

(19)



(11)

EP 3 517 088 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
22.07.2020 Patentblatt 2020/30

(51) Int Cl.:
A61G 7/10 ^(2006.01) **A61G 7/057** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18214463.4**

(22) Anmeldetag: **20.12.2018**

(54) **UMLAGERUNGSHILFE ZUM UMLAGERN EINER PERSON**

TRANSFERRING AID FOR TRANSFERRING A PERSON

AIDE AU TRANSFERT PERMETTANT DE TRANSFÉRER UNE PERSONNE

(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: **26.01.2018 DE 102018201232**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
31.07.2019 Patentblatt 2019/31

(73) Patentinhaber: **Gockel-Böhner, Hubert J.
91601 Dombühl (DE)**

(72) Erfinder: **Gockel-Böhner, Hubert J.
91601 Dombühl (DE)**

(74) Vertreter: **Dr. Weitzel & Partner
Patent- und Rechtsanwälte mbB
Friedenstrasse 10
89522 Heidenheim (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-2011/067594 DE-C1- 19 512 008
DE-C2- 3 806 470 JP-A- H07 124 203
US-A1- 2006 174 405 US-B1- 6 467 106**

EP 3 517 088 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 vorliegende Erfindung betrifft eine Umlagerungshilfe in Form einer tragbaren Einheit zum Umlagern einer Person. Eine solche Umlagerungshilfe, die je nach Ausgestaltung auch Personentransportvorrichtung, Gleitvorrichtung oder Rollboard genannt wird, dient dem Transport einer Person aus einer ersten Position in eine zweite Position, insbesondere zur Verwendung bei der Umbettung von einer Person auf dem Gebiet der Pflege, der Notfallambulanz und der Bestattung.

[0002] Eine solche gattungsgemäße Umlagerungshilfe weist ein Endlosband auf, das um einen vom Endlosband eingeschlossenen Raum in seiner Endlosrichtung rotierbar ist. Damit kann die Umlagerungshilfe raupenartig bewegt werden, um eine Person innerhalb eines Bettes, von einem Bett zu einem nebengestellten Bett oder von einer Liegeeinrichtung auf eine andere Liegeeinrichtung, beispielsweise von einem Bett auf einen Röntgentisch, zu transportieren.

[0003] Umlagerungshilfen waren zunächst nicht oder kaum tragbare aufwändige Apparaturen, die zu ihrem entsprechenden Einsatzort auf Rädern gefahren werden mussten. Später wurden tragbare Umlagerungshilfen entwickelt, die sich vergleichsweise leichter transportieren und verstauen ließen. Beispielsweise offenbart DE 38 06 470 C2 eine Umlagerungshilfe, bei welcher ein flächige Körper als starres Brett ausgeführt ist, um den ein Endlosband geschlungen ist.

[0004] Um den Transport und das Verstauen von Umlagerungshilfen noch weiter zu vereinfachen und um die Umlagerungshilfen röntgenfähig auszugestalten, wurde als Material des Körpers harter Schaumstoff vorgeschlagen, wobei der Körper durch eine Vielzahl von flächigen Elementen gebildet wird, die stirnseitig frei aneinander liegen und in einer gemeinsamen Umhüllung angeordnet sind, siehe EP 1 621 176 B1. Eine andere Ausführungsform weist als Körper einen Rollladen auf, mit gelenkig aneinander angeschlossenen Lamellen, siehe DE 103 34 270 C5.

[0005] Um eine Umlagerungshilfe auch zum Transport schwerer Personen verwenden zu können und um den Körper, um den das Endlosband rotierend gleitet, besonders leicht desinfizierbar zu gestalten, schlägt EP 2 470 344 B1 vor, den Körper aus einem an seiner Oberfläche verschlossenen harten Schaum herzustellen, der bei seiner Herstellung gebacken wird.

[0006] DE 44 38 967 A1 offenbart eine Gleitvorrichtung für den Transport eines Patienten von einer ersten Stelle zu einer zweiten Stelle, mit einer Gleitmatte und mit einem folien- oder tuchähnlichen Gleitmittel, das mit einem Ende an der Gleitmatte befestigt ist und während des Transports des Patienten zwischen der Gleitmatte und einer Unterlage angeordnet ist. Die Gleitmatte kann als Matratze, insbesondere als Luftmatratze, ausgebildet sein, sodass ein zu transportierender Patient weicher liegt.

[0007] DE 195 12 008 C1 offenbart eine Gleitvorrich-

tung für den Transport von Patienten von einer ersten Stelle zu einer zweiten Stelle mit einem Endlosband, das um einen im Wesentlichen brettförmigen Körper geschlungen ist, wobei der brettförmige Körper hohl und mit einem Fluid gefüllt ist und die großflächigen Seiten des brettförmigen Körpers biegefähig sind.

[0008] JP 07124203 A offenbart eine Gleitmatte für einen Patienten, bei der ein Endlosband um einen starren Körper geschlungen ist. Die Außenseite des Endlosbandes ist mit leistenförmigen luftundurchlässigen weichen Taschen versehen. Die Taschen weisen einen Einlass/Auslass für Luft auf.

[0009] US 2004/0143902 A1 offenbart eine Umlagerungshilfe mit einem Schaumstoffkissen und einer Kammer, die mit einem Druckmedium befüllbar ist.

[0010] DE 25 13 718 A1 offenbart einen pneumatischen Hebekörper.

[0011] Darüber hinaus sind Umlagerungshilfen bekannt, die nur aus dem Endlosband bestehen. Demgemäß wird auf einen Körper innerhalb des vom Endlosband umschlossenen Raumes verzichtet und das Endlosband gleitet mit zwei sich im eingeschlossenen Raum gegenüberstehenden Abschnitten unmittelbar aufeinander. Hierzu wird auf EP 1 929 985 A2 verwiesen. Das Endlosband kann als Einwegartikel von einer Rolle abreißbar sein, sodass es keinerlei Notwendigkeit einer Desinfektion gibt, was die Handhabung besonders einfach gestaltet.

[0012] Wie man aus dem eingangs zitierten Stand der Technik erkennen kann, wurden die bekannten Umlagerungshilfen immer weiterentwickelt, um diese für das klinische Personal oder Pflegepersonal leichter handhabbar zu gestalten. Die gute Desinfizierbarkeit und die kompakte Größe haben ferner dazu geführt, dass die Umlagerungshilfen auch in Ambulanzwagen oder Rettungswagen mitgeführt werden können, also nicht nur im stationären Bereich von Krankenhäusern oder Pflegeeinrichtungen verwendet werden können. Entsprechende Umlagerungshilfen erfreuen sich daher inzwischen einer hohen Beliebtheit.

[0013] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, nun ausgehend vom zitierten Stand der Technik eine Umlagerungshilfe anzugeben, die die Vorteile für das medizinische Personal weitgehend erhält, jedoch zusätzliche Vorteile für den Patienten, also die umzulagernde Person, bietet.

[0014] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird durch eine Umlagerungshilfe mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. In den abhängigen Ansprüchen werden vorteilhafte und besonders zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung angegeben.

[0015] Die erfindungsgemäße Umlagerungshilfe in Form einer tragbaren Einheit zum Umlagern einer Person weist ein Endlosband auf, das um einen vom Endlosband eingeschlossenen Raum in seiner Endlosrichtung rotierbar ist. Der eingeschlossene Raum kann jedoch, wenn eine Person auf dem Endlosband liegt, soweit zusammengedrückt werden, dass de facto kein

Raum verbleibt. Insofern handelt es sich bei dem vom Endlosband eingeschlossenen Raum um einen mehr oder minder großen inneren Raum, der in Abhängigkeit der gerade vorliegenden Form des Endlosbandes, das beispielsweise als schlaffes Band ausgeführt sein kann, mehr oder minder zusammenfällt.

[0016] Erfindungsgemäß ist angrenzend zu diesem Raum ein Körper vorgesehen, der eine Auflagefläche für die Person aufweist.

[0017] Erfindungsgemäß ist der Körper als aufblasbares Kissen ausgeführt, wobei hierunter jegliches mit einem Druckfluid expandierbares Kissen verstanden wird. Bei dem Fluid muss es sich demnach nicht zwingend um ein Gas handeln, sondern der Körper kann auch mit einer Flüssigkeit befüllt und dadurch "aufgeblasen" werden, das heißt expandiert werden.

[0018] Erfindungsgemäß weist das Endlosband in einem Abschnitt auf einer Seite des Raumes eine Tasche auf, in welche der Körper eingebracht ist, sodass sich der Körper beim Rotieren des Endlosbandes zusammen mit dem Abschnitt des Endlosbandes in der Endlosrichtung bewegt. Bevorzugt ist der Körper über eine Einschuböffnung aus der Tasche herausnehmbar, zumindest im nicht expandierten Zustand, bevorzugt auch im teilweise, weitgehend oder vollständig expandierten Zustand.

[0019] Der Körper kann prinzipiell von außen auf das Endlosband aufgebracht werden, das heißt die Tasche erhebt sich von einer Außenseite des Endlosbandes nach außen hervor. Bevorzugt weist das Endlosband jedoch in einem Abschnitt auf einer Seite des vom Endlosband umschlossenen Raumes, somit auf der dem Raum zugewandten Innenseite die Tasche auf, in welche der Körper eingebracht ist, sodass sich der Körper beim Rotieren des Endlosbandes zusammen mit diesem Abschnitt des Endlosbandes in der Endlosrichtung bewegt wird und die Oberseite der Umlagerungshilfe, auf welcher die umzulagernde Person Platz nimmt, bevorzugt durch das Endlosband gebildet wird, ohne dass auf diese Oberseite eine Tasche aufgenäht oder dergleichen ist.

[0020] Die erfindungsgemäße Ausbildung des Körpers als aufblasbares Kissen gibt der Person, bevorzugt von den Schultern bis zum Gesäß, einen sicheren Halt, um in einer gewünschten Position, zum Beispiel in Seitenlage, auf der Umlagerungshilfe zu liegen. Zugleich ermöglicht die erfindungsgemäße Umlagerungshilfe eine schnelle und einfache Umlagerung der Person. Das Druckmedium beziehungsweise das Druckfluid in einem Innenraum des aufblasbaren Kissens, beispielsweise Luft oder Wasser, beugt der Entstehung von Druckstellen besonders effektiv vor, da sich der Auflagedruck auf eine größtmögliche Fläche gleichmäßig verteilt. Jede Person hat aufgrund ihres Körpergewichtes einen anderen optimalen Winkel für ihre wohltuende Seitenlagerung oder erhöhte Rückenlagerung. Die Einstellung dieses Winkels wird durch den Körper der Umlagerungshilfe ermöglicht. Bei ausreichender Mobilität ist auch ein Wechsel aus der rechten Seitenlage in die linke Seitenlage oder umgekehrt ohne fremde Hilfe allein durch die Per-

son möglich, beispielsweise nur durch Gewichtsverlagerung der Beine der Person.

[0021] Wenn der Körper erfindungsgemäß in eine Tasche im Endlosband eingebracht ist, weisen die Tasche und der Körper bevorzugt in der Endlosrichtung eine geringere Breite auf als das Endlosband und der von diesem eingeschlossene Raum. Bei der Breite des Endlosbandes handelt es sich um die in einer Draufsicht von oben auf das ausgelegte Endlosband sichtbare Breite.

[0022] Der Körper weist insbesondere eine Längsachse und eine Querachse auf, wobei seine Ausdehnung in Richtung der Längsachse ein Mehrfaches seiner Ausdehnung in Richtung der Querachse beträgt. Die Rotationsrichtung beziehungsweise die Endlosrichtung des Endlosbandes liegt dann bevorzugt in Richtung der Querachse des Körpers.

[0023] Beispielsweise weist der Körper eine Länge (in Richtung der Längsachse) zwischen 60 cm und 2 m auf, insbesondere zwischen 80 cm und 120 cm, sowie eine Breite zwischen 25 cm und 60 cm, beispielsweise zwischen 30 cm und 40 cm. Das Endlosband kann dann eine Länge entsprechend der Länge des Körpers aufweisen, oder auch eine längere oder kürzere Länge, beispielsweise mit einer Differenz von 10 bis 20 %. Die Breite kann beispielsweise 90 cm bis 120 cm betragen, insbesondere zwischen 100 cm und 110 cm.

[0024] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung ist der Körper als Schlauch mit einem einzigen ununterteilten Innenraum zur Aufnahme des Druckfluids ausgeführt. Den Innenraum könnte man demgemäß auch als Monovolumen bezeichnen.

[0025] Gemäß einer alternativen Ausführungsform ist der Körper als Schlauch mit einem in mehrere Kammern unterteilten Innenraum ausgeführt. Die Kammern können druckmediumleitend miteinander verbunden sein oder druckmediumdicht gegeneinander abgedichtet sein. Auch Mischformen sind möglich mit verbundenen und abgetrennten Kammern. Bei dem Druckmedium handelt es sich entsprechend um das Druckfluid.

[0026] Bei dem Druckfluid handelt es sich bevorzugt um Luft. Jedoch ist auch Wasser möglich. Die Luft und/oder das Wasser können bei Bedarf durch Additive ergänzt werden oder Mischungen mit anderen Gasen und/oder Flüssigkeiten ausbilden. Prinzipiell kann statt Luft ein anderes Gas oder statt Wasser eine andere Flüssigkeit verwendet werden.

[0027] Bevorzugt weist der Körper ein verschließbares Ventil auf, wobei das Ventil beispielsweise unmittelbar oder über einen Schlauch stirnseitig an einem Längsende des Körpers angeschlossen ist. Der Schlauch weist beispielsweise eine Länge von 20 cm bis 30 cm auf.

[0028] Das Ventil ist bevorzugt als Druckablassventil ausgeführt, mit einem Rückschlagkörper, der in Richtung eines Innenraumes des Körpers öffnet und durch einen Überdruck im Innenraum, das heißt der Druck im Innenraum ist größer als der Druck der Umgebung, automatisch schließt. Damit kann Druckfluid leicht in den Innenraum gepumpt werden, beispielsweise mittels einer Ein-

fachhub- oder Doppelhubpumpe. Ferner ist der Rückschlagkörper zum Ablassen des Druckfluids aus dem Innenraum manuell betätigbar, sodass das Druckfluid aus dem Innenraum entweicht.

[0029] Bevorzugt kann das Zuführen in den Innenraum und/oder das Abführen aus dem Innenraum des Druckfluids auch dann erfolgen, wenn eine Person auf der Umlagerungshilfe liegt.

[0030] Das Druckablassventil ist beispielsweise als Drehventil ausgebildet, sodass es durch Verdrehen eines Aktuators in die automatische Schließstellung und die manuelle Öffnungsstellung bewegbar ist.

[0031] Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung, insbesondere wenn kein Körper innerhalb des Endlosbandes, das heißt in dem vom Endlosband umschlossenen Raum vorgesehen ist, um welchen das Endlosband rotiert, sodass die einander zugewandten Abschnitte der Innenseite des Endlosbandes unmittelbar aufeinander gleiten, weist das Endlosband auf seiner Innenseite eine Gleitbeschichtung und/oder ein Gleitmaterial auf. Das Endlosband kann prinzipiell auch insgesamt aus einem Gleitmaterial hergestellt sein.

[0032] Bevorzugt ist das Endlosband jedoch zumindest außen aus einem atmungsaktiven Naturdrell-Baumwollgemisch gefertigt, eben mit der genannten Gleitschicht auf der Innenseite.

[0033] Der Körper ist beispielsweise aus Kunststoff gefertigt, insbesondere mit einer leicht desinfizierbaren Oberfläche. Es ist nicht notwendig, dass auch der Körper eine Gleitbeschichtung aufweist, wenn er nämlich in die genannte Tasche des Endlosbandes eingebracht wird.

[0034] Gemäß einer Ausführungsform ist je Endlosband nur ein einziger Körper vorgesehen. Prinzipiell ist es jedoch auch möglich, eine Vielzahl von Körpern je Endlosband vorzusehen, die insbesondere in eine entsprechende Vielzahl von Taschen oder gemeinsam in eine oder mehrere Taschen eingebracht werden.

[0035] Herkömmliche Endlosbänder, insbesondere Gleitmatten ohne Körper, um welche das Endlosband umläuft, können leicht mit dem erfindungsgemäßen Körper nachgerüstet werden, beispielsweise indem eine Lage, beispielsweise aus einem textilen Material oder aus Kunststoff, auf der Außenseite oder der Innenseite des Endlosbandes aufgebracht wird, um die Tasche für den Körper auszubilden.

[0036] Die Erfindung soll nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels und den Figuren exemplarisch beschrieben werden.

[0037] Es zeigen:

Figur 1 eine erfindungsgemäße Ausführungsform einer Umlagerungshilfe gemäß einem bevorzugten Ausführungsbeispiel in einer dreidimensionalen Ansicht;

Figur 2 eine stirnseitige Draufsicht auf die Umlagerungshilfe gemäß der Figur 1 mit einer darauf positionierten Person.

[0038] In der Figur 1 ist eine Umlagerungshilfe dargestellt, die ein Endlosband 1 aufweist, das um einen von ihm eingeschlossenen Raum 2 in seiner Endlosrichtung 3 rotierbar ist. Das Endlosband 1 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel an beiden axialen Stirnseiten geöffnet.

[0039] Eine Lage des Endlosbandes 1 weist eine Tasche 5 auf, hier auf der dem Raum 2 zugewandten Innenseite. Die Tasche 5 könnte jedoch genauso gut auf der der Umgebung zugewandten Außenseite der einen Lage des Endlosbandes 1 positioniert sein.

[0040] In die Tasche 5, die beispielsweise ebenfalls an beiden axialen Stirnenden geöffnet ist, um wenigstens eine oder zwei Einschuböffnungen 11 auszubilden, ist ein Körper 4 eingesetzt, der als aufblasbares Kissen ausgeführt ist. Die Tasche 5 könnte auch an einem axialen Ende verschlossen sein, sodass die Einschuböffnung 11 nur am anderen axialen Ende vorgesehen ist. Wenn zumindest ein axiales Ende leicht zu öffnen ist, beispielsweise bei einem Verschluss mit Druckknöpfen oder einem Klettverschluss, können auch beide axiale Enden der Tasche 5 verschlossen werden. Der Körper 4 ist über die wenigstens eine Einschuböffnung 11 in die Tasche 5 einsetzbar und aus dieser herausnehmbar.

[0041] Zum Einführen und Ablassen eines Druckmediums, insbesondere Luft, in den Körper 4 beziehungsweise aus dem Körper 4 ist ein Schlauch 6 mit einem endseitigen Druckablassventil 7 vorgesehen. Der Schlauch 6 beziehungsweise das Druckablassventil 7 sind stirnseitig des Endlosbandes 1 zugänglich, sodass auch bei in die Tasche 5 vollständig eingesetztem Körper 4 Druckmedium in den Körper 4 eingebracht oder aus diesem abgelassen werden kann. Alternativ könnte ein Ventil auch unmittelbar am Körper 4 angeschlossen sein, bevorzugt an der Stirnseite.

[0042] Der Körper 4 und damit auch die Tasche 5 und das Endlosband 1 weisen eine Längsachse 8 sowie eine Querachse 9 auf. Im gezeigten Ausführungsbeispiel haben diese Elemente in Richtung der Längsachse 8 eine größere Erstreckung als in Richtung der Querachse 9.

[0043] In der Figur 2 sind sich entsprechende Bauteile mit sich entsprechenden Bezugszeichen gekennzeichnet. Ferner ist eine Person 10 dargestellt, die auf der Umlagerungshilfe liegt, sodass ihr Rücken durch den Körper 4 gepolstert wird.

[0044] In der Figur 2 ist durch die gestrichelte Linie angedeutet, dass das Endlosband 1 auf seiner Innenseite eine Gleitschicht 1.1 aufweisen kann. Eine äußere Schicht 1.2 des Endlosbandes 1 ist hingegen bevorzugt aus einem textilen Material gefertigt.

[0045] Aufgrund dessen, dass der Körper 4 in die Tasche 5 eingebracht ist und somit ortsfest an einer Lage des Endlosbandes 1 angeschlossen ist, bewegt sich der Körper 4 beim Rotieren des Endlosbandes 1 in der Endlosrichtung 3 zusammen mit dem Abschnitt der Lage des Endlosbandes 1, in welchem die Tasche 5 vorgesehen ist.

[0046] Alternativ zu der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsform könnte das Endlosband 1 auch

um einen Innenkörper gleiten, der in den eingeschlossenen Raum 2 eingebracht ist.

Bezugszeichenliste

[0047]

- 1 Endlosband
- 1.1 Gleitschicht
- 1.2 äußere Schicht
- 2 Raum
- 3 Endlosrichtung
- 4 Körper
- 5 Tasche
- 6 Schlauch
- 7 Druckablassventil
- 8 Längsachse
- 9 Querachse
- 10 Person
- 11 Einschuböffnung

Patentansprüche

1. Umlagerungshilfe in Form einer tragbaren Einheit zum Umlagern einer Person (10)
 - 1.1 mit einem Endlosband (1), das um einen vom Endlosband (1) eingeschlossenen Raum (2) in seiner Endlosrichtung (3) rotierbar ist;
 - 1.2 mit einem Körper (4) angrenzend zum Raum (2), der eine Auflagefläche für die Person (10) aufweist;
 - dadurch gekennzeichnet, dass**
 - 1.3 das Endlosband (1) in einem Abschnitt auf einer Seite des Raumes (2) eine Tasche (5) aufweist, in welche der Körper (4) eingebracht ist, sodass sich der Körper (4) beim Rotieren des Endlosbandes (1) zusammen mit dem Abschnitt des Endlosbandes (1) in der Endlosrichtung (3) bewegt, wobei der Körper (4) als ein mit einem Druckfluid expandierbares Kissen ausgeführt ist.
2. Umlagerungshilfe gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (4) aus der Tasche (5) über eine offene oder verschließbare Einschuböffnung (11) der Tasche (5) herausnehmbar ist.
3. Umlagerungshilfe gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einer Draufsicht auf die Auflagefläche für die Person (10) die Tasche (5) und der Körper (4) in der Endlosrichtung (3) eine geringere Breite aufweisen als das Endlosband (1) und der von diesem eingeschlossene Raum (2).
4. Umlagerungshilfe gemäß einem der Ansprüche 1 bis

3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (4) eine Längsachse (8) und eine Querachse (9) aufweist und seine Ausdehnung in Richtung der Längsachse (8) ein Mehrfaches seiner Ausdehnung in Richtung der Querachse (9) beträgt.

5. Umlagerungshilfe gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (4) als Schlauch mit einem einzigen ununterteilten Innenraum zur Aufnahme des Druckfluids ausgeführt ist.
6. Umlagerungshilfe gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (4) als Schlauch mit einem in mehrere Kammern unterteilten Innenraum ausgebildet ist.
7. Umlagerungshilfe gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** einzelne oder alle Kammern druckmediumleitend miteinander verbunden sind.
8. Umlagerungshilfe gemäß Anspruch 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** einzelne oder aller Kammern druckmediumdicht gegeneinander abgedichtet sind.
9. Umlagerungshilfe gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (4) mit dem Druckfluid in Form von Wasser oder Luft mit oder ohne Additiven gefüllt ist.
10. Umlagerungshilfe gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Körper (4) ein verschließbares Ventil aufweist, wobei das Ventil insbesondere stirnseitig unmittelbar oder über einen Schlauch (6) an einem Längsende des Körpers (4) angeschlossen ist.
11. Umlagerungshilfe gemäß Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Ventil als Druckablassventil (7) ausgebildet ist, mit einem Rückschlagkörper, der in Richtung eines Innenraumes des Körpers (4) öffnet und durch einen Überdruck im Innenraum automatisch schließt, wobei der Rückschlagkörper zum Ablassen des Druckfluids aus dem Innenraum manuell betätigbar ist.
12. Umlagerungshilfe gemäß einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Endlosband (1) eine Innenseite mit einander gegenüberstehenden Abschnitten aufweist, die unmittelbar aufeinander gleiten.
13. Umlagerungshilfe gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Endlosband (1) auf seiner Innenseite eine Gleitschicht (1.1) und/oder ein Gleitmaterial aufweist.

Claims

1. Transferring aid in the form of a portable unit for transferring a person (10),

1.1 having an endless belt (1), which is rotatable in its endless direction (3) around a space (2) enclosed by the endless belt (1);

1.2 having a body (4) adjacent to the space (2), which has a supporting surface for the person (10);

characterized in that

1.3 the endless belt (1) has a pocket (5) in a section on one side of the space (2) into which the body (4) is inserted so that the body (4) moves in the endless direction (3) together with the section of the endless belt (1) when the endless belt (1) rotates, wherein the body (4) is designed as a cushion expandable with a pressure fluid.

2. Transferring aid according to claim 1, **characterized in that** the body (4) is removable from the pocket (5) via an open or closable insertion opening (11) of the pocket (5).

3. Transferring aid according to one of claims 1 or 2, **characterized in that** in a plan view of the supporting surface for the person (10), the pocket (5) and the body (4) have a smaller width in the endless direction (3) than the endless belt (1) and the space (2) enclosed by the latter.

4. Transferring aid according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the body (4) has a longitudinal axis (8) and a transverse axis (9) and its extension in the direction of the longitudinal axis (8) is a multiple of its extension in the direction of the transverse axis (9).

5. Transferring aid according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the body (4) is designed as a hose with a single unpartitioned interior space for accommodating the pressure fluid.

6. Transferring aid according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** the body (4) is designed as a hose with an interior space divided into several chambers.

7. Transferring aid according to claim 6, **characterized in that** individual or all chambers are connected to one another in a pressure-medium-conducting manner.

8. Transferring aid according to claim 6 or 7, **characterized in that** individual or all chambers are sealed against one another in a pressure-medium-tight

manner.

9. Transferring aid according to one of claims 1 to 8, **characterized in that** the body (4) is filled with the pressure fluid in the form of water or air with or without additives.

10. Transferring aid according to one of claims 1 to 9, **characterized in that** the body (4) has a closable valve, wherein the valve is connected, especially at the end face, directly or via a hose (6) to one longitudinal end of the body (4).

11. Transferring aid according to claim 10, **characterized in that** the valve is designed as a pressure relief valve (7), having a non-return body which opens in the direction of an interior space of the body (4) and closes automatically as a result of an excess pressure in the interior space, wherein the non-return body is manually operable to release the pressure fluid from the interior space.

12. Transferring aid according to one of claims 1 to 11, **characterized in that** the endless belt (1) has an inner side with opposing sections which slide directly on each other.

13. Transferring aid according to one of claims 1 to 12, **characterized in that** the endless belt (1) has a sliding layer (1.1) and/or a sliding material on its inner side.

Revendications

1. Aide au changement de position prenant la forme d'une unité portative pour changer la position d'une personne (10)

1.1 avec une bande sans fin (1) qui peut tourner autour d'un espace (2) renfermé par la bande sans fin (1) dans sa direction sans fin (3) ;

1.2 avec un corps (4) contigu à l'espace (2), qui présente une surface d'appui pour la personne (10) ;

caractérisée en ce que

1.3 la bande sans fin (1) présente dans une section sur un côté de l'espace (2) une poche (5) dans laquelle le corps (4) est introduit, de sorte que le corps (4) se déplace lors de la rotation de la bande sans fin (1) en même temps que la section de la bande sans fin (1) dans la direction sans fin (3), le corps (4) étant réalisé comme un coussin gonflable à l'aide d'un fluide sous pression.

2. Aide au changement de position selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le corps (4) peut être

retiré de la poche (5) en passant par une ouverture d'insertion (11) ouverte ou refermable de la poche (5).

3. Aide au changement de position selon l'une des revendications 1 ou 2, **caractérisée en ce qu'en** vue de dessus sur la surface d'appui pour la personne (10), la poche (5) et le corps (4) présentent dans la direction sans fin (3) une plus petite largeur que la bande sans fin (1) et l'espace (2) renfermé par celle-ci. 10
4. Aide au changement de position selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le corps (4) présente un axe longitudinal (8) et un axe transversal (9) et son étendue dans la direction de l'axe longitudinal (8) représente un multiple de son étendue dans la direction de l'axe transversal (9). 15
5. Aide au changement de position selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le corps (4) est réalisé comme un tube avec un unique espace intérieur non divisé pour recevoir le fluide sous pression. 20
6. Aide au changement de position selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisée en ce que** le corps (4) est réalisé comme un tube avec un espace intérieur divisé en plusieurs chambres. 25
7. Aide au changement de position selon la revendication 6, **caractérisée en ce que** certaines ou toutes les chambres communiquent les unes avec les autres pour le passage du fluide sous pression. 30
8. Aide au changement de position selon la revendication 6 ou 7, **caractérisée en ce que** certaines ou toutes les chambres sont isolées les unes des autres de façon étanche au fluide sous pression. 35
9. Aide au changement de position selon l'une des revendications 1 à 8, **caractérisée en ce que** le corps (4) est rempli avec le fluide sous pression sous la forme d'eau ou d'air avec ou sans additifs. 40
10. Aide au changement de position selon l'une des revendications 1 à 9, **caractérisée en ce que** le corps (4) présente une valve refermable, laquelle valve est en particulier raccordée directement ou par l'intermédiaire d'un tuyau (6) à une extrémité longitudinale du corps (4) sur une face frontale. 45
11. Aide au changement de position selon la revendication 10, **caractérisée en ce que** la valve est conçue comme une valve de détente de pression (7) avec un élément antiretour qui s'ouvre en direction d'un espace intérieur du corps (4) et qui se ferme automatiquement sous l'effet d'une surpression dans 55

l'espace intérieur, l'élément antiretour pouvant être actionné manuellement pour faire sortir le fluide sous pression de l'espace intérieur.

- 5 12. Aide au changement de position selon l'une des revendications 1 à 11, **caractérisée en ce que** la bande sans fin (1) présente une face intérieure avec des sections qui se font face et qui glissent directement les unes sur les autres.
13. Aide au changement de position selon l'une des revendications 1 à 12, **caractérisée en ce que** la bande sans fin (1) présente une couche de glissement (1.1) et/ou un matériau de glissement sur sa face intérieure.

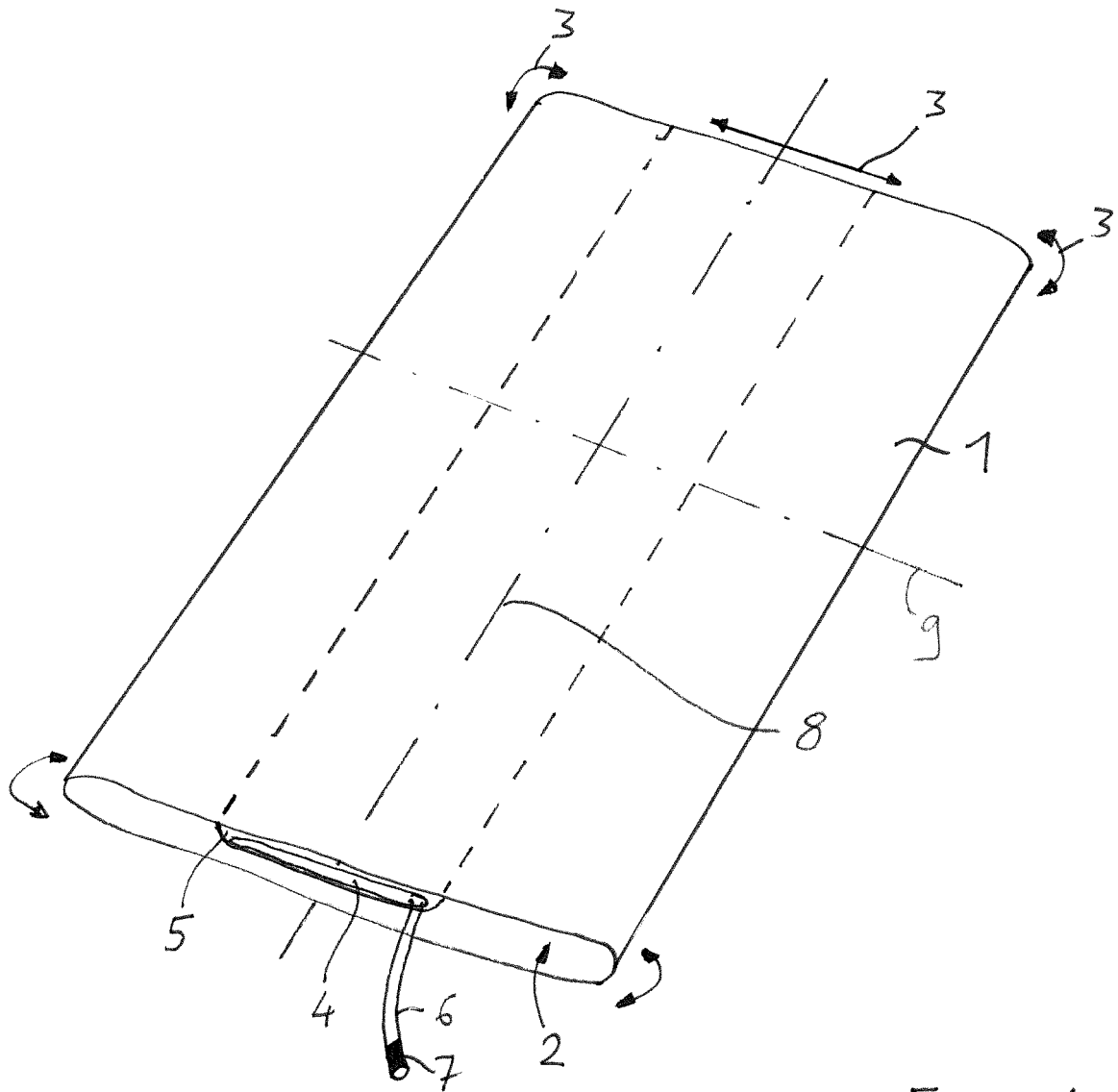


Fig. 1

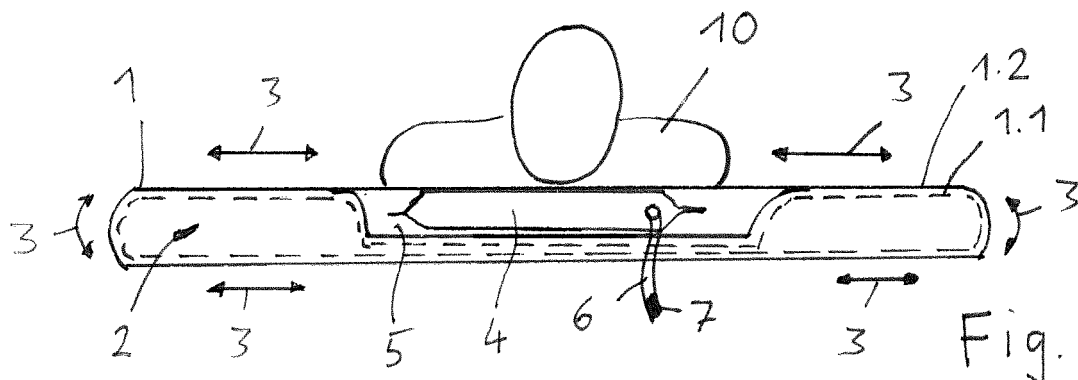


Fig. 2

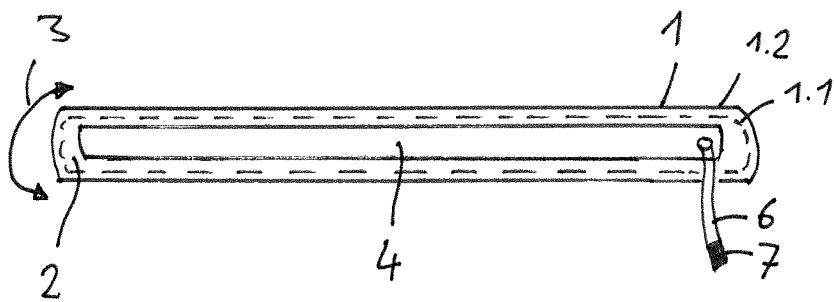


Fig. 3

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 3806470 C2 [0003]
- EP 1621176 B1 [0004]
- DE 10334270 C5 [0004]
- EP 2470344 B1 [0005]
- DE 4438967 A1 [0006]
- DE 19512008 C1 [0007]
- JP 07124203 A [0008]
- US 20040143902 A1 [0009]
- DE 2513718 A1 [0010]
- EP 1929985 A2 [0011]