



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 848 124 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.06.1998 Patentblatt 1998/25

(51) Int. Cl.⁶: **E05B 59/00**, E05B 65/10,
E05C 9/02

(21) Anmeldenummer: 97118684.6

(22) Anmeldetag: 28.10.1997

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

(72) Erfinder: **Axmann, Horst**
42549 Velbert (DE)

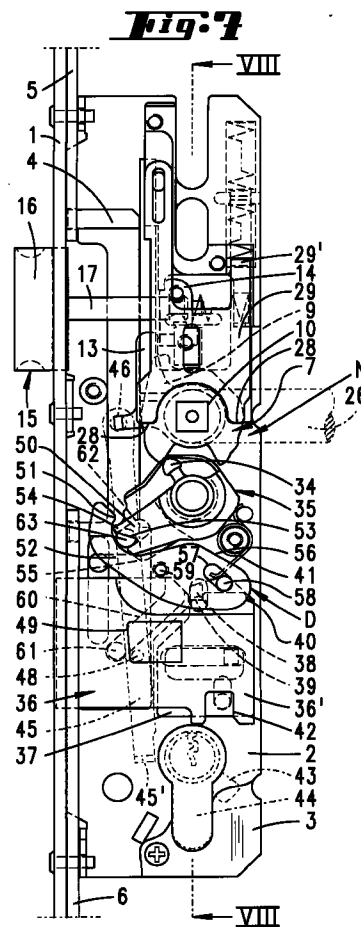
(74) Vertreter:
Grundmann, Dirk, Dr. et al
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(30) Priorität: 12.12.1996 DE 19651609

(71) Anmelder:
KARL FLIETHER GmbH & Co.
D-42551 Velbert (DE)

(54) Schloss mit Falle und Riegel

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloß mit nußbetätigbarer Falle (15) und schlüsselbetätigbarem Riegel (36), wobei der vorgeschlossene Riegel (36) gemeinsam mit der Falle (15) durch Nußbetätigung zurückziehbar ist und wobei die dem Riegel (36) zugeordnete Zuhaltung (37) von einem schwenkarmgesteuerten Hebelarm (52) ausgehoben wird, und schlägt zur Erzielung eines einfacheren, gedrängten und schließtechnisch günstigen Aufbaus vor, daß der Schwenkarm (35) von einem nußgesteuerten, auf einen Treibstangen-Anschlußschieber (4) wirkenden Treibstangen-Antriebshebel gebildet und der Riegel (36) durch Treibstangen-Anschlußschieberverlagerung schließbar ist. Der Schwenkarm (35) bildet einen Steuernocken (50) aus, welcher zum Ausheben der Zuhaltung (37) eine Nase (51) des Hebelarmes (52) beaufschlagt.



EP 0 848 124 A2

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Schloß mit nußbetätigbarer Falle und schlüsselbetätigbarem Riegel, wobei der vorgeschlossene Riegel gemeinsam mit der Falle durch Nußbetätigung zurückziehbar ist und wobei die dem Riegel zugeordnete Zuhaltung von einem schwenkarmgesteuerten Hebelarm ausgehoben wird.

Ein Schloß der in Rede stehenden Art ist bekannt aus der DE-OS 24 33 322, wobei die Nuß einen ihr angeformten Schwenkarm ausbildet. Letzterer besitzt einen das Schloßgehäuse überragenden Mitnehmerbolzen zum Antrieb einer außenseitig auf dem Schloßgehäuse aufliegenden Treibstange. Das Schloß kann bei vorgetretener Falle und Riegel in einer Paniksituation durch Drückerbetätigung geöffnet werden. Hierbei wird beim Verschwenken der Nuß einerseits die Treibstange in ihre Entriegelungsstellung bewegt. Ferner verlagert der Schwenkarm einen Hebelarm, welcher die Zuhaltung anhebt. Sodann wird durch den Schwenkarm zeitverzögert ein weiterer Hebel verschwenkt, welcher den Riegel zurückschließt.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Schloß von einfachem, gedrängtem und schließtechnisch günstigem Aufbau anzugeben.

Diese Aufgabe ist zunächst und im wesentlichen bei einem Schloß mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß der Schwenkarm von einem nußgesteuerten, auf einen Treibstangen-Anschlußschieber wirkenden Treibstangen-Antriebshebel gebildet und der Riegel durch Treibstangen-Anschlußschieberverlagerung schließbar ist.

Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Weiterbildungen der erfindungsgemäßen Lösung.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßes Schloß von einfachem, klassischem Aufbau angegeben, welches sich zusätzlich durch eine gedrängte Bauform auszeichnet. Die Treibstange selbst liegt nun nicht mehr flächig auf einer Schloßgehäuseseitenwand auf, sondern beinhaltet einen im Schloßgehäuse geführten Treibstangen-Anschlußschieber, von welchem die Treibstangen so ausgehen können, daß sie flächig auf der Rückseite der Stulpe aufliegen. Sodann ist der Schwenkarm von dem nußgesteuerten, auf dem Treibstangen-Anschlußschieber wirkenden Treibstangen-Antriebshebel gebildet. Auf diese Weise erfüllt der Schwenkarm eine Doppelfunktion: Einerseits bedingt seine Verlagerung -von der Nuß verursacht- eine Schubbewegung des Treibstangen-Anschlußschiebers und andererseits verschwenkt er den Hebelarm, mittels welchem die Zuhaltung ausgehoben wird. Erfolgt eine entsprechende Nußbetätigung, so wird über den Schwenkarm der Treibstangen-Anschlußschieber bewegt, welcher seinerseits den Riegel schließt, nachdem zuvor die Zuhaltung ausgehoben wird. Die Nuß, Schwenkarm und Hebelarm lassen sich räumlich dicht gedrängt in einer Übereinanderlage im

Schloßgehäuse unterbringen, so daß sich das Schloß mit geringem Dornmaß erstellen läßt. Im einzelnen ist der zwischen Nuß und Hebelarm gelagerte Schwenkarm mit einem Steuernocken ausgestattet, welcher bei Verlagerung des Schwenkarmes, hervorgerufen durch Nußdrehung, eine Nase des Hebelarms beaufschlagt, diesen verschwenkt und dabei die Zuhaltung aushebt. Hierbei wird der Schwenkarm zur Nußdrehung gegenständig angetrieben. Weiterhin ist der Steuernocken durch einen Einschnitt gegabelt. Der eine Nockenzipfen beaufschlagt in der rückgeschlossenen Stellung und der andere Nockenzipfen in der vorgeschlossenen Riegelstellung die Nase des Hebelarmes verbunden damit, daß stets die Zuhaltung aus dem Sperreingriff zum Riegel ausgehoben wird. Da letzterer über die Schlitz/Zapfensteuerung mit dem Treibstangen-Anschlußschieber gekoppelt ist, erfolgt einhergehend mit einer Verlagerung des Treibstangen-Anschlußschiebers das Schließen des Riegels, sei es in die Vorschließstellung oder in die rückgeschlossene Position. Zu diesem Zweck befindet sich im Bereich des Steuernockens ein randseitig offener Schlitz, in den der Zapfen des Treibstangen-Anschlußschiebers kuppelnd eingreift. So dient der Steuernocken nicht nur zum Ausheben des Hebelarmes, sondern beinhaltet zusätzlich noch den Schlitz zur formschlüssigen Mitnahme des Treibstangen-Anschlußschiebers. Bezüglich des Hebelarmes handelt es sich um den einen Arm eines im wesentlichen quer zur Treibstangen-Verlagerungsrichtung im Schloßgehäuse gelagerten Doppelhebels, dessen anderer Arm an der Zuhaltung angreift. Auch hier kann der Angriff im Wege einer Zapfen/Schlitzsteuerung erfolgen. Um eine Betätigung des Schlosses unabhängig sowohl mittels eines Innendruckers als auch mittels eines Außendruckers vornehmen zu können, ist die Nuß zweigeteilt und/oder in einer abgefederten Mittelstellung gehalten. Sodann besitzt die Nuß bzw. jede Nußhälfte eine randseitige Aussparung, in welche ein Radialfortsatz des Schwenkarmes mit Bewegungsspiel eingreift derart, daß bei von innen oder außen erfolgender Drückeraufwärtsbewegung der Riegel vorschließt und bei zumindest einseitiger Drückerabwärtsbewegung der Riegel und die Falle gleichzeitig zurückziehbar sind. Durch von außen oder innen erfolgende Drückeraufwärtsbewegung kann somit die Treibstange in die Verriegelungsstellung und damit auch der Riegel in seine Vorschließstellung gebracht werden, also ohne Schlüsselbetätigung. Ferner lassen sich zumindest bei einseitiger Drückerabwärtsbetätigung Riegel und Falle gleichzeitig zurückziehen also unter Verwirklichung einer Antipanik-Funktion. Durch den nebengeordneten Anspruch 10 wird ebenfalls die Erfindungsaufgabe gelöst, und zwar dadurch, daß der Wechsel-Schwenkhebel zwischen den beiden Nußhälften gelagert ist. Ein gesonderter Bauraum für den Wechsel-Schwenkhebel entfällt somit, so daß diese Maßnahme ebenfalls zu dem gedrängten, einfachen Aufbau des Schlosses beiträgt. Im übrigen stellt der Wechsel-Schwenkhebel eine

Trennwand zwischen den Mehrkantöffnungen der beiden Nußhälften dar, so daß die sich gegenüberliegenden Drückerdorne sich nicht gegenseitig beeinträchtigen, bspw. dadurch, daß der eine Drückerdorn zu weit über die ihm zugeordnete Nußhälfte hinausragt und in die andere eintritt. Stabilisierend wirkt sich dabei die Maßnahme aus, daß der Wechsel-Schwenkhebel beidseitig Lagerbunde aufweist, welche in pfannenförmigen Ausnehmungen der Nußhälften-Seitenwände einliegen. Somit ist auch jede Nußhälfte beidseitig abgestützt.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen veranschaulicht. Es zeigt

Fig. 1 eine Ansicht des Schlosses mit Antipanik-Funktion, von der Türaußenseite her gesehen, und zwar bei zurückgeschlossenen Riegel,

Fig. 2 eine klappfigürliche Darstellung der Fig. 1,

Fig. 3 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, wobei abweichend von dieser der äußere Türdrücker in Aufwärtsrichtung verlagert ist einhergehend mit einer Verlagerung der Treibstange in die Verriegelungsstellung und einem Vorschließen des Riegels,

Fig. 4 eine Darstellung wie Fig. 3, wobei der äußere Türdrücker in Abwärtsrichtung verschwenkt ist unter Zurückziehen des Riegels, ohne jedoch die Falle mitzunehmen,

Fig. 5 eine Ansicht des Schlosses, von der Türinnenseite her gesehen, bei in Aufwärtsrichtung verlagertem Türinnendrücker einhergehend mit einem Vorschließen des Riegels und Verlagerung der Treibstange in ihre Verriegelungsstellung,

Fig. 6 eine der Fig. 5 ähnliche Darstellung, wobei der Türinnendrücker in Abwärtsrichtung betätigt ist bei gleichzeitigem Zurückziehen von Falle und Riegel sowie Entriegeln der Falle,

Fig. 7 eine Ansicht des Schlosses bei abgenommener Schloßdecke in zurückgezogener Riegelstellung, von der Türaußenseite her gesehen,

Fig. 8 den Schnitt nach der Linie VIII-VIII in Fig. 7,

Fig. 9 in vergrößerter Darstellung den oberen Bereich des Schlosses gemäß der Grundstellung, teilweise aufgebrochen,

Fig. 10 die Darstellung wie Fig. 7, jedoch bei aufwärts verlagertem Außendrücker, vergleichbar mit der Stellung gemäß Fig. 3,

Fig. 11 eine Darstellung wie Fig. 10, wobei der Türaußendrücker in Abwärtsrichtung betätigt ist bei Zurückziehen des Riegels gemäß Fig. 4,

Fig. 12 eine Darstellung wie Fig. 7, wobei der Türinnendrücker in Aufwärtsrichtung verlagert ist unter Mitnahme der zugehörigen Nußhälfte,

Fig. 13 eine der Fig. 12 entsprechende Darstellung, und zwar während der Abwärtsverlagerung des Türinnendrückers einhergehend mit einer Mitnahme der zugehörigen Nußhälfte unter Verschwenken des Schwenkarmes und Ausheben der Zuhaltung über den Hebelarm,

Fig. 14 die Folgedarstellung der Fig. 13, und zwar bei vollständig zurückgezogenem Riegel und in die Entriegelungsstellung gebrachten Treibstangen,

Fig. 15 perspektivische Darstellungen des Schwenkarmes,

Fig. 16 perspektivische Darstellungen des Riegels,

Fig. 17 eine perspektivische Darstellung der Nußhälften mit dazwischen angeordnetem Wechsel-Schwenkhebel und

Fig. 18 eine andere perspektivische Darstellung der Nußhälften mit dazwischen befindlichem Wechsel-Schwenkhebel.

Das dargestellte Schloß ist als Treibstangenschloß gestaltet und besitzt eine langgestreckte Stulpe 1 mit daran angesetztem Schloßboden 2. In parallelem Abstand zu diesem ist eine Schloßdecke 3 mit nicht näher bezeichneten Schrauben gehalten. Aufliegend auf dem Schloßboden 2 ist ein Treibstangen-Anschlußschieber 4 parallel zur Stulpe 1 und benachbart zu dieser geführt. Der Treibstangen-Anschlußschieber 4 ist mit Treibstangen 5, 6 gekuppelt, welche flächig auf der Rückseite der Stulpe 1 aufliegen und welche nicht dargestellte, an sich bekannte Verriegelungsglieder tragen.

Im oberen Bereich des Schloßgehäuses ist eine zweigeteilte Nuß N gelagert. Die eine Nußhälfte 7 sitzt drehbar in der Schloßdecke 3, während die andere Nußhälfte 8 drehbar vom Schloßboden 2 aufgenommen ist, vergl. Fig. 8. Zwischen den beiden Nußhälften 7, 8 ist ein Wechsel-Schwenkhebel 9 gelagert. Dieser bildet eine Trennwand zwischen den Mehrkantöffnungen 10 der beiden Nußhälften 7, 8. Der Wechsel-Schwenkhe-

bel 9 ist beidseitig mit Lagerbunden 11 versehen, welche in pfannenförmigen Ausnehmungen 12 der Nußhälften-Seitenwände formschlüssig einliegen. So erhalten die Nußhälften 7, 8 neben ihrer Lagerung in Schloßboden 2 bzw. Schloßdecke 3 eine zusätzliche Lagerung durch den Wechsel-Schwenkhebel 9.

Der Wechsel-Schwenkhebel 9 bildet einen Fallenangriffsarm 13 aus, welcher sich bis in den Bereich eines Fallenschwanzes 14 einer Falle 15 erstreckt. In dem Fallenschwanz 14 sitzt drehbar ein vom Fallenkopf 16 ausgehender Zapfen 17. Zu dessen Festlegung dient eine Querschraube 18 des Fallenschwanzes 14, welche in eine Ringnut des Zapfens 17 eintaucht. Diese Ausgestaltung gestattet ein Umwenden des Fallenkopfes 16. Eine als Fallenfeder dienende Druckfeder 19 beaufschlagt den Fallenschwanz 14 und damit die Falle 15 in Vortrittsrichtung. Ein zwischen Schloßboden 2 und Schloßdecke 3 befindliches Federgehäuse 20 ragt mit einem Vorsprung 21 in die Bewegungsbahn des Fallenschwanzes 14 und begrenzt damit die Auswärtsbewegung der Falle 15.

Schwalbenschwanzgeführt nimmt der Fallenschwanz 14 einen parallel zum Schloßboden 2 und Schloßdecke 3 verlagerbaren Mitnehmer 22 auf. In diesen greift eine am Fallenschwanz 14 gehalterte Stellschraube 23 ein. Durch Verstellung derselben vom Schloßgehäuseäußeren her ist es möglich, daß der Mitnehmer 22 entweder mit der einen oder anderen Nußhälfte zusammenwirkt. Im vorliegenden Fall erstreckt sich der Mitnehmer 22 im Bewegungsbereich eines Armes 24 der dem Türinnendrucker 25 zugeordneten Nußhälfte 8, vergl. Fig. 9. In dieser Figur ist die dem Türaußendrucker 26 zugeordnete Nußhälfte 7 nicht dargestellt.

Die dem Türaußendrucker 26 zugeordnete Nußhälfte 7 besitzt ebenfalls einen deckungsgleich zum Arm 24 verlaufenden Arm 27, welcher beim Ausführungsbeispiel jedoch nicht zur Wirkung gelangt. Daher ist es von der Türaußenseite durch abwärts gerichtete Druckerbetätigung nicht möglich, die Falle 15 zurückzuziehen.

Jede Nußhälfte 7, 8 ist mit sich etwa diametral gegenüberliegenden, horizontal verlaufenden Schultern 28 ausgestattet. An den beiden Schultern 28 jeder Nußhälfte 7, 8 greift je ein federbeaufschlagter Schieber 29 bzw. 30 an. Der Schieber 29 ist der Schloßdecke 3 zugekehrt und besitzt einen abgewinkelten Fortsatz 29', der von einer Druckfeder 31 des Federgehäuses 20 beaufschlagt wird. Getrennt von der Druckfeder 31 nimmt das Federgehäuse 20 eine weitere Druckfeder 32 auf. Diese beaufschlagt den Fortsatz 30' des auf dem Schloßboden 2 geführten Schiebers 30. Durch diese federbelasteten Schieber 29, 30 werden die Nußhälften 7, 8 in einer Mittelstellung gehalten, in welcher die Türdrucker 25, 26 etwa horizontal ausgerichtet sind.

Unterhalb der Mehrkantöffnung 10 besitzt jede Nußhälfte 7, 8 eine randseitige Aussparung 33, in welche ein Radialfortsatz 34 eines unterhalb der Nuß N

gelagerten Schwenkarmes 35 mit Bewegungsspiel ein greift. Der Schwenkarm 35 ist seinerseits in Schloßboden 2 und Schloßdecke 3 drehbar gelagert. In der Grundstellung 7, also bei zurückgeschlossenen Riegel 36, ist der Radialfortsatz 34 der Randkante 33' der Aussparung 33 benachbart, vergl. insbesondere Fig. 9. Bei Drückerabwärtsbetätigung, sei es von innen oder von außen, erfolgt also aufgrund des Bewegungsspiels keine Mitnahme des Schwenkarmes 35.

Dem unterhalb der Falle 15 im Schloßgehäuse geführten Riegel 36 ist eine senkrecht steigende Zuhaltung 37 zugeordnet. Letztere besitzt einen Sperrfortsatz 38, welcher in der zurückgeschlossenen Riegelstellung in eine Sperrausnehmung 39 des Riegels 36 eintaucht. Im Anschluß an die Sperrausnehmung 39 ist eine weitere Sperrausnehmung 40 vorgesehen, die bei vorgeschlossenem Riegel 36 mit dem Sperrfortsatz 38 der Zuhaltung 37 zusammenwirkt. Die Zuhaltung 37 wird in Sperrichtung von einer Drehfeder 41 beaufschlagt derart, daß die Zuhaltung 37 mit ihrem unteren Bereich in eine Schließeingriffsöffnung 42 des Riegelschwanzes 36' hineinragt. Die Schließeingriffsöffnung 42 dient zum Eintritt eines Schließbartes 43 eines in das Schloßgehäuse eingesetzten Schließzylinders 44. Bei zurückgeschlossenen Riegel 36 ragt in den Bewegungsbereich des Schließbartes 43 das untere, abgewinkelte Ende 45' einer Übertragungsstange 45. Letztere ist an ihrem oberen Ende mit einer Bohrung 46 versehen, in welche ein Kupplungsvorsprung 47 des Wechsel-Schwenkhebels 9 eingreift. Sodann besitzt die Übertragungsstange 45 einen Steuerfinger 48 zum Zusammenwirken mit einer Steuernische 49 des Riegels 36. Bei zurückgeschlossenen Riegel 36 befindet sich der Steuerfinger 48 in dem linksseitigen Endbereich der Steuernische 49 und ist somit in seiner Position gemäß Fig. 7 fixiert.

Der Schwenkarm 35 ist mit einem Steuernocken 50 versehen, welcher zum Ausheben der Zuhaltung 37 eine Nase 51 eines Hebelarmes 52 beaufschlagt. Dieser Steuernocken 50 ist durch einen Einschnitt 53 gegabelt, wobei der eine Nockenzipfen 54 in der rückgeschlossenen Stellung und der andere Nockenzipfen 55 in der vorgeschlossenen Riegelstellung die Nase 51 beaufschlagt. Bezüglich des Hebelarmes 52 handelt es sich um den einen Arm eines im wesentlichen quer zur Treibstangenverlagerungsrichtung im Schloßgehäuse gelagerten Doppelhebels D, dessen anderer Arm 56 an der Zuhaltung 37 angreift. Hierzu ist der Arm 56 mit einem Schlitz 57 versehen, in welchen ein Kupplungszapfen 58 der Zuhaltung 37 eingreift. Zur Lagerung des Doppelhebels D dient übrigens ein schloßgehäuseseitiger Stehzapfen 59.

Der Riegel 36 ist über eine Schlitz/Zapfensteuerung mit dem Treibstangen-Anschlußschieber 4 bewegungsgekoppelt. Zu diesem Zweck besitzt der Riegel 36 einen in Richtung seiner Oberseite schräg ansteigenden Schlitz 60, in den ein Mitnehmerzapfen 61 des Treibstangen-Anschlußschiebers 4 eintaucht. Gemäß Fig. 7, also in der zurückgeschlossenen Stellung des

Riegels 36, befindet sich der Mitnehmerzapfen 61 am unteren Ende des schräg ansteigenden Schlitzes 60.

Im Bereich seines Steuernockens 50 ist der Schwenkarm 35 mit einem randseitig offenen Schlitz 62 ausgestattet, in welchen ein Zapfen 63 des Treibstangen-Anschlußschiebers 4 formschlüssig eingreift.

Es stellt sich folgende Wirkungsweise ein:

Wird der Türaußendrucker 26 entgegen der normalen Drückerbetätigungsrichtung in Aufwärtsrichtung verschwenkt, so stellt sich die Stellung gemäß Fig. 3 und 10 ein. Mit dem Verschwenken des Türaußendrückers 26 wird die diesem zugeordnete Nußhälfte 7 entgegen Uhrzeigerrichtung verschwenkt. Die Randkante 33' beaufschlagt dabei den Radialfortsatz 34 und verlagert den Schwenkarm gegensinnig zur Nußdrehung. Während des Verschwenkens des Schwenkarmes 35 beaufschlagt dessen Nocken-zinken 54 die Nase 51 des Hebelarmes 52 und verschwenkt diesen entgegen Uhrzeigerrichtung, wobei über den Schlitz/Zapfeneingriff 57, 58 die Zuhaltung 37 angehoben wird, wobei deren Sperrfortsatz 38 die Sperrausnehmung 39 des Riegels 36 verläßt. Einhergehend mit der Verlagerung des Schwenkarmes 35 in Uhrzeigerrichtung wird über den Zapfen/Schlitzeingriff 62, 63 der Treibstangen-Anschlußschieber 4 mit den daran sitzenden Treibstangen 5, 6 in Aufwärtsrichtung verlagert. Diese Verlagerung macht ebenfalls der Mitnehmerzapfen 61 mit, der über den Schrägschlitz 60 eine Vorschließbewegung des Riegels 36 erzwingt, so daß danach sowohl der Riegel 36 vorgeschlossen ist als auch die Treibstangen 5, 6 ihre Verriegelungsstellung einnehmen. In der vorgeschlossenen Riegelstellung hat der Sperrfortsatz 38 seine Blockierungsstellung zum Riegel 36 eingenommen dadurch, daß er nun in der Sperrausnehmung 40 einliegt, vergl. Fig. 10. Durch Loslassen des Türaußendrückers 26 bringt die zuvor gespannte Druckfeder 31 den Schieber 29 in seine Ausgangsstellung zurück und damit die Nußhälfte 7 in die neutrale Mittelstellung.

Wird aus der vorgeschlossenen Stellung des Riegels 36 der Türaußendrucker 26 in die Position gemäß Fig. 4 und 11 in Abwärtsrichtung verschwenkt, so wird über die dabei mitgenommene, dem Türaußendrucker 26 zugeordnete Nußhälfte 7 von deren Aussparungs-Randkante 33" der Radialfortsatz 34 des Schwenkarmes 35 beaufschlagt. Bei diesem Vorgang verschwenkt der Schwenkarm 35 ebenfalls gegensinnig zur Nußdrehung, also entgegen Uhrzeigerrichtung. Der Nocken-zinken 55 beaufschlagt die Nase 51 des Hebelarmes 52 und hebt über diesen die Zuhaltung 37 aus. Somit ist der Riegel 36 nicht mehr gesperrt. Ferner wird über den Zapfen/Schlitzeingriff 62, 63 der Treibstangen-Anschlußschieber 4 in Abwärtsrichtung verlagert, wobei der Mitnehmerzapfen 61 über den Schrägschlitz 60 des Riegels 36 eine Einwärtsverlagerung desselben in die zurückgeschlossene Stellung erzwingt, vergl. Fig. 11. Bei diesem Vorgang bleibt die Falle 15 in ihrer Vortrittsstellung stehen, da sie von der Nußhälfte 7 nicht mitgenommen werden kann. Das Zurückziehen der

Falle 15 bzw. das Öffnen der mit dem erfindungsgemäßen Schloß bestückten Tür ist somit von außen nur durch Wechselbetätigung möglich. Dies verlangt den zum Schließzylinder 44 zugehörigen Schlüssel. Bei Schließdrehung in Uhrzeigerrichtung beaufschlagt der Schließbart 43 die Übertragungsstange 45 und hebt diese in Aufwärtsrichtung an verbunden mit einem Verschwenken des Wechsel-Schwenkhebels 9, welcher über den Fallenangriffsarm 13 den Fallenschwanz 14 beaufschlagt und somit die Falle 15 in Einwärtsrichtung zieht.

Bei Fortlassen der Randkante 33" an der Nußhälfte 7 wäre bei dieser Außendruckerbetätigung der Riegel 36 nicht zurückschließbar. Dann müßte das Zurückschließen ausschließlich durch den Schließzylinder 44 erfolgen.

Das Vorschließen des Riegels 36 und die Verlagerung der Treibstangen 5, 6 in die Verriegelungsstellung kann auch mittels des Innendrückers 25 vorgenommen werden. Hierzu ist der Türinnendrucker 25 in Aufwärtsrichtung gemäß Fig. 5 und 12 zu verschwenken. Es wird dabei durch den Türinnendrucker 25 die Nußhälfte 8 mitgenommen, die ihrerseits über die Aussparungs-Randkante 33' den Schwenkarm 35 verschwenkt. Dieser beaufschlagt über den Nocken-zinken 54 die Nase 51 des Hebelarmes 52 und verschwenkt diesen unter gleichzeitigem Ausheben der Zuhaltung 37. Ferner wird über den Zapfen/Schlitzeingriff 62, 63 der Treibstangen-Anschlußschieber 4 in Aufwärtsrichtung bewegt und damit über den Zapfen/Schlitzeingriff 60, 61 der Riegel 36 vorgeschlossen. Bei diesem Vorgang wird über den Schieber 30 die Druckfeder 32 gespannt. Nach Loslassen des Türinnendrückers 25 bringt der federbeaufschlagte Schieber 30 die Nußhälfte 8 in ihre neutrale Mittelstellung zurück, während der Schwenkarm 35 in seiner zuvor eingenommenen Stellung aufgrund des Bewegungsspiels verharrt.

In einer Paniksituation ist es nun von der Türinnen-seite her durch Beaufschlagung des Türinnendrückers 25 in Abwärtsrichtung möglich, sowohl die Falle 15 als auch den Riegel 36 zurückzuziehen als auch die Treibstangen 5, 6 in ihre Entriegelungsstellung zu bringen. In der Anfangsphase der Türinnendrucker-Betätigung, vergl. Fig. 13, beaufschlagt der Nocken-zinken 55 die Nase 51 des Hebelarmes 52, woraufhin dieser verschwenkt und die Zuhaltung 37 aushebt. Bei weiterer Beaufschlagung des Radialfortsatzes 34 durch die Aussparungs-Randkante 33" der Nußhälfte 8 erfolgt eine weitere gegensinnige Verlagerung des Schwenkarmes 35 zur Nußdrehung verbunden mit einer Abwärtsverlagerung des Treibstangen-Anschlußschiebers 4, welcher seinerseits über die Zapfen/Schlitzverbindung 62, 63 den Riegel 36 zurücksteuert. Es wird danach die Position gemäß Fig. 14 erreicht. Wird nun der Türinnendrucker 25 losgelassen, bringt der Schieber 30 die Nußhälfte 8 in ihre neutrale Mittelstellung zurück.

Das Zurückziehen der Falle 15 bei zurückgeschlossenen Riegel 36 ist von der Türinnenseite her jederzeit

mittels des Türinnendruckers 25 möglich. Dabei wird von dem Arm 24 der Nußhälfte 8 der Mitnehmer 22 des Fallenschwanzes 14 beaufschlagt und damit die Falle 15 zurückgezogen. Auch bei diesem Vorgang wird die Druckfeder 32 über den Schieber 30 gespannt. Nach Loslassen des Türinnendruckers 25 bringt die Fallenfeder 19 die Falle 15 in die Vortrittsstellung zurück. Ferner wird über die Druckfeder 32 und den Schieber 30 die Nußhälfte 8 in ihre neutrale Mittelstellung zurückgesteuert.

Das Vorschließen und Zurückschließen des Riegels 36 ist auch mittels des Schließzylinders 44 möglich, wobei von dem Schließbart 43 die Zuhaltung 37 ausgehoben wird. Die Riegelverlagerung führt zu einer Verlagerung des Treibstangen-Anschlußschiebers 4 und zu einem Verdrehen des Schwenkarmes 35, dessen Radialfortsatz 34 sich aufgrund des Bewegungsspiels in der Aussparung 33 bewegt.

Alle offenbaren Merkmale sind erfindungswesentlich. In die Offenbarung 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 mit aufzunehmen.

Patentansprüche

1. Schloß mit nußbetätigbarer Falle (15) und schlüsselbetätigbarem Riegel (36), wobei der vorgeschlossene Riegel (36) gemeinsam mit der Falle (15) durch Nußbetätigung zurückziehbar ist und wobei die dem Riegel (36) zugeordnete Zuhaltung (37) von einem schwenkarmgesteuerten Hebelarm (52) ausgehoben wird, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkarm (35) von einem nußgesteuerten, auf einen Treibstangen-Anschlußschieber (4) wirkenden Treibstangen-Antriebshebel gebildet und der Riegel (36) durch Treibstangen-Anschlußschieberverlagerung schließbar ist.
2. Schloß nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkarm (35) einen Steuernocken (50) ausbildet, welcher zum Ausheben der Zuhaltung (37) eine Nase (51) des Hebelarmes (52) beaufschlagt.
3. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkarm (35) zur Nußdrehung gegensinnig angetrieben ist.
4. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Steuernocken (50) durch einen Einschnitt (53) gegabelt ist, wobei der eine Nockenankern (54) in der rückgeschlossenen Stellung und der andere Nockenankern (55) in

der vorgeschlossenen Riegelstellung die Nase (51) beaufschlagt.

5. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (36) über eine Schlitz/Zapfensteuerung (62, 63) mit dem Treibstangen-Anschlußschieber (4) bewegungsgesammelt ist.
6. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch einen im Bereich des Steuernockens (50) angeordneten Schlitz (62), in welchen ein Zapfen (63) des Treibstangen-Anschlußschiebers (4) kuppelnd eingreift.
7. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebelarm (52) der eine Arm eines im wesentlichen quer zur Treibstangen-Verlagerungsrichtung im Schloßgehäuse gelagerten Doppelhebels (D) ist, dessen anderer Arm (56) an der Zuhaltung (37) angreift.
8. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuß (N) zweigeteilt ist und/oder in einer abgefederten Mittelstellung gehalten ist.
9. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuß (N) bzw. jede Nußhälfte (7, 8) eine randseitige Aussparung (33) besitzt, in welche ein Radialfortsatz (34) des Schwenkarmes (35) mit Bewegungsspiel eingreift derart, daß bei von innen oder außen erfolgender Drückeraufwärtsbewegung der Riegel (36) vorschließt und bei zumindest einseitiger Druckerabwärtsbetätigung der Riegel (36) und die Falle (15) gleichzeitig zurückziehbar sind.
10. Schloß mit drückerbetätigbarer Nuß (N), welche aus zwei gegeneinander verdrehbaren Nußhälften (7, 8) besteht, wobei durch Betätigung zumindestens einer der beiden Nußhälften (7, 8) oder durch Betätigung eines Wechsel-Schwenkhebels (9) die Falle (15) zurückziehbar ist, insbesondere nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Wechsel-Schwenkhebel (9) zwischen den beiden Nußhälften (7, 8) gelagert ist.
11. Schloß nach Anspruch 10 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Wechsel-Schwenkhebel (9) eine Trennwand zwischen den Mehrkantöffnungen (10) der beiden Nußhälften

(7, 8) bildet.

12. Schloß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Wechsel-Schwenkhebel (9) beidseitig Lagerbunde (11) aufweist, welche in pfannenförmigen Ausnehmungen (12) der Nußhälften-Seitenwände einliegen.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

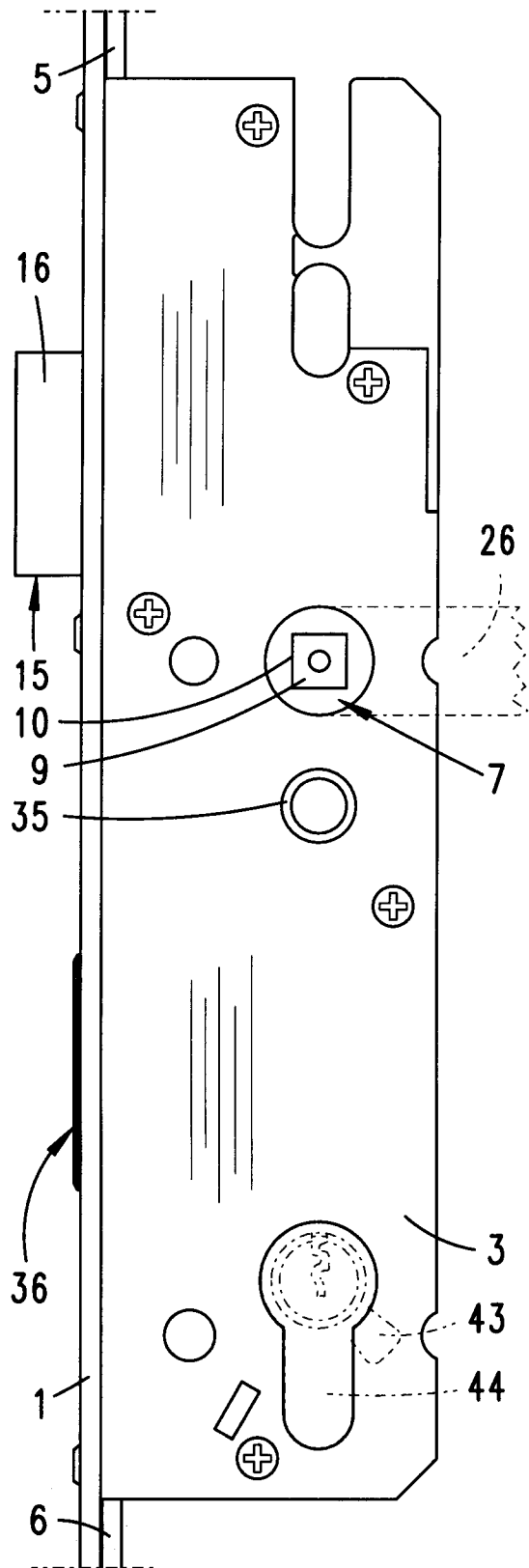


Fig. 2

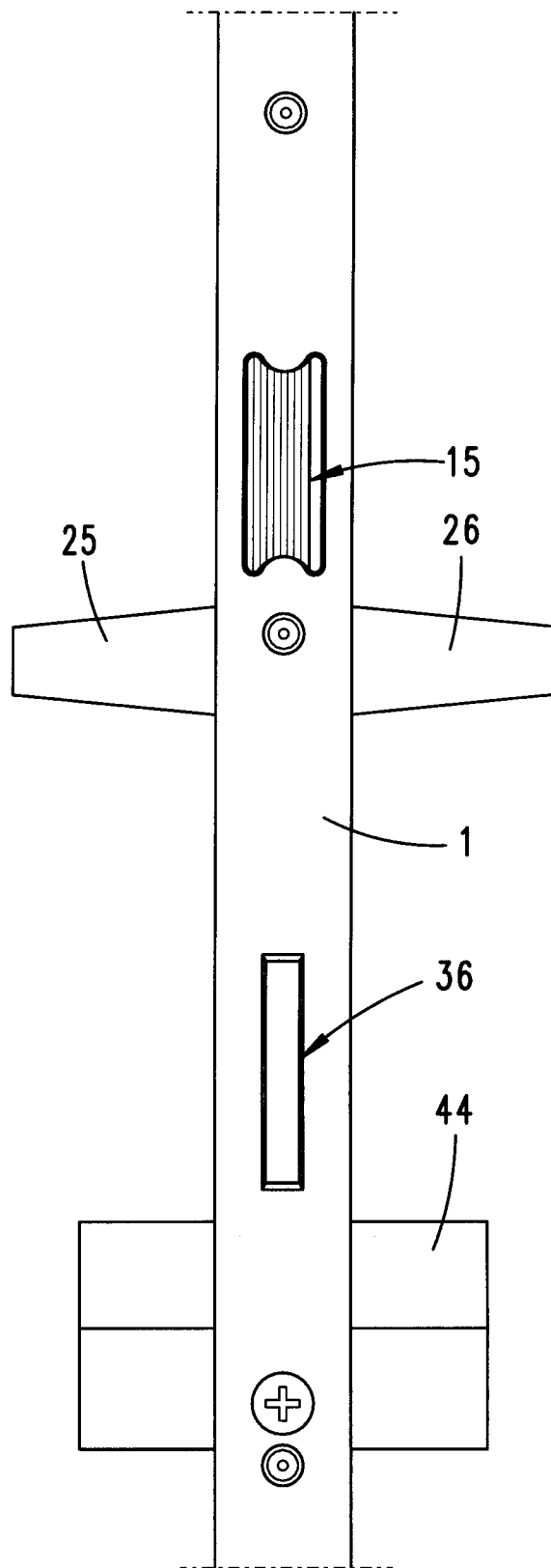


Fig: 3

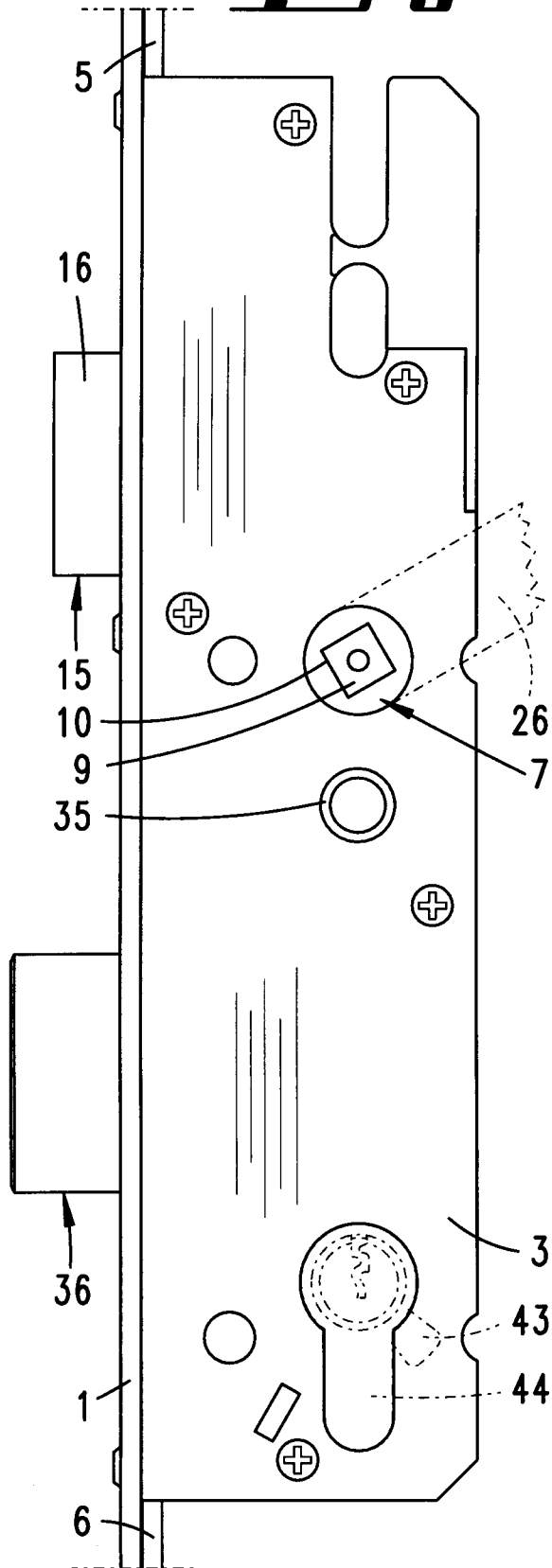


Fig:4

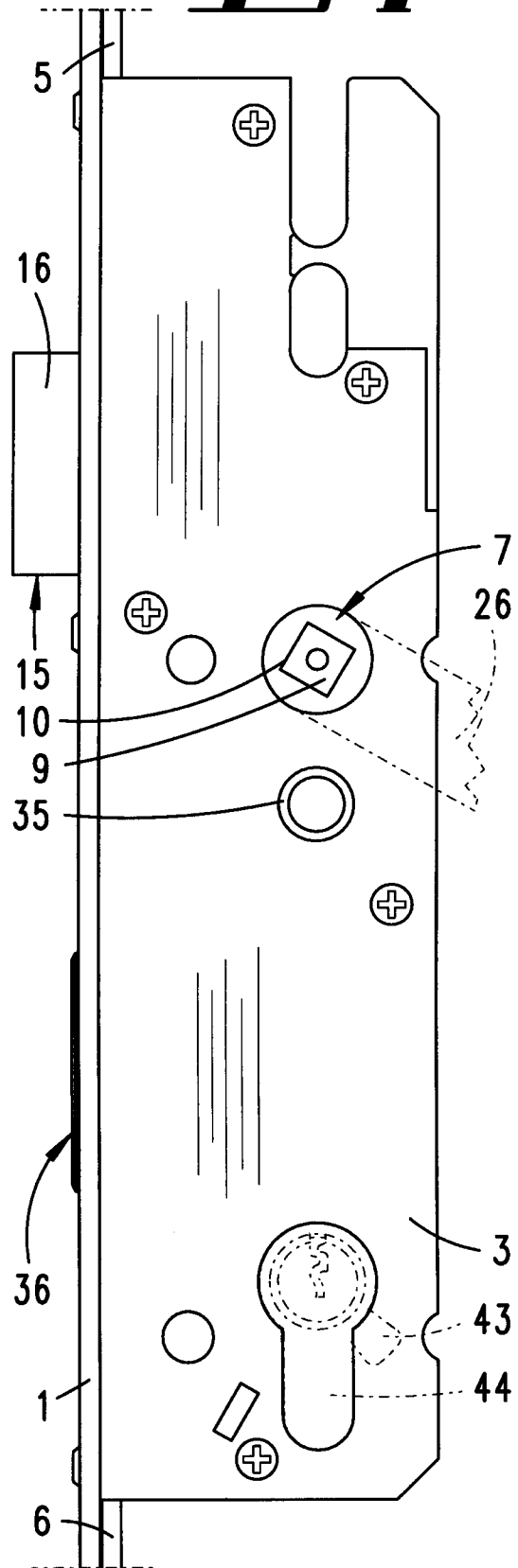


Fig. 5

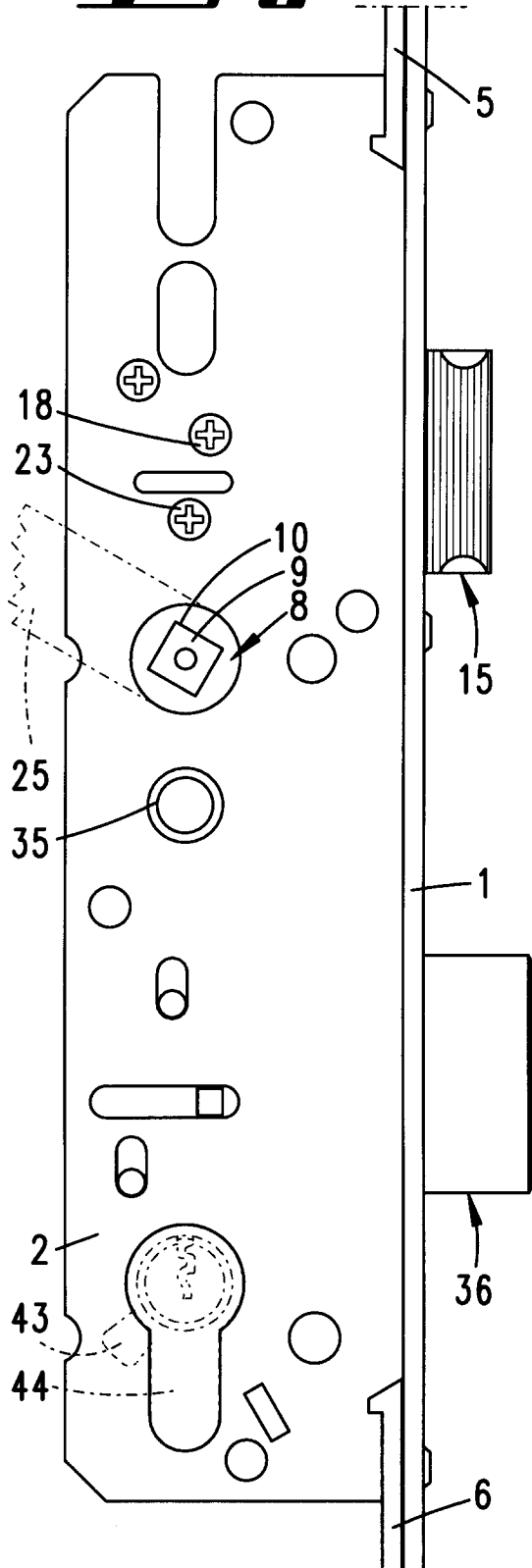


Fig. 6

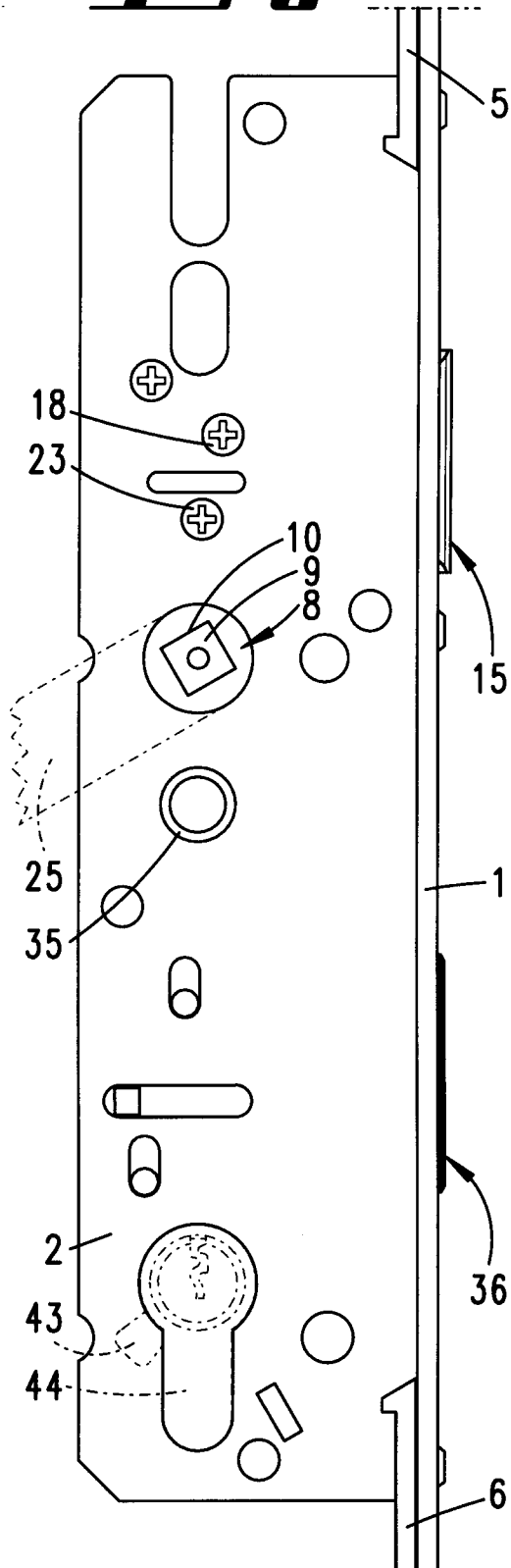


Fig. 7

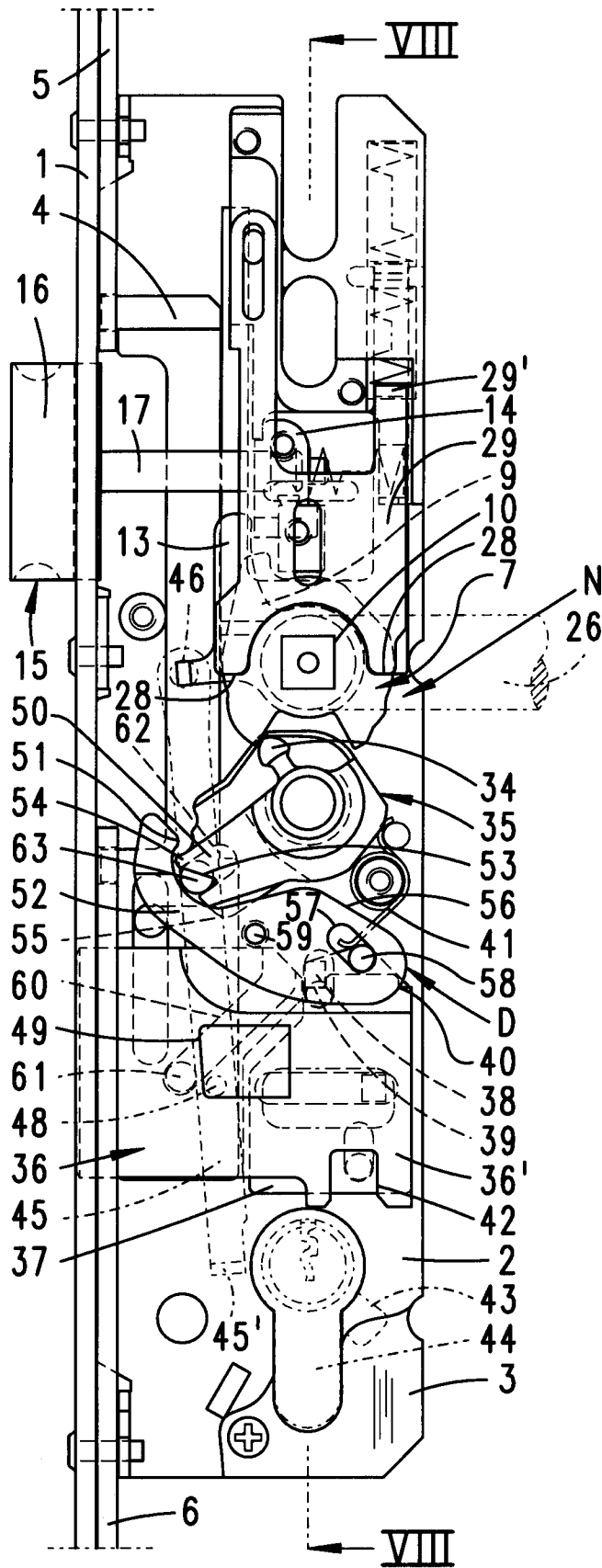


Fig. 8

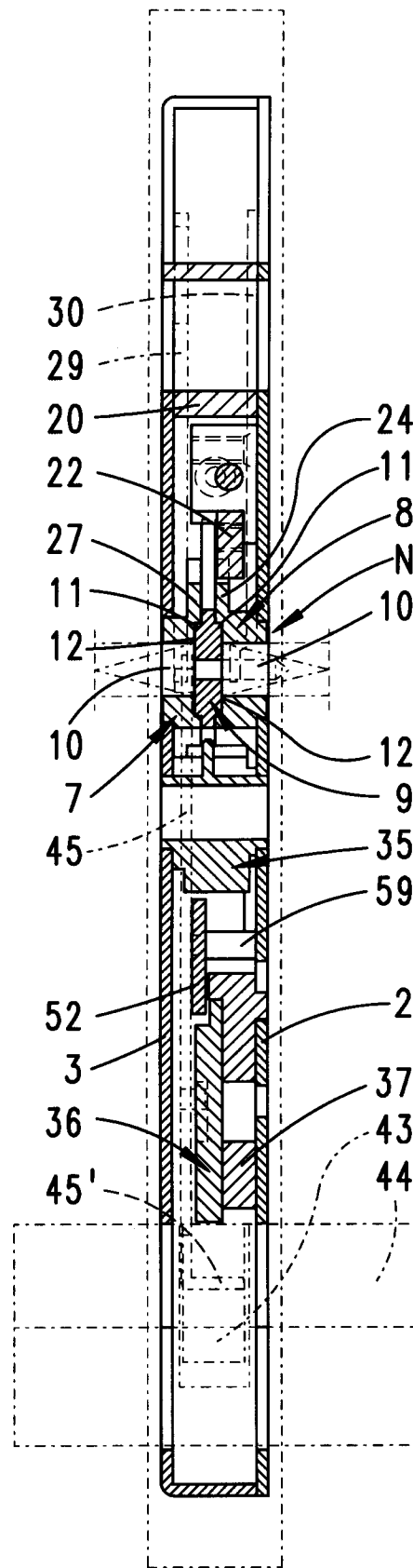


Fig: 9

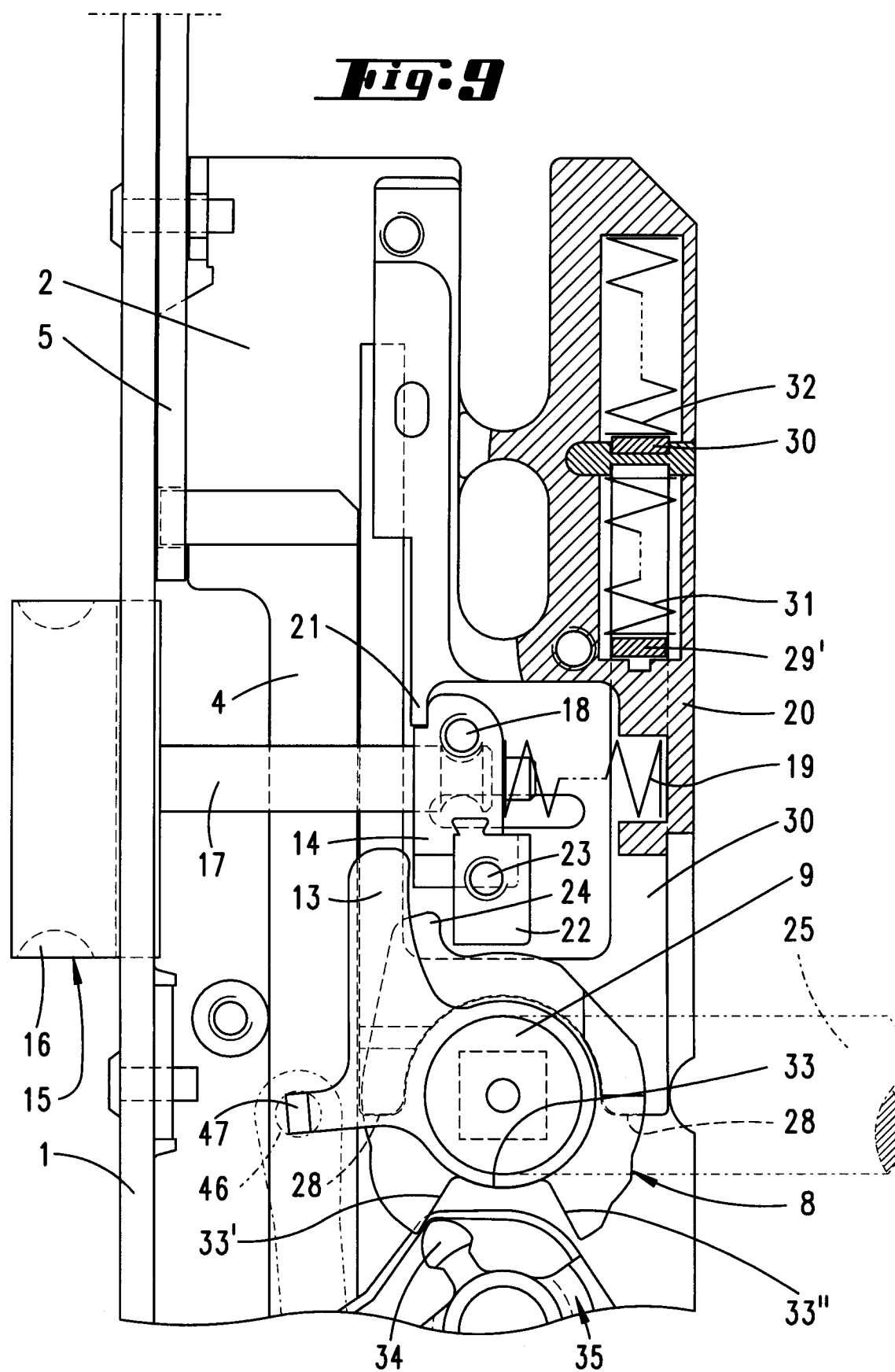


Fig. 10

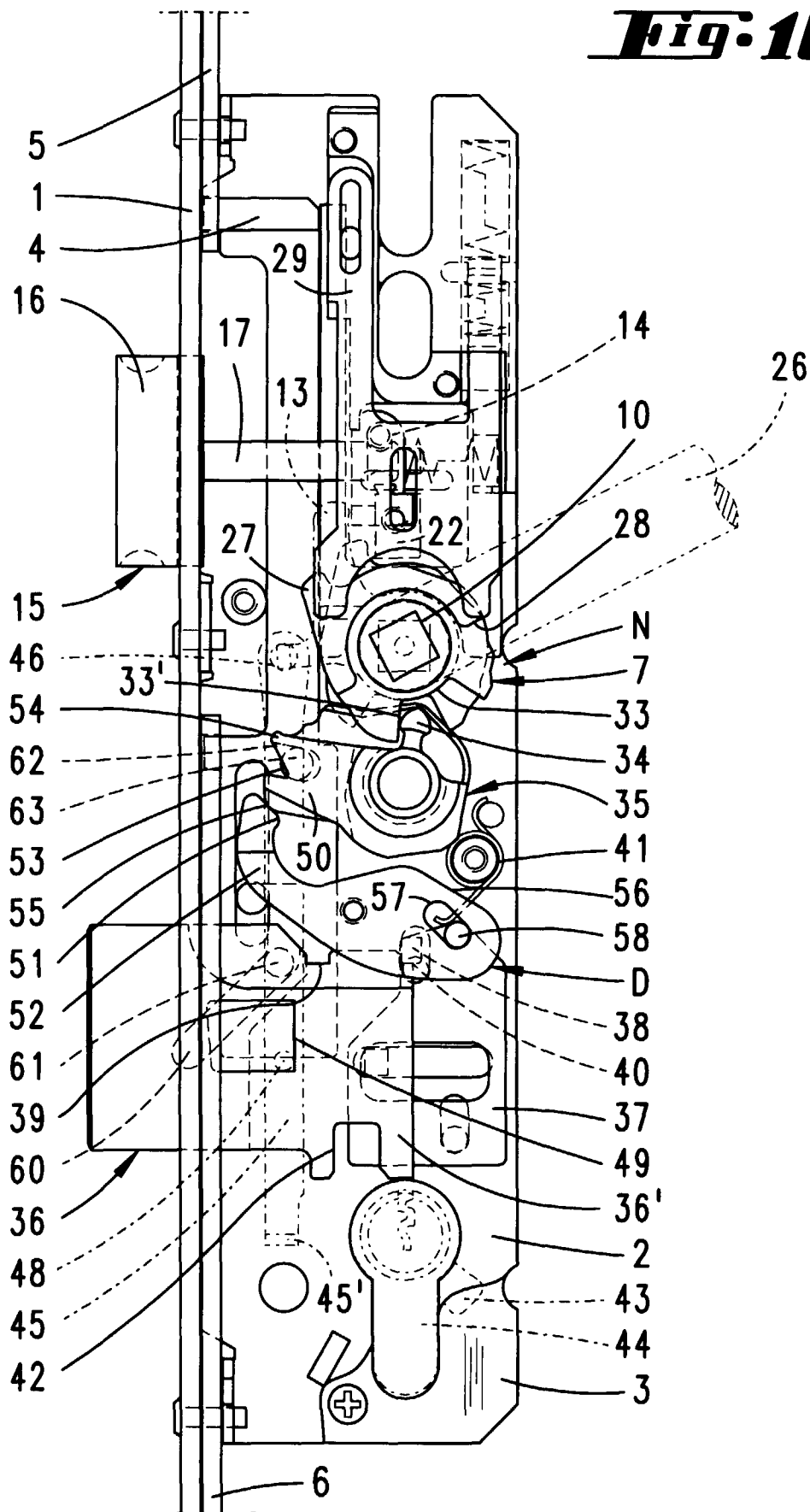


Fig. 11

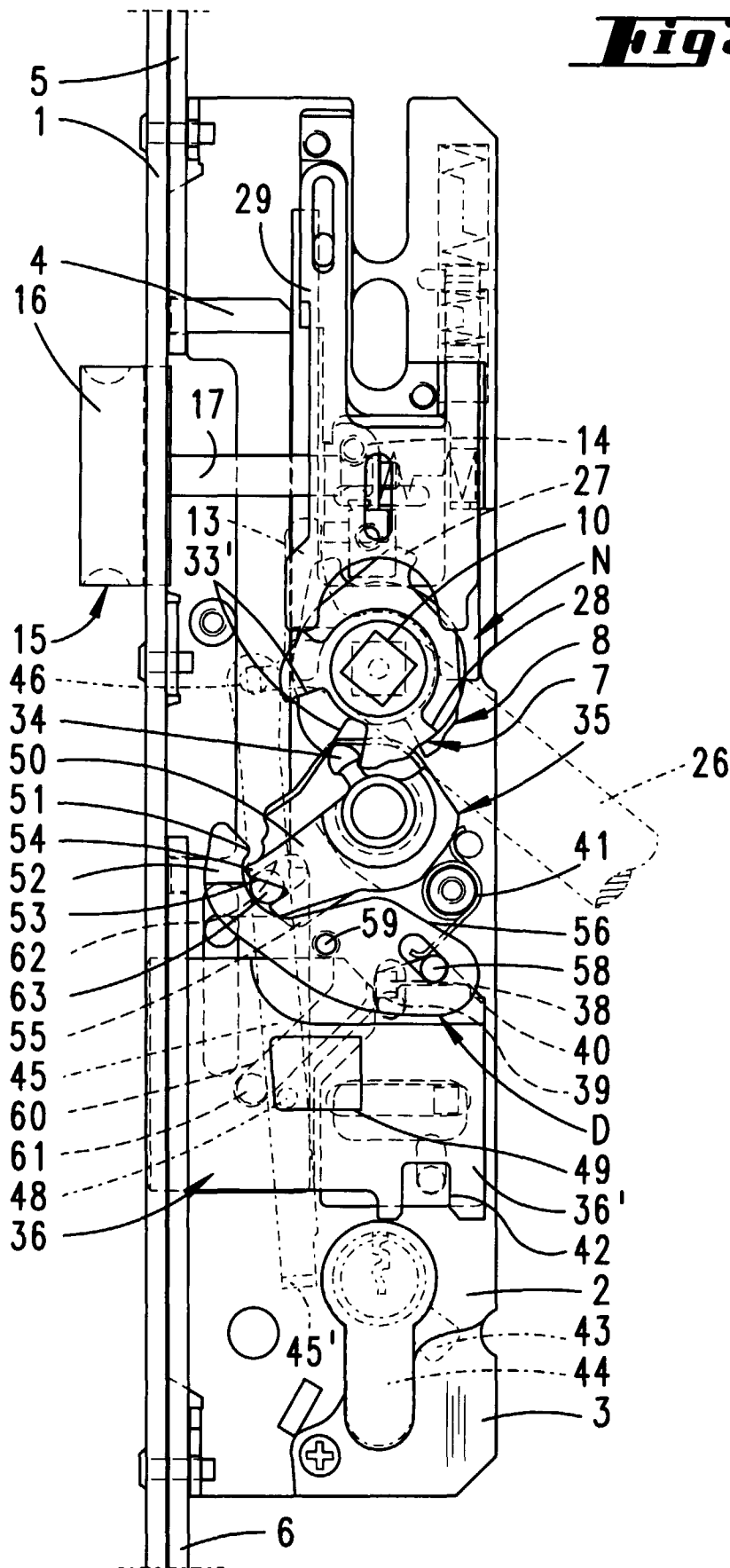


Fig. 12

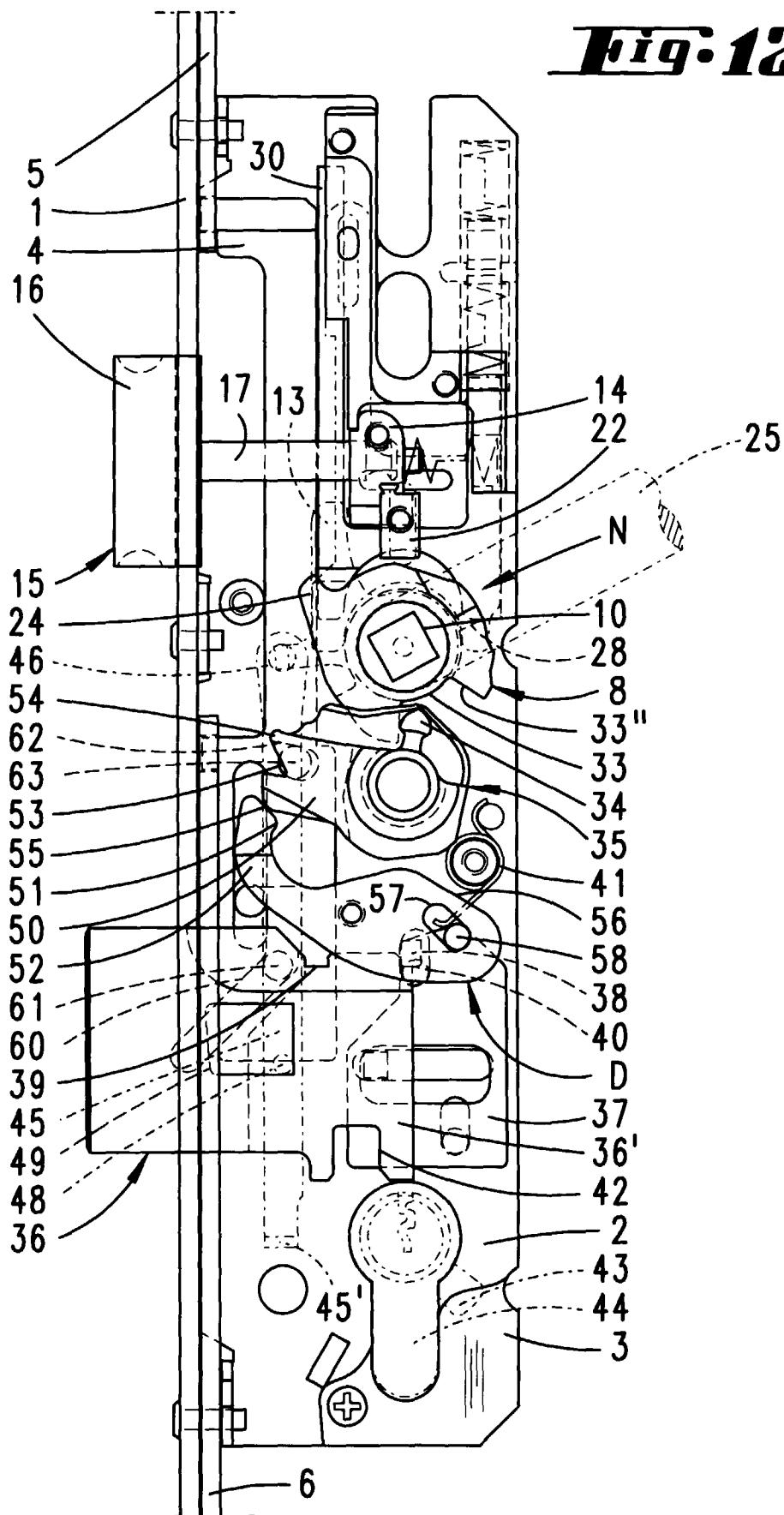


Fig. 13

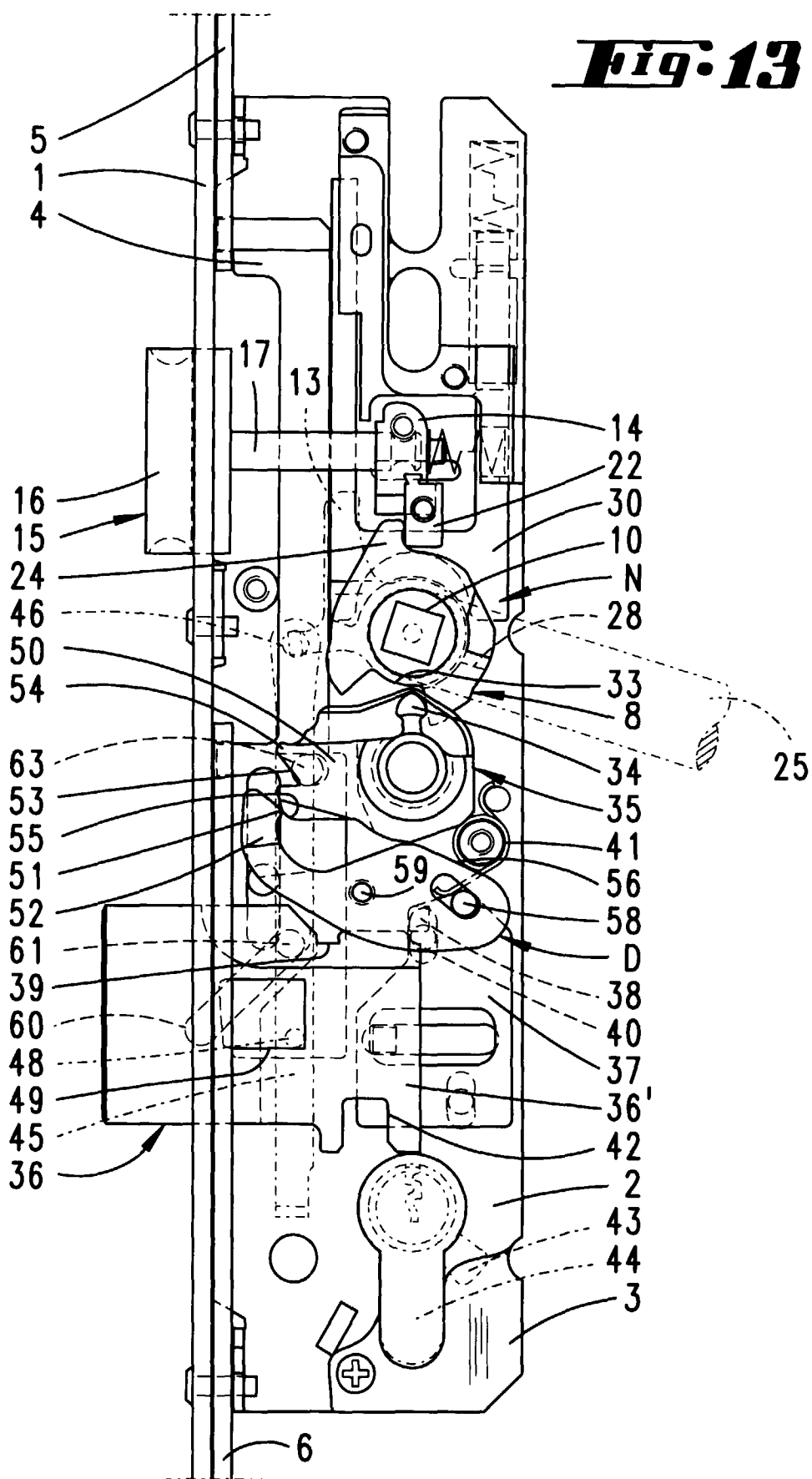


Fig. 14

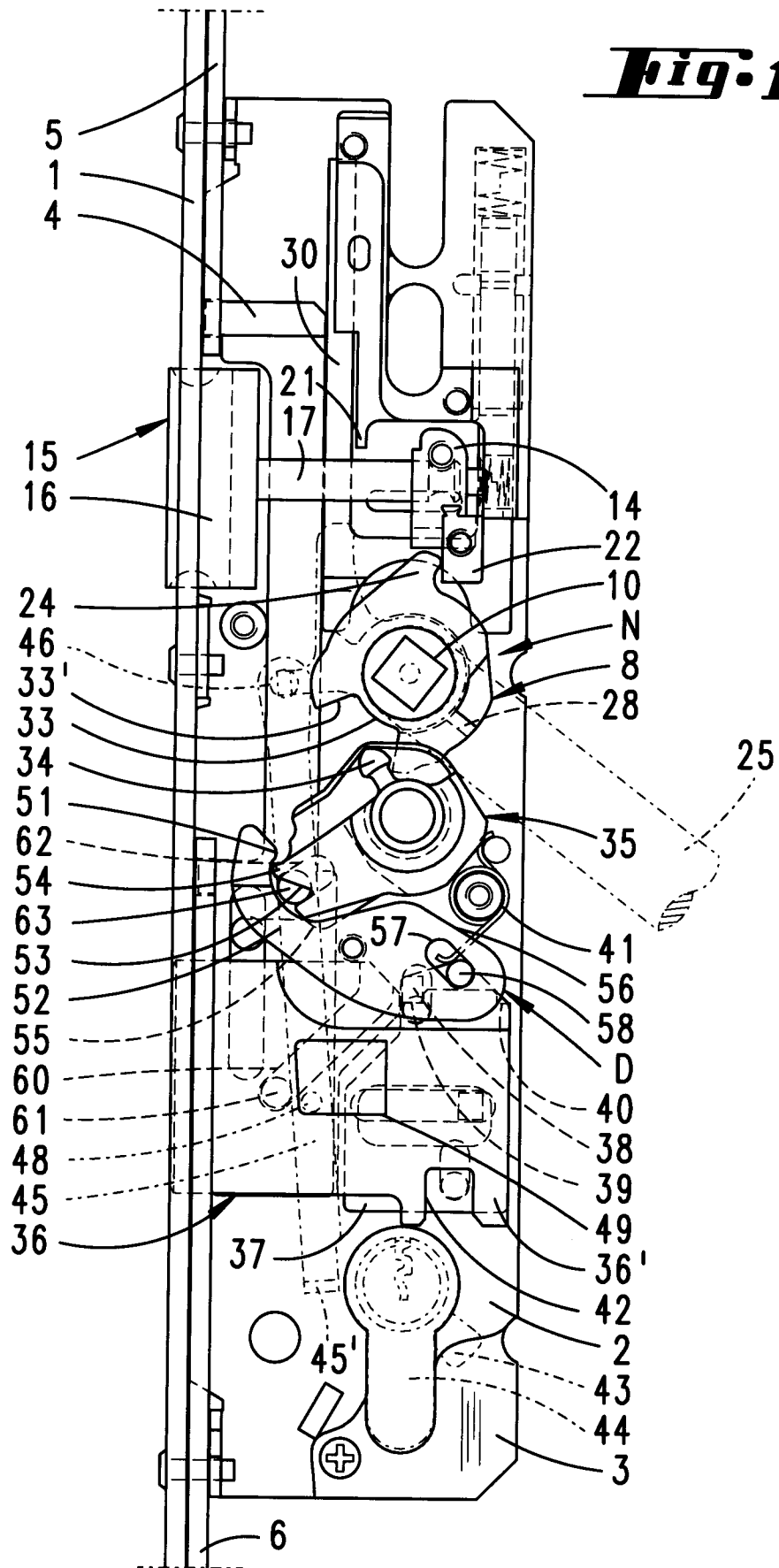


Fig. 15

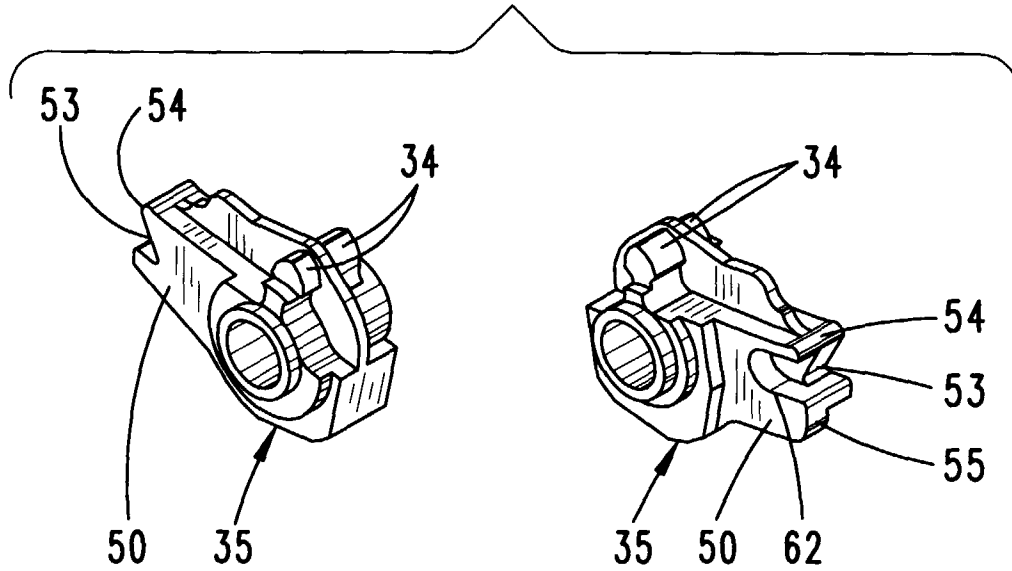


Fig. 16

