(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 565 360 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
18.03.2015 Patentblatt 2015/12

(51) Int Cl.:
E06B 9/171 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **12182133.4**

(22) Anmeldetag: **29.08.2012**

(54) **Vorrichtung zum Befestigen eines Rolladens an einer Wickelwalze**

Device for securing a roller on a coiling cylinder

Dispositif de fixation d'un store sur un cylindre d'enroulement

(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

(30) Priorität: **29.08.2011 DE 202011105244 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.03.2013 Patentblatt 2013/10

(73) Patentinhaber: **LAKAL GmbH**
66117 Saarbrücken (DE)

(72) Erfinder: **Parino, Jürgen**
66299 Friedrichsthal (DE)

(74) Vertreter: **Viël, Christof**
Patentanwaltskanzlei
Viël & Wieske
Feldmannstrasse 110
66119 Saarbrücken (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A2- 2 287 435
DE-U1-202008 011 566
FR-A1- 2 753 742
FR-A1- 2 778 692

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 2 565 360 B1

Printed by Jouve, 75001 PARIS (FR)

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Befestigen eines Rolladens an einer Wickelwalze, wobei ein an der Wickelwalze befestigtes Gurt-, Feder- oder Gliederband vorgesehen ist und am Ende des Gurt-, Feder- oder Gliederbandes ein Aufllängeprofil zum Befestigen des Rolladens vorgesehen ist.

[0002] Wegen der heute erforderlichen Maßnahmen zur Wärmedämmung sind an den stark isolierten Rolladen-Sturzkästen oft nur noch kleine (oder gar keine) Revisionsöffnungen vorhanden, die zudem nicht an der Rauminnenseite, sondern nur von außen zugänglich sind. Ebenso ist es bei den bisher herkömmlichen, im Mauerwerk integrierten Rolladen-Sturzkästen häufig nicht möglich, Rolläden vor feststehenden Fensterflügeln an der dem Zimmer zugewandten Innenseite zu reinigen, ohne den Revisionsdeckel, der oft verputzt oder übertapeziert wurde, zu öffnen. Schäden an der Zimmerwand-Innenseite sind dann nicht zu vermeiden.

[0003] Aus der DE 20 2008 011 566 UI ist eine Vorrichtung zum Verbinden eines Rollvorhangs mit einer Wickelwelle bekannt, wobei mindestens ein streifenförmiges, rinnenartig ausgebeultes und elastisch in eine Flachgestalt verformbaren Querschnitt aufweisendes, aus blattfederartigem Material bestehendes Federelement, das einerseits über ein Verbindungsglied mit dem Rollvorhang und andererseits über eine Halteschale mit der Wickelwelle verbunden wird, wobei die Halteschale, die zur wellenseitigen Verbindung dient, an ihrer Durchgangsöffnung mit einem Radius versehen ist, der es ermöglicht, daß das gestreckte Federelement kurz nach Verlassen dieser Öffnung seine rinnenförmig ausgebeulte Form einnehmen kann und ein Weiterdrehen der Welle über die tangentiale Stellung des Federelementes zur Welle hinaus verhindert, während sich das Federelement beim Aufwickeln über nahezu die gesamte Länge in seine Flachgestalt verformt.

[0004] Aus der FR 2 778 692 A1 ist eine Vorrichtung zum Befestigen eines Rolladens an einer Wickelwelle bekannt, wobei aus mehreren steifen Metallprofilen ein Arm gebildet wird, der einerseits an der Wickelwelle befestigt ist und andererseits zur Befestigung des Rolladens dient.

[0005] Die US 962,879 A beschreibt eine Vorrichtung zu Spannen eines Vorhangs, die einen federgespannten Haken umfaßt.

[0006] Aus der EP 2 287 435 A2 ist eine Aufhängevorrichtung zur Verbindung eines Behangs mit einer über einen elektrischen Motor angetriebenen Wickelwelle bekannt, die die Merkmale des Oberbegriffs aufweist.

[0007] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, eine Vorrichtung zu schaffen, die das Befestigen eines Rolladens an einer Wickelwelle auch bei kleinen, nur von außen zugänglichen Revisionsöffnungen im Rolladen-Sturzkasten ermöglicht.

[0008] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Gurt-, Feder- oder Gliederband sich eine Wicklung um die Wickelwalze erstreckt und daß ein Fanghakensystem bestehend aus einem fest mit der Wickelwalze verbundener Fanghaken und einem an dem Ende des Gurt-, Feder- oder Gliederbandes angebrachten Fangbolzen zum selbständigen Öffnen des Gurt-, Feder- oder Gliederbandes beim Aufwickeln des Rolladens aufgrund der Zuglast vorgesehen ist und der Fangbolzen so positioniert ist, daß nach genau einer Wicklung des Gurt-, Feder- oder Gliederbandes um die Wickelwalze der Fangbolzen in der offenen Position des Fanghakens zu liegen kommt.

[0009] Diese Vorrichtung ermöglicht es, den Rolladen nach Abnahme der Führungsschienen außen vor dem Fenster durch die Austrittsöffnung des Sturzkastens abzunehmen. Das Fanghakensystem öffnet sich selbständig bei anhängender Last, so daß der Rolladen und die Gurt-, Feder- oder Gliederbänder ganz abgewickelt werden können und die obere Befestigung des Rolladens an den Gurt-, Feder- oder Gliederbändern zum Lösen oder Befestigen des Rolladens zugänglich wird. Bei fertig montiertem Rolladen muß hingegen der Widerstand des fest geschlossenen Rolladens zuverlässig erkannt werden, damit die Antriebswalze, insbesondere bei elektrischen Rolläden, zum Stillstand kommt und der Rolladen auch nicht von außen hochgeschoben werden kann. Dies wird dadurch erreicht, daß sich der Fanghaken beim Ablassen des Rolladens durch den auftretenden Widerstand über den Fangbolzen schiebt.

[0010] Vorteilhaft ist bei der Erfindung auch, daß die Wickelwalze trotz enger Revisionsöffnung leichter montiert werden kann. Um optimale Ballendurchmesser des Rolladens zu erreichen, benutzt man bisher Wickelwalzen mit aufgeschobenen Achsenringen, die den Walzendurchmesser erhöhen. Die durch die Achsenringe verdickten Wickelwalzen können schlechter durch die engen Revisionsöffnungen in die Sturzkästen eingesetzt werden. Die Gurt-, Feder- oder Gliederbänder ersetzen diese Achsenringe, wenn sie als erste Lage auf der Antriebswalze beim Einziehen des Rolladens gewickelt werden.

[0011] Weiterhin ist erfindungsgemäß vorgesehen, daß das Aufhängeprofil mit einer seitlichen Arretierung versehen ist.

[0012] Nach Lösen der Arretierung kann der Rolladen von dem Aufhängeprofil entfernt werden.

[0013] Im Rahmen der Erfindung liegt auch die Verwendung einer erfindungsgemäßen Vorrichtung in einem Sturzkasten, wobei sich das Gurt-, Feder- oder Gliederband von der in dem Sturzkasten angeordneten Wickelwalze durch die Austrittsöffnung des Sturzkastens hindurch erstreckt.

[0014] Dies ermöglicht es, den Rolladen außerhalb des Sturzkastens mit dem Gurt-, Feder- oder Gliederband zu verbinden und ihn dann in den Sturzkasten einzuführen.

[0015] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand von Zeichnungen erläutert.

[0016] Es zeigen

Fig. 1 die Funktion der Vorrichtung beim Auf- oder Abwickeln des Rolladens,

Fig. 2 das geöffnete Fangsystem beim Abwickeln zur Demontage des Rolladens.

Fig. 3 den Zustand der Vorrichtung bei fest geschlossenem Rolladen,

Fig. 4 die Vorrichtung bei abgewickeltem Rolladen,

Fig. 5 die Aufhängeprofile.

[0017] Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist das Gurt-, Feder- oder Gliederband 1 um die Wickelwalze 6 gewickelt. Der Fanghaken 2, der fest mit der Wickelwalze 6 verbunden ist sowie der an dem Ende des Gurt-, Feder- oder Gliederbandes 1 angebrachte Fangbolzen 3 bilden das Fanghakensystem, das hier durch die Zuglast des Rolladens 5 geöffnet ist, der an den Aufhängeprofilen 4 befestigt ist und in den Führungsschienen 8 läuft.

[0018] In Fig. 2 ist das geöffnete Fanghakensystem dargestellt. Unter der Zuglast des Rolladens 5 gibt der Fanghaken 2 den Fangbolzen 3 frei und das Gurt-, Feder- oder Gliederband 1 kann ganz abgewickelt werden. Beim Anhängen des Rolladens 5 erfolgt das Aufwickeln ebenfalls entsprechend der Abbildung.

[0019] Aus Fig. 3 ist ersichtlich, daß der Fanghaken 2 den Fangbolzen 3 umschlossen hat und das Gurt-, Feder- oder Gliederband 1 den Längenunterschied durch Abheben von der Wickelwalze 6 ausgleicht.

[0020] Fig. 4 zeigt die Vorrichtung in der Stellung, in der die Montage bzw. Demontage des Rolladens 5 bei abgenommenen Führungsschienen 8 erfolgt. Durch Lösen der seitlichen Arretierung 7 kann das Aufhängeprofil 4 seitlich herausgezogen werden und der Rolladen 5 von der Vorrichtung getrennt und abgenommen werden.

[0021] Fig. 5 zeigt die Aufhängeprofile 4, über die der Rolladen 5 mit der Vorrichtung verbunden oder von ihr getrennt werden kann, nachdem die Arretierungen 7 gegen das Verschieben gelöst wurden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Befestigen eines Rolladens (5) an einer Wickelwalze (6), wobei ein an der Wickelwalze (6) befestigtes Gurt-, Feder- oder Gliederband (1) vorgesehen ist und am Ende des Gurt-, Feder- oder Gliederbandes (1) ein Aufhängeprofil (4) zum Befestigen des Rolladens (5) vorgesehen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Gurt-, Feder- oder Gliederband (1) sich eine Wicklung um die Wickelwalze (6) erstreckt und daß ein Fanghakensystem bestehend aus einem fest mit der Wickelwalze (6) verbundenen Fanghaken (2) und einem an dem Ende des Gurt-, Feder- oder Gliederbandes (1) angebrachten Fangbolzen (3) zum selbständigen Öffnen des Gurt-, Feder- oder Gliederbandes (1) beim Aufwickeln des Rolladens aufgrund der Zuglast vorgesehen ist und der Fangbolzen (3) so positioniert ist, daß nach genau einer Wicklung des Gurt-, Feder- oder Gliederbandes (1) um die Wickelwalze (6) der Fangbolzen (3) in der offenen Position des Fanghakens (2) zu liegen kommt.

2. Vorrichtung gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** das Aufhängeprofil (4) mit einer seitlichen Arretierung (7) versehen ist.

3. Verwendung einer Vorrichtung gemäß Anspruch 1 in einem Sturzkasten, **dadurch gekennzeichnet, daß** sich das Gurt-, Feder- oder Gliederband (1) von der in dem Sturzkasten angeordneten Wickelwalze (6) durch die Austrittsöffnung des Sturzkastens hindurch erstreckt.

Claims

1. Device for fastening a roller shutter (5) to a winding drum (6), a belt strap, spring strap or link strap (1) being provided which is fastened to the winding drum (6) and an attachment profile (4) being provided at the end of the belt strap, spring strap or link strap (1), **characterised in that** the belt strap, spring strap or link strap (1) extends one turn around the winding drum (6) and that a catch-hook system consisting of a catch hook (2) connected permanently to the winding drum (6) and a catch pin (3) attached to the end of the belt strap, spring strap or link strap (1) is provided so that, when the roller shutter is being wound up, the belt strap, spring strap or link strap (1) opens automatically on account of the tensile load, and the catch pin (3) is positioned such that it comes to lie in the opening of the catch hook (2) after exactly one turn of the belt strap, spring strap or link strap (1) around the winding drum (6).

2. Device according to claim 1, **characterised in that** the attachment profile (4) is provided with a lateral securing means (7).

3. Use of a device according to claim 1 in a roller-shutter box, **characterised in that** the belt strap, spring strap or link strap (1) extends from the winding drum (6) housed in the roller-shutter box through the exit opening of the roller-shutter box.

Revendications

1. Dispositif de fixation d'un volet roulant (5) sur un arbre d'enroulement (6), dans lequel il est prévu une sangle, une bande élastique ou une bande articulée (1), laquelle est fixée sur l'arbre d'enroulement (6),

et un profilé de suspension (4) est prévu à l'extrémité de la sangle, de la bande élastique ou de la bande articulée (1) pour fixer le volet roulant (5), **caractérisé en ce que** la sangle, la bande élastique ou la bande articulée (1) s'étend sur la longueur d'un tour d'arbre d'enroulement (6) et **en ce qu'**un système de crochet de retenue composé d'un crochet de retenue (2) solidement fixé à l'arbre d'enroulement (6) et d'une cheville de retenue (3) disposée à l'extrémité de la sangle, la bande élastique ou la bande articulée (1), lequel système de crochet de retenue est destiné à ouvrir automatiquement la sangle, la bande élastique ou la bande articulée (1) lors de l'enroulement du volet roulant sous l'effet de la force de traction et la cheville de retenue (3) est positionnée de telle sorte qu'après l'enroulement de la sangle, la bande élastique ou la bande articulée d'exactement un tour d'arbre d'enroulement, la cheville de retenue (3) vient se positionner dans la position ouverte du crochet de retenue (2).

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le profilé de suspension (4) est muni d'un dispositif d'arrêt (7) latéral.

3. Utilisation d'un dispositif selon la revendication 1 dans un coffre linteau, **caractérisé en ce que** la sangle, la bande élastique ou la bande articulée (1) s'étend depuis l'arbre d'enroulement (6) situé dans le coffre linteau en passant à travers l'ouverture de sortie du coffre linteau.

Fig. 1

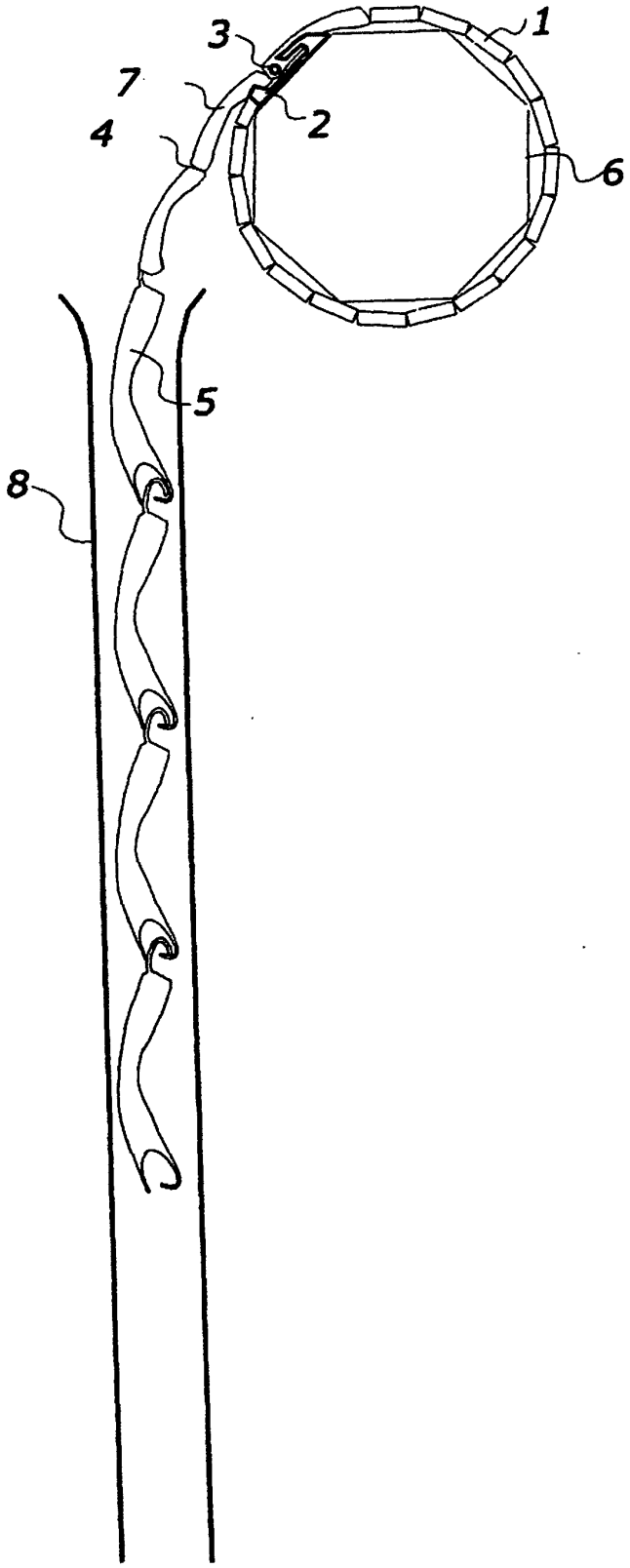


Fig. 2

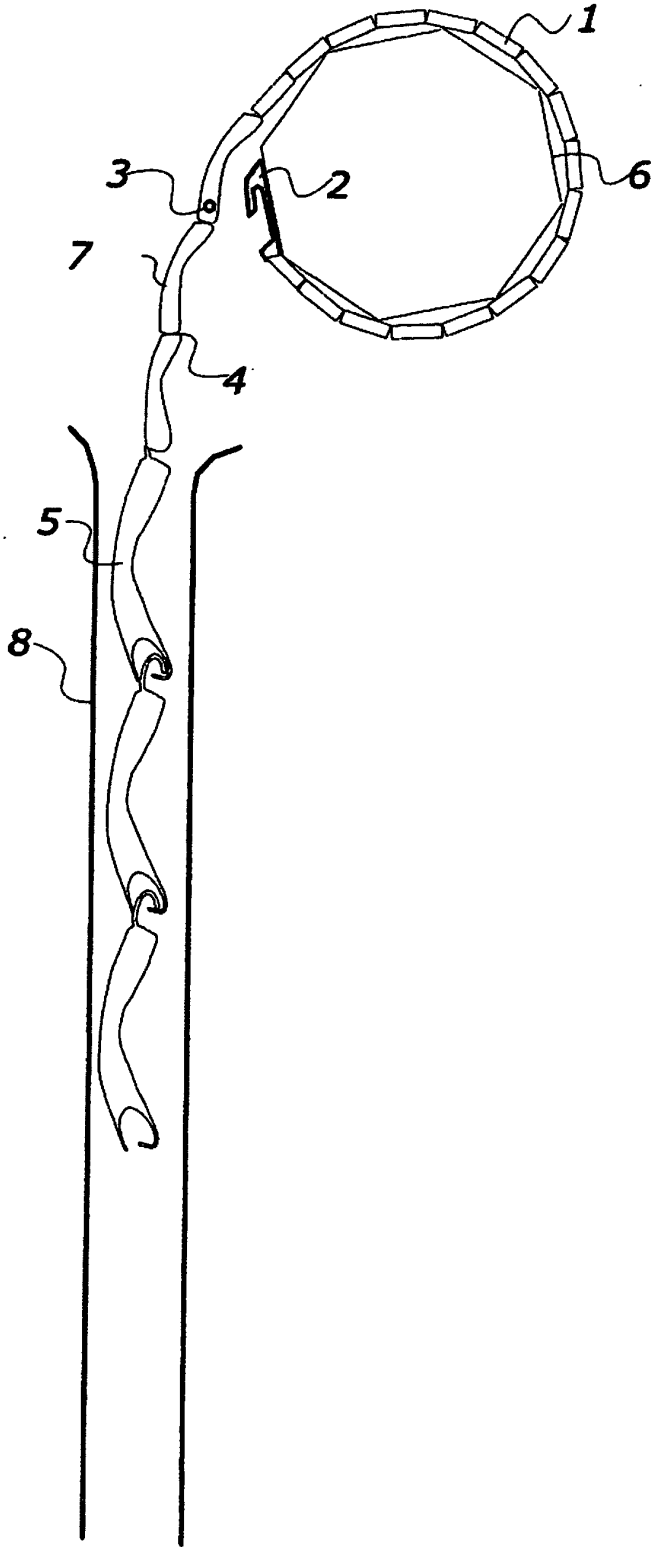


Fig. 3

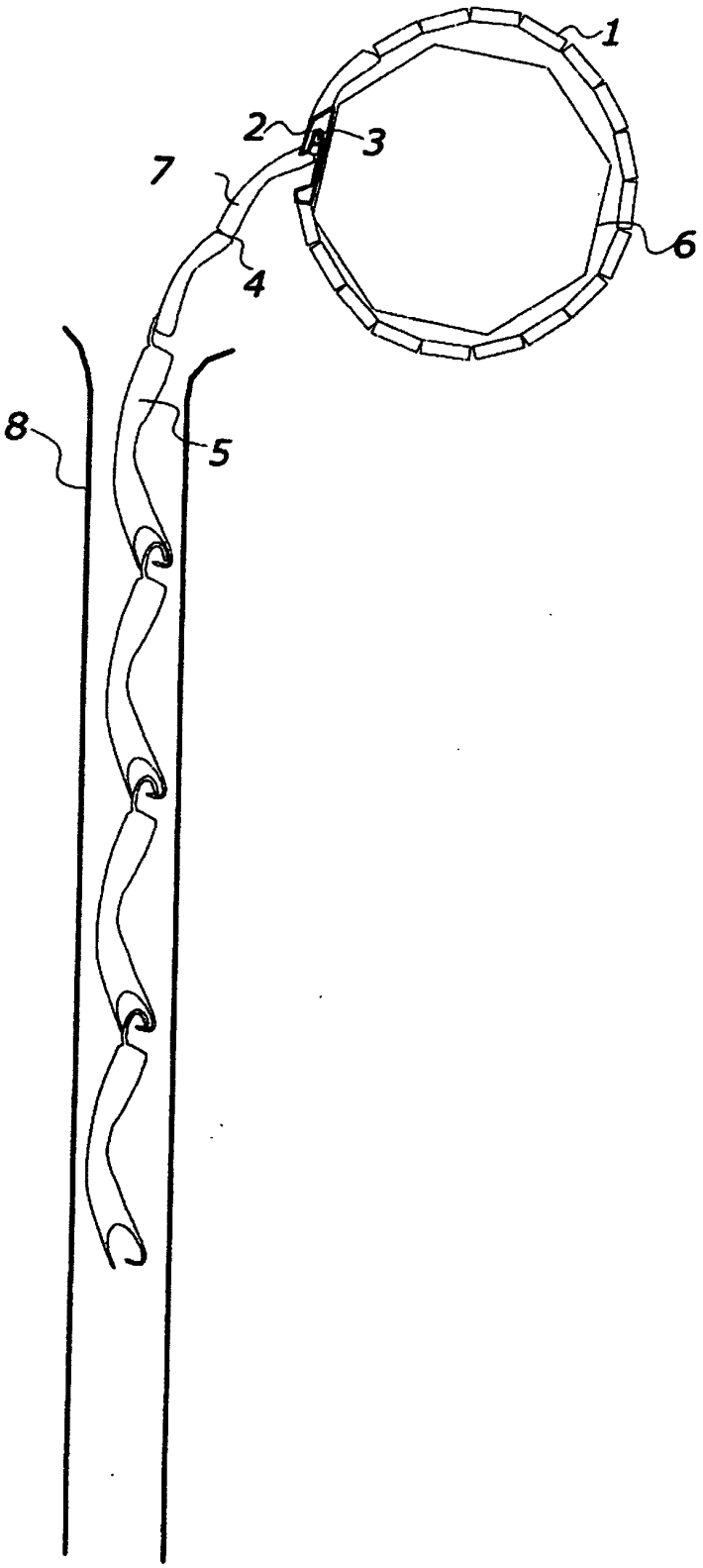


Fig 4

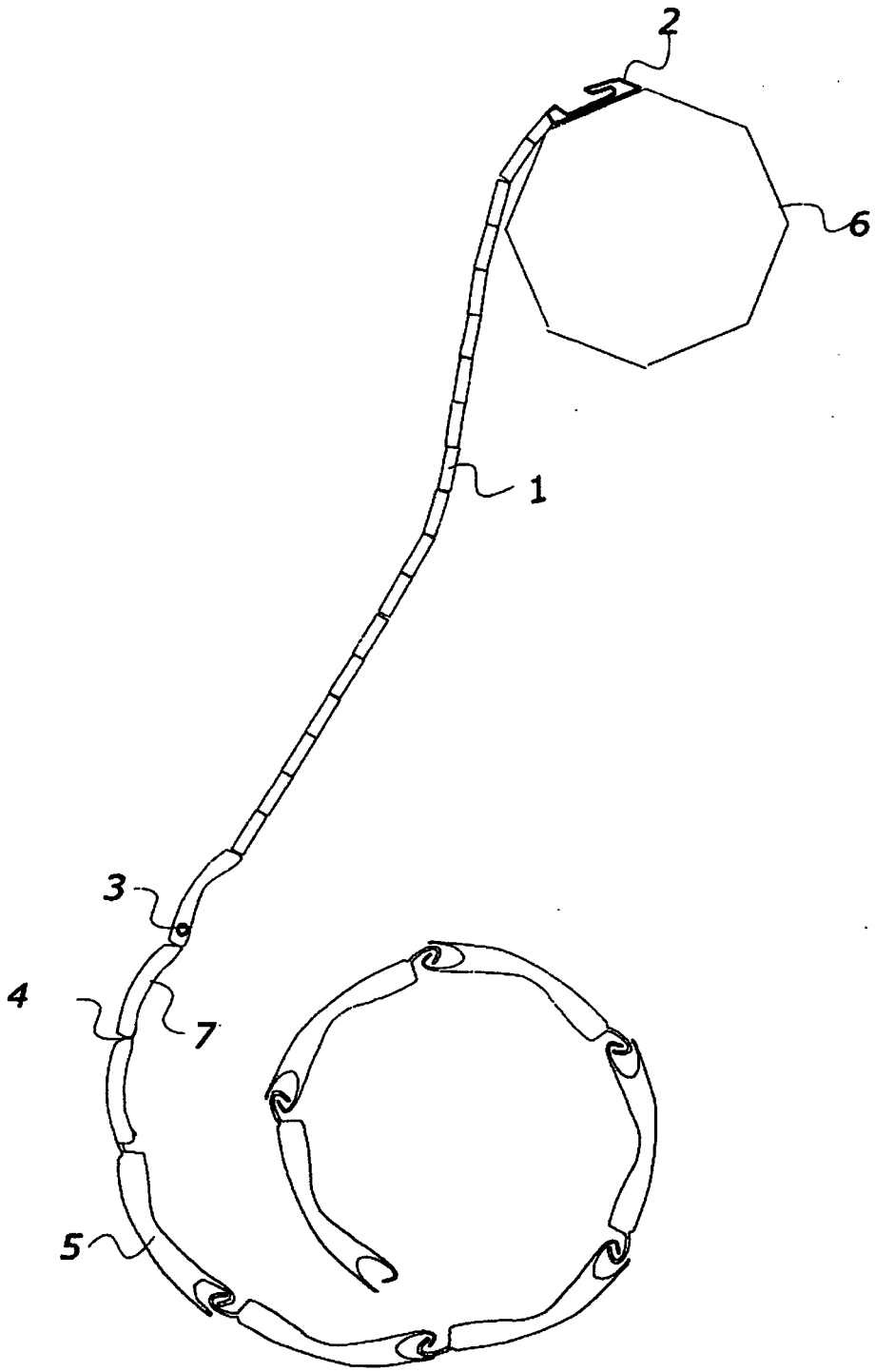
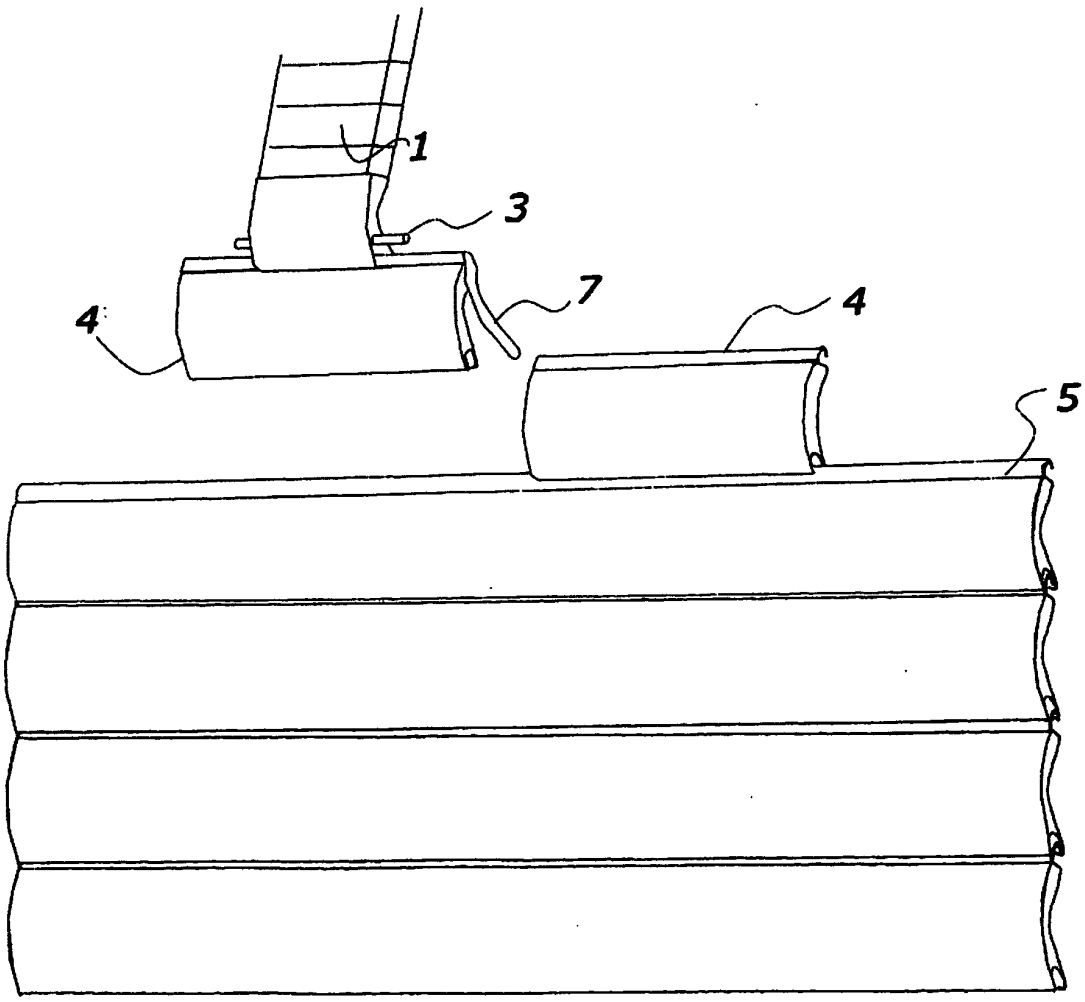


Fig. 5



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 202008011566 **[0003]**
- FR 2778692 A1 **[0004]**
- US 962879 A **[0005]**
- EP 2287435 A2 **[0006]**