

(19)



(11)

EP 2 594 727 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
22.05.2013 Patentblatt 2013/21

(51) Int Cl.:
E06B 9/52 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12191445.1**

(22) Anmeldetag: **06.11.2012**

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

(72) Erfinder:
• **Der Erfinder hat auf seine Nennung verzichtet.**

(74) Vertreter: **Luchs, Willi**
Luchs & Partner AG
Patentanwälte
Schulhausstrasse 12
8002 Zürich (CH)

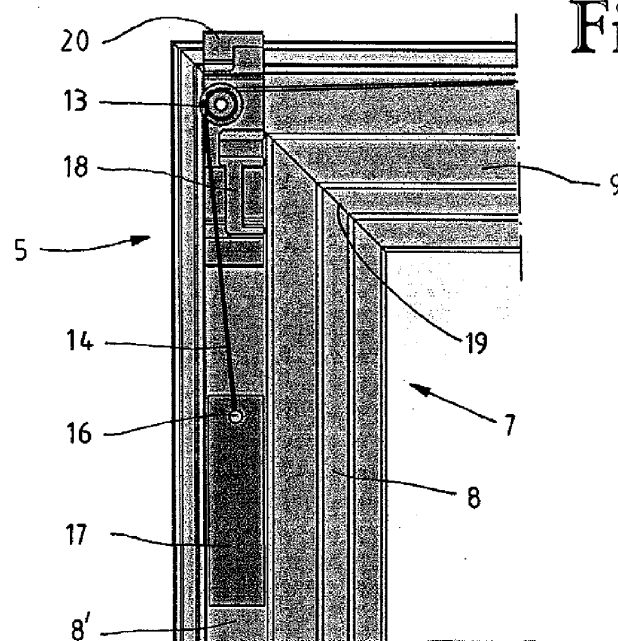
(30) Priorität: **15.11.2011 CH 18492011**

(71) Anmelder: **Rollfix Systeme AG**
5643 Sins (CH)

(54) **Verschiebbares selbstschliessendes Insektenschutzgitter mit Gitterrahmen**

(57) Ein Insektenschutzgitter, insbesondere für Tür-, Fenster- und ähnliche Wandöffnungen, ist zwischen einer Offen- und einer Schliessstellung verschiebbar und zeichnet sich dadurch aus, dass es mit einer rein mechanisch funktionierenden Betätigungseinrichtung (5) zum selbsttätigen Rückführen des Gitters in die Schliessstellung versehen ist. Dadurch ist sichergestellt, dass bei Öffnung des Gitters dieses nur kurzzeitig seine Schutzwirkung unterbricht. Die Betätigungseinrichtung (5) weist

einen um eine Umlenkrolle (13) geführten Seilzug (14) auf, dessen eines Ende (15) an einer oberen Laufschiene (12) befestigt ist und an dessen anderem Ende (16) ein im Gitterrahmen (7) frei bewegliches Gegengewicht (17) aufgehängt ist. Bei Loslassen des Gitters wird der Seilzug (14) durch das Gegengewicht (17) heruntergezogen, wobei die Schwerkraft des Gewichtes eine Kraftkomponente erzeugt, die auf den Gitterrahmen (7) in Schliessrichtung des Gitters wirksam wird.

**Fig. 2****EP 2 594 727 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Insektenschutzgitter, insbesondere für Tür-, Fenster- und ähnliche Wandöffnungen mit einem zwischen einer Offen- und einer Schliessstellung verschiebbaren Gitterrahmen, sowie ein Verfahren zu dessen Herstellung.

[0002] Insektenschutzgitter dieser Art verhindern, dass Insekten in Räume mit offenen Wandöffnungen eindringen können, solange das Schutzgitter geschlossen ist. Wird das Schutzgitter geöffnet, bewirkt das jedes Mal eine Unterbrechung der Schutzwirkung. Ein Schutzgitter dieser Art ist in der CH 702 037 B1 geoffenbart.

[0003] Selbstschliessende Insektenschutzgitter sind an sich bekannt. Die Betätigung des Schutzgitters erfolgt aber dort durch einen Elektromotor im Zusammenwirken mit elektrischen Endschaltern. Derartige Schutzgitter haben damit den Nachteil eines aufwendigen und störungsanfälligen Aufbaus. Es kommt hinzu, dass bei ihnen zwingend ein elektrischer Anschluss benötigt wird.

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Insektenschutzgitter für Tür-, Fenster- und ähnliche Wandöffnungen zu schaffen, das nach Öffnung des Gitters schnell mit konstruktiv einfachen Mitteln wieder schliesst.

[0005] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass im Gitterrahmen eine mechanische Betätigungseinrichtung zum selbsttätigen Rückführen des Gitters in die Schliessstellung eingebaut ist.

[0006] Zwecks einer verzögerungsfreien Rückführung des Schutzgitters sieht die Erfindung vor, dass in der Offenstellung des Gitters die Betätigungseinrichtung beim Loslassen des Gitterrahmens aktiv wird.

[0007] Die Betätigungseinrichtung weist erfindungsgemäss einen um eine Umlenkrolle geführten Seilzug auf, dessen ein Ende an einer oberen Laufschiene für den Gitterrahmen befestigt ist und an dessen anderen Ende ein im Gitterrahmen frei bewegliches Gegengewicht aufgehängt ist. Eine solche Konstruktion besteht aus wenigen robusten Bauteilen, die keine aufwendige Wartung erfordern und keinen nennenswerten Reibungskräften ausgesetzt sind.

[0008] Um den Einbau der Betätigungseinrichtung in den Gitterrahmen zu erleichtern, sieht die Erfindung vor, dass der Seilzug durch einen im Gitterrahmen befestigbaren Gleitschieber geführt ist, der mit einer Lagerung für die Umlenkrolle versehen ist.

[0009] Dadurch ist es gemäss dem Herstellverfahren nach der Erfindung möglich, vor dem Zusammenbau des Gitterrahmens den Gleitschieber samt Umlenkrolle, Seilzug und Gegengewicht in das Profil des Gitterrahmens einzuschieben und den Gleitschieber an der vorgesehenen Stelle zu platzieren. Er Seilzug ist vorzugsweise aus einer Nygonschnur hergestellt.

[0010] Es ist für eine kräftemässig günstige Führung des Seilzuges vorteilhaft, wenn der Gleitschieber im oberen Eckbereich des Gitterrahmens vorzugsweise beim Gehrungsschnitt eingebaut ist, und das Gegengewicht

entlang des dort anstossenden Seitenprofils des Gitterrahmens beweglich ist. Es ist hierbei zur Minimierung der Reibung zweckmässig, wenn das Gegengewicht beflocht ist und dem Profilquerschnitt des Seitenprofils angepasst ist.

[0011] Die Erfindung sieht ausserdem vor, dass der Gleitschieber mit einem U-förmigen Profil zur Aufnahme eines Führungsstegs der oberen Laufschiene versehen ist. Auf diese Weise ist es möglich, das Gitter in der oberen Laufschiene sicher zu führen ohne diese zu belasten, wenn der Gitterrahmen, wie nach dem Stand der Technik vielfach üblich, mit Laufrollen auf einer unteren Laufschiene abgestützt ist.

[0012] Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels unter Bezugnahme auf die Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Prinzipskizze eines erfindungsgemässen Insektenschutzgitters mit einer Betätigungseinrichtung,

Fig. 2 eine vordere Detailansicht mit einer Betätigungseinrichtung eines Insektenschutzgitters, und

Fig. 3 die Betätigungseinrichtung gemäss Fig. 2 im Längsschnitt.

[0013] Das in Fig. 1 gezeigte Insektenschutzgitter mit einer Schiebetür 2 ist mit einem Gitter 6 versehen, das in einem vorzugsweise aus Längsprofilen 8, 9 zusammengesetzten Gitterrahmen 7 befestigt ist. Bei Verwendung des Schutzgitters in Wohnräumen ist das Gitter 6 vorzugsweise aus Kunststoffmaterial hergestellt. In anderen Fällen, wie etwa bei gewerblichen Nutzräumen, kann sich eher ein metallisches Gitter besser eignen.

[0014] Diese Schiebetür 2 ist in einem nicht näher veranschaulichten Tür- oder Fensterrahmen montiert. Das Gitter 1 kann auch direkt in einer tür- oder fensterlosen Wandöffnung montiert sein. Es hat die Aufgabe, zu verhindern, dass durch die Wandöffnung Insekten in den Innenraum eindringen können.

[0015] Erfindungsgemäss ist in der Schiebetüre 2 eine mechanische Betätigungseinrichtung 5 zum Selbstschliessen der Schiebetüren eingebaut.

[0016] Zweckmässigerweise sind dem Gitterrahmen 7 Laufrollen 10 zugeordnet, mittels denen er zwischen einer Offen- und einer Schliessstellung entlang einer unteren Laufschiene 11 und einer oberen Laufschiene 12 verfahrbar ist. Die Laufschiene 11 und 12 sind so ausgestaltet, dass die Schiebetüre jederzeit aus den Laufschiene herausgenommen werden kann.

[0017] Gemäss Fig. 2 und Fig. 3 weist die Betätigungseinrichtung 5 zum Selbstschliessen der Tür einen um eine Umlenkrolle 13 geführten Seilzug 14 auf, dessen eines Ende 15 an der oberen Laufschiene 12 befestigt ist und an dessen anderem Ende 16 ein in einer Profilhut 8' im Längsprofil 8 des Gitterrahmens 7 bewegliches Gegengewicht 17 hängt. Die Umlenkrolle 13 ist in einem Gleitschieber 18 gelagert, der vor dem Zusammenbau

des Gitterrahmens 7 leicht in dessen hinteren Eckbereich einbaubar ist. Der Seilzug 14 ist im Gleitschieber 18 so geführt, dass er durch das Gegengewicht 17 auf einer annähernd senkrechten Bahn gezogen wird. Das vorzugsweise beflockte Gegengewicht 17 ist dem Querschnitt der Profilnut 8' im Längsprofil 8 angepasst und somit darin reibungs- und geräuscharm sicher geführt. Am oberen Türende in der Profilnut 8' wird der Seilzug 14 durch die Umlenkrolle 13 so umgelenkt, dass er bei geöffnetem Gitter annähernd waagrecht ausgestreckt ist.

[0018] Wie aus Fig. 2 ersichtlich, ist der Gleitschieber 18 im Gitterrahmen 7 beim Gehrungsschnitt 19 positioniert. Dadurch ist es gemäss dem erfindungsgemässen Verfahren möglich, den Gleitschieber 18 mit der Umlenkrolle 13, dem Seilzug 14 und dem Gegengewicht 17 vor dem Zusammenbau des Gitterrahmens 7 in das Rahmenprofil 8 einzuschieben und danach die Rahmenteile beim Gehrungsschnitt zusammenzumontieren.

[0019] Der Gleitschieber 18 weist ausserdem ein oben leicht ausstehendes U-Profil 20 auf zur Aufnahme eines sich längs der Laufschiene 12 erstreckenden Führungsstegs 21.

[0020] Zum Öffnen der Schiebetür 2 ist diese leicht von Hand mit Hilfe eines Handgriffes 22 verschiebbar. Wird in der Offenstellung die Schiebetür losgelassen, erfolgt dann sofort selbsttätig die Aktivierung der Betätigungseinrichtung 5, und diese schiebt verzögerungsfrei die Schiebetür 2 in die Schliessstellung wieder zurück, weil das Gegengewicht 17 den Seilzug 14 herunterzieht und mit seiner Schwerkraft eine Kraftkomponente erzeugt, die auf den Gleitschieber 18 und damit den Gitterrahmen 7 in Schliessrichtung wirksam wird.

[0021] In der annähernden Schliessstellung der Schiebetür 2, wie in Fig. 1 veranschaulicht ist, befindet sich das an der Laufschiene befestigte Ende 15 des Seilzugs 14 oberhalb der Schiebetür auf der Seite dieser Betätigungseinrichtung 5. Damit kann der Seilzug kurz gehalten werden. Zudem verläuft der Seilzug 14 auch in der geschlossenen Türposition vorteilhaft mit einem Winkel zu seiner übrigen annähernd vertikalen Ausdehnung, damit dieser bei der Umlenkrolle 13 stets eine in Schliessrichtung wirkende Kraftkomponente erzeugt.

[0022] Das erfindungsgemässe Insektenschutzgitter zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass die Einrichtung zum Selbstschliessen des Gitters rein mechanisch funktioniert, selbsttätig aktiviert wird und zudem wenige robuste Beuteile aufweist, die einen wirtschaftlich günstigen Aufbau ermöglichen und dauerhaft eine hohe Funktionssicherheit gewährleisten.

[0023] Beim beschriebenen Ausführungsbeispiel ist das Insektenschutzgitter zweiteilig. Je nach Grösse der zu schützenden Wandöffnung ist es aber auch ohne weiters in Rahmen der Erfindung möglich, die vorstehend beschriebene Betätigungseinrichtung 5 sowohl in einteilige als auch in drei- oder mehrteilige Insektenschutzgitter unter Berücksichtigung der jeweiligen Schliessrichtung einzubauen. Sie kann auch nachträglich ohne gros-

sen Aufwand in vorhandene Schutzgitter eingebaut werden.

[0024] Die Erfindung ist ebenfalls bei Insektenschutzgittern mit anders ausgestalteten Laufbahnen anwendbar, etwa bei Gittern, die auf der oberen Laufschiene aufgehängt sind, oder aber bei Gittern, deren obere Laufschiene mit Gleitrollen anstelle des Führungssteges 21 versehen ist.

[0025] Die Erfindung ist mit den oben erläuterten Ausführungsbeispielen ausreichend dargetan. Sie liesse sich jedoch noch in anderen Varianten darstellen. So könnte die Betätigungseinrichtung 5 im Prinzip auch mit Federkraft anstelle durch Ausnutzung der Schwerkraft betrieben werden.

Patentansprüche

1. Insektenschutzgitter, insbesondere für Tür-, Fenster- und ähnliche Wandöffnungen, mit einem zwischen einer Offen- und einer Schliessstellung verschiebbaren Gitterrahmen (7), **dadurch gekennzeichnet, dass** im Gitterrahmen (7) eine mechanische Betätigungseinrichtung (5) zum selbsttätigen Rückführen des Gitters in die Schliessstellung eingebaut ist.
2. Insektenschutzgitter nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das selbsttätige Rückführen des Gitters durch die Betätigungseinrichtung (5) in der Offenstellung des Gitterrahmens (7) beim Loslassen desselben auslösbar ist.
3. Insektenschutzgitter nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Betätigungseinrichtung (5) einen um eine Umlenkrolle (13) geführten Seilzug (14) aufweist, dessen eines Ende (15) an einer oberen Laufschiene (12) für den Gitterrahmen (7) befestigt ist und an dessen anderem Ende (16) ein im Gitterrahmen frei bewegliches Gegengewicht (17) aufgehängt ist.
4. Insektenschutzgitter nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilzug (14) durch einen im Gitterrahmen (7) befestigbaren Gleitschieber (18) geführt ist, der mit einer Lagerung für die Umlenkrolle (13) versehen ist.
5. Insektenschutzgitter nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitschieber (18) im oberen Eckbereich des Gitterrahmens (7) vorzugsweise beim Gehrungsschnitt (19) eingebaut ist, während das Längsprofil (8) das in einer Profilnut (8') geführte Gegengewicht (17) umgreift.
6. Insektenschutzgitter nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegengewicht (17) vorzugsweise beflockt und dem Querschnitt der Profil-

nut (8') des Längsprofils (8) angepasst ist.

7. Insektenschutzgitter nach einem der vorhergehenden Ansprüche 3 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilzug (14) durch eine Nylonschnur gebildet ist. 5

8. Insektenschutzgitter nach einem der vorhergehenden Ansprüche 4 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitschieber (18) mit einem U-förmigen Profil (20) zur Aufnahme eines Führungsstegs (21) der oberen Laufschiene (12) versehen ist. 10

9. Insektenschutzgitter nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich in der Schliessstellung der Schiebetür (2) das befestigte Ende (15) des Seilzugs (14) oberhalb der Schiebetür auf der Seite dieser Betätigungseinrichtung (5) befindet. 15
20

10. Insektenschutzgitter nach einem der vorhergehenden Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Seilzug (14) in der geschlossenen Türposition mit einem Winkel zu seiner übrigen annähernd vertikalen Ausdehnung verläuft, damit dieser bei der Umlenkrolle (13) eine in Schliessrichtung wirkende Kraftkomponente erzeugt. 25

11. Verfahren zum Herstellen eines Insektenschutzgitters nach einem vorhergehenden Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** in den aus Längsprofilen (8, 9) zusammengesetzten Gitterrahmen (7) eine einen Gleitschieber (18) und ein Gegengewicht (17) aufweisende Betätigungseinrichtung (5) zum selbsttätigen Rückführen des Gitters in die Schliessstellung eingebaut wird, bei dem der Gleitschieber (18) und das Gegengewicht (17) vor dem Aneinanderbefestigen der Längsprofile (8, 9) des Gitterrahmens (7) in eine Profilnut (8') eines Längsprofils (8, 9) eingeschoben werden. 30
35
40

12. Verfahren nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gleitschieber (18) mit der an ihm drehbar gelagerten Umlenkrolle (13), und das Gegengewicht (17) mit dem an ihm befestigten Seilzug (14) in diese Profilnut (8') eingeschoben werden. 45

50

55

Fig. 1

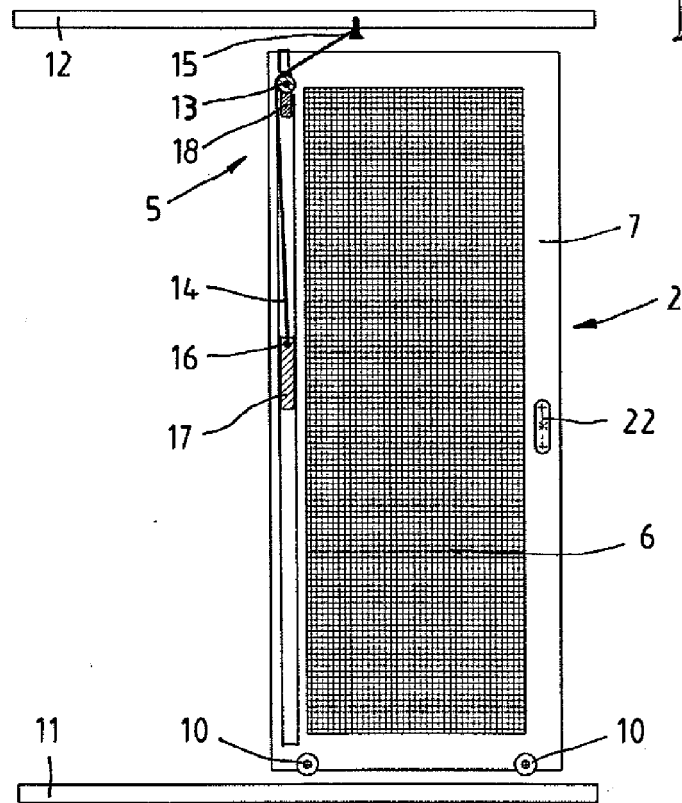


Fig. 2

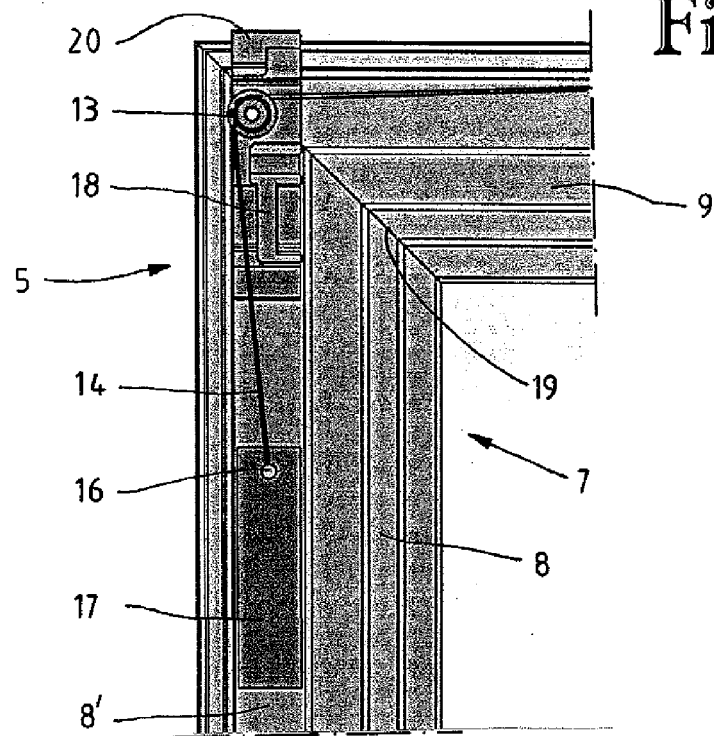
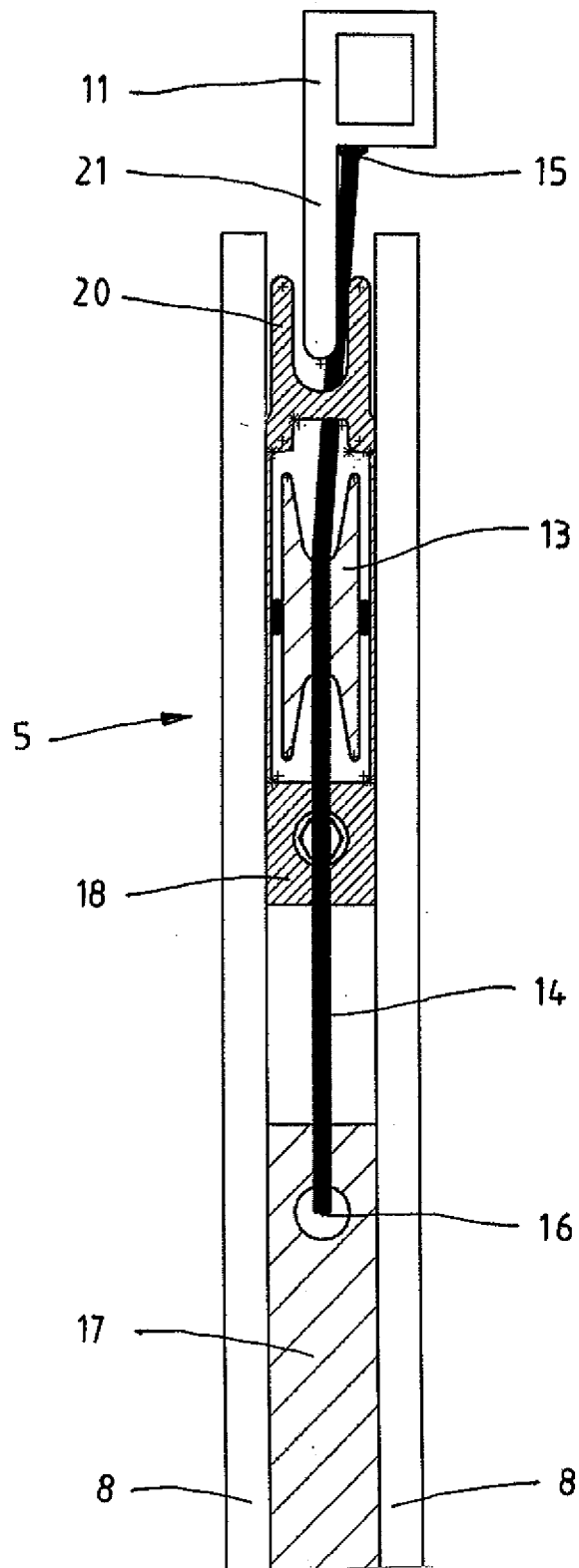


Fig. 3



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

- CH 702037 B1 [0002]