

(19)



(11)

EP 1 806 471 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.07.2007 Patentblatt 2007/28

(51) Int Cl.:
E06B 9/325^(2006.01) E06B 9/388^(2006.01)
E06B 9/327^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07000235.7**

(22) Anmeldetag: **08.01.2007**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **07.01.2006 DE 102006000965**

(71) Anmelder: **WAREMA Kunststofftechnik und Maschinenbau GmbH**
97828 Marktheidenfeld (DE)

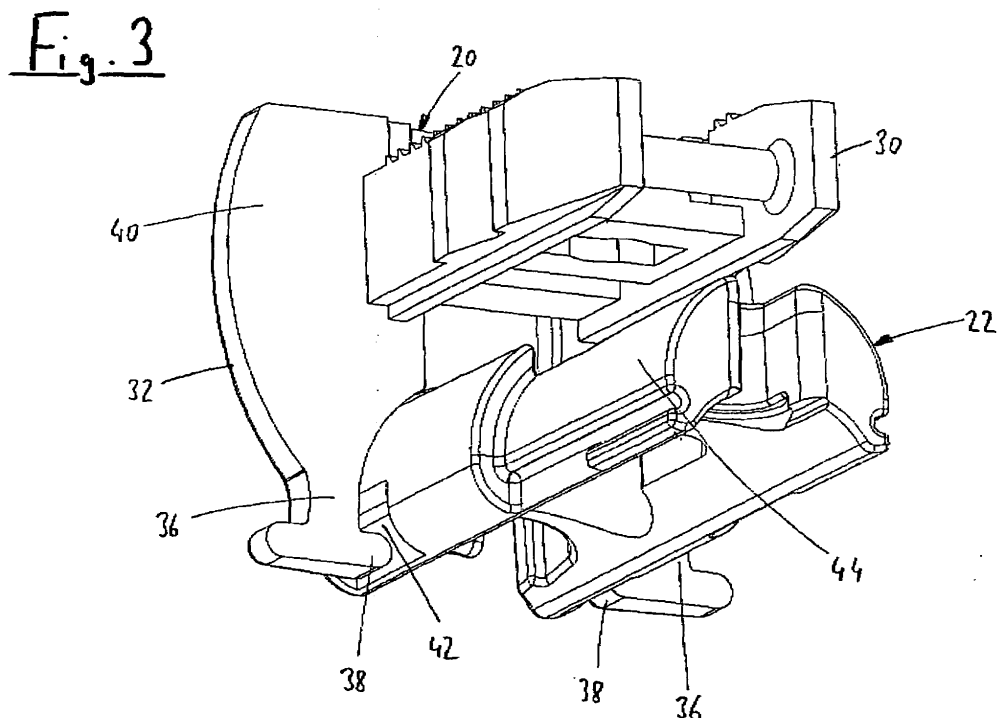
(72) Erfinder:
• **Müller, Joachim**
97828 Marktheidenfeld (DE)
• **Kunzel, Christian**
97816 Lohr (DE)
• **Schätzlein, Thomas**
97828 Marienbrunn-Marktheidenfeld (DE)

(74) Vertreter: **Erb, Henning et al**
Patentanwälte Beyer & Jochem
Postfach 18 02 04
60083 Frankfurt am Main (DE)

(54) Sonnenschutzanlage mit Bewegungsschiene

(57) Eine Sonnenschutzanlage besitzt einen raffbaren Behang, der an wenigstens einem beweglichen Schienenelement (14) festgelegt ist. Endkappen schließen das als Hohlprofil ausgebildete bewegliche Schienenelement (14) ab. Das bewegliche Schienenelement (14) ist an Spannschnüren geführt, die mit Hilfe von Spannelementen (22) an einer Bodenleiste verspannt

werden. Um den Montageaufwand zu verringern und die Behangeinstellung zu verbessern, sind die Endkappen (20) mit Rastmitteln (36, 38) versehen, die zur Arretierung in der Endstellung mit korrespondierenden, ortsfesten Rastmitteln (42) formschlüssig zusammenwirken. Damit entfällt die zusätzliche Montage separater Arretiermittel und das Schienenelement kann in seiner äußersten Endstellung arretiert werden.



EP 1 806 471 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung befaßt sich mit einer Sonnenschutzanlage mit einem raffbarem Behang, der zwischen Schienenelementen gehalten ist, von denen wenigstens eines beweglich ist, wobei an Spannelementen festgelegte Spannschnüre zur Führung des wenigstens einen beweglichen Schienenelements vorgesehen sind und das wenigstens eine bewegliche Schienenelement an seinen Enden mit Endkappen versehen ist.

[0002] Die Spannschnüre werden in der Regel bei Faltstoren, aber auch bei Falt- und Lamellenjalousien eingesetzt, um diese auch in geneigter oder horizontaler Lage vor entsprechend geneigten Fenstern einsetzen zu können und den Behang gegen Verlagerungen zu stabilisieren.

[0003] Bei solchen Anlagen, die z. B. aus der DE 93 17 094 U1 bekannt sind, besteht bei Bewegungsschienen in der Endstellung oftmals das Problem der Ausbildung eines störenden Lichtspaltes zwischen der beweglichen Schiene und ihrer Anlagestelle im Bereich der Endposition. Ein solcher Lichtspalt kann sich insbesondere dann einstellen, wenn durch den Behang oder das Schnurspannsystem Kräfte auf die bewegliche Schiene wirken, die bestrebt sind, sie aus ihrer Endposition fortzubewegen. Das Problem tritt insbesondere bei Sonnenschutzanlagen mit zwei beweglichen Schienenelementen auf, zwischen denen der Behang aufgespannt ist, weil in der Regel beim Bedienen einer beweglichen Schiene auch die andere geringfügig verlagert wird.

[0004] Aus der DE 69 06 739 U ist eine Jalousie ohne Schnurführung bekannt, die mit einem Niederhalter in voll ausgefahrener Stellung versehen ist. Dieser dient dazu, eine Bewegung des ansonsten nicht stabilisierten Behangs zu vermeiden. Die Bewegungsschiene muß von unten in den Niederhalter eingeführt werden, d. h. der Behang muß zur Arretierung wieder ein bestimmtes Wegstück nach oben gezogen werden, so daß immer ein Lichtspalt im arretierten Zustand verbleibt.

[0005] Bekannt ist auch eine magnetische Arretierung der beweglichen Schiene, wobei allerdings die dazu notwendigen Magnelemente separat zu montieren sind. Die Magnetkräfte können auch dafür sorgen, daß die bewegliche Schiene unter Umständen bereits in ihre Endstellung gezogen wird, obgleich der Nutzer gerne einen Lichtspalt zwischen der beweglichen Schiene und ihrer Anlagestelle haben möchte.

[0006] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Sonnenschutzanlage der eingangs genannten Art mit einer Schurführung von beweglichen Schienenelementen derart zu verbessern, daß die Arretierung in der Endstellung gezielter herstellen läßt.

[0007] Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch eine Sonnenschutzanlage der eingangs beschriebenen Art gelöst, bei welcher die Endkappen mit Rastmitteln versehen sind, die zur Arretierung in der Endstellung mit korrespondierenden, ortsfesten Rastmitteln zusammenwirken, die an den Spannelementen ausgebildet sind.

[0008] Zum einen wird durch die vorzugsweise form-schlüssige Verrastung in einer prinzipbedingt exakten Position eine exakte Schließstellung erreicht. Die Raststellung ist für den Nutzer der in der Regel manuell verschobenen beweglichen Schienen auch gut spürbar, so daß er eine Rückkopplung über das Erreichen der Endstellung erhält. Dagegen ist ein vorzeitiges Springen in die Endstellung ausgeschlossen, da sich die Rastmittel ohne weiteres so ausbilden lassen, daß auf die bewegliche Schiene keine Kräfte in Richtung ihrer Endstellung wirken.

[0009] Ein weiterer Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung liegt darin, daß die Rastmittel unmittelbar den Endkappen zugeordnet sind, die ohnehin in die meist hohlen Schienenprofile eingesteckt werden müssen, so daß das bei Magnelementen zusätzliche Anordnen von Magneten in oder an den Schienen entfallen kann. Dadurch wird die Montage der Sonnenschutzanlage vereinfacht.

[0010] Die Ausbildung der ortsfesten Rastmittel an den ohnehin zu montierenden Spannelementen hat den Vorteil, daß die zusätzliche Funktion ohne Mehraufwand bei der Montage erreicht wird, da auch die Endkappen grundsätzlich bei Profilschienen eingesetzt werden.

[0011] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Erfindung bestehen die an der Endkappe vorgesehenen Rastmittel aus einem Bügel mit zwei Schenkeln, die die ortsfesten Rastmittel in der arretierten Stellung übergreifen. Grundsätzlich können aber auch andere Formen von Rastmitteln gewählt werden, beispielsweise Federzungen, die hinter Vorsprünge einschnappen, oder dergleichen.

[0012] Die Schenkel der Bügel sind vorzugsweise elastisch aufweitbar, was sich bei den in der Regel aus Kunststoff bestehenden Endkappen ohne weiteres realisieren läßt. Alternativ könnten die Schenkel aber auch starr ausgebildet sein, wobei das Einrasten dann in einer Richtung seitlich zur Bewegungsrichtung der Schiene oder durch ausweichende Elemente im Bereich der ortsfesten Rastmittel realisiert werden könnte.

[0013] Im Falle sich beim Erreichen der Endstellung elastisch aufweitender Bügel ist es zweckmäßig, die ortsfesten Rastmittel als einfache Hinterschneidungen auszubilden, in die die Schenkel des Bügels dann einschnappen können.

[0014] Die Spannschnüre können durch die Endkappen in die beweglichen Schienen eingeführt werden. Das Vorsehen von Spannschnüren ist ohnehin bei Anlagen obligatorisch, die zwei bewegliche Schienenelemente vorsehen, zwischen denen der Behang angeordnet ist und die an ihren Endkappen jeweils über Rastmittel zum Zusammenwirken mit ortsfesten Rastmitteln verfügen. Die Spannschnüre sind bei solchen Anlagen über den gesamten Verfahrbereich der beweglichen Schienen gespannt und verlaufen teilweise durch die beweglichen Schienen, um diese zu führen, in beliebiger Stellung durch Reibung zu halten und übermäßige Schrägstellungen zu verhindern. Insbesondere bei Sonnenschutzanlagen mit zwei beweglichen Schienenelementen zwi-

schen denen der Behang angeordnet ist, ist die form-schlüssige Arretierung des jeweiligen Schienenelements in seiner Endstellung zweckmäßig, um beim Betätigen des anderen Schienenelements eine Verlagerung zu verhindern.

[0015] In der Regel werden die hier in Rede stehenden Sonnenschutzanlagen manuell betätigt, wozu die beweglichen Schienenelemente zweckmäßigerweise über Griffelemente verfügen.

[0016] Ergänzend zu den Spannschnüren können bewegliche Schienenelemente auch in seitlichen Führungsschienen geführt sein, wobei in einer bevorzugten Weiterbildung die Endkappen Führungselemente aufweisen können, die in die Führungsschiene eingreifen. Die Führungsschienen können auch die Funktion haben, einen seitlichen Lichtspalt neben dem Behang zu überdecken.

[0017] Nachfolgend wird anhand der beigefügten Zeichnungen näher auf Ausführungsbeispiele der Erfindung eingegangen. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Ansicht einer Faltstoreanlage mit einem beweglichen Schienenelement;

Fig. 1 b eine Schrägansicht einer Faltstoreanlage mit zwei beweglichen Schienenelementen zwischen denen ein Behang angeordnet ist;

Fig. 2 eine Schrägansicht einer Endkappe, wie sie in die beweglichen Schienenelemente gemäß Fig. 1 a und 1 b eingesetzt ist;

Fig. 3 Die Endkappe gemäß Fig. 2 in einer mit einem Spannelement verrasteten Stellung.

[0018] Fig. 1a und 1b zeigen beispielhaft für die vorliegende Erfindung Faltstoreanlagen 10, 110. Bei der in Fig. 1 a gezeigten Faltstoreanlage 10 sind die obere, ortsfest montierte Oberschiene 12 sowie ein bewegliches Schienenelement 14 vorgesehen. Ein Faltbehang 16 ist zwischen der Oberschiene 12 und der beweglichen Schiene 14 aufgespannt. Der Behang 16 und die bewegliche Schiene 14 sind mit Hilfe von Spannschnüren 18 stabilisiert, wobei die Spannschnüre 18 durch Endkappen 20 in der beweglichen Schiene 14 in diese eingeführt sind und durch Schnurumlenkungen (nicht gezeigt) in dieser Schiene 14 zur Oberschiene 12 geführt werden. Am unteren Anlagenende sind die Spannschnüre 18 jeweils an einem Spannelement 22 festgelegt, das auch als Spannschuh bezeichnet wird. Die Spannelemente 22 und die Oberschiene 12 können beispielsweise an Glasleisten eines Fensterrahmens festgelegt sein, wobei zwischen den Spannelementen 22 auch noch ein Abdeckprofil (nicht gezeigt) vorgesehen sein kann.

[0019] An dem beweglichen Schienenelement 14 ist ein Griffelement 24 vorgesehen, um durch Bewegen des Schienenelements 14 die Ausfahrlänge des Faltstorebe-

hangs 16 verändern zu können.

[0020] Bei der in Fig. 1 gezeigten Variante einer Faltstoreanlage 110 sind zwei bewegliche Schienenelemente 114 vorgesehen, zwischen den wiederum der Faltstorebehang 116 vorgesehen ist. Das Spannschnursystem ist bei dieser Ausführungsform so ausgebildet, daß die Enden der Spannschnüre 118 an jeweils zwei Spannelementen 122 am unteren Anlagenende und zwei Spannelementen 122 am oberen Anlagenende festgelegt sind, die ihrerseits an der oberen bzw. unteren Glasleiste eines Fensterrahmens festgelegt sein können. Beide beweglichen Schienenelemente 114 sind wiederum mit Endkappen 120 verschlossen, durch die die Spannschnüre 118 in das jeweilige Schienenelement 14 geführt sind. Wiederum erfolgt eine geeignete Umlenkung der Spannschnüre 118 in den Schienen, so daß die Spannschnüre 118 auch zwischen den beiden beweglichen Schienenelementen 114 verlaufen und den Faltstorebehang 116 stabilisieren. Die genaue Ausbildung der Spannschnursysteme ist nicht Gegenstand dieser Anmeldung, so daß hier auf eine nähere Beschreibung der zum Teil sehr komplexen Schnurführung verzichtet werden kann. Da bei der in Fig. 1 b Ausführungsform auch das obere Schienenelement 114 beweglich ausgeführt ist, verfügt es entsprechend über ein Griffelement 124 zur manuellen Betätigung.

[0021] In Fig. 2 ist in Schrägansicht eine Endkappe 20 gezeigt, wie sie bei der Faltstoreanlage 10 gemäß Fig. 1 a beidseitig in das als Hohlprofil ausgebildete bewegliche Schienenelement 14 eingesetzt ist. Die Endkappen 120 der Faltstoreanlage 110 gemäß Fig. 1 b entspricht der gezeigten Endkappe 20 in allen Details.

[0022] Die Endkappe 20 verfügt über ein Einsteckelement 30, das zur Fixierung in das Hohlprofil der beweglichen Schiene 14 einsteckbar ist. Das Einsteckelement 30 kann auch zur Fixierung der Keder dienen (nicht gezeigt), mit Hilfe derer der Faltstorebehang 16 an der beweglichen Schiene 14 festgelegt ist.

[0023] Ferner besitzt die Endkappe 20 ein als separates Teil am Einsteckelement 30 angebrachtes oder einstückig mit diesem ausgebildetes Blendenelement 32, das über eine Ausnehmung 34 verfügt, durch welche die Spannschnur 18 durch die Endkappe 20 aus dem beweglichen Schienenelement 14 herausführbar ist. An dem Blendenelement 32 ist einseitig ein aus zwei Schenkeln 36 bestehender Bügel ausgebildet, die jeweils einen einander zugewandten Vorsprung 38 besitzen. Die beiden Schenkel 36 sind elastisch aufweitbar. Die Schenkel 36 ragen in Richtung der Spannelemente, an denen die Spannschnur 18 festgelegt ist, d. h. bei der in Fig. 1 a gezeigten Ausführungsform weisen die beiden Schenkel 36 nach unten. Bei den entsprechend ausgeführten Endkappen 120 der Ausführungsform gemäß Fig. 1 b ragen die Schenkel der Endkappen 120 der oberen beweglichen Schiene 114 nach oben, während die Endkappen 120 in der unteren beweglichen Schiene 114 nach unten ragen.

[0024] In Fig. 3 ist das Zusammenwirken der Endkap-

pe 20 mit einem Spannelement 22 veranschaulicht, wie es zum Festlegen der Spannschnüre 18 eingesetzt wird. Die Endkappe 20 ist in einer Ansicht von dem Schienenelement her gezeigt und man erkennt eine Anschlagfläche 40, die den Einschubweg der Endkappe 20 beim Einstecken in das Hohlprofil der jeweiligen beweglichen Schiene 14 begrenzt.

[0025] Aus Fig. 3 ist ferner zu erkennen, daß die Außenkontur des Spannelements 22 der Innenkontur der beiden Schenkel 36 der Endkappe angepaßt ist, wobei jeweils Hinterschneidungen 42 vorgesehen sind, in welche die Vorsprünge 38 an den Schenkelenden einrasten können.

[0026] Zwischen zwei Spannelementen 22 kann gegebenenfalls eine Profilschiene aufgesetzt werden, wobei diese in einem verjüngten Abschnitt 44 das Spannelements 22 aufsetzbar sind.

[0027] Die bewegliche Schiene 14 ist so profiliert, daß sie die Spannelemente 22 und eine gegebenenfalls zwischen diesen angeordnetes Profilelement übergreift, so daß ein Lichtdurchtritt bei mit den Spannelementen verrasteten Endkappen 20 verhindert wird.

[0028] Beim Verrasten wird das jeweilige Schienenelement 14, 114 mit Hilfe des Griffelements 24, 124 in Richtung der Endstellung bewegt, wobei die Schenkel 36 der Endkappen 20 durch die Außenkontur des Spannelements 22 zunächst aufgeweitet werden, bis die Vorsprünge 38 in den Bereich der Hinterschneidungen 42 gelangen, so daß sie in diese Einrasten können. Zum Anheben des Behangs kann wiederum manuell eine Kraft auf die beweglichen Schienenelemente ausgeübt werden, wobei eine Schräge oder Rundung an den Vorsprüngen 38 oder dem oberen Bereich der Hinterschneidungen 42 die Kräfte zum Lösen der Arretierstellung vermindert. Die Verrastung zwischen den Vorsprüngen 38 der Schenkel 36 und den Hinterschneidungen 42 ermöglicht jedoch die Aufnahme aller Kräfte, die beispielsweise bei einer Faltstoreanlage 110 gemäß Fig. 1 b dann auftreten, wenn eine der beiden beweglichen Schienenelemente 114 sich in der verrasteten Endstellung befindet und das andere bewegliche Schienenelement zum weiteren Aufspannen des Behangs von dem arretierten Schienenelement wegbewegt wird.

Patentansprüche

1. Sonnenschutzanlage mit einem raffbaren Behang (16; 116) der zwischen Schienenelementen (12, 14; 114) gehalten ist, von denen wenigstens eines beweglich ist, wobei an Spannelementen (22; 122) festgelegte Spannschnüre (18; 118) zur Führung des wenigstens einen beweglichen Schienenelements (114) vorgesehen sind und das bewegliche Schienenelement (14; 114) an seinen Enden mit Endkappen (20; 120) versehen ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Endkappen (20; 120) mit Rastmitteln (36, 38) versehen sind, die zur Arretierung in der

Endstellung mit korrespondierenden ortsfesten Rastmitteln (42) zusammenwirken, die an den Spannelementen (22; 122) ausgebildet sind.

2. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** die an den Endkappen (20) vorgesehenen Rastmitteln (36, 38) auf einem Bügel mit zwei Schenkeln (36) bestehen, die die ortsfesten Rastmittel (42) in der arretierten Stellung übergreifen.
3. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Bügel (36) elastisch aufweitbar ist.
4. Sonnenschutzanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die ortsfesten Rastmittel als Hinterschneidungen (42) ausgebildet sind.
5. Sonnenschutzanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Spannschnüre (18; 118) durch die Endkappen (20; 120) in die bewegliche Schiene (14; 114) eingeführt sind.
6. Sonnenschutzanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei bewegliche Schienenelemente (114) vorgesehen sind, zwischen denen der Behang (116) angeordnet ist und die an ihren Endkappen (120) jeweils über Rastmittel (46, 38) zum Zusammenwirken mit ortsfesten Rastmitteln (42) verfügen.
7. Sonnenschutzanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die bewegliche Schiene (14; 114) über ein Griffelement (124) zum manuellen Betätigen verfügt.
8. Sonnenschutzanlage nach einem der vorhergehenden Ansprüche und **dadurch gekennzeichnet, daß** die bewegliche Schiene (14; 114) in seitlichen Führungsschienen geführt ist.
9. Sonnenschutzanlage nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Endkappen Führungselemente aufweisen, die in die jeweilige Führungsschiene eingreifen.

Fig. 1a

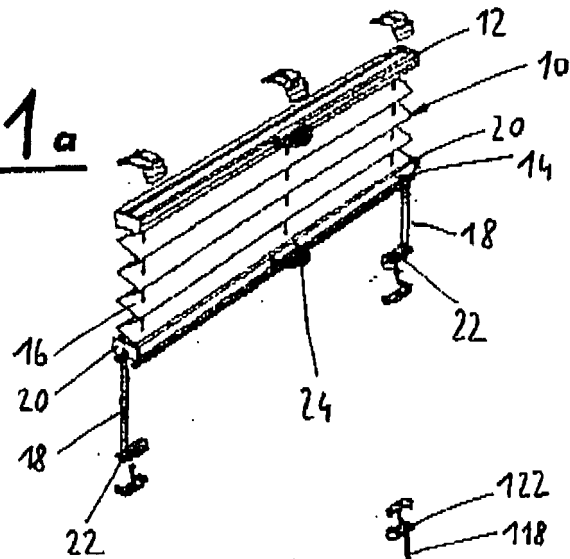


Fig. 16

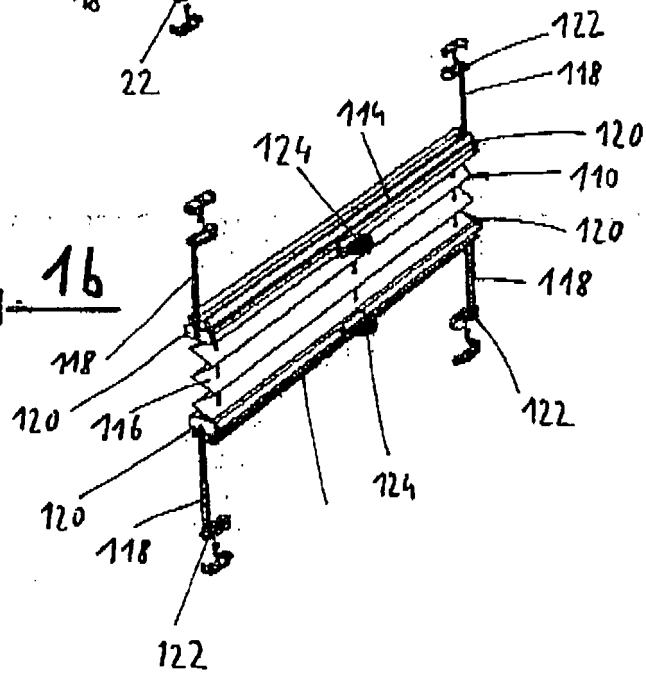


Fig. 2

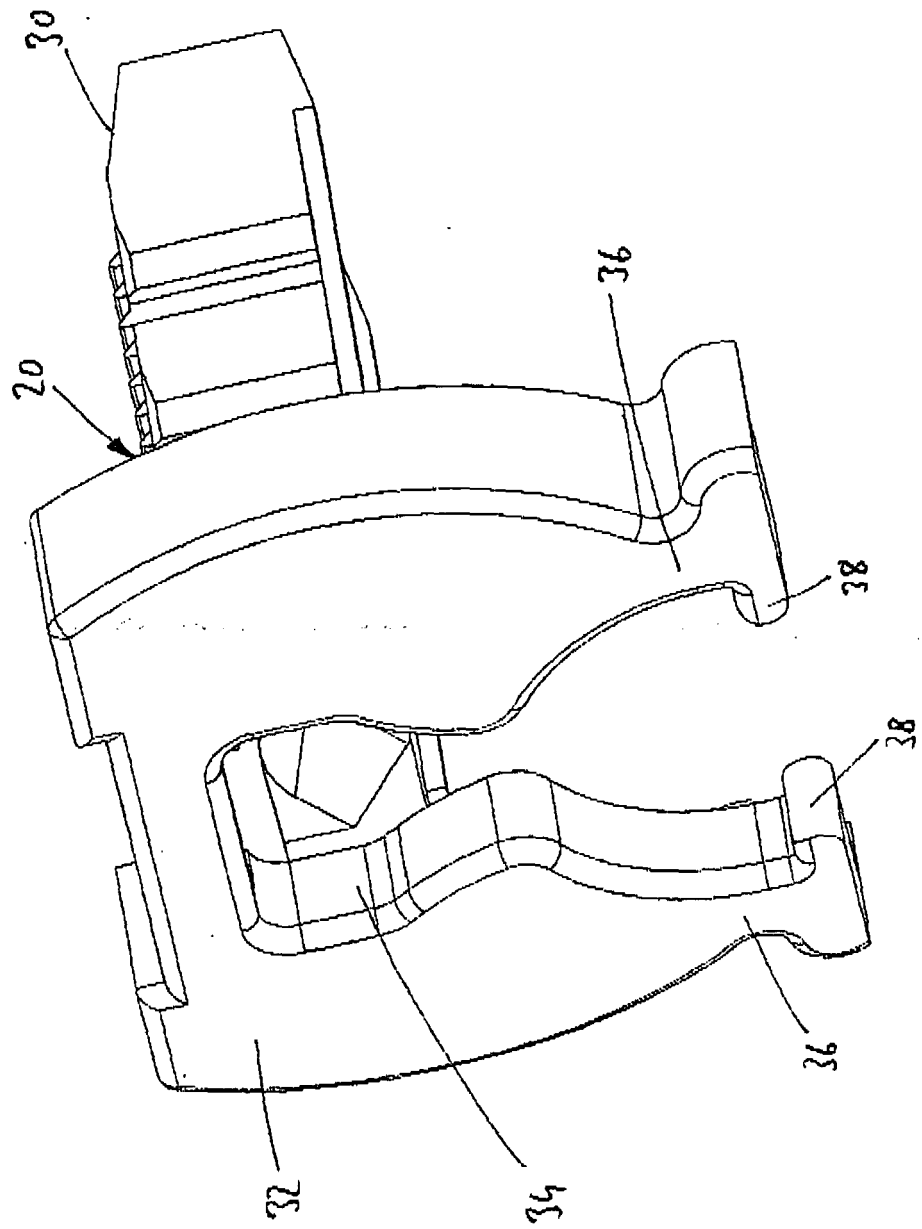
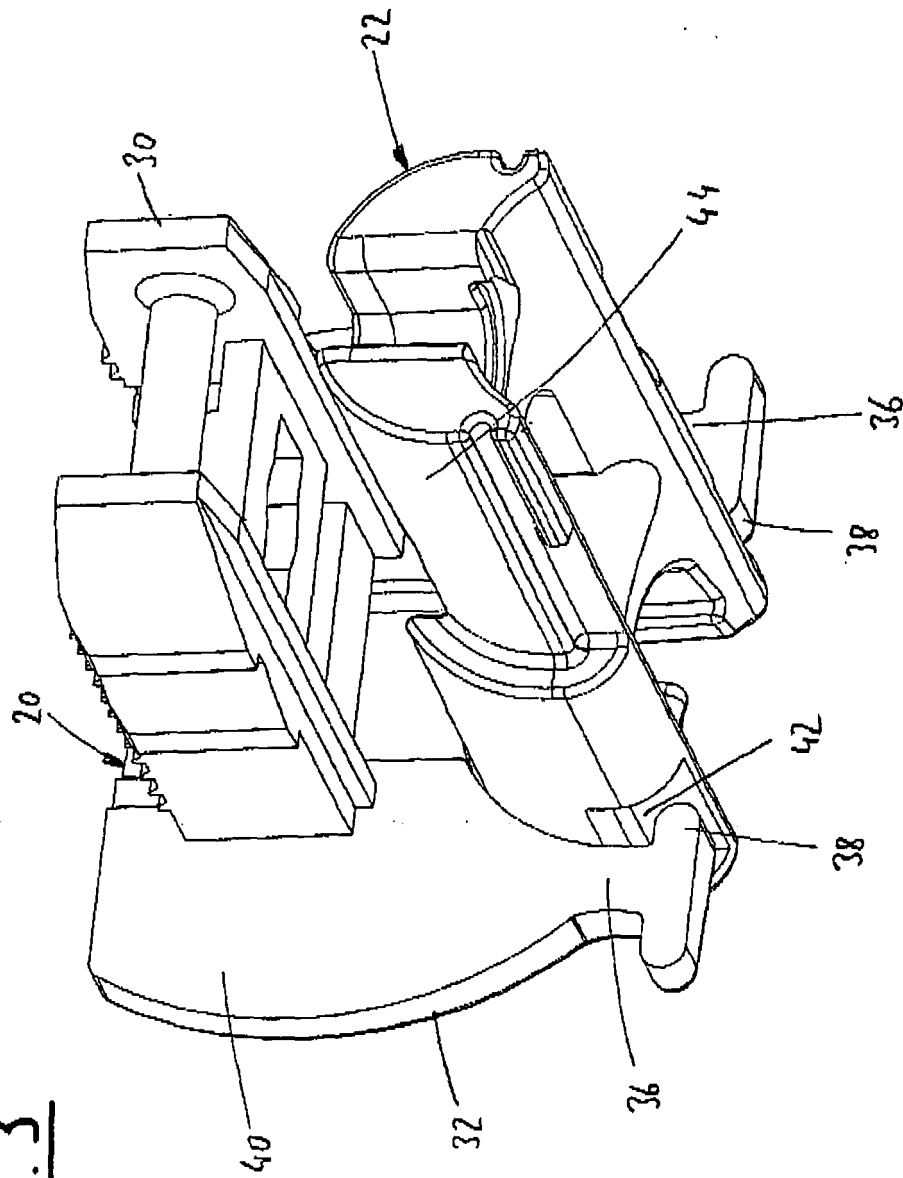


Fig. 3



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 9317094 U1 [0003]
- DE 6906739 U [0004]