

PATENTAMT.

AUSGEBEN DEN 23. APRIL 1908.

PATENTSCHRIFT

— № 197626 —

KLASSE 42 *m.* GRUPPE 12.

VALENTIN JAKOB ODHNER IN ST. PETERSBURG.

Nullstellvorrichtung für Rechenmaschinen, bei der die Zahlenradachse durch Niederdrücken einer Nullstelltaste mittels einer Zahnradübersetzung in Umdrehung versetzt wird.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 14. April 1907 ab.

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Zurückführung der Nummernscheiben von Rechenmaschinen in die Nullstellung durch Drehung und Verschiebung der die Scheiben tragenden Achse. Diese Achse wird bisher unmittelbar, z. B. durch eine auf derselben sitzende Flügelscheibe, gedreht, und zwar muß jedesmal eine zweimalige Drehung der Flügelscheibe je um 180° stattfinden. Diese Bedienung der Maschine ist umständlich.

Es sind weiter Einrichtungen an Rechenmaschinen bekannt, durch welche die auf einer Achse angeordneten Scheiben durch Drehen dieser Achse vermittle eines Tastenhebels und einer Zahnradübertragung in die Nullstellung zurückgeführt werden. Diese Einrichtungen haben den Nachteil, daß beim Zurückgehen des Tastenhebels sich die ganze Übertragungseinrichtung und die die Nummernscheiben tragende Achse zurückdrehen. Die hierdurch bedingte unnötige Mehrreibung hat eine raschere Abnutzung der Übertragungseinrichtung und der Achse zur Folge. Dieser Übelstand wird durch den Erfindungsgegenstand beseitigt, indem zwischen dem Tastenhebel und der die Nummernscheiben tragenden Achse noch ein Gesperre angeordnet ist. Wählt man als Übertragungseinrichtung ein Zahnradgetriebe o. dgl., so wird das Gesperre zwischen Tastenhebel und Getriebe eingeschaltet, so daß beim Zurückgehen des Tastenhebels sowohl das Getriebe

als auch die die Nummernscheiben tragende Achse stillstehen.

In der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt. Fig. 1 zeigt eine Rechenmaschine mit der neuen Einrichtung in Ansicht von vorn. Fig. 2 ist ein Schnitt durch dieselbe. Fig. 3 zeigt die neue Einrichtung von der Seite mit abgenommenem Deckel, Fig. 4 einen Schnitt nach Linie A-B der Fig. 3 in größerem Maßstab, und Fig. 5 ist eine Ausführungsform einer Einzelheit. Fig. 6 zeigt die Einrichtung, wenn die Nummernscheiben gerade mit der Achse gekuppelt sind.

Die Schaltscheiben *a* (Fig. 2) sind in bekannter Weise mit verschiebbaren Zähnen *b* versehen, die in die Zähne der Zwischenräder *e* eingreifen. Diese greifen wiederum in die Zähne von Triebrädern *f* ein, welche lose auf einer gemeinsamen Achse *d* sitzen und von denen jedes seitlich eine Nummernscheibe *g* trägt. Das abgerundete Ende eines Hebels *k* wird durch eine Feder *γ* zwischen die Zähne der Räder *f* gedrückt und hält diese in ihrer jeweiligen Lage fest.

Seitlich von der Maschine ist ein Gehäuse *C* angeordnet, in welchem die neue Nulleinstellvorrichtung für die Nummernscheiben *g* untergebracht ist. Auf dem aus der Maschine ragenden Ende der Achse *d* sitzt lose ein am Maschinengestell befestigter Ring *c* (Fig. 6), der einen schräg ansteigenden Einschnitt *ν* besitzt. Gegenüber diesem

Ring ist auf der Achse d fest ein Zahnrad i mit einem Ansatz i^1 derart angeordnet, daß dieser sich gegen den Ring c legt und in der Nullstellung in den Einschnitt v eingreift.

5 Auf der Achse d ist ferner zwischen einem Bund x^1 und der Wand des Maschinen- gestells eine Feder x vorgesehen, die das Bestreben hat, die Achse d nach links und damit den Ansatz i^1 gegen den Ring c zu drücken. Die Nummernscheiben g besitzen je einen Stift l , gegen welchen sich für jede Scheibe ein an der Achse d vorgesehener Stift m legen kann, wenn die Achse d nach rechts verschoben ist. Wird die Achse d mittels des Zahnrades i gedreht, so gleitet der Ansatz i^1 aus dem Einschnitt v , dadurch wird die Achse d nach rechts verschoben, und infolgedessen werden die Nummernscheiben durch m und l mit der Achse d in bekannter Weise gekuppelt und von derselben bei der Drehung mitgenommen, bis der Ansatz i^1 wieder in den Einschnitt v fällt und die Scheiben von der Achse d entkuppelt werden.

25 Im Gehäuse C ist eine Achse n mit einem Zahnrad q gelagert, das mit dem Zahnrad i in Eingriff steht (Fig. 3 und 4) und z. B. dreimal soviel Zähne als dieses besitzt. Mit dem Zahnrad q ist ein Sperrad r fest verbunden, dessen Zähnezahl ein Mehrfaches des Übersetzungsverhältnisses zwischen den Zahn- rändern i und q ist und beispielsweise gleich 15 sein soll. Auf der Achse n sitzt ferner lose eine Nabe s mit einem Tastenhebel Z , der durch einen Schlitz aus dem Gehäuse ragt (Fig. 1) und einen Bolzen h trägt. Auf diesem sitzt eine Klinke h^1 , die durch eine Feder t in die Zähne des Sperrades r gedrückt wird. Eine Feder t^1 hält den 40 Tastenhebel Z in seiner Anfangsstellung. Der Drehwinkel des Tastenhebels Z ist im vorliegenden Falle auf 120° begrenzt, so daß beim Drehen des Tastenhebels um diesen Winkel vermöge der Zahnradübertragung die 45 Achse d eine ganze Umdrehung ausführt.

Die Wirkungsweise ist folgende:
Beim Niederdrücken des Tastenhebels Z

greift die Klinke h^1 in die Zähne des Sperr- rades r ein, wodurch dieses und somit das Zahnrad q um 120° gedreht wird. Dieses 50 überträgt seine Drehung auf das Zahnrad i und bewirkt infolge des Übersetzungsverhält- nisses eine volle Umdrehung der Achse d . Bei Beginn der Drehung gleitet der Ansatz i^1 des Zahnrades i auf der schräg ansteigenden 55 Fläche des Einschnittes v des Ringes c , wo- durch die Achse d nach rechts verschoben wird. Die Nummernscheiben g werden mit der Achse d gekuppelt und durch diese in ihre Nullstellung gedreht, worauf der Vor- sprung i^1 des Zahnrades i wieder in den 60 Einschnitt v fällt und dadurch die Achse d wieder nach links verschoben wird. Die Nummernscheiben können dann unabhängig von der Achse d gedreht werden. Beim 65 Zurückgehen des Tastenhebels Z bleiben die Zahnräder q und i und somit auch die Achse d stehen.

Da, wenn das Sperrad r 15 Zähne be- sitzt, die Klinke h^1 möglicherweise einen 70 Zahn überspringen und ein Fehler entstehen kann, so ist es zweckmäßig, das Sperr- rad r nur mit drei je um 120° versetz- ten Sperrzähnen g^1 zu versehen (Fig. 5), d. h. die Anzahl der Zähne des Sperrades 75 gleich dem Übersetzungsverhältnis zwischen den Zahnrädern q und i zu machen. Es entspricht also jeder Umdrehung der Achse d stets nur ein Zahn des Sperrades, so daß ein Fehler bei der Nulleinstellung ausge- 80 schlossen ist.

PATENT-ANSPRUCH:

Nullstellvorrichtung für Rechenmaschi- nen, bei der die Zahlenradachse durch 85 Niederdrücken einer Nullstelltaste mittels einer Zahnradübersetzung in Umdrehung versetzt wird, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen dem Tastenhebel (Z) und dem Zahnradgetriebe (q, i) ein Gesperre 90 (h^1, r) angeordnet ist, um den Tasten- hebel, ohne das Zahnradgetriebe und die Achse zu drehen, in seine Anfangslage zurückführen zu können.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig.1.

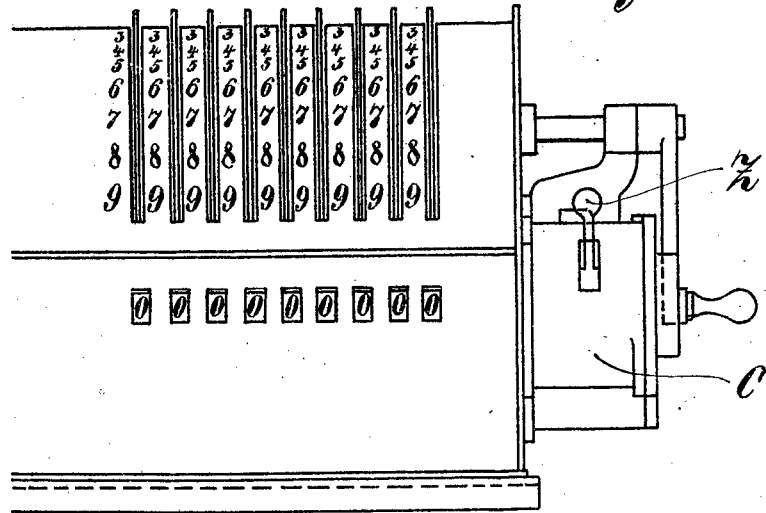


Fig.5.

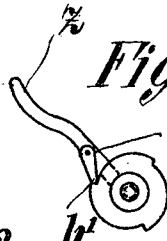


Fig.6.

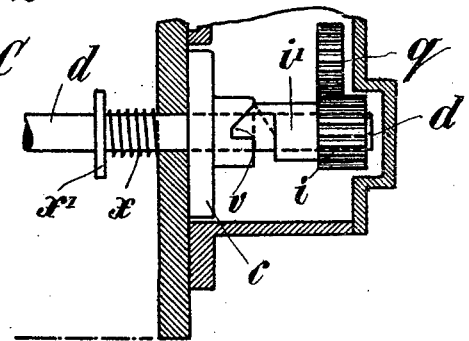


Fig.2.

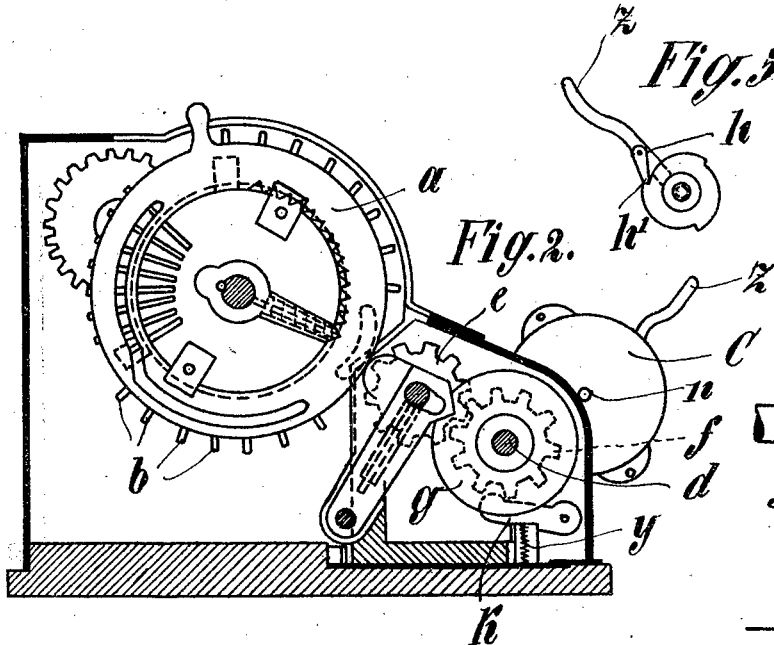


Fig.4.

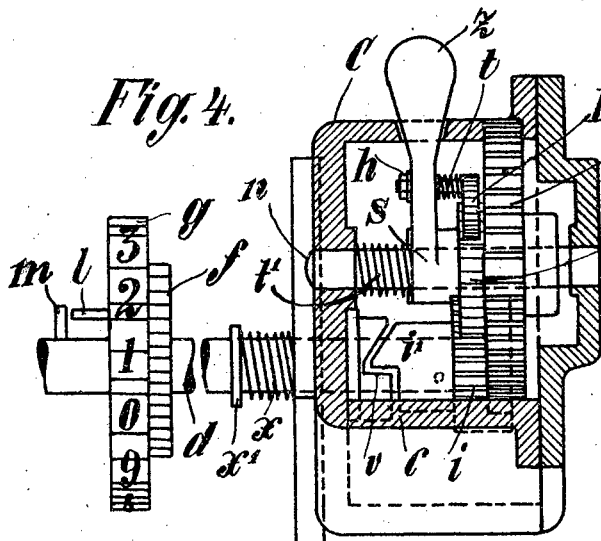
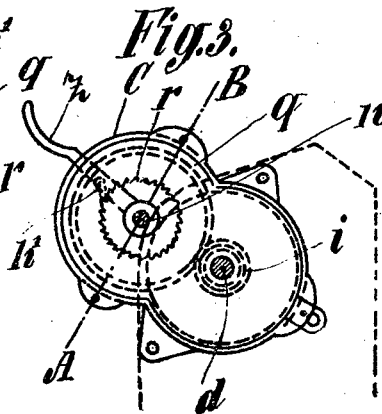


Fig.3.



Zu der Patentschrift

№ 197626.