



(11)

EP 1 525 820 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
10.08.2011 Patentblatt 2011/32

(51) Int Cl.:
A45F 5/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04024439.4**

(22) Anmeldetag: **14.10.2004**

(54) **Längenverstelleinrichtung**

Buckle for adjusting the length of a strap

Boucle pour ajuster la longueur d'une sangle

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

(30) Priorität: **24.10.2003 DE 20316408 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.04.2005 Patentblatt 2005/17

(73) Patentinhaber: **Niggeloh GmbH
42477 Radevormwald (DE)**

(72) Erfinder: **Niggeloh, Fritz
42477 Radevormwald (DE)**

(74) Vertreter: **von Kreisler Selting Werner
Deichmannhaus am Dom
Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A2-00/30487 DE-A1- 1 914 019
DE-A1- 4 015 606 DE-U1- 7 700 225
FR-A1- 2 526 645 US-A- 3 134 153
US-A- 4 091 974 US-A- 4 125 211
US-A- 4 815 640**

EP 1 525 820 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 Erfindung betrifft eine Längenverstelleinrichtung für einen Tragegurt für Gegenstände. Bei den Gegenständen handelt es sich beispielsweise um Koffer, Taschen und dergleichen. Insbesondere ist der Tragegurt für Kameras, Ferngläser und andere Gegenstände geeignet, die vorzugsweise zum Transport um den Hals gehängt werden.

[0002] Derartige Tragegurte weisen einen Nackengurt auf, der vorzugsweise besonders gepolstert ist und ggf. eine größere Breite aufweist, um den Tragekomfort zu erhöhen. Der Nackengurt kann an seinen beiden Enden mit einem Verbindungsgurt verbunden sein, wobei die freien Enden der beiden Verbindungsgurte sodann mit dem zu tragenden Gegenstand verbunden sind. Bei dem Verbindungsgurt handelt es sich häufig um einen gegenüber dem Nackengurt schmalen Gurt. Zur Längenverstellung ist es bekannt, den Gurt durch ein mit zwei Querschlitzen versehenes Teil zu führen, wobei der Gurt in den Schlitzen doppelartig ist, so dass er auf Grund der Eigenreibung in seiner Lage fixiert ist. Diese Art der Längenverstellung von Gurten ist beispielsweise auch von Rucksäcken bekannt. Die Längenverstellung ist hierbei schwierig, so dass ein häufiges Verstellen für den Benutzer unangenehm ist.

[0003] DE 40 15 606 beschreibt einen Tragegurt für Kameras, mit einem zweiteilig ausgebildeten Riemen, wobei die beiden Riementteile mittels eines Schnellverschlusses miteinander verbunden sind, der an dem einen Ende des ersten Riementteils festgelegt ist. Der Schnellverschluss weist ein federbelastetes Schwenkteil auf, das um eine zur Längsrichtung des Schnellverschlusses senkrecht stehende Achse verschwenkbar ist.

[0004] WO00/30487 beschreibt eine Klemmvorrichtung zur Längenverstellung eines Tragegurts, wobei ein Klemmelement vorgesehen ist, das als Rolle ausgebildet und exzentrisch gehalten ist. Durch Verschwenken des Klemmelements um eine exzentrische Achse wird der Abstand zwischen dem Klemmelement und einem Basisteil verändert, so dass ein Gurt in der Halteposition zwischen dem Klemmelement und dem Basisteil gehalten wird.

[0005] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Längenverstelleinrichtung für einen Tragegurt für Gegenstände, insbesondere Kameras, Ferngläser und dergleichen zu schaffen, dessen Länge auf einfache Weise verstellbar ist.

[0006] Die Lösung der Aufgabe erfolgt erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1.

[0007] Die erfindungsgemäße Längenverstelleinrichtung zur Längenverstellung von Tragegurten für Gegenstände, wie beispielsweise Kameras, Ferngläser und dergleichen weist ein Halteteil auf, das ein Klemmelement und ein Andrückteil aufweist. Ferner weist die Längenverstelleinrichtung ein Aufnahmeelement auf, das das Klemmelement trägt und mit dem Andrückteil verbunden ist. Dabei ist zwischen dem Klemmelement und

dem Andrückteil ein Gurt anordnbar und der Abstand zwischen dem Klemmelement und dem Andrückteil ist zum Anordnen des Halteteils in einer Halteposition oder einer Löseposition veränderbar. Das Halteteil weist ein mit dem Klemmelement verbundenes Betätigungselement zum Verändern der Position auf, und das Betätigungselement ist zum Verändern der Position schwenkbar. Das Klemmelement ist als Rolle ausgebildet und weist zwei zapfenförmige zylindrische Ansätze auf. Das Betätigungselement weist ferner zwei gegenüberliegende, zylindrische Öffnungen und zwei einander gegenüberliegende, nach innen weisende zylindrische Ansätze auf, die in moniertem Zustand in den Öffnungen des Aufnahmeelements angeordnet sind. Die Öffnungen, in denen die Ansätze des Klemmelements angeordnet sind, sind gegenüber den zylindrischen Ansätzen des Betätigungselements exzentrisch angeordnet.

[0008] Um ein schnelles Verlängern des Tragegurts bzw. der Verbindungsgurte zu ermöglichen, weist die Längenverstelleinrichtung ein Halteteil auf. Das Halteteil kann in einer Halteposition und einer Löseposition angeordnet werden. Durch einfaches Betätigen des Halteteils kann dies somit von der einen in die andere Position gebracht werden. In der Löseposition ist es sodann auf einfache Weise möglich, den Verbindungsgurt, insbesondere durch Ziehen in eine Richtung, zu bewegen und somit die Länge des Verbindungsgurtes zu ändern. Anschließend wird das Halteteil wieder in die Halteposition zurückgebracht. Hierbei ist ein aufwändiges Einfädeln des Verbindungsgurtes wie bei bekannten Längenverstelleinrichtungen nicht erforderlich.

[0009] Der Gurt ist vorzugsweise nur einlagig zwischen dem Klemmelement und dem Andrückteil angeordnet. Durch Verändern des Abstandes zwischen dem Andrückteil und dem Klemmelement, beispielsweise durch Verschwenken eines der beiden Elemente, kann das Halteteil in die Halteposition oder die Löseposition gebracht werden.

[0010] Zur Veränderung des Abstandes zwischen dem Andrückteil und dem Klemmelement kann ein Klemmelement, das kein Teil der Erfindung ist, beispielsweise auch eine Nase oder einen Ansatz aufweisen. Bei einem derartigen Klemmelement ist es möglich, den Abstand zwischen Klemmelement und Andrückteil durch Verschwenken des Klemmelements und somit durch Ändern des Abstandes zwischen der Nase des Klemmelements und dem Andrückteil zu variieren.

[0011] Erfindungsgemäß ist das Klemmelement als Rolle ausgebildet. Zum Klemmen bzw. Lösen des Gurtes ist die Rolle bzw. die Mittelachse der Rolle vorzugsweise verschiebbar. Hierbei kann das Verschieben der Rolle oder auch des Halteteils mit Hilfe eines Betätigungselements erfolgen. Insbesondere beim Ausbilden des Klemmelements als Rolle ist die Rolle bzw. die Achse der Rolle mit dem Betätigungselement verbunden, wobei ein insbesondere Verschwenken des Betätigungselements zu einem Verschieben des Klemmelements und somit zu einer Abstandsänderung zwischen dem Klemmelement

und dem Andrückelement führt. Ferner ist es erfindungsgemäß vorgesehen, die Rolle selbst exzentrisch zu halten, so dass durch Schwenken der Rolle der Abstand zwischen dem Klemmelement und dem Andrückteil veränderbar ist.

[0012] Ferner betrifft die Erfindung einen Tragegurt für Gegenstände, insbesondere Kameras und Ferngläser, der mindestens eine Längenverstelleinrichtung, wie vorstehend beschrieben, aufweist. Ein derartiger Tragegurt weist ggf. nur eine einzige Längenverstelleinrichtung und keinen gesonderten Nackengurt auf. Vorzugsweise sind jedoch zwei Längenverstelleinrichtungen, insbesondere in demselben Abstand zu den mit dem Gegenstand verbundenen Gurtenden, vorgesehen.

[0013] Nachfolgend wird die Erfindung anhand bevorzugter Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die anliegenden Zeichnungen näher erläutert.

[0014] Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Draufsicht eines Tragegurts,
- Fig. 2 eine schematische Seitenansicht der Längenverstelleinrichtung in Richtung des Pfeils II in Fig. 1 in Halteposition,
- Fig. 3 die in Fig. 2 dargestellte Ansicht ohne Betätigungselement,
- Fig. 4 eine schematische Seitenansicht der Längenverstelleinrichtung in Löseposition,
- Fig. 5 die in Fig. 4 dargestellte Ansicht ohne Betätigungselement,
- Fig. 6 eine schematische, perspektivische Ansicht der Längenverstelleinrichtung,
- Fig. 7 eine schematische, perspektivische Explosionszeichnung der Längenverstelleinrichtung,
- Fig. 8 eine schematische Seitenansicht einer zweiten Ausführungsform der Längenverstelleinrichtung, die kein Teil der Erfindung ist, in einer Halteposition, die in Längsrichtung geschnitten ist,
- Fig. 9 eine Fig. 8 entsprechende Ansicht der zweiten Ausführungsform der Längenverstelleinrichtung in Löseposition, und
- Fig. 10 eine schematische Draufsicht einer weiteren Ausführungsform des Tragegurts.

[0015] Ein Tragegurt weist ein Nackenband 10 auf, das zum Tragen eines Gegenstands im Nacken anliegt und hierzu entsprechend verbreitert und ggf. auch gepolstert ist. Mit den beiden Nackengurtenden 12 ist jeweils eine

Längenverstelleinrichtung 14 fest verbunden. Mit jeder Längenverstelleinrichtung 14 ist jeweils ein Verbindungsgurt 16 längenvariabel verbunden.

[0016] In einer ersten bevorzugten Ausführungsform (Fig. 2 - 7) weist die Längenverstelleinrichtung 14 ein Halteteil 18 auf. Das Halteteil 18 weist im dargestellten Ausführungsbeispiel ein Klemmelement 20 und ein Andrückteil 22 auf. Ferner ist das Klemmelement 20 mit einem Betätigungselement 24 verbunden. Das Andrückteil ist ferner mit einem Aufnahmeelement 26, das zur Aufnahme des Klemmelements 20 dient, verbunden. Das Aufnahmeelement 26 ist ferner mit einer Grundplatte 28 verbunden, die beispielsweise über Nieten mit dem Nackengurt 10 verbunden ist.

[0017] In dem ersten Ausführungsbeispiel ist das Klemmelement als Rolle ausgebildet. Die Rolle weist zwei zylindrische Ansätze 30 (Fig. 7) auf. Die beiden zapfenförmigen Ansätze 30 ragen auf beiden Seiten aus Öffnungen 32 des Aufnahmeelements 26 vor. Die Zapfen 30 sind in montiertem Zustand in einander gegenüberliegenden, zylindrischen Öffnungen 34 des Betätigungselements 24 angeordnet. Das Betätigungselement 24 weist ferner zwei einander gegenüberliegende, nach innen weisende zylindrische Ansätze 36 auf, die in montiertem Zustand in den Öffnungen 32 des Aufnahmeelements 26 angeordnet sind. Die Öffnungen 34, in denen die Zapfen 30 angeordnet sind, sind gegenüber den insbesondere zylindrischen Ansätzen 36 des Betätigungselements 24 exzentrisch angeordnet. Dies hat zur Folge, dass durch ein Schwenken des Betätigungselements 24 in Richtung eines Pfeils 38 (Fig. 6) die Lage der Rolle 20 verschoben wird. Das Verschieben des im dargestellten Ausführungsbeispiel als Rolle ausgebildeten Klemmelements 20 aus einer Halteposition (Fig. 2, 3) in eine Löseposition (Fig. 4, 5) erfolgt somit durch Drehen des Betätigungselements aus der in Fig. 2 dargestellten Position in die in Fig. 4 dargestellte Position.

[0018] Da das als Rolle ausgebildete Klemmelement 20 innerhalb eines sich verjüngenden Spalts 40 angeordnet ist, führt das Verschieben des Klemmelements 20 in Richtung eines Pfeils 42 bzw. 44 zu einer Veränderung eines Abstandes a zwischen dem Klemmelement 20 und dem Andrückteil 22.

[0019] In einer Löseposition (Fig. 4, 5) kann der Verbindungsgurt 16, der beispielsweise mit einem Fernglas, einer Kamera oder einem anderen Gegenstand verbunden ist, in Richtung eines Pfeils 46 gezogen und somit die Länge des Verbindungsgurtes 16 variiert werden.

[0020] Bei einer zweiten Ausführungsform, die kein Teil der Erfindung ist (Fig. 8, 9), sind ähnliche oder gleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen gekennzeichnet.

[0021] Der wesentliche Unterschied der in den Fig. 8 und 9 dargestellten Längenverstelleinrichtung besteht in der Ausgestaltung des Klemmelements 48. Das Klemmelement 48 ist bzgl. des Andrückteils 22 nicht verschiebbar. Vielmehr ist das Klemmelement 48 um eine Achse 50 schwenkbar. Hierzu ist das Klemmelement 48

unmittelbar mit einem Betätigungselement bzw. einem Betätigungshebel 52 verbunden. Um den Abstand zwischen dem Andrückteil 22 und dem Klemmelement 48 zu variieren und somit den Verbindungsgurt einzuklemmen oder zu lösen weist das ansonsten zylindrische Klemmelement 48 einen nasenförmigen Ansatz 54 auf. In der Halteposition weist der Ansatz 54 im Wesentlichen in Richtung des Andrückteils 22, das wiederum einen sich verjüngenden Schlitz 40 aufweist, durch den entsprechend der vorstehend beschriebenen ersten bevorzugten Ausführungsform beide Enden des Verbindungsgurtes 16 geführt sind. Durch Schwenken des Klemmelements 48 in eine in Fig. 9 dargestellte Mittelposition weist der Ansatz 54 in Richtung des Schlitzes 40, so dass sich die Längenverstelleinrichtung in einer Löseposition befindet. In dieser kann der Verbindungsgurt 16, wie vorstehend beschrieben, wiederum in Richtung des Pfeils 46 gezogen werden und somit die Länge des Tragegurts verändert werden.

[0022] Es ist ferner möglich, die Längenverstelleinrichtung 14 innerhalb eines Gehäuses 56 anzuordnen. Hierbei ragt beispielsweise ausschließlich das Betätigungselement 24 aus dem Gehäuse hervor. Dies hat insbesondere den Vorteil, dass keine scharfen Kanten vorhanden sind und auch ein Verschmutzen vermieden ist. Hierbei kann das Gehäuse 56 beispielsweise derart aufgebaut sein, dass der Nackengurt 10 in einem Schlitz des Gehäuses 56 gehalten ist. Das Gehäuse 56 ist in Draufsicht rund, kann aber oval oder elliptisch ausgebildet sein und weist eine Höhe von beispielsweise 5 - 10 mm auf. Hierbei sind die Verbindungsgurte 16 vorzugsweise derart angeordnet, dass sie durch einen an der Schmalseite des Gehäuses vorgesehenen Schlitz zum Halteteil hin- und wieder zurückgeführt sind.

Patentansprüche

1. Längenverstelleinrichtung zur Längenverstellung von Tragegurten für Gegenstände, insbesondere Kameras, Ferngläser und dergleichen, mit einem ein Klemmelement (20) und ein Andrückteil (22) aufweisenden Halteteil (18) und einem Aufnahmeelement (26), das das Klemmelement (20) trägt und mit dem Andrückteil (22) verbunden ist, wobei zwischen dem Klemmelement (20) und dem Andrückteil (22) ein Gurt (16) anordnbar ist und ein Abstand zwischen dem Klemmelement (20) und dem Andrückteil (22) zum Anordnen des Halteteils (18) in einer Halteposition oder einer Löseposition veränderbar ist, wobei das Halteteil (18) ein mit dem Klemmelement (20) verbundenes Betätigungselement (24) zum Verändern der Position aufweist und das Betätigungselement (24) zum Verändern der Position schwenkbar ist, wobei das Klemmelement (20) als Rolle ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

das Klemmelement (20) zwei zapfenförmige zylindrische Ansätze (30) aufweist, das Betätigungselement (24) zwei gegenüberliegende, zylindrische Öffnungen (34) und zwei einander gegenüberliegende, nach innen weisende zylindrische Ansätze (36) aufweist, die in montiertem Zustand in den Öffnungen (32) des Aufnahmeelements (26) angeordnet sind und dass die Öffnungen (34), in denen die Ansätze (30) des Klemmelements (20) angeordnet sind, gegenüber den zylindrischen Ansätzen (36) des Betätigungselements (24) exzentrisch angeordnet sind.

2. Längenverstelleinrichtung nach Anspruch 1 **gekennzeichnet durch** eine Montageplatte zum Verbinden der Längenverstelleinrichtung insbesondere mit einem Nackengurt.
3. Längenverstelleinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **gekennzeichnet durch** ein Gehäuse (56), das vorzugsweise derart angeordnet ist, dass ausschließlich das Betätigungselement (24) aus dem Gehäuse hervorragt und vorzugsweise ein Nackengurt (12) in einem Schlitz des Gehäuses (56) anordnbar ist.

Claims

1. Length adjustment means for adjusting the length of carrying straps for objects, in particular cameras, binoculars and the like, comprising a holding part (18) including a clamping element (20) and a pressure member (22) and a receiving element (26) carrying the clamping element (20) and connected to the pressure member (22), it being possible to arrange a strap (16) between the clamping element (20) and the pressure member (22), and wherein a distance between the clamping element (20) and the pressure member (22) can be adjusted to arrange the holding part (18) in a holding position or in a release position, said holding part (18) comprising an actuator element (24) for changing position, said actuator element (24) being connected to the clamping element (20) and being pivotable to change said position, wherein said clamping element (20) is configured as a roller, **characterized in that** the clamping element (20) comprises two pin-shaped cylindrical projections (30), the actuator element (24) comprises two opposite cylindrical openings (34) and two opposite, inward directed cylindrical projections (36) which, in the assembled state, are arranged in the openings (32) of the receiving element (26), and that the openings (34) in which the projections (30) of the clamping element (20) are located are eccentric with respect to the cylindrical projections (36) of the actuator element (24).

2. Length adjustment means of claim 1, **characterized by** a mounting plate for connecting the length adjustment means in particular to a neck strap.
3. Length adjustment means of claim 1 or 2, **characterized by** a housing (56) preferably arranged such that only the actuator element (24) extends from the housing and that preferably a neck strap (12) can be arranged in a slot of the housing (56).

10

Revendications

1. Moyen d'ajustage de longueur pour ajuster la longueur de sangles de portage d'objets, notamment pour caméras, jumelles et d'autres objets semblables, comprenant
une partie de retenue (18) avec un élément de serrage (20) et une partie de pression (22), et un élément récepteur (26) portant ledit élément de serrage (20) et connecté à ladite partie de pression (22), il étant possible d'arranger une sangle (16) entre ledit élément de serrage (20) et la partie de pression (22), et
la distance entre ledit élément de serrage (20) et ladite partie de pression (22) étant variable pour positionner ladite partie de retenue (18) dans une position de retenue ou une position de desserrage, ladite partie de retenue (18) comprenant un élément actionneur (24) connecté audit élément de serrage (20) pour varier la position, et ledit élément actionneur (24) étant pivotable pour varier la position, ledit élément de serrage (20) étant configuré comme rouleau,
caractérisé en ce que
ledit élément de serrage (20) comprend deux saillies en forme de pivot (30), que ledit élément actionneur (24) comprend deux ouvertures (34) cylindriques opposées et deux saillies (36) cylindriques opposées l'une à l'autre et dirigées vers l'intérieur, qui, en état assemblé, sont arrangées dans les ouvertures (32) dudit élément récepteur (26), et que lesdites ouvertures (34), dans lesquelles sont arrangées les saillies (30) dudit élément de serrage (20), sont arrangées de manière excentrique par rapport aux saillies (36) cylindriques dudit élément actionneur (24).
2. Moyen d'ajustage de longueur selon la revendication 1, **caractérisé par** une plaque d'assemblage pour connecter ledit moyen d'ajustage de longueur notamment à une sangle de cou.
3. Moyen d'ajustage de longueur selon la revendication 1 à 2, **caractérisé par** un boîtier (56) arrangé de préférence de sorte que seulement ledit élément actionneur (24) est en saillie dudit boîtier et que, de préférence, une sangle de cou (12) peut être disposée dans une fente dudit boîtier (56).

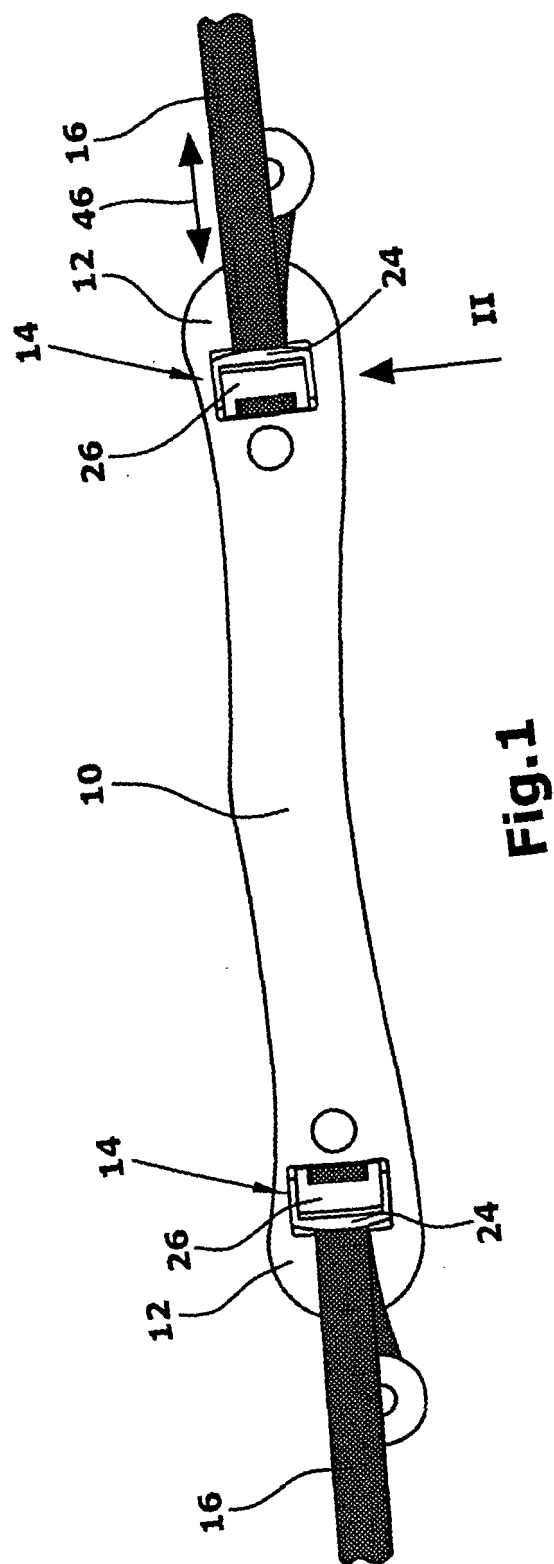


Fig. 1

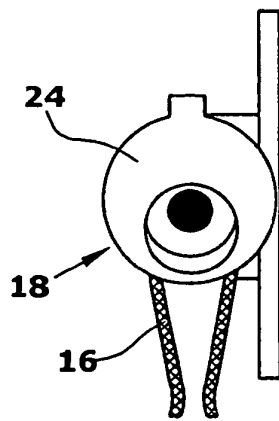


Fig. 2

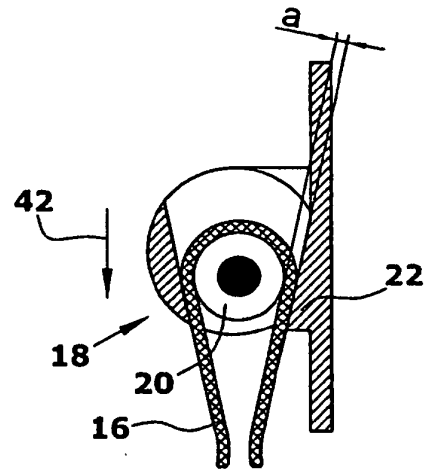


Fig. 3

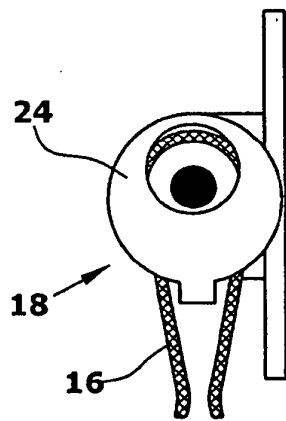


Fig. 4

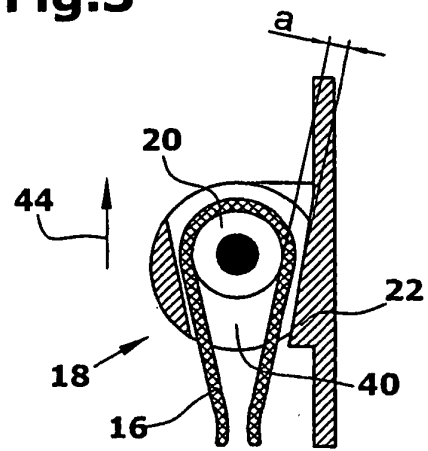


Fig. 5

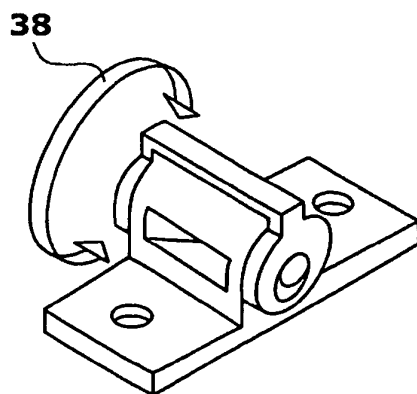


Fig. 6

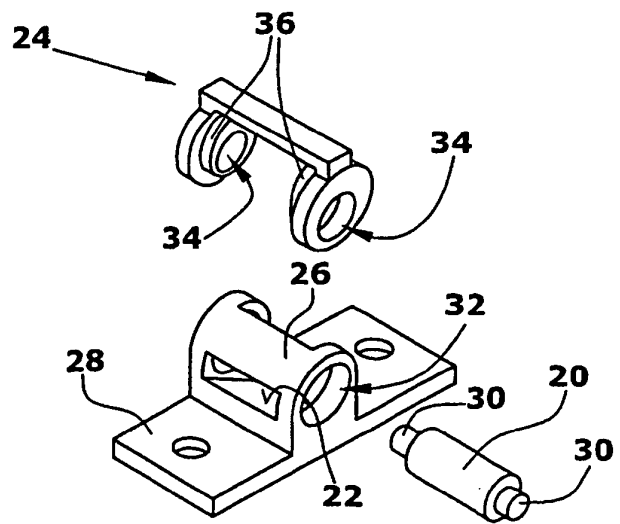


Fig. 7

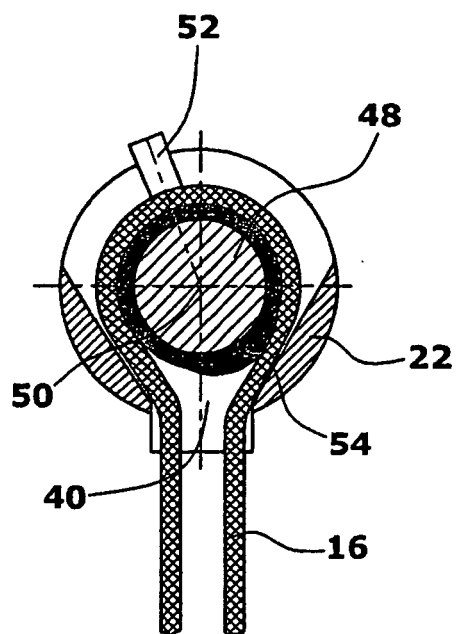


Fig.8

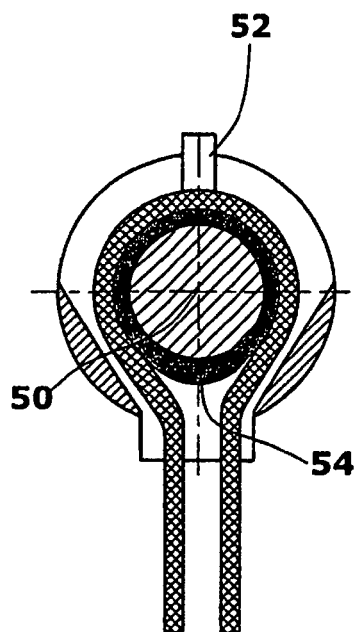


Fig.9

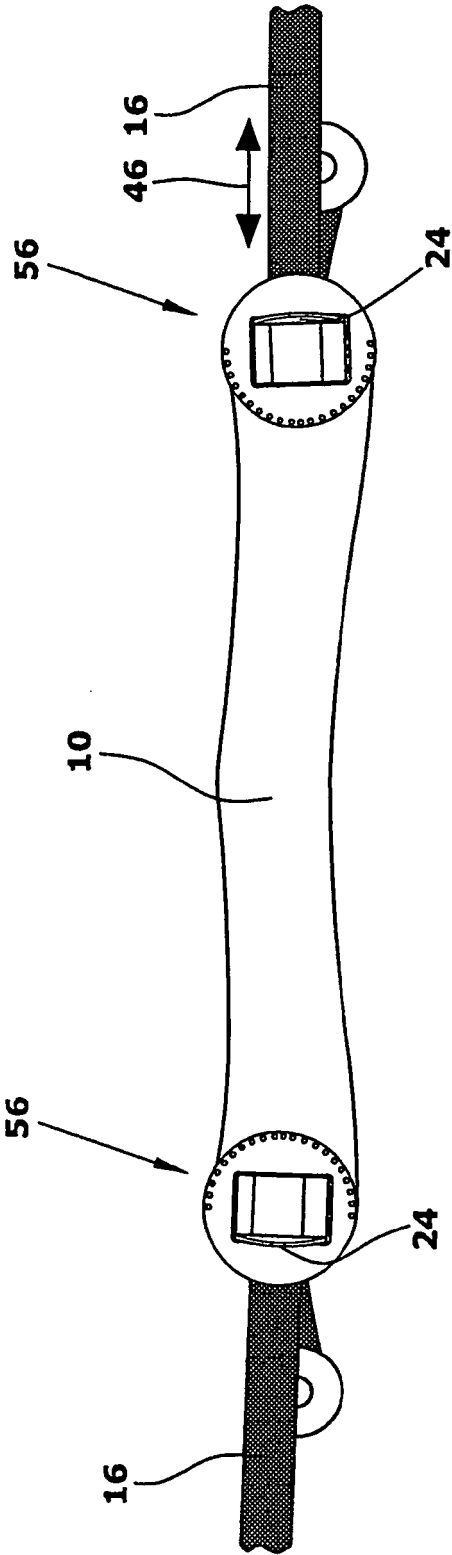


Fig.10

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 4015606 [0003]
- WO 0030487 A [0004]