



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 982 694 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
01.03.2000 Patentblatt 2000/09

(51) Int. Cl.⁷: **G07F 17/14**

(21) Anmeldenummer: **99116332.0**

(22) Anmeldetag: **19.08.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **26.08.1998 DE 29815294 U**

(71) Anmelder:
**Schulte-Schlagbaum Aktiengesellschaft
D-42553 Velbert (DE)**

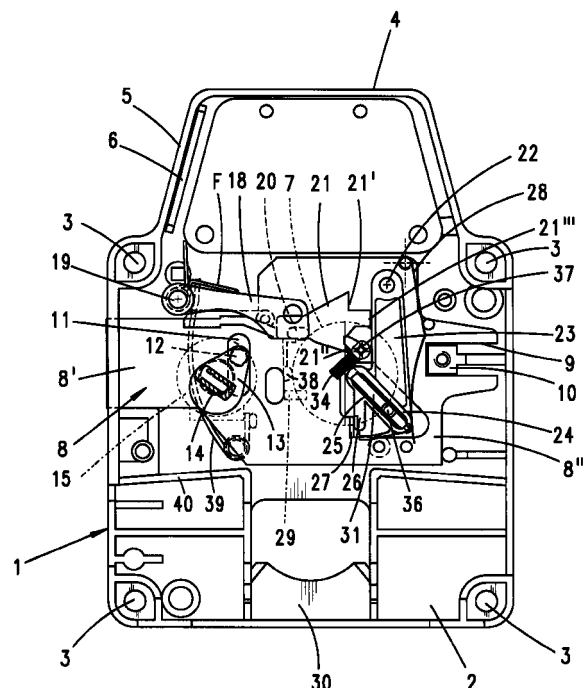
(72) Erfinder: **Kanthack, Wolfgang
41470 Neuss (DE)**

(74) Vertreter:
**Grundmann, Dirk, Dr. et al
c/o Rieder & Partner,
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)**

(54) **Schloss mit nach Münzeinwurf zu betätigender Schliessfunktion**

(57) Die Erfindung betrifft ein mit seiner Rückseite aufliegend montierbares Schloß mit nach Münzeinwurf zu betätigender Schließfunktion, bei welchem ein Riegel (8) von einer in einer Sperrstellung liegenden Sperrklinke (18) in einer rückgeschlossenen Stellung gehalten ist, wobei der Riegel (8) einen als Münzaufleger ausgebildeten Mitnehmer (36) in einem einstellbaren Abstand zu einer Steuerschulter (20) der Sperrklinke (18) aufweist, welche Sperrklinke (18) beim Riegelvorschluß von der Münzrandkante aus der Sperrstellung ausgehoben und in eine Freigabestellung eingesteuert wird. Zwecks einer vereinfachten Anpassung an Münzen mit unterschiedlichem Durchmesser bei ungeminderter Manipulationssicherheit schlägt die Erfindung vor, daß der Abstand durch von der Schloßrückseite her durch eine Zugangsöffnung erfolgreichem Angriff stufenlos einstellbar ist.

Fig. 2



EP 0 982 694 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein mit seiner Rückseite aufliegend montierbares Schloß mit nach Münzeinwurf zu betätigender Schließfunktion, bei welchem ein Riegel von einer in einer Sperrstellung liegenden Sperrklinke in einer rückgeschlossenen Stellung gehalten ist, wobei der Riegel einen als Münzaufgabe ausgebildeten Mitnehmer in einem einstellbaren Abstand zu einer Steuerschulter der Sperrklinke aufweist, welche Sperrklinke beim Riegelvorschuß von der Münzrandkante aus der Sperrstellung ausgehoben und in eine Freigabestellung eingesteuert wird.

[0002] Ein Schloß der in Rede stehenden Art ist bekannt aus der DE 28 36 486 A1, wobei der Mitnehmer stiftförmig ausgebildet ist und an einer am Riegel beweglich gelagerten Schwinge sitzt. Letztere weist eine Reihe von Einstecklöchern auf. Je nach Durchmesser der Münze wird der Mitnehmerstift in eines der Einstecklöcher eingesetzt. Soll das Schloß auf Münzen mit anderem Münzdurchmesser umgestellt werden, ist es erforderlich, das auf der Türinnenfläche rückseitig aufliegende Schloß abzunehmen. Dann ist die das Schloßeingerichte überfangende Schloßdecke nach Lösen einer Schraubverbindung zu entfernen. Es muß sodann die Schwinge abgenommen und der Mitnehmerstift aus seinem Einsteckloch ausgetrieben werden, um ihn anschließend in ein anderes, dem Münzdurchmesser angepaßtes Einsteckloch einzutreiben. Danach ist wieder die Schloßdecke aufzusetzen.

[0003] Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Schloß der in Rede stehenden Art so auszugestalten, daß die Anpassung an Münzen mit unterschiedlichem Durchmesser bei ungeminderter Manipulationssicherheit vereinfacht ist.

[0004] Diese Aufgabe ist zunächst und im wesentlichen bei einem Schloß mit den Merkmalen des Anspruches 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß der Abstand durch von der Schloßrückseite her durch eine Zugangsöffnung erfolgenden Angriff stufenlos einstellbar ist.

[0005] Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßes Schloß geschaffen, bei dem eine Einstellung des Abstandes zu der Steuerschulter sehr einfach durchführbar ist. Dies ist insbesondere dann von Vorteil, wenn bei bereits an der Türinnenfläche befestigten Schlössern, wie sie an Schließfächern in Badeanstalten oder dergleichen verwendet werden, eine Umstellung auf andere Münzdurchmesser erfolgen soll. In einem solchen Fall ist lediglich das mit seiner Rückseite auf der Türinnenfläche aufliegende Schloß zu demontieren. Dadurch liegt die schloßrückseitige Zugangsöffnung frei, so daß von hier der Mitnehmer stufenlos verlagerbar ist zwecks Einstellung des Abstandes zu der Steuerschulter der Sperrklinke. Anschließend ist das Schloß wieder mit seiner Rückseite aufliegend an der Türinnenfläche festzuschrauben, so daß damit die Zugangsöffnung wieder

abgedeckt ist. Die Manipulationssicherheit ist daher ungemindert. Erfindungsgemäß ist dabei so vorgegangen, daß der als Mitnehmerstift gestaltete Mitnehmer verschieblich und feststellbar in einem Längsschlitz sitzt. Eine Anpassung an Münzen mit unterschiedlichen Durchmessern verlangt demnach lediglich eine Verlagerung des Mitnehmerstiftes im Längsschlitz, welche Position anschließend festzustellen ist. Bei einer Version sitzt der Mitnehmerstift auf einer den Längsschlitz in Längsrichtung durchgreifenden Gewindespindel. Somit stellt der Mitnehmerstift in gewisser Hinsicht eine Spindelmutter dar. Der Angriff an der Spindelmutter erfolgt an einer am Ende der Gewindespindel sitzenden Drehhandhabe. Zwecks Verstellung des Mitnehmerstiftes ist ein Finger der Betätigungshand durch die Zugangsöffnung in Anlagestellung zur Handhabe zu bringen, so daß durch Drehverlagerung derselben über die Gewindespindel der Mitnehmerstift je nach Drehrichtung in der einen oder anderen Verschieberichtung mitgenommen wird. Erleichternd erweist sich dabei die Tatsache, daß die Drehhandhabe als Rändelrad ausgebildet ist, wobei die Rändelung in Längsrichtung der Gewindespindel verläuft und demnach quer zur Betätigungsrichtung des Fingers. Um eine Selbstverstellung des Mitnehmerstiftes in der jeweils gewählten Stellung zu verhindern, ist die Drehstellung des Rändelrades mit einem Nocken blockierbar. Ein feinfühliges Einstellen des Abstandes ist dadurch gewährleistet, daß die Steuerschulter etwa in fluchtender Ausrichtung zum Längsschlitz liegt. Als Einstellhilfe können zusätzlich seitlich neben dem Längsschlitz befindliche Indikatoren dienen, die auf die gängigen Münzen einer Währung abgestellt sind. Eine andere Version zeichnet sich dadurch aus, daß der Mitnehmerstift als Schraube gestaltet ist, deren auf der einen Seite des Längsschlitzes liegender Schraubenkopf eine von der Zugangsöffnung her zugängliche Werkzeug-Angriffsfläche ausbildet, und deren auf der anderen Seite des Längsschlitzes befindliche Mutter drehgesichert an einer parallel zum Längsschlitz verlaufenden Längsflanke anliegt. Weiter ist noch festzuhalten, daß der Längsschlitz an einer am Riegel schwenkbeweglich gelagerten Schwinge vorgesehen ist. Ein genaues Einstellen der Position des Mitnehmerstiftes resultiert daraus, an dem den Längsschlitz tragenden Schloßteil eine Einsteckprofilierung zur paßgenauen Lagefixierung einer Mitnehmerstift-Einstellehre vorzusehen. Das Einstellen des Schlosses auf eine vorgegebene Münze bzw. Durchmesser derselben verlangt den Einbezug der entsprechenden Mitnehmerstift-Einstellehre, für welche das betreffende Schloßteil bzw. die Schwinge die Einsteckprofilierung ausbildet. Es ist dabei so vorgegangen, daß die Einstellehre eine münzspezifisch angeordnete Justieröffnung besitzt. Handelt es sich bezüglich des Mitnehmerstiftes um eine Schraube, so nimmt die Justieröffnung den Schraubenkopf formschlüssig auf. Mit dem Anziehen der Schraube erhält dann einhergehend der Mitnehmerstift seine entsprechende Position.

Die Einsteckprofilierung ist vorzugsweise als parallel zum Längsschlitz verlaufender Kanal gestaltet zum Einstecken einer angepaßten Einsteckfahne der Mitnehmerstift-Einstellehre. Bei ungeöffnetem Schloßgehäuse kann die Einsteckfahne in die Einsteckprofilierung eingesteckt werden, was die entsprechend ausgesparte Schloßdecke erlaubt. Eine günstige Handhabung bei einem Einstellen ist dadurch gewährleistet, daß die Einstellehre an ihrer der abgewinkelten Einsteckfahne gegenüberliegenden Seite einen hochgewinkelten Griffabschnitt besitzt. Aufgrund des Sachverhalts, daß das Schloß umstellbar ist auf verschieden große Münzdurchmesser, ist dennoch ein kontrollierter Durchlauf der Münze durch das Schloß gewährleistet. Hierzu ist die Position des Münzleitorgans verstellbar. Im Detail sieht dies so aus, daß das Münzleitorgan der eine Hebelarm eines um eine gehäusefeste Achse schwenkbaren, in unterschiedlichen Schwenkstellungen justierbaren Münzleithebels ist. Das Umstellen des Münzleitorgans auf einen anderen Münzdurchmesser verlangt demgemäß lediglich ein Verschwenken des Münzleithebels, welcher in seiner jeweilig gewählten Position justierbar ist. Eine Anpassung an geänderte Münzdurchmesser ist ebenfalls dadurch vornehmbar, daß der Münzausfallquerschnitt durch einen an der Unterkante des Riegels verlagerbaren Stützvorsprung veränderbar ist. Das bedeutet, daß die Münze erst in der Endphase des Riegelrückschlusses aus dem Riegelbereich herausfallen kann. Der besagte Stützvorsprung kann dabei von dem Gewindenschaft einer Schraube gebildet sein. Mit dem Umstellen des Schlosses auf einen anderen Münzdurchmesser braucht lediglich die Schraube umgesetzt zu werden, wozu der Riegel entsprechende Gewindebohrungen an vorgegebener Stelle ausbildet. Schließlich ist eine Variante noch dadurch gekennzeichnet, daß der Mitnehmerstift durch Federkraft in einer Verkantlage dem Längsschlitz gehalten ist. Zwecks Verstellung des Mitnehmerstiftes braucht nur die Verkantlage aufgehoben zu werden, was das anschließende Verlagern des Mitnehmerstiftes im Längsschlitz zuläßt. Wird dann der Mitnehmerstift freigegeben, so tritt er in Verkantlage und verändert demgemäß nicht ungewollt seine Position.

[0006] Nachstehend werden drei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigt:

- Fig. 1 eine Rückansicht eines von der Türinnenfläche eines nicht veranschaulichten Schließfaches abgenommenen Schlosses, betreffend die erste Ausführungsform,
- Fig. 2 eine Darstellung wie Fig. 1, jedoch bei fortgelassener Schloßdecke betreffend die zurückgeschlossene Stellung des Riegels, und zwar bei eingeworfener Münze,
- Fig. 3 die Folgedarstellung der Fig. 2, und zwar

während des Vorschließens des Riegels, wobei die Münzrandkante die Sperrklinke in eine Freigabestellung zum Riegel anhebt,

- 5 Fig. 4 in Einzeldarstellung die den Mitnehmerstift aufweisende Schwinge bei von einem Nocken gesicherten Rändelrad,
- Fig. 5 einen Ausschnitt der Fig. 4, wobei der Nocken seine Freigabestellung einnimmt,
- 10 Fig. 6 die Ansicht in Pfeilrichtung VI in Fig. 4, teilweise aufgebrochen,
- Fig. 7 den Schnitt nach der Linie VII-VII in Fig. 6,
- Fig. 8 eine Darstellung wie Fig. 2, wobei der Abstand zwischen Steuerschulter und Mitnehmer auf eine durchmesser kleinere Münze eingestellt ist,
- 20 Fig. 9 eine Rückansicht des Schlosses gemäß der zweiten Ausführungsform, und zwar bei zurückgeschlossener Riegel,
- Fig. 10 eine Darstellung wie Fig. 9, jedoch bei fortgelassener Schloßdecke,
- Fig. 11 in Einzeldarstellung die bei diesem zweiten Ausführungsbeispiel eingesetzte, den Mitnehmerstift aufweisende Schwinge,
- 30 Fig. 12 die Ansicht in Pfeilrichtung XII in Fig. 11, teilweise aufgebrochen,
- Fig. 13 den Schnitt nach der Linie XIII-XIII in Fig. 11,
- Fig. 14 eine Rückansicht des Schlosses gemäß der dritten Ausführungsform bei strichpunktierter angedeuteter, in Wirkstellung gebrachter Mitnehmerstift-Einstellehre, betreffend die dritte Ausführungsform,
- 40 Fig. 15 die der Fig. 14 entsprechende Darstellung, jedoch bei fortgelassener Schloßdecke und zurückverlagertem Riegel,
- Fig. 16 eine der Fig. 15 entsprechende Darstellung, wobei der Riegel vorgeschlossen ist,
- Fig. 17 in vergrößerter Einzeldarstellung die Schwinge mit strichpunktierter angedeuteter, in Wirkstellung gebrachter Mitnehmerstift-Einstellehre und
- 55 Fig. 18 den Schnitt nach der Linie XVIII-XVIII in Fig. 17.

[0007] Bei allen drei Ausführungsformen besitzt das Schloß ein schloßkastenartiges Gehäuse 1, dessen Schloßboden 2 in den Eckbereichen Schraublöcher 3 besitzt, um das Schloß mit seiner Rückseite aufliegend an der Türinnenfläche einer nicht veranschaulichten Schließfachtür befestigen zu können. Nach oben hin erweitert sich das Schloßgehäuse 1 zu einer im Grundriß trapezförmigen Haube 4. Deren eine aufwärts gerichtete Wand 5 ist innenseitig mittels eines auswechselbaren Münzbleches 6 hinterlegt, welches einen nicht veranschaulichten, kalibrierten Einwurfschlitz für eine Münze 7 besitzt.

[0008] Unterhalb der Haube 4 ist im Schloßgehäuse 1 ein Riegel 8 geführt. Letzterer setzt sich zusammen aus einem die eine Seitenwand des Schloßgehäuses 1 durchsetzenden Riegelkopf 8' und dem sich innerhalb des Schloßgehäuses geführten Riegelschwanz 8". Dieser ist mit einem rückwärtig offenen Längsschlitz 9 ausgestattet, in den ein materialeinheitlich vom Schloßboden 2 ausgehender Führungsvorsprung 10 hineinragt.

[0009] Der Riegelschwanz 8" besitzt einen quer zur Riegelverlagerungsrichtung verlaufenden Mitnehmer Schlitz 11, in welchen ein Kupplungsstift 12 eines Mitnehmerflügels 13 hineinragt. Letzterer ist drehfest mit dem freien Ende eines Zylinderkerns 14 eines Schließzylinders 15 verbunden. Festgelegt ist der Schließzylinder 15 auf einer das Schloßeingerichte abdeckenden, mittels einer Befestigungsschraube 46 am Schloßgehäuse 1 arretierten Schloßdecke 16. In montierter Stellung des Schlosses durchgreift der Schließzylinder 15 eine durchmesserangepaßte Öffnung der Schließfachtür oder dergleichen. Der Schließzylinder 15 ist im übrigen so beschaffen, daß bei zurückgeschlossener Riegel 8 der vom Zylinderkern 14 aufgenommene Schlüssel 17 nicht abziehbar ist zufolge der verdrehten Stellung, und zwar aufgrund der Tatsache, daß die Kernstifte nicht mit den Gehäusestiften fluchten.

[0010] Ein Vorschließen des Riegels 8 wird durch eine Sperrklinke 18 verhindert. Es liegt eine einarmige Ausgestaltung derselben vor. Der Lagerzapfen 19 befindet sich oberhalb des Riegels 8 und ist materialeinheitlicher Bestandteil des Schloßgehäuses 1, welches mit der Haube 4 aus Kunststoff gespritzt ist. Das in Richtung des Riegelschwanzes 8" weisende freie Ende der von einer Drehfeder F in Uhrzeigerrichtung belasteten Sperrklinke 18 ist mit einer in Richtung des Schloßbodens 2 weisenden Steuerschulter 20 ausgestattet, welche letztere eine Durchbrechung 21 des Riegelschwanzes 8" durchgreift und sich an einer Unterkante der Durchbrechung 21 abstützt. Die Durchbrechung besitzt quer zur Riegelverlagerungsrichtung angeordnete Sperrkanten 21', 21" zum Zusammenwirken mit der Steuerschulter 20 der Sperrklinke 18. Der sich zwischen den Sperrkanten 21', 21" erstreckende, rückwärtige Bereich der Durchbrechung 21 setzt sich in eine Ausweiche 21'" fort.

[0011] Im hinteren, oberen Bereich trägt der Riegel 8

einen materialeinheitlich angeformten Zapfen 22, um welchen eine einarmig gestaltete Schwinge 23 gelagert ist. An ihrem freien Ende besitzt die Schwinge 23 einen schräg zur Verlagerungsrichtung des Riegels 8 gerichteten Balken 24, der bei beiden Ausführungsformen einen Längsschlitz 25 besitzt. Abwärts gerichtet geht vom Balken 24 ein Anschlagvorsprung 26 aus. Dieser wirkt zusammen mit einer materialeinheitlich dem Riegelschwanz 8" angeformten Schulter 27, vgl. Fig. 2. Eine dem Riegelschwanz 8" zugeordnete Blattfeder 28 beaufschlagt die Schwinge 23 in Richtung eines Anschlages zwischen dem Anschlagvorsprung 26 und der Schulter 27.

[0012] Von der Schloßdecke 16 geht schloßeinwärts gerichtet ein abgewinkelter Anschlag 29 aus, welcher in der Bewegungsbahn des Anschlagvorsprungs 26 der Schwinge 23 liegt.

[0013] Unterhalb des Riegels 8 formt das Schloßgehäuse 1 ein Geldrückgabefach 30.

[0014] Gemäß der ersten Ausführungsform des Schlosses, dargestellt in den Fig. 1 bis 7 durchgreift eine Gewindespindel 31 den Längsschlitz 25 und ist in den Endbereichen des Balkens 24 unverschieblich drehgelagert. Die betreffende axiale Unverschieblichkeit resultiert aus einem das untere Ende des Balkens 24 durchgreifenden Sicherungsstift 32 im Zusammenwirken mit einer Ringnut 33 der Gewindespindel 31. Das der Ringnut 33 gegenüberliegende Ende der Gewindespindel 31 trägt Rändelrad 34, deren Rändelung R in Längsrichtung der Gewindespindel 31 verläuft. Die Gewindespindel 31 durchgreift das Innengewinde 35 eines als Mitnehmerstift 36 gestalteten Mitnehmers. Durch Drehverlagerung des eine Drehhandhabe bildenden Rändelrades 34 erfolgt einhergehend eine Verlagerung des Mitnehmerstiftes 36, abhängig von der Drehrichtung der Gewindespindel 31.

[0015] Da der Balken 24 der Schwinge 23 in Richtung der Steuerschulter 20 verläuft, trifft dieses auch auf den Längsschlitz 25 zu.

[0016] Die jeweilige Drehstellung des Rändelrades 24 ist mittels eines Nockens 37 blockierbar. Letzterer ist als in die Schwinge 23 eingeschraubter Nocken gestaltet. Im wesentlichen besitzt er einen kreisförmigen Grundriß mit einer Abflachung 37'. Verläuft die Abflachung 37' quergerichtet zur Längsrichtung der Gewindespindel 31, so tritt der nach einer Kreislinie ausgerichtete Bereich des Nockens 37 sperrend in Eingriff zu der Rändelung R und blockiert somit eine Drehverlagerung des Rändelrades 34.

[0017] Der Mitnehmerstift 36 stellt das eine Auflager für die in das Schloß eingeworfene Münze 7 dar. Das andere Auflager wird gebildet von einer dem Riegel 8 materialeinheitlich angeformten Stützsulter 38, welche, wie auch der Mitnehmerstift 36, bis zum Schloßboden 2 reicht. Der Abstand zwischen der Stützsulter 38 und dem Mitnehmerstift 36 ist geringer als der Durchmesser der eingeworfenen Münze 7, so daß

diese nicht durchfällt, sondern in einer bestimmungsge-
rechten Steuerungsstellung gehalten ist.

[0018] Im Bereich zwischen dem Schloßboden 2 des
Schloßgehäuses 1 und dem Riegelschwanz 8" ist an
diesem eine Drehfeder 39 festgelegt, welche den Riegel 8 in Schloßeinwärtsrichtung belastet.

[0019] Es stellt sich folgende Wirkungsweise ein:

[0020] Um den Riegel 8 vorschließen zu können,
bedarf es des Einwurfes der vorschrittmäßigen Münze
7. Diese gelangt danach in ihre Steuerungsstellung
gemäß Fig. 2, welche durch den Mitnehmerstift 36 und
die Stützschar 38 bestimmt wird. Es liegt also ein
definierter Abstand des Mitnehmerstiftes 36 zur Steuer-
schar 20 der Sperrklinke 18 vor. Es kann nun die
Schlüsseldrehung erfolgen, wobei der Mitnehmerflügel
13 über den Kupplungsstift 12 den Riegel 8 vorschließt.
Während dieser Vorschließbewegung tritt die Münze 7
mit ihrer Randkante gegen die Steuerschar 20 der
Sperrklinke 18 und hebt diese in eine Freigabestellung,
so daß die Steuerschar 20 zwischen den Sperrkan-
ten 21' und 21" liegt und behinderungsfrei in die Aus-
weichnische 21'" des Riegelschwanzes 8" eintauchen
kann, vgl. Fig. 3. In der Endphase des Riegelvorschlus-
ses tritt der Anschlagvorsprung 26 der Schwinge vor
den Anschlag 29 der Schloßdecke 16, woraufhin der
Abstand zwischen der Stützschar 38 und Mitnehmer-
stift 36 größer wird als der Durchmesser der Münze 7.
Dadurch fällt letztere aus ihrer Steuerungsposition, glei-
tet abwärts und wird durch eine Stützleiste 40 des
Schloßgehäuses 1 gehalten. Die Münze 7 befindet sich
somit in einer kontrollierten Zwischenstellung, aus wel-
cher sie noch nicht freigegeben wird. In der vorge-
schlossenen Stellung ist der Schlüssel 17 aus dem
Zylinderkern abziehbar. Bei einem Zurückschließen des
Riegels 8 mittels des in den Schließzylinder 15 einge-
steckten Schlüssels nimmt der Riegel 8 die Münze 7
mit, woraufhin diese in das unterhalb des Riegels 8
angeordnete Geldrückgabefach 30 fällt. Mit dem
Zurückschließen des Riegels 8 kehrt auch die
Schwinge 23 mit dem Mitnehmerstift 36 in ihre Aus-
gangsstellung zurück.

[0021] Soll das Schloß, wie in Fig. 8 veranschaulicht
ist, auf Münzen 7' kleineren Durchmessers umgestellt
werden, so ist vorerst das Schloßgehäuse 1 von der
Innenseite der Schließfachtür abzunehmen. Es wird
dadurch eine Zugangsöffnung 41 in der Schloßdecke
16 frei, welche Zugangsöffnung den Bereich des Längs-
schlitzes 25 sowie des Nockens 37 überdeckt. Es kann
nun mittels eines Schraubendrehers der Nocken 37 aus
der Stellung gemäß Fig. 4 in die Position gemäß Fig. 5
gedreht werden, in welcher die Abflachung des Nok-
kens 37' in geringem Abstand parallel verläuft zur Rän-
delung R des Rändelrades 34. Die Gewindespindel 31
ist daher nicht an einer Drehverlagerung gespermt, so
daß mittels eines durch die Zugangsöffnung 41 hin-
durchgeführten Fingers eine Drehverlagerung der
Gewindespindel 31 erfolgen kann verbunden mit einer
Längsbewegung des Mitnehmerstiftes 36 in die Stel-

lung gemäß Fig. 8, wodurch der Abstand zwischen dem
Mitnehmerstift 36 und der Stützschar 38 geringer
wird. Ebenfalls verringert sich der Abstand zwischen
dem Mitnehmerstift 36 und der Steuerschar 20 der
Sperrklinke 18. Es kann daher, wie in Fig. 8 veran-
schaulicht ist, mittels der durchmessergeringeren Münze
7' ebenfalls die Sperrklinke 18 in eine Freigabestellung
zum Riegel 8 angehoben werden, was das Vorschlie-
ßen des Riegels erlaubt.

[0022] Bei der in den Fig. 9 bis 13 veranschaulichten
zweiten Ausführungsform tragen gleiche Bauteile glei-
che Bezugsziffern. Abweichend ist nun der in dem
Längsschlitz 25 der Schwinge 23 geführte Mitnehmer-
stift 42 als Schraube gestaltet. Diese setzt sich zusam-
men aus einem Stützabschnitt 42', einem
Gewindeabschnitt 42" und einem Schraubenkopf 42'''.
Letzterer besitzt eine von der Zugangsöffnung 41 her
zugängliche Werkzeug-Angriffsfläche 43. In vorliegen-
dem Fall handelt es sich um die Eingriffsöffnung für
einen Kreuzschlitz-Schraubendreher. Der Mitnehmer-
stift 42 durchgreift den Längsschlitz 25 derart, daß sich
der Schraubenkopf 42''' an der der Zugangsöffnung 41
zugekehrten Seite der Schwinge 23 abstützt. Auf der
anderen Seite derselben durchgreift der Gewindeab-
schnitt 42" eine Sechskantmutter 44. Ihre Drehsiche-
rung behält die Mutter 44 dadurch, daß eine ihrer
Sechskantflächen an einer parallel zum Längsschlitz 25
verlaufenden Längsflanke 45 der Schwinge 43 anliegt.

[0023] Die Wirkungsweise dieses Schlosses gemäß
der zweiten Ausführungsform entspricht derjenigen der
ersten Ausführungsform.

[0024] Soll dieses Schloß auf Münzen mit einem
anderen Münzdurchmesser umgestellt werden, so ist
nach Abnehmen desselben von der Türinnenfläche die
Schraubverbindung zwischen Mitnehmerstift 42 und
Sechskantmutter 44 zu lösen. Es kann nun eine Ver-
schiebung des Mitnehmerstiftes 42 innerhalb des
Längsschlitzes 25 in der einen oder anderen Richtung
erfolgen, und zwar in Abhängigkeit von dem zu wählen-
den Münzdurchmesser. Ist dies geschehen, ist die Mut-
ter 44 in die Spannstellung durch Drehen des
Mitnehmerstiftes 42 zu bringen.

[0025] Eventuelle Indikatoren an der einen Längs-
flanke des Längsschlitzes 25 können dem Durchmes-
ser unterschiedlicher Münzen einer Währung
entsprechen, so daß dies eine Erleichterung beim
Umstellen darstellt. Es ist verständlich, daß eine ent-
sprechende Umstellung auch geänderte Münzbleche
verlangt mit entsprechend kalibrierten Eintrittsschlitzten.

[0026] Bei der in den Figuren 14 bis 18 veranschau-
lichten dritten Ausführungsform tragen gleiche Bauteile
gleiche Bezugsziffern. Wie bei der zweiten Ausführ-
ungsform ist der Mitnehmerstift 42 als Schraube aus-
gebildet, welche sich aus einem Stützabschnitt 42' für
die Münze 7', einem Gewindeabschnitt 42" und einem
Schraubenkopf 42''' zusammensetzt. Der Gewindeab-
schnitt 42" durchgreift eine Sechskantmutter 44, welche
in einem rückwärtigen Langloch 48 einer Schwinge 49

drehgesichert einliegt.

[0027] Dieses als Schwinge 49 gestaltete Schloßteil bildet eine Einsteckprofilierung 50 zur paßgenauen Lagefixierung einer Mitnehmerstift-Einstellehre 51 aus. Die Einsteckprofilierung 50 dient zur formschlüssigen Aufnahme einer abgewinkelten Einsteckfahne 52 der Mitnehmerstift-Einstellehre 51. Die Einsteckfahne 52 schließt sich an an einen den Längsschlitz 25 überfangenden Winkelschenkel 53, welcher bei in die Einsteckprofilierung 50 eingreifender Einsteckfahne 52 flächig auf der der Schloßdecke 16 zugekehrten Breitseite der Schwinge 49 aufliegt, vgl. insbesondere Fig. 18. In diesem Winkelschenkel 53 befindet sich eine münzspezifisch angeordnete Justieröffnung 54. Deren Position ist dem jeweiligen Münzdurchmesser angepaßt, auf welchen Münzdurchmesser das Schloß eingestellt werden soll. Der Durchmesser der Justieröffnung 54 ist so groß gewählt, daß der Schraubenkopf 42''' formschlüssig aufgenommen ist.

[0028] Aus Fig. 17 geht insbesondere hervor, daß die Einsteckprofilierung 50 als parallel zum Längsschlitz 25 verlaufender Kanal gestaltet ist. Der grundsätzliche Aufbau der Schwinge 49 braucht demgemäß nicht abgeändert zu werden. An der der Einsteckfahne 52 gegenüberliegenden Seite setzt sich der Winkelschenkel 53 in einen hochgewinkelten Griffabschnitt 55 fort. Um die Mitnehmerstift-Einstellehre 51 in die Einstellposition bringen zu können, weist die Schloßdecke 16' eine entsprechend ausgesparte Zugangsöffnung 56 auf.

[0029] Das Einstellen des Mitnehmerstiftes 42 verlangt, falls die Spannstellung vorliegen sollte, das Lösen der Schraube. Danach ist die Mitnehmerstift-Einstellehre 51 in Formschluß zur Schwinge 49 zu bringen dadurch, daß die Einsteckfahne 52 in die Einsteckprofilierung 50 eingreift. Dies ist möglich aufgrund der Zugangsöffnung 56 der Schloßdecke 16'. Der Schraubenkopf 42''' ist in fluchtende Stellung zur Justieröffnung 54 zu verlagern. Anschließend ist der als Schraube gestaltete Mitnehmerstift 42 in Spannstellung zu bringen, wodurch der Abstand zwischen Mitnehmerstift 42 und Stützschar 38 festgelegt ist.

[0030] Einhergehend mit einer Einstellung des Mitnehmerstiftes 42 ist eine Einstellung eines Münzleitorgans 57 vorzunehmen, welches sich in der Ebene einer eingeworfenen Münze 7' erstreckt, also dem Schloßboden 2 benachbart ist. Dieses Münzleitorgan 57 erstreckt sich rückwärtig des Mitnehmerzapfens 42. Es handelt sich dabei bezüglich des Münzleitorgans 57 um den einen Hebelarm eines um eine gehäusefeste Achse 58 schwenkbaren, doppelarmigen Münzleithebels 59. Der andere Hebelarm 60 wirkt zusammen mit Rastöffnungen 61 bis 64 einer Münzstützwand 65 der Haube 4. In vorliegendem Fall greift der Hebelarm 60 rastend in die Rastöffnung 63 ein. In dieser Position wird durch das Münzleitorgan 57 sichergestellt, daß die Münze 7' bestimmungsgemäß in die Auflagestellung zum Mitnehmerstift 42 und Stützschar 38 gelangt. Wird das

Schloß auf einen Münzdurchmesser eingestellt, welcher kleiner ist als derjenige der Münze 7', so ist der Hebelarm 60 aus seiner Raststellung zu bringen, um dann anschließend in Eingriff zur Rastöffnung 64 zu gelangen. Dadurch verschwenkt das Münzleitorgan 57 in Richtung der Stützschar 38. Bei größer werdenden Münzdurchmesser sind dann die Raststellungen herbeizuführen, in welchen der Hebelarm 60 entweder mit der Rastöffnung 62 oder der Rastöffnung 61 zusammenwirkt. Durch das Münzleitorgan 57 wird in Verbindung mit der Stützschar 38 und dem Mitnehmerstift 42 ein Dreieck aufgespannt. Das Verstellen des Münzleitorgans 57 ist bei montierter Schloßdecke 16' möglich, da der Hebelarm 60 zugänglich ist.

[0031] Eine weitere Maßnahme, die Münze 7' in einer kontrollierten Stellung zu halten, besteht darin, den Münzausfallquerschnitt an der Unterkante des Riegels 8 durch einen Stützvorsprung 66 veränderbar zu gestalten. Der Stützvorsprung 66 ist dabei von dem Gewindegewand einer Schraube 67 gebildet. Für den Gewindegewand bildet der Riegel 8 an seiner Unterkante zwei Gewindebohrungen 68, 69 aus. Bei Einstellung des Schlosses auf die Münze 7' ist die Schraube 67 in die Gewindebohrung 69 eingedreht. Wird nun der Riegel 8, ausgehend von der Stellung gemäß Fig. 15, in die Stellung gemäß Fig. 16 vorgeschlossen, so bleibt die Schwinge 49 der Vorschließbewegung stehen und gibt die Münze 7' am Abfallen frei, welche sich mit ihrer Randkante einerseits der Stützleiste 40 und andererseits an dem Stützvorsprung 66 abstützt. vgl. Fig. 16. Die Münze 7' ist also in einer kontrollierten Zwischenstellung gehalten. Erst beim Zurückschließen des Riegels 8 wird der Münzausfallquerschnitt bei weitgehend zurückgeschlossener Riegel so groß, daß die Münze 7' in das Geldrückgabefach 30 hineinfällt.

[0032] Ist das Schloß auf eine Münze eingestellt, deren Durchmesser kleiner ist als derjenige der Münze 7', so ist die Schraube 67 in die Gewindebohrung 68 einzudrehen. Ist dagegen der Münzdurchmesser größer als der Durchmesser der Münze 7', so ist die Schraube 67 vollständig aus der Gewindebohrung 69 herauszudrehen.

[0033] Das Umsetzen der Schraube 67 kann bei montierter Schloßdecke 16' vorgenommen werden. Hierzu besitzt die Schloßdecke 16' an ihrer Unterkante eine Werkzeugzugangsöffnung 70.

[0034] Alle offenbarten Merkmale dieser Anmeldung sind erfindungswesentlich. In die Offenlegung der Anmeldung wird hiermit auch der Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Prioritätsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhaltlich mit einbezogen, auch zu dem Zweck, Merkmale dieser Unterlagen in Ansprüche vorliegender Anmeldung aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Mit seiner Rückseite aufliegend montierbares Schloß mit nach Münzeinwurf zu betätigender

- Schließfunktion, bei welchem ein Riegel (8) von einer in einer Sperrstellung liegenden Sperrklinke (18) in einer rückgeschlossenen Stellung gehalten ist, wobei der Riegel (8) einen als Münzaufleger ausgebildeten Mitnehmer (36, 42) in einem einstellbaren Abstand zu einer Steuerschulter (20) der Sperrklinke (18) aufweist, welche Sperrklinke (18) beim Riegelverschluss von der Münzrandkante aus der Sperrstellung ausgehoben und in eine Freigabestellung eingesteuert wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand durch von der Schloßrückseite her durch eine Zugangsöffnung (41, 56) erfolgendem Angriff stufenlos einstellbar ist.
2. Schloß nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der als Mitnehmerstift (36, 42) gestaltete Mitnehmer verschieblich und feststellbar in einem Längsschlitz (25) sitzt.
 3. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Mitnehmerstift (36) auf einer den Längsschlitz (25) in Längsrichtung durchgreifenden Gewindespindel (31) sitzt und der Angriff an einer am Ende der Gewindespindel (31) sitzenden Drehhandhabe (34) erfolgt.
 4. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehhandhabe als Rändelrad (34) ausgebildet ist.
 5. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehstellung des Rändelrades (34) mit einem Nocken (37) blockierbar ist.
 6. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerschulter (20) etwa in fluchtender Ausrichtung zum Längsschlitz (25) liegt.
 7. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Mitnehmerstift (42) als Schraube gestaltet ist, deren auf der einen Seite des Längsschlitzes (25) liegender Schraubenkopf (42'') eine von der Zugangsöffnung (41, 56) her zugängliche Werkzeug-Angriffsfläche (43) ausbildet und deren auf der anderen Seite des Längsschlitzes (25) befindliche Mutter (44) drehgesichert an einer parallel zum Längsschlitz (25) verlaufenden Längsflanke (45, 48) anliegt.
 8. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Längsschlitz (25) an einer am Riegel (8) schwenkbeweglich gelagerten Schwinge (23, 49) vorgesehen ist.
 9. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch eine dem den Längsschlitz (25) tragenden Schloßteil (49) zugeordnete Einsteckprofilierung (50) zur paßgenauen Lagefixierung einer Mitnehmerstift-Einstellehre (51).
 10. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellehre (51) eine münzspezifisch angeordnete Justieröffnung (54) besitzt.
 11. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Einsteckprofilierung (50) als parallel zum Längsschlitz (25) verlaufender Kanal gestaltet ist zum Einstecken einer angepaßten Einsteckfahne (52).
 12. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Einstellehre (51) an ihrer der abgewinkelten Einsteckfahne (52) gegenüberliegenden Seite einen hochgewinkelten Griffabschnitt (55) besitzt.
 13. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch ein rückwärtig des Mitnehmerstiftes (42) angeordnetes, in Verbindung mit der Stützschulter (38) ein Dreieck aufspannendes Münzleitorgan (57).
 14. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Position des Münzleitorgans (57) verstellbar ist.
 15. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß das Münzleitorgan (57) der ein Hebelarm eines um eine gehäusefeste Achse (58) schwenkbaren, in unterschiedlichen Schwenkstellungen justierbaren Münzleithebels (59) ist.
 16. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Münzausfallquerschnitt durch einen an der Unterkante des Riegels (8) verlagerbaren Stützvorsprung (66)

veränderbar ist.

17. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Stützvorsprung (66) von dem Gewindeschaf einer Schraube (67) gebildet ist. 5
18. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Mitnehmerstift durch Federkraft in einer Verkantlage im Längsschlitz (25) gehalten ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

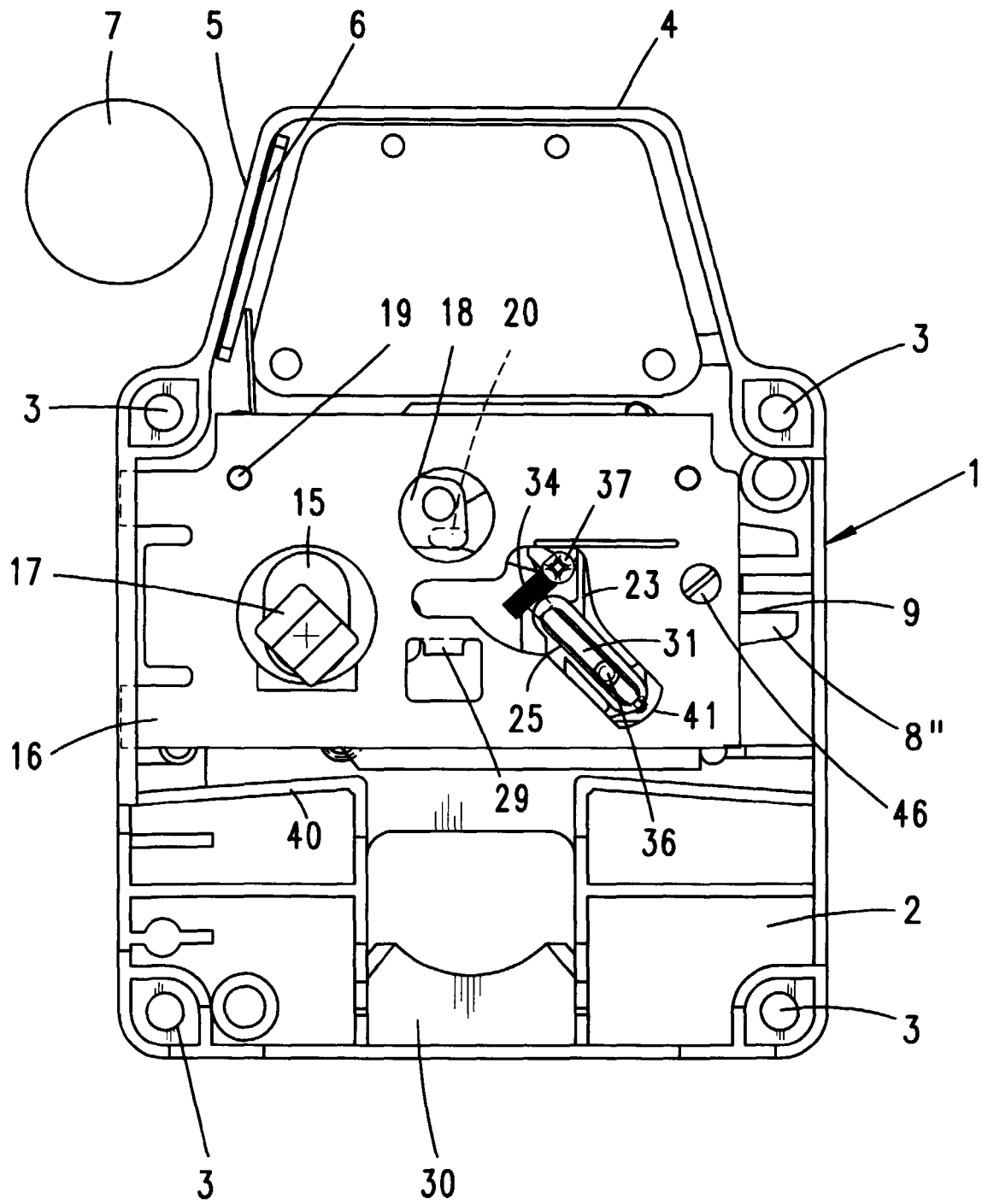


Fig: 2

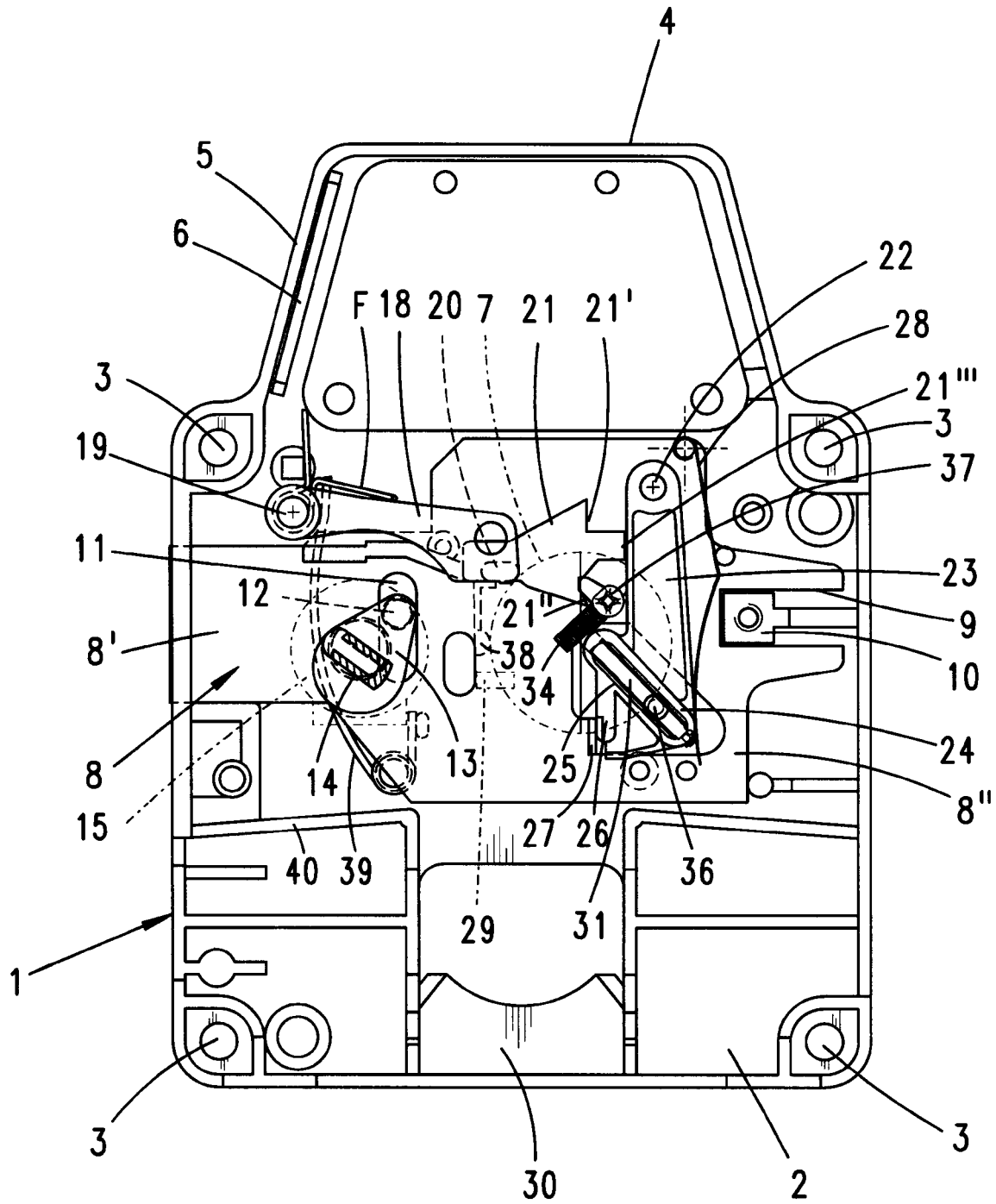


Fig. 3

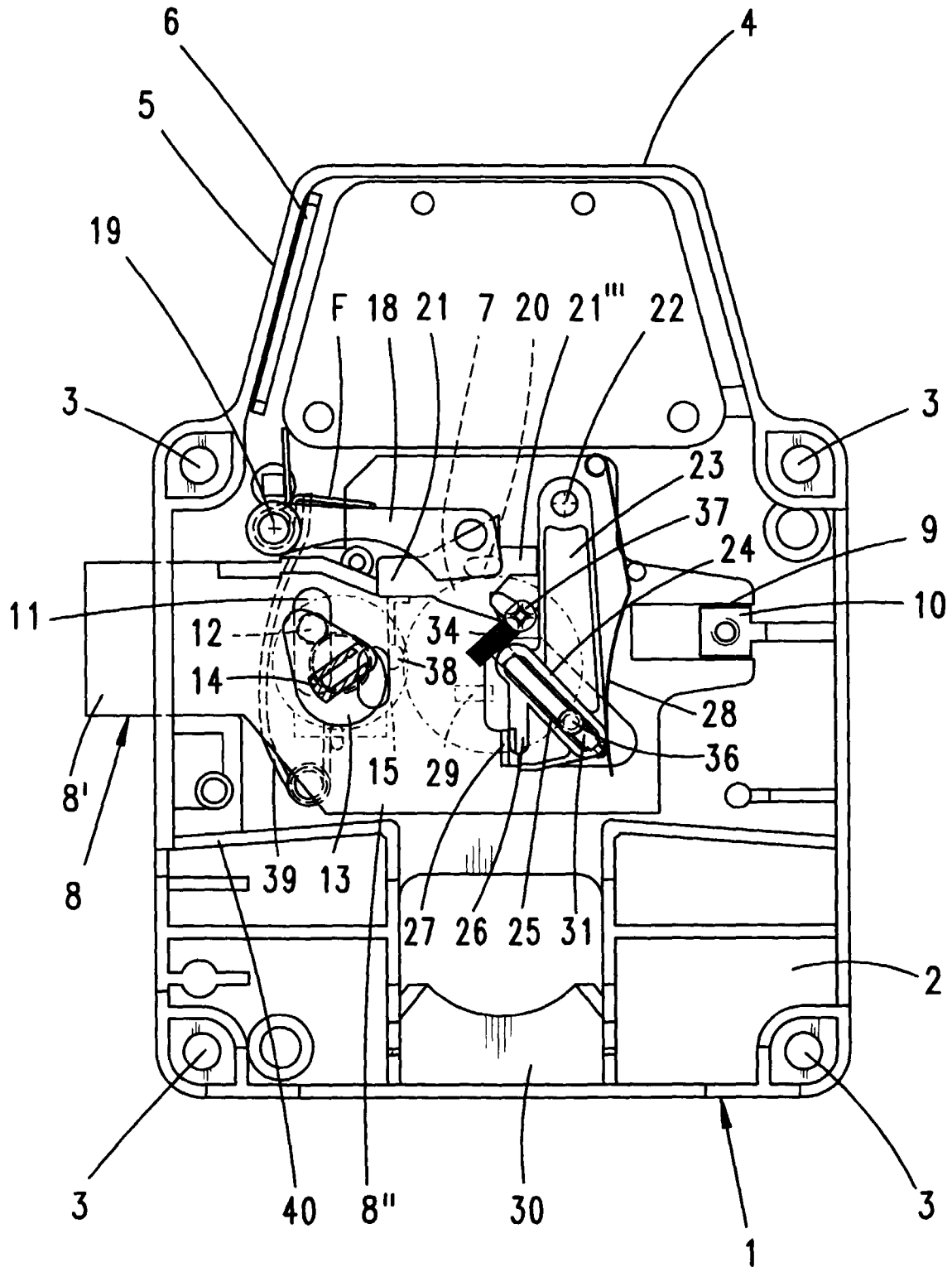


Fig. 4

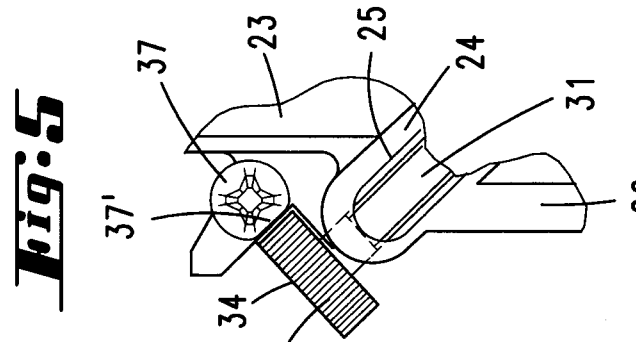
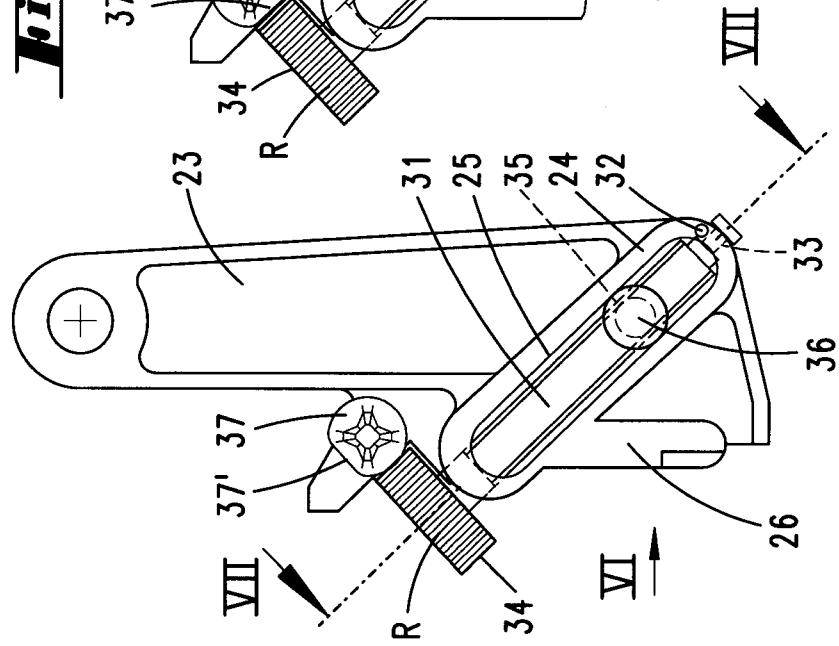


Fig. 6

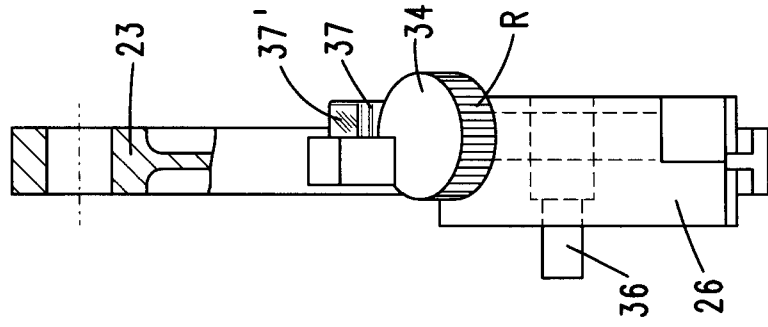


Fig. 7

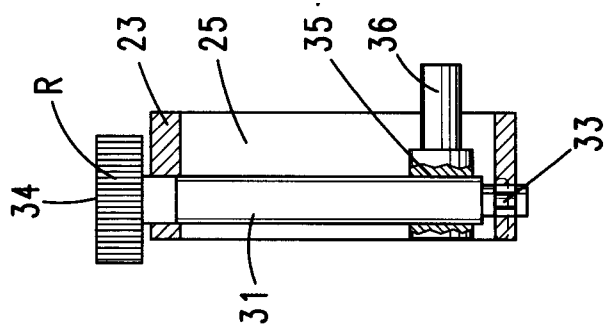


Fig. 8

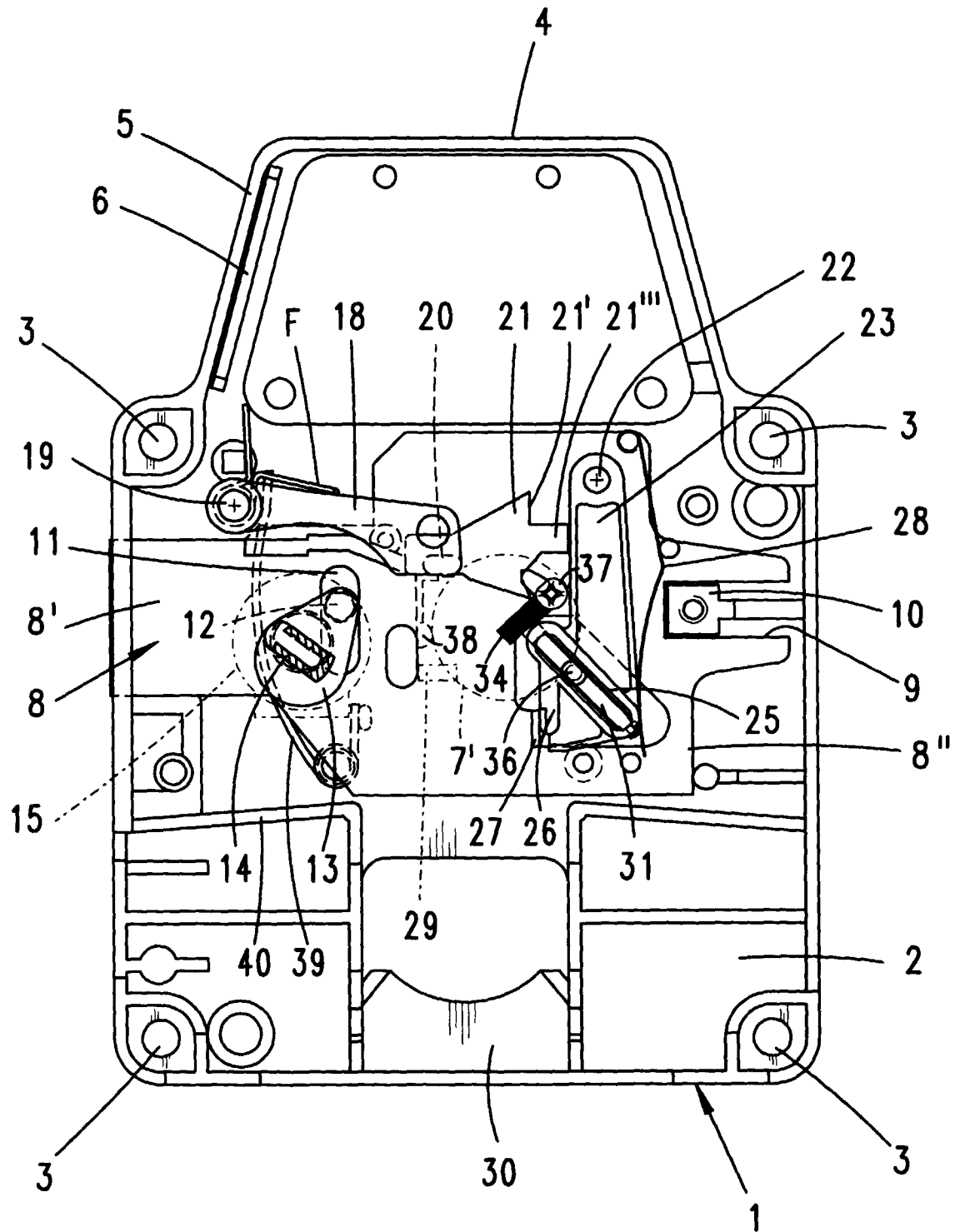


Fig. 9

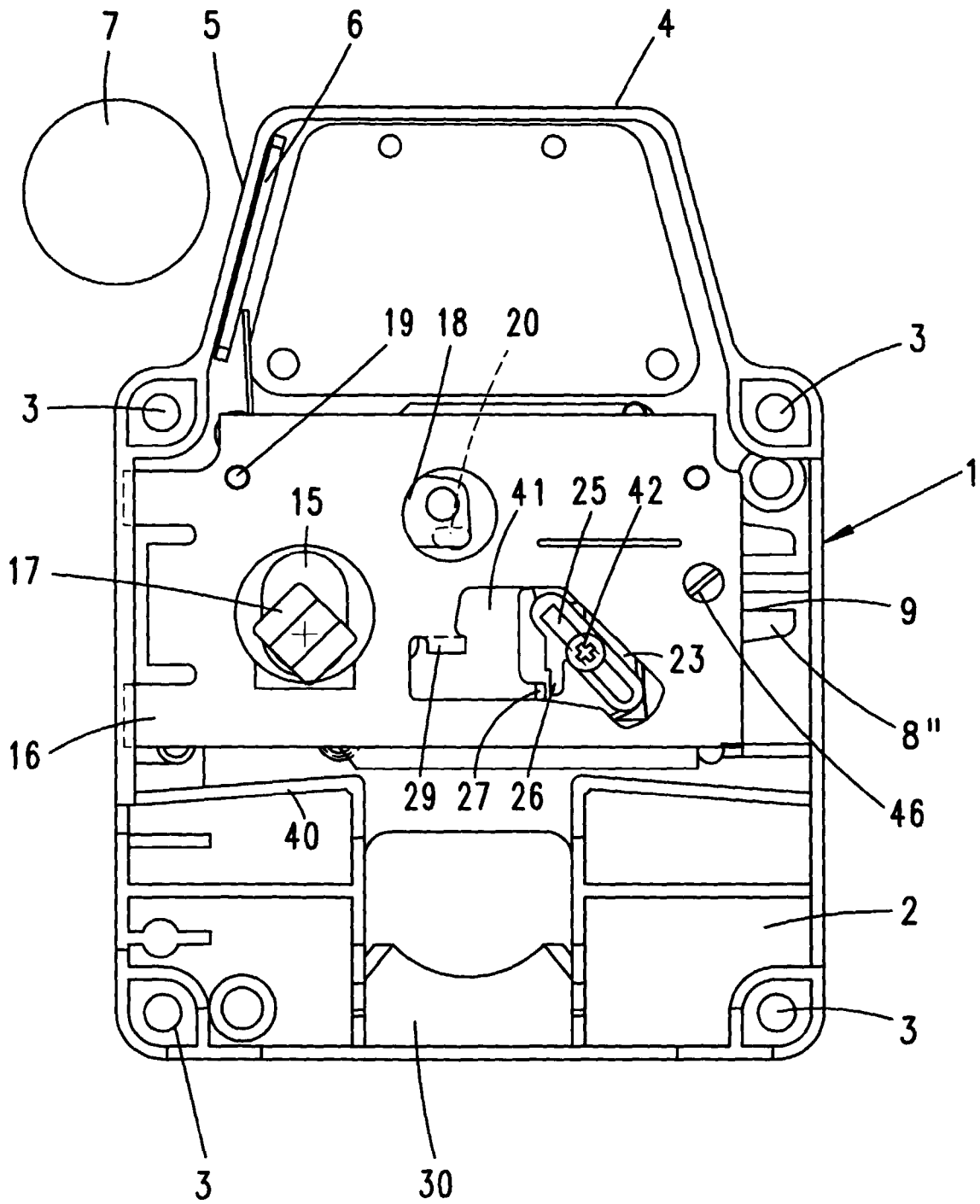


Fig. 10

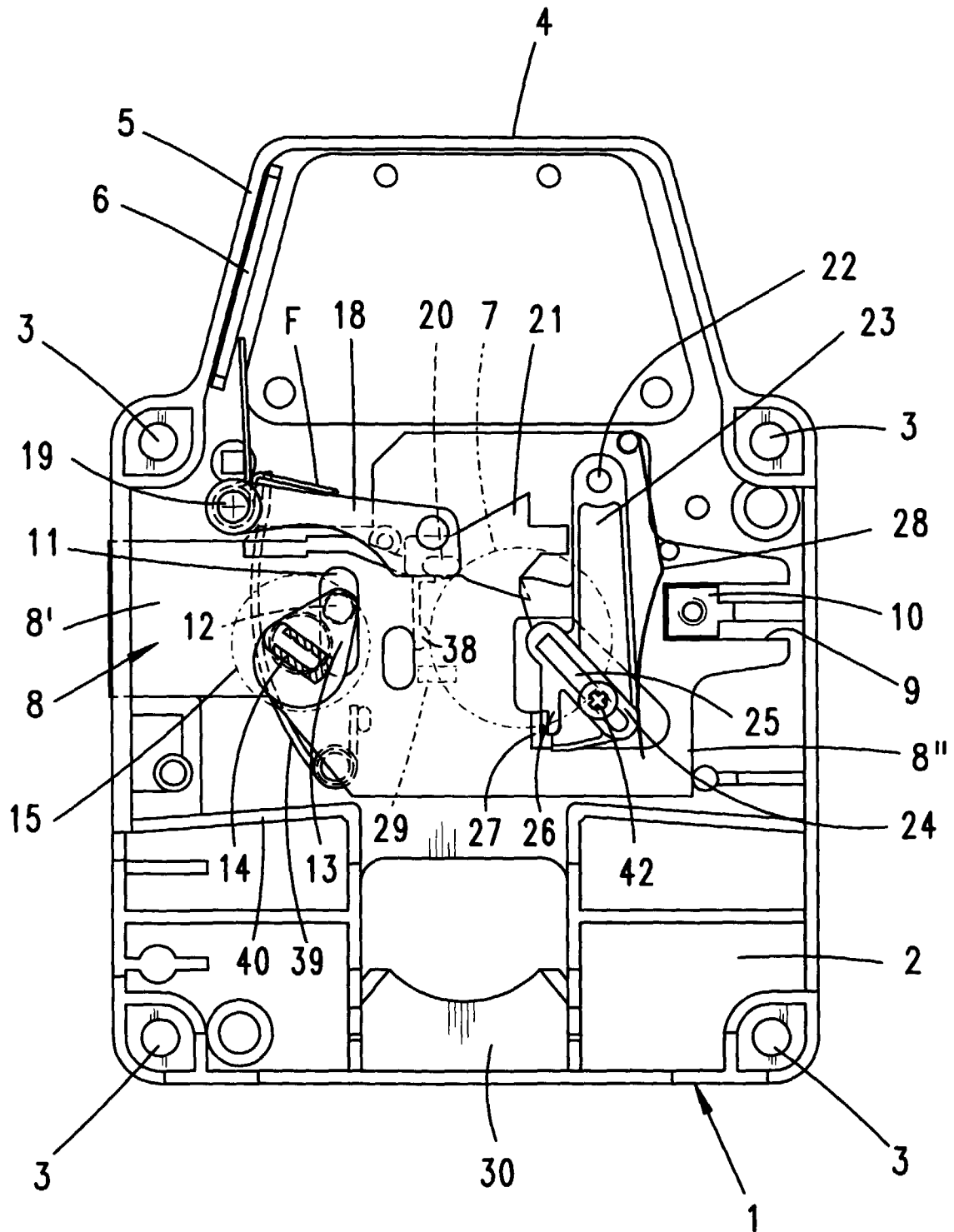


Fig. 11

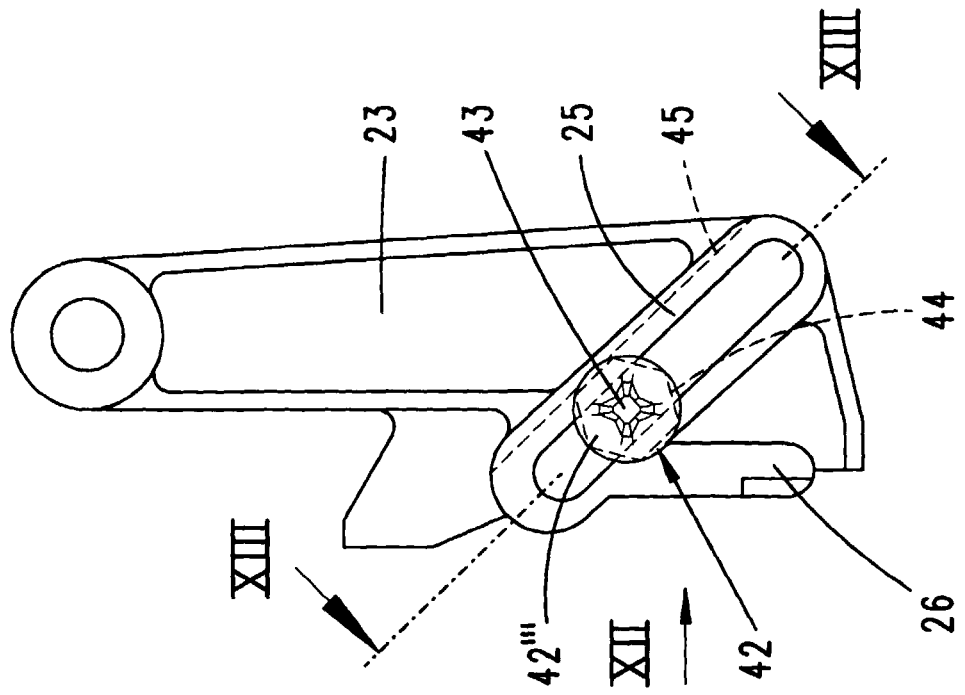


Fig. 12

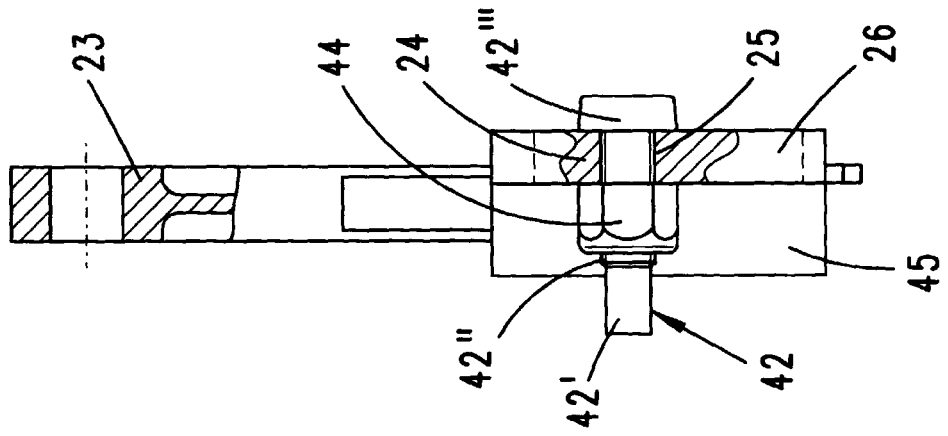


Fig. 13

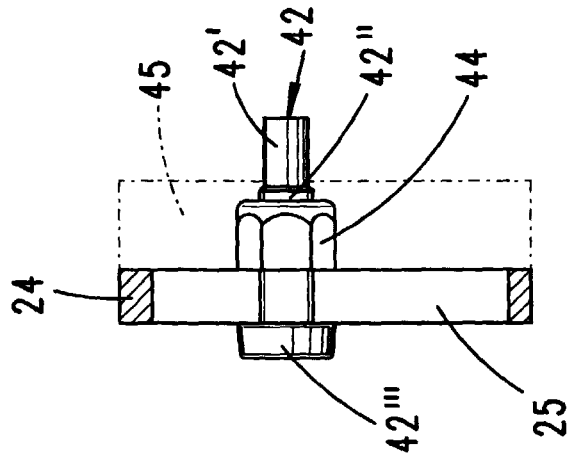


Fig. 14

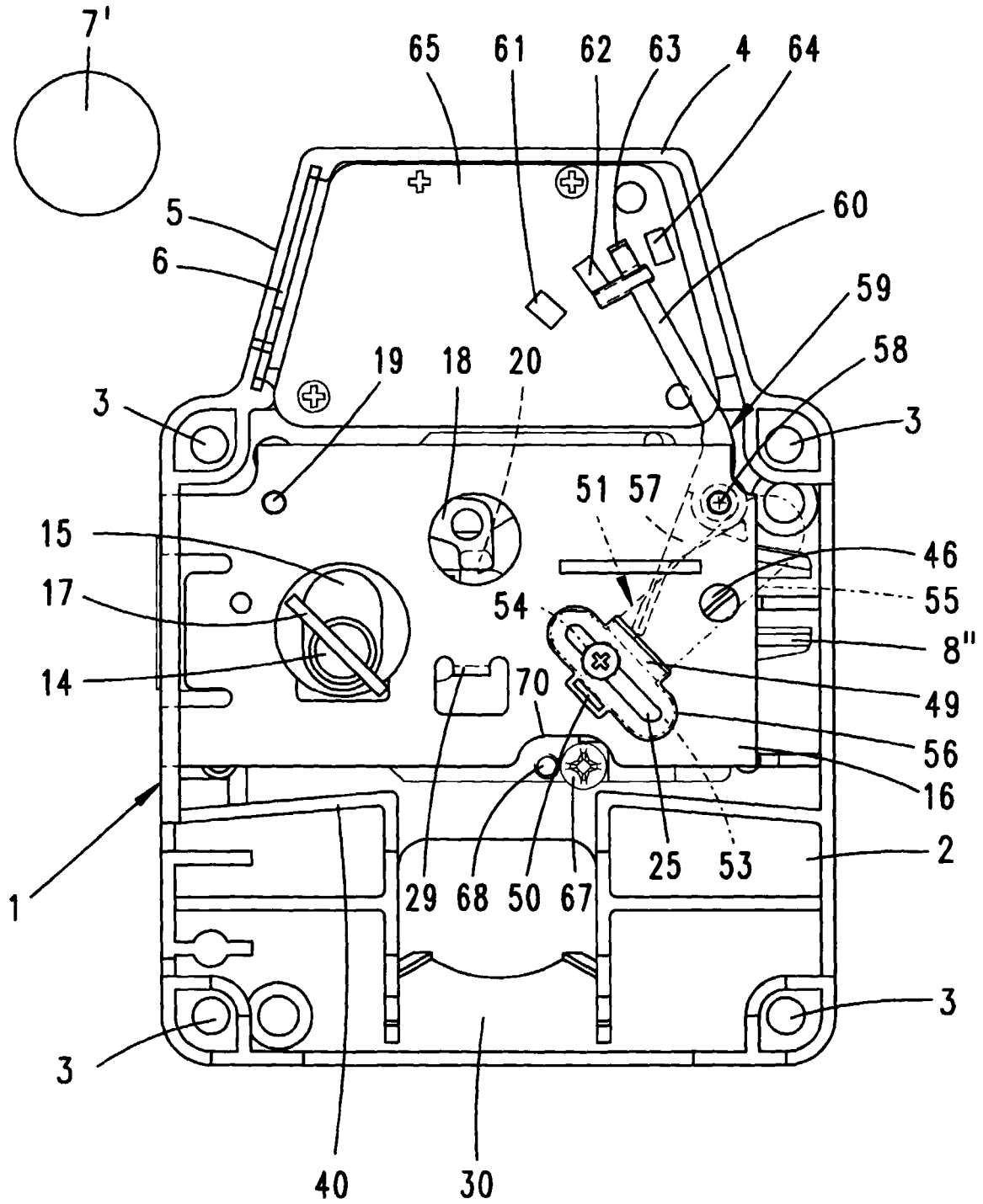


Fig. 15

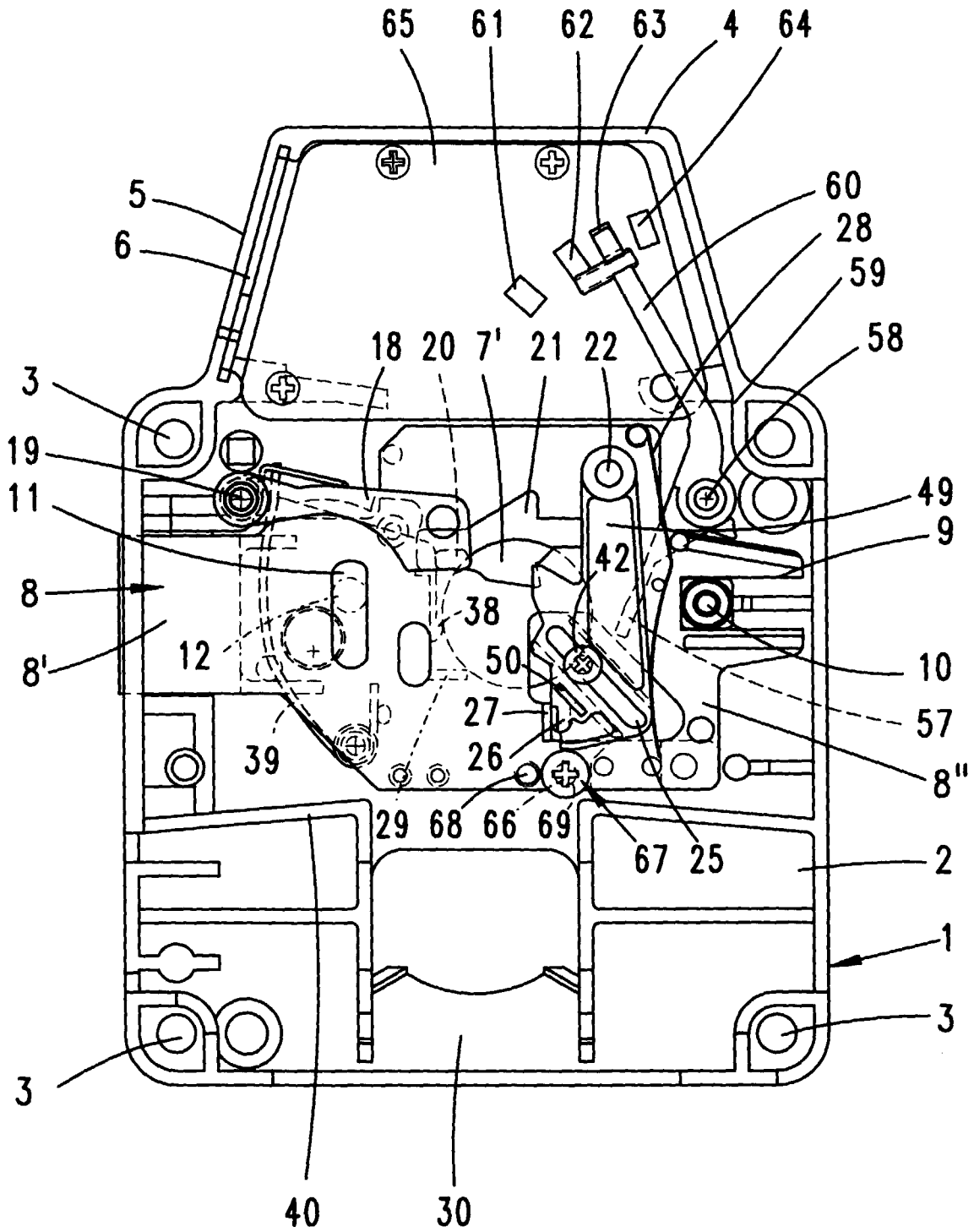
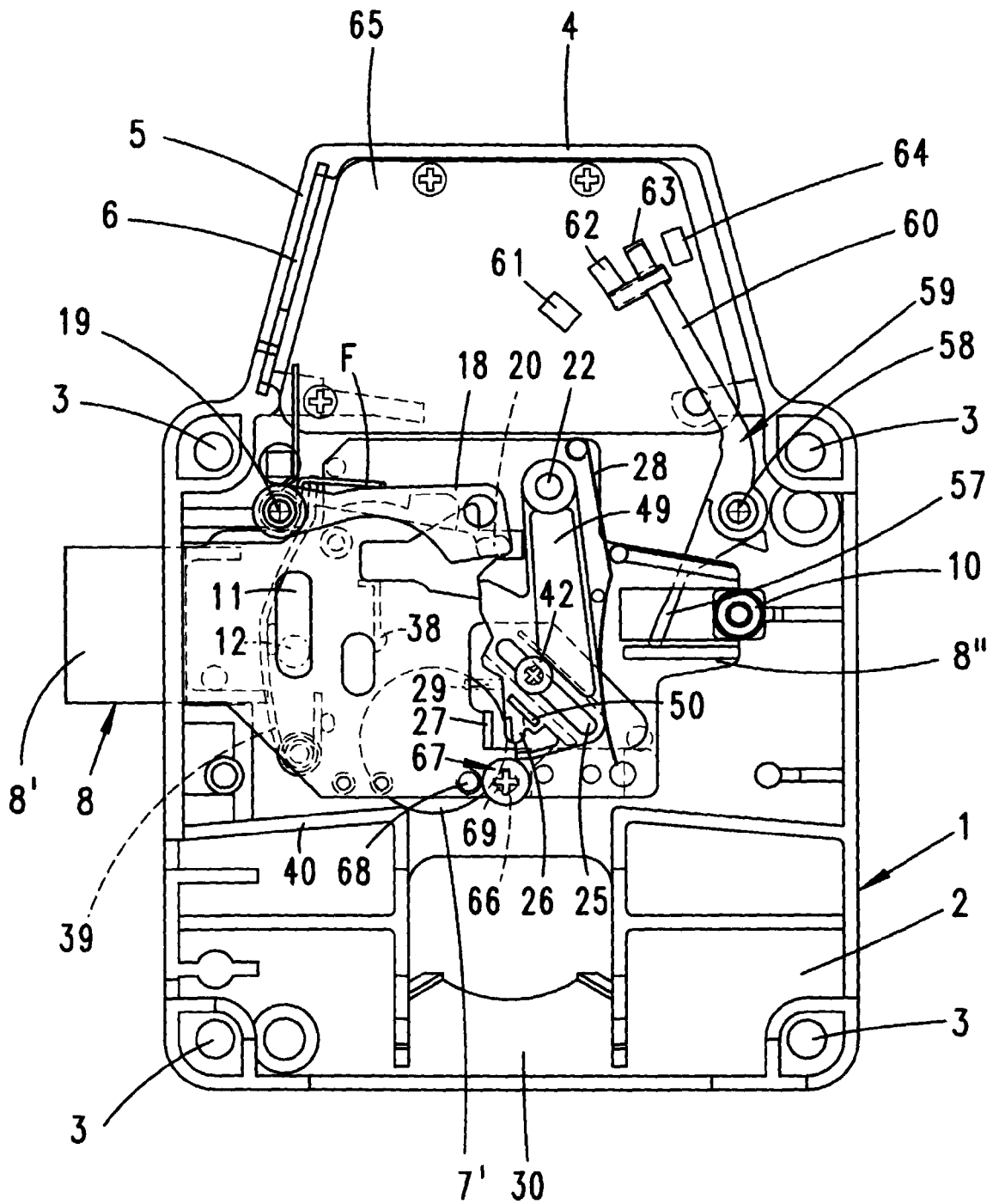
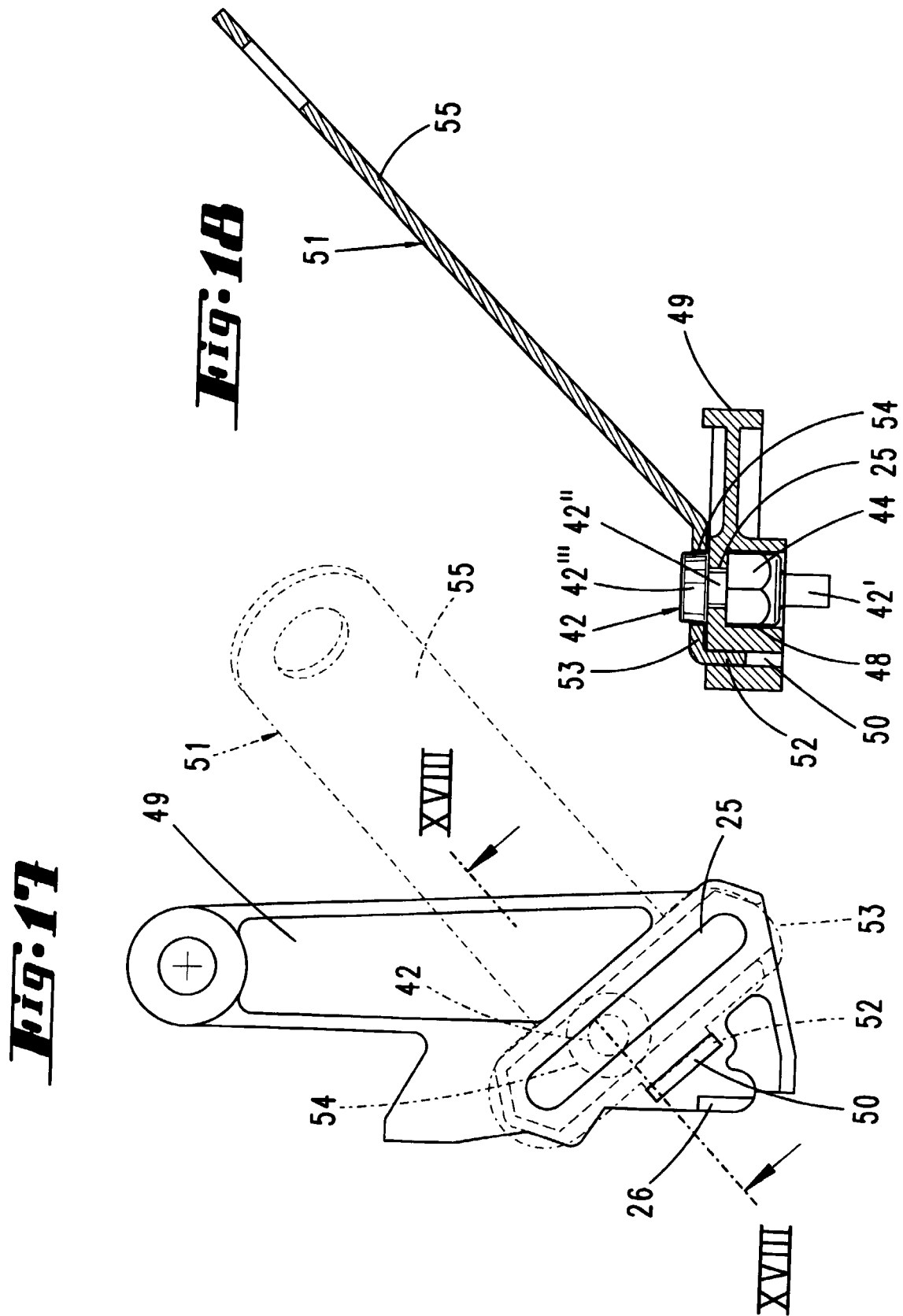


Fig. 16







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 6332

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
E	EP 0 945 836 A (ASSA AB) 29. September 1999 (1999-09-29) * Zusammenfassung * * Spalte 4, Zeile 15 - Zeile 24; Abbildungen 1,6 *	1,2	G07F17/14
A	EP 0 831 437 A (SISTEMAS & TEC SEGURIDAD) 25. März 1998 (1998-03-25) * Zusammenfassung * * Spalte 2, Zeile 49 - Spalte 4, Zeile 28 * * Spalte 9, Zeile 8 - Spalte 12, Zeile 12; Abbildungen *	1	
A	CH 631 022 A (DOM AG) 15. Juli 1982 (1982-07-15) * Seite 2, rechte Spalte, Zeile 45 - Zeile 65; Abbildungen *	1	
D,A	DE 28 36 486 A (SCHULTE SCHLAGBAUM AG) 6. März 1980 (1980-03-06) * Seite 4 - Seite 7 * * Seite 12 - Seite 13; Abbildungen *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			G07F
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 7. Januar 2000	Prüfer Teutloff, H
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P4C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 99 11 6332

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

07-01-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0945836	A	29-09-1999	SE	9800777 A	11-09-1999
EP 0831437	A	25-03-1998	BR	9704797 A	22-12-1998
			US	5937991 A	17-08-1999
CH 631022	A	15-07-1982	KEINE		
DE 2836486	A	06-03-1980	CH	646806 A	14-12-1984

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82