

(19)



(11)

EP 1 929 985 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
11.06.2008 Patentblatt 2008/24

(51) Int Cl.:
A61G 7/10^(2006.01) A61G 7/05^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **07015861.3**

(22) Anmeldetag: **13.08.2007**

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

(71) Anmelder: **Gockel-Böhner, Doris**
91601 Dornbühl (DE)

(72) Erfinder: **Gockel-Böhner, Hubert**
91601 Dornbühl (DE)

(30) Priorität: **08.12.2006 DE 102006058367**

(74) Vertreter: **Dr. Weitzel & Partner**
Friedenstrasse 10
89522 Heidenheim (DE)

(54) **Personentransportvorrichtungssystem**

(57) Die Erfindung betrifft eine Personentransportvorrichtungssystem, umfassend eine Vielzahl von Endlosbändern mit jeweils einer innenliegenden Gleitfläche zum Aufeinandergleiten von zwei sich gegenüberliegenden Flächenabschnitten der Gleitfläche und/oder zum Gleiten auf einem in das Endlosband eingesteckten Kör-

pers, wobei jedes Endlosband eine Längsachse in Richtung seiner beiden geschlossenen Enden und eine Querachse in Richtung seiner beiden offenen Enden aufweist, und die Vielzahl von Endlosbändern abrollbar, entfaltbar oder einzeln entnehmbar in Richtung ihrer Querachse gemeinsam zu einer Rolle aufgewickelt, mäanderförmig zusammengefaltet oder einzeln zusammengelegt sind.

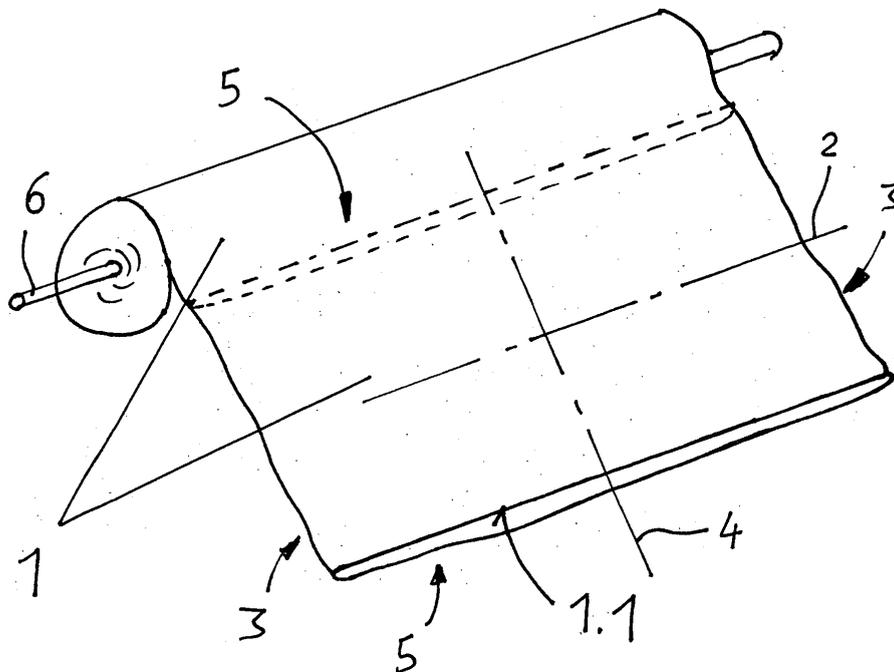


Fig. 1

EP 1 929 985 A2

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Personentransportvorrichtungssystem sowie eine Vorrichtung und ein Verfahren zum Herstellen einer Personentransportvorrichtung.

[0002] Personentransportvorrichtungen dienen dem Transport einer Person aus einer ersten Position in eine zweite Position, insbesondere zur Verwendung bei der Umbettung von Personen auf dem Gebiet der Pflege, der Notfallambulanz und der Bestattung. Solche Personentransportvorrichtungen werden auch als Umlagerungshilfen bezeichnet.

[0003] In jüngerer Zeit hat sich die Fachwelt mit der Entwicklung einer besonderen Form der Transportvorrichtungen beschäftigt, welche auch Rollboard genannt werden. Beispielsweise beschreibt die Patentschrift DE 38 06 470 C2 eine Personentransportvorrichtung in Form eines starren Bretts, das von einem Endlosband umschlungen ist, wobei der Reibungswiderstand zwischen dem Endlosband und dem Brett so klein ist, dass er von einer Bedienungsperson, die am Endlosband zieht, überwunden werden kann. Die gezeigte Transportvorrichtung weist einen einfachen Aufbau auf und ist eine leicht tragbare Einheit.

[0004] Eine weitere hinsichtlich ihres eigenen Transports und der Umlagerung von sitzenden Personen verbesserte Personentransportvorrichtung wird in der Patentschrift DE 103 34 270 B3 beschrieben. Sie umfasst eine Art Rollladen, der von einem Endlosband umschlungen ist. Aufgrund der Klappbarkeit beziehungsweise Flexibilität des Rollladens ist die Transportvorrichtung flexibel und kann auch zum Transport sitzender Personen verwendet werden.

[0005] Sämtliche bekannte Personentransportvorrichtungen sind zwar im Hinblick auf ihre Funktionalität beim Transport optimiert worden, sie weisen jedoch insbesondere für den Einsatz in Kliniken einen gravierenden Nachteil auf. So sind diese Personentransportvorrichtungen aufgrund ihrer Größe und Beschaffenheit nur mit Aufwand und zum Teil nicht in gewünschtem Maße desinfizierbar, was zu Hygieneproblemen führen kann.

[0006] Das Dokument US 5 084 927 A beschreibt eine auf eine Rolle aufgewickelte Folie, die über einen Tisch gelegt werden kann, um dessen Oberfläche vor einer Verunreinigung zu schützen.

[0007] Das Dokument JP 2006 230 734 A beschreibt einen Polyester- oder Nylonschlauch zum Transport eines Patienten.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Personentransportvorrichtungssystem darzustellen, mit welchem Personentransportvorrichtungen unter Einhaltung verbesserter hygienischer Bedingungen für den Gebrauch in Kliniken, der Ambulanz, im Bestattungsbereich und für weitere Anwendungsfälle zur Verfügung gestellt werden können. Ferner soll eine zugehörige Vorrichtung zum Herstellen einer Personentransportvorrichtung sowie ein Verfahren zum zur Verfü-

gung Stellen einer Personentransportvorrichtung angegeben werden.

[0009] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird durch ein Personentransportvorrichtungssystem mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Die abhängigen Ansprüche beschreiben vorteilhafte und besonders zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung.

[0010] Gemäß der Erfindung wird auf dem Gebiet der Personentransportvorrichtungen zum Erreichen eines hygienisch optimalen Zustands vorteilhaft ein völlig neuer Weg beschritten. So wird nicht mehr eine einzelne Personentransportvorrichtung für den wiederholten Gebrauch bei verschiedenen Patienten (oder allgemein Personen) zur Verfügung gestellt, sondern die Personentransportvorrichtungen werden in einer Vielzahl als Einwegartikel in einem Personentransportvorrichtungssystem zur Verfügung gestellt.

[0011] Im einzelnen umfasst das erfindungsgemäße Personentransportvorrichtungssystem eine Vielzahl von Endlosbändern mit jeweils einer innenliegenden Gleitfläche zum Aufeinandergleiten von zwei sich gegenüberliegenden Flächenabschnitten der Gleitfläche und/oder zum Gleiten auf einem in das jeweilige Endlosband eingesteckten Körper. Jedes Endlosband, welches jeweils eine Personentransportvorrichtung im herkömmlichen Sinne ausbildet, weist eine Längsachse auf, die in Richtung seiner beiden geschlossenen Enden, das heißt von dem ersten geschlossenen Ende zu dem zweiten, entgegengesetzt angeordneten geschlossenen Ende, verläuft. Ferner weist jedes Endlosband eine Querachse auf, das durch seine beiden offenen Enden beziehungsweise in Richtung seiner beiden offenen Enden verläuft.

[0012] Gemäß einer ersten Ausführungsform der Erfindung ist die Vielzahl von Endlosbändern nacheinander abrollbar in Richtung ihrer Querachse gemeinsam zu einer Rolle aufgewickelt. Gemäß einer alternativen Ausführungsform sind die Endlosbänder entfaltbar gemeinsam zu einem Gelege mäanderförmig oder zickzackförmig zusammengefaltet. Schließlich können die Endlosbänder auch einzeln entnehmbar einfach zu einem Gelege oder Bündel zusammengelegt sein, insbesondere um von einem Magazin oder Halter gehalten zu werden.

[0013] Wenn somit eine Personentransportvorrichtung gebraucht wird, so braucht lediglich eines der Endlosbänder von der Rolle abgetrennt beziehungsweise aus dem Gelege entnommen werden und kann nach seinem Gebrauch weggeworfen werden.

[0014] Besonders vorteilhaft bilden die Endlosbänder im aufgewickelten Zustand gemeinsam einen einteiligen Schlauch, dessen Längsachse senkrecht zu der Längsachse der einzelnen Endlosbänder verläuft und der in Richtung seiner Längsachse aufgewickelt ist. Auch bei der alternativ vorgesehenen mäanderförmigen Zusammenfaltung können die Endlosbänder gemeinsam einen einteiligen entsprechend zusammengefalteten Schlauch bilden. Von dem Schlauch braucht dann nur ein vorgegebener Abschnitt abgerollt beziehungsweise abgehoben werden, der von dem verbleibenden Schlauch ab-

getrennt wird. Der abgetrennte Abschnitt stellt eine einzelne Personentransportvorrichtung dar.

[0015] Zum Halten der Endlosbänder im aufgewickelten Zustand, insbesondere in Form eines einteiligen Schlauches, ist vorteilhaft eine Haspel oder ein Rollenkern vorgesehen, auf welcher die Endlosbänder hintereinander aufgewickelt sind. Beispielsweise kann der Rollenkern in Form eines zylindrischen Stabs ausgeführt sein.

[0016] Selbstverständlich ist es auch möglich, die Rolle aus Endlosbändern ohne Kern oder Haspel in dem Personentransportvorrichtungssystem vorzusehen, oder nur im Bereich ihrer beiden axial äußeren Enden durch jeweils einen Flansch oder ein Kernstück zu halten.

[0017] Die Vielzahl von Endlosbändern kann beispielsweise in Form eines Kunststoffschlauches vorgesehen sein, wobei der Kunststoffschlauch beziehungsweise jedes Endlosband vorteilhaft wenigstens auf der Gleitfläche eine Gleitbeschichtung aufweist, so dass der Transport einer Person mit dem Kunststoffschlauch abgetrennten Endlosbändern mit besonders geringem Kraftaufwand möglich ist.

[0018] Jedes Endlosband beziehungsweise der Schlauch kann beispielsweise eine einfache Banddicke von 0,01 mm bis 1,0 mm, insbesondere von 0,4 bis 0,5 mm aufweisen. Unter einfache Banddicke ist dabei die Hälfte der in jedem Endlosband aufeinanderliegenden Bandabschnitte, unter Vernachlässigung des verbleibenden Spalts dazwischen, zu verstehen.

[0019] Der Schlauch, welcher zur Bildung der einzelnen Endlosbänder gemäß einer Ausführungsform zu einer Rolle aufgewickelt ist, weist vorteilhaft eine abgewinkelte Länge in Richtung der Querachse der einzelnen Endlosbänder von 10 m bis 200 m, insbesondere von 25 bis 100 oder 50 bis 100 m auf.

[0020] Ferner können die Endlosbänder, insbesondere der Schlauch aus Endlosbändern, vorteilhaft aus Polyethylen (PE) hergestellt sein.

[0021] Um ein besonders leichtes Abtrennen eines einzelnen Endlosbandes von dem verbleibenden Schlauch zu ermöglichen, kann der Schlauch eine Vielzahl von in Richtung der Querachse der Endlosbänder mit Abstand zueinander angeordneten Perforationslinien aufweisen, entlang von welchen die einzelnen Endlosbänder abgerissen werden können.

[0022] Eine erfindungsgemäße Vorrichtung zum Herstellen einer Personentransportvorrichtung weist ein Personentransportvorrichtungssystem gemäß der vorstehenden Beschreibung auf, sowie einen Rollhalter oder ein Magazin zum drehbaren Halten der Rolle aus Endlosbändern beziehungsweise zum entfaltbaren oder einzeln entnehmbaren Halten der zusammengelegten beziehungsweise zusammengelegten Endlosbänder in dem Magazin. Besonders vorteilhaft kann eine Abreißvorrichtung oder Abschneidvorrichtung vorgesehen sein, mittels welcher die einzelnen Endlosbänder nach dem Abwickeln beziehungsweise Entfalten von den in der Rolle beziehungsweise dem Gelege verbleiben-

den Endlosbändern abgetrennt werden können. Eine solche Abschneidvorrichtung beziehungsweise Abreißvorrichtung kann beispielsweise eine stationäre oder bewegliche Klinge umfassen. Bei Vorsehen einer stationären Klinge kann der Schlauch aus Endlosbändern in Richtung der Längsachse der Endlosbänder entlang der Klinge abgesichert werden. Beim Vorsehen einer beweglichen, insbesondere verschiebbaren Klinge, kann das Abtrennen durch Verfahren der Klinge entlang der einzelnen Endlosbänder in Längsrichtung der Endlosbänder erfolgen, oder durch Herunterklappen einer gelenkig angeschlossenen Klinge auf die vorgesehene Trennstelle.

[0023] Gemäß einem erfindungsgemäßen Verfahren zum zur Verfügung Stellen einer Personentransportvorrichtung wird ein Endlosband in Richtung seiner Querachse von einer Rolle eines erfindungsgemäßen Personentransportvorrichtungssystems abgewickelt beziehungsweise aus einem Gelege eines erfindungsgemäßen Personentransportvorrichtungssystems entfaltet oder entnommen, und das einzelne Endlosband wird in Richtung seiner Längsachse von der verbleibenden Rolle beziehungsweise dem verbleibenden Gelege abgetrennt.

[0024] Die Erfindung ermöglicht somit auf einfachem Wege das zur Verfügung Stellen einer desinfizierten Personentransportvorrichtung, welche insbesondere aus lebensmittelechtem Material wie Kunststoff hergestellt ist. Aufgrund dessen, dass die einzelne Personentransportvorrichtung äußerst kostengünstig ist, kann sie nach ihrem Gebrauch einfach als Einwegartikel entsorgt werden.

[0025] Die Erfindung soll nachfolgend anhand von Ausführungsbeispielen exemplarisch erläutert werden.

[0026] Es zeigen:

Figur 1 eine erste Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Personentransportvorrichtungssystems mit einer Vielzahl von Endlosbändern, die zu einem einteiligen auf eine Rolle aufgewickelten Schlauch zusammengefügt sind;

Figur 2 eine Vorrichtung zum Herstellen einer Personentransportvorrichtung mit einem Personentransportvorrichtungssystem gemäß der Figur 1;

Figur 3 eine Vorrichtung zum Herstellen einer Personentransportvorrichtung mit einem Magazin, das eine Vielzahl von einzelnen zusammengelegten Endlosbändern hält.

[0027] In der Figur 1 erkennt man eine Vielzahl von Endlosbändern 1, die zu einem einstückigen Schlauch zusammengefügt sind. Jedes Endlosband 1 beziehungsweise der gesamte Schlauch weist eine innenliegende Gleitfläche 1.1 auf, die dazu dient, mit zwei sich gegenüberliegenden Flächenabschnitten aufeinanderzuglei-

ten, wenn ein einzelnes Endlosband 1 von dem restlichen Schlauch abgetrennt worden ist und eine Person mit dem Endlosband 1 transportiert wird. Selbstverständlich ist es auch möglich, einen Körper, beispielsweise ein starres Brett, in das abgetrennte Endlosband 1 einzubringen, um die Person mit Hilfe des Endlosbandes 1 zu transportieren.

[0028] Jedes Endlosband 1 weist eine Längsachse 2 auf, die von einem der beiden geschlossenen Enden 3 zu dem anderen geschlossenen Ende 3 reicht. Ferner weist jedes Endlosband 1 eine Querachse 4 auf, die senkrecht zu der Längsachse 2 in der Ebene des abgewickelten Endlosbandes 1 verläuft, und zwar durch seine beiden, entgegengesetzt zueinander angeordneten offenen Enden 5.

[0029] Alle Endlosbänder 1 sind gemeinsam in Form des Schlauches zu einer Rolle aufgewickelt, und zwar abrollbar in Richtung der Querachse 4 der Endlosbänder 1.

[0030] Vorliegend ist der Schlauch unmittelbar auf einen zylindrischen Stab 6 aufgerollt, um ein drehbares Halten der Rolle leicht zu ermöglichen.

[0031] Aufgrund dessen, dass der Abstand der beiden offenen Enden 5 von jedem Endlosband 1 erst dadurch bestimmt wird, an welcher Stelle ein Endlosband 1 von der verbleibenden Rolle abgetrennt wird, können einzelne Endlosbänder 1 flexibel mit zueinander abweichenden Breiten von ein und derselben Rolle abgewickelt und hergestellt werden.

[0032] Alternativ oder zusätzlich ist es auch möglich, Perforationslinien in Richtung der Längsachse 2 mit Abstand zueinander in Richtung der Querachse 4 vorzusehen, um die einzelnen Endlosbänder 1 an vorgefertigten Rissstellen voneinander abzutrennen, insbesondere ohne dass ein Schneidwerkzeug hierfür notwendig ist.

[0033] Obwohl dies nicht dargestellt ist, ist es auch möglich, die Endlosbänder 1 ohne einstückige Verbindung miteinander, sozusagen lose zu einer Rolle aufzurollen, so dass ein Abreißen oder Abschneiden von den einzelnen Endlosbändern vom verbleibenden Rest der Rolle eingespart wird.

[0034] In der Figur 2 ist eine Vorrichtung zum Herstellen einer Personentransportvorrichtung dargestellt, in Form eines Rollenhalters 10, der ein Personentransportvorrichtungssystem beziehungsweise eine Rolle aus Endlosbändern 1 gemäß der Figur 1 drehbar halten kann. Zum leichten Abtrennen der einzelnen Endlosbänder 1 weist die Vorrichtung eine Abrissvorrichtung oder Abschneidvorrichtung 12 auf, beispielsweise in Form einer feststehenden Klinge. Alternativ sind auch andere Abrissvorrichtungen oder Abschneidvorrichtungen denkbar, beispielsweise in Form eines Gelenkmechanismus mit einer gelenkig angelegten Klinge, mit welcher der Schlauch mit der Vielzahl von Endlosbändern 1 durchtrennt werden kann.

[0035] In der Figur 3 ist eine alternative Ausführungsform einer Vorrichtung zum Herstellen einer Personentransportvorrichtung gezeigt. Diese umfasst ein Magazin

11, in welchem eine Vielzahl von Endlosbändern 1 lose gestapelt aufeinander eingeschlossen sind. Die einzelnen Endlosbänder 1 können durch einen entsprechend vorgesehenen Schlitz aus dem Magazin 1 nacheinander entnommen werden. Zum vereinfachten Entnehmen kann beispielsweise, wie dargestellt, eine mäanderförmige Faltung der einzelnen Endlosbänder 1 vorgesehen sein, welche derart ausgeführt ist, dass jeweils ein Ende in Querrichtung oder Längsrichtung eines Endlosbandes 1 um das Ende des sich anschließenden Endlosbandes 1 umgeschlagen ist. Dabei ist jeweils das Ende eines untenliegenden Endlosbandes um das Ende des darüberliegenden Endlosbandes umgeschlagen, so dass das entsprechende Ende des untenliegenden Endlosbandes automatisch nach oben aus dem Schlitz des Magazins herausgezogen wird, wenn das oberliegende Endlosband 1 aus dem Magazin 1 vollständig herausgezogen wird.

[0036] Selbstverständlich ist es auch möglich, bei der in der Figur 3 gezeigten Ausführungsform mit einem Magazin 11 die Vielzahl von Endlosbändern 1 einstückig zu einem gemeinsamen Schlauch zusammenzufügen, der dann an vorgesehenen oder im Gebrauch noch zu bestimmenden Stellen aufgetrennt werden kann.

Patentansprüche

1. Personentransportvorrichtungssystem, umfassend eine Vielzahl von Endlosbändern (1) mit jeweils einer innenliegenden Gleitfläche (1,1) zum Aufeinandergleiten von zwei sich gegenüberliegenden Flächenabschnitten der Gleitfläche (1.1) und/oder zum Gleiten auf einem in das Endlosband (1) eingesteckten Körpers, wobei jedes Endlosband (1) eine Längsachse (2) in Richtung seiner beiden geschlossenen Enden (3) und eine Querachse (4) in Richtung seiner beiden offenen Enden (5) aufweist, und die Vielzahl von Endlosbändern (1) abrollbar, entfaltbar oder einzeln entnehmbar in Richtung ihrer Querachse (4) gemeinsam zu einer Rolle aufgewickelt, oder zu einem Geleге mäanderförmig zusammengefaltet oder einzeln zusammengelegt sind.
2. Personentransportvorrichtungssystem gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Endlosbänder (1) gemeinsam einen einteiligen, aufgewickelten oder mäanderförmig zusammengefalteten Schlauch bilden.
3. Personentransportvorrichtungssystem gemäß Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch auf einer Haspel oder einem Rollenkern, insbesondere einem zylindrischen Stab (6), aufgewickelt ist.
4. Personentransportvorrichtungssystem gemäß einem der Ansprüche 2 oder 3, **dadurch gekenn-**

- zeichnet, dass** die Endlosbänder (1) aus einem Kunststoffschlauch, insbesondere mit einer wenigstens auf der Gleitfläche (1.1) vorgesehenen Gleitbeschichtung gebildet sind.
5. Personentransportvorrichtungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** jedes Endlosband (1) eine einfache Banddicke von 0,01 bis 1,0 mm, insbesondere von 0,4 bis 0,5 mm aufweist.
6. Personentransportvorrichtungssystem gemäß einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch eine Erstreckung in Richtung der Längsachse (2) der Endlosbänder (1) von 0,3 bis 1,0 m, insbesondere von 0,4 bis 0,6 m aufweist, und insbesondere eine abgewickelte Länge in Richtung der Querachse (4) der Endlosbänder (1) von 10 m bis 200 m, 25 m bis 100 m oder 50 m bis 100 m aufweist.
7. Personentransportvorrichtungssystem gemäß einem der Ansprüche 4 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch aus Polyethylen (PE) hergestellt ist.
8. Personentransportvorrichtungssystem gemäß einem der Ansprüche 2 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Schlauch eine Vielzahl von in Richtung der Querachse (4) mit Abstand zueinander angeordneten Perforationslinien zum Abreißen einzelner Endlosbänder (1) aufweist.
9. Vorrichtung zum Herstellen einer Personentransportvorrichtung, umfassend
- 9.1 einen Rollenhalter (10) oder ein Magazin (11);
- 9.2 ein Personentransportvorrichtungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 mit einer Vielzahl aufgewickelter Endlosbänder (1), wobei eine Rolle der Endlosbänder (1) von dem Rollenhalter (10) drehbar getragen wird, oder mit einer Vielzahl zusammengefalteter oder zusammengelegter Endlosbänder (1), die nacheinander entfaltbar oder entnehmbar von dem Magazin (11) gehalten werden.
10. Vorrichtung gemäß Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Abreißvorrichtung oder Abschneidvorrichtung (12) vorgesehen ist, zum Abreißen oder Abschneiden einzelner Endlosbänder (1) von der Rolle oder dem Gelege.
11. Vorrichtung gemäß Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abreißvorrichtung oder Abschneidvorrichtung (12) eine stationäre oder bewegliche Klinge umfasst, entlang von welcher die Endlosbänder (1) abreißbar sind, oder welche schneidend in Längsrichtung der Endlosbänder (1) bewegbar ist.
- 5 12. Verfahren zum zur Verfügung Stellen einer Personentransportvorrichtung, die ein Endlosband (1) mit einer innenliegenden Gleitfläche (1.1) zum Aufeinandergleiten von zwei sich gegenüberliegender Flächenabschnitte der Gleitfläche (1.1) und/oder zum Gleiten auf einem in das Endlosband (1) eingesteckten Körper umfasst, wobei das Endlosband (1) eine Längsachse (2) in Richtung seiner beiden geschlossenen Enden (3) und eine Querachse (4) in Richtung seiner beiden offenen Enden (5) aufweist, mit den folgenden Schritten:
- 12.1 es wird ein Endlosbandabschnitt (1) in Richtung der Querachse (4) von der Rolle eines Personentransportvorrichtungssystems gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8 abgewickelt oder aus einem Gelege eines Personentransportvorrichtungssystem gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2 entfaltet oder entnommen;
- 12.2 das abgewickelte, entfaltete oder entnommene Endlosband (1) wird in Richtung seiner Längsachse (2) von der verbleibenden Rolle abgetrennt oder dem verbleibenden Gelege entfernt.
13. Verfahren gemäß Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das abgetrennte oder entfernte einzelne Endlosband (1) zum Transport einer Person verwendet und anschließend als Einwegartikel entsorgt wird.

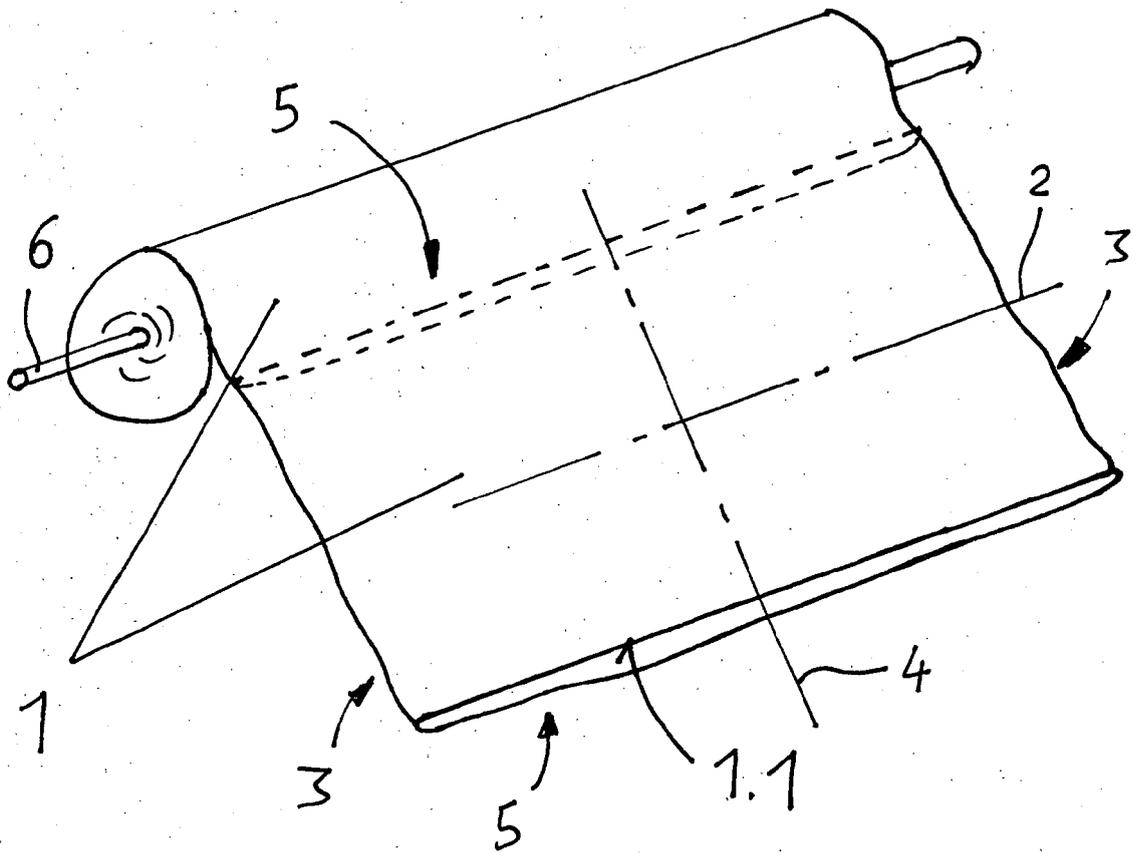
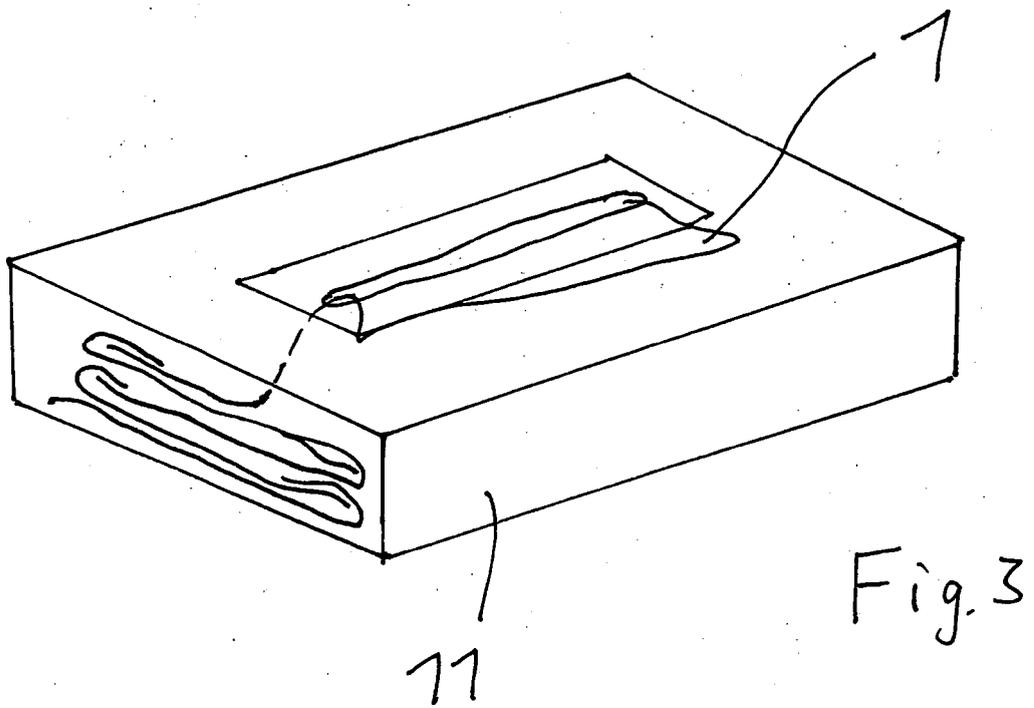
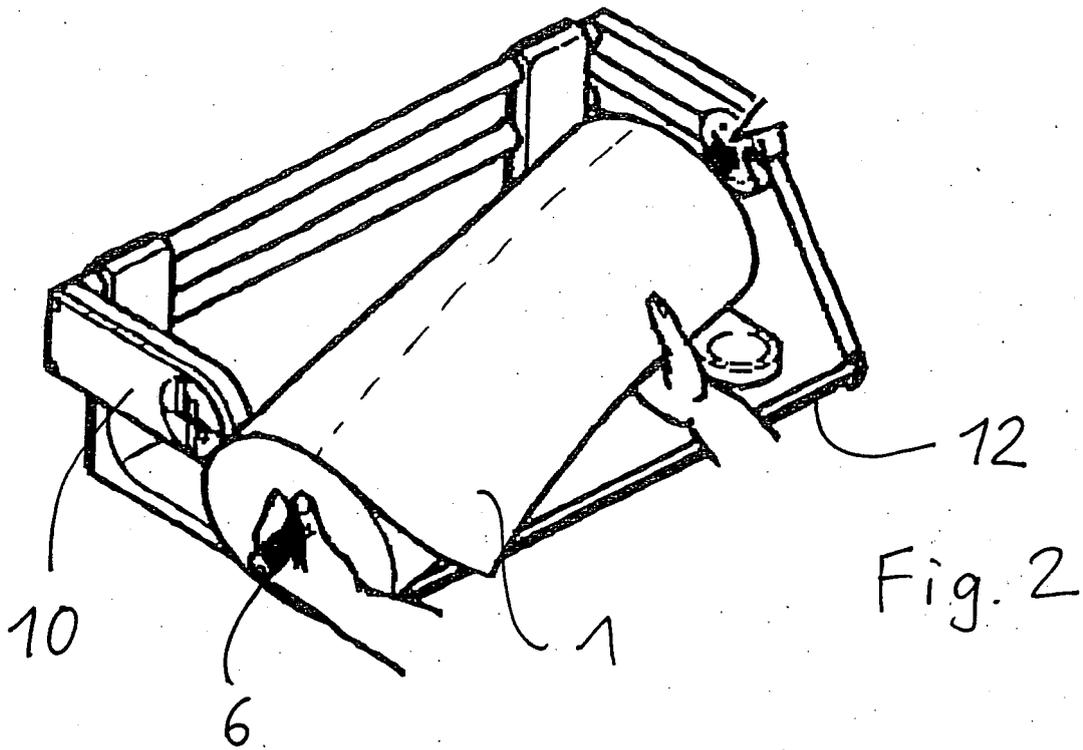


Fig. 1



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]
- DE 10334270 B3 [0004]
- US 5084927 A [0006]
- JP 2006230734 A [0007]