

4th EDITION

Aktiebolaget
L. M. Ericsson & Co.

Stockholm

Sweden

4th Edition

CATALOGUE

FROM

AKTIEBOLAGET

L. M. ERICSSON & Co.

STOCKHOLM (SWEDEN)

WORKS: 5, 15, 17 & 19 TULEGATAN ♦ OFFICE: 5 TULEGATAN

TELEGRAPHIC ADDRESS: *MIKROFON*

A. B. C. AND LIEBER'S CODES USED

STOCKHOLM 1897

PRINTED BY HASSE W. TULLBERG

Introductory.

Herewith we have the honour to present to our esteemed customers and friends the 4th edition of our illustrated catalogue.

During the 5 years which have elapsed since the 3^d edition was published, a rapid and great development has taken place in the telephonic line and we have always endeavoured to be on a level with the development, a fact, which may be proved by the various new patterns of telephone-instruments as well as of switchboards. The more and more extended market which during the course of time has been opened to our products within as well as outside Europe, has caused us

Vorwort.

Mit Vorliegendem haben wir das Vergnügen unsern geehrten Kunden und Gönnern die 4^{te} Auflage unsres illustrierten Kataloges vorzulegen.

Während der 5 Jahre, die seit dem Erscheinen unsres letzten Kataloges vergangen sind, hat in der Telephonbranche eine schnelle und grossartige Entwicklung stattgefunden und sind wir stets bemüht gewesen mit derselben Schritt zu halten, wofür eine Menge neuer Modelle von sowohl Fernsprech-Apparaten wie von Klappenschränken ein beredtes Zeugnis ablegen. Ein mehr und mehr erweitertes Absatzgebiet, das sich unsere Fabrikate im Laufe der Jahre

Préface.

Par la présente nous avons l'honneur de présenter la 4^{ième} édition de notre catalogue illustré à nos très-honorés clients et amis.

Pendant les 5 ans, qui se sont passés depuis que notre dernier catalogue parut, un développement rapide et grandiose a eu lieu dans la branche du téléphone et toujours nous avons cherché le suivre, comme un grand nombre de types nouveaux d'appareils téléphoniques aussi bien que des tableaux indicateurs le prouvent. Le marché de plus en plus étendu que nos produits ont acquis dans le cours des années en Europe aussi bien que hors de l'Europe nous a obligé d'agrandir très-

Aktiebolaget L. M. ERICSSON & Co., Stockholm

to considerably enlarge our works in order to meet the rapid increasing demand. In the future, not less than hitherto, we shall endeavour to show the accuracy and solidness in the performance, which has had the effect that our articles have been able to cope with the best ones found abroad, and we sincerely hope that our patrons and friends will keep us in mind.

Stockholm, July 1897.

sowohl in wie ausser Europa errungen haben, hat uns veranlasst unsere Werkstätten höchst bedeutend zu vergrössern, um einer mehr und mehr gesteigerten Nachfrage begegnen zu können. Wir werden uns nach wie vor der Sorgfalt und Gediegenheit in der Ausführung beflüssigen, welche bewirkt haben, dass unsere Fabrikate erfolgreich mit den besten haben konkurriren können, welche das Ausland zu bieten vermag, und hoffen wir fortgesetzt bei unsern geehrten Kunden im gütigen Andenken verbleiben zu dürfen.

Stockholm im Juli 1897.

considérablement nos ateliers pour pouvoir répondre aux demandes, qui augmentent de plus en plus. A l'avenir, comme nous l'avons fait jusqu'à présent, nous aurons soin d'être exactes et solides à l'exécution de nos ordres, qualités qui ont fait que nos productions sont entrées avec succès en concurrence avec les plus meilleures qu'on peut offrir à l'étranger et nous espérons continuellement être honorés de la bienveillance de nos clients.

Stockholm en Juillet 1897.

Aktiebolaget _____

L. M. Ericsson & Co.

Aktiebolaget L. M. ERICSSON & Co., Stockholm

TELEPHONIC PLANT

•

TELEPHONIE

•

TÉLÉPHONIE

•

Telephone- instruments.

We now manufacture two kinds of telephones, wall-instruments and table-sets and as the following illustrated description will show several patterns of each.

The wall-instruments are made in three different types of which the »ordinary size», having a generator which rings safely through 20,000 ohms, is the one generally used. The »large size» being provided with a generator ringing through 25,000 ohms and enough battery-space for two large Leclanché cells is especially recommended for interurban traffic. The »small size» intended for places where the traffic is entirely local has a generator ringing through 5,000 ohms. Finally we make instruments for battery-ringing but are these only supposed to be used for private installations within houses, factories etc.

On all instruments of the »large size» the covering of the

Fernsprech- apparate.

Von Fernsprechapparaten fertigen wir sowohl Wand- wie Tisch-Apparate und giebt es, wie das folgende illustrierte Verzeichnis zeigt, von beiden Arten mehrere verschiedene Modelle. Was vorerst die Wandapparate betrifft, so sind davon drei verschiedene Grössen vorhanden. Die normale Grösse mit Induktor, der auf einen Widerstand selbst von 20,000 Ohm weckt, ist für Telephonierung im allgemeinen abgesehen. Wenn schon Apparate von dieser Grösse auch für Distanzleitungen durchaus geeignet und anwendbar sind, so ist doch ein grösseres Modell besonders zwecks interurbaner Gespräche konstruiert worden. An diesem kann der Induktor selbst auf 25,000 Ohm wecken und ist Platz für zwei grössere Leclanché-Elemente für das Mikrophon vorhanden. Ein kleineres Modell mit Induktor, der auf 5,000 Ohm signalisirt, ist für solche Plätze abgepasst, wo

Appareils Téléphoniques.

En fait d'appareils téléphoniques nous fabriquons aussi bien des appareils muraux que des appareils à table, et, comme le montre le catalogue illustré ci-joint, il y a plusieurs types différents des deux espèces. Pour ce qui est d'abord des appareils muraux il y en a de trois grandeurs différentes.

La grandeur normale avec inducteur qui sonne à une résistance de 20,000 ohms, est pour l'usage courant.

Bien que les appareils de cette taille soient très propres à être employés même pour les grandes distances, on a cependant construit un type plus grand spécialement destiné aux lignes interurbaines. Avec cet appareil l'inducteur peut sonner à 25,000 ohms et il y a de la place pour deux grands éléments Leclanché pour le microphone.

Un modèle plus petit donnant des signaux à 5,000 ohms, est construit pour les endroits

generator, battery-box and other details is hinged, thus allowing the chief parts perfectly accessible and the fault-finding consequently is very easy should any such occur, (Page 14).

The »ordinary size» has the battery-box separate from the covering of the generator, which being hinged, may be opened, (Page 16).

This is not the case with the »small size» but on these the battery-box is removable.

The table-sets are made in two types, an ordinary and a smaller and also a special type for battery-ringing. The generator of the larger rings through 20,000 ohms, the two magnets serving as a stand for the instrument and all the principal parts are easily accessible.

The smaller size has the mechanism covered by a removable ornamental case and the generator rings through 5,000 ohms.

All our instruments are provided with our patented carbon grain transmitters, which have the advantage of always being adjusted. These transmitters will be found to be particularly clear at the same time rendering the articulation of the voice extremely distinct, which is very desirable when speaking on long lines. They are further provided with a film, which placed in front of the diaphragm, will render them perfectly waterproof, thus preventing any moisture caused by the breath to

Lokalverkehr vorherrschend ist. Schliesslich werden Fernsprechapparate mit galvanischen Weck-Einrichtungen angefertigt, hauptsächlich zwecks Benutzung innerhalb eines Hauses, einer Fabrik etc. Bei Apparaten des grössten Modells kann die ganze vordere Bedeckung über sowohl dem Induktor und den übrigen Teilen des Apparates, wie auch der Batterie auf Charnièren geöffnet werden, die auf einer Seite angebracht sind, auf welche Art das ganze im höchsten möglichen Grade zugänglich ist, was eine Untersuchung etwa vorkommender Fehler im höchsten Grade erleichtert. (Seite 14). Bei der normalen Grösse, wo ein besonderer Deckel die Batterie bedeckt, kann dieser Deckel entfernt, wie auch die Bekleidung im Übrigen geöffnet werden, auf welche Art derselbe Zweck erreicht wird. (Seite 16). Bei dem kleineren Modell lässt sich der Batteriedeckel abnehmen, aber der Deckel über dem Induktor nicht öffnen.

Von den Tischapparaten sind 2 Modelle vorhanden, ein grösseres und ein kleineres, wie auch Apparate mit galvanischer Weckvorrichtung. Bei dem grösseren Modell bildet der Magnet für den Induktor, der auf 20,000 Ohm weckt, gleichzeitig das Fussgestell des Apparates, und ist die Mehrzahl der Teile direkt zugänglich. Bei dem kleineren Modell mit Induktor, der auf 5,000 Ohm Widerstand signalisirt, ist der Mechanismus mit

où le trafic local est prédominant.

Enfin nous construisons des appareils avec des sonneries galvaniques destinées principalement à être employées dans les maisons et fabriques etc.

Dans les appareils du plus grand type toute l'enveloppe antérieure aussi bien de l'inducteur et des autres parties de l'appareil, que de la batterie peut s'ouvrir en tournant sur des charnières placées sur le côté, par suite de quoi le tout devient très accessible ce qui à un haut degré facilite la recherche des défauts qui peuvent se produire et leur réparation.

Dans la grandeur normale où une cloche spéciale couvre la batterie, cette cloche peut être enlevée de même qu'on peut ouvrir l'enveloppe, ce qui permet également d'atteindre le but décrit ci-dessus.

Dans le plus petit modèle la cloche de batterie est démontable, mais le couvercle sur l'inducteur ne peut s'ouvrir.

Des appareils à table il existe deux types, un grand et un petit ainsi que des appareils avec sonnerie galvanique. Dans le plus grand modèle, les aimants pour l'inducteur, qui sonne à 20,000 ohms, forment également le support de l'appareil et la plupart des parties sont directement accessibles. Le plus petit modèle avec inducteur, signalant à 5,000 ohms a le mécanisme caché par une cloche facile à enlever.

enter the transmitter or in the least hurt the diaphragm.

The best results are obtained when two Leclanché cells are used in series.

These cells may be placed in the battery-box of the wall-instruments. For the table-sets they should be placed in a special box at any convenient spot as near the instrument as possible.

The transmitters are either fixed on the instrument — on the table-sets on a movable arm — or combined with the receiver making a convenient movable hand-set, which of late is made of nickelplated brass and the terminals are hidden in the handle. To the wall-instrument the combination-set is connected by a four-way cord and plug, which latter fits into a corresponding jack at the left side of the instrument, thus rendering the set easily changed.

All wall-instruments, except those used at intermediate stations, are provided with our improved lightning protectors. The table-sets of our latest type is also protected in this way, having the arrester on the wall fitting and here are now also terminals provided for an extra bell.

All instruments are so constructed, that they may be used on either double or single circuits though the connections of the different patterns are varied in several ways as to suit different systemes in nearly

einer leicht abzunehmenden Haube verdeckt.

Sämtliche Apparate sind mit unserm patentirten Kohlenkörnermikrophon versehen, welches einerseits den Vorteil bietet nicht justirt werden zu brauchen und andererseits das gesprochene Wort selbst auf den längsten Leitungen ausserordentlich deutlich und rein, ohne Nebelaut, wiedergibt. Ausserdem ist dasselbe durch einen schützenden Überzug vollständig wasserdicht gemacht, so dass die Feuchtigkeit, die beim Sprechen entsteht, weder das Membran noch die Kohlenkörner im Mikrophon im geringsten schädigt. Das Mikrophon arbeitet am besten vor zwei nach einander geschalteten Leclanché-Elementen, welche in besonders dafür abgepasstem Raum innerhalb des Wandapparates oder in einem besonderen Kasten placirt werden, welcher letzterer dem Apparat so nahe, wie es der Platz erlaubt, aufgestellt werden muss.

Das Mikrophon ist entweder am Apparat fest angebracht — bei den Tischtelefonen an einem beweglichen Arm — oder auch mit dem Hörtelefon zu einem Handmikrotelephon vereinigt, welches nunmehr zierlich vernickelt angefertigt wird und bei dem die Schnur in den Schaft, wo die Kontakte verborgen sind, hineingezogen ist. Mittels eines 4-theiligen Stöpsels im andern Ende der Schnur kann das Handmikrotelephon leicht an einer im Wandapparat entsprech-

Tous les appareils sont munis de notre microphone breveté à grain de charbon, lequel, en même temps qu'il a l'avantage de n'avoir pas besoin d'ajustage, rend avec la plus grande clarté et pureté sans aucun son secondaire, le son de la voix même aux plus grandes distances. En outre il est rendu entièrement imperméable au moyen d'une membrane de protection de sorte que l'humidité provenant de la respiration ne peut atteindre et détériorer la membrane de vibration ni les grains de charbon.

Le microphone travaille le mieux avec deux éléments Leclanché réglés l'un après l'autre et placés dans un espace réservé à cet effet dans l'appareil mural, ou dans une boîte spéciale qui doit être placée aussi près de l'appareil que possible.

Le microphone est soit fixé à l'appareil — dans les téléphones à table il est adapté à une tige mobile — soit réuni au récepteur en un microtéléphone à main qu'on fait actuellement joliment nickelé et avec le fil conducteur pénétrant dans le manche où les contacts sont cachés.

Au moyen d'un tampon divisé en quatre à l'autre extrémité du conduit, le microtéléphone à main peut facilement être introduit dans, ou enlevé d'un «jack» de l'appareil.

Tous les appareils muraux, à l'exception des appareils pour des postes intermédiaires, sont

all parts of the world where our telephones are used.

Instruments for metallic circuits are made to ring on single line as soon as the generator is put in motion, instruments with connections adapted for use on the »ring through» system having generator calling, but for the ring off signal battery circuits are used.

The different types we are now making may be seen in the following pages. Diagrams of connections will be found fig. 1—15. Particulars as to size and weight on pages No. 84.

enden Klinke angebracht resp. von derselben abgenommen werden. Alle Wandapparate mit Ausnahme von Zwischenstationsapparaten sind mit einem verbesserten Blitzableiter versehen und bei den Tischapparaten wird jetzt dasselbe Princip applicirt, doch ist hier der Blitzableiter in die Wandbefestigung verlegt, welche gleichfalls zwei Aussenkontakte für die Extraglocke aufnimmt.

Die Apparate sind so verbunden, dass sie sowohl für einfache wie für Doppelleitungen dienen können. Die Verbindung hat je nach Bedarf in verschiedener Weise variirt. So giebt es Apparate, die für Doppelleitungen abgepasst, jedoch mit Signalisirung auf einfachem Drahte versehen sind, ferner Apparate mit Induktorsignal zum Anrufen, aber Batteriesignal zum Schlussignal s. g. »Durchweckungssystem» u. a. Anordnungen, den verschiedenen Telefonsystemen an den einzelnen Plätzen beinahe in der ganzen Welt angepasst, wo immer unsere Apparate im Gebrauch sind.

Die verschiedenen Modelle der jetzt hergestellten Apparate werden im Folgenden erläutert. Das Schema über die Einschaltung der Apparate findet sich unter Fig. 1—15. Dimensionen und Gewicht sind auf Seite 84 angegeben.

munis d'un paratonnerre perfectionné et à l'appareil à table on adapte ce même paratonnerre avec cette différence, qu'il est posé sur la rosette du mur, laquelle reçoit également deux contacts extérieurs pour la sonnerie supplémentaire.

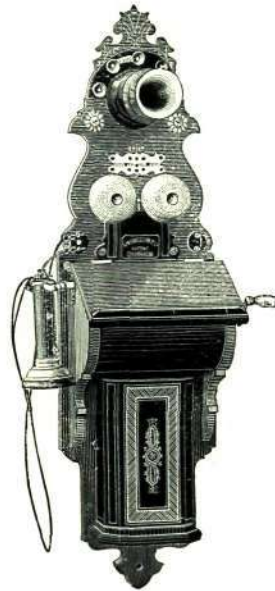
Les appareils sont montés de telle façon, qu'ils peuvent être employés aussi bien avec conduits simples, qu'avec conduits doubles.

Les commutations varient de façons diverses selon les besoins. Ainsi on a des appareils destinés à des conduits doubles, mais avec les signaux par fil simple, des appareils avec des signaux à inducteur pour appeler, mais des signaux de batterie pour cesser la conversation pour le système de »Sonner de part en» — et autres dispositions adaptées aux différents systèmes aux diverses places sur tout le globe où nos appareils sont usités.

Les différents modèles des appareils actuellement en construction sont cités dans ce qui suit. Un schéma sur la façon de faire communiquer les appareils se retrouve fig. 1—15.

Les dimensions et les poids sont donnés page No. 84.





No. 301.

Telephone

for terminal
stations.

Instrument of ordinary size provided with fixed transmitter, a receiver, generator, lightning protector and terminals for the lines, extension bell, an extra receiver and the battery-box holding two small Leclanché cells No. 590.

Telephon

für
Endstation.

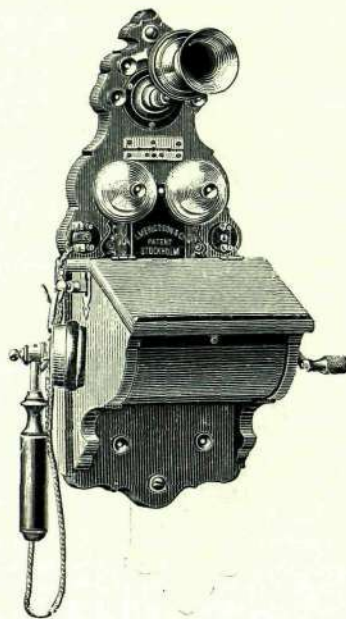
Von normaler Grösse, versehen mit festem Mikrophon, Hörtelephon, Induktor, Glocke, Blitzableiter und Klemmschrauben für die Linie und die Erdleitung, wie auch für Einschaltung von Extra-Glocke und Extra-Hörtelephon. Innerhalb des Apparates ist Platz für zwei kleinere Leclanché-Elemente No. 590 reservirt.

Téléphone

pour station
terminale.

De grandeur normale, muni de microphone fixe, de récepteur, d'inducteur, de sonnerie, paratonnerre et de vis de pression pour la ligne et le conduit dans le sol, ainsi que d'un commutateur pour sonnerie et récepteur supplémentaire. Dans l'intérieur de l'appareil il y a de la place pour deux petits éléments Leclanché No. 590.





No. 305.

Telephone

for terminal
stations.

Small size provided with the same accessories as No. 301, but the generator has two magnets only and the handle-receiver is of the same construction as those in the combination-set. The cells are placed in a special box, which may be hung under the instrument. The box No. 420 is used.

Telephon

für
Endstation.

Kleineres Modell, versehen mit denselben Teilen wie No. 301, jedoch hat hier der Induktor nur zwei Magnete und ist das Telephon ein s. g. »Löffel«-telephon, welches dieselbe Konstruktion hat, wie das in dem Handmikrotelephon. Die Batterie wird in einem besonderen Kasten placirt. Für direkte Aufhängung unter dem Apparat ist der Batteriekasten No. 420 abgesehen.

Téléphone

pour station
terminale.

Modèle petit, muni des mêmes parties que le No. 301, mais l'inducteur n'a que deux aimants et le récepteur est un récepteur dit à manche, qui a la même force, que celle d'un microtéléphone à main. La batterie est placée dans une boîte à part. La boîte à batterie No. 420 est destinée à être directement suspendue sous l'appareil.

No. 306.

Same as the preceding one, but has three magnets to the generator.

Ebenso wie der vorhergehende, hat aber Induktor mit drei Magneten.

Le même que le précédent mais avec trois aimants sur l'inducteur.

No. 310.

Telephone

for terminal
stations.

Similar to No. 305, but has a fixed battery-box of the same capacity and appearance as N:rs 301 and 315.

Telephon

für
Endstation.

Der Apparat ist derselbe wie No. 305, hat aber daneben einen festen Batterieschrank von gleichem Rauminhalt und gleichem Aussehen wie No. 301 und 315.

Téléphone

pour station
terminale.

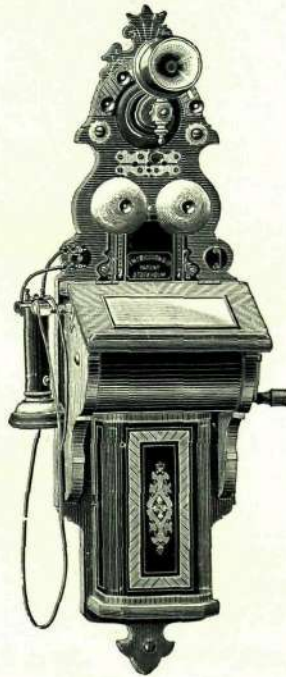
Cet appareil est le même que le précédent mais a en outre une caisse à batterie fixe du même volume et du même aspect que l'appareil No. 301.

No. 311.

Same as the preceding one, but has three magnets to the generator.

Ganz wie der vorhergehende, aber mit drei Magneten auf dem Induktor.

Le même que le précédent mais avec trois aimants sur l'inducteur.



No. 315.

Similar to No. 301, but provided with a writing-tablet in a nicked frame and a different bracket for the transmitter.

Ganz ähnlich dem Apparat No. 301, daneben aber am Pultdeckel mit einer Schreiftafel in vernickeltem Rahmen und mit Extra-Mikrophonhalter versehen.

Ressemble absolument à l'appareil No. 301 mais est en outre muni sur le couvercle du pupitre d'une plaque pour écrire dans un cadre nickelé et le support de microphone est d'une autre construction.

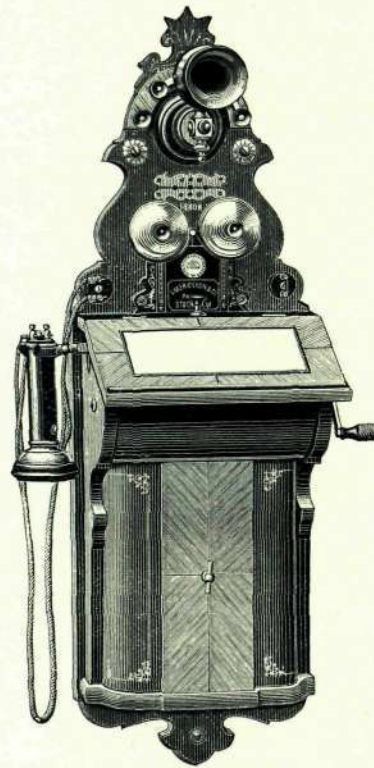
Telephone

for terminal
stations at inter-
urban lines.

Large size instrument with four magnets to the generator and battery-space enough for two large Leclanché cells No. 585.

It is further, according to the American system, provided with a key for shortcircuiting the bell while ringing, and the secondary of the induction-coil while receiving a message. This prevents noises, made near the instrument, to be heard and makes the resistance less, which will be found an advantage on long lines. The key is only to be depressed while receiving and not so when speaking.

Some practice will be wanted to obtain full advantage of this arrangement.



No. 320.

Téléphone

pour
station
terminale

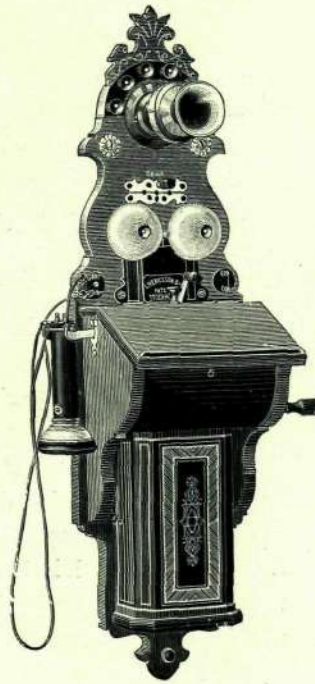
dans les lignes interurbaines. Grand modèle avec inducteur muni de 4 aimants et de la place pour 2 grands éléments Leclanché No. 585. En outre l'appareil est selon la mode américaine muni d'un bouton qui lorsqu'on le presse ferme le courant de la sonnerie au moment de donner le signal ainsi que le rouleau d'induction par quoi la réception est facilitée, la résistance étant de cette façon diminuée et d'autre part les bruits dans le voisinage de l'appareil ne se font pas entendre dans le récepteur. Le bouton ne doit être pressé que lorsqu'on écoute;

quand on parle soi-même il faut laisser le bouton ouvert. L'emploi de ce bouton demande une certaine habitude sans laquelle il ne peut rendre les services dont il est capable.

Telephon für Endstation an interurbanen Leitungen.

Grosses Modell mit Induktor mit 4 Magneten und Platz für zwei Leclanché-Elemente No. 585; daneben ist der Apparat nach amerikanischer Konstruktion mit einem Drückknopf versehen, welcher bei Signalisierung die Glocke wie auch die secundäre Induktionsspule vorbeischliesst, wodurch die Aufnahme erleichtert wird, da teils der Widerstand vermindert, teils auch etwa in der Nähe des Apparates vorkommendes Geräusch im Hörtelefon nicht vernommen wird. Der Knopf wird nur beim Hören niedergedrückt; bei Absendung, d. h. wenn man selbst spricht, muss der Knopf hoch stehen. Die Manipulation mit diesem Knopfe erfordert eine gewisse Übung, ohne welche die Einrichtung nicht ausgenutzt werden kann.





No. 325.

Telephone

for intermediate
stations on
single lines.

Ordinary size instrument with fixed transmitter and intended for use, where there are several telephones on the same line.

It differs from the preceding instruments in having a switch by which it is possible to get connection with either side of the line in turning the switch to the left or the right. When not in use, the current can pass through, whether the switch

Telephon

für Zwischen-
station einfacher
Leitungen.

Von normaler Grösse und mit festem Mikrophon versehen hat dieser Apparat den Zweck benutzt zu werden, wo mehrere Stationen auf derselben Leitung vorkommen und unterscheidet sich daher von den vorigen Apparaten dadurch, dass derselbe mit einer Kurbel versehen ist, durch deren Führung nach rechts oder links man sich mit dem einen oder andern Teil der

Téléphone

pour les stations
intermédiaires
à ligne simple.

De grandeur normale et muni d'un microphone fixe. Cet appareil est destiné à être employé là où plusieurs stations se trouvent sur une même ligne et se distingue des autres appareils précédents en ceci qu'il est muni d'une manivelle. En poussant cette manivelle à droite ou à gauche on peut se mettre en communication avec l'une ou l'autre partie de la ligne.

is turned to the right or left and if in the middle, the bell does not ring for passing signal and it is impossible to listen to the talking from any of the other instruments. It is intended for three single circuits. L^m can by a special switch No. 460 be connected to either side of the main line. Diagrams of connections as well as fitting of extension bell will be found Fig. 3, 10. Such bells ought rather not to be used to this instrument, but if necessary a high resistance one as No. 426 should be fitted.

Linie in Verbindung setzen kann. Wenn der Apparat nicht benutzt wird, steht er immer auf dem Durchgang, nach welcher Richtung die Kurbel auch liegt und steht die Kurbel hoch, so hört man nicht einmal durchpassirende Signale. Der Apparat ist so konstruirt, dass durchpassirende Gespräche in keinem Falle zu hören sind.

Der Apparat ist für 3 einfache Leitungen abgepasst, von denen die L^m durch den Umschalter No. 460 auf die eine oder die andere der Hauptleitung eingestellt werden kann. Die Einschaltung bei sowohl durchgehender Leitung, wie auch die Verbindung einer Extra-Glocke sind angegeben Fig. 3, 10. Sofern dies möglich ist, sollte Extra-Glocke bei diesem Apparat vermieden werden, ist indessen die Einschaltung einer solchen notwendig, so muss eine Glocke mit grossem Widerstand nach dem Modell No. 426 benutzt werden.

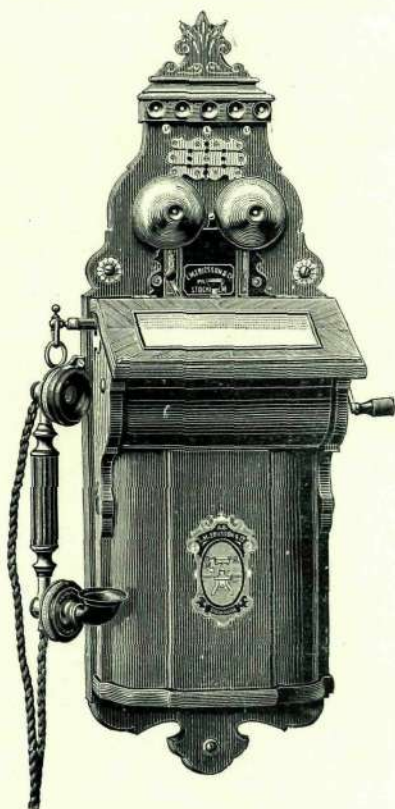
Quand on ne se sert pas de l'appareil il est toujours placé de façon à laisser passer le courant, de quelque côté que se tourne la manivelle, et si elle est dressée debout on n'entend même pas les signaux de passage. L'appareil est construit de telle façon que les conversations qui ne lui sont pas destinées ne peuvent s'entendre d'aucune façon. L'appareil est destiné à 3 lignes simples dont la troisième peut au moyen du transmutateur No. 460 être mise en communication avec l'une ou avec l'autre des deux autres lignes. La communication dans le conduit traversant de même que lorsqu'un conduit d'embranchement y est compris, ainsi que la communication avec une sonnerie supplémentaire est décrite fig. 3, 10. Autant que possible il faut éviter la sonnerie supplémentaire dans cet appareil, mais quand on est obligé d'en ajouter une il faut employer une sonnerie avec grande résistance du modèle No. 426.



Telephone

for intermediate
stations on
metallic circuits.

Large size with combination-set, writing-tablet and key for shortcircuiting the bell and the secondary of the induction-coil as on No. 320. The bell is shunted across the line and being wound to a high resistance it permits a considerable number of instruments to be connected on the same circuit. The generator is larger than the ordinary ones and gives a high amperage. The instrument is intended for two metallic circuits, but can also be used for two single lines, if the middle terminal is connected to the one on either side of it.



No. 330.

Téléphone

pour
station
intermédiaire.

pour conduit double. Grand modèle avec microtéléphone à main et tablette pour écrire ainsi que bouton pour interrompre le courant du rouleau d'induction et de la sonnerie comme dans le No. 320. Muni de sonnerie à grande résistance placée en dérivation entre les branches de ligne, et un grand inducteur pour signaux à ampère grand. Un grand nombre de ces appareils peuvent être mis en communication avec la même ligne. L'appareil est destiné à recevoir

deux lignes doubles, mais peut aussi être employé sur des lignes simples, si les vis de ligne placées dans le voisinage de la vis de la ligne du sol sont réunies à cette dernière.

Telephon für Zwischenstation für Doppelleitung.

Grosses Modell mit Handmikrotelephon und Schreibtabel, sowie Knopf für Ausschaltung der secundären Induktionsspule und der Glocke, wie bei No. 320. Versehen mit Glocke von hohem Widerstande, die in Derivation zwischen den Leitungsansätzen eingesetzt ist, und mit grossem Signalinduktor für hohe Ampère, kann von diesen Apparaten eine Anzahl in eine und dieselbe Leitung eingeschaltet werden. Der Apparat, der zwei Doppelleitungen aufzunehmen bezweckt, ist für Doppelleitung verbunden, kann aber auch auf einfacher Leitung benutzt werden, wenn die der Schraube der Erdleitung zunächst befindlichen Leitungsschrauben mit derselben verbunden werden.



No. 335.

Telephone

**for intermediate
stations on
metallic circuits.**

Similar to the preceding one but fitted for three metallic circuits. To obtain the signal from the third line, if the two others are talking, is necessary either to have a bell shunted on the line, or more preferable to make use of a switch No. 465.

Telephon

**für Zwischen-
station für
Doppelleitung.**

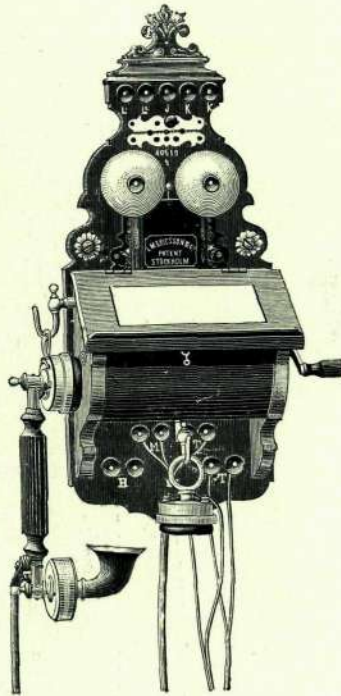
Gleich dem nächstvorhergehenden. Für Signal von der dritten Linie, während beide Teile der Hauptlinie in Verbindung stehen, ist entweder eine Glocke zwischen den Ansätzen der Zweigleitung notwendig oder noch besser ein Umschalter No. 465.

Téléphone

**pour
station
intermédiaire.**

Construit comme le précédent surtout pour ligne double. Pour un signal de la troisième ligne tandis que les deux parties de la ligne principale sont en communication il faut soit une sonnerie entre les branches de la ligne d'embranchement ou encore mieux un transmutateur No. 465.





No. 340.

Telephone

**for terminal
stations.**

Ordinary size instrument with combination-set and writing-tablet but without battery-box. Beneath the cover of the generator are terminals for connecting the battery, the combination-set and an extra receiver.

Telephon

**für
Endstation.**

Von normaler Grösse mit Handmikrotelephon und Schreibtafel, jedoch ohne Batteriekasten. Unter dem Induktor befinden sich Schrauben für Einschaltung der Mikrophonbatterie, des Mikrotelephons und des Extra-Hörtelephons.

Téléphone

**pour station
terminale.**

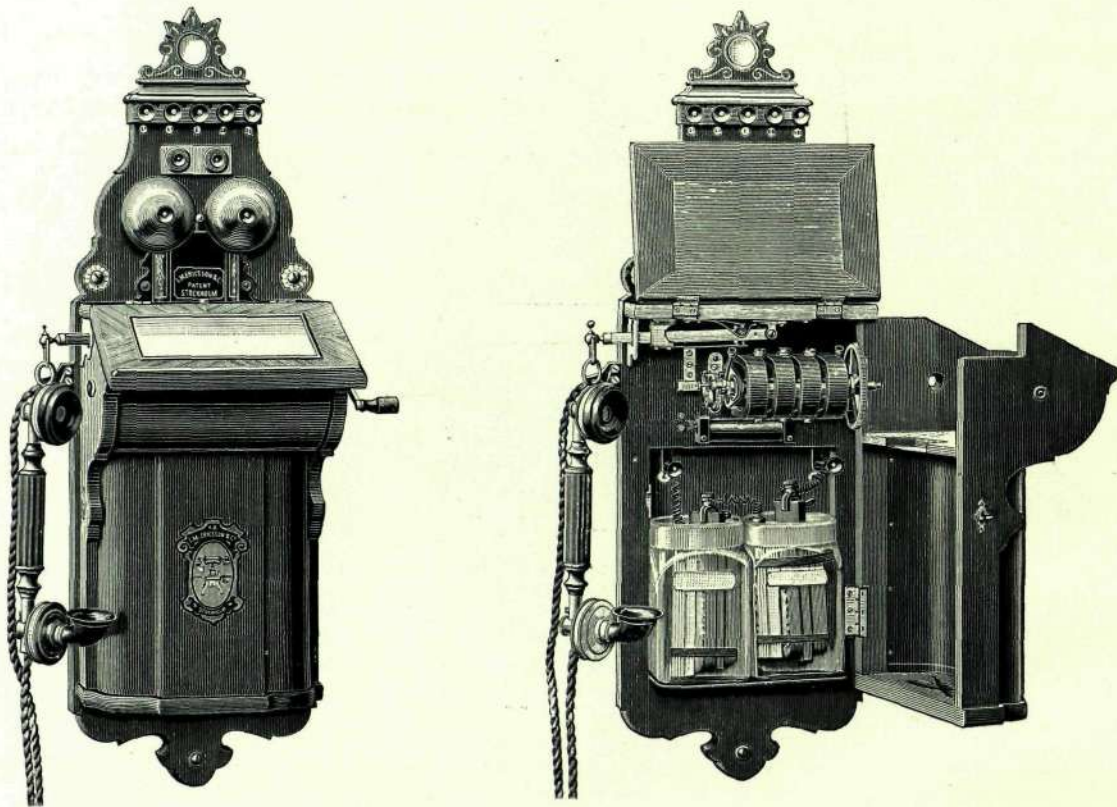
De grandeur normale avec microtéléphone à main et tablette pour écrire, mais sans caisse à batterie; sous l'inducteur se trouvent des vis pour faire communiquer une batterie de microphone, microtéléphone et récepteur supplémentaire.

No. 341.

Similar to No. 340 but without writing-tablet.

Ähnlich wie No. 340, aber ohne Schreibtafel.

Pareil au N:o 340 mais sans tablette pour écrire.



No. 345.

Telephone

for terminal
stations.

Large size instrument with combination-set and writing-tablet. Like No. 320 it has a key for short-circuiting the bell and the secondary of the induction-coil.

Telephon

für
Endstation.

Größeres Modell mit Handmikrotelephon und Schreibtafel sowie Knopf für Ausschaltung der secundären Inductionsspule sowie der Glocke wie bei No. 320.

Téléphone

pour station
terminale.

Grand modèle avec microtéléphone à main et tablette pour écrire ainsi qu'un bouton pour interrompre le courant du récepteur et de la sonnerie comme dans No. 320.





No. 350.

Telephone

for terminal
stations.

Similar to the preceding one but the combination-set is laying in a cradle-switch and the lightning protector is of another form.

Telephon

für
Endstation.

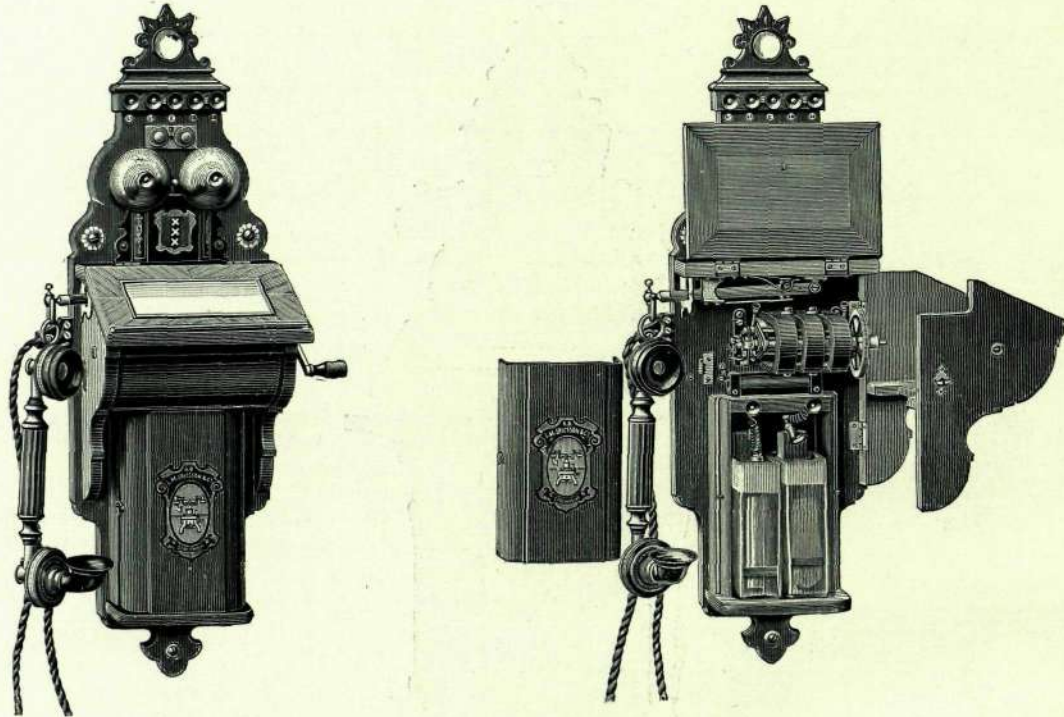
Gleich dem vorhergehenden, nur mit anderer Auflegevorrichtung für das Handmikrotelephon sowie anderer Form des Blitzableiters.

Téléphone

pour station
terminale.

Comme le précédent bien qu'avec une suspension différente pour le microtéléphone à main et un paratonnerre d'une autre forme.





No. 355.

Telephone

for terminal
stations.

Ordinary size instrument with
combination-set and writing-
tablet.

Telephon

für
Endstation.

Normaler Grösse mit Hand-
mikrotelephon und Schreibtafel.

Téléphone

pour station
terminale.

Grandeur normale avec micro-
téléphone à main et tablette
pour écrire.

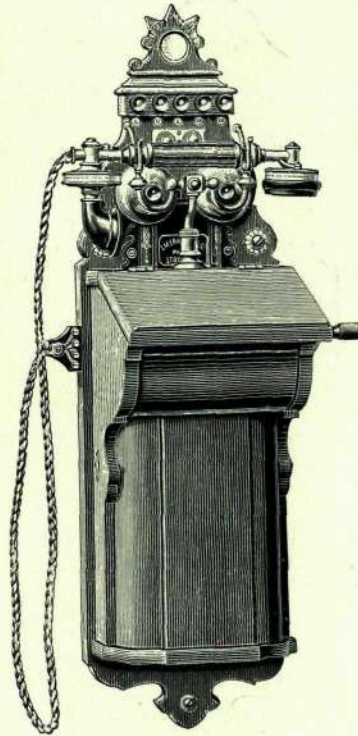
No. 356.

Similar to the preceding one
but without writing-tablet.

Gleich dem Vorhergehenden,
aber ohne Schreibtafel.

Pareil au précédent mais sans
tablette pour écrire.





No. 360.

Telephone

for terminal
stations.

Though the woodwork is smaller, this instrument belongs to the large size ones, as it is provided with a large generator and room for batteries of the same size as used in the larger instruments.

The combination-set is laying in a cradleswitch as in No. 350.

Telephon

für
Endstation.

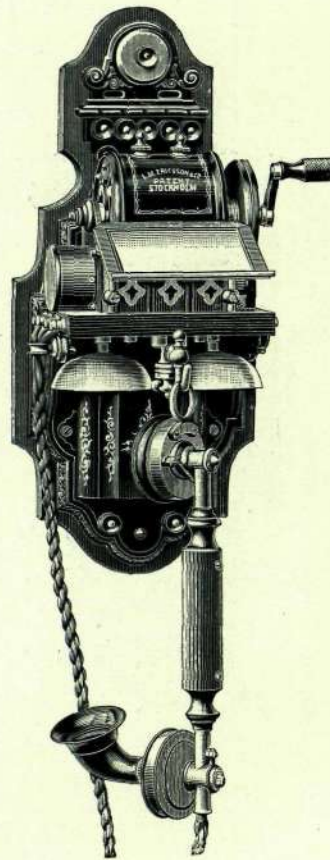
Obgleich die Holzarbeit etwas kleiner ist, gehört der Apparat doch zu dem grösseren Modell, da er sowohl einen grossen Induktor hat, als auch Raum für Batterien gleicher Grösse wie bei jenem vorhanden ist. Der Apparat ist mit Handmikrotelephon versehen, gleich wie No. 350 auf einem Träger angebracht.

Téléphone

pour station
terminale.

Bien que l'ouvrage de bois soit un peu plus petit, cet appareil fait pourtant partie des grands modèles, attendu qu'il a un grand inducteur et de la place pour des batteries de la même grandeur que celles du grand modèle. L'appareil est muni de microtéléphone à main suspendu comme dans No. 350.





No. 365.

Telephone

for terminal
stations.

In constructing this instrument, which is intended for the tropical countries, wood has been carefully avoided as it gets too quickly destroyed by ants and other insects.

The instrument is provided with combination-set and writing-tablet.

Telephon

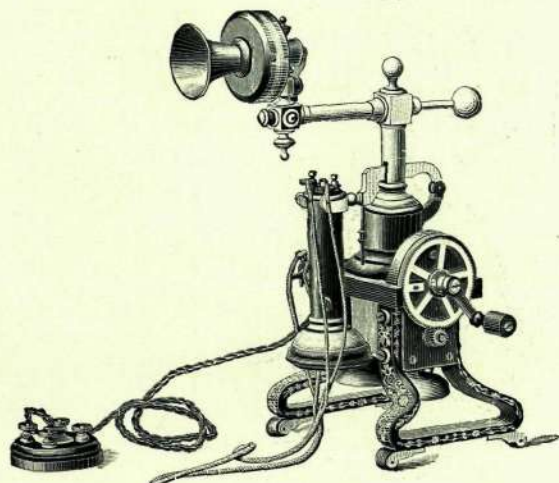
für
Endstation.

Bei der Konstruktion dieses Apparates mit Handmikrophon und Schreibtafel ist die Verwendung von Holz vermieden und ist derselbe für die Tropen abgesehen, wo Holzteile binnen kurzem von weissen Ameisen zerfressen werden.

Téléphone

pour station
terminale.

Cet appareil, avec microtéléphone à main et tablette pour écrire, est construit en évitant l'emploi du bois et est destiné aux zones tropicales, où les supports et cadres de bois sont rapidement détériorés par des insectes, des fourmis etc.



No. 370.

Table telephone-set

for terminal
stations.

Ordinary size instrument with the transmitter fixed on a movable arm. The lines are brought on to the terminals on the wallfitting as shewn in Fig. 11.

Tischtelefon

für
Endstation.

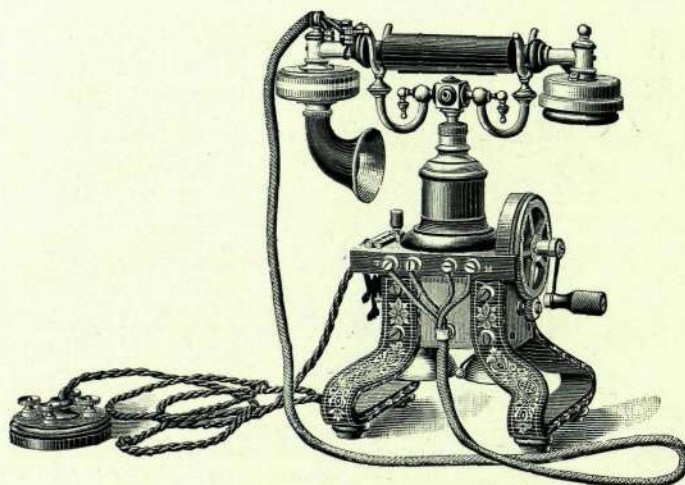
Von normaler Grösse mit Mikrophon befestigt an einem drehbaren Arm. Die Einschaltung ist durch Fig. 11 dargestellt. Die Linien sind auf der Holzrosette an der Wand befestigt.

Appareil à table

pour station
terminale.

Grandeur normale, le microphone placé sur une tige mobile. La commutation se voit fig. 11, et a lieu au moyen des vis de la plaque de bois attachée au cordon. La plaque doit être fixée au mur.





No. 375.

Table telephone-set

for terminal
stations.

Similar to the preceding one
but with combination-set.

Tischtelefon

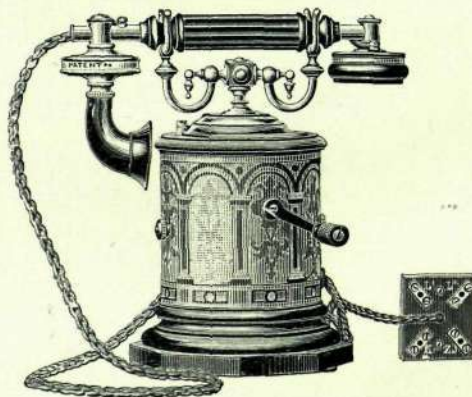
für
Endstation.

Dieser Apparat ist ähnlich dem
vorhergehenden, ist aber mit
Handmikrotelephon versehen.

Appareil à table

pour station
terminale.

Cet appareil ressemble au précé-
dent mais est muni d'un micro-
téléphone à main.



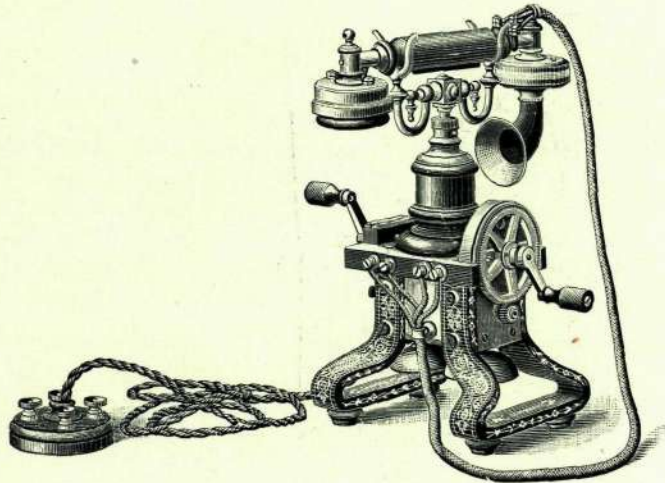
No. 380.

Small size with combination-
set and the generator covered
by an ornamental, easily remo-
vable box.

Kleineres Modell mit Hand-
mikrotelephon, und ist der In-
duktor mit einer zierlichen ab-
nehmbaren Haube gedeckt.

Petit modèle avec microtélé-
phone à main.

L'inducteur est couvert d'une
cloche décorative qui peut être
facilement enlevée.



No. 385.

Table telephone-set
for terminal
stations.

Ordinary size with combination-set. The generator of this instrument is provided with two handles, thus making it particularly suited for writing-desks, where two persons are seated opposite each other.

Tischtelefon
für
Endstation.

Von normaler Grösse und mit Mikrotelephon ist dieser Apparat ausserdem mit zwei Kurbeln versehen, wodurch derselbe sich vorzüglich für Tisch oder Pult eignet, an dem zwei Personen einander gegenüber sitzen.

Appareil à table
pour station
terminale.

De grandeur normale et avec microtéléphone. Cet appareil est également muni de deux manivelles, grâce à quoi il est très propre à être posé sur une table ou un pupitre, où deux personnes sont assises en face l'une de l'autre.





No. 390.

Portable telephone
for
terminal
stations.

This instrument may be used for military purposes and at temporary buildings or places where it is often necessary to shift it. It is provided with combination-set, two dry cells, generator, bell, lightning protector and terminals for lines and earth. Weight 9,10 ko.

Transportabler
Telephon
für
Endstation.

Dieser Apparat hat den Zweck, in solchen Fällen angewendet zu werden, wo die Station häufig ihren Platz wechseln muss, so z. B. für militärische Zwecke oder bei zeitweiligem Gebrauch.

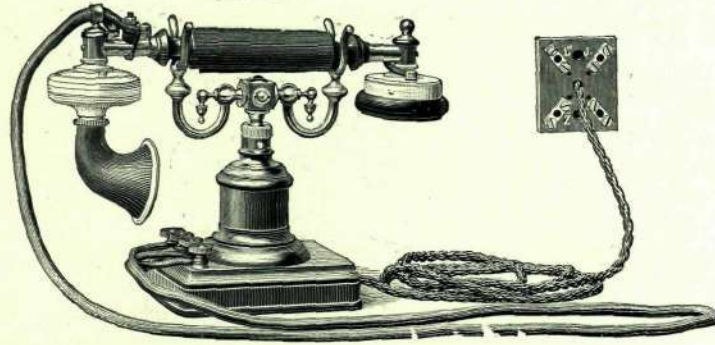
Der Apparat enthält Handmikrotelephon, zwei Trockenelemente, Induktor und Signalglocke, wie auch Blitzableiter und gleichfalls Aussenkontakte für Linie und Erdleitung. Gewicht 9,10 Kg.

Appareil
transportable
pour station
terminale.

Cet appareil est destiné à être employé dans les cas où la station doit souvent changer de place comme dans la téléphonie militaire ou dans les constructions provisoires.

L'appareil contient un micro-téléphone à main, deux éléments secs, inducteur et sonnerie à signal, paratonnerre et contacts extérieurs pour la ligne et le conduit du sol. Poids 9,10 ko.





No. 395.

Extension telephone
without ringing
arrangement.

This instrument, provided with combination-set, is intended to be placed on a writing-desk, when an extension is wanted to our terminal wall-instruments in another room of the same house, where the signal from the wall-instrument can be heard, but it is by this arrangement not necessary to go to the wall-instrument to answer the call. Weight 1,32 ko.

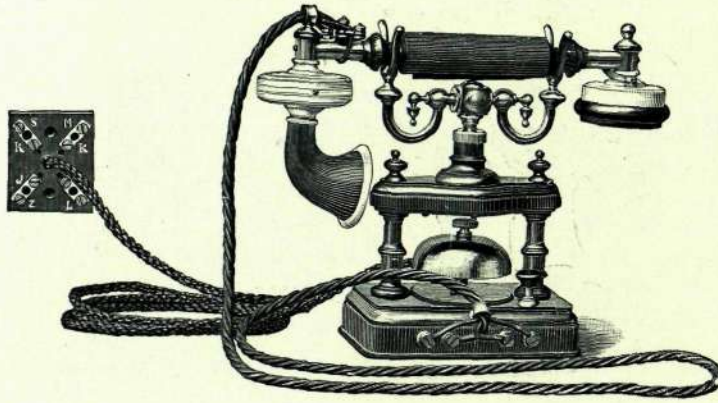
Telephonmontirung
ohne
Wecker.

Mit Handmikrotelephon versehen hat diese Montirung den Zweck an unsere Endstationsapparate verwendet und auf Schreibtisch oder Pult im selben oder angrenzenden Zimmer, wo das Signal des Endstationsapparates zu hören ist, aufgestellt zu werden. Mittels des Handmikrotelephons der Montirung kann alsdann die Antwort erfolgen, ohne dass man zu dem Wandapparat hinzugehen braucht. Gewicht 1,32 Kg.

Monture
de téléphone.

Sans sonnerie avec microtéléphone à main cette monture est destinée à être adaptée à nos appareils de station terminale et à être placée sur une table à écrire ou un pupitre dans la même chambre ou dans une chambre voisine où l'appareil de station terminale est placé, de façon qu'on puisse entendre son signal. La réponse peut donc être donnée au moyen du microtéléphone à main de la monture sans que l'on ait besoin de s'approcher de l'appareil fixé au mur. Poids 1,32 ko.





No. 400.

Table telephone-set

for
battery
ringing.

This instrument, as well as the three following ones, are intended chiefly for short private lines between offices, for hotels, steamers, factories etc. On such lines this arrangement with the present low price of batteries is the most suitable. The same accessories are used as to our larger sizes for magneto ringing and the instrument is also provided with induction-coil, combination-set and a wallfitting. Weight 1,77 ko.

Tischtelefon

mit
galvanischem
Wecker.

Dieser, wie auch die folgenden drei Apparate, ist hauptsächlich für private Leitungen von geringerer Ausdehnung abgesehen, wie z. B. zwischen Kontor und Lager, in Hotels, auf Dampfschiffen, innerhalb einer Fabrikanlage etc., woselbst derartige Anlagen bei den gegenwärtigen billigen Batteriepreisen sich ganz besonders empfehlen dürften. Die Hauptbestandteile der Apparate sind von derselben Beschaffenheit, wie bei unsern grösseren Telephonapparaten für magneto-Weckvorrichtung. Der Apparat ist gleichfalls mit Induktionsspule und Holzrosette versehen.

Dieses Modell ist mit Handmikrotelephon von gleicher Beschaffenheit wie das der vorhergehenden Apparate versehen. Gewicht 1,77 Kg.

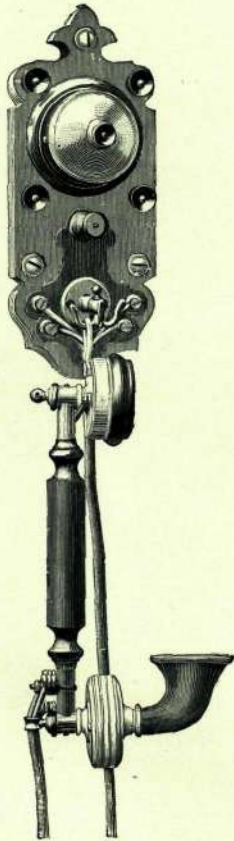
Appareil à table

avec
sonnerie
galvanique.

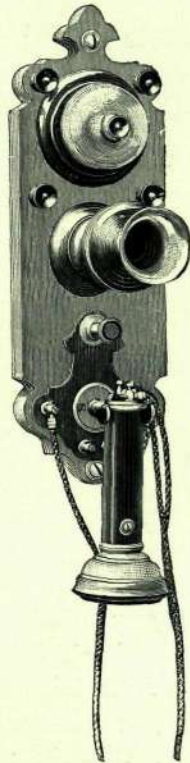
Cet appareil de même que les trois suivants est surtout destiné aux lignes privées d'une étendue peu considérable comme p. ex. entre un bureau et le magasin, pour les hôtels, les bateaux à vapeur, dans l'intérieur des usines, etc., etc., où grâce au bon marché des batteries d'aujourd'hui, les installations de ce genre sont très commodes.

Les parties principales des appareils sont du même genre que dans nos grands appareils pour sonnerie magnétique. L'appareil est également muni d'un rouleau à induction et d'une rosette murale.

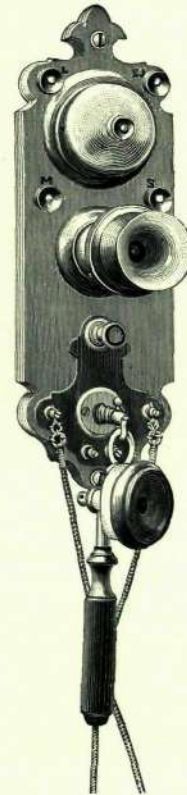
Ce modèle est muni d'un microtéléphone à main du même genre que celui des appareils précédents. Poids 1,77 ko.



No. 405.



No. 410.



No. 415.

No. 405.

Wall telephone

for
battery
ringing.

Containing the same accessories as No. 400. Weight 1,35 ko.

Wandtelefon

mit
galvanischem
Wecker.

Enthält durchweg die gleichen Teile wie No. 400. Gewicht 1,35 Kg.

Appareil mural

avec
sonnerie
galvanique.

Contient tout-à-fait les mêmes parties que le No. 400. Poids 1,35 ko.

No. 410.

Wall telephone

for
battery
ringing.

Similar to No. 405, but has a fixed transmitter and an ordinary receiver. Weight 1,65 ko.

Wandtelefon

für
galvanische
Weckung.

Ist ähnlich No. 405, hat aber ein gewöhnliches festes Mikrophon und Hörtelefon. Gewicht 1,65 Kg.

Appareil mural

pour
sonnerie
galvanique.

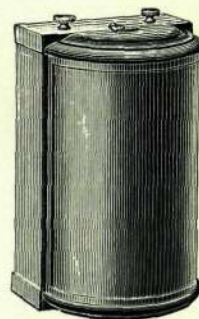
Ressemble à l'appareil No. 405 avec cette différence que le micro-téléphone à main a été échangé contre un microphone fixe ordinaire et un récepteur. Poids 1,65 ko.

No. 415.

Similar to No. 410, but has a handle receiver of the same type as used to No 305. Weight 1,54 ko.

Ist ähnlich No. 410, doch ist hier das gewöhnliche Hörtelefon gegen ein »Löffeltelefon« derselben Art, wie das am Apparat No. 305 gebrauchte, ausgetauscht. Gewicht 1,54 Kg.

Ressemble au No. 410 mais le récepteur ordinaire est ici échangé contre un téléphone à poignée de la même espèce que celui employé dans l'appareil No. 305. Poids 1,54 ko.



No. 420.

Battery box

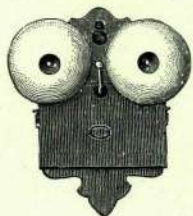
to hold two Leclanché cells
No. 590.

Batteriekasten

für zwei Leclanché-Elemente
No. 590.

Caisse

pour deux éléments Leclanché
No. 590.



No. 425.

Extension

bell.

Having 7 cms gongs and wound to a resistance of 300 ohms, this bell is intended for use in series with the bell of the instrument within houses. Weight 0,9 ko.

Wechselstrom-

wecker

mit etwa 300 Ohm Widerstand und 7 ctm. Metallschalen, abgesehen in Serie mit dem Wecker des Apparats innerhalb eines Hauses angebracht zu werden. Gewicht 0,9 Kg.

Sonnette

supplémentaire

d'environ 300 ohms de résistance et gongs de 7 cm. Destinée à être placée en série avec la sonnette de l'appareil dans les maisons. Poids 0,9 ko.

No. 426.

Similar to No. 425, but wound to 1,000 ohms and generally shunted across the line.

Wechselstromwecker, gleich dem No. 425, aber mit 1,000 Ohm Widerstand, abgesehen auf die Linie geshuntet zu werden.

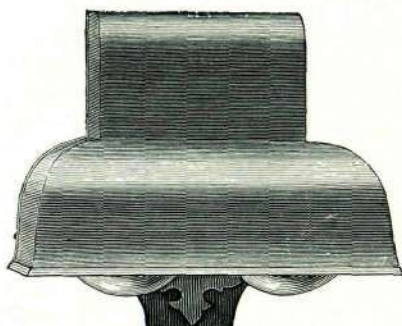
Sonnette supplémentaire pareille au No. 425 mais de 1,000 ohms et destinée à être posée sur la ligne de passage en dehors de l'appareil.

No. 427.

Same as No. 426, but wound to 2,000 ohms.

Wechselstromwecker gleich dem No. 426, aber mit 2,000 Ohm Widerstand.

Pareille au No. 426 mais de 2,000 ohms.



No. 430.

Large extension
bell

with 11 cms gongs and wound to 300 ohms, it may be used in series with the bell of the instrument. It is provided with a cover for its protection and especially intended for open air work. Weight 1,50 ko.

Grösserer Wechsel-
stromwecker

mit 300 Ohm Widerstand. Die Schalen halten 11 ctm. Durchmesser. Der mit einer Schutzhaube versehene Wecker hat den Zweck im Freien aufgesetzt zu werden. Gewicht 1,50 Kg.

Grande sonnette
supplémentaire

de 300 ohms de résistance; les gongs ont 11 cm. de diamètre. La sonnette qui est munie d'une chape de protection est destinée à être placée à l'air libre. Poids 1,5 ko.

No. 431.

Same as No. 430, but without cover.

Dito, aber ohne Schutzhaube.

La même que No. 430 mais sans chape protectrice.

No. 432.

Similar to No. 430, but wound to 1,000 ohms and generally shunted across the line.

Gleich dem No. 430, aber mit 1,000 Ohm Widerstand und abgesehen auf die Linie geshuntet zu werden.

Pareille au No. 430 mais de 1,000 ohms de résistance. Destinée à être posée sur la ligne de passage en dehors de l'appareil.

No. 433.

Same as No. 432, but wound to 2,000 ohms.

Gleich dem No. 432, aber mit 2,000 Ohm.

Pareille au No. 432 mais de 2,000 ohms.

Junction-switches.

These switches may be used, when one or two branchlines are wanted in connection with an instrument. As the position of the handle must be altered for each combination, it will be found convenient to use the switch to instruments, belonging to the same person or subscriber. The fitting of an ordinary switch for terminal stations will be found in Fig. 5, 6 and 7.

The handle has three positions viz. for speaking to either line and for connecting the two branchlines. The switch is provided with a bell, which rings, when signal is given from the line, not in connection with the instrument. To answer this call, the handle is turned over. A signal from the exchange rings the bell on the instrument and this call may be answered without turning the switch. Should the person at the calling instrument wish to be put through, the switch must be turned over and a signal given, after which the switch is left in the middle position. This mode of connection is necessary to prevent a ring off signal being given to the exchange. The switches No.

Anknüpfungswähler.

Diese Linienwähler haben den Zweck gebraucht zu werden, wenn man an einen Fernsprech-Apparat eine oder zwei weitere Linien anschliessen will.

Da der Anknüpfungswähler umgestellt werden muss, sobald ein Gespräch nach oder von einer angeschalteten Linie stattfinden soll, so sollte Anknüpfung nur zwischen solchen Apparaten angebracht werden, die einem und demselben Besitzer oder Abonnenten gehören.

Die Einschaltung eines gewöhnlichen Anknüpfungswählers zum Endstationsapparat ist in Fig. 5, 6 und 7 angegeben. Die Kurbel hat 3 Ruhelagen: für Gespräch auf der einen oder der andern Linie, und gerade aufrecht für Durchgang. Der Linienwähler ist mit einer Glocke versehen, welche weckt, wenn die Linie, welche nicht zum Apparat gestellt ist, signalisirt. Bei Beantwortung dieses Signals wird die Kurbel herumgedreht. Wird von der Centrale signalisirt, so weckt die Glocke des Apparats und kann das Gespräch in gewohnter Weise sogleich beginnen. Wird der angeknüpfte Apparat verlangt, so muss stets die Kurbel

Commutateurs.

Ces commutateurs sont destinés à être employés lorsqu'on veut faire aboutir au même appareil téléphonique deux ou trois lignes différentes.

Comme le commutateur doit être déplacé dès que l'on veut parler sur l'une des lignes, la jonction ne doit avoir lieu qu'entre des appareils appartenant à un même propriétaire ou abonné. L'adjonction d'un commutateur ordinaire à un appareil de station terminale est marquée Fig. 5, 6 et 7. La poignée du commutateur a trois positions au repos; deux pour conversation sur l'une ou l'autre ligne, et une perpendiculaire pour la transmission. Le commutateur est muni d'une sonnette qui sonne lorsque la ligne qui n'est pas en communication avec l'appareil signale. Quand on répond à ce signal on déplace la poignée du commutateur. Si le signal vient de la station centrale, la sonnette de l'appareil sonne et la conversation peut commencer aussitôt de la façon ordinaire. Si l'on demande l'appareil communiquant, le commutateur doit toujours être déplacé et l'appareil en question doit recevoir un signal,

440, 450 and 455 may also be used for one single and one metallic circuit.

herumgeworfen und dieser geweckt werden, worauf die Kurbel gerade aufrecht gestellt wird. Wird der angeknüpfte Apparat nicht geweckt, so riskirt man, dass die Station bei wiederholtem Wecken des Anrufenden ausschaltet. Die Linienwähler No. 440, 450 und 455 können auch für eine einfache und eine doppelte Leitung verwandt werden.

après quoi on place le commutateur perpendiculairement. Si l'on ne donne pas de signal à l'appareil demandé il peut arriver que la station centrale interrompe la communication lors d'un nouveau signal de celui qui demande la conversation. Les commutateurs No. 440, 450 et 455 peuvent aussi être employés pour une ligne simple et une ligne double.



No. 435.

Junction-switch

for two single lines. Weight 1,67 ko. See Fig. 5.

Anknüpfungswechsel

für zwei einfache Leitungen. Gewicht 1,67 Kg. Siehe Fig. 5.

Commutateur

pour deux lignes simples. Poids 1,67 ko. Voir Fig. 5.

No. 440.

Junction-switch

for two metallic circuits. It may also be used for one single and one metallic line. When the handle is in the middle, these lines are connected and the B.-line of the metallic is put to earth in the switch. Weight 1,67 ko. See Fig. 6.

Anknüpfungswähler

für zwei Doppelleitungen. Kann auch für eine einfache Leitung und eine Doppelleitung verwendet werden. Wenn diese bei Aufrecht-Stellung der Kurbel verbunden werden, wird im Wechsel die eine Branche der Doppelleitung zur Erde gestellt. Gewicht 1,67 Kg. Siehe Fig. 6.

Commutateur

pour deux lignes doubles. Peut aussi être employé pour une ligne simple et une ligne double. Lorsque celles-ci, dans la position perpendiculaire du commutateur, sont mises en communication, une des branches de la ligne double se trouve en communication avec le sol. Poids 1,67 ko. Voir Fig. 6.



No. 450.

Junction-switch

for metallic circuits. Provided with a new spring-mechanism. Weight 1,70 ko. See Fig. 7.

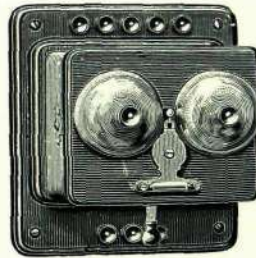
Anknüpfungswähler

für zwei Doppelleitungen mit neukonstruirtem Federumschalter. Gewicht 1,70 Kg. Siehe Fig. 7.

Commutateur

pour deux lignes doubles avec ressort d'aiguillage, nouveau modèle. Poids 1,70 ko. Voir Fig. 7.





No. 455.

Junction-switch

for metallic circuits. Provided with a new spring-mechanism, easily accessible from the front. Weight 1,95 ko. See Fig. 8.

Anknüpfungswähler

für Doppelleitungen mit neu-konstruierem Federumschalter, leicht erreichbar von der Vorderseite des Instrumentes aus. Gewicht 1,95 Kg. Siehe Fig. 8.

Commutateur

pour lignes doubles avec ressort d'aiguillage nouveau modèle, facile à atteindre de l'extérieur. Poids 1,95 ko. Voir Fig. 8.



No. 460.

Junction-switch

for single lines at intermediate stations.

By this switch a third line may be connected to either side of the main line and also with the instrument. The connections of fitting are shewn in Fig. 10. Weight 1,75 ko.

Anknüpfungswähler

für einfache Leitungen zum Zwischenstationsapparat. Mittels des Wechsels können drei Linien mit dem einen oder andern Teile der durchgehenden Leitung verbunden, wie auch direct vom Zwischenstationsapparat aus angerufen werden. Die Einschaltung ist in Fig. 10 angegeben. Gewicht 1,75 Kg.

Commutateur

pour appareil de station intermédiaire pour lignes simples. Au moyen du commutateur, trois lignes peuvent être jointes avec l'une ou l'autre partie de la ligne qui traverse l'appareil et être appelées directement de l'appareil intermédiaire. La communication se voit Fig. 10. Poids 1,75 ko.



No. 465.

Junction-switch

for metallic circuits at intermediate stations. Acting similarly to the preceding one. Weight 1,76 ko.

Anknüpfungswähler

für Doppelleitungen zum Zwischenstations-Apparat. Dieselben Kombinationen können wie beim vorhergehenden bewerkstelligt werden.

Commutateur

pour appareil intermédiaire pour lignes doubles. Le commutateur permet les mêmes combinaisons qu'à l'appareil précédent. Poids 1,76 ko.



No. 466.

Switch

for three single lines is used in connection with a telephone for terminal station.

The terminal L' on the telephone should be connected with

Linienwähler

für drei einfachdrähtige Linien. Der Linienwähler wird in Gemeinschaft mit einem Endstationsapparat benutzt, dessen Linienschraube L¹ mit der Schrau-

Commutateur

pour trois lignes simples.

Le commutateur s'emploie conjointement avec un appareil de station terminale dont la vis de ligne L¹ est jointe à la

the terminal T on the switch and their resp. J terminals put to the same earth. The three lines should be connected to the terminals on top of the switch. When speaking from the instrument to any of the lines, the corresponding indicator-shutter should be down and this is most easily done by pressing the button above the indicator. The signal is then given by turning the generator-handle. When the conversation is finished, the shutter should be restored. If for example No. 1 wishes to be connected with No. 3, the corresponding handles are turned horizontally by which means the connections are effected. During the time of speaking, the shutters should be up. At the ring off signal, both shutters drop and are then restored and the handles replaced. When two of the lines are connected, it is possible to speak from the instrument to the third line. Weight 1,20 ko.

be T des Liniënwählers vereinigt wird, wie auch die Erdleitungsschrauben J des Apparats und des Liniënwählers mit einander verbunden werden. Die Liniendräfte werden an die drei obersten Schrauben im Liniënwähler geschaltet.

Bei Korrespondenz mit einer der Linien muss zuerst die entsprechende Klappe herabgelassen werden, was am leichtesten durch einen Druck auf den über der Klappe sitzenden Knopf geschieht. Signalisirung und Gespräch finden sodann in gewohnter Weise statt. Nach Schluss des Gesprächs wird die Klappe aufgerichtet.

Wünscht z. B. No. 1 mit No. 3 in Verbindung zu kommen, so werden die entsprechenden Griffe in horizontale Lage gedreht, wodurch die Verbindung bewerkstelligt wird. Bei Gespräch zwischen den Leitungen sollen diese Klappen aufgeklappt sein. Wenn das Schluss-signal gegeben wird, so fallen die Klappen herab und geschieht die Abschaltung durch Zurückstellung der Griffe in die vertikale Lage und Aufrichten der Klappen.

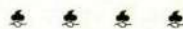
Gleichzeitig mit Korrespondenz zwischen zwei der eingehenden Linien, kann ein Gespräch vom eignen Apparat aus zur dritten Linie stattfinden. Gewicht 1,20 Kg.

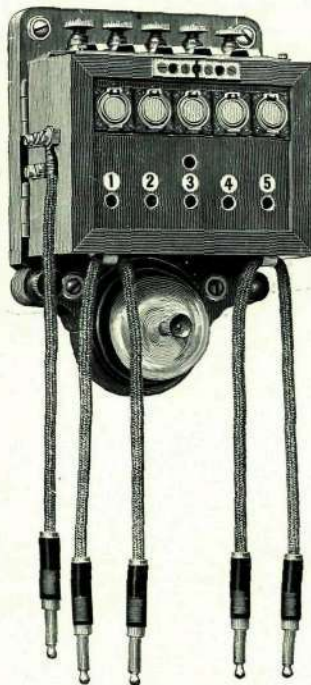
vis T du commutateur, de même que les vis de conduit du sol J de l'appareil et du commutateur sont réunies. Les fils de la ligne sont rattachés aux trois vis supérieures du commutateur.

En correspondant avec une des lignes il faut d'abord faire descendre le clapet ce qui se fait facilement en appuyant sur le bouton placé à la partie supérieure du clapet. Les signaux et la conversation se font ensuite à la manière ordinaire. La conversation terminée le clapet est mis en place.

Si p. ex. le No. 1 désire être mis en communication avec le No. 3 on pousse les poignées correspondantes du commutateur dans une position horizontale au moyen de quoi on obtient la communication. Dans une conversation entre les lignes les clapets doivent être ouverts. Au moment du signal de la fin les clapets tombent et on cesse la communication en remettant les poignées dans leur position verticale.

En même temps que les deux lignes traversantes correspondent, la conversation peut se faire de l'appareil avec la troisième ligne. Poids 1,20 ko.





No. 468.

Wall-Switches

for single lines.

These instruments should be used in connection with terminal station instruments and may be used both for galvanic and magneto ringing. They are provided with lightning protectors and with nightbell.

Wand-Linienwähler

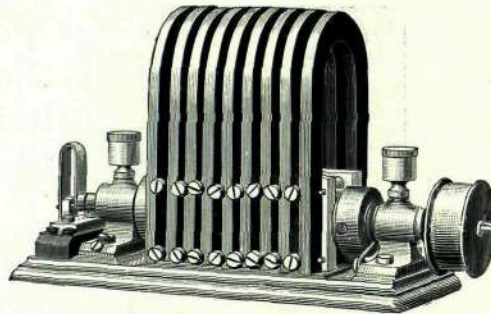
für einfache Leitungen. Diese Linienwähler sollen in Gemeinschaft mit einem Endstationsapparat benutzt werden und arbeiten sowohl für galvanisches wie auch für magnetisches Signalwerk. Jeder Linienwähler ist mit einem Blitzableiter sowie Nachtglocke versehen.

Commutateurs muraux

pour fils simples.

Ces appareils s'emploient conjointement avec un appareil de station terminale et travaillent par signal galvanique ainsi que par signal magnétique. Chaque commutateur est muni d'un paratonnerre et d'une sonnerie de nuit.

	No.	467	468	469	470	471	472
Number of lines							
Anzahl Linien		4	5	6	8	10	12
Nombre de lignes							
Weight ko.							
Gewicht Kg.		2.00	2.25	2.50	3.00	3.50	4.00
Poids ko.							



No. 475.

Large
Generator

to be driven by power and intended for large central stations. If the motive power can not be obtained at the station, the generator may be placed elsewhere and connected by lines with the station. 800 revolutions a minute is the normal speed.

Two types are manufactured, No. 475 giving 60 to 70 volts and 0,6 ampères and No. 476 giving 80 to 90 volts and 0,3 ampères. Weight 11,50 ko.

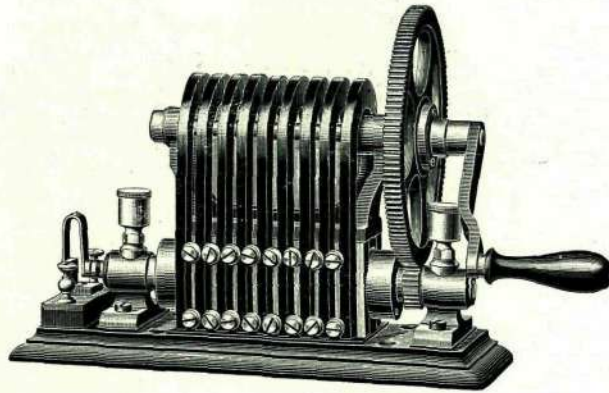
Grosser Signal-
Induktor

für Maschinenbetrieb. Abgesehen für grössere Fernsprecherstationen. Sollte auf der Station keine Maschinenkraft zugänglich sein, so kann der Induktor an einer anderen Stelle aufgestellt werden, wo Kraft vorhanden ist und mittels Drahtleitung mit der Station verbunden werden. Die Krafttransmission wird derart angeordnet, dass der Induktor 800 Umdrehungen in der Minute macht. Von den Induktoren sind zwei Modelle vorhanden, No. 475 für 60 à 70 Volt mit 0,6 Ampère und No. 476 für 80 à 90 Volt mit 0,3 Ampère. Gewicht 11,50 Kg.

Inducteur
à signal

pour machine. Destiné pour stations téléphoniques assez grandes. Si la station ne dispose pas d'une force motrice, l'inducteur peut être disposé ailleurs là où se trouve cette force et être réuni à la station au moyen d'un fil. La transmission de la force a lieu de cette façon que l'inducteur fait 800 tours à la minute. Il y a deux modèles d'inducteurs, No. 475 de 60 à 70 Volts et 0,6 ampère, et No. 476 de 80 à 90 Volts et 0,3 ampère. Poids 11,50 ko.





No. 477.

Large
handgenerator

intended for firestations or other places, where signalling is required on a large number of bells at the same time. This generator rings through about 30 bells, shunted across the line. Weight 13,50 ko.

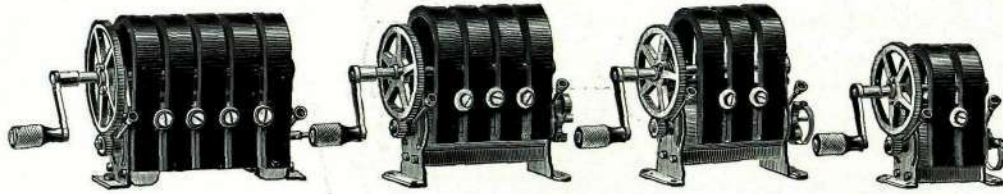
Grosser Signal-
Induktor

für Handbetrieb ist für Feuerwehr-Stationen oder andere Etablissements konstruirt, wo eine grössere Anzahl von Signalglocken gleichzeitig in Thätigkeit gesetzt werden müssen, und weckt er sicher 30 an der Linie geshuntete Glocken. Gewicht 13,50 Kg.

Grand
inducteur

pour signal à main. Cet inducteur est construit pour les stations de pompiers ou autres établissements où un grand nombre de sonnettes doivent sonner en même temps. Il travaille avec beaucoup de sûreté, et fait sonner 30 sonnettes posées sur la ligne. Poids 13,50 ko.





No. 478.

No. 479.

No. 480.

No. 481.

No. 478.

Handgenerator

with five magnets. Weight 3,60 ko.

Induktor

mit fünf Magneten. Gewicht 3,60 Kg.

Inducteur

avec cinq aimants. Poids 3,60 ko.

No. 479.

Similar to No. 478, but with four magnets. Weight 2,36 ko.

Gleich dem No. 478, aber mit vier Magneten für do. Gewicht 2,36 Kg.

Pareil au No. 478 mais avec quatre aimants. Poids 2,36 ko.

No. 480.

Similar to No. 478, but with three magnets. Weight 1,90 ko.

Gleich dem No. 478, aber mit drei Magneten für do. Gewicht 1,90 Kg.

Pareil au No. 478 mais avec trois aimants. Poids 1,90 ko.

No. 481.

Similar to No. 478, but with two magnets. Weight 1,26 ko.

Gleich dem No. 478, aber mit zwei Magneten für do. Gewicht 1,26 Kg.

Pareil au No. 478 mais avec deux aimants. Poids 1,26 ko.





No. 485.

Testing=

set

intended for line-men and fault-finders. This instrument is provided with generator, bell, and terminals for receiver line and earth. When ringing, the switch should be placed on S and when speaking on T. The receiver also serves as transmitter. Weight 4,15 ko.

Untersuchungs=

Kasten.

Abgesehen vom Linienbau-und Reparatur-Personal benutzt zu werden enthält dieser Kasten einen Signalinduktor und ein Signalwerk, und ist mit Kontakten für das Hörtelephon, die Linie und die Erdleitung versehen. Bei Signalisirung soll die Umschaltungskurbel zum Kontakt S stehen und bei Gespräch zum Kontakt T.

Das Hörtelephon wird sowohl als Absendungs- wie auch als Empfangs-Instrument benutzt. Gewicht 4,15 Kg.

Caisse

d'instrument

pour examiner la ligne, destinée au personnel constructeur de la ligne et aux réparations. Elle contient un inducteur pour signaux et un appareil à signaux, et est munie de contacts pour le récepteur, pour la ligne et le fil en terre. Lors des signaux le commutateur doit être sur le contact S, et pendant les conversations sur le contact T.

Le récepteur s'emploie aussi bien comme instrument de réception que comme instrument d'expédition. Poids 4,15 ko.



Combination- sets.

These sets, made either of aluminium or nickelplated metal, are, to suit the construction of the instruments with which they are used, with or without a key in the handle for completing the primary circuit and in some cases with an eye for suspending it on the switch-hook.

For switchboards of latest construction the receiver is differentially wound and a third terminal is added for earthing it at the middle point. The set is generally provided with a four or five way plug to fit into a corresponding jack in the telephone or switchboard, thus rendering the set easily, changeable.

The mouthpiece is also removable, thus allowing each operator a mouthpiece for her private use.

The following types are at present manufactured.

Handmikro- telephone.

Die Handmikrotelephone, welche sowohl aus Aluminium wie aus vernickeltem Messing angefertigt werden, sind teils für Apparate und teils für Wechselstationen abgesehen. Die Mikrotelephone sind je nach der Konstruktion des Apparats oder des Linienwählers mit einem in dem Griff angebrachten Federkontakt versehen, um die Mikrofonbatterie zu schliessen; in gewissen Fällen sind die Handmikrotelephone mit einer Öse zum Aufhängen ausgerüstet.

Für Wählerschränke neueren Modells sind die in dem Handmikrotelephon eingehenden Hörtelephone differentiell umgewickelt und von deren Mittelpunkt geht eine dritte Leitung, welche mit der Erde in Verbindung steht und beim »Test« gebraucht wird. Heutzutage wird das Handmikrotelephon, im allgemeinen mit einem Kontaktpfropfen versehen, der aus vier oder fünf Leitungsstücken besteht, die in eine entsprechende Federklinke im Apparat oder dem Schrank einzuführen sind, wodurch ein Austausch des Mikrotelephons leicht stattfinden kann. Gleichfalls können die Mikrofontrichter mit Leichtigkeit abgenommen und ausgetauscht werden, so dass jeder Telephonist seinen eigenen Trichter haben kann.

Gegenwärtig werden folgende Handmikrotelephone angefertigt.

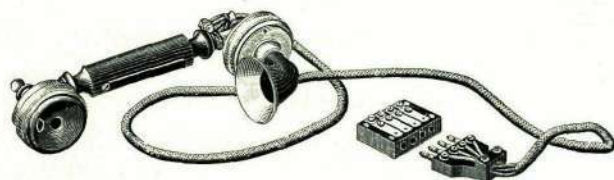
Microtéléphones à main.

Les microtéléphones à main qui se font aussi bien en aluminium, qu'en bronze nickelé sont destinés aux appareils ainsi qu'aux stations de transmission. Les microtéléphones sont suivant la construction de l'appareil ou de la table de transmission munis d'un contact à ressort passant dans la poignée pour fermer la batterie du microphone. Dans certains cas il y a un anneau pour la suspension. Pour les tableaux de construction nouvelle les récepteurs des microtéléphones à main sont différemment entortillés.

Du milieu des récepteurs il part aussi un troisième fil qui est en communication avec le sol et est employé lors du »Test«, (pour examiner si la ligne est toujours engagée dans une conversation).

Le microtéléphone à main est généralement muni d'un tampon de contact composé de quatre ou cinq pièces conductrices à introduire dans le support à ressort correspondant dans l'appareil ou dans le tableau, par suite de quoi il est facile de changer le microtéléphone. De même les entonnaires de microtéléphone peuvent être facilement enlevés et échangés contre d'autres de sorte que chaque téléphoniste peut avoir le sien.

Actuellement on construit les microtéléphones à main suivants.



No. 490.

Combination
set

fitted in aluminium with battery key and four-way cord plug and jack.

Handmikro-
telephon,

montirt in Aluminium mit Batteriekontakt und einem viertheiligen Stöpsel und Jack.

Microtéléphone
à main

monté en aluminium avec ressort de contact, tampon et »jack» ayant quatre divisions.

No. 495.

Similar to No. 490, but without plug and jack. Intended for table-sets.

Gleich dem No. 490, aber ohne Stöpsel und Jack. Abgesehen für Tischapparate.

Pareil au No. 490, mais sans tampon et sans »jack». Pour les appareils à table.

No. 500.

Similar to No. 490, but with differentially wound receiver, five way cord, plug and jack.

Gleich dem No. 490, aber mit differentiell gewundenem Hörtelephon, fünfteiliger Schnur, Stöpsel und Jack.

Pareil au No. 490, mais avec récepteur différemment entortillé et muni de cordon conducteur, tampon et »jack» à cinq divisions.

No. 505.

Same as No. 500 but without key.

Das gleiche wie No. 500, allein ohne Federkontakt.

Le même que le No. 500, mais sans ressort de contact.

No. 510.

Same as No. 505 with eye for suspending.

Gleiche Sorte wie No. 505, allein mit Öse für Aufhängung.

Comme le No. 505 bien qu'avec un anneau de suspension.

No. 515.

Combination
set

fitted in nickel-plated metal with battery key and four-way cord plug and jack.

Handmikro-
telephon,

montirt in vernickeltem Metall, mit Batteriekontakt, vier-teiliger Schnur, Stöpsel und Jack.

Microtéléphone
à main

monté en métal nickelé avec ressort de contact et muni de cordon conducteur, tampon et »jack» à quatre divisions.

No. 520.

Similar to No. 515, but without plug and jack. Intended for table-sets.

Gleich dem No. 515, aber ohne Pfropfen und Jack. Abgesehen für Tischapparate.

Pareil au No. 515 mais sans tampon et sans »jack». Destiné aux appareils à table.

No. 530.

Same as No. 520, with four way plug eye for suspending, but without key

Gleich dem No. 520, mit vier-teiligem Stöpsel und Öse für Aufhängung, aber ohne Federkontakt.

Pareil au No. 520 sans ressort de contact avec tampon à quatre divisions et anneau de suspension.



Breastplate Transmitter
with Head
Gear Receiver.

This arrangement will be found very convenient for busy central station work, where it is desirable for the operator to have both hands free. The key for the primary circuit is placed beneath the transmitter and by moving the small arm to

Brustmikrophon
nebst Kopf-
Hörtelephon.

Diese Vorrichtung ist geeignet dort angewendet zu werden, wo lebhafter Verkehr es wünschenswert erscheinen lässt, dass der Telephonist beide Hände für Besorgung der Schaltung frei hat.

Der unter dem Mikrophon befindliche Schlüssel dient zur Ein-

Microphone
à poitrine et
récepteur à tête.

Cette disposition est commode là où un service très chargé oblige des téléphonistes à avoir les deux mains libres pour expédier les communications demandées.

La clef qui se trouve sous le microphone sert à mettre en

either side, two positions and different modes of connections are obtained. In the one the key has to be depressed to make the primary circuit, and in the other the key is kept down thus securing a constant connection. The advantage of this arrangement is, that it spares the battery. When the operator is not too busy, she releases the key and only keeps it down while speaking.

The plate, transmitter and receiver are all made of aluminium, which somewhat reduces the weight.

The transmitter can be turned, by which the mouthpiece may be adjusted to any suitable distance from the mouth.

The mouthpiece is removable. Where the operators are very busy the primary key is replaced by a spring arranged so, that the current is connected when the mouthpiece is in the ordinary speaking position, but disconnected when the transmitter is turned back, the frame is thus completely insulated and does not as in the other, serve as conductor.

schaltung der Mikrophon-Batterie. Der Hebel des Schlüssels lässt sich seitwärts führen, so dass er zwei Stellungen einnehmen kann. In der freien Stellung wird der Knopf herabgedrückt, um die Batterie zu schliessen, in der festen Stellung ist die Batterie permanent geschlossen. Diese zweifache Art eine Schliessung der Batterie zu bewirken trägt zur Schonung der Batterie bei. Wenn die Expedition es zulässt, wird der Schlüssel in die freie Stellung hinübergeführt und ist die Batterie alsdann nur geschlossen, wenn, bei Gespräch, der Knopf niedergedrückt wird.

Die Brustplatte nebst dem Mikrophon und dessen Halter wie auch das Hörtelefon sind aus Aluminium angefertigt, um das Gewicht zu verkleinern.

Das Mikrophon kann rund herum gedreht werden, wodurch die Sprechkapsel leicht auf den richtigen Abstand vom Munde des Redenden zu bringen ist. Der Sprechtrichter ist mit Leichtigkeit abzunehmen.

Für Stationen, wo der Verkehr besonders lebhaft ist, wird das Schliessen der Batterie durch Drehung des Mikrophons bewirkt, so dass, wenn das Mikrophon sich in normaler Stellung befindet, die Batterie geschlossen ist, wenn aber dasselbe herabgedreht ist, die Batterieleitung unterbrochen ist. Das Gerüst ist hier vollständig von der Batterieleitung isolirt.

communication la batterie du microphone. Le levier de la clef peut être poussé de deux côtés de façon à occuper deux positions différentes. Dans la position libre le bouton est pressé de façon à fermer la batterie, dans la position fixe la batterie est fermée d'une façon permanente. Cette double façon d'obtenir la fermeture de la batterie aide à conserver la batterie. Quand l'expédition le permet, la clef est mise dans la position libre et la batterie n'est fermée que lorsque dans une conversation le bouton est pressé.

La plaque pour la poitrine avec le microphone et son support ainsi que le récepteur sont faits en aluminium pour les rendre plus légers.

Le microphone peut tourner sur lui-même, grâce à quoi l'entonnoir où l'on parle se trouve à distance convenable de la bouche. L'entonnoir peut être facilement enlevé.

Pour les stations où les expéditions sont très nombreuses la fermeture de la batterie s'obtient en tournant le microphone de sorte que lorsque le microphone occupe une position normale la batterie est fermée, mais lorsqu'il est tourné vers le bas la ligne de la batterie est interrompue. Le support est ici entièrement isolé du fil de la batterie.



No. 535 & 536.

Breast-
plate-set

with head-gear receiver and four-way plug and jack. Weight 0,64 ko.

Brustmikrofon

mit Kopftelephon und mit vier-teiligem Stöpsel und Jack. Ge-wicht 0,64 Kg.

Microphone
à poitrine

avec téléphone à tête et avec tampon et »jack» à quatre di-visions. Poids 0,64 ko.

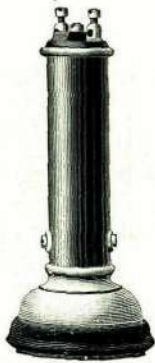
No. 540 & 541.

Breastplate-set with differen-tially wound head-gear receiver and five-way plug and jack.

Brustmikrofon mit differen-tiell gewickeltem Kopftelephon und mit fünf-teiligem Stöpsel und Jack.

Microphone à poitrine avec téléphone à tête différentielle-ment entortillé de fil et avec tampon et »jack» à cinq divi-sions.





No. 545.



No. 547.



No. 549.

No. 545.

Receiver

without conducting cord.
Weight 0,35 ko.

Hörtelephon.

Handtelephon ohne Schnur. Ge-
wicht 0,35 Kg.

Récepteurs.

Téléphone à main sans cordon
conducteur. Poids 0,35 ko.

No. 546.

Receiver with cord.

Handtelephon mit Schnur.

Téléphone à main avec cordon
conducteur.

No. 547.

Receiver without ditto. Weight
0,36 ko.

Handtelephon ohne Schnur. Ge-
wicht 0,36 Kg.

Téléphone à main sans cordon
conducteur. Poids 0,36 ko.

No. 548.

Receiver with cord.

Handtelephon mit Schnur.

Téléphone à main avec cordon
conducteur.

No. 549.

Handle-receiver of the same
strength and construction as
those in the combination-set
with cord.

Handgrifftelephon (mit Schnur)
von gleicher Stärke und Con-
struction wie das Hörtelephon
in den Mikrotelephonen.

Téléphone à poignée de la même
force et construction que le ré-
cepteur dans les microtélépho-
nes et avec cordon conducteur.



No. 550.



No. 551.



No. 552.

No. 550.

Box receiver

with conducting cord. Weight
0,17 ko.

Hörtelephon.

Dosentelephon mit Leitungs-
schnur. Gewicht 0,17 Kg.

Récepteurs.

Téléphone à boîte avec cordon
conducteur. Poids 0,17 ko.

No. 551.

Box receiver with cord. Weight
0,17 ko.

Dosentelephon mit Leitungs-
schnur. Gewicht 0,17 Kg.

Téléphone à boîte avec cordon
conducteur. Poids 0,17 ko.

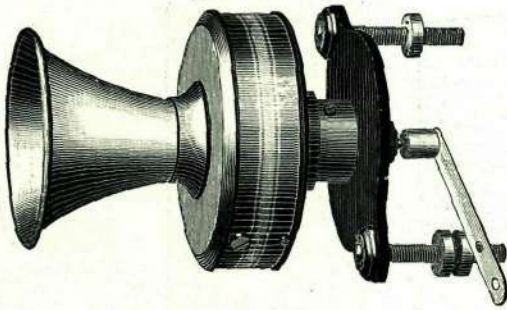
No. 552.

Pocket receiver with cord.
Weight 0,30 ko.

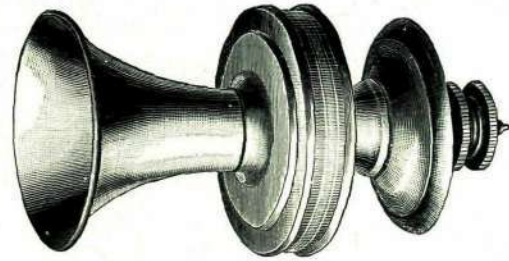
Taschentelephon mit Schnur.
Gewicht 0,30 Kg.

Téléphone de poche avec cor-
don conducteur. Poids 0,30 ko





No. 575.



No. 576.

No. 570.

Carbon-grain
transmitter

for use on telephones of our manufacture. Weight 0,26 ko.

Mikro-
phone.

Kohlenkörnermikrophon für unsere eigene Apparate. Gewicht 0,26 Kg.

Micro-
phones.

Microphone à grains de charbon pour nos propres appareils. Poids 0,26 ko.

No. 575.

Carbon-grain transmitter with bracket for substituting the Blake transmitter on Bell-telephones. Weight 0,30 ko.

Kohlenkörnermikrophon mit Halter zum Austausch bei Bell-Blake Apparaten. Gewicht 0,30 Kg.

Microphone à grains de charbon avec support pour remplacer les Bell-Blake. Poids 0,30 ko.

No. 576.

Carbon-grain transmitter for the same purpose as No. 575. Weight 0,30 ko.

Kohlenkörnermikrophon für den gleichen Zweck wie No. 575. Gewicht 0,30 Kg.

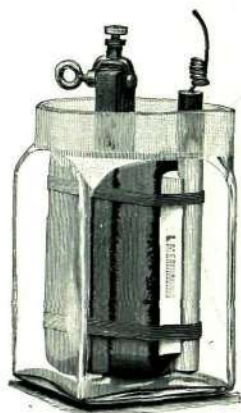
Microphone à grains de charbon pour le même usage comme le No. 575. Poids 0,30 ko.

No. 580.

Carbon-grain transmitter for substituting the Adèr transmitter on combination-sets. Weight 0,15 ko.

Kohlenkörnermikrophon zum Austausch auf Adèrs Handmikrotelephone. Gewicht 0,15 Kg.

Microphone à grains de charbon pour remplacer les microphones Adèr sur les microtéléphones. Poids 0,15 ko.



No. 585.



No. 590.



No. 595.



No. 596.



No. 600.

No. 585.

Large

Leclanché cell.

100 grams of sal-ammoniac should be used. Weight 1,44 ko.

Grosses

Leclanché-Element.

Hierzu 100 gram Salmiac zu gebrauchen. Gewicht 1,44 Kg.

Élément Leclanché

grand modèle.

100 grammes de sel ammoniac. Poids 1,44 ko.

No. 590.

Smaller size. 50 grams of sal-ammoniac should be used. Weight 0,90 ko.

Leclanché-Element, kleineres Modell. Hierzu 50 gram Salmiac zu gebrauchen. Gewicht 0,90 Kg.

Élément Leclanché, petit modèle, 50 grammes de sel ammoniac. Poids 0,90 ko.

No. 595.

Large dry cell. Weight 1,35 ko.

Grosses Trocken-Element. Gewicht 1,35 Kg.

Grand élément sec. Poids 1,35 ko.

No. 596.

Oblong shaped dry cell. Weight 1,00 ko.

Längliches Trocken-Element. Gewicht 1,00 Kg.

Élément oblong sec. Poids 1,00 ko.

No. 600.

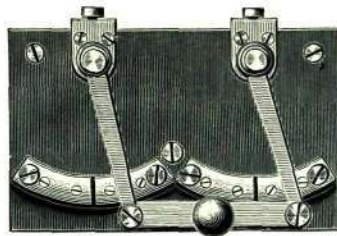
Smaller size for portable instruments. Weight 0,59 ko.

Kleineres Trocken-Element für tragbare Telephone. Gewicht 0,59 Kg.

Petit d:o, pour d:o, pour téléphones portables. Poids 0,59 ko.



No. 605.



No. 607.



No. 606.

No. 605.

Switches.

Three-point switch.

Four-point ditto.

Double three-point ditto.

Double four-point ditto.

Umschalter.

Umschalter, einfach, zweischeibig.

No. 606.

Umschalter, einfach, dreischeibig.

No. 607.

Umschalter, doppelt, zweischeibig.

No. 608.

Umschalter, doppelt, dreischeibig.

Commutateurs

d'aiguillage.

Aiguillage à deux plaques.

Aiguillage à trois plaques.

Aiguillage double à deux plaques.

Aiguillage double à trois plaques.



No. 610.

Key.

Schlüssel.

Clef.

Translators.

For speaking from single to metallic circuit and also for making three circuits out of two metallics translators are used to a great extent. As of late their construction has been greatly improved it is possible without any material loss of effect to ring through the translator. Fig. 13 is a diagram showing the connections for fitting it when used between single and metallic circuits and Fig. 14 when arranged so as to make three circuits out of two metallics.

This latter arrangement with most satisfactory results may be used on copper lines not exceeding a length of 200 kilometers but it is necessary that the lines should be balanced and run on the same poles, and it will also be found convenient to have switches on the lines so that one of the metallics might be used should the other be out of order.

Transformatoren.

Zur Überführung von Gesprächen zwischen einer doppelten und einer einfachen Leitung wie auch gleichfalls um drei Gespräche auf zwei Doppelleitungen zu ermöglichen, werden jetzt Transformatoren in grossem Masstabe angewendet. Diese sind im Laufe der Jahre durch Verbesserungen in der Konstruktion immer verwendbarer geworden, so dass es ohne grösseren Effektverlust möglich ist, vermittels derselben auch die Weckerströme zu überführen.

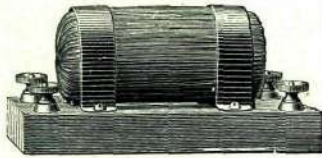
Schema für Einschaltung der Leitungen bei Überführung zwischen doppelter und einfacher Leitung findet sich in Fig. 13, und für Anordnung einer dritten Linie von zwei Doppelleitungen in Fig. 14. Diese letztere Anordnung ist bei Kupferdrahtlinien bis zu 200 Km. Länge mit Vorteil verwendbar, wenn diese Leitungen in geeigneter Weise auf denselben Pfosten angebracht sind und hinsichtlich der elektrischen Beschaffenheit gleich sind. Hierbei ist jedoch stets ein Umschalter anzubringen, um bei etwa eintreffender Fehlerhaftigkeit einer Leitung die Transformirung aufheben und so die andere Leitung benutzen zu können.

Transformateurs.

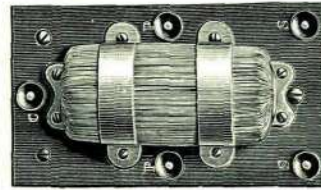
Pour transmettre une conversation entre une ligne simple et une ligne double, ainsi que pour permettre trois conversations en même temps sur deux lignes doubles, on emploie actuellement des transformateurs. Ceux-ci sont devenus de plus en plus pratiqués par suite d'améliorations dans la construction des transformateurs de sorte qu'il est devenu possible de transporter les courants des sonneries sans grande déperdition d'effet.

Dans la fig. 13 on retrouve un schème pour faire communiquer les fils en faisant passer le courant d'une ligne double à une ligne simple; et fig. 14 montre un schème pour établir une troisième ligne de deux fils doubles. Cette dernière disposition peut être avantageusement employée sur les lignes de cuivre jusqu'à une distance de 200 km. lorsque ces fils sont disposés sur les mêmes poteaux et de même nature au point de vue électrique. Mais alors il faut toujours faire usage d'un commutateur à courant variable afin que dans le cas d'un accident sur l'un des fils, l'autre puisse être employé et la transformation supprimée.





No. 615.



No. 620.

No. 615.

Translator

intended for use between single and metallic circuits. Weight 1,15 ko.

Transformator

für Überführung zwischen einfacher und doppelter Leitung. Gewicht 1,15 Kg.

Transformateur

pour passer d'une ligne simple à une ligne double. Poids 1,15 ko.

No. 620.

Translator intended for duplex-transforming. Weight 1,22 ko.

Transformator für Herstellung von Extra-Telephonleitung. Gewicht 1,22 Kg.

Transformateur pour obtenir une ligne téléphonique supplémentaire. Poids 1,22 ko.

Switch-

boards.

To suit the various systems, boards and other switching arrangements are made of different kinds for both single and metallic circuits. Those for single lines are now more seldom used, as the metallic system is, or going to be, introduced everywhere. It is even preferable at an installation, where single lines are used, to have switchboards fitted for metallic circuits as it is then possible to have metallic junctions in the same board. The

Telephon-

Centralapparate.

Je nach der Verschiedenheit der Systeme werden Linienwähler besonderer Art angefertigt, sowohl für einfache, als auch für Doppel-Leitungen. Nunmehr dürften doch Linienwähler für einfache Leitungen als veraltet angesehen werden können, da die Entwicklung des Fernsprechers überall die Einführung von Doppelleitungen tendirt. Bei Anlage neuerer Wechselstationen, selbst für einfache Leitungen, ist daher die Anwendung von Linien-

Tableaux

téléphoniques.

Suivant les divers systèmes on construit des tableaux de divers modèles pour les lignes doubles comme pour les lignes simples.

De nos jours cependant on peut considérer les tableaux pour lignes simples, comme démodés, l'industrie téléphonique tendant partout à introduire des lignes doubles. Lorsqu'on établit de nouvelles stations de transmission, même à ligne simple, on peut recommander l'emploi de tableaux

local single lines can always be connected with one spring in the jack and the other put to earth, and transformers may easily be fitted in the cord-circuits. In switchboards for single lines considerable difficulties will be encountered when connection is desired with metallic lines and experience has proved that metallic circuits sooner or later will be absolutely necessary to obtain satisfactory results.

Switches up to 25 lines are arranged both as wall-instruments and as boards with floor stand, but for larger capacity as boards with floor stand.

They are either provided with cords and plugs or if required with plugs only or with keys. This latest arrangement is especially recommended for small far away places as troubles with the cords cannot occur.

All switchboards are provided with nightbell and the smaller types for single lines also provided with lightning protectors.

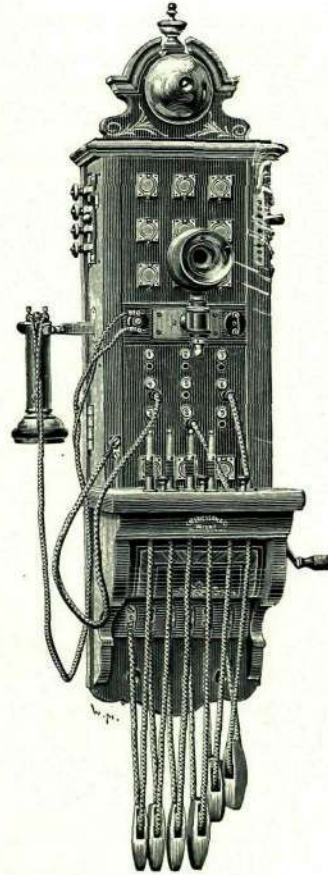
wählern für Doppelleitungen zu befürworten. Man kann dann unmittelbar auf der Station eine doppeldrähtige Verbindungsleitung einsetzen zwecks Ermöglichung von Korrespondenz auf weitere Strecken. Es sind alsdann ohne Schwierigkeit Transformatoren in den beiden Schnurpaaren der Doppelleitungswechsel anzubringen, während dagegen, wenn nur Linienwähler für einfache Leitungen vorhanden sind, die Schwierigkeiten bei Verbindung mit Doppelleitung recht bedeutend sind und nicht selten den Austausch des Linienwählers nötig machen. Einfache Leitungen können natürlich stets in einen Commutator für Doppelleitungen eingeschaltet werden, indem die eine Linienbranche im Commutator zur Erde gestellt wird.

Linienwähler für eine Anzahl von bis zu 25 Linien werden sowohl als Wandwähler, wie auch auf Tischgestellen montiert, für grössere Anzahl Linien wird nur die Tischform benutzt. Die Schnüre werden durch Stöpsel oder Druckknöpfe für Schaltung ersetzt. Eine derartige Einrichtung ist besonders für entfernt gelegene Stationen zu empfehlen, weil dadurch die nicht selten vorkommenden Fehler in den Schaltungsschnüren ausgeschlossen werden. Die kleineren Wechsel für einfache Leitungen haben auch Blitzableiter. Sämtliche Wechsel sind mit Nachtglocke versehen.

pour lignes doubles. On peut alors faire aboutir directement à la station une ligne double afin de permettre la correspondance à longue distance. On peut alors sans peine poser des transformateurs dans le point de jonction des commutateurs pour ligne double, tandis que lorsqu'on ne dispose que d'un tableau pour ligne simple on a de grandes difficultés à la faire communiquer avec une ligne double et l'on est souvent obligé de changer le tableau. Des lignes simples peuvent naturellement toujours être passées dans un tableau pour ligne double, une des branches du tableau étant mise en communication avec le sol.

On construit des tableaux muraux et à table jusqu'à 25 lignes; pour un plus grand nombre de lignes on n'emploie que modèle à table. Ils sont munis des fiches avec cordons ou des fiches sans cordons ou des boutons.

Cette dernière disposition est à recommander pour les stations lointaines, attendu que par là on évite les accidents fréquents aux fils de raccord. Tous les tableaux sont munis d'une sonnette de nuit. Les petits commutateurs de ligne simple ont également des paratonnerres.



No. 622.

Wall Switches

for single lines with combination-set and cords.

Wand-Linienwähler

mit Schnüren für einfache Leitungen und mit Mikrotelephon.

Tableaux muraux

avec cordons pour lignes simples et avec microtéléphone.

	No.	621	622	623	624	625	626
Number of lines		6	9	12	16	20	25
Anzahl Linien							
Nombre de lignes							
Height, metre		0,76	0,84	0,86	0,92	0,94	1,29
Höhe in Metern							
Hauteur, en mètres							
Width of board, metre		0,22	0,22	0,24	0,24	0,29	0,29
Breite der Platte							
Largeur, en mètres							
Weight, ko		11	12	15	18	19	20
Gewicht in Kg. circa							
Poids, ko.							

No. 627—632.

Wall Switches

for metallic circuits with combination-set and cords.

Wand-Linienwähler

mit Schnüren für Doppelleitungen und mit Mikrotelefon.

Tableaux muraux

avec cordons pour lignes doubles et avec microtéléphone.

No.	627	628	629	630	631	632
Number of lines						
Anzahl Linien	6	9	12	16	20	25
Nombre de lignes						
Height, metre						
Höhe in Metern	0,76	0,84	0,86	0,92	0,94	1,29
Hauteur, en mètres						
Width of board, metre						
Breite der Platte	0,22	0,22	0,24	0,24	0,29	0,29
Largeur, en mètres						
Weight, ko.						
Gewicht in Kg. circa	11	12	15	18	19	20
Poids, ko.						



No. 636.



No. 639.

Wall Switches

for metallic circuits, with plugs or with keys and combination set. Can also be provided with keys for transformers. No. 635, 636 and 637 should be used in connection with a telephone for terminal stations.

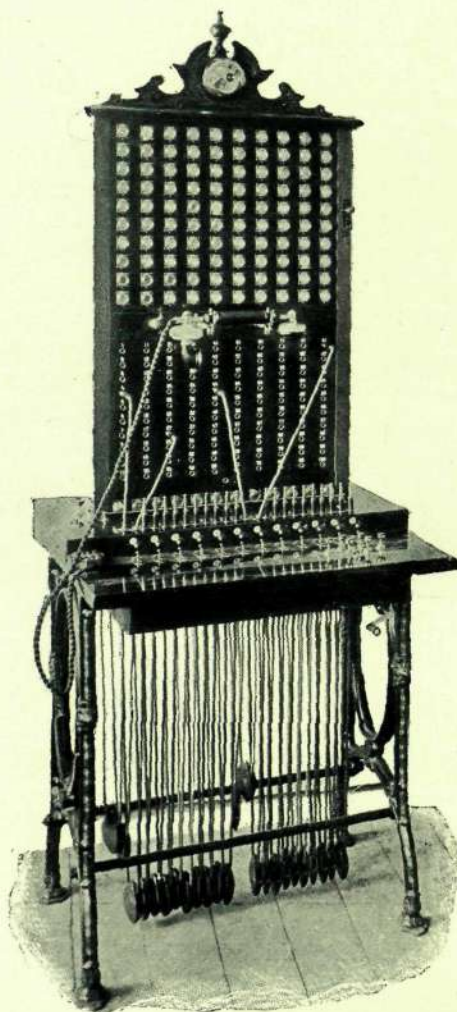
Wand-Linienwähler

mit Stöpseln oder Knöpfen für Doppelleitungen und mit Microtelefon. Dieselben können auch mit Transformator-Umschalter versehen werden. No. 635, 636 und 637 werden in Gemeinschaft mit einem Endstationsapparat benutzt.

Tableaux muraux

avec fiches sans cordons ou avec boutons pour lignes doubles et avec microtéléphone. Peuvent également être munis de commutateurs à transformation. Les No. 635, 636 et 637 s'emploient conjointement avec un appareil de station terminale.

	No.	635	636	637	638	639	640
Number of lines		3	4	5	5	6	10
Anzahl Linien		3	4	5	5	6	10
Nombre de lignes		3	4	5	5	6	10
Height, metre		0,35	0,35	0,35	0,70	0,77	0,90
Höhe in Metern		0,35	0,35	0,35	0,70	0,77	0,90
Hauteur, en mètres		0,35	0,35	0,35	0,70	0,77	0,90
Width of board, metre		0,16	0,16	0,18	0,22	0,22	0,30
Breite der Platte		0,16	0,16	0,18	0,22	0,22	0,30
Largeur, en mètres		0,16	0,16	0,18	0,22	0,22	0,30
Weight, ko.		3	3,50	3,75	12	15	19
Gewicht in Kg. circa		3	3,50	3,75	12	15	19
Poids, ko.		3	3,50	3,75	12	15	19



No. 646.

Switch Board

for single circuits, with cords and combination-set.

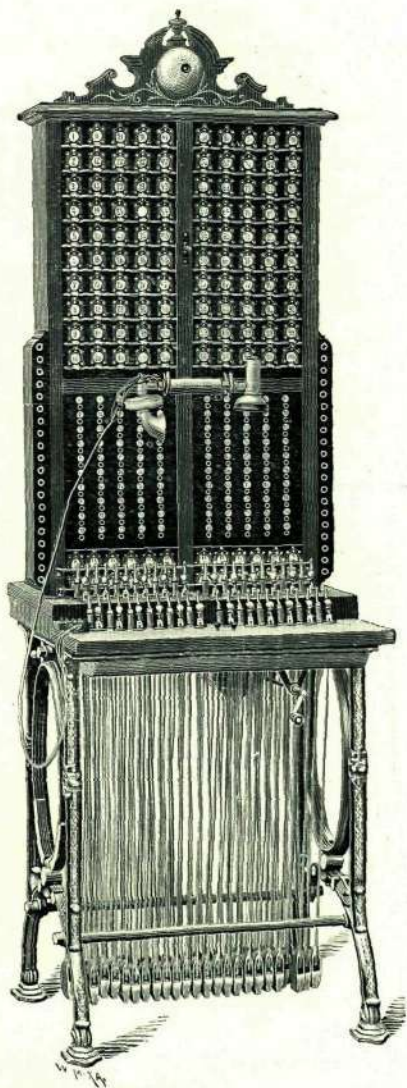
Klappen=schrank

für einfache Leitungen mit Schnüren und Handmikrotelephon.

Tableaux

avec cordons pour ligne simple et avec microtéléphone.

	No.	645	646
Number of lines		50	100
Anzahl Linien			
Nombre de lignes			
Height, metre		1,50	1,82
Höhe in Metern			
Hauteur, en mètres			
Width of board, metre		0,58	0,58
Breite der Platte			
Largeur, en mètres			
Weight, ko.		66	85
Gewicht in Kg. circa			
Poids, ko.			



No. 650.

Switchboard

for 100 single lines, with cords and combination-set.

Pattern of the Imperial Russian Post & Telegraph Dept. Height 1,90 metres. Width 0,58 metres. Weight 98 ko.

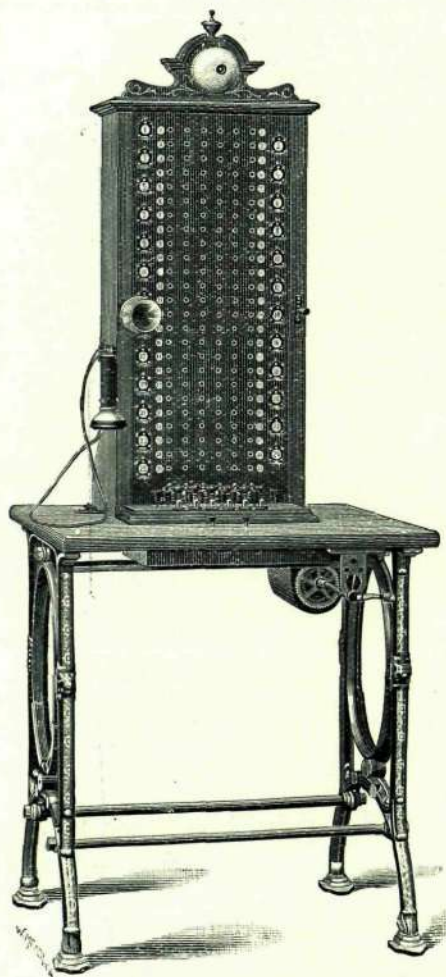
Klappenschrank

für 100 einfache Leitungen. Modell der Kaiserl. Russischen Posten & Telegraphen. Höhe 1,90 Meter. Breite der Platte 0,58 Meter. Gewicht 98 Kg.

Tableau

pour 100 lignes simples. Modèle de département Impérial Russe pour les Postes et Télégraphes. Hauteur 1,90 mètres. Largeur 0,58 mètres. Poids 98 ko.





No. 657.

Switchboards

for metallic circuits, without cords.

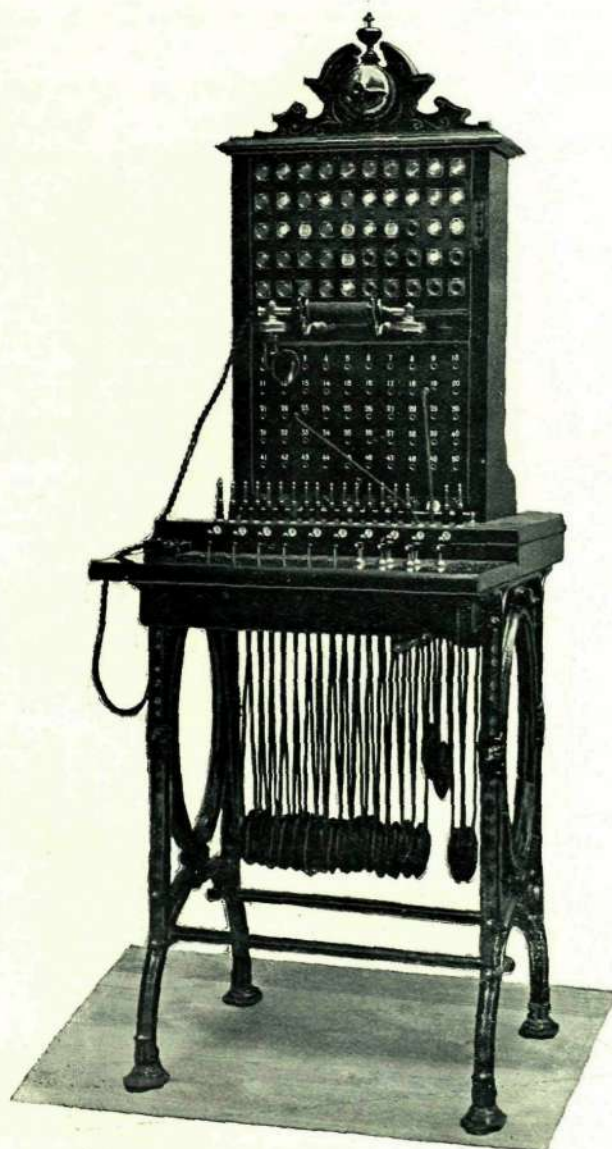
Klappenschränke

mit Stöpseln ohne Schnüre für Doppelleitungen.

Tableaux

avec fiches sans cordons pour lignes doubles.

	No.	655	656	657
Number of lines		10	16	25
Anzahl Linien				
Nombre de lignes				
Height, metres		1,31	1,45	1,70
Höhe in Metern				
Hauteur, en mètres				
Width of board, metre		0,61	0,66	0,66
Breite der Platte				
Largeur, en mètres				
Weight, ko.		50	56	65
Gewicht in Kg. circa				
Poids, ko.				



No. 664.

Switchboards

for metallic circuits with cords and combination-set.

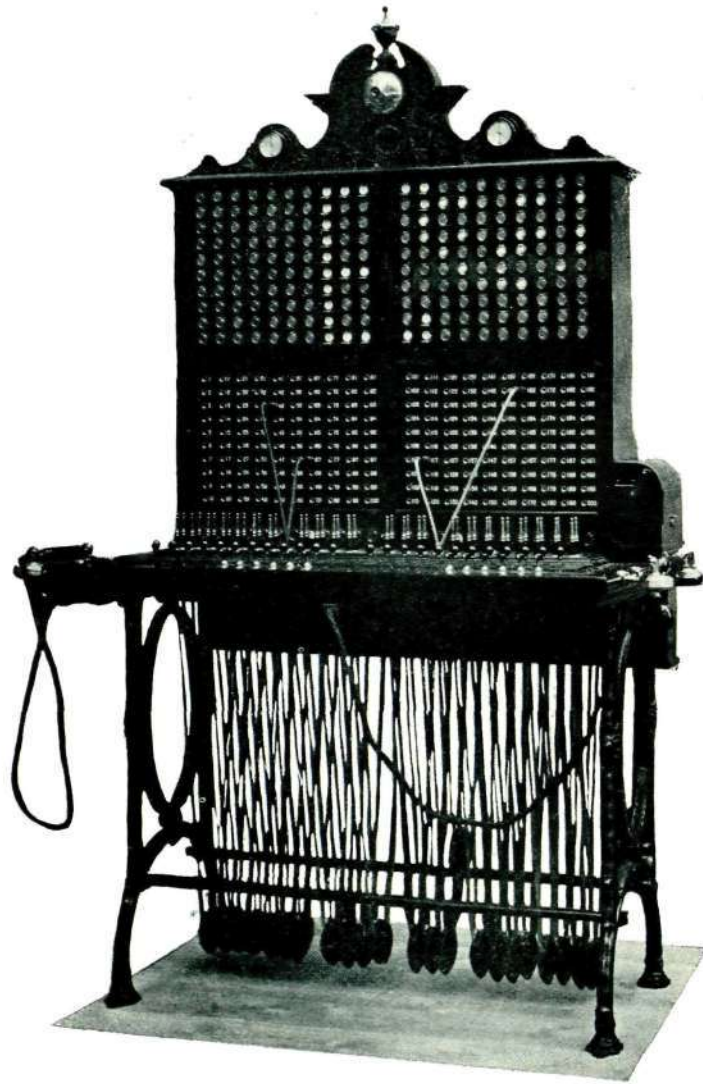
Klappenschränke

mit Schnüren für Doppelleitungen und mit Mikrotelefon.

Tableaux

avec cordons pour lignes doubles et avec microtéléphone.

No.	660	661	662	663	664	665	666
Number of lines	20	25	30	40	50	100	160
Height, metres	1,47	1,56	1,57	1,57	1,60	1,59	1,74
Width of board, metre	0,43	0,43	0,48	0,50	0,55	0,93	0,93
Weight, ko.	40	45	52	60	68	83	110
Gewicht in Kg. circa							



No. 669.

Switchboard

for 200 metallic circuits. Specially constructed for the »ring through» system, this board is a sample of a more uncommon type of which several boards have been made.

Klappenschrank

für 200 Doppelleitungen ohne Multipelvorrichtung. Dieser Schrank hat eine specielle Konstruktion und ist für das »Ring-through»-System abgesehen, nach welchem mehrere Schränke hergestellt worden sind.

Tableau

pour 200 lignes doubles. Cette table est citée comme un exemple de modèle spécial et destinée au système »ring-through» pour lequel plusieurs tables ont été construites.

Multiple

switchboards.

In exchanges having a capacity above 2 or 300 numbers, multiple-boards are generally used and we are now making such boards in sections for 200 subscribers for two operators, or 240, 300 up to 420 for three operators and varying the capacity of the space for the multiple jacks according to the size of the various exchanges and the construction suited to the different systems.

In addition to the ordinary type with two cords and ring off indicator, we have also made boards for the single-cord system with plug, cord, key, relay and indicator, wound to a high resistance for each subscriber, and also boards with electrically, and mechanically restoring indicators.

Further boards with specially arranged details such as indicators dropping for galvanic, but not for alternating currents, thus enabling the subscribers to ring one another.

A new test has also been introduced. In this test it is necessary to have the windings

Multipel

schränke.

Für Stationen grösseren Umfanges als 2—300 Nummern werden bekanntlich nunmehr ausschliesslich Multipelschränke in Anwendung gebracht. Diese Schränke werden für verschiedene Anzahl von Leitungen angefertigt. So giebt es z. B. Schränke mit von 200 Leitungen in 2 Feldern und 240, 300 aufwärts bis zu 420 Linien in drei Feldern. Die Kapazität wechselt in noch höherem Grade, je nach der Grösse der resp. Station.

Bei Klappenschränkkonstruktionen sind gleichfalls sehr verschiedene Systeme in Anwendung gebracht worden. So sind ausser den gewöhnlichen Modellen auch Einschnurschränke mit Schnur und Stöpsel, Umschalter und Klappe mit hohem Widerstande für jede Leitung wie auch Schränke mit selbstaufrichtenden Klappen, sowohl für elektrischen Strom, wie für mechanische Vorrichtungen, zur Ausführung gekommen; wie ebenfalls spezielle Vorrichtungen, wie, dass die Klappe für galvanischen Strom herabfallen soll, dage-

Tableaux

multiples.

Pour les stations avec un nombre d'abonnés au delà de 200 à 300 on n'emploie aujourd'hui que des tableaux multiples. Ces tables sont construites pour un nombre variable de lignes. Ainsi il y a des tableaux ayant de 200 lignes en 2 champs, 240, 300 jusqu'à 420 lignes en trois champs. La capacité varie encore plus suivant la grandeur des stations respectives.

Dans la construction des tableaux on a appliqué des systèmes très divers. Ainsi en outre du type ordinaire avec deux cordons on a également construit des tableaux à cordon simple avec cordon et fiche, commutateur et clapet avec grande résistance pour chaque fil ainsi que des tableaux avec clapets se soulevant d'eux-mêmes soit au moyen d'un courant électrique ou au moyen d'arrangements mécaniques, de même qu'on a adapté diverses dispositions spéciales comme par exemple celle que le clapet de l'abonné doit tomber sous l'influence de courants galvaniques mais point de courants alternatifs lorsque

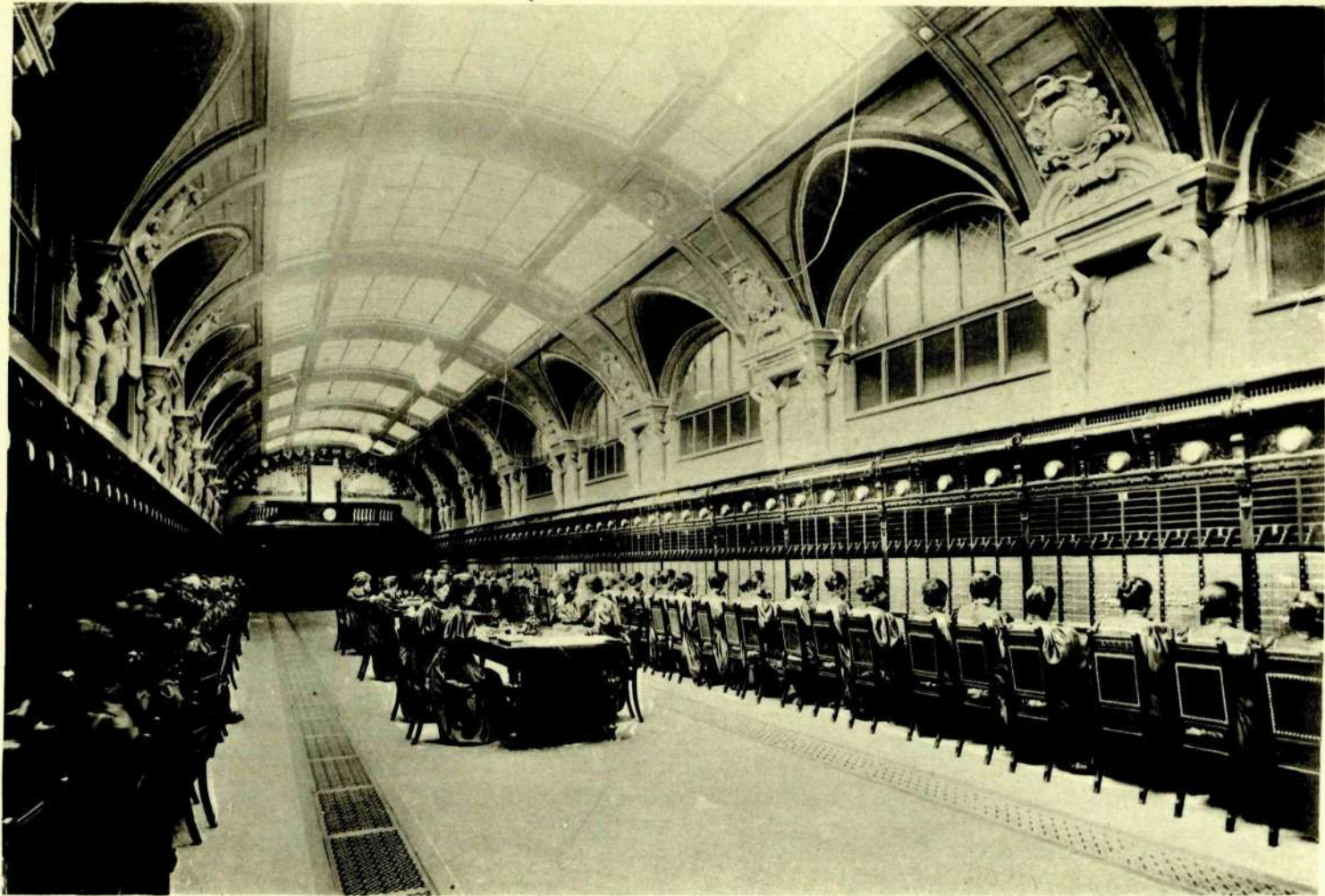
Aktiebolaget L. M. ERICSSON & Co., Stockholm

of the inductioncoil and receiver divided and balanced. — We have pleasure in stating, that our boards have invariably given the highest satisfaction to our numerous customers.

gen nicht für Wechselstrom, wenn eingeschaltete Abonnenten einander wecken, sind auch Gegenstände der Fabrikation gewesen. Ein neues Test-System ist auch eingeführt, bei welchem sowohl die Induktionsspule, wie die Umwickelungen des Hörtelephons zu teilen und balanciren sind. Es gereicht uns zur Freude erwähnen zu können, dass unsere Apparate von unserer zahlreichen Kundschaft stets die besten Anerkennungen erhalten haben.

des abonnés mis en communication se signalent l'un à l'autre. Un système nouveau pour le «test» est adapté où aussi bien la bobine d'induction que les fils entourant le récepteur doivent être divisés et balancés. Nous avons le plaisir de déclarer que nos tableaux ont toujours fonctionné à la satisfaction la plus grande de tous nos clients nombreux.





Interior

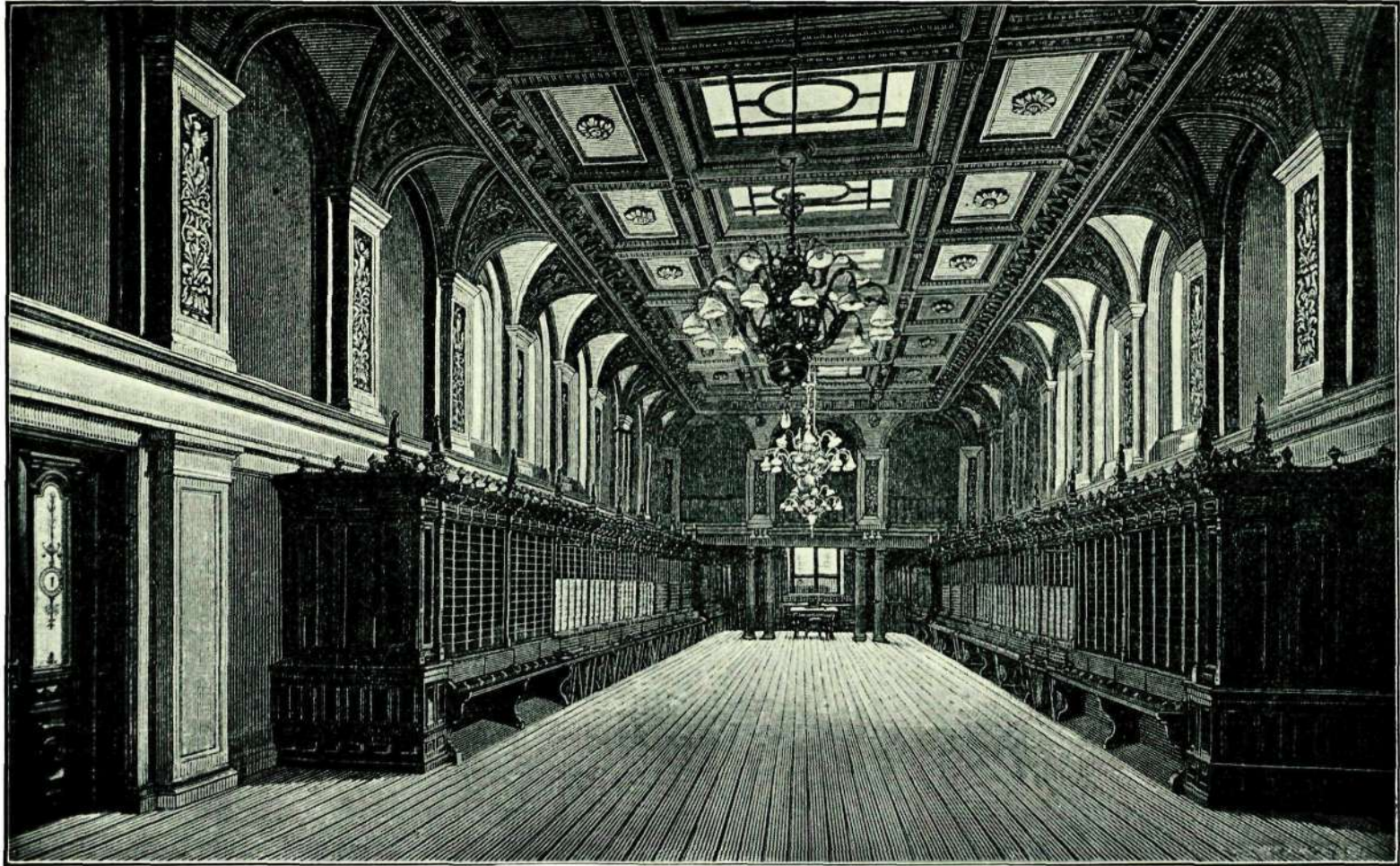
from the Kjøbenhavns Telefonselskab.
Boards for 10,000 subscribers.

Intérieur

von Kjøbenhavns Telefonselskab.
Schränke für 10,000 Theilnehmer.

Intérieur

de Kjøbenhavns Telefonselskab. Tab-
leau pour 10,000 abonnés.



Interior

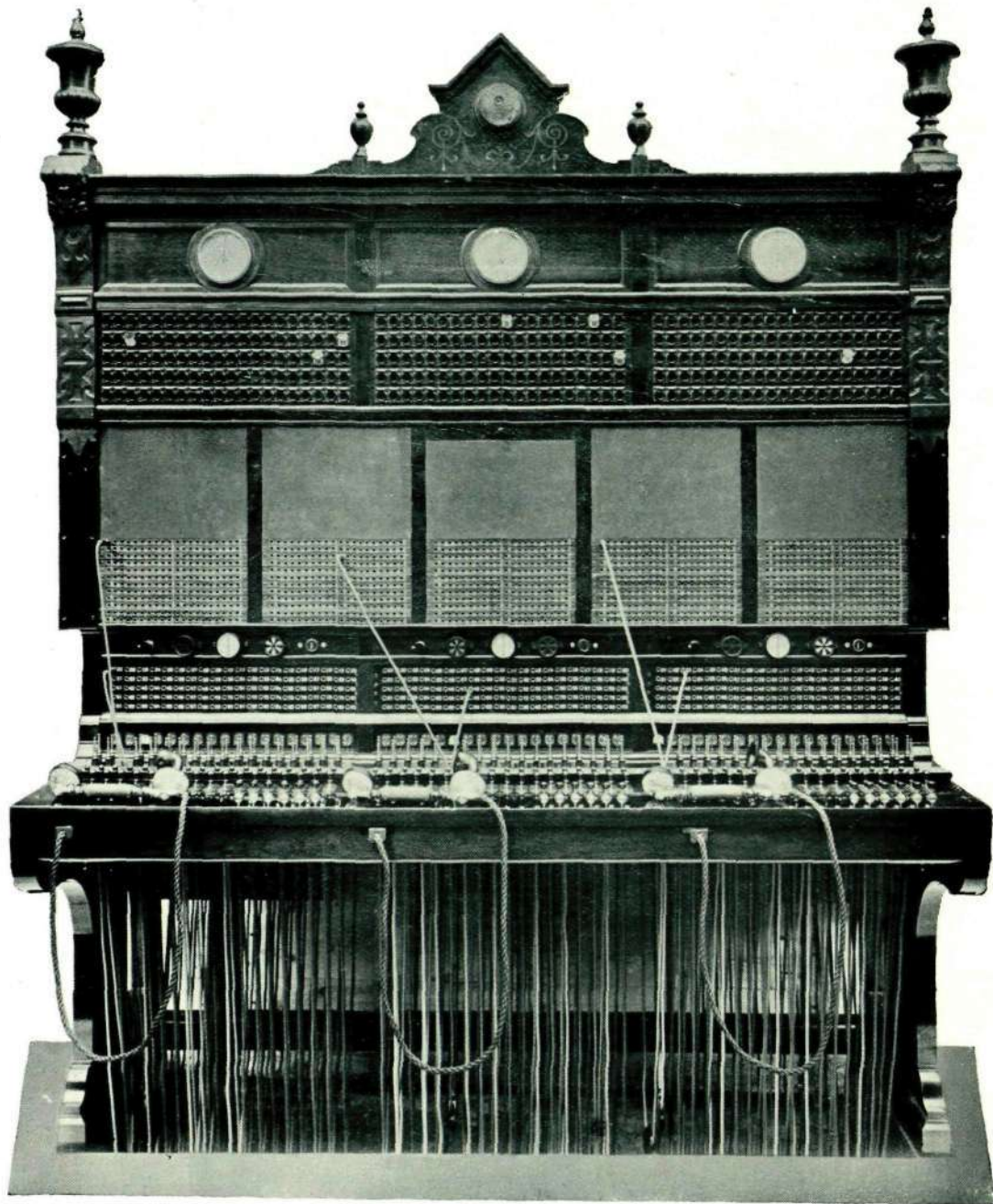
from Stockholms Allmänna Telefon-Aktiebolag. Switch board manufactured by us (for 7,000 subscribers) and delivered 1886.

Intérieur

von Stockholms Allmänna Telefon-Aktiebolag. Schränke (für 7,000 Theilnehmer), hergestellt bei uns und geliefert im Jahre 1886.

Intérieur

de Stockholms Allmänna Telefon-Aktiebolag. Tableaux (pour 7,000 abonnés) construits par nous et livrés en 1886.



Switch Board

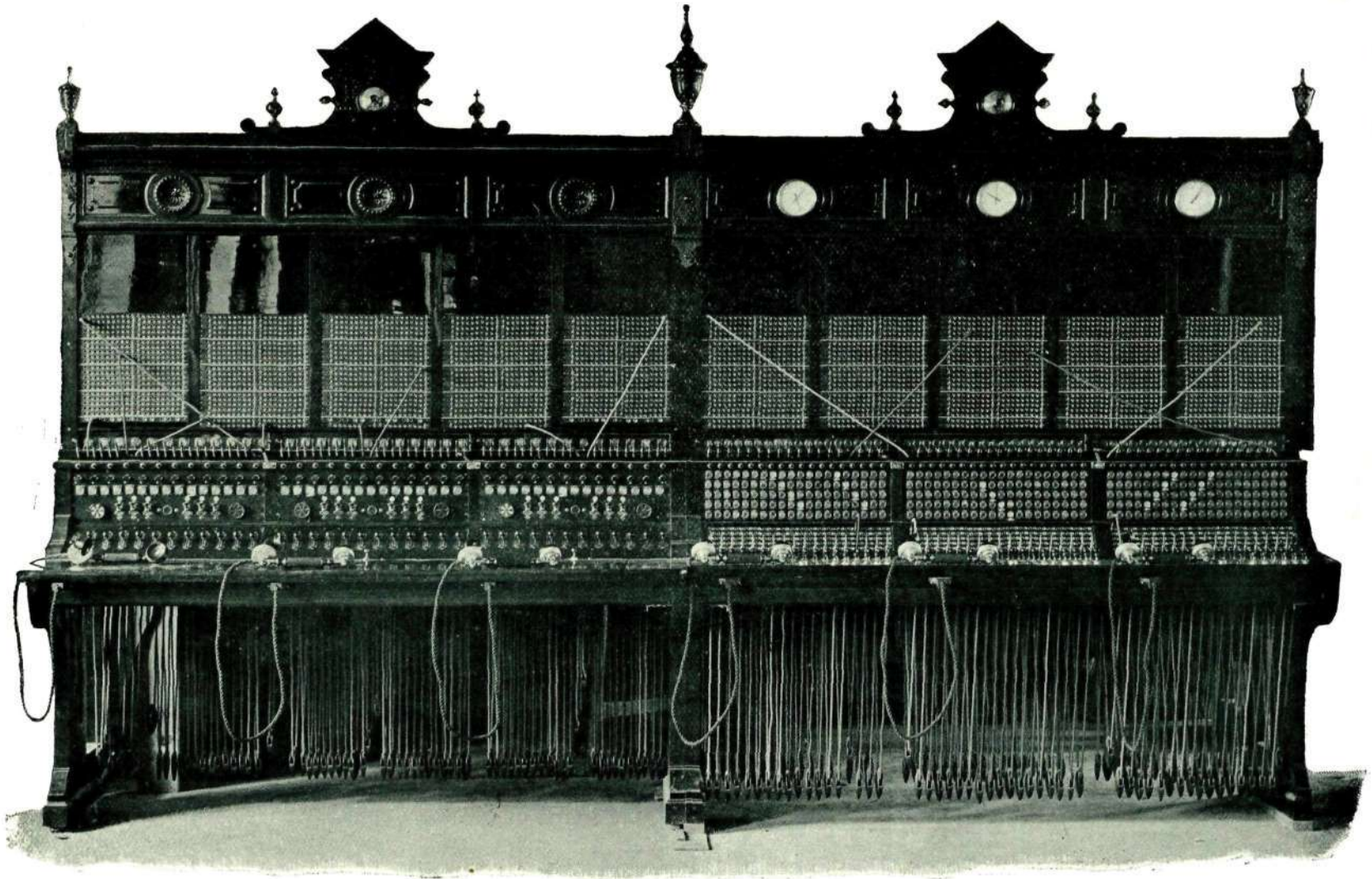
with self restoring indicators for Cape Town, having a capacity of 3,000 subscribers.

Schrank

mit selbstaufrichtenden Klappen für Cape Town mit Capacität für 3,000 Theilnehmer.

Tableau

avec clapets se soulevant d'eux-mêmes pour Cape Town avec capacité de 3,000 abonnés.



Standard-board
and trunk-board

for smaller exchanges. Capacity 3,000 subscribers.

Standard-Schrank
und Interurbanschrank

für kleinere Stationen. Kapazität 3,000 Theilnehmer.

Standard-tableau
et tableau-interurbain

pour petites stations. Capacité 3,000 abonnés.

Special switchboards

for
interurban
traffic.

Depending on the special service the trunklines require, the boards used for this purpose are constructed differently to the local ones in several ways. Each operator only takes a small number of lines, thus being able to book the calls.

The operating very often includes telegraphic service and then the board, in addition to the generator, is also provided with a Morse-key.

In exchanges for 3 or 400 subscribers a part of the multiple-section is often fitted as a trunkboard. The advantage of this is to enable the trunk-operator to connect the trunklines directly with the local subscribers.

Specialschränke

für
interurbane
Linien.

Auf Grund der verschiedenen Expedition, welche interurbane Leitungen bedingen, erhalten Klappenschränke für derartige Leitungen eine Konstruktion, die von derjenigen der lokalen Schränke abweicht. Die Interurbanschränke, welche nur eine gewisse Anzahl Leitungen enthalten, müssen so eingerichtet sein, dass Journalführung an denselben stattfinden kann. Diese Schränke sind meistens nicht nur mit Induktor, sondern auch mit Morsesignalisierung versehen, weil die Expedition oft auch Telegraphirung einschliesst.

Nicht selten werden auf Stationen für 3 oder 400 Abonnenten eine Abteilung für Interurbanleitungen in den Multipelschränken angebracht, wodurch man den Vorteil erzielt, dass der Telephonist für Interurbanleitungen die Fernlinien ohne Zwischenhand mit den Abonnentenleitungen am Platze verbinden kann.

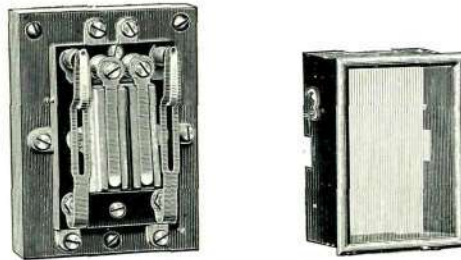
Tableaux spéciaux

pour
lignes
interurbaines.

Par suite des différences d'expédition exigées par les lignes interurbaines, les tableaux pour ces lignes sont d'une construction différente de celle des tableaux pour lignes locales. Les tableaux interurbains qui ne comprennent qu'un petit nombre de fils doivent être disposés de telle façon, qu'on puisse tenir un journal des conversations. Ces tableaux sont le plus souvent munis non seulement de signaux inducteurs mais également d'appareils à signaux Morse, parce que le service souvent inclut expédition télégraphique.

Souvent on dispose aux stations pour 3 ou 400 abonnés une section pour lignes interurbaines dans ces tableaux multiples, par suite de quoi l'on a l'avantage que la téléphoniste pour les lignes interurbaines peut sans intermédiaire raccorder les lignes à grande distance avec les lignes d'abonnés sur place.





No. 670.

Carbon lightning-
protector

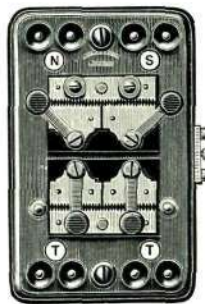
for one metallic circuit. Provided with fusible coils.

Kohlen-
blitzableiter

für eine Doppelleitung. Mit Sicherungspulen versehen.

Paratonnerre
à charbon

pour une ligne double avec pièces de protection.



No. 671.

Lightning-protector

for intermediate station instruments. The coils must be taken out and replaced, when the lightning has passed it.

Kohlenblitzableiter

für Zwischenstation. Die Spule ist nach Blitzschlag herauszunehmen und zu reparieren.

Paratonnerre à charbon

pour station intermédiaire. Doit être changé et réparé après coup de foudre.

No. 671.



No. 672.

Carbon lightning-
protector

for three metallic circuits. To be placed on the line-poles.

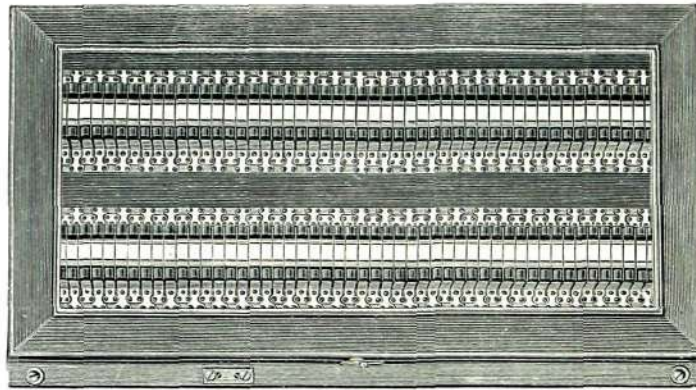
Pfosten-kohlen-
blitzableiter

für 3 doppelte Drähte.

Paratonnerre
à charbon

à poteau pour trois lignes doubles.

No. 672.



No. 680.

Carbon lightning-
protectors

with small carbons for metal-
lic circuits.

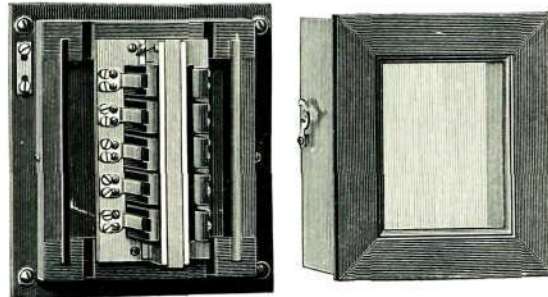
Kohlen-
Blitzableiter

mit kleinen Kohlenplatten für
Doppelleitungen.

Paratonnerres
à charbon

avec petites plaques de charbon
pour lignes doubles.

No.	673	674	675	676	677	678	679	680	681
Number of lines									
Anzahl Linien	5	6	10	12	20	25	30	50	100
Nombre de lignes									
Height in metre									
Höhe in Metern	0,14	0,14	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Hauteur, en mètres									
Width in metre									
Breite in Metern	0,19	0,19	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,21	0,31
Largeur, en mètres									
Length in metre									
Länge in Metern	0,17	0,17	0,20	0,22	0,29	0,35	0,39	0,60	0,60
Longueur, en mètres									
Weight, ko.									
Gewicht, Kg.	1,65	1,70	2,05	2,10	2,92	3,47	3,87	5,75	9
Poids, ko.									



No. 690.

Carbon lightning=
protectors

with large carbons for metallic circuits.

Kohlen=
blitzableiter

mit grossen Kohlenplatten für Doppelleitungen.

Paratonnerres
à charbon

avec grandes plaques de charbon pour lignes doubles.

No.	690	691	692	693	694	695	696	697
Number of lines								
Anzahl Linien.....	5	6	10	12	20	25	30	50
Nombre de lignes								
Height in metre								
Höhe in Metern	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18	0,18
Hauteur, en mètres								
Width in metre								
Breite in Metern	0,21	0,21	0,21	0,21	0,33	0,21	0,33	0,33
Largeur, en mètres.....								
Length in metre								
Länge in Metern	0,24	0,26	0,38	0,43	0,38	0,78	0,51	0,80
Longueur, en mètres								
Weight, ko.								
Gewicht, Kg.	2,72	2,80	5	5,15	7,52	9,42	10,60	16,50
Poids, ko.								

Carbon lightning-
protectors

with small carbons, for metallic circuits. It is provided with fusible coils for each line for protection against high tension currents for electric light and tramways etc.

Kohlen-
blitzableiter

mit kleinen Kohlenplatten für Doppelleitungen. Sind auch mit Sicherungspulen gegen Starkströme für elektrisches Licht und Spurwagen etc. versehen.

Paratonnerres
à charbon

avec petites plaques de charbon pour lignes doubles. Ils sont munis de pièces de protection contre les courants puissants pour lumière électrique et voiture de tramway etc.

	No.	700	701
Number of lines			
Anzahl Linien		50	100
Nombre de lignes			
Height in metre.....			
Höhe in Metern		0,15	0,15
Hauteur, en mètres			
Width in metre.....			
Breite in Metern		0,22	0,35
Largeur, en mètres			
Lenght in metre			
Länge in Metern		0,76	0,76
Longueur, en mètres.....			
Weight, ko.			
Gewicht, Kg.		7,57	15
Poids, ko.			





No. 702.

Protector

with fusible coil against high tension currents. It should be fitted to the line terminals of the instrument and the lines are to be connected to the terminals of the protector.

Sicherheits-
vorrichtung

mit schmelzbarer Spule gegen Ströme mit starker Spannung. Dieselbe soll auf die Linieschrauben des Telephonapparates montirt werden und die Linien sollen mit den Kontaktschrauben der Sicherheitsvorrichtung verbunden werden.

Protecteur avec
bobines fusibles

pour protéger contre les courants de haute tension. Il est placé sur les vis des extrémités de ligne de l'instrument et les fils sont raccordés à l'extrémité de ligne sur le protecteur.



Testboards.

It is always convenient to have a testboard and to be able to crossconnect the lines before bringing them on to the boards in the exchange. The outside lines are brought on to the inner springs in the front and at a field behind are small terminals fitted in the same number order as the number in the exchange. Between these terminals and the outer springs in front, loose wires are stretched according to a specially kept book and thus any outside number can be connected with any number in the exchange. Iron-stands for testboards are made in sections for 400, 500, 800, 1,000, 1,200 lines and may several of the smaller sections be joined to the wanted size. The testboards are always provided with lightning-protectors and also if required with fusible coils for protection against high tension currents.

Umschaltungsgestell.

Bei Telephonstationen bedient man sich mit Vorteil der Umschaltung der Leitungen, bevor dieselben in die Wechselschränke eingehen und zwar in der Weise, dass die von aussen kommenden Drähte mit den auf dem vorderen Felde befindlichen inneren Federn verbunden werden und von einem hinteren Felde, dessen Klammern wie die Nummern der Station geordnet sind, die Leitungen in die Schränke eingehen. Zwischen diesen Klammern und den auf dem vorderen Felde befindlichen äusseren Federn geschieht alsdann die Verbindung mittels loser Drähte gemäss hierüber geführtem Verzeichniss, was zur Folge hat, dass jede beliebige einkommende Leitung mit jeder beliebigen Nummer auf der Station verbunden werden kann.

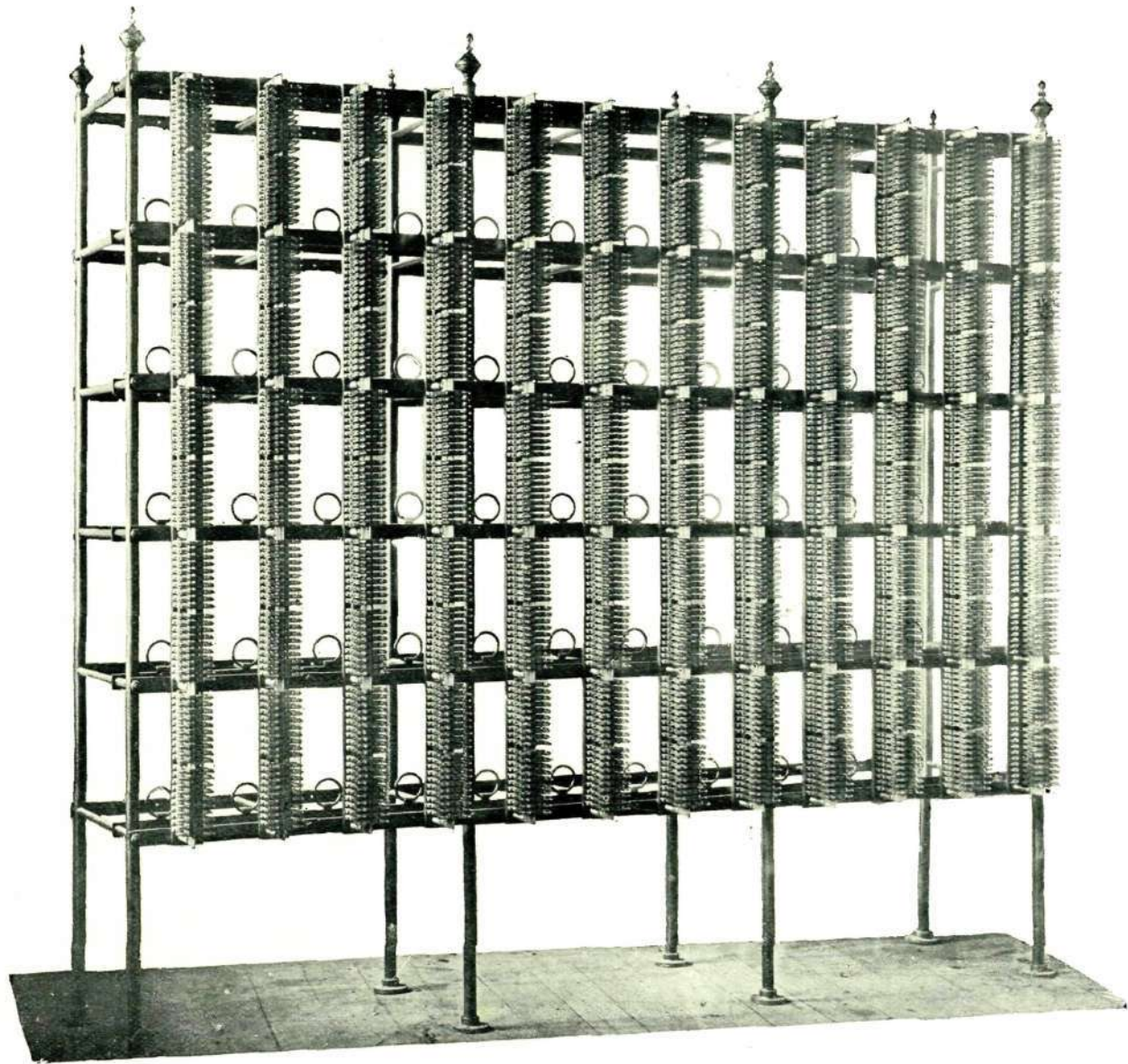
Gestelle für solche Umschaltung werden in Abteilungen für je 400, 500, 800, 1,000, 1,200 Linien angefertigt und können solche Abteilungen in erforderlicher Anzahl ohne Schwierigkeit für das nötige Umschaltungsgestell zusammengefügt werden. Auf diesen Gestellen werden gleichfalls Kohlen-Blitzableiter für die Station und Sicherungsspulen gegen Starkströme angebracht.

Stativ de raccord.

Dans les stations téléphoniques on emploie avec avantage le raccord des lignes avant passage dans les tableaux de telle façon que les fils venant de l'extérieur sont raccordés avec les ressorts qui se trouvent dans le champ antérieur, et que d'un champ postérieur dont les ressorts sont ordonnés dans le sens des numéros de la station, les fils entrent dans les tableaux. Entre ces champs a lieu ensuite le raccord avec fils détachés conformément à une liste, par suite de quoi n'importe quel fil peut être raccordé à n'importe quel numéro de la station.

Les supports pour ce genre de raccord sont construits par groupes de 400, 500, 800, 1,000 et 1,200 lignes et l'on peut réunir un certain nombre de ces groupes en un échafaudage de raccord. Sur ces supports on établit des paratonnerres pour la station et des pièces de protection contre les courants puissants.





Testboard

for 1,200 circuits. Height 2,30 metres. Length 2,80 metres. Breadth 0,75 metres.

Umschaltungs-
Gestell

für 1,200 Linien. Höhe 2,30 Meter. Länge 2,80 Meter. Breite 0,75 Meter.

Stativ de
raccord

pour 1,200 abonnés. Hauteur 2,30 mètres. Longueur 2,80 mètres. Largeur 0,75 mètres.





No. 705.

Relay.

This apparatus is constructed in view to reduce the weakening influence of an indicator being shunted across the line.

The relays should not be placed in the board, but on a shelf on the wall, thus preventing it from shaking.

It is shunted on the line in the place of the ring off indicator, which is dropped by a local current at the working of the relays. It has a self-induction of 14 to 15 Henry's and 1,500 to 2,000 ohms resistance, thus rendering it possible to connect several relays on the same line without perceptible reducing the effect.

Relais.

Dieses hat den Zweck die schwächende Wirkung von Klappen zwischen den Branchen einer Doppelleitung zu vermindern. Das Relais, welches nicht auf dem Schranke, sondern auf einem festen Wandplint zu placiren ist, so dass es vor Erschütterungen bewahrt bleibt, wird zwischen den Leitungsbranchen eingeschaltet und wird die Klappe in eine Lokalleitung eingeführt, welche durch das Relais geschlossen wird. Da dieses Relais eine Selbstinduktion von 14—15 Henry und einen Widerstand von 1,500 bis 2,000 Ohm besitzt, so können mehrere solche in eine Leitung eingeführt werden, ohne dass der Gesprächseffekt irgendwie merkbar herabgesetzt wird.

Relais.

Ils ont pour but de diminuer l'action nuisible des clapets entre les branches d'une ligne double. Le relai qui ne doit pas être placé sur les tableaux mais sur une étagère fixée au mur, de façon à être assuré contre toute secousse est rac cordé entre les branches de ligne et le clapet est posé sur une ligne locale fermée par le relai. Comme ce relai a une autoinduction se montant à 14 ou 15 Henry et une résistance de 1,500 à 2,000 ohms on peut en poser plusieurs sur une ligne sans que l'effet de la conversation soit affaibli d'une manière notable.



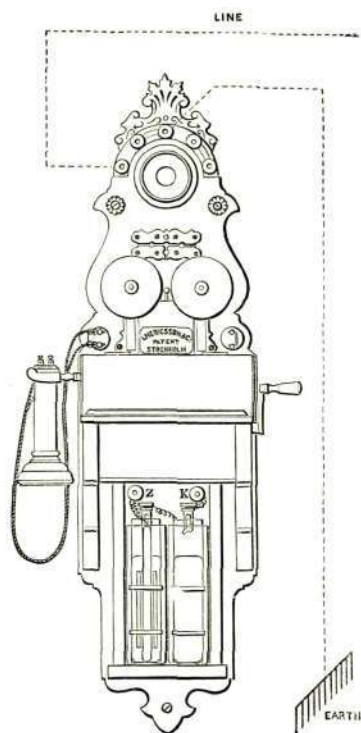


Fig. 1.

Fig. 1 shows how to connect a single and Fig. 2 a metallic circuit with the instruments No. 301—320.

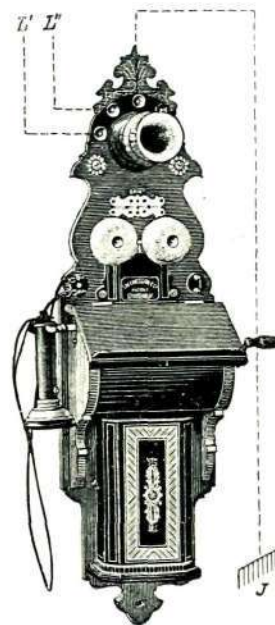


Fig. 2.

Fig. 1 zeigt, wie eine einfache und Fig. 2 wie eine Doppel-leitung mit den Apparaten No. 301—320 verbunden wird.

Fig. 1 montre le raccordement d'une ligne simple, fig. 2 le raccordement d'une ligne double avec les instruments No. 301—320.



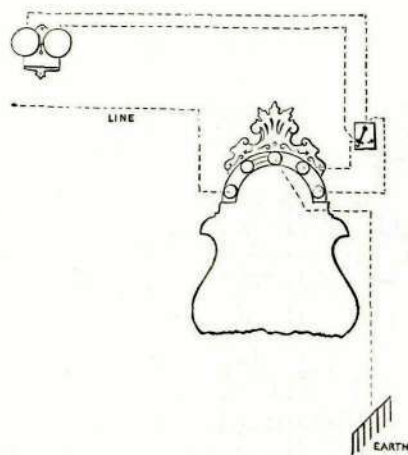


Fig. 3.

Fig. 3 shows the fitting and connection of an extension bell to instruments having 300 ohms resistance and is the extension bell here working in series with the bell of the telephone. Bells No. 425 or 430 are used.

Fig. 4. The fitting of an extension bell to instruments having 1,000 or 2,000 ohms resistance and is the bell here shunted across the line. Bells No. 426, 427, 432 or 433 are used.

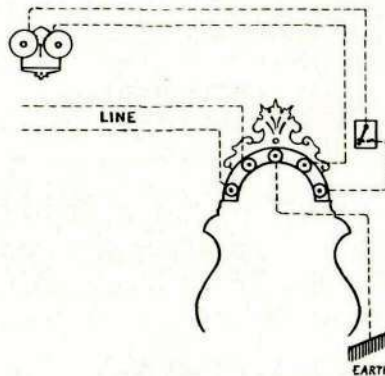


Fig. 4.

Fig. 3 zeigt die Montirung und Verbindung eines Extra-Weckers mit Apparaten von 300 Ohm Widerstand und wirkt hier der Extrawecker in Serie mit dem Wecker des Fernsprechers. Wecker No. 425 oder 430 werden angewendet.

Fig. 4. Montirung eines Extra-Weckers bei Apparaten, die 1,000 oder 2,000 Ohm Widerstand besitzen und wird hier der Wecker quer über den Draht »geschuntet«. Wecker No. 426, 427, 432 oder 433 sind hier zu verwenden.

Fig. 3 montre la disposition et le raccordement d'une sonnerie supplémentaire avec des instruments de 300 ohms de résistance. La sonnerie supplémentaire agit ici en série avec la sonnerie du téléphone. Des sonnettes No. 425 ou No. 430 sont employées ici.

Fig. 4. La disposition d'une sonnerie supplémentaire pour les instruments possédant 1,000 ou 2,000 ohms de résistance; la sonnerie est ici posée »en shunt» sur le fil. On doit employer des sonneries No. 426, 427, 432 ou 433.



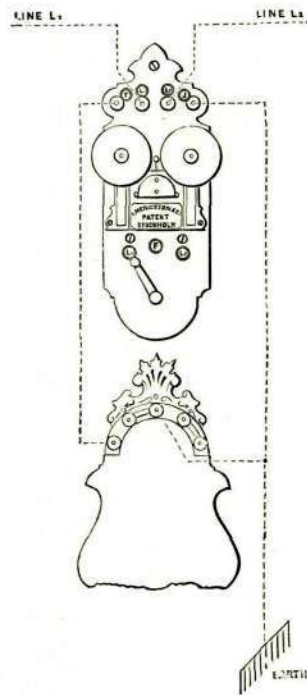


Fig. 5.

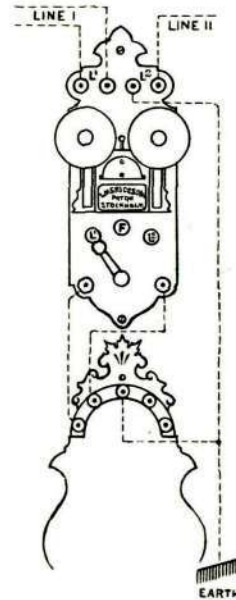


Fig. 6.

Fig. 5 shows the connection of the junction-switch No. 435 for two single lines on terminal instruments.

Fig. 6. The connection of the switch No. 440 for one single and one metallic circuit.

When used for two metallic circuits the connections are the same except that the return for Line II is connected with the second terminal at L^2 instead of the earth connection.

Fig. 5 zeigt die Verbindung des Anknüpfungs-Wählers No. 435 für zwei einfache Leitungen bei Endstations-Apparaten.

Fig 6. Die Verbindung des Wählers No. 440 für eine einfache und eine Doppel-Leitung.

Auf zwei Doppel-Leitungen angewendet sind die Verbindungen dieselben, ausgenommen dass der Rücklauf der Linie II mit der zweiten Schraube bei L^2 verbunden ist anstatt der Erdleitung.

Fig. 5 montre le raccordement du commutateur No. 435 pour deux lignes simples dans les appareils de stations terminales.

Fig. 6. Le raccordement du commutateur No. 440 pour une ligne simple et une ligne double.

Sur deux lignes doubles on emploie les mêmes raccordements avec cette différence que le retour de ligne II est raccordé avec la seconde vis terminale à L^2 au lieu du fil du sol.



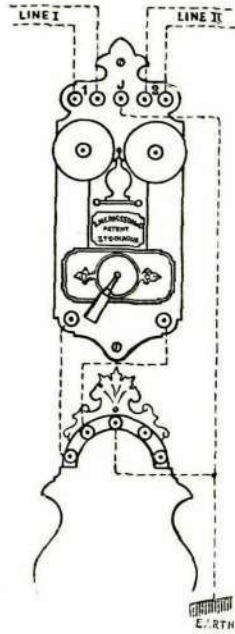


Fig. 7.

Fig. 7 shows the connection and fitting of the switch No. 450 and fig. 8 those of No. 455, both used for two metallic lines at terminal station telephones.

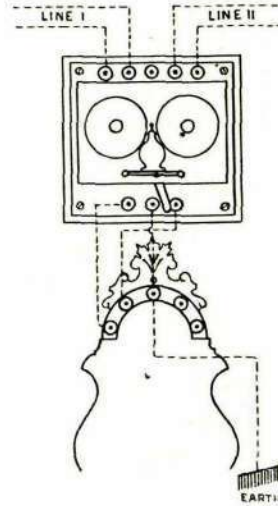


Fig. 8.

Fig. 7 zeigt die Verbindungen der Montirung des Wählers No. 450 und Fig. 8 jene von No. 455, beide für zwei Doppel-Leitungen, bei Endstations-Apparaten angewendet.

Fig. 7 montre les raccordements du commutateur No. 450 et fig. 8 ceux de No. 455 tous les deux pour des lignes doubles employées aux téléphones des stations terminales.



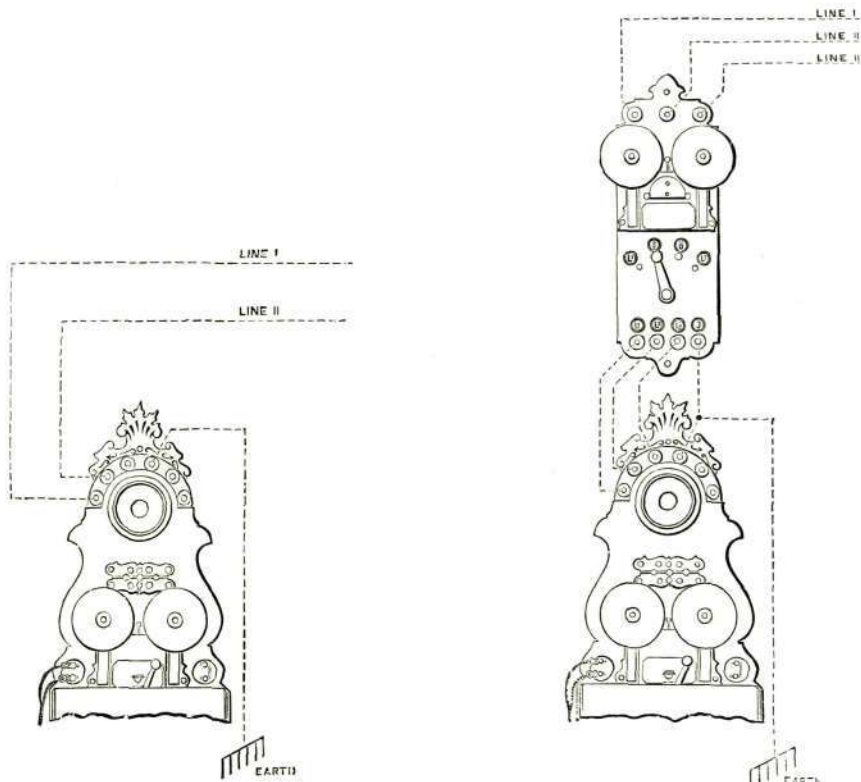


Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 9 shows how to connect the lines with the intermediate-station telephone No. 325 used for two single lines.

Fig. 10 shows the connection and fitting of the switch No. 460 to the intermediate-station telephone No. 325. The handle should be on S in its resting position and a signal from the third line now rings the bell on the switch. For speaking to this line the handle is placed on Ö and that of the telephone vertically. If line III wishes to speak with line I, the handle of the switch is

Fig. 9 zeigt, wie die Leitungen mit dem Zwischenstations-Apparat No. 325 auf zwei einfache Leitungen angewandt, zu verbinden sind.

Fig. 10 zeigt die Verbindungen der Montirung des Wählers No. 460 mit dem Zwischenstations-Apparat No. 325. Die Kurbel soll in ihrer Ruhelage auf S stehen und wird alsdann ein Signal von der dritten Linie den Wecker des Wählers signalisiren. Für ein Gespräch mit dieser Linie wird die Kurbel auf Ö und die des Apparats vertikal gestellt.

Fig. 9 montre comment les lignes doivent être raccordées avec le téléphone de station intermédiaire employé pour deux lignes simples.

Fig. 10 montre les raccordements du commutateur No. 460 avec le téléphone de station intermédiaire No. 325. La poignée au repos doit être placée sur S et alors un signal venant de la troisième ligne fera agir la sonnerie du commutateur. Pour une conversation sur cette ligne il faut placer la poignée sur »Ö» et celle du téléphone verticalement.

placed on L^1 and that of the telephone on L^2 and then line II is connected with the instrument. If line II wishes to speak to line III, the handle of the switch should be placed on L^2 and that of the instrument on L^1 and then line I is connected with the instrument. If the handle of the instrument is left in the middle, the current does not ring the bell.

Wenn die Linie III mit der Linie I zu sprechen wünscht, so wird die Kurbel des Wählers auf L^1 und die des Apparats auf L^2 gestellt, alsdann ist die Linie II mit dem Apparat verbunden. Wenn die Linie II mit der Linie III zu sprechen wünscht, so ist die Kurbel des Wählers auf L^2 zu stellen und die des Apparats auf L^1 , alsdann ist die Linie I mit dem Apparat verbunden. Wenn die Kurbel des Apparats in der Mitte stehen bleibt, so läutet der Strom den Wecker nicht an.

Quand la ligne III veut être mise en communication avec la ligne I, la poignée du commutateur est placée sur L^1 et celle du téléphone sur L^2 , la ligne II étant alors en communication avec l'appareil. Quand la ligne II veut parler avec la ligne III il faut placer la poignée du commutateur sur L^2 et celle de l'appareil sur L^1 , et alors la ligne I est en communication avec l'appareil. Quand la poignée de l'appareil est placée au milieu, alors le courant ne fait pas agir la sonnerie.

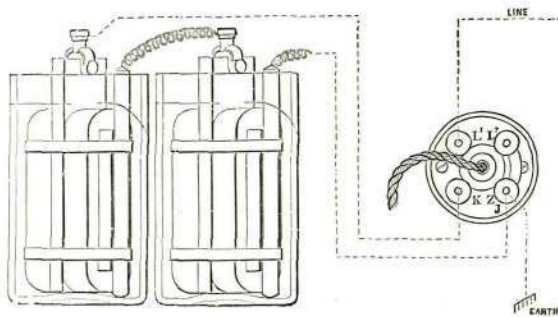


Fig. 11.

Fig. 11. shows the connection and fitting of the wall rose to the table-sets. If used for metallic circuits the return wire is put on to L^2 and the connection between L^2 and ZJ is taken away.

Fig 12. shows the fitting of the battery, extension bell, lines and earth to the wall rose of the latest pattern.

Fig. 11 zeigt die Verbindungen bei Montirung der Wandrosette für die Tisch-Apparate. Wenn für Doppel-Leitungen angewendet, wird die Rückleitung bei L^2 angesetzt und die Verbindung zwischen L^2 und ZJ abgenommen.

Fig. 12 zeigt die Montirung der Batterie, Extra-Wecker, Leitungen und Erde mit der Wandrosette neuester Construction.



Fig. 12.

Fig. 11 montre les raccordements dans la disposition de la rosette murale pour les appareils à table. Employée pour les lignes doubles, la ligne de retour est placée sur L^2 et on supprime la communication entre L^2 et ZJ.

Fig. 12 montre la disposition de la batterie, de la sonnerie supplémentaire, des lignes, et du fil du sol avec la rosette murale de la dernière construction.

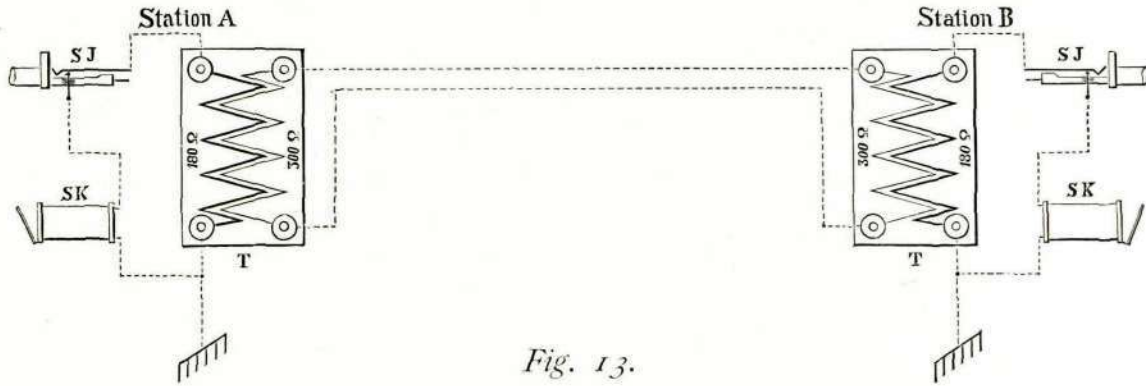


Fig. 13.

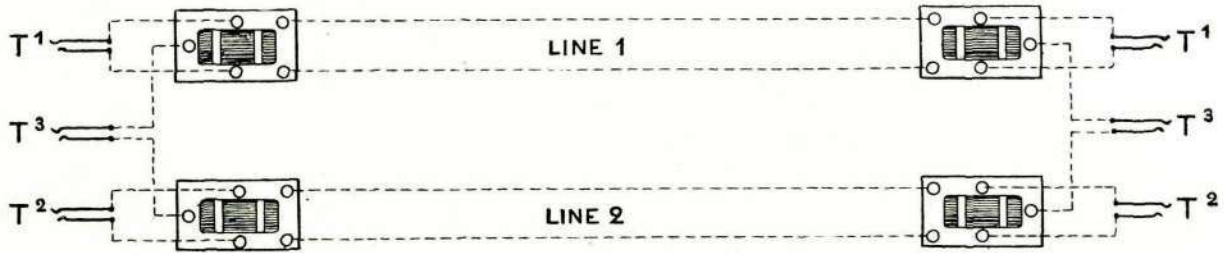


Fig. 14.

Fig. 13 shows the connection of the translator No. 615 when used between single and metallic circuits.

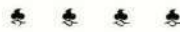
Fig. 14 shows the connection of the translator No. 620 when used for duplex transforming.

Fig. 13 zeigt die Verbindungen des Transformators No. 615, wenn zwischen einfacher und Doppel-Leitung angewendet.

Fig. 14 zeigt die Verbindungen des Transformators No. 620 bei Duplex-Überführung.

Fig. 13 montre les raccordements du transformateur No. 615 employé entre une ligne simple et une ligne double.

Fig. 14 montre les raccordements du transformateur No. 620 dans les systèmes à transmission duplex.



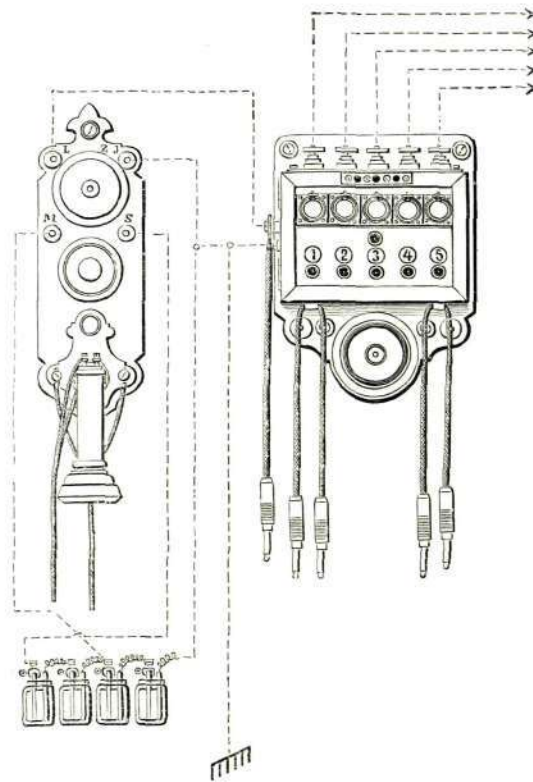


Fig. 15.

Directions for fitting
the switches
No. 467-472
with a galvanic
telephone
instrument.

The line of the telephone is connected with the cord plug at the left side of the switch and with the unnumbered jack hereinafter named the operating jack.

The terminal screws on either side of the bell are intended for receiving the wires from

Anleitung zum Montiren
der Linienwähler
No. 467-472 in
Verbindung mit
einem galvani-
schen Telephon-
apparat.

Die Leitung des Telephonapparats mündet in den bei der linken Seite des Linienwählers befindlichen Schnurstöpsel und in den nicht numerirten Jack, hierunten Expeditionsjack genannt, aus.

Die an je ihrer Seite der Glocke befindlichen Klemm-

Directions sur le mode de
monter les
commutateurs
No. 467-472
conjointement
avec un appareil
galvanique.

Le circuit de l'appareil téléphonique aboutit à la fiche de cordon se trouvant au côté gauche du commutateur et au »spring jack» non numéroté, ci-après appelé jack d'expédition.

Les vis de pression se trouvant aux côtés respectifs de la

an extra battery for the signal bell, which is sounding without interruption as long as a signal drop is down and the plug is remaining in the middle hole of the commutator on top of the frame of the box.

If a signal arrives from the line No. 1 the corresponding drop falls down.

A plug of for instance the left pair of cords is introduced into the jack No. 1 and the other plug of the same pair into the operating jack, when messages can be sent from the telephone apparatus to the subscriber No. 1.

As only the sphere of the one plug of a pair of cords is in conducting connection with the cord, the advantage is obtained that only one signal drop enters into the circuit for the ring off signal.

When calling from the telephone belonging to the switch, the operating plug is used, which is put into the line jack of the corresponding subscriber.

schrauben sind zur Aufnahme der Leitungsdrähte von einer extra Batterie für die Signalglocke abgesehen, welche kontinuierlich läutet, so bald eine Klappe heruntergerichtet ist und so lange der Stöpsel sich im Mittelloch des auf dem Kastenrahmen befindlichen Stromleiters befindet.

Wenn ein Signal von der Linie No. 1 eingeht, so fällt die entsprechende Klappe herunter.

Ein Stöpsel von z. B. dem linken Schnurpaare wird in den Jack No. 1 und der zweite Stöpsel desselben Paares in den Expeditionsjack eingeführt, und dann kann ein Gespräch vom Telephonapparate aus mit dem Abonnenten No. 1 angefangen werden.

Dadurch dass nur die Sphäre des einen Stöpsels eines Schnurpaares in leitender Verbindung mit der Schnur steht, erzielt man den Vortheil, dass nur eine Klappe in die Leitung eingeht um das Schlussignal zu markiren.

Beim Anrufen vom Telephon des Linienwählers aus wird der Expeditionsstöpsel benutzt, welcher in den Linienjack des entsprechenden Abonnenten eingesetzt wird.

sonnerie sont destinées à recevoir les fils conducteurs d'une pile extra pour la sonnerie d'appel, qui sonne sans cesse, autant qu'un clapet est baissé et que la fiche est introduite dans le trou central du commutateur spécial se trouvant au cadre de la boîte.

Si un appel arrive de la ligne No. 1, le clapet correspondant tombe.

Une fiche par exemple du couple de cordons gauche est introduite dans le «jack» No. 1 et l'autre fiche du même couple dans le jack d'expédition, et alors, de l'appareil téléphonique, on peut converser avec l'abonné No. 1.

Parce que seulement la sphère de l'une fiche d'un couple de cordons est en communication conductrice avec le cordon, on obtient l'avantage que seulement un clapet entre dans le circuit pour indiquer le signal final.

Pour faire l'appel du téléphone du commutateur, on se sert de la fiche d'expédition que l'on introduit dans le jack de ligne de l'abonné correspondant.



Weight and
dimensions
of the
instruments
301—385.

Gewichte und
Größen-
Angaben zu
den Telephon-
apparaten
301 bis 385.

Poids et dimensions
des appareils
301—385.

No	301	305	305	310	311	315	320	325	330	335	340	341	345	350	355	356	360	365	370	375	380	385
Height, metre																						
Höhe in Metern	0,75	0,44	0,44	0,60	0,60	0,75	0,78	0,75	0,78	0,78	0,53	0,53	0,78	0,78	0,75	0,75	0,75	0,42	0,35	0,30	0,32	0,30
Hauteur, en mètres																						
Width, metre																						
Breite in Metern	0,21	0,17	0,17	0,17	0,17	0,21	0,24	0,21	0,24	0,24	0,21	0,21	0,24	0,24	0,21	0,21	0,21	0,17	0,18	0,26	0,26	0,26
Largeur, en mètres																						
Weight without batteries, ko.																						
Gewicht ohne Element, Kg.	7,80	3,85	4,35	4,65	5,25	7,80	8,85	7,80	10,45	10,50	6,35	6,35	8,50	8,75	7,00	7,00	8,00	6,85	4,80	4,80	3,75	4,80
Poids sans piles, ko.																						
Weight with batteries, ko.																						
Gewicht mit Element, Kg.	9,60	5,65	6,15	6,45	7,05	9,60	11,75	9,60	13,35	13,40	9,25	9,25	11,40	11,65	8,80	8,80	10,90	9,75	7,70	7,70	6,65	7,70
Poids avec piles, ko.																						



Aktiebolaget L. M. ERICSSON & Co., Stockholm

TELEGRAPHIC PLANT

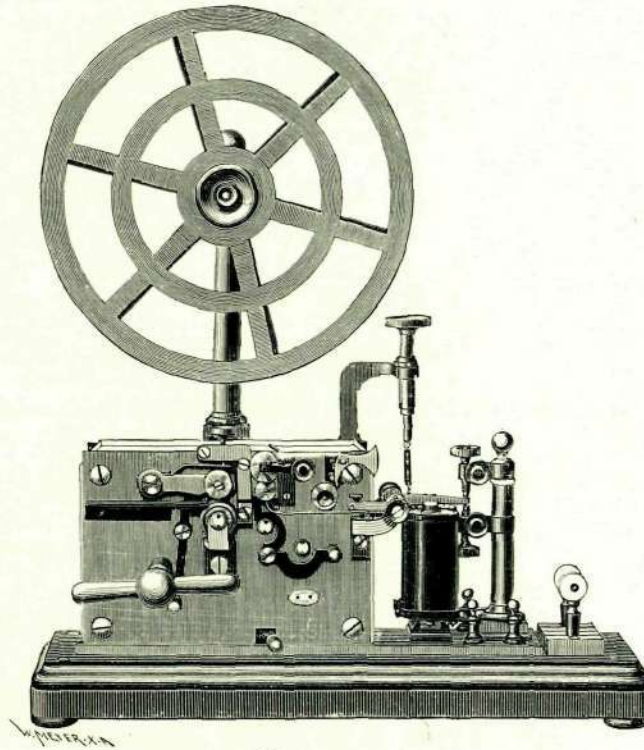
*

TELEGRAPHIE

*

TÉLÉGRAPHIE

*



No. 800.

Morse telegraph
apparatus.

With translator and pachytrope.

Telegraphenapparat
(Morse).

Mit Übertragung und Pachytrop.

Récepteur
(Morse).

Avec translation et pachytrope.

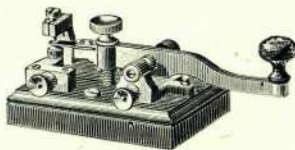
No. 805.

With translator without pachytrope.

Mit Übertragung ohne Pachytrop.

Avec translation sans pachytrope.





No. 810.

Morse key

without moderator.

Taster

ohne Moderator.

Manipulateur

sans modérateur.

No. 815.

Morse key

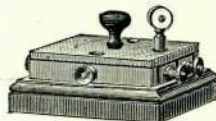
with moderator.

Taster

mit Moderator.

Manipulateur

avec modérateur.



No. 820.

Lightning protector

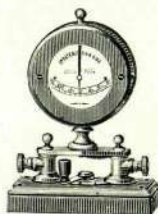
for 2 lines.

Blitzableiter

für 2 Linien.

Paratonnerre

à deux directions.



No. 825.

Galvanometer.

Galvanoskop.

Galvanomètre.





No. 830.

Paper winding wheel.

Papieraufwickelungsrad.

Magasin à papier.



No. 835.

Line switch

Linienwähler

Commutateur

	No.	835	836	837	838	839
Number of lines						
Anzahl Linien		4	6	8	10	12
Nombre de lignes						

No. 840.

Translator.

Übertragungs-
einrichtung.

Commutateur à trans-
lation spécial.

No. 845.

Meidinger's battery.

Meidinger's Element.

Couples Meidinger.

No. 846.

Lead pole

for Meidinger's
battery.

Bleipol

zu Meidinger's
Element.

Pôle de plomb

pour couples
Meidinger.

No. 847.

Zinc cylinder

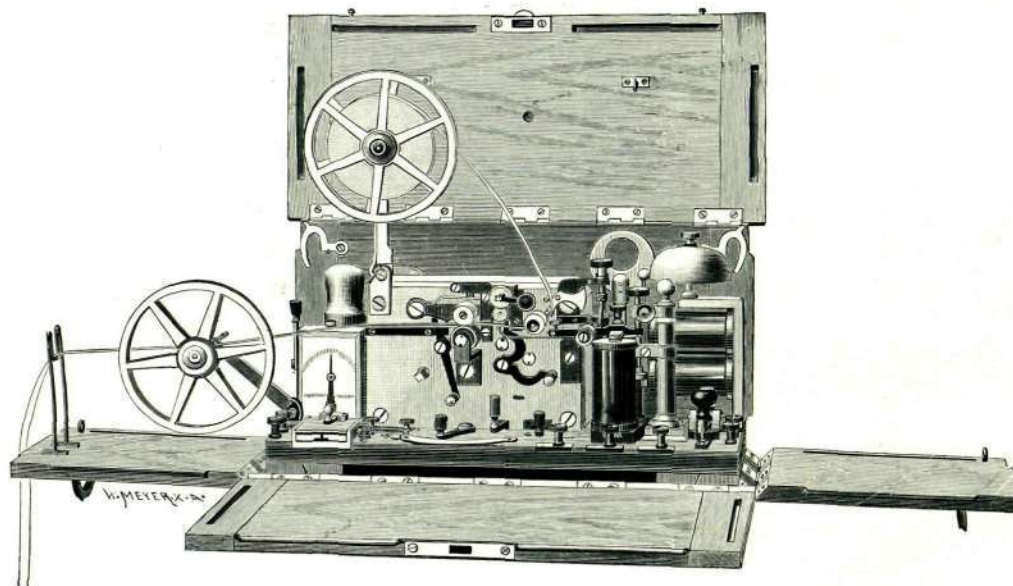
for Meidinger's
battery.

Zinckylinder

zu Meidinger's
Element.

Cylindre de Zinc

pour couples
Meidinger.



No. 850.

Field telegraph

apparatus.

Mounted in a box containing
all instruments required for a
telegraph station.

Feldtelegraphen-

apparat.

In einem Kasten montirt, welcher
alle für eine Telegraphenstation
erforderlichen Apparate enthält.

Télégraphe

militaire.

Monté dans une boîte contenant
tous les appareils nécessaires à
un bureau télégraphique.

Aktiebolaget L. M. ERICSSON & Co., Stockholm

TESTING INSTRUMENTS

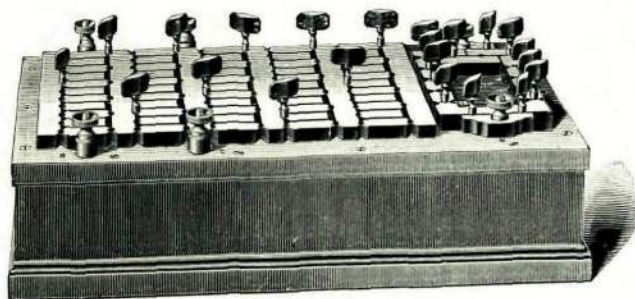
•

UNTERSUCHUNGS- UND
MESSINSTRUMENTE

•

INSTRUMENTS DE
VÉRIFICATION

•



No. 900.

Large Decade

Precision
Resistance box
with Wheatstone
bridge.

The instrument contains five rows of resistance coils and ten coils in each row of resp. 0,1, 1, 10, 100 and 1,000 ohms and also a bridge with 1, 10, 100, 1,000 and 10,000 ohms on each side. The bridge is constructed so as to make it possible to reverse the two sides simply by shifting two plugs.

Resistances from 0,00001 to 111,110,000 ohms may be measured.

Grosser Decade

Präzisions
Widerstands-
kasten mit
Wheatstone
Brücke.

Der Apparat hat 5 Reihen Widerstandsspulen und zehn Spulen in jeder Reihe von resp. 0,1, 1, 10, 100 und 1,000 Ohm sowie auch eine Brücke für 1, 10, 100, 1,000 und 10,000 Ohm auf jeder Seite. Die Brücke ist so konstruiert, dass es möglich ist, durch einfaches Umsetzen zweier Stöpsel die beiden Seiten zu wechseln.

Widerstand von 0,00001 bis zu 111,110,000 Ohm lässt sich aufmessen.

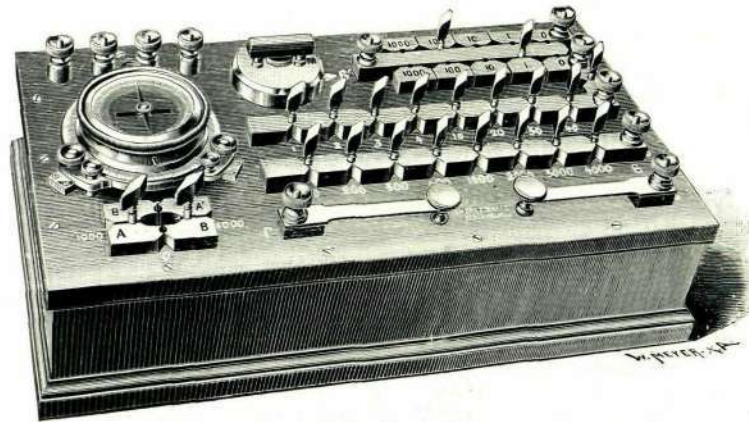
Grande caisse Décade

de précision
et de résistance
avec pont
de Wheatstone.

L'instrument contient cinq séries de bobines de résistance de 10 bobines dans chaque série de 0,1, 1, 10, 100 et 1,000 d'ohms ainsi qu'un pont de 1, 10, 100, 1,000 et 10,000 d'ohms de chaque côté. Le pont est construit de façon à permettre de retourner les deux côtés simplement en transposant deux fiches.

Des résistances de 0,00001 à 111,110,000 d'ohms peuvent être mesurées.





No. 905.

Resistance box

with Wheatstone
bridge.

The bobins are wound with extra heavy wire to prevent heating. Resistances from 0,001 to 10,000,000 ohms may be measured.

The instrument is provided with a galvanometer, which may be used both for the zero system and as sinusbussol and with a switch for making the battery and the galvanometer change places. Further it is provided with keys for closing the circuits for the battery and the galvanometer and with the necessary terminals.

Widerstandskasten

mit Wheatstone
Brücke.

Die Spulen sind mit extradickem Draht umwickelt, um Erhitzung vorzubeugen. Widerstände von 0,001 bis zu 10,000,000 Ohm können gemessen werden.

Das Instrument ist mit einem Galvanometer, welcher sowohl für das Null-System, wie auch als »sinusbussol« benutzt werden kann, und mit einem Wähler versehen, mit Hülfe dessen die Batterie und der Galvanometer gegen einander ausgetauscht werden können. Ferner ist es mit Schlüsseln, um die Ströme der Batterie und des Galvanometers schliessen zu können, und mit den erforderlichen Klemmen versehen.

Caisse de résistance

avec pont
de Wheatstone.

Les bobines sont entourées d'un fil de grosseur extra afin d'empêcher l'échauffement. Des résistances de 0,001 à 10,000,000 d'ohms peuvent être mesurées. L'instrument est muni d'un galvanomètre qui peut être employé aussi bien pour le système-zero que comme boussole de sinus, et d'un système d'aiguillage pour intervertir les places de la batterie et du galvanomètre. En outre il est muni de clefs pour fermer le circuit de la batterie et du galvanomètre, et des vis terminales nécessaires.





No. 910.

Resistance box

with Wheatstone
bridge

provided with a sensitive galvanometer for measuring resistances from 0,01 up to 1,000,000 ohms.

The instrument is besides provided with pole changer, keys for putting in the battery and the galvanometer and also with necessary terminals.

A protecting box in polished oak is also furnished.

Widerstandskasten

mit Wheatstone
Brücke,

versehen mit einem empfindlichen Galvanometer für Messung von Widerständen von 0,01 bis hinauf zu 1,000,000 Ohm.

Ausserdem ist der Apparat mit Polwender, Tastern zur Einschaltung der Batterie und des Galvanometers, sowie mit den erforderlichen Klemmen versehen.

Ein Kasten aus polirtem Eichenholz wird auch mitgeliefert.

Caisse de résistance

avec pont
de Wheatstone

munie d'un galvanomètre sensible pour mesurer les résistances de 0,01 jusqu'à 1,000,000 d'ohms. En outre l'appareil est muni d'intervertisseur de pôles de clefs pour engager la batterie et le galvanomètre ainsi que des vis terminales nécessaires.

Une boîte en chêne poli est aussi fournie.





No. 915.

Portable resistance

box with
Wheatstone
bridge.

Resistances from 0,01 up to 11,000 ohms may be measured. Provided with galvanometer, handles instead of plugs and with key for closing the battery and also with the necessary terminals.

Transportabler

Widerstandskasten
mit Wheatstone
Brücke.

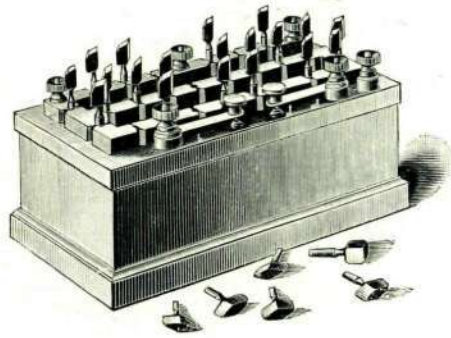
Widerstände von 0,01 bis zu 11,000 Ohm können gemessen werden. Versehen mit Galvanometer und Kurbeln anstatt der Stöpsel und mit Schlüssel zum Schliessen der Batterie sowie mit den erforderlichen Klemmen.

Caisse de résistance

transportable
avec pont de
Wheatstone.

On peut y mesurer des résistances de 0,01 à 11,000 d'ohms. Elle est munie d'un galvanomètre et de poignées au lieu de fiches, et d'une clef pour fermer la batterie et enfin des vis terminales nécessaires.





No. 920.

Resistance box

with
Wheatstone
bridge.

The bobins are wound with extra heavy wire to prevent heating when using strong currents. Resistances from 0,001 up to 100,000 ohms may be measured.

Widerstandskasten

mit
Wheatstone
Brücke.

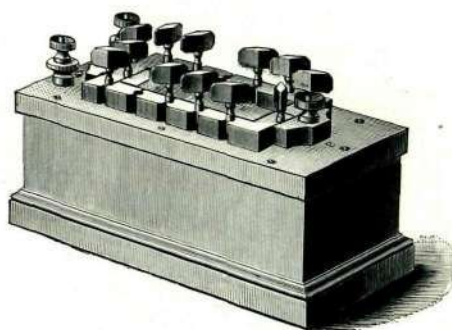
Die Spulen sind mit extra dickem Draht umwickelt, um Erhitzung vorzubeugen, wenn starke Ströme in Frage kommen. Widerstände von 0,001 bis auf 100,000 Ohm können gemessen werden.

Caisse de résistance

avec
pont de
Wheatstone.

Les bobines sont entourées d'un fil de grosseur extra pour empêcher l'échauffement lorsqu'on fait usage de forts courants. On peut mesurer des résistances de 0,001 jusqu'à 100,000 ohms.





No. 921.

Wheatstone bridge.

The instrument contains resp. 1, 10, 100, 1,000 and 10,000 ohms on each side. The bridge is constructed so as to make it possible to reverse the two sides simply by shifting two plugs.

Wheatstone Brücke.

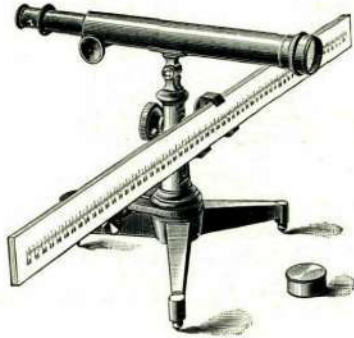
Das Instrument enthält auf einer jeden Seite resp. 1, 10, 100, 1,000 und 10,000 Ohm. Die Brücke ist derart konstruirt, dass es möglich ist deren beide Seiten nur durch Versetzung von 2 Stöpseln zu wechseln.

Pont Wheatstone.

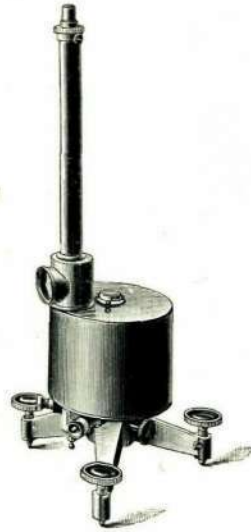
Cet instrument contient sur l'un et sur l'autre côté resp. 1, 10, 100, 1,000 et 10,000 ohms.

Le pont est construit de telle façon, qu'il est possible de retourner ses deux côtés simplement en transposant deux fiches.





No. 926.



No. 925.

No. 925.

Mirror galvanometer.

Type Deprez-d'Arsonval.

This instrument is intended for very exact measurements of insulation, bridge measurements and for testing of ampère etc. If required the armature may be wound to different resistances. It is absolutely »dead beat».

Spiegel-Galvanometer.

Typus Deprez-d'Arsonval.

Dies Instrument dient für sehr exacte Messungen von Isolirung, Brücken-Messungen und für Untersuchung von Stromstärken etc. Wenn erforderlich kann die Armatur für verschiedene Widerstände umwickelt werden. Es ist absolut »dead beat».

Galvanomètre à miroir.

Type Deprez-d'Arsonval.

Cet instrument a pour but les mesures exactes de l'isolation, pour les mesures de pont et pour constater la force du courant en ampères, etc. Si l'on désire l'armature peut être entourée à des résistances diverses.

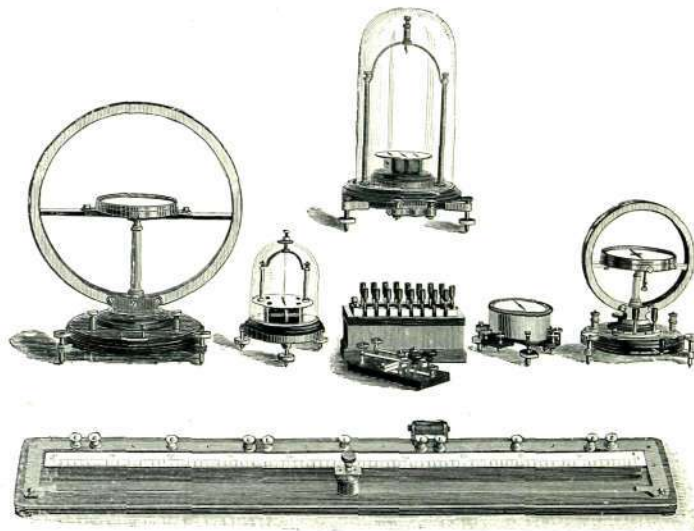
Il est absolument »dead beat».

No. 926.

Tube with scale for reading off the deflection of mirror galvanometers.

Optische Tube mit Skala für Ablesen des Ausschlags von Spiegel-Galvanometern.

Tube optique pour déchiffrer la déflexion du galvanomètre à miroir.



No. 935.

Resistance box
of 10,000 ohm.

Rheostat
auf 10,000 Ohm.

Rhéostat
de 10,000 ohms.

No. 936.

Resistance box
of 10,000 ohm smaller size.

Rheostat
auf 10,000 Ohm kleinerer Grösse.

Rhéostat
de 10,000 ohms petit.

No. 945.

Differential
galvanometer.

Differential-
galvanometer.

Galvanomètre
différentiel.

No. 950.

Tangent
galvanometer.

Tangenten-
bussole.

Boussole des
tangentes.

No. 955.

Bridge

(Wheatstone-Kirchhoff's) for measuring small resistances; particularly suitable for testing the specific resistance of wire samples.

Brücke

(Wheatstone-Kirchhoff's) zum Messen kleinerer Widerstände; besonders verwendbar bei Bestimmung der specif. Leitungsfähigkeit bei Drahtproben.

Pont

(Wheatstone-Kirchhoff) pour mesurer de petites résistances; particulièrement convenable à déterminer la conductibilité spécifique d'échantillons de fil.

No. 956.

Galvanometer

for ditto.

Galvanometer

zu d:o.

Galvanomètre

à do.

No. 957.

Standard ohm

for ditto.

Normalohm

zu d:o.

Ohm normal

à do.

No. 958.

Reversing key

for ditto.

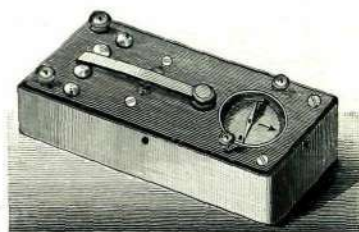
Taster

zu d:o.

Tangente

à d:o.





No. 965.

Battery gauge.

This portable instrument consists partly of a simple galvanometer with stopping device, partly of the battery gauge proper. This consists of an electro-magnet with automatic interruptor, resistance coils, reversing key and terminals.

When an electric current passes through the coils of the electro-magnet, its armature will oscillate, thus producing a buzzing or humming noise, by the strength of which the power of the current source may be judged.

The apparatus is adjusted for a normal Leclanché cell, which ought to produce humming with the reverser on 10. If the reverser is placed on 5, the humming becomes stronger. If the cell does not produce any sound at 10 nor at 5, it is considered bad. In order to ascertain if there is any current in the circuit or not, the reverser is placed on 1, and the galvanometer is put in.

Batterieprüfer.

Dieses leicht transportable Instrument besteht aus einem einfachen Galvanometer mit Arretirungsvorrichtung, und aus dem eigentlichen Batterieprüfer. Dieser besteht aus einem Elektromagnet mit Selbstunterbrechung, Widerstandsrollen, Umschalter und Aussenklemmen.

Wenn ein elektrischer Strom durch die Drahtwindung des Elektromagnetes geht, so kommt dessen Anker in Oscillation und giebt einen summenden Laut ab, nach dessen Stärke man die Beschaffenheit der Stromquelle beurtheilt.

Das Instrument ist justirt für ein normales Leclanché-Element, welches ein Summen bei der Stellung des Umschalters auf 10 hervorbringen muss. Stellt man den Umschalter auf 5, so wird das Summen stärker. Kann das Element weder auf 10 noch auf 5 ein Summen hervorbringen, so wird es als untauglich angesehen. Um sich zu überzeugen, ob Strom in der Leitung vorhanden ist oder nicht, stellt man den Umschalter auf 1, wodurch das Galvanometer eingeschaltet wird.

Jauge de piles.

Cet instrument très portable se compose soit d'un simple galvanomètre avec arrêt soit de la jauge de piles proprement dite. Celle-ci se compose d'un électro-aimant à interruption automatique, de bobines à résistance, d'inverseurs et de bornes. Quand un courant électrique parcourt la spire de fil de l'électro-aimant, l'armature de celui-ci vient en oscillation en donnant un son bourdonnant, de la force duquel on peut juger la nature de la source du courant. L'instrument est ajusté pour un couple Leclanché normal, qui doit produire le bourdonnement quand l'inverseur est mis sur 10. Si l'on met l'inverseur sur 5, le bourdonnement sera plus fort. Si la pile ne produit pas de bourdonnement ni sur 10 ni sur 5, on la considère impropre au service. Pour constater s'il y a du courant dans le circuit ou non, on met l'inverseur sur 1 en insérant le galvanomètre.

Aktiebolaget L. M. ERICSSON & Co., Stockholm

FIRE-ALARM-APPARATUS

•

FEUERSIGNALAPPARATE

•

APPAREILS À FAIRE DES
SIGNAUX D'INCENDIE

•

Fire=

alarm
apparatus.

These instruments, intended principally for small communities, are constructed so that they may be managed by persons not familiar with telegraphy, for instance the constabulary force.

The town is divided into districts and in each district a number of fire-alarm-boxes are placed at convenient places. All these boxes are provided with earth-circuits, and those belonging to the same district are connected with a telegraph line common to all. The ends of the line are connected with terminals adopted for that purpose at the station apparatus.

When alarm is to be given, the glass disk of the nearest fire-alarm-box is broken and the knob in the center marked »Tryck» (push) is pushed in. In this way the clock work contained in the box is put in motion thus making a number of contacts different for each box. By means of these contacts, a current from the battery at the station will pass through the telegraph line to earth, whereby a hand moving

Feuer=

Signal=
apparate.

Diese, hauptsächlich für kleinere Gemeinden bestimmten Apparate, sind so konstruiert, dass ihre Handhabung auch solchen Personen, welche keine Übung im Telegraphiren haben, z. B. dem Polizeipersonale, anvertraut werden kann.

Die Stadt wird in Reviere eingetheilt und in jedem derselben werden eine Anzahl Feuermelder an geeigneten, belebten Stellen aufgestellt. Sämmtliche Melder werden mit zur Erde führender Leitung versehen und die zu ein und demselben Revier gehörenden Apparate werden mit einer gemeinsamen Telegrafienleitung verbunden, deren beide Endpunkte mittels eines für diesen Zweck angebrachten Kontaktes an den Stationsapparat angeschlossen werden.

Wenn eine Feuersbrunst gemeldet werden soll, so zerschlägt man die Glasscheibe des zunächst gelegenen Feuermelders und drückt auf den in der Mitte befindlichen Knopf (bez. »Tryck«). Hierdurch wird ein in dem Melder befindliches Kontaktwerk, welches eine für

Appareils télégraphiques

avertisseurs
des incendies.

Ces appareils destinés principalement aux petites communautés sont construits de façon à pouvoir confier leur maniement même aux personnes qui ne sont pas accoutumées à la télégraphie, par exemple le service de la police.

La ville est divisée en districts et en chaque district on établit un nombre de boîtes d'alarme à des endroits convenables et remarquables. Toutes ces boîtes sont munies de fil de terre, et les boîtes appartenant au même district sont reliées à un circuit télégraphique commun, dont les points extrêmes sont reliés aux bornes disposées à ce but à l'appareil du bureau.

Quand il faut signaler une incendie, on défonce la vitre de la boîte d'alarme la plus proche, après quoi on presse le bouton ayant l'inscription »Tryck» (presse) qui se trouve au milieu de la boîte. Par cela un rouage de contacts contenu dans la boîte est mis en mouvement en faisant un nombre de contacts déterminé d'avance pour chaque boîte. Par ces contacts, un courant

on a number dial at the station apparatus is advanced one step every time the circuit is closed, thus indicating the box from which the signal was given. At the same time an alarm bell will sound and a disk appear, indicating the number of the district.

In order to ascertain, whether the battery and the lines are in due working order, the station apparatus is provided with suitable devices easy to manage. The station apparatus is moreover provided with a micro-telephone apparatus and the fire-alarm-boxes are provided with contact rings for receiving the conducting wires of a pocket telephone in order to be able to speak on the line when testing.

jeden Apparat im Voraus bestimmte Anzahl von Stromschliessungen hervorrufen, in Thätigkeit gesetzt. Hierdurch geht der Strom von der in der Station aufgestellten Batterie durch die Telegraphenleitung zur Erde, wobei ein beweglicher Zeiger auf einer Nummertafel an dem Stationsapparate einen Grad bei jeder Schliessung des Stromes vorgerückt wird, und anzeigt folglich, von welchem Melder die Signalisirung geschehen ist. Gleichzeitig fängt eine Alarmglocke an zu ertönen und eine Scheibe wird sichtbar, welche die Nummer des Reviers anzeigt.

Zur Untersuchung, ob die Batterie und die Linien sich in gehöriger Ordnung befinden, ist der Stationsapparat mit zweckmässigen und leicht zu handhabenden Anordnungen versehen. Ausserdem ist der Stationsapparat mit Mikrotelefonapparat und die Feuermelder mit Kontakthülsen zur Aufnahme von Leitungsschnüren eines Taschentelephons versehen, um mündliche Mittheilungen bei Proben etc. zu ermöglichen.

de la pile placée au bureau passe par la ligne télégraphique à la terre, ce qui fait avancer une aiguille mobile à un cadran de l'appareil du bureau d'un pas à chaque fermeture du courant en indiquant ainsi la boîte d'alarme d'où le signal est sorti. En même temps une sonnerie d'alarme commence à carillonner et un disque vient paraître indiquant le numéro du district.

Pour constater, si les piles et les lignes se trouvent en bon état, l'appareil du bureau est muni de dispositions convenables et faciles à manier. L'appareil du bureau est en outre muni d'un microtéléphone et les boîtes d'alarme sont munies de douilles de contact pour recevoir les cordons conducteurs d'un téléphone à poche pour faire des essais etc.



Dimensions and weight
of
fire-alarm-
instruments.

Mass- und Gewichts-
angaben
über
Feuermelder.

Dimensions et poids
des appareils
signaux
d'incendie.

No.	1000	1001
Number of districts		
Anzahl Reviere	4	5
Nombre de districts		
Height, centimetre		
Höhe in Centimetern	115	115
Hauteur, en centimètres		
Width, centimetre		
Breite in Centimetern	33	38
Largeur, en centimètres		
Weight, about ko.		
Gewicht in Kg. circa	20	25
Poids, environ ko.		

No. 1005.

Fire-alarm-box

with protecting cover and a loose protective tube, long 1,75 metre, for the earth circuit, weight 14 ko.

Height from the bottom of the box to the insulator 2 metre.

Diameter of the cast iron box 17 cm.

Feuermelder

mit Schutzhaube und losem 1,75 Meter langem Schutzrohr für die zur Erde führenden Leitung, wiegt 14 Kg.

Höhe von der unteren Kante des Melders bis zu dem Isolator 2 Meter.

Durchmesser des gusseisernen Melders 17 cm.

Boîte d'alarme

avec capuchon et tube protecteurs. Poids 14 ko. Le tube qui est libre a 1,75 mètres de longueur et est destiné au fil du sol.

Du bord inférieur de la boîte à l'isolateur est une hauteur de 2 mètres.

La boîte en fer fondu a un diamètre de 17 cm.



No. 1005.

Fire-alarm

box

(open).

Feuermelder

(offen).

Boîte d'alarme

(ouverte).



No. 1001.

Apparatus for fire-alarm

station

(for 5 districts).

Centralapparat

(für 5 Reviere).

Appareil central

(à 5 districts).



No. 1005.

Fire-alarm

box

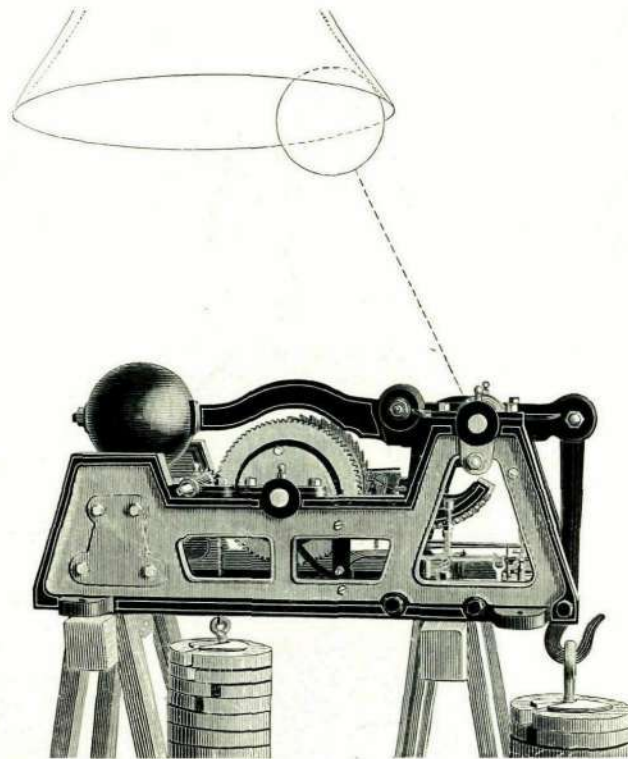
(closed.)

Feuermelder

(geschlossen).

Boîte d'alarme

(fermée).



No. 1010.

Tolling
apparatus.

This apparatus has been constructed with the view of being able to begin tolling as soon as a fire signal has been received at the station. The apparatus is put in motion by pressing a knob at the fire-station, and is giving one stroke for each pressure or in all about 80 tolling strokes after one winding up, then the tolling is continued in the usual way.

In general it may be so arranged that the steeple doors are opened automatically at the first stroke.

Alarmläut-
werk.

Dieser Apparat ist dazu bestimmt das Alarmiren sofort zu beginnen, wenn ein Feuersignal zu der Station gelangt ist.

Der Apparat wird durch Drücken auf einen in der Station befindlichen Knopf in Thätigkeit gesetzt und giebt einen Schlag bei jedem Drücken oder insgesamt circa 80 Glockenschläge bei einmaliger Aufziehung, wonach das Alarmiren in gewöhnlicher Weise fortgesetzt wird.

Gewöhnlich kann die Anordnung so getroffen werden, dass die Thurmläden bei dem ersten Glockenschlage automatisch geöffnet werden.

Appareil à sonner
le tocsin.

Afin de pouvoir sonner le tocsin aussitôt que le signal de feu a été reçu au poste de pompiers, cet appareil a été construit. On fait fonctionner l'appareil en poussant un bouton au poste de pompiers. L'appareil donne un coup à chaque pression ou environ 80 coups après un seul remontage, après quoi on continue à sonner le tocsin comme à l'ordinaire. En général on peut arranger de façon que les volets du clocher s'ouvrent automatiquement au premier coup de cloche.



No. 1015.

Fire-alarm-
generator.

The object of this apparatus is to transmit a fire signal received at the station to the fire brigade men and officers, in whose houses and offices extra bells are fitted.

These bells are connected in groups on the lines, and both ends of the circuits through each group are connected with terminals of the generator used for that purpose.

Feuermelde-
inductor.

Der Zweck dieses Apparates ist, sobald ein Feuersignal bei der Station eingegangen ist, die Löschmannschaft in deren Wohnungen und Arbeitslokalen durch s. g. Extra-Glocken sofort benachrichtigen zu können.

Diese Glocken werden gruppenweise mit Telegraphenleitungen verbunden, und die beiden Endpunkte der Leitungen jeder Gruppe werden mit eigens hier-

Inducteur à signaux
de feu.

L'objet de cet appareil est, aussitôt qu'un signal de feu aura été reçu au poste de pompiers, de le signaler aux pompiers et à leurs officiers dont les appartements et ateliers sont munis de sonneries extra.

Ces sonneries sont reliées en groupes avec les lignes télégraphiques et les deux points extrêmes des circuits de chaque groupe sont reliés avec

When signalling, the handle is turned rapidly and the switch in the middle of the apparatus is brought from one contact to another, whereby the current is led out to the different groups of bells.

The apparatus is provided with galvanometer and keys for ascertaining, whether the lines are in due working order; it is moreover provided with a hand-microtelephone for speaking to the officers.

für bestimmten Aussenklemmen auf dem Inductor verbunden.

Beim Signalgeben wird die Kurbel rasch herumgedreht und die in der Mitte des Apparates befindliche Kurbel wird von dem einen zu dem anderen Kontakte geführt, wobei der Strom zu den verschiedenen Glockengruppen hinausgeleitet wird.

Der Apparat ist mit Galvanometer und Tangentenbussole für Untersuchung, ob die Linien sich in gehörigem Zustande befinden, versehen und ist ausserdem mit Handmikro-telephon für mündliche Mittheilungen ausgerüstet.

des bornes à l'inducteur disposées à ce but. En signalant, on fait tourner rapidement la manivelle, et l'inverseur, situé à la partie moyenne de l'appareil, est mené de l'un contact à l'autre, ce qui fait envoyer le courant aux groupes des sonneries différentes.

L'appareil est muni d'un galvanomètre et de tangentes pour constater, si les lignes se trouvent en bon ordre, et il est en outre muni d'un microtéléphone à main pour faire des messages verbaux aux officiers.

No. 1016.

Similar to No. 1015 but without telephone arrangement.

Ähnlich wie No. 1015 aber ohne Handmikrotelephon.

Pareil au No. 1015 mais sans microtéléphone à main.



Aktiebolaget L. M. ERICSSON & Co., Stockholm

SUNDRIES

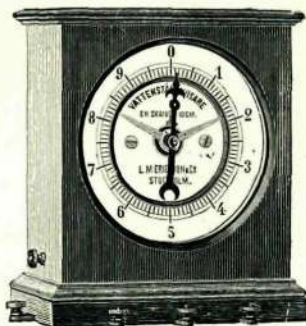
•

VERSCHIEDENES

•

APPAREILS DIVERS

•



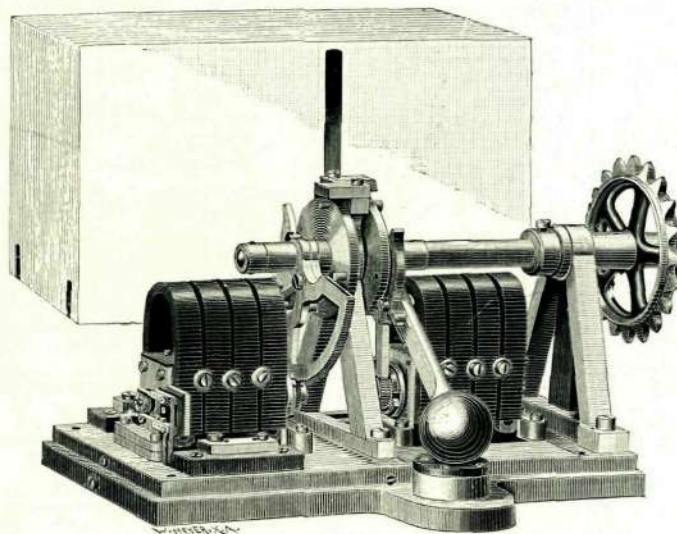
No. 1050.

Water-level-
gauge.

This apparatus is employed at waterworks in order that the water-level in the reservoir may be seen at any moment.

The indicator (No. 1050) being most conveniently placed in the engine room, is graduated for a reservoir 10 metres deep and consists of two electro-magnets, the armatures of which, by means of lever mechanisms, produce an alternate motion to the hand, the apparatus being besides provided with adjustable signal contacts for the highest and lowest water level permitted.

The current generator (No. 1055) is put up at the reservoir, consisting of two strong inductors, one of which is engaged



No. 1055.

Wasserstands-
zeiger.

Diese Apparate werden bei Wasserwerken verwendet, damit man zu jeder Zeit den Wasserstand in der Cisterne ablesen kann.

Der Zeigerapparat (No. 1050), welcher am besten in dem Maschinenhause aufgestellt wird, ist für 10 Meter Cisternentiefe graduirt und besteht aus zwei Electromagneten, deren Anker durch den Hebelmechanismus den Zeiger in hin- und hergehende Bewegung setzen. Ausserdem ist der Apparat mit verstellbaren Signalkontakten für den zulässig höchsten und niedrigsten Wasserstand versehen.

Bei der Cisterne wird der Stromgeber (No. 1055) aufgestellt, welcher aus zwei starken

Indicateur du
niveau d'eau.

Ces appareils sont employés aux conduites d'eau afin de pouvoir, n'importe quand, lire le niveau d'eau dans la citerne.

L'indicateur, No. 1050, qui est convenablement monté à la maison des machines, est gradué pour une profondeur de la citerne de 10 mètres et se compose de deux électro-aimants, dont les armatures, à l'aide de mécanismes à leviers, donnent à l'aiguille un mouvement de va-et-vient. L'appareil est en outre muni de contacts de signal ajustables pour indiquer le maximum et le minimum permis du niveau d'eau.

À la citerne on fait placer le générateur du courant, No. 1055, qui se compose de deux

at every 10 cm. that the water level is rising or falling.

From the current generator to the indicator double circuits are required and likewise ground circuits at the two apparatus.

In case of atmospheric discharges the apparatus should be protected by means of suitable lightning protectors.

The diagram on page No. 117, illustrate the mounting and putting in of the apparatus.

Inductoren besteht, die für alle 10 Cm., welche die Wasserfläche steigt oder sinkt, ausgelöst werden.

Zur Verbindung des Stromgebers mit dem Zeigerapparate sind doppelte Leitungen sowie gute Erdleitungen bei beiden Apparaten erforderlich.

Gegen die Wirkung des Blitzes müssen die Apparate mittelst Blitzableiter geschützt werden.

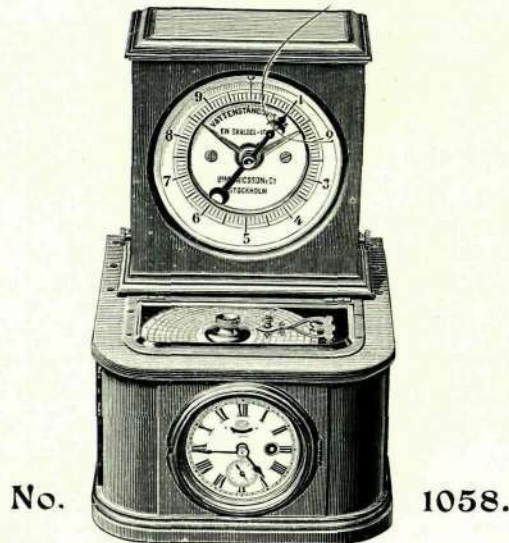
Nachstehende Zeichnungen (Seite No. 117) zeigen die Aufstellung und Einschaltung der Apparate.

inducteurs forts, qui sont débrayés pour tous les 10 cm. que le niveau d'eau monte ou s'abaisse.

Il faut des fils doubles du générateur du courant à l'indicateur ainsi que de bons fils de terre aux deux appareils.

Contre les décharges atmosphériques les appareils doivent être protégés à l'aide d'un paratonnerre.

Le schéma (page No. 117) montre la disposition et la communication de l'appareil.



Selfregistrating
water-level-
gauge.

The instrument draws automatically a diagram of the water level in the reservoir on a paper-disk which has to be renewed every day.

Selbstregistrierender
Wasserstands-
zeiger.

Das Instrument zeichnet automatisch ein Diagramm des Wasserstandes in der Cisterne auf einer Papierscala, die jeden Tag zu erneuern ist.

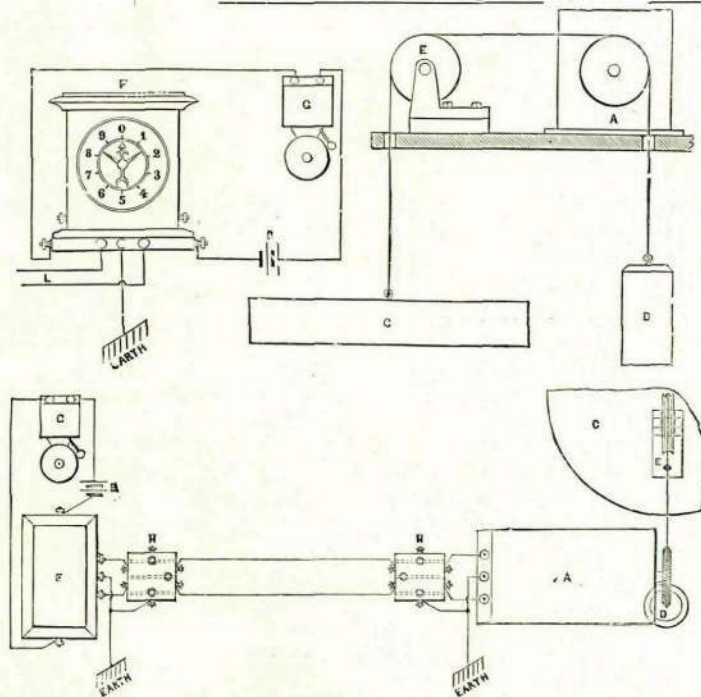
Indicateur du niveau d'eau
à enregistrement
automatique.

L'instrument marque automatiquement un diagramme du niveau de l'eau d'une citerne sur une feuille de papier qui doit être renouvelée journellement.

Description of the fitting
and putting in of the
water-level-gauge.

Beschreibung über die
Aufstellung und
Einschaltung des
Wasserstandszeigers.

Description de la disposi-
tion et de la commu-
nication de l'indicateur
du niveau d'eau.



A is the current generator, over the toothed wheel of which the link-chain is led to the interruption roller E, which is mounted here at such a distance from the current generator that the floatgauge C shall be free from the counterweight D.

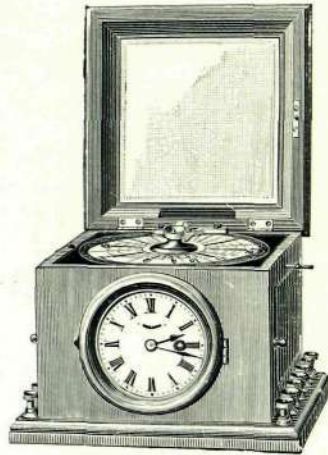
F is the indicator which at the sides is provided with two terminal screws for receiving the wires from the battery B (which should consist of at least two Leclanché cells) and the bell G, which is sounding when the hand touches any of the adjustable contacts before mentioned.

A ist der Stromgeber, über dessen Zahnrad die Gliederkette zu der Rolle E geführt wird; die letztere muss in genügender Entfernung vom Stromgeber aufgestellt werden, damit der Flotteur C sich frei für das Gegengewicht D bewegen kann.

F ist der Zeigerapparat, welcher an den Seiten mit zwei Kontaktschrauben zur Aufnahme derjenigen Leitungen versehen ist, welche von der Batterie (welche aus mindestens zwei Leclanché Elementen bestehen muss) und von der Glocke G ausgehen; die letztere ertönt, sobald der Zeiger einen der früher erwähnten verstellbaren Kontakte berührt.

A est la source du courant sur les dents de laquelle passe la chaîne de la bobine E; celle-ci doit être placée à une distance suffisante de la source du courant, afin que le flotteur C puisse se mouvoir en dehors du contrepoids D.

F est l'appareil indicateur qui des deux côtés est muni de deux vis de contact pour attacher les lignes qui partent de la batterie (laquelle doit être composée au moins de deux éléments Leclanché) et de la cloche G; celle-ci sonne dès que l'indicateur touche un des contacts cités précédemment.



No. 1060.



No. 1065.

Time check for night=
watchmen.

This clock is located at some place inaccessible to the night-watchman, for instance at the office or in the chief's or the proprietor's private house, and is connected with the circuits from the contact boxes No. 1065.

The clock is provided with a paper disk turned by the clock-work with constant speed. When the night-watchman pushes in the key belonging to the contact boxes, an electric circuit is closed and an electromagnet makes by means of a point a mark in the paper disk at the place being at the time just above the same.

If the key is pushed in at another of the contact boxes,

Wächter=
kontrolluhre.

Die Uhr wird auf einer dem Wächter nicht zugänglichen Stelle placirt, wie z. B. in dem Comptoir oder in der Wohnung des Chefs oder des Eigenthümers, und wird mit den von den Kontakthäuschen No. 1065 kommenden Leitungen verbunden.

In der Uhr befindet sich eine runde Papierscheibe, welche mit konstanter Schnelligkeit von der Uhr herumgedreht wird. Wenn nun der Wächter den zu den Kontakthäuschen gehörenden Schlüssel in das letztere hineindrückt, so wird ein galvanischer Strom geschlossen und ein Elektromagnet drückt mittelst einer

Contrôleur
des rondes.

Ce contrôleur est placé à un endroit inaccessible au garde, comme par exemple aux bureaux ou à la demeure du chef ou du propriétaire, et relié avec les circuits des boîtes No. 1065 à contact. L'appareil est muni d'un disque de papier que le mécanisme fait tourner d'une vitesse constante. Lorsque le garde introduit la clef appartenant aux boîtes à contact, un courant galvanique se ferme et un électro-aimant fait, moyennant une pointe, un signe dans le disque de papier à l'endroit qui se trouve pour le moment justement au-dessus de la pointe. Si la clef est introduite dans une autre des boîtes à contact,

the mark is made by another point, nearer or farther from the central point than the former.

On the paper disk, being divided in 12 parts by means of radii, each corresponding to an hour, one may thus read directly, at what time exactly the night-watchman passed each of the contact boxes.

Spitze ein Zeichen in der Papierscheibe auf derjenigen Stelle, welche sich gerade über ihr befindet.

Wird der Schlüssel in ein anderes Kontakthäuschen hineingeführt, so wird das Zeichen mittelst einer anderen Spitze in einer grösseren oder geringeren Entfernung von der Mitte als das erste Zeichen eingedrückt.

An der Papierscheibe, welche durch Radien in 12 Theilen eingetheilt ist, entspricht jeder Theil einer Stunde und es kann somit direkt abgelesen werden, wann der Wächter ein jedes der Kontakthäuschen passirt hat.

le signe est fait par une autre pointe plus approchée ou plus éloignée du centre que la première. Sur le disque, divisé par des rayons en 12 parties, chaque partie correspond à une heure, on peut donc lire directement à quel temps précis le garde a visité chaque boîte à contact.



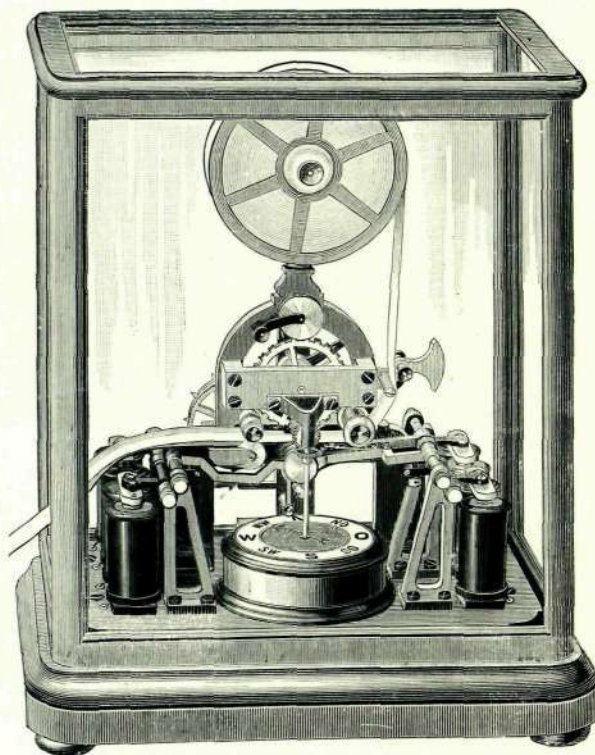
No. 1070.

Similar to No. 1060 but provided with contacts for an alarm-bell, which should ring when the watchman has omitted to put in the key at the proper time.

Ähnlich No. 1060, aber mit Kontakten für eine Alarmglocke versehen, welche ertönt, wenn der Wächter unterlassen hat den Schlüssel rechtzeitig einzusetzen.

Ressemblable au No. 1060 mais avec contact pour une sonnette d'alarme laquelle sonne lorsque le gardien a oublié de mettre la clef au moment voulu.





No. 1075.

Registering

wind-gauge.

This apparatus, intended for meteorological institutions, indicates automatically the direction and the speed of the wind at different times and notes the result on a paper strip passing through the same.

A weather-vane, a so called bowl-cross and a clock with a contact-device are supplied with this apparatus.

Registirender

Windmesser.

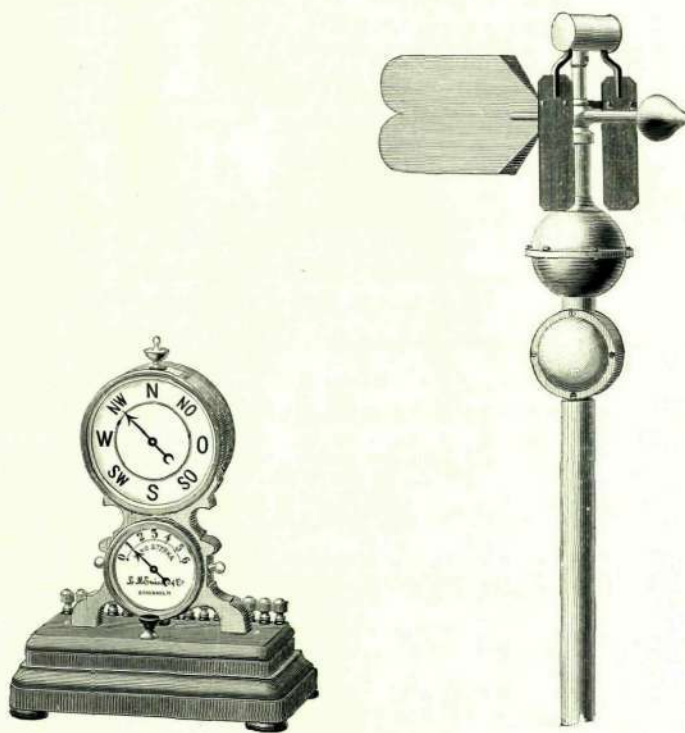
Dieser Apparat, welcher für meteorologische Anstalten bestimmt ist, giebt automatisch die Richtung und die Schnelligkeit des Windes bei verschiedenen Zeiten an und verzeichnet das Resultat auf einem durch denselben gehenden Papierstreifen.

Dem Apparate werden eine Wetterfahne, ein so genanntes Schalenkreuz und eine Uhr mit Contactanordnung mit geliefert.

Anémomètre

enregistreur.

Cet appareil, destiné aux institutions météorologiques, indique automatiquement la direction et la vitesse du vent aux temps différents en consignnant le résultat sur une bande de papier traversant l'appareil. Avec l'appareil sont fournis une girouette, un tourniquet à coupes et une horloge avec des contacts.



No. 1076.

Wind-indicator.

The object of this apparatus is to show the direction and the speed of the wind, when a button on the indicator is pressed.

The direction is indicated by the hand visible on the top dial of the apparatus, this hand occu-

Windindikator.

Der Zweck dieses Apparates ist durch Drücken auf einen an demselben befindlichen Knopf die Richtung und die Schnelligkeit des Windes erkennen zu können.

Die Richtung wird von dem an der oberen Tafel des Appa-

Indicateur du vent.

L'objet de cet appareil est de constater la direction et la vitesse du vent, qui se fait en poussant un bouton y adapté pour ce but. La direction est indiquée par l'aiguille visible au cadran supérieur de l'appareil, aiguille qui occupe toujours

pying the position corresponding to the direction of the weather-vane.

For indicating the speed of the wind the weather-vane is at each side provided with a plate suspended vertically when the weather is calm, which plate deviates more or less from the vertical line in proportion to the speed of the wind.

By means of a series of contacts connected with these plates a galvanic current, which differs in strength according to the inclination of the plates is led to the apparatus, on the lower dial of which the hand is placed upon any of the figures 0 (calm) — 6 (hurricane).

rates sichtbaren Zeiger angeben, welcher dabei die der Richtung der Wetterfahne entsprechende Lage einnimmt.

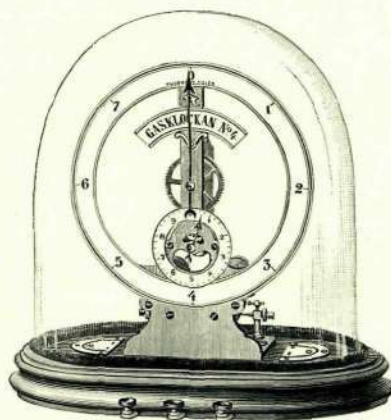
Zur Angabe der Schnelligkeit des Windes ist die Wetterfahne auf beiden Seiten mit einer bei Windstille senkrecht hängenden Scheibe versehen, welche bei Wind mehr oder weniger von der Lothlinie abweicht, je nachdem der Wind grössere oder kleinere Schnelligkeit hat.

Durch eine mit diesen Scheiben in Verbindung stehende Kontaktvorrichtung wird ein galvanischer Strom dem Apparat zugeführt, an dessen unterster Tafel der Zeiger auf irgend einer der Ziffern 0 (ruhig) bis 6 (Orkan) eingestellt wird.

la position correspondant à la direction de la girouette.

Pour indiquer la direction du vent, la girouette est de chaque côté munie d'une tablette qui, lorsqu'il fait du vent, dévie plus ou moins de la verticale d'après la vitesse plus ou moins grande du vent. Au moyen d'une série de contacts reliés avec ces tablettes un courant galvanique est conduit à l'appareil, sur le cadran inférieur duquel l'aiguille s'arrête à quelqu'un des chiffres de 0 (calme) à 6 (ouragan).





No. 1080.

Gasmeter.

At places, where the gas-holder is not situate in the immediate vicinity of the gas-work, it is important to ascertain at any instant the quantity of gas contained in the holder.

The abobe apparatus is intended to supply to this want and is used in combination with a contact system resembling that used at the water-level-gauge, which is placed near the gas-holder and is worked by means of a wire connected with the latter.

Gasmesser.

Auf solchen Stellen, wo die Gasglocke nicht in unmittelbarer Nähe des Gaswerkes liegt, ist es von Bedeutung dessenungeachtet zu jeder Zeit sehen zu können, wie viel Gas die Glocke enthält.

Der oben dargestellte Apparat soll dieses Bedürfniss erfüllen und wird in Verbindung mit einem Kontaktwerke ähnlich demjenigen, welches zu dem Wasserstandszeiger benutzt wird, verwendet, welch' letzteres neben der Gasglocke aufgestellt und durch einen mit dieser verbundenen Strich bethätigt wird.

Compteur à gaz.

Aux localités où la cloche à gaz n'est pas située tout près de l'usine à gaz il est d'importance de pouvoir constater, n'importe quand, la quantité de gaz contenue dans la cloche. Cet appareil a pour but de satisfaire à ce besoin en étant employé conjointement avec une série de contacts analogue à celle, dont on se sert à l'indicateur du niveau d'eau, et adaptée près de la cloche à gaz fonctionnant à l'aide d'une corde reliée à celle-là.



