

Eigentum des  
Kaiserlichen Patentamts  
eingefügt der Sammlung  
für die  
Gruppe D.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 163935 —

KLASSE 42 *m.*

AUSGEBEN DEN 19. OKTOBER 1905.

PAUL PETZOLDT IN ZWICKAU I. S.

Kreisförmiger logarithmischer Rechenschieber mit einem Zählrädchen zur Ermittlung der Stellenzahl des Resultates.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 25. Februar 1904 ab.

Es sind bereits kreisförmige logarithmische Rechenschieber bekannt, bei denen die erforderliche Abänderung der Kennziffer des Resultates am Schluß der Rechnung durch ein Zählrädchen angezeigt wird.

Bei der bekannten Ausführungsform ist das Zählrädchen in dem drehbaren Zeiger gelagert, der das Resultat der Rechnung angibt. Diese Anordnung hat den Nachteil, daß das Zählrädchen gegen Verunreinigung nicht genügend geschützt ist und unter Umständen versehentlich verstellt werden kann. Die Neuerung besteht nun darin, daß das Zählrädchen und die zugehörige Sperrfeder in Aussparungen der inneren Kreisscheibe gelagert und durch einen Deckel gegen schädliche Einwirkungen geschützt sind.

Fig. 1 stellt die Rechenscheibe in der Ansicht, Fig. 2 im Schnitt dar. Fig. 3 zeigt die innere Ansicht der Rechenscheibe nach Abnahme des Deckels. Durch Fig. 4 sind die Hauptteile der Scheibe im Schnitt wiedergegeben. Die Abbildung des Zählrädchens zeigt Fig. 5.

Die Rechenscheibe besteht im wesentlichen aus einer Metallscheibe *b* und einem diese Scheibe *b* umschließenden drehbaren Ring *a* (Fig. 1). Der Ring *a* läuft in einem Falz um die Scheibe *b* und wird durch die federnde Deckplatte *c* in demselben gehalten (Fig. 2). Die Verschraubung *d e* hält die einzelnen Teile zusammen.

In einer Ausfräsung der Scheibe *b* liegt das Zählrädchen *i* mit den Ziffern  $-2, -1, 0,$

$+1, +2,$  welches bei jeder Umdrehung des Ringes *a* gegen die Scheibe *b* durch den Stift *k* (Fig. 3) um eine Zahl weitergeschaltet wird. Das Rädchen *i* wird durch die Feder *h*, welche in einer Aussparung der Scheibe *b* liegt, in der jeweiligen Stellung gehalten.

Bei Rechtsdrehung der Scheibe *b* durch den Hebel *g* (Fig. 1) erscheinen im Schau Loch *m* die Ziffern  $+1, +2,$  bei Linksdrehung die Ziffern  $-1, -2$  des Zählrädchens *i* (Fig. 5).

Außerdem befindet sich auf der vorderen Kreisfläche (Fig. 1) ein um die gemeinschaftliche Achse des Ringes *a* und der Scheibe *b* drehbarer Zeiger *f*. Dieser Zeiger *f* umschließt federnd den Ring *a* (Fig. 2), wird also durch Reibung an diesem festgehalten, so daß er seine Stellung bei Drehung der Scheibe *b* beibehält. Der Kreisflächenberechnung halber besitzt dieser Zeiger *f* zwei Marken (Fig. 1); ihre Entfernung voneinander ist gleich  $\frac{\pi}{4}$ .

Soll nun z. B.  $450 \cdot 36$  ausgerechnet werden, so geht man folgendermaßen vor:

Man dreht zunächst das Zählrädchen so, daß die Null im Schau Loch erscheint. Sodann bringt man die Zahl  $1$  der Scheibe *b* durch Rechtsdrehung derselben der Zahl  $450$  der Ringteilung *a* gegenüber. Hierauf stellt man den Zeiger *f* auf die Zahl  $36$  der Scheibe *b* und liest auf dem Ring *a* an dem Zeiger die Zahl  $162$  ab.

Um die Stellenzahl dieses Resultates zu ermitteln, muß man zunächst die  $1$  der Scheibe *b*

durch weitere Rechtsdrehung unter die Zahl 162 des Ringes *a* stellen und liest dann am Zählrädchen die erforderliche Kennzifferabänderung des Resultates (hier + 1) ab.

5 Die Kennziffer des Logarithmus von 450 ist 2,  
- - - - - 36 - 1.

Die Summe ist... - 3.

Diese 3 ist um die Ziffer + 1, welche man  
10 am Zählrädchen *i* abgelesen hat, abzuändern.  
Der Logarithmus des Resultates besitzt somit  
die Kennziffer  $3 + 1 = 4$ , das Produkt ist  
also fünfstellig, also gleich 16 200.

Das Angeführte gilt ganz allgemein und  
15 führt vor allen Dingen bei zusammengesetzten  
Multiplikations- und Divisionsaufgaben sicher  
und schnell ans Ziel.

Nur hat man zu beachten, daß man mit  
der Rechnung stets auf dem Ring *a* zu be-  
20 ginnen hat, und daß man bei Multiplikations-  
aufgaben zum Schluß die 1 der Scheibe *b*  
durch Rechtsdrehung über das auf dem

Ring *a* abzulesende Resultat zu stellen hat.  
Schließt die Rechnung dagegen mit einer  
Division, so wird das Resultat über der 1 der  
25 Scheibe *b* auf dem Ring *a* abgelesen; für  
solche Fälle hat also eine weitere Drehung  
der Scheibe am Schluß zu unterbleiben.

Die Rückseite des Ringes *a* bietet zum An-  
bringen der trigonometrischen Funktionen  
30 noch genügend Platz; diese sind auf der  
Zeichnung fortgelassen.

#### PATENT-ANSPRUCH:

35 Kreisförmiger logarithmischer Rechen-  
schieber mit einem Zählrädchen zur Er-  
mittlung der Stellenzahl des Resultates,  
dadurch gekennzeichnet, daß das Zähl-  
rädchen (*i*) und die zugehörige Sperr-  
40 feder (*h*) in Aussparungen der inneren  
Kreisscheibe (*b*) gelagert und durch einen  
Deckel (*c*) gegen schädliche Einwirkungen  
geschützt sind.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

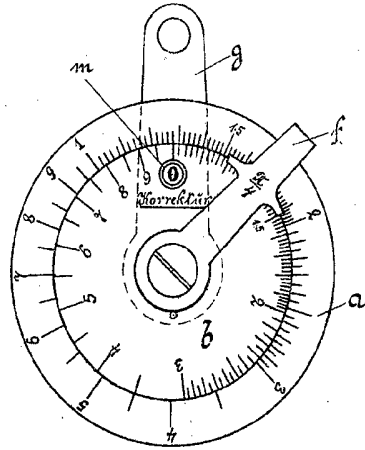


Fig. 2.

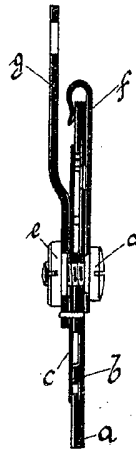


Fig. 5.

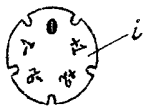


Fig. 4.

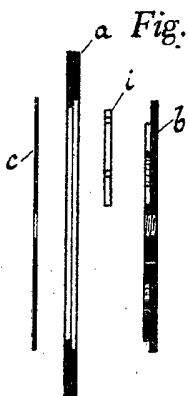
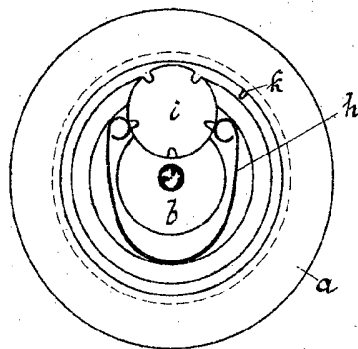


Fig. 3.



Zu der Patentschrift

№ 163935.