

(19)



(11)

EP 3 326 599 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
30.05.2018 Patentblatt 2018/22

(51) Int Cl.:
A61G 1/044 (2006.01) A61G 1/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17203436.5**

(22) Anmeldetag: **24.11.2017**

(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
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(71) Anmelder: **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)

(30) Priorität: **25.11.2016 DE 102016223432**

(54) **KRANKENTRAGE ZUM TRANSPORT EINER PERSON, NETZ FÜR EINE SOLCHE KRANKENTRAGE UND VERWENDUNG EINES SOLCHEN NETZES**

(57) Die Erfindung betrifft eine Krankentrage zum Transport einer Person
- mit einer Auflagefläche (1), eingerichtet, damit sich die Person darauf legen oder setzen kann;
- mit einer Vielzahl von Gurten, um die Person auf der

Auflagefläche zu fixieren.

Die erfindungsgemäße Krankentrage ist dadurch gekennzeichnet, dass die Auflagefläche mit wenigstens einem Netz zumindest teilweise abgedeckt ist und die Gurte am Netz befestigt oder befestigbar sind.

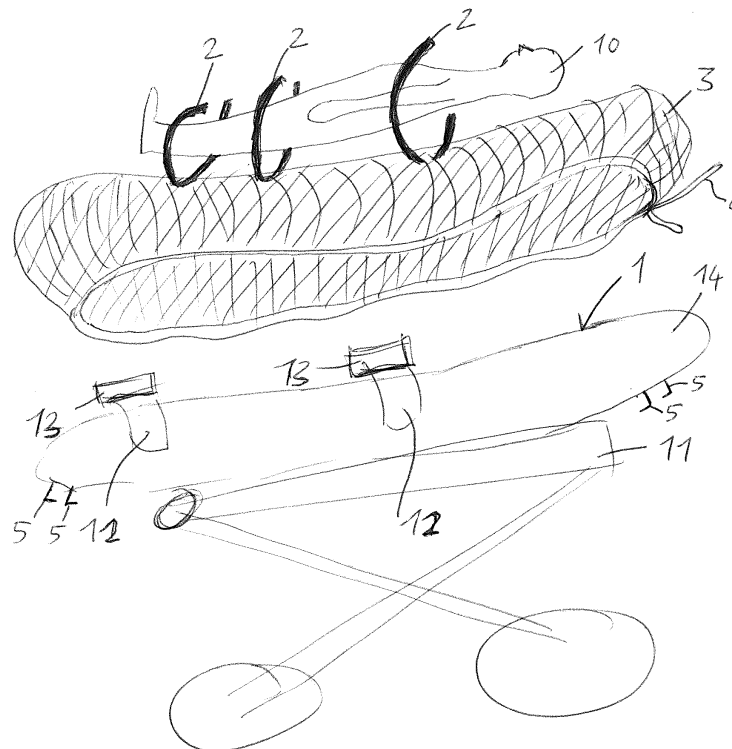


Fig. 1

EP 3 326 599 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Krankentrage zum Transport einer Person gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1, ferner ein Netz für eine solche Krankentrage und die Verwendung eines Netzes zum Fixieren einer Person auf einer Krankentrage.

[0002] Bekanntlich werden Patienten, die liegend transportiert werden müssen, in einem Krankentransportwagen oder Rettungswagen auf einer Krankentrage fixiert. Hierzu weist die Krankentrage oder ein die Krankentrage aufnehmendes Gerüst ein Gurtsystem auf, das den Anforderungen von Rückhaltesystemen im Straßenverkehr genügen muss. Problematisch hierbei ist, dass das Gurtsystem für zu transportierende Personen mit einer Körpergröße in einem bestimmten Größenbereich entwickelt wurde, sodass Personen mit einer Körpergröße, die aus diesem Bereich herausfällt, beispielsweise Kinder, nur unzureichend mit dem Gurtsystem befestigt werden können oder gar durch eine Befestigung mit dem Gurtsystem gefährdet werden.

[0003] In der Praxis ist es daher üblich, bei Kindern das vorhandene Gurtsystem nicht zu verwenden. Stattdessen hält eine Begleitperson das Kind auf der Krankentrage fest, was jedoch nicht den Sicherheitsanforderungen entspricht.

[0004] Um das genannte Problem zu lösen, wurden bereits Tragenauflagen mit integriertem Kinder-Rückhaltesystem vorgeschlagen, siehe beispielsweise DE 10 2010 005 619 A1, DE 10 2005 003 433 B3, WO 02/24137 A1, US 5 014 374 A1 und US 4 742 821 A. Ferner wurden speziell angepasste Gurtsysteme vorgeschlagen, siehe beispielsweise WO 2009/001107 A1.

[0005] Die bekannten Vorrichtungen, um auch kleinere Personen sicher auf einer Krankentrage insbesondere liegend transportieren zu können, sollen im Krankentransportwagen beziehungsweise Rettungswagen mitgeführt werden, um dann im Bedarfsfall eingesetzt werden zu können. Insbesondere, wenn das Mitführen in einem Stauraum oder offen beispielsweise in einer Ecke des Krankentransportwagens oder Rettungswagens erfolgt, besteht die Gefahr, dass sich Schmutzpartikel oder Keime an der Vorrichtung ansammeln. Dies wird insbesondere dadurch begünstigt, dass die Gurtsysteme und Auflagen zahlreiche Schlaufen und Hinterschneidungen aufweisen, die kaum reinigbar und desinfizierbar sind und somit die Ansammlung von Schmutz und Keimen begünstigen.

[0006] Es ist leicht verständlich, dass solche verschmutzten oder verkeimten Vorrichtungen beim Transport von Personen mit offenen Wunden zu einer Gefährdung der Person führen und darüber hinaus im Allgemeinen das Eintragen von Keimen in Krankenhäuser und Pflegeanstalten, die von den entsprechenden Krankentransportwagen oder Rettungswagen angefahren werden, begünstigen.

[0007] Die ältere deutsche Patentanmeldung DE 10 2016 215 082.0 offenbart eine Krankentrageauflage mit

einem plattenförmigen Körper, der eine Vielzahl von Durchgangsöffnungen aufweist, wobei eine Vielzahl von Gurten als lose Einzelgurte ausgeführt sind und durch die Durchgangsöffnungen durchsteckbar sind, sodass die zu transportierende Person mit den Einzelgurten auf dem plattenförmigen Körper fixiert werden kann. Der plattenförmige Körper selbst kann an einer herkömmlichen Krankentrage befestigt werden, sodass die Person dann aufgrund ihrer Fixierung an der Krankentrageauflage auch an der Krankentrage befestigt ist. Nachteilig ist bei dieser Ausgestaltung, dass der plattenförmige Körper Stauraum beispielsweise in einem Rettungswagen benötigt.

[0008] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Krankentrage zum Transport einer Person anzugeben, welche die genannten Nachteile vermeidet, leicht handhabbar ist, einen geringen Stauraum benötigt, den Transport von Personen verschiedenster Körpergrößen sicher ermöglicht und zugleich leicht reinigbar und desinfizierbar ist und das Eintragen von Keimen in Krankenhäuser oder Pflegeanstalten vermeidet.

[0009] Die erfindungsgemäße Aufgabe wird durch eine Krankentrage, ein Netz für eine Krankentrage und die Verwendung eines Netzes mit den Merkmalen der unabhängigen Patentansprüche gelöst. In den abhängigen Patentansprüchen sind vorteilhafte und besonders zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung angegeben.

[0010] Eine erfindungsgemäße Krankentrage zum Transport einer Person, wobei die Person insbesondere liegend oder sitzend mit der Krankentrage transportiert werden kann, weist eine Auflagefläche auf, die derart gestaltet ist, dass sich eine Person darauf legen oder setzen kann. Beispielsweise ist die Auflagefläche gepolstert und weist einen Sitzteil, einen Rückenteil und insbesondere einen Beinteil beziehungsweise einen Fußteil auf, wobei die einzelnen Teile vorteilhaft in ihrer Neigung gegeneinander verstellbar sind.

[0011] Erfindungsgemäß ist eine Vielzahl von Gurten vorgesehen, um die Person auf der Auflagefläche zu fixieren. Die Gurte sind insbesondere derart gestaltet, dass die Person ausreichend an der Krankentrage fixierbar ist, um die Anforderungen an ein Personenrückhaltesystem in einem Fahrzeug zu gewährleisten, wenn die Krankentrage im dem Fahrzeug montiert ist.

[0012] Erfindungsgemäß ist die Auflagefläche mit wenigstens einem Netz zumindest teilweise abgedeckt und die Gurte sind am Netz befestigt oder befestigbar.

[0013] Insbesondere ist das Netz lösbar an der Auflagefläche befestigt oder befestigbar. Das ermöglicht, dass das Netz zum Fixieren der Person nur dann verwendet werden muss, wenn beispielsweise ein herkömmliches Fixiersystem der Krankentrage aufgrund der besonderen Körperproportionen der Person ungeeignet ist, um die Person ausreichend an der Krankentrage zu fixieren. Gegebenenfalls kann jedoch sogar auf herkömmliche Fixiersysteme verzichtet werden, da mit dem erfindungsgemäßen System aus Netz und insbesondere hinsicht-

lich der Positionen flexibel daran befestigbaren Gurten jede Person in jeder gewünschten Stellung auf der Krankentrage fixiert werden kann, sodass keine weiteren fest angebauten Anschnallgurte oder dergleichen notwendig sind.

[0014] Ferner ermöglicht die Lösbarkeit, dass das Netz separat von der Krankentrage gereinigt und/oder desinfiziert werden kann, insbesondere durch Tauchdesinfizieren. Günstig ist daher, wenn das Netz aus einem tauchdesinfizierbaren Material hergestellt ist, also einem Material, das bei der Tauchdesinfektion keine Schaden nimmt. Insbesondere kommt ein Kunststoff, wie Nylon oder dergleichen, in Betracht.

[0015] Aufgrund dessen, dass das Netz vorteilhaft biegeschlaff und/oder flexibel ausgestaltet ist, kann es zu seiner Verstauung insbesondere zusammengelegt oder zusammengerollt beziehungsweise einfach zusammengegrafft werden und beispielsweise in einem Beutel, einem Fach oder dergleichen verstaut werden. Wenn die Gurte lösbar am Netz befestigbar sind, können sie dem Netz einfach beigelegt werden und dann im Bedarfsfall an den optimalen Stellen in Abhängigkeit der Proportion der zu transportierenden Person am Netz befestigt werden.

[0016] Wenn die Gurte lösbar am Netz befestigt beziehungsweise befestigbar sind, so können diese vorteilhaft als Einweggurte ausgeführt sein, das bedeutet, sie werden jeweils einmal zum Fixieren einer Person verwendet und anschließend entsorgt. Damit kann eine Reinigung und/oder Desinfizierung der Gurte entfallen und eine hohe Sicherheit gegen Verschleppen von Keimen erreicht werden. Beispielsweise weisen die Gurte hierzu eine einfache bandförmige Gestalt mit einem einfachen Verschluss auf, beispielsweise einem Klettverschluss. Mit diesem Klettverschluss sind die Gurte jeweils einzeln zu einer geschlossenen Schlaufe verbindbar oder untereinander verbindbar, letzteres um eine größere Schlaufe herzustellen. Die Gurte können auch dazu dienen, das Netz an der Auflagefläche beziehungsweise einem die Auflagefläche ausbildenden oder aufnehmenden Körper zu befestigen.

[0017] Vorteilhaft sind die Gurte über ihrer gesamten Länge als Klettband ausgeführt, wobei das Klettband auf einer Oberfläche mit Haken und auf der entgegengesetzten Oberfläche mit Schlaufen versehen ist. Damit ist es möglich, mit den Gurten in Abhängigkeit ihrer Länge eine beliebig große Schlaufe zu bilden, oder es ist besonders leicht möglich, mehrere Gurte aneinander zu fixieren. Gemäß einer Ausführungsform können die Gurte einfach zertrennt werden, um deren Anzahl zu erhöhen. Auch ist es möglich, die Gurte am Stück, insbesondere aufgerollt zu einer Rolle, zur Verfügung zu stellen, um dann für den Bedarfsfall durch Abtrennen einer geeigneten Länge den jeweiligen Gurt für den jeweiligen Einsatz vor Ort oder für einen Gurtvorrat herzustellen.

[0018] Besonders günstig ist, wenn eine Spanneinrichtung vorgesehen ist, mit welcher das Netz flächig auf die Auflagefläche spannbar ist. Eine solche Spanneinrich-

tung kann teilweise oder vollständig in das Netz integriert sein. Beispielsweise weist das Netz zumindest teilweise elastische Bereiche auf oder ist insgesamt aus einem elastischen Material hergestellt und kann in entsprechend an der Auflagefläche beziehungsweise einem die Auflagefläche ausbildenden oder aufnehmenden Körper vorgesehenen Haken mit Aufbringen einer Spannung eingehakt werden. Andere Ausführungsformen sind möglich. Beispielsweise kann auch eine Schnur oder ein Band durch das Netz geführt oder in dieses integriert sein, um das Netz an der Auflagefläche beziehungsweise dem die Auflagefläche ausbildenden oder aufnehmenden Körper zu verschnüren. Selbstverständlich sind auch weitere, beispielsweise an der Auflagefläche beziehungsweise dem die Auflagefläche ausbildenden oder aufnehmenden Körper vorgesehene Einrichtungen möglich, um das Netz geeignet zu befestigen oder zu verspannen. So kann die Auflagefläche beziehungsweise der Körper beispielsweise Öffnungen oder Schlaufen aufweisen, an welchen das Netz durch Schnüre oder Bänder, beispielsweise Kabelbinder befestigt werden kann. Insbesondere kommt auch eine Befestigung mit den zuvor dargestellten Einzelgurten, insbesondere mit Klettverschluss in Betracht.

[0019] Günstig ist, wenn wenigstens die Hälfte der Auflagefläche oder im Wesentlichen die gesamte Auflagefläche durch ein Netz oder auch durch eine Vielzahl von Netzen abgedeckt wird. Damit kann eine besonders große Flexibilität zur Auswahl der geeigneten Positionen zum Fixieren der Person mit den Gurten erreicht werden.

[0020] Das Verschließen der Einzelgurte zu einer Schlaufe führt vorteilhaft dazu, dass die Gurte unverlierbar am Netz gehalten werden. Alternativ können die Gurte auch unverlierbar mit dem Netz verbunden oder integral mit diesem ausgeführt sein und dann zusammen mit dem Netz gereinigt und/oder desinfiziert werden.

[0021] Das Netz ist vorteilhaft aus einem geschlossenenporigen Material hergestellt, um das Eindringen von Keimen oder dergleichen zu vermeiden.

[0022] Wenn das Netz an der Krankentrage befestigt wird und anschließend die Person an dem Netz befestigt wird, indem die geeigneten Maschen des Netzes zum Befestigen der Gurte in Abhängigkeit der Proportionen beziehungsweise der Größe der Person ausgewählt werden, so kann eine sichere Fixierung der Person an der Krankentrage erreicht werden.

[0023] Die Erfindung soll nachfolgend anhand eines Ausführungsbeispiels und den Figuren exemplarisch beschrieben werden.

[0024] Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemäßen Krankentrage in Explosionsdarstellung;

Figur 2 ein Netz mit beigelegten Gurten zur erfindungsgemäßen Fixierung einer Person an einer Krankentrage.

[0025] In der Figur 1 ist eine erfindungsgemäße Krankentrage dargestellt, mit einer Auflagefläche 1, auf die eine Person 10 aufgelegt werden kann. Die Krankentrage 1 ist beispielsweise auf einem Fahrgestell 11 auflegbar und alleine oder zusammen mit dem Fahrgestell 11 in einen Rettungswagen oder Krankentransportwagen einschiebbar, um die Person 10 zu befördern.

[0026] Die Auflagefläche 1 kann mit herkömmlichen Anschnallgurten 12 und/oder Schnallen 13 beziehungsweise Gurtschlössern oder dergleichen versehen sein, um Personen 10 mit einer üblichen Körpergröße, insbesondere Erwachsene, zu transportieren.

[0027] Erfindungsgemäß ist ein Netz 3 vorgesehen, mit welchem die Auflagefläche 1 abgedeckt werden kann. Beispielsweise wird das Netz 3 über den gesamten äußeren Umfang der Auflagefläche 1 beziehungsweise der Krankentrage geschlungen und auf deren Rückseite befestigt. Hierfür können Haken 5 oder ähnliches vorgesehen sein, um einen sicheren Halt des Netzes 3 auf der Auflagefläche 1 zu gewährleisten. Jedoch ist es auch möglich, dass eine entsprechende Spanneinrichtung 4 durch das Netz 3 selbst bereitgestellt wird, beispielsweise hier gezeigt durch eine durch das Netz 3 geführte Schnur oder ein entsprechendes Band, mit welchem das Netz 3 an dem die Auflagefläche ausbildenden Körper 14 oder einem diesen Körper 14 aufnehmenden Körper, beispielsweise dem Fahrgestell 11, befestigt werden kann.

[0028] Erfindungsgemäß ist eine Vielzahl von Gurten 2 vorgesehen, welche zum einen durch das Netz 3 geschlungen werden können, wobei aufgrund der Vielzahl von Maschen des Netzes 3 jeweils die optimale Position für jeden Gurt 2 ausgewählt werden kann, und die andererseits um die Person 10 beziehungsweise Gliedmaßen oder Körperteile der Person 10 geschlungen werden können, um dadurch die Person 10 an dem Netz 3 und mit dem Netz 3 an der Auflagefläche 1 zu fixieren.

[0029] Es ist leicht ersichtlich, dass entsprechende Gurte 2 auch zum Fixieren des Netzes 3 an der Auflagefläche 1 beziehungsweise dem Körper 14 oder einem anderen geeigneten Bauteil verwendet werden können, indem die entsprechenden Gurte 2 wiederum durch das Netz und eine entsprechende Gegenstelle geschlungen und mit ihren freien Enden verbunden werden.

[0030] In der Figur 2 ist schematisch dargestellt, dass das Netz 3 leicht zusammengelegt oder im einfachen Fall zusammengeknüllt werden kann, und sich damit platzsparend verstauen lässt. Eine entsprechende Anzahl von Gurten 2 muss dem Netz lediglich beigelegt werden. Die Gurte 2 sind hier beispielsweise als Klettband ausgeführt und auf einer Oberfläche mit Haken und auf der anderen Oberfläche mit Schlaufen ausgeführt. Alternativ ist es auch möglich, einen Vorrat eines einstückigen Gurtes 2, beispielsweise aufgerollt auf einer Rolle, vorzusehen, und dann für den jeweiligen Bedarf die geeignete Anzahl von Gurten durch Abtrennen vom Vorrat herzustellen.

Patentansprüche

1. Krankentrage zum Transport einer Person (10)

1.1 mit einer Auflagefläche (1), eingerichtet, damit sich die Person (10) darauf legen oder setzen kann;

1.2 mit einer Vielzahl von Gurten (2), um die Person (10) auf der Auflagefläche (1) zu fixieren; **dadurch gekennzeichnet, dass**

1.3 die Auflagefläche (1) mit wenigstens einem Netz (3) zumindest teilweise abgedeckt ist und die Gurte (2) zur Fixierung der Person (10) auf der Auflagefläche (1) und auf dem Netz (3) durch Umschlingen von Gliedmaßen oder Körperteilen der Person (10) am Netz (3) befestigt oder befestigbar sind.

2. Krankentrage gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Netz (3) zumindest mittelbar und lösbar an der Auflagefläche (1) befestigt oder befestigbar ist.

3. Krankentrage gemäß einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gurte (2) lösbar am Netz (3) befestigt oder befestigbar sind.

4. Krankentrage gemäß einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gurte (2) jeweils einen Klettverschluss aufweisen, mit welchem sie jeweils einzeln zu einer geschlossenen Schlaufe verbindbar sind oder untereinander verbindbar sind.

5. Krankentrage gemäß Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Gurte (2) über ihrer gesamten Länge als Klettband ausgeführt sind, das auf einer Oberfläche mit Haken und auf einer hierzu entgegengesetzten Oberfläche mit Schlaufen versehen ist.

6. Krankentrage gemäß einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** wenigstens eine Spanneinrichtung (4) vorgesehen ist, mit welcher das Netz (3) flächig auf die Auflagefläche (1) spannbar ist.

7. Krankentrage gemäß Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Spanneinrichtung (4) teilweise oder vollständig in das Netz (3) integriert ist.

8. Krankentrage gemäß einem der Ansprüche 6 oder 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein die Auflagefläche (1) ausbildender Körper (14) oder ein an die Auflagefläche (1) angeschlossener oder anschließbarer Körper mit einer Vielzahl von Haken (5) versehen ist, in welche das Netz (3) mit einzelnen Maschen oder einer/einem im Netz (3) integrierten Schnur oder Band zum Verspannen des Netzes (3)

auf der Auflagefläche (1) einhakbar ist.

9. Krankentrage gemäß einem der Ansprüche 1 bis 8,
dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens die
Hälfte der Auflagefläche (1) oder im Wesentlichen
die gesamte Auflagefläche (1) mit dem wenigstens
einen Netz (3), insbesondere einem einzigen Netz
(3), abgedeckt ist. 5

10. Krankentrage gemäß einem der Ansprüche 1 bis 9, 10
dadurch gekennzeichnet, dass die Gurte (2) als
Einweggurte ausgeführt sind, die ausschließlich aus
einem bandförmigen Grundkörper und einem Ver-
schluss bestehen und lösbar am Netz (3) befestigbar
sind. 15

11. Krankentrage gemäß einem der Ansprüche 1 bis 10,
dadurch gekennzeichnet, dass das Netz (3) aus
einem tauchdesinfizierbaren Material hergestellt ist. 20

12. Netz (3) für eine Krankentrage gemäß einem der An-
sprüche 1 bis 11 mit einer Vielzahl von Gurten (2),
die an dem Netz (3) derart befestigt oder befestigbar
sind, dass in einem auf die Auflagefläche (1) der
Krankentrage gespannten Zustand des Netzes (3) 25
mit den Gurten (2) eine Person (10) auf der Aufla-
gefläche (1) und auf dem Netz (3) durch Umschlin-
gen von Gliedmaßen oder Körperteilen der Person
(10) fixierbar ist. 30

13. Verwendung eines Netzes (3) mit einer Vielzahl von
Gurten (2), die an dem Netz (3) befestigt oder be-
festigbar sind, zum Fixieren einer Person (10) auf
einer Auflagefläche (1) einer Krankentrage, wobei
das Netz (3) an der Krankentrage derart befestigt 35
wird, dass es die Auflagefläche (1) zumindest teil-
weise abdeckt, und die Person (10) durch Umschlin-
gen von Gliedmaßen oder Körperteilen der Person
(10) mit den Gurten (2) auf dem Netz (3) und auf der
Auflagefläche (1) fixiert wird. 40

45

50

55

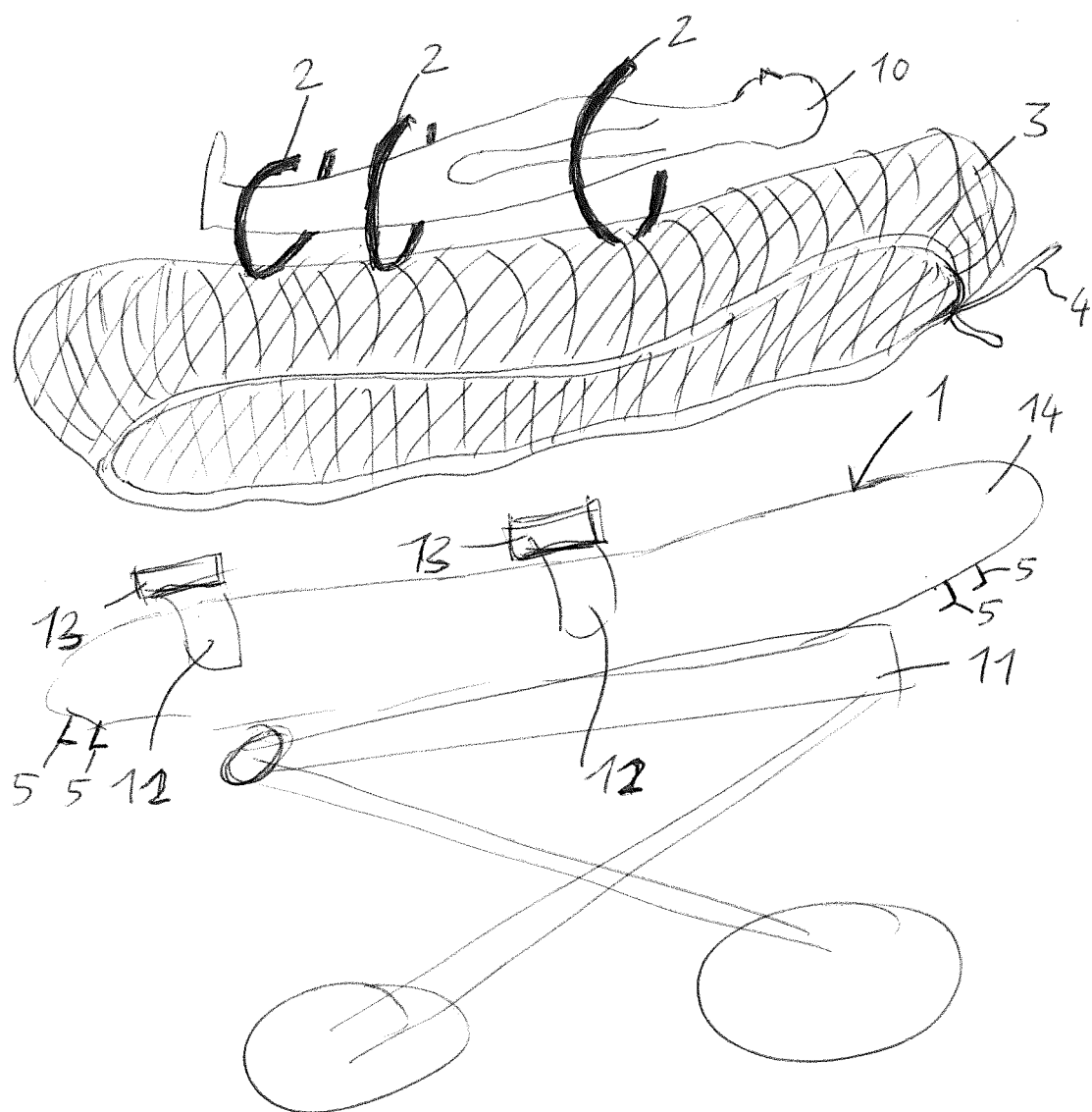


Fig. 1

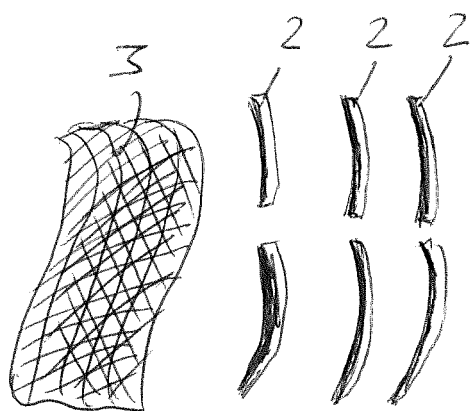


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 20 3436

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2016/331605 A1 (WARREN PETER A [US] ET AL) 17. November 2016 (2016-11-17) * Abbildungen 1-8E *	1-13	INV. A61G1/044 A61G1/04
X,D	US 4 742 821 A (WOOTAN GERALD D [US]) 10. Mai 1988 (1988-05-10) * Spalte 3, Zeilen 39-54; Abbildungen 1-7 *	1-5,9-13	
X	US 7 810 190 B1 (ANTONIO ISMAEL [US]) 12. Oktober 2010 (2010-10-12) * Abbildungen 1-6C *	1-5,9-13	
X	CN 202 699 442 U (UNIV SHAOGUAN) 30. Januar 2013 (2013-01-30) * Abbildungen 1,2 *	1-5, 10-13	
A	US 2005/246833 A1 (BARTH MARK E [US] ET AL) 10. November 2005 (2005-11-10) * Absätze [0028], [0029]; Abbildungen 1,2 *	6,7	
A	JP 2005 312575 A (SAITO HIROMI) 10. November 2005 (2005-11-10) * Abbildungen 1-6 *	8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 16. April 2018	Prüfer Gkama, Alexandra
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 20 3436

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

16-04-2018

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	US 2016331605 A1	17-11-2016	KEINE	

15	US 4742821 A	10-05-1988	KEINE	

	US 7810190 B1	12-10-2010	KEINE	

	CN 202699442 U	30-01-2013	KEINE	

20	US 2005246833 A1	10-11-2005	US 2005246833 A1	10-11-2005
			US 2006200905 A1	14-09-2006
			US 2007180612 A1	09-08-2007

	JP 2005312575 A	10-11-2005	KEINE	
25	-----			
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

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 102010005619 A1 **[0004]**
- DE 102005003433 B3 **[0004]**
- WO 0224137 A1 **[0004]**
- US 5014374 A1 **[0004]**
- US 4742821 A **[0004]**
- WO 2009001107 A1 **[0004]**
- DE 102016215082 **[0007]**