

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 828 048 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.05.2002 Patentblatt 2002/21

(51) Int Cl.7: **E05B 63/08**, E05B 59/00

(21) Anmeldenummer: **97114579.2**

(22) Anmeldetag: **22.08.1997**

(54) **Schloss, insbesondere Einsteck-schloss**

Lock, in particular mortise lock

Serrure, notamment serrure encastrée

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE DE FR GB IT NL

(30) Priorität: **06.09.1996 DE 19636134**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.03.1998 Patentblatt 1998/11

(60) Teilanmeldung:
01105837.7 / 1 116 841

(73) Patentinhaber: **Carl Fuhr GmbH & Co.**
D-42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder: **Korb, Klaus**
40885 Ratingen (DE)

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

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 099 292 EP-A- 0 712 987
DE-A- 2 727 527 DE-A- 4 337 969
FR-A- 455 500 GB-A- 1 487 567
US-A- 2 645 924 US-A- 4 156 541
US-A- 4 578 967 US-A- 5 105 673

EP 0 828 048 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloß, insbesondere Einsteckschloß, mit durch Schlüsselbetätigung schließbarem Riegel, wobei die Schließnase eines Schlüssels oder eines schlüsselbetätigbaren Schließzylinders in eine Eingriffsöffnung eines im Schloßgehäuse oberhalb der Schließmitteleinstecköffnung des Einsteckschlösses gelagerten Schwenkhebels eingreift.

[0002] Ein Schloß der in Rede stehenden Art ist bekannt aus der DE-OS 27 27 527, wobei die Lagerstelle des Schwenkhebels oberhalb des Riegelschwanzes angeordnet ist. An seinem der Schließmitteleinstecköffnung zugekehrten Ende besitzt der Schwenkhebel die Eingriffsöffnung für die Schließnase eines Schließzylinders, während im Bereich zwischen der Anlenkstelle und der Eingriffsöffnung ein etwa kreuzend zur Bewegungsrichtung des Riegels verlaufender Längsschlitz vorgesehen ist, in welchen ein Kupplungszapfen eines Übertragungsschwenkhebels eingreift. Dessen Anlenkstelle befindet sich nahe der Eingriffsöffnung des Schwenkhebels. Das freie Ende des Übertragungsschwenkhebels ist ebenfalls mit einem Längsschlitz ausgestattet, in welchen ein Zapfen des Riegelschwanzes eintaucht. Eine Verlagerung des Schwenkhebels mittels der Schließnase führt demgemäß zu einem Verschwenken des Übertragungsschwenkhebels und damit zu einem Vor- oder Zurückschließen des Riegels, abhängig von der jeweiligen Position desselben.

[0003] Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein gattungsgemäßes Schloß von kinematisch günstigem Aufbau im Hinblick auf die Riegelsteuerung anzugeben.

[0004] Diese Aufgabe ist bei einem Schloß mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß der Schwenkhebel mit seinem freien, in Riegelausschlußrichtung weisenden Endabschnitt auf einen quer zur Riegelbewegungsrichtung verlagerbaren Riegelbetätigungsschieber wirkt, dessen Verlagerung über Umlenkmittel auf den Riegel übertragen wird.

[0005] Die Unteransprüche betreffen vorteilhafte Weiterbildungen der erfinderischen Lösung.

[0006] Zusage derartiger Ausgestaltung ist ein Schloß der in Rede stehenden Art angegeben, welches sich durch eine besonders günstige kinematische Riegelsteuerung auszeichnet. Im Gegensatz zum Stand der Technik erstreckt sich der Schwenkhebel nicht in Längsrichtung des Schloßgehäuses, sondern quer dazu. Der in Riegelausschlußrichtung weisende Endabschnitt des Schwenkhebels arbeitet mit dem quer zur Riegelbewegungsrichtung geführten Riegelbetätigungsschieber zusammen. Das Verschwenken des Schwenkhebels mittels der Schließnase führt einhergehend zu einer Verlagerung des Riegelbetätigungsschiebers, welcher seinerseits den Riegel vor- bzw. zurückschließt. Es läßt sich auf diese Weise ein günstiges Übersetzungsverhältnis erzeugen, so daß bei einem

eintourigen Schließen ein großer Riegelvortritt erzeugt wird mit der daraus resultierenden erhöhten Sicherheit des Schlosses. Ferner bringt die erfindungsgemäße Ausgestaltung den Vorteil niedriger Reibungswerte, so daß das vom Schlüssel aufgebrachte Drehmoment optimal zum Schließvorgang genutzt wird und demgemäß ein leichtgängiges Schließen gestattet. Die Übertragung zwischen Schwenkhebel und Riegelbetätigungsschieber kann bspw. durch eine Schlitz/Zapfensteuerung realisiert sein.

[0007] Als besonders vorteilhaft erweist es sich jedoch, daß der Schwenkhebel als Zahnsegment ausgebildet ist und in eine Verzahnung des Riegelbetätigungsschiebers eingreift. Hierdurch wird die Wirkverbindung zwischen Schwenkhebel und Riegelbetätigungsschieber optimiert. Ferner ist in dieser Hinsicht günstig, daß die Eingriffsöffnung, bezogen auf den Schwenkhebel-Drehpunkt, winkelförmig, insbesondere etwa rechtwinklig, zum Angriffspunkt des Schwenkhebels am Riegelbetätigungsschieber angeordnet ist. Sodann ist hervorzuheben, daß die Schließzylinderlängsmittlebene den Arm etwa in seiner Mitte kreuzt, bezogen auf die zurückgeschlossene Riegelstellung. In dieser erstreckt sich der Arm etwa parallel zur Riegelbewegungsrichtung. Ein günstiges Übersetzungsverhältnis ist dadurch verwirklicht, daß die Länge des Armes größer ist als der Abstand der Eingriffsöffnung zur Schwenkhebel-Schwenkachse. Definierte Riegelendstellungen werden durch eine Schnappfeder erzeugt, welche den Riegel in seine beiden Endstellungen drückt. Insbesondere ist die Schnappfeder als Drehfeder ausgebildet, deren einer tangential abragender Federschenkel mit einer Abwinklung in einer gehäuseseitigen Öffnung einsteckt ist und deren anderer tangential abragender Federschenkel mit einer in Gegenrichtung verlaufenden Abwinklung in eine Öffnung des Riegelbetätigungsschiebers eingreift, welcher quer zur Riegelbewegung im Gehäuse verschieblich angeordnet ist. Zusätzliche Bauteile, wie sie bei der Ausgestaltung nach der FR 2 125 723 erforderlich sind, können demgemäß entfallen. Die Schnappfeder stellt einen Kraftspeicher dar, der bei Überschreiten einer Totpunktstellung in beiden Richtungen des Riegelbetätigungsschiebers wirkt. Bei einer Verlagerung des Riegelbetätigungsschiebers wird die Drehfeder gespannt. Ihre größte Spannung besitzt sie, wenn beide Abwinklungen der Federschenkeln den geringsten Abstand zueinander aufweisen. Dies ist der Fall, wenn die die Abwinklungen verbindende Linie senkrecht verläuft zur Verlagerungsrichtung des Riegelbetätigungsschiebers. Bei Überschreiten dieser Linie kann dann die Drehfeder in der einen oder anderen Richtung wirksam werden und demgemäß den Riegelbetätigungsschieber bei seiner Verlagerung unterstützen, verbunden damit, daß der Riegel bestimmungsgemäß in seine jeweilige Endstellung gelangt. Die Riegelbetätigungsschieber-Verlagerung wird dabei über eine zahnsegmentartig ausgebildete Kurbel auf den Riegel übertragen. Hierzu ist die Kurbel keulenartig

ausgebildet, greift in eine Aussparung des Riegelschwanzes ein und wirkt bei vorgeschlossenem Riegel als Rückdrücksperre. Auf diese Weise erfüllt die Kurbel eine Doppelfunktion: Einerseits dient sie zur Verlagerung des Riegels und andererseits verhindert sie das Zurückdrücken des vorgeschlossenen Riegels. Ferner ist hervorzuheben, daß ein Wechselschieber vorgesehen ist, welcher beim Riegelvorschuß aus dem Schwenkbereich der Schließnase tritt. Die Aussteuerung des Wechselschiebers erfolgt dabei vorzugsweise durch einen Vorsprung am Riegelschwanz, so daß zwingend mit dem Vorschließen des Riegels der Wechselhebel nicht in den Schwenkbereich der Schließnase ragt.

[0008] Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigt

- Fig. 1 in perspektivischer Darstellung ein erfindungsgemäß ausgestaltetes Schloß,
- Fig. 2 eine Ansicht des Schlosses bei fortgelassener Schloßdecke, betreffend die zurückgeschlossene Stellung des Riegels,
- Fig. 3 eine klappfigürliche Ansicht der Fig. 2,
- Fig. 4 den Schnitt nach der Linie IV-IV in Fig. 2,
- Fig. 5 den Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 2,
- Fig. 6 eine Herausvergrößerung der Fig. 2 im Bereich des Riegels,
- Fig. 7 eine der Fig. 2 vergleichbare Darstellung, wobei abweichend von dieser die Falle zufolge Wechselbetätigung zurückgezogen ist,
- Fig. 8 in vergrößerter Darstellung die Riegelvorschließbetätigung,
- Fig. 9 eine Ansicht wie Fig. 2, jedoch bei vorgeschlossenem Riegel und
- Fig. 10 die Ausschnittsdarstellung zu Fig. 9 im Bereich des vorgeschlossenen Riegels.

[0009] Das als Einsteckschloß gestaltete Schloß besitzt einen mit einer langgestreckten Stulpe 2 verbundenen Schloßboden 3. Parallel zum Schloßboden 3 erstreckt sich eine Schloßdecke 4. Zwischen dieser und dem Schloßboden 3 ist das Schließeingengerichte angeordnet.

[0010] Im oberen Bereich des Schloßgehäuses ist eine Falle 5 geführt. Sie setzt sich zusammen aus einem Fallenkopf 5' und einem Fallenschwanz 5". Der Fallenkopf 5' durchgreift eine querschnittsangepaßte Fallendurchtrittsöffnung 6 der Stulpe 2. Die Fallendurchtritts-

öffnung 6 und der Fallenkopf 5' besitzen ein solches Profil, daß ein Umwenden des Fallenkopfes 5' gegenüber dem Fallenschwanz 5" möglich ist. Eine auf einen Stehbolzen 7 des Schloßbodens 3 aufgesteckte Fallenfeder 8 beaufschlagt die Falle 5 in Vortrittsrichtung. Begrenzt wird das Vortreten der Falle 5 durch einen Nußarm 9 einer Nuß 10. An dieser greift ein abgefederter Schieber 11 an, welcher die Nuß 10 stets in ihre Ausgangsstellung zurückführt. Der Nußarm 9 wirkt dabei zusammen mit einem in Richtung der Schloßdecke 4 weisenden Vorsprung 12 des Fallenschwanzes 5".

[0011] Unterhalb der Falle 5 ist im Schloßgehäuse ein Riegel 13 geführt. Dessen Riegelkopf 13' durchgreift eine querschnittsangepaßte Durchbrechung 14 der Stulpe 2. Der gegenüber dem Riegelkopf 13' stufenförmig abgesetzte Riegelschwanz 13" ist mit einem längsverlaufenden Vorsprung 15 ausgestattet, welcher von einer in Riegelausschlußrichtung verlaufenden Führungsnut 16 des Schloßbodens 3 aufgenommen ist. Am rückwärtigen Ende formt der Riegelschwanz 13" eine nach oben hin offene Aussparung 17, welche mittels einer im Schloßgehäuse um einen Anlenkzapfen 18 gelagerten Kurbel 19 zusammenwirkt. Diese ist zahnsegmentartig ausgestaltet und mit einem ausladenden keulenartigen Betätigungsvorsprung 20 ausgestattet, welcher bei zurückgeschlossenem Riegel 13 teilweise in die Aussparung 17 hineinragt. Die Zähne der Kurbel 19 wirken zusammen mit einer Zahnleiste 21 eines im Schloßgehäuse senkrecht zur Bewegungsrichtung des Riegels 13 geführten Riegelbetätigungsschiebers 22. Zur Führung dient eine schloßbodenseitig festgelegte Schiene 23. In zurückgeschlossener Riegelstellung liegt noch kein Zahneingriff zwischen den Zähnen der Kurbel 19 und der Zahnleiste 21 des Riegelbetätigungsschiebers 22 vor.

[0012] Ferner ist der Riegelbetätigungsschieber 22 mit einer weiteren zahnstangenartigen Verzahnung 24 ausgestattet, welche ebenfalls quer zur Riegelverlagerungsrichtung verläuft. Die Verzahnung 24 kämmt mit den Zähnen eines als Zahnsegment gestalteten Schwenkhebels 25. Gelagert ist dieser um einen gehäusesortsfesten Zapfen 26, welcher nahe einer Schloßkastenrückwand 27 in überdeckender Lage zum Riegelschwanz 13" angeordnet ist. Ferner erstreckt sich der Zapfen 26 oberhalb einer Schließmitteleinstecköffnung 28 in Schloßboden 3 und Schloßdecke 4. Letztere ist so figuriert, daß sie zur Aufnahme eines nicht veranschaulichten Profilzylinders dient. Dessen Schließglied 29 ist strichpunktiert dargestellt. Radial geht von diesem eine Schließnase 29' aus. Die untere Flanke 30 des Armes 31 des Schwenkhebels 25 verläuft bei zurückgezogenem Riegel 13 nahe oberhalb der Schließmitteleinstecköffnung 28 und erstreckt sich parallel zur Riegelbewegungsrichtung. Von dieser Flanke 30 geht im schloßgehäuserückwärtigen Bereich eine Eingriffsöffnung 32 für die Schließnase 29' aus. Letztere ist, bezogen auf den Schwenkhebel-Drehpunkt (Zapfen 26), etwa rechtwinklig zum Angriffspunkt des Schwenkhebel-

armes 31 am Riegelbetätigungsschieber 22 angeordnet. Aus Fig. 6 ist ersichtlich, daß die Schließzylinder-Längsmittlebene den Arm 31 etwa in seiner Mitte kreuzt. Auch ist dieser Figur zu entnehmen, daß die Länge des Armes 31 größer ist als der Abstand der Eingriffsöffnung 32 zum Zapfen 26. Es liegt dabei ein Verhältnis von etwa 2 : 1 vor.

[0013] Mit dem Riegel 13 wirkt ein Wechselschieber 33 zusammen. Mit einem abgewinkelten Fortsatz 34 ragt dieser bei zurückgeschlossenem Riegel in die Bewegungsbahn der Schließnase 29' hinein. Am oberen Ende des Wechselschiebers 33 befindet sich ein Führungszapfen 35, welcher in eine parallel zur Stulpe 2 verlaufende Längsnut 36 des Schloßgehäuses eintaucht. Diese Längsnut 36 ist parallel zur Schiene 23 ausgerichtet. Aufgrund dieser Ausgestaltung vermag der Wechselschieber 33 überlagernd zu seiner Verschiebung eine Verschwenkung auszuführen. Eine geneigt zur Stulpe 2 verlaufende Dachflanke 37 des Wechselschiebers 33 wird von einem Winkelschenkel 38 eines winkelförmigen Wechselhebels 39 beaufschlagt. Derselbe lagert um einen schloßgehäuseseitigen Stehzapfen 40. Der Winkelschenkel 38 ist kürzer als der andere Winkelschenkel 41, der kuppelnd in eine Ausnehmung 42 des Fallenschwanzes 5" eintaucht.

[0014] Am Riegelschwanz 13" befindet sich eine Stoßkante 43, welche mit einer innenseitigen Flanke 44 des Wechselschiebers 33 zusammenwirkt.

[0015] Der Riegel 13 wird von einer Schnappfeder 45 in seine beiden Schließendstellungen gedrückt. Diese Schnappfeder 45 ist als Drehfeder ausgestaltet, deren einer tangential abragender Federschenkel 46 mit einer Abwinklung 47 in eine gehäuseseitige Öffnung 48 eingesteckt ist. Diese Öffnung 48 stellt somit den Schwenkpunkt für die Schnappfeder 45 dar. Der andere tangential abragende Federschenkel 49 ist mit einer in Gegenrichtung verlaufenden Abwinklung 50 versehen, welche in eine Öffnung 51 des Riegelbetätigungsschiebers 22 eingreift. Die Federschenkel 46, 49 stehen unter Vorspannung und haben somit das Bestreben, den von ihnen eingeschlossenen Winkel zu vergrößern.

[0016] Es stellt sich folgende Wirkungsweise ein:

[0017] Bei zurückgeschlossenem Riegel 13 ist das Zurückziehen der Falle 5 durch Drückerbetätigung über die Nuß 10 möglich, wobei deren Nußarm 9 am Vorsprung 12 des Fallenschwanzes 5" angreift und damit die Falle 5 in Schloßeinwärtsrichtung verlagert.

[0018] Ebenfalls ist das Zurückziehen der Falle durch Schlüsselbetätigung sowohl von der Türinnenseite als auch von der Türaußenseite her möglich. Hierbei beaufschlagt die in Uhrzeigerrichtung bewegte Schließnase 29' den Fortsatz 34 des Wechselschiebers 33 und verlagert diesen in Aufwärtsrichtung. Dabei stößt dessen Dachflanke 37 gegen den Winkelschenkel 38 des Wechselhebels 39, woraufhin dieser verschwenkt und über seinen anderen Winkelschenkel 41 die Falle 5 entgegen der Kraft der Fallenfeder 8 schloßeinwärts zieht. Die mit dem Schloß 1 versehene Tür kann somit geöffnet

net werden.

[0019] Zum Vorschließen des Riegels 13 ist das Schließglied 29 entgegen Uhrzeigerrichtung durch Schlüsselbetätigung zu drehen. Dabei taucht die Schließnase 29' in die Eingriffsöffnung 32 des Schwenkhebels 25 ein und verschwenkt diesen in Uhrzeigerrichtung. Die am freien Ende des Armes 31 vorgesehenen Zähne verlagern dabei über die Verzahnung 24 den Riegelbetätigungsschieber 22 in Aufwärtsrichtung. Einhergehend mit dieser Verlagerung verschwenkt die Schnappfeder 45, während der von den Federschenkeln 46, 49 eingeschlossene Winkel verkleinert wird unter Erhöhung der Federspannung. Maximal aufgeladen ist dieser von der Schnappfeder 45 gebildete Kraftspeicher, wenn die durch die Abwinklungen 47, 50 gehende Verbindungslinie senkrecht verläuft zur Verlagerungsrichtung des Riegelbetätigungsschiebers 22. Diese Position ist etwa in Fig. 8 während der Vorschließbetätigung aufgezeigt. Ferner erkennt man aus dieser Figur, daß die Zahnleiste 21 in Eingriff tritt zu den Zähnen der als Zahnsegment ausgebildeten Kurbel 19, verbunden damit, daß die Kurbel 19 verschwenkt und mit ihrem Betätigungsvorsprung 20 in die Aussparung 17 des Riegelschwanzes 13" eintaucht und diesen vorverlagert. Bei weiterer Schließbetätigung wird über den Schwenkebel 25 der Riegelbetätigungsschieber 22 weiter in Aufwärtsrichtung bewegt, während die Kurbel 19 den Riegel 13 vollständig in die Stellung gemäß Fig. 9 und 10 vorschließt. Die Verlagerung des Riegels 13 in seine Schließendstellung wird dabei unterstützt von der Schnappfeder 45, die aufgrund ihrer Entspannung die Bewegung des Riegelbetätigungsschiebers 22 in Aufwärtsrichtung erzwingt. In der vollständig vorgeschlossenen Riegelstellung erstreckt sich der Betätigungsvorsprung 20 vor einer der Aussparung 17 vorgeordneten Schrägflanke 52 des Riegelschwanzes 13" und wirkt somit als Riegelrückdrückssperre, vergl. hierzu Fig. 10.

[0020] Während des Vorschließens des Riegels 13 hat dessen Stoßflanke 43 die Flanke 44 des Wechselschiebers 33 beaufschlagt, woraufhin dieser um seinen Führungszapfen 35 verschwenkt. Einhergehend gelangt der Fortsatz 34 aus dem Bewegungsbereich der Schließnase 29'.

[0021] Das Zurückschließen des Riegels 13 verlangt eine entgegengesetzt gerichtete Schließdrehung des Schließgliedes 29. Dessen Schließnase 29' taucht in die Eingriffsöffnung 32 des Schwenkhebels 25 ein und verlagert diesen entgegen Uhrzeigerrichtung. Über den Zahneingriff wird der Riegelbetätigungsschieber 22 in Abwärtsrichtung bewegt. Dessen Bewegung wird über den Zahneingriff auf die Kurbel 19 übertragen, welche über ihren Betätigungsvorsprung 20 den Riegel 13 zurückzieht. Auch bei diesem Vorgang wird über den sich in Abwärtsrichtung verlagernden Riegelbetätigungsschieber 22 die Schnappfeder 45 gespannt, welche nach Überschreiten einer Totpunktstellung sich wieder entspannt und damit die Abwärtsverlagerung des Riegelbetätigungsschiebers 22 unterstützt und damit das

Zurückführen des Riegels 13 in seine zurückgeschlossene Endstellung.

Patentansprüche

1. Schloß, insbesondere Einsteckschloß (1), mit durch Schlüsselbetätigung schließbarem Riegel (13), wobei die Schließnase (29') eines Schlüssels oder eines schlüsselbetätigbaren Schließzylinders in eine Eingriffsöffnung (32) eines im Schloßgehäuse oberhalb der Schließmitteleinstecköffnung (28) des Einsteckschlösses gelagerten Schwenkhebels (25) eingreift, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schwenkhebel (25) mit seinem freien, in Riegelausschlußrichtung weisenden Endabschnitt auf einen quer zur Riegelbewegungsrichtung verlagerbaren Riegelbetätigungsschieber (22) wirkt, dessen Verlagerung über Umlenkmittel auf den Riegel (13) übertragen wird.
2. Schloß nach Anspruch 1 danach, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Schwenkhebel (25) als Zahnsegment ausgebildet ist und in eine Verzahnung (24) des Riegelbetätigungsschiebers (22) eingreift.
3. Schloß nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Eingriffsöffnung (32), bezogen auf den Schwenkhebel-Drehpunkt (26), winkelförmig, insbesondere etwa rechtwinklig, zum Angriffspunkt des Schwenkhebels (31) am Riegelbetätigungsschieber (22) angeordnet ist.
4. Schloß nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schließzylinderlängsmittlebene den Arm (31) etwa in seiner Mitte kreuzt.
5. Schloß nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Arm (31) in der zurückgeschlossenen Riegelstellung etwa parallel zur Riegelbewegungsrichtung liegt.
6. Schloß nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Länge des Armes (31) größer ist als der Abstand der Eingriffsöffnung (32) zur Schwenkhebel-Schwenkachse (26).

Claims

1. Lock, in particular mortise lock (1), with a bolt (13) which can be locked by key actuation, wherein the locking catch (29') of a key or a locking cylinder actuable by a key engages in an engagement orifice (32) of a swivelling lever (25) held in the lock housing above the insertion orifice (28) in the mortise

lock for the locking means, **characterised in that** the swivelling lever (25) acts with its open end section pointing in the locking out direction of the bolt on a bolt-actuating bar (22), which can be displaced diagonally to the direction of movement of the bolt and the displacement of which is transmitted to the bolt (13) via reversing means.

2. Lock according to claim 1, **characterised in that** the swivelling lever (25) is constructed as a toothed segment and engages in a set of teeth (24) of the bolt-actuating bar (22).
3. Lock according to one of the preceding claims, **characterised in that** the engagement orifice (32), related to the fulcrum (26) of the swivelling lever, is arranged on the bolt-actuating bar (22) at an angle, in particular approximately at right angles, to the contact point of the arm (31) of the swivelling lever.
4. Lock according to claim 3, **characterised in that** the longitudinal centre plane of the locking cylinder crosses the arm (31) approximately in its centre.
5. Lock according to claim 3 or 4, **characterised in that** the arm (31) is approximately parallel to the direction of movement of the bolt in the locked back position of the bolt.
6. Lock according to one of claims 3 to 5, **characterised in that** the length of the arm (31) is greater than the distance of the engagement orifice (32) from the swivel axis (26) of the swivelling lever.

Revendications

1. Serrure, en particulier serrure à larder (1), munie d'un pêne dormant (13) susceptible d'être placé en position fermée par l'actionnement d'une clef, dans laquelle le bec de fermeture (29') d'une clef ou d'un cylindre de serrure susceptible d'être actionné par une clef est engagé dans une ouverture d'entraînement (32) d'un levier pivotant (25) monté à rotation dans le boîtier de serrure au-dessus de l'ouverture (28) de passage de moyens d'actionnement de serrure de la serrure à larder, **caractérisé en ce que** le levier pivotant (25) agit par sa partie d'extrémité libre orientée vers la direction de sortie du pêne dormant, sur un coulisseau (22) d'actionnement de pêne dormant susceptible de se déplacer dans une direction transversale à la direction de déplacement du pêne dormant, le déplacement du coulisseau étant transmis par des moyens de renvoi aux pénes dormant (13).
2. Serrure selon la revendication (1) **caractérisée en ce que** le levier pivotant (25) est réalisé sous la for-

me d'un segment denté et engrène dans une denture (24) du coulisseau (22) d'actionnement de pêne dormant.

3. Serrure selon l'une des revendications précédentes, **caractérisée en ce que** l'ouverture d'entraînement (32) est disposée, par rapport au centre de rotation (26) du levier pivotant, en forme angulaire, en particulier sensiblement perpendiculaire au point d'actionnement du bras de levier pivotant (31) sur le coulisseau (22) d'actionnement de pêne. 5 10
4. Serrure selon la revendication 3, **caractérisée en ce que** le plan médian longitudinal du cylindre de serrure croise le bras (31) sensiblement en son milieu. 15
5. Serrure selon la revendication 3 ou 4, **caractérisée en ce que** le bras (31) en position retirée du pêne dormant, est disposé sensiblement parallèle à la direction de déplacement du pêne dormant. 20
6. Serrure selon l'une des revendications 3 à 5, **caractérisée en ce que** la longueur du bras (31) est supérieure à la distance de l'ouverture d'entraînement (32) à l'axe de pivotement (26) du levier pivotant. 25

30

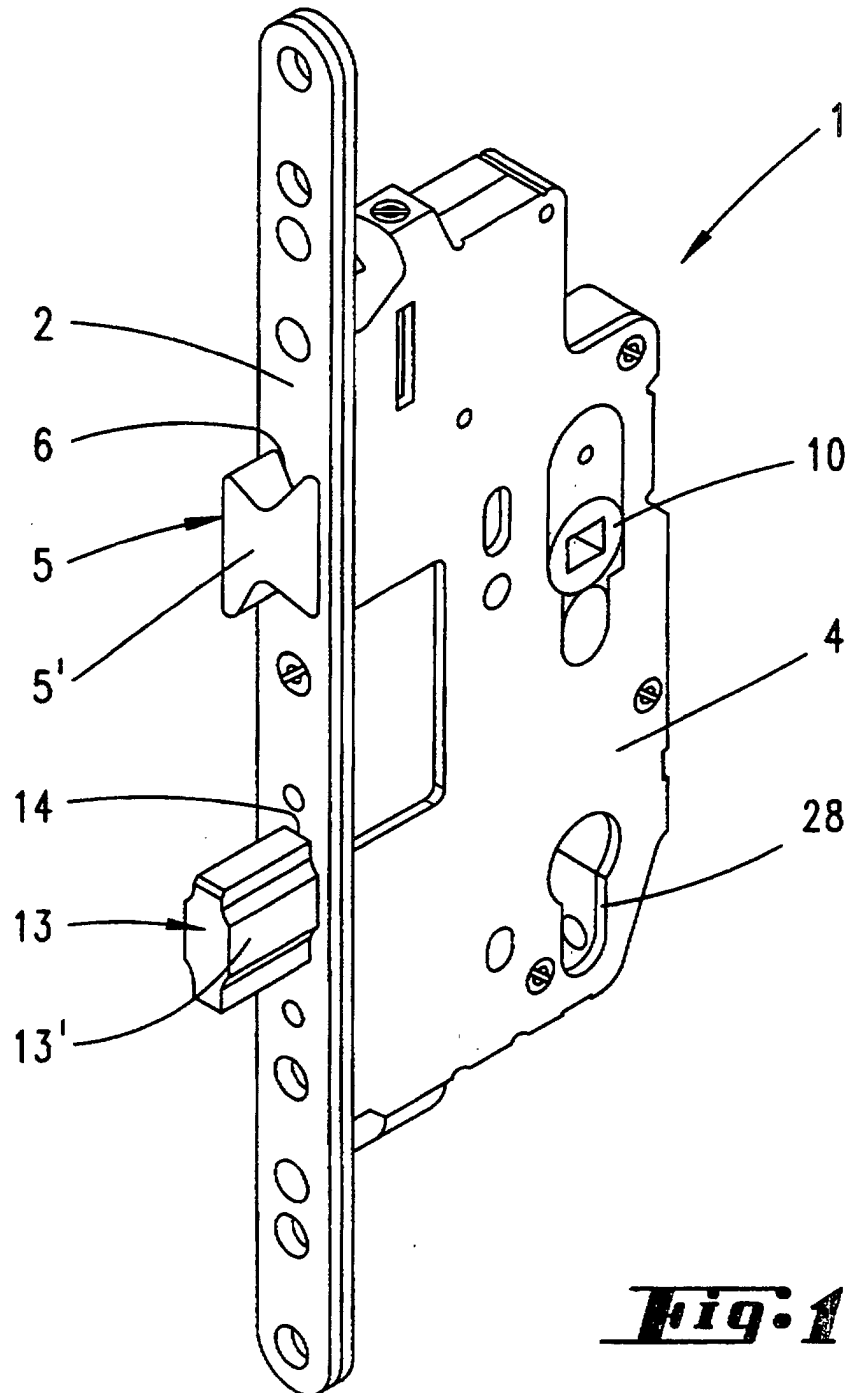
35

40

45

50

55



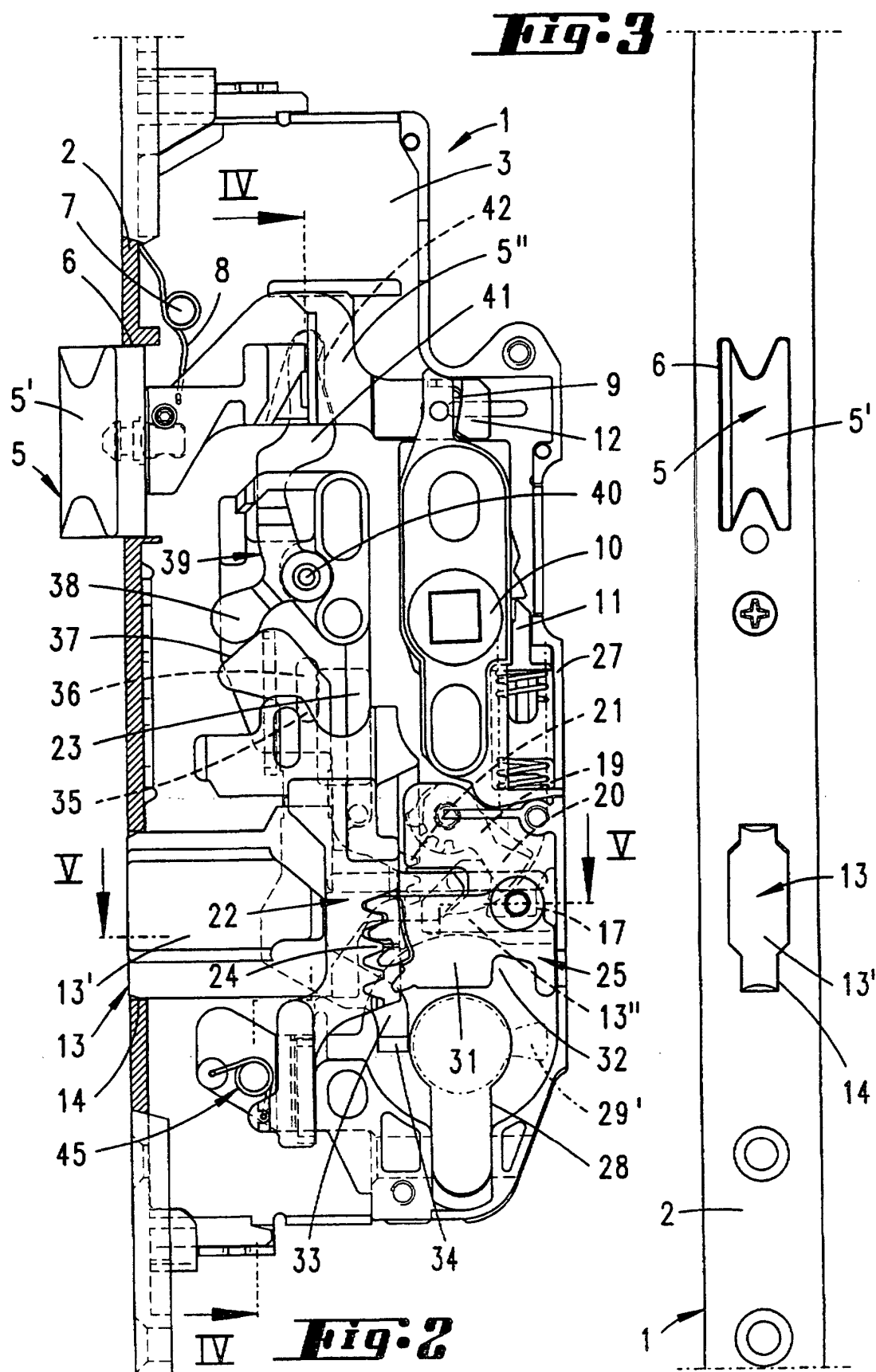


Fig. 4

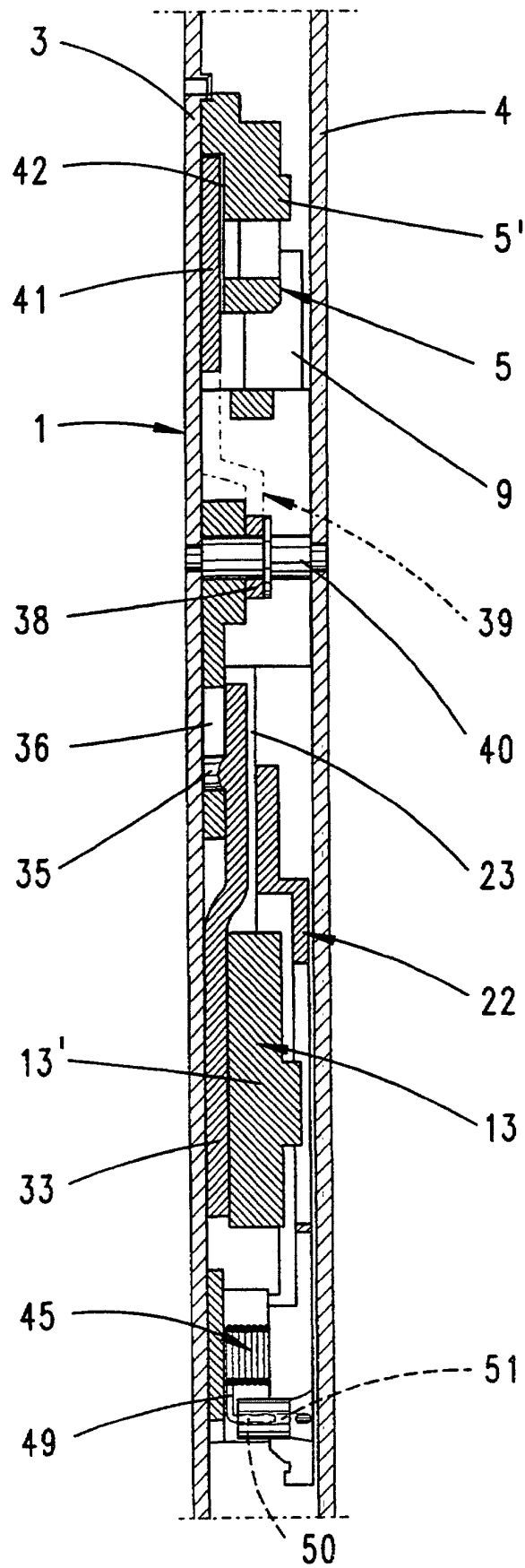
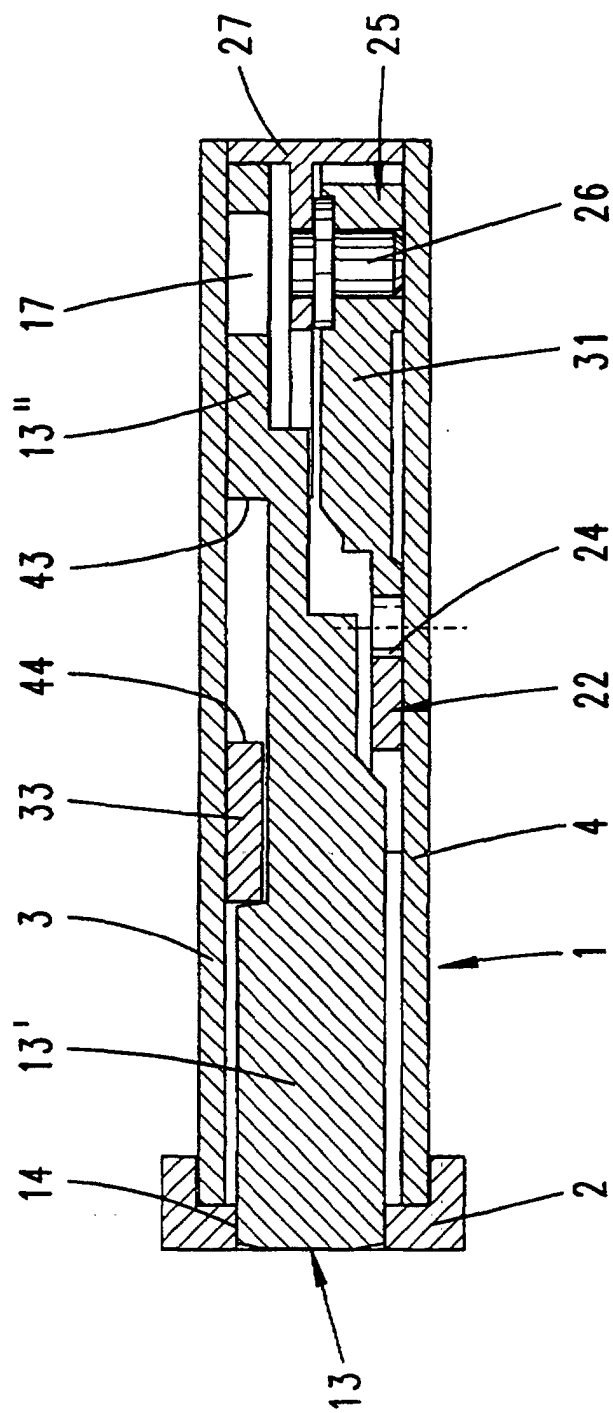


Fig. 5



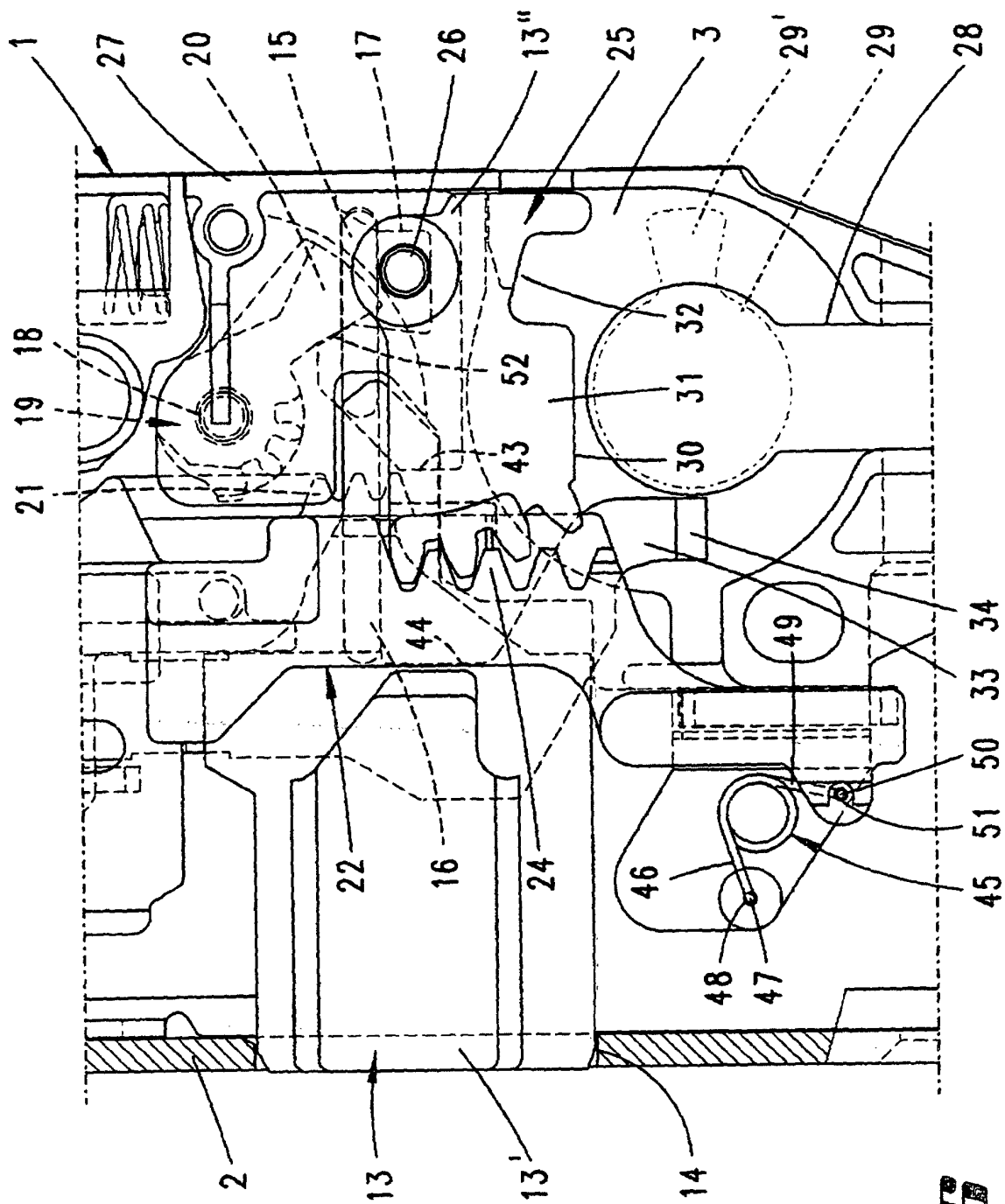
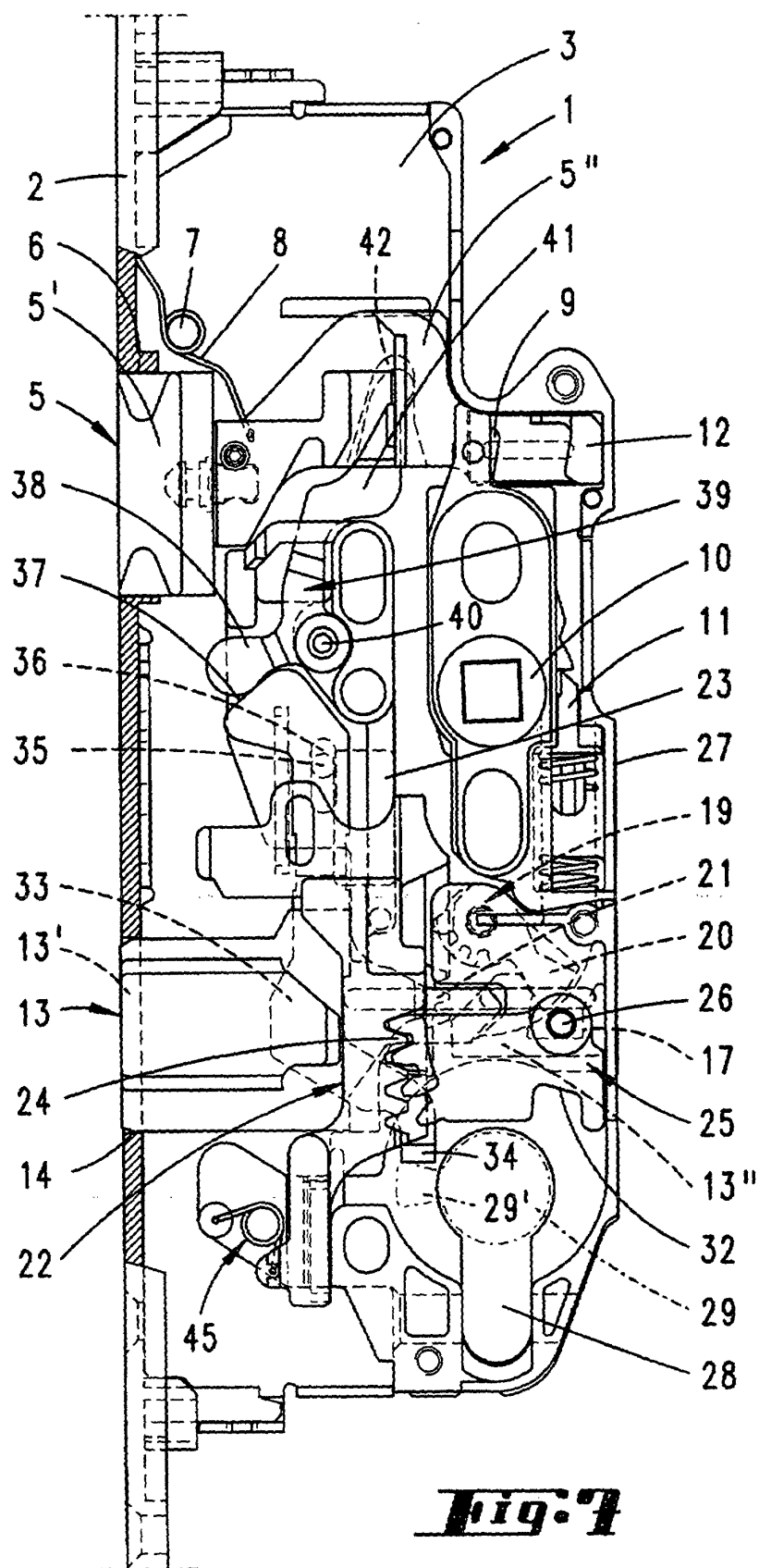


Fig. 6



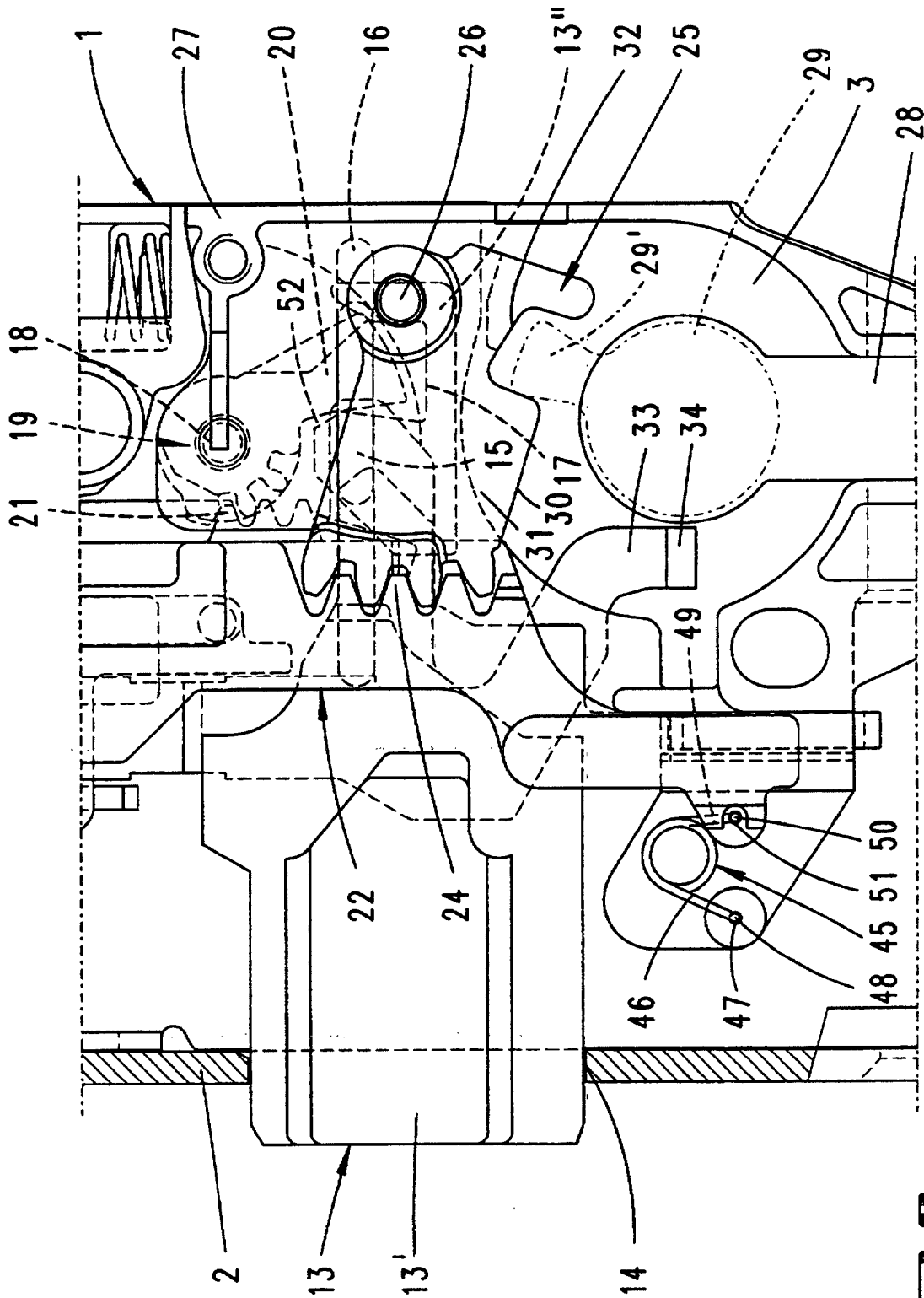


Fig. 8

