

DEUTSCHES REICH



AUSGEBEN AM
28. JUNI 1926

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 427122 —

KLASSE 42m GRUPPE 16

(W 66501 IX|42m)

Firma Wanderer-Werke, vorm. Winklhofer & Jaenicke A. G. in Schönau b. Chemnitz.

Schreibrechenmaschine.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 4. Juli 1924 ab.

Gegenstand der Erfindung ist eine sogenannte Schreibrechenmaschine, d. h. eine Schreibmaschine in Verbindung mit einer oder mehreren Rechenvorrichtungen, die in bekannter Weise in Gestalt einzelner Zählwerke für Kolonnenaddition an dem Schreibmaschinenwagen aufgesetzt sind, derart, daß sie, an einer Schiene des Schreibmaschinenwagens angebracht, mit diesem verschoben werden, wobei bei der Weiterschaltung von Kolonne zu Kolonne ein Einstellrad durch einen von den Tasten betätigten Mechanismus für das Rechen- bzw. Zählwerk in Wirkungsverbindung mit den dazugehörigen Stellrädern der einzelnen Kolonnen der Zählwerke gelangt. Beim Erfindungsgegenstande werden die getasteten Zahlenwerte auf eine drehbare Welle, welche mit versetzt angeordneten, die Zahleneinheiten 1 bis 9 verkörpernden Gliedern versehen ist, mittels Kurvenorgane übertragen. Durch diese für alle Tastenhebel gleichen Kurvenorgane wird die drehbare Welle je nach dem Zahlenwert mehr oder weniger gedreht. Ein am Ende der Welle befindliches Getriebe überträgt diese Bewegungen mittels einer aufsteigenden Welle und eines Zwischengliedes auf die Rechenwerke. Dieses Getriebe, insbesondere die aufsteigende Welle, dient außerdem noch zum Einrücken einer Kupplung, durch welche eine Kraftquelle, z. B. eine gespannte Feder, ein dauernd laufender Motor o. dgl., mit dem Übertragungsmechanismus verbunden wird, der unter Verwendung einer mit dem Einstellrad zu-

sammenwirkenden, bekannten Staffelwalze den getasteten und durch die Verschiebung des Einstellrades gegen die Staffelwalze wiedergegebenen Zahlenwert auf das vom Papierwagen getragene Zählwerk überträgt. Zur Bestimmung der Rechnungsart dient ein in diesen Mechanismus eingeschaltetes Wendegetriebe. Zu diesem Zweck wird die aufsteigende Welle mittels Schalthebel und Schaltkurven gehoben.

Zur Verhinderung der gleichzeitigen Betätigung mehrerer Tasten werden die nicht niedergedrückten Tasten in bekannter Weise abgeriegelt. Ebenso werden die Zahlentasten in bekannter Weise gesperrt, wenn das Zählwerk bei seinem schrittweisen Vorrücken an eine Stelle kommt, an welcher ein Dezimalzeichen oder ähnliche Interpunktion geschrieben werden soll, was auch gleichzeitig durch ein Sichtzeichen kenntlich gemacht wird.

Der Rechenmechanismus kann durch einen Schieber abgestellt werden, der mittels Schubstangen die Schaltung für den Antrieb verhindert und die Tastensperrung für den Interpunktionszwischenraum außer Wirkung bringt.

Der Gegenstand der Erfindung ist auf den Zeichnungen in einem Ausführungsbeispiel dargestellt, und zwar zeigt

Abb. 1 eine Schreibrechenmaschine in Vorderansicht mit dem Schreibmaschinengestell G , dem Schreibwalzenwagen W , dem Zählwerk Z , dem Kraftspeicher mit Elektromotor K und dem Rechenmechanismus R ,
Abb. 2 eine Aufsicht hierzu.



Diskrete Mathematik
Universität Bonn

P-809

Abb. 3 veranschaulicht das Zahlentastenwerk *E* und das Übertragungswerk *U*.

Abb. 4 ist eine teilweise Seitenansicht des Zahlentastenwerkes,

5 Abb. 5 eine teilweise Seitenansicht des Übertragungswerkes.

Die Abb. 6 und 7 veranschaulichen in Seitenansicht Einzelheiten des Zahlenwerkes in verschiedenen Stellungen.

10 Abb. 8 zeigt die ausgerückte Kupplung bei gehobener Antriebswelle.

Abb. 9 bis 11 veranschaulichen Einzelheiten dazu.

15 Abb. 12 ist eine Darstellung der Interpunktionssperrung.

Abb. 13 bis 16 zeigen in verschiedenen Stellungen und Ansichten die Wirkungsweise des den Rechenmechanismus abstellenden Schiebers.

20 Jede Zahlentaste 32 der Schreibrechenmaschine greift beim Niederdrücken mit einem seitlichen Stift 1 in einen Schlitz eines auf der Welle 4 drehbaren Kurvenstückes 2 (Abb. 4) und verdreht es in der aus Abb. 6
25 und 7 ersichtlichen Weise. Um ein leichtes und sicheres Schwingen dieser Kurvenstücke 2 zu ermöglichen und sie gegenseitig einzeln seitlich zu führen, sind sie mit einer Brücke 3 als Lagerung versehen (s. Abb. 3). Die
30 Welle 4 der Kurvenstücke 2 ist durch Spitzschrauben 5 und Muttern 33 in den Seitenteilen 34 und 35 für das Zahlentastwerk *E* seitlich einstellbar gelagert. Das gesamte Zahlentastenwerk und das Übertragungswerk *U*
35 werden durch Tragwellen 36 und 37 mit dem Schreibmaschinengestell einstellbar verbunden. Die Kurvenstücke 2 haben an ihren unteren Enden einen Schlitz 2^a (Abb. 4, 6 und 7) und eine sich an diesen anschließende Ausnehmung, die von der Kurve 2^b begrenzt ist; die
40 Form der Kurvenstücke ist für alle Tasten die gleiche. Ein in entsprechendem Abstand den Schlitz 2^a der Kurvenstücke überbrückender Bügel 44 (Abb. 4) gibt dem geschlitzten
45 Teil der Kurvenstücke die erforderliche Festigkeit. Im Ruhezustande liegen in den Ausnehmungen der Kurvenstücke an den Kurven 2^b Rollenhebel 6 an (Abb. 4 und 6), die auf einer Welle 7 derart versetzt gegeneinander
50 befestigt sind, daß sie bei ihrem Zusammenwirken mit den zugehörigen Kurvenstücken 2 die Welle 7 um verschieden große Winkel drehen, wodurch die verschiedenen Werte der Zahlenreihe 1 bis 9 zum Ausdruck gebracht
55 werden.

60 Wird nun eine Zahlentaste 32 gedrückt und dadurch das zugehörige Kurvenstück 2 umgelegt (Abb. 6 und 7), so wird der zugehörige Rollenhebel 6 in den Schlitz 2^a des Kurvenstückes 2 geführt, während die zu den anderen Tasten gehörigen Rollenhebel sich

in der Ausnehmung bzw. an der Kurve 2^b der in Ruhe bleibenden Kurvenstücke 2 um den Mittelpunkt der Welle 7 drehen können. Durch das Schwenken der Rollenhebel wird
65 die Welle 7 um einen dem jeweils getasteten Zahlenwert entsprechenden Winkel verdreht. Diese Verdrehung der Welle 7 wird durch ein Übertragungsgetriebe *U* (Abb. 3 und 5), das zwei Stirnräder 8 und 9 und ein Kronenrad 10 enthält, auf eine aufsteigende Welle 11 mit dem Zahnrad 12, das
70 in das Kronenrad 10 eingreift, übertragen. Durch die Verdrehung der Welle 11 wird der Wert der jeweils gedrückten Zifferntaste 32 nach dem Rechenmaschinenmechanismus weitergeleitet, wobei ein Einstellrädchen gegenüber einer Staffelwalze auf den fraglichen Zahlenwert eingestellt wird.

An den Lagerbrücken 3 der Kurvenstücke 2
80 sind für alle Zahlentasten gleiche Schaltkurven 13 (Abb. 10 und 11) vorgesehen, die bei der Bewegung der Kurvenstücke 2 für alle Zahlentasten gleiche, mit einer Welle 15 fest verbundene Schalthebel 14 verschwenken
85 (Abb. 8, 10 und 11). Hierbei dreht sich die Welle 15 entsprechend mit und drückt mittels eines an ihr befestigten Schalthebels 16 (Abb. 3, 5 und 8) auf das eine Ende eines Schwenkhebels 17, der sich auf Welle 38
90 dreht und mit seinem anderen Ende die Welle 11 mit Zahnrad 12 anhebt, wodurch die Kupplung eingerückt wird, die die Staffelwalze und den weiteren Übertragungsmechanismus mit einer Kraftquelle verbindet. Die
95 diese Verbindung herstellenden Teile der Schreibrechenmaschine sind aber, weil nicht zur Erfindung gehörig, hier nicht näher erläutert. Eine Feder 18 (Abb. 3) bringt die Welle 11 mit Zahnrad 12 wieder in Ruhe-
100 stellung zurück.

Um nach Herabdrücken einer Zahlentaste die anderen Zahlentasten an einer Bewegung zu verhindern, sind sämtliche Zahlentasten mit gleichen, auf einer Welle 39 festsitzen-
105 den Sperrhebeln 20 versehen (Abb. 3, 4 und 6), deren Umlappungen 21 in Einkerbungen 22 der nicht betätigten Kurvenstücke 2 hineingedrückt werden, dadurch, daß an jedem Kurvenstück 2 ein Stift 19 vorgesehen ist, 110
der bei Drehung des Kurvenstückes 2 zuerst an dem zugehörigen Sperrhebel 20 entlanggleitet, ohne ihn aus seiner Ruhelage zu bewegen, und erst wenn das getastete Kurvenstück 2 außerhalb des Bereichs seines Sperr-
115 hebels ist, den Hebel 20 und damit auch die anderen auf der Welle 39 festsitzenen Sperrhebel 20 umlegt, so daß die anderen Kurvenstücke verriegelt werden.

120 Diese Sperrorgane werden auch zur Interpunktionssperrung angewendet. Zu diesem Zweck drücken ein oder mehrere kenntlich

gemachte Anschläge des Zählwerkes 23 (Abb. 1 und 12) bei der Verschiebung des Zählwerkes mit dem Papierwagen auf einen mit einem Sichtzeichen 40 versehenen Hebel 24. Dieser bewegt durch eine Schubstange 25 mit Ausrückfeder 26 über Winkelhebel 27 und Schubdraht 28 einen Schwenkhebel 29, der auf einer Welle 29^a drehbar gelagert ist und dessen umgelapptes Ende einen Stift 29^c trägt, der unter einen durch die Welle 39 fest miteinander verbundenen Sperrhebel 20 greift. Wird also durch einen Anschlag 23 der Hebel 24 umgelegt, so werden dann durch die beschriebene Verbindung alle Sperrhebel 20 in die Einkerbungen 22 der in Ruhe befindlichen Einheitskurven 2 gebracht und somit eine Bewegung aller Zahlentasten verhindert.

Erst durch einen Druck auf die Zwischenraumtasten oder ein Dezimalzeichen wird mit der Weiterschaltung des Schreibmaschinewagens auch das Zählwerk seitlich bewegt, und der Hebel 24 kommt außer Eingriff mit dem am Zählwerk befindlichen Anschläge 23, wodurch alle Zahlentasten wieder frei werden.

Der gesamte Rechenmechanismus und die Zahlentasten können durch einen Schieber 30 (Abb. 2, 13 bis 16) oder eine in Verbindung mit der Umschalttaste der Schreibmaschine stehende Taste wirkungslos gemacht werden. Dieser Schieber 30, der wagerecht in der Längsrichtung der Maschine verschieblich ist, hat auf beiden Seiten Schrägflächen 30^a und 30^b (Abb. 14 und 16). Wird der vorn mit einem Griff versehene Schieber 30 aus der Maschine herausgezogen, so drückt er mit seiner rechten Schrägfläche 30^a den Ansatz 25^a der zur Interpunktionsperrung gehörigen Schubstange 25 nach rechts und sperrt die Stange in dieser Stellung. Dabei sind die mit der Stange 25 verbundenen Teile, der Hebel 24, Winkelhebel 27, Schubdraht 28, nach einer entsprechenden geringfügigen Bewegung ebenfalls gesperrt, so daß also eine Interpunktionsperrung nicht erfolgen kann.

Gleichzeitig hat der Schieber 30 mit seiner linken Schrägfläche 30^b die zur Schaltunterbrechung gehörige Schubstange 31 an ihrem Ansatz 31^a nach links verschoben und gesperrt, so daß der Schaltmechanismus nicht arbeitet, d. h. keine Drehbewegung durch den Kraftantrieb erfolgt.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Schreibrechenmaschine mit am Papierwagen einstellbaren Rechen- und Zählwerken, denen die durch Herabdrücken

der Zahlentasten bestimmten Werte durch eine Kette von Zwischengliedern mittels eines gegen eine Staffelwalze verstellbaren Einstellrades zugeführt werden, dessen Verschiebung durch auf einer Welle versetzt gegeneinander angeordnete Hebel und auf diese einwirkende, von den Zahlentasten bewegte Kurvenstücke erfolgt, dadurch gekennzeichnet, daß diese von den Zahlentasten betätigten Kurvenstücke (2) außer der Verschiebung des Einstellrades gegen die Staffelwalze den Antrieb der Staffelwalze und der weiteren Übertragungsorgane einrücken, sowie die Verriegelung der nicht betätigten Zahlentasten bewirken.

2. Schreibrechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenstücke (2) die zur Verschiebung des Einstellrades gegen die Staffelwalze dienenden, auf der Welle (7) versetzt befestigten Hebel (6) mit einem Schlitz (2^a) und einer sich daran anschließenden Ausnehmung (2^b) derart umfassen, daß bei Herabdrücken einer Zahlentaste das sich hierbei drehende Kurvenstück (2) eine Verschwenkung des zugehörigen Hebels (6) durch den sich über den Hebel (6) bzw. seine Rolle verschiebenden Schlitz (2^a) bewirkt, während die übrigen Hebel (6) ihre dadurch hervorgerufene Schwenkbewegung innerhalb der Ausnehmungen ihrer Kurvenstücke ausführen.

3. Schreibrechenmaschine nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenstücke (2) für alle Tasten gleiche Schaltkurven (13) aufweisen, welche durch Vermittelung eines Hebelgetriebes (14, 15, 16, 17) eine die Antriebskupplung für die Staffelwalze usw. einrückende Welle (11) verschieben.

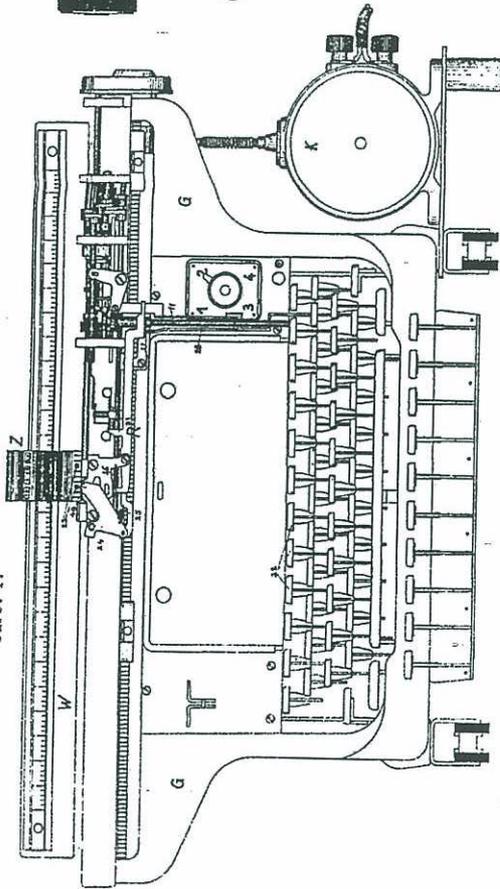
4. Schreibrechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zum Verriegeln der nicht angeschlagenen Zahlentasten die Kurvenstücke (2) an der Unterseite Einkerbungen (22) aufweisen, in welche Sperrhebel (20) einfallen, wenn durch Herabdrücken einer Zahlentaste das zugehörige Kurvenstück (2) den ihm entsprechenden, mit den anderen starr verbundenen Sperrhebel (20) umlegt.

5. Schreibrechenmaschine nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß ein Schieber (30) bei seiner Bewegung sowohl die Antriebsschaltung ausrückt wie auch die Interpunktionsperrung wirkungslos macht.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen.

Zu der Patentschrift 427122
 Kl. 42 m Gr. 16

Abb. 1.



Zu der Patentschrift 427122
 Kl. 42 m Gr. 16

Abb. 2.

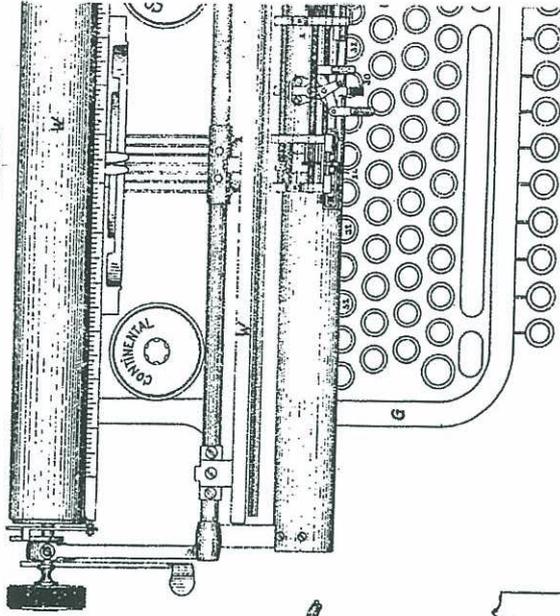


Abb. 3.

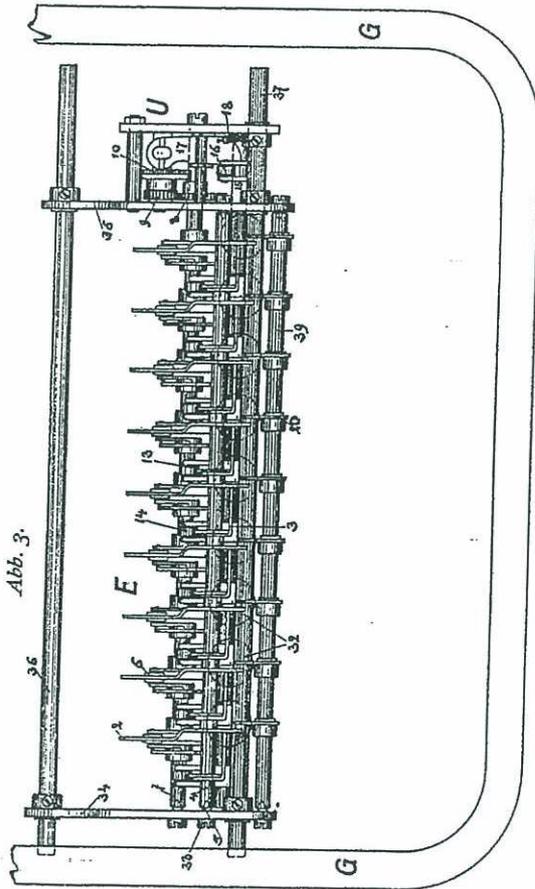
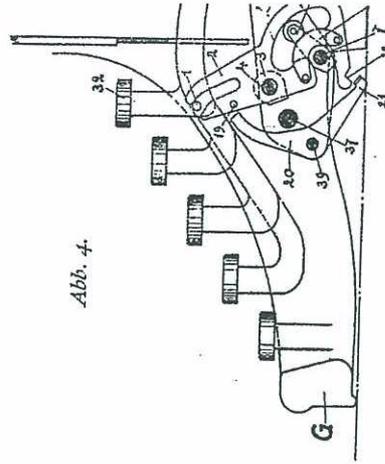


Abb. 4.



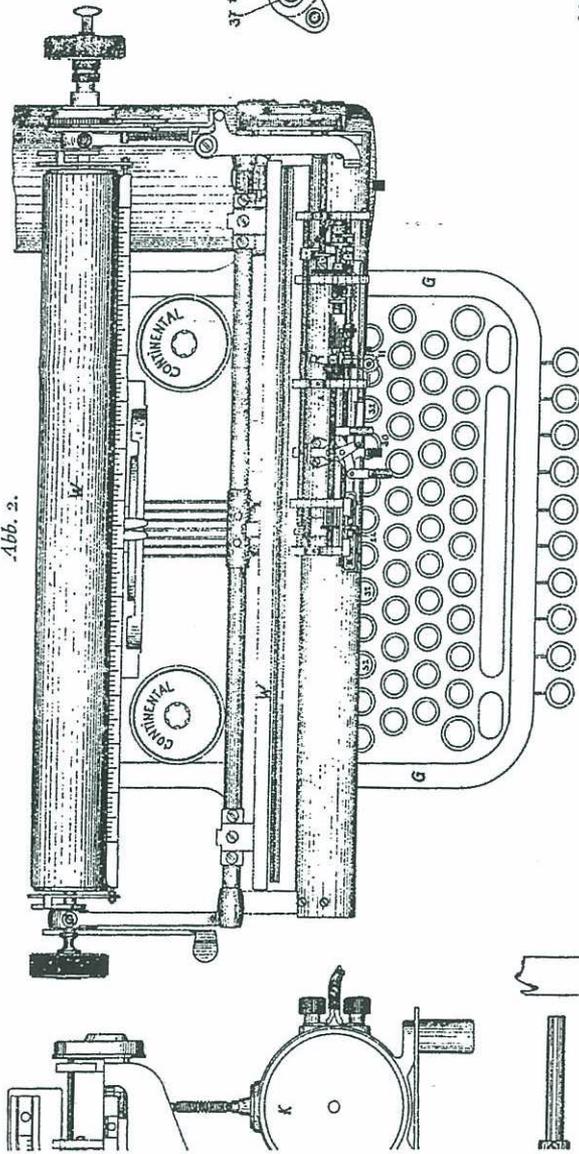


Abb. 2.

Abb. 5.

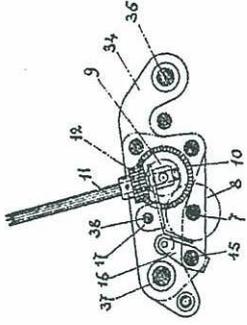


Abb. 6.

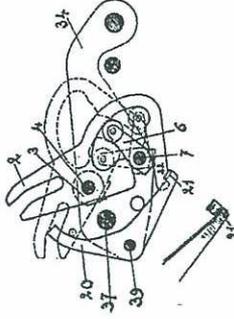


Abb. 7.

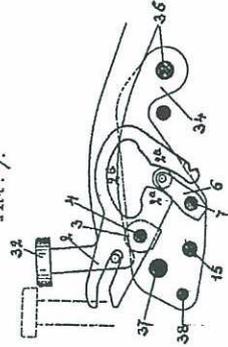


Abb. 4.

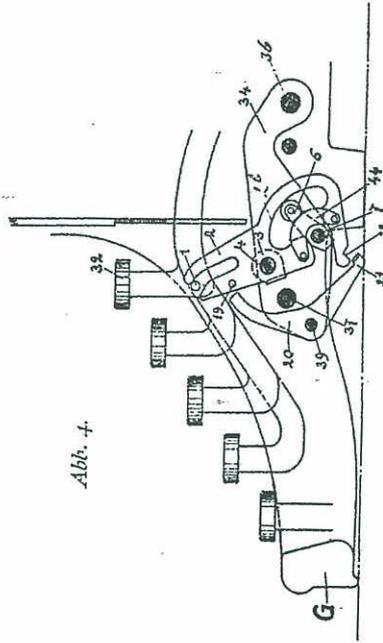


Abb. 1.

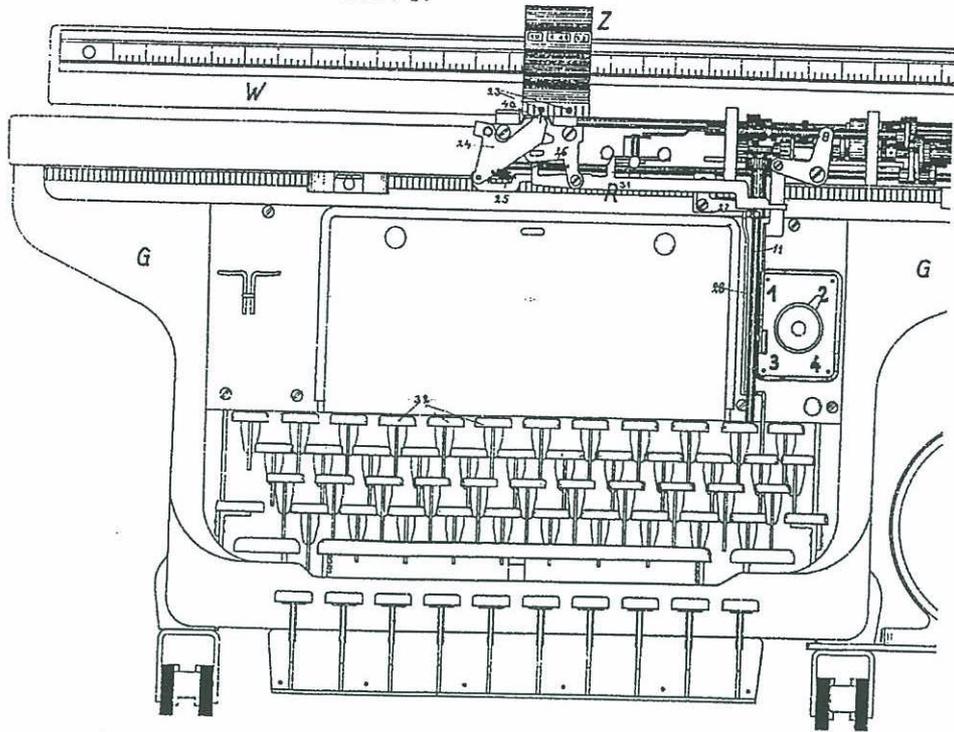
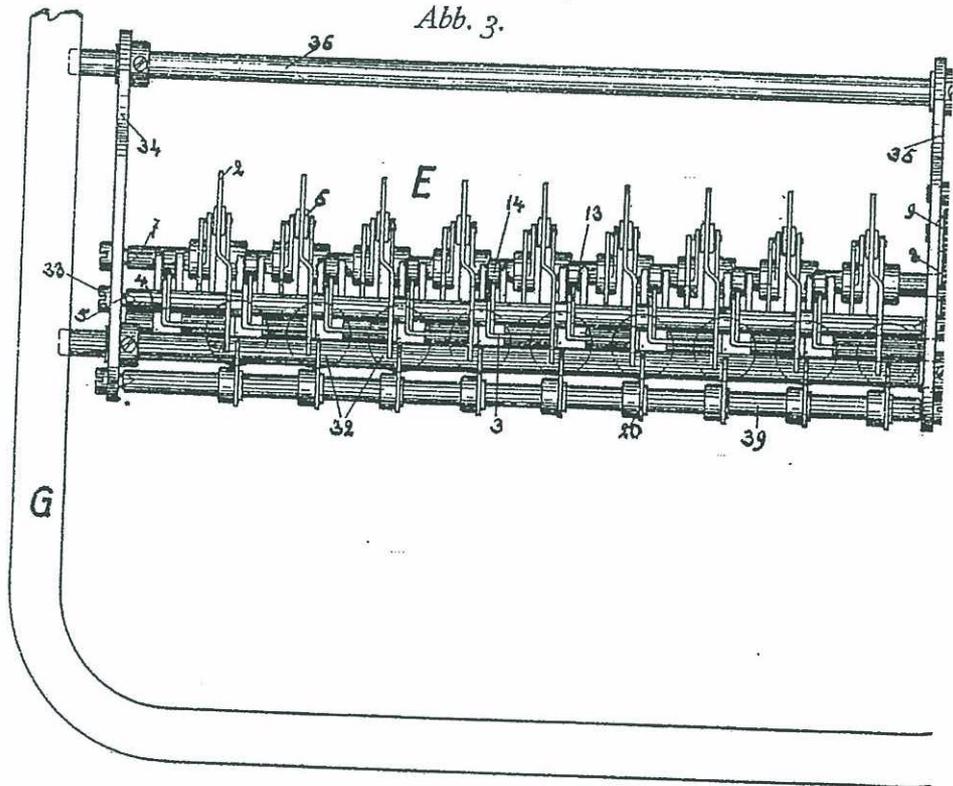


Abb. 3.



Zu der Patentschrift 427122
Kl. 42m Gr. 16

Abb. 2.

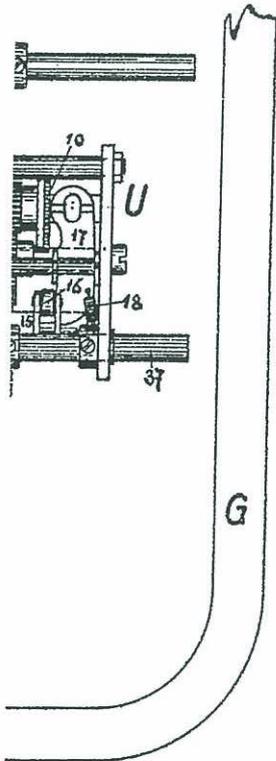
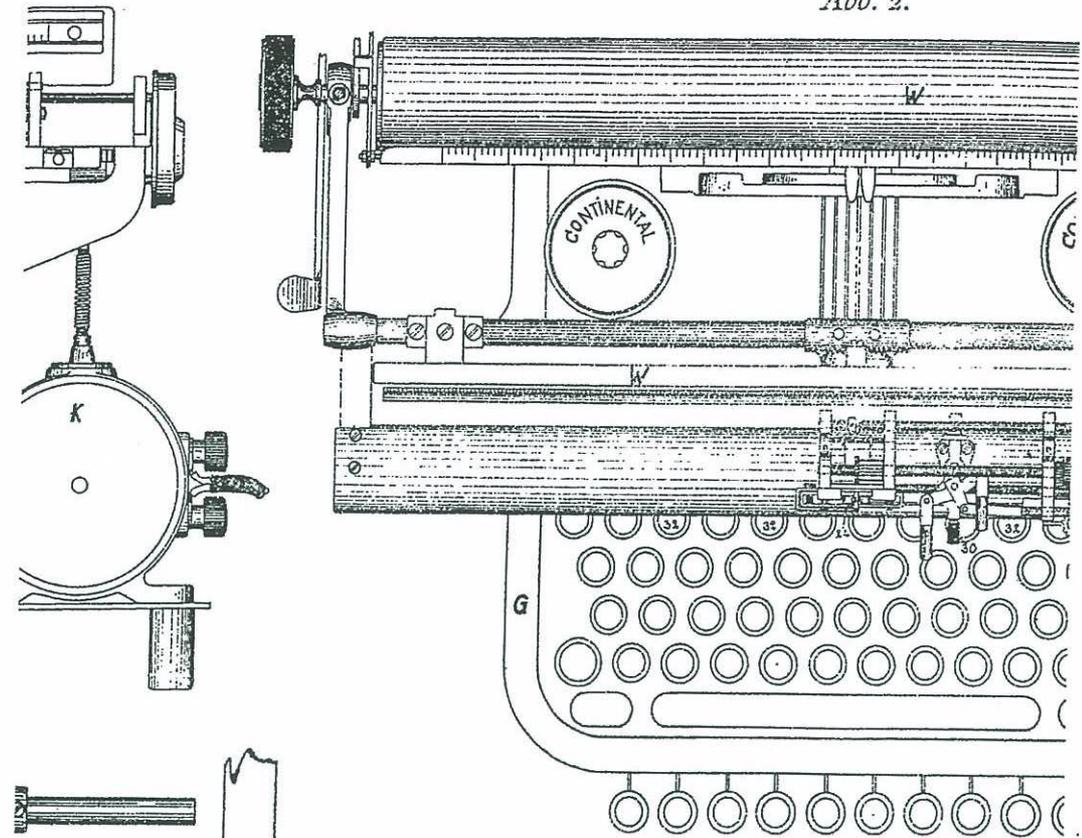
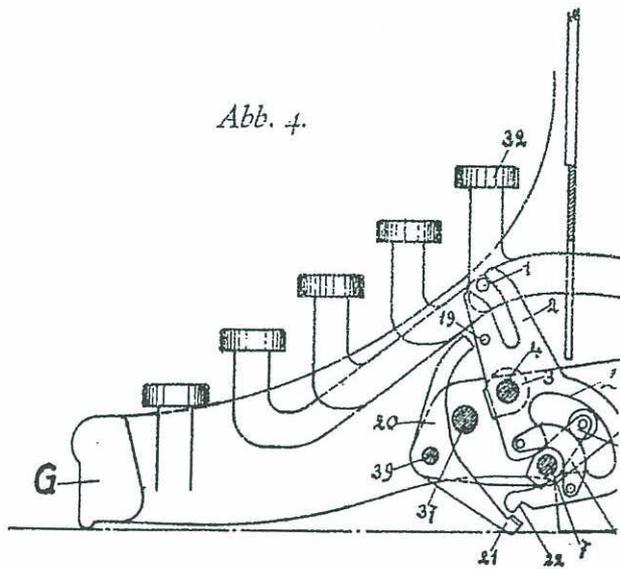


Abb. 4.



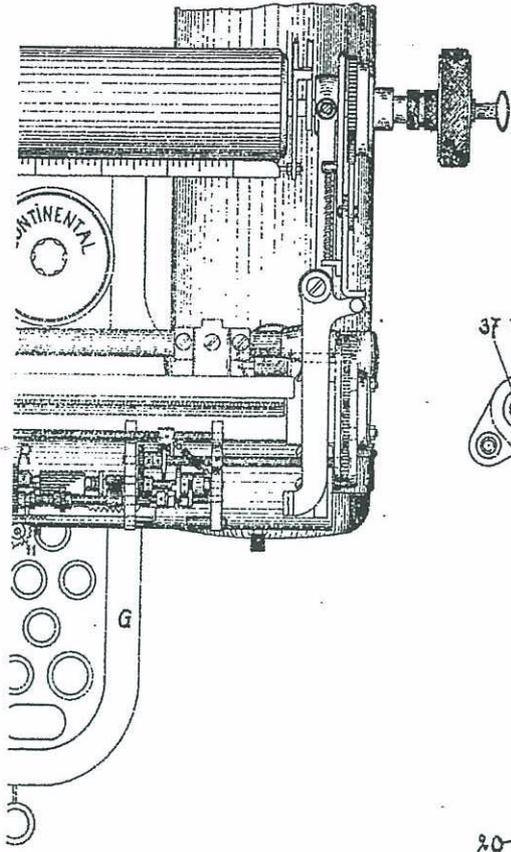


Abb. 5.

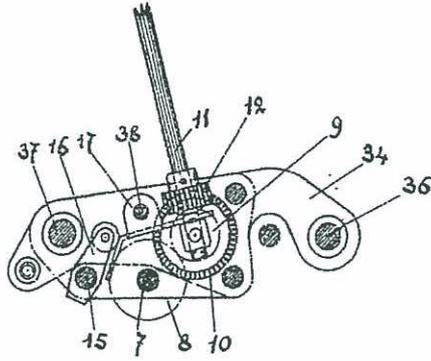


Abb. 6.

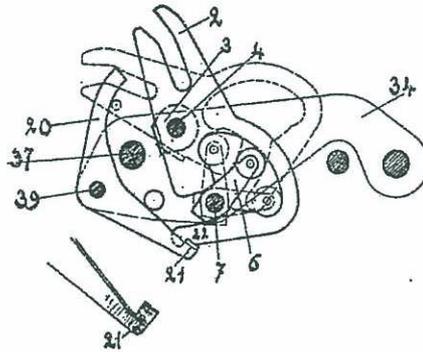


Abb. 7.

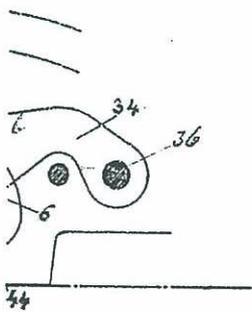
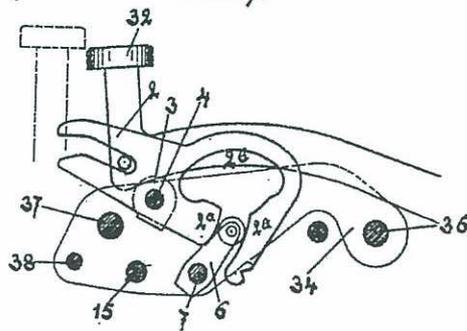


Abb. 8.

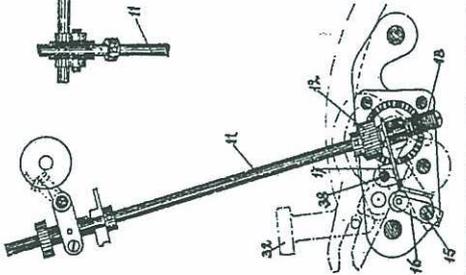


Abb. 9.

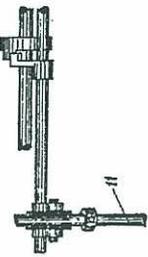


Abb. 10.

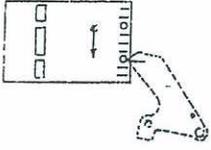
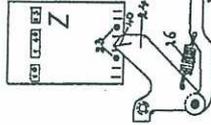
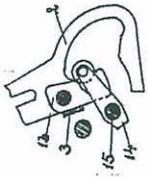


Abb. 11.



Abb. 12.

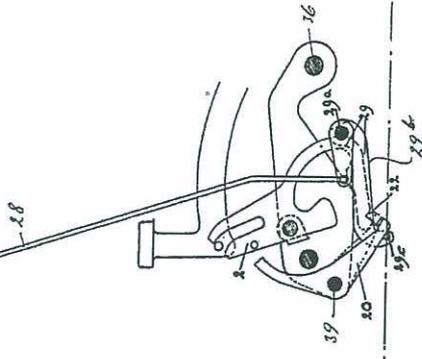


Abb. 15.

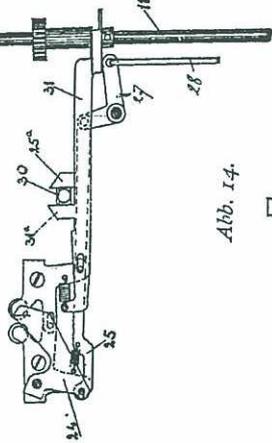


Abb. 13.

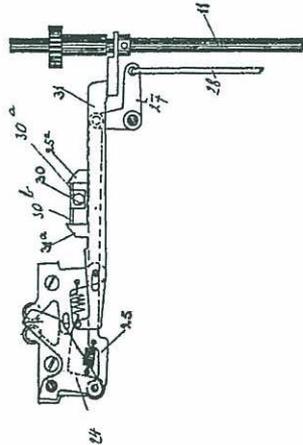


Abb. 14.

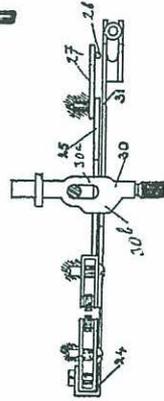


Abb. 16.

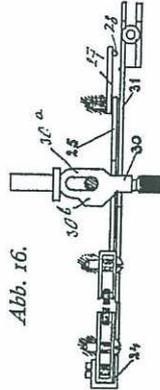


Abb. 8.

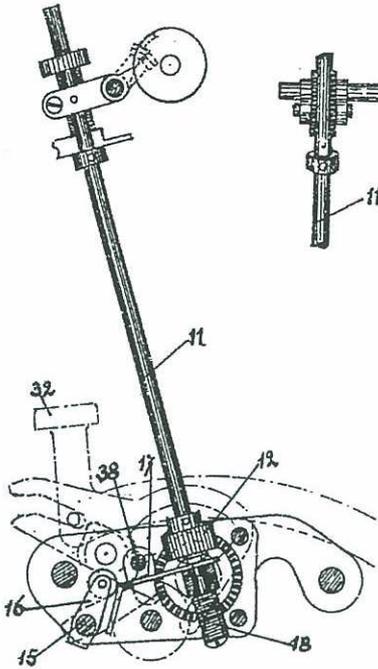


Abb. 9.

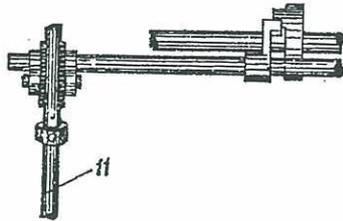


Abb. 10.

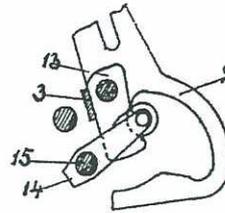


Abb. 11.

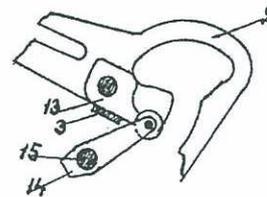


Abb. 13.

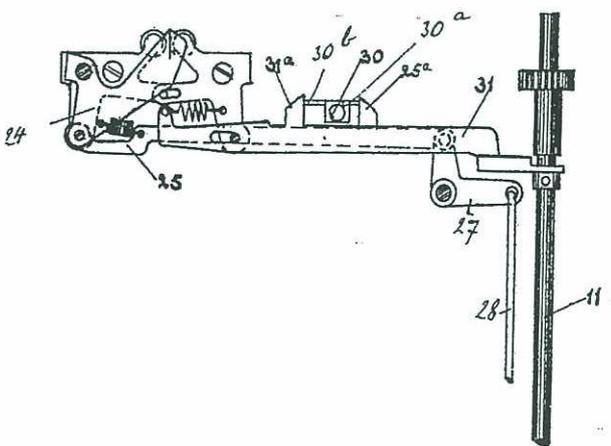


Abb. 15.

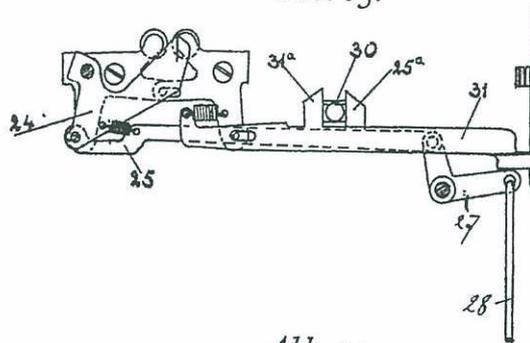
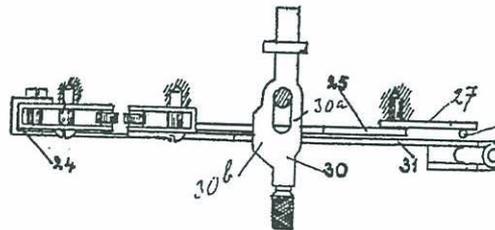


Abb. 14.



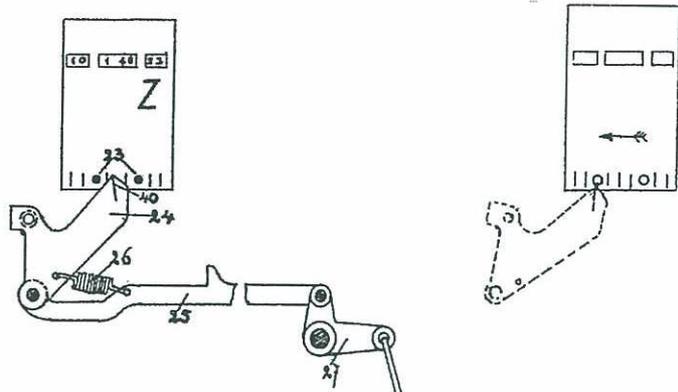


Abb. 12.

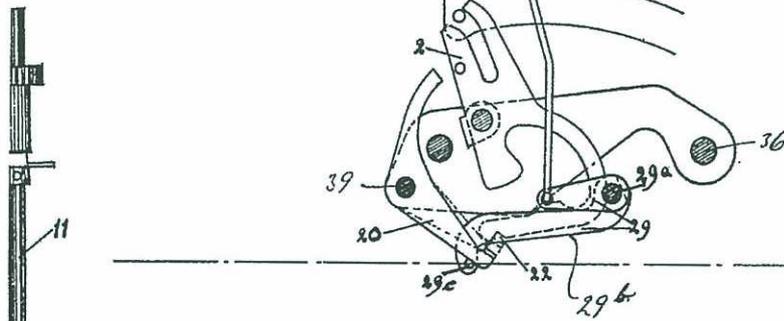


Abb. 16.

.28
2

