

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WIGBL. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM

9. JULI 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 882 319

KLASSE 42m GRUPPE 20

I 1759 IX b / 42 m

Der Erfinder hat beantragt, nicht genannt zu werden

Archimedes Glashütter Rechenmaschinenfabrik Reinhold Pöthig,
Frankfurt/M.

Rechenmaschine mit einer Einrichtung zum Löschen des Resultat- und Umdrehungszählwerkes

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 25. Oktober 1938 an

Patentanmeldung vom Reichspatentamt bekanntgemacht am 23. Oktober 1941,

vom Deutschen Patentamt erneut bekanntgemacht am 30. Oktober 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 21. Mai 1953

Die Erfindung bezieht sich auf eine Rechenmaschine mit einer Einrichtung zum Löschen des Resultat- und Umdrehungszählwerkes, wobei an dem Maschinengestell vorgesehene Anschläge mit
5 an den Löschgestängen des Resultat- und Umdrehungszählwerkes vorgesehenen Gegenanschlügen zusammenwirken und die Löschung durch Relativbewegung dieser Anschläge und Gegenanschlüge gegeneinander erfolgt. Bei den insoweit bekannten
10 Einrichtungen wurde das wahlweise Ausschalten der Resultatwerks- bzw. Umdrehungszählwerkslöschung dadurch herbeigeführt, daß man die den Löschgestängen zugeordneten Anschläge oder die am Maschinengestell vorgesehenen Gegenanschlüge
15 vor der Löschetätigkeit aus dem Wirkungsbereich

durch Verschiebung herausbrachte. Diese Einrichtungen waren aber entweder baulich sehr verwickelt oder unhandlich bzw. an versteckt liegenden Stellen der Rechenmaschine angeordnet.

Die Erfindung geht darauf aus, eine baulich einfachste Einrichtung zu schaffen, die aber andererseits im Griffeld der Bedienungsperson liegt. 20

Zu diesem Zweck sind erfindungsgemäß die am Maschinengestell vorgesehenen Anschläge so angeordnet, daß sie kraftschlüssig (federnd) in den Bereich der Gegenanschlüge gebracht werden und vor
25 die Gegenanschlüge zwecks Ausschaltung der Löschung Leitflächen gebracht werden können, durch die die Anschläge wahlweise aus dem Bereich der Gegenanschlüge geführt werden, 30

Zur näheren Erläuterung dienen die Abbildungen in der Zeichnung, wobei dem Ausführungsbeispiel eine Thomassche Rechenmaschine zugrunde gelegt wurde, bei der das Löschen der Zählwerke durch gleichzeitiges Bewegen des Zählwerkschlittens in die Ausgangslage erfolgt.

Abb. 1 zeigt die rechte obere Ecke der Rechenmaschine, wobei aber der Betrachter hinter die Maschine getreten ist;

Abb. 2 zeigt eine Rückansicht, in Richtung des Pfeiles *a* gesehen;

Abb. 3 zeigt einen senkrechten Längsschnitt nach der Linie III-III in der Abb. 1.

An dem Maschinengestell, von welchem nur das obere Verkleidungsblech 1 und die Seitenwandung 2 teilweise in Abb. 1 dargestellt sind, ist der Zählwerkschlitten 3 in bekannter Weise verschiebbar angeordnet. Der Zählwerkschlitten ist mit einer Schiene 4 (vgl. auch Abb. 2), die mit Schaltschlitten 5 ausgerüstet ist. Mit den Schaltschlitten wirken zwei Bolzen 6 zusammen, die an der einen Flanke eines Schaltrades 7, sich diametral gegenüberstehend, befestigt sind. Das Schaltrad 7 ist auf einer Achse 8 befestigt, die in Platten 9 und 10 des Maschinengestells gelagert ist. Bei jeder Drehung des Schaltrades 7 um 180° wird der Zählwerkschlitten 3 um eine Stelle nach rechts oder links verschoben.

Am Maschinengestell ist in bekannter Weise das in der Zeichnung nicht mit dargestellte Tastenfeld angeordnet, welchem die Schauöffnungen 11 zugeordnet sind. An dem Zählwerkschlitten sind Schauöffnungen 12 des Resultatwerkes und Schauöffnungen 13 des Umdrehungszählwerkes vorgesehen. Den Schauöffnungen 12 sind Ziffernscheiben 14 zugeordnet, die auf im Zählwerkschlitten gelagerten Achsen 15 befestigt sind. Den Schauöffnungen 13 sind Ziffernscheiben 16 zugeordnet, die auf ebenfalls im Zählwerkschlitten gelagerten Achsen 17 sitzen.

Das dem Resultatwerk zugeordnete Löschgestänge besteht in bekannter Weise aus einer Schiene 18, an der eine knopfartige Handhabe 19 angreift. Die knopfartige Handhabe 19 greift durch einen im Zählwerkschlitten vorgesehenen Schlitz 20. Die Löschmodaschine 18 ist mit einer Verzahnung 21 ausgerüstet, die mit Zahnunterbrechungen 22 versehen ist, die, wenn sich die Löschtschiene 18 in der aus Abb. 1 und 2 ersichtlichen Ausgangsstellung befindet, in dem Bereich von auf den Achsen 15 befestigten Zahnrädchen 23 liegen.

Wird mittels der Handhabe 19 die Schiene 18 in Richtung des in Abb. 1 eingezeichneten Pfeiles verschoben, dann werden sämtliche, nicht in der Ausgangslage stehenden Ziffernscheiben 14 in die Nulllage gedreht. Eine entsprechende Löscheinrichtung ist auch dem Umdrehungszählwerk 13 zugeordnet. Sie besteht aus einer der Schiene 18 entsprechenden Schiene 25, an der eine durch einen Schlitz 26 durchragende Handhabe 27 angreift. Eine Verzahnung 28 der Schiene 25 wirkt mit auf den Achsen 17 befestigten Zahnrädchen 29 zusammen. Weiterhin ist die Verzahnung 28 auch mit Zahn-

unterbrechungen 30 ausgerüstet, die, wenn die Löschtschiene 25 sich in der Ausgangsstellung befindet, den auf den Achsen 17 sitzenden Zahnrädchen 29 gegenüberstehen. Auch die Zahnrädchen 29 besitzen Zahnunterbrechungen 31, die der Verzahnung 28 zugekehrt sind, wenn die Ziffernscheiben 16 des Umdrehungszählwerkes den Schauöffnungen 13 die Nullen gegenüberstellen.

Dem Maschinengestell sind in dem Bereich der Löschtschiene 18 bzw. 25 Hebel 32 bzw. 33 zugeordnet, deren Enden 34 (Abb. 2) als Anschläge ausgebildet sind. Die Hebel 32 und 33 sind auf einer im Maschinengestell befestigten Achse 35 frei drehbar gelagert und durch je einen Bund 36 (Abb. 1) mit einem Hebel 37 verbunden. Die beiden Hebel 37 sind an ihren Enden mit je einem Zapfen 38 versehen. Die Enden dieser Zapfen ragen in den Bereich eines Klinkenhebels 39, der bei 40 an einem Gestellauslager 41 (Abb. 2) gelagert ist. An dem freien Ende des Klinkenhebels 39 greift eine Zugfeder 42 an, die bestrebt ist, den Klinkenhebel 39 in der aus Abb. 2 ersichtlichen Lage zu halten. Dabei legen sich die Zapfen 38 unter dem Zug von an den Hebeln 37 angreifenden Federn 44 gegen eine am Klinkenhebel 39 vorgesehene Anschlag Nase 43. An den Löschtschienen 18 und 25 sind Blöckchen 45 bzw. 46 befestigt, die in den Bereich der Hebel 32 bzw. 33 ragen.

Die Wirkungsweise dieser Einrichtung ist nun folgende: Durch eine in der Zeichnung nicht mit dargestellte Taste wird der Schlittentransport ausgelöst, durch welchen der Zählwerkschlitten in die Ausgangslage (Ruhelage) geführt wird. Da in der aus der Zeichnung ersichtlichen Stellung der Schlitten um zwei Dezimalstellen gegenüber dem Maschinengestell verschoben ist, würde also durch die Auslösung der betreffenden Taste der Schlitten um zwei Dezimalstellen, in Richtung des in Abb. 1 eingezeichneten Pfeiles *b*, verschoben werden, so daß seine linke Kante mit der linken Kante des Maschinengestells (gemäß Abb. 1) bündig liegt. Gleichzeitig mit der betreffenden Taste wird auch ein in Abb. 1 und 2 angedeuteter, bei 47 am Maschinengestell gelagerter Hebel 48 derart bewegt, daß sein freies Ende, welches den Klinkenhebel 39 untergreift, nach oben in Richtung des in Abb. 2 eingezeichneten Pfeiles *c* geschwungen wird. Dadurch gibt die Klinkennase 43 die Bolzen 38 frei, und die Hebel 37 können in die strichpunktierte Lage nach Abb. 2 schwingen. Dabei gelangen die als Anschläge 34 ausgebildeten Enden der Hebel 33, 32 in den Bewegungsbereich der Gegenanschlüsse 45, 46. Dadurch wird erreicht, daß, wenn der Zählwerkschlitten 3 seinen letzten Schaltschritt ausführt, die Gegenanschlüsse 45, 46 auf die Anschlüsse 34 auftreffen und zurückgehalten werden, was die für die Löschung benötigte Relativbewegung der Löschtschienen 18, 25 zur Folge hat. Sämtliche Ziffernscheiben 14 bzw. 16 des Resultat- und Umdrehungszählwerkes werden also in die Nulllage gedreht.

Zu bemerken ist, daß kurz vor der Stillsetzung des Zählwerkschlittens 3, d. h. also kurz bevor er

in seine Ausgangslage gelangt, ein Querstab 49, der mittels eines Armes 50 am Schlitten 3 befestigt ist, auf die Hebel 37 auftrifft (vgl. strichpunktierte Stellung nach Abb. 2) und diese während des letzten Bewegungsstückes in die durch ausgezogene Linien nach Abb. 2 kenntlich gemachte Ruhelage zurückschwenkt.

Um nun bei dieser Einrichtung wahlweise das eine oder andere Zählwerk (Resultatwerk 12 oder Umdrehungszählwerk 13) von der Löschung auszuschließen, sind den Gegenansschlägen 45 und 46 je ein Keilstück 51 bzw. 52 zugeordnet. Das Keilstück 51 wird von einem Hebel 53 getragen, dessen Schwenkachse 54 im Zählwerkschlitten 3 gelagert ist und an dem nach oben vorragenden Teil einen Kordelknopf 55 trägt. Entsprechend ist auch das Keilstück 52 an einem Hebel 56 befestigt, auf dessen Schwenkachse 57 ein Kordelknopf 58 sitzt. Durch diese Kordelknöpfe 55, 58 können die Keilstücke 51, 52 so vor die Gegenansschläge 45, 46 gebracht werden, daß die Löschung unterbleibt. Nach der Zeichnung ist das Keilstück 51 (Abb. 3) aus dem Bereich des Gegenanschlages 45 geschwenkt, während das Keilstück 52 (Abb. 2) vor dem Gegenanschlag 46 liegt.

Wird in dieser Stellung die Lösch Taste betätigt, dann wird, wenn der Schlitten in Richtung des in Abb. 1 eingezeichneten Pfeiles *b* bewegt wird, der Anschlag 34 des Hebels 33 auf die Keilfläche 52 auftreffen und entgegen dem Zug der Feder 44 nach unten gedrückt. Das bedeutet aber, daß der Gegenanschlag 46 wirkungslos über den Anschlag 34 des Hebels 33 hinweggleitet, also eine Löschverschiebung der Schiene 25 nicht stattfindet. Dagegen würde bei der betreffenden Bewegung des Zählwerkschlittens der Gegenanschlag 45 auf das als Anschlag ausgebildete Ende 34 des Hebels 32 auftreffen, wodurch die besagte Löschverschiebung der Schiene 18 eintritt. Während also der im Resultatwerk stehende Wert gelöscht würde, würde der im Umdrehungszählwerk vorhandene Wert stehenbleiben.

Es ist ohne weiteres ersichtlich, daß man natürlich die Löschung auch umgekehrt, nur mit Bezug auf das Umdrehungszählwerk, zur Wirkung kommen lassen kann. Dies wird erreicht, indem man mittels des Kordelknopfes 55 das Keilstück 51 vor den Gegenanschlag 45 bringt und andererseits gleichzeitig mittels des Kordelknopfes 58 das Keilstück 52 in die neutrale bzw. wirkungslose Lage überführt. Bei dieser Einstellung würde bei der betreffenden Verschiebung des Zählwerkschlittens in die Ruhelage der Anschlag 34 des Hebels 32 von dem Keilstück 51 nach unten abgeleitet, so daß der Gegenanschlag 45 unbehelligt über den Hebel 32 hinweggleiten kann; der Gegenanschlag 46 hingegen aber durch Auftreffen auf den Hebel 33 die Löschung des Umdrehungszählwerkes herbeiführt.

Selbstverständlich kann man durch Betätigen der erwähnten Schlittenschalttaste auch die Rückführung des Schlittens in die Ruhelage ohne irgend-

welche Löschung herbeiführen, indem man mittels der Kordelknöpfe 55 und 58 beide Keilstücke 51 und 52 in die Wirkungs Lage, d. h. vor die Gegenansschläge 45 und 46 stellt.

Zu bemerken ist, daß die im Ausführungsbeispiel behandelte Löscheinrichtung auch dann angewendet werden kann, wenn der Zählwerkschlitten sich schon in seiner Ausgangsstellung befindet. In diesem Fall wird nämlich durch die besagte Handhabe zunächst ein Schlittenschaltschritt nach links in bezug auf Abb. 1 und 2 ausgelöst, dem sich ein Schlittenschaltschritt nach rechts anschließt. Durch den letzteren werden dann die Löschgestänge betätigt.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Rechenmaschine mit einer Einrichtung zum Löschen des Resultat- und Umdrehungszählwerkes, wobei an dem Maschinengestell vorgesehene Anschläge mit an den Löschgestängen des Resultat- bzw. Umdrehungszählwerkes vorgesehenen Gegenansschlägen zusammenwirken und die Löschung durch Relativbewegung dieser Anschläge und Gegenansschläge gegeneinander erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß die am Maschinengestell vorgesehenen Anschläge (34) kraftschlüssig (federnd) in den Bereich der Gegenansschläge (45, 46) gebracht werden und vor die Gegenansschläge (45, 46) zwecks Ausschaltung der Löschung Leitflächen (51, 52) gebracht werden können, durch die die Anschläge (34) wahlweise aus dem Bereich der Gegenansschläge (45, 46) geführt werden.

2. Rechenmaschine nach Anspruch 1, bei welcher die dem Resultat- und Umdrehungszählwerk zugeordneten Gegenansschläge an den Löschgestängen befestigt sind, die in der Bewegungsrichtung des Zählwerkschlittens an diesem längs verschiebbar gefangen gehalten werden und die Anschläge am Maschinengestell ortsfest sitzen, wobei die Relativbewegung der Löschgestänge zum Zählwerkschlitten dadurch erfolgt, daß der Zählwerkschlitten in seine Ausgangsstellung zurückgeführt wird, während die ortsfesten Anschläge in die Bewegungs Lage gebracht werden, dadurch gekennzeichnet, daß die Leitflächen als Keilstücke (51, 52) ausgebildet sind, die in die Wirkungs Lage gebracht, sich mit ihren verstärkten Enden vor die an den Löschgestängen (18, 25) befestigten Gegenansschläge (45, 46) legen.

3. Rechenmaschine nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Keilstücke (51, 52) an den Enden von Hebeln (53) befestigt sind, deren Schwenkachsen (54, 57) nach oben durch die Zählwerkschlittenfläche hindurchgeführt und mit Kordelknöpfen (55, 58) als Handhaben besetzt sind.

Angezogene Druckschriften:
Österreichische Patentschrift Nr. 61 433.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

