



AUSGEGEBEN
AM 28. DEZEMBER 1921

Diskrete Mathematik
Universität Bonn

P-407

REICHSPATENTAMT

PATENTSCHRIFT

— № 346207 —

KLASSE 42_m GRUPPE 7

Braunschweiger Rechenmaschinen-Fabrik Rema m. b. H. in Braunschweig.
Rechenmaschine mit Anzeigevorrichtungen für die einstellbaren Antriebräder.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. Januar 1921 ab.

Es sind an Rechenmaschinen zum Anzeigen der jeweiligen Einstellung der Einstell- oder Antriebräder mit veränderlicher Zähnezahl Anzeigevorrichtungen bekannt, die während der Drehung der Hauptkurbel ausgerückt werden. Die Vorrichtungen dieser Art mit ausrückbaren Zwischenrädern besitzen den Übelstand, daß beim Wiedereinrücken der Zahneingriff zwischen den Zwischenrädern an verkehrter Stelle möglich ist, wodurch das richtige Anzeigen gestört werden würde. Ein weiterer Nachteil besteht darin, daß das eingerückte Anzeigewerk die Einstellung der Zahlen sehr erschwert. Gegenstand der Erfindung ist eine Rechenmaschine mit einer Anzeigevorrichtung, die bei einfachster Bauart die Gefahr einer Wiedereinrückung an unrichtiger Stelle ausschließt und die zur Einstellung keine nennenswerte, zusätzliche Kraft beansprucht. Gemäß der Erfindung werden die Anzeigeglieder (Zahlentrommeln oder -sektoren) beim Einstellen der Antriebräder durch mit den Stellteilen der Antriebräder verbundene Hubkämme eingestellt, die auf selbsttätig bei der Kurbeldrehung sich aus-

rückende, mit den Anzeigegliedern verbundene Zwischenhebel einwirken.

In der Zeichnung sind mehrere als Beispiele dienende Ausführungsformen der Erfindung dargestellt, von denen die Abb. 1 und 2 im Quer- und Teillängsschnitt die erste Ausführung zeigen, während die Abb. 4 und 5 je eine weitere Ausführung im Querschnitt schematisch veranschaulichen. Die Abb. 3 zeigt eine Modifikation zu Abb. 2.

Gemäß der Ausführung nach den Abb. 1 und 2 besitzt jede Kurven- oder Einstellscheibe *a* der bekannten veränderlichen Antriebräder einen Hubkamm *b*, der in der Scheibenebene liegen kann. Gegen diesen Hubkamm *b*, in der gezeichneten Ruhelage nach Abb. 1 gegen dessen höchsten Punkt, legt sich das freie Ende eines zweiarmigen, auf einer Welle *c* lose drehbaren Hebels *d*, dessen anderes Ende durch einen Lenker *e* mit einem die Anzeigeziffern tragenden, unter einer Gehäuseschauöffnung *f* drehbaren Sektor *g* verbunden ist. Demzufolge wird beim Drehen der Kurvenscheibe *a* vermittlels ihres Handgriffes *a*¹ der Anzeigesektor *g* von dem Hub-

kamm b aus eingestellt, indem der Hebel d dem ausweichenden Hubkamm b unter dem Einfluß des Sektoreigengewichtes folgt. Durch eine besondere Zug- oder Druckfeder oder zusätzliche Gewichtsanhäufung kann diese Einstellbewegung unterstützt werden.

Beim Andrehen der Hauptkurbel i ist die Ausrückung der Anzeigevorrichtung erforderlich oder doch erwünscht. Sie kann auf verschiedene Weisen erfolgen, beispielsweise mit Hilfe einer Verdrehung der Welle c . Zu diesem Zweck greift in der gezeichneten Ausführung in einen Ausschnitt h^1 einer mit der Maschinenhauptkurbel i umlaufenden Scheibe h bei der Kurbelruhelage unter dem Einfluß einer Feder l eine Nase k^1 eines zweiarmligen Hebels k ein, der auf der Drehwelle c befestigt ist. Die Welle c trägt Stifte c^1 , die, wie Abb. 2 zeigt, hinter Nabenansätze d^1 der Hebel d greifen. Stifte c^1 und Ansätze d^1 sind so zueinander angeordnet, daß die Hebel d beim Einstellen der Kurvenscheiben a sich unbehindert auf der Welle c drehen können, daß dagegen beim Andrehen der Kurbel, wobei die Scheibe h den Hebel k abdrängt, alle Hebel d so weit mitverdrehen werden, daß die Hubkämme b und Handriffe a^1 unbehindert an ihnen vorbeikreisen können. In dieser abgedrängten Lage wird der Ausrückhebel k durch eine selbsteinfallende Sperrklinke m gefangen, die unter dem Einfluß einer Feder n hinter eine Schulter k^2 des abgedrückten Hebels schnappt. Demzufolge verharren alle Hebel d und mit ihnen alle Anzeigeglieder g während der folgenden Kurbeldrehungen in der ausgeschwenkten Lage.

Am Ende der Rechnung kann die Wiedereinrückung der gesamten Anzeigevorrichtungen selbsttätig durch die Maschinenkurbel i erfolgen, indem beispielsweise ihr federnder Arretierstift i^1 unter Vermittlung eines Stößers i^2 die Klinke m ausrückt. Auf diese selbsttätige Ausrückung kann man verzichten, indem man beispielsweise den Stößler i^2 so verkürzt, daß ihn der Arretierstift i^1 nicht treffen kann und dafür an dem Stößler i^2 einen von Hand zu betätigenden Schalthebel t angreifen läßt, wie das Abb. 3 andeutet. Durch besondere Betätigung dieses Schalthebels t wird nach vollendeter Kurbeldrehung das Anzeigewerk wieder eingerückt.

Gemäß der Ausführung nach Abb. 4 ist der von dem Hubkamm b gesteuerte Hebel d^4 an seinem freien Ende mit einem Zahnbogen o versehen, der in ein mit einer Anzeigetrommel g^4 verbundenes Zahnrad p eingreift.

Bei der Ausführung gemäß Abb. 5 wirkt

der Hubkamm b auf einen Doppelhebel d^5 ein, mit dem ein Lenker q vereinigt ist. Dieser greift an einer schrittenartig geführten Zahnstange r an, die in ein mit der Anzeigetrommel g^5 verbundenes Zahnrad p^5 eingreift. Eine Zug- oder Druckfeder s sorgt dafür, daß der Doppelhebel d^5 am Hubkamm b anliegt. Die Aus- und Wiedereinrückvorrichtung für die Anzeigevorrichtung mit ihren Übertragungsteilen kann bei dieser Ausführung und der gemäß Abb. 4 ebenso gestaltet sein wie nach den Abb. 1 und 2.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Rechenmaschine mit Anzeigevorrichtungen für die einstellbaren Antriebräder, dadurch gekennzeichnet, daß mit den Stellteilen (a) der Antriebräder Hubkämme (b) verbunden sind, die mittels selbsttätig bei der Kurbeldrehung sich ausrückender Zwischenhebel (d, d^4, d^5) die Anzeigeglieder (g, g^4, g^5) beim Einstellen der Antriebräder bewegen.

2. Rechenmaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen auf der Drehwelle (c) aller Zwischenhebel (d) befestigten Ausrückhebel (k), der von einer mit der Maschinenkurbel (i) umlaufenden Steuerscheibe (h) ausgeschwenkt und in dieser Lage durch einen selbsteinfallenden Sperrkörper (m) verriegelt wird.

3. Rechenmaschine nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Entriegelung des Sperrkörpers (m) und damit die Wiedereinrückung der Anzeigevorrichtungen (g, g^4, g^5) am Ende einer Kurbeldrehung durch den federnden Kurbelarretierstift (i^1) bewirkt wird.

4. Rechenmaschine nach den Ansprüchen 1 und 2, gekennzeichnet durch einen von Hand zu betätigenden Schalthebel (t), der einen den Sperrkörper (m) entriegelnden Stößler (i^2) zu verschieben vermag.

5. Rechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die von den Hubkämmen (b) gesteuerten Zwischenhebel (d^4) an ihrem freien Ende Zahnbogen (o) tragen oder bilden, die in Zahnungen (p) der Anzeigeräder oder -sektoren (g^4) eingreifen.

6. Rechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die von den Hubkämmen (b) gesteuerten Zwischenhebel (d^5) Zahnstangen (r) antreiben, die in Zahnungen (p^5) der Anzeigeglieder (g^5) eingreifen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

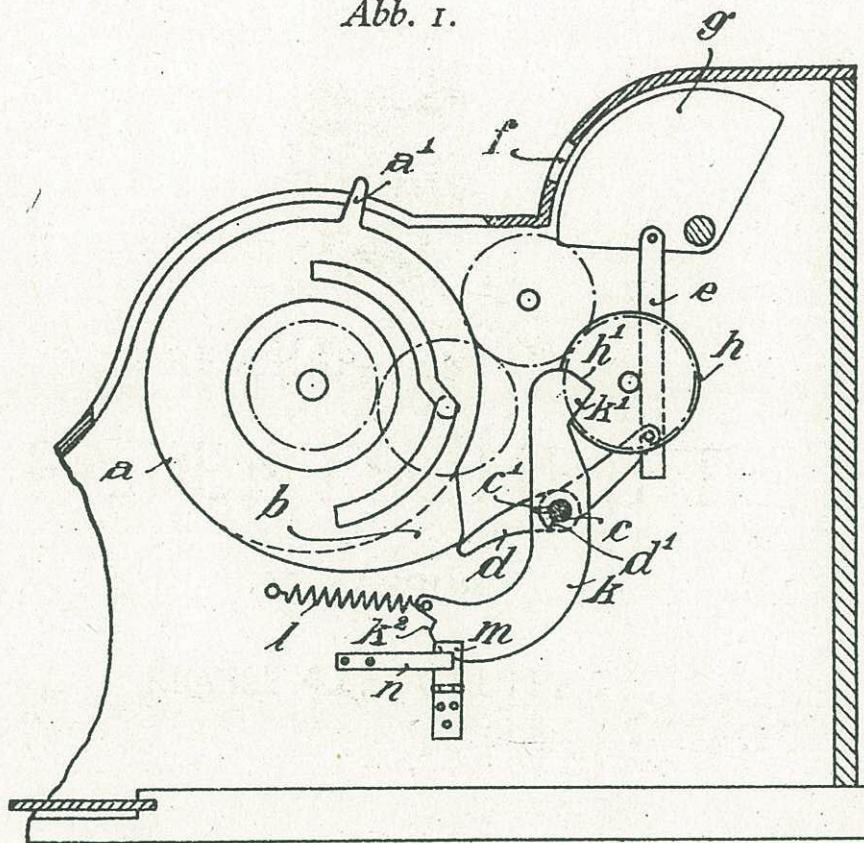


Abb. 2.

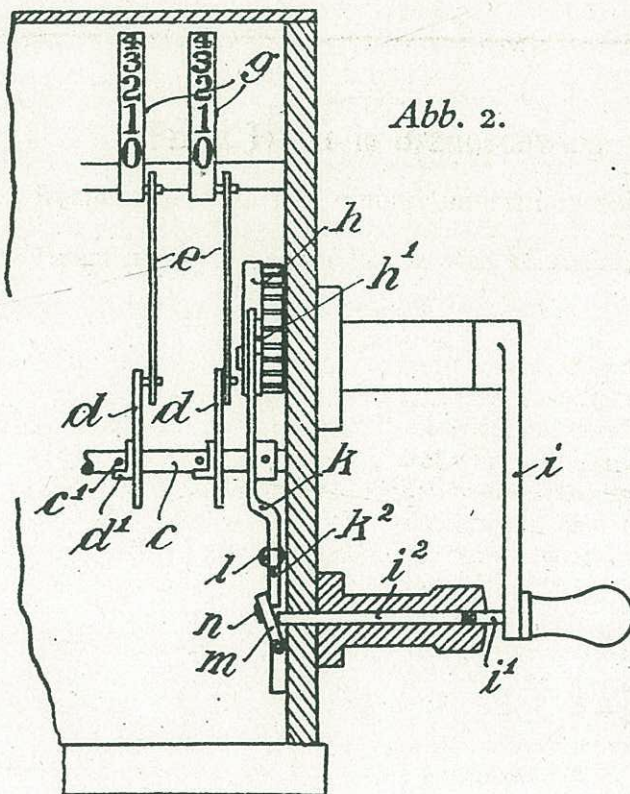


Abb. 3.

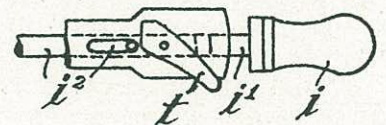


Abb. 4.

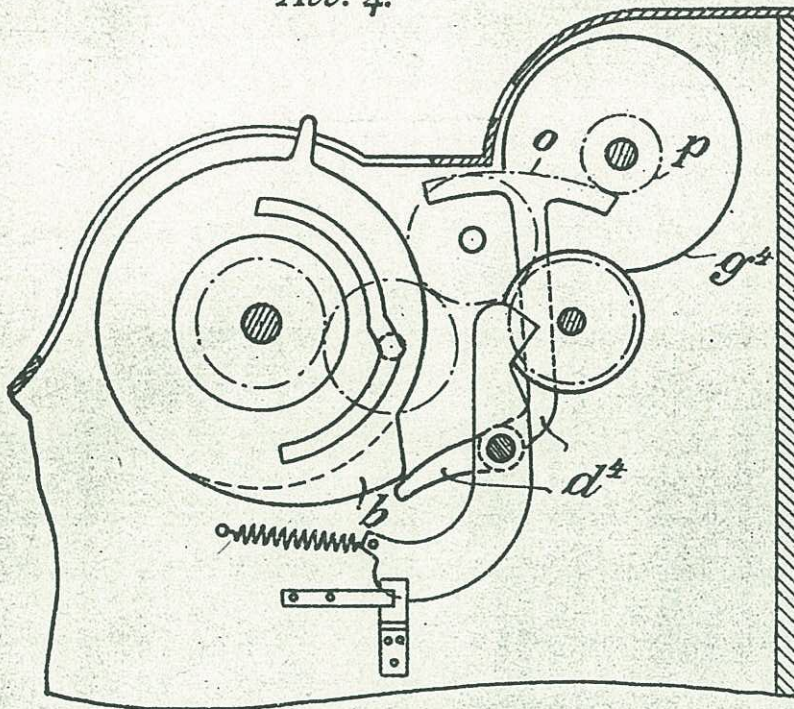


Abb. 5.

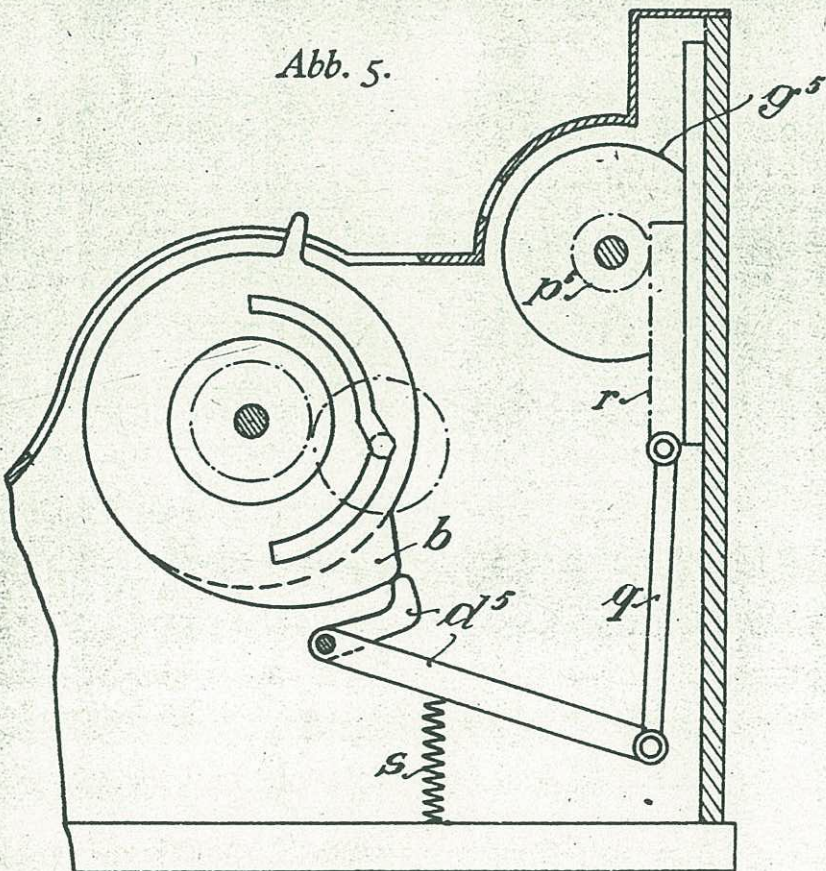


Abb. 3.

