



**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**06.05.2015 Patentblatt 2015/19**

(51) Int Cl.:  
**A61G 1/02 (2006.01) A61G 1/04 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14190238.7**

(22) Anmeldetag: **24.10.2014**

(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**

(71) Anmelder: **Starmed GmbH**  
**88719 Stetten am Bodensee (DE)**

(72) Erfinder: **Stern, René**  
**88719 Stetten am Bodensee (DE)**

(74) Vertreter: **Daub, Thomas et al**  
**Patent- und Rechtsanwaltskanzlei Daub**  
**Bahnhofstrasse 5**  
**88662 Überlingen (DE)**

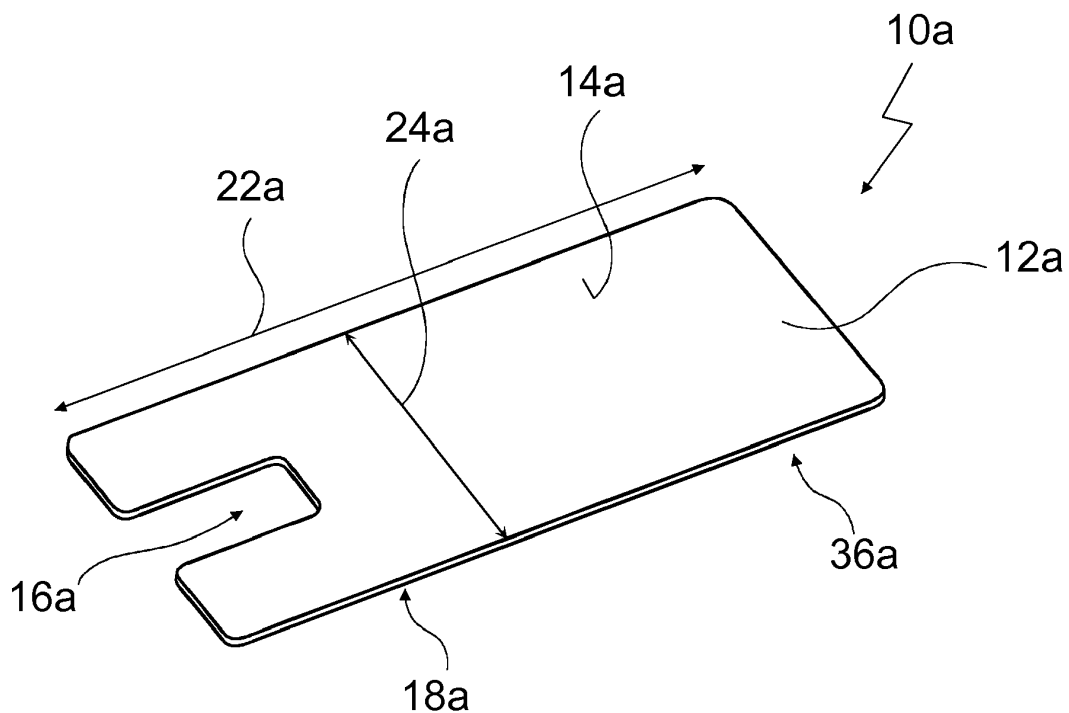
(30) Priorität: **25.10.2013 DE 102013017650**

(54) **Patientenauflegeeinheit**

(57) Die Erfindung geht aus von einer Patientenauflegeeinheit (10a-c), insbesondere einer bewegbaren Patientenauflegeeinheit, mit zumindest einem Auflageelement (12a-c), das zumindest eine Auflagefläche (14a-c) für einen Patienten ausbildet.

Um eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Anordnung von

Geräten bereitzustellen, wird vorgeschlagen, dass das zumindest eine Auflageelement (12a-c) zumindest eine Ausnehmung (16a-c) aufweist, die in einem Beinbereich (18a-c) der zumindest einen Auflagefläche (14a-c) angeordnet und zu einer Aufnahme zumindest eines Geräts (20a-c) vorgesehen ist.



**Fig. 2**

## Beschreibung

### Stand der Technik

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Patientenauflegeeinheit nach dem Obergriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Aus dem Stand der Technik ist bereits eine Patientenauflegeeinheit bekannt, die ein einziges Auflageelement aufweist, das eine zusammenhängende, in sich geschlossene Auflagefläche bildet. Hierbei müssen Geräte auf der Auflagefläche aufgestellt werden, was zu Instabilität, Platzmangel und Unbequemlichkeiten für einen auf der Auflagefläche liegenden Patienten führen kann. Die Patientenauflegeeinheit ist Teil einer Patiententrage, die eine Transporteinheit mit zwei Trageelementen umfasst.

**[0003]** Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Anordnung von Geräten bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

### Vorteile der Erfindung

**[0004]** Die Erfindung geht aus von einer Patientenauflegeeinheit, insbesondere einer bewegbaren Patientenauflegeeinheit und vorzugsweise einer tragbaren Patientenauflegeeinheit, mit zumindest einem Auflageelement, das zumindest eine Auflagefläche für einen Patienten ausbildet.

**[0005]** Es wird vorgeschlagen, dass das zumindest eine Auflageelement zumindest eine Ausnehmung, insbesondere eine Aussparung und/oder Öffnung, aufweist, die in einem Beinbereich der zumindest einen Auflagefläche angeordnet und zu einer Aufnahme zumindest eines Geräts, insbesondere eines medizinischen Geräts, vorgesehen ist. Unter einer "Patientenauflegeeinheit" soll insbesondere ein Teil, insbesondere eine Unterbaugruppe, einer Patientenauflegeeinheit verstanden werden, die insbesondere dazu vorgesehen ist, in wenigstens einem Betriebszustand einen Patienten, insbesondere einen behandlungsbedürftigen Menschen, in vorteilhaft liegender Stellung zu tragen, insbesondere zu stabilisieren, insbesondere um eine Behandlung des Patienten zu ermöglichen. Die Patientenauflegeeinheit ist insbesondere als Trage, vorteilhaft als Patiententrage, ausgebildet. Vorzugsweise ist die Patiententrage, besonders bevorzugt zusätzlich die Patientenauflegeeinheit, zu einem Transport, insbesondere einer Bewegung, von Patienten vorgesehen. Die Patiententrage, und insbesondere zusätzlich die Patientenauflegeeinheit, ist/sind zu einer Anwendung in einem Zivilbereich und/oder in einem Militärbereich vorgesehen. Unter einem "Auflageelement" soll insbesondere ein räumliches Element verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, in einem Betriebszustand wenigstens ei-

ne Gewichtskraft eines Patienten und/oder eines Gegenstands zumindest teilweise zu tragen und/oder die Gewichtskraft an zumindest eine weitere Einheit, insbesondere an eine Transporteinheit, zu übertragen. Es sind verschiedene Ausgestaltungen des zumindest einen Auflageelements denkbar. Beispielsweise könnte das zumindest eine Auflageelement eine im Wesentlichen ebene, insbesondere plattenförmige Gestalt annehmen. Ebenfalls denkbar ist, dass das zumindest eine Auflageelement eine gewölbte Gestalt annimmt, die insbesondere an eine menschliche Form angepasst ist. Unter einer "Auflagefläche" soll in diesem Zusammenhang insbesondere eine Oberfläche des zumindest einen Auflageelements verstanden werden, durch welche in einem Betriebszustand ein Kraftfluss, der insbesondere von einem oberhalb des zumindest einen Auflageelements befindlichen Patienten erzeugt ist, von dem oberhalb des zumindest einen Auflageelements befindlichen Patienten zu dem zumindest einen Auflageelement hindurchfließt. Die zumindest eine Auflagefläche ist insbesondere in einem Betriebszustand zu einem insbesondere direkten oder indirekten, flächigen Kontakt mit einem Patienten vorgesehen. Unter der Wendung, dass das zumindest eine Auflageelement zumindest eine Ausnehmung "aufweist", soll insbesondere verstanden werden, dass das zumindest eine Auflageelement eine zusammenhängende, insbesondere durchgängige äußere Begrenzung ausbildet, die die zumindest eine Ausnehmung bei Betrachtung in einer Draufsicht von zumindest zwei, vorzugsweise von zumindest drei und vorteilhaft von zumindest vier Seiten begrenzt. Die zumindest eine Ausnehmung ist insbesondere durchgängig ausgebildet und durchdringt das zumindest eine Auflageelement vorteilhaft in einer senkrecht zu einer Haupterstreckungsebene des zumindest einen Auflageelements ausgerichteten Richtung. Unter der Wendung "bei Betrachtung in einer Draufsicht", soll hier und im Folgenden insbesondere eine Betrachtung in eine Richtung, insbesondere eine Blickrichtung, verstanden werden, welche senkrecht zu einer Haupterstreckungsebene des zumindest einen Auflageelements und zu dem zumindest einen Auflageelement hin gerichtet ist. Unter einer "Haupterstreckungsebene" eines Objekts soll insbesondere eine Ebene verstanden werden, welche parallel zu einer größten Seitenfläche eines kleinsten geometrischen Quaders ist, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt, und insbesondere durch den Mittelpunkt des Quaders verläuft.

**[0006]** Unter einer "Transporteinheit" soll insbesondere eine Einheit verstanden werden, die in zumindest einem Betriebszustand zu einem Transport der Patientenauflegeeinheit vorgesehen ist und/oder die in zumindest einem Betriebszustand dazu vorgesehen ist, eine insbesondere gezielte, vorteilhaft kontrollierte Bewegung der Patientenauflegeeinheit zu ermöglichen. Es sind verschiedene, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Ausgestaltungen der Transporteinheit denkbar. Beispielsweise könnte die Transporteinheit fahrbar ausge-

bildet sein, wobei die Transporteinheit insbesondere zumindest ein Fahrgestell mit insbesondere mindestens zwei und vorteilhaft mindestens vier Rädern aufweisen könnte. Alternativ oder zusätzlich könnte die Transporteinheit zumindest ein Trageelement, vorteilhaft zumindest zwei Trageelemente, alternativ zumindest vier Trageelemente, aufweisen. Unter einem "Trageelement" soll insbesondere ein Element verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, die Patientenauflegeeinheit zu tragen, insbesondere zu stabilisieren und/oder das vorzugsweise zu einem Tragen und/oder Anheben der Patientenauflegeeinheit vorgesehen ist und hierfür besonders vorteilhaft entsprechende Griffelemente aufweist. Das zumindest eine Auflageelement weist vorzugsweise zumindest einen Abschnitt auf, der in einem Betriebszustand insbesondere zumindest zwei seitliche Trageelemente der Transporteinheit miteinander verbindet, die in dem Betriebszustand vorteilhaft an zwei seitlichen Begrenzungen des zumindest einen Auflageelements angeordnet sind. Unter "seitlichen" Begrenzungen des zumindest einen Auflageelements sollen insbesondere zwei in einer Querrichtung des zumindest einen Auflageelements einander gegenüberliegende Begrenzungen, insbesondere Ränder und/oder Kanten, des zumindest einen Auflageelements verstanden werden. Unter einer "Querrichtung" des zumindest einen Auflageelements soll insbesondere eine Richtung verstanden werden, die bei Betrachtung eines kleinsten das zumindest eine Auflageelement gerade noch umschließenden geometrischen Quaders parallel zu einer kurzen Kante einer größten Seite des Quaders ausgerichtet ist, wobei die größte Seite des Quaders insbesondere einen maximalen Flächeninhalt aufweist, insbesondere in einem Vergleich mit weiteren Seiten des Quaders.

**[0007]** Unter einem "Beinbereich" soll insbesondere ein Teilbereich der zumindest einen Auflagefläche verstanden werden, welcher in zumindest einem bestimmungsgemäßen Betriebszustand zu einem Tragen wenigstens eines Beins eines Patienten vorgesehen ist. Der Beinbereich grenzt vorteilhaft bezüglich einer Längsrichtung des zumindest einen Auflageelements an eine äußere Begrenzung der zumindest einen Auflagefläche an und erstreckt sich insbesondere über maximal 50 %, vorteilhaft über maximal 40 % und besonders vorteilhaft über maximal 30 % einer Längserstreckung des zumindest einen Auflageelements. Unter einer "Längsrichtung" des zumindest einen Auflageelements soll insbesondere eine Richtung verstanden werden, die parallel zu einer längsten Seite eines kleinsten gedachten, das zumindest eine Auflageelement gerade noch umschließenden Quaders ausgerichtet ist. Die Längsrichtung des zumindest einen Auflageelements ist insbesondere senkrecht zu der Querrichtung des zumindest einen Auflageelements ausgerichtet. Unter einer "Längserstreckung" des zumindest einen Auflageelements soll insbesondere eine Länge einer längsten Seite eines kleinsten gedachten Quaders verstanden werden, der das zumindest eine Auflageelement gerade noch umschließt. Unter "vorgesehen"

soll insbesondere speziell ausgelegt und/oder ausgestattet verstanden werden. Darunter, dass ein Objekt zu einer bestimmten Funktion vorgesehen ist, soll insbesondere verstanden werden, dass das Objekt diese bestimmte Funktion in zumindest einem Anwendungs- und/oder Betriebszustand erfüllt und/oder ausführt.

**[0008]** Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Anordnung von Geräten bereitgestellt werden. Insbesondere kann ein hoher Komfort für einen Patienten erreicht werden. Zudem kann vorteilhaft eine platzsparende Ausgestaltung, insbesondere durch Verwendung eines bisher ungenutzten Bereichs, erreicht werden. Darüber hinaus kann vorteilhaft eine hohe Flexibilität, insbesondere durch unterschiedliche Arten von Geräten, erreicht werden. Des Weiteren kann eine komfortable Auflagefläche und/oder eine erstklassige medizinische Versorgungsmöglichkeit für einen Bediener bereitgestellt werden. Ferner kann eine Betriebssicherheit gesteigert werden, da insbesondere eine sichere Verankerung von Geräten ermöglicht werden kann.

**[0009]** Weiterhin wird vorgeschlagen, dass das zumindest eine Auflageelement eine einstückige, insbesondere zusammenhängende, vorteilhaft geschlossene Auflagefläche ausbildet, wobei insbesondere einzelne, vorteilhaft beliebige Abschnitte des zumindest einen Auflageelements direkt miteinander verbunden sind. Das zumindest eine Auflageelement weist vorzugsweise zumindest einen Abschnitt auf, der zumindest ein oberes Trageelement und zumindest ein unteres Trageelement der Transporteinheit miteinander verbindet. Dadurch kann insbesondere ein hoher Komfort für einen Patienten erreicht werden.

**[0010]** In einer bevorzugten Ausgestaltung wird vorgeschlagen, dass das zumindest eine Auflageelement die zumindest eine Ausnehmung bei Betrachtung in einer Draufsicht von wenigstens drei Seiten begrenzt, wodurch ein sicherer Halt für in der zumindest einen Ausnehmung platzierte Geräte sichergestellt werden kann. Ist die zumindest eine Ausnehmung von vier Seiten begrenzt, kann eine vorteilhaft hohe Stabilität erreicht werden.

**[0011]** Zudem wird vorgeschlagen, dass sich die zumindest eine Ausnehmung über maximal 25 %, insbesondere über maximal 20 %, vorteilhaft über maximal 15 % und vorzugsweise über maximal 10 % einer Längserstreckung des zumindest einen Auflageelements erstreckt. Die zumindest eine Ausnehmung erstreckt sich insbesondere über mindestens 2 %, vorteilhaft über mindestens 5 % und vorzugsweise über mindestens 8 % der Längserstreckung des zumindest einen Auflageelements. Dadurch kann insbesondere eine große Auflagefläche und/oder ein hoher Komfort für einen Patienten erreicht werden.

**[0012]** Weiterhin wird vorgeschlagen, dass sich die zumindest eine Ausnehmung über maximal 35 %, insbesondere über maximal 30 %, vorteilhaft über maximal 25 % und vorzugsweise über maximal 20 % einer Querer-

streckung des zumindest einen Auflageelements erstreckt. Die zumindest eine Ausnehmung erstreckt sich insbesondere über mindestens 5 %, vorteilhaft über mindestens 10 % und vorzugsweise über mindestens 15 % der Quererstreckung des zumindest einen Auflageelements. Unter einer "Quererstreckung" des zumindest einen Auflageelements soll insbesondere eine Länge einer zweitlängsten Seite eines kleinsten gedachten Quaders verstanden werden, der das zumindest eine Auflageelement gerade noch umschließt. Dadurch kann insbesondere eine hohe laterale Stabilität erreicht werden.

**[0013]** Bezüglich der Querrichtung sind beliebige, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Anordnungen der zumindest einen Ausnehmung denkbar. Beispielsweise könnte die zumindest eine Ausnehmung an eine insbesondere bezüglich der Querrichtung seitliche Randkante des zumindest einen Auflageelements angrenzen. Vorzugsweise ist die zumindest eine Ausnehmung jedoch wenigstens im Wesentlichen mittig bezüglich einer Quererstreckung des zumindest einen Auflageelements angeordnet. Eine erste seitliche Begrenzung der zumindest einen Ausnehmung weist vorzugsweise zu einer ersten seitlichen Randkante des zumindest einen Auflageelements einen wenigstens im Wesentlichen gleichen Abstand auf wie eine zweite seitliche Begrenzung der zumindest einen Ausnehmung zu einer zweiten seitlichen Randkante des zumindest einen Auflageelements, die insbesondere der ersten seitlichen Randkante in der Querrichtung gegenüberliegend angeordnet ist. Unter zwei "wenigstens im Wesentlichen" gleichen Abständen sollen insbesondere zwei Abstände verstanden werden, deren Beträge sich um weniger als 25 %, insbesondere um weniger als 15 % und vorteilhaft um weniger als 10 % eines Werts eines größeren der Beträge unterscheiden. Dadurch kann insbesondere eine im Wesentlichen gleich große Auflagefläche für beide Beine eines Patienten erreicht werden, wodurch dieser insbesondere eine natürliche Liegeposition einnehmen kann.

**[0014]** Zudem wird vorgeschlagen, dass das zumindest eine Auflageelement zumindest ein Bauteil aufweist, welches zumindest teilweise und vorzugsweise vollständig aus einem wenigstens aus einem wenigstens im Wesentlichen steifen, insbesondere unelastischen und/oder unbiegbaren, Material gebildet ist. Beispielsweise könnte es sich bei dem Material um ein Metall oder um einen Kunststoff handeln, wobei das zumindest eine Auflageelement vorteilhaft zusätzlich zumindest eine Polsterung aufweisen könnte. Unter einem "wenigstens im Wesentlichen steifen" Material soll insbesondere ein Material verstanden werden, das eine Steifigkeit, insbesondere eine Biegesteifigkeit, von mindestens 1000 N/m<sup>2</sup>, insbesondere von mindestens 2000 N/m<sup>2</sup> und vorteilhaft von mindestens 5000 N/m<sup>2</sup> aufweist. Vorteilhaft weist das zumindest eine Auflageelement bei Einwirken einer Kraft von 1000 N, insbesondere einer Gewichtskraft, in einer Normalenrichtung des zumindest einen Auflageelements, insbesondere der zumindest einen Auflagefläche, eine Durchbiegung von maximal 100 %,

insbesondere von maximal 50 % und vorteilhaft von maximal 10 % einer Erstreckung des zumindest einen Auflageelements in der Normalenrichtung auf. Dadurch kann insbesondere eine hohe Stabilität erreicht werden.

**[0015]** Umfasst die Patientenauflegeeinheit eine Verbindungseinheit, die dazu vorgesehen ist, das zumindest eine Auflageelement und eine Transporteinheit miteinander zu verbinden, kann hierdurch insbesondere eine hohe Flexibilität erreicht werden. Es sind verschiedene, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Ausgestaltungen der Verbindungseinheit denkbar. Beispielsweise könnte die Verbindungseinheit dazu vorgesehen sein, das zumindest eine Auflageelement und die Transporteinheit fest, insbesondere wenn überhaupt, dann ausschließlich mittels Werkzeug lösbar, miteinander zu verbinden. Hierbei sind beispielsweise Schraubverbindungen denkbar. Vorzugsweise ist die Verbindungseinheit jedoch dazu vorgesehen, das zumindest eine Auflageelement und die Transporteinheit insbesondere werkzeuglos lösbar miteinander zu verbinden. Hierbei ist insbesondere eine Verbindung mittels wenigstens einer Klemmverbindung, wenigstens einer Rastverbindung und/oder wenigstens einer Verriegelung denkbar. Ebenfalls denkbar ist, dass das zumindest eine Auflageelement wenigstens ein Führungselement, insbesondere eine Öffnung, aufweist, das sich insbesondere im Wesentlichen über eine gesamte Längserstreckung des zumindest einen Auflageelements erstrecken kann, in welches vorteilhaft wenigstens ein Element, insbesondere wenigstens ein Trageelement, der Transporteinheit einführbar ist. Alternativ könnte die Verbindungseinheit wenigstens teilweise von einer der zumindest einen Auflagefläche abgewandten Seite des zumindest einen Auflageelements gebildet sein, wobei die Verbindungseinheit insbesondere dazu vorgesehen sein könnte, das zumindest eine Auflageelement auf die Transporteinheit aufzulegen.

**[0016]** Zudem wird eine Patiententrage vorgeschlagen mit zumindest einer erfindungsgemäßen Patientenauflegeeinheit und mit der Transporteinheit, die in einem montierten Zustand mit der zumindest einen Patientenauflegeeinheit verbunden ist. Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Patiententrage zusätzlich zumindest eine weitere Patientenauflegeeinheit und eine Lagerungseinheit umfasst, die dazu vorgesehen ist, die zumindest eine Patientenauflegeeinheit und die zumindest eine weitere Patientenauflegeeinheit, insbesondere bezüglich einer Schwerkraftrichtung und insbesondere in zumindest einem Betriebszustand, wenigstens im Wesentlichen übereinander zu lagern. Dadurch kann eine vorteilhaft hohe Flexibilität erreicht werden.

## Zeichnungen

**[0017]** Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In den Zeichnungen sind drei Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt. Die Zeichnungen, die Beschreibung und die Ansprüche ent-

halten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

**[0018]** Es zeigen:

- Fig. 1 eine Patiententrage mit einer erfindungsgemäßen Patientenauflegeeinheit und mit einer Transporteinheit in einem ersten Betriebszustand in einer perspektivischen schematischen Darstellung,
- Fig. 2 ein Auflageelement der Patientenauflegeeinheit aus Fig. 1 in einer perspektivischen schematischen Darstellung,
- Fig. 3 die Patiententrage aus Fig. 1 in einem zweiten Betriebszustand in einer perspektivischen schematischen Darstellung,
- Fig. 4 die Patiententrage aus Fig. 1 in dem dritten Betriebszustand in einer perspektivischen schematischen Darstellung,
- Fig. 5 eine alternative Ausgestaltung eines Auflageelements einer Patientenauflegeeinheit in einer perspektivischen schematischen Darstellung,
- Fig. 6 eine weitere alternative Ausgestaltung eines Auflageelements einer Patientenauflegeeinheit in einer perspektivischen schematischen Darstellung,
- Fig. 7 das Auflageelement der Patientenauflegeeinheit aus Fig. 6 mit einem Gegenstand in einem ersten Betriebszustand in einer perspektivischen schematischen Darstellung und
- Fig. 8 das Auflageelement der Patientenauflegeeinheit aus Fig. 6 mit einem Gegenstand in einem zweiten Betriebszustand in einer perspektivischen schematischen Darstellung.

### Beschreibung der Ausführungsbeispiele

**[0019]** Fig. 1 zeigt eine Patiententrage 30a mit einer erfindungsgemäßen Patientenauflegeeinheit 10a, die als bewegbare Patientenauflegeeinheit ausgebildet ist. Die Patientenauflegeeinheit 10a ist zu einer Verwendung in einem medizinisch präklinischen Bereich, einem klinischen Bereich, einem interhospitalen Bereich, einem Luftfahrtbereich, einem maritimen Bereich und/oder einem militärischen Bereich vorgesehen. Die Patientenauflegeeinheit 10a umfasst ein Auflageelement 12a, das eine Auflagefläche 14a für einen Patienten ausbildet. Das Auflageelement 12a ist als im Wesentlichen plattenförmiger Körper ausgebildet. Hierbei weist das Auflageelement 12a in einer Normalenrichtung der Auflagefläche 14a eine Erstreckung auf, die wesentlich kleiner ist als Erstreckungen des Auflageelements 12a in Richtungen senkrecht zu der Normalenrichtung.

**[0020]** Das Auflageelement 12a weist eine Ausnehmung 16a auf, die in einem Beinbereich 18a der Auflagefläche 14a angeordnet ist. Die Ausnehmung 16a ist als geöffnete Ausnehmung ausgebildet. Hierbei be-

grenzt das Auflageelement 12a die Ausnehmung 16a bei Betrachtung in einer Draufsicht von drei Seiten. Die Ausnehmung 16a schließt sich in dem Beinbereich 18a an eine Begrenzung des Auflageelements 12a an. Ausgehend von einem unteren Ende der Auflagefläche 14a erstreckt sich die Ausnehmung 16a über im Wesentlichen 23 % einer Längserstreckung 22a des Auflageelements 12a. Die Ausnehmung 16a erstreckt sich über im Wesentlichen 27 % einer Quererstreckung 24a des Auflageelements 12a. Bezüglich der Quererstreckung 24a des Auflageelements 12a ist die Ausnehmung 16a im Wesentlichen mittig angeordnet. Hierbei ist das Auflageelement 12a spiegelsymmetrisch bezüglich einer im Wesentlichen mittig und im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche 14a verlaufenden Symmetrieebene ausgebildet.

**[0021]** Es sind verschiedene, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Ausgestaltungen der Ausnehmung denkbar. Beispielsweise könnte die Ausnehmung eine im Wesentlichen ovale, insbesondere kreisförmige und/oder elliptische, Gestalt aufweisen. Ebenfalls denkbar sind Ausgestaltungen in Form eines Vielecks. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist die Auflagefläche 14a jedoch bei Betrachtung in einer Draufsicht eine im Wesentlichen rechteckige Gestalt auf. Die Ausnehmung 16a ist zu einer Aufnahme eines Geräts 20a vorgesehen (vgl. Fig. 3). Das Gerät 20a ist vorzugsweise ein Gegenstand, der zu einer medizinischen Verwendung vorgesehen ist. Es sind verschiedene, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Geräte denkbar. Beispielsweise könnte das Gerät wenigstens ein Gestell, wenigstens eine Halterungskonstruktion, wenigstens eine Schiene, wenigstens ein Rohr und/oder wenigstens eine Halterung, insbesondere zu einer Verwendung in Kombination mit Medizingeräten, aufweisen. Vorzugsweise weist das Gerät wenigstens ein Medizingerät und/oder wenigstens ein medizinisches Zubehör auf.

**[0022]** Das Auflageelement 12a bildet eine einstückige Auflagefläche 14a aus und besteht aus einem im Wesentlichen steifen Material. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel besteht das Auflageelement 12a aus Chemiefasern. Hierbei sind verschiedene, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Chemiefasern denkbar. Alternativ könnte das Auflageelement zumindest teilweise aus Holz gebildet sein. Ebenfalls denkbar sind weitere, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Materialien. In einer alternativen Ausgestaltung ist denkbar, dass eine Patientenauflegeeinheit zumindest zwei Auflageelemente umfasst, welche relativ zueinander verschwenkbar, insbesondere klappbar, sind, welche jedoch insbesondere jedes für sich genommen aus einem im Wesentlichen steifen Material besteht. Alternativ ist denkbar, dass eine Patientenauflegeeinheit mit nur einem Auflageelement ausgestattet ist, dieses jedoch an vorgegebenen Stellen Perforationen aufweist, um eine Klappbarkeit zu erreichen. Beispielsweise könnte das Auflageelement dazu vorgesehen sein, in eine Form eines Stuhls geklappt zu werden. Weiterhin könnte ein Kopfbereich

und/oder Oberkörperbereich relativ zu einem Beinbereich beweglich angeordnet sein, um insbesondere eine erhöhte Stellung des Kopfs und/oder der Beine zu ermöglichen.

**[0023]** Die Patientenauflegeeinheit 10a umfasst eine Verbindungseinheit 26a, die das Auflageelement 12a und eine Transporteinheit 28 miteinander verbindet (vgl. Fig. 1). Die Transporteinheit 28 der Patiententrage 30 weist zwei Trageelemente 38 auf, die in dem montierten Zustand an zwei seitlichen Begrenzungen des Auflageelements 12a mittels der Verbindungseinheit 26a mit dem Auflageelement 12a verbunden sind. In dem montierten Zustand ragen die Trageelemente 38 sowohl in dem Beinbereich 18a als auch in einem Kopfbereich 36a über das Auflageelement 12a hinaus, und zwar in einer im Wesentlichen parallel zu der Längserstreckung 22a ausgerichteten Längsrichtung. Die Trageelemente 38 sind zu einem Anheben und Tragen der Patientenauflegeeinheit 10a vorgesehen. Hierdurch können Patienten auch von unwegsamen oder begrenzt zugänglichen Orten wegbewegt werden. Beispielsweise könnten die Trageelemente 38 aus Kunststoff ausgebildet sein. Jedoch sind die Trageelemente 38 vorteilhaft im Wesentlichen aus Aluminium ausgebildet. Alternativ könnten die Trageelemente 38 aus weiteren, einem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Materialien gebildet sein.

**[0024]** Die Transporteinheit 28 weist ein Fahrgestell 40 auf, das in dem montierten Zustand mittels der Verbindungseinheit 26a mit dem Auflageelement 12a verbunden ist. Das Fahrgestell 40 weist vier Räder auf, die zu einer Bewegung auf einem Untergrund vorgesehen sind. Bei einem Transport der Patientenauflegeeinheit 10a mittels der Transporteinheit 28 ist ein Abstand zwischen dem Auflageelement 12a und einem Untergrund, auf welchem das Auflageelement 12a mittels des Fahrgestells 40 bewegbar ist, im Wesentlichen durch eine Erstreckung des Fahrgestells 40 in der Normalenrichtung definiert. Der Abstand zwischen dem Auflageelement 12a und dem Untergrund liegt in einem Bereich von mehreren Zentimetern, beispielsweise zwischen 10 cm und 40 cm. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind das Fahrgestell 40 und die Trageelemente 38 getrennt voneinander ausgebildet. Alternativ könnten das Fahrgestell und die Trageelemente aneinander befestigt sein, um anschließend gemeinsam mittels der Verbindungseinheit mit dem Auflageelement verbunden zu werden.

**[0025]** Um die Patientenauflegeeinheit 10a in größerem Abstand zu dem Untergrund bewegen zu können, weist die Transporteinheit 28, die in dem montierten Zustand mit der Patientenauflegeeinheit 10a verbunden ist, ein weiteres Fahrgestell 42 auf (vgl. Fig. 3 und 4). Das weitere Fahrgestell 42 ist klappbar ausgebildet. Beispielsweise könnten das weitere Fahrgestell und das Fahrgestell einstückig ausgebildet sein, wobei nach Ausklappen des weiteren Fahrgestells ein Abstand von mehreren Zentimetern (vgl. Fig. 1) auf einen Abstand in einem Bereich von einem Meter vergrößert werden könnte (vgl. Fig. 3). Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind das

Fahrgestell 40 und das weitere Fahrgestell 42 getrennt voneinander ausgebildet. Um die Patientenauflegeeinheit 10a mit dem weiteren Fahrgestell 42 zu verbinden, ist die Patientenauflegeeinheit 10a mittels der Trageelemente 38 auf das weitere Fahrgestell 42 auflegbar - und zwar gemeinsam mit dem Fahrgestell 40. Eine Verbindung zwischen dem weiteren Fahrgestell 42 und dem Auflageelement 12a erfolgt mittels der Verbindungseinheit 26a. Eine Höhe des Auflageelements 12a über dem Untergrund liegt nach Herstellung einer Verbindung zwischen dem weiteren Fahrgestell 42 und dem Auflageelement 12a in einem Bereich einer Hüfte eines durchschnittlich großen erwachsenen Menschen. Diese Höhe entspricht im Wesentlichen einer Einschubhöhe in einem Krankenwagen und/oder in einen Rettungshubschrauber.

**[0026]** Zusätzlich zu der Patientenauflegeeinheit 10a umfasst die Patiententrage 30 eine weitere Patientenauflegeeinheit 32 (vgl. Fig. 4). Hierbei könnte die weitere Patientenauflegeeinheit beispielsweise erfindungsgemäß ausgebildet sein. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist die weitere Patientenauflegeeinheit 32 verschieden zu der erfindungsgemäßen Patientenauflegeeinheit 10a ausgebildet und weist insbesondere in einem Beinbereich eine durchgehende Auflagefläche 44 auf. Die Patiententrage 30 umfasst weiterhin eine Lagerungseinheit 34, die die Patientenauflegeeinheit 10a und die weitere Patientenauflegeeinheit 32 im Wesentlichen übereinander lagert. Hierbei lagert die Lagerungseinheit 34 die Patientenauflegeeinheit 10a bezüglich der Normalenrichtung oberhalb von der weiteren Patientenauflegeeinheit 32. In dem montierten Zustand wirken die Lagerungseinheit 34 und die Verbindungseinheit 26a zusammen. Hierbei ist die Lagerungseinheit 34 mittels der Verbindungseinheit 26a mit dem Auflageelement 12a der Patientenauflegeeinheit 10a verbunden. Eine Verbindung zwischen der Patientenauflegeeinheit 10a und der weiteren Patientenauflegeeinheit 32 ist somit werkzeuglos lösbar ausgebildet. Alternativ könnte die Verbindung zwischen der Patientenauflegeeinheit und der weiteren Patientenauflegeeinheit nur mittels Werkzeug lösbar ausgebildet sein.

**[0027]** Die Lagerungseinheit 34 weist ein Gestell 46 auf, das einen Abstand zwischen den Patientenauflegeeinheiten 10a, 32 definiert. Die weitere Patientenauflegeeinheit 32 kann hierbei zu einer Lagerung von Gegenständen Verwendung finden. Alternativ ist auch ein Transport eines zusätzlichen Patienten denkbar. Zu einem Transport ist das Gerät 20a auf der Auflagefläche 44 der weiteren Patientenauflegeeinheit 32 aufgestellt und ragt in der Normalenrichtung durch die Ausnehmung 16a des Auflageelements 12a der Patientenauflegeeinheit 10a hindurch.

**[0028]** In Fig. 5 bis 8 sind weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung gezeigt. Die nachfolgenden Beschreibungen beschränken sich im Wesentlichen auf die Unterschiede zwischen den Ausführungsbeispielen, wobei bezüglich gleich bleibender Bauteile, Merkmale und

Funktionen auf die Beschreibung des Ausführungsbeispiels der Fig. 1 bis 4 verwiesen werden kann. Zur Unterscheidung der Ausführungsbeispiele ist der Buchstabe a in den Bezugszeichen des Ausführungsbeispiels in den Fig. 1 bis 4 durch die Buchstaben b und c in den Bezugszeichen des Ausführungsbeispiels der Fig. 5 bis 8 ersetzt. Bezüglich gleich bezeichneter Bauteile, insbesondere in Bezug auf Bauteile mit gleichen Bezugszeichen, kann grundsätzlich auch auf die Zeichnungen und/oder die Beschreibung des Ausführungsbeispiels der Fig. 1 bis 4 verwiesen werden.

**[0029]** Fig. 5 zeigt eine alternative Ausgestaltung einer Patientenauflegeeinheit 10b, die ein Auflageelement 12b umfasst. Das Auflageelement 12b bildet eine Auflagefläche 14b für einen Patienten aus und weist eine Ausnehmung 16b auf, die in einem Beinbereich 18b der Auflagefläche 14b angeordnet ist. Das Auflageelement 12b weist bei Betrachtung in der Draufsicht eine Gestalt von drei aneinander angrenzenden Trapezen auf. Die Trapeze bilden jeweils einen Bereich der Auflagefläche 14b aus, und zwar den Beinbereich 18b, einen Oberkörperbereich und einen Kopfbereich 36b. In dem Beinbereich 18b nimmt eine Quererstreckung 24b des Auflageelements 12b in einer von dem Kopfbereich 36b wegweisenden Längsrichtung monoton ab. In dem Kopfbereich 36b nimmt die Quererstreckung 24b des Auflageelements 12b in der Längsrichtung monoton zu. In dem Oberkörperbereich nimmt die Quererstreckung 24b des Auflageelements 12b in der Längsrichtung leicht ab. Alternativ sind Ausgestaltungen mit unterschiedlichen Anzahlen und/oder Formen von geometrischen Körpern denkbar.

**[0030]** Das Auflageelement 12b begrenzt die Ausnehmung 16b bei Betrachtung in einer Draufsicht von drei Seiten. Die Ausnehmung 16b schließt sich in dem Beinbereich 18a an eine Begrenzung des Auflageelements 12b an. Ausgehend von einem unteren Ende der Auflagefläche 14b erstreckt sich die Ausnehmung 16b über im Wesentlichen 22 % der Längserstreckung 22b des Auflageelements 12b. Die Ausnehmung 16b erstreckt sich über im Wesentlichen 32 % der Quererstreckung 24b des Auflageelements 12b. Bezüglich der Quererstreckung 24b des Auflageelements 12b ist die Ausnehmung 16b im Wesentlichen mittig angeordnet. Hierbei ist das Auflageelement 12b symmetrisch bezüglich einer im Wesentlichen mittig und im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche 14b verlaufenden Symmetrieebene ausgebildet.

**[0031]** Fig. 6 zeigt eine alternative Ausgestaltung einer Patientenauflegeeinheit 10c, die ein Auflageelement 12c umfasst. Das Auflageelement 12c, das als im Wesentlichen plattenförmiger Körper ausgebildet ist, weist eine im Wesentlichen rechteckige Gestalt auf. Das Auflageelement 12c bildet eine Auflagefläche 14c für einen Patienten aus und weist eine Ausnehmung 16c auf, die in einem Beinbereich 18c der Auflagefläche 14c angeordnet ist. Die Ausnehmung 16c ist als geschlossene Ausnehmung ausgebildet. Das Auflageelement 12c be-

grenzt die Ausnehmung 16c bei Betrachtung in einer Draufsicht von vier Seiten. Die Ausnehmung 16c ist bezüglich einer Längserstreckung 22c des Auflageelements 12c in einem von einem Kopfbereich 36c abgewandten Bereich des Beinbereichs 18c angeordnet. Die Ausnehmung 16c erstreckt sich über im Wesentlichen 10 % der Längserstreckung 22c des Auflageelements 12c. Die Ausnehmung 16c erstreckt sich über im Wesentlichen 17 % einer Quererstreckung 24c des Auflageelements 12c. Bezüglich der Quererstreckung 24c des Auflageelements 12c ist die Ausnehmung 16c im Wesentlichen mittig angeordnet. Hierbei ist das Auflageelement 12c symmetrisch bezüglich einer im Wesentlichen mittig und im Wesentlichen senkrecht auf die Auflagefläche 14c verlaufenden Symmetrieebene ausgebildet.

**[0032]** Die Ausnehmung 16c ist zu einer Aufnahme eines Geräts 20c vorgesehen (vgl. Fig. 7). Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das Gerät 20c als Auflagetisch ausgebildet. Hierbei ist das als Auflagetisch ausgebildete Gerät 20c zu einem Aufstellen und Tragen eines Medizingeräts vorgesehen. Beispielsweise könnte das Gerät zu einem Tragen eines Monitors vorgesehen sein. Alternativ sind weitere, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Medizingeräte denkbar. In einem montierten Zustand und in einem normalen Betriebszustand, in welchem sich ein Patient oberhalb des Auflageelements 16c befindet, ist das Gerät oberhalb der Auflagefläche 14c angeordnet (vgl. Fig. 7 und 8).

**[0033]** Das Gerät 20c wird durch eine Halterung 48 getragen. Die Halterung 48 ist längsverschiebbar ausgebildet. In dem montierten Zustand greift die Halterung 48 durch die Ausnehmung 16c hindurch. Die Halterung 48 ist als Rohrkonstruktion ausgebildet, Hierbei ist die Halterung 48 teleskopartig ausgebildet. Hierbei weist die Halterung 48 ein äußeres Rohr 50 und ein inneres Rohr 52 auf, wobei das innere Rohr 52 in dem äußeren Rohr 50 verschiebbar angeordnet ist. Die Halterung 48 weist ein Basisrohr 54 auf, das zu einer Aufnahme des äußeren Rohrs 50 und des inneren Rohrs 52 vorgesehen ist. Das äußere Rohr 50 und das innere Rohr 52 sind in dem Basisrohr verschiebbar angeordnet. Hierdurch könnte eine Position des Geräts 20c beispielsweise in einer senkrecht zu der Auflagefläche 14c ausgerichteten Richtung verändert werden.

**[0034]** An einem in dem montierten Zustand oberhalb der Ausnehmung 16c angeordneten Ende des Basisrohrs 54 weist die Halterung 48 ein Gelenk 56 auf. Das Basisrohr 54 und das äußere Rohr 50 sind mittels eines Gelenks 56 miteinander verbunden. Das Gelenk 56 ist zu einer Schwenkbewegung des äußeren Rohrs 50 relativ zu dem Basisrohr 54 vorgesehen. Das Gelenk 56 ist als ein Kugelgelenk ausgebildet. Fig. 8 zeigt beispielsweise eine Stellung der Halterung 48, in welcher das äußere Rohr 50 und das Basisrohr 54 einen Winkel von im Wesentlichen 90° einschließen. Die Halterung 48 ist schwenkbar ausgebildet. Die Halterung 48 ermöglicht eine Bewegung des Geräts 20c von dem Beinbereich 16c in Richtung des Kopfbereichs 36c. Beispielsweise könn-

te das Gerät 20c in einem Betriebszustand in einem Oberkörperbereich oberhalb eines sich auf des Auflageelements 12c befindlichen Patienten angeordnet sein (vgl. Fig. 8). Zusätzlich hierzu könnte das Gerät 20c in einer parallel zu einer Haupterstreckungsebene des Auflageelements 12c um das Basisrohr 54 schwenkbar angeordnet sein.

#### Patentansprüche

1. Patientenauflegeeinheit, insbesondere bewegbare Patientenauflegeeinheit, mit zumindest einem Auflageelement (12a-c), das zumindest eine Auflagefläche (14a-c) für einen Patienten ausbildet, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Auflageelement (12a-c) zumindest eine Ausnehmung (16a-c) aufweist, die in einem Beinbereich (18a-c) der zumindest einen Auflagefläche (14a-c) angeordnet und zu einer Aufnahme zumindest eines Geräts (20a-c) vorgesehen ist. 5
2. Patientenauflegeeinheit nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Auflageelement (12a-c) eine einstückige Auflagefläche (14a-c) ausbildet. 10
3. Patientenauflegeeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Auflageelement (12a-c) die zumindest eine Ausnehmung (16a-c) bei Betrachtung in einer Draufsicht von wenigstens drei Seiten begrenzt. 15
4. Patientenauflegeeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die zumindest eine Ausnehmung (16a-c) über maximal 25 % einer Längserstreckung (22a-c) des zumindest einen Auflageelements (12a-c) erstreckt. 20
5. Patientenauflegeeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die zumindest eine Ausnehmung (16a-c) über maximal 35 % einer Quererstreckung (24a-c) des zumindest einen Auflageelements (12a-c) erstreckt. 25
6. Patientenauflegeeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Ausnehmung (16a-c) wenigstens im Wesentlichen mittig bezüglich einer Quererstreckung (24a-c) des zumindest einen Auflageelements (12a-c) angeordnet ist. 30
7. Patientenauflegeeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Auflageelement (12a-c) 35

zumindest ein Bauteil aufweist, welches zumindest teilweise aus einem wenigstens im Wesentlichen steifen Material gebildet ist.

8. Patientenauflegeeinheit nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** eine Verbindungseinheit (26a-c), die dazu vorgesehen ist, das zumindest eine Auflageelement (12a-c) mit einer Transporteinheit (28) zu verbinden. 40
9. Patiententrage mit zumindest einer Patientenauflegeeinheit (10a-c) nach einem der vorhergehenden Ansprüche und mit einer Transporteinheit (28), die in einem montierten Zustand mit der zumindest einen Patientenauflegeeinheit (10a-c) verbunden ist. 45
10. Patiententrage nach Anspruch 9, **gekennzeichnet durch** zumindest eine weitere Patientenauflegeeinheit (32) und **durch** eine Lagerungseinheit (34), die dazu vorgesehen ist, die zumindest eine Patientenauflegeeinheit (10a-c) und die zumindest eine weitere Patientenauflegeeinheit (32) wenigstens im Wesentlichen übereinander zu lagern. 50



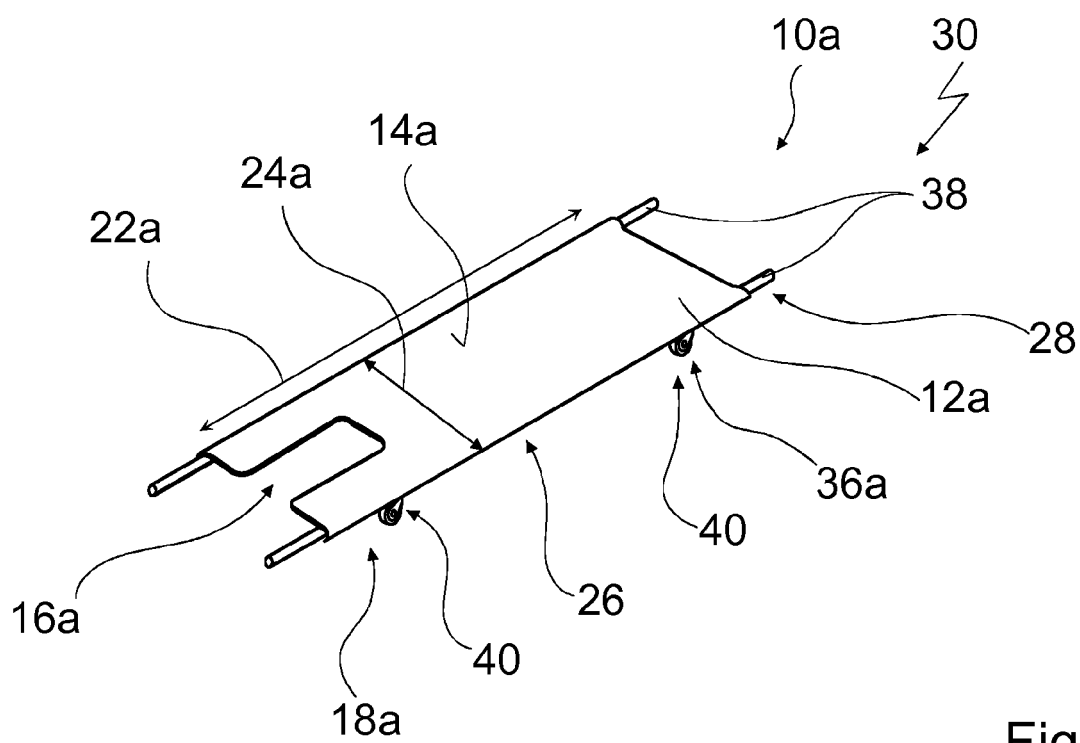


Fig. 1

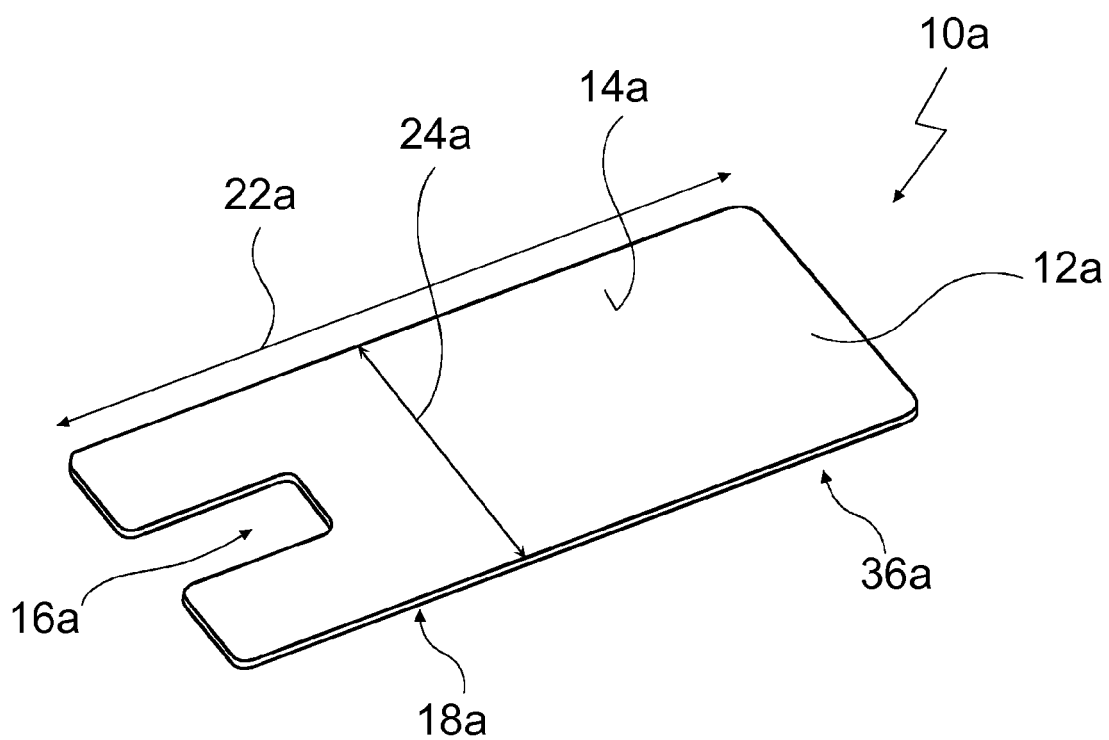
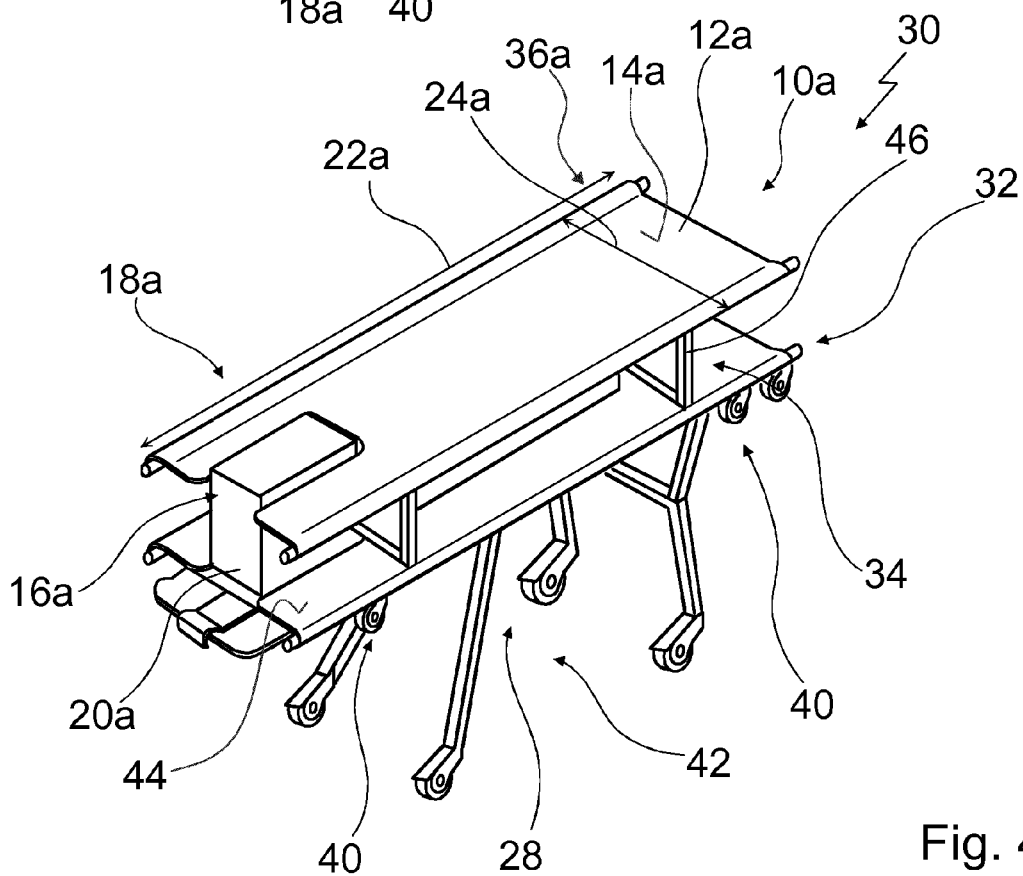
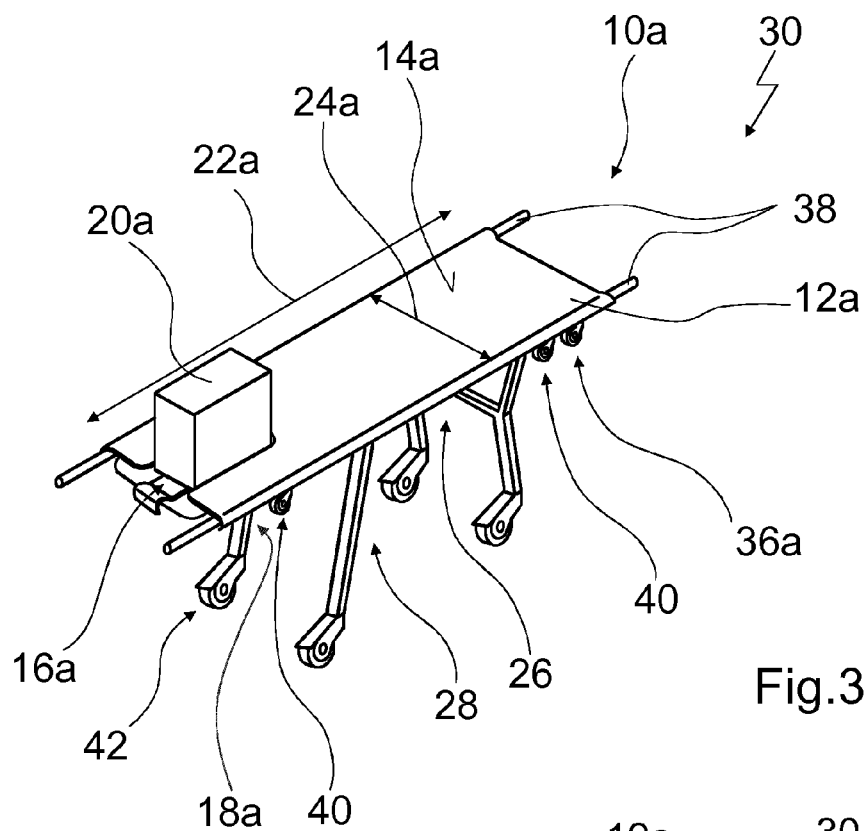


Fig. 2



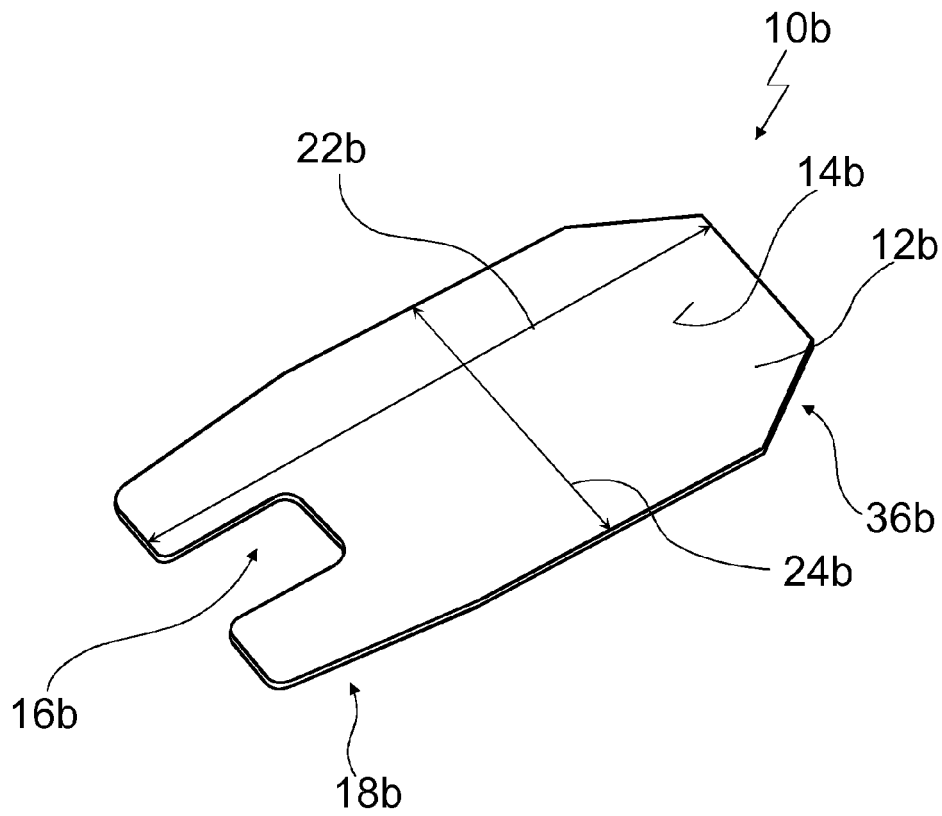


Fig. 5

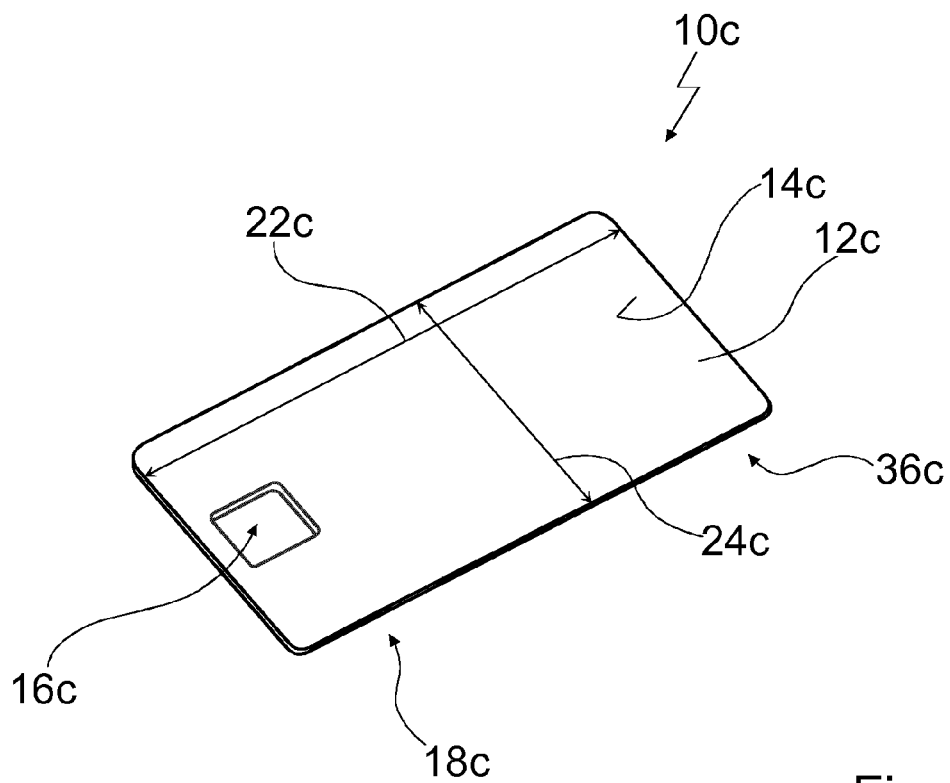


Fig. 6

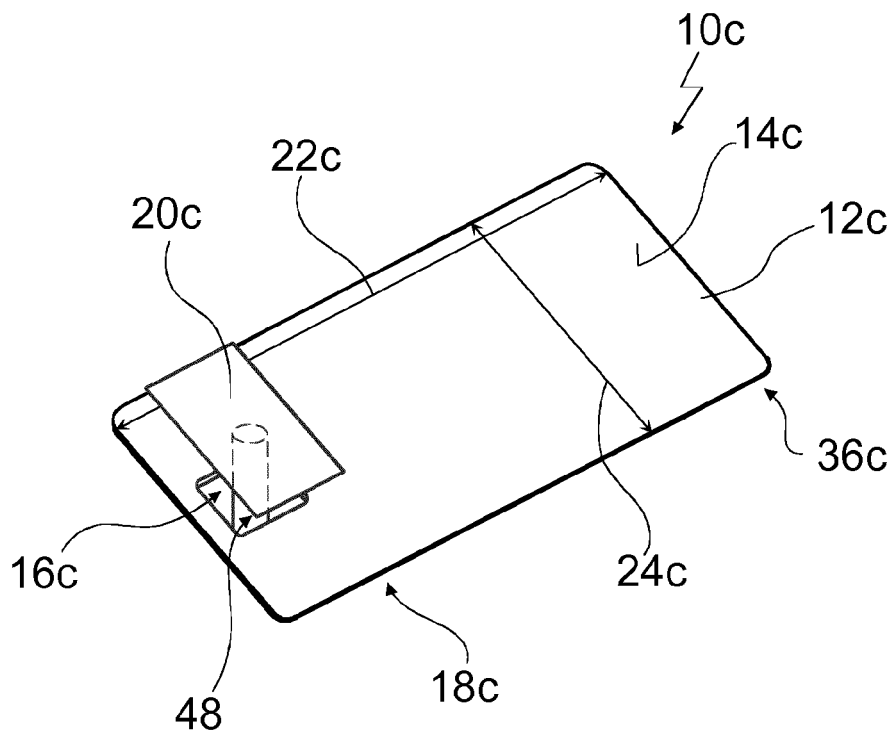


Fig. 7

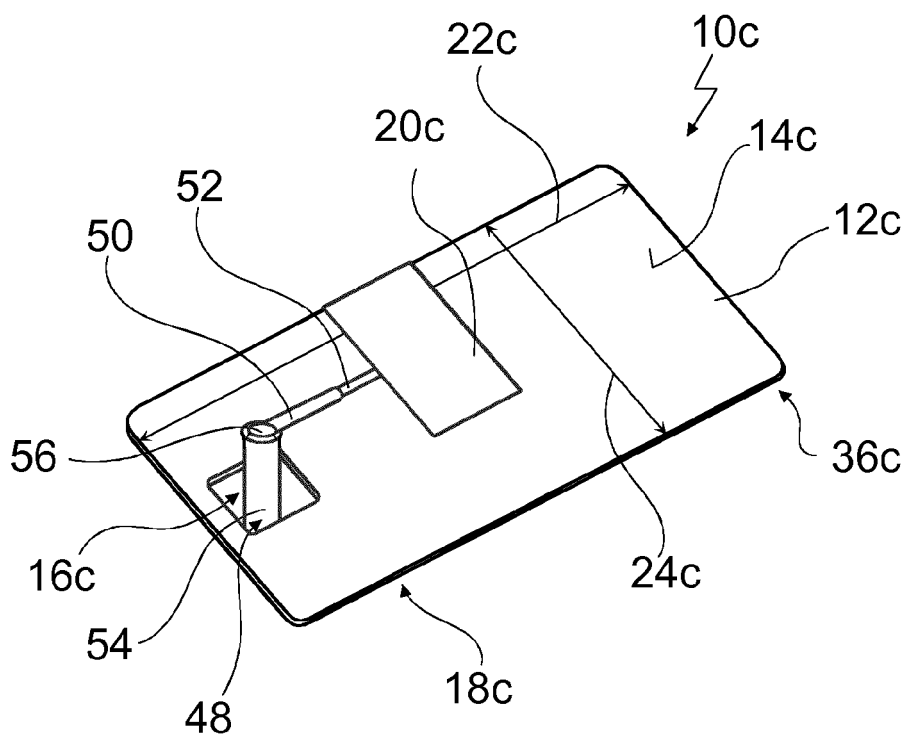


Fig. 8



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 14 19 0238

5

10

15

20

25

30

35

40

45

1

50

55

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 087 030 A (KNIGHT WILLIAM E) 2. Mai 1978 (1978-05-02)	1-7	INV.
Y	* Abbildungen 1-2 * * Spalte 3, Zeile 51 - Zeile 52 * * Spalte 4, Zeile 9 - Zeile 15 * * Spalte 4, Zeile 22 - Zeile 24 *	9,10	A61G1/02 A61G1/04
X	US 2002/116760 A1 (FOSTER L DALE [US] ET AL) 29. August 2002 (2002-08-29)	1-9	
Y	* Abbildungen 13, 14 * * Absätze [0047] - [0049], [0060], [0072] *	10	
X	US 5 454 126 A (FOSTER L DALE [US] ET AL) 3. Oktober 1995 (1995-10-03)	1-9	
	* Abbildungen 1, 12-13 * * Spalte 5, Zeile 35 - Zeile 38 * * Spalte 8, Zeile 31 - Zeile 32 * * Spalte 9, Zeilen 8-11, 43, 55-56 *		
X	US 2010/071131 A1 (GUNKEL JOACHIM [DE] ET AL) 25. März 2010 (2010-03-25)	1-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
	* Abbildung 3 * * Absätze [0023], [0034], [0036] - [0038] *		A61G
Y	US 2 627 611 A (NICHOLS CECIL C) 10. Februar 1953 (1953-02-10)	9,10	
	* Abbildung 1 * * Spalte 1, Zeilen 8-13, 43-45 *		
Y	US 4 378 128 A (HOLLING GERD [DE] ET AL) 29. März 1983 (1983-03-29)	10	
	* Abbildungen 1, 4-5 * * Spalte 3, Zeile 67 - Spalte 4, Zeile 35 *		
----- -/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>Den Haag</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>1. April 2015</b>	Prüfer <b>Koszewski, Adam</b>
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	



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 14 19 0238

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)
A	DE 20 2008 010799 U1 (RETTUNGSTECHNIK KLEIN E K [DE]) 27. November 2008 (2008-11-27) * das ganze Dokument * -----	9,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. April 2015	Prüfer Koszewski, Adam
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 : nichtschriftliche 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	

1

EPO FORM 1503 03/82 (P04C03)

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

EP 14 19 0238

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.

01-04-2015

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4087030 A	02-05-1978	KEINE	
US 2002116760 A1	29-08-2002	US 6374436 B1 US 2002116760 A1 US 2003019036 A1	23-04-2002 29-08-2002 30-01-2003
US 5454126 A	03-10-1995	CA 2181927 A1 DE 69530071 D1 DE 69530071 T2 EP 0746298 A1 HK 1014649 A1 US 5454126 A WO 9529658 A1	09-11-1995 30-04-2003 11-12-2003 11-12-1996 30-01-2004 03-10-1995 09-11-1995
US 2010071131 A1	25-03-2010	DE 102008049711 A1 US 2010071131 A1	15-04-2010 25-03-2010
US 2627611 A	10-02-1953	KEINE	
US 4378128 A	29-03-1983	DE 3000756 A1 US 4378128 A	16-07-1981 29-03-1983
DE 202008010799 U1	27-11-2008	KEINE	

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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