

(19)



(11)

EP 1 790 801 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.05.2007 Patentblatt 2007/22

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

(21) Anmeldenummer: **06119159.9**

(22) Anmeldetag: **18.08.2006**

(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 NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **06.09.2005 DE 202005013991 U**

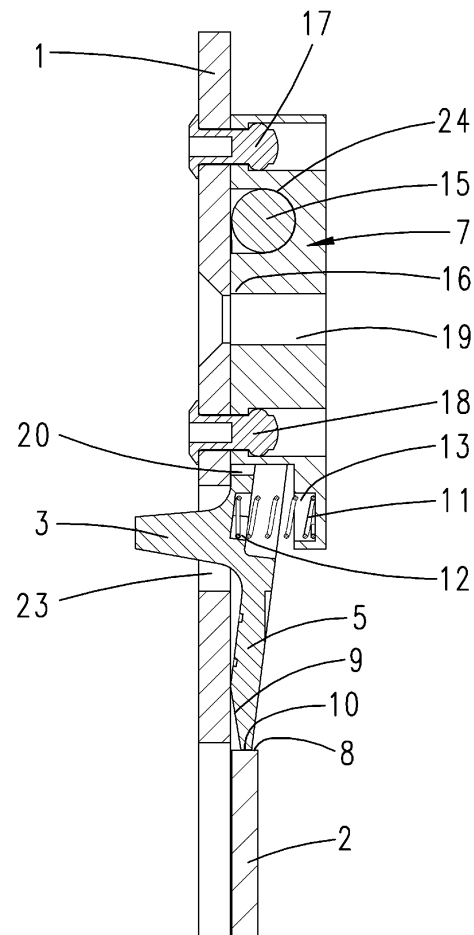
(71) Anmelder: **KFV Karl Fliether GmbH & Co. KG**
42549 Velbert (DE)

(72) Erfinder: **Wermbter, Günter**
42553 Velbert (DE)

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

(54) Fehlbedienungssperre für eine Treibstange

(57) Die Erfindung betrifft eine Treibstangensperre zum Festhalten oder Sichern einer rückwärtig eines Stulps (1) eines Treibstangenverschlusses geführten Treibstange (2) in einer Offenstellung, mit einem im Wesentlichen T-förmigen, einen Tastarm (3), einen Lagerarm (4) und einen Sperrarm (5) ausbildenden Hebel (6), wobei der Hebel (6) mit dem Lagerarm (4) an einem rückwärtig des Stulps (1) angeordneten Lagerböckchen (7) angelenkt ist und der Sperrarm (5) federkraftbeaufschlagt vor einer Sperrstufe (8) der Treibstange (2) liegt. Um eine gattungsgemäße Treibstangensperre gebrauchsvorteilhaft und herstellungstechnisch einfach weiterzubilden ist vorgesehen, dass der vom T-Steg des Hebels (6) ausgebildete Tastarm (3) ein Fenster (23) des Stulps (1) durchragt.

Fig. 4**EP 1 790 801 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Treibstangensperre zum Festhalten oder Sichern einer rückwärtig eines Stulps eines Treibstangenverschlusses geführten Treibstange in einer Offenstellung, mit einem im Wesentlichen T-förmigen, einen Tastarm, einen Lagerarm und einen Sperrarm ausbildenden Hebel, wobei der Hebel mit dem Lagerarm an einem rückwärtig des Stulps angeordneten Lagerböckchen angelenkt ist und der Sperrarm federkraftbeaufschlagt vor einer Sperrstufe der Treibstange liegt.

[0002] Eine derartige Treibstangensperre ist aus der US 4,534,192 bekannt. Dort sitzt die Treibstangensperre in einem Eckbereich einer Tür. Der Hebel besitzt eine T-Form. Der T-Steg bildet einen Sperrarm. Ein T-Schenkel bildet einen Lagerarm der andere T-Schenkel ragt in die Türfalz hinein, um gegen den Rahmen der Tür zu stoßen. Rückwärtig ist der Hebel von einer Druckfeder abgefedert.

[0003] Eine zweiarmige Treibstangensperre beschreibt die GB 398,283. Eine Fehlbedienungssperre wird von der DE 17 27 517 und von der DE 100 56 607 C1 beschrieben. Einen aus einem Fenster eines Stulps herausragenden Taster beschreibt die DE 43 03 400 und die DE 1942 001. Eine Fehlbedienungssperre in Form eines winkelförmigen Hebels beschreibt die DE 1990 741. Die DE 102 09 574 A1 beschreibt einen Treibstangenverschluss mit einem Auslöser, der aus einem Fenster des Stulps herausragt.

[0004] Ausgehend von dem eingangs genannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Treibstangensperre gebrauchsvorteilhaft und herstellungstechnisch einfach weiterzubilden.

[0005] Gelöst wird die Aufgabe durch die in den Ansprüchen angegebene Erfindung, wobei jeder Anspruch eine eigenständige Lösung der Aufgabe darstellt und jeder Anspruch mit jedem anderen Anspruch in beliebiger Weise kombinierbar ist.

[0006] Es ist zunächst und im Wesentlichen vorgesehen, dass der den T-Steg ausbildende Tastarm ein Fenster des Stulps durchragt. Zuzufolge dieser Ausgestaltung kann die Treibstangensperre an jeder Stelle des Stulps angeordnet sein. Bevorzugt liegt ein Ende einer Treibstange vor einer Sperrstirn des Sperrarmes. Es ist aber auch vorgesehen, dass die Sperrstufe, die sich an der Sperrstirn des Hebels abstützt von einer Schmalwandung eines Fensters in der Treibstange ausgebildet wird, in welchem Fenster die gesamte Hebelanordnung liegt oder nur der Sperrarm hineintaucht. Der Hebel, welcher Tastarm, Lagerarm und Sperrarm ausbildet, ist rückwärtig der Treibstange an einem Lagerböckchen gelagert. Das Lagerböckchen kann dabei mit einem Befestigungssteg eine Aussparung des Lagerarms durchgreifen. Der rückwärtige Rand dieser Aussparung bildet die Lagerachse des Hebels. Die beiden T-Schenkel des T-förmigen Hebels werden einerseits vom Sperrarm und ande-

rerseits vom Lagerarm ausgebildet. Die vom T-Steg wegweisenden Breitseitenflächen von Lagerarm und Sperrarm fluchten miteinander. Die Dicke der Sperrstirn ist schmaler als die Dicke der Sperrstufe der Treibstange. Dies ist eine Folge einer Schrägen, die unter Ausbildung eines spitzwinkligen Freiraums der Rückseite der Treibstange direkt gegenüberliegt. Die Treibstangensperre wird bevorzugt mit einem Treibstangenverschluss verwendet, bei dem die Treibstange von einem Kraftspeicher von der Offenstellung in die Verschlussstellung verlagert wird. Die Treibstangensperre sichert die Treibstange in der Offenstellung. Wird der Tastarm betätigt, so schwenkt der Sperrarm aus seiner Sperrstellung und gibt die Treibstange frei, so dass der Kraftspeicher die Treibstange von der Offenstellung in die Sperrstellung verlagern kann. Die Treibstangensperre bildet somit eine Fehlbedienungssperre. Sie ist bevorzugt zweifach vorgesehen. Üblicherweise befindet sich das Schloss des Treibstangenverschlusses in Türmitte. Jeweils eine Treibstangensperre befindet sich oberhalb und unterhalb des Schlosses in einem Abstand zueinander, der ausreichend groß ist, damit die beiden Treibstangensperren nicht gleichzeitig manipuliert werden können. Bevorzugt erfüllt die Fehlbedienungssperre auch eine Kindersicherung. Hierzu ist die jeweilige Treibstangensperre möglichst hoch anzuordnen. Bevorzugt werden auch hier zwei Treibstangensperren verwendet, von denen sich eine oberhalb des Schlosses befindet. Die zweite kann dem Schloss zugeordnet sein. Mit ihr kann eine Automatikfunktion des Schlosses ausgelöst werden. Zuzufolge der oben erwähnten Schräge braucht der Tastarm nur geringfügig in Richtung auf die Stulpe verschwenkt werden. Es reicht aus, wenn die schmale Sperrstirn aus dem Querschnittsbereich der Sperrstufe der Treibstange gebracht wird.

[0007] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand beigefügter Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

- Fig. 1 die Seitenansicht einer in Funktion befindlichen Treibstangensperre, die eine Treibstange in ihrer Offenstellung hält,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf den Stulp,
- Fig. 3 eine Ansicht von oben,
- Fig. 4 einen Schnitt gemäß der Linie IV-IV in Fig. 2,
- Fig. 5 eine Darstellung gemäß Fig. 1 mit betätigtem Tastarm und verlagertem Hebel,
- Fig. 6 eine Rückansicht.

[0008] Bei einem nicht dargestellten Treibstangenverschluss sind zwei Treibstangensperren der nachfolgend beschriebenen Art vorgesehen. Der Treibstangenverschluss besitzt ein Schloss, welches zwei Treibstangen

antreibt. Eine Treibstange weist nach oben und eine andere Treibstange weist nach unten. Die obere Treibstange fährt von unten nach oben in ihre Sperrstellung und ist in diese Richtung federvorgespannt. Die untere Treibstange kann gleichgerichtet oder entgegengerichtet in die Sperrstellung fahren, also ebenfalls von unten nach oben oder nach Verwendung eines besonderen Umlenkgetriebes im Schloss auch von oben nach unten. Sie ist in diese Richtung von einem Kraftspeicher vorgespannt. Bevorzugt sind beide Treibstangen aneinander bewegungsgekoppelt. Jede der beiden Treibstangen 2 besitzt eine Sperrstufe, die im Ausführungsbeispiel vom freien Ende der Treibstange 2 ausgebildet ist. Es ist jedoch auch vorgesehen, dass die Sperrstufe 8 von einem Fenster einer Treibstange ausgebildet ist, die sich über die gesamte Länge des Stulps bzw. der Tür erstreckt. Derartige Treibstangen können im Eckbereich des Türflügels angeordnete Kantriegel betreiben, die oben bzw. unten aus der Tür ausfahren. Die Treibstangen können aber auch im Bereich des Stulps angeordnete Rollzapfen, Hakenriegel oder Schubriegel antreiben.

[0009] Die Treibstangensperre des Ausführungsbeispiels besteht aus einem dreiarmligen Hebel 6. Der Hebel 6 hat die Form eines T. Der T-Steg des Hebels 6 bildet einen Tastarm 3. Die beiden in einer Ebene voneinander wegweisenden T-Schenkel bilden einerseits den Lagerarm 4 und andererseits den Sperrarm 5.

[0010] Der Sperrarm 5 besitzt an seinem Ende eine Lagerachse 15. Die Lagerachse 15 begrenzt eine längliche Aussparung 20 durch welche ein Befestigungssteg 16 eines Lagerböckchens 7 ragt. Der Befestigungssteg 16 ist fest mit der Rückseite des Stulps 1 verbunden. Hierzu dient ein Niet 18. Die Lagerachse 15 liegt in einer Lagermulde 24 des Lagerböckchens 7 ein. Die Lagermulde 24 ist von der Rückseite des Stulps verschlossen. Jenseits der Lagermulde 24 ist ein zweiter Befestigungssteg 16 vorgesehen, mit dem das Lagerböckchen 7 mit dem Stulp verbunden ist. Dem Befestigungssteg 16 ist zudem eine Schraubendurchtrittsöffnung 19 zugeordnet. Dem Befestigungssteg 16 ist darüber hinaus ein Fortsatz angeformt mit einer Vertiefung 13, in welcher eine Druckfeder 11 liegt. Die Druckfeder 11 stützt sich mit ihrem anderen Ende in einer Vertiefung 12 des Hebels 6 ab. Diese Vertiefung 12 liegt im Bereich des Knotens des Hebels 6 in welchem die drei Arme 3, 4, 5 des Hebels 6 verbunden sind.

[0011] Der Tastarm 3 durchragt ein Fenster 23 des Stulps 1. Der aus dem Fenster 23 herausragende Abschnitt des Tastarms 3 bildet zwei dachartig aufeinanderstehende Auflaufschrägen 22 aus. Diese Auflaufschrägen können an einem Schließblech aufgleiten, wenn die Tür geschlossen ist. Der Verschluss ist nicht nur für Schwenkflügel, sondern auch für Schiebeflügel geeignet. Dann tritt der Tastarm 3 frontal gegen das Gegenschließblech des Gegenflügels oder des Rahmens.

[0012] Der Sperrarm 5 ist der dünnste der drei Arme. Während sich die Materialstärke des Lagerarmes 4 ausgehend von der Lagerachse 15 hin zum Knoten keilartig

verjüngt, besitzt der Sperrarm 5 zunächst einen an den Knoten angrenzenden Abschnitt gleichbleibender Materialstärke. Erst im Bereich seines Endes ist die zum Stulp 1 weisende Breitseite des Sperrarms 5 derart abgeschragt, dass sich die Materialstärke des Sperrarmes 5 hin zu einer Sperrstirn 10 verjüngt. Die Sperrstirn 10 liegt somit durch einen Luftspalt beabstandet von der Rückseite des Stulps 1. Dieser Luftspalt besitzt eine Keilform.

[0013] Die Sperrstirn 10 liegt aber gleichwohl in dem Bereich der Materialstärke der Treibstange 2, also im Bereich der Sperrstufe 8. In seiner die Treibstange in der Offenstellung haltenden, in den Figuren 1 und 3 dargestellten Verriegelungsstellung liegt der Sperrarm 5 in einer Linienberührung auf der Rückseite des Stulps 1.

[0014] Die Treibstange 2 ist vorzugsweise in Richtung ihrer Geschlossenstellung federkraftbeaufschlagt. Wird der Tastarm 3 in Richtung auf den Stulp 1 beaufschlagt, so kann der Hebel 6 gegen die Rückstellkraft der Druckfeder 11 verschwenkt werden. Dabei verlässt bei einer geringfügigen Schwenkbewegung die Sperrstirn 10 den Einflussbereich der Sperrstufe 8. Die Randkante der Sperrstufe 8 gleitet dann auf der Schrägen 9 auf, wobei der Hebel weiter verschwenkt wird. Die Treibstange 2 wird dabei von dem vorgespannten Kraftspeicher angetrieben.

[0015] Wird die Treibstange bspw. durch die Betätigung eines Schlüssels oder eines Drückers oder eines Elektromotors aus der Sperrstellung in die Offenstellung zurückverlagert, so rastet die Sperrstufe 8 hinter die Sperrstirn 10, da der Hebel 6 von der Druckfeder 11 beaufschlagt wird.

[0016] 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. Treibstangensperre zum Festhalten oder Sichern einer rückwärtig eines Stulps (1) eines Treibstangenverschlusses geführten Treibstange (2) in einer Offenstellung, mit einem im Wesentlichen T-förmigen, einen Tastarm (3), einen Lagerarm (4) und einen Sperrarm (5) ausbildenden Hebel (6), wobei der Hebel (6) mit dem Lagerarm (4) an einem rückwärtig des Stulps (1) angeordneten Lagerböckchen (7) angelenkt ist und der Sperrarm (5) federkraftbeaufschlagt vor einer Sperrstufe (8) der Treibstange (2) liegt, **dadurch gekennzeichnet, dass** der vom T-Steg des Hebels (6) ausgebildete Tastarm (3) ein Fenster (23) des Stulps (1) durchragt.
2. Treibstangensperre nach Anspruch 1 oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass**

der Lagerarm (4) eine Aussparung (20) aufweist, durch welche ein Befestigungssteg (16) des Lagerböckchens (7) ragt.

3. Treibstangensperre nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sperrarm (5) zufolge einer ihm zugeordneten Schrägen (9) eine von der Stulprückseite beabstandet liegende Sperrstirn (10) besitzt, gegen die in der Offenstellung des Verschlusses die Sperrstufe (8) der Treibstange (2) anliegt. 5 10
4. Treibstangensperre nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der aus dem Fenster (23) ragende Endabschnitt des Tastarmes (3) ein oder zwei Auflaufschrägen (22) ausbildet. 15
5. Treibstangensperre nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Lagerachse (15) des Lagerarmes (4) in einer Lagermulde des Lagerböckchens (7) einliegt und sich auf der Stulprückseite abstützt. 20 25
6. Treibstangensperre nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Materialstärke des Lastarmes im Bereich der Lagerachse (15) größer ist, als im Bereich des T-Knotens. 30
7. Treibstangensperre nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **gekennzeichnet durch** eine sich über die Außenseite beider T-Stege erstreckende, die Breitseiten von Lagerarm (4) und Sperrarm (5) bildende Ebene. 35
8. Treibstangensperre nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** die den Hebel (6) belastende Druckfeder (11) in einer im T-Knoten sitzenden Vertiefung (12) und in einer einem Fortsatz des Lagerböckchens zugeordneten Vertiefung (13) einliegt. 40 45
9. Treibstangensperre nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hebel (6) in einen Längsschlitz einer Treibstange eingreift. 50
10. Treibstangensperre nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche oder insbesondere danach, **gekennzeichnet durch** einen mit der Treibstangensperre ausgestatteten Treibstangenverschluss entweder für einen Schwenk- oder für einen Schiebeflügel einer Tür. 55

11. Treibstangenverschluss mit zumindest einer Treibstange (2), die von einem Kraftspeicher in Richtung einer Geschlossenstellung beaufschlagt wird und die in der Offenstellung von einer Treibstangensperre nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche gehalten wird.

Fig. 1

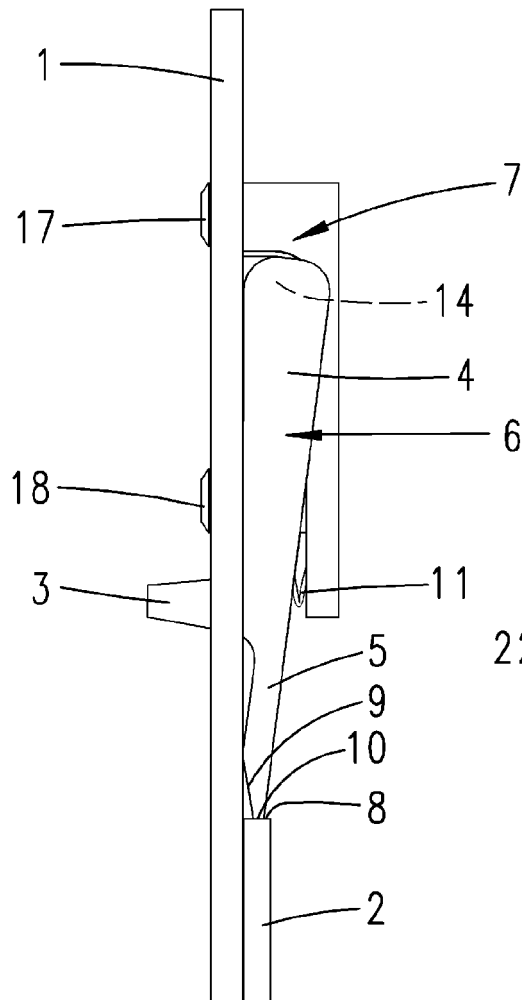


Fig. 2

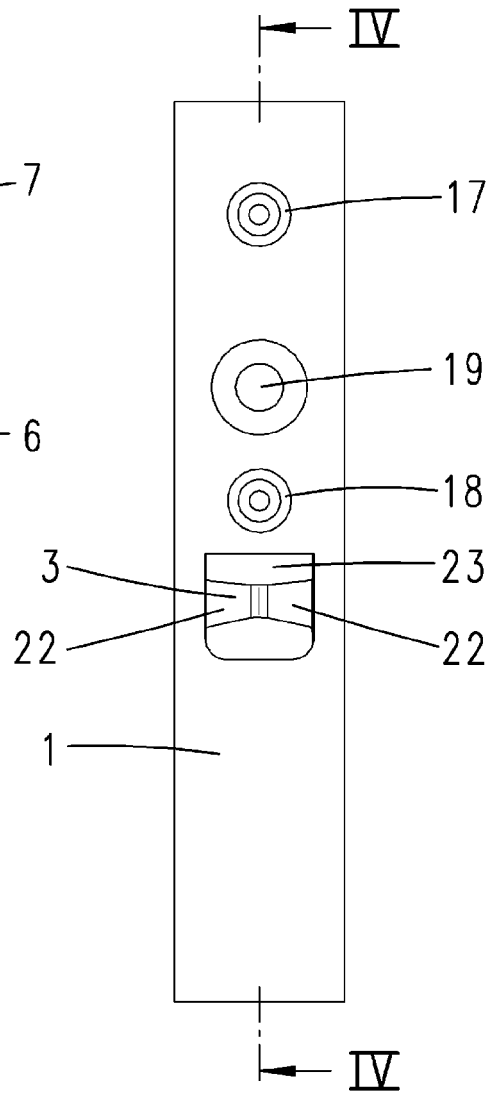


Fig. 3

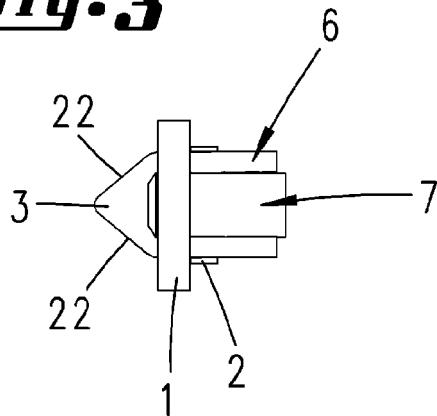


Fig. 4

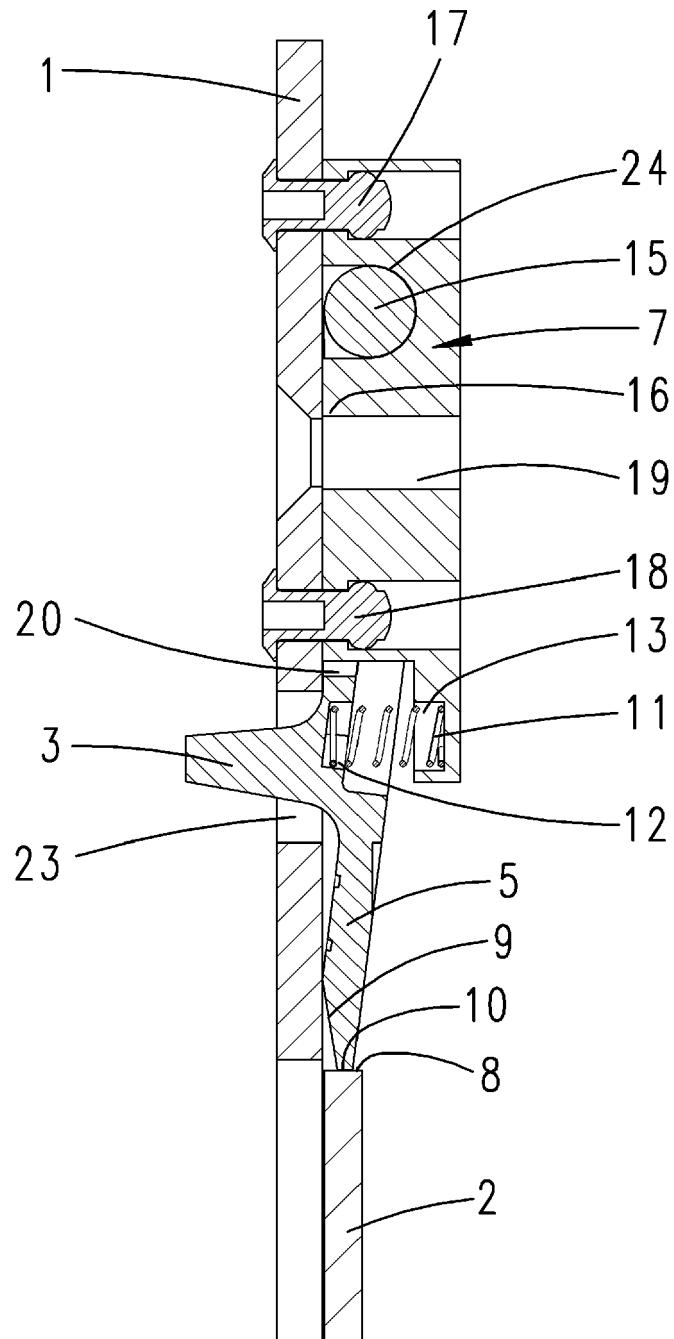


Fig. 6

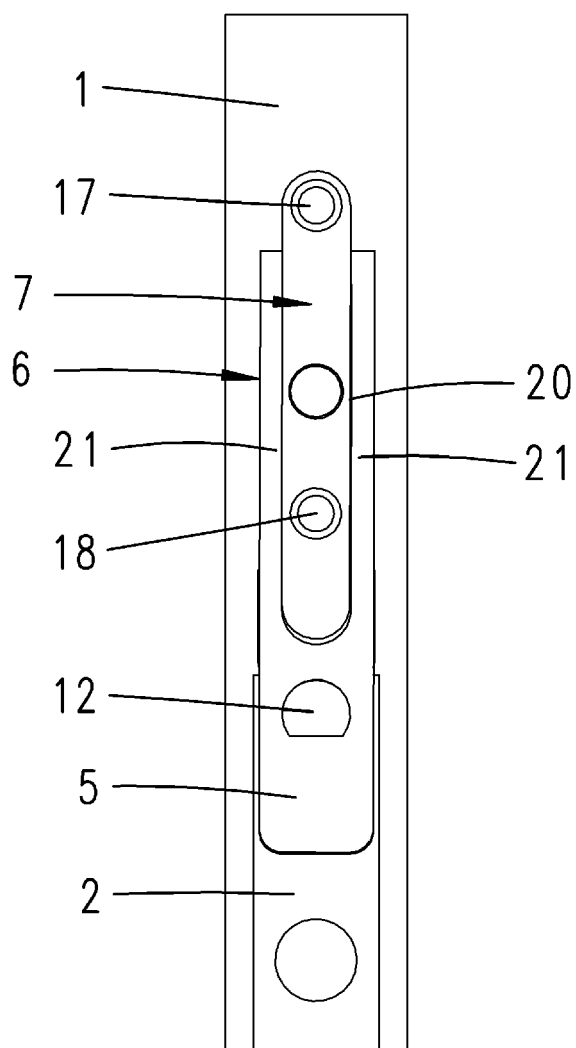
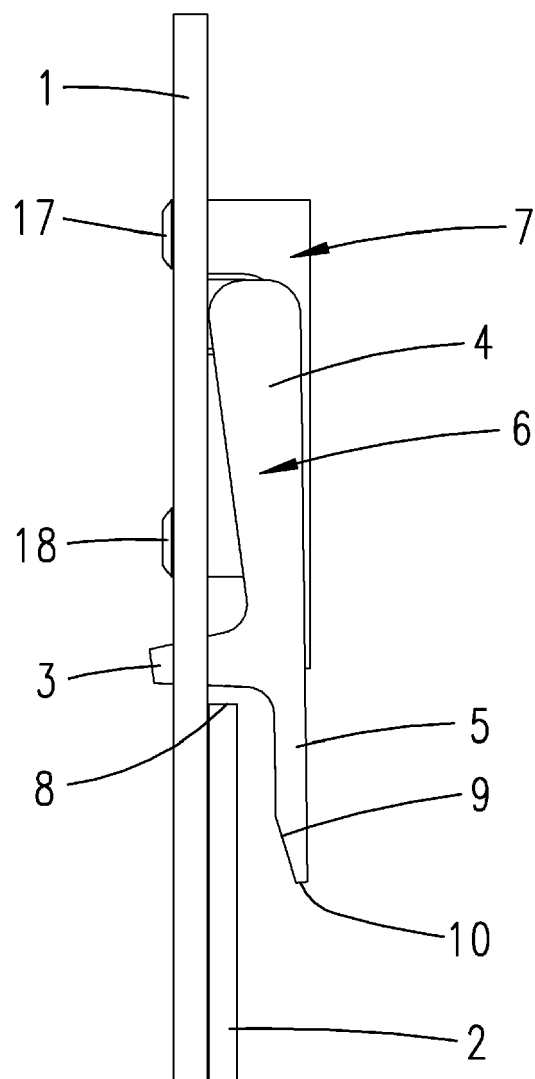


Fig. 5



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

- US 4534192 A [0002]
- GB 398283 A [0003]
- DE 1727517 [0003]
- DE 10056607 C1 [0003]
- DE 4303400 [0003]
- DE 1942001 [0003]
- DE 1990741 [0003]
- DE 10209574 A1 [0003]