

Ministère
du Commerce,
de l'Industrie
et des Colonies.

Durée : Quinze ans.
N° 234,630

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 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.

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 30 novembre 1843, à 4 heure 1 minute, au Secrétariat général de la Préfecture du département de l'Ain, et constatant le dépôt fait par le Sieur

Laforet

d'une demande de brevet d'invention de quinze années, pour un appareil "le petit calculateur" effectuant des additions et des multiplications.

Arrête ce qui suit :

Article premier.

Il est délivré au Sieur Laforet (roux), représenté par le Sieur Peyne, à Moulins, (Allier),

sans examen préalable, à des 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 30 novembre 1843, pour un appareil "le petit calculateur" effectuant des additions et des multiplications.

Article second.

Le présent arrêté, qui constitue le brevet d'invention, est délivré au Sieur Laforet pour l'usage servir de titre.

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

Paris, le Vingt-huit juillet mil 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 annuités ou pour la mise en exploitation des inventions ou découvertes.

Les questions de délinquance 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)

Description

de l'appareil "Le Petit Calculateur,"

effectuant des additions et des multiplications



Description extérieure ou apparence de l'appareil

Le "Petit Calculateur" a la forme d'un coffret fermant à clef... (fig 1).

Sur la face intérieure du couvercle de ce coffret sont ménagées, en creux, deux cases a.b dans lesquelles peuvent être insérées successivement une série de tablettes portant chacune un nombre.

L'intérieur de la boîte est caché par une vitre peinte d'un dessin représentant un enfant se disposant à écrire sur un tableau noir.

En produis

La boîte et la série des tablettes sont remises à une personne qui est invitée à choisir deux tablettes portant les nombres dont elle veut connaître le produit (ou la somme). Ces deux tablettes sont insérées dans les cases a.b du couvercle. La boîte étant alors fermée et renversée au bout d'un instant, la réponse, c'est-à-dire le produit demandé (ou la somme) apparaît en blanc sur le tableau noir.

Description du mécanisme

Les pièces principales du mécanisme sont :

1^o Les disques, 2^o le tableau, 3^o les tablettes,

LOI DU 5 JUILLET 1881

4^e la table mobile, 5^e la serrure, 6^e le régulateur.

1^e Les Disques. — Les disques sont au nombre de deux. L'un est dénommé Disque des nombres (fig. 3), l'autre Disque des unités (fig. 2). Ils peuvent être exécutés en carton mince ou en matière légère et transparente : corne, celluloid, etc. Ils doivent être peints en noir.

Les deux disques sont divisés chacun en seize secteurs égaux.

— Disque des nombres. — Chaque secteur du disque des nombres porte dix cases disposées d'une façon analogue dans chacun des secteurs. Ces cases ne remplissent pas le secteur jusqu'au centre du disque ; une circonference A.B.C décrite de ce centre avec un rayon s'éloignant peu de la moitié du rayon du disque marque la limite que les cases ne doivent pas dépasser.

Chacune de ces cases porte un nombre écrit en couleur blanche. Si l'appareil est destiné à effectuer des multiplications ces nombres sont pour chaque secteur les produits de l'un des 10 premiers nombres par lui-même et par les 9 autres. (Comme il y a 11 secteurs un d'eux reste noir.)

Ainsi le secteur 1 portera les produits :

1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10.

Le secteur 2 portera les produits :

2 - 4 - 6 - 8 - 10 - 12 - 14 - 16 - 18 - 20.

Le secteur 3 portera les produits :

3 - 6 - 9 - 12 - 15 - 18 - 21 - 24 - 27 - 30 etc., etc.

Si l'appareil est destiné à effectuer des additions ces nombres sont les résultats des additions de l'un des 10 premiers nombres avec lui-même et avec les 9 autres.

Ainsi le secteur 1 portera les sommes :

9 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11

Le secteur 2 portera les sommes :

3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 - 11 - 12 . etc., etc.

LUNDI 5 JUILLET
BREGÉG

Disque des fenêtres — Les secteurs du disque des fenêtres portent eux aussi 10 cases. Ces cases sont disposées de telle sorte que le disque des fenêtres étant appliqué sur le disque des nombres la circonference du 1^{er} tangente à la petite circonference a,b,c du second (fig A), les cases d'un secteur du disque des fenêtres coïncident avec les cases d'un secteur du disque des nombres.

Dans chacun des secteurs du disque des fenêtres une ouverture sera menagée à l'emplacement de l'une des cases. La case vidée sera différente pour chaque secteur. Chaque case du disque des nombres aura ainsi une ouverture lui correspondant dans l'un des secteurs du disque des fenêtres.

Ainsi, dans l'appareil destiné à effectuer des multiplications, si on suppose les disques dans la position de la figure A et que l'on fasse tourner le disque des fenêtres, les ouvertures que porte ce disque viendront successivement découvrir un des produits, les autres restant cachés.

Le produit découvert a pour facteurs :

1^o Le nombre dont les produits sont inscrits sur le secteur des produits.

2^o Le nombre que porte le secteur des fenêtres.

Soit 24 le produit découvert, 4 le nombre dont les produits figurent au secteur des nombres, la fenêtre qui découvrira le produit 24 devra être la fenêtre 6. La fenêtre 5 découvrira le produit 20, la fenêtre 8 le produit 32 etc., etc.

Si le disque des fenêtres est construit en une matière transparente, les fenêtres ne seront pas évidées, seule la peinture noire sera enlevée à l'emplacement des fenêtres.

Monture des disques. — A chacun des deux disques on fixe une aiguille aimantée a,b,a'b' (fig. 5) dont la

longeur est égale au diamètre du petit cercle limitant dans chaque disque les cases du côté du centre. Le système (disque en aiguille aimantée) a pour axe un petit tube de cuivre terminé par une chape à rubis semblable à celle des aiguilles de boussole. Il peut tourner librement sur un pivot vertical c.c' (fig 5).

Les deux pivots sont fixés au fond de la boîte. Leur distance est égale à la distance des centres des disques dans la figure 4, c'est à dire égale au rayon du disque augmenté du rayon de la petite circonference s.b.c.

Le disque des nombres est sur un plan un peu inférieur à celui du disque des fenêtres. Les deux disques peuvent ainsi tourner sans se gêner dans leur mouvement.

2^e. Le Tableau. — Le tableau figuré dans le dessin collé sur la vitre fermant la boîte présente en son milieu un vide égalant en grandeur la partie d'un secteur occupé par les cases (fig. 8), c'est par ce vide qui apparaissent les nombres que déclouent les ouvertures du disque des fenêtres.

3^e. Les Tablettes. — Les tablettes portant les nombres sont au nombre de 21 (Les 10 premiers nombres en double plus 1 tablette ne portant aucune inscription). Chaque tablette (fig 7) renferme un barreau aimanté abcd dont la position diffère pour chaque tablette.

Deux tablettes étant insérées dans les cases du couvercle et la boîte fermée, chacune de ces tablettes se trouve placée au-dessus d'un des disques mobiles et l'aiguille aimantée de ces disques se placant dans une position parallèle à celle du barreau aimanté inséré dans la tablette, le disque varie de position suivant la direction qui est donnée au barreau.

Cette direction du barreau dans la tablette est réglée de façon que le secteur du disque correspondant

au chiffre inscrit sur la tablette vienne se présenter au dessous du tableau.

Si la tablette placée au dessus du disque des nombres porte le chiffre 4, le secteur qui viendra se placer sous le tableau sera celui portant tous les produits (ou toutes les sommes) de 4.

Si la tablette placée au dessus du disque des fenêtres porte le chiffre 6, le secteur portant la fenêtre 6 viendra se placer sous le tableau et par cette fenêtre on apercevra le produit de 4 par 6, soit 24 si l'appareil effectue des multiplications ou la somme de 4 et 6 soit 10 si l'appareil effectue des additions.

A° La table mobile. Les deux disques étant distants l'un de l'autre et le disque supérieur étant distant de la vitre portant le tableau, il est nécessaire que ces disques soient soulevés et pressés contre la vitre. C'est le rôle de la table mobile (fig. 6)

La table mobile se compose d'une plaque horizontale a b fixée à la partie supérieure d'une douille c glissant sur un axe d placé verticalement au fond de la boîte. Deux tiges e, f fixées à la table soutiennent ces disques par leur centre en même temps que la table les soulève par leur partie située au dessus d'elle.

Un ressort à boudin g tend à maintenir la table élevée.

Un système de leviers permet d'abaisser la table. Ce système se compose de deux bras h i, jk.

Le bras h i est mobile autour de h, son autre extrémité est articulé à la table mobile.

Le bras jk est mobile autour k. Une tige l relie les deux bras h i et jk.

La pression destinée à faire abaisser la table est

M. J. E. G. O. R.

exercée, lorsqu'on ferme la boîte, par un crochets c (fig. 1) fixé au couvercle. Ce ~~couvercle~~ ⁽¹⁾ reboule crochet reboule une tige verticale m placée dans l'épaisseur de la paroi de la boîte et dont l'extrémité inférieure repose sur l'extrémité j du bras de levier j k.

Lafond

5^e. La serrure. — La table étant abaissée, la boîte est maintenue fermée par un verrou d (fig. 5) qui, poussé par un ressort e, s'engage dans une entaille que porte le crochets du couvercle. Lorsqu'au moyen d'une clef le verrou est retiré, sous la pression du ressort à boudin g la table s'élève, soulevant les disques. La tige m (fig. 5 et 6) s'élève aussi et empêche le verrou de se refermer.

6^e. Le régulateur. — Chaque disque est muni d'une roue à dents aiguës relevés en couronne g, g' (fig. 5) dont le nombre des dents est égal à celui des secteurs de chaque disque. Cette couronne est fixée à la partie inférieure du tube de cuivre constituant l'axe du disque.

Sur dessus de la couronne se trouve un anneau fixe h, h' qui s'engage dans un des crans de la couronne lorsqu'elle est élevée par la table mobile et maintient ainsi le disque dans une position invariable.

Fonctionnement de l'appareil

Une tablette ayant été placée dans chacune des deux cases du couvercle, si on ferme la boîte, le crochets du couvercle agissant sur le levier fait baisser la table mobile et les deux disques devenant libres prennent la position qui leur est commandée par les barreaux aimantés renfermés dans les tablettes. — Le produit (ou la somme) des deux nombres se place au dessous du tableau et de la fenêtre du disque supérieur. Si alors on ouvre la boîte, la table remonte,

Rapport fe. page 9

presse les deux disques contre le tableau à jour de la vitre, le régulateur maintient les disques dans la position qui ils doivent occuper et la réponse apparaît sur le tableau noir qui semble faire partie du dessin que porte cette vitre.

Si l'on veut que le tableau ne porte plus trace d'écriture il suffira de mettre dans la case du couvercle une tablette amenant au dessous du tableau le secteur non percé d'une fenêtre (La tablette ne portant aucune inscription).

D'après la description précédente chaque appareil n'exécuterait qu'un genre d'opérations, soit addition, soit multiplication; mais on peut aussi faire exécuter les deux genres d'opérations par le même appareil qui alors sera muni de deux "disques des nombres" l'un portant les produits, l'autre les sommes. L'un ou l'autre de ces disques sera introduit dans l'appareil selon que l'on voudra faire exécuter des additions ou des multiplications.

Il est évident que dans ce cas la vitre fermant la boîte devra pouvoir s'enlever pour permettre l'introduction des disques dans l'appareil.

Dans la description qui précède on a supposé que l'appareil aurait à effectuer des opérations portant sur les dix premiers nombres; mais l'appareil peut opérer aussi sur une quantité de nombres ou plus grande ou plus petite selon que les disques seront partagés en un plus grand ou en un plus petit nombre de secteurs.

L'inventeur,

Rapport

30

Suffren 8^e page P

Il peut être annexé au brevet de quinze ans
puis le 30 novembre 1893
par le greffier La Forest

Paris, le 27 nov. 1894

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

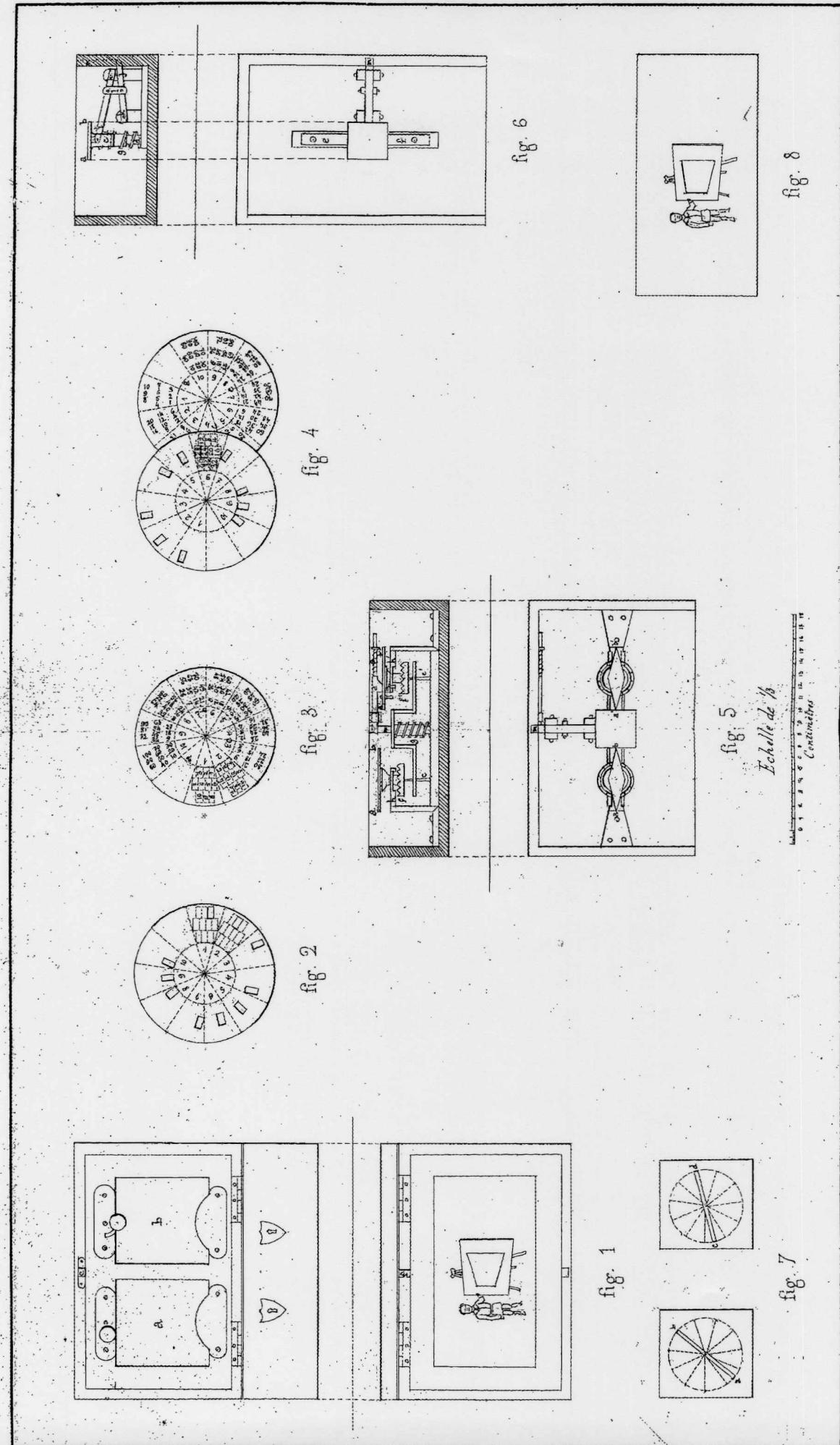
Pour le Ministre et par délegation.

Le Chef du Bureau
de la Propriété industrielle

Eros nôles et deux for-
mant un total de deux
cent vingt-deux lignes,
Deux murs rayés mis.

(ORIGINAL)

LE PETIT CALCULATEUR



S. J. M. 1880
Continued

12



Il peut être annexé au brevet de quinze ans
pour le 30 novembre 1893
par l'ingénieur Laforet.

Paris, le 26 Janv. 1894

Le Ministre des Commerce, de l'Industrie et des Mines

Pour le Ministre et pour l'agent.

Le Chef du Service
de la Propriété industrielle

[Large handwritten signature]

[A large, thin, diagonal line drawn from the bottom left towards the top right.]