



(19)



(11)

EP 1 501 995 B2

(12)

NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Nach dem Einspruchsverfahren

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:
17.11.2010 Patentblatt 2010/46

(51) Int Cl.:
E05D 15/06 (2006.01)

(45) Hinweis auf die Patenterteilung:
03.05.2006 Patentblatt 2006/18

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2003/004299

(21) Anmeldenummer: **03725094.1**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2003/091522 (06.11.2003 Gazette 2003/45)

(22) Anmeldetag: **25.04.2003**

(54) LASCHE

SUSPENSION ARRANGEMENT
ECLISSE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PT RO SE SI SK TR**

(74) Vertreter: **Hager, Thomas Johannes
Hoefer & Partner
Patentanwälte
Pilgersheimer Strasse 20
81543 München (DE)**

(30) Priorität: **26.04.2002 DE 10218873**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A- 1 045 100 DE-A1- 10 037 415
DE-A1- 19 960 722 DE-C- 564 572
DE-T2- 69 702 901 GB-A- 2 045 847
US-A- 1 116 331 US-A- 1 606 450
US-A- 2 843 872**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.02.2005 Patentblatt 2005/05

(73) Patentinhaber: **DORMA GmbH + Co. KG
58256 Ennepetal (DE)**

(72) Erfinder: **ELMER, Hubert
A-6020 Innsbruck (AT)**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Lasche gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

[0002] Mit derartigen Laschen können Elemente verschiebbar an einer Schienenanordnung aufgehängt und geführt werden. Meist wird die Lasche über eine tragende Rolle an der Oberseite einer Schiene geführt, die an einer Unterkonstruktion befestigt ist.

[0003] Aus der US 1,116,331 ist eine derartige Lasche bekannt. Zwischen der an einer Schiene geführten Rolle und der Befestigung des verschiebbaren Elementes ist zusätzlich eine verstellbare Aushebesicherung realisiert. Die ausladende und mehrteilige Gestaltung der Lasche erfordert eine aufwendige Fertigung und ist unter dem Aspekt eines ökonomischen Materialeinsatzes nicht optimal.

[0004] Die US 1,606,450 zeigt eine Lasche zur Befestigung einer Glasscheibe an eine Schiene, die in Querrichtung eine ballige Oberfläche aufweist, in die die ebenen Köpfe von Senkkopfschrauben eingelassen sind. Im oberen Bereich der Lasche ist eine Schraube mit einem von der Lasche abstehenden Schraubenkopf angebracht, mit der das Spiel zur Schiene eingestellt werden soll. Diese Schraube wird seitlich durch eine weitere Schraube gegen Verstellung abgesichert.

[0005] Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Lasche nach dem Oberbegriff des Patentanspruches 1 zu schaffen, die eine kompakte und optisch ansprechende Einheit mit geringstmöglicher räumlicher Ausdehnung bildet, wobei die bisherige Anwendungsvielfalt und die unterschiedlichen Funktionen beibehalten werden.

[0006] Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale. Vorteilhafte Ausgestaltungen des Gegenstandes des Patentanspruches 1 ergeben sich aus den Unteransprüchen.

[0007] Bei der erfindungsgemäßen Lasche ist es gelungen, durch eine besonders vorteilhafte Kombination der eingesetzten Materialmenge und der Formgestaltung, eine funktionsfähige und gleichzeitig optisch ansprechende Einheit zu schaffen. Eine ballige Oberfläche und abgerundete Endbereiche ermöglichen eine geringe Bautiefe und eine geringe Längserstreckung, so dass eine kompakte Einheit geschaffen wurde. Die derart gestaltete Lasche ermöglicht eine optimale Ausnutzung des Bauraumes und eine Optimierung des Fertigungsaufwandes und des eingesetzten Materials.

[0008] Obwohl der Materialbedarf für die erfindungsgemäße Lasche äußerst gering ist, sind die Stabilitäts- und Funktionseigenschaften gewährleistet. Die sich ergebenden Außenkonturen werden durch fließende Übergänge optisch ansprechend gestaltet. Alle Kanten und Ränder sind mit Radien versehen. Alle Materialstärken sind auf ein Minimum reduziert. Der fließende Verlauf der Außenkonturen, insbesondere der Front- und Randflächen, reduziert den Materialeinsatz erheblich und verhindert gießtechnische Fertigungsprobleme. Denkbar

sind sowohl metallische Materialien, Kunststoffe oder so genannte Hybridwerkstoffe. Die farbliche Gestaltung ist weitgehend unbeschränkt. Die genannten Eigenschaften tragen außerdem wesentlich zur Reduzierung der Herstellungskosten bei.

[0009] Durch eine verdeckte Anordnung von Befestigungsansätzen/-bereichen für Laufrollen und Verbindungen zu einem zu tragenden Element oder weiteren Anbauteilen wird ein vorteilhaftes optisches Konzept geschaffen, das sich besonders gut in das klare und transparente Erscheinungsbild entmaterialisierter Glas-Metall-Konstruktionen einfügt. Die frontseitig und/oder rückseitig angeordneten Befestigungsbereiche sind mittels Deckeln geschützt, so dass funktionshemmende Verschmutzungen vermieden werden. Die Lasche weist keine vorstehenden oder scharfkantigen Teile auf, so dass Reinigungsarbeiten erleichtert werden und diesbezügliche Verletzungsquellen eliminiert worden sind.

[0010] Die Lasche weist eine prinzipiell flache, längliche Form auf, wobei sich zwischen gegenüberliegenden Endbereichen ein Mittenabschnitt aufspannt. Die beiden Endbereiche sind halbkreisförmig ausgebildet. Der Mittenabschnitt weist eine gleichbleibende Breite auf, die sich zunächst in den beiden Endbereichen fortsetzt und endseitig den Durchmesser der Halbkreise darstellt.

[0011] Die dem Betrachter zugewandte Oberfläche der Lasche wird nicht durch Funktionselemente unterbrochen. Die Oberfläche ist sowohl in Längserstreckung zwischen den Endbereichen als auch zwischen den seitlichen Rändern leicht ballig ausgebildet, wobei die Oberfläche von den umgebenden Randkanten körpereinwärts leicht erhaben ansteigt. Insgesamt wird eine optisch einheitliche und glatte Fläche geschaffen. Im Mittenabschnitt ist ein Deckel bündig in die Oberfläche integriert, der den Befestigungsbereich einer rückseitig angeordneten Aushebesicherung verdeckt.

[0012] Auf der dem Betrachter abgewandten Rückseite ist am oberen Endbereich der Lasche eine Rolle an einem Lagerkörper befestigt, die zur verschiebbaren Führung der Lasche an der Schiene dient. Der Lagerkörper ist durch den abgerundeten Endbereich für den Betrachter verdeckt angeordnet. Am unteren Endbereich befinden sich rückseitig zwei Punkthalter zur Befestigung des Elementes, das verschiebbar an der Schiene geführt werden soll. Die Befestigung der Punkthalter erfolgt an mit der Lasche verbundenen Ansätzen, die für den Betrachter ebenfalls verdeckt angeordnet sind.

[0013] Die rückseitig im Mittenabschnitt angeordnete Aushebesicherung verhindert ein unberechtigtes Abheben der Lasche von der Schiene. Die Aushebesicherung wird nach Aufsetzen der Lasche auf die Schiene montiert und frontseitig befestigt. Des Weiteren kann seitlich an der Lasche ein Stopper montiert werden, der ein geräuscharmes und sanftes Stoppen des Elementes an einer entsprechenden Begrenzung gewährleistet. Für beide Funktionen werden rückseitig Befestigungsmittel/-öffnungen benötigt. Um auch hier eine optisch einheitliche Oberfläche zu schaffen, wird dieser Bereich von einer

Abdeckung verschlossen. Gleichzeitig wird verhindert, dass Schmutz in den Bereich eindringt und die Funktionen beeinträchtigt werden.

[0014] Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus nachfolgender Beschreibung bevorzugter Ausführungsbeispiele anhand der Zeichnungen.

[0015] Es zeigen:

Figur 1: Eine Frontansicht einer Lasche.

Figur 2: Eine Frontansicht einer Lasche, an der eine Tragrolle montiert ist.

Figur 3: Eine Ansicht einer Lasche, die einen Stopper aufweist und die mittels einer Tragrolle an einer Führungsschiene verschiebbar geführt ist.

Figur 4: Eine Ansicht einer Lasche, die mittels einer Tragrolle an einer Führungsschiene verschiebbar geführt ist.

Figur 5: Eine rückwärtige Ansicht der Lasche gemäß der Figur 4.

Figur 6: Eine Seitenansicht der Lasche gemäß der Figur 2 ohne Tragrolle.

[0016] Mit 1 ist in den Figuren 1 bis 6 eine Lasche bezeichnet, mittels der ein nicht dargestelltes Element verschiebbar an einer Schiene 2 angeordnet werden kann. Die Lasche 1 wird über eine tragende Rolle 3 an der Oberseite der Schiene 2 geführt, die an einer nicht näher dargestellten Unterkonstruktion befestigt ist. An der Lasche 1 sind des Weiteren Punkthalter 4 anordbar, mittels derer das Element befestigt wird. Zwischen der Rolle 3 und den Punkthaltern 4 ist optional eine Aushebesicherung 5 und/oder ein Stopper 6 anbringbar. Das Element kann eine raumverschließende Tür oder eine Verschlusstür eines Schrankes oder Regales sein. Denkbar sind auch positionsveränderliche Elemente, die trennende Funktionen sowohl in Räumen als auch in Schränken oder Regalen darstellen.

[0017] Die Lasche 1 weist eine prinzipiell flache, längliche Form auf, wobei sich zwischen gegenüberliegenden Endbereichen 7 und 8 einstückig ein Mittenabschnitt 9 aufspannt. Die beiden Endbereiche 7 und 8 ragen halbkreisförmig ausgebildet in den Raum. Der Mittenabschnitt 9 weist eine gleichbleibende Breite B auf, die sich zunächst in den beiden Endbereichen 7, 8 fortsetzt und endseitig den Durchmesser D der halbkreisförmigen Endbereiche 7, 8 darstellt.

[0018] Die dem Betrachter zugewandte Oberfläche 10 der Lasche 1 wird nicht durch Funktionselemente unterbrochen und ist leicht ballig ausgebildet, wobei die Oberfläche 10 von den umgebenden Randkanten 11 körpereinwärts leicht erhaben ansteigt. Der Übergang zwischen den Endbereichen 7 und 8 und dem Mittenab-

schnitt 9 ist jeweils durch eine quer verlaufende Nut 12 optisch hervorgehoben. Im Mittenabschnitt 9 ist ein Deckel 13 bündig in die Oberfläche 10 integriert. Der Deckel 13 deckt die Befestigung der rückseitig angeordneten Aushebesicherung 5 ab.

[0019] Auf der dem Betrachter abgewandten Rückseite 14 ist am oberen Endbereich 7 der Lasche 1 die Rolle 3 befestigt, die zur verschiebbaren Führung der Lasche 1 an der Schiene 2 dient. Die Lagerung der Rolle 3 erfolgt an einem mit der Lasche 1 verbundenen Lagerkörper 15, der kreisrund ausgebildet ist und maximal den gleichen Durchmesser D des halbkreisförmigen Endbereiches 7 aufweist. Der Lagerkörper 15 ist so durch den Endbereich 7 für den Betrachter verdeckt angeordnet.

[0020] Am unteren Endbereich 8 befinden sich rückseitig zwei Punkthalter 4 zur Befestigung des Elementes, das verschiebbar an der Schiene 2 geführt werden soll. Die Befestigung der Punkthalter 4 erfolgt an mit der Lasche 1 verbundenen Ansätzen 16, die entsprechende Befestigungsmittel beinhalten und kreisrund ausgebildet sind. Der Durchmesser D der Ansätze 16 entspricht maximal der Breite B der Lasche 1 bzw. maximal dem Durchmesser D des halbkreisförmigen Endbereiches 8, so dass die Ansätze 16 durch den Endbereich 8 für den Betrachter verdeckt angeordnet sind.

[0021] Die rückseitig im Mittenabschnitt 9 angeordnete Aushebesicherung 5 verhindert ein unberechtigtes Abheben der Lasche 1 von der Schiene 2. Die Aushebesicherung 5 wird nach Aufsetzen der Lasche 1 auf die Schiene 2 montiert und frontseitig befestigt. Des Weiteren kann seitlich an der Lasche 1 ein Stopper 6 montiert werden, der ein geräuscharmes und sanftes Stoppen des Elementes an einer entsprechenden Begrenzung gewährleistet. Für beide Optionen werden rückseitig Befestigungsmittel/-öffnungen benötigt. Um auch hier eine optisch einheitliche Oberfläche zu schaffen, wird dieser Bereich von einer Abdeckung 17 verschlossen. Gleichzeitig wird verhindert, dass Schmutz in den Bereich eindringt und die Funktionen beeinträchtigt werden.

[0022] Die vorstehende Beschreibung der Ausführungsbeispiele gemäß der vorliegenden Erfindung dient nur zu illustrativen Zwecken und nicht zum Zwecke der Beschränkung der Erfindung. Im Rahmen der Erfindung sind verschiedene Änderungen und Modifikationen möglich, ohne den Umfang der Erfindung sowie ihrer Äquivalente zu verlassen.

Patentansprüche

1. Lasche zur verschiebbaren Führung eines an einer Schiene (2) hängend gelagerten Elementes, wobei die Lasche (1) über eine tragende Rolle (3) an der Schiene (2) geführt ist und wobei an der Lasche (1) Punkthalter (4) anordbar sind, mittels derer das Element befestigt ist, wobei die Lasche (1) sich flach und längs erstreckt und zwischen gegenüberliegenden Endbereichen (7, 8) einen Mittenabschnitt (9)

aufweist, wobei die Endbereiche (7, 8) abgerundet ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die frontseitige Oberfläche der Lasche (1) ohne Unterbrechung durch Funktionselemente sowohl in Längserstreckung zwischen den Endbereichen (7, 8) als auch zwischen den seitlichen Randkanten (11) ballig ausgebildet ist,

- wobei ein Deckel (13) bündig in die Oberfläche (10) der Lasche (1) einsetzbar ist, und
- wobei der Übergang zwischen den Endbereichen (7, 8) und dem Mittenabschnitt (9) jeweils durch eine quer verlaufende Nut (12) optisch hervorgehoben ist.

2. Lasche nach Patentanspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endbereiche (7, 8) halbkreisförmig ausgebildet sind.

3. Lasche nach Patentanspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Durchmesser (D) der Endbereiche (7, 8) der Breite (B) des Mittenabschnittes (9) entspricht.

4. Lasche nach einem der Patentansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Rückseite (14) der Lasche (1) ein Lagerkörper (15) angeordnet ist, der mit einer auf der Schiene (2) verschiebbaren Rolle (3) verbindbar ist.

5. Lasche nach einem der Patentansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Rückseite (14) der Lasche (1) mindestens ein Ansatz (16) angeordnet ist, der mit einem an dem Element befestigbaren Punkthalter (4) verbindbar ist.

6. Lasche nach Patentanspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Lagerkörper (15) und/oder der Ansatz (16) nicht breiter als der Durchmesser (D) der Endbereiche (7, 8) sind.

7. Lasche nach einem der Patentansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** an der Rückseite (14) ausgebildete Befestigungsbereiche von einer Abdeckung (17) verschlossen sind.

8. Lasche nach Patentanspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** an den Befestigungsbereichen eine Aushebesicherung (5) und/oder ein Stopper (6) befestigbar ist/sind.

bracket (1), with which the element is fastened, the bracket (1) having a flat and elongate shape and presenting a middle section (9) between opposite end portions (7, 8), the end portions (7, 8) being formed rounded, **characterized in that** the front side surface of the bracket (1) is formed in a convex shaped without being interrupted by any functional elements in the longitudinal extension between the end portions (7, 8) as well as between the lateral edges (11),

- wherein a cap (13) can be inserted flush into the surface (10) of the bracket (1), and
- wherein the transition between the end portions (7, 8) and the middle section (9) is respectively highlighted by a obliquely extending groove (12).

2. The bracket of claim 1, **characterized in that** the end portions (7, 8) are formed in a semicircular shape.

3. The bracket of claim 1 or 2, **characterized in that** the diameter (D) of the end portions (7, 8) corresponds to the width (B) of the middle section (9).

4. The bracket of one of claims 1 to 3, **characterized in that** a bearing body (15) connectable to the roller (3) displaceable along the rail (2) is disposed at the rear side (14) of the bracket (1).

5. The bracket of one of claims 1 to 4, **characterized in that** at least one shoulder (16) is disposed at the rear side (14) of the bracket (1), which is connectable to a point fixing (4) that can be fastened to the element.

6. The bracket of claim 4 or 5, **characterized in that** the bearing body (15) and/or the shoulder (16) are not wider than the diameter (D) of the end portions (7, 8).

7. The bracket of one of claims 1 to 6, **characterized in that** attachment sections are formed on the rear side (14) are closed by a cover (17).

8. The bracket of claim 7, **characterized in that** an anti-lift device (5) and/or a stopper (6) can be fastened to the attachment sections.

Claims

1. A bracket for displaceably guiding an element which is suspended from a rail (2), the bracket (1) being guided along the rail (2) through a supporting roller (3) and point fixings (4) being arrangeable at the

Revendications

1. Eclisse pour le guidage mobile d'un élément logé suspendu à un rail (2), l'éclisse (1) étant guidée par un rouleau porteur (3) sur le rail (2) et sur l'éclisse (1) pouvant être disposés des supports ponctuels (4), à l'aide desquels l'élément est fixé, l'éclisse (1)

s'étendant à plat et longitudinalement et présentant entre des zones d'extrémité (7, 8) opposées une section médiane (9), les zones d'extrémité (7, 8) étant réalisées arrondies, **caractérisée en ce que** la surface côté avant de l'éclisse (1) est réalisée de manière bombée sans interruption par des éléments fonctionnels aussi bien dans le développement longitudinal entre les zones d'extrémité (7, 8) qu'entre les arêtes de bord latérales (11),

5

10

- un couvercle (13) pouvant être inséré à fleur dans la surface (10) de l'éclisse (1) et
- le passage entre les zones d'extrémité (7, 8) et la section médiane (9) étant mis en valeur optiquement respectivement par une rainure (12) s'étendant transversalement.

15

2. Eclisse selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** les zones d'extrémité (7, 8) sont réalisées en forme de demi-cercle.
3. Eclisse selon la revendication 1 ou 2, **caractérisée en ce que** le diamètre (D) des zones d'extrémité (7, 8) correspond à la largeur (B) de la section médiane (9).
4. Eclisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce qu'** un corps de palier (15) qui peut être relié à un rouleau (3) mobile sur le rail (2), est disposé sur le côté arrière (14) de l'éclisse (1).
5. Eclisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce qu'** au moins une saillie (16) qui peut être reliée à un support ponctuel (4) pouvant être fixé sur l'élément, est disposée sur le côté arrière (14) de l'éclisse (1).
6. Eclisse selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce que** le corps d'éclisse (15) et/ou la saillie (16) n'est pas plus large que le diamètre (D) des zones d'extrémité (7, 8).
7. Eclisse selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisée en ce que** des zones de fixation réalisées sur le côté arrière (14) sont fermées par un recouvrement (17).
8. Eclisse selon la revendication 7, **caractérisée en ce qu'** un dispositif de blocage de levage (5) et/ou une butée (6) peut/peuvent être fixé(s) sur les zones de fixation.

20

25

30

35

40

45

50

55

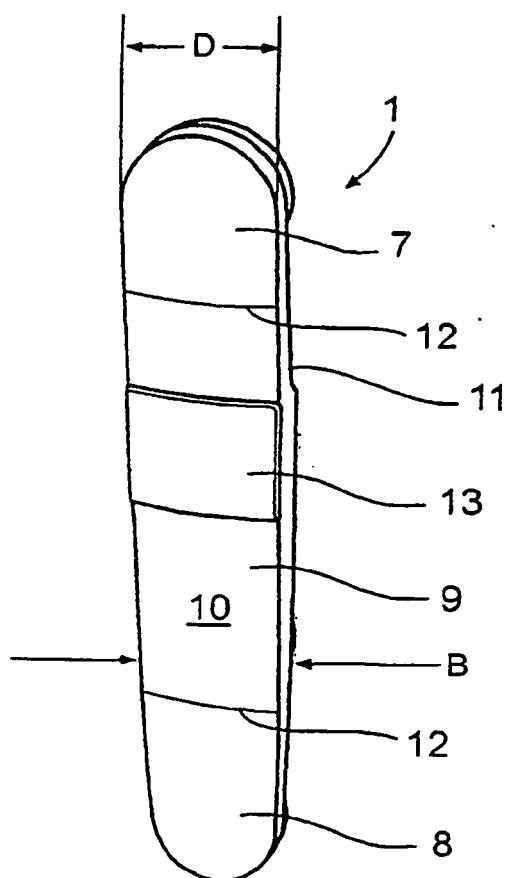


Fig. 1

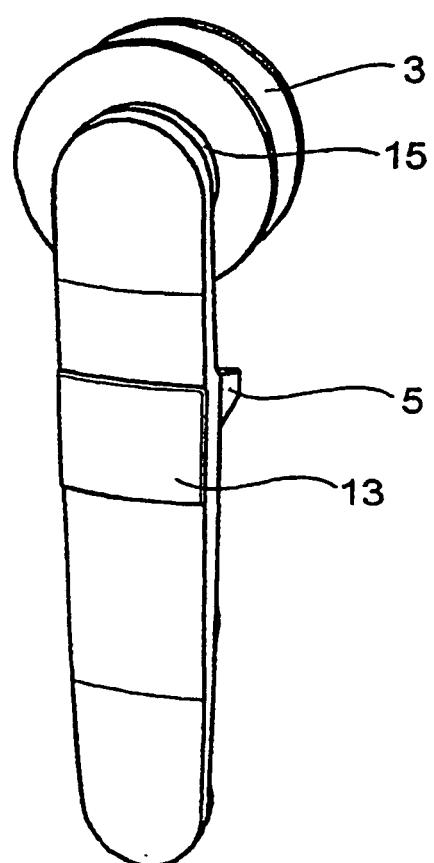


Fig. 2

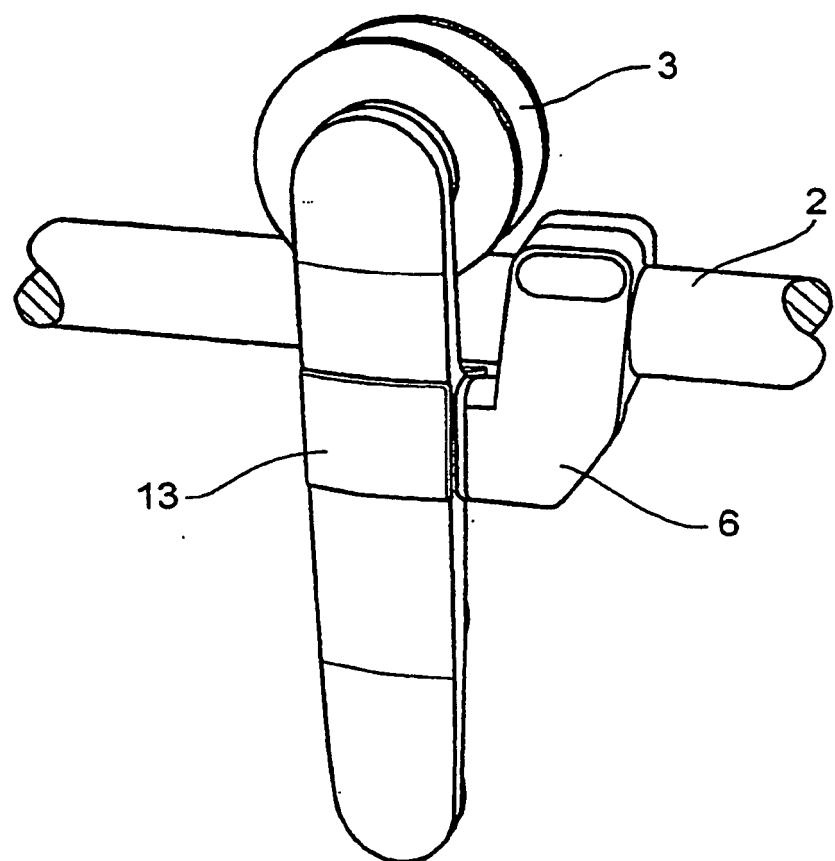


Fig. 3

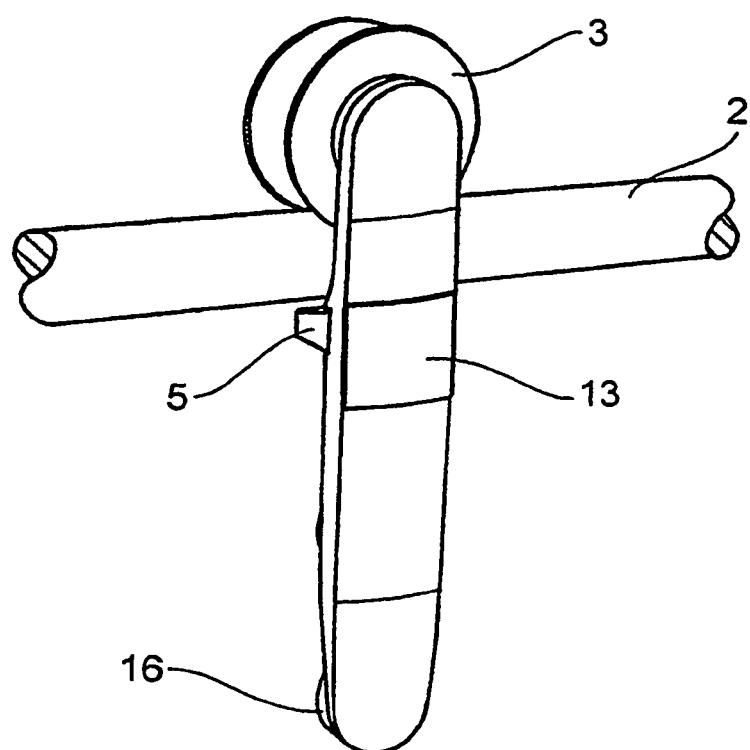


Fig. 4

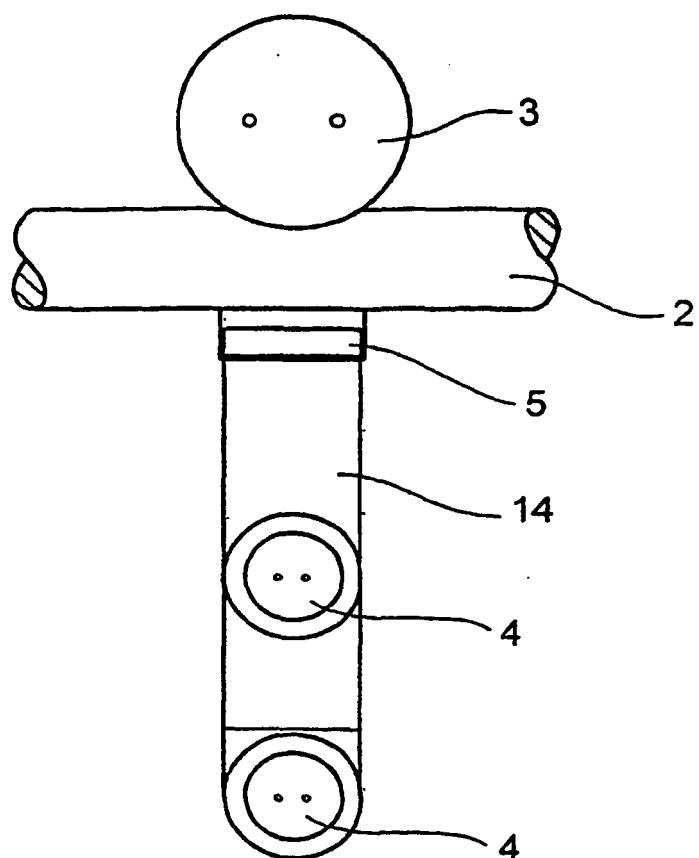


Fig. 5

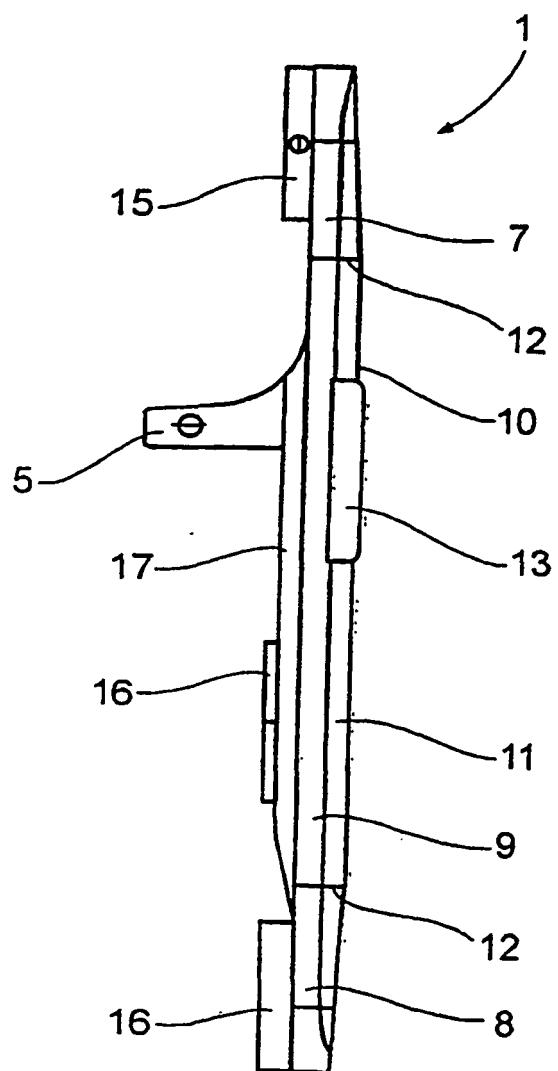


Fig. 6

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

- US 1116331 A [0003]
- US 1606450 A [0004]