

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN  
AM 23. DEZEMBER 1922

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

— № 365840 —

KLASSE 42<sup>n</sup> GRUPPE 14  
(H 78493 IX/42<sup>n</sup>)

Alb. & E. Henkels in Langerfeld b. Barmen.

Vorrichtung zur Umwandlung von Worten oder Sätzen der Schriftsprache  
in eine willkürliche Buchstabenfolge (Geheimschrift).

---

## Alb. & E. Henkels in Langerfeld b. Barmen.

### Vorrichtung zur Umwandlung von Worten oder Sätzen der Schriftsprache in eine willkürliche Buchstabenfolge (Geheimschrift).

Zusatz zum Patent 363227.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. September 1919 ab.

Längste Dauer: 30. Oktober 1932.

Gegenstand der Erfindung ist eine weitere Ausbildung bzw. Verbesserung der Vorrichtung zur Umwandlung von Worten oder Sätzen der Schriftsprache in eine willkürliche Schriftzeichenfolge (Geheimschrift).

Das Neue besteht zunächst darin, daß auch die zur Umwandlung der eingestellten Worte oder Sätze dienenden Schriftzeichenträger (Buchstabenscheiben) je ein volles und ein mit Unterbrechungen versehenes Zahnrad besitzen, und daß jeder Schriftzeichenträger der einen Reihe mit dem dahinterliegenden Schriftzeichenträger der folgenden Reihe dadurch gekuppelt ist, daß das unterbrochene Zahnrad des ersteren in das volle Zahnrad des letzteren eingreift. Dadurch wird erreicht, daß bei der Umwandlung der eingestellten Schriftzeichenfolge nicht allein die in der gleichen Reihe nebeneinander, sondern auch die hintereinanderliegenden Schriftzeichenträger um verschiedene Winkel gedreht werden. Auf diese Weise wird einerseits die Sicherheit gegen unbefugte Auflösung der Geheimschrift wesentlich erhöht, andererseits aber auch der Vorteil erzielt, daß die Schriftzeichen auf allen Schriftzeichenträgern oder Buchstabenscheiben in genau der gleichen Weise, z. B. in alphabetischer Folge, angeordnet werden können, was die Einstellung der umzuwandelnden Worte oder Sätze ganz bedeutend erleichtert.

Zur Vermeidung von Verwandlungsfehlern empfiehlt es sich dabei, Vorkehrungen zu treffen, die eine unabsichtliche Verdrehung der getriebenen Räder und der damit verbundenen Schriftzeichenträger zu verhindern, wenn sie von den treibenden Rädern infolge der Unterbrechungen ihres Zahnkranzes nicht mitgenommen werden. Zu diesem Zweck stehen die an den Schriftzeichenträgern vorgesehenen vollen und unterbrochenen Zahnräder nicht

im unmittelbaren Eingriff, vielmehr sind die teils vollen, teils unterbrochenen Zahnräder der hintereinanderliegenden Schriftzeichenträger durch Zwischenräder gekuppelt, die auf der einen Hälfte ihrer Breite nur die halbe Zahnzahl wie auf der anderen besitzen. Dabei sind die Zahngruppen der mit Unterbrechungen versehenen Zahnräder durch die Fortsetzung ihres Kopfkreises bildende, über die halbe Zahnbreite sich erstreckende Bogenstücke verbunden. Diese Bogenstücke legen sich während der Leerarbeit der treibenden Räder in die vergrößerten Zahnlücken der Zwischenräder oder Ritzel und sichern dadurch die letzteren und die damit kämmenden vollen Zahnräder gegen Verdrehung, wodurch eine ungewollte Drehung der Schriftzeichenträger oder Buchstabenscheiben ausgeschlossen ist. Zugleich wird dadurch auch der richtige Wiedereingriff der Räder am Ende jeder Leerarbeit sichergestellt. Endlich wird noch der Vorteil erreicht, daß die Schriftzeichenträger oder -scheiben nicht mehr kleiner zu sein brauchen als die dieselben kuppelnden Zahnräder. Vielmehr können die Scheiben bei Vorhandensein der Zwischenräder oder Ritzel gleich groß oder größer sein als die daran angeordneten Zahnräder, wodurch die jeweils oberliegenden Schriftzeichen dicht unter den im Gehäusedeckel vorgesehenen Schaulöchern sich befinden und somit leichter abgelesen werden können.

Gemäß der Erfindung kann das Ausrücken der Rädergetriebe behufs Einstellung des Stichwortes und der umzuwandelnden Buchstabenfolge statt durch axiale Verschiebung der Schriftzeichenträgerachsen auch durch Querverschiebung derselben erfolgen. Zu diesem Zweck sind die Achsen der Schriftzeichenscheiben je gemeinsam mit der dahinterliegenden Zwischenräderachse in quer

zur Achsenrichtung verschiebbaren Rahmen oder Schlitten angeordnet, und die Ausrückung des die Schriftzeichenträger kuppelnden Getriebes erfolgt dadurch, daß die Rahmen oder Schlitten gemeinsam, aber um verschiedene Beträge verschoben werden. Dabei ist zweckmäßig der mittlere Rahmen oder Schlitten feststehend angeordnet, wohingegen die vor und hinter demselben befindlichen Rahmen oder Schlitten nach entgegengesetzten Richtungen verschoben werden, und zwar mit Hilfe von zwei durch eine Kurbelscheibe gegenläufig bewegten Schubstangen, die teils mit Löchern, teils mit Schlitzen versehen sind, in welche an den Rahmen oder Schlitten angeordnete Zapfen eingreifen. Dadurch wird das Ein- und Ausrücken des Rädergetriebes vereinfacht und erleichtert. Damit bei ausgerücktem Getriebe die Beobachtung der Schriftzeichenträger und das Ablesen der jeweils oberliegenden Schriftzeichen nicht beeinträchtigt wird, sind die Schaulöcher nicht im feststehenden Gehäusedeckel, sondern in verschiebbaren Teilen desselben vorgesehen, welche mit dem Rahmen oder Schlitten verbunden sind und an deren Verschiebung teilnehmen.

Die Querverschiebung der Schriftzeichenträgerachsen beim Ein- und Ausrücken des Getriebes ermöglicht zugleich eine wesentliche Verbesserung der Vorrichtung zur Sicherung der Schriftzeichenträger gegen unbeabsichtigte Verdrehung der letzteren bei der Einstellung der Schriftzeichenfolge. Diese Verbesserung besteht darin, daß die Bremsfedern auf einer für jede Scheibenreihe gemeinsamen Welle sitzen, die in dem zugehörigen Rahmen oder Schlitten gelagert ist und unter Vermittlung eines Steuerhebels und einer am Maschinengehäuse befestigten Schubstange bei der Verschiebung des Rahmens oder Schlittens derart gesteuert wird, daß die Bremsfedern beim Ausrücken des Getriebes gegen die Schriftzeichenträger oder -scheiben gedrückt, beim Wiedereinrücken des Rädergetriebes dagegen außer Wirkung gesetzt werden. Dadurch werden einerseits die Schriftzeichenträger und die Federn gegen übermäßigen Verschleiß geschützt, andererseits werden die Federn auch insofern geschont, als sie beim Wiedereinrücken des Getriebes entspannt werden, wodurch ihre Lebensdauer verlängert wird.

Dadurch, daß die Schriftzeichenträgerachsen beim Ausrücken des Getriebes in der Querrichtung voneinander entfernt werden, ergibt sich ferner die Möglichkeit, die Weichschaltvorrichtung für die Schriftzeichenträger oder -scheiben so einzurichten, daß die Scheiben bei der Einstellung der umzuwandelnden Schriftzeichenfolge wahlweise im einen oder

andern Sinne gedreht werden können, was die Einstellung wesentlich erleichtert. Gemäß der Erfindung erfolgt die Einstellung der Schriftzeichenträger oder -scheiben durch eine für jede Scheibe besonders angeordnete auf und ab bewegliche Schaltstange, welche durch eine zwischenschaltende Feder in einer mittleren Höhenlage gehalten wird und zwei nach entgegengesetzten Richtungen wirkende, in der Mittelstellung der Schaltstange ausgerückte Schaltklinken trägt, welche wahlweise durch Niederdrückung oder Anheben der Schaltstange mit dem vollen Zahnrad des Schriftzeichenträgers in Eingriff gebracht werden können.

Die Erfindung besteht endlich noch darin, daß die Antriebswelle statt mit unterbrochenen Zahnradern mit einfachen, vollen Zahnradern ausgestattet ist, welche in die vollen Zahnäder der zur Einstellung des Stichworts dienenden Schriftzeichenträger eingreifen. Denn da die letzteren nicht zur Umwandlung der Schriftzeichenfolge benutzt werden, können sie unbedenklich um gleiche Winkelbeträge gedreht werden. Die zur Umwandlung der eingestellten Schriftzeichenfolge erforderliche bestimmte Ausgangsstellung der Getriebe wird dann einfach durch Einstellung des Stichworts festgelegt, und es braucht außer dem Stichwort zwischen den Parteien nur noch eine gewisse Kurbeldrehung vereinbart zu werden, wohingegen das Erfordernis einer zu vereinbarenden bestimmten Ausgangsstellung der Kurbelwelle wegfällt.

Auf der Zeichnung ist die Erfindung in einem Ausführungsbeispiel veranschaulicht. Dabei zeigt:

Abb. 1 die Maschine in einem Querschnitt mit eingerücktem und

Abb. 2 dieselbe mit ausgerückten Zahngetrieben;

Abb. 3 zeigt die Maschine in Draufsicht;

Abb. 4 und 5 zeigen eine Vorrichtung zum Ein- und Ausrücken der Zahngetriebe in verschiedenen Stellungen;

Abb. 6 zeigt die Getriebe zweier hintereinanderstehender Schriftzeichenscheiben im Aufriß,

Abb. 7 im Grundriß während des Eingriffs einer der Zahngruppen des treibenden Rades; die

Abb. 8 und 9 zeigen entsprechende Darstellungen, aber bei Leerarbeit des treibenden Rades;

Abb. 10 zeigt einen Teil der Maschine im Querschnitt mit ausgerücktem Zahngetriebe,

Abb. 11 dieses Getriebe in Draufsicht, und

Abb. 12 erläutert das Schaltwerk für die Schriftzeichenscheiben. Die Abb. 6 bis 12 sind in größerem Maßstabe gezeichnet.

Es ist 1 das Gehäuse der Maschine, wel-

ches aus einem rechteckigen, auf Füßen ruhenden Rahmen besteht. In demselben sind die Achsen 2, 3, 4, 5 und 6, welche als Träger für die Schriftzeichenscheiben und der damit verbundenen Zahnräder dienen, parallel zueinander angeordnet. Dabei sind diese Achsen mit ihren Enden je in zwei Wangen 7 befestigt, welche durch die betreffende Achse selbst und einige Verbindungsstangen und -leisten zu einem starren Ganzen verbunden und an den Endwänden des Gehäuses 1 in deren Längsrichtung verschiebbar durch die Nutenfürungen 9 gehalten sind. Es ist also jede Reihe der Schriftzeichenscheiben in einem besonderen Schlittenrahmen angeordnet, so daß durch entsprechende Verstellung derselben die einzelnen Reihen der genannten Scheiben einander genähert oder voneinander entfernt werden können. Auf jeder der Achsen 3, 4, 5, 6 ist die gleiche Anzahl von Schriftzeichenscheiben 10 frei drehbar angeordnet, so daß die Scheiben der einzelnen Reihen sich deckend hintereinanderstellen. Die Anordnung der Schriftzeichen auf dem Umfang dieser Scheiben ist die gleiche, wie sie in dem erwähnten älteren Patent beschrieben ist. Jede dieser Scheiben 10 ist mit zwei Zahnrädern 11 und 12 fest verbunden, von denen das eine rechts, das andere links der Scheibe angeordnet ist, und wobei immer das eine, 11, mit einem vollen Zahnkranz versehen ist, während an dem anderen, 12, an beliebigen Stellen und in ganz beliebiger Zahl Zähne fortgelassen sind, so daß an demselben nur durch kürzere oder längere Lücken getrennte Gruppen von Zähnen vorhanden sind. Dabei ist die Anordnung dieser Zahnräder in den einzelnen Scheibenreihen eine verschiedene, so daß immer dem Rade 12 der jeweils vorderen ein mit vollen Zähnen versehenes Zahnrad 11 der nächsthinteren Scheibenreihe gegenübersteht.

Auf der Achse 2 befindet sich im gezeichneten Beispiel die gleiche Anordnung von Schriftzeichenscheiben 10 und Zahnrädern 11, 12. Dies ist aber nur geschehen, um die gleiche Einrichtung verwenden zu können. Es können die Schriftzeichenscheiben auf dieser Achse 2 auch wegfallen, notwendig sind auf dieser nur die Räder 11 und 12.

Zum Antrieb dient eine besondere Kurbelwelle 13, welche mit der vorderen Scheibenachse 2 in einem gemeinsamen Schlittenrahmen gelagert ist und durch einen Schlitz 14 in der Gehäusewand nach außen geführt ist, so daß die Verstellungen des Schlittenrahmens nicht behindert werden. Auf der Kurbelwelle 13 sind Zahnrädchen 15 befestigt, welche mit den einen vollen Zahnkranz besitzenden Rädern 11 der Achse 2 in Eingriff stehen, so daß bei Drehung der Kurbel-

welle 13 sämtliche auf der Achse befindlichen Zahnräder 11 und 12 mit angetrieben werden. Die Zahnräder 12 dieser Achse 2 übertragen dann die Bewegung auf die anderen Scheibenreihen.

Da bei stehen nun die Zahnräder 12 der jeweils vorderen Scheibenreihe nicht mit den Zahnrädern 11 der nächstfolgenden Reihe unmittelbar in Eingriff, sondern es sind zwischen diesen Rädern kleine Zwischenrädchen 16 angeordnet, welche die Bewegung von der einen Scheibenreihe zur nächsten übertragen. Die einer Scheibenreihe zugehörigen Zwischenrädchen 16 sind dabei auf einer gemeinsamen Stange 17 drehbar gehalten, welche in den Wangen 7 des die betreffende Scheibenreihe enthaltenden Schlittenrahmens befestigt ist. Diese Anordnung ist so getroffen, daß bei einer Ausrückung der Zahngetriebe durch Verstellung der Schlittenrahmen die Zwischenrädchen 16 stets mit dem sie treibenden Rade 12, bei dem die Zähne teilweise fortgelassen sind, in Eingriff verbleiben. Dieses lassen namentlich die Abb. 10 und 12 erkennen.

Die Zwischenräder 16 besitzen nun, wie eingangs schon gesagt wurde, auf ihrem Umfange zwei nebeneinander angeordnete Zahnkränze 18 und 19, die zwar sich deckend angeordnet sind, von denen aber der eine, 19, nur halb soviel Zähne enthält als der andere. Solange eine Zahngruppe der treibenden Räder 12 zur Wirkung kommt, kämmen beide Zahnkränze 18, 19 dieser Zwischenräder 16 mit den genannten Zähnen, und es wirken dann die Zwischenräder 16 als einfache Übertragungsräder (Abb. 6, 7). Während der Leerarbeit der treibenden Räder 12 aber greift ein deren Zahngruppen verbindender, eine Fortsetzung des Zahnkopfkreises bildender, entsprechend einseitig angeordneter Rand 20 der treibenden Räder 12 jeweils zwischen zwei Zähne des nur die Hälfte der Zähne besitzenden Zahnkranzes 19 der Zwischenräder 16 ein, so daß diese dadurch an jeder Drehung verhindert werden (Abb. 8 und 9). In dem Fall dienen die Rädchen 16 als Sperrräder für die getriebenen Zahnräder 11, so daß diese und damit die zugehörigen Schriftzeichenscheiben 10 gegen jede Verstellung gesichert sind. Zugleich gewährleistet diese Einrichtung stets einen sicheren Wiedereingriff der Zahngruppen der treibenden Räder 12 sowohl bei der Vorwärts- wie auch bei der Rückwärtsdrehung derselben.

Zur Ausrückung der Zahngetriebe, welche zur Einstellung der Schriftzeichenscheiben entsprechend dem jeweiligen Stichwort (Parole) und der zu übermittelnden Meldung erforderlich ist, werden, wie schon erwähnt wurde, die Scheibenreihen bei der neuen Ma-

schine durch Verstellung ihrer Schlittenrahmen auseinandergerückt. Zu dem Zweck ist der die Achse 4 enthaltende Schlittenrahmen im Maschinengestell festgemacht, während  
 5 von den übrigen die einen (3, 2) nach rechts, die anderen (5, 6) nach links verschiebbar sind. Zu dieser Verschiebung dienen die in den Endwänden des Maschinengehäuses eingelagerten, durch die Handkurbel 21 drehbaren Kurbelscheiben 22 (Abb. 4 und 5) und die von diesen bewegten, in den Endwänden des Maschinengehäuses geführten Schubstangen 23 und 24, welche derart an die Schlittenrahmen der verschiedenen Schriftzeichenscheibenreihen angreifen, teils mit totem Gang, daß diese Rahmen in dem zur Ausrückung der Zahngetriebe erforderlichen Maße voneinander entfernt werden. Abb. 2 der Zeichnung veranschaulicht dieses.

20 In der die Wangen 7 der einzelnen Schlittenrahmen oben verbindenden Leiste 8 sind die Schaulöcher 25 (Abb. 3) angeordnet, durch welche das jeweils oben befindliche Schriftzeichen der einzelnen Schriftzeichenscheiben 10 erkennbar ist. Dabei ist durch die Anordnung der Zwischenräder 16 die Möglichkeit gegeben, die Scheiben 10 so groß zu machen, daß die oben befindlichen Schriftzeichen sich unmittelbar unter den Schaulöchern befinden. Zur Abschließung der zwischen den Leisten 8 noch verbleibenden Zwischenräume dienen Deckleisten 26, welche auf dem Maschinenrahmen 1 befestigt und dabei hinsichtlich der Höhenlage so angeordnet  
 25 sind, daß sie die Verstellungen der die Schriftzeichenscheiben 10 enthaltenden Schlittenrahmen nicht behindern.

Zur Einstellung der Schriftzeichenscheiben 10, entsprechend der jeweiligen Parole und der jeweils zu übermittelnden Meldung, welche nach Ausrückung der mehrgenannten Zahngetriebe 11, 12, 16 erfolgt, ist für jede der Scheiben 10 eine Schaltvorrichtung vorgesehen, welche auf das mit einem vollen Zahnkranz versehene Zahnrad 11 der Scheibe 10 einwirkt. Diese Vorrichtungen bestehen je aus einer Schaltstange 27, welche mittels eines Schlitzes 28 auf der oben bereits genannten Stange 17 und außerdem in einer  
 30 zwischen den Wangen 7 der Schlittenrahmen für die Schriftzeichenscheiben 10 befestigten Führungsleiste 29 auf und ab bewegbar gehalten ist, mit dem oberen Ende durch einen Schlitz der Deckleisten 26 nach außen tritt und hier einen Griffknopf 30 trägt. Diese  
 35 Schaltstangen 27 sucht je eine zweizinkige Federanordnung 31, welche auf der in den Wangen 7 befestigten Stange 32 gelagert ist und durch eine zwischen die beiden federnden Zinken hindurchgeführte zweite Stange 33 gestützt wird, in einer Mittellage zu halten,

indem die federnden Zinken einen an der Schaltstange 27 vorgesehenen Stift 34 zwischen sich fassen. Diese Einrichtung ermöglicht, daß die Schaltstange 27 sowohl nach  
 65 oben gezogen wie auch nach unten gedrückt werden kann und stets durch den Einfluß der Federanordnung 31 wieder in die Mittellage zurückgeführt wird. Jede der Schaltstangen 27 enthält nun zwei entgegengesetzt gerichtete, federnde Schaltklinken 35 und 36, von denen die eine von unten, die andere von oben auf das Zahnrad 11 einwirkt, die aber bei der Ruhelage der Schaltstangen 27 durch den Einfluß der beiden Stangen 37 und 38 außer  
 70 Eingriff mit dem Rade 11 gehalten werden, so daß sie dessen Drehungen und damit die der Schriftzeichenscheiben in keiner Weise behindern (Abb. 10). Wird aber die Schaltstange 27 entweder hochgezogen oder nach unten gedrückt, so tritt die eine oder die andere der Schaltklinken 35, 36 in Tätigkeit, so daß die betreffende Scheibe 10 einmal nach links, das andere Mal nach rechts herumgeschaltet wird (Abb. 12). Dabei sind diese  
 75 Schaltungen so bemessen, daß bei jeder derselben die Schriftzeichenscheiben 10 um ein Schriftzeichen weitergedreht werden. Von diesen so eingerichteten Schaltvorrichtungen sind in Abb. 1 nur einzelne durch Einzeichnung der Griffknöpfe 30 angedeutet.

Zur Vermeidung von selbsttätigen, nicht beabsichtigten Drehungen der Schriftzeichenscheiben 10 bei ausgerückten Zahngetrieben 11, 12, 16 sind auf den Umfang dieser Scheiben 10 einwirkende, federnde Druckhebel 39  
 80 vorgesehen. Diese sind auf den in den die Scheiben 10 enthaltenden Schlittenrahmen angebrachten Querstangen 40 drehbar angeordnet. Sie legen sich mit ihrem federnden Schenkel gegen den Umfang der Scheiben 10. Ihr anderer Schenkel ist durch Zugstangen 41 (Abb. 2) mit dem mittleren festen Schlittenrahmen oder bei diesen Scheiben 10 mit einem der beweglichen Schlittenrahmen verbunden. Hierdurch ist erreicht, daß die Festhaltevorrichtung für die Scheiben 10 bei Ausrückung ihrer Zahngetriebe selbsttätig in Wirksamkeit tritt und ebenso bei Wiedereinrückung der Getriebe selbsttätig wieder ausgeschaltet wird.

Endlich sei noch bemerkt, daß mit der Kurbelwelle 13 noch ein Zählwerk verbunden werden kann, an dem man die Zahl der jeweiligen Kurbeldrehungen ablesen kann.

Die Anwendungsweise dieser so eingerichteten Chiffriermaschine ist dieselbe, wie sie in dem Hauptpatent erläutert ist.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Vorrichtung zur Umwandlung von Worten oder Sätzen der Schriftsprache in

eine willkürliche Buchstabenfolge (Geheimschrift) nach Patent 363227, dadurch gekennzeichnet, daß auch die zur Umwandlung der eingestellten Worte oder Sätze dienenden Schriftzeichenträger (Buchstabenscheiben) (10) je ein volles und ein mit Unterbrechungen versehenes Zahnrad (11 bzw. 12) besitzen, und daß jeder Schriftzeichenträger der einen Reihe mit dem dahinterliegenden Schriftzeichenträger der folgenden Reihe dadurch gekuppelt ist, daß das unterbrochene Zahnrad (12) des ersteren in das volle Zahnrad (11) des letzteren eingreift, um nicht nur die nebeneinander, sondern auch die hintereinanderliegenden Schriftzeichenträger um verschiedene Winkelbeträge zu verstellen.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die teils vollen, teils unterbrochenen Zahnräder (11 bzw. 12) der hintereinanderliegenden Schriftzeichenträger durch Zwischenräder (16) gekuppelt sind, die auf der einen Hälfte (19) ihrer Breite nur die halbe Zahnzahl wie auf der anderen Hälfte (18) besitzen, wobei die Zahngruppen der mit Unterbrechungen versehenen Zahnräder (12) durch die Fortsetzung ihres Kopfkreises bildende, über die halbe Zahnweite sich erstreckende Bogenstücke (20) verbunden sind, welche während der Leerarbeit der unterbrochenen Zahnräder (12) in die vergrößerten Zahnücken der Zwischenräder (16) eingreifen und dadurch die letzteren und die damit kämmenden vollen Zahnräder (11) gegen Drehung sichern.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Achsen (2, 3, 4, 5, 6) der Schriftzeichenträger je gemeinsam mit der dahinterliegenden Zwischenräderrachse (17) in quer zur Achsenrichtung verschiebbaren Rahmen oder Schlitten (7) angeordnet sind, und daß die Ausrückung der die Schriftzeichenträger kuppelnden Rädergetriebe (11, 16, 12) dadurch erfolgt, daß die Rahmen oder Schlitten (7) gemeinsam, aber um ungleiche Beträge verschoben werden.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der mittlere Rahmen oder Schlitten (7) feststeht, wohingegen die vor und hinter demselben befindlichen Rahmen oder Schlitten (7) nach entgegengesetzten Richtungen verschoben werden, und zwar mit Hilfe von zwei durch eine Kurbelscheibe (22) gegenläufig

bewegten Schubstangen (23, 24), die teils mit Löchern, teils mit Schlitzen versehen sind, in welche an den Rahmen oder Schlitten angeordnete Zapfen o. dgl. eingreifen.

5. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Schaulöcher in verschiebbaren Teilen (8) des Gehäusedeckels vorgesehen sind, welche mit den die Schriftzeichenträgerachsen (2, 3, 4, 5, 6) enthaltenden Rahmen oder Schlitten (7) verbunden sind und an deren Verschiebung teilnehmen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Schriftzeichenträger bei Einstellung des Stichworts und der zu verwandelnden Schriftzeichenfolge gegen unbeabsichtigte Drehung durch Bremsfedern (39) gesichert sind, welche auf einer für jede Scheibenreihe gemeinsamen Welle (40) sitzen, die in dem die zugehörige Schriftzeichenträgerachse enthaltenden Rahmen oder Schlitten (7) gelagert ist und unter Vermittlung eines Steuerhebels und einer am Maschinengehäuse befestigten Schubstange (41) bei der Verschiebung des Rahmens oder Schlittens (7) derart gesteuert wird, daß die Bremsfedern beim Ausrücken des Rädergetriebes gegen die Schriftzeichenträger gedrückt, beim Wiedereintrücken des Rädergetriebes dagegen außer Wirkung gesetzt werden.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellung der Schriftzeichenträger durch eine für jeden Schriftzeichenträger besondere auf und ab bewegliche Schaltstange (27) erfolgt, welche durch eine zweischenklige Feder (31) in einer mittleren Höhenlage gehalten wird und zwei nach entgegengesetzten Richtungen wirkende, in der Mittelstellung der Schaltstange ausgerückte Schaltklinke (35, 36) trägt, die wahlweise durch Niederdrücken oder Anheben der Schaltstange mit dem vollen Zahnrad (11) des Schriftzeichenträgers in Eingriff gebracht werden können, um diesen nach der einen oder anderen Richtung weiterzuschalten.

8. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Antriebswelle (Kurbelwelle) (13) mit vollen Zahnrädern (15) versehen ist, welche mit den vollen Zahnrädern (11) der zur Einstellung des Stichworts dienenden Schriftzeichenträger kämmen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Abb. 1.

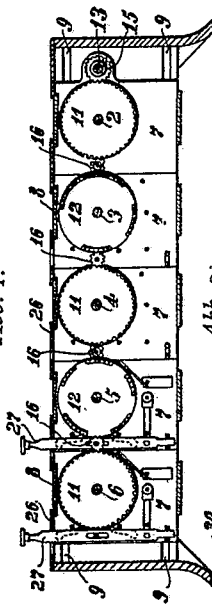


Abb. 2.

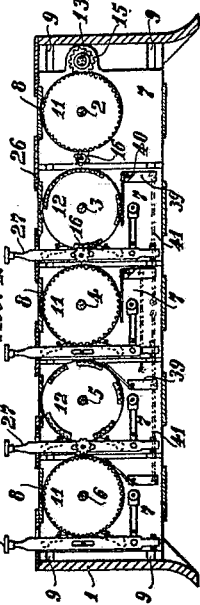


Abb. 3.

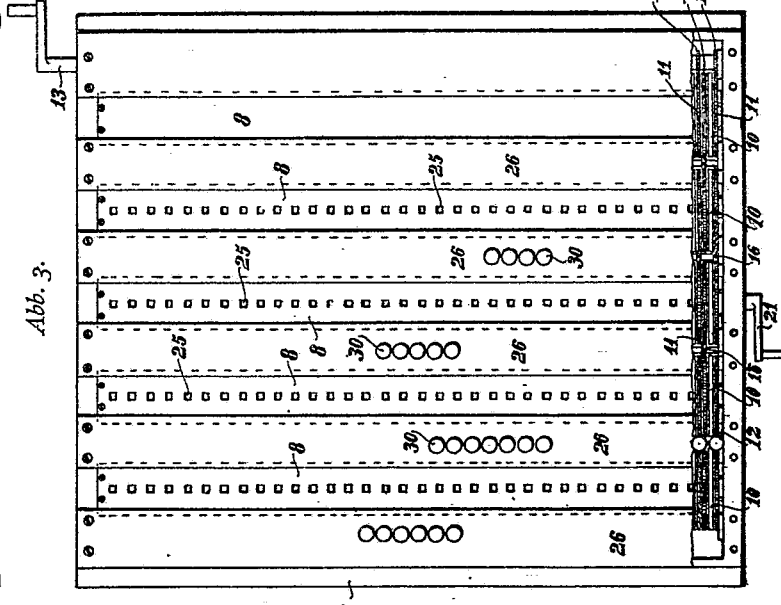


Abb. 4.

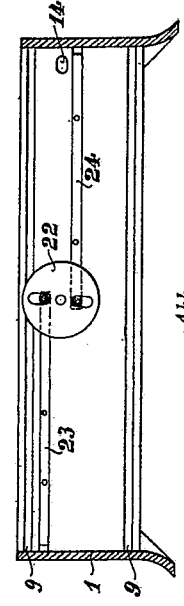


Abb. 5.

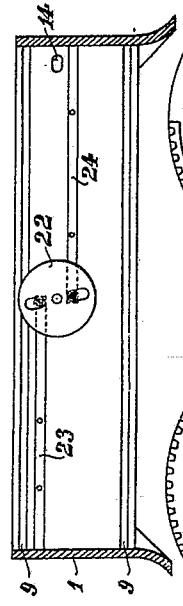


Abb. 6.

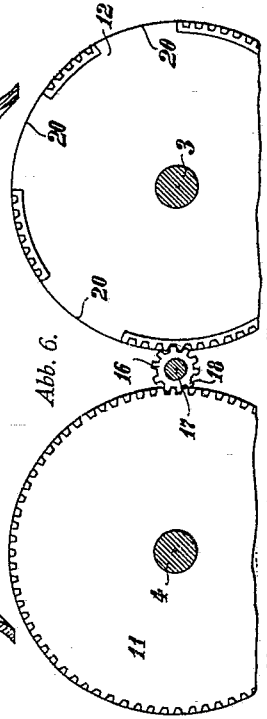


Abb. 7.

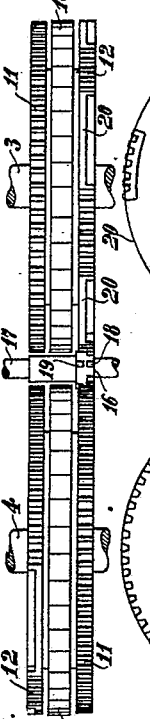


Abb. 8.

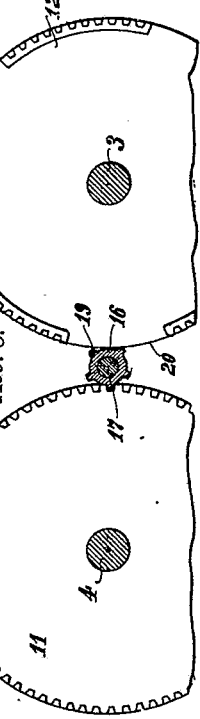
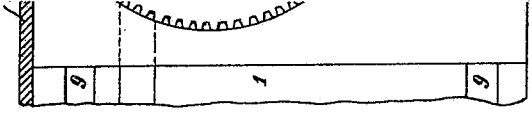
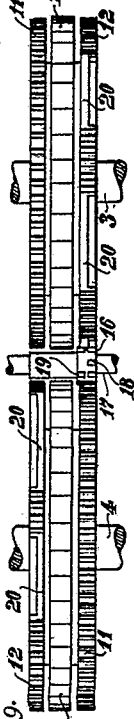


Abb. 9.



Zu der Patentschrift 365840  
 Kl. 42n Gr. 14

Abb. 4.

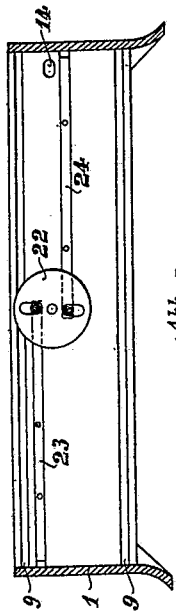


Abb. 5.

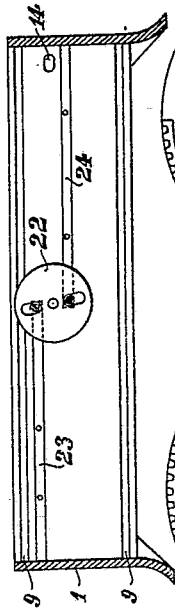


Abb. 6.

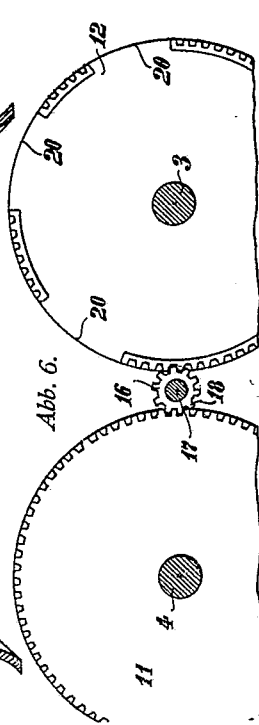
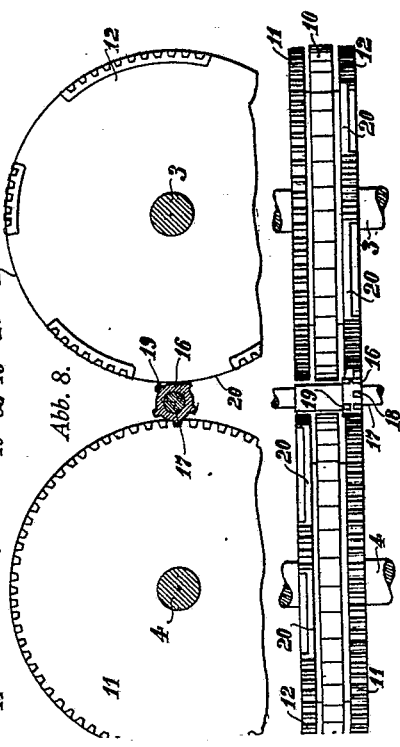


Abb. 8.



Zu der Patentschrift 365840  
 Kl. 42n Gr. 14

Abb. 10.

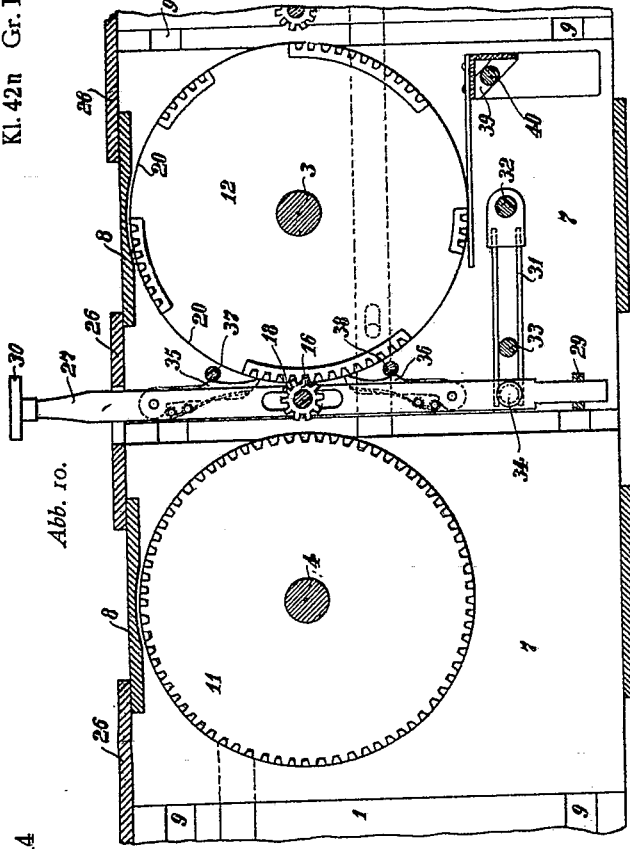


Abb. 11.

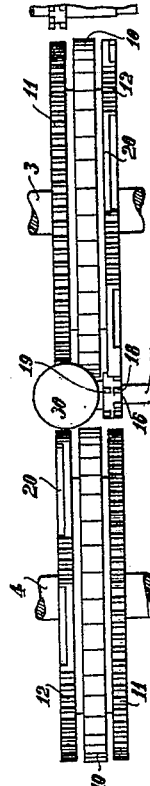


Abb. 12.

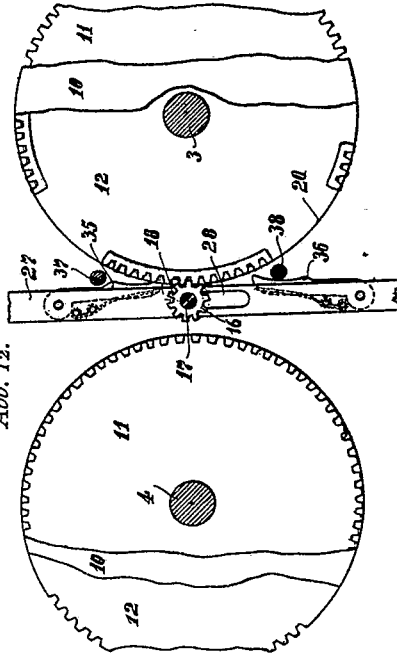




Abb. 1.

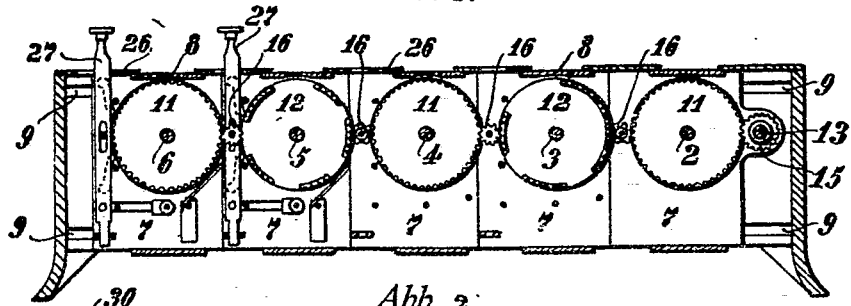


Abb. 2.

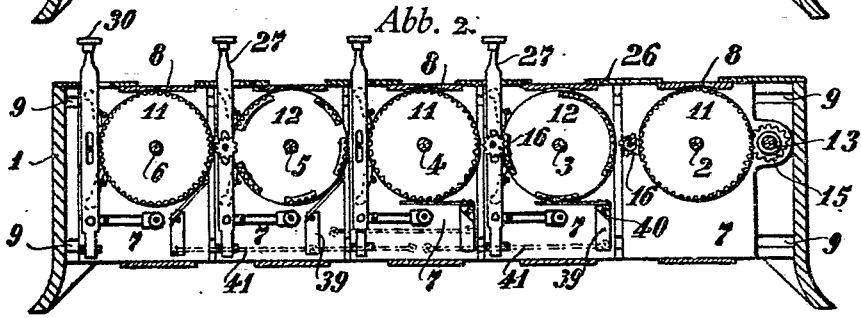


Abb. 3.

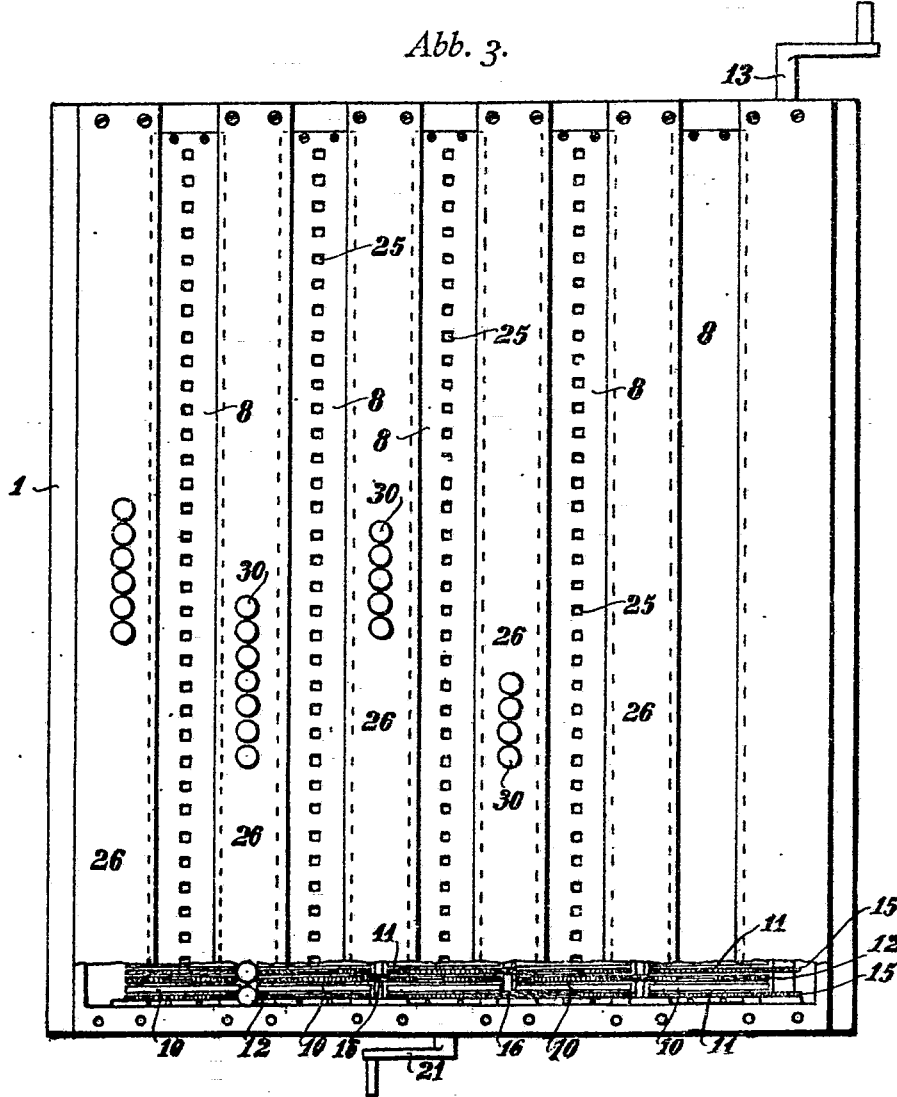


Abb. 7.



Abb. 9.



Abb. 4.

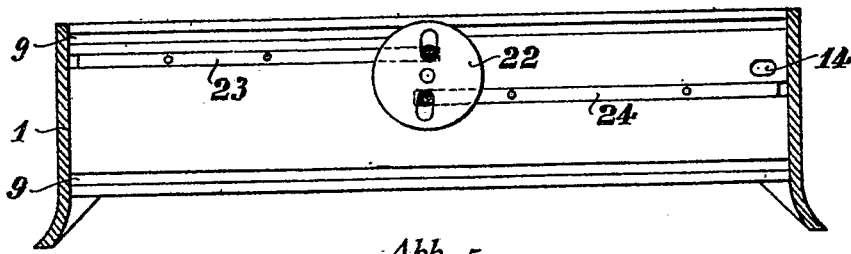


Abb. 5.

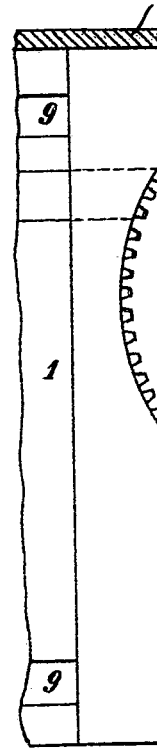
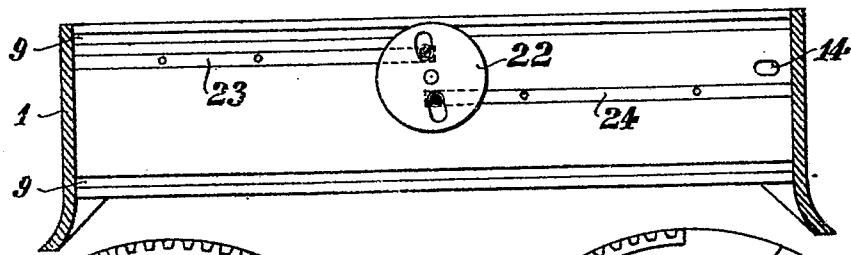


Abb. 6.

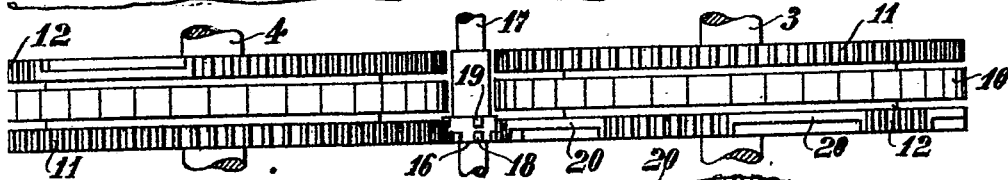
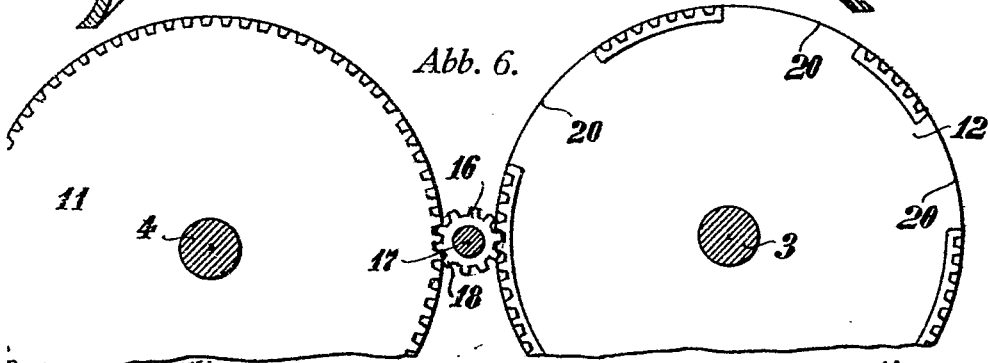


Abb. 8.

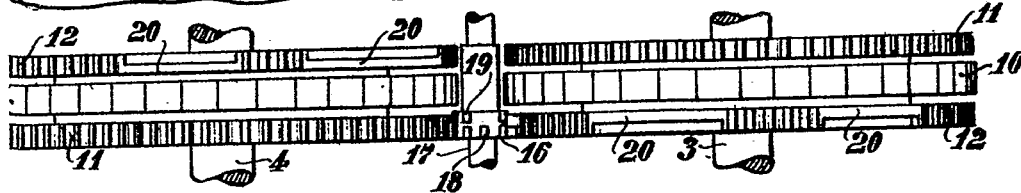
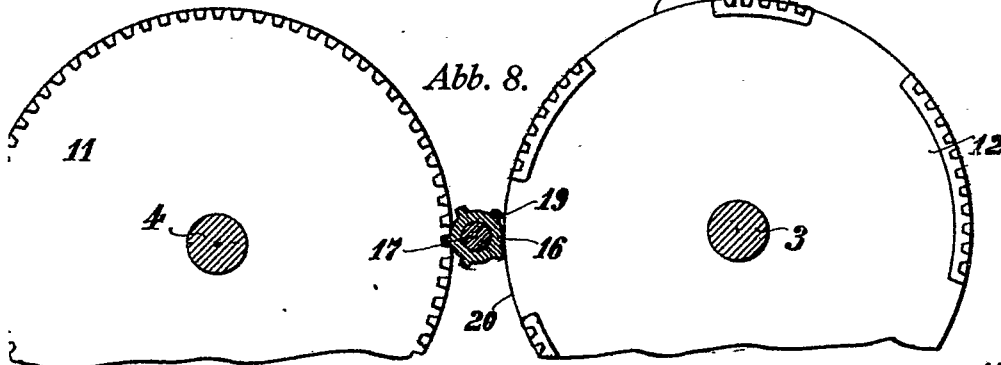


Abb. 10.

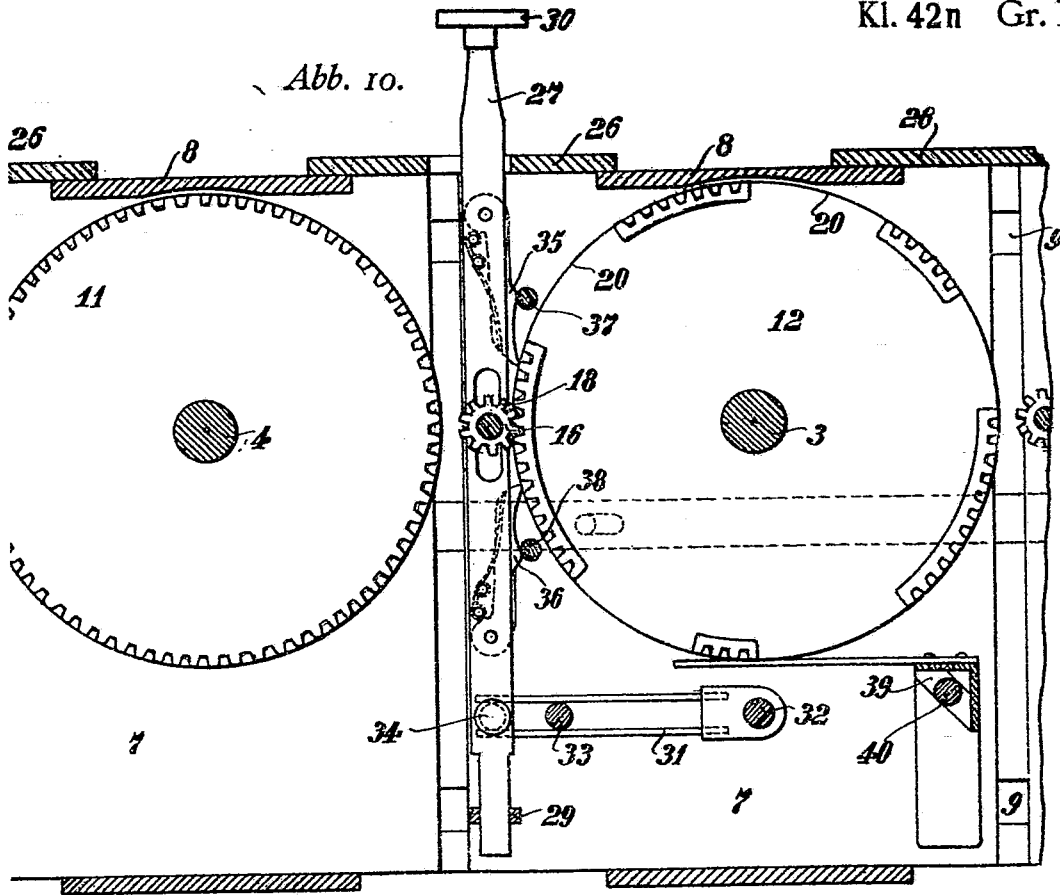


Abb. 11.

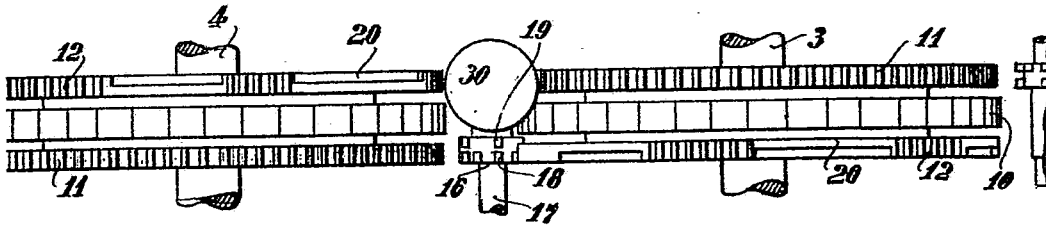


Abb. 12.

