

# DE 202006004999 U1

Anmeldeland: DE  
Anmeldenummer: 202006004999  
Anmeldedatum: 27.03.2006  
Veröffentlichungsdatum: 06.07.2006  
Hauptklasse: A61F 5/56(2006.01,A)  
MCD-Hauptklasse: A61F 5/56(2006.01,A)  
CPC: A61F 5/56  
ECLA: A61F 5/56  
Anmelder: Toussaint, Winfried, Dr., 64625 Bensheim, DE

## [EN]Anti-snore backpack accommodating air-filled cushion, comprising additional hip strap for fixing unit to body

## [DE]Rucksack zur Verhinderung der Rückenlage im Schlaf

[EN]A cylindrical bag (1) made of strong cotton is fitted with two shoulder straps (3) which can be adjusted in length. For use as an anti-snore backpack or an apnea prevention it is filled with an inflated cushion (2), attached to the back with the two shoulder straps (3) and secured with an additional hip strap (4). The cushion (2) is kept in place by elastic bands located at the upper and the lower edge (5, 6) of the bag (1).

---

### Seite 2 --- ()

#### HINTERGRUND DER ERFINDUNG 1. TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die Erfindung betrifft einen Rucksack, in dem sich ein aufblasbares Luftkissen befindet, der die Einnahme der Rückenlage im Schlaf bei (obstruktiver) Schlafapnoe und/oder Schnarchen verhindert.

#### 2. STAND DER TECHNIK

[0002] Therapiestandard in der Behandlung der obstruktiven Schlafapnoe war und ist die kontinuierliche Überdruckbeatmung (z.B. nCPAP = nasal continuous positive airway pressure) im Schlaf, wobei dem Patienten apparativ über eine Nasenmaske mit Überdruck (ca. 6 bis 15 mbar) Luft in die Lunge eingeblasen wird und dadurch der Kollaps der oberen Atemwege verhindert wird. Im Gegensatz zu neueren alternativen Therapieformen, z.B. Einsatz von Unterkieferprotrusionsschienen, ist diese Behandlungsform (Gerätekosten ca. EUR 2.000 bis EUR 8.000 je nach technischer Ausführung und jährliche Wartungs- und Unterhaltungskosten von ca. EUR 600) jedoch immer erfolgreich anzuwenden. Infolge von Nebenwirkungen (z.B. Austrocknen der Schleimhäute, Bindehautentzündung der Augen bei undichten Masken u.v.a), aufwendigem Handling, Geräuscentwicklung u.a. liegt die Compliance der nCPAP-Therapie jedoch nur bei etwa 60 bis 70%. Das Problem der Compliance ist daher neben den sehr hohen Dauerkosten die eigentliche Triebfeder, um therapeutische Alternativen zu entwickeln.

[0003] Der Einfluss der Körperlage auf die Ausprägung der obstruktiven Schlafapnoe ist seit langem bekannt. So ist bei Schlaf in Rückenlage die Kollapsibilität der pharyngealen Weichteile und die Frequenz obstruktiver Apnoen stark erhöht. Die Anzahl der Atemaussetzer ist zumeist mindestens doppelt so hoch ist wie in der Seitenlage. Es ist bekannt, dass bei Vermeidung der Rückenlage das obstruktive Schlafapnoe-Syndrom vielfach verhindert bzw. stark reduziert werden kann.

[0004] Bis vor kurzem scheiterte eine breitere Anwendung des Therapieprinzips "Seitenlagerung im Schlaf" an der Verfügbarkeit entsprechender Hilfsmittel. Patienten behelfen sich in der Vergangenheit mit selbst gebastelten Rucksäcken, Weckapparaten oder in den Schlafanzug eingenähten Tennisbällen. Für die Positionierungstherapie der obstruktiven Schlafapnoe und des Schnarchens sind seit etwa Ende 2000/2001 in Deutschland die so genannte Rückenlage-Verhinderungsweste (RLV-Weste; Hersteller Ernst Fanderl, 92318 Neumarkt; [www.apnoeweste.de](http://www.apnoeweste.de)) zum Preis von EUR 169,00 sowie die Lagetherapieweste (Sanitätshaus Schaible, 72202 Nagold; [www.schaible-gmbh.de](http://www.schaible-gmbh.de)) zum Preis von EUR 155,00 im Handel. Die RLV-Weste besteht aus einem festen Leinenstoff und wird in 5 Konfektionsgrößen oder nach Maß angefertigt. Sie wird mit Klettverschlüssen fest am Oberkörper angelegt, um ein Verrutschen des auf dem Rücken eingenähten Halbzylinders aus festem Schaumstoff zu verhindern. Die Lagetherapieweste wird in ähnlicher Weise hergestellt. Weitere Rückenlage-Verhinderungsbekleidungsstücke werden in dem US Patent US 6,289,893 und der deutschen Gebrauchsmusterschrift DE 20 2004 014 477 vorgeschlagen.

[0005] Das US Patent US 6,926,008 beschreibt einen Rückenlagen-Verhinderungsgürtel, bei dem Formkörper in vorgesehene Hohlräume eingefügt werden.

[0006] Weiterhin befindet sich ein Rucksack auf dem Markt, in dem sich zur Verhinderung der Einnahme der Rückenlage ein aufblasbare Luftblase befindet. Dieser wird als Dr. Parker's Snore Relief Cushion™ unter <http://www.comforthouse.com\snorerelief.html> angeboten.

[0007] Dieser Anti-Schnarch-Rucksack wird nachts wie ein herkömmlicher Rucksack getragen und verhindert die Rückenlage im Schlaf. Individuelle Einstellmöglichkeiten des integrierten Luftkissendrucks und der Riemenspannung im Bereich von Bauch und Schultern sollen für einen hohen Tragekomfort sorgen.

[0008] Bedauerlicherweise ist die Handhabung dieses Rückenlagen-Verhinderungsrucksacks sehr umständlich, da die Luftblase über eine Öffnung an der Längsseite des im Querschnitt trapezförmigen Rucksacks eingefügt wird, welche durch einen Reißverschluss verschlossen wird. Wenn die Luftblase mit hohem Druck beaufschlagt ist, um eine Rückenlage nachhaltig zu verhindern, lässt sich der Reißverschluss nur mit großen Schwierigkeit wieder schließen. Es kann mitunter vorkommen, dass dabei die Nähte des Reißverschlusses reißen.

[0009] Weiterhin erstreckt sich dieser Rucksack im getragenen Zustand lediglich bis kurz unterhalb der unteren Rippenwirbel, was zu einer Beeinträchtigung des Tragekomforts führt.

[0010] Der vorliegenden Erfindung lagen folgende Aufgaben zugrunde: &bull; Einerseits sollte eine deutliche Reduktion der Kosten der Lagerungstherapie bei obstruktiver Schlafapnoe und Schnarchen für den Endverbraucher (Patienten) erzielt werden, was zu einer breiteren Bereitschaft der Anwendung führt. &bull; Andererseits sollte der Tragekomfort im Vergleich zu den vorgenannten konfektionsgrößenabhängigen Lagetherapiewesten erhöht werden,

### Seite 3 --- ()

d.h. insbesondere Vermeidung der korsettmäßigen Einschnürung des Oberkörpers im Schlaf. &bull; Schließlich sollte ein leicht handhabbarer, konfektionsgrößenunabhängiger Lagertherapierucksack zur Erhöhung der Compliance zur Verfügung gestellt werden.

**[0011]** Diese Aufgaben wurden überraschenderweise gelöst durch die Bereitstellung eines Rucksackes mit einstellbaren Schulter- und Lendengurten, in dem sich ein von oben oder unten eingeführtes, aufblasbares Luftkissen befindet, der die Einnahme der Rückenlage im Schlaf bei (obstruktiver) Schlafapnoe und/oder Schnarchen verhindert.

#### KURZE ZUSAMMENFASSUNG DER ERFINDUNG

**[0012]** Gegenstand der Erfindung ist somit ein Rucksack mit einstellbaren Schulter- und Lendengurten, in dem sich ein von oben oder unten eingeführtes, aufblasbares Luftkissen befindet, der die Einnahme der Rückenlage im Schlaf bei (obstruktiver) Schlafapnoe und/oder Schnarchen verhindert.

**[0013]** Weiterhin Gegenstand der Erfindung ist ein Lagetherapierucksack zur Verhinderung der Einnahme der Rückenlage im Schlaf bei (obstruktiver) Schlafapnoe und/oder Schnarchen bestehend aus (a) nach oben und unten geöffneten Beutel mit zwei einstellbaren Schultergurten und einem einstellbaren Lenden- bzw. Beckengurt, (b) einem aufblasbaren Luftkissen, welches in aufgeblasenen Zustand in seiner Größe und Form so ausgestaltet ist, dass es den Beutel (a) völlig ausfüllt, und (c) einer Schließvorrichtung, die verhindert dass das Luftkissen (b) im aufgeblasenen Zustand aus den beiden Öffnungen des Beutels (a) heraustreten kann.

**[0014]** Ein weiterer Gegenstand der Erfindung ist ein gebrauchsfertiges Set zur Herstellung eines Lagetherapierucksackes zur Verhinderung der Einnahme der Rückenlage im Schlaf bei (obstruktiver) Schlafapnoe und/oder Schnarchen bestehend aus (A) nach oben und unten geöffnetem Beutel, mit zwei einstellbaren Schultergurten und einem einstellbaren Lenden- bzw. Beckengurt; (B) einem aufblasbaren Luftkissen, welches in aufgeblasenen Zustand in seiner Größe und Form so ausgestaltet ist, dass es den Beutel (a) völlig ausfüllt; und (C) gegebenenfalls eine Gebrauchsanleitung, worin das Aufblasen und Einfügen Luftkissens, das Anlegen und Befestigen des Rucksackes und/oder die Pflege desselben erläutert werden.

#### KURZE BESCHREIBUNG DER ABBILDUNGEN

**[0015]** Fig. 1 zeigt einen erfindungsgemäßen Rucksack, der von einer stehenden Person getragen wird.

**[0016]** Fig. 2 zeigt einen erfindungsgemäßen Rucksack, der von einer in Seitenlage liegenden Person getragen wird.

**[0017]** Fig. 3 zeigt einen erfindungsgemäßen Rucksack in nicht getragenen Zustand.

#### DETAILLIERTE BESCHREIBUNG DER ERFINDUNG

**[0018]** Der erfindungsgemäße Rucksack lässt sich leicht aus an sich bekannten Materialien und ohne großen technischen Aufwand herstellen. Es wird in der Regel eine in der Größe entsprechende Stoffbahn, vorzugsweise mit einer Breite von 35 bis 55 cm, und einer Länge von 60 bis 85 cm zugeschnitten und die beiden Enden dieser Stoffbahn entlang der Breitseite miteinander vernäht. In das obere und untere Ende des so gebildeten oben und unten offenen Beutels bzw. Stoffschlauches wird jeweils ein elastisches Band oder eine Kordel eingesäumt. Die Enden der Schultergurte und der Bauchgurt werden an den entsprechenden Stellen an einer Seite des Beutels festgenäht und mit den entsprechenden Spangen versehen.

**[0019]** Zum partiellen Verschließen kann alternativ die Beutelstoffhülle oben und/oder unten z.B. rechteckig auch eingenäht werden. Dadurch wird eine Verkleinerung der jeweiligen Öffnungen erreicht, so dass das gefüllte Luftkissen in der Beutelhülle fest fixiert ist.

**[0020]** Der Begriff "Rucksack" wie er vor- und nachstehend verwendet wird bezeichnet einen nach oben und unten geöffneten Beutel, welcher Gurte zur Befestigung desselben auf dem Rücken einer Person aufweist.

**[0021]** Der erfindungsgemäße Rucksack kann aus allen gängigen Textilien hergestellt werden, vorzugsweise aus Kunstfasern, Baumwolle oder Mischfasern, ganz besonders bevorzugt aus reiner Baumwolle.

**[0022]** Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind solche Rucksäcke, wobei (a) der Beutel die Form eines runden, quadratischen oder rechteckigen Voll- oder Halbzylinders oder eines abgeflachten Keils aufweist, bevorzugt ist die Form eines rechteckigen Zylinders; (b) das Luftkissen eine entsprechende Form aufweist; (c) die Größe und Form des Beutels so gewählt ist, dass sie das Luftkissen im aufgeblasenen Zustand aufnimmt und sich an ihn anschmiegt; (d) die beiden Öffnungen des Beutels jeweils nach oben und unten, d.h. zum Kopf und zum Gesäß

## Seite 4 --- ()

des Trägers hin ausgerichtet sind; (e) der Durchmesser der Öffnung, vorzugsweise durch ein umlaufendes, zusammenziehbares elastisches Band oder eine Kordel, verengt oder verstellbar ist; (f) der Beutel eine Höhe von 35,0 bis 45,0 cm, vorzugsweise etwa 40,0 cm, eine Breite von 17,5 bis 25,0 cm, vorzugsweise etwa 20 cm, und eine Tiefe von 16,0 bis 20,0 cm, vorzugsweise etwa 18 cm aufweist, und das aufblasbare Luftkissen passend dimensioniert ist.

**[0023]** Vorzugsweise weist der Beutel (1) des erfindungsgemäßen Rucksackes nur eine Nahtstelle auf, die sich insbesondere zwischen der oberen und unteren Öffnung erstreckt und sich in der Mitte der Befestigungsstellen der beiden Schultergurte befindet.

**[0024]** Die exakten Dimensionen der Hülle und des aufblasbaren Luftkissens richten sich nach der Größe der Person, welche den Rucksack tragen soll.

**[0025]** In der Regel weist das aufblasbare Luftkissen am oberen oder unteren Ende ein Ventil auf, das mit dem Mund aufgeblasen werden kann.

**[0026]** Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen dargestellt und werden im folgenden näher beschrieben.

**[0027]** Der Beutel (1) des erfindungsgemäßen Rucksackes (Fig. 1) wird aus schwerem Baumwollstoff hergestellt und umfasst im getragenen Zustand das aufgeblasene Luftkissen (2). Die Schultergurte (3) sind paarweise jeweils rechts und links am oberen Ende und unteren Ende des Beutels befestigt. Sie bestehen jeweils aus einem oberen und einem unteren Gurt, die über Spangen (7, 8) miteinander verbunden sind. Sie können entsprechend der Schulterbreite und Größe des Trägers mit Hilfe dieser Justierspangen (Fig. 3) verstellbar werden. Der Becken- bzw. Lendengurts (4) ist in einem Stück am unteren Ende des Beutels befestigt, seine Enden können mit der Schnalle (9) miteinander verbunden werden. Der Becken- bzw. Lendengurt kann mit Hilfe der Schnalle (9) entsprechend des Bauchumfangs des Trägers verstellbar werden. Seine Gesamtlänge beträgt vorzugsweise 100 bis 160 cm, insbesondere 120 bis 140 cm, meist bevorzugt etwa 130 cm.

**[0028]** Die untere und obere Öffnung (5, 6) des Beutels können mit Hilfe einer umlaufenden Kordel oder eines elastischen Bandes, insbesondere eines Gummibandes verengt werden, so dass das aufgeblasene Luftkissen nicht aus der Hülle des Beutels entweichen kann.

**[0029]** Der erfindungsgemäße Rucksack verhindert auf einfache und preiswerte Weise die Rückenlage im Schlaf (Fig. 2).

**[0030]** Der Rucksack sollte im getragenen Zustand straff am Körper anliegen, um ein großflächigeres Verrutschen zu verhindern. Dies kann sicher und einfach durch den in seiner Länge verstellbaren Bauchgurt (4) erreicht werden.

Rucksack bestehend aus einem nach oben und unten geöffneten Beutel und einstellbaren Schulter- und Lendengurten, in dem sich ein von der Ober- oder Unterseite eingeführtes, aufblasbares Luftkissen befindet, der die Einnahme der Rückenlage im Schlaf bei (obstruktiver) Schlafapnoe und/oder Schnarchen verhindert. Rucksack nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das aufblasbare Luftkissen im aufgeblasenen Zustand die Form eines Voll- oder Halbzylinders oder eines abgeflachten Keils aufweist. Rucksack nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Beutel im Querschnitt eine rechteckige, eine quadratische oder runde/ovale Form aufweist. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Größe und Form des Beutels so gewählt ist, dass sie das Luftkissen im aufgeblasenen Zustand aufnimmt und sich an seine Innenseite anschmiegt. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die obere und untere Öffnung, durch welche das ungefüllte Luftkissen in den Beutel eingeführt werden kann, zum Verschließen des mit Luft gefüllten Beutels (Rucksacks) mit einem umlaufenden Gummiband gesäumt ist. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das aufblasbare Luftkissen aus Kunststoff oder Gummi gefertigt ist. Rucksack nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Beutel eine Höhe von 35,0 bis 45,0 cm,

vorzugsweise etwa 40,0 cm, eine Breite von 17,5 bis 25,0 cm, vorzugsweise etwa 20 cm, und eine Tiefe von 16,0 bis 20,0 cm, vorzugsweise etwa 18 cm aufweist. Rucksack zur Verhinderung der Einnahme der Rückenlage im Schlaf bei (obstruktiver) Schlafapnoe und/oder Schnarchen bestehend aus  
(a) nach oben und unten geöffneten Beutel, mit zwei einstellbaren Schultergurten und einem einstellbaren Lenden- bzw. Beckengurt,  
(b) einem aufblasbaren Luftkissen, welches in aufgeblasenen Zustand in seiner Größe und Form so ausgestaltet ist, dass es den Beutel (a) völlig ausfüllt, und  
(c) einem Schließmechanismus, der verhindert, dass

**Seite 5 --- ()**

das Luftkissen (b) im aufgeblasenen Zustand aus der Öffnung des Beutels (a) heraustreten kann. Ein gebrauchsfertiges Set zur Herstellung eines Rucksackes zur Verhinderung der Einnahme der Rückenlage im Schlaf bei (obstruktiver) Schlafapnoe und/oder Schnarchen bestehend aus  
(A) nach oben geöffneten Beutel, mit zwei einstellbaren Schultergurten und einem einstellbaren Lenden- bzw. Beckengurt;  
(B) einem aufblasbaren Luftkissen, welches in aufgeblasenen Zustand in seiner Größe und Form so ausgestaltet ist, dass es den Beutel (a) völlig ausfüllt; und  
(C) gegebenenfalls eine Gebrauchsanleitung, worin das Aufblasen und Einfügen Luftkissens, das Anlegen und Befestigen des Rucksackes und/oder die Pflege desselben erläutert werden. Es folgen 3 Blatt Zeichnungen

**Seite 6 --- ()**

**Seite 7 --- ()**

**Seite 8 --- ()**