



AUSGEGEBEN AM
23. NOVEMBER 1934

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 605 740

KLASSE 42m GRUPPE 16

R 82101 IX/42m

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 25. Oktober 1934

Rheinische Metallwaaren- und Maschinenfabrik Sömmerda Akt.-Ges.
in Sömmerda*)

Selbsttätige Resultatdruckvorrichtung

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. November 1930 ab

Es sind Schreibrechenmaschinen mit am Papierwalzenwagen angeordneten Steilzählwerken bekannt, in denen eine selbsttätige Summendruckvorrichtung die in den Steilzählwerken enthaltenen Ziffernwerte selbsttätig auf das um die Papierwalze geschlungene Papierblatt niederschreibt. Diese bekannten selbsttätigen Summendruckvorrichtungen bestehen aus einer im Maschinengestell fest angeordneten Abfühlvorrichtung, die von den Ziffernrollen eingestellte Organe in der Reihenfolge fallenden Dezimalstellenwertes abfühlt und deren einzelne, den Ziffern 0 bis 9 entsprechende Abfühlorgane jedes auf eine Vorrichtung wirken, die je eine Zifferntaste der Schreibmaschine bewegen, so daß die einem gewissen Ziffernwert entsprechende Taste angeschlagen wird, sobald das diesem Ziffernwert zugeordnete Abfühlorgan betätigt wird. Durch Verschiebung des Papierwalzenwagens und des Zählwerkes werden beim Summendruck die einzelnen Stellen des Zählwerkes nacheinander unter die Abfühlvorrichtung gebracht, so daß die in ihnen enthaltenen Ziffernwerte nacheinander und in richtiger Reihenfolge abgefühlt und geschrieben werden.

Der Aufbau dieser bekannten Summendruckvorrichtungen ist sehr einfach, ist aber nur für

am Papierwagen befestigte und mit dem Papierwagen zwangsläufig verschobene Zählwerke brauchbar. Bei derartigen Zählwerken muß aber der Ziffernrollenabstand gleich dem Schrittschritt des Papierwagens der Schreibmaschine (normal 3 mm) sein, d. h. die Zählwerke müssen sehr gedrängt gebaut sein, auch ist eine Verschiebung derartiger Zählwerke nur möglich durch gleichzeitige Verschiebung des Papierwagens.

Derartige Zählwerke sind ungeeignet, um in ihnen Produkte zu bilden, da bei der Produktbildung aus zwei mehrstelligen Zahlen das Zählwerk gegenüber den Rechenantrieben nach jeder Bildung eines Teilproduktes des Multiplikanden mit einer Stelle des Multiplikators um eine Stelle verschoben werden muß, also insgesamt um so viel Stellen, als der Stellenzahl des Multiplikators entspricht. Bei dieser Stellenverschiebung des Zählwerkes muß jedesmal der Papierwagen mitverschoben werden, es entsteht also im Schriftbild eine Lücke, was vermieden werden soll.

Außerdem kann bei der Durchführung von Multiplikationen kein Zählwerk benutzt werden, dessen Ziffernrollen, wie bei Schreibmaschinen mit am Papierwagen angeordneten

*) Von dem Patentsucher ist als der Erfinder angegeben worden:

August Kottmann in Sömmerda.

Zählwerken üblich, einzeln und nacheinander durch die angeschlagenen Zifferntasten der Schreibmaschine angetrieben werden. Für die Ausrechnung von Produkten ist es erforderlich, daß der Multiplikand im ganzen eingestellt und entsprechend den Erfordernissen der Multiplikation mehrmals im Zählwerk addiert werden kann unter Verschiebung des Zählwerkes jedesmal nach Bildung eines Teilproduktes mit einer Stelle des Multiplikators. Das ist aber nur möglich, wenn alle Stellen des Zählwerkes oder mindestens eine größere Anzahl von ihnen gleichzeitig angetrieben werden. Es ist daher für die Ausführung von Multiplikationen eine besondere vollständige Rechenmaschine mit verschieblichem Zählwerk und einem vollständigen, mehrere Stellen des Zählwerkes antreibenden und die Einstellung eines mehrstelligen Multiplikanden ermöglichenden Zählwerksantrieb erforderlich. Ganz abgesehen davon, daß ein in allen Stellen angetriebenes Zählwerk mit den Abmessungen des Zählwerksantriebes in Einklang gebracht werden muß und infolgedessen nicht so eng gebaut werden kann, wie das für ein am Papierwagen angeordnetes Zählwerk erforderlich ist, kann eine derartige vollständige Rechenmaschine nicht am Papierwagen der Schreibmaschine angeordnet werden. Für Buchungsmaschinen, die auch Multiplikationsarbeiten durchführen sollen, ist es deshalb erforderlich, außerhalb der Schreibmaschine (darunter, dahinter oder daneben) eine besondere vollständige, selbsttätig multiplizierende Rechenmaschine anzuordnen.

Von neuzeitlichen Schreibrechenmaschinen wird nun verlangt, daß sie auch Multiplikationsarbeiten durchführen können. In den bisher bekannten Schreibrechenmaschinen, die Multiplikationen durchführen, ist bisher entweder auf selbsttätigen Abdruck der Produkte verzichtet worden, oder es ist für den Abdruck der Produkte, neben den Typenhebeln der Schreibmaschine, ein besonderes Typenträgerdruckwerk vorgesehen, das so angeordnet ist, daß es auf das gleiche Papierblatt druckt, auf dem auch die Schreibmaschine schreibt, d. h. die Typen der Typenträger drucken dicht neben der Schreibstelle der Schreibmaschine und benutzen, wie die Typenhebel der Schreibmaschine, als Druckwiderlager die Schreibwalze der Schreibmaschine.

Die Erfindung bezweckt, eine neue selbsttätige Resultatdruckvorrichtung zu schaffen, die, ohne besonderes Druckwerk, nur unter Benutzung der Typenhebel der Schreibmaschine es ermöglicht, Produkte, die im Zählwerk einer außerhalb der Schreibmaschine angeordneten selbsttätig multiplizierenden Rechenmaschine (also nicht in am Papierwagen gelagerten Zählwerken) ermittelt sind, auf ein in der Schreibmaschine eingespanntes Blatt niederzuschreiben.

Gemäß der Erfindung sind die den Zifferntasten der Schreibmaschine zugeordneten, in einer außerhalb der Schreibmaschine angeordneten Multipliziermaschine eingebauten Abfühlvorrichtungen in einem im Gestell der Multipliziermaschine verschieblichen Wagen gelagert. Beim Summendruck wird durch ein geeignetes Schaltwerk dieser Wagen im Sinne fallenden Dezimalstellenwertes derart entlang dem Zählwerk verschoben, daß die Abfühlorgane nacheinander und in richtiger Reihenfolge zu sämtlichen von den Ziffernrollen des Zählwerkes der Multipliziermaschine bewegten Organen in die zum Abfühlen erforderliche gegenseitige Lage gebracht werden.

Den Abfühlorganen der Nulltaste und der Rauntaste ist in jeder Dezimalstelle des Zählwerkes ein Nulldruckorgan zugeordnet, das in eine unwirksame Lage gebracht wird, wenn das von der zugehörigen Ziffernrolle eingestellte Organ einen von Null verschiedenen Ziffernwert anzeigt, dagegen das der Nulltaste zugeordnete Abfühlorgan beeinflußt, wenn das zugehörige Einstellorgan eine Null und ein höheres Einstellorgan einen von Null verschiedenen Ziffernwert anzeigt und auf das Abfühlorgan der Rauntaste wirkt, wenn das zugehörige und alle höheren von den Ziffernrollen bewegten Organe eine Null anzeigen.

Die Summendruckvorrichtung nach der Erfindung ist, wie schon vorher gesagt, in Verbindung mit einer Schreibmaschine und einer außerhalb dieser angeordneten Rechenmaschine zu benutzen.

Die Schreib- und Rechenmaschine sind so miteinander verbunden, daß die Zifferntasten der Schreibmaschine zugleich die Einstellmittel der Rechenmaschine bewegen können, jedoch ist die die Tasten der Schreibmaschine und die Einstellmittel der Rechenmaschine verbindende Einrichtung nicht gezeichnet und beschrieben, da sie nicht zur Summendruckvorrichtung gehört, somit nicht einen Teil der Erfindung ausmacht.

Die Vorrichtung nach der Erfindung kann den im Zählwerk der Rechenmaschine enthaltenen Ziffernwert auch auf die Tasten einer Kartenlochmaschine übertragen, wodurch derselbe in die auf dem beweglichen Kartenschlitten liegende Karte eingelocht wird.

Auf den Zeichnungen ist die Summendruckvorrichtung nach der Erfindung dargestellt.

Es zeigen:

Abb. 1 eine teilweise im Schnitt gezeichnete Seitenansicht der Rechenmaschine mit den in dieser angebrachten Teilen der Summendruckvorrichtung,

Abb. 2 eine Draufsicht auf Abb. 1,

Abb. 3 eine Ansicht der rechten Hälfte der in Abb. 1 und 2 dargestellten Teile (in Abb. 1) von links gesehen,

Abb. 4 eine Draufsicht auf die die Schreib- und Rechenmaschine verbindenden Einrichtungen,

Abb. 5 ein Schema der unter den Tasten der Schreibmaschine vorgesehenen Elektromagnete und ihrer elektrischen Verbindungen mit den Kontaktvorrichtungen der Rechenmaschine,

Abb. 6 eine Einzelansicht des Schaltwerkes für den Wagen der Abfühlvorrichtung der Summendruckvorrichtung,

Abb. 7 eine Draufsicht auf den Wagen der Abfühlvorrichtung selbst,

Abb. 8 eine Einzelansicht des Antriebes für die von den Ziffernrollen eingestellten Organe,

Abb. 9 eine Einzelansicht der Rückstellvorrichtung für den Wagen der Abfühlvorrichtung.

Gemäß Abb. 4 und 5 ist die Schreibmaschine *A* mit der Rechenmaschine *B* durch elektrische Stromkreise verbunden. Diese Stromkreise werden durch in der Rechenmaschine angeordnete und gemäß der Einstellung der Zählwerke gesteuerte Kontaktvorrichtungen 23, 24 geöffnet oder geschlossen. Sobald diese Kontaktvorrichtungen geschlossen werden, werden in der Schreibmaschine unter den Zifferntasten 26 und unter der Raumtaste *R* angeordnete Elektromagnete 25 erregt und die zugehörigen Tasten angeschlagen.

Die Rechenmaschine *B* ist als Zehntastenrechenmaschine mit Zahnstangenantrieb ausgebildet, in der die einzutragenden Ziffernwerte durch Anheben der Stellstifte 30 des Stellstiftwagens 31 eingestellt werden (Abb. 1). Beim Rechnen verschieben sich die Zahnstangen 5 bis zur Anlage an die angehobenen Stellstifte und treiben dabei in bekannter Weise die Ziffernrollen 2 des Zählwerkes 1 an.

Beim Summendruck werden die Ziffernrollen 2 des Zählwerkes zunächst mit den vorher in der Nullage befindlichen Zahnstangen 5 in Eingriff gebracht und dann auf Null gestellt, wobei in bekannter Weise die durch die Klappe 32 festgestellten Zehnergewichtshebels 33 als die Nullage der Ziffernrollen bestimmende Anschläge dienen. Bei der Nullstellung der Ziffernrollen werden die Zahnstangen um den gleichen Betrag aus der Nullstellung herausgebracht, um den die Ziffernräder bei der Nullstellung zurückgedreht werden. Über den je mit einem Vorsprung 6 versehenen Zahnstangen 5 liegen in einem quer zu den Zahnstangen 5 verschieblichen Wagen 20 elf Klinken 7, 7^b, 7^c, mit darüber angeordneten Schienen 22. Die Klinken 7, 7^b, 7^c und die Schienen 22 (Abb. 3) steuern die über letzteren liegenden und schon vorher genannten Kontaktvorrichtungen 23, 24, die die Elektromagnete 25 unter den Zifferntasten und unter der Raumtaste der Schreibmaschine erregen und dadurch die Tasten bewegen.

Von den Klinken 7 wirkt die in Abb. 1 am weitesten rechts liegende auf die Kontaktvorrichtung 23, 24, die mit dem Elektromagneten unter der Zifferntaste 1 verbunden ist, die links danebenliegenden der Reihe nach auf die Kontaktvorrichtungen, die mit den Elektromagneten der Zifferntasten 2, 3, 4 usw. bis 9 verbunden sind, die Klinken 7^b wirkt auf die Kontaktvorrichtung der Raumtaste und die Klinken 7^c auf die der Nulltaste.

Beim Summendruck wird der Wagen 20 mit den Klinken 7, der vorher oberhalb der obersten Stelle des Zählwerkes steht, durch ein geeignetes Schaltwerk, wie es später noch eingehend beschrieben wird, so über die Zahnstangen 5 hinwegbewegt, daß die Klinken 7 mit ihren nach abwärts gerichteten abgeschrägten Vorsprüngen 7^a zunächst über die der obersten Stelle des Zählwerkes zugeordneten Zahnstange 5 treten, dann über die nächstniedere usw. bis zur Zahnstange mit dem niedersten Stellenwert.

War nun beispielsweise im Zählwerk die Zahl 674 231 eingestellt, so ist bei der Nullstellung des Zählwerkes die Zahnstange 5, die der höchsten Stelle des Zählwerkes zugeordnet ist, entsprechend der Ziffer 6, die rechts danebenliegenden, der Reihe nach entsprechend den Ziffern 7, 4, 2, 3, 1 verschoben worden, dadurch sind die Vorsprünge 6 der verschiedenen Zahnstangen in den Weg der verschiedenen Klinken 7 gekommen, die auf die Kontaktvorrichtungen und die Elektromagnete der Zifferntasten der Schreibmaschine einwirken.

In dem Augenblick also, in welchem infolge der Verschiebung des Wagens 20 die Klinken 7 mit ihren abgeschrägten Vorsprüngen 7^a über der obersten Zahnstange hinwegschreiten, stößt die auf die Zifferntaste 6 der Schreibmaschine wirkende Klinken 7 auf den Vorsprung 6 dieser Zahnstange, die Klinken 7 wird daher angehoben und schließt mittels der zugehörigen Schiene 22 die zugehörige Kontaktvorrichtung 23, 24, so daß die Taste mit dem Ziffernwert 6 in der Schreibmaschine angeschlagen wird. Alsdann rücken die Klinken 7 der Reihe nach über die rechts anschließenden Zahnstangen, entsprechend der aus dem Zählwerk zu übertragenden Zahl 674 231 werden demnach die Zifferntasten 6, 7, 4, 2, 3, 1 angeschlagen.

Falls aber die Zahl 4000, also das Bild 004 000 im Zählwerk erscheint, stehen links von der Ziffer 4 zwei Nullen, die nicht gedruckt werden sollen, während die rechts von der Ziffer 4 stehenden Nullen gedruckt werden müssen. Durch eine besondere Einrichtung wird auch die Unterdrückung oder der Druck dieser Nullen in richtiger Weise bewirkt.

Für diesen Zweck ist in der Rechenmaschine unter jeder Zahnstange 5 ein Hebel 9 angeordnet (Abb. 1). Alle diese Hebel 9 schwingen um eine im Maschinengestell feste Achse 10

und werden von Federn 11 mit ihren nach oben ragenden Vorsprüngen 9^a an den unteren Flächen der Zahnstangen 5 in Anlage gehalten.

An jeden dieser Hebel 9 ist ein um den Zapfen 12 schwingbarer Winkelhebel 13 angelenkt. Alle Winkelhebel 13 legen sich mit ihrem einen Arm auf eine im Maschinengestell feste Querstange 17 und werden mit ihren anderen Armen durch Federn 15 an Stiften 16 des Hebels 9 in Anlage gehalten. Die nach oben ragenden Arme der Winkelhebel 13 tragen in Abb. 1 nach vorn vorspringende, seitlich abgebogene Lappen 14 und nach hinten herausragende Stifte 18. Die Hebel 13 sind so zueinander angeordnet und die Lappen 14 und Vorsprünge 18 so bemessen, daß der Vorsprung 18 jedes Hebels 13 sich vor den Lappen 14 des Hebels 13 der benachbarten, nächstniederer Stelle der Maschine legt. Wird nun in der Tausenderstelle entsprechend der Zahl 4000 die Zahnstange 5 gemäß dem Ziffernwert 4 verschoben, so drängt die Schräge 8 dieser Zahnstange den Hebel 9 nach abwärts. Dadurch wird der Hebel 13, der mit seinem waagerechten Arm auf der Querstange 17 liegt, und dessen oberes Ende in der Abb. 1 in den Bewegungsbereich der auf die Raumentaste wirkenden Klinke 7^b ragt, nach abwärts bewegt, so daß jetzt sein oberes Ende außerhalb des Bewegungsbereiches der Klinke 7^b liegt. Zugleich wird der Hebel 13 durch seinen auf der Querstange 17 liegenden Arm in Abb. 1 nach links verschwenkt. Die Hebel 13 der niederen Stellen werden infolge der Vorsprünge 18 und Lappen 14 in gleicher Weise nach links hin verschwenkt, wodurch ihre oberen Enden in den Bereich der Nullklinke 7^c gelangen. Die oberhalb der Tausenderstelle liegenden Hebel 13 hingegen verbleiben in der in Abb. 1 gezeichneten Lage und wirken somit auf die Klinke 7^b und die Raumentaste. Wenn also, wie angenommen, im Zählwerk das Zahlenbild 004 000 enthalten ist, so wird, wenn der Wagen 20 zwecks Summendrucks verschoben wird, zunächst zweimal die Raumentaste angeschlagen, dann die Zifferntaste 4 und darauf dreimal die Zifferntaste 0. Die Schreibmaschine schreibt also wie gewünscht 4000.

Das den Wagen 20 bewegende Schaltwerk wird von dem Druckstück 34 des Papierwalzenwagens 34^a (Abb. 4) der Schreibmaschine gesteuert, das mittels der einstellbaren Gegenkurven 35 die Kontakteinrichtungen 36, 37, 38 bewegt. Durch Schließen der Kontakte 37, 38 wird dem Elektromagneten 38^a (Abb. 4 und 6) Strom zugeführt, der einen den Wagen 20 im allgemeinen feststellenden Sperrhebel 39 ausrückt. Durch Umlegen des Hebels 39 wird einerseits der Wagen 20 freigegeben, andererseits die Klappe 32 so verschwenkt, daß sie die Zehnervorbereitungshebel 33 des Zählwerkes festlegt.

In dem gleichen Augenblick, in welchem der Sperrhebel 39 betätigt wird, wird durch die Kontaktvorrichtung 36, 37 der Magnet 40 (Abb. 4) unter Strom gesetzt. Dieser steuert die Schaltschiene 41 derart, daß letztere in bekannter Weise die Kontaktvorrichtung 43 für die Stromzuführung nach dem Motor 42 schließt und zugleich die zwischen dem Motor 42 und dem Getriebe 45 angeordnete Kupplung 44 für eine Umdrehung einrückt.

Die Bewegung des Motors wird über die Kupplung 44, das Getriebe 45, die Welle 55, das Kegelrad 47 und das Kegelrad 48 auf die Kurvenscheibe 49 (Abb. 4 und 8) übertragen.

Die Kurvenscheibe 49 wirkt auf den Zapfen 50 einer in einem Langloch 51 geführten Schubstange 52, die bei 52^a an einem um 53 drehbar angeordneten Bügel 54 angelenkt ist. Befindet sich die Kurvenscheibe 49 in Ruhe, so werden die Zahnstangen 5 und der Bügel 54 in der gezeichneten Lage gehalten. Wird die Kurvenscheibe 49 in Umdrehung versetzt, so drängen die Zahnstangen 5, dem Zug der Federn 4 folgend, den Bügel 54 (Abb. 8) nach links, so daß der Stift 50 an der Kurvenscheibe 49 dauernd in Anlage bleibt. Die Kurvenscheibe ist so geformt, daß während des ersten Drittels der Umdrehung der Bügel 54 und die Zahnstange 5 in Abb. 8 nach links sich bewegen, bis die festgestellten Zehnervorbereitungshebel 33 im Zusammenwirken mit den Zehnervorbereitungsnasen der Ziffernrollen eine weitere Verschiebung verhindern, während des zweiten Drittels der Umdrehung ein Stillstand der Zahnstangen 5 in der neuen Stellung erfolgt und in dem restlichen Drittel die Schubstange 52 in Verbindung mit Bügel 54 und den Zahnstangen 5 wieder in die Ausgangsstellung zurückgebracht werden.

Auf der das Kegelrad 47 tragenden Verlängerung der Welle 55 sitzt eine weitere Kurvenscheibe 56, die die Aufgabe hat, die Bewegungen des unter Einfluß der Federn 61 stehenden Wagens 20 mittels des Hebels 57 im gewünschten Zeitpunkt herbeizuführen. Der Hebel 57 hat seinen Drehpunkt bei 58 und liegt mit dem Stift 59 an der Kurvenscheibe 56 an, während er mit seinem gabelartig ausgebildeten Ende 57^a einen seitlichen Vorsprung 60 des Wagens 20 umfaßt.

Bei der Drehung der Welle 55 bewegt sich die Kurvenscheibe 56 von der gezeichneten Stellung aus in Pfeilrichtung (Abb. 9). Die Form der Kurvenscheibe ist so gewählt, daß im ersten Drittel der Umdrehung der Hebel 57 und mit ihm der Wagen 20 in der gezeichneten Stellung verharren. Vom zweiten Drittel ab kann der Wagen 20 in Richtung der wirkenden Federkraft 61 bis zu einer durch die Kurvenausbildung bedingten Endstellung sich bewegen, während im letzten Drittel der Kurvenumdrehung der

Hebel 57 und dadurch der Wagen 20 zwangsläufig in die Ausgangsstellung zurückgeführt werden.

Ist der Wagen 20 in die Ausgangsstellung zurückgekehrt, so fällt der Sperrhebel 39 (Abb. 4) in den Sperrhaken 62 des Wagens 20 ein, wodurch die vorher innegehabte Sperrstellung wiederhergestellt wird.

Die beiden Kurvenscheiben 49 und 56 arbeiten demnach derartig abhängig voneinander, daß sich, wie bereits vorher gesagt, bei dem ersten Drittel einer Umdrehung der Welle 55 die Zahnstangen einstellen können, während der Klinkenwagen 20 noch in der Ruhestellung verharret. Beim zweiten Drittel bleiben die Zahnstangen 5 in der eingestellten Stellung. Gleichzeitig gleitet der Klinkenwagen 20 über dieselben hinweg und bewirkt, dem Grad der Einstellung entsprechend, eine Kontaktschließung und somit den Abdruck der gewünschten Summe. Bei der restlichen Umdrehung werden gemeinschaftlich sowohl die Zahnstangen 5 als auch der Klinkenwagen 20 gezwungen, in die Grundstellung zurückzukehren.

Um die Schaltvorrichtung des Wagens 20 beim Verrechnen gewisser Posten unwirksam machen zu können, die Bewegung der Zahnstangen 5 jedoch zuzulassen, wird neben der vom Druckstück 34 des Papierwalzenwagens 34^a beeinflussten Gegenkurve 35 eine zweite Gegenkurve 35^a (Abb. 4) verwendet, die so geformt ist, daß sie von dem Druckstück 34 des Schreibmaschinenwagens 34^a so weit zurückgedrängt wird, wie zum Schließen der Kontakte 36, 37 erforderlich ist. Die Kontakte 37, 38 werden also von dieser zweiten Gegenkurve nicht geschlossen. Als Folge davon erhält nur der Magnet 40 Strom, so daß auch lediglich die Schaltschiene 41 bewegt wird. Dem Motor wird also Strom zugeführt, und die Kurvenscheiben 49, 56 werden gedreht; hingegen wird der den Wagen 20 festlegende Sperrhebel 39 nicht ausgerückt, da der Magnet 38 nicht erregt wird. Die Abfühlvorrichtung kommt also nicht zur Wirkung, und ein selbsttätiger Summendruck erfolgt nicht.

Eine Kontaktvorrichtung 66, 67 (Abb. 7), die vom Wagen 20 mittels der Schiene 65 bewegt wird, verhindert beim Rückgang des Wagens 20 einen nochmaligen Abdruck des Resultats.

Bewegt sich Wagen 20 zur Herbeiführung des Summendruckes in Richtung des Zuges der Federn 61, so nimmt er im letzten Teil seines Weges die Schiene 65 mit, indem er mit dem Absatz 60 den Vorsprung 65^b erfaßt. Die Kontakte 66, 67 werden also voneinander getrennt. Beim Rücklauf des Wagens 20 in die Ruhestellung kommen also keine Stromschlüsse zustande, obgleich die Klinken 7 von den Anschlägen 6 angehoben und die Kontakte 23, 24 geschlossen werden.

Kurz bevor der Wagen 20 die Ursprungsstellung wieder erreicht, trifft er mit dem Absatz 60 den Vorsprung 65^a der Schiene 65; diese wird mitgenommen und schließt die vorher geöffneten Kontakte 66, 67 wieder, so daß bei erneuter Bewegung des Klinkenwagens die Summendruckvorrichtung wieder wirksam wird.

Die Schiene 65 ist mit Hilfe von Langlöchern auf im Maschinengestell festen Stiften verschieblich und wird durch die Klinke 68 in der einen oder anderen Endlage gehalten.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Resultatdruckvorrichtung zum selbsttätigen Übertragen von Ziffernwerten aus einem Zählwerk auf ein in einer Schreibmaschine eingespanntes Schreibblatt, bestehend aus einer Abfühlvorrichtung, deren den Ziffernwerten 0 bis 9 entsprechende Abfühlmittel von den Ziffernrollen des Zählwerkes bewegte Organe in der Reihenfolge fallenden Ziffernwertes nacheinander abfühlen und jedes Abfühlmittel auf je eine Vorrichtung wirkt, die eine Zifferntaste der Schreibmaschine zu bewegen vermag, dadurch gekennzeichnet, daß die den Zifferntasten der Schreibmaschine zugeordneten, in eine außerhalb der Schreibmaschine angeordnete Multipliziermaschine eingebauten Abfühlorgane (7, 7^b, 7^c) in einem im Gestell der Multipliziermaschine verschieblichen Wagen (20) gelagert sind, durch dessen Verschiebung die Abfühlorgane nacheinander und in der Reihenfolge fallenden Stellenwertes zu sämtlichen von den Ziffernrollen (2) des Zählwerkes der Multipliziermaschine bewegten Organen (5, 6) in die zum Abfühlen erforderliche gegenseitige Lage gebracht werden, wodurch die im Zählwerk der Multipliziermaschine ermittelten Produkte abgefühlt und auf das Schreibblatt der Schreibmaschine übertragen werden.

2. Selbsttätige Summendruckvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß für die Steuerung des Nulldruckes in jeder Stelle des Zählwerkes ein Winkelhebel (13) vorgesehen ist, der mit dem Ende seines einen Armes im allgemeinen in den Bewegungsbereich des der Rauntaste zugeordneten Abfühlorganes (7^b) hineinragt.

3. Selbsttätige Summendruckvorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder der den Nulldruck steuernden Winkelhebel (13) an einem zweiten Winkelhebel (9) gelagert ist, der durch das von der zugehörigen Ziffernrolle (2) bewegte Organ (5), sobald dieses die Nullstellung verläßt, so verschwenkt wird, daß der an ihm gelagerte und mit ihm verschwenkte Winkelhebel (13) in seine unwirksame Lage gelangt.

4. Selbsttätige Summendruckvorrichtung
nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet,
daß die die Steuerung des Nulldruckes be-
wirkenden Winkelhebel (13) mit ihrem
5 zweiten Arm auf einem im Maschinengestell
festen Anschlag (17) aufliegen, so daß sie
beim Verschwenken der sie tragenden Winkel-
hebel (9) eine zusätzliche Schwenkbewegung
gegenüber diesen Winkelhebeln (9) aus-
10 führen.

5. Selbsttätige Summendruckvorrichtung
nach Anspruch 1 und 4, bei der jeder der den
Nulldruck steuernden Winkelhebel einen
nach der Seite der nächsthöheren Dezimal-

stelle vorspringenden Lappen und einen nach 15
der Seite der nächstniederen Dezimalstelle
vorspringenden Stift trägt und bei der die
gegenseitige Anordnung der benachbarten
Winkelhebel so getroffen ist, daß, falls ein
Winkelhebel verschwenkt wird, durch die 20
Stifte und Lappen sämtliche Winkelhebel
niedrigeren Stellenwertes mit ausgeschwenkt
werden, während die Winkelhebel höheren
Stellenwertes unbeeinflusst bleiben, dadurch
gekennzeichnet, daß durch die unbeeinflusst 25
bleibenden Winkelhebel (13) beim Abfühl-
vorgang der Anschlag der Raumtaste der
Registriermaschine bewirkt wird.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Abb. 1

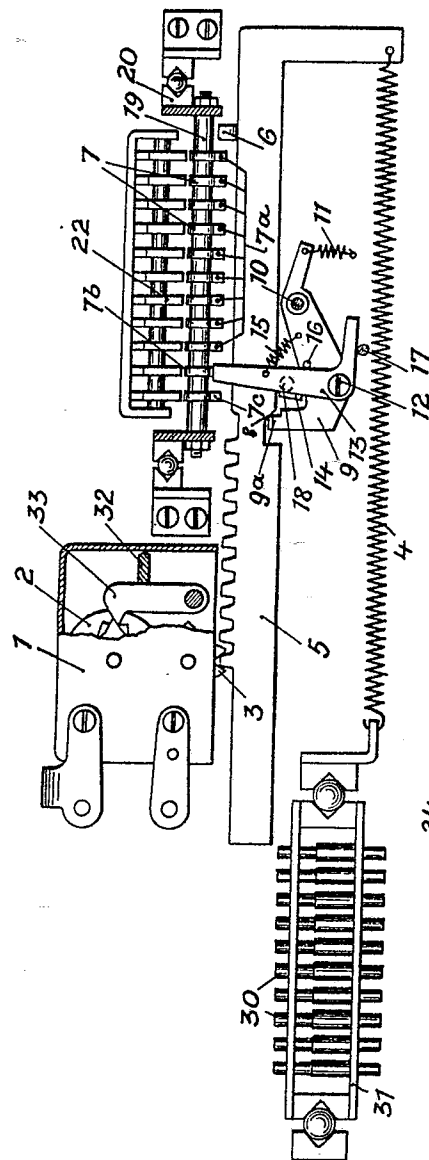


Abb. 2

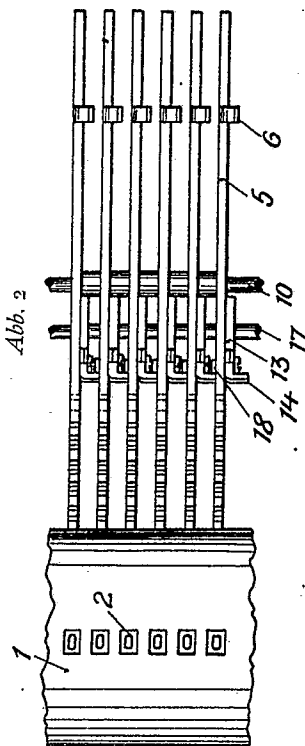


Abb. 3

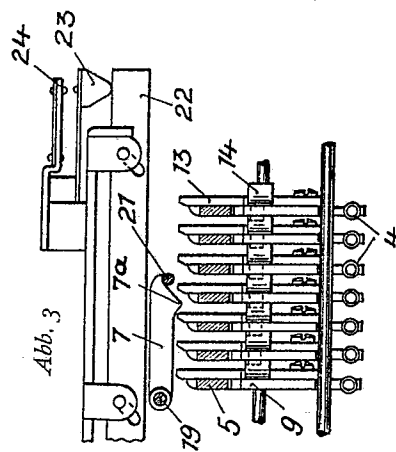


Abb. 1

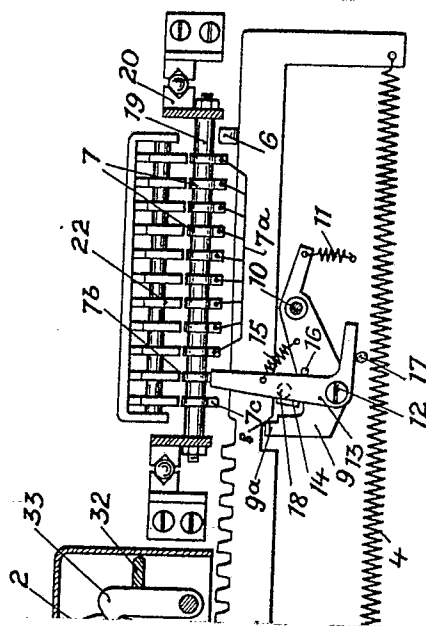


Abb. 2

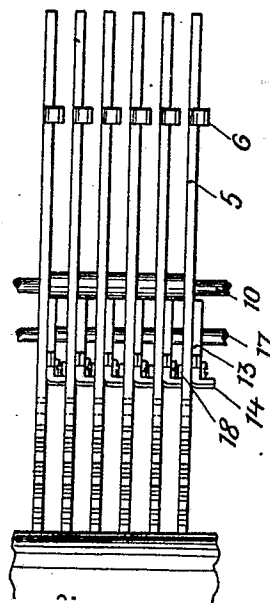


Abb. 5

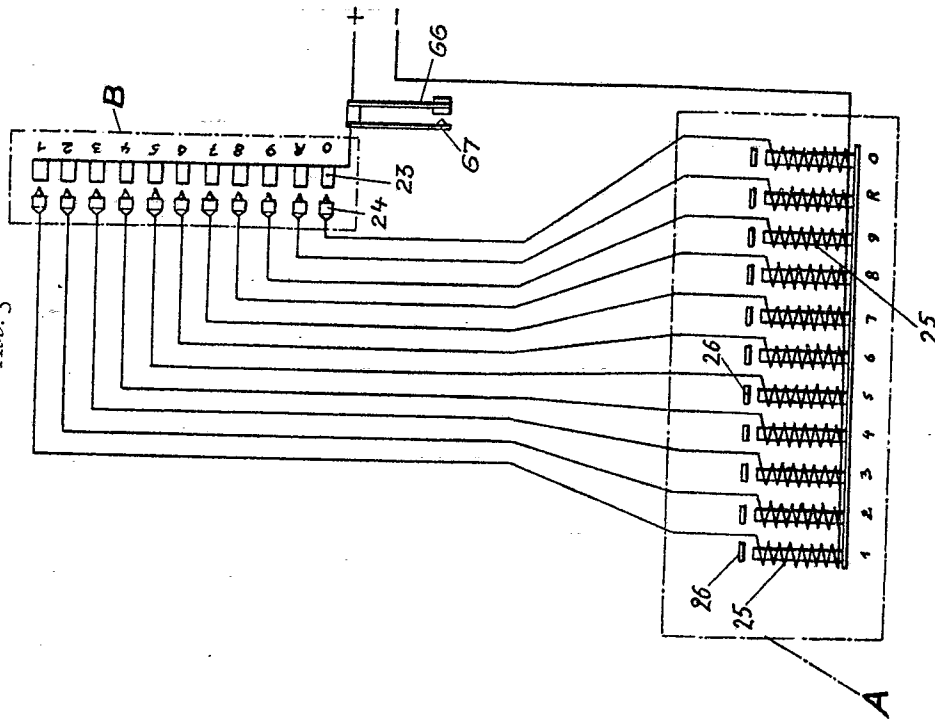
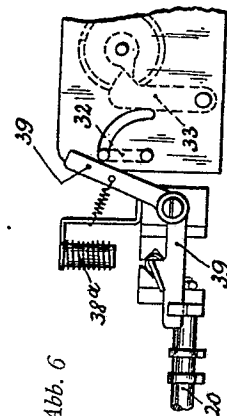


Abb. 6



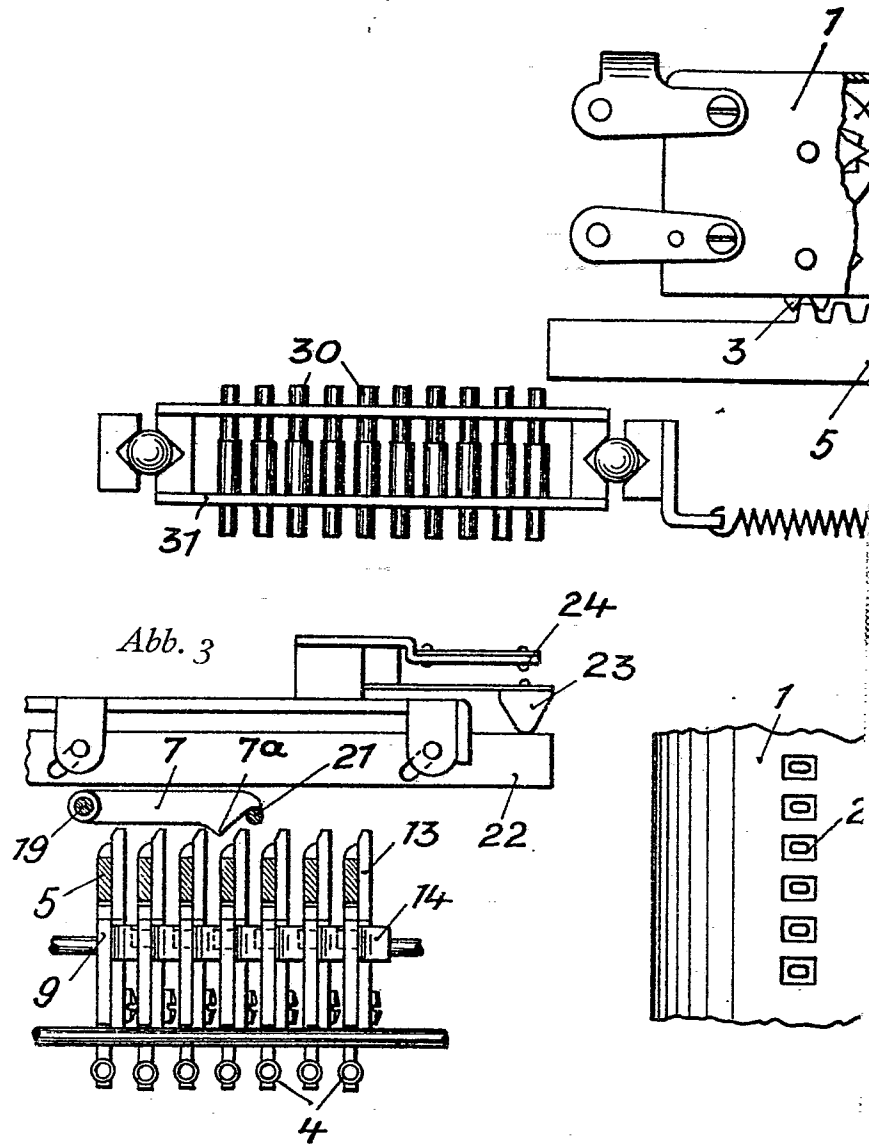


Abb. 1

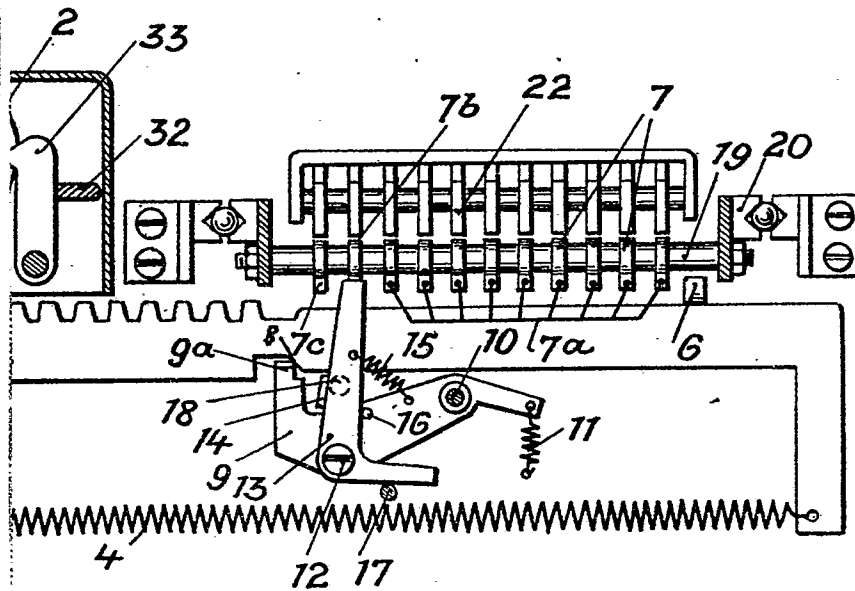


Abb. 2

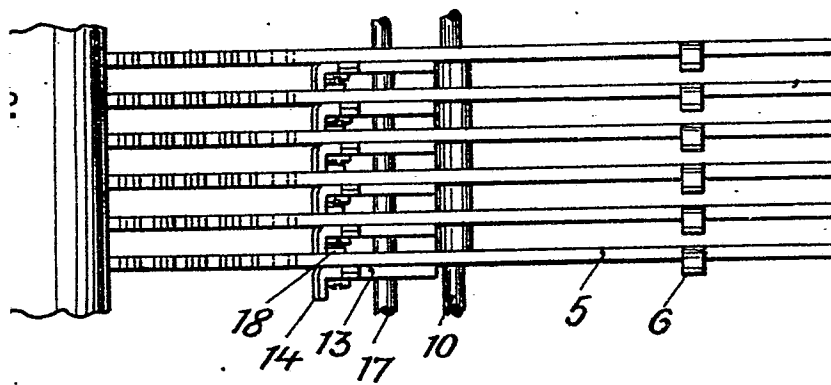


Abb. 5

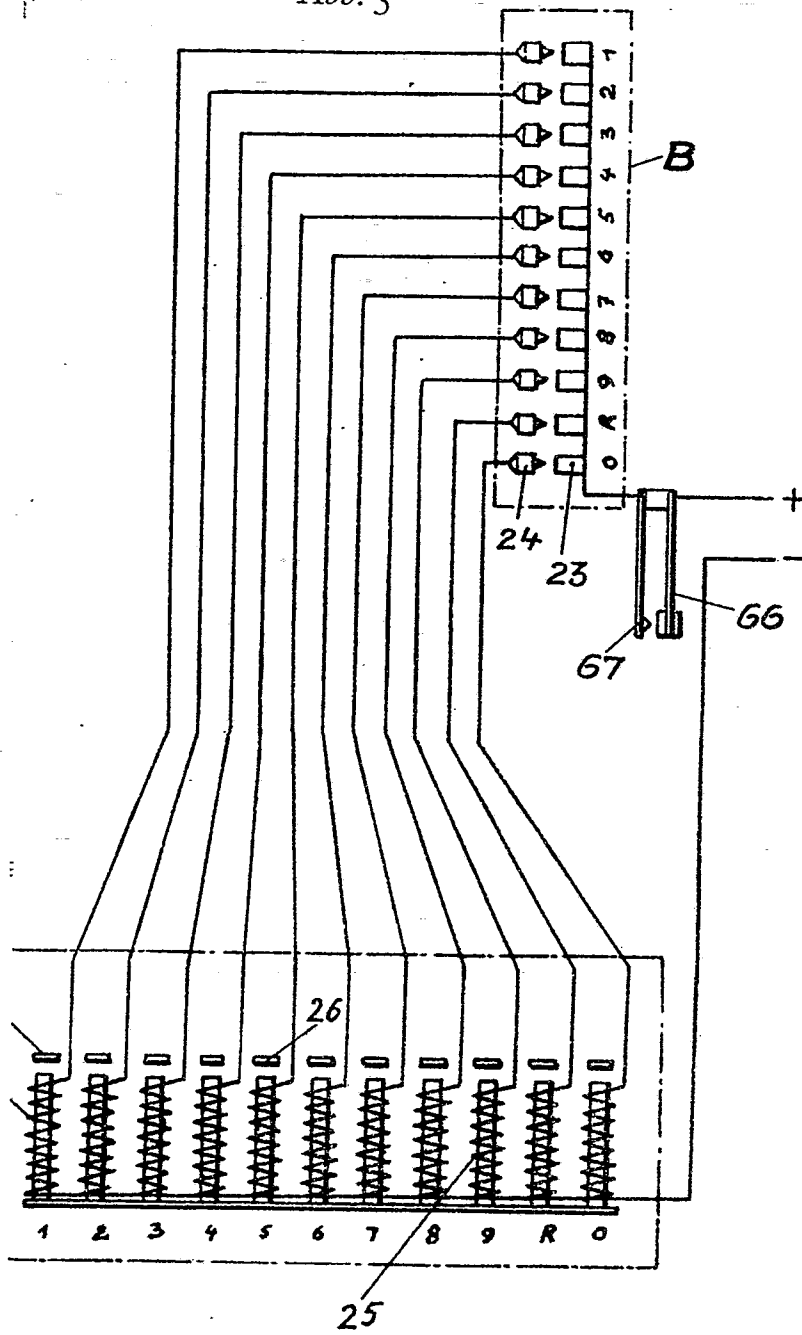


Abb. 6

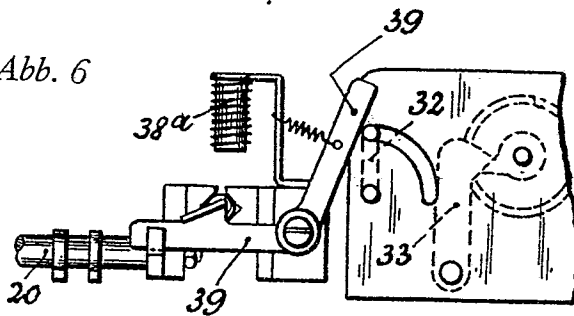


Abb. 4

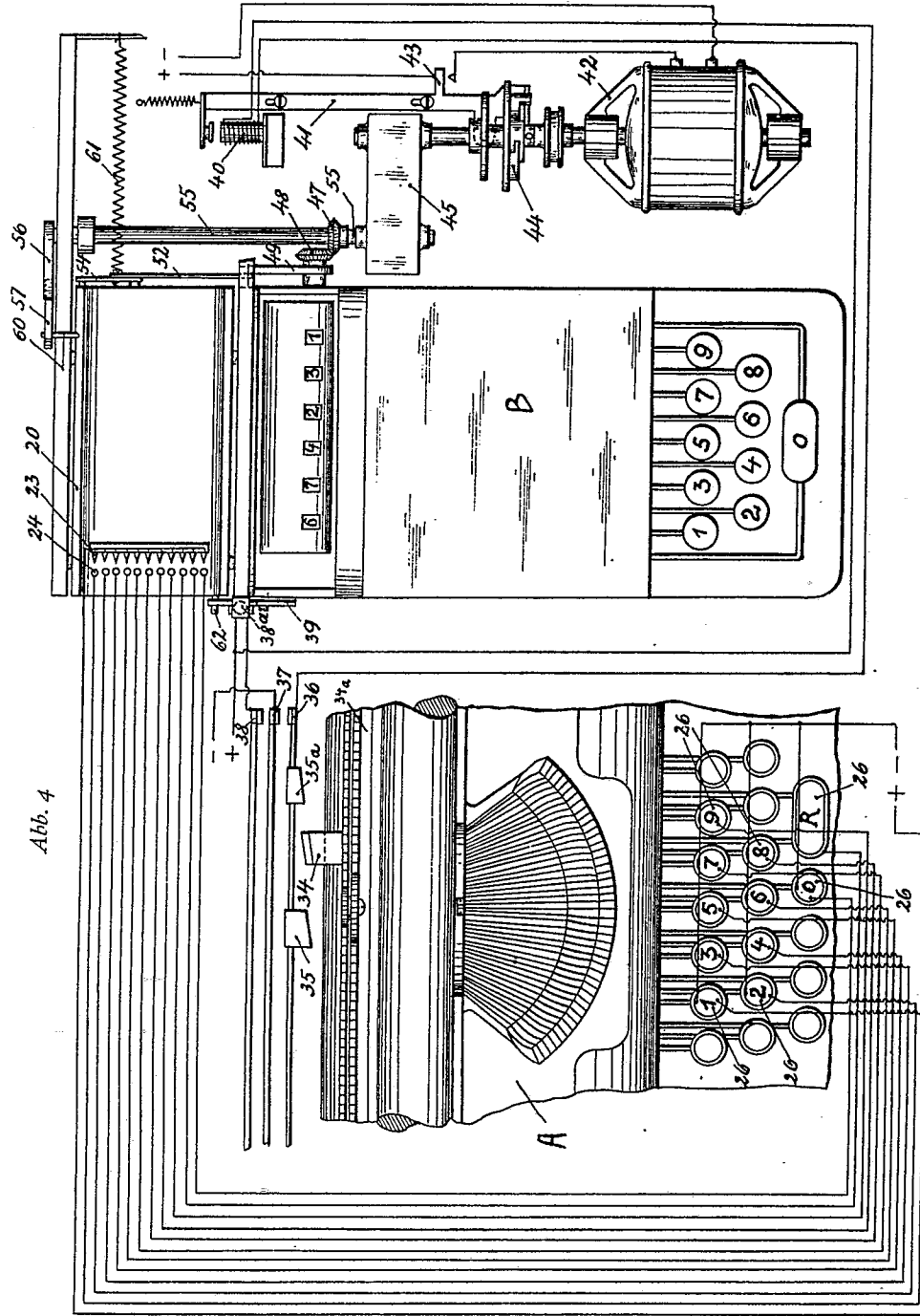


Abb.

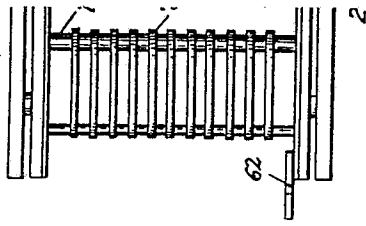


Abb. 8



Abb.



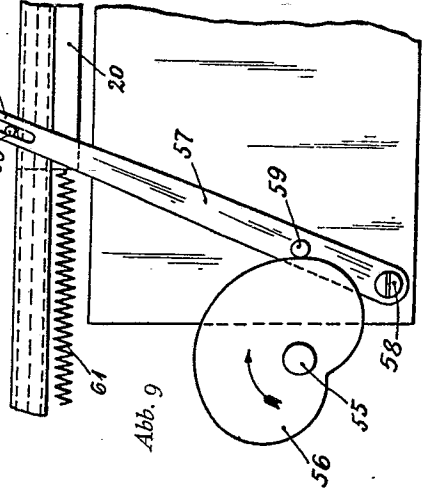
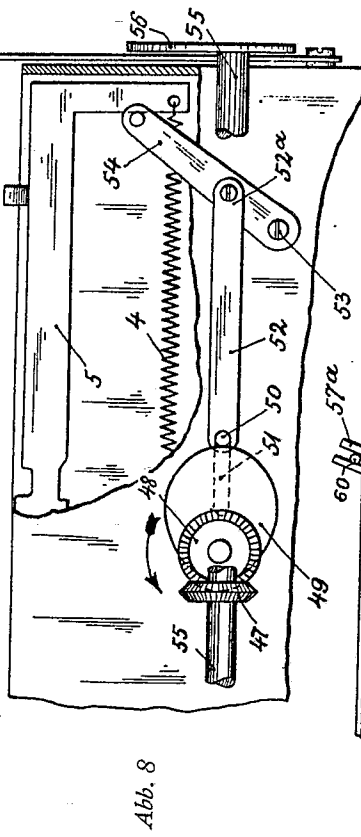
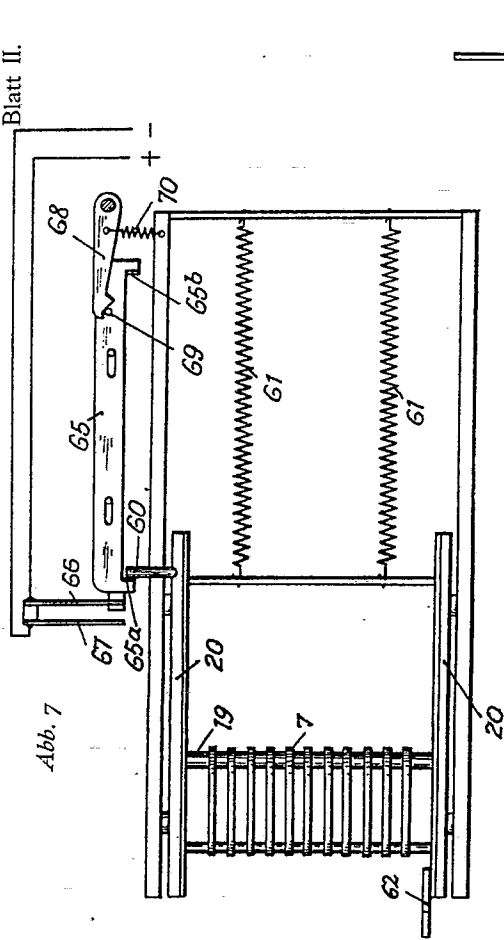
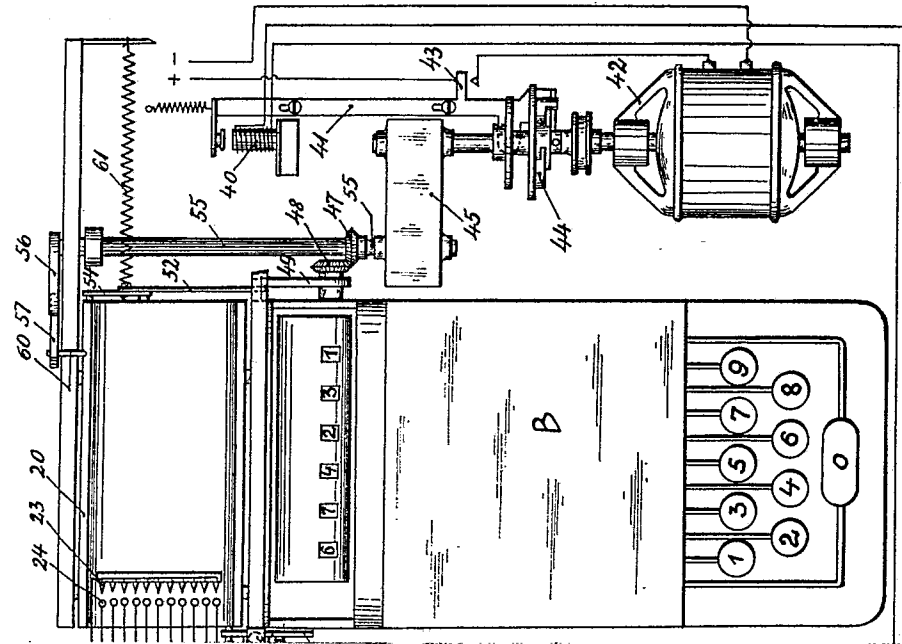
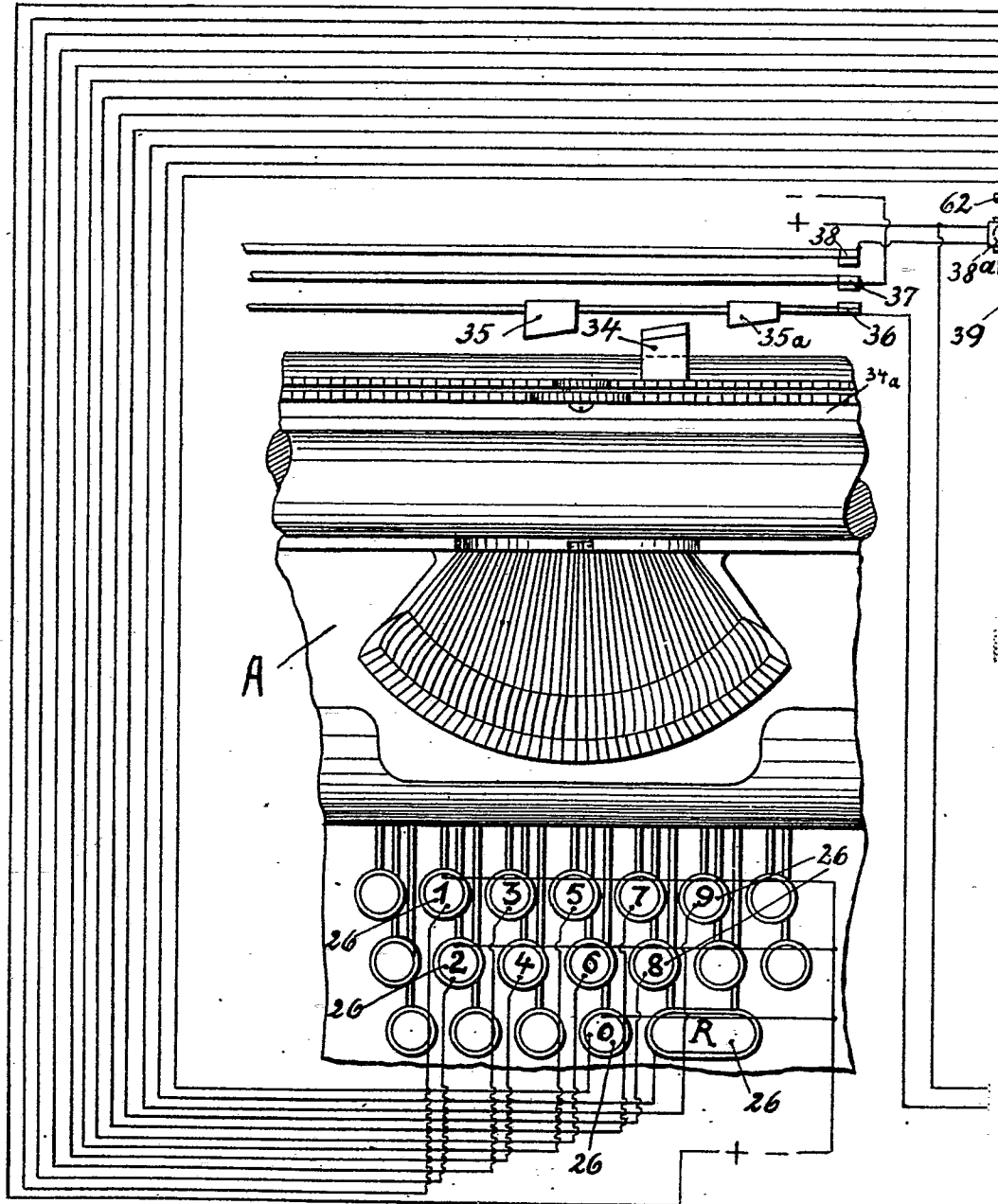


Abb. 4



Ab

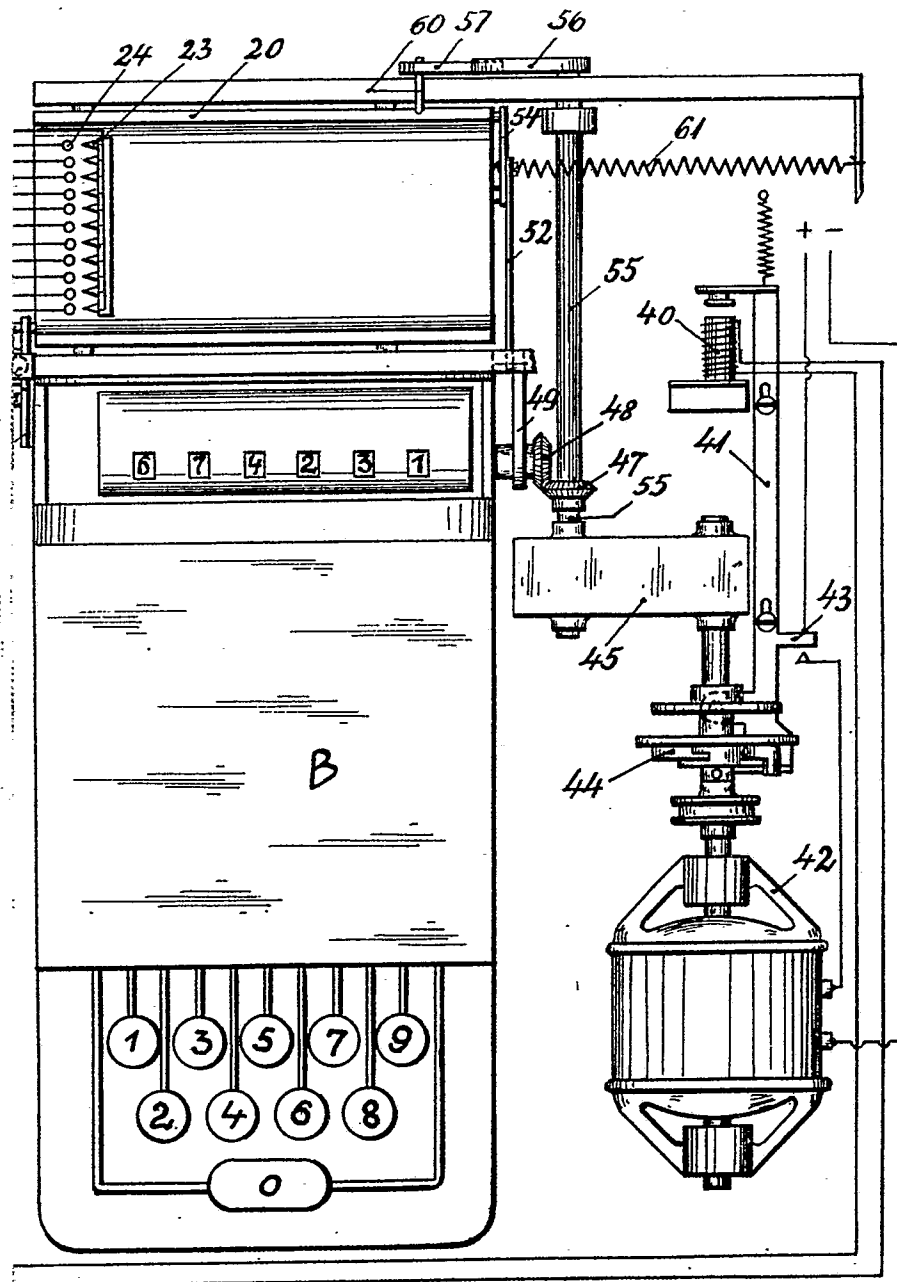


Abb. 8

Abi



