



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
03.02.2021 Patentblatt 2021/05

(51) Int Cl.:
A47H 1/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20186612.6**

(22) Anmeldetag: **20.07.2020**

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

(71) Anmelder: **interstil Diedrichsen GmbH & Co. KG**
33803 Steinhagen (DE)

(72) Erfinder: **Diedrichsen, Manfred**
33619 Bielefeld (DE)

(74) Vertreter: **Schober, Mirko**
Thielking & Elbertzhagen
Patentanwälte
Gadderbaumer Strasse 14
33602 Bielefeld (DE)

(30) Priorität: **01.08.2019 DE 102019120793**

(54) **VORHANGSCHIENENANORDNUNG**

(57) Eine Vorhangschienenanordnung (1) weist einen sich in einer Hauptlängserstreckungsrichtung (X) erstreckenden Vorhangschienenkörper (10) auf, welcher einen Laufkanal (11) umfasst, der zur Aufnahme von Vorhanggleitern ausgebildet ist. Die Vorhangschienenanordnung (1) kann mit einer Halterung (50) zur Befestigung der Vorhangschienenanordnung (1) an einer Wand oder Decke verbunden werden. Sie weist dabei eine zur Decke hin ausgerichtete Oberseite (O) und eine zum Boden hin ausgerichtete Unterseite (U) auf. Zwei Gegenlagerbereiche (20, 30) sind mit dem Vorhangschienenkörper (10) verschiebefest verbunden oder verbindbar. Die Vorhangschienenanordnung (1) umfasst eine Spanneinrichtung (22, 32, 40), die wenigstens ein in wenigstens einem der Gegenlagerbereiche (20, 30) im Wesentlichen parallel zur Hauptlängserstreckungsrichtung (X) drehbar angeordnetes Spannmittel (22, 32) aufweist. Das Spann-

mittel (22, 32) ist mit einem zwischen den Gegenlagerbereichen (20, 30) oder in einem gegenüberliegenden Gegenlagerbereich (20, 30) angeordneten und mit einem Abschnitt (13) des Vorhangschienenkörpers (10) mittelbar oder unmittelbar verbundenen oder gekoppelten und einen Teil der Spanneinrichtung (22, 32, 40) bildenden Aufnahmeabschnitt (40) drehbar verbunden. Die Drehachse (A) des wenigstens einen Spannmittels (22, 32) weist zur Oberseite (O) des Vorhangschienenkörpers (10) einen geringeren Abstand auf als zu dessen Unterseite (U). Das wenigstens eine Spannmittel (22, 32) weist insbesondere im Bereich der Stirnseite des zugehörigen Gegenlagerbereiches (20, 30) ein drehbar gelagertes Drehelement (21, 31) auf, welches sich an einer am Gegenlagerbereich (20, 30) angeordneten Stützfläche (23, 33) abstützt.

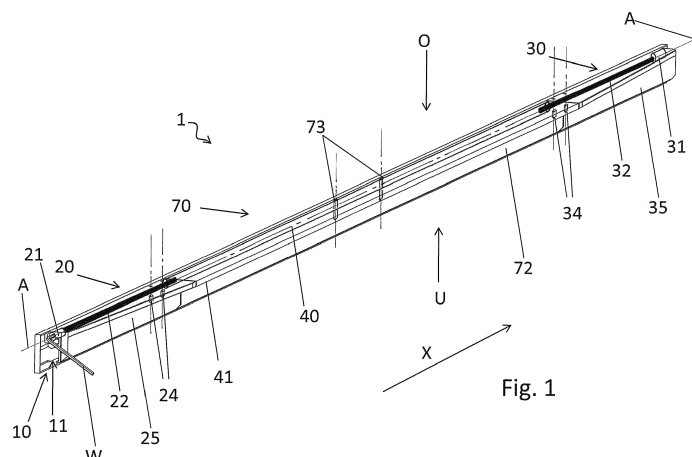


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Vorhangschienen verfügen in der Regel über einen Laufkanal, in welchem ein Vorhang über im Laufkanal verschiebbliche Gleiter aufgehängt werden kann. Es gibt eine Vielzahl von Vorhangschienensystemen, welche jedoch stets über einen oder eine Mehrzahl Halter an der Wand oder an der Decke befestigt werden. Je nach Last der Vorhänge biegen entsprechende Vorhangschienen infolge der Schwerkraft mehr oder weniger stark durch. Dies ist optisch nachteilig. Man kann dies dadurch beheben, dass man in kürzeren Abständen Halter installiert, was wiederum auch aus optischen Gründen nicht immer gewünscht ist. Es gibt inzwischen Systeme, die lediglich einen mittig angeordneten Halter aufweisen, wobei die Vorhangschiene mit beiden Hälften mehr oder weniger frei tragend zu beiden Seiten des Halters absteht. Diese freien Enden unterliegen natürlich auch der Last des Vorhangs, insbesondere wenn dieser zu einer Seite aufgezo- gen ist, sodass gerade die Enden die komplette Last tragen.

[0002] Aus EP 1 554 956 B1 ist ein System bekannt geworden, bei dem eine rohrförmige Gardinenstange eine Innenspanneinrichtung aufweist. Hierbei werden im Rohr geführte Spanndrähte, die an einer Seite zur Mitte der rohrförmigen Vorhangstange hin fest mit dieser verbunden sind und dort entlang der Mittellinie des Rohrs verlaufen, an den Enden der Vorhangstange durch Schrauben gespannt. An den Enden der Vorhangstange sind die Spanndrähte außerhalb der Mittellinie angeordnet, sodass sich eine Verlagerung des Rohrs ergibt, wenn man den Spanndraht spannt. Dadurch verbiegt sich das Rohr zur Decke hin und wirkt damit der durch den Vorhang auf die Vorhangstange ausgeübten Last entgegen. So können Durchbiegungen kompensiert werden.

[0003] Die genannte Technik setzt allerdings eine mehr oder weniger rohrförmige Gardinenstange voraus.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Vorhangschienenanordnung anzugeben, die sich im Grunde für alle gängigen Vorhangschienen eignet.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch eine Vorhangschienenanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausführungsformen finden sich in den Unteransprüchen.

[0006] Die erfindungsgemäße Vorhangschienenanordnung nutzt als Spannmittel wenigstens ein drehbares Element, dessen Drehung eine Durchbiegung der Vorhangschiene bewirkt. Dadurch, dass die Drehachse des Spannmittels näher an der Oberseite der Vorhangschienenanordnung liegt als an deren Unterseite, bewirkt das Spannen des Spannmittels eine Verbiegung der Vorhangschienenanordnung nach oben zur Decke hin. Durch diese Verbiegung kann eine durch die Gewichtskraft des an der Vorhangschiene aufgehängten Vorhangs hervorgerufene Verbiegung kompensiert werden.

[0007] Die erfindungsgemäße Vorhangschienenanordnung weist hierzu einen sich in einer Hauptlängser-

streckungsrichtung erstreckenden Vorhangschienenkörper auf, welcher zumindest einen Laufkanal umfasst, der zur Aufnahme von Vorhanggleitern ausgebildet ist. Dabei kann die Vorhangschienenanordnung mit einer Halterung zur Befestigung der Vorhangschienenanordnung an einer Wand oder Decke verbunden werden. Die bestimmungsgemäß aufgehängte Vorhangschienenanordnung weist dabei eine zur Decke hin ausgerichtete Oberseite und eine zum Boden hin ausgerichtete Unterseite auf.

[0008] Zur Krafteinleitung einer die Verbiegung des Vorhangschienenkörpers bewirkenden Spannkraft sind in der erfindungsgemäßen Vorhangschienenanordnung zwei Gegenlagerbereiche vorgesehen, welche mit dem Vorhangschienenkörper verschiebefest verbunden oder verbindbar sind. Verschiebefest meint in diesem Zusammenhang, dass beim Spannen der erfindungsgemäßen Vorrichtung die Gegenlagerbereiche sich entlang der Hauptlängserstreckungsrichtung des Vorhangschienenkörpers nicht verschieben können. Auf diese Weise kann eine in die Gegenlagerbereiche eingeleitete Kraft zur Verbiegung des Vorhangschienenkörpers genutzt werden.

[0009] Zum Biegen der Vorhangschiene verfügt die erfindungsgemäße Vorhangschienenanordnung über eine Spanneinrichtung, die wenigstens ein Spannmittel und eine Aufnahmeeinrichtung aufweist, an der das Spannmittel aufgenommen ist. Dabei ist das wenigstens ein Spannmittel in wenigstens einem der Gegenlagerbereiche im Wesentlichen parallel zur Hauptlängserstreckungsrichtung drehbar angeordnet. Das Spannmittel ist mit dem Aufnahmeabschnitt drehbar verbunden, wobei die Drehachse des wenigstens einen Spannmittels zur Oberseite des Vorhangschienenkörpers einen geringeren Abstand aufweist als zu dessen Unterseite. Der Aufnahmeabschnitt kann dabei zwischen den Gegenlagerbereichen oder auch in einem gegenüberliegenden Gegenlagerbereich angeordnet sein und ist selbst mit einem Abschnitt des Vorhangschienenkörpers mittelbar oder unmittelbar verbunden bzw. gekoppelt. Die Kopplung kann beispielsweise auch über einen Gegenlagerbereich erfolgen, die ja selbst an dem Vorhangschienenkörper fixiert sind. Das wenigstens ein Spannmittel weist, insbesondere im Bereich der Stirnseite des zugehörigen Gegenlagerbereiches, ein drehbar gelagertes Drehelement auf, welches sich an einer am Gegenlagerbereich angeordneten Stützfläche abstützt.

[0010] Nach einer vorteilhaften Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist vorgesehen, dass in beiden Gegenlagerbereichen im Wesentlichen parallel zur Hauptlängserstreckungsrichtung drehbar angeordnete Spannmittel anordnet sind, welche mit dem dann zwischen den Gegenlagerbereichen angeordneten Aufnahmeabschnitt drehbar verbunden sind. Die Drehachsen der Spannmittel weisen zur Oberseite des Vorhangschienenkörpers einen geringeren Abstand auf als zu dessen Unterseite (U), wobei die Spannmittel jeweils, insbesondere im Bereich der Stirnseiten der Gegenla-

gerbereiche, drehbar gelagerte Drehelemente aufweisen, die sich jeweils an einer am Gegenlagerbereich angeordneten Stützfläche abstützen.

[0011] Bevorzugt ist dabei vorgesehen, dass der Aufnahmeabschnitt lediglich in einem Bereich mit dem Vorhangschienenkörper verschiebefest verbunden ist, welcher sich entfernt von den in Hauptlängserstreckungsrichtung liegenden Enden des Aufnahmeabschnitts, insbesondere etwa mittig am Aufnahmeabschnitt, befindet. Beim Spannen der erfindungsgemäßen Spannvorrichtung wird so eine Zugkraft zwischen dem Befestigungsbereich des Gegenlagerbereichs und dem Befestigungsbereich des Aufnahmeabschnitts in den Vorhangschienenkörper eingeleitet. Da das Spannmittel und der Aufnahmeabschnitt näher zur Oberseite der Vorhangschienenanordnung als zur Unterseite angeordnet sind, wird durch diese Zugkraft eine Krümmung oder Biegung des Vorhangschienenkörpers zwischen den Befestigungsbereichen erzeugt.

[0012] Die Spannmittel weisen bevorzugt zumindest an dem von den Drehelementen entfernt liegenden Enden ein Gewinde auf, welches an einem Gegengewinde des Aufnahmeabschnitts aufgenommen ist. Da Spannmittel und Aufnahmeabschnitt zwischen deren Befestigungsbereichen am Vorhangschienenkörper ein zugstangenartiges Zugmittel bilden, wird beim Spannen des Spannmittels die Länge dieses Zugmittels verkürzt und sorgt so für eine Krafteinleitung in den Vorhangschienenkörper und somit für dessen Verbiegung.

[0013] Die Vorhangschienenanordnung kann eine Frontblende aufweisen, die insbesondere mit dem Vorhangschienenkörper, insbesondere mit dessen Laufkanal, verbunden oder einstückig ausgebildet ist.

[0014] Bevorzugt kann der Vorhangschienenkörper aus einem Profil, insbesondere einem Metallprofil, bevorzugt einem Aluminiumprofil, gebildet werden.

[0015] Bevorzugt ist der Aufnahmeabschnitt eine Stange mit Gewinden, insbesondere Innengewinden an beiden Enden. Das durch die Stange und die Spannmittel gebildete Zugmittel kann so auf einfache Weise durch Drehen des Spannmittels verkürzt werden und für die Biegung der Vorhangschiene sorgen.

[0016] Nach einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung ist zwischen den Gegenlagerbereichen ein Mittelabschnitt angeordnet. Dieser ist zur Versteifung des Vorhangschienenkörpers ausgebildet und mit diesem verbunden. Dabei kann der Aufnahmeabschnitt durch den Mittelabschnitt geführt sein und sich beispielsweise über die gesamte Länge des Mittelabschnitts erstrecken. Durch die Versteifung des Vorhangschienenkörpers wird erreicht, dass beim Spannen der Spanneinrichtung die in den Vorhangschienenkörper eingeleitete Biegekraft tatsächlich nur eine Biegung der Vorhangschiene in eine bevorzugte Richtung, nämlich nach oben zur Decke hin und nicht in andere Richtungen, bewirkt.

[0017] Ebenso können auch die Gegenlagerbereiche mit entsprechenden Versteifungen ausgestattet sein.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform kann vorgesehen sein, dass der Mittelabschnitt und/oder die Gegenlagerbereiche als Winkelprofil(e) ausgebildet ist/sind. Hierdurch lässt sich eine besonders gute Versteifung des Vorhangschienenkörpers erreichen. Dabei kann bevorzugt vorgesehen sein, dass das oder die Winkelprofil(e) einen im bestimmungsgemäßen Gebrauch der Vorhangschienenanordnung im Wesentlichen horizontal orientierten Schenkel und einen im Wesentlichen vertikal orientierten Schenkel aufweist/aufweisen.

[0018] Für die Verbindung der zur Versteifung ausgebildeten Gegenlagerbereiche bzw. des Mittelabschnitts am Vorhangschienenkörper gibt es zahlreiche Möglichkeiten. Eine bevorzugte Ausführungsform sieht vor, dass der Mittelabschnitt und/oder die Gegenlagerbereiche auf den Vorhangschienenkörper aufgesteckt oder aufgeschoben sind. Dazu kann der Vorhangschienenkörper entsprechende Rippen oder Vorsprünge aufweisen, die mit entsprechenden Aussparungen oder Vorsprüngen am Mittelabschnitt bzw. den Gegenlagerbereichen zusammengreifen, wodurch ein Formschluss entsteht, der allerdings mit einem gewissen Spiel behaftet sein kann.

[0019] Nach einer weiteren Ausführungsform der vorliegenden Erfindung kann vorgesehen sein, dass der Mittelabschnitt und/oder die Gegenlagerbereiche durch wenigstens eine kraftschlüssige Verbindung, insbesondere durch eine Schraube, mit dem Vorhangschienenkörper verbunden sind. Hier bieten sich vor allem einschraubbare Gewindestifte oder dergleichen an, welche durch die Gegenlagerbereiche oder den Mittelabschnitt geführt sind und in einem Gewinde des Vorhangschienenkörpers aufgenommen sind oder gegen eine Fläche des Vorhangschienenkörpers drücken.

[0020] Weiter kann vorgesehen sein, dass der Mittelabschnitt die Gegenlagerbereiche durch wenigstens eine kraftschlüssige Verbindung in einem dem Mittelabschnitt oder dem Aufnahmeabschnitt benachbarten Bereich mit dem Vorhangschienenkörper verbunden sind. Verlagert man diese Verbindung in die Nähe des Aufnahmeabschnitts, so werden die Enden der Vorhangschiene beim Spannen der Spanneinrichtung zwar angehoben, werden allerdings nicht mitgekrümmt, sondern bleiben zwischen der kraftschlüssigen Verbindung und dem jeweiligen Ende des Vorhangschienenkörpers gerade.

[0021] Die Erfindung wird nachfolgend anhand der Figuren 1 bis 3B näher erläutert.

Figur 1 - zeigt eine perspektivische Ansicht auf eine erfindungsgemäße Vorhangschienenanordnung, von der Rückseite betrachtet,

Figur 2A - zeigt eine erste Längsschnittansicht durch die erfindungsgemäße Vorhangschienenanordnung der Figur 1 in einem ersten Gegenlagerbereich,

Figur 2B - zeigt eine zweite Längsschnittansicht

durch die erfindungsgemäße Vorhangschienenanordnung der Figur 1 in einem zweiten Gegenlagerbereich,

- Figur 2C - zeigt eine dritte Längsschnittansicht durch die erfindungsgemäße Vorhangschienenanordnung der Figur 1 in einem mittleren Bereich zwischen den Gegenlagerbereichen,
- Figur 3A - zeigt eine Querschnittansicht durch die erfindungsgemäße Vorhangschienenanordnung durch den in Figur 2A dargestellten Gegenlagerbereich,
- Figur 3B - zeigt eine weitere Querschnittansicht durch den in Figur 2C dargestellten mittleren Bereich der erfindungsgemäßen Vorhangschienenanordnung,

[0022] Die in Figur 1 gezeigte Vorhangschienenanordnung 1 weist einen Vorhangschienenkörper 10 auf und ist üblicherweise mit einem Halter (nicht gezeigt) verbunden, welcher an einer Wand oder Decke (nicht gezeigt) befestigt werden kann. Der Halter wird an der Vorhangschienenanordnung 1 bevorzugt mittig angebracht, so dass sich die Vorhangschienenanordnung 1 in ihrer Hauptlängserstreckungsrichtung X zu beiden Seiten des Halters erstreckt.

[0023] Der Vorhangschienenkörper 10 weist einen Laufkanal 11 auf, in dem Gleiter von Vorhängen eingehängt werden können. Üblicherweise findet sich auch an der Vorderseite des Vorhangschienenkörpers 10 eine Blende 80 (vergleiche die Figuren 3A und 3B), welche dazu ausgelegt ist, den Laufkanal 11 zu verdecken, so dass man dort eingehängte Gleiter von vorne nicht sieht. Der Vorhangschienenkörper 10 ist ein längliches Gebilde und erstreckt sich in einer Hauptlängserstreckungsrichtung X. Üblicherweise werden solche Vorhangschienenkörper 10 aus Metallprofilen, insbesondere Aluminiumprofilen, oder auch Kunststoffprofilen hergestellt. Die Oberseite O ist diejenige Seite, die im bestimmungsgemäßen Gebrauch der erfindungsgemäßen Vorhangschienenanordnung 1 zur Decke hin weist, während die Unterseite U diejenige Seite ist, die beim bestimmungsgemäßen Gebrauch der Vorhangschienenanordnung 1 zum Boden hin weist.

[0024] Die Bezugszeichen 20 und 30 bezeichnen zwei Gegenlagerbereiche, welche beim Spannen der Vorhangschienenanordnung entstehende Kräfte in den Vorhangschienenkörper einleiten können und daher an dem Vorhangschienenkörper 10 so angebracht sind, dass sie zumindest beim Spannen nicht in Richtung X verschoben werden können. Die Gegenlagerbereiche 20, 30 bilden mithin einen Teil der Spanneinrichtung der erfindungsgemäßen Vorhangschienenanordnung 1. Die verschiebbefestige Fixierung erfolgt bevorzugt etwa durch Gewindestifte oder Schrauben, hier mit 24 bzw. 34 angedeutet. Die Gegenlagerbereiche 20, 30 befinden sich im gezeig-

ten Beispiel beidseitig eines Mittelabschnitts 70, auf dessen Ausgestaltung im Zusammenhang mit den nachfolgenden Figuren noch weiter eingegangen wird. Die Fixierung der Gegenlagerbereiche 20, 30 erfolgt bevorzugt in der Nähe des Mittelabschnitts 70.

[0025] Im Bereich dieses Mittelabschnitts 70 ist ein hier beispielhaft als Stange angedeuteter Aufnahmeabschnitt 40 dargestellt, der einen weiteren Teil der erfindungsgemäßen Spanneinrichtung bildet und bevorzugt Gewindelöcher aufweist, in die entsprechende, in den Gegenlagerbereichen 20 bzw. 30 geführte Spannmittel 22 bzw. 32 eingesetzt oder geführt sind. Es ist auch möglich, lediglich ein einziges Spannmittel zu verwenden, und dieses in einen Aufnahmeabschnitt 40 in der Mitte oder am jeweils gegenüberliegenden Gegenlagerbereich 20, 30 einzuschrauben. Die weitere Beschreibung gilt daher, sofern auf jeweils zwei Spannmittel 22 bzw. 32 abgestellt wird, genauso für das Vorhandensein lediglich eines einzigen Spannmittels. Die Spannmittel 22, 32 und der Aufnahmeabschnitt bilden ein Zugmittel, dessen Belastung auf Zug dazu führt, dass sich der Vorhangschienenkörper 10 biegt. Der Aufnahmeabschnitt 40 ist auf dem Vorhangschienenkörper 10 bevorzugt ebenfalls befestigt, bevorzugt etwa mittig, wie beispielsweise durch die Befestigungen 73, bei denen es sich auch um Schrauben der Gewindestifte handeln kann, angedeutet. Der Aufnahmeabschnitt 40 muss aber nicht mit der Vorhangschiene verbunden werden, eine mittelbare Kopplung mit der Vorhangschiene, beispielsweise über einen der Gegenlagerbereiche 20, 30 genügt ebenfalls, da dann die Krafteinleitung über die Fixierung 24 bzw. 34 in den Vorhangschienenkörper 10 erfolgt.

[0026] An den Stirnseiten der Gegenlagerbereiche 20 bzw. 30 sind diese Spannmittel 22 bzw. 32 mit Drehelementen 21 bzw. 31 verbunden, mit denen die Spannmittel 22 bzw. 32 von außen etwa durch Ansetzen eines Werkzeugs W oder dergleichen in den Gegenlagerbereichen um eine, insbesondere zur Hauptlängserstreckungsrichtung X parallele, Drehachse A gedreht werden können. Im gezeigten Beispiel weist das Drehelement 21 beispielsweise eine Innensechskant-Vertiefung auf.

[0027] Die Spannfunktion der erfindungsgemäßen Spanneinrichtung wird nachfolgend anhand der Figuren 2A bis 2C näher erläutert. Darin sind Längsschnitte durch die erfindungsgemäße Vorhangschienenanordnung in ihren Endbereichen und in ihrem Mittelbereich dargestellt.

[0028] Man erkennt in Figuren 2A und 2B, dass das Spannmittel 22 bzw. 32 in die Enden der hier als Stange ausgebildeten Aufnahmeeinrichtung 40 in dortige Gewindelöcher 41 bzw. 42 eingeschraubt sind. Am jeweils anderen Ende der Spannmittel befindet sich Drehelemente 21 bzw. 31, welche sich an einer Stützfläche 23 bzw. 33 abstützen und mit welchen die Spannmittel 22 bzw. 32 gedreht werden können. Beim Drehen der Spannmittel 22 bzw. 32 bewegt sich dieses also beim Spannen parallel zur Hauptlängserstreckungsrichtung X

in den Aufnahmeabschnitt 40 hinein, die fest mit den Spannmitteln 22 bzw. 32 verbundenen Drehelemente 21 bzw. 31 werden aber aufgrund der Stützflächen 23 bzw. 33 zurückgehalten, sodass sich zwischen den Befestigungen 24 bzw. 34 einerseits und der Befestigung 73 des Aufnahmeabschnitts 40 (vergleiche Figur 2C) andererseits eine Zugkraft aufbaut. Diese bewirkt, dass zwischen dem Bereich 73 und 24 einerseits und dem Bereich 73 und 34 andererseits eine Biegung der Vorhangschieneanordnung 1, insbesondere des Vorhangschienekörpers 10, entsteht. Diese ist in Figur 2C durch die gestrichelte Linie und die Aufwärtspfeile in den Figuren 2A, 2B angedeutet. Es erfolgt eine Aufwärtsbewegung, weil die Spannmittel 22 bzw. 32 einerseits und die Stange 40 andererseits außermittig, nämlich mit einem geringeren Abstand zur Oberseite O als zu Unterseite U angeordnet sind.

[0029] Aufgrund der benachbart zum Aufnahmeabschnitt 40 angeordneten Fixierung 24 bzw. 34 der Gegenlagerbereiche 20 bzw. 30 am Vorhangschienekörper 10, wird hier nur der Bereich ab der Fixierung zum Aufnahmeabschnitt hin gekrümmt, die weiter außen liegenden Bereiche zwischen der Fixierung 24 bzw. 34 und den jeweiligen freien Enden des Vorhangschienekörpers 10 bleiben im Wesentlichen gerade.

[0030] Das Spannen des Vorhangschienekörpers 10 würde normalerweise natürlich auch dazu führen, dass nicht nur eine Verbiegung des Vorhangschienekörpers 10 nach oben erfolgt, sondern beispielsweise auch nach hinten eine Krümmung eintreten kann. Folglich ist es zweckmäßig, den Vorhangschienekörper 10 zu versteifen, bzw. die Krümmung in eine andere Richtung als die Richtung nach oben einzuschränken. Aus den Schnittansichten der Figur 3A und 3B ist erkennbar, wie man dies lösen kann.

[0031] Figur 3A zeigt dies für den einen Gegenlagerbereich 20, die Beschreibung für den zweiten Gegenlagerbereich 30 erübrigt sich aus Analogiegründen. Der Gegenlagerbereich 20 ist im gezeigten Beispiel als Winkelprofil ausgebildet, und weist einen im Wesentlichen horizontalen Schenkel 26 sowie einen im Wesentlichen vertikalen Schenkel 25 auf. Dadurch wird das so gebildete Profil verhältnismäßig biegesteif, vor allem auch, weil die Wandstärke des Winkelprofil deutlich größer ist als diejenige des Vorhangschienekörpers 10. Wie man weiter erkennt, ist der Vorhangschienekörper 10 so ausgebildet, insbesondere durch eine C-profilartige Form, dass er einen Abschnitt 28 des Gegenlagerbereichs 20 umgreift. Dabei ist ein Schenkel 12 der Vorhangschieneanordnung mit einem Steg versehen, der in eine entsprechende Aussparung 27 im Gegenlagerbereich eingreift. Diese Anordnung ermöglicht, dass der Gegenlagerbereich auf den Vorhangschienekörper 10 aufgeschoben oder aufgesteckt werden kann. Man erkennt zudem, dass an einem Abschnitt 13 des Vorhangschienekörpers 10 die Fixierung 24, insbesondere ein Gewindestift, angreift und den Gegenlagerbereich 20 am Vorhangschienekörper 10 fixiert. Der Abschnitt 13 ist im

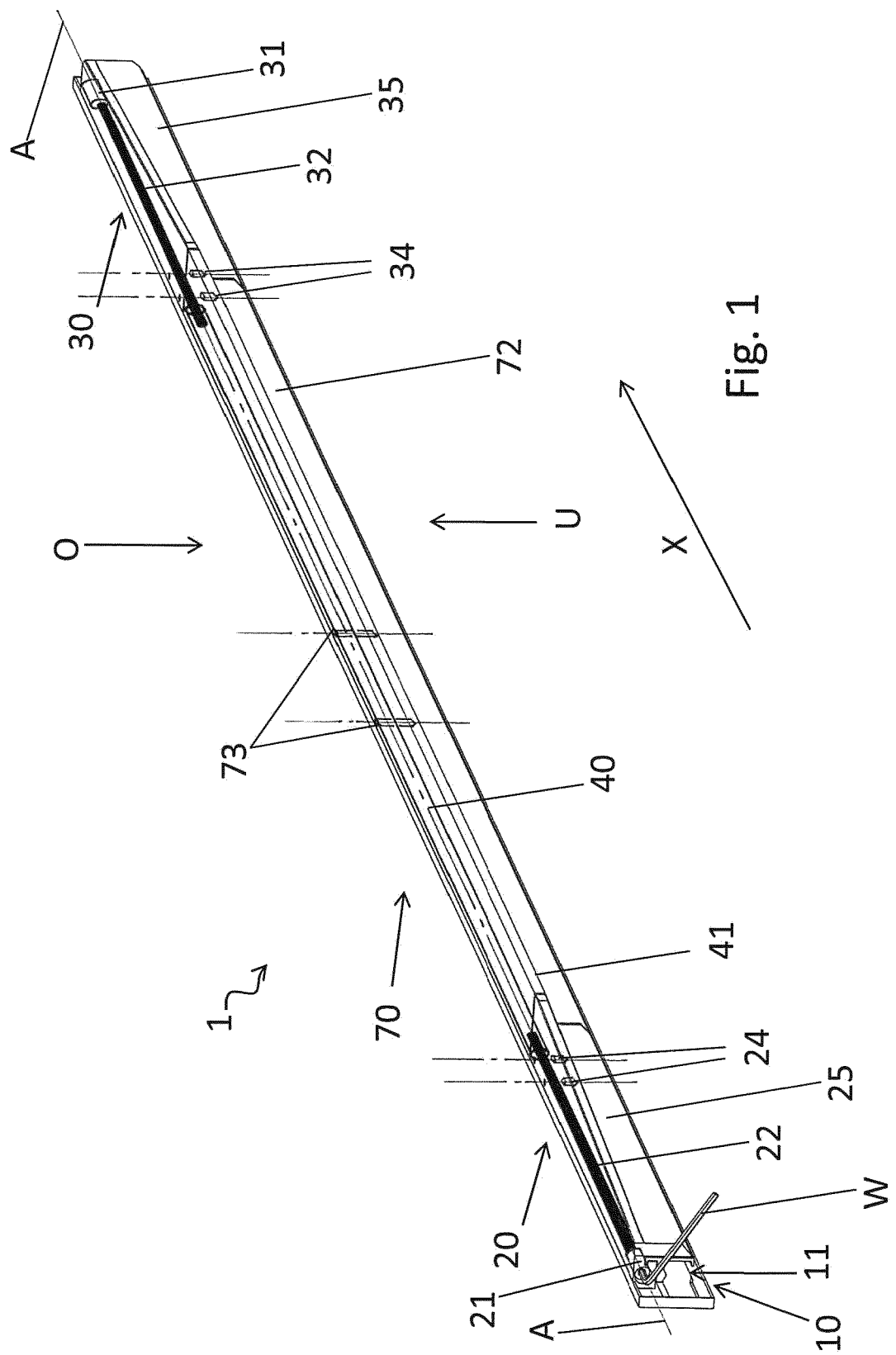
gezeigten Beispiel gleichzeitig der Boden des Laufkanals 10. Ebenfalls erkennt man auf der Vorderseite die Blende 80, mit der die Einsichtsmöglichkeit in den Laufkanal 11 weitgehend vermieden wird.

[0032] Auch im mittleren Bereich der erfindungsgemäßen Vorhangschieneanordnung ist ein verstärkender Mittelabschnitt 70 angeordnet, der wiederum als Winkelprofil ausgebildet ist, welches einen etwa horizontalen Schenkel 71 bzw. einen vertikalen Schenkel 72 aufweist. Auch die übrige Ausgestaltung gleicht derjenigen, die in Figur 3A gezeigt ist. Hier bezeichnet das Bezugszeichen 74 die Aussparung, in die ein Schenkel 12 des Vorhangschienekörpers 10 eingreift. Auch hier umgreift der Vorhangschienekörper 10 wieder einen Abschnitt 75 des als Winkelprofil ausgebildeten Mittelabschnitts 70. Man erkennt hier ebenso den Aufnahmeabschnitt 40, der mittels eines Befestigungsmittels 73 relativ zum Vorhangschienekörper 10 verschiebefest fixiert ist. Bevorzugt ist hier eine Schraube durch den Aufnahmeabschnitt 40 durch und in den Abschnitt 13 des Vorhangschienekörpers 10 eingeschraubt.

Patentansprüche

1. Vorhangschieneanordnung (1) mit einem sich in einer Hauptlängserstreckungsrichtung (X) erstreckenden Vorhangschienekörper (10), welcher einen Laufkanal (11) umfasst, der zur Aufnahme von Vorhanggleitern ausgebildet ist, wobei die Vorhangschieneanordnung (1) mit einer Halterung (50) zur Befestigung der Vorhangschieneanordnung (1) an einer Wand oder Decke, verbunden werden kann und dabei eine zur Decke hin ausgerichtete Oberseite (O) und eine zum Boden hin ausgerichtete Unterseite (U) aufweist, wobei zwei Gegenlagerbereiche (20, 30) mit dem Vorhangschienekörper (10) verschiebefest verbunden oder verbindbar sind, wobei die Vorhangschieneanordnung (1) eine Spanneinrichtung (22, 32, 40) umfasst, die wenigstens ein in wenigstens einem der Gegenlagerbereiche (20, 30) im Wesentlichen parallel zur Hauptlängserstreckungsrichtung (X) drehbar angeordnetes Spannmittel (22, 32) aufweist, welches mit einem zwischen den Gegenlagerbereichen (20, 30) oder in einem gegenüberliegenden Gegenlagerbereich (20, 30) angeordneten und mit einem Abschnitt (13) des Vorhangschienekörpers (10) mittelbar oder unmittelbar verbundenen oder gekoppelten und einen Teil der Spanneinrichtung (22, 32, 40) bildenden Aufnahmeabschnitt (40) drehbar verbunden ist, wobei die Drehachse (A) des wenigstens einen Spannmittels (22, 32) zur Oberseite (O) des Vorhangschienekörpers (10) einen geringeren Abstand aufweist als zu dessen Unterseite (U), wobei das wenigstens eine Spannmittel (22, 32), insbesondere im Bereich der Stirnseite des zugehörigen Gegenlagerbereiches

- (20, 30), ein drehbar gelagertes Drehelement (21, 31) aufweist, welches sich an einer am Gegenlagerbereich (20, 30) angeordneten Stützfläche (23, 33) abstützt.
2. Vorhangschienenanordnung (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
dass in beiden Gegenlagerbereichen (20, 30) im Wesentlichen parallel zur Hauptlängserstreckungsrichtung (X) drehbar angeordnete Spannmittel (22, 32) anordnet sind, welche mit einem zwischen den Gegenlagerbereichen (20, 30) angeordneten Aufnahmeabschnitt (40) drehbar verbunden sind, wobei die Drehachsen (A) der Spannmittel (22, 32) zur Oberseite (O) des Vorhangschienenkörpers (10) einen geringeren Abstand aufweisen als zu dessen Unterseite (U), wobei die Spannmittel (22, 32) jeweils, insbesondere im Bereich der Stirnseiten der Gegenlagerbereiche (20, 30), drehbar gelagerte Drehelemente (21, 31) aufweisen, die sich jeweils an einer am Gegenlagerbereich (20, 30) angeordneten Stützfläche (23, 33) abstützen.
 3. Vorhangschienenanordnung (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der Aufnahmeabschnitt (40) lediglich in einem Bereich mit dem Vorhangschienenkörper (10) verschiebefest verbunden ist, welcher sich entfernt von den in Hauptlängserstreckungsrichtung (X) liegenden Enden des Aufnahmeabschnitts (40), insbesondere etwa mittig am Aufnahmeabschnitt, befindet.
 4. Vorhangschienenanordnung (1) nach Anspruch 1, 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**,
dass die Spannmittel (22, 32) zumindest an dem von den Drehelementen (21, 31) entfernt liegenden Ende ein Gewinde aufweisen, welches an einem Gegengewinde (41) des Aufnahmeabschnitts (40) aufgenommen ist.
 5. Vorhangschienenanordnung (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
dass sie eine Frontblende (80) aufweist, die insbesondere mit dem Vorhangschienenkörper (10), insbesondere mit dessen Laufkanal (11), verbunden oder einstückig ausgebildet ist.
 6. Vorhangschienenanordnung (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der Aufnahmeabschnitt (40) eine Stange mit Gewinden, insbesondere Innengewinden, an beiden Enden ist.
 7. Vorhangschienenanordnung (1) nach einem der vorigen Ansprüche,
 - dadurch gekennzeichnet**,
dass zwischen den Gegenlagerbereichen (20, 30) ein Mittelabschnitt (70) angeordnet ist, wobei der Mittelabschnitt (70) zur Versteifung des Vorhangschienenkörpers (10) ausgebildet und mit diesem verbunden ist.
 8. Vorhangschienenanordnung (1) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der Aufnahmeabschnitt (40) durch den Mittelabschnitt (70) geführt ist.
 9. Vorhangschienenanordnung (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der Mittelabschnitt (70) und/oder die Gegenlagerbereiche (20, 30) als Winkelprofil(e) ausgebildet ist/sind.
 10. Vorhangschienenanordnung (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet**,
dass das oder die Winkelprofil(e) einen im bestimmungsgemäßen Gebrauch der Vorhangschienenanordnung (1) im Wesentlichen horizontal orientierten Schenkel (26, 71) und einen im Wesentlichen vertikal orientierten Schenkel (25, 72) aufweist/aufweisen.
 11. Vorhangschienenanordnung (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der Mittelabschnitt (70) und/oder die Gegenlagerbereiche (20, 30) auf den Vorhangschienenkörper (10) aufgesteckt oder aufgeschoben sind.
 12. Vorhangschienenanordnung (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der Mittelabschnitt (70) und/oder die Gegenlagerbereiche (20, 30) durch wenigstens eine kraftschlüssige Verbindung (24, 73), insbesondere durch eine Schraube, mit dem Vorhangschienenkörper (10) verbunden sind.
 13. Vorhangschienenanordnung (1) nach einem der vorigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**,
dass der Mittelabschnitt (70) und die Gegenlagerbereiche (20, 30) durch wenigstens eine kraftschlüssige Verbindung (24) in einem dem Mittelabschnitt (70) oder dem Aufnahmeabschnitt (40) benachbarten Bereich mit dem Vorhangschienenkörper (10) verbunden sind.



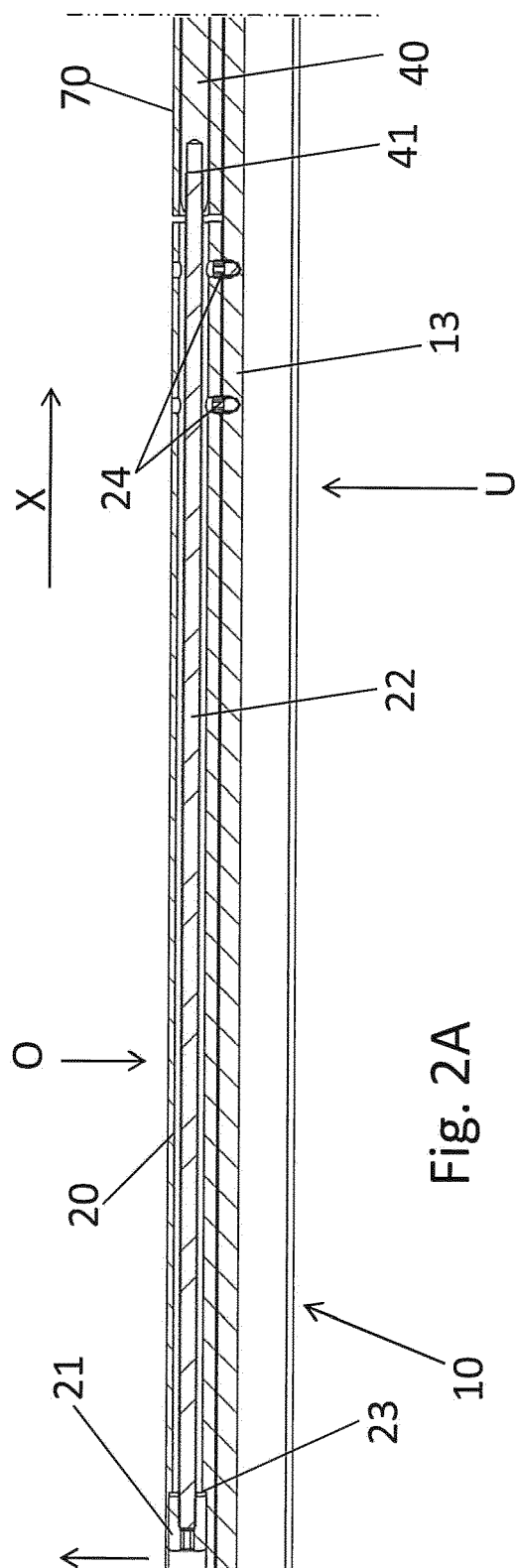


Fig. 2A

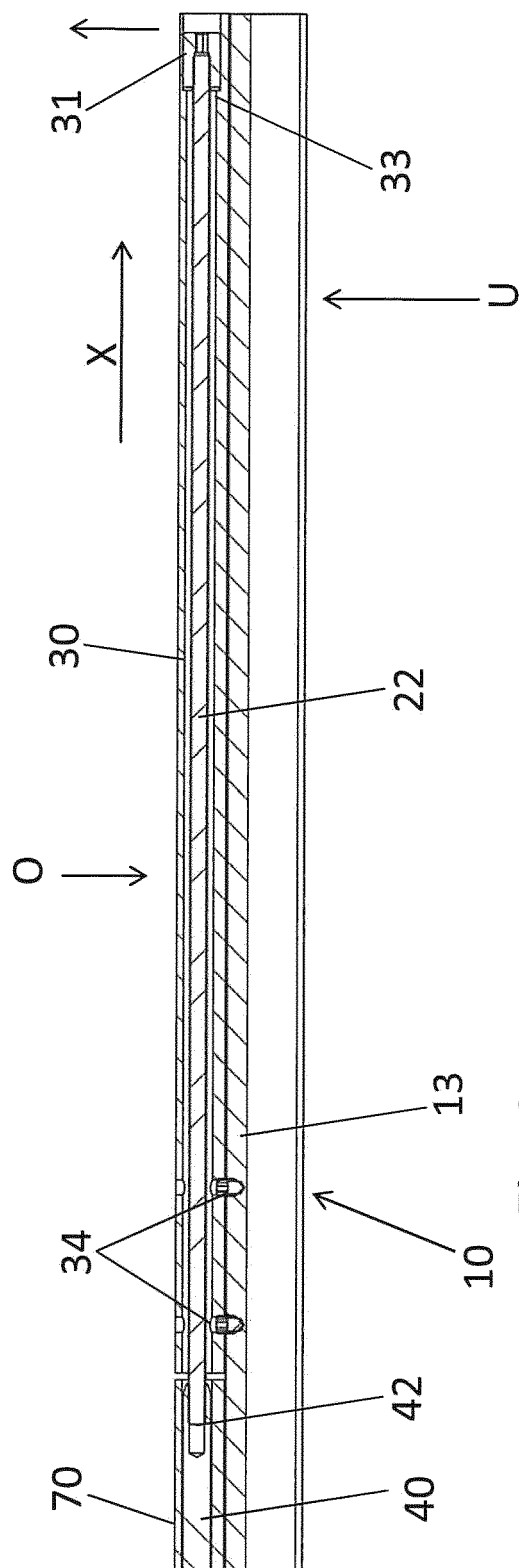


Fig. 2B

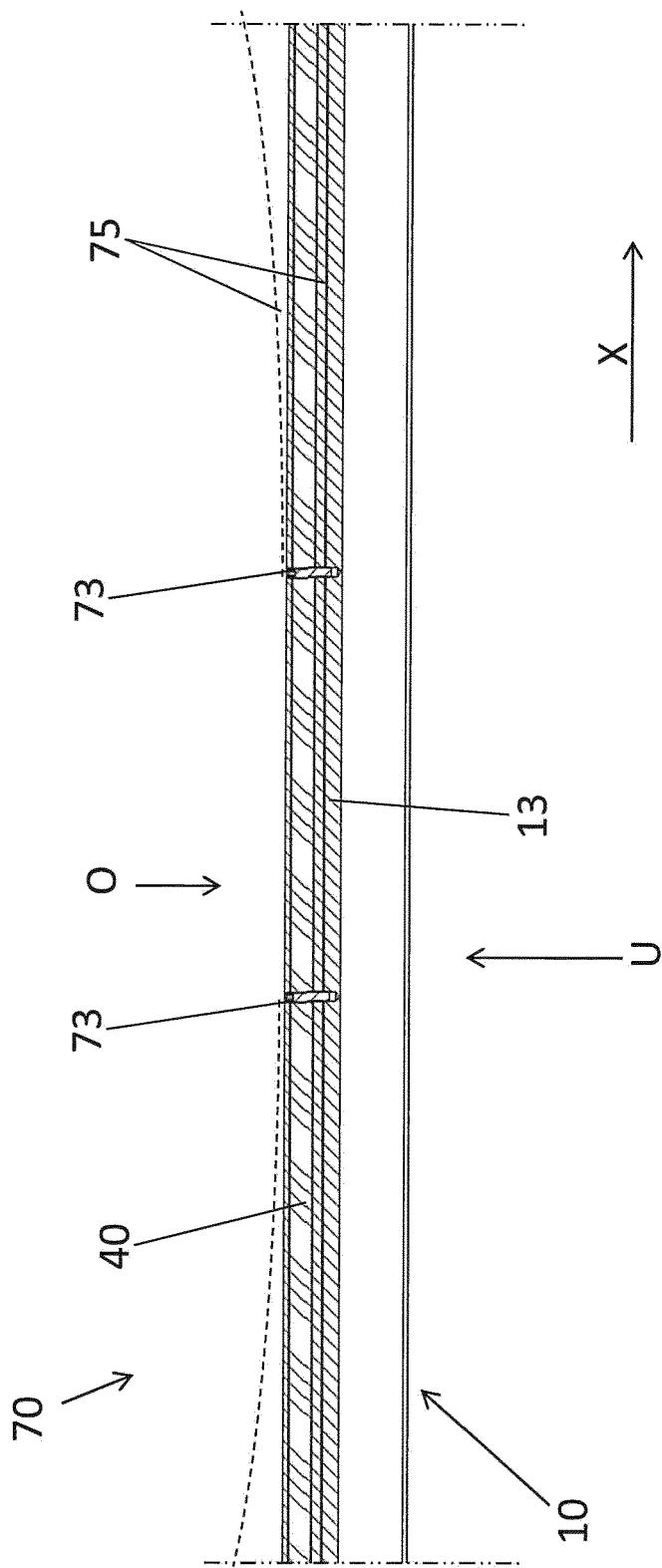


Fig. 2C

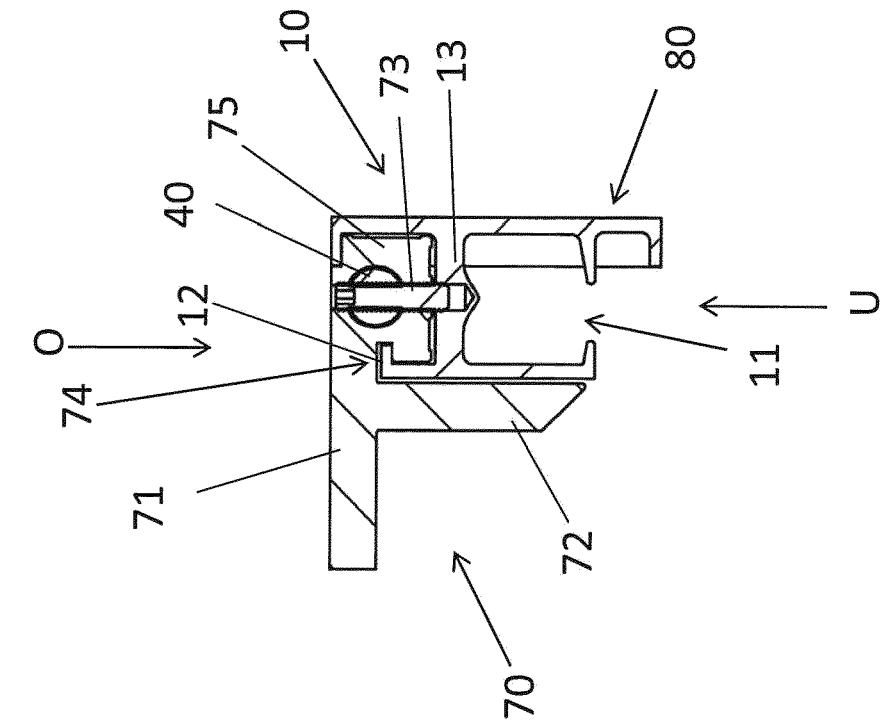


Fig. 3A

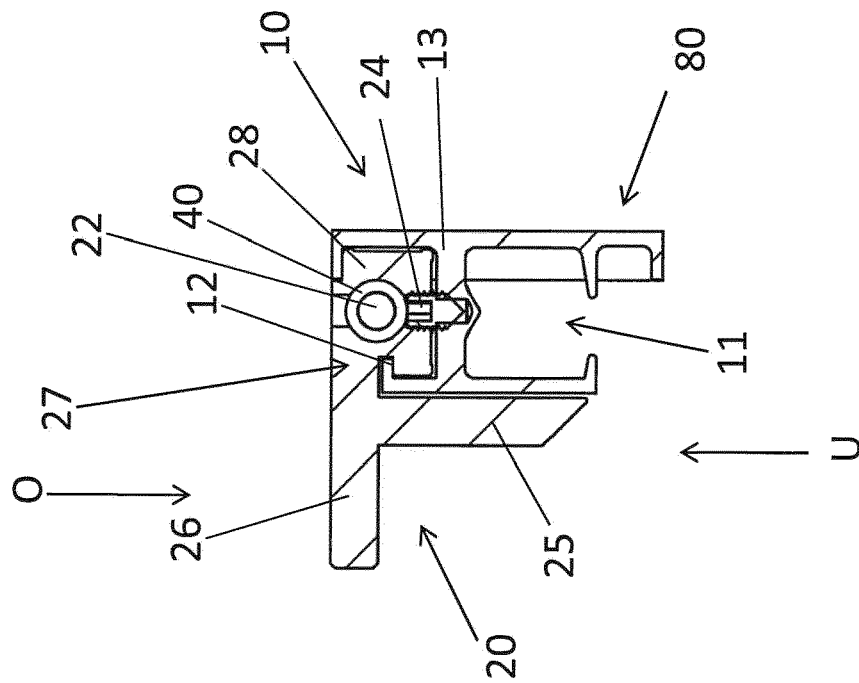


Fig. 3B



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 18 6612

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 20 2017 102916 U1 (AL-DESIGNHAUS GMBH [DE]) 21. Juni 2017 (2017-06-21)	1,2,4-6	INV. A47H1/04
A	* Abbildungen 1-3 * * Absätze [0004], [0005], [0006], [0008], [0009], [0010], [0014], [0015], [0024], [0027] * -----	3,7-13	
A	EP 2 954 807 A1 (MHZ HACHTEL & CO [DE]) 16. Dezember 2015 (2015-12-16) * Abbildungen 1-4 * * Absatz [0027] - Absatz [0031] * -----	1	
A	DE 20 2019 101035 U1 (MHZ HACHTEL & CO [DE]) 6. Juni 2019 (2019-06-06) * Abbildungen 1-6 * * Absätze [0006], [0009], [0010], [0013], [0014], [0022], [0027], [0028] * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A47H
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		15. Dezember 2020	Tänzler, Ansgar
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 20 18 6612

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.

15-12-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 202017102916 U1	21-06-2017	KEINE	
15	EP 2954807 A1	16-12-2015	DE 102014108096 A1 EP 2954807 A1	17-12-2015 16-12-2015
	DE 202019101035 U1	06-06-2019	KEINE	
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

- EP 1554956 B1 [0002]