

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

Durée : *Quinze ans.*

N° 253214

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 et 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 ou son brevet sans y ajouter ces mots : sans garantie du Gouvernement, sera puni d'une amende de 50 à 1,000 francs. En cas de récidive, l'amende pourra être portée au double.

Autre

(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.

Le 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.

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des
Postes et des Télégraphes,

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 15 Janvier 1896, à 2 heures
30 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département
de la Seine

Arrête :

Article premier.

Il est délivré à M. Papathéodoros (Athanasios
Ch.) rep. par le *fr. Brandon et fil.*, à Paris, 19, rue de
Provence

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 15 Janvier 1896,
pour une machine à calculer

Article second.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'invention, est délivré
à M. Papathéodoros

pour lui servir de titre.

A cet arrêté demeureront joints un des doubles de la description
et un double du Dessin déposés à l'appui de sa
demande de brevet d'invention.

Paris, le Vingt huit Avril mil huit cent quatre-vingt-Neuf

Pour le Ministre et par délégation :
Le Chef du Bureau de la Propriété industrielle,

[Signature]

BRANDON & FILS
Brevets d'Invention
PARIS

ORIGINAL

Spécification

à l'appui de la demande d'un
BREVET D'INVENTION de 15 ans

pour

"UNE MACHINE À CALCULER"

par

Athanatios Th. PAPATHEODOROS.

-----oOo-----

Le but de cette machine à calculer est de permettre d'effectuer toutes les opérations pouvant être ramenées à une addition ou une soustraction. - - - - -

La machine se compose de deux boîtes A et B (fig. 1). La plus petite boîte B peut se déplacer dans la boîte A plus grande. La boîte B renferme, dans sa partie de droite, un simple appareil à compter, composé des paires de roues n₁ n₂ n₃ ... dont la petite roue est munie de 10 dents et dont l'autre porte sur sa périphérie les chiffres de 0 à 9. Dès que n₁ a accompli un tour, c'est-à-dire est revenu de zéro à zéro, sa paire de roues de gauche avance d'une place; ceci se fait au moyen de la cheville s (fig. 4) qui fait avancer d'un cinquième de révolution la plus

4

petite des roues à 5 dents de la paire de roues z ; de cette façon la dent correspondante de la plus grande roue z (qui tourne avec la petite) fait avancer la roue n d'une place; en d'autres termes: la paire de roues z effectue le déplacement des dizaines. Sur le côté gauche de la boîte B se trouvent des paires de roues n'_1 n'_2 n'_3 ... dont la petite roue est munie de 20 dents et dont l'autre porte sur sa périphérie deux fois les chiffres de 0 à 9 dans une direction opposée. Afin d'empêcher les roues de tourner sans raison, on a disposé les cliquets k (fig. 2).

Sur l'arbre a qui passe dans la grande boîte A et est muni d'une manivelle (figures 1, 2, 4) on a disposé les secteurs m_1 m_2 m_3 de telle manière que chaque secteur n'engrène avec les roues dentées de l'appareil à compter que lorsque le précédent est déjà désengrené. Chaque secteur est muni de 9 dents qui, de leur côté, sont entaillées en échelons de manière que chaque dent (fig. 4) soit plus courte d'un neuvième que la précédente. Au moyen des poignées l (figures 1 et 2) qui renferment les secteurs, et des fentes obliques ménagées dans la boîte A , les secteurs dentés peuvent être mis en place selon les opérations à résoudre. Or il est clair que, selon la position des secteurs dentés, un nombre plus ou moins grand de dents engrèneront avec les roues dentées de l'appareil à compter. Si, par exemple, la paire de roues n_1 est placée à 0 et qu'on dispose le secteur m_1 de telle manière que deux dents seulement puissent engrèner avec n_1 (c'est-à-dire qu'on met la poignée l_1 sur 2), en un tour de manivelle n_1 avancera de deux places et à la place de 0 apparaîtra le chiffre 2 . Si maintenant on met chacune des poignées l sur des chiffres quelconques, par un seul tour de la manivelle, ces chiffres apparaîtront dans les grandes ouvertures de la boîte B , et dans la première des petites

5

ouvertures apparaîtra le chiffre 1, au moyen du bras E₁ qui agit sur la petite roue n'₁. Si on tourne la manivelle, encore une fois, il est évident que le chiffre contenu dans les secteurs s'ajoutera à celui qui est apparu dans les grandes ouvertures; c'est-à-dire qu'on a multiplié le chiffre primitif par 2; en même temps le chiffre 2 apparaît dans la petite ouverture. En continuant de cette manière on peut, selon le nombre de tours, multiplier par 2, 3, 4 9. Si ensuite on a à multiplier par un nombre de deux chiffres, disons par 23, on tourne d'abord la manivelle trois fois, puis on déplace la boîte B d'une place vers la droite et on tourne deux fois; de cette manière dans les grandes ouvertures apparaît le produit du nombre primitif par 23; le nombre 23 apparaît en même temps dans les petites ouvertures. Si l'on veut multiplier par un nombre de trois, quatre, ou cinq chiffres, il faut déplacer la boîte B respectivement deux, trois ou quatre fois. Le multiplicateur apparaît chaque fois dans les petits trous, au moyen des bras E₁ E₂ E₃ qui agissent de la manière suivante. - - - - -

Au début E₁ agit sur n'₁, au premier déplacement E₂ agit sur n'₂, au deuxième E₃ agit sur n'₃ et ainsi de suite. - - - - -

Si on tourne la manivelle dans le sens opposé, il est clair que, de ce fait, une soustraction a lieu; on peut donc ainsi effectuer une division. - - - - -

Pour faire réapparaître dans les ouvertures le chiffre 0 le calcul une fois effectué, on a disposé (fig. 3) des languettes g sur l'arbre b, qui, par un petit déplacement de l'arbre vers l'extérieur et ensuite par une rotation de l'arbre, buttent contre les languettes p des paires de roues n et les ramènent à zéro. - - - - -

BREVETÉ
 1762763
 1927

6

RE V E N D I C A T I O N S .

1°. Une machine à calculer, caractérisé par des secteurs (m) avec des dents taillées en échelons, qui sont disposés sur un arbre (a) de telle manière que chaque secteur n'engrène avec les roues dentées de l'appareil à compter que lorsque le précédent est déjà désengrené. - -

2°. Dans la machine à calculer caractérisée par 1°, un dispositif permettant de disposer les secteurs dentés suivant les opérations à effectuer, caractérisé par les poignées (l) qui renferment les secteurs et les fentes obliques ménagées dans la boîte A. - - - - -

3°. Dans la même machine à calculer, un dispositif permettant le déplacement des dizaines, caractérisé par des paires de roues (z) dans lesquelles l'une des roues est moitié plus grande que l'autre et dans lesquelles les deux roues ont un nombre de dents moitié moins grand que celui des roues dentées des disques compteurs. - - - - -

Paris, le 15 Janvier 1896

ppp^{on} Brunvon fils

Du pour être annexé au Brevet de quinze ans pris le 11 Janvier 1896 par M. Papathiodorou

Paris, le 28 Avril 1896
Pour le Ministre et par délégation:
Le Chef du Bureau
de la Propriété Industrielle.

Quatre demi rôles

253.214

8

ORIGINAL

Qu pour être annexé au *Recueil de quinze ans*
pris le 1^{er} Janvier 1896

par *M. Papathéodoros*

Paris, le 1^{er} Avril 1896

Pour le Ministre et par délégation:

Le Chef du Bureau
de la Propriété Industrielle.

[Signature]

Paris le 12 Janvier 1896



MINISTÈRE
DU
COMMERCE, DE L'INDUSTRIE,
DES POSTES
ET DES TÉLÉGRAPHES.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

Certificat d'addition
à un Brevet d'Invention
du 1^{er} Janvier 1896

N^o du Titre principal :
29214

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 16.

... Les certificats d'addition produisent les mêmes effets que le brevet principal, avec lequel ils prendront fig.

Art. 22.

Les concessionnaires d'un brevet et ceux qui auront acquis d'un breveté ou de ses ayants droit la faculté d'exploiter la découverte ou l'invention profiteront de plein droit des certificats d'addition qui seront ultérieurement délivrés au breveté ou à ses ayants droit. Réciproquement, le breveté ou ses ayants droit profiteront des certificats d'addition qui seront ultérieurement délivrés aux concessionnaires.

Art. 30.

... Seront nuls et de nul effet les certificats comprenant des changements, perfectionnements ou additions qui ne se rattacheront pas au brevet principal.

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie, des Postes et des Télégraphes,

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 8 Août 1898, à 8 heures 3¹ minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département de la Seine

Arrêté :

Article premier.

Il est délivré à M. Papathéodoros (Athanasios Ch.) Propriétaire par le Sté Brandon et fils, rue de Provence, 9, à 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 certificat d'addition au brevet d'invention de quinze années pris le 1^{er} Janvier 1896 pour une machine à calculer.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le certificat d'addition, est délivré à M. Papathéodoros pour l'en servir de titre.

A cet arrêté demeurent joints un des doubles de la description et un des doubles du dessin déposés à l'appui de sa demande de certificat d'addition.

Paris, le six Sept cent mil huit cent quatre-vingt-dix-huit

Pour le Ministre et par délégation :
Le Chef du Bureau de la Propriété industrielle,

< 253 214

10

BRANDON & FILS
Brevets d'Invention
PARIS

ORIGINAL

Spécification
à l'appui de la demande d'un
CERTIFICAT D'ADDITION
au Brevet d'Invention du 15 Janvier 1896
N° 253214
pour
"UNE MACHINE À CALCULER"
par
Athanasios Th. PAPTHEODOROS

-----COO-----

La présente demande de certificat d'addition a pour objet de me garantir la propriété de certains perfectionnements apportés à la machine à calculer décrite dans mon brevet principal. Ces perfectionnements ont pour but, d'une part, de rendre possible le déplacement très doux de la petite caisse ou boîte parallèlement à la grande caisse ou boîte A, par une disposition des parois latérales de la boîte ou caisse postérieure B sur deux barres ou tiges parallèles montées sur la plaque de base; et d'autre part, de réaliser plus efficacement l'action de l'appareil compteur; de l'appareil compte-tours de manivelle; du cli-

M

quet et finalement aussi du système de commande que dans l'appareil du brevet principal et ce, au moyen de la disposition d'une plaque horizontale P dans la petite boîte B.

Sur le dessin annexé, j'ai représenté l'objet de mon invention. A, B désignent respectivement la grande boîte et la petite; n₁, n₂, n₃... les paires de roues de l'appareil compteur; z la paire de roues pour le déplacement des dizaines; k le cliquet; m₁, m₂, m₃ les secteurs montés sur l'axe a.

1° Déplacement de la petite caisse B parallèlement à la grande. Pour pouvoir produire un déplacement doux de la petite caisse B parallèlement à la grande A, deux bras H (figures 1 et 2) sont fixés sur la face supérieure de la plaque de base de la machine; ces bras sont munis de deux ouvertures ou trous équidistants, au travers desquels passent des tiges ou barres rondes ou à section triangulaire, rectangulaire ou polygonale. Ces barres portent, solidement vissées sur leurs extrémités, les flasques latérales faisant saillie vers le bas, de la caisse B.

2° Appareil compteur. A l'intérieur de cette boîte B se trouve, en outre, une plaque P (fig. 2) sur laquelle sont disposés, à égale distance, des supports g pour les axes b et c (figures 3 et 4). Entre ces supports sont montées sur les dits axes c et b les paires de roues z et n. Les roues des paires de roues z sont pourvues chacune de douze dents, de grandeur inégale, suivant le rapport des rayons $\frac{14.4}{9.4}$. Les paires de roues n au contraire se composent d'une seule roue dentée à 10 dents et d'un disque rond portant sur sa périphérie les chiffres 0 à 9. En plus, la paire de roues n porte encore la dent isolée s, qui provoque le déplacement des dizaines.

Aussitôt que n a effectué une rotation, c'est-à-dire aussitôt qu'elle revient de 9 à 0, la dent isolée s qui tourne avec n et qui s'engage avec la plus petite des roues z, fait avancer la paire z de gauche d'une place. Par suite de l'engagement constant de z avec n, ce mouvement se transmet également

à la paire de roues n de gauche.

3° Appareil compte-tours de manivelle (figures 2 à 3)

A gauche en dessous de la plaque P se trouve en outre l'appareil compte - tours (figures 2 et 3). Sur les axes d sont affolés les paires de roues e et les engrenages f, tandis que les axes d, portent les petites roues dentées el. Les paires de roues e se composent d'une roue dentée à 20 dents, qui s'engagent avec el et d'un disque rond portant deux fois sur sa périphérie, les chiffres 0 à 9 mais en sens opposé. La roue hélicoïdale u, lorsque la manivelle tourne une fois, fait avancer la petite roue el d'une place et par suite e s'avance également de la même quantité.

190978

Pour amener e au zéro, les bras y sont solidement montés sur les engrenages f. Aussitôt qu'on tire la crémaillère x, qui s'engage simultanément avec tous les engrenages, les leviers y heurtent les pointes h et ramènent par suite les petites roues e dans leur position initiale.

4° Cliquets. Par suite de l'engagement continu de

z avec n, il suffit d'un seul cliquet k pour les deux paires de roues z et n. Ces cliquets ont leur pivot sur un arbre fixe v et ils sont pressés contre la petite roue z au moyen d'un ressort à boudin t. Afin que les cliquets ne soient pas rejetés trop loin, pendant une rotation rapide, j'ai prévu les chevilles i qui ne permettent aux cliquets de se déplacer qu'autant qu'il est absolument nécessaire.

5° Système de commande (figures 1, 2, 5). Les sec-

teurs m sont pressés contre les disques l au moyen du ressort T solidement fixé à son commencement w sur l'axe a. Ces disques ont trois ergots directeurs l qui pénètrent ici, dans trois fentes obliques disposées autour de la périphérie de la grande boîte, au lieu de deux fentes seulement comme dans le brevet principal. Afin de pouvoir placer sûrement les secteurs, les fentes obliques supérieures ont des encoches ou crans o disposés

B

à des distances convenablement calculées, dans lesquelles les boutons ou poignées des ergots supérieurs l viennent s'engager sous l'action du ressort de pression T.

EN RESUME, je revendique.

1° Une machine à calculer du genre caractérisé dans mon brevet principal, dans laquelle les secteurs m sont pressés au moyen du ressort de pression T contre les disques l pourvus de trois ergots ou chevilles directrices l, de manière que ces pointes directrices pénètrent dans des fentes obliques de la grande boîte et que les poignées des ergots supérieurs l s'engagent dans des creusures ou encoches profondes o des dites fentes en substance comme il a été décrit, en regard du dessin annexé.

2° Un mode de construction de la machine à calculer d'après la revendication 1, dans lequel deux bras H pourvus chacun de deux trous, sont fixés sur la plaque de base de la machine pour réaliser un déplacement doux de la petite boîte B parallèlement à la grande boîte A, les dits trous étant traversés par des barres ou tiges portant les flasques latéraux de la boîte B, le tout en substance comme il a été décrit, en regard du dessin annexé.

3° Un mode de construction de la machine à calculer d'après la revendication 1, dans lequel les axes b et c sont montés dans des supports g d'une plaque P disposée à l'intérieur de la petite boîte B, les paires de roues z se composant de roues dentées de grandeur variable, les paires de roues n, au contraire, d'une seule roue dentée et d'un disque porte-chiffres avec la dent de déplacement isolée S, le tout en substance comme il a été décrit en regard du dessin annexé.

4° Un mode de construction de la machine à calculer caractérisée dans la revendication 1, dans lequel l'appareil compte-tours de manivelle est disposé au-dessous de la plaque P mentionnée dans la revendication 3, cet appareil se composant de paires de roues dentées e et d'engrenages f affolés sur des

14

axes d de la plaque P et de roues dentées e' montées sur des axes d', de manière qu'au moyen de la roue hélicoïdale u et par une seule rotation de la manivelle on fasse avancer d'un cran la petite roue s' et par suite aussi la petite roue e et que celle-ci puisse être ramenée à zéro au moyen d'une crémaillère x, le tout en substance comme il a été décrit, en regard des figures 2 et 3 du dessin annexé.

5° Un mode de construction de la machine à calculer caractérisée dans la revendication 1, dans lequel les cliquets k pour les deux paires de roues z et n sont montés sur un axe y et pressés au moyen d'un ressort à boudin t, contre la petite roue z, en même temps que leur mouvement en arrière est limité par les chevilles i, en substance comme il a été décrit en regard de la fig. 2 du dessin annexé.

Paris, le 28 avril 1898

Brauouff

1898
987053092

Il peut être annexé au *Certificat de Déclaration*
pris le 28 avril 1898
par *M. Danathodaras*
Paris, le 17 août 1898
Pour le Ministre et par délégation:
Le Chef du Bureau
de la Propriété Industrielle.

G. Estienne

vingt deux rôles

15

ORIGINAL

On peut être assuré au
 Collège de France
 par M. Kappeler
 le 15 Mars 1898
 pour le Ministère de l'Instruction
 Le Chef du Collège
 de la République



Fig. 1.

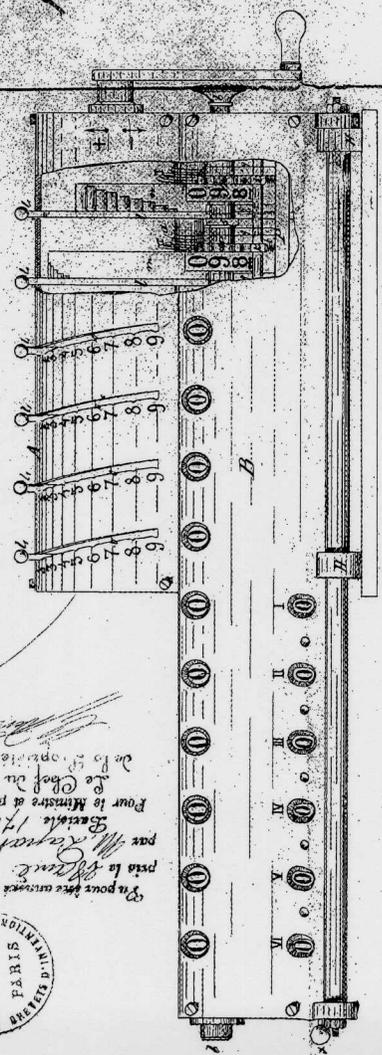


Fig. 3.

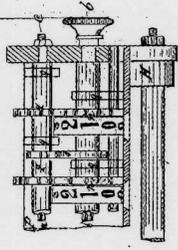
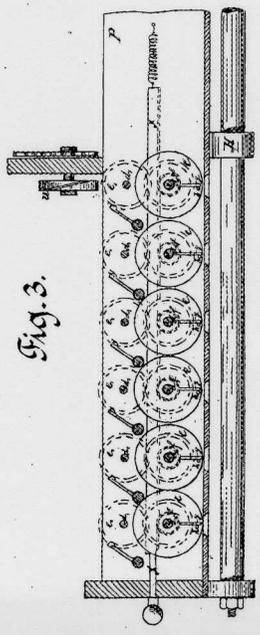


Fig. 2.

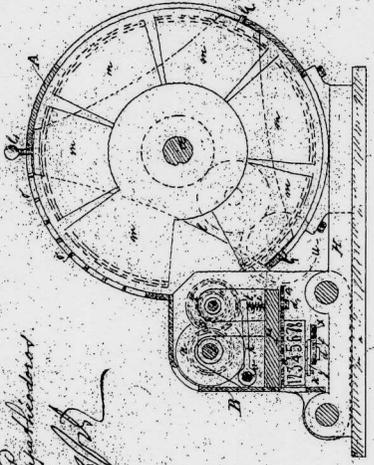


Fig. 4.

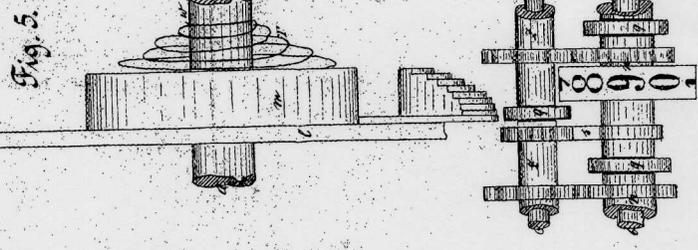
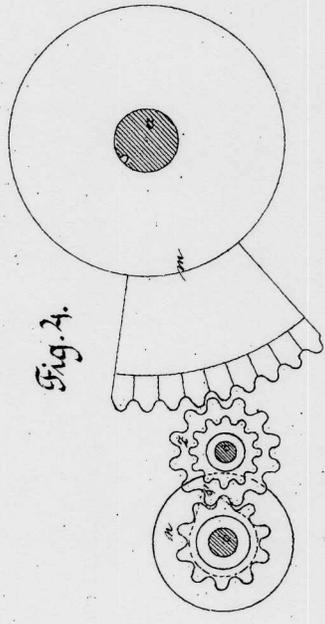


Fig. 5.

Paris le 18 Mars 1898
 M. Kappeler
 Collège de France

253244