



(11) **EP 1 867 817 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**19.12.2007 Patentblatt 2007/51**

(51) Int Cl.:  
**E05C 9/02 (2006.01) E05B 63/14 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **07104195.8**

(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**

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

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

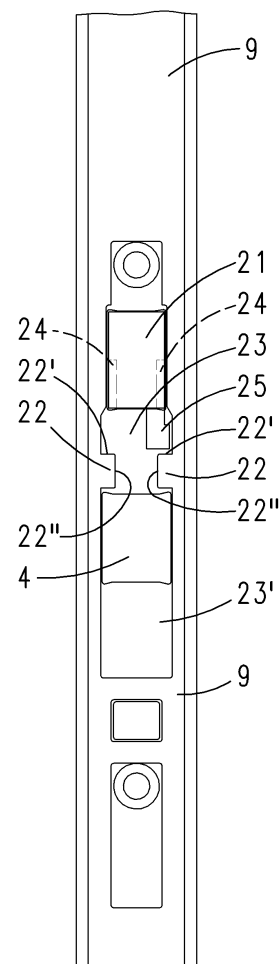
(74) Vertreter: **Rieder, Hans-Joachim et al**  
**Rieder & Partner,**  
**Corneliusstrasse 45**  
**42329 Wuppertal (DE)**

(30) Priorität: **08.04.2006 DE 202006005785 U**

(54) **Treibstangenverschluss**

(57) Die Erfindung betrifft ein Treibstangenschloss mit einem aus einer rückgeschlossenen Stellung in eine vorgeschlossene Stellung vorschließbaren Riegel (21), und mit einer quer dazu von einer Freigabestellung in eine Verriegelungsstellung verlagerbaren Treibstange (9), wobei der Vorschluss des Riegels (21) in der Freigabestellung der Treibstange (9) zufolge eines Profileingriffs eines in der Weite verminderten Blockierabschnitts (22) eines Riegeldurchtrittsfensters (23) der Treibstange (9) in eine Breitseitenaussparung (24) des Riegels (4) blockiert ist, und der vorgeschlossene Riegel (21) mit einem Arretierungsnocken (25) eine Zurückverlagerung der Treibstange (9) aus ihrer Verriegelungsstellung blockiert. Um ein derartiges Treibstangenschloss herstellungstechnisch einfach auszubilden, schlägt die Erfindung vor, dass der Blockierabschnitt (22) des Riegeldurchtrittsfensters (23) eine Stufe (22') ausbildet, vor welcher der Arretierungsnocken (25) des vollständig aufgeschlossenen Riegels (21) liegt.

**Fig. 2**



**EP 1 867 817 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft einen Treibstangenverschluss mit einem aus einer rückgeschlossenen Stellung in eine vorgeschlossene Stellung vorschließbaren Riegel, und mit einer quer dazu von einer Freigabestellung in eine Verriegelungsstellung verlagerbaren Treibstange, wobei der Verschluss des Riegels in der Freigabestellung der Treibstange zufolge eines Profileingriffs eines in der Weite verminderten Blockierabschnitts eines Riegeldurchtrittsfensters der Treibstange in eine Breitseitenaussparung des Riegels blockiert ist, und der vorgeschlossene Riegel mit einem Arretierungsnocken eine Zurückverlagerung der Treibstange aus ihrer Verriegelungsstellung blockiert.

**[0002]** Ein Treibstangenverschluss der vorbezeichneten Art ist aus der DE 29501645 U1 vorbekannt. Dort besitzt die Treibstange ein Riegeldurchtrittsfenster. Dieses Riegeldurchtrittsfenster besitzt einen Blockierabschnitt, der von zwei V-förmig aufeinander zulaufenden Abschnitten der Fensterwandung gebildet wird. In der Freigabestellung der Treibstange liegen diese Abschnitte der Fensterwandung in Breitseitenaussparungen des Riegels ein, so dass der Riegel formschlüssig gegen eine Querverlagerung zur Treibstange gefesselt ist. Dieser Formschluss zwischen Treibstange und Riegel wird durch eine Abwärtsverlagerung der Treibstange aufgehoben. Hiernach kann mittels Schließbetätigung eines Profilzylinders der Riegel in eine vorgeschlossene Stellung gebracht werden. In der vorgeschlossenen Stellung des Riegels ist ein Arretierungsnocken am Riegel in eine rückwärtige Aussparung eines Treibstangenanschlusschiebers getreten und sperrt so dessen Rückverlagerung. Bei einem Versuch der Rückverlagerung tritt ein Rückdrücksperrnocken des Treibstangenanschlusschiebers gegen den Arretiernocken. Die Treibstange ist dort in der beidseitig vorgeschlossenen Schlossstellung bewegungsgesperrt.

**[0003]** Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Treibstangeschloss mit der zuvor beschriebenen Funktionsfähigkeit herstellungstechnisch einfach auszubilden.

**[0004]** Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung, wobei jeder Anspruch eine eigenständige Lösung der Aufgabe darstellt.

**[0005]** Der Anspruch 1 sieht zunächst und im wesentlichen vor, dass der Blockierabschnitt des Riegeldurchtrittsfensters von einer Stufe ausgebildet wird. Vor dieser Stufe liegt der Arretierungsnocken des vollständig vorgeschlossenen Riegels. Der Blockierabschnitt wird wie auch beim Stand der Technik von zwei Abschnitten einer Fensterwandung gebildet. Diese werden bevorzugt von zwei sich gegenüberliegenden Vorsprüngen ausgebildet. Letztere können eine Rechteckkontur aufweisen, so dass zwei Stirnseiten der Vorsprünge parallel zueinander verlaufen. Zwei weitere Randkanten der Rechteckkontur können miteinander fluchten und quer zur Erstreckungsrichtung der Treibstange verlaufen. Auf diese Art

wird in einfacher Weise die Stufe ausgebildet, vor welcher der Arretierungsnocken des vollständig vorgeschlossenen Riegels liegt. In dieser Stellung ist ebenfalls eine beidseitig vorgeschlossene Schlossstellung bewegungsgesperrt. Erst wenn der Riegel aus seiner vorgeschlossenen Stellung zurückgeschlossen wird, kann die Treibstange in die Freigabestellung verlagert werden. Dies ist bereits nach einer geringfügigen Verlagerung des Riegels aus seiner vorgeschlossenen Stellung möglich, da der Arretierungsnocken erst in der Endphase der Verschlussbewegung vor den Blockierabschnitt des Riegelfensters tritt. Die Treibstange kann aber erst bei vollständig zurückgeschlossenem Riegel in die Freigabestellung verlagert werden. Dann können nämlich die beiden Vorsprünge in entsprechende, nahe dem freien Ende des Riegelkopfes angeordnete Breitseitenaussparungen des Riegelkopfes eintreten. Das Riegeldurchtrittsfenster besitzt einen weiteren Abschnitt, welcher jenseits der beiden sich gegenüberliegenden Vorsprünge liegt. Die Vorsprünge bilden somit eine Taillierung eines Fensters. Dieser weitere Fensterabschnitt bildet die Durchtrittsöffnung für eine Falle, die durch Betätigung eines Drückers zurückziehbar ist. Mit diesem Drücker kann auch die Treibstange zwischen Freigabestellung und Verriegelungsstellung hin- und hergeschwenkt werden. Dies erfolgt einerseits durch eine Drehung der Antriebsnuss durch einen Schließzylinder im Uhrzeigersinn und andererseits durch eine Drehung der Antriebsnuss im Gegenuhrzeigersinn. Die Antriebsnuss besitzt einen Arm, mit dem sie an der Treibstange bzw. an einen Treibstangenanschlusschieber angreift. Die Antriebsnuss besitzt einen zweiten Arm, der von einem Federpaket in einer neutralen Mittelstellung gehalten wird. Der Riegelschwanz besitzt eine größere Breite als der Riegelkopf. Insofern bildet der Riegel eine Stufe aus. Der Blockiernocken ist Teil dieser Stufe. Er besitzt eine Breitseiten-erhöhung und liegt somit in Verlagerungsrichtung der Treibstange in ihre Freigabestellung vor dem Riegelkopf. Dies hat zur Folge, dass sich die Treibstange bei vollständig vorgeschlossenem Riegel so gut wie nicht bewegen lässt. Wird der Riegel geringfügig aus der vollständig vorgeschlossenen Stellung zurückgezogen, so tritt der Arretierungsnocken aus der Bewegungsbahn des Blockierabschnittes des Riegeldurchtrittsfensters, so dass die Treibstange geringfügig in Richtung ihrer Freigabestellung verlagerbar ist. Ihre Freigabestellung kann die Treibstange aber erst erreichen, wenn der Riegel vollständig zurückgezogen ist, da anderenfalls der Blockierabschnitt vor den Riegelkopf treten würde. Eine Weiterverlagerung der Treibstange wäre dann blockiert. Erst bei vollständig zurückgeschlossenem Riegel fluchten dessen Breitseitenaussparungen mit den beiden sich gegenüberliegenden, den Blockierabschnitt ausbildenden Vorsprüngen. Diese können dann in die Breitseitenaussparungen eintreten. Einhergehend mit diesem Formschlusseingriff wird dann aber auch die Vorschließbarkeit des Riegels blockiert.

**[0006]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird

nachfolgend 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 verlagerter Antriebsnuss;
- Fig. 8 eine Folgedarstellung zu Fig. 7 mit vom Federpaket in die neutrale Mittelstellung zurückverlagerter 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 Nuss 2 weiter bspw. im Uhrzeigersinn gedreht, so verschwenkt die Drehbewegung der Nuss 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 Montagestel-

lung 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 topartigen 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 anderen 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 Mitnahmeausparungen einliegt, an einem Treibstangenbetätigungs-arm 20 an. Dieser Treibstangenbetätigungsarm 20 greift an einem Treibstangenschieber 29 an, welcher formschlüssig 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 Verriegelungsstellung hin- und hergeschwenkt werden.

**[0015]** Die Treibstange 9 wird von einem Kupplungsfortsatz des Treibstangenschiebers 29, der in ein Kupplungsfenster der Treibstange 9 eingreift, verschoben. Die Treibstange 9 besitzt ein längliches Fenster 23, durch welches der im wesentlichen einen rechteckigen Grundriss aufweisende Riegel 21 tritt. Die beiden sich gegenüberliegenden 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 einem Schließzylinder, über die Antriebsnuss 31 betätigt werden. Hierzu sind nicht dargestellte Hebel vorgesehen.

**[0016]** In der Figur 2 ist die Treibstange 9 in der Verriegelungsstellung dargestellt. Das Fenster 23 der Treibstange 9 besitzt eine Taillierung, die von zwei sich gegenüberliegenden Blockiervorsprüngen 22 gebildet sind. Diese rechteckförmigen Blockiervorsprünge bilden mit einer Rechteckschmalseite jeweils eine Stufe 22', welche quer zur Erstreckungsrichtung der Treibstange 9 verläuft. Die beiden miteinander fluchtenden Stufen 22' verlaufen somit quer zur Verlagerungsrichtung der Treibstange. Die beiden Blockiervorsprünge 22 besitzen Stirnflanken 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 Breitseitenaussparungen 24, so dass die Blockiervorsprünge 22 durch Aufwärtsbewegung der Treibstange 9 aus der in Figur 2 dargestellten Verriegelungsstellung in die Breitseitenaussparungen 24 eintauchen können, wie es in der Figur 5 dargestellt ist, in welcher die Treibstange in eine Freigabestellung 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 Nuss 2 verlagert werden kann, wird der Riegel 21 von der Antriebsnuss 31 bspw. durch einen Schließzylinder betätigt. Er kann durch Drehen der Antriebsnuss 31 soweit 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 vollständig 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 Bewegungsbahn 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 zurückgezogen, so tritt der Arretierungsnocken 25 aus der Bewegungsbahn des Blockierungsvorsprungs 22 heraus und ermöglicht eine Verlagerung der Treibstange 9. Die Treibstange 9 kann aber nicht vollständig in die Freigabestellung verlagert werden, da die Stufe 22' zwar nicht mehr gegen den Arretierungsnocken 25, wohl aber gegen die untere Seitenfläche des Riegelkopfes 21' anstößt. Die Treibstange kann erst dann in die Freigabestellung verlagert werden, wenn der Riegel in die in den Figuren 1 und 2 dargestellte Stellung vollständig zurückgeschlossen wird, so dass die Blockiervorsprünge 22 in die Breitseitenaussparungen 24 des Riegelkopfes 4' eintreten können.

**[0020]** Die Funktionsweise des Schlosses ist die folgende:

**[0021]** Wird ausgehend aus der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Betriebsstellung die Nuss 2 im Uhrzeigersinn gedreht, so wird der Treibstangenbetätigungsarm 20 im Uhrzeigersinn mitgeschleppt. Dies hat zur Folge, dass der Treibstangenschieber 29 aufwärts bewegt wird. Er schleppt die Treibstange 9 in die Freigabestellung mit.

**[0022]** Einhergehend mit der Drehung der Nuss 2 im Uhrzeigersinn treten die Mitnahmenocken 18 gegen die Ränder der Mitnahmeausparung 19 und schleppen den Betätigungsarm 1 mit, so dass der Fallenkopf 4' zurückgezogen wird. Bei der Drehung der Nuss 2 stützt sich der Steuerarm 5 an der Angriffsflanke 11 des Vorsprungs 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 Vorsprungs 13

gleitet die gekrümmte Flanke des Steuerarmes 5 an der ebenen Angriffsflanke 10 ab. Die Endstellung mit zurückgezogener 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 Schieber 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 neutralen Mittelstellung gehalten, in welcher am Steuerarm 5 beide Angriffsflanken 10, 11 anliegen.

**[0024]** In dieser, auch in den Figuren 4 und 5 dargestellten Betriebsstellung kann der Riegel 21 nicht verlagert werden.

**[0025]** Wird ausgehend von dieser Betriebsstellung die Nuss 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 Mitnahmeausparung 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 Nuss 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 Breitseitenausparungen 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 der 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 bspw. durch einen Schließzylinder fühlbar. Der Benutzer kann also durch Riegelbetätigung bzw. Betätigung der Vorrichtung für einen Schließzylinder 31 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 offenbaren 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. Treibstangenschloss mit einem aus einer rückgeschlossenen Stellung in eine vorgeschlossene Stellung vorschließbaren Riegel (21), und mit einer quer dazu von einer Freigabestellung in eine Verriegelungsstellung verlagerbaren Treibstange (9), wobei der Vorschluss des Riegels (21) in der Freigabestellung der Treibstange (9) zufolge eines Profileingriffs eines in der Weite verminderten Blockierabschnitts (22) eines Riegeldurchtrittsfensters (23) der Treibstange (9) in eine Breitseitenausparung (24) des Riegels (4) blockiert ist, und der vorgeschlossene Riegel (21) mit einem Arretierungsnocken (25) eine Zurückverlagerung der Treibstange (9) aus ihrer Verriegelungsstellung blockiert, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blockierabschnitt (22) des Riegeldurchtrittsfensters (23) eine Stufe (22') ausbildet, vor welcher der Arretierungsnocken (25) des vollständig aufgeschlossenen Riegels (21) liegt.
2. Treibstangenschloss nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Blockierabschnitt (22) von zwei sich gegenüberliegenden Vorsprüngen der Fensterwandung gebildet ist.
3. Treibstangenschloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden den Blockierabschnitt (22) ausbildenden Vorsprünge eine Rechteckumfangskontur ausbilden.
4. Treibstangenschloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die den Blockierabschnitt (22) ausbildenden Vorsprünge eine Taillierung des Riegeldurchtrittsfensters (23) bilden.
5. Treibstangenschloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **gekennzeichnet durch** einen jenseits der Taillierung angeordneten Fensterabschnitt (23') zum Durchtritt einer Falle (4).
6. Treibstangenschloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere da-

nach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arretierungsnocken (25) eine sich aus der Riegelbreitseite erhebende Erhöhung ausbildet.

7. Treibstangenschloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arretierungsnocken (25) von einer Abstufung (26) des Riegelkopfes (21') ausgebildet ist und in Verlagerungsrichtung der Treibstange (9) in ihre Freigabestellung vor dem Riegelkopf (21') liegt. 5 10
8. Treibstangenschloss nach einem oder mehreren der vorangehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Arretierungsnocken (25) erst in der Endphase des Riegelvorschlusses vor den Blockierabschnitt (22) des Riegeldurchtrittsfensters (23) tritt. 15

20

25

30

35

40

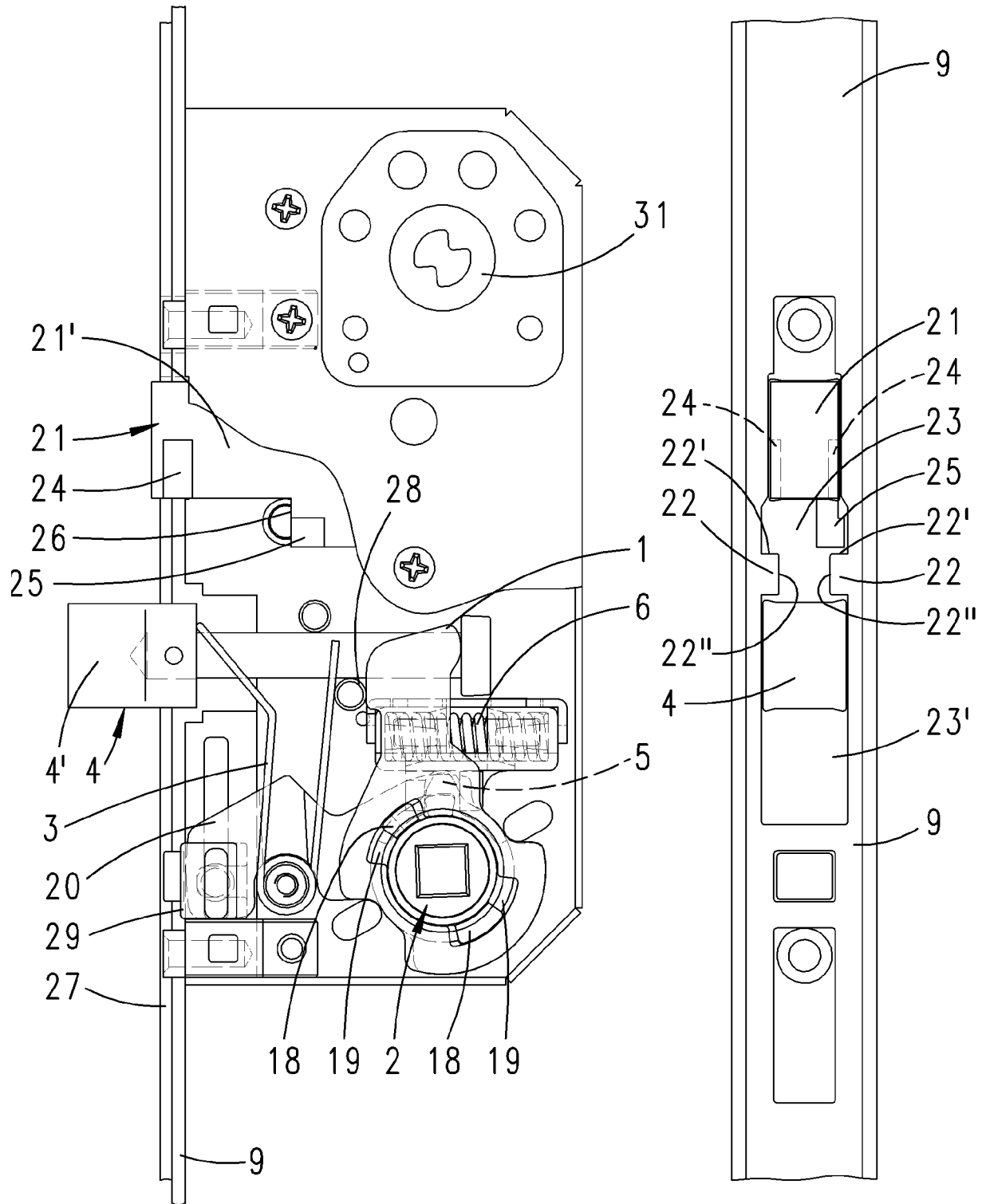
45

50

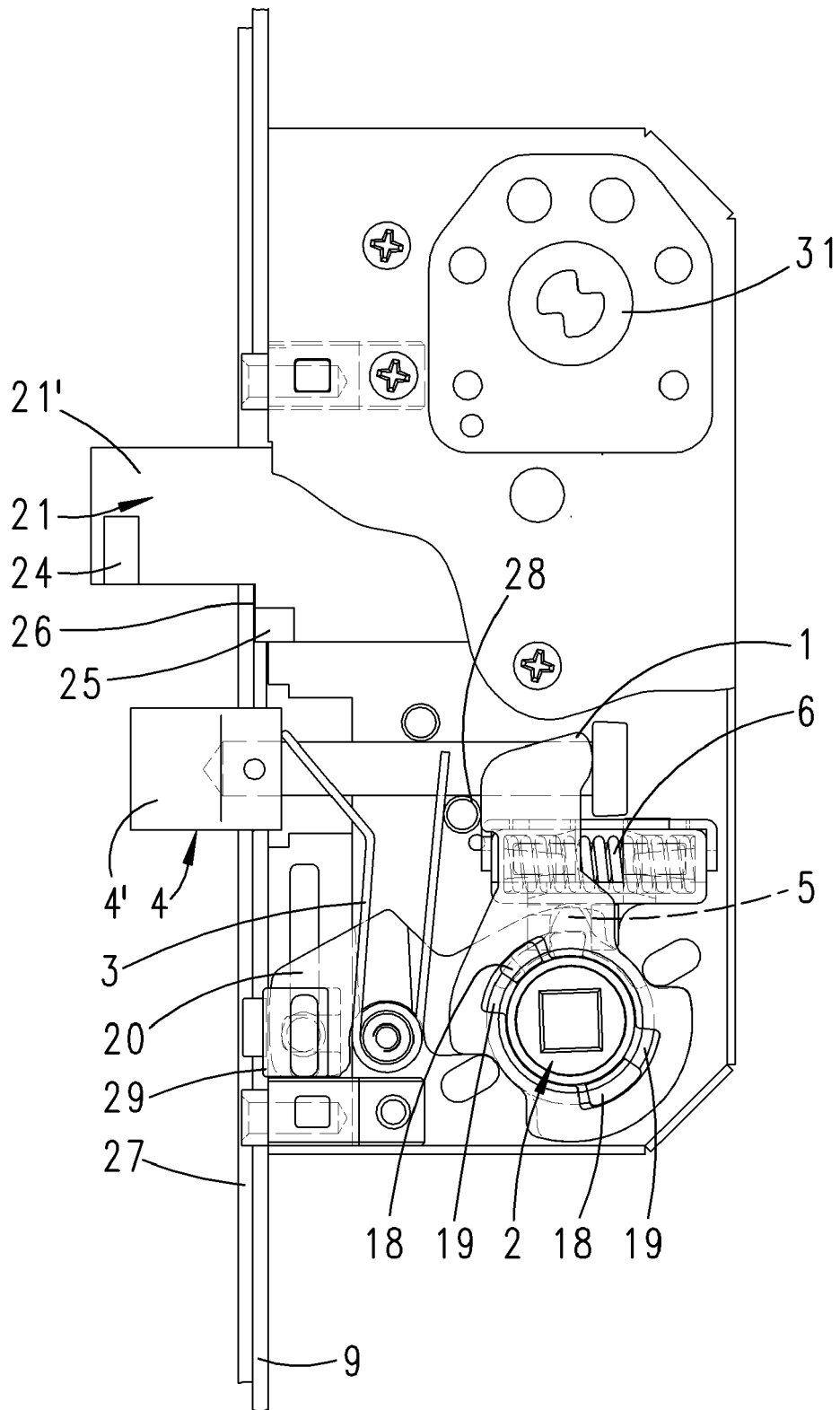
55

**Fig. 1**

**Fig. 2**



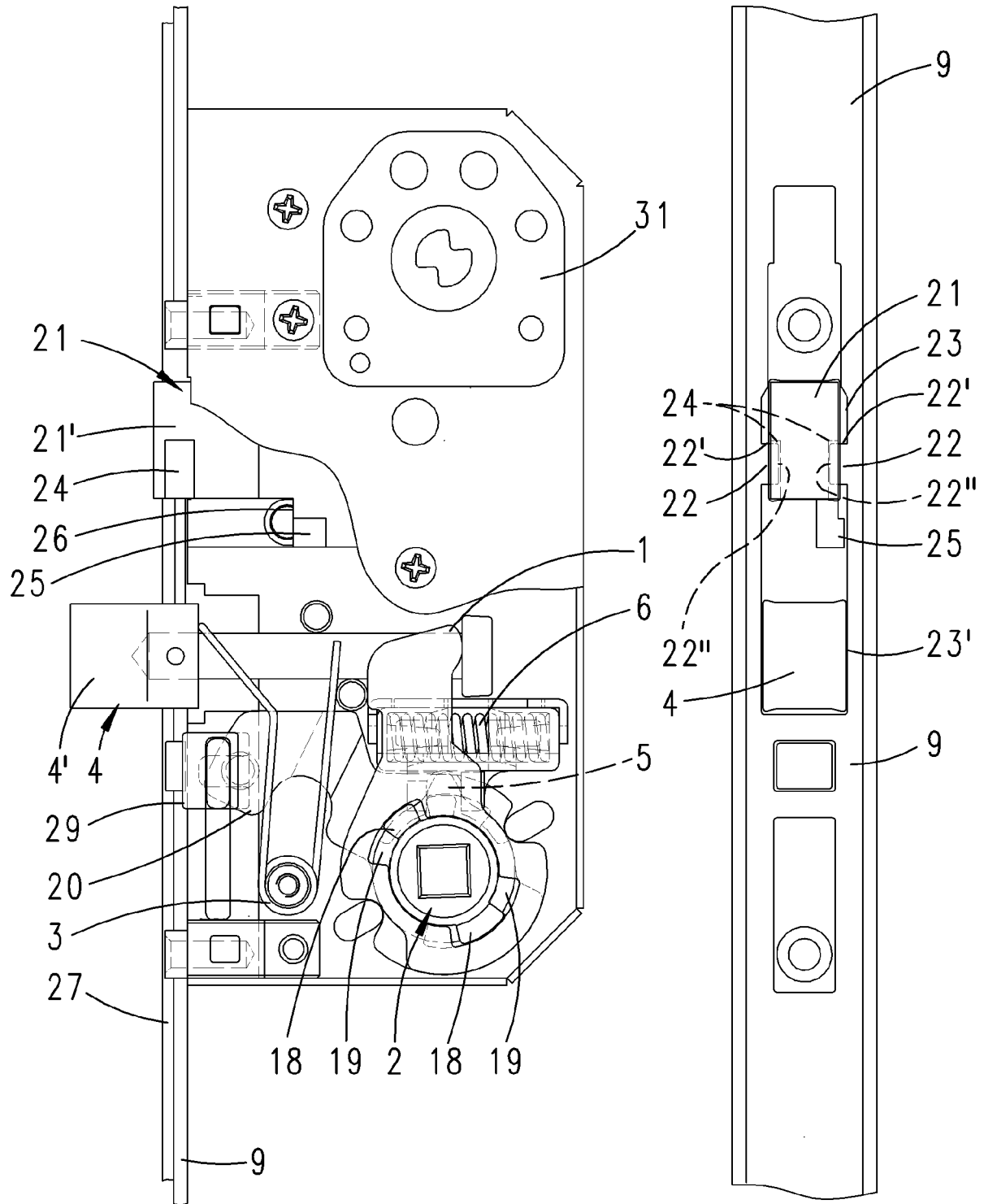
***Fig. 3***



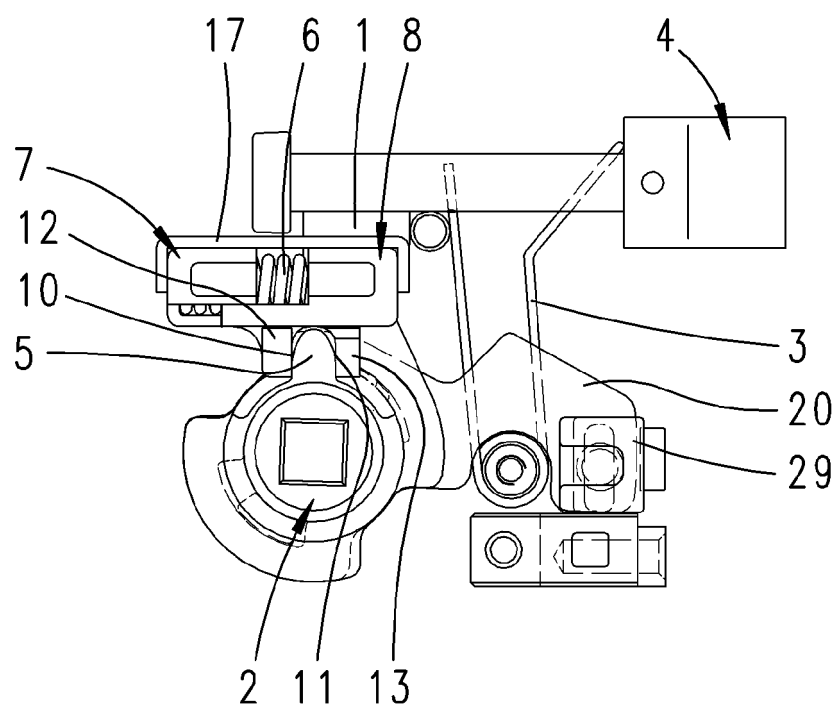


***Fig. 4***

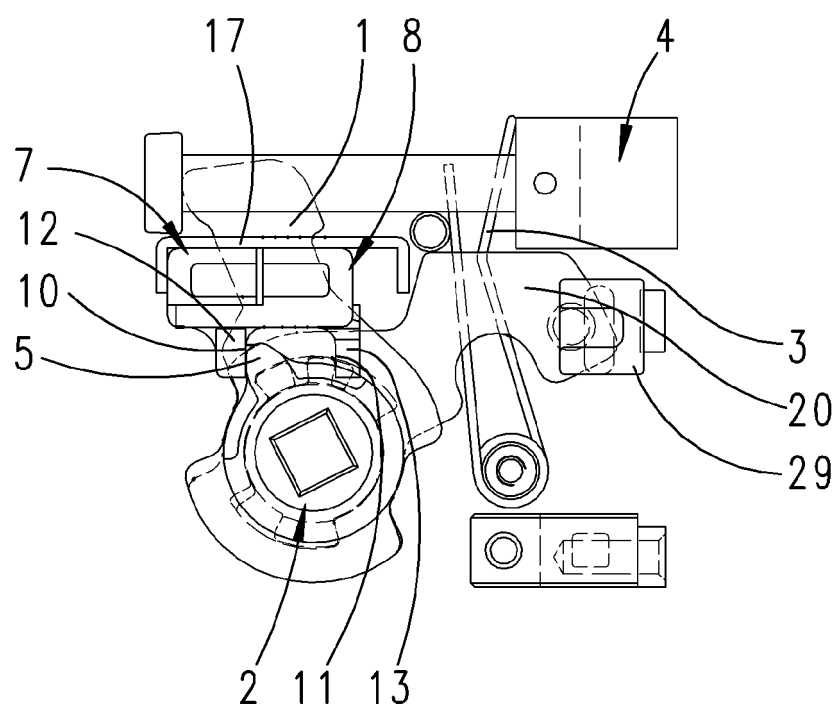
***Fig. 5***



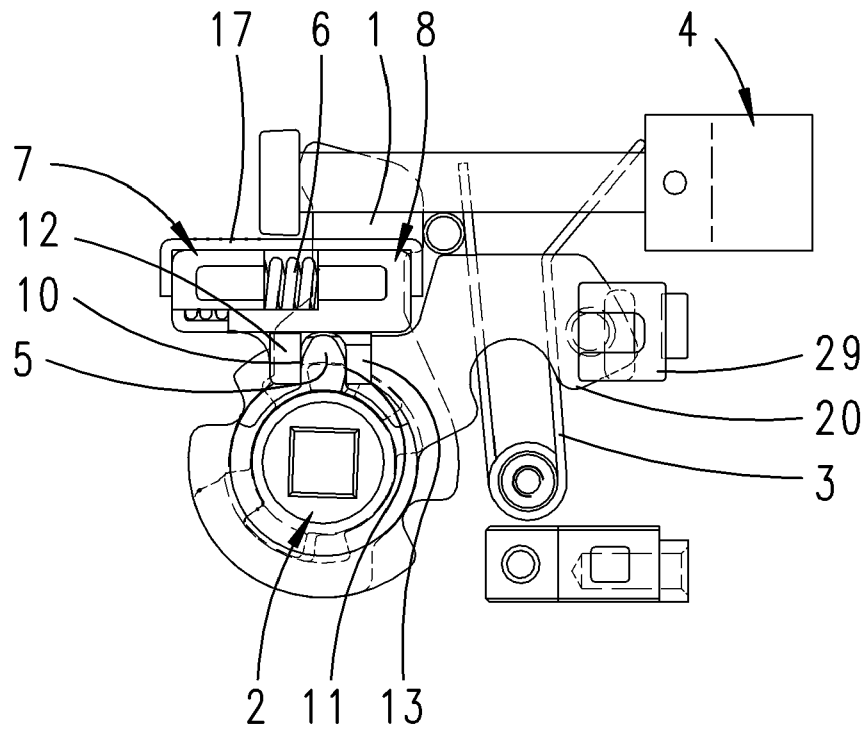
***Fig. 6***



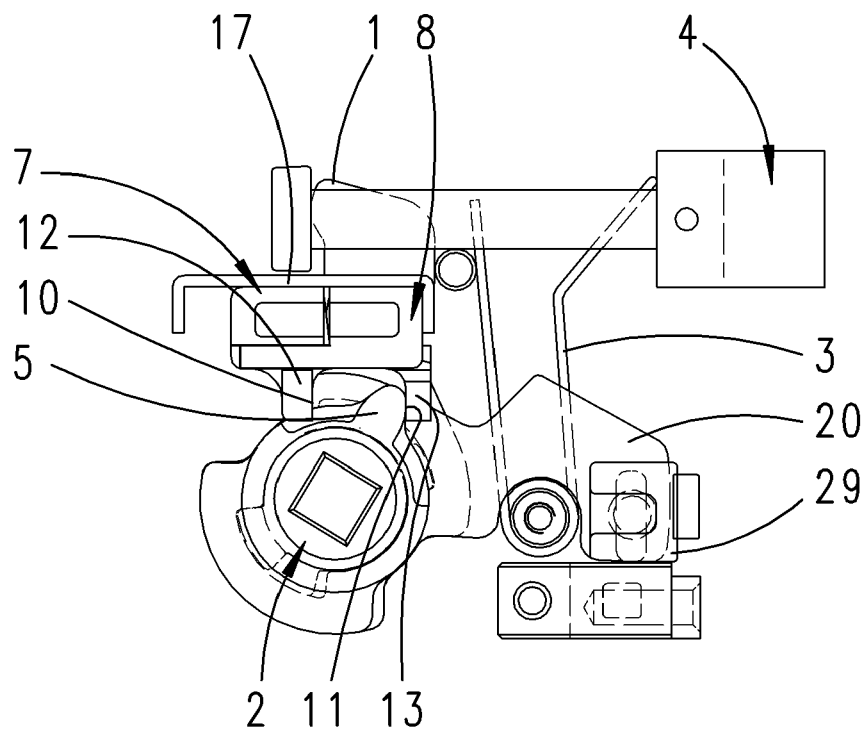
***Fig. 7***



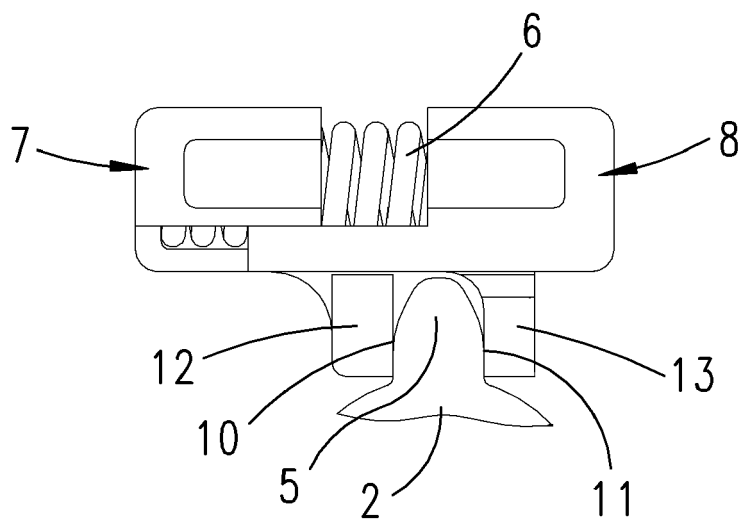
**Fig. 8**



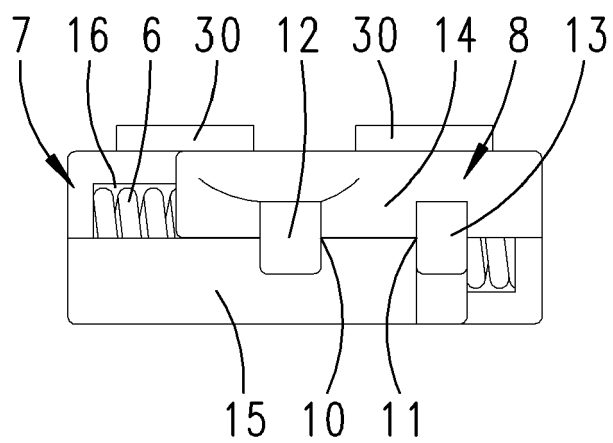
**Fig. 9**



***Fig. 10***



***Fig. 11***





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 07 10 4195

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	EP 0 341 173 A (FERCO INT USINE FERRURES [FR]) 8. November 1989 (1989-11-08) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	1-8	INV. E05C9/02 E05B63/14
A	EP 1 116 841 A (FUHR CARL GMBH & CO [DE] CARL FUHR GMBH & CO KG [DE]) 18. Juli 2001 (2001-07-18) * Zusammenfassung; Abbildungen 1-10 *	1-8	
A	DE 41 18 427 A1 (FUHR CARL GMBH & CO [DE]) 10. Dezember 1992 (1992-12-10) * das ganze Dokument *	1	
D,A	DE 295 01 645 U1 (FUHR CARL GMBH & CO [DE]) 30. Mai 1996 (1996-05-30) * das ganze Dokument *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E05C E05B
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>30. Oktober 2007</b>	Prüfer <b>Friedrich, Albert</b>
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2  
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 07 10 4195

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am

Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

30-10-2007

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0341173	A	08-11-1989	DE	68902680 D1		08-10-1992
			DE	68902680 T2		08-04-1993
-----						
EP 1116841	A	18-07-2001	KEINE			
-----						
DE 4118427	A1	10-12-1992	KEINE			
-----						
DE 29501645	U1	30-05-1996	KEINE			
-----						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

**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 29501645 U1 [0002]