

Beschreibung

Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschluß mit einem flügelseitigen, schlüsselbetätigbaren, einen Hauptriegel aufweisenden Hauptschloß, einer durch Betätigung des Hauptschlusses entlang einer Stulpe verlagerbaren Treibstange zur Betätigung eines mit einem rahmenseitigen Sperrschwenkbügel zusammenwirkenden Sperrriegels eines Zusatzschlusses.

Ein Treibstangenverschluß der in Rede stehenden Art ist bekannt aus der DE 35 03 466 C2, wobei das Vorschließen des Sperrriegels des Zusatzschlusses mittels eines auf der Innenseite der Tür befindlichen Handgriffes erfolgt. In die Freigabestellung wird der Sperrriegel beim Zurückschließen des vorgeschlossenen Riegels des Hauptschlusses gebracht. Das bedeutet, daß beim Entriegeln der Tür nicht nur das Hauptschloß, sondern auch das Zusatzschloß geöffnet wird.

Ferner ist es aus dem DE-GM 29 50 950.3 bekannt, den Sperrriegel des Zusatzschlusses ebenfalls durch eine türinnenseitige Handhabe zu verlagern. Beim Zurückschließen des Hauptriegels des Hauptschlusses wird bei dieser Ausführungsform der Zusatzriegel noch nicht in die zurückgeschlossene Stellung bewegt, so daß der Sperrriegel noch mit dem Sperrbügel in Eingriff verbleibt. Erst bei erneutem Vorschließen des Hauptriegels wird durch Treibstangenbetätigung der Sperrriegel des Zusatzschlusses in die Rückschließstellung bewegt. Der Hauptriegel befindet sich dann in Eingriff. Wird dieser erneut zurückgeschlossen, läßt sich die Tür öffnen. Beiden vorgenannten Ausgestaltungen ist gemeinsam, daß das Vorschließen des Sperrriegels stets gesondert von Hand durchzuführen ist.

Dem Gegenstand der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Treibstangenverschluß so auszugestalten, daß neben einer vereinfachten Bedienung der Sicherheitswert erhöht ist.

Dieses technische Problem ist zunächst und im wesentlichen bei einem Treibstangenverschluß mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst, wobei darauf abgestellt ist, daß nach einer ersten Betätigung des Hauptschlusses in die Schließstellung zusammen mit dem Hauptriegel der Sperrriegel des Zusatzschlusses treibstangenbetätigt vorgeschlossen ist und nach einer ersten Rückschließbetätigung des Hauptschlusses der Hauptriegel und nach einer zweiten Rückschließbetätigung der Sperrriegel zurückgeschlossen sind.

Zufolge derartiger Ausgestaltung ist ein gattungsgemäßer Treibstangenverschluß geschaffen, der sich neben einer vereinfachten Betätigung durch einen erhöhten Sicherheitswert auszeichnet. Die vereinfachte Betätigung resultiert daraus, daß beim Vorschließen des Hauptriegels des Hauptschlusses mittels des Schlüssels einhergehend der Sperrriegel des Zusatzschlusses in seine Vorschließstellung gelangt. Es hat also nicht eine gesonderte Schließbetätigung zu erfolgen, um den Sperrriegel des Zusatzschlusses vorzuschließen. Hieraus resultiert auch der erhöhte

Sicherheitswert. Es kann nämlich nicht geschehen, daß aus Vergeßlichkeit beim Vorschließen des Hauptriegels das Vorschließen des Sperrriegels unterbleibt. Stets ist also nach Vorschließbetätigung des Hauptriegels der Schließeingriff von Hauptriegel und Sperrriegel herbeigeführt. Ferner ist der Vorteil beibehalten, daß nach einer ersten Rückschließbetätigung des Hauptschlusses nur der Hauptriegel zurückgeschlossen wird. Das Zurückschließen des Sperrriegels erfolgt dann nach einer zweiten Rückschließbetätigung des Hauptriegels, und zwar ebenfalls durch Schlüsselbetätigung.

Eine vorteilhafte Weiterbildung besteht darin, daß zwischen der ersten und zweiten Rückschließbetätigung der Hauptriegel wieder vorgeschlossen wird. Wird also nach der ersten Rückschließbetätigung der Hauptriegel wieder vorgeschlossen, befinden sich sowohl der Sperrriegel als auch der Hauptriegel in der vorgeschlossenen Stellung. Beide gelangen danach gemeinsam bei der zweiten Rückschließbetätigung in die Rückschließstellung.

Damit nach dem Vorschließen des Sperrriegels und Hauptriegels bei der ersten Rückschließbetätigung der Sperrriegel in seiner Vortrittsstellung verbleibt, ist eine insbesondere im Zusatzschloß angeordnete Kupplung vorgesehen, die den Sperrriegel bei der ersten Vorschließbetätigung von der Schloßbetätigung entkuppelt.

In einfacher Weise weist hierzu die Kupplung Rastmittel auf, die den Sperrriegel in der vorgeschlossenen Stellung halten, welche Raststellung bei der zweiten Rückschließbetätigung aufgehoben ist.

In konstruktiv einfacher Weise ist so vorgegangen, einen ersten Sperrfinger vorzusehen, der einen auf den Sperrriegel angeordneten Schieber in einer ersten Raststellung hält, welcher Sperrfinger in der ersten Rückschließstellung zurückgezogen ist und den Schieber zur Verlagerung in eine zweite Raststellung freigibt, in welcher der Schieber, von einem zweiten Sperrfinger gehalten ist, der in der wieder vorgeschlossenen Stellung des Hauptriegels zurückgezogen ist und den Schieber zur Aufhebung der Sperrriegelrast freigibt. Die Sperrfinger werden also nacheinander in ihre Freigabestellung verlagert. Bei der ersten Rückschließbetätigung gelangt somit der erste Sperrfinger in Freigabestellung zum Schieber, woraufhin dieser sich bis zum zweiten Rastfinger verlagern kann. Der Verlagerungsweg des Schiebers ist so groß, daß der Sperrriegel noch in seiner Vortrittsstellung verbleibt. Erst bei der erneut vorgeschlossenen Stellung des Hauptriegels wird der zweite Sperrfinger zurückgezogen und erlaubt es, daß sich der Schieber federbeaufschlagt weiter auf dem Sperrriegel verlagert und dabei die Sperrriegelrast freigibt. Danach gelangt bei der zweiten Rückschließbetätigung der Sperrriegel in seine Rücktrittsstellung.

Die Lösung der Erfindungsaufgabe kann bei einem gattungsgemäßen Treibstangenverschluß in der Weise erfolgen, einen treibstangengesteuerten Vorschluß des Sperrriegels in eine Raststellung vorzusehen, aus welcher der Sperrriegel durch die Kraft einer beim Vor-

schluß gespannten Rückdrückfeder bei treibstangengesteuerter Rastauslösung zurückverlagert wird.

Es ist dabei so vorgegangen, daß der Sperrriegel bei einer ersten Treibstangenverlagerung in die Raststellung vorgeschlossen wird, bei einer zweiten Treibstangenverlagerung in eine Auslösestellung gebracht ist und bei einer dritten Treibstangenverlagerung zurückschließt.

Ein weiteres vorteilhaftes Merkmal der Erfindung ist darin zu sehen, daß der Schieber bei der ersten Vorschließbetätigung mittels eines am Sperrriegel angeordneten Mitnahmehebels mitverlagert wird, welcher in der Endphase der Vorschließbetätigung in eine Freigabestellung zum Schieber ausgehoben ist. Dann ist jedoch der Schieber bereits durch den ersten Sperrfinger in seiner Lage gehalten.

Die Steuerung der Sperrfinger erfolgt in einfacher Weise durch einen an einem Treibstangen-Anschlußschieber angeordneten ersten Vorsprung, welcher den ersten Sperrfinger insbesondere über eine Wippe rückverlagert und durch einen an dem Treibstangen-Anschlußschieber angeordneten zweiten Vorsprung, welcher den zweiten Sperrfinger bei der zweiten Treibstangenbetätigung rückverlagert.

Um unabhängig von der Hauptschloß-Betätigung ein Vor- und Zurückschließen des Sperrriegels vornehmen zu können, ist der Sperrriegel über eine Zahnstange mit der Verzahnung einer Nuß des Zusatzschlosses gekuppelt zur Handbetätigung des Sperrriegels.

Es ist dabei in einfacher Weise so vorgegangen, daß die Nuß bei ihrer Rückschließbetätigung einen Auslöser betätigt zur Zurückverlagerung des zweiten Sperrfingers. Dieser kann in geeigneter Weise mit dem ersten Sperrfinger gekuppelt sein, so daß der erste Sperrfinger einhergehend in seine Zurückverlagerungsstellung tritt.

Schließlich besteht ein vorteilhaftes Merkmal noch darin, daß die Mitnahme des Sperrriegels in die Vorschließstellung über die Schrägwand eines sich keilförmig erweiternden Keilschlitzes erfolgt. Dieser gestattet bei der zweiten Rückschließbetätigung das federbeaufschlagte Zurückverlagern des Sperrriegels.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigt:

Figur 1 eine mit einem erfindungsgemäß ausgestalteten Treibstangenschloß versehene Tür,

Figur 2 in vergrößerter Einzeldarstellung das Zusatzschloß bei zurückgezogenem Sperrriegel, in Richtung der Schloßdecke gesehen,

Figur 3 eine der Figur 2 entsprechende Darstellung, wobei die Schloßdecke fortgelassen ist,

Figur 4 eine Ansicht des Zusatzschlosses bei fortgelassener Schloßdecke und nicht veranschaulichtem Treibstangen-Anschlußschieber,

Figur 5 das Zusatzschloß mit vorgeschlossenem Riegel nach erfolgter erster Schließbetätigung des Hauptschlosses,

Figur 6 das Zusatzschloß bei vorverlagertem Sperrriegel entsprechend der Stellung, die sich nach der ersten Rückschließbetätigung des Hauptschlosses ergibt,

Figur 7 das Zusatzschloß mit vorverlagertem Sperrriegel gemäß der Stellung, welche bei erneutem Vorschließen des Hauptriegels auftritt,

Figur 8 das Zusatzschloß bei von der Nuß vorverlagertem Sperrriegel,

Figur 9 die Folgedarstellung der Figur 8, und zwar bei Rückschließbetätigung der Nuß bei gleichzeitiger Beaufschlagung eines Auslösers zur Zurückverlagerung des zweiten und ersten Sperrfingers,

Figur 10 den Schnitt nach der Linie X-X in Figur 2,

Figur 11 den Schnitt nach der Linie XI-XI in Figur 5,

Figur 12 den Schnitt nach der Linie XII-XII in Figur 5,

Figur 13 den Schnitt nach der Linie XIII-XIII in Figur 6,

Figur 14 den Schnitt nach der Linie XIV-XIV in Figur 4 und

Figur 15 den Schnitt nach der Linie XV-XV in Figur 6.

Mit der Ziffer 1 ist in Figur 1 eine Tür bezeichnet, welche mittels Scharniere 2 an einem Türrahmen 3 angelenkt ist.

Auf der den Scharnieren 2 gegenüberliegenden Seite nimmt die Tür einen Treibstangenverschluß 4 auf. Letzterer besitzt eine türfalzseitige Stulpe 5 mit daran festgelegtem Hauptschloß 6. Oberhalb desselben befindet sich an der Stulpe 5 ein als Sperrbügelschloß ausgebildetes Zusatzschloß 7. Das bedeutet, daß dessen Sperrriegel 8 mit einem rahmenseitig angelenkten, längsgeschlitzten Sperrbügel 9 zusammenwirkt. Oberhalb des Zusatzschlosses 7 befindet sich weiter ein Zapfenriegelschloß 10. Dieses entspricht in seinem Aufbau dem unterhalb des Hauptschlosses 4 angeordneten Zapfenriegelschloß 11.

Das Hauptschloß 4 ist mit einer Falle 12 und einem Hauptriegel 13 ausgestattet. Dieser ist vorzugsweise zweiturig durch Schlüsselbetätigung vor- und zurückschließbar. Einhergehend mit einer Verlagerung des Hauptriegels 13 wird eine von der Stulpe 5 abgedeckte Treibstange 14 verlagert, welche ihre Bewegung auf das Zusatzschloß 7 und die Zapfenriegelschlösser 10, 11 überträgt.

Im einzelnen besitzt das Zusatzschloß 7 einen mit der Stulpe 5 verbundenen Schloßboden 15, parallel zu welchem sich eine Schloßdecke 16 erstreckt. Im Zwischenraum zwischen Schloßboden und Schloßdecke 16 befindet sich das Schloßeingerichte. Es sind dies der in der Schloßquermittlebene geführte Sperrriegel 8. Dessen Riegelkopf 8' durchgreift eine querschnittsangepaßte Durchbrechung 17 der Stulpe 5, während der Riegelschwanz 8" mittels beidseitig vorstehender Zapfen 18 in Querschlitzen 19, 20 von Schloßboden 15 und Schloßdecke 16 geführt sind. Nach unten gerichtet setzt sich der Sperrriegelschwanz 8" in einen Ausleger 21 fort. Dieser bildet eine parallel zur Verlagerungsrichtung des Sperrriegels 8 verlaufende Zahnstange 22 aus, die mit der Verzahnung 23 einer Nuß 24 zusammenwirkt. Gelagert ist diese in bekannter Weise in Schloßboden 15 und Schloßdecke 16. Radial gerichtet geht von der Nuß ein Anschlag 25 aus, der in einen Bogenschlitz 26 der Schloßdecke 16 eintaucht. Der Bogenschlitz 26 ist so lang gewählt, daß die Nuß 24 um 90° zu drehen vermag. Figur 1 veranschaulicht eine Innenbetätigungshandhabe 27, welche in geeigneter Weise mit der Nuß 24 verbunden ist.

An der dem Ausleger 21 gegenüberliegenden Seite trägt der Riegelschwanz 8" ein Lagerböckchen 28 für einen doppelarmigen Mitnahmehebel 29. Eine auf der Lagerachse 30 des Mitnahmehebels 29 angeordnete Drehfeder 31 belastet den Mitnahmehebel 29 entgegen Uhrzeigerichtung derart, daß sich der dem Sperrriegel 8 zugewandte Hebelarm 29' an der oberen Längskante des Sperrriegels 8 abstützt, vgl. Figur 3. An dem einen stumpfen Winkel zu dem Hebelarm 29' einschließenden anderen Hebelarm 29" greift die vorgenannte Drehfeder 31 an.

Auf einen Vierkantzapfen 32 des Schloßbodens 15 ist eine spiralförmig gewundene Rückdrückfeder 33 aufgesteckt, welche den Sperrriegel 8 in Schloßeinwärtsrichtung belastet. Zwischen dem Sperrriegel 8 und der Schloßdecke 16 ist ein Treibstangen-Anschlußschieber 34 geführt. Gekuppelt ist dieser mit den Endabschnitten 14' der auf Höhe des Zusatzschlosses 7 geteilten Treibstange 14. Im rückwärtigen, der Stulpe 5 abgekehrten Bereich besitzt der Treibstangen-Anschlußschieber 34 einen sich keilförmig erweiternden Keilschlitz 35, in den der Zapfen 18 eintaucht. Das Vorschließen des Sperrriegels 8 erfolgt dabei über die schräg zur Ausschlussrichtung des Sperrriegels 8 verlaufende Schrägwand 35', welche sich am oberen Ende in eine Nische 35" fortsetzt.

Auf der der Stulpe 5 zugekehrten Seite besitzt der Treibstangen-Anschlußschieber 34 eine Aussparung

36, welche durch einen schmalen Längssteg 37 von dem Keilschlitz 35 getrennt ist. An dem Längssteg 37 stützt sich ein den Sperrriegel 8 hülsenförmig umfassender Schieber 38 ab. Eine Spiralfeder 39 beaufschlagt den Schieber 38 in Richtung des Längssteges 37. Der Hebelarm 29' des Mitnahmehebels 29 endet mit geringem Abstand vor der rückwärtigen Kante des Schiebers 38, vgl. die Ausgangsstellung in Figur 3. Der andere Hebelarm 29" des Mitnahmehebels 29 wirkt zusammen mit einem schloßbodenseitigen Anschlag 40.

Die dem Schloßboden 15 und der Schloßdecke 16 zugekehrten Breitseitenwände 38' des Schiebers 38 besitzen je einen rückwärtig offenen, in Riegellängsrichtung verlaufenden Längsschlitz 41. Die inneren Enden der Längsschlitz 41 sind dabei zu Aussteuerungsschrägen 42 geformt. Jede Aussteuerungsschräge 42 wirkt zusammen mit dem abgewinkelt verlaufenden Ende 43' je einer Blattfeder 43. Deren Breite ist etwas geringer als die Breite der Längsschlitz 41. Befestigt sind die Blattfedern 43 beiderseits des Riegelschwanzes 8', und zwar auf gegenüberliegenden Seiten desselben, vgl. Figur 10. Jede Blattfeder 43 trägt je ein Rastmittel 44 in Form eines Rastzapfens. Diese Rastmittel 44 tauchen in die Längsschlitz 41 des Schiebers 38 ein. Aufgrund der Federvorspannung werden die Rastmittel 44 gegen Schloßboden 15 und Schloßdecke 16 gedrückt. Die Rastmittel 44 wirken zusammen mit Rastöffnungen 45 in Schloßboden 15 und Schloßdecke 16.

Die vorgenannten Rastmittel - Rastzapfen 44 und Rastöffnungen 45 - bilden eine Kupplung, welche den Sperrriegel 8 in der vorgeschlossenen Stellung hält, was später noch näher erläutert wird.

An seiner Unterseite trägt der Schieber 38 einen abgeschrägt verlaufenden Sperrfortsatz 46. Letzterer erstreckt sich bei zurückverlagertem Sperrriegel 8 zwischen einem ersten Sperrfinger 47 und einem zweiten Sperrfinger 48, welche quer zur Bewegungsrichtung des Sperrriegels 8 in einem am Schloßboden 15 befestigten Gehäuse 49 geführt sind. Eine Druckfeder 50 belastet den drehgesicherten ersten Sperrfinger 47 in Richtung des Sperrriegels 8. Am oberen Ende formt der Sperrfinger 47 einen fallenartig abgeschrägten Anschlag 47' zum Zusammenwirken mit dem Sperrfortsatz 46. Radial gerichtet geht vom ersten Sperrfinger 47 ein Längsschlitz des Gehäuses 49 durchsetzender Mitnahmestift 51 aus, welcher mit einer am Schloßboden gelagerten Wippe 52 zusammenwirkt. Der eine Wippenarm 52' wirkt dabei zusammen mit dem Mitnahmestift 51, während der andere Wippenarm 52" gemäß Figur 3 sich an einem ersten Vorsprung 53 des Treibstangen-Anschlußschiebers 34 abstützt. Das aus dem Gehäuse 49 herausragende untere Ende des Sperrfingers 47 trägt einen Querstift 54, welcher einen Längsschlitz 55 eines auf das untere Ende des Sperrfingers 47 aufgesteckten Schuhs 56 durchsetzt. Dieser trägt einen rechtwinklig zum zweiten Sperrfinger 48 verlaufenden Kupplungsstift 57. Derselbe durchgreift einen Schlitz 58 am unteren Ende des Sperrfingers 48. Das in

radialer Richtung über den zweiten Sperrfinger 48 hinausragende querschnittsvergrößerte Ende des Kupplungsstiftes 57 wird beaufschlagt von einem Arm 59' eines am Schloßboden 15 gelagerten doppelarmigen Auslösers 59. Eine Zugfeder 60 belastet den Auslöser 59 entgegen Uhrzeigerrichtung derart, daß sich der Arm 59' an dem Kupplungsstift 57 abstützt, vgl. Figur 4. Der dem Arm 59' gegenüberliegende andere Arm 59'' wirkt zusammen mit einem Radialnocken 61 der Nuß 24. Der im Gehäuse 49 drehgesicherte zweite Sperrfinger 48 wird von einer Druckfeder 62 in Richtung des Schiebers 38 belastet derart, daß das obere Ende des zweiten Sperrfingers 48 sich an der Unterseite des Schiebers 38 abstützt, vgl. insbesondere Figur 4. Am unteren Ende besitzt der zweite Sperrfinger 48 einen in Richtung des Treibstangen-Anschlußschiebers ausladenden Nocken 63, welcher mit einem an dem Treibstangen-Anschlußschieber 34 angeordneten zweiten Vorsprung 64 zusammenwirkt.

Es stellt sich folgende Wirkungsweise ein:

Beim Vorschließen des Hauptriegels 13 des Hauptschlosses 6 erfährt die Treibstange 14 eine Abwärtsverlagerung. Einhergehend wird der Treibstangen-Anschlußschieber 34 des Zusatzschlosses 7 ebenfalls in Abwärtsrichtung mitgenommen. Über die Schrägwand 35' des Keilschlitzes 35 im Zusammenwirken mit dem Zapfen 18 am Riegelschwanz 8'' erfährt der Sperrriegel 8 eine Vorverlagerung in Ausschließrichtung. Der sich vorverlagernde Sperrriegel 8 schleppt über den Mitnahmehebel 29 den Schieber 38 mit. In der Endphase der Vorschließverlagerung des Sperrriegels 8 treten die an den Blattfedern 43 befindlichen Rastzapfen 44 in die Rastöffnungen 45 von Schloßboden 15 und Schloßdecke 16 ein, wodurch bei der ersten Vorschließbetätigung der Sperrriegel 8 von der Schloßbetätigung entkuppelt ist. Sodann beaufschlagt der Hebelarm 29'' des Mitnahmehebels 29 den schloßgehäuseseitigen Anschlag 40 und verschwenkt in eine Freigabestellung gemäß Figur 5. Während der Vorverlagerung des Schiebers 38 zusammen mit dem Sperrriegel 8 hat der Sperrfortsatz 46 den ersten Sperrfinger 47 überfahren, so daß dann der Sperrfortsatz 46 vor dem Anschlag 47' des ersten Sperrfingers 47 liegt. Der zweite Sperrfinger 48 erstreckt sich nach der ersten Schließbetätigung des Hauptschlosses hinter dem Schieber 38 und stützt sich an der Unterseite des Sperrriegels 8 ab, siehe ebenfalls Figur 5. Sodann hat bei dieser Vorschließbetätigung der mitgedrehten Nuß 24 der Radialnocken 61 den Arm 59'' des Auslösers 59 überlaufen. Die Drehbetätigung der Nuß 24 ist dabei auf die Innenbetätigungs-handhabe 27 übertragen worden.

Ferner veranschaulicht Figur 5, daß der mit einer Ringnut 8''' versehene Riegelkopf 8' in Eingriff zum rahmenseitigen Sperrbügel 9 getreten ist, derart, daß sich der Sperrbügel 9 und dessen Schlitzung auf Höhe der Ringnut 8''' erstreckt.

Bei der ersten Rückschließbetätigung des Hauptschlosses 6 wird der Hauptriegel 13 zurückgeschloßen. Ferner bewegt sich der Treibstangen-

Anschlußschieber 34 in Aufwärtsrichtung, wobei der erste Vorsprung 53 des Treibstangen-Anschlußschiebers 34 gegen den Wippenarm 52'' der Wippe 52 stößt und diese in Uhrzeigerrichtung verschwenkt, vgl. Figur 6. Der Wippenarm 52' zieht über den Mitnahmestift 51 den ersten Sperrfinger 47 zurück unter Freigabe des Schiebers 38, welcher unter der Wirkung der Spiralfeder 39 aus der zuvor eingenommenen ersten Raststellung in die zweite Raststellung fährt. Begrenzt ist dieses durch den zweiten Sperrfinger 48, welcher von der Rückseite des Schiebers 38 beaufschlagt wird. Die um diesen Betrag rückverlagerte Schieberstellung ist gestrichelt in Figur 11 veranschaulicht. Die Aussteuerungsschrägen 42 verlagern dabei noch nicht die Enden 43' der Blattfedern 43, so daß die Rastzapfen 44 in Eingriff zu den Rastöffnungen 45 verbleiben. Der Sperrriegel 8 nimmt daher weiterhin seine Vortrittsstellung ein, während der Hauptriegel 13 zurückgeschloßen ist.

Die Zurückverlagerung des Sperrriegels 8 verlangt eine erneute Vorschließbetätigung des Hauptschlosses 6, und der Hauptriegel 13 fährt vor. Ferner bewegt sich der Treibstangen-Anschlußschieber 34 ausgehend von Figur 6 in Abwärtsrichtung, wobei die Stellung nach Figur 7 erzielt wird. Durch den zweiten Vorsprung 64 des Treibstangen-Anschlußschiebers 34 wird dabei der Nocken 63 des Sperrfingers 48 beaufschlagt und dieser dadurch in Freigabestellung zum Schieber 38 gebracht. Dieser kann sich durch die Kraft der Spiralfeder 39 relativ zum Sperrriegel 8 verlagern und stützt sich nach erfolgter Verlagerung an dem Lagerböckchen 28 des Sperrriegels 8 ab. Der betreffende Verlagerungsweg reicht jedoch aus, um mittels der Aussteuerungsschrägen 42 die Blattfedern 43 an ihren Enden 43' zu beaufschlagen, wobei die Rastzapfen 44 die Rastöffnungen 45 verlassen, vgl. strichpunktierte Darstellung in Figur 11. Der Sperrriegel 8 ist dann nur noch durch den Keilschlitz 35 gehalten. Erfolgt ausgehend von dieser Stellung die zweite Rückschließbetätigung des Hauptschlosses 6, so wandert der Treibstangen-Anschlußschieber 34 in Aufwärtsrichtung, so daß aufgrund der Rückdrückfeder 33 der Sperrriegel 8 zurückgezogen wird, wobei der Zapfen 18 des Sperrriegelschwanzes 8'' entlang der Schrägwand 35' des Keilschlitzes 35 gleitet. Einhergehend mit dem Zurückziehen des Sperrriegels wird die Nuß 24 aufgrund der Verzahnung um 90° zurückgedreht. Hierbei überläuft der Nocken 63 der Nuß 24 den Auslöser 59, welcher zwangsläufig federnd ausweicht und danach wieder in seine Ausgangsstellung gemäß Figur 3 und 4 zurücktritt.

Es ist jedoch auch möglich, den Sperrriegel 8 ausschließlich durch Handhabenbetätigung in die Vorschließstellung zu bringen. Bei dem damit verbundenen Drehen der Nuß 24 wird über die Zahnung der Sperrriegel 8 in Vorschlußrichtung bewegt. Der Mitnahmehebel 29 verlagert den Schieber 38 und wird durch den ersten Sperrfinger 47 gesichert, vgl. Figur 8. Der Sperrriegel 8 verrastet in dieser vorgeschloßenen Stellung dadurch,

daß die Rastzapfen 44 in die Rastöffnungen 45 eingreifen. Der zweite Sperrfinger 48 erstreckt sich vor der Rückseite des Schiebers 38. Ferner hat der Radialnocken 61 den Auslöser 59 überlaufen. Begrenzt ist die Drehbewegung der Nuß 24 durch den Bogenschlitz 26. Erfährt nun die Nuß 24 ihre Rückschließbetätigung, so beaufschlagt der Radialnocken 63 den Auslöser 59, welcher über den Kupplungsstift 57 sowohl den ersten Sperrfinger 47 als auch den zweiten Sperrfinger 48 in eine Freigabestellung zurückzieht. Der Schieber 38 ist daher zur Verlagerung freigegeben, wobei er die Verrastung zwischen Rastzapfen 44 und Rastlöchern 45 aufhebt, so daß federbelastet der Sperrriegel 8 zurückfahren kann. Dieses ist möglich, weil sich der Zapfen 18 in dem größten Bereich des Keilschlitzes 35 befindet.

Es ist jedoch auch möglich, nach der ersten Rückschließbetätigung des Hauptschlusses den Sperrriegel 8 durch Handhabenverlagerung zurückzuziehen. Dann wird ebenfalls über den Radialnocken 61 der Nuß 24 der Sperrfinger 48 aus seiner Haltestellung zum Schieber 38 gebracht, woraufhin dieser sich in Richtung des Riegelschwanzes 8" des Sperrriegels verlagert und dessen Verrastung aufhebt.

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. Treibstangenverschluß (4) mit einem flügelseitigen, schlüsselbetätigbaren, einen Hauptriegel (13) aufweisenden Hauptschloß (6), einer durch Betätigung des Hauptschlusses (6) entlang einer Stulpe (5) verlagerbaren Treibstange (14) zur Betätigung eines mit einem rahmenseitigen Sperrschwenkbügel (9) zusammenwirkenden Sperrriegels (8) eines Zusatzschlusses (7), dadurch gekennzeichnet, daß nach einer Betätigung des Hauptschlusses (6) in die Schließstellung zusammen mit dem Hauptriegel (13) der Sperrriegel (8) des Zusatzschlusses (7) treibstangenbetätigt vorgeschlossen ist und nach einer ersten Rückschließbetätigung des Hauptschlusses (6) der Hauptriegel (13) und nach einer zweiten Rückschließbetätigung der Sperrriegel (8) zurückgeschlossen sind.
2. Treibstangenverschluß nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen der ersten und zweiten Rückschließbetätigung der Hauptriegel (13) wieder vorgeschlossen wird.
3. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere
4. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplung Rastmittel (44, 45) aufweist, die den Sperrriegel (8) in der vorgeschlossenen Stellung halten, welche Raststellung bei der zweiten Rückschließbetätigung aufgehoben ist.
5. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch einen ersten Sperrfinger (47), der einen auf dem Sperrriegel (8) angeordneten Schieber (38) in einer ersten Raststellung hält, welcher Sperrfinger (47) in der ersten Rückschließstellung zurückgezogen ist und den Schieber (38) zur Verlagerung in eine zweite Raststellung freigibt, in welcher der Schieber (38) von einem zweiten Sperrfinger (48) gehalten ist, der in der wieder vorgeschlossenen Stellung des Hauptriegels (13) zurückgezogen ist und den Schieber (38) zur Aufhebung der Sperrriegelrast freigibt.
6. Treibstangenverschluß (4) mit einem flügelseitigen, schlüsselbetätigbaren, einen Hauptriegel (13) aufweisenden Hauptschloß (6), einer durch Betätigung des Hauptschlusses (6) entlang einer Stulpe (5) verlagerbaren Treibstange (14) zur Betätigung eines mit einem rahmenseitigen Sperrschwenkbügel (9) zusammenwirkenden Sperrriegels (8) eines Zusatzschlusses (7), gekennzeichnet durch einen treibstangengesteuerten Vorschluß des Sperrriegels (8) in eine Raststellung, aus welcher der Sperrriegel (8) durch die Kraft einer beim Vorschluß gespannten Rückdrückfeder (33) bei treibstangengesteuerter Rastauslösung zurückverlagert wird.
7. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrriegel (8) bei einer ersten Treibstangenverlagerung in die Raststellung vorgeschlossen wird, bei einer zweiten Treibstangenverlagerung in eine Auslösestellung gebracht ist und bei einer dritten Treibstangenverlagerung zurückschließt.
8. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Schieber (38) bei der ersten Vorschließbetätigung mittels eines am Sperrriegel (8) angeordneten Mitnahmehebels (29) mitverlagert wird, welcher in der Endphase der Vorschließbetätigung in eine Freigabestellung zum Schieber (38) ausgehoben

ist.

9. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, gekennzeichnet durch einen an einem Treibstangen-Anschlußschieber (34) angeordneten ersten Vorsprung (53), welcher den ersten Sperrfinger (47) insbesondere über eine Wippe (52) rückverlagert und durch einen an dem Treibstangen-Anschlußschieber (34) angeordneten zweiten Vorsprung (64), welcher den zweiten Sperrfinger (48) bei der zweiten Treibstangenbetätigung rückverlagert. 5
10
10. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß der Sperrriegel (8) über eine Zahnstange (22) mit der Verzahnung (23) einer Nuß (24) des Zusatzschlosses (7) gekuppelt ist zur Handbetätigung des Sperrriegels (8). 15
20
11. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Nuß (24) bei ihrer Rückschließbetätigung einen Auslöser (59) betätigt zur Zurückverlagerung des zweiten Sperrfingers (48). 25
12. Treibstangenverschluß nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet, daß die Mitnahme des Sperrriegels (8) in die Vorschließstellung über die Schrägwand (35') eines sich keilförmig erweiternden Keilschlitzes (35) erfolgt. 30
35

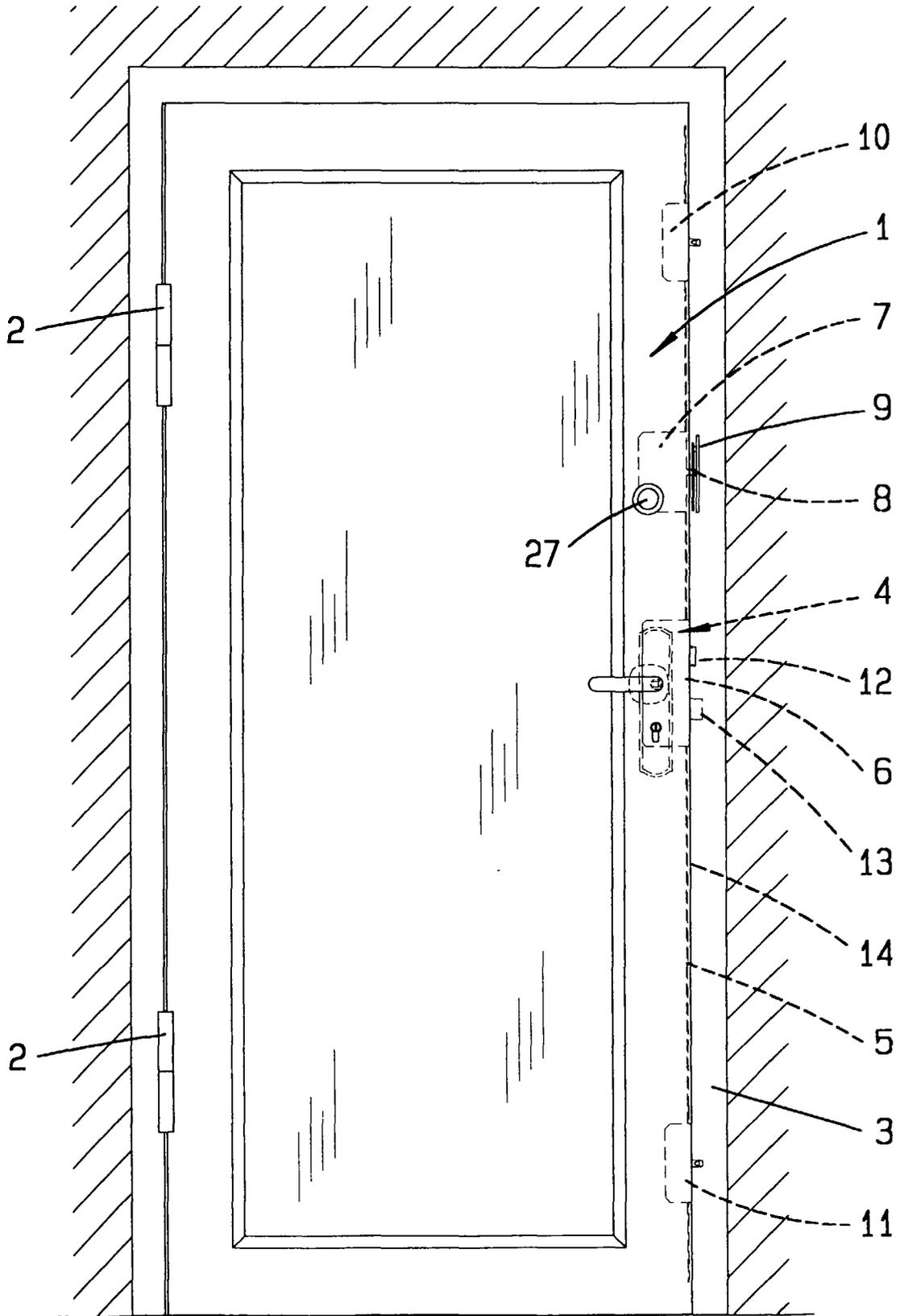
40

45

50

55

Fig. 1



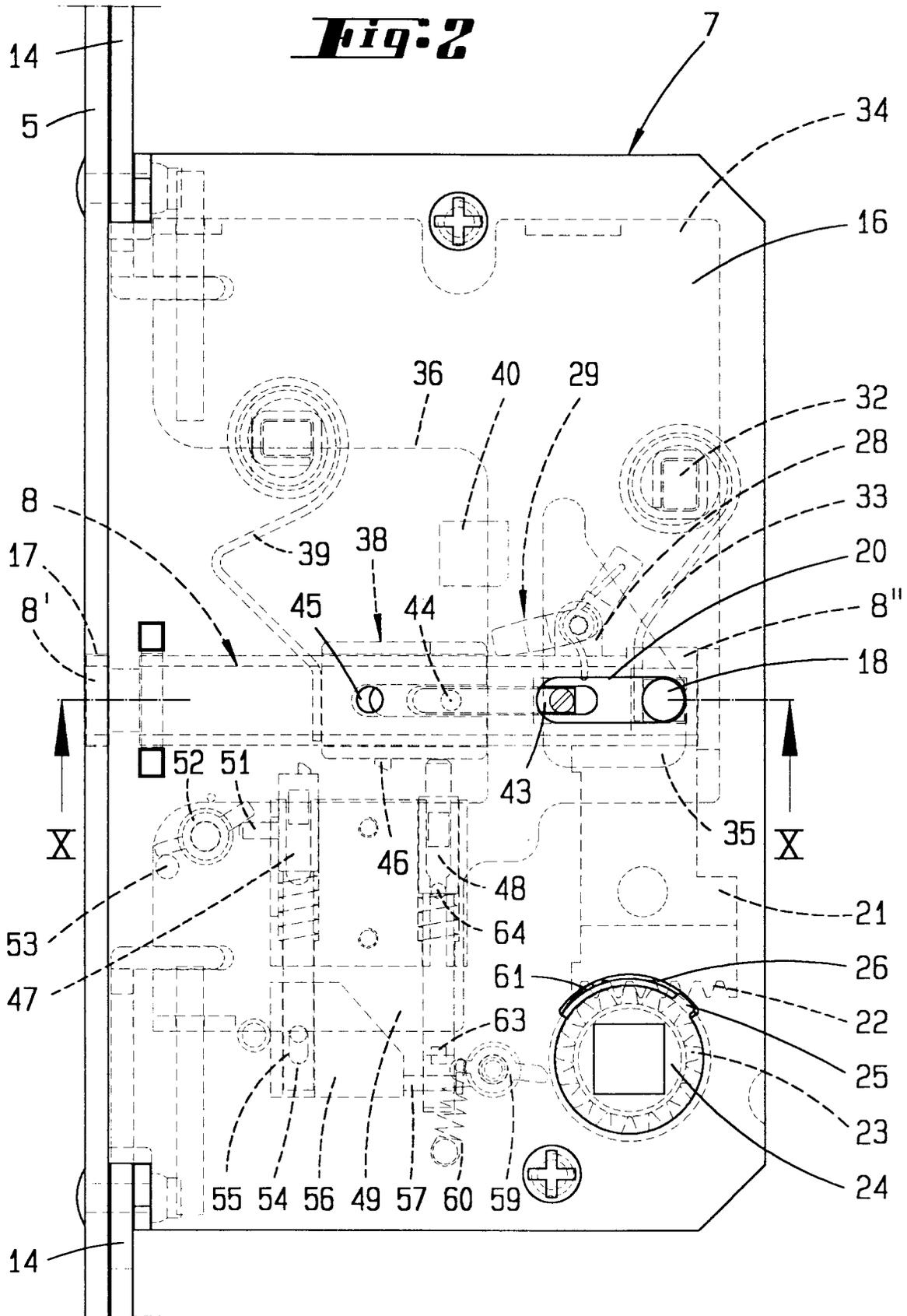
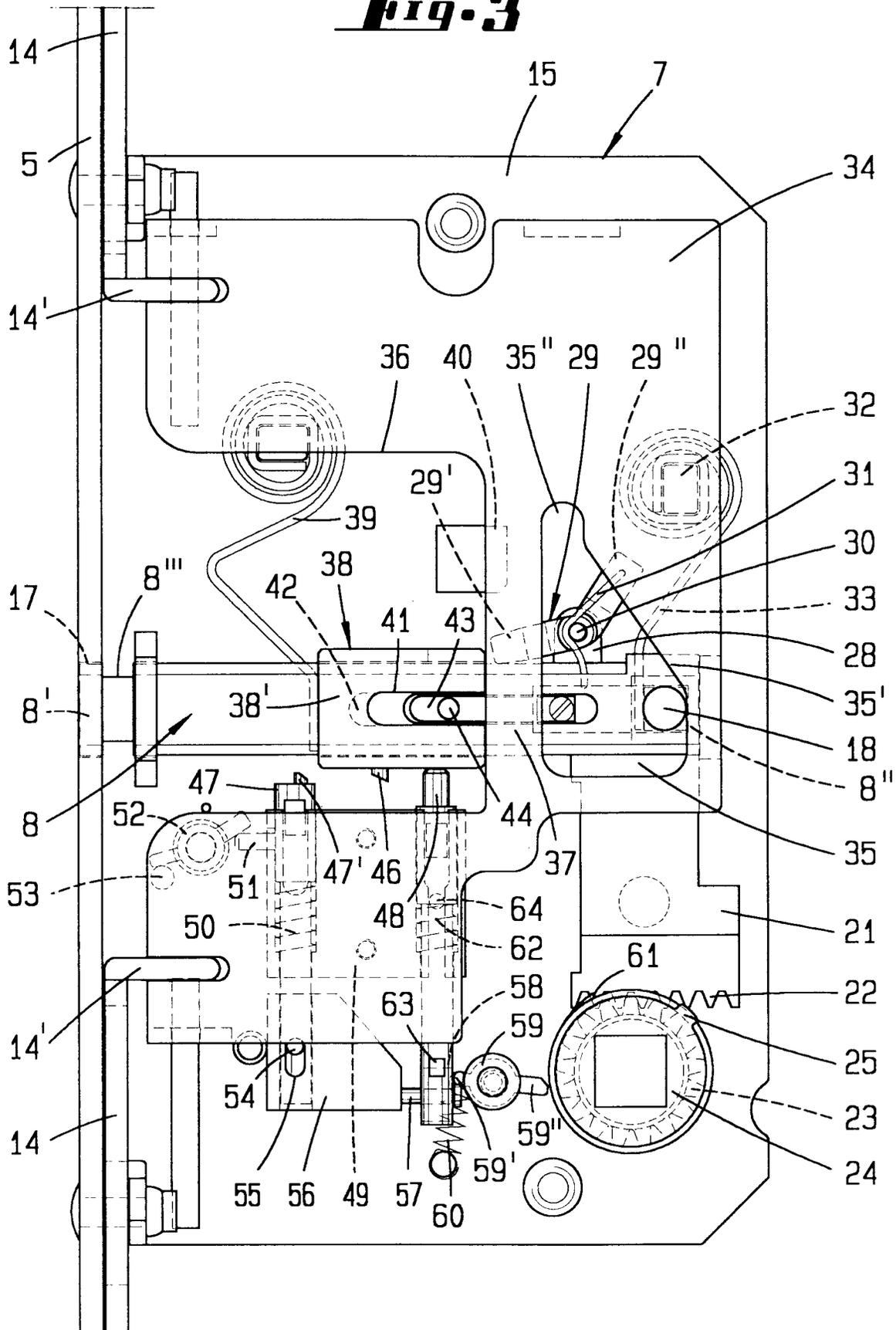


Fig:3



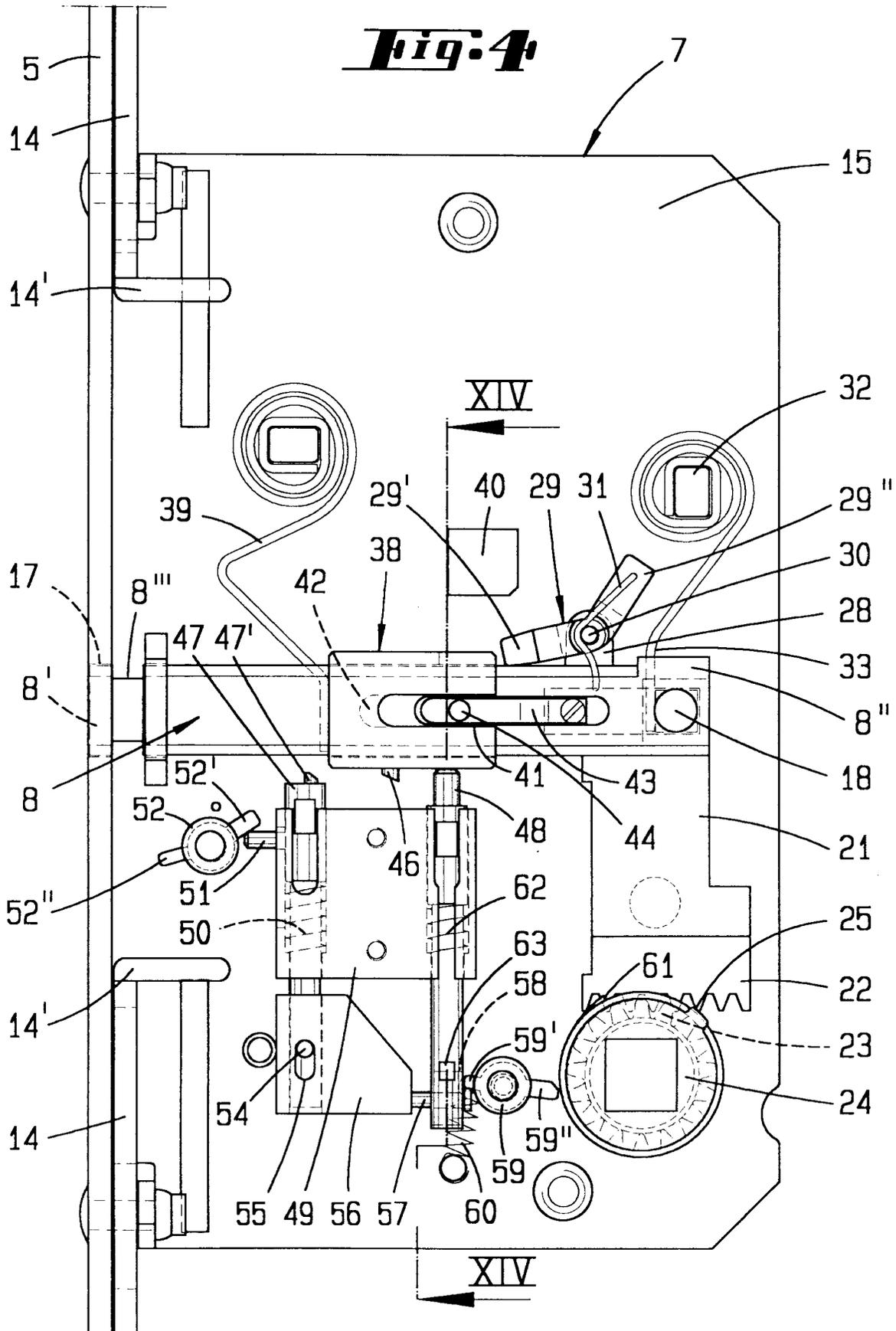


Fig. 5

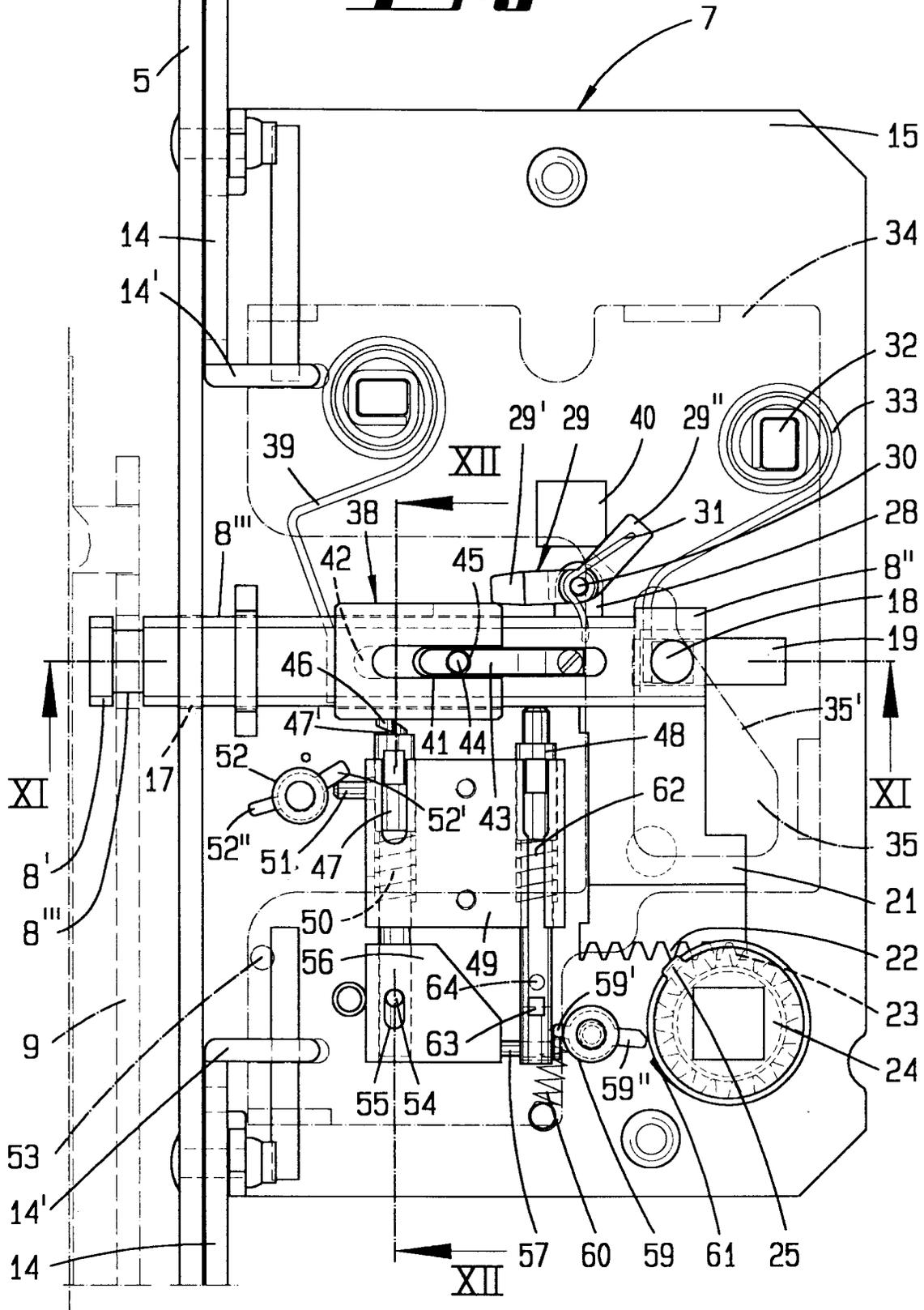


Fig. 6

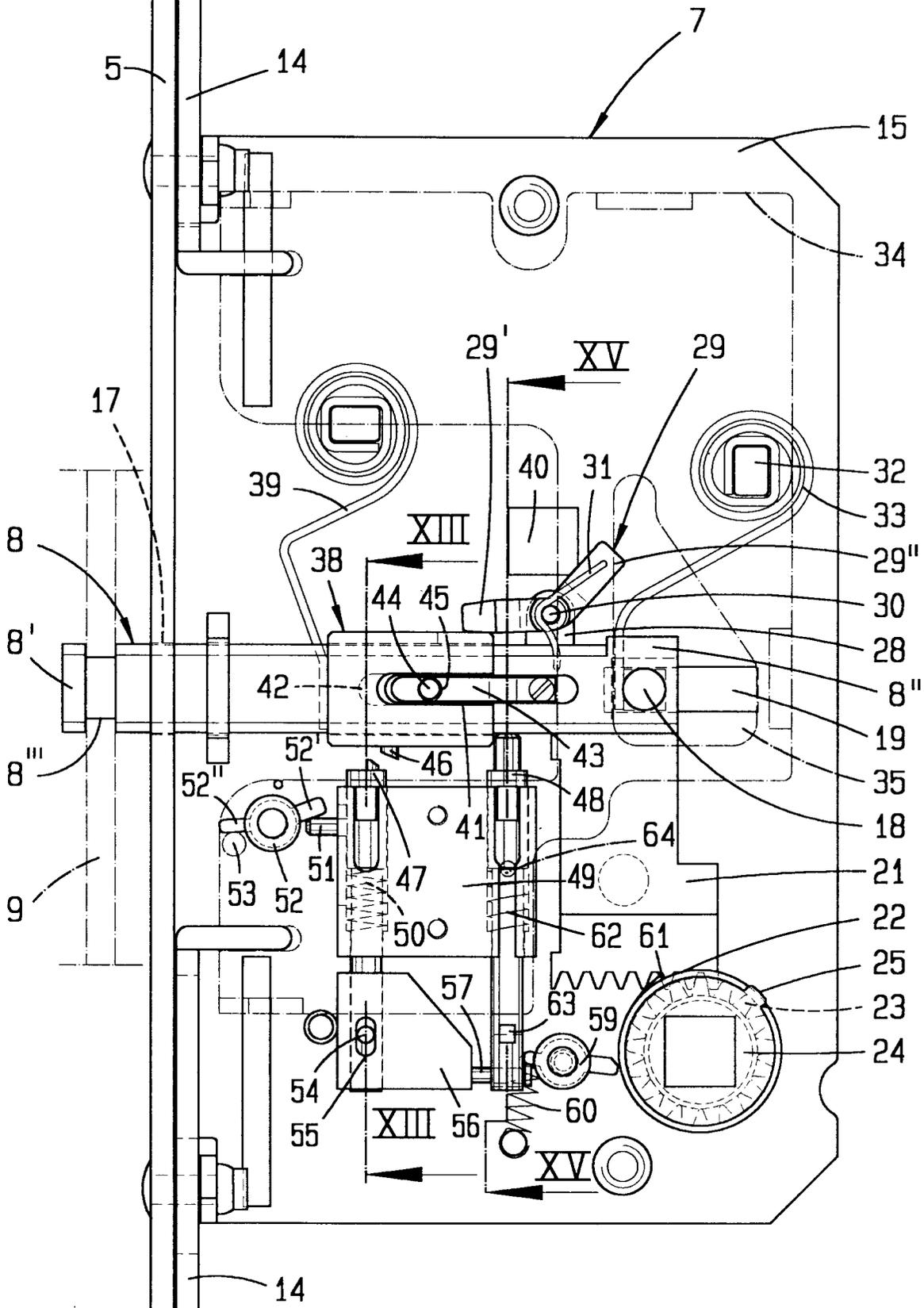


Fig. 7

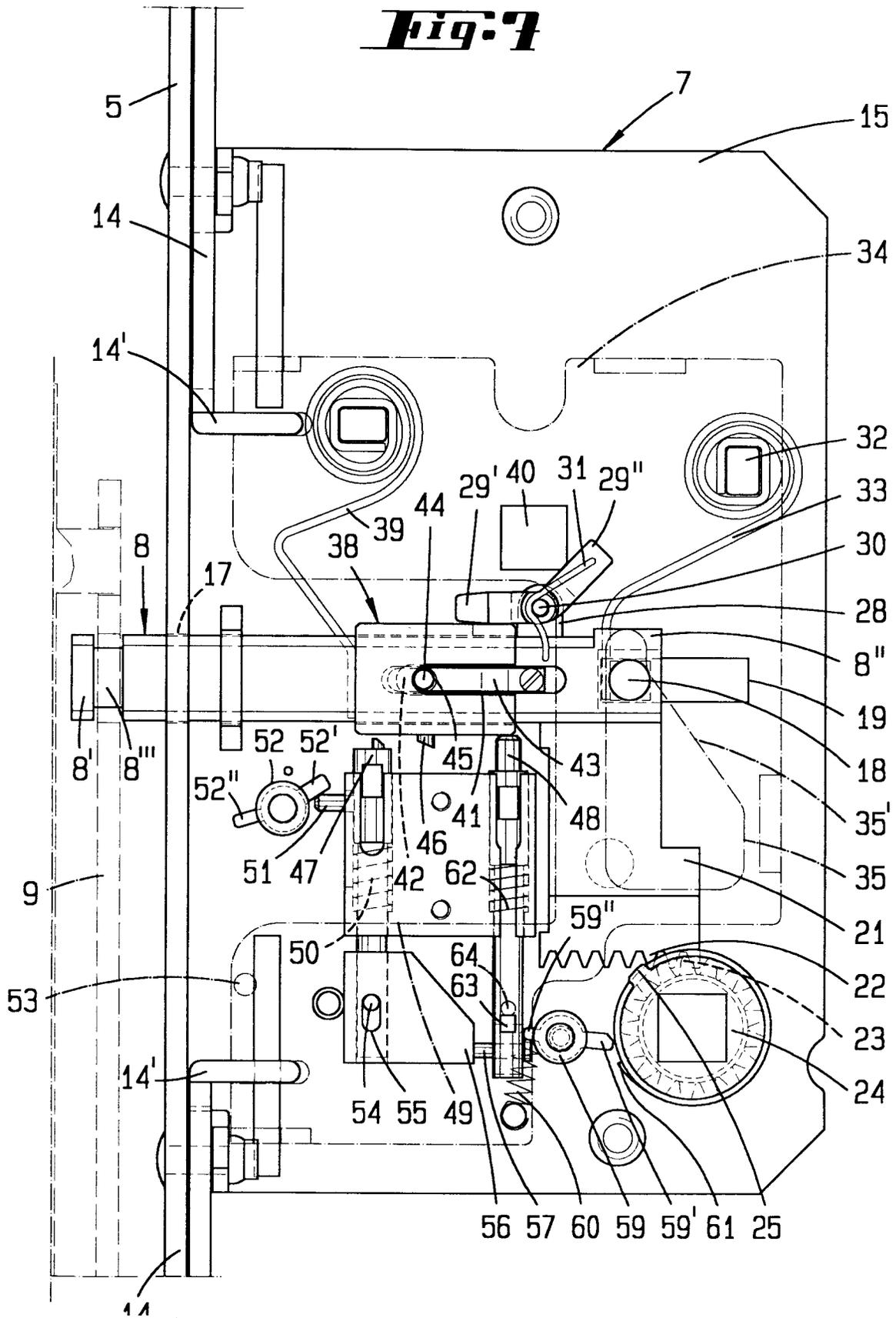


Fig. 8

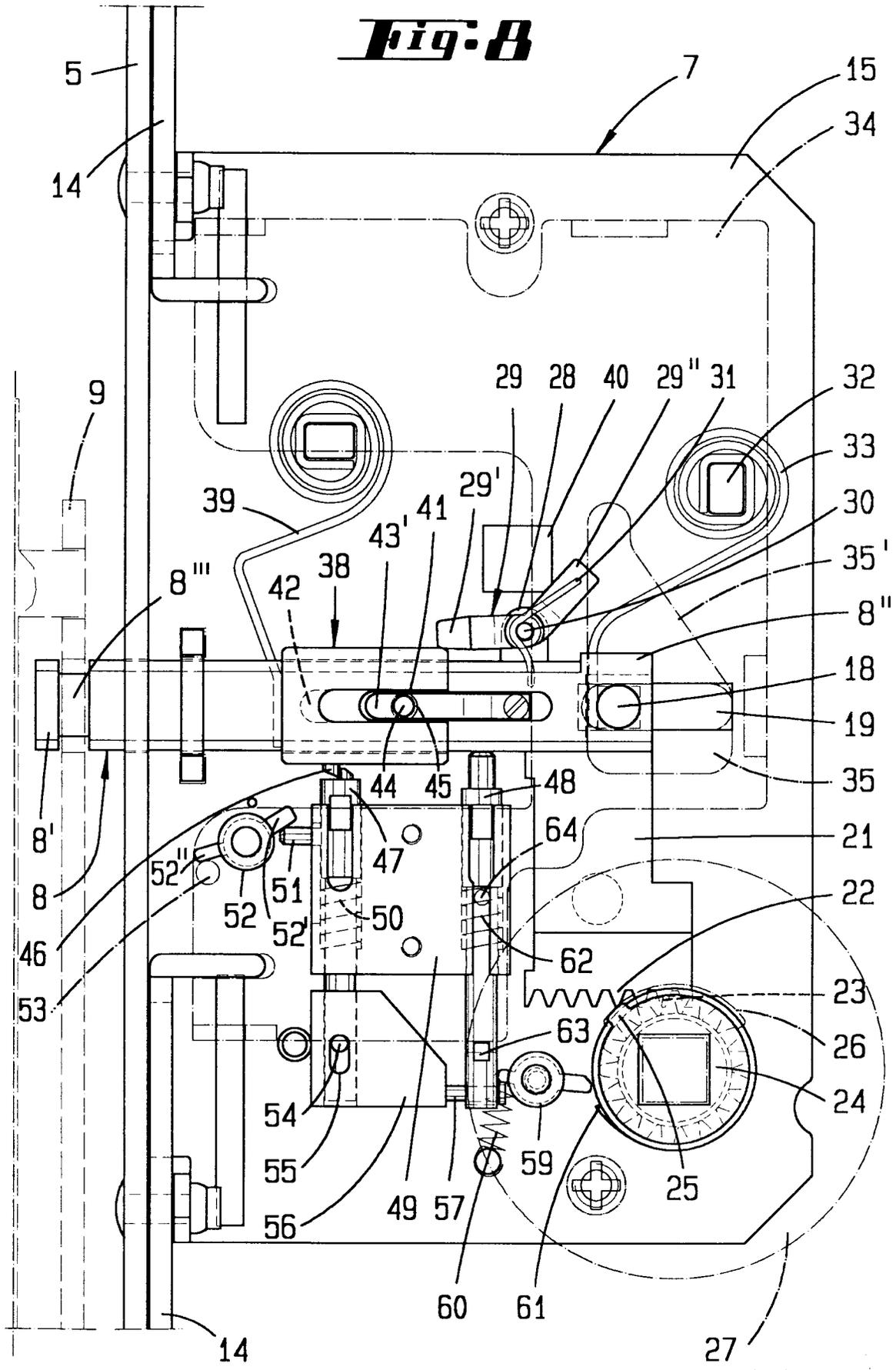


Fig. 9

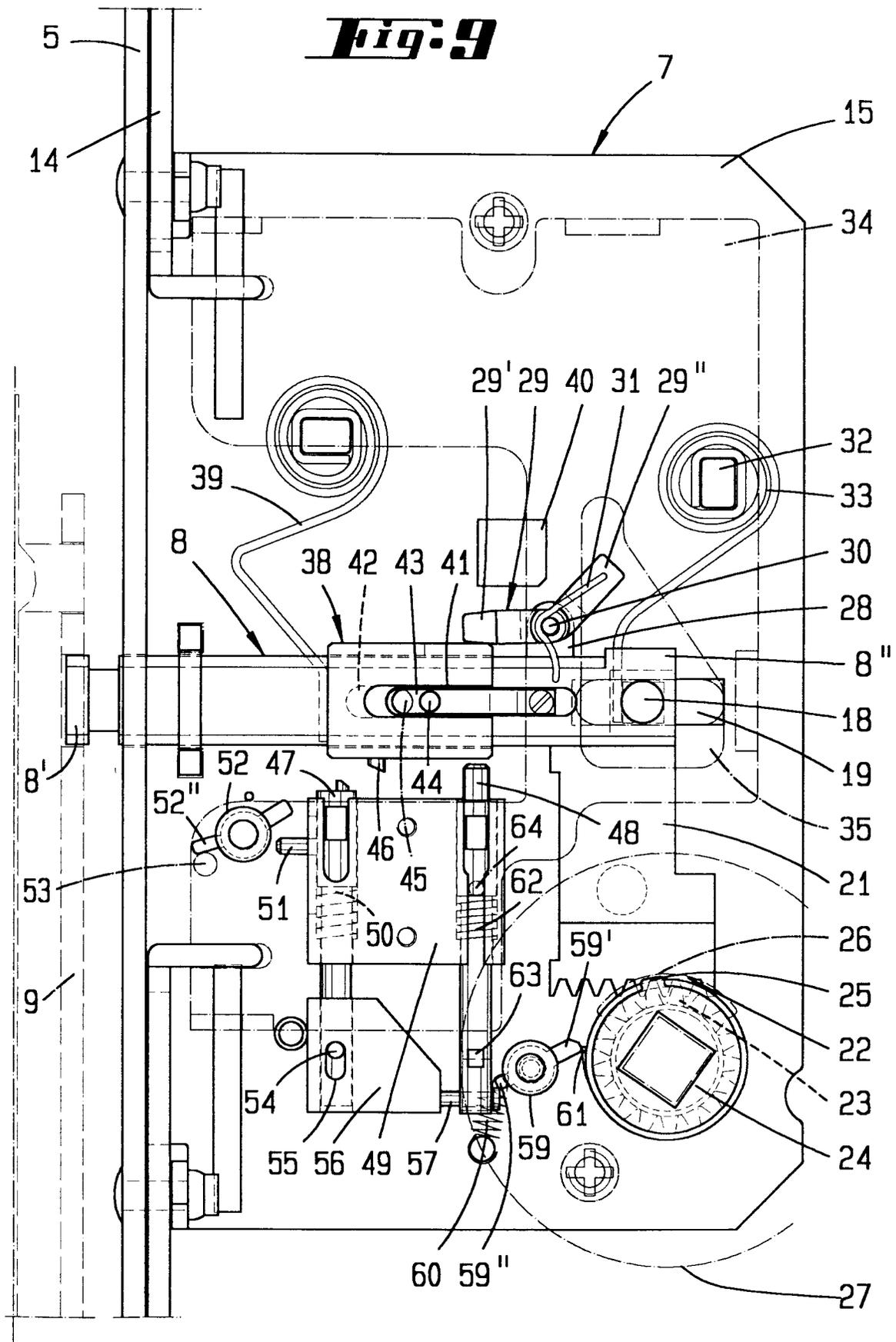


Fig. 12

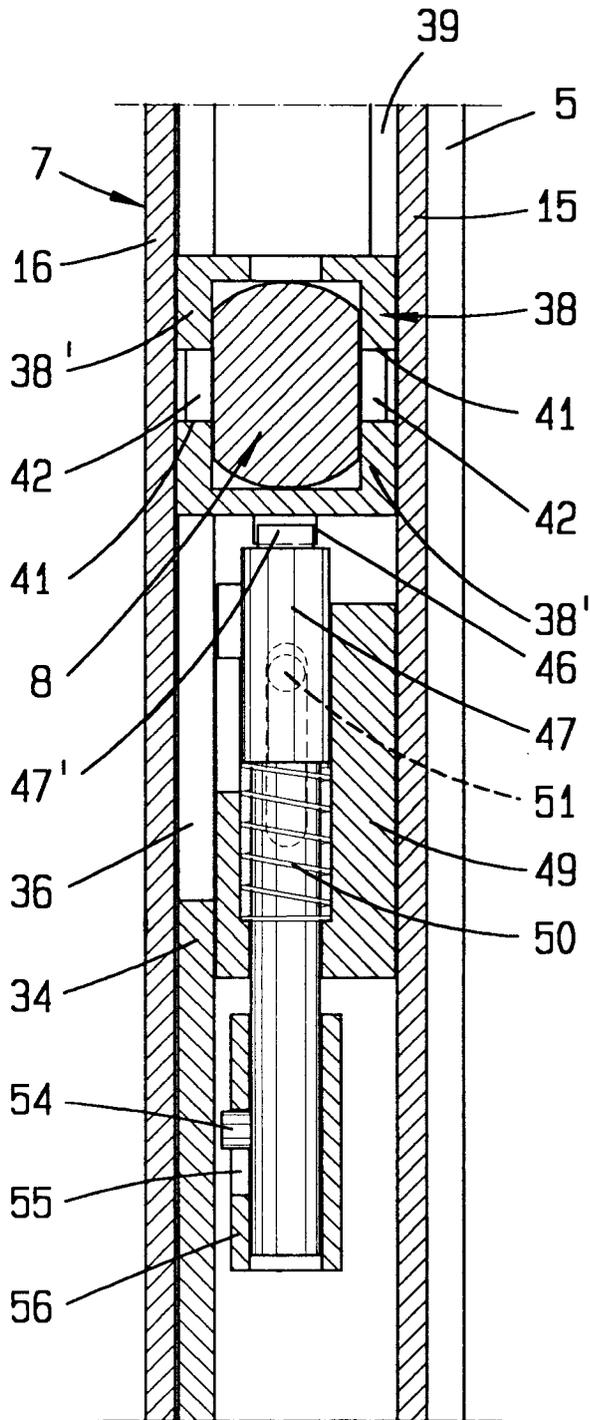


Fig. 13

