

(19)



(11)

**EP 1 997 989 A2**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.12.2008 Patentblatt 2008/49**

(51) Int Cl.:  
**E05C 17/24<sup>(2006.01)</sup> E05D 15/28<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **08155905.6**

(22) Anmeldetag: **08.05.2008**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA MK RS**

(72) Erfinder:  
• **Muegge, Dirk**  
**31688 Nienstaedt (DE)**  
• **Kording, Stefan**  
**31691 Helpsen (DE)**

(30) Priorität: **10.05.2007 DE 102007021980**

(74) Vertreter: **Leonhard, Frank Reimund**  
**Leonhard - Olgemöller - Fricke**  
**Patentanwälte**  
**Postfach 10 09 62**  
**80083 München (DE)**

(71) Anmelder: **HAUTAU GmbH**  
**31691 Helpsen (DE)**

(54) **Gleitelement für Schiebetürführung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gleitelement für eine Führung einer Schieb- oder Abstell-

betür mit einem Gleitkörper (1) und einem Sicherungselement (2), wobei der Gleitkörper (1) eine Führung (3) für einen Lagerzapfen (4) aufweist.

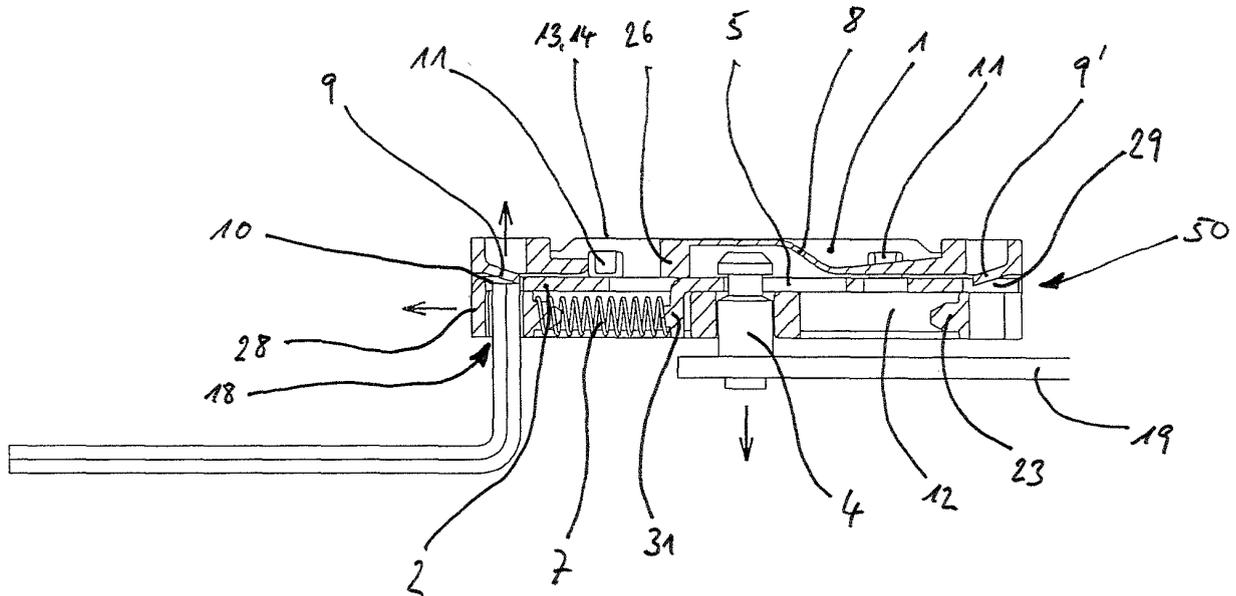


Fig. 5

**EP 1 997 989 A2**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Gleitelement für eine Führung einer Schiebe- oder Abstellschiebetür oder dergleichen sowie eine Führung für Schiebe- oder Abstellschiebetüren oder dergleichen mit einem solchen Gleitelement.

**[0002]** Ein solches Gleitelement ist beispielsweise aus der DE 20 2005 015 034 bekannt. Das Gleitelement ist in einer hinterschnitten geformten und am Rahmen der Tür vorgesehenen Nut aufgenommen und in deren Längsrichtung verschiebbar geführt. Es besitzt eine Durchgangsöffnung, die für eine Aufnahme eines Lagerzapfens ausgebildet ist. Der Lagerzapfen ist in der Durchgangsöffnung drehbar gelagert und mit einem Ausstellarm verbunden. Dieser ist an seinem dem Lagerzapfen gegenüberliegenden Ende mit einem Türflügel oder ähnlichem verbunden.

**[0003]** Der Lagerzapfen weist eine in Umfangsrichtung verlaufende Nut auf und ist in der Durchgangsöffnung mittels einer Biegefeder gegen Herausfallen gesichert. Die Biegefeder ist ihrerseits fest mit dem Gleitelement verbunden. Bei einem Einschieben des Lagerzapfens in die Durchgangsöffnung wird die Biegefeder durch dessen vor der Umfangsnut befindlichen Teil verbogen und rastet in die Vertiefung der Umfangsnut ein, sobald sich der Lagerzapfen in der gewünschten Lage in der Durchgangsöffnung befindet.

**[0004]** Bei einer Demontage wird die Biegefeder mit einem eigens zu diesem Zweck vorgesehenen Werkzeug abermals verbogen, bis sie den Lagerzapfen freigibt und dieser entnommen werden kann. Ob sich der Lagerzapfen in der gewünschten Stellung in der Durchgangsöffnung befindet und durch die in seine Umfangsnut eingreifende Biegefeder gesichert ist, ist für einen Betrachter von außen nicht ohne weiteres erkennbar.

**[0005]** Ausgehend von dem zuvor beschriebenen Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, ein Gleitelement für eine Führung einer Schiebe- oder Abstellschiebetüre oder dergleichen sowie eine derartige Führung zu schaffen, wobei der Lagerzapfen und somit die gesamte Führungsmechanik einfach und sicher montiert werden kann, eine Möglichkeit für eine optische Überprüfung gegeben ist, ob der Lagerzapfen in der gewünschten Weise gesichert ist und die Montage ohne Hilfe eines Werkzeugs einfach und schnell durchgeführt werden kann.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe gelöst durch ein Gleitelement für eine Führung einer Schieb- oder Abstellschiebetür oder dergleichen mit mindestens einem Gleitkörper und einem Sicherungselement, wobei der Gleitkörper eine Führung für einen Lagerzapfen aufweist, der Gleitkörper und das Sicherungselement zueinander in eine Verriegelungsstellung und eine Freigabestellung verschiebbar sind und das Sicherungselement den Lagerzapfen in der Führung in der Verriegelungsstellung verriegelt und ihn in der Freigabestellung freigibt. Des Weiteren wird die Aufgabe gelöst durch eine

Führung für Schiebe- oder Abstellschiebetüren oder dergleichen mit einem solchen Gleitelement, einem Ausstellarm und einer Führungsnut, wobei das Gleitelement in der Führungsnut verschiebbar angeordnet ist und der Ausstellarm schwenkbar an dem Gleitelement angeordnet ist.

**[0007]** Verschiebbar im Sinne der vorliegenden Erfindung bedeutet, dass der Gleitkörper und das Sicherungselement zueinander in unterschiedlicher Stellung positioniert werden können, also zueinander translatorisch verschiebbar und/oder drehbar sind. Vorzugsweise sind Gleitkörper und Sicherungselement in zwei verschiedenen Endstellungen zueinander positionierbar, nämlich der Verriegelungsstellung einerseits und der Freigabestellung andererseits. In der Verriegelungsstellung ist der Lagerzapfen mittels des Sicherungselements in der Führung verriegelt. In der Freigabestellung gibt das Sicherungselement den Lagerzapfen frei. Von außen ist für einen Beobachter zweckmäßigerweise gut erkennbar, ob sich das Sicherungselement in der Verriegelungsstellung oder der Freigabestellung befindet. Es wird so eine optische Kontrollmöglichkeit für den Verriegelungszustand des Lagerzapfens geschaffen.

**[0008]** Eine Betätigung des Sicherungselements, um dieses relativ zum Gleitkörper zu verschieben, ist insbesondere während der Montage des Lagerzapfens in der Führung mit Vorteil ohne Verwendung von Werkzeugen möglich. Die Demontage ist vorzugsweise ohne Verwendung von speziell zu diesem Zweck vorgesehenen Werkzeugen möglich, gegebenenfalls sogar ohne eine Verwendung eines Werkzeugs. Dafür ist an dem Sicherungselement ein Griff oder ähnliches ausgebildet, beispielsweise eine Lasche oder ähnliches, an dem es durch eine Bedienperson ergriffen und verschoben werden kann.

**[0009]** Die Sicherung des Lagerzapfens in der Führung erfolgt vorzugsweise durch einen Formschluss mit dem Sicherungselement. Der Lagerzapfen ist üblicherweise mit einer Hinterschneidung versehen, hinter die das Sicherungselement greifen kann. Die Hinterschneidung kann zum Beispiel als umlaufende Nut ausgebildet sein. Andere Formen sind zu diesem Zweck denkbar. Das Sicherungselement weist nach einer Ausführungsform der Erfindung eine schlüssellochförmige Durchgangsöffnung auf. In deren Bereich von großem Durchmesser wird der Lagerzapfen eingeschoben. Die Durchgangsöffnung und der Lagerzapfen sind so aufeinander abgestimmt, dass vor der Hinterschneidung befindliche Bereiche des Lagerzapfens durch den Bereich der Durchgangsöffnung mit großem Durchmesser passen, während der Bereich der Durchgangsöffnung mit kleiner Breite so ausgebildet ist, dass er die Hinterschneidung aufnehmen kann, die übrigen Bereiche des Lagerzapfens aber nicht hindurch passen. In der Freigabestellung befindet sich der Bereich mit großem Durchmesser vorzugsweise deckungsgleich über der Führung. In der Verriegelungsstellung befindet sich der Bereich mit kleiner Breite über der Führung.

**[0010]** Vorzugweise sind der Gleitkörper und das Sicherungselement parallel zur Führungsrichtung in der Führung zueinander verschiebbar. Dadurch kann eine Verschiebung des Sicherungselements relativ zum Gleitkörper unproblematisch auch innerhalb des beschränkten Raumes in einer Führungsschiene durchgeführt werden. Das Sicherungselement kann unter anderem durch Rastvorsprünge an dem Gleitkörper verschiebbar geführt sein.

**[0011]** Um ein unbeabsichtigtes Lösen der Verriegelung des Lagerzapfens zu vermeiden, wird mit der Erfindung weiterhin vorgeschlagen, dass das Sicherungselement gegenüber dem Gleitkörper in die Verriegelungsstellung vorgespannt ist. Diese Vorspannung wird in vorteilhafter Weise mittels einer Spiralfeder erzeugt. Des Weiteren ist das Sicherungselement gegenüber dem Gleitkörper verriegelbar. Dazu weist das Sicherungselement oder der Gleitkörper vorzugsweise ein federndes Riegeelement auf, das in der Freigabestellung das Sicherungselement relativ zum Gleitkörper lagefixiert. Dieses Riegeelement ist aufgrund seiner federnden Eigenschaften in eine erste Position vorgespannt, in der es in eine Struktur des Sicherungselements bzw. des Gleitkörpers eingreift oder mit einer solchen zusammenwirkt. Solange sich das Sicherungselement nicht in der Freigabestellung befindet, stützt sich das Riegeelement so an dem Gleitkörper bzw. dem Sicherungselement ab, dass prinzipiell eine relative Beweglichkeit von diesen zueinander möglich ist. Sobald das Sicherungselement die Freigabestellung erreicht, federt das Riegeelement durch seine Vorspannung in Richtung seiner Ruhelage und verriegelt das Sicherungselement in der Freigabestellung.

**[0012]** Das Riegeelement wird vorzugsweise durch den in der Führung des Gleitkörpers eingeführten Lagerzapfen aus seiner das Sicherungselement verriegelnden Stellung in eine dieses freigebende Stellung gebracht. In dieser ist das Sicherungselement gegenüber dem Gleitkörper verschiebbar. In besonders vorteilhafter Weise wird die Entriegelung durch das Einführen des Lagerzapfens in die Führung während dessen Montage erreicht, ohne dass hierfür eine gesonderte Betätigung und insbesondere eine Verwendung eines Werkzeugs notwendig ist. Die Montage gestaltet sich daher besonders einfach und ist von einer Person unproblematisch von Hand durchführbar.

**[0013]** Nach einer weiteren Ausführungsform ist der Gleitkörper in der Verriegelungsstellung gegenüber dem Sicherungselement verriegelt. Vorzugweise weist dazu der Gleitkörper bzw. das Sicherungselement eine Rastnase auf, die in der Verriegelungsstellung das Sicherungselement relativ zum Gleitkörper lagefixiert. Dieses wird beispielsweise dadurch erreicht, indem die Rastnase in der Verriegelungsstellung in eine Durchgangsöffnung oder ähnliches des Sicherungselements bzw. des Gleitkörpers eingreift. Hierdurch wird der Verbleib des Sicherungselements in der Verriegelungsstellung gesichert. Vorzugweise ist die Rastnase elastisch ausgebil-

det. Um einen Wechsel von der Verriegelungsstellung in die Freigabestellung zu ermöglichen, ist die durch die Rastnase erzielte Verriegelung ggf. unter Verwendung eines Werkzeugs lösbar. Insbesondere kann das Werkzeug von außen durch die Durchgangsöffnung geführt und dazu genutzt werden, die Rastnase unter einer elastischen Deformation aus der Durchgangsöffnung heraus zu schieben. Aufgrund ihrer elastischen Eigenschaften wird die Rastnase bei einem erneuten Erreichen der Verriegelungsstellung wieder in die Durchgangsöffnung eingreifen.

**[0014]** Nach einem weiteren Vorschlag der Erfindung besteht der Gleitkörper aus Kunststoff oder wenigstens teilweise aus Kunststoff. Er ist dann beispielsweise als Spritzgussbauteil ausgebildet. Vorzugsweise besitzt der Gleitkörper einen U-förmigen Querschnitt mit einer Bodenwandung und an dieser angeordneten Seitenwandungen. Bei einer Ausführungsform der Erfindung ist an einer Seitenwandung ein Deckelement angeordnet, das wiederum das Riegeelement trägt. Neben diesem Deckelement können weitere Deckelemente vorgesehen sein. Rastnase und Riegeelement sind an einem oder mehreren der Deckelemente angeordnet. Besonders einfach ist das Deckelement bzw. sind die Deckelemente mit einem Filmscharnier schwenkbar mit der Seitenwandung verbunden. Durch Verschwenken um das Filmscharnier wird die der Bodenwandung gegenüberliegende Seite des Gleitkörpers geschlossen. Das Deckelement ist in dieser Stellung mit einer Rastverbindung zu dem Gleitkörper lagefixiert. Die Rastverbindung wird beispielsweise durch an dem Deckelement und der Seitenwandung vorgesehene Rastvorsprünge bzw. Vertiefungen gebildet, die miteinander verhaken.

**[0015]** Seitenwandungen, Bodenwandung und Deckelement bilden einen Hohlraum aus, in dem das Sicherungselement angeordnet ist. Dabei können die Wandungen und das oder die Deckelemente als Führungen für das Sicherungselement dienen. Das Sicherungselement ist vorzugsweise ein gestanztes und ggf. gebogenes Metallblech. Es ist mit Vorteil derart geformt, dass es in der Freigabestellung über ein Ende des Gleitkörpers hinausragt.

**[0016]** Zusammenfassend umfasst die vorliegende Erfindung unter anderem:

Ein Gleitelement für eine Führung einer Schieb- oder Abstellschiebetür oder dergleichen mit einem Gleitkörper und einem Sicherungselement, wobei der Gleitkörper eine Führung für einen Lagerzapfen aufweist, der Gleitkörper und das Sicherungselement zueinander in eine Verriegelungsstellung und eine Freigabestellung verschiebbar sind und das Sicherungselement den Lagerzapfen in der Führung in der Verriegelungsstellung verriegelt und ihn in der Freigabestellung freigibt.

**[0017]** Ein Gleitelement nach dem vorhergehenden Absatz, bei dem das Sicherungselement eine schlüssel-

lochförmige Durchgangsöffnung aufweist.

**[0018]** Ein Gleitelement nach den beiden vorhergehenden Absätzen, bei dem der Gleitkörper und das Sicherungselement parallel zur Führungsrichtung zueinander verschiebbar sind.

**[0019]** Ein Gleitelement nach einem der drei vorhergehenden Absätze, bei dem das Sicherungselement gegenüber dem Gleitkörper in die Verriegelungsstellung vorgespannt ist.

**[0020]** Ein Gleitelement nach dem vorhergehenden Absatz, bei dem das Sicherungselement mittels einer Spiralfeder vorgespannt ist.

**[0021]** Ein Gleitelement nach einem der fünf vorhergehenden Absätze, bei dem der Gleitkörper ein federndes Riegeelement aufweist, das in der Freigabestellung das Sicherungselement relativ zum Gleitkörper lagefixiert.

**[0022]** Ein Gleitelement nach einem der sechs vorhergehenden Absätze, bei dem das Riegeelement durch einen in der Führung des Gleitkörpers eingeführten Lagerzapfen in eine das Sicherungselement freigebende Stellung gebracht wird.

**[0023]** Ein Gleitelement nach einem der sieben vorhergehenden Absätze, bei dem der Gleitkörper eine Rastnase aufweist, die in der Verriegelungsstellung das Sicherungselement relativ zum Gleitkörper lagefixiert.

**[0024]** Ein Gleitelement nach dem vorhergehenden Absatz, bei dem die Rastnase in der Verriegelungsstellung in eine Durchgangsöffnung des Sicherungselements eingreift.

**[0025]** Ein Gleitelement nach einem der neun vorhergehenden Absätze, bei dem das Sicherungselement durch Rastvorsprünge an dem Gleitkörper verschiebbar geführt ist.

**[0026]** Ein Gleitelement nach dem vorhergehenden Absatz, bei dem die Rastvorsprünge federnd sind.

**[0027]** Ein Gleitelement nach einem der beiden vorhergehenden Absätze, bei dem das Sicherungselement in Richtung des Gleitkörpers an den Rastvorsprüngen vorbei zum Gleitkörper positionierbar ist.

**[0028]** Ein Gleitelement nach einem der vorhergehenden zwölf Absätze, bei dem der Gleitkörper aus Kunststoff besteht.

**[0029]** Ein Gleitelement nach einem der vorhergehenden 13 Absätze, bei dem wenigstens ein Teil des Gleitkörpers einen U-förmigen Querschnitt mit einer Bodenwandung und an dieser angeordneten Seitenwandungen besitzt.

**[0030]** Ein Gleitelement nach dem vorhergehenden Absatz, bei dem an einer Seitenwandung ein Deckelement angeordnet ist.

**[0031]** Ein Gleitelement nach dem vorhergehenden Absatz, bei dem der Gleitkörper ein federndes Riegeelement aufweist, das in der Freigabestellung das Sicherungselement relativ zum Gleitkörper lagefixiert und das Riegeelement an dem Deckelement angeordnet ist.

**[0032]** Ein Gleitelement, bei dem an einer Seitenwandung ein Deckelement angeordnet ist und zumindest

eine Rastnase an dem Deckelement angeordnet ist.

**[0033]** Ein Gleitelement bei dem bei dem an einer Seitenwandung ein Deckelement angeordnet ist und dieses mit einem Filmscharnier schwenkbar mit der Seitenwandung verbunden ist.

**[0034]** Ein Gleitelement nach einem der vorhergehenden 18 Absätze, bei dem das Deckelement mit einer Rastverbindung zu dem Gleitkörper lagefixierbar ist.

**[0035]** Ein Gleitelement nach einem der vorhergehenden 19 Absätze, bei dem das Sicherungselement ein gestanztes Metallblech ist.

**[0036]** Ein Gleitelement nach einem der vorhergehenden 20 Absätze, bei dem das Sicherungselement in der Freigabestellung über ein Ende des Gleitkörpers hinausragt.

**[0037]** Eine Führung für Schiebe- oder Abstellschiebetüren oder -fenster mit einem Gleitelement nach einem der vorhergehenden Absätze, einem Ausstellarm und einer Führungsnut, wobei das Gleitelement in der Führungsnut verschiebbar angeordnet ist, der Ausstellarm schwenkbar an dem Gleitelement angeordnet ist.

**[0038]** Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten und nicht beschränkenden Ausführungsform anhand der Figuren. Dabei zeigt:

Fig. 1 ein Gleitelement in einer perspektivischen Explosionsansicht mit aufgeklappten Deckelementen,

Fig. 2 eine Führung einer Abstellschiebetür mit einem Gleitelement gemäß der Fig. 1,

Fig. 3 Einzelheiten der Führung der Fig. 2 teilweise längsgeschnitten zu einem ersten Zeitpunkt der Montage,

Fig. 4 Einzelheiten der Führung der Fig. 2 teilweise längsgeschnitten zu einem zweiten Zeitpunkt der Montage, und

Fig. 5 Einzelheiten der Führung der Fig. 2 teilweise längsgeschnitten während der Demontage.

**[0039]** Das in der Fig. 1 dargestellte Gleitelement 50 weist einen Gleitkörper 1, ein Sicherungselement 2 und eine Spiralfeder 7 auf. Wie Fig. 2 zu entnehmen ist, ist das Gleitelement 50 in einer Führung 60 in deren Längsrichtung verschiebbar aufgenommen. Die Führung 60 ist wiederum an einen Rahmen für eine Abstellschiebetür angeordnet. An einem Ausstellarm 19 ist ein Lagerzapfen 4 angeordnet. Dieser ist im Wesentlichen zylinderförmig und weist eine Hinterschneidung 4a mit einem gegenüber den anderen Bereichen des Lagerzapfens 4 verringertem Durchmesser auf. Der Ausstellarm 19 ist mit seinem dem Lagerzapfen 4 gegenüberliegendem Ende an dem Flügel der Abstellschiebetür angelenkt.

**[0040]** Der Gleitkörper 1 ist ein längliches Spritz-

gussteil aus Kunststoff. Er weist eine Bodenwandung 12 auf, an dessen langgestreckten Seiten Seitenwandungen 13,14 angeordnet sind.

**[0041]** Die Bodenwandung 12 ist mittig mit einer Durchgangsöffnung versehen, deren Seitenwände eine Führung 3 ausbilden. Auf beiden Seiten der Führung 3 sind weitere im wesentlichen rechteckige Ausnehmungen 21 bzw. 22 in der Bodenwandung 12 vorgesehen. An den der Führung 3 gegenüberliegenden Stirnseiten der Ausnehmungen 21,22 ist jeweils eine Federaufnahme 23 beispielsweise in Form eines zylinderförmigen Zapfens angeordnet, dessen Funktion später beschrieben wird. Endseitig der Bodenwandung 12 befindet sich jeweils eine Ausnehmung 18,18'. Diese besitzt eine im wesentlichen T-förmige Gestalt mit einem aufgeweiteten Endbereich und einer näherungsweise halbkreisförmigen Vertiefung. Der Gleitkörper 1 ist zu einer durch die Mitte der Führung 3 quer zu seiner Längsrichtung verlaufenden Linie 24 symmetrisch ausgebildet. Das schafft den Vorteil, dass bei einem Einbau des Gleitkörpers in die Führung nicht auf dessen Orientierung geachtet werden muss.

**[0042]** An der der Bodenwandung 12 gegenüberliegenden Seite der Seitenwandung 14 sind zwei Deckelemente 15,15' jeweils mittels eines Filmscharniers 16, 16' verschwenkbar angelenkt. Die Filmscharniere 16,16' sind durch dünne Wandungsbereiche aus dem Kunststoffmaterial ausgebildet, die aufgrund dessen Materialeigenschaften und der dünnen Wandstärke leicht elastisch verformbar sind. An der dem Filmscharnier 16,16' gegenüberliegenden Seite weist jedes Deckelement 15,15' je ein Rastelemente 17,17' auf. Beide Deckelemente 15,15' besitzen einen Mittelbereich 25, 25' von vergrößerter Wandstärke, der bei geschlossenem Deckelement 15,15' in Richtung der Bodenwandung 12 vorspringt und eine Führungsfläche für das Sicherungselement 2 ausbildet. In dem Mittelbereich 25,25' ist in einer Aussparung jeweils eine Rastnase 9,9' ausgebildet. Diese springt bei geschlossenem Deckelement 15,15' in Richtung der Bodenwandung 12 vor und besitzt federelastische Eigenschaften.

**[0043]** An dem Deckelement 15 ist ein Riegeelement 8 angeordnet. Dieses ist langgestreckt und aufgrund seiner Gestalt und seiner Materialeigenschaften federelastisch. An seinem Ende ist ein Nocken 26 ausgebildet.

**[0044]** An der Seitenwandung 13 sind Rastelemente 27,27' angeordnet, die bei geschlossenem Deckelement mit den Rastelementen 17,17' zusammenwirken und die Deckelemente 15,15' mit der Seitenwandung 13 verriegeln. In diesem Zustand bilden die Bodenwandung 12, die Seitenwandungen 13,14 und die Deckelemente 15,15' einen Hohlraum aus, in dem das Sicherungselement 2 angeordnet wird.

**[0045]** Das Sicherungselement 2 ist ein mittels Stanzen und Prägen hergestelltes, langgestrecktes Metall-element. Es weist an einer kurzen Endseite eine um 90 Grad umgebogene Lasche 28 auf. Aus dem Sicherungs-

element 2 sind Ausnehmungen ausgestanzt. Dieses sind eine endseitige Sperrausnehmung 10, eine endseitige Ausnehmung 29, eine schlüssellochförmige Durchgangsöffnung 5 mit einem Durchgang 5a mit großem Durchmesser und einer Einbuchtung 5b mit kleinem Durchmesser, sowie eine Federausnehmung 30. Die Federausnehmung 30 ist durch Ausstanzen eines U-förmigen Bereichs und anschließendes Umbiegen des verbleibenden Steges 31 um 90 Grad gebildet. Der Steg 31 ist mit einer Federaufnahme 32 versehen.

**[0046]** Das Zusammenwirken der Einzelemente des Gleitelements 50 ist am besten in den Fig. 3 bis 5 erkennbar. Die Fig. 3 zeigt das Gleitelement 50 sowie den Ausstellarm 19 der Führung während eines ersten Zeitpunkts bei der Montage, während die Fig. 4 diese während eines nachfolgenden Zeitpunkts bei der Montage und die Fig. 5 diese während der Demontage zeigt. Das Sicherungselement 2 ist in dem von der Bodenwandung 12, den Seitenwandungen 13,14 und den Deckelementen 15,15' umgebenen Hohlraum angeordnet, wobei die Lasche 28 und der Steg 31 in Richtung der Bodenwandung orientiert sind. In dieser Lage ist das Sicherungselement unter anderem durch federnde Rastvorsprünge 11 geführt. Das Anordnen des Sicherungselements 2 an dem Gleitkörper 1 erfolgt von der in den Figuren 3 bis 5 dem Ausstellarm 19 gegenüberliegenden Seite des Gleitkörpers 1 in Richtung von dessen Bodenwandung 12. Dabei wird das Sicherungselement 2 an den Rastvorsprüngen 11 vorbeigeführt, wobei diese aufgrund ihrer federnden Eigenschaften dem Sicherungselement 2 ausweichen und nach dessen Passieren wieder in ihre ursprüngliche Lage zurückfedern, um so die zuvor erwähnte Führung auszubilden.

**[0047]** In der Ausnehmung 21 ist die Spiralfeder 7 angeordnet. Dabei greifen der Zapfen 23 und die Federaufnahme 32 in die endseitigen Öffnungen der Spiralfeder 7 ein und zentrieren und führen diese in der Ausnehmung 21. Durch die symmetrische Gestalt des Gleitkörpers 1 ist die Spiralfeder 7 alternativ in gleicher Weise in der Ausnehmung 22 anordbar. Die Spiralfeder 7 ist in der in Fig. 3 dargestellten Stellung druckbelastet und spannt das Sicherungselement 2 gegenüber dem Gleitkörper 1 vor. Der Durchmesser der Führung 3 und des Lagerzapfens 4 sind so aufeinander abgestimmt, dass der Lagerzapfen 4 in der Führung geführt ist. Dabei ist ein Verschieben des Lagerzapfens 4 in Richtung seiner Längsachse sowie ein Drehen um diese herum möglich. Der Durchmesser des Durchgangs 5a ist so ausgewählt, dass der Lagerzapfen 4 durch diesen hindurch geschoben werden kann. Die Breite der Einbuchtung 5b ist kleiner als der Durchmesser des Lagerzapfens 4, allerdings so ausgewählt, dass die Hinterschneidung 4a des Lagerzapfens 4 in dieser aufgenommen werden kann.

**[0048]** In der Fig. 3 befindet sich das Sicherungselement 2 in der Freigabestellung. Es ragt an der Seite der Lasche 28 deutlich über das Ende des Gleitkörpers 1 hervor. Die Spiralfeder 7 ist dabei zusammengedrückt und drängt das Sicherungselement 2 in die der Lasche

28 gegenüberliegende Richtung, d.h. in der Fig. 3 nach rechts. Der Nocken 26 des Riegelements 8, das wegen seiner Federeigenschaften in Richtung der Bodenwandung 12 vorgespannt ist, greift in die Einbuchtung 5b der Durchgangsöffnung 5 ein. Hierdurch wird ein Verschieben des Sicherungselements 2 in die der Lasche 28 gegenüberliegende Richtung verhindert. Die Rastnase 9 stützt sich an dem Sicherungselement 2 in dem Bereich zwischen der Sperrausnehmung 10 und der Federausnehmung 30 ab. In der Freigabestellung befindet sich der Durchgang 5a mit großem Durchmesser der Durchgangsöffnung 5 deckungsgleich über der Führung 3.

**[0049]** Zu dem in der Fig. 3 dargestellten Zeitpunkt wird der Lagerzapfen 4 - wie durch den Pfeil angedeutet ist - in die Führung 3 eingeschoben. Da die Führung 3 und der Durchgang 5a sich hier deckungsgleich übereinander befinden, ist ein Durchschieben des Lagerzapfens 4 durch die Führung 3 und die Durchgangsöffnung 5 möglich. Durch den Vorschub des Lagerzapfens 4 in Richtung des Pfeils stößt dieser an den Federarm des Riegelements 8 an. Durch einen weitergehenden Vorschub wird dadurch das Riegelement 8 in Richtung des Vorschubs verlagert, wodurch sich der Nocken 26 aus der Einbuchtung 5b der Durchgangsöffnung 5 herausbewegt und das Sicherungselement 2 freigibt. Zum Zeitpunkt der Freigabe ist der Lagerzapfen 4 so weit in die Führung eingeschoben, dass sich die Hinterschneidung 4a in der Ebene des Sicherungselements 2 befindet.

**[0050]** Aufgrund der Vorspannung durch die Spiralfeder 7 bewegt sich das Sicherungselement 2 nun in die in der Fig. 3 rechte Richtung. Dabei schiebt sich die Einbuchtung 5b in die Hinterschneidung 4a des Lagerzapfens 4. Die Bewegung des Sicherungselements 2 endet, wenn sich dieses in der in Fig. 4 gezeigten Verriegelungsstellung befindet. In dieser ragt die Lasche 28 nicht mehr endseitig über den Gleitkörper 1 hinaus, sondern ist in dem aufgeweiteten Endbereich der Ausnehmung 18 aufgenommen. Die Lasche 28 ist nun für einen Betrachter von außen nicht mehr sichtbar, wodurch das Erreichen der Verriegelungsstellung angezeigt wird. In der Verriegelungsstellung ist der Lagerzapfen 4 durch das Eingreifen der Einbuchtung 5b in die Hinterschneidung 4a in der Führung 3 verriegelt.

**[0051]** Ein unbeabsichtigtes Lösen des Sicherungselements 2 aus der Verriegelungsstellung wird dadurch verhindert, dass in dieser - wie in der Fig. 4 erkennbar ist - die Rastnase 9 in die Sperrausnehmung 10 eingreift. Der Nocken 26 stützt sich zwischen der Durchgangsöffnung 5 und der Federausnehmung 30 auf dem Sicherungselement 2 ab.

**[0052]** Zum Zweck einer Demontage muss zunächst das Sicherungselement 2 aus der Verriegelungsstellung in die Freigabestellung gebracht werden. Wie dieses bewerkstelligt wird, ist in der Fig. 5 dargestellt. Die Rastnase 9 wird durch Einsatz eines beliebigen Werkzeugs aus der Sperrausnehmung 10 herausgedrängt.

**[0053]** Als Werkzeug ist in der Fig. 5 ein Inbusschlüssel dargestellt, es eignet sich aber jeder stiftartige Gegen-

stand, der durch die halbkreisförmig Vertiefung der Ausnehmung 18 hindurch passt, beispielsweise ein Schraubendreher oder ähnliches. Wenn die Sperrausnehmung 10 von der Rastnase 9 freigegeben ist, wird das Werkzeug in Richtung der Lasche 28 - d.h. in der Figur nach links - verschoben, wodurch das Sicherungselement 2 gegen die Spannung der Spiralfeder 7 aus der Verriegelungsstellung in die Freigabestellung gebracht wird.

## Patentansprüche

1. Gleitelement für eine Führung einer Schieb- oder Abstellschiebetür oder dergleichen mit einem Gleitkörper (1) und einem Sicherungselement (2), wobei der Gleitkörper (1) eine Führung (3) für einen Lagerzapfen (4) aufweist, der Gleitkörper (1) und das Sicherungselement (2) zueinander in eine Verriegelungsstellung und eine Freigabestellung verschiebbar sind und das Sicherungselement (2) den Lagerzapfen (4) in der Führung (3) in der Verriegelungsstellung verriegelt und ihn in der Freigabestellung freigibt.
2. Gleitelement nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (1) in der Verriegelungsstellung gegenüber dem Sicherungselement (2) verriegelt ist.
3. Gleitelement nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (2) eine schlüssellochförmige Durchgangsöffnung (5) aufweist.
4. Gleitelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (1) und das Sicherungselement (2) parallel zur Führungsrichtung (6) zueinander verschiebbar sind.
5. Gleitelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (2) gegenüber dem Gleitkörper (1) in die Verriegelungsstellung vorgespannt ist.
6. Gleitelement nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (2) mittels einer Spiralfeder (7) vorgespannt ist.
7. Gleitelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (1) ein federndes Riegeelement (8) aufweist, das in der Freigabestellung das Sicherungselement (2) relativ zum Gleitkörper (1) lagefixiert.
8. Gleitelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein bzw.

das Riegeelement (8) durch einen in der Führung (3) des Gleitkörpers (1) eingeführten Lagerzapfen (4) in eine das Sicherungselement (2) freigebende Stellung gebracht wird.

5

9. Gleitelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitkörper (1) eine Rastnase (9) aufweist, die in der Verriegelungsstellung das Sicherungselement (2) relativ zum Gleitkörper (1) lagefixiert.
10. Gleitelement nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastnase (9) in der Verriegelungsstellung in eine Durchgangsöffnung (10) des Sicherungselements (2) eingreift.
11. Gleitelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (2) durch Rastvorsprünge (11) an dem Gleitkörper (1) verschiebbar geführt ist.
12. Gleitelement nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Rastvorsprünge federnd sind.
13. Gleitelement nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (2) in Richtung des Gleitkörpers (1) an den Rastvorsprüngen (11) vorbei zum Gleitkörper (1) positionierbar ist.
14. Gleitelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens ein Teil des Gleitkörpers (1) einen U-förmigen Querschnitt mit einer Bodenwandung (12) und an dieser angeordneten Seitenwandungen (13,14) besitzt.
15. Gleitelement nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Sicherungselement (2) ein gestanztes Metallblech ist.

10

15

20

25

30

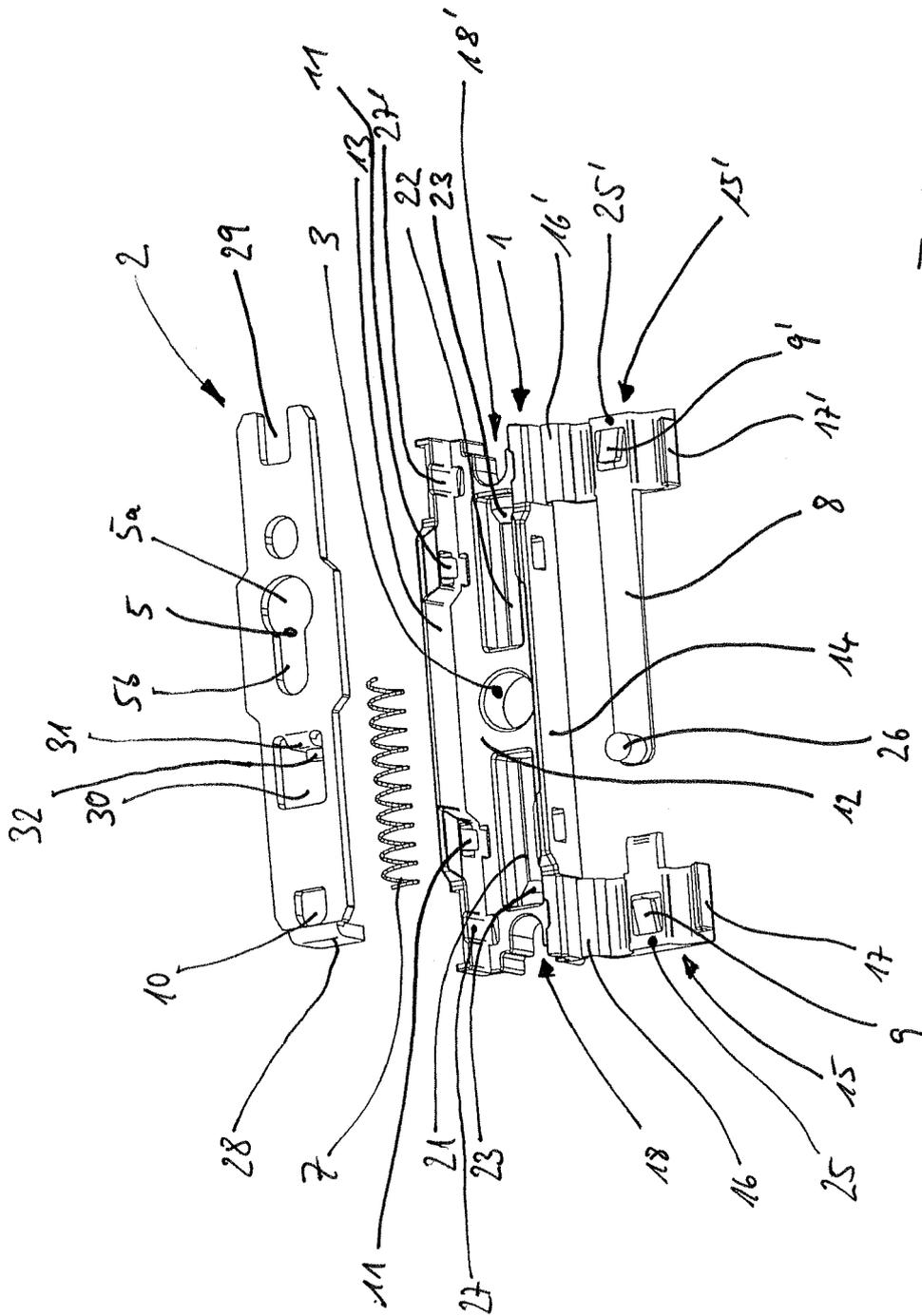
35

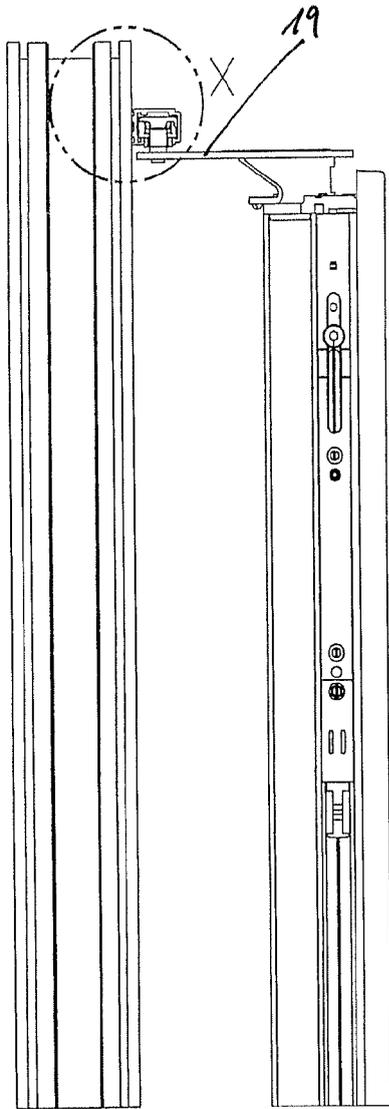
40

45

50

55





Einzelheit X

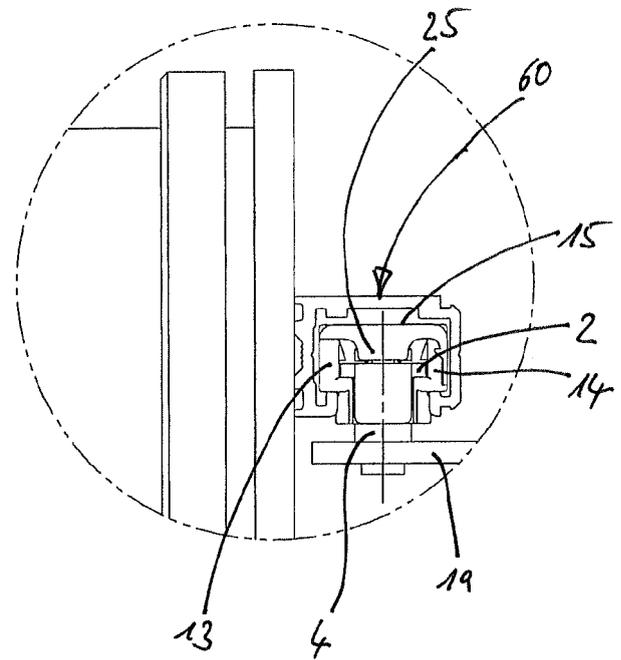


Fig. 2

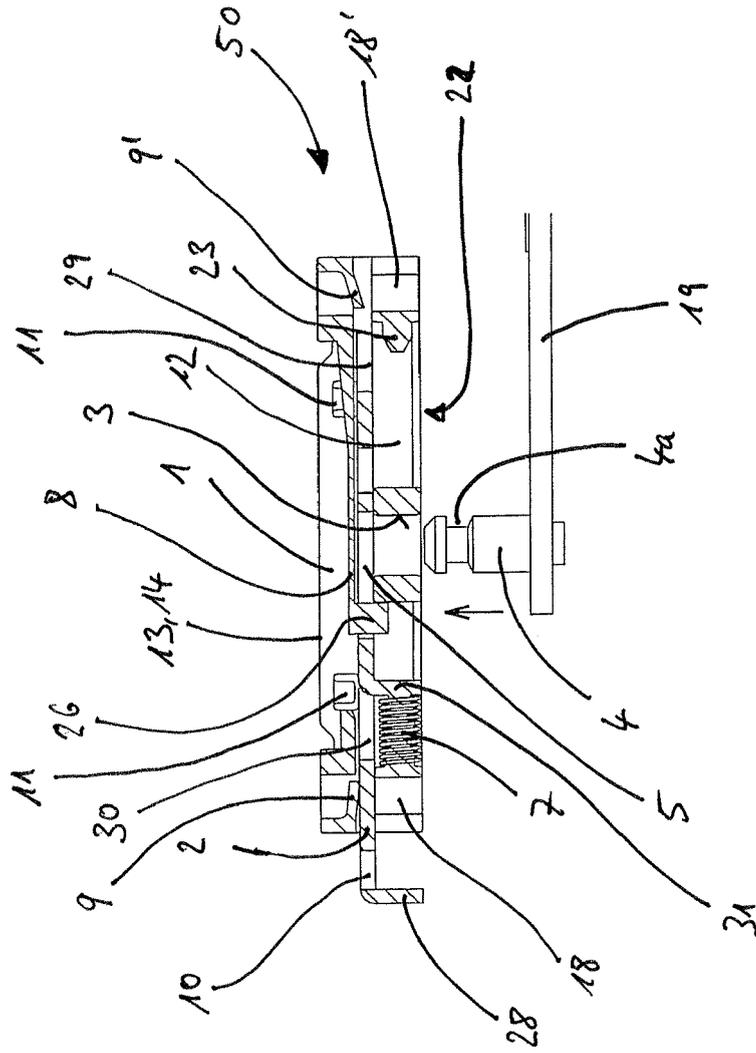
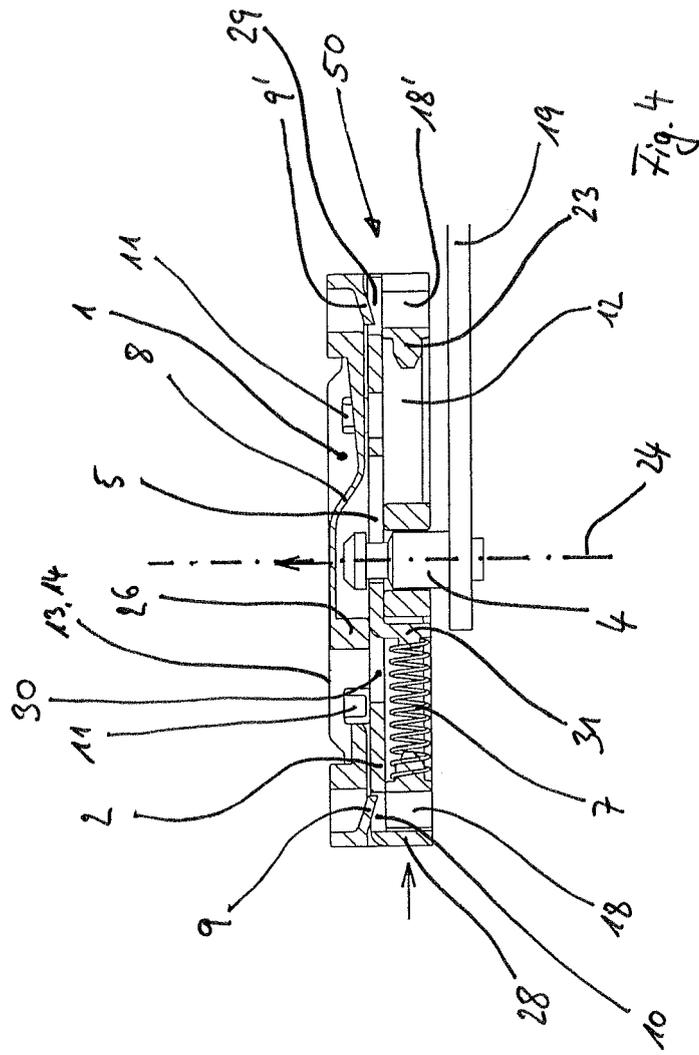


Fig. 3



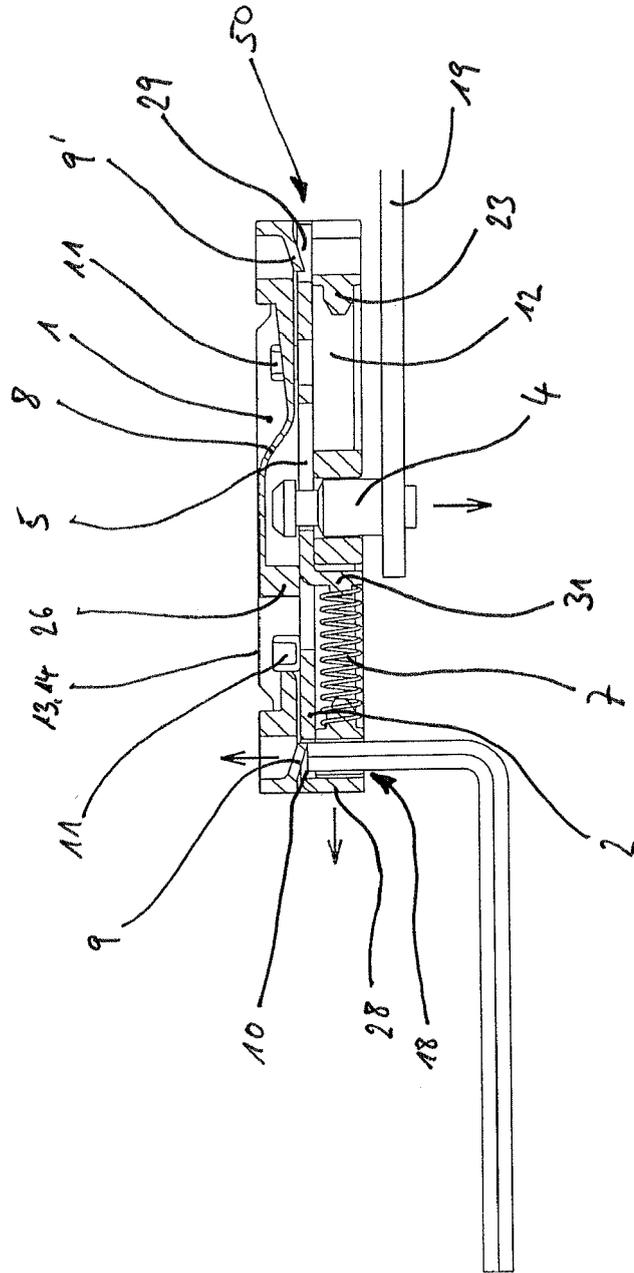


Fig. 5

**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 202005015034 [0002]