

Ministère
de l'Agriculture et du Commerce.

Durée : Quinze ans

N° 123,263

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 32.

Sera déchu de tous ses droits :

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

2^o Le brevet 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 brevet 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 étampilles, 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 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.

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

1

Le Ministre de l'Agriculture et du Commerce,

Vu la loi du 5 juillet 1844;

Vu le procès-verbal dressé le 27 février 1871, à 11 heures 45 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département de la Seine et constatant le dépôt fait par la

Mme Durand
d'une demande de brevet d'invention de quinze années, pour une machine à calculer dite : papier calculateur

Arrête ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré à la dame Durand, (Mme Durand) représentée par la dame Anne Dubuclet, résidant boulevard des Batignolles, n° 23 - Arcueil, Seine, 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 27 février 1871, pour une machine à calculer dite : papier calculateur

Article deuxième.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'invention, est délivré à la dame Durand pour lui servir de titre.

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

Paris, le vingt-huit mai mil huit cent soixante-dix-sept

Pour le Ministre et par délégation :

Le Directeur du Commerce intérieur,

(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.

Original

2

Machine à Calculer.
de M^{me} R. Durand.

Machine à Calculer.

Presse papier calculateur de Mesdames L.D... et C. Durand.

Les machines à calculer peuvent se diviser en 2 classes.

Les machines à additionner — c'est à dire, celles spécialement construites pour faire les additions et les soustractions.

Les machines à multiplier — c'est à dire celles destinées aux multipli-
cations et aux divisions.

En examinant ces deux classes de machines sous le rapport de leur construction et de leur application, on reconnaît que les appareils de la première classe dites Machine de Pascal, sont les plus simples et les plus susceptibles de rentrer dans le domaine de la pratique quoique les machines de la seconde classe paraissent plus remarquables et plus curieuses. En effet : une machine ne fait bien et vite que ce pour quoi elle est spécialement construite, donc une machine à multiplier fera mieux et plus vite les multipli-
cations ; mais une machine de Pascal fera mieux et plus vite les additions. Or, il nous semble que quant à l'utilité, la première qualité d'une machine à calculer est de faire rapide-
ment les deux opérations fondamentales de l'arithmétique, pour lesquelles il n'y a pas d'abré-
viations et auxquelles se ramènent les autres. Et
puis, nous croyons que les négociants et les comptables

4

Fatigués dans l'addition de longues colonnes de chiffres sentant seuls le besoin de machines arithmétiques car lorsque l'opération ne dure pas assez longtemps pour fatiguer l'esprit, un bon comptable préférera toujours les procédés ordinaires comme plus rapides ou plus commodes. C'est en nous basant sur ces idées que nous avons essayé d'appliquer à la machine de Pascal les ressources de la mécanique moderne. Nous espérons avoir réussi ainsi à produire une machine simple et pratique, car dans notre appareil, le mouvement étant toujours le même sur un seul cadran et commençant toujours à un seul et même point, il arrivera qu'avec un peu d'exercice, l'aile se fixera immédiatement sur le chiffre à obtenir, en même temps que la main se portera machinalement au point où doit commencer le mouvement. On comprendra qu'on pourra arriver ainsi à une rapidité presque aussi grande que celle de la pensée. La machine allant jusqu'à une unité du douzième ordre un négociant quelque soit le chiffre de ses affaires pourra commencer ses additions sur la même machine le 1^{er} janvier, les continuer tous les jours de l'année et arriver au 31 décembre en ayant toujours devant lui le total du chiffre de ses affaires.

Description — Notre appareil est monté sur un socle en marbre afin de n'être pas trop encombrant sur un bureau il sera au besoin de presse papier. Il se compose de deux séries de roues engrenant ensemble et portant chacune dix dents. L'une des séries se compose de 12 roues d'engrenage, mobiles sur un arbre fixe et

portant chacune un tambour émaillé sur lequel est inscrit les chiffres. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0. Chacune de ces roues correspond à un ordre déterminé d'unités. L'autre série se compose aussi de 11 roues dentées mobiles sur un arbre fixe et portant chacune une dent prolongée. Ces roues s'engrenent avec les roues de la série précédente, de telle sorte que l'une d'elles étant engrenée avec une roue à tambour, sa dent prolongée puisse saisir la roue à tambour représentant un ordre d'unités supérieures. On voit que par cette disposition quand une roue à tambour fait un tour, la roue à tambour suivante avance d'une dent; c'est à dire que dix tours d'une roue font faire un tour à la roue suivante sur laquelle sont inscrites les unités d'un ordre supérieur.

Outre ces deux séries de roues se trouve un pignon glissant sans tourner sur un arbre mobile. Ce pignon se manœuvre au moyen d'un bouton portant un curseur que l'on arrête aux différents ordres d'unités marqués sur la partie supérieure de la machine, selon que l'on veut engrenier le pignon avec les roues représentant tels ou tels ordres d'unités. À l'extrémité de l'arbre mobile est montée une roue formant manivelle: cette roue porte 10 boutons également espacés et correspondants à autant d'aiguilles fixées sous les boutons; ces aiguilles parcourent un cadran émaillé sur lequel sont inscrit en noir les dix chiffres. 1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 0 et en rouge, mais en sens inverse, les mêmes chiffres.

Legende. ~

- a — Socle en marbre
- b — Plateau en métal
- c — Plaques formant montants
- d-d — Portes et vitres
- e-e — Dôme en zinc émaillé portant écrits les ordres d'unités.
- f — Cadran
- g — Poignée manivelle.
- h-h — Cadrans.
- i-i — Cadrans à coulisse.
- j — Curseur avançant par le bouton j' qui déplace le pignon p par les fourchettes à tiges f.
- k — Vis à écrou mobile mettant en mouvement l'aiguille destinée à lever le ressort s.
- l — Arbre mis en mouvement par la roue manivelle.
- m — Pignon mobile.
- n-n — Roues à dent prolongée.
- o-o — Roues à tambour.
- p-p — Ressorts en acier fixé à demeure sur l'arbre des roues à dent prolongée et contre chaque roue.
- q-t — Camées en acier fixées sur les roues à dent prolongée elles servent à empêcher ces roues de se déplacer facilement; car elles ne peuvent avancer que quand ces camées ont soulevé les ressorts s.s.
- r — Aiguille destinée à soulever le ressort s. quand le pignon est en prise avec la roue, afin de rendre le mouvement de cette roue beaucoup plus facile

Addition. ~.

Pour faire les additions on met toutes les roues à 0 sur la ligne de repère contre la porte vitrée.

On prend ensuite le bouton qui se trouve à la partie supérieure de la machine et on arrête le curseur sur le trait des unités; le pignon se trouve alors engrené avec la roue des unités; on desserre la vis pour soulever le ressort de la roue et fixer le pignon. L'appareil se trouve alors disposé pour faire l'addition de la colonne des unités. Alors on prend sur le cadran le bouton de la manivelle qui est au 0 et on l'amène au chiffre qui doit être ajouté; on fait cette opération pour chaque chiffre à ajouter.

Quand on a additionné la colonne des unités, on desserre la vis, on pousse le curseur sur les dizaines, on serré la vis pour soulever le ressort et arrêter le pignon. L'appareil se trouve alors disposé pour faire l'addition de la colonne des dizaines. On fait de même pour tous les ordres d'unités.

Exemple — Soit à ajouter les chiffres 4.6.8.7. On prend pour cela le bouton de la roue manivelle au 0 sur le cadran et on l'amène au chiffre 4; un autre bouton s'est arrêté au chiffre 0, on le prend et on l'amène au chiffre 6. on l'y laisse et on va chercher le

nouveau bouton qui est au 0 pour l'amener au chiffre 8; enfin on amène au chiffre 7 le bouton qui s'était arrêté au 0 dans l'opération précédente. On lit alors à la ligne du repère contre la porte vitrée le résultat 89.

On comprend que par suite des opérations précédentes la roue des unités a fait deux tours entiers et s'est avancée de 5 dents. La roue des dizaines a du donc s'avancer de deux dents et marquer 2. Tandis que la roue des unités marque 9.

Soustraction.

On met tous les tambours à 0 sur la ligne de repère. Puis on écrit le plus grand nombre en faisant tourner convenablement les roues à tambour soit directement avec la main soit au moyen de la manivelle sur le cadran. Dans ce dernier cas on opère pour écrire de la façon suivante.

1^o On engraine le pignon avec la roue des unités comme il a été dit précédemment et on prend le bouton qui est au 0 du cadran pour l'amener au chiffre des unités. Le tambour des unités marque alors le chiffre des unités à la ligne du repère.

2^o On engraine ensuite le pignon avec la roue des dizaines et on marque de même le chiffre des dizaines.

On engraine le pignon avec la roue des centaines en poussant encore le curseur et on écrit le chiffre des centaines comme précédemment.

Ainsi de suite pour tous les chiffres.

Le plus grand nombre étant écrit sur les tambours on en retranche le plus petit en l'écrivant de la même manière, mais en sens inverse et sur les chiffres en rouge du cadran. Le résultat se lit sur les tambours à la ligne de repère contre la vitre.

Multiplication. ~

~~Pour faire la multiplication on peut répéter le multiplicande autant de fois qu'il y a d'unités dans le chiffre des unités du multiplicateur. Puis répéter ce même multiplicande considéré comme représentant des dizaines autant de fois qu'il y a d'unités dans le chiffre des dizaines etc, etc.~~

Exemple — Pour multiplier 385 par 51 j'engraine le pignon avec le chiffre des unités et je prends 1 fois le bouton au 0 pour l'amener à 5 sur le cadran.

J'engraine ensuite le pignon avec la roue des dizaines et j'amène 2 fois les boutons de 0 à 8. J'engraine enfin avec la roue des centaines et je tire deux fois boutons de 0 à 3. Passant au produit par les dizaines, on engraine le pignon avec la roue des dizaines et on amène 5 fois le bouton de 0 à 5. Puis on engraine avec la roue des

centaines et on tire 3 fois les boutons de sa 8.
Enfin on engraine avec la roue des mille et on tire 3 fois de 0 à 3.

Remarque - On abrège l'opération en faisant de tête toutes les multiplications de chaque chiffre du multiplicande par chaque chiffre du multiplicateur et en écrivant les résultats. Ainsi on dira 2 fois 3 fois 10 : on laisse 0 aux unités et on écrit 1 aux dizaines. Puis on dira 2 fois 8 fois 10 : on écrit 6 aux dizaines et 1 aux centaines. Puis on dira 2 fois 3 fois 6 et on écrit 6 aux centaines. Puis on écrit 0 aux centaines mais on écrit 8 aux milliers. Enfin on écrit 3 fois 3 fois 10 et on écrit 9 milliers puis une dizaine de mille.

Division. ~.~.

Pour faire la division, on écrit le dividende sur les tambours. Puis sur la partie à gauche du dividende, contenant le diviseur moins de dix fois, on retranche ce diviseur autant de fois que possible et on note le nombre de fois qu'on a retranché. On ajoute alors au reste d'où le diviseur ne peut plus être retranché, le chiffre qui se trouve sur le tambour suivant c'est à dire

qu'on continue à retrancher le diviseur en descendant d'un rang vers la droite. On continue de même en notant le nombre de fois que l'on retranche le diviseur à chaque opération sur les différents ordres d'unités.

On obtient ainsi successivement tous les chiffres du quotient et on voit que le reste se trouve écrit sur les tambours à la ligne du repère.

~~Remarque~~ On abrège l'opération en retranchant immédiatement de chaque dividende partiel le plus grand multiple du diviseur en notant le facteur qui donne ce plus grand multiple.

G. Durand.

~~Il faut des annuités de tout le temps au
reste 27 d'évrier 1878
par la science d'aujourd'~~

Les quatre rôles et treize lignes formant un total de deux cent trente lignes

Paris le 28 Mai 1878

Ministère de l'Agriculture et du Commerce

Pour le Ministre et par décret.

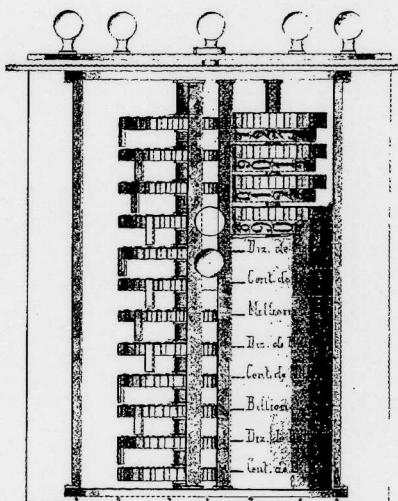
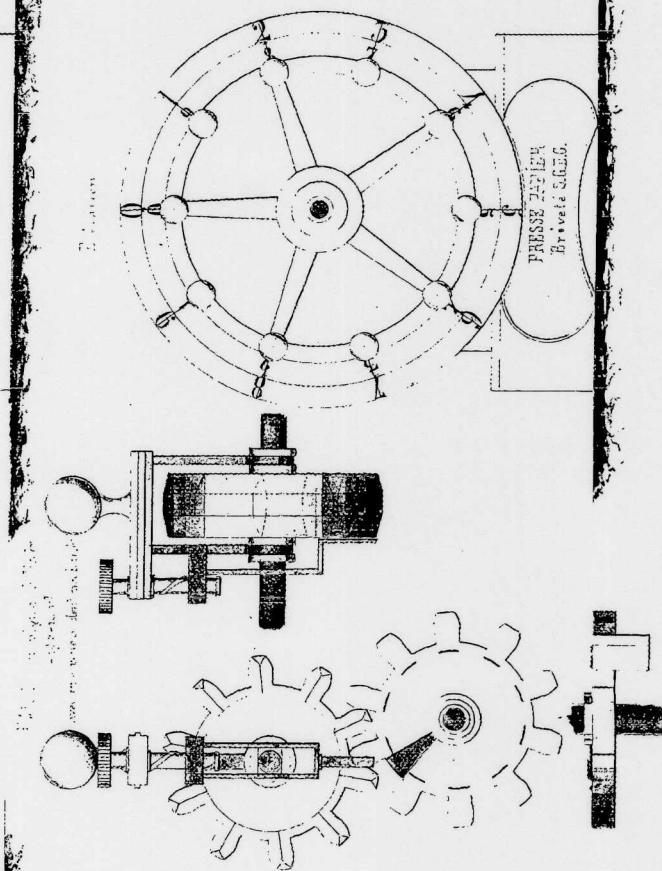
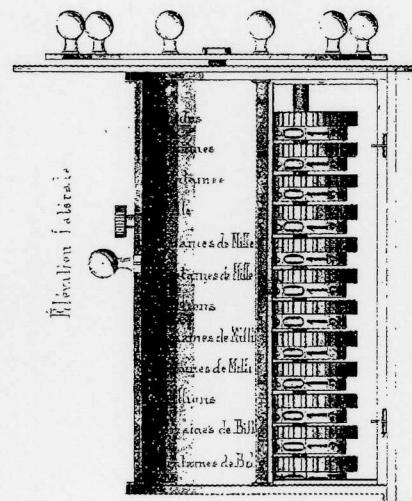
Le Directeur du Bureau des équations.

Annexe

MACHINERY PLATE

Original.

PROCESSIONNALE
M. N'Dwandé.
SACRED BOOK
OF THE
African
Christians.



C'est à déterminer
à l'avenir.

Nécessité d'abattre les deux ou les trois

C'est à déterminer
à l'avenir.

Nécessité d'abattre les deux ou les trois

123,263

13

200 francs de la vente d'un tracteur de Peugeot au
pris le 27 février 1878
par Gustave Durand.

Paris le 28 mai 1878

Le Ministre de l'Agriculture et du Commerce

Sur lequel a été déposé le dessin

Le tracteur de la vente d'aujourd'hui.

Le dessin est à Paris.