

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer: 89116333.9

(51) Int. Cl.⁵: **E05B 17/20**

(22) Anmeldetag: 05.09.89

(30) Priorität: 01.10.88 DE 3833403

(71) Anmelder: **Schulte-Schlagbaum**
Aktiengesellschaft
Nevigeser Strasse 100-110
D-5620 Velbert 15(DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.04.90 Patentblatt 90/15

(72) Erfinder: **Eisermann, Armin**
Eichholzstrasse 14
D-5620 Velbert 1(DE)

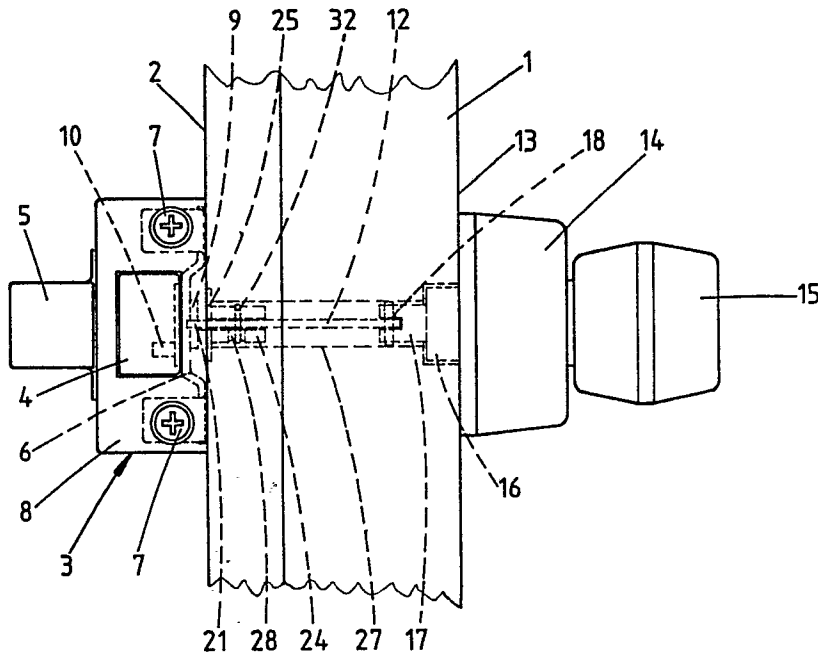
(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(74) Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim, Dr. et al**
Corneliusstrasse 45 Postfach 11 04 51
D-5600 Wuppertal 11(DE)

(54) **Schloss.**

(57) Die Erfindung betrifft ein von der Außenseite einer Tür oder dergleichen betätigbares Schloß (3), welches über eine Kupplungsstange (12) oder dergleichen mit einer türaußenseitigen Schließeinrichtung (14) verbunden ist, und schlägt zur Erhöhung der Einbruchssicherheit vor, daß die Kupplungsstange (12) einen Kanal (22) durchsetzt, dem eine Kanal-Verschlußbacke (28) zugeordnet ist, die sich, in Verschlußrichtung federbelastet, auf der Kupplungsstange (12) abstützt.

FIG.1



EP 0 362 560 A2

Schloß

Die Erfindung betrifft ein von der Außenseite einer Tür oder dergleichen betätigbares Schloß gemäß Gattungsbegriff des Anspruchs 1.

Ein erheblicher sicherheitstechnischer Mangel besteht bei derartigen Schlössern darin, daß nach gewaltsamem Entfernen der türaußenseitigen Schließeinrichtung das Schloß mit einem Hilfswerkzeug betätigbar ist, um es in die Öffnungsstellung zu bringen. Mit dem Abnehmen der Schließeinrichtung ist nämlich die die Kupplungsstange aufnehmende Öffnung des Schlosses frei, so daß in diese das Hilfswerkzeug - beispielsweise ein Schraubendreher - eingreifen kann.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, ein Schloß der in Rede stehenden Art in herstellungstechnisch einfacher Weise gegen unbefugtes Öffnen sicherer auszugestalten derart, daß nach Entfernen der türaußenseitigen Schließeinrichtung die schloßseitige Öffnung für die Kupplungsstange nicht mehr erreichbar ist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale. Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen der erfinderischen Lösung dar.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßes Schloß von erhöhtem Sicherheitswert geschaffen. Mit dem gewaltsamen Entfernen der türaußenseitigen Schließeinrichtung unter Mitnahme der Kupplungsstange verläßt diese den Kanal, so daß die in Verschlußrichtung federbelastete Kanal-Verschlußbacke in eine den Kanal verschließende Stellung gelangt. Es ist dann von der Türaußenseite her nicht möglich, mittels eines Hilfswerkzeuges durch den Kanal zu greifen, um an die Öffnung des Schlosses heranzukommen, welche vorher noch die Kupplungsstange aufnahm. Selbst die Kupplungsstange kann dann nicht mehr von der Türaußenseite her eingeführt werden wegen der in den Kanal getretenen Verschlußbacke. Diese Sicherung gegen unbefugtes Öffnen in der vorgeschilderten Weise läßt sich mit kostensparenden Mitteln erreichen. Insbesondere bietet es sich an, den Kanal in der Büchse anzuordnen. Letztere ist in einer Durchbrechung der Tür so eingesetzt, daß die Büchse von der Türaußenseite her nicht herausziehbar ist. Auch kann sie nach der Türinnenseite hin nicht verschoben werden wegen des dort befindlichen Schlosses. Diese Büchse dient gleichzeitig zur Aufnahme der in dem Querschlitze verlagerten Kanal-Verschlußbacke. Dieselbe besitzt die Form eines Wandungssegmentes. Ist die Kupplungsstange eingeschoben, so ergänzt sich dieses Wandungssegment mit dem übrigen Querschnitt der Büchse auf Höhe des Querschlitzes zu einer Kreisform. Verläßt die Kupplungsstange den Kanal,

so verlagert sich das Wandungssegment bzw. die Kanal-Verschlußbacke in Einwärtsrichtung und ragt demgemäß in den Kanal derart, daß ein Ansetzen eines Werkzeuges keine Verlagerung der Kanal-Verschlußbacke in eine Freigabestellung erlaubt. Die die Kanal-Verschlußbacke beaufschlagende Feder ist ebenfalls bautechnisch sehr einfach und kostensparend gestaltet. Hierzu ist ein die Büchse und die Backe umfassender elastischer Federring gewählt, der die Backe auf Höhe des Querschlitzes umgreift. Dadurch hat die Backe ständig das Bestreben, den Kanal verschließen zu wollen. Damit nach dem Montieren der Büchse und Verschlußbacke dennoch die Kupplungsstange von der Türaußenseite her eingesetzt werden kann, besitzt die Kanal-Verschlußbacke an ihrer der Türinnen-seite zugekehrten Flanke eine Auflaufschräge. Gegen diese stößt vor dem Einsetzen der Kupplungsstange ein von der Innenseite der Tür her eingestecktes Hilfswerkzeug einhergehend mit einer Auswärtsverlagerung der Kanal-Verschlußbacke. Unter Zurückschieben des Hilfswerkzeuges kann dann die Kupplungsstange den Kanal durchsetzen. Die Verschlußstange wirkt sodann wie ein Klemmkörper auf die Verschlußstange, so daß ein Klemmsitz der Büchse mit Verschlußbacke auf der Kupplungsstange geschaffen ist. Große, auf die Büchse wirkende Herausreißkräfte können dadurch schadlos aufgenommen werden, daß die Büchse an ihrer der Türinnenseite zugekehrten Stirnseite einen tellerförmigen Flansch aufweist. Vorzugsweise ist dieser mit der Büchse materialeinheitlich ausgebildet. Wenn der Querschlitze in der Büchse den Kanal vollständig durchdringt und der Querschlitze grund jenseits der Kanalwandung endet, kann auch mit sehr spitzen oder messerschneidenartigen Einbruchswerkzeugen die Verschlußbacke von der Türaußenseite nicht verlagert werden.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Figuren 1-5 erläutert. Es zeigt

Fig. 1 eine falzseitige Ansicht der Tür im Bereich des Schlosses, welchem eine türaußenseitige Schließeinrichtung zugeordnet ist,

Fig. 2 einen Vertikalschnitt durch die Tür auf Höhe der Kupplungsstange, welche die entsprechenden Teile des Schlosses und des Schließengerichtes miteinander kuppelt,

Fig. 3 den Schnitt nach der Linie III-III in Fig. 2,

Fig. 4 einen der Fig. 2 ähnlichen Schnitt, wobei die Schließeinrichtung mit Kupplungsstange entfernt ist bei in Verschlußstellung getretener Kanal-Verschlußbacke und

Fig. 5 den Schnitt nach der Linie V-V in Fig.

4.

Eine mit der Ziffer 1 bezeichnete Tür trägt auf ihrer Innenseite 2 ein kastenartiges Schloß 3 üblichen Aufbaues. Letzteres enthält einen vor- und zurückschließbaren Riegel 4. Von der Türinnenseite her kann er mittels eines nicht dargestellten Schließzylinders betätigt werden, welcher in einem frontseitigen Gehäusevorsprung 5 des Schlosses 3 untergebracht ist.

Das Schloßeingerichte wird von einer der Innenseite 2 der Tür 1 benachbarten Schloßdecke 6 überfangen, die mittels Schrauben 7 am Schloßgehäuse 8 gehalten ist.

Die Schloßdecke 6 lagert einen drehbaren Mitnehmer 9, der mit einem schloßeinwärts ragenden Stift 10 mit dem Schloßeingerichte in Wirkverbindung steht. Der drehbar gelagerte Mitnehmer 9 enthält eine in Achsrichtung verlaufende Öffnung 11 rechteckigen Querschnitts. Dieselbe ist demjenigen einer Kupplungsstange 12 angepaßt, welche das Schloß 3 mit einer auf der Türaußenseite 13 angeordneten Schließeinrichtung 14 verbindet. Bezüglich derselben kann es sich um eine solche handeln, die nach Einschieben einer nicht dargestellten, magnetisch codierten Schlüsselkarte betätigbar ist. Hierzu dient eine der Schließeinrichtung 14 zugeordnete Außendrehhandhabe 15, die nach Einschieben der vorschriftsmäßigen Schlüsselkarte in Kupplungsstellung zu einer Nuß 16 der Schließeinrichtung 14 tritt. Dadurch kann der Riegel 4 vor- und zurückbewegt werden.

Die Nuß 16 ist Träger eines Vierkantdorns 17. Ein von der Stirnseite desselben eingearbeiteter Schlitz 18 nimmt das türaußenseitig liegende Ende 19 der Kupplungsstange 12 auf. Durch einen Querstift 20, der sowohl den Vierkantdorn 17 als auch das Ende 19 der Kupplungsstange 12 durchsetzt, werden beide zu einer Einheit verbunden.

Das türinnenseitig liegende Ende 21 der Kupplungsstange 12 durchgreift einen Kanal 22 und tritt formpassend in die Öffnung 11 des drehbar gelagerten Mitnehmers 9 ein. Der dem Mitnehmer 9 vorgelagerte Kanal 22 befindet sich in einer Büchse 24. Deren der Türinnenseite 2 zugekehrte Stirnseite weist einen tellerförmigen Flansch 25 auf, der von einer türinnenseitig liegenden Vertiefung 26 aufgenommen wird. An die Vertiefung 26 schließt sich eine Bohrung 27 an, in welche die Büchse 24 hineinragt. Zuzufolge derartiger Ausbildung kann die Büchse 24 nicht in Richtung der Türaußenseite herausgerissen werden wegen ihrer Abstützung an der Türinnenseite 2.

Dem Kanal 22 ist eine Kanal-Verschlußbacke 28 zugeordnet. Letztere ist in Verschlußrichtung federbelastet und stützt sich an der ihr zugekehrten Breitfläche der Kupplungsstange 12 ab. Die Kanal-Verschlußbacke 28 besitzt die Form eines Wandungssegmentes, welches in einem Querschlitze 29

der Büchse 24 einliegt. Dieser Querschlitze 29 durchgreift den vollen Kanalquerschnitt und reicht bis zur entsprechenden Kanalwandung 22'. Auf Höhe des Querschlitzes 29 ist die Büchse mit einer Ringnut 30 versehen, die sich in eine Teil-Ringnut 31 des Wandungssegmentes bzw. der Kanal-Verschlußbacke 28 fortsetzt. Auf Höhe der Ringnut 30 und der Teil-Ringnut 31 sind die Verschlußbacke 28 und die Büchse 24 von einem elastischen Federring 32 umfaßt. Dieser besteht beim Ausführungsbeispiel aus Gummi und ist mit Spannung aufgesetzt derart, daß die Verschlußbacke 28 bestrebt ist, in Richtung der Kanalwandung 22' zu wandern. Befindet sich die Kupplungsstange 12 nicht in dem Kanal 22, so legt sich das Wandungssegment mit seiner sehnartig verlaufenden Fläche F gegen die Kanalwandung 22' zufolge der Federbelastung.

Das Einsetzen der Kupplungsstange 12 von der Türaußenseite her bei montierter Verschlußbacke 28 ist dennoch möglich zufolge einer an ihrer türinnenseitig zugekehrten Flanke vorgesehenen Aussteuerungsschräge 33. Vor dem Einschieben der Kupplungsstange 12 in den Kanal 22 wird z.B. durch eine von Türinnenseite eingesteckte Schraubendreherklinge die Aussteuerungsschräge 33 beaufschlagt verbunden mit einer radialen Auswärtsverlagerung der Kanal-Verschlußbacke 28 entgegen der Kraft des Federrings 32. Dadurch ist der Durchgang für die Kupplungsstange 12 frei, welche während ihres Einsetzens die Schraubendreherklinge zurückdrängt. Diese Aussteuerungsschräge 33 kann auch bedeutsam sein, wenn anstelle einer Verbindung der Kupplungsstange 12 mit dem Vierkantdorn 17 durch einen Stift 20 eine irreversible Steck/Rastverbindung vorgesehen ist. Dann kann die Kupplungsstange 12 auch von der Türinnenseite her eingebaut werden, wobei ihr Ende gegen die Aussteuerungsschräge 33 der Verschlußbacke 28 stößt und diese verlagert.

Alternativ kann vor der Erstmontage die Verschlußbacke 28 auch durch ein Füllstück in der Freigabestellung gehalten werden, welches beim Einsetzen der Kupplungsstange 12 von der Türaußenseite her von dem Kupplungsstangenende aus dem Kanal 22 hinausgedrängt wird. Das Füllstück besitzt hierzu eine geringere Länge als die Büchse 24 zwecks Erzielung eines Einfädelleffekts.

Wird die Schließeinrichtung 14 bei einem Einbruchversuch entfernt, so verläßt einhergehend die Kupplungsstange 12 die Öffnung 23 des Mitnehmers 9 und auch den Kanal 22. Sobald die Kanal-Verschlußbacke 28 keine Abstützung mehr an der Kupplungsstange 12 findet, wird durch den Federring 32 die Verschlußbacke 28 in radialer Einwärtsrichtung verlagert, bis sie sich mit ihrer sehnartigen Fläche F an der Kanalwandung 22' abstützt. Es ist dann nicht mehr möglich, mittels

eines Einbruchswerkzeuges, eines Schraubendrehers oder dergleichen durch den Kanal 22 zu greifen, um den Mitnehmer 9 drehen zu können.

Der Querschlitz könnte auch so tief eingeschnitten sein, daß sich die Verschußbacke 28 in ihrer Sperrstellung jenseits der Kanalwandung 22 abstützt. Der Verlagerungsweg der Verschußbacke 28 ist dann größer als die Dicke des Kanals 22.

Alle in der Beschreibung erwähnten und in der Zeichnung dargestellten neuen Merkmale sind erfindungswesentlich, auch soweit sie in den Ansprüchen nicht ausdrücklich beansprucht sind.

Ansprüche

1. Von der Außenseite einer Tür oder dergleichen betätigbares Schloß, welches über eine Kupplungsstange oder dergleichen mit der türaußenseitigen Schließeinrichtung verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungsstange (12) einen Kanal (22) durchsetzt, dem eine Kanal-Verschußbacke (28) zugeordnet ist, die sich, in Verschußrichtung federbelastet, auf der Kupplungsstange (12) abstützt.

2. Schloß, insbesondere nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanal-Verschußbacke (28) als Wandungssegment im Querschlitz (29) einer den Kanal (22) bildenden Büchse (24) gestaltet ist.

3. Schloß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Büchse (24) auf der Querschnittsebene der Backe (28) von einem elastischen Federring (32) umfaßt ist.

4. Schloß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanal-Verschußbacke (28) an ihrer der Türinnenseite zugekehrten Flanke eine Aussteuerungsschräge (33) besitzt.

5. Schloß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Büchse (24) an ihrer der Türinnenseite (2) zugekehrten Stirnseite einen tellerförmigen Flansch (25) aufweist.

6. Schloß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Querschlitz (29) den Kanal (22) vollständig durchdringt und der Grund des Querschlitzes jenseits der Kanalwandung (22') endet.

7. Schloß, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Kanal-Verschußbacke (28) durch ein von der Kupplungsstange (12) ausstoßbares Füllstück in der den Kanal (22) freigebenden Stellung gehalten ist.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

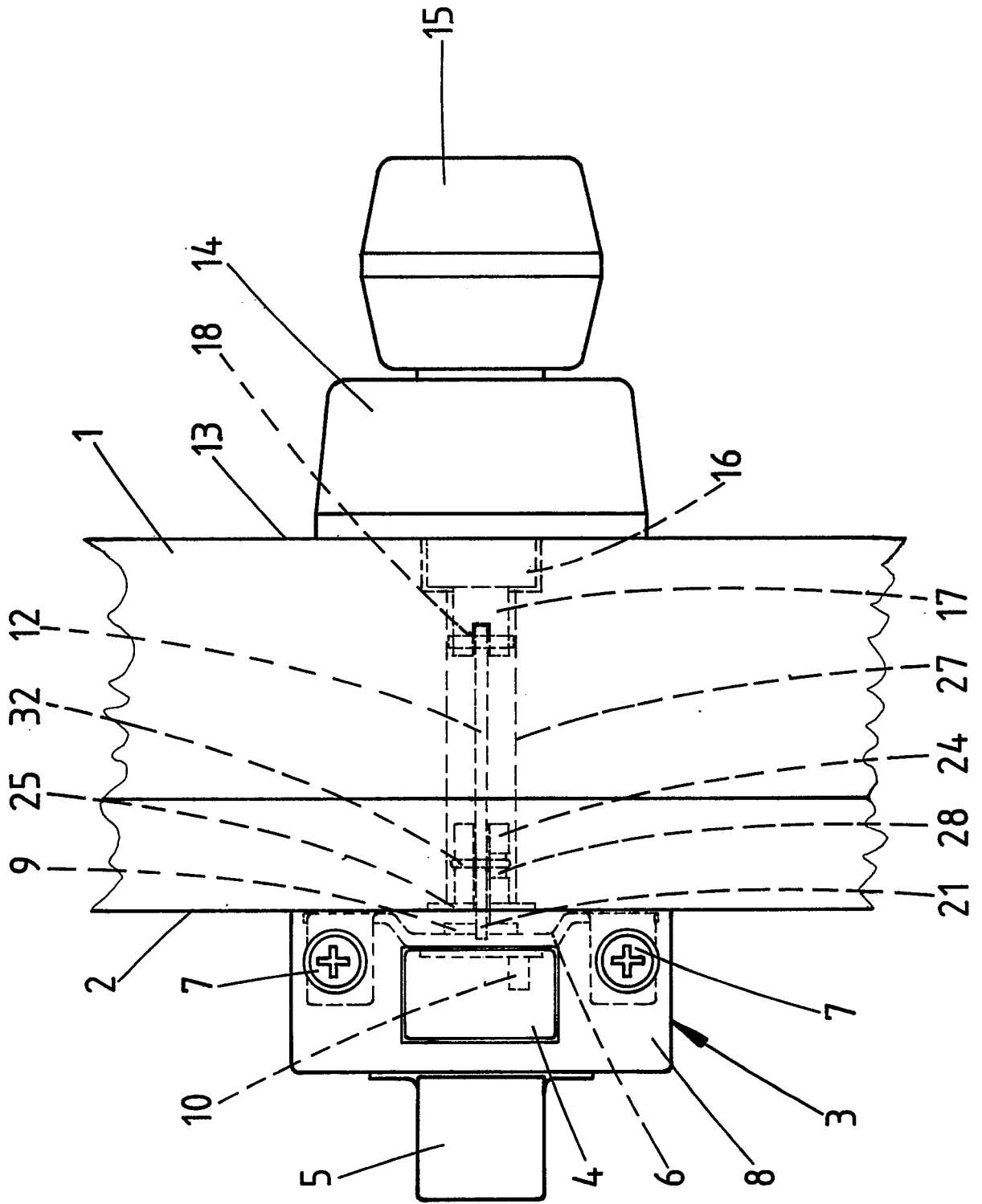


FIG. 1

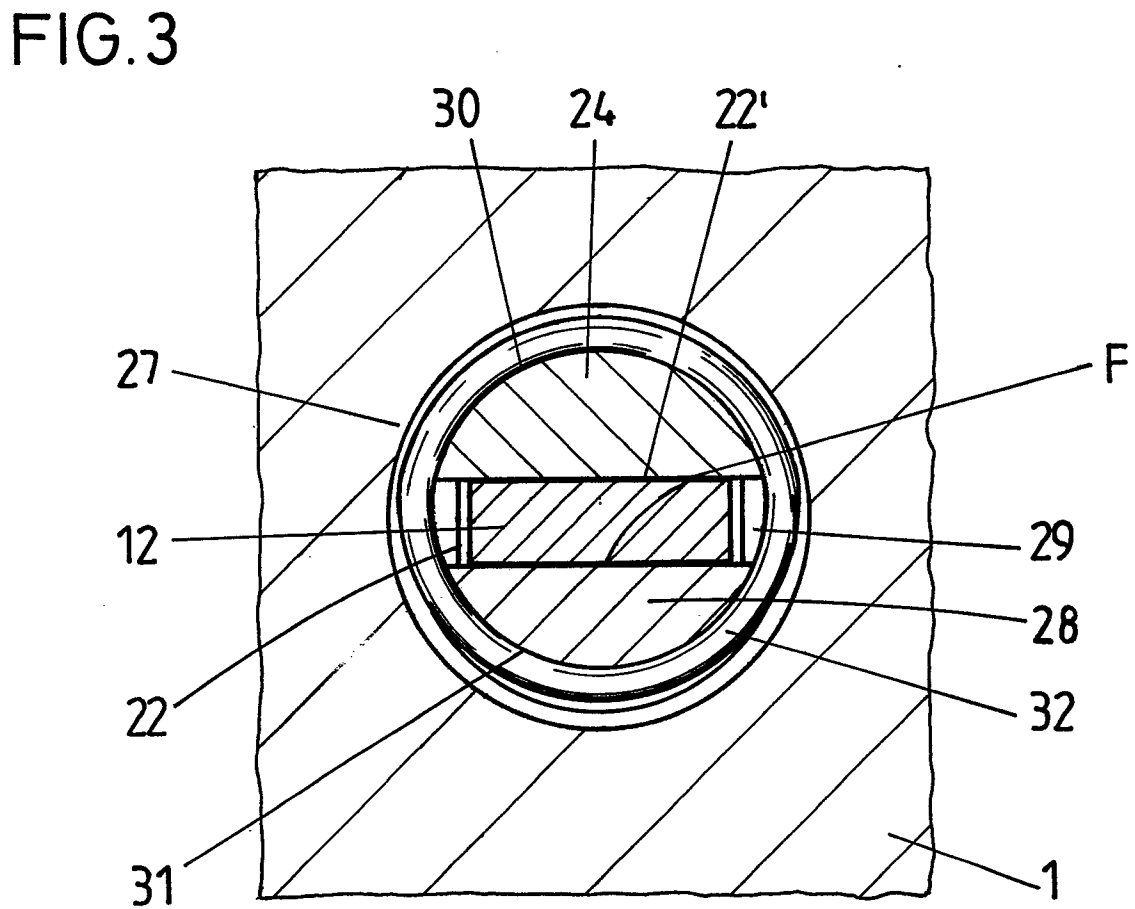
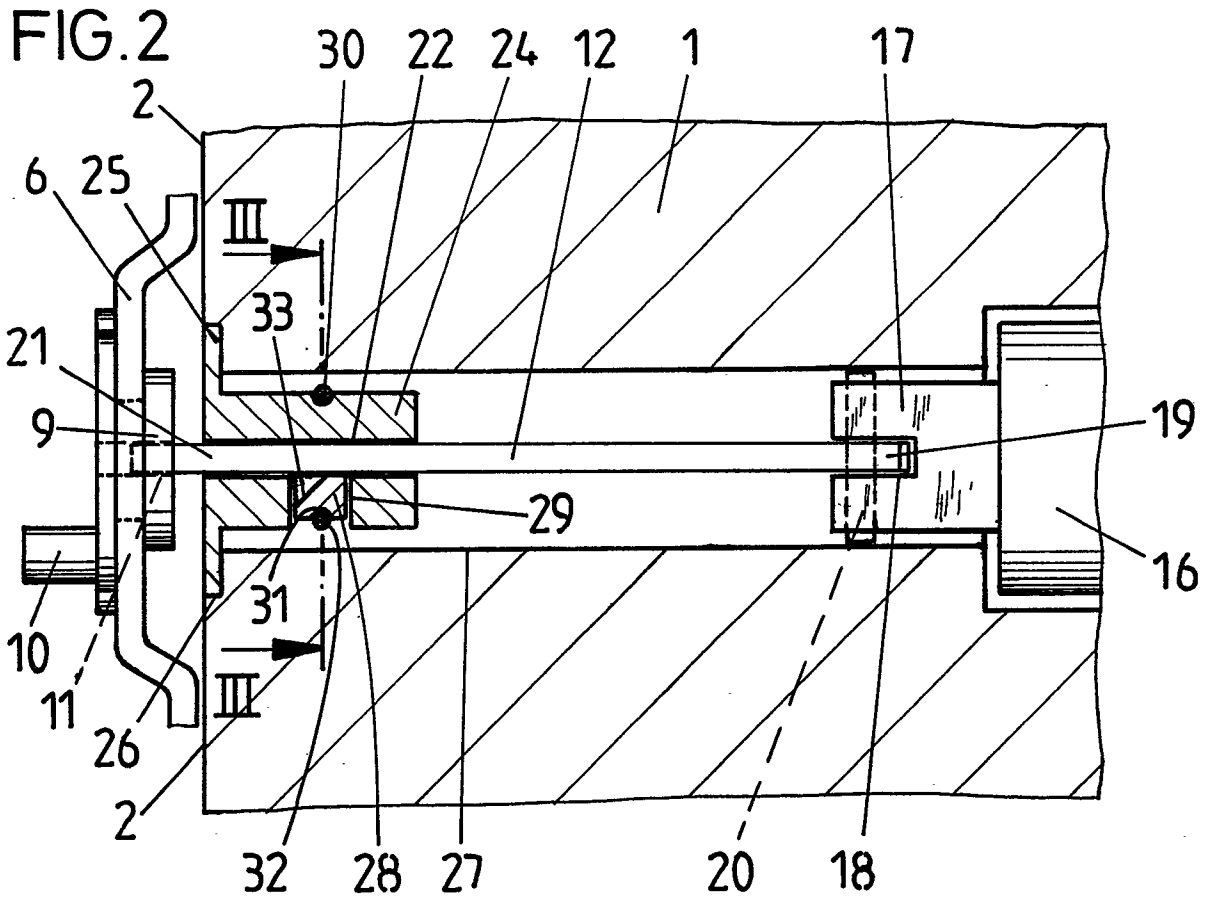


FIG.4

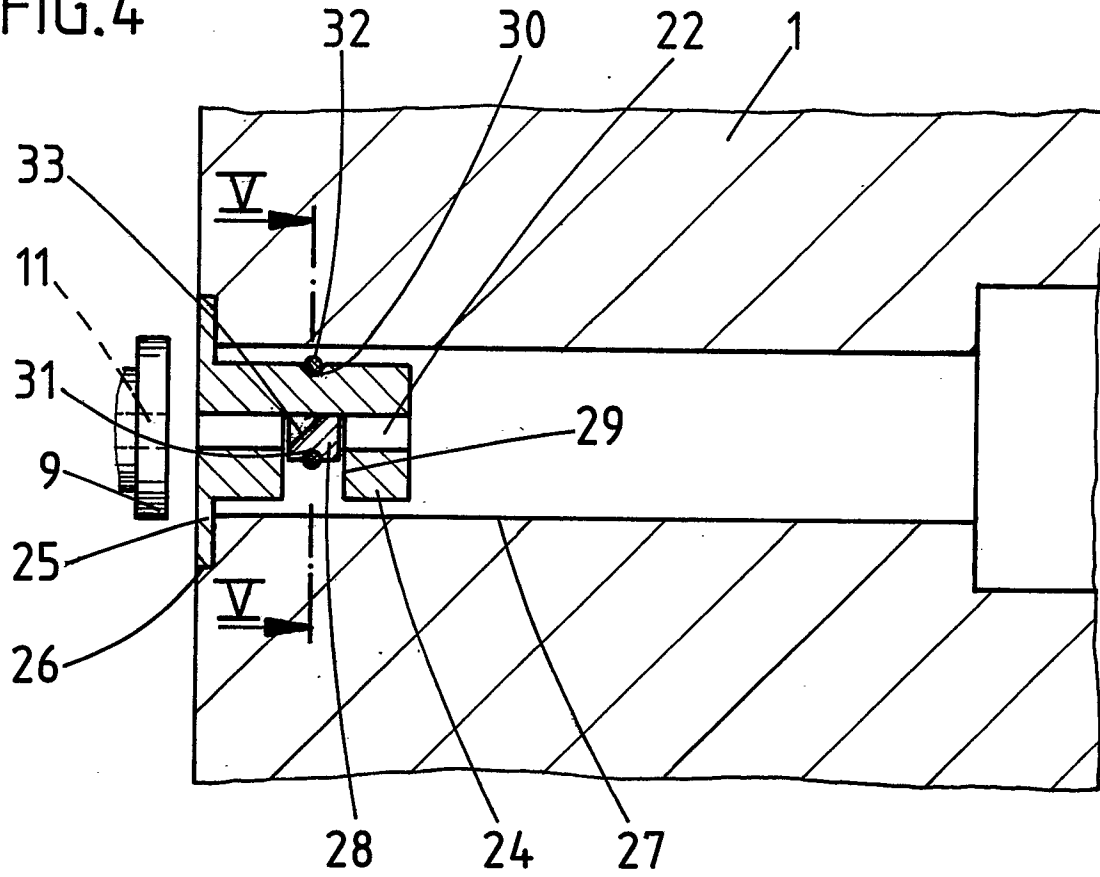


FIG.5

