

Prix-Courant illustré

de la

Fabrique de Télégraphes et Appareils électriques

fondée par **M. HIPP** en 1860

3 DIPLOMES D'HONNEUR

VIENNE 1873
PHILADELPHIE 1876
BRUXELLES 1888

10 MEDAILLES D'OR
AUX DIVERSES
EXPOSITIONS UNIVERSELLES
DE
1860 A 1884.

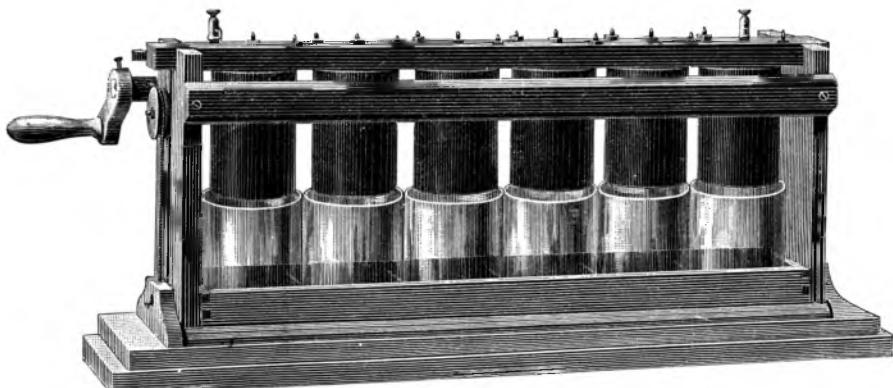
Heger, Fanarger & Cie

Neuchâtel (Suisse)

Médaille d'or à l'Exposition Universelle de Paris 1889

CATALOGUE C.

Sonneries électriques, Piles, Fils conducteurs, Accessoires divers



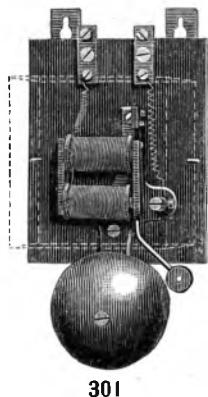
Prix du Catalogue C: Fr. 1.50.

ca 1895

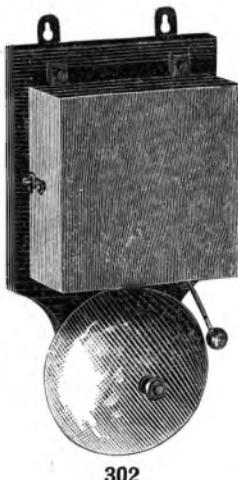
Page 1 manque

Page 2 manque

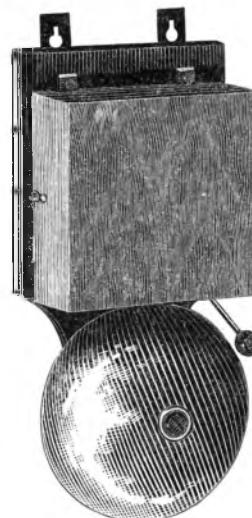
Echelle 1/4



301



302



303

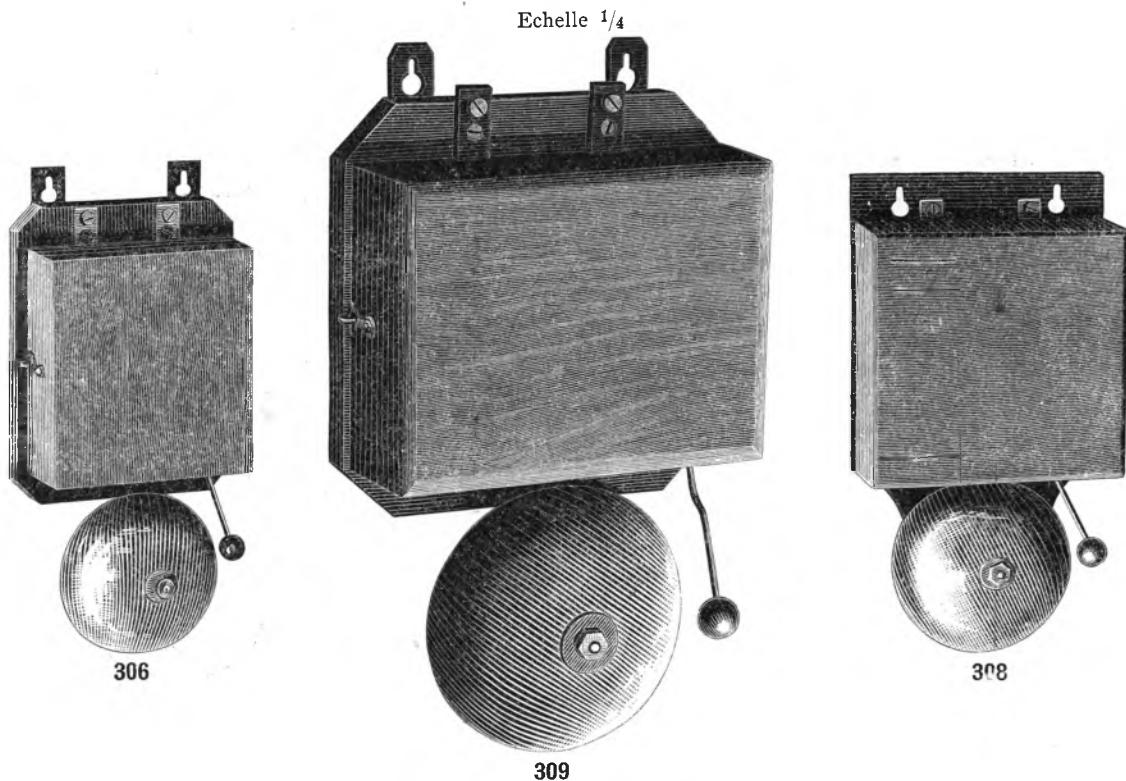
SONNERIES ELECTRIQUES.

Sonneries forme pendante, *boîte et planchette noyer poli*, timbre rond, bobines avec petite résistance, vis de réglage.

| | | La pièce |
|-----|--|----------|
| 301 | Petit modèle , timbre rond 6 à 7 $\frac{1}{2}$ m (<i>fig.</i>) | frs. |
| 302 | Moyen » » 8 à 9 $\frac{1}{2}$ m (<i>fig.</i>) | » |
| 303 | Grand » » 10 à 12 $\frac{1}{2}$ m (<i>fig.</i>) | » |
| 304 | Modèle spécial même grandeur que le N° 303 <i>boîte et planchette acajou poli</i> , timbre rond métal de cloche. (La douzaine frs.) | » |

Les mêmes avec timbre forme clochette ou grelot, augmentation par pièce »

Ces sonneries d'une construction soignée, ont été créées en vue de la clientèle qui recherche l'article bon marché, avantageux et de vente courante.



SONNERIES ÉLECTRIQUES.

Sonneries forme pendante, *boîte et planchette acajou poli*, timbre rond métal de cloche, bobines à grande résistance.

| | | La pièce frs. |
|-----|---|------------------|
| 305 | Petit modèle , timbre rond 6 à 7 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 306 | Grand modèle » » 8 à 9 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | » |

Sonneries forme pendante, montées entièrement sur *plaqué métal*, *boîte acajou poli*, bobines à grande résistance.

| | | » |
|-----|---|---|
| 307 | Petit modèle timbre rond 6 à 7 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 308 | Grand modèle » » 8 à 9 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | » |

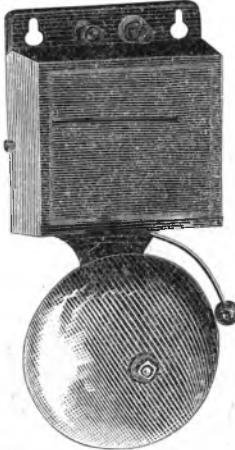
Sonnerie forme pendante, *boîte et planchette noyer poli*, très grand modèle pour portes d'entrées, corridors, vestibules etc.

| | | » |
|-----|--|---|
| 309 | Modèle unique timbre rond 13 à 15 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | » |
| | Arrangement avec levier pour sonnerie continue augmentation par pièce | » |

Les N°s 305 à 308 peuvent se monter indistinctement avec grelot ou clochette sans augmentation de prix.

Les soins apportés à la fabrication de ces sonnettes ainsi que leur bonne et solide construction nous font recommander cet article pour les installations où l'on exige des appareils de premier choix.

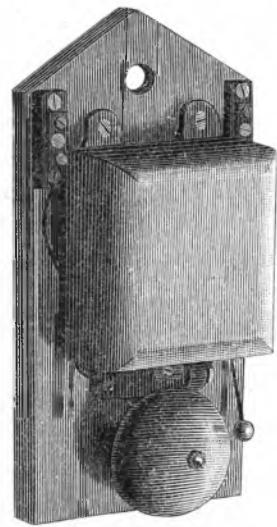
Echelle 1/4



311



313



312

SONNERIES ÉLECTRIQUES.

La pièce

Sonneries forme pendante sur plaque métal avec boîte fer blanc vernie, bobines soie petite résistance.

310 **Petit modèle,** timbre rond 9^{cts}_m frs.

312 Modèle spécial avec bobines soie grande résistance, article très solide et soigné pour *tirs* ou tout autre endroit exposé à l'humidité.

Timbre rond 7 à 8% (fig.) »

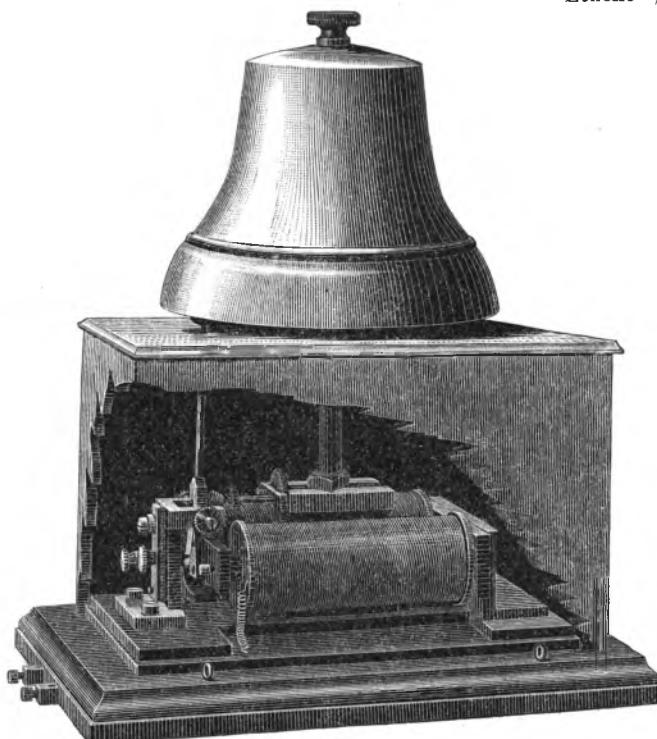
313 Sonnerie ronde, sur planchette noyer poli, bobine soie grande résistance pour hôtels, salles à manger, vestibules, etc.

Nota. Sur demande spéciale la maison construit tout autre forme ou grandeur de sonneries; par exemple:

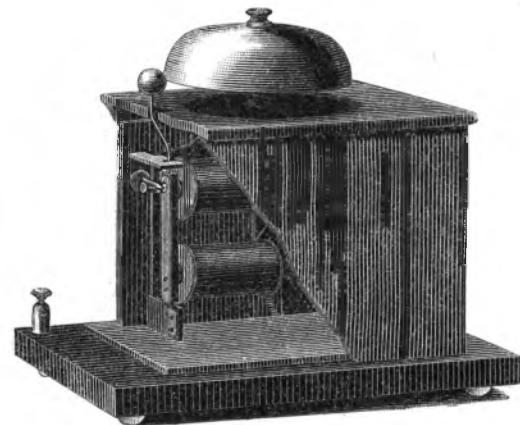
Sonneries à un coup, sonneries avec indication que l'on a sonné, sonneries avec deux indicateurs, sonneries avec grand guichet dont la plaque tombe lorsqu'on sonne, sonneries en boîte ronde en tôle pour wagons, sonneries à rouages pour stations de chemins de fer.

Tous ces appareils sont de construction supérieure.

Echelle 1/4



320



315

SONNERIES ÉLECTRIQUES.

La pièce

Sonneries droites, boîte noyer poli, timbre rond, bobines à grande résistance.

| | | | |
|-----|---------------------------|------|------|
| 314 | Petit modèle, timbre rond | 7 %m | frs. |
| 315 | Moyen | » | » |
| 316 | Grand | » | » |

Sonneries droites, boîte acajou poli, timbre rond, bobines soie à très grande résistance, qualité supérieure.

| | | | |
|-----|---|------|---|
| 317 | Petit modèle, timbre rond | 7 %m | » |
| 318 | Grand | » | » |
| 319 | Modèle spécial avec électro-aimants placés horizontalement, timbre rond | 9 %m | » |

Ces trois modèles de sonneries sont surtout employés dans la télégraphie.

Sonnerie dite de „**locomotive**“, boîte noyer, construction toute spéciale très soignée, pour hôtels, usines, grands établissements, colléges.

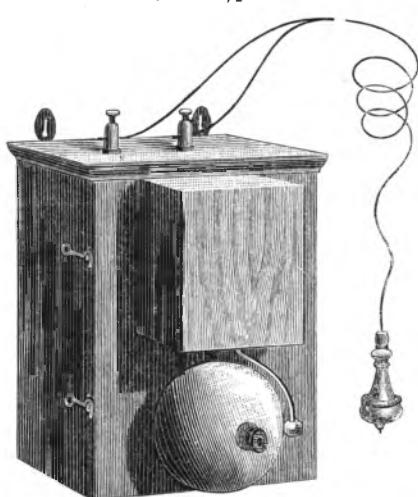
| | | | |
|-----|--|-----------------|---|
| 320 | Modèle unique, cloche d'environ 2 kilos (fig.) | | » |
|-----|--|-----------------|---|

Echelle 1/2



322

Echelle 1/4



326

SONNERIES ÉLECTRIQUES.

Cloche électrique, métal de cloche poli avec support, 2 bobines, armature très forte pouvant être réglée facilement, pour usines, cours, jardins et destinée à être placée extérieurement.

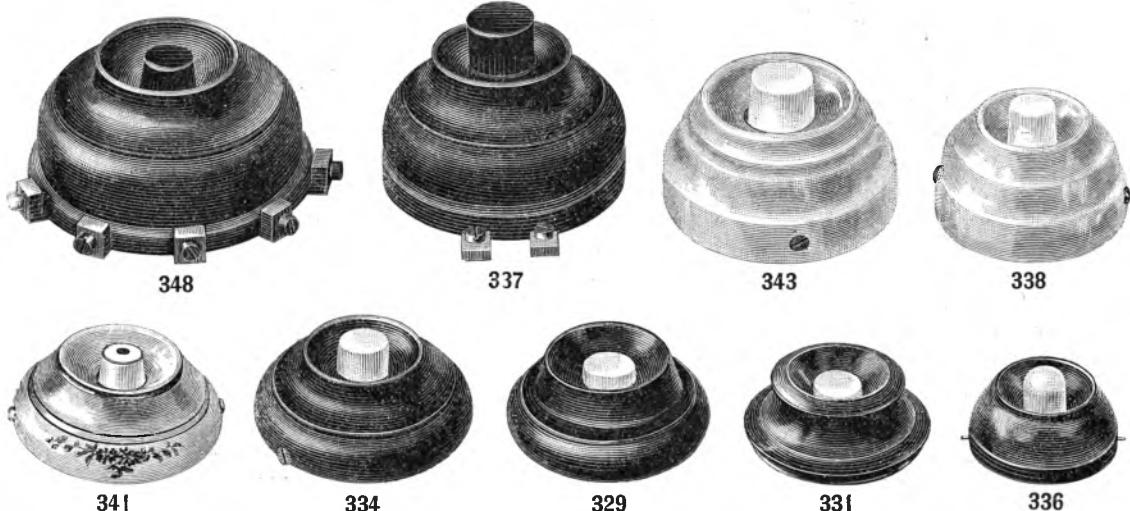
La pièce

| | | | |
|-----|--------------------|---------------------------|------|
| 321 | Diamètre à la base | 9 $\frac{1}{2}$ m | frs. |
| 322 | » | 15 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | » |
| 323 | » | 20 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 324 | » | 25 $\frac{1}{2}$ m | » |

SONNERIES DIVERSES.

| | | |
|-----|--|---|
| 325 | Sonnerie montée sur boîte à pile en chêne avec 2 éléments, timbre rond 6 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 326 | Même modèle avec 20 mètres fil double conducteur et bouton d'appel forme poire (fig.) | » |
| 327 | Même modèle que le précédent avec boîte, sonnerie et bouton poire acajou, timbre rond 7 à 8 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 328 | Modèle plus grand , qualité extra avec poignée, spécialement construit pour malades | » |

Echelle 1/2



APPAREILS D'APPEL.

Boutons.

| | La pièce |
|---|----------|
| | frs. |
| 329 Bois noir, touche blanche en os (<i>fig.</i>) | » |
| 330 » noyer, chêne, même modèle | » |
| 331 » noyer, chêne, autre forme (<i>fig.</i>) | » |
| 332 » palissandre, acajou, olivier, touche en os (<i>fig. 329</i>) | » |
| 333 » palissandre, acajou, olivier, touche ivoire (») | » |
| 334 » chêne, noyer et autres bois assortis, qualité supérieure | » |
| 335 » palissandre, acajou, qualité supérieure | » |
| 336 » chêne, noyer, bois blanc ou bois noir, petit modèle (<i>fig.</i>) | » |
| 337 » noyer, grand modèle avec serre-fils, pour tirs (<i>fig.</i>) | » |
| 338 Porcelaine blanche unie, fond bois (<i>fig.</i>) | » |
| 339 » blanche unie, fond gomme durcie | » |
| 340 » blanche, filet or | » |
| 341 » décorée, avec fleurs (<i>fig.</i>) | » |
| 342 » couleur décorée fine | depuis |
| 343 » grand modèle à friction, fond gomme durcie pour bains etc. (<i>fig.</i>) | » |
| 344 Ivoire premier choix, petit modèle | » |
| 345 » premier choix, grand modèle | » |
| 346 Bois grand modèle à 3 contacts | » |
| 347 » grand modèle à 4 contacts | » |
| 348 » grand modèle à 5 contacts | » |

Echelle 1/2



354



353



352



349



351



359



358



357



356



355

APPAREILS D'APPEL.

| | | La pièce |
|-----|--|----------|
| 349 | Boutons métal nickelé, touche blanche en os (fig.) ... | frs. |
| 350 | » » touche nickelée, qualité supérieure ... | » |
| 351 | » » bronze doré, touche ivoire, qualité extra (fig.) ... | » |

Boutons métal décoré, touche blanche.

| | | La pièce | |
|-----|---------------------------------------|-------------|---------|
| | | cuivre poli | nickelé |
| 352 | Diamètre 48 ^{m/m} (fig.) ... | frs. | frs. |
| 353 | » 49 ^{m/m} (fig.) ... | » | » |
| 354 | » 52 ^{m/m} (fig.) ... | » | » |

Boutons métal ciselé, qualité supérieure, touche ciselée.

| | | La pièce | |
|-----|--|------------------------|----------------------|
| | | cuivre poli ou nickelé | doré ou vieil argent |
| 355 | Diamètre 48 ^{m/m} pointe de diamant (fig.) ... | frs. | frs. |
| 356 | » 55 ^{m/m} 8 pans (fig.) ... | » | » |
| 357 | » 47 ^{m/m} Louis XVI feuilles tournantes (fig.) ... | » | » |
| 358 | » 55 ^{m/m} Louis XVI couronne (fig.) ... | » | » |
| 359 | » 60 ^{m/m} feuilles et perles (fig.) ... | » | » |

Echelle 1/2



APPAREILS D'APPEL.

La pièce

Boutons forme poire pour salles à manger, bureaux etc.

| | | |
|-----|--|----------|
| 360 | Bois noir, touche blanche en os (<i>fig.</i>) | frs. |
| 361 | » noyer, même modèle | » |
| 362 | » acajou, olivier, palissandre, touche blanche en ivoire | » |
| 363 | » noyer, forme élégante perlée (<i>fig.</i>) | » |
| 364 | » noyer, chêne, acajou, même modèle | » |
| 365 | » noir sculpté (<i>fig.</i>) | » |
| 366 | » palissandre, à 2 contacts platinés, touche ivoire, qualité supérieure (<i>fig.</i>) | » |
| 367 | Métal , cuivre poli ou nickelé (ne pèse que 92 grammes) (<i>fig.</i>) | » |
| 368 | » doré, même modèle | » |
| 369 | Rosaces bois noyer pour cordon souple | » |
| 370 | Tête de lion nickelée pour » | » |
| | Cordon souple soie 2 conducteurs pour poires, nuances grenat, brun, vert | le mètre |
| 371 | Boutons montés sur planchette, noyer poli, chêne, noyer, bois noir ou porcelaine, <i>par bouton</i> | » |
| 372 | Les mêmes sur planchette palissandre avec cadres d'adresse, <i>par bouton</i> | » |
| 373 | Boutons presse-papier sur fond ébène, touche en pierre, 1 ^{er} choix pour 2 boutons | » |
| | » 3 boutons | » |
| | par bouton en plus | » |

Echelle 1/2



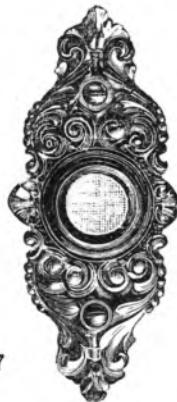
375



380



376



377



374



378

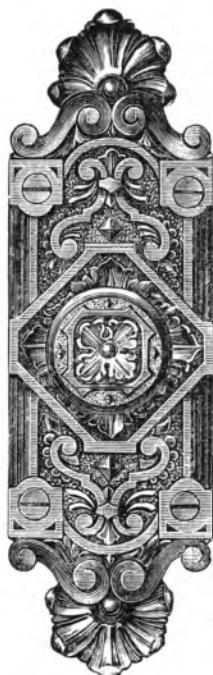
APPAREILS D'APPEL.

Boutons pour portes extérieures ou vestibules en métal décoré,
cuivré, nickelé ou cuivre poli.

La pièce

| | | | |
|-----|---|-------------|------|
| 374 | Bouton , feuilles doubles, perlé, à poussoir (<i>fig.</i>) | ... . . . . | frs. |
| 375 | » flamme, bord uni, à poussoir (<i>fig.</i>) | ... . . . . | » |
| 376 | » feuilles doubles, perlé, avec coquille, à poussoir (<i>fig.</i>) | ... . . . . | » |
| 377 | » orné, feuille et coquille, à poussoir (<i>fig.</i>) | ... . . . . | » |
| 378 | Le même, à tirage (<i>fig.</i>) | ... . . . . | » |
| 379 | » feuilles doubles, perlé, à poussoir | ... . . . . | » |
| 380 | Le même, à tirage (<i>fig.</i>) | ... . . . . | » |
| 381 | Bouton rond , métal uni, diamètre $75\frac{m}{m}$, à poussoir | ... . . . . | » |
| 382 | » » » » » $90\frac{m}{m}$, » | ... . . . . | » |
| 383 | » » » » » $110\frac{m}{m}$, » | ... . . . . | » |
| 384 | » » » » » $75\frac{m}{m}$, à tirage | ... . . . . | » |
| 385 | » » » » » $90\frac{m}{m}$, » | ... . . . . | » |
| 386 | » » » » » $110\frac{m}{m}$, » | ... . . . . | » |
| 387 | Bouton en Serpentine , diamètre $67\frac{m}{m}$, très soigné | ... . . . . | » |
| 388 | » » » » » $88\frac{m}{m}$, » » | ... . . . . | » |
| 389 | Inscription „Portier“ sur plaque métal pour N°s 379 et 380 | ... . . . . | » |
| 390 | » » » » » pour N°s 382, 383, 385, 386 | ... . . . . | » |

Echelle 1/2



394



392



396

APPAREILS D'APPEL.

Boutons pour portes extérieures, en métal cuivré, nickelé ou cuivre poli.

Grand bouton, bord ciselé, feuilles laurier, fond uni

* La pièce

Bouton renaissance et coquilles

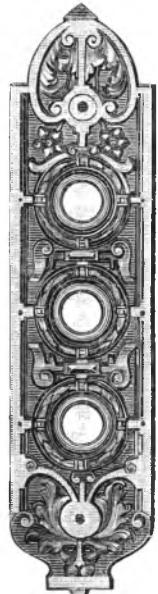
393 à poussoir, diamètre 180^{m/m}
394 à tirage, » 180^{m/m} (*fig.*)

Bouton florentin, tête de lion; et guirlande

397 **Inscription „Portier“ ou „Hôtel“ sur plaque métal**

pour N°s 391 et 392

Echelle $\frac{1}{8}$



399

Echelle $\frac{1}{2}$



404

Echelle $\frac{1}{3}$



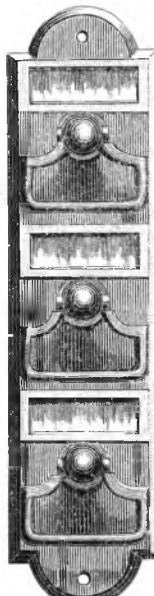
403

APPAREILS D'APPEL.

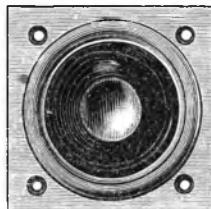
Boutons pour portes extérieures, en métal cuivré, nickelé ou cuivre poli.

| | Bouton sur plaque métal orné, sans inscription | La pièce |
|-----|--|----------|
| 398 | à poussoir, 2 contacts | frs. |
| 399 | » 3 » (fig.) | » |
| 400 | Bouton sur plaque métal, inscription «Part., I, II» | |
| 401 | à poussoir, 2 contacts | » |
| 402 | » 3 » | » |
| 403 | à tirage, 2 contacts | » |
| 403 | » 3 » (fig.) | » |
| 404 | Bouton métal ciselé , vieil argent sur plaque de marbre vert, noir ou brun. | |
| 404 | à feuilles et perles, diamètre du marbre $10\frac{1}{2}$ (fig.) | » |
| 405 | à 5 feuilles, diamètre du marbre $8\frac{1}{2}$ | » |

Echelle 1/4



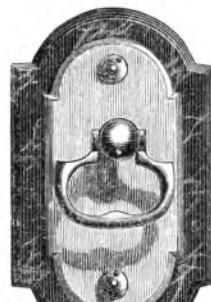
414



407



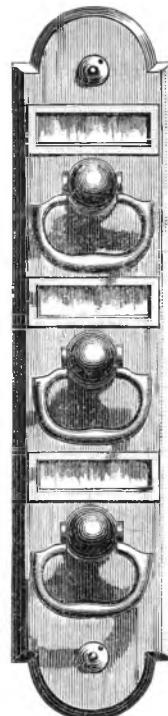
412



422



408



419

APPAREILS D'APPEL pour portes extérieures ou vestibules.

La pièce

Coulisseaux à pompe, carré, nickel extra

| | | |
|-----|-----------------------------|------|
| 406 | diamètre 8 $\frac{1}{2}$ m | frs. |
| 407 | » 10 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | » |

Tirages à boucle sur plaque fonte fer vernie

| | | |
|-----|---|---|
| 408 | à 1 tirage, hauteur 17 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | » |
| 409 | à 2 » » 27 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 410 | à 3 » » 37 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 411 | à 4 » » 47 $\frac{1}{2}$ m | » |

Tirages à boucle, qualité ord^{re} sur plaque laiton nickelée

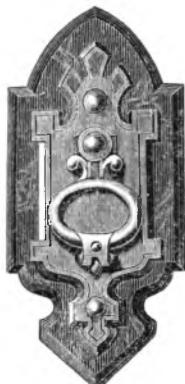
| | | |
|-----|---|---|
| 412 | à 1 tirage, hauteur 12 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | » |
| 413 | à 2 tirages et cadres d'adresse, hauteur 22 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 414 | à 3 » » » » 30 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | » |
| 415 | à 4 » » » » 38 $\frac{1}{2}$ m | » |

Tirages à boucle, qualité supérieure, plaque nickel extra, sans marbre

| | | |
|-----|--|---|
| 416 | à 1 tirage, hauteur 10 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 417 | à 1 » » 14 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 418 | à 2 » » 28 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 419 | à 3 » » 37 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | » |
| 420 | à 4 » » 46 $\frac{1}{2}$ m | » |

Les mêmes avec plaque de marbre noir, vert ou blanc

| | | |
|-----|--|---|
| 421 | à 1 tirage, hauteur 10 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 422 | à 1 » » 14 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | » |
| 423 | à 2 » » 28 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 424 | à 3 » » 37 $\frac{1}{2}$ m | » |
| 425 | à 4 » » 46 $\frac{1}{2}$ m | » |



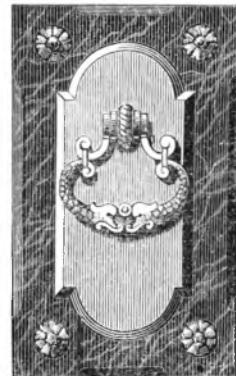
426



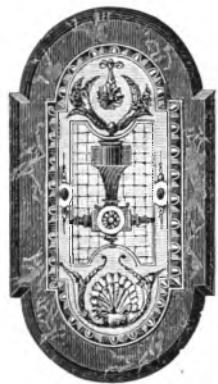
427



428



429



430



431

APPAREILS D'APPEL

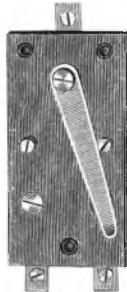
pour portes extérieures, *article de luxe*

| | | | |
|-----|---|-------------|--------------------------------------|
| 426 | Coulisseau à boucle ciselée, Renaissance, 12 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | sans marbre | avec marbre grec 4 vis et gouttes |
| | nickelé | frs. | frs. |
| | doré ou vieil argent | » | » |
| | nickel extra | » | » |
| 427 | Coulisseau à bâton, Renaissance, 13 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | | |
| | nickelé | » | » |
| | doré ou vieil argent | » | » |
| | nickel extra | » | » |
| 428 | Coulisseau ciselé à coquille, 14 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | | |
| | nickelé | » | » |
| | doré ou vieil argent | » | » |
| | nickel extra | » | » |
| 429 | Coulisseau ciselé Louis XIII, 15 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | | |
| | nickelé | » | » |
| | doré ou vieil argent | » | » |
| | nickel extra | » | » |
| 430 | Coulisseau à bâton, fond quadrillé, 16 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | | |
| | nickelé | » | » |
| | doré ou vieil argent | » | » |
| | nickel extra | » | » |
| 431 | Coulisseau Louis XIV à boucle, tête de lion, 25 $\frac{1}{2}$ m (fig.) | | |
| | nickelé | » | » |
| | doré ou vieil argent | » | » |
| | nickel extra | » | » |

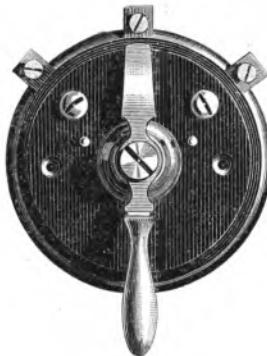
Echelle $\frac{1}{3}$



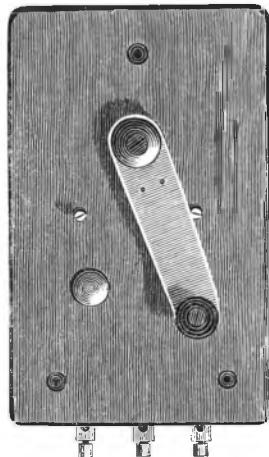
433



436



440



441

INTERRUPEURS de courant.

La pièce

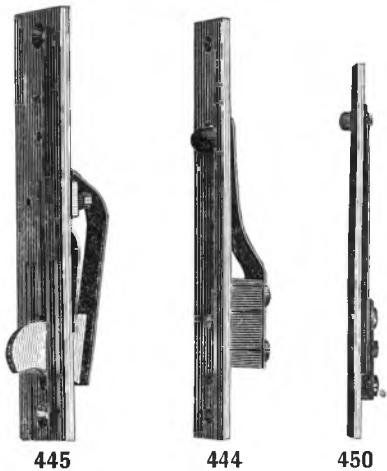
| | | |
|-----|--|------|
| 432 | Interrupteur carré, planchette noyer poli | frs. |
| 433 | » rond, boîte noyer poli (fig.) | » |
| 434 | » rond, planchette noire polie, pièces nickelées, manette manche ivoire | » |
| 435 | » carré à manette, planchette noyer poli, grand modèle | » |

COMMUTATEURS pour changer la direction du courant.

La pièce

| | | |
|-----|---|------|
| 436 | Commutateur carré, planchette noyer poli, 2 directions (fig.) | frs. |
| 437 | » carré, planchette noyer poli, 3 directions | » |
| 438 | » rond, boîte noyer poli, 2 directions | » |
| 439 | » rond, planchette noire polie, pièces nickelées, manette manche ivoire, 2 directions | » |
| 440 | » rond, planchette noire polie, pièces nickelées, manette manche ivoire, 3 directions (fig.) | » |
| | carré à manette, planchette noyer poli, grand modèle, | |
| 441 | à 2 directions (fig.) | » |
| 442 | à 3 directions | » |
| 443 | à 4 directions | » |

Echelle 1/2



445

444

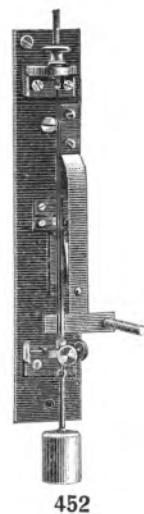
450

447

448

451

Echelle 1/4



452

CONTACTS pour portes et fenêtres.

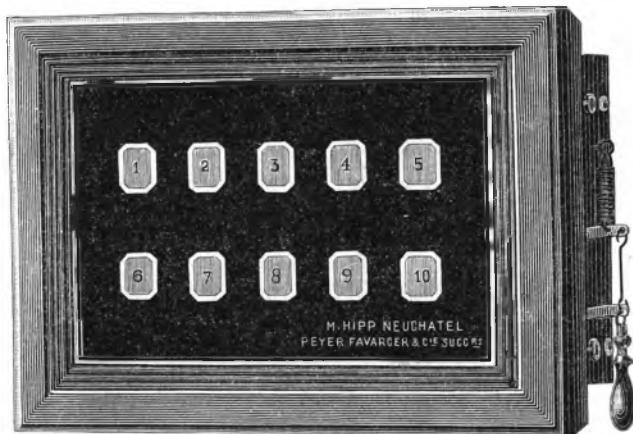
La pièce

| | | |
|-----|--|------|
| 444 | Contact faisant sonner aussi longtemps que la porte est ouverte (fig.) | frs. |
| 445 | » » » » » » » » » (fig.) | » |
| 446 | » à deux lamelles, se prêtant à plusieurs combinaisons ... | » |
| 447 | » faisant sonner en ouvrant et en fermant (fig.) | » . |
| 448 | » nickelé faisant sonner en ouvrant et en fermant (fig.) ... | » |
| 449 | » nickelé faisant sonner en ouvrant seulement | » |
| 450 | Petit contact très étroit , pouvant se placer dans les feillures de portes ou fenêtres (fig.) | » |
| 451 | Petit contact rond , pouvant se placer dans les feillures de porte (fig.) | » |

CONTACTS divers.

| | | |
|-----|--|---|
| 452 | Contact de coffre-fort , construction spéciale et très soignée, travaillant à volonté avec courant de repos ou courant de travail ou les deux réunis, et offrant ainsi double sécurité (fig.) | » |
| 453 | » à angle, à fixer aux parois, pour utiliser un tirage quelconque | » |
| 454 | Pédale pour parquet | » |
| 455 | Tirage de paroi , noyer poli, permettant l'emploi de cordons assortis aux tapisseries | » |
| 456 | Régulateur de température , pour chambres, salles de bains, serres etc. Deux sonnettes avertissent lorsqu'un certain maximum ou minimum qu'on peut déterminer est atteint. Prix sans sonnerie | » |

Echelle 1/6



457

TABLEAUX INDICATEURS.

- 457 Cadre acajou poli**, devanture en verre noir avec guichets filet or, bobines coton. (Les numéros disparaissent mécaniquement au moyen d'un tirage.)

| | | | |
|---|---------------------|------------------------------|-------------------|
| Tableau indicateur | <i>à 2 numéros,</i> | <i>... le numéro</i> | <i>frs.</i> |
| » | » | <i>à 3</i> | » |
| » | » | <i>de 4 à 10</i> | » (<i>fig.</i>) |
| » | » | <i>de 11 à 20</i> | » |
| » | » | <i>de 21 à 30</i> | » |
| <i>au dessus de 30 numéros, le numéro</i> | | | » |

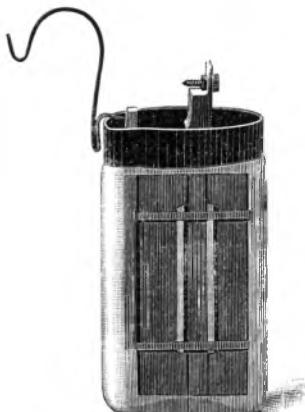
Avec bobines soie augmentation par *numéro*
» **arrangement** pour faire fonctionner un tableau de contrôle
augmentation par *tableau*

Inscription d'un nom et adresse sur la glace, *la lettre*

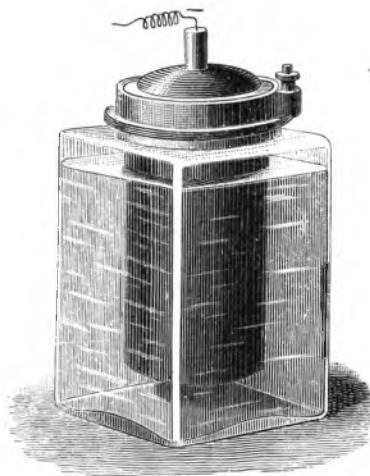
Ces tableaux sont construits sur demande, avec cadre de luxe, bois sculpté etc. ou avec guichets de n'importe quelle grandeur.

- 458 Tableau de contrôle**, des tableaux indicateurs placés aux étages d'un hôtel, *le numéro*
(Les numéros disparaissent électriquement.)

Echelle 1/4



459



462



463

PILES ÉLECTRIQUES.

Pile Leclanché à 2 plaques agglomérées.

La pièce

| | | | |
|-------|--|-----------------|------|
| 459 | Élément complet sans charge, <i>petit modèle</i> | ... ... ... ... | frs. |
| 460 | » | » | » |
| 460/I | » | » | » |

grand modèle »
grand modèle, vase en grès ... »

Pile Leclanché à aggloméré cylindrique.

| | | | |
|-----|--|-----------------|------|
| 461 | Élément complet sans charge, <i>petit modèle</i> | ... ... ... ... | frs. |
| 462 | » | » | » |
| 463 | » | » | » |

grand modèle (fig.) »
modèle hermétique pour permettre
le transport des éléments en service (fig.) ... »

Pile à aggloméré cylindrique, modèle spécial.

| | | | |
|-------|--|---------|---|
| 462/I | Élément complet sans charge, voir fig. 462, mais avec verre rond | | » |
|-------|--|---------|---|

Charge pour élément Leclanché, petit modèle,
 80 grammes sel ammoniac frs.

Charge pour élément Leclanché, grand modèle,
 150 à 200 grammes sel ammoniac ... frs.

MONTAGE ET ENTRETIEN DE LA PILE LECLANCHÉ.

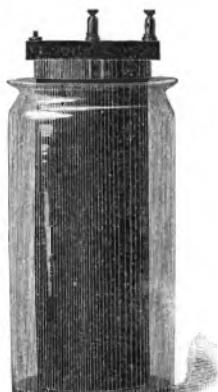
Montage. Dissoudre dans un baquet en bois le sel ammoniac; la dissolution opérée, remplir chaque verre jusqu'à la moitié. Placer dans ces derniers (pour Nos. 459 et 460) le charbon plat entouré des 2 plaques agglomérées maintenues au moyen de 2 rondelles en caoutchouc et fixer la pince en cuivre à la partie parafinée du charbon. — Introduire le bâton de zinc dans la dissolution et le suspendre par le crochet de sa tige au bord du récipient, afin d'éviter tout contact avec le charbon.

Pour les éléments Nos. 461 à 463, placer l'aggloméré cylindrique dans le vase de manière à le faire reposer par l'intermédiaire du joint en caoutchouc sur le col du vase et le laisser ainsi suspendu. Remplir ce vase de la solution de sel ammoniac jusqu'à 2 centimètres environ de la tête métallique du cylindre. Placer le zinc, soutenu par son bouchon de bois au centre de l'aggloméré; ce bâton de zinc est muni à sa partie inférieure d'un petit tube en caoutchouc pour éviter tout contact accidentel avec l'aggloméré.

Kelier les éléments entre eux en fixant la tige du zinc du 1^{er} élément à la pince en cuivre de l'élément suivant et ainsi de suite; le charbon du 1^{er} élément et le zinc du dernier restent libres et forment les 2 pôles de la pile.

Entretien. Verser de temps à autre de l'eau dans les vases en verre et ajouter un peu de sel ammoniac, lorsque la pile faiblit. N'employer que du sel ammoniac absolument pur. Eviter en versant le liquide de mouiller la pince en cuivre ou la tête métallique de l'aggloméré. Gratter le zinc et les carbons lorsqu'il se forme des cristaux.

Echelle 1/8



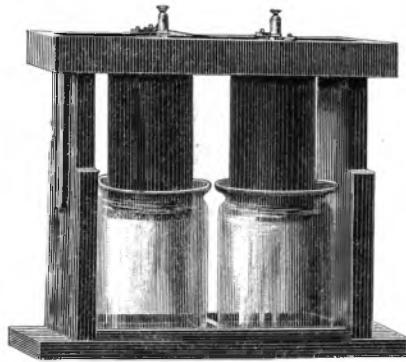
466



465



464



467 (cage simple)

PILES ÉLECTRIQUES.

Pile Charbon - zinc.

La pièce

| | | |
|-----|--|------|
| 464 | Elément complet, hauteur du verre 15 %m (fig.) | frs. |
| 465 | » » » » 18 %m (fig.) | » |
| 466 | » » » » 36 %m (fig.) | » |
| | Serre-fils pour les pôles | » |

MONTAGE ET ENTRETIEN DE LA PILE CHARBON-ZINC.

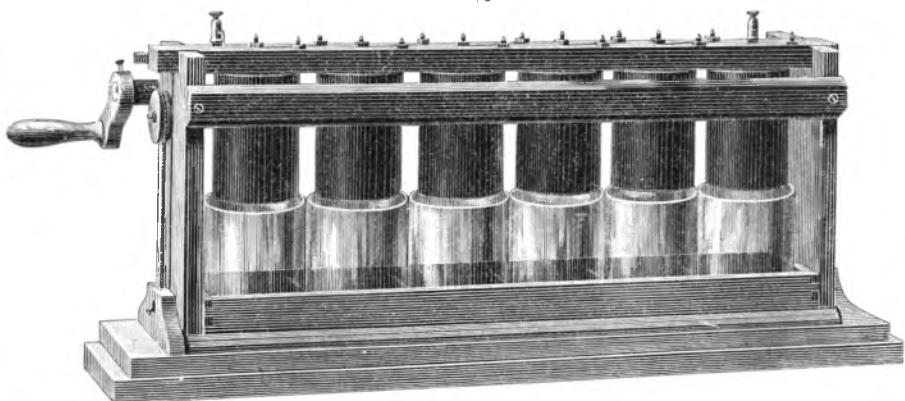
Montage. On dissout le sel dans un baquet en bois; la dissolution opérée, on remplit chaque verre jusqu'à la moitié. On y place ensuite le cylindre de charbon muni à sa partie supérieure d'un collier en cuivre supportant une traverse en bois. A cette traverse est fixée la plaque de zinc plongeant dans le liquide au milieu du cylindre de charbon. On ajoutera la quantité d'eau nécessaire pour que le liquide arrive à 2 à 3 centimètres des bords du verre; la partie du verre non baignée par le liquide doit être soigneusement essuyée.

Les éléments sont reliés entr'eux par des lamelles de cuivre; la première relie le zinc du premier élément au charbon du deuxième et ainsi de suite. La vis extérieure du premier élément et la vis du milieu du dernier élément restent libres et portent les serre-fils qui doivent recevoir les fils conducteurs.

Entretien. Maintenir le niveau de l'eau dans les verres, en évitant avec soin de mouiller les colliers de cuivre.

Ajouter un peu de sel lorsque la pile faiblit et gratter les zincs et les charbons lorsqu'il se forme des cristaux.

Echelle 1/8



471 (cage à manivelle)

PILES ÉLECTRIQUES.

Pile Charbon-zinc N° 464, éléments complets, hauteur 15 mm réunis en

| | | | cage simple | cage à manivelle |
|-----|-------------------------------|-----|-------------|------------------|
| 467 | batterie de 2 éléments (fig.) | ... | frs. | frs. |
| 468 | » » 3 | » | » | » |
| 469 | » » 4 | » | » | » |
| 470 | » » 5 | » | » | » |
| 471 | » » 6 (fig.) | » | » | » |

2 serre-fils sont compris dans le prix ci-dessus.

La pile Charbon-zinc est surtout employée par l'Administration des Télégraphes et les Compagnies de chemins de fer suisses. Chargée au bichromate de potasse, au sel de mercure ou simplement à l'acide sulfurique, elle remplace avantageusement la pile Bunsen dans certains cas et par ce fait elle est utilisée fréquemment par les doreurs et les nickerleurs pour les opérations de **galvanoplastie**.

Pour plus de commodité, on les réunit par 2, 4 ou 6 éléments dans une cage simple, ou à manivelle.

L'emploi de la **pile Charbon-zinc** No. 466 est tout particulièrement recommandé pour les installations d'une certaine importance, telles que :

Horloges électriques, appareils de contrôle de tous genres, sonneries électriques pour hôtels, usines, administrations, etc.

L'entretien de cette pile est excessivement minime et elle fonctionne plusieurs mois sans nécessiter aucune surveillance. Suivant l'usage auquel on la destine on peut employer comme charge les solutions suivantes :

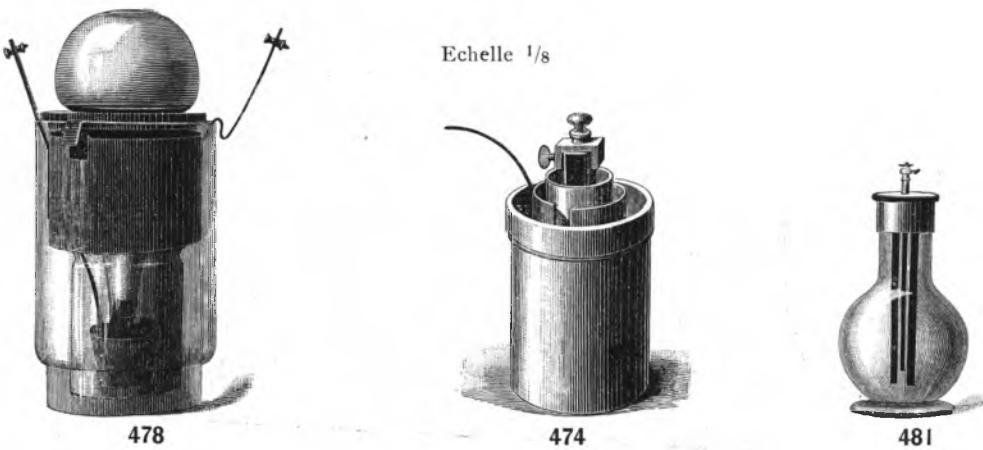
1^o Sel de cuisine, 2^o Sel de cuisine et Alun, 3^o Sel de cuisine et Sel ammoniac, 4^o Eau acidulée, 5^o Bichromate de potasse.

La **charge** d'un grand élément No. 466 pour installations de **sonneries électriques** comprend

| | | |
|----------------------------|---|-----------|
| 500 grammes sel de cuisine | } | frs. « 50 |
| 500 grammes sel alun | | |

et pour **horloges électriques**

| | | |
|----------------------------|---|-----------|
| 250 grammes sel de cuisine | } | frs. 1.60 |
| 750 " sel ammoniac | | |



PILES ÉLECTRIQUES.

Pile Bunsen.

| | La pièce |
|-----|--|
| 472 | Elément complet, petit modèle, hauteur du charbon 18 %m frs. |
| 473 | » » grand modèle, vase en verre, haut. du charb. 21 %m » |
| 474 | » » » vase en grès, hauteur du charbon 21 %m (fig.) » |

Le charbon se place dans le vase poreux rempli d'acide nitrique pur; le cylindre de zinc dans le récipient en verre ou en grès rempli d'acide sulfurique étendu de 10 fois son poids d'eau.

Pile Daniell.

| | |
|---|--|
| 475 | Elément complet, grand modèle, zinc plat, hauteur du charbon 16 %m » |
| 476 | » » » cylindrique, hauteur du charbon 16 %m » |
| La lame de cuivre se place dans le vase poreux rempli d'une solution de sulfate de cuivre et la lame de zinc dans le récipient en verre rempli d'acide sulfurique étendu d'eau. | |

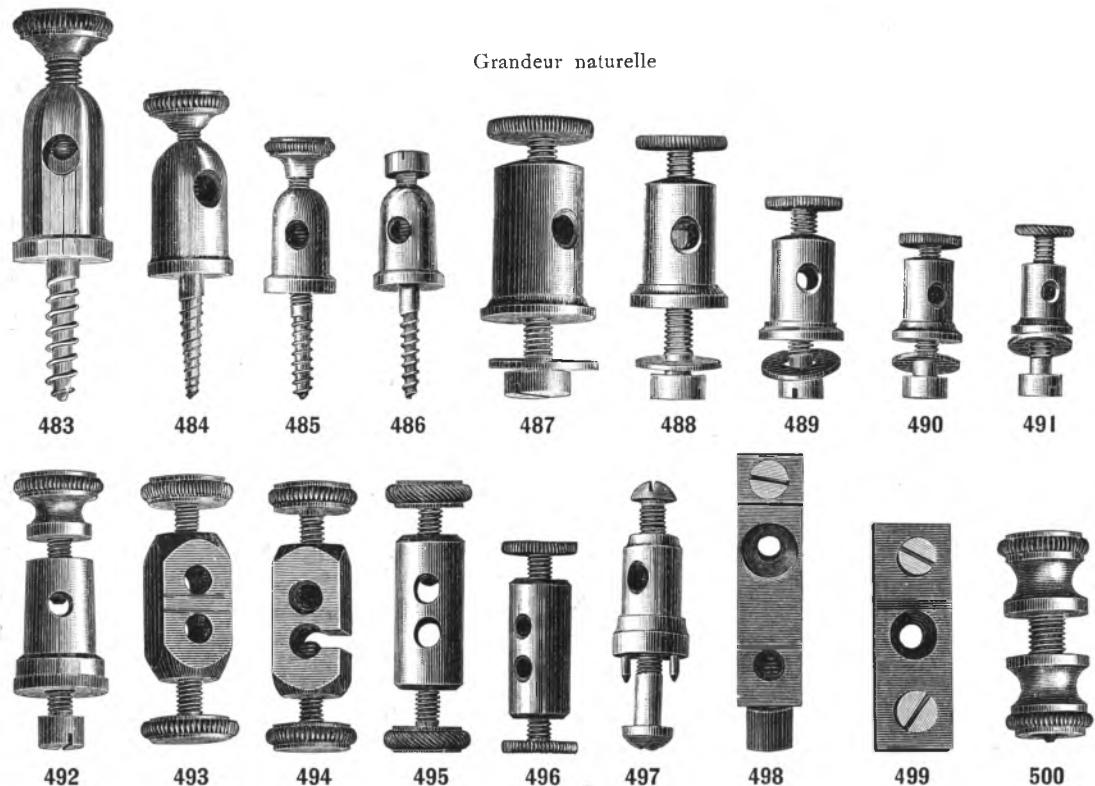
Pile Meidinger.

| | |
|--|---|
| 477 | Elément complet, petit modèle, hauteur du verre 15 %m » |
| 478 | » » grand modèle, hauteur du verre 30 %m (fig.) » |
| Serre-fils à part. Les deux verres sont remplis d'une solution de sulfate de magnésie et au-dessus d'eux un ballon en verre rempli de cristaux de sulfate de cuivre. | |

Pile bouteille à zinc mobile.

| | |
|-----|---|
| 479 | Elément de 15 %m de haut, contenance 1/4 de litre » |
| 480 | » » 20 %m » » » 1/2 » » |
| 481 | » » 25 %m » » » I litre (fig.) » |
| 482 | » » 30 %m » » » 2 litres » |

Les deux charbons et la plaque de zinc mobile plongent dans une solution de sel chromique ou de bichromate de potasse.



ACCESSOIRES POUR PILES ET SONNERIES ÉLECTRIQUES.

Serre-fils.

La pièce

| | | | |
|-----|---|--|-----|
| 483 | <i>Serre-fil, grand modèle rond verni, vis à bois</i> | ... | fr. |
| 484 | » <i>moyen</i> | » <i>vernii, vis à bois</i> | ... |
| 485 | » <i>petit</i> | » <i>vernii ou nickelé, vis à bois</i> | » |
| 486 | » <i>petit</i> | » <i>vernii ou nickelé, vis fendue</i> | » |
| 487 | » <i>grand</i> | » <i>non verni, rondelle laiton et vis fer</i> | » |
| 488 | » <i>moyen</i> | » <i>non verni, rondelle laiton et vis fer</i> | » |
| 489 | » <i>petit</i> | » <i>non verni, rondelle laiton et vis fer</i> | » |
| 490 | » <i>petit (grandeur au-dessous)</i> | <i>non verni, rondelle laiton et vis fer</i> | » |
| 491 | » <i>petit</i> | » <i>non verni, rondelle laiton et vis fer</i> | » |
| 492 | » <i>grand modèle verni et vis fer</i> | ... | » |
| 493 | » <i>double vis carré</i> | ... | » |
| 494 | » <i>double vis carré avec entaille</i> | ... | » |
| 495 | » <i>double vis rond</i> | ... | » |
| 496 | » <i>double vis rond, plus petit</i> | ... | » |
| 497 | » <i>rond, nickelé avec goupilles et vis fer</i> | ... | » |
| 498 | » <i>carré pour appareils télégraphiques</i> | ... | » |
| 499 | » <i>plats pour tableaux indicateurs, planchettes, etc.</i> | ... | » |
| 500 | » <i>double vis pour pile Meidinger</i> | ... | » |

ACCESSOIRES POUR PILES ÉLECTRIQUES.

Pièces détachées.

Verres

| | | | La pièce |
|-----|----------------------------------|---------------------------------|----------|
| 501 | pour élément <i>Leclanché</i> | No. 459 à 2 plaques agglomérées | frs. |
| 502 | » » » | No. 460 à 2 plaques agglomérées | » |
| 503 | » » » | No. 461 à aggloméré cylindrique | » |
| 504 | » » » | No. 462 à aggloméré cylindrique | » |
| 505 | » » » | No. 463 modèle hermétique | » |
| 506 | pour élément <i>Charbon-zinc</i> | No. 464 petit modèle | » |
| 507 | » » » | No. 465 moyen | » |
| 508 | » » » | No. 466 grand | » |
| 509 | pour élément <i>Bunsen</i> | No. 473 grand | » |
| 510 | pour éléments <i>Daniell</i> | No. 475, 476 grand modèle | » |
| 511 | pour élément <i>Meidinger</i> | No. 477 petit modèle, le jeu | » |
| 512 | » » » | No. 478 grand modèle, le jeu | » |

Vases en grès

| | | | |
|-----|-------------------------------|----------------------|---|
| 513 | pour élément <i>Leclanché</i> | No. 460 grand modèle | » |
| 514 | pour élément <i>Bunsen</i> | No. 472 petit | » |
| 515 | » » » | No. 473 grand | » |

Charbons plats

| | | | |
|-----|-------------------------------|----------------------|---|
| 516 | pour élément <i>Leclanché</i> | No. 459 petit modèle | » |
| 517 | » » » | No. 460 grand | » |

Charbons cylindriques

| | | | |
|-----|----------------------------------|----------------------|---|
| 518 | pour élément <i>Charbon-zinc</i> | No. 464 petit modèle | » |
| 519 | » » » | No. 465 moyen | » |
| 520 | » » » | No. 466 grand | » |

Charbons carrés

| | | | |
|-----|----------------------------|----------------------|---|
| 521 | pour élément <i>Bunsen</i> | No. 472 petit modèle | » |
| 522 | » » » | No. 473 grand | » |

Plaques agglomérées

| | | | La paire |
|-----|-------------------------------|----------------------|----------|
| 523 | pour élément <i>Leclanché</i> | No. 459 petit modèle | frs. |
| 524 | » » » | No. 460 grand | » |

Agglomérés cylindriques

| | | | |
|-----|--|---------------------------|---|
| 525 | pour élément <i>Leclanché</i> | No. 461 petit modèle | » |
| 526 | » » » | No. 462 grand | » |
| 527 | » » » | No. 463 modèle hermétique | » |
| 528 | avec vase poreux garni complet pour modèle spécial 462/1, la pièce | | » |

ACCESSOIRES POUR PILES ÉLECTRIQUES.

Pièces détachées.

| | | | La pièce |
|-----|---|---|----------|
| | Zincs | | |
| 529 | pour éléments <i>Leclanché</i> | Nos. 459, 461, 463, petits modèles | frs. |
| 530 | » » » | Nos. 460, 462, grands modèles | * |
| 531 | pour élément <i>Charbon-zinc</i> | No. 464, petit modèle | * |
| 532 | » » » | No. 465, moyen | * |
| 533 | » » » | No. 466, grand | * |
| 534 | » » <i>Bunsen</i> | No. 472, petit | * |
| 535 | » » » | No. 473, grand | * |
| 536 | et cuivre pour élément <i>Daniell</i> | No. 475, grand | * |
| 537 | cylindrique et cuivre pour élément <i>Daniell</i> | No. 476, grand | * |
| 538 | pour élément <i>Meidinger</i> | No. 477, petit | * |
| 539 | » » » | No. 478, grand | * |
| 540 | pour élément <i>Pile bouteille</i> | No. 479, contenance $\frac{1}{4}$ litre | * |
| 541 | » » » | No. 480, » $\frac{1}{2}$ » | * |
| 542 | » » » | No. 481, » I » | * |
| 543 | » » » | No. 482, » 2 litres | * |
| | Vases poreux | | |
| 544 | pour élément <i>Bunsen</i> | No. 472, petit modèle | * |
| 545 | » » » | No. 473, grand | * |
| 546 | pour élément <i>Daniell</i> | No. 475, grand | * |
| | Rondelles caoutchouc | | |
| | pour élément <i>Leclanché</i> | No. 459 et 460, ... la paire | * |
| | Pinces cuivre | | |
| 548 | pour élément <i>Leclanché</i> | No. 459, petit modèle | * |
| 549 | » » » | No. 460, grand | * |
| 550 | pour élément <i>Bunsen</i> | No. 472, petit | * |
| 551 | » » » | No. 473, grand | * |
| | Colliers cuivre | | |
| 552 | pour élément <i>charbon-zinc</i> | No. 464, petit modèle | * |
| 553 | » » » | No. 465, moyen | * |
| 554 | » » » | No. 466, grand | * |
| | Croisillon gomme durcie | | |
| 555 | pour élément <i>Meidinger</i> | No. 478, grand | * |
| | Cylindre cuivre | | |
| 556 | pour élément <i>Meidinger</i> | No. 477, petit | * |
| | Cylindre plomb | | |
| 557 | pour élément <i>Meidinger</i> | No. 478, grand | * |
| | Clef de pile à écroux | | |
| 558 | pour piles <i>Charbon-zinc</i> | Nos. 464 à 466 | * |

FOURNITURES DIVERSES POUR PILES ET SONNERIES ELECTRIQUES.

Produits chimiques

servant au chargement des diverses piles électriques.

| | | | |
|-----|---|---------|-----|
| 559 | Sel ammoniac, chimiquement pur | le kilo | frs |
| 560 | Sel alun | » | » |
| 561 | Sulfate de magnésie | » | » |
| 562 | Sulfate de cuivre | » | » |
| 563 | Bisulfate de mercure pur | » | » |
| 564 | Bichromate de potasse, pulvérisé | » | * |
| 565 | Sel chromique | » | » |
| 566 | Peroxyde de manganèse | » | » |
| 567 | Sel excitateur spécial pour piles Leclanché | » | » |
| 568 | | | |
| 569 | | | |

NB. Les prix ci-dessus varient suivant les cours du jour.

DIVERS.

| | | | |
|-----|-------------------------------------|----------------|------|
| 570 | Agrafes noires, 10 ^{m/m} | le mille | frs. |
| 571 | » zinguées, 10 ^{m/m} | » | » |
| 572 | » » 15 ^{m/m} | » | » |
| 573 | Ruban ciré pour ligatures | les 10 mètres | » |
| 574 | » » » gros fils | » | » |
| 575 | Baudruche (gutta en feuilles) | le mètre carré | » |
| 576 | Caoutchouc durci plat | le kilo | » |
| 577 | » rond | » | » |
| 578 | Fibre vulcanisé en feuilles | » | » |
| 579 | Amiante | | |
| 580 | Soudure | » | » |
| 581 | Carbolineum | » | » |
| 582 | Fil d'attache pour lignes aériennes | » | » |
| 583 | | | |
| 584 | | | |
| 585 | | | |

FILS DE CUIVRE

haute conductibilité avec et sans enveloppe extérieure.

| N° | Diamètre en 100èmes de millimètre | Longueur approximative en mètres | Fil de cuivre sans enveloppe extérieure par kilogramme | Fil de cuivre recouvert de soie le kilogramme | Fil de cuivre recouvert d'une double couche de coton le kilogramme |
|-----|---|--|---|--|---|
| 586 | 10 | 8000 | | | |
| 587 | 12 | 7200 | | | |
| 588 | 13 | 7000 | | | |
| 589 | 14 | 6600 | | | |
| 590 | 15 | 6400 | | | |
| 591 | 16 | 5800 | | | |
| 592 | 17 | 5180 | | | |
| 593 | 18 | 4300 | | | |
| 594 | 19 | 4100 | | | |
| 595 | 20 | 3500 | | | |
| 596 | 25 | 2400 | | | |
| 597 | 30 | 1500 | | | |
| 598 | 35 | 1200 | | | |
| 599 | 40 | 750 | | | |
| 600 | 45 | 630 | | | |
| 601 | 50 | 540 | | | |
| 602 | 55 | 480 | | | |
| 603 | 60 | 415 | | | |
| 604 | 70 | 330 | | | |
| 605 | 80 | 208 | | | |
| 606 | 90 | 180 | | | |
| 607 | 1 $\frac{m}{\mu m}$ | 160 | | | |
| 608 | 1,5 $\frac{m}{\mu m}$ | 70 | | | |
| 609 | 2 $\frac{m}{\mu m}$ | 40 | | | |
| 610 | 2,5 $\frac{m}{\mu m}$ | 28 | | | |
| 611 | 3 $\frac{m}{\mu m}$ | 19 | | | |

N.B. Les prix ci-dessus varient suivant les cours du cuivre.

FILS CONDUCTEURS NUS.

| | | | | |
|-----|----------------------------------|-------|--------------------------------|------|
| 612 | Fil de fer galvanisé, diamètre 3 | m/m | les 100 mètres | frs. |
| 613 | Fil d'acier galvanisé | » 2 | m/m » » | |
| | | » 2,2 | m/m » » | |
| 614 | Fil de bronze chromé | » 1,1 | m/m » » | |
| | | » 1,5 | m/m » » | |
| | | » 2 | m/m » » | |

N.B. Ces prix varient suivant le cours des métaux.

CABLES SOUS DOUBLE PLOMB.

| | | | |
|-----|---|--------------------------|------|
| 615 | à 1 conducteur, pour conduites souterraines | le mètre | frs. |
| 616 | à 2 » » » » | » » | |
| 617 | à 4 » » » » | » » | |
| 618 | à 6 » » » » | » » | |
| 619 | à 8 » » » » | » » | |
| 620 | à 10 » » » » | » » | |
| 621 | à 12 » » » » | » » | |

N.B. Ces prix varient suivant le cours des métaux.

CORDONS SOUPLES EN SOIE, pour boutons-poires ou autres usages.

| | | | |
|-----|---|--------------------------|-----|
| 622 | à 2 conducteurs, nuances grenat, vert ou brun | le mètre | fr. |
| 623 | à 3 » » » » | » » | |
| 624 | à 4 » » » » | » » | |
| 625 | à 5 » » » » | » » | |
| 626 | à 6 » » » » | » » | |

Ces cordons se font sur demande en toutes nuances.

FILS CONDUCTEURS ISOLÉS.

Les 100 mètres

- 627 **Fil de cuivre** goudronné et recouvert d'une double couche de coton

à 1 conducteur, diamètre du cuivre $9/10\text{ mm}$ frs.
à 2 » » » » $9/10\text{ mm}$ »

- 628 **Fil de cuivre** isolé de gutta-percha, sans guipage de coton

à 1 conducteur, diamètre du cuivre $9/10\text{ mm}$ »
à 1 » » » » $12/10\text{ mm}$ »
à 1 » » » » $15/10\text{ mm}$ »

- 629 **Fil de cuivre** isolé de gutta-percha recouvert de coton blanc, vert, gris, brun, rouge, bleu, jaune

à 1 conducteur, diamètre du cuivre $9/10\text{ mm}$ »
à 1 » » » » $12/10\text{ mm}$ »
à 1 » » » » $15/10\text{ mm}$ »

- 630 **Fil de cuivre** isolé de gutta-percha et recouvert d'un tressage de fils de chanvre asphalté

à 1 conducteur, diamètre du cuivre $12/10\text{ mm}$ »

- 631 **Fil de cuivre** isolé de gutta-percha et recouvert d'un simple guipage de coton et d'un tressage de fils de chanvre asphalté

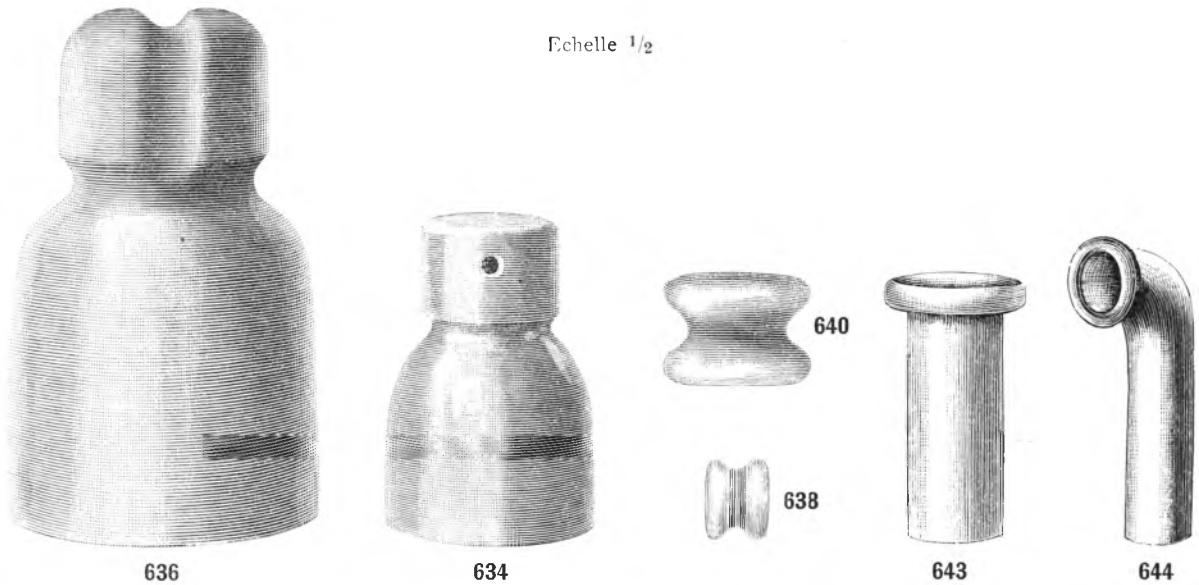
à 1 conducteur, diamètre du cuivre $12/10\text{ mm}$ »

- 632 **Câble militaire** à 1 conducteur, composé de 7 fils de cuivre, diamètre $4/10\text{ mm}$, et isolé de gutta-percha à $29/10\text{ mm}$ et recouvert d'une tresse goudronnée »

- 633 **Fil de cuivre** étamé et recouvert de caoutchouc et d'un guipage de coton, pour ateliers exposés à une haute température ou pour pays chauds

à 1 conducteur, diamètre du fil de cuivre... »

N.B. Ces prix varient suivant le cours du cuivre.

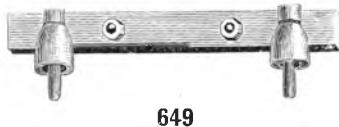


ISOLATEURS.

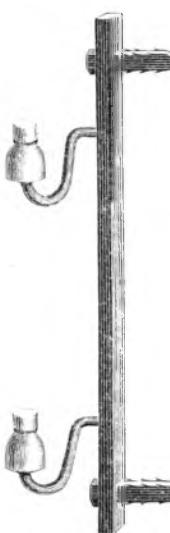
La pièce

| | | | | |
|--|------------------|--|---|---|
| 634 | Isolateur | <i>porcelaine, double cloche, petit modèle (fig.)</i> | ... . . . . | frs |
| 635 | » | » | » | » <i>moyen</i> » |
| 636 | » | » | » | » <i>grand</i> » <i>(fig.)</i> |
| 637 | Isolateur | <i>porcelaine, forme roulette, diamètre 15^{m/m}</i> | ... . . . . | » |
| 638 | » | » | » | » <i>22^{m/m}</i> <i>(fig.)</i> |
| 639 | » | » | » | » <i>30^{m/m}</i> |
| 640 | » | » | » | » <i>40^{m/m}</i> <i>(fig.)</i> |
| 641 | Isolateur | <i>en os, pour conduites intérieures</i> | ... . . . . | <i>le cent</i> |
| | | | | |
| 642 | Capsules | <i>porcelaine, pour entrées de ligne</i> | | |
| longueur <i>40^{m/m}</i> , diamètre <i>7^{m/m}</i> | ... . . . . | ... . . . . | ... . . . . | ... . . . . |
| 643 | » | <i>66^{m/m}</i> , | » <i>15^{m/m}</i> <i>(fig.)</i> | ... . . . . |
| 644 | » | <i>85^{m/m}</i> , | » <i>12^{m/m}</i> <i>(recourbé)</i> <i>(fig.)</i> | ... . . . . |
| | | | | |
| 645 | Supports | <i>pour isolateurs, double cloche</i> | | |
| pour isolateurs petit modèle No. 634 ou 635, vis à bois | ... . . . . | ... . . . . | ... . . . . | ... . . . . |
| 646 | » | » | » | » <i>634 ou 635, à scellement</i> |
| 647 | » | » | <i>grand</i> | » <i>636, vis à bois (fig.)</i> |
| 648 | » | » | » | » <i>636, à scellement (fig.)</i> |

Echelle 1/10



649



650



651



647



648

Supports fer forgé

vernis noir pour 2 isolateurs et boulons de scellement

| | | | | |
|-----|-----------------------------------|-------------|----------|------|
| 649 | sans isolateurs porcelaine (fig.) | ... . . . . | la pièce | frs. |
| 650 | » » » » » (fig.) | ... . . . . | » | » |
| 651 | » » » » (fig.) | ... . . . . | » | » |

Ces supports sont construits pour isolateurs No. 634 ou 635.

PARATONNERRES.

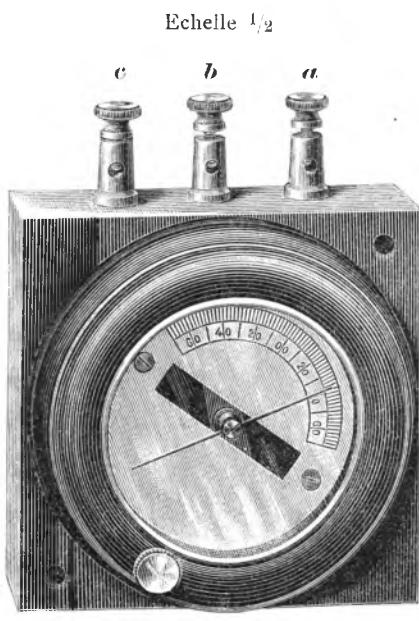
| | | | | |
|-----|---|-------------|----------|------|
| 652 | Tige en fer creux conique, longueur 3 ^m 50, | ... . . . . | la pièce | frs. |
| 653 | » » » » » » 5 ^m , | ... . . . . | » | » |
| 654 | » » » » » » 6 ^m 50, | ... . . . . | » | » |
| 655 | Pointe en laiton avec aiguille en platine, | ... . . . . | » | » |
| 656 | Manchon en laiton avec vis pour y ajuster la corde, | ... . . . . | » | » |
| 657 | Support en fer forgé à pointe ou à scellement, | ... . . . . | » | » |
| 658 | Corde cuivre formée de 7 fils de cuivre, diamètre de la corde 6 ^{m/m} , le mètre | ... . . . . | » | » |
| 659 | Plaque de terre en cuivre, d'un □ ^m de surface, la pièce | ... . . . . | » | » |

N.B. Les prix ci-dessus varient suivant le cours du cuivre.

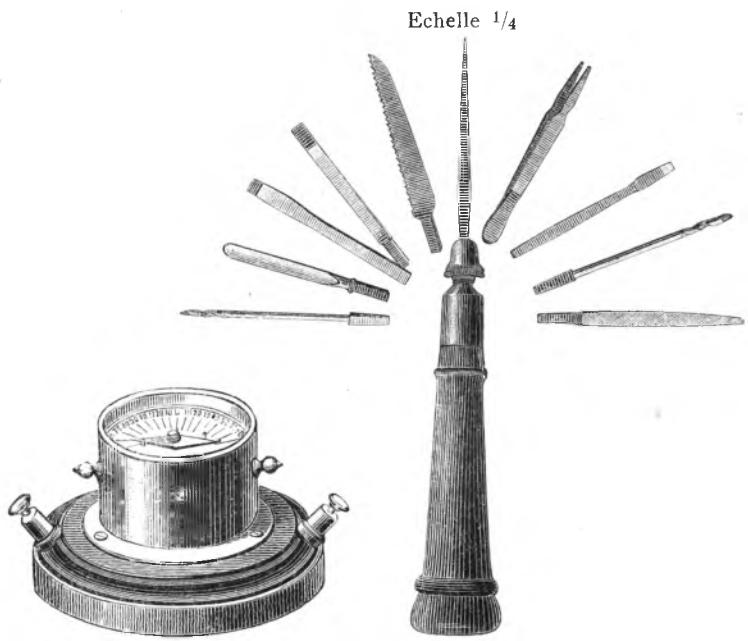
660 Appareil portatif complet pour vérifier les paratonnerres

avec boussole, batterie, 90 mètres fil conducteur monté sur bobine, plaque de terre et instruction

»



Echelle 1/2



Echelle 1/4

661

665

667

BOUSSOLES-GALVANOMÈTRES.

La pièce

- 661 Boussole** à 1 et 32 tours, montée sur socle acajou, serre-fils ronds vernis, cadran argenté.

Article très soigné pour mesurer les courants électriques circulant dans les lignes d'intérieur ou aériennes ou pour mesurer exactement la force d'un élément ou d'une batterie entière (*fig.*)

Les 2 serre-fils *a* et *b* correspondent à l'enroulement à 1 tour (mesure des piles).

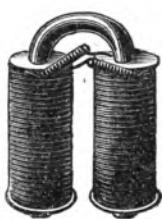
Les 2 serre-fils **a** et **c** correspondent à l'enroulement à 32 tours (mesure des lignes).

NB. Cet appareil est indispensable aux monteurs ou aux personnes chargées de l'entretien de grandes installations de sonneries électriques, téléphones, horloges électriques, etc.

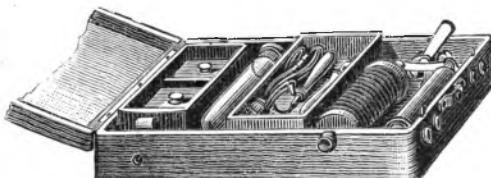
- 662 **Boussole** petit modèle, servant à constater le passage des courants
 663 » grand » » » » »
 664 » » » à sus- » » » »
 665 » » » monture cuivre, pour vérifier le courant des piles (*fig.*)
 666 » » » en boîte acajou

- 667 NÉCESSAIRE D'OUTILS**, comprenant:
 2 tourne-vis, 2 perçoirs, 1 ciseau, 1 équarrissoir, 1 scie, 1 lime,
 1 bruxelle et 1 gouge, en tout 10 pièces (*fig.*)
Les outils seuls sans nécessaire...

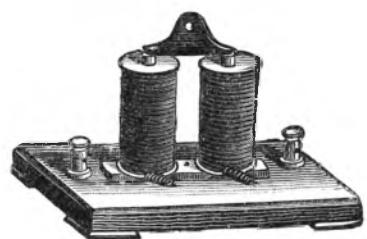
Sur commande la maison fournit toutes espèces de boîtes portatives pour outils, piles, appareils divers, avec arrangement pour communications électriques.



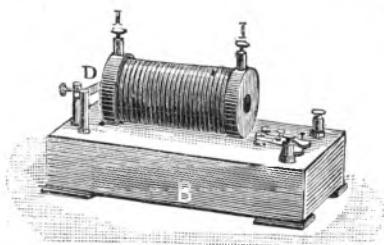
670



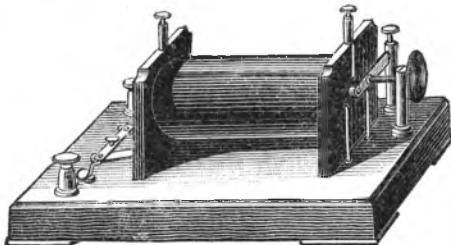
676



671



674



675

ÉLECTRO-AIMANTS.

- 670 Fer à cheval, bobines coton (*fig.*), la pièce
 671 Droit, » » (*fig.*), »
 672 » sur planchette, noyer poli, »

| Nos. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| 670 | | | | | | | | | | |
| 671 | | | | | | | | | | |
| 672 | | | | | | | | | | |

Électro-aimants à fil fin, augmentation proportionnelle à la résistance demandée.
 » » à fil recouvert de soie, » au diamètre du fil.

AIMANTS ARTIFICIELS.

- 673 à une lame, forme fer à cheval, verni rouge ou noir,

| | Hauteur en m/m | 50 | 75 | 90 | 115 | 140 | 145 |
|-------------|--------------------------------|------|----|----|-----|-----|-----|
| la douzaine | | frs. | | | | | |

La maison exécute sur commande des aimants de toutes formes et de toutes dimensions dont la force d'attraction est supérieure à tout ce qui s'est fait dans ce genre jusqu'à ce jour. Des aimants en forme de fer à cheval et de moyenne grandeur portent par exemple de 15 à 18 fois leur propre poids. Prix suivant la forme et le poids.

BOBINES DE RHUMKORFF.

- 674 Bobines montées sur planchette acajou, bobines bois, sans commutateur (*fig.*), la pièce

Bobine No. 0 donnant environ $4\text{m}/\text{m}$ d'étincelle frs.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|----|---|---|---|---|
| » | » | 1 | » | » | 6 | » | » | » | » |
| » | » | 2 | » | » | 8 | » | » | » | » |
| » | » | 3 | » | » | 10 | » | » | » | » |
| » | » | 4 | » | » | 15 | » | » | » | » |
| » | » | 5 | » | » | 20 | » | » | » | » |

- 675 Bobines à joues carrées en caoutchouc et renverseur de courant, (*fig.*) la pièce

Bobine No. 1 donnant environ $6\text{m}/\text{m}$ d'étincelle frs.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|
| » | » | 2 | » | » | 10 | » | » | » | » |
| » | » | 3 | » | » | 20 | » | » | » | » |
| » | » | 6 | » | » | 50 | » | » | » | » |
| » | » | 7 | » | » | 80 | » | » | » | » |
| » | » | 8 | » | » | 120 | » | » | » | » |

APPAREIL D'INDUCTION ÉLECTRO-MÉDICAL.

- 676 Trousse portative complète, boîte acajou, pile au bisulfate de mercure (*fig.*) ... frs.

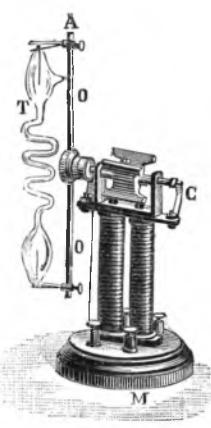
- 677 » » » boîte s'ouvrant à 2 compartiments, qualité supérieure »

Pile de rechange frs.

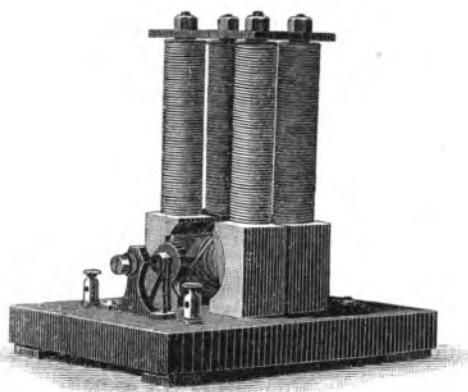
Zincs, la pièce fr.

Cordons souples, première qualité, 1^m avec goupilles fr.

Voir prix-courant spécial, section F, pour appareils médicaux et accessoires.



678



682



680

MOTEURS ÉLECTRIQUES.

Moteur simple pour faire tourner des tubes de Geissler.

678 Le moteur sans le tube, petit modèle (*fig.*) frs.

679 » » » grand » »

Moteur, socle acajou à électro-aimants mobiles,

680 petit modèle avec porte-tube (*fig.*) »

681 grand » » » » »

Moteur, forme des machines dynamo-électriques,

682 grand modèle avec poulie (*fig.*) »

Moteur, pouvant actionner des machines à coudre ou toute machine n'exigeant pas un travail supérieur,

683 à 3 kilogrammètres »

684 à 8 » »

Machine dynamo-électrique d'après le système Siemens, modèle de démonstration,

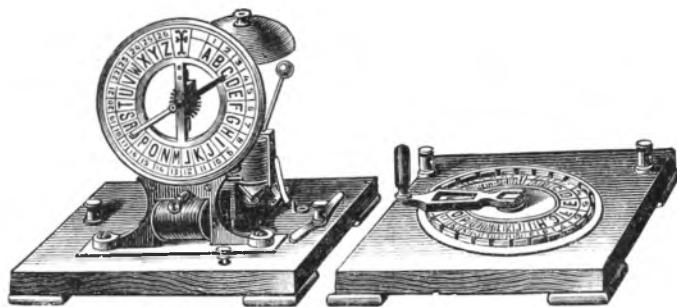
| | | | |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------|--|
| 685 | Hauteur de la machine | $27 \frac{1}{2} \text{ cm}$ | |
| | Longueur totale de l'axe du cylindre | $32 \frac{1}{2} \text{ cm}$ | |
| | Poids de la machine k ^{os} | 9,400 | |

TUBES DE GEISSLER.

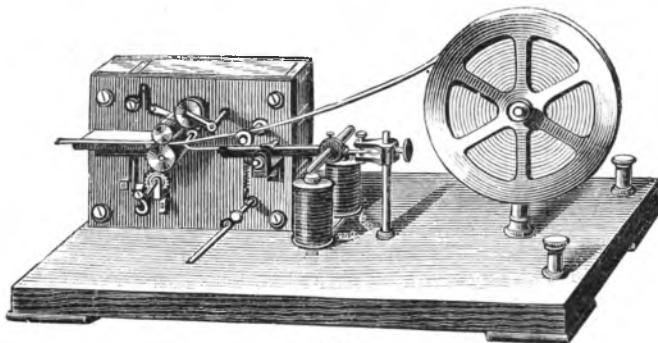
686 Simples assortis, $11 \frac{1}{2} \text{ cm}$, depuis frs.

687 » » $14 \frac{1}{2} \text{ cm}$, » »

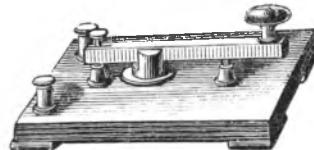
Tubes à liquide, à double enveloppe, modèles de toutes formes, prix suivant grandeur de frs. à »



689



691



691 bis

APPAREILS DE DÉMONSTRATION.

Télégraphe à cadran, comprenant Manipulateur
Récepteur
Sonnerie.

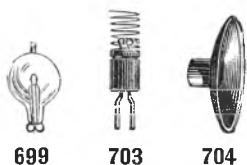
| | | |
|-----|--|------|
| 688 | Le poste simple (<i>fig.</i>) | frs. |
| 689 | Même modèle en boîte acajou avec pile et fils | » |
| 690 | Même modèle monté en poste double sur planchette, boîte acajou, pile et fils. | » |
| | Les 2 postes ensemble | » |

Télégraphe Morse, grand modèle pour collège, manipulateur
fig. 691 et récepteur *fig. 691 bis*.

| | | |
|-----|--|---|
| 691 | Le poste simple (<i>fig.</i>) | » |
| 692 | Même modèle monté en poste double sur planchette, boîte acajou, pile et fils. | » |
| | Les 2 postes ensemble | » |

693 Microphones de démonstration sur planchettes
suivant grandeur et exécution depuis frs. à »

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 694 | | | |
| 695 | | | |
| 696 | | | |
| 697 | | | |
| 698 | | | |



APPAREILS DE DÉMONSTRATION POUR LUMIÈRE ÉLECTRIQUE.



699

703

704

699 Petites lampes à incandescence (fig.)

| | | | | | |
|--------------------------|---|---|---|----|----|
| <i>Nombre de bougies</i> | 1 | 2 | 3 | 5 | 7 |
| <i>Volts</i> | 3 | 6 | 8 | 14 | 18 |
| <i>La pièce</i> | | | | | |

N.B. Ne pas dépasser la quantité de courant indiquée pour chaque lampe. 1a pièce

700 **Lampes** pour bijoux frs.

701 » médicales de 2, 4, 6, 8 et 10 Volts »

702 **Manche** avec porte-lampe, lampe, réflecteur et cordons pour No. 701 »

703 **Support** de lampes pour No. 699 (fig.) »

704 **Réflecteur** se montant sur le porte-lampe (fig.) »

| | | | | | |
|-----------------|---|---|---|----|----|
| <i>Diamètre</i> | 4 | 6 | 8 | 10 | 12 |
| <i>La pièce</i> | | | | | |

1a pièce

705 **Petit rhéostat** pour lampes à incandescence Nos. 699 et 701 (fig.) frs.

706 **Appliques et pieds** en bois noir verni pour No. 699, de frs. à »

707 **Pile à cuve mobile** de 4 éléments pour petite lampe à incandescence (charge au bichromate) »

708 Même modèle plus grand et boîte acajou verni »

APPAREILS POUR LUMIÈRE ÉLECTRIQUE PRODUITE PAR DES MACHINES DYNAMOS.

1a pièce

709 **Machine dynamo** Type I pouvant alimenter 8 lampes de 4 bougies.. frs.

710 » » » II » 8 » » 8 » »

711 » » » III » 12 » » 16 » »

ou 24 » » 8 » »

712 » » » IV » 20 » » 16 » »

ou 40 » » 8 » »

713 **Lampe à incandescence**, 25, 50 et 100 Volts, 4, 8, 10 et 16 bougies frs.

714 **Support** pour lampes à incandescence (à crochets fr.) à bayonnette »

715 **Interrupteur** »

716 **Commutateur** »

717 **Réflecteur** »

718 **Coupe circuit** »

719 **Appliques et suspensions** de lampes à incandescence, depuis frs. à »

720 **Lampes à arc** simples »

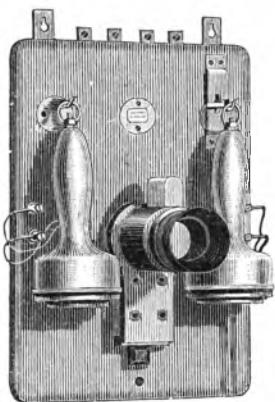
721 » » avec rouage »

722 » » différentielles »

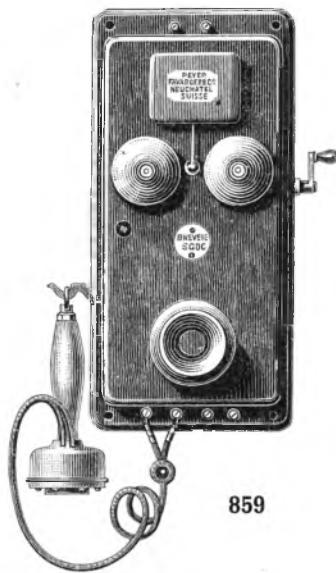
723 **Suspensions** pour lampes à arc depuis frs. à »

724 **Globes** de verre blanc ou opalisé pour lampes à arc » à »

Echelle 1/6



855



859

APPAREILS TÉLÉPHONIQUES AVEC TRANSMETTEUR HIPP

(*Médaille d'or à l'Exposition internationale de Turin 1884.*)

Le microphone Hipp (transmetteur microphonique) se distingue des appareils similaires par sa simplicité, la sûreté de son fonctionnement et l'absence de tout réglage semblable à celui du transmetteur Blake par exemple. Une seule pile suffit à desservir 2 postes simples réunis l'un à l'autre et dans un réseau téléphonique quelconque, toutes les piles chez les abonnés sont évitées et remplacées par une pile unique, installée au bureau central.

Poste simple avec appel par pile (fig.)

855

Poste composé de :

- | | |
|--|------|
| 1 Planchette noyer poli avec microphone Hipp et bouton d'appel | frs. |
| 1 Téléphone garniture sapin et cordon souple | » |
| 1 Sonnette acajou, indépendante de la planchette | » |

Piles à part.

La pièce

frs.

»

»

frs.

859

Poste composé de :

- | | |
|---|---|
| 1 Inducteur, grand modèle, avec sonnette polarisée à double timbre et microphone Hipp | » |
| 1 Téléphone sapin | » |

Pile microphonique à part.

»

»

frs.

Stations centrales pour mettre divers postes simples en communication entr'eux.

862

Tableau à 3 directions

| | |
|-----------|---|
| » 4 | » |
|-----------|---|

| | |
|-----------|---|
| » 6 | » |
|-----------|---|

Par direction en plus

Voir catalogue spécial des appareils téléphoniques, section D.

GALVANOPLASTIE.

La maison se charge à des conditions très avantageuses de la fourniture de tous les appareils et ustensiles employés dans la galvanoplastie.

Les dimensions de ces appareils variant suivant l'importance de l'installation et l'usage auquel on les destine, nous fournirons volontiers à toutes les personnes qui nous en feront la demande les indications concernant le matériel nécessaire dans chaque cas particulier.

Appareils pour cuivrage, argenture, dorure et nickelage.

Boîtes de galvanoplastie pour amateurs avec piles, accessoires et produits dans les prix de frs.

Machines dynamo-électriques pour galvanoplastie, voir Nos. 709 à frs.

» » » » » voir Nos. 710 à frs.

Pile Bunsen, voir Nos. 472 à 474.

Pile Daniell, » » 475 à 476.

Pile au bichromate, » » 479 à 482.

Pile Charbon-Zinc à cage simple ou à manivelle, voir Nos. 467 à 471.

APPAREILS TÉLÉGRAPHIQUES. — Signaux et appareils de sûreté pour chemins de fer. — Appareil „Tachygraphe“, Système Hipp, breveté, pour contrôler et enregistrer la vitesse des locomotives. Appareils de contrôle pour niveaux d'eau, etc.

Voir catalogue spécial, section A.

APPAREILS POUR MESURER LE TEMPS. INSTRUMENTS MÉTÉOROLOGIQUES ENREGISTREURS.

Voir catalogue spécial, section B.

APPAREILS TÉLÉPHONIQUES avec transmetteur Hipp.

Voir catalogue spécial, section D.

HORLOGES ÉLECTRIQUES, Système Hipp, breveté, universellement réputées comme les meilleures.

Régulateurs électriques à $\frac{1}{2}$ seconde, do. à seconde, compensation à mercure, régulateurs pour réseaux de ville, pendule électrique de précision (horloge astronomique), horloges secondaires de 22% à 1 $\frac{1}{2}$ mètres de diamètre.

3000 horloges réparties dans 12 réseaux de ville et 275 installations privées.

Voir catalogue spécial, section E.

APPAREILS ÉLECTRO-MÉDICAUX.

Voir catalogue spécial, section F.

TABLE DES MATIÈRES.

| | Page. |
|--|-------|
| Sonneries électriques | 3 |
| Boutons divers | 8 |
| Boutons pour portes extérieures | 11 |
| Tirages à boucle | 14 |
| Tirages de luxe | 15 |
| Interrupteurs | 16 |
| Commutateurs | 16 |
| Contacts de portes et fenêtres | 17 |
| Contacts divers | 17 |
| Tableaux Indicateurs | 18 |
| Piles électriques | 19 |
| Serre-fils | 23 |
| Pièces détachées pour piles électriques | 24 |
| Fournitures diverses et produits chimiques | 26 |
| Fils de cuivre | 27 |
| Fils conducteurs nus | 28 |
| Câbles sous plomb | 28 |
| Cordons souples en soie | 28 |
| Fils conducteurs isolés | 29 |
| Isolateurs porcelaine | 30 |
| Supports pour isolateurs | 30 |
| Paratonnerres et accessoires | 31 |
| Boussoles | 32 |
| Outils (nécessaires pour) | 32 |
| Electro-aimants | 33 |
| Aimants artificiels | 33 |
| Bobines de Rhumkorff | 33 |
| Trousse médicale | 33 |
| Moteurs électriques | 34 |
| Appareils de démonstration pour colléges | 35 |
| Appareils de démonstration pour lumière électrique | 36 |
| Machines dynamo-électriques | 36 |
| Appareils téléphoniques | 37 |
| Galvanoplastie | 38 |



