

(19)



(11)

EP 3 263 825 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
03.01.2018 Patentblatt 2018/01

(51) Int Cl.:
E06B 9/325^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **16020253.7**

(22) Anmeldetag: **28.06.2016**

(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
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **ROMA KG**
89331 Burgau (DE)

(72) Erfinder: **Maier, Wilfried**
89189 Neenstetten (DE)

(74) Vertreter: **Munk, Ludwig**
Patentanwälte Munk
Prinzregentenstraße 3
86150 Augsburg (DE)

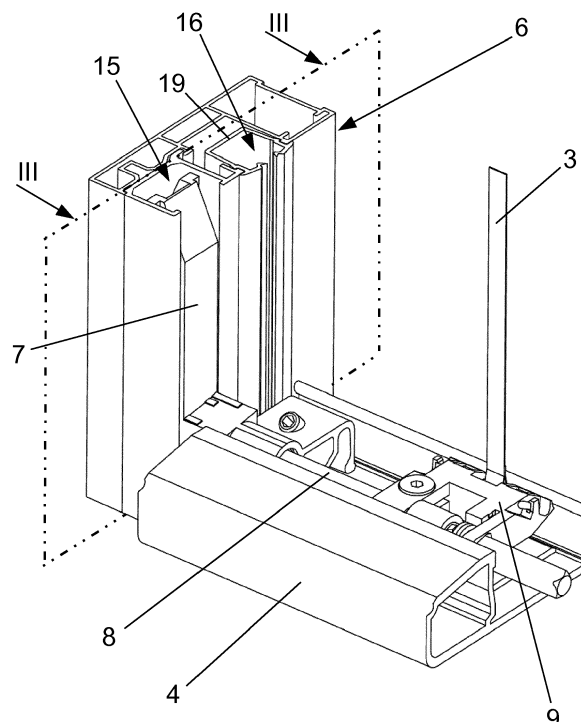
(54) **RAFFSTORE**

(57) Die Erfindung betrifft einen Raffstore mit einem an Aufzugsbändern (3) aufzieh- und ablassbaren Behang aus Behanglamellen (1) und einer unteren Endleiste (4, 4a, 7), wobei die Aufzugsbänder (3) an der Endleiste (4, 4a, 7) angreifen, und mit einer Führungsschiene (6) auf einer oder auf beiden Seiten des Behangs, wobei die Endleiste (4, 4a, 7) in einer oder in beiden Führungs-

schienen (6) geführt ist.

Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, dass eine Hochschiebesicherungs Vorrichtung für die Endleiste (4, 4a, 7) vorgesehen ist, welche in einem Sperrzustand eine Bewegung der Endleiste (4, 4a, 7) nach oben verhindert und in einem Freigabezustand zulässt.

Fig. 2

**EP 3 263 825 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Raffstore gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Raffstoren der gattungsgemäßen Art weisen einen an Aufzugbändern aufzieh- und ablassbaren Behang aus Behanglamellen und einer unteren Endleiste auf, wobei die Aufzugbänder zum Aufziehen und Ablassen des Behangs an der unteren Endleiste angreifen und wobei gewöhnlich zu beiden Seiten des Behangs eine Führungsschiene vorgesehen ist, in der zumindest die untere Endleiste, meist aber auch die Behanglamellen, geführt sind.

[0003] Gegenüber anderen Gebäudeöffnungsverschattungsvorrichtungen wie beispielsweise Rollläden weisen Raffstoren dabei den Nachteil einer höheren Anfälligkeit für Windstöße oder dergleichen auf.

[0004] Hiervon ausgehend ist es Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Raffstore mit verbesserter Windstabilität zu schaffen.

[0005] Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0006] Erfindungsgemäß ist ein gattungsgemäßer Raffstore dadurch weitergebildet, dass er eine Hochschiebesicherungsvorrichtung für die Endleiste aufweist, welche in einem Sperrzustand eine Bewegung der Endleiste zumindest nach oben verhindert und in einem Freigabezustand zulässt.

[0007] Dadurch kann beispielsweise bei einem drohenden Gewitter oder Sturm die Endleiste des abgelassenen Behangs fixiert werden, so dass der Behang gegenüber angreifenden Windstößen deutlich an Stabilität gewinnt.

[0008] Vorteilhaft weist der Raffstore an den beiden Längsseiten der Behanglamellen angreifende Wendebänder auf, über die die Behanglamellen zumindest bei abgelassenem Behang zwischen einer Belichtungsstellung mit voneinander abgehobenen Behanglamellen und einer Verschattungsstellung mit aneinander anliegenden Behanglamellen verschwenkbar sind, wobei die an der Endleiste angreifenden Aufzugbänder so durch die Behanglamellen oder an den Behanglamellen vorbeigeführt sind, dass sie sich in der Verschattungsstellung vollständig auf einer dem Gebäude zugewandten Seite des Behangs befinden.

[0009] Dadurch wird der Einsatzbereich der erfindungsgemäßen Hochschiebesicherung wesentlich erweitert. Denn durch die Lage hinter der geschlossenen Lamellenfront sind die Aufzugbänder dem direkten Zugriff eines Einbrechers entzogen und können zumindest nicht ohne Weiteres durchgeschnitten werden. Dadurch gelingt der Einsatz der erfindungsgemäßen Hochschiebesicherung als Einbruchsschutz.

[0010] Die Hochschiebesicherung kann dabei zumindest ein zwischen einer Sperrstellung und einer Freigabestellung bewegliches Sperrglied umfassen, welches in seiner Sperrstellung eine Bewegung der Endleiste verhindert und in seiner Freigabestellung zulässt. Das Sperrglied ist dabei aus Gründen der Optik und des Witterungsschutzes bevorzugt innerhalb der jeweils zugeordneten Führungsschiene angeordnet, obwohl es theoretisch auch denkbar wäre, das Sperrglied außen an der Führungsschiene vorzusehen, um die Hochschiebeblockade zwischen Führungsschiene und Endleiste herzustellen.

[0011] Wenn die Endleiste wie gattungsgemäß üblich eine Profilanordnung aufweist, die auf einer oder meist auf beiden Stirnseiten mit einem in die zugeordnete Führungsnut der dortigen Führungsschiene hineinragenden Führungskörper versehen ist, kann das Sperrglied durch an den Führungskörpern beweglich angebrachte Sperrklinken gebildet werden, welche jeweils zwischen der Sperrstellung und der Freigabestellung beweglich sind und in der Sperrstellung mit zumindest einem Angriffsabschnitt in Angriff an der zugeordneten Führungsschiene stehen, in der Freigabestellung aber nicht.

[0012] Weiterhin bevorzugt weist die Sperrklinke dabei zwei in der Sperrstellung an gegenüberliegenden, vertikalen Innenwänden der Führungsschiene angreifende Angriffsabschnitte auf. Jeder Angriffsabschnitt kann vorteilhaft als zur zugeordneten Innenwand der Führungsschiene hin spitz zulaufender Vorsprung ausgebildet sein, so dass mit einer mäßigen, auf die Sperrklinke aufgebrachten Anpresskraft ein Reibschluss mit der Innenwand der Führungsschiene hergestellt wird, sich der spitz zulaufende Vorsprung bei einer erhöhten Anpresskraft jedoch in das Material der Führungsschiene eindrückt und einen Formschluss zur Führungsschiene herstellt. Dieser kann noch verbessert werden, wenn die dem jeweiligen Angriffsabschnitt zugeordnete Innenwand der Führungsschiene mit Querrillen versehen ist.

[0013] Um die Hochschiebesicherungsvorrichtung zwischen ihrem Sperrzustand und ihrem Freigabezustand hin- und her schalten zu können, bzw. um das Sperrglied wahlweise in seine Sperrstellung oder seine Freigabestellung bewegen zu können, weist die Hochschiebesicherungsvorrichtung vorteilhaft eine Schaltmechanik auf, mit der sich das Sperrglied betätigen lässt. Die Schaltmechanik kann dabei eine Schaltwelle umfassen, die drehbar an der Endleiste aufgenommen ist und mit dem zumindest einen Sperrglied in Wirkverbindung steht, um das Sperrglied zwischen seiner Sperrstellung und seiner Freigabestellung hin- und her zu schalten. Erstreckt sich die Schaltwelle dabei in Längsrichtung der Endleiste, so gelingt ein relativ einfacher Aufbau der Schaltmechanik.

[0014] Dabei kann die Schaltwelle zumindest einen Nockenwellenabschnitt mit einem Schaltnocken aufweisen, welcher an dem Sperrglied, also in vorteilhafter Weiterbildung an der an dem zugeordneten Führungskörper angebrachten Sperrklinke angreift. Die Schaltwelle kann ferner einen mit dem Nockenwellenabschnitt fluchtenden Betätigungswellenabschnitt aufweisen, an dem zur Betätigung der Schaltung angegriffen werden kann. Der Betätigungswellenabschnitt kann dabei vorteilhaft ein sich innerhalb der Endleiste erstreckender Wellenabschnitt sein. Dabei ist es aus Gründen

einer einfacheren Montierbarkeit bevorzugt, wenn der Nockenwellenabschnitt und der Betätigungswellenabschnitt separate Bauteile sind, welche drehfest miteinander verbunden sind.

[0015] Unabhängig davon, ob zur Betätigung des aus einem oder mehreren Sperrgliederen z.B. Sperrklinken bestehenden Sperrglieds die vorstehend angesprochene Schaltwelle oder mehrere derartige Schaltwellen vorgesehen ist bzw. sind oder nicht kann die Schaltmechanik eine Anzahl Betätigungsschalter umfassen, durch deren Betätigung die Hochschiebesicherungsrichtung zwischen dem Sperrzustand und dem Freigabezustand schaltbar ist, bevorzugt eine der Anzahl Sperrglieder entsprechende Anzahl drehfest mit dem Betätigungswellenabschnitt verbundener Betätigungsschalter.

[0016] Damit gelingt das Ein- und Ausschalten der Hochschiebesicherungsrichtung per Hand oder über eine Steuereinheit des Raffstores, z.B. durch Erfassen der Erreichung der Endlage des Behangs. Es ist jedoch besonders vorteilhaft, wenn sich die Hochschiebesicherungsrichtung gegen ein unabhängig von den Aufzugbändern erfolgendes Hochschieben der Endleiste sperrt, ein Aufziehen und Ablassen der Endleiste über die Aufzugbänder aber zulässt. Mit anderen Worten, wenn die Hochschiebesicherungsrichtung selbsttätig funktioniert und nicht von Hand oder über eine Steuerung getriggert ein- oder ausgeschaltet werden muss. Die Hochschiebesicherungsrichtung ist dann vorteilhaft in jeder Stellung der Endleiste in Kraft, erlaubt aber gleichzeitig eine Bewegung der Endleiste über die Aufzugbänder.

[0017] Dazu kann eine Anzahl der Aufzugbänder so an die Hochschiebesicherungsrichtung angekoppelt sein, dass diese ihren Sperrzustand einnimmt, wenn das Endleistengewicht nicht an der angekoppelten Anzahl der Aufzugbänder zieht, dagegen ihren Freigabezustand, wenn das Endleistengewicht an der angekoppelten Anzahl der Aufzugbänder zieht. Das auf die angekoppelten Aufzugbänder wirkende oder nicht wirkende Gewicht der Endleiste wird also als Schaltsignal verwendet, mit dem erfasst wird, ob ein unerwünschtes Hochschieben der Endleiste, etwa durch einen Einbrecher, vorliegt, oder ob die Aufzugbänder an der Endleiste angreifen, um den Behang aufzuziehen oder abzulassen. Das als Schaltsignal verwendete Gewicht der Endleiste muss dabei nicht zwangsläufig dem Gesamtgewicht der Endleiste entsprechen. Es reicht, wenn nur eines oder einige der Aufzugbänder an die Hochschiebesicherungsrichtung angekoppelt sind.

[0018] Zur Ankopplung der Anzahl der Aufzugbänder an die Hochschiebesicherungsrichtung kann dabei eine der Anzahl der angekoppelten Aufzugbänder entsprechende Anzahl an der Endleiste angebrachter Lagerböcke dienen, die dort zwischen einer dem Sperrzustand entsprechenden Drehstellung und einer dem Freigabezustand der Hochschiebesicherungsrichtung bzw. der Sperrstellung und der Freigabestellung des Sperrglieds entsprechenden Drehstellung schwenkbeweglich angebracht sind. Dabei ist an jedem der Anzahl der Lagerböcke eines der angekoppelten Aufzugbänder mit Abstand zu einer Schwenkachse angebracht, um die herum diese Schwenkbewegung ausgeführt wird. Ferner kann jedem Lagerbock eine Vorspanneinrichtung zugeordnet sein, welche den Lagerbock in seine den Sperrzustand bzw. der Sperrstellung entsprechende Drehstellung vorspannt, und zwar entgegen dem Gewicht der Endleiste, welches auf das an dem Lagerbock angebrachte Aufzugband wirkt (oder, im Falle eines unerwünschten Hochschiebens, eben nicht wirkt).

[0019] Die Lagerböcke entsprechen somit den Betätigungsschaltern der Schaltmechanik, jedoch mit Kopplung an die Aufzugbänder, d.h. die Schalter werden über die Aufzugbänder und die entgegen wirkenden Vorspanneinrichtungen im Ansprechen auf das Vorliegen oder Nichtvorliegen einer Gewichtsbelastung des jeweiligen Aufzugbands betätigt oder nicht betätigt, und zwar so, dass die Hochschiebesicherungsrichtung greift, wenn ein Hochschieben der Endleiste unabhängig von den Aufzugbändern, also durch Einwirken einer dritten Kraft (Einbrecher, Windstoß) erfolgt, aber ausgeschaltet bleibt, wenn die Endleiste wie vorgesehen über die Aufzugbänder bewegt wird.

[0020] Damit sich die per Aufzugband bzw. entgegen wirkende Vorspanneinrichtung (z.B. eine Ringfeder oder dergleichen) und die Schaltwelle auf das Sperrglied bzw. die Sperrklinke übertragene Drehmoment nicht einfach in eine Dreh- bzw. Schwenkbewegung der Endleiste auswirkt, ist in weiterer vorteilhafter Weiterbildung der übergeordneten Maßnahmen eine Gegenhaltevorrichtung vorgesehen, um die Endleiste gegen zu halten. Dafür kann beispielsweise jeder Führungskörper einen von der Profilanordnung in die zugeordnete Führungsnut hinein ragenden Verbindungsschenkel und einen sich längs und in der Führungsnut erstreckenden Abstützschenkel mit in Führungsnutlängsrichtung beabstandeten Auf- bzw. Anlagen zur Abstützung an der Führungsnut bzw. an einer oder mehrerer geeigneter Innenwände der Führungsnut aufweisen. Diese Auflagen können dabei weiter bevorzugt als drehbar an dem Abstützschenkel des Führungskörpers angebrachte Rollen ausgebildet sein, insbesondere als zwei voneinander in Führungsnutlängsrichtung beabstandete Rollen, die zum Einen während des Aufziehens oder Ablassens des Behangs in der Führungsnut ablaufen können und zum Anderen aufgrund ihrer Beabstandung als Gegenhaltehebel dem Drehmoment entgegen wirken, welches über die Aufzugbänder, die Vorspanneinrichtungen, die Lagerböcke und die Lagerwelle auf die Endleiste ausgeübt wird.

[0021] Dabei können die beiden Führungsschienen jeweils eine Führungsnut für die Endleiste und eine separate, andere Führungsnut für die Behanglamellen aufweisen, welche vorzugsweise in Normalrichtung zum Behang neben der Führungsnut für die Endleiste angeordnet ist. Die Endleiste einerseits und die Behanglamellen andererseits sind dann jeweils in eigenen Führungsnuten geführt, was sich aufgrund der relativ voluminösen Ausgestaltung der an der

Endleiste angebrachten Führungskörper mit den zahlreichen in den zugeordneten Führungsnuten untergebrachten und angreifenden Bauteilen (Rollen, Sperrwinkel) einerseits und den im Regelfall demgegenüber relativ kleinen Führungsköpfen der Behanglamellen von Vorteil ist.

[0022] Weiterhin vorteilhaft weist die Profilanordnung der Endleiste ein Basisprofil mit einem sich längs des Basisprofils erstreckenden Längskanal auf, in dem die Schaltwelle mit den daran angebrachten Lagerböcken aber auch Befestigungsfüße der beiden stirnseitigen Führungskörper untergebracht werden können. Vorzugsweise ist der Längskanal des Basisprofils dabei nach oben offen, so dass der Einbau dieser Bauteile erleichtert wird. Die Profilanordnung kann dann ein Deckprofil aufweisen, welches den Längskanal oberseitig verdeckt, allerdings entsprechende Durchtrittsschlitze oder dergleichen für die an den Lagerböcken angebrachten Aufzugbänder aufweisen kann.

[0023] Die Führungskörper können dann jeweils den an der Endleiste angebrachten Befestigungsfuß, den von dort aus in die zugeordnete Führungsschiene hineinragenden Verbindungsschenkel und den in der Führungsschiene geführten Abstützschenkel aufweisen. Der Befestigungsfuß kann dabei in dem Längskanal des Basisprofils beispielsweise eingeschraubt oder anderweitig befestigt sein.

[0024] Zumindest der Befestigungsfuß, bevorzugt die gesamte Breite des Führungskörpers, ausgehend von der dem Endleisteninneren zugewandten Seite des Befestigungsfußes bis zu der abgewandten Gegenseite des Abstützschenkels, kann dabei von dem Nockenwellenabschnitt der Schaltwelle durchdrungen sein. Der Betätigungswellenabschnitt kann sich dagegen vollständig innerhalb des Längskanals des Basisprofils über die gesamte Länge der Endleiste zwischen den beiden seitlich an den Führungsköpfen aufgenommenen Nockenwellenabschnitten erstrecken, beispielsweise als Vierkantwelle, welche in entsprechende Vierkantausnehmungen der beiden Nockenwellenabschnitte eingesteckt ist. Es wäre jedoch auch denkbar, jeweils nur eine vom am jeweils äußersten Aufzugband angebrachten Lagerbock zum zugeordneten Nockenwellenabschnitt reichenden Betätigungswellenabschnitt vorzusehen.

[0025] Wenn die Sperrklinke dabei jeweils auf der der Profilanordnung der Endleiste abgewandten Seite des Abstützschenkels oberhalb der Schaltwelle drehbar angebracht ist und zwei von dort nach unten ragende Mitnehmerfortsätze aufweist, die eine sich nach unten hin öffnende Ausnehmung beidseitig begrenzen, kann der Schaltnocken des Nockenwellenabschnitts zwischen die beiden Mitnehmerfortsätze in die Ausnehmung greifen, um die Sperrklinke zu betätigen. Dazu kann der Schaltnocken stirnseitig an dem den Abstützschenkel durchgreifenden Nockenwellenabschnitt vorgehen sein.

[0026] Im Folgenden wird anhand der beiliegenden Zeichnungen eine vorteilhafte Ausführungsform der Erfindung näher erläutert.

[0027] Es zeigen:

- | | |
|-----------------------|--|
| Figur 1 | eine perspektivische Gesamtansicht eines Raffstores gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform der Erfindung; |
| Figur 2 | Einzelheit II in Figur 1; |
| Figur 3a und Figur 3b | eine Schnittansicht in der in Fig. 2 eingezeichneten Schnittebene III-III, einmal im Freigabezustand der Hochschiebesicherungs Vorrichtung und einmal in einem Sperrzustand der Hochschiebesicherungs Vorrichtung; |
| Figur 4a und Figur 4b | der Figur 2 entsprechende, perspektivische Einzelansichten einer Endleiste des Raffstores bei abgenommenem Deckprofil in den in den Figuren 3a und 3b gezeigten Zuständen; |
| Figur 5 | eine Explosionsdarstellung eines Führungskörpers der Endleiste; |
| Figur 6 | eine Seitenansicht eines Ausschnitts des Behangs des in Fig. 1 gezeigten Raffstores in Verschattungsstellung; und |
| Figur 7 | eine der Fig. 6 entsprechende Ansicht bei in Belichtungsstellung befindlichem Behang. |

[0028] Zunächst wird Bezug genommen auf die Fig. 1, welche einen Raffstore mit einem Behang zeigt, der aus Behanglamellen 1 und einer unteren Endleiste 4, 4a, 7 besteht und zu seinen beiden Seiten jeweils in einer Führungsschiene 6 geführt ist. Dabei sind Aufzugbänder 3 mit der unteren Endleiste 4 verbunden, über die die Endleiste 4, 4a, 7 aufgezogen und abgelassen werden kann, welche dabei die Behanglamellen 1 mitnimmt. An den Längskanten der Behanglamellen 1 sind dabei fluchtend mit den Aufzugbändern 3 Wendebänder 2 angebracht, um die Behanglamellen 1 zwischen der in Fig. 1 gezeigten Belichtungsstellung und einer Verschattungsstellung auf- und zuzulouisieren zu können. Die Aufzugbänder 3 und die Wendebänder 2 sind dabei auf fachnotorisch bekannte Art an sogenannten Wendegeräten aufgehängt, die auf einer beispielsweise als Vierkantwelle ausgebildeten Wickelwelle drehfest aufgenommen sind, die

zusammen mit einem entsprechenden Antrieb in dem Kasten oberhalb des Behangs angeordnet ist.

[0029] Wie aus der Figur 2 hervorgeht, weist die Endleiste 4, 4a, 7 dabei an ihren beiden Stirn- bzw. Schmalseiten jeweils einen Führungskörper 7 auf, der insgesamt in etwa eine L-Form hat und in eine Führungsnut 15 der Führungsschiene 6 hinein ragt, um die Endleiste 4, 4a, 7 zu führen. Die Endleiste 4, 4a, 7 weist ferner einen Profilabschnitt 4, 4a auf, bestehend aus einem Basisprofil 4, welches in der Fig. 2 gezeigt ist und einem darauf angebrachten Deckprofil 4a, welches der Fig. 1 zu entnehmen ist. In dem Basisprofil 4 ist dabei ein sich längs des Basisprofils 4 erstreckender, nach oben hin offener Kanal 14 vorgesehen, der mittels des Deckprofils 4a abgedeckt ist und in dem nicht nur die beiden stirnseitigen Führungskörper 7 an dem Basisprofil angebracht sind, sondern ferner eine Vierkantwelle 8 mit daran befestigten Lagerböcken 9 untergebracht ist. Wie nachstehend noch näher erläutert werden wird, stellt die Vierkantwelle 8 einen Betätigungswellenabschnitt 8 einer Schaltwelle 8, 8a dar und die Lagerböcke 9 Betätigungsschalter 9 für die Schaltwelle 8, 8a. Dabei sind lediglich die beiden seitlich nahe den Führungsschienen 6 angebrachten Aufzugbänder 3 über jeweils einen Lagerbock 9 an der Endleiste 4, 4a, 7 befestigt, wohingegen die beiden mittleren Aufzugbänder 3 auf fachnotorisch bekannte Art daran angebracht sind, etwa an feststehend an dem Basisprofil 4 angebrachten Lagerböcken.

[0030] In Normalrichtung zur Behangebene auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite der Führungsnut 15 ist dabei eine weitere, sich längs der Seitenführungsschiene 6 erstreckende Kammer vorgesehen, in die ein Kunststoffinlet 19 eingesteckt ist, welches eine zweite Führungsnut 16 für die ebenfalls über Führungskörper geführten Behanglamellen 1 bildet.

[0031] Die Figuren 6 und 7 zeigen die Behanglamellen des Behangs in Verschattungsstellung einerseits und in Belichtungsstellung andererseits. Die Behanglamellen weisen dabei jeweils ein Lamellenprofil mit einem kurzen Schenkel und einem langen Schenkel auf. Der kurze Schenkel befindet sich dabei auf der dem Gebäudeinneren zugewandten Seite des Behangs und weist Lochungen auf, durch die die Aufzugbänder 3 geführt sind. Werden die Behanglamellen 1 aus der in Figur 7 gezeigten Belichtungsstellung in die in Figur 6 gezeigte Verschattungsstellung mittels Betätigung der Wendebänder 2 verschwenkt, so kann also die gesamte Länge des langen Schenkels zum Abschatten der Gebäudeöffnung eingesetzt werden, wohingegen der kurze Profilschenkel die Durchlässe für die Aufzugbänder 3 und nicht gezeigte Führungskörper trägt, welche in die zugeordneten Führungsnuten 19 der Seitenführungsschienen 6 eingreifen. Im geschlossenen Zustand werden die Aufzugbänder 3 somit von außen her gesehen verdeckt und können zumindest nicht ohne Weiteres durchgeschnitten werden. Ein Hochschieben der Endleiste 4, 4a, 7 verhindert dagegen eine nachstehend noch näher erläuterte Hochschiebesicherungs Vorrichtung, so dass sich insgesamt nicht nur eine hohe Windstabilität des Raffstorebehangs ergibt, sondern auch eine gewisse Einbruchshemmung.

[0032] Der in der Figur 2 gezeigte Ausschnitt der unteren Endleiste 4, 4a, 7 ist in den Figuren 4a und 4b einzeln dargestellt, und zwar in zwei Zuständen der Hochschiebesicherungs Vorrichtung, einem in Figur 4b gezeigten Sperrzustand, in dem die Hochschiebesicherungs Vorrichtung eine Bewegung der Endleiste entlang der Führungsschiene 6 nach oben verhindert und in Figur 4a in einem Freigabezustand, in dem die Hochschiebesicherungs Vorrichtung diese Bewegung zulässt. Dabei dient das Aufzugband 3 als Auslöser eines Schaltvorgangs, der die Hochschiebesicherungs Vorrichtung von dem einen in den anderen Zustand versetzt und umgekehrt. Dazu ist das Aufzugband 3 an dem somit als Betätigungsschalter dienenden Lagerbock 9 angebracht, im gezeigten Beispiel mit einer endseitigen Schlaufe um einen entsprechenden Stift herumgeschlaucht. Der Lagerbock 9 ist wiederum drehfest auf der als Betätigungswellenabschnitt 8 einer Schaltwelle 8, 8a dienenden Vierkantwelle 8 aufgenommen. Dabei ist eine als Vorspanneinrichtung 5 dienende Ringfeder 5 um die Vierkantwelle 8 herum gelegt.

[0033] Über die exzentrisch zur Schaltwelle 8, 8a vorgesehene Aufhängung der Endleiste 4, 4a, 7 an dem Aufzugband 3 wird eine über das Aufzugband 3 auf den Lagerbock aufgebrachte Zugkraft in ein Drehmoment um die Schaltwelle 8, 8a übersetzt, wobei die Zugkraft dem (Teil) -gewicht der Endleiste 4, 4a, 7 entspricht, welches an dem Aufzugband 3 hängt. Die Ringfeder 5 ist dabei so an dem Basisprofil 4 der Endleiste 4, 4a, 7 abgestützt, dass sie diesem Drehmoment entgegen wirkt, den Lagerbock 9 mit seinem radialen Außenbereich an den Boden des Längskanals 14 in dem Basisprofil 4 drückt, wenn, wie in Figur 4b gezeigt, das Aufzugband 3 nicht an dem Lagerbock 9 zieht, d.h. wenn das Aufzugband 3 zugkraftlos wird, weil ein unabhängig von den Aufzugbändern folgendes Hochschieben des Behangs vorliegt.

[0034] Hängt die Endleiste 4, 4a, 7 dagegen mit ihrem ganzen Gewicht an den Aufzugbändern 3, etwa während des Aufziehens oder des Ablassens des Behangs mittels der Aufzugbänder 3 oder auch in einem bewegungslosen Zustand der Endleiste 4, 4a, 7, ohne dass ein Hochschiebeversuch von dritter Seite vorliegt, so zieht das an den Lagerbock 9 gekoppelte Aufzugband 3 den Lagerbock mit seinem radialen Außenbereich nach oben gegen eine zugeordnete Randwulst, die an dem oberen Ende einer Seitenwand des Längskanals 14 nach innen überkragt. Das dabei mittels des Lagerbocks 9 auf die Vierkantwelle 8 übertragene Drehmoment überwindet somit die dem entgegenwirkende Vorspannung der Ringfeder 9, so dass der Lagerbock 9 in die in Figur 4a gezeigte Stellung gelangt, die dem Freigabezustand der Hochschiebesicherungs Vorrichtung entspricht, während Figur 4b dem Sperrzustand bei einem Versuch des Hochschiebens der Endleiste 4, 4a, 7 entspricht.

[0035] Stirnseitig ist dabei der Führungskopf 7 in dem Längskanal 14 des Basisprofils 4 befestigt, welcher in der Figur 5 im Einzelnen gezeigt ist und einen Befestigungsfuß 7c aufweist, der in den Längskanal 15 eingeschoben und dort

mittels einer Madenschraube 7d verschraubt ist. Der Führungskörper 7 weist dabei einen von dem Befestigungsfuß 7d ausgehenden, nach außen abstehenden und in die Führungsnut 15 (Figur 2) hineinragenden Verbindungsschenkel 7b auf, an den ein in der Führungsnut 15 geführter, in Führungsnutlängsrichtung längserstreckter Abstützschenkel 7a anschließt.

[0036] Der Führungskörper 7 ist dabei über seine gesamte Breite durch den Befestigungsfuß 7c, den Verbindungsschenkel 7b und den Abstützschenkel 7a hindurch von einem Nockenwellenabschnitt 8a der Schaltwelle 8, 8a durchdrungen, der auf seiner der Endleiste 4, 4a, 7 abgewandten Stirnseite einen Schaltnocken 11 trägt und auf seiner ins Innere des Längskanals 14 hineinragenden Seite eine zu der Vierkantwelle 8 passende Formausnehmung, in welche die Vierkantwelle 8 eingesteckt ist.

[0037] Oberhalb des Schaltnockens 11 auf der dem Basisprofil der abgewandten Seite des Abstützschenkels 7a ist dabei eine als Sperrglied dienende Sperrklinke 10, 10a angelenkt, welche aus zwei Teilen 10, 10a besteht, die mittels einer in Figur 5 gezeigten, U-förmigen Befestigungsklammer oder auf andere Weise miteinander verbunden sind. Dabei ist das eine Teil 10a als ringförmiges Bauteil mit einem nach radial außen hin spitz zulaufendem Vorsprung 13 ausgebildet, wobei das andere Bauteil 10 einen ebenfalls in etwa ringförmigen Anlenkabschnitt mit einem entsprechenden Vorsprung 12 aufweist, wobei von dem Anlenkabschnitt aus zwei in den Figuren 4a und 4b bezeichnete Mitnehmerfortsätze 18 nach unten abstehen, die eine sich nach unten hin öffnende Ausnehmung beidseitig begrenzen, in die der Schaltnocken 11 eingreift.

[0038] Die beiden jeweils zweiteiligen Sperrklinken 10, 10a zu beiden Seiten der Endleiste 4, 4a, 7 bilden somit ein Sperrglied 10, 10a der Hochschiebesicherungsvorrichtung, welches über eine Schaltmechanik der Hochschiebesicherungsvorrichtung betätigt wird, die wiederum von der Schaltwelle 8, 8a und den daran angebrachten beiden Lagerböcken 9 mit den Ringfedern 5 gebildet wird und über die Ankopplung an die beiden seitlichen Aufzugbänder 3 betätigt wird. Befinden sich diese beiden Aufzugbänder 3 in einem zugkraftbeaufschlagten Zustand, lastet also das Gewicht der Endleiste 4, 4a, 7 auf ihnen, so befindet sich die Hochschiebesicherungsvorrichtung in ihrem Freigabezustand, der in den Figuren 3a und 4a dargestellt ist. Wird die Endleiste 4, 4a, 7 nun mit einer nach oben gerichteten Kraft beaufschlagt, die nicht über die Aufzugbänder 3 aufgebracht wird, kommt es also zu einem Hochschiebeversuch, schaltet die Hochschiebesicherungsvorrichtung in den in den Figuren 3b und 4b gezeigten Sperrzustand. Dabei wird über die Lagerböcke 9 die Schaltwelle 8, 8a in der in den Figuren 3a, 3b gezeigten Ansicht nach links gedreht, so dass der Schaltnocken 11 die Sperrklinke 10, 10a aus ihrer in Figur 3a gezeigten Freigabestellung in ihre in Fig. 3b gezeigte Sperrstellung verdreht.

[0039] In der Sperrstellung liegen die beiden zu sich gegenüberliegenden Innenwänden der Führungsnut 15 hin spitz zulaufenden Anlageabschnitte 12, 13 der Sperrklinke 10, 10a an eben diesen Innenwänden reibschlüssig an, wobei sie sich bei Einwirken einer noch stärkeren, nach oben gerichteten Kraft auf die Endleiste 4, 4a, 7 in das Material der Führungsschiene 6 formschlüssig einarbeiten. Dabei sind ober- und unterhalb der Sperrklinke 10, 10a und des Schaltnockens 11 zwei Rollen 17 an der dem Basisprofil 4 der Endleiste 4, 4a, 7 abgewandten Seite des Abstützschenkels 7a drehbar angebracht, mit denen sich der Abstützschenkel 7a in der Führungsnut 15 abstützt. Die Endleiste 4, 4a, 7 wird somit bei einer Betätigung der Hochschiebesicherungsvorrichtung gegen gehalten, wodurch ein Verkippen der Endleiste 4, 4a, 7 verhindert wird.

[0040] Abwandlungen und Modifikationen der gezeigten Ausführungsform sind möglich, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

Patentansprüche

1. Raffstore mit einem an Aufzugsbändern (3) aufzieh- und ablassbaren Behang aus Behanglamellen (1) und einer unteren Endleiste (4, 4a, 7), wobei die Aufzugsbänder (3) an der Endleiste (4, 4a, 7) angreifen, und mit einer Führungsschiene (6) auf einer oder auf beiden Seiten des Behangs, wobei die Endleiste (4, 4a, 7) in einer oder in beiden Führungsschienen (6) geführt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Hochschiebesicherungsvorrichtung für die Endleiste (4, 4a, 7) vorgesehen ist, welche in einem Sperrzustand eine Bewegung der Endleiste (4, 4a, 7) nach oben verhindert und in einem Freigabezustand zulässt.
2. Raffstore nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hochschiebesicherungsvorrichtung sich gegen ein unabhängig von den Aufzugsbändern (3) erfolgendes Hochschieben die Endleiste (4, 4a, 7) sperrt, ein Aufziehen und Ablassen der Endleiste (4, 4a, 7) über die Aufzugsbänder (3) aber zulässt.
3. Raffstore nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Anzahl der Aufzugsbänder (3) so an die Hochschiebesicherungsvorrichtung angekoppelt ist, dass diese ihren Sperrzustand einnimmt, wenn das Gewicht der Endleiste (4, 4a, 7) nicht an der angekoppelten Anzahl der Aufzugsbänder (3) zieht, und ihren Freigabezustand, wenn das Gewicht der Endleiste (4, 4a, 7) an der angekoppelten Anzahl der Aufzugsbänder (3) zieht.

4. Raffstore nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hochschiebesicherungs­vorrichtung zumindest ein zwischen einer Sperrstellung und einer Freigabestellung bewegliches, insbesondere in einer zugeordneten Führungsschiene (6) angeordnetes Sperrglied (10, 10a) umfasst, welches in seiner Sperrstellung eine Bewegung der Endleiste (4, 4a, 7) verhindert und in seiner Freigabestellung zulässt.
5. Raffstore nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endleiste (4, 4a, 7) eine Profilanordnung (4, 4a) aufweist, die auf einer oder auf beiden Stirnseiten mit einem in die zugeordnete Führungsnut (15) der dortigen Führungsschiene (6) hineinragenden Führungskörper (7) versehen ist, wobei an zumindest einem der Führungskörper (7) eine zwischen der Sperrstellung und der Freigabestellung beweglich angebrachte Sperrklinke (10, 10a) angebracht ist, welche das Sperrglied (10, 10a) bildet und in der Sperrstellung mit zumindest einem Angriffsabschnitt (12, 13) in Angriff an der Führungsschiene (6) ist, in der Freigabestellung aber nicht.
6. Raffstore nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Sperrklinke (10, 10a) insbesondere zwei in der Sperrstellung an gegenüberliegenden, vertikalen Innenwänden der Führungsschiene (6) angreifende Angriffsabschnitte (12, 13) aufweist, wobei jeder Angriffsabschnitt (12, 13) als zur zugeordneten Innenwand der Führungsschiene (6) hin spitz zulaufender Vorsprung ausgebildet ist, und wobei die jeweils zugeordnete Innenwand der Führungsschiene (6) vorzugsweise mit Querrillen versehen ist.
7. Raffstore nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hochschiebesicherungs­vorrichtung eine Schaltmechanik (8, 8a, 9) umfasst, über welche die Hochschiebesicherungs­vorrichtung zwischen dem Sperrzustand und dem Freigabezustand schaltbar ist, wobei die Schaltmechanik (8, 8a, 9) insbesondere zum Schalten des zumindest einen Sperrglieds (10, 10a) zwischen seiner Sperrstellung und seiner Freigabestellung ausgebildet ist, und wobei die Schaltmechanik (8, 8a, 9) insbesondere eine Schaltwelle (8, 8a) umfasst, die drehbar an der Endleiste (4, 4a, 7) aufgenommen ist und mit dem zumindest einen Sperrglied (10, 10a) in Wirkverbindung steht, um das Sperrglied (10, 10a) zwischen seiner Sperrstellung und seiner Freigabestellung zu schalten, wobei sich die Schaltwelle (8, 8a) bevorzugt in Längsrichtung der Endleiste (4, 4a, 7) erstreckt.
8. Raffstore nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltwelle (8, 8a) zumindest einen Nockenwellenabschnitt (8a) mit einem Schaltnocken (11) umfasst, welcher an dem zugeordneten Sperrglied (10, 10a) angreift, und einen mit dem Nockenwellenabschnitt (8a) fluchtenden Betätigungswellenabschnitt (8), welcher insbesondere innerhalb der Endleiste (4, 4a, 7) untergebracht ist und insbesondere als ein zum Nockenwellenabschnitt (8a) separates Bauteil ausgebildet ist, welches drehfest mit dem Nockenwellenabschnitt (8a) verbunden ist.
9. Raffstore nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schaltmechanik (8, 8a, 9) eine Anzahl Betätigungsschalter (9) umfasst, insbesondere eine der Anzahl Sperrglieder (10, 10a) entsprechende Anzahl drehfest mit dem Betätigungswellenabschnitt (8) verbundener Betätigungsschalter (9), durch deren Betätigung die Hochschiebesicherungs­vorrichtung zwischen dem Sperrzustand und dem Freigabezustand schaltbar ist.
10. Raffstore nach einem der Ansprüche 3 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** zur Ankopplung der Anzahl der Aufzugsbänder (3) an die Hochschiebesicherungs­vorrichtung eine entsprechende Anzahl an der Endleiste (4, 4a, 7), insbesondere an dem Betätigungswellenabschnitt (8) zwischen einer dem Sperrzustand entsprechenden Drehstellung und einer dem Freigabezustand entsprechenden Drehstellung schwenkbeweglich angelenkter Lagerböcke (9) vorgesehen ist, wobei an jedem der Anzahl Lagerböcke (9) eines der Aufzugsbänder (3) mit Abstand zur Schwenkachse angebracht, insbesondere um einen Bandaufnahmestift herum geschlaucht ist, und wobei jedem Lagerbock (9) ein Vorspanneinrichtung (5) beispielsweise in Form einer Ringfeder (5) zugeordnet ist, welche den Lagerbock (9) entgegen dem auf das an dem Lagerbock (9) angebrachte Aufzugsband (3) wirkenden Gewicht der Endleiste (4, 4a, 7) in seine dem Sperrzustand entsprechende Drehstellung vorspannt, wobei die Anzahl Lagerböcke (9) insbesondere die Anzahl Betätigungsschalter (9) bildet.
11. Raffstore nach einem der Ansprüche 5 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Führungskörper (7) einen von der Profilanordnung (4, 4a) in die zugeordnete Führungsnut (15) hineinragenden Verbindungsschenkel (7b) und einen sich längs und in der Führungsnut (15) erstreckenden Abstützschenkel (7a) mit in Führungsnutlängsrichtung beabstandeten Auflagen (17) zur Abstützung an der Führungsnut (15) aufweist, insbesondere zwei an dem Abstützschenkel (7a) drehbar angebrachte Rollen (17).
12. Raffstore nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Führungskörper (7) einen an der Profilanordnung (4, 4a) der Endleiste (4, 4a, 7) angebrachten Befestigungsfuß (7c) aufweist, von dem ausgehend der Verbindungsschenkel (7b) des Führungskörpers (7) in die zugeordnete Führungsnut (15) hineinragt, wobei zumindest der

Befestigungsfuß (7c) oder auch der Verbindungsschenkel (7b) des Führungskörpers (7) vom zugeordneten Nockenwellenabschnitt (8a) der Schaltwelle (8, 8a) durchdrungen ist, und wobei die Profilanordnung (4, 4a) der Endleiste (4, 4a) ein Basisprofil (4) mit einem vorzugsweise nach oben offenem Längskanal (14) aufweist, in dem die Befestigungsfüße (7c) der beiden Führungskörper (7) mit den beiden Nockenwellenabschnitten (8a) sowie der die beiden Nockenwellenabschnitte (8a) verbindende Betätigungswellenabschnitt (8) und die beiden daran angebrachten Lagerböcke (9) untergebracht sind, wobei die Profilanordnung (4, 4a) der Endleiste (4, 4a) vorzugsweise ein Deckprofil (4a) aufweist, welches den Längskanal oberseitig verdeckt, und wobei der Betätigungswellenabschnitt (8) insbesondere als Vierkantwelle (8) ausgebildet ist, welche in entsprechende Vierkantausnehmungen der beiden Nockenwellenabschnitte (8a) gesteckt ist.

13. Raffstore nach Anspruch 11 oder 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Führungskörper (7) mit der Sperrklinke (10, 10a) versehen sind, wobei die Sperrklinke (10, 10a) jeweils auf der der Profilanordnung (4, 4a) der Endleiste (4, 4a, 7) abgewandten Seite des Abstützschenkels (7a) oberhalb der Schaltwelle (8, 8a) drehbar angebracht ist und zwei von dort nach unten ragende Mitnehmerfortsätze (18) aufweist, die eine sich nach unten hin öffnende Ausnehmung beidseitig begrenzen, und wobei der zugeordnete Nockenwellenabschnitt (8a) den Abstützschenkel (7a) durchgreift und mit seinem stirnseitigen Schaltnocken (11) zwischen die beiden Mitnehmerfortsätze (18) in die Ausnehmung greift.

14. Raffstore nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Raffstore eine weitere Anzahl an zumindest einer der beiden Längsseiten der Behanglamellen (1) angreifender Wendebänder (2) aufweist, über die die Behanglamellen (1) zumindest bei abgelassenem Behang zwischen einer Belichtungsstellung mit voneinander abgehobenen Behanglamellen (1) und einer Verschattungsstellung mit aneinander anliegenden Behanglamellen (1) verschwenkbar sind, wobei die an der Endleiste (4) angreifenden Aufzugsbänder (3) so durch die Behanglamellen (1) oder an den Behanglamellen vorbei geführt sind, dass sie sich in der Verschattungsstellung vollständig auf einer dem Gebäude zugewandten Seite des Behangs befinden.

15. Raffstore nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beiden Führungsschienen (6) jeweils eine Führungsnut (15) für die Endleiste (4, 4a) und in Normalrichtung zum Behang daneben eine andere Führungsnut (16) für die Behanglamellen (1) aufweisen, wobei die Endleiste (4, 4a) einerseits und die Behanglamellen (1) andererseits jeweils in eigenen Führungsnuten (15, 16) geführt sind.

Fig. 1

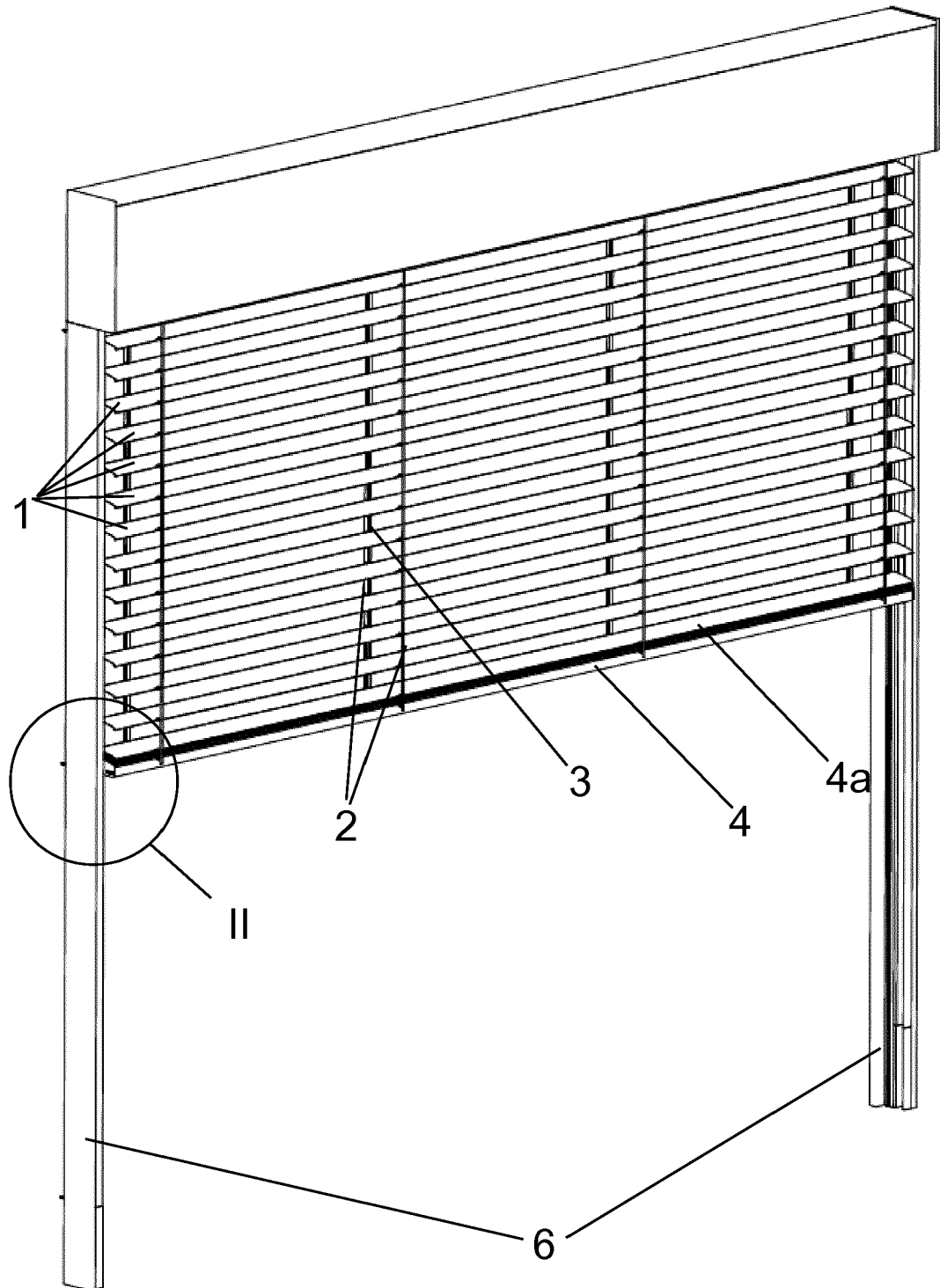


Fig. 2

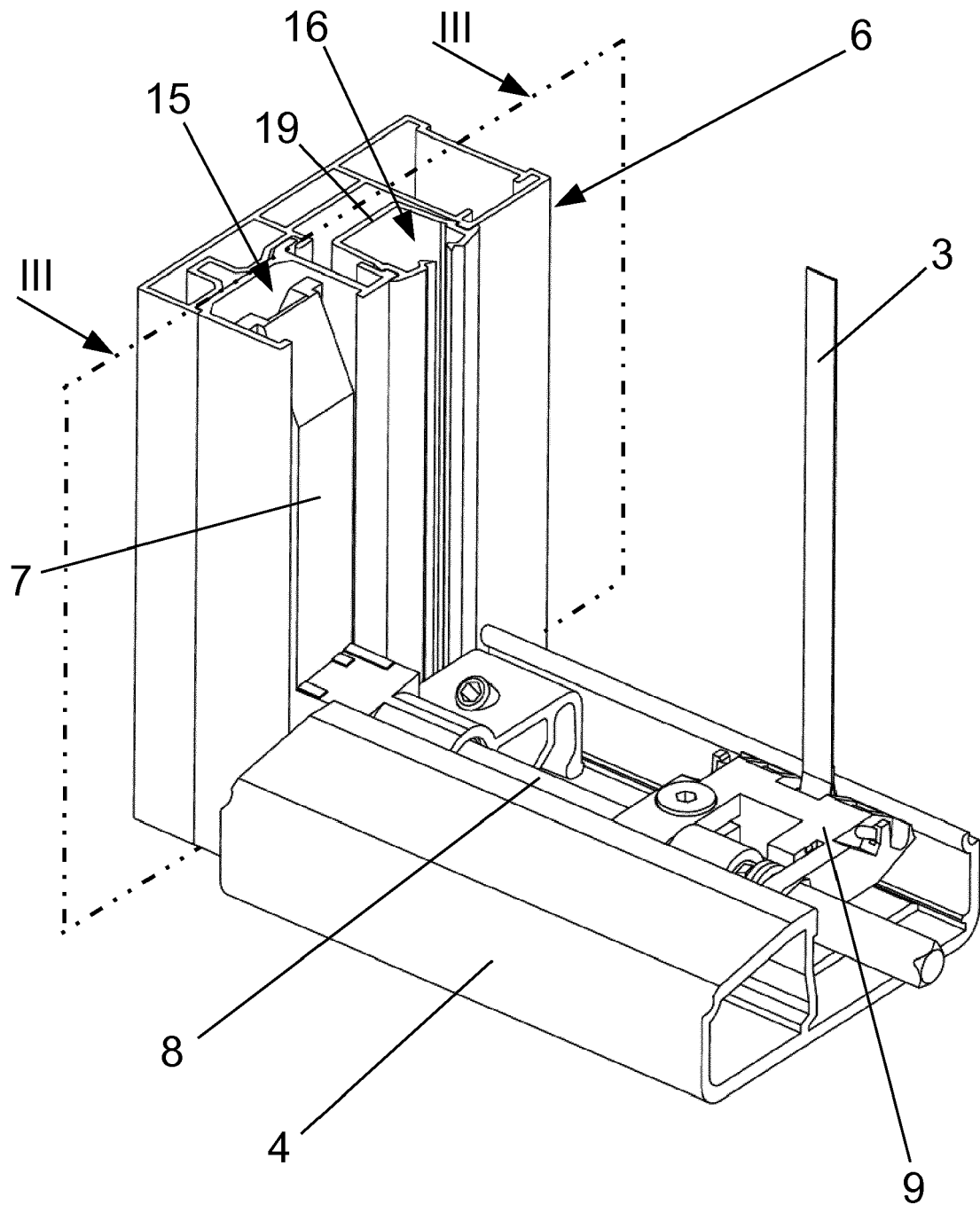


Fig. 3a

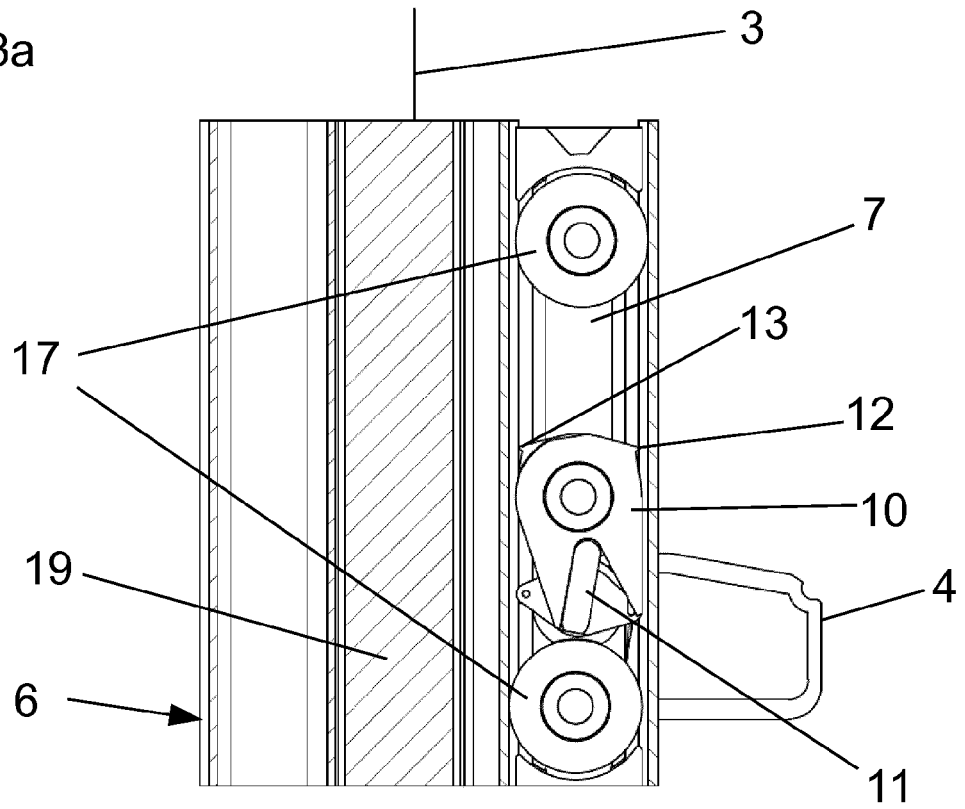


Fig. 3b

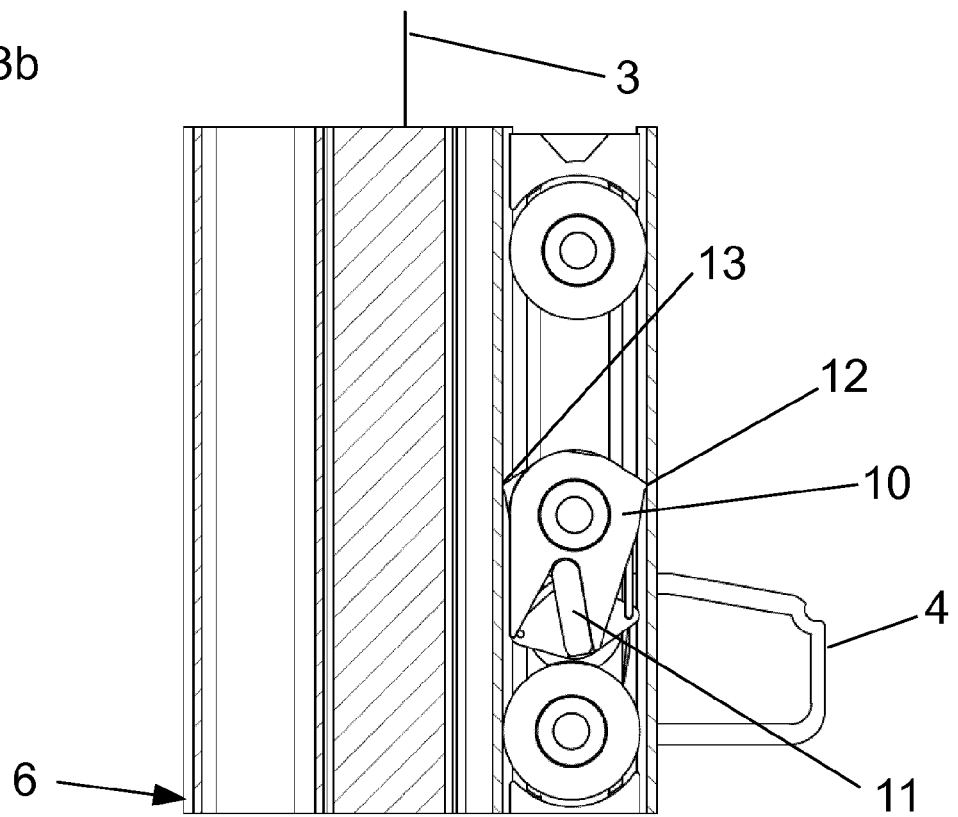


Fig. 4a

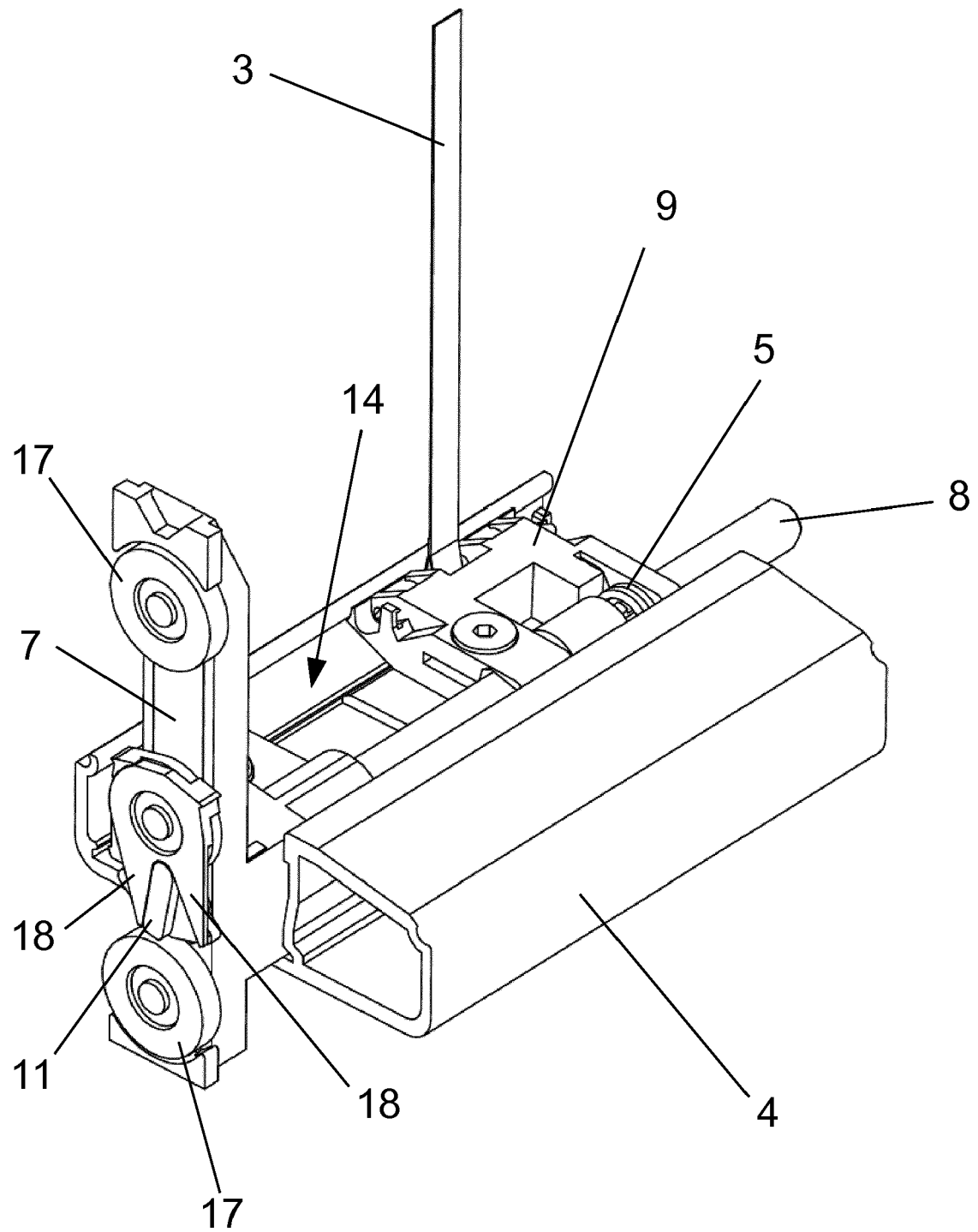


Fig. 4b

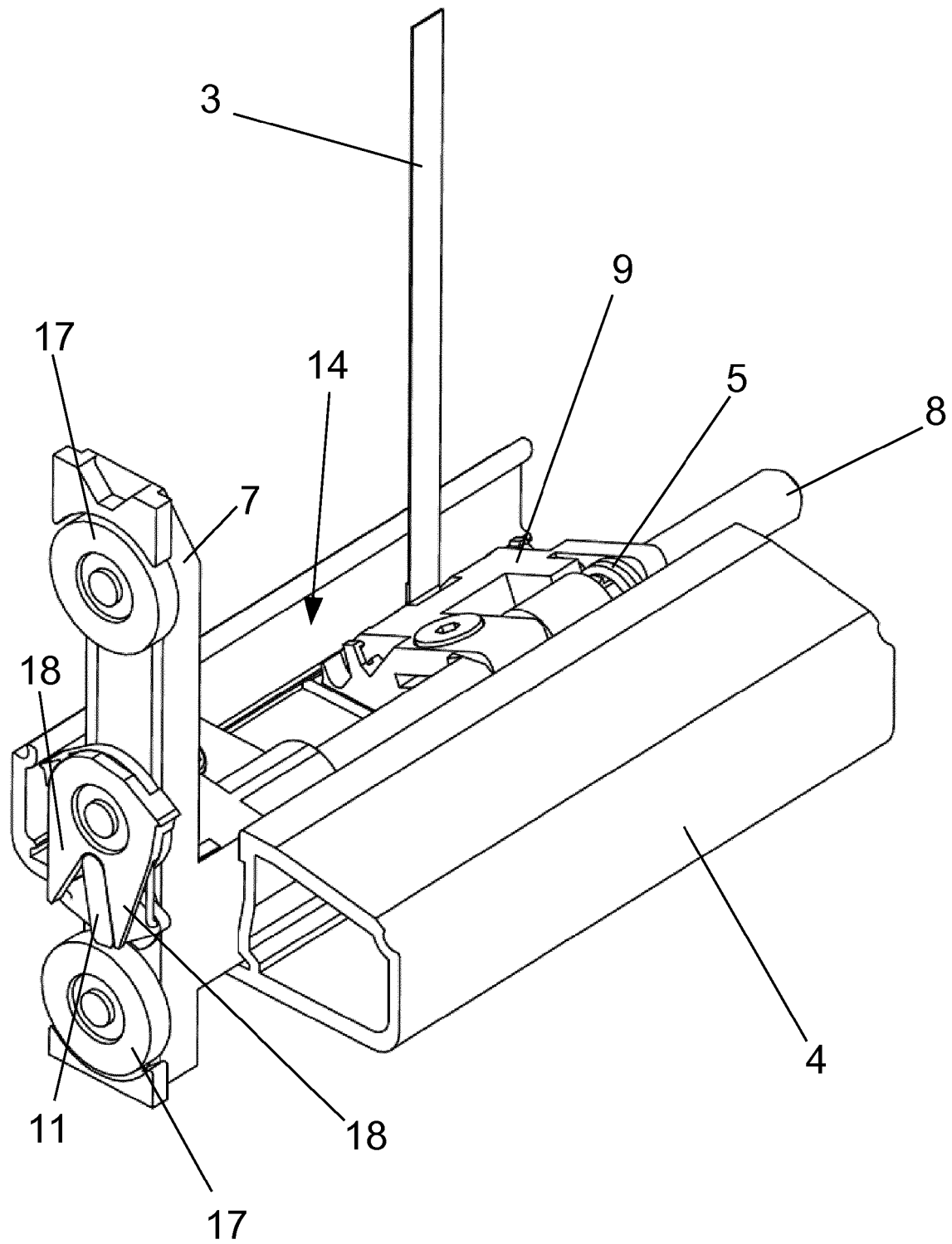


Fig. 5

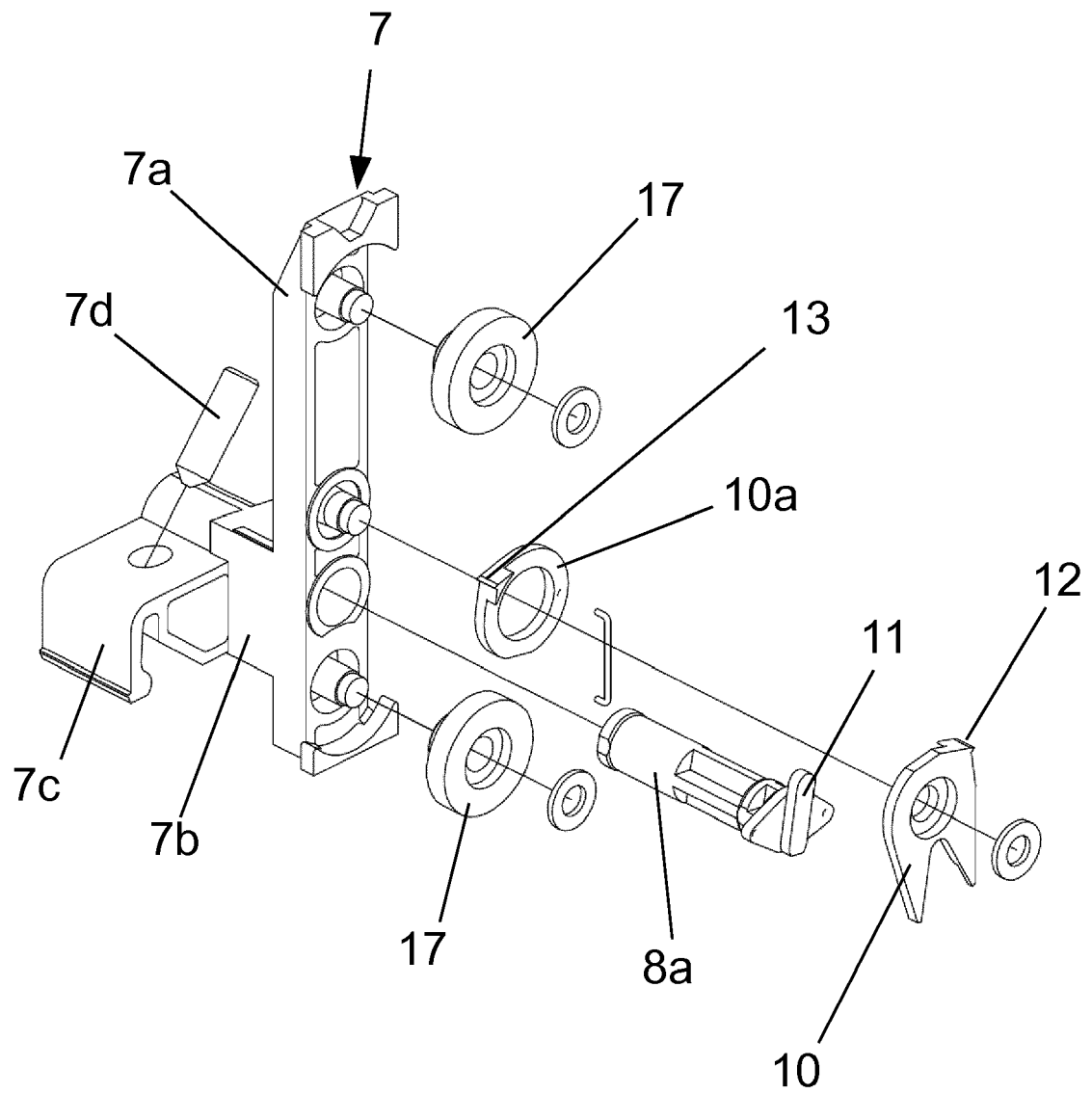


Fig. 6

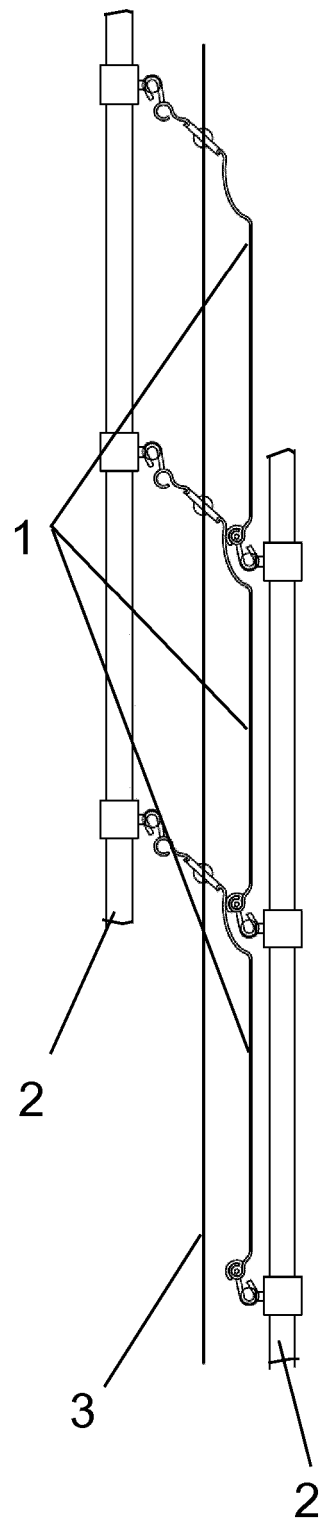
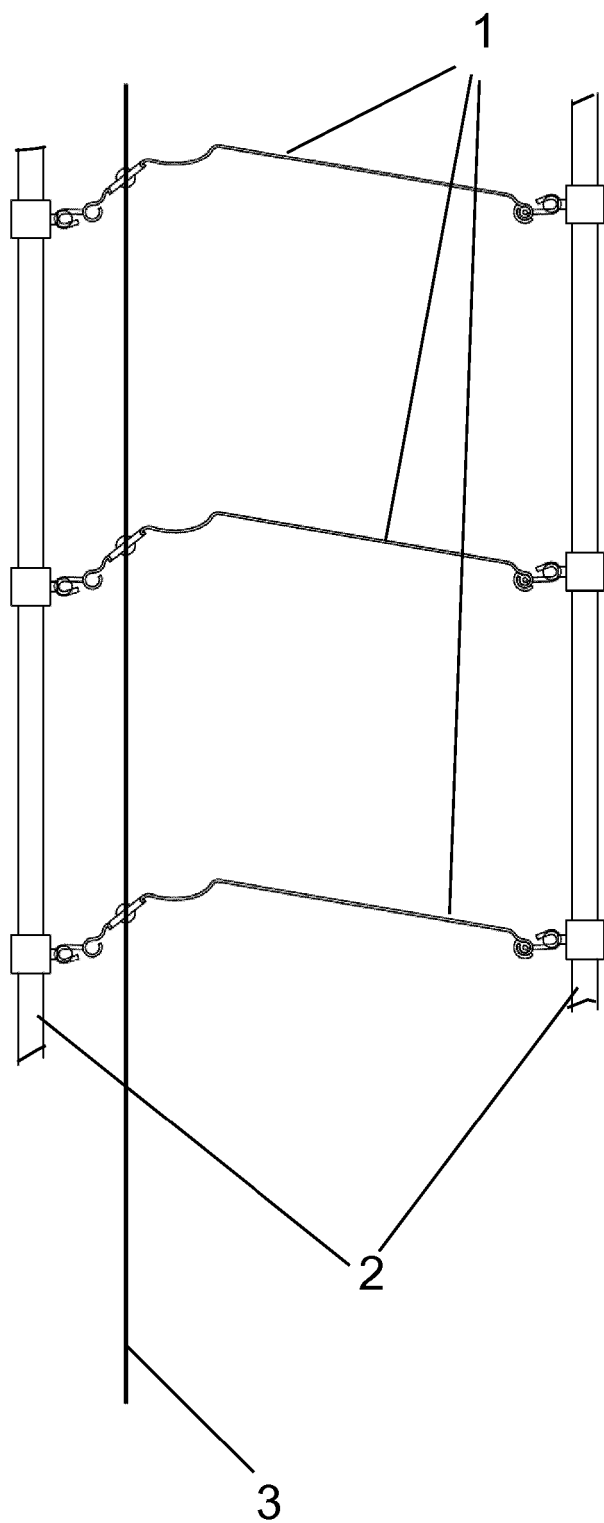


Fig. 7





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 16 02 0253

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
X	DE 30 37 701 A1 (SCHENKER EMIL AG [CH]) 15. Juli 1982 (1982-07-15)	1-7	INV. E06B9/325	
A	* Ansprüche 1-6; Abbildungen 1,6,7 * -----	8-15		
X	EP 0 621 391 A1 (GRIESSER AG [CH]) 26. Oktober 1994 (1994-10-26)	1-7		
A	* Seiten 1-6 * -----	8-15		
X	EP 0 321 800 A1 (SCHENKER EMIL AG [CH]) 28. Juni 1989 (1989-06-28)	1-7		
A	* Abbildungen 1,2,4 * -----	8-15		
X	DE 40 02 571 A1 (WAREMA RENKHOFF GMBH & CO KG [DE]) 1. August 1991 (1991-08-01)	1-7		
A	* Abbildungen 1,2,4 * -----	8-15		
				RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
				E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 5. Dezember 2016	Prüfer Merz, Wolfgang	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 16 02 0253

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

05-12-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	DE 3037701	A1	15-07-1982	CH	653090 A5	13-12-1985
				DE	3037701 A1	15-07-1982
				JP	S5785485 A	28-05-1982
				US	4444241 A	24-04-1984
20	EP 0621391	A1	26-10-1994	AT	165419 T	15-05-1998
				DE	59405749 D1	28-05-1998
				EP	0621391 A1	26-10-1994
25	EP 0321800	A1	28-06-1989	CH	673676 A5	30-03-1990
				DE	3860223 D1	19-07-1990
				EP	0321800 A1	28-06-1989
30	DE 4002571	A1	01-08-1991	CH	682339 A5	31-08-1993
35				DE	4002571 A1	01-08-1991
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82