

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 698 751 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
06.09.2006 Patentblatt 2006/36

(51) Int Cl.:
E05C 9/18 (2006.01) E05C 9/02 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **06114485.3**

(22) Anmeldetag: **11.01.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI
LU MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **14.01.1999 DE 19901154**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
00100468.8 / 1 020 597

(71) Anmelder: **KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG
42549 Velbert (DE)**

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

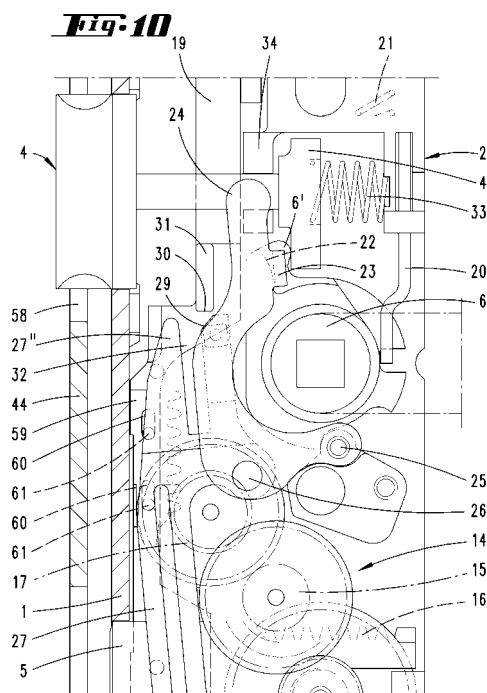
(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk et al
Rieder & Partner
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)**

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 24 - 05 - 2006 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Treibstangenverschluss mit einem Hauptschloss und einem Nebenschloss**

(57) Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschluss mit einem Hauptschloss (2) und einem Nebenschloss (3), wobei das Hauptschloss (2) und das Nebenschloss (3) jeweils eine Falle (4, 10) aufweisen, die von einer vorgeschlossenen Fallenfunktionsstellung in eine rückgeschlossene Stellung sowohl gemeinsam mit einer Treibstangenverlagerung in eine Öffnungsstellung zurückziehbar sind, wobei das Hauptschloss (2) ein Zahnradgetriebschloss mit Wechselbetätigung ist und der Wechselantrieb zum Rückzug der Falle (4, 10) des Nebenschlosses über die Treibstangenverlagerung erfolgt. Wesentlich ist, dass der Wechselhebel (27) auch bei Drückernussbetätigung mitgeschleppt wird und mit einer Stoßkante (29) eine Schulter (30) der Treibstange (9) beaufschlagt.



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschluss mit einem Hauptschloss und einem Nebenschloss.

[0002] Ein Treibstangenschloss mit einem Hauptschloss und mittels vom Hauptschloss ausgehenden Treibstangen betätigbaren Zusatzriegeln zeigt die EP 0 853 177 A2. Dort ist der Zusatzriegel als Rollzapfen ausgebildet. Das Hauptschloss ist sowohl schließzylinder- als auch drückerbetätigbar. Wird der Drücker betätigt, so greift ein Arm der Drückernuss an dem Fallenschwanz an. Ein anderer Arm der Drückernuss schiebt die Treibstange nach oben. Zum Fallenrückzug mittels Schließzylinderbetätigung besitzt dieses Schloss einen Wechselhebel. Dieser Wechselhebel wirkt auf eine Stoßkante der Treibstange.

[0003] Aus der US 5,290,077 ist ein Schloss bekannt, bei dem durch Verlagerung einer Treibstange ein Zusatzriegel quer ausgeschlossen und wieder zurückgeschlossen werden kann.

[0004] Aus der DE 267 184 ist ebenfalls ein treibstangenbetätigbares Zusatzschloss bekannt, bei dem der Riegel bei Treibstangenbetätigung quer ausfahren kann. Ein Mechanismus dieser Art wird auch von der GB 1 544 213 offenbart.

[0005] Die DE 35 05 379 C1 beschreibt ein Treibstangenschloss mit einem Zusatzriegel. Das Treibstangenschloss besitzt einen Drücker, der mittels eines Drückerarmes eine Falle zurückziehen kann. Der Kopf der Falle wirkt dabei auf eine Schräge eines Treibstangenanschlussschiebers, um auch die Treibstange zwecks Rückzug eines Zusatzriegels bei der Drückernussbetätigung zu verlagern. Dieses Schloss weist darüber hinaus einen Wechselhebel aus, der durch Betätigung des Schließzylinders am Fallenschwanz angreift. Der Rückzug des Zusatzschlosses erfolgt über ein Zahnradgetriebe.

[0006] Einen Schwenkriegel, der durch Treibstangensteuerung vor- und zurückgeschlossen werden kann, wird von der GB 2 309 996 beschrieben.

[0007] Die DE 29 65 517 U1 zeigt eine Verriegelungsvorrichtung mit einem Hauptschloss, welches Falle und Riegel aufweist. Aus dem Hauptschloss tritt eine Treibstange heraus, um den Riegel eines Zusatzschlosses anzutreiben.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Treibstangenverschluss von schließtechnisch verbessertem Aufbau anzugeben.

[0009] Gelöst wird die Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebene Erfindung.

[0010] Die Unteransprüche stellen vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung dar.

[0011] Es ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass das Hauptschloss ein Zahnradgetriebeschloss mit Wechselbetätigung ist, wobei der Wechselantrieb über die Treibstangenverlagerung erfolgt. Es handelt sich bezüglich des Zahnradgetriebes um ein Untersetzungsgetriebe. Das bedeutet, dass nach Zurückschließen des Hauptschlossriegels die Getriebebetätigung fortgesetzt werden kann einhergehend mit dem Wechselantrieb und dabei erfolgreicher Treibstangenverlagerung. Der Wechselhebel wird auch bei der Drückernussbetätigung mitgeschleppt, wobei er mit einer Stoßkante eine Schulter der Treibstange beaufschlagt, diese verschiebt und damit auch den Hebel des Zusatzschlosses verschwenkt verbunden mit dem Zurückziehen der dortigen Falle. Diese Ausgestaltung weist einen Freilaufzylinder auf, da die Verlagerung der Treibstange sich über das Untersetzungsgetriebe auf den Antriebszahnkranz auswirkt, der seinerseits mit dem Schließglied des Schließzylinders zusammenarbeitet. Dabei gelangt die Stoßkante zufolge einer Verschwenkung des Wechselhebels in eine Angriffsstellung zur Schulter. Weiterhin ist erfindungsgemäß vorgesehen, dass der Wechselheber als Schieber ausgebildet ist. Bei Wechselbetätigung schleppt ein Treibstangenanschlusstück den Wechselhebel in der entsprechenden Richtung mit. Das Mitschleppen des Wechselhebels bei Drückernussbetätigung dagegen erfolgt über einen mit der Drückernuss zusammenwirkenden Übertragungshebel. Schließlich besteht ein vorteilhaftes Merkmal der Erfindung noch darin, ein einem Treibstangenanschlusstück mit Freigang zugeordnetes Zahnsegment vorzusehen, welches mit dem Letztrad des Untersetzungsgetriebes kämmt. Erzeugt ist der Freigang in einfacher Weise durch einen Zapfen / Schlitzverbindung. Die Länge des Freiganges entspricht dem Verlagerungsweg des Treibstangenanschlusstücks bei der Wechselbetätigung. Diese Ausgestaltung gestattet es, auf einen als Freilaufzylinder gestalteten Schließzylinder zu verzichten und einen normal gestalteten Schließzylinder einzusetzen.

[0012] Nachstehend werden zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnungen erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine Ansicht eines erfindungsgemäß gestalteten Treibstangenverschlusses gemäß seiner Verriegelungsstellung,

Fig. 2 eine klappfigürliche Darstellung der Fig. 1,

Fig. 3 in Einzeldarstellung ein Nebenschloss mit fortgelassener Schlossdecke betreffend die Fallenfunktionsstellung,

Fig. 4 das Hauptschloss gemäß der ersten Ausführungsform mit ebenfalls fortgelassener Schlossdecke bei vorgetretener Falle,

Fig. 5 den Schnitt nach der Linie V-V in Fig. 3,

- Fig. 6 eine der Fig. 3 vergleichbare Darstellung, wobei abweichend gegenüber dieser die Verriegelungsstellung des Nebenschlosses vorliegt,
- Fig. 7 das zugehörige Hauptschloss in seiner Verriegelungsstellung,
- Fig. 8 das Nebenschloss in der Stellung, die sich bei Drückerverlagerung ergibt, einhergehend mit einem Zurückziehen der Falle aus ihrer Fallenfunktionsstellung,
- Fig. 9 die dazugehörige Darstellung des Hauptschlusses,
- Fig. 10 in vergrößerter Darstellung einen Ausschnitt des Hauptschlusses gemäß der zweiten Ausführungsform im Bereich der Drückernuss und des mit dem Zahnsegment zusammenwirkenden Untersetzungsgetriebes gemäß der Vortrittsstellung der Falle,
- Fig. 11 eine Darstellung wie Fig. 10, jedoch bei in Verriegelungsstellung befindlichem Riegel,
- Fig. 12 ebenfalls eine der Fig. 10 entsprechende Stellung, wobei abweichend gegenüber dieser durch Drückerverlagerung das Treibstangenanschlussstück in Aufwärtsrichtung verlagert ist, während das Zahnsegment stehen bleibt und
- Fig. 13 den Schnitt nach der Linie XIII-XIII in Fig. 12.

[0013] Mit der Ziffer 1 ist eine langgestreckte Stulpschiene bezeichnet. Im Mittelbereich derselben trägt diese ein Hauptschloss 2. Beiderseits desselben ist je ein Nebenschloss 3 gleichen Aufbaues an der Stulpschiene 1 festgelegt. Das Hauptschloss 2 besitzt eine Hauptschlossfalle 4 und darunterliegend einen Hauptschlossriegel 5. Zurückziehbar ist die Hauptschlossfalle 4 mittels einer Drückernuss 6. Ferner kann die Hauptschlossfalle 4 bei Wechselbetätigung mittels eines in eine Einbauöffnung 7 einsetzbaren Schließzylinders 8 im Wege einer Wechselbetätigung zurückgezogen werden.

[0014] Jedes Nebenschloss 3 ist über eine Treibstange 9 mit dem Hauptschloss 2 gekoppelt. Mittels dieser sind eine Falle 10 und ein Ergänzungsriegel 11 des Nebenschlusses 3 steuerbar. Bezüglich des Ergänzungsriegels 11 handelt es sich um einen Schwenkriegel, welcher endseitig einen Haken 11' formt. Es ist eine solche Anordnung getroffen, dass die Falle 10 unterhalb des Ergänzungsriegels 11 dem Nebenschloss 3 zugeordnet ist.

[0015] Das strichpunktiert angedeutete Schließglied 12 überträgt seine Drehbewegung auf einen radial geschlitzten Zahnkranz 13 eines Untersetzungsgetriebes 14. Ein Zwischenrad 15 des Untersetzungsgetriebes 14 wirkt zusammen mit einer an der oberen Randkante des Hauptschlossriegels 5 befindlichen Zahnleiste 16. Das Letztrad 17 des Untersetzungsgetriebes 14 steht dagegen in kämmendem Eingriff mit einem senkrecht ausgerichteten Zahnstangenabschnitt 18 eines parallel zur Stulpschiene 1 verlagerbaren Treibstangenanschlussstücks 19. Die beiden Enden desselben sind verbunden mit den jeweiligen Treibstangen 9.

[0016] An der Drückernuss 6 greift über einen Schieber 20 eine Nussfeder 21 an, welche die Drückernuss 6 in der in Fig. 4 anschlagbegrenzten Stellung hält. Materialeinheitlich geht von der Drückernuss 6 ein am Fallenschwanz 4' angreifender Fallenrückzugsarm 6' aus. Dieser ist mit einer Mitnahmeschulter 22 ausgestattet, welche ihrerseits auf eine Abwinklung 23 eines die Drückernuss 6 teilweise umfassenden Übertragungshebels 24 einwirkt. Gelagert ist dieser um einen schlosskastenseitigen Stehzapfen 25. Über einen Kupplungszapfen 26 ist der Übertragungshebel 24 mit einem als Schieber ausgebildeten Wechselhebel 27 verbunden. Das untere Ende 27' erstreckt sich vor einem Mitnahmevorsprung 28 des Treibstangenanschlussstücks 19. Das obere Ende 27'' ist gegabelt gestaltet, wobei der der Drückernuss 6 näherliegende Gabelschenkel eine quer zur Verlagerungsrichtung des Treibstangenanschlussstücks 19 formende Stoßkante 29 bildet. Diese wirkt zusammen mit einer Schulter 30 eines Vorsprungs 31 des Treibstangenanschlussstücks 19. Der Gabelschlitz 32 am oberen Ende 27'' des Wechselhebels 27 ist dabei breiter als der Vorsprung 31.

[0017] Eine sich am Fallenschwanz 4' abstützende Druckfeder dient als Fallenfeder 33, welche die Hauptschlossfalle 4 in Vortrittsrichtung belastet. Begrenzt ist die Vortrittsbewegung durch einen schlosskastenseitigen Vorsprung 34 im Zusammenwirken mit dem Fallenschwanz 4'.

[0018] Jedes Nebenschloss 3 weist einen an der Stulpschiene 1 befestigten Schlossboden 35 auf. In Parallelage zu diesem ist eine Schlossdecke 36 gehalten. Zwischen Schlossboden 35 und Schlossdecke 36 erstreckt sich das entsprechende Schlosseingerichte. Dieses beinhaltet einen flächig auf dem Schlossboden 35 gleitenden Treibstangenanschlusschieber 37, welcher mit dem abgewinkelten Ende 9' der Treibstange 9 gekuppelt ist. Im oberen Bereich trägt der Treibstangenanschlusschieber 35 einen Steuervorsprung 38 zum Zusammenwirken mit einer Steueraussparung 39 des Ergänzungsriegels 11. Dieser als Schwenkriegel gestaltete Ergänzungsriegel 11 lagert im oberen Bereich des Schlosskastens um einen der Stulpschiene 1 benachbarten Stehzapfen 40. In zurückgeschlossener Riegelstellung tritt

der Ergänzungsriegel 39 vollständig hinter die Frontfläche der Stulpschiene 1 zurück. In dieser ragt der Haken 11' in eine Durchtrittsöffnung 41 der Stulpschiene 1 hinein.

[0019] Die unterhalb des Ergänzungsriegels gelagerte Falle 10 setzt sich zusammen aus einem Fallenkopf 10' und einem Fallenschwanz 10". Der Fallenkopf 10' ist formschlüssig in einer Stulpöffnung 42 geführt. Er formt an seinem die Stulpschiene 1 überragenden Ende eine Auflaufschräge 43, welche mit einem türrahmenseitigen Schließblech 44 zusammenwirkt. An diesem sind für den Ergänzungsriegel 11 und die Falle 10 Eintrittsöffnungen 45, 46 vorgesehen. Zur Führung des inneren Endes der Falle 6 ist am Fallenschwanz 10" ein ihn in Richtung der Schlossdecke 36 überragender, materialeinheitlicher Führungzapfen 47 vorgesehen, der in einen quer zur Stulpschiene 1 verlaufenden Querschlitzz 48 der Schlossdecke 36 eingreift, vgl. insbesondere Fig. 5. Der Führungzapfen 47 geht aus von einer quer zur Verlagerungsrichtung des Fallenschwanzes 10" verlaufenden Führungsleiste 49, die ihrerseits entlang der Innenfläche der Schlossdecke 36 gleitet.

[0020] Die Falle 10 ist mit einer Schrägschlitzzapfensteuerung an die Treibstange 9 getriebegekoppelt. Hierzu bildet der Fallenschwanz an der dem Treibstangenanschlusschieber 37 zugekehrten Breitfläche einen in Richtung der Stulpschiene 1 ansteigenden Schrägschlitzz 50 aus. Dieser verläuft etwa unter einem Winkel von 30° zur Fallenverlagerungsrichtung. Die der Schlosskastenrückwand zugekehrte Schrägschlitzzwandung 50' setzt sich am oberen Ende in einen Anschlag 51 mit gegenüberliegendem Ausweichraum 52 für einen breitseitig von dem Treibstangenanschlusschieber 37 ausgehenden Zapfen 53 fort. Dessen Durchmesser ist etwas geringer als die Weite des Schrägschlitzes 50. Gebildet ist der Anschlag 51 dadurch, dass der Fallenschwanz 10" eine in Stulpschienenlängsrichtung größere Weite besitzt als der Fallenkopf 10'. In der Fallenfunktionsstellung gemäß Fig. 3 erstreckt sich der Zapfen 53 oberhalb der oberen Längskante des Fallenkopfes 10'. Daher ist eine einwärtsgerichtete Verlagerung der Falle 10 entgegen der Kraft einer Fallenfeder 54 möglich, ohne dass diese Bewegung auf den Treibstangenanschlusschieber 37 und damit auf die Treibstange 9 übertragen wird. Sodann ist der Anschlag 51 so hoch bemessen, dass die Oberkante des Fallenschwanzes 10" etwa den Zapfen 53 tangiert. Die Fig. 3 veranschaulicht, dass der Anschlag 51 eine fluchtende Verlängerung der Schrägschlitzzwandung 50' ist.

[0021] Um einen sich zwischen dem Ergänzungsriegel 11 und Falle 10 erstreckenden Stehbolzen 55 ist ein zweiarmiger Winkelhebel 56 gelagert. Dessen kurzer, etwa horizontal ausgerichteter Hebelarm 56' erstreckt sich oberhalb eines Nockens 57 des Treibstangenanschlusschiebers 37 und wirkt mit diesem zusammen. Der lange Hebelarm 56" weist dagegen in Abwärtsrichtung, überfängt den Fallenschwanz 10" und greift an der querverlaufenden Führungsleiste 49 des Fallenschwanzes 10" an.

Es stellt sich folgende Wirkungsweise ein:

[0022] Wird eine mit dem erfindungsgemäßen Treibstangenverschluss ausgestattete Tür zugezogen, so weichen die Fallen 4, 6 zunächst aus. Danach tritt die Hauptschlossfalle 4 in eine Eingriffsöffnung 58 des Schließbleches 44 ein, während die Fallen 10 in die Eintrittsöffnungen 46 eintauchen. Es liegt dadurch die Fallenfunktionsstellung vor. Aus dieser kann beispielsweise eine Falle 10 zurückgedrückt werden. Dies wirkt sich jedoch nicht auf die weiteren Fallen aus. Bei einem Zurückdrücken einer Falle 10 durchwandert der anschlusschieberseitige Zapfen 53 den Ausweichraum 52 der Falle 10.

[0023] Ausgehend von der Stellung gemäß Fig. 3 und 4 kann mittels des zum Schließzylinder 8 zugehörigen Schlüssels das Untersetzungsgetriebe 14 betätigt werden verbunden mit einem Vorschließen des Hauptschlossriegels 5 in die Stellung gemäß 1 und 7. Hierbei bewirkt das Letztrad 17 des Untersetzungsgetriebes 14 eine Abwärtsverlagerung des Treibstangenanschlussstücks 19, wobei der an diesem vorgesehene Vorsprung 31 in den Gabelschlitzz 32 des Wechselhebels 27 einfährt. Einhergehend verlagert sich die Treibstange 9 und der mit ihr verbundene Treibstangenanschlusschieber 37 des Nebenschlosses 3. Über den Steuervorsprung 38 wird der Ergänzungsriegel 11 in die Hintergriffsstellung zum Schließblech 44 ausgeschwenkt. Dabei bewirkt der in Abwärtsrichtung fahrende Zapfen 53 eine Vorsteuerung der Falle 10 über die Fallenfunktionsstellung hinaus in die Stellung gemäß Fig. 6. Dann erstreckt sich der Zapfen 53 am unteren Ende des Schrägschlitzes 50.

[0024] Das Öffnen der Tür verlangt demzufolge eine entgegengesetzt gerichtete Schließdrehung des Schlüssels verbunden mit einer Aufwärtsverlagerung des Treibstangenanschlussstücks 19, welches sich auf die Treibstangen 9 überträgt. Der Treibstangenanschlusschieber 37 des Nebenschlosses 3 fährt in Aufwärtsrichtung, und es werden dabei der Ergänzungsriegel 11 zurückgeschwenkt und die Falle 10 zunächst in ihre Fallenfunktionsstellung zurückgezogen. Bei Fortsetzen der Öffnungsschließdrehung beaufschlagt dann der Nocken 57 des Treibstangenanschlusschiebers 37 den kurzen Hebelarm 56' des Winkelhebels 56 und verschwenkt diesen entgegen Uhrzeigerrichtung, wobei der lange Hebelarm 56" über die Führungsleiste 49 die Falle 10 schlosseinwärts zieht. In dieser Endphase der Öffnungsbetätigung beaufschlagt der Mitnahmevorsprung 28 den Wechselhebel 27 und verlagert diesen in Aufwärtsrichtung, wobei der Übertragungshebel 24 verschwenkt und die Hauptschlossfalle 4 außer Eingriff mit dem Schließblech 44 bringt. Die Tür ist somit offenbar.

[0025] Die lediglich zugezogene Tür kann jedoch auch mittels Drückerbetätigung geöffnet werden. Die entsprechende

Stellung ist in Fig. 8 und 9 aufgezeigt. Bei Drückerverlagerung zieht der Fallenrückzugsarm 6' die Hauptschlossfalle 4 zurück. Ferner verlagert der Fallenrückzugsarm 6' über seine Mitnahmeschulter 22 im Zusammenwirken mit der Abwinklung 23 den Übertragungshebel 24 in Uhrzeigerichtung. Durch den Kupplungszapfen 26 erfährt der schieberartige Wechselhebel 27 eine Aufwärtsbewegung mit einem überlagerten Verschwenken, wobei seine Stoßkante 29 gegen die Schulter 30 des Treibstangenanschlusstück 19 tritt und diesen in Aufwärtsrichtung verlagert. Dabei wird über den Treibstangenanschlussschieber 37 und dessen Nocken 57 der Winkelhebel 56 verschwenkt welcher seinerseits die Falle 10 zurückzieht, was ebenfalls durch den Ausweichraum 52 der Falle 10 ermöglicht ist. Da bei dieser Öffnung durch Drückerverlagerung das Treibstangenanschlusstück 19 verlagert wird und dieses sich über das Untersetzungsgetriebe 14 auf den Zahnkranz 13 überträgt, ist der Schließzylinder 8 als Freilaufzylinder gestaltet.

[0026] Gemäß der zweiten Ausführungsform, dargestellt in den Fig. 10 bis 12, tragen gleiche Teile gleiche Bezugsziffern. Abweichend gegenüber der ersten Ausgestaltung kämmt nun das Letztrad 17 des Untersetzungsgetriebes 14 nicht unmittelbar mit dem Treibstangenanschlusstück 19, sondern mit einem dem Treibstangenanschlusstück mit Freigang zugeordneten Zahnsegment 59 in Form einer kurzen, in teilweiser Überdeckung zum Treibstangenanschlusstück 19 liegenden Zahnstange. Zur Erzielung des Freiganges ist das Zahnsegment 59 mit zwei parallel zur Stulpschiene 1 verlaufenden kurzen Längsschlitz 60 versehen, in welche Zapfenvorsprünge 61 des Treibstangenanschlusstücks 19 eintauchen. In der Fallenvortrittsstellung erstrecken sich die Zapfenvorsprünge 61 an den unteren Enden der Längsschlitz 60.

[0027] Diese zweite Ausführungsform gestattet den Einbau eines normal gestalteten Schließzylinders. Die Wirkungsweise entspricht derjenigen der ersten Ausführungsform mit der Abweichung, dass beim Verriegeln das Zahnsegment 59 erst um den Freigang in Abwärtsrichtung fährt, um anschließend das Treibstangenanschlusstück 19 und die daran sitzenden Treibstangen 9 mitzunehmen, so dass die Nebenschlösser 3 ebenfalls in ihre Verriegelungsstellung gesteuert werden. Fig. 11 zeigt, dass der Hauptschlossriegel 5 vorgeschlossen ist und die Zapfenvorsprünge 51 sich am oberen Ende der Längsschlitz 60 befinden. Bei der Öffnungsschließdrehung erfolgt zuerst eine Aufwärtsverlagerung des Zahnsegmentes 59 um den Freigang. Danach wird das Treibstangenanschlusstück mitgenommen und über dieses die Entriegelung herbeigeführt. In der Endphase der Öffnungsschließdrehung werden sodann die Hauptschlossfalle 4 sowie die Fallen 10 der Nebenschlösser 3 analog der ersten Ausführungsform zurückgezogen.

[0028] Fig. 12 veranschaulicht die Drückerbetätigung zum Zurückziehen der Fallen 4, 10 bei nicht vorgeschlossenen Riegelgliedern. Bei dieser Verlagerung wird wie beim ersten Ausführungsbeispiel das Treibstangenanschlusstück 19 über die Stoßkante 29 in Aufwärtsrichtung geringfügig verlagert. Diese Bewegung machen auch die Zapfenvorsprünge 61 des Treibstangenanschlusstücks 19 mit. Aufgrund der Längsschlitz 60 des Zahnsegmentes 59 bleibt jedoch das Zahnsegment 59 stehen, so dass sich diese Drückerbetätigung nicht auf das Untersetzungsgetriebe überträgt. Der Zahnkranz 13 bleibt somit stehen, was den Einsatz des normal gestalteten Schließzylinders zulässt.

Patentansprüche

1. Treibstangenverschluss mit einem Hauptschloss (2) und einem Nebenschloss (3), wobei das Hauptschloss (2) und das Nebenschloss (3) jeweils eine Falle (4, 10) aufweisen, die von einer vorgeschlossenen Fallenfunktionsstellung in eine rückgeschlossene Stellung sowohl gemeinsam mit einer Treibstangenverlagerung in eine Öffnungsstellung zurückziehbar sind, wobei das Hauptschloss (2) ein Zahnradgetriebebeschloss mit Wechselbetätigung ist und der Wechselantrieb zum Rückzug der Falle (4, 10) des Nebenschlusses über die Treibstangenverlagerung erfolgt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wechselhebel (27) auch bei Drückernussbetätigung mitgeschleppt wird und mit einer Stoßkante (29) eine Schulter (30) der Treibstange (9) beaufschlagt.
2. Treibstangenverschluss nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stoßkante (29) zufolge einer Verschwenkung des Wechselhebels (27) in eine Angriffsstellung zur Schulter (30) gelangt.
3. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Wechselhebel (27) als Schieber ausgebildet ist.
4. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein einem Treibstangenanschlusstück (19) mit Freigang zugeordnetes Zahnsegment (59), welches mit dem Letztrad (17) des Untersetzungsgetriebes (14) kämmt.
5. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen im Nebenschloss (3) gelagerten zweiarmigen Winkelhebel (56), dessen langer Hebelarm (56") an der Falle (10) angreift und dessen kurzer Hebelarm (56') von einem Nocken (57) der Treibstange (9) beaufschlagt wird.

- 5
6. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** einen von der Drückernuss (6) ausgehenden, am Fallenschwanz (4') angreifenden Fallenrückzugsarm (6'), welcher mit einer Mitnahmeschulter (22) ausgestattet ist, welche auf eine Abwinklung (23) eines die Drückernuss (6) teilweise umfassenden Übertragungshebels (24) einwirkt.
7. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Übertragungshebel (24) mit einem als Schieber ausgebildeten Wechselhebel (27) verbunden ist.
- 10
8. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das untere Ende (27') des Wechselhebels (27) vor einem Mitnahmevorsprung (28) eines Treibstangenanschlussstücks (19) liegt.
- 15
9. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das obere Ende (27'') des Wechselhebels (27) gegabelt gestaltet ist, wobei der der Drückernuss (6) näher liegende Gabelschenkel eine quer zur Verlagerungsrichtung des Treibstangenanschlussstücks (19) verlaufende Stoßkante (29) bildet und der Gabelschlitz (23) breiter als ein Vorsprung (31) eines Treibstangenanschlussstückes (19) ist.
- 20
10. Treibstangenverschluss nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falle über die Fallenfunktionsstellung hinaus vorschließbar ist.

Fig. 1

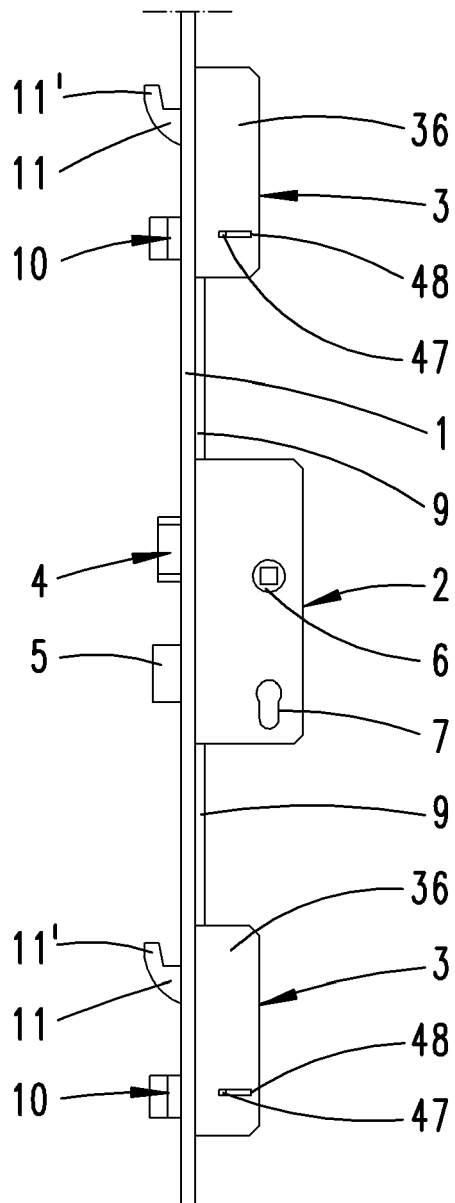
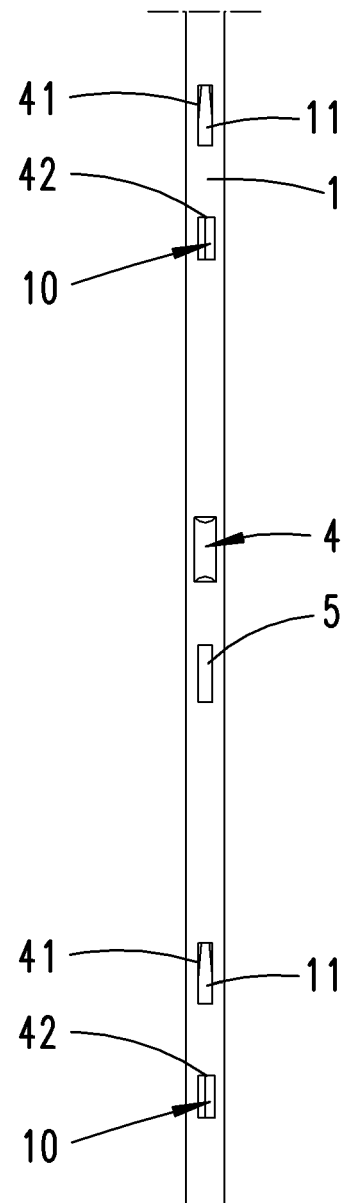


Fig. 2



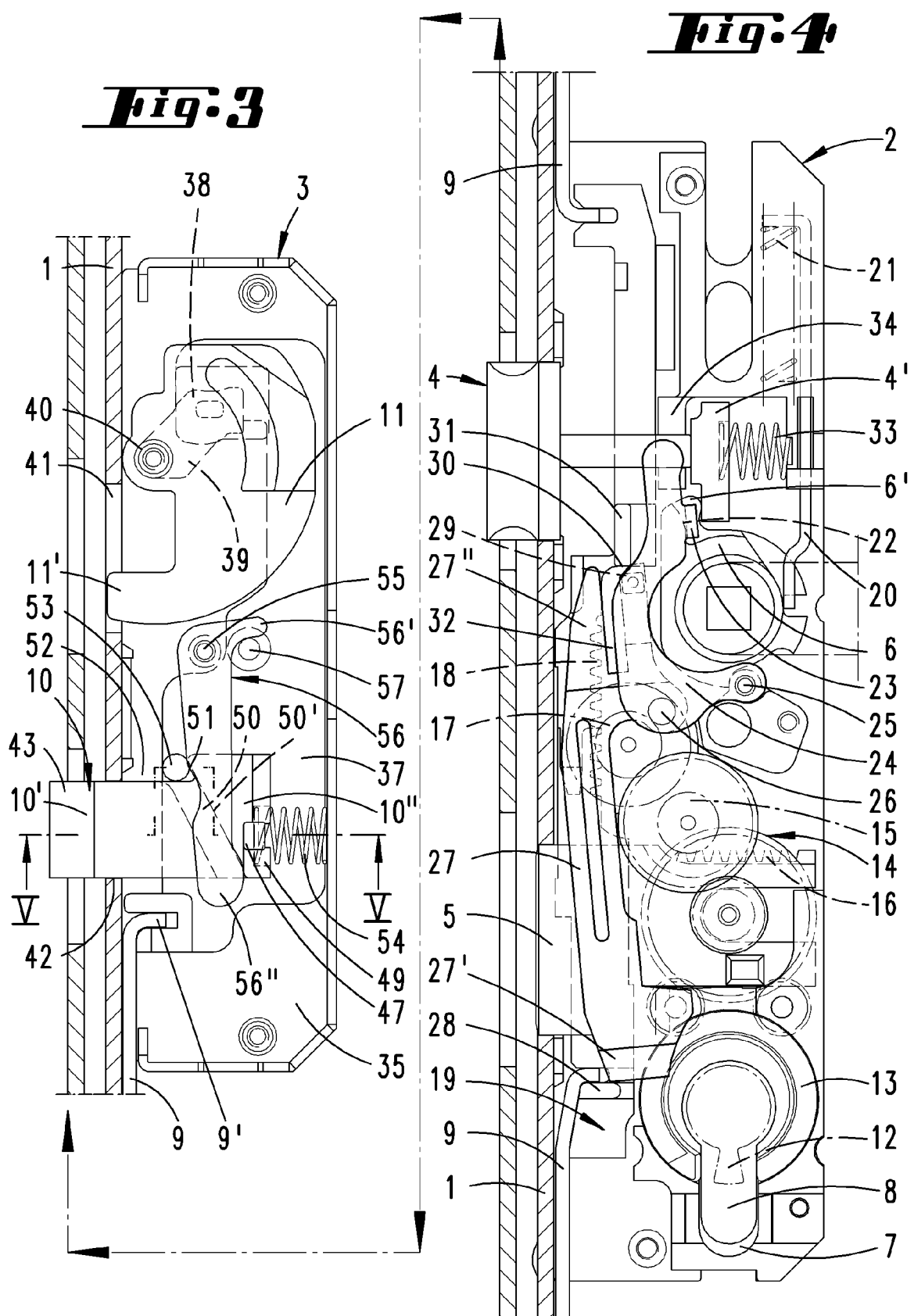
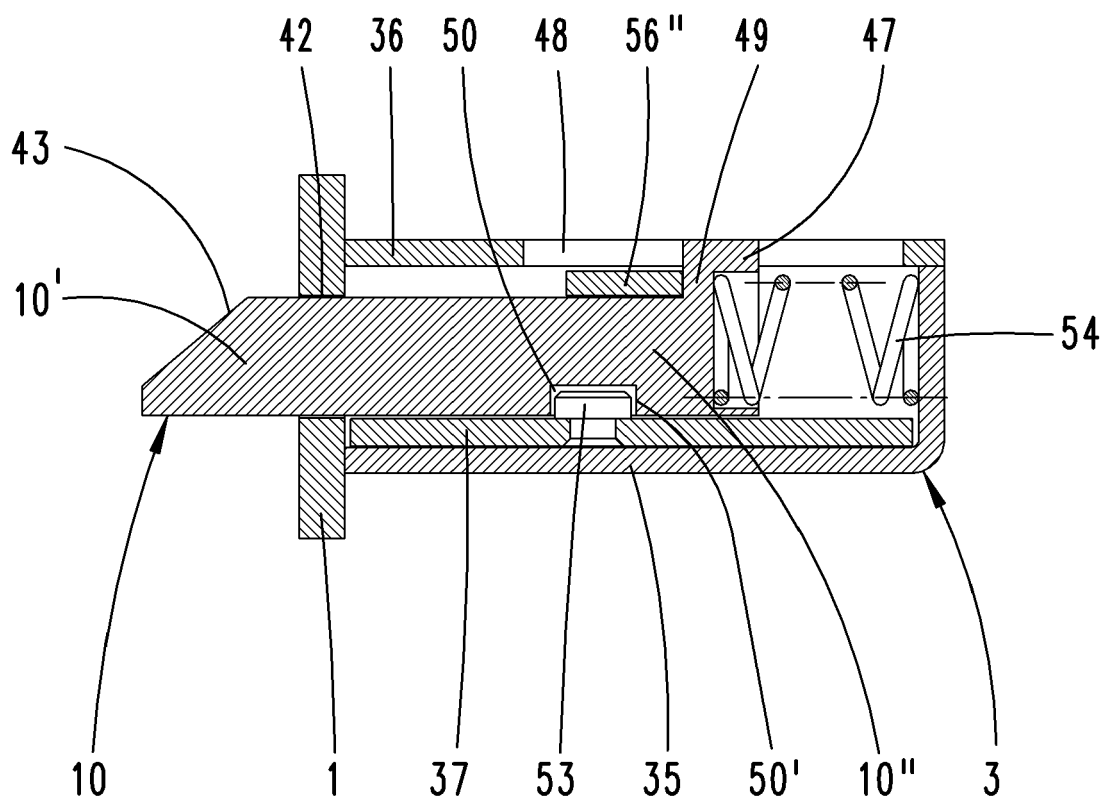
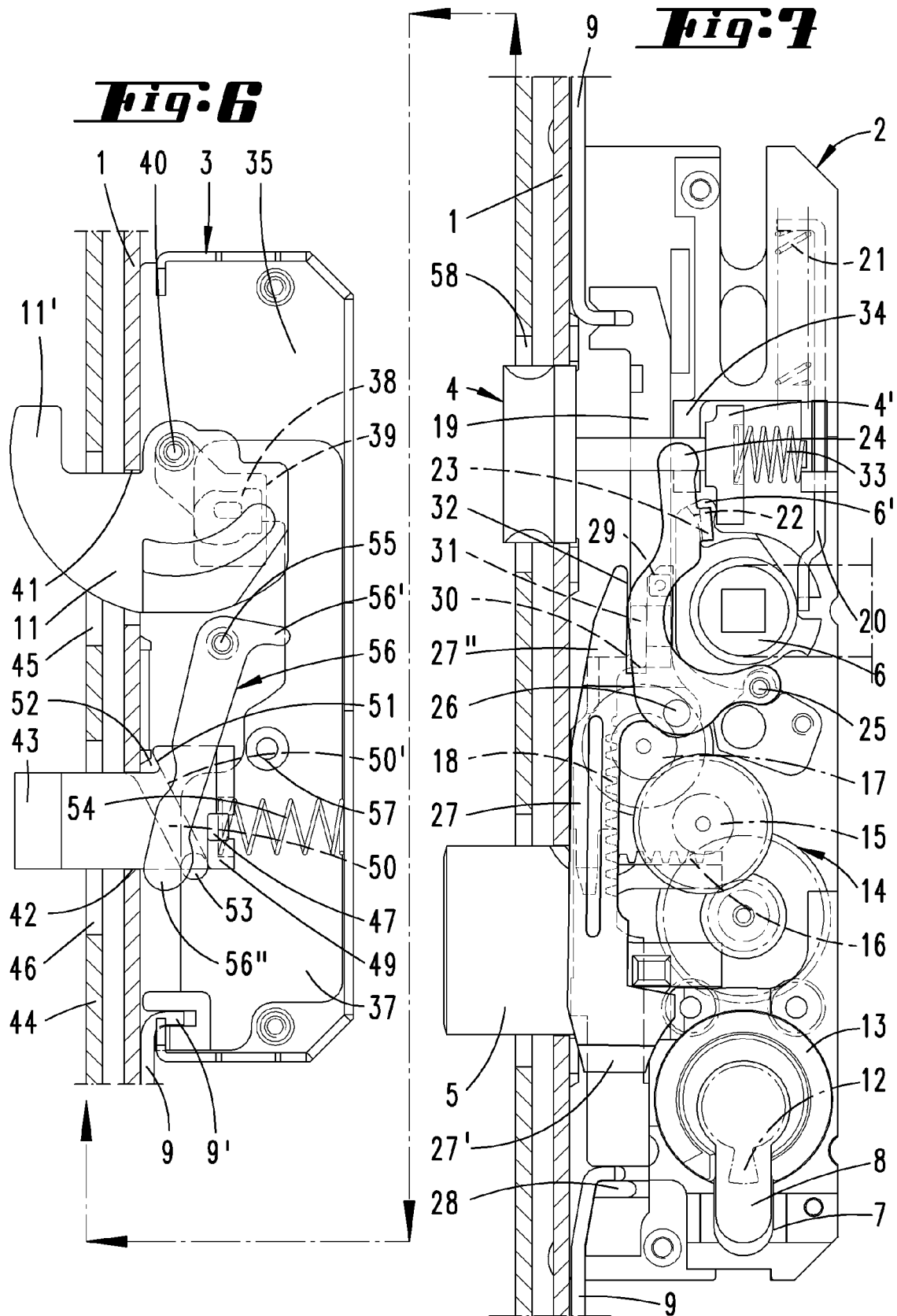


Fig. 5





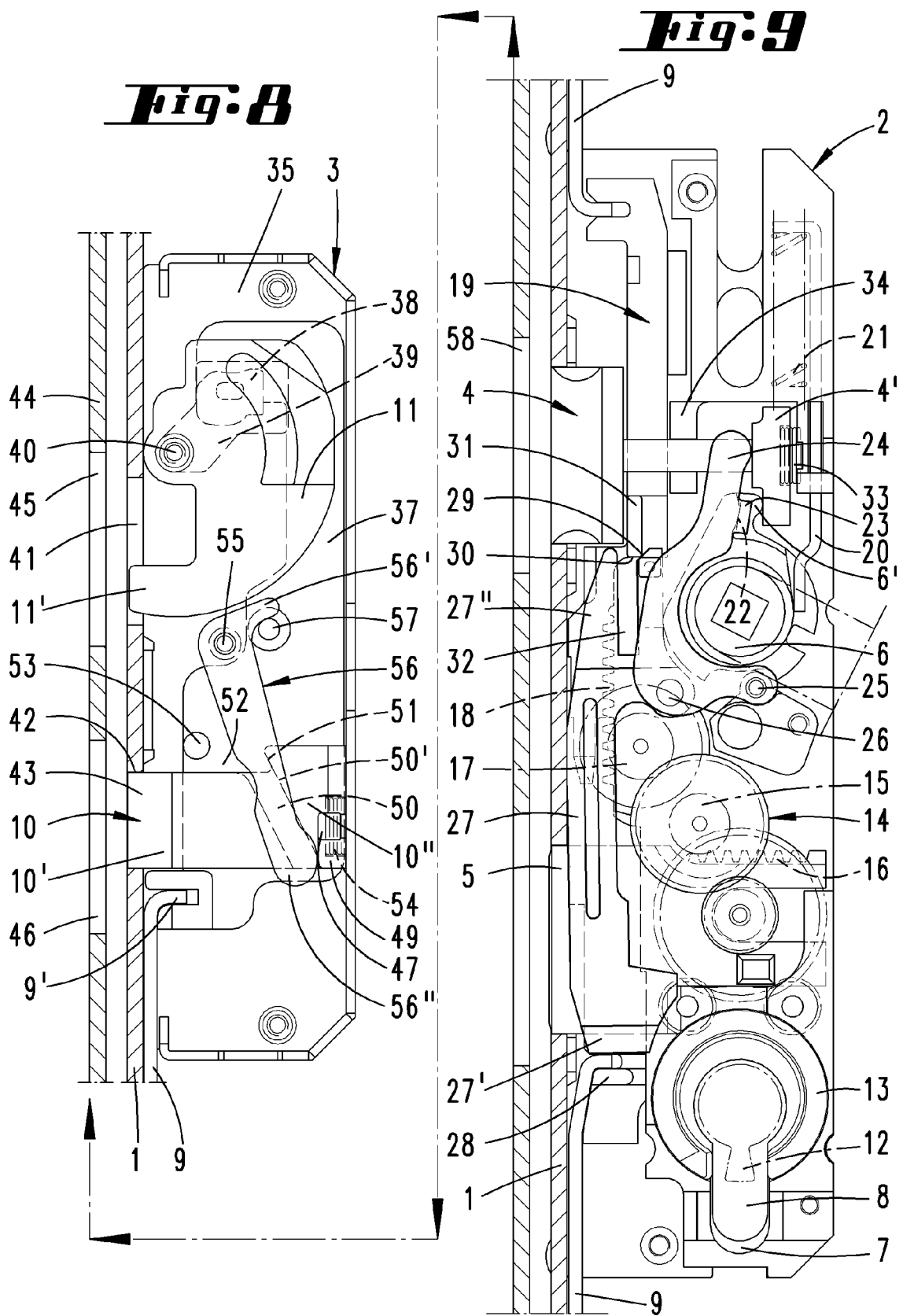


Fig. 10

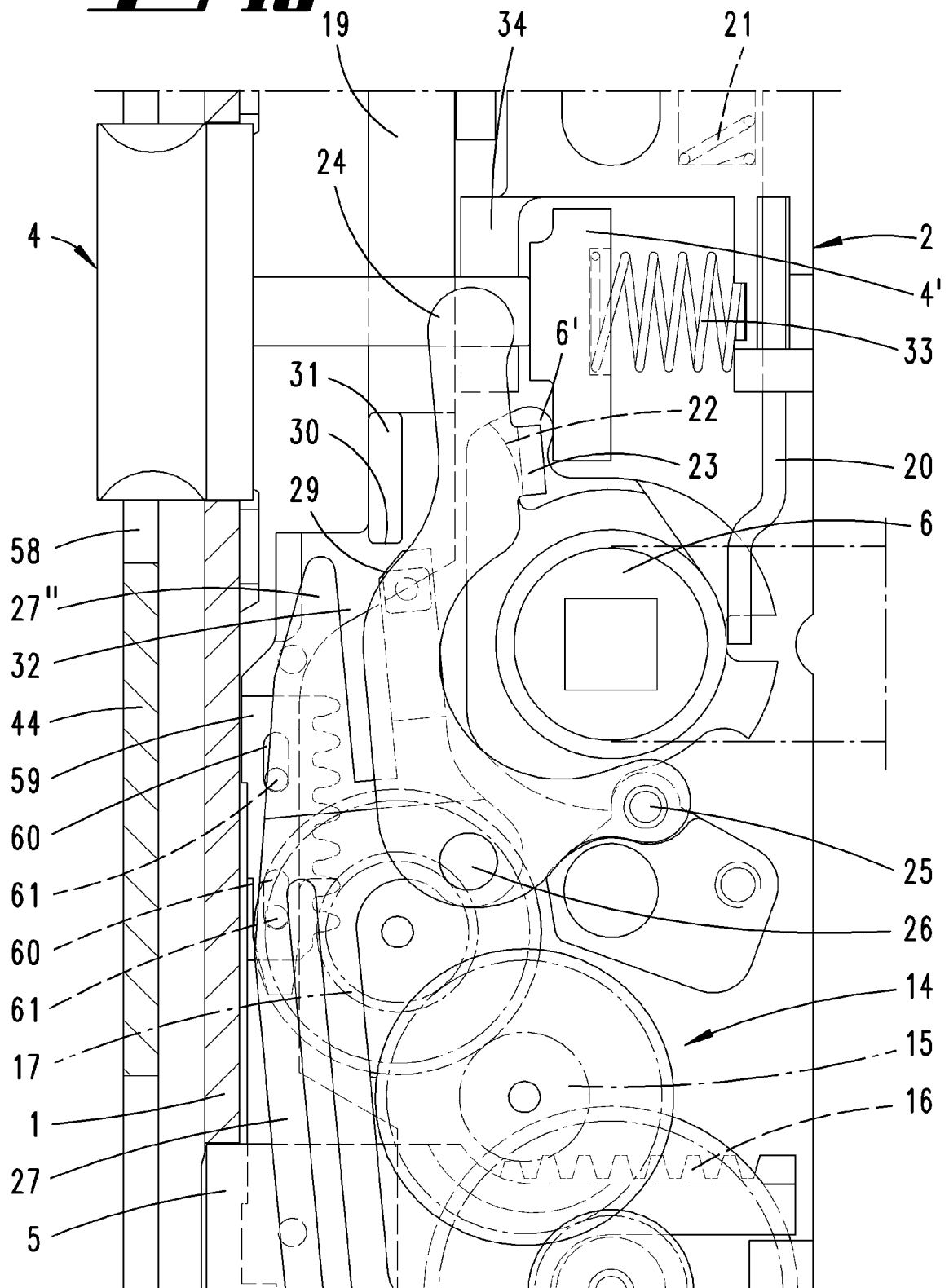


Fig. 11

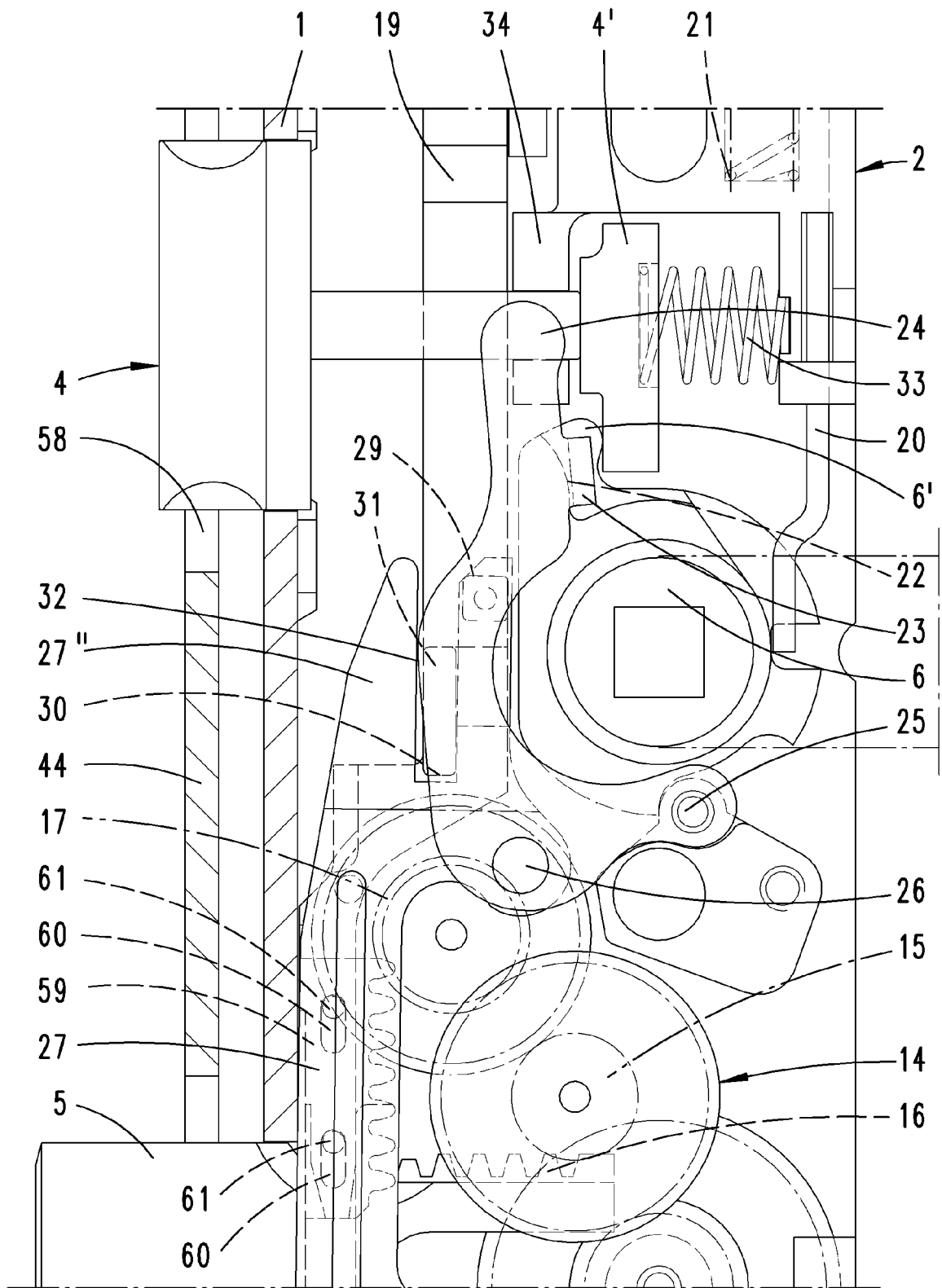


Fig. 12

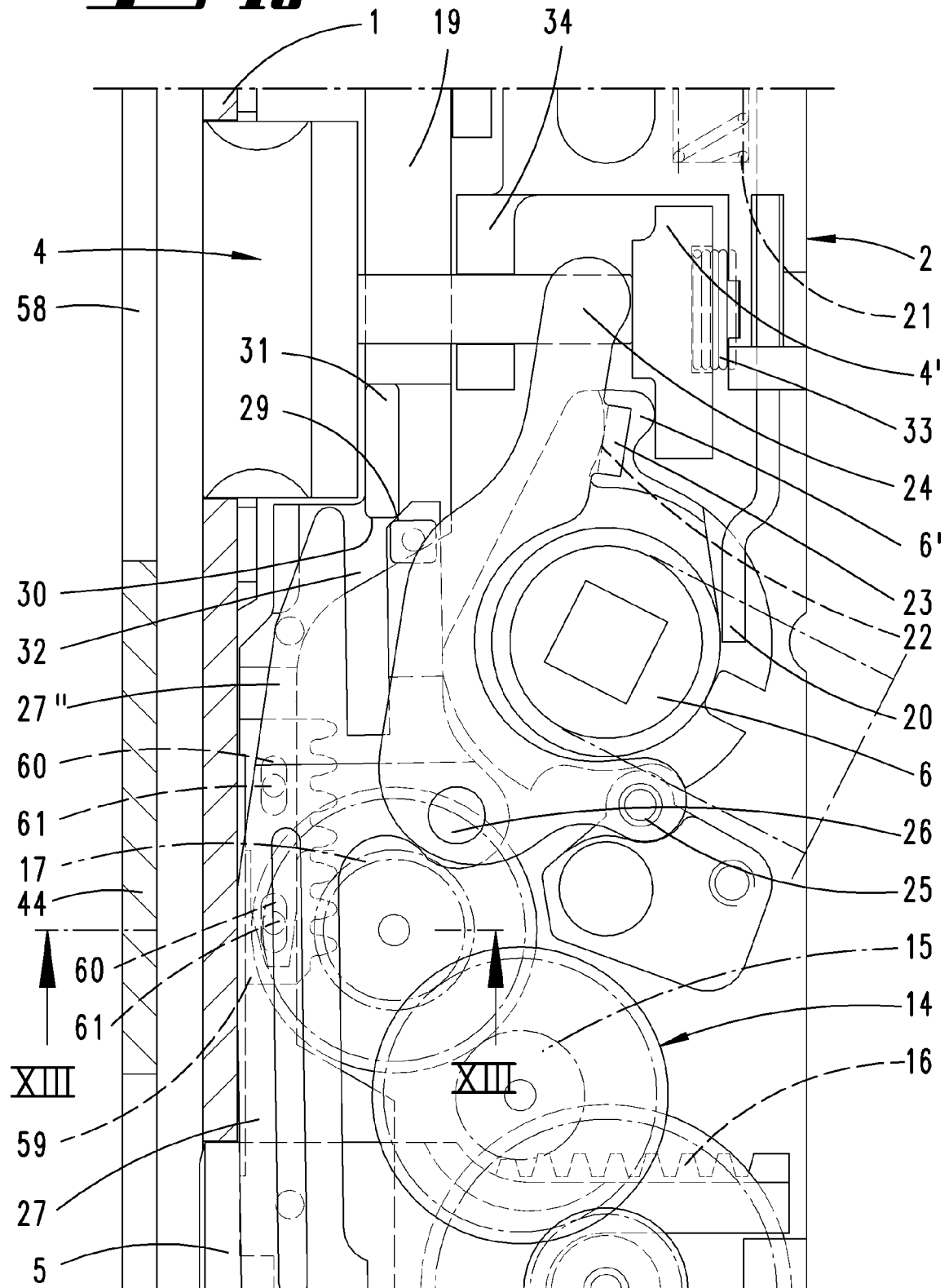


Fig. 13

