

(19)



(11)

EP 1 622 482 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
07.04.2010 Patentblatt 2010/14

(51) Int Cl.:
A45F 3/22 ^(2006.01) **A47G 9/08** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **04730495.1**

(86) Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP2004/004596

(22) Anmeldetag: **30.04.2004**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 2004/095978 (11.11.2004 Gazette 2004/46)

(54) **HÄNGE-SCHLAFSACK**

SUSPENDED SLEEPING BAG

SAC DE COUCHAGE A SUSPENDRE

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

• **SINGLER, Ralph**
97340 Marktbreit (DE)

(30) Priorität: **02.05.2003 EP 03009983**

(74) Vertreter: **Küchler, Stefan**
Patentanwalt
Färberstrasse 20
90402 Nürnberg (DE)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.02.2006 Patentblatt 2006/06

(73) Patentinhaber: **Brenner, Rainer**
97340 Segnitz (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
FR-A- 374 442 FR-A- 974 722
US-A- 2 694 208 US-A- 3 675 256
US-A- 4 001 902

(72) Erfinder:
• **BRENNER, Rainer**
97340 Segnitz (DE)

EP 1 622 482 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung richtet sich auf einen Hänge-Schlafsack mit einem Ober- und einem Unterteil sowie mit Befestigungselementen am Kopf- und Fußende zum Befestigen an zwei voneinander beabstandeten Befestigungspunkten, insbesondere in Form von Seilen, Schnüren, Bändern, Stoffbahnzuschnitten oder anderem, reißfesten Material, wobei das Unterteil im Gegensatz zum Oberteil in Längsrichtung des Hänge-Schlafsacks Zugkräfte aufnimmt und diese den Befestigungspunkten zuleitet entlang von Linien, die im Bereich je eines Sammel- oder Befestigungspunktes etwa strahlenförmig konvergieren.

[0002] Handelsübliche Schlafsäcke sind dazu bestimmt, auf dem Boden oder bestenfalls auf einer Unterlage wie einer Decke, Luftmatratze oder thermisch isolierenden Matte verwendet zu werden. Dies erfordert einerseits eine vergleichsweise große ebene Fläche, die bei Touren oftmals nicht zur Verfügung steht und führt dennoch bestenfalls zu einer relativ harten und unbequemen Lage. Ferner ist ein am Boden liegender Schläfer in der Natur den vielfältigsten Umwelteinflüssen ausgesetzt, insbesondere Feuchtigkeit, bspw. durch Reif oder Morgentau, und Nässe, bspw. durch Pfützen bei einem Regen. Auch kann er sich vor am Boden lebenden Insekten und sonstigen, kleineren Tieren nicht sicher fühlen.

[0003] In dem Deutschen Gebrauchsmuster GM 80 25 519 ist deshalb ein Hänge-Schlafsack offenbart, der wie eine Hängematte zwischen zwei Befestigungspunkten aufgehängt werden kann. Dadurch kann dieser Schlafsack zwar grundsätzlich auch ohne eine ebene Fläche verwendet werden, und am Boden lebende Tiere finden kaum eine Möglichkeit, zu dem Schlafsack zu gelangen. Andererseits zeigt die vorbeschriebene Konstruktion eine Instabilität insofern, als am Kopf- und Fußende jeweils zwei an einer Öse zusammengefaßte Zugmittel verwendet werden, die mit je einem Ende eines kopf- bzw. fußseitigen Spreizstabs des Schlafsacks verbunden sind. Diese Befestigungstechnik hat sich in der Praxis insofern als instabil erwiesen, als bei einer seitlichen Verschiebung eines in dem Schlafsack liegenden Schläfers dessen Schwerpunkt eine Kippbewegung des Hänge-Schlafsacks um dessen Längsrichtung auslöst, da hierbei der Schwerpunkt des Schläfers eine tiefere Position einnehmen kann. Die Kippbewegung führt zu einer zunehmenden Seitenverschiebung des Schläfers, die erst ein Ende findet, wenn die Spreizstäbe etwa senkrecht stehen oder - falls das Schlafsack-Oberteil sehr weit ist - das Unter- und Oberteil des Schlafsacks gar ihre Position vertauscht haben.

[0004] Das US-Patent 4,001,902 offenbart einen Hänge-Schlafsack, wobei das Schlafsack-Unterteil durch zwei an seinen beiden Stirnenden vorgesehene Spreizstangen eine nahezu ebene Lage einnimmt. Der Schwerpunkt eines darauf liegenden Schläfers ist so hoch, dass sich ein labiles Gleichgewicht einstellt, d.h., bei einem

leichten Schaukeln zeigt der Hänge-Schlafsack die Tendenz zum Umkippen. Dies wird allenfalls verhindert durch oberseitige Stabilisierungsseile, die ein Zelt Dach tragen, dessen Seiten wiederum mit dem Rand des Schlafsack-Unterteils verbunden sind.

[0005] Unter einem ähnlichen Stabilitätsproblem leidet die Anordnung nach dem US-Patent 3,675,256. Auch dort ist ein Hänge-Schlafsack mit Spreizstangen offenbart, der ausgrunddessen instabil ist. Zur Vermeidung eines Umkippens können nach der Lehre dieser Vorerfindung an einem Stirnende die Befestigungsseile zu zwei seitlich gegeneinander versetzten Befestigungspunkten geführt sein, die dann in einem horizontalen Abstand voneinander festzulegen sind. Dies schränkt die Verwendbarkeit der Anordnung jedoch auf solche Fälle ein, wo eine genügend große Anzahl von Befestigungspunkten zur Verfügung stehen.

[0006] Die Dokumente US 2,694,208 A sowie FR 374 442 A betreffen keinen Hänge-Schlafsack mit Ober- und Unterteil, sondern nur herkömmliche Hängematten ohne Oberteil und mit einem nur einfach, nämlich in Längsrichtung gewölbten bzw. durchhängenden Unterteil. Bei solchen Hängematten ist nicht damit zu rechnen, das eine Person in Tiefschlaf gerät, wie dies bei Schlafsäcken üblich ist. Insofern ist bei diesen vorbekannten Hängematten die an und für sich instabile Lage des Schwerpunkts weitgehend unkritisch, da eine wache Person bei einer Schiefelage ihren Körper als Gegenmaßnahme verlagern kann.

[0007] Bei der FR 974 722 A gibt es im Gegensatz zur vorliegenden Erfindung anstelle eines Sammelpunktes am Kopf- und Fußende jeweils deren zwei, so dass hier stets vier Verankerungspunkte erforderlich sind, die im Normalfall nicht gegeben sind. Außerdem fehlt auch hier ein Oberteil, wie es für einen Schlafsack erforderlich wäre.

[0008] Aus den Nachteilen des beschriebenen Standes der Technik resultiert das die Erfindung initiiierende Problem, einen Hänge-Schlafsack zu schaffen, bei welchem ein Schläfer eine stabile Position einnimmt. Dabei wäre es von zusätzlichem Vorteil, wenn die Schlafposition möglichst waagrecht, d.h. eben, wäre.

[0009] Die Lösung dieses Problems gelingt dadurch, daß das Schlafsack-Unterteil derart zugeschnitten und/oder die Länge oder Zuschnittsform der Befestigungselemente derart bemessen ist, dass eine an den Seitenrändern des Schlafsack-Unterteils entlanglaufende Linie von einem Befestigungspunkt zum anderen kürzer ist als eine mittig entlang oder durch das Schlafsack-Unterteil hindurchlaufende Linie zwischen diesen Punkten; wobei das Schlafsack-Oberteil an den Seitenrändern des Schlafsack-Unterteils befestigt ist.

[0010] Damit wird erreicht, dass das Schlafsack-Unterteil in aufgehängtem Zustand eine quer zu seiner Längsrichtung nach unten stark durchgewölbte und/oder durchhängende Kontur einnimmt. Denn die verkürzte Peripherie des Schlafsack-Unterteils zwingt dieselbe, einem weitaus geraderen Verlauf zwischen den Befesti-

gungspunkten zu folgen als dessen Mittelteil. Demzufolge ist der (mittlere) Querwölbungsradius des Schlafsack-Unterteils in jeder Querschnittsebene, d.h., auch in der Mitte des Hänge-Schlafsacks, kleiner als der Abstand des am tiefsten liegenden Hängemattenbereichs von einer geraden Verbindungslinie zwischen den beiden Befestigungspunkten. Deshalb ist die Lage des Schwerpunkts einer auf dem Schlafsack-Unterteil liegenden Person etwa im Bereich der vertikalen Verbindungsebene zwischen den beiden Befestigungspunkten niedriger ist als im Bereich der Längsränder und damit gegenüber seitlichen Kippbewegungen stabil.

[0011] Bei dem erfindungsgemäßen Hänge-Schlafsack sind am Kopf- und Fußende Befestigungsseile oder ein sonstiges, flächiges Befestigungselement vorgesehen, die im Bereich eines Sammelpunkts zueinander konvergieren, wo sich sodann ein Kopf- bzw. Fußpunkt einer (virtuellen) Kippachse ergibt, um welche auch der erfindungsgemäße Hänge-Schlafsack verschwenken könnte. Er tut dies jedoch nicht, weil bei einer derartigen Kippbewegung der Schwerpunkt des Schläfers keine tieferliegende Position einnehmen kann, vielmehr auf dessen Symmetrieebene die tiefstmögliche Schwerpunktlage eingenommen wird. Denn dann erzeugt jede Entfernung des Körpers einer schlafenden Person von dieser stabilen Gleichgewichtslage eine entgegengesetzt gerichtete Kraft, welche den Schläfer in die sichere Mittellage zurückbefördert. Selbst bei unruhigem Schlaf kann eine Person daher niemals aus dem erfindungsgemäßen Hänge-Schlafsack fallen.

[0012] Die für die dazu erforderliche, kleine Querdurchwölbung ausschlaggebende Längenbedingung kann entweder durch einen eintsprechenden Zuschnitt des Schlafsack-Unterteils und/oder flächiger Befestigungsmittel oder durch geeignet gewählte Längen an unterschiedlichen Bereichen des Schlafsacks angreifender Zugmittel erreicht werden. Die flächig auf das Unterteil einwirkenden Gewichtskräfte werden gesammelt und entlang oder durch das Unterteil sowie durch daran anschließende Befestigungselemente zu den Befestigungspunkten abgeleitet.

[0013] Aufgrund der Flexibilität üblicher, seilförmiger Befestigungselemente richten sich dieselben in Richtung der dabei übertragenen Zugkräfte aus und zeigen damit deren Verlauf an. Die Beachtung der obigen Längenungleichung hat zur Folge, dass bei einem seitlichen Kippen des Hänge-Schlafsacks an der sodann tiefsten Stelle nur noch kürzere Befestigungsseile, Längsbahnen od. dgl. des Schlafsack-Unterteils zur Verfügung stehen, die nur eine geringere Längs-Durchwölbung erlauben und demnach eine höhere Lage des Schwerpunkts des Schläfers bedingen. Der Schlafsack wird sodann freiwillig in seine Ausgangslage zurückkehren, da hierbei der Schwerpunkt des Schläfers wieder absinken kann. Während die Länge der Befestigungsseile bzw. sonstigen Zugmitteln direkt beeinflusst werden kann, können bspw. bei nicht miteinander verbundenen Kopf- und Fußzugmitteln die Längen der hierfür ausschlaggebenden, entlang des

Schlafsack-Unterteils verlaufenden Linien durch einen entsprechenden Zuschnitt desselben beeinflusst werden. Hierbei kann es von Vorteil sein, die Länge des Zuschnitts für das Schlafsack-Unterteil zu dessen Seitenrändern hin abnehmen zu lassen.

[0014] Es hat sich als günstig erwiesen, dass die Linien, entlang denen die Längszugkräfte zu den Befestigungspunkten geleitet werden, im Bereich je eines Sammelpunktes etwa strahlenförmig konvergieren und zwischen diesen Sammelpunkten etwa knick- und wellenförmig verlaufen. Diese Maßnahme erleichtert die Einhaltung der obigen Längenungleichung, und ein derartiger Verlauf wird insbesondere dann ermöglicht, wenn die betreffenden Linien ausschließlich durch schmiegsamen Stoff und/oder entlang von ebenso schmiegsamen Seilen verlaufen.

[0015] Durch das Zusammenwirken all dieser Maßnahmen wird außerdem eine waagerechte Liegeposition in Längsrichtung des Hänge-Schlafsacks erreicht und der Komfort und die Sicherheit beim Ein- und Ausstieg optimiert.

[0016] Auf diese ganzen Betrachtungen hat das Schlafsack-Oberteil keinen Einfluß, da dieses keine kraftübertragende Funktion hat und überdies zumeist überhaupt nicht bis zu den Befestigungspunkten oder -mitteln reicht.

[0017] Es liegt im Rahmen der Erfindung, dass das Schlafsack-Unterteil derart zugeschnitten und/oder die Länge oder Zuschnittsform der Befestigungselemente derart bemessen ist, dass es zwischen der Peripherie des Schlafsack-Unterteils und dessen in Längsrichtung des Hänge-Schlafsacks verlaufender Mittellinie eine entlang oder durch das Schlafsack-Unterteil von einem Befestigungspunkt zum anderen verlaufende, knick- und wellenförmige Linie gibt, die gleich lang oder länger ist als alle anderen entlang oder durch das Schlafsack-Unterteil hindurchlaufenden Linien zwischen diesen Punkten, insbesondere auch länger als die entlang der Längsmittellinie und entlang der Peripherie des Schlafsack-Unterteils verlaufenden Linien. Zwei solche längste Linien oder längste Bereiche liegen spiegelsymmetrisch zu der Längs-Mittelebene des Hänge-Schlafsacks und gliedern das Schlafsack-Unterteil in einen dazwischen liegenden Mittelbereich und zwei seitlich angrenzende, periphere Rand- oder Seitenstreifen. Eine solche Bemessung hat einerseits zur Folge, dass sich nahe der Längs-Mittelebene des Hänge-Schlafsacks ein in Querrichtung weniger durchgewölbter, d.h. flacherer Liegebereich ergibt; andererseits verlaufen die peripheren Rand- oder Seitenstreifen relativ steil etwa nach Art der Bordwand eines Schiffes. Diese Rand- oder Seitenstreifen reichen an ihrer Oberkante bis zu der Peripherie des Schlafsack-Unterteils. Sie bilden eine hohe Wand, die ein Schläfer nicht unbeabsichtigt überqueren kann.

[0018] Vorzugsweise hat der von den beiden, zueinander etwa symmetrischen, längsten Bereichen des Schlafsack-Unterteils umschlossene Flächenbereich eine etwa spindelförmige, an den menschlichen Körper an-

gepaßte (Zuschnitts-) Form. Dieser bevorzugt aus einem ebenen Zuschnitt gefertigte Bereich bietet dem Schläfer in jeder Querschnittsebene stets etwa den benötigten seitlichen Spielraum an. Dadurch muß kein Stoff aus den peripheren Bereichen nachgezogen werden, und die seitlichen Randstreifen können über weite Strecken hinweg eine etwa konstante Breite aufweisen. Demzufolge ergibt sich eine sanfte und gleichmäßige Längs-Durchwölbung des Schlafsack-Unterteils mit dem Ergebnis einer relativ ebenen und damit angenehmen Schlafposition.

[0019] Die Anpassung an menschliche Körperformen hat zur Folge, dass der mittlere, als Liegefläche dienende Bereich des Schlafsack-Unterteils zumindest bereichsweise konvexe Längsränder aufweist und/oder seine breiteste Stelle etwa auf Höhe der Schultern eines Schläfers bzw. in der Kopfhälfte des Hänge-Schlafsacks annimmt. Dabei bezieht sich der Begriff mittlerer Teil auf den eigentlichen Liegebereich einer schlafenden Person im Gegensatz zu den daran anschließenden Rand- oder Seitenbereichen, welche den Liegebereich begrenzen.

[0020] Eine vorteilhafte Ausbildung der Erfindung besteht darin, dass am Kopf- und/oder Fußende jeweils ein sich etwa trapezförmig verjüngender Zuschnitt aus einem reißfesten Material vorhanden ist, dessen breitere Grundseite sich an dem als Schlafsack dienenden Bereich befindet, und dessen schmalere Seite mit einem Befestigungsmittel, bspw. Seil, Haken oder Öse, versehen ist. Ein derartiges Befestigungsmittel kann bspw. mittels einem Reißverschluss an dem Schlafsack-Unterteil befestigt sein und deshalb bei Verwendung desselben als Liege-Schlafsack mit wenigen Handgriffen entfernt werden. Es kann andererseits als Tasche ausgebildet sein, um den zusammengelegten Hänge-Schlafsack aufnehmen zu können.

[0021] In Weiterbildung des Erfindungsgedankens ist vorgesehen, dass der Zuschnitt für das Schlafsack-Unterteil im Bereich seiner Peripherie, insbesondere seitlich neben den bzw. außerhalb der Längsränder des etwa dem Liegebereich entsprechenden Mittelteils wenigstens je einen Rand- oder Seitenstreifen aufweist oder mit einem solchen verbunden, insbesondere vernäht ist, dessen außen liegende, d.h., periphere Berandung einem konkaven Verlauf folgt. Dieser zunächst konkave Randbereich, der im Gebrauchszustand des Hänge-Schlafsacks einer durchgehenden Kraftlinie folgt, erlaubt es dem Mittelteil sodann, zwischen Kopf- und Fußende eine stark durchgewölbte Form anzunehmen, ohne dabei in Einzelbereichen überdehnt zu werden. Am ehesten läßt sich die Gebrauchsform des erfindungsgemäßen Hänge-Schlafsacks mit einer Gondel vergleichen, deren Boden (entsprechend dem Mittelteil des erfindungsgemäßen Zuschnitts für das Unterteil) längs und quer durchgewölbt ist und sich zum Bug und Heck hin jeweils bis zu einer Spitze verjüngt, während die seitlichen Bordwände (entsprechend den beiden Rand- oder Seitenstreifen des erfindungsgemäßen Unterteils) eine etwa konstante (vertikale) Breite haben und dadurch die

Längs-Durchwölbung des Bodenteils übernehmen.

[0022] Die Erfindung empfiehlt, den Zuschnitten für die Rand- oder Seitenstreifen eine etwa bananenförmige Gestalt zu erteilen. Insbesondere können sich die beiden Längsränder eines Rand- oder Seitenstreifens des Schlafsack-Unterteils in ihren Endbereichen einander annähern, wodurch sich vom Kopfbereich beginnend bis zum Fußbereich durchgehend die erwünschte, starke Durchwölbung in Querrichtung realisieren läßt.

[0023] Indem die Zuschnitte für die Rand- oder Seitenstreifen des Schlafsack-Unterteils von dem Zuschnitt für dessen an den menschlichen Körper angepaßten Flächenbereich ganz oder durch im Bereich der stirnseitigen Enden des Schlafsack-Unterteils in Längsrichtung des Zuschnitts verlaufende Einschnitte teilweise getrennt sind, ist es möglich, den Umfang der Rand- oder Seitenstreifen weitgehend frei zu wählen.

[0024] An den Seitenrändern des Unterteils ist ein Schlafsack-Oberteil befestigt. Dieses kann aus mehreren Zuschnitten bestehen, die zum Ein- oder Aussteigen auseinandergeklappt werden können. Sodann kann das Oberteil mit einem in Längsrichtung des Schlafsacks verlaufenden Reißverschluss, Knopfreihe od. dgl. versehen ist. Diese(r) erleichtert einerseits den Ein- und Ausstieg aus dem Schlafsack und erlaubt andererseits auch eine Einflußnahme auf die Temperatur innerhalb des erfindungsgemäßen Schlafsacks. Vorzugsweise folgt der Umriß des gesamten Oberteils etwa dem selben Umriß wie der an den menschlichen Körper angepaßte Liegebereich des Schlafsack-Unterteils.

[0025] Das Schlafsack-Oberteil kann entweder ebenfalls lösbar befestigt sein, bspw. mittels Druckknöpfen od. dgl., so dass der erfindungsgemäße Schlafsack auch wie eine übliche Hängematte verwendbar ist, oder es ist unlösbar, bspw. angenäht.

[0026] Die Erfindung erfährt eine weitere Optimierung dadurch, daß im Bereich des Schlafsack-Unterteils ein Isolationselement, insbesondere eine Isolationsmatte angeordnet ist. Dieses Isolationselement besteht vorzugsweise aus einem thermisch isolierenden Material, bspw. einem Schaumstoff, und sollte in Ermangelung einer ausreichenden mechanischen Festigkeit von Zugkräften weitgehend freigehalten werden. Andererseits sollte dieses Isolationselement möglichst dicht am Körper eines Schläfers anliegen und zu diesem Zweck durch einen entsprechenden Zuschnitt der bevorzugten Längs- und Querwölbung angepaßt sein. Bei in Längsrichtung durchlaufenden Befestigungszugmitteln kann die Isolationsmatte sowohl oberhalb als auch unterhalb derselben angeordnet sein.

[0027] Um die Isolationsmatte lösbar zu befestigen, kann diese bspw. in eine taschenförmige Aufnahme an der Unterseite des Schlafsackunterteils einschiebbar sein oder mittels Knöpfen fixierbar sein. Solchenfalls läßt sich die Isolationsmatte u.a. zu Reinigungszwecken entfernen.

[0028] Bevorzugt ist oberhalb einer die Längszugkräfte aufnehmenden Gewebe- oder Zugmittelschicht des

Unterteils sowie ggf. eines damit verbundenen oder integrierten Isolationsmittels eine weiche Einlagenschicht aus Baumwolle, Daunen od. dgl. vorgesehen. Dies erhöht den Komfort des Schläfers. Wie ein Isolationsmittel aus Schaumstoff kann auch diese Einlagenschicht keine Längszugkräfte übernehmen und muß daher durch eine Gewebe- oder Zugmittellage davon freigehalten werden.

[0029] Indem insbesondere seilförmige Befestigungselemente mit dem Kopf- und/oder Fußende des Schlafsack-Unterteils integriert oder verbunden, insbesondere vernäht sind, können die tragenden Kraftlinien flächig aufgefächert werden, wodurch Druckstellen bei langem Liegen vermieden werden.

[0030] Der Lehre der Erfindung folgend lassen sich am Kopf- und/oder Fußende jeweils zwei oder mehr seilförmige Befestigungselemente vorsehen. Dadurch kann auf Spreizstäbe wie bei der Vorerfindung verzichtet werden, was eine Begradigung bzw. Knickfreiheit der Kraftlinien zur Folge hat. Es läßt sich vielmehr eine bereits an den Seil-Verzweigungspunkten einsetzende Querdurchwölbung des Hänge-Schlafsacks erreichen, so dass alle den Schwerpunkt beeinflussenden Körperteile des Schläfers einschließlich seines Kopf- und Fußbereichs eine Lagestabilisierung erfahren.

[0031] Indem die Befestigungsseile in oder unter dem Schlafsack-Unterteil hindurchgeführt sind, kann das Material des Schlafsack-Unterteils von starken Zugkräften weitgehend freigehalten werden, so dass die Wahrscheinlichkeit der Entstehung von Rissen minimiert ist. Dabei können die Befestigungsseile in Hohlräumen, durch Kanäle oder Schlaufen hindurchgeführt sind. Solchenfalls ist eine seitliche Verschiebung der durchlaufenden Zugmittel gegenüber dem Schlafsack-Unterteil unmöglich, was sich zusätzlich stabilisierend auf den Hänge-Schlafsack auswirkt.

[0032] Um den Schlafsack zusätzlich zu stabilisieren und/oder das Schlafsack-Oberteil zum leichteren Ein- und Aussteigen anzuheben, kann wenigstens ein Zugmittel am Kopf- und/oder Fußende des Schlafsack-Oberteils befestigt sein. Dieses Zugmittel, insbesondere Seil, muß nicht mit den übrigen Befestigungselementen, insbesondere -seilen zusammengefaßt werden, sondern kann direkt zu dem betreffenden Befestigungspunkt oder einem noch höhergelegenen Verankerungspunkt geführt sein, so dass es von dem Schlafsack ausgehend so steil als möglich verläuft. Jede seitliche Kippbewegung des Hänge-Schlafsacks führt zu einer Straffung dieses Zugmittels und damit zu einer stabilisierenden Rückstellkraft.

[0033] Weitere Merkmale, Einzelheiten, Vorteile und Wirkungen auf der Basis der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung sowie anhand der Zeichnung. Diese zeigt in:

Fig. 1 einen erfindungsgemäßen Hänge-Schlafsack in einer perspektivischen Ansicht;

Fig. 2 einen Querschnitt durch das Kopfteil des Hänge-Schlafsacks aus Fig. 1;

Fig. 3 einen Zuschnitt für das Unterteil des Schlafsacks aus den Fig. 1 und 2;

Fig. 4 einen Zuschnitt für das Unterteil einer anderen Ausführungsform eines erfindungsgemäßen Hänge-Schlafsacks; sowie

Fig. 5 eine Seitenansicht auf einen Hänge-Schlafsack, dessen Unterteil aus dem Zuschnitt gemäß Fig. 4 hergestellt ist.

[0034] Der erfindungsgemäße Hänge-Schlafsack 1 besteht aus einem Schlafsack-Oberteil 2, einem Schlafsack-Unterteil 3 sowie kopf- und fußseitigen, auf Zug beanspruchbaren Befestigungselementen in Form von Befestigungsseilen 4, 5.

[0035] Wie aus Fig. 2 zu entnehmen ist, umfaßt das Schlafsack-Unterteil 3 bei dieser Ausführungsform drei Schichten. In der Mitte befindet sich eine Gewebeschicht 6, vorzugsweise aus einem reißfesten Material wie Nylon od. dgl. An dieser Gewebeschicht 6 sind in Längsrichtung des Schlafsacks 1 verlaufende Kanäle 7 zum Einziehen durchgehender Befestigungsseile 4, 5 vorgesehen, die bspw. durch Annähen der Längsränder 8 von Bändern 9 an der Ober- oder Unterseite der Gewebeschicht 6 gebildet sein können.

[0036] Unterhalb der Gewebeschicht 6 erstreckt sich eine Lage 10 aus einem thermisch isolierenden Material, vorzugsweise aus einem elastischen Schaumstoff. Diese Isolationsschicht 10 kann entweder an der Unterseite der Gewebeschicht 6 festgeklebt oder -genäht sein oder lösbar, bspw. über (Druck-)Knöpfe daran festgelegt sein. Diese Schicht 10 kann auch entfallen oder mit der Gewebeschicht 6 integriert sein. Sie kann auch oberhalb der Gewebeschicht 6 angeordnet sein.

[0037] Oberhalb der Gewebeschicht 6 sorgt eine weiche Schicht 11, bspw. eine mit Daunen od. dgl. gefüllte Einlage, für eine angenehme Liegeposition eines Schläfers 12.

[0038] Wie Fig. 3 zeigt, ist das Schlafsack-Unterteil 3, zumindest jedoch dessen Gewebe- und/oder Isolationschicht 6, 10, aus einem Zuschnitt 13 gebildet, der mehrere vorzugsweise etwa parallel zueinander verlaufende Bahnen oder Streifen 14 umfaßt. Diese verjüngen sich jeweils zu ihren Enden 15 hin, vorzugsweise entlang von konvexen Längsrändern 16. Die Bahnen oder Streifen 14 können entweder völlig getrennt voneinander zugeschnitten werden oder bspw. in ihrer Mitte zusammenhängen mit endseitigen Einschnitten 27, wie dies in Fig. 3 zu sehen ist. Indem die Ränder 28 dieser Einschnitte 27 jeweils einer konvexen Linie folgen, erhält man durch das Zusammennähen benachbarter Streifen 14 entlang dieser Ränder 28 die gewünschte (von oben gesehen) doppelt konkave Durchwölbung des Schlafsack-Unterteils 3. Etwa entlang der Mitte jedes Streifens 14 verläuft

je ein Kanal 7 zum Einziehen je eines Befestigungsseils 4, 5.

[0039] Wie Fig. 1 erkennen läßt, laufen die Befestigungsseile 4, 5 durchgehend von einem bspw. ringförmigen Sammelement 17 am Kopfende 18 des Hängeschlafsacks 1 bis zu einem entsprechenden Sammelement 19 an dessen Fußende 20. Damit das Schlafsack-Unterteil 3 die in den Fig. 1 und 2 wiedergegebene, doppelte Durchwölbung in Längs- und Querrichtung ausbilden kann, sollten die an dessen Längsseitenrändern 21 entlanglaufenden Befestigungsseile 4, 5 kürzer sein als die jeweils näher an der vertikalen Längsmittlebene des Schlafsacks 1 verlaufenden Befestigungsseile 4, 5. Bei den in der Zeichnung wiedergegebenen, insgesamt fünf entlang des Schlafsack-Unterteils 3 verlaufenden Befestigungsseilen 4, 5 sind demnach die äußersten am kürzesten; das mittlere ist deutlich länger. Dazwischen liegende Seile 4, 5 sind jedenfalls länger als die an den Längsseitenrändern 21 entlanglaufenden, evtl. sogar länger als das mittlere Seil 4, 5. Damit das Schlafsack-Unterteil 3 die doppelte Durchwölbung möglichst faltenfrei nachvollziehen kann, sollte die Länge der Streifen 14 des Zuschnitts 13 von dessen Längsmittellinie zu den Seitenrändern hin abnehmen. Damit benachbarte, zusammenzunähende Streifen 14 dennoch problemlos zusammengesetzt werden können, sollten benachbarte Längsränder 16 unterschiedlicher Streifen 14 jeweils gleiche Länge haben, so dass sich insgesamt der in Fig. 3 gezeigte Zuschnitt 13 ergibt, wo die Zuschnittsenden 22 der Bahnen 14 schräg gegenüber der Zuschnittslängsachse geneigt verlaufen.

[0040] Das Schlafsack-Oberteil 2 muß nur aus einer einzigen Schicht bestehen, kann jedoch bspw. kissenartig ausgebildet sein mit einer thermisch isolierenden Füllung. Es kann ferner aus zwei Schichten mit unterschiedlichen Eigenschaften gefertigt sein, bspw. aus einer Stabilisierungsschicht, die bspw. eine netzförmige Beschaffenheit haben kann, sowie aus einer äußeren Isolierungsschicht, die evtl. wasserabweisend ausgerüstet oder entsprechend beschichtet sein kann. Evtl. kann die Isolierungsschicht lösbar mit der Stabilisierungsschicht verbunden sein, bspw. über Reiß- oder Klettverschlüsse oder Druckknöpfe, um die Isolierungsschicht bei Bedarf zur Vermeidung eines Hitzestaus aufklappen oder entfernen zu können.

[0041] Da das Oberteil 2 die doppelte Durchwölbung des Unterteils 2 nicht nachvollziehen muß, kann es aus einem einzigen zusammenhängenden Zuschnitt angefertigt werden.

[0042] Im Bereich des Kopfes 18 ist in dem Oberteil 2 eine Gesichtsöffnung 23 vorgesehen, um einem Schlafenden 12 das Atmen zu ermöglichen. Damit die Gesichtsöffnung 23 auch unter Zugbeanspruchung des Oberteils 2 ihre Gestalt etwa beibehält, kann entlang ihres Randes ein Verstärkungselement aus einem festen, aber biegsamen Material, bspw. Kunststoff, oder bspw. in Form eines biegsamen Glasfaserstabs, vorgesehen sein. Das Verstärkungselement kann ring- oder C-förmig und ggf.

auch längenverstellbar ausgebildet sein. Zur Verbindung mit dem Schlafsack-Oberteil 2 kann das Verstärkungselement in einem die Gesichtsöffnung 23 umlaufenden Kanal angeordnet sein. Hierbei ist es vorzugsweise mit einem Ende fixiert, während auf das andere Ende ein Stopper-Element verschiebbar sowie in jeder Position arretierbar aufgeschoben ist. Wenn dessen Querschnitt größer ist als der Querschnitt des Kanals, so kann dieses ähnlich wie bei einer Kordel verwendet werden, um den Querschnitt der Gesichtsöffnung 23 vorzugeben. Schließlich kann eine Abdeckung der Gesichtsöffnung 23 bspw. durch ein Moskitonetz od. dgl. vorgesehen sein.

[0043] Zur Vereinfachung des Ein- und Ausstiegs aus dem Hänge-Schlafsack 1 ist das Oberteil 2 ferner mit einem längs und vorzugsweise mittig verlaufenden Reißverschluß 24 versehen. Zusätzlich kann ein Notausstieg vorgesehen sein, der entlang des Schlafsack-Querschnitts vorzugsweise um etwa 90° versetzt angeordnet sein kann. Es kann sich hierbei um einen zweiten Reißverschluß handeln oder um einen Klettverschluß od. dgl.

[0044] Ober- und Unterteil 2, 3 können entlang ihrer Ränder 21 miteinander vernäht sein, es könnte jedoch auch eine lösbare Verbindung bspw. mit einem rundumlaufenden Reißverschluß oder einer (Druck-)Knopfreihe vorgesehen sein, so dass der Schlafsack 1 in eine übliche Hängematte umfunktioniert werden kann.

[0045] Wie Fig. 1 weiter zeigt, greift an dem Oberteil 2 im Bereich des kopf- und fußseitigen Endes 18, 20 jeweils ein weiteres Seil 25, 26 an. Die Aufgabe dieser Seile ist eine (zusätzliche) Stabilisierung des Hängeschlafsacks 1 gegenüber seitlichen Kipptendenzen. Diese Seile 25, 26 müssen nicht an den Sammelementen 17, 18 mit den übrigen Befestigungsseilen 4, 5 zusammengeführt sein, sondern sind direkt zu dem eigentlichen Befestigungspunkt bspw. an einem Baumast od. dgl. geführt oder noch weiter oben verankert, so dass sie so steil als möglich verlaufen. Bei einer Kipptendenz des Schlafsacks 1 werden die Stabilisierungsseile 25, 26 straff gespannt und halten den Schlafsack 1 in der horizontalen Ausrichtung gemäß den Fig. 1 und 2. Dies kann bei weit auseinander liegenden Befestigungspunkten und demzufolge wenig durchhängenden Befestigungsseilen 4, 5 und/oder korpulenten Personen mit einer hohen Schwerpunktage förderlich sein.

[0046] In Fig. 4 ist ein optimierter Zuschnitt 29 wiedergegeben für ein Schlafsack-Unterteil 30 eines sehr stabilen Hänge-Schlafsacks 31, der in Fig. 5 dargestellt ist. Man erkennt einen Mittelabschnitt 32 mit einem etwa spindelförmigen Rand, dessen Verlauf der Geometrie eines menschlichen Körpers angepaßt ist. Dieser Mittelabschnitt 32 bildet in der Gebrauchsstellung die eigentliche Liegefläche für den Schlafenden 12. Mit einem solchen Zuschnitt kann die Körperform eines Schlafenden 12 nachempfunden werden. Bei Bedarf ist auch ein asymmetrisch zu einer quer orientierten Mittellinie 37 verlaufender Zuschnitt möglich, womit dem breiteren Körperbau im Brustbereich gegenüber dem Beinbereich entspro-

chen werden kann.

[0047] Der Mittelteil 32 wird demnach von zwei konvexen Längsrändern 33 und zwei vorzugsweise ebenfalls konvexen Stirnseiten 34 begrenzt. Solchenfalls bietet es sich optional an, von einer oder vorzugsweise beiden Stirnseiten 34 her Einschnitte 35 in den Mittelteil 32 einzufügen, deren Ränder 36 zu der quer verlaufenden Mittelachse 37 des Zuschnitts 29 hin zueinander konvergieren, und die vorzugsweise entlang von konvexen Linien verlaufen. Diese Einschnitte 35 können sich auch bis zu der Mittelachse 37 hin erstrecken, indem die dazwischen verbleibenden Streifen 38 vollständig voneinander getrennt hergestellt werden. Die beiden Randlinien des selben Einschnitts 35 haben jeweils etwa identische Längen, so dass sie ohne Überstand zusammengenäht werden können.

[0048] Während der Zuschnitt 32 einer reinen Spindelform nachempfunden ist, zeigt der strichpunktiert wiedergegebene Zuschnitt eines alternativen Mittelteils 32' eine an einen menschlichen Körper angepaßte Form. Man erkennt, dass dieser nicht mehr symmetrisch zu einer quer verlaufenden Mittelachse 37 ist. Vielmehr ist der Zuschnitt 32' im Bereich der Schultern eines Menschen, also in der kopfseitigen Hälfte, am breitesten und wird zu den Füßen zu kontinuierlich schmaler. Dadurch wird dem Körper eines Schläfers immer eine ausreichende Liegefläche angeboten, was sich förderlich auf eine - in Längsrichtung des Schlafsacks 1 gesehen - ebene Lage auswirkt.

[0049] Der Zuschnitt 29 verfügt darüber hinaus über zwei sich an den Längsrändern 33 des Mittelabschnitts 32 anschließende Rand- oder Seitenstreifen 39, welche symmetrisch zu einer längs verlaufenden Mittelachse 40 des Zuschnitts angeordnet sind.

[0050] Diese beiden Rand- oder Seitenstreifen 39 haben etwa die Gestalt einer Banane oder einer jeweils nach außen offenen Klammer, so dass die Gesamtanordnung etwa die Gestalt 0 annimmt. Auch diese Rand- oder Seitenstreifen 39 sind von dem Mittelabschnitt 32 durch Einschnitte 41 getrennt, die im Grenzfall bis zu der quer verlaufenden Mittelachse 37 reichen können, wenn nämlich die Seitenstreifen 39 vollständig getrennt zugeschnitten sind.

[0051] Wie man der Fig. 4 entnehmen kann, sind die jeweils außen liegenden Randkurven 42 der Seiten- oder Randstreifen 39 konkav gewölbt, und die Breite dieser Streifen 39 ist in dem mittleren Abschnitt nahe der quer verlaufenden Mittelachse 37 etwa konstant. Etwa in einem Abstand von dieser Mittelachse 37, welcher etwa einem Drittel der Gesamtlänge des Zuschnitts 29 entspricht, nimmt der Krümmungsradius an der Außenkante 43 des Einschnitts 41 ab; im Extremfall befindet sich dort ein Knick 44 nach außen, bspw. in einem Winkel von 30° bis 45°, so dass die Längsränder 42, 43 eines Seitenstreifens 39 von da an stark zueinander konvergieren und sich schließlich einander annähern oder sich im Extremfall in einer nach außen weisenden Spitze 45 treffen. Anstelle des Knicks 44 kann auch ein Randbereich mit

einem kleinen Krümmungsradius vorgesehen sein.

[0052] Durch die beschriebene Form der Seitenstreifen 39 sind deren außen liegenden Längsränder 42 deutlich kürzer als die jeweils mit dem Mittelabschnitt 32 zu vernähenden, inneren Ränder 43. Die entlang dieser inneren Ränder 43 verlaufenden Linien sind andererseits auch länger als die Längsmittellinie zwischen den Befestigungspunkten 46, 47; sie sind die längsten, entlang der Schlafsack-Unterteils 3 verlaufenden Linien zwischen den Befestigungspunkten 46, 47 überhaupt. Nach dem Zusammennähen der beiden (etwa gleich langen) Randlinien eines Einschnitts 41 erhielte das Unterteil 30 daher etwa die Gestalt einer Gondel, wenn nicht durch das Spannen des Hänge-Schlafsackes 31 zwischen zwei Befestigungspunkten 46, 47 der Verlauf der Außenkanten 42 begradigt würde, wie dies in Fig. 5 zu sehen ist. Infolgedessen hängt die dem Mittelabschnitt 32 entsprechende Liegefläche im Bereich nahe den Befestigungspunkten 46, 47 stark nach unten durch, so dass auch Kopf 48 und Füße 49 des Schläfers 12 deutlich unterhalb der Seitenkante 42 liegen und daher eine stabile und überdies äußerst bequeme Lage erhalten.

25 Patentansprüche

1. Hänge-Schlafsack (1;31) mit einem Ober- und einem Unterteil (2,3;30) sowie mit Befestigungselementen am Kopf- und Fußende (18,20), die im Bereich je eines Sammelpunktes (17,19) am Kopf- und am Fußende (18,20) zueinander konvergieren, insbesondere in Form von Seilen (4,5), Schnüren, Bändern, Stoffbahnzuschnitten oder anderem, reißfesten Material, zwecks Befestigung an zwei voneinander beabstandeten Befestigungspunkten (46,47), wobei das Unterteil (3;30) im Gegensatz zum Ober-
 30 teil (2) in Längsrichtung Zugkräfte aufnimmt und diese den Befestigungspunkten (46,47) zuleitet entlang von Linien, die im Bereich je eines Sammelpunktes (17,19) etwa strahlenförmig konvergieren, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- a) das Schlafsack-Unterteil (3;30) derart zugeschnitten und die Länge oder Zuschnittsform der Befestigungselemente (4,5) derart bemessen ist, dass eine an den Seitenrändern des Schlafsack-Unterteils (3;30) entlanglaufende Linie von einem Sammelpunkt (17,19) zum anderen kürzer ist als eine mittig entlang oder durch das Schlafsack-Unterteil (3;30) hindurchlaufende Linie zwischen diesen Punkten (17,19); und
- b) das Schlafsack-Oberteil (2) an den Seitenrändern des Schlafsack-Unterteils (3;30) befestigt ist.

2. Hänge-Schlafsack (1;31) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine an der Peripherie des Schlafsack-Unterteils (3;30) entlanglaufende

- Linie zwischen einem Sammelpunkt (17,19) und dem anderen knickfrei verläuft.
3. Hänge-Schlafsack (1;31) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlafsack-Unterteil (3;30) derart zugeschnitten und die Länge oder Zuschnittsform der Befestigungselemente (4,5) derart bemessen ist, dass es zwischen der Peripherie des Schlafsack-Unterteils (3;30) und dessen Längsmittellinie eine entlang oder durch das Schlafsack-Unterteil (3;30) von einem Sammelpunkt (17,19) zum anderen verlaufende, knick- und wellenfreie Linie gibt, die gleich lang oder länger ist als alle anderen entlang oder durch das Schlafsack-Unterteil (3;30) hindurchlaufenden Linien zwischen diesen Punkten (17,19) ("längster Bereich").
 4. Hänge-Schlafsack nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der von den beiden, zueinander etwa symmetrischen, längsten Bereichen des Schlafsack-Unterteils (3;30) umschlossene Flächenbereich (32) eine etwa spindelförmige, an den menschlichen Körper angepaßte (Zuschnitts-) Form aufweist.
 5. Hänge-Schlafsack nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der an den menschlichen Körper angepaßte Flächenbereich (32) zumindest bereichsweise konvexe Längsränder (33) aufweist.
 6. Hänge-Schlafsack nach Anspruch 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die breiteste Stelle des an den menschlichen Körper angepaßten Flächenbereichs (32) sich etwa auf Höhe der Schultern eines Schlafers befindet und damit in die obere bzw. Kopfhälfte des Hänge-Schlafsacks verlagert ist.
 7. Hänge-Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlafsack-Unterteil (3;30) jenseits des Liegebereichs für eine Person am Kopf- und/oder Fußende (18,20) jeweils einen sich etwa trapezförmig verjüngenden Zuschnitt aus einem reißfesten Material aufweist, dessen breitere Grundseite sich an dem als Schlafsack dienenden Bereich befindet, und dessen schmalere Seite mit einem Befestigungsmittel, bspw. Seil, Haken oder Öse, versehen ist.
 8. Hänge-Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlafsack-Unterteil (30) im Bereich seiner Peripherie, insbesondere seitlich neben den bzw. außerhalb der Längsränder (33) des an den menschlichen Körper angepaßten Flächenbereichs (32), wenigstens je einen Rand- oder Seitenstreifen (39) aufweist oder mit einem solchen verbunden, insbesondere vernäht ist, dessen außen liegende, d.h. periphere Berandung (42) einem konkaven Verlauf folgt.
 9. Hänge-Schlafsack nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuschnitte für die Rand- oder Seitenstreifen (39) etwa eine bananenförmige Gestalt aufweisen.
 10. Hänge-Schlafsack nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich die beiden Längsränder (42,43) eines Rand- oder Seitenstreifens (39) des Schlafsack-Unterteils (30) in ihren Endbereichen einander annähern.
 11. Hänge-Schlafsack nach einem der Ansprüche 8 bis 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuschnitte (29) für die Rand- oder Seitenstreifen (39) des Schlafsack-Unterteils (30) von dem Zuschnitt für dessen an den menschlichen Körper angepaßten Flächenbereich (32) ganz oder durch im Bereich der stirnseitigen Enden (34) des Schlafsack-Unterteils (30) in Längsrichtung (40) des Zuschnitts (29) verlaufende Einschnitte (41) teilweise getrennt sind.
 12. Hänge-Schlafsack nach einem der Ansprüche 4 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schlafsack-Oberteil (2) bzw. alle Zuschnitte desselben gemeinsam etwa einen Umriß aufweisen, welcher etwa dem an den menschlichen Körper angepaßten Liegebereich (32) des Schlafsack-Unterteils (30) entspricht.
 13. Hänge-Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Bereich des Schlafsack-Unterteils (3;30) ein Isolationsmittel, vorzugsweise eine Isolationsmatte (10), angeordnet ist.
 14. Hänge-Schlafsack nach Anspruch 13, **gekennzeichnet durch** eine taschenförmige Aufnahme an der Unterseite des Schlafsack-Unterteils (3;30) zur Aufnahme einer einschiebbaren Isolationsmatte (10).
 15. Hänge-Schlafsack nach Anspruch 13 oder 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Isolationsmatte (10) an einer tragenden Gewebe- oder Zugmittelschicht (6) lösbar befestigt ist, bspw. mittels Knöpfen.
 16. Hänge-Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** oberhalb einer tragenden Gewebe- oder Zugmittelschicht (6) des Unterteils (3) und/oder einer Isolationsmatte (10) eine weiche Einlagenschicht (11) aus Baumwolle, Daunen od. dgl. vorgesehen ist.
 17. Hänge-Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Befestigungselemente (4,5) mit dem Kopf- und/oder Fußende (18,20) des Schlafsack-Unterteils (3;30)

integriert oder verbunden, insbesondere angenäht sind.

18. Hänge-Schlafsack nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** am Kopf- und/oder Fußende (18,20) jeweils mehr als zwei Befestigungsseile (4,5), -schnüre, -bänder od. dgl. vorgesehen sind.

Claims

1. Suspended sleeping bag (1; 31) with a top and a bottom section (2, 3; 30) and with attaching elements at the head and foot ends (18, 20) that converge toward each other in the region of a gathering point (17, 19) at each of the head and the foot ends (18, 20), particularly in the form of ropes (4, 5), cords, tapes, pieces cut from a web of fabric, or another, tear-resistant material for the purpose of attachment at two mutually spaced apart attachment points (46, 47), the bottom section (3; 30), unlike the top section (2), absorbing tensile forces in the longitudinal direction and conveying them to the attachment points (46, 47) along lines that converge in an approximately ray-like manner in the region of the gathering points (17, 19), **characterized in that**

a) the bottom section (3; 30) of the sleeping bag is so cut to shape and the length or cut shape of the attaching elements (4, 5) is so dimensioned that a line extending along the lateral edges of the bottom section (3; 30) of the sleeping bag from one gathering point (17, 19) to the other is shorter than a line extending centrally along or through the bottom section (3; 30) of the sleeping bag between said points (17, 19); and

b) the top section (2) of the sleeping bag is attached to the lateral edges of the bottom section (3; 30) of the sleeping bag.

2. Suspended sleeping bag (1; 31) according to claim 1, **characterized in that** a line extending along the periphery of the bottom section (3; 30) of the sleeping bag between one gathering point (17, 19) and the other is free of sharp bends.
3. Suspended sleeping bag (1; 31) according to claim 1 or 2, **characterized in that** the bottom section (3; 30) of the sleeping bag is so cut to shape, and the length or cut shape of the attaching elements (4, 5) is so dimensioned that between the periphery of the bottom section (3; 30) of the sleeping bag and the longitudinal center line thereof there is a line free of sharp bends and free of undulations, extending along or through the bottom section (3; 30) of the sleeping bag from one gathering point (17, 19) to the

other, which has the same length as or is longer than all other lines extending along or through the bottom section (3; 30) of the sleeping bag between these points (17, 19) ("longest region").

4. Suspended sleeping bag according to claim 3, **characterized in that** the flat region (32) enclosed by the two roughly mutually symmetrical, longest regions of the bottom section (3; 30) of the sleeping bag has a roughly spindle-shaped (cut) shape adapted to the human body.

5. Suspended sleeping bag according to claim 4, **characterized in that** the flat region (32) adapted to the human body has longitudinal edges (33) that are at least regionally convex.

6. Suspended sleeping bag according to claim 4 or 5, **characterized in that** the broadest point of the flat region (32) adapted to the human body is located roughly at the area of a sleeper's shoulders and thus is shifted to the upper or head half of the suspended sleeping bag.

7. Suspended sleeping bag according to one of the preceding claims, **characterized in that** the bottom section (3; 30) of the sleeping bag comprises, outside of the reclining area for a person, at either or each of the head and foot ends (18, 20), a roughly trapezoidally tapering cut shape made of a tear-resistant material, whose broader main face is disposed on the region serving as a sleeping bag and whose narrower face is provided with an attaching means, for example a rope, hook or eye.

8. Suspended sleeping bag according to one of the preceding claims, **characterized in that** the bottom suction (30) of the sleeping bag, in the region of its periphery, particularly laterally adjacent to or outward from each of the longitudinal edges (33) of the flat region (32) adapted to the human body, comprises or is joined to, particularly sewed to, at least one marginal or lateral strip (39) whose outer, i.e. peripheral, boundary (42) follows a concave path.

9. Suspended sleeping bag according to claim 8, **characterized in that** the cut blanks for the marginal or lateral strips (39) are roughly banana-shaped.

10. Suspended sleeping bag according to claim 8 or 9, **characterized in that** the two longitudinal edges (42, 43) of a marginal or lateral strip (39) of the bottom section (30) of the sleeping bag approach each other in their end regions.

11. Suspended sleeping bag according to one of claims 8 to 10, **characterized in that** the cut blanks (29) for the marginal or lateral strips (39) of the bottom

section (30) of the sleeping bag are separated from the cut blank for the flat region (32) thereof adapted to the human body, either completely, or partially by means of cut-ins (41) extending in the longitudinal direction (40) of the cut blank (29) in the region of the transverse ends (34) of the bottom section (30) of the sleeping bag.

12. Suspended sleeping bag according to one of claim 4 to 11, **characterized in that** the top section (2) of the sleeping bag and thus all blanks therefor collectively have roughly a contour that approximately corresponds to the reclining area (32), adapted to the human body, of the bottom section (30) of the sleeping bag.
13. Suspended sleeping bag according to one of the preceding claims, **characterized in that** disposed in the region of the bottom section (3; 30) of the sleeping bag is an insulating means, preferably an insulating pad (10).
14. Suspended sleeping bag according to claim 13, **characterized by** a pocket-shaped receptacle on the underside of the bottom section (3; 30) of the sleeping bag for receiving an insertable insulating pad (10).
15. Suspended sleeping bag according to claim 13 of 14, **characterized in that** the insulating pad (10) is removably attached, for example by means of buttons, to a load-bearing fabric or tensioner layer (6).
16. Suspended sleeping bag according to one of the preceding claims, **characterized in that** provided above a load-bearing fabric or tensioner layer (6) of the bottom section (3) and/or above an insulating pad (10) is a soft insert layer (11) of cotton, down or the like.
17. Suspended sleeping bag according to one of the preceding claims, **characterized in that** the attaching elements (4, 5) are integrated with or joined to, particularly sewed to, the head and/or foot end (18, 20) of the bottom section (3; 30) of the sleeping bag.
18. Suspended sleeping bag according to one of the preceding claims, **characterized in that** more than two attaching ropes (4, 5), cords, tapes or the like are provided at either or each of the head and foot ends (18, 20).

Revendications

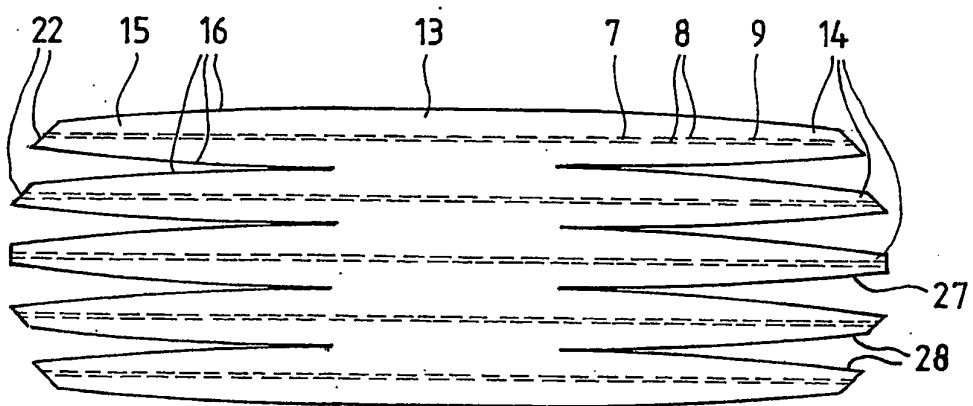
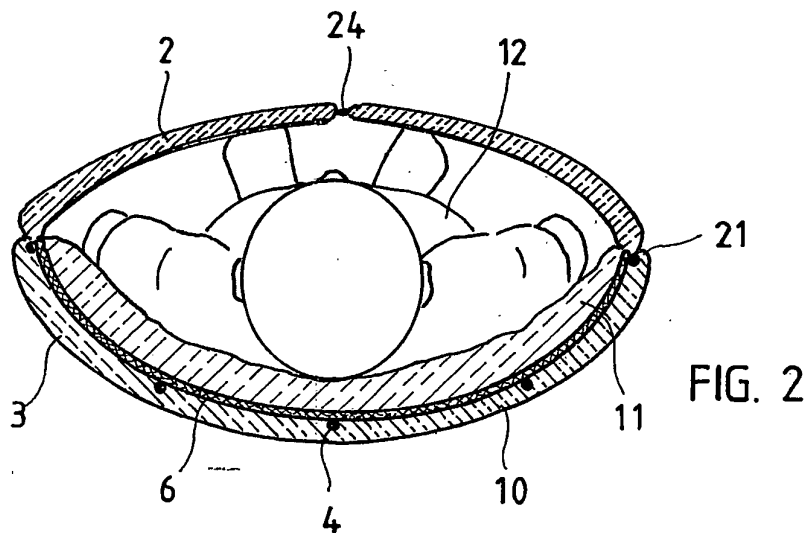
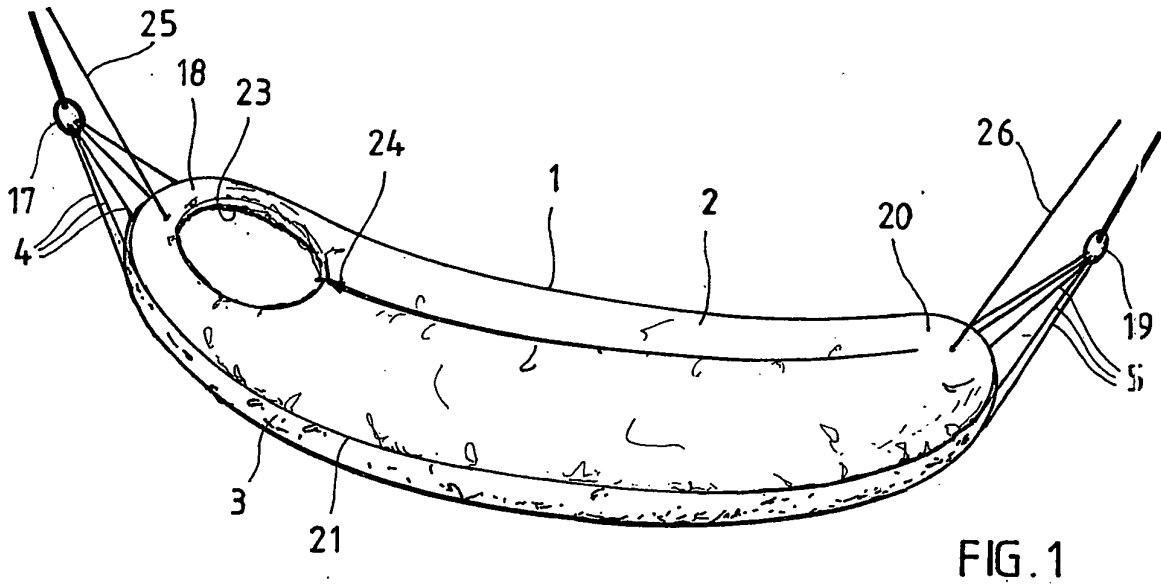
1. Sac de couchage à suspendre (1 ; 31) comprenant une partie supérieure et une partie inférieure (2, 3 ; 30) ainsi que des éléments de fixation situés sur les

deux extrémité, soit à la tête et au pied (18, 20), lesquels convergent au niveau d'un point de raccord (17, 19) vers la tête et le pied (18, 20), en particulier sous forme de cordes (4, 5), de cordons, de bandes, de découpes de bande de tissu ou autres, en matière résistante à la déchirure, pour la fixation en deux points de fixation (46, 47) éloignés l'un de l'autre, où la partie inférieure- (3; 30), contrairement à la partie supérieure (2), absorbe des forces de traction en sens longitudinal et transmet ces dernières aux points de fixation (46, 47) sur la longueur de lignes qui convergent approximativement en forme de rayons respectivement dans la zone d'un point de raccord (17, 19), **caractérisé en ce que**

- a) la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30) est découpée et la longueur ou la forme de découpe des éléments de fixation (4, 5) est dimensionnée de façon telle qu'une ligne allant sur les bords latéraux de la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30) soit plus courte d'un point de raccord (17, 19) à l'autre qu'une ligne médiane allant le long de la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30) ou qui la traverse entre ces points (17, 19) ; et
- b) la partie supérieure du sac de couchage (2) est fixée sur les bords latéraux de la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30).

2. Sac de couchage à suspendre (1 ; 31) selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'**une ligne allant le long de la périphérie de la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30) est sans courbure entre un point de raccord (17, 19) et l'autre.
3. Sac de couchage à suspendre (1 ; 31) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30) est découpée et la longueur ou la forme de découpe des éléments de fixation (4, 5) est dimensionnée de façon telle qu'entre la périphérie de la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30) et sa ligne médiane longitudinale- soit obtenue une ligne sans courbure et sans ondulation allant ou traversant la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30) d'un point de raccord (17, 19) à l'autre, ligne qui est égale ou plus longue que toutes les autres lignes allant le long ou traversant la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30) entre ces points (17, 19) (« zone la plus longue »).
4. Sac de couchage à suspendre selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la surface (32) entourée par les deux plus longues zones approximativement symétriques l'une par rapport à l'autre de la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30) présente une forme (de découpe) approximativement en forme de broche adaptée au corps humain.

5. Sac de couchage à suspendre selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la surface (32) adaptée au corps humain présente tout au moins partiellement des bords longitudinaux convexes (33).
6. Sac de couchage à suspendre selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** la partie la plus large de la surface (32) adaptée au corps humain se trouve approximativement à la hauteur des épaules d'un dormeur et, de ce fait, décalée vers la moitié supérieure ou vers la moitié de la tête du sac de couchage à suspendre.
7. Sac de couchage à suspendre selon l'une des revendications précédente, **caractérisé en ce que** la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30), au-delà de la zone de couchage pour une personne, présente respectivement à la tête et/ou au pied (18, 20) une découpe dégressive approximativement en forme de trapèze en une matière résistante à la déchirure, dont le plus large côté de basse se trouve sur la zone servant de sac de couchage, et dont la plus étroite côté comporte un moyen de fixation, par ex. une corde, un crochet ou un illet.
8. Sac de couchage à suspendre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la partie inférieure du sac de couchage (30) dans la zone de sa périphérie, en particulier latéralement à côté ou à l'extérieur des bords longitudinaux (33) de la surface (32) adaptée au corps humain, présente au moins respectivement une bande d'encadrement ou une bande latérale (39) ou est reliée à une telle bande, en particulier cousue, dont la bordure située à l'extérieur, c.-à-d. périphérique (42), suit un tracé concave.
9. Sac de couchage à suspendre selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** les découpes pour les bandes d'encadrement ou latérales (39) présentant approximativement une forme de banane.
10. Sac de couchage à suspendre selon la revendication 8 ou 9, **caractérisé en ce que** les deux bords longitudinaux (42, 43) d'une bande d'encadrement ou latérale (39) se rapprochent de la partie inférieure du sac de couchage (30) au niveau des extrémités.
11. Sac de couchage à suspendre selon l'une des revendications 8 à 10, **caractérisé en ce que** les découpes (29) pour les bandes d'encadrement ou latérales (39) de la partie inférieure du sac de couchage (30) sont séparées de la découpe, pour la surface (32) adaptée au corps humain, complètement ou par des encoches (41) allant dans la zone des extrémités frontales (34) de la partie inférieure du sac de couchage (30) dans le sens longitudinal (40) de la découpe (29).
12. Sac de couchage à suspendre selon l'une des revendications 4 à 11, **caractérisé en ce que** la partie supérieure du sac de couchage (2) ou toutes les découpes de celle-ci présentent en commun approximativement un contour qui correspond approximativement à la zone de couchage (32) adaptée au corps humain de la partie inférieure du sac de couchage (30).
13. Sac de couchage à suspendre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** matière isolante, de préférence un tapis isolant (10), est placé dans la zone de la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30).
14. Sac de couchage à suspendre selon la revendication 13, **caractérisé par** un logement en forme de poche sur le côté inférieur de la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30) destiné à recevoir un tapis isolant (10) insérable.
15. Sac de couchage à suspendre selon la revendication 13 ou 14, **caractérisé en ce que** le tapis isolant (10) est fixé de manière amovible, par ex. avec des boutons, à une couche de tissu portante ou de moyen de traction (6).
16. Sac de couchage à suspendre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'une** couche de tissu doux (11), en coton, duvet ou sim. est prévue au-dessus d'une couche de tissu portante ou de moyen de traction (6) de la partie inférieure (3) et/ou d'un tapis isolant (10).
17. Sac de couchage à suspendre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les éléments de fixation (4, 5) sont intégrés ou reliés, en particulier cousus à la tête et/ou au pied (18, 20) de la partie inférieure du sac de couchage (3 ; 30).
18. Sac de couchage à suspendre selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** respectivement plus de deux cordes, cordons, bandes de fixation (4, 5) ou sim. sont prévus à la tête et/ou au pied (18, 20).



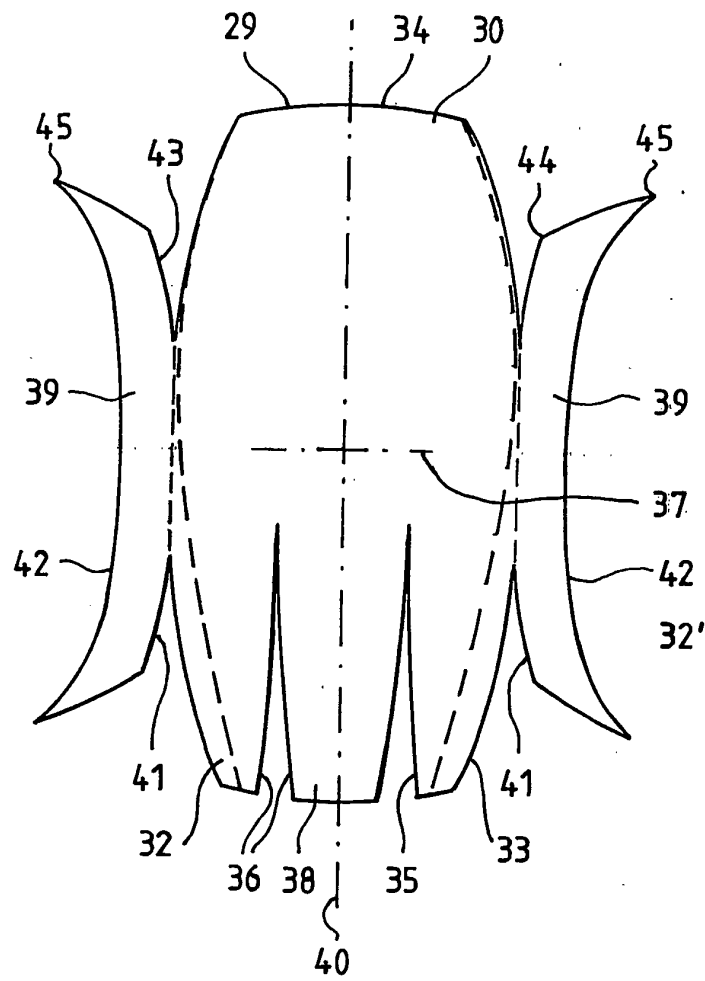


FIG. 4

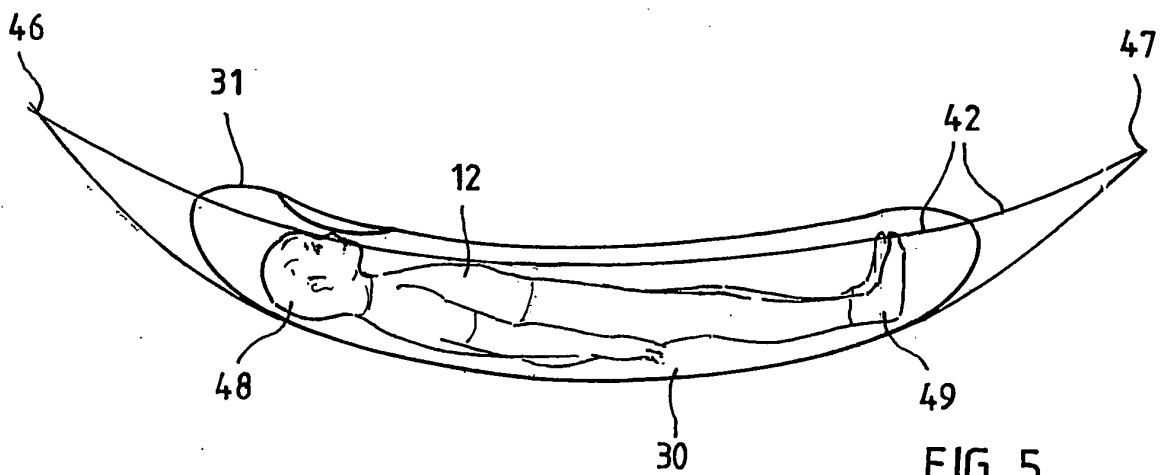


FIG. 5

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE GM8025519 [0003]
- US 4001902 A [0004]
- US 3675256 A [0005]
- US 2694208 A [0006]
- FR 374442 A [0006]
- FR 974722 A [0007]