



(11) **EP 1 736 628 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
11.04.2012 Patentblatt 2012/15

(51) Int Cl.:
E05D 15/06 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05405402.8**

(22) Anmeldetag: **24.06.2005**

(54) **Führung für eine Schiebetüre**

Guide for a sliding door

Dispositif de guidage pour une porte coulissante

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE LI

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.12.2006 Patentblatt 2006/52

(73) Patentinhaber: **Jos. Berchtold AG**
8049 Zürich (CH)

(72) Erfinder: **Meier, Felix**
5430 Wettingen (CH)

(74) Vertreter: **Frei Patent Attorneys**
Frei Patentanwaltsbüro AG
Postfach 1771
8032 Zürich (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 19 934 229 US-A- 4 893 435
US-A- 5 203 116

- **PATENT ABSTRACTS OF JAPAN Bd. 2003, Nr. 12, 5. Dezember 2003 (2003-12-05) & JP 2005 133298 A (TOMITA KATSUAKI), 26. Mai 2005 (2005-05-26)**

EP 1 736 628 B1

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).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf das Gebiet der Schiebetüren in Gebäuden, und insbesondere auf eine Führung für eine solche Schiebetüre gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

STAND DER TECHNIK

[0002] Eine derartige Führung ist beispielsweise aus der US 5,203,116 bekannt. Darin wird eine Führungsschiene beschrieben, in welche beim Öffnen der Türe ein Papierstreifen eingezogen wird und so die inneren Bereiche der Schiene abdeckt. Der Papierstreifen wird beim Schliessen der Türe auf einem Wickel aufgerollt. Dazu weist der Wickel eine Torsionsfeder auf, welche die nötige Spannung zum Aufwickeln des Papierbandes aufbringt. Die beschriebene Art der Abdeckung ist auf kleinere Fenster oder Türen im Wohnbereich beschränkt.

[0003] JP 2005 133298 offenbart eine Führung für eine Schiebetüre mit einem Band zur Abdeckung der Schiene in einem ganz oder teilweise geöffneten Zustand der Schiebetür, wobei das Band beim Öffnen der Türe in eine Abdeckposition in der Schiene eingebracht wird und beim Bewegen der Türe durch eine U-förmige Umlenkung gleitet.

[0004] US 4,893,435 zeigt einen Türantrieb, bei welchem ein Zahnriemen zur Bewegung der Türe um ein Umlenkzahnrad umläuft.

DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0005] Es ist deshalb Aufgabe der Erfindung, eine Führung für eine Schiebetür in einem Gebäude der eingangs genannten Art zu schaffen, welche eine Abdeckung der Führung auch bei grösseren Türen erlaubt.

[0006] Diese Aufgabe löst eine Führung für eine Schiebetür in einem Gebäude mit den Merkmalen des Patentanspruches 1.

[0007] Die Führung für eine Schiebetür in einem Gebäude weist eine Schiene mit einem Band zur Abdeckung der Schiene in einem ganz oder teilweise geöffneten Zustand der Schiebetür auf. Dabei wird das Band beim Öffnen der Schiebetür in eine Abdeckposition in der Schiene eingebracht. Beim Schliessen der Türe wird das Band nicht aufgewickelt, sondern über eine Umlenkrolle bewegt.

[0008] Mittels der Umlenkrolle wird es möglich, das Band auch ausserhalb des abzudeckenden Bereiches der Schiebetür in einem gestreckten Zustand zu halten. Das Band ist also grösstenteils gestreckt, mit Ausnahme der Bereiche, in welchen das Band eine oder mehrere Umlenkrollen umschlingt. Dadurch wird kein zusätzlicher wesentlicher Raum zum Aufwickeln des Bandes benötigt. Beispielsweise kann stattdessen das Band in einem schmalen Bereich entlang der Schiene geführt werden, so dass sich die theoretisch möglichen minimalen Ab-

messungen der Schiene nur um wenige Millimeter entsprechend der Dicke des Bandes erhöhen.

[0009] Ferner wird es damit möglich, das Aufwickeln des Bandes zu vermeiden. Das Aufwickeln ist heikel und birgt die Gefahr, dass das Band beim Auf- oder Abwickeln nicht exakt (gerade) aufgerollt wird, und sich verkantet oder verklemt. Dies ist insbesondere der Fall, wenn ein Band aus einem steifen und dickeren Material wie Metall oder Kunststoff verwendet wird. Eine gewisse Steifigkeit ist erforderlich, damit das Band in der Schiene gerade liegen bleibt und nicht durchhängt.

[0010] Ein solches Band würde beim Aufwickeln eine dicke Rolle ergeben, welche wiederum einen entsprechenden Platzbedarf ergibt. Je länger die Türe ist, desto grösser wäre der Raumbedarf für ein aufgewickeltes Band. Dadurch ist die Erfindung insbesondere für den Einsatz mit einer Brandschutztüre geeignet, die Längen von über drei bis über fünf Metern aufweisen können. In der Regel stehen sie offen und werden nur im Ausnahmefall geschlossen, so dass eine Abdeckung der Schiene im offenen Zustand bezüglich Ästhetik und Verschmutzung der Schiene besonders vorteilhaft ist. In einem offenen Zustand der Türe ist also im offenen Bereich der Schiebetür ein Bereich der Schiene durch das Band abgedeckt

[0011] In einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Band an einem ersten Ende an der Schiebetür befestigt und wird durch mindestens eine erste feststehende Umlenkrolle in eine Gegenrichtung zu einer Verschiebungsrichtung der Schiebetür umgelenkt. An einem zweiten Ende, welches dem ersten Ende gegenüberliegt, ist das Band an einem Mittel zum Ziehen des Bandes befestigt, beispielsweise an einem Zahnriemen, einem Keilriemen oder einem Drahtseil. Die Verschiebungsrichtung der Schiebetür ist eine Linearbewegung. Je nach Richtung der Bewegung wird sie als Öffnungsrichtung oder Schliessrichtung der Schiebetüre bezeichnet. Bei Verschiebung der Schiebetüre in die Öffnungsrichtung wird das Band durch die erste Umlenkrolle in die entgegengesetzte Richtung (also der Schliessrichtung der Türe) umgelenkt. Das Umgekehrte gilt beim Schliessen der Schiebetüre.

[0012] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung weist das Mittel zum Ziehen des Bandes eine zweite Umlenkrolle auf, welche das Band wieder in die Verschiebungsrichtung der Schiebetür umlenkt, wobei das Band am zweiten Ende an der Schiebetür befestigt ist. Es wird also das Band durch die Bewegung der Schiebetür selber aus der Abdeckposition in den Bereich hinter der ersten Umlenkrolle gezogen. Damit sind keine weiteren Mittel wie Federn oder Antriebe zum Zurückziehen des Bandes erforderlich. Die erste Umlenkrolle ist an einem ersten Ende der Schiene und die zweite Umlenkrolle an einem zweiten Ende der Schiene angebracht.

[0013] Vorzugsweise weist diese Ausführungsform der Erfindung, wie auch die nachfolgenden, Mittel zum Spannen des Bandes auf. Dadurch werden Längen-

schwankungen des umlaufenden Bandes respektive der Schiene ausgeglichen. Die Mittel zum Spannen können durch eine federnde Aufhängung mindestens einer der Umlenkrollen oder durch eine federnde Befestigung zwischen der Schiebetüre und dem Band an mindestens einem Ende der Schiebetüre realisiert sein.

[0014] In einer Variante zur eben beschriebenen Ausführungsform der Erfindung weist das Mittel zum Ziehen des Bandes ein Zugmittel wie beispielsweise einen Keilriemen, einen Zahnriemen oder ein Drahtseil auf, welches Zugmittel am zweiten Ende des Bandes befestigt ist, über eine zweite Umlenkrolle in die Verschiebungsrichtung der Schiebetür umgelenkt wird und am zweiten Ende an der Schiebetür befestigt ist. Im Gegensatz zur vorherigen Ausführungsform läuft also das Band nicht vollständig um die Umlenkrollen von einem Ende der Türe zum anderen, sondern ist ungefähr zur Hälfte durch das Zugmittel ersetzt. Dadurch kann das Zugmittel unter anderem besser für andere Zwecke wie für den Antrieb oder das Abbremsen der Türbewegung eingesetzt werden.

[0015] In einer anderen Variante zur vorherigen Ausführungsform der Erfindung weist das Mittel zum Ziehen des Bandes ein Spannmittel auf, welches Spannmittel am zweiten Ende des Bandes befestigt ist und an einer Wickelrolle aufrollbar ist. Die Wickelrolle kann durch eine Feder vorgespannt sein oder durch einen Motor angetrieben sein. Das Spannmittel ist beispielsweise ein Drahtseil oder ein anderes dünnes Element, welches beim Aufwickeln weniger Raum als das Band benötigt. Hier wird also das Aufwickeln des Bandes durch ein Aufwickeln des Spannmittels ersetzt, wobei das Band selber im wesentlichen gestreckt und unaufgewickelt bleibt.

[0016] In einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung verläuft das Zugmittel respektive das Spannmittel dem Band entlang bis zu einem türnahen Ende des Bandes. Das heisst, dass das Zugmittel respektive das Spannmittel im wesentlichen parallel zum Band verlaufen und sich miteinander bewegen. Das Band und das Zugmittel respektive das Spannmittel sind beide am türnahen Ende an der ersten Seite der Schiebetür befestigt. Dadurch kann bei einer motorisch angetriebenen Türe die Kraft zum Schliessen der Türe über das Zugmittel oder Spannmittel übertragen werden, ohne das Band zu belasten. Vorzugsweise sind das Zugmittel und das Spannmittel im abgedeckten Bereich der Schiene im wesentlichen parallel aber von einander beabstandet geführt. Dadurch wird verhindert, dass das Zugmittel respektive das Spannmittel im abgedeckten Bereich auf dem Band aufliegen und dadurch nach unten ausbauchen.

[0017] Vorzugsweise wird die genannte Beabstandung erreicht, indem das Zugmittel respektive das Spannmittel über eine erste Umlenkrolle zur ersten Seite der Schiebetür geführt wird, und das Band zusätzlich durch eine dritte Umlenkrolle weiter unten entlang der Abdeckposition zur ersten Seite der Schiebetür geführt wird.

[0018] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Band an einem ersten Ende an der Schiebetür befestigt und wird durch mindestens eine erste feststehende Umlenkrolle in eine vertikale Richtung umgelenkt, wobei ein Gewicht am zweiten Ende des Bandes befestigt ist. Damit erstreckt sich die Türkonstruktion auch entlang des Rahmens nach unten, erlaubt aber eine einfache Konstruktion - für Türen, deren Öffnung nicht wesentlich breiter als hoch ist.

[0019] In einer anderen bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist das Band an beiden Enden an der Schiene befestigt, ist also nicht umlaufend. Beim Öffnen der Schiebetür wird das Band über ein Paar von an der Schiebetür befestigten, mitlaufenden Umlenkrollen in die Abdeckposition gebracht. In der Abdeckposition liegt das Band, wie auch bei den bisherigen Ausführungsformen, auf den Laufflächen der Schiene auf. Im Bereich über der Türe befindet sich das Band in einer höheren Lagerposition. Durch eine Z- oder S-förmige Bewegung des Bandes um das Paar von mitlaufenden Umlenkrollen wird es beim Öffnen der Türe aus der Lagerposition in die Abdeckposition abgerollt.

[0020] Die Schiene ist vorzugsweise oberhalb der Schiebetür angeordnet, wobei die Schiebetür durch eine Aufhängung in der Schiene verschiebbar aufgehängt ist. Das Band besteht vorzugsweise aus Stoff oder Kunststoff oder Metall oder aus einer Folge von verketteten starren und flachen Gliedern.

[0021] In weiteren bevorzugten Variante der oben beschriebenen Ausführungsformen der Erfindung ist es das Band selber, das durch einen motorischen Antrieb oder Schwerkraftantrieb getrieben wird und die Türe zuzieht. Damit sind keine weiteren Mittel zur Kraftübertragung wie Drahtseile oder Zahnriemen nötig.

[0022] Weitere bevorzugte Ausführungsformen gehen aus den abhängigen Patentansprüchen hervor.

KURZE BESCHREIBUNG DER ZEICHNUNGEN

[0023] Im folgenden wird der Erfindungsgegenstand anhand von bevorzugten Ausführungsbeispielen, welche in den beiliegenden Zeichnungen dargestellt sind, näher erläutert. Es zeigen jeweils schematisch:

Figuren 1 bis 3 eine erste Ausführungsform der Erfindung in verschiedenen Ansichten; und
Figuren 4 bis 7 prinzipiell unterschiedliche Anordnungen gemäss weiteren Ausführungsformen der Erfindung.

[0024] Die in den Zeichnungen verwendeten Bezugszeichen und deren Bedeutung sind in der Bezugszeichenliste zusammengefasst aufgelistet. Grundsätzlich sind in den Figuren gleiche Teile mit gleichen Bezugszeichen versehen.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0025] Figuren 1 bis 3 zeigen eine erste Ausführungsform der Erfindung in verschiedenen Ansichten. Figur 1 zeigt vereinfacht eine Seitenansicht einer Schiebetür 1, welche mittels einer Aufhängung 9 mit Laufrollen 2 in einer Schiene 8 horizontal verschiebbar aufgehängt ist. Die Laufrollen 2 rollen auf einer Lauffläche oder Rollfläche 15 der Schiene 8. Am linken Ende der Schiebetür 1 ist ein erstes Ende eines Bandes 3 befestigt, welches über eine erste Umlenkrolle 4 und eine dritte Umlenkrolle 6 geführt ist und so nach der ersten Umlenkrolle 4 eine Bewegung entgegengesetzt der Bewegungsrichtung der Schiebetür 1 ausführt. An einem zweiten Ende des Bandes 3 ist das Band 3 an einem Befestigungspunkt 10 mit einem Zahnriemen 7 verbunden, welcher Zahnriemen 7 um eine zweite Umlenkrolle 5 wieder in die Bewegungsrichtung der Schiebetür 1 geführt ist und an seinem Ende an der rechten Seite der Schiebetür 1 befestigt ist. Beim Verschieben der Schiebetür 1 läuft also die Kombination von Band 3 und Zahnriemen 7 um die Umlenkrollen 4, 5, 6 auf einer Umlaufbahn innerhalb der Schiene 8 um. Der Zahnriemen 7 wirkt dabei als Zugmittel, welches das Band 3 um einen Teil der Umlaufbahn zieht.

[0026] Vorzugsweise ist der Zahnriemen 7 entlang des Bandes 3 und im wesentlichen parallel zu diesem geführt. Dabei ist der Zahnriemen 7 aber, mit Ausnahme des Befestigungspunktes 10, nicht am Band 3 befestigt. Im Bereich der Abdeckung ist der Zahnriemen 7 separat und oberhalb des Bandes 3 geführt. Dazu wird der Zahnriemen 7 durch die erste Umlenkrolle 4 auf eine Höhe oberhalb der Rollfläche der Schiene 8 umgelenkt. Das Band 3 wird durch eine dritte Umlenkrolle 6 auf die Höhe der Rollfläche in die Abdeckposition heruntergeführt und so vom Zahnriemen 7 beabstandet. Der Zahnriemen 7 oder eine der Umlenkrollen können mit einem Antrieb zur Bewegung der Schiebetür 1 versehen sein.

[0027] Figur 2 zeigt schematisch einen Querschnitt A-A' im Bereich der Aufhängung 9. Im oberen Bereich der Schiene 8 ist die platz sparende Anordnung des in Gegenrichtung zur Aufhängung 9 bewegten Bandes 3 und des Zahnriemens 7 sichtbar. In der in Figur 1 gezeichneten Stellung der Schiebetüre 1 ist das Band 3 im Querschnitt nicht zu sehen. Wird die Schiebetür 1 nach links verschoben, so gelangt das Band 3 in die strichliert eingezeichneten Lage. In der Figur 1 ist das Band 3 aus darstellerischen Gründen dicker als der Zahnriemen 7 eingezeichnet. Die Figuren 2 und 3 zeigen eher typische Grössenverhältnisse, mit einem Zahnriemen 7 mit zwei Reihen von versetzten Zähnen und einer Höhe von ca. 1 bis 2cm, und einem Band 3 mit einer Höhe von mehreren Zehntelmmillimetern (bei einem Metallband) bis wenigen Millimetern (bei einem Kunststoffband).

[0028] Figur 3 zeigt schematisch einen Querschnitt B-B' im Bereich der beabstandeten Führung von Zahnriemen 7 und Band 3. Das Band 3 liegt im abgedeckten Bereich auf den Rollflächen 15 auf, respektive wird über diese Flächen 15 gezogen. Der in die gleiche Richtung

bewegte untere Abschnitt des Zahnriemens 7 ist vom Band 3 beabstandet. Im oberen Abschnitt können das Band 3 und der Zahnriemen 7 lose aufeinander liegen.

[0029] In der Ausführungsform gemäss der Figur 1 ist die Schiene 8 bei geschlossener - also ganz nach links verschobener - Türe 1 an der rechten Seite nicht abgedeckt. Es kann aber die rechte Seite auch spiegelbildlich zur linken Seite ausgeführt werden, so dass wenn beispielsweise die Schiebetür 1 die Funktion eines verschiebbaren Raumteilers hat, die Schiene 8 stets beidseits der Schiebetür 1 abgedeckt ist.

[0030] Figur 4 zeigt prinzipiell eine Anordnung gemäss einer weiteren Ausführungsform der Erfindung. Darin ist das Band 3 selber in der Schiene 8 vollständig umlaufend ausgeführt, und ist an seinem zweiten Ende an der rechten Seite der Schiebetür 1 befestigt. Dabei kann das Band 3 auch rechts der Schiebetür 1 als Abdeckung wirken. Hier liegt beispielhaft auch kein Zahnriemen 7 vor, der das Band oder die Türe zieht.

[0031] Figur 5 zeigt prinzipiell eine Anordnung gemäss einer weiteren Ausführungsform der Erfindung. Hier ist das Band über die erste Umlenkrolle 4 in einen vertikalen Verlauf gebracht und wird durch ein Gewicht 11 gestreckt.

[0032] Figur 6 zeigt prinzipiell eine Anordnung gemäss einer weiteren Ausführungsform der Erfindung. Dabei wird das Band ähnlich wie in der Figur 1 durch ein anderes Element über einen Befestigungspunkt 10 gezogen. Das andere Element oder Spannmittel, hier ein Drahtseil 13 wird aber nicht mit der Schiebetür 1 verbunden, sondern auf eine Wickelrolle 14 aufgewickelt. Dadurch dass das Spannmittel eine wesentlich kleinere Querschnittsfläche als das Band 3 aufweist, treten die eingangs genannten Probleme, welche mit dem Aufwickeln des Bandes 3 verbunden wären, nicht auf.

[0033] Figur 7 zeigt prinzipiell eine Anordnung gemäss einer weiteren Ausführungsform der Erfindung. Hier ist das Band 3 an beiden Enden fest oder allenfalls noch gefedert mit der Schiene 8 verbunden. Im abgedeckten Bereich liegt das Band 3 auf der Rollfläche 15 der Schiene 8 auf. Beim Schliessen der Schiebetür 1 wird das Band 3 über zwei mitlaufende Umlenkrollen 12 an der Schiebetür 1 nach oben gefördert in verläuft von da an oberhalb der Aufhängungen 9 im oberen Bereich der Schiene 8. Die untere der beiden mitlaufenden Umlenkrollen 12 wird in einer Halterung gelagert, die den senkrecht verlaufenden Abschnitt des Bandes 3 (im Querschnitt der Schiene betrachtet) links und rechts umfängt. Ein etwaiger Antrieb zum Zuziehen der Schiebetür 1 kann ebenfalls links und rechts dieses Bandabschnittes geführt sein.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0034]

- | | |
|---|------------|
| 1 | Schiebetür |
| 2 | Laufrolle |
| 3 | Band |

- 4 erste Umlenkrolle
- 5 zweite Umlenkrolle
- 6 dritte Umlenkrolle
- 7 Zahnriemen
- 8 Schiene
- 9 Aufhängung
- 10 Befestigungspunkt
- 11 Gewicht
- 12 mitlaufende Umlenkrollen
- 13 Drahtseil
- 14 Wickelrolle
- 15 Rollfläche

Patentansprüche

1. Führung für eine Schiebetür (1) in einem Gebäude, aufweisend eine Schiene (8) zur Führung der Schiebetür (1) bei deren Verschiebung, mit einem Band (3) zur Abdeckung der Schiene (8) in einem ganz oder teilweise geöffneten Zustand der Schiebetür (1), wobei das Band (3) an einem ersten Ende an der Schiebetür (1) befestigt ist und beim Öffnen der Schiebetür (1) in eine Abdeckposition in der Schiene (8) eingebracht wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Band (3) durch mindestens eine erste Umlenkrolle (4) in eine Gegenrichtung zu einer Verschiebungsrichtung der Schiebetür (1) umgelenkt wird, und an einem zweiten Ende an einem Mittel (13, 14; 7; 1) zum Ziehen des Bandes (3) befestigt ist.
2. Führung für eine Schiebetür (1) gemäss Anspruch 1, wobei das Mittel zum Ziehen des Bandes (3) eine zweite Umlenkrolle (5) aufweist, welche das Band wieder in die Verschiebungsrichtung der Schiebetür (1) umlenkt, und das Band am zweiten Ende an der Schiebetür (1) befestigt ist.
3. Führung für eine Schiebetür (1) gemäss Anspruch 1, wobei das Mittel zum Ziehen des Bandes (3) ein Zugmittel (7) aufweist, welches Zugmittel (7) am zweiten Ende des Bandes (3) befestigt ist, über eine zweite Umlenkrolle (5) in die Verschiebungsrichtung der Schiebetür (1) umgelenkt wird und am zweiten Ende an der Schiebetür (1) befestigt ist.
4. Führung für eine Schiebetür (1) gemäss Anspruch 1, wobei das Mittel zum Ziehen des Bandes (3) ein Spannmittel (13) aufweist, welches Spannmittel (13) am zweiten Ende des Bandes (3) befestigt ist an einer Wickelrolle (14) aufrollbar ist.
5. Führung für eine Schiebetür (1) gemäss Anspruch 3 oder 4, wobei das Zugmittel (7) respektive das Spannmittel (13) dem Band (3) entlang bis zu einem türnahen Ende verläuft, das Band (3) an seinem ersten Ende an einer ersten Seite der Schiebetür (1) befestigt ist, und das Zugmittel (7) respektive das

Spannmittel (13) an einem türnahen Ende ebenfalls an der ersten Seite der Schiebetür (1) befestigt ist, und das Zugmittel (7) respektive das Spannmittel (13) im abgedeckten Bereich der Schiene (8) von einander beabstandet geführt sind.

6. Führung für eine Schiebetür (1) gemäss Anspruch 5, wobei das Zugmittel (7) respektive das Spannmittel (13) durch die erste Umlenkrolle (4) zur ersten Seite der Schiebetür (1) umgelenkt werden, und das Band (3) durch die erste Umlenkrolle (4) und zusätzlich eine dritte Umlenkrolle (6), zur ersten Seite der Schiebetür (1) umgelenkt und in die Abdeckposition geführt wird.
7. Führung für eine Schiebetür (1) gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Schiene (8) oberhalb der Schiebetür (1) angeordnet ist und die Schiebetür (1) durch eine Aufhängung (9) in der Schiene (8) verschiebbar aufgehängt ist.
8. Führung für eine Schiebetür (1) gemäss einem der vorangehenden Ansprüche, wobei das Band (3) aus Stoff oder Kunststoff oder Metall oder aus einer Folge von verketteten starren und flachen Gliedern besteht.

Claims

1. Guiding mechanism for a sliding door (1) in a building, comprising a rail (8) for guiding the sliding door (1) when it is displaced, with a tape (3) for covering the rail (8) in a completely or partially open condition of the sliding door (1), wherein the tape (3) is attached to the sliding door (1) at a first end and when opening the sliding door (1) is brought into a covering position in the rail (8), **characterised in that** the tape (3) by means of at least one first deflecting roller (4) is deflected into an opposite direction to a displacement direction of the sliding door (1), and at a second end is attached to a means (13, 14; 7; 1) for pulling the tape (3).
2. Guiding mechanism for a sliding door (1) in accordance with claim 1, wherein the means for pulling the tape (3) comprises a second deflecting roller (5), which deflects the tape once again into the displacement direction of the sliding door (1), and the tape at the second end is attached to the sliding door (1).
3. Guiding mechanism for a sliding door (1) in accordance with claim 1, wherein the means for pulling the tape (3) comprises a means for pulling (7), which means for pulling (7) is attached at the second end of the tape (3), by means of a second deflection roller (5) is deflected into the displacement direction of the sliding door (1) and at the second end is attached to

the sliding door (1).

4. Guiding mechanism for a sliding door (1) in accordance with claim 1, wherein the means for pulling the tape (3) comprises a tensioning means (13), which tensioning means (13) is attached to the second end of the tape (3) and is capable of being rolled-up on a winding roller (14). 5
5. Guiding mechanism for a sliding door (1) in accordance with claim 3 or 4, wherein the means for pulling (7) or, respectively, the tensioning means (13) extends along the tape (3) up to an end close to the door, the tape (3) at its first end is attached to a first side of the sliding door (1), and the means for pulling (7) or, respectively, the tensioning means (13) at an end close to the door is also attached to the first side of the sliding door (1), and the means for pulling (7) or, respectively, the tensioning means (13) are guided in the covered zone of the rail (8) at a distance from one another. 10 15 20
6. Guiding mechanism for a sliding door (1) in accordance with claim 5, wherein the means for pulling (7), respectively, the tensioning means (13) by the first deflection roller (4) are deflected to the first side of the sliding door (1), and the tape (3) by the first deflection roller (4) and additionally by a third deflection roller (6) is deflected to the first side of the sliding door (1) and into the covering position. 25 30
7. Guiding mechanism for a sliding door (1) in accordance with one of the preceding claims, wherein the rail (8) is arranged above the sliding door (1) and the sliding door (1) by a suspension device (9) is suspended capable of being displaced in the rail (8). 35
8. Guiding mechanism for a sliding door (1) in accordance with one of the preceding claims, wherein the tape (3) consists of cloth or plastic material or metal or of a sequence of interlinked rigid and flat links. 40

Revendications

1. Guide pour porte coulissante (1) d'un bâtiment, le guide présentant un rail (8) destiné à guider la porte coulissante (1) lors de son coulisement, un ruban (3) étant destiné à recouvrir le rail (8) lorsque la porte coulissante (1) est en position complètement ou partiellement ouverte, le ruban (3) étant fixé à une première extrémité de la porte coulissante (1) et étant amené dans une position de recouvrement dans le rail (8) lorsque la porte coulissante (1) est ouverte, 50
caractérisé en ce que
le ruban (3) est renvoyé par au moins un premier galet de renvoi (4) dans une direction opposée à la

direction de coulisement de la porte coulissante (1) et

en ce qu'il est fixé à une deuxième extrémité à un moyen (13, 14; 7; 1) servant à tirer le ruban (3).

2. Guide pour porte coulissante (1) selon la revendication 1, dans lequel le moyen de traction du ruban (3) présente un deuxième galet de renvoi (5) qui ramène le ruban dans la direction de coulisement de la porte coulissante (1), le ruban étant fixé par sa deuxième extrémité à la porte coulissante (1).
3. Guide pour porte coulissante (1) selon la revendication 1, dans lequel le moyen de traction du ruban (3) présente un moyen de traction (7), le moyen de traction (7) étant fixé à la deuxième extrémité du ruban (3), étant renvoyé dans la direction du coulisement de la porte coulissante (1) sur un deuxième galet de renvoi (5) et étant fixé par sa deuxième extrémité à la porte coulissante (1).
4. Guide pour porte coulissante (1) selon la revendication 1, dans lequel le moyen de traction du ruban (3) présente un moyen tendeur (13), le moyen tendeur (13) étant fixé à la deuxième extrémité du ruban (3) et pouvant être enroulé sur un galet d'enroulement (14).
5. Guide pour porte coulissante (1) selon les revendications 3 ou 4, dans lequel le moyen de traction (7) ou le moyen tendeur (13) s'étendent le long du ruban (3) jusqu'à une extrémité proche de la porte, le ruban (3) étant fixé à sa première extrémité à un premier côté de la porte coulissante (1), le moyen de traction (7) ou le moyen tendeur (13) étant également fixés à leur extrémité proche de la porte au premier côté de la porte coulissante (1), le moyen de traction (7) ou le moyen tendeur (13) étant guidés à distance l'un de l'autre dans la partie recouverte du rail (8).
6. Guide pour porte coulissante (1) selon la revendication 5, dans lequel le moyen de traction (7) ou le moyen tendeur (13) sont renvoyés par le premier galet de renvoi (4) vers le premier côté de la porte coulissante (1), le ruban (3) étant ramené vers le premier côté de la porte coulissante (1) et guidé dans la position de recouvrement par le premier galet de renvoi (4) et de plus par un troisième galet de renvoi (6).
7. Guide pour porte coulissante (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le rail (8) est disposé au-dessus de la porte coulissante (1) et la porte coulissante (1) est suspendue à coulisement dans un rail (8) par la suspension (9).
8. Guide pour porte coulissante (1) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel le ruban (3)

est constitué de tissu, de matière synthétique, de métal ou d'une succession de maillons rigides et plats enchaînés.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

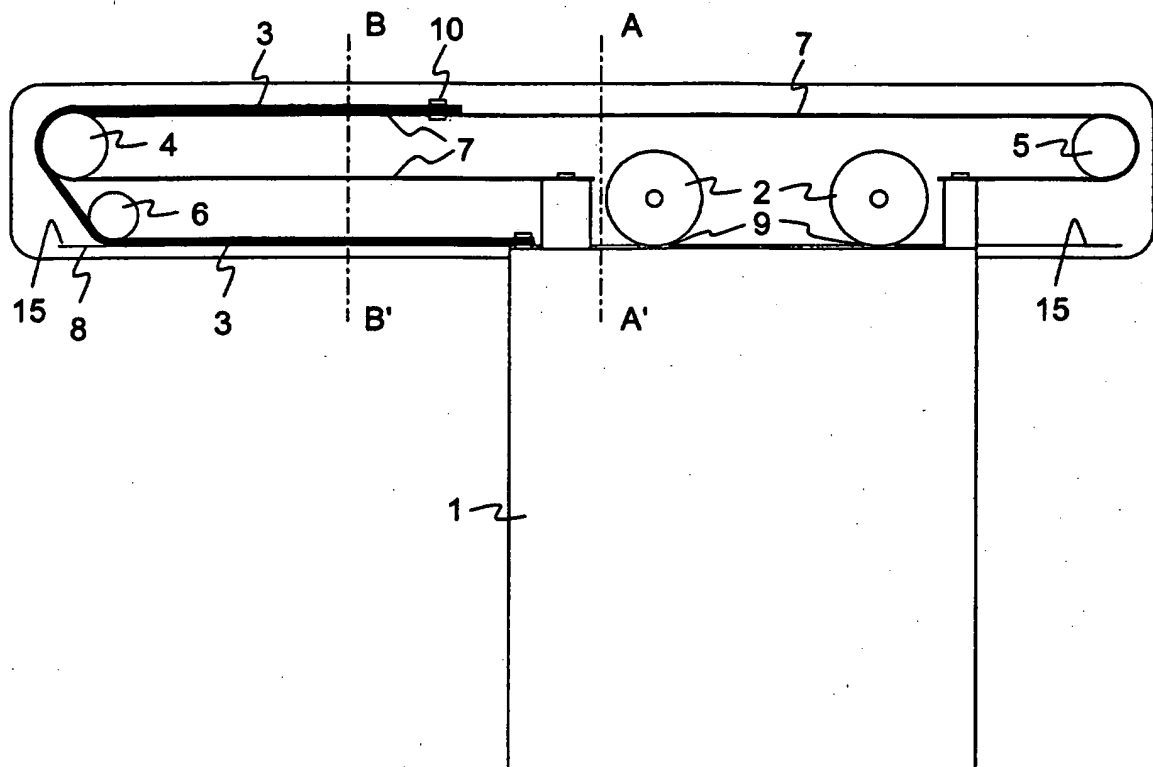


Fig. 1

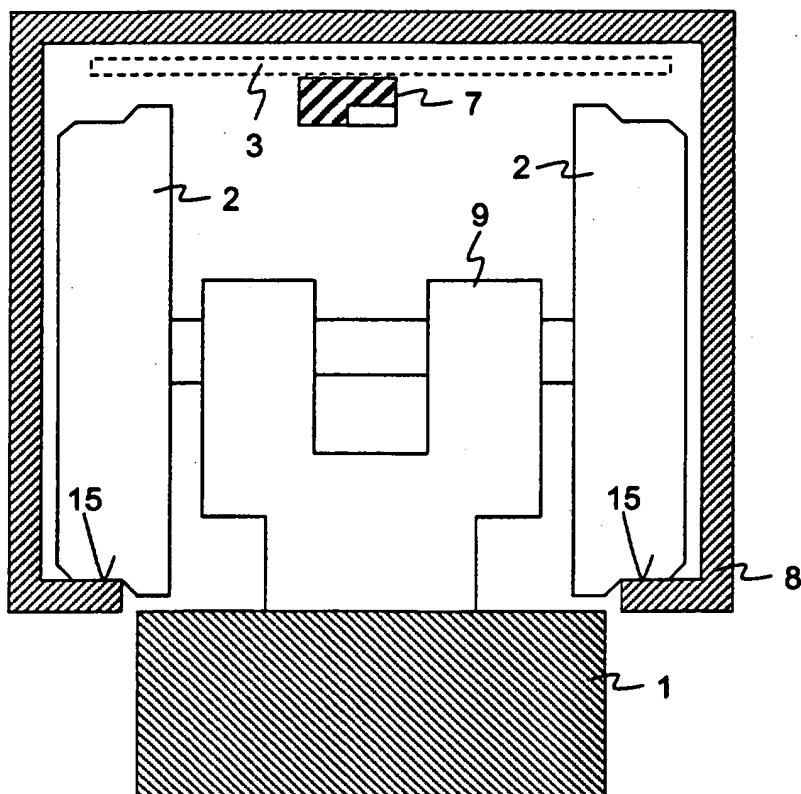
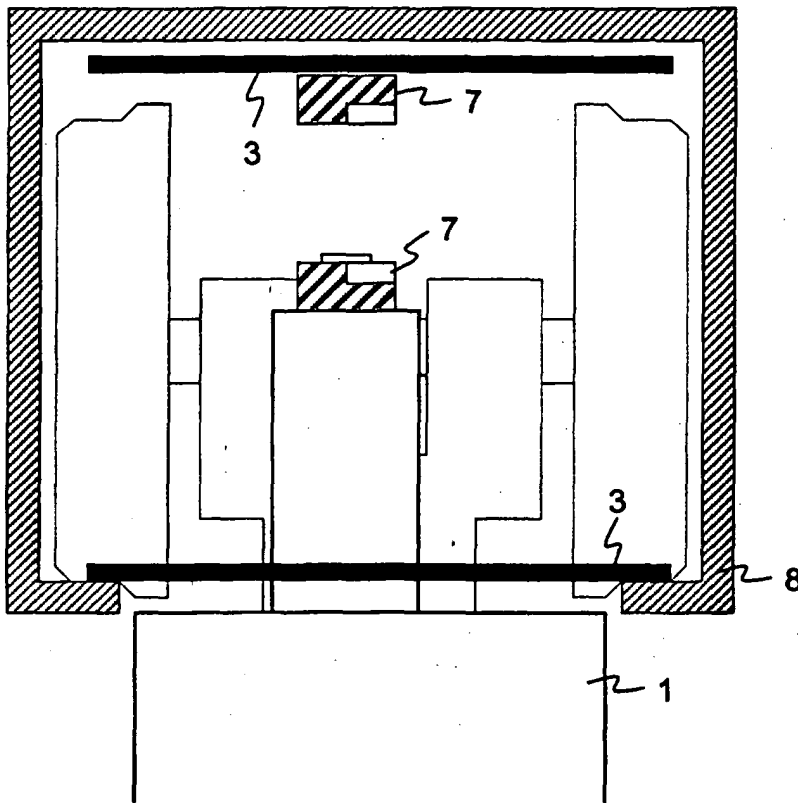


Fig. 2



B-B'

Fig. 3

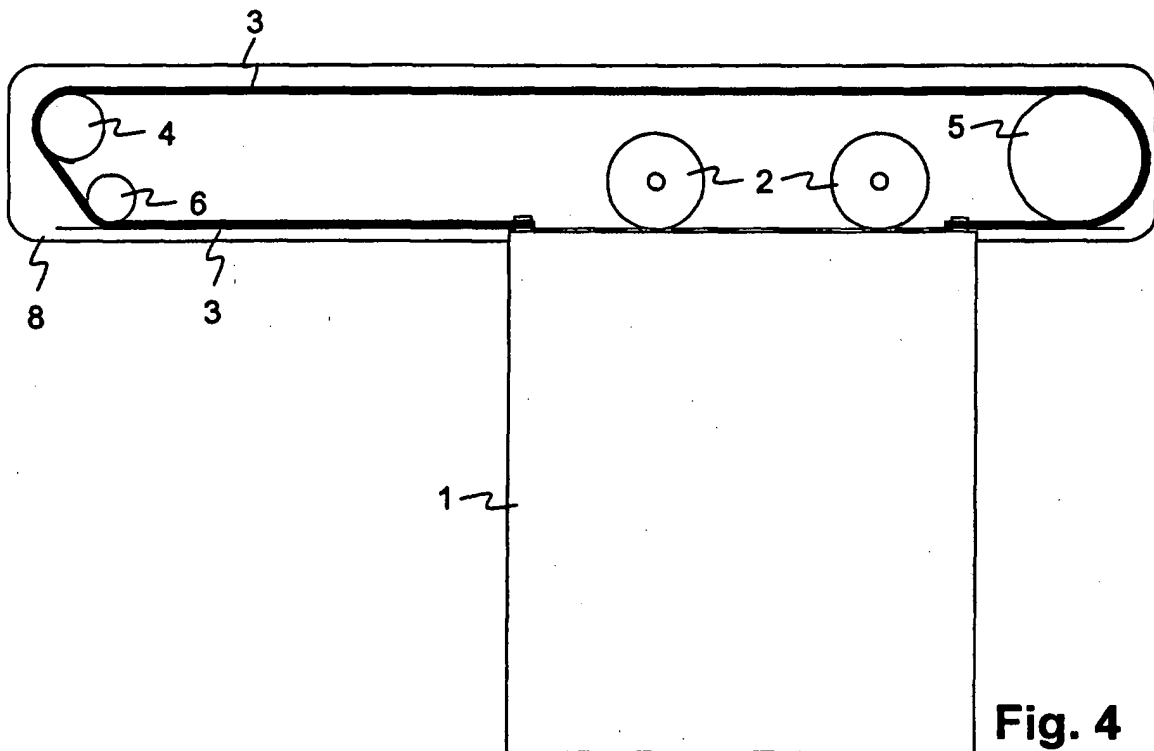


Fig. 4

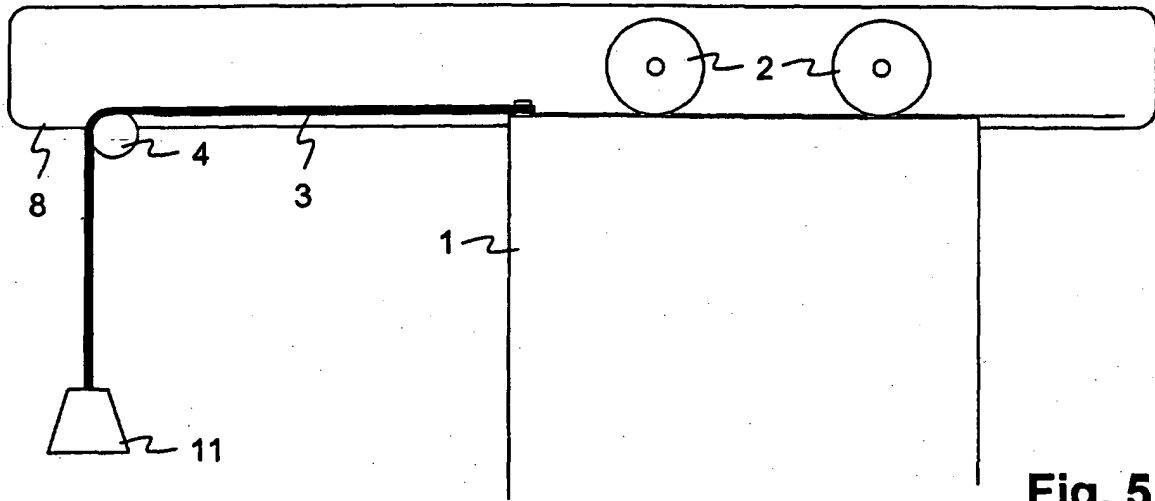


Fig. 5

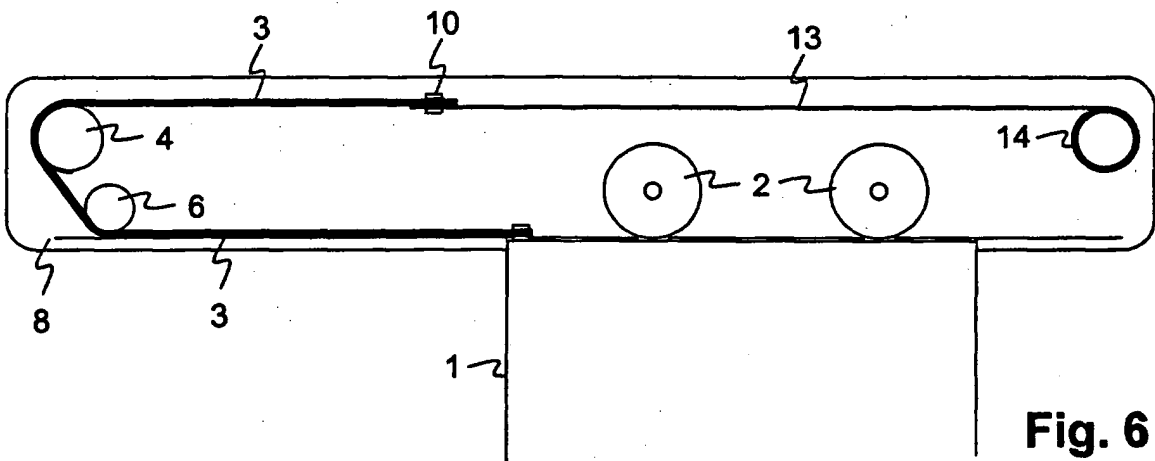


Fig. 6

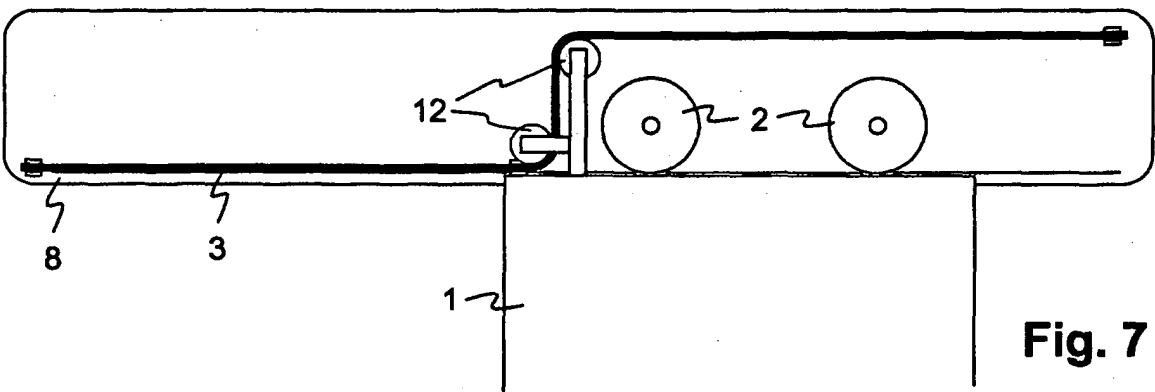


Fig. 7

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 5203116 A [0002]