

Ministère
du Commerce
de l'Industrie
et des Colonies.

Durée : quinze ans.
N° 213,129

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 32.

Sera déchu de tous ses droits :

1^o Le breveté qui n'aura pas acquitté son annuité avant le commencement de l'écoulement des années de la durée de son brevet (1) ;

2^o 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^o 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 au son brevet sans y ajouter ce mot : 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.

(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.

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie
et des Colonies,

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 29 avril 1891, à 3 heures
38 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département
de la Seine et constatant le dépôt fait par l'A. H. ALSTON

d'une demande de brevet d'invention de quinze années, pour
appareil à calculer.

Arrêté ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré au louis Alston, représenté par le sieur Jean-Jacques jeune, à
Paris, 33, boulevard de Strasbourg,

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 29 avril 1891,
pour appareil à calculer.

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'invention, est délivré au louis Alston pour l'u servir de titre.

À 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-cinq octobre mil huit cent quatre-vingt-onze

Pour le Ministre et par délégation :

Le Chef du Bureau de la Propriété industrielle,

12 29 Avril 91.

213,129 5

CABINET INDUSTRIEL
DE

M. ARMEGAUD JEUNE

Ingénieur Conseil

FONDE EN 1836

BREVETS D'INVENTION
en France et à l'Etranger

CONSULTATIONS TECHNIQUES
ET LÉGALES

23, BOULEVARD DE STRASBOURG
PARIS

Mémoire descriptif

à l'appui de la demande

d'un

Brevet d'Invention

de quinze années

pour

Appareil à calculer

par ~~Mr~~ ~~Erik~~ Erik Matsson

Gérant Commercial

à Siljanomars. (Suède).

ORIGINAL

L'objet de cette invention est un appareil à calculer pour faire l'addition et la multiplication, mais le but principal en est d'être employé quand on veut faire l'addition de chiffres en longues colonnes. L'appareil est pour cela disposé de façon à être employé comme une plume. En conduisant alternativement le bout inférieur de l'appareil en forme de plume à chaque chiffre de la colonne et en appuyant sur l'appareil d'une certaine façon on peut, après avoir compris tous les chiffres, lire la somme dans une ouverture pratiquée dans l'enveloppe de l'appareil.

Sur le dessin annexé la fig. 1 fait voir l'intérieur de l'appareil. La fig. 2 est une coupe longitudinale. Les fig. 3, 4, 5, 6 et 7 sont des détails.

L'appareil se compose d'un cylindre A, dans la paroi duquel est déroulée une coulisse en hélice B. Ce cylindre est en haut uni solidement à un rouleau cunillé C sur lequel des roues D sont fixées, l'une contre l'autre. Chaîne de ces roues, aussi nommées les roues indicatrices est

à sa périphérie divisé en dix parties et munie, à chaque partie d'un des chiffres de 0 à 9 successivement. Sur ces roues on peut lire les sommes ou les produits lors de l'emploi de l'appareil. Les parties de l'appareil qui viennent d'être décrites sont entourées d'un cylindre F dans la paroi duquel est pratiquée une ouverture E qui est dirigée dans le sens longitudinal du cylindre. Dans cette ouverture on ne peut observer qu'un seul chiffre à la fois sur chaque roue indicatrice II et la fente ou l'ouverture n'est donc pas faite plus large qu'en fort dixième de la périphérie de chaque roue indicatrice.

Il est évident que les produits ou les sommes différentes qui paraissent dans l'ouverture E dépendent des révolutions différentes des roues indicatrices. Ces révolutions se font de la manière suivante. Le fond du cylindre A est traversé par une tige G montant et pivotant par rapport au cylindre, et munie à l'extrémité entrant dans le cylindre d'un bras H traversant la coulisse en hélice B susdite pratiquée dans la paroi du cylindre A et le cylindre F. Ce dernier cylindre se continue d'une assez grande longueur en bas par le tuyau I dans le bout inférieur duquel est munie d'un disque K qui de même que les roues indicatrices est à sa périphérie divisé en dix parties revêtues des chiffres de 0 à 9 (voir fig. 2). Ce tuyau K est comme le montre le dessin fig. 2) munie en bas de deux bras embrassant et pivotant sous le disque K en constituant ainsi coulissant et support au

M. ARMENGAUD JEUNE

Ingénieur Conseil

FONDE EN 1836

BREVETS D'INVENTION

en France et à l'Etranger

CONSULTATIONS TECHNIQUES

ET LÉGALES

23, BOULEVARD DE STRASBOURG

PARIS

5

l'extrémité inférieure de la tige I. De plus il y a un appui pivoté M fixé sous ces bras de la façon montrée par le dessin, sur lequel on appuie l'appareil lorsque on le pose auprès du chiffre qui doit être pris dans l'appareil. Moyennant cet appui mobile on peut évidemment faire incliner l'appareil dans un sens quelconque. Ce que précise on comprend facilement que, si l'on prend l'appareil en saisissant le tuyau I par les doigts de l'une des mains, tandis que l'on pose l'appui M contre une base solide et que l'on abaisse le tuyau I sur le tuyau H, il faut que le cylindre A tourne et avec lui aussi les roues indicatrices. C'est que l'extrémité extérieure du bras H obtiendra appui contre le cylindre E, parce que celui-ci sera empêché de tourner par le tuyau I qui est retenu entre les doigts. Par conséquent le cylindre A doit tourner parce que le bras H traverse la coulisse à vis pratiquée dans la paroi du cylindre. Un ressort à boudin N fait que le tuyau I après avoir été abaissé, et le cylindre E remontent. L'extrémité supérieure du ressort à boudin s'appuie comme il est montré sur le dessin contre un fond dans le tuyau I et son extrémité inférieure s'appuie contre un épaulement O de la tige G.

Chacune des roues indicatrices se compose d'un cylindre muni de fonds aux deux extrémités.

La fig.5 représente une roue indicatrice dont un fond est enlevé. À l'intérieur de l'un des fonds il y a, comme il est montré sur la même figure, un

cliquet pivotant P qui peut s'engager dans les cannelures du rouleau. Il se cause de l'action du report Q. Le fonctionnement de ce cliquet est tel que la roue indicatrice doit nécessairement participer au mouvement du rouleau C quand on abaisse le tuyau I, ou, en d'autres termes lorsque le rouleau tourne de gauche à droite (voir le plan fig. 5). Lorsque le tuyau I remonte ou que le rouleau le tourne de droite à gauche on peut, s'il y a de la résistance faire que la roue indicatrice s'arrête par rapport au rouleau C. Cette résistance peut être obtenue à l'aide d'un report en crochet R (fig. 1 et 4) dont l'extrémité peut entrer dans l'ouverture E du cylindre F et s'engager dans les cannelures des roues indicatrices. Il y a une de ces cannelures pour chaque dixième partie des périphéries des roues indicatrices. Le crochet R peut être ajusté devant une roue indicatrice quelconque et cela parce qu'il est mobile en haut et en bas et peut tourner autour d'une tige S fixée au cylindre F et de plus parce qu'il y a un éperonement T, pour chaque roue indicatrice, appliquée au cylindre F.

A l'extrémité supérieure du tuyau K passée dans le tuyau I y a dix coiffes U de longueur différente dans la longueur du tuyau et croissant de longueur en proportions égales de la première jusqu'à la dixième. De plus, il y a, à l'intérieur du tuyau I, un petit éperonement V qui en abaissant le tuyau I peut entrer dans quelques-unes des dites coiffes. Chacune des coiffes U correspond à un chiffre de la roue F, de façon que la coiffe la plus courte correspond au chiffre 1, la voisine au chiffre 2 et ainsi de suite. La coiffe la plus longue soit celle qui correspond au chiffre zéro, est si longue que le bras H en

CABINET INDUSTRIEL

DE

M. ARMENGAUD JEUNE

Ingénieur Conseil

FONDE EN 1836

BREVETS D'INVENTION

en France et à l'Etranger

CONSULTATIONS TECHNIQUES

ET LÉGALES

23, BOULEVARD DE STRASBOURG

PARIS

J

abaissonant le tuyau I a le temps de pouser par toute la coulisse à vis dans le cylindre A. Donc il est évident que, si l'on abaisse le tuyau I, de sorte que l'épanlement V entre dans la coulisse correspondant au chiffre 5, le bras H ne pousera que par la moitié de la coulisse à vis, ou, en d'autres termes le cylindre A et le rouleau C avec les roues indicatrices ne font qu'un demi-tour. Si l'épanlement V entre dans la coulisse correspondant au chiffre 2, les roues indicatrices font deux dixièmes et, si l. entre dans la coulisse correspondant au chiffre 3, elles font trois dixièmes d'une révolution entière, et ainsi de suite. De cette façon il sera possible, si l'appareil est juste, de faire paraître dans l'ouverture E les chiffres ou le nombre que l'on veut.

Donc si l'on veut faire l'addition des nombres 5 et 3 on ajuste d'abord l'appareil sur zéro, c'est à dire que tous les zéros seront visibles à l'ouverture E, et puis on appuie l'appareil sur l'appui M, après quoi on tourne le tuyau I de sorte que le chiffre 5 ou disque I vient en face d'une petite aiguille K et alors la cheville V vient en même temps en face de la coulisse correspondant au dit chiffre. Si l'on abaisse maintenant le tuyau I, toutes les roues indicatrices tournent et le crochet R glisse sur les cannelures de la roue en face de laquelle il est placé, car le cliquet P de la roue surmonte la force du crochet R en faisant la roue à accompagner le rouleau C; mais, lorsque le tuyau I remonte de nouveau, poussé par le report à l'ordin N, toutes les roues tournent en arrière excepté celle

S

8

commandée par le crochet R, qui maintenant celui-ci démonte la force du cliquet P, parce que celui-ci glisse maintenant sur les cannelures du rouleau C et le chiffre 5 devient visible sur la roue indicatrice en question. On fait alors tourner le tuyau T de façon que le chiffre 3 sur le disque vienne en face de l'aiguille X, après quoi les mêmes opérations qui ont été mentionnées ci-dessus, recommencent, et puis on peut lire le chiffre 8 sur la dernière roue indicatrice, et voilà l'addition faite.

Si les nombres, dont on veut faire l'addition, sont si grands que la somme ait plus de dix chiffres il faut évidemment faire le transfert de la dizaine réservée de la roue commandée par le crochet R à la roue située immédiatement au-dessous. La disposition pour faire ce transfert est comme suit : et l'intérieur du fond des roues indicatrices qui est enlevé sur la fig. 5 et qui est montrée en trois positions différentes sur la fig. 6 il y a un ressort annulaire V fixé à l'un des côtés un peu au-dessus du fond. Au côté opposé il y a à la surface inférieure de ce ressort une pièce coulée Z, dont une branche passe par un trou percé dans le fond en l'élevant un peu de l'autre côté et dont l'autre branche forme une élévation à la surface inférieure du ressort V. Puis il y a sous le ressort annulaire un ameau a reposant sur le fond et muni au côté intérieur de deux, adaptées aux cannelures du rouleau C. Cet ameau peut donc participer au mouvement du rouleau. L'ameau a est d'une hauteur telle qu'il atteint presque la surface inférieure du ressort V, mais à un dixième de sa circonference il est à bas qu'il n'atteint pas la branche de la pièce coulée Z, se trouvant sous le ressort V. On comprend ainsi facilement qu'autant que l'élévation de l'ameau a se trouve en face

de la pièce condée, la partie qui en traverse le fond doit saillir de l'autre côté du fond, mais dans toute autre position, la pièce condée est retirée en que l'anneau a est si haut qu'il force la pièce condée et le report Y en haut.

Le fond qui vient d'être décrit est le plus bas de chaque roue indicatrice et il est parfaitement uni à la surface extérieure. Les fonds supérieurs au contraire qui reposent évidemment sur les fonds inférieurs sont à la surface supérieure munis de dix crocs de la même grandeur (voir fig 1, 2, 3 et 4) dans lesquelles les pièces condées peuvent s'engager en faisant saillie des fonds inférieurs. Si cela a en lieu pour l'une des roues indicatrices il faut, d'après ce qui précède que la roue suivante

~~La roue on veut faire l'addition des nombres 5 et 7 on procède comme il est dit ci-dessus~~

~~participe au mouvement de la roue superposée lorsqu'on la fait tourner jusqu'à ce que le chiffre 5 soit visible dans l'ouverture E de l'une des roues indicatrices. Ensuite on procède de la même façon avec le chiffre 7, mais il est évident que, comme il faut que la roue montrant le chiffre 5 soit tournée de cette position encore sept dixièmes de la circonference dans le même sens, le crochet R doit passer la camarelle correspondant au nombre six ou zéro pour arriver à la camarelle correspondant au nombre deux. De cela il résulte que l'enfoncement de l'anneau a doit, pendant que la roue indicatrice est arrêtée par rapport aux autres, passer la pièce condée Z, en que l'anneau a suit le roulement b, lorsque celui-ci rebrousse. L'enfoncement de l'anneau a passe la pièce condée Z en face du chiffre zéro à la roue indicatrice, et dans ce moment la pièce condée Z saillira du fond inférieur de la roue~~

D

et tombera dans le trou correspondant sur
chiffre 1 au fond supérieur de la racée indicatrice
prochaine de dessous. Il faut donc que cette roue
soit arrêtée d'un dixième de sa circonference et
dans l'ouverture F on peut alors lire le nombre 12.

La disposition pour ajuster l'appareil
sur zéro est comme suit. Au même endroit de
la circonference de chaque roue indicatrice une
petite cheville b est fixée latéralement. Puis une
coulisse longitudinale c est coulée dans le cylindre E,
dans laquelle coulisse dépendent quelques épaulements f alignés sur un disque d
placé à l'intérieur du cylindre E et mobile dans le
sens longitudinal. De celui-là... Le disque d est
retenu par une vis e pour laquelle il y a une
coulisse dans le disque. En faisant fonctionner
l'appareil on fait le disque abaissé de sorte
que toutes les chevilles b passent les épaulements f
mais lorsque l'appareil doit être ajusté sur zéro, le
disque est soulevé en haut, de sorte que les chevilles b
rencontrent les épaulements f en faisant
tourner les roues indicatrices. Maintenant on fait
tourner le disque d de sorte que l'aiguille arrive
sur zéro, le crochet R est mis de façon à n'agir
pas sur aucune des roues indicatrices et le cylindre
E et le tuyau T sont abaissés. Et près cela on
peut lire dans l'ouverture F zéro sur toutes les
roues indicatrices, ce que les chevilles b et les
épaulements f ont conjointement obligé toutes
les roues indicatrices de s'arrêter sur le même point.
Quand on veut employer l'appareil pour faire
une multiplication on procède comme suit. Si
l'on veut par exemple faire la multiplication
 28×34 on ajuste le disque d sur huit, après quoi on
abaisse l'appareil 4 fois, puis on déplace le crochet
R à la roue prochaine au dessous et le chiffre 2

11

est ajusté sur le disque I après quoi on abaisse l'appareil 3 fois.

En Résumé:

Je revendique comme nouveau et je me réserve comme propriété par le présent Brevet.

1^o. Un appareil à calculer composé d'un nombre de roues indicatrices D passées l'une près de l'autre sur un rouleau cannelé C et d'une enveloppe à vis A unie au rouleau commandé par un bras H taillant d'une tige G guidée et rebouée d'une manière convenable, le tout dans le but que, lorsque la tige G est laissée à son déplacement l'une le long de l'autre, la vis A sera commandée de sorte que les roues indicatrices tourneront dans un ou l'autre sens.

2^o. Un appareil à calculer tel que désigné au 1^o la disposition pour obliger une roue indicative quelconque D à participer au mouvement du rouleau C dans un sens et à s'arrêter au mouvement de celui-ci dans l'autre sens, composée d'un cliquet P pivotant à l'intérieur de chaque roue indicative et commandé par un ressort T lequel cliquet peut s'engager dans les cannelures du rouleau C et d'un crochet R mobile sur l'enveloppe de l'appareil, crochet qui peut s'engager dans les rainures pratiquées aux périphéries des roues indicatrices.

3^o. Un appareil à calculer tel que désigné au 1^o une disposition pour transférer une dizaine d'une roue indicative à l'autre, composée d'un ressort F fixé à l'intérieur de la roue auquel est fixée une pièce courbée Z qui par le ressort peut être

ATT 1844
27.0.91

x A un

9

11

pourisée au dehors de l'un des fonds de la roue indicatrice et d'un anneau ~~et~~ tenu très le report qui peut suivre le roulement C et commander le report T et la pièce coulissante Z et puis de croissons pratiquées dans l'autre fond de la roue indicatrice prochaine.

4° A un appareil à calculer tel que désigné au 1° une disposition pour faire tourner les roues indicatrices à volonté, composée de deux coulisses U de longueur croissant彼此彼に對する pratiquées dans le guide de la tige G qui produit le mouvement des roues indicatrices et d'un épaulement V fixé à l'enveloppe mobile de l'appareil, épaulement qui peut entrer dans les coulisses différentes, et d'un disque I fixé à l'autre extrémité de la tige et divisé en deux parties, disque qui conjointement avec la tige G peut être tourné de façon que une certaine partie quelqueque arrive en face d'une aiguille X fixée auprès du disque I.

5° est un appareil à calculer tel que désigné au 1° une disposition pour faire ajuster l'appareil sur zéro, composée d'une cheville b fixée au même point de la circonference et d'un disque mobile d à l'extérieur de l'enveloppe de l'appareil auquel disque il y a des épaulements tournés vers les roues indicatrices lesquels à l'ajustement différent du disque permettent laisser les chevilles b au cas laisser passer.

PARIS, LE 28 AVRIL 91

P. PONDE M^r Matisson

Amoyande

AB

Il pour être annexé au brevet de quinze ans
 pris le 29 avril 1891
 par le M. Matsson

Paris, le 25 Avril 1891

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie & des Colonies

Pour le Ministre et par délégation.

Le Chef du Bureau
de la Propriété industrielle

Cinq rolls en trois cent trente neuf lignes —
Quatre mots nuls. Quatre revois de vingt un
mots et deux chifres. —

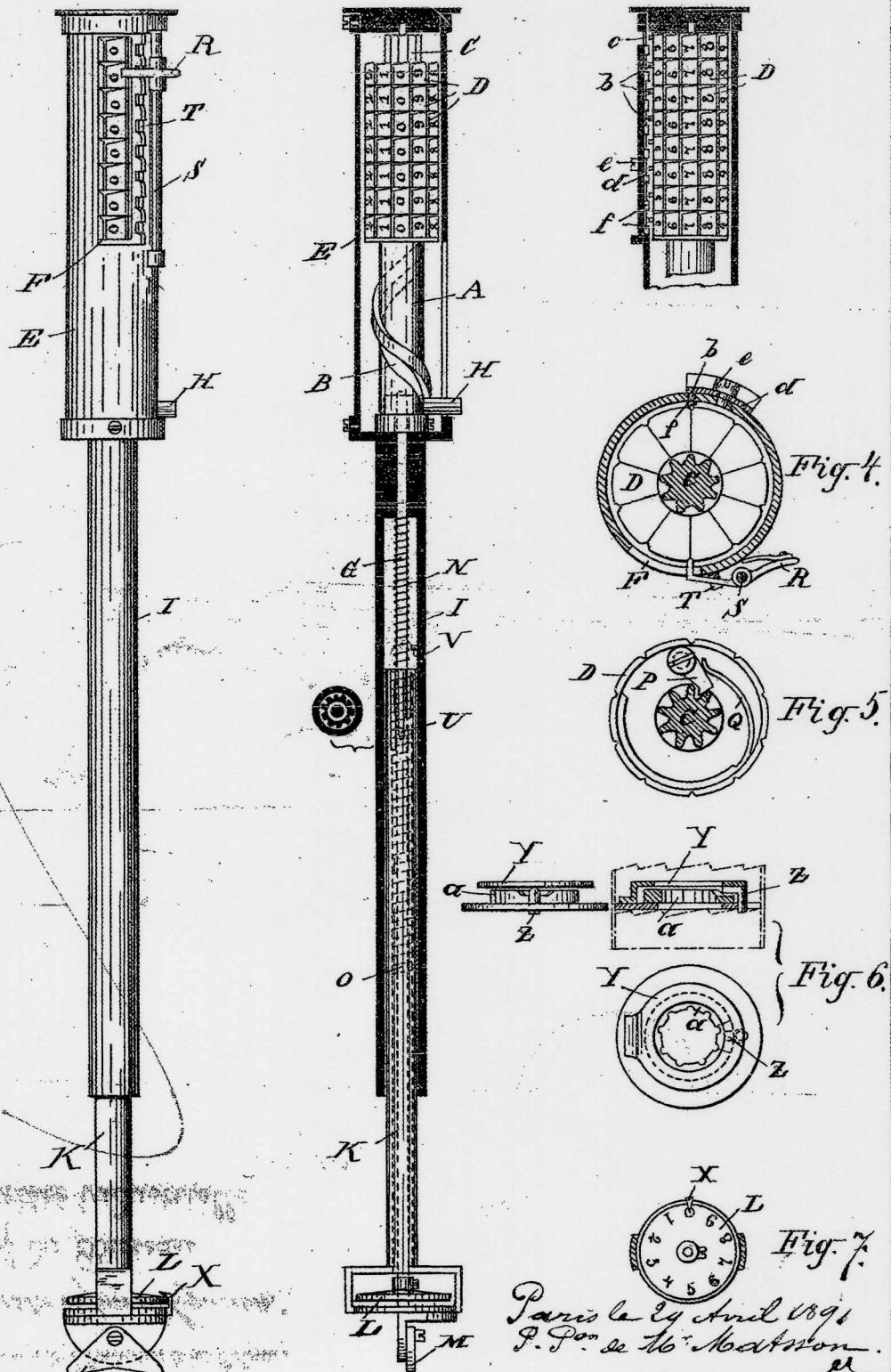
1891
1894
1895

Original.

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.



Brevet déposé ce matin au Bureau de la Propriété Intellectuelle

213.129

Pris le 29 avril 1891

par le M. Matson.

Permis à G. A. Gauthier

Le Ministre du Commerce et des Colonies

Le Ministre de l'Instruction publique

Le Chef du Service
de la Propriété intellectuelle

