

(19)



(11)

EP 1 842 994 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.10.2007 Patentblatt 2007/41

(51) Int Cl.:
E05C 9/02 (2006.01) E05B 15/04 (2006.01)
E05B 59/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07104206.3**

(22) Anmeldetag: **15.03.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **08.04.2006 DE 202006005786 U**

(71) Anmelder: **Carl Fuhr GmbH & Co. KG**
42579 Heiligenhaus (DE)

(72) Erfinder: **Döring, Ralf**
42579, Heiligenhaus (DE)

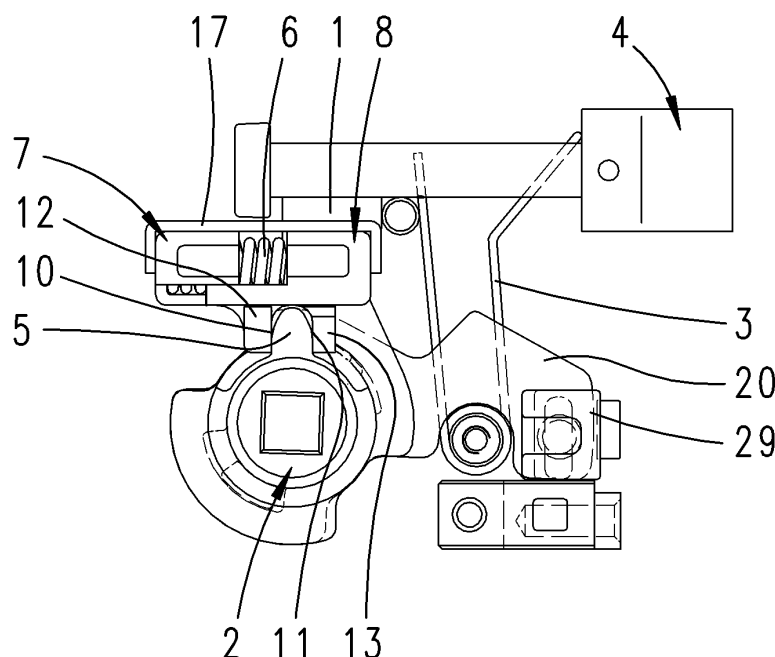
(74) Vertreter: **Grundmann, Dirk et al**
Rieder & Partner
Corneliusstrasse 45
42329 Wuppertal (DE)

(54) **Treibstangenschloss mit in einer neutralen Mittelstellung gehaltenem Drücker**

(57) Die Erfindung betrifft ein Schloss mit einer von einem Betätigungsarm (1) einer Drückernuss (2) gegen die Rückstellkraft einer Fallenfeder (3) durch Drehen der Drückernuss (2) zurückziehbaren Falle (4), wobei ein Steuerarm (5) der Nuss (2) von zwei im Schlossgehäuse geführten und von einer Druckfeder (6) voneinander weg beaufschlagten Schiebern (7, 8) in einer Mittelstellung

gehalten ist, welche er beim Drehen der Nuss (2) zum Verlagern einer Treibstange (9) in oder aus einer Verriegelungsstellung unter gleichzeitiger Verlagerung jeweils eines der beiden Schieber (7, 8) verlässt. Um ein derartiges Schloss herstellungstechnisch einfacher auszubilden, schlägt die Erfindung vor, von jedem Schieber (7, 8) ausgebildete Angriffsflanken (10, 11) vorzusehen, zwischen denen der Steuerarm (5) liegt.

Fig. 6



EP 1 842 994 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Schloss mit einer von einem Betätigungsarm einer Drückernuss gegen die Rückstellkraft einer Fallenfeder durch Drehen der Drückernuss zurückziehbaren Falle, wobei ein Steuerarm der Nuss von zwei im Schlossgehäuse geführten und von einer Druckfeder voneinander weg beaufschlagten Schiebern in einer Mittelstellung gehalten ist, welche er beim Drehen der Nuss zum Verlagern einer Treibstange in oder aus einer Verriegelungsstellung unter gleichzeitiger Verlagerung jeweils eines der beiden Schieber verlässt.

[0002] Ein derartiges Schloss ist aus der DE 4118478 C2 bzw. aus der DE 29501645 U1 bekannt. Die Nuss wird dort von einem Federelement in einer neutralen Mittelstellung gehalten. Hierzu ist ein Kupplungsschieber vorgesehen, an dem ein Arm einer Nuss angreift. Diesem Kupplungsschieber sind zwei in Bezug auf das Gehäuse linear verlagerbare Schieber zugeordnet. Diese werden von einer Druckfeder in Richtung weg voneinander beaufschlagt. Wird die Nuss im Uhrzeigersinn oder im Gegenuhrzeigersinn gedreht, so wird der Kupplungsschieber linear verlagert. Einhergehend damit wird entweder der eine oder der andere Schieber gegen die Rückstellkraft der Druckfeder mit verlagert. Zuzufolge dieser Ausgestaltung wird die Drückernuss von der Druckfeder nach einer Drehbewegung immer in die neutrale Mittelstellung zurückverlagert.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, das eingangs genannte Schloss herstellungstechnisch einfacher auszugestalten.

[0004] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung, wobei jeder Anspruch eine eigenständige Lösung der Aufgabe darstellt und mit jedem anderen Anspruch in beliebiger Form kombinierbar ist.

[0005] Zunächst und im wesentlichen ist vorgesehen, dass von jedem Schieber Angriffsflanken ausgebildet werden, zwischen denen der Steuerarm liegt. Es ist nunmehr der Steuerarm selbst, der mit den Schiebern zusammenwirkt. Ein Kupplungsschieber ist nicht mehr erforderlich. Die beiden Angriffsflanken werden bevorzugt von Vorsprüngen ausgebildet, die den Schiebern angeformt sind. Die Vorsprünge können den Schiebern materialeinheitlich angeformt sein. Dies erfolgt bevorzugt dadurch, dass die Schieber als Gussteile gefertigt werden. Es kann sich hier um Kunststoffteile oder um Metallteile handeln. Die Vorsprünge können von Stegen abragen. Bevorzugt ragen die Vorsprünge quer zu der Erstreckungsrichtung der Stege ab. Die Stege können sich in Verlagerungsrichtung der Schieber, also in Wirkrichtung der Druckfeder erstrecken. Die Stege können parallel zueinander verlaufen. Sie liegen somit bereichsweise nebeneinander. Die Schieber können je eine topfartige Vertiefung ausbilden. Diese topfartigen Vertiefungen dienen der Lagerung je eines Endes der Druckfeder. Der besagte Steg, der sich parallel zur Druckfeder erstreckt,

kann von einem verlängerten Wandungsabschnitt der Vertiefung gebildet sein. Die beiden Schieber liegen vorzugsweise mit vorgespannter Druckfeder zwischen den beiden Schenkeln eines Haltebügels. Der Abstand der beiden Schieber ist so gewählt, dass die Angriffsflanken voneinander beanstandet sind. Der Abstand der beiden Angriffsflanken ist so gewählt, dass der Steuerarm der Nuss in den Zwischenraum zwischen den beiden Angriffsflanken eingreifen kann. Wird die Nuss gedreht, so wird der Steuerarm geschwenkt. Seine Bewegungsbahn entspricht einer Bogenbahn. Jeweils die in Drehrichtung vorne liegende Flanke des Steuerarmes beaufschlagt eine der beiden Angriffsflächen. Der im Zuge der Beaufschlagung einer der Angriffsflanken sich linear verlagerbare Schieber liegt in Drehrichtung rückwärtig des Steuerarmes. Dieser Schieber wird bei der Drehverlagerung der Nuss mitgeschleppt, wobei die Druckfeder, die sich an dem jeweils anderen Schieber abstützt, gespannt wird. Dabei vergrößert sich der Abstand zwischen den beiden Angriffsflanken, da der Angriffsarm die jeweils andere Angriffsflanke verlässt. Während die Bewegungsbahn des Angriffsarmes auf einer Kreisbogenlinie liegt, liegt die Bewegungsbahn der Angriffsflanke auf einer Geraden, so dass die Flanke des Steuerarmes an der Angriffsflanke abgleitet. Der Haltebügel ist in der Schlossdecke oder dem Schlossboden formschlüssig gehalten. Hierzu kann er Vorsprünge ausbilden, die in entsprechende Ausnehmungen von Schlossdecke oder Schlossboden hineinragen. Die beiden Schieber können in Führungen von Schlossboden oder Schlossdecke geführt sein. Hierzu können die Schieber Vorsprünge ausbilden, die in längliche Aussparungen der Schlossdecke oder des Schlossbodens eingreifen. Die Verlagerungsrichtung der Schieber ist bevorzugt parallel gerichtet zur Verlagerungsrichtung der Falle. Dies ist platzsparend. Die beiden Schieber nebst dazwischenliegender Druckfeder und Haltebügel können als Baueinheit vorliegen. Sie werden dann im bereits montierten Zustand in das Schlossgehäuse eingesetzt. Da der Abstand der von den Vorsprüngen gebildeten Angriffsflanken der Weite des Steuerarmes entspricht, ist dieser klapperfrei gehalten.

[0006] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen

Fig. 1 ein Treibstangenschloss in der Breitseitenansicht mit bereichsweise entfernter Schlossdecke mit zurückgeschlossenen Riegel und in Verriegelungsstellung stehender Treibstange;

Fig. 2 eine Seitenansicht auf das Schloss in einem Betriebszustand gemäß Fig. 1 bei entfernter Stulpe;

Fig. 3 eine Darstellung gemäß Fig. 1 mit vorgeschlossenem Riegel;

- Fig. 4 eine Darstellung gemäß Fig. 1 mit zurückgeschlossenen Riegel und in Freigabestellung stehender Treibstange;
- Fig. 5 eine Seitenansicht auf das Schloss in einem Betriebszustand gemäß Fig. 4 bei entfernter Stulpe;
- Fig. 6 die Nuss des Schlosses nebst Falle und einem die Nuss in einer neutralen Mittelstellung haltenden Federpaket in einer gegenüber der Figur 1 umgewendeten Stellung;
- Fig. 7 eine Darstellung gemäß Figur 6 mit in Fallenzurückzugsrichtung verlagelter Drückernuss;
- Fig. 8 eine Folgedarstellung zu Fig. 7 mit vom Federpaket in die neutrale Mittelstellung zurückverlagelter Nuss;
- Fig. 9 eine Folgedarstellung zu Fig. 8 mit in Gegenrichtung verdrehter Nuss;
- Fig. 10 das Federpaket in vergrößerter Darstellung in Ansicht und
- Fig. 11 das Federpaket gemäß Fig. 10 in einer Draufsicht.

[0007] Das Schloss besitzt einen Schlossboden und eine Schlossdecke. Beide sind voneinander beabstandet und bestehen aus Stanzbiegeteilen. Zwischen Schlossboden und Schlossdecke befindet sich das Schlosseingerichte. Zu diesem Schlosseingerichte gehört eine Falle 4. Diese besitzt einen Fallenschwanz mit einem endseitigen Vorsprung, an dem ein Betätigungsarm 1 angreift. Die Falle durchragt einen Abschnitt 23' eines Fensters 23 einer Treibstange 9, die rückwärtig einer Stulpe 27 geführt ist. Die Stulpe 27 besitzt ein dem Grundriss des Fallenkopfes 4' angepasstes Fenster, in welchem der Fallenkopf 4' geführt ist. Am Fallenkopf 4' greift rückwärtig der Arm einer Schenkelfeder 3 an. Der andere Arm der Schenkelfeder 3, die eine Fallenfeder ausbildet, stützt sich an einem gehäusefesten Zapfen ab. An diesem Zapfen 28 stützt sich auch der Betätigungsarm 1 ab.

[0008] Der Betätigungsarm 1 ist auf einer Nuss 2 gelagert. Diese Nuss 2 besitzt eine Vierkantöffnung zum Durchstecken eines Drückerdornes. Von der Nuss 2 ragen in diametraler Gegenüberlage Mitnahmenocken 18 ab. Diese Mitnahmenocken 18 liegen jeweils in Mitnahmeaussparungen 19, die dem Betätigungsarm 1 zugeordnet sind. Die Weite der Mitnahmeaussparungen 19 ist größer als die Weite des Mitnahmenockens 18. Hierdurch lässt sich die Nuss 2 um einen bestimmten Winkelbetrag drehen, ohne dass der Betätigungsarm drehmitgeschleppt wird. Treten die Mitnahmenocken 18 aber gegen die Wandung der Mitnahmeaussparung 19 und

wird die Drückernuss 2 weiter bspw. im Uhrzeigersinn gedreht, so verschwenkt die Drehbewegung der Drückernuss 2 den Betätigungsarm 1, der an dem rückwärtigen Vorsprung des Fallenschwanzes angreift. Einhergehend mit dieser Schwenkbewegung des Betätigungsarmes 1 wird die Falle 4 zurückgezogen.

[0009] Der Nuss 2 ist ein Steuerarm 5 angeformt. Dieser Steuerarm 5 besitzt die Form eines Zahnes eines Zahnrades. Die voneinander weg weisenden Flanken des Steuerarmes 5 sind evolventenartig gekrümmt und liegen an Angriffsflanken 10,11. Die beiden Angriffsflanken 10,11 sind um die Weite des Steuerarmes 5 voneinander beabstandet und weisen aufeinander zu.

[0010] Die Angriffsflanken 10, 11 werden von Vorsprüngen 12,13 ausgebildet. Jeder Vorsprung 12, 13 gehört zu einem Schieber 7, 8 eines Federpaketes. Die Schieber können aus Kunststoff oder Metall bestehen. Sie sind bevorzugt gegossene Formteile.

[0011] Wie den Figuren 10 und 11 zu entnehmen ist, bilden die Schieber 7, 8 jeweils eine topfartige Vertiefung 16 aus. Die beiden topfartigen Vertiefungen 16 der beiden Schieber 7, 8 weisen aufeinander zu und lagern jeweils ein Ende einer Druckfeder 6, mit der die beiden Schieber 7, 8 voneinander weg beaufschlagt werden. Wie der Figur 6 zu entnehmen ist, werden die beiden Schieber 7, 8 von einem U-förmigen Haltebügel 17 zusammengedrückt. Die voneinander weg weisenden Stirnseiten der Schieber 7, 8 liegen dabei in Anlage an den aufeinander zuweisenden Schenkeln des Haltebügels 17. Der U-Schenkel des Haltebügels 17 bildet eine Anlagefläche für die Seitenwandungen der Schieber 7, 8. Der Haltebügel 17 ist mit nicht dargestellten Formschlussmitteln mit dem Schlossgehäuse verbunden. Hierzu ragen von den Schmalseiten des U-Schenkels des Haltebügels 17 oder von den beiden U-Stegen des Haltebügels 17 Vorsprünge ab, die in entsprechende Ausnehmungen des Schlossbodens und/oder der Schlossdecke eintauchen, so dass hierdurch der Haltebügel 17 ortsfest im Schloss fixiert ist. Der U-Steg des Haltebügels 17 erstreckt sich dabei parallel zur Verlagerungsrichtung der Falle 4.

[0012] In der in der Figur 6 dargestellten Montagestellung der beiden Schieber 7, 8 ist die Druckfeder 6 gespannt. Jeder Schieber 7, 8 bildet einen Steg 14 aus, der die Verlängerung einer Seitenwandung der topfartigen Vertiefung 16 ist. Jeder der beiden Stege 14, 15 besitzt einen quer zur Verlagerungsrichtung des Schiebers bzw. zur Erstreckungsrichtung der Druckfeder 6 abragenden Vorsprung 12, 13. Die Vorsprünge 12, 13 bilden die beiden Angriffsflanken 10,11.

[0013] Wie der Figur 11 zu entnehmen ist, bildet jeder der beiden Schieber 7, 8 Führungsfortsätze 30. Diese ragen im montierten Zustand in Führungsschlitze entweder des Schlossbodens oder der Schlossdecke ein, so dass die beiden Schieber 7, 8 linear geführt sind. Die beiden Stege 14, 15 verlaufen teilweise nebeneinander. Die von den Stegen abragenden Vorsprünge 12,13 ragen bereichsweise über den Steg 14, 15 des jeweils an-

deren Schiebers 7, 8, so dass die beiden Flanken 10, 11 in Bewegungsrichtung der Schieber 7, 8 sich gegenüberliegen.

[0014] Die Nuss 2 greift mit einem weiteren Mitnahme-arm der ebenfalls mit Bewegungsspiel in Mitnahmeaus-sparungen einliegt, an einem Treibstangenbetätigungs-arm 20 an. Dieser Treibstangenbetätigungsarm 20 greift an einem Treibstangenschieber 29 an, welcher form-schlüssig mit der Treibstange 9 gekuppelt ist. Durch Drehbewegung der Nuss 2 kann somit nicht nur die Falle 4 zurückgezogen, sondern auch die Treibstange 9 zwischen der Freigabestellung und der Verriegelungsstel-lung hin- und hergeschwenkt werden.

[0015] Die Treibstange 9 wird von einem Kupplungs-fortsatz des Treibstangenschiebers 29, der in ein Kupp-lungsfenster der Treibstange 9 eingreift, verschoben. Die Treibstange 9 besitzt ein längliches Fenster 23, durch welches der im wesentlichen einen rechteckigen Grund-riss aufweisende Riegel 21 tritt. Die beiden sich gegen-überliegenden Breitseiten des Riegelkopfes 21' bilden Aussparungen 24. Diese Breitseitenaussparungen 24 sind Nuten, die von der Stirnfläche des Riegelkopfes 21' geringfügig entfernt liegen. Der Riegelkopf 21' bildet eine Stufe 26 aus. Diese Stufe, die im Übergangsbereich zum Riegelschwanz liegt, besitzt an ihrer unteren Seite einen

Breitseitenvorsprung, der einen Arretierungsnocken 25 ausbildet. Der Riegel kann von der Antriebsnuss 31 durch einen Schließzylinder betätigt werden. Hierzu sind nicht dargestellte Hebel vorgesehen.

[0016] In der Figur 2 ist die Treibstange 9 in der Ver-riegelungsstellung dargestellt. Das Fenster 23 der Treib-stange 9 besitzt eine Taillierung, die von zwei sich ge-genüberliegenden Blockiervorsprüngen 22 gebildet sind. Diese rechteckförmigen Blockiervorsprünge bilden mit einer Rechteckschmalseite jeweils eine Stufe 22', wel-che quer zur Erstreckungsrichtung der Treibstange 9 ver-läuft. Die beiden miteinander fluchtenden Stufen 22' ver-laufen somit quer zur Verlagerungsrichtung der Treib-stange. Die beiden Blockiervorsprünge 22 besitzen Stirn-flanken 22'', die einen Abstand voneinander aufweisen, der geringer ist als die Breite des Riegelkopfes 21'. Der Abstand der beiden Stirnflanken 22'' ist aber größer als der Abstand der beiden Böden der Breitseitenausspa-rungen 24, so dass die Blockiervorsprünge 22 durch Auf-wärtsbewegung der Treibstange 9 aus der in Figur 2 dar-gestellten Verriegelungsstellung in die Breitseitenaus-sparungen 24 eintauchen können, wie es in der Figur 5 dargestellt ist, in welcher die Treibstange in eine Freiga-bestellung verlagert ist.

[0017] Jenseits der von den Blockiervorsprüngen 22 gebildeten Taillierung setzt sich das Fenster 23 in einem Fallendurchtrittsfenster 23' fort, in welchem der Kopf 4' der Falle 4 einliegt.

[0018] Während die Treibstange 9 durch Betätigen der Drückernuss 2 verlagert werden kann, wird der Riegel 21 von der Antriebsnuss 31 bspw. durch einen Schließzylinder betätigt. Er kann durch Drehen der An-triebsnuss 31 so weit ausgefahren werden, bis die Stufe

26 an die Treibstange 9 bzw. die Stulpe 27 anschlägt.

[0019] In der Figur 3, in welcher der Riegel 21 vollstän-dig vorgeschlossen ist, liegt die Stufe 26 und damit auch der Arretierungsnocken 25 vor der Stulpe 27 innerhalb des Fensters 23 der Treibstange 9. In der Figur 2 ist zu sehen, dass sich der Arretierungsnocken 25 in der Be-wegungsbahn eines der beiden Blockiervorsprünge 22 befindet. Die Treibstange 9 kann somit in der in Figur 3 dargestellten Riegelstellung nicht in die Offenstellung verlagert werden. Wird der Riegel 21 geringfügig zurück-gezogen, so tritt der Arretierungsnocken 25 aus der Be-wegungsbahn des Blockierungsvorsprunges 22 heraus und ermöglicht eine Verlagerung der Treibstange 9. Die Treibstange 9 kann aber nicht vollständig in die Freiga-bestellung verlagert werden, da die Stufe 22' zwar nicht mehr gegen den Arretierungsnocken 25, wohl aber ge-gen die untere Seitenfläche des Riegelkopfes 21' an-stößt. Die Treibstange kann erst dann in die Freigabe-stellung verlagert werden, wenn der Riegel in die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Stellung vollständig zurück-geschlossen wird, so dass die Blockiervorsprünge 22 in die Breitseitenaussparungen 24 des Riegelkopfes 4' ein-treten können.

[0020] Die Funktionsweise des Schlosses ist die fol-gende:

[0021] Wird ausgehend aus der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Betriebsstellung die Nuss 2 im Uhrzei-gersinn gedreht, so wird der Treibstangenbetätigungs-arm 20 im Uhrzeigersinn mitgeschleppt. Dies hat zur Fol-ge, dass der Treibstangenschieber 29 aufwärts bewegt wird. Er schleppt die Treibstange 9 in die Freigabestel-lung mit.

[0022] Einhergehend mit der Drehung der Nuss 2 im Uhrzeigersinn treten die Mitnahmenocken 18 gegen die Ränder der Mitnahmeaussparung 19 und schleppen den Betätigungsarm 1 mit, so dass der Fallenkopf 4' zurück-gezogen wird. Bei der Drehung der Nuss 2 stützt sich der Steuerarm 5 an der Angriffsflanke 11 des Vorsprun-ges 13 des Schiebers 7 ab. Der Schieber 7 wird unter gleichzeitiger Spannung der Druckfeder 6 nach rechts verlagert. Dies erzeugt eine Rückstellkraft auf die Nuss 2. Während der Linearverlagerung des Vorsprunges 13 gleitet die gekrümmte Flanke des Steuerarmes 5 an der ebenen Angriffsflanke 10 ab. Die Endstellung mit zurück-gezogener Falle 4 zeigt die Figur 7.

[0023] Wird ausgehend von dieser Betriebsstellung die Nuss 2 nicht mehr drehmomentbeaufschlagt, so kann sich die Druckfeder 6 entspannen. Der verlagerte Schie-ber beaufschlagt den Steuerarm 5 und schwenkt die Nuss 2 bis in die in Figur 8 dargestellte Stellung. Zufolge des Drehfreiganges des Treibstangebetätigungsarmes 20 gegenüber der Nuss 2 bleibt dieser in der aufwärts verlagerten Position, wie es die Figur 8 darstellt. Die Nuss 2 wird aber von den beiden Schiebern 7, 8 in der neutra-len Mittelstellung gehalten, in welcher am Steuerarm 5 beide Angriffsflanken 10, 11 anliegen.

[0024] In dieser, auch in den Figuren 4 und 5 darge-stellten Betriebsstellung kann der Riegel 21 nicht verla-

gert werden.

[0025] Wird ausgehend von dieser Betriebsstellung die Drückernuss 2 in Gegenrichtung gedreht, so wird die Angriffsflanke 11 des Vorsprungs 13 des anderen Schiebers 7 beaufschlagt. Zufolge des Freiganges des Mitnahmenockens 18 in der Mitnahmeaussparung 19 wird der Betätigungsarm 1 nicht mitgeschleppt. Es wird aber der Treibstangenbetätigungsarm 20 mitgenommen, welcher den Treibstangenschieber 29 aus der in Figur 8 dargestellten Freigabestellung in die in Figur 9 dargestellte Verriegelungsstellung mitschleppt. Wird die Drückernuss 2 entlastet, so sorgt die Kraft der Druckfeder 6 für eine Rückstellung der Nuss 2 in die neutrale Mittelstellung. Wegen des Drehfreiganges bleibt der Treibstangenbetätigungsarm 20 aber in seiner abwärts verlagerten Stellung.

[0026] Im Zuge der Abwärtsverlagerung der Treibstange sind die Betätigungsvorsprünge 22 aus den Breitseitenaussparungen 24 ausgetreten. Die Blockiervorsprünge 22 sind auch soweit abwärts verlagert worden, dass sie aus der Bewegungsbahn des Arretierungsnockens 25 ausgetreten sind. Der Riegel 21 kann jetzt vorgeschlossen werden, bis die Stufe 26 an die Stulpe 27 tritt. Jetzt liegt der Arretierungsnocken 25 in der Bewegungsbahn des Blockiervorsprungs 22, so dass die Treibstange 9 bewegungsgesperrt ist.

[0027] Wurde ausgehend von der in Figur 8 bzw. in den Figuren 4 und 5 dargestellten Betriebsstellung die Treibstange nicht vollständig bis in die Verriegelungsstellung verlagert, so liegt der Blockiervorsprung 22 in der Bewegungsbahn des Arretierungsnockens 25. Dies hat zur Folge, dass der Riegelkopf 21' zwar verlagert werden kann. Der Riegel 21 lässt sich aber nicht vollständig vorschließen. Dies ist bei der Drehverlagerung der Antriebsnuss 31 fühlbar. Der Benutzer kann also durch Riegelbetätigung bzw. Betätigung der Antriebsnuss 31 bspw. durch einen Schließzylinder feststellen, ob die Treibstange 9 vollständig in die Verriegelungsstellung ausgefahren ist, da erst dann der Riegel 21 vollständig vorgeschlossen werden kann.

[0028] Da die Treibstangenverlagerung bei vollständig vorgeschlossenem Riegel 21 gesperrt ist, kann letztere erst dann in eine Freigabestellung verlagert werden, wenn der Riegel 21 zurückgeschlossen worden ist.

[0029] Alle offenbarten Merkmale sind (für sich) 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 einer von einem Betätigungsarm (1) einer Drückernuss (2) gegen die Rückstellkraft einer Fallenfeder (3) durch Drehen der Drückernuss (2)

zurückziehbaren Falle (4), wobei ein Steuerarm (5) der Nuss (2) von zwei im Schlossgehäuse geführten und von einer Druckfeder (6) voneinander weg beaufschlagten Schiebern (7, 8) in einer Mittelstellung gehalten ist, welche er beim Drehen der Nuss (2) zum Verlagern einer Treibstange (9) in oder aus einer Verriegelungsstellung unter gleichzeitiger Verlagerung jeweils eines der beiden Schieber (7, 8) verlässt, **gekennzeichnet durch** von jedem Schieber (7, 8) ausgebildete Angriffsflanken (10, 11), zwischen denen der Steuerarm (5) liegt.

2. Schloss nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Angriffsflanken (10, 11) von materialeinheitlich den Schiebern (7, 8) angeformten Vorsprüngen (12, 13) ausgebildet sind.

3. Schloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorsprünge (12, 13) parallel nebeneinander angeordneten Stegen (14, 15) der Schieber (7, 8) zugeordnet sind.

4. Schloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schieber (7, 8) je eine topfartige Vertiefung (16) zum Lagern je eines Endes der Druckfeder (6) ausbilden und der sich parallel zur Druckfeder (6) erstreckende Steg (14, 15) von einem verlängerten Wandungsabschnitt der Vertiefung (16) gebildet ist.

5. Schloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **gekennzeichnet durch** einen die beiden Schieber (7, 8) in einer Spannstellung, in welcher die beiden Angriffsflanken (10, 11) voneinander beabstandet sind, haltenden Haltebügel (17).

6. Schloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Haltebügel (17) mit dem Schlossboden und/oder der Schlossdecke in Formschlussverbindung steht.

7. Schloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schieber (7, 8) in einer Führungsaussparung der Schlossdecke und/oder des Schlossbodens geführt sind.

8. Schloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verlagerungsrichtung der Schieber (7, 8) parallel zur Verlagerungsrichtung der Falle (4) verläuft.

9. Schloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Betätigungsarm (1) mit Drehbewegungsspiel mit der Nuss (2) gekoppelt ist, wozu zwei sich diagonal gegenüberliegende Mitnahmenocken (18) der Nuss (2) in Mitnahmeausparungen (19) des Betätigungsarmes (1) einliegen. 5
10. Schloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein an einem Treibstangenschieber (29) angreifender Arm (20) ebenfalls mit Drehbewegungsspiel der Nuss (2) zugeordnet ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig: 1

Fig: 2

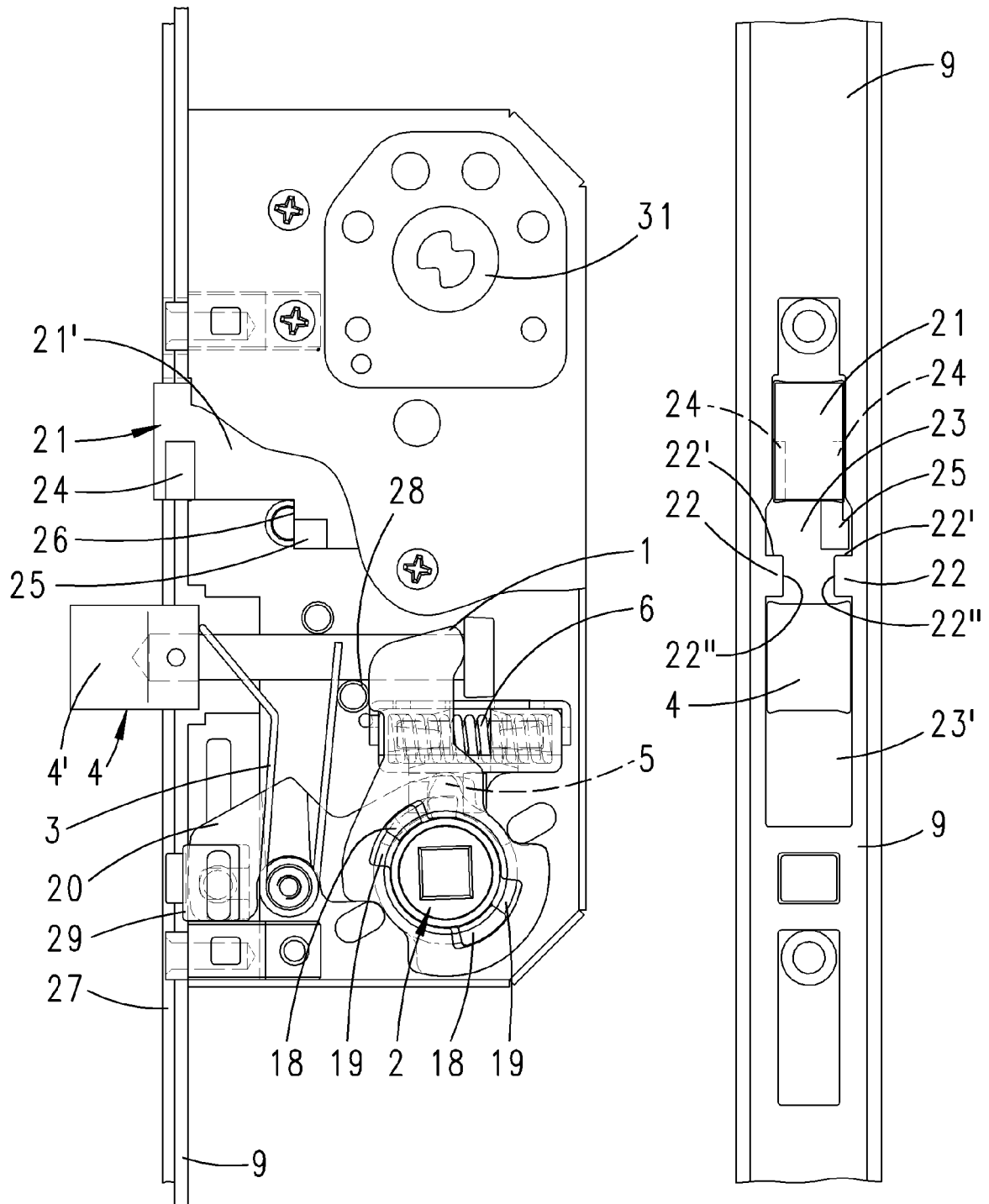


Fig. 3

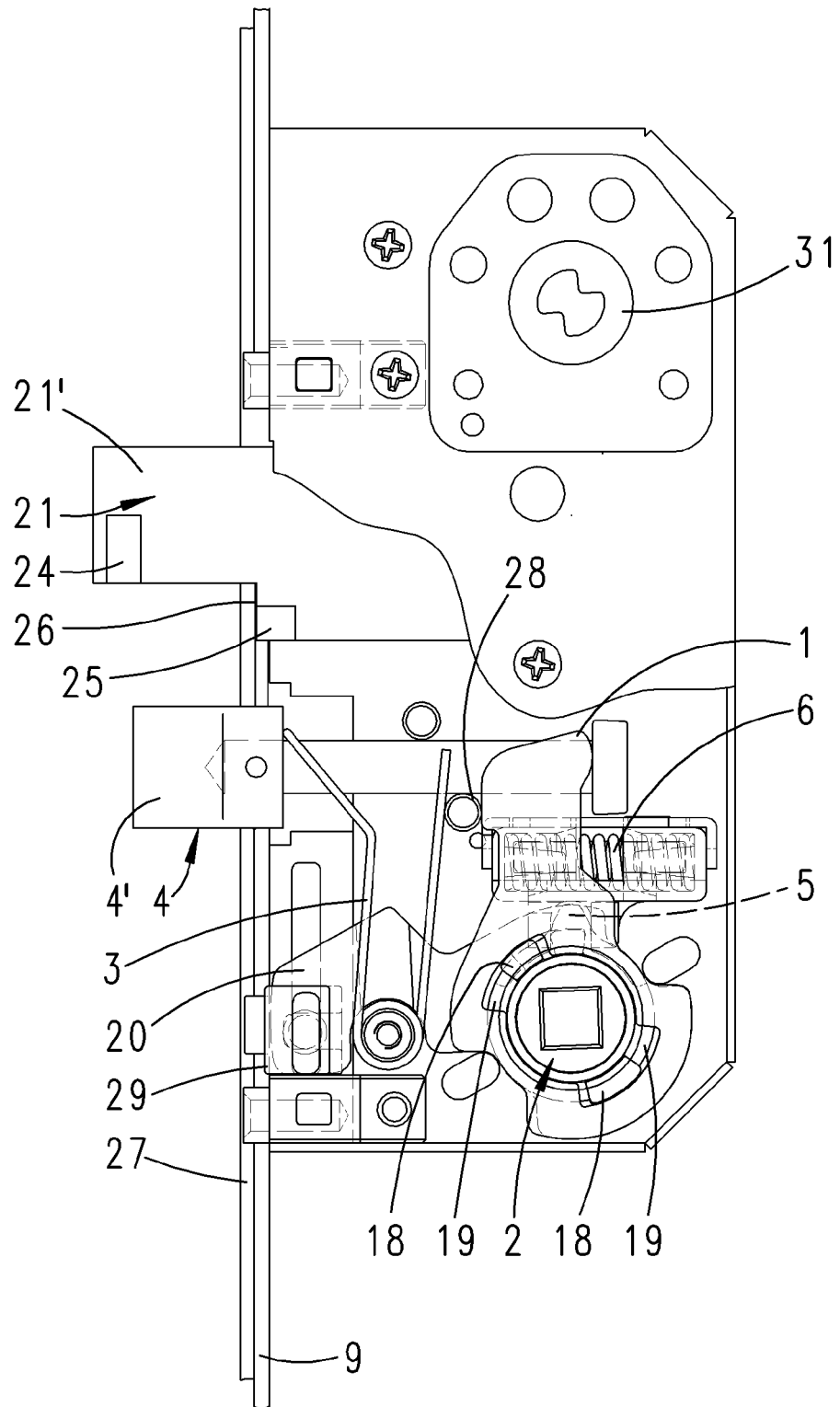


Fig. 4

Fig. 5

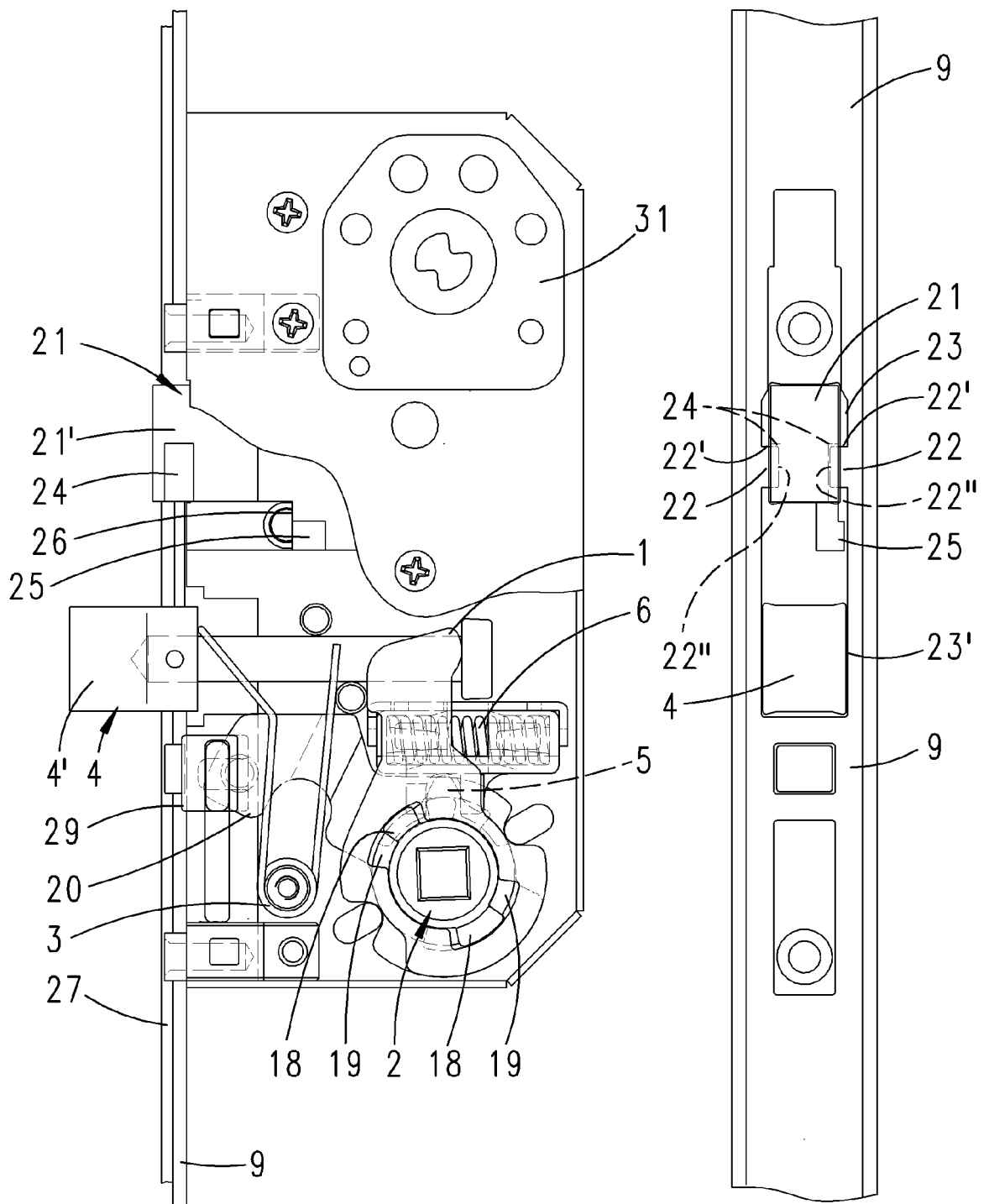


Fig. 6

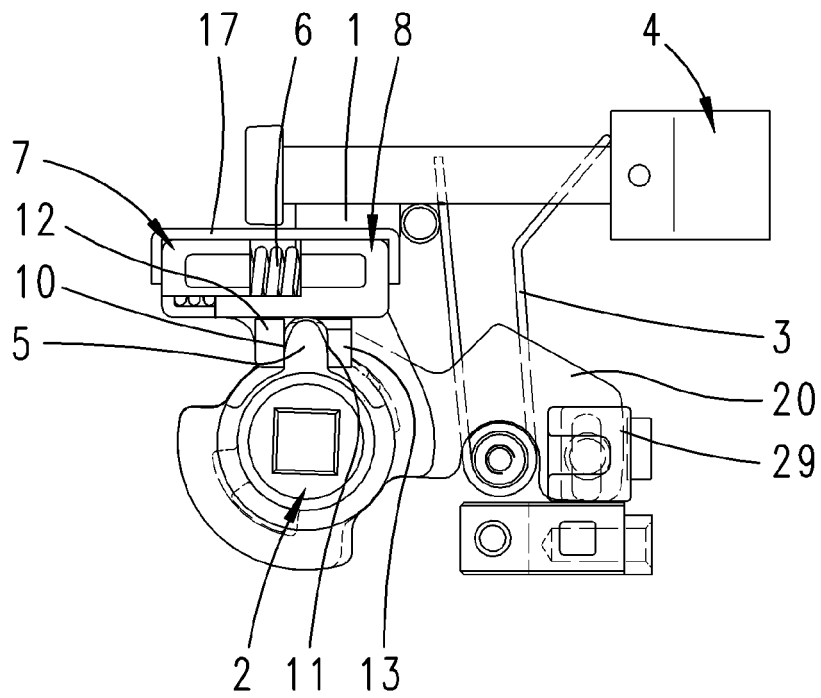


Fig. 7

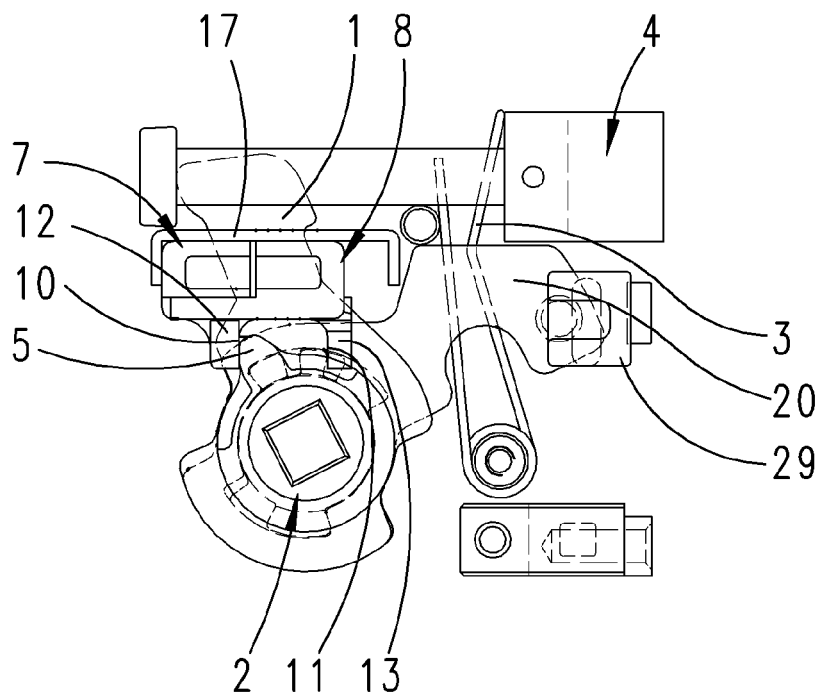


Fig. 8

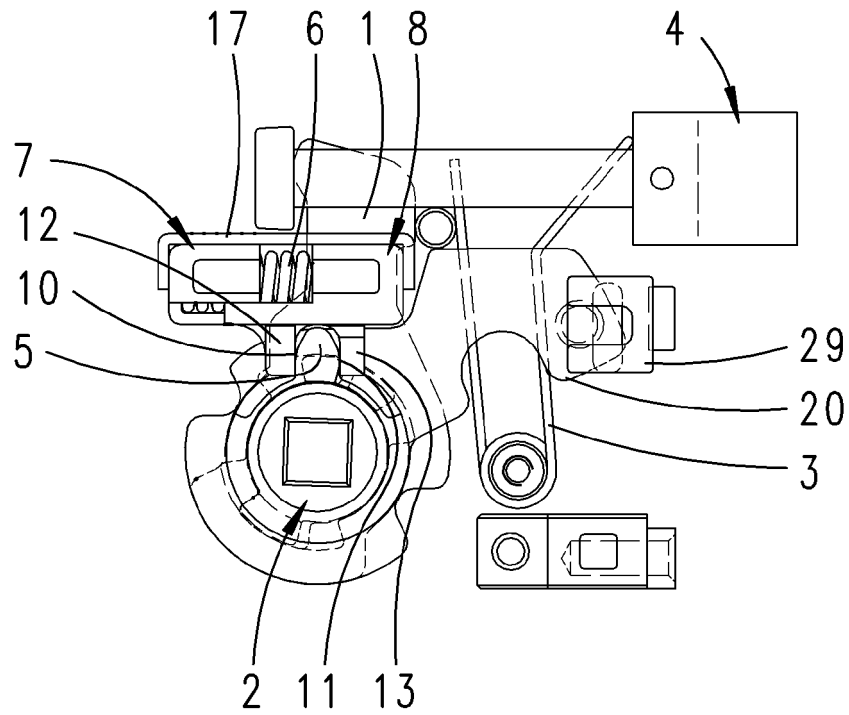


Fig. 9

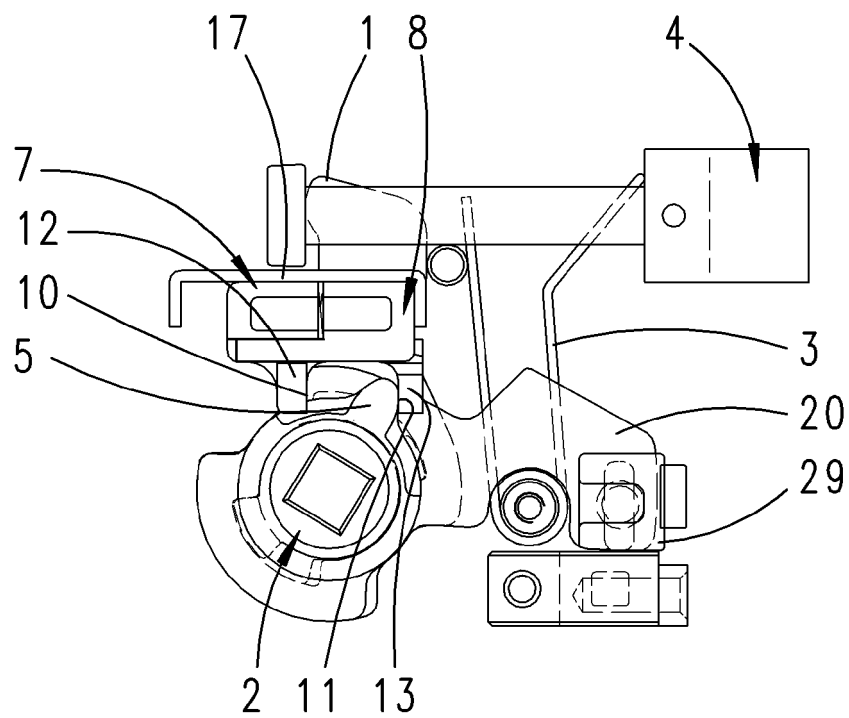


Fig. 10

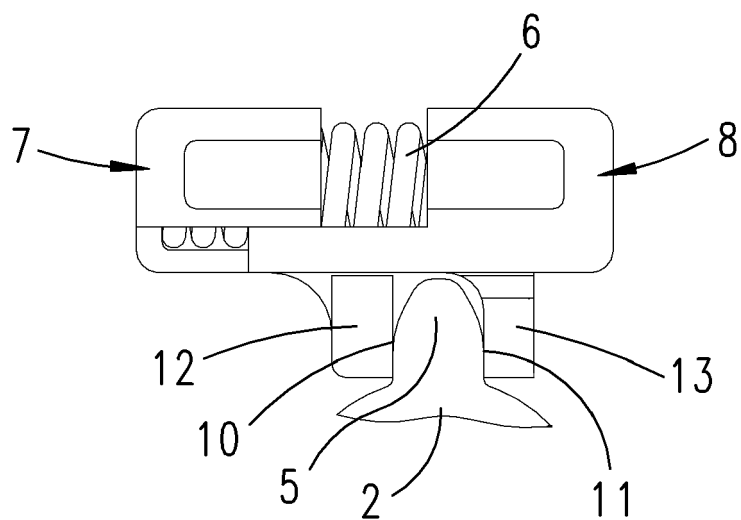
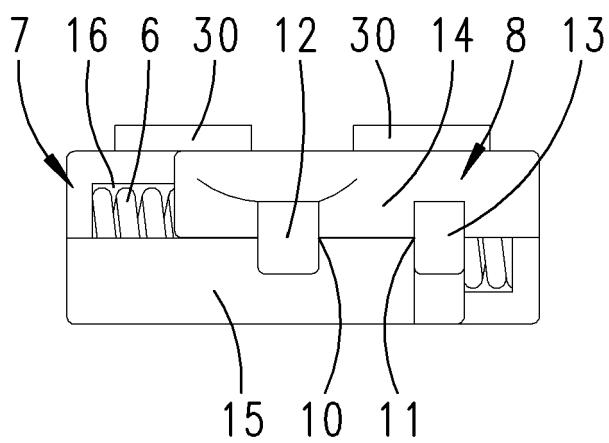


Fig. 11



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 4118478 C2 [0002]
- DE 29501645 U1 [0002]