

(19)



(11)

EP 2 977 541 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
27.01.2016 Patentblatt 2016/04

(51) Int Cl.:
E06B 9/58 (2006.01) E06B 9/13 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14002552.9**

(22) Anmeldetag: **23.07.2014**

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

(72) Erfinder: **Krüttli, Marco**
4600 Olten (CH)

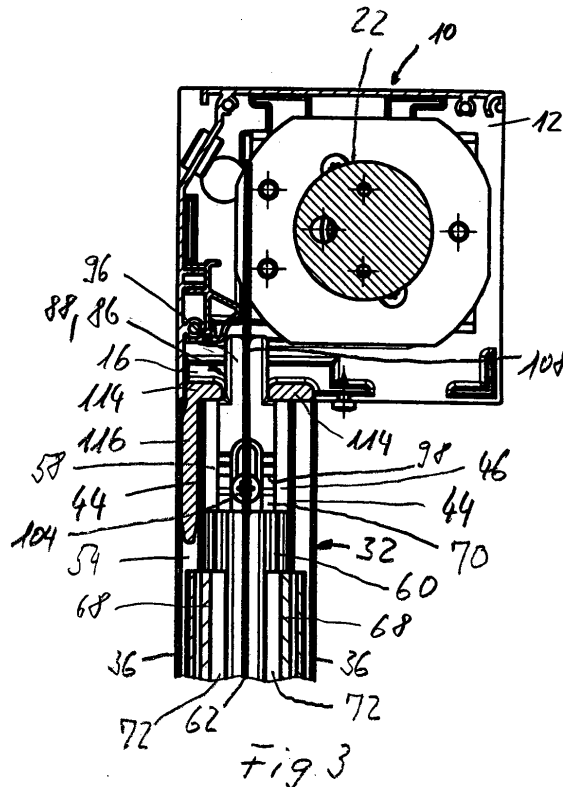
(74) Vertreter: **Schaad, Balass, Menzl & Partner AG**
Dufourstrasse 101
Postfach
8034 Zürich (CH)

(71) Anmelder: **SCHENKER STOREN AG**
5012 Schönenwerd (CH)

(54) **Beschattungsvorrichtung**

(57) Am Seitendeckel (12) des Kastens (10) der Beschattungsvorrichtung ist das Einlaufführungselement (86) angeordnet, welches von einer Montageposition (88) in eine Arbeitsposition verschiebbar ist, in welcher es zusammen mit dem Führungseinsatz (60) eine optimale Führungsstrecke für den Behang (18) bildet. Für den Einbau des Führungseinsatzes (60) und allfälliger

elastischer Halteelemente (68) durch den Frontdurchlass (42) der einstückig ausgebildeten Führungsschiene (32) hindurch, ist das Einlaufführungselement (86) in die Montageposition (88) verbringbar. Für den Betrieb wird das Einlaufführungselement (86) in Arbeitsposition verbracht, in welcher es stirnseitig am Führungseinsatz (60) anliegt.



EP 2 977 541 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Beschattungsvorrichtung, insbesondere eine Senkrechtmarkise, mit den Merkmalen des Oberbegriffs des Anspruchs 1.

[0002] Eine Beschattungsvorrichtung dieser Art ist beispielsweise auf dem Dokument DE 20 2014 001 290 U1 bekannt. Sie weist einen Kasten mit einer darin angeordneten Wickelwelle auf. Ein bahnförmiger aus einem Markisentuch bestehender Behang ist einerseits an der Wickelwelle und andererseits an einem Fallstab befestigt. Er ist auf die Wickelwelle aufwickelbar und von dieser abwickelbar. Der Fallstab ist mit seinen seitlichen Endbereichen in vom Kasten nach unten abstehenden Führungsschienen geführt. In den Führungsschienen ist je ein Führungseinsatz für die seitlichen Ränder des Behangs angeordnet. Für den zuverlässigen Einlauf der seitlichen Ränder des Behangs in die Führungseinsätze können entweder auf die oberen Enden der Führungsschienen Einlaufrichter aufgesteckt sein oder an Stelle der Auslaufrichter die oberen Ende der Tuchführungseinsätze als Biegestab ausgebildet sein, wie dies auch im Dokument DE 20 2011 100 039 U1 offenbart ist. Jede der Führungsschienen besteht aus einem gebäudeseitig befestigbaren Trägerprofil und einem daran mit Madenschrauben befestigten Aufsatzprofil mit dem darin angeordneten Führungseinsatz. Zum Austausch des Führungseinsatzes kann nach Lösen der Madenschrauben, das Aufsatzprofil mit dem darin angeordneten Führungseinsatz abgenommen werden, wohingegen das Trägerprofil am Gebäude verbleiben kann.

[0003] Ausgehend von diesem Stand der Technik ist es eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, die gattungsgemässe Beschattungsvorrichtung derart weiterzubilden, dass die Montage und Auswechselbarkeit des Führungseinsatzes auch bei einstückigen, profilförmigen Führungsschienen auf einfache Art und Weise ermöglicht ist.

[0004] Diese Aufgabe wird mit einer Beschattungsvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0005] Die Beschattungsvorrichtung weist einen Kasten mit einer darin angeordneten Wickelwelle sowie mit Seitendeckeln auf. Bevorzugt ist die Wickelwelle an den Seitendeckeln drehbar gelagert. Üblicherweise ist der Kasten sturzseitig einer Gebäudeöffnung angeordnet.

[0006] Die Beschattungsvorrichtung weist weiter einen materialbahnförmigen Behang auf, welcher einerseits an der Wickelwelle und andererseits an einem Fallstab befestigt ist. Der Behang ist mit entlang der zwei Seitenränder sich erstreckenden Kedern versehen. Bevorzugt weist der Behang ein Behangtuch auf, entlang dessen zwei Seitenränder je ein Seitenteil eines Reissverschlusses befestigt ist, dessen Krampen den jeweiligen Keder bilden.

[0007] Vom Kasten stehen, bevorzugt in Richtung gegen unten, profilförmige, eine Längsrichtung definierende und üblicherweise parallel zueinander angeordnete Führungsschienen ab. Diese sind üblicherweise an den

Leibungen der Gebäudeöffnung befestigt. Die bevorzugt aus einem einzigen Profil hergestellten Führungsschienen weisen eine Führungskammer auf, welche durch einen von vorderen Flanken der Führungsschienen begrenzten Frontdurchlass hindurch offen ist. Der sich zwischen den beiden Führungsschienen erstreckende Behang durchgreift den jeweiligen Frontdurchlass der Führungsschienen.

[0008] In der Führungskammer jeder der beiden Führungsschienen befindet sich, im montierten Zustand, ein profilförmiger, eine Kedernut für die Führung des jeweiligen Keders aufweisenden Führungseinsatz. Die Kedernut ist in Richtung zum Frontdurchlass offen.

[0009] Die Beschattungsvorrichtung weist weiter Einlaufführungselemente mit je einer Einlaufkedernut für die Einlaufführung der Keder in die Kedernuten der Führungseinsätze auf. Die Einlaufführungselemente sind zwischen einer Arbeitsposition zur Einlaufführung der Keder in die Kedernuten - im Betrieb der Beschattungsvorrichtung - sowie einer Montageposition für die Montage beziehungsweise Demontage der Führungseinsätze hin und her bewegbar angeordnet, wobei sie in Arbeitsposition fixierbar sind.

[0010] In Arbeitsposition liegen die Einlaufführungselemente an den zugeordneten, in die Führungskammer eingesetzten Führungseinsätzen stirnseitig an, dies wenigstens annähernd. In der Montageposition befinden sich die Einlaufführungselemente in einem Abstand zur Arbeitsposition in Richtung in den Kasten hinein versetzt.

[0011] In Montageposition befinden sich somit die Einlaufführungselemente in einem Abstand beziehungsweise in einem grösseren Abstand zu den Führungseinsätzen als in Arbeitsposition. Dies ermöglicht das Einführen der Führungseinsätze und allfälliger elastischer Halteelemente durch die Frontdurchlässe hindurch in die Führungskammern hinein und gewährleistet in Arbeitsposition eine optimale Führung des Behangs. Weiter sind in Arbeitsposition der Einlaufführungselemente die Führungseinsätze derart festgehalten, dass sie sich beim Aufwickeln des Behangs auf die Wickelwelle nicht in Richtung auf die Wickelwelle zu bewegen können.

[0012] An dem dem Kasten abgewandten Ende der Führungsschienen ist an diesen üblicherweise ein Deckel befestigt, an welchem das diesseitige Ende des betreffenden Führungseinsatzes anliegt. In diesem Fall ist der Führungseinsatz zwischen dem Deckel und dem sich in Arbeitsstellung befindenden Einlaufführungselement in Längsrichtung wenigstens annähernd unverschiebbar gehalten.

[0013] Die einteiligen Führungsschienen - ohne darin vorhandene Führungseinsätze - können somit durch den Frontdurchlass hindurch, beispielsweise mittels Schrauben, an der Leibung der Gebäudeöffnung befestigt werden. Bei sich in Montageposition befindenden Einlaufführungselementen können dann die Führungseinsätze und allfällige elastische Halteelemente für die Führungseinsätze durch die Frontdurchlässe hindurch in die Führungskammern der Führungsschienen einge-

setzt und montiert werden. Dann können die Einlaufführungselemente durch Absenken auf die Führungseinsätze in Arbeitsposition verbracht und dort fixiert werden, beispielsweise mittels je einer Schraube.

[0014] Steht das Auswechseln eines Führungseinsatzes an, können die Einlaufführungselemente von der Arbeitsposition in die Montageposition verbracht und die Führungseinsätze sowie allfällige Halteelemente durch die Frontdurchlässe hindurch ausgetauscht werden.

[0015] Da die Keder mittels der Einlaufkedernuten auch bei sich in Montageposition befindenden Einlaufführungselementen geführt sind, lässt sich auch der Fallstab - ohne Verlust der Führung durch die Keder in den Einlaufkedernuten - aus dem Bereich der Führungseinsätze anheben, und nach der Montage der Führungseinsätze ist mittels der Einlaufkedernuten das Einlaufen der Keder in die Kedernuten der Führungseinsätze auf einfache und sichere Art und Weise gewährleistet.

[0016] Bevorzugt ist der Fallstab mit seinen seitlichen Endbereichen im Frontdurchlass der beiden Führungsschienen geführt; er greift in diesen ein. Sollte sich für die Montage beziehungsweise Demontage der Führungseinsätze der Fallstab, in Längsrichtung, ausserhalb der Frontdurchlässe befinden, ist mittels der erfindungsgemässen Einlaufführungselemente auch das Einführen der seitlichen Enden in die Frontdurchlässe nach der Montage der Führungseinsätze und dem Verbringen der Einlaufführungselemente in die Arbeitsposition auf zuverlässige Art gewährleistet.

[0017] Bevorzugt sind die Einlaufführungselemente wenigstens annähernd in Längsrichtung zwischen der Arbeitsposition und der Montageposition hin und her bewegbar; dies selbstverständlich bei gelöster Fixierung in Arbeitsposition. Dies bietet in allen Positionen eine optimale Führung des Behangs.

[0018] Bevorzugt sind die Einlaufführungselemente an den Seitendeckeln angeordnet. Dadurch können zusätzliche Bearbeitungen an den profilförmigen Führungsschienen vermieden werden.

[0019] Bevorzugt weist jeder der Seitendeckel einen nach unten abstehenden Steckzapfen auf, an welchem das zugeordnete Einlaufführungselement angeordnet ist.

[0020] Bevorzugt sind die Führungsschienen bodenseitig der Führungskammern mit einer Bodenkammer versehen, in welche die Steckzapfen eingreifen. Die Einlaufführungselemente können sich dadurch im Bereich der Führungsschienen befinden. Dies bietet eine optimale Führung des Behangs und insbesondere der Fallstäbe.

[0021] Die Führungskammer und die Bodenkammer sind vorzugsweise durch eine stegartige Abgrenzung voneinander abgetrennt, jedoch durch einen in Längsrichtung verlaufenden, von den beiden Abgrenzungen definierten Bodenspalt miteinander verbunden. Einerseits können durch diesen Bodenspalt hindurch die Schrauben zum Befestigen der Führungsschienen an der Leibung montiert und andererseits eine Befesti-

gungsschraubverbindung zum Befestigen der Einlaufführungselemente an den Deckeln, beziehungsweise deren Steckzapfen geführt werden.

[0022] Bevorzugt weisen die Seitendeckel auch nach unten abstehende Seitensteckzapfen auf, welche in Seitenkammern der Führungsschienen eingreifen. Dies dient der besonderen Stabilität.

[0023] Bevorzugt weisen die Einlaufführungselemente einen, bevorzugt in Längsrichtung verlaufenden, langlochartigen Führungsdurchlass auf, welcher von der Befestigungsschraubverbindung durchgriffen ist. Bevorzugt besteht die Befestigungsschraubverbindung in einer Schraube, welche in eine am zugeordneten Seitendeckel beziehungsweise dessen Steckzapfen vorhandene Gewindebohrung eingreift. Es ist jedoch auch möglich, dass die Seitendeckel beziehungsweise die Steckzapfen einen vorzugsweise einstückig daran angeformten Schaft mit einem Aussengewinde aufweisen, auf welches zur Fixierung der Einlaufführungselemente jeweils eine Mutter aufgeschraubt ist. Im losen Zustand der Befestigungsschraubverbindung dient diese der Führung des Einlaufführungselements und im angezogenen Zustand der Fixierung des Einlaufführungselements.

[0024] Es ist jedoch auch denkbar, dass die Einlaufführungselemente, vorzugsweise mittels Befestigungsschraubverbindungen, an den Führungsschienen angeordnet sind.

[0025] Bevorzugt weisen die Einlaufführungselemente einen der Wickelwelle zugewandten Führungsabschnitt mit der Einlaufkedernut und einen dem jeweiligen Führungsprofil zugewandten Befestigungsabschnitt mit dem Führungsdurchlass auf. Bevorzugt ist der Befestigungsabschnitt im Bereich des Führungsdurchlasses frei von der Einlaufkedernut. Dies ermöglicht den einfachen Zugriff zur Befestigungsschraubverbindung mittels üblichen Werkzeugen.

[0026] Bevorzugt weisen die Einlaufführungselemente mindestens im Befestigungsabschnitt bodenseitig einen in Längsrichtung verlaufenden Vorsprung auf. Dieser Vorsprung wirkt zur Führung der Einlaufführungselemente in Längsrichtung mit der Führungsschiene, insbesondere mit den weiter oben genannten Abgrenzungen der Führungskammern zusammen, indem sie in den Bodenspalt zwischen den Abgrenzungen eingreifen.

[0027] Der Erfindungsgegenstand wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen rein schematisch:

50 Fig. 1 in Ansicht einen Teil einer Beschattungsvorrichtung, wobei der besseren Übersichtlichkeit halber der Kasten offen dargestellt ist;

55 Fig. 2 einen Querschnitt durch eine Führungsschiene mit einem in deren Führungskammer angeordneten, über elastische Halteelemente abgestützten Führungseinsatz, sowie gestrichelt dargestellt einen Teil eines Behangs und

- eines Einlaufführungselements;
- Fig. 3 in einem Schnitt entlang der Linie A-A der Figur 1 den dort gezeigten Teil der Beschattungsvorrichtung mit einem sich in Montageposition befindlichen Einlaufführungselement;
- Fig. 4 in Seitenansicht den in der Figur 1 gezeigten Teil der Beschattungsvorrichtung, mit dem sich in Arbeitsstellung befindlichen Einlaufführungselement;
- Fig. 5 in gleicher Darstellung wie Figur 4 die Beschattungsvorrichtung mit dem sich in Montageposition befindlichen Einlaufführungselement;
- Fig. 6 in Aufsicht ein Einlaufführungselement;
- Fig. 7 in Seitenansicht das Einlaufführungselement;
- Fig. 8 in perspektivischer Aufsicht das Einlaufführungselement;
- Fig. 9 in perspektivischer Untersicht das Einlaufführungselement;
- Fig. 10 in einem Schnitt entlang der Linie B-B der Figur 1 den dort gezeigten Teil der Beschattungsvorrichtung;
- Fig. 11 in einem Schnitt entlang der Linie C-C der Figur 1 den dort gezeigten Teil der Beschattungsvorrichtung; und
- Fig. 12 in einem Schnitt entlang der Linie D-D der Figur 1 den dort gezeigten Teil der Beschattungsvorrichtung.

[0028] Bei der in den Figuren dargestellten Beschattungsvorrichtung handelt es sich um eine Senkrechtmarkise. Diese weist einen Kasten 10 auf, welcher üblicherweise sturzseitig an einer Gebäudeöffnung, beispielsweise einer Fensteröffnung, am Gebäude befestigt ist. Der Kasten 10 ist an seinen beidseitigen Enden mittels je eines Seitendeckels 12 abgeschlossen. Zwischen den beiden Seitendeckeln 12 erstreckt sich ein Kastenmantel 14, welcher in Richtung gegen unten einen Durchlassspalt 16 für einen Behang 18 freilässt.

[0029] Bevorzugt weist der Durchlassspalt 16 eine derartige Breite auf, dass er einen Fallstab 20 mindestens teilweise aufnehmen kann.

[0030] Nur der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass in Figur 1 - der besseren Übersicht halber - der Kasten offen, das heisst ohne eines betreffenden Teils des Kastemantels 14 gezeigt ist.

[0031] Im Kasten 10 ist eine Wickelwelle 22 angeord-

net, welche an den Seitendeckeln 12 um ihre Längsachse drehbar gelagert ist. Sie ist motorisch oder händisch um ihre Längsachse in beiden Drehrichtungen antreibbar.

[0032] Der materialbahnförmige Behang 18 weist ein Behangtuch 24, auch Markisentuch genannt, auf, welches einerseits an der Wickelwelle 22 und andererseits am Fallstab 20 befestigt ist. Entlang der zwei Seitenränder des Behangtuchs 24 verläuft je ein Seitenteil eines Reissverschlusses 26, dessen Krampen 28 einen Keder 30 bilden. Der Teil des Reissverschlusses 26 ist mit dem Behangtuch 24 fest verbunden, beispielsweise mittels Nähen und/oder Kleben.

[0033] Der Teil des Reissverschlusses 26 und somit die Keder 30 erstrecken sich bevorzugt über die gesamte Länge des Markisentuchs 24, das heisst von der Wickelwelle 22 bis zum Fallstab 20.

[0034] An die beiden Seitendeckel 12 schliesst, vorzugsweise wenigstens annähernd senkrecht nach unten, je eine profilmörmige, einteilige Führungsschiene 32 an, welche vorzugsweise einen Querschnitt aufweist, wie er in Figur 2 dargestellt ist.

[0035] Von einer ebenen Bodenwand 34 ragen zwei zueinander parallele und mit der Bodenwand 34 je einen rechten Winkel einschliessende, ebenfalls ebene äussere Seitenwände 36 ab, von welchen andernfalls wiederum rechtwinklig aufeinander zugerichtete und parallel zur Bodenwand 34 verlaufende Frontstege 38 abstehen.

[0036] Die Bodenwand 34, die beiden äusseren Seitenwände 36 und die Frontstege 38 bilden die Aussenwand der im Querschnitt wenigstens annähernd rechteckigen Führungsschiene 32.

[0037] Von den aufeinander zugewandten freien Enden der Frontstege 38 stehen in Richtung gegen das Innere der Führungsschiene 32 kurze Flanken 40 ab, wobei die Frontstege 38, beziehungsweise Flanken 34 einen in Längsrichtung L der Führungsschiene 32 verlaufenden Frontdurchlass 42 begrenzen.

[0038] Parallel zu den beiden äusseren Seitenwänden 36 verläuft je eine (innere) Seitenwand 44, welche sich von der Bodenwand 34 bis zum zugeordneten Frontsteg 38 erstreckt. Die Seitenwände 44 münden etwa mittig der Flanken 40 in diese.

[0039] Weiter weist die Führungsschiene 32 eine zur Bodenwand 34 parallel verlaufende innere Bodenwand 46 auf, welche die beiden Seitenwände 44 kreuzt.

[0040] Die innere Bodenwand 46 weist zwischen den Seitenwänden 44 einen in Längsrichtung L durchgehenden Bodenspalt 48 auf, welcher durch zungenartige Abgrenzungen 50 der inneren Bodenwand 46 begrenzt ist.

[0041] Ebenso weisen die beiden inneren Seitenwände 44, zwischen der inneren Bodenwand 46 und dem zugeordneten Frontsteg 38, eine in Längsrichtung L durchgehende Längsnut 52 auf. Diese ist durch die von der jeweiligen Seitenwand 44, der zugeordneten äusseren Seitenwand 36, der inneren Bodenwand 46 der betreffenden Flanke 40 gebildeten Seitenkammer 54 hinterschnitten.

[0042] Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass von den Seitenwänden 44, zwischen der Bodenwand 34 und der inneren Bodenwand 46, Stege 56 abstehen, welche zusammen mit der betreffenden Seitenwand 44 und der inneren Bodenwand 46 einen Schraubenkanal bilden, in welchen ein bodenseitiger Deckel an der Führungsschiene 32 mittels selbstschneidenden Schrauben befestigbar ist.

[0043] Die beiden inneren Seitenwände 44, die Abgrenzungen 50 und die Frontstege 38 definieren eine Führungskammer 58, welche durch den spaltförmigen Frontdurchlass 42 zur Umgebung offen ist.

[0044] In Figur 2 ist in der Führungskammer 58 ein profilförmiger Führungseinsatz 60 gezeigt, welcher eine Kedernut 62 bildet und welcher von der die Kedernut 62 bildenden Wand, unter Bildung einer Haltekante 64, beidseitig abstehende Haltestege 66 aufweist. Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass die Kedernut 62 in Längsrichtung L verläuft und in Richtung zum Frontdurchlass 42 offen ist. Die Haltestege 66 befinden sich vorzugsweise bodenseitig des Führungseinsatzes 60. Bevorzugt ist der Führungseinsatz ein Kunststoffprofil.

[0045] Weiter ist an jeder der beiden inneren Seitenwände 36 ein profilförmiges, elastisches Halteelement 68 durch Einklipsen in die jeweilige Längsnut 52 befestigt. Das Halteelement 68 weist einen Stützfuss 70 auf, mit welchem es sich innenseitig am zugeordneten Frontsteg 38 und an der betreffenden Seitenwand 44 zwischen der Längsnut 52 und dem Frontsteg 38 abstützt. An den Stützfuss 70 schliesst ein Federarm 72 an, dessen Mittellinie mit der Seitenwand 44 - im Querschnitt gesehen - einen Winkel von etwa 45° einschliesst und der mit seinem freien Ende 74 sich an der Haltekante 64 des Führungseinsatzes 60 abstützt; dies mindestens, wenn der Behang 18 sich zwischen den Führungseinsätzen 60 befindet. Beim Übergang vom Stützfuss 70 zum Federarm 72 weist das profilförmige Halteelement 68 einen hinter schnittenen Kopf 76 auf, mit welchem es in die Längsnut 52 eingeklipsbar und an dieser gehalten ist.

[0046] Die beiden elastischen, profilförmigen Halteelemente 68 sind durch den Frontdurchlass 42 hindurch in die Führungskammer 58 einführbar und nach Anlegen des Stützfusses 70 an den jeweiligen Frontsteg 38 mit dem Kopf 76 voraus in die Längsnut 52 einklipsbar.

[0047] Anschliessend ist der Führungseinsatz 60 mit einem der beiden Haltestege 66 voraus durch den Frontdurchlass 42 hindurch in die Führungskammer 58 einführbar, wobei dieser Haltesteg 66 - mit Hintergreifen des Federarms 72 des betreffenden Halteelements 68 - in den Bereich der Kante zwischen der hinteren Abgrenzung 58 und der zugeordneten Seitenwand 44 in Anlage gebracht und dann abgekippt wird, wodurch der Federarm 72 des gegenüberliegenden Halteelements 68 in Richtung gegen die zugeordnete Seitenwand 44 verschwenkt wird, welcher nach Freigabe durch den betreffenden Haltesteg 66, infolge ihrer eigenen Elastizität, zurückfedert und mit seinem freien Ende in die Nähe der Haltekante 64, beziehungsweise mindestens bei Belas-

tung durch den Behang 18 an der Haltekante 64 zur Anlage gelangt.

[0048] Im montierten Zustand wird somit der Führungseinsatz 66 durch die beiden Halteelemente 68 gegen die vom Behang 18, insbesondere bei Wind, aufgebrachte Zugkraft elastisch abgestützt.

[0049] Der Aufbau und die Funktionsweise der Führungsschiene 32, der Halteelemente 68 und des Führungseinsatzes 66 sind in der älteren Patentanmeldung "Schiene für eine Beschattungsvorrichtung, insbesondere Tuchmarkise" (Vertreterzeichen A21226EP) derselben Anmelderin offenbart. Die gesamte Offenbarung jener Anmeldung gilt durch Referenzname in die vorliegende Anmeldung aufgenommen.

[0050] In Figur 2 ist weiter, mit gestrichelten Linien, der Fallstab 20 angedeutet, dessen seitlicher Endbereich 78 den Frontdurchlass 42 durchgreift und an den Frontstegen 38, beziehungsweise deren Flanken 40 geführt ist.

[0051] Ebenfalls mit gestrichelten Linien ist der mit seinem unteren Ende am Fallstab 20 befestigte Behang 18 angedeutet, an dessen Behangtuch 24 der Teil des Reissverschlusses 26 befestigt ist, dessen Krampen 28, den Keder 30 bildend, in der Kedernut 62 des Führungseinsatzes 60 in Längsrichtung L gleitfähig gehalten sind.

[0052] Weiter ist mit gestrichelten Linien ein vom Seitendeckel 12 in Richtung gegen unten abstehender Steckzapfen 80 angedeutet, welcher in die von der Bodenwand 34, der inneren Bodenwand 46, beziehungsweise deren Abgrenzungen 50, und den inneren Seitenwänden 44 definierte Bodenkammer 82 eingreift.

[0053] Zwischen dem Steckzapfen 80 und dem Führungseinsatz 60 ist, ebenfalls mit gestrichelten Linien, ein Befestigungsabschnitt 84 eines Einlaufführungselements 86 angedeutet.

[0054] Das in den Figuren 6 bis 9 im Detail dargestellte Einlaufführungselement 86 befindet sich in den Figuren 1, 3 und 5 in einer Montageposition 88, wogegen es in der Figur 4 sich in einer Arbeitsposition 90 befindend dargestellt ist.

[0055] Das Einlaufführungselement 68 weist, wie dies insbesondere aus den Figuren 6 bis 9 hervorgeht, einen quaderförmigen Mittelteil 92 auf, von welchem einerseits bodenseitig, in Längsrichtung L, ein in Richtung zum freien Ende hin in seiner Dicke sich keilförmig verjüngender Fussteil 94 und andererseits, in Längsrichtung L, ein Führungsteil 96 vorsprungartig absteht.

[0056] Im montierten Zustand ist der Führungsteil 96 dem Kasten 10 und somit der Wickelwelle 22 zugewandt, wie dies insbesondere aus den Figuren 1 und 3 ersichtlich ist.

[0057] Die dem Führungsteil 96 abgewandte und somit im montierten Zustand dem Führungseinsatz 60 zugewandte Stirnseite 98 des Mittelteils 92 bildet einen Anschlag, mit welchem das Einlaufführungselement 86 in Arbeitsposition 90 an der zugewandten Stirnseite des Führungseinsatzes 60 anliegt.

[0058] Weiter weist das Einlaufführungselement 86 einen in Längsrichtung L verlaufenden, langlochartigen

Führungsdurchlass 100 auf. Dieser erstreckt sich über einen Teil des Mittelteils 92 und des Fussteils 94, wobei der Mittelteil 92 von der Stirnseite 98 her eine im Querschnitt U-förmige, von der Oberseite des Mittelteils 92 bis zu einer um den Führungsdurchlass 100 herum verlaufende Schulterfläche 102 reichende Ausnehmung aufweist. Die Schulterfläche 102 ist dazu bestimmt, mit dem Kopf einer Schraube 104 - siehe Figuren 3 bis 5 - zusammen zu wirken, deren Schaft den Führungsdurchlass 100 durchgreift und im gezeigten Ausführungsbeispiel in ein Gewindeloch im Steckzapfen 108 eingeschraubt ist.

[0059] Der Bereich des Mittelteils mit der Ausnehmung und der Fussteil 94 bilden den Befestigungsabschnitt 84 des Einlaufführungselements 86.

[0060] Weiter weist der Mittelteil 92 eine zur Längsrichtung L rechtwinklig verlaufende, in die Richtung gegen oben offene Quernut 106 auf, welche dem Eingriff eines Werkzeugs, beispielsweise eines Schraubendrehers, dient, um im montierten Zustand das Einlaufführungselement 86 in Längsrichtung L von der Arbeitsposition 90 in die Montageposition 88 und umgekehrt zu verschieben.

[0061] Von der Ausnehmung im Mittelteil 92 bis zum freien Ende des Führungsteils 96 verläuft eine am Einlaufführungselement 86 ausgebildete Einlaufkedernut 108. Zum freien Ende des Führungsteils 96 hin ist sie trompetenartig erweitert ausgebildet, um einen sauberen Einlauf des Behangs 18 und der Keder 30 zu ermöglichen. Der Teil mit der Einlaufkedernut 108 bildet einen Führungsabschnitt 109 des Einlaufführungselements 86.

[0062] Die Länge der Einlaufkedernut 108 - ohne endseitige Erweiterung - ist grösser, vorzugsweise mehr als zweimal grösser als der Abstand zwischen der Montageposition 88 und Arbeitsposition 90; im gezeigten Ausführungsbeispiel somit entsprechend länger als die Länge des Führungsdurchlasses 100 minus der entsprechende Durchmesser des Schafts der Schraube 104.

[0063] Bodenseitig verlaufen durch den Fussteil 94 und Mittelteil 92 in Längsrichtung seitliche Führungsausnehmungen 110, welche zwischen sich einen in Längsrichtung L verlaufenden Vorsprung 112 begrenzen.

[0064] Wie dies in Figur 2 angedeutet ist, greift - im montierten Zustand - der Vorsprung 112 in den Bodenspalt 48 ein, wobei die Abgrenzungen 50 in die Führungsausnehmungen 110 eingreifen. Dadurch ist das Einlaufführungselement 86 zusätzlich zur Führung durch den Führungsdurchlass 100 an der zugeordneten Führungsschiene 32 in Längsrichtung L verschiebbar geführt.

[0065] Der keilförmige Fussteil 94 ist dazu bestimmt, im montierten Zustand beim Verschieben aus der Montageposition 88 in die Arbeitsposition 90 den Führungseinsatz 60 zu untergreifen um ihn - in Richtung von der Bodenwand 34 weg - in eine Position zu verschieben, in welcher die Kedernut 62 mit der Einlaufkedernut 108 fluchtet. Vorzugsweise liegen dabei die freien Enden 74 der Federarme 72 an Führungseinsatz 60 an.

[0066] Die Einlaufführungselemente 86 werden bevorzugt mit einem Kunststoff-Spritzverfahren hergestellt.

[0067] Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, dass der Führungsteil 96 eine geringere Breite und eine geringere Höhe aufweist als der Mittelteil 92, wobei die Oberseite des Mittelteils 92 und des Führungsteils 96 fluchten. Im montierten Zustand befindet sich der Führungsteil 96 ausserhalb der Führungsschiene 32.

[0068] Wie dies ebenfalls der Figur 2 entnehmbar ist, weisen die vorzugsweise einstückig, beispielsweise als Aluminiumgussteil ausgebildeten Seitendeckel 12 Abdeckvorsprünge 114 in Richtung gegen das Innere des Kastens 10 auf, welche im montierten Zustand der Führungsschienen 32 deren dem Kasten 10 zugewandtes Ende zwischen den äusseren Seitenwänden 36 und dem Frontdurchlass 42 abdecken; vergleiche auch Figur 12.

[0069] Vom in einem Eckbereich des Seitendeckels 12 angeordneten Abdeckungsvorsprung 114 steht ein Seitensteckzapfen 116 ab, welcher im montierten Zustand der Führungsschiene 32 in deren zugeordnete Seitenkammer 54 eingreift.

[0070] Der Führungsteil 96 Einlaufführungselemente 86 greift zwischen den Abdeckvorsprüngen 114 hindurch in den Kasten 10 hinein.

[0071] Anhand der Figuren 3 bis 5 lässt sich die Montage der Beschattungsvorrichtung erklären. Nachdem der Kasten 10 mit der darin angeordneten Wickelwelle 22 und den darauf vollständig aufgewickelten Behang 18 am Gebäude montiert ist und der Fallstab 20 sich im Durchlassspalt 16 in seiner oberen Endposition befindet, wie dies in den Figuren 4 und 5 gezeigt ist, werden die beiden Führungsschienen 32 - ohne Einbauten - von unten in den Steckzapfen 80 und gegebenenfalls Seitensteckzapfen 116 des zugeordneten Seitendeckels 12 eingefahren. Dann werden die Führungsschienen 32 an der Leibung befestigt, indem durch den Frontdurchlass 42 und den Bodenspalt 48 hindurch Festigungsschrauben durch in der Bodenwand 34 vorhandene Löcher in die Leibung, beziehungsweise in die Leibung eingesetzte Dübel eingewindet werden.

[0072] Dann werden durch den Frontdurchlass 42 hindurch die beiden profilförmigen, elastischen Halteelemente 68 nacheinander in die Führungskammer 58 hinein gebracht und durch Einklipsen an der betreffenden Seitenwand 44 befestigt. Vorzugsweise verlaufen die Halteelemente 68 einstückig vom unteren freien Ende der Führungsschienen 32 durchgehend bis in die Nähe des Kastens 10, im gezeigten Ausführungsbeispiel bis nahe an das freie Ende des Seitensteckzapfens 116.

[0073] Anschliessend wird, ebenfalls durch den Frontdurchlass 42 hindurch, der Führungseinsatz 60 in die Führungskammer 58 eingesetzt und abgekippt, sodass er mit seinen Haltestegen 66 die Federarme 72 der Halteelemente 68 untergreift. Dabei befindet sich das Einlaufführungselement 68 in Montageposition 88, wie dies in den Figuren 3 und 5 gezeigt ist. In dieser ist die Stirnseite 98 vom diesseitigen Ende des Führungseinsatzes 60 beabstandet und ist dabei auch der Fussteil 94 min-

destens soweit aus dem Bereich des Führungseinsatzes 60 zurückgezogen, dass dieser beim Abkippen sich an die innere Bodenwand 46, beziehungsweise deren Abgrenzungen 50 anlegen kann.

[0074] Anschliessend wird das Einlaufführungselement 86 in die Arbeitsposition 90, wie sie in Figur 4 dargestellt ist, verschoben und durch Anziehen der Schraube 104 in Arbeitsposition 90 befestigt.

[0075] Bei Verschieben des Einlaufführungselements 68 in die Arbeitsposition 90 untergreift der Fussteil 94 den Führungseinsatz 60 und hebt diesen von der inneren Bodenwand 46 ab und bringt dessen Kedernut 62 in Flucht mit der Einlaufkedernut 108 des Einlaufführungselements 86. In Arbeitsposition 90 liegt das Einlaufführungselement 86 mit seiner Stirnseite 98 stirnseitig am Führungseinsatz 60 an, welcher vorzugsweise einstückig durchgehend ausgebildet ist und sich andererseits an der Führungsschiene 32 befestigten Deckel anliegt.

[0076] Da das Einlaufführungselement 86 bevorzugt an den Seitendeckeln 12 geführt und befestigt ist, ist während der gesamten Montage der Behang 18 durch den Eingriff der Keder 30 in die Einlaufkedernuten 108 der Einlaufführungselemente 86 immer stabil gehalten.

[0077] Wenn der Behang 18 vollständig auf die Wickelwelle 22 aufgewickelt ist, befindet sich die Schraube 104 ausserhalb des Bereichs des Behangs 18 und insbesondere dessen Fallstabs 20.

[0078] Wird der Behang 18 von der Wickelwelle 22 abgewickelt, ist infolge der Führung der Keder 30 in der Einlaufkedernut 108 der Einlaufführungselemente 68 ein einfaches und sauberes Einlaufen der Keder 30 in die Kedernut 62 der Führungseinsätze 60 gewährleistet.

[0079] In Figur 10 sind der Steckzapfen 80 und der Seitensteckzapfen 116 gezeigt, wie sie in die Bodenkammer 82 beziehungsweise in die zugeordnete Seitenkammer 54 eingreifen. Weiter ist vom Einlaufführungselement 86 der Fussteil 94 erkennbar, welcher den Führungseinsatz 60 untergreift. Weiter ist der Behang 18 dargestellt, dessen Keder 30 in der Kedernut 62 gehalten, jedoch in Längsrichtung L gleitend geführt ist.

[0080] In Figur 11 ist der Führungsteil 96 des Einlaufführungselements 86 im Schnitt dargestellt, in dessen Einlaufkedernut 108 der Keder 30 des Behangs 18 geführt ist.

[0081] Ebenfalls in Figur 12 ist der Führungsteil 96 im Schnitt gezeigt, wobei erkennbar ist, dass er zwischen den beiden Abdeckvorsprüngen 114 hindurch in den Kasten 10 eingreift.

[0082] Damit der Führungseinsatz 60 in die Führungsschiene 32 durch den Frontdurchlass 42 hindurch eingebaut werden kann, darf dieser eine bestimmte Einbaulänge nicht überschreiten. Sein diesseitiges Ende muss sich unterhalb des Fallstabs 20 befinden. Andererseits muss jedoch der Behang 18 aus funktionellen Gründen möglichst über die gesamte Höhe geführt werden. Dies wird mittels des Einlaufführungselements 86 sichergestellt, welches in Arbeitsposition 90 zusammen mit dem Führungseinsatz eine optimale Führungsstrecke für den

Behang 18 bildet.

Patentansprüche

1. Beschattungsvorrichtung, insbesondere Senkrechtmarkise, mit einem Seitendeckel (12) aufweisenden Kasten (10) und einer darin angeordneten Wickelwelle (22), einem materialbahnförmigen Behang (18), welcher einerseits an der Wickelwelle (22) und andererseits an einem seitliche Endbereiche (78) aufweisenden Fallstab (20) befestigt sowie mit entlang der zwei Seitenränder sich erstreckenden Kedern (30) versehen ist, profillförmigen, eine Längsrichtung (L) definierenden und je eine Führungskammer (58) begrenzenden Führungsschienen (32), welche Führungskammern (58) durch einen von vorderen Flanken (40) der Führungsschienen (32) begrenzten, vom Behang (18) durchgriffenen Frontdurchlass (42) hindurch offen sind, einem - im montierten Zustand - in jeder Führungskammer (58) angeordneten, profillförmigen, eine Kedernut (62) für die Führung des jeweiligen Keders (30) aufweisenden Führungseinsatz (60), und Einlaufführungselementen (86) für die Einlaufführung der Keder (30) in die Kedernuten (62), **dadurch gekennzeichnet, dass** die eine Einlaufkedernut (108) aufweisenden Einlaufführungselemente (86) zwischen einer Arbeitsposition (90) zur Einlaufführung der Keder (30) in die Kedernuten (62) und einer Montageposition (88) für die Montage beziehungsweise Demontage der Führungseinsätze (60) hin und her beweglich angeordnet und wenigstens in Arbeitsposition (90) fixierbar sind, wobei die Einlaufführungselemente (86) in Arbeitsposition (90) am zugeordneten, in die Führungskammer (58) eingesetzten Führungseinsatz (60) stirnseitig wenigstens annähernd anliegen und die Montageposition (88) sich bezüglich der Arbeitsposition (90) in einem Abstand in Richtung in den Kasten (10) hinein befindet.
2. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** in Montageposition (88) des Einlaufführungselements (86) der zugeordnete Führungseinsatz (60) durch den Frontdurchlass (42) hindurch in die Führungskammer (58) einführbar ist und in Arbeitsposition (90) des Einlaufführungselements (86) der sich in der Führungskammer (58) befindliche Führungseinsatz (60) durch das Einlaufführungselement (86) in einer Bewegung in Richtung auf die Wickelwelle (22) zu gehindert ist.
3. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlaufführungselemente (86) wenigstens annähernd in Längsrichtung (L) zwischen der Arbeitsposition (90) und Montageposition (88) hin und her bewegbar sind.

4. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlaufführungselemente (86) an den Seitendeckeln (12) angeordnet sind. 5
5. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlaufführungselemente (86) einen, vorzugsweise in Längsrichtung (L) verlaufenden, langlochartigen Führungsdurchlass (100) aufweisen, welcher von einer mit den Seitendeckeln (12) zusammenwirkenden Befestigungsschraubverbindung (104) durchgriffen ist, die im losen Zustand der Führung des Einlaufführungselements (86) und im angezogenen Zustand der Fixierung des Einlaufführungselements (86) dient. 10 15
6. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlaufführungselemente (86) einen der Wickelwelle (22) zugewandten Führungsabschnitt (109) mit der Einlaufkedernut (108) und einen dem jeweiligen Führungseinsatz (60) zugewandten Befestigungsabschnitt (84) mit dem Führungsdurchlass (100) aufweisen, und vorzugsweise der Befestigungsabschnitt (84) im Bereich des Führungsdurchlasses (100) frei von der Einlaufkedernut (108) ist. 20 25
7. Beschattungsvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einlaufführungselemente (86) im Befestigungsabschnitt (84) bodenseitig einen in Längsrichtung (L) verlaufenden Vorsprung (112) aufweisen, welcher mit der zugeordneten Führungsschiene (32), zur Führung der Einlaufführungselemente (86) in Längsrichtung (L), zusammenwirkt. 30 35
8. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitendeckel (12) einen nach unten abstehende Steckzapfen (80) aufweisen, welcher vorzugsweise in eine Bodenkammer (82) der zugeordneten Führungsschiene (32) eingreift, und die Einlaufführungselemente (86) an den Steckzapfen (80) angeordnet sind. 40 45
9. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Seitendeckel (12) nach unten abstehende Seitensteckzapfen (116) aufweisen, welche in Seitenkammern (54) der Führungsschienen (32) eingreifen. 50
10. Beschattungsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fallstab (20) mit seinen Endbereichen (78) in die Frontdurchlässe (42) der Führungsschienen (32) eingreift. 55

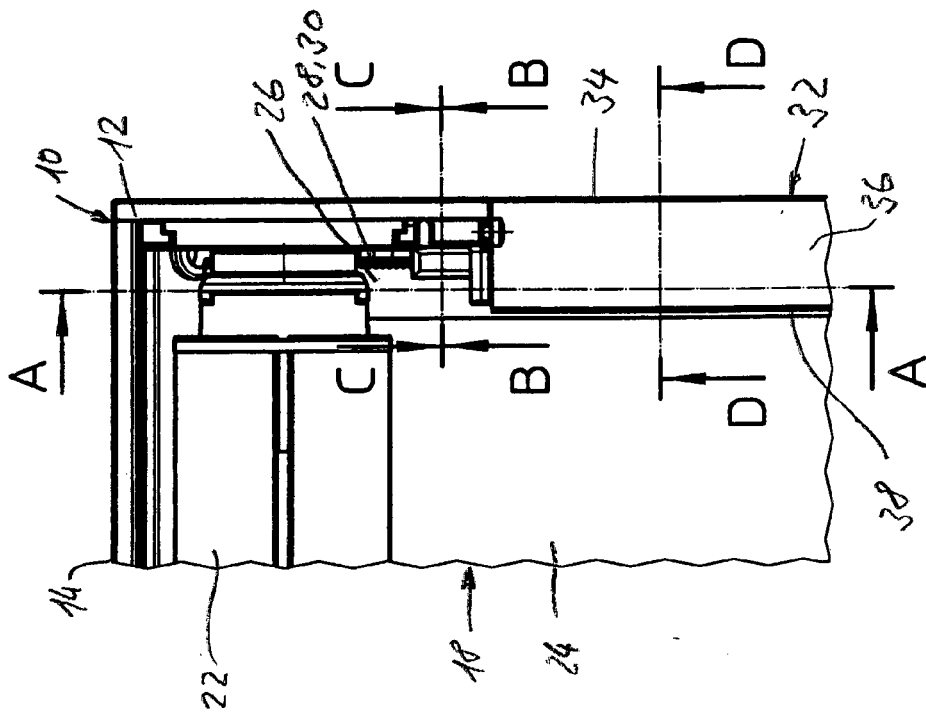


Fig. 1

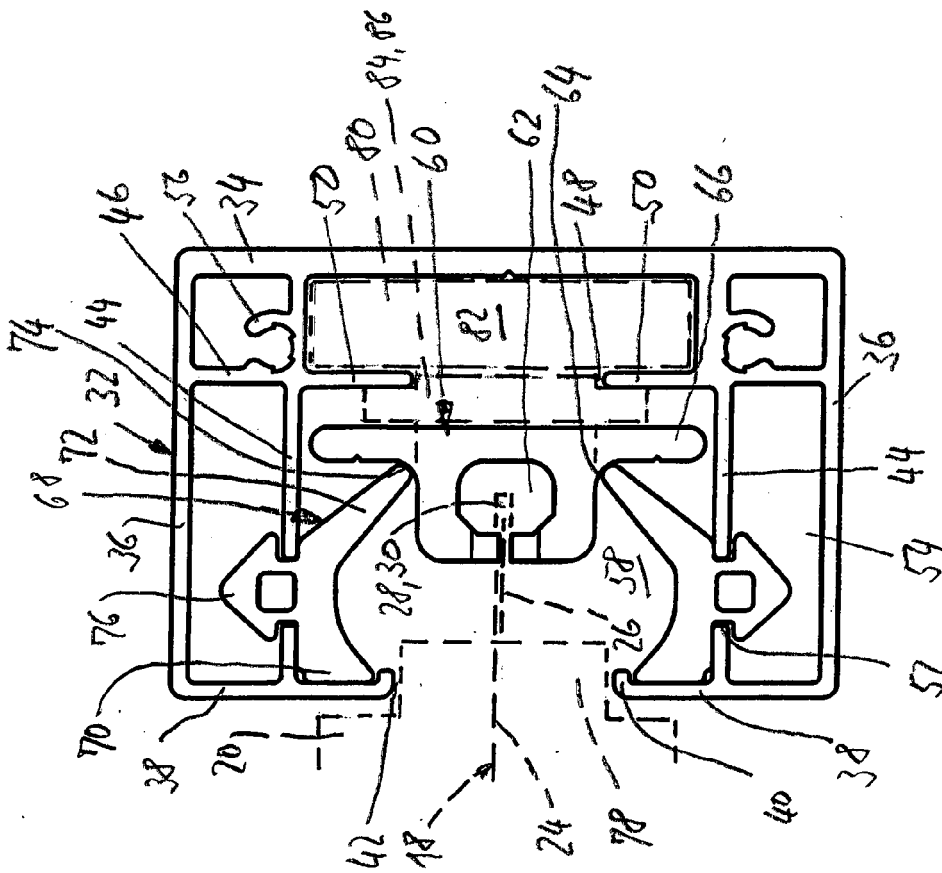


Fig. 2

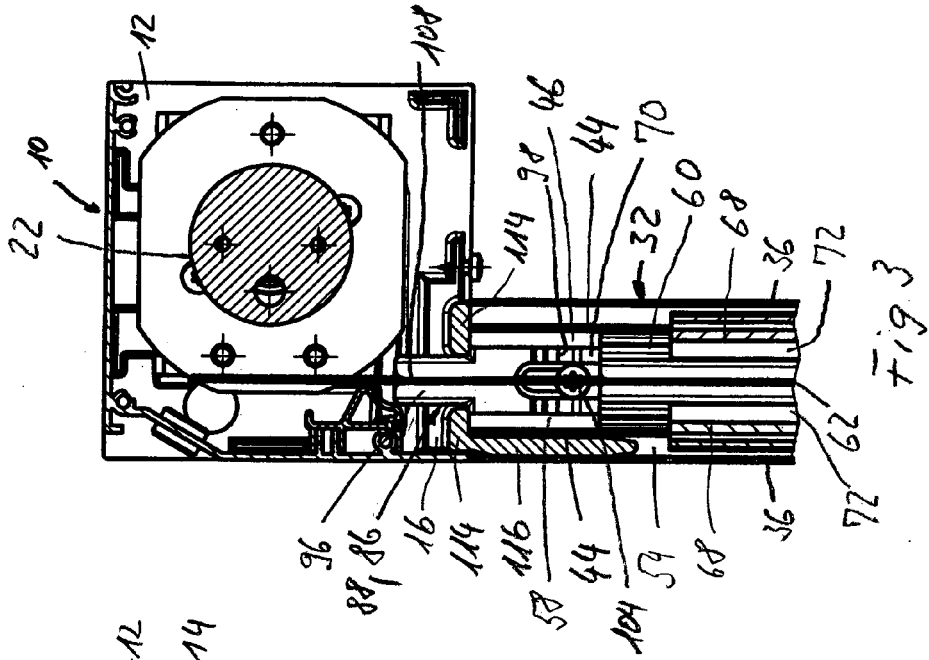


FIG. 3

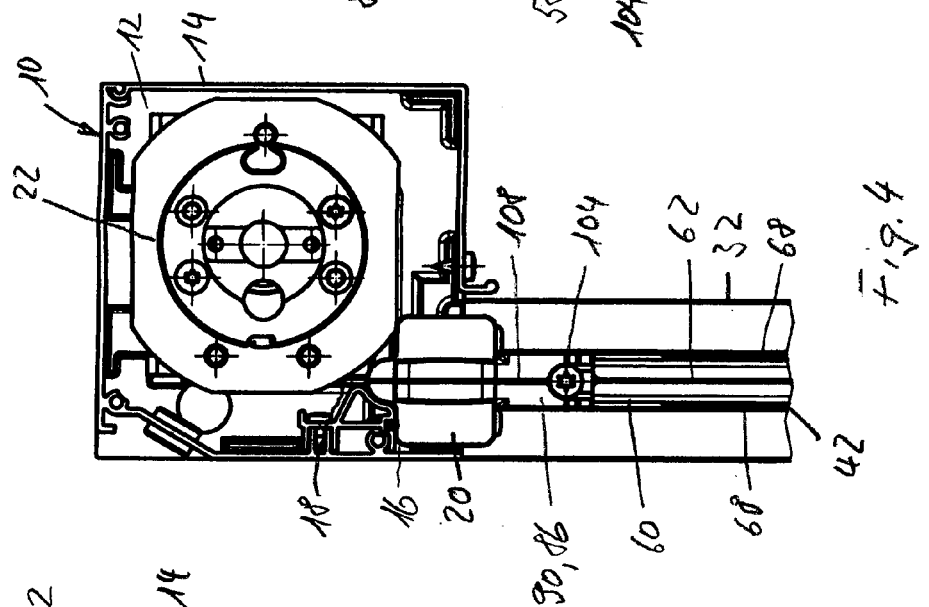


FIG. 4

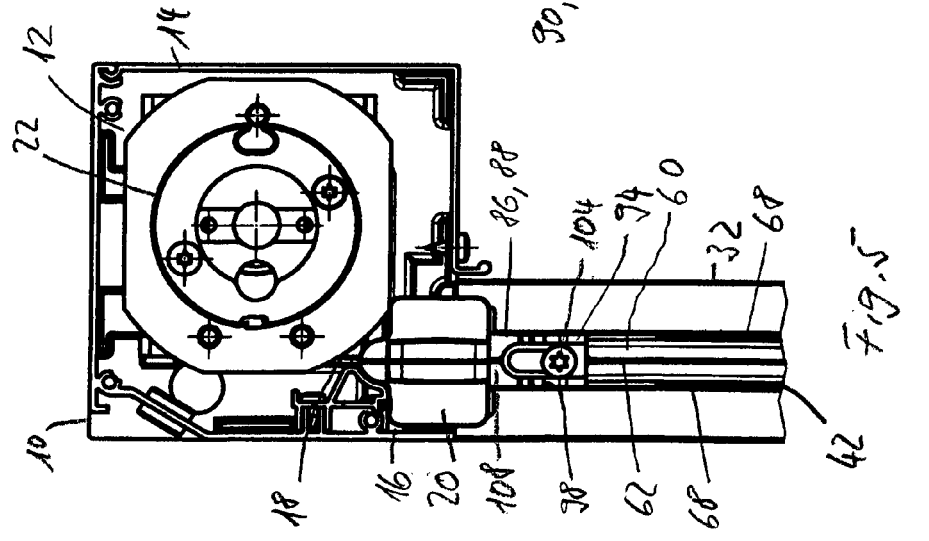


FIG. 5

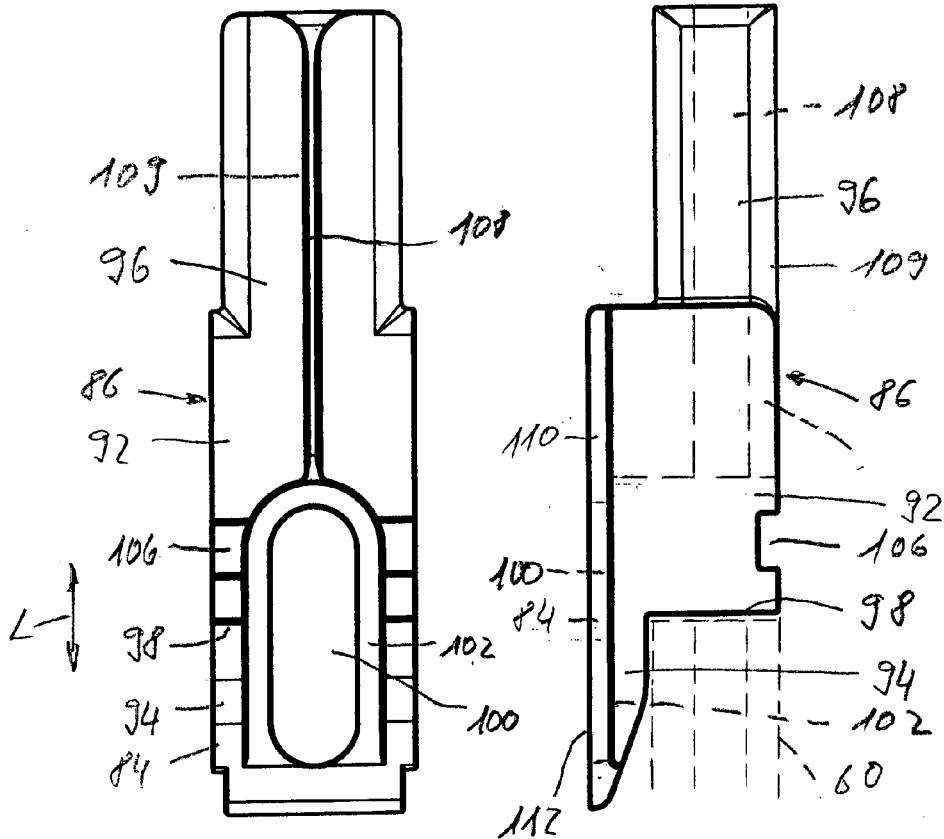


Fig. 6

Fig. 7

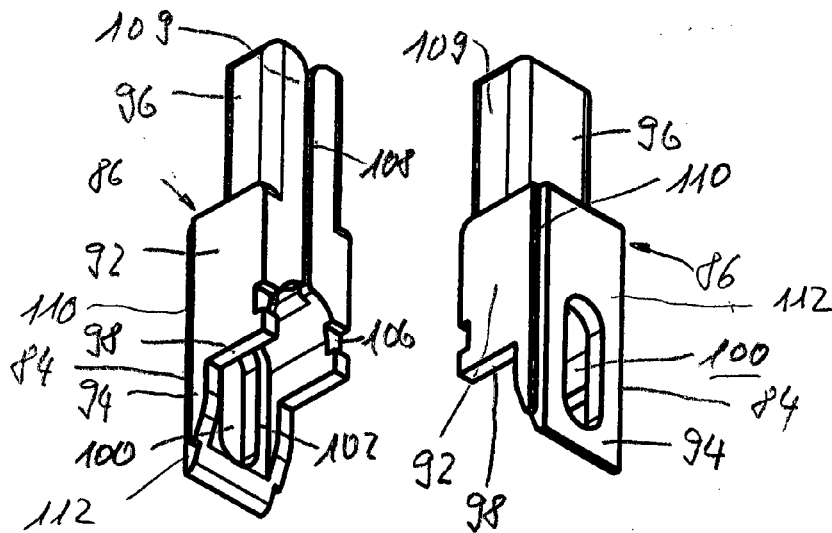


Fig. 8

Fig. 9

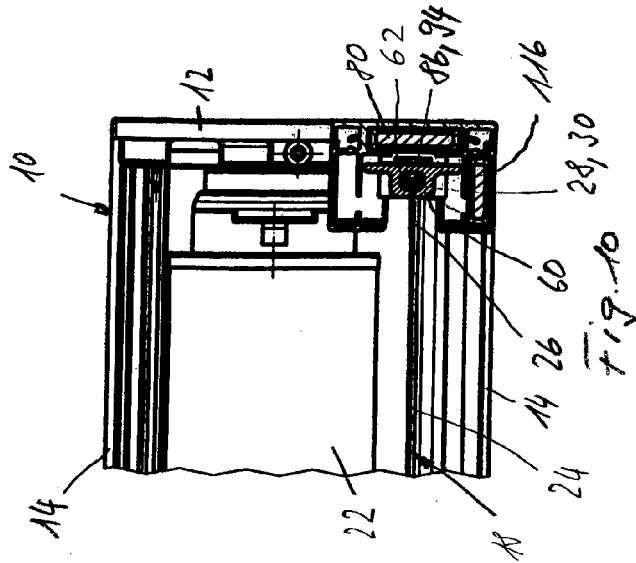


Fig. 10

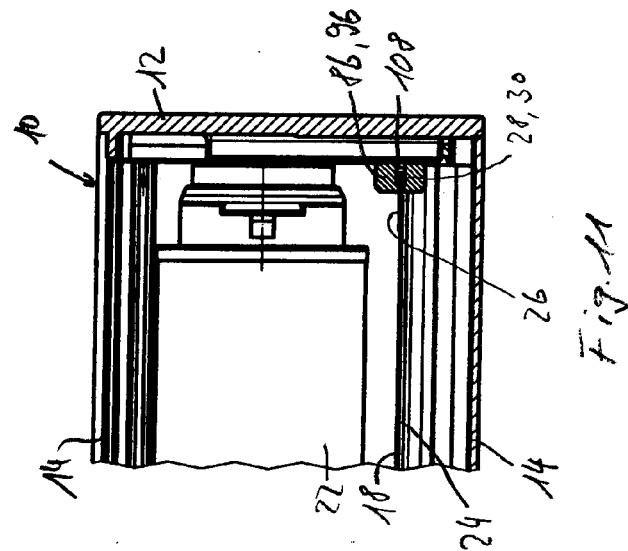


Fig. 11

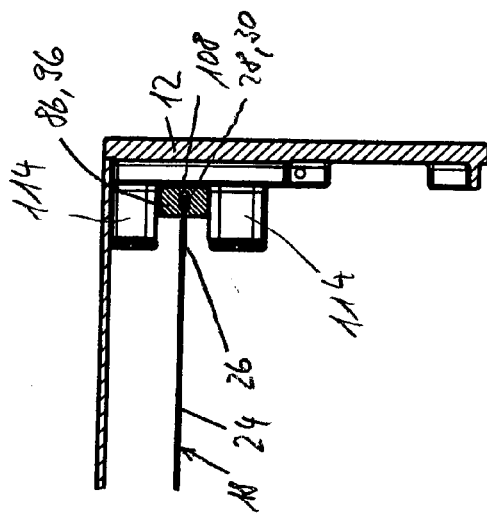


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 00 2552

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)
A, D	DE 20 2014 001290 U1 (ROMA KG [DE]) 24. März 2014 (2014-03-24) * Absatz [0047]; Abbildungen 1-9 * -----	1	INV. E06B9/58 E06B9/13
A	EP 2 738 341 A2 (LAKAL GMBH [DE]) 4. Juni 2014 (2014-06-04) * Absätze [0008], [0013], [0027], [0028]; Abbildungen 4,5 * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			E06B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 8. Januar 2015	Prüfer Knerr, Gerhard
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 : nichtschriftliche 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 14 00 2552

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.

08-01-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 202014001290 U1	24-03-2014	KEINE	
EP 2738341 A2	04-06-2014	DE 102012111550 A1	28-05-2014
		EP 2738341 A2	04-06-2014

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 202014001290 U1 [0002]
- DE 202011100039 U1 [0002]