

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 222455 —

KLASSE 42^m. GRUPPE 7.

AUSGEGEBEN DEN 30. MAI 1910.

TRIUMPHATORWERK M. B. H. IN LEIPZIG-LINDENAU.

Rechenmaschine mit Antriebrädern, deren Zähnezahl durch Drehen einer Kurvenscheibe eingestellt wird.

Zusatz zum Patente 155445 vom 30. Juni 1903.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 30. März 1909 ab.

Längste Dauer: 29. Juni 1918.

Die Erfindung betrifft eine weitere Verbesserung an dem durch Patent 155445 geschützten Einstellwerk für Rechenmaschinen und hat den Zweck, die Zifferräder während der Drehung der Kurbel außer Eingriff mit den Zählrädern zu halten. Letztere tragen zur Einstellung der Schaltzähne bekanntlich Kurvenscheiben, in deren Verzahnung Zwischenräder *b* eingreifen, welche in Eingriff mit den Zifferrädern stehen.

5 Diese Zwischenräder *b* werden nun bei Beginn der Kurbeldrehung durch die den Erfindungsgegenstand bildende Vorrichtung selbsttätig nicht nur achsial verschoben, sondern auch samt dem als Lagerung für die Zwischenräderachse und die Zifferräderachse dienenden Rahmen so auf die Seite geschwungen, daß ein Eingriff der Zwischenräder in die Kurvenscheibenverzahnung während der Kurbeldrehung unbedingt ausgeschlossen ist. Erst bei

10 Einstellung der Kurbel in ihre Ruhelage wird der Eingriff wieder hergestellt. Bekannt ist, daß die Zwischenräder entweder achsial verschoben oder radial verschwenkt werden. Die Erfindung besteht in der Verbindung beider

15 Bewegungen.

Durch die Zeichnung wird ein Ausführungsbeispiel des Erfindungsgegenstandes dargestellt. Fig. 1 zeigt einen Aufriß bei Ruhelage der Kurbel *k*, wobei jedoch die auf der Welle *w* sitzenden Zählräder der Deutlichkeit halber we-

20 gelassen sind. Fig. 2 ist der zugehörige Seiten-

riß. Fig. 3 zeigt einen Aufriß, wenn die Kurbel außerhalb der Ruhelage steht, Fig. 4 den entsprechenden Seitenriß. Fig. 5 zeigt eine Ansicht von oben in der Pfeilrichtung der Fig. 2 vor Beginn der Kurbeldrehung, Fig. 6 eine Ansicht nach Beginn der Kurbeldrehung.

Der mit dem Kurbelgriff *k* in der Längsrichtung verschiebbare, von einer Feder *f* im Innern des Griffes beeinflusste Stift *g* greift in der Ruhelage der Kurbel in eine Hülse *q* ein und drückt auf das Ende einer in dieser Hülse verschiebbaren Stange *h*. Letztere ist an einen Hebel *i* angelenkt, der um einen Bolzen *l* drehbar und mit der die Zwischenräder *b* tragenden Achse *r* gelenkig verbunden ist. Der Bolzen *l* ist im Lagerrahmen *s* befestigt, welcher letzterer die Achsen der Ziffer- und Zwischenräder trägt und mit der Grundplatte der Rechenmaschine derart verbunden ist, daß er mittels zweier in Lagerteilen *u* drehbarer Zapfen etwas schwingen kann, wobei eine Stellschraube *v* diese Schwingbewegung begrenzt. Am Lagerrahmen *s* ist außerdem ein Anschlag *t* befestigt, dessen gabelförmiges Ende sich einem spitz auslaufenden Mitnehmer *z* gegenüber befindet, welcher an einer auf der Zählräderröhre *w* sitzenden Scheibe *y* befestigt ist. Diese Scheibe hat, wie aus Fig. 1 und 2 sichtbar, auf der einen Seite einen Bund, während ein auf der Zwischenräderröhre *r* befestigter Anschlag *x* dem Profil der Scheibe *y* entsprechend gestaltet ist. Da-

durch nun, daß sich beim Aufdieseseitenschwingen des Lagerrahmens s die äußerste Kante des Anschlages x auf den Umfang der Scheibe y auflegt, wird der Lagerrahmen während der

5 Kurbeldrehung in der seitwärts geschwungenen Stellung gehalten, die er erst unter der Wirkung seines eigenen Gewichtes verläßt, wenn die Anschlagkante wieder vom Scheibenumfange abgeglitten ist.

10 Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende: Solange die Kurbel k in der Ruhelage ist und der Stift g in die Hülse q eingreift, drückt dieser die Stange h vorwärts, wodurch der an ihr angelenkte Hebel i die Zwischenräderröhle r in Eingriffstellung hält. Zieht

15 man nun den Kurbelgriff, um ihn drehen zu können, in der Längsrichtung nach auswärts, so tritt der Stift g aus der Hülse q und der Druck auf die Stange h hört auf. Diese verschiebt sich also dementsprechend, und der Hebel i überträgt diese Verschiebung auf die Zwischenräderröhle r , wodurch die Räder b außer Eingriff mit der Verzahnung der Kurven-

20 scheiben gebracht werden können. Bei der nun folgenden Kurbeldrehung, die durch Zahngetriebe auf die Zählräderröhle w übertragen wird, drückt der auf der Scheibe y befestigte Mitnehmer z , dessen Spitze sich in der Ruhelage zwischen den Zinken des gabelförmigen

25 Anschlages t befindet, auf die eine der Anschlagzinken und bewirkt dadurch, daß der mit letzterem verbundene Lagerrahmen s seine Schwingbewegung ausführt. Die Zwischenräderröhle ist also sowohl in der Längsrichtung verschoben als

30 auch mit dem Rahmen s auf die Seite geschwungen worden, so daß die Zwischenräder b unter allen Umständen so lange außer Eingriff mit den Zählrädern sein müssen, bis die Kurbel wieder in die Ruhelage eingestellt wird. In

35 diesem Augenblick wird durch den Stift g die Stange h wieder einwärts gedrückt, durch Vermittlung des Hebels i geht die Achse r wieder

zurück, und die äußerste Kante des auf letzterer sitzenden Anschlages x , welche sich bei der Seitwärtsschwingung des Lagerrahmens s 45 auf den Scheibenumfang y aufgelegt und den Lagerrahmen dadurch in seiner Lage gehalten hatte, gleitet vom Scheibenumfang ab, so daß der Rahmen s nicht mehr gehalten ist und durch sein eigenes Gewicht zurückschwingt. Die 50 Zwischenräder b sind also wieder in Eingriff mit den Zifferrädern c .

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Rechenmaschine mit Antriebrädern, deren Zähnezahl durch Drehen einer Kurvenscheibe eingestellt wird, nach Patent 155445, dadurch gekennzeichnet, daß während der Kurbeldrehung die Zwischenräder (b) sowohl achsial verschoben als auch seitlich 60 ausgeschwenkt werden, um sie sicher außer Eingriff mit den auf der Welle (w) sitzenden Zählrädern zu halten.

2. Rechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß eine auf der Zählräderröhle (w) befestigte Scheibe (y) einen Mitnehmer (z) trägt, der bei Drehung dieser Welle auf einen mit dem Lagerrahmen (s) verbundenen gabelförmigen Anschlag (t) drückt und dadurch den Lager- 70 rahmen auf die Seite schwingt, wobei die äußerste Kante eines auf der Zwischenradachse (r) sitzenden Anschlages (x) sich auf den Umfang der Scheibe (y) auflegt 75 und dadurch den Rahmen (s) so lange in der seitlichen Stellung hält, bis unter dem Einfluß des Stiftes (g) am Kurbelgriff und des Gestänges (h, i) die Achse (r) wieder zurückgegangen und die Kante des mit ihr 80 verbundenen Anschlages x wieder vom Umfang der Scheibe (y) abgeglitten ist, so daß der Rahmen (s) durch sein eigenes Gewicht wieder in die Ruhelage zurückgehen kann.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.





