

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN

AM 20. JULI 1925

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 416564 —

KLASSE 42^m GRUPPE 4

(J 20167 IX/42^m)

Carl Kübler in Berlin-Wilmersdorf.

Rechenmaschine mit durch einen krückstockförmigen Schlitz der Deckplatte
einstellbaren Zahlenschiebern.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. März 1920 ab.

Die Erfindung bezieht sich auf Rechen-
maschinen, in welchen in bekannter Weise
nebeneinanderliegende Zahlenschieber durch
Eingriff eines Stiftes in seitliche Zahn-
lücken 5 eingestellt werden und die auf diesen Zahlen-
schiebern angebrachten Zahlen durch ihre Ver-
schiebung das Ergebnis einer Addition oder
Subtraktion darstellen. Bei diesen Rechen-
maschinen sind die Zahlenschieber beiderseits
10 mit so viel Zahn-
lücken versehen, als erforderlich
sind, um die Zahl 9 in das Resultatfenster
einstellen zu können.

Man hat vorgeschlagen, zur Zehnerüber-
tragung, d. h. wenn bei der Addition die
15 Summe der an einer Stelle zu addierenden
Zahlen mehr als 9 beträgt, den Einstell-
schlitzen, der die Zahlenschieber abdeckenden
Gehäuseplatte am Ende die Form eines
Krückstockes zu geben, damit der Einstell-
20 stift aus dem Zahlenschieber der Stelle, in

welcher die Summe die Zahl 10 erreicht oder
mehr als 10 ist, unmittelbar in den daneben-
liegenden Zahlenschieber hinübergeleitet wird
und diesen um eine Stufe verschoben kann.
Es hat sich indessen gezeigt, daß diese 25
mechanische Zehnerschaltung sich bei be-
kannten Vorrichtungen nicht immer durch-
führen läßt, und zwar dann nicht, wenn in der
nächsthöheren Stelle bereits eine 9 im Re-
sultatfenster steht. In dieser Stellung be- 30
sitzen die Zahlenschieber an der Übergangs-
stelle keinen Ausschnitt oder Zahn-
lücke mehr und versperren den Weg für das Übertreten
des Einstellstiftes. Bei den bekannten Rechen- 35
maschinen dieser Art ist daher eine umständ-
liche Bedienungsvorschrift erforderlich. Man
hat in solchen Fällen stets den höheren Zahlen-
schieber zunächst in die Nullstellung zurück-
zuführen und hierauf erst in die höhere Stelle 10
40 zu übertragen oder bei 1 einzusetzen und ent-

sprechend zu verfahren. Dieser Mangel ist eine Quelle häufiger Fehler.

Die Erfindung will durch ein einfaches Mittel dem Übelstand abhelfen, indem sie an den Zahlenschiebern beiderseits mindestens zwei Übertragungslücken mehr anordnet, als zum Schieben bis zur höchsten Zahlenstelle 9 bei der Addition und bis zur niedrigsten Zahlenstelle 0 bei der Subtraktion erforderlich sind, und gleichzeitig jedem Zahlenschieber so viel Bewegungsfreiheit im Gehäuse gibt, als zur Einstellung unter Benutzung dieser zusätzlichen Öffnungen nötig ist.

In der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht, und zwar ist der Übersicht wegen bei der in Draufsicht dargestellten Rechenmaschine ein Teil der Deckplatte abgebrochen, um die Zahlenschieber erkennbar zu machen. In dieser Darstellung befinden sich der erste und dritte Zahlenschieber von links gerechnet in einer Endlage.

In dem Gehäuseteil *a* sind zwischen Führungsrippen *b* die Zahlenschieber *c* verschiebbar gelagert. Diese tragen in bekannter Weise oberhalb der Mitte die Zahlenreihe 0 bis 9 für die Addition, und unterhalb die Zahlen 9 bis 0 für die Subtraktion. Die Zahlenschieber sind mit Zahnlücken versehen und können vom 12. unteren Zahn ab gefärbt sein, um leichter erkennbar zu machen, wann der Schieber auf- oder abwärts zu bewegen ist. Einer näheren Erklärung dieser Einrichtungen und ihrer Zwecke bedarf es nicht, da sie bekannt sind.

Der Erfindung gemäß werden die Zahlenschieber über die üblichen Zahnlücken hinaus beiderseits mit weiteren Zahnlücken *y* versehen, um so eine hemmungslose Zehnerübertragung in der oben beschriebenen Weise zu ermöglichen. Über den Zahlenschiebern liegt die Deckplatte *d*, welche mit den üblichen, im oberen Ende hakenförmig gebogenen Führungsschlitz *e* versehen ist, neben denen die Zahlen von 0 bis 9 steigend angeordnet sind. Oberhalb dieser Führungsslitze sind die Resultatfenster *f* für die Addition und unten die Fenster *g* für die Subtraktion angebracht. Die Länge des Gehäuses *a* muß so bemessen sein, daß die Zahlenschieber genügend Bewegungsfreiheit erhalten, um die zusätzlichen Einstellöffnungen benutzen zu können.

Der Rechenvorgang ist im großen und ganzen der gleiche wie bei bekannten Rechenmaschinen dieser Art. Die Erfindung ermöglicht indessen ein Durchrechnen ohne Hemmungen bei der Zehnerübertragung

während des Addierens. Ist also beispielsweise in den Resultatfenstern die Zahl 999 eingestellt und es wird in der ersten Stelle die Zahl 9 addiert, so kann man diese Bewegung bei den bekannten Vorrichtungen nicht ausführen, weil keine Zahnücke vorhanden ist. Bei der neuen Maschine kann die Einstellung in der Krückstockführung erfolgen, weil eine Zahnücke vorhanden ist.

Zur Addition der Zahl 9 erfolgt die Aufwärtsbewegung des Zahlenschiebers der ersten Stelle rechts mit Übertragung ohne Hemmung. In dem einen Schaufenster verschwindet die Zahl 9. Das leere Fenster bedeutet, daß der Zahlenschieber eine oder mehrere Dekaden in die nächsthöhere Stelle zu übertragen hat. Die Subtraktion geschieht in ähnlicher Weise. Die vorliegende Anordnung gestattet also eine hemmungsfreie Übertragung an allen Stellen, in denen das Resultatfenster der betreffenden Stelle einstweilen leer () erscheint. Ist schließlich innerhalb der Zahlenkolonne ein mehrstelliger Posten zu addieren, so findet der Ausgleich meist ohne besondere Handgriffe oder Vorschrift selbsttätig statt, und das richtige Ergebnis erscheint in den Resultatfenstern. Folgt kein mehrstelliger Posten mehr innerhalb der Kolonne, so kann der Ausgleich auch nach vollständiger Aufrechnung der gesamten Kolonne (im ungünstigsten Fall beispielsweise nach dem achten bis neunten Leerübertrag je nach Anzahl der Übertragungszahnücken des Zahlenschiebers) erfolgen, indem in der betreffenden Stelle von 0 aus hochgeschoben und übertragen wird.

PATENT-ANSPRUCH:

Rechenmaschine mit durch einen krückstockförmigen Schlitz der Deckplatte einstellbaren Zahlenschiebern und Zahnausschnitten an beiden Längskanten dieser Zahlenschieber zu deren Einstellen und zum Übertragen von je 10 Einheiten einer Wertstelle in die nächsthöhere Wertstelle, dadurch gekennzeichnet, daß zum Ausführen einer hemmungslosen Zehnerübertragung in allen Stellungen an den Zahlenschiebern beiderseits mindestens zwei Übertragungszahnücken (*y*) mehr angeordnet sind, als zum Schieben bis zur höchsten Zahlenstelle 9 bei der Addition und bis zur niedrigsten Zahlenstelle 0 bei der Subtraktion erforderlich sind, und daß gleichzeitig jeder Zahlenschieber so viel Bewegungsfreiheit im Gehäuse hat, als zum Einstellen unter Benutzung dieser zusätzlichen Öffnungen nötig ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

