



AUSGEGEBEN AM
3. DEZEMBER 1932

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 565 704

KLASSE 42m GRUPPE 12

B 151906 IX/42m

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 24. November 1932

Brunsviga-Maschinenwerke Grimme, Natalis & Co. Akt.-Ges. in Braunschweig*)

Rechenmaschine mit axial beweglichen Schaltscheiben

Patentiert im Deutschen Reiche vom 4. September 1931 ab

Zweck der Erfindung ist, eine besonders billige, aber vollwertige Rechenmaschine mit kleinen äußeren Abmessungen herzustellen. Dies soll dadurch erreicht werden, daß ein
5 Schaltwerk mit axial beweglichen Schaltscheiben verwandt wird, das einfacher ist als ein Schaltwerk mit Sprossenrädern o. dgl., welches aber statt, wie bekannt, durch Tasten, durch Hebel oder Schieber eingestellt wird.
10 Ein Tastenfeld für unmittelbare Fingereinstellung hat zu große äußere Abmessungen, enthält zu viele Teile und ist in der Herstellung für den vorliegenden Zweck zu teuer. Um die Bedienung der Einstellhebel
15 bzw. -schieber der Tasteneinstellung möglichst anzugleichen und andererseits die Vorteile des geringen Raumbedarfs und der geringen Herstellungskosten zu erzielen, sind folgende Maßnahmen getroffen worden. Die
20 Einstellhebel sind zur bequemen Bedienung vorn an der Maschine angeordnet, stehen während des Rechnenvorganges still und können daher die für die Bedienung zweckmäßigsten Abmessungen erhalten. Die Löschung der
25 Einstellhebel geschieht in gleicher Weise wie bei einer Tastatur durch Druck auf einen Löschhebel bzw. auf eine Löschtaste. Die Übertragung der Einstellung von den Einstellhebeln auf die Schaltscheiben wird in
30 billiger und einfacher Weise durch seitlich an den Einstellhebeln angebrachte Hubflächen

herbeigeführt, die entweder durch Aufbiegen von Teilen der Einstellhebel oder Annetten von Stücken hergestellt werden.

Die Zeichnungen stellen eine beispielsweise 35 Ausführung dar mit Hebeleinstellung und mit je zwei Schaltscheiben für jede Dekade.

Abb. 1 zeigt einen Längsschnitt.

Abb. 2 zeigt die Hubflächen an einem Einstellhebel von der Linie 2-2 aus gesehen. 40

Abb. 2a zeigt den Grundriß des abgescrägten Ansatzes 14 des Schwinghebels 10.

Abb. 3 zeigt einen senkrechten Schnitt nach der Linie 3-3.

Abb. 4 zeigt einen Schnitt nach der 45 Linie 4-4.

Auf der Grundplatte 1 stehen die Gehäuseseitenwände 2, in denen die Hauptwelle 3 der Rechenmaschine gelagert ist. Auf der Hauptwelle 3 befinden sich für jede Dekade zwei 50 Schaltscheiben, und zwar Schaltscheibe 4 mit vier gestaffelten Zähnen und Schaltscheibe 5 mit fünf einfachen Zähnen. Die Schaltscheiben 4 und 5, welche die Feder 22 (Abb. 4) auseinanderdrückt, werden beim Einstellen 55 axial gegeneinander verschoben und arbeiten dann entweder nacheinander oder eine allein auf Zwischenräder 6, die ihrerseits in Ziffernräder 7 des Hauptzählwerkes eingreifen. Die Zehnerübertragung ist der Übersichtlichkeit 60 wegen nicht dargestellt. Das Einstellen der Zahlen geschieht durch Hebel 8, an deren

*) Von dem Patentsucher ist als der Erfinder angegeben worden:

Dipl.-Ing. Richard Haase in Braunschweig.

Stelle auch geradlinig geführte Einstellhebel treten können. Die Einstellhebel 8 drehen sich um die Achse 9 und wirken mittels Hubflächen auf die Schwinghebel 10 und 11, die sich um in der Gehäusewand gelagerte Zapfen 12 drehen. Durch die Schwinghebel 10 werden die Schaltscheiben 4, die vier gestaffelte Zähne besitzen, in vier verschiedene Arbeitsstellungen eingestellt, und zwar so, daß entweder nur ein Zahn, zwei Zähne, drei Zähne oder vier Zähne auf die Zwischenräder 6 arbeiten, während die Schwinghebel 11 die Schaltscheiben 5 nur in eine Arbeitsstellung bringen, in der alle fünf Zähne mit dem Zwischenrade 6 kämmen. Das Einstellen der Zahlen von 1 bis 9 in das Schaltwerk geschieht in der Weise, daß die Zahlen 1 bis 4 durch die Schaltscheibe 4 allein, die Zahl 5 durch die Schaltscheibe 5 allein und die Zahlen 6 bis 9 durch beide Schaltscheiben zusammen eingestellt werden. Zu diesem Zwecke sind an den Hebeln 8 zum Einstellen der Schwinghebel 10 zehn radiale Einschnitte gemacht, so daß neun Lappen 13 entstehen. Von diesen Lappen ist der 1. und 6. Lappen um einen Schritt, der 2. und 7. Lappen um zwei Schritte, der 3. und 8. Lappen um drei Schritte und der 4. und 9. Lappen um vier Schritte seitlich ausgebogen. Der 5. Lappen bleibt in der Ebene des Hebels stehen. Die Lappen 13, die durch das Aufbiegen eine Hubfläche bilden, gleiten beim Drehen der Einstellhebel 8 an einem Ansatz 14 des Schwinghebels 10 vorbei und stellen diesen in die vier obenerwähnten Arbeitsstellungen ein. Auf der anderen Seite des Einstellhebels 8 ist eine Hubfläche 15 angesetzt, die auf einen Ansatz 16 des Schwinghebels 11 wirkt und diesen beim Einstellen der Zahlen 5 bis 9 in

Arbeitsstellung bringt. Zum Einstellen des Hebels 8 für die Zahlen von 0 bis 9 sind an diesem zehn Zahnflächen vorhanden, in die eine auf der Achse 17 gelagerte Sperre 18 eingreift. Die Sperre 18 wird durch die Feder 19 in die Zahnflächen gedrückt und hält dadurch den Einstellhebel 8 in der eingestellten Lage fest. Zum Löschen der Einstellhebel 8 können die Sperren 18 durch den Griff 20 an allen Hebeln 8 gemeinsam ausgehoben werden. Die Einstellhebel 8 gehen dann unter Wirkung der Feder 21, die beim Einstellen gespannt wurde, in ihre Ruhelage zurück. Dadurch werden die Schwinghebel 10 und 11 und die Schaltscheiben 4 und 5 frei, die unter Druck der Feder 22 ebenfalls in ihre Ruhelage zurückkehren.

Wenn eine Zahl größer als 4 eingestellt war, so werden beim Löschen die Schwinghebel 10 und die Schaltscheiben 4 erst absatzweise auf Null gestellt, dann mit einem Ruck wieder auf 4 und schließlich absatzweise nochmals auf Null. Der Ansatz 14 ist, wie Abb. 2a zeigt, vorn abgeschrägt, um den plötzlichen Übergang von Null auf 4 zu ermöglichen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Rechenmaschine mit axial beweglichen Schaltscheiben, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellung der Schaltscheiben (4, 5) mittels Hubflächen (13, 15) erfolgt, die sich seitlich an Einstellhebeln oder -schiebern befinden.

2. Rechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Hubflächen (13, 15) durch Aufbiegen einzelner Lappen an den Einstellhebeln oder -schiebern hergestellt werden.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

