

KAISERLICHES PATENTAMT.



PATENTSCHRIFT

— № 106281 —

KLASSE 42: INSTRUMENTE.

AUSGEBEN DEN 9. NOVEMBER 1899.

HERMANN KÜCHENMEISTER IN FREIBERG I. S.

Vorrichtung zum schnellen Auffinden der Produkte beliebig großer Zahlen.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 2. September 1898 ab.

Der Gegenstand vorliegender Erfindung ist eine Vorrichtung zum schnellen und leichten Auffinden von Produkten beliebig großer Zahlen, und zwar besteht dieselbe aus zwei Tabellen, von denen die eine die Zahlen von 1 bis 9 und 1 bis 100 und deren Produkte, die andere die Zahlen von 1 bis 100 und die Zehner von 10 bis ca. 500 enthält, und die sich derart mit einander vereinigen lassen, daß man die gewünschten Faktoren erhält und durch Addition der beiden entsprechenden Produkte der beiden Tabellen das gewünschte neue Produkt findet. Man ist durch diese neue Vorrichtung im Stande, mit Hilfe der beiden verhältnismäßig sehr kleinen Tabellen die Produkte sehr hoher Zahlen in einfacher und bequemer Weise zu erhalten.

In der beiliegenden Zeichnung sind die Tabellen in beispielsweiser Ausführungsform zur Darstellung gebracht, und zwar zeigt:

Fig. 1 die Tabelle, welche die Zahlen 1 bis 100 und diejenigen der Zehnerprodukte von 10 bis 500 sowie deren Produkte enthält,

Fig. 2 die Tabelle, die die Zahlen von 1 bis 9 und 1 bis 100 sowie deren Produkte aufweist, und

Fig. 3 die beiden Tabellen mit einander vereinigt.

Die Tabelle *A* ist in wagerechte Rubriken *a* für die Zahlen 10, 20, 30 etc., die ihrerseits senkrecht in der Rubrik *b* über einander liegen, eingetheilt. Außerdem wird die Tabelle *A* durch senkrechte Linien in die Rubriken *c* getheilt, und diese sind, um die Tabelle möglichst schmal herstellen zu können, einerseits von den Zahlen 1 bis 50, andererseits von den

Zahlen 51 bis 100 beherrscht. Zu demselben Zwecke werden auch die wagerechten Rubriken *a* der Zahlen 10, 20 etc. nochmals in die Spalten *a*¹ und *a*² getheilt.

In die Kreuzungspunkte der einzelnen Spalten sind nun die entsprechenden Produkte eingetragen, so daß bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiele die Produkte der Zahlen 10, 20, 30, 40 etc. mit den Zahlen 1 bis 50 in den Spalten *a*¹, diejenigen der Zahlen 10, 20 etc. mit den Zahlen 51 bis 100 in den Spalten *a*² zu finden sind. Beispielsweise: Kreuzungspunkt der Rubriken 310 und 62 (in *a*² zu finden), $3720 = 310 \times 12$, oder Kreuzungspunkt von 310 und 12 (in *a*¹ zu finden) $19220 = 310 \times 62$ etc. Am besten wird man die Felder der Zahlen 1 bis 50 (*d*) und 51 bis 100 (*e*) entsprechend den zu ihnen gehörigen Rubriken *a*¹ und *a*² durch verschiedene Farben kenntlich machen, so daß man auf den ersten Blick erkennt, zu welcher Zahl das Feld mit dem darauf verzeichneten Produkt gehört.

Die Tabelle *B* ist in ähnlicher Weise wie die Tabelle *A* eingetheilt, nur erhält diese Tabelle Schlitze *f*, und es stehen die Produkte der Zahlen 1 bis 9 mit den Zahlen 1 bis 50 über, diejenigen der Zahlen 1 bis 9 mit den Zahlen 51 bis 100 unter den Schlitzen. Auch hier ist durch verschiedene Farben die Zugehörigkeit der Produkte zu ihren entsprechenden Faktoren kenntlich gemacht.

Soll nun die Multiplikation zweier Zahlen erfolgen, beispielsweise 399×6 , so legt man die Tabelle *B* derart auf Tabelle *A*, daß die 9 der Tabelle *B* auf die 0 der 390 von Tabelle *A* zu liegen kommt, worauf man das

Produkt in der senkrechten 6er Reihe durch Addition der einzelnen zu den 6er Reihen gehörigen Produkte beider Tabellen findet, also:

$$399 \times 6 = 54 + 2330 = 2394,$$

oder 399×56 . Zu der 56er Reihe gehören hierbei die Zahlen 21840 und 504, also:

$$\begin{array}{r} 399 \cdot 56 = 21840 \\ + 504 \\ \hline = 22344. \end{array}$$

Durch Verschieben der Tabelle *B* auf Tabelle *A* kann man also Zahlen von 10 bis 509 vereinigen und deren Produkt mit den Zahlen von 1 bis 100 durch einfache Addition auffinden.

Die Form und Gestaltung sowie das Material der Tabellen ist für das Wesen der Erfindung belanglos. Man könnte beispielsweise, statt die Tabellen, wie in dem erwähnten Ausführungsbeispiel angenommen, eben auch cylindrisch gestalten und die Vereinigung der Zahlen durch Drehen der Cylinder erreichen, doch wird die ebene Form stets die einfachste und am bequemsten zu handhabende sein.

Auch können mit derselben Tabelle Divisionen in einfachster Weise vorgenommen werden, indem man den Divisor einstellt und das in der betreffenden Reihe dem Dividenten zunächst liegende Produkt aufsucht. Man findet alsdann den dazugehörigen Quotienten an dem oberen und unteren Rande der Tabelle.

PATENT-ANSPRUCH:

Vorrichtung zur schnellen Auffindung der Produkte beliebig großer Zahlen, gekennzeichnet durch zwei auf einander verschiebbare Tabellen, welche in sich kreuzende Rubriken eingeteilt sind, von denen jede von einer bestimmten Zahl beherrscht wird und an den Kreuzungsstellen die Produkte der die Rubriken beherrschenden Zahlen enthalten, wobei durch Verschieben der Tabellen auf einander beliebig große Zahlen durch Addition der die gleichlaufenden Rubriken beherrschenden Zahlen und das gewünschte Produkt der neugebildeten Faktoren durch Addition der entsprechenden, auf der Tabelle eingetragenen Produkte erhalten wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

HERMANN KÜCHENMEISTER IN FREIBERG I. S.

Vorrichtung zum schnellen Auffinden der Produkte beliebig großer Zahlen.

Fig. 1.

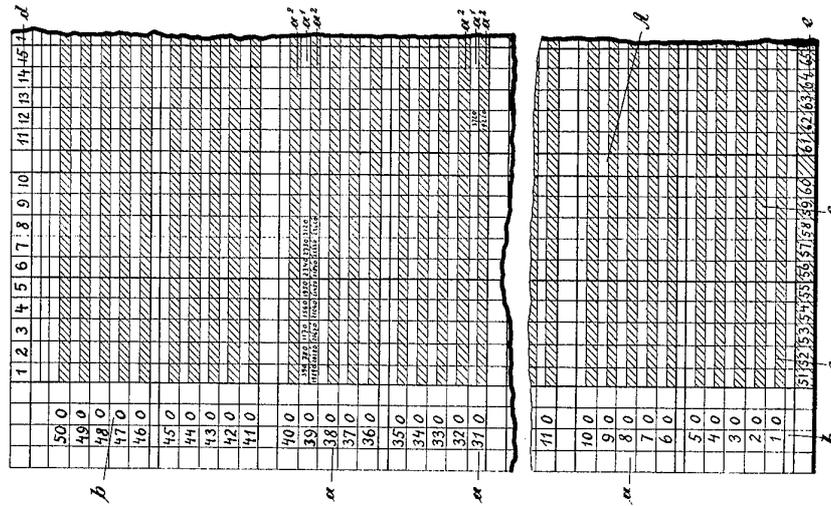


Fig. 2.

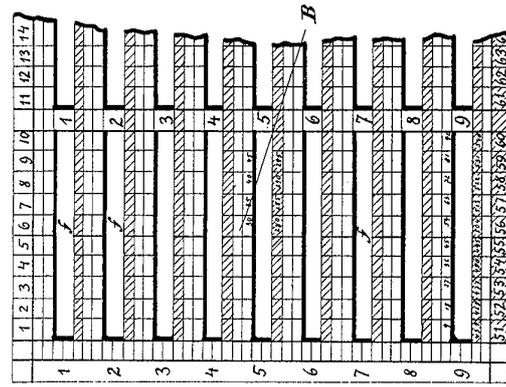
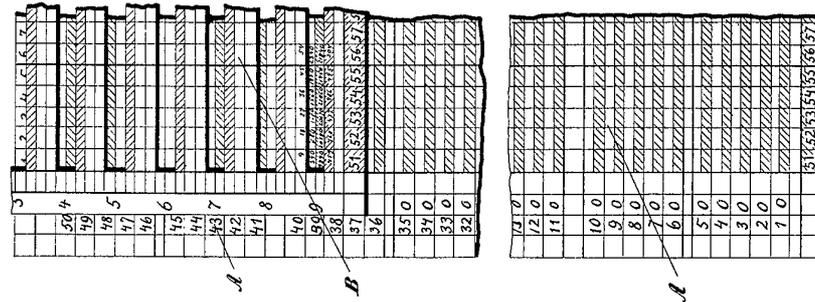


Fig. 3.



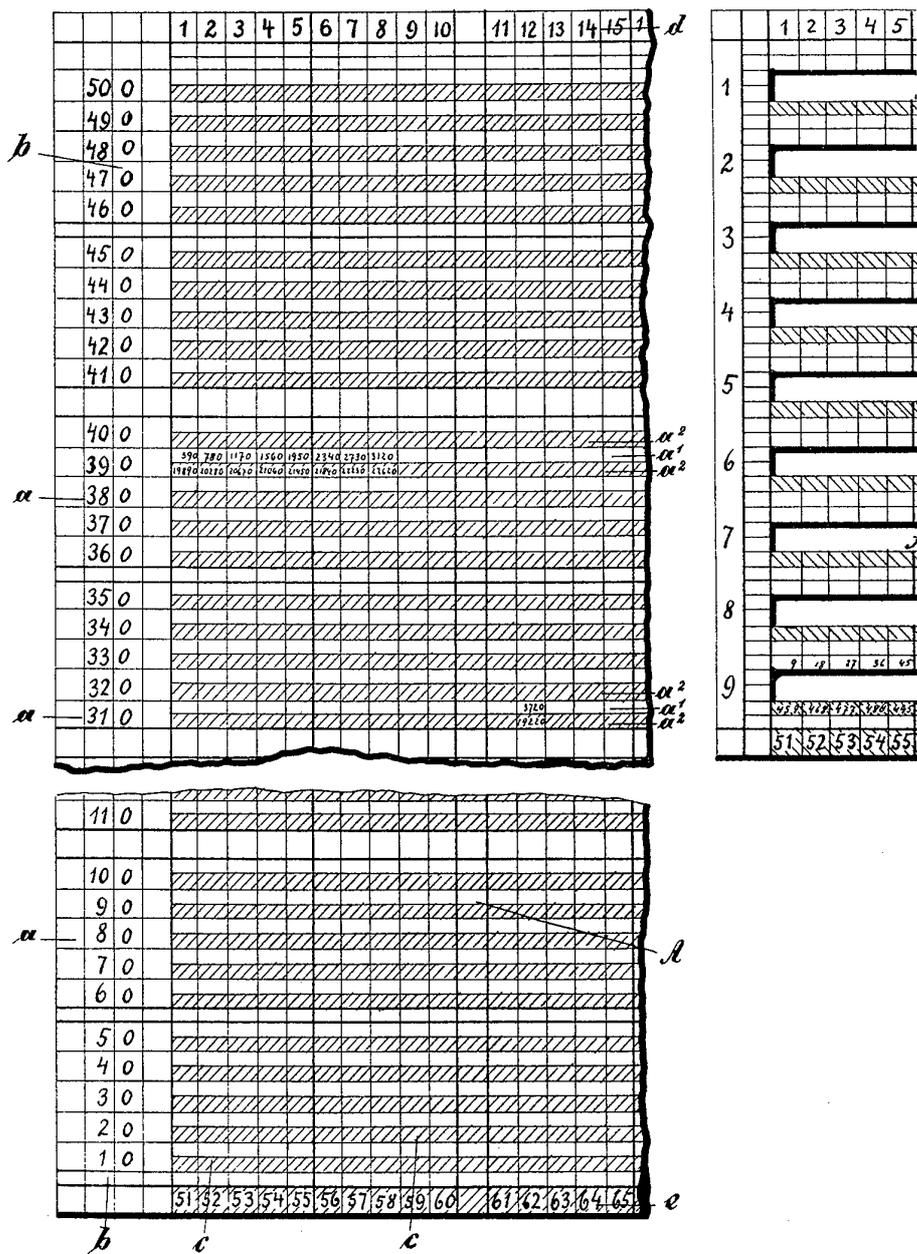
Zu der Patentschrift

Nr. 106281.

HERMANN KÜCHENMEIST

Vorrichtung zum schnellen Auffinden der

Fig. 1.



ER IN FREIBERG I. S.

Produkte beliebig großer Zahlen.

Fig. 2.

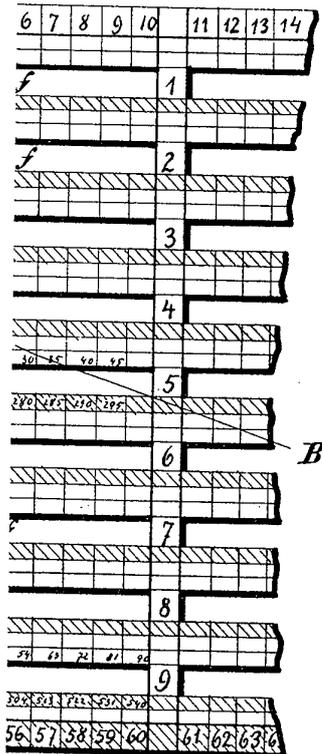
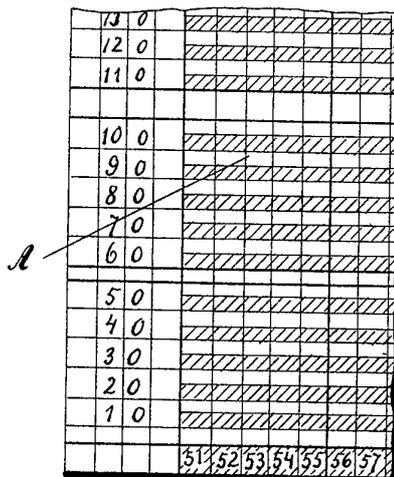
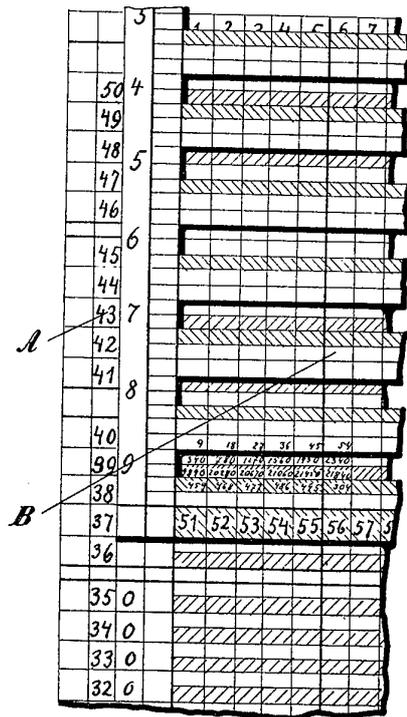


Fig. 3.



Zu der Patentschrift

№ 106281.