

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° 358.425

Règle à calculer.

M. DIEGO OLLERO résidant en Espagne.

Demandé le 11 octobre 1905.

Délivré le 18 décembre 1905. — Publié le 15 février 1906.

(Demande de brevet déposée en Espagne le 16 août 1905. — Déclaration du déposant.)

Cette invention a pour objet un appareil facile à manier qui comprend les moyens de résoudre avec des résultats complètement exacts, un grand nombre de problèmes relatifs aux sciences physico-mathématiques.

La règle à calculer qui fait l'objet de l'invention comprend une seule échelle logarithmique et par suite il n'y a pas à obtenir la coïncidence des deux règles nécessaires dans les anciens appareils. Cette particularité permet de donner à l'échelle logarithmique autant d'extension qu'on peut le désirer en la fractionnant sur une seule règle ou règlette.

Pour présenter les diverses fractions de l'échelle on a disposé un cylindre sur la surface latérale duquel sont établies lesdites échelles, dans le sens des génératrices.

Lorsque les échelles sont en petit nombre et selon le développement que l'on veut donner aux calculs, on peut remplacer le cylindre par son développement sur un plan.

L'appareil est constitué par un système de règles à calculs munies d'index à réticule, l'une logarithmique, les autres avec des échelles de parties égales.

Son fonctionnement dépend d'une combinaison appropriée du mouvement de l'index et des règlettes.

A l'inverse des règles à calculer en usage, celle de l'invention comprend les systèmes

permettant de résoudre les opérations d'addition et de soustraction, applicables à un nombre quelconque de facteurs.

Cet avantage aussi important s'obtient comme il a été dit par la combinaison appropriée du mouvement de l'index et de celui de la règlette qui porte une graduation en parties égales.

Ce procédé est entièrement nouveau, on peut l'étendre à des nombres très élevés, parce que l'index peut parcourir la règlette autant de fois qu'on veut. L'opération s'effectue de la façon la plus rapide en offrant dans ce sens des avantages évidents sur l'arithmomètre lui-même.

Ce système présente également des avantages caractéristiques pour la multiplication et la division en lisant seulement l'échelle de la règlette, ceci permet de doubler les intervalles au moyen de deux séries de règles; les unes à la partie supérieure et les autres à la partie inférieure d'une ligne parallèle au bord de la règlette. Les opérations de multiplication et de division s'effectuent par un procédé identique à ceux de l'addition et de la soustraction.

Dans la pratique on a pu faire la preuve qu'avec ce système on peut donner une plus grande extension aux calculs comprenant les produits de plusieurs facteurs.

Au moyen de cette règle et en combinant les échelles logarithmiques et celles des parties égales, on obtient la solution au problème de pouvoir calculer les puissances à exposant entier ou fractionnaire.

Le système de calcul ainsi qu'on l'a dit, consiste en une combinaison de mouvements de l'index et de la réglette.

Dans ce système on peut remplacer la règle par un cercle ou une spirale. D'autre part ce qui est d'ordre technique est de la plus grande importance.

Ces résultats s'obtiennent en apportant sur la réglette ou sur la règle, selon les cas, les échelles correspondant aux éléments qu'on a à calculer, avec les anamorphoses qui rendent l'exécution plus facile, et on peut obtenir une très grande variété de règles avec les systèmes de graduations établis pour résoudre les cas auquel elles sont destinées.

Le dessin annexé montre, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention :

La fig. 1 montre l'appareil en projection verticale de face avec les index du réticule ;

La fig. 2 montre l'envers de la réglette.

RÉSUMÉ

La présente invention consiste en :

1° Un appareil ou règle à calculer appelé

calculigraphe et présentant les caractéristiques suivantes :

a) Une des échelles logarithmiques des règles à calculs jusqu'ici employées a été supprimée et par conséquent on a également supprimé l'opération qui consiste à obtenir la coïncidence des deux échelles, ce qui permet de donner à l'échelle logarithmique du calculigraphe autant d'extension qu'on le veut et de la fractionner ;

b) Un système de résolution original qui dépend uniquement de la combinaison des mouvements d'un index et d'une réglette.

2° L'application d'un cylindre sur lequel on puisse présenter l'échelle fractionnée, lorsque le développement des calculs le permet et que les échelles soient en petit nombre, la substitution à ce cylindre de son développement sur un plan ;

3° L'application de crans d'arrêt qui assurent la position des règles au commencement et à la fin de l'opération en cours et pour fixer la position de la réglette et faire coïncider le zéro avec l'index ;

4° Une variante du même appareil caractérisée en ce que les règles peuvent être remplacées par des cercles ou une spirale.

DIEGO OLLERO.

Par procuration :

PICARD.

Fig. 1

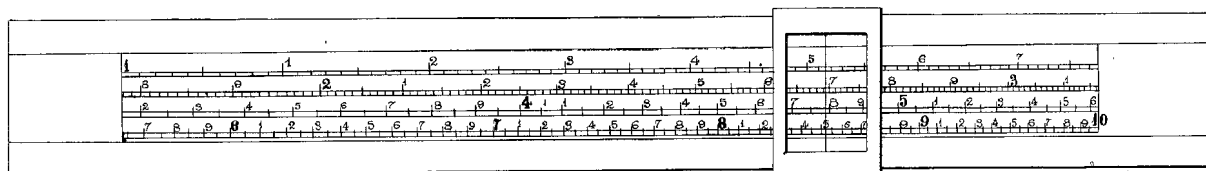


Fig. 2

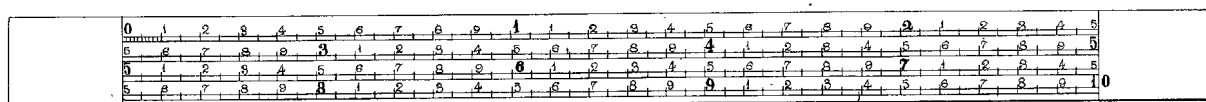


Fig. 1

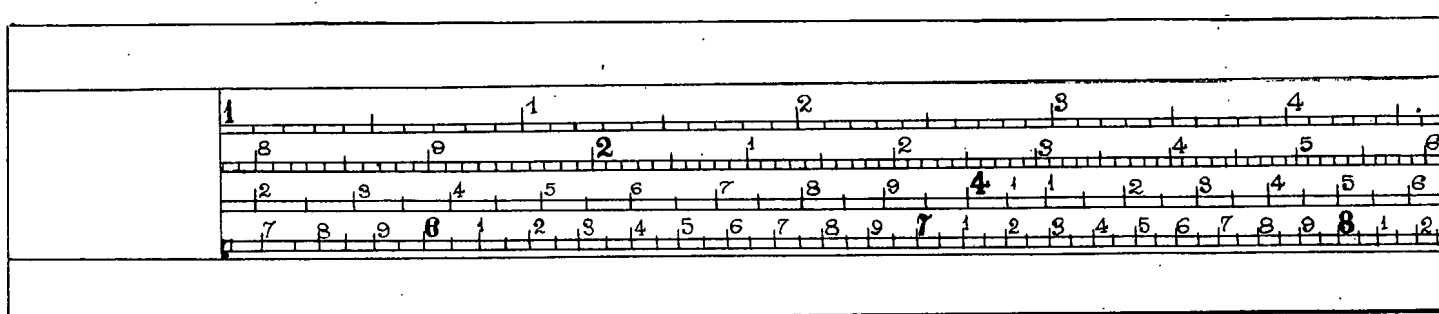
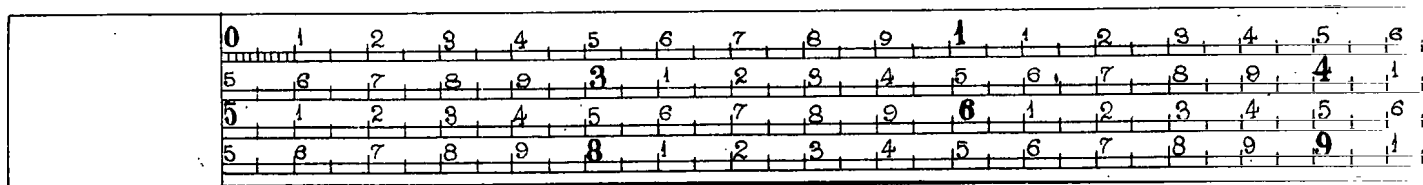


Fig. 2



Pl. unique

[illegible]

Handwriting practice lines showing the numbers 1 through 10 written on ruled lines. The numbers are written in a cursive style, with some numbers (2, 7, 10) having a small '1' above them, possibly indicating a stroke order or a specific writing technique. The numbers are arranged in four rows: Row 1: 1, 2, 3, 4, 5; Row 2: 6, 7, 8, 9, 10; Row 3: 1, 2, 3, 4, 5; Row 4: 6, 7, 8, 9, 10.