

Gelöscht am 12.2.1912 Z.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 239457 —

KLASSE 42^m. GRUPPE 3.

AUSGEGEBEN DEN 14. OKTOBER 1911

MIDGET MACHINE CO. IN NEW YORK.

Addiervorrichtung.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 12. Juni 1910 ab.

Die Erfindung betrifft eine aus drehbaren Zahlenscheiben bestehende Addiervorrichtung, bei der eine in der Längsrichtung verschiebbare Anschlagstange vorgesehen ist. Diese Anschlagstange erstreckt sich wie bei bekannten Vorrichtungen dieser Art über die abwechselnd mit fortlaufenden Zahlen und dazwischen liegenden Ausschnitten versehenen Zahlenscheiben und bildet in einer Endstellung den Anschlag für an den drehbaren Zahlenscheiben befindliche Vorsprünge, während sie in der anderen Endstellung die Scheibenvorsprünge vorbeiläßt. Gemäß der Erfindung soll nun diese Anschlagstange so ausgeführt werden, daß sie in der die Scheibenvorsprünge vorbeilassenden Stellung mit die Einstellzahlen tragenden, an der Welle der Zahlenscheiben feststehenden Scheiben und daher auch mit der als Griff ausgebildeten Welle verkuppelt wird, so daß sie nunmehr als Anschlag für die Einstellung der Zahlenscheiben beim Rechnen dient. Durch diese Einrichtung wird die Einstellung der losen Zahlenscheiben erleichtert.

Auf der Zeichnung ist eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes beispielsweise veranschaulicht, und zwar zeigt:

Fig. 1 eine Seitenansicht der Vorrichtung im Gebrauch,

Fig. 2 eine ähnliche Ansicht, in welcher die Teile eine andere Lage einnehmen,

Fig. 3 eine Endansicht der Vorrichtung, von rechts gesehen (Fig. 1),

Fig. 4 einen Längsschnitt eines Teiles der Vorrichtung,

Fig. 5 einen Querschnitt nach 5-5 in Fig. 4, von links gesehen, und

Fig. 6 eine ähnliche Ansicht nach 5-5 in Fig. 4, von rechts gesehen.

Die Spindel *A* besitzt an einem Ende einen Griff *B* und an dem anderen Ende eine Fingerstütze *B*¹. Auf der Spindel sind die Scheiben *C* und *C*¹ in einem gewissen Abstand befestigt, welche die fortlaufenden Zahlen 0 bis 9 zeigen. Außerdem sitzen auf der Spindel *A* zwischen den Scheiben *C*, *C*¹ die lose drehbaren Scheiben *D*. Diese sind einander gleich und tragen die Zahlen 0 bis 9, zwischen welchen Einschnitte *D*² vorgesehen sind, in welche ein Bleistift o. dgl. zwecks Drehens der Scheibe eingesteckt werden kann. Diese Scheiben *D* stellen von rechts nach links die Einer und Zehner der Pfennigberechnung und die Einer, Zehner, Hunderter, Tausender, Zehntausender, Hunderttausender, Millioner der Markberechnung dar. Jede Scheibe besitzt auf entgegengesetzten Seiten Aushöhlungen *D*³, *D*⁴. In den ersteren sitzt ein Sperrad *F*, welches zweckmäßig aus einem Stück mit der Scheibe besteht. In dieses Sperrad greift die Spitze *G*¹ einer auf dem Zapfen *D*⁵ drehbar sitzenden Klinke *G*, welche an der nebenliegenden Zifferscheibe befestigt ist. Gegen die Klinke *G* drückt eine Feder *H*, die an der entsprechenden Zahlenscheibe befestigt ist. Die Spitze *G*¹ berührt außerdem die Mantelfläche einer Daumenscheibe *I*, die an der Spindel *A* befestigt ist und sich mit dieser dreht. Die Daumenscheibe *I* ist mit einem Ausschnitt *I*¹ versehen, der gestattet, daß die Spitze *G*¹ in Eingriff mit dem Zahn der nächstliegenden Zahlenscheibe fällt, so daß die eine Zahlenscheibe während einer Umdrehung des zugehörigen

Lagerexemplar

Sperrades um eine Entfernung bewegt wird, welche der Länge eines Zahnes des Sperrades f entspricht, worauf die Spitze G^1 wiederum außer Eingriff mit dem Sperrad f gebracht wird, um dadurch die nebenliegenden Zahlenscheiben zeitweise zu entkuppeln.

Die Feder H drückt auch gegen eine zweite Klinke I^2 , welche in dem Ausschnitt D^4 liegt und auf dem Zapfen D^6 drehbar ist, der zweckmäßig an der entsprechenden Zahlenscheibe befestigt ist. Die Klinke I^2 ist unten V-förmig gestaltet und steht mit einem Sternrad I^3 in Eingriff, das an der Scheibe I befestigt ist. Durch diese Anordnung wird das Umdrehen einer Zahlenscheibe D durch Vermittlung der nebenliegenden Scheibe erleichtert; gleichzeitig wird die Zahlenscheibe D gegen zufälliges Drehen geschützt. Es ist zu berücksichtigen, daß die Klinke I^2 und das Sternrad I^3 dazu dienen, die Zahlenscheiben mit der Spindel zu drehen, wenn sie mittels eines Werkzeuges (Bleistift E o. dgl.) nicht an Drehung gehindert werden.

Eine Anschlagstange J erstreckt sich über die Zahlenscheibe D und wird an den Enden von Führungen K, K^1 an den Flanschen K^2 und K^3 der Scheiben C, C^1 getragen. Auf der Anschlagstange J sind in gewissen Abständen Ringe K^4 vorgesehen, welche zwischen die Zahlenscheiben ragen (Fig. 3). Die inneren Kanten der Ringe K^4 greifen in Lappen D^7 einer der nebenliegenden Zahlenscheiben D (Fig. 4 und 5). Die Ringe K^4 werden mit der Anschlagstange J bewegt, wenn die Spindel A gedreht wird, wie nachstehend näher erläutert. Durch Vermittlung dieser Ringe wird ermöglicht, daß man einen Bleistift E o. dgl. in einen beliebigen Ausschnitt D^2 einer der Zahlenscheiben einsetzen kann, ohne Gefahr zu laufen, daß dabei eine andere Zahlenscheibe berührt oder irrtümlich gedreht wird.

Die Anschlagstange J besitzt einen Griff J^1 und ist mit Ausschnitten J^2 zum Hindurchlassen der Stifte D^8 versehen, die von den Zahlenscheiben D im Nullpunkt hervorragen. Die Enden der Anschlagstange J ragen in Ausschnitte der Arme L, L^1 , von denen L an dem Griff B befestigt ist, während der Arm L^1 mit der Spindel A zwischen der Scheibe C^1 und der Fingerstütze B^1 verbunden ist.

Es sind also die Anschlagstange J , Spindel A und der Griff B für gewöhnlich miteinander verbunden. Die Anschlagstange J ist nahe dem rechten Ende mit einem Ausschnitt J^3 versehen, welcher in Übereinstimmung mit dem Arm L^1 bewegt wird, wenn die Anschlagstange J zu dem Zwecke verschoben wird, die Ausschnitte J^2 aus der Bahn der Stifte D^8 zu bringen, sobald gewünscht wird, die Zahlenscheiben in die Nullstellung wieder zurückzubringen.

Bei Benutzung der Maschine hält man den Griff B mit der linken Hand und legt die Spitze eines Fingers der rechten Hand in die Aushöhlung der Stütze B^1 . In der rechten Hand wird ein Bleistift oder anderes spitzes Instrument gehalten, wie aus Fig. 1 zu ersehen. Es wird nun angenommen, daß die Zahlenscheiben D auf dem Nullpunkt liegen, d. h. mit der Zahl 1 der Zahlenscheiben vor und der Zahl 0 hinter der Stange J , wie in Fig. 2 für die sechs links liegenden Zahlenscheiben zu erkennen ist. Wünscht man nun beispielsweise zuerst 2 Pfennig zu addieren, so legt man die Spitze des Bleistiftes E o. dgl. in den Ausschnitt der rechts liegenden Zahlenscheibe D gegenüber den Zahlen 2 auf der Scheibe C^1 . Darauf wird mit der linken Hand der Griff B und mit ihm die Stange J gedreht, bis die Stange gegen den Bleistift E o. dgl. stößt, wobei die rechts liegende Scheibe D festgehalten wird, während sich die übrigen Zahlenscheiben mit dem Griff B drehen. Nun erscheint die Zahl 2 der Einerscheibe D hinter der Anschlagstange J , während die übrigen Zahlenscheiben noch das Nullzeichen hinter der Anschlagstange zeigen. Sollen nun 9 Pfennige mit den 2 Pfennigen addiert werden, so wird der Bleistift E o. dgl. in den Ausschnitt der Einerscheibe D für die Pfennige gegenüber der Zahl 9 auf der Scheibe C^1 gesteckt und der Griff B wiederum so weit gedreht, bis die Anschlagstange J gegen das Werkzeug E stößt. Hierbei wird die Einerscheibe D durch den Bleistift E o. dgl. festgehalten, und sobald der Griff B und mit ihm die übrigen Zahlenscheiben eine volle Umdrehung beschrieben haben, wird die Zehnerscheibe für die Pfennige durch Einwirkung der von der Einerscheibe getragenen Klinke G mitgedreht, welche in das Sperrad F auf der zweiten oder Zehner-Pfennigzahlenscheibe D greift, so daß die Summe von 11 Pfennigen hinter der Stange J abzulesen ist.

Obwohl der vorstehend beschriebene Vorgang der bevorzugte ist, kann man, anstatt den Griff B und mit ihm die von dem Instrument E nicht festgehaltene Zahlenscheibe D zu drehen, den Griff B festhalten und die betreffende Scheibe mit dem Instrument E drehen, bis es gegen die dann stillstehende Anschlagstange J stößt.

Das Instrument E wird stets in den Ausschnitt gesetzt, welcher in einer Linie mit der betreffenden Zahl auf der Scheibe C oder C^1 liegt.

Sobald die Addition fertig ist und man die Räder D in die Nullstellung wieder zurückbringen will, wird die Anschlagstange J von links nach rechts bewegt, um die Einschnitte J^2 außer Eingriff mit den Stiften D^8 zu bringen, das linke Ende der Anschlagstange J von dem

- Arm L zu entkuppeln und den Einschnitt J^3 in Übereinstimmung mit dem Arm L^1 zu bringen, so daß die Anschlagstange J von dem Schließarm L, L^1 befreit wird und infolgedessen
- 5 auch die Spindel A , der Griff B und die Fingerstütze D^1 . Man hält dann die Stange J fest und dreht den Griff B und mit ihm die Zahlenscheibe D , so daß sämtliche Stifte D^8 gegen die Rückseite der Stange J drücken, wodurch
- 10 die Zahlenscheiben in die Nullstellung wieder zurückgebracht werden. Die Stange J wird dann nach links in die Stellung nach der Zeichnung zurückbewegt, um eine weitere Zahlenserie addieren zu können.
- 15 Durch Verwendung der Klinke J^2 und der Sternräder J^3 werden die Zahlenscheiben D mit der Spindel A gedreht, wenn nicht, wie oben erläutert, durch einen Bleistift o. dgl. festgehalten.

PATENT-ANSPRUCH:

20

Addiervorrichtung mit einer in der Längsrichtung verschiebbaren Anschlagstange, die sich über die abwechselnd mit fortlaufenden Zahlen und dazwischen liegenden Ausschnitten versehenen Zahlenscheiben erstreckt, in einer Endstellung einen Anschlag für an den drehbaren Zahlenscheiben befindliche Vorsprünge bildet und in der anderen Endstellung diese Scheibenvorsprünge vorbeiläßt, dadurch gekennzeichnet, daß die Anschlagstange (J) in der letzt-
erwähnten Stellung mit den die Einstell-
zahlen tragenden, an der Welle (A) der
Zahlenscheiben (D) festen Scheiben (C, C^1)
und also auch mit der als Griff (B) ausgebildeten Welle (A) verkuppelt wird und
35 dabei als Anschlag für die Einstellung der
Zahlenscheiben beim Rechnen dient.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

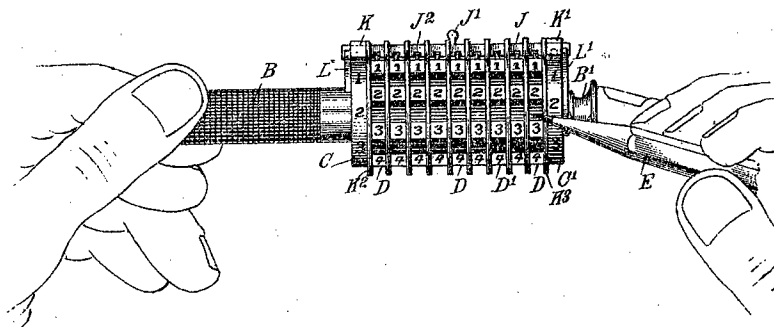


Fig. 2.

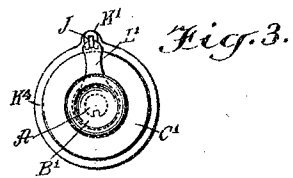
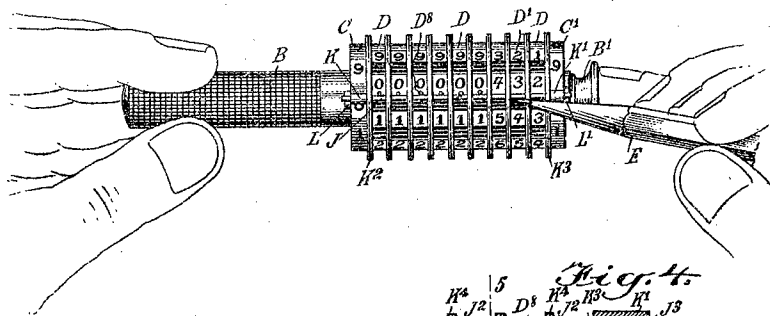


Fig. 5.

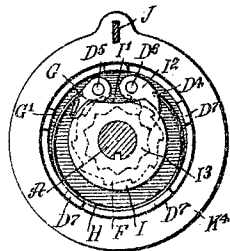


Fig. 4.

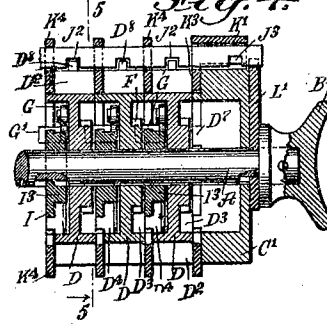


Fig. 6.

