

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN AM
18. JANUAR 1943

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 730 753

KLASSE 42^m GRUPPE 20

T 52589 IX b/42^m



Alfred Graßhoff in Rastatt



ist als Erfinder genannt worden.

Thaleswerk G. m. b. H. in Rastatt

Zählwerkslöschvorrichtung, insbesondere an Rechenmaschinen

Patentiert im Deutschen Reich vom 23. Juli 1939 an

Patenterteilung bekanntgemacht am 17. Dezember 1942

Gemäß § 2 Abs. 1 der Verordnung vom 20. Juli 1940 ist die Erklärung abgegeben worden,
daß sich der Schutz auf das Protektorat Böhmen und Mähren erstrecken soll.

Die Erfindung betrifft eine Löschvorrichtung für Zählwerke an Rechenmaschinen und bezieht sich insbesondere auf eine Einrichtung, die ein Überschleudern der Löschwelle und somit der Ziffernräder bei schlagartiger Betätigung der Löschvorrichtung verhindert.

Eine derartige Einrichtung ist unbedingt bei solchen Zählwerken erforderlich, bei denen die Ziffernräder sich ohne zwangsläufige Hemmung von 0 auf 9 weiterdrehen können. Wird die Löschvorrichtung schlagartig betätigt, so ergibt sich eine sehr hohe Umfangsgeschwindigkeit der Löschwelle, so daß diese trotz Anordnung einer Rast infolge ihrer verhältnismäßig großen Masse etwas weiter schleudert.

Bei dem Überschleudern der Löschwelle wird der in bekannter Weise vorgesehene Löschkamm, der in einer Längsnut der Löschwelle verschiebbar gelagert ist und zum Kup-

peln der Löschwelle mit den Ziffernrädern dient, von der Welle mitgenommen, was zur Folge hat, daß auch die Ziffernräder, obwohl sie infolge ihres geringen Gewichtes keine eigene Schleuderwirkung haben, mitgerissen werden, da die leichten Ankerschnepperfedern, die bekanntlich bei Hebellöschung vorgesehen sind, nicht imstande sind, dies zu verhindern.

Um diesen Nachteil zu beseitigen, hat man bei bekannten Einrichtungen bereits vorgeschlagen, die den Löschkamm in seine unwirksame Ruhelage drückende Feder zu verstärken, damit bei einer Drehung von genau 360° der Löschkamm sehr schnell in seine Ruhelage zurückgeführt und die Kupplung zwischen der Löschwelle und den Ziffernrädern augenblicklich aufgehoben wird. Bei dieser Anordnung besteht aber trotzdem die Möglichkeit, daß die Löschwelle mit den Ziffernrädern noch weiter geschleudert wird, da der

Löschkamm bei hoher Umfangsgeschwindigkeit der Löschwelle trotz der starken Druckfeder über die Aussparung, in die er in seiner Ruhelage eingreift, etwas hinwegfliegt, bevor eine Entkupplung der Löschwelle und der Ziffernräder stattgefunden hat.

Weiter ist eine Ausführung bekannt, bei der der Löschkamm bei 360° zwangsweise in seine Ruhelage zurückgeführt wird, d. h. die Kupplung zwischen Löschwelle und Ziffernräder genau bei 360° zwangsweise gelöst wird. Diese Einrichtung hat jedoch gleichfalls nicht den gewünschten Erfolg, da bei einer zwangsweisen Rückführung des Löschkammes durch Nocken oder Kurven stets ein bestimmter Rückführungsweg vorhanden sein muß und demnach nicht mit Sicherheit vermieden werden kann, daß ein Überschleudern der Löschwelle unter Mitnahme der Ziffernräder eintritt. Würde man die Kurve so einrichten, daß die Kupplung zwischen dem Löschkamm und den Ziffernrädern schon vor 360° aufgehoben wird, so läuft man andererseits Gefahr, daß bei einem sehr langsamen Drehen der Löschwelle die Ziffernräder wieder nicht ganz auf Null gestellt werden.

Die Erfindung bezweckt nun, eine Einrichtung zu schaffen, die die genannten Mängel einwandfrei beseitigt und sich außerdem durch große Einfachheit auszeichnet. Das Wesen der Erfindung besteht darin, daß ein am Löschkamm vorgesehener Anschlag bei Drehung der Löschwelle mit in Kuppelstellung befindlichem Löschkamm um 360° auf einen die weitere Drehung zwangsmäßig verhindernden Anschlag trifft, der eine Drehung der Löschwelle erst dann wieder zuläßt, wenn der Löschkamm in seine Ruhelage zurückgekehrt ist.

In der Zeichnung sind zwei Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes beispielsweise dargestellt.

Abb. 1 ist ein axialer Schnitt durch den für die Erfindung in Betracht kommenden Teil eines Zählwerkes.

Abb. 2 ist ein Schnitt durch Abb. 1 in Richtung der Linie A-B.

Abb. 3 ist eine Teilansicht, vom rechten Ende der Abb. 1 gesehen.

Abb. 4 ist ein der Abb. 1 ähnlicher Teilschnitt zu Beginn der Drehung der Löschwelle.

Abb. 5 zeigt in einem der Abb. 1 ähnlichen axialen Schnitt eine andere Ausführungsform der Erfindung.

Abb. 6 ist ein der Abb. 5 ähnlicher Teilschnitt kurz vor Beendigung der Drehung der Löschwelle.

Bei der in Abb. 1 bis 4 dargestellten Ausführungsform ist auf einem an der Seitenwand 1 des Zählwerksgehäuses befestigten

Bolzen 3 ein Fanghebel 2 drehbar und axial verschiebbar gelagert. Der Hebel 2 wird durch eine Feder 4 gegen einen Anschlag 5 gedrückt, wobei diese Feder derart als Druckfeder ausgebildet ist, daß sie den Fanghebel 2 auch gegen die Seitenwand 1 drückt (Abb. 1). Der Fanghebel 2 ist an seinem freien Ende mit einer Nase oder einem Anschlag 2_a versehen, der vor einem Anschlag oder Ansatz 6_a eines Löschkammes 6 steht. Der Löschkamm 6 ist in einer Längsnut der Löschwelle 7 verschiebbar gelagert und wird durch eine Druckfeder 8, die sich auf der einen Seite gegen ein festes Widerlager und auf der anderen Seite gegen einen zweiten Ansatz 6_b des Löschkammes 6 legt, in der in Abb. 1 dargestellten Ruhelage gehalten. In dieser Ruhelage liegt der Anschlag oder Ansatz 6_a des Löschkammes 6 in einer an der Lagerbuchse 11 vorgesehenen Aussparung, an die sich in Umfangrichtung eine Schrägfläche 11_a anschließt.

Auf dem Ende der Löschwelle 7 sitzt drehbar ein Zahnrad 10, mit dem der Zahnbogen eines Löschhebels 9 in Eingriff steht. An dem Zahnrad 10 ist eine Nase 10_a vorgesehen, die in eine Aussparung der Löschwelle 7 greift. Wird nun der Löschhebel 9 gezogen, so wird die Löschwelle über das Zahnrad 10 mitgedreht und der Löschkamm 6 durch die Schrägfläche 11_a der Lagerbuchse 11 nach rechts geschoben, wobei an dem Löschkamm 6 vorgesehene Löschzähne 6_c sich vor Löschstifte 12 der auf der Welle 7 frei drehbar angeordneten Ziffernräder 13 schieben und somit die Ziffernräder mitdrehen, sofern sie sich nicht schon in ihrer Nullstellung befanden. Bei der Verschiebung des Löschkammes 6 zu Beginn der Drehung der Löschwelle 7 bewegt sich der Ansatz oder Anschlag 6_a hinter die Nase oder den Anschlag 2_a des Fanghebels 2, wobei dieser Hebel in der aus Abb. 4 ersichtlichen Weise gegen die Spannung der Feder 4 nach rechts gedrückt wird und eine Vorbewegung des Anschlages 6_a zuläßt.

Bei weiterer Drehung verläßt der Ansatz 6_a des Löschkammes 6 die Nase 2_a des Fanghebels 2, so daß dieser wieder durch die Feder 4 an die Seitenwand 1 gedrückt wird und sich somit in der Bahn des Ansatzes 6_a befindet. Bei vollständiger Drehung der Löschwelle 7 um 360° trifft infolgedessen der Ansatz oder Anschlag 6_a des Löschkammes 6 auf die Nase oder den Anschlag 2_a des Fanghebels 2, wodurch ein Weiterschleudern der Löschwelle zwangsmäßig verhindert wird. Es muß nun also der Löschkamm 6 bzw. sein Anschlag 6_a durch die Feder 8 zunächst wieder in seine Ruhelage zurückgeführt werden, bevor die Löschwelle 7 weitergedreht werden kann.

Bei der in Abb. 5 und 6 dargestellten Ausführungsform ist statt eines beweglichen Fang-

hebels ein Nocken oder Anschlag 11_b fest an der Lagerbuchse 11 angebracht. Der Löschkamm 6 ist so weit verlängert, daß er durch die Buchse 11 hindurchgeht, und trägt an

5 seinem äußeren Ende einen weiteren Nocken oder Anschlag 6_a .

Wenn bei dieser Ausführung die Löschwelle 7 gedreht wird, so wird wieder der Löschkamm 6 durch seinen Ansatz 6_a und die

10 Schrägfläche 11_a der Buchse 11 nach rechts verschoben und in Kuppelstellung gebracht. Die Nocken oder Anschläge 6_a und 11_b sind durch schräge Ausbildung ihrer Seitenflächen derart zueinander abgestimmt, daß sie mit

15 ihren Schrägflächen aneinander vorbeigleiten können. Bei vollständiger Drehung der Löschwelle 7 um 360° trifft der Anschlag 6_a , der jetzt in der Bahn des Anschlages 11_b liegt, auf den letztgenannten Anschlag, wodurch bei

20 großer Umfangsgeschwindigkeit die Schleuderwirkung der Löschwelle abgefangen und eine Drehung dieser Welle über 360° hinaus zwangsmäßig verhindert wird. Auch hier muß der Löschkamm 6 zunächst in seine in Abb. 5

25 dargestellte Ruhelage zurückkehren, bevor eine erneute Drehung der Löschwelle 7 stattfinden kann.

PATENTANSPRÜCHE:

30 1. Zählwerkslöschvorrichtung, insbesondere an Rechenmaschinen, bei welcher an der Löschwelle ein axial in Kuppelstel-

lung bewegbarer Löschkamm angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß ein am Löschkamm (6) vorgesehener Anschlag (6_a 35 oder 6_d) bei Drehung der Löschwelle mit in Kuppelstellung befindlichem Löschkamm um 360° auf einen die weitere Drehung zwangsmäßig verhindernden Anschlag (2_a oder 11_b) trifft, der eine Drehung der 40 Löschwelle erst dann wieder zuläßt, wenn der Löschkamm in seine unwirksame Ruhelage zurückgekehrt ist.

2. Löschvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mit dem 45 Anschlag (6_a) des Löschkammes (6) zusammenwirkende Anschlag (2_a) an einem axial beweglichen Fanghebel (2) angeordnet ist, der in axialer Richtung nachgiebig z. B. durch eine Feder (4) in der Bahn 50 des Anschlages (6_a) des Löschkammes (6) gehalten wird.

3. Löschvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der mit dem Anschlag (6_d) des Löschkammes (6) zu- 55 sammenwirkende Anschlag (11_b) fest angeordnet und so ausgebildet ist, daß er zum Auffangen des Löschkammes (6) eine gerade Fläche besitzt und auf der anderen Seite so angeschrägt ist, daß der An- 60 schlag (6_d) des Löschkammes (6) sich zu Beginn der Drehung der Löschwelle (7) ungehindert an dem festen Anschlag (11_b) vorbeibewegen kann.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

