

Christoph T. M. Krause

Der Trommelwähler – Band 2

Zurück in die Zukunft – Eine Chronologie der Patente

Christoph T. M. Krause

Der Trommelwähler

Band 2

**Zurück in die Zukunft –
Eine Chronologie der Patente**

© 2021 Christoph T. M. Krause.
Umschlagabbildung: Siemens AG.
Umschlaggestaltung: Christoph T. M. Krause.
Autor Christoph T. M. Krause, Heerstr. 394a, 13593 Berlin.
Verlag und Druck: tredition GmbH, Halenreihe 42, 22359 Hamburg.

978-3-347-26659-9 (Paperback)
978-3-347-26660-5 (Hardcover)
978-3-347-26661-2 (e-Book)

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.
Die Rechte zur Nutzung aller in diesem Buch dargestellten Bilder und Illustrationen liegen dem Herausgeber vor.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

S.		INHALT	Bd. 2	Zurück in die Zukunft
9	I.	Einführung	a.	Vorbemerkung
13			b.	Zurück in die Zukunft
19			c.	Lese-Hilfen
23			d.	Chronologische Übersicht
	II.	Siemens- Anträge und Patente		Dokumentenchronologie:
	Pos	Patentantragsteller/ Patenthalter	Datum Pat.-Nr.	Inhalte
25	01	UK Patentamt	04.02.1932 366408	Patentschrift , Großbritannien (UK) Vorläufer des Trommelwähler-Wählapparates (Tischeinbauversion).
31	02a	Siemens AG	01.02.1951	Siemens Patentantrag , BRD. Trommelwähler mit Querhörer (siehe auch Band 1).
41	02b	Deutsches Patentamt	14.08.1952 852400	Patentschrift Deutschland.
45	03	Schweizer Patentamt	15.04.1952 282227	Patentschrift , Schweiz. Trommelwähler mit Querhörer wie Pos. 02.
53	04a	Siemens AG	15.05.1952	Siemens Patentantrag , BRD. Trommelwähler mit Querhörer (siehe Band 1). Hier: Einbringung eines Fingeranschlages.
63	04b	Deutsches Patentamt	04.12.1952 864105	Patentschrift BR Deutschland.
69	05	Siemens AG	01.09.1952	Siemens Patentantrag , BRD. (später gelöscht, kein Patent). Trommel mit Teilnehmerverzeichnis.
77	06a	Siemens AG	22.01.1953	Siemens Patentantrag , BRD. Zugnummernschalter-Ummantelung.
89	06b	Deutsches Patentamt	04.12.1952 864104	Patentschrift BR Deutschland

93	07a	Siemens AG	15.05.1952	Siemens Patentantrag , BRD. Konzeption des Inneren.
103	07b	Deutsches Patentamt	04.12.1952 864106	Patentschrift BR Deutschland
109	08a	Siemens AG	21.05.1952	Siemens Patentantrag , BRD. Konzeption des Inneren (Teil 2).
121	08b	Deutsches Patentamt	04.12.1952 864107	Patentschrift BR Deutschland
127	09	Deutsches Patentamt	08.01.1953 867701	Siemens Patentschrift , BRD. Konzeption der Erdtaste.
135	10	Deutsches Patentamt	12.03.1953 874156	Siemens Patentschrift , BRD. Hörer und Gabel.
143	11	Deutsches Patentamt	02.04.1953 876706	Siemens Patentschrift , BRD. Weckersystem.
151	12	Deutsches Patentamt	18.05.1955 928899	Siemens Patentschrift , BRD. Anzeigevorrichtung des Zugnummernschalters.
159	13	Deutsches Patentamt	27.05.1959 972232	Siemens Patentschrift , BRD. Modulsystem der Bauteile.
169	III.	Anhang	01	Literaturhinweise
171	III.	Anhang	02	Quellen/ Danksagungen
175	III.	Anhang	03	Ein Leserbrief
179	III.	Anhang	04	Epilog

Dieses Buch ist meinem Ehemann gewidmet

~ I. Einführung ~

a. Vorbemerkung.

Die Krankheit Covid-19, auch Corona genannt, hat ab dem Jahre 2020 die Welt verändert. Es blieb nichts, wie es einmal war.

So wurde mein Projekt, die Geschichte und Gestaltung des Trommelwählers zu beschreiben und nach 70 Jahren umfangreiches, noch vorhandenes Material zusammenzustellen, jäh vereitelt und ohne Erbarmen in mehrere Teile zerrissen (Band 1, 2 und 3).

Das für mich so wichtige Siemens-Archiv in Berlin, als Quelle für viele Hintergrundinformationen, die nur der Hersteller Siemens selbst kennt, war den größten Teil des Jahres 2020 und weitere Monate im Jahr 2021 komplett geschlossen. Niemand weiß zur Berichtszeit, wie es damit weitergeht.

So kam es bereits in 2020 zu der Entscheidung, die Schätze, die ich mir von den Archiven erhoffte, zu einem späteren Zeitpunkt in einem weiteren Buchband nachzureichen.

Wie es der Zufall wollte, erreichten mich jedoch noch im Jahre 2020 weitere Dokumente aus den Reihen des bedeutenden deutschen Telefonsammlervereins SIG¹.

Sammlerkollegen² hatten von meinem Projekt und der Veröffentlichung meines ersten Bandes

„Der Trommelwähler – Die vergessene Telefonkoryphäe der bundesdeutschen Gründerjahre“

erfahren und ließen es sich nicht nehmen, ihre Quellen mit mir zu teilen.

Diese Informationen stellten sich als eine historisch-chronologische Siemensantrags- und Patentsammlung heraus, die die Hintergründe der Entstehung unserer Koryphäe in ein klareres Licht brachten.

Die von mir herauskristallisierten Einführungen zu den jeweiligen einzelnen Siemens-Patentanträgen und Patenten, und dieselben selbst, waren insgesamt so umfangreich, dass die Entscheidung fiel, daraus unmittelbar einen Band 2 zu fertigen.

Die Zusammenstellung einer bereits nach Beendigung des Band 1 geplanten „Archivausgabe“, also die Darlegung der zu erwartenden Unterlagen aus dem Siemens-Archiv in Berlin, muss, nach wie vor, weiter vertagt werden. Nach der Wiedereröffnung der Archive bzw. der Beendigung der Covid-19-Pandemie in hoffentlich nicht allzu ferner Zukunft, wird dieses Unterfangen in Angriff genommen werden.

Ich bin davon überzeugt, dass sich, trotz aller äußeren zeitgenössischen Widrigkeiten, große Mühen, Geduld und Hartnäckigkeit am Ende auszahlen werden, denn

¹ Sammler- und Interessengemeinschaft für das historische Fernmeldewesen e.V., Hamburg.

² Großer Dank gilt Herrn Dr. Dietrich Arbenz (siehe auch Literaturhinweise) und Ole Warrelmann vom SIG e.V.

der Trommelwähler ist ein Telefongerät der Zeitgeschichte und diese ist in unserer Zeit wieder einmal „in the making“³!

Die Coronakrise zeigt, wie schnell sich die uns vertraute Welt ändern kann und alles das, was einmal war, unbedeutend und entsprechend potentiell vergessen werden kann.

Das hat der **Trommelwähler** (und so vieles andere) mitnichten verdient!

Er ist eines der zeitgenössischen Zeugnisse einer Aufbruchs- und Wirtschaftswunderzeit (in den 1950er Jahren) und gab damals ein Beispiel für neue Hoffnung und den Mut zum Neuanfang nach einem weltweiten Drama von Vernichtung und totalem Krieg.

Dies gilt damals, wie heute, in einer Weltkrise des beginnenden 21. Jahrhunderts; an einer Stelle, wo unsere Zukunft, ähnlich wie damals, unsicher und unabsehbar ist.

Erinnern wir uns, durch die Beschäftigung mit dem Trommelwähler, an die Schönheit vieler einzigartiger, innovativer und kunstvoller Schätze. Denken wir an das, was einmal war, und fühlen uns ermutigt, trotz aller heutigen Widrigkeiten, und gerade deswegen, mit Zuversicht und Verve nach vorne zu blicken.

Denken wir dabei auch an die beiden Weltkriege, denn auch diese haben die Menschen überwunden und jeweils neu angefangen, wenn auch mit unglaublichen menschlichen und gesellschaftlichen Opfern.

³ Ein Ausdruck im Englischen, der bedeutet, dass Geschichte gerade „in der Mache“ ist und wir die unmittelbaren Zeugen bzw. Nutznießer oder auch „Opfer“ sind.

Trivia



When In Quarantine

PEOPLE who are in quarantine are not isolated if they have a Bell Telephone.

The Bell Service brings cheer and encouragement to the sick, and is of value in countless other ways.

Friends, whether close at hand or far away, can be easily reached, because Bell Service is universal service.



NEW YORK TELEPHONE CO.

Abb. 01.

[Wenn Sie in Quarantäne sind. Menschen, die in Quarantäne sind, sind nicht isoliert, wenn sie ein Bell-Telefon haben. Der Bell-Service bringt Aufmunterung und Ermutigung zu den Kranken und hat Wert auf unzählige andere Weise. Freunde, die entweder in der Nähe oder weit entfernt sind, können leicht erreicht werden, weil der Bell-Service universeller Service ist].

New York Telefongesellschaft. 1904, NYC, USA. Herkunftsangabe und Übersetzung durch den Autor.

~ I. Einführung ~ b. Zurück in die Zukunft

Zurück in die Zukunft?

Sie denken jetzt: „*Der Spruch ist doch geklaut*“. Das stimmt, fast jeder Mensch auf der Welt kennt die berühmten Filme der 1980er Jahre mit diesem Titel.

Auch wir bewegen uns mit unserem Wissen von heute in die Vergangenheit, um die Zukunft des Telefons zu betrachten, denn der Trommelwähler ist ein Gerät aus der Vergangenheit, das in die damalige Zukunft weist.

Inzwischen hat unsere Gegenwart diese Zukunft weit überholt.

Auch deshalb fällt die Einordnung der Patentchronologie des Trommelwählers auf den ersten Blick nicht ganz so leicht, wie man zunächst denkt.

Schon 1932 findet sich ein britisches Patent, das indirekt offenbar auf die Vorreiterrolle einer deutschen Ikone¹ aus dem Werbebereich zurückgeht bzw. darauf gründet; ein deutsches Patentpendant zu diesem Erfinder und seinem Gerät findet sich in den Archiven (bisher) jedoch nicht.

In diesem britischen Patent erkennt man den Vorläufer des Trommelwähler-„Zugnummernschalters“, der in Vermittlungsstellen und Postämtern eingesetzt wurde und sich qua seiner Größe und Ausdehnung nicht in herkömmliche Telefonapparate einbauen ließ.²

Dieser Vorreiter war:

**„Hans Wilhelm Karl Gustav Domizlaff
(* 9. Mai 1892 in Frankfurt am Main;
† 5. September 1971 in Hamburg)
[...] ein deutscher Graphiker,
Werbepsychologe und Schriftsteller.**

**Domizlaff wirkte als [...] Werbeberater und Schöpfer be-
kannter Marken und Markenartikeln in Leipzig,
Berlin und Hamburg.**

**Mit seinen Buchveröffentlichungen zum Thema [...] wurde
er zum Begründer der Markentechnik. [...]**

[In den 1920er Jahren arbeitete er für den Zigarettenproduzenten Reemtsma und ab dem Jahr 1934..., Hinzuf. d. Verf.]

**[...] beriet Domizlaff Carl Friedrich von Siemens bei der
organisatorischen Umgestaltung des Konzerns auf der
Grundlage der Markentechnik. Er entwickelte ein**

¹ Diese Information stammt von Dr. Dietrich Arbenz (siehe auch Literaturhinweise) und von Ole Warrelmann vom SIG e.V., Hamburg.

² Siehe auch „Der Trommelwähler“, Band 1, S.17 und 45.

Erscheinungsbild für das gesamte Unternehmen, der als der so genannte Siemens-Stil Vorbild für das Corporate Design vieler Unternehmen wurde.

Ab 1938 leitete er die Hauptwerbeabteilung des Siemens-Konzerns. Als Produktgestalter kreierte er Radiogeräte, Telefonapparate [Hervorhebung d. den Autor] und Staubsauger.“³

Hans Domizlaff arbeitete zeitweise in dieser Siemens-„Hauptwerbeabteilung“⁴, mit einem speziellen Auftrag, indem er sich dort „auch mit Fragen des Produktdesigns“⁵ beschäftigte und aus und mit der Zugnummernschalteridee den sogenannten „Telegnom“⁶ entwickelte, quasi eine kleinere, platzsparendere Form eines Telefonapparates, als dies bis dato üblich war.

„An dem alten Apparat mit Wählscheibe ärgerte es ihn, dass er ,seine Finger zur Achse eines technischen Vorgangsmachen musste‘. Domizlaff entwickelte einen Apparat, bei dem rechts die geraden und links die ungeraden Zahlen liegen, man wählt von oben nach unten.“⁷

Der „Telegnom“, eine Zusammensetzung von **Telefon** und **Gnom** (Zwerg), hatte diesen später berühmten, längs aufliegenden Hörer, wirkte deshalb besonders schlank und bot gleichzeitig ein futuristisch anmutendes Design.⁸

Der Telegnom und gleichzeitig sein Schöpfer Domizlaff waren gewissermaßen die Urväter des Trommelwählers; der Telegnom glich dem später tatsächlich in Serie gebauten FgTist 261 bzw. 264 wie ein Ei dem anderen.

Offenbar war dieses spezifische und innovative Gerätekonzept eines Trommelwählers durch den Krieg und seine Folgen auf Eis gelegt worden und/ oder verschwand als Konzept erst einmal in der Schublade, denn es gibt hierzu weder ein Patent noch wurde ein solches Gerät vor dem Krieg in Serie gebaut oder eingeführt.

So nimmt es nicht wunder, dass die Idee eines solch innovativen Gerätes mit modernem Design nach dem Krieg direkt wieder aus der Versenkung aufstieg, eben auch⁹, weil der Zeitgeist der 1950er Jahre neue Konzepte und ebensolche Neukonzeptionen erschuf bzw. beförderte.

Der Versuch eines gesellschaftlichen Neuanfangs in Deutschland (und mit Sicherheit auch anderswo in der Welt) ging einher mit einem allgemeinen technischen und designorientierten „Reset“¹⁰, auch und vor allem bei Siemens.

³ Zitieren von Quellen im Internet: Linkfang. URL: https://de.linkfang.org/wiki/Hans_Domizlaff. Stichwort "Hans Domizlaff".Stand: 03.12.2020.

⁴ Ebd. Linkfang.

⁵ Arbenz, Dietrich b.

⁶ Arbenz, Dietrich b.

⁷ GEM, Gesellschaft zur Erforschung des Markenwesens e.V.: 25 Jahre Domizlaffs Markentechnik. In: Markenartikel, Magazin für Markenführung. Sonderheft, Juni 2007, S. 43. Berlin.

⁸ Siehe weitere Erläuterungen hierzu in „Der Trommelwähler“, Band 1, S. 47 f.

⁹ Wie bereits in „Der Trommelwähler“, Band 1, S. 16ff. ausgeführt.

¹⁰ „Ein Reset ([...] „zurücksetzen“) ist der Anglizismus für einen Vorgang, durch den ein [...] System in einen definierten Anfangszustand gebracht wird. Dies kann erforderlich sein, wenn das System nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert und auf

Vergleicht man dies mit anderen Aspekten der gesellschaftlichen Entwicklung im Deutschen Reich **vor** und in der Bundesrepublik **nach** dem Zweiten Weltkrieg, so kann man feststellen, dass viele Neuerungen, Gesetzesreformen oder gesellschaftliche Entwicklungen in der aufstrebenden Zeit der Weimarer Republik¹¹ im Entstehen waren, um dann durch die „Machtergreifung“¹² der Nazis und den daraus folgendem Weltkrieg jäh gestoppt und verworfen zu werden oder einfach nur in Vergessenheit zu geraten.

Ein Beispiel: Im Deutschen Reichstag¹³ der Weimarer Zeit gab es eine von Magnus Hirschfeld und seinem Berliner „Institut für Sexualwissenschaft“ betriebene Gesetzesinitiative, den Strafparagrafen 175 (bzgl. Homosexualität) mit all seinen menschenverachtenden, strafrechtlichen Konsequenzen für die Betroffenen abzuschaffen.

Diese längst überfällige Gesetzeslöschung war kurz vor der Verabschiedung im Reichstag, als dann 1933 die Nazis widerrechtlich „die Macht ergriffen“.

Mit der Machtergreifung ist nicht das Ergebnis der Wahl gemeint, denn die Nazis kamen tatsächlich durch eine demokratische Wahl zum Zuge. Die Machtergreifung war die Folge dieser Wahl, denn die Nazis schafften die Demokratie nach ihrem Sinn ab und zerschlugen den demokratischen Rechtsstaat innerhalb kürzester Zeit.

Erst 1969 bzw. 1973 wurde der Straftatbestand der Homosexualität in Deutschland, mit Einschränkungen bzgl. einer zukünftigen Altersgrenze, gänzlich abgeschafft. Ein „Restparagraf“ verblieb dann noch bis 1994 gültig, bis auch dieser Restparagraf in Gänze abgeschafft wurde¹⁴.

Es hatte bzw. hätte ergo auch viele andere gesellschaftliche Veränderungen, Verbesserungen und demokratische Reformen bereits in den 1920er oder 1930er Jahren gegeben oder geben können, wären da nicht die „Machtergreifung“ und der Zweite Weltkrieg gewesen.

Und so lagen viele dieser Initiativen ganze Jahrzehnte auf Eis oder gerieten ganz in Vergessenheit, bis sich dann in einigen Fällen, jedoch erst sehr viel später, etwas in Deutschland veränderte bzw. verändern konnte.

Am Beispiel der Homosexuellen-Bürgerrechte, bis hin zur Öffnung der Ehe für alle in 2017, sieht man gut, wie zäh und schwierig sich Veränderungen zeigen können.

Vereinfacht gesagt, es vergingen ganze Jahrzehnte ohne Fortschritt, auf Grund von zwölf Jahren Faschismus und Unrechtsstaat!

die üblichen Eingaben nicht reagiert.“ Zitieren von Quellen aus dem Internet. Wikipedia, Stichwort: Reset. URL: <https://de.wikipedia.org/wiki/Reset>. Status 24.11.2020.

¹¹ Die Weimarer Republik bestand als erste deutsche parlamentarische Demokratie nach dem 1. Weltkrieg von 1919 bis 1933, der „Machtergreifung“ der Nazis.

¹² Der Begriff „Machtergreifung“ ist umstritten, denn tatsächlich kamen die Nazis durch eine demokratisch legitimierte Wahl an die Macht, gleichwohl bezieht sich der Begriff auf die danach erfolgte Abschaffung demokratischer Institutionen und parlamentarischer gesellschaftlicher Strukturen.

¹³ Der Reichstag war das Parlament der „Weimarer Republik“ (1919-1933), ansässig im gleichen Gebäude wie heute der Deutsche Bundestag in Berlin.

¹⁴ In der DDR war deren Homosexuellenparagraf 157 bereits vor der Wiedervereinigung 1990 ganz abgeschafft worden. So herrschte im wiedervereinigten Deutschland 4 Jahre lang, von 1990 bis 1994, ein unterschiedliches Recht, bezogen auf die Strafbarkeit bei Homosexualität in punkto Altersgrenze. In der DDR galt bereits die Altersgrenze 16, wie bei heterosexuellen Beziehungen, in der BRD noch 18. Diese Ungleichbehandlung fiel dann im Westen endgültig erst 1994.

Ein historisches Drama, das bis zum heutigen Tag in vielen Bereichen nachwirkt!

Mit Technologie, Medizin und vielen anderen Bereichen ging es genauso oder ähnlich. Selbst die noch in den 1930er Jahren international renommierte Medizinforschung des Deutschen Reiches wurde bis heute in die relative Bedeutungslosigkeit verbannt.

Vor dem Krieg war die international angewandte Sprache der Medizin- und Medizinforschung Deutsch gewesen, danach wurde es die (US-)englische Sprache.

Und so wird es auch beim Trommelwähler ähnlich geschehen sein, der jedoch durch die Weitsicht von Siemens und letztendlich auch durch die kongeniale vorbereitende Werbestrategie des Hans Domizlaff, schon recht früh, also direkt nach Ende des Krieges, neu aufgelegt wurde.

Die einzelnen weiteren Entwicklungsschritte des Trommelwählers kamen im Detail erst nach und nach hinzu, offenbar auch deshalb, weil Domizlaff seine Erfindung nicht patentieren gelassen hatte und diese weitestgehend in Vergessenheit geraten oder in den Hintergrund getreten war.

Dafür meldeten andere Konstrukteure Patente an, die den Trommelwähler selbst, Varianten und/ oder nur Teile von ihm schützten. Daraus ergibt sich ein zunächst undurchsichtiges Puzzle von partiellen Entwicklungsschritten, die ich in diesem Buch ein wenig zu entwirren versuche.

Für all die Mutmaßungen zu den wirklichen Hintergründen über die hier vorliegenden Beweisdokumente hinaus, gibt es jedoch keine eindeutigen Belege, wir können also bisher nur Vermutungen anstellen und versuchen, daraus Schlüsse zu ziehen.

So ist die Geschichte des Trommelwählers auch ein Abbild, Symbol und Produkt der deutschen oder auch europäischen Geschichte.

Sollte man es nicht so hoch aufhängen wollen, so ist der Trommelwähler aber allemal eine echte **Ikone** eines ganzen Jahrhunderts.

So will ich versuchen, Licht ins Dunkel zu bringen und damit soll sich der Kreis von der Vergangenheit zurück in die Zukunft und zurück letztendlich schließen.

Trivia

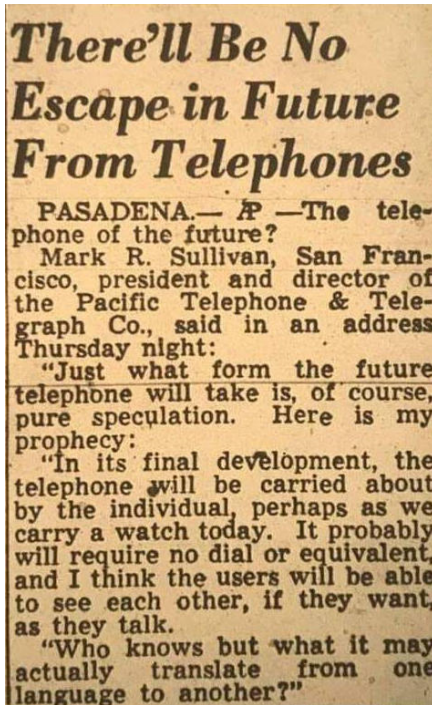


Abb. 02.

The Tacoma News Tribune: There'll Be No Escape In The Future From Telephones. Tacoma, Washington, 11. April 1953.

[Es wird kein Entrinnen vor Telefonen in der Zukunft geben. PASADENA. Das Telefon der Zukunft? Mark R. Sullivan, San Francisco, Präsident und Direktor der Pazifischen Telefon- und Telegrafengesellschaft, sagte in einer Ansprache Donnerstag Abend: „Natürlich ist es reine Spekulation, welche Form das Telefon der Zukunft haben wird. Hier ist meine Voraussage: ‚In seiner endgültigen Entwicklung wird das Telefon durch den einzelnen getragen werden, vielleicht wie wir heute eine Uhr tragen. Es wird wahrscheinlich keine Wählscheibe oder etwas Ähnliches nötig sein und ich glaube, die Nutzer werden sich gegenseitig sehen können, wenn sie es wollen, während sie miteinander sprechen‘ [sic!] , [sic!] Wer weiß, ob es nicht tatsächlich auch von einem zum anderen übersetzen wird?“. (Übersetzung durch den Autor).

~ I. Einführung ~

c. Lesehilfen.

Die im Folgenden abgebildeten **Antragsdokumente** und **Patentschriften** sind Transkriptionen¹ von Originaldokumenten von Siemens bzw. der jeweiligen Patentämter.

Sie wurden vom Verfasser in der Weise übertragen, dass sie möglichst nahe an der Originalformatierung originalgetreu abgebildet sind (siehe auch weiter unten).

Einzelhinweise.

In den Originaldokumenten im Bereich „**Anträge zu Patenten**“ wurden vielfach Einträge mit Schreibmaschine **[MV]** in vorgefertigte Formulare **[FD]** eingetragen und weisen zahlreiche handschriftliche Korrekturen **[HK]**, An-/ Bemerkungen **[HV]** und Stempelaufdrucke **[SA]** auf.

Ich habe versucht, diese Besonderheiten entsprechend zu kennzeichnen, um den Originalcharakter der Dokumente aufrechtzuhalten bzw. zu gewährleisten.

[FD] Formularvordruck-Textteile.

Formularvordrucke sind erkennbar als in Formulare vorab eingedruckte Textbausteine, in die in der Regel mit der Hand oder der Schreibmaschine Einträge vorgenommen worden sind.

Formularvordrucktexte werden dann besonders ausgewiesen, wenn sie z.B. in einem Satz mit handschriftlichen oder maschinengeschriebenen Textpassagen zusammenreffen. Ansonsten bleiben sie unmarkiert.

[HV] [HK] Handschriftliche Vermerke oder Korrekturen.

Sie werden in vorgefertigte Formulare oder in bereits mit der Schreibmaschine (damals gab es natürlich noch keine Computer, Drucker oder Textverarbeitung) verfasste Dokumente (nachträglich) eingefügt bzw. dort korrigiert.

Die Kürzel zu diesen handschriftlichen Vermerken und Korrekturen (HV und HK) werden kursiv und fett dargestellt, um die Einträge vom Originaltext abzuheben.

Dabei werden die Einträge selbst, auf die sich die Kürzel beziehen, in Vorwärts- und Rückwärtszeichen („<“ und „>“) eingefasst, um sie identifizieren zu können.

Eckige Klammern, die bestimmte hinzufügende Angaben umschließen, weisen international in Texten darauf hin, dass dies keine Originaltextteile, sondern Verfasserangaben sind.

¹ Übertragungen von einem Format in ein anderes.

[MV] Schreibmaschinenvermerke.

Sie werden in vorgefertigte Formulare eingetragen (und dort mit dem Kürzel MV gekennzeichnet) oder in separaten Textbeiträgen mit der Schreibmaschine verfasst, also nachträglich eingefügt oder auf gesonderte Seiten als Beiträge geschrieben (dort entfällt eine Kürzelkennzeichnung).

Diese maschinenschriftliche Vermerke werden in eigener Schriftart (Bahnschrift und fett) dargestellt, um sie vom Originaltext abzuheben.

[SA] Stempelaufdrucke.

Stempelaufdrucke sind diejenigen Einträge, die als Stempelaufdrucke erkennbar, nachträglich oder auch schon bei der Dokumentenerstellung selbst, aufgebracht worden waren.

Abkürzungen.

Formularvordrucke, im Fortgang der Texte abgekürzt:	[FD]
Handschriftliche Korrektur, im Fortgang der Texte abgekürzt:	[HK]
Handschriftliche Vermerke, im Fortgang der Texte abgekürzt:	[HV]
Schreibmaschinen-Vermerke, im Fortgang der Texte abgekürzt:	[MV]
Stempelaufdrucke, im Fortgang der Texte abgekürzt:	[SA]

Transkription.

Teilweise sind die Text- und Skizzenseiten durch mehrfaches Kopieren mit Druckerflecken, Schattierungen und Kopierschatten übersät und/ oder ungerade (schief) eingescannt worden.

Für die Eins-zu-Eins-Übernahme in ein Buchprojekt sind sie deshalb ungeeignet oder auch schlecht lesbar.

Der Verfasser hat sich aus diesem Grunde dazu entschieden, die Originaldokumente zu übertragen (transkribieren).

Skizzendarstellungen.

Die den Anträgen und Patentschriften nachfolgenden **Skizzen**abbildungen sind vielfach seitlich nach links gedreht, also hochkant abgebildet. Dies führt dazu, dass man beim Lesen das Buch immer nach links drehen muss, um die Skizze einzusehen.

Deshalb wurden die Skizzen möglichst in geradegerichteter Form (waagrecht) dem Textfluss angeglichen.

Trivia



Abb. 03.

Popular Mechanics by Hearst Digital Media: Plastic Shell Equips Phone For Two-Way Listening. Issue Nov 1953. 300 West, 57th Street New York, NY 10019-5899.

[Populäre Mechanik von Hearst Digital Media: Plastikhülle rüstet Telefon für ein Zwei-Wege-Hören aus. Heft aus Nov. 1953. 300 West, 57th Street New York, NY 10019-5899.]

[**Plastikhülle rüstet Telefon für ein 2-Wege-Hören.** Zwei Personen können dasselbe Telefon mit einer Vorrichtung benutzen, die von Roger Heap aus Lyme, Conn. patentiert wurde. Einfach im Design, besteht sie aus einer T-förmigen Plastikhülle, die über das Empfangsende des Telefons gestülpt wird. Die hohlen Seitenarme übermitteln die Botschaft an den Zuhörer auf beiden Seiten. Heap gestaltete die Vorrichtung derart, dass er und Mrs Heap an einer 3-Wege Unterhaltung mit ihrem Sohn in Detroit teilnehmen konnten.] (Übersetzung durch den Autor).

CHRONOLOGISCHE ÜBERSICHT		
Jahr	Art	Kurzbeschreibung
1932	Vorläufer	Trommelwählerapparatur (Tischeinbauversion)
1933	- 1945	2. Weltkrieg
1951	Vorläufer	Quer liegender Hörer
1952	Vorläufer	Quer liegender Hörer
1952	Ergänzung/ Erweiterung	Fingeranschlag als Teil des Nummernschalters
1952	Ergänzung/ Erweiterung	Teilnehmerverzeichnis (verworfen)
1953	Ergänzung/ Erweiterung	Separate Ummantelung des Nummernschalters
1953	Konzeption	Innerer Aufbau
1953	Konzeption	Erdtaste
1953	Konzeption	Hörer und Gabel
1953	Konzeption	Der Wecker (hochkant, um Platz im Inneren zu sparen)
1955	Konzeption	Zusätzliche Ziffernanzeigevorrichtung (verworfen)
1959	Konzeption	Modularsystem der Bauteile

~ II. Anträge und Patente ~

01. UK Patentamt, 04.02.1932.

Vorläufer des Trommelwähler-Wählapparates. (Tischeinbauversion).

Bereits 1930 hatte Siemens für Vermittlungsplätze in Firmen oder bei der Post selbst auf eine Alternative zum bereits etablierten Wählscheibennummernschalter gesetzt, die „Geradezug-Nummernschalter“ genannt wurden (siehe auch Band 1, Kapitel Patentierungen).



Abb. 05.

Dieser Vorleiter in punkto Wählformat war bereits 1930 patentiert worden. Mir liegt hier an dieser Stelle eine Siemens-Patentschrift von einem Jahr später (also aus 1931) aus dem Vereinigten Königreich vor; das deutsche Pendant bzw. dessen Vorläufer ist bis dato nicht auffindbar.



Abb. 06.

Da das britische Pendant den gleichen Effekt für unseren Zweck hat, wird es hier im Nachgang zu Band 1 vorgestellt.

Der Zugnummernschalter wurde in Telefonvermittlungstischeinheiten (Abb. 02) eingebaut, so dass sich die Oberseite über dem Tischhorizont und die Unterseite mit der entsprechenden Mechanik unterhalb desselben befanden.

Dabei ist die Wählvorrichtung in der Lage, einen herkömmlichen Nummernschalter im Inneren aufzunehmen, der jedoch in dieser Kombination senkrecht parallel zur Drehpunktachse verbaut ist.

Fig. 1 der Patentskizze zeigt 10 Fingermulden in einer Reihe untereinander, mit einer Beschriftung auf der Platte darunter, von 10 Zahlen (1-0) auf der linken Seite und 10 Buchstaben (A-J) auf der rechten Seite (um die Gegenden bedienen zu können, die in Ihrem Wählsystem Buchstaben zusätzlich zu Ziffern beinhalten). Die Länge dieser Fingereinheitensvariante musste aufgrund der angestrebten engen Einbausituation begrenzt sein.

Aus späterer Sicht nicht praktikabel und deshalb verworfen, ist die leicht gebogene Beschriftungs- bzw. Fingerbedieneinheit auf der Patentzeichnung also noch in einem experimentellen Zustand (Fig. 2) zu sehen. Die Entwicklungsrichtung der Zukunft wird jedoch in Fig. 3 bereits vorweggenommen.

Fig. 3 zeigt demnach die später eingesetzte Variante von 2 x 5 gegeneinander versetzten, gestaffelten Fingermulden, also linke und rechte Hand jeweils fünf. Die erforderliche Besetzung der Mulden mit Zahlen bleibt hier noch unerwähnt.

Es ist hier bereits abzusehen, dass diese kürzere Variante der Fingereinheit einen entscheidenden Vorteil aufweist, da sie weniger Platz zum Einbau benötigt, vor allem im Hinblick auf die spätere Einbausituation beim Trommelwähler.

Ob diese Entwicklung hin zum Trommelwähler zu diesem Zeitpunkt antizipiert wurde, ist nicht überliefert und eher unwahrscheinlich, denn es dauerte noch 20 Jahre, bis dieser entwickelt wurde.

Somit wird hiermit deutlich, dass die Entwicklung des späteren Trommelwählers zwar ein innovatives Produkt der Nachkriegszeit war, ihr Vorläufer in punkto Nummernschalter (hier Zugnummernschalter) jedoch bereits 20 Jahre früher, noch vor dem 2. Weltkrieg, entwickelt wurde und letztlich später damit die Gestaltung des Trommelwählers vorbereitete bzw. erst möglich machte.

Siemens beweist damit, schon frühzeitig auf innovative Neuerungen in Hinsicht auf Verbesserungen von Bedienbarkeit und Ergonomie gesetzt zu haben.



Patentschrift



ERSATZKOPIE [SA]
PATENTSCHRIFT

Vereinbarungsdatum: 18. Juni 1930.

Antragsdatum (in Großbritannien): 18. Juni 1931. Nr. 17.708/31.

Vollständig angenommen: 4. Februar 1932.

VOLLSTÄNDIGE SCHRIFT.

366.408 [SA]

**Verbesserungen in Bezug auf Impulsender, die
in Telefonsystemen verwendet werden.**

WIR, DIE SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT, ein deutsches Unternehmen mit Sitz in Berlin-Siemensstadt, Deutschland, erklären hiermit die Art dieser Erfindung, und inwieweit diese einzusetzen ist, und beschreiben und bestimmen diese in und durch folgende Aussagen: - Die gegenwärtige Erfindung bezieht sich auf einen Impulsender, wie er in automatischen Telefonsystemen zur Generierung von Stromimpulsen genutzt wird.

Der üblicherweise verwendete Impulsender oder Nummernschalter verfügt über eine Fingerlochscheibe, die mit Fingerlöchern versehen ist, wobei die Scheibe quer zur Wählscheibenspindel befestigt ist und parallel zur Grundplatte der Wählscheibe verläuft. Zum Einstellen wird ein Finger in ein Loch in die Fingerlochscheibe eingeführt und gedreht, wobei sich der Finger auf einer Kreisbahn um die Wählscheibenspindel bewegt.

Es wurde festgestellt, dass die Bedienung der Wählscheibe unter bestimmten Umständen zu Schmerzen oder einer „Beschädigung“ des Fingers des Benutzers führt.

Personen an Vermittlungsplätzen, die die Wählscheibe dauerhaft verwenden, können darunter leiden, da in einigen Fällen 100 Einstellungen pro Stunde an der Scheibe erforderlich sind.

Die Hauptursache für diese Art von Problemen ist, dass bei der Einstellung der Wählscheibe eine relative Drehbewegung des Fingers im Fingerloch auftritt.

Zusätzlich zu der obigen Beschreibung ist das Drehen der Wählscheibe um ihre Mitte, wenn der Finger im Wesentlichen rechtwinklig zur Scheibe steht, nicht die einfachste Bewegung für die Hand des Benutzers und erfordert mehr Aufwand, als eine Bewegung auf einer geraden Linie, so dass durch die häufige Verwendung der normalen Wählscheibe, die Hand des Benutzers nach kurzer Zeit spürbar ermüdet.

Es sind Impulsender-Mechanismen bekannt, bei denen sich der Finger des Benutzers auf einer Ebene bewegt. In einer solchen Form hat das Einstellelement die Form einer Endloskette, die Kettenräder nutzt, wobei ein Kettenrad die Unterbrecherfedern steuert. Andere Formen befassen sich mit dem Übertragung mehrerer Ziffern anstelle einer einzelnen Ziffer.

Die vorliegende Erfindung strebt eine Impulsenderform an, in die einen gewöhnlichen Nummernschalter leicht eingebaut werden kann.

Price 1/-

Gemäß der vorliegenden Erfindung umfasst das Einstellelement einen gekrümmten beweglichen Wählstreifen, der von einem schwenkbaren Element getragen wird, wobei die Oberfläche des Streifens parallel zur Achse des Drehpunkts angeordnet ist und das schwenkbare Element auf einen Nummernschalter ausgerichtet ist. Der Antrieb des Wählstreifens kann mittels eines Zahnsegments am Einstellelement erfolgen, welches in ein Zahnrad an der Wählstreifenspindel greift. Das Einstellelement kann mit einem Gegenausgleichsgewicht versehen sein.

Die Wählstreifen gemäß der Erfindung eignen sich besonders zum Einbau in Telefonschalttafeln. In diesem Fall dürfen sie nur in die Vermittlungstischplatte eingelassen werden, indem nur der Wählstreifen nach außen *[über die Tischplatte hinaus nach oben]*, Hinzuf. d. Verfassers) ragt.

Die beigelegte Zeichnung zeigt eine schematische Darstellung der Erfindung in einer Form, die besonders zur Verwendung auf Schalttafeln geeignet ist.

Abb. 1 ist eine Endansicht, teilweise im Schnitt,

Abb. 2 zeigt die Ansicht von vorne,

Abb. 3 zeigt eine modifizierte Form des Wählstreifens.

In der Zeichnung bezeichnet 1 einen Nummernschalter der gewöhnlichen Kreisform. Auf der Spindel 2 ist jedoch, anstelle der üblichen Wählscheibe, ein Zahnrad 3 montiert. Der Wählstreifen ist geeigneterweise auf einer Seitenplatte 9 montiert, wobei darin eine Öffnung 18 vorgesehen ist, durch die das Ende der Spindel 2 und des Zahnrads 3 verläuft. Die Seitenplatte 9 und eine entsprechende Platte 10 sind mit geeigneten Mitteln an einer Abdeckplatte 13 befestigt und hängen davon nach unten ab. Die reduzierten Enden des Schafts 8 sind in Löchern in den unteren Enden der Seitenplatten 9 und 10 angeordnet und fest auf dem Schaft montiert, ist ein sektorförmiges Teil 4, das an seiner Oberkante gezahnt ist und in das Zahnrad 3 eingreift. Ebenfalls fest auf dem Schaft 8 montiert sind die Platten 19 mit im Wesentlichen dreieckiger Form, welche Knotenbereiche für das untere Ende der Winkeleisenstreifen 20 bilden. Die Streifen verlaufen an den oberen Enden neben den Seiten eines gekrümmten und kanalartigen Fingerstreifens 11. Der Fingerstreifen ist mit den üblichen Fingerlöchern 16 bis 10 versehen. Ein Bezeichnungstreifen 12, auf dem die Ziffern 1-0 markiert sind, ist an Querstücken angebracht, die sich von Platte 9 zu Platte 10 erstrecken.

In der Abdeckplatte 13 befindet sich ein Schlitz 17, der den Zugang zum Fingerstreifen ermöglicht. Das linke Ende des Schlitzes (siehe Abb. 1) dient als Fingeranschlag. Die Nummern 1-0 können auch auf einer Seite des Schlitzes 17 markiert sein und andere Seitenbuchstaben können auch markiert sein, wenn Buchstaben im Nummerungsschema der Vermittlungsleitung verwendet werden.

Die dargestellten Knotenstücke 19 können Endteile 23 aufweisen, zwischen denen ein Gegengewicht 7 aufgehängt ist, das als Gegengewicht für die anderen auf der Welle 8 montierten Teile dient. Die Einstellbarkeit der Position des Gegengewichts wird durch die Klemmschrauben 5 sichergestellt, welche sich in den Schlitz 6 in den Teilen 23 befinden.

Der Impulssender wird eingestellt, indem ein Finger in ein Fingerloch eingeführt und der Finger in Richtung des in Abb. 1 dargestellten Pfeils bewegt wird. 1. Die Rückkehr in den Normalzustand kann mittels der üblichen Spiralfeder im Wählstreifen 1 oder durch eine Feder erfolgen, die an dem Segment 4 (nicht gezeigt) angebracht ist.

Wenn eine einzelne Reihe von Fingerlöchern zur Verfügung steht, gibt es neben dem Übertragungsverhältnis der Getriebeteile eine minimale praktische Länge für den Fingerstreifen. Die Länge kann verringert werden, indem mehr als eine Reihe von Fingerlöchern zur Verfügung gestellt wird, die versetzt sein können, wie in Abb. 3 dargestellt. Eine Staffelung kann vermieden werden, wenn für jede Reihe die Fingeranschläge geeignet angeordnet sind, d.h. das vordere Ende des Schlitzes 17 kann so geformt sein, dass sich der Finger, wenn er sich in einem Loch in einer Reihe befindet, weiter bewegen muss, bevor er angehalten wird, als wenn er sich in einem Loch in der anderen Reihe befindet.

Vorzugsweise wird das Segment 4 mittels Stiften 21 versteift, die das Segment mit den Seitenplatten 9 und 10 verbinden.

Die Abdeckplatte 13 mit ihren abhängigen Teilen ist auf der Vermittlungstischplatte einer Schalttafel montiert, wobei eine geeignete Öffnung zur Verfügung gestellt wird, und ist mit den Schrauben 14 daran befestigt.

Beachtet werden sollte, dass nur der Fingerstreifen wesentlich über das allgemeine Level hinausragt.

Die erfindungsgemäße Anordnung ermöglicht die Verwendung einer gewöhnlichen massenproduzierten Num-

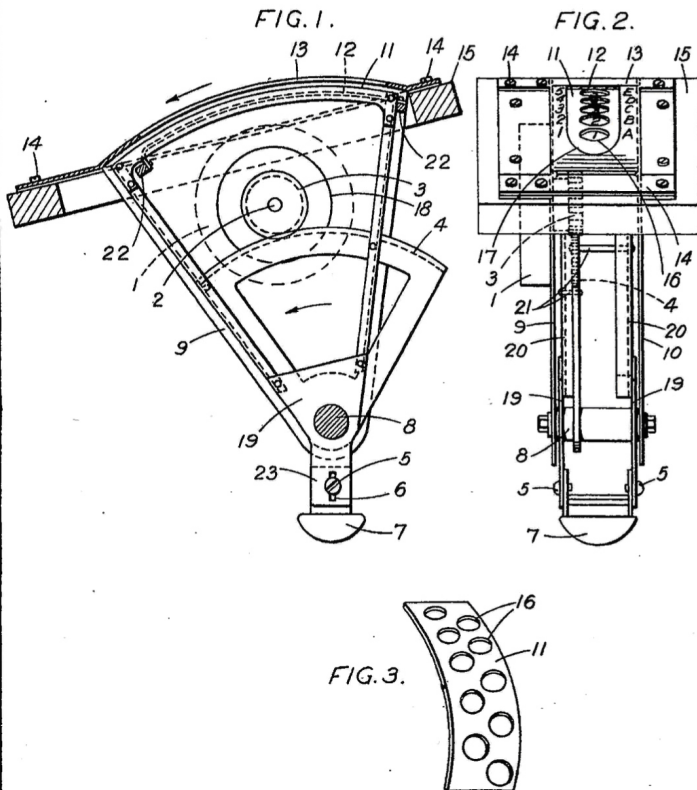
mernschalters der Fingerstreifenart, was bei unregelmäßigem Arbeiten vorteilhaft ist, da es durch Lösen einiger Schrauben durch eine andere Wählscheibe ersetzt werden kann.

Nachdem wir nun insbesondere die Art unserer Erfindung beschrieben und bestätigt haben, und auf welche Weise dieselbe gehandhabt werden soll, erklären wir hiermit die folgenden Ansprüche: -

1. Impulssender, bei dem das Einstellelement einen gekrümmten beweglichen Fingerstreifen umfasst, die von einem schwenkbaren Element getragen wird, wobei die Oberfläche des Streifens parallel zur Achse des Drehpunkts angeordnet ist und das schwenkbare Element im Wesentlichen wie beschrieben auf einen Nummernschalter ausgerichtet ist.
2. Impulssender gemäß Behauptung 1, bei dem das Einstellelement im Wesentlichen wie beschrieben mit einem Ausgleichsgewicht versehen ist.
3. Impulssender gemäß Behauptung 1, geeignet für die Verwendung auf einem Vermittlungsplatz, wobei die verschiedenen Teile an der Unterseite einer Abdeckplatte angebracht sind, und nur das Einstellelement über dem allgemeinen Level der Abdeckplatte erscheint, im Wesentlichen wie beschrieben.
4. Impulssender gemäß Behauptung 1, geeignet für die Verwendung auf einem Vermittlungsplatz, bestehend aus einer Abdeckplatte (13), davon abhängige Seitenplatten (9 und 10), wobei an einer davon ein wählscheibenförmiger Unterbrechermechanismus angebracht ist, und die Seitenplatten einen Schaft tragen, auf dem ein Antriebssegment (4) montiert ist, sowie eine Stütze für den gekrümmten Fingerstreifen, im Wesentlichen wie beschrieben.
5. Ein Impulssender, im Wesentlichen wie unter Bezugnahme auf die beigefügte Zeichnung beschrieben.

Mit Datum vom 18. Juni 1931.
SIEMENS BROTHERS & CO. LIMITED.
Durch deren Anwalt,
F.A. LAWSON,
im Auftrag der Antragsteller.

[This Drawing is a reproduction of the Original on a reduced scale.]



~ II. Anträge und Patente ~
02. Deutsches Patentamt, 14.08.1952¹.
Trommelwähler mit Querhörer.²

Das in diesem Siemensantrag angekündigte Patent wurde bereits in Band 1 vorgestellt (siehe Fußnote 1), wird hier jedoch der Einfachheit halber erneut mit abgebildet.

Es beschreibt den Trommelwähler, allerdings noch mit „normalem“ Querhörer. Die Weiterentwicklung des Trommelwählerkonzept mit längs aufliegendem Hörer kommt erst später (auch später im Band) zum Tragen und stellt eine Weiterentwicklung dar.

Die Entwicklungsanforderung eines längs aufliegenden Hörers ist der Anforderung geschuldet, dass der Trommelwähler insgesamt kompakter werden sollte, was mit einem quer liegenden Hörer nicht in der gewünschten Form möglich war.

Überdies gab es zahlreiche Argumente, warum ein Längshörer vorteilhafter wäre.³

Auch ist bei der Gestaltung der Fingerbedienfläche noch die „Lochvariante“ zu sehen, allerdings bereits hier mit dem Hinweis, dass die später zum Einsatz kommenden Fingermulden als Alternative möglich wären. Diese kamen dann beim Trommelwähler tatsächlich auch zum Einsatz; hierbei sollte einer Beeinträchtigung durch scharfe Lochkanten vorgebeugt werden.

Wie sich erst Jahre bzw. Jahrzehnte später herausstellen sollte, bergen die Fingermulden den Nachteil einer ausreichend sichergestellten Pflege derselben. Es ist anzunehmen, dass die Bediener eines solchen Gerätes nie, oder zumindest selten, die Fingermulden regelmäßig reinigten.

Restauriert man heute ein solches Gerät, und eine komplette Reinigung gehört dann dazu, so sind, in fast 100 % der Fälle, die Fingermulden mit einer stark fast eingebrannten Schmutzschicht versehen, so dass man sie kaum noch beseitigen kann. Diese Problematik rührt auch daher, dass die Mulden wenig Fläche zum Abreiben bieten.

Wie bereits in Band 1 beschrieben⁴, helfen hier sogenannte Ohrstäbchen bei der Reinigung mit Hilfsmitteln, wie z.B. Ceranfeldreinigern, und einer finalen Aufbringung von Olivenöl zur Glanzverstärkung.

¹ Daten sind Patenterteilungen, die bekanntgemacht wurden, auch alle folgenden.

² Siehe auch „Der Trommelwähler“ Band 1, Anhang 01a, S. 54ff.

³ Siehe auch Ebd., S. 18ff.

⁴ Siehe auch Ebd., S. 19.



a.

Siemens Antrag

Bekanntgemachte und ausgelegte Anmeldung
(§30 des Patentgesetzes)

21a³, 16/01. p3316 B. Erf: Fritz Doring, Berlin-Frohnau Anm.:
Siemens & Halske Akt.-Ges., Berlin und München.
Fernsorechstation mit Nummernschalter 23.6.49. (T.4. Z.3)

Auszug aus der Umschreib.-Verfügung

<1> [HV] Antrag

Antrag mit Prioritätserklärung

Antrag mit Niederlegungserklärung

Vollmacht (die z. Zt. Der Bekanntmachung gültige)

Prioritätserklärung

Niederlegungserklärung

Aktenvermerk über die Niederlegung

<1> [HV] Erfinderbenennung

Aktenvermerk über Nichtnennung des Erfinders

Aktenvermerk über die Nachholung der Erfinderbenennung

Prioritätsbelege

Einleitung

852400 [HV]

<1> [HV] Beschreibung

Nachtrag

<7> [HV] Anspruch<e> [HV]

3 Zeichnung<en> [HV]

Gutachten

Tafel

Modell-Proben

1.2.51 [SA]

<P 33.16 VIIIa 21a³ B> [HV]
(Aktenzeichen)

**Siemens & Halske
Aktiengesellschaft**

Doppel

Blatt 13/49 605

**An
die Annahmestelle für Patent-, Gebrauchsmuster-
und Warenzeichenanmeldungen**

Berlin SW

Wir beantragen, uns ein Patent zu erteilen für die Erfindung

Fernsprechstation mit Wählschalter.

Es liegen bei:

**2 Beschreibungen mit 7 Patentansprüchen
1 vorbereitete Empfangsbescheinigung
6 Zeichnungen**

**10 DM Anmeldegebühr werden auf das Postscheckkonto
Berlin Nr. 7500 überwiesen.**

**Siemens & Halske
Aktiengesellschaft**

Dr. Rohde Dr. Hoepffner

9 Anlagen

SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT

Berlin und München

An das
Deutsche Patentamt
München
Deutsches Museum

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

den

PA 13/**49605**

**Berlin-Siemensstadt,
19. April 1950 [SA]**

Betrifft Anmeldung PA **13/49 605**
PA 3316 Villa/21a³ B.

Titel **Fernsprechstation mit Wählschalter.**

Wir nennen als Erfinder

Herrn **Fritz Döring**

Beruf **Ingenieur**

Wohnung **Berlin-Frohnau, Markgrafenstr. 45**

und

Herrn

Beruf

Wohnung

Wir versichern, dass weitere Personen unseres Wissens an der Erfindung nicht beteiligt sind.

Das Recht auf das Patent ist auf Grund des Anstellungsverhältnisses des Erfinders (der Erfinder) und der gesetzlichen Bestimmungen über Angestelltenerfindungen an uns gelangt.

**Siemens & Halske
Aktiengesellschaft**

1 Doppel

Generalvollmacht
*[Originalunterschrift,
nicht lesbar, Hinzuf.d. Verf.]*

Fernsprecher

Fernschreiber

Drahtwort

Postscheckkonto

Fernsprechstation mit «Nummern»schalter [HK, hier stand vorher: Wähl...]

Die Erfindung betrifft eine Fernsprechstation mit «Nummern»schalter [HK, hier stand vorher: Wähl...] dessen Bedienungsglied Fingeröffnungen für jede der Ziffern 1 bis 9 und 0 aufweist und nach einer Aufzugsbewegung beim Rücklauf die Abgabe einer entsprechenden Anzahl von Stromimpulsen bzw. -unterbrechungen veranlasst. Bei den gebräuchlichen Fernsprechstationen hat das Bedienungsglied des «Nummernschalters» [HK, hier stand vorher: Wähl...] durchweg die Form einer ebenen Scheibe (Wählscheibe), die um eine zur Scheibenfläche senkrechte Achse drehbar ist und die Fingeröffnungen auf einem Kreisbogen verteilt enthält. Dabei ist die Lage der Achse meist so gewählt, dass der Benutzer möglichst angelehnt senkrecht auf die Fläche der Wählscheibe sieht.

Diesen bekannten und seit langen Jahren allgemein benutzten Ausführungen haften einige Mängel an. So treten beim Wählvorgang, bei dem eine Feder aufzuziehen ist, um mit Hilfe der hierbei gespeicherten Arbeit den Impulskontakt im erforderlichen Rhythmus zu betätigen, teilweise seitwärts wirkende Kräfte auf, die es bei den meist benutzten Tischstationen erforderlich machen, das Gerät so schwer auszubilden, dass es beim Wählen auf seinem Platz möglichst sicher stehen bleibt. Obwohl die Entwicklung der Nachrichtentechnik zu immer kleineren und leichteren, werkstoffsparenden Bauelementen geführt hat, ist auf diesem Gebiete die Ausnutzung dieser Fortschritte stark behindert worden, weil mit Rücksicht auf den Wählvorgang eine bestimmte Standfestigkeit erforderlich ist.

Aber auch bei der Betätigung der «Nummernschalter» [HK, hier stand vorher: Wähl...] mit Wählscheibe zeigen sich Nachteile, besonders dort, wo sehr häufig gewählt werden muss. Einmal ist die Kreisform des Weges, den der Finger beim Wählen zu durchlaufen hat, der Erreichung hoher Geschwindigkeiten hinderlich. Zum anderen gleiten die anderen Ringöffnungen beim Aufziehen der Wählscheibe unter Druck an der Fingerkuppe vorbei, was bei sehr häufigen Wiederholungen zu Beschwerden für den Benutzer führen kann. Man hat deshalb für Fernsprech-Vermittlungsplätze sogenannte ‚Geradezug-«Nummern»schalter‘ [HK, hier stand vorher: Wähl...] geschaffen, d.h. «Nummern»schalter [HK, hier stand vorher: Wähl...], deren Bedienungsglied in Form einer leicht gebogenen Schiene ausgebildet ist und die Fingeröffnungen in zwei senkrechten Reihen nebeneinander enthält. Diese «Nummern»schalter [HK, hier stand vorher: Wähl...] eignen sich jedoch wegen ihres besonders in senkrechter Richtung großen Platzbedarfs nicht zum Einbau in Fernsprechstationen.

Durch die Erfindung wird es nun ermöglicht, Fernsprechstationen mit den Vorteilen der ‚Geradezug-«Nummern»schalter‘ [HK, hier stand vorher: Wähl...] auszustatten, damit der Wählvorgang zu verbessern und außerdem wesentlich an Werkstoff zu sparen, da die Durchführbarkeit des Wählvorganges nicht mehr von einer guten Standfestigkeit des Gerätes abhängt. Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, dass das Bedienungsglied des «Nummern»schalters [HK, hier stand vorher: Wähl...] die Form eines Zylindermantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen enthält und um seine zur Standfläche der Station (bzw. bei Wandstationen zur Wandfläche) parallele Achse drehbar ist. Dabei werden zweckmäßig in dem vom Betätigungsglied umschlossenen Raum die übrigen Teile des «Nummern»schalters [HK, hier stand vorher: Wähl...] (Feder, Fliehkraftregler, Impulskontakt) untergebracht.

Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, den Durchmesser des Betätigungsgliedes so zu wählen, dass der größte Drehwinkel etwa 100 bis 120° beträgt. Zur Erreichung dieses Zieles werden die Fingeröffnungen, wie es an sich bekannt ist, zweckmäßig in mindestens 2 Reihen nebeneinander angeordnet.

In den Zeichnungen ist eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes und zwar eine Tischstation in drei Ansichten: von vorn (Fig. 1), von oben (Fig. 2) und von der Seite (Fig. 3) gesehen dargestellt. Dabei ist der Handapparat (Mikrotelephon [sic!]) nur in der Vorderansicht nach Fig. 1 wiedergegeben.

Das Gehäuse 1 enthält vier nach oben ragende Vorsprünge 2, die dem Handapparat 3 als Führungsgabeln dienen. Zwischen diesen Vorsprüngen befindet sich ein beweglicher Teil 4, durch den der Umschaltkontakt (Gabelumschalter) betätigt wird.

Vor dem Handapparat 3 ist der <Nummern>schalter [HK, hier stand vorher: Wähl...] in einem Ausschnitt der zylindrisch gestalteten Vorderfläche 8 des Gehäuses 1 angeordnet. Sein zylindermantelförmig ausgeführtes Bedienungsglied ist mit 5 bezeichnet. Es enthält, in zwei Reihen etwa auf ein Viertel seines Umfangs verteilt, die Fingeröffnungen 6, die auch oval ausgeführt sein können, und ist um seine zur Standfläche parallele Symmetrieachse drehbar.

Beim Wählen dient der Rand des Gehäuses bei 7 als Fingeranschlag. (Es kann aber ebenso ein besonderer Fingeranschlag vorgesehen sein, um das Einstellen aller Teile des <Nummern>schalters [HK, hier stand vorher: Wähl...] vor dessen Einbau in die Fernsprechstation zu ermöglichen). Wie die Zeichnung erkennen lässt, treten beim Wählen im wesentlichen [sic!] nur senkrecht zur Standfläche gerichtete Kräfte oder mindestens Komponenten solcher Kräfte auf, sodass die Station leicht ausgeführt werden kann, ohne beim Wählen ihren Platz zu verändern.

Die mechanischen Teile des <Nummern>schalters [HK, hier stand vorher: Wähl...] können in der bei den bekannten Wählscheiben üblichen Weise ausgeführt sein. Sie werden zweckmäßig in dem vom Bedienungsglied 5 umschlossenen Raum untergebracht.

Die Fingeröffnungen können abweichend von der eingestellten Ausführung auch als muldenförmige Vertiefungen des Zylindermantels ausgebildet sein.

~~<3 Figuren> [HK, durchgestrichen]~~

~~<7 Ansprüche> [HK, durchgestrichen]~~

Patentansprüche:

1. Fernsprechstation mit Wählschalter, dessen Bedienungsglied Fingeröffnungen für jede Ziffer aufweist und nach einer Aufzugbewegung beim Rücklauf die Abgabe einer entsprechenden Anzahl von Stromimpulsen veranlasst, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienungsglied (5) die Form eines Zylindermantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfangs die Fingeröffnungen (6) enthält und um seine zur Standfläche der Station (bzw. bei Wandstationen zur Wandfläche) parallele Achse drehbar ist.
2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in dem vom Bedienungsglied (5) umschlossenen Raum die übrigen Teile des <Nummern>schalters [HK, hier stand vorher: Wähl...] (Feder, Fliehkraftregler, Impulskontakt) eingebaut sind.
3. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der größte Drehwinkel des Bedienungsgliedes etwa 100 bis 120° beträgt.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fingeröffnungen in mindestens zwei Reihen nebeneinander angeordnet sind.

5. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fingeröffnungen als muldenförmige Vertiefungen der Zylindermantelfläche ausgebildet sind.
6. Fernsprechtischstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der <Nummern>schalter *[HK, hier stand vorher: Wähl...]* in der zylinderförmig ausgestalteten Vorderfläche (8) des Gehäuses (1) vor dem Handapparat (3) angeordnet ist.
7. Fernsprechtischstation nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Rand (7) des zur Aufnahme des Bedienungsgliedes (5) dienenden Ausschnittes der zylindrischen Vorderfläche (8) als Fingeranschlag ausgebildet ist.



b.

Patentschrift

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
13. OKTOBER 1952

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 852 400

KLASSE 21a³ GRUPPE 160₁

p 3316 VIIIa/21a³ B

Fritz Döring, Berlin-Frohnau
ist als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München

----- Fernsprechstation mit Nummernschalter

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 24. Juni 1949 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 1. Februar 1951
Patenterteilung bekanntgemacht am 14. August 1952

Die Erfindung betrifft eine Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied Fingeröffnungen für jede der Ziffern 1 bis 9 und 0 aufweist und nach einer Aufzugsbewegung beim Rücklauf die Abgabe einer entsprechenden Anzahl von Stromimpulsen bzw. -unterbrechungen veranlasst. Bei den gebräuchlichen Fernsprechstationen hat das Bedienungsglied des Nummernschalters durchweg die Form einer ebenen Scheibe (Wählscheibe), die um eine zur Scheibenfläche senkrechte Achse drehbar ist und die Fingeröffnungen auf einem Kreisbogen verteilt enthält. Dabei ist die Lage der Achse meist so gewählt, dass der Benutzer möglichst angenehm senkrecht auf die Fläche der Wählscheibe sieht.

Diesen bekannten und seit langen Jahren allgemein benutzten Ausführungen haften einige Mängel an. So treten beim Wählvorgang, bei dem eine Feder aufzuziehen

ist, um mit Hilfe der hierbei gespeicherten Arbeit den Impulskontakt im erforderlichen Rhythmus zu betätigen, teilweise seitwärts wirkende Kräfte auf, die es bei den meist benutzten Tischstationen erforderlich machen, das Gerät so schwer auszubilden, dass es beim Wählen auf seinem Platz möglichst sicher stehenbleibt. Obwohl die Entwicklung der Nachrichtentechnik zu immer kleineren und leichteren werkstoffsparenden Bauelementen geführt hat, ist auf diesem Gebiete die Ausnutzung dieser Fortschritte stark behindert worden, weil mit Rücksicht auf den Wählvorgang eine bestimmte Standfestigkeit erforderlich ist.

Aber auch bei der Betätigung der Nummernschalter mit Wählscheibe zeigen sich Nachteile, besonders dort, wo sehr häufig gewählt werden muss. Einmal ist die Kreisform des Weges, den der Finger

852 400 [Seite 2]

beim Wählen zu durchlaufen hat, der Erreichung hoher Geschwindigkeiten hinderlich. Zum anderen gleiten die Ränder der Fingeröffnungen beim Aufziehen der Wählscheibe unter Druck an der Fingerkuppe vorbei, was bei sehr häufigen Wiederholungen zu Beschwerden für den Benutzer führen kann. Man hat deshalb für Fernsprechvermittlungsplätze sogenannte Geradenzug-Nummernschalter geschaffen, d.h. Nummernschalter, deren Bedie-

nungsglied in Form einer leicht gebogenen Schiene ausgebildet ist und die Fingeröffnungen in zwei senkrechten Reihen nebeneinander enthält. Diese Nummernschalter eignen sich jedoch wegen ihres besonders in senkrechter Richtung großen Platzbedarfs nicht zum Einbau in Fernsprechstationen.

Durch die Erfindung wird es nun ermöglicht, Fernsprechstationen mit den Vorteilen der Geradezug-Nummernschalter auszustatten, damit den Wählvorgang zu verbessern und außerdem wesentlich an Werkstoff zu sparen, da die Durchführbarkeit des Wählvorganges nicht mehr von einer guten Standfestigkeit des Gerätes abhängt. Gemäß der Erfindung wird dies dadurch erreicht, dass das Bedienungsglied des Nummernschalters trommelförmig ausgebildet ist, auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen enthält und um seine zur Standfläche der Station (bzw. bei Wandstationen zur Wandfläche) parallele Achse drehbar ist und dass in dem von dem trommelförmigen Bedienungsglied umschlossenen Raum die übrigen Teile (Feder, Fliehkraftregler, Impulskontakte) des Nummernschalters eingebaut sind.

Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, den Durchmesser des Betätigungsgliedes so zu wählen, dass der größte Drehwinkel etwa 100 bis 120° beträgt. Zur Erreichung dieses Zieles werden die Fingeröffnungen, wie es an sich bekannt ist, zweckmäßig in mindestens zwei Reihen nebeneinander angeordnet.

In den Zeichnungen ist eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes, und zwar eine Tischstation in drei Ansichten, von vorn (Fig. 1), von oben (Fig. 2) und von der Seite (Fig. 3) gesehen, dargestellt. Dabei ist der Handapparat (Mikrotelefon) nur in der Vorderansicht nach Fig. 1 wiedergegeben.

Das Gehäuse 1 enthält vier nach oben ragende Vorsprünge 2, die dem Handapparat 3 als Führungsgabeln dienen. Zwischen diesen Vorsprüngen befindet sich ein beweglicher Teil 4, durch den der Umschaltkontakt (Gabelumschalter) betätigt wird.

Vor dem Handapparat 3 ist der Nummernschalter in einem Ausschnitt der zylindrisch gestalteten Vorderfläche 8 des Gehäuses 1 angeordnet. Sein trommelförmig ausgeführtes Bedienungsglied ist mit 5 bezeichnet. Es enthält, in zwei Reihen etwa auf ein Viertel seines Umfanges verteilt, die Fingeröffnungen 6, die auch oval ausgeführt sein können, und ist um seine zur Standfläche parallele Symmetrieachse drehbar.

Beim Wählen dient der Rand des Gehäuses bei 7 als Fingeranschlag. (Es kann aber ebenso ein besonderer Fingeranschlag vorgesehen sein, um das Einstellen aller Teile des Nummernschalters vor dessen Einbau in die Fernsprechstation zu ermöglichen.) Wie die Zeichnung erkennen lässt, treten beim Wählen im wesentlichen [sic!] nur senkrecht zur Standfläche gerichtete Kräfte oder mindestens Komponenten solcher Kräfte auf, so dass die Station leicht ausgeführt werden kann, ohne beim Wählen ihren Platz zu verändern.

Die mechanischen Teile des Nummernschalters können in der bei den bekannten Wählscheiben üblichen Weise ausgeführt sein. Sie werden in dem vom Bedienungsglied 5 umschlossenen Raum untergebracht.

Die Fingeröffnungen können, abweichend von der dargestellten Ausführung, auch als muldenförmige Vertiefungen des Zylindermantels ausgebildet sein.

PATENTANSPRÜCHE:

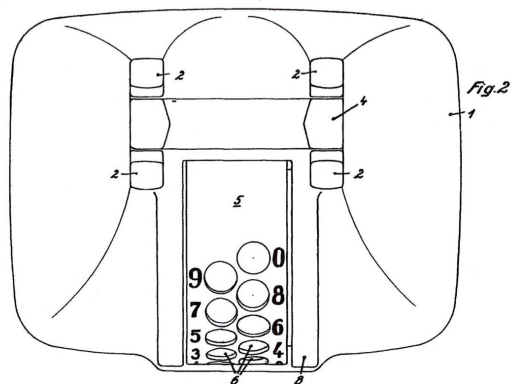
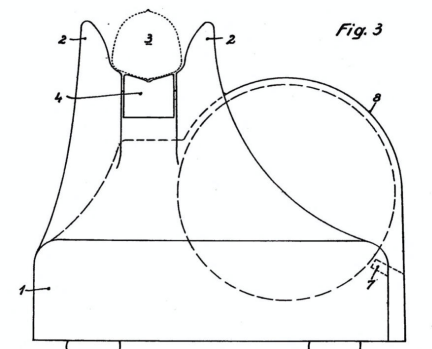
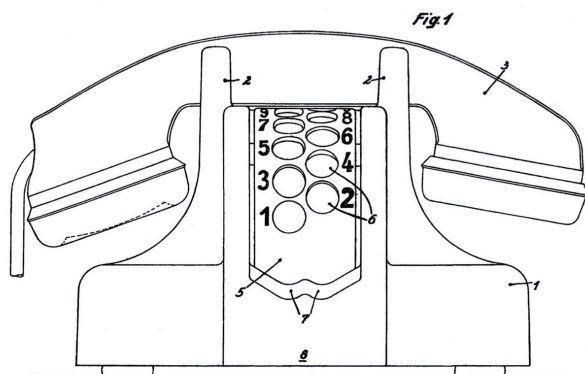
1. Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied Fingeröffnungen für jede Ziffer aufweist und nach einer Aufzugsbewegung beim Rücklauf die Abgabe einer entsprechenden Anzahl von Stromimpulsen veranlasst, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienungsglied (5) des Nummernschalters trommelförmig ausgebildet ist, auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen (6) enthält und um seine zur Standfläche der Station (bzw. bei Wandstationen zur Wandfläche) parallele Achse drehbar ist und dass in dem von dem trommelförmigen Bedienungsglied umschlossenen Raum die übrigen Teile (Feder, Fliehkraftregler, Impulskontakte) des Nummernschalters eingebaut sind.
2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der größte Drehwinkel des Bedienungsgliedes etwa 100 bis 120° beträgt.
3. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Fingeröffnungen als muldenförmige Vertiefungen der Trommelmantelfläche ausgebildet sind.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Nummernschalter in der zylinderförmig ausgestalteten Vorderfläche (8) des Stationsgehäuses (1) angeordnet ist.
5. Fernsprechstation nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Rand (7) des zur Aufnahme des Bedienungsgliedes (5) dienenden Ausschnittes der zylindrischen Vorderfläche (8) als Fingeranschlag ausgebildet ist.

Angezogene Druckschriften:

Britische Patentschrift Nr. 366 408;

Flad-Kirch: Eisenbahn-Fernsprechtechnik 1948, S. 55.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

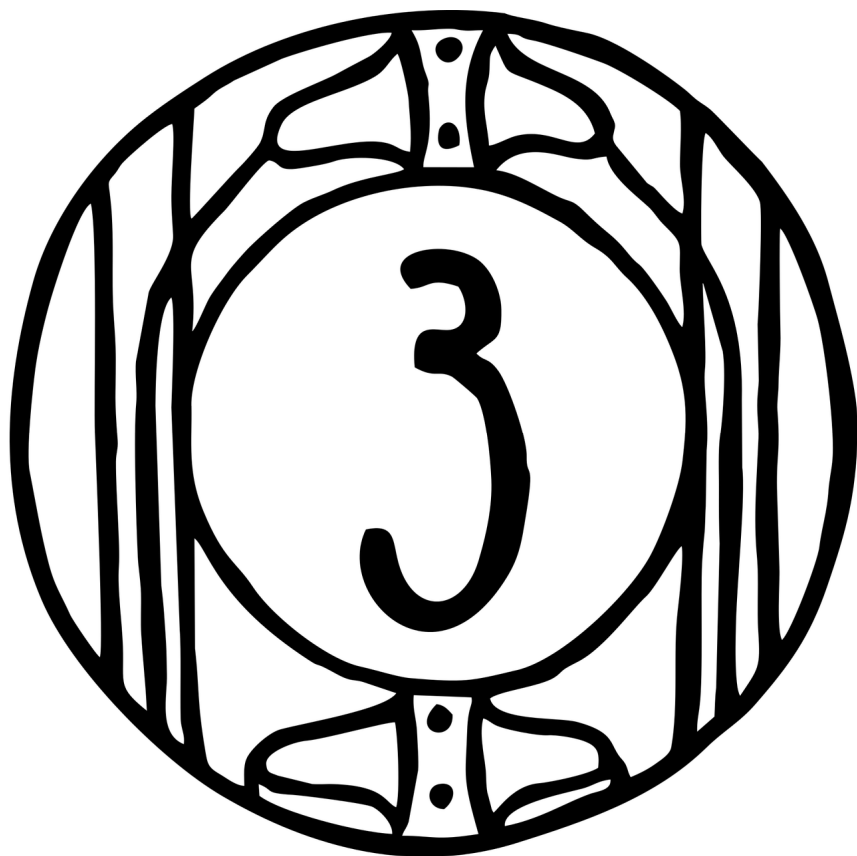


~ II. Anträge und Patente ~
03. Schweizer Patentamt, 15.04.1952.
Trommelwähler mit Querhörer wie 02 (BRD).

Dieses schweizerische Patent entspricht im Wesentlichen dem deutschen Patent (siehe II.02) und wurde offensichtlich zur Sicherstellung des schweizerischen Marktes eingereicht.

Nichtwissend könnte man dieses Patent als Hinweis darauf werten, dass, zumindest zum Zeitpunkt der Antragstellungen, geplant war, den Trommelwähler für längere Zeit auf den innereuropäischen, zumindest deutschsprachigen Markt zu bringen.

Denn für den später tatsächlich bestehenden Zeitraum von nur fünf Jahren Trommelwählerherstellung und -vermarktung wäre ein solcher Aufwand, der mit entsprechenden Kosten versehen war, eher unwahrscheinlich und kontraproduktiv gewesen.



Patentschrift



SCHWEIZERISCHE EidGENOSSENSCHAFT
EidGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM
PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 16. Juli 1952

Klasse 120e

Gesuch eingereicht: 12. Juni 1950, 17:30 Uhr. – Patent eingetragen: 15. April 1952.
(Priorität: Deutschland, 23. Juni 1949.)

HAUPTPATENT

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München (Deutschland).

Fernsprechstation mit Wählschalter.

Die Erfindung betrifft eine Fernsprechstation mit Wählschalter, dessen Bedienungsglied Fingerausnehmungen für jede der Ziffern 1 bis 9 und 0 aufweist und nach einer Aufzugsbewegung beim Rücklauf die Abgabe einer entsprechenden Anzahl von Impulsen, z.B. Schließimpulsen oder Unterbrechungsimpulsen, veranlasst. Bei den gebräuchlichen Fernsprechstationen hat das Bedienungsglied des Wählschalters durchweg die Form einer ebenen Scheibe (Wählscheibe), die um eine zur Scheibenfläche senkrechte Achse drehbar ist und die Fingeröffnungen auf einem Kreisbogen verteilt enthält. Dabei ist die Lage der Achse meist so gewählt, dass der Benutzer möglichst angenähert senkrecht auf die Fläche der Wählscheibe sieht.

Diesen bekannten und seit langen Jahren allgemein benutzten Ausführungen haften einige Mängel an. So treten beim Wählvorgang, bei dem eine Feder aufzuziehen ist, um mit Hilfe der hierbei gespeicherten Arbeit den Impulskontakt im erforderlichen Rhythmus zu betätigen, teilweise seitwärts wirkende Kräfte auf, die es bei den meistbenutzten Tischstationen erforderlich machen, das Gerät so schwer auszubilden, dass es beim Wählen auf seinem Platz möglichst sicher stehen bleibt. Obwohl die Entwicklung der Nachrichtentechnik zu immer kleineren und leichteren, werkstoffsparenden Bauelementen geführt hat, ist auf diesem Gebiete die Ausnutzung dieser Fortschritte stark behindert

worden, weil mit Rücksicht auf den Wählvorgang eine bestimmte Standfestigkeit erforderlich ist.

Aber auch bei der Betätigung der Wählschalter mit Wählscheibe zeigen sich Nachteile, besonders dort, wo sehr häufig gewählt werden muss. Einmal ist die Kreisform des Weges, den der Finger beim Wählen zu durchlaufen hat, der Erreichung hoher Geschwindigkeiten hinderlich. Im weiteren [sic!] reiben die Ränder der Fingeröffnungen beim Aufziehen der Wählscheibe an der Fingerkuppe, was bei sehr häufigen Wiederholungen zu Beschwerden für den Benutzer führen kann. Man hat deshalb für Fernsprech-Vermittlungsplätze sogenannte „Geradezug-Wählschalter“ geschaffen, das heißt Wählschalter, deren Bedienungsglied in Form einer leicht gebogenen Schiene ausgebildet ist und die Fingeröffnungen in zwei senkrechten Reihen nebeneinander enthält. Diese Wählschalter eignen sich jedoch wegen ihres besonders in senkrechter Richtung großen Platzbedarfes nicht zum Einbau in Fernsprechstationen.

Durch die Erfindung wird es nun ermöglicht, Fernsprechstationen mit den Vorteilen der „Geradezug-Wählschalter“ auszustatten, damit den Wählvorgang zu verbessern und außerdem wesentlich an Werkstoff zu sparen, da die Durchführbarkeit des Wählvorganges nicht mehr von einer guten Standfestigkeit des Gerätes abhängt. Gemäß der Erfindung

wird dies dadurch erreicht, dass das Bedienungsglied des Wählschalters trommelförmig ausgebildet ist, auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingerausnehmungen enthält und um seine zur Standfläche der Station (bzw. bei Wandstationen zur Wandfläche) parallele Achse drehbar ist, und dass in dem von dem trommelförmigen Bedienungsglied umschlossenen Raum die übrigen Teile des Wählschalters (z.B. Feder, Fliehkraftregler, Impulskontakt) eingebaut sind.

Als vorteilhaft hat es sich erwiesen, den Durchmesser des Bedienungsgliedes so zu wählen, dass der größte Drehwinkel etwa 100 bis 120° beträgt. Zur Erreichung dieses Ziels werden die Fingerausnehmungen, wie es an sich bekannt ist, zweckmäßig in mindestens zwei Reihen nebeneinander angeordnet.

In der Zeichnung ist eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes, und zwar eine Tischstation, in drei Ansichten, von vorn (Fig. 1), von oben (Fig. 2) und von der Seite (Fig. 3) gesehen, dargestellt. Dabei ist der Handapparat (Mikrotelephon) nur in der Vorderansicht nach Fig. 1 wiedergegeben.

Das Gehäuse 1 enthält vier nach oben ragende Vorsprünge 2, die dem Handapparat 3 als Führungsgabeln dienen. Zwischen diesen Vorsprüngen befindet sich ein beweglicher Teil 4, durch den der Umschaltkontakt (Gabelumschalter) betätigt wird.

Vor dem Handapparat 3 ist der Wählschalter in einem Ausschnitt der einen Teil einer Zylinderfläche bildenden Vorderfläche 8 des Gehäuses 1 angeordnet. Sein trommelförmig ausgeführtes Bedienungsglied ist mit 5 bezeichnet. Es enthält in zwei Reihen etwa auf ein Viertel seines Umfanges verteilt, die Fingeröffnungen 6, die auch oval ausgeführt sein können, und ist um seine zur Standfläche parallele Achse drehbar. An Stelle von Öffnungen 6 können auch muldenförmige Vertiefungen vorgesehen werden.

Beim Wählen dient der Rand 7 des Gehäuses als Fingeranschlag. (Es kann aber ebenso ein besonderer Fingeranschlag vorgesehen sein, um das Einstellen aller Teile des Wählschalters vor dessen Einbau in die Fernsprechstation zu ermöglichen.) Wie

die Zeichnung erkennen lässt, treten beim Wählen im wesentlichen [sic!] nur senkrecht zur Standfläche gerichtete Kräfte oder mindestens solche Komponenten aufweisende Kräfte auf, so dass die Station leicht ausgeführt werden kann, ohne beim Wählen ihren Platz zu verändern.

Die mechanischen Teile des Wählschalters können in der bei den bekannten Wählscheiben üblichen Weise ausgeführt sein. Sie sind in aus der Zeichnung nicht ersichtlicher Weise in dem vom Bedienungsglied 5 umschlossenen Raum untergebracht.

PATENTANSPRUCH:

Fernsprechstation mit Wählschalter, dessen Bedienungsglied Fingerausnehmungen für jede Ziffer aufweist und nach einer Aufzugsbewegung beim Rücklauf die Abgabe einer entsprechenden Anzahl von Impulsen veranlasst, dadurch gekennzeichnet, dass das Bedienungsglied (5) trommelförmig ausgebildet ist, auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingerausnehmungen (6) enthält und um seine zur Standfläche der Station parallele Achse drehbar ist, und dass in dem von dem trommelförmigen Bedienungsglied umschlossenen Raum die übrigen Teile des Wählschalters eingebaut sind.

UNTERANSPRÜCHE:

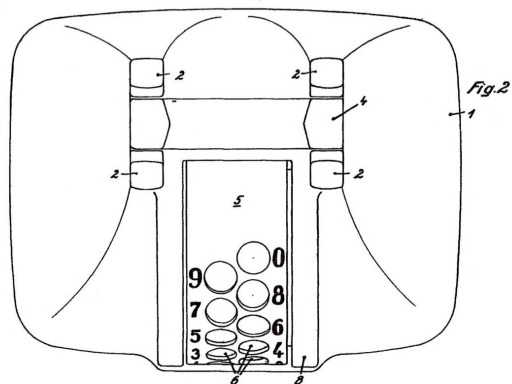
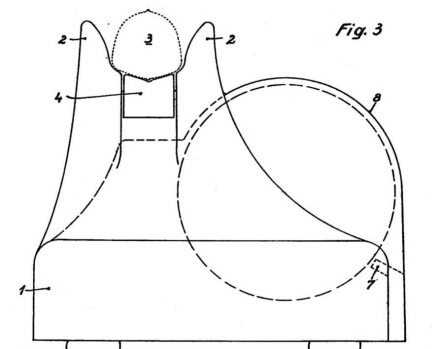
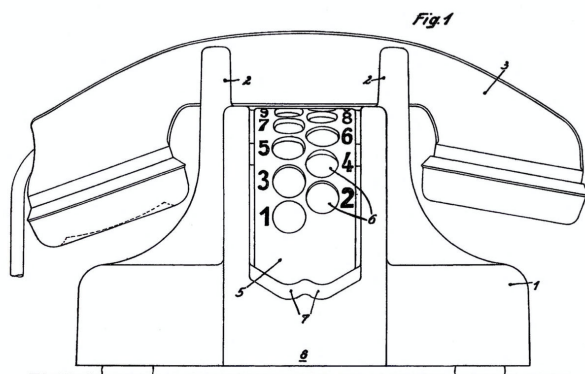
1. Fernsprechstation nach dem Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der größte Drehwinkel des Bedienungsgliedes (5) zwischen 100 und 120° liegt.
2. Fernsprechstation nach dem Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass die Fingerausnehmungen als muldenförmige Vertiefungen der Trommelmantelfläche ausgebildet sind.
3. Fernsprechstation nach dem Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, dass der Wählschalter in der als Teil einer Zylinder-

Fläche ausgestalteten Vorderfläche (8) des Stationsgehäuses (1) angeordnet ist.

4. Fernsprechstation nach Unteranspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Rand (7) des zur Aufnahme des Bedienungsgliedes (5) dienenden Ausschnittes

der Vorderfläche (8) als Fingeranschlag ausgebildet ist.

Siemens & Halske Aktiengesellschaft
Vertreter: Edmond Lauber, dipl. Ing.,
Genf.



~ II. Anträge und Patente ~

04. Deutsches Patentamt, 04.12.1952.

Trommelwähler mit Querhörer (aus Band 1).

Hier: Einbringung eines Fingeranschlages.

Dieses Zusatzpatent zum **Hauptpatent** (vorgestellt in Band 1, S. 55ff und im vorliegenden Band unter II.02), beschreibt die Weiterentwicklung des Nummernschalters in punkto Einstürierungshandling.

Der Nummernschalter, der in seinem Ummantelungsgehäuse senkrecht auf der Grundplatte aufmontiert ist, hat bekannterweise ein gebogenes Fingermuldengehäuse in Form eines Zylinders. Der Anwender wählt seine Ziffern, indem er den Zylinder senkrecht nach unten zieht.

Dort wurde der Finger zunächst von der Unterkante der Haubenöffnung (die für die Aufnahme des Nummernschalters vorgehalten wird) gestoppt.

Bei falscher Justierung des Bedienfeldes als Teil der Ummantelung, im Zusammenspiel mit dem darin befindlichen Nummernschalter, gab es Fehlwahlvorgänge, wenn der richtige Abstand zwischen Unterkante Telefongehäuse und Fingermulde (unterste Ziffer 1) nicht vorhanden war.

Damit nun der Abstand der Fingermulden zur einer wie auch immer gearteten Unterkante nicht vom Telefongehäuse abhängig ist, wird in diesem Patent ein in den Nummernschalter integrierter **Fingeranschlag** vorgestellt.

Dieser Fingeranschlag ist ein am Metallgehäuse des Nummernschalters angebrachter Querbügel, der mit einem Kunststoffüberzieher versehen wird (siehe Band 1, Abb. S. 32). Dieser Überzieher weist ein abfallendes Profil auf, das genau zwischen der Unterkante der Haube und dem beweglichem Bedienfeld den Finger beim Herunterziehen aufhält.

Dabei muss jedoch dennoch, wiederum nummernschalterintern, auf den richtigen Abstand zwischen Querbügel und äußerer Nummernschalter-Zylinderummantelung abgestellt werden (hier ist das Abstandskriterium die Unterkante des Fingermuldenbedienfeldes = Ziffer 1).

Dieser richtige Abstand wird dadurch erzeugt, dass die äußere Nummernschalter-Ummantelung mit Hilfe der Längsschraubenöffnungen (siehe auch Abbildung in Band 1, S. 34) so variabel angeschraubt werden kann, dass der richtige Abstand von 2,0-2,6 cm zwischen unterer Ziffer 1 und dem Querbügel gewährleistet ist.

Somit ist ein richtiger Wahlvorgang unabhängig von der Haube bzw. deren Nummernschalter-Ausschnittunterkante und kann auch ohne aufgesetzte Haube vollzogen werden (was bei Reparaturen vor Ort hilfreich wäre).

Denn wäre die Haube entscheidend bei einer Einstürierung des Wahlvorgangs vor Ort, müsste sie andauernd auf- und abgesetzt werden.

Der nummernschalterinterne Abstand liegt, wie bereits erwähnt, nach meiner persönlichen Erfahrung bei 2,0-2,6 cm (siehe auch Band 1, S. 50 unten).

Das vorliegende Patent ist also eine sinnvolle und elementare Weiterentwicklung hin auf dem Weg zum perfekten Zusammenspiel aller Module des Trommelwählers und zeigt die innovative und komplexe Ausgestaltung eines kompakten Telefongerätes.



a.

Siemens Antrag

Bekanntgemachte und ausgelegte Anmeldung
(§30 des Patentgesetzes)

21a³, 16/01. S 23 056. Erf: Bernhard
Jörgensen, Berlin-Siemensstadt Anm.:
Siemens & Halske Aktiengesellschaft,
Berlin und München. | Fernsprechst-
ation mit Nummernschalter; Zus. Z.
Anm. p3316 B. 8.5.51. (T. 6; Z. 2)

Auszug aus der Umschreib.-Verfügung

<1> [HV] Antrag

Antrag mit Prioritätserklärung

Antrag mit Niederlegungserklärung

Vollmacht (die z. Zt. Der Bekanntmachung gültige)

Prioritätserklärung

Niederlegungserklärung

Aktenvermerk über die Niederlegung

<1> [HV] Erfinderbenennung

Aktenvermerk über Nichtnennung des Erfinders

Aktenvermerk über die Nachholung der Erfinderbenennung

Prioritätsbelege

Einleitung

<1> [HV] Beschreibung

Nachtrag

<6> [HV] Ansprüche [HV]

<1> [HV] Zeichnung

Gutachten

Tafel

Modell-Proben

15.5.52 [SA]

MÜNCHEN | BERLIN [SA]

<S 23056 VIIIa/21a³> [HV]

(Aktenzeichen)

SIEMENS
SIEMENS & HALSKE AKTIENGESellschaft
BERLIN UND MÜNCHEN
PATENTABTEILUNG

An das
Deutsche Patentamt

München 26
Museumsinsel 1

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

(1) BERLIN-SIEMENSTADT
Verwaltungsgebäude
den - 7. Mai 1951 [SA]

PA 13/51 629

Betrifft PA 9/600/480b

Wir beantragen, uns ein Patent zu erteilen für die Erfindung

Fernsprechstation mit Nummernschalter
Zusatz zu (Anm. p 3316/VIIa/21a3B) (Bl. 13/49 605)

Es liegen bei:

3 Beschreibungen mit 6 Patentansprüchen

3 [MV] Zeichnungen (~~<Karten>~~ [HV, durchgestrichen] Transparente)

1 vorbereitete Empfangsbescheinigung

1 Erfindernennung und

1 Doppel hiervon

2 Doppel des Antrages

25,00 DM Anmeldegebühr werden überwiesen.

Wir beantragen die Veröffentlichung (wie Bekanntmachung, Drucklegung und dergl.) bis zur gesetzlichen Höchstdauer auszusetzen.

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft
[Originalunterschrift „Richter“, Hinzuf.d. Verf.]
Generalvollmacht 144/50

1 [MV] Anlagen

**PA.-B. 32504-8.5.51 [SA]
13/51 629 [SA]**

[Siemens-Schriftzug und Logo, nur ganz schwach zu erkennen, Hinzuf. d. Verf.]

**SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN UND MÜNCHEN
PATENTABTEILUNG**

An das
Deutsche Patentamt
München
Deutsches Museum

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

PA 13/51 629

Berlin-Siemensstadt,
den **7. Mai 1951 [SA]**

Betrifft Anmeldung **PA 9/600/480b**

Titel **Fernsprechstation mit Nummernschalter**
Zusatz zu (Anm. p 3316 VIIIa/21a3B) (PA 13/49/605)

Wir nennen als Erfinder

Herrn **Bernhard Jörgensen**

Beruf **Ingenieur**

Wohnung **Berlin-Frohnau, Quellweg 73**

und

Herrn

Beruf

Wohnung

Wir versichern, dass weitere Personen unseres Wissens an der Erfindung nicht beteiligt sind.
Das Recht auf das Patent ist auf Grund des Anstellungsverhältnisses des Erfinders (der Erfinder) und der gesetzlichen Bestimmungen über Angestellterenerfindungen an uns gelangt.

**Siemens & Halske
Aktiengesellschaft**
*[Originalunterschrift „Richter“,
Hinzuf.d. Verf.]*
Generalvollmacht 144/1950

1 Doppel

Fernsprecher

Fernschreiber

Drahtwort

Postscheckkonto

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft

Berlin-Siemensstadt, den

13/51 629 [SA]

Fernsprechstation mit Nummernschalter
Zusatz zu DRP..... (Anm. p 3316/VIIIa/21a3B) <BL 49605> [HV, durchgestrichen]

Das Hauptpatent betrifft eine Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied die Form eines Zylindermantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen enthält und um seine zur Standfläche der Station parallele Achse drehbar ist.

Bei der im Hauptpatent gezeigten Anordnung bildet ein Teil der aufgesetzten Gehäusekappe den Fingeranschlag beim Aufzug des Wähltrommelnummernschalters. Der von der Wähltrommel beim Aufzug zurückgelegte Weg bestimmt aber die Zahl der zu erzeugenden Stromstöße. Ist der Weg der Wähltrommel nicht richtig ausgestellt, so ist der Anlass zur Aussendung einer ungewollten Stromstoßzahl und somit zu Fehlverbindungen gegeben. Zur Einstellung der Wähltrommel ist dann die Abnahme der Gehäusekappe erforderlich, um an die Einstellglieder der Wähltrommel heranzukommen.

-1-

WMi/Hai.

600/480b S. 2

Die Erfindung bezweckt nun eine vereinfachte Einstellung und Prüfung des Wähltrommelnummernschalters und besteht darin, dass das Gehäuse des Wähltrommelnummernschalters mit einem Fingeranschlag für die Wähltrommel versehen ist.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung wird erreicht, dass die genaue Einstellung der Wähltrommel unabhängig von der Gehäusekappe vorgenommen werden kann.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Fig. 1 zeigt die Vorderansicht des Nummernschalters. In Fig. 2 ist die Seitenansicht von links dargestellt und Fig. 3 zeigt den Schnitt A-B.

Fig. 4 und 5 zeigen Einzelheiten der Schneckenrad-Impulsradanordnung. Das Gehäuse 1 dient zur Aufnahme einzelner Nummernschalterbauteile und zwar des Zahnradsegments 2, Anschlag 15, Schaltstück 3, Übersetzungsgetriebe 4/5, Schneckenradanordnung 6 mit Impulsrad 7, Sperrad 30, Sperrklinke 26, Schaltscheibe 29 und Ritzel 28, Bremsregler-Anordnung 8 mit Schneckenwelle 9, Impulskontaktfedersatz 10, nsa-Kontaktfedersatz 11 und Bremsfeder 12 für das Impulsrad 7.

Das Gehäuse 1 ist mit Gewindelöchern 33/34 versehen, die zur Befestigung des Gehäuses 1 an einem nicht dargestellten Gestell einer Grundplatte dienen.

Das Zahnradsegment 2 mit Schaltstück 3 sind auf der Hauptachse 13 des Nummernschalters befestigt. Für die Lagerung der Hauptachse 13 ist in das Gehäuse 1 des Nummernschalters eine besondere Lagerbuchse 14 eingepresst.

-2-

600/480b S. 3

Über den Lagerzapfen des Gehäuses 1 ist die Aufzugfeder 18 angeordnet. Das innere Ende 19 der Feder 18 wird in einem Schlitz des Lagerzapfens gehalten. Das äußere Ende 20 der Feder 18 ist am Federgehäuse 21 befestigt. Das Federgehäuse 21 mit dem Schaltstück 22 und der Wähltrommel 23 sind fest mit der Achse 13 verbunden. Das Gehäuse 1 besitzt einen Anschlagsteg 17, gegen den der abgewinkelte Anschlaglappen 16 des Anschlages 15 in der Ruhelage des Nummernschalters anliegt. An das Gehäuse 1 ist der Anschlagsteg 24 mit angegossen. Der vordere Teil des Anschlagsteges 24 reicht über die gesamte Breite der Wähltrommel 23 hinaus. Über den Vorderteil des Anschlagsteges ist eine Isolierstoffhülse 24 geschoben, damit der den Nummernschalter betätigende Finger des Benutzers keine Berührung mit dem aus Metall bestehenden Gehäuse 1 erhält.

Beim Aufzug der Trommel 23 bis zum Anschlag 24 wird die Achse 13 mit dem Zahnradsegment 2 entsprechend der zurückgelegte Wegstrecke der Trommel 23 bewegt. Diese Bewegungsstrecke wird durch das Zahnradsegment 2 über das Übersetzungsgetriebe 4/5 auf das Ritzel 28 und somit auf die Schaltscheibe 29, auf der die Sperrklinke 26 befestigt ist, übertragen.

Die von der Schaltscheibe 29 zurückgelegte Strecke ist nun dafür maßgebend um wieviel Zahneinheiten die Sperrklinke 26 um das Sperrrad [sic!] 30 gedreht wird. Da in vorliegendem Falle die Zahl der Sperrzähne des Sperrades [sic!] 30 mit der Zahl der Nocken des Impulsrades 7 übereinstimmt, es sind in diesem Falle 3 Sperrzähne und 3 Nocken, und da durch jeden Nocken ein Stromstoß erzeugt wird, wird die Zahl der erzeugten Stromstöße gleich der Zahl der Zähne sein, über welche die Sperrklinke 26 beim Aufzug der Wähltrommel gedreht worden ist. Ist der von der Wähltrommel 23 und somit der

-3-

600/480b S. 4

von der Schaltscheibe 29 zurückgelegte Weg zu klein, so wird die Sperrklinke 26 nicht in den für gewählte Ziffer bestimmten Sperrzahn des Sperrades [sic!] 30 einfallen und es wird ein Stromstoß zu wenig erzeugt. Ist aber der Weg der Wähltrommel 23 zu groß, so wird die Sperrklinke 26 um einen Zahn des Sperrades [sic!] 30 zu weit gedreht und somit ein Stromstoß zu viel erzeugt. Es muss daher die Wähltrommel 23 eine bestimmte Ruhelage einnehmen und zwischen der Ruhelage der Wähltrommel 23 und dem Anschlag 24/25 ein bestimmter Weg zurückgelegt werden, damit mit größter Sicherheit nur eine der gewählten Ziffern entsprechende Zahl von Stromstößen erzeugt wird.

Es ist also mit Rücksicht auf unvermeidliche Toleranzen in der Fertigung erforderlich, dass die von der Wähltrommel 23 zurückgelegte Strecke einstellbar ist. Zu diesem Zweck sind die Durchgangslöcher der Wähltrommel 23 für die Befestigungsschrauben 31/32 als zentrische Langlöcher ausgebildet, so dass die Wähltrommel in eine solche Stellung gedreht werden kann, dass nach Aufzug des Nummernschalters die Sperrklinke 26 mit Sicherheit hinter den Zahn des Sperrades [sic!] 30 eingefallen ist, der für die Erzeugung der erforderlichen Stromstöße maßgebend ist.

Wird nach erfolgtem Aufzug des Nummernschalters, die Wähltrommel 23 losgelassen, so wird durch die Kraft der Feder 18 der Ablauf des Nummernschalters veranlasst. Hierbei wird das Zahnradsegment 2 entgegen der Pfeilrichtung bewegt. Auch das Übersetzungsgetriebe 4/5 führt eine Bewegung in der entgegengesetzten Pfeilrichtung aus. Durch das größte Übersetzungsrad 5 wird das Ritzel 28 in Umdrehungen versetzt. Eine entsprechende Bewegung führt die mit dem Ritzel 28 gekoppelte Schaltscheibe 29 mit ihrer Sperrklinke 26 aus. Die hinter einem Zahn des Sperrades [sic!] 30 eingefallene Sperr-

-4-

600/480b S. 5

klinke 26 überträgt nun die Ablaufbewegung auf das Schneckenrad 6 und dem mit diesem gekoppelten Impulsrad 7. Das in Drehung versetzte Impulsrad 7 betätigt in einem bestimmten Rhythmus den Impulskontaktfedersatz 10. Durch das Schaltrad 6 wird die Schneckenwelle 9 in Umdrehungen versetzt. Der Bremsregler 8 gewährleistet bekannterweise einen zeitlich bestimmten Ablauf des Nummernschalters. Der Rücklauf des Nummernschalters erfolgt solange, bis der Anschlag 15 an den Anschlagsteg 17 des Gehäuses 1 anliegt. Erreicht der Nummernschalter die Ruhelage, so kommt auch die durch die Schaltscheibe 3 gesteuerte Sperrfeder 12 in die Ruhelage und legt sich vor den Nocken des Impulsrades 7, so dass in dem Augenblick, in dem der Anschlag 15 die Ruhelage erreicht hat, auch das Impulsrad 7 in der Ruhelage festgehalten wird und auf keinen Fall durch eine Schleuderbewegung eine zusätzliche ungewollte Betätigung des Impulskontaktfedersatzes 10 verursachen wird. Der in der Zeichnung dargestellte Nummernschalter ist derart ausgebildet, dass nach Aufzug einer bestimmten Ziffer zwei Stromstöße mehr erzeugt werden. Diese zwei Stromstöße werden aber auch durch Kurzschließen des Impulskontaktes 10 durch nsa-Kontaktfedersatz 11, der durch die Schaltscheibe 3 gesteuert wird, unterdrückt.

5 Figuren

6 Patentansprüche.

Patentansprüche

-5-

600/480b S. 6

1. Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied die Form eines Zylindermantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen enthält und um seine zur Standfläche der Station parallele Achse drehbar ist, nach Patent..... (Anm. p 3316 Villa/21a3B) <Bl. 49-605> [HV, durchgestrichen], dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) des Wähltrommelnummernschalters mit einem Fingeranschlag (24) für die Wähltrommel (23) versehen ist.
2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingeranschlag (24) mit dem Gehäuse (1) des Nummernschalters aus einem Gussstück besteht.
3. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der seitliche Teil des Fingeranschlages (24) in der Befestigungsebene des Gehäuses (1) liegt.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem seitlichen Teil des Fingeranschlages (24) ein über die Breite der Wähltrommel (23) hinausragendes Anschlagstück abgewinkelt ist.

5. Fernsprechstation nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass über dem abgewinkelten Teil des Fingeranschlages (24) eine Isolierstoffhülse (25) gezogen ist.
6. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die um das Gehäuse (1) drehbare Wähltrommel (23) in der zur Befestigung mit den Triebwerksteilen des Nummernschalters dienenden Zwischenwand Langlöcher aufweist, die die Einstellung eines bestimmten Aufzugsweges der Wähltrommel (23) gestatten.



b.

Patentschrift

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBI. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
22. JANUAR 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 864 105

KLASSE 21a³ GRUPPE 16a¹

S 23056 VIIIa/21a³

Bernhard Jörgensen, Berlin-Siemensstadt
ist als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München

Fernsprechstation mit Nummernschalter

Zusatz zum Patent 852 400

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 9. Mai 1951 an

Das Hauptpatent hat angefangen am 24. Juni 1949

Patentanmeldung bekanntgemacht am 15. Mai 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 4. Dezember 1952

Das Patent 852 400 betrifft eine Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied die Form eines Zylindermantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen enthält und um seine zur Standfläche der Station parallel Achse drehbar ist.

Bei der im deutschen Patent 852 400 gezeigten Anordnung bildet ein Teil der aufgesetzten Gehäusekappe den Fingeranschlag beim Aufzug des Wähltrommelnummernschalters. Der von der Wähltrommel beim Aufzug zurückgelegte Weg bestimmt aber die Zahl der zu erzeugenden Stromstöße. Ist der Weg der Wähltrommel nicht richtig ausgestellt, so ist der Anlass zur Aussendung einer

ungewollten Stromstoßzahl und somit zu Fehlverbindungen gegeben. Zur Einstellung der Wähltrommel ist dann die Abnahme der Gehäusekappe erforderlich, um an die Einstellglieder der Wähltrommel heranzukommen.

Die Erfindung bezweckt nun eine vereinfachte Einstellung und Prüfung des Wähltrommelnummernschalters und besteht darin, dass das Gehäuse des Wähltrommelnummernschalters mit einem Fingeranschlag für die Wähltrommel versehen ist.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung wird erreicht, dass die genaue Einstellung der Wähltrommel unabhängig von der Gehäusekappe vorgenommen werden kann.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Fig. 1 zeigt die Vorderansicht des Nummernschalters.

Fig. 2 ist die Seitenansicht von links dargestellt, und Fig. 3 zeigt den Schnitt A-B.

Fig. 4 und 5 zeigen Einzelheiten der Schneckenradimpulsanordnung. Das Gehäuse I dient zur Aufnahme einzelner Nummernschalterbauteile, und zwar des Zahnradsegments 2, Anschlag 15, Schaltstück 3, Übersetzungsgetriebe 4, 5, Schneckenradanordnung 6 mit Impulsrad 7, Sperrad 30, Sperrklinke 26, Schaltscheibe 29 und Ritzel 28, Bremsregelanordnung 8 mit Schneckenwelle 9, Impulskontaktfedersatz 10, nsa-Kontaktfedersatz 11 und Bremsfeder 12 für das Impulsrad 7.

Das Gehäuse I ist mit Gewindelöchern 33, 34 versehen, die zur Befestigung des Gehäuses I an einem nicht dargestellten Gestell einer Grundplatte dienen.

Das Zahnradsegment 2 mit Schaltstück 3 sind auf der Hauptachse 13 des Nummernschalters befestigt. Für die Lagerung der Hauptachse 13 ist in das Gehäuse I des Nummernschalters eine besondere Lagerbuchse 14 eingepresst.

Über den Lagerzapfen des Gehäuses I ist die Aufzugfeder 18 angeordnet. Das innere Ende 19 der Feder 18 wird in einem Schlitz des Lagerzapfens gehalten. Das äußere Ende 20 der Feder 18 ist am Federgehäuse 21 befestigt. Das Federgehäuse 21 mit dem Schaltstück 22 und der Wähltrommel 23 sind fest mit der Achse 13 verbunden. Das Gehäuse I besitzt einen Anschlagsteg 17, gegen den der abgewinkelte Anschlaglappen 16 des Anschlages 15 in der Ruhelage des Nummernschalters anliegt. An das Gehäuse I ist der Anschlagsteg 24 mit angegossen. Der vordere Teil des Anschlagsteges 24 reicht über die gesamte Breite der Wähltrommel 23 hinaus. Über den Vorderteil des Anschlagsteges ist eine Isolierstoffhülse 24 geschoben, damit der den Nummernschalter betätigende Finger des Benutzers keine Berührung mit dem aus Metall bestehenden Gehäuse I erhält.

Beim Aufzug der Trommel 23 bis zum Anschlag 24 wird die Achse 13 mit dem Zahnradsegment 2 entsprechend der zurückgelegten Wegstrecke der Trommel 23 bewegt. Diese Bewegungsstrecke wird durch das Zahnradsegment 2 über das Übersetzungsgetriebe 4, 5 auf das Ritzel 28 und somit auf die Schaltscheibe 29, auf der die Sperrklinke 26 befestigt ist, übertragen.

Die von der Schaltscheibe 29 zurückgelegte Strecke ist nun dafür maßgebend, um wieviel Zahneinheiten die Sperrklinke 26 um das Sperrad 30 gedreht wird. Da in vorliegendem Fall die Zahl der Sperrzähne des Sperrades [sic!] 30 mit der Zahl der Nocken des Impulsrades 7 übereinstimmt, es sind in diesem Fall drei Sperrzähne und drei Nocken, und da durch jeden Nocken ein Stromstoß erzeugt wird, wird die Zahl der erzeugten Stromstöße gleich der Zahl der Zähne sein, über welche die Sperrklinke 26 beim Aufzug der Wähltrommel gedreht worden ist. Ist der von der Wähltrommel 23 und somit der von

der Schaltscheibe 29 zurückgelegte Weg zu klein, so wird die Sperrklinke 26 nicht in den für gewählte Ziffer bestimmten Sperrzahn des Sperrades [sic!] 30 einfallen, und es wird ein Stromstoß zu wenig erzeugt. Ist aber der Weg der Wähltrommel 23 zu groß, so wird die Sperrklinke 26 um einen Zahn des Sperrades [sic!] 30 zu weit gedreht und somit ein Stromstoß zu viel erzeugt. Es muss daher die Wähltrommel 23 eine bestimmte Ruhelage einnehmen und zwischen der Ruhelage der Wähltrommel 23 und dem Anschlag 24, 25 ein bestimmter Weg zurückgelegt werden, damit mit größter Sicherheit nur eine der gewählten Ziffern entsprechende Zahl von Stromstößen erzeugt wird.

Es ist also mit Rücksicht auf unvermeidliche Toleranzen in der Fertigung erforderlich, dass die von der Wähltrommel 23 zurückgelegte Strecke einstellbar ist. Zu diesem Zweck sind die Durchgangslöcher der Wähltrommel 23 für die Befestigungsschrauben 31, 32 als zentrische Langlöcher ausgebildet, so dass die Wähltrommel in eine solche Stellung gedreht werden kann, dass nach Aufzug des Nummernschalters die Sperrklinke 26 mit Sicherheit hinter den Zahn des Sperrades [sic!] 30 eingefallen ist, der für die Erzeugung der erforderlichen Stromstöße maßgebend ist.

Wird nach erfolgtem Aufzug des Nummernschalters die Wähltrommel 23 losgelassen, so wird durch die Kraft der Feder 18 der Ablauf des Nummernschalters veranlasst. Hierbei wird das Zahnradsegment 2 entgegen der Pfeilrichtung bewegt. Auch das Übersetzungsgetriebe 4, 5 führt eine Bewegung in der entgegengesetzten Pfeilrichtung aus. Durch das größere Übersetzungsrad 5 wird das Ritzel 28 in Umdrehungen versetzt. Eine entsprechende Bewegung führt die mit dem Ritzel 28 gekoppelte Schaltscheibe 29 mit ihrer Sperrklinke 26 aus. Die hinter einem Zahn des Sperrades [sic!] 30 eingefallene Sperrklinke 26 überträgt nun die Ablaufbewegung auf das Schneckenrad 6 und dem mit diesem gekoppelten Impulsrad 7. Das in Drehung versetzte Impulsrad 7 betätigt in einem bestimmten Rhythmus den Impulskontaktfedersatz 10. Durch das Schaltrad 6 wird die Schneckenwelle 9 in Umdrehungen versetzt. Der Bremsregler 8 gewährleistet bekannterweise einen zeitlich bestimmten Ablauf des Nummernschalters. Der Rücklauf des Nummernschalters erfolgt so lange, bis der Anschlag 15 an dem Anschlagsteg 17 des Gehäuses I anliegt. Erreicht der Nummernschalter die Ruhelage, so kommt auch die durch die Schaltscheibe 3 gesteuerte Sperrfeder 12 in die Ruhelage und legt sich vor den Nocken des Impulsrades 7, so dass in dem Augenblick, in dem der Anschlag 15 die Ruhelage erreicht hat, auch das Impulsrad 7 in der Ruhelage festgehalten wird und auf keinen Fall durch eine Schleuderbewegung eine zusätzliche ungewollte Betätigung des Impulskontaktfedersatzes 10 verursachen wird. Der in der Zeichnung dargestellte Nummernschalter ist derart ausgebildet, dass nach Aufzug einer bestimmten Ziffer zwei Stromstöße mehr erzeugt werden. Diese zwei Stromstöße werden aber auch durch Kurz-

schließen des Impulskontaktes 10 durch nsa-Kontaktfedersatz 11, der durch die Schaltscheibe 3 gesteuert wird, unterdrückt.

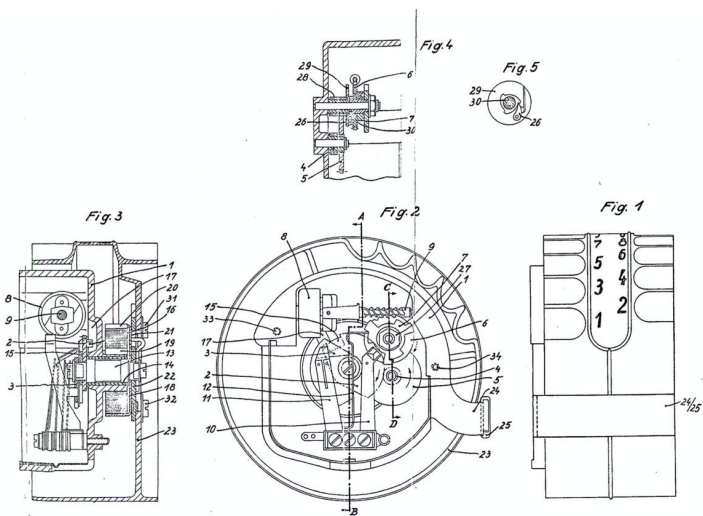
PATENTANSPRÜCHE:

1. Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied die Form eines Zylindermantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen enthält und um seine zur Standfläche der Station parallel zur Achse drehbar ist, ist nach Patent 852 400, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (1) des Wähltrommelnummernschalters mit einem Fingeranschlag (24) für die Wähltrommel (23) versehen ist.
2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Fingeranschlag (24) mit dem Gehäuse (1) des Nummernschalters aus einem Gussstück besteht.
3. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der seitliche Teil des Fin-

geranschlages (24) in der Befestigungsebene des Gehäuses (1) liegt.

4. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass an dem seitlichen Teil des Fingeranschlages (24) ein über die Breite der Wähltrommel (23) hinausragendes Anschlagstück abgewinkelt ist.
5. Fernsprechstation nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass über dem abgewinkelten Teil des Fingeranschlages (24) eine Isolierstoffhülse (25) gezogen ist.
6. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die um das Gehäuse (1) drehbare Wähltrommel (23) in der zur Befestigung mit den Triebwerksteilen des Nummernschalters dienenden Zwischenwand Langlöcher aufweist, die die Einstellung eines bestimmten Aufzugsweges der Wähltrommel (23) gestatten.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen



39-24.4.51 P [Übertrag wg. besserer Lesbarkeit s.o., Hinzuf. d. Verf.]

Siemens & Halske
A.G.

39-24.4.51 P [Übertrag wg. besserer Lesbarkeit s.o., Hinzuf. d. Verf.]
 [HV, nicht lesbar, da spiegelverkehrt, Hinzuf. d. Verf.]

~ II. Anträge und Patente ~
05. Deutsches Patentamt, 01.09.1952.
Trommel mit Teilnehmerverzeichnis.

Dieser Patentantrag hatte vor, auf der Fingerbedienfläche des Trommelwählers an der Stelle ein eingebautes Teilnehmerverzeichnis aufzubringen, wo auf dem Trommelzylinder keine Fingerloch bzw. -muldenöffnungen zu finden sind, also vom Anwender aus gesehen, hinter den beschrifteten Findexmulden.

Diese freigelassene Fläche sollte eine Papierauflage mit Eintragungsmöglichkeiten von z.B. Teilnehmernamen und Telefonnummern erhalten. Zusätzlich war eine Plastikglasstreifen-Abdeckung vorgesehen.

Der Anwender bzw. Anrufer konnte durch das Aufziehen der Trommel vor einem Wählvorgang Zugriff bzw. besser Aufsicht auf die Teilnehmerfläche erhalten, indem er die Ziffer „0“, also die oberste Ziffer der Trommel, nach unten zog und damit das Teilnehmerverzeichnis freigab.

Nach Sichtung der auf der Teilnehmerfläche stehenden Rufnummer konnte die „0“ wieder freigegeben (sprich losgelassen) werden, die Trommel strebte in ihre Ruheposition zurück und der Wählvorgang mit der abgelesenen Telefonnummer konnte beginnen.

Ungefähr ein Jahr nach Antragsformulierung wurde der Antrag wieder gelöscht; ein veröffentlichtes Patent liegt, meines Wissens nach, nicht vor.



Siemens Antrag

Bek. gem. 19. NOV 1953

21a 1 667053. Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München. |
Fernsprechstation mit Teilnehmernum-
mernverzeichnis. 2.9.52 S 7664 (T. 3;
Z. 1)

G e l ö s c h t [SA]

eingetr.

Nr. 1667053* 23.10.53 [SA]

G e l ö s c h t [SA]

PA.-B. 66813-2.9.52 [SA]

SIEMENS
SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN UND MÜNCHEN
Patentabteilung

An das
Deutsche Patentamt

52/0698 [SA]

München 26
Museumsinsel 1

Unsere Zeichen
PA 13/52/ 0698
PA 9/600/747

Berlin-Siemensstadt,
1. September 1952 [SA]

Wir beantragen, uns ein **Gebrauchsmuster** einzutragen unter der Bezeichnung

„Fernsprechstation mit Teilnehmernummernverzeichnis“

Anlagen: 3 Beschreibungen mit **5 [MV]** Schutzansprüchen
 1 [MV] Blatt Zeichnungen
 2 Doppel dieses Antrages
 1 Empfangsbescheinigung

15 DM Anmeldegebühr werden übermittelt.

Wir beantragen die **Eintragung auf 12 Monate auszusetzen.**

7 Anlagen!

SIEMENS & HALSKE
AKTIENGESELLSCHAFT
[Originalunterschrift, Hinzuf.d. Verf.]
(Michaelis)
Vollmacht 144/1950

Vorsitzender des Aufsichtsrats: Hermann von Siemens Vorstand: Vorsitzender: Ernst von Siemens Mitglieder: Theodor Frenzel; Hans Kerschbaum; Adolf Lohse; Bruno Pohlmann; Paul Storch
Stellvertr. Mitglieder: Werner v. Linde; Eduard Mühlbauer; Gerd Tacke

SIEMENS
SIEMENS & HALSKE AKTIENGESellschaft
Berlin und München
Patentabteilung

BERLIN-SIEMENSSTADT 1. SEP.1952 [SA]
VERWALTUNGSGEBÄUDE

52/0698 [SA]

Fernsprechstation mit Teilnehmernummernverzeichnis.

Die Neuerung bezieht sich auf eine Fernsprechstation mit eingebautem Teilnehmerverzeichnis und besteht darin, dass der Nummernschalter der Station mit einem trommelförmigen Bedienungsorgan versehen ist und der von den Fingeröffnungen freigelassene Teil der Wähltrommeloberfläche als Auflage für ein Teilnehmernummernverzeichnis verwendet wird.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Neuerung dargestellt. Die Fig. 1 zeigt die Seitenansicht einer Fernsprechtischstation. Die Fig. 2 zeigt die Fernsprechtischstation in Vorderansicht. Das Gehäuse 1 ist mit einer Handapparatauflage 2 versehen. Im Gehäuse 1 ist ein Nummernschalter eingebaut, der ein trommelförmiges Betätigungsorgan 3 besitzt, welches um die Achse 4 drehbar gelagert ist. Die Wähltrommel 3 besitzt die Fingeröffnungen 5. Diese Fingeröffnungen 5 sind, wie aus Fig. 2 ersichtlich, in zwei Reihen nebeneinander angeordnet und zwar die Fingeröffnungen für die ungeraden Zahlen links und die Fingeröffnungen für die geraden Zahlen rechts. Im Anschluss an die Fingeröffnungen 5 weist die Wähltrommel 3 eine Vertiefung 6 auf. In diese Vertiefung 6 wird ein Papierstreifen mit Teilnehmerverzeichnis eingelegt. Der Papierstreifen 6 wird mit einem Plexiglasstreifen 7 abgedeckt. Um den Papierstreifen und den Plexiglasstreifen gegen seitliche Verschiebung zu schützen, besitzt die Wähltrommel die seitlichen Ansätze 8.

-1-

WMI/Hai.

PA 9/600/747. S. 2

Wünscht ein Teilnehmer in das Verzeichnis einzusehen, so hat er vor der Belegung des Amtes den Nummernschalter aufzuziehen und zwar zweckmäßigerweise durch Wahl der Ziffer 0. Hierdurch wird der von den Fingeröffnungen freigelassene Teil der Wähltrommeloberfläche in den Sichtbereich des Teilnehmers gebracht. Nach Feststellung der gewünschten Teilnehmernummer muss die Wähltrommel freigegeben werden und in die Ruhelage zurückkehren. Im Anschluss hieran kann die Belegung der Verbindungseinrichtungen im Amt erfolgen und mit der Wahl der Teilnehmernummer begonnen werden.

2 Figuren
5 Schutzansprüche.

Schutzansprüche

-2-

Schutzansprüche

1. Fernsprechstation mit Teilnehmernummernverzeichnis, dadurch gekennzeichnet, dass der Nummernschalter der Station mit einem trommelförmigen Bedienungsorgan versehen ist und der von den Fingeröffnungen (5) freigelassene Teil (6) der Wähltrommeloberfläche als Auflage für ein Teilnehmernummernverzeichnis verwendet wird.
2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der nach Aufzug der Ziffer 0 sichtbare Teil der Wähltrommeloberfläche die Auflage des Teilnehmerverzeichnisses bildet.
3. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Teil der Wähltrommeloberfläche zur Auflage des Nummernverzeichnisses eine Vertiefung (6) aufweist.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Nummernverzeichnis durch einen Plexiglasstreifen (7) abgedeckt ist.
5. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberfläche der Wähltrommel Nocken (8) besitzt, durch welche das Teilnehmerverzeichnis in seiner Lage gehalten wird.

Fig. 1

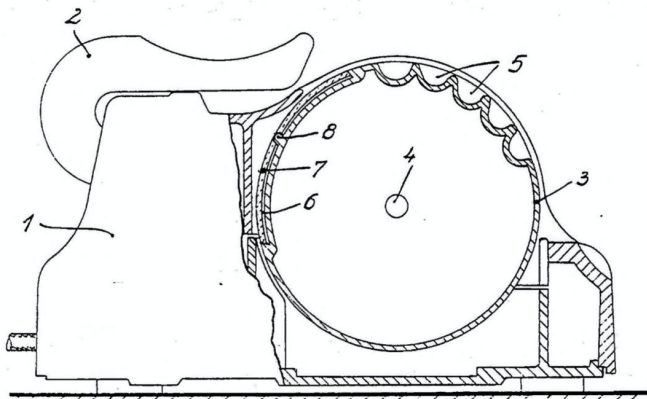
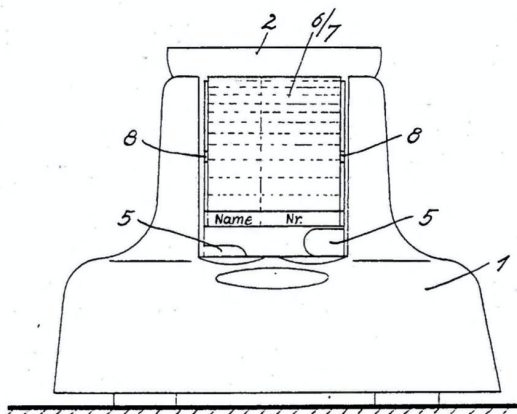


Fig. 2



Siemens & Halske
A. G.

[Dieser linke Aufdruck ist nicht lesbar, da im Original beim Kopieren abgeschnitten, Hinzuf. d. Verf.]

~ II. Anträge und Patente ~

06. Deutsches Patentamt, 04.12.1952. Zugnummernschalter-Ummantelung.

In diesem Patent wird hauptsächlich die technische Konzeption der Nummernschalter-Ummantelung des Trommelwählers beschrieben und zwar im Sinne einer problemlosen technischen Umsetzung.

Dabei ist entscheidend, dass man mit dem Herstellungsmaterial, mit „spritzbarem Isoliermaterial, insbesondere Polysterol“ arbeitet, das es ermöglicht, „Formteile“ einfacher herzustellen und, ohne Umstände, miteinander zu kombinieren.

Entscheidend und interessant ist für den interessierten Leser jedoch bei diesem Patent insbesondere und nur der Aspekt, dass dieser technische Ablauf dazu führt, dass die Fingeröffnungen, hier -mulden „bis an Rand des Zylindermaterials“ heranreichen.

Aus runden Fingeröffnungen bzw. -mulden sind also nun **längliche Mulden** geworden, und zwar an der Seite,

- a. die zu den Ziffern in der Mitte der Bedienfläche reichen, **halbrunde Enden** und
- b. an der Stelle, die zum jeweiligen linken bzw.- rechten Ummantelungsrand führen, **geradlinige Enden**.

Auch dieses Merkmal macht den Trommelwähler zu einem außerordentlichen Gerät bzw. seine Bedienfläche zu einem einzigartigen Detail, welches bei den üblichen Wählscheibentelefonen unbekannt ist und bleiben wird.



a.

Siemens Antrag

Bekanntgemachte und ausgelegte Anmeldung
(§ 30 des Patentgesetzes)

21a³, 16/01. S 23016. Erf: Bernhard
Jörgensen, Berlin-Siemensstadt Anm.:
Siemens & Halske Aktiengesellschaft,
Berlin und München. | Fernsprechstaa-
tion mit Nummernschalter; Zus. z.
Anm.

Auszug aus der Umschreib.-Verfügung

<1> [HV] Antrag

Antrag mit Prioritätserklärung

Antrag mit Niederlegungserklärung

Vollmacht (die z. Zt. Der Bekanntmachung gültige)

Prioritätserklärung

Niederlegungserklärung

Aktenvermerk über die Niederlegung

<1> [HV] Erfinderbenennung

Aktenvermerk über Nichtnennung des Erfinders

Aktenvermerk über die Nachholung der Erfinderbenennung

Prioritätsbelege

Einleitung

<1> [HV] Beschreibung

Nachtrag

<9> [HV] Anspruch<e> [HV]

<1> [HV] Zeichnung

Gutachten

Tafel

Modell-Proben

15.5.52 [SA]

PA.-B. 31480-4.5.51 [SA]

13/51 622 [SA], dieser Stempelaufdruck wird vom ersten teilweise überlagert, Hinzuf. d. Verf.]

SIEMENS
SIEMENS & HALSKE AKTIENGESellschaft
BERLIN UND MÜNCHEN
PATENTABTEILUNG

An das
Deutsche Patentamt

München 26
Museumsinsel 1

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

(1) BERLIN-SIEMENSSTADT
Verwaltungsgebäude
den **30. APR. 1951 [SA]**

PA 9/600/480a
PA 13/51622

Betrifft **PA 13/51 622**

Wir beantragen, uns ein Patent zu erteilen für die Erfindung

„Fernsprechstation mit Nummernschalter“
Zusatz zu (Anm. p 3316/VIIa/21a3) (Bl. 13/49 605)

Es liegen bei:

- 3 Beschreibungen mit **9 [MV]** Patentansprüchen
- 3 [MV]** Zeichnungen (~~Karten~~ *[MV, durchgestrichen mit x]* Transparente)
- 1 vorbereitete Empfangsbescheinigung
- 1 Erfindernennung und
- 1 Doppel hiervon
- 2 Doppel des Antrages

25,00 DM Anmeldegebühr werden überwiesen.

Wir beantragen die Veröffentlichung (wie Bekanntmachung, Drucklegung und dergl.) bis zur gesetzlichen Höchstdauer auszusetzen.

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft
[Originalunterschrift, Hinzuf.d. Verf.]
Generalvollmacht 144/50
Richter

11 [MV] Anlagen

PA.-B. 31480-4.5.51 [SA]

[Siemens-Schriftzug und Logo, nur ganz schwach zu erkennen, Hinzuf. d. Verf.]

13/51 622 [SA]

SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT

BERLIN UND MÜNCHEN

PATENTABTEILUNG

An das
Deutsche Patentamt
München
Deutsches Museum

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

PA 13/51622

PA 9/600/480a

den

Berlin-Siemensstadt,

30. APR. 1951 [SA]

Betrifft Anmeldung **PA 13/51 622**

Titel **Fernsprechstation mit Nummernschalter**
Zusatz zu p. 3316 Villa/21a3) (PA 13/49/605)

Wir nennen als Erfinder

Herrn **Bernhard Jörgensen**

Beruf **Ingenieur**

Wohnung **Berlin-Siemensstadt, Quellweg 73**

und

Herrn

Beruf

Wohnung

Wir versichern, dass weitere Personen unseres Wissens an der Erfindung nicht beteiligt sind.

Das Recht auf das Patent ist auf Grund des Anstellungsverhältnisses des Erfinders (der Erfinder) und der gesetzlichen Bestimmungen über Angestelltenerfindungen an uns gelangt.

Siemens & Halske

Aktiengesellschaft

[Originalunterschrift, Hinzuf.d. Verf.]

Generalvollmacht 144/1950

Richter

1 Doppel

Fernsprecher

Fernschreiber

Drahtwort

Postscheckkonto

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft

Berlin-Siemensstadt, den 30. APR. 1951 [SA]

13/51 . 622 [SA]

Fernsprechstation mit Nummernschalter (Zusatz zu p 3316/VIIIa/21a3 [HV]) <PA-13/49/605> [HV, durchgestrichen]

Das Hauptpatent betrifft eine Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied die Form eines Zylindermantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen enthält und um seine zur Standfläche der Station parallele Achse drehbar ist.

Bei der im Hauptpatent gezeigten Ausführung sind die Fingeröffnungen runde Löcher bzw. muldenförmige Vertiefungen im Zylindermantel.

Die vorliegende Erfindung stellt eine Weiterbildung der Anordnung nach dem Hauptpatent dar und besteht darin, dass die breiteste Stelle der Fingeröffnungen bzw. der muldenförmigen Vertiefung bis an den Rand des Zylindermantels heranreicht.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung besteht die Möglichkeit, für die Herstellung der Wähltrommel aus spritzbarem Isoliermaterial, insbesondere Polystyrol, eine Form zu verwenden, bei der

600/408a S 2

die Teile der Form, welche die Fingeröffnungen bilden, fest im Unter- bzw. Oberteil angeordnet werden können und die gespritzte Wähltrommel aus der Form herausgenommen werden kann, ohne hierbei Formteile für die Fingeröffnungen erst zurückziehen zu müssen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Fig. 1 zeigt das zylinderförmige Bedienungsglied, die sogenannte Wähltrommel des Nummernschalters in Vorderansicht. Fig. 2 ist eine Seitenansicht der Wähltrommel von links. Fig. 3 zeigt den Schnitt A-B der Wähltrommel und Fig. 4 den Schnitt der Wähltrommel C-D.

Die Wähltrommel mit dem Zylindermantel 1 besitzt eine Trennwand 2, welche das Innere der Wähltrommel, wie dies aus Fig. 3 ersichtlich ist, in zwei ungleich große Räume unterteilt. Die Mittelwand 2 hat ein zentrisch angeordnetes Loch 3 und die beiden Längslöcher 4/5 (Fig. 2 u. 4) zur Befestigung der Wähltrommel an dem nicht dargestellten drehbaren Teil des Nummernschalters.

Ein Teil des Umfanges der Wähltrommel weist die Fingeröffnungen 6/7 auf. Die breiteste Stelle der Fingeröffnungen 6/7, die in vorliegendem Falle muldenförmige Vertiefungen sind, reichen bis an die Außenränder der Wähltrommel heran. Die auf der linken Seite der Wähltrommel angeordneten Fingeröffnungen 7 sind für die ungeraden Ziffern 1-9 bestimmt, während die auf der rechten Seite der Wähltrommel vorgesehenen Fingeröffnungen 6 für die geraden Ziffern 2-0 bestimmt sind.

Die Unterteilung des Inneren der Wähltrommel in zwei ungleich große Räume durch die Zwischenwand 2 ist dadurch bedingt, dass die nicht dargestellten mechanischen Teile des Nummernschalters den größeren Raum beanspruchen. Die Zwischenwand 2 ist nicht geradlinig bis an die Fingeröffnung 7 herangeführt, sondern besitzt die abgewinkelte Fläche 8/9. Diese Abwinkelungen sind nur unterhalb der Fingeröffnungen vorgesehen und durch die radial angeordneten Flächen 10 und 11 (Fig. 2, 4) begrenzt.

Zwischen den beiden Reihen der Fingeröffnungen 6/7 ist ein freier Raum für die Anordnung der Ziffern 1-0. Diese Ziffern können auf die beispielsweise schwarze Wähltrommel mit weißer Farbe bzw. Leuchtfarbe aufgebracht werden. Der äußere Mantel kann aber auch mit den Zahlen entsprechende Vertiefungen versehen werden, die mit weißer bzw. Leuchtfarbe ausgefüllt werden. Ein weiterer Weg zur Erstellung der Ziffern besteht darin, dass diese in einem Mehrfach-Spritzverfahren hergestellt werden, z.B. in der Weise, dass die Wähltrommel im ersten Arbeitsgang mit den Zahlen bzw. den Zeichen entsprechenden Hohlräumen gespritzt wird und diese Hohlräume in einem zweiten Arbeitsgang mit andersfarbiger Spritzmasse ausgespritzt werden. Die umgekehrte Reihenfolge ist ebenfalls anwendbar, d.h. man kann erst die Ziffern oder Zeichen spritzen und diese, die zweckmäßig durch die Stege zu einem Spritzteil zusammengefasst sind, dann in einem zweiten Arbeitsgang mit der Wähltrommel umspritzen.

Der in Fig. 3 linksseitig dargestellt weitschraffierte Raum bildet das Oberteil der Form und kann nach dem Spritzvorgang ohne Beschädigung der Wähltrommel abgehoben werden.

-3-

Der in Fig. 3 kreuzweise schraffierte Raum 13 zwischen den beiden Ziffernreihen 6 und 7 kann einmal mit Isoliermasse ausgefüllt sein. In diesem Fall kann der weitschraffierte rechte Raum in Fig. 3 das Unterteil der Spritzform bilden, das keinerlei bewegliche Teile aufweist, um nach dem Spritzvorgang die Wähltrommel aus dem Unterteil herauszunehmen.

Wird jedoch der Raum 13 als Hohlraum ausgebildet, so muss das hierfür erforderliche Formteil zur Achsmitte hin beweglich sein, damit die Wähltrommel nach dem Spritzvorgang ohne Beschädigung aus dem Unterteil herausgenommen werden kann.

-4-

Patentansprüche

1. Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied die Form eines Zylindermantels aufweist nach Pat..... (Anm. p 3316 VIIIa/21a3 [HA]) <PA-13/49 /605> [HV, durchgestrichen] dadurch gekennzeichnet, dass die <-> [HV, Trennung bei der Worte] breiteste Stelle der Fingeröffnungen bzw. muldenförmigen Vertiefungen bis an den Rand des Zylindermantels heranreichen.
2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wähltrommel aus spritzbarer Isoliermasse beispielsweise Polystyrol hergestellt ist.

3. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die muldenförmigen Vertiefungen zur Wählertrommelmitte und nach innen halbkreisförmig ausgebildet sind.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die muldenförmigen Vertiefungen annähernd gleichwandig ausgeführt sind.
5. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Raum (13) zwischen den beiden Reihen der Fingeröffnungen bzw. muldenförmigen Vertiefung (6/7) als Hohlraum ausgebildet ist.
6. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine unterhalb der einen Ziffernreihe (7) angeordnete Zwischenwand (2) das Innere der Wählertrommel in zwei ungleich große Räume unterteilt.

-5-

600/408a S. 6

7. Fernsprechstation nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenwand (2) im Bereich der Ziffernreihe (7) abgewinkelte Zwischenwände (3-11) besitzt, durch welche unterhalb der Ziffernreihe (7) ein Hohlraum gebildet wird.
8. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den beiden Reihen der Fingeröffnungen bzw. muldenförmigen Vertiefungen (6/7) die Ziffern der Wählertrommel vorgesehen sind.
9. Fernsprechstation nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Ziffern farbig bzw. in Leuchtschrift auf die Trommel aufgebracht oder in Vertiefungen entsprechend der Ziffern ausgelegt oder im Mehrfachspritzverfahren erstellt werden.

-6-

Fig. 4
(C-D)

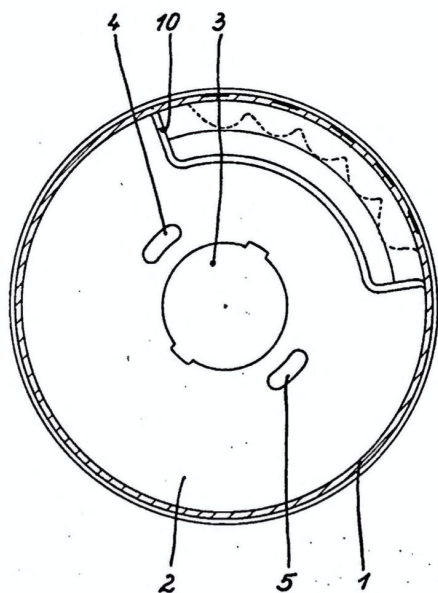


Fig. 1

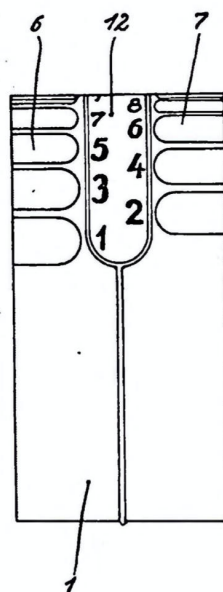


Fig. 2

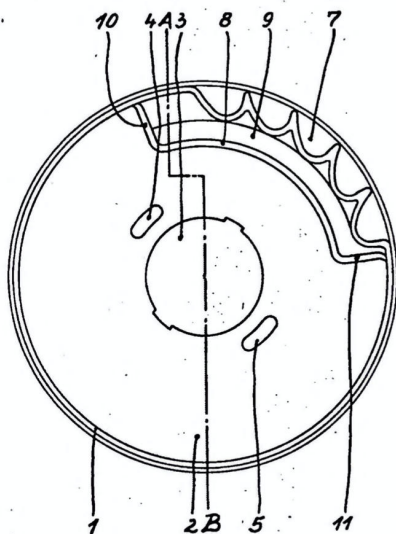
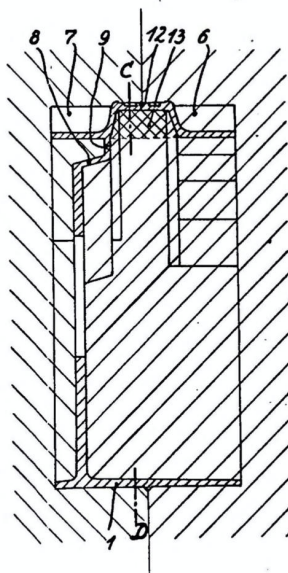


Fig. 3
(A-B)



2. 11. 10. 9. 8. 7. 6. 5. 4. 3. 2. 1.

Siemens & Halske
A. G.

[HV, spiegelverkehrte Abbildung]



b.

Patentschrift

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
22. JANUAR 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 864 104
KLASSE 21a³ GRUPPE 16₀₁
S 23056 VIIIa/21a³

Bernhard Jörgensen, Berlin-Siemensstadt
ist als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München

Fernsprechstation mit Nummernschalter

Zusatz zum Patent 852 400
Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 9. Mai 1951 an
Das Hauptpatent hat angefangen am 24. Juni 1949
Patentanmeldung bekanntgemacht am 15. Mai 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 4. Dezember 1952

Das Patent 852 400 betrifft eine Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied die Form eines Zylindermantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen enthält und um seine zur Standfläche der Station parallele Achse drehbar ist.

Bei der im Hauptpatent gezeigten Ausführung sind die Fingeröffnungen runde Löcher bzw. muldenförmige Vertiefungen im Zylindermantel.

Die vorliegende Erfindung stellt eine Weiterbildung der Anordnung nach dem Hauptpatent dar und besteht darin, dass die breiteste Stelle der Fingeröffnungen bzw. der muldenförmigen Vertiefung bis an den Rand des Zylindermantels heranreicht.

Durch die erfindungsgemäße Anordnung besteht die Möglichkeit, für die Herstellung der Wähltrommel aus

spritzbarem Isoliermaterial, insbesondere Polystyrol, eine Form zu verwenden, bei der die Teile der Form, welche die Fingeröffnungen bilden, fest im Unter- bzw. Oberteil angeordnet werden können und die gespritzte Wähltrommel aus der Form herausgenommen werden kann, ohne hierbei Formteile für die Fingeröffnungen erst zurückziehen zu müssen.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt das zylinderförmige Bedienungsglied, die sogenannte Wähltrommel des Nummernschalters in Vorderansicht;

Fig. 2 ist eine Seitenansicht der Wähltrommel von links;
Fig. 3 zeigt den Schnitt A-B der Wähltrommel und
Fig. 4 den Schnitt der Wähltrommel C-D.

Die Wähltrommel mit dem Zylindermantel 1 besitzt eine Trennwand 2, welche das Innere der Wähltrommel, wie dies aus Fig. 3 ersichtlich ist, in zwei ungleich große Räume unterteilt. Die Mittelwand 2 hat ein zentrisch angeordnetes Loch 3 und die beiden Längslöcher 4, 5 (Fig. 2 und 4) zur Befestigung der Wähltrommel an dem nicht dargestellten drehbaren Teil des Nummernschalters. Ein Teil des Umfanges der Wähltrommel weist die Fingeröffnungen 6, 7 auf. Die breiteste Stelle der Fingeröffnungen 6, 7, die in vorliegendem Falle muldenförmige Vertiefungen sind, reichen bis an die Außenränder der Wähltrommel heran. Die auf der linken Seite der Wähltrommel angeordneten Fingeröffnungen 7 sind für die ungeraden Ziffern 1 bis 9 bestimmt, während die auf der rechten Seite der Wähltrommel vorgesehenen Fingeröffnungen 6 für die geraden Ziffern 2 bis 0 bestimmt sind.

Die Unterteilung des Innern der Wähltrommel in zwei ungleich große Räume durch die Zwischenwand 2 ist dadurch bedingt, dass die nicht dargestellten mechanischen Teile des Nummernschalters den größeren Raum beanspruchen. Die Zwischenwand 2 ist nicht geradlinig bis an die Fingeröffnung 7 herangeführt, sondern besitzt die abgewinkelte Fläche 8, 9. Diese Abwinkelungen sind nur unterhalb der Fingeröffnungen vorgesehen und durch die radial angeordneten Flächen 10 und 11 (Fig. 2, 4) begrenzt.

Zwischen den beiden Reihen der Fingeröffnungen 6, 7 ist ein freier Raum für die Anordnung der Ziffern 1 bis 0. Diese Ziffern können auf die beispielsweise schwarze Wähltrommel mit weißer Farbe bzw. Leuchtfarbe aufgebracht werden. Der äußere Mantel kann aber auch mit den Zahlen entsprechenden Vertiefungen versehen werden, die mit weißer bzw. Leuchtfarbe ausgefüllt werden. Ein weiterer Weg zur Erstellung der Ziffern besteht darin, dass diese in einem Mehrfachspritzverfahren hergestellt werden, z.B. in der Weise, dass die Wähltrommel im ersten Arbeitsgang mit den Zahlen bzw. den Zeichen entsprechenden Hohlräumen gespritzt wird und diese Hohlräume in einem zweiten Arbeitsgang mit andersfarbiger Spritzmasse ausgespritzt werden. Die umgekehrte Reihenfolge ist ebenfalls anwendbar, d.h. man kann erst die Ziffern oder Zeichen spritzen und diese, die zweckmäßig durch Stege zu einem Spritzteil zusammengefasst sind, dann in einem zweiten Arbeitsgang mit der Wähltrommel umspritzen.

Der in Fig. 3 linksseitig dargestellte weitschraffierte Raum bildet das Oberteil der Form und kann nach dem Spritzvorgang ohne Beschädigung der Wähltrommel abgehoben werden.

Der in Fig. 3 kreuzweise schraffierte Raum 13 zwischen den beiden Ziffernreihen 6 und 7 kann einmal mit Isoliermasse ausgefüllt sein. In diesem Fall kann der weitschraffierte rechte Raum in Fig. 3 das Unterteil der Spritzform bilden, das keinerlei bewegliche Teile aufweist, um nach dem Spritzvorgang die Wähltrommel aus dem Unterteil herauszunehmen.

Wird jedoch der Raum 13 als Hohlraum ausgebildet, so muss das hierfür erforderliche Formteil zur Achsmitte hin beweglich sein, damit die Wähltrommel nach dem

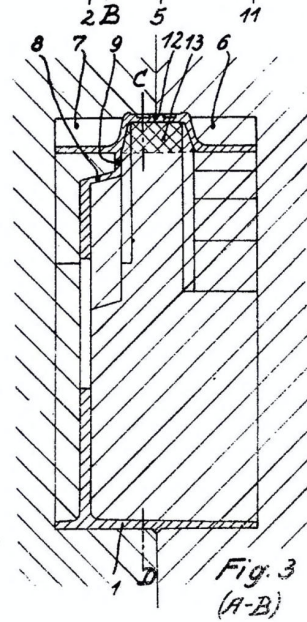
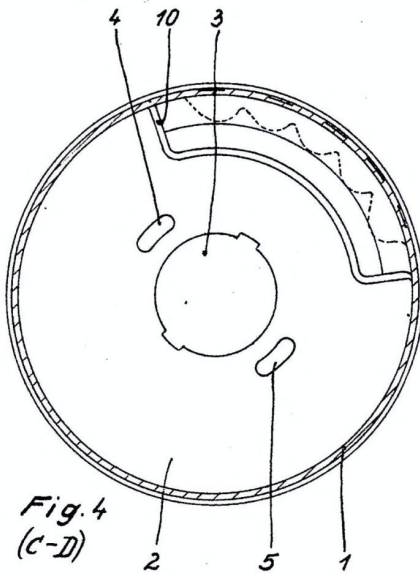
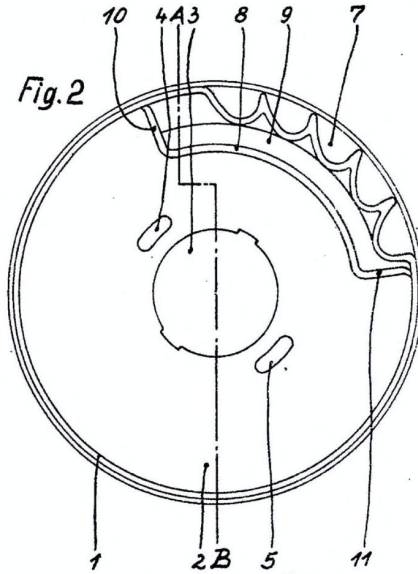
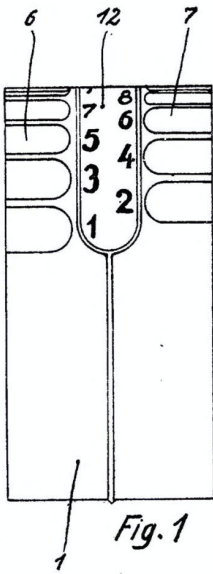
Spritzvorgang ohne Beschädigung aus dem Unterteil herausgenommen werden kann.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied die Form eines Zylindermantels aufweist nach Patent 852 400, dadurch gekennzeichnet, dass die breiteste Stelle der Fingeröffnungen bzw. muldenförmigen Vertiefungen bis an den Rand des Zylindermantels heranreichen.
2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Wähltrommel aus spritzbarer Isoliermasse, beispielsweise Polystyrol, hergestellt ist.
3. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die muldenförmigen Vertiefungen zur Wähltrommelmittle und nach innen halbkreisförmig ausgebildet sind.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die muldenförmigen Vertiefungen annähernd gleichwandig ausgeführt sind.
5. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Raum (13) zwischen den beiden Reihen der Fingeröffnungen bzw. muldenförmigen Vertiefungen (6, 7) als Hohlraum ausgebildet ist.
6. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass eine unterhalb der einen Ziffernreihe (7) angeordnete Zwischenwand (2) das Innere der Wähltrommel in zwei ungleich große Räume unterteilt.
7. Fernsprechstation nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Zwischenwand (2) im Bereich der Ziffernreihe (7) abgewinkelte Zwischenwände (8 bis 11) besitzt, durch welche unterhalb der Ziffernreihe (7) ein Hohlraum gebildet wird.
8. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den beiden Reihen der Fingeröffnungen bzw. muldenförmigen Vertiefungen (6, 7) die Ziffern der Wähltrommel vorgesehen sind.
9. Fernsprechstation nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Ziffern farbig bzw. in Leuchtschrift auf die Trommel aufgebracht oder in Vertiefungen entsprechend den Ziffern ausgelegt oder im Mehrfachspritzverfahren erstellt werden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

5645 1.53



~ II. Anträge und Patente ~
07. Deutsches Patentamt, 04.12.1952.
Konzeption des Inneren.

In diesem Patent beschäftigt sich Siemens mit der genaueren Erläuterung der Verhältnisse im Inneren des Trommelwählers.

Ausgehend von der Höhe des Zugnummernschalters, der mit seiner Ummantelung in senkrechter Lage in der vorderen Mitte des Telefons innerhalb eines Aufnahmekastens montiert ist, ergibt sich aus dieser Anforderung auf der einen Seite eine bestimmte Höhe des Gesamtapparates, der auch Auswirkung auf die Höhe der Haube hat. Auf der anderen Seite bietet dieses Hochkantkonzept die Möglichkeit, das ganze Arsenal kompakt und platzsparend aufzubauen.

So ist neben dem Nummernschalter auch der Wecker senkrecht eingebaut. Die waagrecht eingefassten Weckerschalen ragen bis an den Zugnummerschalterkasten heran und nutzen den zur Verfügung stehenden horizontalen Raum in kongenialer Weise.

Die relativ zur Menge der Innenaggregate kleine Grundplatte muss all diese Einzelteile aufnehmen, aber gleichzeitig ermöglichen, dass die Bauteile übersichtlich und leicht zugänglich bleiben.

Blickt man auf die Frontansicht des zusammengebauten Gesamtgerätes (Fig. 3), so erkennt man, dass die Anforderungen an den Platzbedarf und dessen Lösung in hervorragender Weise mit den Designvorstellungen eines innovativen Designs zusammengehen.

Schon hier erkennt man, was die eigentliche Leistung dieses Gesamtkonzepts ist:

- a. innovatives, modernes und zukunftsweisendes Design,
- b. kompakte, platzsparende, leichte und deshalb kostengünstige Bauweise,
- c. neuartiges Wählsystem mit vertikaler Bedienmimik.



a.

Siemens Antrag

Kl. [FD] <21a³> [HV]

Gr. [FD] <16/40> [HV]

Pat.-Abt. [FD] <VIII a> [HV]

1-

Bekanntgemachte und ausgelegte Anmeldung
(§30 des Patentgesetzes)

21a³, 16/40. S 22856. Erf: Bernhard
Jörgensen, Berlin-Siemensstadt Anm.:
Siemens & Halske Aktiengesellschaft,
Berlin und München. | Fernsprechst-
ation mit Nummernschalter; Zus. z.
Anm.

Auszug aus der Umschreib.-Verfügung

<1> [HV] Antrag

Antrag mit Prioritätserklärung

Antrag mit Niederlegungserklärung

Vollmacht (die z. Zt. Der Bekanntmachung gültige)

Prioritätserklärung

Niederlegungserklärung

Aktenvermerk über die Niederlegung

<1> [HV] Erfinderbenennung

Aktenvermerk über Nichtnennung des Erfinders

Aktenvermerk über die Nachholung der Erfinderbenennung

Prioritätsbelege

Einleitung

<1> [HV] Beschreibung

Nachtrag

<6> [HV] Anspruch<e> [HV]

<1> [HV] Zeichnung

Gutachten

Tafel

Modell-Proben

15.5.52 [SA]

<S 22856 VIIIa/21a³> [HV]
(Aktenzeichen)

Pat. 15c 2.51

MÜNCHEN | BERLIN [SA]

PA.-B. 28901-21.4.51 [SA]
13/51 607 [SA], dieser Stempelaufdruck wird vom ersten teilweise überlagert, Hinzuf. d. Verf.]

[Siemens-Logo]
SIEMENS
SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN UND MÜNCHEN
PATENTABTEILUNG

An das
Deutsche Patentamt

München 26
Museumsinsel 1

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

(1) BERLIN-SIEMENSSTADT
Verwaltungsgebäude
den 19. APR. 1951 [SA]

PA 9/600/478a
PA 13/51

Betrifft **PA 13/51 607**

Wir beantragen, uns ein Patent zu erteilen für die Erfindung

Fernsprechstation mit Nummernschalter
Zusatz zu (Anm. p 3316/VIIa/21a3) (Bl. 49 605)

Es liegen bei:

- 3 Beschreibungen mit **6** [MV] Patentansprüchen
- 3** [MV] Zeichnungen <~~Karten~~> [HV, durchgestrichen mit x], Transparente)
- 1 vorbereitete Empfangsbescheinigung
- 1 Erfindernennung und
- 1 Doppel hiervon
- 2 Doppel des Antrages

25,00 DM Anmeldegebühr werden überwiesen.

Wir beantragen die Veröffentlichung (wie Bekanntmachung, Drucklegung und dergl.) bis zur gesetzlichen Höchstdauer auszusetzen.

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft
[Originalunterschrift, Hinzuf. d. Verf.]
Generalvollmacht 144/50
Richter

11 Anlagen [MV]

**PA.-B. 28901-21.4.51 [SA, Schrift überlagert eine andere, nicht lesbare]
13/51 607 [SA]**

[Siemens-Logo und -Schrift]
**SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN UND MÜNCHEN
PATENTABTEILUNG**

An das
Deutsche Patentamt
München
Deutsches Museum

| | | | |
|--------------|--------------------|----------------------|---------------------------|
| Ihre Zeichen | Ihre Nachricht vom | Unsere Zeichen | den |
| | | PA 13/51 | Berlin-Siemensstadt, |
| | | PA 9/600/478a | 19. APR. 1951 [SA] |

Betrifft Anmeldung **PA 13/51 607**

Titel **Fernsprechstation mit Nummernschalter
Zusatz zu (Anm. p. 3316 VIIIa/21a3B) (Bl. 49/605)**

Wir nennen als Erfinder

Herrn **Bernhard Jörgensen**

Beruf **Ingenieur**

Wohnung **Berlin-Siemensstadt, Quellweg 73**

und

Herrn

Beruf

Wohnung

Wir versichern, dass weitere Personen unseres Wissens an der Erfindung nicht beteiligt sind.
Das Recht auf das Patent ist auf Grund des Anstellungsverhältnisses des Erfinders (der Erfinder) und
der gesetzlichen Bestimmungen über Angestelltenerfindungen an uns gelangt.

**Siemens & Halske
Aktiengesellschaft**
[Originalunterschrift, Hinzuf.d. Verf.]
Generalvollmacht 144/1950
Richter

1 Doppel

Fernsprecher Fernschreiber Drahtwort Postscheckkonto

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft

Berlin-Siemensstadt, den 19. APR. 1951 [SA]

13/51 . 607 [SA]

Fernsprechstation mit Nummernschalter
Zusatz zu Patent.....(Anm. p 3316/VIIIa/21a3B)
~~<Bl. 47/605>~~ [HV, durchgestrichen]

Das Hauptpatent betrifft eine Fernsprechstation mit Nummernschalter, bei dem das Bedienungsglied die Form eines zylinderischen [sic!] Mantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen enthält und um eine zur Standfläche der Station parallele Achse drehbar ist.

Die Erfindung stellt eine Weiterbildung der Anordnung nach dem Hauptpatent dar und besteht darin, dass die Höhe der Station im wesentlichen durch den Nummernschalter mit zylinderförmigen Bedienungsglied bestimmt ist und ein senkrecht stehendes Magnetsystem des Weckers in dem durch die Zylinderfläche und die Grundplatte begrenzten Raum hinter dem Nummernschalter angeordnet ist und die Weckerschalen in den Raum neben dem Nummernschalter hineinragen.

Hai

-1-

600/478a S. 2

Durch die Erfindung wird erreicht, dass bei der durch den zylinderischen [sic!] Nummernschalter bestimmten Höhe der Station nur eine verhältnismäßig kleine Grundplatte mit übersichtlich und leicht zugänglichen Bauteilen der Station erforderlich ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt. In Fig. 1 ist die Grundplatte der Station mit den einzelnen Bauteilen in Draufsicht dargestellt.

Fig. 2 zeigt die Station im Schnitt A-B mit aufgesetzter Stationskappe ohne Mikrotelefon.

Fig. 3 stellt die Vorderansicht der Station dar mit teilweiser geschnittener Grundplatte und Gehäuse.

Die Grundplatte 1 besitzt im Mittelteil einen kastenartigen Aufbau mit den Wänden 2, 3, 4 und 5. Die rechte Wand 2 des kastenartigen Aufbaues ist hochgezogen und an der oberen Kante halbkreisförmig ausgebildet. Zwischen Wand 2 und dem Seitenteil der Kappe 7 ist nur ein sehr geringer Zwischenraum vorhanden.

Die linke Wand 4 mit horizontaler Oberkante reicht nur um einen geringen Teil höher als die Achsmitte des Zylindermantels 6. Die linke Seite der Gehäusekappe 7 liegt auf das halbkreisförmige Gehäuse 8 des Nummernschalters auf. Zwischen Vorderwand 3 und Kappe 7 sorgt der Anschlag 23 für einen Abschluss und bis auf die Hinterwand 5 reicht die Zwi-

schenwand 24 der Kappe 7. Bei aufgesetzter Kappe 7 sind also die Einbauteile der Station so abgedichtet, dass die Gefahr einer Verstaubung der inneren Teile weitgehendst vermieden ist.

-2-

600/478a S. 3

Hinter dem durch den zylinderischen [sic!] Nummernschalter bestimmten Raum ist das Weckersystem angeordnet. Auf einen Sockel 9/10 der Grundplatte 1 sind die Glockenschalen 11/12 aufgesetzt. Über die Glockenschalen ist ein Joch 13 gelagert. Dieses Joch 13 trägt die Weckerspulen 14/15 und den Magnetkern 16. Am oberen Ende des Magnetkernes 16 ist die Klöppellagerung 17 befestigt.

Die Glockenschalen 11/12 ragen mit ungefähr halbem Durchmesser in den Raum neben dem Nummernschalter hinein. Neben dem Nummernschalter sind auf der linken Seite die Anschlussleiste 18 und darunter die Induktionsspule 19 angeordnet. Auf der rechten Seite des Nummernschalters ist der Kondensator 20 befestigt.

Tritt die Forderung auf, dass der Benutzer einer Station in der Lage sein muss, die Sprechverständigung zu verbessern, so muss die Station mit einer Taste ausgerüstet sein, durch welche die Steuerung der hierfür in Frage kommenden Mittel veranlasst wird. Eine derartige Taste 21 ist rechts neben dem Nummernschalter 6 und vor dem Kondensator 20 angeordnet.

Für Fernsprechstation der Nebenstellentechnik ist in bekannter Weise eine Erdungstaste erforderlich. Eine derartige Taste 22 ist bei der vorliegenden Ausführungsform links neben dem Nummernschalter 6 und vor der Anschlussleiste 18 vorgesehen.

3 Figuren
6 Patentansprüche.

-3-

600/478a S. 4

Patentansprüche

1. Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied Fingeröffnungen für jede Ziffer aufweist und nach einer Aufzugsbewegung beim Rücklauf die Abgabe einer entsprechenden Anzahl von Stromstößen veranlasst nach Patent.....

(Anm.: p 3316/VIIIa21a3 [HV]) <(~~BL 49/605~~)> [HV, durchgestrichen], dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe der Station im wesentlichen durch den Nummernschalter mit zylinderförmigen Bedienungsglied bestimmt ist und ein senkrecht stehendes Magnetsystem des Weckers in dem durch die Zylinderfläche und die Grundplatte begrenzten Raum hinter dem Nummernschalter angeordnet ist und nur die Weckerschalen in den Raum neben dem Nummernschalter hineinragen.

2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Weckerschalen (11/12) mit der Öffnung zur Grundplatte (1) angeordnet sind.

3. Fernsprechstation nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Raum zu beiden Seiten des zylinderischen [sic!] Nummernschalters (6) weitere Bauelemente der Station eingebaut sind.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass auf der einen Seite des zylinderischen [sic!] Nummernschalters (6) die Anschlussleiste (18) und Drosselspule (19) angeordnet sind und auf der anderen Seite des Nummernschalters (6) der Kondensator (20) auf die Grundplatte (1) befestigt ist.

-4-

600/478a S. 5

5. Fernsprechstation nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Drosselspule (19) und die Anschlussleiste (18) übereinander angeordnet sind.
6. Fernsprechstation mit Tasten nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass auf der einen oder auf beiden Seiten des Nummernschalters Tasten (21/22) zur Einleitung besonderer Schaltvorgänge angeordnet sind.

-5-

PA 9/600/478 a

12.11.1908 8.49

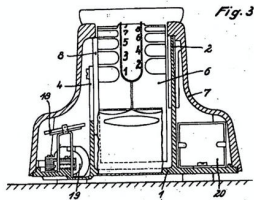


Fig. 3

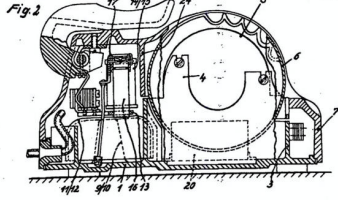


Fig. 2

13/51.607

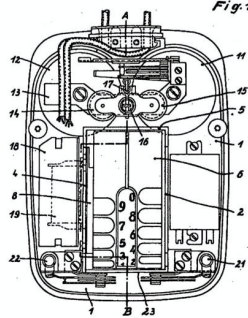


Fig. 1

6.11.1908 8.28/2

Siemens & Halske
P.G.

[HV, spiegelverkehrte Abbildung]



b.

Patentschrift

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 864 106
KLASSE 21a³ GRUPPE 16⁴⁰
S 22856 VIIIa/21a³

AUSGEGEBEN AM
22. JANUAR 1953 [SA]

Bernhard Jörgensen, Berlin-Siemensstadt
ist als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München

Fernsprechstation mit Nummernschalter

Zusatz zum Patent 852 400
Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 9. Mai 1951 an
Das Hauptpatent hat angefangen am 24. Juni 1949
Patentanmeldung bekanntgemacht am 15. Mai 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 4. Dezember 1952

864 106 [Seite 2]

Das Patent 852 400 betrifft eine Fernsprechstation mit Nummernschalter, bei dem das Bedienungsglied die Form eines zylindrischen Mantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfangs die Fingeröffnungen enthält und um eine zur Standfläche der Station parallele Achse drehbar ist.

Die Erfindung stellt eine Weiterbildung der Anordnung nach dem Hauptpatent dar und besteht darin, dass die Höhe der Station im wesentlichen durch den Nummernschalter mit zylinderförmigem Bedienungsglied bestimmt ist und ein senkrecht stehendes Magnetsystem des Weckers in dem durch die Zylinderfläche und die Grundplatte begrenzten Raum hinter dem Nummernschalter angeordnet ist und die Weckerschalen in den Raum neben dem Nummernschalter hineinragen.

Durch die Erfindung wird erreicht, dass bei der durch den zylindrischen Nummernschalter bestimmten Höhe der Station nur eine verhältnismäßig kleine Grundplatte mit übersichtlich und leicht zugänglichen Bauteilen der Station erforderlich ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt. In

Fig. 1 ist die Grundplatte der Station mit den einzelnen Bauteilen in Draufsicht dargestellt;

Fig. 2 zeigt die Station im Schnitt A-B mit aufgesetzter Stationskappe ohne Mikrotelefon;

Fig. 3 stellt die Vorderansicht der Station dar mit teilweiser geschnittener Grundplatte und Gehäuse.

Die Grundplatte 1 besitzt im Mittelteil einen kastenartigen Aufbau mit den Wänden 2, 3, 4 und 5. Die rechte Wand 2 des kastenartigen Aufbaues ist hochgezogen und an der oberen Kante halbkreisförmig ausgebildet. Zwischen Wand 2 und dem Seitenteil der Kappe 7 ist nur ein sehr geringer Zwischenraum vorhanden.

Die linke Wand 4 mit horizontaler Oberkante reicht nur um einen geringen Teil höher als die Achsmitte des Zylindermantels 6. Die linke Seite der Gehäusekappe 7 liegt auf das halbkreisförmige Gehäuse 8 des Nummernschalters auf. Zwischen Vorderwand 3 und Kappe 7 sorgt der Anschlag 23 für einen Abschluss und bis auf die Hinterwand 5 reicht die Zwischenwand 24 der Kappe 7. Bei aufgesetzter Kappe 7 sind also die Einbauteile der Station so abgedichtet, dass die Gefahr einer Verstaubung der inneren Teile weitgehendst vermieden ist.

Hinter dem durch den zylindrischen Nummernschalter bestimmten Raum ist das Weckersystem angeordnet. Auf einen Sockel 9, 10 der Grundplatte 1 sind die Glockenschalen 11, 12 aufgesetzt. Über die Glockenschalen ist ein Joch 13 gelagert. Dieses Joch 13 trägt die Weckerspulen 14, 15 und den Magnetkern 16. Am oberen Ende des Magnetkernes 16 ist die Klöppellagerung 17 befestigt.

Die Glockenschalen 11, 12 ragen mit ungefähr halbem Durchmesser in den Raum neben dem Nummernschalter hinein. Neben dem Nummernschalter sind auf der linken Seite die Anschlussleiste 18 und darunter die Induktionsspule 19 angeordnet. Auf der rechten Seite des Nummernschalters ist der Kondensator 20 befestigt.

Tritt die Forderung auf, dass der Benutzer einer Station in der Lage sein muss, die Sprechverständigung zu verbessern, so muss die Station mit einer Taste ausgerüstet sein, durch welche die Steuerung der hierfür in Frage kommenden Mittel veranlasst wird. Eine derartige Taste 21 ist rechts neben dem Nummernschalter 6 und vor dem Kondensator 20 angeordnet.

Für Fernsprechstation der Nebenstellentechnik ist in bekannter Weise eine Erdungstaste erforderlich. Eine derartige Taste 22 ist bei der vorliegenden Ausführungsform links neben dem Nummernschalter 6 und vor der Anschlussleiste 18 vorgesehen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied Fingeröffnungen für jede Ziffer aufweist und nach einer Aufzugsbewegung beim Rücklauf die Abgabe einer entsprechenden Anzahl von Stromstößen veranlasst nach Patent 852 400, dadurch gekennzeichnet, dass die Höhe der Station im wesentlichen durch den Nummernschalter mit zylinderför-

migen Bedienungsglied bestimmt ist und ein senkrecht stehendes Magnetsystem des Weckers in dem durch die Zylinderfläche und die Grundplatte begrenzten Raum hinter dem Nummernschalter angeordnet ist und nur die Weckerschalen in den Raum neben dem Nummernschalter hineinragen.

2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Weckerschalen (11/12) mit der Öffnung zur Grundplatte (1) angeordnet sind.
3. Fernsprechstation nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Raum zu beiden Seiten des zylindrischen Nummernschalters (6) weitere Bauelemente der Station eingebaut sind.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass auf der einen Seite des zylindrischen Nummernschalters (6) die Anschlussleiste (18) und Drosselspule (19) angeordnet sind und auf der anderen Seite des Nummernschalters (6) der Kondensator (20) auf die Grundplatte (1) befestigt ist.
5. Fernsprechstation nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Drosselspule (19) und die Anschlussleiste (18) übereinander angeordnet sind.
6. Fernsprechstation mit Tasten nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass auf der einen oder auf beiden Seiten des Nummernschalters Tasten (21/22) zur Einleitung besonderer Schaltvorgänge angeordnet sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

5645.53

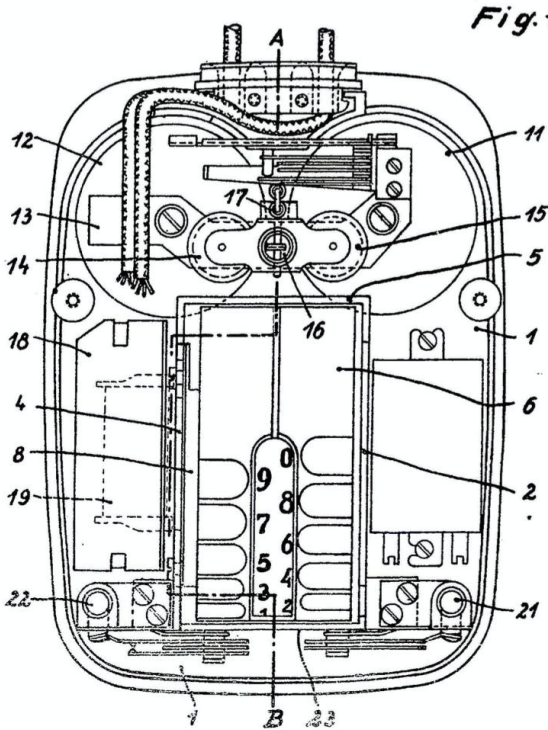
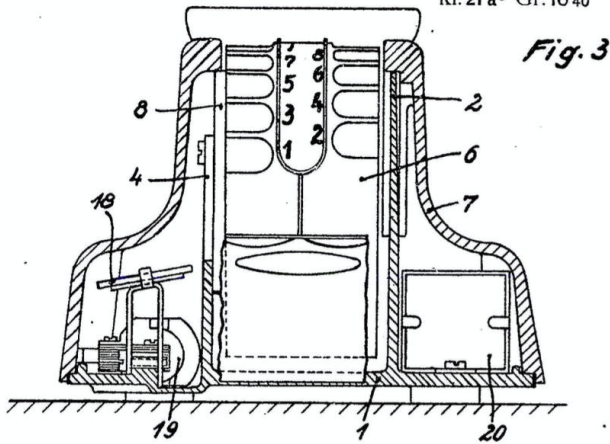
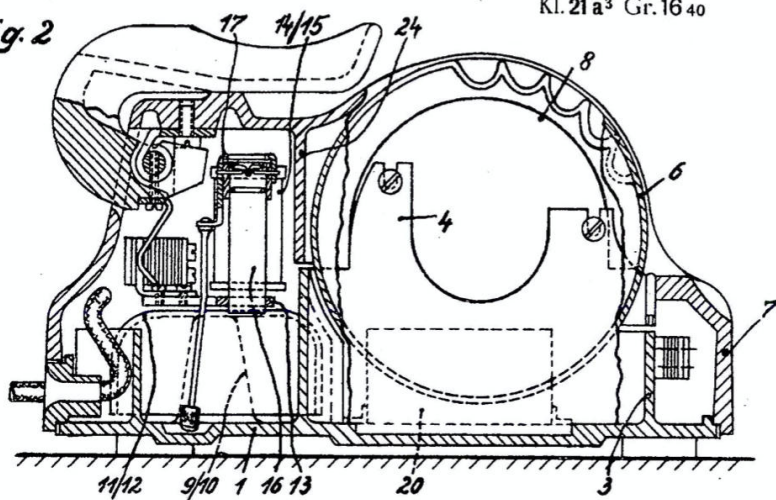


Fig. 2



~ II. Anträge und Patente ~
08. Deutsches Patentamt, 04.12.1952.
Konzeption des Inneren (Teil 2).

Dieses Patent beschäftigt sich, fast identisch wie das vorhergehende (mit der buch-internen Kapitel-Nr. 07), mit der genaueren Erläuterung der Verhältnisse im Inneren des Trommelwählers. Der Schwerpunkt liegt hierbei jedoch auf der Konzeption der Haube (hier ‚Kappe‘ genannt).

Ausgehend von der Höhe des Zugnummernschalters, der mit seiner Ummantelung in senkrechter Lage in der vorderen Mitte des Telefons innerhalb eines Aufnahmekastens montiert ist, ergeben sich aus dieser Anforderung zwei Dinge: Auf der einen Seite eine bestimmte Höhe des Gesamtapparates, der auch Auswirkung auf die Höhe der Haube hat. Auf der anderen Seite bietet dieses Hochkantkonzept die Möglichkeit, das ganze Arsenal kompakt und platzsparend aufzubauen.

So ist neben dem Nummernschalter auch der Wecker senkrecht eingebaut. Die waagrecht eingefassten Weckerschalen ragen bis an den Zugnummerschalterkasten heran und nutzen den zur Verfügung stehenden horizontalen Raum in kongenialer Weise.

Die relativ zur Menge der Innenaggregate kleine Grundplatte muss all diese Einzelteile aufnehmen, aber gleichzeitig ermöglichen, dass die Bauteile übersichtlich und leicht zugänglich bleiben.

Im vorliegenden Patent wird die Gestaltung der Haube präzisiert und auf die positiven Aspekte derselben abgestellt.

Die Haube hat im Frontbereich einen Ausschnitt, der zur Aufnahme des Zugnummernschalters gedacht ist.

Das Besondere der Haube ist, dass sie unabhängig vom Rest des Gerätes, also der Grundplatte mit allen Aggregaten, fungiert und das Innere vor Staubeinwirkung schützt. Wenn sie abgenommen wird, ist bzw. bleibt das komplette Gerät betriebsbereit.

Blickt man auf die Frontansicht des zusammengebauten Gesamtgerätes (Fig. 3), so erkennt man, dass die Anforderungen an den Platzbedarf und dessen Lösung in hervorragender Weise mit den Designvorstellungen eines innovativen Designs zusammengehen.

Schon hier erkennt man, was die eigentliche Leistung dieses Gesamtkonzepts ist:

- a. innovatives, modernes und zukunftsweisendes Design,
- b. kompakte, platzsparende, leichte und deshalb kostengünstige Bauweise,
- c. neuartiges Wählsystem mit vertikaler Bedienmimik.



a.

Siemens Antrag

Bekanntgemachte und ausgelegte Anmeldung
(§30 des Patentgesetzes)

21a³, 16/40, S 22857, Erf: Bernhard
Jörgensen, Berlin-Siemensstadt Anm.:
Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin
und München. | Fernsprechstation mit
Nummernschalter; Zus. z. Anm. p 3316 B.
21.4.51 (T. 4: Z. 2)

Auszug aus der Umschreib.-Verfügung

➤ [HV] Antrag

Antrag mit Prioritätserklärung

Antrag mit Niederlegungserklärung

Vollmacht (die z. Zt. Der Bekanntmachung gültige)

Prioritätserklärung

Niederlegungserklärung

Aktenvermerk über die Niederlegung

➤ [HV] Erfinderbenennung

Aktenvermerk über Nichtnennung des Erfinders

Aktenvermerk über die Nachholung der Erfinderbenennung

Prioritätsbelege

Einleitung

➤ [HV] Beschreibung

Nachtrag

➤ [HV] Anspruch ➤ [HV]

➤ [HV] Zeichnung

Gutachten

Tafel

Modell-Proben

21.5.52 [SA]

MÜNCHEN | BERLIN

<S 22857 VIIIa/21a3> [HV]
(Aktenzeichen)

PA.-B. 28903-21.4.51 [SA]
[Siemens-Logo und -Schriftzug]

13/51 608 [SA]

SIEMENS
SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN UND MÜNCHEN
PATENTABTEILUNG

An das
Deutsche Patentamt

München 26
Museumsinsel 1

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

PA 9/600/478a
PA 13/51

(1) BERLIN-SIEMENSSTADT
Verwaltungsgebäude

den 19. APR. 1951 [SA]

Betrifft **PA 13/51 608**

Wir beantragen, uns ein Patent zu erteilen für die Erfindung

„Fernsprechstation mit Nummernschalter“
Zusatz zu (Anm. p 3316/VIIIa/21a3B) (PA 13/49/605)

Es liegen bei:

- 3 Beschreibungen mit **6** [MV] Patentansprüchen
- 3** [MV] Zeichnungen <~~Karten~~> [HV, durchgestrichen] Transparente)
- 1 vorbereitete Empfangsbescheinigung
- 1 Erfindernennung und
- 1 Doppel hiervon
- 2 Doppel des Antrages

25,00 DM Anmeldegebühr werden überwiesen.

Wir beantragen die Veröffentlichung (wie Bekanntmachung, Drucklegung und dergl.) bis zur gesetzlichen Höchstdauer auszusetzen.

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft
[Originalunterschrift, Hinzuf.d. Verf.]
Generalvollmacht 144/50
Richter

11 Anlagen [Die Ziffern überlagern den Text, Hinzuf. d. Verf.]

**PA.-B. 28903-21.4.51 [SA]
13/51 608 [SA]**

[Siemens-Logo und -Schriftzug]
**SIEMENS & HALSKE AKTIENGESELLSCHAFT
BERLIN UND MÜNCHEN
PATENTABTEILUNG**

An das
Deutsche Patentamt
München
Deutsches Museum

Ihre Zeichen

Ihre Nachricht vom

Unsere Zeichen

den

PA 13/51

PA 9/600/478b

Berlin-Siemensstadt,
19. APR. 1951 [SA]

Betrifft Anmeldung **PA 13/51 608**

Titel **Fernsprechstation mit Nummernschalter
Zusatz zu (Anm. p. 3316 VIIIa/21a3B) (PA 13/49/605)**

Wir nennen als Erfinder

Herrn **Bernhard Jörgensen**

Beruf **Ingenieur**

Wohnung **Berlin-Siemensstadt, Quellweg 73**

und

Herrn

Beruf

Wohnung

Wir versichern, dass weitere Personen unseres Wissens an der Erfindung nicht beteiligt sind.
Das Recht auf das Patent ist auf Grund des Anstellungsverhältnisses des Erfinders (der Erfinder) und
der gesetzlichen Bestimmungen über Angestellterenerfindungen an uns gelangt.

**Siemens & Halske
Aktiengesellschaft**
[Originalunterschrift, Hinzuf.d. Verf.]
Generalvollmacht 144/50
Richter

1 Doppel

Fernsprecher

Fernschreiber

Drahtwort

Postscheckkonto

600/478b

Siemens & Halske
Aktiengesellschaft

Berlin-Siemensstadt, den 19. APR. 1951 [SA]

13/51 . 608 [SA]

Fernsprechstation mit Nummernschalter
Zusatz zu Patent.....(Anm. p 3316/VIIIa/21a3B)
<Bl. 49/605> [HV, durchgestrichen]

Das Hauptpatent betrifft eine Fernsprechstation mit Nummernschalter, bei dem das Bedienungsglied die Form eines zylindrischen [sic!] Mantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfanges die Fingeröffnungen enthält und um eine zur Standfläche der Station parallele Achse drehbar ist.

Die Erfindung stellt eine Weiterbildung der Anordnung nach dem Hauptpatent dar und besteht darin, dass der Nummernschalter mit seinem zylindrischen [sic!] Bedienungsglied auf die Grundplatte befestigt ist und eine Kappe mit dem für den Nummernschalter erforderlichen Ausschnitt auf die Grundplatte aufgesetzt wird.

Durch die Erfindung wird erreicht, dass bei einer Tischstation nach dem Hauptpatent die einzelnen Bauelemente auch bei abgenommener Gehäusekappe auf die Grundplatte der Station betriebsfähig angeordnet sind.

Hai

-1¹

600/478b S. 2

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt. In Fig. 1 ist die Grundplatte der Station mit den einzelnen Bauteilen in Draufsicht dargestellt.

Fig. 2 zeigt die Station im Schnitt A-B mit aufgesetzter Stationskappe ohne Mikrotelefon.

Fig. 3 stellt die Vorderansicht der Station dar mit teilweiser geschnittener Grundplatte und Gehäuse.

Die Grundplatte 1 besitzt im Mittelteil einen kastenartigen Aufbau mit den Wänden 2, 3, 4 und 5. Die rechte Wand 2 des kastenartigen Aufbaues ist hoch gezogen und an der oberen Kante halbkreisförmig ausgebildet. Zwischen Wand 2 und dem Seitenteil der Kappe 7 ist nur ein sehr geringer Zwischenraum vorhanden.

Die linke Wand 4 mit horizontaler Oberkante reicht nur um einen geringen Teil höher als die Achsmitte des Zylindermantels 6. Die linke Seite der Gehäusekappe 7 liegt auf das halb-

¹ Seitenzahlen in diesem Artikel sind artikelinterne Angaben.

kreisförmige Gehäuse 8 des Nummernschalters auf. Zwischen Vorderwand 3 und Kappe 7 sorgt der Anschlag 23 für einen Abschluss und bis auf die Hinterwand 5 reicht die Zwischenwand 24 der Kappe 7. Bei aufgesetzter Kappe 7 sind also die Einbauteile der Station so abgedichtet, dass die Gefahr einer Verstaubung der inneren Teile weitgehendst vermieden ist.

Hinter dem durch den Nummernschalter bestimmten Raum ist das Wecker-System angeordnet. Auf einen Sockel 9/10 der Grundplatte 1 sind die Glockenschalen 11/12 aufgesetzt. Über die Glocken-

-2-

600/478b S. 3

schalen ist ein Joch 13 gelagert. Dieses Joch 13 trägt die Weckerspulen 14/15 und den Magnetkern 16. Am oberen Ende des Magnetkernes 16 ist die Klöppellagerung 17 befestigt.

Die Glockenschalen 11/12 ragen mit ungefähr halbem Durchmesser in den Raum neben dem Nummernschalter hinein. Neben dem Nummernschalter sind auf der linken Seite die Anschlussleiste 18 und darunter die Induktionsspule 19 angeordnet. Auf der rechten Seite des Nummernschalters ist der Kondensator 20 befestigt.

Tritt die Forderung auf, dass der Benutzer einer Station in der Lage sein muss, die Sprechverständigung zu verbessern, so muss die Station mit einer Taste ausgerüstet sein, durch welche die Steuerung der hierfür in Frage kommenden Mittel veranlasst wird. Eine derartige Taste 21 ist rechts neben dem Nummernschalter 6 und vor dem Kondensator 20 angeordnet.

Für Fernsprechstation der Nebenstellentechnik ist in bekannter Weise eine Erdungstaste erforderlich. Eine derartige Taste 22 ist bei der vorliegenden Ausführungsform links neben dem Nummernschalter 6 und vor der Anschlussleiste 18 vorgesehen.

3 Figuren
6 Patentansprüche.

-3-

600/478b S. 4

Patentansprüche

1. Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied Fingeröffnungen für jede Ziffer aufweist und nach einer Aufzugsbewegung beim Rücklauf die Abgabe einer entsprechenden Anzahl von Stromstößen veranlasst nach Patent.....

(Anm.: p 3316/VIIIa21a3B) (~~Bl. 49/605~~ *[HV, durchgestrichen]*), dadurch gekennzeichnet, dass der Nummernschalter mit seinem zylinderförmigen Bedienungsglied auf die Grundplatte befestigt ist und eine Kappe mit dem für den Nummernschalter erforderlichen Ausschnitt auf die Grundplatte aufgesetzt wird.

2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Nummernschalter (6) mit seinem zylinderförmigen Bedienungsglied in einem kastenartigen Aufbau der Grundplatte (1) befestigt ist.

3. Fernsprechstation nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (2, 3, 4 und 5) des kastenartigen Aufbaus in Verbindung mit dem Nummernschaltergehäuse (8) und inneren Kappenkonturen einen abgeschlossenen Raum für die Bauelemente der Station bilden.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberkante der einen Seite (2) des Aufbaus halbkreisförmig ausgebildet sind.
5. Fernsprechstation nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der zweiten Seite (4) des Aufbaus mit gerader Oberkante das Gehäuse (8) des Nummernschalters befestigt ist.
6. Fernsprechstation nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (8) des Nummernschalters (6) einen Abschluss mit der Gehäusekappe (7) bildet.

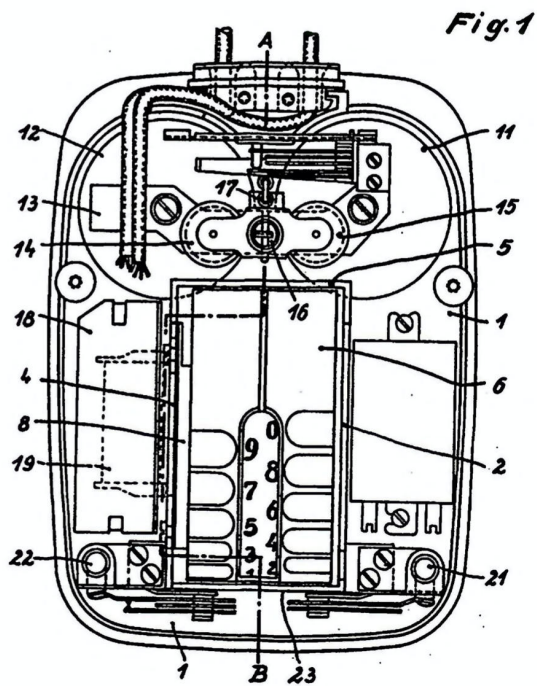
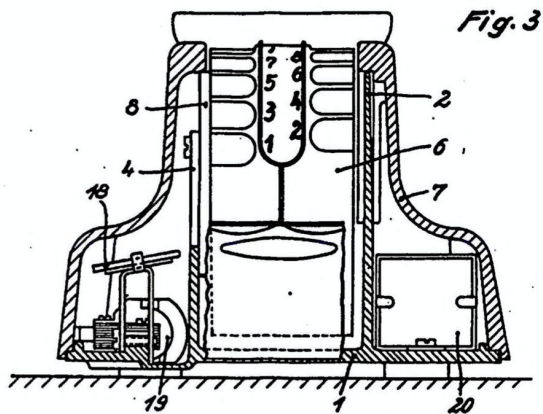
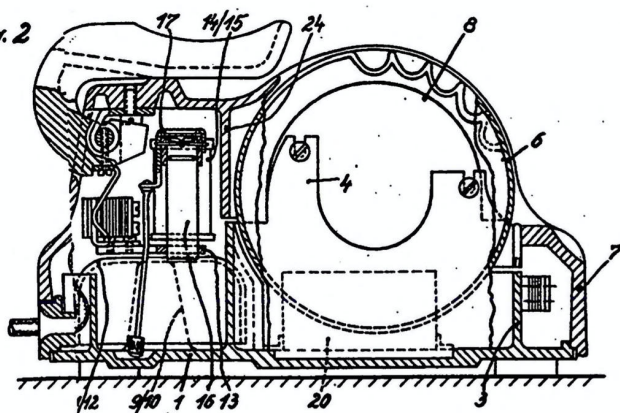


Fig. 2



Siemens & Halske
A. G.



b.

Patentschrift

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 864 107
KLASSE 21a³ GRUPPE 16a⁰
S 22857 VIIIa/21a³

Bernhard Jörgensen, Berlin-Siemensstadt
ist als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München

Fernsprechstation mit Nummernschalter

Zusatz zum Patent 852 400
Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 9. Mai 1951 an
Das Hauptpatent hat angefangen am 24. Juni 1949
Patentanmeldung bekanntgemacht am 15. Mai 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 4. Dezember 1952

864 107 [Seite 2]

Das Patent 852 400 betrifft eine Fernsprechstation mit Nummernschalter, bei dem das Bedienungsglied die Form eines zylindrischen Mantels aufweist, der auf einem dem Benutzer zugekehrten Teil seines Umfangs die Fingeröffnungen enthält und um eine zur Standfläche der Station parallele Achse drehbar ist.

Die Erfindung stellt eine Weiterbildung der Anordnung nach dem Hauptpatent dar und besteht darin, dass der Nummernschalter mit seinem zylindrischen Bedienungsglied auf die Grundplatte befestigt ist und eine Kappe mit dem für den Nummernschalter erforderlichen Ausschnitt auf die Grundplatte aufgesetzt wird.

Durch die Erfindung wird erreicht, dass bei einer Tischstation nach dem Hauptpatent die einzelnen Bauelemente auch bei abgenommener Gehäusekappe auf die Grundplatte der Station betriebsfähig angeordnet sind.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung gezeigt. In

Fig. 1 ist die Grundplatte der Station mit den einzelnen Bauteilen in Draufsicht dargestellt;

Fig. 2 zeigt die Station im Schnitt A-B mit aufgesetzter Stationskappe ohne Mikrotelefon;

Fig. 3 stellt die Vorderansicht der Station dar mit teilweiser geschnittener Grundplatte und Gehäuse.

Die Grundplatte 1 besitzt im Mittelteil einen kastenartigen Aufbau mit den Wänden 2, 3, 4 und 5. Die rechte Wand 2 des kastenartigen Aufbaues ist hochgezogen und an der oberen Kante halbkreisförmig ausgebildet. Zwischen Wand 2 und dem Seitenteil der Kappe 7 ist nur ein sehr geringer Zwischenraum vorhanden.

Die linke Wand 4 mit horizontaler Oberkante reicht nur um einen geringen Teil höher als die Achsmitte des Zylindermantels 6. Die linke Seite der Gehäusekappe 7 liegt auf das halbkreisförmige Gehäuse 8 des Nummernschalters auf. Zwischen Vorderwand 3 und Kappe 7 sorgt der Anschlag 23 für einen Abschluss, und bis auf die Hinterwand 5 reicht die Zwischenwand 24 der Kappe 7. Bei aufgesetzter Kappe 7 sind also die Einbauteile der Station so abgedichtet, dass die Gefahr einer Verstaubung der inneren Teile weitgehendst vermieden ist.

Hinter dem durch den Nummernschalter bestimmten Raum ist das Weckersystem angeordnet. Auf einen Sockel 9, 10 der Grundplatte 1 sind die Glockenschalen 11, 12 aufgesetzt. Über die Glockenschalen ist ein Joch 13 gelagert. Dieses Joch 13 trägt die Weckerspulen 14,

15 und den Magnetkern 16. Am oberen Ende des Magnetkerns 16 ist die Klöppellagerung 17 befestigt.

Die Glockenschalen 11, 12 ragen mit ungefähr halbem Durchmesser in den Raum neben dem Nummernschalter hinein. Neben dem Nummernschalter sind auf der linken Seite die Anschlussleiste 18 und darunter die Induktionsspule 19 angeordnet. Auf der rechten Seite des Nummernschalters ist der Kondensator 20 befestigt.

Tritt die Forderung auf, dass der Benutzer einer Station in der Lage sein muss, die Sprechverständigung zu verbessern, so muss die Station mit einer Taste ausgerüstet sein, durch welche die Steuerung der hierfür in Frage kommenden Mittel veranlasst wird. Eine derartige Taste 21 ist rechts neben dem Nummernschalter 6 und vor dem Kondensator 20 angeordnet.

Für Fernsprechstation der Nebenstellentechnik ist in bekannter Weise eine Erdungstaste erforderlich. Eine derartige Taste 22 ist bei der vorliegenden Ausführungsform links neben dem Nummernschalter 6 und vor der Anschlussleiste 18 vorgesehen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Fernsprechstation mit Nummernschalter, dessen Bedienungsglied Fingeröffnungen für jede Ziffer aufweist und nach einer Aufzugsbewegung beim Rücklauf die Abgabe einer entsprechenden Anzahl von Stromstößen veranlasst, nach Patent 852 400 dadurch gekennzeichnet, dass der Nummernschalter mit seinem zylinderförmigen Bedienungsglied auf die Grundplatte befestigt ist und eine Kappe mit dem für

den Nummernschalter erforderlichen Ausschnitt auf die Grundplatte aufgesetzt wird.

2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Nummernschalter (6) mit seinem zylinderförmigen Bedienungsglied in einem kastenartigen Aufbau der Grundplatte (1) befestigt ist.
3. Fernsprechstation nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände (2, 3, 4 und 5) des kastenartigen Aufbaus in Verbindung mit dem Nummernschaltergehäuse (8) und inneren Kappenkonturen einen abgeschlossenen Raum für die Bauelemente der Station bilden.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberkante der einen Seite (2) des Aufbaus halbkreisförmig ausgebildet ist.
5. Fernsprechstation nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass an der zweiten Seite (3) des Aufbaus mit gerader Oberkante das Gehäuse (8) des Nummernschalters befestigt ist.
6. Fernsprechstation nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Gehäuse (8) des Nummernschalters (6) einen Abschluss mit der Gehäusekappe (7) bildet.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

5645 1.53

Fig. 1

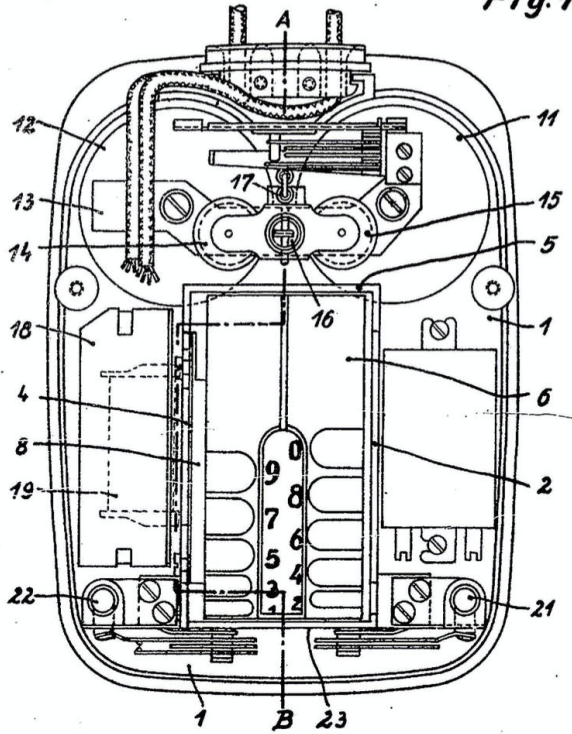


Fig. 2

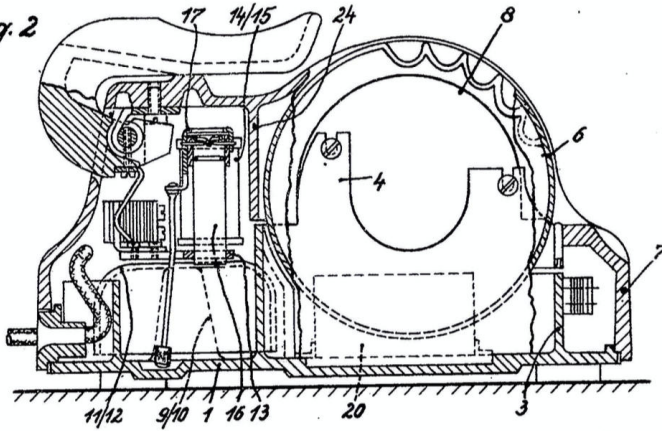
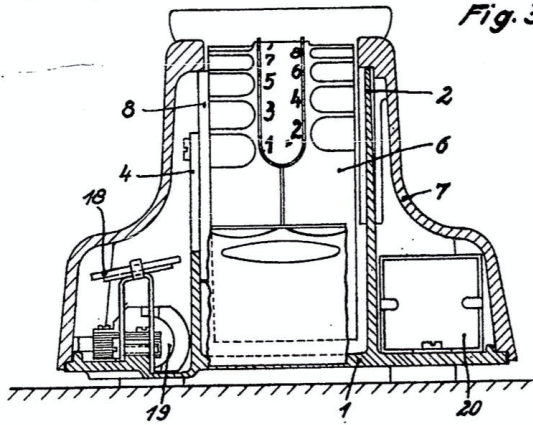


Fig. 3



~ II. Anträge und Patente ~
09. Deutsches Patentamt, 19.02.1953.
Konzeption der Erdtaste.

Ein wichtiges Teil des Trommelwählers, eigentlich jeglichen Telefons innerhalb einer Nebenstellenanlage, ist die sogenannte Erdtaste (hier Drucktaste genannt).

Eine Erdtaste (siehe auch Band 1, Glossar, S. 85) ist in erster Linie für die Weiterleitung eines ankommenden Gesprächs an einen anderen Teilnehmer im Nebenstellenverbund gedacht (alle anderen Funktionen, siehe Glossar, s.o.).

Die Aufnahme einer solchen Taste (immer auf der linken Seite des Gerätes, anders als die Laut/Leise-Taste, die sich immer rechts befindet, wenn sie vorhanden ist) erfordert eine kompakte Konzeption, um in die Gesamtmimik des Trommelwählers platztechnisch hineinzupassen.

So ist die Darstellung des Patents für einen Nichttechniker bzw. Laien schwer verständlich, man kann aber bei der komplexen, vorwiegend technischen Beschreibung der Taste erkennen, wie komplex ein solches Telefongerät insgesamt doch ist.



Patentschrift

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 867 701
KLASSE 21a² GRUPPE 27⁰⁴
S 23074 VIIIa/21a²

Bernhard Jörgensen, Berlin-Siemensstadt und
Albert Geese, Berlin-Spandau
sind als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München

Drucktaste, insbesondere für Fernsprechtischstationen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 10. Mai 1951 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 26. Juni 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 8. Januar 1953

Die Erfindung bezieht sich auf eine Drucktaste, insbesondere für Fernsprechtischstationen, und bezweckt, die Herstellungskosten der Drucktaste mit kleiner Bauhöhe so niedrig wie möglich zu halten. Erreicht wird dieses nach der Erfindung dadurch, dass der Hub des Tastenknopfes nach oben durch Gegenlage des Knopfes an einem Tastenhaltewinkel und nach unten durch Auflage des Tastenknopfes auf eine in einem Schlitz des Tastenknopfes geführte und auf den Haltewinkel aufliegende Metallplatte begrenzt wird.

Durch die Erfindung wird erreicht, dass beim Zusammenbau der einzelnen Teile der Drucktaste nur der Tastenknopf in den Haltewinkel einzuschieben und durch Einlegen der Metallplatte in den Schlitz des Tastenknopfes die Lagerung des Tastenknopfes zu sichern ist. Die Bauhöhe der Drucktaste ist im wesentlichen [sic!] von dem vom Hub abhängigen Haltewinkel abhängig. Weiterhin wird durch die Anordnung die Voraussetzung dafür geschaffen, dass die Bauteile der losen Drucktaste mit ge-

ringer Änderung des Haltewinkels auch für eine in der Arbeitsstellung gesperrte Taste verwendet werden können. In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine lose Drucktaste in Vorderansicht,
Fig. 2 einen Schnitt der Taste nach Fig. 1;
Fig. 3 zeigt die Draufsicht der Drucktaste, und
Fig. 4 zeigt den in Fig. 2 angedeuteten Schnitt A-B, durch den die Lage der Metallplatte in dem Schlitz des Tastenknopfes und auf dem unteren Schenkel des Tastenhaltewinkels eindeutig zu ersehen ist;

Fig. 5 zeigt die Änderung des Tastenhaltewinkels für eine in Arbeitslage feststehende Taste.

Als Tastenträger wird ein U-förmig gebogener Haltewinkel mit Mittelsteg 1 und den beiden Schenkeln 2 und 3 verwendet. Der größte Teil des Steges 1 und der untere Schenkel 3 ist mit einem Schlitz 4 versehen. Weiterhin hat der untere

Schenkel 3 einen dem Tastenkörper 6 angepassten Ausschnitt 8. Der obere Schenkel 2 des Haltewinkels besitzt eine Führungsbuchse 7 für den Tastenkopf 6. Der Tastenkopf 6 ist mit einer Betätigungsnase 5 versehen. Diese Betätigungsnase 5 wird in den Schlitz 4 des Tastenhaltewinkels geführt. Die Betätigungsnase 5 liegt an der Oberkante des Schlitzes 4 an, und es wird somit der Tastenhub nach oben begrenzt. Das untere Ende des Tastenkopfes 6 ist mit einem Schlitz 9 versehen. Dieser Schlitz 9 dient zur Gegenlage und Führung der eingelegten und auf den unteren Schenkel 3 des Tastenhaltewinkels aufliegenden Platte 10. Die eingelegte Metallplatte 10 ist mit den Haltenasen 11, 12, 13 und 14 versehen, welche gegen den Umfang des Tastenkopfes 6 anliegen. Durch die Haltenasen wird eine Verlängerung der Metallplatte aus dem Schlitz 9 des Tastenkopfes 6 verhindert.

Das untere Ende des Tastenkopfes 6 besitzt ein Loch 20. In dieses Loch 20 wird eine Spiralfeder 15 eingeschoben. Die Feder 15 liegt einmal im Grund des Loches 20 an, und das andere Mal liegt die Feder auf der eingelegten Metallplatte 10 auf.

In dem unteren Schenkel 3 des U-förmig gebogenen Haltewinkels sind Durchgangslöcher 16, 17 für Befestigungsschrauben vorgesehen. Der Mittelsteg 1 des Tastenhaltewinkels ist zur Befestigung des horizontal liegenden Kontaktfedersatzes 18 verlängert.

Der Tastenkopf 6 wird zweckmäßigerweise aus einem spritzbaren Isolierstoff hergestellt, so dass für die Erstellung des Tastenkopfes nur ein einziger Arbeitsgang erforderlich ist.

Für den Zusammenbau der Drucktaste ist es nur erforderlich, den Tastenkopf 6 durch die Ausnehmung 8 des unteren Schenkels 3 und durch die Führungsbuchse 7 zu stecken und nach Eindrücken der Feder 15 die Platte 10 in den Schlitz 9 des Tastenkopfes 6 einzuschieben und in die in Fig. 4 gezeigte Lage zu bringen. Anschließend wird der Federsatz 18 justiert, und es ist somit die Drucktaste für den Einbau in die Station vorbereitet. Die Montage der Drucktaste kann also mit geringen Kosten durchgeführt werden.

In der Ruhelage der Drucktaste liegt die Betätigungsnase 5 an der Oberkante des Schlitzes 4 an dem Steg 1 an. Wird der Tastenkopf 6 gedrückt, so gleitet die Betätigungsnase 5 in den Schlitz 4 nach unten. Die in dem Loch 20 des Tastenkopfes 6 eingeschobene Feder 15, welche auf der Metallplatte 10 aufliegt, wird zusammengedrückt. Die Betätigungsnase 5 veranlasst die Umschaltung der Kontaktfedern des Kontaktfedersatzes 18. Der Tastenkopf 6 wird nach unten so weit bewegt, bis der Grund des Schlitzes 9 im Tastenkörper 6 auf der Oberkante der eingelegten Metallplatte 10 aufliegt. Es wird also der Hub der Drucktaste nach unten durch die eingelegte Metallplatte 10 und dem Grund des Schlitzes 9 in Tastenkörper 6 begrenzt.

Die Bauhöhe der Drucktaste wird im wesentlichen [sic!] durch den U-förmigen Haltewinkel bestimmt, der seiner-

seits nur von dem erforderlichen Hub und der sehr geringen Länge der Betätigungsnase 5 abhängig ist.

Die in Fig. 1 bis 4 dargestellte Ausführungsform ist für eine sog. lose Taste, die nach dem Drücken durch die Feder 15 wieder in die Ruhelage gebracht wird. Mit geringem Aufwand ergeben die beschriebenen Bauteile eine Drucktaste, die nach dem Drücken in der Arbeitslage gehalten werden. Hierzu ist es nur erforderlich, den Schlitz 4 in den Steg 1 des Tastenhaltewinkels entsprechend Fig. 5 derart zu erweitern, dass die Betätigungsnase 5 des gedrückten Tastenkopfes 6 in die Erweiterung 19 eingedreht werden kann und die Oberkante der Haltenase 5 gegen die Oberkante der Schlitzerweiterung 19 gegenliegt und somit das Hochgehen des Tastenkopfes 6 in die Ruhelage verhindert ist. Die Auslösung der in der Arbeitsstellung gehaltenen Drucktaste wird durch eine kleine Linksdrehung des Tastenkopfes 6 eingeleitet. Nach erfolgter Drehung des Tastenkopfes 6 ist die Betätigungsnase 5 in den Schlitz 4 zurückgeführt, und es kann nunmehr der Tastenkopf 6 nach oben gleiten, bis die Oberkante der Betätigungsnase 5 an die Oberkante des Schlitzes 4 anliegt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Drucktaste, insbesondere für Fernsprechtischstationen, dadurch gekennzeichnet, dass der Hub des Tastenkopfes (6) nach oben durch Gegenlage des Kopfes an einem Tastenhaltewinkel und nach unten durch Auflage des Tastenkopfes (6) auf eine in einem Schlitz (9) des Tastenkopfes (6) geführte und auf dem Haltewinkel aufliegende Metallplatte (10) begrenzt wird.
2. Drucktaste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein U-förmig gebogener Haltewinkel in dem Steg (1) zwischen den beiden Schenkeln (2, 3) und dem unteren Schenkel (3) mit einem Schlitz (4) zur Führung einer Betätigungsnase (5) des Tastenkopfes (6) versehen ist.
3. Drucktaste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberkante des Schlitzes (4) den Weg des Tastenkopfes (6) nach oben begrenzt.
4. Drucktaste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in dem oberen Schenkel (2) des U-förmigen Haltewinkels eine Führungsbuchse (7) für den Tastenkopf (6) eingesetzt ist.
5. Drucktaste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der untere Schenkel (3) des U-förmigen Haltewinkels einen dem Tastenkopf (6) angepassten Ausschnitt (8) besitzt.
6. Drucktaste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das untere Ende des Tastenkopfes (6) mit dem Schlitz (9) zur Gegenlage und Führung der eingelegten und auf dem unteren Schenkel (3) des U-förmigen Haltewinkels aufliegenden Metallplatte (10) versehen ist.

7. Drucktaste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die eingelegte Metallplatte (10) mit Haltenasen (11, 12, 13, 14) versehen ist, die gegen den Umfang des Tastenknopfes (6) anliegen.
8. Drucktaste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberkante der eingelegten Metallplatte (10) und der Grund des Schlitzes (9) im Tastenknopf (6) die Bewegung des gedrückten Tastenknopfes (6) begrenzen.
9. Drucktaste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Tastenknopf (6) am unteren Ende ein Loch (20) zur Aufnahme einer Rückstellspiralfeder (15) besitzt.
10. Drucktaste nach Anspruch 6 und 9, dadurch gekennzeichnet, dass die im Grund des Loches (20) anliegende Feder (15) auf der eingelegten Metallplatte (1) eine Gegenlage findet.
11. Drucktaste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass in dem unteren Schenkel (3) des U-förmigen Haltewinkels Durchgangslöcher (16, 17) für die Befestigung der Drucktaste auf eine Grundplatte einer Station vorgesehen sind.
12. Drucktaste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Steg (1) des Haltewinkels zur Befestigung eines horizontal liegenden Kontaktfedersatzes (18) verlängert ist.
13. Drucktaste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Tastenknopf (6) aus einem spritzbaren Isolierstoff hergestellt ist.
14. Drucktaste nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Schlitz (4) im Steg (1) des Haltewinkels derart erweitert ist, dass die Betätigungsnase (5) des gedrückten Tastenknopfes (6) in die Erweiterung (19) eingedreht und in der gedrückten Lage gehalten wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

5712 2.53

Fig. 1

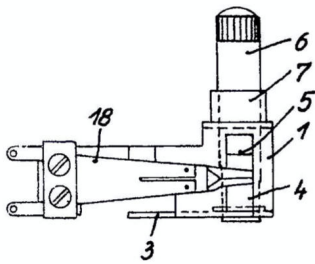


Fig. 2

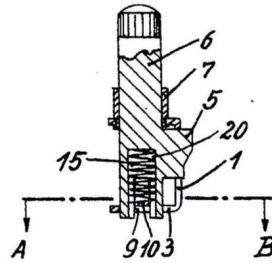


Fig. 3

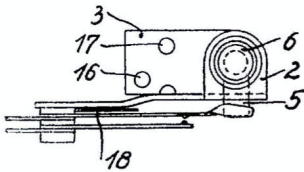


Fig. 4

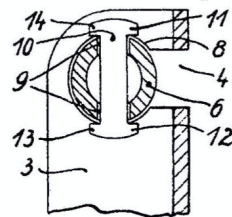
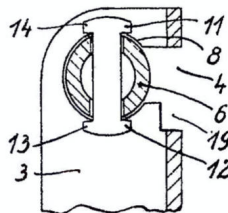


Fig. 5



~ II. Anträge und Patente ~

10. Deutsches Patentamt, 12.03.1953.

Hörer und Gabel.

Dieses Patent stellt den nun vertikal aufliegenden Hörer des Trommelwählers vor, der in Patent Nr. 02 noch quer auflag.

Noch erscheint das untere Sprechteil des „Mikrotelefons“, also des Hörers, in einer etwas veränderten Form, als das Hörteil oben am Hörer.

Hier wollte man offenbar diesen Bereich der Haubenauflage anpassen. Durchgesetzt hat sich diese Hörerform nicht, ist sie doch später oben und unten am Hörer gleich.

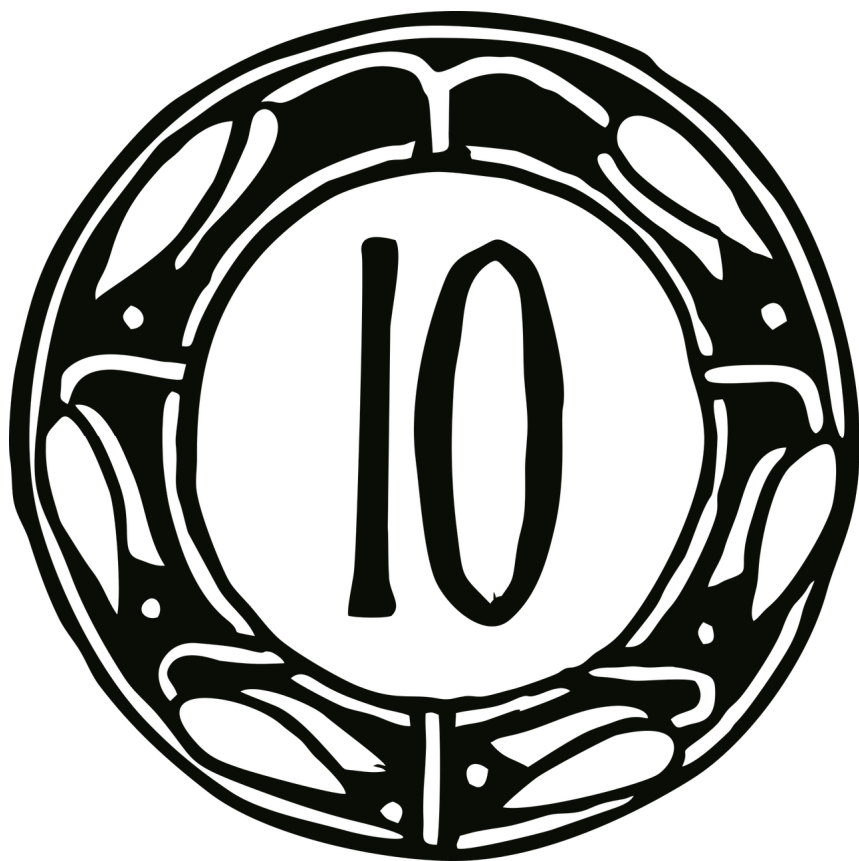
Ausführlich wird der Kontaktfedersatz innerhalb bzw. unterhalb der Höreraufnahmeschale (hier Tragkörper genannt) dargestellt. Die Schale ist mit ihrer etwas futuristischen Gestaltung der modernistischen Form des Gehäuses angepasst und soll es ermöglichen, die Bedienung ohne „Reibungskräfte“ zu vollziehen.

Der Hörer ist sicher gelagert und kann nicht abrutschen, da die Aufnahmeschale einen abgerundeten und hochgezogenen Rand aufweist.

Indem man den Hörer auflegt, wird die Verbindung unterbrochen bzw. beendet. Nimmt man ihn auf, wird die Verbindung geöffnet, der Kippeffekt der Schale steuert dabei den „Kontaktfedersatz“ unterhalb der Haube (im Patent detailgenau beschrieben).

Liegt der Hörer auf der Schale, bildet er eine optische Einheit mit dem Gerät, ohne dass dabei weder die „Gabel“ noch der Hörer über die seitlichen Grenzen der Gesamteinheit Telefon hinausragen.

Dies ist, sowohl designoptisch als auch technisch gesehen, ein besonders hervorstechendes Merkmal des Trommelwählers und bleibt bis dato einzigartig.



Patentschrift

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 874 156

KLASSE 21a² GRUPPE 200i

S 23054 VIIIa/21a²

Bernhard Jörgensen, Berlin-Siemensstadt
ist als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München

**Fernsprechtischstation mit in Längsrichtung über dem Nummernschalter
gelagertem Mikrotelefon**

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 9. Mai 1951 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 14. August 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 12. März 1953

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fernsprechtischstation mit in Längsrichtung über dem Nummernschalter gelagerten Mikrotelefon. Die Erfindung bezweckt, bei Fernsprechtischstationen der vorgenannten Art bei einer sicheren Auflage der Telefonseite des Mikrotelefons die Übertragung der durch Hörerabnehmen bzw. -auflegen eingeleiteten Umschaltungen auf den hierfür vorgesehenen Kontaktfedersatz ohne Überwindung größerer Reibungskräfte durchzuführen. Erreicht wird dieses dadurch, dass der für die Auflage der Telefonseite des Mikrotelefons dienende Tragkörper der Form des Telefongehäuses angepasst und auf einer waagerechten Achse drehbar gelagert ist und ein durch die Drehbewegung des Tragkörpers gesteuerter Kontaktfedersatz un-

ter der Gehäusekappe die Stationsumschaltungen durchführt.

Durch die Erfindung ist das Mikrotelefon in dem Tragkörper mit Sicherheit gelagert, und es sind an Reibungskräften nur die in den Lagerstellen der drehbaren Achse auftretenden geringen Kräfte zu überwinden.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt die Fernsprechtischstation im Schnitt;

Fig. 2 zeigt eine Draufsicht der Station mit abgenommenem Mikrotelefon;

874 156 [Seite 2]

Fig. 3 zeigt den vom Tragkörper gesteuerten Kontaktfedersatz in seiner Arbeitsstellung (das Mikrotelefon ist abgenommen),

Fig. 4 demgegenüber in Ruhestellung (das Mikrotelefon ist aufgelegt).

Auf den Weckersäulen 1, 2 der Grundplatte 3 sind die Weckerschalen 4, 5 gelagert. Das darüber angeordnete Joch 6 trägt den Federsatz 7 mit den Betätigungsfedern 8, 9 und 10 (Fig. 3 und 4). Die beiden Federn 9, 10 sind

an dem Haltewinkel 11 befestigt. Der Haltewinkel 11 ist gleichzeitig Träger des Kontaktfedersatzes 7. Die vom Kontaktbetätigungshebel 12 gesteuerte Feder besteht aus den beiden Teilen 8 und 10. Der eine Teil 8 ist aus Federmaterial hergestellt und besitzt an seinem freien Ende einen Ausschnitt 13, der zur Halterung des zweiten Teiles 8 dient. Dieser zweite Teil 8 ist aus nicht-federndem Material hergestellt. In dem Ausschnitt 13 des ersten Federteiles 10 ragt ein Lappen 14 des zweiten Teiles 8. Der zweite Teil 8 besitzt einen abgewinkelten

Lappen 15 mit einem Ausschnitt 16 für den ersten Federteil 10. Über diesem Federteil 10 ist der Teil 8 aufgeschoben und lediglich durch die beiden abgewinkelten Lappen 14, 15 in seiner Lage festgehalten.

Der Teil 8 besitzt an dem freien Ende den Angriffspunkt für den Kontaktbetätigungshebel 12. Der Kontaktbetätigungshebel 12 ist unterhalb der Achse 17 an den Tragkörper 18 für die Telefonseite des Mikrotelefon ange-schraubt (Fig. 1). Die hierfür benutzte Schraube 19 greift in ein Gewinde der Achse 17 ein, so dass durch diese eine Schraube nicht nur der Betätigungshebel 12 mit dem Tragkörper 18 verbunden wird, sondern auch gleichzeitig die Achse 17 im Tragkörper 18 festgesetzt wird. Die waagrecht angeordnete Achse ragt auf beiden Seiten des Tragkörpers 18 hervor, und diese hervorstehenden Enden sind in einer Achsschelle 20 mit den beiden Lagerstellen 21, 22 drehbar angeordnet. Die Lagerschelle 20 wird durch eine Schraube 23 mit der Gehäusekappe 24 verbunden. Weiterhin besitzt die Lagerschelle 20 die beiden Führungsstifte 25, 26, welche in Vertiefungen der Gehäusekappe 24 eingreifen und so-mit ein Verdrehen der Achslagerung verhindern.

Der mit der Achse 17 versehene Tragkörper 18 ist durch eine Öffnung 27 in der Rückwand der Gehäusekappe 24 geführt und ist dann derart abgewinkelt, dass die Auf-lagestelle der Telefonseite des Mikrotelefon 28 vor der Achse 17 des Tragkörpers 18 liegt. Der Tragkörper 18 ist an der Vorderkante 29 so hoch gezogen, dass er mit Sicherheit ein Abrutschen des schräg über dem Num-mernschalter 30 gelagerten Mikrotelefon 28 verhindert. Auch in der Gestaltung der Seitenwände ist der Trag-körper 18 weitgehend der Form der Telefonseite des Mikrotelefon 28 angepasst. Auch die Grundfläche des Tragkörpers 18 folgt annähernd der Form der Telefon-vorderseite.

Die Seitenwände des Tragkörpers 18 können Ausneh-mungen aufweisen, die gestatten, dass das Mikrotelefon 28 auch quer zur Tischstation auf den Tragkörper 18 auf-gelegt werden kann.

Die Gehäusekappe 24 ist mit einer kreisförmigen Erhö-hung 31 versehen. Gegen diese Erhöhung liegt der Trag-körper 18 bei aufgelegtem Mikrotelefon 28 auf und bil-det den Anschlag für die Drehbewegung des Tragkörpers 18.

Das die Achse 17 tragende Ende des Tragkörpers 18 be-sitzt die beiden Nasen 32, 33, die in der Arbeitslage des Tragkörpers 18 (das Mikrotelefon 28 ist abgenommen) an der Achsschelle 20 anliegen und somit ein Anschlag in der entgegengesetzten Drehrichtung vorhanden ist.

In der Ruhelage des Tragkörpers 18, d.h. bei aufgelegtem Mikrotelefon 28, wird durch den Betätigungshebel 12 der Federteil 8 die in Fig. 1 gezeigte Stellung einnehmen. Zwischen der Betätigung der Betätigungsfeder 9 und dem Isolierpimpel 34 des Kontaktfedersatzes 7 besteht ein Abstand (Fig. 3 und 4).

Wird das Mikrotelefon 28 abgenommen, so führt der Tragkörper 18 infolge der Federkraft der beiden Federn 9, 10 eine Drehbewegung aus. Bei dieser Drehbewegung wird nach Überbrückung des Abstandes zwischen der Feder 9 und des Isolierpimpels 34 der Federsatz 7 in die Arbeitslage gebracht. Ist diese Arbeitslage mit Sicherheit erreicht, so bleibt die Feder 9 stehen, und die zweiteilige Feder 8, 10 wird noch weiter bewegt, bis der Federteil 8 den Anschlag 35 erreicht. Diese Stellung des Federsatzes 7 mit den Federn 8, 9 und 10 zeigt die Fig. 3. Hier ist ersichtlich, dass in der Arbeitslage des Federsatzes 7 zwischen der Feder 9 ein Abstand besteht.

Wird das Mikrotelefon 28 aufgelegt (Fig. 4) und somit der Tragkörper 18 um die Achse 17 gedreht, so wird der Betätigungsarm 12 den Federteil 8 von dem Anschlag 35 abheben und in Richtung zur Rückwand der Station be-wegen. Im ersten Teil dieser Bewegung wird der Feder-satz 7 nicht betätigt, erst dann, wenn der zurückgehen-de Federteil 10 die Feder 9 erreicht hat, folgt der auf-liegende Pimpel 34 der Bewegung der Feder 9 und ver-anlasst die Umschaltung des Federsatzes 7. Erreicht der Federsatz 7 seine Ruhelage, so führt die Feder 8 noch ei-ne kurze Bewegung aus, so dass der Abstand zwischen Pimpel 34 und Feder 9 wiederhergestellt ist. In der Ruhe-lage des Federsatzes sind die Kontaktfedern der Arbeits-kontakte in entspannter Lage.

Der Träger 11 für die Federn 8, 9 und 10 wird gleichzeitig als Träger des Kontaktfedersatzes 7 benutzt. Auch der Anschlag 35 für den Federteil 8 ist ein Teil des Trägers 11.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Fernsprechtischstation mit in der Längsrich-tung über dem Nummernschalter gelagertem Mikrotelefon, dadurch gekennzeichnet, dass der für die Auflage der Telefonseite des Mikro-telefon dienende Tragkörper (18) der Form des Telefongehäuses angepasst und auf einer waagerechten Achse (17) drehbar gelagert ist und ein durch die Drehbewegung des Trag-körpers (18) gesteuerter Kontaktfedersatz unter der Gehäuse-

874 156 [Seite 3]

kappe (24) die Stationsumschaltungen durchführt.

2. Fernsprechtischstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Auflagestelle der Telefonseite des Mikrotelefon (28) in dem Tragkörper (18) vor der Achse (17) liegt.
3. Fernsprechtischstation nach Anspruch 1, da-durch gekennzeichnet, dass der mit der Achse versehene Tragkörper (18) durch eine Öffnung

(27) in der Rückwand der Gehäusekappe (24) geführt ist.

4. Fernsprechtischstation nach Anspruch 1, da-durch gekennzeichnet, dass die Gehäuse-kappe (24) mit einem Ansatz (31) zur Begren-zung der Drehbewegung des Tragkörpers (18) beim Auflegen des Mikrotelefon (28) verse-hen ist.

5. Fernsprechtischstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Seitenwände des Tragkörpers (18) Ausnehmungen für eine Querlage des Mikrotelefons (28) aufweisen.
6. Fernsprechtischstation nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Achse (17) im Tragkörper (18) fest gelagert ist.
7. Fernsprechtischstation nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die feste Lagerung der Achse (17) durch eine Schraube (19) erfolgt, durch welche auch der Kontaktbetätigungshebel (12) mit dem Tragkörper (18) verbunden ist.
8. Fernsprechtischstation nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die an beiden Seiten des Tragkörpers (18) hervorstehenden Enden der Achse (17) in eine Schelle (20) gelagert sind.
9. Fernsprechtischstation nach Anspruch 3 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragkörper mit der auf die Achse (17) geschobenen Schelle (20) durch die Öffnung (27) in der Rückwand der Gehäusekappe (24) eingesetzt wird.
10. Fernsprechtischstation nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Schelle (20) der Achse (17) mit einer Schraube (23) an der Gehäusekappe (24) befestigt und durch Führungsstifte (25, 26) gegen Verdrehung gesichert ist.
11. Fernsprechtischstation nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der mit der Achse (17) versehene Tragkörper (18) mit Anschlagnasen (32, 33) zur Begrenzung der Drehbewegung des Tragkörpers (18) beim Abnehmen des Mikrotelefons versehen ist.
12. Fernsprechtischstation nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Anschlagnasen (32, 33) des Tragkörpers (18) bei abgenommenem Mikrotelefon eine Gegenlage an der Schelle (20) der Achse (17) finden.
13. Fernsprechtischstation nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der am Tragkörper (18) befestigte Kontaktbetätigungshebel (12) eine zweiteilige Feder (8, 10) steuert und der eine aus Federmaterial bestehende Teil (10) an einem Ende fest gelagert ist und am freien Ende einen Ausschnitt (13) zur Halterung des zweiten, nur aufgeschobenen Teiles (8), welcher aus nichtfederndem Material hergestellt ist, besitzt.
14. Fernsprechtischstation nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Ausschnitt (13) des ersten Federteiles (10) ein abgewinkelter Lappen (14) des zweiten Teiles (8), welcher über das freie Ende des ersten Teiles (10) hinausragt, eingeführt ist.
15. Fernsprechtischstation nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, dass der aufgeschobene zweite Teil (8) mit einem abgewinkelten Lappen (15) mit einem Ausschnitt (16) für den ersten Federteil (10) versehen ist.
16. Fernsprechtischstation nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, dass in der Arbeitslage des Tragkörpers (18) (Mikrotelefon abgenommen) zwischen der zweiteiligen Feder (8, 10) hindurchgeführten Betätigungspimpels (34) ein Abstand vorhanden ist, so dass die Betätigungsfeder (9) des Pimpels (34) nur einen für den Federsatz (7) erforderlichen Hub ausführt.
17. Fernsprechtischstation nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass in der Arbeitslage des Tragkörpers (18) (Mikrotelefon abgenommen) die zweiteilige Feder (8, 10) gegen einen Anschlag (35) am Träger (11) der zweiteiligen Feder (8, 10), der gleichzeitig als Kontaktfedersatzträger benutzt wird, anliegt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

5869 4.53

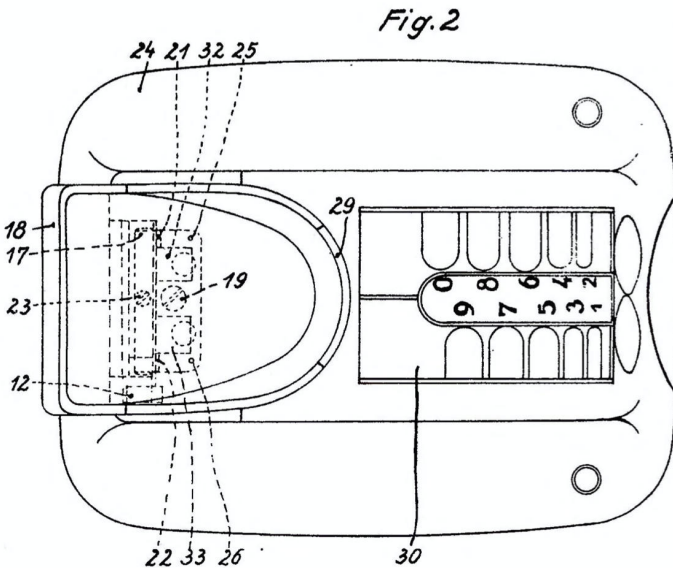
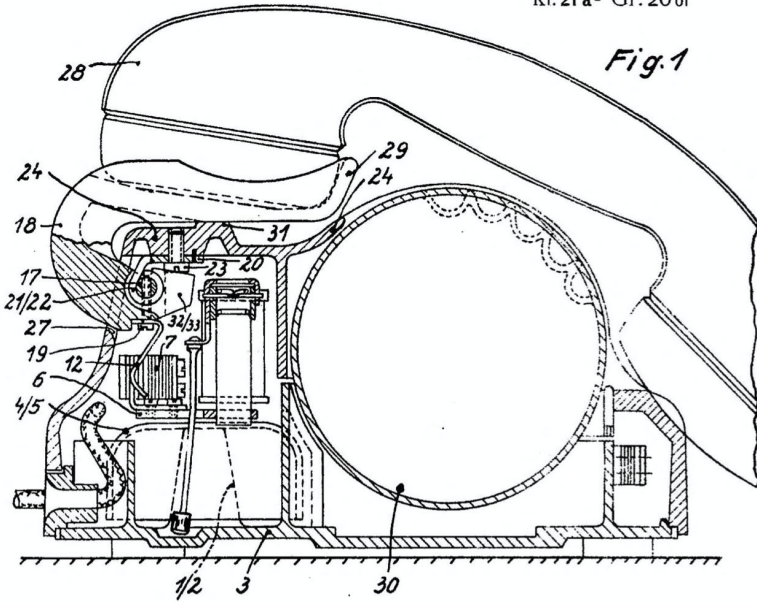


Fig. 3

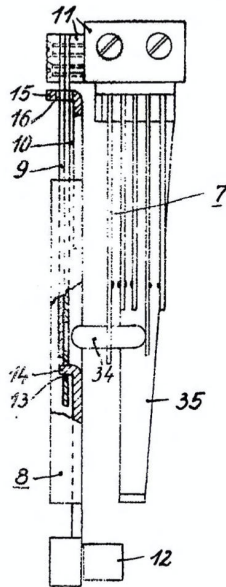
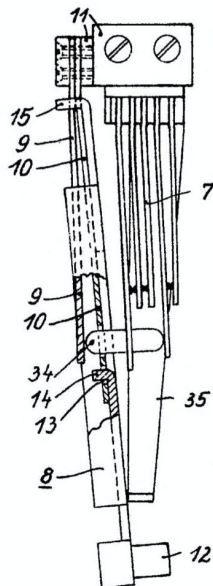


Fig. 4



~ II. Anträge und Patente ~

11. Deutsches Patentamt, 02.04.1953.

Weckersystem.

Das Weckersystem, das in diesem Patent vorgestellt wird, ist ein weiteres Beispiel dafür, wie ein kompaktes Telefon in der Weise konstruiert werden kann, dass jeder Winkel des vorhandenen Raums platzsparend genutzt werden kann. Die Halterungen für die einzelnen Aggregate im Trommelwähler sind genau auf diese Prämisse ausgerichtet.

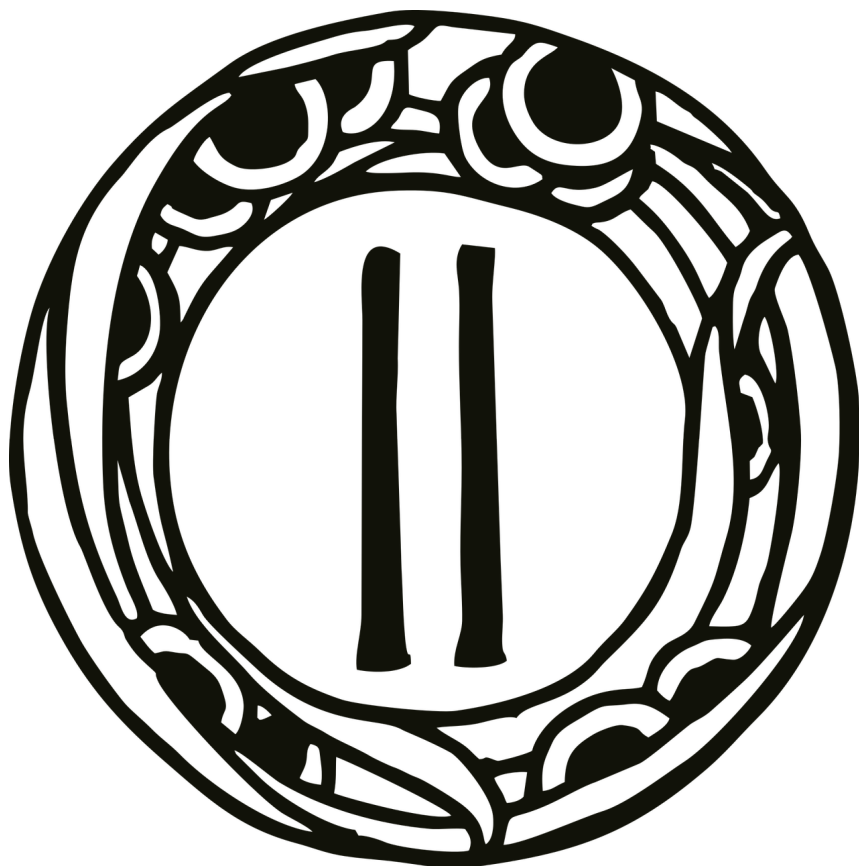
So ist das Magnetjoch des senkrecht im hinteren Bereich des Trommelwählers hinter dem Nummernschalter eingebrachten Weckerensembles auf die wagerecht eingelassenen Glockenschalen aufgesetzt, es nutzt also den Höhenbereich über den Schalen aus.

Gleichzeitig ist das Weckersystem auf der, von vorne gesehen, hinteren Seite des Weckers Träger des Kontaktfedersatzes, der ein Teil der „Gabelfunktion“ übernimmt und die Auf- und Ab-Bewegung der Hörschale in elektrische Kontakte zur Eröffnung bzw. Beendigung eines Gespräches umsetzt.

Auch der Klöppel des Weckers sitzt senkrecht zwischen den waagerechten Schalen und bedient die unterschiedlich konzipierten Weckerschalen mit der nötigen Vibration zum Erklingen des Weckertons.

Der Unterschied zwischen den beiden Schalen liegt in der oben in der Mitte der Schalen liegenden jeweiligen Schraubenöffnung:

Die eine Schale hat ein rechteckiges, die andere ein rundes Schraubenloch. Dies führt zu einem unterschiedlichen Klangmuster, das zusammenwirkt und den typischen Trommelwählerklang erzeugt.



Patentschrift

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
18. MAI 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 876 706
KLASSE 21a² GRUPPE 200₁
S 22858 VIIIa/21a²

Bernhard Jörgensen, Berlin-Siemensstadt und
Albert Geese, Berlin-Spandau
sind als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München

Fernsprechtischstation

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 22. April 1951 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 14. August 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 2. April 1953

876 706 [Seite 2]

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fernsprechtischstation mit senkrecht stehendem Weckersystem. Bei derartigen Stationen sind die einzelnen Bauelemente auf einer Grundplatte zu befestigen. Hierzu sind für die einzelnen Bauelemente besondere Träger erforderlich. Die Erfindung bezweckt nun, diese Träger bei günstiger Raumaussnutzung möglichst einfach zu gestalten. Erreicht wird dies nach der Erfindung dadurch, dass das Magnetjoch eines senkrecht stehenden Weckersystems auf die Glockenschalen aufgesetzt und gleichzeitig als Träger des Kontaktfedersatzes für die Stationsumschaltung verwendet wird.

Durch die Erfindung wird erreicht, dass das Magnetjoch einschließlich Kontaktfedersatzträger in einem Arbeitsgang hergestellt werden kann. Darüber hinaus wird der Raum über den Glockenschalen durch den Federsatz und die Weckerspulen weitestgehend ausgenutzt, und es erhält der Kontaktfedersatz ohne Aufwand besonderer Mittel einen durch die Glockenschalen und das Magnetjoch bestimmten Abstand von der Grundplatte, so dass nur eine kurze Hebelübertragung zwischen einer drehbar gelagerten Mikrotelefonträger und der Betätigungsfeder des waagrecht liegenden Kontaktfedersatzes erforderlich ist.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 zeigt die Grundplatte der Station mit den einzelnen Bauteilen in Draufsicht;

Fig. 2 zeigt die Station im Schnitt A-B mit aufgesetzter Stationskappe ohne Mikrotelefon;

Fig. 3 zeigt die Station ebenfalls in Draufsicht, aber mit aufgesetzter Kappe.

Die Grundplatte 1 besitzt im Mittelteil einen kastenartigen Aufbau mit den Wänden 2, 3, 4 und 5. Die rechte Wand 2 des kastenartigen Aufbaus ist hoch gezogen und an der oberen Kante halbkreisförmig ausgebildet. Zwischen Wand 2 und dem Seitenteil der Kappe 7 ist nur ein sehr geringer Zwischenraum vorhanden.

Die linke Wand 4 mit horizontaler Oberkante reicht nur um einen geringen Teil höher als die Achsmittle des Zylindermantels 6. Die linke Seite der Gehäusekappe 7 liegt auf dem halbkreisförmigen Gehäuse 8 des Nummernschalters auf. Zwischen Vorderwand 3 und Kappe 7 sorgt der Anschlag 23 für einen Abschluss, und bis auf die Hinterwand 5 reicht die Zwischenwand 24 der Kappe 7.

Hinter dem durch den Nummernschalter bestimmten Raum ist das Weckersystem angeordnet. Auf die Sockel 9, 10 der Grundplatte 1 sind die Glockenschalen 11, 12 aufgesetzt. Über die Glockenschalen 11, 12 ist ein Joch 13 gelagert. Am oberen Ende des Magnetkerns 16 ist die Klöppellagerung 17 befestigt.

Das Magnetjoch 13 und die darunterliegenden Glockenschalen 11, 12 besitzen Durchgangslöcher für die Befestigungsschrauben 26, 27, die in die Sockel 9, 10 der Grundplatte 1 eingeschraubt werden.

Für die Befestigung der Spulenkern der Weckerspulen 14, 15 und für die Befestigung des Magneten 16 weist das Magnetjoch Löcher auf, in welche die Kerne bzw. der Magnet eingepresst werden. Das Magnetjoch 13 besitzt an dem einen Ende einen rechtwinklig zur gemeinsamen Achse der beiden Weckerspulen stehenden Lappen, der Gewindelöcher besitzt. In diese Gewindelöcher werden die Schrauben 28, 29 eingeschraubt und somit der waagrecht liegende Kontaktfedersatz 25 festgeschraubt. Die Weckerspulen 14, 15 und der Kontaktfedersatz 25 liegen parallel nebeneinander über den beiden Glockenschalen 11, 12.

Durch Anziehen der beiden Schrauben 26, 27 wird das komplette Weckersystem einschließlich des kompletten Kontaktfedersatzes 25 für die Stationsumschaltung an der Grundplatte befestigt.

Das Magnetjoch 13 besitzt an dem anderen Ende einen über die Befestigungsschraube 27 hinausreichenden Lappen, an dem die beiden Schnüre 30, 31 der Fernsprechstation befestigt sind. Die Befestigung kann durch besondere Schnurschellen oder mittels Abbindegarn erfolgen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Fernsprechstation mit senkrecht stehendem Weckersystem, dadurch gekennzeichnet, dass das Magnetjoch eines senkrecht stehenden Weckersystems auf die Glockenschalen auf-

gesetzt und gleichzeitig als Träger des Kontaktfedersatzes für die Stationsumschaltung verwendet wird.

2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Magnetjoch (13) und die darunterliegenden beiden Weckerschalen (11, 12) Durchgangslöcher für die Schrauben (26, 27) besitzen, welche in die Sockel (9, 11) der Grundplatte (1) eingeschraubt werden.
3. Fernsprechstation nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Magnetjoch (13) Löcher zur Halterung der Spulenkern der Weckerspulen (14, 15) und des Magneten (16) aufweist.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Magnetjoch (13) einen zur gemeinsamen Mittellinie der beiden Magnetspulen (14, 15) rechtwinklig stehenden Lappen besitzt, an dem der waagrecht liegende Kontaktfedersatz (25) für die Stationsumschaltung befestigt ist.
5. Fernsprechstation nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Magnetspulen (14, 15) und der Kontaktfedersatz (25) parallel nebeneinanderliegend über den beiden Weckerschalen (11, 12) angeordnet sind.
6. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das eine Ende des Magnetjoches (13) mit einem über die Befestigungsstelle (Schraube 27) hinausragenden Lappen zur Befestigung der Apparateschnüre (30, 31) versehen ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

5001 5.93

Fig. 2

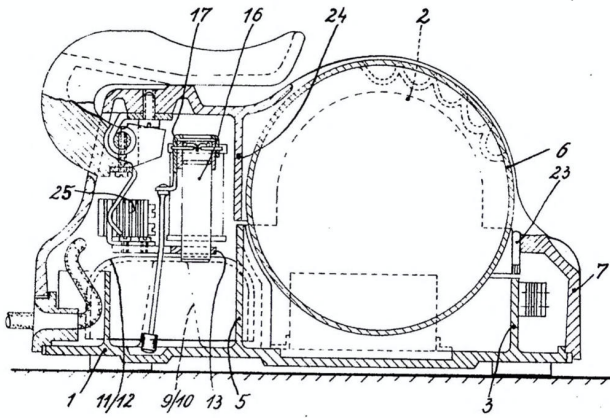


Fig. 1

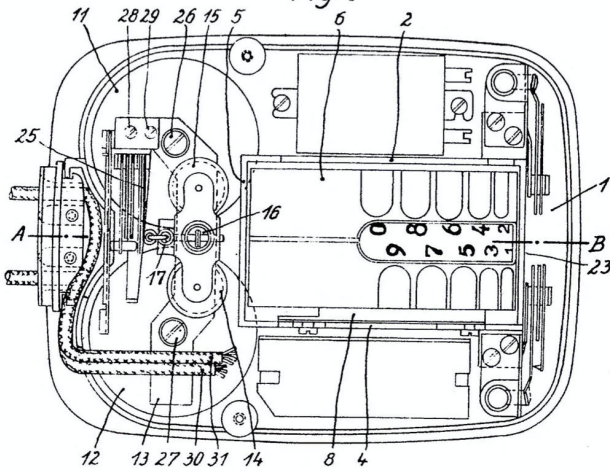
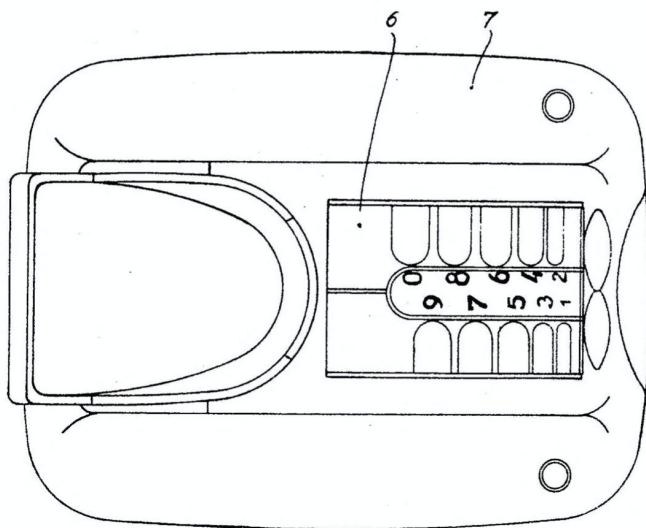


Fig. 3



~ II. Anträge und Patente ~
12. Deutsches Patentamt, 18.05.1955.
Anzeigevorrichtung des Zugnummernschalters.

Dieses Patent bedient eine Idee der Konstrukteure, im Frontbereich der Haube eine Ziffernanzeige anzubieten, auf der die gewählten Ziffern bzw. die gewählte Rufnummer erscheinen.

Dies erinnert an ähnlich konstruierte Anzeigevarianten, die wir von früher z.B. auf



Bahnhöfen und Flughäfen kennen, dort sah man z.B. Zifferblättchen nacheinander herunterblättern. Die Ziffern waren einzeln und analog auf kleinen Plättchen abgebildet und der jeweilige Einstellvorgang zeigte sich in einer Abfolge von umklappenden Schildchen, bis dass die fertige Anzeige zu erkennen war.

Abb.04

Der Schwerpunkt dieses Patents sollte auf einer kostengünstigen und einfachen Lösung beruhen, da es bereits andere, komplexere und somit teurere technische Lösungen gegeben habe.

Auf einer ‚gemeinsamen Achse [sind, Hinzuf. d. Autors] *spiralig aufgewickelte Bänder*‘ vorgesehen, die es ermöglichen, dass die gewählten Ziffern, hinter einem Fenster, im Frontbereich der Haube vorbeigeführt werden.

Diese grundsätzliche Idee nimmt unsere heutigen Displays an Telefonen vorweg, die uns bereits seit vielen Jahren die gewählte Nummer, wie auch ankommende Rufnummern und natürlich noch vieles mehr, anzeigen.

Es ist zu vermuten, dass diese tatsächlich patentierte Lösung nie zum Einsatz kam, zumindest ist mir keine solche Lösung bei anderen Telefonen bekannt geworden, beim Trommelwähler mit Sicherheit nicht.

Wahrscheinlich war die Lösung nicht wirklich praktikabel, weil zu fehler- und reparaturanfällig, um sie in Masse einzusetzen.

Letztlich musste man sich tatsächlich gut überlegen, ob solche Gadgets wirklich Sinn machten, zumal die Kosten schon zur Zeit der geplanten Umsetzung in den 1950er Jahren per se reduziert werden mussten.



Patentschrift



AUSGEGEBEN AM
13. JUNI 1955

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 928 899

KLASSE 21a³ GRUPPE 620₁

5 36618 VIIIa/21a³

Walter Paul, München und Wilhelm Eissfeldt, München
sind als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München

Rufnummeranzeigevorrichtung für Fernsprechstationen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 5. Dezember 1953 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 18. November 1954
Patenterteilung bekanntgemacht am 18. Mai 1955

Die Erfindung betrifft eine vom Nummernschalter angetriebene Anzeigevorrichtung für die gewählte Rufnummer an Fernsprechstationen. Es sind bereits Anordnungen bekannt, bei denen bei jedem Aufzug des Nummernschalters ein Zeiger oder eine mit dem Nummernschalter gekuppelte Zifferscheibe mitgenommen wird und auf der gewählten Ziffer bis zum nächsten Aufzug stehenbleibt. Bei anderen Anordnungen werden mehrere Zifferscheiben über Getriebe, entsprechend der gewählten Rufnummer, eingestellt und gerastet und nach Entlastung durch Rückstellfedern in die Ausgangslage gebracht. Die bekannten Einrichtungen zeigen entweder immer nur die zuletzt gewählte Ziffern an und erfüllen damit nicht vollständig die an sie gestellten Anforderungen, oder sie bedingen einen großen Aufwand an Einzelteilen, was wiederum die Anlage unverhältnismäßig verteuert. Zudem wird ein so großer Raum zum Ein-

bau der Anzeigevorrichtung benötigt, wie er meistens nicht zur Verfügung steht.

Die Erfindung bezweckt die Schaffung einer einfachen und billigen Anzeigevorrichtung für Fernsprechstationen unter Vermeidung der Nachteile der bekannten Anordnungen und erreicht dies dadurch, dass als Träger für die Ziffern federnde, nacheinander auf einer gemeinsamen Achse spiralförmig aufgewickelte Bänder dienen, die im Gehäuse hinter einem Fenster vorbeilaufend angeordnet sind, nacheinander um eine der gewählten Ziffern entsprechende Strecke mitgenommen und in dieser Stellung gerastet werden, aus der sie bei Löschung der Anzeige durch ein gemeinsames Glied entrastet werden und infolge ihrer eigenen Spannung in die Ausgangslage zurückkehren.

In der Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel der Anzeigevorrichtung gezeigt.

Fig. 1 zeigt eine skizzenhafte Darstellung der Vorrichtung. Die federnden Ziffernbänder 2 sind in Form von Spiralen nebeneinander auf der Achse 8 angeordnet und ihre inneren Enden an der Achse 8 befestigt. Parallel zur Achse 8 verläuft die Achse 9, auf der die Trommel 1 drehbar angeordnet ist. Diese trägt auf ihrem Umfange parallel zur Achse 9 eine Nut, in die dasjenige federnde Ziffernband 2 mit seinem hakenförmig abgeboenen Ende 2a eingreift, das von der ihm zugeordneten Feder 3 hochgedrückt wird. Jedes Band 2 trägt einen Pimpel 2b, der im Ausgangszustand auf der Kröpfung 3a einer Feder 3 aufliegt, die mit ihrer zweiten Kröpfung 3b um eine Bandbreite seitlich versetzt dem nächsten Band zugeordnet ist. Die Schiene 4 dient als Anschlagstück, um ein Herausheben der Bänder nach oben zu verhindern. Die Bänder 2 sind mit Aussparungen 2c versehen, die den einzelnen Ziffern zugeordnet sind, und die Grundplatte 6 mit nasenförmigen Gegenstücken 5 zur Rastung der Bänder. Zur Entrastung dient das bei den Nasen 5 liegende Schaltstück 7, das von einem Hebelarm 7a bewegt wird und die Bänder gemeinsam aus dem Bereich der Nase heraushebt. Im Bereich des Sichtfensters 12 werden die Ziffernbänder über ein gewölbtes Leitstück 11 geführt.

Fig. 2 zeigt eine Fernsprechstation mit Zugnummernschalter in Seitenansicht;

Fig. 3 zeigt die in Fig. 2 dargestellte Station in Vorderansicht mit abgenommenem Handapparat.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende: Bei Aufzug der als Zugnummernschalter ausgebildeten Trommel 1 wird das erste Ziffernband 2, das durch die Kröpfung 3b der ihm zugeordneten Blattfeder 3 hochgedrückt wird und mit seinem hakenförmigen Ende 2a in der Nut 10 der Trommel 1 einhakt, mitgenommen. Das Band 2 wird hierbei mit seinem die Ziffern tragenden Teil über das gewölbte Leitstück 11 am Fenster 12 des Gehäuses vorbeigezogen. Am Ende der Aufzugsbewegung rastet das Band mit der der gewählten Ziffer zugeordneten Aussparung 2c in die Nase 5 der Grundplatte 6 ein. Beim Rücklauf der Trommel 1 gleitet das Ende 2a des gerasteten Bandes aus der Nut 10 heraus und fällt auf die Ruhefläche 13 ab. Im Fenster 12 steht die gewählte Ziffer. Der Pimpel 2b des so eingestellten Bandes, der in der Ausgangsstellung auf der Kröpfung 3a der dem nächsten Band zugeordneten Blattfeder aufliegt und diese blockiert hatte, gleitet beim Aufzug des Bandes 2 von der Kröpfung 3a ab und gibt damit diese Feder frei, so dass das Band 2 vorbereitet wird und beim nächsten Aufzug der Trommel 1, durch die um eine Bandbreite versetzte Kröpfung 3b hochgedrückt, mit der Nut 10 zum Eingriff kommt. Das Band 2 wird auf die gleiche Weise eingestellt, und die zweite Ziffer erscheint im Fenster 12. Nach Abgleiten des Pimpels 2b von der dem nächsten Band zugeordneten Feder ist dieses zur Einstellung vorbereitet usw. Am Ende des gesamten Wählvorgangs mit dem Nummernschalter steht die gewählte Rufnummer im Fenster 12. Zu einem beliebigen Zeitpunkt wird ein auf alle Bänder gemeinsam wirkendes Schaltstück 7, beispielsweise am Ende des Gesprächs durch den Hakenumschalter, über den Hebelarm 7a hochgestellt und hebt alle Bänder gemeinsam aus der Rastung aus. Die

Bänder bewegen sich zufolge der wie eine aufgezogene Uhrfeder wirkenden Spirale selbsttätig in die Ausgangslage zurück. Da auf die Kröpfung 3a der dem ersten Band 2 zugeordneten Blattfeder 3 kein Pimpel drückt, ist dieses Band sofort wieder zur Einstellung vorbereitet.

Die Anzeigevorrichtung ist für eine Fernsprechstation mit Zugnummernschalter dargestellt und beschrieben, wobei der Zugnummernschalter gleichzeitig die Funktion der Trommel 1 übernimmt, was eine besonders zweckmäßige Anwendung der Erfindung darstellt. Die Erfindung ist jedoch nicht auf dieses Ausführungsbeispiel beschränkt. Es ist auch ein Einbau in eine Station mit einer Fingerscheibe als Nummernschalterglied möglich, wobei die Übertragung der Bewegung des Nummernschalters auf die Trommel durch ein geeignetes Zwischenglied, beispielsweise ein Kegelradgetriebe, erfolgt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Vom Nummernschalter angetriebene Anzeigevorrichtung für die gewählte Rufnummer an Fernsprechstationen, dadurch gekennzeichnet, dass als Träger für die Ziffern federnde, nebeneinander auf einer gemeinsamen Achse spiralförmig aufgewickelte Bänder dienen, die im Gehäuse hinter einem Fenster vorbeilaufend angeordnet sind, nacheinander um eine der gewählten Ziffer entsprechende Strecke mitgenommen und in dieser Stellung gerastet werden, aus der sie bei Löschung der Anzeige durch ein gemeinsames Glied entrastet werden und infolge ihrer eigenen Spannung in die Ausgangslage zurückkehren.
2. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Bänder auf einem Teil ihres Weges beim Aufzug von einer gewölbten Leitfläche (11) geführt werden.
3. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf eine Trommel (1), deren Rotationsachse (9) parallel zur gemeinsamen Achse (8) der spiralförmigen Ziffernbänder (2) verläuft, die Aufzugs- und Ablaufbewegung des Nummernschalters übertragen wird.
4. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Trommel (1) an ihrem Umfang mit einer parallel zur Trommelachse (9) verlaufenden Nut (10) versehen ist, in die die entsprechend abgeboenen, freien Enden (2a) der Ziffernbänder (2) durch die Federn (3) eingeschoben werden.
5. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Federn (3) durch Pimpel (2b), die auf dem jeweils vorgeordneten Ziffernband angeordnet sind, blockiert werden und erst dann zur Wirkung kommen, wenn das vorgeordnete Ziffernband durch den Nummernschalter eingestellt worden ist.
6. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die einzelnen Bänder

928 899

(2) mit den Ziffern zugeordneten Aussparungen (2c) versehen sind, in die nach Einstellung des Bandes nasenförmige Erhebungen (5) der Grundplatte einrasten.

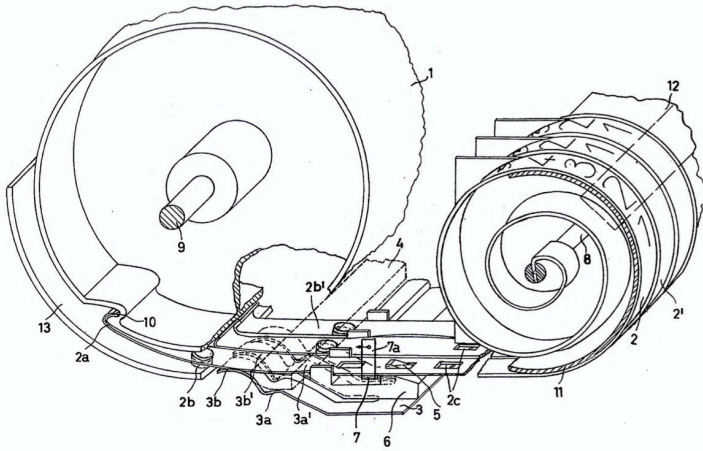
7. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass nach erfolgter Rastung eines Ziffernbandes (2) dieses außer Angriff mit der Trommel (1) kommt.

8. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Trommel (1) als Zugnummernschalter ausgebildet ist.

9. Anzeigevorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Auslösung des Rücklaufs der Ziffernbänder durch den Hakenumschalter über das Schaltstück (7) bewirkt wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen 509 515 6.55

Fig. 1



Zu der Patentschrift **928899**

Kl. 21a³ Gr. 62 01

Fig. 2

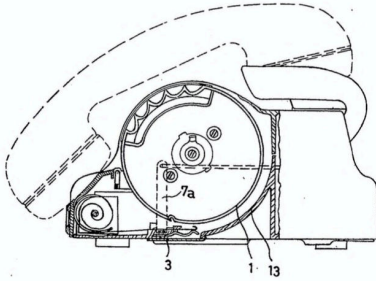
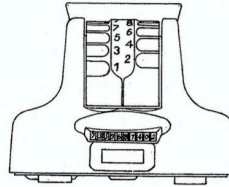


Fig. 3



Zu der Patentschrift **928899**
Kl. 21a³ Gr. 62 01

~ II. Anträge und Patente ~
13. Deutsches Patentamt, 27.05.1959.
Modularsystem der Bauteile.

Modularbau ist heute Standard.

So legt dieses Patent den Schwerpunkt auf die Vorstellung, dass die einzelnen Bauteile des Trommelwählers nicht vor ihrer Montage zusammengebaut bzw. verbunden werden müssen, sondern insgesamt aufgebracht werden können.

Bei Beschädigungen einzelner Bauteile können die einzelnen Elemente jedoch einfach und kostengünstig ausgetauscht werden, ohne das gesamte Arrangement auswechseln zu müssen.

In Band 1 ist auf den Seiten 24 und 53 eine Realübersicht aller Elemente abgebildet, und ich kann aus eigener Erfahrung bestätigen, dass der Ein- und Ausbau der inneren Aggregate, selbst für den Laien, völlig unproblematisch ist.

Bei diesem Patent kann man erkennen, dass sich die Idee des modularen Aufbaus von Geräten bereits auf dem Weg in die Zukunft befindet.

Einfacher Auf- und Abbau von Geräteteilen führt, durch schnelle Austauschbarkeit und kompakte Bauweise, zu kostengünstigeren Wartungen und Reparaturen und verbilligt Geräte von vorne herein.

Auch hier zeigt sich wieder die innovative und zukunftsweisende Technikbauweise dieses Siemensgerätes.



Patentschrift

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949
(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
11. JUNI 1959

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 972 232

KLASSE 21a² GRUPPE 20₀₁

INTERNAT. KLASSE H 04m -----

S 22490 VIIIa/21a²

Dipl.-Ing. Willi Lohs, Berlin-Siemensstadt,
und Bernhard Jörgensen, Berlin-Siemensstadt
sind als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske Aktiengesellschaft, Berlin und München

Fernsprechtischstation

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 23. März 1951 an
Patentanmeldung bekanntgemacht am 3. Juli 1952
Patenterteilung bekanntgemacht am 27. Mai 1959

Die Erfindung bezieht sich auf eine Fernsprechtation, bei der die einzelnen Baueinheiten an angegossenen Tragstücken der Grundplatte befestigt sind.

Bei bekannten Anordnungen werden mit Gewindelöchern versehene Platten verwendet, auf die die einzelnen vorher montierten Baueinheiten mittels besonderer Befestigungsmittel, wie Winkel u. dgl., befestigt werden. Bei anderen bekannten Anordnungen ist eine Platte mit Tragstücken, die beispielsweise als Lappen oder Sockel ausgebildet sind, versehen, an denen die einzelnen vorher montierten Baueinheiten angebracht werden.

Die Erfindung bezweckt eine wesentliche Vereinfachung in der Fertigung der Station unter Einsparung von Einzelteilen und einer damit verbundenen Arbeitsvereinfachung.

Erreicht wird dies dadurch, dass die auf der Grundplatte anzuordnenden Induktionsspule, das Weckersystem und gegebenenfalls der Station zugeordnete Tasteneinrichtungen sich zusammensetzen aus mit der Grundplatte aus einem Material gegossenen, gleichzeitig als Tragstücke maßhaltig ausgebildeten Teilen und aus einfügbaren losen Teilen, derart, dass allein durch Einfügen und Festlegen der einfügbaren Teile entsprechend der gegebenen Maßhaltigkeit jeweils eine funktionsfähige Baueinheit entsteht.

Die erfindungsgemäße Anordnung hat dem Bekannten gegenüber den Vorteil, dass ein Zusammenbau der Baueinheiten vor ihrer Montage auf der Grundplatte entfällt. Ist ferner irgend ein Teil einer Baueinheit

909 532/24

beschädigt, so ist es nicht erforderlich, die ganze Einheit auszuwechseln, es genügt vielmehr, wenn man das beschädigte Teil der Baueinheit austauscht.

In den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt.

Fig. 1 bis 7 zeigen eine Fernsprechtstation mit flach auf der Grundplatte aufmontiertem Wecker;

Fig. 8 und 9 zeigen eine Fernsprechtischstation mit einem auf der Grundplatte aufgebauten Trommelwählschalter und senkrecht gestelltem Weckersystem.

Fig. 1 zeigt die Grundplatte 1 in Draufsicht,

Fig. 2 einen Schnitt A-B in Fig. 1,

Fig. 3 einen Schnitt C-D in Fig. 1,

Fig. 4 einen Schnitt E-F in Fig. 1,

Fig. 5 einen Schnitt G-H in Fig. 1,

Fig. 6 einen Schnitt J-K in Fig. 1,

Fig. 7 einen Schnitt L-M,

Fig. 8 zeigt die Grundplatte 7 in Draufsicht und

Fig. 9 einen Schnitt O-P in Fig. 8.

Sämtliche Schnitte sind in Pfeilrichtung gesehen dargestellt. Die Grundplatten 1 und 7 sind stark ausgezogen dargestellt, während die zugehörigen Bauteile nur gestrichelt angedeutet sind.

Die Grundplatte 1 in Fig. 1 bis 7 kann als Spritzgussteil bzw. Pressstoffteil hergestellt sein. Dieses Teil besitzt besondere Trägerelemente für die Anschlussleiste 2 in Fig. 1 und 2, für die Induktionsspule 3 in Fig. 1 und 3, für das Weckersystem 4 in Fig. 1 bis 5 und für den Kontaktfedersatz des Umschalters 6 in Fig. 1 und 2. Darüber hinaus weist die Grundplatte auch Trägerelemente für einen Rundkondensator 5 in Fig. 1 und für eine Taste 41 bis 45 in Fig. 1 und 6 auf.

Als Träger für die Anschlussleiste 2 in Fig. 1 und 2 sind pultförmige Angüsse 15-16 vorgesehen, die Gewindelöcher zur Befestigung der glatten Isolierstoffplatte der Anschlussleiste 2 besitzen. Weiterhin sind an die Grundplatte 1 besondere Unterstützungssockel 18-19 angegossen, durch welche ein Durchbiegen der dünnen Isolierstoffplatte der Anschlussleiste 2 beim Anschrauben der Anschlussleistungen verhindert ist.

Für die Lagerung der Induktionsspule 3 in Fig. 1 und 3 sind an die Grundplatte 1 die Trägerklötze 20-21 angegossen, welche senkrechte Nuten zur Aufnahme der Eisenbleche der Induktionsspule besitzen. Als Eisenbleche für die Induktionsspule werden zweckmäßigerweise L-förmige Kernbleche verwendet. Ein Satz diese L-förmigen Kernbleche wird mit dem kurzen Schenkel nach oben gerichtet in die senkrechten Nuten der Trägerklötze 20-21 eingeschichtet. In den Pressstoffkörper der Spule sind ebenfalls L-förmige Kernbleche eingeschoben. Der Spulenkörper mit den eingeschobenen Kernblechen wird nun derart auf die in die Trägerklötze 20-21 eingeschichteten Kernbleche aufgesetzt, dass auf den langen Schenkel der eingeschichteten Kernbleche der kurze Schenkel der in die Spule eingeschobenen Kernbleche und auf den kurzen Schenkel der eingeschichteten Kernbleche der lange Schenkel der Spulenbleche aufliegt. Zwischen den beiden Aufgestellen der Kernbleche kön-

nen Isolierplättchen zur Bestimmung des magnetischen Widerstandes des Eisenkernes eingeschichtet werden.

Der eine Tragelotz 20 der Induktionsspule 3 besitzt eine Mulde 22, in welche die Nummernschalterschnur eingelegt werden kann. Nach eingesetzter Induktionsspule werden die glatten Haltebleche 23-24 an die Tragklötze 20-21 angeschraubt und somit die Induktionsspule 3 festgeklemt. Durch Anschrauben des Haltebleches 23 wird gleichzeitig die Nummernschalterschnur gehalten.

Für die Lagerung der Weckerspulen sind einmal die Tragklötze 25-26 in Fig. 1, 2 und 4 mit an die Grundplatte 1 angegossen. In diese Tragklötze 25-26 werden die Spulenscheiben der beiden Weckerspulen gelagert. Für die beiden Spulenkern 29-30 in Fig. 1 und 5 und den permanenten Magneten 31 sind die beiden Tragklötze 27-28 vorgesehen, während die Weckerschalen auf besondere Träger 39-40 in Fig. 1 und 3 der Grundplatte 1 aufgeschraubt sind. Die Spulenkern 29-30 und der permanente Magnet 31 werden durch eine gemeinsame Eisenschelle 32 in Fig. 2 und 5 festgeklemt. Durch den Zwischenraum der beiden Tragklötze 27-28 für die Spulenkern 29-30 ist der Weckerklöppel 33 hindurchgeführt. Für die Lagerung des Weckerankers 36 in Fig. 4 ist die Achse 34 mit in die Grundplatte 1 und der Aufgestelle 35 eingespritzt.

Das Haltestück 38 in Fig. 1 und 2 der Grundplatte 1 dient als Träger des Kontaktfedersatzes des Umschalters 6 und zur Befestigung der Betätigungsfeder 37. Die Betätigungsfeder 37 und der Kontaktfedersatz des Umschalters 6 sind auf dem mit Gewindelöchern versehenen Haltestück 38 aufgeschraubt.

Für die Lagerung des Tastenknopfes 41 in Fig. 1 und 6 dient die an die Grundplatte angegossene Führungshülse 42. Der an sich glatte Tastknopf besitzt einen Einstich. Die Führungshülse 42 weist einen waagerechten Schlitz 43 auf. Die Betätigungsfeder 44 wird durch den Einschnitt des Tastenknopfes 41 geführt. Die Bewegung der Taste in axialer Richtung wird durch die entsprechend gewählte Breite des waagerechten Schlitzes 43 in der Hülse 42 begrenzt. Der Kontaktfedersatz der Taste ist auf einen besonderen Träger 45 in Fig. 1 und 3 der Grundplatte 1 aufgeschraubt. Da bekannterweise nicht alle Fernsprechtstationen eine Taste benötigen, könnte für solche Stationen auf besondere Trägerelemente für die Taste verzichtet werden.

Wird, wie im vorliegenden Ausführungsbeispiel gezeugt, ein Rundkondensator verwendet, so ist die Grundplatte 1 mit einer Mulde 46 in Fig. 1 versehen, in welche der Rundkondensator eingelagert wird. Durch den Federbügel 47 wird der Kondensator in seiner Lage festgehalten. Für die Einführung der Anschlussschnüre sind an die Grundplatte 1 Führungstüllen 48 in Fig. 7 und 49 in Fig. 2 angegossen. Für die Halterung der Schnur dient ein dornartiger Anguss 50 in Fig. 7, über den die Schlaufe einer Anschlussschnur geschoben wird. Um ein Abgleiten der Schlaufe von dem dornartigen Anguss 50 zu verhindern, ist die Gehäusekappe mit einem besonderen Absatz 51 versehen, der den Kopf des Angusses 50 abdeckt. Die in Fig. 7 gezeigte Anordnung ist für die an der linken Seite der Fernsprechtstation herausgeführte Mikrotelefon schnur.

Für die Anschluss schnur der Station dient die in Fig. 1 und 2 dargestellte Führung stülle 49. Zur Halterung für die Anschluss schnur dient hierbei ein besonderes Isolierstück 54, über welches die Schlaufen der Anschluss schnur gesteckt bzw. die Anschluss schnur befestigt wird. Damit dieses Isolierstück 54 nicht beliebig weit in das Innere der Fernsprechstation eingeschoben werden kann, besitzt die Grundplatte 1 gabelförmige Ansätze 52-53. Gegen diese gabelförmigen Ansätze 52-53 legt sich das Isolierstück 54 beim Einschieben der Anschluss schnur an.

Aus Fig. 3 ist ersichtlich, dass die Trägerelemente 20, 21 und 39 materialsparende Hohlräume besitzen.

Die Ausführungsform der Station nach Fig. 8 und 9 zeigt eine Grundplatte 7, bei der der Träger 55 eines Trommelwählschalters 13 mit an die Grundplatte 7 angegossen ist. Der Träger 55 für den Nummernschalter besitzt zwei Einschnitte 64-65 zur Befestigung des Gehäuses 66.

Bei der in den Fig. 8 und 9. gezeigten Station bildet die Anschlussleiste 9 mit der Induktionsspuhle 10 eine Einheit. Als Träger für diese Einheit dienen die gabelförmigen Angüsse 56-57 in Fig. 8. Die Glockenschalen träger 58-59 dienen gleichzeitig als Träger des Joches 60 eines Weckersystems 11. Die Glockenschalen träger 58-59 sind mit der Grundplatte 7 vereinigt.

Weiterhin weist die Grundplatte 7 rippenartige, angegossene Stützen 61-62 auf, in welche eine Schnurführung stülle 63 eingesteckt wird.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Fernsprechstation, bei der die einzelnen Baueinheiten an angegossenen Tragstücken der Grundplatte befestigt sind, dadurch gekennzeichnet, dass die auf der Grundplatte anzuordnende Induktionsspuhle, das Weckersystem und gegebenenfalls der Station zugeordnete Tasteneinrichtungen sich zusammensetzen aus mit der Grundplatte aus einem Material gegossenen, gleichzeitig als Tragstücke maßhaltig ausgebildeten Teilen und aus einfügbaren losen Teilen, derart, dass allein durch Einfügen und Festlegen der einfügbaren Teile entsprechend der gegebenen Maßhaltigkeit jeweils eine funktionsfähige Baueinheit entsteht.
2. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Tragstücke (20, 21) für die Induktionsspuhle (3) senkrechte Nuten zur Aufnahme der Eisenbleche besitzen und die Bleche durch auf die Tragstücke (20, 21) anschraubbare Haltebleche (23, 24) festgeklemmt sind.
3. Fernsprechstation nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Eisenbleche L-förmig sind und mit dem kurzen Schenkel nach oben in die senkrechten Nuten der Tragstücke (20, 21) eingeschichtet sind.
4. Fernsprechstation nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass auf den langen Schenkeln der eingeschichteten Eisenbleche die kurzen Schenkel der in die Spule eingeschoben

schoben Eisenbleche und auf den kurzen Schenkeln der eingeschichteten die langen Schenkel der in die Spule eingeschoben Eisenbleche aufliegen.

5. Fernsprechstation nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den Auf lagestellen der Bleche Isolierblättchen zur Einstellung des magnetischen Widerstandes des Eisenkerns eingeschichtet sind.
6. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Spulen des Weckers (4) und sein permanenter Magnet (31) in Tragstücke (25, 26) für die Spulenscheiben und in Tragstücke (27, 28) für die Spulenkern (29, 30) gelagert sind.
7. Fernsprechstation nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Spulenkern (29, 30) und der permanente Magnet (31) durch eine gemeinsame Eisenschelle (32) festgeklemt sind.
8. Fernsprechstation nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen den beiden Tragstücken (27, 28) für die Spulenkern (29, 30) der um die in der Grundplatte und im Träger (35) eingespritzte Ankerdrehachse drehbare Weckerklöppel (33) hindurchgeführt ist.
9. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die mit der Grundplatte (7) vereinigten Flockenschalen träger (58, 59) als Träger des Joches (60) eines Weckers (11) dienen.
10. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Betätigungsfeder (37) und der Kontaktfedersatz des Umschalters (6) auf ein mit Gewindelöchern versehenes Tragstück (38) aufgeschraubt sind.
11. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass ein nur mit einem Einstich versehener Tastenknopf (41) in die an die Grundplatte angegossene Führungshülse (42) eingesteckt ist und durch die im Einstich des Tastenknopfes (41) geführte Betätigungsfeder (44) entsprechend der Breite eines waagerechten Schlitzes (43) in der Hülse (42) in seiner axialen Bewegung begrenzt ist.
12. Fernsprechstation nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Kontaktfedersatz der Taste auf ein besonderes, mit der Grundplatte (1) gegossenes Tragstück (45) aufgeschraubt ist.
13. Fernsprechstation nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Grundplatte (7) mit dem Träger (55) eines Nummernschalters (13) aus einem Stück besteht.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschrift: Nr. 516 171;

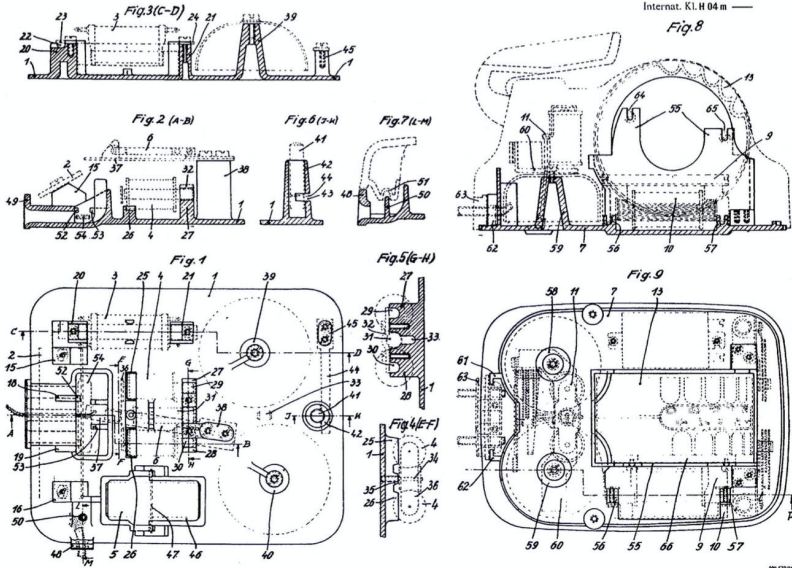
Franszösische Patentschrift Nr. 941 246;

Britische Patentschriften Nr. 346 356, 356 448;

Zeitschrift „Machine Design“, Mai 1951, S. 132.
französische Patentschrift Nr. 941 246;
britische Patentschriften Nr. 346 356, 356 448;
Zeitschrift „Machine Design“, Mai 1951, S. 132.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

909 532/24 6-59



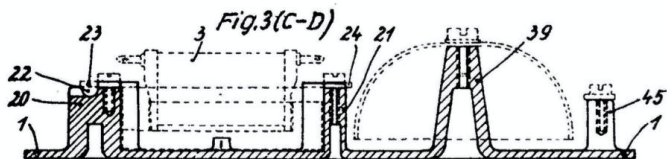


Fig. 2 (A-B)

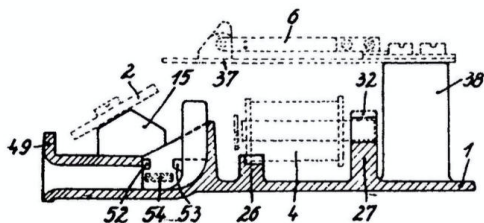


Fig. 6 (J-K)

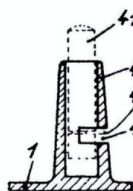


Fig. 4

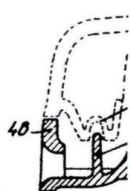


Fig. 1

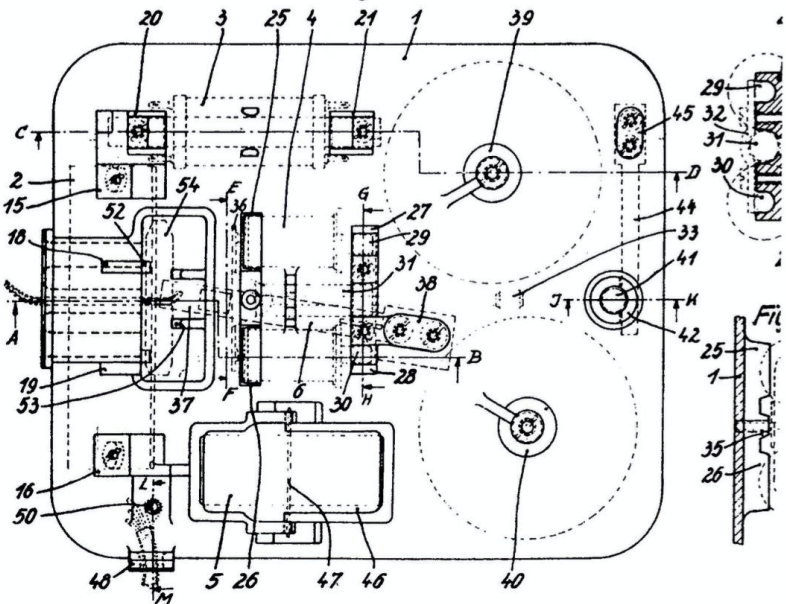


Fig. 8

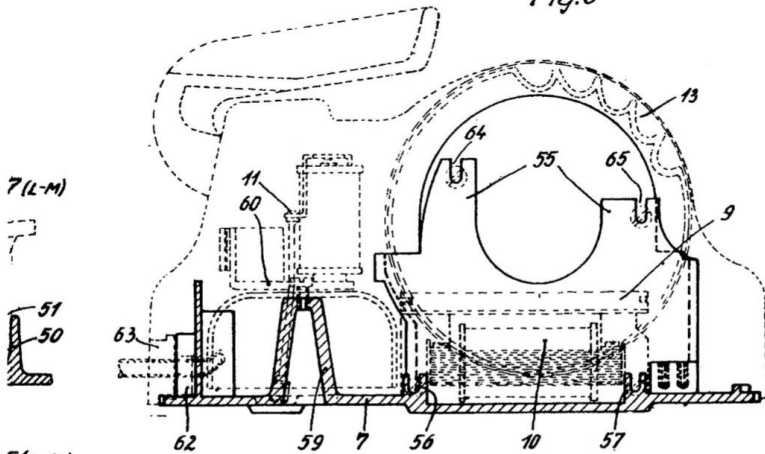
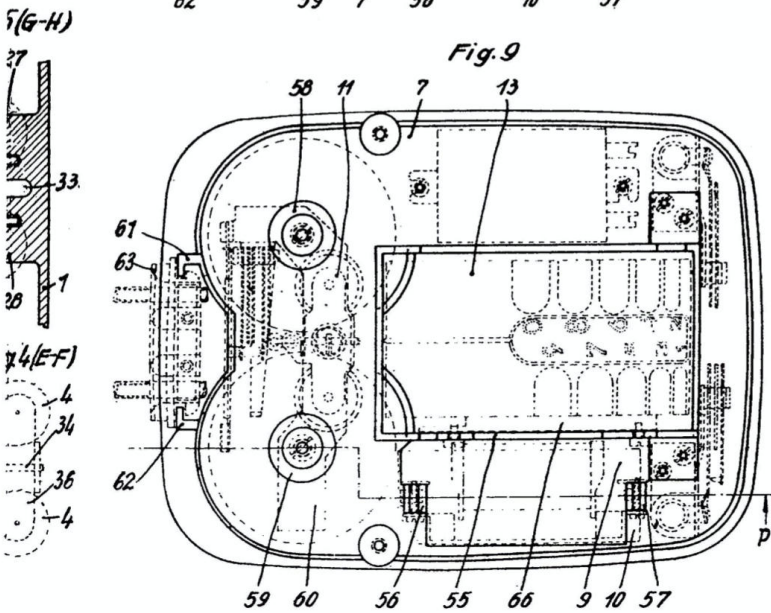


Fig. 9



~ III. ANHANG ~

01. Literaturhinweise.

(alphabetisch nach Autor)

Arbenz, Dietrich a: Vom Trommelwähler zu Optiset E. Die Geschichte der drahtgebundenen Telefone für die Wähl-Nebenstellenanlagen von Siemens (1950-2000). Herbert Utz Verlag. EU-Deutschland (BRD), München, 2009.

Ders. b: Unveröffentlichte E-Mail-Kommunikation mit dem Inhalt der Bereitstellung und Beratung im Sinne der Patenthistorie u.a.m., München-Köln, 2020.

G-E-M Gesellschaft zur Erforschung des Markenwesens e.V.: Markenartikel - Das Magazin für Markenführung. 25 Jahre Domizlaßs „Markentechnik“, Sonderheft zu Markenartikel Juni 2007. EU-Deutschland (BRD), Berlin, 2007.

Jörges, Christel/ Gold, Helmut (Hrsg.): Museumsstiftung Post und Telekommunikation: Telefone 1863-2000. Aus den Sammlungen der Museen für Kommunikation, Kataloge der Museumsstiftung Post und Telekommunikation, Band 9., Edition Braus. EU-Deutschland (BRD), Heidelberg 2001, S. 150, Abb. 163.

Krause, Christoph T. M. (Hrsg.): Europas farbenfrohe Telefonfamilie ... und ein Blick über den Tellerrand. tredition Verlag. EU-Deutschland (BRD), Hamburg, 2020, S.376 ff.

Ders.: Der Trommelwähler – Die vergessene Telefonkoryphäe der bundesdeutschen Gründerjahre (Band 1). tredition Verlag. EU-Deutschland (BRD), Hamburg, 2020.

Mergelsberg, Günther: Kennzeichen auf Fernmeldeeinrichtungen. Eine Zusammenstellung von Firmenlogos und Kennzeichen. Sammler- und Interessengemeinschaft für das historische Fernmeldewesen e.V. (SIG). EU-Deutschland (BRD), Hamburg, Neuauflage 2019.

Oestreich, Herbert: Funktionales Industriedesign 1953-1962-1988, hrsg. vom Fachbereich Produkt-Design der Gesamthochschule Kassel. EU-Deutschland (BRD), Kassel 1988.

Roth, E.: Fernsprechapparate in der Welt. In: **Heidecker, Georg (Hrsg.):** Jahrbuch des elektrischen Fernmeldewesens. Verlag für Wissenschaft und Leben. EU-Deutschland (BRD), Bad Windsheim, 21. Jg. 1970.

Sammler- und Interessengemeinschaft für das historische Fernmeldewesen e.V. (SIG): Vereinsmitteilung, Ausgabe 56, Hamburg, Dezember 2016. S. 41 ff.

~ III. ANHANG ~

02. Quellen / Danksagungen.

Vorbemerkungen zu den Patentquellen.

Die Quellenlage des Trommelwählers ist erwartungsgemäß auf den ersten Blick für den Laien undurchsichtig. Befasst man sich näher mit der Vielzahl der Einzelpatente, wird die Chronologie jedoch zusehends deutlicher.

Die mir zur Verfügung gebrachten Dokumente waren Kopien von Kopien, voller Koperschatten und unbeabsichtigten willkürlichen Schwärzungen. Überdies waren die Dokumente ungerade kopiert oder eingesannt und eigneten sich nicht für die Abbildung in einem Buch. So wurden alle Antrags- und Patentdokumente entsprechend transkribiert (abgeschrieben).

Um den Originalcharakter dieser historischen Patente zu erhalten, wurde in bestmöglicher Weise die Übertragung dem Original nachempfunden. Diese Vorgehensweise musste selbstverständlich mit den Patentämtern abgestimmt werden.

Ein Zitat aus den Vorschriften¹ hierzu:

„Patentdokumente (Offenlegungs-, Patent- und Gebrauchsmusterschriften) sind im Sinne des §5 Abs. 2 Urheberrechtsgesetz als andere amtliche Werke anzusehen und genießen daher keinen urheberrechtlichen Schutz. Allerdings muss bei einer Veröffentlichung richtig zitiert, d.h. die Quelle angegeben werden. Sie dürfen den Text und den Titel sowie die Abbildungen und den Namen des Patentanmelders nicht verändern. (vgl. § 62 Abs. 1 S.1 und 2 i.V.m. § 39 UrhG: Änderungsverbot und § 63 Abs. 1 und 2 UrhG Quellenangabe).

Die Pflicht zur Quellenangabe bei der Zitierweise von Patentdokumenten umfasst die Nennung der Behörde und der Fundstelle.

Ein deutsches Patentdokument zitieren Sie zum Beispiel wie folgt: DE 1041226 A bzw. DE 1041226 B ; s. auch DPMAinformativ #3“

Im Augenblick einer Transkription kommt es natürlich zu notwendigen „Veränderungen“, jedoch nicht im Sinne dieser Vorschrift.

In Antragsformularen kommen beispielsweise im Original Rechtschreibfehler oder alte Schreibweisen vor und müssen mit [sic!]-Einschüben als Fehler des Originals gekennzeichnet werden. Dann treten handschriftliche Eintragungen auf, die als solche nun in der Transkription maschinell übertragen werden müssen.

¹ Aus einer E-Mail des Deutschen Marken- und Patentamtes München an den Verfasser, Stand: 25.03.2021.

Dann gibt es Einträge, die mit Schreibmaschine oder Hand in Formulare eingetragen wurden.

Alle diese „Änderungen“ sind jedoch rein redaktionelle Ergänzungen bzw. Vermerke, die nicht den Inhalt und die Form der Originale verändern.

Durch eine international gültige und bekannte Kennzeichnung dieser „Änderungen“, z.B. durch [...] für Auslassungen oder die im Kapitel „Lesehilfen“ erläuterten anderen Kennzeichen werden diese „Änderungen“ kenntlich gemacht und dadurch das Original nicht verändert. Insgesamt wurde penibel darauf geachtet, dass der optische Charakter bei der Transkribierung erhalten wurde.

Die den Anträgen und Patenten nachfolgenden Skizzen und Abbildungen wurden ebenso nicht verändert.

Es wurden lediglich hochkante Abbildungsrichtungen angepasst, um zu verhindern, dass der Leser das Buch verdrehen muss, um die Skizzen zu betrachten. Sie wurden, da wo es möglich war, in eine waagerechte Leseposition gedreht.

Insgesamt wurde die Transkription der Dokumente mit äußerster Sorgfalt vorgenommen, um den Originalcharakter zu erhalten.

Ich bin froh, die Gelegenheit erhalten zu haben, diese wertvollen Dokumente der Vergangenheit vorstellen und damit erneut „zum Leben“ erwecken zu dürfen, dafür gilt den Hinweisgebern (siehe weiter unten) und dem Deutschen Marken- und Patentamt München großer Dank, die mit großer Freundlichkeit, schneller Reaktion und sachkundiger Unterstützung dieses Projekt erst ermöglicht haben.

| Name | Ort | Leistung |
|---------------------------------|---------|--|
| Arbenz, Dr. Dietrich | München | Bereitstellung von Patentunterlagen und persönliche Beratung . |
| Deutsches Marken und Patentamt. | München | Patentunterlagen aus der BRD.
Patent Nr. 02: DE852400B,
DEPATIS: DE000000852400B.
Patent Nr. 04: DE864105B,
DEPATIS: DE000000864105B.
Patent Nr. 06: DE864104B,
DEPATIS: DE000000864104B.
Patent Nr. 07: DE864106B,
DEPATIS: DE000000864106B.
Patent Nr. 08: DE864107B,
DEPATIS: DE000000864107B.
Patent Nr. 09: DE867701B,
DEPATIS: DE000000867701B.
Patent Nr. 10: DE874156B,
DEPATIS: DE000000874156B.
Patent Nr. 11: DE876706B,
DEPATIS: DE000000876706B.
Patent Nr. 12: DE928899B, |

| | | |
|---|--------------------|--|
| | | DEPATIS: DE000000928899B.
Patent Nr. 13: DE972232B,
DEPATIS: DE000000972232B. |
| Europäisches Patentamt.
Espacenet. | München | Patentunterlagen aus Europa.
Patent Nr. 03: CH282227B,
DEPATIS: CH000000282227B.
Patent Nr. 01: GB366408B,
DEPATIS: GB000000366408B. |
| Kadir, Anja. | Elmshorn | Transkription der Antrags- und Patent-
texte. |
| Dies. | Elmshorn | Übersetzung des UK-Patents Nr. 01
ins Deutsche. |
| Krause, Christoph (Autor) | Köln | Abb. 05.
Privatfoto eines Zugnummernschalters. |
| Krause, Werner. | Köln | Beratung und Alltagsunterstützung. |
| New York Telephone
Company. | NYC, USA | Abb. 01. nach dem Kapitel:
I. Einführung a. Vorbemerkung:
"Illustration: <i>"When in Quarantine"</i> .
Zeitungsausschnitt, 1904. |
| Pixabay GmbH:
Autor: bOred. | Berlin | Illustration 01: Pixabay-Nr. 2934-029
Illustration 02: Pixabay-Nr. 2934-030
Illustration 03: Pixabay-Nr. 2934-033
Illustration 04: Pixabay-Nr. 2934-034
Illustration 05: Pixabay-Nr. 2934-035
Illustration 06: Pixabay-Nr. 2934-036
Illustration 07: Pixabay-Nr. 2934-038
Illustration 08: Pixabay-Nr. 2934-039
Illustration 09: Pixabay-Nr. 2934-040
Illustration 10: Pixabay-Nr. 2934-041
Illustration 11: Pixabay-Nr. 2934-043
Illustration 12: Pixabay-Nr. 2934-042
Illustration 13: Pixabay-Nr. 2934-045 |
| Pixabay GmbH:
Autor: Stux. | Berlin | Abb. 04. im Kapitel:
II. 12. Pixabay-Nr. 632290. |
| Popular Mechanics by
Hearst Digital Media. | USA | Abb. 03. nach dem Kapitel:
I. Einführung c. Lesehilfen:
"Plastic Shell Equips Phone For Two-Way
Listening". Heft Nov. 1953. |
| Siemens AG Communica-
tions, Thought Leadership
& Branding, Siemens Hi-
storical Institute CMTLSHI | Berlin | Genehmigung des Siemenswerbeplakates
zur Verwendung als Buchcover.
„Werbefroschüre von SIEMENS (1950)“. |
| Siemens AG | Berlin | Abb. 06., unbekannte Werbeabbildung,
1964. |
| The Tacoma
News Tribune. | Tacoma,
WA, USA | Abb. 02. nach dem Kapitel:
I. Einführung b. Zurück in die Zukunft:
"There'll Be No Escape In The Future From
Telephones". Zeitungsausschnitt, 1953. |
| Warrelmann, Ole Jan. | Hamburg | Bereitstellung von Patentunterlagen
und persönliche Beratung. |

~ III. ANHANG ~

03. Ein Leserbrief von M. K.¹

Der rote Trommelwähler oder Von der Seele der Dinge

26.1.2021.

Heute Morgen war ich im Traum in einem Haus, ähnlich wie in der Graf-Kessel-Straße meines früheren Wohnortes, nur größer, geräumiger und mit mehr Etagen. Es hatte auch ein Dachgeschoß, in dem ich aber nicht ganz drin war, bzw. eingestiegen war. Die Räume waren fast leer, hier und da standen noch einzelne Möbel, und in jedem Raum gab es ein Telefon [sic!], alles ältere Geräte bis hin zum W49.

Während ich die ganzen Telefone [sic!] sah, fragte ich mich, wo denn unser roter Trommelwähler ist. Ich hatte in Erinnerung (im Traum), daß [sic!] auch er in einem der Räume angeschlossen war.

Irgendwann fand ich ihn dann ... im Müll! Das Kabel des Hörers war am Telefon [sic!] abgerissen, und das Kabel war auch nicht mehr in einem wirklich guten Zustand.

Mit ging durch den Kopf: , ...Wieso sagt mir das keiner, daß [sic!] das Kabel abgerissen war? ... kann ich doch reparieren ...'.

Ich nahm das Telefon [sic!] und verließ das Haus. Dann hatte ich den Gedanken (in meinem Traum), Siemens anzurufen [sic!] um zu fragen, ob sie in ihren Archiven eventuell noch ein rotes, geflochtenes Hörerkabel haben würden. Und ich dachte noch, ein schwarzes Kabel (was ich tatsächlich habe) würde einen Stilbruch darstellen.

Im Moment dieser Gedanken an Siemens wurde ich wach.

Vor einigen Monaten (September 2020) [sic!] habe ich im Internet beim Stöbern ein kleines dünnes Buch ‚Der Trommelwähler‘ gefunden, auf dessen Titelseite ein roter Trommelwähler abgebildet ist.

Das Buch war tatsächlich gerade erst im August 2020 erschienen. Ich habe mir das Buch gekauft und kurz Kontakt zum Autor aufgenommen, der mir schrieb, daß [sic!] das Bild auf der Titelseite von einem Sammler in den USA stamme und er selbst noch nie einen echten roten Apparat gesehen habe, worauf hin ich ihn einlud, sich das Gerät bei mir einmal anzusehen.

Auf einer Kommode in meinem Wohnraum habe ich an einer Ecke einen Stapel gelesener Wochenzeitschriften (VDI-Nachrichten) abgelegt, der inzwischen eine Höhe von mehr als zehn cm erreicht hatte. Bei einer Höhe von rund fünf cm hatte ich das kleine Büchlein nach dem Lesen auf diesem Stapel abgelegt und anschließend weitere VDI-Nachrichten darauf gestapelt.

Inzwischen war der Stapel noch weiter angewachsen, und ich brauchte Platz auf der Kommode, um etwas anderes auf ihr ablegen zu können. Gelesene Zeitschriften kommen nach einiger Zeit in meinen Papiermüll, so auch dieser Stapel. Er lag schon in den Stapelkästen, in denen ich Altpapier sammle, bevor ich dieses in den Papiercontainer werfe.

Das Entscheidende dieser Geschichte: Das Buch hatte ich inzwischen völlig aus den Augen-/ aus dem Sinn verloren, und es lag inmitten dieses ‚Altpapier‘-Stapels, bereit zur Entsorgung.

Als ich heute Morgen aufstand und den Traum noch wie einen Film vor meinen Augen in Erinnerung hatte, wußte [sic!] ich [sic!] ohne nachzudenken [sic!] sofort, daß [sic!] das Büchlein noch in dem Stapel alter VDI-Nachrichten lag. Ich ging zu diesem Stapel, und mit sicherer Hand zog ich das Büchlein hervor.

Hätte ich diesen Traum nicht gehabt, dann wäre das Altpapier, samt diesem Buch, im Müll gelandet.

Warum träumte ich ausgerechnet jetzt von alten Telefonen [sic!] und vor allem von dem roten Trommelwähler? Ich habe nie zuvor von Telefonen [sic!] geträumt!

¹ Der Sammlerkollege bat um Anonymisierung seines Beitrags.



Christoph T. M. Krause

DER TROMMELWÄHLER

**Die vergessene
Telefonkoryphäe
der bundesdeutschen
Gründerjahre**



Hat das Büchlein (oder gar das Telephon [sic!]) vielleicht nach mir gerufen ???

~ III. ANHANG ~

04. Epilog

Wir haben im Band 2 den Trommelwähler nun annähernd komplett kennengelernt und dabei erfahren, wie sich intensiv und lange, im Vorlauf seiner kurzen 5-jährigen „Lebenszeit“, viele der Entwickler und Erfinder mit diesem Schmuckstück beschäftigt hatten. Überdies wird deutlich, welche Technologie und welcher Erfindergeist hinter diesem Telefon steckt.

Gleichzeitig erkennen wir, wie sich allgemein die Technologie von heute verändert hat und wie sehr das, was einmal wichtig war, unwichtig und in totale Vergessenheit geraten ist.

Technologie, gerade im Telefonbereich, wurde und wird weiter voll elektronisch, zusehends berührungsfrei, immer sprachgesteuerter. Tasten, mechanische, bewegliche Teile und Gerätschaften sind auf ein Mindestmaß reduziert oder ganz verschwunden.

Der „Verlust“ dieser Vergangenheit und der „Gewinn“ unserer Gegenwart führt in eine spannende und teilweise absehbare, aber auch unabsehbare Zukunft.

Gehen wir also mit dem Trommelwähler **zurück in die Zukunft**, so sehen wir dort in den 1950er Jahren, wie Zukunft aus der Sicht der Nachkriegszeit gestaltet wurde oder gestaltet werden sollte.

Weiterentwicklung alter Formen, designorientiertere, kompaktere, also physisch kleinere Ausführungen, neue, vermeintlich ergonomischere Bedienfelder und -Aggregate wiesen in komplett neue Zeiten.

Die grundlegende Ebene von Analogtechnologie und deren Zukunftsausrichtung verblieb naturgemäß im traditionellen Technikbereich und konnte die evolutionäre Begrenzung des Analogzeitalters auf eben diese Analogtechnologie noch nicht sprengen. Dies dauerte noch Jahrzehnte der Entwicklung bis hin zur Welteroberung durch digitale Quantensprünge.

Unser Blick zurück in diese Zukunft aus der Sicht der 1950er Jahre versprach viel Neues und auch wir im 21. Jahrhundert wissen heute noch nicht, was der vor uns liegende Quantensprung unserer Zukunft sein könnte.

Ist es Holografie im Optischen, komplett gerätelose Bedienung durch Sprache und/oder Gedankensteuerung? Haben wir zukünftig Chips implantiert, die unser digitales Umfeld steuern?

Beobachtet man z.B. die Musikindustrie:

Von der Schellackschallplatte über Vinyl, Kompaktkassette und CD zu Streaming und Downloads finden wir uns heute bereits vollständig im digitalisierten Bereich immer mehr ohne das haptische Anfassen von Datenträgern, die wir zu Hause horten und lagern.

Musik ist heute virtuell verfügbar und alles das, was einmal physisch war, ist Schnee von vorgestern.

So ist Telefonie heute nur noch ein rarer werdendes Nebenprodukt, was als Relikt zwar fortbesteht, aber völlig in den Hintergrund fällt.

Trotzdem sollten wir dieses verloren gehende Telefonuniversum nicht vergessen, sind doch Haptik und Physikalisches dem Menschen, genetisch betrachtet, viel näher, als alles aus einem virtuellen Raumkontinuum. Haptisches Erleben der Vergangenheit bleibt haften und ist immer noch Hauptmerkmal von Kultur und Tradition.

Ein Hauptmerkmal von Virtuellem ist seine Flüchtigkeit, am Beispiel von Fotos kann man es sich vergegenwärtigen:

Als ich Kind war, fotografierte ich mit einer alten Boxkamera. Sie machte Schwarz-Weiß-Bilder und ein preiswerter Film hatte 12 Bilder. Ich musste mir sehr gut überlegen, was ich fotografierte, weil die Entwicklung und das Erstellen von Fotos teuer war, nicht nur für den Taschengeldbeutel eines Kindes.

So hatte jeder „Ausdruck“ eines Bildes einen materiellen, aber um so mehr einen ideellen Wert, der im Verhältnis zu heute relativ unermesslich war.

Heute haben wir Hunderttausende von Fotos auf einer Festplatte und können sie qua Menge gar nicht mehr bewerkstelligen, geschweige denn, dass wir sie alle sichten könnten.

Das einzelne Bild kostet fast nichts mehr und ist so flüchtig wie Gas. Es kann einfach gelöscht werden oder verschwindet für immer in den Tiefen der Datenträger.

Entscheiden Sie, was für Sie schöner ist. Die Wahrheit ist, beides kann schön, praktisch, erfüllend sein, aber woran erinnere ich mich letztendlich mehr?

Ich erinnere mich an die Fotos meiner Kindheit und... ich erinnere mich an unseren Trommelwähler, er erinnert mich an die Zukunft von damals.

Ist nichts Physikalisches mehr vorhanden, kann ich es schwerlich erinnern, es hat weder Gesicht noch Erinnerungspotential.

Trotzdem:

Die Welt der Technik und evolutionären Weiterentwicklung dreht sich unaufhörlich weiter und das ist auch gut so.

Aber:

Erinnern wir uns zurück in unsere Zukunft, so behalten wir das Wesentliche im Auge, der Mensch ist das Zentrum des Seins, nicht die Technologie.