

DEUTSCHES REICH



3 4  
54537  
Braunschweig  
"MIT" ~~138~~

AUSGEBEN  
AM 9. JANUAR 1922

Diskrete Mathematik  
Universität Bonn

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

— № 325902 —  
KLASSE 42<sup>m</sup> GRUPPE 7

P-519

Franz Trinks in Braunschweig.  
Rechenmaschine mit einem Umdrehungszählwerk.

Zusatz zum Patent 325901.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. Juli 1919 ab.

Längste Dauer: 15. April 1934.

5 Durch das Hauptpatent 325901 ist eine Rechenmaschine mit einem Umdrehungszählwerk geschützt, das mit Zehnerübertragungsvorrichtungen versehen ist und dessen Zähl-  
scheiben zwei nebeneinanderliegende, um eine Wertteilung gegeneinander versetzte und in entgegengesetzter Richtung ansteigende Ziffernreihen besitzen. Bei diesen Maschinen

kann und soll ein Übergang von Subtraktions- oder Divisionsrechnungen auf Additions- oder Multiplikationsrechnungen, oder umgekehrt, nur nach erfolgter Nullstellung des in den Schaulöchern erzielten Wertes erfolgen, weil bei dem Übergang von der als Ausgang dienenden Null der Multiplikationsziffernreihe auf die Subtraktions- oder Di-  
10  
15

visionsziffernreihe eine zusätzliche von der Nullstellungsvorrichtung aus abzuleitende Drehung der Einerzählscheibe nötig ist, die bei der Ausführung einer Additions- oder Multiplikationsrechnung fortfällt. Zeigt das Umdrehungszählwerk Nullen an, so kann man der Rechenmaschine von außen nicht ansehen, ob diese Nullen in die Schaulöcher durch den Nullstellungsvorgang oder durch Zurückdrehen der Zählscheiben mittels des Antriebes des Umdrehungszählwerkes auf Null gebracht worden sind. Bei dem Nullstellungsvorgang wird nämlich die zusätzliche Weiterschaltung des Umdrehungszählwerkes vorbereitet, so daß diese bewirkt wird, wenn die nächste Kurbelumdrehung im Sinne einer Subtraktions- oder Divisionsrechnung ausgeführt wird. Sind die Nullen durch Zurückdrehen der Zählscheiben vom Antriebe des Umdrehungszählwerkes aus in die Schaulöcher gebracht worden, so findet die Vorbereitung für die zusätzliche Weiterschaltung nicht statt, so daß diese bei einer Kurbelumdrehung nicht erfolgt. Da die Kenntnis dieser Vorgänge für den Benutzer der Maschine notwendig ist, um ein richtiges Ergebnis bei den auszuführenden Rechnungen zu erzielen, so ist nach der Erfindung mit der Nullstellungsvorrichtung des Umdrehungszählwerkes oder den damit in Bewegungszusammenhang stehenden Gliedern, die die zusätzliche Weiterschaltung dieses Werkes vorbereiten, eine Anzeigevorrichtung verbunden, die veranschaulicht, ob eine Subtraktions- oder Divisionsrechnung mit richtigem Ergebnis vorgenommen werden kann.

In der Zeichnung ist in Seitenansichten (Abb. 1 und 2) und Grundrissen (Abb. 3 und 4) eine als Beispiel dienende Ausführungsform der Erfindung dargestellt.

Der Schalthebel 8, der nach der Erfindung des Hauptpatentes 325901 von der Nullstellungsvorrichtung (Welle 13, Scheibe 11 und Stift 10) aus der in Abb. 1 gezeichneten unwirksamen Lage nach unten in die Arbeitsstellung nach Abb. 2 gebracht wird, ist durch einen Ansatz 26 mit einer Stoßstange 27 verbunden, die in einer Parallelführung gleitet und oben eine Schrägfläche 28 aufweist. Hiergegen legt sich mit einer entsprechenden Schrägfläche 30 ein Stift 29, der in einem Schieber 31 befestigt ist. Dieser Schieber 31 wird durch Stifte 32, 33 (Abb. 3 und 4) unterhalb der Gehäusedecke 34 der Rechenmaschine an dieser geführt und durch eine Feder 35 stets in einer solchen Lage gehalten, daß die Schrägflächen 28, 30 aneinanderlie-

gen. Ein nach unten etwa bis in die Höhe der Schaulöcher des Umdrehungszählwerkes hinabragender Lappen 36 des Schiebers 31 weist ein Erkennungszeichen, beispielsweise ein Minuszeichen 37, auf, das durch eine besondere Schauöffnung 38 in der Gehäusedecke zu sehen ist.

Da durch den Vorgang der Nullstellung des Umdrehungszählwerkes der Schalthebel 8 aus der Lage nach Abb. 1 in die nach Abb. 2 gebracht worden ist, so hat auch eine entsprechende Verstellung des Schiebers 31 aus der Lage nach Abb. 3 in die nach Abb. 4 stattgefunden, in der das Minuszeichen 37 zur Schau gebracht wird. Hierdurch wird angezeigt, daß jetzt ohne Bedenken auch eine Subtraktions- oder Divisionsrechnung ausgeführt werden kann. Durch die erste Kurbelumdrehung wird der Schalthebel 8 in die Lage nach Abb. 1 zurückgebracht, so daß dann gemäß Abb. 3 das Minuszeichen 37 unsichtbar geworden ist, wodurch veranschaulicht werden soll, daß eine Divisionsrechnung nicht ausgeführt werden darf. Zweckmäßigerweise färbt man den entsprechenden Teil des Schiebers rot.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Rechenmaschine mit einem Umdrehungszählwerk, das mit Zehnerübertragungsvorrichtungen versehen ist und dessen Zählscheiben zwei nebeneinanderliegende, um eine Wertteilung gegeneinander versetzte und in entgegengesetzter Richtung ansteigende Ziffernreihen besitzen, nach Patent 325901, dadurch gekennzeichnet, daß mit der Nullstellungsvorrichtung des Umdrehungszählwerkes oder mit den damit in Verbindung stehenden Gliedern (Schalthebel 8), die die zusätzliche Weiterschaltung dieses Werkes vorbereiten, eine Anzeigevorrichtung (31, 36, 37) verbunden ist, die angibt, ob eine Subtraktions- oder Divisionsrechnung mit richtigem Ergebnis ausgeführt werden kann oder nicht.

2. Rechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß von einem von der Nullstellungsvorrichtung aus in eine Bereitschaftslage zu bringenden Schalthebel (8) ein Schieber (31, 36) derart gesteuert wird, daß der Schieber (31, 36) die Bereitschaftslage des Schalthebels (8) durch Anzeigen eines Erkennungszeichens (Minuszeichen 37) veranschaulicht.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Höhe  
werkes  
bers 31  
sweise  
ne be-  
häuse-

ng des  
18 aus  
. 2 ge-  
ntspre-  
us der  
statt-  
37 zur  
d ange-  
ne Sub-  
geführt  
rbelum-  
e I  
ann ge-  
sichtbar  
ht wer-  
g nicht  
erweise  
s Schie-

m Um-  
nerüber-  
ist und  
inander-  
eneinan-  
gesetzter  
hen be-  
urch ge-  
stellung-  
hlwerkes  
g sto-  
e die zu-  
s Werkes  
tung (31,  
t, ob eine  
nung mit  
werden

spruch 1,  
on einem  
g aus in  
ringenden  
, 36) der-  
Schieber  
es Schalt-  
es Erken-  
, 37) veran-

Abb. 1.

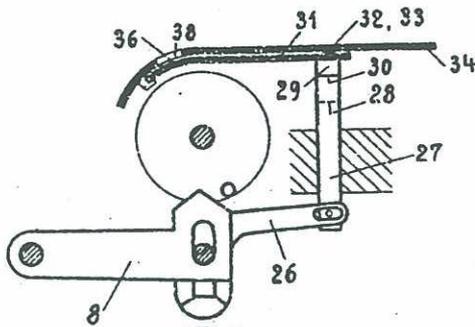


Abb. 2.

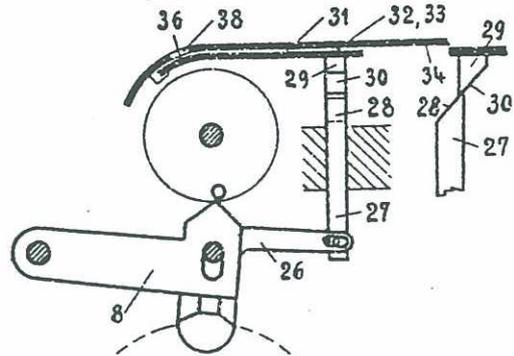


Abb. 3.

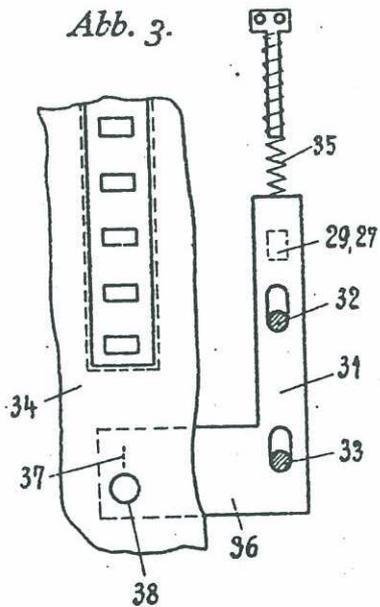


Abb. 4.

