

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

DEUXIÈME PARTIE

Appareils Téléphoniques

Munis d'un appel par piles

Autres que ceux qui sont admis sur les réseaux de l'État français



PRIX : 2 FRANCS

CONDITIONS GÉNÉRALES

Toutes les Ventes se font au Comptant, sauf stipulations expresses et contraires.

Les frais d'emballage et de transport sont à la charge de l'acheteur.

La marchandise expédiée voyage aux risques et périls du destinataire.

Les Clients sont priés de rappeler, dans leurs commandes, les numéros et lettres d'ordre du Catalogue correspondant aux articles commandés. Ils doivent spécifier le mode de transport.

Sauf avis contraire, les expéditions sont faites, savoir :

Jusqu'à 5 kilog. par colis postal.
De 5 à 10 kilog. par grande vitesse.
Au-dessus de 10 kilog. . par petite vitesse.

LE PRÉSENT CATALOGUE ANNULE LES PRÉCÉDENTS

DEUXIÈME PARTIE

APPAREILS TÉLÉPHONIQUES

Munis d'un appel par piles

AUTRES QUE CEUX QUI SONT ADMIS SUR LES RÉSEAUX

DE L'ÉTAT FRANÇAIS

Récepteurs téléphoniques

Postes téléphoniques

- I. Appareils système Ader.
 - II. Appareils système Berthon.
 - III. Appareils divers.
-

RÉCEPTEURS TÉLÉPHONIQUES

Instruction

POUR LE MONTAGE DES CORDONS SOUPLES DES RÉCEPTEURS

Les récepteurs figurant dans cette partie peuvent être munis de cordons souples à ferrets rigides ou à ferrets ordinaires.

Le montage du cordon souple se fait de la façon suivante :

On amène tout d'abord la fourche du cordon en contact avec l'extrémité de l'anneau du récepteur la plus rapprochée des bornes, contre le dessus du boîtier (*fig. 51*). Puis on entoure l'anneau une fois avec chacun des cordons souples, en opérant de façon que la première moitié du cordon de gauche, par exemple, se trouvant en contact avec le dessus du boîtier, la seconde moitié du cordon de droite vienne passer *par-dessus*, pour aller à la borne de gauche, et inversement (*fig. 52*).

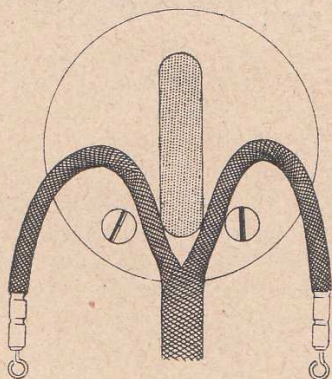


Fig. 51.

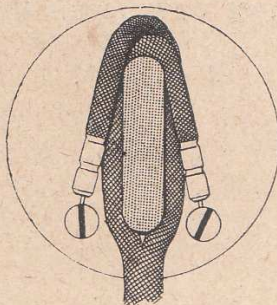


Fig. 52.

Avec les ferrets ordinaires, cette précaution est indispensable pour éviter qu'il ne s'établisse un contact entre les ferrets et le boîtier, dans le cas où les ferrets viendraient à fléchir.

Pour les récepteurs Ader, types nos 1, 1 *bis*, 2 et 2 *bis*, les bornes se trouvant placées à égale distance des deux extrémités de l'aimant, on peut indifféremment amener la fourche du cordon en contact avec l'une ou l'autre de ces extrémités.

L'emploi des ferrets rigides prévient toute chance de mise en court circuit ; ces ferrets, en effet, sont construits de façon à pouvoir s'engager dans des trous cylindriques ménagés dans les bornes du boîtier ; ils sont maintenus à cette position par une vis de serrage (*fig. 53*).

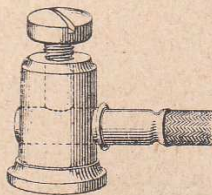


Fig. 53.

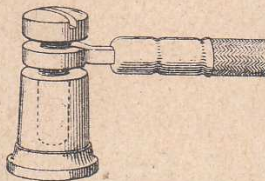


Fig. 54.

Dans l'autre modèle, au contraire, les ferrets sont terminés par un fil de cuivre à section rectangulaire recourbé en anneau, qui vient se placer entre la partie supérieure de la borne et la tête de la vis (*fig. 54*).

Résistance des bobines de récepteurs

Les bobines de nos récepteurs présentent une résistance d'environ 75 ohms, soit 150 ohms par récepteur. On peut d'ailleurs, sur demande, faire des bobines dont la résistance varie depuis 40 jusqu'à 1500 ohms.

RÉCEPTEURS TÉLÉPHONIQUES

51. Récepteur, système Ader, breveté S. G. D. G., à surexcitateur, boîtier, couvercle et aimant en métal nickelé, pavillon en ébonite ou ivoirine, ferrets rigides. **Type n° 1 bis** (fig. 55 et 56).

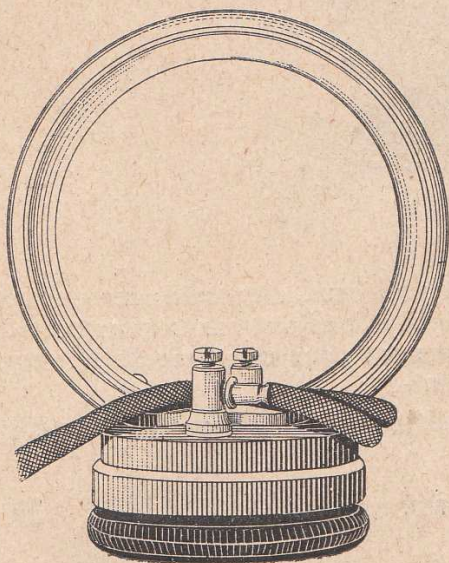


Fig. 55.

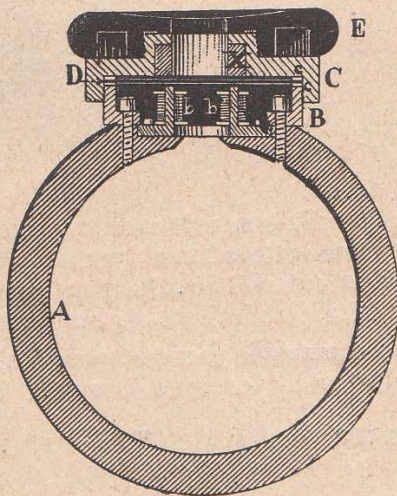


Fig. 56.

Explication de la figure. — A est un aimant, nickelé à l'extérieur, dont les masses polaires sont entourées par les bobines *bb*, sur lesquelles vient s'enrouler le fil où passe le courant. Ces masses polaires transmettent les vibrations à une plaque de tôle D, appelée *membrane*. En X se trouve un anneau de fer doux, appelé *surexcitateur*, dont l'effet est d'augmenter la densité du champ magnétique dans lequel se trouve la membrane. La plaque D est maintenue à une légère distance des masses polaires par une bague en laiton *c*, et du surexcitateur par une autre bague en laiton *c*. Le pavillon E, que l'on applique contre l'oreille, est percé d'une ouverture circulaire qui laisse arriver au tympan les vibrations de la plaque.

Cet appareil des plus perfectionnés et des mieux construits constitue le meilleur récepteur téléphonique connu ; les ferrets rigides dont il est muni sont construits de telle sorte qu'ils ne puissent venir en contact sur le dessus du boîtier. Il est spécialement adopté comme récepteur pour les transmetteurs Ader, types nos 1 bis, 4 bis et 7 bis. Il est indérégable.

Prix avec cordon de 0^m,65, garni de ferrets rigides 50 »

52. Récepteur, système Ader, breveté S. G. D. G., à surexcitateur, boîtier, couvercle et aimant en métal noirci au four, pavillon en ébonite ou ivoirine, ferrets rigides. **Type n° 2 bis** (fig. 57).

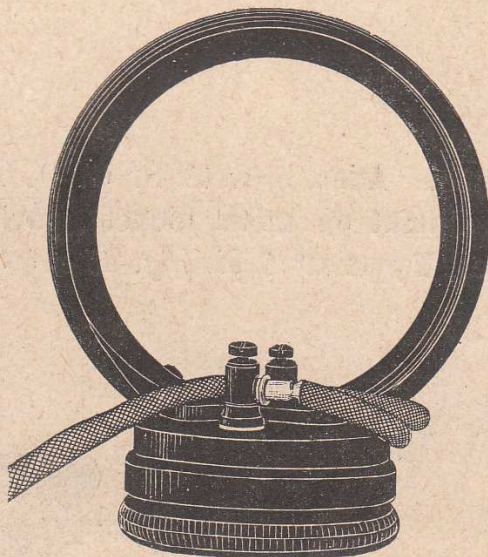


Fig. 57.

Cet appareil, construit avec le même soin que le précédent, est adopté comme récepteur pour le transmetteur Ader, type n° 2 bis. Il peut aussi être adjoint aux transmetteurs Ader n°s 1 bis, 4 bis et 7 bis. Mais on préfère généralement pour ces appareils le récepteur type n° 1 bis, plus brillant et plus luxueux que celui-ci.

Il se recommande pourtant pour les locaux humides et pour les appareils destinés à être employés par un personnel d'usine.

Prix avec cordon de 0^m,65, garni de ferrets rigides. 30 »

53. Récepteur, système Ader, breveté S. G. D. G., à aimant plat circulaire et surexcitateur, boîtier, couvercle et anneau en métal nickelé, pavillon en ébonite ou ivoirine, ferrets rigides. **Type n° 3 bis** (fig. 58 et 59).

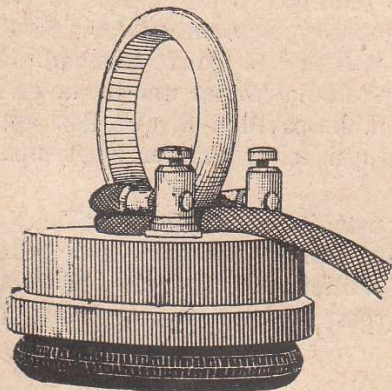


Fig. 58.

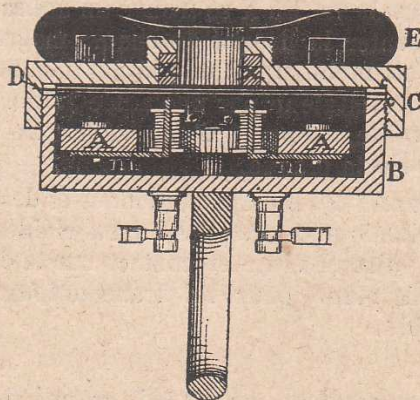


Fig. 59.

Explication de la figure. — L'aimant, composé de deux rondelles circulaires, est représenté coupé en A. Les masses polaires s'en détachent en *m*, pour se rapprocher du centre de l'appareil, où elles reçoivent les bobines *bb*; comme dans les récepteurs précédents, la plaque vibrante D est maintenue par deux bagues en laiton *cc*, et l'on a placé un surexcitateur XX au centre du couvercle pour augmenter la puissance de l'appareil.

Ce récepteur, plus petit que les précédents, est employé pour les transmetteurs Ader n^{os} 3 *bis*, 15, pour les appareils Berthon et Berthon-Ader.

Prix, avec cordon de 0^m,65, garni de ferrets rigides. 15 »

54. Le même, en aluminium, avec cordon de 0^m,65 garni de ferrets rigides. 25 »

55. Le même, verni au four, avec cordon de 0^m,65, garni de ferrets rigides. 15 »

56. Le même, boîtier et couvercle en métal nickelé, manche en bois noir, forme Bell (*fig. 60*).

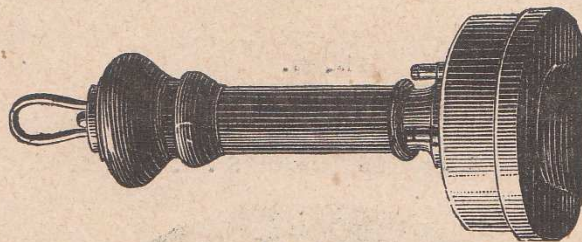


Fig. 60.

Prix, avec cordon de 0^m,65, garni de ferrets rigides. 16 »

57. Le même, avec manche forme face-à-main (*fig. 61*).

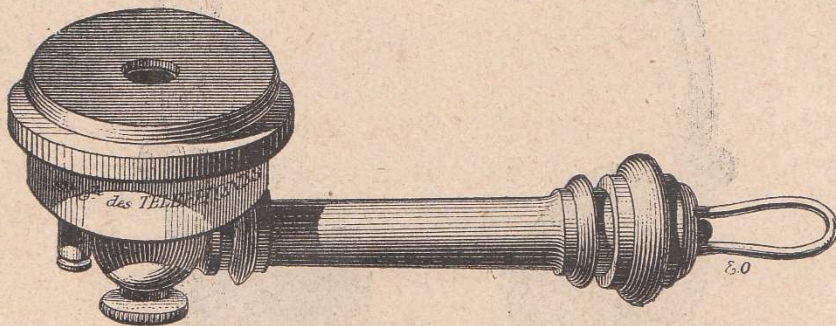


Fig. 61.

Prix, avec cordon de 0^m,65 garni de ferrets rigides. 16 »

Les récepteurs indiqués aux n^{os} 54, 55, 56, 57 peuvent être employés dans la plupart des appareils où figure le récepteur Ader n^o 3 *bis*, à la place de celui-ci.

58. Serre-tête, à un récepteur Ader n^o 3 *bis*, métallique à boîtier allégé, ébonite ou ivoirine, tampon capitonné du côté opposé au récepteur. **Type n^o 1** (*fig. 62*).

Prix, avec cordon à 2 conducteurs, de 2 mètres. 28 »

Plus-value pour garniture soie des ressorts. 2 »

59. Le même, récepteur en aluminium.

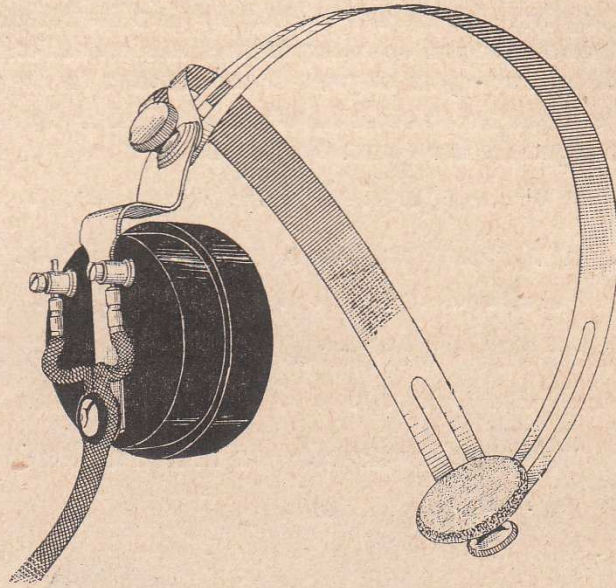


Fig. 62.

Prix, avec cordon à 2 conducteurs de 2 mètres	38	»
Plus-value pour garniture soie des ressorts	2	»

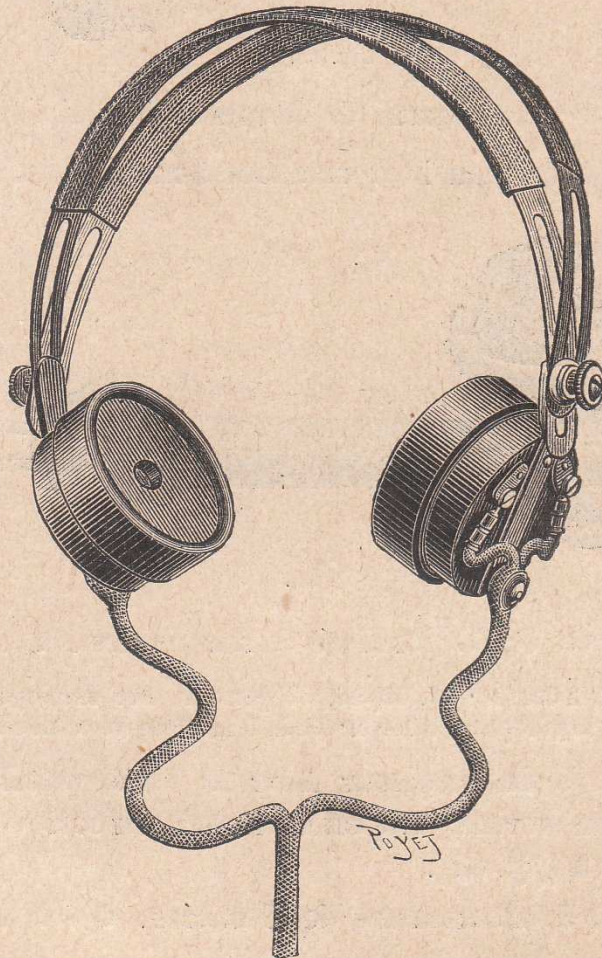


Fig. 63.

60. Serre-tête, à deux récepteurs Ader n° 3 *bis*, métalliques à boîtier allégé, ébonite ou ivoirine. **Type n° 2** (*fig. 63*).

Prix, avec cordon à 2 conducteurs de 2 mètres 43 »

Plus-value pour garniture soie des ressorts 2 »

Nota. — Les récepteurs peuvent être montés en dérivation, au moyen d'un cordon à 4 conducteurs.

Plus-value pour cordon à 4 conducteurs 3 »

61. Le même, récepteurs en aluminium.

Prix, avec cordon à 2 conducteurs de 2 mètres 63 »

Plus-value pour garniture soie des ressorts 2 »

Plus-value pour cordon à 4 conducteurs 3 »

62. Serre-tête face à main, à deux récepteurs Ader n° 3 *bis*, métalliques, monture nickelée, manche bois noir, spécialement destiné aux auditions théâtrales. **Type n° 3** (*fig. 64*).

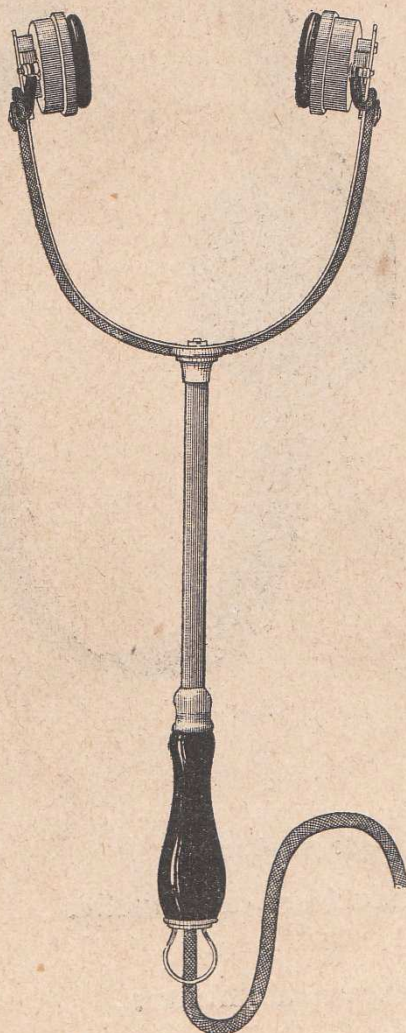


Fig. 64.

Prix, avec cordon de 2^m,60, à 2 conducteurs 50 »

Nota. — Les récepteurs peuvent être montés en dérivation, au moyen d'un cordon à 4 conducteurs.

Plus-value pour cordon à 4 conducteurs 5 »

63. Le même, récepteurs et manche en aluminium.

Prix, avec cordon à 2 conducteurs de 2^m,60. 80 »

Plus-value pour cordon à 4 conducteurs 5 »

64. Serre-tête à jarretière, à un récepteur Ader n° 3 bis, ébonite ou ivoirine. Type n° 4 (fig. 65).

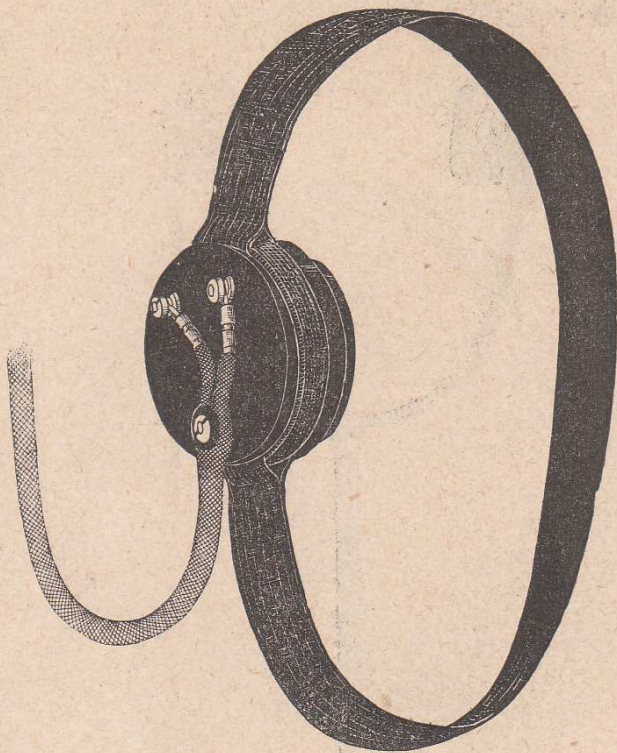


Fig. 65.

La jarretière est en tissu élastique garni soie.

Prix, avec cordon à 2 conducteurs de 2 mètres. 20 »

65. Le même, récepteur en aluminium.

Prix, avec cordon à 2 conducteurs de 2 mètres. 30 »

66. Récepteur système Bell, à aimant droit, manche bois noir (*fig. 66*).

Prix, avec cordon à 2 conducteurs, de 0^m,65 16 »

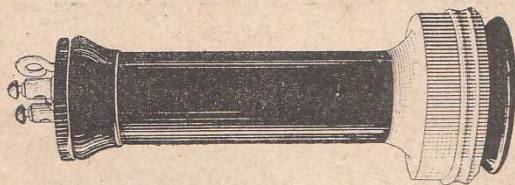


Fig. 66.

Nota. — Pour tous ces appareils, le prix du cordon souple, en plus de la longueur indiquée pour chacun, est fixé par le tarif suivant, au prorata de la longueur demandée en plus.

Cordon à 2 conducteurs,	pour récepteur Ader n° 3 bis et serre-tête.	Le mètre	2.	»
— 2 —	pour récepteur Ader, n°s 1 bis et 2 bis.	—	3.	»
— 4 —	pour appareils d'audition	—	4.	»

Il n'est fait aucune réduction pour des récepteurs demandés sans cordons ou avec cordons d'une longueur moindre que celle indiquée au catalogue pour chaque appareil.

POSTES TÉLÉPHONIQUES

Notice générale.

Les transmetteurs microphoniques énumérés dans cette partie du catalogue sont tous disposés de telle façon que les trois opérations suivantes puissent s'effectuer par une manipulation très simple :

- 1^o L'appareil étant au repos, être averti par une sonnerie lorsque quelqu'un, placé à un autre poste, veut entrer en conversation ;
- 2^o Appeler quelqu'un de la même manière ;
- 3^o Engager une conversation avec ces personnes.

A cet effet, ces appareils se composent d'un microphone, d'une bobine d'induction, d'une clef d'appel ; on y adapte des récepteurs, on met chaque appareil en communication avec une pile, avec une sonnerie et avec la ligne ; enfin, l'organe le plus important est le commutateur automatique, qui règle le passage des courants dans les différents circuits et supporte un des récepteurs par un crochet.

Suivant que ce récepteur est ou n'est pas à son crochet, le commutateur occupe deux positions.

Dans la première, il relie l'un des fils de ligne au ressort de la clef d'appel ; c'est dans cette position que peuvent se faire les deux premières opérations.

Dans la seconde, il ferme à la fois les deux circuits (primaire et secondaire) de la bobine d'induction, permettant ainsi de faire la troisième opération.

Dans la première position du commutateur, les circuits sont alors disposés comme l'indique la figure 67 ; la position de repos de la clef étant celle que représente la figure, on voit qu'un courant arrivant par la ligne ne peut se fermer qu'en traversant la sonnerie (1^{re} opération).

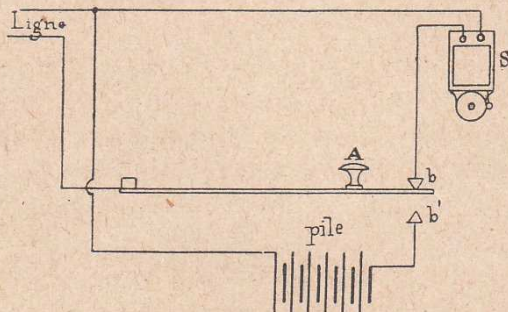


Fig. 67.

Si, au contraire, on presse sur le bouton de la clef, on fait ainsi communiquer

le fil de la ligne avec un des pôles de la pile. Un courant fourni par cette pile pourra alors parcourir la ligne et se fermer sur la sonnerie du poste voisin (2^e opération).

Après avoir appelé le poste voisin, on décroche les récepteurs et on se les applique contre les oreilles. Le commutateur se relève alors et prend la seconde position, fermant les deux circuits de la bobine ; le courant primaire produit par la pile locale donne naissance dans la bobine à des courants secondaires dus aux variations d'intensité qu'il a subies en passant dans le microphone, grâce aux changements de résistance produits dans celui-ci par les vibrations de la voix. Ce courant secondaire passant par les récepteurs locaux, la ligne, les récepteurs du poste voisin et le circuit secondaire de la bobine de ce poste, permet ainsi de transmettre d'un appareil à l'autre les vibrations de la voix, c'est-à-dire de faire la troisième opération.

Pour arriver à ces résultats, on dispose le commutateur de la façon suivante (fig. 68) :

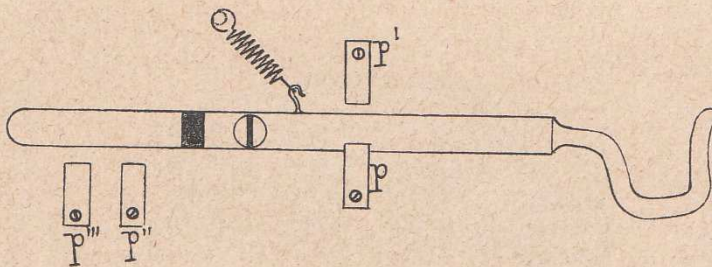


Fig. 68.

Une barre de métal pouvant pivoter autour d'un point fixe est terminée par un crochet où l'on suspend l'un des récepteurs ; le poids de celui-ci maintient abaissée cette extrémité du commutateur, tandis qu'elle se relève par l'action d'un ressort à boudin, lorsque le récepteur est décroché.

L'un des fils de la ligne aboutit au pivot ; près du pivot se trouvent deux paillettes métalliques pp' , disposées de telle sorte que p soit en contact avec le commutateur dans la première position, p' dans la seconde. A la paillette p vient aboutir le fil qui va à la clef d'appel, à p' celui du circuit secondaire de la bobine ; enfin deux paillettes p'' et p''' reçoivent les deux extrémités du circuit primaire, qui se trouve ainsi fermé lorsque le commutateur occupe la seconde position.

En réalité, le commutateur est composé de deux parties réunies mais isolées l'une de l'autre au moyen d'une pièce en ébonite, de telle façon que la partie qui ferme le circuit primaire soit isolée de celle qui ferme le circuit ordinaire.

Telle est la constitution générale des transmetteurs figurant dans cette partie. Nous renvoyons à la description de chaque appareil pour les dispositions particulières et le montage des fils.

On peut toutefois faire les recommandations générales suivantes :

1^o Pour les appareils à accrocher au mur, interposer une planchette de bois si le local est humide ;

2^o Placer la pile à proximité des appareils, à l'abri de la chaleur et de l'humidité ;

3° La sonnerie peut être placée à un endroit quelconque du local, choisi de manière à entendre facilement le son ;

4° La même pile sert pour l'appel et pour le microphone, mais, alors qu'on emploie pour l'appel la pile totale, dont le nombre d'éléments varie suivant la longueur et la résistance du circuit extérieur, il ne faut employer pour la pile du microphone que 3 éléments Leclanché n° 2, ou Lalande n° 1, ou 1 élément Lalande n° 3, ou encore 3 éléments à l'agar-agar, petit modèle ;

5° Tous ces appareils peuvent être montés à double fil ou à simple fil. Dans le premier cas, on relie les fils indifféremment à l'une ou à l'autre des bornes appelées L sur les appareils.

Dans le second cas, on a l'habitude de relier le fil unique à la première borne de gauche des appareils, et de relier à la seconde le fil qui communique avec la terre.

I

APPAREILS SYSTÈME ADER

76. Transmetteur microphonique, système Ader, brev. S. G. D. G., forme pupitre en acajou verni ou en bois noir, avec bobine d'induction, clef d'appel, bornes nickelées pour les fils, commutateur automatique, paratonnerre à peignes. **Type n° 1 bis** (fig. 69 et 70).

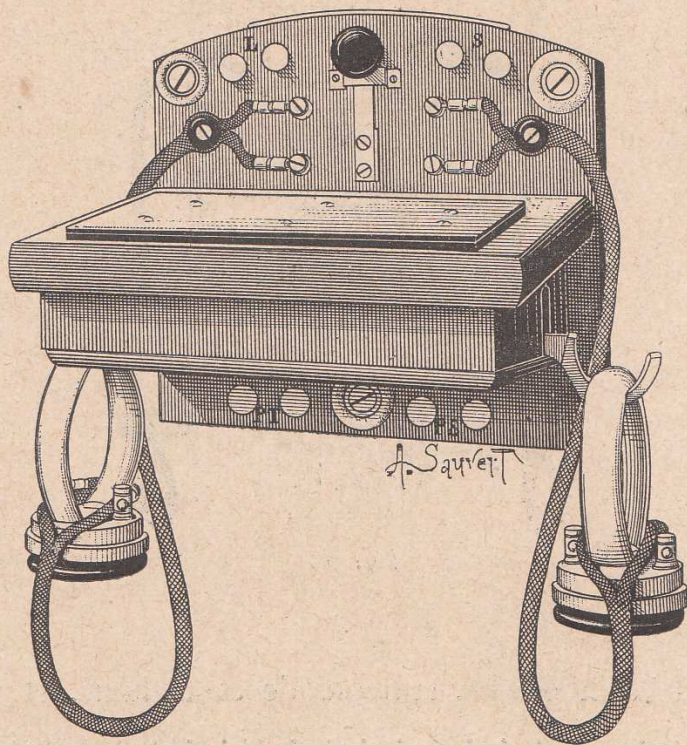


Fig. 69.

Explication de la figure 70. — A. Clef d'appel.
 B. Bobine d'induction.
 M. Microphone.
 P. Paratonnerre.
 R, R'. Récepteurs.
 L. Bornes des fils de ligne.
 S. — — de sonnerie.
 PM. — — de la pile microphone.
 PS. — — de la pile d'appel.

Le montage des fils se fait de la façon suivante :

Pile. — On relie par un fil spécial sous gutta et coton, la 1^{re} borne de gauche, au bas de l'appareil, avec la 3^e, puis on relie :

La 1^{re} borne au 1^{er} zinc de la pile.
La 2^e — au 3^e charbon de la pile.
La 4^e — au dernier charbon de la pile.

Circuit extérieur. — On relie indifféremment les fils de ligne aux deux bornes L. Dans le cas où la ligne est au simple fil, on a l'habitude de fixer ce fil à la 1^{re} borne de gauche, et de relier la 2^e à la terre.

Sonnerie. — On relie indifféremment les fils de sonnerie aux deux bornes S.

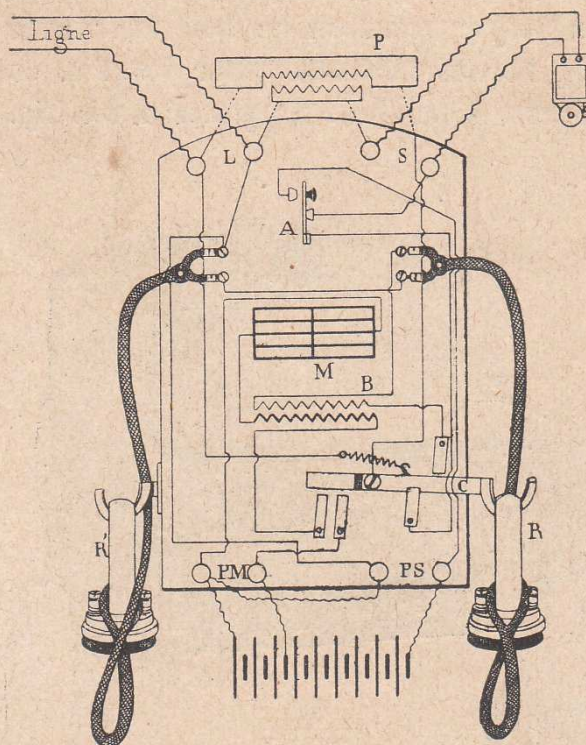


Fig. 70.

Prix, avec rondelles nickelées, tampons de caoutchouc, et vis pour fixer l'appareil 100 »
— — avec 2 récepteurs Ader nos 1, ou 1 bis. . . 200 »

77. Transmetteur microphonique, système Ader, brev. S. G. D. G., forme pupitre, en acajou verni, avec bobine d'induction, clef d'appel, bornes nickelées pour les fils, commutateur automatique, paratonnerre à peignes. **Type n° 2 bis** (fig. 74 et 72).

Cet appareil est de même force et de même grandeur que le précédent, mais il est moins fini à l'extérieur.

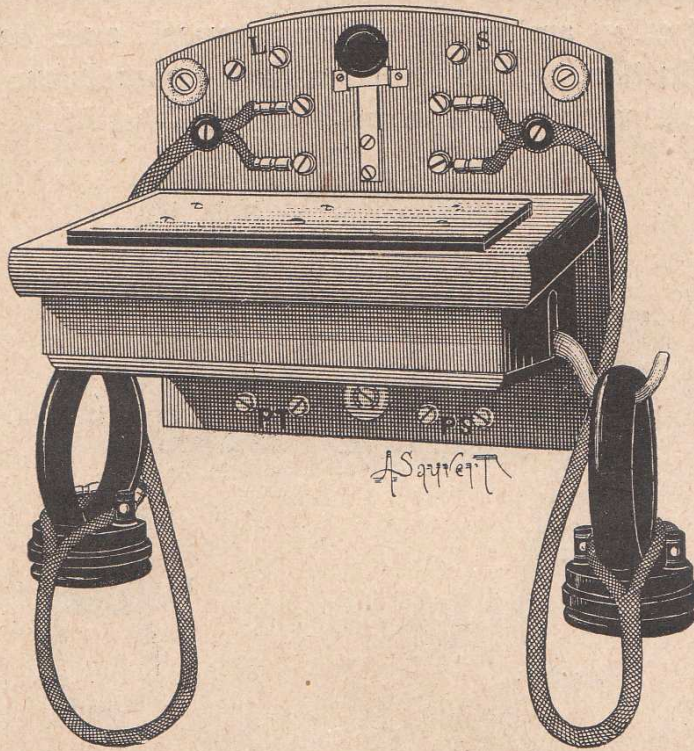


Fig. 71.

Se rapporter pour l'explication de la figure à l'appareil précédent, ainsi que pour le montage des fils.

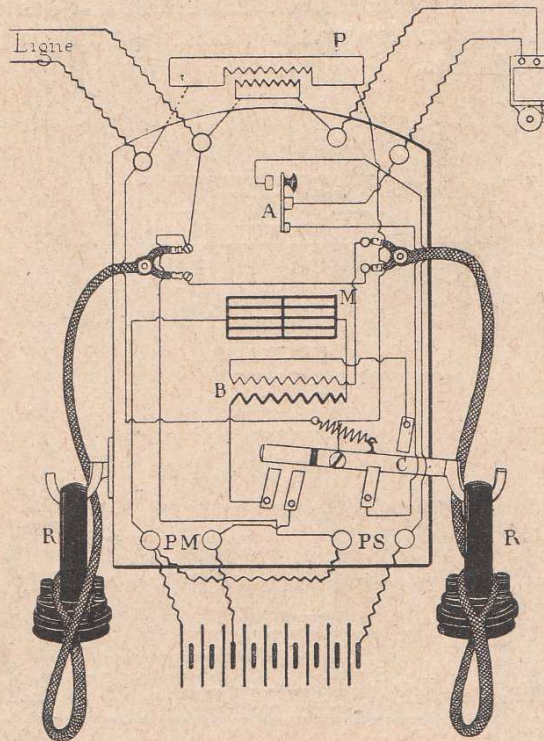


Fig. 72.

Prix, avec rondelles nickelées, tampons de caoutchouc, et vis pour fixer l'appareil	75 »
— — — avec 2 récepteurs Ader n ^{os} 2 ou 2 bis.	135 »

78. Transmetteur microphonique, système Ader, brev. S. G. D. G., forme pupitre, en acajou ou en noyer verni, avec bouton d'appel, bobine d'induction, bornes pour les fils, commutateur automatique, paratonnerre à peignes. **Type n° 3 bis** (fig. 73 et 74).

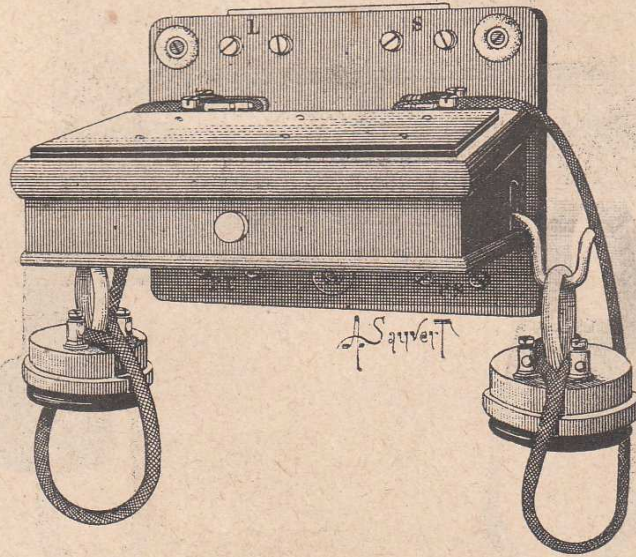


Fig. 73.

L'appareil a la même composition intérieure que les précédents, avec cette différence que la clef d'appel est remplacée par un bouton d'appel A, en ivoire.

Le montage des fils se fait comme dans les appareils précédents.

Le transmetteur n° 3 bis a été spécialement construit en vue des installations de réseaux privés à faire dans les usines, dans les grands hôtels, dans les exploitations rurales, etc. Sa construction est irréprochable.

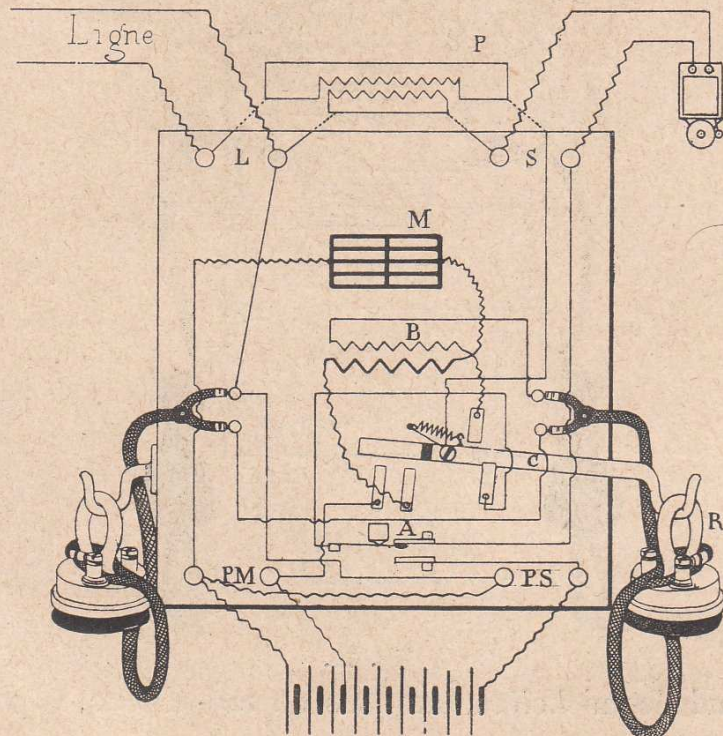


Fig. 74.

Prix, avec rondelles nickelées, tampons de caoutchouc et vis pour fixer l'appareil. 45 »

— — avec 2 récepteurs Ader n^{os} 3 ou 3 bis, à anneau 75 »

Nota. — Pour le service des usines, où il y a à craindre une grande humidité ou des vapeurs acides, de même que pour l'exportation dans les pays intertropicaux, nous faisons vernir au four tous les organes de ces appareils, sur demande.

Prix du vernissage au four d'un transmetteur 5 »

79. Transmetteur microphonique, système Ader, brev. S. G. D. G., forme colonne, en acajou verni ou en bois noir, avec bobine d'induction, commutateur automatique, bouton d'appel et bornes nickelées pour les fils. **Type n^o 4 bis** (*fig. 75, 76 et 77*).

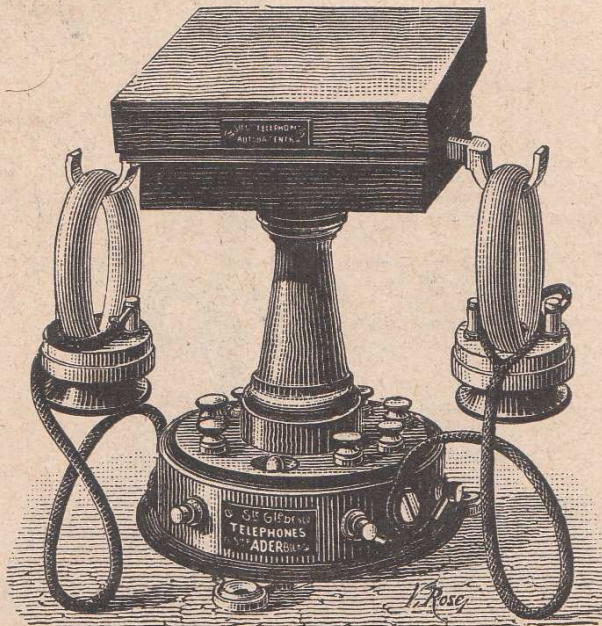


Fig. 75.

Se rapporter, pour la légende, à l'appareil Ader n^o 1 bis, sauf : A. Bouton d'appel.

Cet appareil, qui n'est qu'une modification de l'appareil Ader n^o 1 bis, est mobile et peut être placé sur une table ou sur un bureau. Un cordon souple composé de 7 conducteurs recouverts de soie de couleurs différentes, le raccorde avec les fils de ligne, de sonnerie et de pile.

Ce raccord a lieu, soit au moyen d'une planchette à 4 bornes, soit au moyen d'un conjoncteur à 7 contacts et d'une fiche à 7 lames, si l'on veut se servir du même appareil dans des locaux distincts.

Le montage des fils se fait de la façon suivante (*fig. 77*) :

On place l'appareil, le bouton d'appel en avant ; puis tournant autour du socle dans le sens des aiguilles d'une montre à partir du bouton d'appel, après avoir relié la 3^e borne à la 5^e par un fil spécial, en cuivre sous soie, on fixe :

A la 1^{re} borne, le fil bleu du cordon à 7 conducteurs.

— 2 ^e —	le fil rouge	—	—
— 3 ^e —	le fil marron	—	—
— 4 ^e —	le fil jaune	—	—
— 6 ^e —	le fil noir	—	—
— 7 ^e —	le fil blanc	—	—
— 8 ^e —	le fil vert	—	—

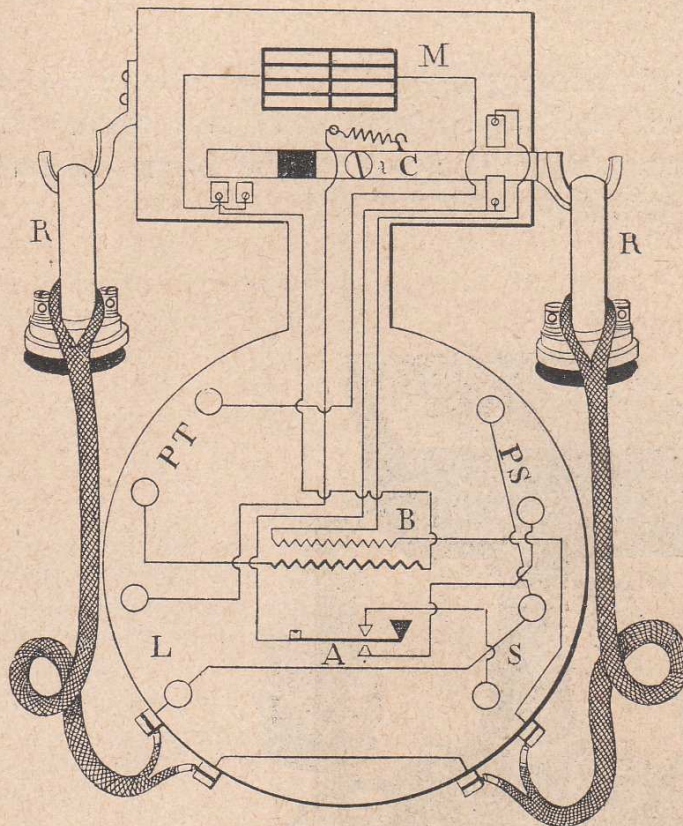


Fig. 76.

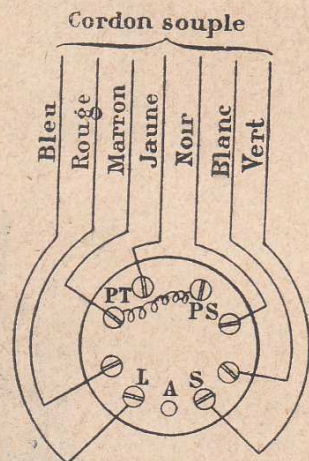


Fig. 77.

Voici maintenant la manière de faire le raccord sur la planchette ou sur le conjointeur à 7 contacts.

1^o Sur la planchette, à partir de la gauche, on fixe :

A la 1^{re} traverse, borne du bas, le fil bleu ; borne du haut, 1^{er} fil de ligne.

— 2 ^e —	—	—	rouge ;	—	2 ^e fil de ligne ou fil de terre.
— 3 ^e —	—	—	blanc ;	—	1 ^{er} fil de sonnerie.
— 4 ^e —	—	—	vert ;	—	2 ^e fil de sonnerie.
— 5 ^e —	—	—	marron ;	—	fil du 1 ^{er} zinc de la pile.
— 6 ^e —	—	—	jaune ;	—	— 3 ^e charbon —
— 7 ^e —	—	—	noir ;	—	— dernier charbon —

2^o Sur le conjointeur et la fiche à 7 lames, ou fixe, à partir de la gauche

A la 1^{re} lame, le fil bleu.

— 2 ^e —	—	rouge.
— 3 ^e —	—	marron.
— 4 ^e —	—	jaune.
— 5 ^e —	—	noir.
— 6 ^e —	—	blanc.
— 7 ^e —	—	vert.

A la 1^{re} borne du conjointeur, 1^{er} fil de ligne.

— 2 ^e —	—	2 ^e fil de ligne ou fil de terre.
— 3 ^e —	—	fil du 1 ^{er} zinc de la pile.
— 4 ^e —	—	fil du 3 ^e charbon —
— 5 ^e —	—	fil du dernier charbon —
— 6 ^e —	—	1 ^{er} fil de sonnerie.
— 7 ^e —	—	2 ^e fil de sonnerie.

Prix du transmetteur, sans récepteurs	100 »
— avec deux récepteurs Ader n° 1 <i>bis</i>	200 »
— avec deux récepteurs Ader n° 3 <i>bis</i>	130 »
— du cordon souple à 7 conducteurs, <i>le mètre</i>	2 »
— de la planchette à 14 bornes.	5 »
— du conjoncteur à 7 contacts	23 50
— de la fiche à 7 lames	7 25

80. Transmetteur microphonique, syst. Ader brev. S. G. D. G., en acajou verni, vertical, avec bobine d'induction à double circuit, balancier régulateur, commutateur automatique, clef d'appel et bornes nickelées pour les fils, spécialement construit pour les communications à grandes distances. **Type n° 7 bis** (*fig. 78 et 79*).

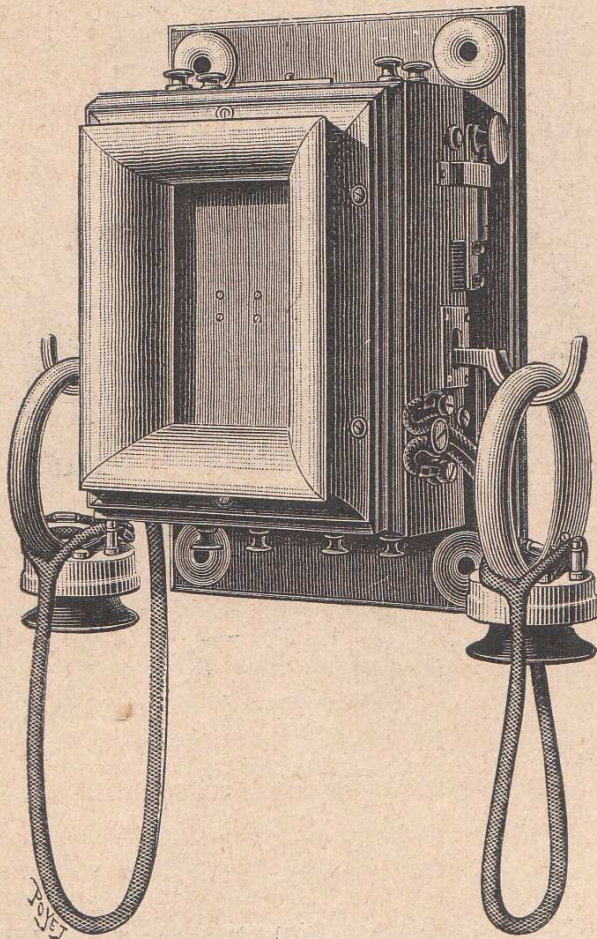


Fig. 78.

Explication de la figure 79. — A. C'ef d'appel.

B. Bobine d'induction à double circuit.

C. Commutateur automatique.

M. Microphone.

D. Contrepoids régulateur.

E. Tige du balancier.

G. Contact double.

F. Charbons.

H. Plaque vibrante en sapin.

R. R. Récepteurs.

PM. PS. Bornes des fils de pile microphone, de pile d'appel.

L. Bornes des fils de ligne.

S. Bornes des fils de sonnerie.

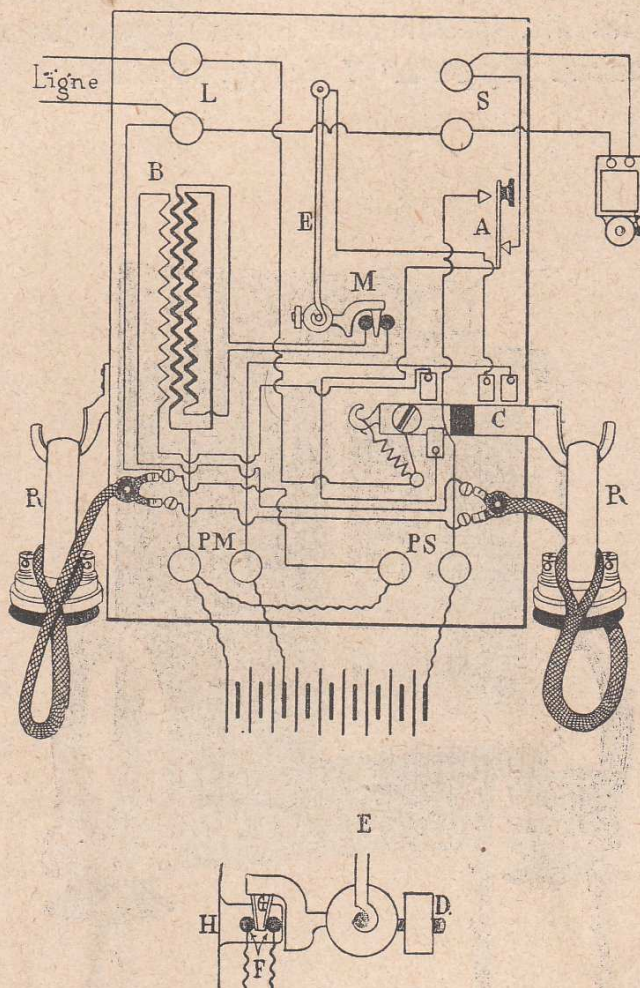


Fig. 79.

Prix, avec 4 rondelles nickelées, tampons de caoutchouc et vis pour
fixer l'appareil, sans récepteurs 150 »
— — avec 2 récepteurs Ader n^{os} 1 ou 1 bis 250 »

81. Transmetteur microphonique, système Ader, breveté S. G. D. G., vertical, avec bobine d'induction, commutateur automatique, bouton d'appel, ébénisterie acajou. **Type n° 15** (*fig. 80 et 81*).

Explication de la figure 81. — A. Bouton d'appel.
B. Bobine d'induction à double circuit.
C. Commutateur automatique.
M. Microphone.
P. Paratonnerre.
R, R. Récepteurs.
L. Bornes des fils de ligne.
S. Bornes des fils de sonnerie.
PM. Bornes des fils de pile microphone.
PS. Bornes des fils de pile d'appel.
cc'. Charbons fixes.
ff'. Charbons mobiles.

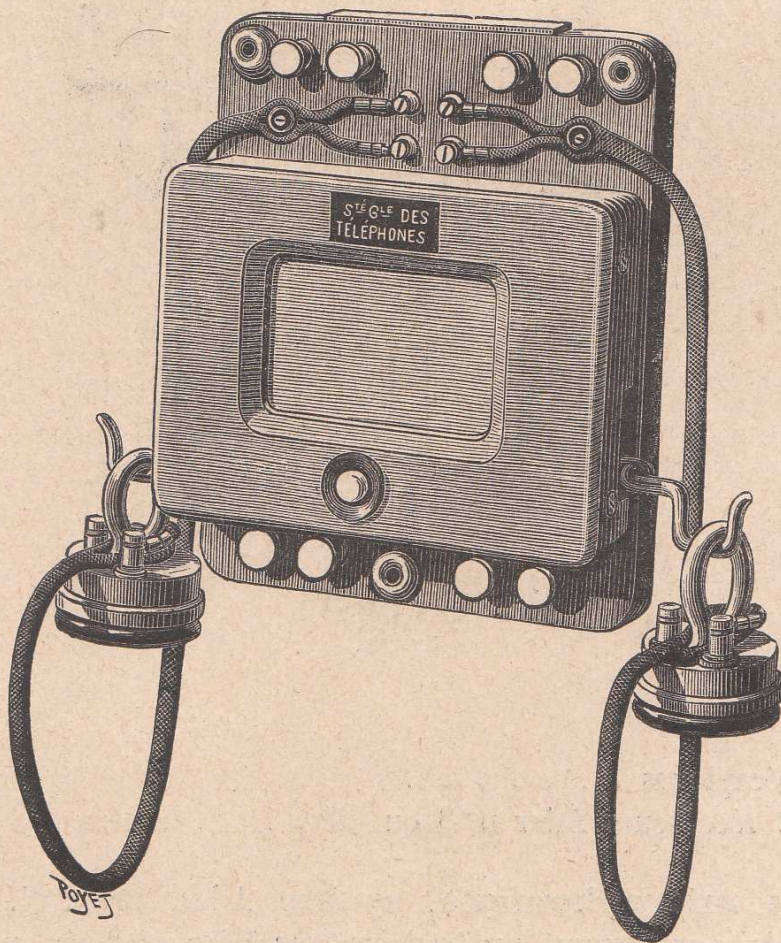


Fig. 80.

Pour plus de clarté dans la figure, on a représenté le circuit de la bobine parcouru dans le même sens par les deux portions du courant. En réalité, il en est autrement, le double enroulement en sens inverse ayant pour effet d'atténuer les bruits de friture si désagréables dans les communications à grandes distances.

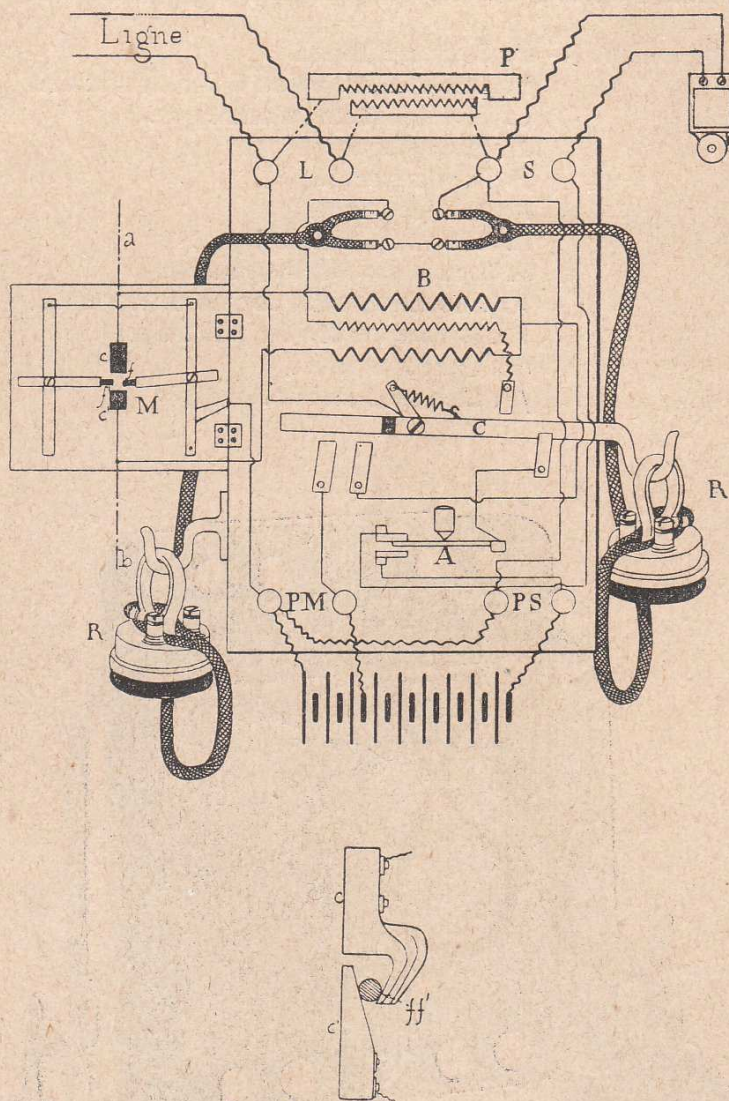


Fig. 81.

Prix, sans récepteurs	75 »
— avec 2 récepteurs Ader n° 3 ou 3 bis	105 »

82. Poste microphonique, système Ader, brev. S. G. D. G., pour hôtels, comprenant un transmetteur Ader n° 3 bis, un récepteur Ader n° 3 bis, une sonnerie d'appartement, le tout monté sur planchette acajou, noyer ou palissandre. **Type T** (fig. 82 et 83).

Cet appareil a été spécialement construit en vue des installations téléphoniques dans l'intérieur des grands hôtels. Chaque poste ne nécessite l'emploi que de 3 éléments Leclanché n° 2; le montage des fils se fait conformément aux indications de la légende.

Une installation de 400 postes de ce modèle existe au « Grand Hôtel Terminus » de la gare Saint-Lazare, à Paris.

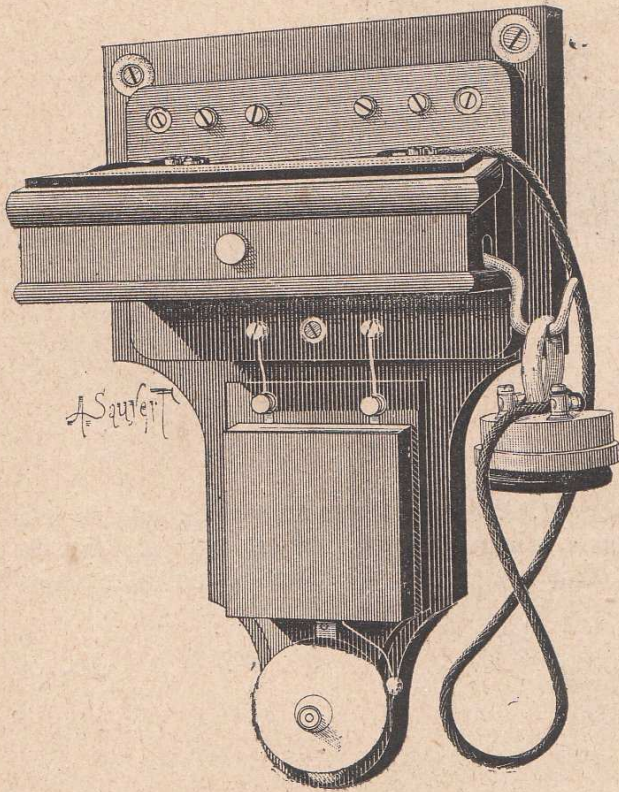


Fig. 82.

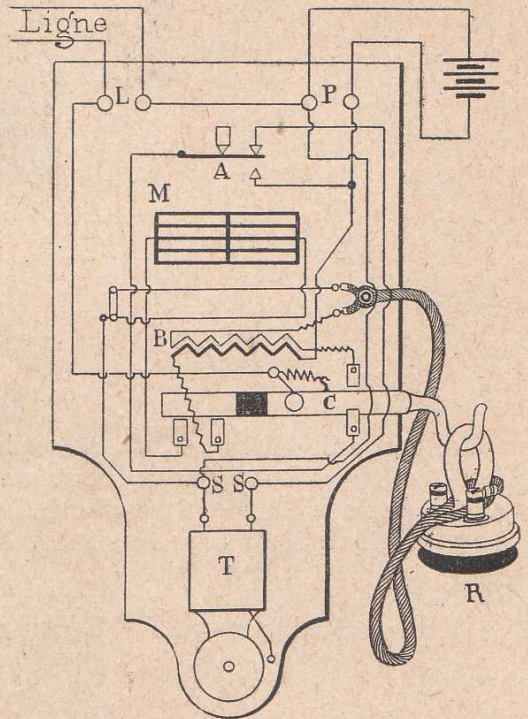


Fig. 83.

Explication de la figure 83. — A. Bouton d'appel.
 B. Bobine d'induction.
 C. Commutateur automatique.
 M. Microphone.
 R. Récepteur.
 L. Bornes des fils de ligne.
 S. Bornes des fils de sonnerie.
 P. Bornes des fils de pile.
 T. Sonnerie.

Prix, sans récepteur.	60	»
— avec un récepteur Ader n° 3 ou 3 bis.	75	»
— avec deux récepteurs Ader n° 3 ou 3 bis	90	»

83. Transmetteur microphonique de scène, système Ader,
breveté S. G. D. G., pour auditions théâtrales (*fig. 84*).

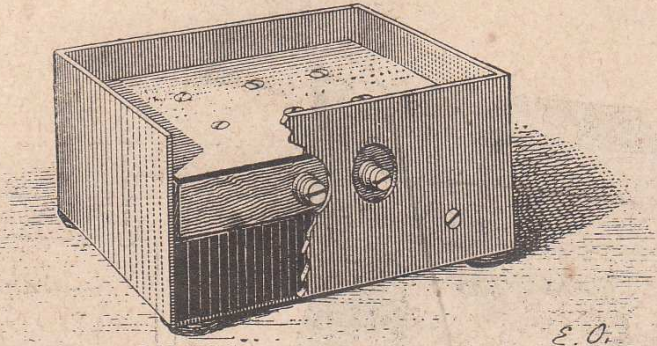


Fig. 84.

Cet appareil consiste en un microphone syst. Ader monté sur un socle en plomb très lourd, et reposant sur des pieds en caoutchouc. Chaque microphone est intercalé dans le circuit primaire d'une bobine d'induction, alimentée par une pile. Sur le circuit secondaire sont montés les récepteurs d'audition.

Prix 60. »

II

APPAREILS SYSTÈME BERTHON

91. Transmetteur microphonique, système Berthon, brev. S. G. D. G., monté sur une boîte en acajou contenant la bobine d'induction, la clef d'appel et le commutateur, bornes et supports du microphone nickelés. **Type n° 2** (fig. 85 et 86).

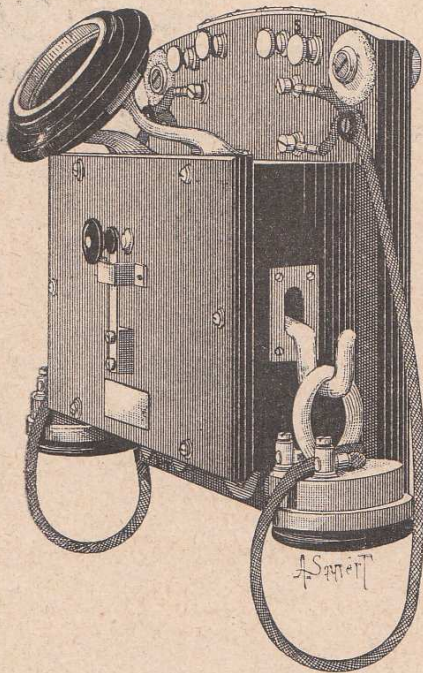


Fig. 85.

Explication de la figure 86. — A. Clef d'appel.

B. Bobine d'induction.

C. Commutateur automatique.

M. Microphone.

RR'. Récepteurs.

P. Paratonnerre.

L. Bornes des fils de ligne.

S. Bornes des fils de sonnerie.

PM. Bornes des fils de pile microphonie.

PS. Bornes des fils de pile d'appel.

Détails du microphone. — E. Boîtier en ébonite.
 bb'. Bagues en caoutchouc.
 c. Grenaille de charbon.
 d. Bague filetée en métal nickelé.
 p p'. Plaques de charbon.

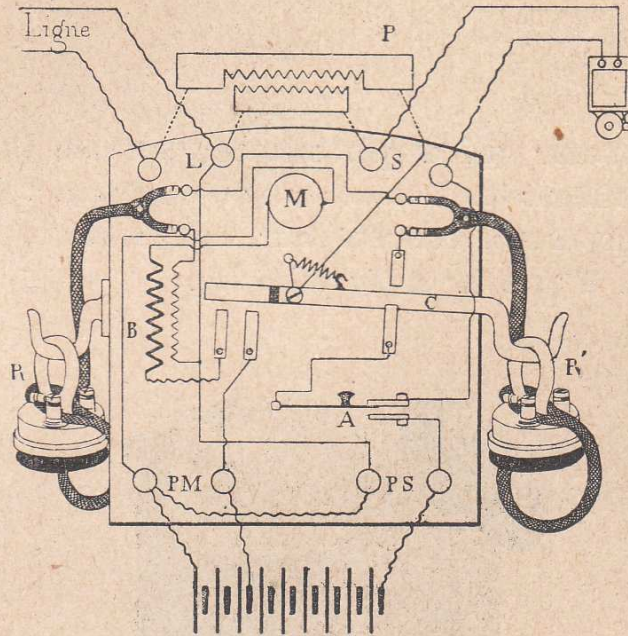


Fig. 86.

Montage des fils comme dans l'appareil Ader n° 1 bis.

- | | |
|--|--------|
| Prix, avec rondelles nickelées, et vis pour fixer l'appareil | 80. » |
| — avec récepteur Ader n° 3 ou 3 bis. | 95. » |
| — avec 2 récepteurs Ader n° 3 ou 3 bis. | 110. » |

92. Transmetteur microphonique, système Berthon, breveté S. G. D. G., mobile sur une tige verticale fixée sur une boîte en acajou qui contient la bobine d'induction, la clef d'appel et le commutateur. Bornes et garnitures nickelées. **Type n° 3** (fig. 87 et 88).

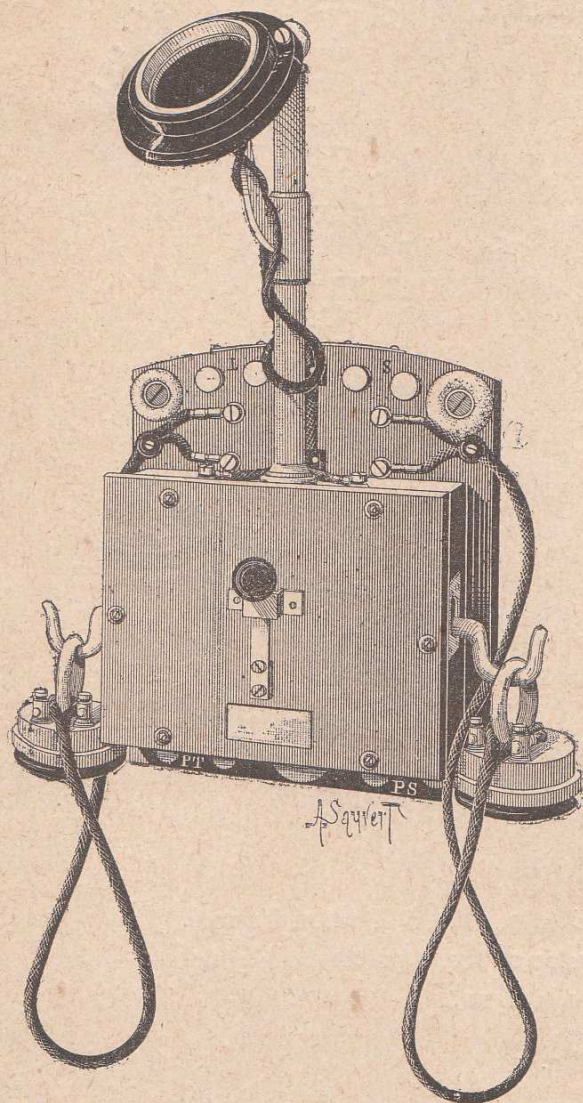


Fig. 87.

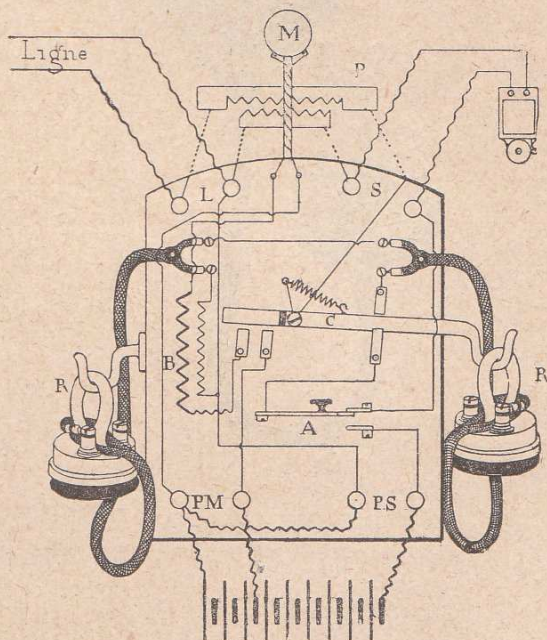


Fig. 88.

Voir la légende de la figure précédente.

Prix, avec rondelles nickelées et vis pour fixer l'appareil . . .	85 »
— avec récepteur Ader n° 3 ou 3 bis	100 »
— avec 2 récepteurs Ader n° 3 ou 3 bis	115 »

93. Transmetteur microphonique, système Berthon, brev. S. G. D. G., monté sur une applique ronde contenant une bobine d'induction, un commutateur automatique, un bouton d'appel, supports du microphone et bornes nickelés. **Type n° 5** (fig. 89 et 90).

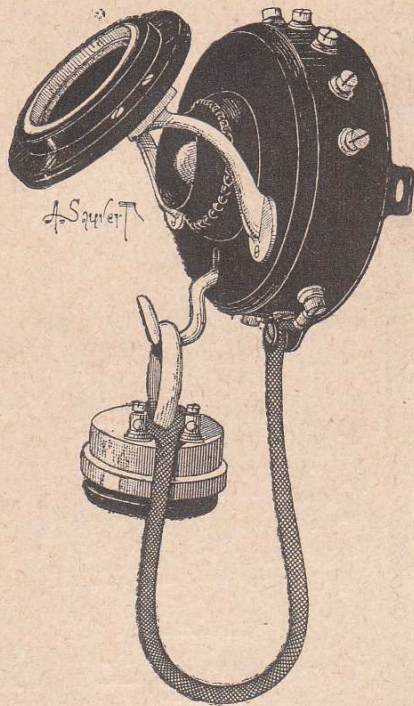


Fig. 89.

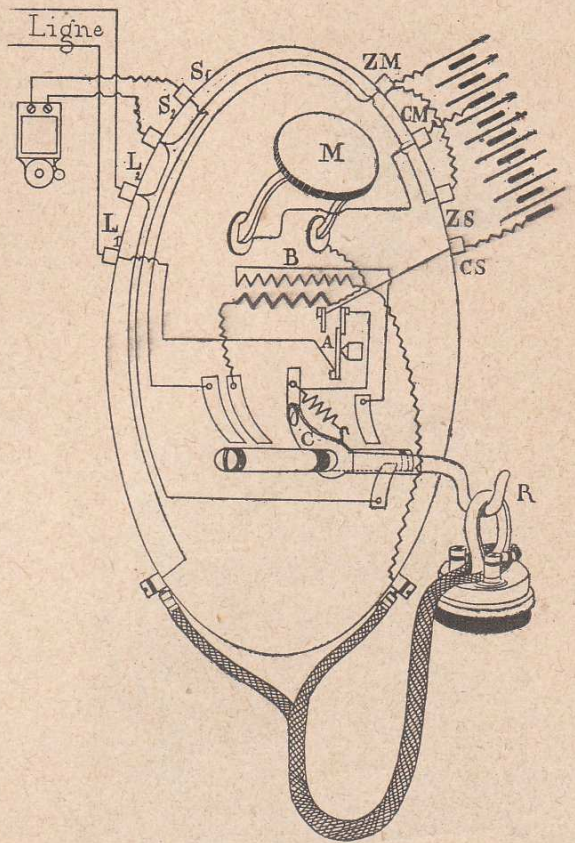


Fig. 90.

Se rapporter à la légende de la figure précédente, sauf A, Bouton d'appel.

Le montage des fils se fait de la façon suivante : on fixe à partir de la gauche :

Aux deux premières bornes, les fils de la ligne.

Aux bornes 3 et 4, les fils de sonnerie.

A la borne 5, le fil du 1^{er} zinc de la pile.

A la borne 6, le fil du 3^e charbon.

A la borne 8, le fil du dernier charbon.

On relie la borne 5 à la borne 7 par un fil sous gutta et coton.

Prix, sans récepteur	50 »
— avec un récepteur Ader n° 3 ou 3 bis	65 »

Nota. — Pour se servir des appareils Berthon n°s 2, 3 et 5, il faut parler à environ un centimètre de la plaque.

94. Transmetteur microphonique, système Berthon, breveté S. G. D. G., combiné avec un récepteur Ader n° 3 bis, au moyen d'une poignée à gaine d'ivoirine. (*Appareil combiné Berthon-Ader*). **Type n° 6 bis.**

Cet appareil, d'une mobilité complète, relié par un cordon à 4 conducteurs à des postes divers qui peuvent être eux-mêmes fixes, mobiles ou portatifs, constitue les appareils suivants du catalogue.

Prix avec cordon souple à 4 conducteurs, de 1 ^m ,20	56 »
--	------

95. Le même, avec cordon souple à 4 conducteurs et fiche à 4 lames pour le service du conjointeur à 4 contacts. **Type n° 6 ter** (*fig. 91*).

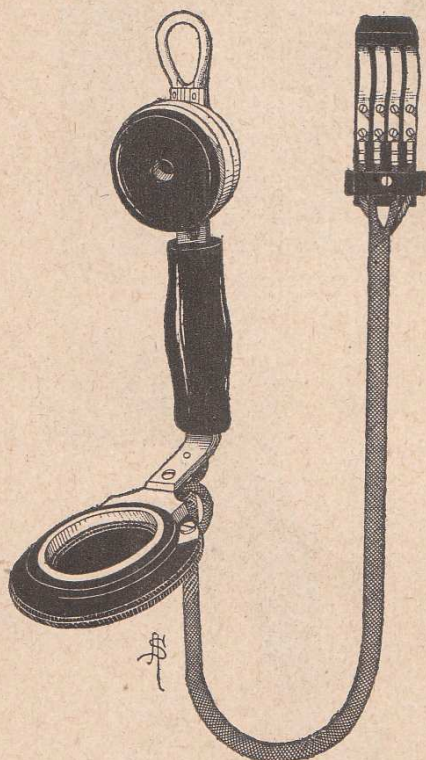


Fig. 91.

Cet appareil, qui peut être ainsi employé dans les divers endroits où l'on aura eu soin d'installer un conjointeur à 4 contacts, est d'une utilité incontestable pour le service des bureaux centraux téléphoniques.

Prix, avec cordon et fiche à 4 lames 62 »

Nota. — L'appareil Berthon-Ader combiné porte le nom de transmetteur Berthon type n° 6, lorsque le récepteur Ader qui s'y trouve est du type n° 3, c'est-à-dire avec ferrets ordinaires.

96. Appareil combiné Berthon-Ader, type n° 6 bis, relié à une applique ronde en ivoirine contenant une bobine d'induction, un crochet commutateur automatique, un bouton d'appel et des bornes nickelées; l'applique est fixée sur une planchette carrée supportant, par un crochet nickelé, un second récepteur Ader n° 3 bis. **Type n° 7 bis** (*fig. 92 et 93*).

Cet appareil est particulièrement recommandé dans les grandes administrations, les bureaux d'usine, partout où les personnes qui sont appelées à téléphoner peuvent avoir à écrire en se servant de l'appareil.

Pour parler dans les appareils Berthon-Ader combinés, il faut tenir la tête haute et le microphone vertical; une vis de réglage permet de disposer le récepteur de façon que le microphone soit à quelques millimètres de la bouche.

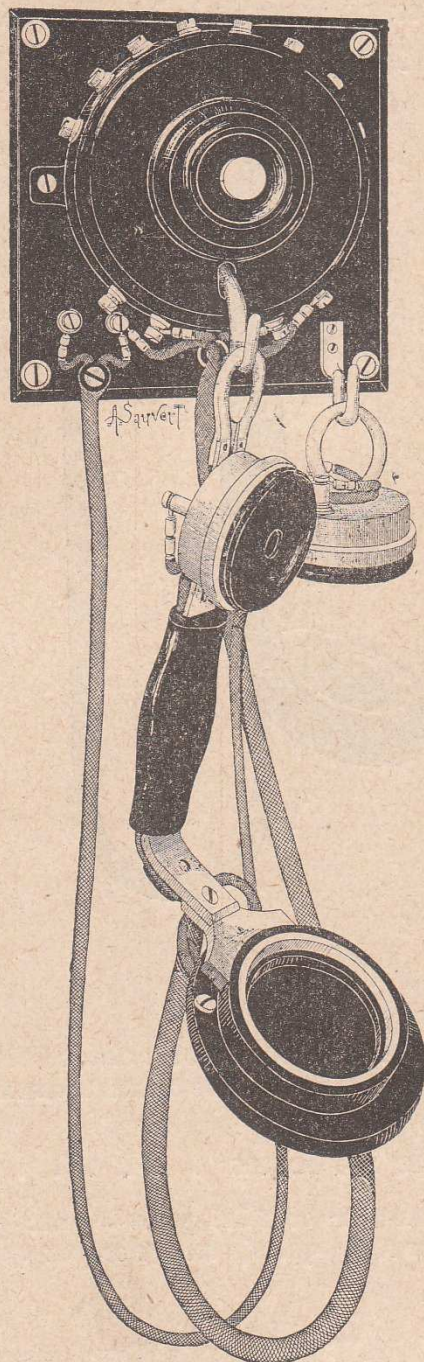


Fig. 92.

Explication de la figure 93. — A. Bouton d'appel.
 B. Bobine d'induction.
 C. Commutateur automatique.
 R. Récepteur de l'appareil combiné.
 G. Gaine en ivoirine.
 P. Poignée métallique.
 R'. Récepteur auxiliaire.
 L₁, L₂. Bornes des fils de ligne.
 S₁, S₂. — — sonnerie.
 ZM, CM. — — pile microphone.
 ZS, CS. — — pile d'appel.
 rr. — — de récepteur de l'applique.
 r' r'. — — de la planchette.
 mm'. — — du microphone.

Le montage des fils se fait de la façon suivante : on fixe

Aux bornes L_1L_2 , les fils de ligne (ou le fil de ligne et le fil de terre.)
 — S_1S_2 , — de sonnerie.

On relie ZM à ZS par un fil spécial, puis on fixe :

A la borne ZM un fil qu va au 1^{er} zinc de la pile.

— CM — 3^e charbon —

— CS — dernier charbon —

— r'' un des fils du récepteur R'.

— r' l'autre fil — et un des fils verts
 du cordon à 4 conducteurs (récepteur R).

A la borne r de droite, l'autre fil vert du cordon à 4 conducteurs.

Aux bornes mm' , les fils rouges du cordon à 4 conducteurs (microphone).

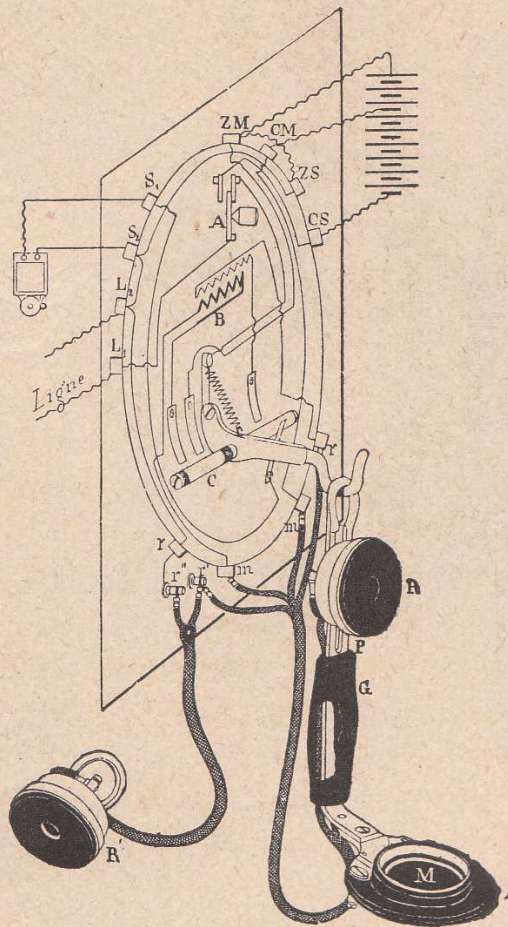


Fig. 93.

Prix, avec un deuxième récepteur Ader n° 3 bis 100 »

97. Appareil combiné Berthon-Ader, relié par un cordon souple à quatre conducteurs, à une applique ronde contenant une bobine d'induction, un commutateur automatique, un bouton d'appel et des bornes pour les fils. **Type n° 8** (fig. 94 et 95).

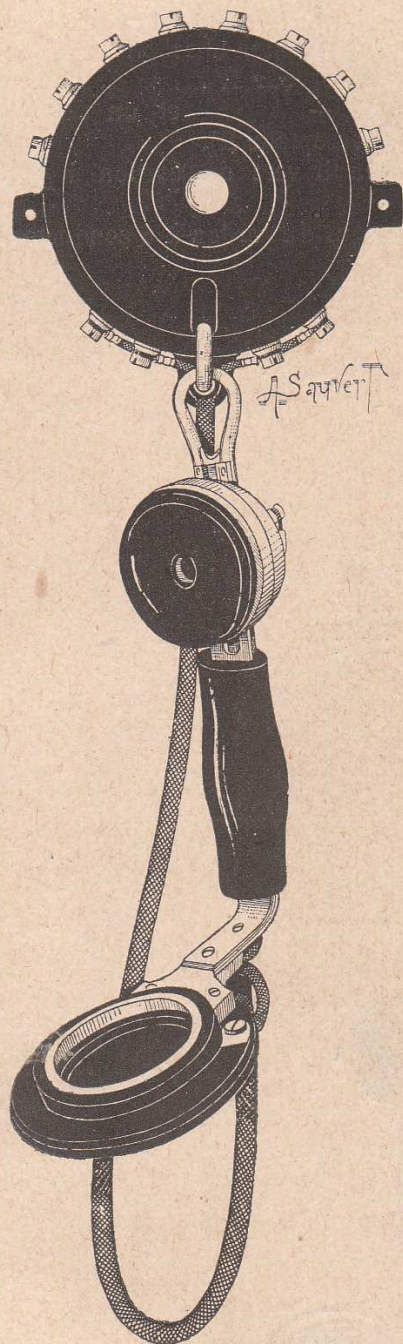


Fig. 94.

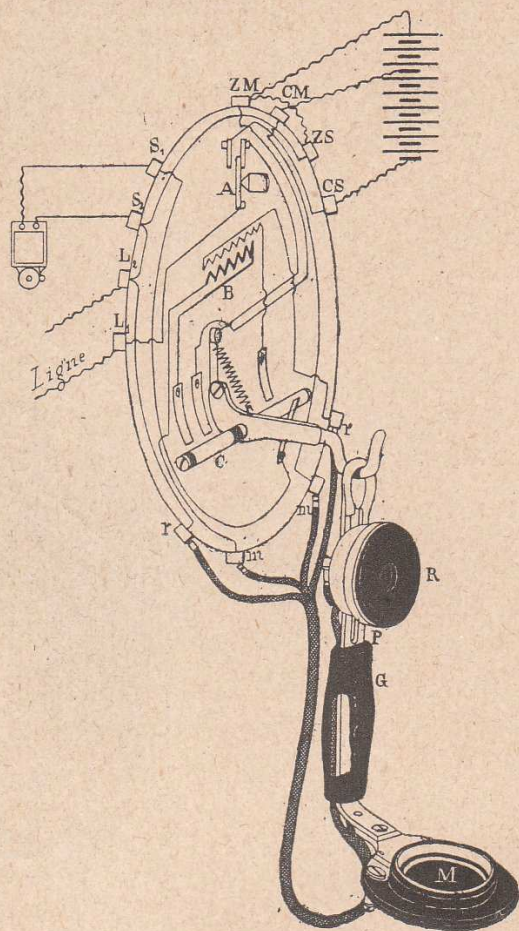


Fig. 95.

Explication de la figure 95. — A. Bouton d'appel.
 B. Bobine d'induction.
 C. Commutateur automatique.
 M. Microphone.
 R. Récepteur.

L_1, L_2 . Bornes des fils de ligne.

S_1, S_2 . Bornes des fils de sonnerie.

ZM, CM. — de pile microphone.

ZS, CS. — — d'appel.

rr. — du récepteur (fils verts.).

mm. — du microphone (fils rouges.).

Montage des fils. — Ligne. — Bornes 1 et 2 de gauche.

Sonnerie. — — 3 et 4 —

Pile. — Relier les bornes 5 et 7 par un fil spécial,
puis relier la borne 5 au 1^{er} zinc de la pile.

— — 6 au 3^e charbon de la pile.

— — 8 au dernier charbon de la pile.

Appareil combiné. — Se conformer aux indications de la légende.

Prix, avec cordon de 1^m,20 75 »

98. Appareil combiné Berthon-Ader, relié par un cordon souple à 4 conducteurs, à une applique carrée portant clef d'appel, commutateur automatique, bobine d'induction et bornes nickelées. **Type n° 9 bis** (fig. 96 et 97).

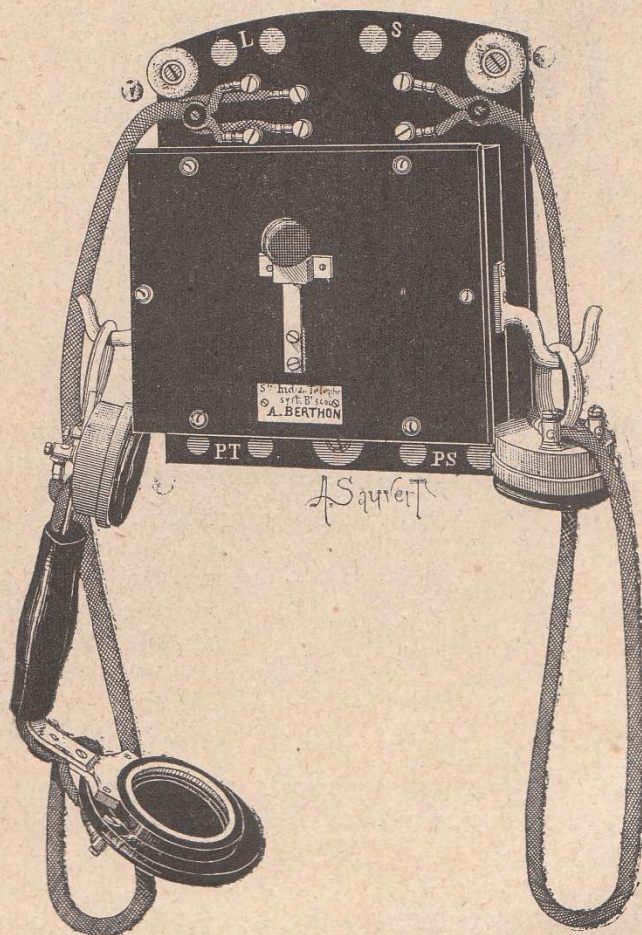


Fig. 96

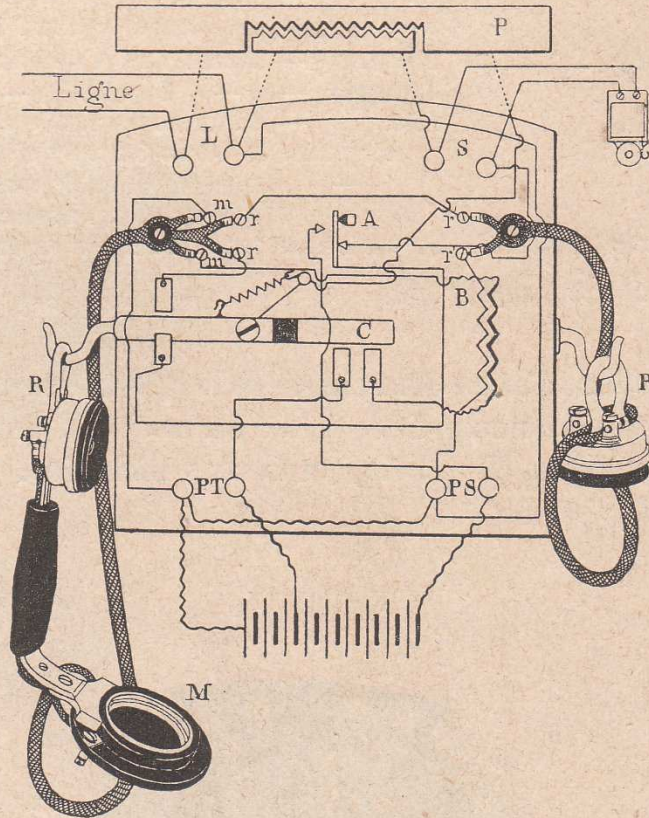


Fig. 97.

- Explication de la figure 97.* — A. Clef d'appel.
 B. Bobine d'induction.
 C. Commutateur automatique.
 M. Microphone.
 R. Récepteur.
 R'. Récepteur auxiliaire.
 L. Bornes des fils de ligne.
 S. — de sonnerie.
 PT. — de pile microphone.
 PS. — de pile d'appel.
 rr. Bornes des fils verts du cordon souple (récepteur R).
 mm'. — rouges — (microphone).
 rr'r''. — du récepteur R'.

Le montage des fils de ligne, de sonnerie et de pile se fait comme dans l'appareil Ader n° 1 bis. Pour le cordon souple, se conformer aux indications de la légende ci-dessus.

Prix, sans deuxième récepteur	120 »
— avec — Ader n° 3 bis	135 »

99. Appareil combiné Berthon-Ader, type n° 6 bis, relié par un cordon à 4 conducteurs de 1^m,20, à un socle en ivoirine contenant la bobine d'induction et le bouton d'appel; sur le socle est montée une lyre en bronze nickelé, terminée par un macaron en bois durci contenant le commutateur automatique auquel on accroche l'appareil, et supportant, par un crochet nickelé, un second récepteur Ader n° 3 bis, avec cordon de 1^m,20. **Type n° 10 bis** (*fig. 98 et 99*).

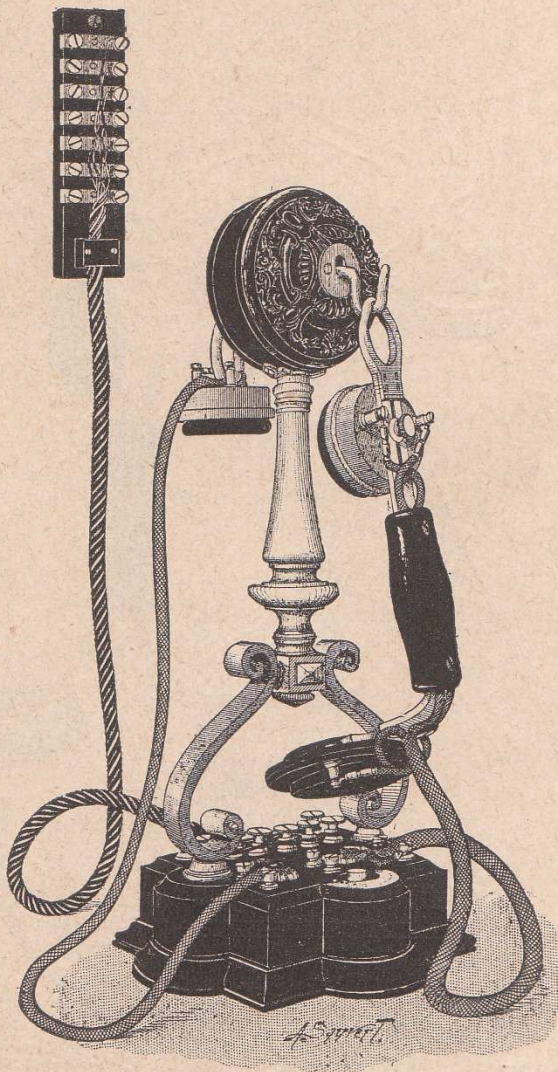


Fig. 98.

Le poste Berthon, type n° 10 bis, constitue un véritable appareil de luxe et ne se fait qu'en bois noir.

Cet appareil, essentiellement mobile, est relié aux fils de ligne, de sonnerie et de pile par un cordon souple à 7 conducteurs et une planchette à 14 bornes ou un joncteur à 7 contacts et une fiche à 7 lames.

Explication de la figure 99. — A. Bouton d'appel.
 B. Bobine d'induction.
 C. Commutateur automatique.
 M. Microphone.
 R. Récepteur.
 R'. Récepteur auxiliaire.
 L₁, L₂. Bornes des fils de ligne.
 S₁, S₂. — de sonnerie.
 ZM, CM. — de pile microphone.
 ZS, CS. — de pile d'appel.
 rr. Bornes des fils verts du cordon souple (récepteur R).
 mm. — rouges — (microphone).
 r'r'. — du récepteur R'.

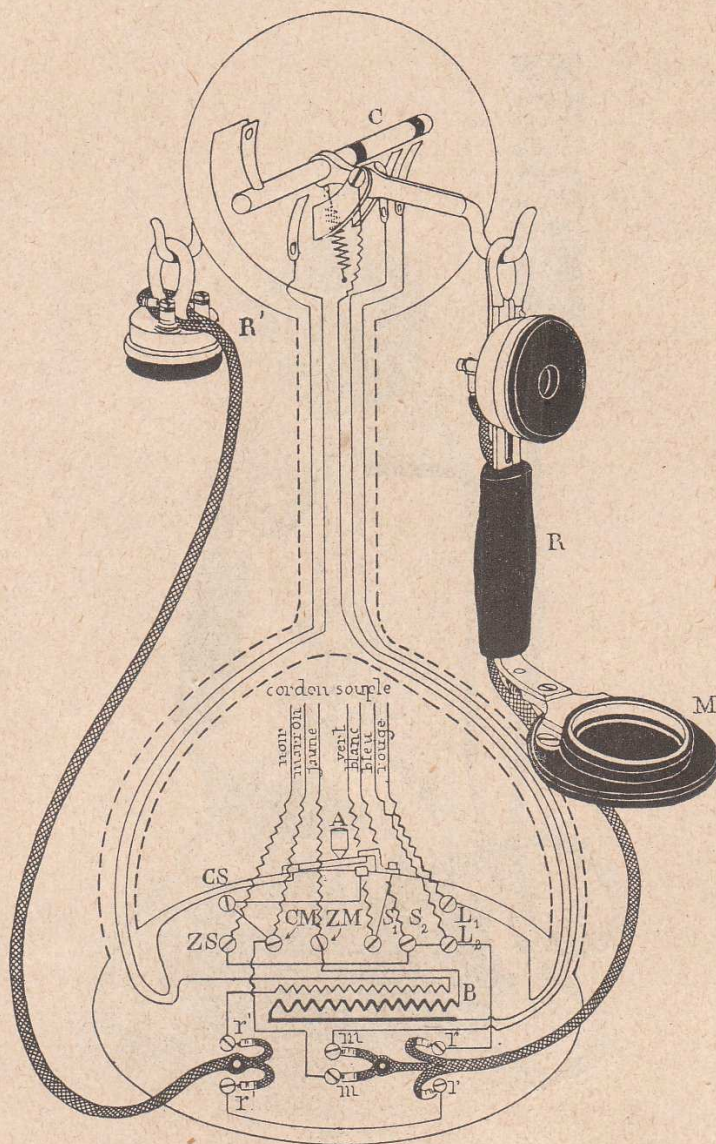


Fig. 99.

Le montage des fils du cordon souple sur le socle de l'appareil se fait de la façon suivante :
 On relie d'abord par un fil spécial isolé, la borne CS avec la borne CM. Puis on fixe :

A la borne ZS, le fil noir.

— CM, — marron.

— ZM, — jaune.

— S₁, — vert.

A la borne S₂, le fil blanc.

— L₂, — bleu.

— L₁, — rouge.

Nota. — On peut, au lieu de relier les bornes C, sur l'appareil, relier les bornes Z; il faut alors tenir compte de ce changement dans le montage du cordon souple et des fils de pile.

Le raccord de ces fils avec ceux de la pile, de ligne et de sonnerie, se fait de la façon suivante :

1° Planchette à 7 lames, à partir de la gauche, le cavalier en ébonite étant à droite; on fixe :
A la 1^{re} traverse, b. du bas, le fil bleu; b. du haut, 1^{er} fil de ligne.

— 2 ^e	—	—	rouge;	—	2 ^e fil de ligne ou fil de terre.
— 3 ^e	—	—	blanc;	—	1 ^{er} fil de la sonnerie.
— 4 ^e	—	—	vert;	—	2 ^e fil —
— 5 ^e	—	—	jaune;	—	3 ^e zinc de la pile.
— 6 ^e	—	—	marron;	—	1 ^{er} charbon —
— 7 ^e	—	—	noir;	—	dernier zinc —

2° Conjoncteur et fiche à 7 lames, à partir de la gauche; on fixe :

A la 1 ^{re} lame de la fiche, le fil bleu.	A la 1 ^{re} b. du conjointeur	}	fil de ligne.
— 2 ^e — — rouge.	— 2 ^e —		fil du 1 ^{er} charbon
— 3 ^e — — marron.	— 3 ^e —	}	de la pile.
— 4 ^e — — jaune.	— 4 ^e —		fil du 3 ^e zinc.
— 5 ^e — — noir.	— 5 ^e —	}	fil du dernier
— 6 ^e — — blanc.	— 6 ^e —		zinc.
— 7 ^e — — vert.	— 7 ^e —	}	fil de sonnerie.

Prix, sans 2^e récepteur 160 »
— avec — Ader n° 3 bis 175 »

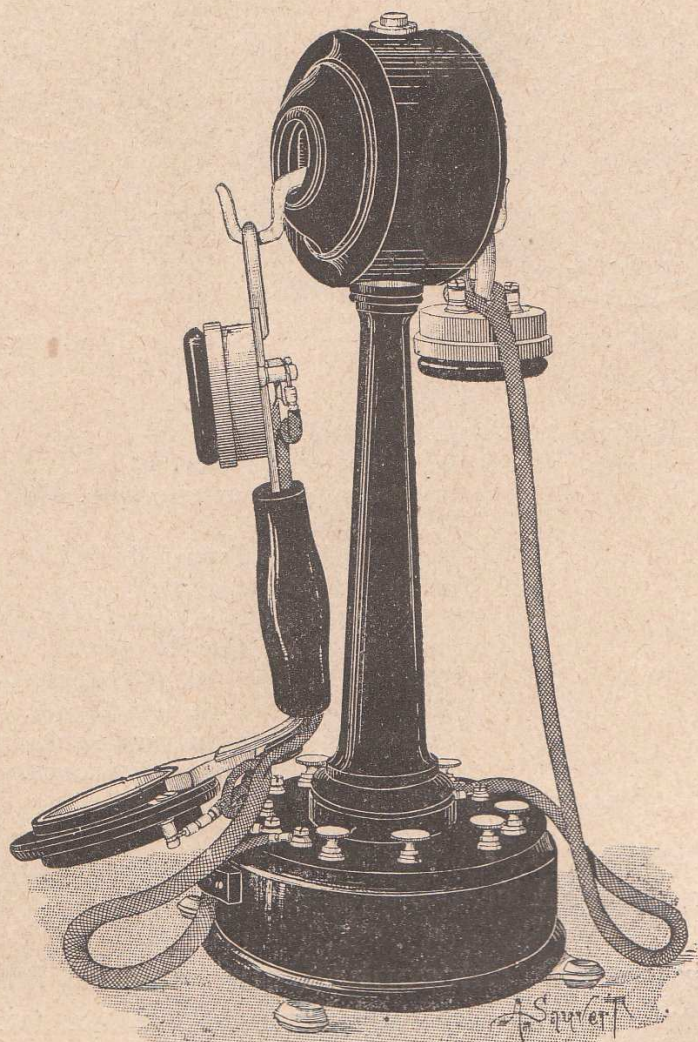


Fig. 100.

100. Appareil combiné Berthon-Ader, relié par un cordon souple à 4 conducteurs à un macaron monté sur colonne à pied en fonte. **Type n° 11** (fig. 100, 101 et 102).

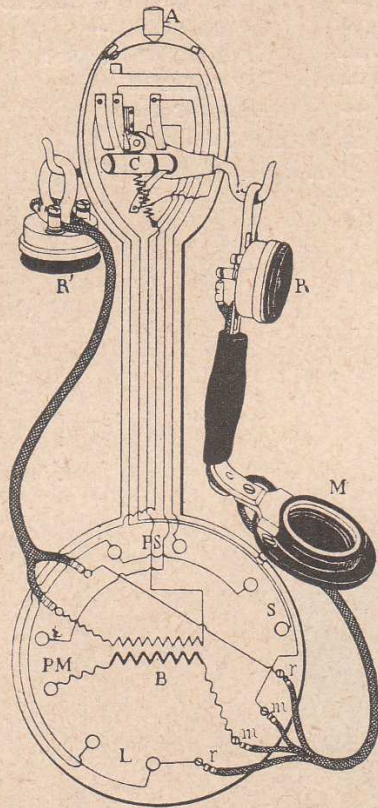


Fig. 101.

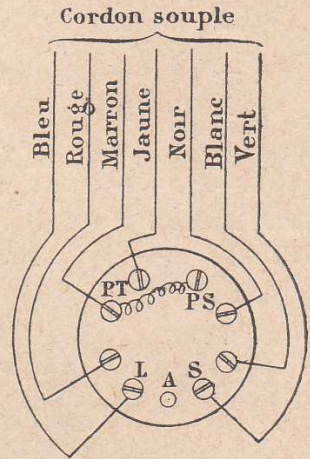


Fig. 102.

Explication de la figure 101. — A. Bouton d'appel.
 B. Bobine d'induction.
 C. Commutateur automatique.
 M. Microphone.
 R. Récepteur de l'appareil combiné.
 R'. Récepteur auxiliaire.
 L. Bornes des fils de ligne.
 S. Bornes des fils de sonnerie.
 PM. — de pile microphone.
 PS. — de pile d'appel.
 rr. Bornes des fils du récepteur de l'appareil combiné.
 mm. — du microphone.

Montage des fils comme dans l'appareil Ader n° 4 bis (fig. 102).

Prix, sans 2 ^e récepteur	125 »
— avec 2 ^e récepteur Ader n° 3 ou 3 bis	140 »

101. Transmetteur microphonique, système Berthon, breveté S. G. D. G., relié par une tige rigide à un socle en bois noir forme Cartel, à 4 pieds, contenant le bouton d'appel, la bobine d'induction, le commutateur automatique. **Type C** (fig. 103 et 104).

Cet appareil est mobile; on le relie à la ligne, à la pile et à la sonnerie, comme les appareils à colonne.

Explication de la figure 104. — A. Bouton d'appel.
B. Bobine d'induction.
C. Commutateur automatique.
M. Microphone.
R. Récepteur.

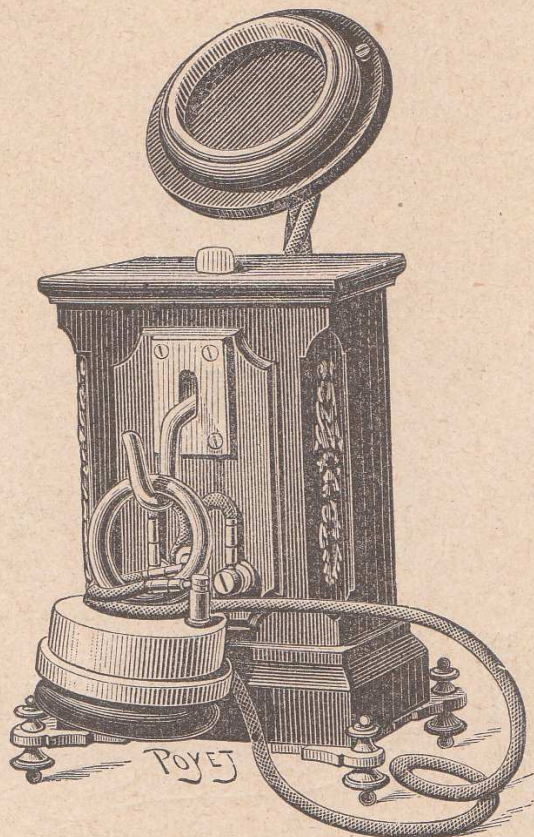


Fig. 103

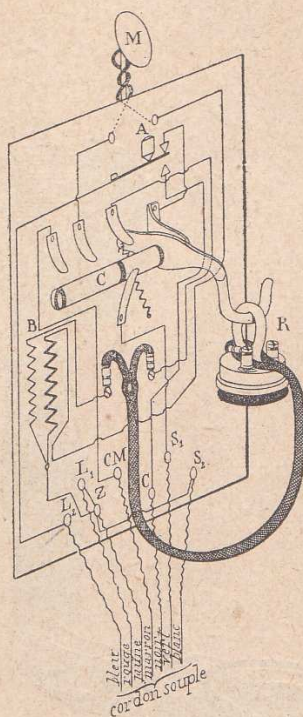


Fig. 104.

Montage des fils. — On fixe à la borne L_1 , le fil rouge,
 L_2 , — bleu,
 Z , — jaune,
 CM , — marron,
 C , — noir,
 S_1 , — vert,
 S_2 , — blanc.

Raccord. — Planchette à 14 bornes :

1 ^{re} traverse, borne du bas,	fil rouge ;	borne du haut,	} ligne.
2 ^e — — —	— bleu ;	—	
3 ^e — — —	— vert ;	—	} sonnerie.
4 ^e — — —	— blanc ;	—	
5 ^e — — —	— jaune ;	—	1 ^{er} zinc de la pile.
6 ^e — — —	— marron ;	—	3 ^e charbon.
7 ^e — — —	— noir ;	—	dernier charbon.

Fiche à 7 lames et conjoncteur à 7 contacts :

1 ^{re} lame de la fiche, fil rouge ;	1 ^{re} borne du conjoncteur	} ligne.
2 ^e — — — bleu ;	2 ^e — — —	
3 ^e — — — jaune ;	3 ^e — — —	1 ^{er} zinc.
4 ^e — — — marron ;	4 ^e — — —	3 ^e charbon.
5 ^e — — — noir ;	5 ^e — — —	dernier charbon.
6 ^e — — — blanc ;	6 ^e — — —	} sonnerie.
7 ^e — — — vert ;	7 ^e — — —	

Prix, avec récepteur Ader n° 3 bis 90 »

102. Appareil combiné Berthon-Ader, à poignée métallique, gaine en ébonite et bouton d'ivoire permettant de couper le circuit microphonique. Type n° 12 (fig. 105 et 106).

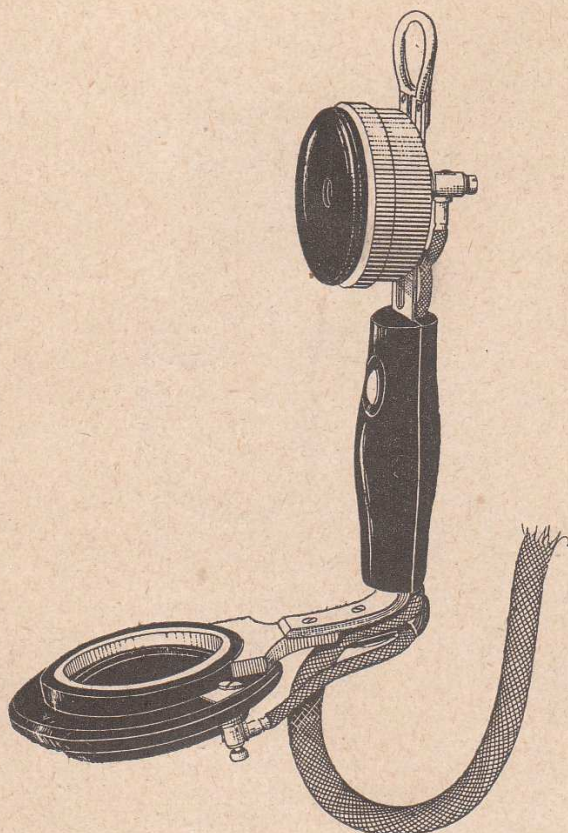


Fig. 105.

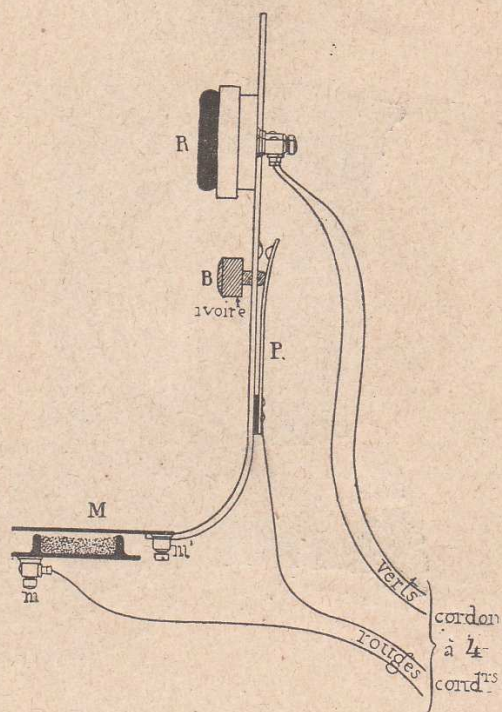


Fig. 106.

Explication de la figure 106. — B. Bouton ivoire.
M. Microphone.
P. Ressort.
R. Récepteur.

L'un des fils du circuit primaire, au lieu d'aller directement au microphone, arrive au ressort P. Au repos, ce ressort est au contact de la poignée, qui sert de conducteur et permet au courant primaire de parcourir le microphone; mais au contraire ce circuit est ouvert si l'on appuie sur le bouton B.

Cette disposition permet, lorsque l'on a l'appareil à la bouche, de couper le circuit microphonique, dans le cas où l'on veut, momentanément, causer à une personne présente sans que la personne avec qui l'on est en communication entende ce que l'on dit.

Prix, avec cordon à 4 conducteurs, de 1^m,20 65 »

103. Appareil combiné Berthon-Ader, à poignée métallique, gaine ébonite et pédale fermant le circuit microphonique. Type n° 13 (fig. 107 et 108).

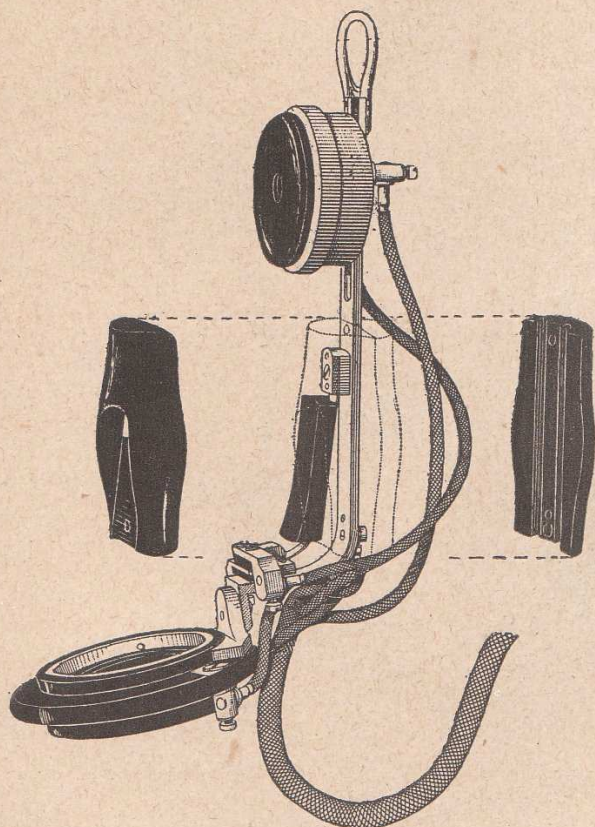


Fig. 107.

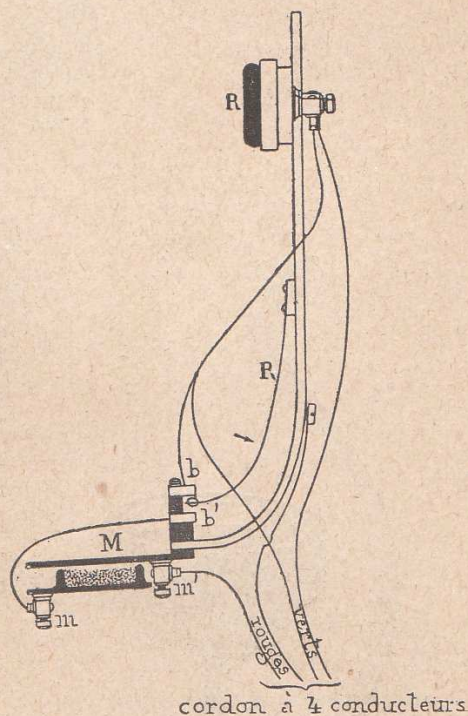


Fig. 108.

Explication de la figure 103. — M. Microphone.
P. Pédale.
R. Récepteur.
bb'. Butées de la pédale.
mm'. Bornes du microphone.

Cet appareil peut être monté de diverses façons suivant les appareils auquel il est adjoint. Dans la position de repos de la pédale, une communication est établie entre le fil rouge de droite, la poignée, la butée *b* et le fil vert de gauche; le récepteur se trouve en dérivation, et le microphone est coupé.

Si, au contraire, on appuie sur la pédale, la communication précédente cesse, le circuit microphonique est fermé et le circuit du récepteur devient circuit principal.

Cette disposition est notamment employée dans le poste de téléphonie militaire décrit dans la 3^e partie du catalogue.

Prix, avec cordon à 4 conducteurs, de 1^m,20 70 »

104. Appareil combiné Berthon-Ader, à tringles, gaine en ébonite, bouton poussoir fermant à la fois les circuits primaire et secondaires. Type n° 14 (fig. 109 et 110).

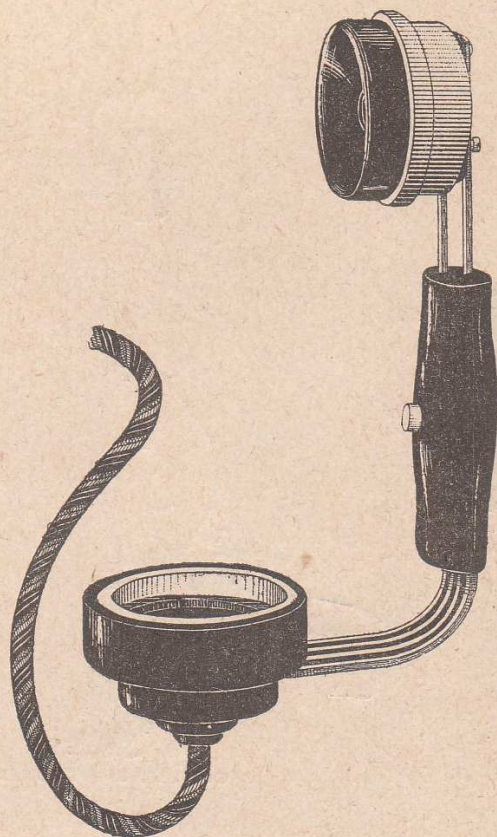


Fig. 109.

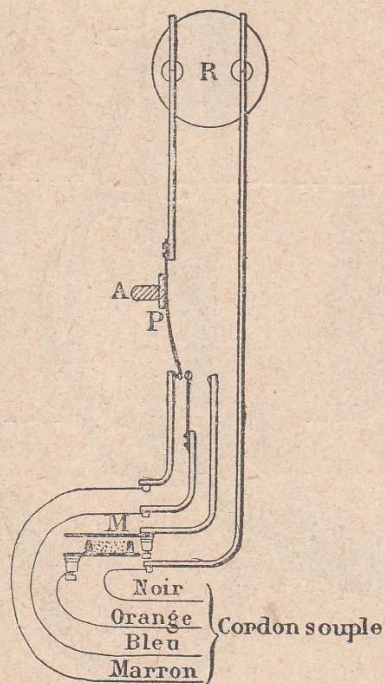


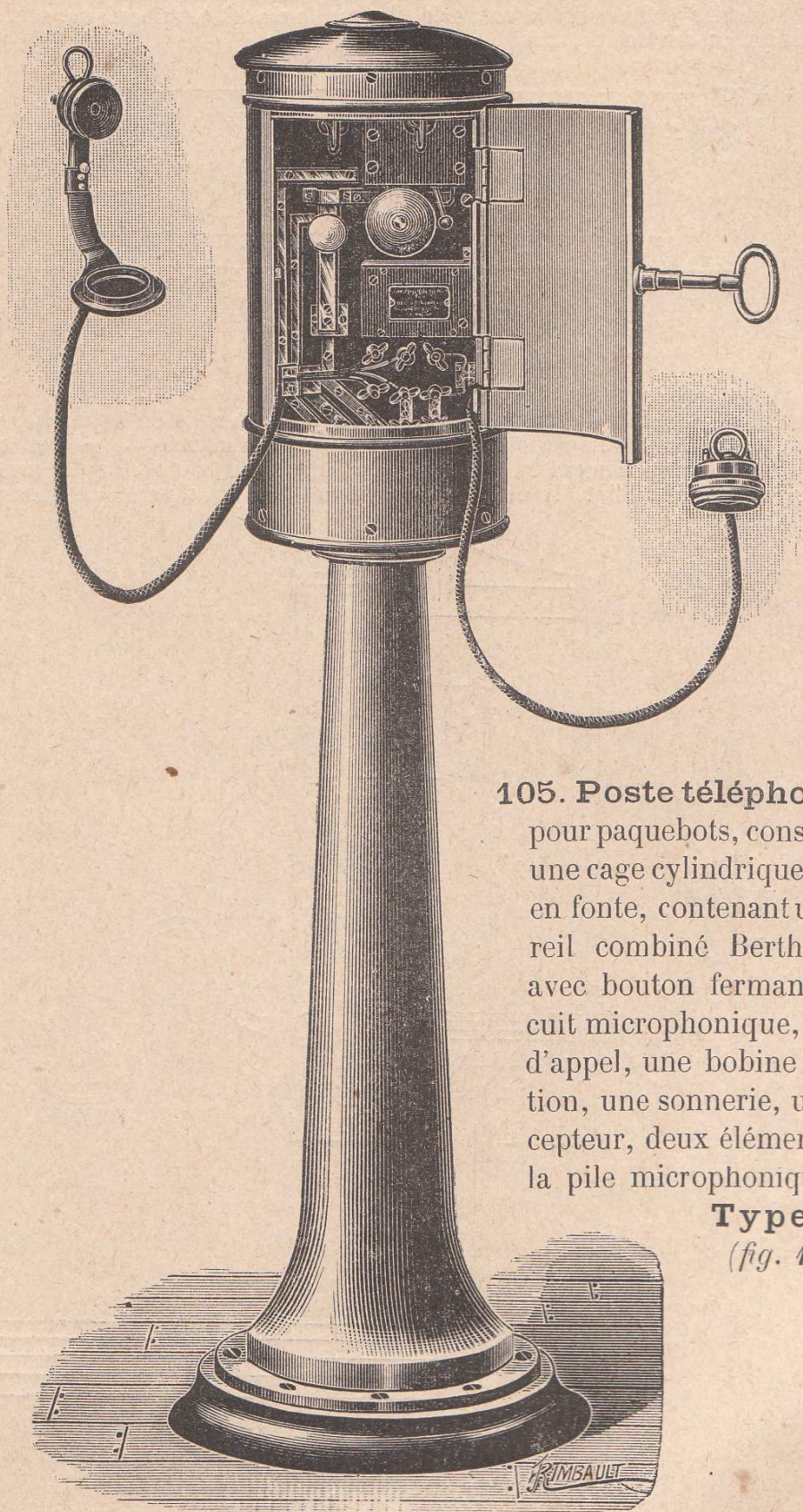
Fig. 110.

Cet appareil est en général utilisé dans les postes portatifs d'inspecteurs de lignes. Sa disposition permet de supprimer le commutateur automatique.

Explication de la figure 110. — A. Bouton poussoir.
M. Microphone.
R. Récepteur.
P. Ressort.

Cet appareil est relié à un cordon souple à 4 conducteurs de couleurs différentes. Au repos le ressort appuie contre la 1^{re} tringle de gauche, établissant la communication entre le conducteur noir et le marron. Lorsqu'on appuie sur le bouton, le contact précédent cesse, et au contraire, les 3 autres fils sont mis en communication le circuit microphonique se trouvant fermé par le fil bleu et le fil orange, le circuit téléphonique par le bleu et le noir.

Prix, avec cordon souple à 4 conducteurs de 1^m,2). 70 »



105. Poste téléphonique,
pour paquebots, consistant en
une cage cylindrique sur pied
en fonte, contenant un appa-
reil combiné Berthon-Ader
avec bouton fermant le cir-
cuit microphonique, une clef
d'appel, une bobine d'induc-
tion, une sonnerie, un 2^e ré-
cepteur, deux éléments pour
la pile microphonique.

Type PT
(fig. 111).

Fig. 111.

Cet appareil est destiné à être relié à un autre semblable. Le circuit téléphonique qui relie ces deux postes est complètement distinct du circuit d'appel ; celui-ci fonctionne avec une seule pile pour les deux postes, d'après le diagramme ci-dessous (*fig. 112*). Cette disposition nécessite 3 fils pour la sonnerie, 2 pour le circuit téléphonique, soit en tout 5 fils pour la liaison des deux postes.

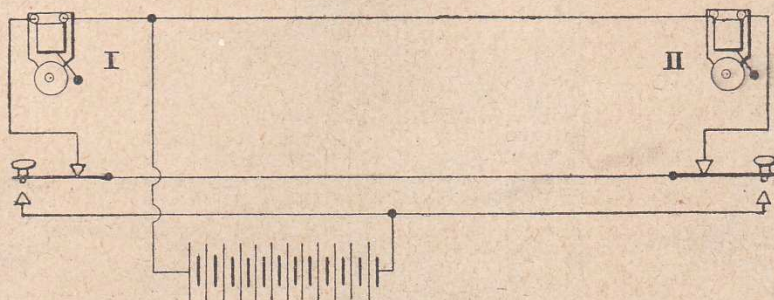


Fig. 112.

La séparation des circuits de sonnerie et téléphonique, a permis de supprimer dans cet appareil le commutateur automatique. Toutefois il était nécessaire de ne pas laisser la pile microphone continuellement en circuit. De là l'emploi du bouton P qui ferme le circuit sous la pression du doigt. Il ne faut donc pas oublier cette précaution lorsqu'on se sert de l'appareil.

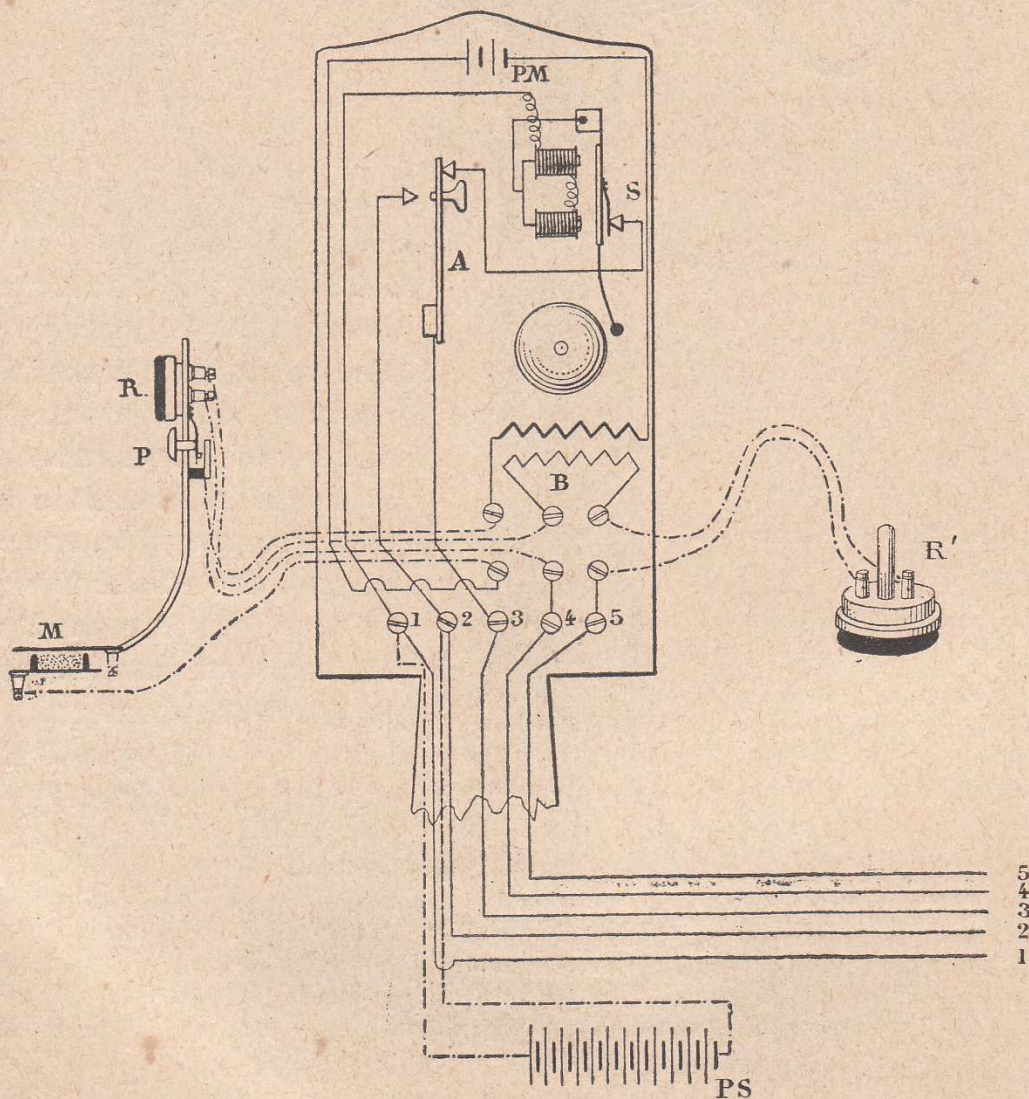


Fig. 113.

Explication de la figure 113. — A. Bouton d'appel.
B. Bobine d'induction.
M. Microphone.
P. Bouton fermant le circuit microphonique.
RR'. Récepteurs.
S. Sonnerie.
PM. Pile microphone.
PS. Pile d'appel (à l'un des postes seulement).

Prix, avec deux récepteurs Ader n° 3 ou 3 bis 750 »

106. Appareil combiné Berthon-Ader, relié à une boîte en acajou fermant à clef et contenant un paratonnerre à fil fin, levier de mise à la terre, remise en ligne à ressort, commutateur automatique, bobine d'induction, clef d'appel au bureau, clef d'appel direct, relais à double enroulement pour l'appel direct, sonnerie trembleuse, bornes nickelées pour les fils, crochet pour un 2^e récepteur. **Type J** (fig. 114 à 119).

Modèle adopté par l'Administration des Télégraphes de la République de Transvaal.

Ce poste, excessivement soigné, contient en outre des appareils ordinaires :

- Un paratonnerre à fil fin avec mise à la terre automatique.
- Une mise à la terre à levier.
- Une remise en ligne à ressort.
- Une clef d'appel direct.
- Un relais à double enroulement pour appel direct.
- Une sonnerie montée sur la planchette même de l'appareil.
- Différents organes préservateurs de la poussière.

1° Le paratonnerre à fil fin est composé de 3 blocs de métal dont le premier communique avec un des fils de ligne, le 2° avec la terre, le 3° avec les organes intérieurs de l'appareil.

Ces trois blocs peuvent recevoir une fiche à fil fin disposée de façon à les traverser tous trois.

Le courant de la ligne doit traverser le fil fin pour se rendre du 1^{er} bloc au 3°; comme ce fil fin est isolé par de la soie dans la partie médiane, (c'est-à-dire celle qui traverse le 2° bloc), il n'y a de ce fait aucune communication normale avec la terre, mais si un courant trop fort dû à une décharge atmosphérique parcourt le fil, il brûle la soie et établit par suite la communication entre la ligne et la terre.

Lorsqu'une fiche se trouve ainsi hors d'usage, on l'enlève; un contact se produit alors entre le 3° bloc et l'extrémité d'un ressort métallique fixé au 1^{er} bloc, ce qui rétablit la communication. Lorsque la fiche était en place, ce ressort se trouvait éloigné du 3° bloc par la tête même de cette fiche agissant sur une pièce en ébonite fixée au ressort.

La fiche à fil fin est construite de la façon suivante :

Sur un tube isolé extérieurement sont fixés 3 manchons métalliques où l'on a creusé une gorge hélicoïdale; 2 sont aux extrémités, 1 au milieu; ce sont ces manchons qui viennent se loger dans les trois blocs. On enroule le fil sur la fiche de telle sorte qu'il suive les gorges des manchons et que dans l'espace intermédiaire il soit enroulé serré sur le cylindre isolé. Les 2 extrémités du fil sont mises à nu à leur point d'arrêt, de façon à établir la communication entre les 2 manchons extrêmes.

On conçoit ainsi que si la soie vient à brûler, le fil mis à nu sur le 2° manchon fait communiquer celui-ci avec le 1^{er}, c'est-à-dire met la ligne à la terre.

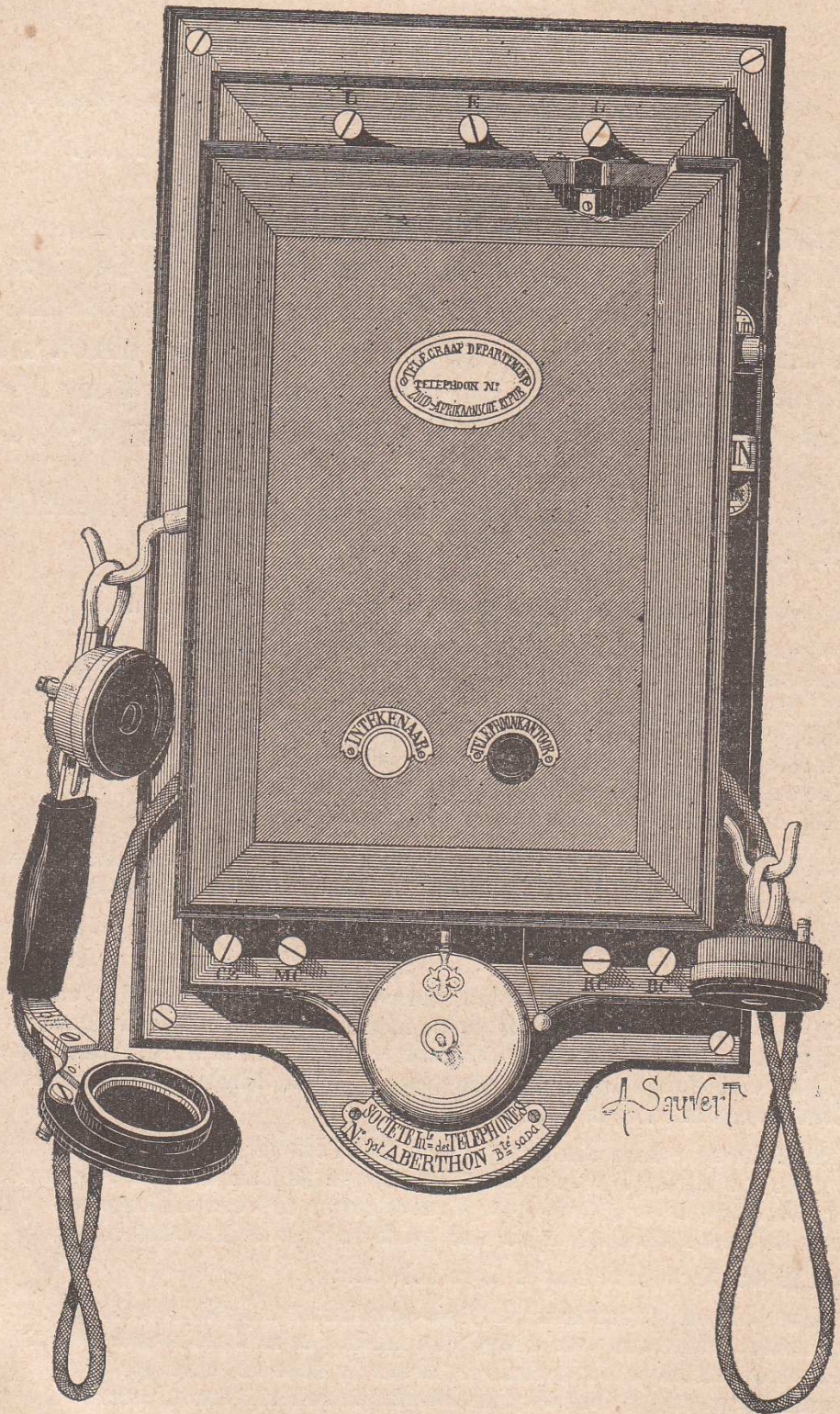


Fig. 114.

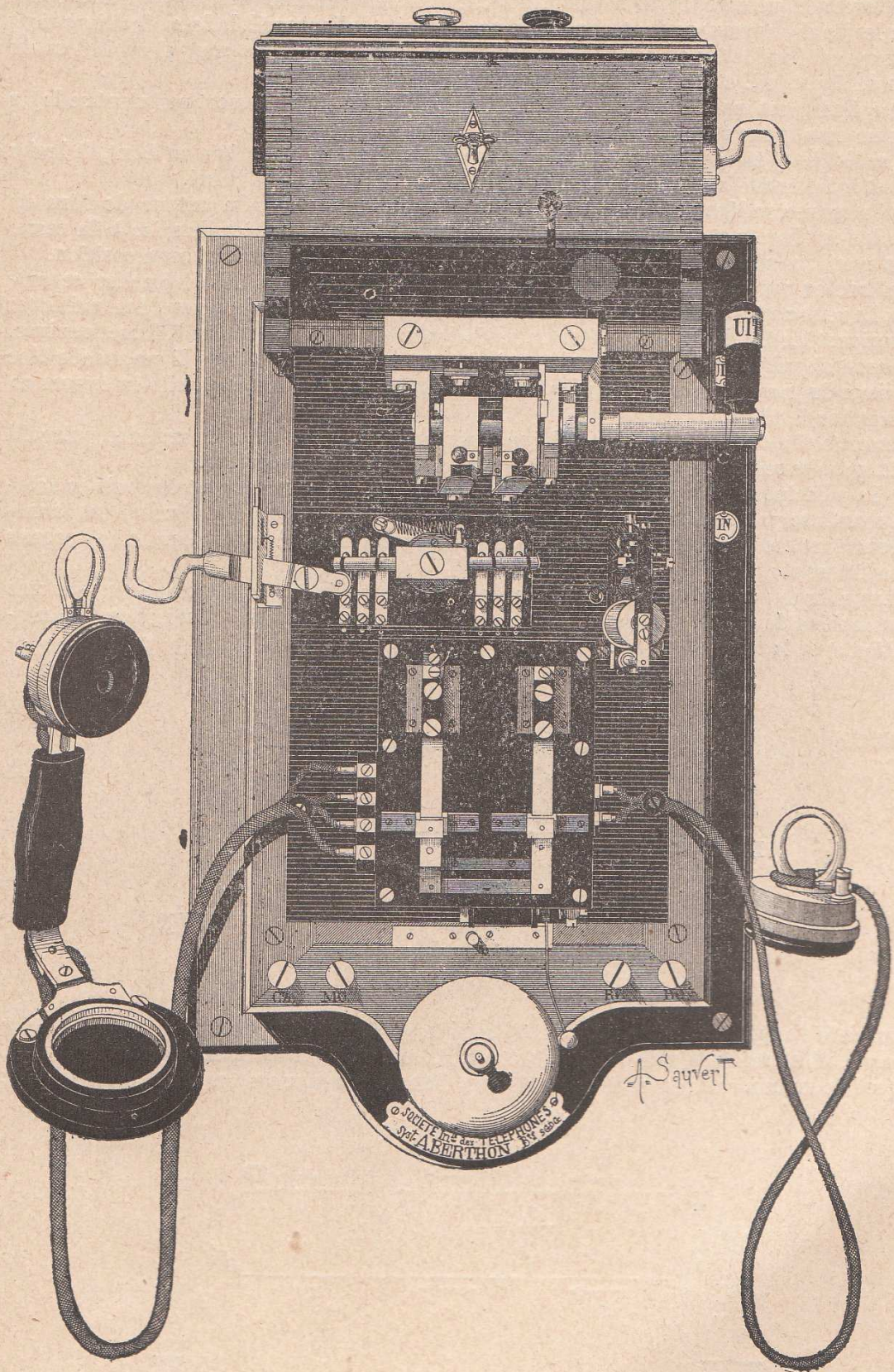


Fig. 115.

2° La mise à la terre à levier est obtenue au moyen d'un cylindre en ébonite dont le noyau est métallique et communique avec la terre.

Sur le cylindre est appliquée parallèlement aux génératrices, une lame de cuivre formant excentrique et reliée au noyau par 2 vis ; dans une certaine position du cylindre, due à un levier de manœuvre dont la poignée sort à droite de l'appareil, la lame de cuivre vient presser sur 2 paillettes où arrivent les fils de ligne ; ces paillettes sont alors isolées du reste de l'appareil, et les fils de ligne sont ainsi mis à la terre.

Le cylindre est maintenu dans cette position par un crochet à ressort qui vient se loger dans un cran d'une roue portée par l'axe du cylindre.

Il suffit donc, en cas d'orage, de faire tourner d'un demi-tour de bas en haut, le levier qui est à droite de l'appareil, pour mettre les organes intérieurs à l'abri.

3° La remise en ligne est due à un ressort spirale qui s'enroule autour de l'axe du cylindre en ébonite et se tend lorsque le cylindre est dans la position de mise à la terre. Nous avons vu qu'un crochet à ressort maintient alors le cylindre dans cette position.

Un bouton qui traverse la partie supérieure de la boîte permet de déclencher ce crochet. Le ressort spirale fait alors revenir le cylindre à la position de repos ; les paillettes où arrivent les fils de la ligne n'étant plus éloignées de leurs butées par la lame de cuivre, viennent s'appuyer contre elles et font ainsi communiquer les fils de ligne avec le bloc inférieur du paratonnerre (voir plus haut), et par suite avec les appareils intérieurs en passant par le fil fin.

Par cette disposition, la remise en ligne après un orage, est rendue instantanée, puisqu'il suffit, pour se servir de l'appareil, de presser sur le bouton supérieur.

4° Le principe de l'appel direct est le suivant : Deux abonnés peuvent être mis en relation constante par l'intermédiaire des bureaux centraux et, au besoin, d'une ligne auxiliaire reliant ces bureaux entre eux. Les annonceurs des 2 abonnés, dans leurs bureaux respectifs sont ainsi placés en dérivation.

Dans chaque poste d'abonné, les 2 fils viennent s'enrouler dans le même sens, sur une même bobine de relais, après quoi, leurs extrémités sont réunies, et mises en communication avec la terre (*fig. 116*).

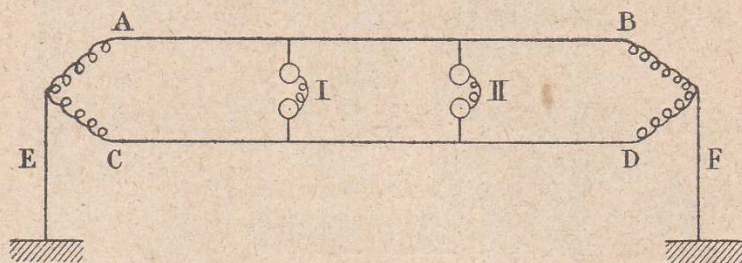


Fig. 116.

Les clefs d'appel sont disposées de telle sorte qu'elles permettent pour le poste I, par exemple, d'intercaler la pile d'appel, soit en E, soit entre A et C, en coupant en même temps la communication avec la bobine locale. Dans le premier cas, on a la figure suivante :

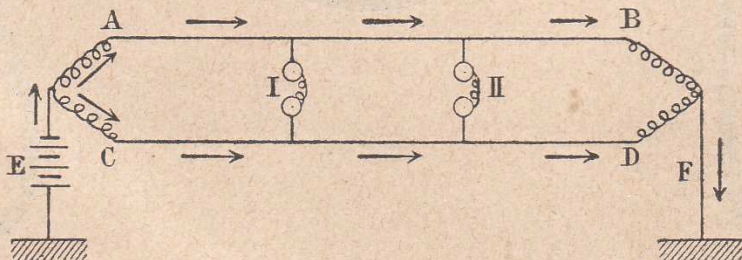


Fig. 117.

On voit qu'alors, un courant de même sens parcourt les deux fils, et le double circuit de la bobine du relais de l'autre poste; elle attire donc l'armature de l'électro-aimant et fait fonctionner la sonnerie de ce poste; elle ne produit, d'ailleurs, aucun effet sur les annonceurs des bureaux placés en dérivation comme nous l'avons dit. C'est le cas de l'appel direct, obtenu en appuyant sur le bouton de gauche de l'appareil.

Si, au contraire, on intercale la pile entre A et C, on a la figure ci-dessous :

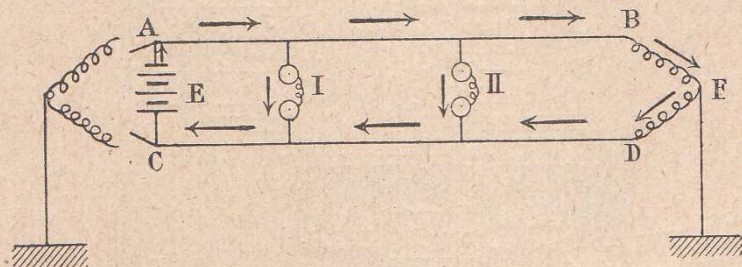


Fig. 118.

Dans ce cas, le courant parcourant les deux fils en sens inverse, se fermera par l'annonceur du 1^{er} bureau; une portion de courant traversera également le second, mais, vu la résistance de la ligne auxiliaire, sera trop peu considérable en général pour faire tomber l'annonceur de ce dernier bureau; enfin la portion très minime de courant qui traverse les bobines du 2^e poste, parcourant dans deux sens opposés, deux circuits de même résistance, n'aura aucun effet sur l'électro-aimant. C'est ce qu'on obtiendra en pressant le bouton de droite de l'appareil.

5° Les organes préservateurs de la poussière sont :

Une membrane de caoutchouc qui recouvre, à la partie supérieure de l'appareil, l'ouverture où se meut le bouton poussoir de remise en ligne. C'est au travers de cette membrane que l'on transmet au bouton le mouvement qui doit déclencher le ressort;

Un volet à glissières qui ferme, lorsque l'appareil est au repos, l'ouverture latérale où doit se mouvoir le crochet du commutateur automatique; ce volet se soulève lorsque le récepteur est décroché, mais il referme l'ouverture dès que le levier est rabaisé. La poussière ne peut donc pénétrer dans l'appareil que pendant le court moment où l'on s'en sert.

Explication de la figure 119. — A. Clef d'appel direct.

A'. Clef d'appel au bureau.

B. Bobine d'induction.

C. Commutateur automatique.

DD. Coupes du levier de mise à la terre.

I. Poulie ivoire.

M. Microphone de l'appareil combiné.

R. Récepteur

R' Récepteur auxiliaire.

S. Sonnerie.

T. Relais.

PP'. Paratonnerre.

FF'. Fiche à fil fusible.

LL. Bornes des fils de ligne.

ZC. Borne du fil du 1^{er} zinc de la pile (pôle négatif général.)

CM. — — 3^e charbon — (pôle positif de la pile microphone).

CR. — — 5^e — — — de la pile de sonnerie locale).

CS. — — dernier — — — de la pile d'appel).

m m. Bornes des fils rouges du cordon à 4 conducteurs (microphone).

rr. — — verts — — — (récepteur R).

r' r'' — — du récepteur R'.

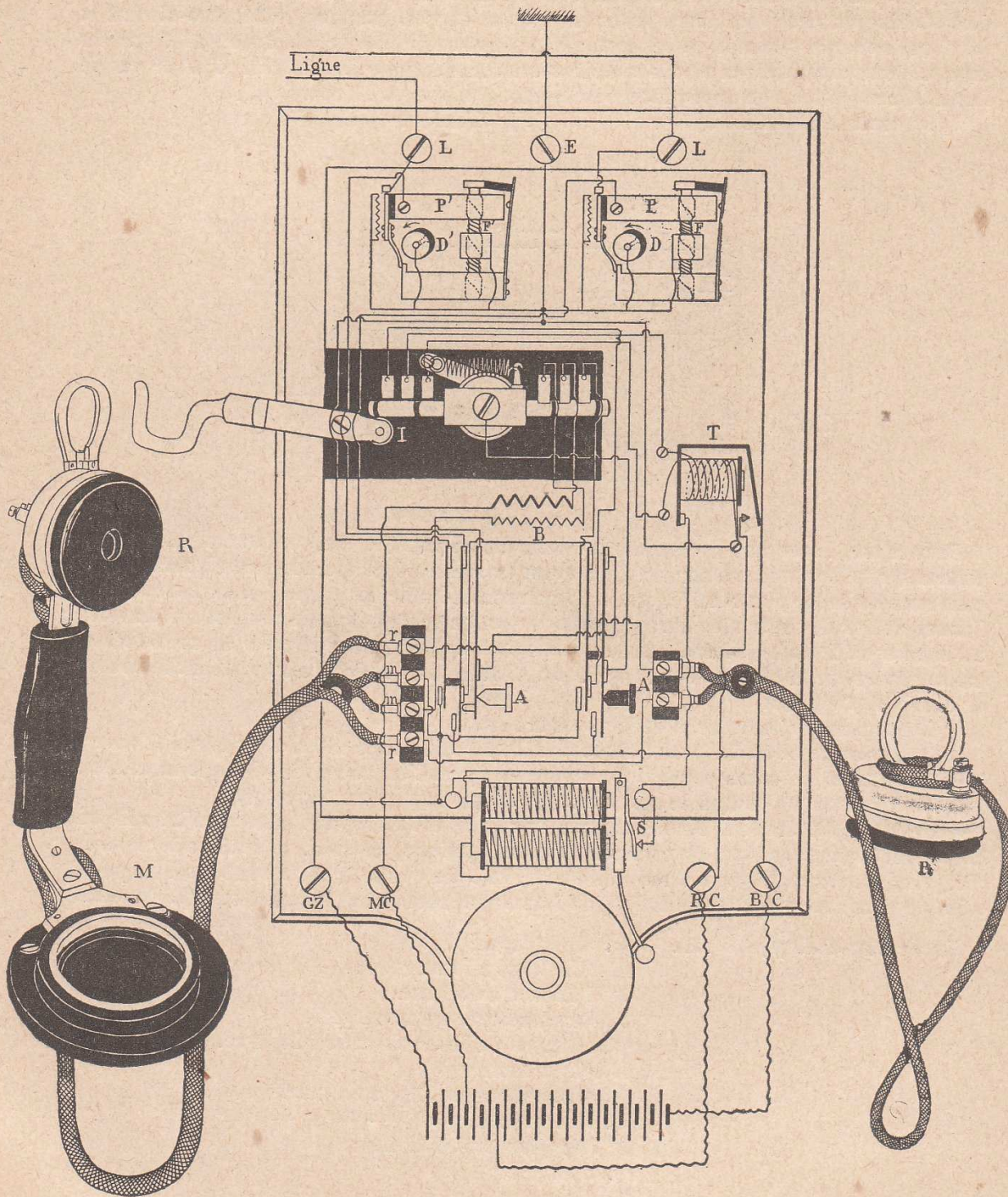


Fig. 119.

Montage des fils. — On relie les fils de ligne aux bornes L.

- le fil de terre à la borne T.
- le fil du 1^{er} zinc de la pile à la borne GZ.
- — 3^e charbon — — MC.
- — 5^e — — — RC.
- — dernier — — — BC.

Prix, avec 2^e récepteur Ader n° 3 ou 3 bis 300

107. Le même, moins l'appel direct. Type P (fig. 120, 121 et 122).

Cet appareil ne diffère du précédent qu'en ce qu'il n'est pas disposé pour l'appel direct. Mais il contient tous les autres organes spéciaux du type J.

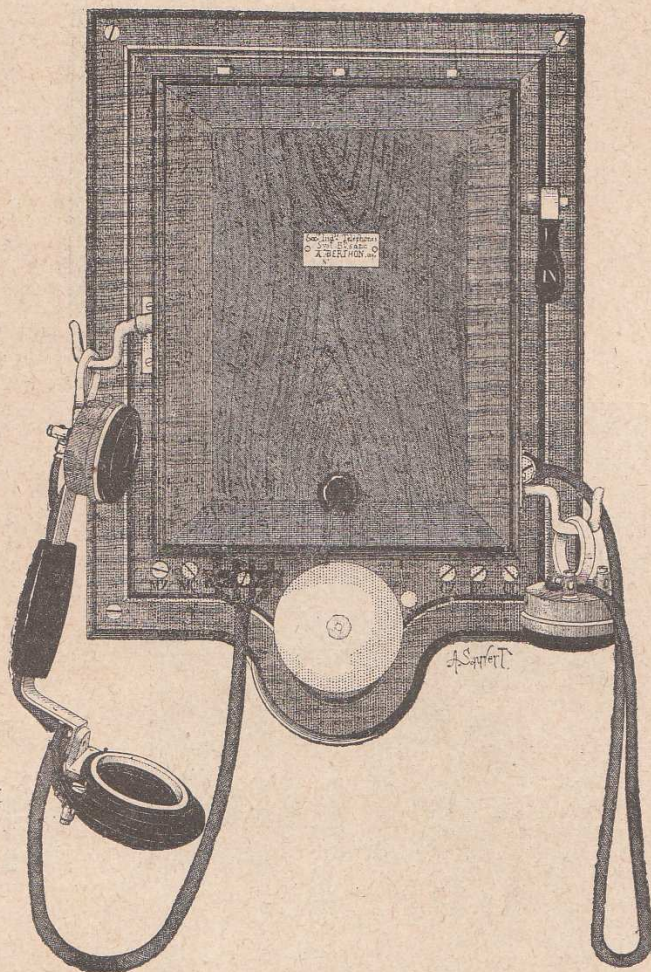


Fig. 120.

- Explication de la figure 122. — A. Clef d'appel.
B. Bobine d'induction.
C. Commutateur automatique.
I. Poulie d'ivoire.
DD'. Coupes du levier de mise à la terre.
PP'. Paratonnerre.
FF'. Fiche à fil fusible.
M. Microphone.
RR'. Récepteurs.
S. Sonnerie.
N. Relais.
LL. Bornes du fil de ligne.
T. Bornes des fils de terre.
Z. Bornes du fil du 1^{er} zinc de la pile.
CM. — — 3^e charbon —
CS. — — 5^e — —
CA. — — dernier — —

Montage des fils comme dans l'appareil précédent.

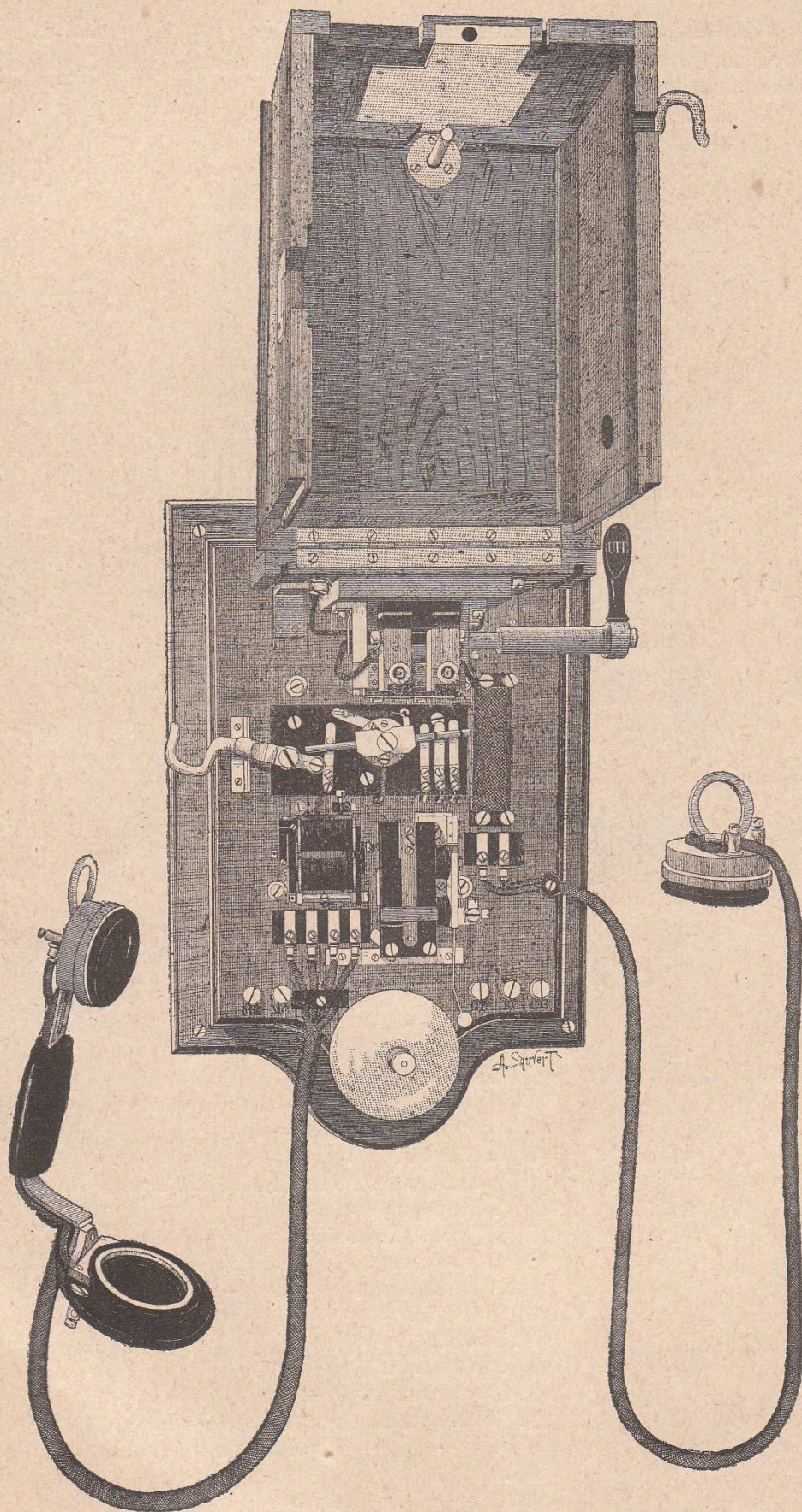


Fig. 121.

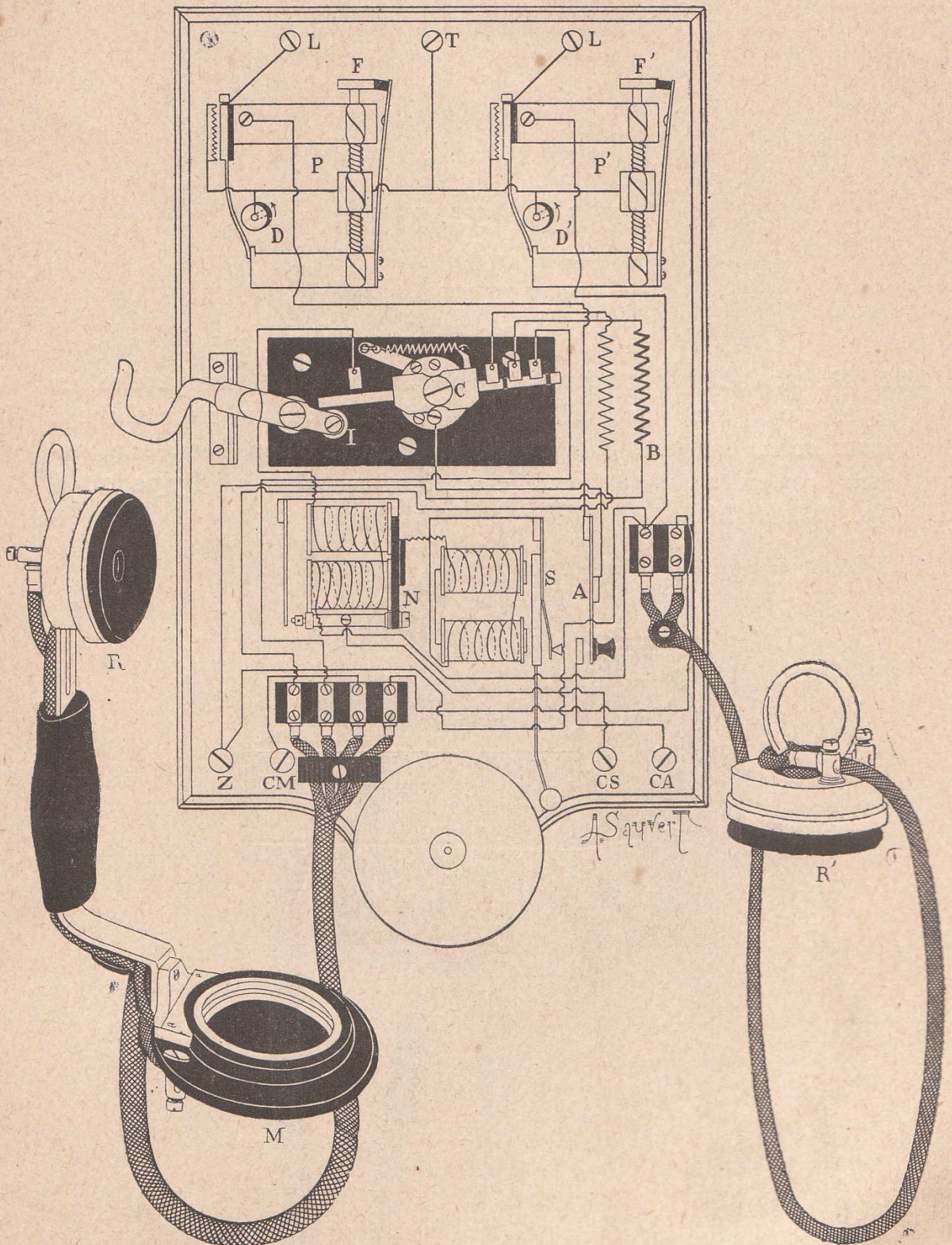


Fig. 122.

Prix, sans deuxième récepteur	260 »
— avec un deuxième récepteur Ader n° 3 ou 3 bis.	275 »

II

APPAREILS DIVERS

111. Poste téléphonique, système Gower-Bell, forme pupitre, en noyer verni, avec embouchure en bois contenant un microphone à poussière de charbon, bobine d'induction, clef d'appel, sonnerie, crochets commutateurs automatiques, récepteur Gower. **Type n° 1** (fig. 123 et 124).

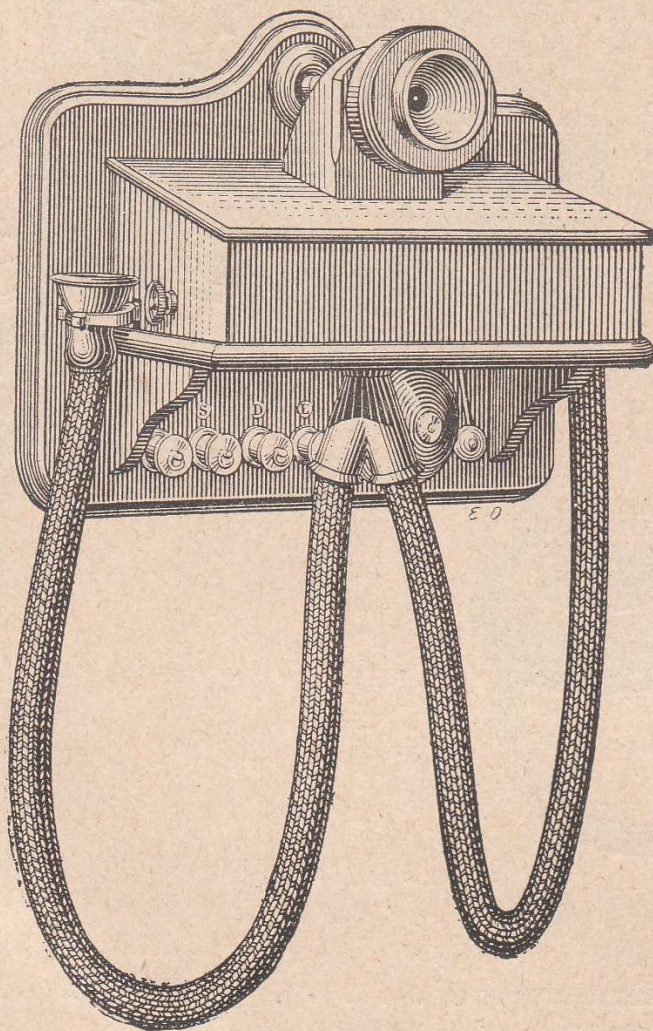


Fig. 123.

Explication de la figure 124. — A. Clef d'appel.
 B. Bobine d'induction.
 DD. Crochets commutateurs.
 M. Microphone.
 NN. Pavillons du récepteur.
 R. Récepteur.
 S. Sonnerie.

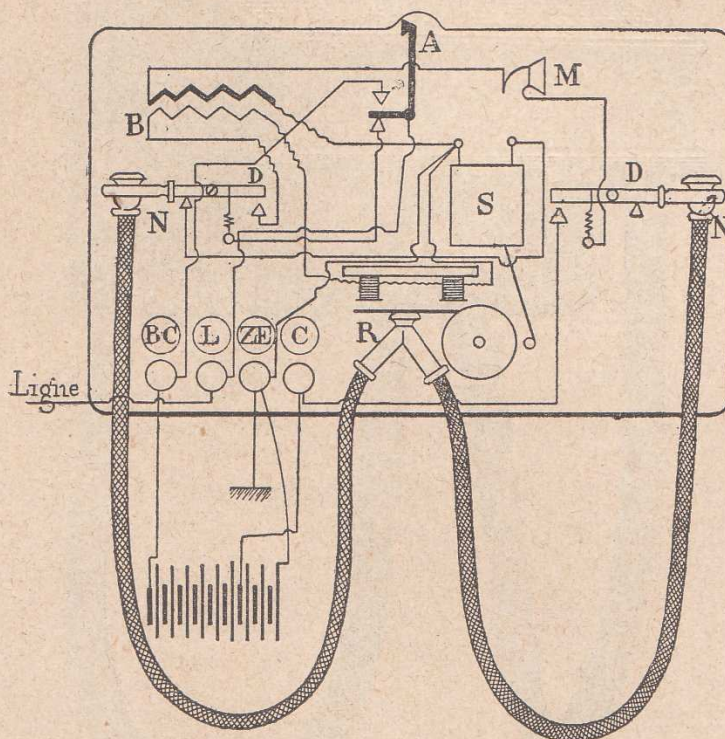


Fig. 124.

Montage des fils. — Ces appareils sont généralement montés au simple fil. On relie :
 La borne BC, au pôle positif de la pile.
 — L, au fil de ligne.
 — ZC, à la terre et au pôle négatif de la pile.
 — C, au troisième charbon, à partir du pôle négatif.

Prix 135. »

112. Poste téléphonique, système Gower-Bell, forme pupitre, en noyer verni, avec embouchure de bois contenant un microphone à poussière de charbon, bobine d'induction, clef d'appel, sonnerie, crochets commutateurs automatiques, récepteur Gower, bornes pour une sonnerie auxiliaire. **Type n° 2** (fig. 125 et 126).

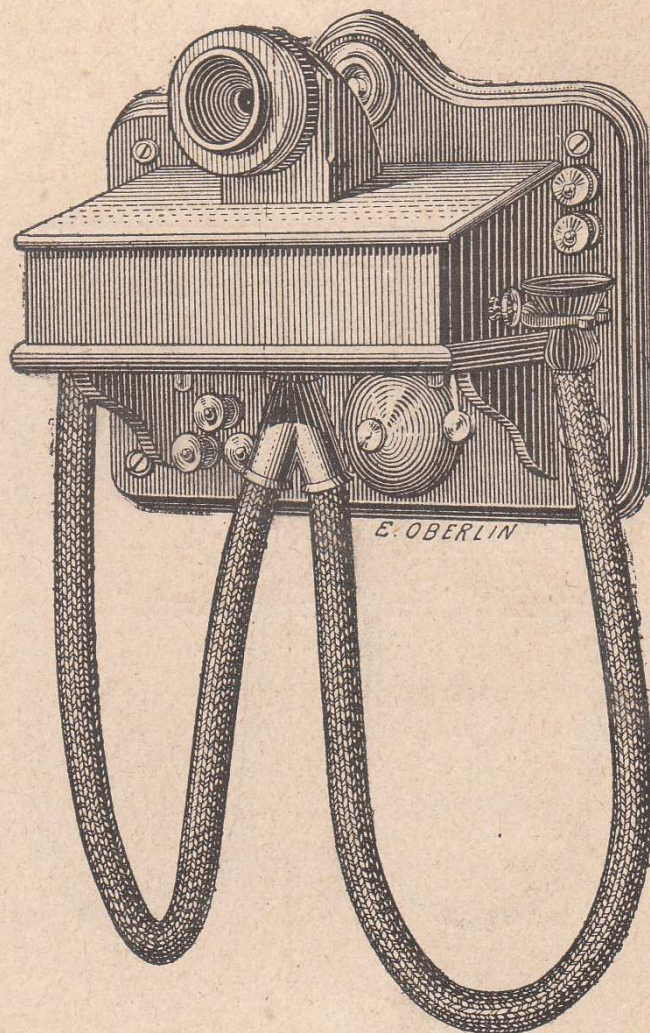


Fig. 125.

Explication de la figure 126. — A. Clef d'appel.
 B. Bobine d'induction.
 DD. Crochets commutateurs.
 M. Microphone.
 NN. Pavillons du récepteur.
 R. Récepteur.
 S. Sonnerie locale.
 S'. Bornes des fils de sonnerie auxiliaire.

Montage des fils. — Comme dans l'appareil précédent. La sonnerie auxiliaire est reliée aux bornes S' de la planchette.

Prix 140. »

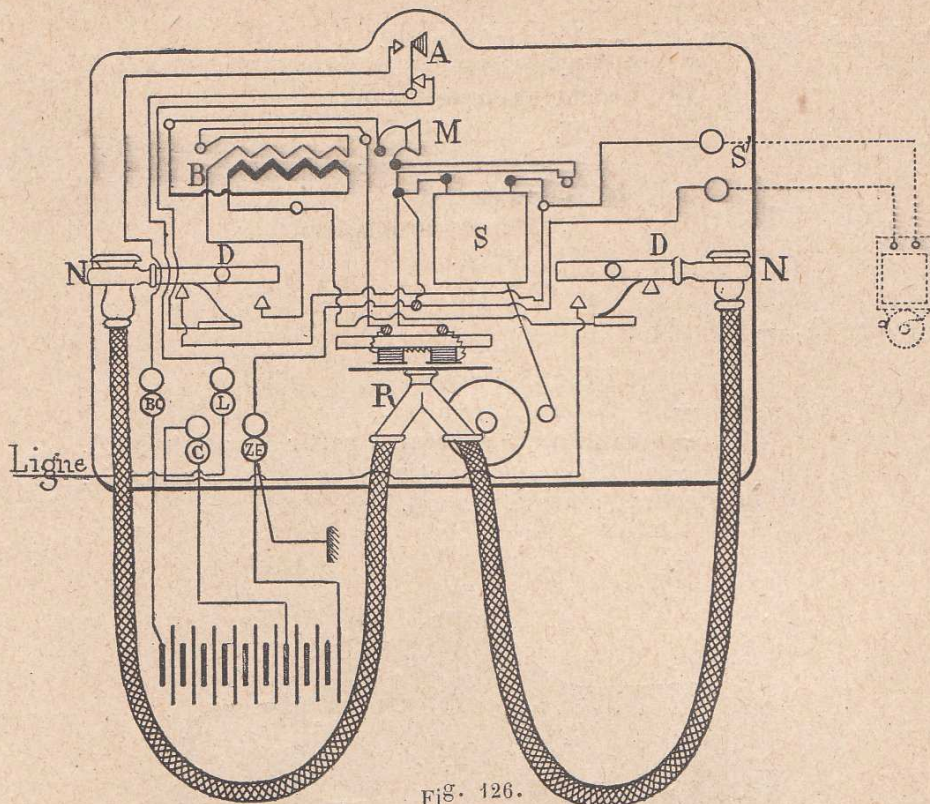


Fig. 126.

113. Poste téléphonique, système Gower-Bell, avec microphone, à crayons de charbon, embouchure porcelaine, bobine d'induction, clef d'appel, relais pour la sonnerie, récepteur Gower, crochets commutateurs automatiques. Type n° 3 (fig. 127 et 128).

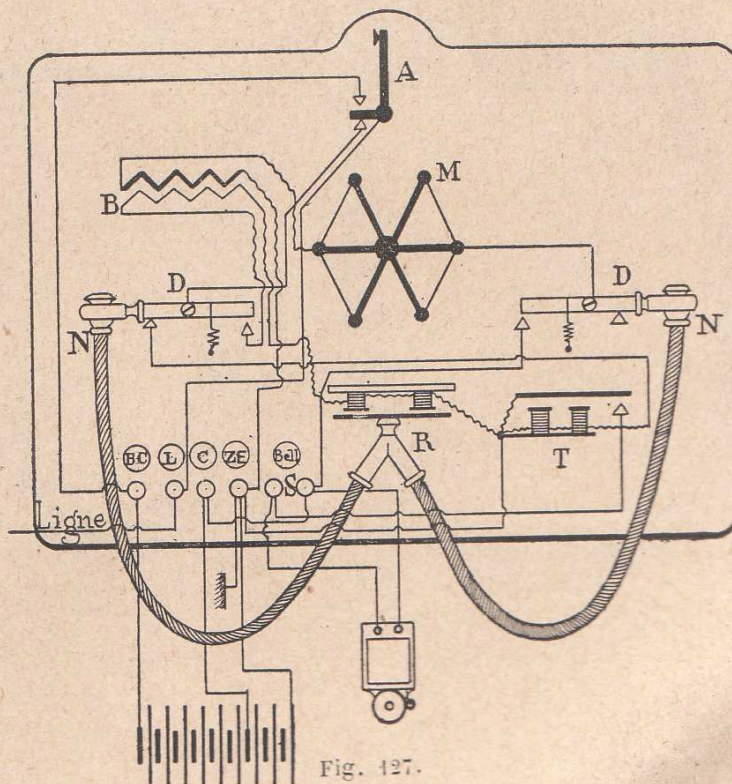


Fig. 127.

Explication de la figure 127. — A. Clef d'appel.
B. Bobine d'induction.
DD. Crochets commutateurs.
M. Microphone.
NN. Pavillons du récepteur.
R. Récepteur.
S. Bornes de la sonnerie.
T. Relais.

Montage des fils. — On relie :

La borne BC, au pôle positif de la pile.
— L, au fil de ligne.
— C, au 3^e charbon à partir du pôle négatif.
— ZC, à la terre et au pôle négatif de la pile.
Les bornes S, à la sonnerie.

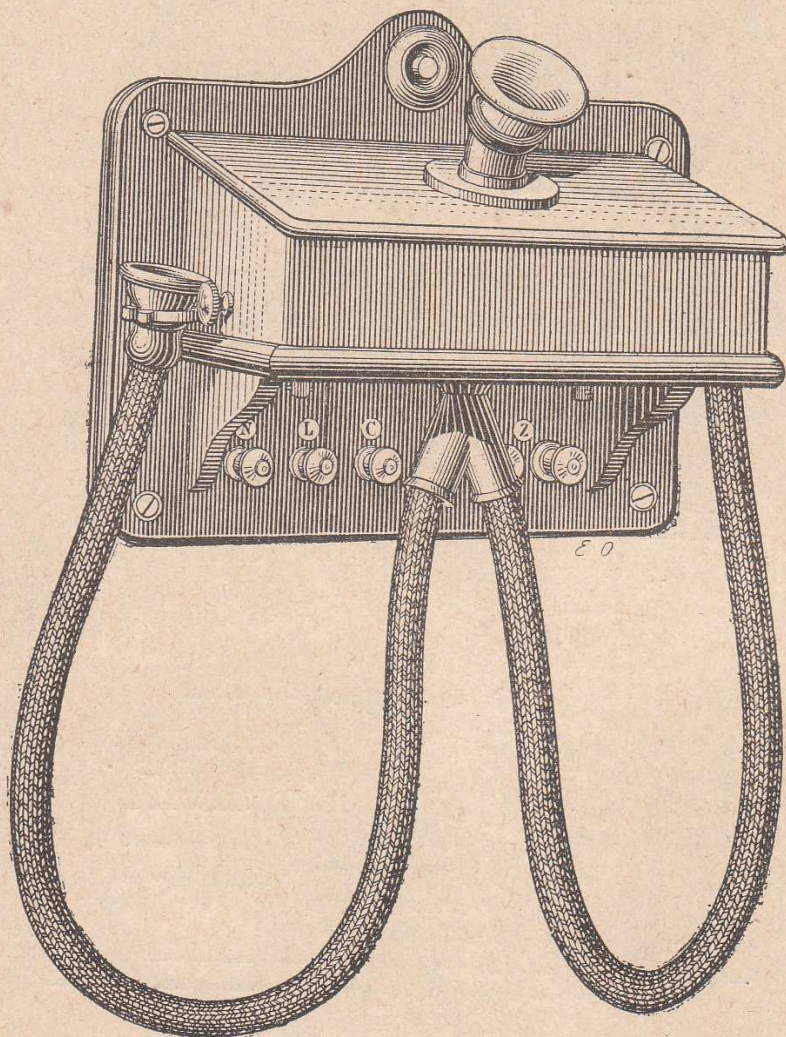


Fig. 128.

114. Poste téléphonique, système Gower-Bell, à membrane découverte, microphone à crayons de charbon, clef d'appel, bobine d'induction, crochets commutateurs automatiques, récepteur Gower, sonnerie fixée sur le poste. **Type n° 4** (*fig. 129 et 130*).

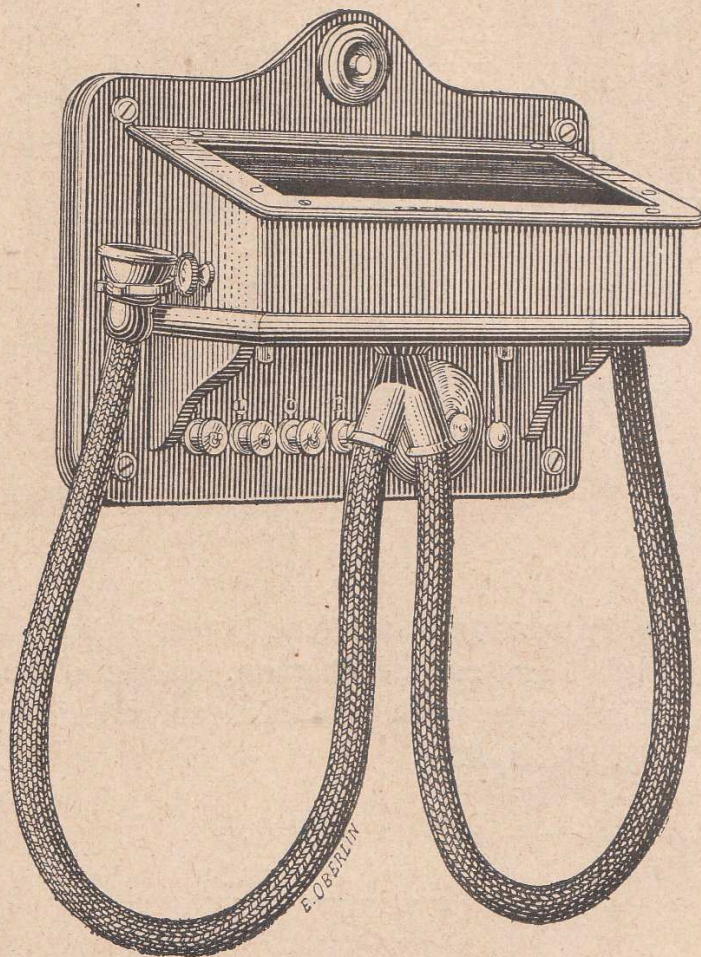


Fig. 129.

Explication de la figure 130. — A. Clef d'appel.
B. Bobine d'induction.
DD. Crochets commutateurs automatiques.
M. Microphones.
NN. Pavillons du récepteur.
M. Microphone.
R. Récepteur.
S. Sonnerie.

Montage des fils. — On relie :

- La borne BC, au pôle positif de la pile.
- L, au fil de ligne.
- ZC, à la terre et au pôle négatif de la pile.
- C, au 3^e charbon, à partir du pôle négatif.

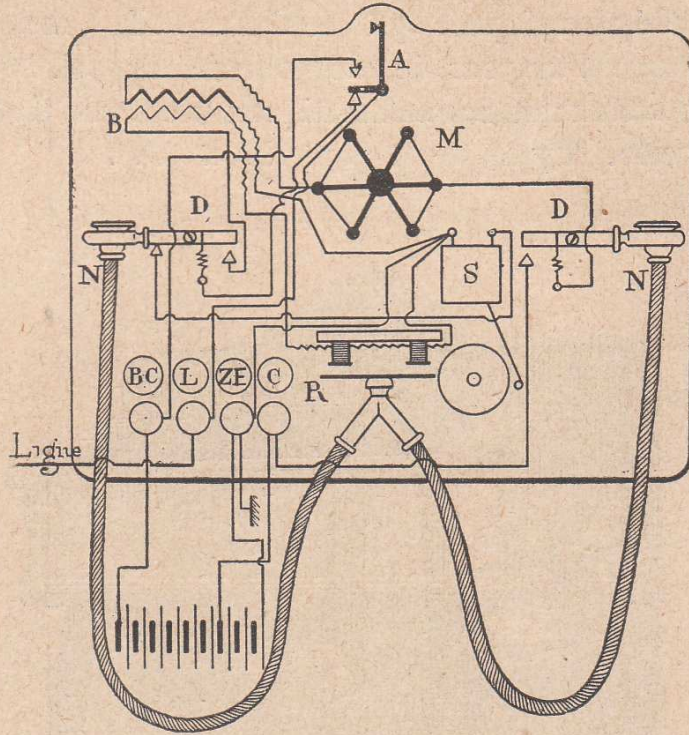


Fig. 130.

Prix 135. »

115. Poste téléphonique, système Gower-Bell, à planchette de sapin, microphone à crayons de charbon, bouton d'appel, récepteur Gower, bobine d'induction, crochet commutateur automatique, sonnerie, **Type n° 5** (fig. 131 et 132).

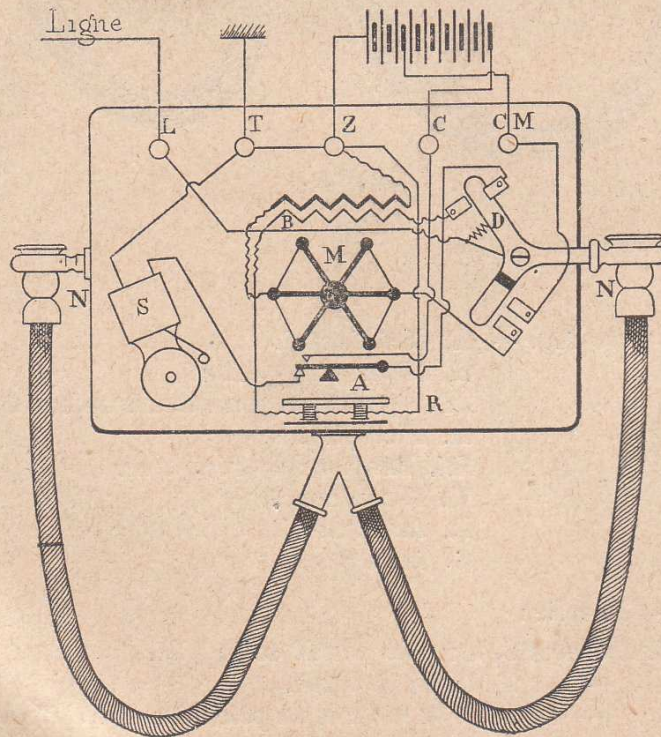


Fig. 131.

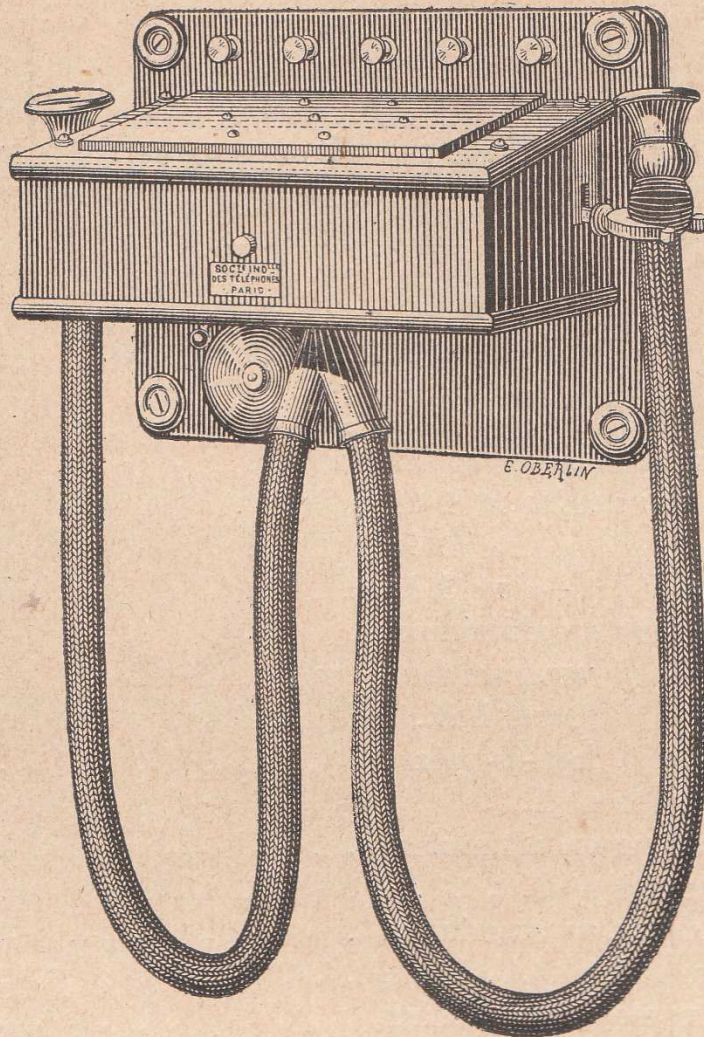


Fig. 132.

Explication de la figure 131. — A. Bouton d'appel.
B. Bobine d'induction.
D. Commutateur automatique.
M. Microphone.
NN. Pavillons des récepteurs.
R. Récepteur.
S. Sonnerie.

Montage des fils. — On relie :

La borne L, au fil de ligne.
— T, à la terre.
— Z, au pôle négatif de la pile.
— C, — positif —
— CM, au 3^e charbon, à partir du pôle négatif.

Prix 90. »

TABLE DES MATIÈRES DE LA SECONDE PARTIE

Récepteurs téléphoniques.

	Pages.
Instruction pour le montage des cordons	7
51. Récepteur Ader n° 1 <i>bis</i>	9
52. — — n° 2 <i>bis</i>	10
53. — — n° 3 <i>bis</i>	10
54. Le même en aluminium	11
55. — verni au four.	11
56. — forme Bell	11
57. — face-à-main	11
58. Serre-tête n° 1.	11
59. Le même en aluminium	12
60. Serre-tête n° 2.	13
61. Le même en aluminium	13
62. Serre-tête n° 3.	13
63. Le même en aluminium	14
64. Serre-tête n° 4.	14
65. Le même en aluminium	14
66. Récepteur Bell.	15

Postes téléphoniques.

I. APPAREILS SYSTÈME ADER.

Notice générale.	16
76. Transmetteur Ader n° 1 <i>bis</i>	19
77. — — n° 2 <i>bis</i>	20
78. — — n° 3 <i>bis</i>	22
79. — — n° 4 <i>bis</i>	23
80. — — n° 7 <i>bis</i>	25
81. — — n° 15	27
82. — — Type T	28
83. — — de scène.	30

II. APPAREILS SYSTÈME BERTHON.

	Pages
91. Transmetteur Berthon n° 2	31
92. — — — n° 3	32
93. — — — n° 5	33
94. Appareil combiné Berthon-Ader n° 6 <i>bis</i>	34
95. — — — — n° 6 <i>ter</i>	35
96. — — — — n° 7 <i>bis</i>	35
97. — — — — n° 8.	38
98. — — — — n° 9 <i>bis</i>	39
99. — — — — n° 10 <i>bis</i>	40
100. — — — — n° 11	44
101. Transmetteur Berthon, type C	44
102. Appareil combiné Berthon-Ader n° 12	46
103. — — — — n° 13	47
104. — — — — n° 14	48
105. Poste téléphonique, type PT.	49
106. Appareil combiné Berthon-Ader, type J.	51
107. — — — — type P.	57

III. APPAREILS DIVERS.

111. Poste téléphonique Gower-Bell n° 1	60
112. — — — — n° 2	61
113. — — — — n° 3	63
114. — — — — n° 4	65
115. — — — — n° 5	66

FIN DE LA SECONDE PARTIE

CAOUTCHOUC
GUTTA-PERCHA

Anciens Établissements

Collection Alain GROUET

TÉLÉGRAPHIE
TÉLÉPHONIE

RATTIER & MENIER

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

DES

TÉLÉPHONES

CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES, CAOUTCHOUC, CABLES

Société anonyme au capital de 18.000.000 de francs

PARIS — 25, rue du Quatre-Septembre — PARIS

USINE
à
BEZONS

USINE
7, rue du Théâtre
GRENELLE

USINE
2, rue
des Entrepreneurs

USINE
à
CALAIS

CAOUTCHOUC ET GUTTA-PERCHA

Pour industrie, machines, chemins de fer
navigation, vapeur, arrosage, incendie, gaz, acides, électricité

PNEUMATIQUES DE VÉLOCIPÈDES

FILS ISOLÉS de tous systèmes; FILS sous tresse, sous guipage

CABLES LUMIÈRE, CABLES TÉLÉPHONIQUES

CABLES POUR TÉLÉGRAPHIE SOUTERRAINE, MINES, TORPILLES, CABLES POUR TRACTION
MÉCANIQUE, TRANSPORT DE FORCE

Vêtements imperméables, Caoutchouc durci, Fils anglais

Appareils télégraphiques MORSE, HUGHES, etc.

APPAREILLAGE DE LUMIÈRE ÉLECTRIQUE, SONNERIES ÉLECTRIQUES

AVERTISSEURS D'INCENDIE, Système Digeon

SIGNAUX DE CHEMINS DE FER

APPAREILS TÉLÉPHONIQUES,

Système Ader et Berthon

BUREAUX CENTRAUX, type multiple

CABLES SOUS-MARINS

CABLES
ÉLECTRIQUES
FILS ISOLÉS

CABLES
SOUS-MARINS