

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN  
AM 14. DEZEMBER 1922.

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

— № 365357 —

KLASSE 4a GRUPPE 41  
(B 82008 VI/4a)

---

Wilhelm Boehm in Berlin.

Taschenlampe mit Magnesiumbandbrenner.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 9. Juli 1916 ab.

Die Erfindung betrifft eine mit Magnesium als Lichtquelle versehene Taschenlampe, die zum Ersatz der bisher üblichen elektrischen Taschenlampen bestimmt ist. Die Lösung der  
5 gestellten Aufgabe, Magnesium für Taschenlampen zu verwenden, war erst dann ermöglicht, als es gelungen war, Magnesiummetall zu außerordentlich dünnen Bändern oder Drähten auszuwalzen, um bei der bekannten Leuchtkraft des Magnesiums sparsamen Brennstoffverbrauch zu erzielen. Weiter gehört zum Erfindungsinhalt die Anbringung einer selbsttätigen Zündung durch Schaffung einer eigenartigen Zündquelle für den Magnesiumstreifen  
15 oder Draht. Außer zu Beleuchtungszwecken kann die Taschenlampe auch zum Anzünden von Zigarren usw. verwendet werden.

Ein wesentlicher Teil der Erfindung beruht darin, daß — zum ersten Male — bei dem angewendeten Laufwerk zum Transport des Magnesiums das Triebwerk senkrecht zum Federgehäuse gelagert ist. 20

Hierdurch wird eine unübertreffbare Verringerung in den gesamten Ausmaßen erzielt, die besonders klein sein müssen, da es sich um eine  
25 Taschenlampe handelt. So ist nicht nur der Raum für den eigentlichen Triebwerksteil stark verkleinert; es nimmt auch die Regulierungseinrichtung keinen besonderen Raum ein, der bei nicht senkrechter Lagerung — wie oben  
30 beschrieben — ein Taschenlampenformat unmöglich machen würde.

Da in der praktischen Ausführung die Taschenlampe die bisher dafür üblichen Maße

nicht überschreitet, sind die zur Darstellung, der Erfindung dienenden Zeichnungen in vergrößertem Maßstabe ausgeführt. Abb. 1 zeigt eine durch Wegbrechen der Seitenwand ermög-

lichte Ansicht der inneren Triebwerksteile; Abb. 2 ist eine Ansicht dazu von oben mit teils weggebrochener Blechumhüllung.

In einem dem üblichen Taschenlampenformat entsprechenden Behälter *a* aus Blech oder Ersatzstoffen ist das von außen her durch Schlüsselaufzug *b* anzutreibende Laufwerk untergebracht, das zum Vorschub des Magnesiumbandes *c* aus dem Brennerrohr heraus dient. Das Band oder der Draht *c* ist hierbei als Vorrat für längere Brenndauer auf einer von hinten her durch Öffnen eines aufklappbaren Deckels auswechselbaren Rolle *d* aufgewickelt, von der es durch das Federwerk und die sich drehenden Führungswalzen langsam während der Leuchtperiode abgewickelt wird.

Die durch Schlüsselaufzug *b* gespannte in einem Gehäuse *e* untergebrachte Feder setzt nach Lösen der von außen her durch einen Knopf oder Griff *g* betätigten Arretiervorrichtung *h* (Abb. 2) zunächst den konachsal zu ihr liegenden Radkranz *f* in Drehung, der dann seinerseits das senkrecht zu ihm angeordnete Triebwerk durch das Zahnrad *i* (Abb. 1) antreibt. Durch die an sich bekannte Zahnradübertragung *k*, *l* wird das den Vorschub des Magnesiumbandes bewirkende Walzenpaar *n*, *o* angetrieben, von dem die Walzen auf der durch Konsolen gehaltenen Achse *m* befestigt ist. Die Walze *o* wird durch einen Federdraht *p* gegen das zwischen ihr und der anderen Walze *n* laufende Magnesiumband gedrückt und nimmt so an der Abrollbewegung teil.

Gleichzeitig werden vom Rade *l* aus die weiteren Räder bis zur Flügelhemmung *q* angetrieben, die ihrerseits durch die Arretier- vorrichtung *g*, *h* gehalten bzw. freigegeben wird. Alle die genannten Räder laufen in senkrechter Anordnung zum Radkranz *f*.

Beim Lösen der Flügelhemmung durch Zurückschieben des Knopfes *g* rollt das aufge- zogene Federwerk das Magnesiumband *c* von der Rolle *d* ab, leitet es durch die röhrenförmige Bandführung *r* zwischen den Vorschubwalzen hindurch in die an der Mündung als Brenner- rohr *s* ausgebildete Führung, die von der Kon- sole *t* in ihrer richtigen Lage gehalten ist.

Das Brennerrohr *s* ragt in den vor das Lampengehäuse *a* abnehmbar angeschlossenen Schornstein *u* mit Glasverblendung und nötigen- falls mit parabolischem Lichtreflektor hinein, wobei der Schornstein beliebige Ausgestaltung und zweckmäßigen Querschnitt hat; in Abb. 2 ist ein runder Schornstein voll ausgezeichnet, ein solcher mit rechteckigem Querschnitt punk- tiert. In den Schornstein *u* kann auch bei Gebrauch der Lampe in Innenräumen noch ein

Aschenabführungsröhrchen *v* anschließen, wie man auch den bei der Verbrennung entstehen- den Dampf in einem Röhrchen kondensieren und damit durch einen Schlauch in einen Be- hälter unbemerkt ableiten kann. Man er- reicht dies durch Verwendung eines feinen, biegsamen Metall- usw. Schlauches, der zusammen- legbar ist und sich der Taschenlampe in Form und Größe anpaßt. Der Rauch wird auf diese Weise vollkommen beseitigt, da sich das ent- stehende Magnesiumoxyd am kalten Metall niederschlägt und von dort durch Ausschütteln oder Bürsten leicht zu entfernen ist. Anstatt in den Schlauch kann der Rauch auch in die zweckmäßig schmal unterteilte Wandung des Lampengehäuses *a* gehen und dort in gleicher Weise unschädlich gemacht werden.

Um die sich am Brennerrohr *s* absetzende Asche ständig abzustreifen und damit Ver- stopfungen zu verhüten, ist eine ebenfalls vom Federwerk betätigte Abstreifvorrichtung *w* angeordnet, die sich bei Gebrauch der Lampe ständig an der Mündung des Brennerrohres hin und her schiebt.

Bei Inbetriebsetzung der Taschenlampe muß nach oder bei Einschaltung des Federwerkes eine erstmalige Zündung des Magnesiumbandes erfolgen. Hierzu sind verschiedene Zündungs- möglichkeiten anwendbar, die auf dem an sich bekannten Gebrauch eines an einer Reibfläche entlang geführten Cereisenstücks beruhen. So kann man z. B. einen von einem Benzinbehälter *z* her in ein Rohr geführten Docht *a*<sup>1</sup> beim Vor- schub durch einen Griff oder Knopf *b*<sup>1</sup> durch Reibung eines an der Dochtrohrmündung sitzen- den Stahlrades *d*<sup>1</sup> an einer Cereisenauflage *c*<sup>1</sup> entzünden, der dann in einer äußersten Stellung seine Flamme gerade unter das austretende Magnesiumband *c* hält und dieses zur Ent- flammung bringt. Darauf wird durch Zurück- schieben des Knopfes *b*<sup>1</sup> der Benzinbehälter *z* und der Docht *a*<sup>1</sup> zurückgeführt und hierbei die Mündung des Dochtrohres wieder ver- schlossen, um die Benzinzufuhr abzusperrern. Dazu dient eine bei *e*<sup>1</sup> gelenkig angeordnete und unter der Wirkung einer Zugfeder *y* stehende Verschlussskappe *x*, die beim Verschieben des Knopfes *b*<sup>1</sup> beiseite gedrückt wird, sich beim Zurückschieben nach erfolgter Zündung aber wieder dicht abschließend um das freie Docht- stück *a*<sup>1</sup> legt.

In anderer Weise läßt sich die Zündung ohne Verwendung von Benzin durch eine einfache Lunte erreichen, die beim Vorschub durch den Knopf *b*<sup>1</sup> in derselben Weise durch Reibung des Stahlrades *d*<sup>1</sup> an der Cereisenauflage *c*<sup>1</sup> zum Glimmen gebracht wird. In ihrer äußersten Stellung nach dem Schornstein *u* zu stößt die Luntenföhrung gegen die hohl ausgeführte Konsole *t*, aus welcher dann eine geringe Menge Magnesiumpulver auf die glimmende Lunte

fällt, eine kurze Stichflamme erzeugt und damit das Band *c* entzündet.

Die Lampe wird durch Ausschalten des Laufwerkes wieder gelöscht, und zwar augenblicklich gelöscht, da der brennende Teil des Bandes nur wenige Millimeter aus dem Brennerrohr herausragt und sehr schnell wegbrennt. Infolge der zum Antrieb rechtwinklig gelagerten Anordnung der übrigen Triebwerksteile kann man der neuartigen Taschenlampe die verschiedensten Gestaltungen geben. So kann man nicht nur Taschenlampen mit Brennstelle an der schmalen, sondern auch an der breiten Seite herstellen und ihr im übrigen jede gewünschte Form geben.

In Abb. 3 und 4 ist eine Ausführungsform der Zündung mit Benzinfeuerzeug dargestellt. Das Feuerzeug ist auf zwei Führungsschienen 1 und 2 mittels des Knopfes 3 verschiebbar angeordnet. An dem Benzinbehälter 4 sind angebracht: Das Dochtrohr 5 mit Docht 6, ein Dichtungsring 7, ein an die Achse 8 drehbarer Hebel 9 mit einer über das Dochtrohr greifenden Schlußklappe 10, das Zahnradsegment 11, das Triebrad 12 mit Stahlrad 13, das Cereisenstück 14 mit Halter 15. Abb. 3 zeigt das Federzeug mit geschlossener Verschußklappe 10, Abb. 4 die Grundstellung mit offener Klappe. Durch eine um die Achse 8 gelegte Spiralfeder wird der Hebel 9 in der Endstellung an der Führungsschiene 2 nach abwärts gedreht, dadurch wird die Verschußklappe 10 entfernt, das Zahnradsegment 11 dreht das Stahlrad 13, wodurch Funken vom Cereisen nach dem Docht übergehen und das Feuerzeug entzünden. Durch den Vorschub ist der Docht und damit die brennende Flamme unter das Magnesiumband 16 geführt und entzündet dieses. Nach der Zündung wird das Magnesiumband durch die Transportrollen 17 des Triebwerkes weiter vorgeschoben, das Feuerzeug wird durch Zurückschieben in die Anfangsstellung wieder in die Lage der Abb. 3 gebracht. Das Kurvenstück an der Schiene 2 bringt den Hebel 9 wieder in die Verschußstellung. Um eine unnütze Abnutzung des Cereisens bei der Rückführung zu vermeiden, kann das Triebrad 12 in bekannter Weise mit Sperrung ausgeführt werden.

Die Abb. 5 und 6 zeigen eine Ausführungsform der Zündung mittels Lunte und Magnesiumpulver. Das Magnesiumpulver ist in dieser Ausführungsform in einem Behälter 18 untergebracht. 19 und 20 sind Schieber für die Abgabevorrichtung, die von dem um den Drehpunkt 21 drehbaren Hebel 22 betätigt werden. Der Hebel 22 greift mit dem Zahnradsegment 23 in das Triebrad 24 und setzt dadurch das Stahlrad 25, das gegen das Cereisen 26 drückt, in

Drehung. Durch den Führungsstift 28 und Führung 29 wird die in Abb. 6 dargestellte Stellung herbeigeführt. Beim Vorschub der Lunte 27 wird der Abgabeschieber 20 geöffnet und entleert sich das an dem Magnesiumbehälter 18 angesetzte Rohr auf die Lunte, die eine kleine Auffangschale trägt. Die Lunte wird gleichzeitig in die Endstellung weitergeführt und zündet das Magnesiumband 30, das durch die Transportrollen 31 vorgeschoben wird. Nach der Zündung wird der Hebel 22 durch die Feder 32 selbsttätig in die Anfangsstellung (Abb. 5) zurückgeführt. Hierbei schließt sich der Schieber 20, Schieber 19 öffnet sich und gibt wieder eine gleiche Dosis Magnesiumpulver für die nächste Zündung ab.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Taschenlampe mit Magnesiumbandbrenner und mit automatischer Vorschubeinrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß das Triebwerk (*i, k, e, m*) senkrecht zum Federgehäuse (*e*) gelagert ist und ein außerordentlich dünn ausgewalztes Magnesiumband (*c*) oder ein solcher Draht zur Verbrennung gelangt.

2. Taschenlampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Entflammung des durch das Triebwerk vorgebrachten Magnesiumbandes durch ein beim Vorschub sich in bekannter Weise selbsttätig entzündendes Benzinfeuerzeug (*z, a<sup>1</sup>, c<sup>1</sup>, d<sup>1</sup>*) erfolgt, das im Ruhezustand sowie beim Zurückziehen nach beendeter Zündung durch eine unter Federwirkung stehende das Dochtende (*a<sup>1</sup>*) dicht umgebende Verschußklappe geschlossen wird.

3. Ausführungsform der Taschenlampe nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beim Vorschub eine in bekannter Weise zum Glimmen gebrachte Lunte bei Erreichen ihrer äußersten Stellung eine Abgabevorrichtung für Magnesiumpulver betätigt, das beim Auftreffen auf die Lunte die zur Entzündung des Bandes nötige heiße Flamme erzeugt.

4. Ausführungsform der Lampe nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß zur Abführung von Rauch und Asche vornehmlich bei Benutzung in Innenräumen ein zusammenlegbarer Schlauch an den Schornstein (*u*) angeschlossen ist.

5. Ausführungsform der Lampe nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der entstehende Rauch zum Niederschlagen an ausgedehnten Flächen in die schmal unterteilte Wandung des Lampengehäuses geführt wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

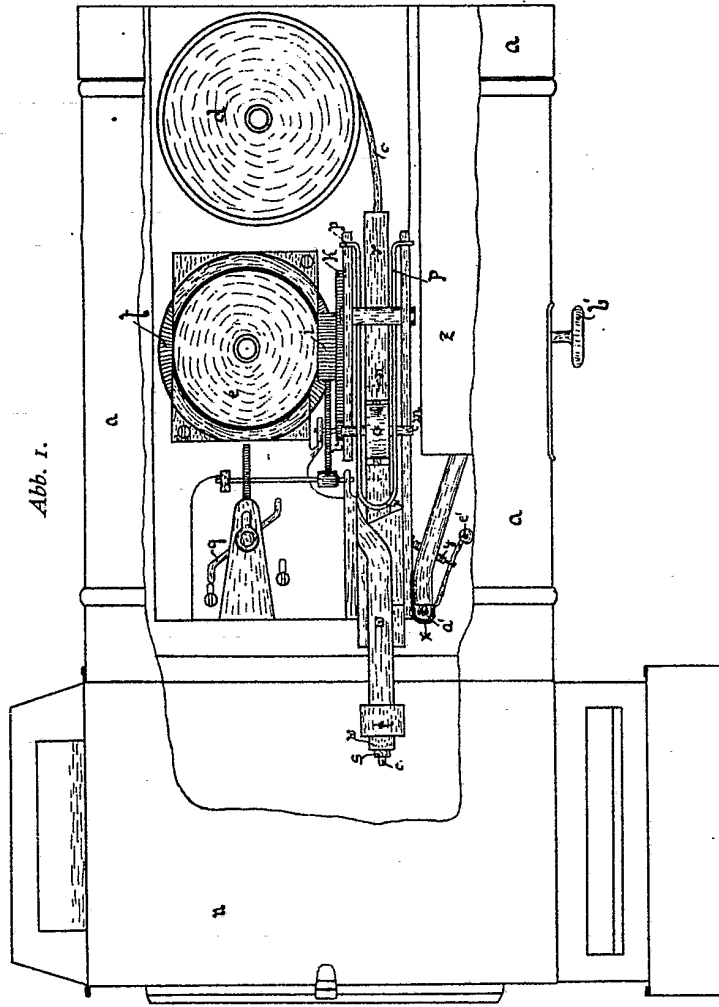


Abb. 1.

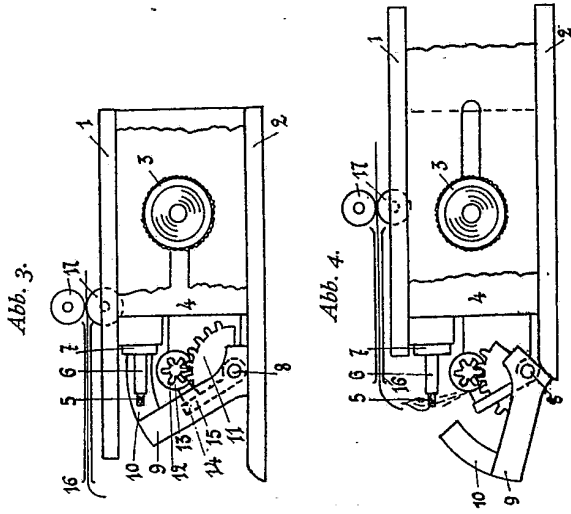


Abb. 3.

Abb. 4.

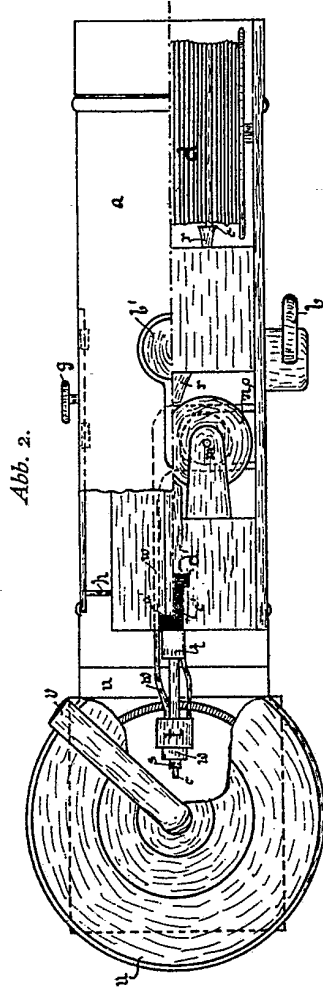


Abb. 2.

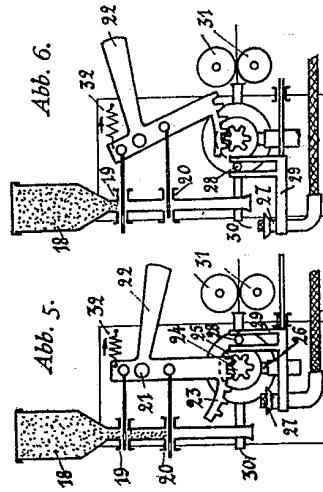


Abb. 5.

Abb. 6.

Abb. 1.

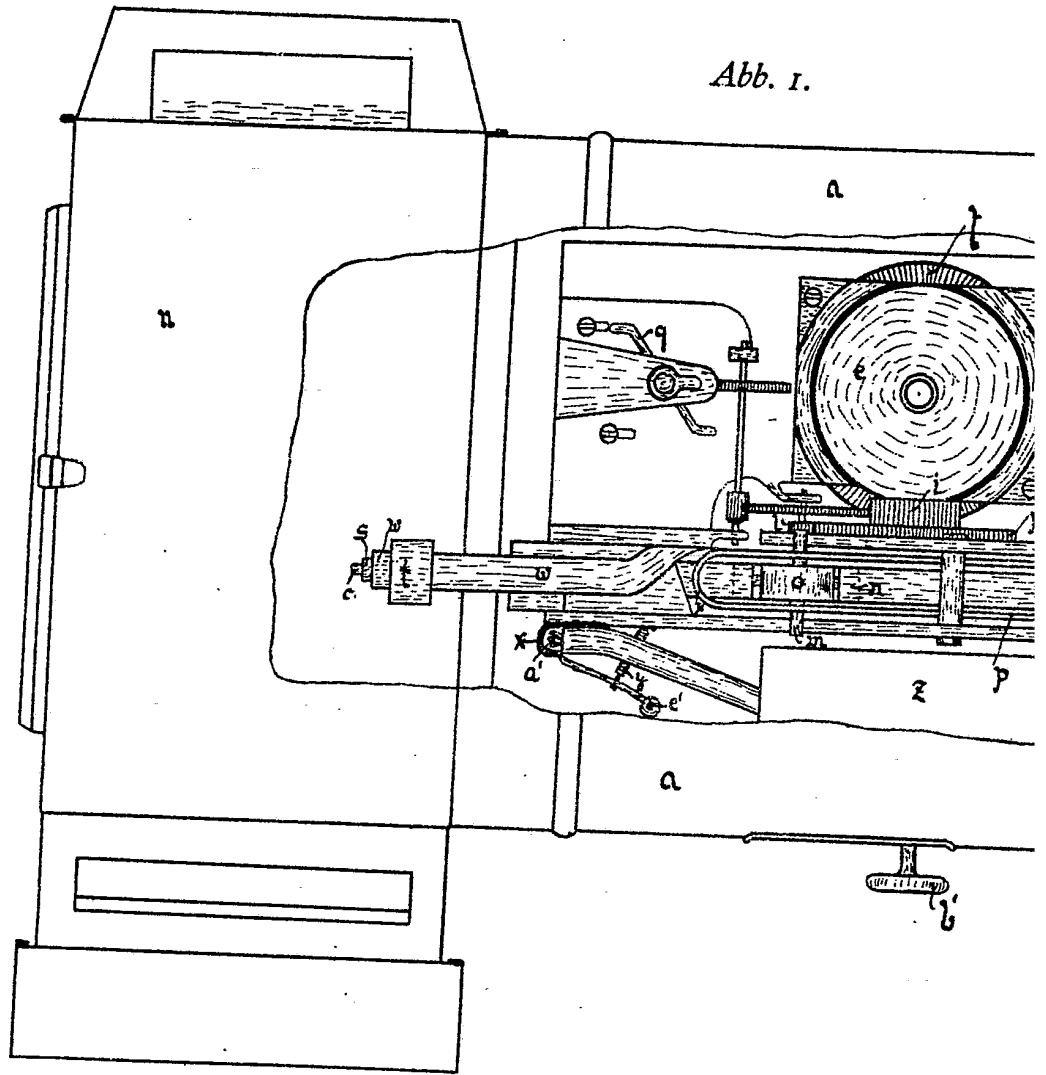


Abb. 2.

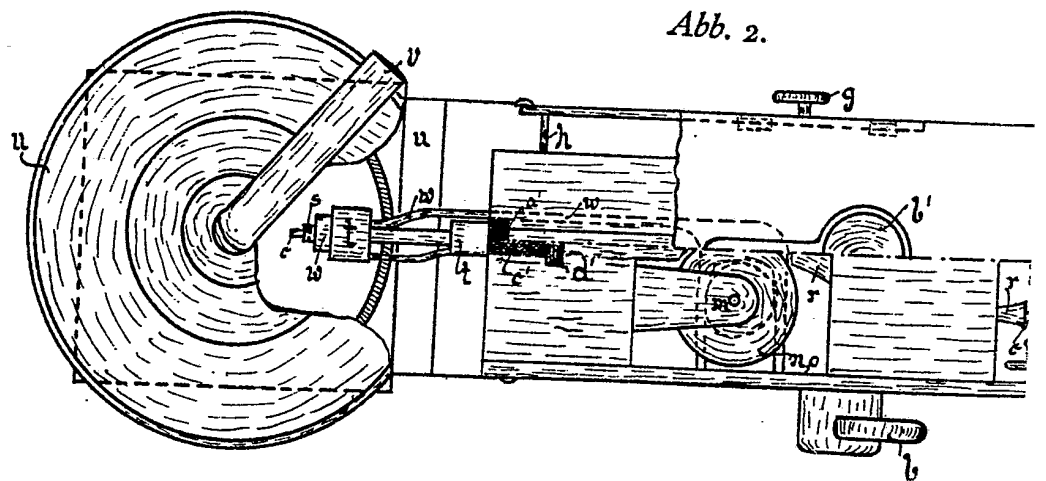


Abb. 3.

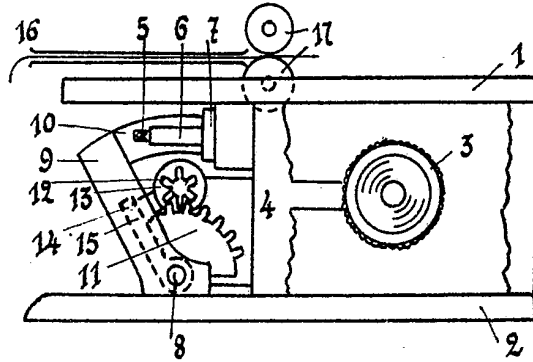
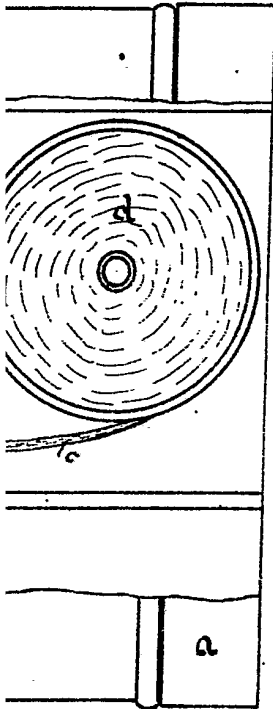


Abb. 4.

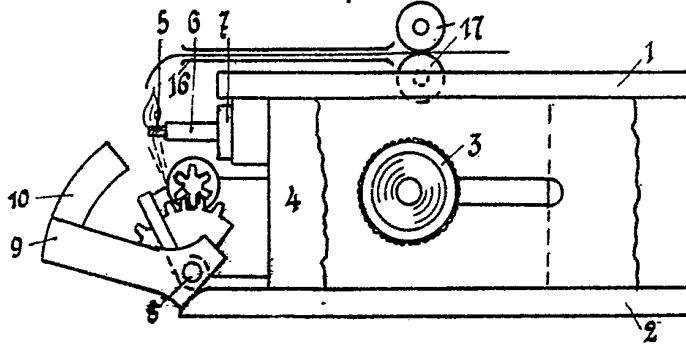


Abb. 5.

Abb. 6.

