

Eigenthum
des Kaiserlichen
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

— № 71715 —

KLASSE 42: INSTRUMENTE.

Gelöscht

AUSGEGEBEN DEN 9. NOVEMBER 1893.

JULIUS BILLETER IN ZÜRICH (SCHWEIZ).

Rechenwalze.

Zusatz zum Patente № 43463 vom 25. März 1887.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 21. Februar 1893 ab.

Längste Dauer: 24. März 1902.

Die nachstehend beschriebenen Apparate dienen zum Ausrechnen von Multiplicationen, Divisionen und Proportionen, namentlich für Repartitionsrechnungen, und sollen diese Rechnungsweisen wesentlich vereinfachen und erleichtern.

In der Zeichnung zeigt Fig. 1 die Rechenwalze in perspectivischer Ansicht, wobei jedoch die feineren Unterabtheilungen der Scalen nur an zwei Stellen eingezeichnet sind.

Die Rechenwalze besteht aus der eigentlichen, in den Lagern *c* des Stativs *C* gelagerten, mittelst des Knopfes *a* drehbaren Walze *A* und dem über die Walze *A* verschiebbaren durchbrochenen Transporteur *B*, welcher mittelst der Knöpfe *b* verschoben und eingestellt wird. Der Transporteur *B* ist aus einer mit Celluloid überzogenen Aluminiumplatte hergestellt, aus welcher Streifen derart ausgestanzt sind, daß nur noch die Scala und auf jeder Seite der Platte ein schmaler Rand bleibt. Die so gestanzte Platte wird zu einem Hohlcyliner umgebogen und die zusammenstößenden Enden werden mit einander verbunden.

Damit der Transporteur überall Zahlen decken und die gesuchte Zahl zum Ablesen bringen kann, sowie um bei Wiederholung eines Multiplcators alle Producte, bei Wiederholung eines Divisors alle Proportionen und bei Repartitionsrechnungen alle Lösungszahlen bei einer Stellung des Transporteurs auf der Rechenwalze

ablesen zu können, wiederholt sich die logarithmische Eintheilung der Scala der Walze *A* absatzweise. Die Endpunkte der Scala der Walze *A* sind durch besondere Merkzeichen hervorgehoben. Die logarithmische Eintheilung der auf den Streifen des Transporteurs *B* befindlichen Scalen ist genau gleich wie jene der Scalen der Walze *A*, nur mit dem Unterschied, daß die Eintheilung der Scalen des Transporteurs *B* eine fortlaufende, sich nicht wiederholende ist. Die Endpunkte *e* der Eintheilung des Transporteurs sind auch durch Markirungszeichen hervorgehoben.

Mit der Rechenwalze lassen sich Multiplicationen, Divisionen und Proportionen ebenso rasch als sicher richtig ausführen.

Bei der Multiplication setzt man den Transporteur mit einem der Markirungspunkte auf den auf der Walze angegebenen Multiplicanten und liest das Product über dem auf dem Transporteur angegebenen Multiplcator auf der Walze ab (z. B. $11 \times 11 = 121$, Fig. 2). Bei der Division stellt man unter den Dividendus auf der Walze den Divisor auf dem Transporteur und liest über dem Nullpunkt auf dem Transporteur den Quotienten auf der Walze ab (z. B. $132 : 12 = 11$, Fig. 2).

Ebenso werden bei Proportionsrechnungen die bekannten Verhältniszahlen auf der Walze und dem Transporteur unter einander gestellt und ohne Verschiebung des Transporteurs

ähnliche Verhältnisse auf der Walze und dem Transporteur abgelesen (z. B. $121:11 = 132:12$ u. s. w., Fig. 2).

Die links und rechts an Walze und Transporteur angebrachten festen Merzkahlen erleichtern das Aufsuchen irgend einer Zahl. Sucht man die zwei höchsten Stellen irgend einer Zahl unter diesen Randzahlen auf, so liegen die nächstfolgenden Stellen dieser Zahl stets in deren Verlängerung.

PATENT-ANSPRUCH:

Eine graphisch-logarithmische Rechenwalze als eine weitere Ausbildung des unter Nr. 43463 patentirten Gegenstandes, bestehend aus einem Cylinder, auf welchem sich die Scala der logarithmisch eingetheilten Linien einmal wiederholt, und einem auf dem Cylinder verschiebbaren durchbrochenen Rohr (Transporteur), auf welchem die logarithmische Theilung einmal aufgetragen ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

JULIUS BILLETER IN ZÜRICH (SCHWEIZ).
Rechenwalze.

Fig. 1.

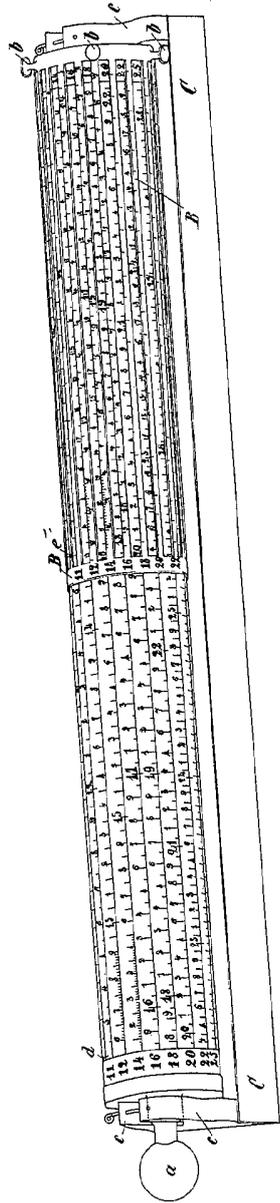
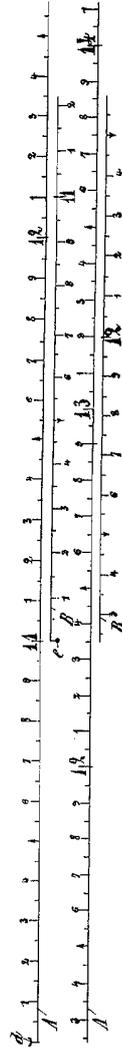


Fig. 2.



Zu der Patentschrift

N^o 71715.

PHOTOG. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI

JULIUS BILLETTER IN ZÜRICH

Rechenwalze.

Fig. 1.

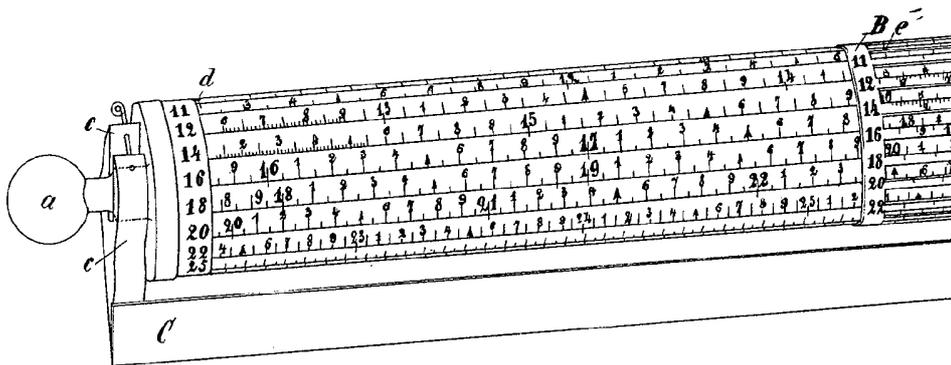
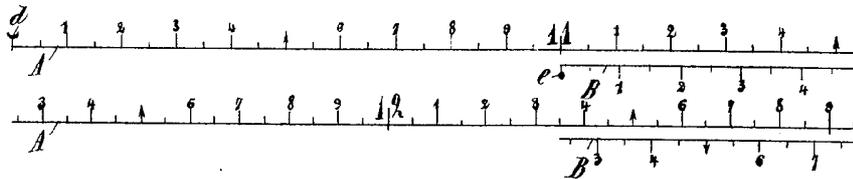
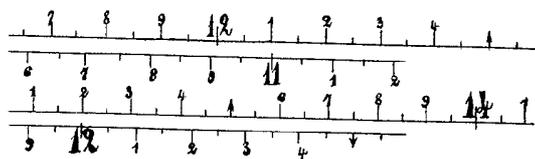
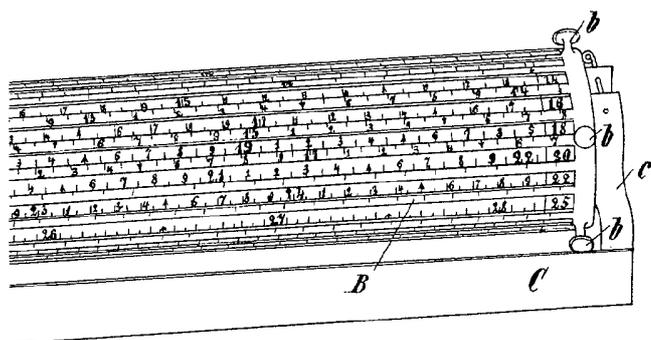


Fig. 2.



(SCHWEIZ).



Zu der Patentschrift

N^o 71715.