

(19)



(11)

EP 3 233 013 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
13.02.2019 Patentblatt 2019/07

(51) Int Cl.:
A61G 5/10 *(2006.01)* **A61G 13/12** *(2006.01)*
A61G 5/08 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **15828735.9**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/DE2015/100538

(22) Anmeldetag: **16.12.2015**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2016/095908 (23.06.2016 Gazette 2016/25)

(54) **FALTROLLSTUHL**

FOLDING WHEELCHAIR

CHAISE ROULANTE PLIABLE

(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

(30) Priorität: **19.12.2014 DE 102014019679**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.10.2017 Patentblatt 2017/43

(73) Patentinhaber: **Otto Bock Mobility Solutions GmbH**
07426 Königsee (DE)

(72) Erfinder:
• **DICK, Sergej**
30173 Hannover (DE)
• **HÖHN, Patrick**
98746 Meuselbach-Schwarzmühle (DE)

(74) Vertreter: **Rehmann, Thorsten**
Gramm, Lins & Partner
Patent- und Rechtsanwälte PartGmbB
Theodor-Heuss-Strasse 1
38122 Braunschweig (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-U1- 20 221 587 DE-U1- 29 724 574
US-A- 2 914 111 US-B2- 8 449 032

EP 3 233 013 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 einen Faltrollstuhl mit zwei Seitenrahmen, die über eine Kreuzstrebe miteinander verbunden sind und jeweils ein geschlitztes Sitzrohr aufweisen, zwischen denen ein Gewebe zur Ausbildung einer Sitzfläche eines Sitzes gespannt ist, die identisch ausgebildet sind und, wobei das Gewebe an zwei gegenüberliegenden Kanten Schlaufen aufweist, in denen jeweils eine Bespannungsstange aufgenommen ist.

[0002] Ein solcher Faltrollstuhl ist beispielsweise aus der DE 297 24 574 U1 bekannt. Über die Kreuzstrebe sind die beiden Seitenrahmen zwischen einer beabstandeten Gebrauchsstellung und einer benachbarten Zusammenklappstellung im Wesentlichen parallel zu sich selbst gegeneinander bewegbar und zumindest in der Gebrauchsstellung verriegelbar. An den Seitenrahmen, die aus miteinander verschweißten Rohren bestehen, ist einerseits je ein hinteres Antriebsrad und andererseits je ein um eine Hochachse verschwenkbares Lenkrad gelagert. Die Kreuzstrebe besteht aus einander kreuzenden Rohren oder Lenkern, die im Kreuzungspunkt über ein Kreuzstrebengelenk gelenkig miteinander verbunden und mit ihren unteren Enden jeweils an einem unteren Sitzrohr der Seitenrahmen angelenkt sind.

[0003] Um bei dem aus der US 8,449,032 B2 bekannten Faltrollstuhl die Sitzfläche des Faltrollstuhls an verschiedene Körpergrößen der potentiellen Benutzer anpassen zu können, ist die Sitztiefe einstellbar. Zur Einstellung der Sitztiefe sind die Sitzrohre teleskopierbar ausgebildet. Das die Sitzfläche bildende Gewebe ist über das Außenrohr gelegt und mit dem Innenrohr verbunden. Zum Teleskopieren wird das Innenrohr aus dem Außenrohr herausgezogen und zieht das um das Innenrohr herumgeführte Gewebe mit, so dass die Sitzfläche vergrößert wird. Wird das Innenrohr in das Außenrohr wieder hineingeschoben, muss das Gewebe manuell um das obere Sitzrohr herumgelegt werden, damit sich an der Sitzfläche keine Falten ausbilden, die zu Druckstellen am Körper des Benutzers führen können.

[0004] Aus der DE 297 18 536 U1 ist ein Faltrollstuhl bekannt, bei dem zur Einstellung der Sitztiefe die Kreuzstrebe mit dem auf dieser aufgenommenen Sitz in Fahrtrichtung des Rollstuhls verschiebbar und in wenigstens zwei Einstelllagen fixierbar ist. Um die Kreuzstrebe verschieben zu können, müssen Verschraubungen gelöst und anschließend wieder sicher fixiert werden, wodurch eine schnelle Anpassung an die Sitztiefe erschwert wird. In der Regel ist hierfür auch Werkzeug notwendig.

[0005] Aus der DE 202 21 587 U1 ist ein Faltrollstuhl bekannt, bei dem der Schlitz im Sitzrohr länger sein kann als die Länge des Sitzgewebes, sodass dieses zur Einstellung der Sitztiefe nach vorn und nach hinten verschoben werden kann. Das Sitzrohr wird durch Endkappen verschlossen. Durch die Auswahl von Endkappen geeigneter Länge kann das Sitzgewebe in seiner Lage positioniert werden.

[0006] Bei dem in der US 2,914,111 beschriebenen Faltrollstuhl ist das Sitzgewebe an seinen seitlichen Enden mit Schlaufen versehen, in denen eine Bespannungsstange aufgenommen ist. Mit diesen Stangen wird das Sitzgewebe in das geschlitzte Sitzrohr eingehängt. Über mit einem Gewinde versehene Endkappen werden die Sitzrohre verschlossen.

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen gattungsgemäßen Faltrollstuhl so fortzubilden, dass die Sitztiefe einfach einstellbar ist und ein Faltenwurf des Gewebes bei einer Veränderung der Sitztiefe ausgeschlossen wird.

[0008] Zur Problemlösung zeichnet sich ein gattungsgemäßer Faltrollstuhl durch folgende Merkmale aus:

- a) die Sitzrohre (10, 10') bestehen aus einem Außenrohr (11, 11') und einem Innenrohr (12, 12'),
- b) das Außenrohr (11, 11') weist einen sich in Längsrichtung (L) erstreckenden Schlitz (111) auf, der zumindest in ein Außenrohrende (117) mündet,
- c) das Innenrohr (12, 12') weist einen sich in Längsrichtung (L) erstreckenden Schlitz (121) auf, der zumindest in ein Innenrohrende (127) mündet,
- d) jede Bespannungsstange (20, 20') ist in einem Außenrohr (11, 11') aufgenommen und mündet in das zugehörige Innenrohr (12, 12'),
- e) das Gewebe (3) ist durch die Schlitz (111, 121) vom Innenrohr (12, 12') und Außenrohr (11, 11') nach außen geführt,
- f) das Innenrohr (12, 12'), das Gewebe (3) und die Bespannungsstange (20, 20') sind miteinander verbunden.

[0009] Durch diese Ausgestaltung wird das Gewebe, das mit dem Innenrohr verbunden ist, im Außenrohr verschoben, wobei die Führung über die Bespannungsstange und die Schlitz in den Außenrohren erfolgt. Die Sitzfläche bleibt bei einer Einstellung der Sitztiefe unverändert, die Sitzfläche selbst wird nur weiter nach vorn oder zurück verlagert. Das Gewebe bleibt bei einer Veränderung der Sitztiefe immer gespannt. Faltenbildung ist ausgeschlossen, sodass Druckstellen am Körper des Benutzers sicher vermieden werden.

[0010] Vorzugsweise ist zwischen jedem Innenrohr und jeder Bespannungsstange eine mit einem in Längsrichtung

durchgängigen Schlitz versehene Hülse angeordnet, die insbesondere vorzugsweise mit einer Gewindebohrung versehen sein kann, in die eine das Gewebe an der Bespannungsstange fixierende Schraube eindrehbar ist. Über diese Hülse wird das Gewebe im Außenrohr verschoben, wobei die Hülse mit dem Innenrohr verbunden ist.

[0011] Vorzugsweise sind die Hülse und die Bespannungsstange über die Schraube miteinander verbunden. Die Schraube kann durch das Gewebe und eine Ausnehmung oder eine Durchgangsbohrung in die Bespannungsstange eingreifen.

[0012] Anstatt eine Hülse vorzusehen, kann das Innenrohr aber auch unmittelbar mit der Bespannungsstange verbunden werden.

[0013] Um den Aufbau des Innenrohres zu vereinfachen und eine optisch hochwertige Anmutung zu schaffen, kann das Innenrohr an seinem vom Gewebe abgewandten Ende mit einem Stopfen verschlossen werden.

[0014] Um die Teleskopierbarkeit der oberen Sitzrohre zu vereinfachen, sind die Außenrohre mit einer Mehrzahl in Längsrichtung parallel zueinander beabstandeter Löcher versehen, die jeweils mit einem im Innenrohr angeordneten Zapfen zur Einstellung der Sitztiefe des Sitzes zusammenwirken. Die Zapfen sind vorzugsweise gegen die Kraft einer Feder verschiebbar.

[0015] Das Innenrohr kann auch klemmend, beziehungsweise kraft- und/oder reibschlüssig mit dem Außenrohr verbunden werden, so dass eine stufenlose Teleskopierbarkeit der oberen Sitzrohre möglich ist.

[0016] Mit Hilfe einer Zeichnung soll ein Ausführungsbeispiel der Erfindung nachfolgend näher beschrieben werden. Es zeigen:

Figur 1 - die perspektivische Darstellung eines Faltrollstuhles;

Figur 2 - eine Explosions-Teildarstellung der Kreuzstrebe mit der Sitzfläche;

Figur 3 - eine perspektivische Darstellung des Außenrohres;

Figur 4 - eine Explosions-Teildarstellung aus Figur 2;

Figur 5 - das Innenrohr im Längsschnitt gemäß der Linie V-V in Figur 6;

Figur 6 - eine Draufsicht auf das Innenrohr;

Figur 7 - eine perspektivische Darstellung des Innenrohres;

Figur 8.1 - einen Querschnitt durch das obere Sitzrohr;

Figur 8.2 - den Querschnitt gemäß Figur 8.1 bei einer alternativen Ausführungsform;

Figur 9 - eine Teilschnittdarstellung durch ein Sitzrohr;

Figur 10 - den Schnitt entlang der Linie X-X nach Figur 9;

Figur 11 - eine perspektivische Teildarstellung des Sitzrohres.

[0017] Der Faltrollstuhl besteht aus den beiden Seitenrahmen 1, 1', die über eine Kreuzstrebe 2 miteinander verbunden sind. An den im Wesentlichen identisch, (aber gespiegelt) ausgebildeten Seitenrahmen 1, 1' sind je ein hinteres Antriebsrad 6, 6', und ein um eine Hochachse schwenkbares Lenkrad 7, 7' angeordnet. Zwischen den Seitenrahmen 1, 1' ist der Sitz 4 mit der Sitzfläche 3 und der Rückenlehne 5 vorgesehen. Die Kreuzstrebe 2 weist zwei identisch ausgebildete obere Sitzrohre 10, 10' auf und kann um das Kreuzstrebengelenk 15 zusammengeklappt werden.

[0018] Die oberen Sitzrohre 10, 10' sind identisch ausgebildet, so dass für die weitere Beschreibung gegebenenfalls nur Bezug auf ein Sitzrohr 10 beziehungsweise damit in Verbindung stehende Einzelheiten genommen wird, wobei die Beschreibung aber jeweils dann auf beide Sitzrohre 10, 10' anwendbar ist. Die oberen Sitzrohre 10, 10', die Bestandteil der Seitenrahmen 1, 1' aber an der Kreuzstrebe 2 angeordnet, vorzugsweise mit dieser verschweißt sind, bestehen aus einem Außenrohr 11, 11' und einem Innenrohr 12, 12'. Sowohl das Innenrohr 12 als auch das Außenrohr 11 sind in Längsrichtung L mit einem Schlitz 111 beziehungsweise 121 versehen, der über die volle Länge reicht und in beide Enden 117, 127 mündet. Das Innenrohr 12 ist an einem Ende 127 mittels eines Stopfens 122 verschlossen. Auch das Außenrohr 11 kann an einem Ende 117 mit einem Stopfen (nicht gezeigt) verschlossen sein.

[0019] Das die Sitzfläche bildende Gewebe 3 ist an seinen gegenüberliegenden Kanten 31, 31' mit einer Schlaufe 30, 30' versehen, und in den Schlaufen 30, 30' ist eine Bespannungsstange 20, 20' aufgenommen, die mit dem Gewebe 3

verbunden sind. Die Bespannungsstangen 20, 20' greifen durch eine Hülse 17 hindurch, die in das Innenrohr 12 einföhrbar ist. Auch die Hülse 17 ist mit einem in Längsrichtung L durchgängigen Schlitz 171 versehen. Um das Außenrohr 11 und das Innenrohr 12 zueinander teleskopieren zu können, sind im Außenrohr 11 in Längsrichtung L parallel zueinander beabstandete Bohrungen 110 vorgesehen (Figur 3). Im Inneren des Innenrohres 12 ist eine Bügelfeder 125 mit einem Zapfen 126 eingesetzt, der durch eine im Innenrohr 12 vorgesehene Bohrung 123 in radialer Richtung aus dem Innenrohr 12 herausragt und mit einem der Löcher 110 im Außenrohr 11 zusammenwirken kann. Gegen die Kraft der Feder 125 kann der Zapfen 126 nach radial innen gedrückt werden (Figur 4), das Innenrohr 12 kann dann relativ zum Außenrohr 11 verschoben werden, wobei der Zapfen 126, wenn er mit einer der Bohrung 110 in Überdeckung kommt, darin einrastet.

[0020] Figuren 8.1 und 8.2 zeigen einen Querschnitt durch das obere Sitzrohr 10. Im Außenrohr 11 sind das Innenrohr 12, die Hülse 17 und die Bespannungsstange 20 so angeordnet, dass die Schlitz 111, 121 und 171 zueinander fluchten. Das Gewebe 3 ist mit einer Schlaufe 30 um die Bespannungsstange 20 herumgelegt. Das freie Ende 32 kann mit der Gewebbahn 3 vernäht oder über einen hier nicht näher dargestellten Klettschluss 33 an dieser befestigt sein. Die Schraube 120 ist in die Gewindebohrung 170 der Hülse 17 eingedreht, durch das Gewebe 3 hindurchgeführt und in eine hier nicht näher dargestellte Durchgangsbohrung in der Bespannungsstange 20 eingesetzt (Figur 8.1), so dass das Gewebe 3 fest mit der Bespannungsstange 20 verbunden ist. Bei der in Figur 8.1 gezeigten Alternative klemmt die Schraube 120 das Gewebe 3 an der Bespannungsstange 20 fest, beziehungsweise drückt selbst auf die Bespannungsstange 20. Die Schraube 120 ist mit ihrem Kopf vollständig in der Bohrung 124 im Innenrohr 12 aufgenommen. Wird das Innenrohr 12 gegenüber dem Außenrohr 11 verschoben, wird über die Hülse 17 die Bespannungsstange 20 entsprechend verschoben, wodurch das Gewebe 3 in den Schlitz 111, 121, 171 geführt und ebenfalls in Längsrichtung L verschoben wird, ohne dass sich die wirksame Fläche des Gewebes 3 dabei verändert. Seine Lage in den oberen Sitzrohren 10, 10' wird nur entsprechend verändert, die Sitzfläche des Sitzes 4 hingegen nicht. Beim Teleskopieren des oberen Sitzrohres kann also kein Faltenwurf des Gewebes 3 entstehen, sondern es bleibt gespannt. Durch die Verrastung des Innenrohres 12 gegenüber dem Außenrohres 10 mittels des Zapfens 126 ist eine schnelle und werkzeuglose Einstellung der Sitztiefe möglich.

[0021] Figuren 9 bis 11 zeigen eine Ausführungsform, bei der das obere Sitzrohr 10 stufenlos teleskopierbar ausgestaltet ist. Über einen Schwenkhebel 130 der Klemmeinrichtung 13, dessen Wirkfläche 131 exzentrisch um eine Schwenkachse 132 in eine Spannposition (Figur 9) oder eine entspannte Position bringbar ist, wird ein durch das Außenrohr 11 hindurchgeführter Bolzen 133 auf das Innenrohr 12 gepresst, wodurch das Außenrohr 11 zu dem Innenrohr 12 fixiert wird. Durch Verschwenken des Klemmhebels 130 in seine entspannte Position (nicht gezeigt), wird die kraftschlüssige Verbindung gelöst, und das Innenrohr 12 kann aus dem Außenrohr 11 um die gewünschte Länge herausgezogen werden.

Bezugszeichenliste

1 Seitenrahmen	110 Loch
1 Seitenrahmen	111 Schlitz
2 Kreuzstrebe	117 Außenrohrende /Ende
3 Gewebe	120 Schraube
4 Sitz	121 Schlitz
5 Lehne	122 Stopfen
6 Antriebsrad	123 Loch
6' Antriebsrad	124 Loch
7 Lenkrad	125 Bogenfeder/Feder
7' Lenkrad	126 Zapfen
10 oberes Sitzrohr	127 Innenrohrende/Ende
10' oberes Sitzrohr	130 Schwenkhebel
11 Außenrohr	131 Wirkfläche
11' Außenrohr	132 Schwenkachse
12 Innenrohr	133 Bolzen
12' Innenrohr	170 Gewindebohrung
13 Einrichtung/Klemmeinrichtung	171 Schlitz
15 Kreuzstrebengelenk	L Längsrichtung
17 Hülse	
20 Bespannungsstange	
20' Bespannungsstange	
30 Schlaufe	
30' Schlaufe	

(fortgesetzt)

5

31 Kante
31' Kante
32 freies Ende
33 Klettverschluss

Patentansprüche

10

1. Faltrollstuhl mit zwei Seitenrahmen (1, 1'), die über eine Kreuzstrebe (2) miteinander verbunden sind und jeweils ein geschlitztes Sitzrohr (10, 10') aufweisen, zwischen denen ein Gewebe (3) zur Ausbildung einer Sitzfläche eines Sitzes (4) gespannt ist, die identisch ausgebildet sind und, wobei das Gewebe (3) an zwei gegenüberliegenden Kanten (31, 31') Schlaufen (30, 30') aufweist, in denen jeweils eine Spannungsstange (20, 20') aufgenommen ist, **gekennzeichnet durch** folgende Merkmale:

15

- a) die Sitzrohre (10, 10') bestehen aus einem Außenrohr (11, 11') und einem Innenrohr (12, 12'),
- b) das Außenrohr (11, 11') weist einen sich in Längsrichtung (L) erstreckenden Schlitz (111) auf, der zumindest in ein Außenrohrende (117) mündet,
- c) das Innenrohr (12, 12') weist einen sich in Längsrichtung (L) erstreckenden Schlitz (121) auf, der zumindest in ein Innenrohrende (127) mündet,
- d) jede Spannungsstange (20, 20') ist in einem Außenrohr (11, 11') aufgenommen und mündet in das zugehörige Innenrohr (12, 12'),
- e) das Gewebe (3) ist durch die Schlitze (111, 121) vom Innenrohr (12, 12') und Außenrohr (11, 11') nach außen geführt,
- f) das Innenrohr (12, 12'), das Gewebe (3) und die Spannungsstange (20, 20') sind miteinander verbunden.

20

25

2. Faltrollstuhl nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwischen jedem Innenrohr (12, 12') und jeder Spannungsstange (20, 20') eine mit einem in Längsrichtung (L) durchgängigen Schlitz (171) versehene Hülse (17) angeordnet ist.

30

3. Faltrollstuhl nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (17) mit einer Gewindebohrung (170) versehen ist, in die eine das Gewebe (3) an der Spannungsstange (20, 20') fixierende Schraube (120) eindrehbar ist.

35

4. Faltrollstuhl nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hülse (17) und die Spannungsstange (20, 20') über die Schraube (120) miteinander verbunden sind.

5. Faltrollstuhl nach Anspruch 1 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenrohr (12, 12') mit der Spannungsstange (20, 20') verbunden ist.

40

6. Faltrollstuhl nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Innenrohr (12, 12') an seinem vom Gewebe (3) abgewandten Ende mit einem Stopfen (122) verschlossen ist.

45

7. Faltrollstuhl nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Außenrohr (11, 11') mit einer Mehrzahl in Längsrichtung L parallel zueinander beabstandeter Löcher (110) versehen ist, die jeweils mit einem im Innenrohr (12, 12') angeordneten Zapfen (126) zur Einstellung einer Sitztiefe des Sitzes (4) zusammenwirken.

50

8. Faltrollstuhl nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zapfen (126) gegen die Kraft einer Feder (125) verschiebbar sind.

9. Faltrollstuhl nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die oberen Sitzrohre (10, 10') stufenlos teleskopierbar sind.

55

10. Faltrollstuhl nach Anspruch 9, **gekennzeichnet durch** eine Einrichtung (13) die das Außenrohr (11, 11') kraft- und/oder reibschlüssig mit dem Innenrohr (12, 12') verbindet.

Claims

1. Folding wheelchair having two side frames (1, 1') which are connected to one another via a cross-strut (2), each have a slit seat tube (10, 10'), have a woven fabric (3) tensioned between them in order to form a surface of a seat (4) and are of identical design, and wherein the woven fabric (3) has loops (30, 30') on two opposite edges (31, 31'), and a cover-retaining rod (20, 20') is accommodated in each of said loops, **characterized by** the following features:
 - a) the seat tubes (10, 10') comprise an outer tube (11, 11') and an inner tube (12, 12'),
 - b) the outer tube (11, 11') has a slit (111), which extends in the longitudinal direction (L) and opens out at least into one outer-tube end (117),
 - c) the inner tube (12, 12') has a slit (121), which extends in the longitudinal direction (L) and opens out at least into one inner-tube end (127),
 - d) each cover-retaining rod (20, 20') is accommodated in an outer tube (11, 11') and opens out into the associated inner tube (12, 12'),
 - e) the woven fabric (3) is guided outward from the inner tube (12, 12') and outer tube (11, 11') through the slits (111, 121),
 - f) the inner tube (12, 12'), the woven fabric (3) and the cover-retaining rod (20, 20') are connected to one another.
2. Folding wheelchair according to Claim 1, **characterized in that** a sleeve (17) provided with a slit (171) which is continuous in the longitudinal direction (L) is arranged between each inner tube (12, 12') and each cover-retaining rod (20, 20').
3. Folding wheelchair according to Claim 2, **characterized in that** the sleeve (17) is provided with a threaded bore (170), into which a screw (120) which fixes the woven fabric (3) on the cover-retaining rod (20, 20') can be screwed.
4. Folding wheelchair according to Claim 3, **characterized in that** the sleeve (17) and the cover-retaining rod (20, 20') are connected to one another via the screw (120).
5. Folding wheelchair according to Claim 1 or 3, **characterized in that** the inner tube (12, 12') is connected to the cover-retaining rod (20, 20').
6. Folding wheelchair according to one of the preceding claims, **characterized in that**, at its end which is directed away from the woven fabric (3), the inner tube (12, 12') is closed by a stopper (122).
7. Folding wheelchair according to one of the preceding claims, **characterized in that** the outer tube (11, 11') is provided with a plurality of holes (110) which are spaced apart parallel to one another in the longitudinal direction L and each interact with a pin (126), which is arranged in the inner tube (12, 12'), in order to adjust a depth of the seat (4).
8. Folding wheelchair according to Claim 7, **characterized in that** the pins (126) can be displaced counter to the force of a spring (125).
9. Folding wheelchair according to one of Claims 1 to 6, **characterized in that** the upper seat tubes (10, 10') can be telescoped in a stepless manner.
10. Folding wheelchair according to Claim 9, **characterized by** a device (13) which connects the outer tube (11, 11') to the inner tube (12, 12') in a force-fitting and/or frictionally fitting manner.

Revendications

1. Chaise roulante pliable comportant deux cadres latéraux (1, 1') reliés l'un à l'autre par une entretoise en croix (2) et comprenant chacun un tube d'assise fendu (10, 10'), tubes entre lesquels est tendu un tissu (3) pour réaliser une surface d'assise d'un siège (4) et qui sont réalisés de façon identique, le tissu (3) présentant des boucles (30, 30') sur deux arêtes opposées (31, 31'), dans lesquelles est reçue respectivement une tige de tensionnement (20, 20'), **caractérisée par** les éléments suivants :
 - a) les tubes d'assise (10, 10') sont constitués par un tube extérieur (11, 11') et par un tube intérieur (12, 12'),
 - b) le tube extérieur (11, 11') présente une fente (111) qui s'étend en direction longitudinale (L) et qui débouche

au moins dans une extrémité de tube extérieur (117),

c) le tube intérieur (12, 12') présente une fente (121) qui s'étend en direction longitudinale (L) et qui débouche au moins dans une extrémité de tube intérieur (127),

d) chaque tige de tensionnement (20, 20') est reçue dans un tube extérieur (11, 11') et débouche dans le tube intérieur associé (12, 12'),

e) le tissu (3) est mené vers l'extérieur à travers les fentes (111, 121) du tube intérieur (12, 12') et du tube extérieur (11, 11'),

f) le tube intérieur (12, 12'), le tissu (3) et la tige de tensionnement (20, 20') sont reliés entre eux.

2. Chaise roulante pliable selon la revendication 1,

caractérisée en ce que

une douille (17) pourvue d'une fente (171) continue en direction longitudinale (L) est agencée entre chaque tube intérieur (12, 12') et chaque tige de tensionnement (20, 20').

3. Chaise roulante pliable selon la revendication 2,

caractérisée en ce que

la douille (17) est pourvue d'un perçage taraudé (170) dans lequel peut être insérée une vis (120) fixant le tissu (3) sur la tige de tensionnement (20, 20').

4. Chaise roulante pliable selon la revendication 3,

caractérisée en ce que

la douille (17) et la tige de tensionnement (20, 20') sont reliées l'une à l'autre par la vis (120).

5. Chaise roulante pliable selon la revendication 1 ou 3,

caractérisée en ce que

le tube intérieur (12, 12') est relié à la tige de tensionnement (20, 20').

6. Chaise roulante pliable selon l'une des revendications précédentes,

caractérisée en ce que

le tube intérieur (12, 12') est refermé par un bouchon (122) à son extrémité détournée du tissu (3).

7. Chaise roulante pliable selon l'une des revendications précédentes,

caractérisée en ce que

le tube extérieur (11, 11') est pourvu d'une pluralité de trous (110) espacés parallèlement les uns aux autres en direction longitudinale L, qui coopèrent chacun avec un tenon (126) disposé dans le tube intérieur (12, 12') pour régler une profondeur d'assise du siège (4).

8. Chaise roulante pliable selon la revendication 7,

caractérisée en ce que

les tenons (126) sont mobiles en translation à l'encontre de la force d'un ressort (125).

9. Chaise roulante pliable selon l'une des revendications 1 à 6,

caractérisée en ce que

les tubes d'assise supérieurs (10, 10') sont télescopiques en continu.

10. Chaise roulante pliable selon la revendication 9,

caractérisée par

un moyen (13) reliant par coopération de force et/ou de friction le tube extérieur (11, 11') au tube intérieur (12, 12').

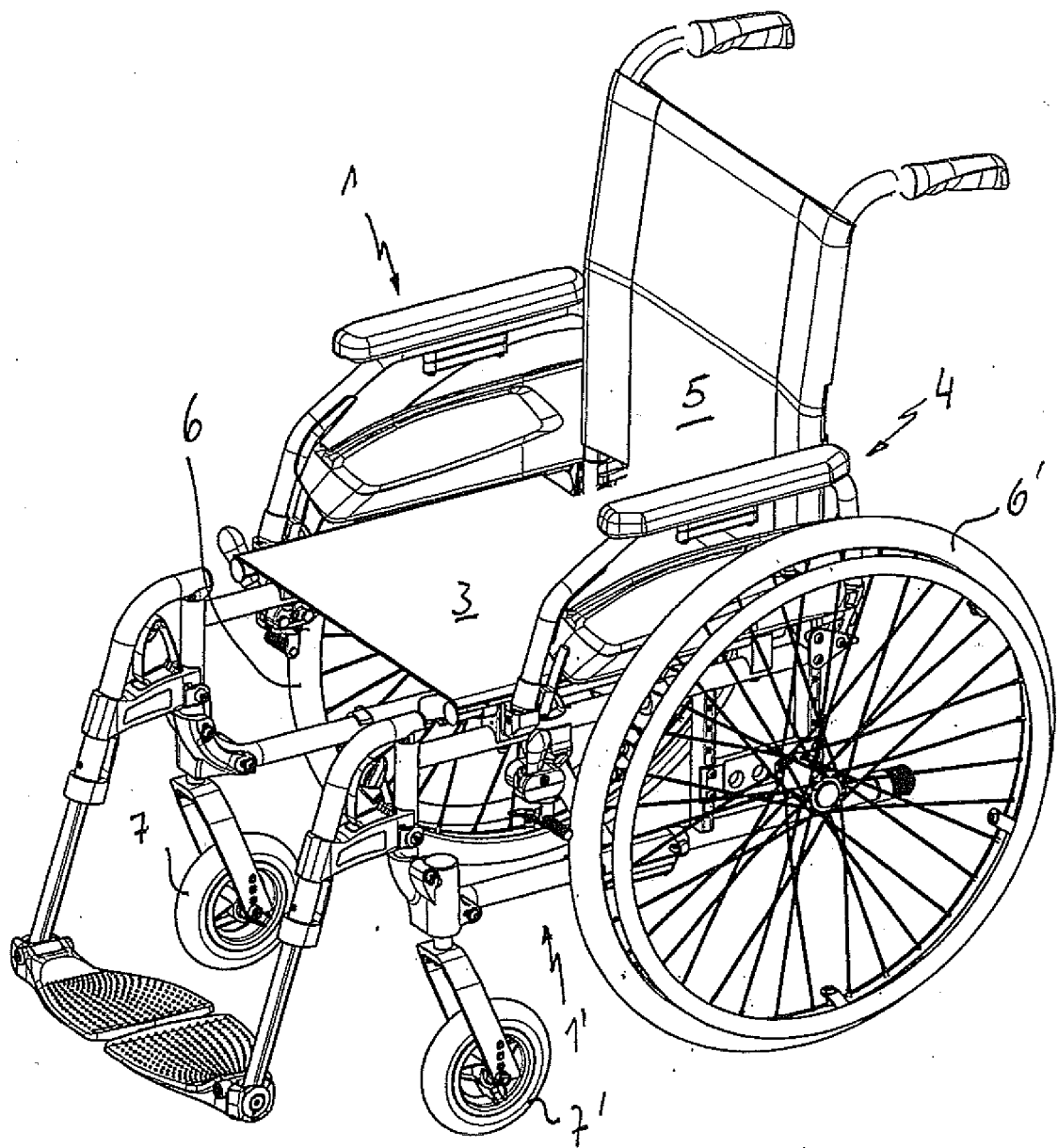


Fig. 1

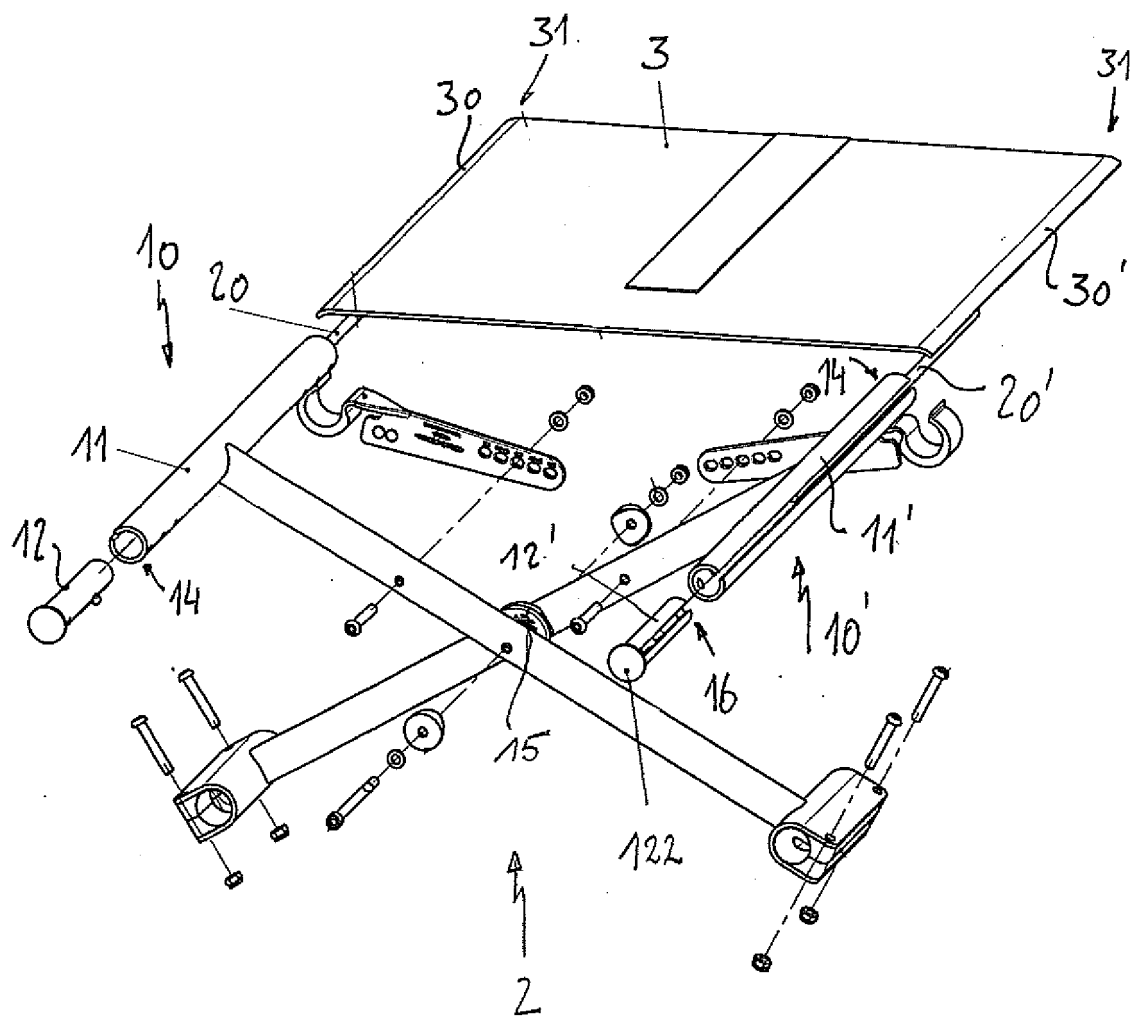
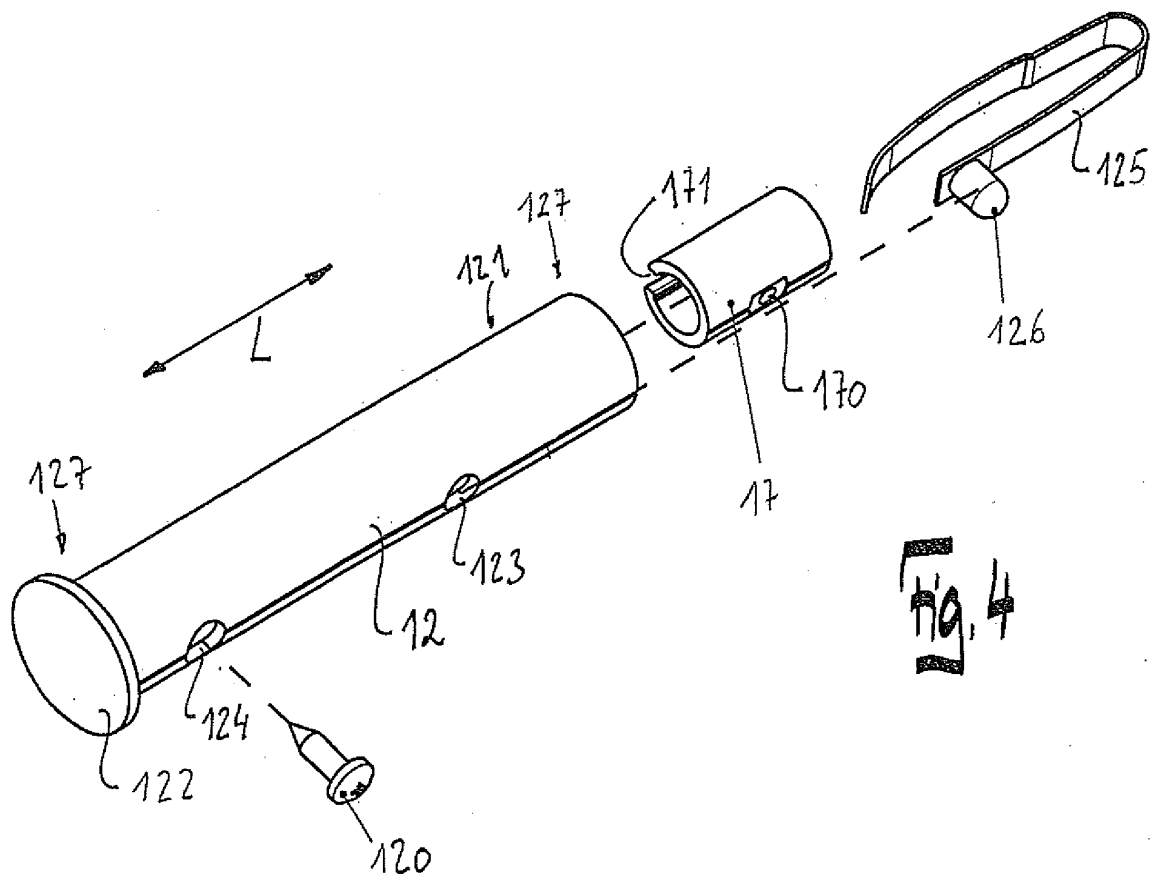
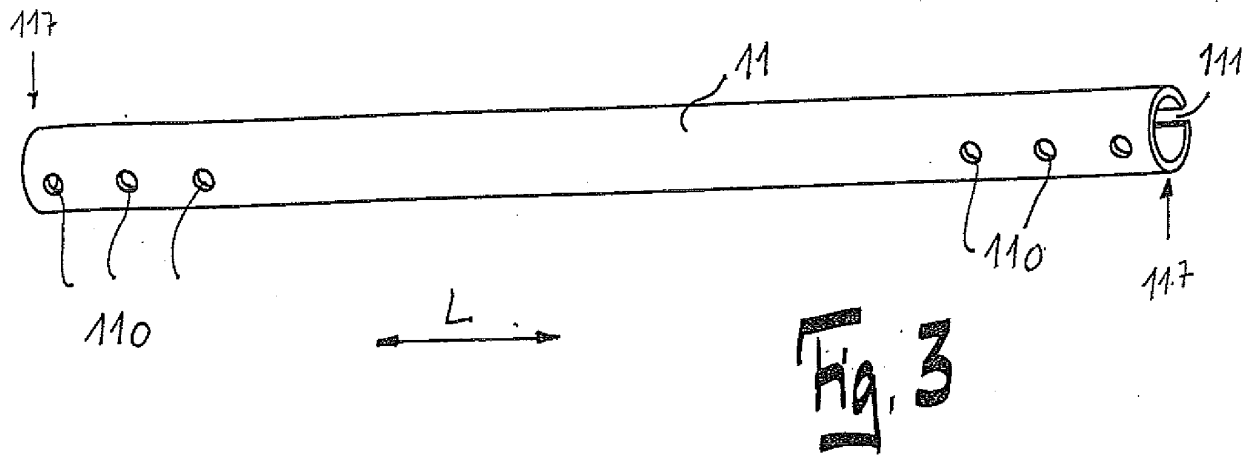


Fig. 2



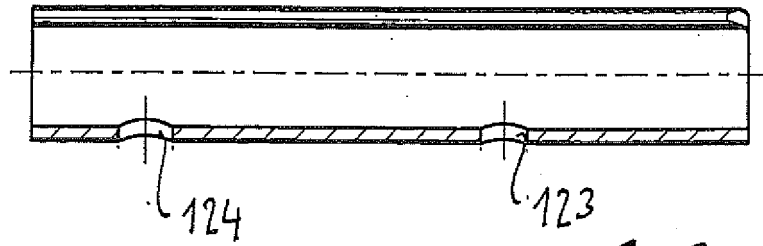


Fig. 5

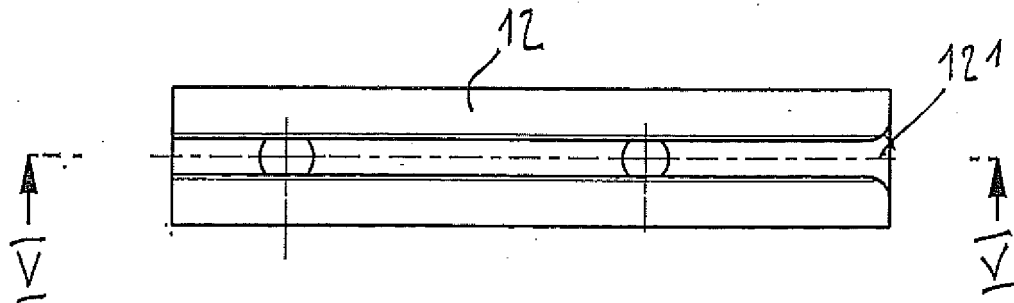


Fig. 6

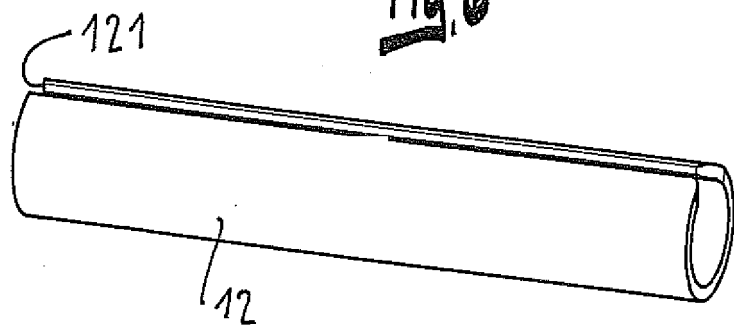


Fig. 7

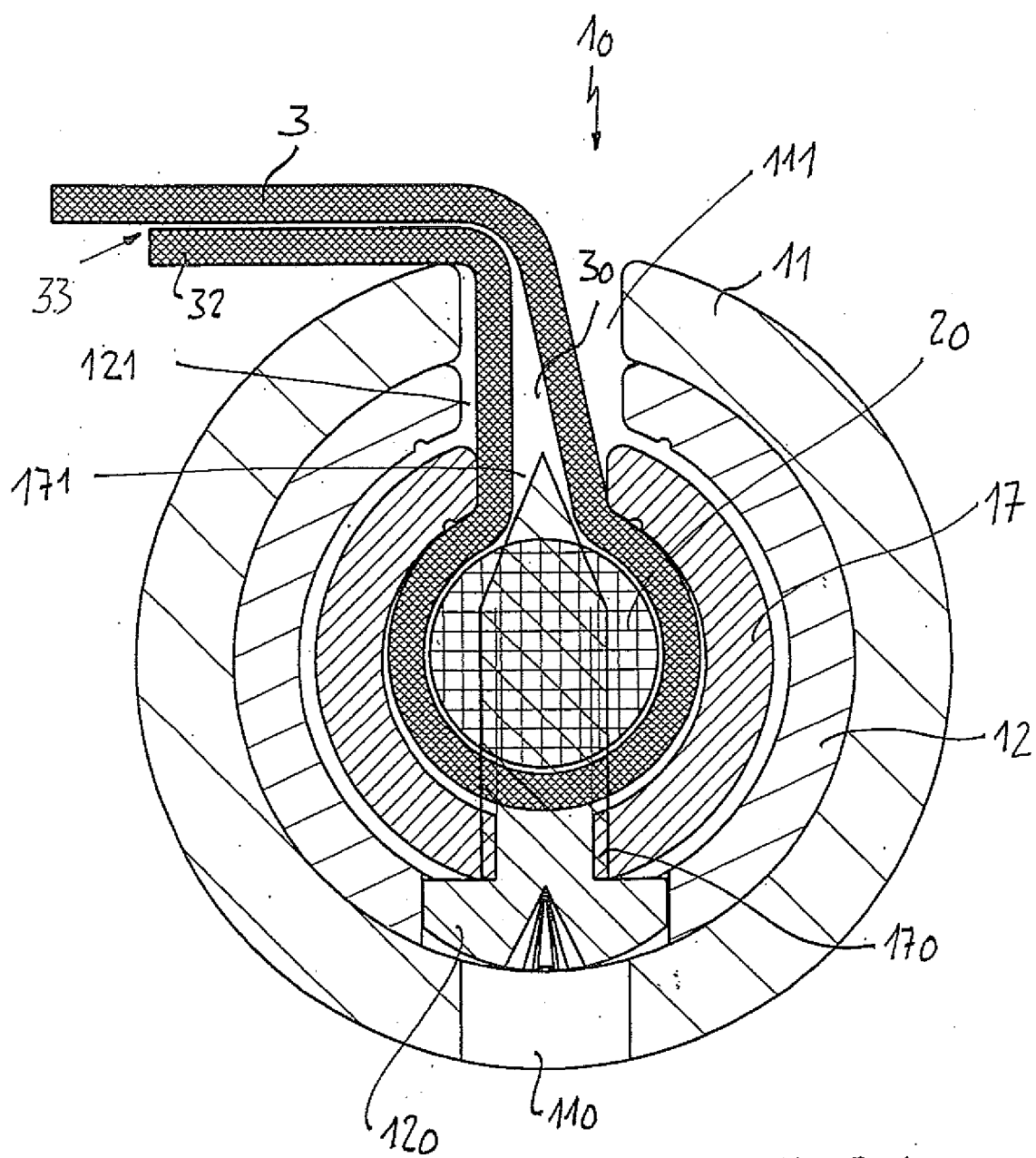


Fig. 8.1

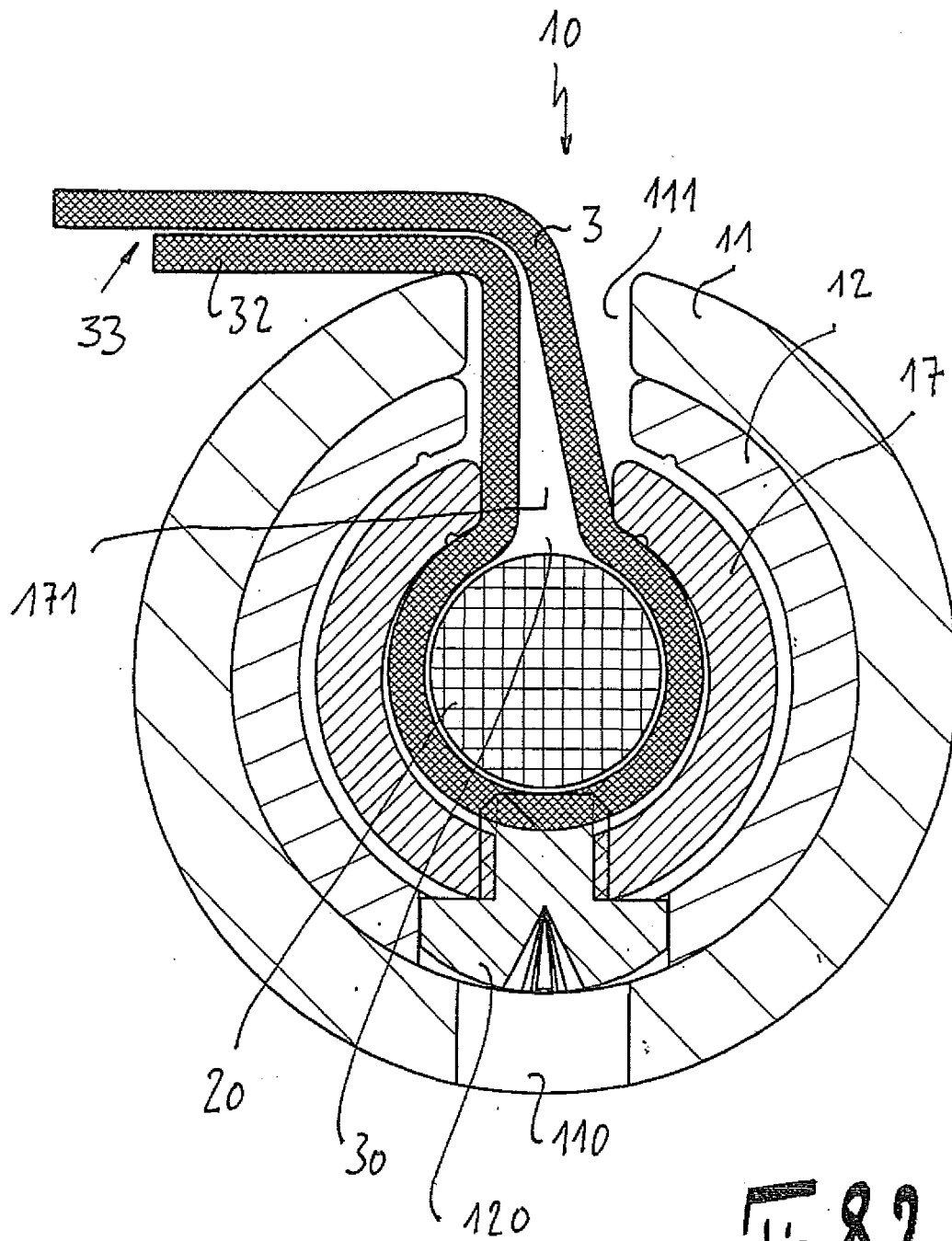
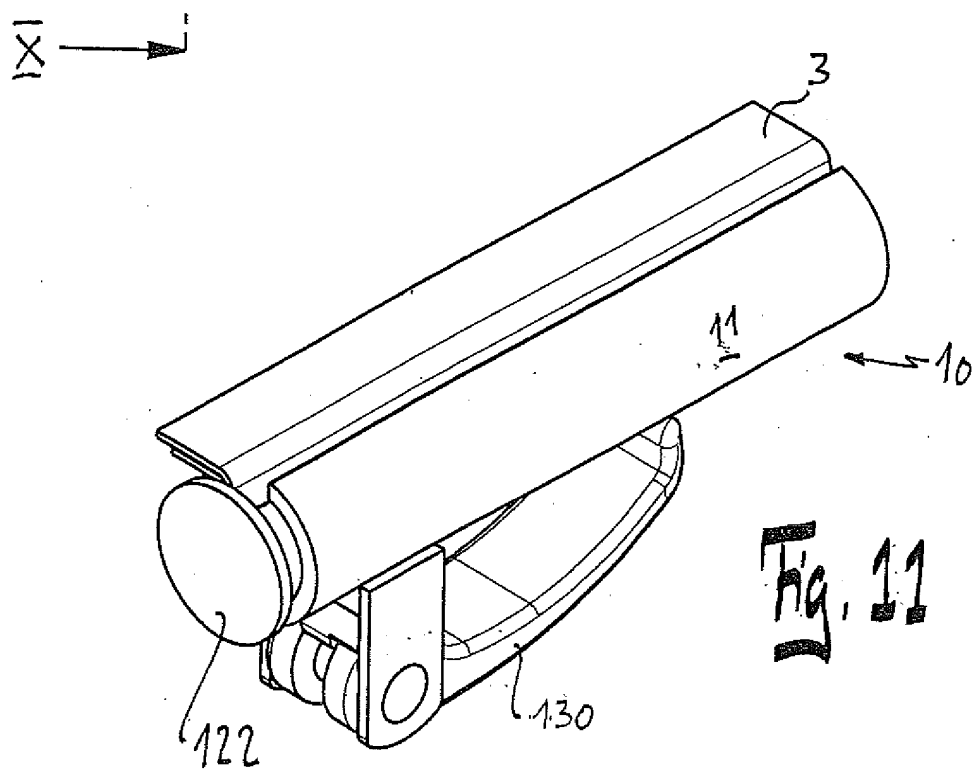
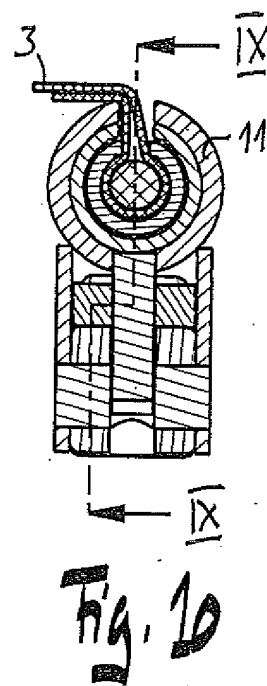
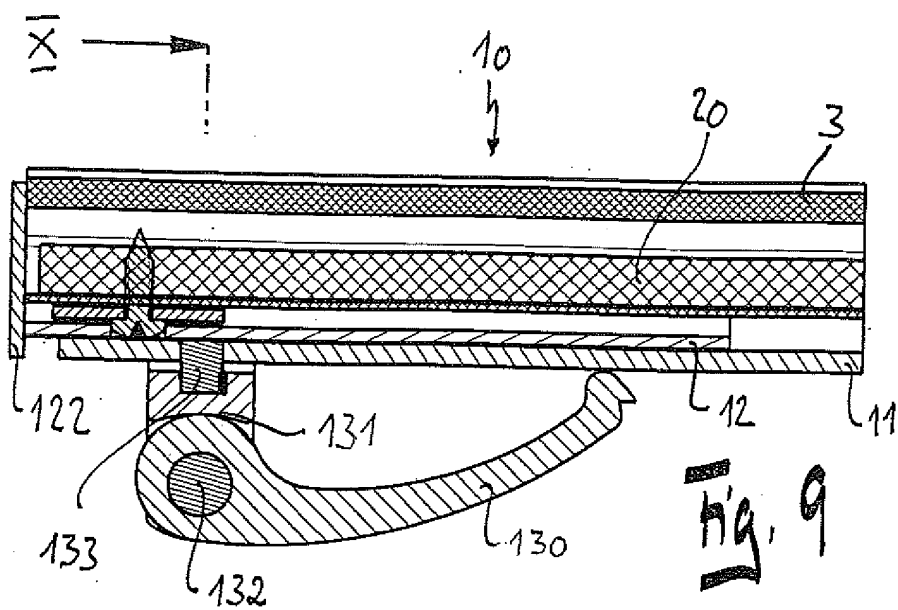


Fig. 8.2



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 29724574 U1 [0002]
- US 8449032 B2 [0003]
- DE 29718536 U1 [0004]
- DE 20221587 U1 [0005]
- US 2914111 A [0006]