

2

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

Durée : Quinze ans.
N° 268.786

LOI DU 5 JUILLET 1844.

EXTRAIT.

Art. 32.

Sera déchu de tous ses droits :
1^o Le brevet qui n'aura pas acquitté son amende 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 d'en 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 au ceux qui sont garantis par son brevet....

Art. 33.

Quiconque, dans des enseignes, annonces, prospectus, affiches, marques et estampilles, prendra les qualités du brevet sans posséder un brevet délivré conformément aux lois, ou après l'expiration d'un brevet antérieur, ou qui, étant breveté, mentionnera sa qualité de brevet 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.

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE.

Brevet d'Invention

sans garantie du Gouvernement.

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

Via la loi du 5 juillet 1844;

Via le procès-verbal dressé le 16 Juillet 1897, à 8 heures 10 minutes, au Secrétariat général de la Préfecture du département de la Seine.

Arrêté :

Article premier.

Il est délivré à M. Chabadt (Abraham) repr. par M. Chassereau, 11 B^e Magenta, à Paris.

sans examen préalable, à les 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 16 Juillet 1897, pour Système de machine à calculer dite : (Comptatrazette russe).

Article second.

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

pour l'essai servir de titre.

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

Paris, le quinzième novembre mil huit cent quatre-vingt-dix-sept

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

(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 amendes 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 remettre 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 prononcée.

Mémoire Descriptif

déposé à l'appui de la demande

d'un Brevet d'Invention de 15 ans

fournie par

Mr. Abraham Ch. Chabadi

pour

“Système de machine à calculer
dite: “Comptomètre russe.”

L'invention qui fait l'objet de la présente demande de brevet est relative à une machine à calculer destinée à des buts commerciaux à l'aide de laquelle on peut effectuer aussi bien les calculs d'addition que ceux de soustraction, ainsi que des multiplications et des divisions, en tant que ces additions, soustractions ou conversions multiples appartiennent à différents systèmes monétaires, de poids, de longueurs et fractionnaires. Malgré sa construction simple, la machine peut s'adapter facilement pour les différents systèmes, c'est-à-dire être transformée par fixation conforme sur un ruban articulé fer ou fixe.

Dans le dessin ci-annexe, mais à titre de spécimen seulement, j'ai représenté l'application sur un ruban libre.

La fig. 1 représente la disposition de trois rubans articulés pouvant tourner sur des galets lisses.

La fig. 2 est une vue par dessus dans laquelle la transmission est représentée entre les rubans isolés.

Ch

La fig. 3 représente en une vue dessous, la transmission, au moyen d'une simple roue de front.

La fig. 4 montre d'une manière schématique l'inscription et la répartition variables pour les différentes sortes de chiffres, monnaies et autres systèmes analogues.

La fig. 5 donne la vue pris dessous avec courroie d'un appareil compteur dont les cinq séries de droite composées pour le système monétaire anglais, sont combinées avec les trois séries générales placées à gauche.

La fig. 6 indique les mêmes séries pour le système des poids russes.

La fig. 7, pour le système des poids anglais.

La fig. 8 montre trois rubans déroulés à côté l'un de l'autre du système monétaire anglais.

La fig. 9 représente à une échelle agrandie une des rangées ^{les plus} ~~les plus~~ 101 D. inférieures de la disposition de transmission correspondant à la fig. 1. E. 7.

Le rapport des nombres des diverses tables entre elles peut être quelconque; par exemple, le ruban (fig. 1) peut être divisé en 10 ou 30, 48 ou 36, 42 ou 38 parties, comme cela est nécessaire pour effectuer les calculs de conversion. En admettant que l'écartement des rouleaux demeure à peu près le même, la largeur des diverses tables portant les nombres sera différente, on bien on peut maintenir la même largeur des tables ou plaques et rendre l'écartement des rouleaux un peu plus grand. Il est vrai que, de cette manière, on détruit tout fait par la symétrie de la disposition intérieure; toutefois, on peut rétablir l'aspect agréable en construisant la boîte en conséquence. Ces diverses tablettes peuvent être assujetties sous une forme amovible sur un ruban d. Le déplacement des diverses tables portant les nombres est effectué à la main, en faisant pencher l'angle ou l'extrémité du droit dans les évidements a² (figures 2 et 3). Saillies ou autres dispositifs analogues que présentent les plaques a. Celles-ci comportent sur un côté, en vue de la transmission, des dents a' de forme toujours constante. Les dents engrenent dans des rebords b et sont toujours tournés ceux-ci dans le mouvement des rubans dans l'un ou

l'autre sens. En outre, les rues dentées b sont disposées de manière que les dents de transmission s'engagent également dans celles-ci. Dans le cas où les plaques portant les nombres dans une rangée centrale auraient une largeur plus faible que celle normale, la moitié de droite de la roue correspondante dentée b doit avoir un diamètre un peu plus petit. Si on tire, par exemple, en partant de droite, un ruban portant des nombres de manière à faire sortir plus d'une division, par conséquent dépasser 10 dans la division en 10, 12 dans la division en 12, 7 ou 8 dans la division en 7 ou 8, ou bien lors du passage sur ce nombre correspondant, la dent a³ s'engagera dans la rue dentée b qui lui correspond et fera avancer la rangée voisine de gauche d'une dent a¹ et d'un nombre. Dans l'exemple d'application, fig. 1, on peut donc établir une division en 4, 5, 7, 8, 10 et 12 suivant que l'on choisit des plaques dans la série extrême de droite 48, 42, 40 ou autre. - 40 est divisible par 2, 4, 5, 8 et 10; 42 l'est par 6 et 7, cependant ces divisions doivent être utilisées pour la division au septième; 48 est à utiliser pour des divisions à 4, 6, 8, 12. On peut employer ces séries partout où une division fractionnaire de ce genre est nécessaire.

Les divers schémas (fig. 4) sont disposés de manière que les rubans comportent soit 40 / 30, 48 / 36, 32 / ou 42 / 21, 28 / parties, à seule fin que l'on puisse disposer les divisions les plus diverses. ainsi, le ruban A avec 40 parties et 4 dents de transmission (soit avec 30 et 3) a une division en 10, le ruban B avec 30 dents de transmission, une division en deux, C avec 48 parties et 4 dents de transmission (soit avec 36 et 3) une division en douze, D avec 40 nombres de division et 10 dents de transmission une division en quatre, E avec 40 nombres et 5 dents de transmission, une division en huit, F avec 40 divisions et 10 dents de transmission, une division au quart, G avec 42 divisions et 6 dents de transmission (soit avec 21 et 3 ou 28 et 4), une division en 7.

A l'aide de ces diverses transmissions, on peut, par exemple, reporter le système monétaire anglais (fig. 5). lorsque la première série, calculée à partir de la droite, est établie d'après le schéma C, la seconde d'après A,

la troisième d'après B et toutes les autres d'après A. De cette manière, la rangée 1 est divisée en pences, les rangées 2 et 3 en Schillings et la rangée 4, etc.. en livres. Il en est de même dans la fig. 6 avec le calcul d'après les poids russes et dans laquelle la première ligne de droite divisée en 12 est destinée aux zolotnicks. La ligne 1 est établie d'après le schéma (fig. 4), la ligne 2 d'après le schéma E, la ligne 3 d'après le schéma A, la ligne 4 d'après le schéma D et la ligne 5 et les autres d'après A. Dans la méthode de calcul pour les poids anglais, la première ligne est établie d'après A (fig. 4), la seconde d'après F, la troisième d'après D, la quatrième d'après A et la cinquième d'après B, tandis que les autres sont établies d'après A dans le système décimal. Dans les autres systèmes de calculs, on peut conformer le nombre des schémas, divisions, etc.. aux divisions du système.

La transmission d'un ruban à l'autre du système plus élevé est effectuée, ou bien par des roues dentées simples ou doubles telles que b dans les figs. 1 et 3, 2 dans la fig. 2, ou bien on choisit avantagereusement la transmission représentée dans la ligne la plus inférieure de la fig. 1, et dans la fig. 9, laquelle fonctionne de la manière suivante: Chaque fois qu'une période du système de calcul est achevée, une goupille μ fait tourner un levier h pour présenter à la vue, par l'intermédiaire d'une chaîne, d'un fil métallique ou autre dispositif analogue, des signaux visibles s^1 qui se trouvent sous les ponts S aux deux extrémités du ruban, et cela du côté des additions ou du côté des soustractions, suivant que le signal doit engager à additionner ou à soustraire.

Dès que le calculateur aperçoit le signal figuré par un écusson coloré paraissant sur le couvercle au-dessus d'une fente quelconque, il doit faire à la main la transmission ou transposition de la valeur d'un point. Par ce fait, il ramène en même temps l'écusson sous le pont S . Quasi longtemps que la transmission à la main n'a pas été faite, l'écusson reste visible et il ne peut donc se

produire aucune erreur inadvertante. D'ailleurs, rien ne presse pour procéder à la transposition; on peut en effet opérer plusieurs transpositions après coup et successivement, c'est-à-dire après que tous les chiffres du nombre à additionner ou à soustraire sont reproduits sur la machine. Cette opération constitue en somme une correction du résultat brut obtenu automatiquement. Sur les abaques ou tables à calculer russes, on a à faire des transpositions analogues à la main. Mais dans mon système de machine, l'emploi des signaux permet de faire cette opération avec une sûreté et une commodité plus grandes.

Exemple:

Vous avez à additionner

1, 275, 576, 397 et

2, 336, 215, 325 ;

nous obtenons 3, 501, 781, 612. Les x figurent les écussions inférieures qui apparaissent ^{xx} d'abord; par les transpositions à la main, nous obtenons

3, 611, 791, 722

Si nous soustrayons de ce nombre 1, 275, 576, 397,

nous obtenons d'abord 2, 446, 225, 435. Les x figurent les écussions supérieurs. Par les transpositions, on obtient:

2, 336, 215, 325.

Il est préférable de ménager des fenêtres ou baies pour les chiffres des résultats, au milieu, la goupille pour la transmission des signaux devant être disposée à cet effet sur la plaquette du ruban qui porte le chiffre 0.

En résumé, je revendique par la présente demande de brevet comme ma propriété entière et exclusive, un système de machine à calculer, caractérisé par la juxtaposition d'un certain nombre de séries de chiffres, disposées en avant et en arrière sur des rubans articulés, de telle façon qu'après l'achèvement de la période de calcul d'une série, le ruban du système

immédiatement supérieur soit transposé d'une unité, ou encore de façon qu'à l'aide d'une goupille de transmission adaptée en un point convenable, il apparaîsse un signal qui attire l'attention sur la transposition à opérer à la main; le tout en principe comme décrit ci-dessus et représenté dans le dessin Specimen annexé.

Par procuration de M^e Chabaud

Paris, le 16 juillet 1897

Chamesson

Qui peut être annexé au brevet déposé aux
pris le 16 Juillet 1897
par M^e Chabaud

Paris, le 1^{er} Juillet 1897
Pour le Ministre et par délégation:
Le Chef du Bureau
de la Propriété Industrielle.

G. Destombes

Deux roues et deux et
cinq baguettes

J. F. G.

Fig. 1

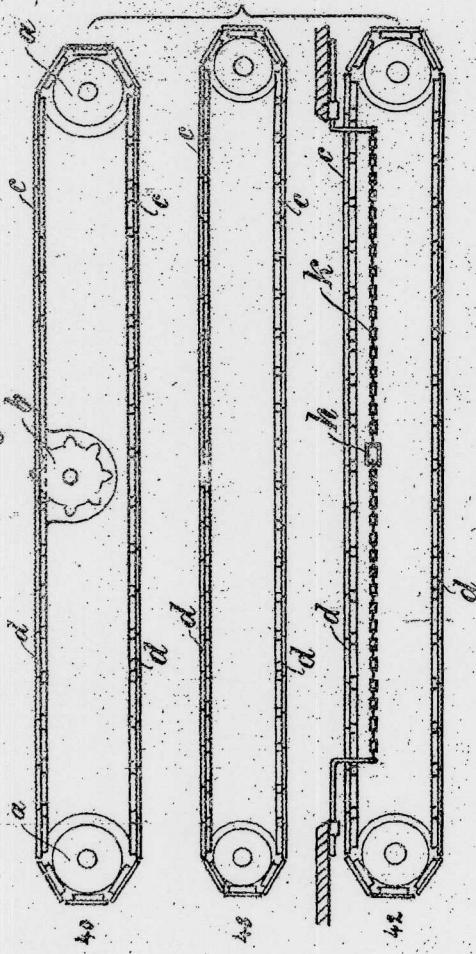


Fig. 5

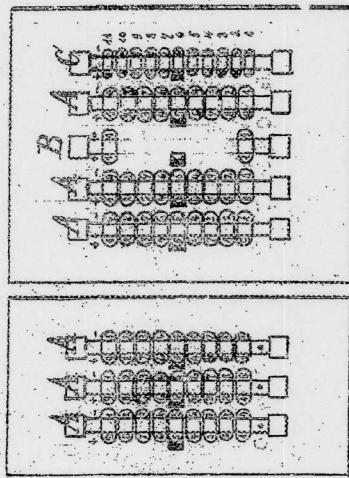


Fig. 6

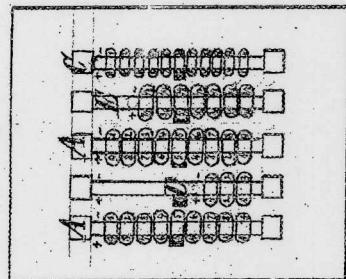
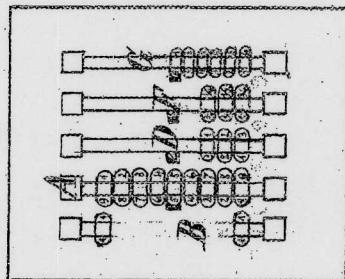


Fig. 7



Par l'invention de M. Chabard
Déposée le 1^{er} Juillet 1897
établie

Fig. 4

	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{4}{2}$	$\frac{4}{1}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{3}{1}$	$\frac{2}{1}$	$\frac{1}{0}$
$\frac{4}{4}$	0	0	0	0	0	0	0	0
$\frac{4}{3}$	0	0	0	0	0	0	0	0
$\frac{4}{2}$	0	0	0	0	0	0	0	0
$\frac{4}{1}$	0	0	0	0	0	0	0	0
$\frac{3}{2}$	0	0	0	0	0	0	0	0
$\frac{3}{1}$	0	0	0	0	0	0	0	0
$\frac{2}{1}$	0	0	0	0	0	0	0	0
$\frac{1}{0}$	0	0	0	0	0	0	0	0

Fig. 3

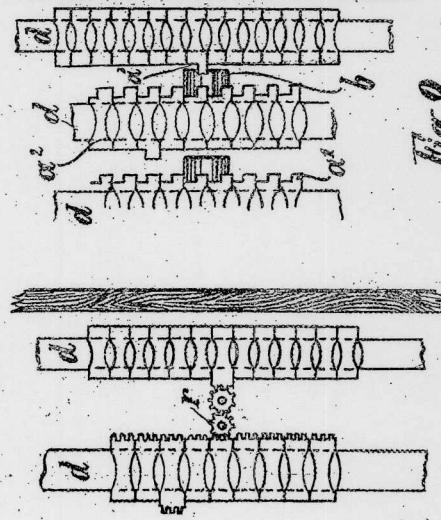


Fig. 2

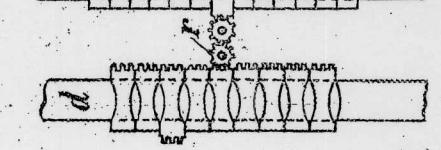
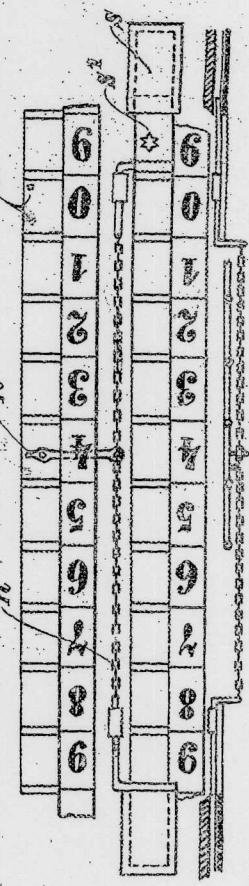


Fig. 9



268.786

