



AUSGEGEBEN AM
16. NOVEMBER 1931

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 538 698

KLASSE 42m GRUPPE 19

B 147344 IX/42m

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 5. November 1931

Firma Math. Bäumle in Sanct Georgen, Bad. Schwarzwald

Thomassche Rechenmaschine

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. Dezember 1929 ab

Bei den bisher bekannten Thomasschen Rechenmaschinen erfolgt die Abhebung der Zehnerhebel und die Verschiebung der Doppelkegelräder in die Mittelstellung, also die

5 Außerbetriebsetzung der Zehnerschaltung, durch komplizierte Einrichtungen, die einen so großen Raum beanspruchen, daß das Schaltwerk erheblich vergrößert werden muß.

Im Gegensatz hierzu vermeidet die Erfindung das lästige Hochheben der Zählwerke zwecks Transports sowie Auslöschung und das klappende Geräusch beim Einfallen der Lineale, ohne daß an den Abmessungen der Maschine etwas geändert werden müßte und

15 ohne die Einfügung irgendwelcher Zusatzglieder zur Zehnerschaltung allein dadurch, daß eine Schiene vorgesehen wird, durch deren Verschiebung in der Längsrichtung die ganze Außerbetriebsetzung der Zehnerschaltung auf einfachste Weise und ohne jede besondere Raumbeanspruchung erfolgt.

Erreicht wird dies dadurch, daß die Schiene mit Aussparungen versehen ist, die Schrägflächen bilden, welche auf die Nasen der Zehnerhebel so einwirken, daß diese Hebel durch die Verschiebung der Schiene außer Eingriff mit den Sperrhebeln gebracht werden. Die Schiene besitzt zugleich Anlageflächen für die Sperrhebel, so daß diese Hebel so lange am

25 Einfallen gehindert sind, bis die Schienenverschiebung beendet ist.

Es ist klar, daß diese bedeutende Vereinfachung auch einen einfachen und weniger

Anlaß zu Störungen gebenden Betrieb dieser Rechenmaschine gewährleistet.

Die Zeichnungen zeigen in

Fig. 1 und 2 die Wirkungsweise der bisher bekannten Zehnerschaltung und in

Fig. 3 und 4 die neue Einrichtung.

Die an sich bekannte Zehnerschaltung wird eingeleitet von der auf der Produktenzifferscheibe 1 befestigten Nase 2. Die Scheibe ist auf dem Lineal 3 drehbar gelagert und wird von dem hier nicht gezeichneten Kegelradgetriebe durch die Handkurbel betätigt. Bei jeder vollen Umdrehung kommt die Zifferscheibe 1 mit der Nase 2 in den Bereich des um seine Achse 4^a schwingenden Zehnerhebels 4. Die Nase 2 dreht also den Zehnerhebel 4 so weit, bis der um die Achse 10^a schwingende Sperrhebel 10 von der Nase 4^b des Zehnerhebels 4 abgelenkt und hinter dieser Nase 4^b einfällt. Hierdurch ist der Zehnerhebel an seiner Rückbewegung gehindert. Er ist also einstweilen gesperrt.

Die Produktenzifferscheibe 1 mit der Nase 2 kann nun an dem ausgeschwenkten und in Sperrstellung festgehaltenen Zehnerhebel 4 vorbeigehen. Wenn nun die Handkurbel weitergedreht wird, so dreht sich auch die mit ihr gekuppelte Staffelwalzenachse 5. Fest auf dieser Achse sitzt die Scheibe 6, die einen um einen Stift 7^a schwenkbaren Hebel 7 von etwa Halbkreisform trägt. Der eine Schenkel dieses Hebels steht unter Wirkung der Feder 7^a und weist einen Zahn 7^b auf,

während der andere freie Schenkel am Ende einen rechtwinklig abgebogenen Lappen 7^c besitzt. Die Drehung der Scheibe 6 mit dem Halbkreishebel 7 erfolgt in der Pfeilrichtung (Fig. 1). Bei der Drehung gerät nun der Lappen 7^c des Hebels 7 in den Bereich der gesperrten Nase 4^b des Zehnerhebels 4. Dadurch wird der Hebel 7 auf seiner Achse ausgeschwenkt und kommt im Verlauf der weiteren Drehung mit seinem Zahn 7^b in den Eingriff des kleinen Zahnrades 8, wodurch das Zahnrad um eine Zehnerteilung mitgenommen wird. Dabei wird die Schaltachse 8^a mitgedreht und von dem hier nicht gezeichneten Kegelpendelgetriebe auch die nächste Ziffernscheibe um einen Zahn vorwärts geschaltet. Der Vorgang der Zehnerschaltung ist dann beendet.

Nach Beendigung der Schaltung findet die Entkupplung wie folgt statt:

Auf der Staffelwalzenachse 5 sitzt ein Exzenter 9 (Fig. 2). Dieser senkt bei weiterer Drehung den Sperrhebel 10 gegen die Wirkung seiner Feder 10^b so weit, bis die Nase 4^b des Zehnerhebels 4 freigegeben ist und dieser unter der Wirkung seiner Feder 4^c in die Anfangslage zurückkehren kann. Bei jeder Zehnerschaltung wiederholt sich dasselbe Spiel.

Um behufs Schlittenschaltung die Zehnerhebel abzuheben, ist nach der Erfindung lediglich eine Schiene 11 (Fig. 3 und 4) vorgesehen, die in ihrer Längsrichtung verschieblich ist und an ihrer Unterseite Aussparungen 11^a hat, die einerseits Hebflächen 11^b für die Nasen 4^b der Zehnerhebel 4, andererseits Anschlagflächen 11^c für die Sperrhebel 10 schaffen.

Wird die Schiene 11 aus der in Fig. 3 gezeichneten Lage nach links bewegt, so werden die Zehnerhebel 4 durch die Hebflächen 11^b der Schiene 11 und die Nasen 4^b in gleichem Sinne wie bei der vorbeschriebenen üblichen Zehnerschaltung, aber etwas weiter, verdreht. Dadurch wird das Einfallen der Sperrhebel 10 verhindert, weil sich die Anschlagflächen 11^c vor die Sperrhebel legen.

Das Verschieben der Schiene kann in verschiedener, bereits bekannter Weise, beispielsweise durch eine Taste oder einen Griff, gegebenenfalls auch über Winkelhebel und Gestänge, durch die axial verschiebbare Kurbelwelle oder bei elektrischem Antrieb entsprechend bewirkt werden. Durch das Niederdrücken der Taste o. dgl. kann in verschiedenartiger, bekannter Weise gleichzeitig erreicht werden, daß die Doppelkegelräder in die Mittellage geführt werden.

Nachdem durch Niederdrücken der Taste o. dgl. die Zehnerschalthebel aus dem Bereich der Arretierhebel gebracht sind, wird mit Beginn der Antriebsbewegung der Kurbelwelle die Schiene 11 durch geeignete Mittel wieder nach rechts bewegt. Dabei gibt die Schiene die Zehnerhebel 4 wieder frei, welche nun unter dem Einfluß ihrer Zugfedern 4^c wieder in ihre Ausgangsstellung zurückkehren. Die Sperrhebel 10 gleiten beim Rechtsbewegen der Schiene 11 von den Anlageflächen 11^c derselben ab und legen sich wieder, wie anfangs, auf die Nasen 4^b der Zehnerhebel 4.

PATENTANSPRUCH:

Thomassche Rechenmaschine, bei der behufs Schlittenschaltung die Zehnerhebel abgehoben und die Doppelkegelräder in eine Mittelstellung gebracht werden, dadurch gekennzeichnet, daß das Schaltorgan, welches die Zehnerhebel (4) bei der Linealverschiebung aus dem Bereich der Sperrhebel (10) bringt, aus einer in der Längsrichtung der Maschine bewegbaren, mit Aussparungen (11^a) versehenen Schiene (11) besteht, die bei ihrem Verschieben mittels durch die Aussparungen gebildeter Schrägflächen (11^b) auf die Nasen (4^b) der Zehnerhebel (4) einwirkt, und daß die zwischen den Aussparungen (11^a) der Schiene (11) stehendenbleibenden Teile (11^c) Anlageflächen für die Sperrhebel (10) der Zehnerhebel (4) bilden, die die Sperrhebel beim Verschieben der Schiene (11) am Einfallen hindern.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

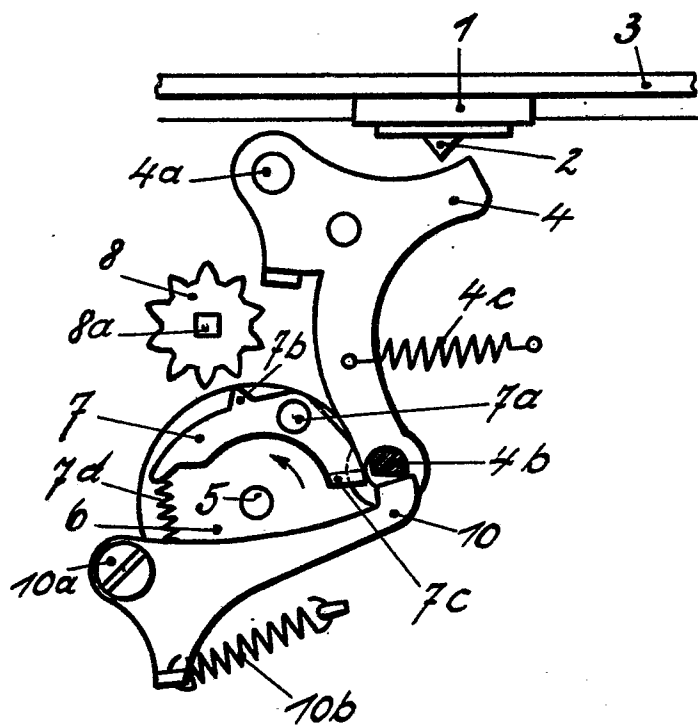


Fig. 2

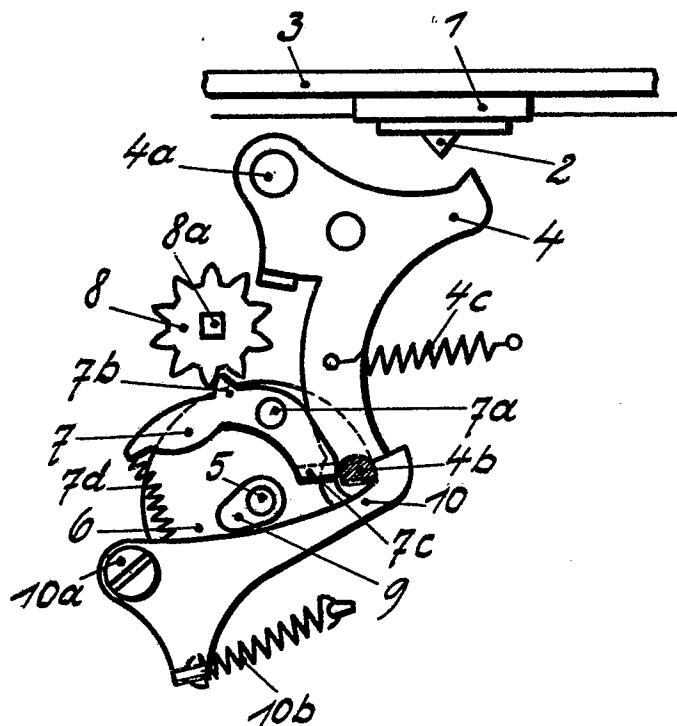


Fig. 3

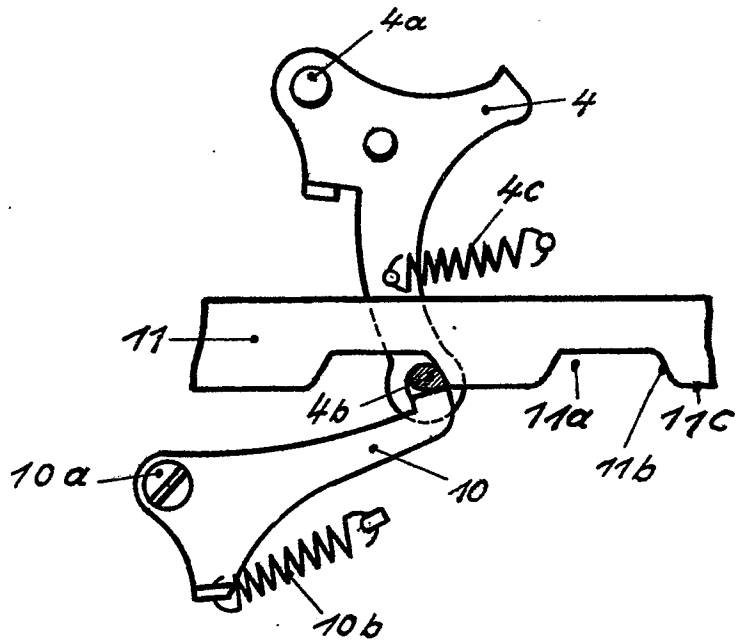


Fig. 4

