

Eigentum des  
Kaiserlichen Patentamts  
eingetragen durch  
die Unterzeichneten  
Joseph Spa.

96.5-0342 486

Diskrete Mathematik  
Universität Bonn

P-486

AUSGEBEN DEN 15. OKTOBER 1908.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

# PATENTSCHRIFT

— № 203151 —

KLASSE 42 m. GRUPPE II.

LUDWIG SPITZ IN BERLIN.

## Zehnerschaltung für Thomassche Rechenmaschinen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. November 1907 ab.

Bei Thomasschen Rechenmaschinen erfolgt bekanntlich die Zehnerschaltung durch Schaltarme, die durch entsprechende Daumen der Zählwerke betätigt werden. Bei der bisher  
5 meist im Gebrauch befindlichen Zehnerschaltung wurde die Bewegung eines jeden einzelnen Schaltarmes unmittelbar auf den einen Arm eines Hebels übertragen, dessen anderer Arm in den Schlitz einer Führungsstange eingriff, die durch eine Gabel mit dem  
10 auf der Getriebeachse verschiebbar gelagerten Schaltdaumen samt dem mit ihm verbundenen Sperrzylinder verbunden war.

In Fig. 1 und 2 der Zeichnung ist in Ansicht und Aufsicht mit teilweiseem Schnitt die alte Zehnerschaltung dargestellt.

Die auf der Rückseite der Gestellwand 1 drehbar gelagerten Schaltarme 2, deren Nasen in bekannter Weise durch die Daumen der  
20 Zählwerke beiseite gedrückt werden, wirken direkt auf die um Zapfen 4 drehbar gelagerten Hebel 5 ein, deren untere Arme in Schlitze der in den Gestellwänden 1 und 13 verschiebbar gelagerten Führungsstangen 12 eingreifen.  
25 An den vorderen Enden dieser Führungsstangen 12 sind Gabeln 14 befestigt, die in ringförmige Nuten 8 der mit den Sperrzylindern 10 verbundenen Schaltdaumen 9, die ihrerseits auf den Getriebeachsen 11 verschiebbar gelagert sind, eingreifen. Bei Drehung  
30 der Hebel 5 um die Zapfen 4 werden also die Führungsstangen 12 samt den Daumen 9 und Sperrzylindern 10 achsial verschoben.

Zur Sicherung in den Endlagen dienen Sperrfedern 15 mit dachförmigen Enden 16,  
35 welche sich gegen die dachförmigen Ränder der Öffnungen 17 in den Endlagen abstützen.

Diese Konstruktion weist nun wesentliche Übelstände auf, die besonders beim schnellen Rechnen, also bei schneller Bewegung der  
40 Getriebeteile, zur Geltung kommen. Es treten nämlich infolge der großen Zahl und Masse der zu bewegenden Teile harte, das Getriebe abnutzende Schläge auf. Diese Schläge können so stark werden, daß bei  
45 schnellem Kurbelumdrehen die Führungsstangen 12 samt den Schaltdaumen 9, bevor ein Eingriff in die Zehnerschalträder stattgefunden hat, ganz oder teilweise zurückprallen. Bei teilweiseem Zurückprallen könnte ein  
50 Steckenbleiben der Maschine auftreten, was bei schneller Kurbelumdrehung wieder zu einem Bruche von Getriebeteilen führen kann, während bei vollständigem Zurückprallen das Rechnungsergebnis insofern falsch wird, als  
55 die Zehnerschaltung nicht erfolgt ist.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist nun eine neue Zehnerschaltung, bei welcher dieser Übelstand infolge der Anordnung von Rückschlagfedern, welche die Schaltungsteile  
60 während des Eingriffes der Schaltdaumen in die Zehnräder in der Schaltungslage festhalten, vermieden wird.

Die neue Anordnung ist in den Fig. 3 bis 5 dargestellt, und zwar in Fig. 3 in Vorderansicht  
65 zweier nebeneinander angeordneter Schalt-

getriebe in verschiedener Lage der Schalt-  
daumen, in Fig. 4 in Aufsicht auf das Schalt-  
getriebe bei ausgeschalteter Lage des Schalt-  
daumens, in Fig. 5 in Aufsicht bei eingeschalteter Lage des Schaltdaumens.

Der mit dem Schaltdaumen 9 verbundene Sperrzylinder 10 wird gemäß der vorliegenden Erfindung nicht nur wie bisher zur Sperrung der Getriebe benutzt, sondern auch zur Sperrung der Zehnerschaltung gegen Rückschlag. An der Gehäusewand 18 sind nämlich an Bolzen 19 Rückschlagfedern 20 so angeordnet, daß dieselben in der ausgeschalteten Lage der Schaltdaumen 9 (Fig. 4) durch die Exzenterfläche 21 der Sperrzylinder 10 nach abwärts gedrückt werden, während sie bei eingeschalteter Lage der Schaltdaumen 9 und Sperrzylinder 10 (Fig. 5) von diesen nicht mehr gefaßt werden, infolgedessen sie sich hinter die Stirnflächen dieser Sperrzylinder legen und ein Rückprallen derselben samt

den Daumen unmöglich machen. Sobald jedoch der Schaltdaumen in sein Zahnrad eingegriffen hat, ist die Exzenterfläche 21 an der vorderen Kante der Sperrfeder 20 bereits vollständig vorübergegangen, so daß nunmehr die Rückwärtsverschiebung des Sperrzylinders ohne Hemmung erfolgen kann.

PATENT-ANSPRUCH:

Zehnerschaltung für Thomassche Rechenmaschinen, dadurch gekennzeichnet, daß, um das Rückprallen der Schaltdaumen (9) zu verhindern, Rückschlagfedern (20) angeordnet sind, die sich in der eingeschalteten Lage der Schaltdaumen (Fig. 5) hinter die Stirnflächen der Sperrzylinder (10) legen und ihr Rückprallen verhindern, während sie nach erfolgter Zehnerschaltung die Rückbewegung der dann mit ihren Ausschnitten ihnen gegenüberstehenden Sperrzylinder (10) nicht mehr hindern.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

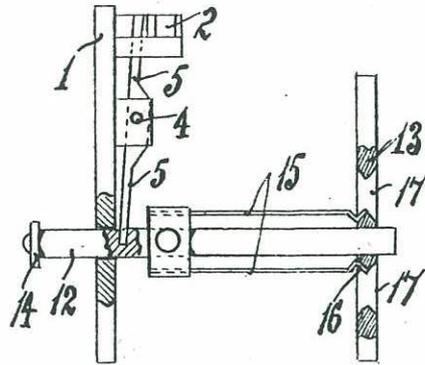


Fig. 2.

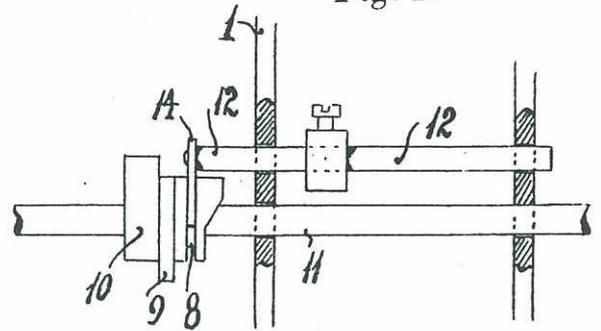


Fig. 3.

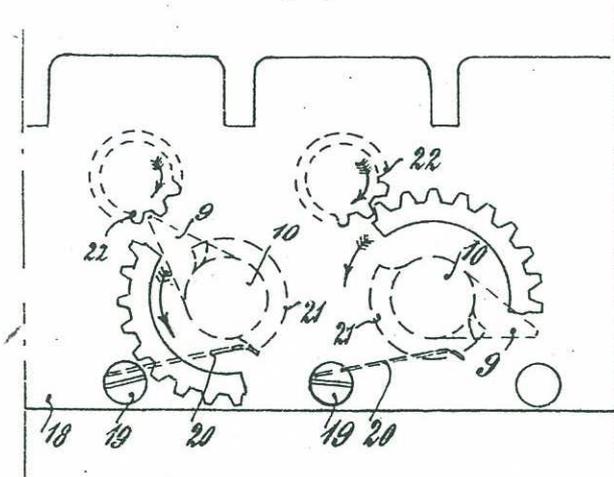


Fig. 4.

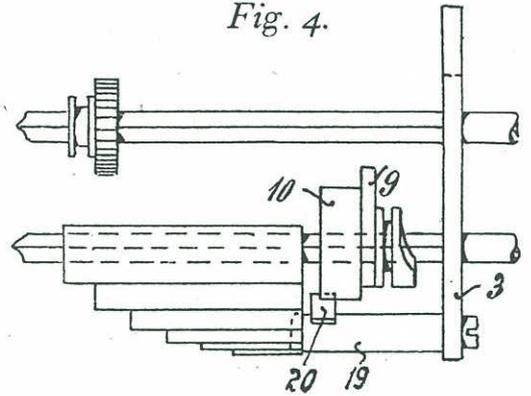
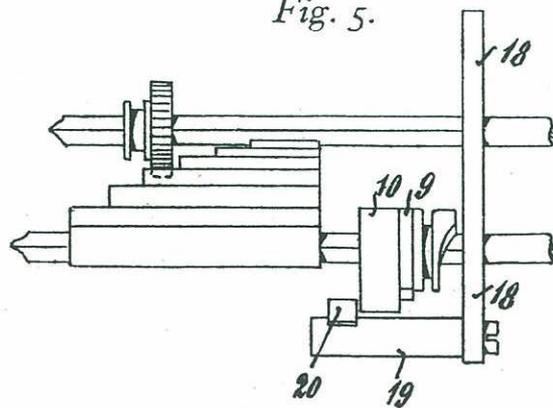


Fig. 5.



Zu der Patentschrift

№ 203151.