

(19)



(11)

EP 2 937 025 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
20.12.2017 Patentblatt 2017/51

(51) Int Cl.:

A47H 1/04 (2006.01)

A47H 15/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **14001494.5**

(22) Anmeldetag: **25.04.2014**

(54) **Flächenvorhangvorrichtung**

Area curtain device

Dispositif de montage de rideaux de type panneaux japonais

(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**

(74) Vertreter: **Jones Day**

Nextower

Thurn-und-Taxis-Platz 6

60313 Frankfurt am Main (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.10.2015 Patentblatt 2015/44

(56) Entgegenhaltungen:

EP-A1- 2 286 697

WO-A2-2011/047825

DE-A1- 10 059 396

DE-A1- 10 205 063

DE-U1-202005 000 308

(73) Patentinhaber: **Hinno AG**
6045 Meggen (CH)

(72) Erfinder: **Imber, Christian-Alain**
CH-6353 Weggis (CH)

EP 2 937 025 B1

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

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Flächenvorhangvorrichtung gemäss dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Eine derartige Flächenvorhangvorrichtung ist aus der Druckschrift WO 2011/047825 A2 bekannt. Sie weist eine Deckenschiene mit wenigstens einem Führungskanal auf. In eine Nut eines Schlittenprofils ist ein Träger drehfest eingesetzt, welcher eine Formausnehmung aufweist. In dieser ist ein Lagerschaft drehbar aufgenommen, an dessen oberem Ende ein Rollenpaar frei drehbar gelagert ist, welches im Führungskanal beweglich gehalten ist.

[0003] Das Bewegen des Schlittens mit der daran befestigten Vorhangbahn verursacht Geräusche und die Montage ist zeitaufwendig und benötigt Platz.

[0004] Aus den Druckschriften CH 675960 A5 und CH 676193 A5 sind Vorhanggleiter mit elastisch bewegbaren Gleitlippen bekannt, welche das Einführen der Vorhanggleiter von unten in die Schiene ermöglichen.

[0005] Die Druckschrift DE 100 59 396 A1 offenbart einer Vorhangschiene mit mehreren Gleitern. Die Gleiter sind in einem unten offenen Kanal der Vorhangschiene verschieblich geführt. Sie weisen an einem oberen Ende einen im Kanal angeordneten Kopf und an einem unteren Ende beispielsweise einen Haken zum Befestigen eines Vorhanges auf. Der Kopf besitzt wenigstens ein Gleitteil, an dem der Gleiter in der Vorhangschiene abgestützt ist. In dem Kanal ist eine Ausfahrsschleuse eingesetzt, in welcher die Gleiter von der Vorhangschiene gelöst werden. In der Ausfahrsschleuse werden die Gleitteile nach innen bewegt und damit der Kopf soweit verengt, dass die Gleiter aus der Vorhangschiene nach unten ausgefahren werden können.

[0006] Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung eine Flächenvorhangvorrichtung zu schaffen, welche rasch montierbar und beim Bewegen des Schlittens geräuscharm ist.

[0007] Diese Aufgabe wird mit einer gattungsgemässen Flächenvorhangvorrichtung gelöst, welche die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1 aufweist.

[0008] Die erfindungsgemässe Flächenvorhangvorrichtung weist eine Deckenschiene mit mindestens einem einen Führungsspalt aufweisenden Führungskanal auf. Üblicherweise hat der Führungskanal einen C-förmigen Querschnitt, wobei der Führungsspalt unten liegend ist.

[0009] Ein Schlitten weist ein Schlittenprofil, einen Träger und wenigstens ein Führungselement, vorzugsweise zwei identisch ausgebildete Führungselemente, zur beweglichen Halterung des Schlittens im Führungskanal beziehungsweise an zwei Führungskanälen auf. Das Schlittenprofil weist eine, vorzugsweise im Querschnitt C-förmige, in Richtung zum Führungskanal, somit gegen oben offene Nut und einen einstückig mit der die Nut begrenzenden Nutwand ausgebildeten Befestigungsteil auf. Letzterer ist vorzugsweise als Steg ausgebildet und

dient der Befestigung einer Vorhangbahn am Schlittenprofil.

[0010] Am vorzugsweise quaderförmigen, im montierten Zustand in die Nut eingesetzten Träger ist eine Formausnehmung ausgebildet, in welcher ein Lagerschaft eines Führungselements aufgenommen ist. Der Lagerschaft und somit das Führungselement sind am Träger um die Achse des Lagerschafts frei drehbar.

Der an den Lagerschaft anschliessende und mit diesem einstückig ausgebildete Kopf weist einen Kopfteil auf, dessen Breite kleiner ist als der Führungsspalt, sodass der Kopfteil durch den Führungsspalt hindurch in den Führungskanal einschiebbar ist. Am Kopfteil sind Gleitlippen angeformt, welche in Ruhestellung zu beiden Seiten seitlich über den Kopfteil vorstehen. Die Gleitlippen sind elastisch bewegbar ausgebildet, sodass sie beim Einstossen des Kopfteils durch den Führungsspalt in den Führungskanal in Richtung zum Kopfteil ausweichen und, sobald sie durch den Führungsspalt hindurch bewegt sind, sich selbständig wieder in ihre Ruhelage zurückbewegen können, um dann das Führungselement gleitend am Führungskanal abstützen. Der Schlitten ist somit mittels des Führungselements in den Führungskanal von unten her einklickbar.

Im Gegensatz zum Stand der Technik, bei dem die Führungselemente des Schlittens in Längsrichtung des Führungskanals in diesen eingeschoben werden, wird mit der erfindungsgemässen Lösung für die Montage des Schlittens an der Deckenschiene, dank der Möglichkeit des Einklickens von unten, weniger Platz und weniger Zeit benötigt.

[0011] Die Formausnehmung ist vorzugsweise zu einer der beiden Längsseiten des Trägers hin offen ausgebildet, sodass der Lagerschaft des Führungselements von der Seite her in die Formausnehmung einschiebbar ist. Der Träger ist zusammen mit dem in ihn eingesetzten Lagerschaft in Längsrichtung der Nut des Schlittenprofils in diese einschiebbar. Da die Längsseite des Trägers, im montierten Zustand, sich im Innern der Nut befindet, ist der Lagerschaft in der Formausnehmung gefangen und in dieser um seine Achse frei drehbar gelagert.

[0012] Bevorzugt ist am Träger frontendseitig eine Abdeckkappe angeformt. Der Träger ist mit der Abdeckkappe nachlaufend in die Nut des Schlittenprofils einschiebbar, vorzugsweise soweit bis die Abdeckkappe am Schlittenprofil anliegt. Sie schliesst dann in Längsrichtung des Schlittens gesehen diesen ab.

[0013] Bevorzugt ist die Abdeckkappe flächig ausgebildet und erstreckt sie sich bis zur freien Endkante des Befestigungsteils beziehungsweise Steges und steht sie seitlich über den Steg vor. Die Abdeckkappe schützt somit den Befestigungsteil beziehungsweise Steg sowie die Befestigung der Vorhangbahn an diesem und vermittelt dem Schlitten eine ästhetische Ansicht.

[0014] Bevorzugt weist der Schlitten an seinen beiden in Längsrichtung endseitigen Endbereichen je einen Träger mit einem Führungselement auf. Der Schlitten ist dadurch in horizontaler Richtung stabil im Führungskanal

beziehungsweise in zwei Führungskanälen verschiebbar gehalten.

[0015] Bevorzugt weist wenigstens eine Abdeckkappe des Schlittens einen auslegerartig von der Abdeckkappe vorstehenden Mitnehmer Teil auf. Dieser ist dazu bestimmt, bei einem in einem weiteren Führungskanal der Deckenschiene eingesetzten Schlitten zwischen dessen Abdeckkappen einzugreifen. Dadurch wird beim gleitenden Verschieben des einen Schlittens im Führungskanal der andere Schlitten mitgenommen, sobald der Mitnehmer an einer der Abdeckkappen dieses andern Schlittens anliegt.

[0016] Bevorzugt weist der Träger ein Durchgangsloch mit einem Gewinde auf. In dieses ist eine Schraube, vorzugsweise eine Madenschraube eingesetzt, welche bei in die Nut des Schlittenprofils eingeschobenem Träger durch die Öffnung der Nut mittels eines Schraubendrehers anziehbar ist, um den Träger am Schlittenprofil zu befestigen.

[0017] Bevorzugt ist der Steg flächenartig ausgebildet und steht er aussermittig von einem die Nut bildenden im Querschnitt C-förmigen Teil des Schlittenprofils ab. Bevorzugt ist am Steg flächig der eine Teil einer Klettverbindung beispielsweise mittels Kleben angebracht, dessen anderer Teil sich an der Vorhangbahn befindet. Diese ist somit sehr einfach am Schlitten befestigbar und von diesem wieder wegnehmbar.

[0018] In Aufsicht gesehen ist die Formausnehmung in bevorzugter Weise U-förmig ausgebildet, wobei sich die Öffnung an der Längsseite befindet. Weiter erstreckt sich die Formausnehmung vorzugsweise von der Oberseite zur Unterseite des Trägers. Weiter ist bevorzugt die Formausnehmung in Richtung von der Oberseite gegen die Unterseite durch eine Schulter sich erweiternd ausgebildet. Der Lagerschaft untergreift mit einem Sockel die Schulter, wodurch der Träger am Lagerschaft und somit am Führungselement gehalten ist und der Lagerschaft relativ zum Träger um seine Längsachse frei drehbar ist.

[0019] Bevorzugt ist der Lagerschaft kreiszylinderförmig ausgebildet und weist er, in seiner Achsrichtung gesehen vorzugsweise etwa mittig, eine Umfangsnut auf. Der Sockel reicht somit vom freien Ende des Lagerschafts bis zu dieser Umfangsnut. Von dieser Umfangsnut bis zum Kopfteil ist der Durchmesser des Schaftes geringer als der Spalt der Nut des Schlittenprofils und überdies ist die Länge des Lagerschafts von der Nut bis zum Kopfteil grösser als die Dicke der den Spalt der Nut begrenzenden Schenkel des Schlittenprofils. Dadurch ist auf einfache Art und Weise sichergestellt, dass das Führungselement sich um seine durch den Lagerschaft definierte Drehachse reibungsarm im Träger drehen kann.

[0020] Vorzugsweise weist der Kopf zwischen dem Lagerschaft und dem durch den Führungsspalt in den Führungskanal der Deckenschiene eingreifenden Kopfteil, in Längsrichtung des Schlittens gesehen, seitlich über den Kopfteil vorstehende Seitenflansche auf. Diese verhindern einerseits, dass der gesamte Kopf sich in den

Führungsspalt hinein bewegen und sich dort verkeilen kann und gewährleistet andererseits eine gleitfähige Aufnahme des den Führungskanal begrenzenden Profils zwischen sich und den Gleitlippen.

[0021] Das Führungselement ist am Führungskanal gleitend, jedoch nicht drehbar geführt.

[0022] Bevorzugt ist der Kopfteil, in Seitenansicht gesehen, jochartig ausgebildet. An die beiden Seitenschenkel des Jochs miteinander verbindenden Jochsteg sind innenseitig die Gleitlippen angeformt und filmscharnierartig am Jochsteg angelenkt. Dies ermöglicht einerseits beim Einschieben des Kopfteils und somit des Jochs durch den Führungsspalt in den Führungskanal das elastische Zurückbewegen der Gleitlippen in den vom Joch begrenzten Raum und gewährleistet eine Abstützung der Gleitlippen, wenn diese im Innern des Führungskanals sich an diesem gleitend abstützen.

[0023] Der Kopf kann auch ausgebildet sein, wie dies aus den Dokumenten CH 675 690 A5 und CH 676 193 A5 bekannt ist.

[0024] Bevorzugt weist die Deckenschiene wenigstens zwei parallele Führungskanäle auf. Das eine Führungselement des Schlittens ist in einem der beiden Führungskanäle und das andere Führungselement im andern dieser beiden Führungskanäle gleitend aufgenommen. Falls auf diese Art und Weise mehrere Schlitten an der Deckenschiene angeordnet sind, überlappen sich diese und die zugeordneten Vorhangbahnen überlappen schuppenartig.

[0025] Bevorzugt ist es jedoch auch möglich, dass beide Führungselemente des Schlittens im selben Führungskanal gleitend aufgenommen sind, während die Führungselemente eines weiteren Schlittens im andern Führungskanal aufgenommen sind.

[0026] Bevorzugt weist die Deckenschiene eine Blende auf, um von der Sichtseite her die Führungskanäle und bevorzugt auch den beziehungsweise die Schlitten abzudecken. Bevorzugt ist die Deckenschiene einstückig profilartig ausgebildet.

[0027] Die erfindungsgemässe Flächenvorhangvorrichtung wird anhand in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Es zeigen:

Fig. 1 in einer perspektivischen Explosionsdarstellung einen Endbereich eines Schlittenprofils, einen Träger und ein Führungselement sowie einen Teil einer Vorhangbahn;

Fig. 2 in perspektivischer Darstellung einen Endbereich eines montierten Schlittens sowie eine Deckenschiene mit zwei Führungskanälen;

Fig. 3 in Seitenansicht eine Deckenschiene mit zwei Führungskanälen und einem eine Vorhangbahn tragenden Schlitten, dessen zwei Führungselemente in je einem der Führungskanäle gleitend aufgenommen sind; und

Fig. 4 ebenfalls in Seitenansicht eine Deckenschiene mit drei Führungskanälen, wobei in jedem dieser Führungskanäle die zwei Führungselemente je eines eine Vorhangbahn tragenden Schlittens gleitend aufgenommen sind.

[0028] Ein in der Fig. 1 gezeigter Schlitten 10 weist ein Schlittenprofil 12 mit einer in Richtung gegen oben offenen Nut 14 und einem ein Befestigungsteil 16' bildenden Steg 16, einen Träger 18 mit einer an ihm angeformten Abdeckkappe 20 sowie ein Führungselement 22 mit einem Kopf 24 und einem von diesen in Richtung gegen unten abstehenden Lagerschaft 26 auf.

[0029] Das Schlittenprofil 12 ist ein Abschnitt eines beispielsweise extrudierten Kunststoffprofils und somit einstückig ausgebildet.

[0030] Die die Nut 14 bildende beziehungsweise begrenzende Nutwand des Schlittenprofils 12 ist im Querschnitt C-förmig, in Richtung gegen oben offen und vom die beiden Seitenschenkel 30 miteinander verbindenden, unten liegenden Verbindungsschenkel 32 steht in Richtung gegen unten der flächig ausgebildete Steg 16 ab. Dieser ist gegenüber der Mitte des Verbindungsschenkels 32 seitlich versetzt angeordnet.

[0031] Die einander zugewandten freien Endbereiche der Seitenschenkel 30 sind mit 30' bezeichnet.

[0032] Das Schlittenprofil 12 hat auf seiner gesamten Länge den gleichen Querschnitt.

[0033] Auf der der, in Folge der seitlich versetzten Anordnung des Stegs 16, längeren Seite des Verbindungsschenkels 32 zugeordneten Oberfläche des Stegs 16 ist an diesen ein erster Floor 34 einer Klettverbindung 36 beispielsweise mittels Kleben befestigt. Ein zweiter Floor 38 der Klettverbindung ist an einer Vorhangbahn 40 angeordnet, welche mittels der Klettverbindung 36 auf einfache Art und Weise am Schlittenprofil 12 befestigbar und von diesem wieder entfernbar ist.

[0034] Der Träger 18 ist quaderförmig ausgebildet und sein Querschnitt ist so gewählt, dass er in Längsrichtung L der Nut 14 und somit des Schlittenprofils 12 in diese möglichst spielfrei einschiebbar ist.

[0035] Der Träger 18 weist eine Formausnehmung 42 auf, welche in Aufsicht gesehen U-förmig ausgebildet ist und in Richtung zur, in Längsrichtung L gesehen, im gezeigten Ausführungsbeispiel linken Längsseite 44 hin offen ist.

[0036] Die Formausnehmung 42 erstreckt sich von der Oberseite des Trägers 18 zu dessen Unterseite und erweitert sich von oben gegen unten schrittartig unter Bildung einer Schulter 46.

[0037] An der in Längsrichtung L gesehen nachlaufenden Stirnseite des Trägers 18 ist an diesem eine Abdeckkappe 20 angeordnet. Die Abdeckkappe und der Träger 18 sind vorzugsweise integral miteinander einstückig ausgebildet.

[0038] Im gezeigten Ausführungsbeispiel weist die Abdeckkappe 20, in Seitenansicht und somit in Längsrichtung L gesehen, eine rechteckige Form mit abgerundeten

Ecken auf. Die Breite der Abdeckkappe 20 entspricht der grösseren Breite des Schlittenprofils 12 und die Höhe entsprechend der grösseren Höhe des Schlittenprofils 12, von dessen oberliegenden Ende bis zur untenliegenden freien Endkante 47 des Stegs 16.

[0039] Bei in die Nut 14 des Schlittenprofils 12 in Längsrichtung L eingeschobenen Trägers 18 schliesst somit die Abdeckkappe 20 den Schlitten 10 ab.

[0040] Zwischen der Formausnehmung 42 und der Abdeckkappe 20 weist der Träger 18 eine von dessen Oberseite zu dessen Unterseite durchgehende Gewindebohrung 48 mit einer darin angeordneten Madenschraube 50 auf. Bei in die Nut 14 eingeschobenen Träger 18 ist die Madenschraube mittels eines Schraubendrehers von oben durch den Längsspalt 52 der Nut 14 hindurch fest drehbar um den Träger 18 am Schlittenprofil 12 zu befestigen.

[0041] Der vom Kopf 24 des Führungselements 22 in Richtung gegen unten abstehende kreiszylinderförmige Lagerschaft 26 ist von der Längsseite 44 her in die dieser hin offene Formausnehmung 42 einschiebbar.

[0042] Der Lagerschaft 26 weist, in seiner Achsrichtung gesehen, etwa mittig eine in Richtung gegen aussen offene Umfangsnut 54 auf, welche einen von ihr bis zum untenliegenden freien Ende hin reichenden Sockel 56 des Lagerschafts 26 begrenzt. Im eingesetzten Zustand befindet sich der Sockel 56 zwischen der Schulter 46 und der Unterseite des Trägers 18, wobei er bezüglich dieser Unterseite nach oben versetzt ist.

[0043] Der Sockel 56 untergreift somit die Schulter 46 und wirkt mit dieser, das Schlittenprofil 12 und den Träger 18 tragend, zusammen.

[0044] Der Durchmesser der Umfangsnut 54 ist geringfügig kleiner als die lichte Weite der Formausnehmung 42 zwischen der Schulter 46 und der Oberseite des Trägers 18.

[0045] Die Länge des Lagerschafts 26 von der Umfangsnut 54 bis zum Kopf 24 ist grösser als die Dicke der die Nut 14 bei deren Längsspalt 52 begrenzenden, aufeinander zugerichteten Schenkelteilen 30' des Schlittenprofils 12.

[0046] Bei der Montage wird als erster Schritt das Führungselement 22 von der Längsseite 44 her in die Formausnehmung 42 eingeschoben, sodass der Sockel 56 die Schulter 46 untergreift, und dann wird der Träger 18, in Längsrichtung L, in die Nut 14 des Schlittenprofils 12 eingeschoben, vorzugsweise bis die Abdeckkappe 20 an der Stirnseite des Schlittenprofils 12 anliegt. Das Führungselement 22 ist dann frei drehbar, jedoch ansonsten gefangen am Träger 18 befestigt. Als letzter Schritt zur Montage des Schlittens 10 wird die Madenschraube 50 festgezogen.

[0047] Der Kopf weist einen oberen Kopfteil 58 auf, welcher als Joch 60 ausgebildet ist. An einem Jochsteg 62, welcher oben liegend ist und die beiden Jochseiten 64 miteinander verbindet, sind auf der unten liegenden und somit innen liegenden Seite des Jochs 60 zwei Gleitlippen 66 angeformt. Diese stehen in Längsrichtung

L gesehen seitlich das Joch 60 und somit den Kopfteil 58 vor. In ihrer in der Fig. 1 gezeigten Ruhelage liegen die Gleitlippen 66 mit ihrer Oberseite am Jochsteg 62 an. Sie sind jedoch filmscharnierartig am Jochsteg 62 angelenkt, sodass sie in den vom Joch 60 begrenzten Raum hineinschwenkbar sind.

[0048] Weiter weist der Kopf 24 zwischen dem Lager-schaft 26 und dem Kopfteil 58 beziehungsweise Joch 60 beidseitig Seitenflansche 68 auf, welche seitlich über den Kopfteil 58 und somit das Joch 60 vorstehen.

[0049] In Aufsicht gesehen ist der Kopfteil annähernd quadratisch ausgebildet, wobei das Joch in der Aufsicht eine rechteckige Form aufweist, um drehfest an einer Deckenschiene 70 geführt werden zu können, was im Zusammenschau mit den Figuren 2 bis 4 erläutert wird.

[0050] Fig. 2 zeigt einen Endbereich eines fertig montierten Schlittens 10. Oberhalb des Schlittens 10 ist eine Deckenschiene 70 mit zwei parallel zu einander verlaufenden Führungskanälen 72 gezeigt. Die die Führungskanäle 72 bildenden Wände der Deckenschiene 70 sind im Querschnitt C-förmig und bilden einen in Richtung nach unten gegen den Schlitten 10 hin offenen Führungsspalt 74. Durch vertikales Anheben des Schlittens 10 ist der Kopfteil 58 in den Führungskanal 72 einschiebbar. Dabei werden die Gleitlippen 66 durch den Führungskanal 72 elastisch in das Joch 60 zurückgeschwenkt. Sobald diese durch die einander zugewandten Schenkel des Führungskanals 72 freigegeben werden, schwenken sie infolge ihrer Elastizität wieder in die in den Fig. 1 und 2 gezeigte Ruhelage zurück; siehe auch Fig. 3 und 4. Durch geringfügiges Absenken des Schlittens 10 kommen die Gleitlippen 66 auf der Innenseite am Führungskanal 72 zur Anlage und halten dort gleitend den Schlitten 10.

[0051] Das Hineinbewegen des Kopfteils 58 in das Innere des Führungskanals 72 wird durch die Seitenflansche 68 begrenzt. Im montierten Zustand sind somit die einander zugewandten, den Führungskanal 72 bildenden Stege zwischen den Seitenflanschen 68 und Gleitlippen 66 gefangen.

[0052] Die Breite des Führungsspalt 74 ist grösser als die Breite des Kopfteils 58 beziehungsweise Jochs 60, jedoch kleiner als die Breite des Kopfes 24 über die Seitenflansche 68 gemessen.

[0053] Der Kopf 24 ist im Führungskanal 72 verdreh-sicher, jedoch geräuscharm gleitend aufgenommen.

[0054] Fig. 3 zeigt eine profilartig einstückig ausgebildete Deckenschiene 70 mit zwei parallel zueinander verlaufenden Führungskanälen 72. Die Deckenschiene 70 ist in bekannter Art und Weise an einem Sturzbrett 76 befestigt. Auf der dem Sturzbrett 76 abgewandten Seite weist die Deckenschiene 70 eine Blende 78 auf, welche die Führungskanäle 72 sowie die in den Führungskanälen 72 gleitend gehaltenen Schlitten 10 sichtmässig abdeckt, sodass, in Richtung auf die Blende zu betrachtet, nur diese und die an den Schlitten 10 befestigten Vorhangbahnen 40 sichtbar sind.

[0055] Fig. 3 zeigt einen Schlitten 10 mit an seinen

beiden Längsenden je einem Führungselement 22, wobei das eine Führungselement 22 in einem der Führungskanäle 72 und das andere im andern Führungskanal 72 gleitend gehalten ist.

[0056] Auf die gleiche Art und Weise können mehrere Schlitten 10 in den beiden Führungskanälen 72 gehalten sein. Die schuppenartige Überlappung der Schlitten 10 und der betreffenden Vorhangbahnen 40 lässt sich somit verändern und die Schlitten 10 mit den Vorhangbahnen 40 lassen sich zu einem engen, schuppenartigen Stapel zusammenschieben.

[0057] Fig. 4 zeigt eine ebenfalls an einem Sturzbrett 76 befestigte, einstückig ausgebildete, profilförmige Deckenschiene 70 mit drei parallelen Führungskanälen 72 und ebenfalls einer Blende 78.

[0058] Bei dieser Ausführungsform sind in jedem Führungskanal 72 die beiden Führungselemente 22 eines Schlittens 10 gelagert. Die Schlitten 10 sind somit parallel zueinander; selbstverständlich kann in jedem Führungskanal 72 mehr als ein Schlitten 10 gehalten sein.

[0059] Bei dem in der Fig. 4 mittig und dem davon links gezeigten Schlitten 10 sind gestrichelt zur Seite hin auslegerartig vorstehende, integral und einstückig an der Abdeckkappe 20 angeformte Mitnehmerteile 80 angedeutet. Diese Mitnehmerteile 80 greifen mit ihrem freien Endbereich jeweils beim rechts davon benachbarten Schlitten 10 zwischen die Abdeckkappen 20 ein.

[0060] Die jeweils in Fig. 4 nicht sichtbare zweite Abdeckkappe 20 ist ohne Mitnehmerteil 80 ausgebildet.

[0061] Wird beispielsweise der in der Fig. 4 ganz rechts gezeigte Schlitten 10 im betreffenden Führungskanal 72 verschoben, nimmt je nach Schieberichtung die eine oder andere Abdeckkappe 20 den Mitnehmerteil 80 des benachbarten Schlittens 10 mit. Dasselbe passiert wenn eine der Abdeckkappen 20 des mittleren Schlittens 10 am Mitnehmerteil 80 des ganz links gezeigten Schlittens 10 zur Anlage gelangt.

[0062] Mit dieser Ausführungsform können somit durch das Verschieben alleine der beispielsweise ganz rechts gezeigten Vorhangbahn 40 alle Schlitten 10 in eine stapelartige Position verfahren werden. Durch Bewegen in entgegengesetzter Seite werden nach und nach Schlitten 10 nach dem andern mitgenommen, um den Vorhang zu schliessen.

Patentansprüche

1. Flächenvorhangvorrichtung mit einer wenigstens einen Führungskanal (72) mit einem Führungsspalt (74) aufweisenden Deckenschiene (70) und einem Schlitten (10) mit einem in Richtung zum Führungskanal (72) offenen Nut (14) und einen Befestigungsteil (16') zum Befestigen einer Vorhangbahn (40) aufweisenden Schlittenprofil (12), einem in die Nut (14) drehfest eingesetzten, eine Formausnehmung (42) aufweisenden Träger (18) und einem einen in der Formausnehmung (42) drehbar aufge-

- nommenen Lagerschaft (26) sowie einen durch den Führungsspalt (74) in den Führungskanal (72) eingreifenden Kopf (24) aufweisenden Führungselement (22) zur beweglichen Halterung des Schlittens (10) im Führungskanal (72), **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopf (24) - zum Einklicken des Schlittens (10) am Führungskanal (72) - an einander gegenüberliegenden Seiten eine geringere Breite als der Führungsspalt (74) aufweisenden Kopfteils (58) über diesen vorstehende Gleitlippen (66) aufweist, welche beim Einstossen des Kopfteils (58) durch den Führungsspalt (74) in den Führungskanal (72) in Richtung zum Kopfteil (58) elastisch zurück bewegbar sind und im Führungskanal (72) zum gleitenden Abstützen am Führungskanal (72) wieder über den Kopfteil (58) vorstehen.
2. Flächenvorhangvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (18) eine in Längsrichtung (L) der Nut (14) verlaufende Längsseite (44) aufweist, die Formausnehmung (42) zur Längsseite (44) des Trägers (18) hin offen ausgebildet und der Lagerschaft (26) von der Längsseite (44) her in die Formausnehmung (42) einschiebbar ist, und der Träger (18) mit dem in ihn eingesetzten Lagerschaft (26) in die Nut (14) einschiebbar ist.
 3. Flächenvorhangvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** am Träger (18) eine Abdeckkappe (20) angeformt ist, welche bei in die Nut (14) eingeschobenem Träger (18), vorzugsweise am Schlittenprofil (12) anliegend, den Schlitten (10) abschliesst.
 4. Flächenvorhangvorrichtung nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckkappe (20) flächig ausgebildet ist, seitlich über den, vorzugsweise als Steg (16) ausgebildeten Befestigungsteil (16') vorsteht und vorzugsweise sich bis zur freien Endkante (47) des Steges (16) erstreckt.
 5. Flächenvorhangvorrichtung nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlitten (10) in seinen zwei Endbereichen je einen Träger (18) mit einem Führungselement (22) aufweist.
 6. Flächenvorhangvorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abdeckkappe (20) wenigstens eines der Träger (18) einen auslegerartigen Mitnehmerteil (80) aufweist, welcher dazu bestimmt ist, bei einem benachbarten, in einem weiteren Führungskanal (72) der Deckenschiene (70) gleiten geführten Schlitten (10) zwischen die Abdeckkappen (20) einzugreifen.
 7. Flächenvorhangvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (18) ein Durchgangsloch (48) mit einem Gewinde aufweist, in welchem eine Schraube, vorzugsweise eine Madenschraube (50), zum Befestigen des Trägers (18) am Schlittenprofil (12) angeordnet ist.
 8. Flächenvorhangvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorhangbahn (40) am als Steg (16) ausgebildeten Befestigungsteil (16') mittels einer Klettverbindung (36) befestigbar ist.
 9. Flächenvorhangvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Formausnehmung (42), in Draufsicht gesehen, U-förmig ausgebildet ist und eine Schulter (46) aufweist, und der Lagerschaft (26) mit einem Sockel (56) die Schulter (46) untergreift.
 10. Flächenvorhangvorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der kreiszylinderförmige Lagerschaft (26) eine den Sockel (56) begrenzende Umfangsnut (54) aufweist, in welche der Träger (18) eingreift, und die Länge des Lagerschafts (26) zwischen der Umfangsnut (54) und dem Kopf (24) grösser ist als die Dicke der die Nut (14) abschliessenden und den Spalt für den Lagerschaft begrenzenden, einander zugewandten Schenkel(30') des Schlittenprofils (12).
 11. Flächenvorhangvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopf (24) zwischen dem Lagerschaft (26) und dem Kopfteil (58) seitlich über den Kopfteil (58) vorstehende Seitenflansche (68) aufweist.
 12. Flächenvorhangvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kopfteil (58), in Seitenansicht gesehen, ein Joch (60) bildet, an dessen dem Lagerschaft (26) abgewandten Jochsteg (62) auf der Innenseite die Gleitlippen (66) angeformt sind, welche im Ruhezustand seitlich über das Joch (60) vorstehen.
 13. Flächenvorhangvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckenschiene (70) wenigstens zwei parallele Führungskanäle (72) aufweist und das eine Führungselement (22) des Schlittens (10) in einen Führungskanal (72) und das andere Führungselement (22) in einem Führungskanal (72) gleitend gehalten ist.
 14. Flächenvorhangvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckenschiene (70) wenigstens zwei parallele Führungskanäle (72) aufweist und beide Führungselemente (22) des Schlittens (10) im selben Führungskanal (72) gleitend geführt sind.

15. Flächenvorhangvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Deckenschiene (70) profilartig einstückig ausgebildet ist und vorzugsweise eine Blende (78) aufweist.

Claims

1. Panel curtain device with a at least one guide channel (72) with a guide gap (74) comprising ceiling rail (70) and a slide (10) with a slide profile (12) comprising a groove (14) open in the direction of the guide channel (72) and a fastening part (16') for fastening a curtain track (40), a support (18) inserted in a torque-proof manner into the groove (14) and comprising a shape recess (42) and a guide element (22) comprising a bearing shaft (26) rotatably received in the shape recess (42) and a head (24) engaging into the guide channel (72) through the guide gap (74) in order to movably hold the slide (10) in the guide channel (72), **characterised in that** the head (24), in order to click the slide (10) onto the guide channel (72), has, at opposing sides of a head part (58) comprising a smaller width than the guide gap (74), slide lips (66) protruding over the head part which can be flexibly moved backwards in the direction of the head part (58) when pushing the head part (58) through the guide gap (74) into the guide channel (72) and which again protrude over the head part (58) in the guide channel (72) for sliding support on the guide channel (72).
2. Panel curtain device according to claim 1, **characterised in that** the support (18) has a longitudinal side (44) running in the longitudinal direction (L) of the groove (14), the shape recess (42) is designed open towards the longitudinal side (44) of the support (18) and the bearing shaft (26) can be pushed into the shape recess (42) from the longitudinal side (44) and the support (18) can be pushed into the groove (14) with the bearing shaft (26) inserted into said support.
3. Panel curtain device according to claim 1 or 2, **characterised in that** a cover cap (20) is formed on the support (18) which completes the slide (10) when the support (18) is pushed into the groove (14), preferably resting on the slide profile (12).
4. Panel curtain device according to claim 3, **characterised in that** the cover cap (20) is designed flat, protrudes over the fastening part (16') preferably designed as a web (16) and preferably extends up to the free end edge (47) of the web (16).
5. Panel curtain device according to claim 3 or 4, **characterised in that** the slide (10) comprises a support (18) with a guide element (22) in its two end regions.

6. Panel curtain device according to claim 5, **characterised in that** the cover cap (20) of at least one of the supports (18) comprises a cantilever-like carrier part (80) which is intended to engage between the cover caps (20) of an adjacent slide (10), guided in a sliding manner in a further guide channel (72) of the ceiling rail (70).
7. Panel curtain device according to any one of claims 1 to 6, **characterised in that** the support (18) comprises a through-hole (48) with a thread in which a screw, preferably a setscrew (50), is arranged to fasten the support (18) to the slide profile (12).
8. Panel curtain device according to any one of claims 1 to 7, **characterised in that** the curtain track (40) can be fastened to the fastening part (16') designed as a web (16) by means of a Velcro connection (36).
9. Panel curtain device according to any one of claims 1 to 8, **characterised in that** the shape recess (42) is designed in a U-shape, viewed in top view, and has a shoulder (46), and the bearing shaft (26) engages the shoulder (46) with a base (56) from below.
10. Panel curtain device according to claim 9, **characterised in that** the circular cylindrical bearing shaft (26) has a circumferential groove (54) limiting the base (56) in which the support (18) engages and the length of the bearing shaft (26) is greater between the circumferential groove (54) and the head (24) than the thickness of the legs (30') of the slide profile (12) facing each other, ending the groove (14) and delimiting the gap for the bearing shaft.
11. Panel curtain device according to any one of claims 1 to 10, **characterised in that** the head (24) has side flanges (68) protruding laterally over the head part (58) between the bearing shaft (26) and the head part (58).
12. Panel curtain device according to any one of claims 1 to 11, **characterised in that** the head part (58), viewed in side view, forms a cross-member (60) on whose cross-member web (62) facing away from the bearing shaft (26) on the inside slide lips (66) are formed, said slide lips protruding laterally over the cross-member (60) in the rest state.
13. Panel curtain device according to any one of claims 1 to 12, **characterised in that** the ceiling rail (70) has at least two parallel guide channels (72) and one guide element (22) of the slide (10) is held in a sliding manner in a guide channel (72) and the other guide element (22) is held in a sliding manner in another guide channel (72).
14. Panel curtain device according to any one of claims

1 to 12, **characterised in that** the ceiling rail (70) has at least two parallel guide channels (72) and both guide elements (22) of the slide (10) are guided in a sliding manner in the same guide channel (72).

15. Panel curtain device according to any one of claims 1 to 14, **characterised in that** the ceiling rail (70) is designed in one-piece in a profiled manner and preferably has a screen (78).

Revendications

1. Dispositif de panneau japonais avec un rail de plafond (70) présentant au moins un canal de guidage (72) avec une fente de guidage (74) et un chariot (10) avec un profil de chariot (12) présentant une rainure (14) ouverte en direction du canal de guidage (72) et une partie de fixation (16') pour la fixation d'un pan de rideau (40), un support (18) présentant un évidement moulé (42) inséré bloqué en rotation dans la rainure (14) et un élément de guidage (22) présentant un arbre-palier (26) reçu de manière rotative dans l'évidement moulé (42) ainsi qu'une tête (24) venant en prise par la fente de guidage (74) avec le canal de guidage (72) pour le support mobile du chariot (10) dans le canal de guidage (72), **caractérisé en ce que** la tête (24) présente - pour l'encliquetage du chariot (10) au niveau du canal de guidage (72) - au niveau de côtés opposés d'une partie de tête (58) présentant une largeur plus faible que la fente de guidage (74) des lèvres glissantes (66) dépassant de celle-ci, qui sont redéplaçables élastiquement lors de la poussée de la partie de tête (58) par la fente de guidage (74) dans le canal de guidage (72) en direction de la partie de tête (58) et dépassent dans le canal de guidage (72) pour l'appui glissant sur le canal de guidage (72) de nouveau de la partie de tête (58).
2. Dispositif de panneau japonais selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le support (18) présente un côté longitudinal (44) s'étendant dans le sens longitudinal (L) de la rainure (14), l'évidement moulé (42) est réalisé ouvert vers le côté longitudinal (44) du support (18) et l'arbre-palier (26) peut être inséré depuis le côté longitudinal (44) dans l'évidement moulé (42), et le support (18) est insérable avec l'arbre-palier (26) inséré dans celui-ci dans la rainure (14).
3. Dispositif de panneau japonais selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce qu'**au niveau du support (18) est formé un couvercle de protection (20) qui termine le chariot (10) en cas de support (18) inséré dans la rainure (14), de préférence reposant contre le profil de chariot (12).

4. Dispositif de panneau japonais selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** le couvercle de protection (20) est réalisé sur la surface, dépasse latéralement de la partie de fixation (16') réalisée de préférence comme nervure (16) et s'étend de préférence jusqu'à l'arête terminale libre (47) de la nervure (16).
5. Dispositif de panneau japonais selon la revendication 3 ou 4, **caractérisé en ce que** le chariot (10) présente dans chacune de ses deux zones d'extrémité un support (18) avec un élément de guidage (22).
6. Dispositif de panneau japonais selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le couvercle de protection (20) d'au moins un des supports (18) présente une partie d'entraînement (80) de type flèche qui est destinée à venir en prise, en cas de chariot (10) adjacent guidé par glissement dans un autre canal de guidage (72) du rail de plafond (70), entre les couvercles de protection (20).
7. Dispositif de panneau japonais selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le support (18) présente un trou débouchant (48) avec un filet, dans lequel une vis, de préférence une vis sans tête (50), est agencée pour la fixation du support (18) au profil de chariot (12).
8. Dispositif de panneau japonais selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le pan de rideau (40) peut être fixé à la partie de fixation (16') réalisée comme nervure (16) au moyen d'une liaison velcro (36).
9. Dispositif de panneau japonais selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** l'évidement moulé (42) est réalisé, vu en élévation, en forme de U et présente un épaulement (46), et l'arbre-palier (26) vient en prise sous l'épaulement (46) avec un socle (56).
10. Dispositif de panneau japonais selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** l'arbre-palier (26) cylindrique et circulaire présente une rainure périphérique (54) délimitant le socle (56), avec laquelle le support (18) vient en prise, et la longueur de l'arbre-palier (26) entre la rainure périphérique (54) et la tête (24) est plus grande que l'épaisseur des branches (30') du profil de chariot (12) tournées l'une vers l'autre, terminant la rainure (14) et délimitant la fente pour l'arbre-palier.
11. Dispositif de panneau japonais selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la tête (24) présente des brides latérales (68) dépassant latéralement de la partie de tête (58) entre

l'arbre-palier (26) et la partie de tête (58).

12. Dispositif de panneau japonais selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** la partie de tête (58), vu en vue de côté, forme un étrier (60) au niveau de la nervure d'étrier (62) éloignée de l'arbre-palier (26) duquel les lèvres glissantes (66) sont formées sur le côté intérieur, lesquelles dépassent à l'état de repos latéralement de l'étrier (60). 5 10
13. Dispositif de panneau japonais selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le rail de plafond (70) présente au moins deux canaux de guidage (72) parallèles et l'un élément de guidage (22) du chariot (10) est maintenu glissant dans l'un canal de guidage (72) et l'autre élément de guidage (22) est maintenu glissant dans l'autre canal de guidage (72). 15 20
14. Dispositif de panneau japonais selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** le rail de plafond (70) présente au moins deux canaux de guidage (72) parallèles et les deux éléments de guidage (22) du chariot (10) sont guidés par glissement dans le même canal de guidage (72). 25
15. Dispositif de panneau japonais selon l'une quelconque des revendications 1 à 14, **caractérisé en ce que** le rail de plafond (70) est réalisé d'un seul tenant comme un profil et présente de préférence un obturateur (78). 30

35

40

45

50

55

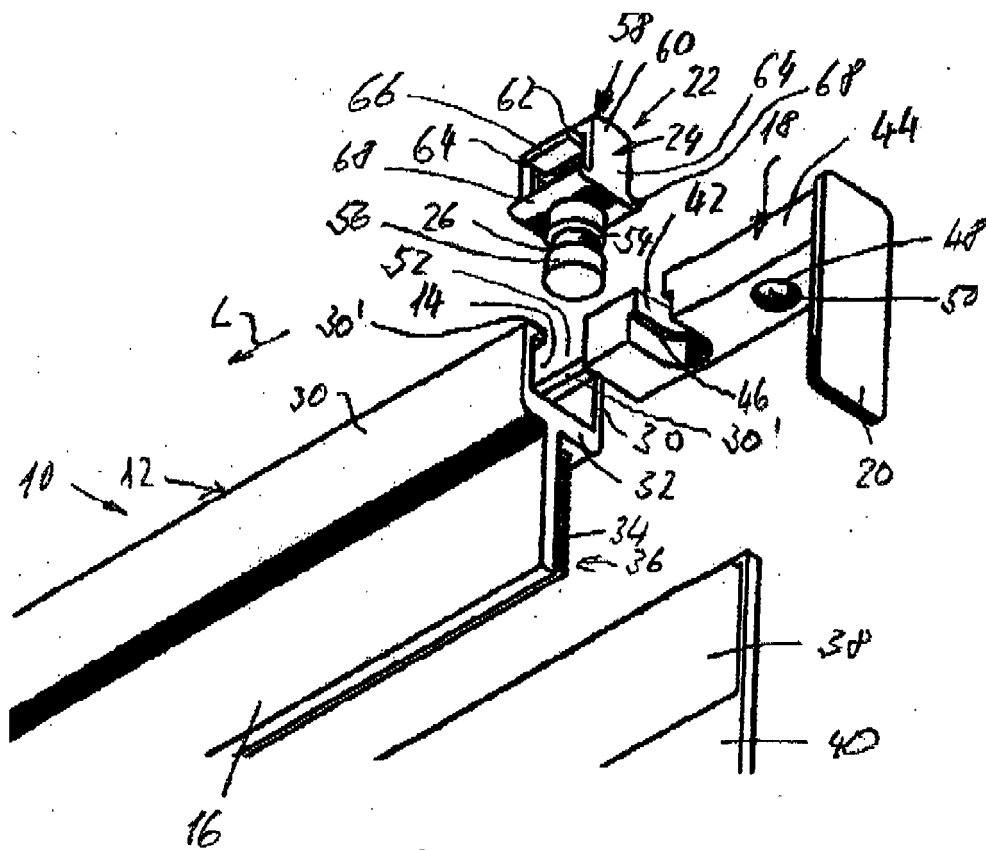


Fig. 1

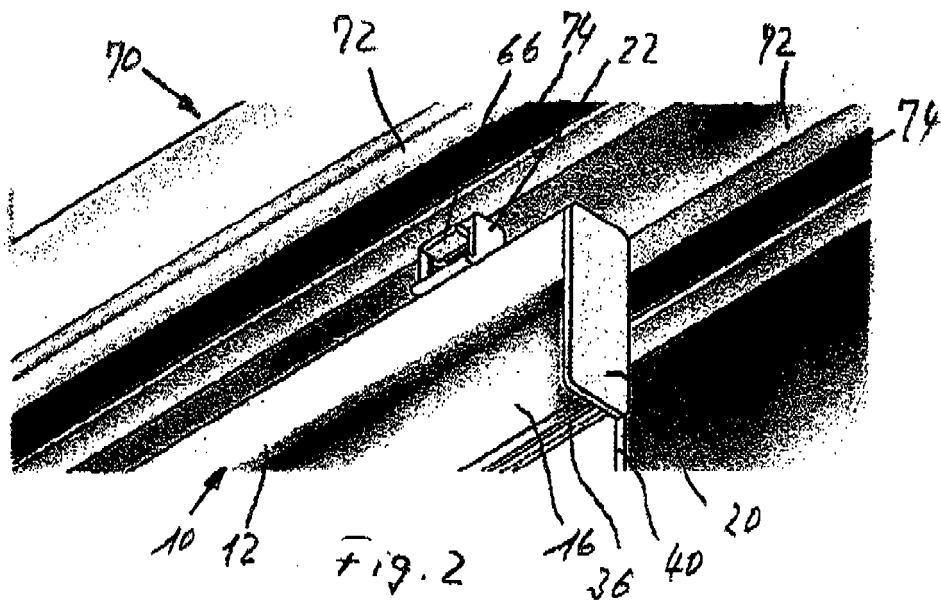


Fig. 2

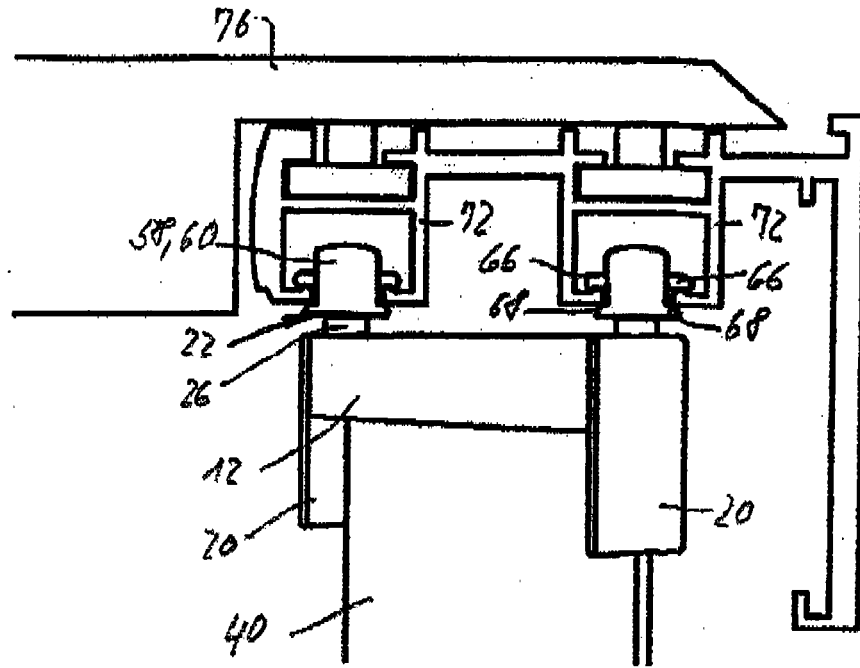


Fig. 3

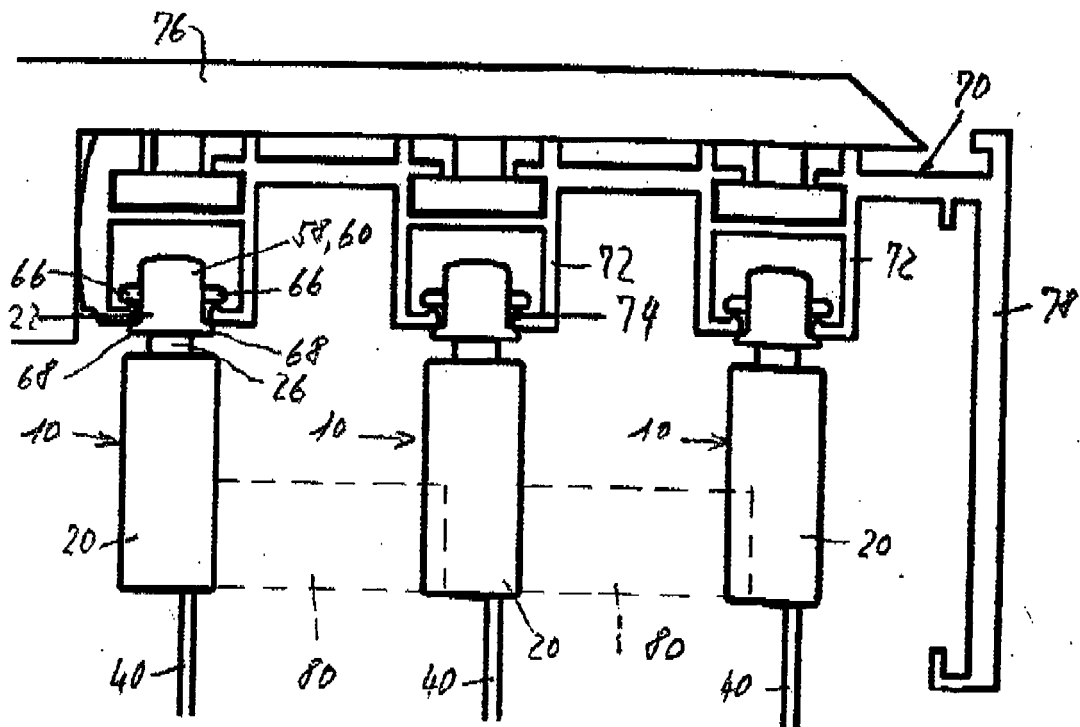


Fig 4

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

- WO 2011047825 A2 [0002]
- CH 675960 A5 [0004]
- CH 676193 A5 [0004] [0023]
- DE 10059396 A1 [0005]
- CH 675690 A5 [0023]