

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
DES
TÉLÉPHONES

Constructions Électriques, Caoutchouc, Câbles

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 18.000.000 DE FRANCS

25, Rue du Quatre-Septembre, PARIS

Catalogue Général
DES
APPAREILS ÉLECTRIQUES & ACCESSOIRES

Ateliers de Construction : 2, rue des Entrepreneurs, Paris

HUITIÈME PARTIE
Sonneries
et
Téléphonie domestique

PRIX : 3 FRANCS

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
DES
TÉLÉPHONES

Constructions Électriques, Caoutchouc, Câbles

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 18.000.000 DE FRANCS

25, Rue du Quatre-Septembre, PARIS

Catalogue Général
DES
APPAREILS ÉLECTRIQUES & ACCESSOIRES

Ateliers de Construction : 2, rue des Entrepreneurs, Paris

HUITIÈME PARTIE

Sonneries
et
Téléphonie domestique

PRIX : 3 FRANCS

HUITIÈME PARTIE

SONNERIES & TÉLÉPHONIE DOMESTIQUE

Sonneries électriques

Téléphonie domestique

à circuit primaire

Annexe : Outillage d'installation

NOTICE GÉNÉRALE

La huitième partie du Catalogue général comprend l'ensemble des appareils et accessoires employés dans les installations de sonneries ou de téléphonie domestique, à l'exception des appareils microphoniques à bobine d'induction.

Dans certaines installations intérieures spéciales, on donne néanmoins quelquefois la préférence aux appareils à circuit secondaire ; les avantages obtenus au point de vue du fonctionnement justifient ce choix, bien qu'il en résulte une augmentation de prix dans la dépense de premier établissement.

Pour ces derniers appareils, nous renvoyons à la 2^e partie de notre Catalogue général, relative « aux appareils téléphoniques avec appel par piles, autres que ceux admis sur les réseaux de l'État » et à la 4^e partie du même Catalogue, relative « aux Tableaux et postes centraux ».

Cette partie du Catalogue est divisée en sept chapitres :

- 1^o *Organes d'appel ;*
 - 2^o *Accessoires divers ;*
 - 3^o *Piles, fils, cordons et petit matériel d'installation ;*
 - 4^o *Sonneries et tableaux indicateurs d'appels ;*
 - 5^o *Transmetteurs et récepteurs téléphoniques. — Révélateurs ;*
 - 6^o *Appareils pour postes centraux ;*
 - 7^o *Annexe : Outillage d'installation.*
-

NOTICE

SUR LES INSTALLATIONS DE TÉLÉPHONIE DOMESTIQUE

(à circuit primaire)

EXEMPLES DE DEVIS D'INSTALLATION

Une installation de téléphonie a pour but de mettre en communication deux ou plusieurs postes entre eux. Il y a lieu de distinguer les postes simples et les postes centraux. Les premiers sont composés d'un appareil téléphonique et de ses accessoires; les postes centraux comprennent, outre l'appareil téléphonique, un appareil spécial qui leur permet de se mettre en relation avec les postes simples, et d'établir, au besoin, des communications entre ceux-ci.

Les principaux cas que l'on a à résoudre sont les suivants :

- 1^o Relier deux points entre eux : c'est l'installation de *deux postes simples*.
- 2^o Relier un point à plusieurs autres : c'est l'installation d'un poste central et de plusieurs postes simples. Dans ce cas, le *poste central* peut :
 - ou *appeler* seulement les postes simples, sans réciprocité;
 - ou *être appelé* seulement par eux, sans réciprocité;
 - ou *être appelé* par eux et les *appeler*;
 - ou *être appelé* par eux, les *appeler* et les *mettre en communication* entre eux.
- 3^o Relier plusieurs points entre eux, de façon que chacun d'eux puisse *appeler l'un quelconque des autres sans passer par l'intermédiaire d'un poste central*; mais, dans ce cas, chaque poste est muni d'un appareil spécial, et peut, par suite, être considéré comme poste central.

Les différentes conditions que doit remplir une installation de téléphonie à circuit primaire peuvent être réalisées, en général, de plusieurs façons. D'autre part, ces conditions varient suivant chaque cas particulier; par suite il n'est pas possible de les passer toutes en revue.

Dans le but de faciliter la recherche de la solution des différents problèmes, nous donnons ci-après quelques renseignements généraux sur le matériel de ligne, les appareils téléphoniques, leurs accessoires, et les organes constitutifs des postes centraux. Nous avons de plus, par un certain nombre d'exemples, indiqué la façon d'établir un devis d'installation dans les six cas principaux que

nous avons énumérés plus haut. Nous rappelons d'ailleurs que nous répondons gratuitement et avec la plus grande célérité à toutes les demandes de devis qui nous sont adressées; de plus, en cas de commande, et lorsque cela est nécessaire, un schéma d'installation ou plan de pose, accompagne la livraison des appareils.

MATÉRIEL DE LIGNE ET PILES

Lignes au simple et au double fil. — Une ligne est dite au *simple fil*, dans une installation de plusieurs postes, quand un seul fil est affecté à chaque poste; si ce fil est considéré comme fil d'aller des courants, le retour de ces courants se fait par un fil commun ou par la terre. Dans le *double fil*, au contraire, deux fils sont affectés à chaque appareil, l'un pour l'aller, l'autre pour le retour des courants.

Une installation de deux postes est dite au simple fil, quand un seul conducteur les relie, le retour se faisant par la terre.

Une installation au double fil nécessite une quantité de conducteurs plus considérable qu'au simple fil, et par suite une dépense plus grande; mais l'emploi du double fil s'impose dans certains cas, notamment pour éviter l'*induction*; d'autre part, dans les installations importantes, son emploi rend les recherches beaucoup plus faciles, par suite de la symétrie qu'il présente.

Induction. — Quand deux fils sont parallèles sur une grande longueur, et à une faible distance l'un de l'autre, par exemple, quand ils sont juxtaposés et séparés simplement par leur enveloppe isolante, si un courant variable circule dans l'un d'eux, il se développe également dans l'autre des courants, quoique aucune communication métallique n'existe entre ces deux fils. Il en résulte qu'un poste installé sur l'un des fils peut entendre la conversation échangée entre deux postes sur l'autre fil; si deux postes conversent par l'intermédiaire du premier fil, en même temps que deux autres par l'intermédiaire du second fil, il en résultera un mélange des conversations. De même si l'un des fils est parcouru par des courants alternatifs de lumière ou par des courants de télégraphie, on entendra, aux postes installés sur l'autre fil, un ronflement ou une série de bruits cadencés, qui sont la répétition des signaux télégraphiques.

Si l'induction est faible, il peut ne pas en résulter de gêne sensible; si elle est forte, elle peut rendre l'échange des conversations impossible.

Pour éviter complètement l'induction, il faut employer le double fil et tordre en hélice les deux conducteurs constituant le double fil de chaque poste. Un autre moyen consiste à ne pas faire suivre le même chemin aux conducteurs qui relient les différents postes. D'une façon générale, on diminue l'induction en réduisant la longueur sur laquelle les fils sont parallèles et en augmentant le plus possible leur distance.

Montage au simple fil. — La plupart des installations téléphoniques à circuit primaire sont faites au simple fil, par suite de l'économie qui résulte de cette disposition. Souvent, l'induction qui peut se produire dans les conducteurs, même

pour de longues lignes, n'offre aucun inconvénient, par exemple lorsque le poste central ne donne pas de communications entre les postes simples et qu'il n'y a pas d'autres circuits électriques de lumière, télégraphie, transport de force, etc., dans le voisinage.

Le retour commun peut se faire soit par un fil isolé, soit par la terre. La première disposition est préférable, car l'installation est de cette façon complètement isolée de la terre, et, en cas de contact accidentel avec elle en un autre point du circuit, le fonctionnement n'en est pas arrêté.

Dans le cas de lignes aériennes, on doit installer des paratonnerres aux entrées de poste, ce qui oblige à faire des prises de terre : le retour par la terre est alors avantageux. On peut aussi employer une conduite d'eau pour le retour par la terre, mais il y a lieu de s'assurer que celle-ci est bien conductrice, c'est-à-dire que les matières employées pour en constituer les joints ne sont pas isolantes.

Prises de terre. — On peut les effectuer de différentes façons, ainsi :

1° On enterre dans un endroit humide ou que l'on entretient toujours dans cet état, une plaque de terre n° 2184, ou une grande barre de fer, que l'on relie à la borne de terre du paratonnerre au moyen d'un fil de cuivre tressé n° 2168.

2° Le fil tressé n° 2168 peut simplement traîner sur une longueur de deux ou trois mètres sur le lit d'un cours d'eau, à condition que celui-ci ne puisse jamais être à sec.

3° Le fils tressé n° 2168 peut être soudé après une conduite d'eau, à condition que celle-ci traverse des terrains toujours humides.

Piles. — Il y a intérêt, au point de vue de l'économie, à n'employer qu'une seule pile pour toute une installation, toutes les fois que cette solution est possible.

Quand le poste central doit donner des communications entre les postes simples, on dispose souvent une pile qui sert aux appels et dans laquelle les premiers éléments servent de *pile microphone* pour les communications entre le poste central et les postes simples ; de plus, on installe des *piles microphone* séparées, intercalées dans les cordons de communication des postes simples.

Quelquefois, un élément Leclanché n° 2 *par microphone* Bailleux, ou deux éléments *par microphone* Berthon suffisent. On peut augmenter dans une certaine mesure l'intensité de la transmission en mettant un élément de plus *par microphone* ; il n'y a pas lieu d'aller au delà, car il se produirait dans les appareils des sortes de crachements qui rendraient la conversation difficile ou impossible.

Lorsque chaque poste est muni de sa pile, il faut établir les connexions pour que les circuits de conversation ne comportent pas leurs deux *piles microphone* en opposition.

Emploi du matériel. — Les observations suivantes permettront de se guider dans le choix à faire pour le matériel d'une installation.

Fils et câbles. — On emploie généralement à l'intérieur :

Le fil sous gutta coton nos 2160-2161 ou 2162 ; le fil n° 6 (n° 2162), moins résistant que le fil n° 4 trouve son emploi dans les installations importantes ;

- Le fil paraffiné, n° 2164 dans les endroits un peu humides;
- Le câble sous ruban goudronné n° 2133, dans les endroits humides;
- Le câble sous plomb n° 2132 dans les endroits très humides.

A l'extérieur :

Le fil de fer galvanisé n° 2166 ou de préférence le fil de bronze silicieux n° 2167 pour les lignes aériennes; le diamètre à adopter doit être d'autant plus fort que la ligne est plus longue, dans le but de diminuer la résistance.

Le câble sous plomb n° 2132, le long des murs;

Dans les tranchées, le câble armé n° 2131, et quelquefois le câble sous plomb à condition de le protéger contre les coups de pioche par des revêtements convenables.

Fixation des fils et câbles. — On emploie :

Les crochets vitrifiés n° 2141, les cavaliers américains n° 2134, les cavaliers isolants n° 2135 ou les isolateurs n° 2171 pour les fils gutta et les fils paraffinés; quelquefois on enferme ces fils dans des moulures en bois n° 2179. Les isolateurs en bois n° 2170 servent principalement aux descentes des fils aux appareils.

Les crochets à gaz n° 2140 pour les câbles sous plomb.

Les poulies n° 2185 et 2186 pour les fils et les câbles; les poulies remplacent quelquefois les isolateurs simple cloche n° 2172 et 2173 qui servent à soutenir les fils aériens en fer ou en bronze silicieux.

Branchements. — On peut brancher un fil sur un autre au moyen d'une ligature, recouverte ensuite de gutta n° 2169 ou de ruban goudronné n° 2188; mais il est préférable, au point de vue des recherches et des essais, de faire ces branchements par l'intermédiaire de contacts n° 2136 ou 2137, ou de planchettes à bornes n° 2181 à 2183.

Percements. — On emploie pour les garnitures de percements des tubes métalliques, des tubes en gutta n° 2190 ou en caoutchouc, des tubes en bois n° 2191 ou en porcelaine n° 2192. Les tubes coudés n° 2193 servent pour les entrées de poste : la partie recourbée est tournée vers le bas pour empêcher la pluie de pénétrer à l'intérieur.

POSTES SIMPLES

Un poste simple comprend, en général :

- 1° Un appareil téléphonique (transmetteur et récepteur);
- 2° Une sonnerie;
- 3° Un paratonnerre, dans le cas où l'installation comporte des fils aériens;
- 4° En outre du paratonnerre, un commutateur de mise à la terre, si on se trouve dans une région où les orages sont fréquents, et si on veut protéger les appareils d'une façon plus efficace.

Appareil téléphonique. — Cet appareil peut être mural, c'est-à-dire installé à poste fixe (n° 2275, 2276, 2277, 2283), ou mobile (n° 2279, 2284, 2285).

Parmi les appareils muraux, les appareils combinés (nos 2276, 2277, voir figures 2182) peuvent être fixés à un mur à proximité d'un bureau. Munis d'un cordon de 1^m,20 de longueur totale, ils permettent de converser sans être obligé de se déranger de son fauteuil et sans avoir à tourner la tête ; on les tient de la main gauche : de cette façon, la main droite reste libre, et l'on peut prendre des notes pendant la conversation. Il faut, en parlant avec ces appareils, tenir la tête droite, c'est-à-dire dans la position naturelle, de façon que le microphone soit vertical, et non, comme on a quelquefois tendance à le faire, incliner la tête : dans cette position, en effet, le microphone étant horizontal, la grenaille qui se trouve entre les plaques de charbon n'établit plus qu'imparfaitement la communication électrique entre celles-ci ; au poste récepteur on entend moins distinctement, et l'on est souvent porté à accuser les appareils d'un mauvais fonctionnement.

Les appareils mobiles sont reliés à la sonnerie et aux fils fixes de l'installation, au moyen d'un cordon souple (n° 2138 ou 2139) et d'une planchette de raccord à bornes (nos 2181 à 2183).

Le cordon souple doit avoir une longueur suffisante pour les déplacements que l'on veut donner à l'appareil et un nombre de conducteurs au moins égal à celui des fils qui, d'après les schémas d'installation, doivent aboutir à l'appareil : on prévoit quelquefois, en effet, un conducteur supplémentaire, de façon à pouvoir suppléer un des autres qui viendrait à se rompre. Chacun des conducteurs du cordon a une couleur différente, de façon à repérer facilement les bornes de la planchette avec celles de l'appareil.

Si l'on désire que la couleur du cordon souple soit assortie aux tentures ou aux meubles de l'appartement, on peut, tout en réservant une couleur spéciale pour chaque conducteur, enfermer tous les conducteurs dans une gaine en cordonnnet de soie de couleur appropriée (n° 2139).

La planchette de raccord (nos 2181 à 2183) doit avoir un nombre de bornes double de celui des conducteurs du cordon souple. Le serre-cordon en ébonite de cette planchette pince le cordon souple, de façon que les tractions opérées sur celui-ci ne détachent pas les fils des bornes.

Un appareil mobile peut être déplacé dans plusieurs pièces différentes : à cet effet, on installe dans chacune des pièces un joncteur à contacts (n° 2100) avec une sonnerie, reliés d'une façon convenable aux fils de l'installation. Le cordon souple de l'appareil mobile est terminé par une fiche à lames (n° 2101), destinée à être enfoncée dans l'un des joncteurs. L'appareil téléphonique peut ainsi être transporté d'une pièce dans une autre.

Sonneries. — On emploie généralement des sonneries dites sans résistance (nos 2201-2202-2203). Néanmoins, on emploie quelquefois des sonneries d'une résistance de 50 ohms ou plus ; il est préférable de les adopter lorsqu'un poste simple comporte plusieurs sonneries, de façon que les appels puissent être entendus de plusieurs endroits.

Nous donnons ci-après quatre exemples de montage de plusieurs sonneries pour un même poste téléphonique. Si l'on veut installer plus de deux sonneries pour un poste, il est préférable d'employer un relai intermédiaire monté sur l'une des sonneries :

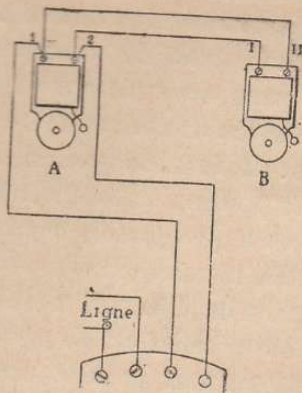


Fig. 1976.

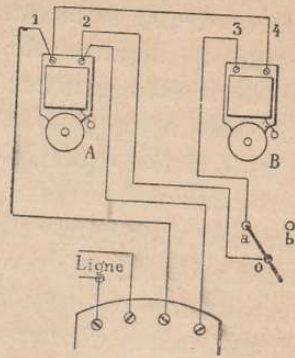


Fig. 1977.

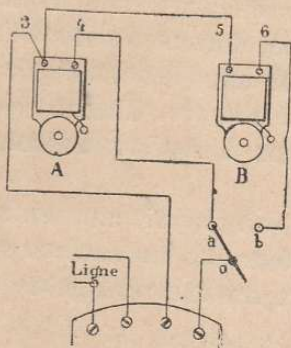


Fig. 1978.

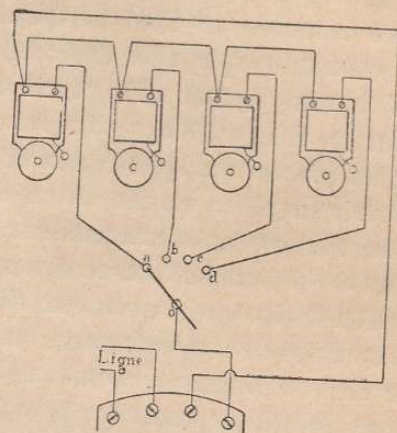


Fig. 1979.

1^o Montage de deux sonneries devant fonctionner simultanément (voir fig. 1976);

Les deux sonneries sont montées en dérivation.

2^o Montage de deux sonneries dont l'une doit fonctionner constamment et l'autre facultativement (voir fig. 1977);

3^o Montage de deux sonneries qui doivent pouvoir être actionnées l'une ou l'autre à volonté (voir fig. 1978);

4^o Montage de quatre sonneries avec commutateur à quatre plots (voir fig. 1979);

Dans tous ces exemples, l'appareil téléphonique représenté sur les figures est quelconque. Dans les trois derniers, les commutateurs peuvent être un de ceux catalogués sous les nos 2077, 2078 ou 2079.

Les sonneries sur socle ardoise n^o 2214 sont construites pour être placées à l'extérieur.

Les sonneries à voyant (nos 2216 à 2221) permettent de constater les appels faits à un poste.

Les sonneries à relais (nos 2222 à 2224) permettent d'installer plus d'une sonnerie supplémentaire à un poste.

Paratonnerres et commutateurs de mise à la terre. — Les paratonnerres s'installent entre la ligne et les appareils, soit à l'intérieur (nos 2092, 2093 et 2094), soit à l'extérieur (nos 2090 et 2091).

Les commutateurs (nos 2077, 2078, 2079 et 2081) peuvent être employés pour mettre les lignes à la terre en cas d'orage et isoler ainsi les appareils.

Nous donnons, ci-après, quelques exemples d'installation de paratonnerres :

1° Paratonnerre Bertsch à une direction (n° 2090 ou 2092) installé à l'extérieur ou à l'intérieur (*fig. 1980*);

2° Paratonnerre Bertsch à deux directions (n° 2093) installé à l'intérieur (*fig. 1981*);

3° Paratonnerre Bertsch à une direction (n° 2090) installé à l'extérieur et commutateur de mise à la terre pour ligne simple fil (*fig. 1982*);

4° Paratonnerre Bertsch à deux directions (n° 2093) installé à l'intérieur et commutateur de mise à la terre pour ligne double fil (*fig. 1983*);

5° Paratonnerre à pointes et à papier à une direction (n° 2094) (*fig. 1984*) pour ligne au simple fil;

6° Le même à deux directions (*fig. 1985*) pour ligne au double fil.

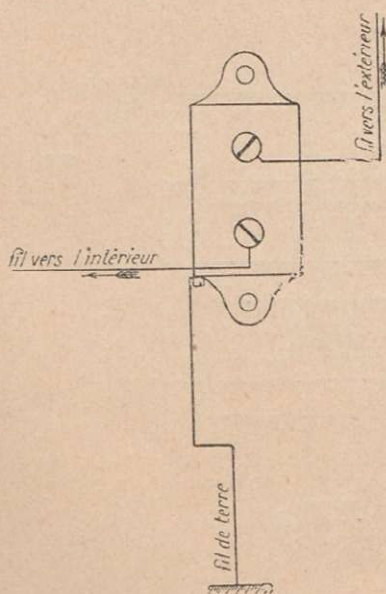


Fig. 1980.

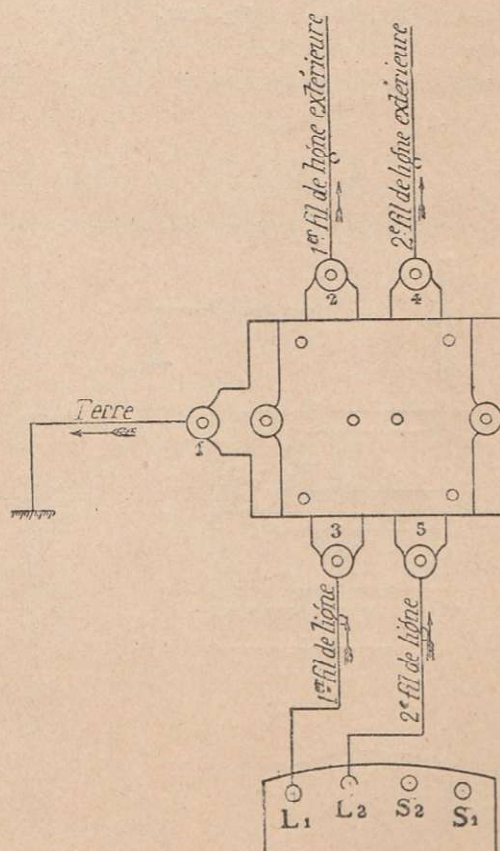


Fig. 1981.

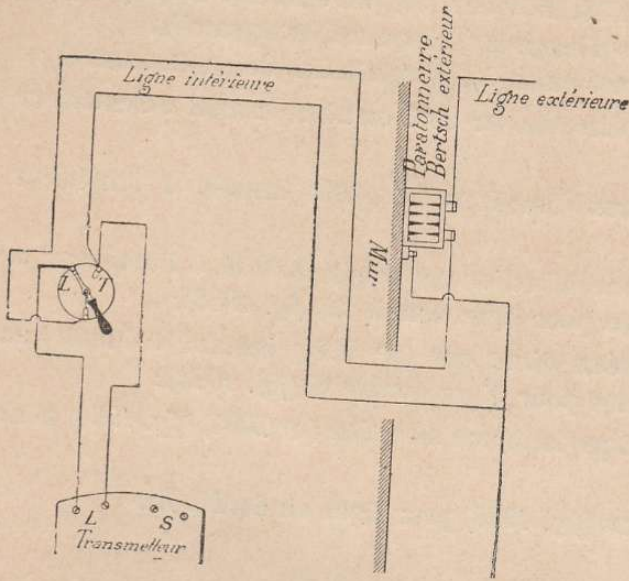


Fig. 1982.

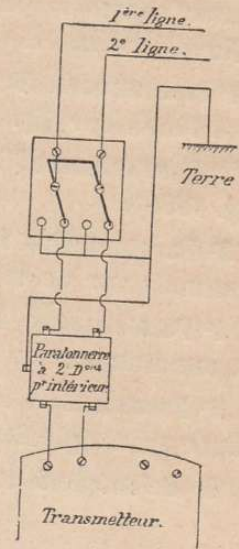


Fig. 1983.

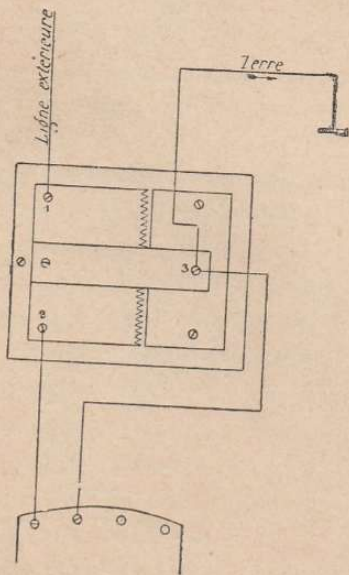


Fig. 1984.

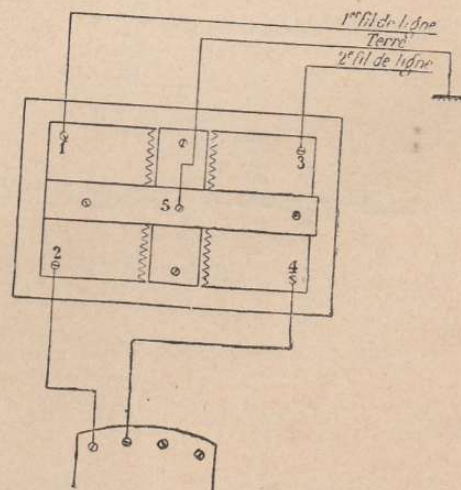


Fig. 1985.

POSTES CENTRAUX

Un poste central comprend, dans le cas général, outre l'appareil téléphonique, la sonnerie, le paratonnerre et le commutateur de mise à la terre s'il y a lieu, un appareil spécial lui permettant d'être appelé par les postes simples, de les appeler, et de les mettre en communication entre eux.

La première condition est réalisée par l'emploi de voyants ou annonceurs dont le fonctionnement permet de reconnaître qui a appelé; la deuxième condition est réalisée par l'emploi d'organes de commutation permettant au poste central d'appeler l'un quelconque des postes simples et de converser avec lui; enfin, les postes simples sont mis en relation entre eux au moyen de cordons à fiches, ou quelquefois de leviers.

Les dispositions que peuvent affecter les postes centraux sont extrêmement variables. Nous donnons donc quelques détails sur leurs organes constitutifs, afin de permettre de déterminer ces postes centraux dans les cas spéciaux. Il y a lieu par suite, en cas de commande, d'indiquer le diagramme du montage à effectuer, ou, dans le cas d'un appareil porté sur le catalogue, de spécifier les différences qui pourraient exister avec le montage ordinaire.

Les appareils téléphoniques, sonneries, paratonnerres sont les mêmes que pour les postes simples. La figure 1986 donne la disposition à adopter pour l'installation du paratonnerre avec commutateur de mise à la terre pour trois lignes simple fil.

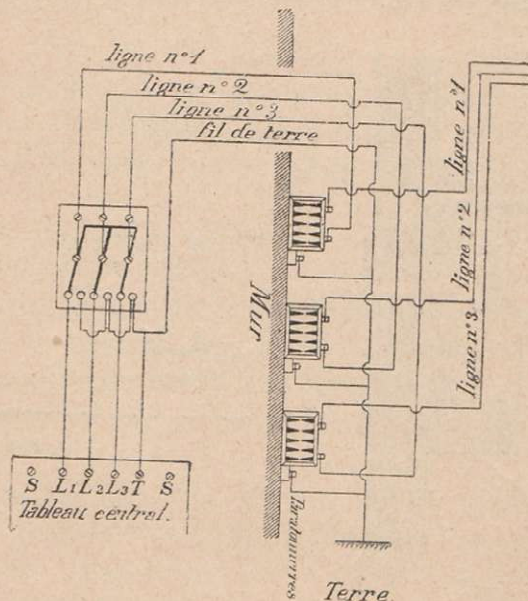


Fig. 1986.

L'appareil spécial de commutation peut comporter, soit des voyants seulement, soit des organes de commutation seulement, soit ces deux genres de pièces; de plus, l'appareil téléphonique peut être placé sur la même ébénisterie. Enfin, on peut aussi ajouter des boutons de sonneries indépendants, pour l'appel de garçons de bureau par exemple.

Nous avons indiqué dans le chapitre VI du présent catalogue, les prix des appareils les plus en usage.

Les tableaux à **voyants** (nos 2250 et suivants) sont surtout employés dans les installations de sonneries électriques; la disparition du voyant apparu se fait en général électriquement en appuyant sur le bouton de disparition.

Les tableaux à **annonciateurs** (n° 2320 à 2322) sont surtout employés dans installations téléphoniques. C'est le volet de l'annonciateur qui, en tombant, indique le poste qui a appelé; on doit relever le volet à la main.

Comme appareils de commutation, on peut employer :

1° Des **commutateurs** (nos 2077 et suivants). Les différentes lignes aboutissent aux plots du commutateur et l'appareil téléphonique à la manette, par exemple. En plaçant la manette sur l'un des plots, on se met en relation avec le poste correspondant.

2° Des boîtes à **conjoncteurs** (nos 2301 à 2305 bis), avec cordon à fiche. Ces appareils jouent absolument le même rôle que les commutateurs. Les conjoncteurs sont des douilles métalliques auxquelles on fait aboutir les différentes directions; le cordon à fiche est relié à l'appareil téléphonique. En enfonçant la fiche dans l'un des conjoncteurs, on se met en relation avec le poste correspondant.

3° Des boîtes à **jack-knives** (nos 2306 à 2309), avec cordon à fiche. Les jack-knives sont des conjoncteurs munis en outre d'un contact à rupture.

Le *Jack-knife simple fil* (fig. 1987) se compose d'une pièce de cuivre à laquelle on relie le fil de ligne au moyen d'une vis, d'une douille pour recevoir la fiche,

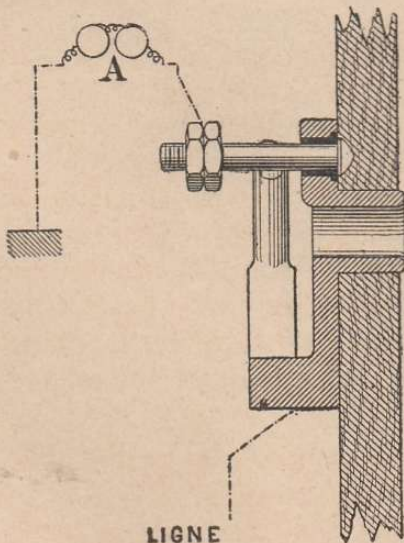


Fig. 1987.

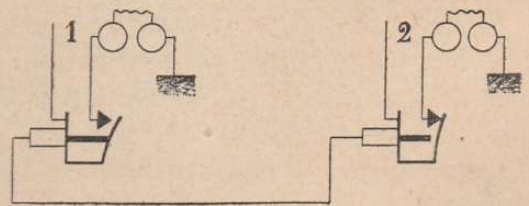


Fig. 1988

d'un commutateur à levier ordinaire, sur une tige isolée de la masse du jack et où l'aque R sur lequel agit un pefil aboutissant à un annonciateur; lorsqu'on introduit l'effet de ce poussoir, le ressort (fig. 1988), muni d'un centre suffisamment long, l'exécute le levier est abaissé, on appuie sur ce ressort et l'éloigne de sa butée; l'annonciateur se lève et coupe.

Le Jack-knife double fil (fig. 1989 et 1990) repose sur le même principe : il est muni de deux gaines dont l'une est isolée de la masse du jack-knife et reçoit

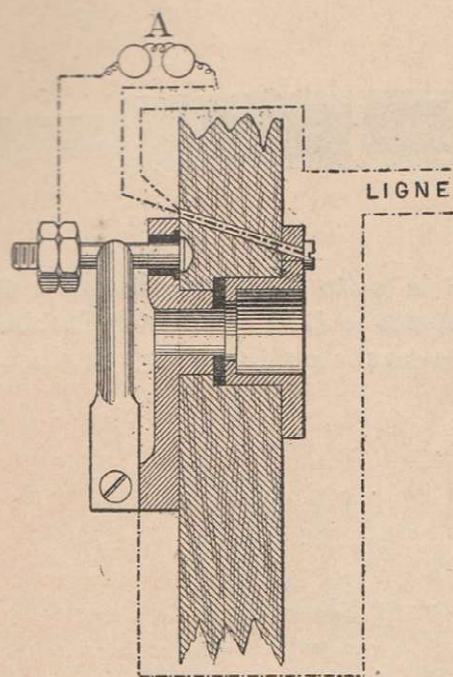


Fig. 1989.

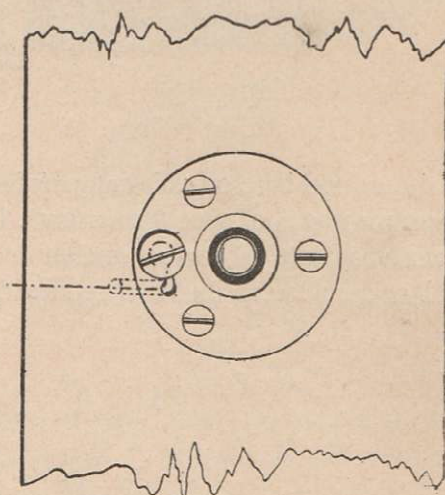


Fig. 1990.

directement l'un des fils de ligne et l'un des fils de l'annonciateur qui passent par un trou percé dans l'ébénisterie; l'autre est disposée comme dans le jack-knife simple fil, d'où il résulte que le même fait se reproduit quand on y enfonce la fiche.

Les boîtes à jack-knives sont généralement complétées, soit par un tableau à voyant (nos 2250 et suivants), soit par une boîte à annonciateurs (nos 2320 à 2322); mais dans ce dernier cas, on préfère plutôt réunir les deux séries d'organes sur une même ébénisterie. Un appareil de ce genre est représenté par la figure 2230.

Des **cordons de communication** complètent ces postes centraux, lorsqu'ils doivent donner des communications entre les postes simples. Ces cordons sont de deux sortes :

Cordons à deux fiches nos 2338 à 2339. Chacune des fiches est munie d'un centre court, lorsque le cordon est destiné à des conjoncteurs.

Lorsque le cordon doit desservir des jack-knives, l'une des fiches est généralement munie d'un centre court, l'autre d'un centre long (fig. 1991), qui, lorsqu'il est enfoncé dans le jack, appuie sur le ressort, l'écarte de sa butée et

retire du circuit l'annonceur correspondant à l'autre fiche reste au contraire en circuit, soit des voyants seuls, soit ces deux genres de pièces deux postes en communication appuieront sur la même ébénisterie. L'appareil pour indiquer la fin de la conversation, les voyants indépendants, pour l'un des postes en circuit

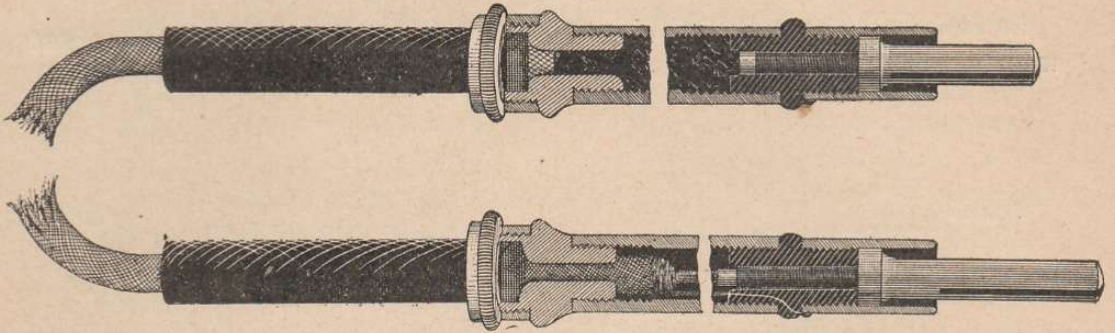


Fig. 1994.

laissera tomber son volet et préviendra ainsi le poste central que le cordon de communication peut être enlevé. Les figures 1988 et 1993, représentent les connexions établies par un cordon de cette sorte dans le cas du montage au simple fil et dans le cas du montage au double fil.

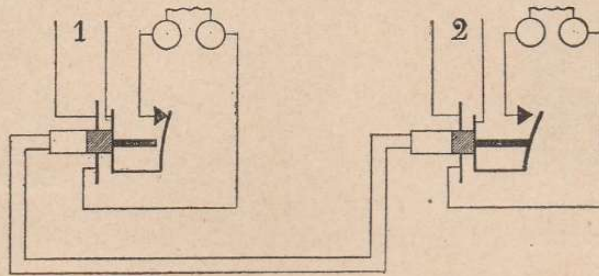


Fig. 1993.

Si, dans un poste à jack-knives, on établissait la communication au moyen d'un cordon à deux fiches, toutes deux à centre court, les deux annonceurs resteraient en circuit, et produiraient un affaiblissement dans la transmission de la parole; un seul annonceur, au contraire, ne produit pas cet effet nuisible d'une façon sensible.

Paires de cordons à une fiche. On est souvent amené, dans une installation à circuit primaire, à ne mettre des piles qu'au poste central. Dans ce cas, on met autant de « piles microphone » spéciales que l'on doit donner en même temps de communications à des paires de postes simples. Chaque pile microphone est alors intercalée dans un cordon de communication. Chaque cordon à deux fiches n'est plus indépendant du poste, mais fait alors corps avec lui

4° Les leviers peuvent remplacer les commutateurs, les joncteurs ou les jack-knives; d'une manœuvre facile, ils sont d'un emploi beaucoup plus commode, mais leur prix est plus élevé.

Un commutateur à levier ordinaire se compose élémentairement d'un ressort métallique R sur lequel agit un poussoir à excentrique (*fig. 1994*).

Par l'effet de ce poussoir, le ressort qui, au repos, appuyait sur un contact D, vient, lorsque le levier est abaissé, appuyer sur une barre B qui dessert tous les leviers d'un même tableau.

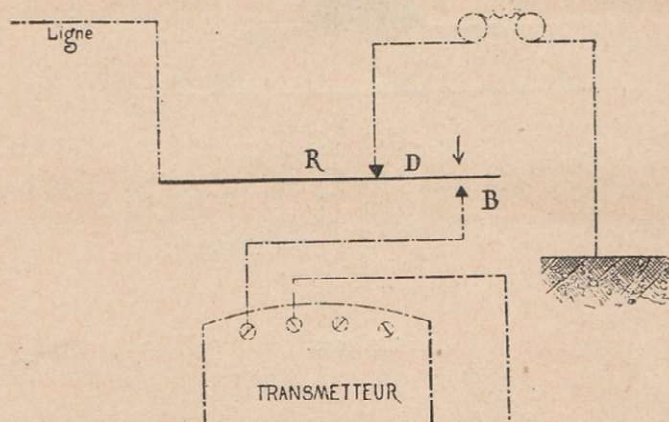


Fig. 1994.

Supposons une ligne au simple fil : ce fil communique avec le ressort R ; de la borne D part un conducteur qui est enroulé sur les bobines de l'annonciateur et qui va de là à la terre ; de la barre B part un autre conducteur qui communique avec l'une des bornes de ligne du transmetteur local. On voit que si le levier est relevé, le courant arrivant par la ligne, traverse l'annonciateur et fait tomber le volet. A ce signal, l'opérateur abaisse le levier correspondant à l'annonciateur tombé, ce qui isole cet annonciateur de la ligne et met au contraire l'appareil local en communication avec elle.

Dans les lignes au double fil, le levier comporte deux ressorts auxquels aboutissent les deux fils de ligne. Ces ressorts obéissent à la même pression du levier, grâce à un bouton de matière isolante qui les sépare (*fig. 1995 et 1996*).

Dans la première position, le ressort R s'appuie sur un contact D relié à l'une des extrémités du circuit des bobines de l'annonciateur ; l'autre extrémité de ce circuit est reliée au ressort inférieur R' d'une façon constante ; dans cette position, le courant de ligne passe donc dans l'annonciateur.

Dans la deuxième position, le circuit de l'annonciateur est ouvert en D ; le courant n'y passe donc plus ; par contre, les ressorts viennent buter contre deux barres B et B' desservant les ressorts correspondants de tous les leviers, et communiquant chacune avec une des bornes de ligne du transmetteur.

Ces deux exemples n'ont pour but que de faire comprendre l'emploi des leviers : il est évident que l'on peut utiliser les contacts de repos des ressorts pour une autre communication que celle de l'annonciateur, et que l'on peut même les laisser isolés. De même, au lieu de ne couper le courant de l'annon-

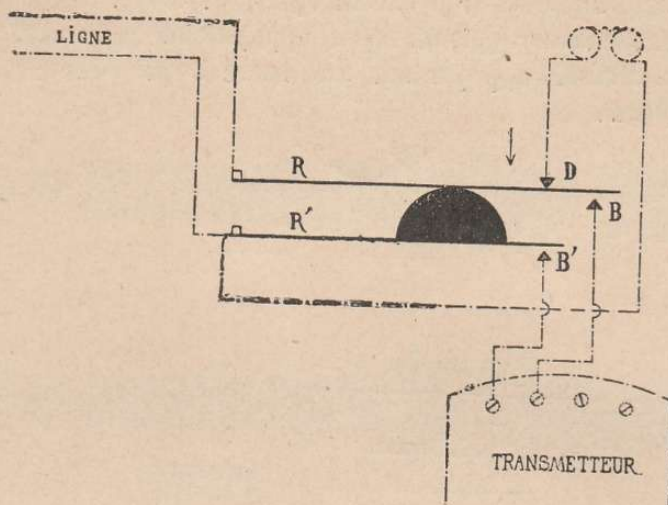


Fig. 1993.

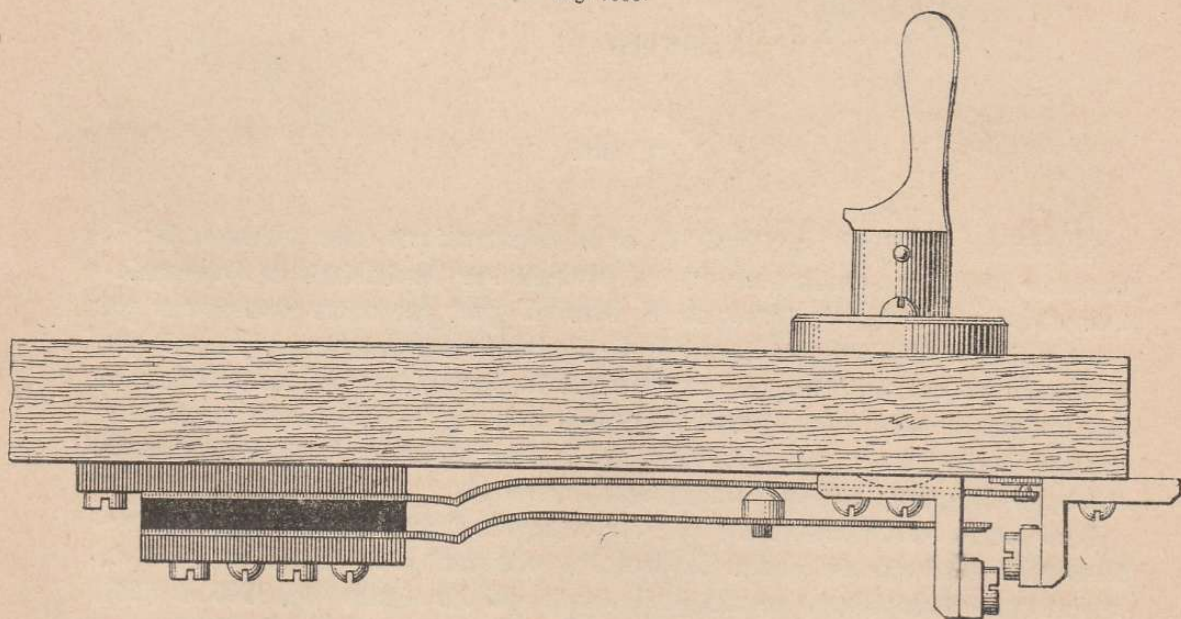


Fig. 1996.

ciateur qu'en un point D, lorsqu'on abaisse le levier, on peut, si le besoin s'en fait sentir, couper ce circuit en deux points, en reliant le second fil qui vient de l'annonceur, non plus au ressort inférieur lui-même, mais à un contact de repos sur lequel vient appuyer le ressort R', comme le ressort supérieur R appuie sur D.

On conçoit dès lors comment des leviers peuvent remplacer des commutateurs, des joncteurs ou des jack-knives.

Ainsi, cinq leviers simple fil remplacent un commutateur à une manette cinq plots ; les ressorts R correspondent aux plots, la manette à la barre B ; dans ce cas, les butées D sont inutiles.

Dans les boîtes à conjoncteurs, ceux-ci correspondent aux ressorts B, et les cordons à fiche aux barres B ; les butées D sont encore inutiles.

Dans les boîtes à jack-knives, les douilles correspondent aux ressorts R, les cordons à fiche aux barres B, les tiges isolées aux butées D.

Il y a pourtant lieu de remarquer que les leviers ne se prêtent pas, comme les jack-knives, à la mise en communication de postes simples. En effet, avec les premiers, on peut à la rigueur mettre deux postes simples en communication entre eux en abaissant les deux leviers correspondants, mais pendant tout le temps de la conversation, le poste central est immobilisé et ne peut répondre aux appels des autres postes simples. En outre, pour connaître la fin de conversation, il faut un annonciateur spécial.

Aussi, dans les installations à circuit primaire, les postes à leviers sont rarement employés avec les annonciateurs ; ils sont, au contraire, très fréquemment en usage dans les installations de postes sans annonciateurs.

EXEMPLES DE DEVIS

NOTA. — Les exemples suivants supposent l'installation de postes téléphoniques fixes. Dans le cas de postes mobiles, il y a lieu d'ajouter du cordon souple et des planchettes de raccord (Voir page 29, 4^e exemple).

1^{er} Cas. — Installation de deux postes simples.

1^{er} Exemple. — Une seule pile pour les deux postes et trois fils de ligne. Distance des deux postes : 25 mètres.

2 appareils téléphoniques (n^{os} 2275 à 2285) ;

2 sonneries à timbre n^o 2 (n^{os} 2201 à 2203) ;

4 éléments Leclanché n^o 2 (n^o 2144) ;

1 boîte pour 4 éléments (n^o 2126) ;

1 kilogramme (environ 100 mètres) de fil gutta coton n^o 4 (n^o 2160 ou 2161) ;

4 à 10 isolateurs en bois (n^o 2170) ;

70 crochets vitrifiés n^o 2 (n^o 2141) ; tubes pour percements, etc. ;

Main-d'œuvre pour l'installation.

2^e Exemple. — Une pile par poste et deux fils de ligne. Distance des deux postes : 100 mètres.

2 appareils téléphoniques (n^{os} 2275 à 2285) ;

2 sonneries à timbre n^o 2 (n^{os} 2201 à 2203) ;

12 éléments Leclanché n^o 2 (n^o 2144) ;

2 boîtes pour 6 éléments (n^o 2126) ;

3 kilogrammes (environ 300 mètres) de fil gutta coton n^o 4 (n^o 2160 ou 2161) ;

4 à 10 isolateurs en bois (n^o 2170) ;

250 crochets vitrifiés n^o 1 (n^o 2141) ; tubes pour percements, etc. ;

Main-d'œuvre pour l'installation.

2^e Cas. — Installation d'un poste central et de plusieurs postes simples : *les postes simples peuvent appeler le poste central, mais celui-ci ne peut appeler les postes simples.*

1^{er} Exemple. — Emploi d'un tableau indicateur, d'une boîte à jack-knives et d'une seule pile au poste central ; un seul fil par poste simple et un fil commun pour tous les postes. Cas de 4 postes simples distants chacun de 20 mètres du poste central.

- 5 appareils téléphoniques (n^{os} 2275 à 2285) ;
- 1 boîte à 4 jack-knives simple fil (n^o 2306) ;
- 1 tableau indicateur à 4 numéros (n^o 2250) ;
- 1 sonnerie à timbre n^o 2 (n^{os} 2201 à 2203) ;
- 6 éléments Leclanché n^o 2 (n^o 2144) ;
- 1 boîte pour 6 éléments (n^o 2126) ;
- 2 kilogrammes (environ 200 mètres) de fil gutta coton n^o 4 (n^{os} 2160 ou 2161) ;
- 10 à 20 isolateurs en bois (n^o 2170) ;
- 50 à 200 crochets vitrifiés assortis n^o 1 à 5 (n^o 2141) ; tubes pour percements, etc. ;

Main-d'œuvre pour l'installation.

Une installation de ce genre permet d'utiliser une installation de sonneries électriques existante : les fils, le tableau indicateur, la sonnerie et la pile sont utilisés, et il y a lieu de les défalquer de ce devis, sauf pourtant 50 mètres de fil pour faire les nouvelles connexions du poste central. Les appareils téléphoniques prennent la place des boutons poussoirs d'appel.

2^e Exemple. — On peut utiliser une installation de sonneries existante d'une façon encore plus économique, en supprimant la boîte à jack-knives. La transmission se fait d'une façon un peu moins satisfaisante, mais suffisante dans beaucoup de cas. Le matériel nécessaire pour quatre postes simples est alors le suivant :

- 5 appareils Bailleux n^o 25 (n^o 2283) ;
 - 20 mètres de fil gutta coton n^o 4 (n^o 2165 ou 2161) ;
 - 10 crochets vitrifiés n^o 1 (n^o 2141) ; tubes pour percements, etc. ;
- Main-d'œuvre pour l'installation.

3^e Exemple. — Emploi d'un tableau ou d'un poste à annonceurs. Pile unique au poste central.

Le devis est le même que celui du 1^{er} exemple du 5^e cas ; il y a lieu seulement de supprimer les 5 sonneries des 5 postes simples, les 2 paires de cordons et les éléments des 2 piles microphone du poste central.

3^e Cas. — Installation d'un poste central et de plusieurs postes simples : *le poste central peut appeler les postes simples, mais ceux-ci ne peuvent appeler le poste central ; pourtant, l'un quelconque d'entre eux peut sonner au poste central, dans le cas où celui-ci a laissé la communication établie avec lui.*

Ce cas se présente très souvent dans les installations à faire dans des bureaux. Dans ces conditions, le directeur, par exemple, peut appeler les différents employés et peut être appelé par l'un d'eux.

1^{er} Exemple. — Emploi d'un commutateur et d'une seule pile au poste central. Un seul fil par poste simple et 2 fils communs à tous les postes. Cas de 3 postes simples, distants du poste central de chacun 20 mètres :

4 appareils téléphoniques (n^{os} 2275 à 2285) ;
1 commutateur à 3 plots (n^{os} 2077 à 2079) ;
4 sonneries à timbre n^o 2 (n^{os} 2201 à 2203) ;
6 éléments Leclanché n^o 2 (n^o 2144) ;
1 boîte pour 6 éléments (n^o 2126) ;
2 kilogrammes (environ 200 mètres) de fil gutta coton n^o 4 (n^{os} 2160 ou 2161).

10 à 12 isolateurs bois (n^o 2170) ;
50 à 100 crochets vitrifiés assortis n^{os} 1 à 4 (n^o 2141) ; tubes pour percements, etc. ;

Main-d'œuvre pour l'installation.

2^e Exemple. — Emploi d'une boîte à leviers simple fil et d'une pile unique au central.

Le devis est le même que le précédent, dans lequel on remplace le commutateur par une boîte à leviers n^o 2310.

3^e Exemple. — Emploi d'une boîte mobile sur pied fonte, à leviers simple fil, et d'une pile unique au central. Un seul fil par poste simple et 2 fils communs à tous les postes. Cas de dix postes simples distants du poste central de 10 à 50 mètres :

10 appareils téléphoniques (n^{os} 2275 à 2285) ;
1 poste central mobile sur pied fonte à 10 leviers simple fil, avec appareil combiné (n^{os} 2315 à 2317) ;
11 sonneries à timbre n^o 2 (n^{os} 2201 à 2203) ;
6 éléments Leclanché n^o 2 (n^o 2144) ;
1 boîte pour 6 éléments (n^o 2126) ;
5 mètres de cordon souple à 16 conducteurs (n^{os} 2138 ou 2139) ;
2 planchettes à 16 bornes (n^{os} 2181 à 2183) ;
5 kilogrammes (environ 500 mètres) de fil gutta coton n^o 4 (n^{os} 2160 ou 2161) ;

25 à 30 isolateurs en bois (n^o 2170) ;
200 à 300 crochets vitrifiés assortis n^{os} 1 à 6 (n^o 2141) ; tubes pour percements, etc. ;

Main-d'œuvre pour l'installation.

Dans cet exemple, le cordon souple et les planchettes servent à raccorder le poste mobile avec les fils de l'installation. Il est prévu un conducteur disponible dans le cordon souple, afin de pouvoir remplacer au besoin un conducteur défectueux sans être obligé de changer le cordon. Il est de même prévu deux bornes en plus pour les planchettes.

4^e Cas. — **Installation d'un poste central et de plusieurs postes simples :** le poste central peut appeler les postes simples et réciproquement, mais les postes simples ne peuvent communiquer entre eux.

1^{er} exemple. — Cas de deux postes simples seulement.

Emploi d'une seule sonnerie pour les deux postes simples et d'une seule pile.
Montage au simple fil. Distance des postes simples au poste central : 100 mètres.

3 appareils téléphoniques (nos 2275 à 2285);

2 sonneries à timbre n° 2 (nos 2201 à 2203);

6 éléments Leclanché n° 2 (n° 2144);

1 boîte pour 6 éléments (n° 2126);

4 kilogr. (environ 400 mètres) de fil gutta coton n° 4 (nos 2160 ou 1261);

6 à 8 isolateurs bois (n° 2170);

200 à 300 crochets vitrifiés n° 2 (n° 2141); tubes pour percements, etc.

Main-d'œuvre pour l'installation.

2^e exemple. — Cas de deux postes simples seulement.

Emploi d'une seule pile, d'une sonnerie par poste; appels ordinaires. Deux fils par poste simple et un fil supplémentaire pour l'un d'eux. Un commutateur à 3 plots au poste central et un commutateur à 2 plots à chaque poste simple. Distance des postes simples au poste central : 20 mètres.

3 appareils téléphoniques (nos 2275 à 2285);

1 commutateur à 3 plots (nos 2077 à 2079);

2 — 2 plots (nos 2077 à 2079);

3 sonneries à timbre n° 2 (nos 2201 à 2203);

6 éléments Leclanché n° 2 (n° 2144);

1 boîte pour 6 éléments (n° 2126);

2 kilogr. (environ 200 mètres) de fil gutta coton n° 4 (nos 2160 ou 2161);

6 à 8 isolateurs bois (n° 2170);

50 crochets vitrifiés assortis nos 3 à 5 (n° 2141); tubes pour percements, etc.

Main-d'œuvre pour l'installation.

3^e exemple. — Emploi d'un tableau indicateur, d'une boîte à jack-knives simple fil et d'une pile unique au poste central. Un fil par poste simple et un fil commun à tous les postes.

Le devis est le même que celui du 1^{er} exemple du 2^e cas; il suffit d'ajouter 4 sonneries à timbre n° 2 pour les 4 postes simples.

Une installation de ce genre permet aussi d'utiliser une installation de sonneries électriques existante.

4^e exemple. — Emploi d'un tableau ou d'un poste à annonceurs et jack-knives simple fil. Pile unique au poste central.

Le devis est le même que celui du 1^{er} exemple du 5^e cas; il y a lieu seulement de supprimer les 2 paires de cordons et les éléments des 2 piles micro-
phone du poste central.

5^e Cas. — Installation d'un poste central et de plusieurs postes simples : le poste central peut appeler les postes simples et réciproquement; il peut de plus mettre les postes simples en communication entre eux.

1^{er} exemple. — Emploi d'un tableau ou d'un poste central à annonceurs et à jack-knives simple fil. Un seul groupe de piles au poste central. Un fil par poste simple et deux fils communs à tous les postes. Cas de 5 postes simples distants chacun du poste central de 50 mètres.

6 appareils téléphoniques (nos 2275 à 2285);

1 tableau ou poste central à 5 annonceurs et jack-knives simple fil (n° 2330 ou 2332);

2 paires de cordons à une fiche fixés sur le tableau ou sur le poste ci-dessus (n° 2337);

6 sonneries à timbre n° 2 (nos 2201 à 2203);

15 éléments Leclanché n° 2 (n° 2144);

2 boîtes pour 6 éléments (n° 2126);

1 — 3 — (n° 2126);

4 kilogr. (environ 400 mètres) de fil gutta coton n° 4 (n° 2160 ou 2161);

14 à 20 isolateurs bois (n° 2170);

150 à 300 crochets vitrifiés nos 1 à 5 assortis (n° 2141); tubes pour percements, etc.;

Main-d'œuvre pour l'installation.

Dans ce devis, les 2 paires de cordons permettent la mise en communication de 2 paires de postes simples en même temps. Six des 15 éléments Leclanché constituent les deux piles microphone: 3 éléments sont intercalés dans chaque paire de cordons.

2^e exemple. — Emploi d'un tableau ou d'un poste central à annonceurs et à jack-knives double fil. Une pile à chaque poste. Deux fils par poste simple. Cas de 5 postes simples distants chacun du poste central de 50 mètres.

6 appareils téléphoniques (nos 2275 à 2285);

1 tableau ou poste central à 5 annonceurs et jack-knives double fil (n° 2331 ou 2333);

2 cordons souples à deux fiches double fil à communications croisées (n° 2339);

6 sonneries à timbre n° 2 (nos 2201 à 2203);

39 éléments Leclanché n° 2 (n° 2144);

6 boîtes pour 6 éléments (n° 2126);

1 — 3 — (n° 2126);

7 kilogr. (environ 700 mètres) de fil gutta coton n° 4 (n° 2160 ou 2161);

14 à 20 isolateurs bois (n° 2170);

150 à 300 crochets vitrifiés assortis n° 2 à 6 (n° 2141); tubes pour percements, etc.;

Main-d'œuvre pour l'installation.

Dans ce devis il y a six éléments à chaque poste simple et 9 éléments au poste central. Les deux cordons souples permettent la mise en communication de deux paires de postes simples en même temps.

6^e Cas. — Installation de plusieurs postes sans poste central unique: *Tous les postes peuvent s'appeler directement les uns les autres.*

1^{er} exemple. — Emploi de leviers simple fil et d'une pile à chaque poste. Autant de fils plus un que de postes, et ces fils communs à tous les postes. — Cas de 6 postes à dix mètres l'un de l'autre.

6 appareils téléphoniques (nos 2275 à 2285);

6 boîtes ou postes à 6 leviers simple fil (n° 2310 ou 2312);

6 sonneries à timbre n° 2 (nos 2201 à 2203);

4 planchettes à 14 bornes (nos 2181 à 2183);

36 éléments Leclanché n° 2 (n° 2144);
6 boîtes pour 6 éléments (n° 2126);
6 kilogr. (environ 600 mètres) de fil gutta coton n° 4 (n° 2160 ou 2161);
12 à 24 isolateurs bois (n° 2170);
150 crochets vitrifiés n° 4 (n° 2141); tubes pour percements, etc.;
Main-d'œuvre pour l'installation.

Les communications d'un des leviers sont établies d'une façon spéciale: il y a donc lieu, en cas de commande, de signaler que la boîte ou poste à leviers est destinée à une installation de ce genre.

2^e exemple. — Emploi de leviers double fil et d'une pile à chaque poste, deux fois autant de fils que de postes, et ces fils communs à tous les postes. — Cas de 10 postes à 15 mètres l'un de l'autre.

10 appareils téléphoniques (nos 2275 à 2283);
10 boîtes ou postes à 10 leviers double fil (n° 2311 ou 2313);
10 sonneries à timbre n° 2 (n° 2201 à 2203);
16 planchettes à 20 bornes (nos 2181 à 2183);
90 éléments Léclanché n° 2 (n° 2141);
10 boîtes pour 6 éléments (n° 2126);
10 — 3 — (n° 2126);
40 kilogr. (environ 4.000 mètres) de fil gutta coton n° 4 (n° 2160 ou 2161);
20 à 30 isolateurs bois (n° 2170); tubes pour percements, etc.;
400 crochets vitrifiés n° 7 (n° 2141).

Main-d'œuvre pour l'installation.

Les communications d'un des leviers sont établies d'une façon spéciale; il y a donc lieu, en cas de commande, de signaler que la boîte ou poste à leviers est destinée à une installation de ce genre.

3^e exemple. — Cas d'un petit nombre de postes très rapprochés. Deux postes seulement peuvent converser entre eux *en même temps*. Emploi de boutons ordinaires à chaque poste et d'une pile unique. Autant de fils plus quatre que de postes et ces fils communs à tous les postes. Cas de quatre postes distants de cinq mètres les uns des autres :

4 appareils téléphoniques à communications spéciales et sans boutons d'appel (nos 2283 à 2285, mêmes prix);

4 planchettes à 3 boutons (n° 2022, plus les boutons, ou 2026 à 2028);
4 sonneries à timbre n° 2 (nos 2201 à 2203);
2 planchettes à 14 bornes (nos 2181 à 2183);
3 éléments Leclanché n° 2 (n° 2144);
1 boîte pour 3 éléments (n° 2126);
2 kilogr. (environ 200 mètres) de fil gutta coton n° 4 (n° 2160 ou 2161);
8 à 10 isolateurs bois (n° 2170);
50 crochets vitrifiés n° 4 (n° 2141); tubes pour percements, etc.

Main-d'œuvre pour l'installation. -

Complément aux devis précédents. — Nous avons supposé, dans les exemples précédents, que tous les fils étaient à l'intérieur et que les postes étaient fixes. Nous donnons, ci-après, quelques indications qui permettront de

déterminer ce qu'il y a à ajouter dans quelques cas particuliers aux devis précédents.

1^{er} exemple. — Ligne aérienne et entrées de poste :

Cas d'une ligne aérienne à un seul fil reliant deux postes simples distants de 300 mètres :

300 mètres de fil de bronze silicieux de 16/10 (n° 2167) ou de fil de fer galvanisé de 3 millimètres (n° 2166);

2 manchons de raccord (n° 2176 ou 2177);

4 poteaux en bois de 6^m,50 de hauteur;

4 isolateurs sur console avec tire-fonds (n° 2172);

1 isolateur sur tige à scellement (n° 2173);

2 isolateurs d'entrée de poste (n° 2174 ou 2175);

2 paratonnerres extérieurs (n° 2090);

2 contacts sur ivoirine (n° 2136);

10 mètres câble sous plomb à 2 conducteurs (n° 2132);

20 mètres fil tressé pour prise de terre (n° 2168);

1 plaque de terre (n° 2184);

2 tubes d'entrée de poste (n° 2193).

Main-d'œuvre pour l'installation.

Dans cet exemple, nous avons supposé qu'un poteau pouvait être supprimé au voisinage d'un mur. Le câble sous plomb sert pour les traversées des murs aux entrées dans les bâtiments, et les contacts sur ivoirine servent à raccorder le câble sous plomb avec les fils intérieurs.

Dans le cas où l'on choisit des paratonnerres intérieurs, ceux-ci remplissent cet office, et les doubles contacts ne sont pas à compter.

2^e exemple. — Ligne extérieure non aérienne :

Câble sous plomb (n° 2132);

Crochets à gaz (n° 2140);

Tubes d'entrée de poste (n° 2193);

Contacts sur ivoirine (n° 2136) ou planchettes de raccord (nos 2181 à 2183) pour établir la liaison avec les fils intérieurs.

Main-d'œuvre pour l'installation.

3^e exemple. — Ligne souterraine :

Câble armé (n° 2131);

Crochets à gaz (n° 2140) pour fixer le câble le long du mur jusqu'à l'entrée de poste;

Tubes d'entrée de poste (n° 2193);

Contacts sur ivoirine (n° 2136) ou planchette de raccord (nos 2181 à 2183) pour établir la liaison avec les fils intérieurs;

Main-d'œuvre pour l'installation.

Dans le cas où l'on emploie le câble sous plomb au lieu du câble armé, il y a lieu de prévoir en plus un revêtement quelconque, en pierres, poteries ou treillage de fil de fer pour le protéger.

4^e exemple. — Postes mobiles :

Il y a lieu de prévoir un cordon souple (n° 2138 ou 2139) de longueur suffi-

sante et d'un nombre de conducteurs au moins égal au nombre de fils qui, d'après le diagramme de l'installation, aboutissent à ce poste, ainsi qu'une planchette de raccord (nos 2181 à 2183) d'un nombre double de bornes.

5^e exemple. — *Postes mobiles transportables :*

Cas d'un poste pouvant être transporté en trois endroits différents :

3 mètres de cordon souple (n° 2138 ou 2139);

1 fiche à lames (n° 2101);

3 joncteurs (n° 2100);

2 sonneries à timbre n° 2 (nos 2201 à 2203);

2 piles en boîte, dans le cas seulement où l'installation comporte une pile à chaque poste.

(Une pile et une sonnerie sont déjà comptées dans le cas général.)

CHAPITRE PREMIER

ORGANES D'APPEL

2001. Boutons poussoirs, socle et couvercle en matière moulée de toutes nuances, unis (*fig. 2001*) ou ornementés (*fig. 2002 à 2007*), ressorts de contact fixés par des vis à métaux (*voir fig. 2008*), contacts en argent. Diamètre, 5 centimètres.

Prix » 60

2002. Les mêmes, unis à perles, fond en bois ou en matière moulée (*fig. 2009*).



Fig. 2009.

Diamètre 5	centimètres.	Fond matière moulée	» 60
— 5	—	— bois	» 60
— 6	—	— —	1 10
— 6 1/2	—	— matière moulée	1 30
— 6 1/2	—	— bois et matière moulée.	1 10

2003. Boutons poussoirs à cuvette, unis; socle, couvercle et cuvette en matière moulée de toutes nuances, ressorts de contact fixés par des vis à métaux, contacts en argent (*fig. 2011*).

Diamètre 3	centimètres	Prix	» 50
— 4	—	—	» 60
— 5	—	—	» 75
— 6	—	—	1 »
— 7	—	—	1 25
— 8	—	—	1 50
— 9	—	—	2 »

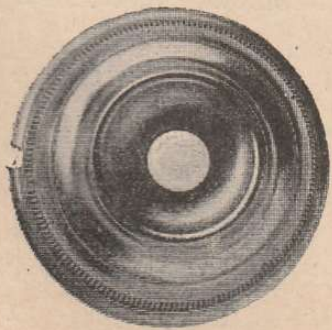


Fig. 2001.



Fig. 2002.



Fig. 2003.



Fig. 2004.



Fig. 2005.



Fig. 2006.



Fig. 2007.

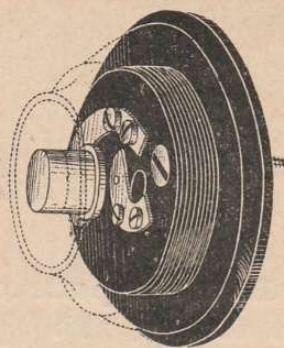


Fig. 2008.

2004. Les mêmes, avec cuvette en métal nickelé.

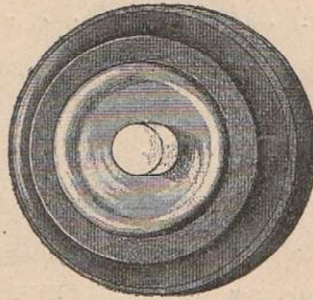


Fig. 2011.

Mêmes prix.

Nota. — Sur demande, les boutons 2003 et 2004 peuvent être livrés avec fond en bois.

Les boutons 2001, 2002, 2003 et 2004 peuvent être installés à l'extérieur. Ils remplacent avantageusement, dans ce cas, les poussoirs ou coulisseaux sur marbre.

Avoir soin de bien indiquer, à chaque commande :

1° La teinte de chaque bouton. Dans le cas où il n'est rien spécifié, nous livrons des boutons noirs.

2° Le genre de dessin que l'on désire, s'il s'agit des boutons 2001. Dans le cas où il n'est rien spécifié, nous livrons des boutons unis.

3° Le diamètre de chaque bouton, s'il s'agit des numéros 2002, 2003 ou 2004. Dans le cas où il n'est rien spécifié, nous livrons des boutons de 5 centimètres.

2005. Boutons poussoirs en bois acajou, chêne, noyer, bois noir, contacts en cuivre argenté. Diamètres 4, 5 et 6 centimètres (fig. 2013).

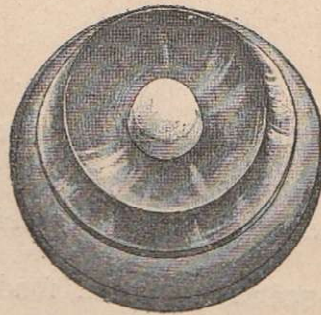


Fig. 2013.

Prix » 50

2006. Les mêmes, avec contacts en argent.

Prix » 60

Nota. — Lorsque, dans une commande de boutons en bois, il n'est rien spécifié de spécial, nous livrons des boutons en acajou de 5 centimètres avec contacts en argent.

2007. Les mêmes, en palissandre ou en bois blanc laqué ou spa, avec contacts en argent.

Prix » 80

2008. Les mêmes en pitchpin, érable, thuya, bois de rose, ébène, avec contacts en argent.

Prix 1 40

2009. Les mêmes, sculptés noyer, acajou ou noir, contacts en argent

Prix 2 »

2010. Boutons poussoirs, en bois, modèle adopté par la Marine Française.

Plus-value sur les prix des n^{os} 2005 à 2009 30 0/0

2011. Boutons poussoirs en porcelaine blanche, fond bois, contacts en argent.

Prix 1 »

2012. Les mêmes, décorés filets or ou à fleurs.

Prix 1 25

2013. Les mêmes, en porcelaine unie, crème ou noire, semelle porcelaine.

Prix 3 50

2015. Boutons poussoirs en ivoire, contacts en argent.

Diamètre. 25 millimètres	Prix	3 »
— 30 —	—	3 50
— 35 —	—	4 »
— 40 —	—	4 50
— 50 —	—	6 »
— 60 —	—	8 50

2017. Boutons poussoirs en bois durci, contacts en argent ; ornements et formes diverses.

Demander le catalogue spécial.

2019. Boutons poussoirs en métal, fond ébonite, contacts en argent. Diamètre 50 millimètres.

En cuivre poli, uni. Prix 2 »

— nickelé 2 50

— bronze ciselé 5 »

2020. Bouton à trois contacts, pour demande et réponse, socle et couvercle en matière moulée de toutes nuances, montage avec vis à métaux, contacts en argent.

Prix 2 50

2021. Le même, type N, montage très robuste, contacts renforcés (fig. 2015 et 2016).

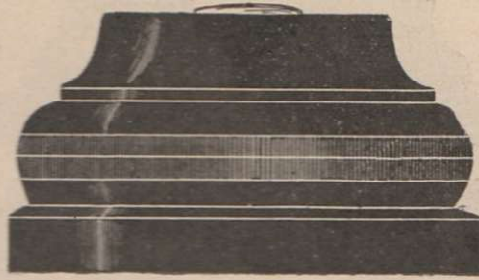


Fig. 2015.

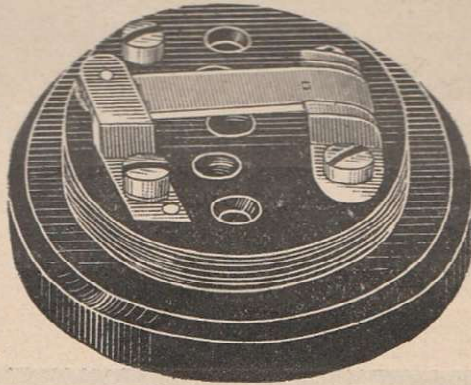


Fig. 2016.

Prix 3 50

2022. Planchettes à gorge en acajou, chêne, noyer, bois noir [ou palissandre, avec rainures pour le passage des fils, pour boutons poussoirs n^{os} 2001 à 2021.

Pour un bouton Prix 4 »

Par bouton en plus — 1 50

2023. Les mêmes, en spa, pitchpin, érable, thuya, bois de rose, ébène.

Pour un bouton Prix 7 »

Par bouton en plus — 2 50

Nota. — Les planchettes 2022 et 2023 peuvent être faites avec arrondis aux angles (fig. 2017) moyennant une plus valeur par planchette de 1 »

Ces prix ne comportent que la fourniture des planchettes et la fixation des boutons. Il y a donc lieu d'y ajouter les prix des boutons poussoirs, des étiquettes et de la gravure des inscriptions. (Voir n^{os} 2064 et 2065.)

2024. Les mêmes, montées sur semelle en zinc garnie de drap.

Plus-valeur sur les prix des n^{os} 2022 et 2023.

— pour un bouton 6 »

— par bouton en plus » 50

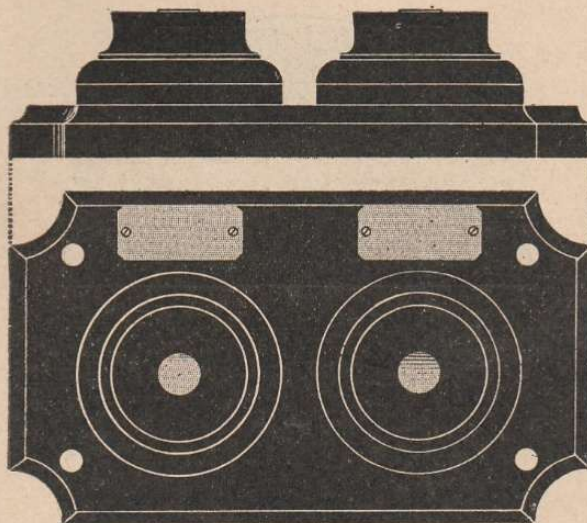


Fig. 2017.

2025. Planchettes en ivoire à gorge avec boutons poussoirs en ivoire.
(fig. 2018).

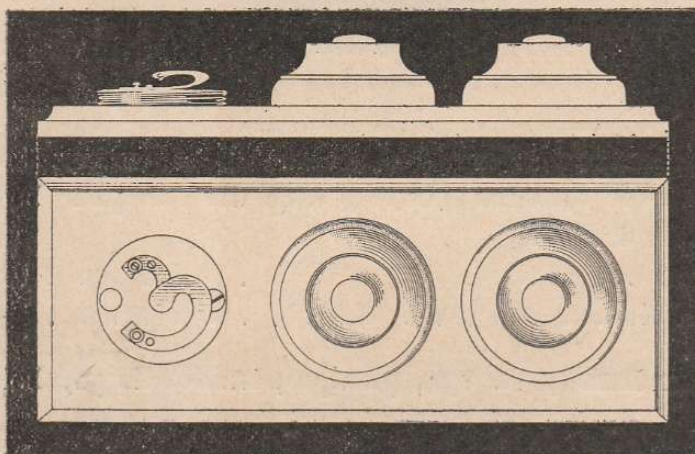


Fig. 2018.

Par bouton de 35 millimètres.	Prix	14 »
— 40 —		15 50
— 45 —		17 »
— 50 —		21 »

2026. Presse-papier en matière moulée de toutes nuances, de 1 à 6 boutons (fig. 2019).

Prix pour un bouton	7 »
— par bouton en plus	» 90

2027. Presse-papier en acajou, noyer, bois noir, chêne, palissandre ou sycomore.

A 2 touches. Prix 16 »
Par touche en plus. — 3⁵⁰

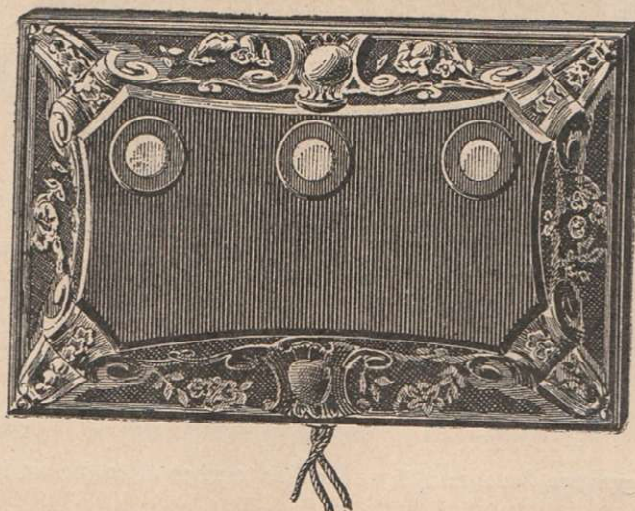


Fig. 2019.

2028. Le même, avec cuvettes en ivoire (*fig. 2020*).

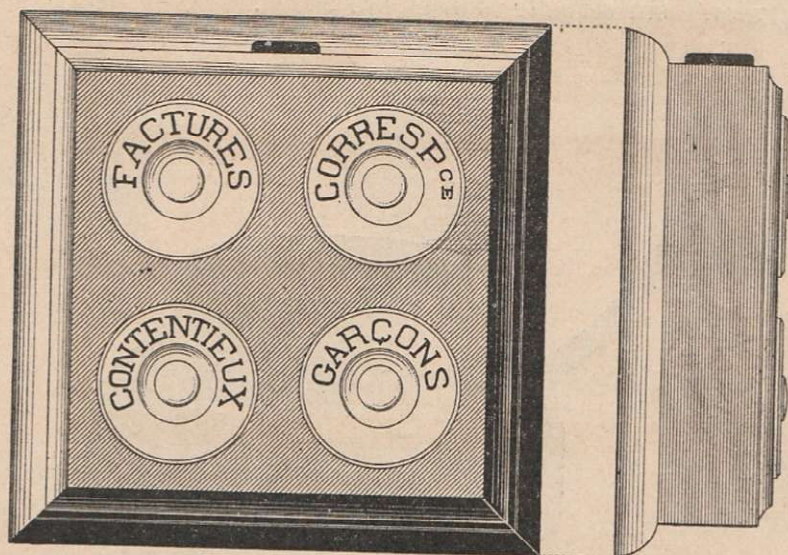


Fig. 2020.

A 2 touches. Prix 18 »
Par touche en plus. — 4⁵⁰

Nota. — Les presse-papier n^{os} 2026 à 2028 peuvent être employés comme appliques murales; dans ce cas, ils sont munis de pattes de fixation. Les prix sont les mêmes. Le spécifier sur la commande.

Les étiquettes en ivoire pour les presse-papier n^{os} 2026 et 2027 sont à compter en plus (Voir le n^o 2064).

La gravure des inscriptions est à compter en plus. (Voir le n^o 2065).

2029. Presse-papier, forme clavier (fig. 2022).

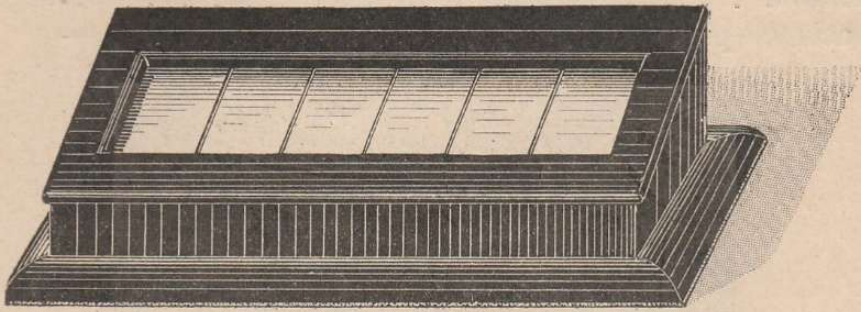


Fig. 2022.

A 2 touches.	Prix	22 »
Par touche en plus.	—	5 »

Nota. — La gravure des inscriptions sur les touches en ivoire est à compter en plus (voir n° 2065).

2030. Presse-papier à un bouton en matière moulée de toutes nuances, monté sur semelle plomb (fig. 2023).

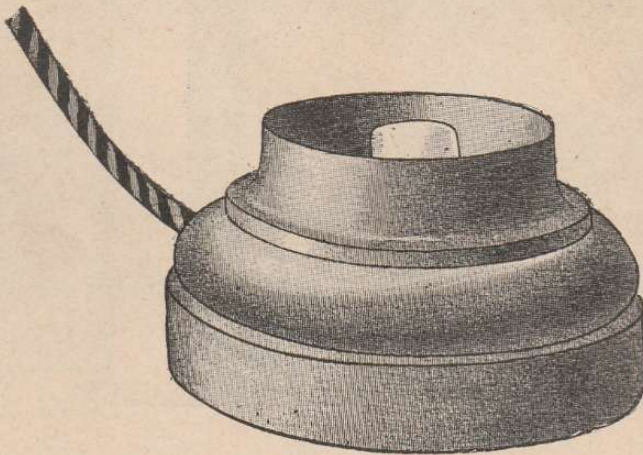


Fig. 2023.

Prix 2 50

2032. Presse-papier en bois durci. Ornémentations et formes variées.

Demander le Catalogue spécial.

2033. Poires d'appel en matière moulée de toutes nuances, unies ou ornementées, contacts en argent (*fig. 2025*).

Prix 1 »

Nota. — Les dessins des poires ornementées sont les mêmes que ceux des boutons poussoirs n^{os} 2001 (*fig. 2004 à 2007*).

Avoir soin de bien indiquer à chaque commande :

1^o Si l'on désire des poires unies ou ornementées, et, dans ce cas, désigner la figure du dessin ;

2^o La nuance.

S'il n'est rien spécifié, nous livrons des poires unies et noires.

2034. Poires d'appel en acajou, chêne, noyer, bois noir, palissandre, contacts en argent (*fig. 2026*).

Prix 4 10

2035. Les mêmes, en spa, pitchpin, érable, thuya, bois de rose, ébène.

Prix 2 »

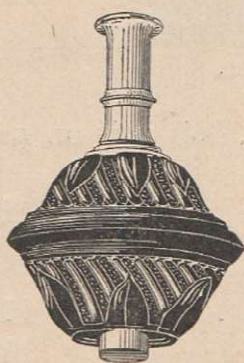


Fig. 2025.



Fig. 2026.

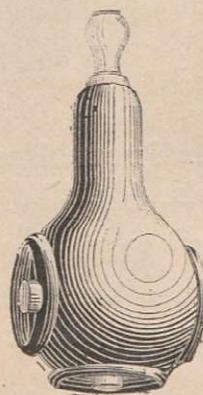


Fig. 2027.

2036. Poires d'appel en chêne ou noyer sculpté, contacts en argent.

Prix 2 50

2037. Poires d'appel en ivoire, contacts en argent (*fig. 2028*).

Diamètres 30 millimètres Prix 8 50

— 35 — — 9 50

— 40 — — 12 »

2038. Poires d'appel à plusieurs touches, contacts en argent

A 2 touches, poires en bois Prix 4 »

— — en ivoire (*fig. 2029*) — 17 »

3 — — en bois (*fig. 2027*) — 5 »

— — en ivoire — 21 »

4 — — en bois — 7 »

2039. Poires d'appel en bois, modèle adopté par la Marine Française.

Plus-value sur les prix des n^{os} 2034 et 2035. 90 0/0

2040. Poires d'appel en bois durci. Ornementations et formes variées.
Demander le catalogue spécial.



Fig. 2028.



Fig. 2029.

2041. Presselles en bois acajou, noyer, chêne, bois noir ou palissandre (*fig. 2030*).

Prix 2 25

2041 bis. Les mêmes, en ivoire.

Longueur 8 centimètres.	Prix	12 »
— 10 —	—	14 50
— 12 —	—	16 »



Fig. 2030



Fig. 2030 bis.

2041 ter. Presselle démontable, avec tête fantaisie en bois durci (*fig. 2030 bis*).

Prix 3 60

2042. Poussoirs à cuvette, en matière moulée de toutes nuances. (Voir les boutons poussoirs n° 2003.)

2043. Les mêmes, avec cuvette en métal nickelé. (Voir les boutons poussoirs n° 2004.)

2044. Poussoirs à cuvette, montés sur marbre.

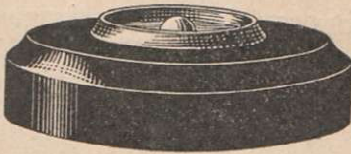


Fig. 2031.

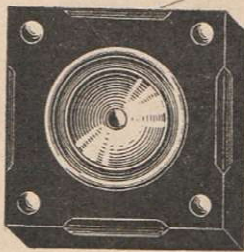


Fig. 2032.

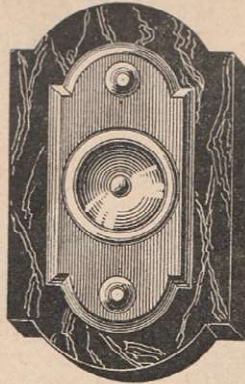


Fig. 2034.

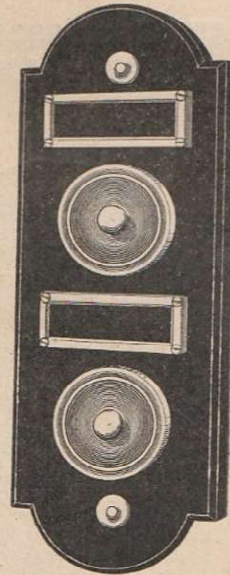


Fig. 2036.

DIAMÈTRE DE LA CUVETTE EN MILLIMÈTRES		40	50	60	70	80	100
Marbres ronds, noirs, verts ou griotte. (<i>fig. 2031</i>)	Cuvettes cuivre poli.	4 50	5 »	5 50	6 50	7 50	9 50
	— nickelé	5 »	5 50	6 »	7 »	8 50	11 »
Marbres noirs carrés (<i>fig. 2032</i>) ou à chapeau (<i>fig. 2034</i>)	— poli.	8 »	9 50	10 50	11 50	13 »	»
	— nickelé	8 50	10 »	11 »	12 50	14 »	»

Les prix ci-dessus comprennent la fourniture de deux gouttes pour les marbres à chapeau, et de quatre gouttes pour les marbres carrés.

2045. Poussoirs en cuivre fondu et ciselé, nickelé, argenté ou doré, sur marbre.

Prix suivant modèles.

2046. Poussoirs à plusieurs directions sur marbre noir à chapeau, cuvettes en cuivre poli de 40 millimètres de diamètre.

A 2 poussoirs (<i>fig. 2036</i>)	Prix	12 »
— 3 — — — — —		17 »
— 4 — — — — —		22 »
Plus-value par cuvette, pour nickelage		» 40
— par porte-étiquette en cuivre poli		2 25
— — — — — nickelé		2 50
— pour gravure en lettres dorées sur le marbre. Par ligne		3 »

2047. Coulisseaux pour porte d'entrée, à chapeau, boucle de tirage (*fig. 2037 ou 2038*).



Fig. 2037.

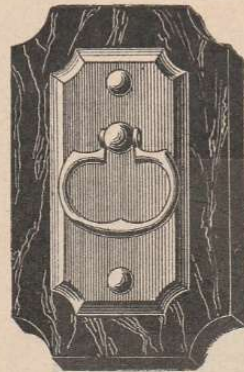


Fig. 2038.

NUMÉROS	0	1	2	3	4	5	6
Hauteur du cuivre en centimèt.	9	10	12	14	16	19	20
— marbre —	12	13	15	17	20	23	25
Cuivre poli seul	5 10	5 25	5 80	6 80	8 10	9 90	11 85
Marbre seul	3 75	3 85	4 35	4 70	5 80	6 80	10 15
Cuivre poli sur marbre.	8 85	9 10	10 15	11 50	13 90	16 70	22 »
Nickelage. en plus.	» 80	» 90	1 »	1 20	1 55	1 70	2 30

2048. Coulisseaux, plaque cuivre ciselé, montés sur marbre.
Prix suivant modèles.

2050. Pédale à bouton mobile (*fig. 2039*).

Prix 4 25

2051. Pédale à charnière (fig. 2040).

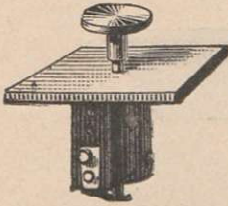


Fig. 2039.

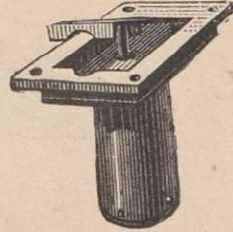


Fig. 2040

Prix 7 »

2052. Tirages droits (fig. 2041).

Avec couvercle zinc verni.	Prix	1 55
— bois —	—	1 60
— laqué blanc	—	2 »

2053. Tirages à barillet (fig. 2042).

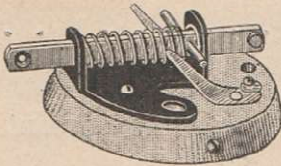


Fig. 2041.

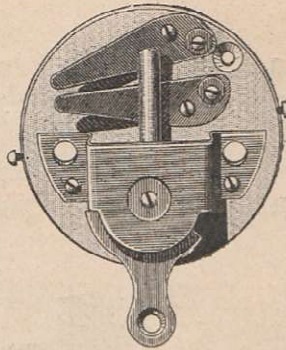
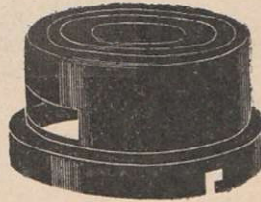
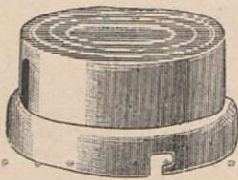


Fig. 2042.



Avec couvercle zinc verni.	Prix	2 »
— bois —	—	2 10
— laqué blanc	—	2 50

2055. Contacts à lame.



Fig. 2043.

Non monté sur planchette	Prix	» 45
Monté sur planchette (<i>fig. 2043</i>)	—	» 70

2056. Contact permanent en feuillure (demi-lune) (*fig. 2044*).

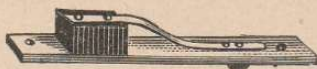


Fig. 2044.

Prix	1 75
----------------	------

2057. Contact en feuillure à interrupteur.

Prix	2 60
----------------	------

2058. Contact à équerre de passage, pour porte ouvrant et fermant (*fig. 2046*).

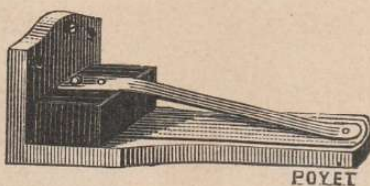


Fig. 2046.

Prix	2 25
----------------	------

2059. Contact à équerre, modèle RH., sonnant en ouvrant seulement

Prix	2 75
----------------	------

2060. Contacts à équerre de passage, modèle RH., à touche de sûreté, ouvrant et fermant, avec plaque à frottement indépendant (*fig. 2048*).

N° 1	p. porte d'appartement, long. des touches	0 ^m ,035 de frottem .	2 15
— 2	— d'entrée, —	0 ^m ,040 —	3 30
— 3	— cochère, —	0 ^m ,055 —	4 25
— 4	pour grille de parc —	0 ^m ,065 —	6 »

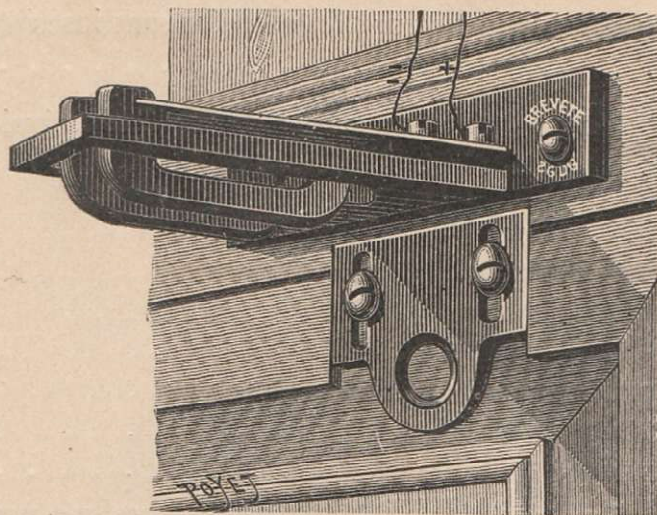


Fig. 2048.

2062. Jetons en os, sans inscriptions.

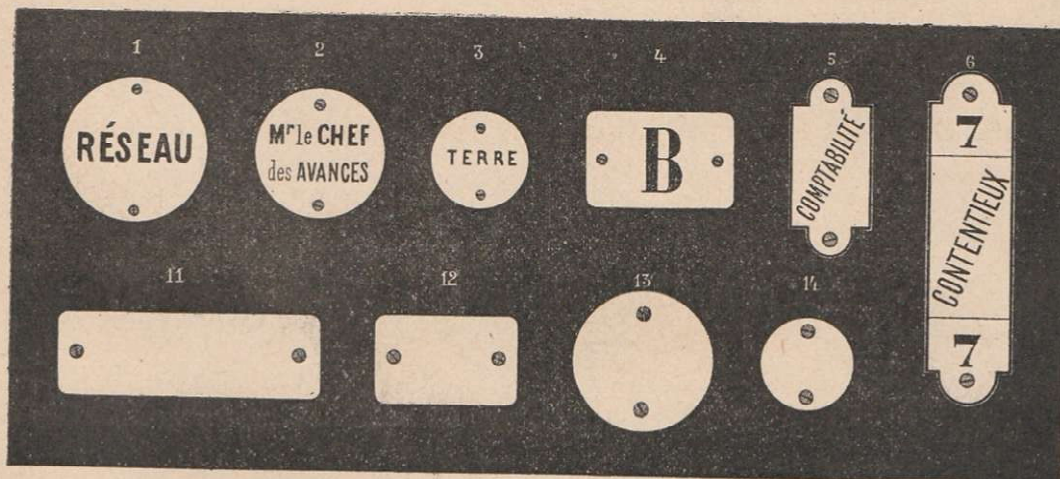


Fig. 2050.

Rond, petit, percé de 2 trous	(fig. 2050-14)	» 05
— grand —	(fig. 2050-13)	» 05
Rectangulaire, petit, percé de 2 trous	(fig. 2050-12).	» 05
— long —	(fig. 2050-11).	» 05

2063. Jetons en ivoire, sans inscriptions.

Rond, petit, percé de 2 trous (<i>fig. 2050-14</i>)	» 70
— grand — (<i>fig. 2050-13</i>)	1 »
Rectangulaire, petit, percé de 2 trous (<i>fig. 2050-12</i>)	» 70
— long — (<i>fig. 2050-11</i>)	» 90

2064. Jetons en ivoire pour presse-papier sans inscriptions.

Prix, la pièce	» 70
--------------------------	------

2065. Inscriptions gravées sur jetons et pièces en ivoire.

Prix, la lettre	» 15
---------------------------	------

2066. Jetons en tôle émaillée, avec inscriptions.

Rond, petit, percé de 2 trous (<i>fig. 2050-3</i>)	» 50
— moyen — (<i>fig. 2050-2</i>)	» 60
— grand — (<i>fig. 2050-1</i>)	» 80
Rectangulaire, petit, percé de 2 trous (<i>fig. 2050-4</i>)	» 80
A chapeaux, petit — (<i>fig. 2050-5</i>)	» 60
— grand — (<i>fig. 2050-6</i>)	» 80

Nota. — Bien indiquer, à chaque commande, dans quel sens, par rapport aux trous et à la forme du jeton, doivent être faites les inscriptions.

CHAPITRE II

ACCESSOIRES DIVERS

2075. Interrupteur à bouchon, grand modèle, socle acajou ou noyer, avec fiche retenue par une chaînette cuivre (*fig. 2060*).

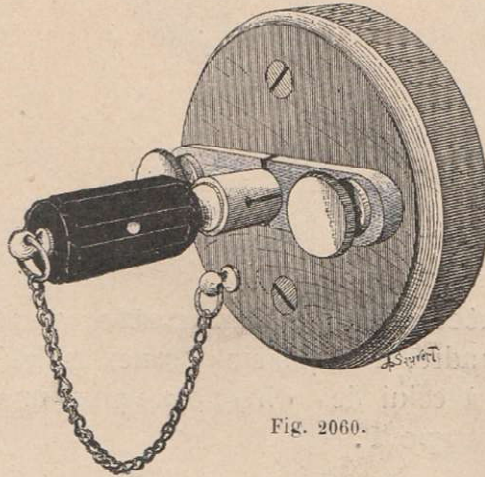


Fig. 2060.

Prix 5 »

2076. Le même, petit modèle (*fig. 2061*).

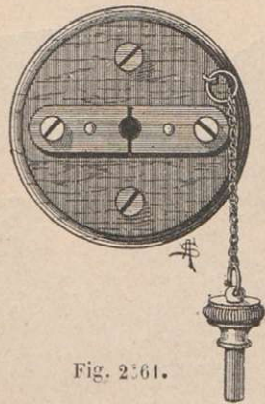


Fig. 2061.

Prix 1 80

2077. Commutateurs à une manette, sur socle rond noyer, acajou, bois noir, palissandre, **type S** (*fig. 2062*).

A 1 direction (formant interrupteur).	Prix	1 75
A 2 directions	—	2 50
Par direction en plus	—	» 75

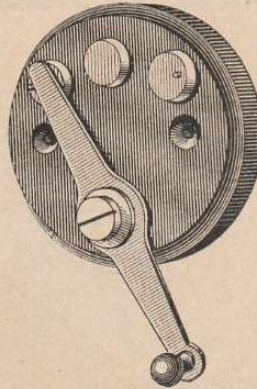


Fig. 2062.

2078. Commutateurs à une manette, montés sur socle rond acajou ou palissandre, avec plots et bornes moletées en cuivre verni, en nombre égal à celui des directions, plus une borne communiquant avec l'axe, **type T**.

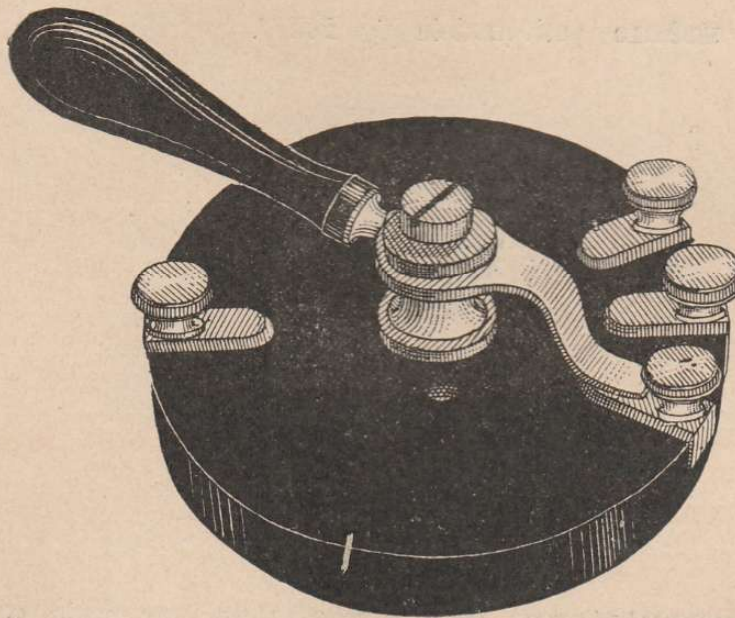


Fig. 2063.

Prix pour 2 directions.	8 »
— 3 — (fig. 2063)	9 35
— 4 —	10 70
— 5 —	12 05
— 6 —	13 40
Par direction en plus de 6.	1 35

2079. Commutateurs à une manette, sur socle rond, acajou ou palissandre, avec plots munis de bornes cuivre moletées, type N.

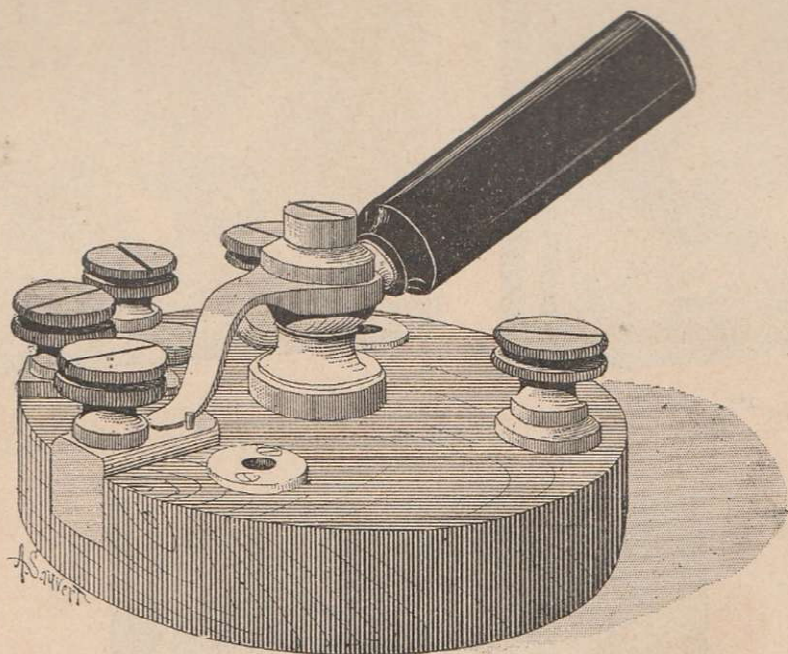


Fig. 2064.

Prix pour 1 direction	7 75
— 2 directions.	8 50
— 3 —	9 85
— 4 — (fig. 2064)	11 20
Par direction en plus de 4	1 35

2081. Commutateurs à manettes multiples pour deux directions.

Prix pour 2 manettes (fig. 2066)	16 25
— 3 — (fig. 2068)	19 »
— 4 —	21 50
— 6 —	27 »
— 10 —	38 »

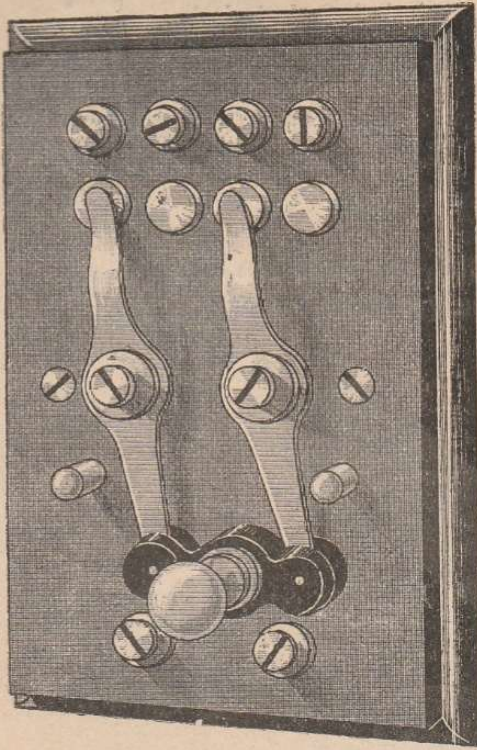


Fig. 2066.

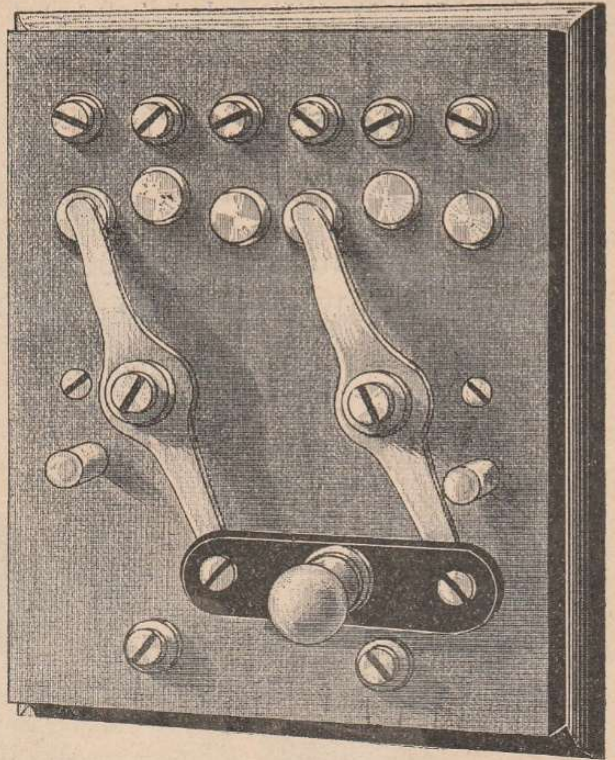


Fig. 2067.

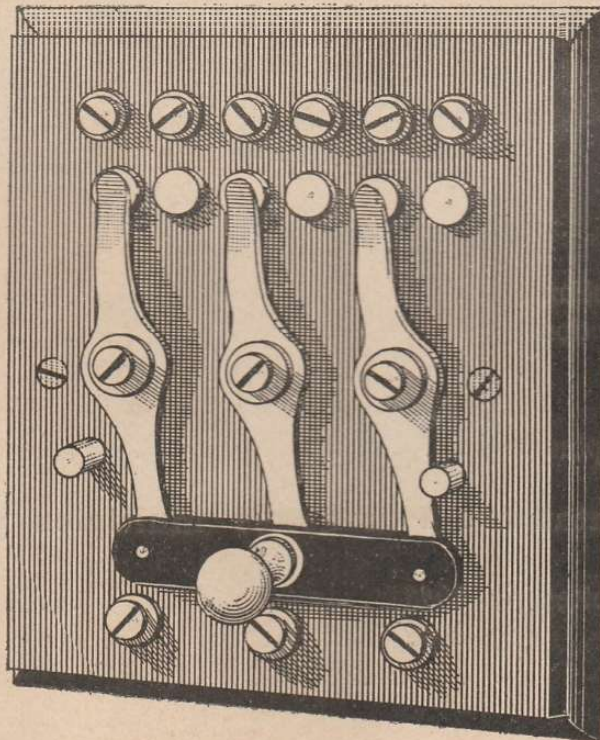


Fig. 2068.

2082. Commutateurs à manettes multiples pour trois directions.

Prix pour 2 manettes (<i>fig. 2067</i>)	20 50
— 3 —	23 50

2083. Commutateurs à manettes indépendantes et plot commun, sur socle acajou, noyer ou bois noir ciré (*fig. 2069*).

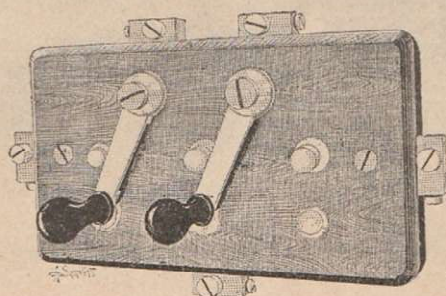


Fig. 2069.

Prix	27 »
----------------	------

2084. Commutateur bavarois interrupteur, avec fiche de court circuit (*fig. 2070*).

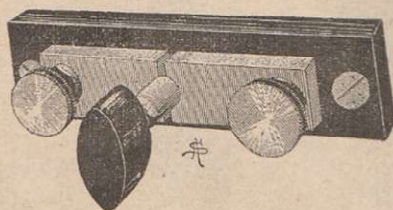


Fig. 2070.

Prix	5 »
----------------	-----

2085. Commutateur bavarois type A, à deux fils, sur socle ivoirine (*fig. 2071*).

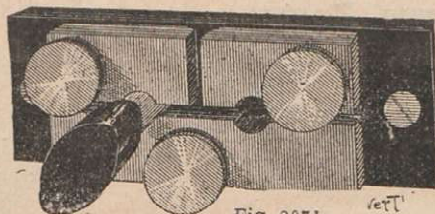


Fig. 2071.

Prix	7 50
----------------	------

2086. Le même, à quatre fils (fig. 2072).

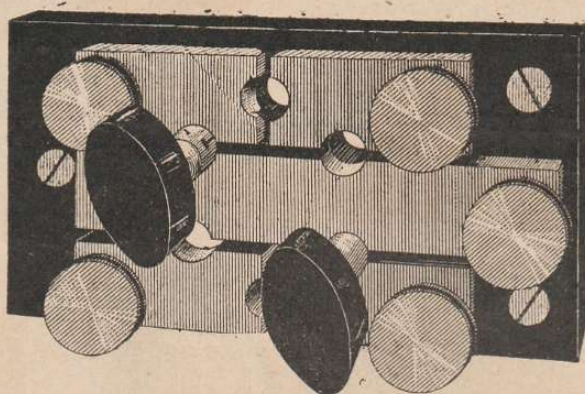


Fig. 2072.

Prix 11 50

2087. Commutateur bavarois type S, sur socle ébonite avec deux fiches de court circuit (fig. 2073).

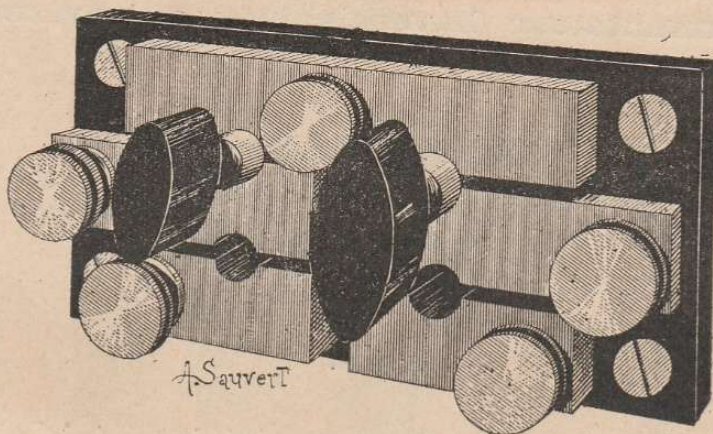


Fig. 2073.

Prix 14 50

2090. Paratonnerre Bertsch, en boîte fonte, avec glace, avec couvre-bornes ébonite, pour extérieur, à une direction, petit modèle (fig. 2075).

Prix 10 50

2091. Le même, à deux directions, sans couvre-bornes (fig. 2076).

Prix 12 50

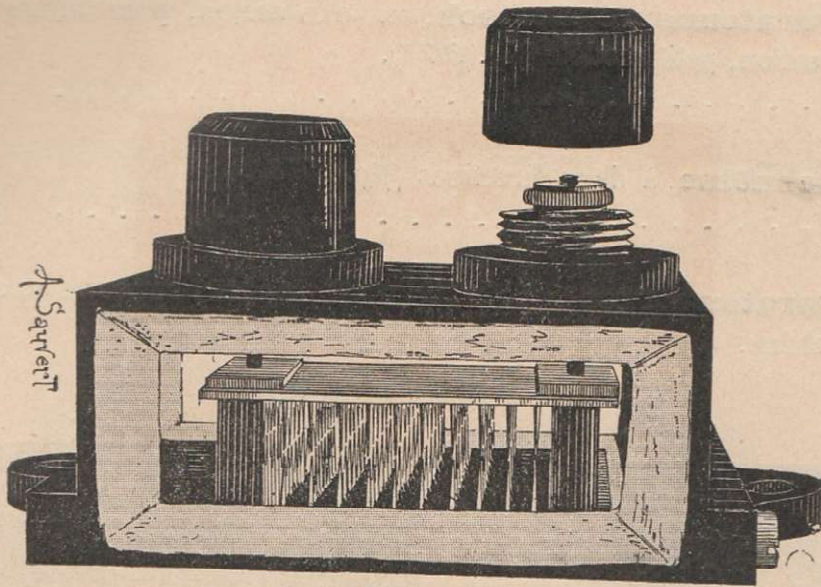


Fig. 2075

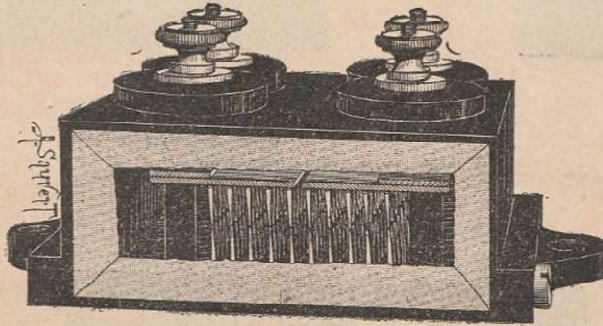


Fig. 2076.

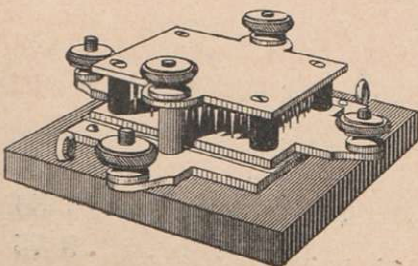
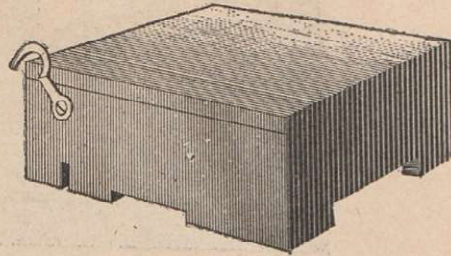
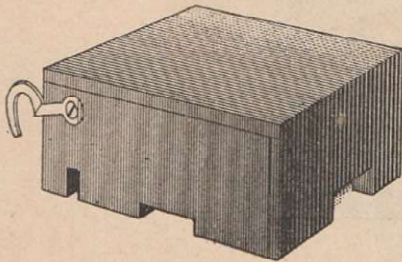


Fig. 2077.

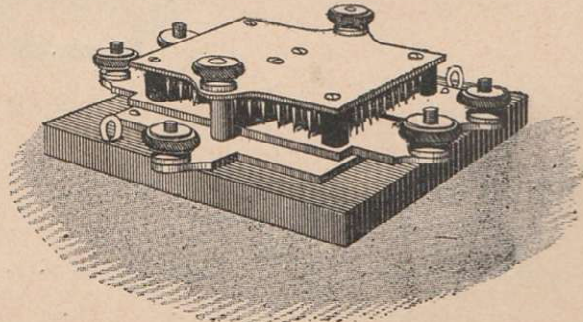


Fig. 2078.

2092. Paratonnerre Bertsch, en boîte acajou, pour intérieur, à une direction, petit modèle (*fig. 2077*).

Prix 6 50

2093. Le même, à deux directions (*fig. 2078*).

Prix 12 50

2094. Paratonnerres à pointes et à papier, sur socle en acajou ou en chêne.

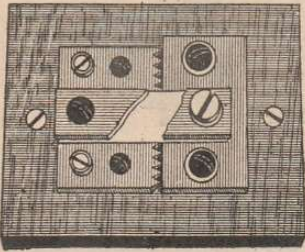


Fig. 2079.

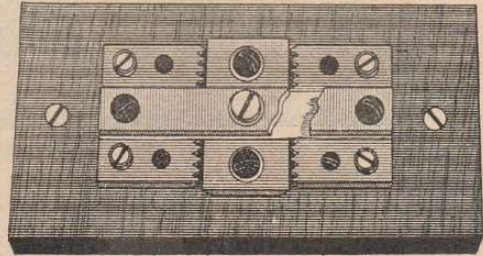


Fig. 2080.

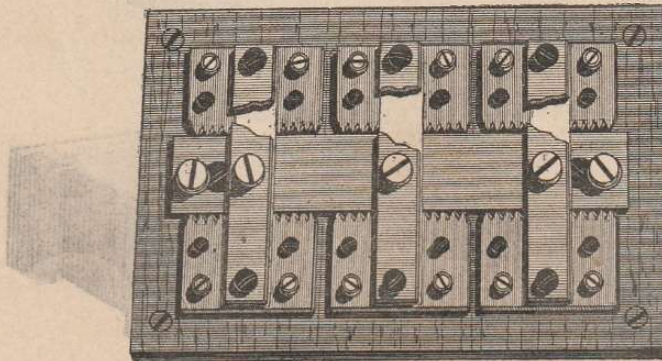


Fig. 2081.

A.	Prix pour 1 fil	(<i>fig. 2079</i>)		3 »
B	—	2 —	(<i>fig. 2080</i>)	 5 25
C	—	3 —		7 50
D	—	4 —		9 75
E	—	5 —		12 »

F	Prix pour 6 fils (fig. 2081)	14 25
G	— 8 —	18 75
H	— 10 —	23 25

2096. Rosaces, en matière moulée de toutes nuances, unies ou ornementées (fig. 2082 et 2083).

Les dessins des différentes ornementsations sont les mêmes que ceux des boutons 2001 (fig. 2004 à 2007).

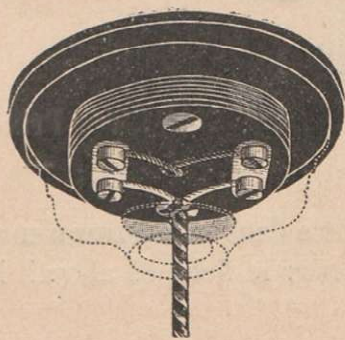


Fig. 2082.

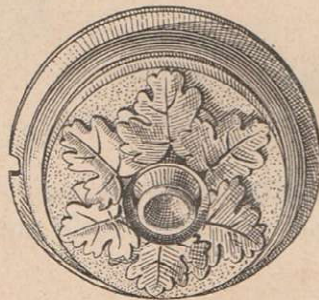


Fig. 2083.

Prix » 60

Bien indiquer à chaque commande, si l'on désire des rosaces unies et ornementées ainsi que la teinte.

Lorsqu'il n'est rien spécifié, nous livrons des rosaces noires unies.

2097. Rosaces, en bois acajou, chêne, noyer, palissandre, bois noir (fig. 2084).



Fig. 2084.

Prix » 45

2098. Les mêmes. en spa, thuya, érable, pitchpin, bois de rose, ébène.

Prix » 90

2099. Rosaces, à plusieurs directions, en bois acajou, chêne, noyer, palissandre, bois noir (*fig. 2085*).

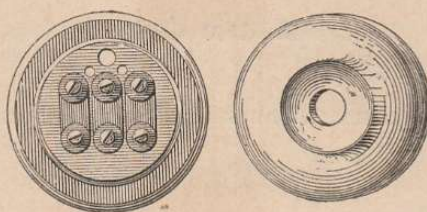


Fig. 2085.

A 3 contacts.	Prix	2 85
Par contact en plus (jusqu'à 10).	—	» 40

2100. Conjoncteurs à contacts, montés dans un macaron en acajou ou en bois noir, cavité centrale pour enfoncer la fiche où aboutit le cordon souple.

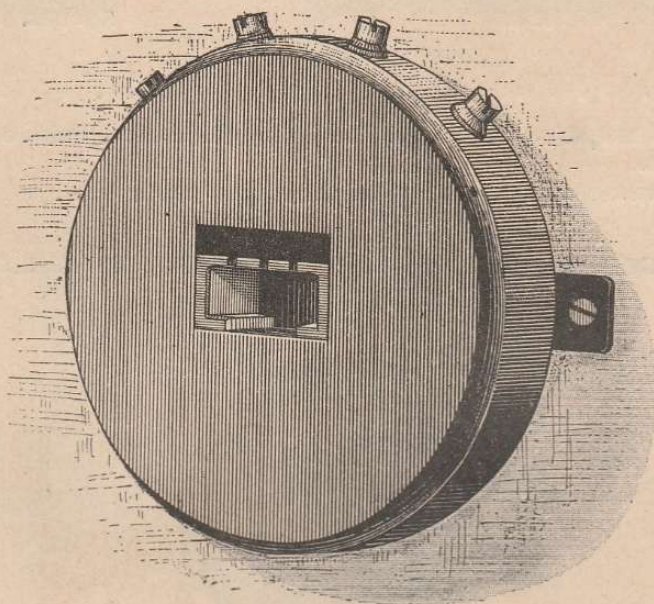


Fig. 2087.

A 2 contacts	Prix	14 »
— 3 —	—	15 50
— 4 — (<i>fig. 2087</i>)	—	17 »
— 5 —	—	19 »
— 6 —	—	21 »
— 7 —	—	23 50

2101. Fiches à lames montées sur ébonite, destinées à être enfoncées dans les conjoncteurs correspondants.

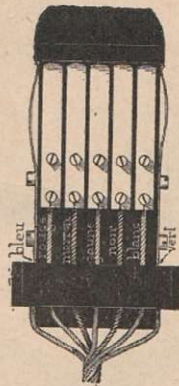


Fig. 2088.

A 2 lames	Prix	3 »
— 3 —	—	4 »
— 4 —	—	5 »
— 5 —	—	6 »
— 6 —	—	7 »
— 7 — (fig. 2088)	—	7 25

2103. Accoudoir bronzé n° 1, coussin en velours de couleur (fig. 2090).

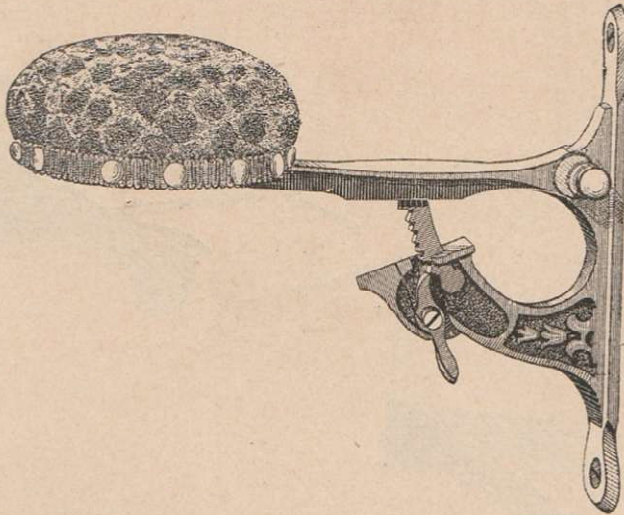


Fig. 2090.

Prix	l'un	19 25
----------------	------	-------

2104. Le même, nickelé (fig. 2090).

Prix	l'un	22 50
----------------	------	-------

2105. Accoudoir bronzé n° 2, coussin en velours, articulé pour se replier contre la muraille (*fig. 2091*).



Fig. 2091.

Prix l'un 19 25

2106. Le même, nickelé (*fig. 2091*).

Prix l'un 22 50

2108. Pupitre, type Z, en acajou ou noyer, pouvant se relever complètement (*fig. 2092*).

Prix 8 25

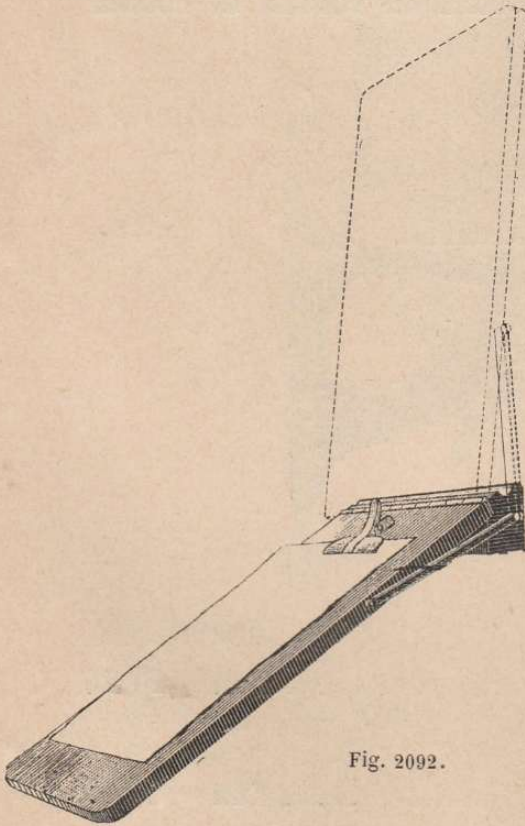


Fig. 2092.

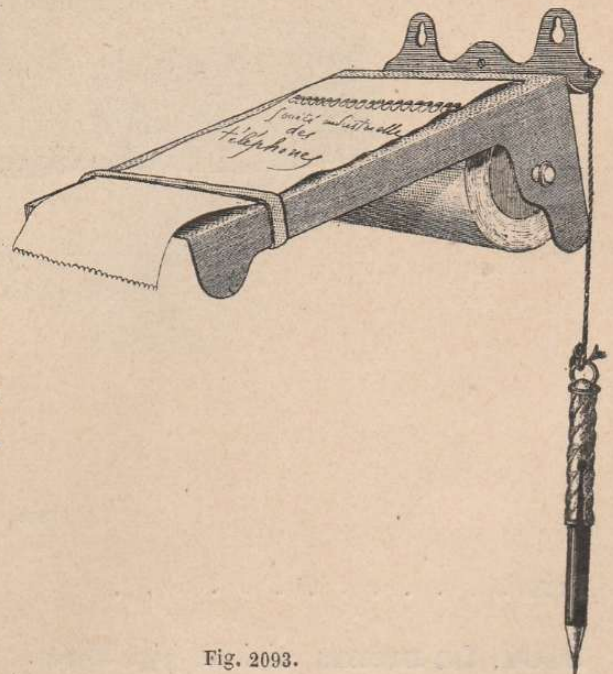


Fig. 2093.

2109. Pupitre, type G, en métal nickelé, avec roulette de papier sans fin et crayon (*fig. 2093*).

Prix 5 »

Nota. — Ces pupitres se placent contre le mur, un peu au-dessus de l'accoudoir de droite, de façon que leur extrémité inférieure vienne reposer sur l'accoudoir.

2111. Contrôleur de piles, permettant de reconnaître si les éléments des piles sont en bon état (*fig. 2094*).

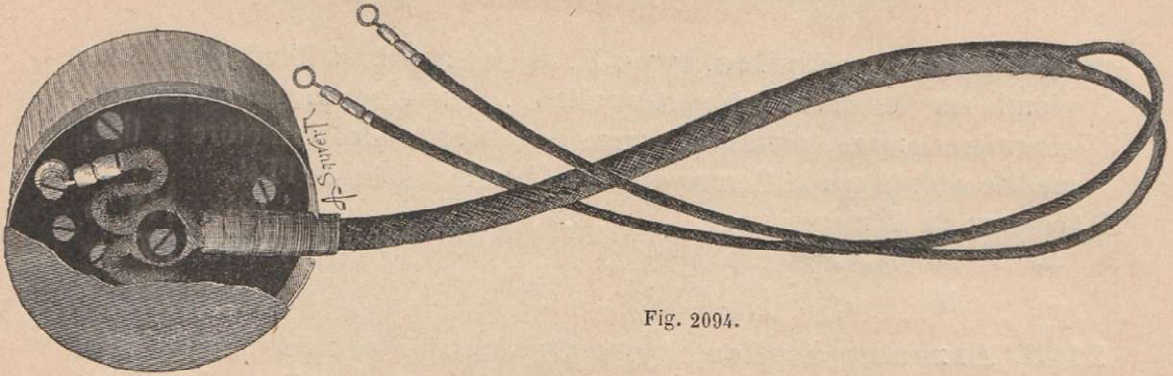


Fig. 2094.

Prix 15 »



CHAPITRE III

PILES, FILS, CORDONS ET PETIT MATÉRIEL D'INSTALLATION

- 2124. Armoire à piles, type E**, en sapin peint à l'huile, garniture plomb sur les tablettes, portes vitrées, fermées par une crémone, charnières cuivre, pivots et verrou fer, bouton de fermeture à tige, modèle adopté par la Compagnie des Chemins de fer de l'Est.
- | | | | |
|------------------------|-------------------|------|-------|
| Place pour 24 éléments | ..... | Prix | 115 » |
| — 36 — | ..... | — | 150 » |
| — 50 — | (fig. 2102) | — | 175 » |
- 2125. Armoire à piles, type O**, en sapin peint à l'huile, sans garniture plomb sur les tablettes, portes pleines à charnières, fermeture par 2 crochets.
- | | | | |
|------------------------|-------|------|-------|
| Place pour 30 éléments | ..... | Prix | 65 » |
| — 36 — | ..... | — | 87 » |
| — 50 — | ..... | — | 105 » |
- 2126. Boîte à piles**, en bois blanc, devant se rabattant, fermeture par crochets et pitons.
- | | | | |
|--------------------------------------|-------|------|------|
| Place pour 3 éléments Leclanché n° 2 | ..... | Prix | 3 » |
| — 4 — | ..... | — | 3 60 |
| — 6 — | ..... | — | 4 50 |
- 2127. Boîte à piles, type S**, en sapin peint en rouge avec poignée cuivre, morillons et tourets, devant se rabattant.

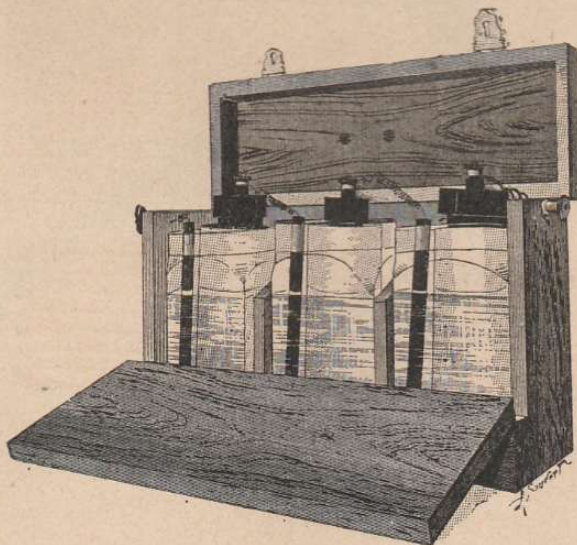


Fig. 2101.

Place pour 3 éléments (fig. 2101)	Prix	4 80
— 4 —	—	5 80
— 6 —	—	7 75
— 10 —	—	17 85
— 12 —	—	18 80

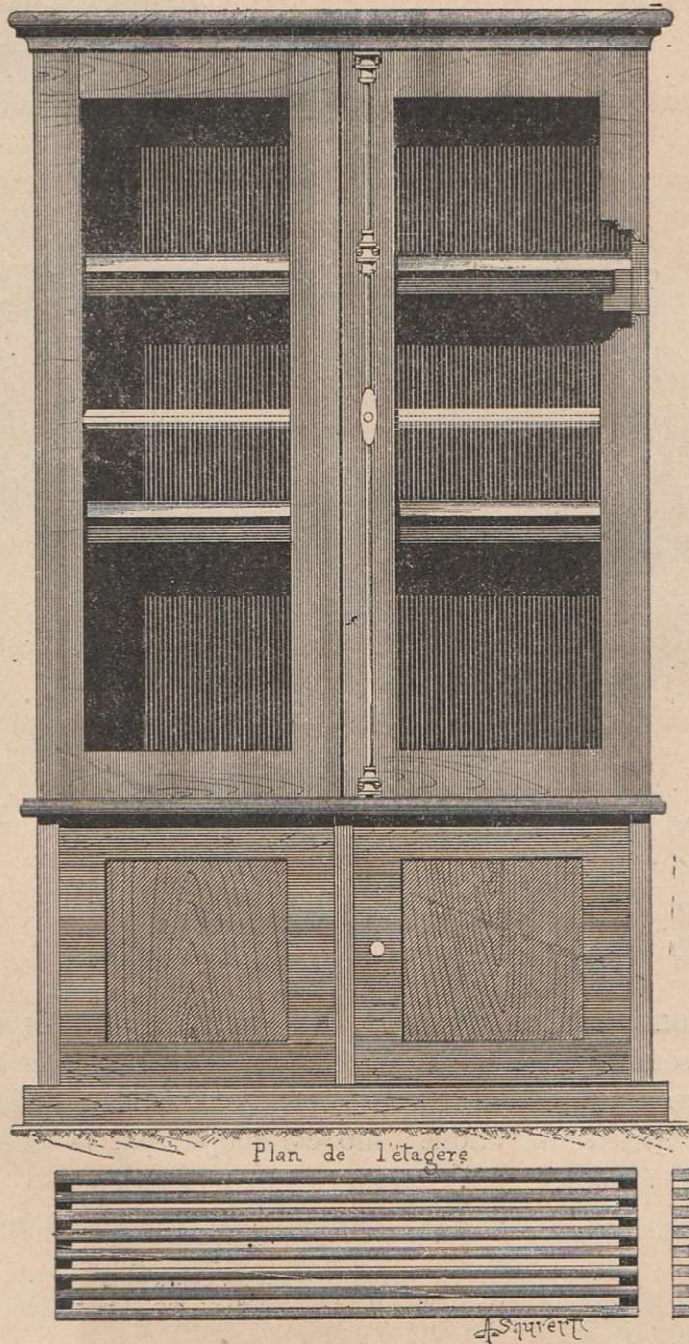


Fig. 2102.

2128. Boîte à piles, type PO, blanche en sapin montée à queue, charnières cuivre, crochets et pitons fer avec casier inférieur; modèle adopté par la Compagnie du Chemin de fer de Paris à Orléans.

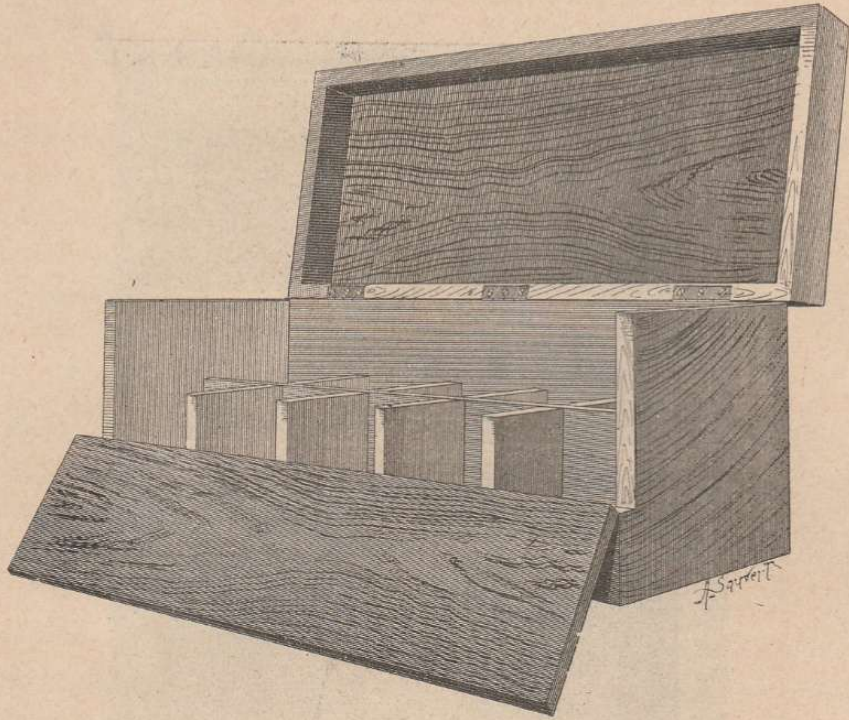


Fig. 2103.

Place pour 10 éléments (<i>fig. 2103</i>)	Prix	8 25
— 15 —	—	14 25
— 18 —	—	18 »
— 20 —	—	20 »

2129. Caisse à piles, type O, en sapin avec barres sous le couvercle et sous le fond, taquets sur le fond pour supporter les éléments, pieds tournés, charnières, crochets et pitons en fer, enduite de deux couches de peinture à l'huile; modèle adopté par la Compagnie des Chemins de fer de l'Ouest.

Place pour 10 éléments	Prix	17 50
— 15 —	—	19 50
— 21 — (<i>fig. 2104</i>)	—	22 »
— 24 —	—	25 »
— 30 —	—	30 »

2133. Câbles sous ruban goudronné.

A 1 conducteur	Le mètre	» 40
— 2 —	—	» 70
— 3 —	—	1 20
— 4 —	—	1 35
— 5 —	—	1 65
— 7 —	—	2 30

Ces câbles trouvent leur emploi à l'intérieur dans les endroits humides.

2134. Cavaliers américains, (grandeur naturelle, fig. 2106).

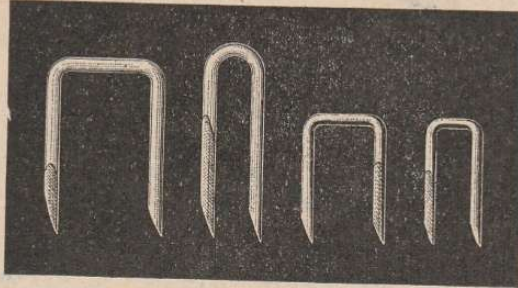


Fig. 2106.

N° 1 (12 × 19 ^{m/m}) pour 3 fils et plus	Le cent	» 50
— 2 (6 × 20 ^{m/m}) — 1 et 2 fils		» 40
— 3 (9 × 14 ^{m/m}) — 2 et 3 fils		» 30
— 4 (5 × 13 ^{m/m}) — 1 fil.		» 25

2135. Cavaliers isolants (fig. 2107). Ces cavaliers sont garnis intérieurement d'une pièce isolante qui empêche le fil d'être coupé à la pose.



Fig. 2107.

NUMÉROS	5	10	15	25	40	50
Pour fils de	1 ^{m/m}	2 ^{m/m} 1/2	4 ^{m/m}	6 ^{m/m}	9 ^{m/m}	12 ^{m/m}
Prix. le cent	3 »	3 50	4 »	5 »	7 »	10 »

2136. Contact double monté sur ivoirine (*fig. 2108*).

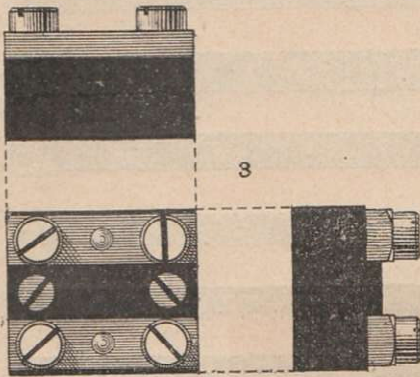


Fig. 2108.

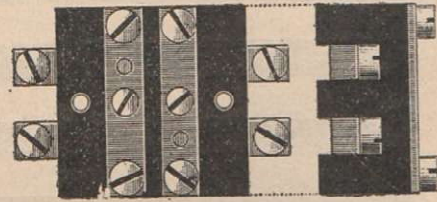


Fig. 2109.

Prix » 50

2137. Contact double à dérivation, monté sur bois, permettant de prendre deux doubles dérivation (*fig. 2109*).

Prix 3 »

2138 Cordons souples.

Tous ces cordons sont constitués de la même façon. Chaque conducteur est composé d'un toron de fils de cuivre de haute conductibilité recouvert d'une armature en coton et d'un guipage en soie.

Le câble est fait, suivant la demande, en conservant un coloris distinct pour chaque conducteur ou pour les conducteurs pris deux à deux ou trois à trois.

A	2 conducteurs (<i>fig. 2110-15</i>)	Le mètre	» 50
— 3	— 14)	—	» 80
— 4	— 13)	—	1 10
— 5	— 12)	—	1 40
— 6	— 11)	—	1 70
— 7	— 10)	—	2 »
— 8	— 9)	—	2 30
— 9	— 8)	—	2 60
— 10	— 7)	—	3 20
— 12	— 6)	—	3 80
— 14	— 5)	—	4 40
— 16	— 4)	—	5 »
— 18	— 3)	—	5 60
— 21	— 2)	—	6 50
— 24	— 1)	—	7 50

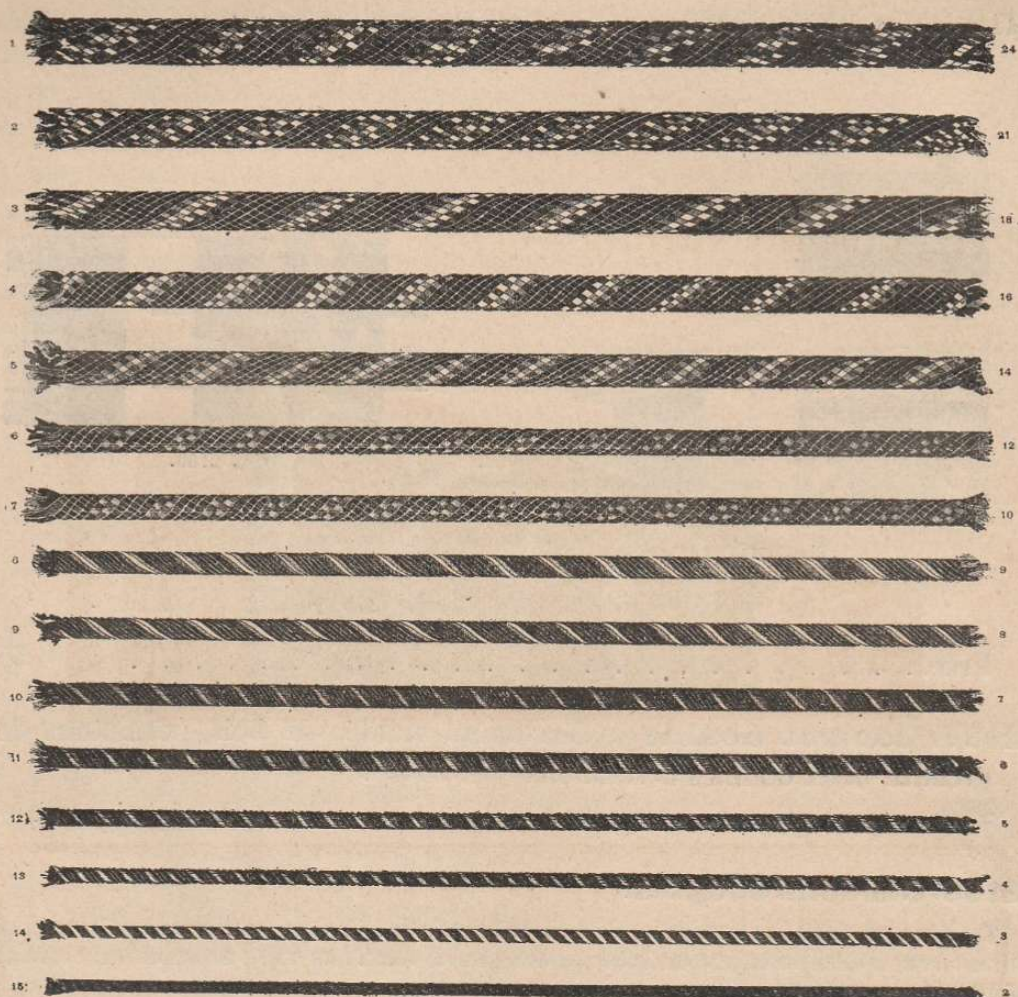


Fig. 2110.

2139. Les mêmes, constitués par des conducteurs recouverts de coton de couleurs différentes; l'ensemble des conducteurs enfermé dans une gaine en cordonnet de soie.

Plus-value sur le prix du n° 2138 50 0/0

Bien spécifier, à chaque commande, la couleur de la gaine en cordonnet que l'on désire.

2140. Crochets à gaz, (*fig. 2111*).

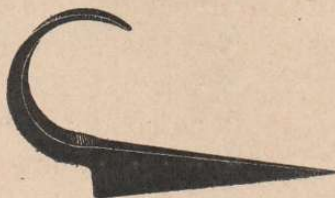


Fig. 2111.

Ouverture	9 millimètres	Le cent	1 50
—	14 —	—	2 »
—	20 —	—	2 50
—	25 —	—	3 50
—	30 —	—	4 50

2141. Crochets vitrifiés (*demi-grandeur naturelle, fig. 2112*).

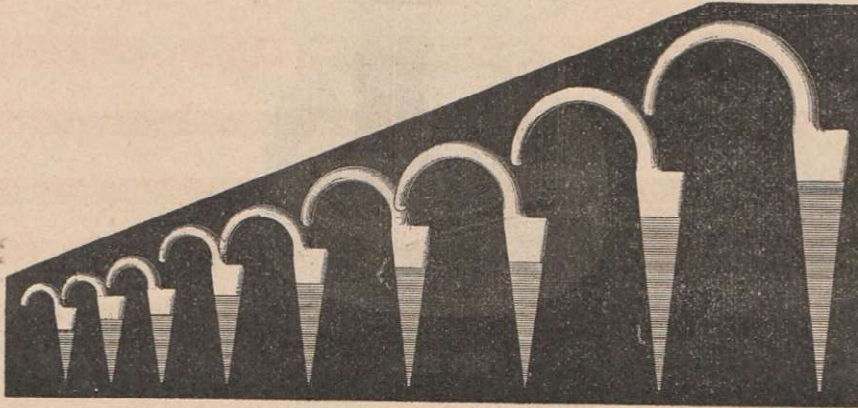


Fig. 2112.

NUMÉROS	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Crochets vitrifiés noirs . .	2 30	2 30	2 30	2 45	2 80	3 85	4 35	6 15	7 »
— blancs. .	2 65	2 65	2 65	2 75	3 10	4 15	4 65	6 45	7 25
— longue tige noirs	3 60	3 70	3 85	4 15	4 60	5 35	6 65	»	»

Remarque. — Nous donnons ci-dessous les dimensions principales des éléments et nous les désignons par *D* diamètre, *H* hauteur, exprimées en centimètres.

2143. Élément Leclanché à vase poreux, charbon avec tête plomb soudée, type n° 1, comprenant :

- A. — 1 Vase verre, bords paraffinés ($H = 14$). » 50
- B. — 1 Vase poreux garni avec tête de plomb ($H = 12$,
 $D = 5,5$) 1 85
- C. — 1 Zinc cylindrique avec fil en boudin ou lame pour raccord » 45
- D. — 1 Charge de sel ammoniac (100 grammes) » 20

Prix de l'élément n° 1 complet 3 »

2144. Le même, type n° 2 (fig. 2144) comprenant :

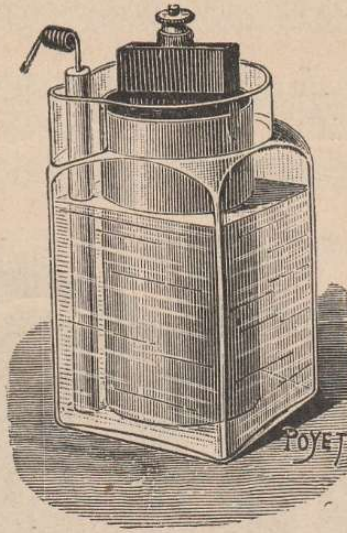


Fig. 2144.

A. — 1 Vase verre, bords paraffinés (H = 16)	» 60
B. — 1 Vase poreux garni avec tête plomb (H = 14, D = 6,5) .	2 70
C. — 1 Zinc cylindrique avec fil en boudin ou lame pour raccord	» 50
D. — 1 Charge de sel ammoniac (100 grammes)	» 20
Prix de l'élément n° 2 complet	<u>4 »</u>

2145. Le même, type n° 3, comprenant :

A. — 1 Vase verre à bords paraffinés (H = 18)	» 70
B. — 1 Vase poreux garni avec tête plomb (H = 17,5, D = 7) .	3 50
C. — 1 Zinc cylindrique avec fil en boudin ou lame pour raccord	» 60
D. — 1 Charge de sel ammoniac (100 grammes)	» 20
Prix de l'élément n° 3 complet.	<u>5 »</u>

2146. Élément Leclanché à vase poreux, charbon avec tête cuivre (pince charbon), type n° 1 comprenant :

A. — 1 Vase verre bords paraffinés (H = 14)	» 50
B. — 1 Vase poreux garni avec tête cuivre (H = 12, D = 5,5) .	1 60
C. — 1 Zinc cylindrique avec fil en boudin ou lame pour raccord	» 45
D. — 1 Charge de sel ammoniac (100 grammes)	» 20
Prix de l'élément n° 1 complet	<u>2 75</u>

2147. Le même, type n° 2, comprenant :

A. — 1 Vase verre, bords paraffinés (H = 16)	» 60
B. — 1 Vase poreux garni avec tête cuivre. (H = 14, D = 6.5).	2 20
C. — 1 Zinc cylindrique avec fil en boudin ou lame pour raccord	» 50
D. — 1 Charge sel ammoniac (100 grammes).	» 20
Prix de l'élément n° 2 complet	<u>3 50</u>

2148. Le même, type n° 3, comprenant :

A. — 1 Vase verre, bords paraffinés (H = 18)	» 70
B. — 1 Vase poreux garni avec tête cuivre. (H = 17,5, D = 7)	2 75
C. — 1 Zinc cylindrique avec fil en boudin ou lame pour raccord	» 60
D. — 1 Charge de sel ammoniac (100 grammes)	» 20
Prix de l'élément n° 3 complet	<u>4 25</u>

2149. Élément Leclanché à 1 plaque agglomérée, type n° 1, comprenant :

A. — 1 Vase verre, bords paraffinés (H = 14)	» 50
B. — 1 Lame charbon avec tête plomb soudée ou pince cuivre.	1 »
C. — 1 Plaque agglomérée	1 40
D. — 1 Isolateur faïence.	» 20
E. — 1 Zinc cylindrique avec fil en boudin ou lame pour raccord.	» 45
F. — 2 Rondelles caoutchouc, pour relier en faisceau la plaque, le charbon et le zinc	» 30
G. — 1 Charge de sel ammoniac (100 grammes).	» 20
Prix de l'élément à 1 plaque agglomérée n° 1 complet	<u>3 75</u>

2150. Élément Leclanché à 2 plaques agglomérées, type n° 2 (fig. 2145), comprenant :

A. — 1 Vase verre, bords paraffinés (H = 16).	» 60
B. — 1 Lame charbon avec tête plomb soudée ou pince cuivre.	1 »
C. — 2 Plaques agglomérées	2 20
D. — 1 Isolateur faïence.	» 20
E. — 1 Zinc cylindrique avec fil en boudin ou lame pour raccord.	» 50
F. — 2 Rondelles caoutchouc pour relier en faisceau les plaques, le charbon et le zinc	» 30
G. — 1 Charge de sel ammoniac (100 grammes)	» 20
Prix de l'élément à 2 plaques agglomérées n° 2 complet.	<u>5 »</u>

2151. Élément Leclanché à 3 plaques agglomérées, type n° 3,
comprenant :

A. — 1 Vase verre, bords paraffinés (H = 18).	» 70
B. — 1 lame charbon avec tête plomb soudée ou pince cuivre.	1 »
C. — 3 Plaques agglomérées	3 30
D. — 1 Isolateur faïence.	» 20
E. — 1 Zinc cylindrique avec fil en boudin ou lame pour raccord.	» 60
F. — 2 Rondelles caoutchouc, pour relire en faisceau les plaques, le charbon et le zinc	» 30
G. — 1 Charge de sel ammoniac (100 grammes)	» 20

Prix de l'élément à 3 plaques agglomérées n° 3 complet..	<u>6 30</u>
--	-------------

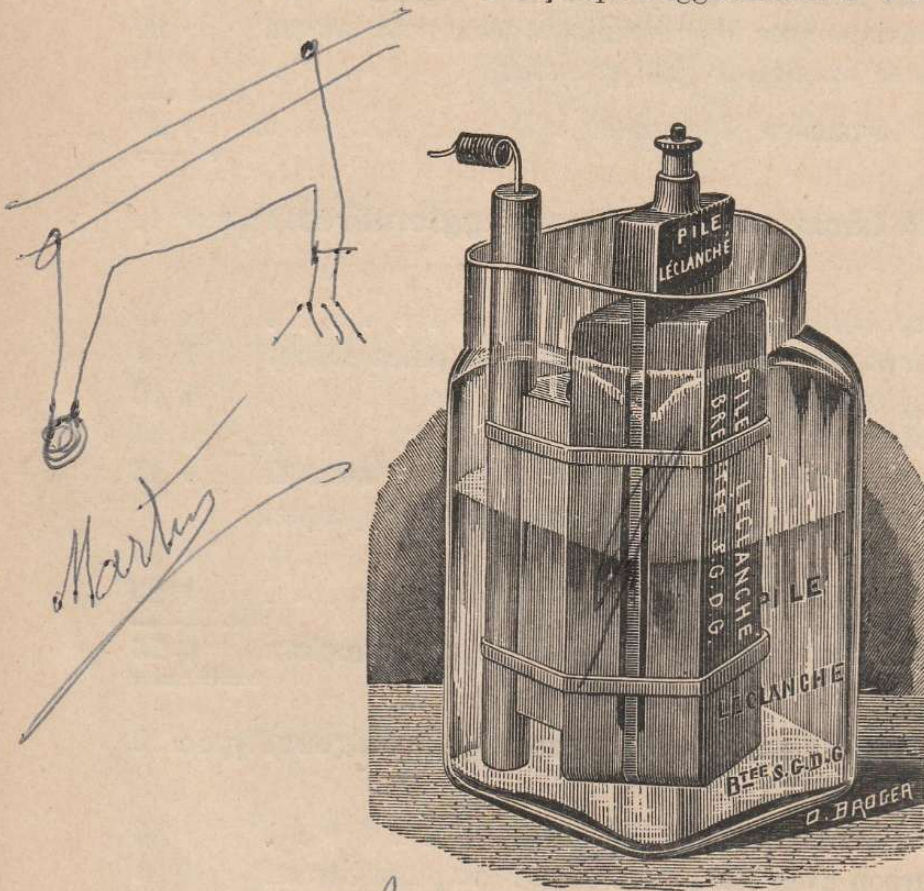


Fig. 2113.

2152. Le même avec zinc circulaire au lieu de zinc cylindrique et sans isolateur en faïence.

H. — Zinc circulaire	1 »
--------------------------------	-----

Prix de l'élément complet.	<u>6 50</u>
------------------------------------	-------------

2153. Éléments de tous genres et de tous modèles (éléments secs à l'agar-agar et divers, éléments Leclanché à aggloméré cylindrique, éléments Daniell, Callaud, Meidinger, Bunzen, au bichromate, Lalande et Chaperon, Bloc, etc., etc.).

Demander le catalogue spécial.

2160. Fil de cuivre isolé à la gutta et au coton qualité A (supérieure) diamètre du cuivre 9/10 de millimètre (n° 4).

Prix	le mètre	» 10
— sur bobine de 1 kilogr.	le kilogr.	10 »

2161. Le même, qualité B (ordinaire).

Prix	le mètre	» 05
— sur bobine de 1 kilogr.	le kilogr.	5 »

2162. Le même, qualité A (supérieure), diamètre du cuivre 11/10 de millimètre (n° 6).

Prix	le mètre	» 10
— sur bobine de 1 kilogr.	le kilogr.	10 »

2164. Fils sous coton paraffiné.

A 1 conducteur.	les cent mètres	15 »
à 2 —	—	25 »
à 3 —	—	35 »

2166. Fils de fer galvanisés pour lignes aériennes.

Diamètre 2 m/m (40 mètres au kilogr.).	les cent kilogr.	60 »
— 3 m/m (17 ^m ,80 —)	—	55 »
— 4 m/m (10 mètres —)	—	50 »

2167. Fils de bronze siliceux pour lignes aériennes.

Diamètre 11/10 m/m (118 mètres au kilogr.).		
— 15/10 m/m (63 ^m ,40 —).		
— 20/10 m/m (35 ^m ,70 —).		
Prix	le kilogr.	3 15

2168. Fil de cuivre tressé pour prise de terre.

Prix	le mètre	» 35
----------------	----------	------

2169. Gutta-percha en feuilles pour ligatures.

Prix	le mètre carré	3 »
—	le kilogr.	30 »

2170. Isolateurs bois, avec clous (fig. 2117).

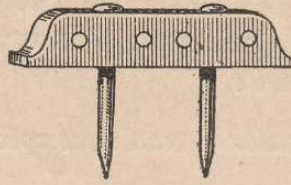


Fig. 2117.

A 2, 3, 4 et 5 trous	l'un	» 10
A 6, 7 et 8 trous	—	» 15
A 9 et 10 trous	—	» 20

2171. Isolateurs os (fig. 2118).



Fig. 2118.

Blancs	le cent	2 »
De couleur	—	2 50

Clous pour isolateurs os.

Prix	le kilogr.	1 »
—	le cent	» 30

Les prix des isolateurs os s'entendent sans la fourniture des clous.

2172. Isolateur en porcelaine à simple cloche petit modèle, scellé sur console courte avec 2 tire-fonds (fig. 2119).

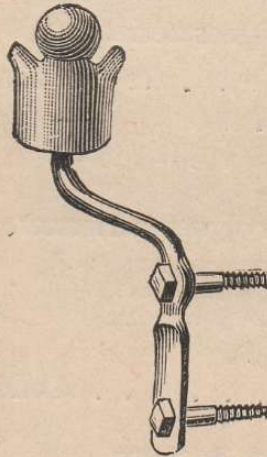


Fig. 2119.



Fig. 2120.

Prix	1 75
----------------	------

2173. Le même, scellé sur tige à scellement.

Sur tige courte	Prix	1 25
— longue (fig. 2121)	—	1 75

2174. Isolateur en porcelaine à simple cloche, pour entrée de poste, scellé sur tige avec 2 vis (*fig. 2120.*)

Prix » 75

2175. Le même, scellé sur tige à scellement courte.

Prix 1 »

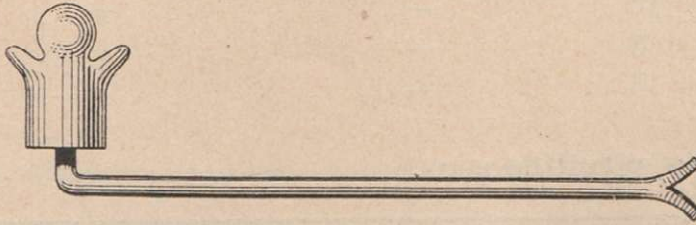


Fig. 2121.

2176. Manchons, système Baron, pour raccords de fils de bronze siliceux (*fig. 2122.*)

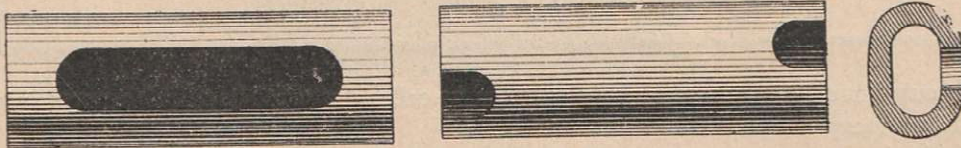


Fig. 2122.

Pour fil de 11/10	Prix	» 45
— 15/10	—	» 50
— 20/10	—	» 50

2177. Manchons, système Baron, pour raccords de fils de fer galvanisés.

Pour fil de 3 millimètres.	Prix	» 10
— 4 —	—	» 10

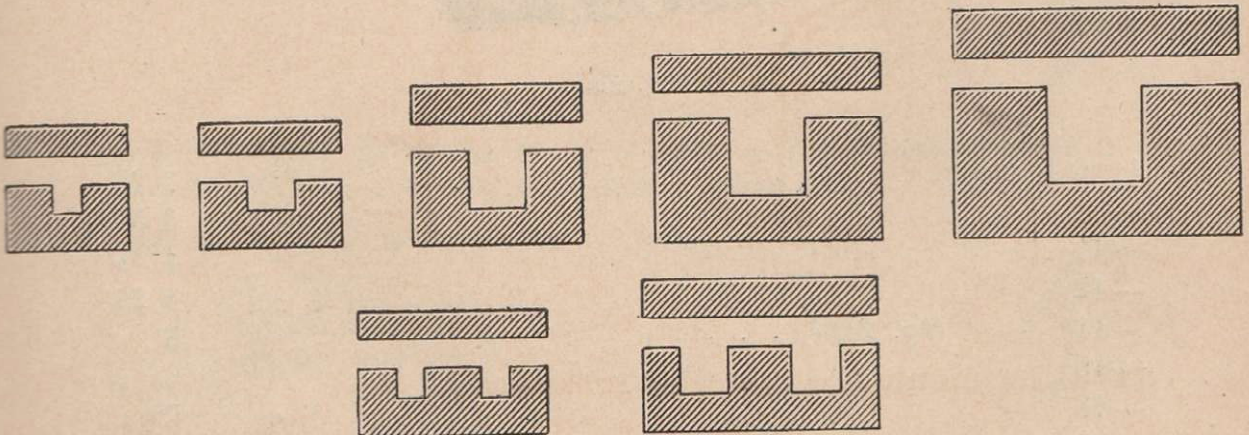


Fig. 2123.

2179. Moulures en bois blanc avec couvercle (*grandeur naturelle*
fig. 2123.)

A 1 rainure de 3 millimètres avec couvercle. Les cent mètres	18 »
— 1 — 5 — —	18 50
— 1 — 6 — —	19 »
— 1 — 8 — —	21 50
— 1 — 10 — —	28 50
— 2 — 3 — —	20 50
— 2 — 5 — —	21 50

2180 Pitons vitrifiés noirs.

NUMÉROS	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Prix . . . le cent.	2 50	2 75	3 »	3 50	4 »	4 50	6 »	9 »	15 »

Les ouvertures des pitons sont les mêmes que celles des crochets vitrifiés portant les numéros correspondants.

2181. Planchettes de raccord formées d'un certain nombre de bornes reliées deux à deux par des lames en cuivre nickelé, montées sur une planchette en bois noirci avec cavalier serre-cordon en ébonite, **type P. T.**

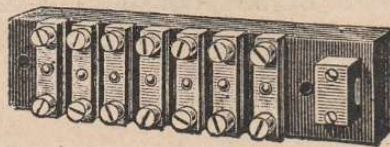


Fig. 2124.

A 6 bornes	Prix	3 25
— 8 —	—	3 50
— 10 —	—	4 »
— 12 —	—	4 25
— 14 — (<i>fig. 2124</i>)	—	5 »
— 16 —	—	6 »
— 18 —	—	7 »
— 20 —	—	8 »

2182. Les mêmes, non nickelées, type S.

A 6 bornes	.....	Prix	2 30
— 8 —	.....	—	2 50
— 10 —	.....	—	2 75
— 12 —	.....	—	3 »
— 14 —	.....	—	3 25
— 16 —	.....	—	3 75
— 18 —	.....	—	4 25
— 20 —	.....	—	5 »

2183. Les mêmes, mais avec contacts en cuivre au lieu de lames.



Fig. 2124 bis.

A 6 bornes	.....	Prix	1 35
— 8 —	.....	—	1 50
— 10 —	.....	—	1 75
— 12 —	(fig. 2124 bis).....	—	2 »
— 14 —	.....	—	2 25
— 16 —	.....	—	2 50
— 18 —	.....	—	2 75
— 20 —	.....	—	3 »

2184. Plaques de terre en cuivre rouge de 1 millimètre d'épaisseur avec 2 mètres de fil rosette de 4 millimètres soudé.

Plaque de 0 ^m ,25 × 0 ^m ,50.....	Prix	7 »
— 0 ^m ,50 × 0 ^m ,50.....	—	13 »
— 0 ^m ,50 × 1 ^m , ».....	—	20 »
— 0 ^m ,40 × 0 ^m ,60.....	—	13 »
— 1 ^m , » × 1 ^m , ».....	—	35 »

Ces prix sont sujets à modifications, d'après les cours du cuivre.

2191. Tubes en bois pour garniture de percements.

Diamètre intérieur	8 et 10 millimètres	Le cent	6 »
—	12 et 14 —	—	7 »
—	16 et 18 —	—	8 »
—	20 et 22 —	—	9 »
—	24 —	—	12 »
—	26 —	—	15 »
—	28 —	—	21 »
—	30 —	—	40 »

2192. Tubes droits en porcelaine, pour garniture de percements
(fig. 2127.)

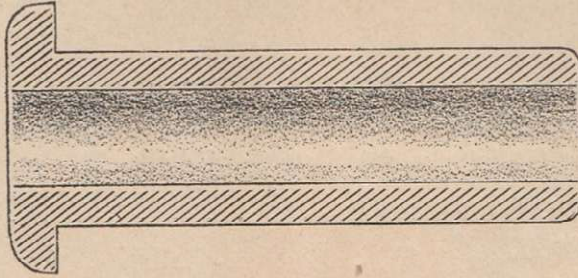


Fig. 2127.

Diamètre intérieur	6 millimètres	Prix	» 10
—	8 —	—	» 15
—	11 —	—	» 20
—	14 —	—	» 20
—	21 —	—	» 25

2193. Tubes coudés en porcelaine, pour entrée de poste.

Grand modèle (fig. 2128.)	Prix	» 95
Petit —	—	» 65

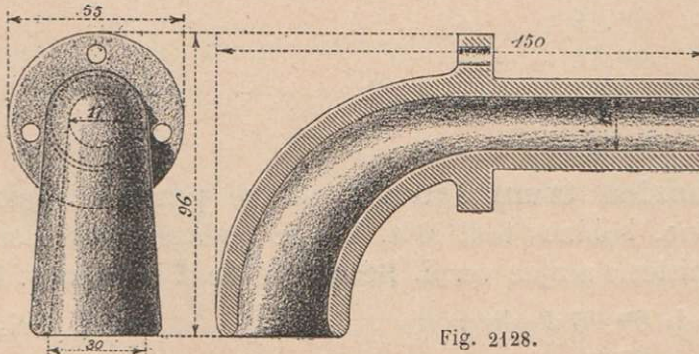


Fig. 2128.

CHAPITRE IV

SONNERIES ET TABLEAUX INDICATEURS D'APPEL

SONNERIES

2201. Sonneries trembleuses, forme pendante, montées sur plaque métallique, bobines coton et soie, vis de réglage, ébénisterie acajou ou noyer. Résistance 2 à 5 ohms. **Série R.**

N° 1.	Timbre de 0 ^m ,06 de diamètre	Prix	3 45
2.	— 0 ^m ,07 —	—	4 10
3.	— 0 ^m ,08 —	—	5 15
5.	— 0 ^m ,10 —	—	7 60

2202. Sonneries trembleuses, forme pendante, montées sur plaque tôle, bobines tout soie, vis de réglage, timbre en métal de cloche, ébénisterie acajou verni. Résistance de 2 à 5 ohms. **Série S.**

Nous fournissons sans aucune augmentation de prix ces mêmes sonneries montées avec clochette ou grelot correspondants si on a pris soin de le spécifier sur la commande.

N° 1.	Timbre de 0 ^m ,06 de diamètre	Prix	4 10
2.	— 0 ^m ,07 —	—	4 80
3.	— 0 ^m ,08 —	—	6 25
5.	— 0 ^m ,10 —	—	9 20
6.	— 0 ^m ,12 —	—	10 70
7.	— 0 ^m ,15 —	—	14 80

2203. Sonneries trembleuses, forme pendante, montées sur plaque cuivre, bobines tout soie, vis de réglage, timbre en métal de cloche, ébénisterie acajou verni. Résistance de 2 à 5 ohms. **Série T.**

N° 1.	Timbre de 0 ^m ,06 de diamètre	Prix	4 25
2.	— 0 ^m ,07 —	—	5 »
3.	— 0 ^m ,08 —	—	6 50
5.	— 0 ^m ,10 —	—	9 40

2204. Sonneries trembleuses, forme pendante, sur platine tôle nickelée, à équerre de réglage, timbre de 0^m,07. **Série C** (*fig. 2141*).

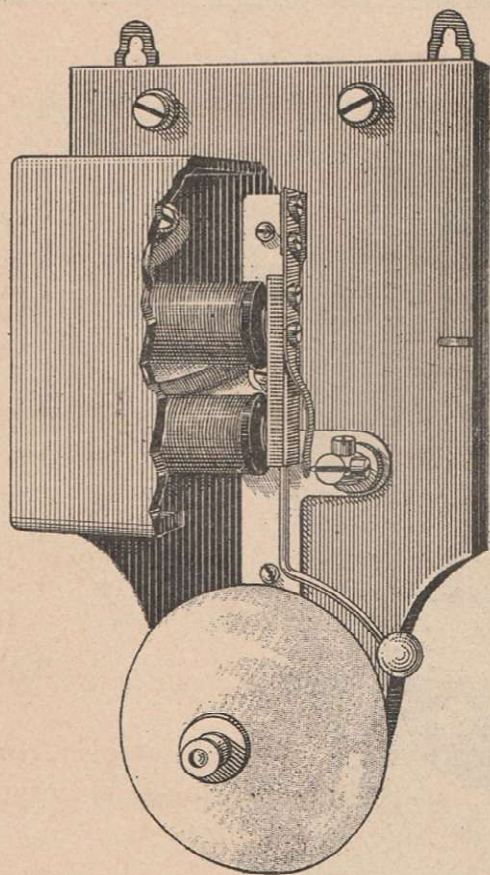


Fig. 2141.

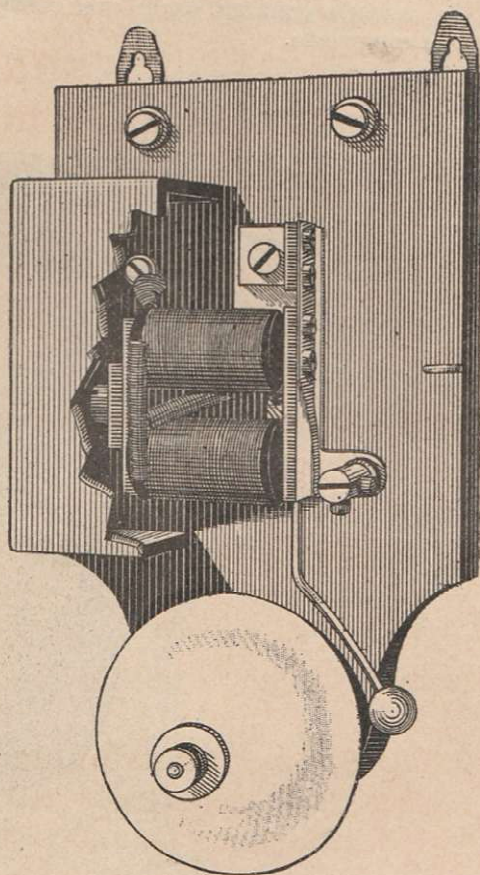


Fig. 2142.

A. Résistance	50 ohms	.....	Prix	6 80
B. —	100 —	.....	—	7 50

2205. Les mêmes, timbre de 0^m,10.

A. Résistance	50 ohms	.....	Prix	12 80
B. —	100 —	.....	—	13 60

2206. Sonneries trembleuses, forme pendante, sur platine métal blanc, timbre de 0^m,07. **Série B** (*fig. 2142*).

A. Résistance	50 ohms	.....	Prix	11 10
B. —	100 —	.....	—	11 50

2207. Les mêmes, timbre de 0^m,10.

A. Résistance	50 ohms	.....	Prix	15 »
B. —	100 —	.....	—	15 80

2208. Sonneries trembleuses, montées sur platine cuivre poli, forme pendante, timbre de 0^m,07, ébénisterie acajou ou bois noir. **Série A** (fig. 2143).

La sonnerie peut être livrée avec clochette ou grelot correspondants, si on l'a spécifié sur la commande.

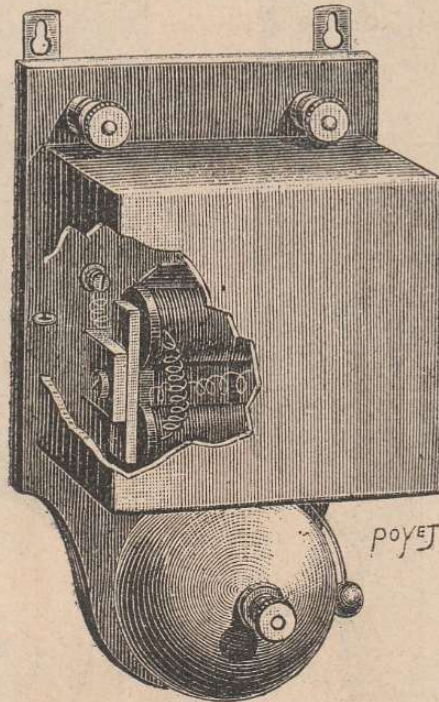


Fig. 2143.

A. Résistance	50 ohms	.....	Prix	14 50
B. —	100 —	.....	—	15 »
C. —	150 —	.....	—	15 50
D. —	200 —	.....	—	16 »

2209. Les mêmes, timbre de 0^m,10.

A. Résistance	50 ohms	.....	Prix	18 »
B. —	100 —	.....	—	18 50
C. —	150 —	.....	—	19 »
D. —	200 —	.....	—	19 50

2210. Les mêmes, timbre de 0^m,12.

A. Résistance	50 ohms	.....	Prix	19 60
B. —	100 —	.....	—	20 10
C. —	150 —	.....	—	20 50
D. —	200 —	.....	—	20 90

2211. Les mêmes, timbre de 0^m,15.

A. Résistance	50 ohms	Prix	23 40
B. —	100 —	—	23 85
C. —	150 —	—	24 30
D. —	200 —	—	24 75

2212. Les mêmes, timbre 0^m,20.

A. Résistance	50 ohms	Prix	34 20
B. —	100 —	—	34 65
C. —	150 —	—	35 10
D. —	200 —	—	35 55

2213. Sonneries à pied forme cubique, montées en boîte sur 4 pieds, pouvant être posées sur une table, timbre de 0^m,07. Ébénisterie acajou en bois noir (*fig. 2145*).

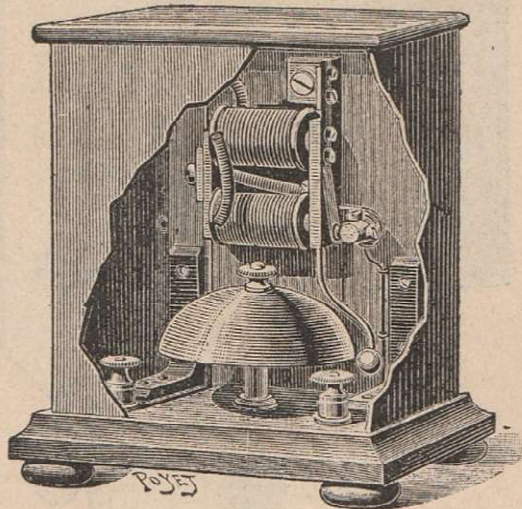


Fig. 2145.

A. Résistance	50 ohms	Prix	25 25
B. —	200 —	—	25 75

2214. Sonneries sur socle ardoise avec boîte zinc, résistance 50 ohms (*fig. 2146*).

Si la demande en est faite ces sonneries sont livrées avec clochette ou grelot correspondants.

A. Timbre de 0 ^m ,07 de diamètre	Prix	19 50
B. — 0 ^m ,08 —	—	19 75
C. — 0 ^m ,10 —	—	22 25
D. — 0 ^m ,12 —	—	25 50
E. — 0 ^m ,15 —	—	36 »
F. — 0 ^m ,20 —	—	54 »

2215. Sonneries trembleuses avec paratonnerre, forme pendante, timbre de 0^m,07, modèle PT (fig. 2147).

A.	Résistance	50 ohms	.....	Prix	30 »
B.	—	100 —	.....	—	30 50
C.	—	150 —	.....	—	31 »
D.	—	200 —	.....	—	31 50

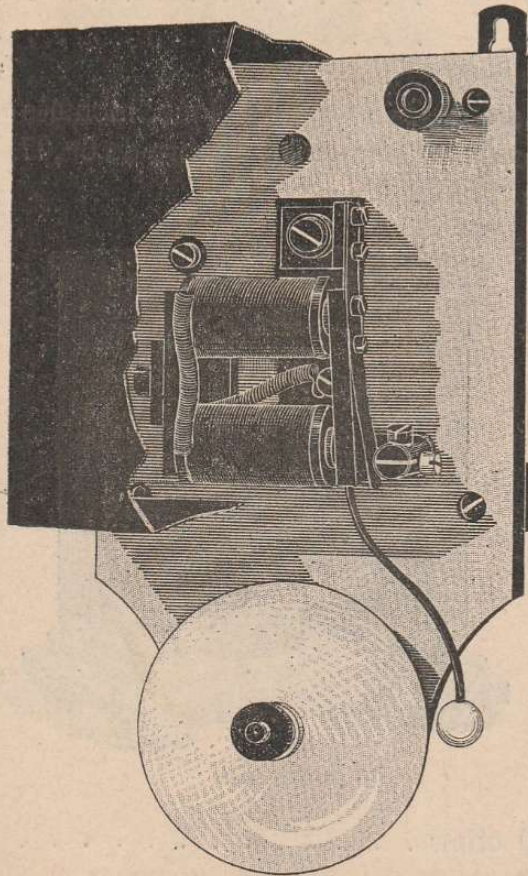


Fig. 2146.

2216. Sonneries trembleuses à voyant, système Bailleux, pour poste téléphonique, montées sur platine cuivre poli, forme pendante, timbre de 0^m,07, ébénisterie acajou ou bois noir (fig. 2148).

A.	Résistance	50 ohms	.....	Prix	23 50
B.	—	100 —	.....	—	24 »
C.	—	150 —	.....	—	24 50
D.	—	200 —	.....	—	25 »

2217. Les mêmes, timbre de 0^m,10.

A. Résistance	50 ohms	.....	Prix	26 50
B. —	200 —	.....	—	28 »

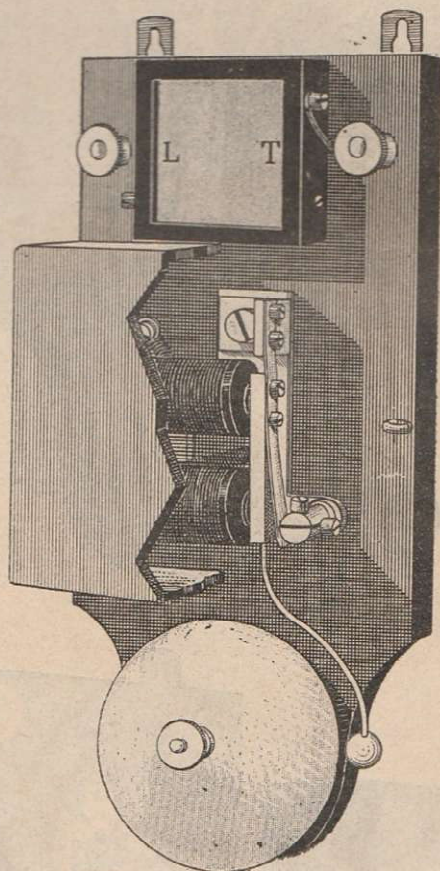


Fig. 2147.

2218. Sonneries trembleuses à voyant, type M, forme pendante, timbre 0^m,07 (fig. 2149).

A. Résistance	50 ohms	.....	Prix	27 »
B. —	100 —	.....	—	27 50
C. —	150 —	.....	—	28 »
D. —	200 —	.....	—	28 50

2219. Les mêmes, timbre de 0^m,10.

A. Résistance	50 ohms	.....	Prix	29 75
B. —	200 —	.....	—	31 »

Nota. — Les sonneries à voyant sont montées à appel intermittent; elles peuvent être mises, sur commande, à sonnerie continue.

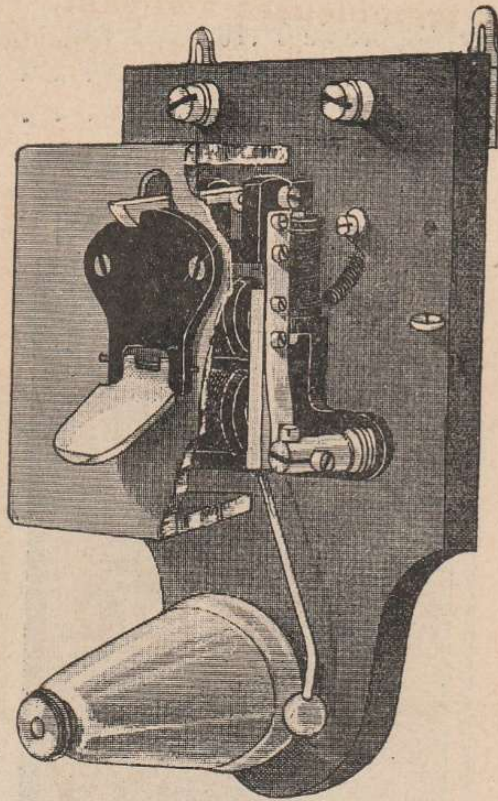


Fig. 2148.

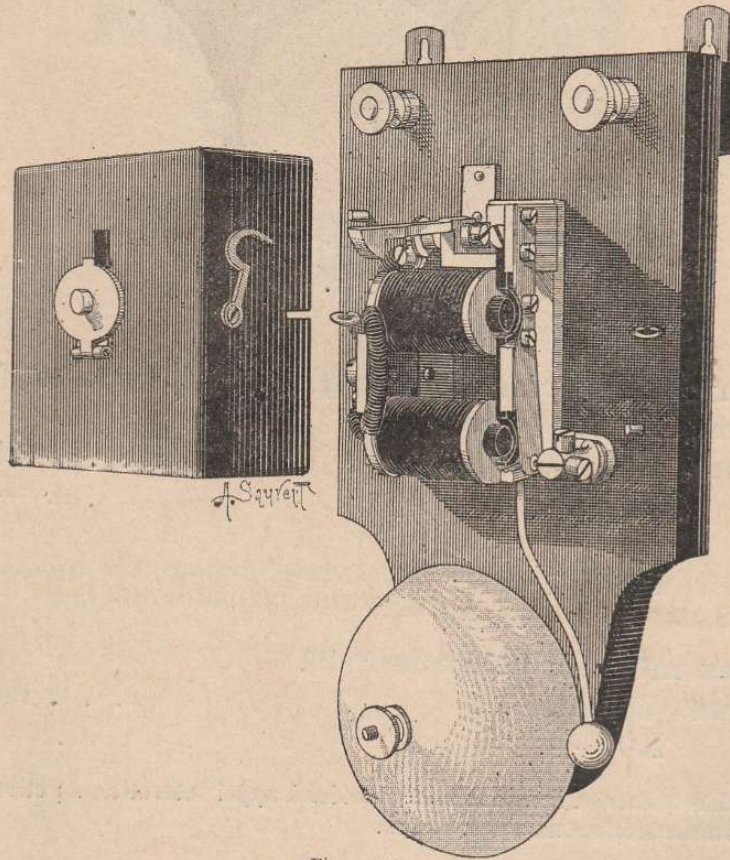


Fig. 2149.

2220. Sonneries trembleuses à voyant, système Bailleux, disposées pour sonnerie supplémentaire, forme pendante, timbre de 0^m,07. Ébénisterie acajou ou bois noir (*fig. 2150*).

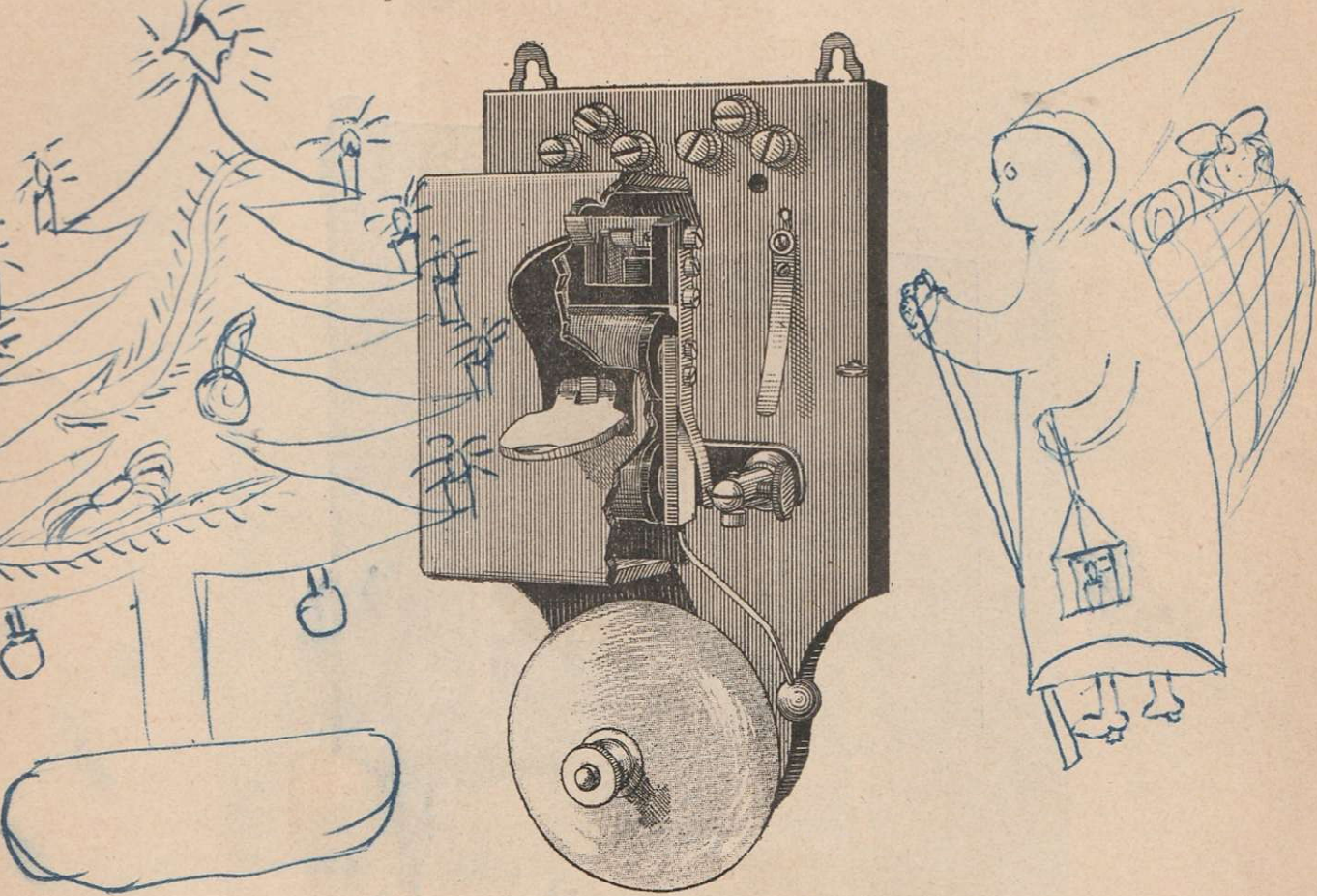


Fig. 2150.

A.	Résistance	50 ohms	.....	Prix	24 25
B.	—	100 —	.....	—	24 75
C.	—	150 —	.....	—	25 25
D.	—	200 —	.....	—	25 75

2221. Les mêmes, timbre de 0^m,10.

A.	Résistance	50 ohms	.....	Prix	27 50
B.	—	200 —	.....	—	29 »

2222. Sonneries à relais, forme pendante, en boîte acajou, timbre de 0^m,07 (*fig. 2151*).

A.	Résistance	50 ohms	.....	Prix	38 50
B.	—	100 —	.....	—	39 »
C.	—	150 —	.....	—	39 50
D.	—	200 —	.....	—	40 »

2223. Les mêmes, timbre de 0^m,10.

A. Résistance	50 ohms	Prix	41 75
B. —	200 —	—	43 25

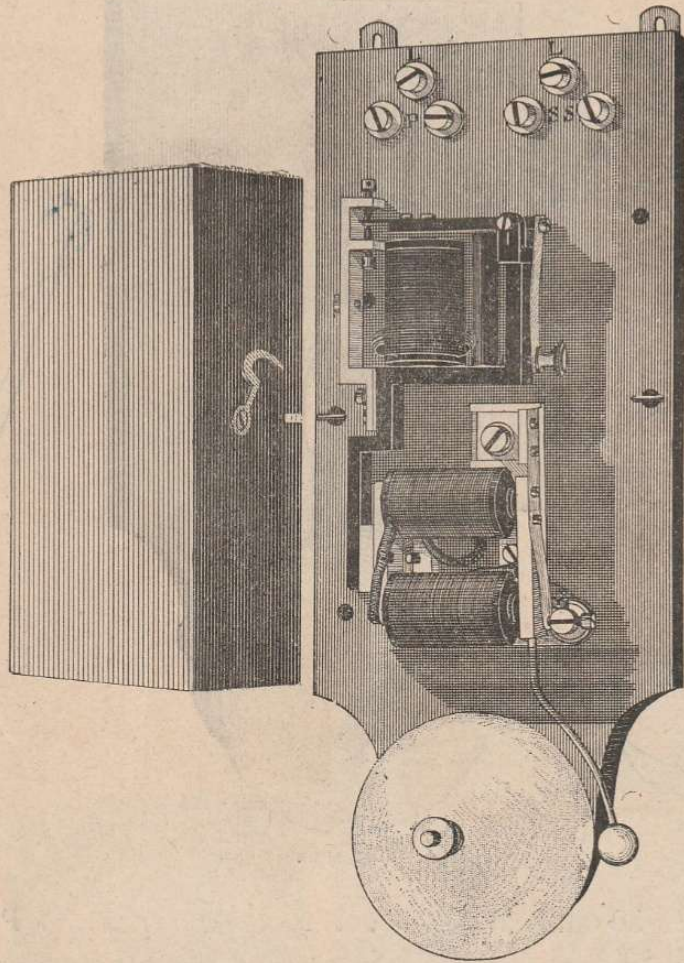


Fig. 2151.

2224. Sonneries à relais et à voyant, en boîte acajou, timbre de 0^m,07 (fig. 2152).

A. Résistance	50 ohms	Prix	45 »
B. —	100 —	—	45 50
C. —	150 —	—	46 »
D. —	200 —	—	46 50

Nota. — Les pièces métalliques de toutes les sonneries ci-dessus, sauf les n^{os} 2201 à 2203, peuvent être vernies au four. Cela est d'une grande utilité quand ces appareils doivent être exposés à des vapeurs acides ou quand ils sont destinés à des pays intertropicaux.

Plus-value pour vernissage au four. 30 0/0

2225. Sonnerie pour paquebot, grand modèle, timbre de 0^m,12, ou cloche correspondante, sur socle ardoise, boîte en zinc, pièces métalliques vernies au four.

Prix 25 75

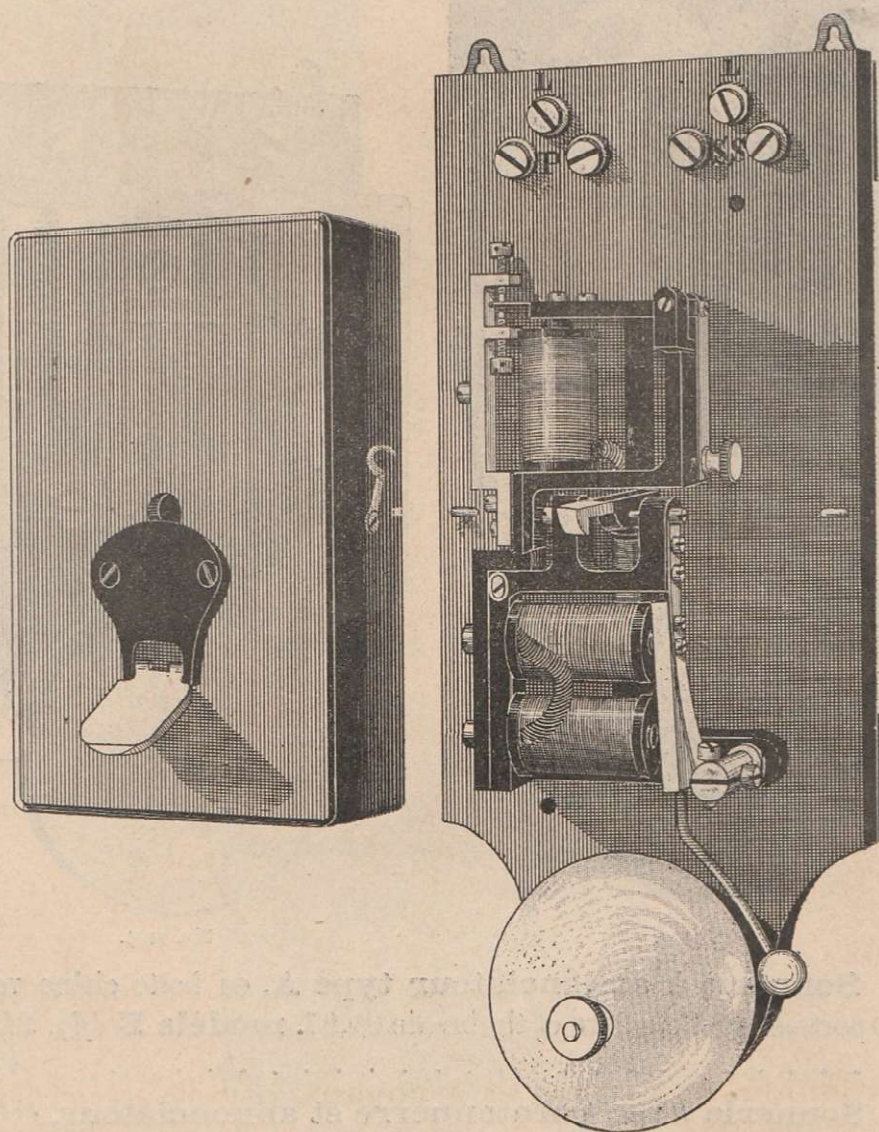


Fig. 2152.

2226. La même, grand modèle, timbre de 0^m,15 ou cloche correspondante (fig. 2153).

Prix 36 »

2227. La même, grand modèle, timbre de 0^m, 20 ou cloche correspondante.

Prix 54 »

2228. Sonnerie avec paratonnerre intérieur, ébénisterie
noyer ou acajou, timbre de 0^m07, **modèle P** (*fig. 2154*).

Prix 18 »

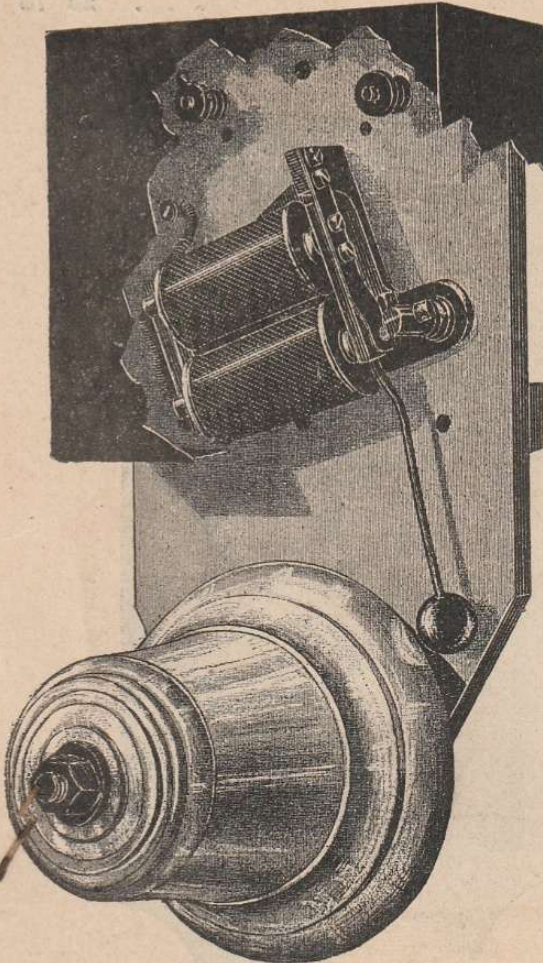


Fig. 2153.

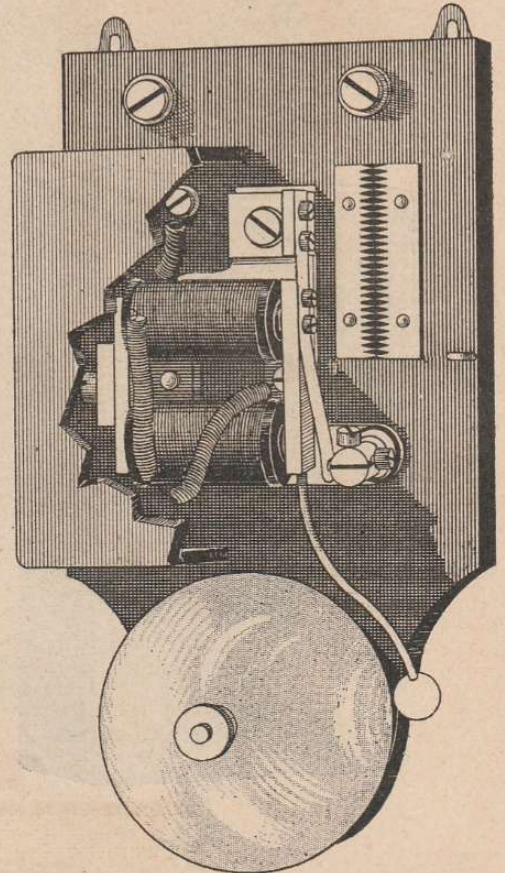


Fig. 2154.

2229. Sonnerie à annonceur type A, en boîte chêne verni,
avec porte-étiquette cuivre et timbre de 0^m,07, **modèle E** (*fig. 2155*).

Prix 47 50

2230. Sonnerie avec paratonnerre et annonceur, ébénis-
terie chêne, **modèle N** (*fig. 2156*).

Prix 33 »

2231. Sonneries à palette calée, timbre de 0^m,07 (*fig. 2157*).

A. Résistance 50 ohms Prix 30 »

B. — 100 — — 30 50

- Ces sonneries peuvent être placées dans des endroits soumis à beaucoup de trépidations; la palette, calée à l'état de repos, ne peut être dégagée que par l'action du courant. Ce modèle adopté par le Chemin de fer du Nord, trouve son emploi dans les voitures de tramways, à bord des navires, etc.

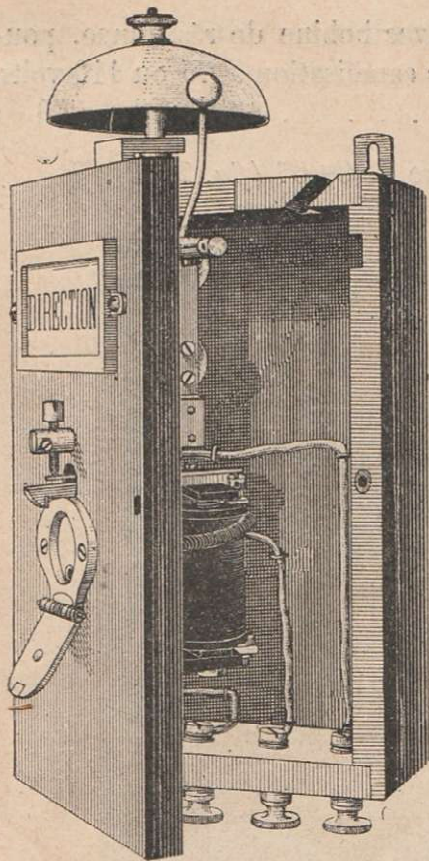


Fig. 2155.

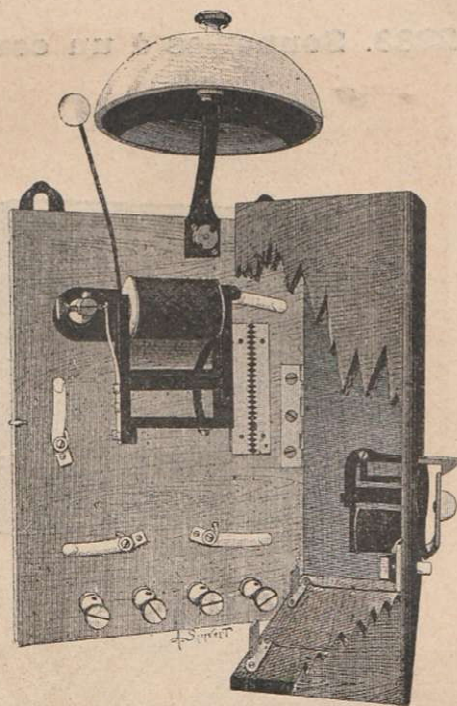


Fig. 2156.

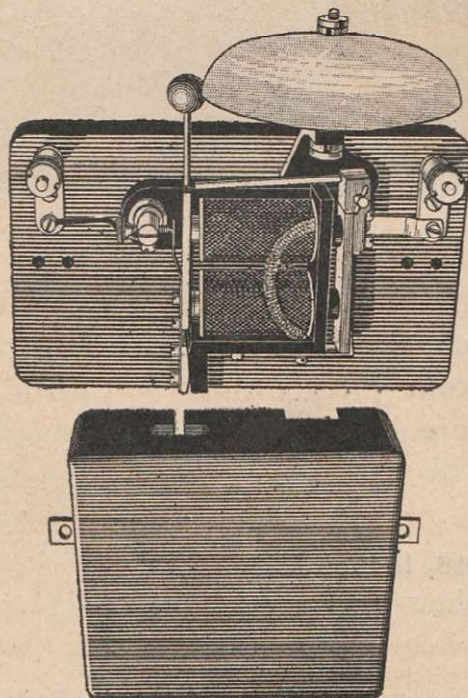


Fig. 2157.

2232. Sonnerie à palette calée avec bobine de résistance, pouvant être installée en dérivation sur une canalisation à 70 ou 110 volts.

Prix 50 »

2233. Sonneries à un coup, timbre de 0^m,07 (fig. 2158).

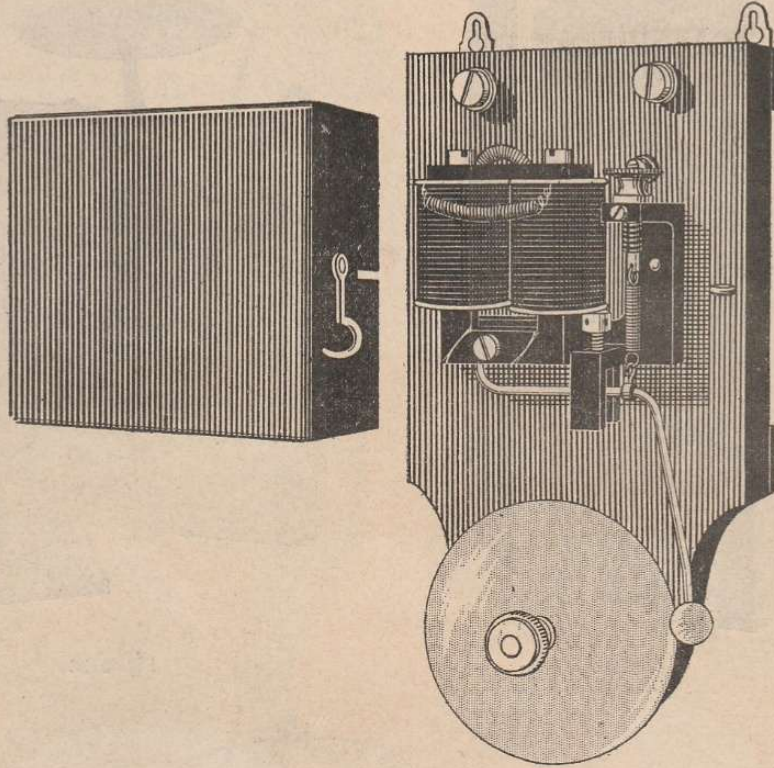


Fig. 2158.

A. Résistance	50 ohms		Prix	34 40
B. —	100 —		—	34 90
C. —	150 —		—	35 40
D. —	200 —		—	35 90

2234. Les mêmes, timbre de 0^m,10.

A. Résistance	50 ohms		Prix	42 »
B. —	100 —		—	42 50
C. —	150 —		—	43 »
D. —	200 —		—	43 50

2235. Les mêmes, timbre de 0^m,12.

A. Résistance	50 ohms		Prix	43 20
B. —	100 —		—	43 70
C. —	150 —		—	44 20
D. —	200 —		—	44 70

2236. Les mêmes, timbre de 0^m,15.

A. Résistance	50 ohms	Prix	53 70
B. —	100 —	—	54 25
C. —	150 —	—	54 70
D. —	200 —	—	55 25

2237. Les mêmes, timbre de 0^m,20.

A. Résistance	50 ohms	Prix	69 60
B. —	100 —	—	70 10
C. —	150 —	—	70 60
D. —	200 —	—	71 10

2238. Timbres en métal de cloche (fig. 2160).

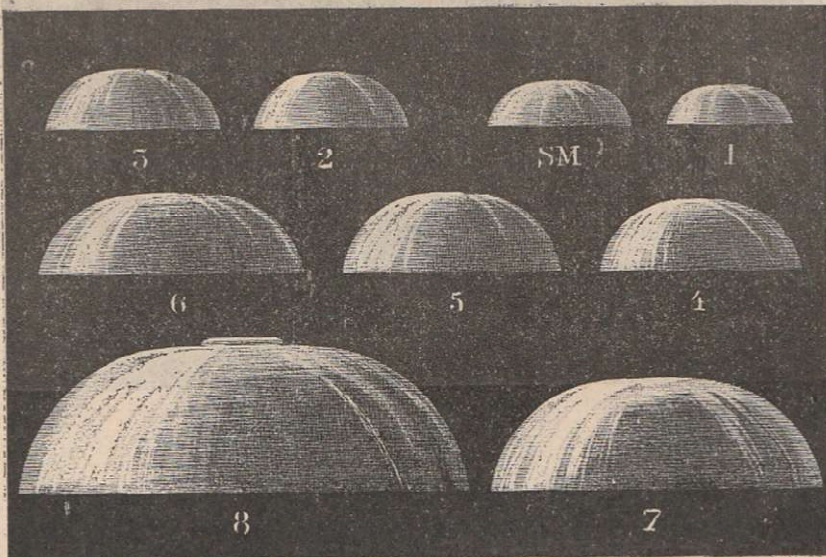


Fig. 2160.

N° 1. Diamètre en millimètres :	60.	Prix	» 50
S. M. —	65.	—	» 60

Ce timbre est celui qui est fixé sur les sonneries magnétiques.

N° 2. Diamètre en millimètres :	70.	—	» 65
— 2 ^{bis} —	75.	—	» 75
— 3. —	80.	—	» 80
— 4. —	90.	—	1 10
— 5. —	100.	—	1 30
— 6. —	120.	—	2 15
— 7. —	150.	—	4 »

2239. Timbres en gaïac.

Diamètre 6 centimètres.	Prix	1. »
— 7 —	—	1 25
— 8 —	—	1 50
— 10 —	—	2 10

2240. Cloches (fig. 2161).

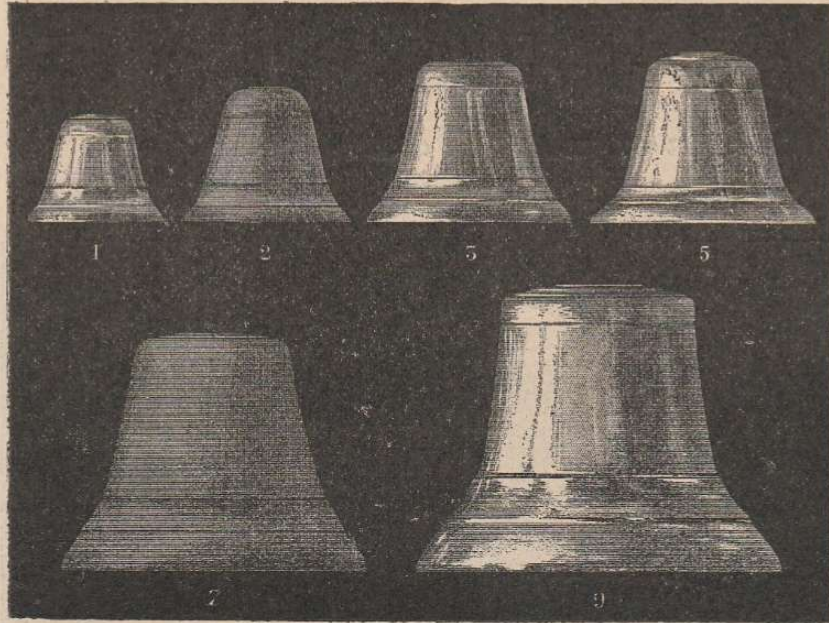


Fig. 2161.

N° 1. Diamètre en millimètres : 55.	Prix	1 »
— 2. — — 60.	—	1 30
— 3. — — 70.	—	1 60
— 4. — — 80.	—	2 75
— 5. — — 90.	—	3 »
— 6. — — 100.	—	4 »
— 7. — — 120.	—	5 »
— 8. — — 150.	—	10 »

2241. Grelots (fig. 2162).

N° 1. Correspondant au timbre N° 1; diam. en millim. : 38 —	» 40
— 2. — — S. M. — 40 —	» 50
— 3. — — N° 2; — 45 —	» 60
— 4. — — N° 6; — 50 —	» 75

2242. Clochettes à section ovale (fig. 2163).

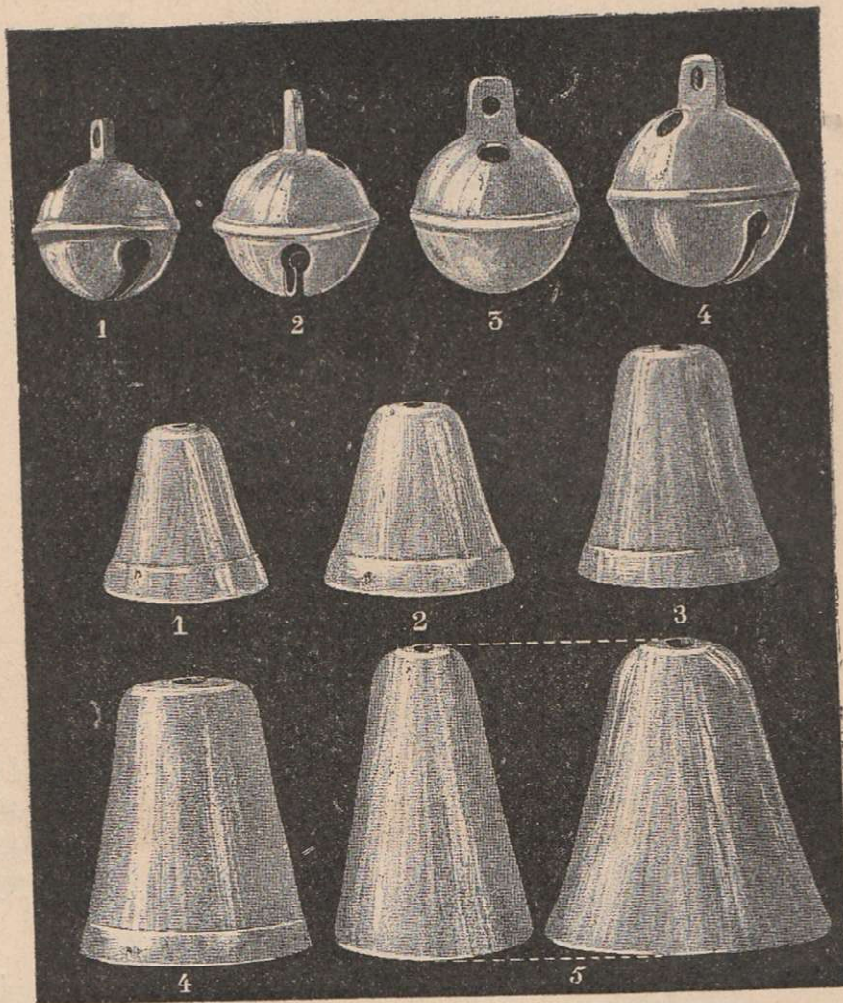


Fig. 2162 et 2163.

- N° 1. Correspondant au timbre N° 1; longueur suivant le grand axe
0^m,45 Prix » 50
- N° 2. Correspondant au timbre S. M.; longueur suivant le grand axe
0^m,50 Prix » 60
- N° 3. Correspondant au timbre N° 2; longueur suivant le grand axe
0^m,60 Prix » 70
- N° 4. Correspondant au timbre N° 6; longueur suivant le grand axe
0^m,70 Prix » 90
- N° 5. Correspondant au timbre N° 7; longueur suivant le grand axe
0^m,80 Prix 1 10

2244. Cloches électriques métal nickelé, mouvement intérieur, bobines tout soie (*fig. 2164*).

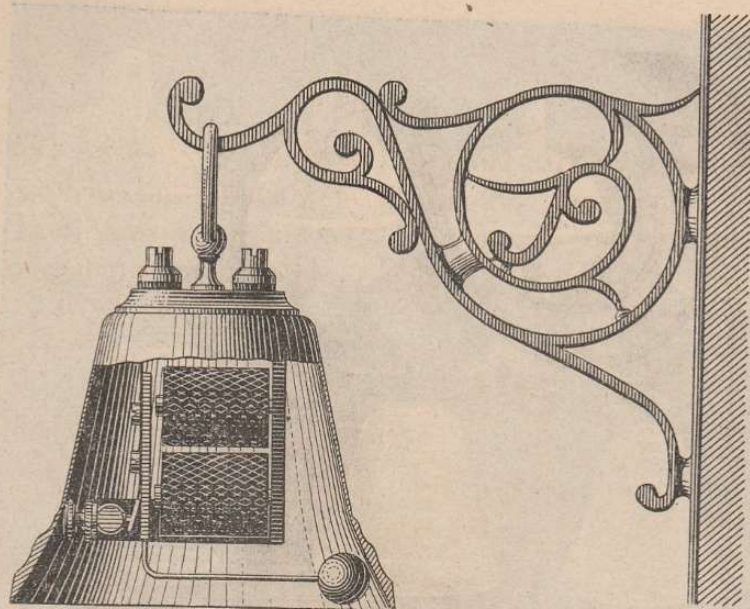


Fig. 2164.

Fig. 2165.

Diamètre de la cloche 9 centimètres. Prix de la cloche seule.			
—	12	—	7 »
—	15	—	11 »
—	18	—	16 »
—	25	—	45 »
			95 »

2245. Supports de cloches, en fonte malléable (*fig. 2165*).

Support nickelé, petit modèle	Prix du support seul.	1 70
— grand —	—	2 25
Support bronzé, très grand modèle. . .	—	8 »

TABLEAUX INDICATEURS D'APPEL

2250. Tableaux indicateurs d'appel, avec *voyants indéréglables* (fig. 2170), sans aimant permanent et à champ magnétique fermé, à disparition électrique, système Ch. Tournaire, breveté S. G. D. G., bobines tout soie, ébénisterie acajou, fond chêne, verre double, doubles guichets (fig. 2171).

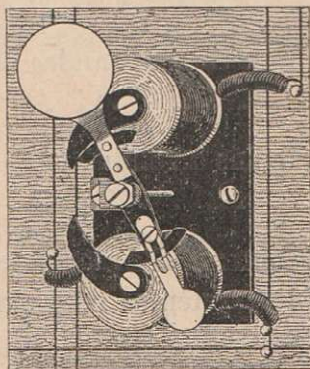


Fig. 2170.

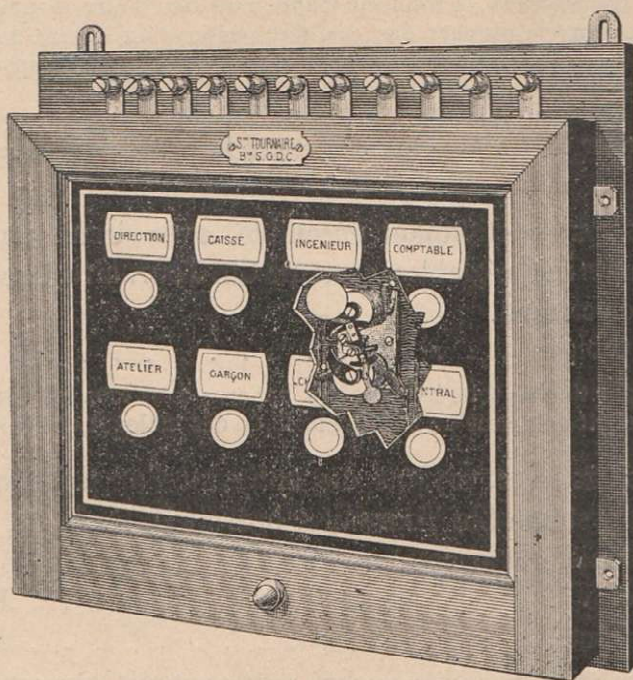


Fig. 2171.

Pour 2 numéros.	Prix	20 »
Par numéro en plus.	—	4 »

Nota. — Nous appelons spécialement l'attention sur les nouveaux voyants, système Ch. Tournaire qui réalisent un progrès considérable sur les autres appareils existants. Ces voyants, en effet, grâce à l'absence d'aimant permanent, ne peuvent se dérégler; une fois réglés, soit au moment de la pose, soit à l'atelier, ils le sont pour toujours. La disposition à champ magnétique fermé permet de n'employer qu'un courant extrêmement faible pour assurer leur fonctionnement. Aussi, dans certaines conditions, on peut arriver à les actionner avec un seul élément Leclanché.

2251. Les mêmes, avec guichets simples carrés.

Mêmes prix.

2252. Les mêmes, ébénisterie chêne, noyer ou bois noir.

Plus-value 10 0/0

2253. Les mêmes, ébénisterie palissandre ou laquée blanc.

Plus-value 20 0/0

2254. Les mêmes, avec coins arrondis.

Plus-value par tableau 5 »

2255. Tableaux indicateurs d'appels, avec circuit de sonnerie locale, voyants indérégables, système Ch. Tournaire, breveté S. G. D. G., à disparition électrique, ébénisterie acajou.

Pour 2 numéros. Prix 22 »

Par numéro en plus — 5 »

Nota. — Dans ces tableaux, la sonnerie d'appel, au lieu d'être montée en circuit avec les voyants, comme dans la plupart des cas, fait partie d'un circuit local. A cet effet, chaque voyant forme relai et ferme, lorsqu'il est actionné pour l'apparition, le circuit d'une pile locale sur la sonnerie du tableau.

Cette disposition obvie au reproche que l'on fait quelquefois au montage ordinaire des tableaux, d'en arrêter le fonctionnement lorsque le courant ne passe plus dans la sonnerie.

2256. Tableaux fonctionnant ensemble, avec circuit commun de disparition. Voyants indérégables, système Ch. Tournaire, brev. S. G. D. G., à disparition électrique.

Plus-value par tableau 2 »

Nota. — La disparition de tous les numéros apparus dans tous les tableaux fonctionnant ensemble, peut être obtenue de l'un quelconque des tableaux de l'installation.

2257. Tableaux avec voyants disparaissant l'un par l'autre. Voyants indérégables, système Ch. Tournaire, breveté S. G. D. G., à disparition électrique. Ebénisterie acajou.

Pour 2 numéros. Prix 25 »

Par numéro en plus Prix 5 »

Nota. — La disparition du numéro apparu s'opère automatiquement lorsqu'un autre numéro apparaît.

2259. Tableaux de contrôle de tableaux indicateurs. Voyants indérégtables, système Ch. Tournaire, breveté S. G. D. G., à disparition électrique. Ébénisterie acajou.

Pour 2 numéros	Prix	20 »
Par numéro en plus	—	4 »

Nota. — Un tableau de ce genre comporte autant de numéros qu'il y a de tableaux à contrôler. Chaque fois qu'un numéro quelconque de l'un de ces derniers tableaux est actionné, le voyant correspondant du tableau de contrôle apparaît et la sonnerie d'apparition fonctionne. Il disparaît automatiquement en même temps que le numéro du tableau à contrôler et la sonnerie de disparition fonctionne à son tour. Les sonneries d'apparition et de disparition sont des sonneries ordinaires, de sons différents, installées en dehors du tableau. Leur prix est donc à compter en plus.

2260. Tableaux indicateurs d'appel avec voyants à disparition mécanique; verre double, simples guichets carrés. Modèle adopté par la Marine Française.

Pour 2 numéros	Prix	68 »
Par numéro en plus.	—	16 »

2262. Inscriptions en lettres dorées des adresses des clients ou d'autres indications sur les glaces des tableaux indicateurs d'appel.

La lettre.	»	10
--------------------	---	----

CHAPITRE V

TRANSMETTEURS ET RÉCEPTEURS TÉLÉPHONIQUES A CIRCUIT PRIMAIRE. — RÉVÉLATEURS

2275. Transmetteur microphonique, système Berthon, fixé sur une applique ronde en ivoirine, munie de 6 bornes nickelées pour les fils, d'un bouton d'appel et d'un crochet commutateur automatique, reliée à un récepteur Ader n° 3 *bis* par un cordon de 0^m,65; le tout monté au circuit primaire. **Type 5 P** (*fig. 2180 et 2181*).

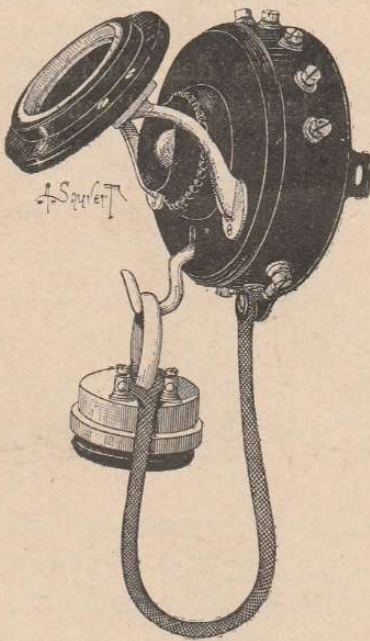


Fig. 2180.

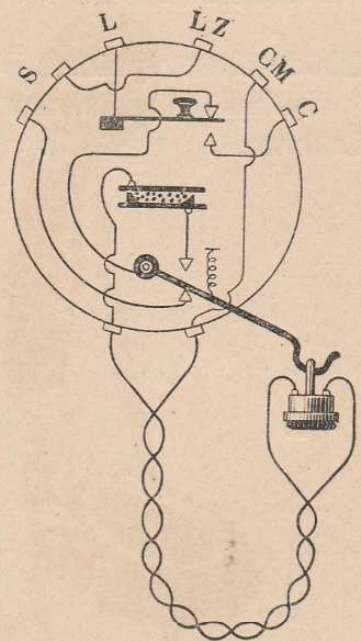


Fig. 2181.

Prix, avec un récepteur Ader n° 3 *bis* et cordon de 0^m,65 . . . 40 »

2276. Appareil combiné Berthon-Ader, avec poignée ivoirine, à circuit primaire, relié par un cordon de 1^m,20 à une applique en ivoirine munie de 6 bornes nickelées pour les fils de ligne, d'un bouton d'appel et d'un crochet commutateur automatique, **Type 8 P** (*fig. 2182 et 2183*).

Prix 56 »

Nota. — L'appareil combiné Berthon-Ader est le téléphone de bureau par excellence ; laissant libre la main droite, on peut commodément écrire en même temps qu'on écoute.

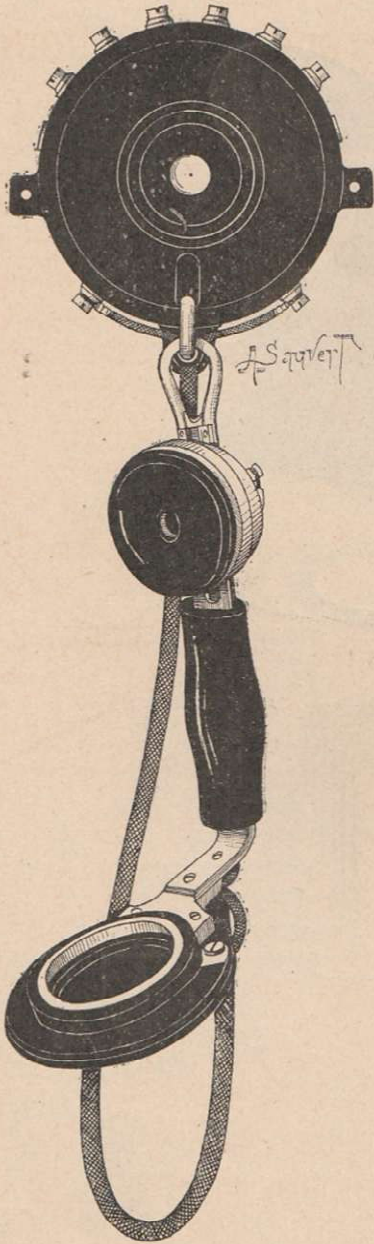


Fig. 2182.

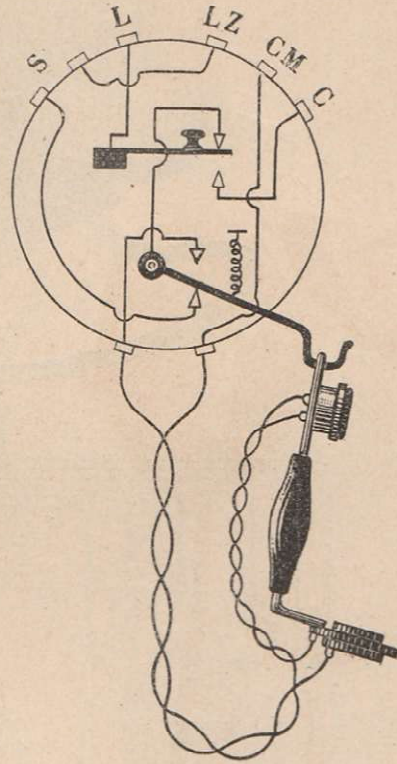


Fig. 2183.

2277. Le même, avec poignée en fouet (fig. 2183).

Prix 50 »

2279. Transmetteur microphonique, système Berthon, fixé sur un socle *mobile* en ivoirine, muni d'un bouton d'appel et d'un crochet commutateur automatique, relié par un cordon de 0^m,65 à un récepteur Ader n° 3 *bis*. Montage au circuit primaire. **Type 5 M** (fig. 2185 et 2186).

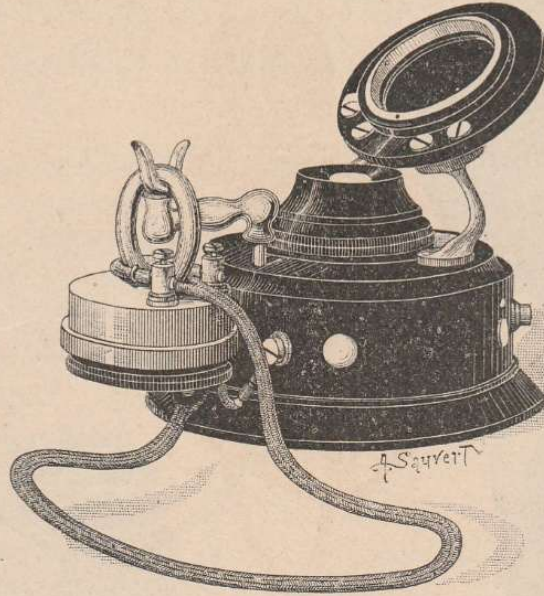


Fig. 2185.

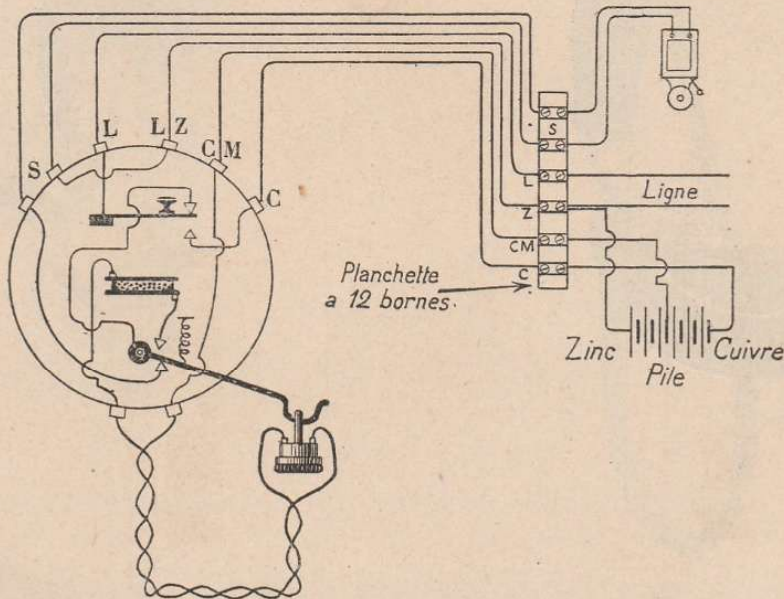


Fig. 2186.

Prix 45 »

Nota. — Cet appareil, essentiellement mobile, peut être placé sur une table, un bureau, etc. Il est relié aux fils de l'installation au moyen d'un cordon souple à 6 ou 7 conducteurs et d'une planchette de 12 ou 14 bornes.

2283. Appareil Bailleux mural, composé d'un microphone, système Bailleux, fixé sur une applique en ivoirine, munie de 4 bornes nickelées pour les fils, d'un appareil de commutation et reliée par un cordon de 0^m,65 de longueur, à un récepteur en boîtier ivoirine. **Type n° 25** (*fig. 2490, 2491 et 2492*).

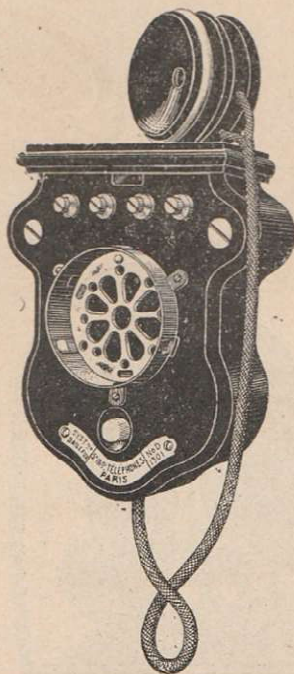


Fig. 2490.

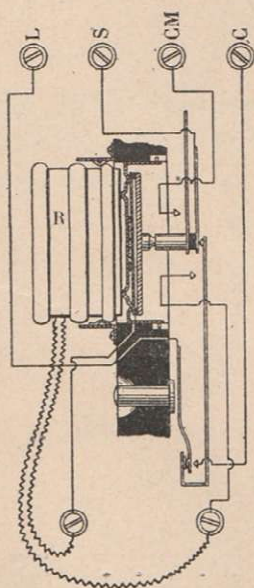


Fig. 2491

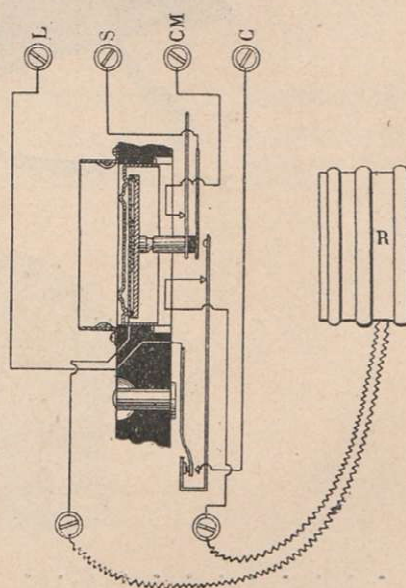


Fig. 2492.

Prix 30 »

2284, Appareil Bailleux portatif, composé d'un microphone, système Bailleux, fixé sur un support en ivoirine, muni d'un appareil de commutation, et relié par un cordon de 0^m,65 de longueur, à un récepteur en boîtier ivoirine; le tout monté sur un socle en fonte. **Type n° 26** (*fig. 2494, 2492 et 2913*).

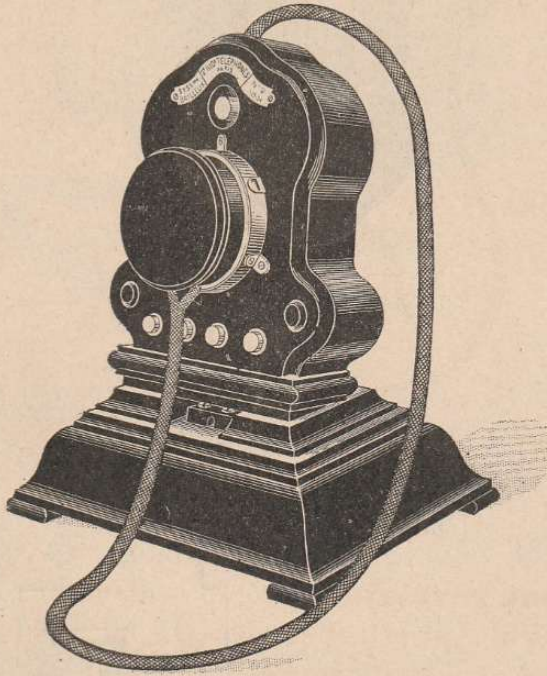


Fig. 2493.

Prix 35 »

Cet appareil, essentiellement mobile, se relie aux fils de l'installation, au moyen d'un cordon souple à 4 conducteurs et d'une planchette à 8 bornes.

2285. Le même, avec sonnerie placée dans le socle en fonte de l'appareil, **type n° 27** (*fig. 2193 et 2194*).

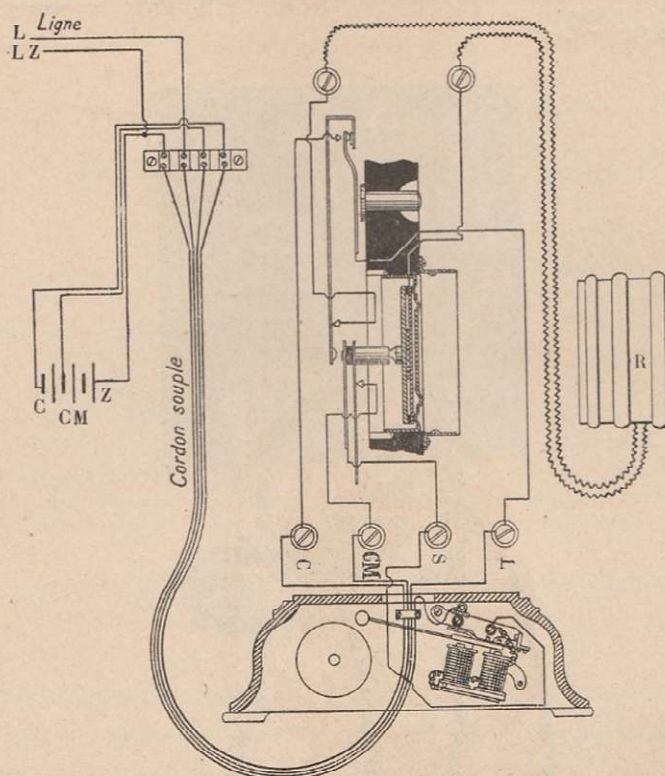


Fig. 2194.

Prix 40 »

2288. Microphone révélateur, composé d'un microphone système Bailleux, monté sur une planchette en bois. Le microphone peut tourner et on peut lui faire prendre différentes inclinaisons (*fig. 2198*).

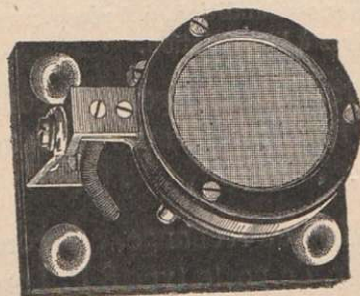


Fig. 2198.

Prix 37 80

2289. Applique d'audition, composée d'un applique ronde, renfermant une bobine d'induction, munie d'un crochet commutateur et reliée par deux cordons de 0^m65 de longueur à 2 récepteurs Ader n° 3 bis (fig. 2199).

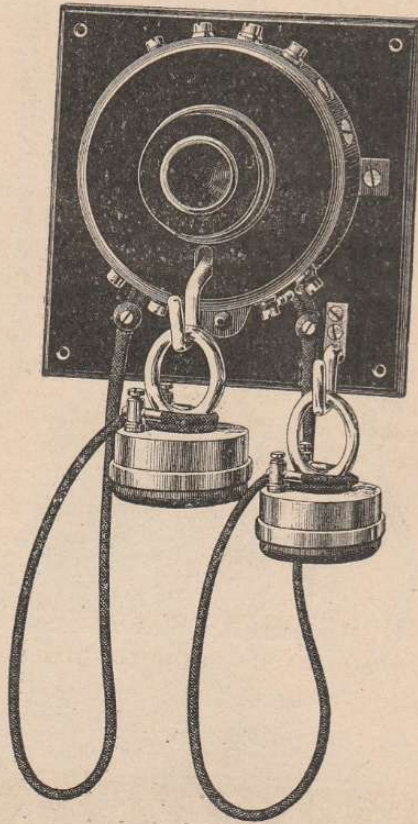


Fig. 2199.

Prix 60 »

Nota. — Une installation de révélateurs se compose :

- 1° De microphones révélateurs n°s 2288, placés dans la pièce à observer en des endroits convenables et en nombre variable.
- 2° D'une ou plusieurs appliques d'audition, à 2 récepteurs ;
- 3° Des fils et piles nécessaires à l'installation.

2291. Cordon souple, de rechange, à 2 conducteurs, pour récepteur Ader de transmetteur Berthon 5 P ou 5 M. Longueur 0^m,65.

Prix 1 50

2292. Cordon souple, de rechange, à 2 conducteurs, pour appareil combiné Berthon-Ader, de poste type 8 P. Longueur 1^m,20.

Prix 3 20

Spécifier, sur la commande, si le cordon est destiné à un appareil à poignée en ivoirine ou en fouet.

CHAPITRE VI

APPAREILS SPÉCIAUX POUR POSTES CENTRAUX

Observations. — 1° Les différents cas qui se présentent en pratique dans les installations téléphoniques à circuit primaire peuvent être résolus d'une infinité de manières. Il n'est pas possible, par conséquent, de donner la nomenclature de tous les appareils qui peuvent être employés comme postes centraux. Nous n'indiquons donc, dans le présent chapitre, que les plus usités.

2° D'autre part, il est souvent intéressant de placer sur l'appareil même qui constitue une partie du poste central, soit le bouton de disparition d'un tableau indicateur, soit des boutons de sonnerie *indépendants* pour l'appel des garçons ou d'employés. On réunit de cette façon, sur une même ébénisterie, le service téléphonique et les différents appels par sonnerie d'un même endroit. La plus-value qui résulte de cette adjonction, est, par bouton, de 2 50

Ce prix comporte les communications et bornes supplémentaires correspondantes sur le poste.

2301. Boîte à conjoncteurs, composée d'une planchette verticale avec bornes et communications supportant des conjoncteurs simple fil et un cordon à une fiche (fig. 2210).

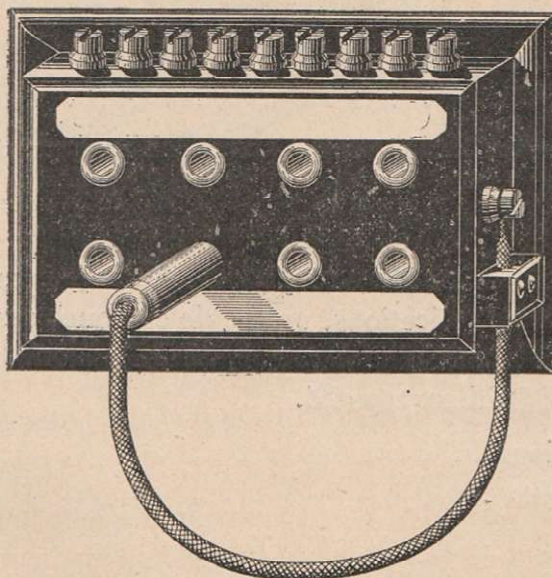


Fig. 2210.

Prix pour 2 directions.	19 »
Par direction en plus	2 50

2302. La même, avec conjoncteurs double fil.

Prix pour 2 directions.	29 »
Par direction en plus	4 50

2302 bis. Boîte mobile à conjoncteurs, simple fil, avec cordon à une fiche, disposée pour être placée sur une table (fig. 2212).

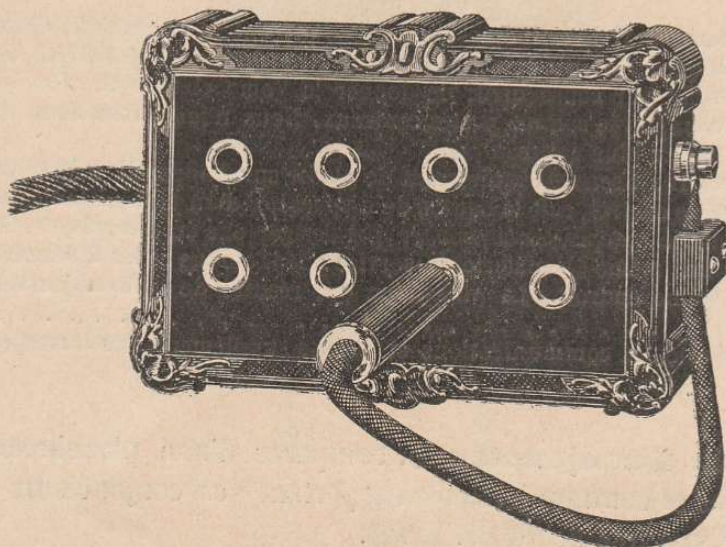


Fig. 2212

Prix pour 2 directions.	15 »
Par direction en plus	2 50

Nota. Cette boîte est reliée aux fils de l'installation au moyen d'un cordon souple à plusieurs conducteurs.

2303. Poste à conjoncteurs, composé d'une planchette verticale avec bornes et communications, munie de conjoncteurs simple fil, d'un cordon à une fiche, avec place pour appareil Berthon, types 5 P ou 8 P, ou pour appareil Bailleux type 25.

Prix pour 2 directions.	32 50
Par direction en plus	4 »

2304. Le même, avec conjoncteurs double fil.

Prix pour 2 directions.	42 50
Par direction en plus	6 »

2305. Poste mobile à conjoncteurs simple fil, composé d'un appareil Bailleux type 26, de conjoncteurs simple fil et d'un cordon à une fiche (*fig. 2213*).

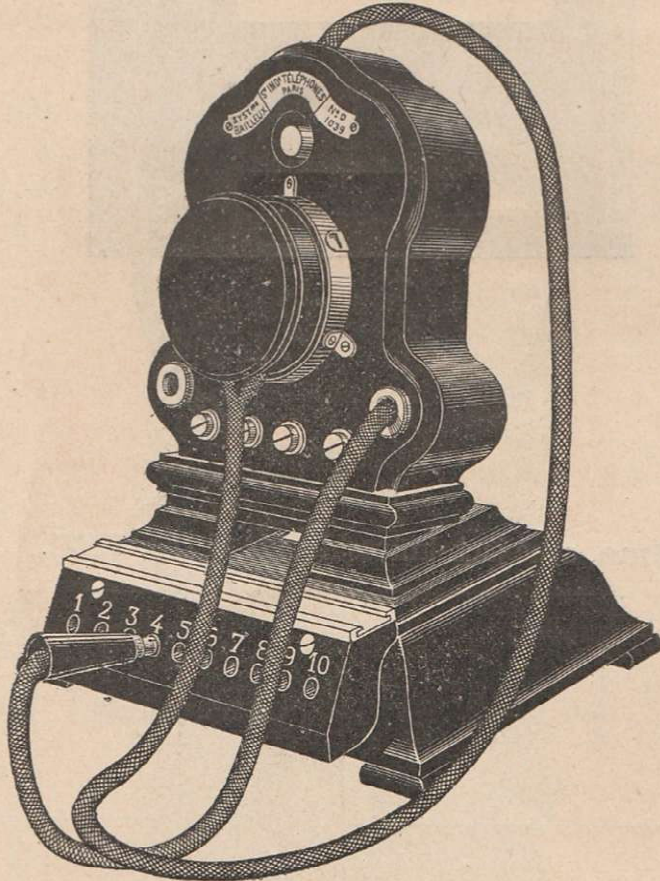


Fig. 2213

Prix pour 2 directions.	50 »
Par direction en plus (jusqu'à 10).	1 25

2305 bis. Le même, avec sonnerie (appareil Bailleux type 27).

Prix pour 2 directions.	55 »
Par direction en plus (jusqu'à 10).	1 25

2306. Boîte à jack-knives type B, composé d'une planchette verticale avec bornes et communications, supportant des jack-knives simple fil et un cordon à une fiche (*fig. 2215 et 2216*).

Prix pour 2 directions	20 »
Par direction en plus	2 75

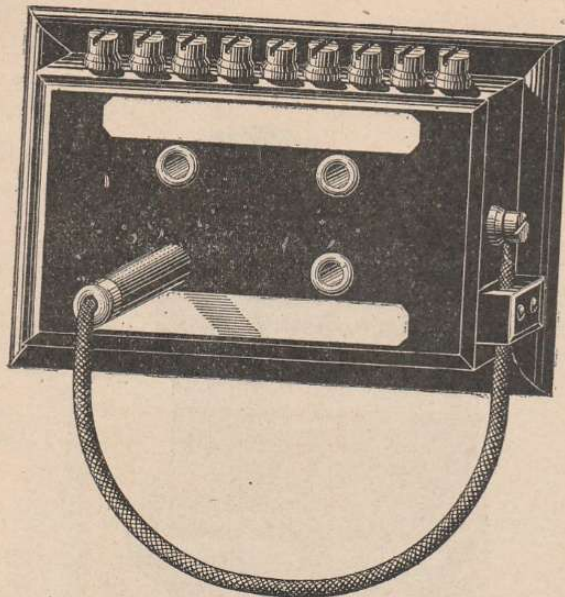


Fig. 2215.

2307. La même, avec jack-knives double fil (fig. 2217).

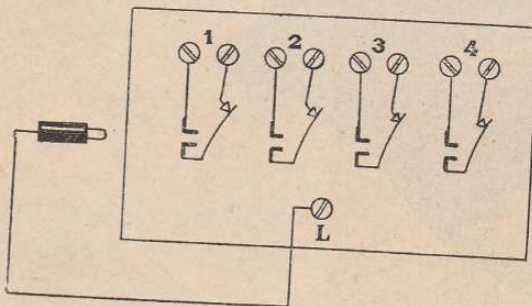


Fig. 2216

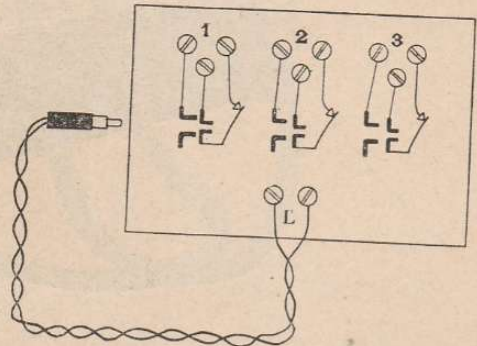


Fig. 2217

Prix pour 2 directions.	31 »
Par direction en plus	4 75

2308. Poste à jack-knives, type B, composé d'une planchette verticale avec bornes et communications supportant des jack-knives, simple fil et un cordon à une fiche, avec place pour appareil Berthon type 5 P ou 8 P ou appareil Bailleux type 25.

Prix pour 2 directions	33 50
Par direction en plus	4 25

2309. Le même, avec jack-knives double fil.

Prix pour deux directions	44 50
Par direction en plus	6 25

2310. Boîte à leviers, composée d'une planchette verticale, avec bornes et communications, supportant des leviers simple fil (*fig. 2221*).

Prix pour 2 directions. 37 »
Par direction en plus 12 »

2311. La même, avec leviers double fil (*fig. 2222*).

Prix pour 2 directions. 39 »
Par direction en plus 14 50

2312. Poste à leviers, composé d'une planchette verticale avec bornes et communications, supportant des leviers simple fil avec place pour appareil Berthon types 5 P ou 8 P, ou pour appareil Bailleux type 25 (*fig. 2220 et 2223*).

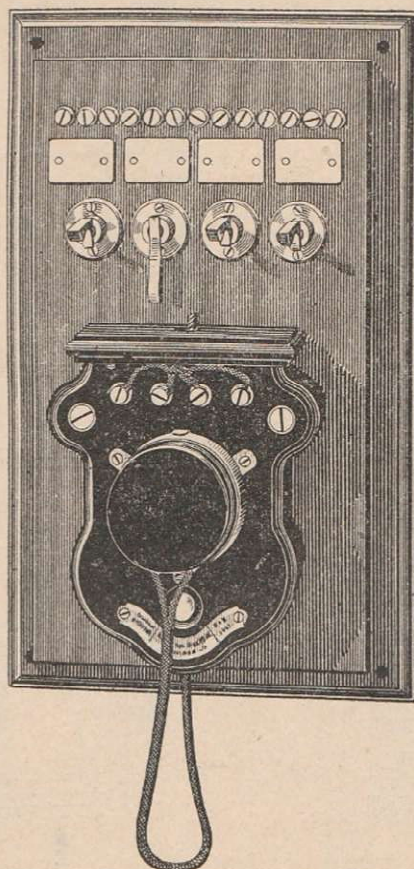


Fig. 2220

Prix pour 2 directions. 48 »
Par direction en plus 14 »

2313. Le même, avec leviers double fil.

Prix pour 2 directions. 52 »
Par direction en plus 16 50

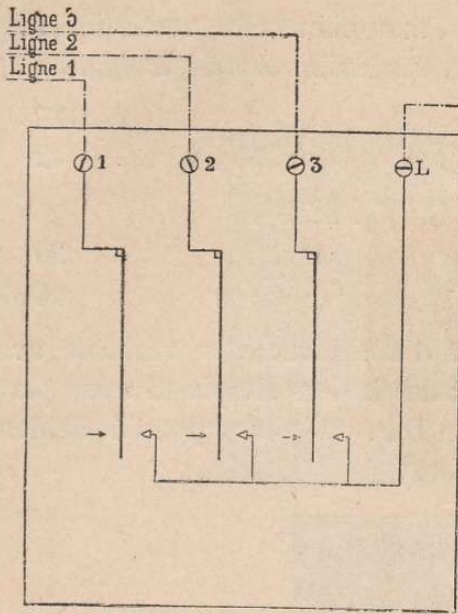


Fig. 2221

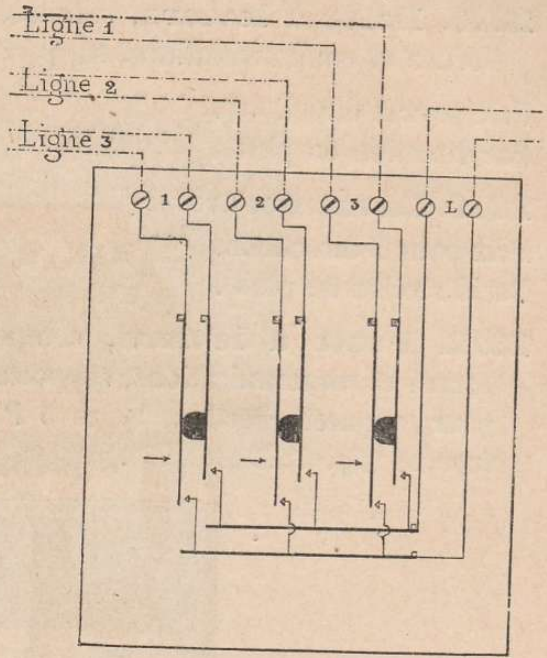


Fig. 2222

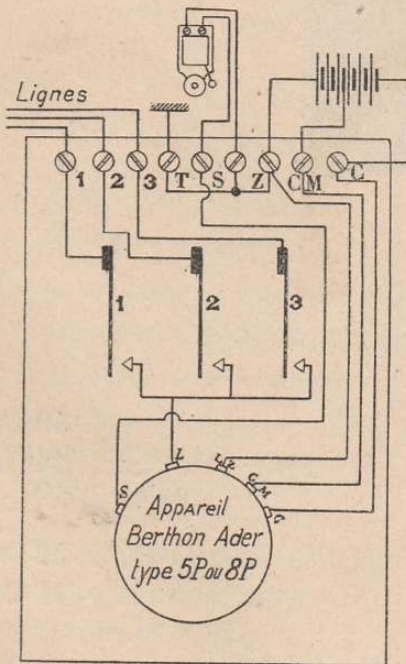


Fig. 2223

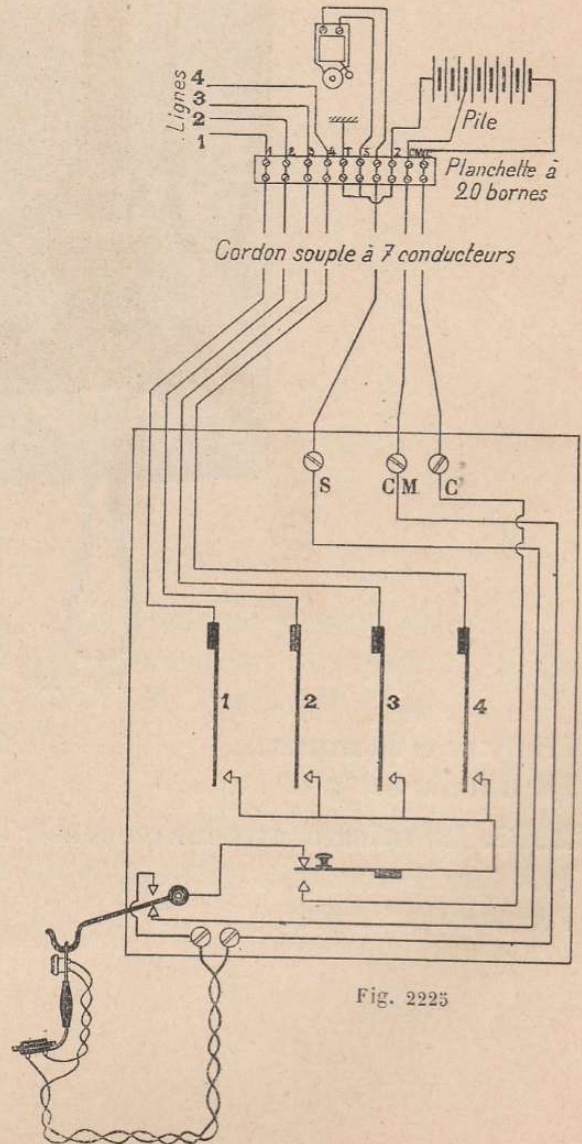


Fig. 2225

2315. Poste central mobile sur pied fonte, composé d'un pupitre muni de leviers simple fil, d'un bouton d'appel, d'un commutateur automatique et d'un appareil combiné Berthon-Ader à circuit primaire avec cordon de 1^m,20 de longueur (*fig. 2225 et 2226*).

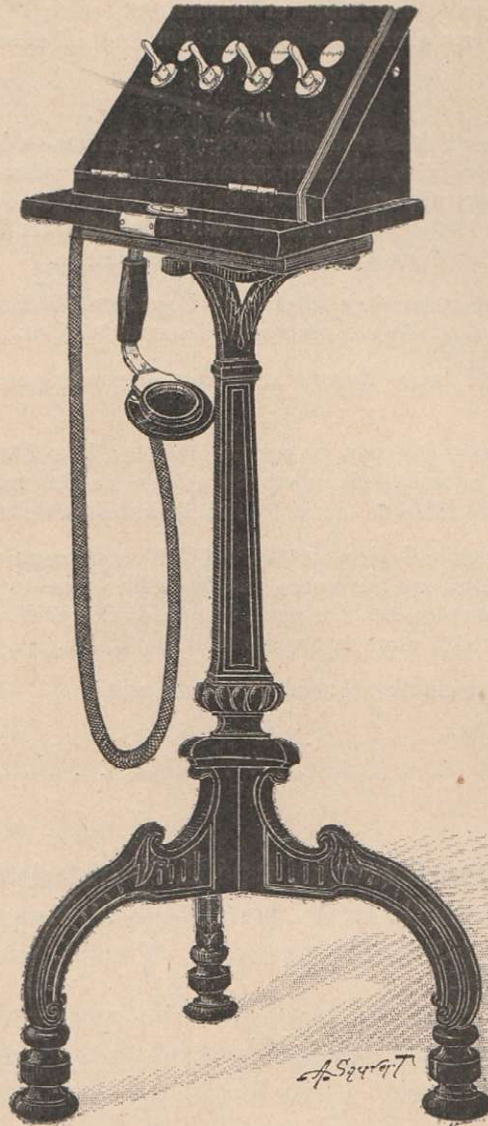


Fig. 2226

Prix pour 2 directions.	160 »
Par direction en plus	14 50

2316. Le même avec leviers double fil.

Prix pour 2 directions.	165 »
Par direction en plus	16 75

2317. Les mêmes, avec appareil combiné Bailleux-Ader, au lieu d'appareil combiné Berthon-Ader.

Plus-value. 15 »

Nota. — Les postes n° 2315, 2316 et 2317, essentiellement mobiles, peuvent être placés à côté d'un bureau ou d'une table et permettent, grâce à l'appareil combiné dont ils sont munis, de causer sans se déranger de son fauteuil et sans avoir à tourner la tête.

Observations. — 1° Les boîtes à conjoncteurs, à jack-knives ou à leviers (sans place pour appareil), peuvent être reliées, soit à un appareil mural Berthon types 5 P ou 8 P ou Bailleux type 25, soit à un appareil mobile Berthon type 5 M ou Bailleux types 26 ou 27. Dans ce dernier cas, l'appareil mobile est relié à la boîte au moyen d'un cordon souple, et les bornes de la boîte sont disposées en conséquence.

Il n'est compté aucune plus-value de ce chef, mais il y a lieu d'indiquer, lors de chaque commande, si la boîte doit être reliée à un appareil mural ou à un appareil mobile.

Lorsqu'il n'est rien spécifié, nous livrons les boîtes disposées pour être reliées à un appareil mural.

2° Les mêmes boîtes peuvent être placées sur une table au lieu d'être fixées contre un mur. Dans ce cas, lorsqu'on le spécifie, nous ne perçons pas les trous de fixation. Les bornes sont alors toujours disposées de façon à faire la liaison avec un appareil mobile.

3° Toutes les boîtes et postes à leviers n° 2310 à 2317 sont munis de leviers montés sans « réception », c'est-à-dire que la butée sur laquelle vient appuyer le ressort au repos ne reçoit aucune communication. On peut, lorsque la demande en est faite, relier ces butées à des bornes qui sont alors marquées R. 1, R. 2, etc.

Il en résulte une augmentation de prix tarifée comme suit :

Par levier simple fil	» 50
— double fil.	1 »

2320. Boîte d'annonceurs, type B, ébénisterie noire, acajou ou noyer, montée sans sonnerie locale, pour lignes au simple ou au double fil.

Prix pour 2 directions	40 50
Par direction en plus	10 75

2321. La même, avec annonceurs montés pour sonnerie intermittente ou continue, pour lignes au simple ou au double fil.

Prix pour 2 directions	41 50
Par direction en plus	11 25

2322. La même, montée avec commutateur I O C, permettant de faire fonctionner la sonnerie locale d'une façon intermittente, continue ou de l'arrêter (*fig. 2227*).

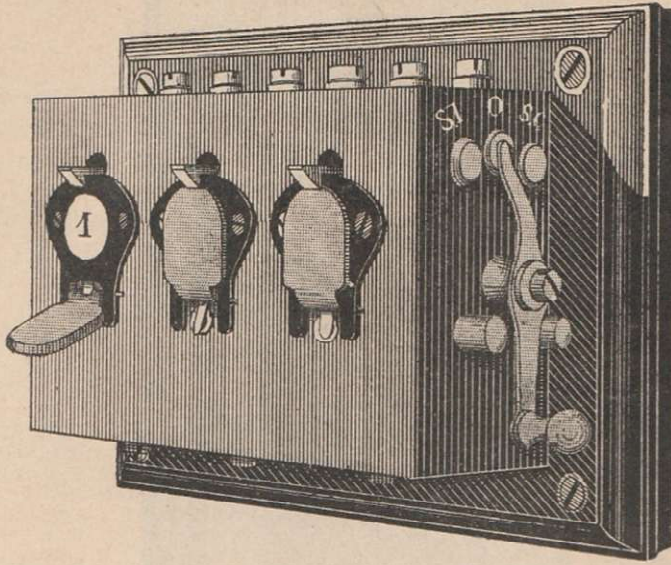


Fig. 2227

Prix pour 2 directions.	47 25
Par direction en plus	11 25

2324. Tableau central, composé d'une planchette verticale avec bornes et communications, munie d'annonceurs type B et de leviers, pour lignes au simple fil.

Prix pour 2 directions.	66 25
Par direction en plus	20 »
Plus-value pour adjonction du commutateur I O C.	10 »

2325. Le même, pour lignes au double fil.

Prix pour 2 directions.	71 »
Par direction en plus	22 50
Plus-value pour adjonction du commutateur I O C	10 »

2326. Poste central, composé d'une planchette verticale avec bornes et communications, munie d'annonceurs type B et de leviers, et avec place réservée pour un appareil Berthon type 5 P ou 8 P ou pour un appareil Bailleux type 25 (*fig. 2228*); pour lignes au simple fil.

Prix pour 2 directions.	78 »
Par direction en plus	22 50
Plus-value pour adjonction du commutateur I O C.	10 »

2327. Le même, pour lignes au double fil.

Prix pour 2 directions.	85 »
Par direction en plus	24 75
Plus-value pour adjonction du commutateur I O C	10 »

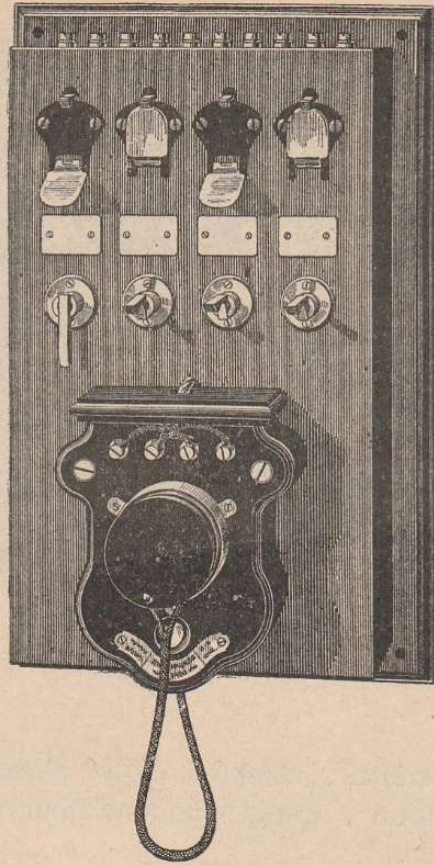


Fig. 2228

2330. Tableau central composé d'une planchette verticale, avec bornes et communications, munie d'annonceurs type B, de jack-knives type B, d'un cordon à une fiche ; pour lignes au simple fil (*fig. 2230 et 2231*).

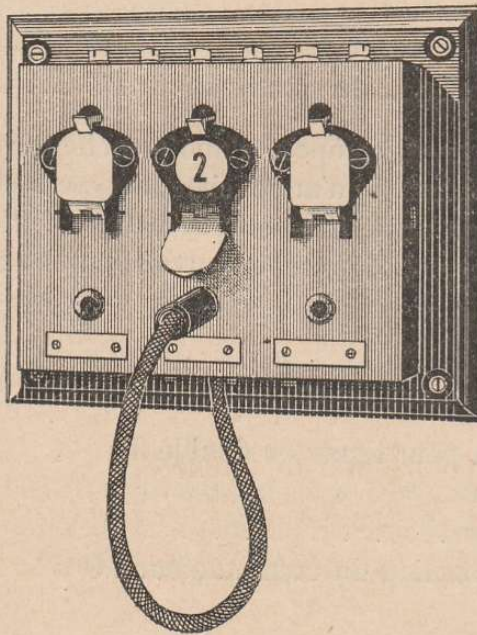


Fig. 2230

Prix pour 2 directions	50 »
Par direction en plus	13 »
Plus-value pour adjonction du commutateur I O C	10 »

Nota. — Ce tableau peut être complété par l'adjonction de paires de cordons de communication n° 2237.

2231. Le même, pour lignes au double fil (fig. 2232).

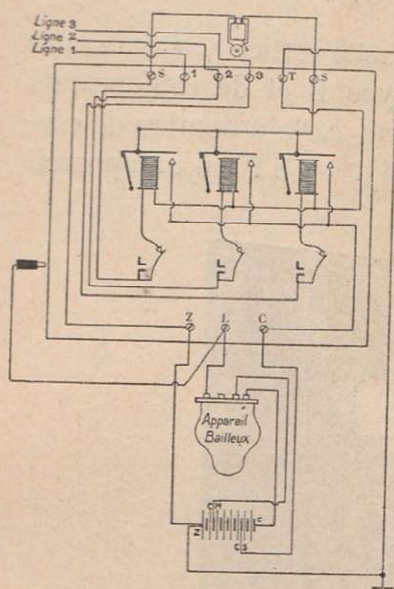


Fig. 2231

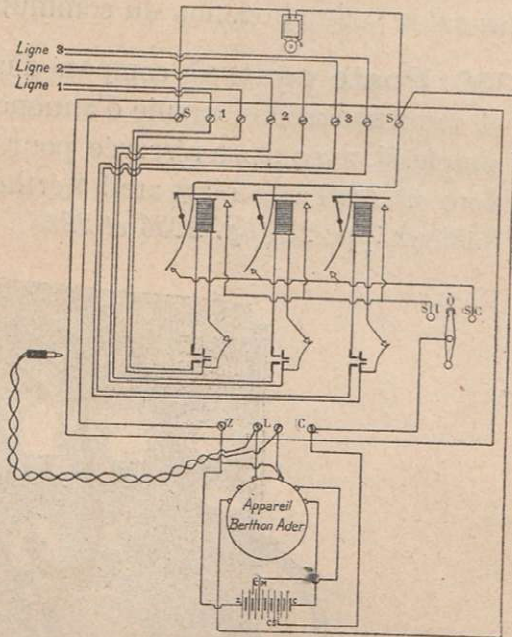


Fig. 2232

Prix pour 2 directions	56 50
Par direction en plus	16 50
Plus-value pour adjonction du commutateur I O C	10 »

2232. Poste central composé d'une planchette verticale, avec bornes et communications, munie d'annonceurs type B, de jack-knives type B, d'un cordon à une fiche, avec place réservée pour un appareil Berthon type 5 P ou 8 P, ou pour un appareil Bailleux type 25 pour lignes au simple fil.

Prix pour 2 directions	65 »
Par direction en plus	16 75
Plus-value pour adjonction du commutateur I O C	10 »

Nota. — Ce poste peut être complété par l'adjonction de paires de cordons de communication n° 2237.

2233. Le même, pour lignes au double fil.

Prix pour 2 directions	72 75
Par direction en plus	19 »
Plus-value pour adjonction du commutateur I O C	10 »

2335. Tableau central composé d'une planchette verticale, avec bornes et communications, munie d'annonceurs type B et de joncteurs simple fil, avec place réservée pour recevoir un certain nombre de paires de cordons n° 2337 (*fig. 2237*).

Prix pour 2 directions.	50 »
Par direction en plus	12 25
Plus-value pour adjonction du commutateur I O C.	10 »

2336. Poste central composé d'une planchette verticale, avec bornes et communications, munie d'annonceurs type B et de joncteurs simple fil, avec place réservée pour recevoir un certain nombre de cordons n° 2237 et un appareil Berthon type 5 P ou 8 P ou un appareil Bailleux type 25 (*fig. 2236 et 2238*).

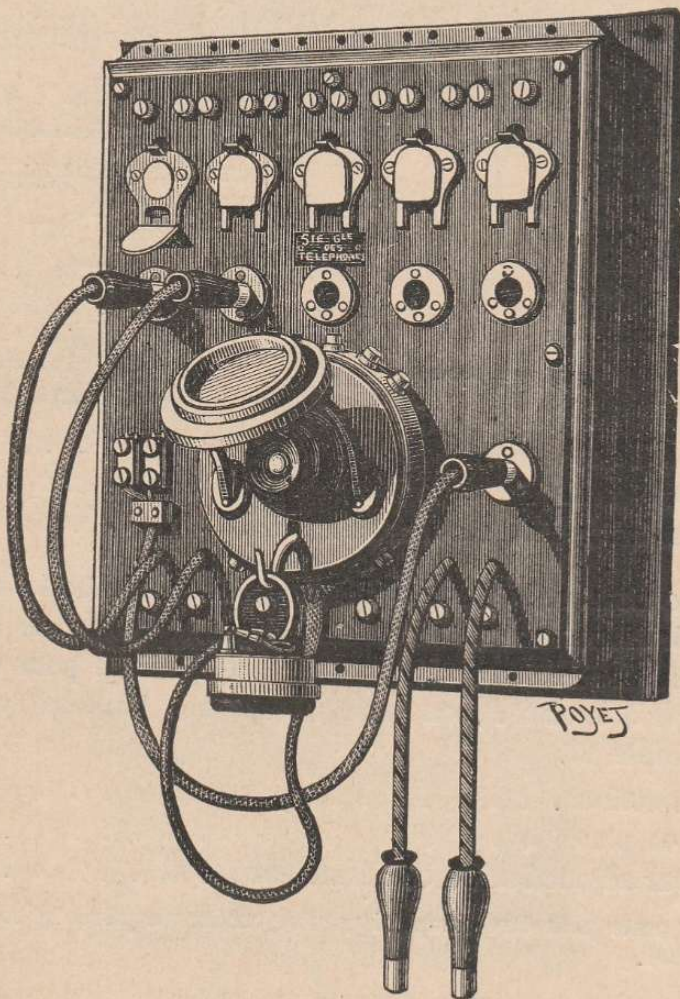


Fig. 2236

Prix pour 2 directions.	62 »
Par direction en plus	16 »
Plus-value pour adjonction du commutateur I O C.	10 »

2337. Paire de cordons simple fil pour les tableaux et postes n^{os} 2330, 2332, 2335 et 2336.

Prix la paire 6 »

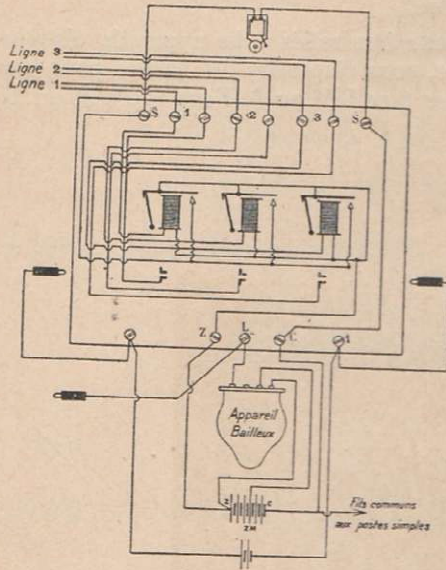


Fig. 2237

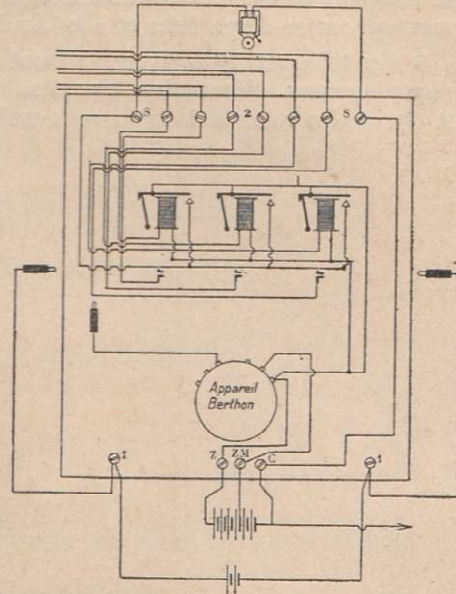


Fig. 2238

2338. Cordon souple à 2 fiches simple fil.

Prix 2 75

2338 bis. Le même, mais avec 2 fiches nouveau modèle.

Prix 5 85

2339. Cordon souple à 2 fiches double fil.

Prix 7 50

Observations. — 1^o Les cordons n^{os} 2338 à 2339 complètent les boîtes, tableaux et postes centraux à jack-knives et conjoncteurs, lorsqu'il y a lieu de donner des communications entre les postes simples. Il faut autant de cordons à 2 fiches que de paires de postes simples à qui l'on doit donner des communications en même temps.

2^o Les cordons n^{os} 2338 à 2339, destinés à des boîtes, tableaux ou postes à jack-knives et annonceurs, sont munis à une extrémité d'une fiche à centre long et à l'autre extrémité d'une fiche à centre court, de façon à laisser, pendant la durée de la conversation, un annonceur en dérivation. Lorsque les deux postes simples en communication ont fini de parler, ils appuient sur leur bouton d'appel, ce qui fait tomber l'annonceur en dérivation, et indique ainsi au poste central la fin de la conversation. Celui-ci peut alors retirer le cordon.

Les cordons peuvent donc être livrés, suivant demande :

Soit avec 2 fiches à centre long.

— — — court.

— 1 fiche à centre long et 1 fiche à centre court.

3° Lorsqu'il n'est rien spécifié pour les cordons à deux fiches double fil, un des conducteurs est relié aux deux centres des 2 fiches, l'autre conducteur aux deux douilles. Néanmoins, dans certains cas, par exemple pour inverser le sens des piles, on peut lorsqu'on le demande croiser les conducteurs, c'est-à-dire que chacun d'eux est relié respectivement au centre d'une fiche et à la douille de l'autre.

4° Les tableaux n^{os} 2330 et 2335 sont disposés pour être reliés à des appareils téléphoniques muraux. Néanmoins, lorsqu'on le demande, nous disposons les bornes pour permettre de les relier à des appareils mobiles Berthon type 5 M ou Bailleux types 26 ou 27.

CHAPITRE VII

ANNEXE

OUTILLAGE D'INSTALLATION

(Extrait du Catalogue spécial d'Outillage.)

1725. Broche à boudin emmanchée (fig. 1660).



Fig. 1660

Prix 1 10

1731. Ciseau à froid en acier fondu, longueur 0^m,12 (fig. 1666).



Fig. 1666

Prix » 95

1732. Ciseaux à bois emmanchés (fig. 1667).

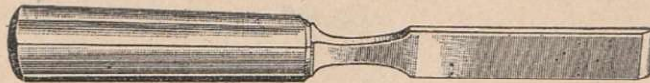


Fig. 1667

Largeur de la lame 10 millimètres	Prix	1 75
— 20 —	—	2 »
— 30 —	—	2 25

1733. Chasse-clous (fig. 1668).



Fig. 1668

Petit	Prix	» 50
Moyen	—	» 65
Grand	—	» 95

1744. Etai à main, noir, tête polie, longueur 0^m,14 (*fig. 1676*).

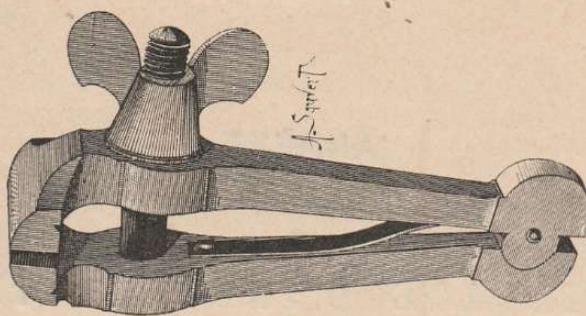


Fig. 1676

Prix 5 70

1760. Limes batardes, acier fondu, qualité supérieure, avec manche: plate à main (*fig. 1685*); demi-ronde (*fig. 1686*); ronde pointue (*fig. 1687*); tiers-point (*fig. 1688*).



Fig. 1685



Fig. 1686



Fig. 1687



Fig. 1688

Longueur 10 centimètres	l'une	» 70
— 15 —	—	1 »
— 20 —	—	1 40

1763. Mèches à bois pour vilebrequin.



Fig. 1690



Fig. 1691



Fig. 1692



Fig. 1693

DIAMÈTRES EN MILLIMÈTRES	PRIX, LA PIÈCE					
	2	5	8	12	16	20
Mèche à cuiller, long. 16 cent. (<i>fig. 1690</i>)	» 25	» 30	» 35	» 40	» 50	» 60
— façon Styrie (<i>— 1691</i>)	» 30	» 35	» 40	» 50	» 60	»
— à trois pointes, noire . (<i>— 1692</i>)	»	»	» 45	» 50	» 60	» 65
— torse, double traçoir . (<i>— 1693</i>)	»	1 40	1 45	1 55	1 85	2 15

1764. Mèches à pierre à souder.



Fig. 1694



Fig. 1695



Fig. 1696

DIAMÈTRES EN MILLIMÈTRES	PRIX, LA PIÈCE			
	8 à 10	16	20	30
Mèche à cuiller (<i>fig. 1694</i>). .	» 45	» 65	» 80	»
— torse (<i>fig. 1695</i>). .	1 45	2 30	2 90	4 35

1765. Mèches à pierre pour vilebrequin, longueur ordinaire.

DIAMÈTRES EN MILLIMÈTRES	PRIX, LA PIÈCE		
	10 à 15	16 à 20	21 à 25
Mèche (<i>fig. 1696</i>).	» 75	1 10	1 45

1766. Mèches à pierre pour vilebrequin, longueur 1^m25.

DIAMÈTRES EN MILLIMÈTRES	PRIX, LA PIÈCE		
	13 à 14	20	30
Mèche à cuiller	1 90	2 90	4 70
— torse	2 90	4 20	5 80

1768. Marteaux, acier fondu (*fig. 1699*).

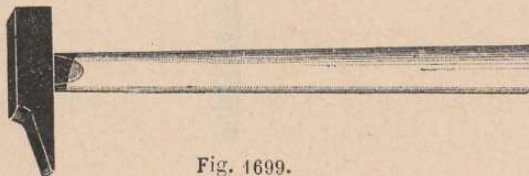


Fig. 1699.

Hauteur de la tête 20 millimètres.	Prix	1 60
— 25 —	—	1 80
— 30 —	—	2 40

1779. Pointe carrée (*fig. 1707*).



Fig. 1707.

Prix	1 40
----------------	------

1780. Pincés plates noires (*fig. 1708*).

Longueur 12 centimètres.	Prix	1 »
— 16 —	—	1 95
— 19 —	—	2 55

781. Pincés rondes noires (*fig. 1709*).



Fig. 1708.



Fig. 1709.



Fig. 1710.

Longueur 12 centimètres.	Prix	1 »
— 16 —	—	1 95
— 19 —	—	2 55

1782. Pincés coupantes noires (*fig. 1710*).

Longueur 12 centimètres.	Prix	2 30
— 16 —	—	3 70
— 19 —	—	5 30

1784. Pincés coupantes de côté, noires (*fig. 1711*).

Longueur 12 centimètres.	Prix	2 30
— 16 —	—	3 70
— 19 —	—	5 30

1785. Pincès plates et coupantes, noires (fig. 1712).

Longueur 12 centimètres.	Prix	2 55
— 16 —	—	4 20



Fig. 1711.



Fig. 1712.



Fig. 1713.

1788. Pincès universelles noires (fig. 1715).

Longueur 19 centimètres.	Prix	4 35
— 22 —	—	5 05

Cette pince sert de : pince coupante pour gros fils et fils fins,

- pince plate,
- pince à gaz,
- tournevis,
- pointe carrée.

1800. Scie démontable (fig. 1723).

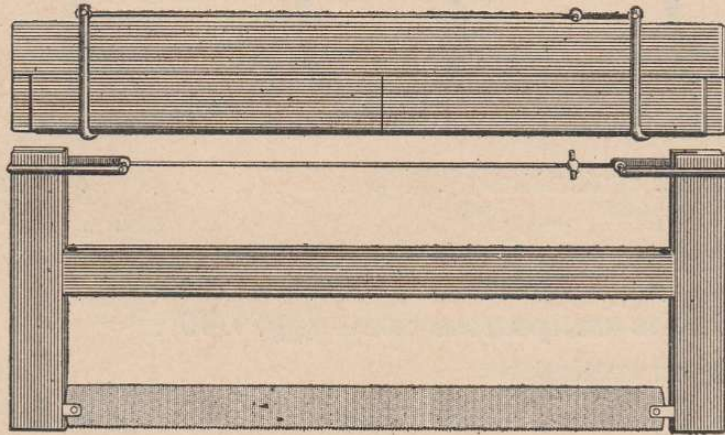


Fig. 1723.

Prix	12 25
----------------	-------

Cette scie, montée, permet de travailler dans toutes les inclinaisons par rapport à la monture; démontée et repliée, la lame se trouve complètement enfermée dans la monture; elle peut ainsi être placée dans un sac à outils, sans craindre qu'elle ne soit détériorée.

1804. Tournevis, manche bois, fabrication très soignée (*fig. 1725*).



Fig. 1725.

Largeur de la lame	2 millimètres.		Prix	1 20
—	3	—	—	1 30
—	4	—	—	1 35
—	5	—	—	1 45
—	6	—	—	1 55
—	8	—	—	1 70

1806. Tenailles de 22 centimètres (*fig. 1727*).



Fig. 1727.

Prix. 2 75

1808. Tamponnoir, acier fondu, de 27 centimètres (*fig. 1728*).



Fig. 1728.

Prix 1 20

1819. Vrilles.



Fig. 1743.



Fig. 1744.

DIAMÈTRES EN MILLIMÈTRES	PRIX, LA PIÈCE					
	2	4	6	8	10	12
Vrille manche bois (<i>fig. 1743</i>)	» 25	» 30	» 45	» 60	1 »	1 60
— — acier (<i>fig. 1744</i>)	» 45	» 60	» 85	1 30	1 85	2 45

1820. Vilebrequin(*fig. 1745*).

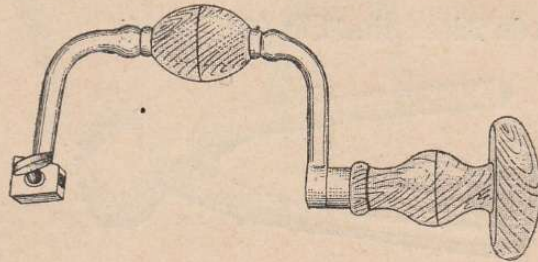


Fig. 1745.

Vilebrequin demi-fort	Prix	2 45
— fort.	—	3 05
— extra-fort	—	3 50

1841. Sac d'outils pour ouvriers monteurs, composé de :



Fig. 1768.

1 sacoche cuir (<i>fig. 1768</i>)	22 10
1 broche à boudin n° 1725	1 10
1 couteau serpette	1 50
1 paire de ciseaux	3 60
1 ciseau à froid de 12 centimètres n° 1731	» 95
1 — à bois de 30 millimètres n° 1732	2 25
1 chasse-clous moyen n° 1733	» 65
1 équarisseur de 8 centimètres pour vilebrequin	» 75
1 boîte à suif	» 80
1 étau à main de 14 centimètres n° 1744	5 70
1 fraise à couteau de 12 millimètres pour vilebrequin	» 80
1 lime bâtarde plate à main, de 15 ^c / _m , emmanchée, n° 1760	1 »
1 — 3/4 de 10 centimètres emmanchée n° 1760	» 70
1 — ronde — — — — —	» 70
1 mèche à bois, façon styrie, de 16 ^c / _m × 2 ^m / _m , n° 1763	» 30
1 — — — — 16 — × 5 — — — —	» 35
1 — — — — 16 — × 8 — — — —	» 40
1 — — 3 pointes, noires, 16 — × 12 — — — —	» 50
1 — à pierre pour vilebrequin de 12-15 ^m / _m , n° 1765	» 75
1 — — — — 16-20 — — — —	1 10
1 — — — — 24-25 — — — —	1 45
1 marteau, de 25 millimètres, n° 1768	1 80
1 mètre en cuivre à 10 branches	» 85
1 pointe carrée emmanchée, n° 1779	1 40
1 pince plate noire de 16 centimètres n° 1780	1 95
1 — ronde — — — — n° 1781	1 95
1 — coupante — — — — n° 1782	3 70
1 pince à gaz de 20 centimètres à 2 encoches	5 05
1 scie démontable, n° 1800	12 25
1 tournevis de 2 millimètres, n° 1804	1 20
1 — — 4 — — — —	1 35
1 — — 6 — — — —	1 55
1 — — 8 — — — —	1 70
1 paire tenailles de 22 centimètres n° 1806	2 75
1 tamponnoir de 27 centimètres, n° 1808	1 20
1 vrille, manche acier, de 2 millimètres, n° 1819	» 45
1 — — — — de 4 — — — —	» 60
1 vilebrequin fort n° 1820	3 05
PRIX TOTAL	
90 25	

Nota. — La composition de ce sac peut être variée à volonté, en se reportant, pour le choix des outils et leurs prix, aux pages précédentes.

TABLE DES MATIÈRES DE LA HUITIÈME PARTIE

	Pages.
Notice générale	7
Notice sur les installations de téléphonie à circuit primaire et exemples de devis d'installation	9

Chapitre I^{er}

ORGANES D'APPEL

Boutons poussoirs	31
Planchettes à boutons poussoirs	35
Presse-papier	36
Poires d'appel	39
Presselles.	40
Poussoirs.	41
Coulisseaux.	42
Pédales	42
Tirages.	43
Contacts	44
Jetons et inscriptions.	45

Chapitre II

ACCESSOIRES DIVERS

Interrupteurs	47
Commutateurs.	47
Paratonnerres.	52
Rosaces	55
Conjoncteurs	56
Fiches.	57
Accoudoirs.	57
Pupitres	58
Contrôleur de pile	59

Chapitre III

PILES, FILS, CORDONS ET PETIT MATÉRIEL D'INSTALLATION

Boîtes à pile	60
Câbles	63
Cavaliers	64
Contacts	65
Cordons	65
Crochets	66
Éléments Leclanché	67
Fils couverts et nus	71
Isolateurs	72
Manchons et Moulures	73
Pitons vitrifiés	74
Planchettes de raccord	74
Plaques de terre	75
Poulies en porcelaine	76
Ruban goudronné, Tampons	76
Tubes	77

Chapitre IV

SONNERIES ET TABLEAUX INDICATEURS D'APPEL

Sonneries sans résistance	78
— de résistance	79
— à voyant	82
— à relais	85
— à paratonnerre	82, 88 et 89
— diverses	87
Timbres, Cloches, Grelots, Clochettes	91
Cloches électriques et leurs supports	94
Tableaux indicateurs à disparition électrique	95
— — — mécanique	97

Chapitre V

APPAREILS TÉLÉPHONIQUES — RÉVÉLATEURS

Appareils Berthon à circuit primaire	98
— Bailleux —	101
Révélateurs Bailleux	103
Appliques d'audition	104
Cordons de rechange	104

Chapitre VI

APPAREILS SPÉCIAUX POUR POSTES CENTRAUX

Boîtes et Postes à joncteurs	105
— à jack-knives	107
— leviers	109
Boîtes à annonceurs	112
Tableaux et Postes à annonceurs et leviers	113
— — jack-knives	114
— — joncteurs	116
Cordons à fiches	117

Chapitre VII

ANNEXE — OUTILLAGE D'INSTALLATION

Outils divers : Ciseaux, Etau, Limes, Mèches, Marteaux, Pincés, Scie, Tournevis, Vrilles, Vilebrequins, etc.	119
Sac d'Outils pour ouvriers monteurs	126

USINE :
2, rue des Entrepreneurs
PARIS

Anciens Établissements

RATTIER & MENIER

USINE :
7, rue du Théâtre
PARIS

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DES

TÉLÉPHONES

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES, CAOUTCHOUC, CABLES

Société anonyme au Capital de 18.000.000 de Francs

PARIS, Rue du Quatre-Septembre, 25

APPAREILS TÉLÉPHONIQUES, Système ADER, BERTHON et BAILLEUX

Bureaux centraux, type multiple

SONNERIES ÉLECTRIQUES -- TÉLÉPHONIE DOMESTIQUE

APPAREILS TÉLÉGRAPHIQUES MORSE, HUGHES, etc.

Appareillage de Lumière électrique

LAMPES A ARC POUR COURANT CONTINU ET ALTERNATIF

Limitateurs de Consommation de courant, système Estrade

MATIÈRES ISOLANTES

Avertisseurs d'incendie, système DIGEON — Signaux de Chemins de fer

MATÉRIEL POUR TRAMWAYS ÉLECTRIQUES ET VOITURES AUTOMOBILES

CABLES LUMIÈRE — CABLES TÉLÉPHONIQUES

Câbles pour Télégraphie souterraine, Mines, Torpilles,

Câbles pour Traction mécanique, Transport de force

CABLES SOUS-MARINS

FILS ISOLÉS DE TOUS SYSTÈMES

FILS SOUS TRESSE, SOUS GUIPAGE

Caoutchouc et Gutta-Percha

Pour Industrie, Machines, Chemins de fer, Navigation, Vapeur, Arrosage,

Incendie, Gaz, Acides, Électricité

Bandages pleins et pneumatiques

POUR VÉLOCIPÈDES ET VOITURES

VÊTEMENTS IMPERMÉABLES

CAOUTCHOUC DURCI

USINE à BEZONS
(Seine-et-Oise)

USINE à CALAIS
(Pas-de-Calais)

IMPRIMERIE CHAIX, RUE BERGÈRE, 20, PARIS. — 27764-12-97. — (Encore Lorriloux)
