



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
26.08.2020 Patentblatt 2020/35

(51) Int Cl.:
A47C 4/54 (2006.01) A61G 7/07 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **19158261.8**

(22) Anmeldetag: **20.02.2019**

(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:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Pöltenstein, Markus**
1130 Wien (AT)

(72) Erfinder: **Pöltenstein, Markus**
1130 Wien (AT)

(74) Vertreter: **KLIMENT & HENHAPEL**
Patentanwälte OG
Gonzagagasse 15/2
1010 Wien (AT)

(54) **STÜTZKÖRPER**

(57) Die Erfindung betrifft einen Stützkörper (1) zur Lagerung einer Person in einer sitzenden Position, der Stützkörper (1) umfassend ein Rückenelement (2) und zwei mit dem Rückenelement (2) verbundene Seitenelemente (3), wobei Rückenelement (2) und Seitenelemente (3a,3b) derart ausgebildet sind, dass die gelagerte Person durch das Rückenelement (2) in einer ersten Richtung (19) und durch die Seitenelemente (3a,3b) quer zur ersten Richtung (19) gestützt wird.

Um den Stützkörper in einfacher Art und Weise transportier- und handhabbar zu machen, ohne dabei Abschlüsse in der Stabilität des Stützkörpers machen zu müssen, sodass die Sicherheit der im Stützkörper gela-

gerten Person garantiert ist, wird erfindungsgemäß vorgeschlagen, dass das Rückenelement (2) und die Seitenelemente (3a,3b) aufblasbar ausgebildet sind, um den Stützkörper (1) von einem unaufgeblasenen Transportzustand in den aufgeblasenen Anwendungszustand bringen zu können, wobei jedes Seitenelement (3a,3b) zusätzlich über ein Stabilisierungselement (4a,4b) mit dem Rückenelement (2) verbunden ist, und wobei der Stützkörper (1) zumindest zwei Fixierabschnitte (5,6) aufweist, um den Stützkörper (1) im Anwendungszustand über die Fixierabschnitte (5,6,7) an der Unterlage (18) befestigen zu können.

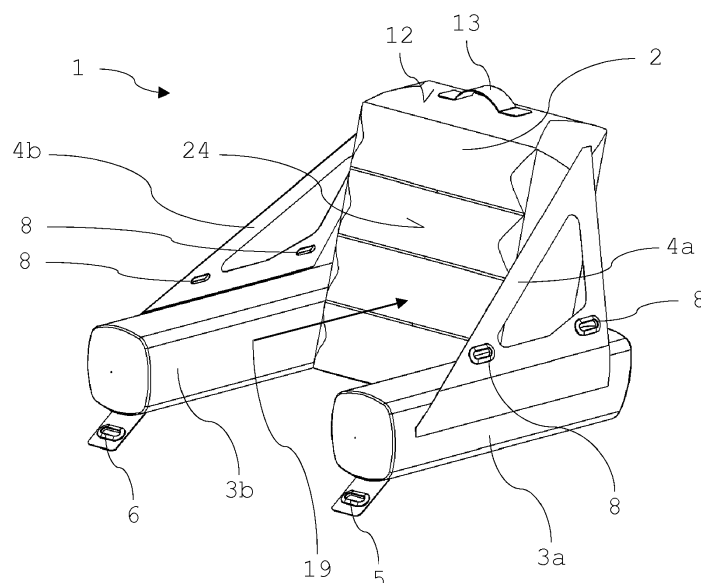


Fig. 1

Beschreibung

GEBIET DER ERFINDUNG

[0001] Die Erfindung betrifft einen Stützkörper zur Lagerung einer Person auf einer Unterlage, vorzugsweise auf einem Bett, in einer sitzenden Position, der Stützkörper umfassend ein Rückenelement und zwei mit dem Rückenelement verbundene Seitenelemente, wobei Rückenelement und Seitenelemente derart ausgebildet sind, dass in einem Anwendungszustand die im Stützkörper gelagerte, vorzugsweise auf der Unterlage sitzende, Person durch das Rückenelement in einer ersten Richtung und durch die Seitenelemente quer zur ersten Richtung gestützt wird.

STAND DER TECHNIK

[0002] Auf dem Gebiet der Alten- und/oder Krankenpflege, sowohl im mobilen als auch im stationären Bereich, werden unter anderem Personen betreut, welche sich aufgrund ihrer eingeschränkten Mobilität nicht aus eigener Kraft in einer sitzenden Position halten können. Während es zumindest im stationären Bereich üblich ist, solche Personen mittels einer in mehreren Zonen höhenverstellbaren Unterlage, beispielsweise mittels eines derartigen Betts, in eine sitzende Position zu bringen, ist dies im mobilen Bereich nicht immer möglich. Darüber hinaus kann es aus therapeutischen oder logistischen Gründen sowohl im stationären als auch im mobilen Bereich erwünscht sein, dass die betreute Person eine zur Unterlage gegenüber der Liegeposition unterschiedliche Position einnehmen kann. Besonders erwünscht ist es dabei, die Person in eine Sitzende Position quer zur Unterlage bzw. quer zum Bett bringen zu können und in dieser Position zu lagern. In einer solchen Position quer zum Bett können beispielsweise die Beine der Person über den Rand der Unterlage abgewinkelt werden, beispielsweise um Rehabilitationsmaßnahmen zu setzen oder eine Mahlzeit einzunehmen. Unter dem stationären Bereich werden dabei unter anderem Krankenhäuser und geriatrische Einrichtungen verstanden; unter dem mobilen Bereich beispielsweise mobile Krankenpfleger oder mobile Altenpfleger.

[0003] Aus dem Stand der Technik sind dabei bereits ein Rückenelement und zwei Seitenelemente umfassende Stützkörper bekannt, welche derart ausgebildet sind, dass die im Stützkörper gelagerte Person durch das Rückenelement in einer ersten Richtung und durch die Seitenelemente quer zur ersten Richtung gestützt wird. Dazu ragen die länglich ausgebildeten Seitenelemente zu beiden Seiten vom Rückenelement ab, sodass sich zwischen den Seitenelementen und dem Rückenelement ein Volumen ausbildet, wobei eine innerhalb dieses Volumens gelagerte Person durch das Rückenelement in der Regel an ihrem Rücken abgestützt wird und durch die Seitenelemente ein seitliches Verrutschen der Person verhindert wird, indem die Oberschenkel und das

Becken der Person, spätestens beim Verrutschen, durch das jeweilige Seitenelement kontaktiert werden.

[0004] Bekannte Stützkörper bestehen entweder aus einem gepolsterten Metallgestänge oder aus einer Schaumstoffmasse. In beiden Fällen kann ein Nachteil des Stands der Technik darin gesehen werden, dass die Stützkörper extrem sperrig sind und somit nur eingeschränkt transportabel bzw. verstaubar sind.

10 AUFGABE DER ERFINDUNG

[0005] Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung die Nachteile des Stands der Technik zu überwinden und einen Stützkörper vorzuschlagen, welcher in einfacher Art und Weise transportier- und handhabbar ist ohne dabei Abschlüsse in der Stabilität des Stützkörpers machen zu müssen, um die Sicherheit einer im Stützkörper gelagerten Person zu garantieren.

20 DARSTELLUNG DER ERFINDUNG

[0006] Die Erfindung betrifft - wie eingangs erwähnt - einen erfindungsgemäßen Stützkörper zur Lagerung einer Person auf einer Unterlage, vorzugsweise auf einem Bett, in einer sitzenden Position, der Stützkörper umfassend ein Rückenelement und zwei mit dem Rückenelement verbundene Seitenelemente. Das Rückenelement und die Seitenelemente sind dabei derart ausgebildet, dass in einem Anwendungszustand die im Stützkörper gelagerte, vorzugsweise auf der Unterlage sitzende, Person durch das Rückenelement in einer ersten Richtung und durch die Seitenelemente quer zur ersten Richtung gestützt wird, das heißt in anderen Worten, dass sich das Rückenelement im Wesentlichen in einer, vorzugsweise auf die erste Richtung normal stehenden, Höhenrichtung erstreckt und eine erste Lagerungsfläche aufweist, um im Anwendungszustand den Rücken der gelagerten Person zu stützen, und dass sich die, vorzugsweise länglich ausgebildeten, Seitenelemente im Wesentlichen parallel zur ersten Richtung erstrecken, wobei die Seitenelemente, vorzugsweise durch das Rückenelement, in einer, vorzugsweise auf die erste Richtung und die Höhenrichtung normal stehenden, Querrichtung voneinander beabstandet sind. Üblicherweise ist die Erstreckung der Seitenelemente in Höhenrichtung geringer als die des Rückenelements, um im Anwendungszustand die gelagerte Person in Querrichtung zu stützen.

[0007] Vorteilhaft ist es dabei, wenn das Rückenelement und die Seitenelemente derart dimensioniert sind, dass sich die gelagerte Person im Anwendungszustand mit dem Rücken am Rückenelement abstützen kann und ihre Arme auf den Seitenelementen ablegen kann. Besonders vorteilhaft, insbesondere um die gelagerte Person nicht auf den Stützkörper heben zu müssen, ist es, wenn die gelagerte Person im Anwendungszustand zumindest abschnittsweise, vorzugsweise vollflächig, auf der Unterlage selbst sitzt. In diesem Fall ist der Stützkörper in einem von Rückenelement und Seitenelementen

an drei Seiten begrenzten Aufnahmevolumen nach unten, also im Anwendungszustand in Richtung der Unterlage, geöffnet und weist mit anderen Worten kein Boden- oder Sitzelement auf. In diesem Fall kann die gelagerte Person beispielsweise mithilfe des Stützkörpers aufgerichtet werden, da die Person eine Bewegung des Stützkörpers in der ersten Richtung nicht behindert. Alternativ kann die gelagerte Person auch zuerst aufgerichtet werden und in einem zweiten Schritt wird der Stützkörper, vorzugsweise von hinten, in Richtung der Person geschoben.

[0008] Es sind aber durchaus Ausführungsvarianten denkbar, bei denen der Stützkörper auch ein Sitzelement, beispielsweise aus planenartigem Kunststoff, aufweist, welcher im Anwendungszustand auf der Unterlage aufliegt und zumindest teilweise als Sitzfläche für die zu lagernde Person fungiert. Das Sitzelement kann dabei entweder das Aufnahmevolumen vollflächig nach unten hin abschließen oder als ein oder mehrere das Aufnahmevolumen teilweise nach unten abschließende Teilelemente ausgebildet sein, welche beispielsweise ein Herausrutschen der gelagerten Person verhindern können. Im Fall der zumindest einen Teilelemente sitzt die gelagerte Person im Anwendungszustand sowohl auf dem zumindest einen Teilelement als auch auf der Unterlage.

[0009] Die Aufgabe wird in einem erfindungsgemäßen Stützkörper dadurch gelöst, dass das Rückenelement und die Seitenelemente aufblasbar ausgebildet sind, um den Stützkörper von einem unaufgeblasenen Transportzustand in den aufgeblasenen Anwendungszustand bringen zu können, wobei jedes Seitenelement zusätzlich über ein Stabilisierungselement mit dem Rückenelement verbunden ist,

und wobei der Stützkörper zumindest zwei, vorzugsweise drei, Fixierabschnitte aufweist, um den Stützkörper im Anwendungszustand über die Fixierabschnitte an der Unterlage befestigen zu können.

[0010] Dadurch, dass die Seitenelemente und das Rückenelement aufblasbar ausgebildet sind, also in anderen Worten mit einem gasförmigen Fluid füllbar sind, kann einerseits bei einem durch entsprechende Befüllung erzielten ausreichend großen Innendruck die für die Lagerung der Person notwendige Formstabilität von Rückenelement und Seitenelementen im Anwendungszustand erreicht werden. Andererseits kann der Stützkörper in einfacher Art und Weise durch Auslassen des unter Druck stehenden gasförmigen Fluides aus den Seitenelementen und dem Rückenelement in den Transportzustand versetzt werden, in welchem Transportzustand Rückenelement und Seitenelemente auf ein im Vergleich zum Anwendungszustand stark verkleinertes, beispielsweise um mehr als 50%, insbesondere zwischen 66% und 75% verkleinertes, Volumen reduziert werden kann. Vorzugsweise beträgt das Volumen des Stützkörpers im Transportzustand etwa ein Drittel des Volumens im Anwendungszustand. Gleichfalls müssen die aufblasbaren Elemente, also die Seitenelemente und das Rückenelement, um als aufblasbar zu gelten derart abgedichtet

bzw. abdichtbar sein, dass das gasförmige Fluid über einen länger andauernden Zeitraum, vorzugsweise über zumindest 30 Minuten, unter Beibehaltung eines ausreichend großen Innendrucks in den aufblasbaren Elementen gehalten werden kann. Somit kann der Stützkörper im Transportzustand platzsparend verstaut werden und eignet sich insbesondere für den mobilen Einsatz oder zur Verstaung in Räumlichkeiten in denen wenig Stauraum zur Verfügung steht, beispielsweise in üblicher Weise mit medizinischen Geräten und medizinischem Material überfüllten Krankenstationen. Gleichermaßen kann auch das Gewicht des Stützkörpers im Vergleich zu den aus dem Stand der Technik bekannten metallischen Konstruktionen deutlich verringert werden, was für eine einfachere Handhabung sorgt. Im Anwendungszustand bildet der Stützkörper in anderen Worten eine sesselartige Form aus, wobei die Seitenelemente als Armlehnen und das Rückenelement als Rückenlehne dient, sodass die gelagerte Person in einer sitzenden Position gestützt wird.

[0011] Um trotz der der Aufblasbarkeit geschuldeten Flexibilität von Seitenelementen und Rückenelement die Formstabilität des gesamten Stützkörpers sicherzustellen, sind erfindungsgemäß weiters zumindest zwei Stabilisierungselemente vorgesehen, wobei jeweils ein Stabilisierungselement ein Seitenelement mit dem Rückenelement verbindet. Dabei ist die Verbindung mittels der Stabilisierungselemente in der Regel eine zusätzliche Verbindung, da jedes Seitenelement grundsätzlich direkt bzw. gegebenenfalls indirekt über ein Verbindungselement, mit dem Rückenelement verbunden ist. Durch die Stabilisierungselemente wird der Stützkörper über die zusätzliche Verbindung zwischen Seitenelementen und Rückenelement versteift und so die weitere Formstabilität erhöht. Dadurch wird erreicht, dass die gelagerte Person durch den Stützkörper sicher gestützt wird und weder Rückenelement noch Seitenelemente durch eine von der Person ausgeübte Kraft derart nachgeben, dass die Person aus der sitzenden Position in eine nicht erwünschte Position kippen kann.

[0012] Schließlich ist es aufgrund des wiederum auf die Aufblasbarkeit von Seitenelementen und Rückenelement zurückführbaren vergleichsweise geringen Gewichts des Stützkörpers auch nötig sicherzustellen, dass der aufgeblasene Stützkörper im Anwendungszustand sicher relativ zur Unterlage fixiert werden kann, sodass sich der Stützkörper bei der Lagerung der Person nicht durch eine Krafteinwirkung verschieben kann. Zu diesem Zwecke weist der Stützkörper zumindest zwei Fixierabschnitte auf, über welche der Stützkörper, beispielsweise über entsprechende Verbindungsmittel, an der Unterlage, insbesondere an einem Bett, wie einem Krankbett, befestigt werden kann. Vorteilhaft ist es dabei, wenn einer der Fixierabschnitte für die Fixierung in der ersten Richtung und einer der Fixierabschnitte für die Fixierung gegen die erste Richtung ausgebildet ist. Für die Gestaltung der Fixierabschnitt ist eine Vielzahl an Möglichkeiten denkbar: Beispielsweise können die Fixierabschnitte als

Bänder, beispielsweise mit Haken- oder Klettverschluss, Gurte, beispielsweise mit, Steck- oder Klippverschluss, oder Haken ausgebildet sein. Bevorzugt ist es, wenn die Fixierabschnitte als, insbesondere metallverstärkte, Ösen ausgebildet sind, um den Stützkörper mittels Verbindungsmittel wie Gurte oder Gurtsysteme an der Unterlage zu fixieren, wobei die Ösen vorteilhafter Weise an flexiblen mit den jeweiligen aufblasbaren Elementen verbundenen Laschen angebracht sind. Insbesondere ist es vorteilhaft, wenn zumindest drei, insbesondere genau drei, Fixierabschnitte vorgesehen sind.

[0013] Um die Formstabilität des Stützkörpers durch die Fixierung an der Unterlage im Anwendungszustand weiter zu erhöhen und gleichzeitig eine besonders sichere Fixierung an der Unterlage sicherzustellen, ist in einer Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen, dass das erste Seitenelement einen ersten Fixierabschnitt aufweist, das zweite Seitenelement einen zweiten Fixierabschnitt aufweist und das Rückenelement einen dritten Fixierabschnitt aufweist. Somit ist jedes der aufblasbaren Elemente (sprich zumindest der Seitenelemente und des Rückenelements) über einen eigenen Fixierabschnitt mit der Unterlage verbindbar, sodass im Anwendungszustand jedes der aufblasbaren Elemente über den ihm zugeordneten Fixierabschnitt sowie gegebenenfalls ein Verbindungsmittel separat an der Unterlage befestigbar ist. Besonders vorteilhaft ist es dabei, wenn die den Seitenelementen zugeordneten ersten und zweiten Fixierabschnitte und der dem Rückenelement zugeordnete dritte Fixierabschnitt möglichst in voneinander entfernten Endbereichen des Stützkörpers angeordnet sind. So ist es beispielsweise denkbar, dass der erste und zweite Fixierabschnitt im Bereich der dem Rückenelement abgewandten vorderen Enden der Seitenelemente angeordnet sind und/oder dass der dritte Fixierabschnitt auf einer den Seitenelementen bzw. der gelagerten Person abgewandten Rückseite des Rückenelements angeordnet ist. Vorteilhaft kann es weiters sein, wenn der dritte Fixierabschnitt in Höhenrichtung gesehen im zweiten oder dritten Viertel der Rückseite angeordnet ist.

[0014] Üblicherweise überragt das Rückenelement die Seitenelemente in einer Höhenrichtung, da die für die Anlage des Rückens der zu lagernden Person eine größere Anlagefläche notwendig ist und andererseits durch zu hohe Seitenelemente die Beweglichkeit der Arme der gelagerten Person eingeschränkt ist. In einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung ist zur optimalen Stabilisierung des Rückenelements im Anwendungszustand vorgesehen, dass die Stabilisierungselemente ausgebildet sind, um im Anwendungszustand eine durch die gelagerte Person auf das Rückenelement wirkende Kraft, insbesondere durch Aufnahme von Zugspannungen, in den ersten Fixierabschnitt und/oder in den zweiten Fixierabschnitt einzuleiten. Durch die derartigen im Anwendungszustand zugbelasteten Stabilisierungselemente kann unter anderem ein Umknicken des die Seitenelemente überragenden Abschnitts des Rückenelements verhindert werden, insbesondere wenn die Stabi-

lisierungselemente im oberen Bereich, vorzugsweise im in Höhenrichtung gesehen oberen Viertel, des Rückenelements befestigt sind. Gleichfalls lassen sich so auch die durch die Person ausgeübten Kräfte gleichmäßig auf die drei Fixierabschnitte verteilen.

[0015] In einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung ist vorgesehen, dass die Stabilisierungselemente jeweils zumindest einen Anbindungsabschnitt zur Anbindung eines Sicherungsmittels, vorzugsweise eines Gurtes, zur Sicherung der im Anwendungszustand gelagerten Person aufweisen. Die Anbindungsabschnitte können dabei ebenfalls als, vorzugsweise metallverstärkte, Ösen ausgebildet sein, in welche das Sicherungsmittel eingehängt werden kann. Ebenfalls ist es denkbar, dass das Sicherungsmittel als tischartiges Element ausgebildet sein kann. Schlussendlich können die Anbindungsabschnitte, insbesondere wenn sie analog zu den Fixierabschnitten ausgebildet sind, in einfacher Art und Weise auch zur seitlichen Abspannung des Stützkörpers mittels der Verbindungsmittel verwendet werden.

[0016] Während es denkbar ist, dass die Seitenelemente und das Rückenelement jeweils ein eigenes separates aufblasbares Innenvolumen aufweisen und die Innenvolumina nicht miteinander verbunden sind, sodass jedes aufblasbare Element separat aufgeblasen werden muss, ist in einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen, dass das Rückenelement und die Seitenelemente jeweils ein aufblasbares Innenvolumen aufweisen, wobei die Innenvolumina miteinander strömungsverbunden sind. Somit wird eine einfache und schnelle Handhabung garantiert, da alle aufblasbaren Elemente durch einen gemeinsamen Aufblasvorgang in den Anwendungszustand überführt werden können bzw. durch einen gemeinsamen Auslassvorgang wieder in den Transportzustand bringbar sind. Gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung ist vorgesehen, dass zumindest das Rückenelement und die Seitenelemente aus einem planenartigen Kunststoffmaterial, insbesondere mittels eines Kunststoff-Schweißverfahrens und/oder mittels eines Nähverfahrens und/oder mittels eines Klebverfahrens, gefertigt sind. Planenartige Kunststoffmaterialien eignen sich besonders gut für den Einsatz in erfindungsgemäßen Stützkörpern, da sie einerseits robuste und reißfeste Eigenschaften aufweisen und andererseits die für die Aufblasbarkeit und Komprimierbarkeit im Transportzustand nötige Biegsamkeit aufweisen. Planenartige Kunststoffmaterialien umfassen dabei einerseits flexible folienartige Kunststoffmaterialien, welche eine höhere Flexibilität aufweist und meist vergleichsweise dünn sind, wie beispielsweise PVC Folien (etwa vergleichbar mit Materialien für aufblasbare Matratzen oder ähnliches) und andererseits steife folienartige Kunststoffmaterialien, welche in der Regel eine geringere Flexibilität aufweisen, jedoch eine höhere Formstabilität. Beispiele für steife folienartige Kunststoffmaterialien sind beispielsweise Planen, wie sie für LKWs verwendet werden, oder Drop-Stitch-Gewebe, wie sie

unter anderem aus dem Wassersportbereich bekannt sind. Unter planenartig wird dabei insbesondere verstanden, dass die Dicke des Kunststoffmaterials im Vergleich zu den weiteren Abmaßen gering ist. Vorzugsweise handelt es sich bei dem planenartigen Kunststoffmaterial der aufblasbaren Elemente um ein flexibles folienartiges Kunststoffmaterial, insbesondere um eine PVC Folie. Beispielsweise kann die Dicke des planenartigen Kunststoffmaterials, insbesondere der PVC Folie, zwischen 0,3 mm und 5 mm, insbesondere zwischen 0,5 mm und 3 mm, besonders bevorzugt zwischen 0,75 mm und 1,5 mm, betragen. Ein weiterer Vorteil von planenartigen Kunststoffmaterialien liegt in der niedrigen Permeabilität, welche dafür sorgt dass das gasförmige Fluid im Inneren der aufblasbaren Elemente gehalten werden kann, und die Möglichkeit, diese mittels der vorgenannten Verfahren verarbeiten und abdichten zu können. So kann beispielsweise das Seitenelement bzw. das Rückenelement aus mehreren planenartigen Teilstücken gebildet sein, indem diese miteinander vernäht, verklebt oder verschweißt sind. Gleichmaßen können auch Seitenelemente und Rückenelement mittels der vorgenannten Verfahren miteinander verbunden sein.

[0017] Da die planenartigen Kunststoffmaterialien auch geeignet sind, um insbesondere Zugkräfte aufnehmen zu können, und wie zuvor erwähnt im Transportzustand einfach zusammengelegt werden können, ist in einer weiteren Ausführungsvariante des Stützkörpers vorgesehen, dass die Stabilisierungselemente aus einem planenartigen Kunststoffmaterial gefertigt sind, wobei das planenartige Kunststoffmaterial der Stabilisierungselemente vorzugsweise eine höhere Steifigkeit aufweist als das planenartige Kunststoffmaterial aus dem das Rückenelement und die Seitenelemente gefertigt sind. Dadurch wird unter anderem erreicht, dass auch die Stabilisierungselemente im Transportzustand platzsparend komprimiert werden können. Grundsätzlich ist es auch denkbar, dass die Stabilisierungselemente aus demselben Kunststoffmaterial wie das Rückenelement und die Seitenelemente gefertigt ist. Vorteilhaft ist es jedoch, wenn das planenartige Kunststoffmaterial der Stabilisierungselemente eine höhere Steifigkeit aufweist, um eine höhere Formstabilität zu garantieren. So können die Stabilisierungselemente beispielsweise aus dem zuvor erwähnten steifen folienartigen Kunststoffmaterial gefertigt sein.

[0018] Wenn Seitenelemente, Rückenelement und Stabilisierungselemente aus einem planenartigen Kunststoffmaterial gefertigt sind, kann die Verbindung zwischen den aufblasbaren Elementen und den Stabilisierungselementen in effizienter Weise mittels eines Kunststoff-Schweißverfahrens und/oder eines Nähverfahrens und/oder eines Klebverfahrens hergestellt werden. Dies ist sowohl möglich wenn alle Elemente aus demselben planenartigen Kunststoffmaterial gefertigt sind als auch wenn einige Elemente, insbesondere die aufblasbaren Elemente, aus dem flexiblen folienartigen Kunststoffmaterial und andere Elemente, insbesondere

die Stabilisierungselemente, aus dem steifen folienartigen Kunststoffmaterial gefertigt sind. Entsprechend ist in einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen, dass die Verbindung zwischen den Stabilisierungselementen und den Seitenelementen sowie zwischen dem Rückenelement und den Stabilisierungselementen mittels eines Kunststoff-Schweißverfahrens und/oder mittels eines Nähverfahrens und/oder mittels eines Klebverfahrens hergestellt ist.

[0019] Um ein effizientes Aufblasen der aufblasbaren Elemente mittels des gasförmigen Fluides zu ermöglichen bzw. ein effizientes Auslassen des gasförmigen Fluides zu ermöglichen, ist in einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen, dass der Stützkörper zumindest ein Hauptventil, vorzugsweise zwei unterschiedliche Hauptventile, zum Aufblasen mittels eines gasförmigen Fluides und/oder zum Auslassen des gasförmigen Fluides aufweist. Gleichmaßen kann über das zumindest eine Hauptventil die Abdichtung der aufblasbaren Elemente im Anwendungszustand sichergestellt werden, da durch das zumindest eine Hauptventil ein ungewollter Druckverlust in einem geschlossenen Zustand des Hauptventils verhindert werden kann. Wenn die Innenvolumina der aufblasbaren Elemente miteinander verbunden sind, ist grundsätzlich ein Hauptventil ausreichend, während für separate Innenvolumina jeweils ein eigenes Hauptventil notwendig wäre. Unabhängig von der Anzahl der notwendigen Hauptventile kann es vorteilhaft sein, wenn zwei unterschiedliche Typen an Hauptventilen vorhanden sind. So kann beispielsweise ein Typ Hauptventil ausgebildet sein, um mit einer herkömmlichen manuell betriebenen Pumpe verbunden zu werden, und der andere Typ Hauptventil ausgebildet sein, um mit einer stationären Fluidversorgungsleitung, beispielsweise einer Druckluftleitung in einem Krankenhaus, verbunden zu werden.

[0020] Unabhängig davon, ob der Stützkörper ein Hauptventil oder zwei unterschiedliche Hauptventile aufweist ist es vorteilhaft, wenn der Stützkörper zumindest ein Überdruckventil aufweist, um beim Erreichen eines kritischen Druckes im Inneren eines der aufblasbaren Elemente einen Druckausgleich mit der Umgebung zu ermöglichen und so ein mögliches strukturelles Versagen des Stützkörpers zu verhindern.

[0021] Insbesondere für mobilitätseingeschränkte Personen, welche sich nicht oder nur schwer über die eigene Muskelspannung in einer sitzenden Position halten können, ist es erforderlich, dass die Position des Rückenelements eine angenehme, zurückgelehnte Position der gelagerten Person ermöglicht. Ist der Winkel den das Rückenelement mit den Seitenelementen bzw. mit der Unterlage einschließt zu steil, so besteht die Gefahr dass die gelagerte Person nach vorne kippt. Daher ist in einer weiteren Ausführungsvariante des erfindungsgemäßen Stützkörpers vorgesehen, dass das Rückenelement im Anwendungszustand mit einer normal zur ersten Richtung ausgerichteten Ebene einen Winkel von zwischen 5° und 30°, vorzugsweise zwischen 10° und 20°,

insbesondere 15°, einschließt. Ein derartig eingestellter Winkel ermöglicht es, die gelagerte Person in einer leicht nach hinten gelehnten Position zu stützen. Die Ebene entspricht im Anwendungszustand in der Regel einer Vertikalebene. Das Rückenelement ist über den Winkel gegenüber den Seitenelementen in die den Seitenelementen abgewandte Richtung, sprich in erster Richtung bzw. nach hinten, geneigt.

[0022] Die europäische Patentanmeldung EP 15182182.4 A1 (Markus Pöltenstein) bzw. das darauf erteilte europäische Patent EP 3135259 B1 (Markus Pöltenstein) beschreibt eine Vorrichtung zum Fixieren einer Person auf einer Unterlage in Form eines Sicherungsgurtes, wobei sich dieser Sicherungsgurt dadurch auszeichnet, dass er in einer Art und Weise um die Person gelegt wird, dass diese eine maximale Bewegungsfreiheit aufweist und der Brustbereich frei ist. In weiterer Folge wird unter dem Begriff Sicherungsgurt die in der zitierten Anmeldung beschriebene Vorrichtung verstanden. Dabei ist ein zentraler Aspekt, dass der Sicherungsgurt derart dimensioniert und geführt ist, dass sich der Gurt hinter dem Kopf der Person in einem Kreuzpunkt kreuzt oder in einem Näherungspunkt, wie beispielsweise in den Figuren 4 und 5 der zitierten Anmeldung dargestellt ist, wobei der Kreuzpunkt oder der Näherungspunkt mittels eines Fixierelements fixiert ist. Um diesen Sicherungsgurt für eine im Stützkörper gelagerte Person anwenden zu können, ist gemäß einer weiteren Ausführungsvariante der Erfindung vorgesehen, dass das Rückenelement ein erstes Fixierelement aufweist, um einen Kreuzpunkt oder einen Näherungspunkt eines Sicherungsgurtes relativ zum Rückenelement zu fixieren, wobei der Sicherungsgurt im Anwendungszustand am Rücken der gelagerten Person, weiters unter den Achseln kranial und schließlich dorsal hinter dem Kopf der gelagerten Person, sich im Kreuzpunkt kreuzend, oder dorsal hinter dem Kopf der gelagerten Person, sich im Näherungspunkt annähernd, verlaufend anordenbar ist. Somit bildet das, vorzugsweise als Schlaufe ausgebildete, erste Fixierelement das in der zitierten Anmeldung beschriebene Fixierelement aus und verhindert so, dass sich der Kreuzpunkt oder Näherungspunkt des Sicherungsgurtes relativ zum Rückenelement verschiebt, sodass die Sicherung der gelagerten Person mittels des Sicherungsgurtes stets gewährleistet ist. Vorteilhaft ist es dabei wenn das erste Fixierelement auf einer im Anwendungszustand der Unterlage abgewandten Oberseite des Rückenelements angeordnet ist. Es soll dabei nicht unerwähnt bleiben, dass die aufblasbaren Seitenelemente und das aufblasbare Rückenelement sowie die Fixierabschnitte und die Stabilisierungselemente nicht zwingend erforderlich sind, um den Sicherungsgurt über die Fixierelemente mit einem Stützkörper zu kombinieren, sondern dass ein Stützkörper gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 grundsätzlich ausreichend ist. Die Fixierung der Anbindungsabschnitte bzw. Endabschnitte des Sicherungsgurtes kann dabei beispielsweise ebenfalls direkt an der Unterlage erfolgen.

[0023] Um den Sicherungsgurt direkt am Stützkörper befestigen zu können, sieht eine weitere Ausführungsvariante der Erfindung vor, dass das Rückenelement auf einer im Anwendungszustand der Person abgewandten Rückseite ein zweites Fixierelement zur Befestigung eines ersten Endabschnittes des Sicherungsgurtes am Stützkörper und/oder ein drittes Fixierelement zur Befestigung eines zweiten Endabschnittes des Sicherungsgurtes aufweist. Das erste und/oder zweite Fixierelement kann dabei vorteilhafter Weise jeweils als Schlaufe ausgeführt sein, um welche Schlaufe die Endabschnitte bzw. Anbindungsabschnitte des Sicherungsgurtes oder gegebenenfalls zusätzliche Gurtelemente zur Anbindung der Endabschnitte geschlungen werden können. Sofern der Stützkörper drei Fixierelemente aufweist, kann sowohl die Position des Kreuzpunkts bzw. Näherungspunkts des Sicherungsgurtes mittels des ersten Fixierelements relativ zum Stützkörper fixiert werden als auch die Endabschnitte des Sicherungsgurtes mittels des zweiten und dritten Fixierelements am Stützkörper befestigt werden.

[0024] Entsprechend betrifft die Erfindung auch ein System umfassend den erfindungsgemäßen Stützkörper sowie einen Sicherungsgurt, vorzugsweise wie er in der zuvor zitierten Anmeldung EP 15182182.4 A1 (Markus Pöltenstein) beschrieben ist, wobei ein erster Endabschnitt des Sicherungsgurtes am zweiten Fixierelement und ein zweiter Endabschnitt des Sicherungsgurtes am dritten Fixierelement befestigt ist, wobei der Sicherungsgurt durch das erste Fixierelement geführt ist und sich der Sicherungsgurt im ersten Fixierelement entweder in einem Kreuzpunkt kreuzt oder in einem Näherungspunkt annähert. Insbesondere betrifft das System auch eine im Stützkörper gelagerte Person, wobei der Kontaktabschnitt des Sicherungsgurtes im Anwendungszustand am Rücken der gelagerten Person, weiters unter den Achseln kranial und schließlich dorsal hinter dem Kopf der gelagerten Person, sich im ersten Fixierelement im Kreuzpunkt kreuzend, oder dorsal hinter dem Kopf der gelagerten Person, sich im ersten Fixierelement im Näherungspunkt annähernd, verläuft.

[0025] Des Weiteren betrifft die Erfindung auch einen erfindungsgemäßen Stützkörper sowie eine Unterlage, vorzugsweise ein Bett, wobei im Anwendungszustand jeder Fixierabschnitt des Stützkörpers mittels eines jeweils zumindest ein Gurtelement umfassenden Gurtsystems an der Unterlage befestigt ist. Die Unterlage kann beispielsweise auch der Rost oder das Gestell eines Bettes sein. Zur Verbindung der Fixierabschnitte mit der Unterlage ist eine Vielzahl von unterschiedlichen Verbindungsmitteln denkbar, wobei Gurtsysteme eine besonders bevorzugte Variante darstellen. Dabei ist es beispielsweise denkbar, dass das Gurtsystem aus einem einzelnen Gurtelement, beispielsweise einem Gurt oder einem Kabelbinder, besteht. Es ist aber genauso denkbar, dass das Gurtsystem mehrere, sprich zwei, drei, vier oder mehr, Gurtelemente umfasst, beispielsweise ein erstes Gurtelement, welches an der Unterlage befestigt

ist, ein zweites Gurtelement welches am entsprechenden Fixierabschnitt befestigt ist und ein drittes Gurtelement, welches das erste mit dem zweiten Gurtelement verbindet. Es versteht sich von selbst, dass grundsätzlich für jeden Fixierabschnitt ein unterschiedliches Gurtsystem vorgesehen sein kann oder dass mehrere Fixierabschnitte, vorzugsweise alle Fixierabschnitte, mittels analoger Gurtsysteme befestigt sind. Bevorzugt weisen die Gurtelemente jeweils einen Verschlussmechanismus, beispielsweise eine Schnalle oder einen Steckverschluss oder einen Klippverschluss, auf und/oder sind in ihrer Länge variierbar. Natürlich kann auch das zuvor erwähnte System umfassend den an den Fixierelementen befestigten Sicherungsgurt wie oben beschrieben an der Unterlage befestigt sein.

KURZE BESCHREIBUNG DER FIGUREN

[0026] Die Erfindung wird nun anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. Die Zeichnungen sind beispielhaft und sollen den Erfindungsgedanken zwar darlegen, ihn aber keinesfalls einengen oder gar abschließend wiedergeben.

[0027] Dabei zeigt:

- Fig. 1 eine dreidimensionale Abbildung von vorne eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Stützkörpers im Anwendungszustand;
- Fig. 2 eine dreidimensionale Abbildung von hinten des Stützkörpers gemäß Fig. 1;
- Fig. 3 eine Seitenansicht des Stützkörpers gemäß Fig. 1;
- Fig. 4 eine Ansicht von unten des Stützkörpers gemäß Fig. 1;
- Fig. 5 eine Seitenansicht des erfindungsgemäßen Stützkörpers im Anwendungszustand, welcher an einer Unterlage fixiert ist;
- Fig. 6 eine dreidimensionale Ansicht des an der Unterlage fixierten Stützkörpers gemäß Fig. 5;
- Fig. 7 einen dreidimensionalen Ansicht des erfindungsgemäßen Stützkörpers, wobei eine Person im Stützkörper gelagert ist und mittels eines Sicherungsgurtes gesichert ist;
- Fig. 8 eine weitere dreidimensionale Ansicht des Stützkörpers samt darin gelagerter Person gemäß Fig. 7;
- Fig. 9 eine Draufsicht des Stützkörpers samt darin gelagerter Person gemäß Fig. 7.

WEGE ZUR AUSFÜHRUNG DER ERFINDUNG

[0028] Die Figuren 1 bis 4 zeigen ein Ausführungsbeispiel eines erfindungsgemäßen Stützkörpers 1 welcher zur Lagerung einer Person 25 (siehe Figuren 7 bis 9) in einer sitzenden Position auf einer Unterlage 18 (siehe Figur 6) ausgebildet ist in einem Anwendungszustand. Der Stützkörper 1 umfasst ein Rückenelement 2 sowie ein erstes Seitenelement 3a und ein zweites Seitenelement 3b.

Im Anwendungszustand kann der Stützkörper 1, wie nachfolgend beschrieben, auf die Unterlage 18 aufgelegt und gegebenenfalls an dieser fixiert werden, um die gelagerte Person 25 zu stützen.

[0029] Die Seitenelemente 3a, 3b sind länglich ausgebildet und erstrecken sich im Wesentlichen parallel zu einer ersten Richtung 19, welche eine Längsrichtung des Stützkörpers 1 darstellt. Die Seitenelemente 3a, 3b sind in einer auf die erste Richtung 19 normal ausgerichteten Querrichtung 21 (siehe Fig. 4) voneinander beanstandet, wobei das erste Seitenelement 3a von unten gesehen auf einer Seite des Rückenelements 2 angeordnet ist und das zweite Seitenelement 3b auf der anderen Seite des Rückenelements 2 angeordnet ist.

[0030] Die erste Richtung 19 entspricht dabei auch jener Richtung in welcher die gelagerte Person 25 im Stützkörper 1 aufgenommen wird und spiegelt damit auch jene Richtung wieder, in welcher die Person 25, wenn sie durch den Stützkörper 1 gelagert ist, durch das Rückenelement 2 gestützt wird. Die Seitenelemente 3a, 3b dienen dazu, die gelagerte Person 25 in einer Richtung quer zur ersten Richtung 19, insbesondere in der normal zur ersten Richtung 19 ausgerichteten Querrichtung 21, zu stützen und zu verhindern, dass die Person 25 seitlich aus dem Stützkörper 1 gleiten kann.

[0031] Um zu ermöglichen, dass sich die gelagerte Person 25 mit einem Großteil ihres Rückens am Rückenelement 2 abstützen bzw. anlehnen kann, sind die Dimensionen des Rückenelements 2 derart gewählt, dass das Rückenelement 2 die Seitenelemente 3a, 3b in einer Höhenrichtung 20 überragt, wobei die Höhenrichtung 20 mit der ersten Richtung 19 und der Querrichtung 21 ein orthogonales Koordinatensystem bildet. Die Seitenelemente 3a, 3b sind derart dimensioniert, dass die Erstreckung in der ersten Richtung 19 eine ausreichende Stabilisierung der gelagerten Person 25 ermöglicht und die Erstreckung in Höhenrichtung 20 ein Abstützen der Arme der Person 25 ermöglicht.

[0032] Rückenelement 2 und Seitenelemente 3a, 3b bilden dabei von oben gesehen ein U-förmiges Profil aus, wobei die Seitenelemente 3a, 3b die beiden Schenkel und das Rückenelement 2 den Verbindungssteil des U-Profiles bilden.

[0033] Mit anderen Worten ausgedrückt, sind das Rückenelement 3 und die Seitenelemente 3a, 3b aufgrund der vorgenannten Merkmale derart ausgebildet, dass im Anwendungszustand eine im Stützkörper 1 gelagerte Person 25 durch das Rückenelement 3 in einer ersten Richtung 19 und durch die Seitenelemente 3a, 3b quer zur ersten Richtung 19, vorzugsweise in Querrichtung 21, gestützt wird.

[0034] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist der Stützkörper 1 nach unten hin, also in Richtung der Unterlage 18, geöffnet, sodass die gelagerte Person 25 auf der Unterlage 18 sitzt und in der ersten Richtung 19 sowie in Querrichtung 21 vom Stützkörper 1 gestützt wird. In alternativen Ausführungsbeispielen ist es auch denkbar,

dass das Stützelement 1 ein, vorzugsweise flaches, Sitzelement umfasst, auf welchem die Person 25 zumindest abschnittsweise sitzt, wobei das Sitzelement vollflächig oder teilflächig auf der Unterlage 18 aufliegt.

[0035] Um eine kompakte Lagerung des Stützkörpers 1 zu ermöglichen sowie eine einfache Transportierbarkeit, vorzugsweise für den Einsatz im mobilen Bereich, zu erreichen, sind die Seitenelemente 3a,3b und das Rückenelement 2 aufblasbar ausgebildet, wobei diese aufblasbaren Elemente 2,3a,3b, also zumindest die aufblasbaren Seitenelemente 3a,3b und das aufblasbare Rückenelement 2 sowie gegebenenfalls zusätzlich vorgesehene aufblasbare Elemente, im Anwendungszustand aufgeblasen sind. Mit anderen Worten weisen die Seitenelemente 3a,3b und das Rückenelement 2 jeweils ein Innenvolumen auf, welches mit einem gasförmigen Fluid, beispielsweise Druckluft, gefüllt werden kann, sodass der in den Innenvolumen im aufgeblasenen Anwendungszustand vorherrschende Innendruck die Formstabilität des Stützkörpers 1 garantiert. Gleichsam ist das Material der aufblasbaren Elemente 2,3a,3b biegsam ausgebildet, sodass einerseits der in den Innenvolumina vorherrschende Innendruck im aufgeblasenen Anwendungszustand die Oberflächen entsprechend verfestigen kann und andererseits der Stützkörper 1 in einen unaufgeblasenen Transportzustand gebracht werden kann.

[0036] Im unaufgeblasenen Transportzustand entspricht der Innendruck der Innenvolumina im Wesentlichen dem Umgebungsdruck und sind die Innenvolumina stark verkleinert, indem das den erhöhten Innendruck bewirkende gasförmige Fluid ausgelassen ist. Die Biegsamkeit des Kunststoffmaterials ermöglicht es nun, den im Gesamtvolumen stark verkleinerten unaufgeblasenen bzw. ausgelassenen Stützkörper 1 zusammenzufalten bzw. zusammenzulegen und so, beispielsweise in einer Tasche oder einem Koffer, kompakt transportieren bzw. verwahren zu können.

[0037] Als besonders gut geeignet für die Fertigung der aufblasbaren Elemente 2,3a,3b haben sich planartige Kunststoffmaterialien erwiesen, die aufgrund ihrer geringen Dicke, hohen Robustheit, geringen Permeabilität, insbesondere für Luft, und guten Biegsamkeit ein ideales Ausgangsmaterial darstellen. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel bestehen die aufblasbaren Elemente 2,3a,3b aus mehreren einzelnen Schnittteilen zusammengesetzt die mittels eines Kunststoff-Schweißverfahrens verbunden und abgedichtet sind, wobei zur Verbindung natürlich auch Klebverfahren, Nähverfahren oder ähnliche geeignete Verfahren sowie Kombinationen dieser Verfahren verwendet werden können. Über dieselben Verbindungsverfahren sind die Seitenelemente 3a,3b selbst mit dem Rückenelement 2 verbunden. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die aufblasbaren Elemente 2,3a,3b aus einem flexiblen folienartigen Kunststoffmaterial, nämlich PVC, gefertigt, wobei das Kunststoffmaterial eine Dicke von 0,75 mm aufweist.

[0038] Im gegenständlichen Ausführungsbeispiel sind

die Innenvolumina der Seitenelemente 3a,3b mit dem Innenvolumen des Rückenelements 2 strömungsverbunden und bilden so ein gemeinsames Innenvolumen aus. Dies ermöglicht es, dass die aufblasbaren Elemente 2,3a,3b über eine Fluidquelle gleichzeitig aufblasbar sind. Zum Zwecke des Aufblasens von Seitenelementen 3a,3b und Rückenelement 2 weist der Stützkörper 1 zumindest ein Hauptventil 9,10 auf, über welches das gasförmige Fluid in die aufblasbaren Elemente 2,3a,3b gepumpt werden kann bzw. aus diesen ausgelassen oder abgepumpt werden kann. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist der Stützkörper 1, obwohl die aufblasbaren Elemente 2,3a,3b ein gemeinsames Innenvolumen ausbilden, ein erstes Hauptventil 9 und ein zweites Hauptventil 10 auf, welche beide auf einer Rückseite 16 des Rückenelements 2, welche der gelagerten Person 25 abgewandt ist, angeordnet sind, wie beispielsweise in Fig. 2 zu sehen ist. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel ist das erste Hauptventil 9 ausgebildet, um mit einer herkömmlichen Luftpumpe, beispielsweise einer manuellen Hand- oder Fußpumpe oder einer elektrisch betriebenen Pumpe, verbunden zu werden. Das zweite Hauptventil 10 ist ausgebildet, um mit einer stationären Fluidversorgungsquelle, beispielsweise einem Druckluftsystem, wie es in Krankenhäusern verwendet wird, verbunden zu werden.

[0039] In alternativen Ausführungsvarianten in welchen die aufblasbaren Innenvolumina nicht miteinander verbunden sind kann vorgesehen sein, dass jedes aufblasbare Element 2,3a,3b jeweils zumindest ein Hauptventil 9,10 bzw. jeweils ein erstes Hauptventil 9 und ein zweites Hauptventil 10 aufweist.

[0040] Darüber hinaus ist im vorliegenden Ausführungsbeispiel auf der Rückseite 16 des Rückenelements 2 auch ein Überdruckventil 11 vorgesehen, welches einen Druckausgleich der Innenvolumina mit der Umgebung ermöglicht, wenn der Innendruck einen kritischen Grenzwert übersteigt, um ein Platzen der aufblasbaren Elemente 2,3a,3b zu verhindern.

[0041] Um im aufgeblasenen Anwendungszustand einerseits die Formstabilität des unbelasteten Stützkörpers 1 selbst zu sorgen, also die Relativposition von den Seitenelementen 3a,3b zum Rückenelement 2 zu definieren, und andererseits auch bei durch die von der gelagerten Person 25 auf den Stützkörper 1, insbesondere auf die aufblasbaren Elemente 2,3a,3b, wirkenden Kräften sicherzustellen, dass die Person 25 sicher gelagert ist und nicht aus der sitzenden Position rutschen kann, ist ein erstes Stabilisierungselement 4a vorgesehen, welches das erste Seitenelement 3a zusätzlich mit dem Rückenelement 2 verbindet, und ist ein zweites Stabilisierungselement 4b vorgesehen, welches das zweite Seitenelement 3b zusätzlich mit dem Rückenelement 2 verbindet. Durch diese eine zusätzliche Verbindung zwischen den Seitenelementen 3a,3b und dem Rückenelement 2 herstellenden Stabilisierungselemente 4a,4b kann die gelagerte Person 25 sicher durch den Stützkörper 1 gestützt werden, da beispielsweise ein Umknicken

des Rückenelements 2 oder ein Auseinanderbiegen der Seitenelemente 3a,3b unterbunden wird.

[0042] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die beiden Stabilisierungselemente 4a,4b aus einem planartigen Kunststoffmaterial gefertigt. Es handelt sich dabei um ein steifes folienartiges Kunststoffmaterial, welches eine höhere Steifigkeit aufweist als das planartige Kunststoffmaterial aus dem die aufblasbaren Elemente 2,3a,3b gefertigt sind. Durch die im Vergleich mit den aufblasbaren Elementen 2,3a,3b erhöhte Steifigkeit kann die Formstabilität des Stützkörpers 1 weiter erhöht werden bzw. können die Zugspannungen besser mittels der Stabilisierungselemente 4a,4b übertragen werden. Dabei sind die Stabilisierungselemente 4a,4b mit den jeweiligen Seitenelementen 3a,3b und dem Rückenelement 2 verklebt, wobei auch andere Verbindungsverfahren denkbar sind.

[0043] Der Stützkörper 1 gemäß dem vorliegenden Ausführungsbeispiel weist drei Fixierabschnitte 5,6,7 auf, welche dazu dienen, den Stützkörper 1 im aufgeblasenen Anwendungszustand an der Unterlage 18 zu fixieren und somit die Position des Stützkörpers 1 relativ zur Unterlage 18 einzustellen. Dadurch kann beispielsweise, wenn es sich bei der Unterlage 18 um ein Bett handelt, der Stützkörper 1 quer zur normalen Liegerichtung auf der Unterlage 18 fixiert werden, sodass die Beine der gelagerten Person 25 über den Bettrand hängen und eine echte Sitzposition mit abgewinkelten Beinen ermöglicht wird (siehe Figuren 7 bis 9).

[0044] Wie insbesondere in Fig. 4 zu erkennen ist, sind die Fixierabschnitte 5,6,7 wie folgt angeordnet: Der erste Fixierabschnitt 5 ist in einem dem Rückenelement 2 abgewandten vorderen Endbereich des ersten Seitenelements 3a angeordnet, der zweite Fixierabschnitt 6 ist in einem dem Rückenelement 2 abgewandten vorderen Endbereich des zweiten Seitenelements 3b angeordnet und der dritte Fixierabschnitt 7 ist auf der Rückseite 16 des Rückenelements 2 angeordnet. Diese Anordnung ermöglicht es, die Relativpositionen der aufblasbaren Elemente 2,3a,3b zueinander auch über die Fixierung des Stützkörpers 1 an der Unterlage 18 zu fixieren.

[0045] Wie abgebildet sind die Fixierabschnitte 5,6,7 jeweils als Laschen ausgebildet, die aus planartigem Kunststoffmaterial, insbesondere aus steifem folienartigem Kunststoffmaterial, gefertigt sind und mit dem jeweiligen aufblasbaren Element 2,3a,3a über eines der zuvor erwähnten Verbindungsverfahren verbunden sind, wobei die Laschen jeweils eine metallverstärkte Öse aufweisen, durch welche ein Verbindungsmittel, wie beispielsweise ein Gurtelement 23 (siehe Figur 5 und 6) geführt werden kann. Durch eine Fixierung des Stützkörpers 1 über die drei

Fixierabschnitte 5,6,7 kann weiters eine sichere und stabile Lage des Stützkörpers 1 auf der Unterlage 18 gewährleistet werden, da sich der Stützkörper 1 weder von der Unterlage 18 in Höhenrichtung 20 abheben kann noch in erster Richtung 19 und/oder Querrichtung 21 verschieben kann. Im gegenständlichen Ausführungsbei-

spiel ist der dritte Fixierabschnitt 7 in Höhenrichtung 20 oberhalb der Seitenelemente 3a,3b angeordnet.

[0046] Die Stabilisierungselemente 4a,4b sind weiters derart ausgebildet, dass im Anwendungszustand eine durch die gelagerte Person 25 auf das Rückenelement 2 wirkende Kraft, insbesondere durch Aufnahme von Zugspannungen, in den ersten Fixierabschnitt 5 und/oder in den zweiten Fixierabschnitt 6 eingeleitet wird. Dies wird im vorliegenden Ausführungsbeispiel dadurch erreicht, dass die Stabilisierungselemente 4a,4b dreiecksförmig ausgebildet sind, wobei ein Schenkel des Dreiecks sich über zumindest 50%, hier über 80%, der Längserstreckung der Seitenelemente 3a,3b erstreckt und dabei flächig mit der der Person 25 abgewandten Außenseite des jeweiligen Seitenelements 3a,3b verbunden ist. Der dem am jeweiligen Seitenelement 3a,3b befestigten Schenkel gegenüberliegende Eckbereich des Dreiecks ist im oberen Drittel, vorzugsweise im oberen Viertel oder, wie in den Figuren zu sehen im oberen Fünftel, des Rückenelements 2 mit diesem verbunden, wobei sich ein nach oben hin verjüngender Hohlraum zwischen den beiden nicht befestigten Schenkel des Dreiecks und dem Rückenelement 2 ausbildet. Um eine gezieltere Einleitung der Kräfte zu erreichen, weisen die Stabilisierungselemente 4a,4b in ihrem Zentrum eine näherungsweise dreiecksförmige Öffnung auf, durch welche sich strebenartige Verbindungsstrecken ausbilden.

[0047] Ein weiterer Vorteil der Stabilisierungselemente 4a,4b liegt darin, dass diese im vorliegenden Ausführungsbeispiel jeweils zwei Anbindungsabschnitte 8 zur Anbindung eines Sicherungsmittels, beispielsweise eines Gurtes, aufweisen. Mittels des an den Anbindungsabschnitten 8 befestigbaren Sicherungsmittels kann beispielsweise ein Nachvornegleiten der gelagerten Person 25 verhindert werden. Gleichsam ist es denkbar, das Sicherungsmittel tischartig auszubilden, sodass dieses als Abstellmöglichkeit, insbesondere bei der Essensaufnahme, dienen kann. Die Anbindungsabschnitte 8 sind dabei ebenfalls als metallverstärkte Ösen ausgebildet und in der Nähe der Seitenelemente 3a,3b angeordnet, insbesondere im Bereich des befestigten Schenkels der Stabilisierungselemente 4a,4b.

[0048] Figur 3 zeigt deutlich, dass das Rückenelement 2 mit den Seitenelementen 3a,3b einen stumpfen Winkel einschließt, sodass die gelagerte Person 25 eine leicht zurückgelehnte Position im Stützkörper 1 einnimmt. Eingezeichnet ist dabei der Winkel α , welcher zwischen einer Normalebene auf die erste Richtung 19 und der Vorderseite 24 des Rückenelements 2 gemessen wird und im vorliegenden Ausführungsbeispiel 15° beträgt, sodass die gelagerte Person 25 in einer leicht nach hinten gelehnten sitzenden Position im Stützkörper gelagert wird.

[0049] Ebenfalls ist in den Figuren deutlich zu erkennen, dass die Vorderseite 24 und die Rückseite 16 des Rückenelements 2 jeweils mehrere, genauer vier, wulstartige Ausbuchtungen aufweist, welche einerseits ein Wundliegen verhindern können und andererseits die

Formstabilität des Rückenelements 2 erhöhen.

[0050] In den Figuren 5 und 6 ist eine Möglichkeit zur Fixierung des Stützkörpers 1 über die Fixierabschnitte 5,6,7 an der Unterlage 18 dargestellt, wobei die Unterlage 18 zum Zwecke der Veranschaulichung tischartig dargestellt ist. Bevorzugt handelt es sich bei der Unterlage 18 um ein Bett, insbesondere ein Krankenbett, welches eine Vielzahl von Anbindungsmöglichkeiten für Gurtsysteme 22 bietet. Dabei sind drei Gurtsysteme 22 dargestellt, mittels welchen die Fixierabschnitte 5,6,7 jeweils an der Unterlage 18 befestigt sind. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel umfassen die Gurtsysteme 22 jeweils ein Gurtelement 23, welches durch den entsprechenden Fixierabschnitt 5,6,7 geführt und an der Unterlage 18 befestigt ist. Das Gurtelement 23 weist dabei vorteilhafter Weise ein Verschlusselement auf und kann beispielsweise als Kabelbinder oder Befestigungsgurt mit Einsteckverschluss ausgebildet sein. Es ist dabei jedoch genauso denkbar einzelne oder alle Fixierabschnitte 5,6,7 mittels eines mehrteiligen Gurtsystems 22 an der Unterlage 18 zu fixieren: dabei kann ein erstes Gurtelement durch den jeweiligen Fixierabschnitt 5,6,7 geführt werden, ein zweites Gurtelement an der Unterlage 18 fixiert werden während ein drittes Verbindungsgurtelement die beiden anderen Gurtelemente miteinander verbindet. Es sind aber auch zweiteilige Gurtsysteme 22 denkbar. Vorteilhafterweise sind die Gurtsysteme 22 derart ausgebildet, dass diese längenvariabel und festzurbar sind. Durch die Anbindung der Fixierabschnitte 5,6,7 an der Unterlage 18 mittels der Gurtsysteme 22 kann der Stützkörper 1 an der Unterlage 18 abgespannt werden.

[0051] Anhand der Figuren 7 bis 9 soll ein weiterer Aspekt der Erfindung veranschaulicht werden, wobei der Stützkörper 1 wie anhand der Figuren 5 und 6 beschrieben an der Unterlage 18 fixiert ist. Aus dem Stand der Technik, nämlich der EP 15182182.4 A1 (Markus Pöltenstein) bzw. dem darauf erteilten europäischen Patent EP 3135259 B1 (Markus Pöltenstein), ist ein Sicherungsgurt 17 bekannt, der die Sicherung einer Person im Liegen ermöglicht und durch eine spezielle Ausgestaltung ermöglicht, dass die gesicherte Person eine maximale Bewegungsfreiheit aufweist, indem ein Kontaktabschnitt des Sicherungsgurtes 17 am Rücken der gesicherten Person, weiters unter den Achseln kranial und schließlich dorsal hinter dem Kopf der gesicherten Person, sich in einem Kreuzpunkt kreuzend, oder dorsal hinter dem Kopf der liegenden Person, sich in einem Näherungspunkt annähernd, verlaufend angeordnet werden kann, wobei der Kreuzpunkt oder der Näherungspunkt mittels eines Fixierelements fixiert ist. Um diesen Sicherungsgurt 17 auch zur Sicherung einer im erfindungsgemäßen Stützkörper 1 in sitzender Position gelagerten Person 25 anwenden zu können, weist das dargestellte Ausführungsbeispiel des Stützkörpers 1 ein erstes Fixierelement 13 auf, welches auf der Oberseite 12 des Rückenelements 2 angebracht ist. Dieses erste Fixierelement 13 ist schlaufenartig ausgebildet und dafür ausgelegt, den Kreuzpunkt K des um die gelagerte Person 25 geführten

Sicherungsgurtes 17 relativ zum Rückenelement 2 zu fixieren. Somit kann verhindert werden, dass der Sicherungsgurt 17 bei einer Bewegung der gelagerten Person 25 verrutscht und beispielsweise seitlich am Rückenelement 2 hinunter rutscht und die gelagerte Person 25 freigibt. Der Sicherungsgurt 17

[0052] Um Endabschnitte 26,27 des Sicherungsgurtes 17, beispielsweise über entsprechende Anbindungsabschnitte, direkt am Stützkörper 1 befestigen zu können, sind auf der Rückseite 16 des Rückenelements 2 ein zweites Fixierelement 14 und ein drittes Fixierelement 15 angebracht, mittels welcher die beiden Endabschnitte 26,27 des Sicherungsgurtes 17 am Stützkörper 1 befestigbar sind, wie insbesondere in Figur 8 zu erkennen ist. Die Fixierelemente 13, 14, 15 sind dabei allesamt schlaufenartig ausgebildet. Dabei kann beispielsweise ein ähnliches Gurtsystem 22 verwendet werden, wie zuvor im Zusammenhang mit der Befestigung an der Unterlage 18 beschrieben. Es ist aber auch denkbar dass der Sicherungsgurt einen Klettband-Verschluss aufweist und direkt am zweiten und dritte Fixierelement 14, 15 befestigt ist.

[0053] Durch die am Stützkörper 1 angeordneten Fixierelemente 13, 14, 15 kann in einfacher Art und Weise der Sicherungsgurt 17 so geführt werden, dass dieser - wie in den Figuren 7 bis 9 schematisch dargestellt - am Rücken der gelagerten Person 25, weiters unter den Achseln kranial und schließlich dorsal hinter dem Kopf der gelagerten Person 25, sich in einem Kreuzpunkt K kreuzend, oder alternativ dorsal hinter dem Kopf der gelagerten Person 25 sich in einem Näherungspunkt annähernd, verläuft, wobei die Position des Kreuzpunkts K bzw. des Näherungspunkts durch das erste Fixierelement 13 relativ zum Rückenelement 2 fixiert ist.

BEZUGSZEICHENLISTE

[0054]

- | | |
|----|--------------------------------|
| 1 | Stützkörper |
| 2 | Rückenelement |
| 3 | Seitenelement |
| 3a | erstes Seitenelement |
| 3b | zweites Seitenelement |
| 4 | Stabilisierungselement |
| 4a | erstes Stabilisierungselement |
| 4b | zweites Stabilisierungselement |
| 5 | erster Fixierabschnitt |
| 6 | zweiter Fixierabschnitt |
| 7 | dritter Fixierabschnitt |
| 8 | Anbindungsabschnitt |
| 9 | erstes Hauptventil |
| 10 | zweites Hauptventil |
| 11 | Überdruckventil |
| 12 | Oberseite |
| 13 | erstes Fixierelement |
| 14 | zweites Fixierelement |

- 15 drittes Fixierelement
- 16 Rückseite
- 17 Sicherungsgurt
- 18 Unterlage
- 19 erste Richtung
- 20 Höhenrichtung
- 21 Querrichtung
- 22 Gurtsystem
- 23 Gurtelement
- 24 Vorderseite
- 25 Person
- 26 erster Endabschnitt des Sicherungsgurts 17
- 27 zweiter Endabschnitt des Sicherungsgurts 17
- K Kreuzpunkt

Patentansprüche

1. Stützkörper (1) zur Lagerung einer Person (25) auf einer Unterlage (18), vorzugsweise auf einem Bett, in einer sitzenden Position, der Stützkörper (1) umfassend ein Rückenelement (2) und zwei mit dem Rückenelement (2) verbundene Seitenelemente (3), wobei Rückenelement (2) und Seitenelemente (3a,3b) derart ausgebildet sind, dass in einem Anwendungszustand die im Stützkörper (1) gelagerte, vorzugsweise auf der Unterlage (18) sitzende, Person (25) durch das Rückenelement (2) in einer ersten Richtung (19) und durch die Seitenelemente (3a,3b) quer zur ersten Richtung (19) gestützt wird,
dadurch gekennzeichnet, dass das Rückenelement (2) und die Seitenelemente (3a,3b) aufblasbar ausgebildet sind, um den Stützkörper (1) von einem unaufgeblasenen Transportzustand in den aufgeblasenen Anwendungszustand bringen zu können, wobei jedes Seitenelement (3a,3b) zusätzlich über ein Stabilisierungselement (4a,4b) mit dem Rückenelement (2) verbunden ist, und wobei der Stützkörper (1) zumindest zwei, vorzugsweise drei, Fixierabschnitte (5,6,7) aufweist, um den Stützkörper (1) im Anwendungszustand über die Fixierabschnitte (5,6,7) an der Unterlage (18) befestigen zu können.
2. Stützkörper (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Seitenelement (3a) einen ersten Fixierabschnitt (5) aufweist, das zweite Seitenelement (3b) einen zweiten Fixierabschnitt (6) aufweist und das Rückenelement (2) einen dritten Fixierabschnitt (7) aufweist.
3. Stützkörper (1) nach einem der Ansprüche 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stabilisierungselemente (4a,4b) ausgebildet sind, um im Anwendungszustand eine durch die gelagerte Person (25) auf das Rückenelement (2) wirkende Kraft, insbe-

sondere durch Aufnahme von Zugspannungen, in den ersten Fixierabschnitt (5) und/oder in den zweiten Fixierabschnitt (6) einzuleiten.

4. Stützkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stabilisierungselemente (4a,4b) jeweils zumindest einen Anbindungsabschnitt (8) zur Anbindung eines Sicherungsmittels, vorzugsweise eines Gurtes, zur Sicherung der im Anwendungszustand gelagerten Person (25) aufweisen.
5. Stützkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rückenelement (2) und die Seitenelemente (3a,3b) jeweils ein aufblasbares Innenvolumen aufweisen, wobei die Innenvolumina miteinander strömungsverbunden sind.
6. Stützkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest das Rückenelement (2) und die Seitenelemente (3a,3b) aus einem planenartigen Kunststoffmaterial, insbesondere mittels eines Kunststoff-Schweißverfahrens und/oder mittels eines Nähverfahrens und/oder mittels eines Klebverfahrens, gefertigt sind.
7. Stützkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Stabilisierungselemente (4a,4b) aus einem planenartigen Kunststoffmaterial gefertigt sind, wobei das planenartige Kunststoffmaterial der Stabilisierungselemente (4a,4b) vorzugsweise eine höhere Steifigkeit aufweist als das planenartige Kunststoffmaterial aus dem das Rückenelement (2) und die Seitenelemente (3a,3b) gefertigt sind.
8. Stützkörper nach Anspruch 6 und 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verbindung zwischen den Stabilisierungselementen (4a,4b) und den Seitenelementen (3a,3b) sowie zwischen dem Rückenelement (2) und den Stabilisierungselementen (4a,4b) mittels eines Kunststoff-Schweißverfahrens und/oder mittels eines Nähverfahrens und/oder mittels eines Klebverfahrens hergestellt ist.
9. Stützkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Stützkörper (1) zumindest ein Hauptventil (9, 10), vorzugsweise zwei unterschiedliche Hauptventile (9, 10), zum Aufblasen mittels eines gasförmigen Fluides und/oder zum Auslassen des gasförmigen Fluides aufweist und/oder dass der Stützkörper (1) zumindest ein Überdruckventil (11) aufweist.
10. Stützkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rückenelement (2) im Anwendungszustand mit einer normal

zur ersten Richtung (19) ausgerichteten Ebene einen Winkel (α) von zwischen 5° und 30°, vorzugsweise zwischen 10° und 20°, insbesondere 15°, einschließt.

- 5
11. Stützkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rückenelement (2) eine ein erstes Fixierelement (12) aufweist, um einen Kreuzpunkt (K) oder einen Näherungspunkt eines Sicherungsgurtes (17) relativ zum Rücken- 10
element (2) zu fixieren, wobei der Sicherungsgurt (17) im Anwendungszustand am Rücken der gelagerten Person (25), weiters unter den Achseln kranial und schließlich dorsal hinter dem Kopf der gelagerten Person (25), sich im Kreuzpunkt (K) kreuz- 15
end, oder dorsal hinter dem Kopf der gelagerten Person (25), sich im Näherungspunkt annähernd, verlaufend anordenbar ist.
12. Stützkörper (1) nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Rückenelement (2) auf einer im Anwendungszustand der Person (25) abgewandten Rückseite (15) ein zweites Fixierelement (14) zur Befestigung eines ersten Endabschnittes (26) des Sicherungsgurtes (17) am Stützkörper (1) 20
und/oder ein drittes Fixierelement (15) zur Befestigung eines zweiten Endabschnittes (27) des Sicherungsgurtes (17) aufweist. 25
13. System umfassend einen Stützkörper (1) nach Anspruch 12 sowie einen Sicherungsgurt (17), wobei ein erster Endabschnitt (26) des Sicherungsgurtes (17) am zweiten Fixierelement (14) und ein zweiter Endabschnitt (27) des Sicherungsgurtes (17) am dritten Fixierelement (15) befestigt ist, wobei der Sicherungsgurt (17) durch das erste Fixierelement (13) geführt ist und sich der Sicherungsgurt (17) im ersten Fixierelement (13) entweder in einem Kreuzpunkt (K) kreuzt oder in einem Näherungspunkt annähert. 30
35
40
14. System umfassend einen Stützkörper (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12 oder ein System nach Anspruch 13 sowie eine Unterlage (18), vorzugsweise ein Bett, wobei im Anwendungszustand jeder Fixierabschnitt (5,6,7) des Stützkörpers (1) mittels eines jeweils zumindest ein Gurtelement (23) umfassenden Gurtsystems (22) an der Unterlage (18) befestigt ist. 45
50
55

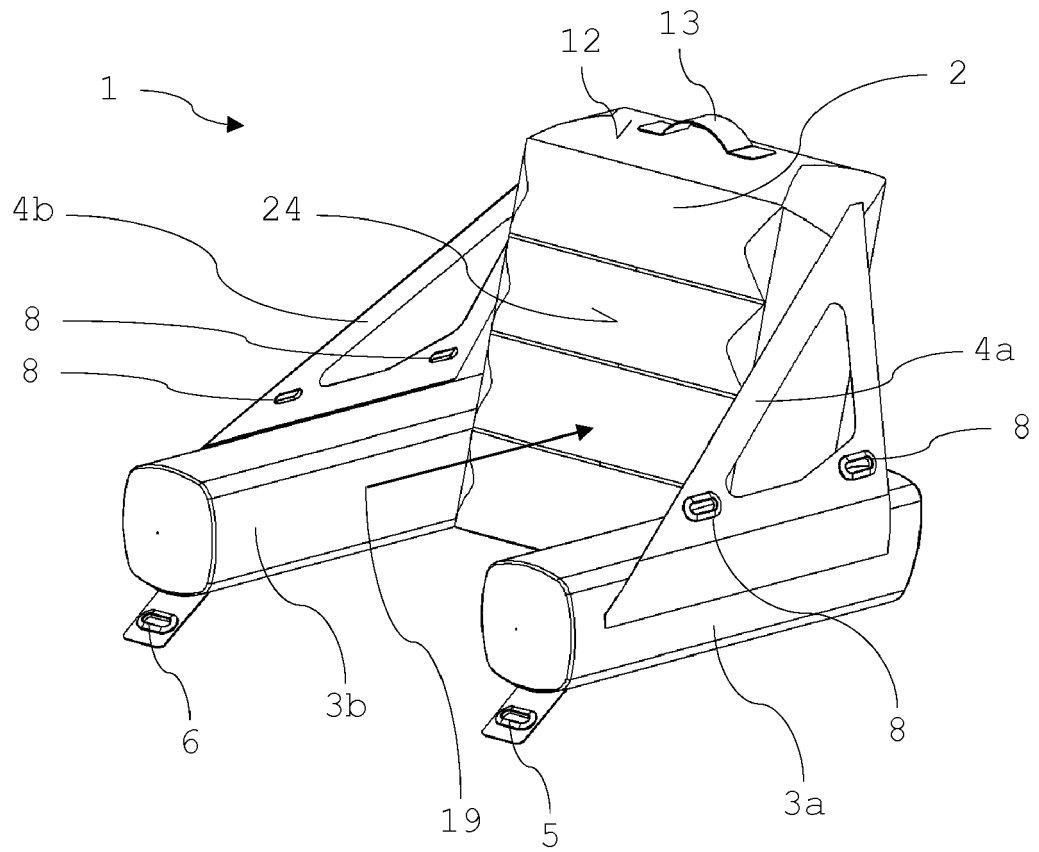


Fig. 1

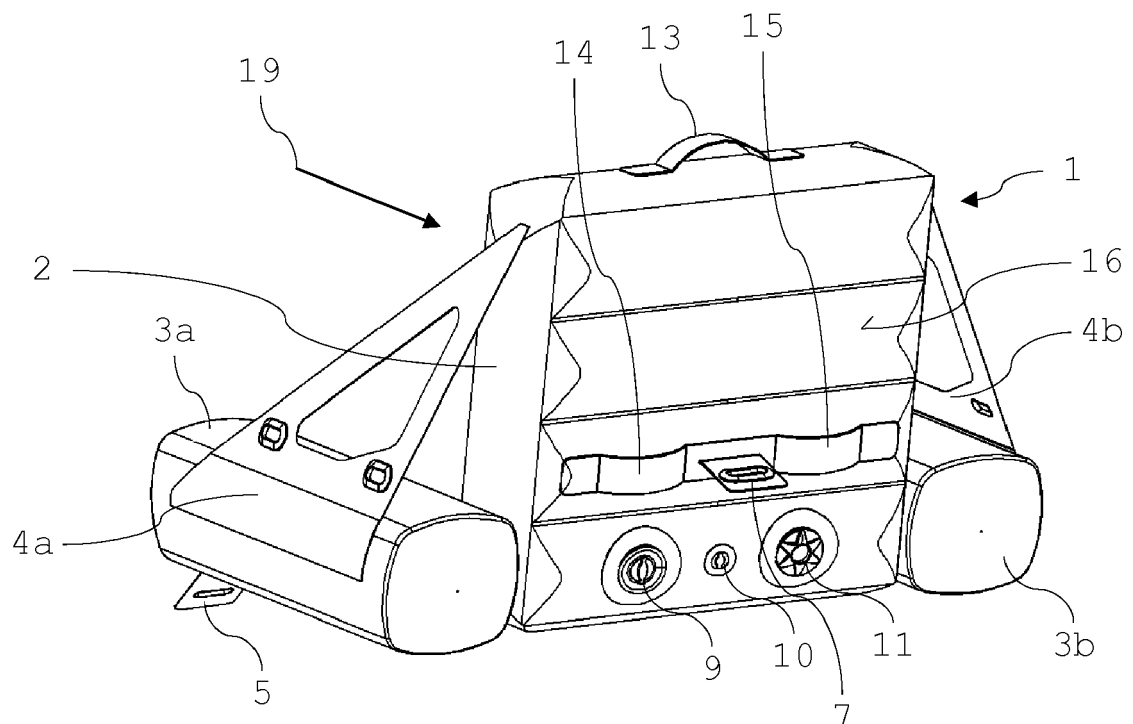
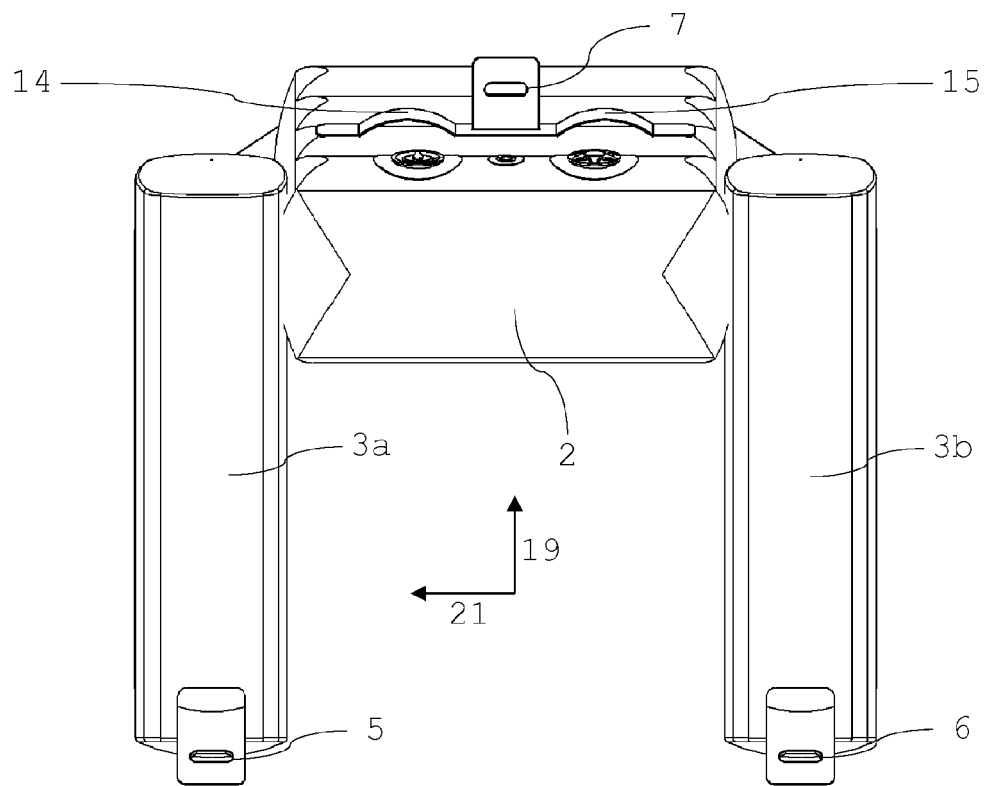
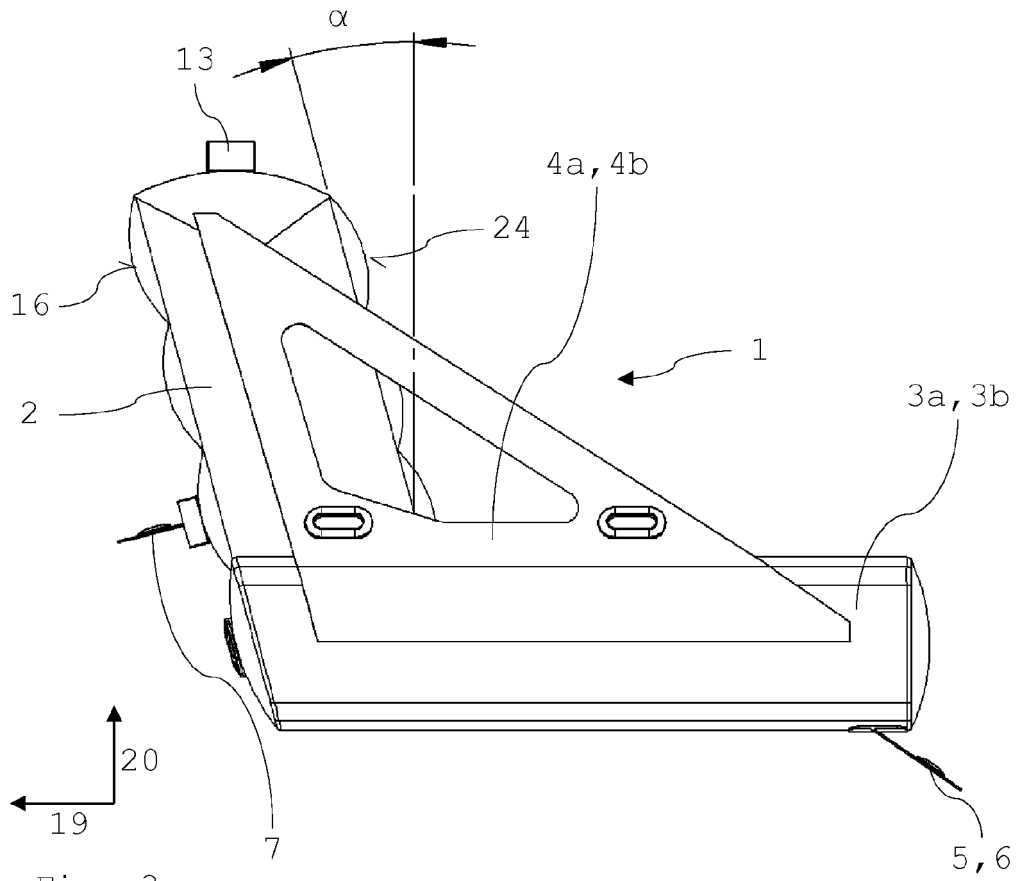


Fig. 2



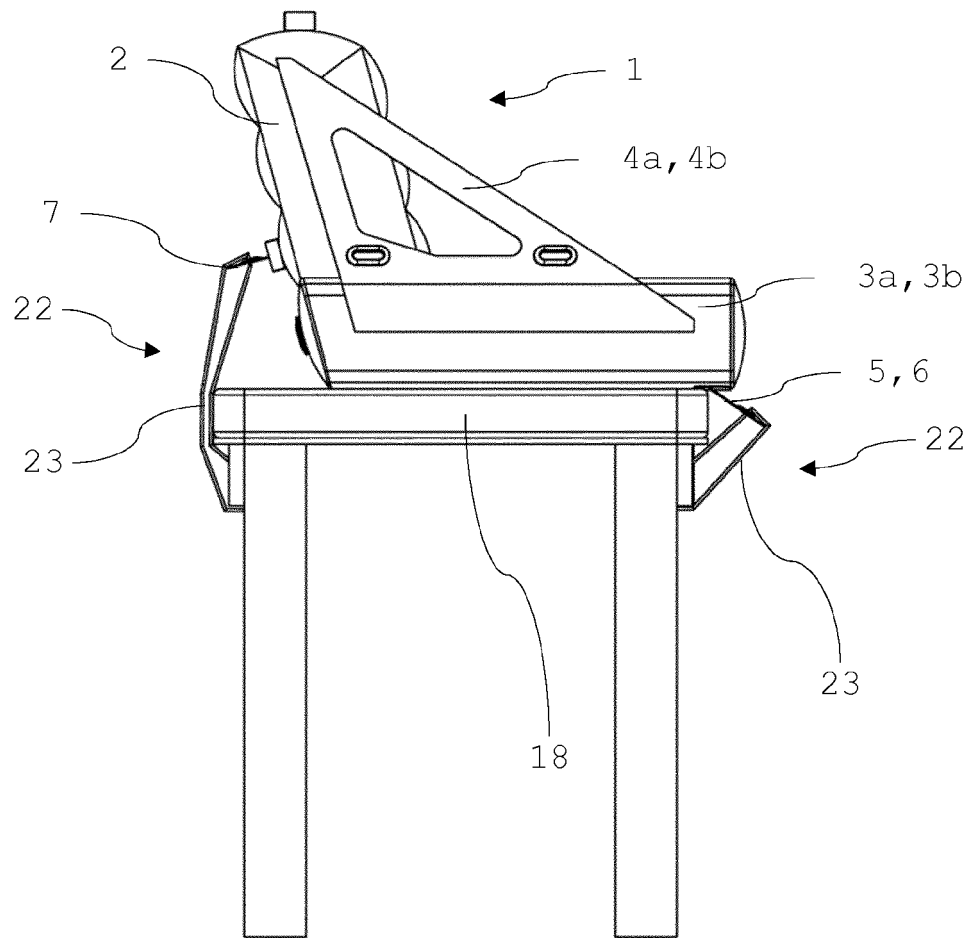


Fig. 5

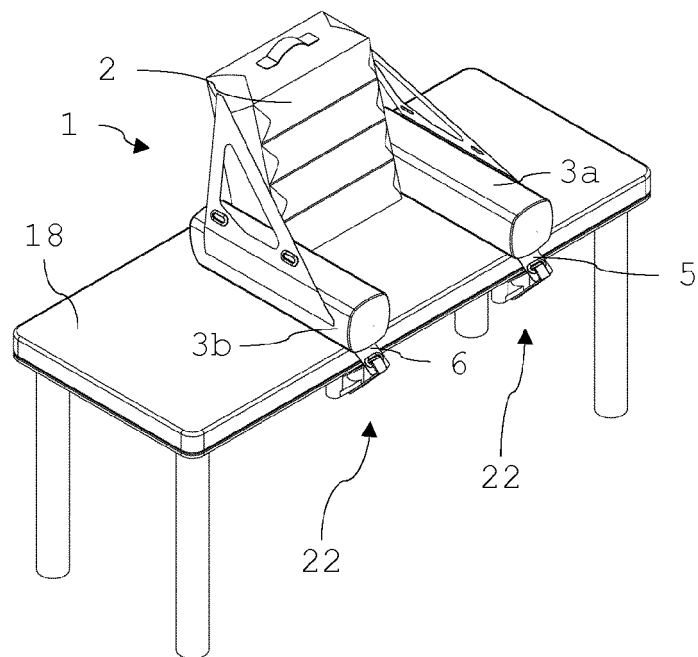


Fig. 6

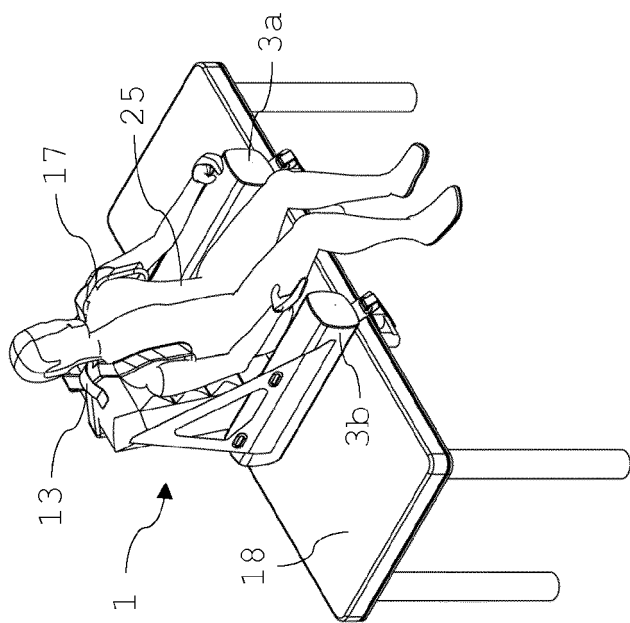


Fig. 7

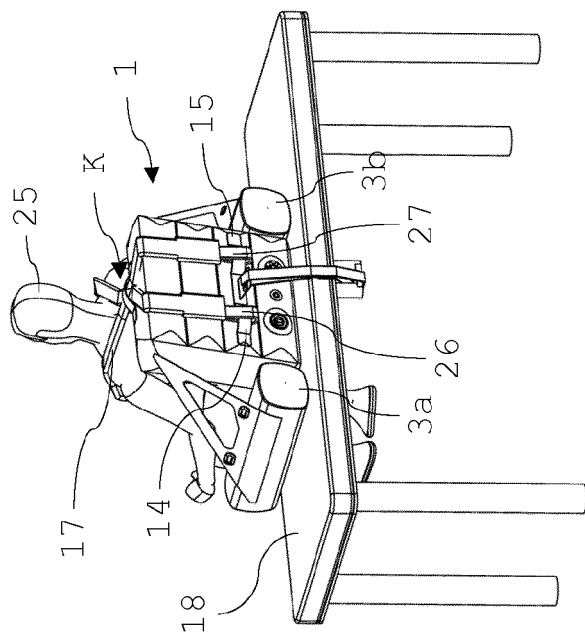


Fig. 8

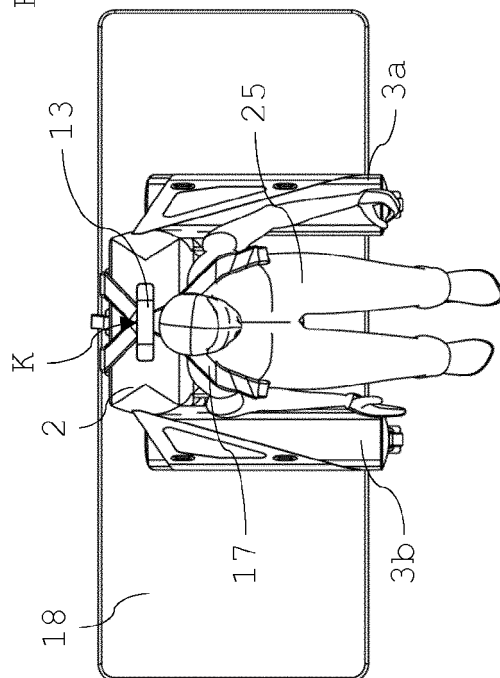


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 19 15 8261

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	DE 806 896 C (ELLIOT EQUIPMENT LTD) 21. Juni 1951 (1951-06-21) * Abbildungen * * Seite 2, Zeile 107 - Seite 3, Zeile 3 * * Seite 2, Zeile 27 - Seite 3, Zeile 33 *	1,2, 5-10,14	INV. A47C4/54 A61G7/07
X	DE 807 007 C (ELLIOT EQUIPMENT LTD) 25. Juni 1951 (1951-06-25) * Seite 2, Zeile 88 - Zeile 93 * * Abbildungen * * Seite 2, Zeile 53 - Seite 3, Zeile 4 *	1,2,5-10	
X	US 6 357 061 B1 (GONZALEZ DENISE M [US]) 19. März 2002 (2002-03-19) * Abbildungen * * Spalte 2 - Spalte 4 *	1-3,5,6, 9,10	
A	DE 24 30 118 A1 (WESTLAND AIRCRAFT LTD) 23. Januar 1975 (1975-01-23) * das ganze Dokument *	1-14	
A	DE 20 2004 013512 U1 (GROTENDIEK CHRISTINE [DE]) 18. November 2004 (2004-11-18) * das ganze Dokument *	1-14	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	US 2011/056023 A1 (WEEKS GERALD C [US]) 10. März 2011 (2011-03-10) * das ganze Dokument *	1-14	A47C A47D A61G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. August 2019	Prüfer Edlauer, Martin
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 19 15 8261

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.

15-08-2019

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	DE 806896 C	21-06-1951	DE 806896 C FR 915281 A GB 545927 A US 2350679 A	21-06-1951 31-10-1946 18-06-1942 06-06-1944
20	DE 807007 C	25-06-1951	CA 463618 A DE 807007 C GB 587465 A US 2437602 A	07-03-1950 25-06-1951 25-04-1947 09-03-1948
25	US 6357061 B1	19-03-2002	KEINE	
30	DE 2430118 A1	23-01-1975	DE 2430118 A1 FR 2235663 A1 GB 1465698 A	23-01-1975 31-01-1975 23-02-1977
35	DE 202004013512 U1	18-11-2004	DE 202004013512 U1 WO 2006024419 A1	18-11-2004 09-03-2006
40	US 2011056023 A1	10-03-2011	KEINE	
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

- EP 15182182 A1, Markus Pöltenstein **[0022] [0024] [0051]**
- EP 3135259 B1, Markus Pöltenstein **[0022] [0051]**