P-380



PATENTSCHRIFT

— **№** 154915 —

KLASSE 42m.

WILLIAM HENRY PIKE JR. IN ST. LOUIS (V. St. A.).

Vorrichtung zum Druck von Gesamt- und Teilsummen an Addiermaschinen, bei denen die Zahlenscheiben in einem schwingenden Rahmen gelagert sind.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 19. Februar 1903 ab.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung an Addiermaschinen für den Druck einer Gesamt- oder Teilsumme. Vorrichtungen an Rechenmaschinen zum Abdruck 5 einer Gesamtsumme oder Teilsumme sind u. a. bereits durch die deutschen Patentschriften 50324 und 77068 bekannt geworden. Bei den dort beschriebenen Addiermaschinen sind die Zahlenräder in einem schwingenden 10 Rahmen gelagert und werden, sobald man einen Summanden drucken will, während der Rückbewegung der Schaltstangen mit diesen in Eingriff gebracht. Soll die Gesamtsumme gedruckt werden, so werden die Zahlen-15 rädchen mit den Schaltstangen während ihrer Vorwärtsbewegung in Eingriff gebracht, so daß die auf den Zahlenrädchen eingestellte Summe auf die mit den Schaltstangen verbundenen Typenträger übertragen wird. Die Zahlenrädchen zeigen dann nach dem Abdruck sämtlich eine Null. Soll nun eine Teilsumme gedruckt werden, d. h. sollen die Zahlenscheiben nach dem Abdruck der auf ihnen eingestellten Summe wieder diese 25 Summe anzeigen, so werden die Zahlenscheiben sowohl während der Vorwärts- als auch während der Rückwärtsbewegung der Schaltstangen mit diesen in Eingriff gehalten.

89999999

Die bekannten Einrichtungen für das Einund Ausrücken der Zahlenräder sind jedoch
so beschaffen, daß Irrtümer und Fehler nicht
ausgeschlossen sind. Bei diesen Vorrichtungen
kommt im Gegensatz zu der den Gegenstand
der Erfindung bildenden nur ein Hebel oder

nur eine Taste zur Verwendung, um die 35 Zahlenräder für den Abdruck der Gesamt-summe oder der Teilsumme entsprechend einzurücken, und zwar muß dieser Hebel oder diese Taste bei dem Abdrucken einer Gesamtsumme in der einen und bei dem Abdrucken 40 einer Teilsumme in der anderen Weise gehandhabt werden. So befindet sich bei der Vorrichtung nach der Patentschrift 50324 ein Hebel Q2, der zwecks Abdruckens einer Gesamtsumme in der einen und zwecks Ab- 45 druckens einer Teilsumme in der entgegengesetzten Richtung bewegt wird. Diese Anordnung gibt sehr leicht Veranlassung zu Irrtümern, da die die Maschine benutzende Person sehr leicht den betreffenden Hebel 50 aus Versehen in der falschen Richtung bewegen kann, so daß falsche Angaben entstehen. Ferner ist bei dieser Vorrichtung keine Anordnung getroffen, um den Hebel Q, vor der Bewegung irgendwelcher anderer 55 Teile der Maschine sperren zu können. Dies bedingt, daß der die Maschine Benutzende den Hebel Q_2 in der richtigen Stellung so lange festhält, bis die Sperrklinke R_2 infolge Niedergehens des Anhebers I in Wirkung 60 treten kann.

PATENTAMT.

Bei der Vorrichtung nach der Patentschrift 77068 kommt für das Abdrucken einer Gesamt- oder Teilsumme eine einzige Taste 265 in Verbindung mit einem Winkelhebel 227 65 zur Anwendung. Bei dieser Vorrichtung hängt es nun vollkommen von dem die Maschine Benutzenden ab, wann die Vor-



richtung in Wirkung tritt, was dann der Fall ist, wenn die Taste 265 freigegeben wird. Diese Anordnung bedingt naturgemäß eine sehr unsichere und ungenaue Wirkungs-5 weise der Maschine, da es nicht ausgeschlossen ist, daß der die Maschine Benutzende die Taste 265 zu früh oder zu spät freigibt, um das Abdrucken einer Gesamt- oder einer Teilsumme zu bewerkstelligen.

Diese Nachteile werden bei vorliegender Vorrichtung infolge der Anordnung zweier voneinander unabhängiger Tasten, von denen die eine für den Druck der Gesamtsumme, die andere für den Druck der Teilsumme 15 dient, vermieden, ferner durch die Anordnung voneinander unabhängiger Sperrvorrichtungen für die beiden Tasten, welche die letzteren in ihrer unteren Lage sperren, und zwar vor und unabhängig von der Bewegung 20 irgend eines anderen Teiles der Maschine. Das Auslösen der Sperrklinken erfolgt selbst-tätig nach der Vollendung einer jeden Addition.

Auf den beiliegenden Zeichnungen ist: 25 Fig. 1 ein Längsschnitt durch die Maschine, Fig. 2 eine Seitenansicht des vorderen Teiles der Maschine in vergrößertem Maßstabe und teilweise im Schnitt, Fig. 3 eine Seitenansicht, teilweise im Schnitt, einige Teile des Addier-30 werkes darstellend, Fig. 4 eine Seitenansicht der Antriebvorrichtung des das Addierwerk tragenden Rahmens, Fig. 5 eine Seitenansicht des hinteren Teiles der Maschine, teilweise im Schnitt, mit den beiden Tasten für den 35 Gesamt- und Teilsummendruck, Fig. 6 eine Oberansicht auf Fig. 5, Fig. 7 eine Seitenansicht, aus welcher die Anordnung der beiden Tasten und der durch letztere eingestellten Teile ersichtlich ist, Fig. 8 eine An-40 sicht, die Sperrvorrichtung für die Zugstangen veranschaulichend, Fig. 9 eine schaubildliche

Darstellung zu Fig. 8.

Die Addier- oder Zahlenrädchen 313 sind in dem auf- und niederschwingenden Rahmen D 45 drehbar gelagert. Der letztere ist auf einer Welle 320 befestigt, welche in den vorn an der Maschine seitlich angeordneten Wangen 301 gelagert ist. Ein jedes der Zahlenrädchen 313 ist mit einem Zahnrädchen 385 verbunden, 50 welches mit je einer Zahnstange 405 in Ein-Der Rahmen D wird griff treten kann. für gewöhnlich durch die an dem vorderen Rahmen vorgesehene Feder 393 in seiner Höchstlage gehalten (Fig. 2). Eine jede der 55 Zahnstangen 405 ist mit einer Zugstange 404 verbunden. Diese werden durch eine Feder 404a nach vorn, d. i. nach rechts in Fig. 1, gezogen. An ihrem hinteren Ende sind die Zugstangen 404 mit den auf der Welle 420 60 gelagerten Typenhebeln 403 verbunden. Jeder Typenhebel trägt an seinem oberen gekrümmten Ende eine Anzahl von Typen 400. welche in geeigneter Weise gegen das auf der Walze 880 liegende Papier geführt werden können. Der Ausschlag der Zug- 65 stangen 404 gegen das vordere Ende der Maschine wird durch die Tasten 201 begrenzt, welche in den Weg der auf ersteren vorgesehenen Anschläge 430 treten, sobald sie niedergedrückt werden. Hierbei ist die 70 Anordnung so getroffen, daß, wenn sich eine Zugstange und somit die zugehörige Zahnstange vorwärts bewegt, der zugehörige Typenhebel so bewegt wird, daß eine Type in die Druckstellung tritt, um die der ge- 75 drückten Taste entsprechende Zahl auf das Papier zu schlagen.

Die Typenhebel 403 werden durch die Stange 401 des auf der Welle 420 gelagerten schwingenden Rahmens J in ihrer hintersten 80 Stellung gehalten, während andererseits eine Feder 480 bestrebt ist, den Rahmen J nach vorn zu ziehen (Fig. 1 und 4). In dem Rahmen J ist eine Welle 402 gelagert, welche eine Rolle 402ª trägt. Diese legt sich gegen 85 die auf der Antriebwelle 922 befestigte Scheibe 900. Die Welle 922 wird durch die Handkurbel gedreht. Erfolgt dies, so bewegt sich die Scheibe 900 zunächst aufwärts und ermöglicht, daß der Rahmen J vorwärts 90 schwingt und sich die Zugstangen 404 unter Wirkung der Feder 404a vorwärts bewegen, und zwar so lange, bis sie durch die zuge-hörige niedergedrückte Taste 201 gehemmt werden. Bewegt sich alsdann die Scheibe 900 95 zurück, d. h. abwärts, so schwingt der Rahmen J wieder rückwärts und führt die Typenhebel 403 und die Schaltstangen 404 mit den Zahnstangen 405 wieder in ihre Anfangsstellung.

Die Zahnstangen 405 drehen bei ihrer Rückwärtsbewegung die Zahnrädchen 313, da hierbei die Zahnrädchen der letzteren mit ersteren in Eingriff stehen, während sich bei der Vorwärtsbewegung der Zahnstangen 405 105 der Rahmen D in seiner Höchstlage befindet und somit die Zahnrädchen der Zahlenrädchen außer Eingriff mit den Zahnstangen stehen und infolgedessen eine Drehung der Zahlenrädchen nicht möglich ist. Haben die Zahn- 110 stangen ihre Vorwärtsbewegung beendigt, so muß der Rahmen D niederbewegt werden, um die Zahnrädchen 385 in Eingriff mit den zugehörigen Zahnstangen 405 zu bringen und die Zahlenrädchen 385 zu drehen, wodurch 115 das Abdrucken der Summanden bewirkt wird. Dies wird in folgender Weise bewirkt:

Der Rahmen D ist an seinem verlängerten Arm mit einem kleinen Hebel 310 verbunden, welcher seinerseits wieder mit dem kleinen 120 drehbaren Hebel 309 in Verbindung steht. Diese beiden Hebel bilden einen Kniehebel

und es wird durch diesen der Rahmen D niederbewegt, wenn die den Kniehebel bildenden Hebel 309 und 310 in eine Richtung gebracht werden. An dem Verbindungspunkt 5 dieser beiden Hebel 309 und 310 ist eine Zugstange 714 angelenkt, welche mit ihrem anderen Ende an dem unteren Ende eines um einen an dem Maschinengestell angeordneten Zapfen drehbaren Hebels 710 ange-10 lenkt ist (Fig. 4). Die Welle 922 trägt eine Scheibe 901 mit den beiden Anschlagflächen 901a und 901b, zwischen welche der auf dem Hebel 710 angeordnete Zapfen 750 greift. Dreht sich die Welle 922, so tritt die Au-15 schlagfläche 901ª in Eingriff mit dem Zapfen 750 und schwingt den Hebel 710 vorwärts. Die Stange 714 wird hierbei so bewegt, daß sie die Hebel 309 und 310 in eine Richtung bringt, wodurch der Rahmen D 20 niederbewegt wird. Dreht sich die Welle 922 in entgegengesetzter Richtung, so tritt die Anschlagfläche 901 b in Eingriff mit dem Zapfen 750, und es wird der Hebel 710 und die Stange 714 nun so bewegt, daß sich der 25 Rahmen D unter der Wirkung der Feder 393 wieder hochbewegt.

Der Druck einer Gesamtsumme wird auf folgende Weise erreicht:

65

c-

11

d

c

e

ıs

C

17

e

h

11

e

e

t

d

t

e

4

0 95

100

105

110

1 115

1 120

S 90

n 85

n 80

2- 75

ie 70

Seitlich von jedem Zahlenrädchen und auf 30 der gleichen Achse sitzt eine mit einem Daumen 311ª für die Zehnerübertragung versehene Scheibe 311. Der Daumen der letzteren steht mit einer Nase 303a eines Hebels 303 in Eingriff, wenn das Zahlenrädchen 35 Null anzeigt. Die Hebel 303 werden durch Federn 303° hochgehalten. Werden die Zahlenrädchen vermittels der Zahnstangen gedreht, um den Abdruck der Summanden zu bewirken, so bewegen sich die Scheiben 311 40 in der Richtung des Pfeiles (Fig. 3), und der Daumen 311a der letzteren bewegt sich von der Nase 303ª weg. Haben die Zahlenrädchen nahezu eine volle Umdrehung gemacht, so drücken die Daumenscheiben 311 die He-45 bel 303 nieder und ihr Daumen geht über die Nasen 303a hinweg. Ist vermittels der Zahlenrädchen 313 ein gewisser Betrag addiert und soll diese Summe aufgezeichnet werden, so werden keine Tasten gedrückt und der 50 Rahmen D wird in später zu beschreibender Weise niederbewegt, so daß die Zahnrädchen 385 in Eingriff mit den Zahnstangen 405 treten. Werden nun diese unter Wirkung der Federn 404ª vorwärts bewegt, so drehen 55 sich die Zahlenrädchen in entgegengesetzter Richtung zu derjenigen, in welcher sie sich beim Addieren drehen, und zwar so lange, bis die Daumen 311a der Scheiben 311 gegen die Nasen 303ª der Hebel 303 treffen. Die 60 Typenhebel 403 haben sich hierbei so bewegt,

langt sind, und zwar entsprechend der durch die entsprechenden Zahlenrädehen angegebenen Zahl und ehe sich letztere wieder in ihre Nullstellung begaben, worauf der Druck der 65 durch die Zahlenrädchen angegebenen Summe erfolgen kann. Sollen nach erfolgtem Druck die Zahlenrädchen wieder in ihre Nullstellung zurücklaufen, so wird der Rahmen D wieder hochbewegt, und zwar ehe die Zahnstangen 70 ihre Rückwärtsbewegung beginnen; auf diese Weise wird der Abdruck einer Gesamtsumme Sollen dagegen nach erfolgtem bewirkt. Druck die Zahlenrädchen wieder die gedruckte Summe anzeigen, so wird der Rahmen D 75 während der Rückwärtsbewegung der Zahnstangen 405 niedergehalten und die Zahlenrädchen 313 kehren wieder in diejenige Stellung zurück, welche sie vorher einnahmen; hierdurch erhält man den Abdruck einer 80 Teilsumme.

Die bis jetzt beschriebenen Einrichtungen sind ihrem Wesen nach bereits bekannt. Die Erfindung besteht nun in der Anordnung zweier voneinander unabhängiger Tasten 702-R 85 und 702-L (Fig. 5, 6 und 7), von denen die eine für den Druck einer Gesamtsumme, die andere für den Druck einer Teilsumme dient.

Wird die Taste 702-R, die Taste für den Druck der Gesamtsumme (Fig. 5, 6 und 7), 90 gedrückt, so drückt der Zapfen 737-R (Fig. 5) derselben den Hebel 706 und den mit diesem verbundenen Hebel 713 nieder, wobei sich dieser mit seinem Schlitz über einen auf dem Hebel 710 angeordneten Zapfen 750 legt. 95 Beginnt nun die Welle 922 zu schwingen, so tritt die auf dem sich rückwärts bewegenden Arm 901 angeordnete Rolle 952 (Fig. 7) in Berührung mit der vorderen Fläche der Klinke 712, wodurch die Scheibe 707 in der 100 dem Pfeil in Fig. 7 entgegengesetzten Richtung gedreht wird. Hierbei wird der vermittels des Hebels 713 mit der Scheibe 707 verbundene Hebel 710 mitgenommen, welcher vermittels der Stange 714 auf das Hebelwerk 105 309, 310 derart einwirkt, daß der Rahmen D niederbewegt wird, so daß die Zahnrädchen 385 mit den Zahnstangen 405 in Eingriff treten, bevor diese beginnen, sich vorwärts zu bewegen. Hierauf bewegen sich die Zug- 110 stangen 404 mit den Zahnstangen 405 zusammen vorwärts, bis die Zahlenrädchen 313, welche sich entgegengesetzt der durch den Pfeil in Fig. 3 angegebenen Richtung drehen, in ihre Nullage zurückgekehrt sind, in wel- 115 cher sie durch die Daumen 311a der Scheiben 311, welche gegen die Nasen 303ª der Hebel 303 treffen, aufgehalten werden. Die Zahnstangen 405 werden während des Druckens in ihrer vorderen Lage gehalten, während die 120 Fläche 900d der Scheibe 900 in beiden Richdaß die einzelnen Typen in Druckstellung ge- tungen über die Rolle 402ª gleitet (Fig. 1).

Beim Zurückschwingen tritt die Rolle 952 der Scheibe 901 (Fig. 7) in Berührung mit der vorderen Fläche der oberen Klinke 711 und dreht die Daumenscheibe 707 in Richtung des Pfeiles. Der Hebel 713 bewegt hierbei den Hebel 710 rückwärts; dieser wirkt unter Vermittlung der Verbindungsstange 714 auf das Hebelwerk 309, 310 derart ein, daß der Rahmen D hochbewegt wird und die Zahnräder 385 außer Eingriff mit den Zahnstangen 405 treten. Die weitere Bewegung des Armes 900 in Richtung des Pfeiles (Fig. 1) führt die Zahnstangen 405 in ihre vordere Lage zurück.

Die Taste 702-L, die Taste für den Druck der Teilsumme (Fig. 5, 6 und 7), wirkt auf einen Hebel 705 (Fig. 6), welcher an seinem freien Ende mit einem Zapfen 705^a versehen ist. Dieser trifft, sobald der Hebel 705 niedergedrückt wird, gegen die Klinke 711 (Fig. 5 und 7), drückt diese nieder und bringt sie dadurch aus dem Bereich der an der Scheibe 901 angebrachten Rolle 952. Ein Rückschwingen der Scheibe 707 durch die 25 Rolle 952 kann also nicht bewirkt werden.

Der Zapfen 737-L der Taste 702-L greift über die beiden Hebel 705 und 706, so daß beim Drücken der genannten Taste beide Hebel niederbewegt werden und der mit der Aussparung versehene Hebel 713 mit dem auf dem Hebel 710 angeordneten Zapfen 750 in Eingriff tritt.

Sobald dann die Handkurbel vorwärts bewegt wird, treten die Zahnrädehen 385 in Eingriff mit den Zahnstangen 405, und zwar bevor sich diese vorwärts bewegen, und bleiben bei der entgegengesetzten Bewegung in Eingriff, bis letztere in ihre hintere Lage zurückgekehrt sind, worauf sich der Rahmen D hochbewegt und die Zahnrädehen 385 außer Eingriff gebracht werden, und zwar dadurch, daß die vordere Nase 901^b (Fig. 7) der Scheibe 901 auf den Zapfen 750 des Hebels 710 einwirkt.

Wird eine der Tasten 702-L oder 702-R gedrückt, so wird durch einen an diesen angebrachten Zapfen ein Anker 703 (Fig. 7) nach der einen oder anderen Seite geschwungen, wobei sich der Anker 703 gegen den Zapfen der nicht gedrückten Taste legt und so das Niederdrücken dieser Taste verhindert, so daß also die beiden Tasten 702-R und 702-L niemals gleichzeitig gedrückt werden können.

In der Nähe der beiden Tasten 702-R und 702-L werden zwei Sperrklinken 704 (Fig. 7) angeordnet, welche sich in entsprechende Einkerbungen 702^b der Tastenstangen einlegen. Die Sperrklinken sind mit Zapfen 704^a
 versehen, welche sich beim Stillstand der Maschine gegen die auf der Stange 300 ange-

ordneten Nasen 300° (Fig. 2 und 7) legen. Hat die Welle 922 nahezu ihre Schwingung vollendet, so bewegt sich die Stange 300 nach dem vorderen Teil der Maschine; die 65 Nasen 300° treffen hierbei gegen die Stifte 704° der Sperrklinken 704 und lösen diese aus, worauf sich die Tasten 702-R und 702-L unter Wirkung der Federn 702° hochbewegen (Fig. 7). Hierdurch wird es ermöglicht, daß 70 sich der Hebel 713 unter Wirkung einer an ihm angebrachten Feder hochbewegt und außer Eingriff mit dem Zapfen 750 des Hebels 710 tritt.

Eine jede der Zugstangen 404 kann bei 75 jeder Handkurbeldrehung einen Weg durchlaufen, welcher einer Zahlenteilung auf den Zahlenscheiben entspricht. Eine weitere Bewegung der Zugstangen wird, sofern in der betreffenden Reihe keine Taste gedrückt ist, 80 durch Sperrklinken 205 verhindert, welche mit ihren an ihrem unteren Ende angebrachten Nasen in den Weg der an den Stangen 404 angebrachten Zapfen 430 treten. Wird dagegen eine Taste gedrückt, so tritt 85 die Sperrklinke der betreffenden Reihe aus dem Bereich der Zapfen 430 heraus und die betreffenden Zugstangen können sich bewegen, bis sie wieder auf andere Weise aufgehalten werden.

Wird eine der Tasten 702-R oder 702-L niedergedrückt, so erweist es sich als erforderlich, die Sperrklinken 205 aus dem Bereich der Zapfen 430 herauszuführen, so daß sich die Zugstangen 404 und die Zahnstangen 95 405 unter Einwirkung der Zahnrädchen 385 bewegen können. Dies wird erreicht durch die Anordnung je einer Nase 702° auf den Tasten 702-R und 702-L (Fig. 7), welche mit einem auf dem drehbar gelagerten Hebel 213 100 befestigten Zapfen 213ª in Berührung treten können (Fig. 8 und 9). Das hintere Ende des Hebels 213 (Fig. 12 und 13) tritt in Eingriff mit dem einen Ende eines Winkelhebels 211, dessen anderes Ende in einen in 105 die Stange 208 eingearbeiteten Schlitz eintritt, welcher aber nicht störend auf die Bewegungen der Sperrklinken 205 einwirkt. Wird eine der Tasten 702-R oder 702-L gedrückt, so bewegt deren Nase 7023 den He- 110 bel 213 nieder, dieser schwingt alsdann den Winkelhebel 211, welcher seinerseits die Stange 208 nach links bewegt, wodurch sämtliche Sperrhebel 205 aus ihrer normalen Lage herausschwingen und die Zugstangen 115 404 freigegeben werden.

PATENT-ANSPRÜCHE:

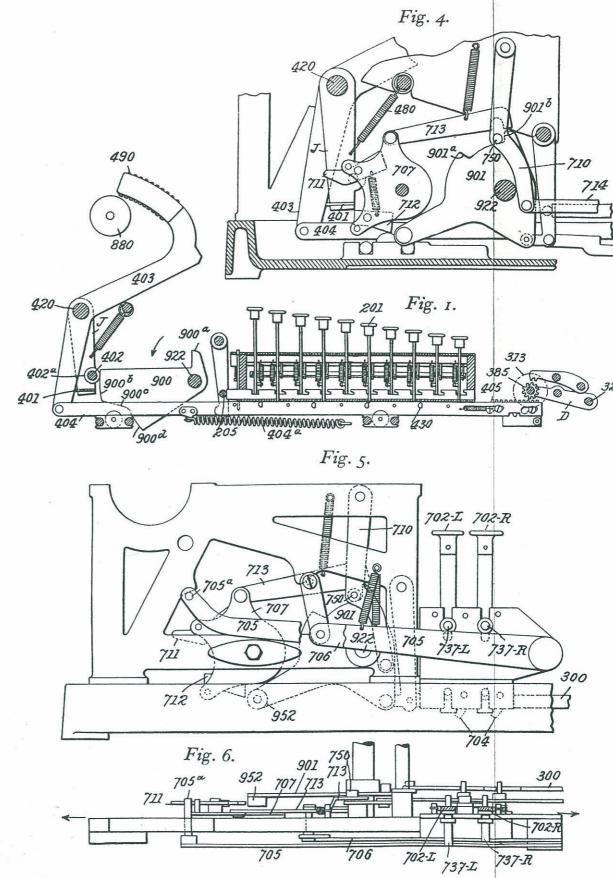
I. Vorrichtung zum Druck von Gesamt- und Teilsummen an Addiermaschinen, 120 bei denen die Zahlenscheiben in einem schwingenden Rahmen gelagert sind und

für den Druck eines Summanden mit den Schaltzahnstangen bei ihrem Rückgange, für den Druck der Gesamtsumme bei ihrem Vorgange und für den Druck einer Teilsumme bei ihrem Vor- und Rück-5 gange in Eingriff gebracht werden, dadurch gekennzeichnet, daß sowohl für den Druck der Gasamtsumme als auch für den Druck einer Teilsumme je eine besondere Taste (702-R bezw. 702-L) ange-10 ordnet ist, von denen die für den Gesamtsummendruck bestimmte (702-R), wenn niedergedrückt, mittels des Hebelwerkes (706, 713) die Kupplung des den Rahmen (D) der Zahlenscheiben (313, 385) ver-15 schwenkenden Hebelwerkes (309, 310, 714, 710) mit der drehbaren Scheibe (707) bewirkt, so daß die Zahlenscheiben (385, 313) bei der vor dem Vorgange der Schalt-20 stangen (404, 405) durch die Handkurbel bewirkten Verschwenkung der Scheibe (707) in Eingriff mit den Schaltstangen (404, 405) gebracht werden und vor dem Rückgange der letzteren durch die Rückdrehung der Scheibe (707) wieder aus-25 gehoben werden, während die für den Teilsummendruck bestimmte Taste (702-L), wenn niedergedrückt, zunächst in derselben Weise wie die Taste (702-R) die Kupplung zwischen dem Rahmen (D) der 30 Zahlenscheiben (313, 385) und der Scheibe (707) bewirkt, sodann aber mittels des Hebels (705) eine Klinke (711) der Scheibe (707) verschwenkt, so daß die Scheibe (707) bei der Rückdrehung der Hand- 35 kurbel nicht mitgenommen wird und somit die Zahlenräder (313, 385) vor dem Rückgange der Schaltstangen (404, 405) nicht ausgerückt werden, sondern im Eingriff mit ihnen verbleiben.

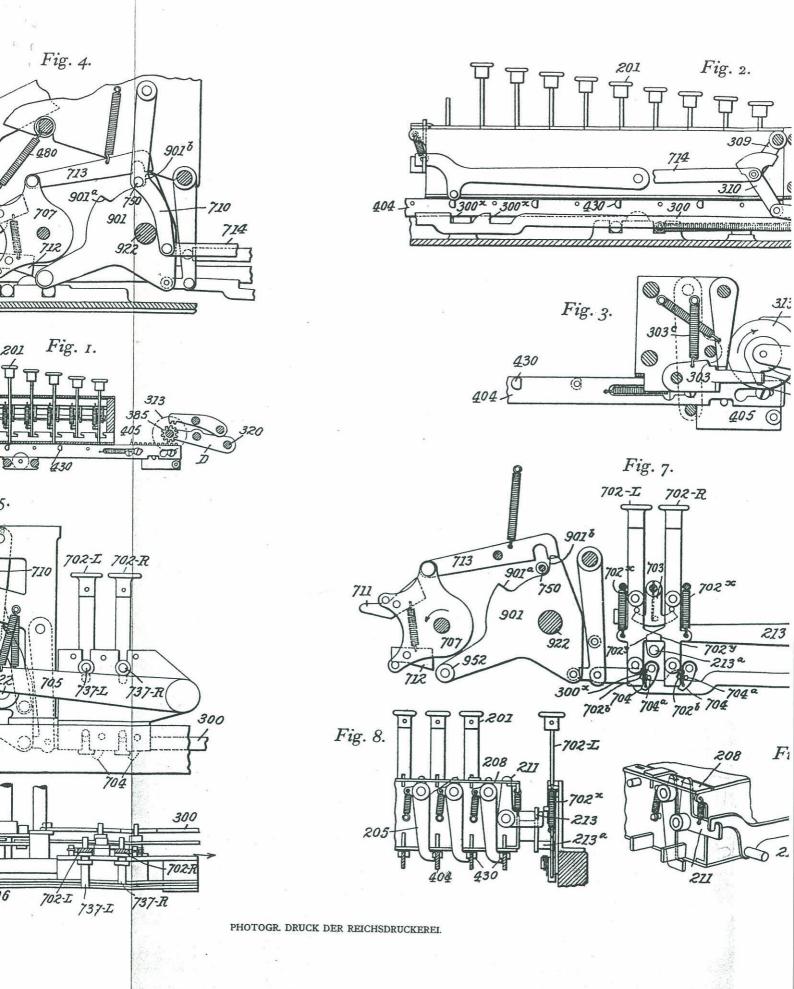
2. Vorrichtung zum Druck von Gesamt- und Teilsummen nach Anspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß beim Niederdrücken einer der Tasten (702-R bezw. 702-L) ein Sperrkörper (703) so ver- 45 schwenkt wird, daß das Niederdrücken der anderen Taste verhindert ist.

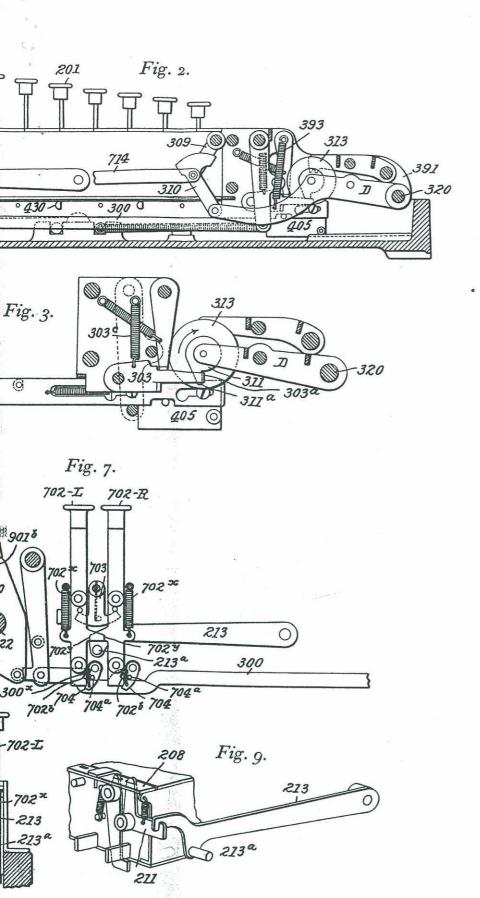
3. Vorrichtung zum Druck von Gesamt- und Teilsummen nach Anspruch I, dadurch gekennzeichnet, daß die Tasten 50 (702-R, 702-L) in ihrer unteren Stellung durch die in Kerben (702 b) der Tastenschäfte einfallenden Sperrklinken (704) festgehalten werden, welche erst gegen das Ende der Handkurbeldrehung durch 55 Anschläge (300 a) der von der Handkurbel aus verschobenen Stange (300) ausgelöst werden.

Hierzu i Blatt Zeichnungen.



PH(





Zu der Patentschrift

№ 154915.