

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XII. — Instruments de précision, électricité.

3. — POIDS ET MESURES, INSTRUMENTS DE MATHÉMATIQUES, COMPTEURS  
ET PROCÉDÉS D'ESSAI.

N° 538.880

Règle à calcul.

M. GASTON BEAUVAIS résidant en France (Seine).

Demandé le 12 mai 1921, à 15<sup>h</sup> 36<sup>m</sup>, à Paris.

Délivré le 25 mars 1922. — Publié le 16 juin 1922.

La présente invention a pour objet une règle à calcul basée, comme la plupart des règles à calcul sur l'emploi des logarithmes des nombres, mais réalisée pour donner sous  
5 une forme spéciale et avec des matériaux simples et peu coûteux une précision supérieure à celle obtenue communément.

Sur le dessin annexé et à titre d'exemple :

La fig. 1 représente une forme de réalisation  
10 tion de ladite règle et les bases d'établissement de son système;

La fig. 2 représente une variante dans la forme de la règle;

Dans la fig. 1 ;  $a$  est un cylindre plein ou  
15 creux en bois, métal, carton ou toute autre matière, sur lequel sont tracées des génératrices parallèles  $b$ ;

$b$ ) Sur ces génératrices on a porté à partir  
20 d'une origine  $b$  et successivement les logarithmes des nombres de 1 à 10 avec autant de sous-divisions qu'il est possible.

Dans la figure on s'est contenté de porter quelques chiffres à titre d'exemple :

$c$  est un cylindre creux en matière transparente, papier calque, toile calque, celluloïd,  
25 cellulose de bois ou autre, qui peut coulisser à frottement doux sur le cylindre  $a$ .

Sur ce cylindre transparent  $c$  on a tracé  
30 une graduation identique à celle du cylindre  $a$ , de telle sorte que lorsque les deux cylindres sont entièrement emboîtés l'un dans

l'autre, les deux graduations se superposent rigoureusement.

Le fonctionnement de cette règle est alors le suivant. Si on suppose que l'on veuille  
35 effectuer la multiplication d'un nombre  $x$  par un nombre  $y$ , on lira le nombre  $x$  sur le cylindre  $a$ , on fera coulisser et tourner le cylindre  $c$  sur le cylindre  $a$  jusqu'à ce que l'origine de la graduation du cylindre  $c$  coïncide avec le  
40 multiplicande  $x$ , on lira alors sur le cylindre  $c$  le multiplicateur  $y$  et le produit  $z$  sur le cylindre  $a$  par transparence sous le trait de la graduation correspondant à  $y$ .

Dans la fig. 2, le cylindre primitif est rem-  
45 placé par une planche  $d$  comportant 4 graduations identiques accolées rigoureusement l'une à l'autre.

Le cylindre transparent, est remplacé par un rectangle  $e$  également transparent sur lequel  
50 figure une graduation identique à l'une de celles qui composent la planche  $d$ .

En déplaçant le rectangle  $e$  sur la planche  $d$  et en opérant comme il est dit ci-dessus pour la règle cylindrique, en ayant soin de super-  
55 poser les lignes parallèles, on réalise toutes les opérations désirées.

Dans tous les cas il est indispensable pour la précision des opérations que les graduations demeurent identiques. Si on emploie pour la  
60 confection du transparent un corps déformable sous l'action de l'hygrométrie de l'air,

Prix du fascicule : 1 franc.

tel que la cellulose de bois, ce transparent sera préalablement immergé dans un vernis mixte transparent lui-même à base de gomme et nitrocellulose par exemple, ou gomme et  
5 acétate de cellulose, ou tout autre vernis susceptible d'imperméabiliser la surface de la cellulose de bois pour éviter toute déformation ultérieure.

## RÉSUMÉ :

- 10 1° Une règle à calcul consistant essentiellement en deux graduations logarithmiques identiques et superposables, tracées suivant des génératrices l'une sur un cylindre en bois, métal, carton, papier ou autre matière rigide,  
15 l'autre sur un cylindre transparent pouvant s'emboîter et coulisser à frottement doux sur

le premier, le cylindre transparent pouvant être stabilisé, c'est-à-dire mis à l'abri des variations dues à l'hygrométrie de l'air par application d'un vernis imperméable, afin de  
20 réaliser en tous temps la superposition exacte des graduations.

2° Variante de construction de la règle suivant 1°, dans laquelle les cylindres étant déployés, 4 graduations identiques sont acco-  
25 lées l'une à l'autre pour former une planche sur laquelle pourra glisser un transparent portant une graduation unique, identique à l'une quelconque des quatre premières.

GASTON BEAUVAIS.

Par procuration :

Henri ELLUIN.

