

DEUTSCHES REICH



AUSGEBEN  
AM 5. OKTOBER 1922

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

— № 360628 —

KLASSE 47h GRUPPE 22  
(C 25930 XII/47h)

---

Gogu Constantinesco in Weybridge und Walter Haddon in London.

Vorrichtung zur Kraftübertragung mittels Flüssigkeitssäulen.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 31. Dezember 1915 ab.

Für diese Anmeldung ist gemäß dem Unionsvertrage vom 2. Juni 1911 die Priorität auf Grund der Anmeldung in England vom 3. November 1915 beansprucht.

Bei der Kraftübertragung mittels in einer Preßflüssigkeit periodisch sich wellenförmig fortpflanzenden Änderungen von Druck und Volumen werden in gewissen Fällen in der Preßflüssigkeitssäule gemäß Patent 355146 Aus- gleicher angeordnet, bestehend aus einem auf beiden Enden durch je eine Feder beeinflussten Kolben, der dann infolge der Wellenbewegung aus einer mittleren Stellung nach beiden Seiten hin und her schwingt.

Nach vorliegender Erfindung wird ein derartiger Ausgleicher so ausgebildet, daß er in gewissen Stellungen den Übertritt der Preßflüssigkeit von der einen Seite nach der anderen Seite des Kolbens gestattet, in anderen Stellungen aber diesen Übertritt verhindert. Ein solcher Ausgleicher kann z. B. vorteilhaft beim Betriebe von Gesteinsbohrern Verwendung finden, die eine Ausspülung des Bohrlochs erfordern.

Der gleiche Erfindungsgedanke ist nicht nur bei den beschriebenen Ausgleichern, sondern auch bei Massen zum Ausgleich des Beharrungsvermögens verwendbar und auch bei Umformern, wie solche im Patent 355146 beschrieben sind.

Abb. 1 der Zeichnung veranschaulicht einen Ausgleicher, dessen Kolben nur in der mittleren Lage den Übertritt der Preßflüssigkeit von der einen Kolbenseite nach der anderen gestattet. Der Kolben *a* gleitet im zylindrischen Gehäuse *b* und wird durch die beiden Federn *c* in mittlerer Stellung gehalten. Im Gehäuse *b* ist eine Spindel *d* befestigt, über die sich der Kolben *a* mit einer mittleren Öffnung *p* hin und her verschieben kann. Die Spindel *d* ist mit zwei Verstärkungen versehen, die der mittleren Öffnung *p* des Kolbens *a* entsprechen, derart, daß in der gezeichneten mittleren Stellung des Kolbens *a* ein Übertritt der Preßflüssigkeit von der einen Seite des Kolbens nach der anderen erfolgen kann, während in den beiden Endstellungen des Kolbens *a* je eine der beiden Verstärkungen der Spindel *d* die mittlere Öffnung des Kolbens *a* ausfüllt, so daß dann ein Übertritt der Flüssigkeit nicht stattfinden kann. Mittels der Stützen *e* und *f* ist der Ausgleicher an die Leitungen *A* und *B* angeschlossen.

Die Ausführungsform Abb. 2 des Ausgleichers unterscheidet sich von der eben beschriebenen dadurch, daß die im Gehäuse befestigte Spindel *d* mit Verstärkungen *g* und *h* und dünneren Stellen *l*, *m* und *n* derart versehen ist, daß ein Übertritt der Preßflüssigkeit von der einen Kolbenseite nach der anderen in der Mittelstellung des Kolbens *a* ausgeschlossen, in den Endstellungen aber möglich ist.

Der in Abb. 3 dargestellte Ausgleicher entspricht genau dem Ausgleicher Abb. 2 bis auf die achsiale Anordnung der Anschlußstützen für die Preßflüssigkeitsleitungen. Die zur Befestigung der Spindel dienenden Querwände sind mit Öffnungen *o* für den Übertritt der Preßflüssigkeit versehen.

Abb. 4 zeigt eine an sich bekannte Vorrichtung zur Beeinflussung des Beharrungsvermögens der Preßflüssigkeit, die so ausgebildet ist, daß ähnlich wie für den Ausgleicher nach Abb. 2 beschrieben; der Übertritt der Preßflüssigkeit aus dem Stutzen 1 nach dem Stutzen 2 nur in den Endstellungen der schweren Masse 3 stattfinden kann, während in der mittleren Stellung der Masse dieser Übertritt ausgeschlossen ist. Die Scheiben 3 sind auf einer zylindrischen Hülse 4 aufgereiht, die mit einem hohlen Kolben 5 verbunden ist, dessen beide Enden in zylindrischen Stützen des Gestells abgedichtet gleiten. In dem Gestell sind kurze Stangen 6 mit verstärkten Enden befestigt, die in die verlängerten Enden 7 des hohlen Kolbens 5 reichen. In der dargestellten mittleren Stellung der Masse verhindern die verstärkten Enden der festen Stangen 6 den Übertritt der Preßflüssigkeit. Bewegt sich aber die Masse 3 unter dem Einfluß der Preßflüssigkeit nach rechts oder links, so kann die Flüssigkeit wie vorhin für den Ausgleicher beschrieben übertreten.

Endlich veranschaulicht Abb. 5 den Übertritt der Flüssigkeit bei einem Umformer. Der Differentialkolben 11, 12 ist mit einer mittleren Bohrung 13 versehen, in deren eines Ende ein im Gehäuse befestigter Stift 14 reicht, der die Bohrung in der gezeichneten mittleren Lage des Kolbens ausfüllt, so daß dann keine Preßflüssigkeit vom Stutzen 15 nach dem Stutzen 16 übertreten kann. Bewegt sich aber der Kolben 11, 12 nach rechts, so kann in der Endstellung Flüssigkeit von 15 nach 16 durch die Bohrung 13 übertreten. Der Raum zwischen den beiden Kolben 11 und 12 steht durch eine Öffnung 17 mit der freien Luft in Verbindung.

#### PATENT-ANSPRUCH:

Vorrichtung zur Kraftübertragung mittels Preßflüssigkeitssäulen, in denen periodisch sich fortpflanzende Änderungen von Druck und Volumen erzeugt werden und in denen Ausgleicher oder Massen zum Ausgleich des Beharrungsvermögens der Flüssigkeit oder Umformer angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die beweglichen Teile mit einer durchgehenden Bohrung versehen sind, die mit im Gehäuse befestigten Teilen von solcher Gestalt zusammenwirken, daß der Übertritt der Flüssigkeit nur in gewissen Stellungen der beweglichen Teile erfolgen kann.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

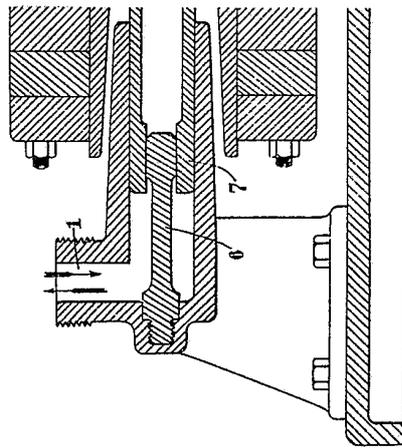
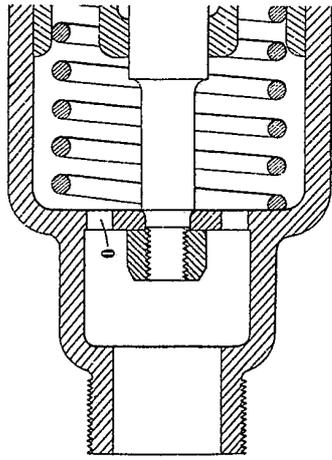
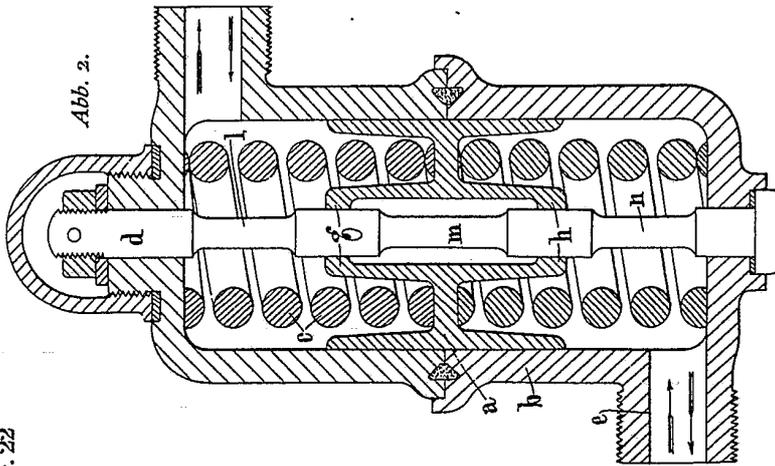
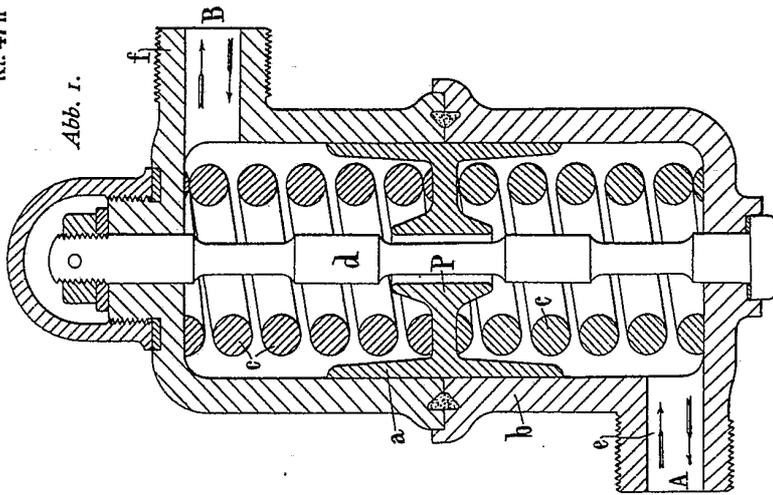
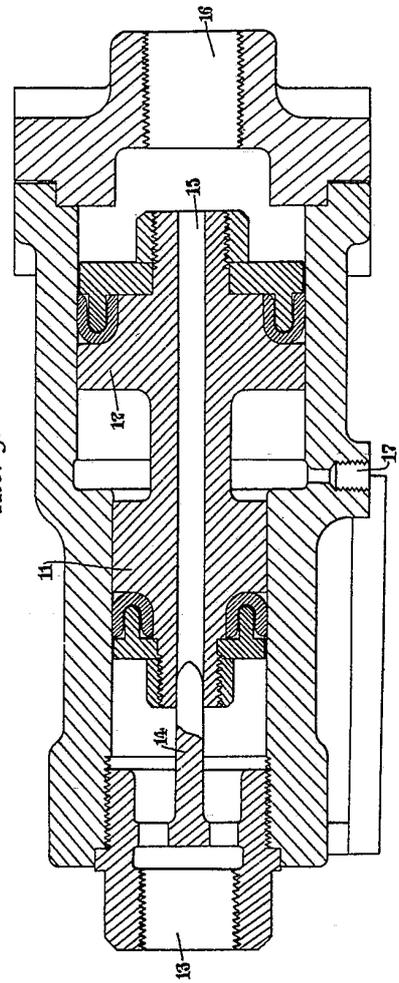


Abb. 5.



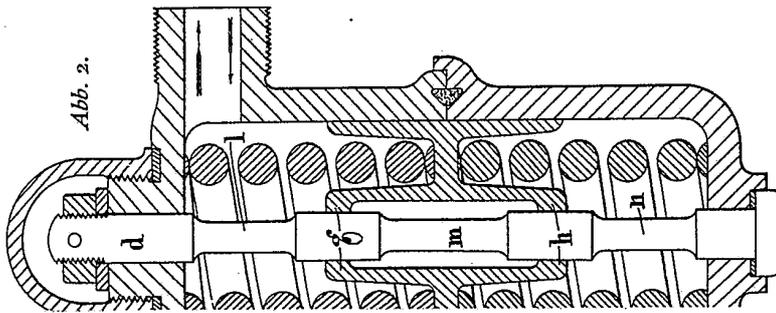


Abb. 2.

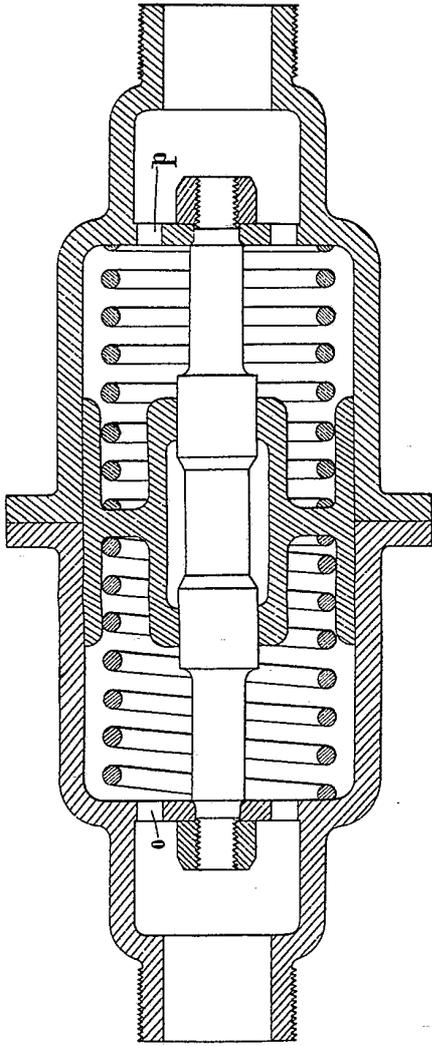


Abb. 3.

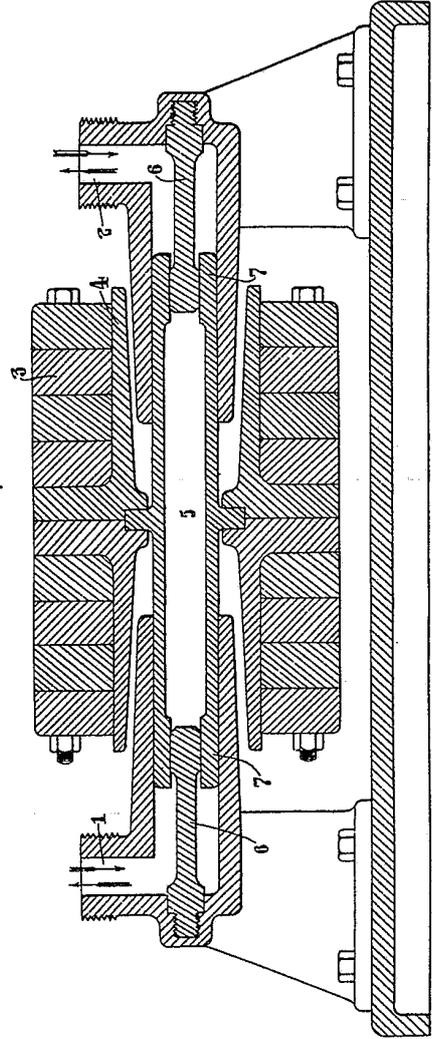
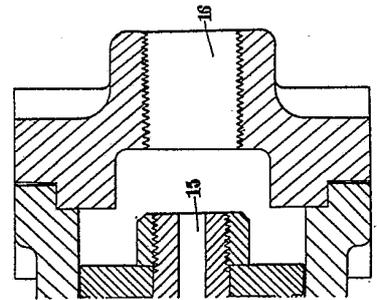
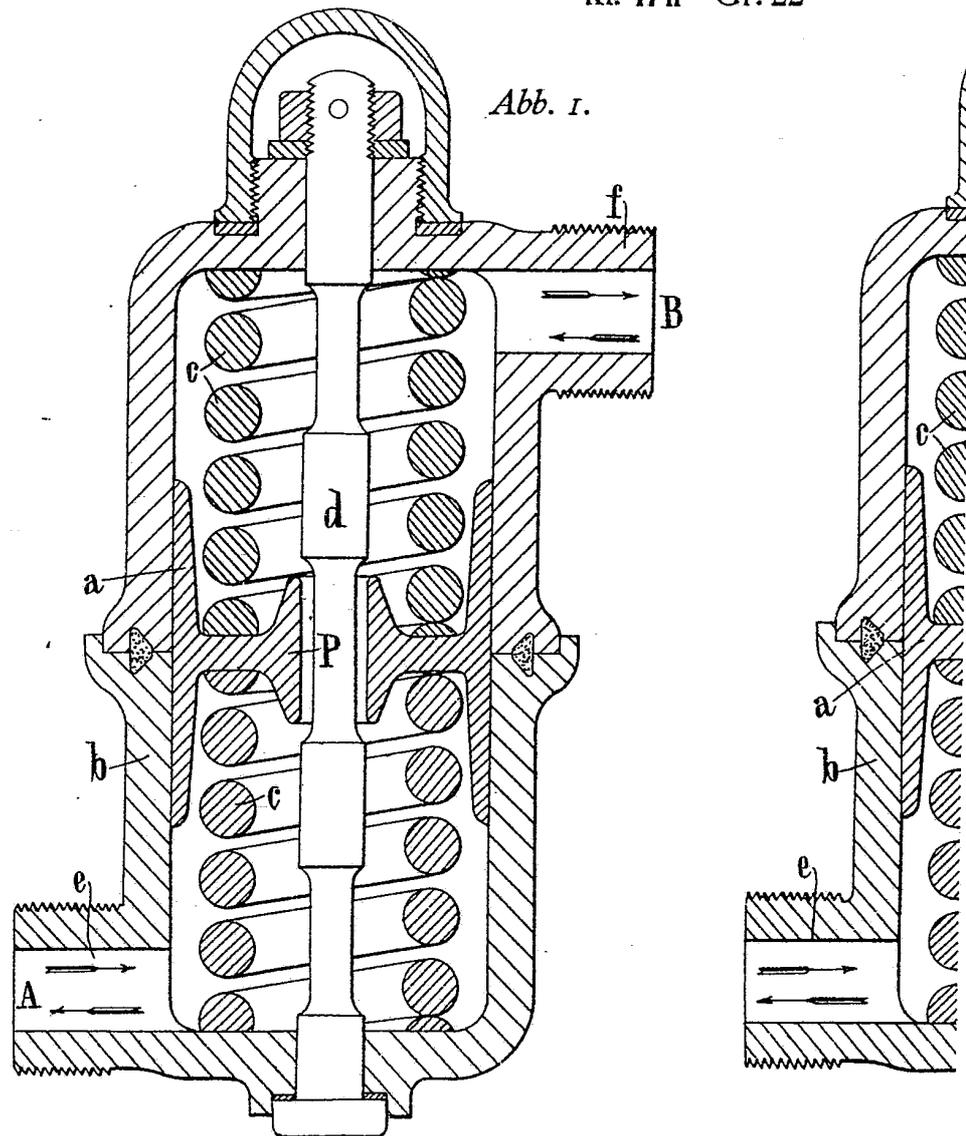


Abb. 4.





*Abb. 5.*

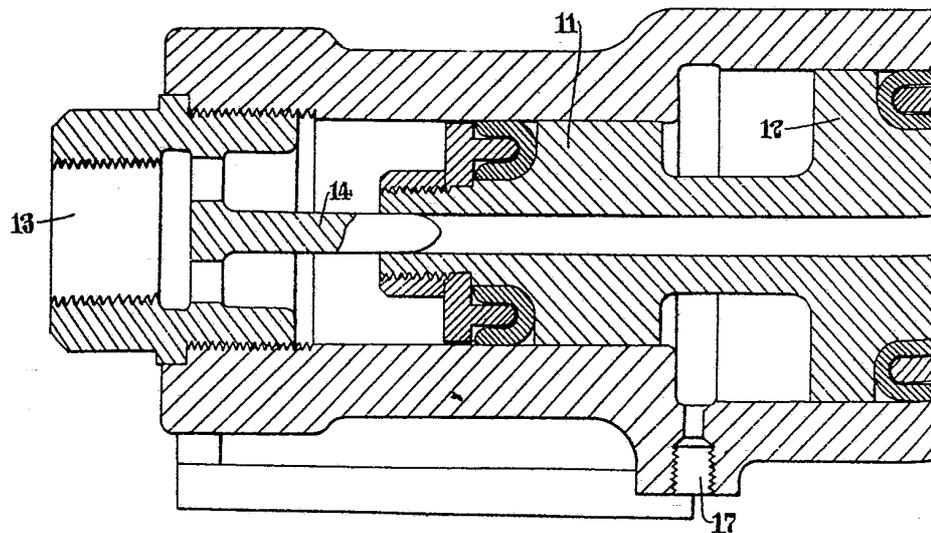


Abb. 2.

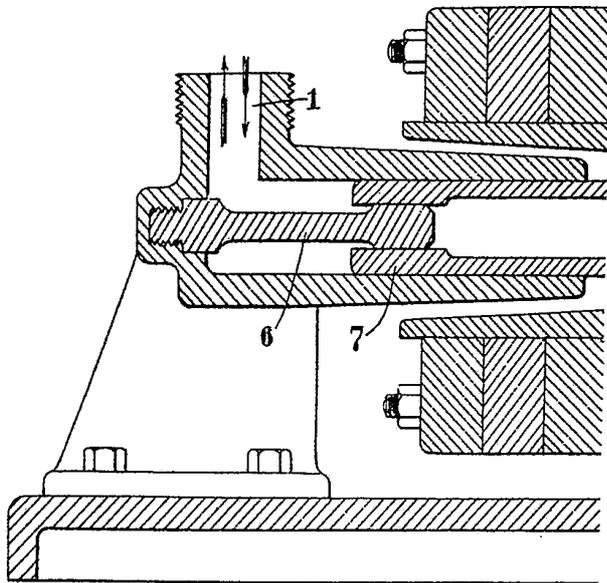
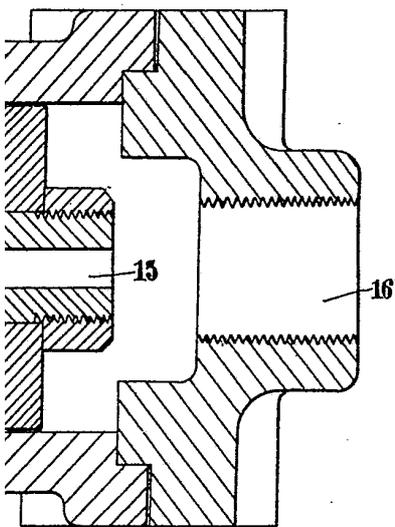
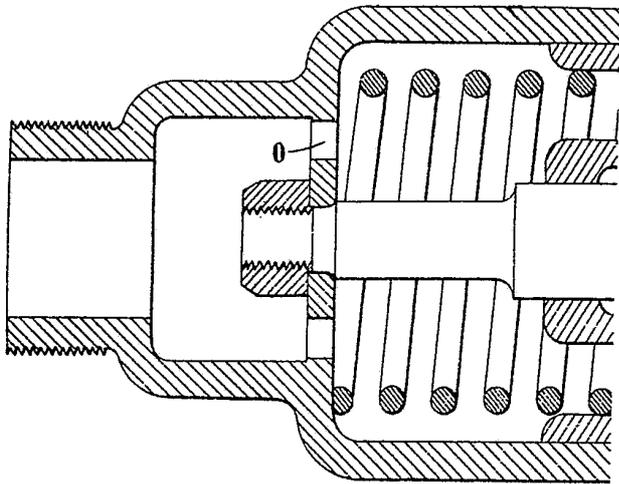
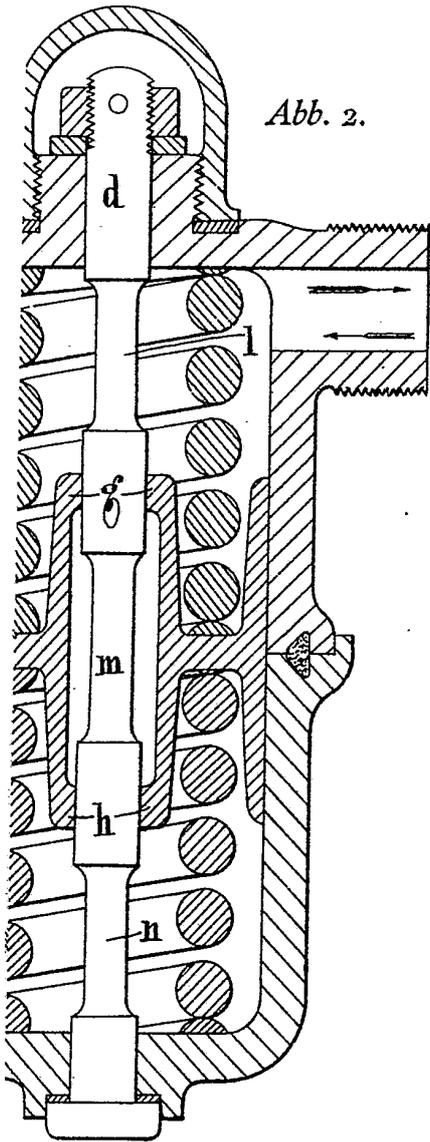


Abb. 3.

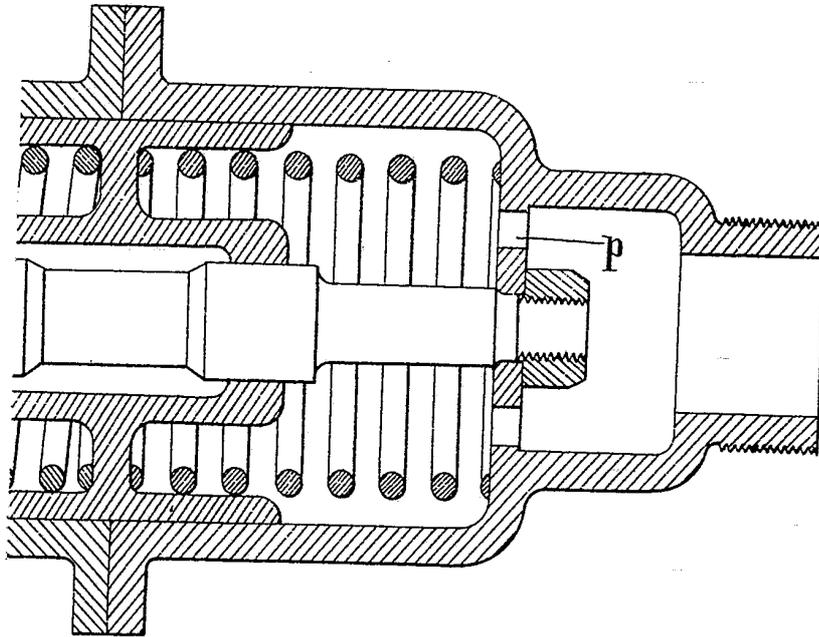


Abb. 4.

