

KAISERLICHES



PATENTAMT.

AUSGEBEEN DEN 12. APRIL 1894.

PATENTSCHRIFT

— № 74509 —

KLASSE 42: INSTRUMENTE.

PAUL SOULIER IN PARIS.

Rechenapparat.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 31. October 1893 ab.

Vorliegende Erfindung hat eine Neuerung an leicht zu handhabenden Rechenapparaten zum Gegenstande, welche eine rasche Multiplication von Zahlen ermöglichen soll; ein solcher Rechenapparat ist insbesondere für Kinder bestimmt, welchen Gelegenheit geboten sein soll, schnell das Einmaleins erlernen zu können.

Fig. 1 zeigt im Längsschnitt, Fig. 2 im Querschnitt, Fig. 3 im Grundriss und Fig. 4 in Kopfansicht einen Rechenapparat nach vorliegender Erfindung. Fig. 5 zeigt die Abwicklung der drei Gruppen von Zahlen tragenden Prismenflächen.

Der Rechenapparat besteht in der Hauptsache aus einem neunseitigen Prisma *A*, in dessen Mittelachse ein viereckiges Langloch vorgesehen ist; in letzteres wird ein Vierkant *B* eingesteckt, das an sich feststeht, aber sich um seinen Zapfen *b* mit dem Prisma *A* drehen kann.

An die eine Stirnfläche des Prismas *A* ist eine in einen Knopf *F* endigende Stange *E* befestigt, welche dazu dient:

1. das Prisma auf dem Vierkant *B* in Längsrichtung zu verschieben,
2. das Prisma um seine Drehzapfen *b e* zu verdrehen.

Um das Prisma bei Benutzung des Rechenapparates in der gewünschten Stellung festzuhalten, sind im Vierkant *B* eine Anzahl von Vertiefungen vorgesehen, in welche eine am Prisma befestigte Feder *H* einschnappt; dadurch kann die Verschiebung des Prismas nur

unter Anwendung einer an sich geringen Kraft auf den Knopf *F* erfolgen, wobei aber die Kraft der Feder genügt, eine willkürliche Verschiebung des Prismas zu verhindern. Dasselbe gilt für die Drehbewegung des Prismas; hierfür legt sich eine bremsend wirkende Feder *K* beständig gegen eine auf dem Vierkant *B* sitzende Scheibe *L*.

Das Prisma ist auf seiner (in Fig. 5 in größerem Maßstabe abgewickelt dargestellten) Umfläche mit drei Gruppen von Zahlen besetzt. Jede Gruppe ist sowohl waagrecht wie lothrecht in neun Reihen getheilt, wodurch 81 Fächer entstehen.

In der links liegenden Gruppe, welche die Zahlen des Multiplikators darstellt, sind die Zahlen 1 bis 9 in lothrechten Linien aufgeführt; in der den Multiplicanden entsprechenden mittleren Gruppe sind dieselben Zahlen in waagrechter Reihe aufgeführt.

In den Fächern der dritten rechts liegenden Gruppe befinden sich in jeder waagrechten Reihe die Producte aus den Zahlen derselben waagrechten Reihe in der zweiten Gruppe in die entsprechende Zahl der ersten Gruppe.

Das Prisma *A* ist in eine beliebig gestaltete Umhüllung *C* eingesetzt, deren obere Fläche an drei Stellen bei *D* durchbrochen ist; diese Oeffnungen sind um die Länge von neun Fächern der Gruppe von einander entfernt.

Man verschiebt und verdreht nun das Prisma dergestalt, daß hinter den beiden links liegenden Durchbrechungen der Multiplikator und der Multiplicand erscheint, wobei dann die

dritte Oeffnung zum Ablesen des Productes aus den beiden Factoren dient.

Die beiden Stirnwände der Umhüllung dienen als Lager für die das Prisma *A* tragenden Stäbe *B* und *E*.

Die Gebrauchsweise des Rechenapparates ist folgende: Um auf dem Apparat das Product einer beliebigen Zahl, 4 der zweiten Gruppe, in eine beliebige Zahl, 2 der ersten Gruppe, abzulesen, muß man folgende Bewegungen vornehmen:

1. Unter Erfassen des Knopfes *F* verdreht man das Prisma, bis der angenommene Multiplikator 2 an der linksseitigen Oeffnung *D* erscheint, wobei die Feder *K* in Fig. 4 die eingenommene Stellung sichert, indem sie eine Drehung des Prismas während der nachfolgenden Bewegung verhindert.

2. Unter nochmaligem Erfassen des Knopfes *F* verschiebt man das Prisma in Längsrichtung, bis der angenommene Multiplicand 4 an der mittleren Oeffnung *D* erscheint. Bei dieser Verschiebung verbleibt Ziffer 2 immer hinter der linksseitigen Oeffnung, und wenn die Zahl 4 hinter die mittlere Oeffnung getreten ist, kann man das Product an der rechts liegenden Oeffnung ablesen.

Es kann natürlich, wie leicht ersichtlich, der Apparat hinsichtlich seiner Abmessungen vergrößert werden, so daß man ihn für über 9

liegende Multiplicatoren und Multiplicanden verwenden kann.

Statt eines Prismas kann auch ein Cylinder zur Verwendung kommen; in diesem Falle wird man auch die Vertiefungen, in welche die als Halter dienenden Federn eintreten und welche den Zahlenreihen entsprechen, beibehalten, um beim Ablesen der Producte die Stellung der letzteren zu sichern. Die Umhüllung, deren Decke mit den drei Oeffnungen ausgestattet ist, kann aufer für den Rechenapparat noch zur Aufnahme von anderen Gegenständen, wie Feder- und Bleistiftkästen, Tintenfassern u. dergl., dienen.

PATENT-ANSPRUCH:

Ein zum Multipliciren von Zahlen bestimmter Rechenapparat, welcher aus einem am besten prismatischen, drei Gruppen von Zahlen in bestimmter Anordnung tragenden Körper (*A*) besteht, der sich in einer mit Schaulöchern durchbrochenen Umhüllung verdrehen und verschieben läßt, dergestalt, daß man nach einer entsprechenden Drehung des Körpers (*A*) den Multiplikator und durch hierauf folgende Verschiebung des Körpers den Multiplicand unter die ersten beiden Schaulöcher bringt, worauf man das Product im dritten Schauloch ablesen kann.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

PAUL SOULIER IN
Rechenapparat

Fig. 1.

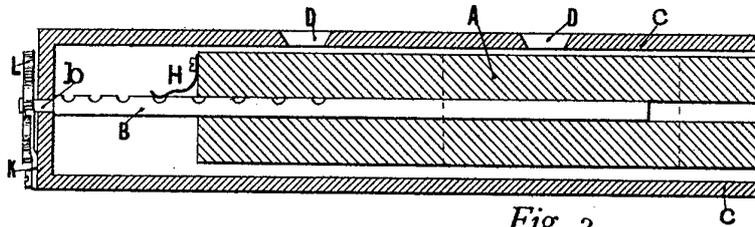


Fig. 3.

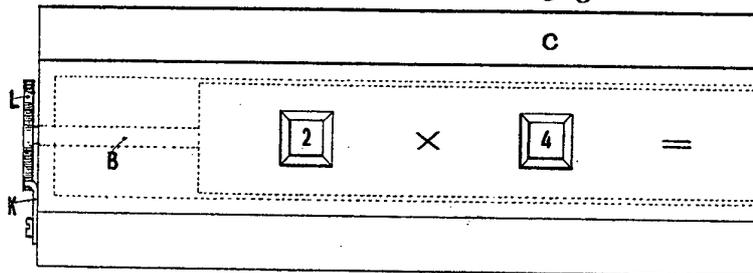


Fig. 5.

1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	3	4	5	6
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	4	5	6
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	2	3	4	5	6
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	3	4	5	6
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	2	3	4	5	6
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	1	2	3	4	5	6
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	1	2	3	4	5	6
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	1	2	3	4	5	6
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	1	2	3	4	5	6

PARIS.

Fig. 2.

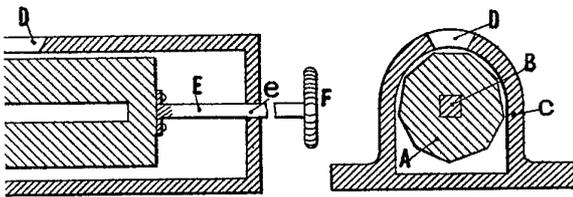
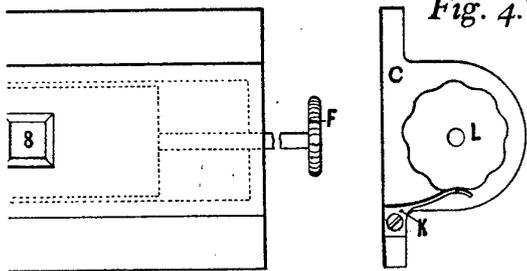


Fig. 4.



7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	8	9
7	8	9	2	4	6	8	10	12	14	16	18
7	8	9	3	6	9	12	15	18	21	24	27
7	8	9	4	8	12	16	20	24	28	32	36
7	8	9	5	10	15	20	25	30	35	40	45
7	8	9	6	12	18	24	30	36	42	48	54
7	8	9	7	14	21	28	35	42	49	56	63
7	8	9	8	16	24	32	40	48	56	64	72
7	8	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81

Zu der Patentschrift

N^o 74509.