

(19)



(11)

EP 2 186 988 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

19.05.2010 Patentblatt 2010/20

(51) Int Cl.:

E06B 9/266 (2006.01)**E06B 9/327** (2006.01)**E06B 9/54** (2006.01)**E06B 9/54** (2006.01)(21) Anmeldenummer: **09014021.1**(22) Anmeldetag: **09.11.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**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 SE SI SK SM TR**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL BA RS(30) Priorität: **13.11.2008 DE 102008057311****23.03.2009 DE 102009014092**(71) Anmelder: **Eurosun AG****281 63 Kostelec nad Cernými Lesy (CZ)**

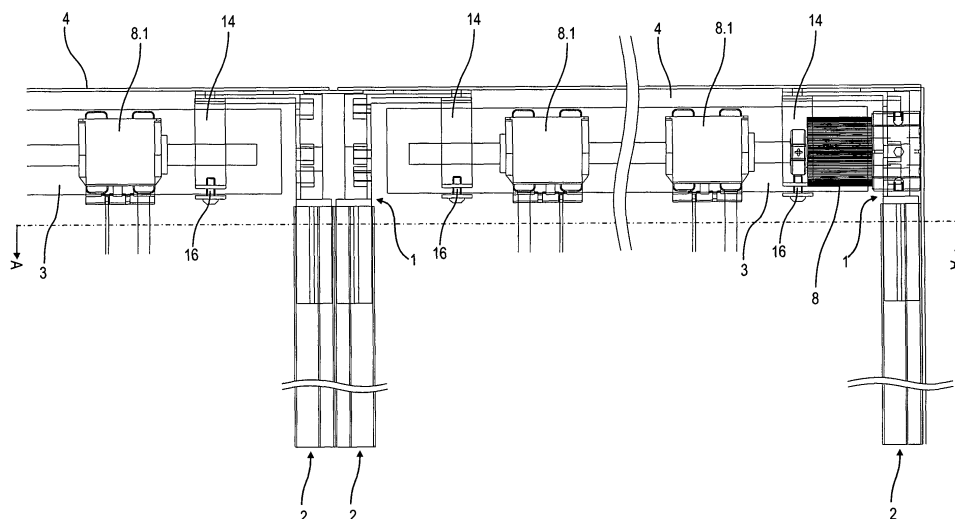
(72) Erfinder:

• **Elsner, Fred****25101 Ricany (CZ)**• **Eckhardt, Reiner****40822 Mettmann (DE)**• **Svoboda, Jiri****28002 Ovcáry (CZ)**(74) Vertreter: **Binder, Armin****Neue Bahnhofstrasse 16****89335 Ichenhausen (DE)****(54) Montagesystem einer Raffstore-Jalousie und Montageverfahren**

(57) Die Erfindung betrifft ein Montagesystem einer Raffstore-Jalousie, aufweisend zwei Grundschiienen (2), die an einem Befestigungsuntergrund (15) kraftschlüssig und parallel ausgerichtet befestigt sind, eine vormontierte Systemeinheit einschließlich einem Antriebssystem, die auf die Grundschiienen (2) aufgesteckt ist, und zwei Behangführungsschienen (5), in die die Führungsstifte (7) der Lamellen (6) eingreifen können und die an den Grundschiienen (2) befestigt sind. Das beschriebene Montagesystem erlaubt eine einfache und schnelle Anbringung einer Raffstore-Jalousie an einem Befesti-

gungsuntergrund mit Hilfe eines Montageverfahrens mit folgenden Schritten:

- kraftschlüssiges Befestigen von zwei Grundschiienen (2) je vorgesehener Raffstore-Jalousie an einem Befestigungsuntergrund (15),
- Aufstecken der vormontierten Systemeinheit auf die Grundschiienen (2) und Sichern gegen Ausheben,
- Auffädeln der Behangführungsschienen (5) von unten auf die an den Längsenden der Lamellen (6) befindlichen Führungsstifte (7) und
- Befestigen der Behangführungsschienen (5) an den Grundschiienen (2).

FIG 1**EP 2 186 988 A2**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Montagesystem einer Raffstore-Jalousie und ein Montageverfahren für diese Raffstore-Jalousie.

[0002] Raffstore-Jalousien, die an Gebäuden zum Schutz vor Sonneneinstrahlung und der damit verbundenen Wärmeentwicklung oder zum Abschatten eines Raumes angebracht werden, sind bereits bekannt. Des Weiteren ist es bekannt, dass diese Raffstore-Jalousien über ein Schienensystem verfügen können, welches eine störende Bewegung der Raffstore-Jalousie aufgrund eines Luftzuges verhindern kann, falls diese an der Außenwand eines Gebäudes angebracht sind.

[0003] Bisher werden diese Raffstore-Jalousien, im Folgenden kurz Jalousien genannt, in Einzelteilen zu ihrem Bestimmungsort transportiert und dort im Zuge der endgültigen Montage am Einbauort zusammengesetzt. Erst dann ist eine funktionierende Baueinheit vorhanden. Das bedeutet einerseits einen erhöhten Transportaufwand, und andererseits einen größeren Aufwand bei der eigentlichen Montage, beispielsweise durch zusätzlich benötigtes Werkzeug. Sollen Jalousien an eine Außenwand eines Gebäudes montiert werden und dies nicht ausschließlich im Erdgeschoß, wird zum Beispiel ein entsprechendes Gerüst benötigt. Dadurch entstehen auch noch zusätzliche Kosten, wobei die Montage auf einem Gerüst aufwendiger und gefährlicher ist und es aus diesem Grund wünschenswert ist, die Montagedauer kurz zu halten.

[0004] Es ist daher Aufgabe der Erfindung ein Montagesystem und ein damit verbundenes Montageverfahren für eine Raffstore-Jalousie mit einer dazugehörigen Antriebsvorrichtung zu beschreiben, welche ein möglichst vollständiges Zusammensetzen der Raffstore-Jalousie an ihrem Produktionsort ermöglichen, so dass die endgültige Montage an einer Außenwand eines Gebäudes oder Ähnlichem möglichst einfach und schnell ohne umfangreiche Zusammenbauarbeiten vollzogen werden kann. Eine schnelle und unkomplizierte Montage ist vor allem bei Arbeiten in großer Höhe wünschenswert. Als positiver Nebeneffekt sollen dadurch Kosten, zum Beispiel beim Transportaufwand, eingespart werden.

[0005] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der unabhängigen Patentansprüche gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand untergeordneter Ansprüche.

[0006] Der Erfinder hat erkannt, dass es möglich und auch besonders günstig ist, eine Raffstore-Jalousie weitestgehend an ihrem Produktionsort vorzumontieren, so dass die Montage am eigentlichen Bestimmungsort durch ein einfaches Steck- und Schienensystem stark vereinfacht wird.

[0007] Entsprechend diesem Grundgedanken schlägt der Erfinder ein Montagesystem einer Raffstore-Jalousie vor, welches aufweist:

- zwei Grundschiene, die an einem Befestigungsun-

tergrund kraftschlüssig und parallel ausgerichtet befestigt sind,

- eine vormontierte Systemeinheit, die auf die Grundschiene aufgesteckt ist, wobei die Systemeinheit aus einer Blende, zwei seitlich angeordneten Steckhaltern, einem Raffstorebehang bestehend aus einer Vielzahl von Lamellen, die an ihren Längsenden Führungsstifte aufweisen, und einem Antriebssystem, aufweisend mindestens ein Getriebe und mindestens zwei Aufwickelvorrichtungen, und
- zwei Behangführungsschienen, in die die Führungsstifte der Lamellen eingreifen können und die an den Grundschiene befestigt sind.

[0008] Die bereits bei der Vormontage am Produktionsort an der Blende befestigten Steckhalter dienen zum Aufnehmen dieser Systemeinheit und ihrer Befestigung an den Grundschiene, wobei die Befestigung an den Grundschiene erst vor Ort bei der eigentlichen Montage durchgeführt wird. Eine entsprechend vorteilhafte Formgebung des Steckhalters sieht vor, dass der Steckhalter ein Steckteil, eine Schiene, ein Mittelteil und eine Deckplatte aufweisen kann. Das idealerweise länglich ausgebildete Steckteil kann in die Grundschiene gesteckt werden, wobei die senkrecht zum Steckteil ausgeführte Schienenplatte eine stabile Positionierung des Steckhalters in der Grundschiene ermöglicht. In dem Mittelteil kann eine Aussparung vorgesehen sein, in der das Getriebe eines Elektromotors oder eines mechanischen Kurbelantriebs der Raffstore-Jalousie angeordnet werden kann. Die waagerecht gestaltete Deckplatte kann an der Blende zum Beispiel durch Schrauben befestigt werden. Insgesamt können die Steckhalter so die gesamte statische Last des Raffstorebehangs aufnehmen und an die an einem Gebäude befestigten Grundschiene abgeben.

[0009] Grundsätzlich kann der Steckhalter, das heißt die vormontierte Systemeinheit, von vorne oder von oben in die Grundschiene gesteckt werden. Je nach den baulichen Voraussetzungen, beispielsweise ein eng beabstandeter Dachstuhl, kann es vorteilhaft sein, wenn die Grundschiene an ihrem oberen Ende nach vorne hin ausgeklinkt ist, so dass ein Aufstecken des Steckhalters von vorne möglich ist. Bestehen keine Platzprobleme bei der endgültigen Montage vor Ort, kann der Steckhalter natürlich auch von oben auf die Grundschiene gesteckt werden, wobei es in diesem Fall vorteilhaft ist, wenn die Grundschiene nach vorne geschlossen ist. Die Steckhalter können dann beispielsweise durch Bolzen oder Schrauben an der Grundschiene fixiert und so gegen Ausheben gesichert werden.

[0010] Um die Jalousie am Schluss der Montage individuell an die Gegebenheiten des Befestigungsuntergrundes und der jeweiligen Tür oder dem Fenster anzupassen, kann es günstig sein, den Steckhalter mit einem Profilelement zur Höhenjustierung des Raffstorebehangs zu versehen. In einer vorteilhaften Variante kann das Profilelement als Greifer mit zwei gegenüberliegend

angeordneten Greifarmen ausgeführt sein. Die Greifarme können dann den Raffstorebehang umfassen und beispielsweise durch Stellschrauben die Befestigungshöhe des Raffstorebehanges relativ zur Blende variieren.

[0011] Für Jalousien, die an den Außenwänden von Gebäuden angebracht werden und deren Lamellen im herabgelassenen Zustand demnach auch Luftbewegungen ausgesetzt sind, ist es generell sinnvoll, die Lamellen an ihren Längsenden zu fixieren. Allerdings darf hierbei ihre Beweglichkeit in der Vertikalen nicht eingeschränkt werden. Dafür kann es vorteilhaft sein, wenn die Behangführungsschienen einen C-förmigen Querschnitt und die Führungsstifte an den Lamellen an ihren Längsenden eine Verdickung aufweisen. Diese Verdickungen an den Enden der Führungsstifte verhindern ein Herausrutschen aus den Behangführungsschienen, so dass die Führungsstifte durch einen Luftzug nicht herausgezogen werden können, aber weiterhin innerhalb der Schiene beweglich sind.

[0012] Eine bevorzugte Variante der Erfindung sieht vor, dass mehrere Raffstore-Jalousien nebeneinander angeordnet werden können. Beispielsweise kann dies an einer Gebäudewand mit einer Fensterfront aus vielen einzelnen dicht nebeneinander angeordneten Fenstern der Fall sein. Dann kann für zwei nebeneinander angeordnete Jalousien jeweils eine gemeinsame Grundschiene in der Mitte der beiden Jalousien verwendet werden, wobei die Steckhalter an den nebeneinander liegenden Seiten der zwei Jalousien in die eine Grundschiene gesteckt und spiegelbildlich zueinander ausgebildet werden können.

[0013] In einer anderen vorteilhaften Ausführung der Erfindung kann diese Jalousie zusätzlich über ein Rollo zum Schutz vor Insekten, nachstehend Insektenrollo genannt, verfügen. Dieses Insektenrollo kann zwischen dem Befestigungsuntergrund, also einer Hauswand beispielsweise, und der Raffstore-Jalousie angeordnet werden, wobei sinnvollerweise, um die Funktion der Raffstore-Jalousie vollständig zu erhalten, der Raffstorebehang nach außen versetzt wird.

[0014] Dazu können die Grundschiene nach außen hin verlängert werden, um auch Führungsleisten zur Aufnahme des Insektenrollos aufnehmen zu können. In diesen Führungsleisten können dann vorteilhafterweise die Seiten des Insektenrollos zur Führung während dem Auf- und Abwickeln und zur Stabilisation, zum Beispiel bei Wind, positioniert werden.

[0015] Diese Führung ist sinnvoll, da die typischen Materialien des Tuchbehangs von Insektenrollos sehr leicht sind und demnach besonders anfällig auf jegliche Luftbewegungen. Um eine weitere Stabilisierung des Insektenrollos zu erreichen, ist es möglich, am unteren Ende des Tuchbehangs vorteilhafterweise über die gesamte Breite einen sogenannten Fallstab anzubringen. Dieser Fallstab kann beispielsweise aus Aluminium oder Kunststoff gefertigt sein. Er hält durch sein Gewicht den Tuchbehang straff, erleichtert so das Auf- und Abwickeln und macht den Tuchbehang weniger anfällig für Luftbewe-

gungen.

[0016] Zum Auf- und Abwickeln kann das Insektenrollo vorzugsweise eine eigene Antriebseinheit, bestehend aus entweder einer Federwelle oder einem Elektromotor und einer Tuchwelle, aufweisen, wobei es günstig ist, die Antriebseinheit in der Tuchwelle in der Blende der Raffstore-Jalousie zu positionieren, um Platz und Material zu sparen. Auf diese Weise kann das Insektenrollo im aufgerollten Zustand vollständig von der Blende verdeckt werden.

[0017] Für die Lagerung der Tuchwelle bestehen mehrere Varianten. In einer Variante kann an jeder Seite der Tuchwelle ein an dem Steckhalter befestigtes, beispielsweise aufgeschraubtes oder aufgenietetes, Lagerblech vorgesehen sein. Diese Variante eignet sich besonders gut für ein nachträgliches Anbringen eines Insektenrollos an eine bestehende und bereits montierte Raffstore-Jalousie. Selbstverständlich kann es auch bei der Vormontage einer Raffstore-Jalousie am Herstellungsort eingesetzt werden.

[0018] Eine andere Variante sieht vor, dass zur Aufnahme der Tuchwelle in die Steckhalter eine Wellenlageraufnahme integriert ist. Der Steckhalter wird also bereits mit einer Wellenaufnahme gefertigt. Diese Art der Befestigung eignet sich, wenn die Raffstore-Jalousie zusammen mit dem Insektenrollo montiert wird.

[0019] Bevorzugterweise kann das beschriebene Montagesystem einer Raffstore-Jalousie durch ein Montageverfahren mit den nachfolgenden Montageschritten montiert werden:

- Kraftschlüssiges Befestigen von zwei Grundschiene je vorgesehener Raffstore-Jalousie an einem Befestigungsuntergrund,
- Aufstecken der vormontierten Systemeinheit auf die Grundschiene und Sichern gegen Ausheben,
- Auffädern der Behangführungsschienen von unten auf die an den Längsenden der Lamellen befindlichen Führungsstifte und
- Befestigen der Behangführungsschienen an den Grundschiene.

[0020] Dieses Montageverfahren ist aufgrund der nahezu vollständigen Vormontage am Herstellungsort einfach durchzuführen, und ermöglicht in wenigen Schritten das schnelle Anbringen einer Jalousie an einer Hauswand beziehungsweise Fassade oder auf einem Fenster, wobei die Montage der Grundschiene durch eine Montagehilfe noch weiter erleichtert werden kann.

[0021] Diese Montagehilfe kann vorteilhafterweise aus einem Teleskopgestänge und links und rechts jeweils einem Steckteil, welches dem Steckteil des Steckhalters nachempfunden und an die Dimensionen der Grundschiene angepasst ist, bestehen. Die Länge des Teleskopgestänges kann vorteilhafterweise auf die Breite des Fensters beziehungsweise der beabsichtigten Breite der zu montierenden Jalousie eingestellt und arretiert werden.

[0022] Die Montage der Grundscheinen an der Fassade mit Hilfe der Montagehilfe kann wie folgt durchgeführt werden:

- Einstellen des Teleskopgestänges auf die beabsichtigte Breite der Jalousie und Arretieren,
- Aufstecken der Montagehilfe auf die linke und rechte Grundschiene,
- Anhalten der Montagehilfe samt Grundschiene an die Fassade, und
- Markieren der Befestigungspositionen an der Fassade.

Optional können auch zwei Montagehilfen auf die Grundschiene

- also oben und unten - gesteckt werden, so dass sich eine insgesamt stabilere Rahmen-Konstruktion ergibt.

Im Folgenden wird die Erfindung anhand der bevorzugten Beispiele mit Hilfe der Figuren näher beschrieben, wobei darauf hingewiesen wird, dass nur die für das unmittelbare Verständnis der Erfindung wesentlichen Elemente gezeigt sind. Hierbei werden folgende Bezugszeichen verwendet: 1: Steckhalter; 2: Grundschiene; 3: Kopfleiste des Raffstorebehangs; 4: Blende; 5: Behangführungsschiene; 6: Lamellen; 7: Führungsstift; 8: Getriebe; 8.1: Aufwickelvorrichtung; 9: Steckteil; 10: Schienenplatte; 11: Mittelteil; 12: Deckplatte; 13: Getriebeaussparung; 14: Greifarm; 15: Befestigungsuntergrund; 16: Stellschrauben des Greifarms; 17: Behangbefestigungslöcher; 18: durchbohrte Distanzstücke; 19: Antriebswelle; 20: Hohlwelle; 21: wandseitige Wange; 22: frontseitige Wange; 23: Aussparung des Kurbelantriebs; 24: Führungsleiste; 25: Tuchwelle; 26: Lagerblech; 27: Tuchbehang; 28: Fallstabanschlag; 29: Fallstab; 30: Aussparung für Tuchwellenlager; 31: Befestigungslöcher im Lagerblech; 32: Schrauben; 33: integrierte Wellenlageraufnahme; 34: Montagehilfe; 35: Steckteil der Montagehilfe; 36: Teleskopgestänge; 37: Arretierungsvorrichtung; 38: Löcher.

[0023] Es zeigen im Einzelnen:

- FIG 1: Rückansicht einer Raffstore-Jalousie mit Montagesystem mit Projektionen aller Bauteile, außer dem Lamellenbehang;
- FIG 2: Horizontaler Schnitt durch eine Raffstore-Jalousie auf Höhe der Lamellen;
- FIG 3: Draufsicht eines horizontalen Schnitts durch eine Raffstore-Jalousie auf Höhe der Kopfleiste ohne Raffstorebehang mit Projektionen aller Bauteile;
- FIG 4: Vertikaler Schnitt durch eine Raffstore-Jalousie mit Projektionen aller Bauteile;

FIG 5: Seitenansicht eines Steckhalters;

FIG 6: Rückansicht einer Raffstore-Jalousie mit Montagesystem mit Projektionen aller Bauteile gemäß der Figur 1 mit Insektenrollo;

FIG 7: Vertikaler Schnitt durch eine Raffstore-Jalousie mit Insektenrollo;

FIG 8: Horizontaler Schnitt durch eine Grundschiene mit Behangführungsschiene und Führungsleiste;

FIG 9: Horizontaler Schnitt durch eine Raffstore-Jalousie mit Insektenrollo auf Höhe der Lamellen und des Tuchbehangs;

FIG 10: Schnitt durch einen Steckhalter mit Lagerblech und Zentrierleiste;

FIG 11: Seitenansicht eines Steckhalters mit Lagerblech und Zentrierleiste;

FIG 12: Draufsicht eines Lagerblechs;

FIG 13: Vertikaler Schnitt durch ein Lagerblech;

FIG 14: Schnitt durch einen Steckhalter mit integrierter Wellenlageraufnahme;

FIG 15: Seitenansicht eines Steckhalters mit integrierter Wellenlageraufnahme;

FIG 16: Schematische Darstellung des von oben Aufstecken eines Steckhalters in die Grundschiene im Querschnitt;

FIG 17: Schematische Darstellung des Aufstecken eines Steckhalters von vorne in die Grundschiene im Querschnitt;

FIG 18: Montagehilfe mit Grundschiene.

[0024] Die **Figur 1** zeigt die Rückansicht einer Raffstore-Jalousie mit Montagesystem im zusammengesetzten Zustand. Es sind auch alle verdeckten Bauteile in ihren Projektionen abgebildet. Zu sehen ist rechts eine vollständige Jalousie mit zwei Grundschiene 2 und links eine teilweise gezeigte Jalousie mit einer Grundschiene 2. Im Folgenden wird nur auf die vollständig abgebildete Jalousie eingegangen, wobei der Aufbau und die Funktionsweise der teilweise abgebildeten Jalousie analog ist.

[0025] Im oberen Bereich ist eine vormontierte Systemeinheit bestehend aus einer schematisch dargestellten Raffstore-Kopfleiste 3 mit einem Getriebe 8, wobei zur besseren Übersicht das Paket der Lamellen nicht gezeigt wird, einer Blende 4 und zwei beidseitig ange-

brachten Steckhaltern 1 gezeigt. Die Antriebsvorrichtung beinhaltet das Getriebe 8 und in der gezeigten Ausführung zwei Aufwickelvorrichtungen 8.1 je Jalousie. Die gesamte Systemeinheit wird mit Hilfe der Steckhalter 1 in die Grundschiene 2 gesteckt. Dabei ist die Blende 4 und die Raffstore-Kopfleiste 3 mit dem Getriebe 8 und mit dem Raffstorebehang an den Steckhaltern 1 befestigt.

[0026] Das Getriebe 8 der Jalousie kann beispielsweise von einem Elektromotor oder einem mechanischen Kurbelantrieb über eine Handkurbel angetrieben werden. Es besitzt eine Antriebswelle, die in einer über die gesamte Breite der Jalousie durchgehende Hohlwelle 20 eingesteckt ist, wobei über die Antriebswelle die Aufwickelvorrichtungen 8.1 angetrieben werden. Das Getriebe 8 kann an jeder Position entlang der Hohlwelle 20 positioniert werden, auch im Bereich der Aufwickelvorrichtungen 8.1, deren Seitenabstände zur Grundschiene entsprechend verändert werden. Entsprechend kann ein Kurbelantrieb mit einer Handkurbel auch an jeder Position entlang der Hohlwelle 20 angebracht werden. Die Positionierung des Getriebes 8 beziehungsweise die gewünschte Positionierung einer Handkurbel für den Kurbelantrieb kann zum Beispiel unter Berücksichtigung der Hausfassade, an der die Jalousie angebracht wird, ausgewählt werden. Damit keine Einschränkungen in den Randbereichen der Jalousie entstehen, können zwei unterschiedliche Ausführungen der Steckteile 1 verwendet werden. Diese Varianten werden in der Beschreibung zur Figur 5 weiter ausgeführt.

[0027] Zusätzlich kann die Antriebsvorrichtung eine mechanische Ankopplung aufweisen. Durch diese Ankopplung ist es möglich, mit Hilfe eines einzelnen Getriebes 8 und einer entsprechend verlängerten Antriebswelle und Hohlwelle 20 mehrere nebeneinander angebrachte Jalousien gleichzeitig zu bedienen. Möglich ist bei vielen nebeneinander angebrachten Jalousien auch eine Bildung von Jalousiegruppen, also zum Beispiel zwei benachbarte Jalousie-Paare oder Dreiergruppen.

[0028] Die Steckhalter 1 übertragen das gesamte Gewicht des Raffstorebehangs und der Blende 4 auf die Grundschiene 2, welche wiederum an einem hier nicht näher dargestellten Befestigungsgrund montiert sind. Des Weiteren befinden sich am oberen Teil der Steckhalter 1 jeweils zwei Greifarme 14, die zum Einen den Raffstorebehang zusätzlich fixieren und zum Anderen über Stellschrauben 16 eine Höhenjustierung des Raffstorebehangs ermöglichen, um eine optimale Anpassung an die jeweiligen Gegebenheiten des Fensters oder der Tür zu erreichen. Das genaue Aussehen der Steckhalter 1 wird in der Figur 5 ausführlich beschrieben.

[0029] Die oben beschriebene Kombination aus einem Steck- und Schienensystem für die Montage einer Raffstore-Jalousie erlaubt ein einfaches und schnelles Anbringen an einem Befestigungsuntergrund. Durch die weitestgehende Vormontage am Produktionsort sind am eigentlichen Bestimmungsort nur noch wenige Montageschritte durchzuführen: zuerst werden je Jalousie zwei

Grundschiene 2 kraftschlüssig auf einem Untergrund befestigt. Danach kann die vormontierte Systemeinheit mit Hilfe der Steckhalter 1 je nach den baulichen Gegebenheiten in die Grundschiene 2 entweder von vorne oder von oben gesteckt werden und durch Anschrauben beispielsweise gegen ein Ausheben bei Belastung gesichert werden. Anschließend werden die Behangführungsschiene - in der Figur 1 nicht gezeigt - von unten auf die Führungsstifte an beiden Seiten der Lamellen eingefädelt und in einem letzten Schritt an den Grundschiene 2 befestigt.

[0030] Die Figur 2 zeigt einen horizontalen Schnitt A-A durch eine Raffstore-Jalousie gemäß der Figur 1 auf Höhe der Lamellen 6. Gegenüber der Figur 1 sind hier die Lamellen 6 bereits mit ihren Führungsstiften 7 in die Behangführungsschiene 5 eingefädelt und abgebildet. Es sind zwei nebeneinander angeordnete Lamellen 6 gezeigt, wobei die eine Lamelle 6 nur halb zu sehen ist. Die Behangführungsschiene 5 besitzen einen C-förmigen Querschnitt. Zum Einführen der Führungsstifte 7 werden die Behangführungsschiene 5 von unten auf die Führungsstifte 7 aufgeschoben. Durch eine Verdickung an den Enden der Führungsstifte 7 wird sichergestellt, dass diese nicht mehr aus der Führungsschiene herausrutschen können, sich allerdings in vertikaler Richtung, also beim Hoch- und Runterlassen der Jalousie, ungehindert bewegen können. Die Behangführungsschiene 5 sind an den Grundschiene 2 befestigt, welche wiederum an einem Befestigungsuntergrund 15 angebracht sind.

[0031] Die Figur 3 zeigt die Draufsicht eines horizontalen Schnitts durch eine Raffstore-Jalousie auf Höhe der Kopfleiste mit dem Getriebe 8 ohne Raffstorebehang mit Projektionen aller Bauteile. Das Getriebe 8 ist in dieser Ausführung als von Hand zu kurbelndes Getriebe ausgeführt, wobei die eigentliche Handkurbel nicht gezeigt ist. Unterhalb der Steckhalter 1 befindet sich auf einer Seite die Kopfleiste mit dem Getriebe 8 des Raffstorebehangs. Durch Betätigung des Getriebes 8 können die Lamellen hoch gezogen und herunter gelassen werden, indem ein nicht dargestellter Aufzugband, welches an einer ebenfalls nicht dargestellten mit der Antriebswelle verbundenen Aufwickel- und Wendeeinheit und an der untersten Lamelle befestigt ist, auf- oder abgewickelt wird. Beide Steckhalter 1 sind in die Grundschiene 2 gesteckt. An den Grundschiene sind zusätzlich die Behangführungsschiene 5 befestigt und abgebildet. Zur Vorderseite hin wird die Mechanik der Jalousie und das Lamellenpaket von der Blende 4 gegen Umwelteinflüsse abgeschirmt.

[0032] Die Figur 4 zeigt einen vertikalen Schnitt B-B durch die Raffstore-Jalousie entsprechend der Figur 3 mit Projektionen aller Bauteile. In der Mitte befindet sich das Getriebe 8 mit der Aufwickelvorrichtung 8.1, welche in einer Aussparung 13 des Steckhalters 1 angeordnet ist. Im Zentrum des Getriebes 8 befindet sich die Antriebswelle 19, die in der über die Länge der Jalousie durchgehenden Hohlwelle 20 eingesteckt ist. Die Antriebswelle treibt die Aufwickelvorrichtung 8.1 an, so dass

die Lamellen 6 durch ein Aufzugband, welches an der untersten Lamelle befestigt ist, hoch und runter gelassen werden können. Um den hier nicht näher dargestellten Raffstorebehang, der sich in der Projektion vor der Aufwickelvorrichtung 8.1 befindet, ist ein Profilelement in Form von zwei beidseitig angeordneten Greifarmen 14 abgebildet. Mit Hilfe von nicht näher gezeigten Stell-schrauben an den Greifarmen 14 kann die Höhe des Raffstorebehangs relativ zur Blende 4 eingestellt werden. Die Blende 4 ist oberhalb des Raffstorebehangs an den Steckhaltern 1 befestigt und auf einer Seite, das heißt der Vorderseite der Jalousie, nach unten gezogen, so dass die dahinter liegenden Teile der Jalousie gegenüber der Umwelt abgeschirmt werden.

[0033] In der **Figur 5** ist eine Seitenansicht eines Steckhalters 1 schematisch abgebildet. Der Steckhalter 1 besteht aus einem Steckteil 9, einer Schienenplatte 10, einem Mittelteil 11 und einer Deckplatte 12. Im Mittelteil 11 befindet sich zum Einen eine Aussparung 13, in der das Getriebe des Raffstorebehangs angeordnet werden kann, und zum Anderen drei durchbohrte Distanzstücke 18, durch die gegebenenfalls die Steckhalter zweier benachbarter Jalousien form- und kraftschlüssig miteinander verschraubt werden können. Des Weiteren befinden sich am Mittelteil 11 zwei Wangen 21 und 22, wobei die Wange 21 wandseitig zum Befestigungsuntergrund und die Wange 22 frontseitig zum Befestigungsuntergrund am Mittelteil 11 ausgeformt ist. Die wandseitige Wange 21 weist eine Aussparung 23 auf, durch die der Kurbelantrieb zum Getriebe geführt werden kann.

[0034] Der Raffstorebehang kann mit Hilfe von an der Deckplatte 12 angebrachten Profilelementen zusätzlich in seiner Höhe relativ zur Deckplatte 12 verstellt werden. Die Profilelemente sind in dieser Figur nicht gezeigt. Zur Befestigung der Profilelemente, beispielsweise durch Anschrauben, befinden sich in der Deckplatte 12 zwei Behangbefestigungslöcher 17. Auf der Deckplatte 12 kann auch noch die hier nicht gezeigte Blende der Jalousie befestigt werden. Der untere Teil des Steckhalters 1 ist als längliches Steckteil 9 ausgebildet. Das Steckteil 9 kann zusammen mit dem angebrachten Raffstorebehang und der Blende von oben oder von vorne in eine nicht dargestellte Grundschiene gesteckt werden, wobei zur Stabilisierung des Steckhalters 1 in der Grundschiene die waagrecht ausgebildete Schienenplatte 10 dient.

[0035] Bei dem Steckteil 1 ist auch eine spiegelbildliche Ausführung möglich. Abhängig davon, an welcher Seite der Jalousie, also links oder rechts, das Steckteil 1 angebracht werden soll, können seine Bauteile entweder nach links oder rechts orientiert ausgestaltet werden.

[0036] Um wie bereits erwähnt eine beliebige Positionierung des Getriebes und dem damit verbundenen Kurbelantrieb über die gesamte Breite einer Jalousie zu ermöglichen, kann auch eine Ausführung des Steckteils 1 verwendet werden, bei der das senkrechte Mittelteil 11 auf der gegenüberliegenden Seite der Wangen 21 und 22 angeordnet ist. Damit kann der Kurbelantrieb beziehungsweise das Getriebe auch an einer Position ange-

ordnet werden, bei dem sich in der hier gezeigten Ausführung das Mittelteil 11 befindet.

[0037] In einer weiteren Ausführungsform der Erfindung kann zusätzlich ein Insektenrollo zum Schutz vor Insekten angebracht werden. Das Montagesystem der Raffstore-Jalousie gemäß den Figuren 1 bis 5 bleibt dabei unverändert.

[0038] Die **Figur 6** zeigt die Rückansicht einer Raffstore-Jalousie gemäß der Figur 1. Zusätzlich befindet sich zwischen dem hier nicht sichtbaren Befestigungsuntergrund und der Raffstore-Jalousie ein Insektenrollo. Die wesentlichen Bestandteile dieses Insektenrollos sind die Tuchwelle 25 zum Aufwickeln des Tuchbehangs 27, auf jeder Seite ein Lagerblech 26, welches am Steckhalter 1 des Montagesystems befestigt ist und zum Aufnehmen der Tuchwelle 25 dient, und ein Fallstabanschlag 28. In dieser Darstellung ist der Tuchbehang 27 nur teilweise von der Tuchwelle 25 auf- beziehungsweise abgewickelt. Als seitliche Führung des Tuchbehangs 27 dient eine Führungsleiste 24, welche an der Grundschiene 2 des Montagesystems befestigt ist. Ihre Funktion entspricht der der hier nicht sichtbaren Behangführungsschiene der Raffstore-Jalousie.

[0039] Am unteren Ende des Tuchbehangs 27 befindet sich ein Fallstab - hier nicht sichtbar. Er beschwert zum einen den relativ leichten Tuchbehang 27, beispielsweise im Wind, und stabilisiert ihn zusätzlich in der Führungsleiste 24 beim Auf- und Abwickeln. Der Fallstabanschlag 28 kann individuell so eingestellt werden, dass der Fallstab 30 bis zur Unterkante Blende 4 einfährt und damit greifbar ist. Zum anderen verhindert der Fallstabanschlag 28 durch ein Stoppen des Fallstabes, dass der Tuchbehang 27 zu weit aufgewickelt wird und sich das untere Ende des Tuchbehangs 27 um die Tuchwelle wickelt und verheddert.

[0040] In der **Figur 7** ist ein horizontaler Schnitt C-C durch eine Raffstore-Jalousie mit Insektenrollo gezeigt. Die Bauteile der Raffstore-Jalousie entsprechen den gezeigten Bauteilen der Figur 2 jedoch ohne Lamellen.

[0041] Bei dieser Darstellung ist die Anordnung des Insektenrollos gut zu erkennen. Die Tuchwelle 25 befindet sich ungefähr auf gleicher Höhe wie die Antriebswelle 19 der Raffstore-Jalousie und wird ebenfalls von der Blende 4 nach vorne abgedeckt. In Projektion hinter der Tuchwelle 25 befindet sich der Steckhalter 1 mit dem Lagerblech 26. Das Lagerblech 26 kann zusammen mit den anderen Bauteilen der Raffstore-Jalousie entsprechend dem einfachen Montagesystem vormontiert und vor Ort mit dem Steckhalter 1 dann in die Grundschiene 2 gesteckt werden. Zusätzlich sind noch die Führungsleiste 24 des Insektenrollos und die Behangführungsschiene 5 des Raffstorebehangs, welche an der Grundschiene 2 befestigt sind, zu sehen.

[0042] Im rechten Teil der Zeichnung ist der Fallstabanschlag 28 zu sehen. Der Tuchbehang 27 ist soweit nach oben gerollt, dass der Fallstab 29 an seinem unteren Ende vom Fallstabanschlag 28 aufgehalten ist.

[0043] Die **Figur 8** zeigt einen horizontalen Schnitt

durch eine Grundschiene 2 mit Behangführungsschiene 5 und Führungsleiste 24. In der **Figur 9** ist der in der **Figur 8** gezeigte Schnitt auf Höhe der Lamellen 6 und des Tuchbehangs 27 gezeigt. Die Grundschiene 2 ist nach vorne - also vom Befestigungsuntergrund 15 weg - verlängert, um genügend Raum für das Insektenrollo zu schaffen und somit auch die Funktion der Raffstore-Jalousie aufrecht zu halten. Die Führungsleiste 24 ist wie die Behangführungsschiene 5 an der Grundschiene 2 befestigt und stabilisiert den Tuchbehang 27 durch eine seitliche Führung.

[0044] In den **Figuren 10** und **11** ist jeweils ein Steckhalter 1 mit einem Lagerblech 26 und einer Führungsleiste 24 abgebildet. Die **Figur 10** zeigt einen vertikalen Schnitt und die **Figur 11** eine Seitenansicht. Das Lagerblech 26 befindet sich am Mittelteil 11 des Steckhalters 1 neben der Aussparung 13 für das Getriebe des Raffstorebehangs. Es kann beispielsweise aufgeschraubt oder aufgenietet werden. Diese Art der Befestigung eignet sich besonders gut für eine nachträgliche Montage des Insektenrollos an der Raffstore-Jalousie.

[0045] Die **Figur 12** zeigt die Draufsicht eines Lagerblechs 26. In der Mitte des Lagerblechs 26 befindet sich eine Aussparung 30 zum Aufnehmen der Tuchwelle. In dieser Variante kann das Lagerblech mit Hilfe von Schrauben durch die Befestigungslöcher 31 am Steckhalter montiert werden.

[0046] Die Schrauben 32 zur Befestigung des Lagerblechs 26 am Steckhalter sind in der **Figur 13** im vertikalen Schnitt durch das Lagerblech zu sehen.

[0047] Eine alternative Befestigungsmöglichkeit der Tuchwelle zeigen die **Figuren 14** und **15**. Die **Figur 14** zeigt einen Schnitt durch einen Steckhalter 1 mit integrierter Wellenlageraufnahme 33 und die **Figur 15** eine Seitenansicht desselben. Die Wellenlageraufnahme 33 beziehungsweise die Aussparung 30 für die Tuchwellenlagerung ist direkt bei der Fertigung des Steckhalters in das Mittelteil 11 eingegossen. Diese Art der Befestigung eignet sich besonders gut für eine Vormontage des Insektenrollos und der Raffstore-Jalousie.

[0048] Abhängig von den baulichen Gegebenheiten des Befestigungsuntergrundes der Jalousie, ist es praktisch, die Steckhalter mit der vormontierten Systemeinheit sowohl von oben als auch von vorne in die Grundschiene einstecken zu können. In den **Figuren 16** und **17** sind diese Möglichkeiten schematisch dargestellt. Zu sehen ist jeweils eine Grundschiene 2 an einem Befestigungsuntergrund 15 und ein Steckhalter 1. In der **Figur 16** wird der Steckhalter 1 von oben in die Grundschiene 2 gesteckt. In der **Figur 17** ist die Grundschiene 2 an ihrem oberen Ende vorne ausgeklinkt, so dass der Steckhalter 1 von vorne eingesteckt werden kann. Die schematische Bewegungsrichtung ist jeweils mit einem Pfeil gekennzeichnet. Zum Sichern der Steckhalter beziehungsweise der eigentlich an den Steckhaltern befindlichen restlichen vormontierten Systemeinheit - in den **Figuren 16** und **17** zur besseren Übersicht nicht dargestellt - weisen diese und die Grundschiene 2 Löcher 38 auf,

durch die Bolzen oder Schrauben geführt werden können.

[0049] Die **Figur 18** zeigt zwei Montagehilfen 34 mit zwei Grundschiene 2. Die Steckteile 35 der Montagehilfen 34, welche den Steckteilen der Steckhalter entsprechen, sind in die Grundschiene 2 gesteckt worden. Zum Einstellen der Breite der Montagehilfe 34 verfügt diese über ein Teleskopgestänge 36, wobei diese mit der Arretierungsvorrichtung 37 fixiert werden.

[0050] Insgesamt wird mit der Erfindung also ein Montagesystem einer Raffstore-Jalousie vorgeschlagen, aufweisend zwei Grundschiene, die an einem Befestigungsuntergrund kraftschlüssig und parallel ausgerichtet befestigt sind, einer vormontierten Systemeinheit einschließlich einem Antriebssystem, die auf die Grundschiene aufgesteckt ist, und zwei Behangführungsschiene, in die die Führungsstifte der Lamellen eingreifen können und die an den Grundschiene befestigt sind. Das beschriebene Montagesystem erlaubt eine einfache und schnelle Anbringung einer Raffstore-Jalousie an einem Befestigungsuntergrund mit Hilfe eines Montageverfahrens mit folgenden Schritten:

- kraftschlüssiges Befestigen von zwei Grundschiene je vorgesehener Raffstore-Jalousie an einem Befestigungsuntergrund,
- Aufstecken der vormontierten Systemeinheit auf die Grundschiene und Sichern gegen Ausheben,
- Auffädern der Behangführungsschiene von unten auf die an den Längsenden der Lamellen befindlichen Führungsstifte und
- Befestigen der Behangführungsschiene an den Grundschiene.

[0051] Es versteht sich, dass die vorstehend genannten Merkmale der Erfindung nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder in Alleinstellung verwendbar sind, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

Bezugszeichenliste

[0052]

- | | |
|-----|---------------------------------|
| 1 | Steckhalter |
| 2 | Grundschiene |
| 3 | Kopfleiste des Raffstorebehangs |
| 4 | Blende |
| 5 | Behangführungsschiene |
| 6 | Lamellen |
| 7 | Führungsstift |
| 8 | Getriebe |
| 8.1 | Aufwickelvorrichtung |
| 9 | Steckteil |
| 10 | Schieneplatte |
| 11 | Mittelteil |
| 12 | Deckplatte |
| 13 | Aussparung |

14 Greifarm
 15 Befestigungsuntergrund
 16 Stellschrauben
 17 Behangbefestigungslöcher
 18 durchbohrte Distanzstücke
 19 Antriebswelle
 20 Hohlwelle
 21 wandseitige Wange
 22 frontseitige Wange
 23 Aussparung des Kurbelantriebs
 24 Führungsleiste
 25 Tuchwelle
 26 Lagerblech
 27 Tuchbehang
 28 Fallstabanschlag
 29 Fallstab
 30 Aussparung für Tuchwellenlagerung
 31 Befestigungslöcher im Lagerblech
 32 Schrauben
 33 integrierte Wellenlageraufnahme
 34 Montagehilfe
 35 Steckteil der Montagehilfe
 36 Teleskopgestänge
 37 Arretierungsvorrichtung
 38 Löcher

Patentansprüche

1. Montagesystem einer Raffstore-Jalousie, aufweisend:

1.1. zwei Grundschiene (2), die an einem Befestigungsuntergrund (15) kraftschlüssig und parallel ausgerichtet befestigt sind,

1.2. eine vormontierte Systemeinheit, die auf die Grundschiene (2) aufgesteckt ist, wobei die Systemeinheit aus einer Blende (4), zwei seitlich angeordneten Steckhaltern (1), einem Raffstorebehang bestehend aus einer Vielzahl von Lamellen (6), die an ihren Längsenden Führungsstifte (7) aufweisen, und einem Antriebssystem, aufweisend mindestens ein Getriebe (8) und mindestens zwei Aufwickelvorrichtungen (8.1), besteht, und

1.3. zwei Behangführungsschienen (5), in die die Führungsstifte (7) der Lamellen (6) eingreifen können und die an den Grundschiene (2) befestigt sind.

2. Montagesystem gemäß dem voranstehenden Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Steckhalter (1) ein Steckteil (9), eine Schienenplatte (10), ein Mittelteil (11) und eine Deckplatte (12) aufweist, wobei das Steckteil (9) in die Grundschiene (2) gesteckt ist, die Schienenplatte (10) die Position des Steckhalters (1) auf der Grundschiene (2) stabilisiert, das Mittelteil (11) eine Aussparung (13) auf-

weist, in die das Getriebe (8) des Raffstorebehangs angeordnet werden kann, und die Deckplatte (12) mit der Blende (4) verbunden ist.

3. Montagesystem gemäß einem der voranstehenden Patentansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundschiene (2) an ihrem oberen Ende an ihrer vom Befestigungsuntergrund (15) abgewandten Seite ausgeklinkt ist, um ein Aufstecken der Steckhalter (1) mit der vormontierten Systemeinheit von vorne zu ermöglichen.

4. Montagesystem gemäß einem der voranstehenden Patentansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Grundschiene (2) an ihrem oberen Ende geschlossen ist, um ein Aufstecken der Steckhalter (1) mit der vormontierten Systemeinheit von oben zu ermöglichen.

5. Montagesystem gemäß dem voranstehenden Patentanspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** je Steckhalter (1) ein Profilelement zur Höhenjustierung des Raffstorebehangs vorgesehen ist.

6. Montagesystem gemäß dem voranstehenden Patentanspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Profilelement in Form eines Greifers mit zwei Greifarmen (14) ausgebildet ist.

7. Montagesystem gemäß einem der voranstehenden Patentansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Raffstore-Jalousien nebeneinander angeordnet werden, wobei für jeweils zwei benachbarte Raffstore-Jalousien eine gemeinsame Grundschiene (2) vorgesehen ist.

8. Montagesystem gemäß einem der voranstehenden Patentansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Rollo zum Schutz vor Insekten, nachfolgend Insektenrollo genannt, vorgesehen ist.

9. Montagesystem gemäß dem voranstehenden Patentanspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Insektenrollo zwischen der Raffstore-Jalousie und dem Befestigungsuntergrund (15) positioniert ist.

10. Montagesystem gemäß einem der voranstehenden Patentansprüche 8 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Grundschiene (2) Führungsleisten (24) zur Aufnahme des Insektenrollos vorgesehen sind.

11. Montagesystem gemäß einem der voranstehenden Patentansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Insektenrollo eine eigene Antriebseinheit entweder bestehend aus einer Federwelle oder einem Elektromotor und einer Tuchwelle (25)

aufweist.

12. Montagesystem gemäß dem voranstehenden Patentanspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tuchwelle (25) zur Lagerung an jeder Seite ein Lagerblech (26) aufweist, welches an dem Steckhalter (1) befestigt werden kann. 5

13. Montagesystem gemäß dem voranstehenden Patentanspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Tuchwelle (25) zur Lagerung an jeder Seite eine Wellenlageraufnahme (33) aufweist, welche direkt in die Steckhalter (1) integriert ist. 10

14. Montageverfahren für eine Raffstore-Jalousie gemäß einem der voranstehenden Patentansprüche 1 bis 13, aufweisend die folgenden Verfahrensschritte: 15
 - 14.1. kraftschlüssiges Befestigen von zwei Grundschiene (2) je vorgesehener Raffstore-Jalousie an einem Befestigungsuntergrund (15), 20
 - 14.2. Aufstecken der vormontierten Systemeinheit auf die Grundschiene (2) und Sichern gegen Ausheben, 25
 - 14.3. Auffädeln der Behangführungsschiene (5) von unten auf die an den Längsenden der Lamellen (6) befindlichen Führungsstifte (7) und
 - 14.4. Befestigen der Behangführungsschiene (5) an den Grundschiene (2). 30

35

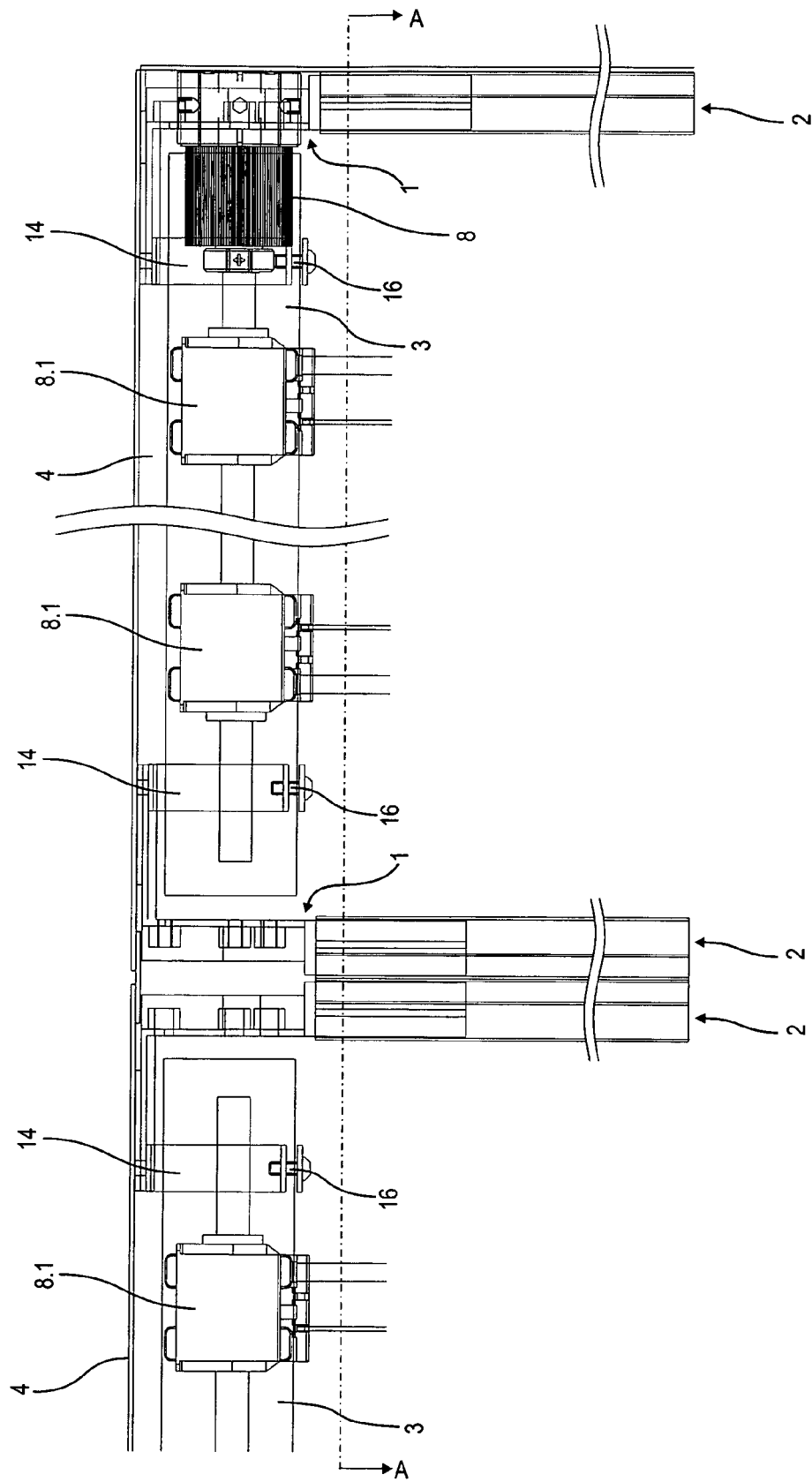
40

45

50

55

FIG 1



Schnitt A-A

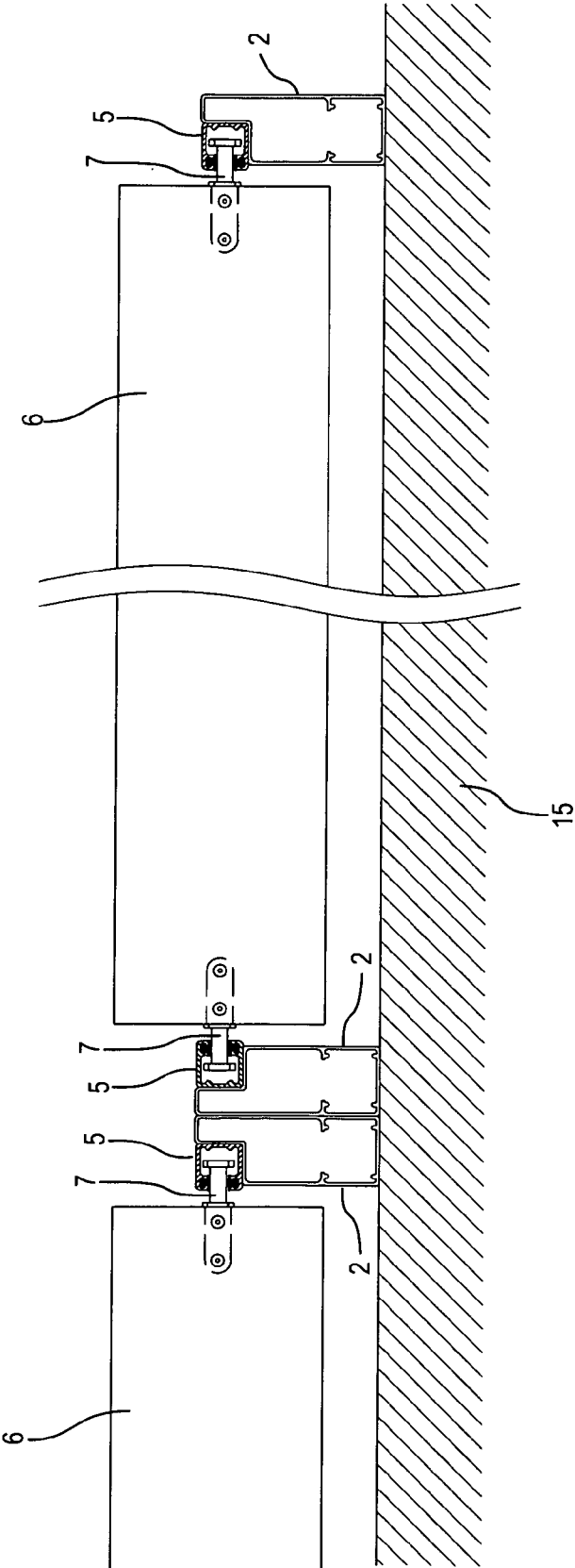


FIG 3

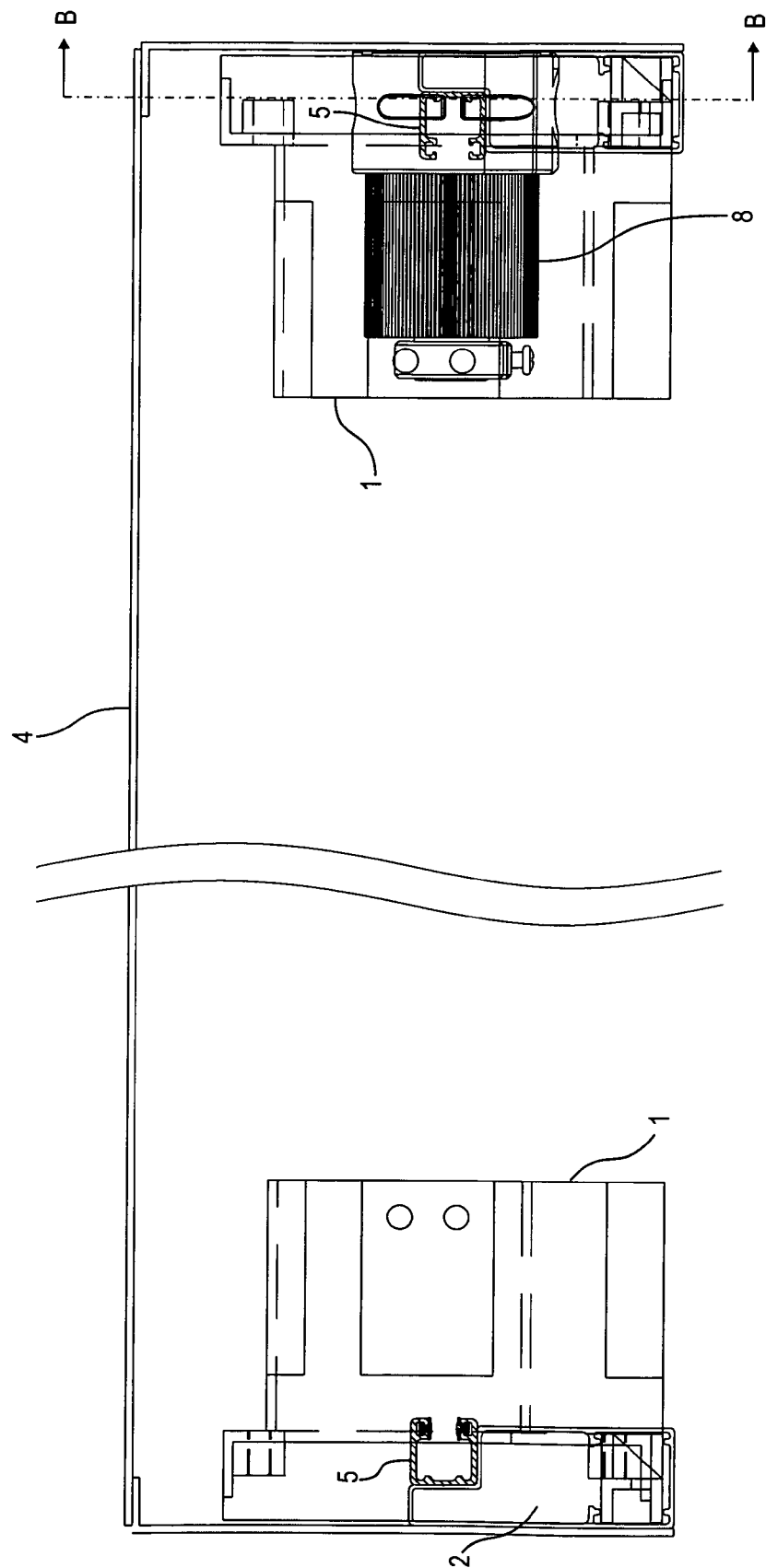


FIG 4

Schnitt B-B

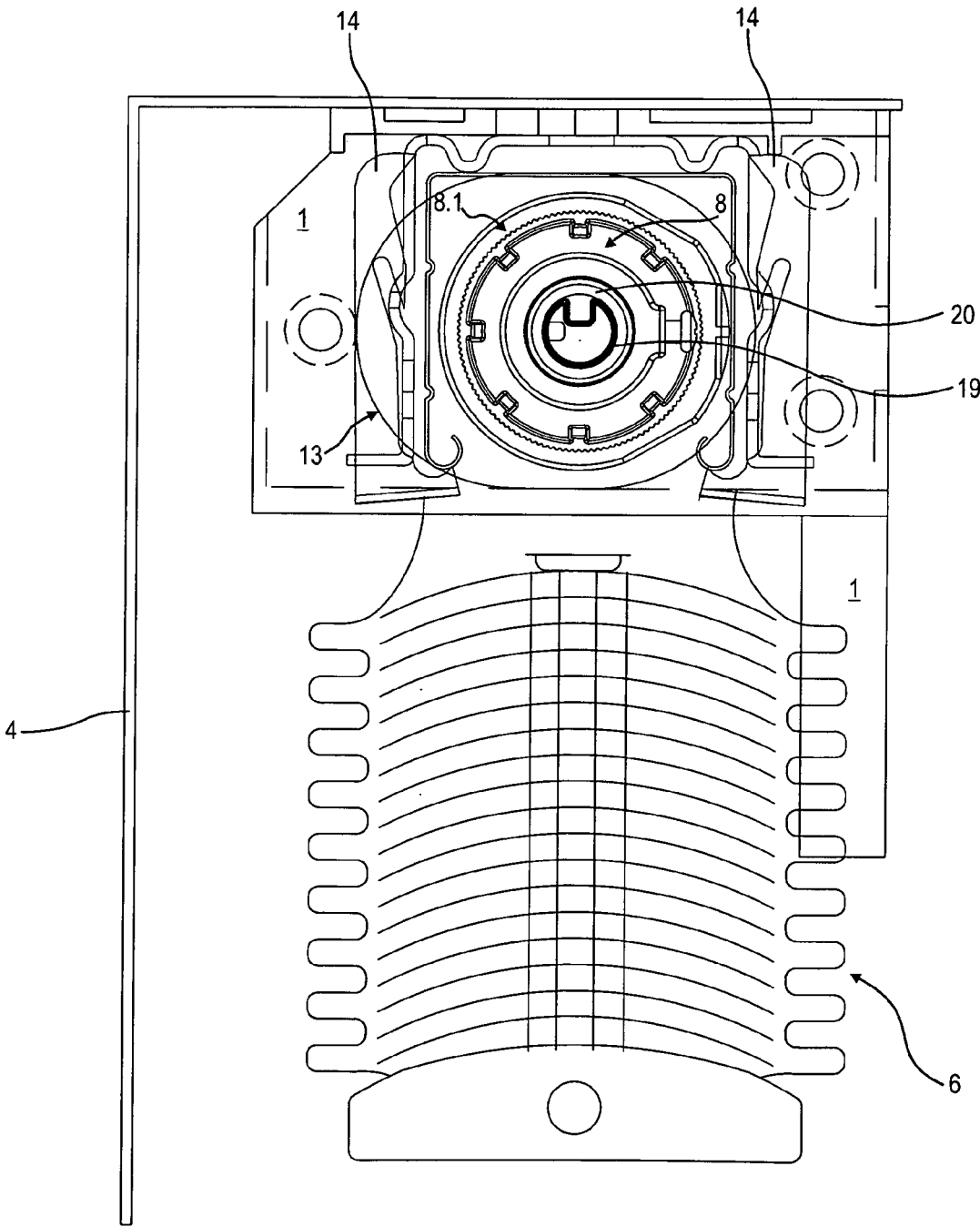


FIG 5

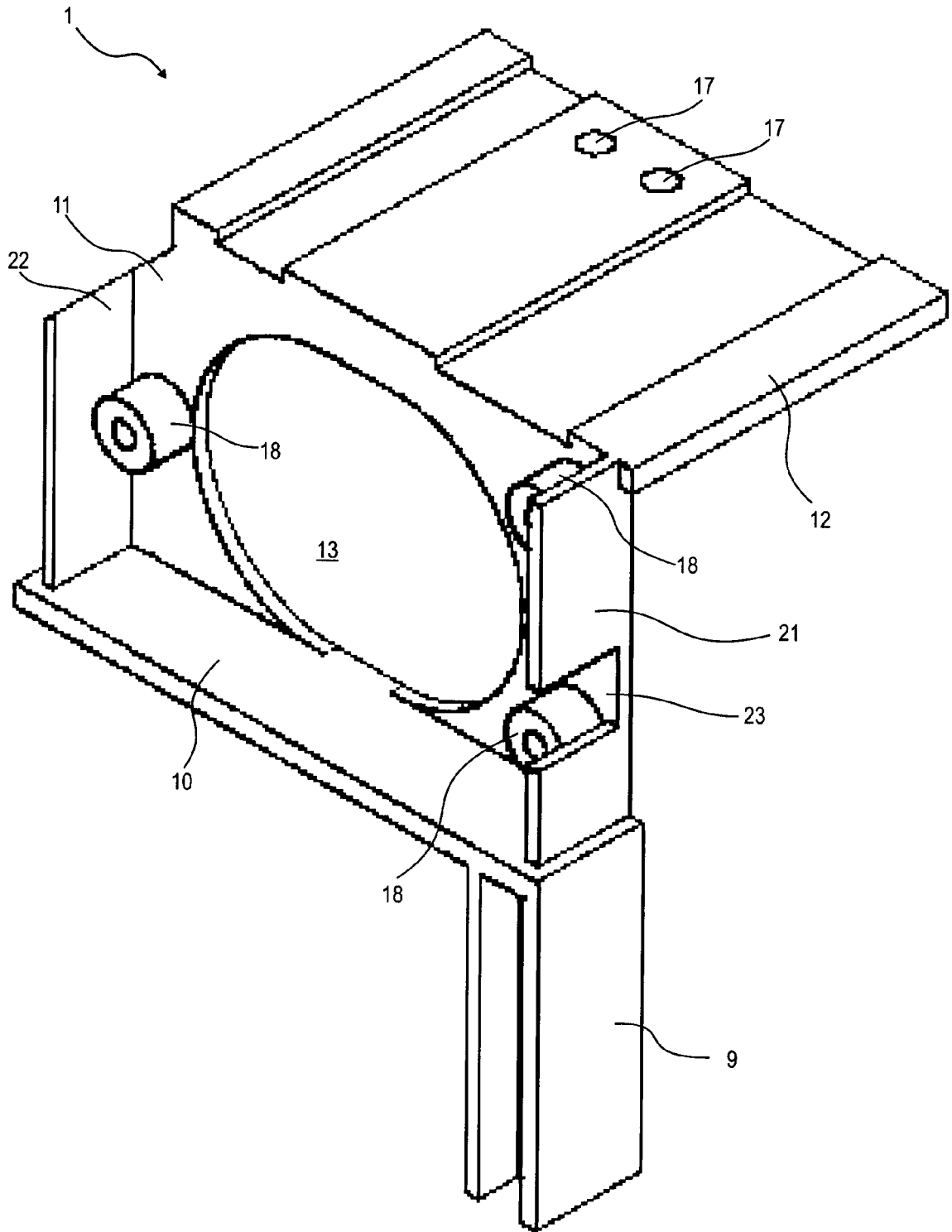


FIG 6

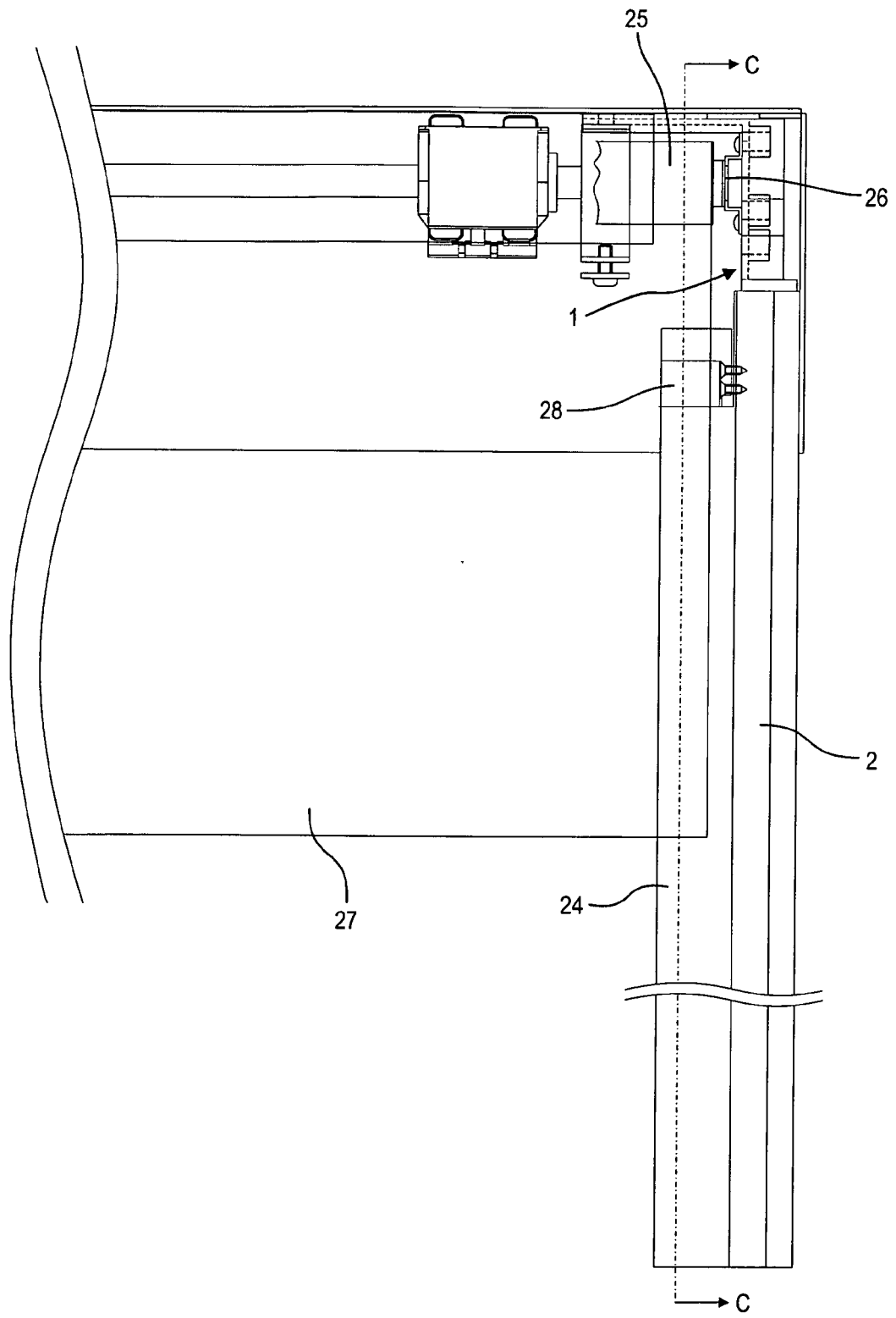


FIG 7

Schnitt C-C

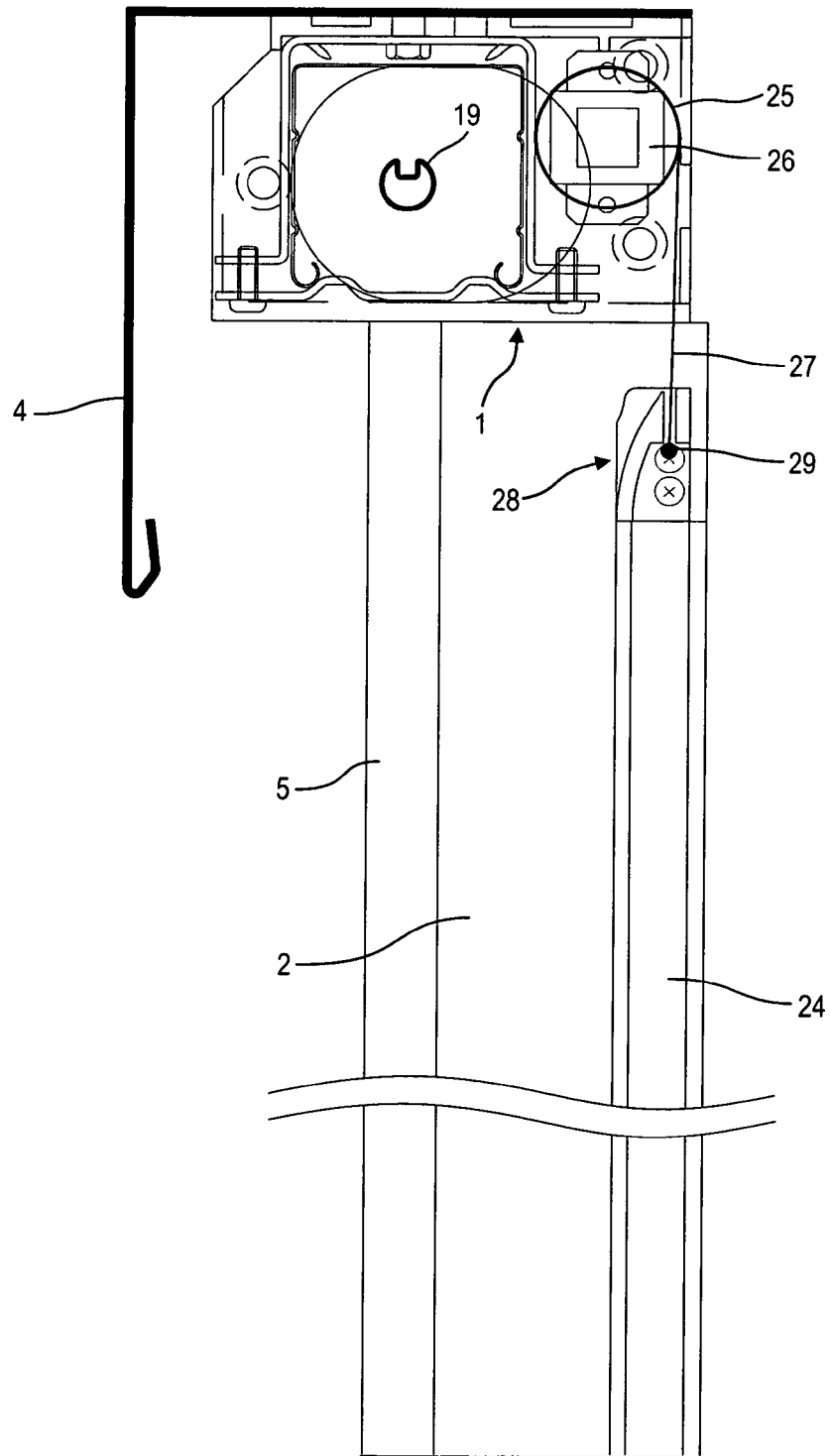


FIG 8

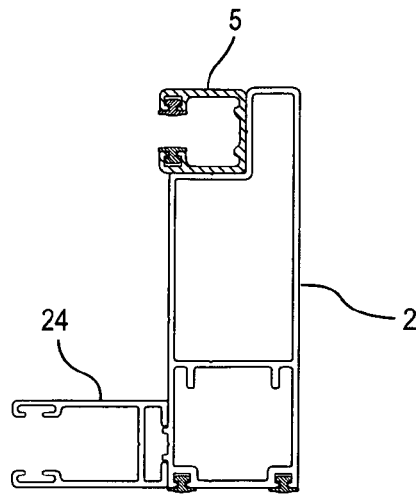


FIG 9

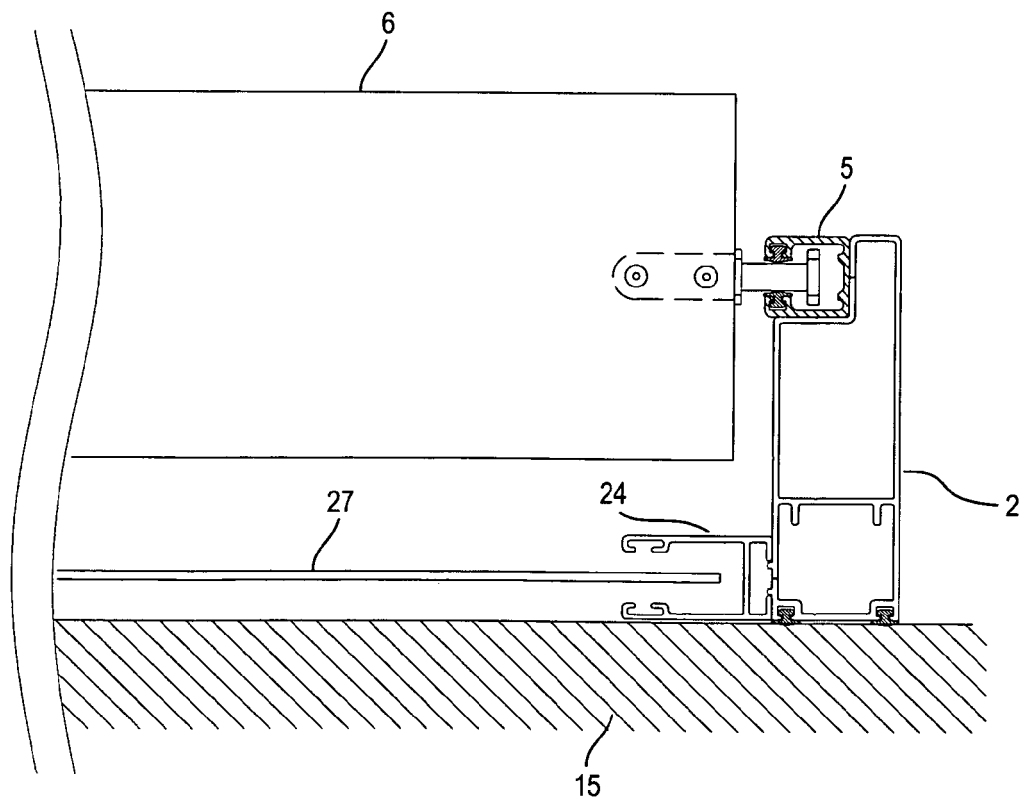


FIG 10

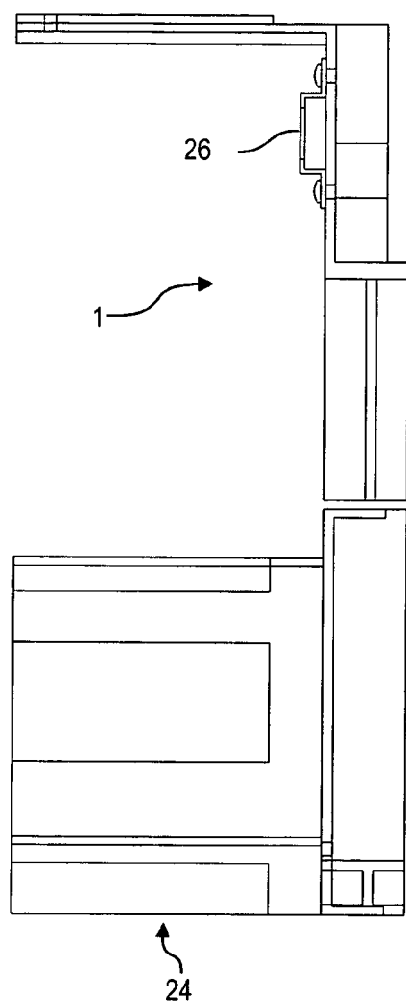


FIG 11

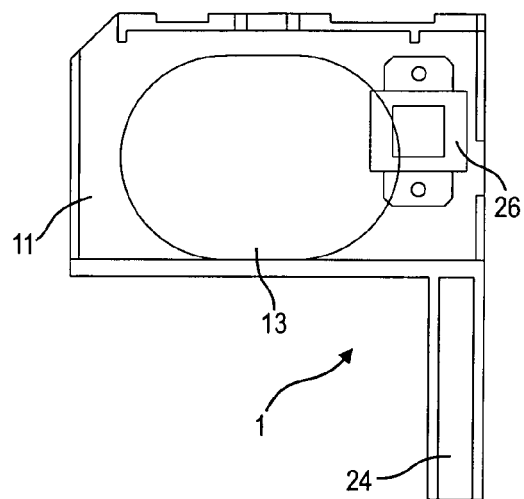


FIG 12

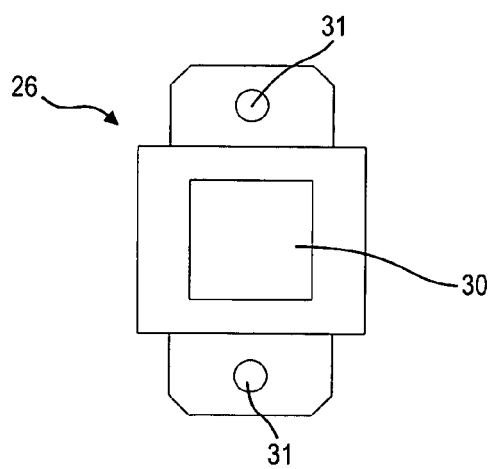


FIG 13

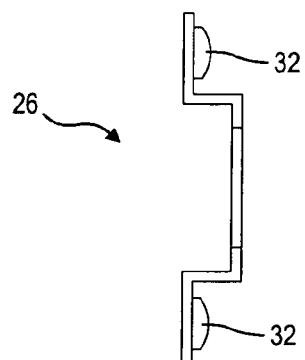


FIG 14

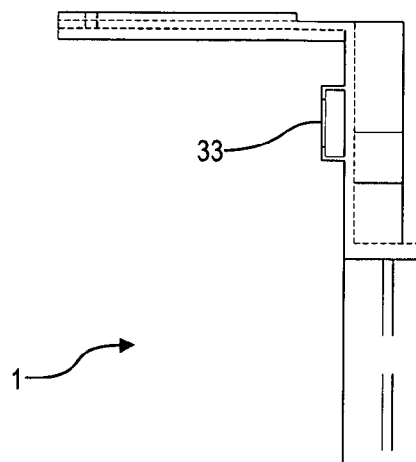


FIG 15

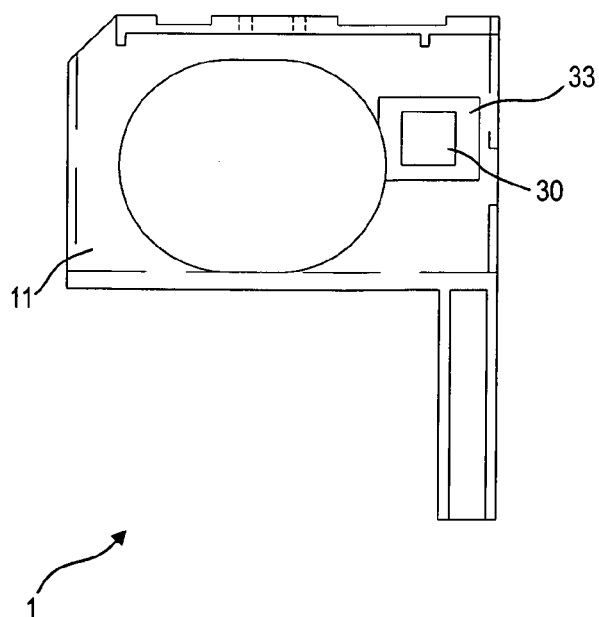


FIG 16

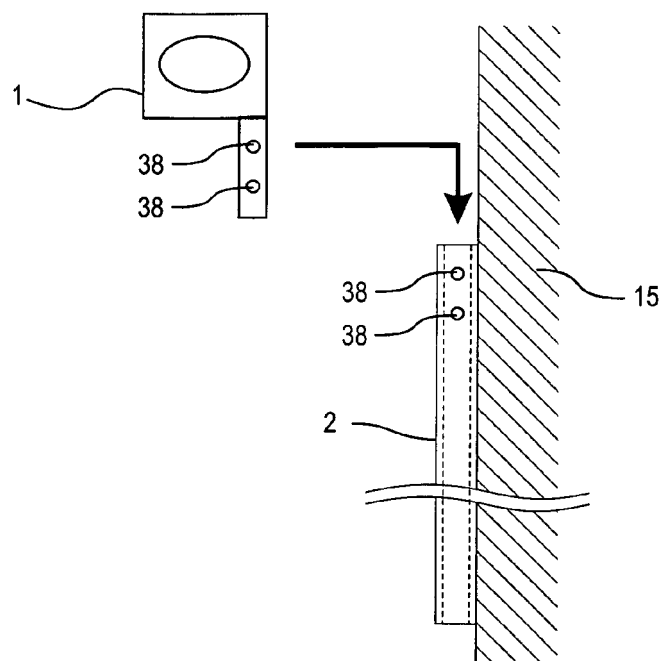


FIG 17

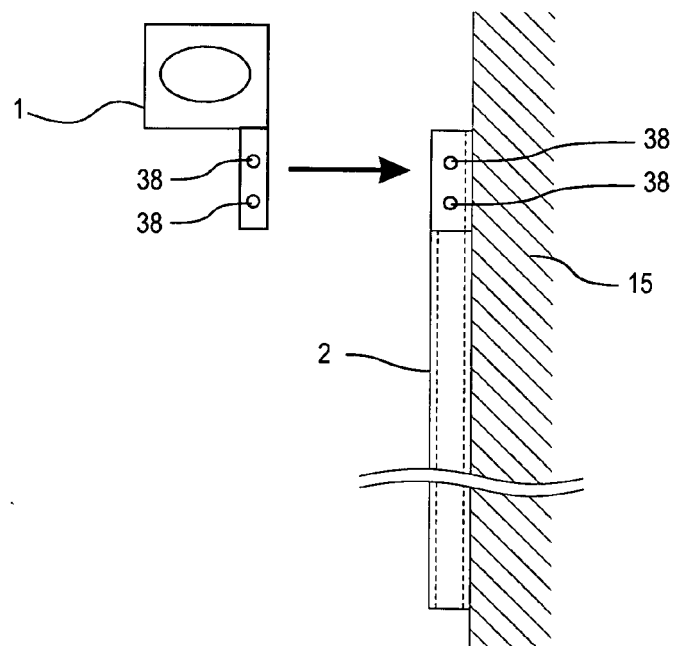


FIG 18

