



AUSGEGEBEN AM
29. NOVEMBER 1930

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 513551

KLASSE **42m** GRUPPE 20

42m B 8. 30

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 13. November 1930

Brunsviga-Maschinenwerke Grimme, Natalis & Co. A.-G. in Braunschweig

Rechenmaschine mit gemeinsamer Nullstellung mehrerer Werke

Patentiert im Deutschen Reiche vom 16. Januar 1930 ab

Rechenmaschinen mit gemeinsamer Löschung mehrerer Werke sind schon mehrfach vorgeschlagen worden. Die Ausführung stieß aber wegen des schweren Ganges der
5 Löschung auf erhebliche Schwierigkeiten. Im Handel sind zwar zur Zeit Maschinen mit gemeinsamer Löschung von zwei Werken, aber die Stellenzahl dieser beiden Werke zusammen übersteigt kaum die Stellenzahl eines
10 einzigen Werkes der vielstelligen Maschinen.

Das Wesen der Erfindung beruht auf der Ausnutzung des Umstandes, daß die Löschvorrichtungen nicht während der ganzen Dauer ihrer Betätigung gleich schwer gehen.
15 Meistens ist kurz nach Beginn oder vor Beendigung der Löschung ein besonders schwerer Punkt zu überwinden, der darauf zurückzuführen ist, daß je nach der Konstruktion der Löschvorrichtung, z. B. zu Beginn der Löschung die Löschwelle axial durch
20 eine Schrägfläche zu verschoben ist oder daß z. B. am Ende der Löschung die zu Beginn entlasteten Ankerfedern der Ziffernräder wieder gespannt werden.

25 Wenn nun zwei oder mehrere Löschvorrichtungen gekuppelt werden sollen, so kommt es darauf an, daß die schweren Punkte der Einzellöschungen nicht gleichzeitig, sondern nacheinander überwunden werden. Liegt z. B. je
30 ein schwerer Punkt zu Beginn jeder Einzellöschung, so darf die Löschung des zweiten oder dritten Werkes erst beginnen, wenn der schwere Punkt der Löschung des ersten oder zweiten Werkes überwunden ist. In der glei-

chen Weise erfolgt auch die Überwindung 35 schwerer Punkte z. B. gegen Ende der Löschung. Um das Zusammenfallen schwerer Punkte zu vermeiden, bzw. um den Löschweg für die Gesamtlöschung nicht übermäßig zu vergrößern, können auch die Elemente, welche
40 die Übertragung von der Gesamtlöschung auf die Einzellöschungen bewirken, derart ausgebildet werden, daß die Werke mit verschiedener Geschwindigkeit gelöscht werden. Es
45 ist also z. B. hierdurch zu erreichen, daß diejenigen Werke, die sich leicht löschen lassen, schneller auf Null gestellt werden als die schwer zu löschenden (z. B. vielstelligen) Werke.

Auf diese Weise ist die Möglichkeit gegeben, die Gesamtlöschung so auszubilden, 50 daß sie nicht viel schwerer geht als eine Einzellöschung. Besonderer Wert ist bei der Anordnung der Gesamtlöschung darauf zu legen, daß sie ohne Umschaltung jederzeit zu be-
55 dienen ist, und daß die Betätigung der Einzellöschungen nicht behindert wird.

Die Zeichnung zeigt beispielsweise eine Rechenmaschine des Schaltzahnsystems. Dar- 60 gestellt ist die Ansicht auf die rechte Seite der Maschine unter Fortlassung der Seitenwände und aller nicht zur Nullstellung gehörenden Teile.

Das Hauptzählwerk 1 im Schlitten wird durch den Handhebel 2 und Zahnradsegment 3 65 auf Null gestellt. Das Umdrehungszählwerk 4 wird über das Zwischenrad 5 und Zahnradsegment 6 durch den Handhebel 7 gelöscht.

Das Einstellwerk 8 wird über die Zwischenräder 9 durch den auf der linken Seite der Maschine liegenden Handhebel 10 auf Null gestellt. Diese Einzellöschungen sind bekannt. Am Schlitten ist nun lose auf der Drehwelle 11 des Handhebels 2 eine Sonderhandhabe 12 angeordnet, mit der ein Zahnradsegment 13 fest verbunden ist. Auf letzterem sitzt ein Stift 14, welcher bei Betätigung der Sonderhandhabe 12 gegen den verlängerten Handhebel 2 stößt und diesen mitnimmt, so daß das Hauptzählwerk 1 gelöscht wird.

Das Zahnradsegment 13 kämmt mit dem Zahnrad 15, welches im Maschinengehäuse auf der Welle 16 gelagert ist. Um in allen Schlittenstellungen das Zusammenarbeiten des Zahnradsegmentes 13 mit dem Zahnrad 15 zu ermöglichen, muß das Zahnrad 15 entweder eine Breite besitzen, die dem Schlittenweg entspricht, oder es muß auf seiner Welle 16 zugleich mit dem Schlitten verschiebbar sein, wobei dann ein zweites Zahnrad vorgesehen sein muß, welches fest auf der Welle 16 sitzt und mit der seitlich nicht verschiebbaren Zahnstange 17 dauernd in Eingriff steht. Bei der ersteren Ausführungsform greift das Zahnrad 15 in die Zahnstange 17 ein, die ihrerseits wieder die Zahnradsegmente 18 und 19 verdreht.

Das Zahnradsegment 18 sitzt auf der Welle 20, auf deren anderem Ende an der linken Maschinenseite das Zahnradsegment 21 befestigt ist. Dieses kämmt mit dem Zahnrad oder Zahnradsegment 22, welches lose auf der Welle 23 des Handhebels 10 sich dreht und einen Stift 24 besitzt, der bei Betätigung der Sonderhandhabe 12 den Handhebel 10 mitnimmt und dadurch das Einstellwerk 8 löscht. Das Zahnradsegment 19 ist als Doppelzahnradsegment ausgebildet und greift in das lose auf der Welle 25 des Handhebels 7 drehbare Zahnrad 26 ein, dessen Stift 27 bei Betätigung

der Sonderhandhabe 12 den Handhebel 7 mitnimmt und das Umdrehungszählwerk 4 löscht.

Durch die Sonderhandhabe 12 werden also ohne Behinderung der Einzellöschvorrichtungen alle Werke gemeinsam gelöscht, und zwar derart, daß der Beginn der Einzellöschungen zu verschiedenen Zeiten erfolgen kann. Zu diesem Zwecke werden die Mitnehmerstifte 14, 24 und 27 so angeordnet, daß sie in der Ruhelage von den Handhebeln 2, 10 und 7 verschiedene Entfernung haben. Die Löschgeschwindigkeit der einzelnen Werke kann durch die Wahl der Halbmesser der Zahnradsegmente und Zahnräder verschieden groß gemacht werden.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Rechenmaschine mit gemeinsamer Nullstellung mehrerer Werke, dadurch gekennzeichnet, daß unabhängig von den Löschvorrichtungen der einzelnen Werke eine Sonderhandhabe eingebaut ist, die derartig mit den Handhaben der Löschvorrichtungen von zwei oder mehreren Werken in Bewegungszusammenhang steht, daß die Löschung der einzelnen Werke nicht genau gleichzeitig beginnt bzw. endet.
2. Rechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß bei gemeinsamer Löschung mittels der Sonderhandhabe die einzelnen Werke mit verschiedener Geschwindigkeit gelöscht werden.
3. Rechenmaschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Sonderhandhabe zur gemeinsamen Löschung mehrerer Werke am Zählwerkschlitten angebracht ist.
4. Rechenmaschine nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Sonderhandhabe mit einer Handhabe für Einzellöschung eines Werkes eine gemeinsame Drehachse besitzt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

