

Roth.
Ministère
de l'Agriculture
et
du Commerce.

Direction
du Commerce intérieur,
des Manufactures
et des Etablissements sanitaires.

Bureau
des Manufactures.

N° 11, 498.

Minute



Mme. à Calculer.

5- Additions.

Brevets d'invention,
de perfectionnement et d'importation,

établis par les Lois des 7 janvier et 25 mai 1791.

Certificat de demande d'un = Brevet d'Invention
de quinze ans délivré à M^r Roth
à Paris département de la Seine.

Qu la Requête de M^r Roth (Didiet) docteur en médecine
à Paris rue Neuve des Mathurins N° 68

dans laquelle il expose que, désirant jouir des droits de propriété temporaire
accordés et garantis aux auteurs et importateurs des découvertes et perfectionnements
en tout genre d'industrie, il demande un = Brevet d'Invention de
quinze ans pour sa Machine à calculer

* Le Gouvernement, en accordant un Brevet d'invention sans examen préalable, n'entend garantir en aucune manière ni la priorité, ni le mérite, ni le succès d'une invention. (Article 2 de l'arrêté du Gouvernement du 5 vendémiaire an 9, 27 septembre 1800.)

2

qu'il déclare = avoir inventée
ainsi qu'il résulte du procès-verbal de dépôt des pièces effectuée, sous cachet, au Secrétariat
de la Préfecture du département de la Seine, le 21 Mai 1840.

Qu le *Memoire Descriptif*, et le *Dessin en double*
joint à l'appui de ladite Requête;

Qu aussi les lois des 7 janvier et 25 mai 1791,

Le Ministre Secrétaire d'Etat au département de l'Agriculture et du
Commerce s'étant assuré que toutes les formalités prescrites par ces deux lois ont
été remplies par *M. Roth*
a fait dresser ce Certificat de sa demande d'un = Brevet d'Invention de
jeune aux pour une Machine à calculer

3

demande dont il lui est provisoirement donné acte, en attendant que, suivant les
dispositions de l'arrêté du Gouvernement du 5 vendémiaire an 9 (27 septembre 1800),
ledit Brevet soit rendu définitif par une Ordonnance de Sa Majesté, et
proclamé par l'insertion de sa spécification au Bulletin des lois, ce qui aura lieu
au commencement du trimestre prochain.

Le Ministre ordonne en outre,

1° Que le *Memoire Descriptif* et l'un des *double* d'après-ci-dessus rappelés
resteront annexés au présent Certificat;

2° Qu'une expédition en bonne forme de ce même Certificat, laquelle devra
être suivie de la copie littérale du dit *Memoire Descriptif* et du *double* du *depos*
sera transmise cachetée au Préfet du département de la Seine
pour être délivrée à *M. Roth*.

Paris, le 28 Septembre 1840

Le Ministre Secrétaire d'Etat de l'Agriculture et du Commerce

Pour le Ministre par Délégation

Le Chef de Division
A. Lenoir



Description de la Machine à Calculer.

La Figure 1 représente la Machine dans sa grandeur naturelle. Elle n'est dessinée que pour le calcul des nombres de quatre Chiffres; mais il est facile de l'agrandir et d'aller jus qu'à des nombres de douze et quinze chiffres. La partie Supérieure consiste en une platine *aaaa* fixée sur la boîte par plusieurs Vis. La hauteur de la boîte est arbitraire. La longueur dépend du nombre des Systèmes et la largeur est telle que la représente le dessin.

Sur la platine sont gravés autant de cercles *bbbb* que le nombre des chiffres avec les quels on veut opérer, et sur chacun de ces cercles les neuf unités en allant de droite à gauche et de haut en bas. À la place des dizaines, les platines sont percées de deux petits trous carrés *cccc* qui laissent apercevoir les cadrans placés dessous. À gauche de ces trous sont fixés des crochets *dddd* dont l'extrémité inférieure dépasse la circonférence intérieure des cercles.

La rondelle qui se trouve au milieu *eeee* se meut dans la découpeure de la platine dont elle est indépendante, quoiqu'elle soit rivée sur le cadran et fixée, ainsi que lui, sur la tige des roues inférieures. Elle est percée de dix trous à distance égale, au dessus des quels sont gravés de nouveau les neuf unités dans un ordre inverse, de gauche à droite et de haut en bas. Au dessus du neuf est gravée une flèche.

Au dessous de la platine et de la rondelle et intimement lié avec cette dernière, se trouve le cadran *fig. II.* représenté dans le dessin en grandeur naturelle et muni de deux séries de chiffres, la Série Supérieure correspondant aux chiffres des cercles et l'inférieure à ceux des rondelles.

Au dessous des cadrans Sont les roues d'étoile fig. III. a a a a. fixées à la même tige que les rondelles et les cadrans, et pourvus chacun d'une étoile rivée au dessus de la première roue, (à commencer par la droite.) Au dessous de la deuxième, au dessus de la troisième, et ainsi de suite. Chaque étoile a dix dents, fixées par un valet muni d'un ressort et formant ainsi un sautoir qui fait faire à la roue un dixième de tour. Ce sautoir forme en même temps un cliquet qui empêche la roue de rétrograder et ne lui permet de se mouvoir que de droite à gauche. Les valets sont montés sur des broches.

Les roues e e e Sont des roues de communication entre les roues d'étoile. Elles ont pour but de les faire toutes mouvoir dans la même direction, de droite à gauche. La communication s'opère par des dents mobiles f f f. qui, chaque fois que la première roue a fait un tour sur elle-même, saisisent la dent de la deuxième et la font avancer d'un dixième de tour. Elles sont mobiles afin que les roues restent indépendantes les unes des autres et que celle d'entre elles qui arrive, par exemple, à présenter le chiffre neuf, ne soit pas dérangée de sa position par les opérations subséquentes. Ainsi, la dent mobile laisse passer la dent de l'étoile de la seconde roue, et, cela fait, la dent de la roue de communication revient, poussée par le ressort g g g, à la place qu'elle occupait auparavant. La dent de communication passe dessus ou dessous selon que l'étoile b b b est placée sur ou sous la roue. C'est ce que le dessin rendra plus clair. Pour faire mieux comprendre ce mécanisme, nous avons représenté les roues plus grosses d'un tiers que leur grandeur naturelle, représentée elle-même sous la figure IV. On peut encore arriver aux mêmes résultats de trois manières différentes que
/ l'aspect

l'aspect des dessins Suffira pour faire Saisir promptement.

Dans la figure V, les roues de communication sont remplacées par des pignons qui produisent le même effet et impriment à toutes les roues d'étoile une direction semblable. Pour rendre ces dernières indépendantes les unes des autres, on a eu recours à un petit rateau du dixième de la circonférence de la roue d'étoile et muni d'un côté d'une goupille, de l'autre d'un ressort, le tout semblable aux dents mobiles de la fig. IV.

Dans la figure VI, les roues dentées sont supprimées, les étoiles seules restent, munies d'une goupille à une seule de leurs dents. La communication s'établit par un équerre monté sur une broche et par une dent mobile garnie de sa goupille et de son ressort.

Dans la figure VII, un rochet d'encliquetage et une étoile fixés des deux sur la tige, une roue d'engrenage mobile avec le ressort et le cliquet qu'elle porte, qui se trouve placés entre le rochet et l'étoile, produisent le même effet. Un pignon peut servir de communication. Un petit rateau est fixé sur le rochet d'encliquetage. Le pignon peut se remplacer par une roue munie d'un petit rateau fixé. Le tout se dispose comme dans le cas précédent, dessus et dessous alternativement.

La figure VIII représente un Style dont la pointe se met dans les trous des rondelles pour faire marcher la machine.

La figure IX représente enfin la coupe d'un système de chiffres.

Manière de se servir de cette machine.

On met tous les cadrans sur 0, en plaçant le Style dans le trou correspondant à la petite flèche de la rondelle et en faisant marcher celle-ci de droite à gauche jusqu'à ce qu'on se sente arrêté par le crochet.

Pour additionner, on cherche le chiffre donné sur les Cercles, on place le Style dans le trou qui y répond et l'on tourne la rondelle jusqu'à ce qu'on soit arrêté par le crochet. On peut ainsi opérer sur tous les chiffres que l'on a à additionner, en procédant de gauche à droite ou de droite à gauche à volonté, mais en ayant toujours soin d'ajouter unité à unité, dizaines à dizaines, etc. La Somme est fournie par les chiffres qui paraissent au trou Supérieur, et l'addition n'exige ainsi aucun travail de l'intelligence.

Pour faire une soustraction, on met les cadrons sur 0. Le nombre dont on doit soustraire correspond aux chiffres des rondelles, et le nombre à soustraire à celui des cercles. Le reste paraît au trou inférieur de la platine.

C'est la première machine exécutée jusqu'à ce jour qui permette de procéder de droite à gauche ou de gauche à droite indifféremment. Il n'est pas nécessaire d'inscrire d'abord le nombre sur du papier et faire marcher la machine de gauche à droite comme dans les essais imparfaits de Pascal, de Léprieux, d'Hillier et d'autres. On peut avec un mécanisme pareil donner à la machine une extension telle qu'il soit possible de calculer jusqu'à des nombres de quinze et même de vingt chiffres. Les appareils de Gersten, de Samuel More et de Polanius demandaient un grand déploiement de force, inconvénient que n'a pas celui-ci. Dans quelques semaines, nous ferons la demande d'un brevet d'addition et de perfectionnement pour une grande machine qui exécute les opérations rigles avec une célérité inconnue jusqu'à présent.

Memoire Descriptif de son invention en double par Mr Roth à l'appui de sa demande d'un brevet d'invention de quinze ans, formé au Secrétariat de la Préfecture de la Seine le 21 mai 1840.

Paris, le 28 Septembre 1840

Le Ministre Secrétaire d'Etat des Affaires de l'Agriculture des Commerce et

Pour la Ministère & par Délégué
Le Chef de Division
A. Laroze

8.

Déposé de son autographe par Mr. Liotté à l'appui de sa demande
d'un brevet d'invention de quinze ans, formé au Secrétariat de la propriété
industrielle le 21 mai 1840.

Paris le 13 Septembre 1840.

Le Ministre Secrétaire d'Etat de l'Agriculture et du Commerce

Par le Ministre & par Délégation

Le Chef de Division

A. Lenoir,

