



AUSGEGEBEN AM

11. JUNI 1935

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

№ 614216

KLASSE 43a GRUPPE 12

D 65420 IX/43a

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 16. Mai 1935

„Ihagee“-Kontroll-Kassen Ges. m. b. H. in Dresden

Taschenkontrollkasse

Patentiert im Deutschen Reiche vom 3. März 1933 ab

Gegenstand der Erfindung ist eine durch ihre flache, handliche Gestalt ausgezeichnete Taschenkontrollkasse mit Stellscheibeneinstellung, einem Kartendruck- und einem Anzeigewerk und einer Addiervorrichtung für die eingestellten Beträge.

Der Erfindungsgegenstand ist in den Abb. 1 bis 20 dargestellt.

Die Taschenkontrollkasse ist in ein Gehäuse (Abb. 1 bis 3) eingebaut, welches aus einer Vorderwand 1, einer Rückwand 2 und einer Verschlusskappe 3 besteht. In der Vorderwand 1 befinden sich Fenster 4 für das Addierwerk 15 und Fenster 5 für das Anzeigewerk 12 sowie ein Schlitz 6 für den Kartenaustritt. Die Verschlusskappe 3 wird durch Verschlusschrauben 7 gehalten und ist nach Lösen derselben abnehmbar, damit der Kartenkasten 37 zum Nachfüllen der Karten zugänglich ist. Die Rückwand 2 (Abb. 1) ist nur durch den Gebrauch eines für das Schloß 8 passenden Schlüssels abnehmbar, um unerlaubte Eingriffe in das Rechenwerk zu verhindern. Im Innern des Gehäuses befindet sich der gesamte Einstell-, Addier- und Druckmechanismus sowie der Kartenkasten und ein Laufwerk.

Die im Gehäuse eingebauten Vorrichtungen sind der Reihe nach, von dem Kartenkasten aus begonnen (Abb. 7 und 17), folgende: Die erste Rollenreihe ist die Druckrollenreihe 9. Auf ineinandergeschobenen Hohlwellen sind die mit Zahnrädern fest verbundenen Rollen 9 befestigt, auf denen Druckzahlentypen heraus-

gearbeitet sind. Die Hohlwellen haben an ihrem einen Ende, welches durch die Gehäusewand hindurchgeht, die Einstellscheiben 10 (Abb. 7 und 10). Diese sind in abgestufter Größe auf den in ihrer Länge abgestuften Wellen befestigt. Sie bezwecken die Einstellung der Druckrollen 9, also der zu druckenden Zahlen, von außen. Vor der im Durchmesser kleinsten Welle, die von der Einstellscheibe 10 bis zu der dieser Seite gegenüberliegenden Gehäusewand hindurchgeht und auf der alle übrigen Hohlwellen gelagert sind, ist ein Teil von Rollen und Zahnrädern frei. Auf diesem Teil der Welle können noch andere Rollen angebracht werden mit Zahlen für Datumdruck oder mit sonstigen Zeichen. Diese Zeichen müßten dann bei offenem Gehäuse eingestellt werden.

Neben der Druckrollenreihe 9 liegt als nächste eine Übertragungszahnräderreihe 11, deren einzelne Zahnräder auf einer durchgehenden Welle gelagert sind, die so angeordnet ist, daß sämtliche darauf befindlichen Zahnräder 11 einzeln in je ein Zahnrad der Druckrollenreihe 9 eingreifen, um die Drehbewegung von der Druckrollenreihe 9 auf die nächste Rollenreihe, die Anzeigerollenreihe 12, zu übertragen. Diese Reihe 12 hat mit ähnlichen Hohlwellen, wie die Druckrollenreihe 9, auch dieselbe Anordnung in bezug auf ihre Lagerung, jedoch gehen die Wellen, welche in ihren Längen ebenfalls abgestuft sind, nicht durch die äußere Gehäusewand hindurch. Die abgestuften Wellenenden tragen

je eine Anschlagsscheibe 17 (Abb. 13), welche mit der betreffenden Welle fest verbunden ist und als Nullanschlag wirkt. An diesen Anschlagsscheiben 17 sind die mit dem anderen Ende an den entsprechenden Wellen befestigten Rückstellfedern 18 angebracht, welche den Rücklauf der Scheiben 17 bis zum Nullanschlag 21 (Abb. 13) bewirken. Das Spannen dieser Rückstellfedern 18 geschieht beim Einstellen der zu addierenden und zu druckenden Zahlen. Um die Einstellung der durch die Scheiben 10 eingestellten Zahlen zu kontrollieren, sind die Rollen der Reihe 12 mit Zahlen versehen, welche durch die Ausschnitte 5 der Vorderwand 1 sichtbar sind (Abb. 1).

Die nächste Reihe 13 ist eine Übertragungs- und Sperrzahnradreihe, deren Zahnradteilung zu der Teilung der anderen Zahnräder so gewählt ist, daß beim Anhalten jedes laufenden Zahnes eines Sperrrades 13 die Stellung des mit diesem im Eingriff stehenden Anzeigerollenzahnrades eine solche ist, daß die jeweils auf der Anzeigerolle 12 befindlichen Zahlen (0 bis 9) laufend an der gleichen Stelle erscheinen. Die Sperrräder 13 bezwecken, daß die Anzeigerollen 12 und die mit diesen in Verbindung stehenden Druckrollen 9 durch eine Sperrklinkenreihe 19 (Abb. 12, 14), welche in die Sperrräder 13 eingreifen, festgehalten werden. Die folgende Zwischenzahnradreihe 14 mit verschiebbaren Zahnrädern besitzt die gleiche Teilung wie die übrigen Zwischenzahnräder. Die verschiebbaren Zahnräder 14 sind alle auf einer Welle gelagert und werden in Eingriff mit der Zahnradreihe 13 gebracht (Abb. 15, 17). Zweck dieser Zahnräder ist die Übertragung der Drehbewegung von den vorhergehenden Zahnradreihen 9, 11, 12, 13 auf die Additionsrollenreihe 15. Nach der Additionsrollenreihe folgt die Zahnradreihe 16 für die Zehnerübertragung, die beim Übergang der Additionsrollen von 9 auf 0 in Tätigkeit treten.

Die Gesamtanordnung sämtlicher nacheinanderfolgender Räder in Vorder- und Seitenansicht zeigt Abb. 17. Sämtliche Zahnradreihen von den Druckrollen 9 bis zu den verschiebbaren Zahnrädern 14 sind dauernd miteinander im Eingriff. Die Additionsrollen 15 dagegen können nur durch Verschieben bzw. in Eingriffbringen der verschiebbaren Zahnräder 14 angetrieben werden (Abb. 17). Beim Einstellen der Zahlen muß die Additionsvorrichtung ausgeschaltet sein, da die Additionsvorrichtung zwar alle Beträge, die eingestellt und gedruckt werden, unbeeinflusst durch äußere Eingriffe registrieren soll, jedoch mit der Einstellvorrichtung vor dem Druckvorgang nicht in Verbindung stehen darf. Dies

geschieht mit Rücksicht darauf, daß der die Taschenkasse Bedienende willkürlich am Additionswerk ohne einen Druckvorgang keine Änderung, insbesondere keine Rückstellung, bewirken kann.

Unmittelbar über den Zahnradreihen befindet sich eine Führungsschiene (Abb. 10, 12, 14, 15, 16), bestehend aus den beiden Winkelschienen 22 und 23. Die Winkelschiene 22 dient zur Lagerung der Hebel 24 sowie der Hebelfedern 25. In dem einen Schenkel der Winkelschiene 23 ist ein Führungsschlitz 26 angebracht, in welchem der Schieber 27 geführt wird. An dem Schieber 27 ist seitlich ein drehbares Gleitstück 28 angeordnet, das durch eine Feder 29 stets nach unten gedrückt wird. Die Sperrklinken 19 der Sperrräder 13 liegen mit ihrem rechtwinklig abgebogenen Ende 30 auf der Führungsschiene 22, sind auf der Welle 31 gelagert und werden durch Federn 20, welche auch auf der Welle 31 gelagert sind und mit dem freien Ende in Schlitze der Führungsschiene 32 eingreifen, dauernd nach unten gedrückt (Abb. 12, 14).

Hinter der Additionsrollenreihe 15 befindet sich ein selbsttätiges Laufwerk 33 (Abb. 10, 16), dessen Feder durch einen Schieber 34 mittels eines Winkelhebels 35 gespannt werden kann. Am Laufwerk 33 selbst ist ein kammartig ausgeschnittenes Federblech 36 (Abb. 10) zwischen den Gehäusewänden eingeklemmt, welches die Abbremsung der Additionsrollen 15 bezweckt.

Am vorderen Teil des Gehäuses neben der Druckrollenreihe 9 befindet sich ein Kartenkasten 37, welcher auf den Führungsschienen 38 geführt wird (Abb. 7 und 10). Auf der Welle der Druckrollenreihe 9 ist rechts und links je ein Exzenter 39 gelagert (Abb. 7, 9, 11), um den Kartenkasten 37, welcher durch eine Feder stets gegen die Druckrollen gezogen wird, von diesen zeitweise zu entfernen. Am Exzenter 39 ist ein Zahnkranz 41 befestigt, welcher beim Abdrücken des Kartenkastens 37 eine Kontrollkarte 42 durch den Schlitz 6 des Gehäuses herausschiebt (Abb. 8, 11). An den Exzenter 39 ist gleichzeitig die mit Farbstoff getränkte Einfärbrolle 43 angebracht. Die beiden Exzenter sind durch ein Verbindungsstück 44 miteinander verbunden (Abb. 7).

Die Arbeitsweise der beschriebenen Taschenkontrollkasse ist folgende:

Nach dem Einstellen der zu druckenden Zahlen und Zeichen auf den Anzeigerollen 12 mittels der Einstellscheiben 10 erfolgt die Ingangsetzung des Werkes durch den Antriebsschieber 34. Dieser drückt hierbei den Winkelhebel 35 in eine seiner Grenzlagen (Abb. 16) und spannt dabei das Laufwerk 33,

wobei der auf der Führungsschiene 22 gleitende Schieber 27 über die Hebel 24 läuft und dabei die verschiebbaren Zwischenzahnräder 14 mit den Sperrädern 13 und den Additionsrollen 15 ein- und auskuppelt. Hierdurch wird jedoch infolge der Sperrung der Sperräder 13 durch die Sperrklinken 19 keine Wirkung erzielt. Das seitlich am Schieber 27 drehbar angebrachte Gleitstück 28 gleitet hierbei über die Enden 30 der Sperrklinken 19, ohne diese zu beeinflussen. Mit der Bewegung des Antriebsschiebers 34 setzen sich auch die Exzentrerscheiben 39 in Bewegung, und die Farbrolle 43 wird über die Druckrollentypen 9 gerollt. Die Exzentrerscheiben 39 lassen den Kartenkasten 37 mit den Quittungskarten an die Druckrollenreihe 9 heran. Nach erfolgtem Drucken wird beim Loslassen und Zurückgehen des Antriebsschiebers 34 die fertige Quittungskarte durch die Zahnkränze 41 ausgeschoben (Abb. 11).

Beim Zurückgehen des Antriebsschiebers 34 kehrt infolge der Federwirkung des gespannten Laufwerkes 33 der Winkelhebel 35 in seine ursprüngliche Lage zurück (Abb. 10), wobei er den Schieber 27 in der entgegengesetzten Richtung als vorher verschiebt. Beim Rückgang des Schiebers 27 hebt das am Schieber seitlich angebrachte Gleitstück 28 infolge seiner Schrägfläche die rechtwinklig abgelenkten Enden 30 der Sperrklinken 19 hoch und hebt damit die Sperrung der Sperräder 13 und der mit diesen in Eingriff stehenden Anzeigerollen 12 auf. Gleichzeitig werden durch den Druck des Schiebers 27 in der bereits erwähnten Weise mittels der Hebel 24 die verschiebbaren Zahnräder 14 ein- und auskuppelt. Infolge der Wirkung der Federn 18 (Abb. 13) und der bereits erwähnten Aufhebung der Sperrung 19 können nunmehr die Anzeigerollen 12 bis zum Nullanschlag 21 ablaufen, und da während dieses Ablaufes die verschiebbaren Zwischenräder 14 sich in Eingriff mit den mit den Anzeigerollen 12 in Eingriff stehenden Sperrädern 13

und den Additionsrollen 15 befinden, wird die Drehung der Anzeigerollen 12 auf die Additionsrollen 15 übertragen, so daß diese um den eingestellten Betrag weitergedreht werden.

PATENTANSPRUCH:

Taschenkontrollkasse mit einem Kartendruckwerk und einer Addiervorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß für die zeitweilige Ankupplung der Additionsrollenreihe (15) an die übrigen Zahlenrollenreihen (Druckrollen 9 und Anzeigeräder 12) zum Zwecke der Übertragung der auf den Anzeigerollen (12) eingestellten Zahlen auf die Additionsrollen (15) ein Laufwerk (33) vorgesehen ist, welches mittels eines Winkelhebels (35) einen Schieber (27) in einer Führung (26) verschiebt, bei dessen Bewegung in der einen Richtung ein seitlich am Schieber drehbar gelagertes Gleitstück (28) über die Enden (30) von Sperrklinken (19) wirkungslos hinweggleitet, während es bei der Bewegung des Schiebers (27) in der anderen Richtung durch seine Schrägfläche nacheinander die Enden (30) der Sperrklinken (19) hochhebt und damit die Sperrung von Sperrädern (13) und der mit diesen in Eingriff stehenden Anzeigerollen (12) aufhebt, wobei gleichzeitig durch den Druck des Schiebers (27) auf Kupplungshebel (24) verschiebbare Zwischenzahnräder (14) nacheinander in Eingriff mit den einzelnen Sperrädern (13) und Additionsrollen (15) gebracht und wieder entkuppelt werden und während der Dauer des Eingriffes der Zwischenzahnräder (14) infolge der Ausrückung der Sperrklinken (19) und der Wirkung von Rückstellfedern (18) die Anzeigerollen (12) bis zum Nullanschlag (21) ablaufen und ihre Drehung auf die Additionsrollen (15) übertragen.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Zu der Patentschrift 614216
Kl. 43a Gr. 12

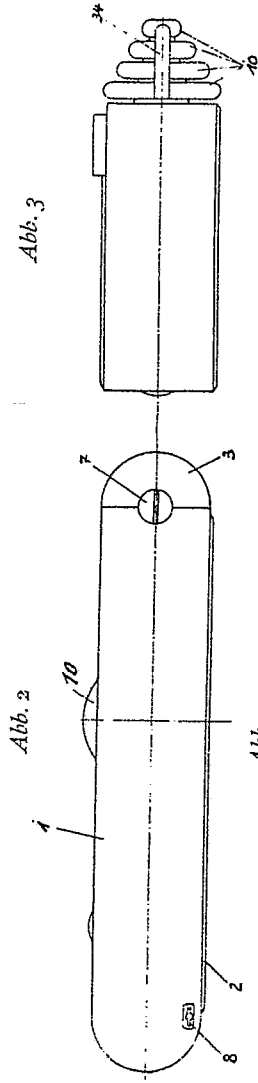


Abb. 3

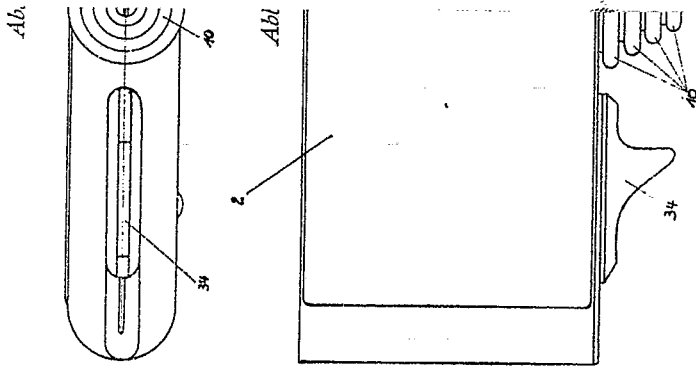


Abb.

Abb.

Zu der Patentschrift 614216
Kl. 43a Gr. 12

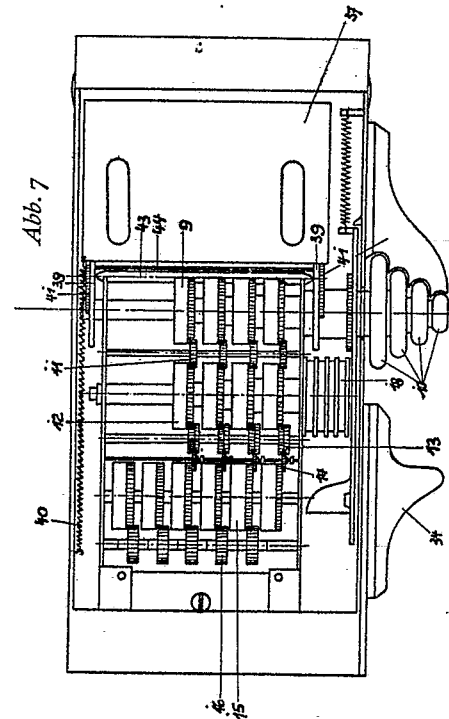


Abb. 7

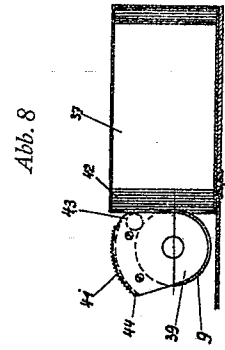


Abb. 8

Abb. 3

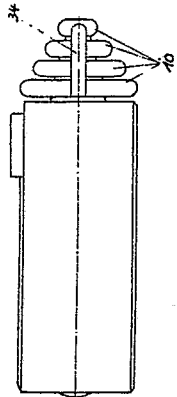


Abb. 5

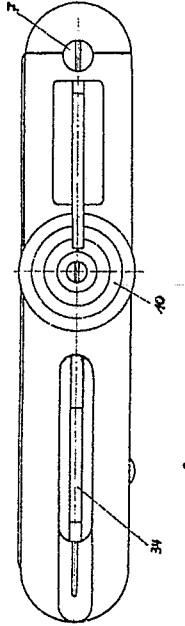


Abb. 4

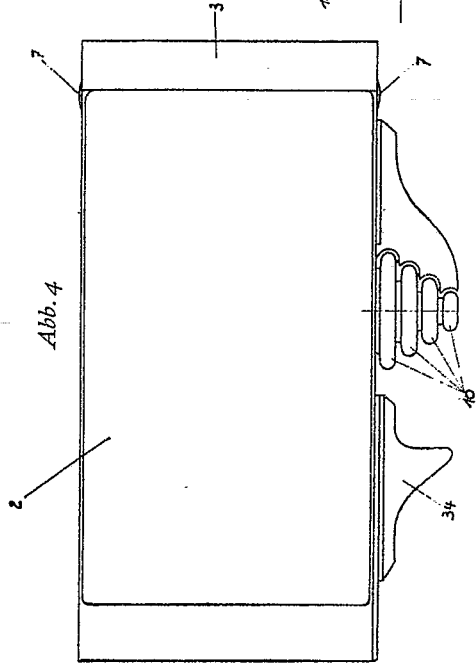


Abb. 9

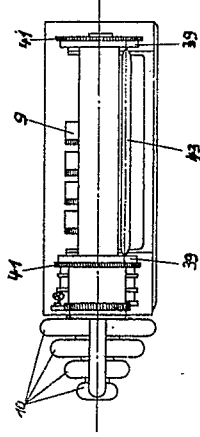


Abb. 10

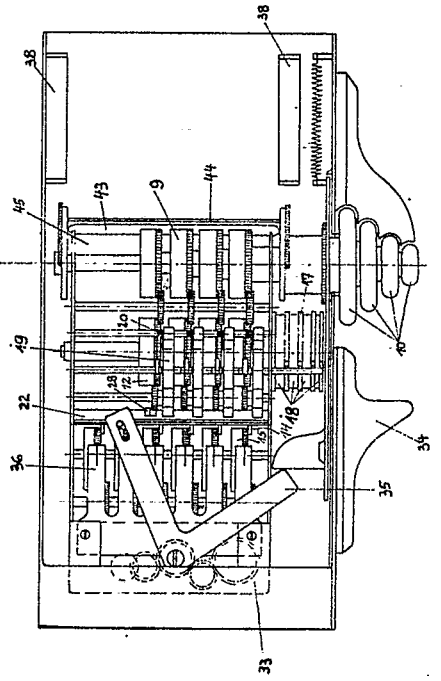


Abb. 8

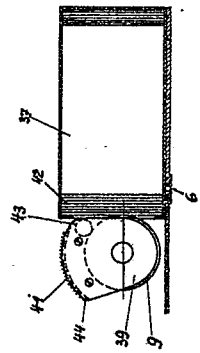


Abb. 11

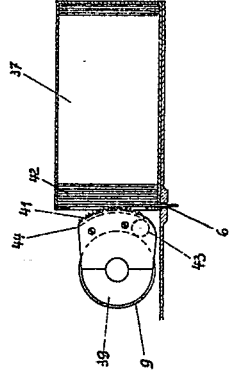


Abb. 2

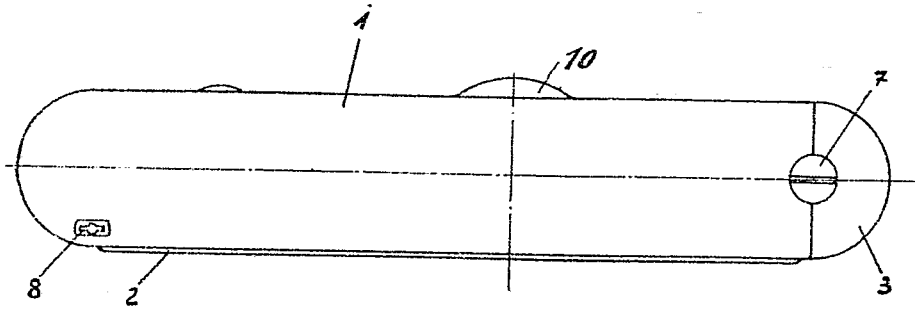


Abb. 1

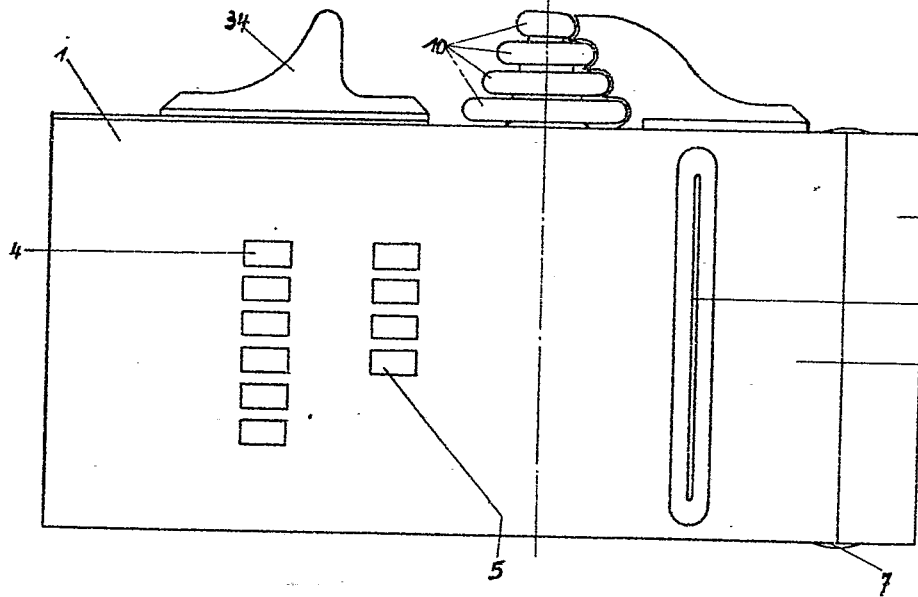


Abb. 7

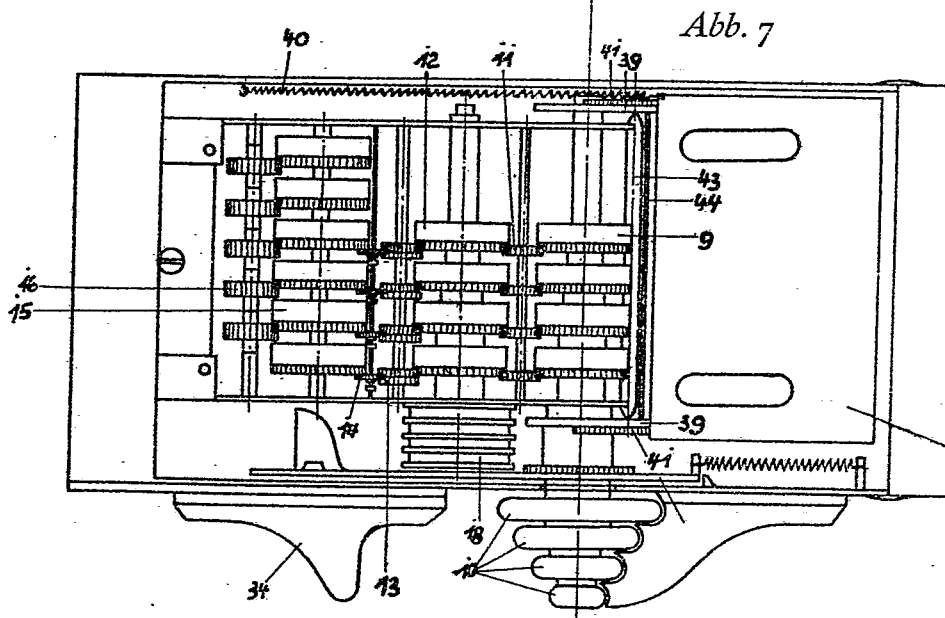
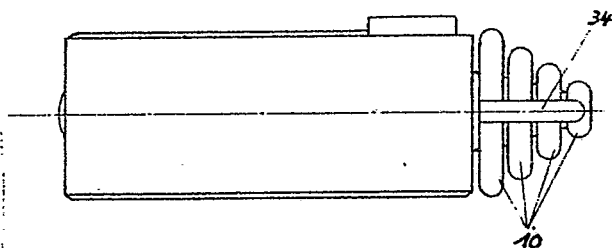
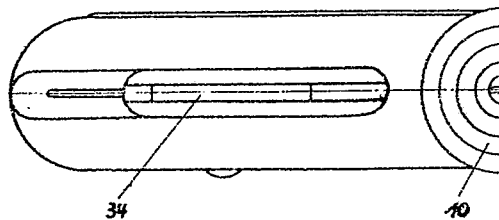


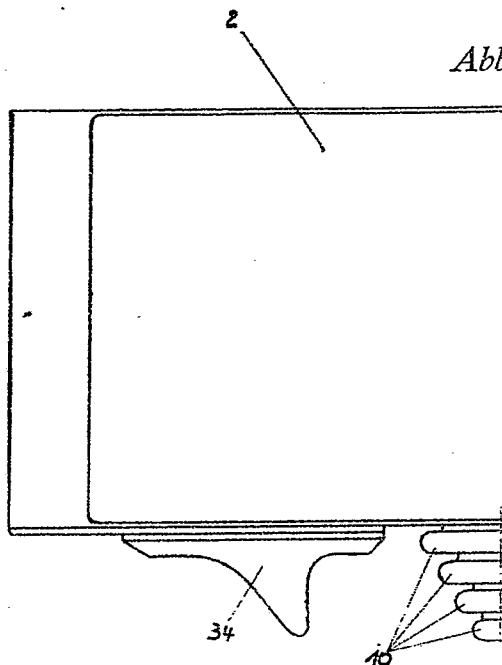
Abb. 3



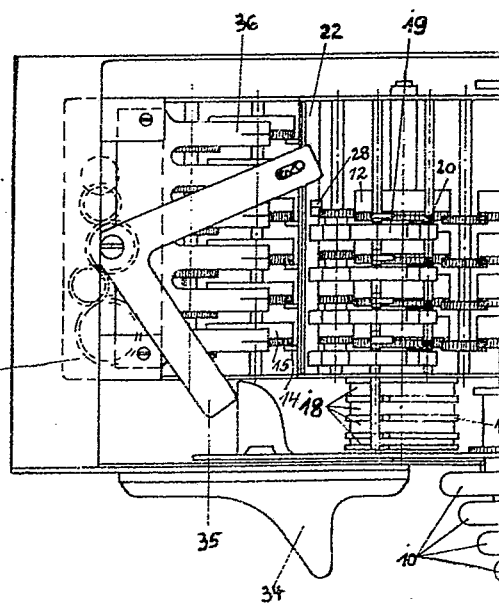
Ab



Abt



Abb



3
 6
 1

Abb. 8

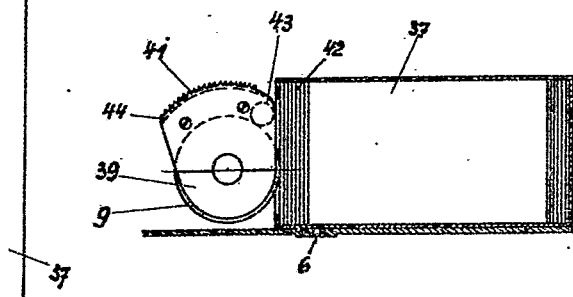


Abb. 6

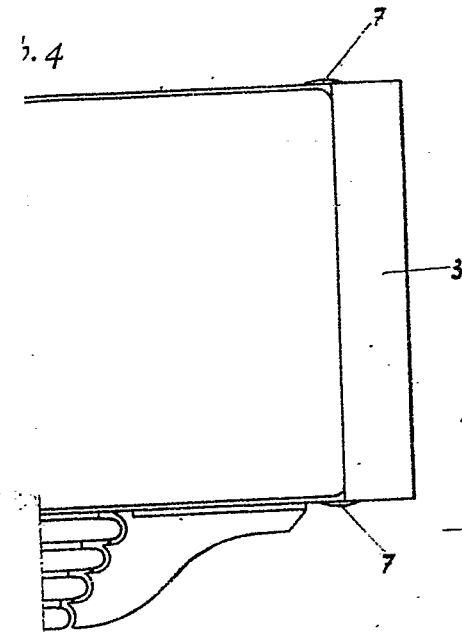
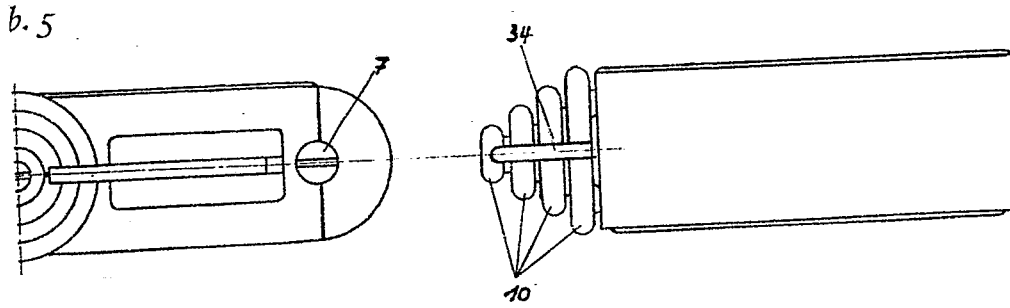


Abb. 9

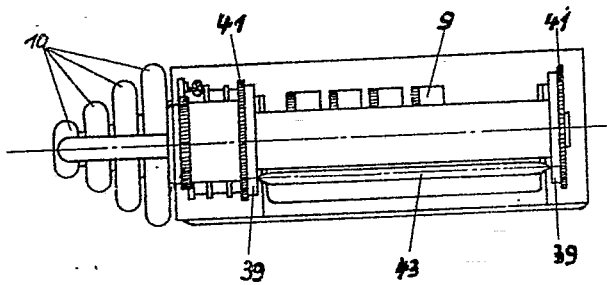


Abb. 10

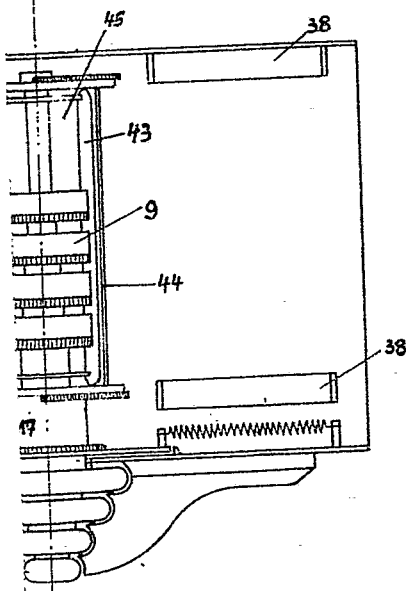
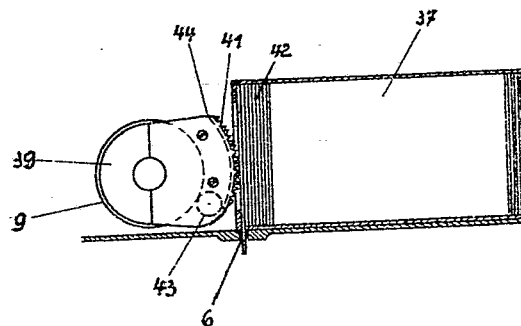
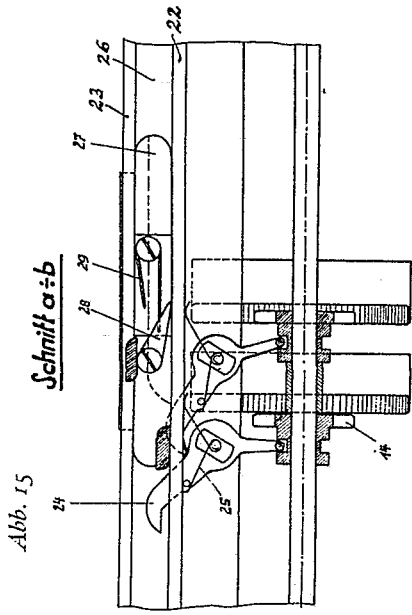


Abb. 11



Zu der Patentschrift 614216
Kl. 43a Gr. 12



Zu der Patentschrift 614216
Kl. 43a Gr. 12
Blatt II.

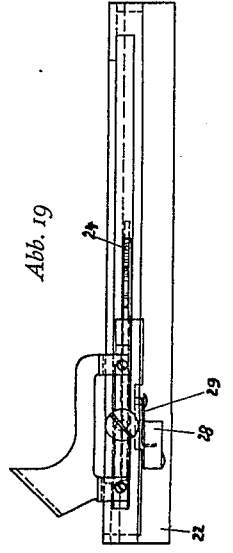
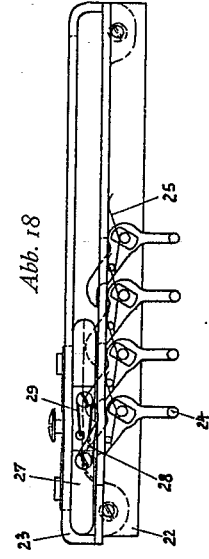
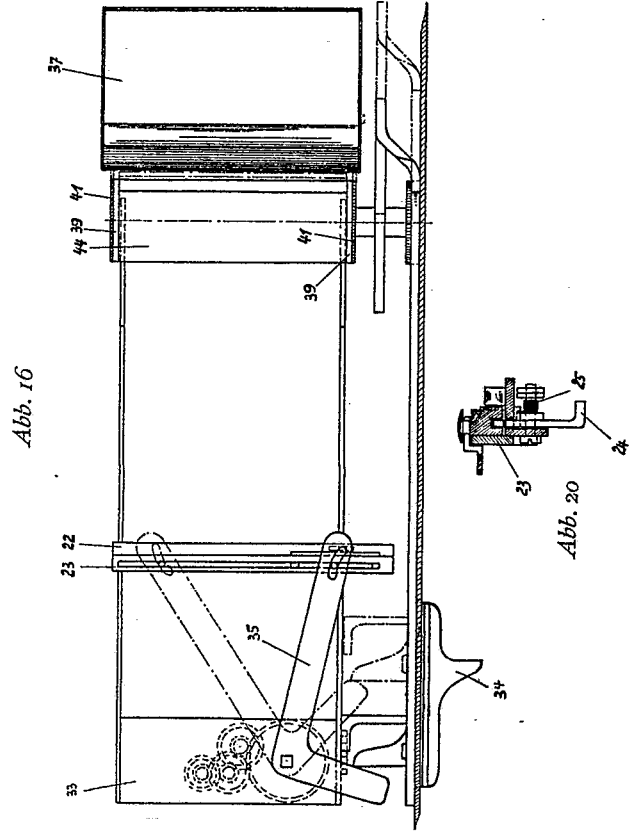
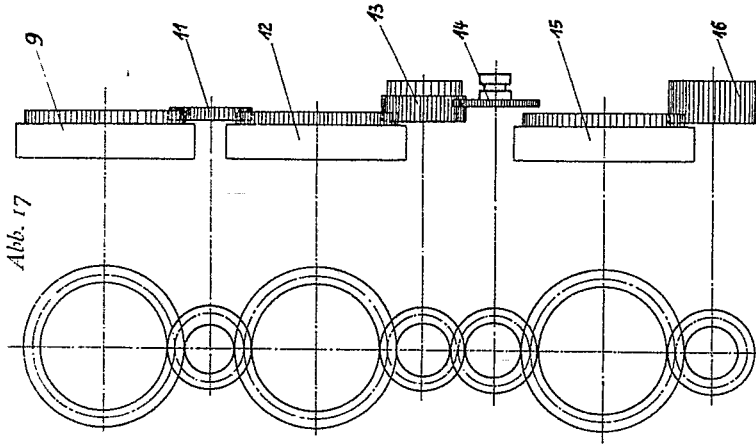


Abb. 15

Schnitt a÷b

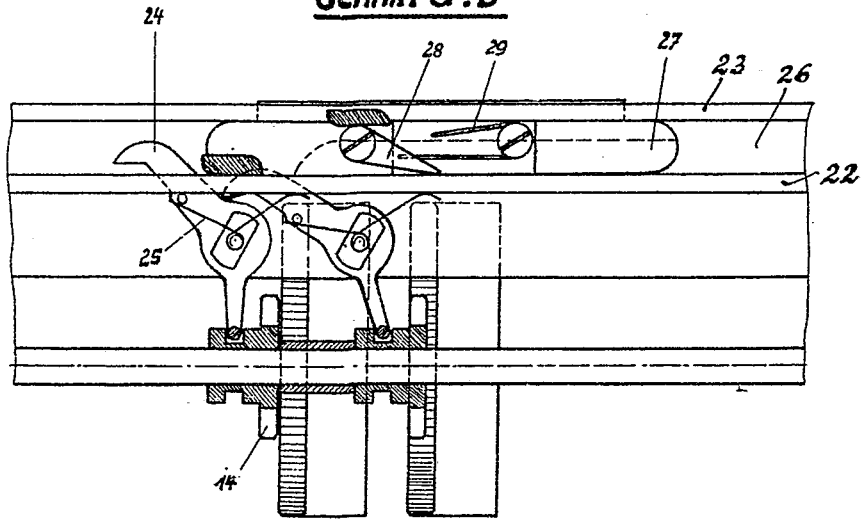


Abb. 16

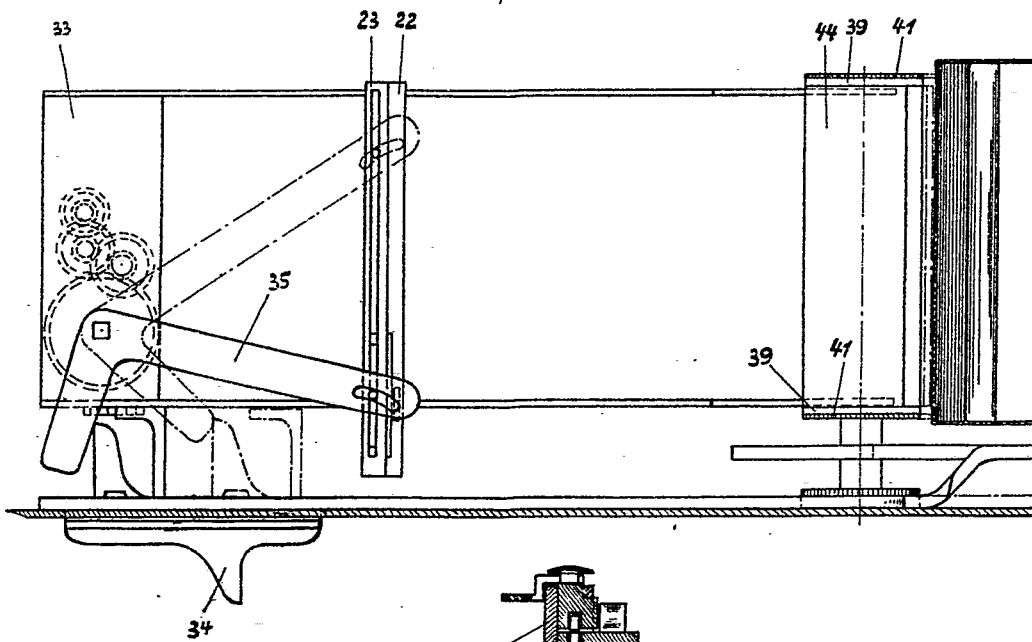


Abb. 20

