



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.02.2011 Patentblatt 2011/05

(51) Int Cl.:
A45F 3/04 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10178374.4**

(22) Anmeldetag: **22.06.2005**

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

(72) Erfinder: **Frei, Remo**
9434 Au (CH)

(30) Priorität: **22.06.2004 CH 10492004**

(74) Vertreter: **von Kreisler Selting Werner**
Deichmannhaus am Dom
Bahnhofsvorplatz 1
50667 Köln (DE)

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
05750582.8 / 1 758 482

(71) Anmelder: **Flink GmbH**
9434 Au (CH)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 22-09-2010 als Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) **Tragvorrichtung**

(57) Ein Träger (1), zwei im unteren Endbereich beidseits nach vorn abstehende Fortsätze (2a) und eine ebensolche Schulterstütze (6) bilden eine einstöckig Hartschale aus Kunststoff, An den Fortsätzen (2a) sind höhenverstellbare Leisten (3) befestigt, die einen Hüftgurt (4) tragen, während an der Schulterstütze (6) über ein Kugelgelenk (7) eine Schalterhalterung (8) anschließt, welche Schultergurtanordnungen mit jeweils einem Obergurt (9) und einem über eine Schnalle (11) mit ihm verbundenen Untergurt (10), der durch die Schnalle (11) zum Fortsatz (2a) durchgezogen und dort verankert ist, trägt. An der Vorderseite des Trägers (1) ist in der Hartschale ein von vorn zugänglicher Sack (12) zur Aufnahme von Transportgut angeordnet, während an der Rückseite Befestigungsriemen (14, 15) zur Befestigung von Snowboard, Schneeschuhen, Helm o.ä. größeren Gegenständen angebracht sind, deren Lage gegenüber dem Körper des Trägers durch die feste bzw. starre Verbindung des Trägers (1) mit den Schultergurtanordnungen und dem Hüftgurt (4) jeweils zuverlässig fixiert ist.

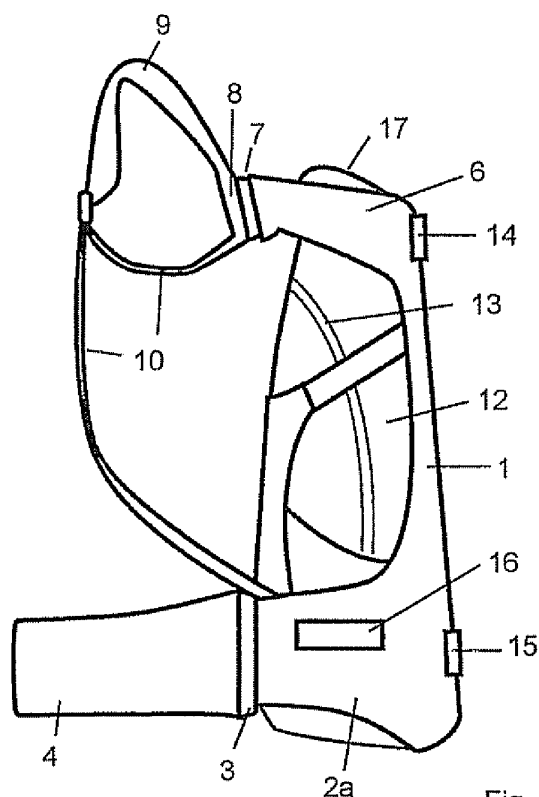


Fig. 4

Beschreibung

Technisches Gebiet

[0001] Die Erfindung betrifft eine rucksackartige Tragvorrichtung, wie sie z.B. bei Wanderungen, beim Radfahren und auf Ski- und Snowboardtouren verwendet werden.

Stand der Technik

[0002] Uebliche gattungsgemässe Tragvorrichtungen sind gewöhnlich als Rucksäcke aus festem textilen Material ausgebildet, an deren Vorderseite im Bereich des unteren Endes ein gepolsterter Hüftgurt angebracht ist, mit einem mit dem Sack vernähten Mittelabschnitt und über die Seitenränder des Sackes hinausragenden Seitenabschnitten, deren Enden durch eine Schnalle verbindbar sind, ausserdem z.B. zwei an den Rändern der Vorderseite gegen das obere Ende laufende feste Polsterstreifen, die die Tragvorrichtung etwas versteifen und deren Vorderseite vom Rücken des Benutzers beabstän-

den, was Luftzirkulation ermöglicht und so die Entwicklung und Ansammlung von Schweiß verringert. Die Schultergurte schliessen oben an die Enden der Polsterstreifen an, während ihre unteren Enden z.B. unmittelbar seitlich des Sackes oben am Hüftgurt festgemacht sind. **[0003]** Derartige Tragvorrichtungen sind zum Tragen verhältnismässig grosser und schwerer Gegenstände, die nicht im Rucksack Platz finden, sondern an seiner Aussenseite, insbesondere Rückseite befestigt werden müssen wie z.B. Snowboards oder Schneeschuhe, Ski, Schischuhe oder Helme, wenig geeignet, da die besagten Gegenstände lediglich über den flexiblen Sack mit dem Hüftgurt und den Schultergurten verbunden sind und daher ihre Lage diesen fest am Benutzer anliegenden Teilen gegenüber nicht zuverlässig fixiert ist. Es kann daher leicht geschehen, dass sich der Gegenstand, z.B. ein Snowboard, verschiebt oder verdreht. Dadurch kann es zu einer Fehlbelastung des Rückens und in der Folge zu schmerzhaften Verspannungen kommen, ausserdem kann der Gegenstand mit Kopf oder Beinen des Benutzers kollidieren. Da ausserdem der Sack an der Rückseite zu öffnen ist, ist sein Inhalt schwer zugänglich, wenn dort ein Gegenstand der erwähnten Art befestigt ist. Oft muss derselbe entfernt werden, bevor der Sack geöffnet werden kann.

[0004] Ähnliche Nachteile hat eine bekannte gattungsgemässe Tragvorrichtung (s. US 6 179 188 A) mit einem festen, aber nicht ganz starren senkrechten Gestell, an dessen Vorderseite der Hüftgurt und die Schultergurtanordnungen unmittelbar befestigt sind, während der Sack an seiner Rückseite angeordnet ist.

[0005] Es sind auch kleinere Tragvorrichtungen vorgeschlagen worden, bei denen der Sack zum grösseren Teil durch eine Hartschale ersetzt und nur die Vorderseite flexibel ausgebildet ist (US 6 179 186 B1, WO 01/97 651). Diese Vorrichtungen weisen jedoch keinen Hüft-

gurt auf, so dass sie sich zum Tragen grösserer Lasten von vornherein nicht eignen. Ausserdem liegt die flexible Vorderseite grossflächig am Rücken des Benutzers an. Bei grösseren Anstrengungen wird sich daher am Rücken des Benutzers viel Schweiß ansammeln und die Kleidung durchnässen. Werden harte Gegenstände verstaut, so sind sie u.U. durch die flexible Vorderseite hindurch spürbar und verursachen unangenehme Druckstellen. Alles in allem sind derartige Vorrichtungen für anspruchsvollere sportliche Unternehmungen wie Berg-, Rad-, Ski- und Snowboardtouren nicht geeignet.

[0006] Aus der US 5 184 873 A ist ausserdem eine Tragvorrichtung bekannt, welche aus zwei übereinander angeordneten kastenartigen Modulen besteht, von denen der obere an der Vorderseite senkrechte Polsterstreifen sowie Schultergurte trägt und der untere einen gepolsterten Hüftgurt. Die beiden Module sind über ein Kugelgelenk verbunden. Wegen der Beweglichkeit des oberen gegenüber dem unteren Modul eignet sich auch diese Vorrichtung nicht zur Befestigung grösserer Gegenstände an der Aussenseite. Ausserdem hat die Unterteilung den Nachteil, dass längere Objekte nicht im Inneren der Tragvorrichtung verstaut werden können.

Darstellung der Erfindung

[0007] Der Erfindung liegt die Aufgabe zu Grunde, eine gattungsgemässe Tragvorrichtung dahingehend zu verbessern, dass sie sich auch zum Tragen grösserer, an der Aussenseite befestigter Gegenstände eignet.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst.

[0009] Die erfindungsgemässe Tragvorrichtung ermöglicht es, auch grössere Gegenstände wie Snowboards oder Schneeschuhe, Ski, Schischuhe, Helme u.ä. derart an der Aussenseite zu befestigen, dass ihre Lage gegenüber am Benutzer fixierten Teilen wie z.B. dem Hüftgurt im wesentlichen festgelegt ist. Kollisionen eines der besagten Gegenstände mit dem Körper des Benutzers und daraus resultierende Verletzungen oder Behinderungen sind damit weitgehend unterbunden.

Kurze Beschreibung der Zeichnungen

[0010] Im folgenden wird die Erfindung anhand von Figuren, welche lediglich ein Ausführungsbeispiel darstellen, näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 eine erfindungsgemässe Tragvorrichtung von der Seite,

Fig. 2 die erfindungsgemässe Tragvorrichtung von hinten,

Fig. 3 die erfindungsgemässe Tragvorrichtung von vorn,

Fig. 4 eine hinsichtlich der Schultergurtanordnungen

- abgewandelte Ausbildung der erfindungsgemässen Tragvorrichtung mit einer ersten Einstellung der Schultergurtanordnungen,
- Fig. 5 die Tragvorrichtung von Fig. 4 mit einer zweiten Einstellung der Schultergurtanordnungen,
- Fig. 6 einen vergrösserten Schnitt durch einen Teil einer Schulterstütze der erfindungsgemässen Tragvorrichtung und
- Fig. 7 einen vergrösserten Ausschnitt aus einer Seitenansicht der erfindungsgemässen Tragvorrichtung mit einer Hüfthalterung und einem Teil einer Hüftstütze.

Wege zur Ausführung der Erfindung

[0011] Die erfindungsgemässe Tragvorrichtung weist (Fig. 1-3) ein als Hartschale aus Kunststoff ausgebildetes steifes

[0012] Traggerüst auf, mit einem Träger 1, der als im wesentlichen ebene, an den Seiten leicht nach vorn gebogene Wand ausgebildet ist. Er ist bei der in den Figuren 1, 2 dargestellten Normalposition der Tragvorrichtung, die sie sowohl wenn sie auf dem Boden abgestellt ist als auch wenn sie getragen wird, einnimmt, annähernd senkrecht ausgerichtet, mit leichter Neigung nach vorn.

[0013] Im Bereich des unteren Endes des Trägers 1 schliesst eine Hüftstütze an, die aus zwei von seinen Seitenrändern parallel etwa waagrecht nach vorn ragenden, mit dem Träger 1 einstückigen, ca. 20 cm langen plattenförmigen Fortsätzen 2a,b besteht. An jedem der Fortsätze 2a,b ist eine Leiste 3 befestigt. Die Leisten 3 bilden eine Hüfthalterung, an welcher ein gepolsterter Hüftgurt 4 befestigt ist, dessen Innenseite eine Anlagefläche bildet. Er weist einen zwischen den Leisten 3 liegenden Mittelabschnitt auf, an den beidseits mit demselben einstückige Seitenabschnitte anschliessen, deren Enden durch eine Hüftsehnalle 5 lösbar verbunden sind.

[0014] Im Bereich des oberen Endes schliesst an den Träger 1 eine ebenfalls mit ihm einstückige, ca. 20 cm lange, leicht schräg nach oben geneigt nach vorn abragende Schulterstütze 6 an, die dachartig ausgebildet ist. Mit ihr ist über ein Kugelgelenk 7 eine plattenförmige Schulterhalterung 8 verbunden. Letztere ist an der Vorderseite, welche eine Anlagefläche bildet, gepolstert und trägt dort beidseits des Kugelgelenks 7 jeweils eine Schultergurtanordnung, bestehend aus einem gepolsterten Obergurt 9 und einem Untergurt 10 sowie einer Schnalle 11, welche sie verbindet. Der Untergurt 10 ist so an der Schnalle 11 befestigt, dass die Länge des zwischen der Verankerung an der Schulterhalterung 8 und der Schnalle 11 liegenden Abschnitts desselben verstellbar ist. Damit ist die Gesamtlänge der vom Obergurt 9 und dem besagten Abschnitt des Untergurts 10 gebildeten Schlaufe einstellbar und kann an die Bedürfnisse des Benutzers angepasst werden. Sie wird in der Regel so

dimensioniert, dass sie verhältnismässig knapp über die Schulter und unter den Achseln durchläuft. Sie vermittelt dadurch der Tragvorrichtung einen sicheren Sitz, der ihr nur wenig Freiheit zu unkontrollierten Bewegungen lässt. Wegen des Kugelgelenks 7 ist aber die Beweglichkeit des Benutzers dadurch nicht wesentlich eingeschränkt. **[0015]** Bei der in Fig. 4, 5 dargestellten abgewandelten Ausbildung der Schultergurtanordnung ist der Untergurt 10 durch die Schnalle 11 hindurch bis zum Ende des Fortsatzes 2a;b weitergezogen, an dessen Oberseite sein Ende verankert ist. Die Schultergurtanordnung ist zwischen der in Fig. 4 gezeigten ersten Einstellung, in der der zwischen der Schnalle 11 und dem Fortsatz 2a;b liegende Abschnitt gespannt und die Schlaufe weit ist und der in Fig. 5 gezeigten zweiten Einstellung, in der die Schlaufe eng und der zwischen der Schnalle 11 und dem Fortsatz 2a;b liegende Abschnitt locker ist, umstellbar.

[0016] Die erste Einstellung ist etwa beim Aufstieg mit einem an der Tragvorrichtung befestigten Snowboard günstiger, weil der Zug nach hinten an der Schulter etwas vermindert wird und das Traggerüst enger am Benutzer fixiert ist. Dass die Beweglichkeit des Rückens stärker eingeschränkt ist, stört beim Aufstieg kaum. Die zweite Einstellung ist für die Abfahrt besser geeignet, da die Beweglichkeit des Rückens kaum eingeschränkt ist. Der Untergurt 10 ist an der Schnalle 11 so festgelegt, dass er sich nicht durch Zug allein verschieben kann, sondern nur durch Eingriff des Benutzers. Bei beiden Ausbildungen können die beiden Schultergurtanordnungen durch einen vorn quer verlaufenden Brustgurt lösbar verbunden sein.

[0017] Der Zwischenraum zwischen dem Träger 1 und den mit Abstand vor demselben angeordneten Halterungen, der Hüfthalterung und der Schulterhalterung 8, der vom Träger 1, den Fortsätzen 2a;b der Hüftstütze und der dachartigen Schulterstütze 6, die zusammen ein einstückiges schalenartiges Teil bilden, z.T. umschlossen wird, aber von vorn und den Seiten weitgehend frei zugänglich ist, wird z.T. von einem Sack 12 ausgefüllt, der z.B. mit Riemen, am Träger 1 befestigt ist, an dessen Vorderseite er anliegt und ausserdem auf eingebogenen Bodenpartien der Fortsätze 2a,b aufsitzt. Er ist so dimensioniert, dass er den besagten Zwischenraum nicht ganz ausfüllt, so dass er vom Rücken des Benutzers überall beabstandet ist. Er hat an der Vorderseite eine z.B. durch einen Reissverschluss verschliessbare Öffnung 13, so dass sein Inhalt bei abgenommener Tragvorrichtung sofort zugänglich ist, unabhängig davon, ob an der Rückseite des Trägers 1 Gegenstände befestigt sind oder nicht. Er kann zudem von den Seiten zugängliche separate Taschen aufweisen.

[0018] Der Träger 1 weist an der Rückseite im Bereich des oberen Endes und des unteren Endes je einen quer verlaufenden Befestigungsgurt 14 bzw. 15 auf. Die Befestigungsgurten 14, 15 können dazu verwendet werden, grössere Gegenstände wie Snowboard, Schi, Schneeschuhe, Schischuhe, Helm, einen Sack oder Behälter u.

ä. am Traggerüst festzuschallen und damit sicher und im wesentlichen spielfrei zu befestigen. Seitlich sind an den Fortsätzen 2a,b weitere Befestigungsriemen 16 angebracht, an denen weitere Gegenstände wie Flaschenhalter, Karabiner, Kamera usw. so angehängt werden können, dass sie auch ohne Abnahme der Tragvorrichtung für den Benutzer erreichbar sind. Ein weiterer Befestigungsriemen 17 ist oben an der Schulterstütze 6 angebracht. Zusätzlich können auch seitlich an der Schulterstütze 6 Befestigungsriemen vorgesehen werden. In diesem Fall können auch Schi seitlich aufgebunden werden.

[0019] Das Kugelgelenk 7 zwischen der Schulterstütze 6 und der Schulterhalterung 8 ist in Fig. 6 dargestellt. Die Schulterstütze 6 weist mittig eine Schale 18 auf, welche eine konkave, kugelkalottenförmige äussere Gelenkfläche bildet. An der Schulterhalterung 8 ist demgegenüber ein Kopf 19 angeformt, der eine entsprechende halbkugelförmige konvexe innere Gelenkfläche bildet, die an der äusseren Gelenkfläche anliegt, aber etwas grösser ist, so dass der Kopf 19 gegenüber der Schale 18 über einen begrenzten Raumwinkel verdrehbar ist. In der Mitte weist die innere Gelenkfläche eine kreisförmige Ausparung 20 auf, von deren Rändern eine kegelmantelförmige Wand 21 ausgeht. Die Wand 21 bricht unterhalb der Spitze des Kegels ab, so dass sie dort ein etwa im Mittelpunkt der inneren Gelenkfläche liegendes Loch aufweist, dem ein Loch in der Mitte der Schale 18 gegenüberliegt.

[0020] Durch die beiden Löcher ist ein längliches Verbindungsteil 22, z.B. ein Drahtabschnitt oder vorzugsweise ein Stift, geführt, welcher jeweils an den Aussen-seiten seitlich über die Löcher überstehende Anschläge 23, 24 aufweist, so dass das Verbindungsteil 22 das Kugelgelenk zusammenhält. Der an der Aussenseite der Schale 18 anliegende Anschlag 23 ist am Verbindungsteil 22 verschiebbar ausgebildet, z.B. als Mutter mit Innengewinde, das mit einem Gewinde am Verbindungsteil 22 eingreift. Durch Verschieben des Anschlags 23 kann der Anpressdruck zwischen der äusseren und der inneren Gelenkfläche eingestellt werden und damit der Widerstand, den das Kugelgelenk 7 Drehungen entgegengesetzt. Der Anschlag 23 kann auch ganz entfernt werden, worauf die Schulterhalterung 8 abgenommen werden kann. Statt des Anschlags 23 kann natürlich auch der Anschlag 24 verstellbar und abnehmbar ausgebildet sein.

[0021] Die Verankerung der Leisten 3 der Hüfthalterung an den Enden der Fortsätze 2a;b der Hüftstütze ist so ausgebildet, dass die Höhe der Leisten 3 verstellbar ist. Dazu ist längs des geraden, annähernd senkrechten Randes am Ende des Fortsatzes 2a - die Verbindung zwischen dem Fortsatz 2b und der entsprechenden Leiste ist gleich ausgebildet - eine Anzahl in gleichen Abständen untereinander angeordneter Löcher 25 angebracht, während die entsprechende Leiste 3 auf mittlerer Höhe ebenfalls ein Loch aufweist, mit dem sich eines der Löcher 25 deckt. Durch die Löcher ragt ein Bolzen 26,

der durch eine Mutter fixiert ist. Nach Entfernen des Bolzens 26 kann die Leiste 3 verschoben, ein anderes der Löcher 25 mit dem Loch im Fortsatz 2a zur Deckung gebracht und der Bolzen 26 wieder durchgeschoben und fixiert werden. Auf diese Weise kann der Abstand des Hüftgurt 4 von den Schultergurtanordnungen an die Rückenlänge des Benutzers angepasst werden.

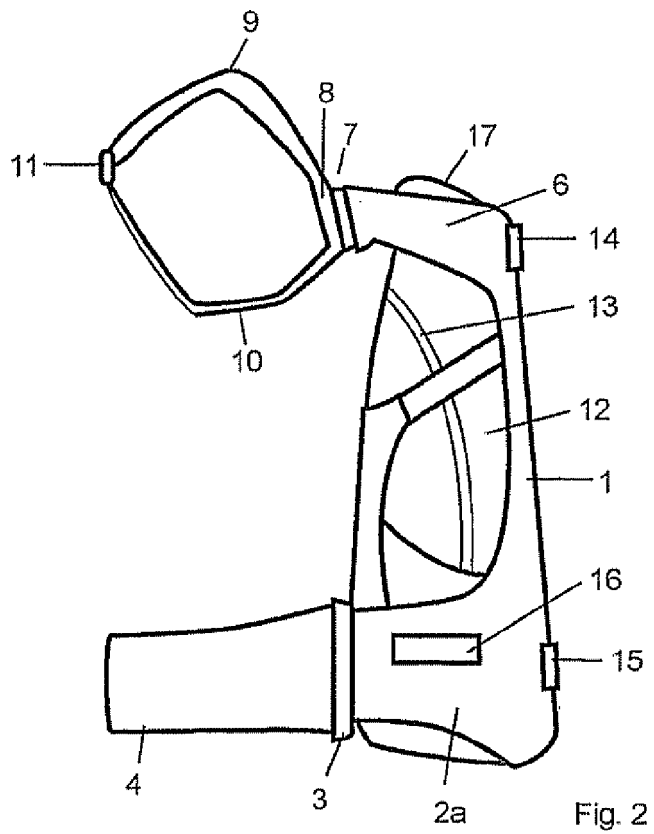
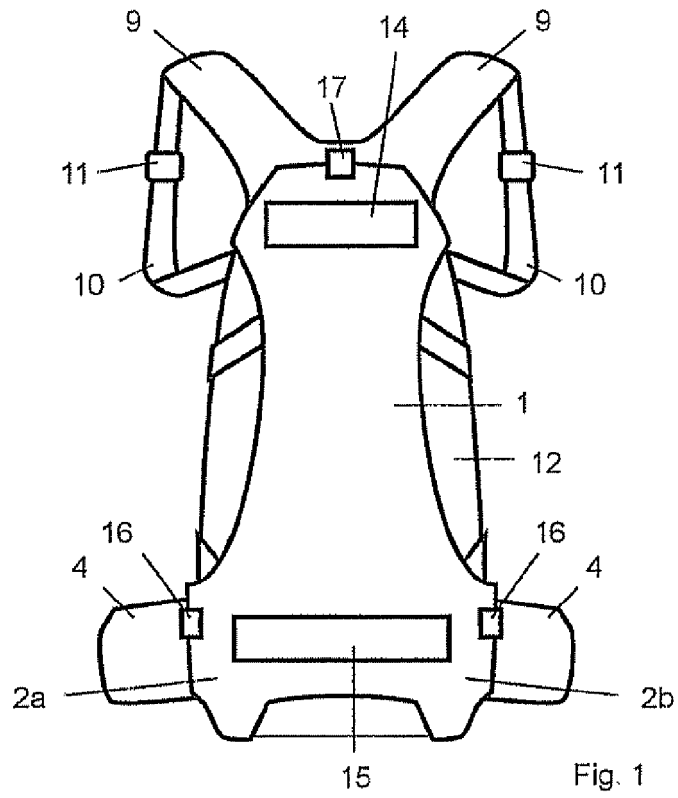
[0022] Es sind zahlreiche Abwandlungen des geschilderten Ausführungsbeispiels möglich, ohne dass das Gebiet der Erfindung verlassen würde. So kann z.B. der Träger rahmenartig durchbrochen oder die Schulterstütze bündelartig ausgebildet sein. Der Sack ist dann, wenn kein grösserer Gegenstand am Träger befestigt ist, auch von hinten bzw. von oben zugänglich und er kann, vor allem, wenn er sehr voll ist, auch nach hinten oder nach oben über den Träger hinausragen. Es ist auch möglich, Säcke verschiedener Grösse zum Auswechseln vorzusehen, bei rahmenartiger Ausbildung des Trägers etwa einen kleineren Sack für Tagestouren, der auf der Rückseite nicht über den Träger übersteht und damit die Befestigung eines grösseren Gegenstandes dort nicht behindert und einen grösseren für Mehrtagestouren, der auf der Rückseite übersteht. In letzterem Fall können u.U. nur an den Seiten des Trägers grössere Gegenstände befestigt werden. Es ist ausserdem möglich, mehrere Säcke und Taschen vorzusehen, die abwechselnd oder gleichzeitig am Träger befestigt sein können. Wesentlich ist, dass die Hüfthalterung und die Schulterhalterung, jedenfalls die am Benutzer zur Anlage kommenden Anlageflächen derselben, mit ausreichendem Abstand, in der Regel ca. 10cm bis 25cm, vorzugsweise 15cm bis 20cm vor dem Träger angeordnet sind, sodass der Benutzer nicht mit demselben kollidiert und bei Bewegungen nicht behindert wird.

[0023] Die Hartschalenskonstruktion kann auch durch ein Gerüst aus Stäben oder Hohlstäben aus Metall ersetzt sein. Statt eines Kugelgelenks kann eine elastische Verbindung oder u.U. ein lineares Gelenk vorgesehen sein. Es ist auch, falls dies im Hinblick auf den im Vordergrund stehenden Einsatz und die mit ihm verbundenen Bewegungsarten günstiger erscheint, möglich, die Hüfthalterung einstückig auszubilden und über ein Gelenk, z.B. ebenfalls ein Kugelgelenk, an eine z.B. bündelförmig ausgebildete Hüftstütze zu koppeln. Dann sollte allerdings die Schulterhalterung starr mit der Schulterstütze verbunden sein, damit die Lage des Traggerüsts hinreichend festgelegt ist. Auch die Höhenverstellung des Hüftgurt 4 kann konstruktiv anders gestaltet sein.

Patentansprüche

1. Tragvorrichtung mit einem Sack (12) zur Aufnahme von Traggut, mit einem Hüftgurt (4), zwei Schultergurtanordnungen, einem steifem Traggerüst, mit einem Träger (1) sowie einer im Bereich des unteren Endes des Trägers (1) mit Abstand vor demselben angeordneten Hüft-

- halterung, an welcher der Hüftgurt (4) befestigt ist und,
einem im Bereich des oberen Endes des Trägers (1) ebenfalls im Abstand vor derselben angeordneten Schulterhalterung (8), an welcher die Schultergurtanordnungen mindestens einseitig befestigt sind, während der Sack (12) derart am Traggerüst befestigt ist, dass er mindestens teilweise vor dem Träger (1) liegt, aber nicht über die Hüfthalterung und die Schulterhalterung (8) hinausragt,
dadurch gekennzeichnet, dass die Schultergurtanordnungen jeweils einen Obergurt (9) und einen Untergurt (10) umfassen, welche an der Schulterhalterung (8) verankert sind und eine Schlaufe ausbilden.
2. Tragvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeweils der Obergurt (9) über eine Schnalle (11) mit dem Untergurt (10) verbunden ist und die Gesamtlänge des zwischen der Schulterhalterung (8) und der Schnalle (11) liegenden Abschnitts des Obergurtes (9) und des zwischen der Schulterhalterung (8) und Schnalle (11) liegenden Abschnitts des Untergurtes (10) an der Schnalle (11) einstellbar ist.
3. Tragvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Untergurt (10) über die Schnalle (11), an der er feststellbar ist, zu einer im Bereich des unteren Endes des Traggerüsts angeordneten Verankerung läuft.
4. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schulterhalterung (8) an einer fest mit dem Träger (1) verbundenen Schulterstütze (6) angebracht ist.
5. Tragevorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Schulterhalterung (8) oder die Hüfthalterung gelenkig mit dem Träger (1) vorzugsweise durch ein Kugelgelenk (7) verbunden ist.
6. Tragevorrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kugelgelenk (7) eine Schale (18) mit einer kugeligen konkaven äußeren Gelenkfläche umfasst sowie einen Kopf (19) mit einer an der äußeren Gelenkfläche anliegenden konvexen inneren Gelenkfläche, wobei der Kopf (19) über einen beschränkten Raumwinkel gegenüber der Schale (18) verdrehbar ist und wobei die Schale (18) und der Kopf (19) über ein längliches Verbindungsteil (22) miteinander verbunden sind, welches durch eine Aussparung (20) in der inneren Gelenkfläche hindurch die Schale (18) mit dem Kopf (19) verbindet, wobei das Verbindungsteil (22) an dem Kopf (19) im Bereich des Mittelpunktes der inneren Gelenkfläche verankert ist.
7. Tragvorrichtung nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Druck, den die äußere Gelenkfläche auf die innere Gelenkfläche ausübt, durch Verstellen der Verankerung des Verbindungsteils (22), vorzugsweise an der Schale (18), einstellbar ist.
8. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hüfthalterung und die Schulterhalterung (8) jeweils um mindestens 10cm, vorzugsweise zwischen 15cm und 20cm vom Träger beabstandet sind.
9. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Hüfthalterung an einer vorzugsweise zwei von den Seiten des Trägers (1) annähernd parallel nach vorn ragenden Fortsätzen (2a, 2b) umfassenden Hüftstütze angebracht ist.
10. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Hüftgurt (4) dem Träger (1) gegenüber in der Höhe verstellbar ist.
11. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (1) als im wesentlichen ebenes Wandstück ausgebildet ist, an dessen Vorderseite der Sack (12) angeordnet ist.
12. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (1), die Hüftstütze und die Schulterstütze (6) einstückig schalenartig ausgebildet sind.
13. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Träger (1) an der Rückseite mindestens einen Befestigungsriemen, vorzugsweise mindestens einen querverlaufenden Befestigungsriemen (14; 15) je im Bereich seines oberen und seines unteren Endes, trägt.
14. Tragvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sack (12) an der Vorderseite mindestens eine verschließbare Öffnung (13) aufweist.



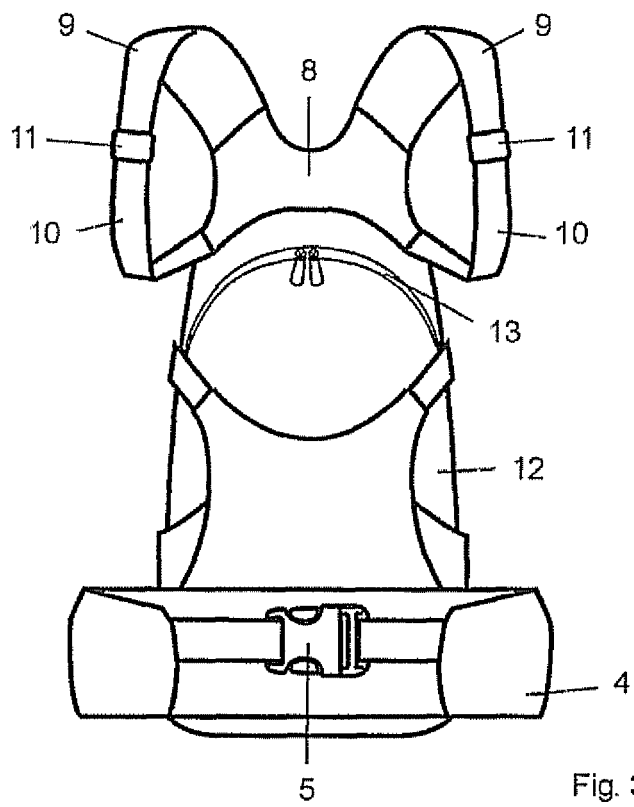


Fig. 3

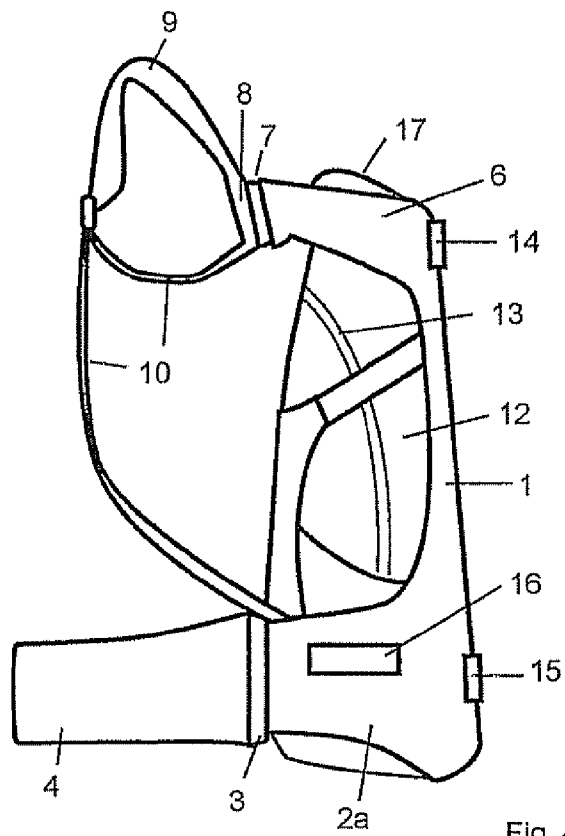


Fig. 4

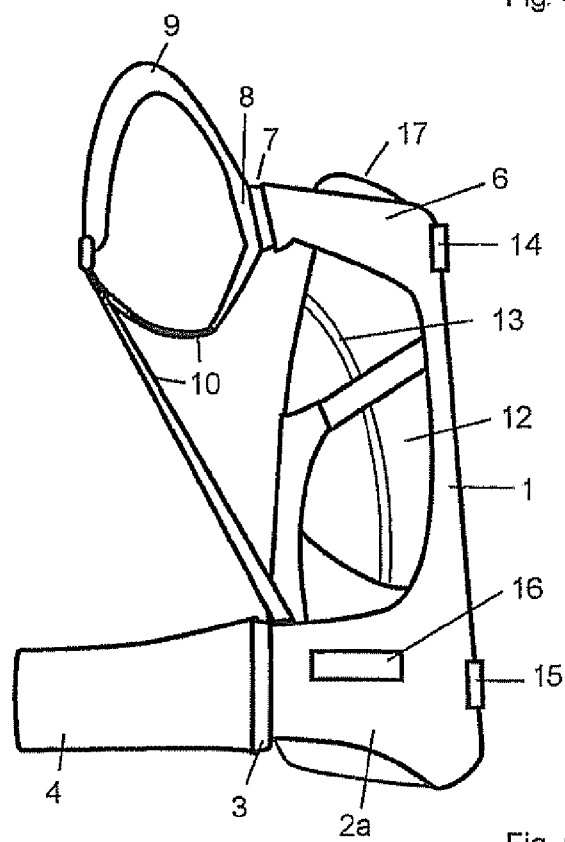


Fig. 5

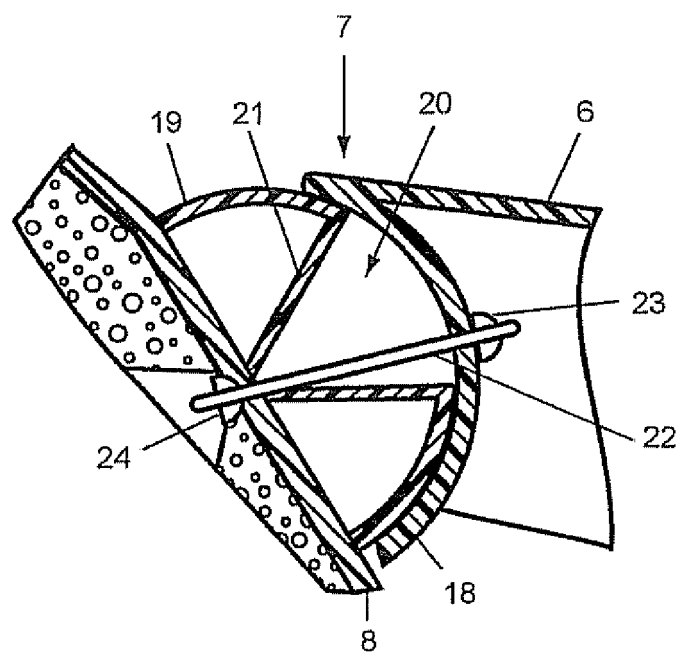


Fig. 6

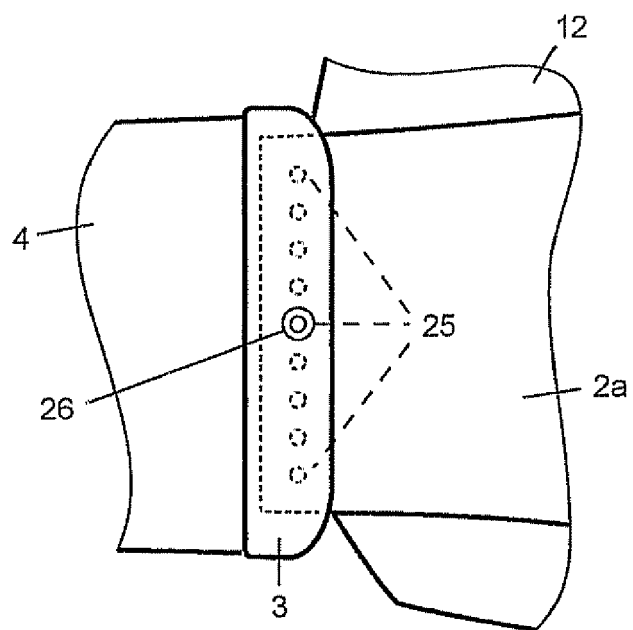


Fig. 7

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

- US 6179188 A [0004]
- US 6179186 B1 [0005]
- WO 0197651 A [0005]
- US 5184873 A [0006]