

SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES INSTITUT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

(11) **CH** **705 473 B1**

(51) Int. Cl.: **A47G** **9/02** (2006.01)

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

(12) **PATENTSCHRIFT**

(21) Anmeldenummer:	01480/11	(73) Inhaber:	Albis Bettwarenfabrik AG, alte Obfelderstrasse 69 8910 Affoltern am Albis (CH)
(22) Anmeldedatum:	08.09.2011		
(43) Anmeldung veröffentlicht:	15.03.2013	(72) Erfinder:	Adrian Müller, 6312 Steinhausen (CH)
(24) Patent erteilt:	31.07.2015		
(45) Patentschrift veröffentlicht:	31.07.2015	(74) Vertreter:	Peter Rutz, c/o Rutz & Partner, Alpenstrasse 14 Postfach 4627 6304 Zug (CH)

(54) **Variable Duvetdecke.**

(57) Die Duvetdecke (1), insbesondere eine Karobettdecke oder eine Kassettenbettdecke, weist eine erste und eine zweite Textillage (11, 12) auf, zwischen denen Kammern eingeschlossen sind, in denen eine wärmeisolierende Füllung (13), vorzugsweise eine Daunenfüllung, vorgesehen ist. Erfindungsgemäss sind innerhalb der Duvetdecke (1) eine oder mehrere Schlitzöffnungen (100) vorgesehen, die je zwischen einer ersten und einer zweiten Kammer (10A; 10B), oder zwischen einer ersten und einer zweiten Gruppe von Kammern parallel zu den Kammern verlaufen und mittels einer Verschlussvorrichtung wahlweise abschliessbar sind.

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine variable Duvetdecke, insbesondere eine Karobettdecke oder eine Kassettenbettdecke, die eine erste und eine zweite Textillage aufweist, zwischen denen Kammern eingeschlossen sind, in denen eine wärmeisolierende Füllung, vorzugsweise eine Daunenfüllung, vorgesehen ist.

[0002] An moderne Bettdecken werden zahlreiche Anforderungen gestellt. Bettdecken sollen leicht, ästhetisch und qualitativ vorteilhaft ausgestaltet sowie pflegeleicht sein. Die Bettdecke soll dem Anwender jedoch insbesondere ein optimales Bettklima bieten, diesen vor Kälteeinwirkungen schützen und gleichzeitig die Klimaregelung des menschlichen Körpers während des Schlafes unterstützen. Bei erhöhten Temperaturen gibt der Körper zum Zweck der Kühlung Feuchtigkeit ab, welche abgeführt werden soll, um einerseits die gewünschte Körperkühlung zu erzielen und andererseits die Deckenmaterialien angenehm trocken zu halten.

[0003] Bei der so genannten Karobettdecke sind die beiden Textillagen durch Steppnähte direkt miteinander verbunden, so dass Kammern mit einem kleineren Fassungsvermögen resultieren. Bei Kassettenbettdecken sind die beiden Textillagen hingegen durch Stege miteinander verbunden, welche die Seitenwände von Kammern bilden, die ein grösseres Fassungsvermögen aufweisen.

[0004] Zur Realisierung der gewünschten Isolationseigenschaften der Bettdecke werden vorzugsweise Füllmaterialien, bestehend aus Daunen von Enten und Gänsen, verwendet. Daunen, die typischerweise in Mengen von 120–350 g/m² in die Bettdecken eingefüllt werden, sind dabei in der Lage, grössere Feuchtigkeitsmengen aufzunehmen, so dass eine Regulierung der Feuchtigkeit des Bettklimas resultiert.

[0005] Die Fähigkeit zur Aufnahme von Feuchtigkeit ist jedoch auch bei Daunenmaterialien begrenzt. Grössere Feuchtigkeitsmengen, die typischerweise lokal im Bereich bestimmter Körperpartien des Anwenders auftreten, können meist nicht genügend schnell absorbiert werden. Nachteilig ist zudem, dass sich die Isolationseigenschaften der Bettdecke nach längerem Feuchtigkeitstransfer, bzw. nach Aufnahme grösserer Feuchtigkeitsmengen in den Bereichen erhöhter Feuchtigkeit, ungünstig verändern.

[0006] Zur Beseitigung dieses Problems wurde in [1], EP 1 530 934 B1, vorgeschlagen, eine wärmeisolierende, hydrophile Füllung zwischen zwei ersten Textillagen anzuordnen, die aus einem relativ hydrophoben ersten Stoff bestehen, der dem Transport von Wasserdampf dienende Kapillaren aufweist. Die beiden ersten Textillagen werden mit einer zweiten Textillage abgedeckt, die aus einem, im Vergleich zum ersten Stoff, ausgeprägt hydrophilen und wasserdampfdurchlässigen zweiten Stoff besteht. Feuchtigkeit wird daher vorteilhaft über die am menschlichen Körper anliegende zweite Lage verteilt und über eine grosse Fläche via die erste Textillage abgeführt. Diese Lösung ist vorteilhaft, bietet jedoch nur eine sekundäre Wirkung zur Regulierung des Bettklimas; d.h., es wird nicht verhindert, dass der menschliche Körper aufgrund von Überwärmung Feuchtigkeit erzeugt, sondern es wird sichergestellt, dass die Feuchtigkeit auch in grösseren Mengen zuverlässig abgeführt wird.

[0007] Beispielsweise aus [2], WO 03/09 2451 A1, ist eine Bettdecke bekannt, bei der darauf abgezielt wird, das Bettklima mit primärer Wirkung zu kontrollieren. Dazu wird die Bettdecke mit grösseren Ventilationsöffnungen versehen, die durch Netzgitter, beispielsweise den Bettbezug, überdeckt sind. Durch die Ventilationsöffnungen kann feuchte Luft entweichen und trockene Luft zum Anwender gelangen. Auf diese Weise erfolgt nicht nur ein Abtransport der Feuchtigkeit, sondern auch eine Kühlung des menschlichen Körpers.

[0008] Diese Kühlung erfolgt dabei abhängig von der Raumtemperatur, so dass sich das Bettklima durch die resultierende Luftzirkulation hinsichtlich der Feuchtigkeit wohl verbessert, hinsichtlich der Temperatur unter Umständen jedoch nachteilig verändert. Eine mit Ventilationsöffnungen versehene Decke kann für erste Klimabedingungen, zum Beispiel in der Sommerzeit, vorteilhaft und für zweite Klimabedingungen, zum Beispiel in der Winterzeit, nachteilig sein. Diesem Problem kann begegnet werden, indem der Anwender eine Sommerdecke mit Ventilationsöffnungen und eine Winterdecke ohne Ventilationsöffnungen verwendet. Dies erfordert entsprechende Investitionen sowie genügend Raum, um die nicht benutzten Bettdecken zu speichern. Nachteilig bei der mit Ventilationsöffnungen versehenen Decke ist ferner, dass der Anwender bewusst oder unbewusst fühlt, dass die Bettdecke mit unterschiedlichem Druck an einzelnen Stellen des Körpers anliegt. Im Bereich einer grösseren Ventilationsöffnung fühlt der Anwender keine Decke und registriert, gegebenenfalls unbewusst, dass ein Körperteil bloss liegt und daher nicht geschützt ist. Dieser Effekt tritt dann verstärkt ein, wenn aufgrund der Ventilationsöffnung eine lokale Kühlung auftritt. Dabei ist zu beachten, dass sich ein Unwohlsein des Anwenders nicht ausgeprägt manifestiert, sondern typischerweise zu einem unruhigeren Schlaf führt.

[0009] Aus [3], CH 658 177 A5, ist eine Bettdecke bekannt, die ein gestepptes Deckenteil und Flaumkissen umfasst, die in Taschen einsetzbar sind, die auf der Rückseite des Deckenteils vorgesehen sind. Diese Bettdecke kann variabel an die vorherrschenden klimatischen Bedingungen und die gegebenenfalls gesundheitsbedingten Bedürfnisse des Anwenders angepasst werden. Für den Sommer können mehrere oder alle Flaumkissen durch leichter gefüllte Flaumkissen ersetzt werden. Für den Winter werden die stärker isolierenden Flaumkissen eingesetzt. Somit kann eine jeweils erwünschte Isolationswirkung im Bereich verschiedener Körperzonen eingestellt werden. Bei der Verwendung von Flaumkissen in allen Taschen verbleibt, unabhängig von der Art der eingesetzten Flaumkissen, auch der Anpressdruck weitgehend im erwarteten angenehmen Bereich. Hingegen ergeben sich aufgrund der zusätzlichen Flaumkissen zusätzliche Fertigungskosten sowie ein zusätzlicher Raumbedarf sowohl beim Hersteller und Lieferanten, als auch beim Anwender, der Raum für die

nicht verwendeten Flaumkissen zur Verfügung stellen muss. Sofern auf zusätzliche Flaumkissen verzichtet wird und nach der Entnahme eines Kissens eine quadratische Ventilationsöffnung verbleibt, resultiert wiederum eine Bettdecke mit den bereits beschriebenen Nachteilen.

[0010] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine verbesserte variable Duvetdecke zu schaffen.

[0011] Insbesondere ist eine Duvetdecke zu schaffen, mittels der, unabhängig von den jeweiligen klimatischen Bedingungen, ein angenehmes Bettklima mit tiefen Feuchtigkeitswerten realisierbar ist.

[0012] Beim Gebrauch der Duvetdecke soll der Körper des Anwenders gleichmässig abgedeckt sein, so dass keine Zonen resultieren, in denen der Körper nicht oder nur wenig geschützt ist.

[0013] Die Duvetdecke soll zudem mit geringem Aufwand kostengünstig herstellbar und leicht handhabbar sein und nur wenig Raum in Anspruch nehmen.

[0014] Weiterhin soll die Duvetdecke einen vorteilhaften ästhetischen Eindruck hinterlassen.

[0015] Diese Aufgabe wird mit einer Bettdecke gelöst, welche die in Anspruch 1 angegebenen Merkmale aufweist. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in weiteren Ansprüchen angegeben.

[0016] Die Duvetdecke, insbesondere eine Karobettdecke oder eine Kassettenbettdecke, umfasst wenigstens eine erste und eine zweite Textillage, zwischen denen Kammern eingeschlossen sind, in denen eine wärmeisolierende Füllung, vorzugsweise eine Daunenfüllung, vorgesehen ist. Erfindungsgemäss sind im Bereich innerhalb der Duvetdecke eine oder mehrere Schlitzöffnungen vorgesehen, die je zwischen einer ersten und einer zweiten Kammer, oder zwischen einer ersten und einer zweiten Gruppe von Kammern parallel zu den Kammern verlaufen und mittels einer Verschlussvorrichtung wahlweise geöffnet oder verschlossen werden können.

[0017] Die erfindungsgemässe Duvetdecke ist für alle Jahreszeiten variabel an die Bedürfnisse des Anwenders anpassbar. Der Anwender kann die Schlitzöffnungen allesamt schliessen, wenn tiefere Aussentemperaturen vorliegen, insbesondere wenn der Anwender die Duvetdecke bei geöffnetem Fenster und kühler Witterung benutzt, oder wenn er unter einer Erkältung leidet. Bei höheren Temperaturen im Hochsommer hingegen kann der Anwender bedarfsweise mehrere Schlitzöffnungen freilegen, um den Luftaustausch und den Abtransport von Wärme und Feuchtigkeit in Gang zu setzen, zu erhöhen oder zu reduzieren.

[0018] Der Anwender kann eine Konfiguration wählen, die vor allem den Feuchtigkeitstransfer unterstützt oder eine Konfiguration, bei der zusätzlich eine Kühlung einzelner Bereiche des Körpers des Anwenders realisierbar ist.

[0019] Die Ventilation tritt ein, sobald der Anwender im Bereich einer Schlitzöffnung liegt. Die Durchbiegung der Bettdecke über dem Körper des Anwenders bewirkt automatisch ein Öffnen der dort liegenden Schlitzöffnung. Die Ventilationswirkung tritt daher immer dort auf, wo eine Ventilationswirkung erforderlich ist. Hingegen wird vermieden, dass sich das Bett an Stellen auskühlt, die vom Anwender nicht unmittelbar benutzt werden. Dadurch werden ausgekühlte Zonen vermieden, in die der Anwender bei einer Lageänderung gelangen könnte. Sofern sich der Anwender von einer Schlitzöffnung entfernt, schliesst diese automatisch wieder.

[0020] Besonders vorteilhaft ist, dass die Duvetdecke immer gleichmässig am Körper des Anwenders anliegt. Der Anwender vermag daher hinsichtlich des Schutzes nicht zwischen einer konventionellen Duvetdecke und der erfindungsgemässen Duvetdecke zu unterscheiden. Der Anwender fühlt sich rundum geschützt. Auch die Ventilationswirkung verspürt der Anwender kaum, denn das Bettklima, welches zu Beginn, d.h. während des Einschlafens sehr angenehm war, verändert sich aufgrund der Ventilationswirkung nicht negativ. Das Bettklima bleibt unverändert stabil, weshalb das Wohlbefinden des Anwenders unverändert erhalten bleibt. Ein Drehen und Wenden, mit dem der Anwender ansonsten nach Kühlung sucht, unterbleibt. Der Anwender wird somit über lange Phasen tief schlafen und sich optimal erholen können. Sofern er hingegen während ein bis zwei Nächten feststellt, dass die Bettdecke in einer bestimmten Zone zu stark oder zu wenig isoliert, so kann er die notwendigen Korrekturen vornehmen. Nach einer kurzen Angewöhnungszeit kann der Anwender die Duvetdecke, ausgehend von einem vorgegebenen Standardwert für Durchschnittsanwender, für seine persönlichen Bedürfnisse optimieren, wobei in der Regel bereits mit Standardwerten gute Ergebnisse erzielt werden.

[0021] Die erfindungsgemässe Duvetdecke genügt auch den höchsten ästhetischen Ansprüchen. Die Schlitzöffnungen und die Verschlussvorrichtungen treten nicht in Erscheinung. Grossflächige Öffnungen werden vermieden, so dass keine Einbuchtungen oder Dellen wahrnehmbar sind. Der Überzug der Duvetdecke hängt somit nicht an einzelnen Stellen durch, sondern ist über die gesamte Decke gleichmässig ausgerichtet. Die erfindungsgemässe Duvetdecke ist harmonisch ausgestaltet und entspricht äusserlich einer konventionellen Decke, weist hinsichtlich der Klimatisierung jedoch Vorteile auf, die selbst von Bettdecken, die an ein jeweiliges saisonales Klima angepasst sind, nicht erreicht werden. Trotz der individuell einstellbaren Ventilationswirkung weist die erfindungsgemässe Duvetdecke keine Schwächung auf, welche optisch wahrnehmbar wäre, oder das Behaglichkeitsgefühl des Anwenders aufgrund eines fehlenden Anpressdruckes oder einer übermässigen Ventilation beeinträchtigen könnte. Gleichzeitig gewährleistet die Duvetdecke jedoch die maximal erforderliche Ventilationswirkung und den maximal erforderlichen Feuchtigkeitstransfer.

[0022] Auf zusätzliche Gewebelagen kann verzichtet werden. Aufgrund des konsequenten Abtransports von Feuchtigkeit reduziert sich zudem die Belastung der Füllmaterialien und der Hüllstoffe. Die Duvetdecke bleibt länger frisch und muss weniger oft gewaschen werden.

[0023] Die Duvetdecke kann ohne Hilfsmittel mit wenigen Handgriffen an die Bedürfnisse des jeweiligen Anwenders angepasst werden. Es liegt somit nicht eine Sommerdecke oder eine Winterdecke vor, welche für einen Durchschnittsanwender berechnet und bemessen wurde und den Bedürfnissen des tatsächlichen Anwenders kaum optimal entspricht. Hingegen liegt eine Bettdecke vor, welche mit wenigen Handgriffen als Sommerdecke oder als Winterdecke konfiguriert und an die Bedürfnisse des Anwenders weiter angepasst werden kann. Mit Auslieferung der Duvetdecke werden dem Anwender vorzugsweise Standardeinstellungen für verschiedene klimatische Verhältnisse und typische Konstitutionen des Anwenders mitgeteilt. Der Anwender kann dieser Empfehlung folgen und die Einstellungen später nach seinen Wünschen optimieren.

[0024] Durch eine vorteilhafte Dimensionierung und Anordnung der Schlitzöffnungen in Längsrichtung oder Querrichtung gelingt es, nicht nur eine vorteilhafte durchschnittliche Ventilation einzustellen, sondern es wird möglich, die Ventilation in allen Körperbereichen vorteilhaft einzustellen. So kann der Anwender entsprechend seinem Empfinden beispielsweise im Bereich des Oberkörpers oder im Fussbereich eine höhere Ventilationswirkung vorsehen.

[0025] Die Anpassung der Bettdecke kann rasch mit wenigen Handgriffen vollzogen werden. Als Verschlussvorrichtungen eignen sich insbesondere ein Reissverschluss oder ein Knopfverschluss, gegebenenfalls ein Verschluss mit Druckknöpfen. Diese Verschlussvorrichtungen nehmen zwischen den Kammern kaum Raum in Anspruch und treten nicht störend in Erscheinung. Weiterhin gelingt es mit diesen Vorrichtungen, die Schlitzöffnungen dicht abzuschliessen.

[0026] Die Montage der Verschlussvorrichtungen erfolgt ohne grösseren Aufwand. Vorzugsweise werden zwischen benachbarten Kammern wenigstens zwei Steppnähte vorgesehen, welche vorteilhaft zum Absteppen der Kammern, aber auch zur Befestigung eines Reissverschlusses verwendet werden können. Alternativ können Reissverschlüsse auch später zwischen zwei oder mehreren Steppnähten vorgesehen werden.

[0027] In vorzugsweisen Ausgestaltungen werden die beiden Längsseiten der Schlitzöffnung durch ein textiles Material hoher Durchlässigkeit derart miteinander verbunden, dass die Längsseiten der Schlitzöffnung nach dem Öffnen der Verschlussvorrichtung in einem Abstand voneinander gehalten werden, in dem die gewünschte Luftzirkulation gewährleistet wird, ohne dass die Bettdecke in diesem Bereich vollständig aufklafft und einen Kamin bildet.

[0028] Für die Luftzirkulation genügt eine relativ geringe Schlitzbreite zum Beispiel im Bereich von 1 cm bis 20 cm, vorzugsweise 2 cm bis 3 cm. Dadurch wird der gewünschte Feuchtigkeitstransfer gewährleistet, während eine lokale Auskühlung vermieden wird. Zur gemässigten flächigen Abkühlung werden vorzugsweise zwei oder mehrere Schlitzöffnungen nahe beieinander vorgesehen. Obwohl die Schlitzöffnungen je nur ein oder zwei Zentimeter weit geöffnet werden, erfolgt insgesamt eine wirksame Luftzirkulation. Ein weiterer Ausgleich und eine Begrenzung der Luftströmung erfolgt durch den Bettbezug, welcher in typischen Ausgestaltungen einen gewünschten Luftwiderstand bildet. Vorzugsweise ist das textile Material dehnbar, so dass dieses die Duvetdecke gut zusammenhält und die Ventilationsöffnungen bedarfsweise trotzdem freigibt. Bei der Verwendung von lose gewebten oder gestrickten flexiblen Fasern, wie synthetischen Fasern, zum Beispiel aus Polyamid oder Polypropylen, kann die erwünschte Wirkung bereits mit nur wenig textilem Material erzielt werden, weshalb dieses nicht zwischen den Kammern hervortreten kann und nicht in Erscheinung tritt. Beispielsweise kann für das textile Material ein relativ schmales elastisches Band verwendet werden, das aus einem Lochgewirke besteht. Das Lochgewirke wird vorzugsweise aus synthetischen Fasern, wie Lycra®- oder Nylon®-Fasern, hergestellt.

[0029] Alternativ oder zusätzlich sind die Stoffteile beidseits der Schlitzöffnung vorzugsweise durch wenigstens eine Verbindungsvorrichtung miteinander verbindbar. Die Verbindungsvorrichtung kann aus Schlaufen, Riemen, Bändern oder Gurten mit entsprechenden Verbindungselementen bestehen, welche es erlauben, die Stoffteile in einem gewünschten gegenseitigen Abstand zu halten. Mittels der Verbindungsvorrichtung kann gleichzeitig das Betätigungselement des Reissverschlusses an der betreffenden Stelle fixiert werden. Dadurch wird es möglich, einen Reissverschluss nur teilweise zu öffnen und diesen entsprechend zu fixieren. Beispielsweise wird das Betätigungselement durch eine Öffnung in der Schlaufe hindurchgeführt.

[0030] Besonders vorteilhaft ist die Verwendung von Reissverschlüssen, die zwei Betätigungselemente aufweisen. Dabei werden vorzugsweise längere Reissverschlüsse verwendet, die sich vorzugsweise seitlich entlang dem Körper des Anwenders erstrecken. Mit dem ersten Betätigungselement kann die Schlitzöffnung im Bereich des Oberkörpers und mit dem zweiten Betätigungselement kann die Schlitzöffnung im Bereich der Beine der Füße freigelegt werden. Mit nur einem Reissverschluss können dadurch bereits verschiedene vorteilhafte Kombinationen realisiert werden. Beispielsweise können zwei Ventilationsöffnungen oder wahlweise eine untere oder eine obere Ventilationsöffnung realisiert werden.

[0031] Die Schlitzöffnungen sind in einem Bereich innerhalb der Decke vorgesehen und vom Deckenrand vorzugsweise etwa 30 cm bis 50 cm beabstandet. Die Länge der Schlitzöffnungen entspricht vorzugsweise einem geradzahligen Vielfachen der Seitenlänge einer Kammer. Vorzugsweise werden Schlitzöffnungen mit einer Länge im Bereich von 20 cm bis 100 cm vorgesehen.

[0032] Bei der Anordnung der Reissverschlüsse zwischen den Kammern treten diese kaum in Erscheinung. Vorzugsweise werden luftundurchlässige Reissverschlüsse verwendet, welche gewährleisten, dass nach dem Schliessen des Reissverschlusses keine Kältebrücke verbleibt. Vorzugsweise wird ein Reissverschluss mit einer Verzahnung aus thermoplastischem Material verwendet, der einerseits die erforderliche Luftundurchlässigkeit und andererseits eine minimale Wärmeleitfähigkeit aufweist.

[0033] Zur weiteren Verbesserung der Isolation wird die verschlossene Schlitzöffnung vorzugsweise durch einen oder zwei Dichtungslappen abgedeckt, die sich vorzugsweise seitlich entlang der gesamten Schlitzöffnung erstrecken. Nach dem Schliessen der Schlitzöffnungen wird ein unerwünschter Wärmetransfer mittels der Dichtungslappen somit verhindert.

[0034] Zusätzlich oder alternativ werden die Kammern derart geformt, dass sie die Schlitzöffnung zumindest teilweise überdecken. Durch die Einarbeitung von Nähten kann vorgesehen werden, dass die Kammern zueinander korrespondierende Keilformen erhalten, die ineinander eingreifen. Eine Kammer weist beispielsweise die Form eines Schwalbenschwanzes auf, welche die Keilform der benachbarten Kammer aufnimmt.

[0035] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Duvetdecke sind zwei in Längsrichtung der Duvetdecke verlaufende Schlitzöffnungen auf beiden Seiten der Liegeposition des Anwenders vorgesehen. Diese beiden seitlichen Schlitzöffnungen erlauben es, Feuchtigkeit zur Seite abzuführen, ohne dass der Körper des Anwenders einer direkten Luftzirkulation ausgesetzt wird. Diese Schlitzöffnungen werden daher bevorzugt bei kühleren Umgebungstemperaturen von Anwendern verwendet, die auch bei solchen Temperaturen noch eine Ventilation wünschen.

[0036] Für die Anwendung bei höheren Temperaturen werden Schlitzöffnungen vorzugsweise in Querrichtung der Duvetdecke vorgesehen, welche die Position des Anwenders vorzugsweise im Brustbereich, im Bauchbereich, im Hüftbereich und/oder im Fussbereich überdecken. Mit diesen quer verlaufenden Schlitzöffnungen gelingt es, das Bettklima im Bereich einzelner Körperpartien gezielt zu steuern. Sofern beispielsweise im Fussbereich stets eine übermässige Erwärmung registriert wird, so wird die in diesem Bereich vorgesehene Schlitzöffnung geöffnet.

[0037] Nachfolgend wird die Erfindung anhand von Zeichnungen näher erläutert. Dabei zeigt:

- Fig. 1 eine erfindungsgemässe Duvetdecke 1 mit abgesteppten Kammern 10, zwischen denen zwei Schlitzöffnungen 100 vorgesehen sind, die mittels Verschlussvorrichtungen 21, nämlich Reissverschlüssen, wahlweise abschliessbar sind;
- Fig. 1a eine weitere Verschlussvorrichtung 22 mit Druckknöpfen 221, 222, die zum Verschliessen von Schlitzöffnungen 100 geeignet ist;
- Fig. 2a zwei Kammern 10A, 10B, der Duvetdecke 1 von Fig. 1, zwischen denen eine durch einen Reissverschluss 21 abgeschlossene Schlitzöffnung 100 vorgesehen ist;
- Fig. 2b die Anordnung von Fig. 2a mit geöffnetem Reissverschluss 21;
- Fig. 3a die beiden Kammern 10A, 10B von Fig. 2a mit dem Reissverschluss 21, der durch ein textiles Material 14 überbrückt ist, welches bei geschlossenem Reissverschluss 21 eine Schleife bildet;
- Fig. 3b die Anordnung von Fig. 3a mit geöffnetem Reissverschluss 21;
- Fig. 4 die erfindungsgemässe Duvetdecke 1 mit einer ersten bevorzugten Anordnung von längs und quer verlaufenden Schlitzöffnungen 100_{L1}, 100_{L2}, 100_{Q1}, 100_{Q2}, 100_{Q3}, 100_{Q4}, 100_{Q5}; und
- Fig. 5 die erfindungsgemässe Duvetdecke 1 mit einer zweiten bevorzugten Anordnung von längs und quer verlaufenden Schlitzöffnungen 100_{L1}, 100_{L2}, 100_{L3}, 100_{L4}, 100_{L5}, 100_{L6}; 100_{Q1}, 100_{Q2}, 100_{Q3}.

[0038] Fig. 1 zeigt einen Teil einer erfindungsgemässen Duvetdecke 1, einer Karodecke oder einer Kassettenbettdecke, die eine erste und eine zweite Textillage 11, 12 umfasst, zwischen denen Kammern 10 eingeschlossen sind. Die Kammern 10 sind mit einem Füllmaterial, wie natürlichen oder synthetischen Fasern, vorzugsweise jedoch mit Federn von Enten und Gänsen, gefüllt. Bei der Karobettdecke sind die beiden Textillagen 11, 12 durch Steppnähte direkt miteinander verbunden. Bei einer Kassettenbettdecke sind zwischen den beiden Textillagen 11, 12 typischerweise Stege aus textilen Materialien vorgesehen, welche der Vergrösserung der Kammern 10 dienen. Die beiden Textillagen 11, 12 und die gegebenenfalls vorgesehenen Stege bestehen vorzugsweise aus einem daunendichten Inlettstoff, beispielsweise einem feinen gewobenen Baumwollstoff oder Batist.

[0039] Zwischen den Kammern 10A, 10D und den Kammern 10B, 10D sowie den Kammern 10B, 10D und den Kammern 10C, 10F ist je eine Schlitzöffnung 100 vorgesehen, die mittels einer Verschlussvorrichtung 21, nämlich einem Reissverschluss, wahlweise abschliessbar sind.

[0040] Die Reissverschlüsse 21 weisen auf einer Seite oder vorzugsweise auf beiden Seiten je ein Betätigungselement 7 auf, mittels dessen der Reissverschluss 21 ganz oder teilweise geöffnet werden kann.

[0041] Für die erste Schlitzöffnung 100 ist eine Verbindungsvorrichtung 4 mit Verbindungselementen 41, 42 gezeigt, mittels der das Betätigungselement 7 des teilweise geöffneten Reissverschlusses 21 an einer ausgewählten Stelle fixiert werden kann. Eines der beiden Verbindungselemente 41, 42 ist ein Band mit einem Klettelement, welches zu einem weiteren Klettelement 42 korrespondiert. Das bandförmige Verbindungselement 41 weist eine Öffnung 411 auf, in die hinein das Betätigungselement 7 des Reissverschlusses 21 geführt werden kann. Zur Entlastung des Reissverschlusses 21

werden die beiden Teile des Reissverschlusses 21 bzw. die an der Schlitzöffnung 71 anliegenden Stoffteile durch die Verbindungsvorrichtung 4 gegeneinander gezogen, weshalb sich der Reissverschluss 21 nicht weiter öffnen kann und somit doppelt gesichert ist. Der Reissverschluss 21 kann bei der gezeigten Anordnung der Verbindungsvorrichtung 4 bis zur Hälfte geöffnet werden. Sofern zwei Betätigungselemente 7 vorgesehen sind, so kann der Reissverschluss 21 wahlweise von beiden Seiten bis zur Hälfte geöffnet werden.

[0042] Fig. 1a zeigt eine weitere Verschlussvorrichtung 22 mit Druckknöpfen 221, 222, die zum Verschliessen von Schlitzöffnungen 100 geeignet ist. Verbindungselemente 221, 222 werden in einer Anzahl in einem entsprechenden Abstand zueinander angeordnet, bei der ein selbsttätiges Lösen der Verschlussvorrichtung 22 vermieden und eine genügende Isolation gewährleistet werden.

[0043] Die Fig. 2a und 2b zeigen schematisch die Funktion der erfindungsgemässen Duvetdecke 1 und eine vorzugsweise Ausgestaltung der Kammern 10A, 10B.

[0044] Fig. 2a zeigt die beiden Kammern 10A, 10B, die durch einen Reissverschluss 21 miteinander verbunden sind. Durch den Reissverschluss 21 ist die zwischen den beiden Kammern 10A, 10B liegende Schlitzöffnung 100 verschlossen. Die Kammern 10A, 10B weisen in dieser vorzugsweisen Ausgestaltung frontseitig Keilformen 101A, 101B auf, welche die geschlossene Schlitzöffnung 100 überlappen und zusätzlich isolieren. Auf diese Weise wird bei geschlossenem Reissverschluss ein unerwünschter Wärmetransfer praktisch ausgeschlossen.

[0045] Fig. 2b zeigt die Anordnung von Fig. 2a mit geöffnetem Reissverschluss 21 und geöffneter Schlitzöffnung 100. Die Öffnung erfolgt, sobald die Kammern 10A, 10B durch den Körper 9 des Anwenders angehoben und auseinander gedrückt werden. Die Schlitzöffnungen 100 öffnen sich daher im Bereich des Anwenders, weshalb eine Luftzirkulation jeweils dort erfolgt, wo sie erforderlich ist. Eine weitere Auskühlung der Liegezone wird hingegen verhindert. Sofern sich der Anwender verschiebt, kann sich die geöffnete Schlitzöffnung 100 automatisch schliessen.

[0046] Fig. 3a zeigt die beiden Kammern 10A, 10B von Fig. 2a mit dem Reissverschluss 21, der durch ein textiles Material 14 überbrückt ist. Beispielsweise besteht das textile Material 14 aus einem lose gewobenen oder gestrickten Stoff aus Baumwolle oder synthetischem Material, der eine hohe Luftdurchlässigkeit aufweist. Bei geschlossenem Reissverschluss 21 bildet das textile Material 14 eine Schleife oder Welle. Bei geöffnetem Reissverschluss 21 hingegen öffnet sich die Schlitzöffnung 102 so weit, wie dies das textile Material 14 erlaubt. Das textile Material 14 sichert somit den Zusammenhalt der Duvetdecke 1 nach dem Öffnen der Verschlussvorrichtungen 21, 22. Besonders vorteilhaft bei der Duvetdecke 1 ist, dass der erforderliche Flüssigkeitstransfer mit relativ kleinen Schlitzöffnungen gewährleistet wird, während eine unerwünschte Auskühlung vermieden wird. Somit resultiert ein trockenes und gleichzeitig angenehm warmes Bettklima. Weiterhin bleibt bei jeder Konfiguration der Decke der gleichmässige Anpressdruck der Duvetdecke 1 in allen Körperbereichen erhalten, so dass sich der Anwender in einem angenehmen Bettklima sicher und geborgen fühlt.

[0047] Fig. 3b zeigt die Anordnung von Fig. 3a mit geöffnetem Reissverschluss 21. Es ist ersichtlich, dass sich die Schlitzöffnung 100 bis zu einer Breite von einigen Zentimetern öffnen kann, wonach das textile Material 14 gespannt ist. Ein unerwünschtes Aufklaffen der Schlitzöffnung 100 wird hingegen verhindert. Die Schlitzöffnung 100 kann in einem gewünschten Mass, aber nicht weiter geöffnet werden, so dass die Isolationseigenschaften der Duvetdecke 1 in einem engen Toleranzbereich verbleiben.

[0048] In den Fig. 3a und 3b ist ferner gezeigt, dass der Reissverschluss 21, die Stoffe der angrenzenden Kammern 10A bzw. 10B sowie das textile Material 14 durch beidseits des Reissverschlusses 21 angeordnete Steppnähte 15A bzw. 15B verbunden sind. Die Fertigung der Duvetdecke 1 kann daher mit geringem Aufwand und ohne weitere Hilfsmittel vollzogen werden.

[0049] Fig. 4 zeigt die erfindungsgemässe Duvetdecke 1 mit einer ersten bevorzugten Anordnung von längs und quer verlaufenden Schlitzöffnungen 100_{L1}, 100_{L2}; 100_{Q1}, 100_{Q2}, 100_{Q3}, 100_{Q4}, 100_{Q5}, von denen einzelne vom Anwender ganz oder teilweise geöffnet wurden, um eine gewünschte Ventilation im Bereich einzelner Körperzonen zu erzielen. Die auf beiden Seiten parallel zum Körper 8 verlaufenden Schlitzöffnungen 100_{L1}, 100_{L2} wurden mittels der zugehörigen Reissverschlüsse 21, die je zwei Betätigungselemente 7 aufweisen, im Bereich des Oberkörpers geöffnet. Warme Luft und Feuchtigkeit können daher seitlich entweichen. Der Oberkörper ist hingegen kaum einem Luftzug ausgesetzt. Im Bein- und Fussbereich hat der Anwender hingegen eine lokale Kühlung gewünscht, weshalb die Schlitzöffnungen 100_{Q4} und 100_{Q5} durch Betätigung der entsprechenden Reissverschlüsse freigelegt wurden. Die Reissverschlüsse 21 können vor dem Beziehen der Duvetdecke 1 mit einem Überzug 8 rasch in eine vom Hersteller empfohlene oder vom Anwender ermittelte Konfiguration gebracht werden. Der Anwender merkt sich lediglich die für eine Saison ermittelte Konfiguration und kann diese innerhalb weniger Sekunden einstellen. Eine speziell konfigurierte zweite Bettdecke oder Austauschmaterialien sind somit nicht erforderlich.

[0050] Fig. 5 zeigt die erfindungsgemässe Duvetdecke 1 mit einer zweiten bevorzugten Anordnung von längs und quer verlaufenden Schlitzöffnungen 100_{L1}, 100_{L2}, 100_{L3}, 100_{L4}, 100_{L5}, 100_{L6}; 100_{Q1}, 100_{Q2}, 100_{Q3}. Die längs verlaufenden Schlitzöffnungen 100_{L1}, 100_{L2}, 100_{L3}, 100_{L4}, 100_{L5}, 100_{L6} liegen je zwischen zwei mit Daunen gefüllten Kammern 10 und sind somit relativ kurz. Auch hier hat der Anwender eine Konfiguration gewählt, welche typischerweise für Übergangsperioden zu empfehlen ist. Durch die freigelegten Schlitzöffnungen 100_{L1}, 100_{L3}, 100_{L4}, 100_{L6}, welche seitlich parallel zum Körper 9 des Anwenders verlaufen, erfolgt ein Abtransport von Feuchtigkeit, ohne den Körper 9 wesentlich zu kühlen.

[0051] Im Winter oder bei tiefen Raumtemperaturen wird der Anwender gegebenenfalls nur eine Schlitzöffnung 100 freilegen, um bei entsprechender Körperwärme auftretende Feuchtigkeit abzuführen. Durch das Schliessen aller Ventilationsöffnungen 100 erreicht die Duvetdecke 1 die Eigenschaft einer konventionellen Bettdecke. Die erfindungsgemässe Duvetdecke 1 kann sogar noch stärker gefüllt werden, um erhöhte Isolationswerte zu erreichen, die vom Anwender durch Öffnen einzelner Schlitzöffnungen wahlweise reduziert werden können.

[0052] Für den Winter und sehr kühle Raumtemperaturen kann daher eine überdurchschnittlich gut isolierende Winterdecke zur Verfügung gestellt werden, die für den Hochsommer zu einer angenehmen Sommerdecke transformiert werden kann.

[0053] Literaturverzeichnis [1] EP 1 530 934 B1

[2] WO 03/092 451 A1

[3] CH 658 177 A5

Patentansprüche

1. Duvetdecke (1), insbesondere Karobettdecke oder Kassettenbettdecke, mit einer ersten und einer zweiten Textillage (11, 12), zwischen denen Kammern (10) eingeschlossen sind, in denen eine wärmeisolierende Füllung (13) vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass die Duvetdecke (1) wenigstens eine Schlitzöffnung (100) aufweist, die zwischen einer ersten und einer zweiten Kammer (10A, 10B) oder zwischen einer ersten und einer zweiten Gruppe von Kammern verläuft und mittels einer Verschlussvorrichtung (2) wahlweise abschliessbar ist.
2. Duvetdecke (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlussvorrichtung (2) ein Reissverschluss (21) oder ein Knopfverschluss (22), gegebenenfalls ein Verschluss mit Druckknöpfen (221, 222) ist.
3. Duvetdecke (1) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verschlussvorrichtung (21) ein Reissverschluss ist, der zwei auf gegenüberliegenden Seiten des Reissverschlusses angeordnete Betätigungselemente (7) aufweist, die individuell betätigbar sind.
4. Duvetdecke (1) nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen benachbarten Kammern (10A, ...; 10B, ...) je wenigstens zwei Steppnähte (15A; 15B) vorgesehen sind, zwischen denen die Schlitzöffnung (100) verläuft.
5. Duvetdecke (1) nach einem der Ansprüche 1–4, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Längsseiten der Schlitzöffnung (100) durch ein durchlässiges textiles Material (14) miteinander verbunden sind, welches den Zusammenhalt der benachbarten Kammern (10A, 10B) der Duvetdecke (1) sichert.
6. Duvetdecke (1) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das textile Material (14) ein Längsstreifen ist, der eine Breite im Bereich von 1 cm bis 10 cm und eine Länge aufweist, die vorzugsweise der Länge der Schlitzöffnung (100) entspricht.
7. Duvetdecke (1) nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Länge der wenigstens einen Schlitzöffnung (100) der Seitenlänge von einer, zwei oder mehreren Kammern (10) entspricht, oder dass die Länge der Schlitzöffnung (100) im Bereich von 20 cm bis 60 cm liegt.
8. Duvetdecke (1) nach einem der Ansprüche 1–7, dadurch gekennzeichnet, dass Stoffteile beidseits der Schlitzöffnung (100) durch eine Verbindungsvorrichtung (4) mit Verbindungselementen (41, 42), wie Bändern, Schlaufen, Haken, Ösen oder Klettelementen, miteinander verbindbar sind.
9. Duvetdecke (1) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindungsvorrichtung (4) dem Halten eines Betätigungselements (7) der Verschlussvorrichtung (21) dient, welches vorzugsweise in eine Durchtrittsöffnung (411) in einem der Verbindungselemente (41) einführbar ist, so dass dieses an gewünschter Stelle arretierbar ist.
10. Duvetdecke (1) nach einem der Ansprüche 1–9, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens ein Dichtungslappen (19) vorgesehen ist, welcher sich entlang der Schlitzöffnung (100) erstreckt und diese überlappt und/oder, dass die Kammern (10A; 10B) der Duvetdecke (1) derart geformt sind, dass sie die Schlitzöffnung (100) zumindest teilweise überdecken und vorzugsweise keilförmig ineinander eingreifen.
11. Duvetdecke (1) nach einem der Ansprüche 1–10, dadurch gekennzeichnet, dass beidseits der zentralen Längsachse der Duvetdecke (1) je wenigstens eine Schlitzöffnung (100_{L1}; 100_{L2}) vorgesehen ist und/oder, dass eine oder mehrere in Querrichtung der Duvetdecke (1) verlaufende Schlitzöffnungen (100_{Q1}; 100_{Q2}, ..., 100_{Q5}) vorgesehen sind.
12. Duvetdecke (1) nach einem der Ansprüche 1–11, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen zwei Schlitzöffnungen (100_{L1}; 100_{L2}) eine oder mehrere Kammern (10) oder Reihen von Kammern (10) liegen und/oder, dass die Duvetdecke (1) mit einem Bettbezug versehen ist.

FIG. 1

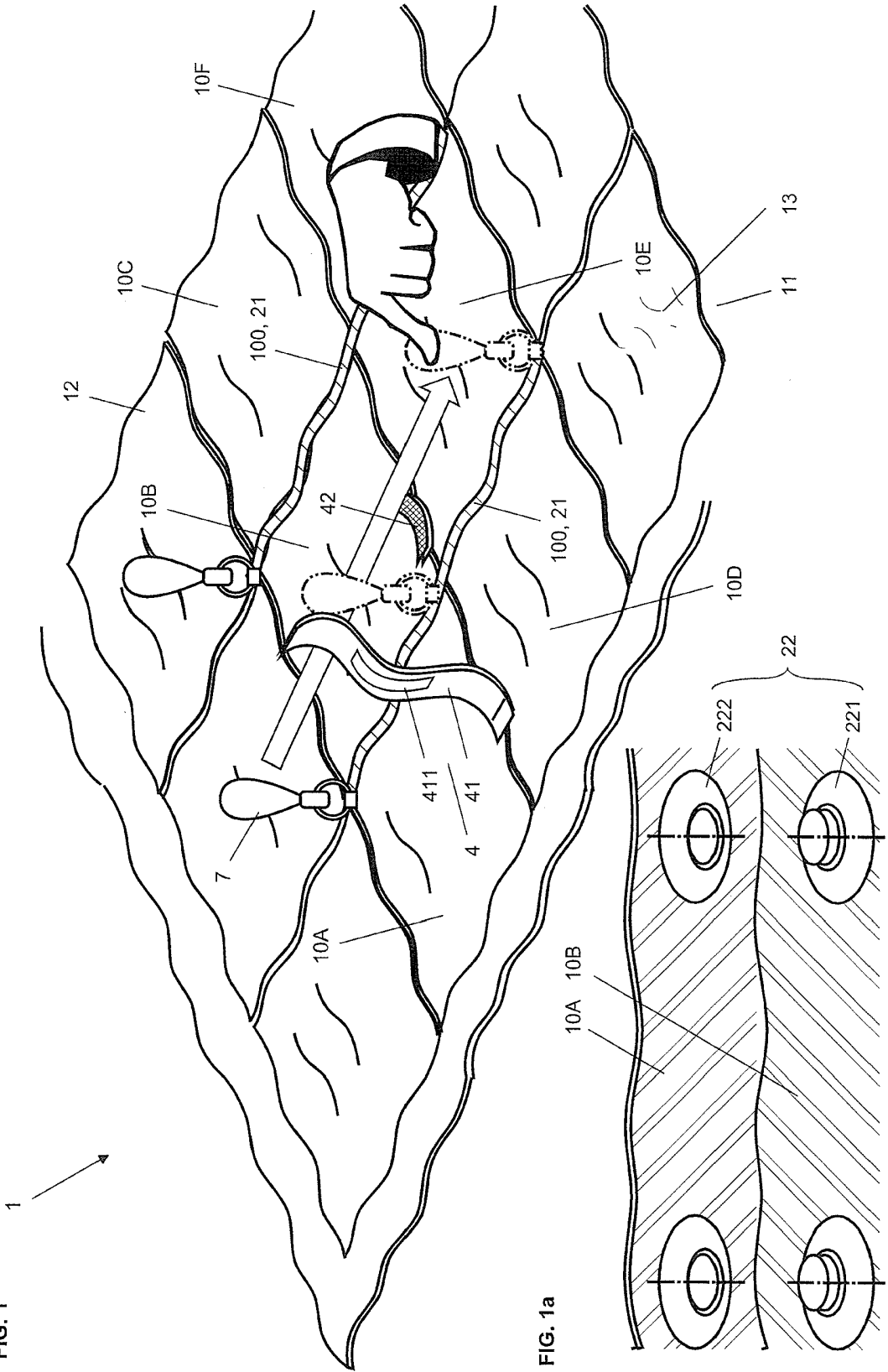


FIG. 2a

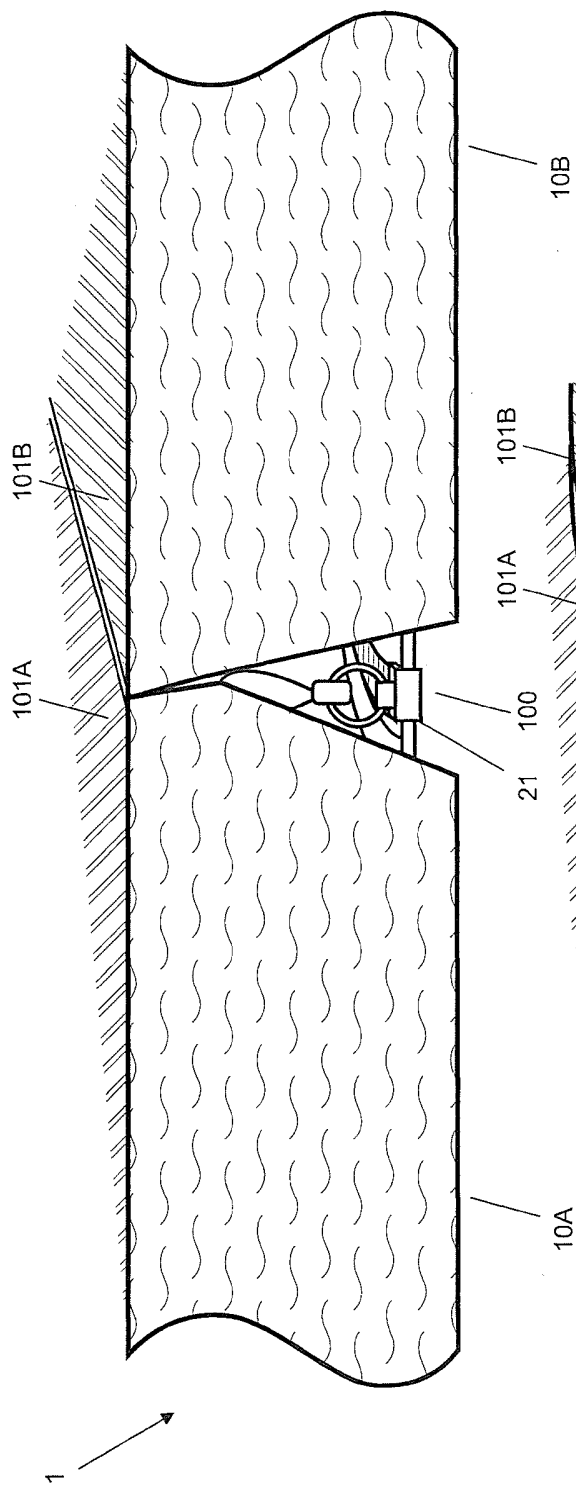


FIG. 2b

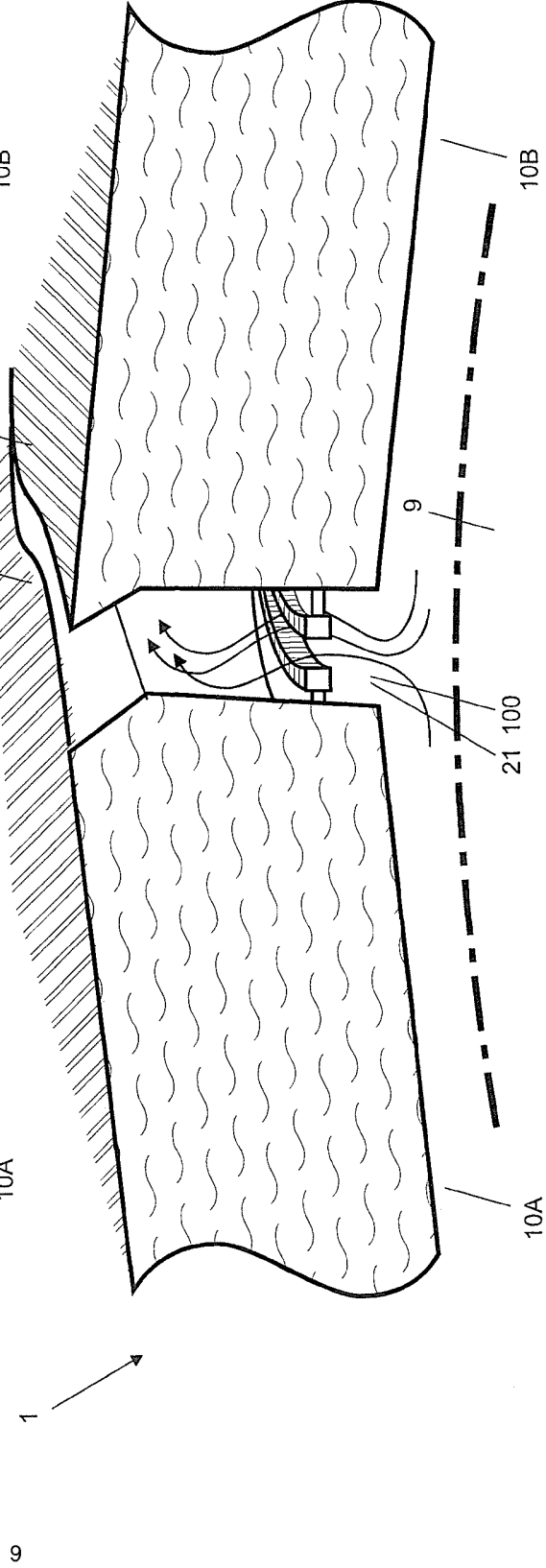


FIG. 3a

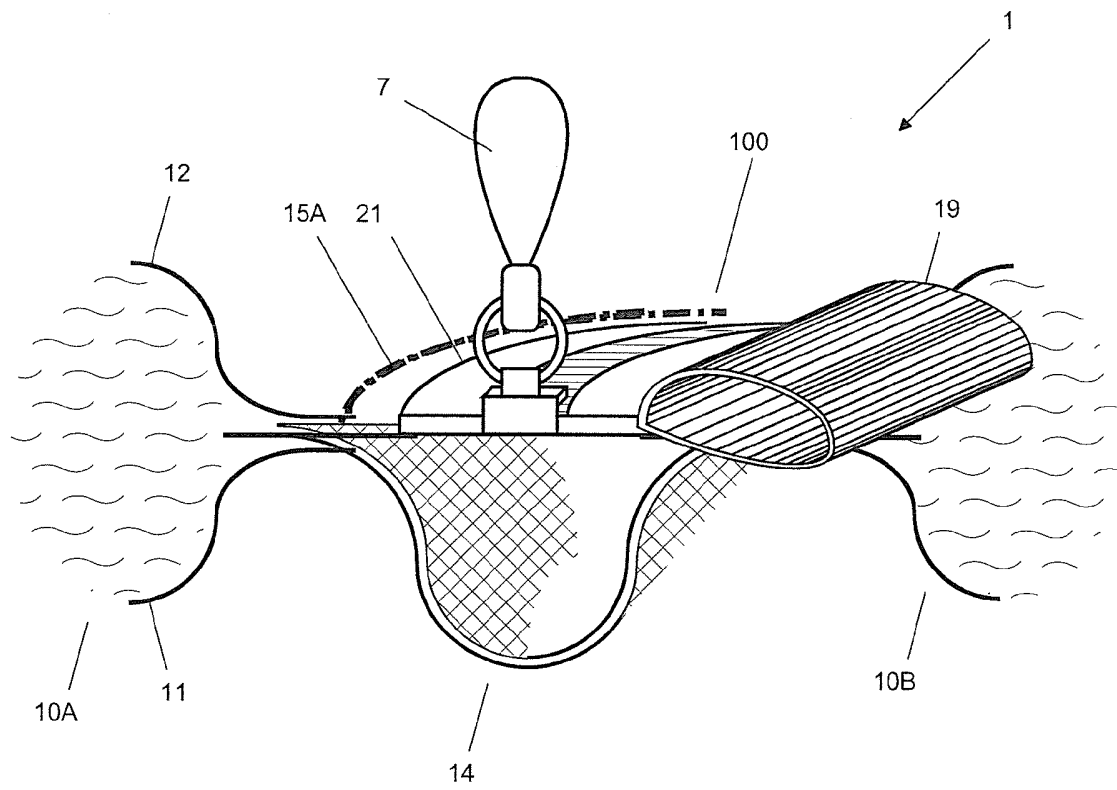


FIG. 3b

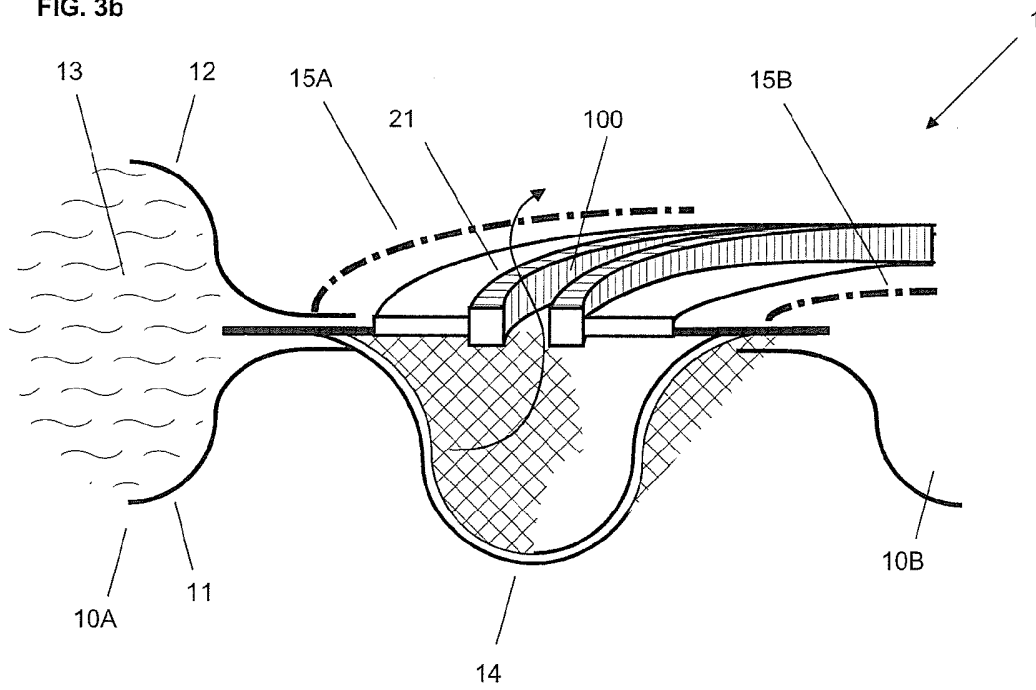


FIG. 4

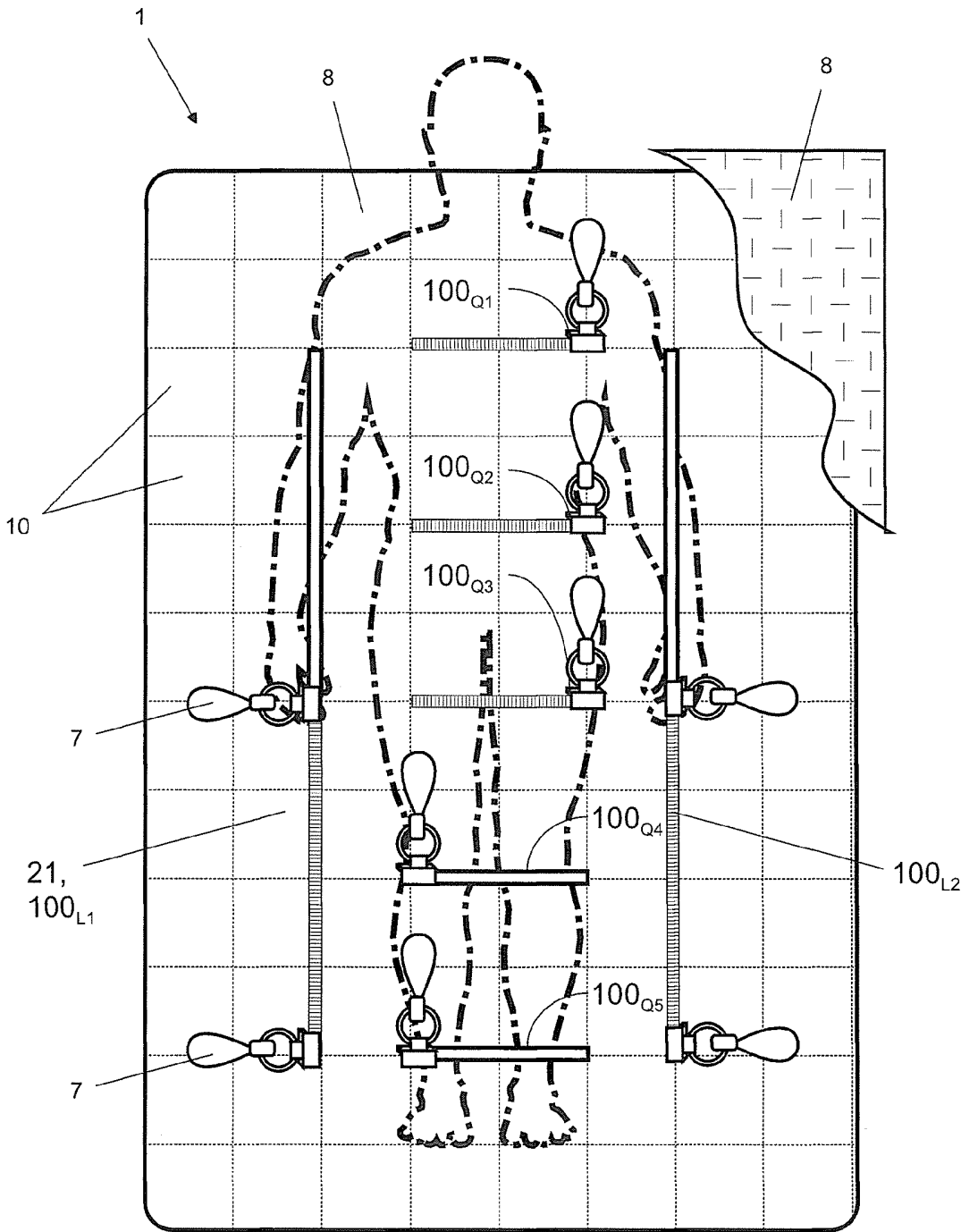


FIG. 5

