

①9



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤1 Int. Cl.³: E 05 B 63/04
E 05 B 63/14
E 05 B 65/44
E 05 C 9/08

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



①1

⑫ PATENTSCHRIFT A5

634 121

②1 Gesuchsnummer: 11756/78

②2 Anmeldungsdatum: 15.11.1978

③0 Priorität(en): 16.11.1977 DE 2751148

②4 Patent erteilt: 14.01.1983

④5 Patentschrift
veröffentlicht: 14.01.1983

⑦3 Inhaber:
DOM-Sicherheitstechnik GmbH & Co. KG, Brühl
(DE)

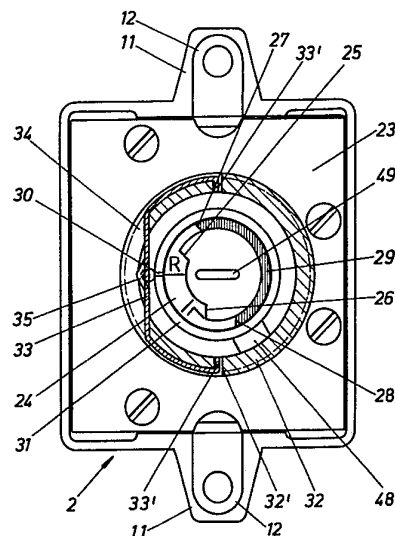
⑦2 Erfinder:
Heinz Wolter, Kürten (DE)

⑦4 Vertreter:
Dr. A.R. Egli & Co., Patentanwälte, Zürich

⑤4 Auf Links- oder Rechts-Anschlag umstellbares Drehstangen-Möbelschloss.

⑤7 Das Schloss (2) weist eine Topfscheibe (24) auf, die in der Schlossdecke (23) drehbar gelagert ist. Sie weist zwei Anschlagflächen (25, 26) für den Schliessbart eines Drehzylinders auf, der in die Topfscheibe eingreift, sowie eine exzentrisch zu ihr gelagerte Mitnehmerscheibe, welche den Schlossriegel betätigt. Die Topfscheibe weist zwei Markierungen (R, L) für Rechts- und Linksanschlag auf, von denen jeweils eine auf eine Fixmarke (30) eines Kragens der Schlossdecke einstellbar ist. Zur Umstellung von Rechts- auf Linksanschlag wird das Schloss um 180° gewendet montiert und die entsprechende Topfscheibenmarkierung (L) auf die Fixmarke (30) eingestellt.

Dadurch, dass die Topfscheibe (24) als Zwischenglied zwischen dem Riegel und den Drehstangen einerseits und dem das Schloss betätigenden Drehzylinder andererseits dient, kann das Schloss ohne jegliche bauliche Änderung wahlweise für Rechts- oder Linksanschlag verwendet werden.



PATENTANSPRÜCHE

1. Auf Links- oder Rechts-Anschlag umstellbares Drehstangen-Möbelschloss mit einem im Schlossgehäuse hin- und rückschliessbaren Riegel, dessen Schliessbewegung vom Schliessbart eines Drehzylinders veranlasst ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schliessbart (51) kuppelnd in das Innere einer in der Schlossdecke (23) drehbar gelagerten, zwei Schliessbart-Anschlagflächen (25, 26) aufweisenden Topfscheibe (24) eingreift, welche an ihrer Unterseite innen-

seitig der Schlossdecke (23) eine exzentrisch liegende Mitnehmerscheibe (22) besitzt, deren Umfangsrand (22') zwischen zwei Anschlagraippen (21) auf der Breitseite des Riegels (18) eingreift.

2. Drehstangen-Möbelschloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Schliessbart-Anschlagflächen (25, 26) etwa im Drehwinkel von etwas mehr als 90 Grad zueinander stehen.

3. Drehstangen-Möbelschloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Topfscheibe (24) zwei etwa auf 180-Grad-Drehwinkel zueinander liegende Drehbegrenzungs-Anschläge (27, 28) aufweist, die gegen eine Anschlagraippe (53) des Drehzylinders (42) treten.

4. Drehstangen-Möbelschloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehzylinder (42, 42', 42'') in eine mittels einer Schraub-Ringrosette (38) im Türholz verspannbare, konzentrisch zur Topfscheibe (24) sitzende Büchse (32) eingesteckt und mittels einer den Innenraum der Büchse (32) kreuzenden Blattfeder (33) verrastet ist, welcher Blattfeder (33) ein vom Schlossboden (4) ausgehender Werkzeug-Einsteckkanal (36) zugeordnet ist, der schräg ansteigend vor der Blattfeder (33) bis in die Rastkehle (44) des Drehzylinders einläuft.

5. Drehstangen-Möbelschloss nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Drehzylinder auf diametral gegenüberliegenden Seiten Rastkehlen (44) aufweist.

6. Drehstangen-Möbelschloss nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Rastkehle (44) eine Auf-
laufschräge (45) vorgeordnet ist.

7. Drehstangen-Möbelschloss nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die vom Schlossgehäuse (3) seitwärts ragenden Befestigungsflügel (11) langgestreckte Aufnahmetaschen (12) für Zentrierungszapfen (13) besitzen.

8. Drehstangen-Möbelschloss nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Büchse (32) an ihrer Innenwand einen einwärts ragenden Justiervorsprung (48) und der Drehzylinder diametral gegenüberliegend zwei Eintrittsnischen (46, 47) aufweist.

9. Drehstangen-Möbelschloss nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Rückfläche (22'') der Mitnehmerscheibe (22) auf Stufen (20) des Riegels (18) aufliegt.

Die Erfindung bezieht sich auf ein auf Links- oder Rechts-Anschlag umstellbares Drehstangen-Möbelschloss mit einem im Schlossgehäuse hin- und rückschliessbaren Riegel, dessen Schliessbewegung vom Schliessbart eines Drehzylinders veranlasst ist.

Es ist bei solchen sogenannten Espagnolettenschlössern bekannt, auswechselbare Drehzylinder vorzusehen. Das Umstellen des Drehstangen-Möbelschlösses von Links- auf Rechts-Anschlag oder umgekehrt ist umständlich. Ferner sind die Bauformen aufwendig.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Drehstangen-Möbelschloss der vorausgesetzten Art in herstellungstechnisch einfacher Weise gebrauchsvorteilhaft auszugestalten derart, dass das

Umstellen von Links- auf Rechts-Anschlag oder umgekehrt bei montiertem Drehstangen-Möbelschloss vor dem Einsetzen des Drehzylinders einfachst und kurzfristigst vornehmbar ist.

5 Gelöst wird diese Aufgabe dadurch, dass der Schliessbart kuppelnd in das Innere einer in der Schlossdecke drehbar gelagerten, zwei Schliessbart-Anschlagflächen aufweisenden Topfscheibe eingreift, welche an ihrer Unterseite innenseitig der Schlossdecke eine exzentrisch liegende Mitnehmerscheibe besitzt, deren Umfangsrand zwischen zwei Anschlagraippen auf der Breitseite des Riegels eingreift.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein Drehstangen-Möbelschloss der vorausgesetzten Art angegeben, welches sich durch einen erhöhten Gebrauchswert auszeichnet. Das gleiche Schloss ist ohne bauliche Änderungen verwendbar für Links- oder Rechts-Anschlag. Zur Umstellung des Drehstangen-Möbelschlösses ist es lediglich erforderlich, die Topfscheibe um einen entsprechenden Winkelbetrag von aussen zu verdrehen. Beispielsweise kann dies mittels der Klinge eines Schraubendrehers erfolgen. Es ist danach nur noch der Drehzylinder bei einfacher Handhabung anzubringen. Nach Montage desselben ist gewährleistet, dass die Schliessdrehrichtung des Drehzylinders der Schliessrichtung des Riegels angepasst ist. Die Exzentrizität der Topfscheibe zur Mitnehmerscheibe ist so gewählt, dass die Lage des Riegels nach Umstellen gleich bleibt. Im Gegensatz zu bekannten Lösungen braucht der Schliessbart nicht in das Schlosskasteninnere des Drehstangen-Möbelschlösses einzugreifen, sondern er ist nur in Eingriff zu bringen mit der Topfscheibe. Die Mitnahme des Riegels durch die Mitnehmerscheibe führt zu einer weichen Schliessweise, da eine kontinuierliche Mitnahme des Riegels gegeben ist. Demzufolge liegt ein verringerter Verschleiss des Eingerichtes des Drehstangen-Möbelschlösses vor, da keine schlagartigen Beanspruchungen auftreten, wie zum Beispiel das Eingreifen eines Mitnehmerflügels in die Schliesseingriffsöffnung des Riegels.

Ein vorteilhaftes Merkmal besteht darin, dass die beiden Schliessbart-Anschlagflächen etwa im Drehwinkel von etwas mehr als 90 Grad zueinander stehen. Erst nach einem Leerhub beaufschlagt der Schliessbart die entsprechende Schliessbart-Anschlagfläche. Auf diese Weise lässt sich eine 360-Grad-Drehung des Schliessbartes verwirklichen, wobei der Riegel entweder nur ausgeschlossen oder zurückbewegt wird. Handelt es sich um einen Drehzylinder mit einem von 45 Zuhaltungen gesperrten Zylinderkern, kann der Schlüssel sowohl bei vorgeschlossenem Riegel als auch bei zurückgeschlossenen Riegel abgezogen werden.

Es erweist sich handhabungstechnisch als vorteilhaft, dass die Topfscheibe zwei etwa auf 180-Grad-Drehwinkel zueinander liegenden Drehbegrenzungsanschlüsse besitzt, die gegen eine Anschlagraippe des Drehzylinders treten. Es liegen dadurch definierte Drehendstellungen des Drehzylinders vor. Es ist somit gewährleistet, dass in der entsprechenden Anschlagstellung auch der Schlüssel abziehbar ist.

55 Montagetechnisch ist es günstig, dass der Drehzylinder in eine mittels einer Schraub-Ringrosette im Türholz verspannbare, konzentrisch zur Topfscheibe sitzende Büchse eingesteckt und mittels einer den Innenraum der Büchse kreuzenden Blattfeder verrastet ist, welcher Blattfeder ein vom Schlossboden ausgehender Werkzeug-Einsteckkanal zugeordnet ist, der schräg ansteigend vor der Blattfeder bis in die Rastkehle des Drehzylinders einläuft. Festgelegt wird das Drehstangen-Möbelschloss an der Türe durch die von der Türaussenseite aufzuschraubende Ringrosette. Danach ist 65 lediglich nur noch der Drehzylinder einzustecken, wobei in dessen Rastkehle sichernd die Blattfeder eingreift. Weitere Montageschritte zur Festlegung des Drehstangen-Möbelschlösses sind nicht erforderlich. Die Montage ist äusserst

kurzfristig vornehmbar. Eine Demontage des Drehzylinders ist nur bei geöffneter Türe möglich, und zwar kann dann in den vom Schlossboden ausgehenden Werkzeug-Einsteckkanal ein entsprechendes Werkzeug eingeführt und die Rastverbindung zwischen Blattfeder und Rastkehle aufgehoben werden.

Damit der Drehzylinder ungeachtet des Anschlages in gleicher Ausrichtung dem Drehstangen-Möbelschloss zuordbar ist, besitzt der Drehzylinder auf diametral gegenüberliegenden Seiten Rastkehlen.

Das erleichterte Herbeiführen der Rastverbindung zwischen Drehzylinder und der von der Schlossdecke ausgehenden Büchse ist dadurch erreicht, dass der Rastkehle eine Aufwulfschraube vorgeordnet ist.

Zur Drehsicherung des Drehstangen-Schlusses dienen die vom Schlossgehäuse seitwärts ragenden Befestigungsflügel, die langgestreckte Aufnahmetaschen für Zentrierungszapfen besitzen. Daher ist das Schlossgehäuse auch bei unterschiedlichen Rastermassen festlegbar. Die Schraub-Ringrosette bewirkt durch Anzug des Schlossgehäuses in Richtung der Zentrierungszapfen, dass diese stets in Eingriff mit den Aufnahmetaschen bleiben.

Darüber hinaus besteht ein weiteres vorteilhaftes Merkmal darin, dass die Büchse an ihrer Innenwand einen einwärts ragenden Justiervorsprung und der Drehzylinder diametral gegenüberliegend zwei Eintrittsnischen aufweist. Durch das Zusammenwirken des Justiervorsprungs mit der entsprechenden Eintrittsnische ist die Undrehbarkeit des Drehzylinders gewährleistet. Die Blattfeder braucht daher diese Funktion nicht zu übernehmen. Ferner ist der Drehzylinder in beiden Stellungen des Drehstangen-Möbelschlusses festlegbar.

Schliesslich besteht eine vorteilhafte Weiterbildung noch darin, dass die Rückfläche der Mitnehmerscheibe auf Stufen des Riegels aufliegt. Die Mitnehmerscheibe ist dadurch sicher im Schlosskastengehäuse geführt. Zur axialen Lagensicherung dienen einerseits die Stufen des Riegels und andererseits die Innenseite der Schlossdecke.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Fig. 1 bis 14 erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht des an der Innenseite einer Türe befestigten Drehstangen-Möbelschlusses,

Fig. 2 die Seitenansicht des Drehstangen-Möbelschlusses, in Richtung auf den Türfalz gesehen,

Fig. 3 in auseinandergezogener Darstellung das Drehstangen-Möbelschloss vor dem Einsetzen mittels eines Hilfswerkzeuges,

Fig. 4 in vergrößerter Darstellung einen Längsschnitt durch die Schraub-Ringrosette bei in Eingriff gebrachtem Hilfswerkzeug,

Fig. 5 die klappfigurliche Seitenansicht der Fig. 4,

Fig. 6 in vergrößerter Darstellung eine Draufsicht auf das Schlossengerichte des Drehstangen-Möbelschlusses bei geschnittener Mitnehmerscheibe,

Fig. 7 die Rückseite des Drehstangen-Möbelschlusses, und zwar auf die Schlossdecke gesehen, wobei die Topfscheibe auf Rechts-Anschlag gebracht ist,

Fig. 8 einen Längsschnitt durch das Drehstangen-Möbelschloss vor dem Einsetzen des Drehzylinders,

Fig. 9 einen Querschnitt durch das Drehstangen-Möbelschloss bei eingesetztem Drehzylinder,

Fig. 10 in stark vergrößerter Darstellung den Schnitt nach der Linie X-X in Fig. 9,

Fig. 11 in etwa natürlichem Masstab eine Seitenansicht des mit einem Drehknopf ausgestatteten Drehzylinders,

Fig. 12 die Seitenansicht hierzu,

Fig. 13 eine abgewandelte Ausführungsform des Drehzy-

linders und

Fig. 14 die Seitenansicht zu Fig. 13.

Das innenseitig einer Türe 1 angeordnete Drehstangen-schloss 2 besitzt das kastenartige Schlossgehäuse 3. Dieses weist den Schlossboden 4 und die zu diesem rechtwinklig stehenden Schlosskastenseitenwände 5, 6, 7 und 8 auf. Die Schlosskastenseitenwände 5 und 7 werden durchsetzt von der querschnittsprofilierten Drehstange 9, die endseitig die Schliesshaken 10 trägt.

Von den Schlosskastenseitenwänden 5, 7 gehen Befestigungsflügel 11 aus. Letztere sind mit von der Rückseite her offenen, langgestreckten Aufnahmetaschen 12 ausgestattet. In diese greifen formschlüssig die im Türholz verankerten Zentrierungszapfen 13 ein. Gegebenenfalls kann das Schlossgehäuse 3 auch ohne Zentrierungszapfen befestigt werden. Dann sind die Schraubenlöcher 14 in den Befestigungsflügeln 11 zu verwenden.

Auf der Drehstange 9 sitzen im Schlosskasteninneren die Mitnehmerbüchsen 15, deren Zähne 16 in die Verzahnung 17 des Riegels 18 eingreifen. Der Riegelkopf 18' durchsetzt eine querschnittsangepasste Öffnung 19 der Schlosskastenseitenwand 6.

Von der Breitseite des Riegels 18 gehen Stufen 20 aus. Diese tragen die Anschlagrippen 21. Zwischen die Anschlagrippen greift der Umfangsrand 22' der Mitnehmerscheibe 22 ein, deren Rückfläche 22'' sich an den Stufen 20 des Riegels abstützt. Die Mitnehmerscheibe 22 sitzt ihrerseits exzentrisch an der Unterseite der in der Schlossdecke 23 drehbar gelagerten Topfscheibe 24. Das Innere derselben weist zwei Schliessbart-Anschlagflächen 25, 26 auf, die etwa im Drehwinkel von etwas mehr als 90 Grad zueinander stehen. Sodann ist die Topfscheibe 24 mit zwei etwa auf 180-Grad-Drehwinkel zueinander liegenden Drehbegrenzungs-Anschlägen 27 und 28 versehen. Diese befinden sich an dem die Anschlagflächen 25, 26 überragenden Topftrand 29.

Die Topfscheibe 24 trägt Rechts- und Links-Markierungen R und L, die mit einer Fixmarke 30 eines Kragens 31 der Schlossdecke 23 zusammenwirken.

Konzentrisch zu dem Kragen 31 geht von der Schlossdecke 23 die Büchse 32 aus. Im Innenraum derselben sitzt die Blattfeder 33. Letztere ist in einem sekantenartig verlaufenden Schlitz 34 der Büchse 32 untergebracht. Befestigt ist die Blattfeder 33 mittels der abgewinkelten Halteklaue 33' an der Büchse, die in Nischen 32' derselben eintauchen. Versehen ist die Blattfeder 33 auf ihrem Mittelabschnitt mit einer Ausbiegung 35, die mit einem vom Schlossboden 4 ausgehenden Werkzeug-Einsteckkanal 36 fluchtet, vergleiche insbesondere Fig. 9.

Auf die eine Durchbrechung 37 der Türe 1 durchsetzende Büchse 32 ist die Schraub-Ringrosette 38 aufgeschraubt. Diese verspannt das Schlossgehäuse 3 in Richtung der Türinnenfläche und bewirkt, dass die Zentrierungszapfen 13 in Eingriff mit den Aufnahmetaschen 12 der Befestigungsflügel 11 verbleiben. Zum Anbringen der Schraub-Ringrosette 38 dient das Hilfswerkzeug 39. Letzteres besitzt die Mitnehmerscheibe 40 mit dem vorstehenden Mitnehmerflügel 41. Dieser greift in eine Nut 38'' der Schraub-Ringrosette 38 ein, wodurch sich eine gute Mitnahme und feste Verspannung erzielen lässt. Das Hilfswerkzeug wird im Wege der Kipp-Steckbewegung in Eingriff gebracht mit der Schraub-Ringrosette 38, vergleiche Fig. 4. Begrenzt ist die Drehbewegung der Schraub-Ringrosette 38, wenn sich deren Bund 38' fest gegen die Aussenfläche der Türe 1 anlegt. Diese Bauform ermöglicht das Montieren des Drehstangen-Möbelschlusses an unterschiedlich dicke Türen.

Nach Anbringen des Drehstangen-Möbelschlusses 2 ist der Drehzylinder 42 im Wege der Steckverbindung in den Innen-

raum der Büchse 32 einzuführen. Der Drehzylinder 42 besitzt eine Kupplungsbüchse 43. Diese weist diametral gegenüberliegende Rastkehlen 44 auf, denen je eine Auflaufschräge 45 vorgeordnet ist. Sodann ist der Stirnrand der Kupplungsbüchse 43 mit sich diametral gegenüberliegenden Eintrittsnischen 46 und 47 ausgestattet. Bei eingestecktem Drehzylinder 42 greift der an der Innenwand der Büchse 32 vorgesehene Justiervorsprung 48 in die Eintrittsnische 47 des Drehzylinders 42 ein.

Nach der Montage des Drehstangen-Möbelschlosses 2 an der Türe 1 – beim Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine rechts angeschlagene Türe – ist die Topfscheibe 24 so zu verdrehen, dass deren Markierung R fluchtet mit der Fixmarke 30 des Kragens 31 der Schlossdecke 23. Als Montagehilfe dient hierzu der Einsteckschlitz 49 der Topfscheibe. Nun kann der Drehzylinder 42 eingesteckt werden. Der Mitnehmerflügel 50 des Schliessbartes 51 ragt dabei nach unten. Während der Einschubbewegung wird durch die entsprechende Auflaufschräge 45 die Blattfeder 33 beaufschlagt und auswärts gedrückt. Sobald der Drehzylinder vollständig eingeschoben und der Schliessbart 51 in den Innenraum der Topfscheibe 24 eingetreten ist, verrastet die Blattfeder 33 in der Rastkehle 44 der Kupplungsbüchse 43 des Drehzylinders 42. Somit ist der Drehzylinder fixiert.

Bei eingesetztem Drehzylinder 42 und zurückgeschlossenen Riegel setzt sich der Einsteckkanal 36 aus den fluchtend zueinander liegenden Kanalabschnitten 36' des Schlossbodens 4, 36'' des Riegels 18, 36''' der Schlossdecke 23 und dem schräg ansteigend verlaufenden Kanalabschnitt 36'''' der Kupplungsbüchse 43 zusammen. Deckend zum Einsteckkanal 36 verläuft auch die Ausbiegung 35 der Blattfeder 33. Mittels eines in Fig. 9 strichpunktiert dargestellten Werkzeuges 52 lässt sich die Blattfeder 33 verlagern, so dass diese die Rastkehle 44 der Kupplungsbüchse 43 verlässt. Der Drehzylinder 42 ist dann abziehbar.

Soll ausgehend von der in Fig. 10 dargestellten Lage des Schliessbartes 51 der Riegel 18 vorgeschlossen werden, so führt der Flügel 50 des sich entgegen dem Uhrzeigersinn bewegenden Schliessbartes 51 einen Leerhub aus, bis er gegen

die Schliessbart-Anschlagfläche 25 der Topfscheibe 24 stösst. Danach erfolgt die Mitnahme der Topfscheibe 24 und der Mitnehmerscheibe 22, wodurch der Riegel 18 vorschliesst. Die Mitnahme der Topfscheibe bewirkt ebenfalls eine Drehbewegung des Topfrandes 29, bis dessen Drehbegrenzungsanschlag 27 die Anschlagrippe 53 des Drehzylinders 42 beaufschlagt. Der mit dem Schliessbart 50 gekuppelte Zylinderkern 54 hat sich dabei um 360 Grad gedreht, so dass der Schlüssel abziehbar ist.

Das Zurückschliessen birgt in der ersten Schliessphase ebenfalls einen Leerhub in sich. Danach erfolgt das Mitschleppen der Topfscheibe durch den Schliessbart 51, welcher die andere Anschlagfläche 26 beaufschlagt. Das Rückschliessen des Riegels 18 bzw. die Rückdrehbewegung der Topfscheibe 24 ist begrenzt, wenn deren Drehbegrenzungs-Anschlag 28 gegen die Anschlagrippe 53 des Drehzylinders 42 tritt.

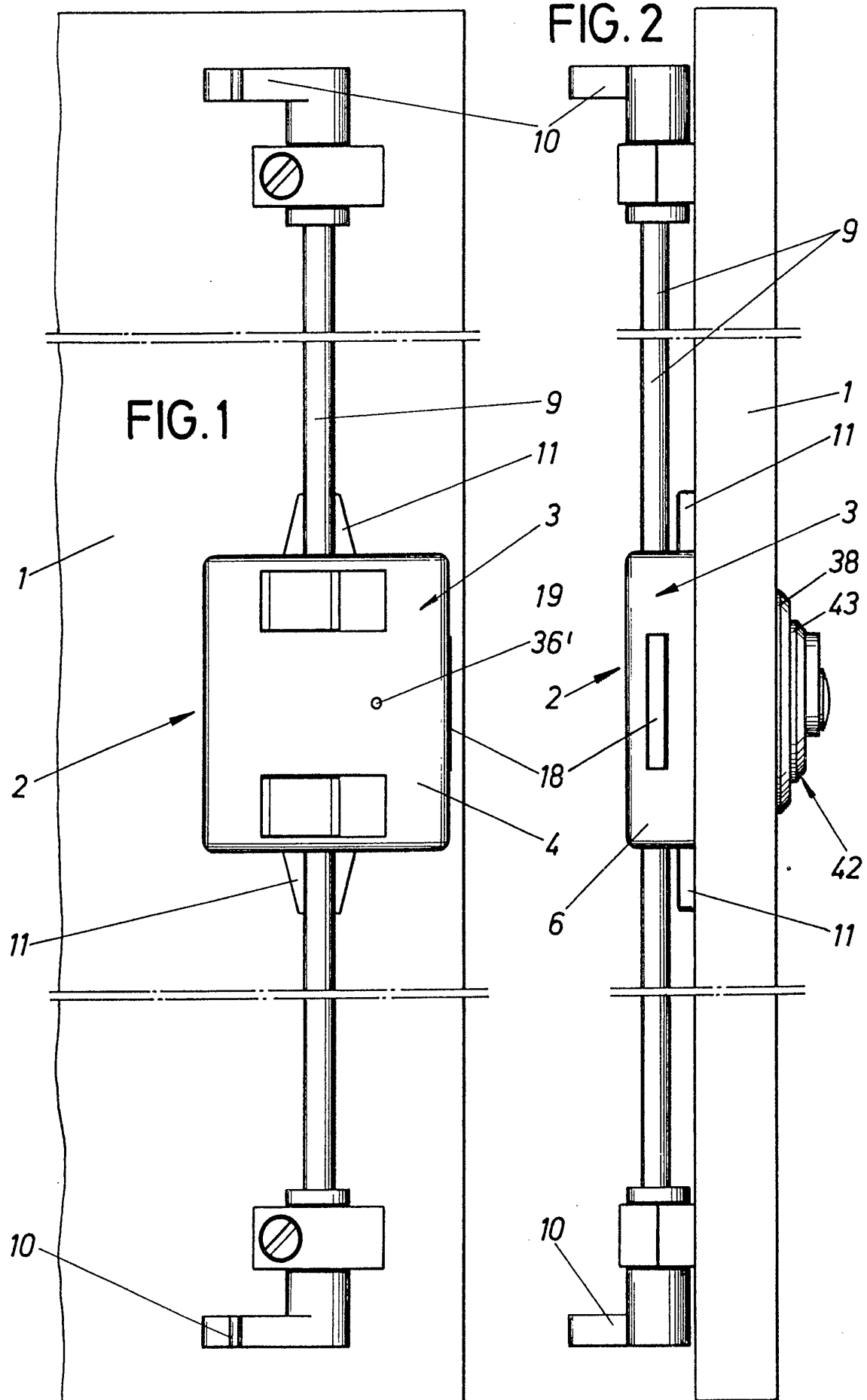
Soll das gleiche Drehstangenschloss bei Linksanschlag verwendet werden, so ist das Schloss um 180 Grad zu wenden.

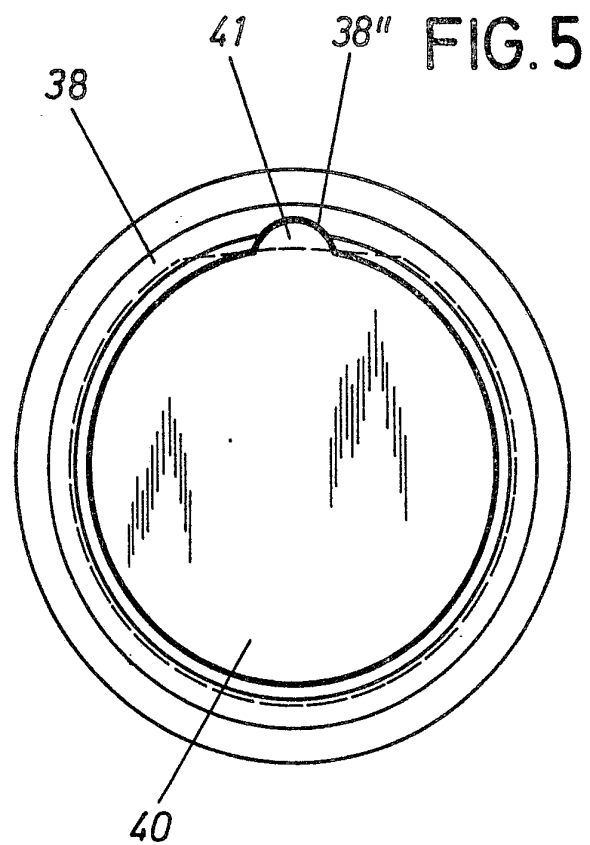
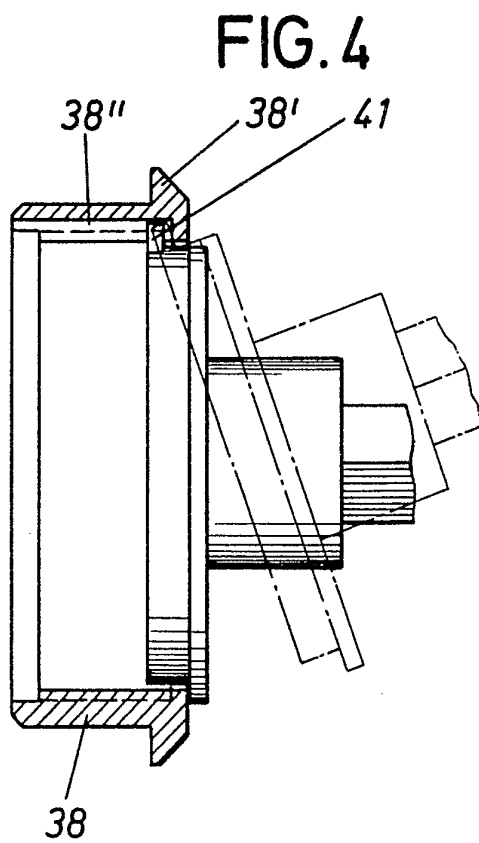
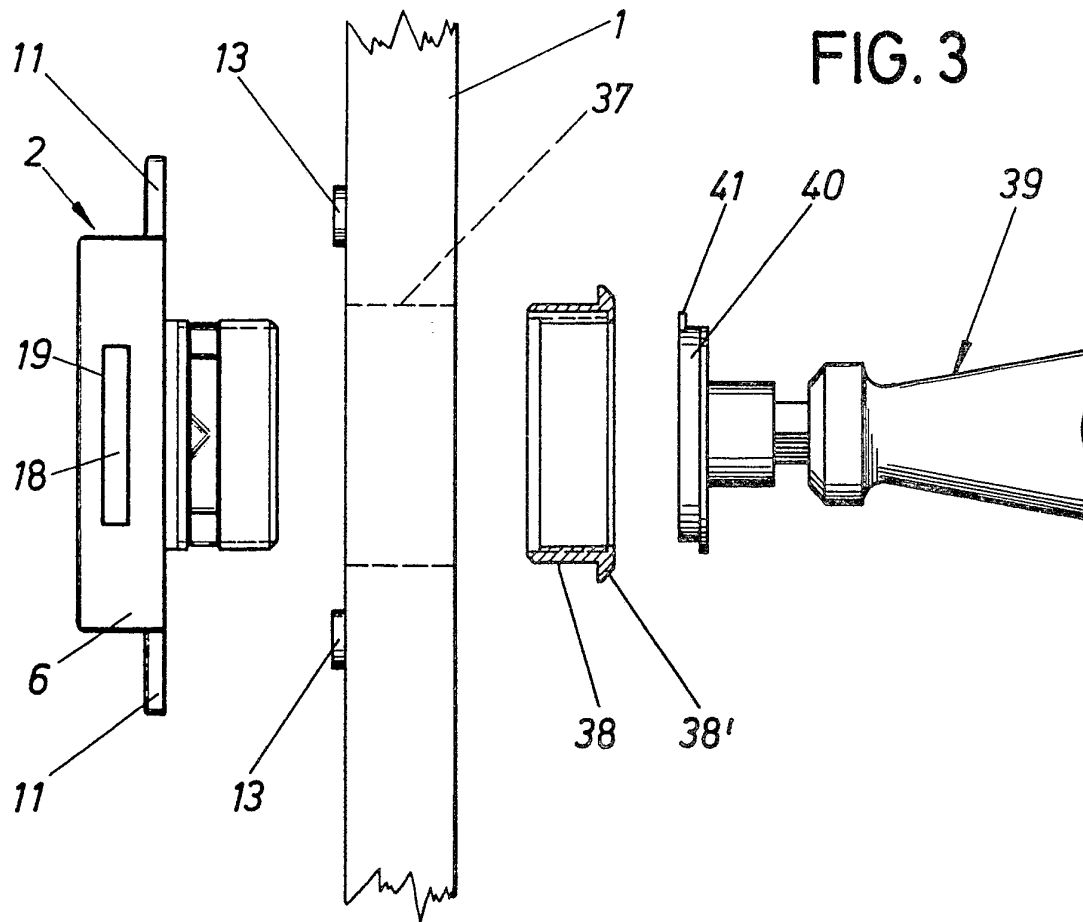
Anschließend ist die Topfscheibe 24 so zu verdrehen, dass die Markierung L auf die Fixmarke 30 zeigt. Der Drehzylinder kann danach in der gleichen Ausrichtung wie beim Rechtsanschlag eingeführt werden.

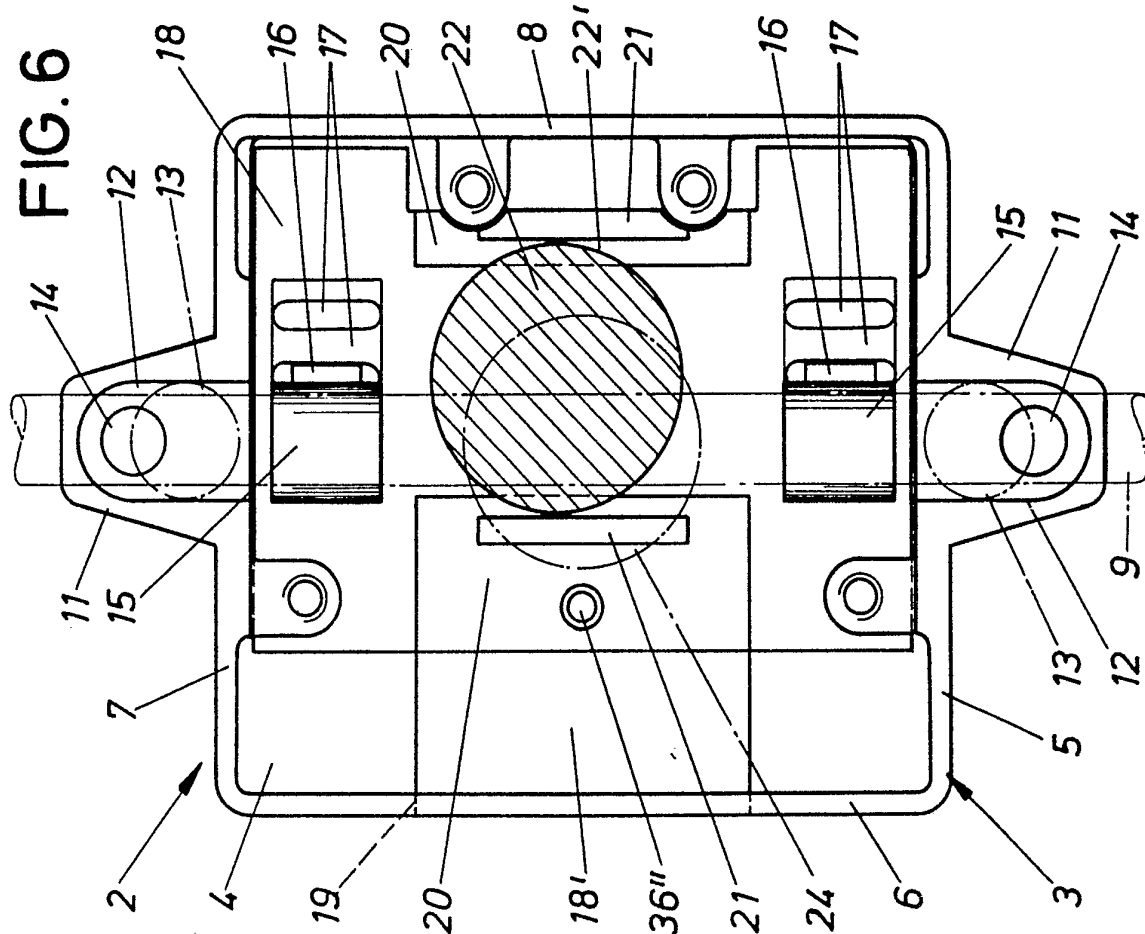
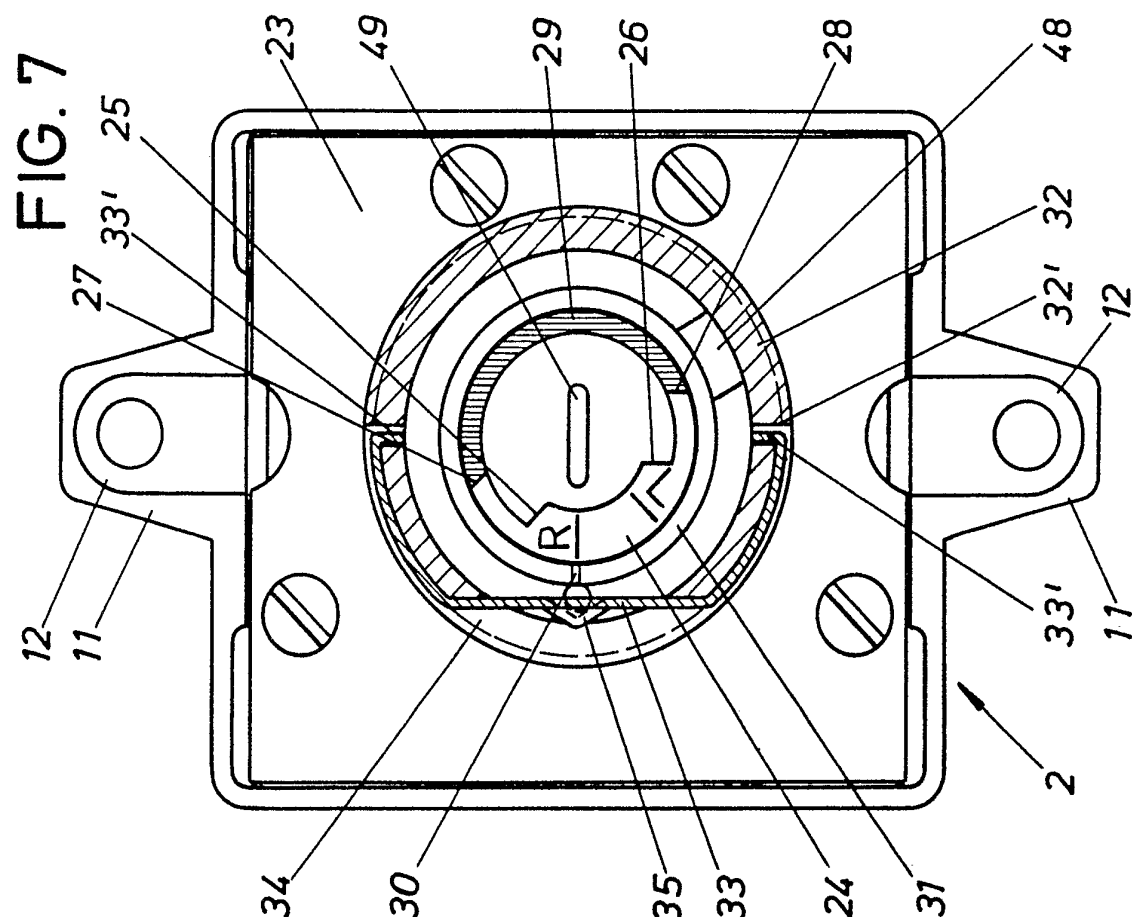
Die Fig. 11 und 12 zeigen einen Drehzylinder, bei welchem der Zylinderkern mit einem Knauf 55 bestückt ist. Es ist hier eine Kupplungsbüchse 43 der gleichen Art verwendet, so dass der Drehzylinder 42' in gleicher Weise dem Drehstangenschloss zuordbar ist.

Der in Fig. 13 und 14 dargestellte Drehzylinder 42'' ist abweichend zu dem Drehzylinder 42 gestaltet. Es wird hier mit einem Schlüssel geschlossen, der auf den Schlüsselbreiten die Vertiefungen zum Einordnen der Zuhaltungsstifte aufweist. Die Kupplungsbüchse 43 lässt ebenfalls eine Verbindung von Drehzylinder 42'' und Drehstangen-Möbelschloss im Wege der Steckverbindung zu.

Es könnte auch ein Drehzylinder verwendet werden, der mittels eines normalen Buntbartschlüssels schliessbar ist. Die Kupplungsbüchse 43 wäre dann entsprechend auszugestalten.







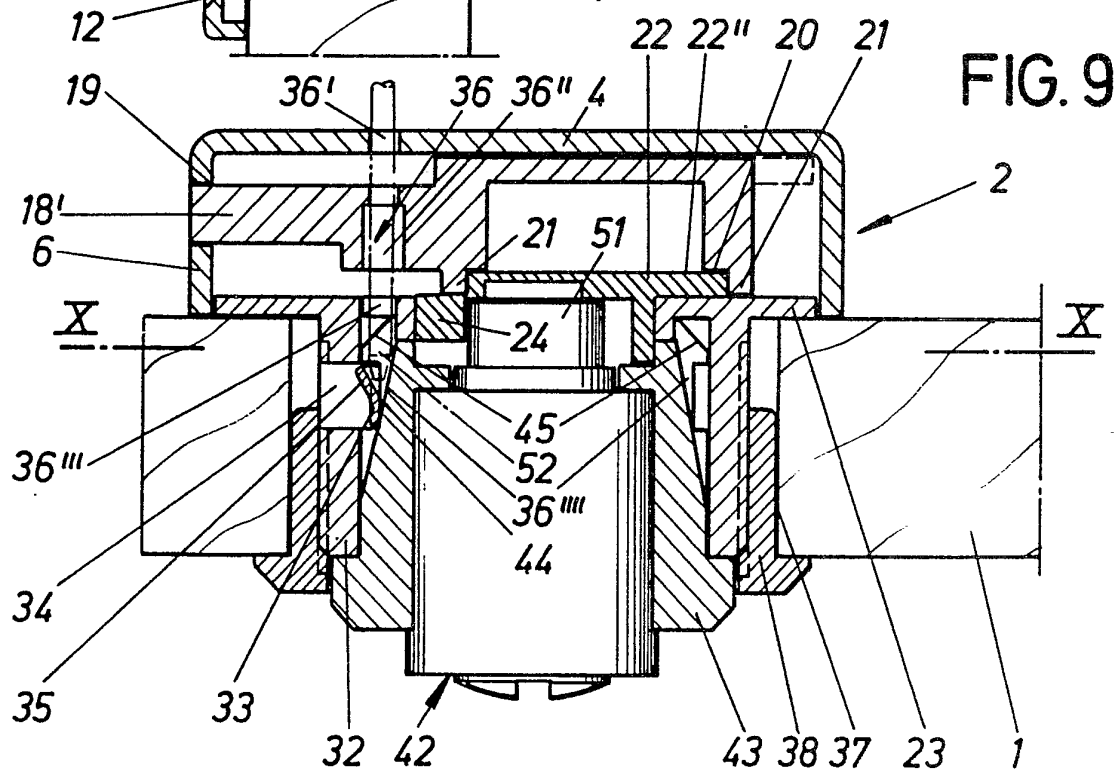
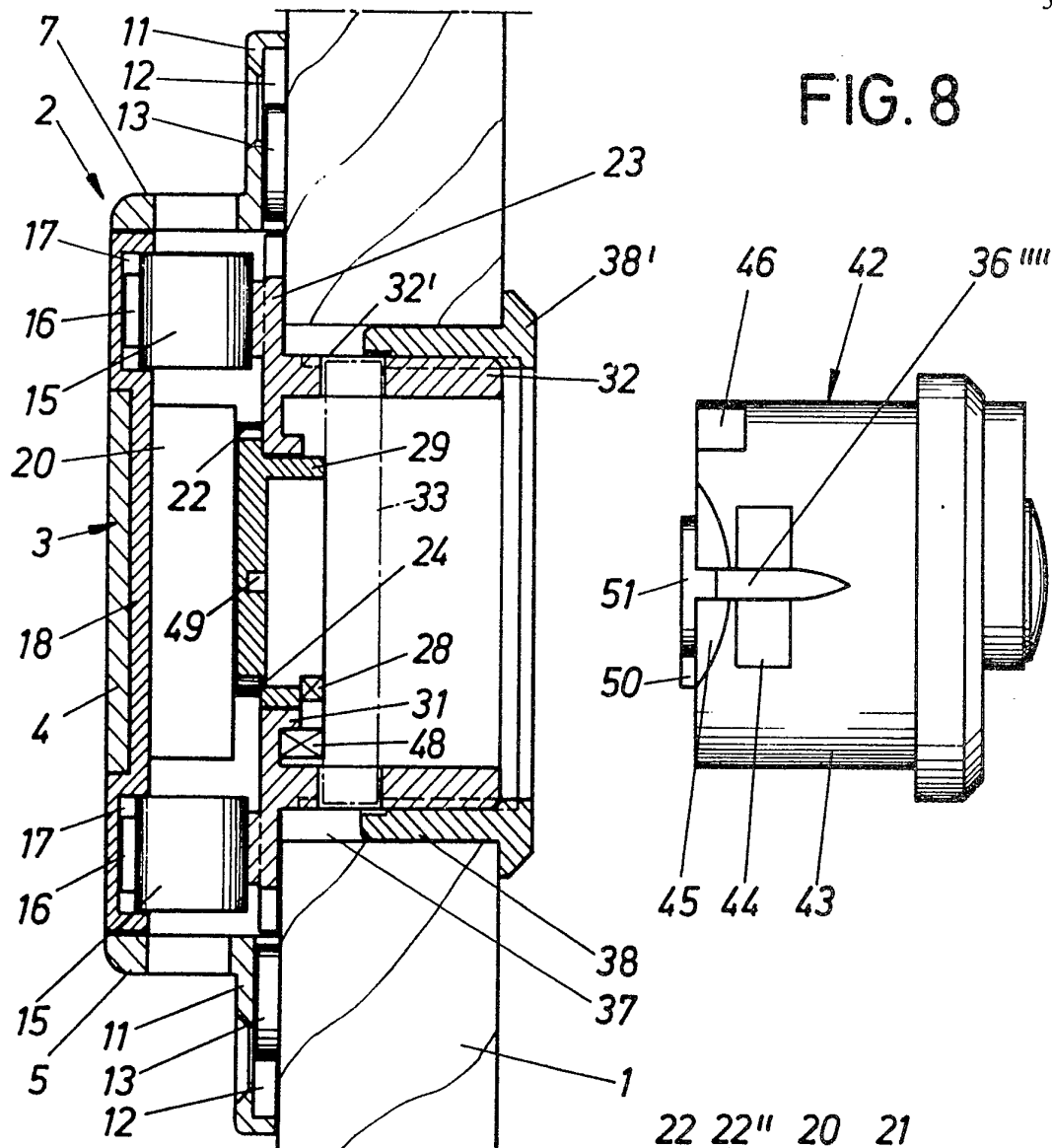


FIG.10

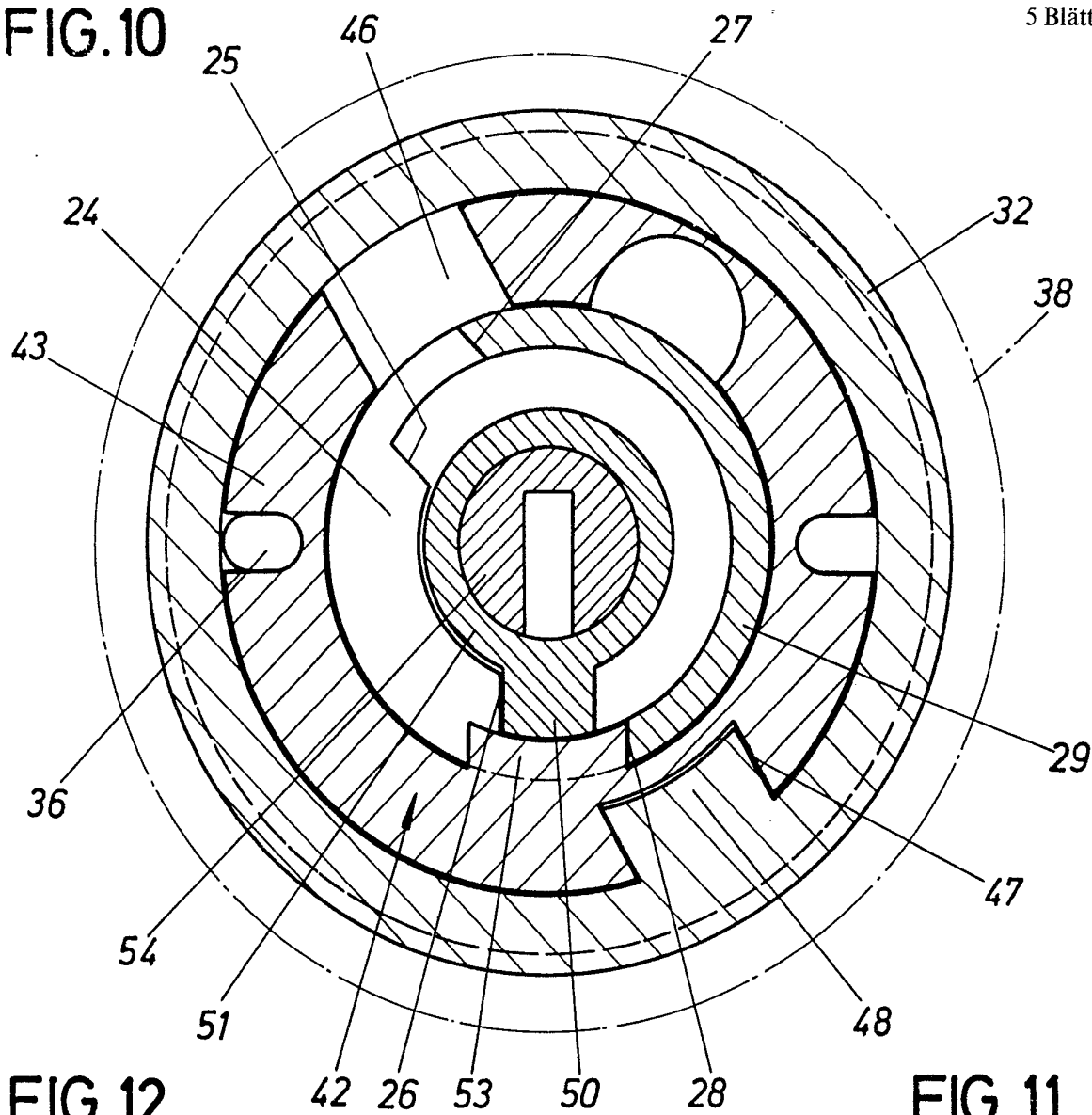


FIG.12

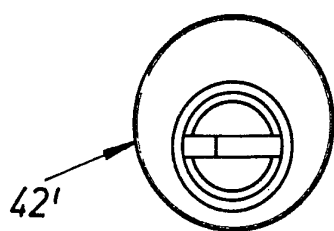


FIG.11

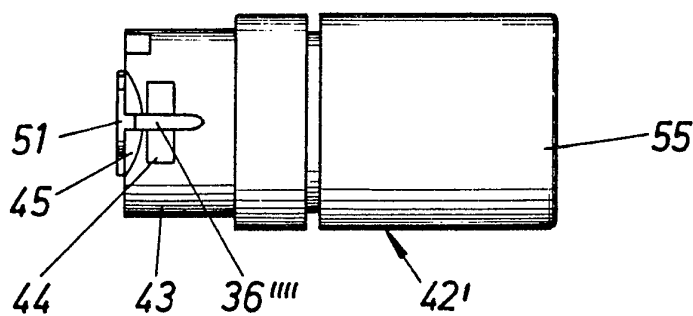


FIG.14

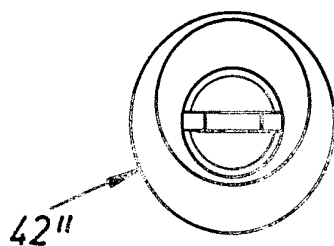


FIG.13

