



AUSGEGEBEN
AM 30. DEZEMBER 1921

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 346441 —

KLASSE 42_m GRUPPE 9

Math. Bäuerle Uhrenfabrik in St. Georgen, Bad. Schwarzwald.

Tasteneinstellvorrichtung für Thomas'sche Rechenmaschinen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. Juni 1915 ab.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Einstellen der mit den üblichen Schaltwalzen zusammenarbeitenden Stellräder von Thomas'schen Rechenmaschinen mittels Tastatur, wobei für jede Zahlenstelle ein Tastensatz mit den Zahlen von 0 bis 9 vorgesehen ist. Jeder Tastensatz ist mit einer gemeinsamen Sperrschiene zur Feststellung der Taste versehen, die wiederum durch eine gemeinsame Auslöseschiene ausgelöst werden.

Die Erfindung besteht darin, daß die einarmigen Tastenhebel mit nach abwärts gerichteten Verlängerungen versehen sind, deren Länge von der ersten bis zur neunten Taste zunimmt, und daß die mit zum Angriff für diese Hebelansätze dienenden Ansätzen versehene Einstellschiene von der ersten nach der neunten Taste zu derart nach abwärts geneigt schwingend aufgehängt ist, daß der neunte Tastenhebel mit seinem Ansatz direkt gegen den entsprechenden Ansatz der schwingenden Schiene anliegt, während die übrigen Hebel einen allmählich größer werdenden Abstand ihres Ansatzes von dem entsprechenden Ansatz der Schiene aufweisen.

Auf der beigelegten Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einer beispielsweise Ausführungsform erläutert.

Die Abb. 1 bis 3 zeigen die Einrichtung in senkrechtem Querschnitt, Draufsicht und Längsschnitt, während die

Abb. 4 bis 6 Einzelheiten, vergrößert in senkrechtem Längsschnitt, senkrechtem Querschnitt und teilweiser Unteransicht darstellen.

Die einzustellenden Zahlen tragenden und anzeigenden Zahlenrollen 1 sind um Zapfen 2 lose drehbar, die in festgelagerten Schienen 3

sitzen und sie tragen auf ihrer einen Stirnseite ein festes Zahnrad 4, welches mit einem Zahnsegment 5 in Eingriff steht. Dieses Zahnsegment 5 ist um einen in der Schiene 3 sitzenden Zapfen 6 schwingbar und mit nach unten gerichteten Hebelarmen 7 versehen, deren unteres Ende gegabelt ist und mit Zapfen 8 in eine Ringnut 9 des zugehörigen Stellrades 10 eingreift. Letzteres ist in üblicher Weise auf der kantigen Welle 11 verschiebbar und mit dieser drehbar, um in ebenfalls bekannter Weise mit den verschiedenen Zähnen der Staffel- oder Schaltwalze 12 in Eingriff gebracht werden zu können, deren Drehung in der bei Thomas'schen Rechenmaschinen gebräuchlichen Weise auf das Zählwerk übertragen wird, das nicht zur Erfindung gehört und daher nicht weiter behandelt wird.

Das Verschieben jedes einzelnen Stellrades 10 auf seiner Welle 11 und damit zugleich die entsprechende Drehung der zugehörigen Zahlenrolle 1 erfolgt durch Niederdrücken von Tasten 13, von denen für jede der einzustellenden Zahlenstelle (Einer, Zehner, Hunderter u. s. f.) ein Satz von zehn Stück für die Zahlen von 0 bis 9 vorgesehen ist. Jede dieser Tasten 13 greift gelenkig bei 14 an einen um den in der Schiene 3 festen Zapfen 15 drehbaren einarmigen Hebel 16 an, welcher durch eine Feder 17 gehalten wird, wodurch auch die zugehörige Taste 13 in ihre höchste Stellung gebracht wird.

Alle für die Zahlen von 1 bis 9 bestimmten Tasten 13 jedes Tastensatzes können mit einer ihnen gemeinsamen Einstellschiene 18 zusammenarbeiten, zu welchem Zweck jeder der einarmigen Stellhebel 16 mit einem abwärts ge-

richteten Ansatz 19 versehen ist, der beim Niederdrücken einer Taste 13 in den Bereich eines der zehn Ansätze 20 der Stellschiene 18 gelangt. Die Stellschiene 18 ist mittels der
 5 Lenker 21 schwingbar an der Schiene 3 aufgehängt und wird von einer Feder 22 ständig gegen einen Anschlag 23 der letzteren gezogen, und zwar ist ihre Aufhängung derart, daß sie
 10 geneigt liegt, und dementsprechend sind die Ansätze 19 der Stellhebel 16 von der ersten bis zur neunten Taste 13 länger gehalten.

Es hat diese Maßnahme den Zweck, daß trotz des gleichmäßigen Hubes sämtlicher Tasten 13,
 15 der nach unten und oben durch die als Anschläge ausgebildeten Verbindungszapfen 14 der Hebel 16 mit den Tasten 13 begrenzt wird, indem jeder dieser Zapfen 14 in einen Schlitz 24 der festen Schiene 3 greift und entweder an
 20 dessen oberem oder unterem Ende anstößt, der notwendig verschiedenen Verschiebung des Stellrades 10 in bezug auf die zugehörige Schaltwalze 12 Rechnung getragen ist, indem der der Taste mit der Zahl 9 entsprechende Stell-
 25 hebel 16 direkt mit dem zugehörigen Ansatz 20 der Stellschiene 18 in Berührung steht, wogegen alle übrigen Stellhebel 16 mit ihrem Ansatz 19 einen nach vorn zunehmenden Abstand von dem entsprechenden Ansatz 20 der Schiene 18
 30 erhalten. Deshalb müssen die achte bis erste Taste 13, bzw. ihre Hebelansätze 19, bevor sie eine Verschiebung der Schiene 18 bewirken können, einen gewissen Leerlauf zurücklegen.

Um die Bewegung der Stellschiene 18, die
 35 sich in der Längsrichtung erstreckt, auf die zugehörige Zahlenrolle 1 zu übertragen, die eine Drehung auszuführen hat, greift die Schiene 18 mit einem Zapfen 25 in eine kurze Schlitzführung 26 des das Segment 5 mit dem
 40 Stellrad 10 verbindenden Hebels 7 ein, so daß mit der durch Niederdrücken einer Taste 13 bewirkten Verschiebung der Stellschienen 18 zugleich auch die Verschiebung bzw. Ein-
 45 stellung des Stellrades 10 und die Verdrehung des Segments 5 und dadurch auch die Drehung der Zahlenrolle 1 erfolgt.

Damit jede Taste 13 in ihrer niedergedrückten Lage stehen bleibt, ist eine allen Tasten eines Satzes gemeinsame Sperrschiene 27 angeordnet,
 50 die um Zapfen 28 schwingen kann und durch eine Feder ständig gegen die Tasten 13 gezogen wird. Diese Sperrschiene 27 dringt in der Sperrlage in Einkerbungen 30 jeder Taste 13 ein, wodurch diese an der Aufwärtsbewegung
 55 gehindert werden.

In der Normallage der Tasten 13 greift die Sperrschiene 27 in die untere Kerbe 30 aller
 60 Tasten 13 ein und wenn eine der Tasten 13 niedergedrückt wird, wird die Schiene 27 entgegen der Wirkung ihrer Feder abgeschwenkt, bis die obere Kerbe 30 dieser Taste 13 die Unter-

kante der Schiene 27 passiert hat, worauf letztere infolge der Federspannung wieder ihre Sperrlage einnimmt.

Um sämtliche Tasten 13 aller Tastensätze in 65 die Nullstellung zu bringen, ist eine quer zu den Sperrschienen 27 verlaufende, gegen die Wirkung einer Feder verschiebbare Nullstellschiene 31 vorgesehen, welche mit Aussparungen 32 ausgerüstet ist, in die alle Sperr- 70 schienen 27 hineinragen.

Durch Verschiebung der Schiene 31 nach rechts (Abb. 4) werden in bekannter Weise sämtliche Sperrschienen 27 gleichzeitig verschwenkt, so daß sie alle etwa niedergedrückten 75 Tasten 13 zugleich freigeben, die alsdann unter dem Einfluß der Federn 17 sofort in ihre Normallage zurückschnellen.

Die Wirkungsweise der Vorrichtung ist folgende. 80

Es sei angenommen, daß die zu einem Tastensatz gehörende Zahl 9 eingestellt werden soll. Die dieser Zahl zugehörige, oberhalb der Maschinenplatte entsprechend sichtbar markierte Taste 13 liegt der Zahlenrolle 1 zunächst 85 (Abb. 1, 2, 5). Durch Niederdrücken dieser Taste 13 wird der mit ihr verbundene Stellhebel 16 um seinen Zapfen 15 entgegen der Wirkung der Feder 17 gedreht, und sein direkt gegen den entsprechenden Ansatz 20 der zugehörigen Stellschiene 18 anliegender Ansatz 19 verschiebt dabei die Stellschiene 18 in der Richtung gegen die Zahlenrolle 1. Diese Ver- 90 schiebung hat zugleich die Mitnahme des zugehörigen Segmenthebels 7 durch den Zapfen 25 und dadurch auch eine Verdrehung des Segments 5 und mit diesem auch eine Drehung der Zahlenrolle 1, sowie außerdem die Mitnahme und Einstellung des Stellrades 10 zur Folge. Der von letzterem zurückzulegende 100 Weg entspricht in dem angenommenen Fall der ganzen Schaltwalzenbreite, während er bei den übrigen Tasten ein ihrer Zahl entsprechend kürzerer ist.

Sobald die gedrückte Taste in ihrer durch 105 den Zapfen 14 im Schlitz 24 der Schiene 3 begrenzten tiefsten Lage angekommen ist, dringt die Sperrschiene 27 in die obere Einkerbung 30 dieser Taste 13 ein und hält sie in dieser Lage fest, bis entweder eine andere Werttaste oder 110 die Nulltaste desselben Satzes niedergedrückt wird oder die Nullstellschiene 31 in Anwendung kommt. Sobald eine andere Taste 13 desselben Satzes niedergedrückt wird, schnell die vorher niedergedrückt gewesene Taste in ihre Normal- 115 lage zurück, weil mit Beginn der Abwärtsbewegung einer Taste 13 sofort die Sperrschiene 27 dieses Satzes verschwenkt wird, bevor der Ansatz 19 des Hebels 16 der nächsten Taste 13 mit dem zugehörigen Ansatz 20 der 120 Stellschiene 18 in Berührung kommt. Die Zahlenrolle 1 sucht dabei ihre Anfangslage ein-

zunehmen, da die Stellschiene 18 durch die Feder 22 zurückgezogen wird, welche Rückbewegung die Rolle 1 bzw. Schiene 18 jedoch nicht voll ausführen kann, weil inzwischen auch schon der Angriff des nächsten gedrückten Tastenhebels 16 erfolgt, wodurch die Einstellung der dieser Taste 13 entsprechenden Zahl stattfindet.

PATENT-ANSPRUCH:

10 Tasteneinstellvorrichtung für Thomas'sche Rechenmaschinen, bei welcher für jeden Satz Tasten eine gemeinsame, mit einer Zahlenrolle verbundenen Einstellschiene, mit der
15 das zugehörige Stellrad in Verbindung steht, und eine gemeinsame Sperrschiene zur Feststellung der Tasten vorgesehen ist, deren Sperrschienen durch eine gemeinsame Aus-

löseschiene ausgelöst werden, dadurch gekennzeichnet, daß die einarmigen Tasten- 20 hebel (16) mit nach abwärts gerichteten Verlängerungen (19) versehen sind, deren Länge von der ersten bis zur neunten Taste (13) zunimmt, und daß die mit zum Angriff für diese Hebelansätze (19) dienenden An- 25 sätzen (20) versehene Einstellschiene (18) von der ersten nach der neunten Taste (13) zu derart nach abwärts geneigt schwingend aufgehängt ist, daß der neunte Tastenhebel (16) mit seinem Ansatz (19) direkt gegen den 30 entsprechenden Ansatz (20) der schwingenden Schiene (18) anliegt, während die übrigen Hebel (19) einen allmählich größer werden- den Abstand ihres Ansatzes (19) von dem entsprechenden Ansatz (20) der Schiene (18) 35 aufweisen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

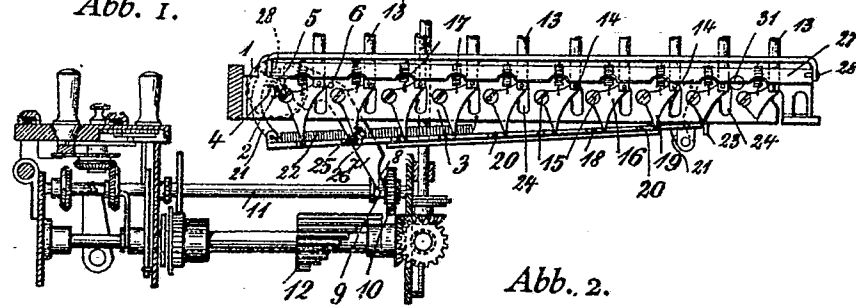


Abb. 2.

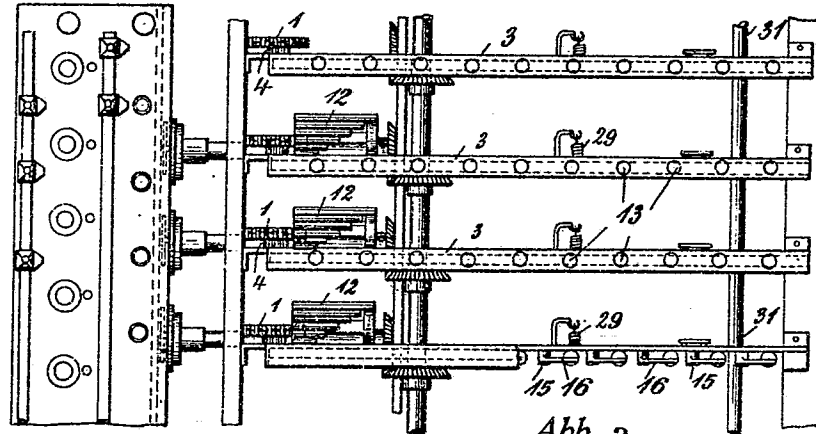


Abb. 3.

Abb. 6.

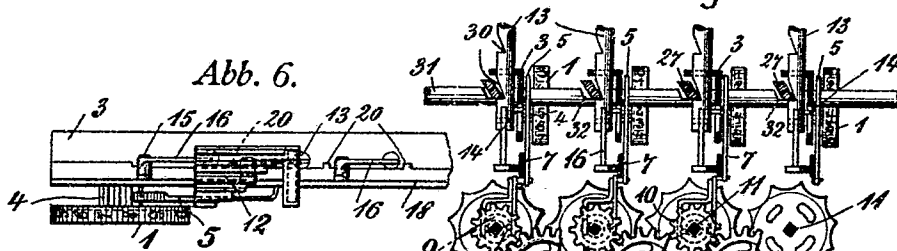


Abb. 4.

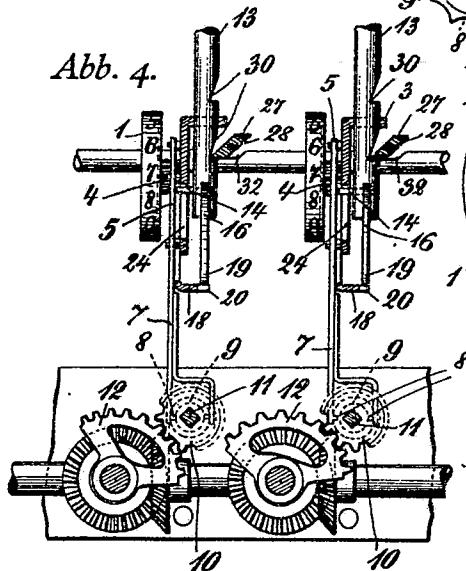


Abb. 5.

