

Ministère
du Commerce
et
de l'Industrie.

Durée: quinze ans.
N° 198,553

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 32.

Sera déchu de tous ses droits :

1° Le breveté qui n'aura pas acquitté son annuité avant le commencement de chacune des années de la durée de son brevet (1) ;

2° Le breveté qui n'aura pas mis en exploitation sa découverte ou invention en France dans le délai de deux ans à dater du jour de la signature du brevet, ou qui aura cessé de l'exploiter pendant deux années consécutives, à moins que, dans l'un ou l'autre cas, il ne justifie des causes de son inaction ;

3° Le breveté qui aura introduit en France des objets fabriqués en pays étranger et semblables à ceux qui sont garantis par son brevet.

Art. 33.

Quiconque, dans des enseignes, annonces, prospectus, affiches, marques ou estampilles, prendra la qualité de breveté sans posséder un brevet délivré conformément aux lois, ou après l'expiration d'un brevet antérieur, ou qui, étant breveté, mentionnera sa qualité de breveté sur son brevet sans y ajouter ces mots : sans garantie du Gouvernement, sera puni d'une amende de 50 à 1,000 fr. En cas de récidive, l'amende pourra être portée au double.

titre

M. C. — Série G, n° 44.

(1) La durée du brevet court du jour du dépôt de la demande à la Préfecture, aux termes de l'article 8 de la loi du 5 juillet 1844. La loi n'a point réservé à l'Administration le droit d'accorder des délais pour le paiement des annuités ou pour la mise en exploitation des inventions ou découvertes. Les questions de déchéance sont exclusivement de la compétence des tribunaux civils. Le Ministre ne peut donc accueillir aucune demande tendant, soit à obtenir des délais pour le paiement de la taxe ou la mise en exploitation des inventions ou découvertes, soit à être relevé d'une déchéance encourue.

2

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

Le Ministre du Commerce et de l'Industrie,

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 28 mai 1889, à 11 heures 15 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département de la Seine et constatant le dépôt fait par la société

Chambon et Baye

d'une demande de brevet d'invention de quinze années, pour un genre d'appareil à calculer dit : *Multiplicateur diviseur.*

Arrête ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré à la société *Chambon et Baye*, représentée par *M. Dumas, 29 rue St-Georges Paris*

sans examen préalable, à ses risques et périls, et sans garantie, soit de la réalité, de la nouveauté ou du mérite de l'invention, soit de la fidélité ou de l'exactitude de la description, un brevet d'invention de quinze années, qui ont commencé à courir le 28 mai 1889, pour un genre d'appareil à calculer dit : *Multiplicateur diviseur.*

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'invention, est délivré à la société *Chambon et Baye* pour lui servir de titre.

A cet arrêté demeureront joints un des doubles de la description et un des doubles du dessin déposés à l'appui de la demande.

Paris, le *Vingt huit* mil huit cent quatre-vingt-neuf

Pour le Ministre et par délégation :

Le Chef du Bureau de la Propriété industrielle,

[Signature]

BREVETS D'INVENTION

29, Rue St. Georges

PARIS

Mémoire descriptif
à l'appui d'une demande de
Brevet d'Invention de quinze ans.



Pour: — Genre d'appareil à calculer dit:
"Multiplicateur. Diviseur". —

Par: — La ^{St^e} Chambon et Baye —

Le nouveau genre d'appareil à calculer dit "Multiplicateur. diviseur" qui fait l'objet de la présente demande de Brevet d'Invention est destiné ainsi que son nom l'indique, à permettre d'effectuer avec la plus grande rapidité et sans chance d'erreur, les deux opérations de la multiplication et de la division si fréquemment employées dans les calculs.

Il présente de plus sur les divers appareils établis jusqu'à présent dans un but analogue, l'important avantage d'être excessivement simple de construction et par suite très peu coûteux.

Nous allons d'abord faire connaître le mode d'établissement de l'appareil et nous indiquerons ensuite la manière dont il fonctionne, suivant qu'on l'applique à l'une ou à l'autre des deux

BREVET 1844

198553

opérations sus. indiquées. _____

Sur les dessins annexés à ce mémoire: _____

La fig. 1_ est une vue en dessus de l'appareil complet. _____

La fig. 2_ en est une coupe transversale. _____

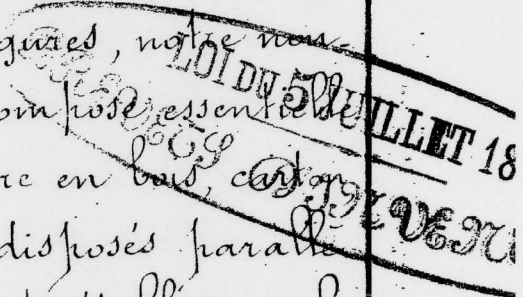
La fig. 3_ représente une vue des cylindres contenus dans l'appareil. _____

La fig. 4_ montre la disposition spéciale des nombres et de la réserve qui figurent sur la feuille de papier collée sur chacun de ces cylindres. _____

Ainsi qu'on le voit sur ces figures, notre nouveau multiplicateur-diviseur se compose essentiellement d'une boîte A qui peut être en bois, carton, métal, etc, et dans laquelle sont disposés parallèlement des cylindres B également établis en substance quelconque, et dont le nombre variable est égal à celui des chiffres sur lesquels l'appareil doit opérer.

Le spécimen représenté sur les dessins comporte 10 cylindres, ce qui permet d'opérer sur des nombres de 10 chiffres. _____

Ces cylindres sont fixés sur un axe métallique C pouvant tourner dans les côtés de la boîte qu'ils dépassent à l'une de leurs extrémités qui se termine par un bouton D au moyen duquel on peut les faire tourner aisément; un petit ressort E adapté à



leur extrémité opposée a pour objet de les empêcher de tourner trop librement sur eux-mêmes en raison du léger frottement qu'il y exerce.

Enfin sur ces cylindres; on colle la feuille de papier imprimée représentée isolément fig. 4, divisée en colonnes verticales, au-dessus de chacune d'elles figurent les nombres 0. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9; dans ces colonnes sont inscrits d'une façon particulière les nombres de la table de Pythagore; c'est-à-dire que les dizaines de chaque nombre sont inscrites au-dessus et un peu à gauche des unités dont elles sont séparées par un trait oblique.

De plus les colonnes verticales du tableau fig. 4 sont au nombre de 11, ce qui permet de tracer sur l'une d'elles une teinte grise ou autre qui, ainsi qu'on le verra plus loin, facilite les opérations en arrêtant la vue sur les colonnes dont on doit faire usage.

Au-dessus des cylindres, se place un tableau formé d'une plaque F en papier fort, carton ou métal découpé et imprimé qui constitue l'un des caractères distinctifs essentiels du système.

Ainsi qu'on le voit sur la fig. 1, cette plaque F porte une série d'entailles ou découpures placées exactement au-dessus de chacun des cylindres,

NT 1844
 276507

et dont la largeur correspond exactement à celle des colonnes verticales de chiffres que portent ces dernières. _____

D'autre part, on a imprimé sur le tableau E des traits horizontaux correspondant à ceux des cylindres, ainsi que des flèches obliques dont nous indiquerons plus loin l'usage. _____

Enfin à gauche de ce tableau, sont imprimés les chiffres 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. destinés ainsi qu'on le verra ci-après, à figurer les chiffres du multiplicateur ou du quotient dans les opérations faites à l'aide de l'appareil. _____

Une lame de verre G maintenue par un cadre H, est rapportée au-dessus du tableau E, afin de le protéger et de mettre l'intérieur de la boîte à l'abri de la poussière. _____

L'appareil ainsi établi fonctionne de la façon suivante : _____

Admettons que l'on veuille multiplier le nombre 475 par 368 par exemple : _____

On agit au moyen des boutons D sur les trois premiers cylindres B, de façon que les chiffres 4-7-5 paraissent dans la série d'évidements ménagés à cet effet à la partie supérieure du tableau E ; puis on fait tourner le quatrième cylindre

de façon que la partie grise de ce dernier soit seule visible dans la fente correspondante de ce tableau, ainsi que cela est indiqué sur la fig. 1. —

L'appareil étant ainsi disposé, on peut lire de suite sur le tableau les produits partiels de la multiplication du nombre 375 par chacun des chiffres 8-6-3- du multiplicateur pris pour exemple, et il suffit de les inscrire sur une feuille de papier en les plaçant les uns au-dessous des autres à la façon ordinaire, afin de pouvoir en faire ensuite la somme. —

Pour avoir le produit partiel de 475 par 8, on additionne les chiffres inscrits sur la colonne horizontale qui se trouve en regard du chiffre 8 placé à gauche du tableau et qui constitue le multiplicateur, en prenant le soin d'ajouter les dizaines indiquées vers le haut de chaque case avec les unités inscrites au bas de la case voisine de gauche. —

En opérant de cette façon, on écrit d'abord les unités, soit le chiffre 0 dans le cas actuel, puis en ajoutant les chiffres 4 et 6 situés aux deux extrémités de la flèche des dizaines, on écrit 0 à gauche du 0 précédent, en retenant 1 que l'on ajoute alors aux deux chiffres 5 et 2 reliés

L'ÉT 1844
1873 997

par la flèche des centaines, et on inscrit 8 à la gauche des deux Zéros déjà trouvés ; enfin on écrit le chiffre 3 qui correspond aux mille et on obtient ainsi le nombre 3800 qui forme le premier produit partiel. _____

Pour obtenir le second produit partiel que l'on doit écrire sous le précédent en le reportant d'une unité à gauche à la façon ordinaire, on suit les chiffres tracés sur la colonne horizontale placée en regard du chiffre multiplicateur 6, et on écrit de suite 0, puis $(3+2)$ c'est à dire 5, puis $(4+4)$ c'est à dire 8. puis enfin 2. ce qui fournit le deuxième produit partiel 2850. _____

Enfin le troisième produit partiel est obtenu de la même manière, par l'addition successive des chiffres qui figurent dans la colonne horizontale placée en face le chiffre 3 formant multiplicateur, et l'on inscrit 1425. _____

Il suffit d'additionner ces trois nombres pour trouver le produit total des deux facteurs puis comme exemple soit 174.800. _____

On voit donc que de cette façon toutes les opérations de multiplication nécessaires pour obtenir les produits partiels, sont remplacées par de simples additions de deux chiffres seulement

pour lesquelles aucune erreur n'est possible ; de sorte que l'opération se trouve forcément exacte quelle que soit la grandeur des nombres sur lesquels on opère, et qui peuvent atteindre des milliards par l'emploi des 10 cylindres que comporte l'appareil représenté sur les dessins. —

On comprend que lorsque les nombres considérés renferment des décimales, l'opération s'effectue de la même manière que précédemment, la position de la virgule déterminant les décimales du produit obtenu. —

Examinons maintenant le cas où l'on doit effectuer une division au moyen de l'appareil et admettons qu'on veuille diviser 174.800 par 475 par exemple. —

On fait comme précédemment tourner les 3 premiers cylindres, de façon que les chiffres du diviseur 475 se trouvent apparents à la partie supérieure du tableau, comme cela a lieu sur la fig. 1, puis on inscrit sur une feuille de papier à la façon ordinaire, les deux nombres ci-dessus formant le dividende et le diviseur de l'opération, et on sépare comme d'habitude par un point les quatre chiffres de gauche, soit 1748. —

On cherche alors dans les colonnes horizontales du tableau quelle est celle dans laquelle, en additionnant de la façon sus-indiquée les chiffres qui y sont tracés, on trouve le nombre qui se rapproche le plus de 1748 sans le dépasser ; ces additions se faisant d'un seul coup d'œil lorsqu'on en a l'habitude, on lit de suite le nombre 1425 qui figure en face du chiffre 3, tandis qu'on remarque que le nombre placé en face du chiffre 4 représente 1900, valeur trop élevée.

Le quotient 3 est donc exact et on l'écrit à sa place habituelle sous le diviseur, en même temps que l'on transcrit le nombre 1425 à l'endroit voulu au-dessous du dividende, on soustrait et on trouve 323 pour reste.

On abaisse alors un chiffre du dividende qui ici est 0, et on cherche de nouveau dans les colonnes horizontales le nombre immédiatement inférieur à 3.230. On trouve aisément le nombre 2850. inscrit en regard du chiffre 6 que l'on écrit au quotient, et on retranche comme ci-dessus 2850 de 3230, on trouve 380 pour reste.

On abaisse enfin le dernier chiffre du dividende ce qui fournit le nombre 3800 que l'on trouve exactement sur le tableau en face du

chiffre 8 qui forme le dernier chiffre du quotient cherché. _____

Il est évident que si l'opération avait fourni un reste, on aurait continué à effectuer les calculs de la manière habituelle en séparant les décimales du quotient par une virgule. —

Lorsqu'on manque d'habitude, ou lorsque les nombres sur lesquels on opère sont très-considérables, on pourrait avoir de la difficulté à lire immédiatement les nombres qui se trouvent inscrits sur les cylindres, en regard de chacun des chiffres de la colonne verticale de gauche de l'appareil; il suffit dans ce cas de procéder de la façon ordinaire, c'est-à-dire de ne considérer que les 2 ou 3 chiffres de gauche du dividende pour chercher les chiffres successifs du quotient que l'on veut trouver. _____

Indiquons enfin pour compléter la description de l'appareil, qu'au lieu de l'établir simplement sous la forme représentée sur les dessins annexés, nous pourrions l'adapter sur un socle convenable quelconque et le disposer de façon qu'il puisse recevoir diverses inclinaisons sur ce socle afin d'en rendre l'emploi plus commode; dans ce cas un chevalet articulé

Placé à sa partie postérieure permet au moyen d'une crémaillère montée sur le socle, de lui faire prendre l'inclinaison que l'on désire.

De même le socle ou support sus. indiqué peut être muni d'un tiroir destiné à former nécessaire de bureau et à contenir divers objets, limbres, postes, etc.

Enfin en réduisant dans une mesure convenable la dimension de l'appareil, il peut être employé comme presse-jurjur, ou au contraire être logé dans une boîte qui permet de l'emporter aisément dans la poche.

En Résumé, nous revendiquons comme notre propriété exclusive, le nouvel appareil à calculer dit "Multiplieur-diviseur" que nous avons ci-dessus décrit et dont un spécimen est représenté sur les dessins annexés; cet appareil étant plus particulièrement caractérisé par les points suivants:

1^o - Sa disposition particulière et le tracé spécial de la plaque ou tableau qui forme la partie supérieure de l'appareil.

2^o - Sa disposition spéciale des cylindres avec ressorts de friction portant les nombres de la table de Pythagore et l'adjonction sur ces

cylindres, d'une colonne ne renfermant aucun chiffre et pouvant être teinte en couleur quelconque, dans le but d'arrêter la vue sur les colonnes munies de chiffres qui doivent servir aux opérations que l'on veut exécuter.

Paris le 28 Mai 1889
 Par. Fon^d de la St^e Chambon et Baye.

Chambon

Il a pour être annexé au brevet de quinze ans
 pris le 28 mai 1889
 par la société Chambon et Baye
 Paris, le 20 août 1889

Le Ministre du Commerce et des Colonies

Pour le Ministre, par délégué:

Le Chef du Bureau
 de la Propriété industrielle

[Signature]

Description en deux cent
 quarante-six lignes.

[Signature]

E. DUMAS
BREVETS-INVENTION
89, Rue St Georges
PARIS

S^{TE} CHAMBON & BAYE

Fig 1

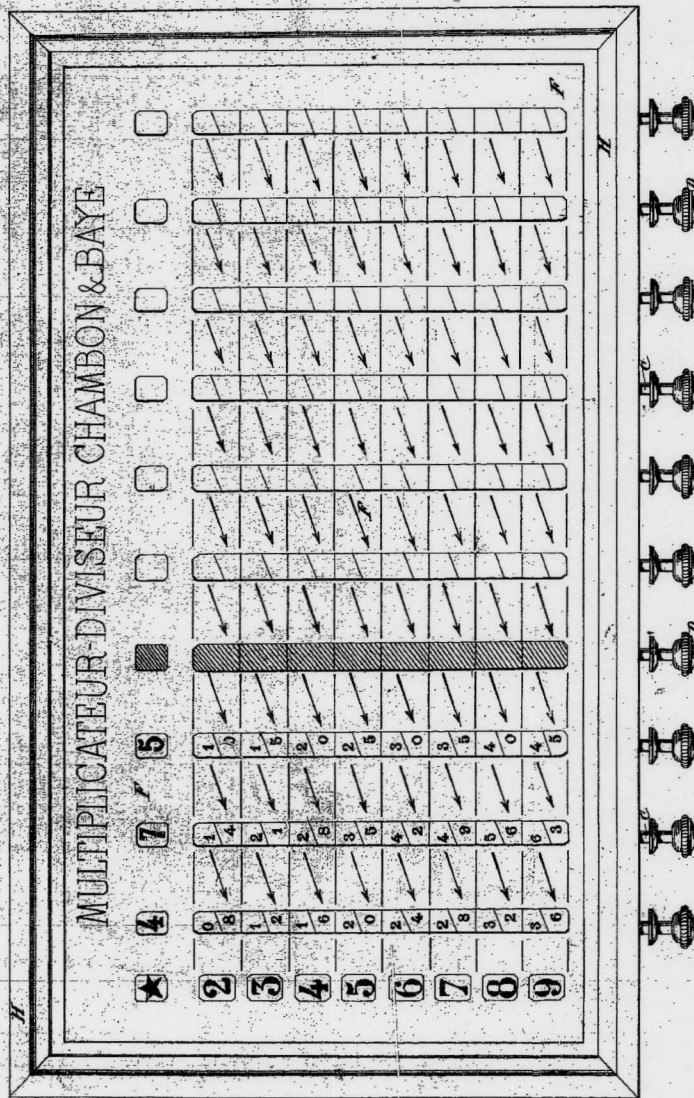
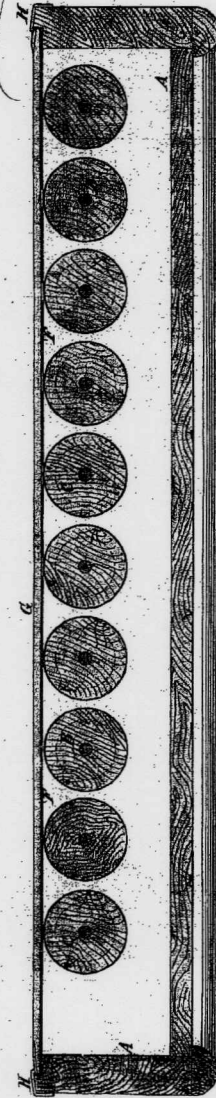


Fig 2



Paris le 23 Mai 1889.
E. Dum. de la S^{te} Chambon & Baye.

Echelle Grandeur d'execution.

Dumas

108.533

Je soussigné inventeur du Brevet de
28 mai 1889
de la Société Chambon & Baye
le 20. Mai 1889

Fig 4

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
0	2	4	6	8	0	2	4	6	8
0	0	0	1	1	1	2	2	2	2
0	3	6	9	2	5	8	1	4	7
0	0	0	1	1	2	2	3	3	3
0	4	8	2	6	0	4	8	2	6
0	0	1	1	2	2	3	3	4	4
0	5	0	5	0	5	0	5	0	5
0	0	1	1	2	3	4	4	5	6
0	6	2	8	4	0	6	2	8	4
0	0	1	2	3	4	4	5	6	7
0	7	4	1	8	5	2	0	6	3
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	8	6	4	2	0	8	6	4	2
0	0	1	2	3	4	5	6	7	8
0	9	8	7	6	5	4	3	2	1

la Société Chambon & Baye
de la Société Chambon & Baye
la Propriété individuelle

Original

Fig 3

