



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 976 349 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.02.2000 Patentblatt 2000/05

(51) Int. Cl.⁷: **A47G 9/00, A47C 27/08**

(21) Anmeldenummer: **99113485.9**

(22) Anmeldetag: **13.07.1999**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: **30.07.1998 DE 19834386**

(71) Anmelder: **Seidl, Sandra
6901 Bregenz (AT)**

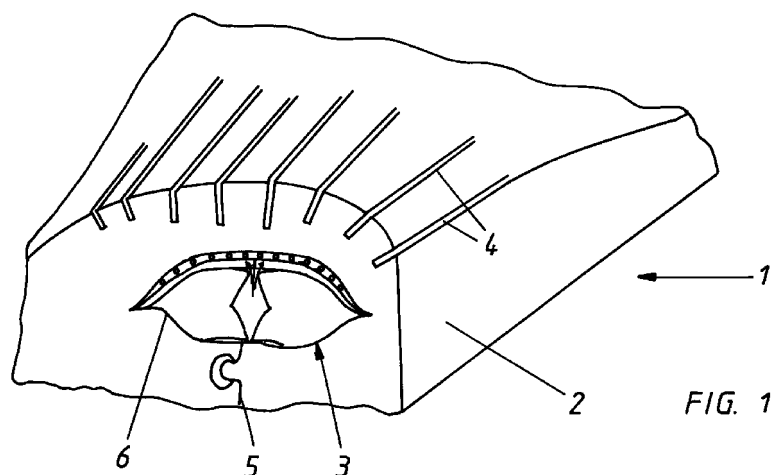
(72) Erfinder: **Seidl, Sandra
6901 Bregenz (AT)**

(74) Vertreter:
**Riebling, Peter, Dr.-Ing.
Patentanwalt
Postfach 31 60
88113 Lindau (DE)**

(54) **Aufblasbare konturierte Liege- oder Sitzfläche mit Auflage und/oder Umhüllung**

(57) Es wird eine aufblasbare, konturierte Liege- oder Sitzfläche (3, 34) mit Auflage und/oder Polstermantel beschrieben, die mit einer aufblasbaren Außenkammer (15), der Außenflächen die Kontur der Liege- oder Sitzfläche definiert, wobei die aufblasbare Außenkammer (15) in einem Polstermantel (2) eingebaut ist und im Innenraum der Außenkammer (15) mindestens eine die vertikale Höhe der Außenkammer begren-

zende Innenkammer (16) befestigt ist. Hierdurch können entsprechend der vertikalen Höhe der abstandsgebenden Innenkammer die Konturen der Sitz- oder Liegefläche der darauf liegenden Körperfläche in orthopädisch einwandfreier Form optimal angepaßt werden.



EP 0 976 349 A2

Beschreibung

[0001] Gegenstand der Erfindung ist eine aufblasbare, konturierte Liege- oder Sitzfläche mit Auflage und/oder Umhüllung nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Der einfacheren Beschreibung wegen wird im folgenden lediglich die Anwendung der Erfindung im Zusammenhang mit Liegeflächen beschrieben, obwohl die Erfindung sich auch auf Sitzflächen jeglicher Art erstreckt.

[0003] Anwendungsgebiet der Erfindung ist die Anwendung einer derartigen Liegefläche für verschiedene Sitz- und Liegeaufgaben. Beispielsweise sieht die Erfindung vor, daß eine derartige konturierte Liegefläche als Kopfkissen, als Nackenstützkissen, als Liegefläche in ein Bett in Verbindung mit einer Matratze oder einer losen Polsterauflage verwendet wird. Darüber hinaus sieht die Erfindung vor, eine derartige Liegefläche auch als Sitzfläche für Arbeits- und Ruhesessel, für Stühle, Autositze und dgl. mehr zu verwenden.

[0004] Ebenso sind Polstermöbel mit der erfindungsgemäßen Liegefläche auszustatten.

[0005] Es ist bekannt, eine Liegefläche aufblasbar auszugestalten. In der einfachsten Form ist dies eine Luftmatratze. Eine derartige Luftmatratze hat bereits schon eine Kontur in der Weise, daß sie etwa in der Draufsicht kastenförmig (rechteckig) ausgebildet ist und in der Seitenansicht (Liege-Profil) durchgehend gleichmäßig ein etwa gerades Rechteckprofil aufweist. Die Liegefläche ist also über die gesamte Länge und Breite unkonturiert gerade und eben ausgebildet.

[0006] Eine derartige Luftmatratze ist nicht für den Einsatz als Liegefläche in einem Bett oder in einem Polstersessel geeignet, weil ein Luftdurchgang nicht gegeben ist und überdies eine Konturierung, d. h. also eine Anpassung an die Körperform fehlt. Unter Konturierung der Liegefläche wird hierbei verstanden, daß die unbelastete Liegefläche eine bestimmte Kontur (Liegeprofil) aufweist. Dies Kontur soll orthopädisch genau die darauf liegenden Körperflächen optimal unterstützen und von Punktbelastungen frei halten.

[0007] Die Nachteile herkömmlicher Luftmatratzen erkennt man beispielsweise daran, daß das Kopfteil einer Luftmatratze durchgehend etwa gerade und kastenförmig ausgebildet ist, wodurch es zu unzuträglichen Liegeverhältnissen (Punktbelastung der Seitenflächen des Kopfes) kommt, wenn beispielsweise der Schläfer von der Rückenlage in die Seitenlage wechselt.

[0008] Die Erfindung setzt im übrigen voraus, daß die aufblasbare Liegefläche von einem entsprechenden Polstermantel umgeben ist und/oder mindestens eine obere Auflage trägt, um eine derartige Liegefläche überhaupt als Matratze, Kopfkissen oder Sitzkissen verwenden zu können. Erfindungsgemäß besteht nämlich das Material der Liegefläche aus einem luftundurchlässigen Kunststoff oder aus einem luftundurchlässigen

Textil, welches z. B. mit einer Kunststoffmasse beschichtet sein kann, um eine Luftundurchlässigkeit zu gewährleisten.

[0009] Derartige Materialien sind als Luftmatratze wohl bekannt. Es gibt hierbei sowohl Luftmatratzen aus reinen Kunststofffolien als auch Luftmatratzen aus beschichtetem Textilmaterial.

[0010] Bei derartigen aufblasbaren Liegeflächen - die zum Stand der Technik gehören - besteht aber der wesentliche Nachteil, daß ein Rückstellvermögen nicht vorhanden ist. D. h. es fehlt ein Dämpfungselement in dieser Luftmatratze, welches einen bestimmten zusätzlichen Liegekomfort gewährleistet. Ein derartiges Dämpfungselement sollte dafür sorgen, daß beispielsweise bei starken Schlägen auf die Außenhülle dieser Liegefläche, diese nicht durchschlägt und die Auflagefläche der Liegefläche (z. B. den Boden oder den Lattenrost) nicht berührt.

[0011] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, eine aufblasbare Liege- oder Sitzfläche mit einem Polstermantel und/oder einer Auflage der eingangs genannten Art so weiterzubilden, daß das Profil der Liegefläche in unbelastetem Zustand eine Vorkonturierung (Anpassung an die darauf liegenden Körperflächen) aufweist und daß die Liegefläche ein gewisses Dämpfungsvermögen aufweist.

[0012] Zur Lösung der gestellten Aufgabe ist die Erfindung durch die technische Lehre des Anspruchs 1 gekennzeichnet.

[0013] Mit der gegebenen technischen Lehre wird also der Vorteil erzielt, daß in einer die Kontur der Liegefläche bildenden Außenkammer mindestens eine Innenkammer befestigt ist, die ober- und unterseitig mit den jeweiligen Innenflächen der Außenkammer verbunden ist und die deshalb abstandshaltende, innenliegende Stege in der Außenkammer definiert. Entsprechend der Höhe der Stege (Höhe der Innenkammer) wird damit das Liegeprofil der Außenkammer definiert.

[0014] Gleichzeitig bildet damit die Innenkammer ein innenliegendes Dämpfungselement. Dieses Innen-Dämpfungselement hat also noch den weiteren Vorteil, daß es erfindungsgemäß gestattet, die Außenkontur der Liegefläche insgesamt zu konturieren. Eine derartige Konturierung (Formgebung) ist vor allem wichtig für die Anwendung der Liegefläche als Kopfkissen, weil durch eine derartige Konturierung der Nacken in besonderer Weise gestützt wird. Daher ist ein solches Kopfkissen mit einer konturierten Auflagefläche sowohl optimal für das Schlafen in der Rückenlage als auch für das Schlafen in der Seitenlage geeignet.

[0015] In einem anderen Ausführungsbeispiel ist die Liegefläche als durchgehende Liegefläche für ein Bett ausgestaltet und hierbei spielt die Konturierung eine ebenso große Rolle, denn durch die Konturierung der Liegefläche können z. B. jetzt bestimmte Bereiche optimal den Körperkonturen angepaßt werden. Auf diese Weise kann also durch die Konturierung der Liegefläche

che eine optimale Anpassung an die Wirbelsäule des darauf liegenden Menschen gewährleistet werden.

[0016] Im wesentlichen besteht also eine Liegefläche nach der Erfindung aus einer Außenkammer und einer darin angeordneten Innenkammer.

[0017] In einer ersten Ausführungsform ist die Außenkammer aufblasbar ausgestaltet oder kann mit einem gasförmigen oder flüssigen Medium gefüllt werden. Bei dieser Ausführungsform ist es vorgesehen, daß die Innenkammer luftdicht von der Außenkammer abgesetzt ist und von dieser abgedichtet ist. Hierdurch ergibt sich die Polsterungsfunktion zwischen der Außenkammer und der von dieser luftdicht abgetrennten Innenkammer, die vollständig von der Außenkammer umschlossen ist.

[0018] Diese Innenkammer kann nun in einer ersten Ausführungsform für sich selbst genommen aufblasbar sein, so daß also Außenkammer und Innenkammer durch getrennte Aufblasstutzen getrennt voneinander aufblasbar sind.

[0019] In einer zweiten Ausführungsform kann es vorgesehen sein, daß die Innenkammer nicht aufblasbar ausgestaltet ist, und mit einem ständig vorhandenen Luftvolumen gefüllt ist.

[0020] In einer dritten Ausführungsform kann es vorgesehen sein, daß die Innenkammer nicht mit einem Aufblasstutzen versehen ist, sondern daß sich die Innenkammer ihre Luftzufuhr von der Außenatmosphäre holt, wobei also die Luftzufuhr in die Innenkammer direkt von außen her (außerhalb der Liegefläche) erfolgt.

[0021] Bei diesem letztgenannten Ausführungsbeispiel ergibt sich der wesentliche Vorteil, daß man eine komplette Luftdurchführung durch die Innenkammer (getrennt von der Außenkammer) hindurch vorsehen kann, d. h., wenn die Innenkammer luftschlüssig sowohl an der Unterseite als auch an der Oberseite mit entsprechenden Bohrungen versehen ist, dann wird die Innenkammer ständig bei Wechsel der Belastungszustände auf die Liegefläche durchlüftet und mit Luft durchströmt.

[0022] Bei diesem Anwendungsfall würde dann bei einem Belastungswechsel Luft z. B. von unten her in die unteren Bohrungen der Innenkammer eingesaugt werden, in die Innenkammer eingeleitet werden und bei einem entsprechenden Belastungswechsel wird dann diese Luft durch obere Bohrungen aus der Innenkammer wieder herausgepreßt. Nachdem diese Bohrungen auch die Außenkammer durchsetzen, von dieser aber abgedichtet sind, kommt es hierdurch zu einer vertikalen, durchgehenden Belüftung der Liegefläche.

[0023] Es wird nochmals darauf hingewiesen, daß diese Durchlüftung die Innenkammer vollkommen getrennt von der Außenkammer erfolgt, die mit einem bestimmten, gleichbleibenden Luftvolumen gefüllt ist.

[0024] Wenn eine derartige Liegefläche z. B. als Nackenstützkissen, als Stützkissen oder als Liegefläche verwendet wird, dann kommt es zu einem ausgezeich-

neten Belüftungseffekt, weil ja bei jedem Belastungswechsel Luft von unten angesaugt wird und über die Innenkammer nach oben forciert aus der Oberfläche der Liegefläche ausgepreßt wird.

5 **[0025]** Ein weiterer Belüftungseffekt ergibt sich dann, wenn die gesamte Liegefläche mit dem beschriebenen Belüftungssystem in einem Textilbezug eingeschlossen wird, welcher Textilbezug einen gewissen Durchströmungswiderstand aufweist. Es bildet sich dann an der
10 Außenfläche der Liegefläche in Richtung zu der Innenfläche des umhüllenden Textilbezuges eine weitere Luftkammer, die eine luftverteilende Wirkung hat, so daß die Belüftungsluft über diesen Luftzwischenraum über den gesamten Textilbezug verteilt wird und dann
15 erst nach außen dringt.

[0026] In allen Anwendungsfällen wird vorausgesetzt, daß diese Liegefläche von einem entsprechenden Postermantel umschlossen ist, so daß also dieser Postermantel von innen her durchlüftet wird.

20 **[0027]** Einen zusätzlich gesundheitsfördernder Effekt ergibt sich daraus, daß z. B. im Zwischenraum zwischen dem Textilbezug und dem Außenumfang der Liegefläche noch zusätzliche Reservoirs eingebaut werden können, in die z. B. Heilkräuter eingefüllt sind oder Watte oder andere Duftspeicher, die mit ätherischen Ölen getränkt sind.

25 **[0028]** Zurückkommend auf die Grundidee der Erfindung, daß nämlich die Kontur eine Liegefläche dadurch willkürlich eingestellt werden kann, indem man eine abstandshaltende Innenkammer verwendet, die an den Innenseiten mit der Außenkammer verbunden ist, ergeben sich hierdurch vielfältige Möglichkeiten der Konturierung.

[0029] Das Maß der Konturierung ist nämlich abhängig von den Dimensionen (vertikale Höhe) der Innenkammer und von den Befestigungspunkten, mit denen die Innenkammer an den Innenflächen der Außenkammer befestigt ist.

35 **[0030]** Wird nämlich nun die Außenkammer mit einem bestimmten Luftvolumen gefüllt, dann wird automatisch durch die Volumenausdehnung der Außenkammer die Innenkammer mit auseinandergezogen und paßt ihre Kontur der Außenkammer an, weil die Innenkammer jeweils oben und unten an den Innenwänden der
45 Außenkammer befestigt ist. Auf diese Weise bildet die Innenkammer ein Stützelement und Dämpfungselement, welches - aufgrund der Formgebung der Innenkammer - eine Konturierung der Außenkammer ermöglicht.

50 **[0031]** Auf diese Weise ist es z. B. bei der Anwendung als Nackenstützkissen möglich, einen mittleren, konkaven Bereich eines Nackenstützkissens zu formen, der sich nach außen hin zu beiden Seiten hin in entsprechende konvexe Bereiche fortsetzt. Die Kontur eines derartigen etwa keulenförmigen Nackenstützkissens kann durch Aufblasen der Außenkammer in weiten Grenzen verändert werden.

[0032] Eine gleiche Anpassung an die Körperkontur

ergibt sich in der Ausgestaltung als Liegefläche, weil hier ebenfalls - entsprechend der Formgebung der Innenkammer - eine Konturierung der Liegefläche insgesamt möglich ist. Auf diese Weise können ideale Anpassungen an die Wirbelsäule und andere Körperflächen erfolgen, weil entsprechend dem Druck in der Außenkammer nun die Innenkammer sich mehr oder minder mit aufbläht und die Wirbelsäule an bestimmten, gewünschten Bereichen unterstützt oder entlastet. Einmal ergibt sich eine optimale Anpassung der Liegefläche an die Körperkontur durch die Konturierung der Liegefläche an sich im unbelasteten Zustand der Liegefläche und zum anderen ergibt sich eine weitere Anpassung durch die Tatsache, daß die Außenkammer und/oder die Innenkammer mit einem gasförmigen oder flüssigen Medium gefüllt sind, die bei Belastung der Liegefläche für eine Druckverteilung an den darauf liegenden Körperflächen sorgen.

[0033] Auch bei einer derartigen Liegefläche wird das Belüftungssystem eingesetzt und für die Art und Ausbildung des Belüftungssystems wird getrennter Schutz beansprucht, der unabhängig von dem Konturierungssystem sein soll.

[0034] Es wird aber auch eine Kombination des Konturierungssystems in Verbindung mit dem Belüftungssystem als erfindungswesentlich beansprucht.

[0035] Der Erfindungsgegenstand der vorliegenden Erfindung ergibt sich nicht nur aus dem Gegenstand der einzelnen Patentansprüche, sondern auch aus der Kombination der einzelnen Patentansprüche untereinander.

[0036] Alle in den Unterlagen, einschließlich der Zusammenfassung, offenbarten Angaben und Merkmale, insbesondere die in den Zeichnungen dargestellte räumliche Ausbildung werden als erfindungswesentlich beansprucht, soweit sie einzeln oder in Kombination gegenüber dem Stand der Technik neu sind.

[0037] Im folgenden wird die Erfindung anhand von mehreren Ausführungswege darstellenden Zeichnungen näher erläutert. Hierbei gehen aus den Zeichnungen und ihrer Beschreibung weitere erfindungswesentliche Merkmale und Vorteile der Erfindung hervor.

[0038] Es zeigen:

- Figur 1: Schematisiert eine Liegefläche nach der Erfindung in der Ausbildung als Kopfkissen;
- Figur 2: das Kopfkissen nach Figur 1 in Seitenansicht mit verschiedenen Konturen;
- Figur 3: eine genauere Darstellung der Seitenansicht eines Kopfkissens nach Figur 1 und 2;
- Figur 4: ein schematisierter Schnitt durch ein Nackenstützkissen, welches im Kopfkissen

nach den Figuren 1 bis 3 integriert ist;

- Figur 5: eine genauere Schnittdarstellung durch das Nacken-Stützkissen in wenig aufgeblasenem Zustand;
- Figur 6: das Nackenstützkissen nach Figur 5 in weiter aufgeblasenem Zustand;
- Figur 7: eine Draufsicht auf das Nackenstützkissen nach den Figuren 5 und 6;
- Figur 8: ein Schnitt gemäß der Linie VIII - VIII in Figur 7 in teilweise aufgeblasenem Zustand;
- Figur 9: der Schnitt nach Figur 8 in aufgeblasenem Zustand;
- Figur 10: Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung in der Ausbildung als Liegefläche.

[0039] In den Figuren 1 bis 3 ist ein Kopfkissen 1 dargestellt, welches im wesentlichen aus einem Polstermantel 2 besteht, indem das erfindungsgemäße Nackenstützkissen 3 eingebaut ist.

[0040] Die Integration des Nackenstützkissens 3 in das Kopfkissen erfolgt beispielsweise gemäß Figur 1 dergestalt, daß der Polstermantel 2 entsprechende Trennfugen 5 aufweist, so daß eine innere Aufnahme 6 in dem Polstermantel 2 zugänglich wird, in die das Nackenstützkissen 3 eingesteckt ist.

[0041] Zur Verbesserung des Liegekomforts kann es vorgesehen sein, daß der Polstermantel 2 in Längsrichtung verlaufende Längsschlitze 4 aufweist, die teilweise in den Polstermantel 2 eingeschnitten sind und die den Belüftungseffekt noch verbessern. Luft, die von dem Nackenstützkissen 3 nach oben ausgestoßen wird, wird in diesen Längsschlitzen 4 aufgenommen und nach außen in Richtung auf den Kopf und den Nacken geleitet.

[0042] Außerdem wird durch die segmentförmigen Längsschlitze 4 in der Auflagefläche diese weicher ausgebildet, weil Längsspannungen in der Auflagefläche entfernt werden und hierdurch wird eine weichere Auflage erzielt wird.

[0043] Insgesamt ist das Kopfkissen 1 gem. Figur 2 etwa keulenförmig ausgebildet. Der mittlere Bereich mit der dem menschlichen Nacken angepassten Nackenkontur 8 dient also zur Auflage des Nackenbereiches des Kopfes, während die Seitenbereiche mit den Konturen 7, 7 a, 7 b zur Auflage der Seitenpartien des Kopfes in der Seitenlage des Schlafes geeignet sind.

[0044] Figur 3 zeigt im übrigen, daß das Kopfkissen 1 in Längsrichtung des darauf liegenden Menschen im Profil so konturiert ist, daß sich eine niedrigere Kopfauf- lage 11 ergibt, die in eine erhöhte Halsauflagefläche 12

übergeht.

[0045] Figur 3 zeigt ebenfalls, daß der Polstermantel 2 noch von einem Bezug 9 umschlossen sein kann, der bevorzugt aus einem luftdurchlässigen Textilmaterial besteht.

[0046] Wichtig ist nun, daß entsprechend dem Aufblasezustand des Nackenstützkissens 3 nun unterschiedliche Konturen 7, 7 a, 7 b, 8, 8 a sowohl für den Nacken, als auch für den Seitenkopfbereich ausgebildet sein können.

[0047] Hierzu ist das erfindungsgemäße Nackenstützkissen 3 vorgesehen, welches schematisiert in Figur 4 dargestellt ist. Es ist erkennbar, daß eine Außenhülle 30 vorhanden ist, die eine luftdicht abgeschlossene Außenkammer 15 definiert, welche über einen entsprechenden Einblasstutzen 31 (siehe Figur 7) gefüllt werden kann und entleert werden kann.

[0048] Ferner ist eine Innenhülle 29 vorhanden, die eine Innenkammer 16 definiert, die vollkommen luftschlüssig getrennt von Außenkammer ausgebildet ist und keinerlei Luftverbindung mit der Außenkammer hat.

[0049] Die Außenkammer 15 wird durch in Längsrichtung verlaufende Schweißnähte 26 gebildet, während die Innenhülle durch in Längsrichtung verlaufende Schweißnähte 27 gebildet wird.

[0050] Die Figur 4 zeigt schematisiert bereits schon ein Belüftungssystem der Innenkammer, wobei hier jedoch darauf hingewiesen wird, dieses Belüftungssystem nur unter anderem als erfinderisch beansprucht wird. Es wird - wie im allgemeinen Teil beschrieben - zunächst die Konturierungsfunktion der gesamten Liegefläche beansprucht, die sich durch die geometrischen Verhältnisse zwischen Innenhülle 29 und Außenhülle 30 ergeben. Die Belüftungsfunktion wird sowohl getrennt als auch in Kombination mit dem Konturierungssystem als erfindungswesentlich beansprucht.

[0051] Hierbei ist es wichtig, daß die Innenhülle 29 über entsprechende Doppelschweißnähte 28 mit den Innenflächen der Außenhülle 30 verbunden ist, so daß die Innenhülle 29 oben und unten jeweils innenseitig mit der Außenhülle 30 über die gesamte Länge der Innenhülle verbunden ist.

[0052] Die Aufblasung der Außenkammer 15 gelingt nur so weit, bis die Innenhülle 29 in eine bestimmte, gestreckte Lage versetzt wird, wodurch dann eine weitere Höhenausdehnung der Außenkammer 15 nicht mehr geschehen kann. Hieraus ergibt sich die abstandshaltende Funktion der Innenhülle 29 und deren konturbestimmende Funktion für die Liegekontur der Außenhülle.

[0053] Diesen maximalen, aufgeblasenen Zustand zeigt die Figur 4, die darstellt, daß die Innenhülle 29 sich in einem maximalen, gestreckten Zustand befindet. Hierdurch wird also bei maximal aufgeblasener Außenkammer 15 die gesamte Kontur durch die Höhe 33 (siehe auch Figur 9) bestimmt.

[0054] Die Figuren 5 und 6 zeigen - in nicht maßstäb-

licher Anordnung - die unterschiedlichen Höhen. Hierbei müßte der deutlichkeitshalber wegen der Höhe 33 wesentlich kleiner sein als die Höhe 33 a. Die Figur 5 zeigt nämlich die im wesentlichen luftentleerte Außenkammer 15, während die Figur 6 die mit Luft versehene Außenkammer 15 zeigt, so daß also die Innenkammer 16 entsprechend gestreckt dargestellt ist. Dies kommt in den Zeichnungen im Vergleich der Zeichnungen Figur 5 und 6 nur unvollkommen zum Ausdruck.

[0055] Hiermit wird jedoch die Konturierungsfunktion klar, denn diese hängt von der geometrischen Höhe der Innenhülle 29 ab.

[0056] Der Einfachheit halber wird nun in die folgende Beschreibung die Belüftung der Innenkammer mit einbeziehen, obwohl - wie im allgemeinen Teil ausgeführt - ein gesonderter und alleiniger Schutz für die Konturierungsfunktion gewünscht und beansprucht wird.

[0057] Hieraus wird - bei Verzicht auf ein Belüftungssystem - deutlich, daß es nicht notwendig ist, daß die Innenkammer 16 über entsprechende Bohrungen 17 und 18 mit der Außenatmosphäre verbunden ist. Fehlen derartige Bohrungen 17, 18, dann kann die Innenkammer 16 mit einem getrennten Lufteinblasstutzen mit einem entsprechenden Luftvolumen gefüllt werden. Es kann auch vorgesehen sein, daß z.B. lediglich die oberen Bohrungen 17 oder die unteren Bohrungen 18 angeordnet sind. Statt derartiger Bohrungen können auch Schlitzöffnungen 40 eingebracht sein. Diese sind bevorzugt in der Formgebung eines Violinschlüssels. Es handelt sich also um Ausstanzungen durch die Außen- und Innenkammer hindurch. Vorteil derartiger Schlitzöffnungen 40 ist, daß diese beim Aufblasen der Kammer sich öffnen und dadurch eine Längsschrumpfung des Kissens beim Aufblasen verhindern. Weiterer Vorteil ist, daß derartige Schlitzöffnungen 40 eine Ventilkappenfunktion bei der Belüftung übernehmen.

[0058] Die Innenkammer 16 kann aber auch vollkommen entleert sein, und lediglich einen Rest von Luft enthalten.

[0059] Statt der Anordnung eines Einblasstutzens zur Befüllung der Innenkammer kann diese aber auch mit einem ständig vorhandenen, gleichbleibenden Luftvolumen gefüllt sein.

[0060] Ebenso ist es möglich die Innenkammer nicht mit einem gasförmigen Medium zu füllen, sondern mit einem flüssigen Medium.

[0061] Der Einfachheit halber wird nun die Belüftung der Innenkammer anhand der Figuren 4 bis 6 näher beschrieben.

[0062] Sind nämlich derartige Bohrungen 17, 18 vorhanden, dann kommt es zu einer Belüftung durch die Innenkammer hindurch und damit durch die gesamte Liegefläche hindurch, wie dies in Figur 4 dargestellt ist.

[0063] Bei Änderung des Belastungszustandes der Liegefläche nach Figur 4 wird daher gemäß dem Blasebalgprinzip Luft durch die untere Bohrung 18 in Pfeilrichtung 21 angesaugt, und in die Innenkammer 16 eingesaugt. Wird diese nun durch einen entsprechen-

den Belastungsstoß komprimiert, dann wird Luft aus der Innenkammer 16 in Pfeilrichtung 22 durch die obere Bohrung 17 herausgedrückt und gelangt in die Luftzwischenkammer 14, die an der Außenfläche der Außenhülle 30 und der Innenfläche des Bezuges 9 ausgebildet ist. Bei einem Belastungsstoß von oben öffnen sich daher die oberen Bohrungen 17 und lassen die in der Innenkammer befindliche Luft nach oben ausströmen, während sich gleichzeitig die unteren Bohrungen 18 verschließen. Der Bezug 9 kann hierbei z. B. mittels eines Reißverschlusses 13 zu öffnen sein und auch entferntbar sein.

[0064] Aus diesem Luftzwischenraum 14 wird bei weiterem Belastungsstoß die Luft in den Pfeilrichtungen 25 radial nach außen verdrängt.

[0065] Hierbei kann es zusätzlich vorgesehen sein, daß in der Textilhülle (Bezug 9) eine Füllkammer 19 vorhanden ist, die z. B. mit Heilkräutern 20 oder auch mit Watte oder einem anderen Duftspeicher gefüllt ist, welche mit ätherischen Ölen versetzt oder gefüllt ist.

[0066] Durch die forcierte Belüftung dieser Füllkammer 19 in Pfeilrichtung 24 kommt es damit zu einem gezielten Ausströmen von Duftstoffen in den Polstermantel 2 hinein, wobei diese Luftströmungen bevorzugt durch die in Richtung auf das Nackenstützkissen 3 weisenden Schlitze 4 in Richtung auf den Körper des Schlafers strömen.

[0067] Die Figuren 5 bis 7 zeigen weitere Einzelheiten, wie die Innenhülle 29 mit der Außenhülle 30 verbunden ist.

[0068] Die Figur 7 zeigt zunächst, daß die Außenhülle vollkommen in sich geschlossen ist und eine ringsum laufende Schweißnaht 26 trägt.

[0069] Im Innenraum der Außenhülle ist nun die Innenhülle 29 angeordnet, wobei sie jeweils mit Doppelschweißnähten 28 an einen inneren sich gegenüberliegenden Flächen der Außenhülle 30 angeschweißt ist.

[0070] Die Luft in der Außenkammer 15 umströmt somit die Innenhülle 29, ohne in diese einzudringen.

[0071] Wird nun die Außenkammer 15 aufgeblasen, dann entfernen sich die obere und untere Deckfläche der Außenhülle 30 voneinander, wodurch die Innenhülle 29 gemäß Figur 6 gestreckt wird. Die Höhe 33 ist damit wesentlich größer als die Höhe 33 a. In voll aufgeblasenem Zustand der Außenkammer 15 wird damit durch Streckung der Innenhülle 29 auf die maximale Höhe 33 a die Kontur der Liegefläche an dieser Stelle bestimmt.

[0072] Auf diese Weise kann nun die Gesamtkontur der z. B. eines Nackenstützkissens keulenförmig ausgebildet werden, denn - über die Breite des Nackenstützkissens 3 gesehen kann nun die Höhe 33 in den mittleren Partien wesentlich kleiner gewählt werden als in den äußeren Partien des Nackenstützkissens 3. Dies führt dann dazu, daß beim Aufblasen der Außenkammer 15 sich die äußeren Konturen 7, 7 a, 7 b (siehe Figur 2) sehr stark nach außen ausdehnen, während beispielsweise die mittlere Kontur 8, 8 a sich nur geringfügig ausdehnt.

[0073] Die Innenhülle 29 ist also ein stegartiges abstandsgebendes Element, welches die Kontur der Außenhülle definiert.

[0074] Die Innenhülle hat auch die Funktion, daß sie als Stoßdämpfungselement wirkt und daß bei einem Aufschlag auf die Außenhülle 30, dieser Aufschlag nicht sofort an die Auflagefläche der Außenhülle 30 auf eine nicht näher dargestellte Grundfläche durchschlägt.

[0075] Die Figur 7 zeigt nun diese taillierte Kontur 32 in der Aufsicht auf die in gestrichelter Darstellung dargestellte Innenhülle 29, wodurch sich die knochenförmige Ausbildung des Nackenstützkissens 3 nach Figur 2 ergibt.

[0076] Der Belüftungseffekt wird dann noch verstärkt, wenn das gesamte Nackenstützkissen 3 mittels Haltetaschen 37 an einer nicht näher dargestellten Befestigungsfläche (beispielsweise im Polstermantel 2) befestigt wird.

[0077] Eine Belastung auf die Außenhülle 30 von oben her (senkrecht zur Zeichenebene nach Figur 7 in Richtung nach unten) führt einmal zur Komprimierung der Außenhülle und auch zur Komprimierung der Innenhülle 29. Damit nun die Innenhülle 29 auf jeden Fall in ihrer Ausgangsposition zurückgeht, wie dies in Figur 5 dargestellt ist und nicht senkrecht sich verwirft oder verfaltet, dienen die Haltetaschen 37, bzw. die Befestigung der Außenhülle 30 an der Innenhülle 29 über die Doppelschweißnähte 28, daß diese immer formstabil bleibt und die Konturierung der Liegefläche immer in ihrem Ausgangszustand zurückkehrt.

[0078] Dadurch wird die Blasebalgfunktion der Innenhülle 29 in Verbindung mit den Bohrungen 17, 18 stets aufrecht erhalten.

[0079] Die Figuren 8 und 9 zeigen den teilweise aufgeblasenen und stärker aufgeblasenen Zustand des Nackenstützkissens 3 im Längsschnitt. Dies korrespondiert mit dem Querschnitt in den Figuren 5 und 6.

[0080] Hierbei ist wiederum erkennbar, daß die Innenhülle 29 über die in Figur 7 dargestellten Doppelschweißnähte mit der Außenhülle 30 jeweils deckenseitig und bodenseitig verbunden ist und daß die Bohrungen 17, 18 die Außenhülle 30 und die Innenhülle 29 durchsetzen, aber lediglich luftschlüssig mit der Innenkammer 16 der Innenhülle 29 verbunden sind, nicht aber mit dem Raum der Außenkammer 15 der Außenhülle 30.

[0081] Wenn nun die Außenkammer 15 entsprechend aufgeblasen wird, dann wird somit - gemäß Figur 6 - die Innenhülle 29 mitgenommen und dehnt sich ebenfalls um die Höhe 33 a aus, wie dies in Figur 9 dargestellt ist. Hierdurch ergibt sich eine Stützkissenkontur 10, 10 a, 10 b, die vom Luftfüllungsfaktor der Außenkammer abhängt.

[0082] Die Figur 10 zeigt nun die Anwendung der Erfindung als Liegefläche. Es sind nur einige wenige Elemente einer derartigen Liegefläche dargestellt. Es versteht sich von selbst, daß eine derartige Liegefläche auch als Sitzfläche in Polstermöbeln, Sofas oder auf

Arbeitsstühlen verwendet werden kann. Es kann auch als Rückenpolster Verwendung finden. Die Liegefläche besteht hierbei aus einer Außenhülle 35 in den Abmessungen von z.B. 100 cm x 200 cm bei einer maximalen Höhe von z. B. 10- 20 cm, in welche eine Vielzahl von quer zur Längsrichtung verlaufenden Innenhüllen 36 eingesetzt sind. Jede Innenhülle hat beispielsweise eine Abmessung von z. B. 10 cm x 100 cm bei einer maximalen Höhe von z. B. 10 - 20 cm. Die Innenhüllen können hierbei dicht an dicht in die Außenhülle integriert sein, sie können aber auch einen gegenseitigen Abstand im Bereich von etwa 1 cm bis 30 cm aufweisen.

[0083] Die Liegefläche 34 nach Figur 10 besteht aus einer Vervielfachung der Anordnung nach Figur 7. Hieraus ergibt sich, daß in einer durchgehenden, luftdicht verschweißten Außenhülle 30 eine Vielzahl von nebeneinander liegenden Innenkammern 16 angeordnet sind, die jeweils aus den vorher beschriebenen Innenhüllen 29 bestehen, die jeweils über die beschriebene Doppelschweißnaht 28 bodenseitig und deckenseitig mit den Innenflächen der Außenhülle 30 verbunden sind.

[0084] In der gesamten Außenhülle 35 sind also stückweise voneinander getrennt die Innenhüllen 36 parallel und nebeneinander liegend angeordnet.

[0085] Jede Innenhülle 36 ist genauso aufgebaut, wie vorher beschriebene Innenhülle 29 und auch die Verbindung erfolgt zur jeweiligen Außenhülle 35 über die vorher beschriebenen Doppelschweißnähte 28.

[0086] Man erkennt jedoch, daß die Doppelschweißnähte 28 einer anderen Konturierung erfolgen, so daß eine Konturierung sowohl in der Breite 38 als auch in der Länge 39 der Liegefläche 34 erfolgen kann.

[0087] Die Innenhüllen 36 sind also die Konturierungselemente, d. h. also die Formgebungselemente, welche den Aufblaszustand der Außenhülle 35 bestimmen und definieren. Auf diese Weise kann die Kontur der Außenhülle 35 relativ beliebig über die Länge und Breite 38, 39 ausgebildet und geformt werden.

[0088] Hieraus ergibt sich, daß diese Liegefläche 34 den unterschiedlichsten anatomischen Gegebenheiten angepaßt werden kann, wobei einfach nur die entsprechenden Dimensionen der dort eingebauten, abstandshaltenden und abstandsgebenden Innenhüllen 36 geändert werden müssen.

[0089] In einer anderen Ausgestaltung kann es vorgesehen sein, daß die Innenhüllen 36 luftschlüssig miteinander verbunden sind und von der Außenkammer 15 getrennt sind. Für dieses Ausführungsbeispiel kann es vorgesehen sein, daß die Innenhüllen 36 von einem temperierten, flüssigen oder einem gasförmigen Medium durchflossen sind.

[0090] Bei diesem Ausführungsbeispiel ist wichtig, daß aufgrund der Zuführung einer temperierten Flüssigkeit durch alle flüssigkeitsdicht miteinander verbundenen Innenhüllen 36 die Möglichkeit besteht, den darauf liegenden Körper entsprechend zu temperieren. Er kann je nach Anforderungen gekühlt oder gewärmt werden. Gleichzeitig kann die Kontur der gesamten Lie-

gefläche 34 allein durch den Aufblaszustand der Außenhülle 35 verändert werden, wodurch eine ausgezeichnete orthopädische Unterstützung des darauf liegenden Körpers gewährleistet wird.

5 **[0091]** Es versteht sich von selbst, daß auch die Außenhülle 35 nicht nur mit einem gasförmigen Medium durchströmt sein kann; es kann auch eine temperierte Flüssigkeit zur Füllung der Außenhülle oder zur Durchströmung der Außenhülle verwendet werden.

10 **[0092]** Bei dem Ausführungsbeispiel, bei dem die Innenhüllen 36 mit einem flüssigen Medium gefüllt sind und die Außenhülle 35 mit einem gasförmigen Medium, ergibt sich die Liegecharakteristik eines Wasserbettes, aber mit überlegenen orthopädischen Anpassungsmöglichkeiten.

Zeichnungslegende

[0093]

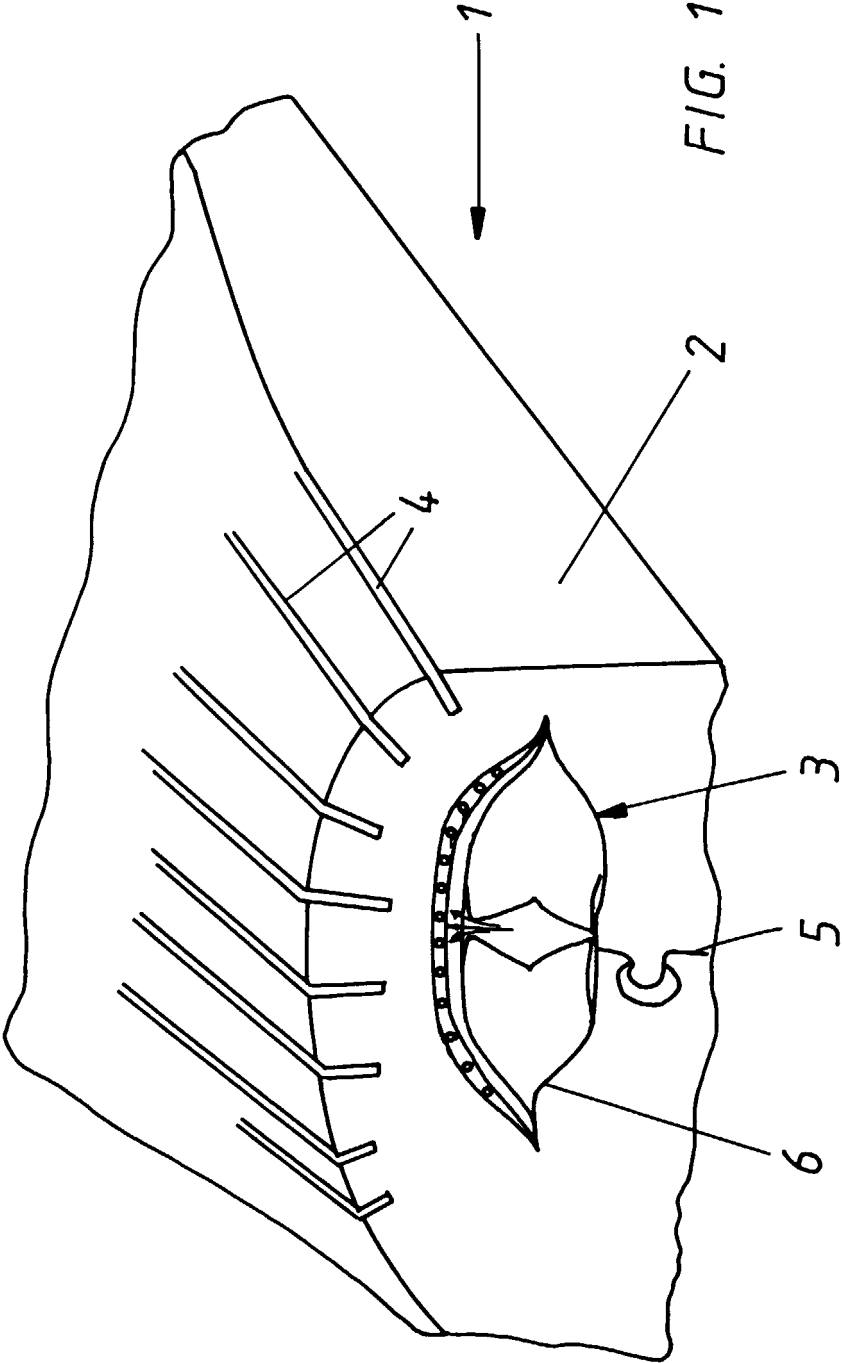
- | | | |
|----|-----|------------------------|
| 20 | 1. | Kopfkissen |
| | 2. | Polstermantel |
| | 3. | Nackenstützkissen |
| | 4. | Längsschlitz |
| 25 | 5. | Trennfuge |
| | 6. | Aufnahme |
| | 7. | Kontur a, b |
| | 8. | Nackenkontur |
| | 9. | Bezug |
| 30 | 10. | Stützkissenkontur a, b |
| | 11. | Kopfauflagefläche |
| | 12. | Halsauflagefläche |
| | 13. | Reißverschluß |
| | 14. | Luftzwischenkammer |
| 35 | 15. | Außenkammer |
| | 16. | Innenkammer |
| | 17. | Bohrung oben |
| | 18. | Bohrung unten |
| | 19. | Füllkammer |
| 40 | 20. | Heilkräuter |
| | 21. | Pfeilrichtung |
| | 22. | " " |
| | 23. | " " |
| | 24. | " " |
| 45 | 25. | " " |
| | 26. | Schweißnaht (Außenk.) |
| | 27. | Schweißnaht (Innenk.) |
| | 28. | Doppelschweißnaht |
| | 29. | Innenhülle |
| 50 | 30. | Außenhülle |
| | 31. | Stutzen |
| | 32. | Taillierte Kontur |
| | 33. | Höhe 33a |
| | 34. | Liegefläche |
| 55 | 35. | Außenhülle |
| | 36. | Innenhülle |
| | 37. | Halteflasche |
| | 38. | Breite |

- 39. Länge
- 40. Schlitzöffnung
- 41.

obere und untere Bohrungen (17,18) durch die Außenkammer (15) hindurch mit der Atmosphäre in Verbindung steht.

Patentansprüche

1. Aufblasbare konturierte Liege- oder Sitzfläche (3, 34) mit Auflage und/oder Polstermantel mit einer aufblasbaren Außenkammer (15), deren Außenflächen die Kontur der Liege- oder Sitzfläche definiert, **dadurch gekennzeichnet, daß** die aufblasbare Außenkammer (15) in einem Polstermantel (2) eingebaut ist und daß im Innenraum der Außenkammer (15) mindestens eine die vertikale Höhe der Außenkammer begrenzende Innenkammer (16) befestigt ist.
2. Aufblasbare konturierte Liege- oder Sitzfläche (3, 34) mit Auflage und/oder Polstermantel mit einer aufblasbaren Außenkammer (15), deren Außenflächen die Kontur der Liege- oder Sitzfläche definiert, **dadurch gekennzeichnet, daß** die aufblasbare Außenkammer (15) mindestens eine obere Auflage trägt und daß im Innenraum mindestens eine die vertikale Höhe der Außenkammer begrenzende Innenkammer (16) befestigt ist.
3. Liege- oder Sitzfläche nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenkammer (16) von der Außenkammer (15) luftdicht getrennt ist.
4. Liege- oder Sitzfläche nach einem der Ansprüche 1-3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenkammer (16) mit einem gleichbleibenden Luftvolumen gefüllt ist und gegenüber der Atmosphäre abgeschlossen ist.
5. Liege- oder Sitzfläche nach einem der Ansprüche 1-4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenkammer (16) aufblasbar ist.
6. Liege- oder Sitzfläche nach einem der Ansprüche 1-5, **dadurch gekennzeichnet, daß** mehrere Innenkammern (16) luftschlüssig miteinander verbunden sind und von einem temperierten flüssigen oder gasförmigen Medium durchströmt sind.
7. Liege- oder Sitzfläche nach einem der Ansprüche 1-6, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenkammer (16) über ein oder mehrere Bohrungen (17,18) und/oder Schlitzöffnungen (40) mit der Atmosphäre verbunden ist.
8. Liege- oder Sitzfläche nach einem der Ansprüche 4 oder 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** ein Belüftungssystem der Liegefläche (3, 34) in der Weise ausgebildet ist, daß die Innenkammer (16) durch obere und untere Bohrungen (17,18) durch die Außenkammer (15) hindurch mit der Atmosphäre in Verbindung steht.
9. Liege- oder Sitzfläche nach einem der Ansprüche 1-8, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenhülle (29) über Doppelschweißnähte (28) mit den Innenflächen der Außenhülle (30) verbunden ist.
10. Liege- oder Sitzfläche nach einem der Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einer die Außenhülle (30) umgebenden Textilhülle (Bezug 9) eine Füllkammer (19) vorhanden ist, die mit Heilkräutern (20) oder auch mit Watte oder einem anderen Duftspeicher gefüllt ist, welche mit ätherischen Ölen versetzt oder gefüllt ist.
11. Liege- oder Sitzfläche nach einem der Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenhülle (29) über Doppelschweißnähte (28) mit der Außenhülle (30) jeweils deckenseitig und bodenseitig verbunden ist und daß die Bohrungen (17, 18) die Außenhülle (30) und die Innenhülle (29) durchsetzen, aber lediglich luftschlüssig mit der Innenkammer (16) der Innenhülle (29) verbunden sind, nicht aber mit dem Raum der Außenkammer (15) der Außenhülle (30).
12. Liege- oder Sitzfläche nach einem der Ansprüche 1-12, **dadurch gekennzeichnet, daß** in einer die Liegefläche (34) bildenden, aufblasbaren Außenhülle (30) eine Vielzahl von parallel nebeneinander liegenden, quer zur Längsachse der Außenhülle verlaufende und einen gegenseitigen Abstand aufweisende Innenkammern (16) angeordnet sind, die jeweils über Doppelschweißnähte (28) bodenseitig und deckenseitig mit den Innenflächen der Außenhülle (30) verbunden sind.
13. Liege- oder Sitzfläche nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Innenhüllen (36) mit einem flüssigen Medium gefüllt sind und die Außenhülle (35) mit einem gasförmigen Medium.



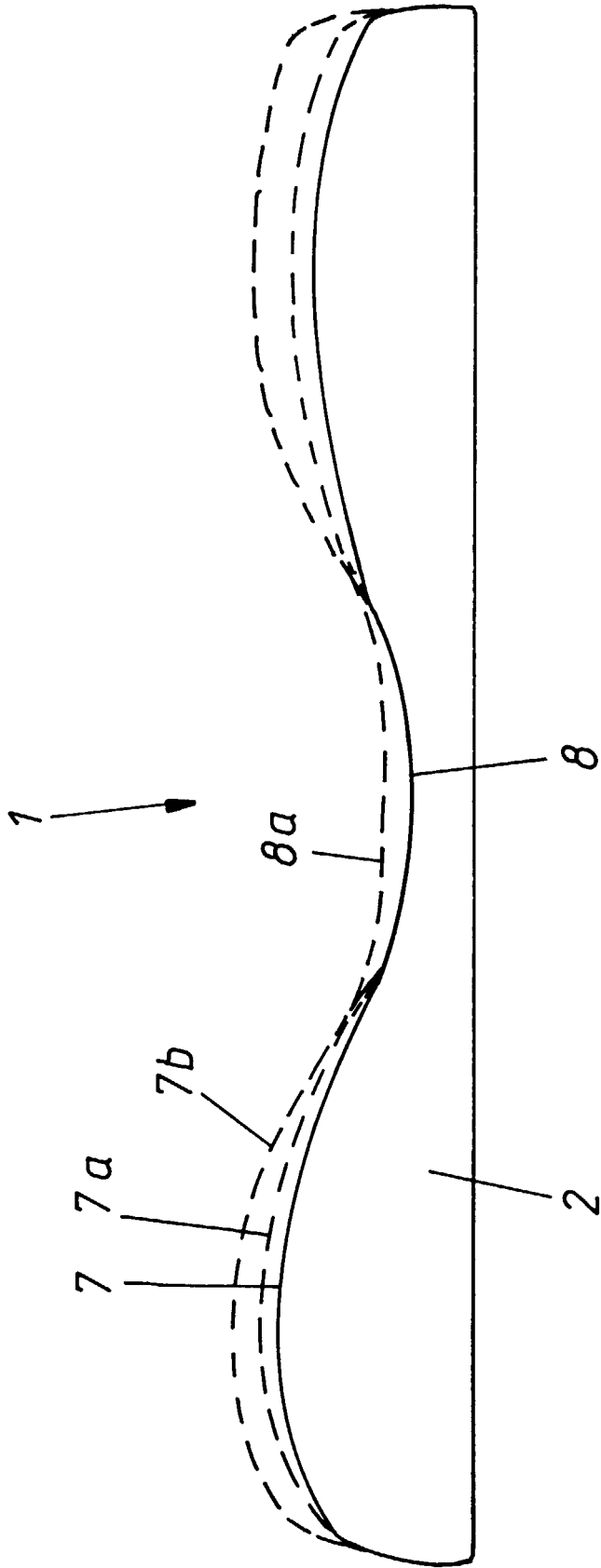


FIG. 2

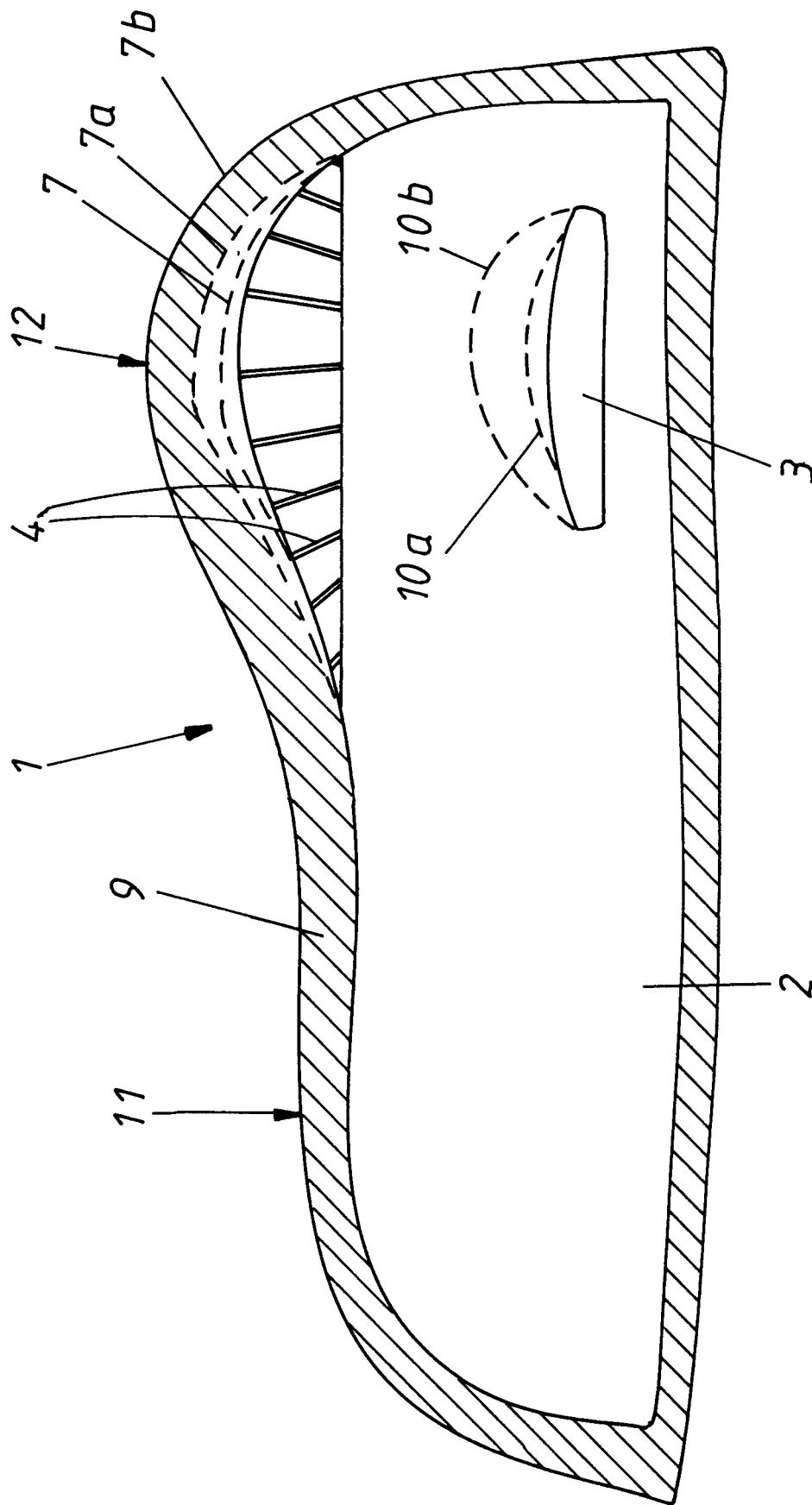


FIG. 3

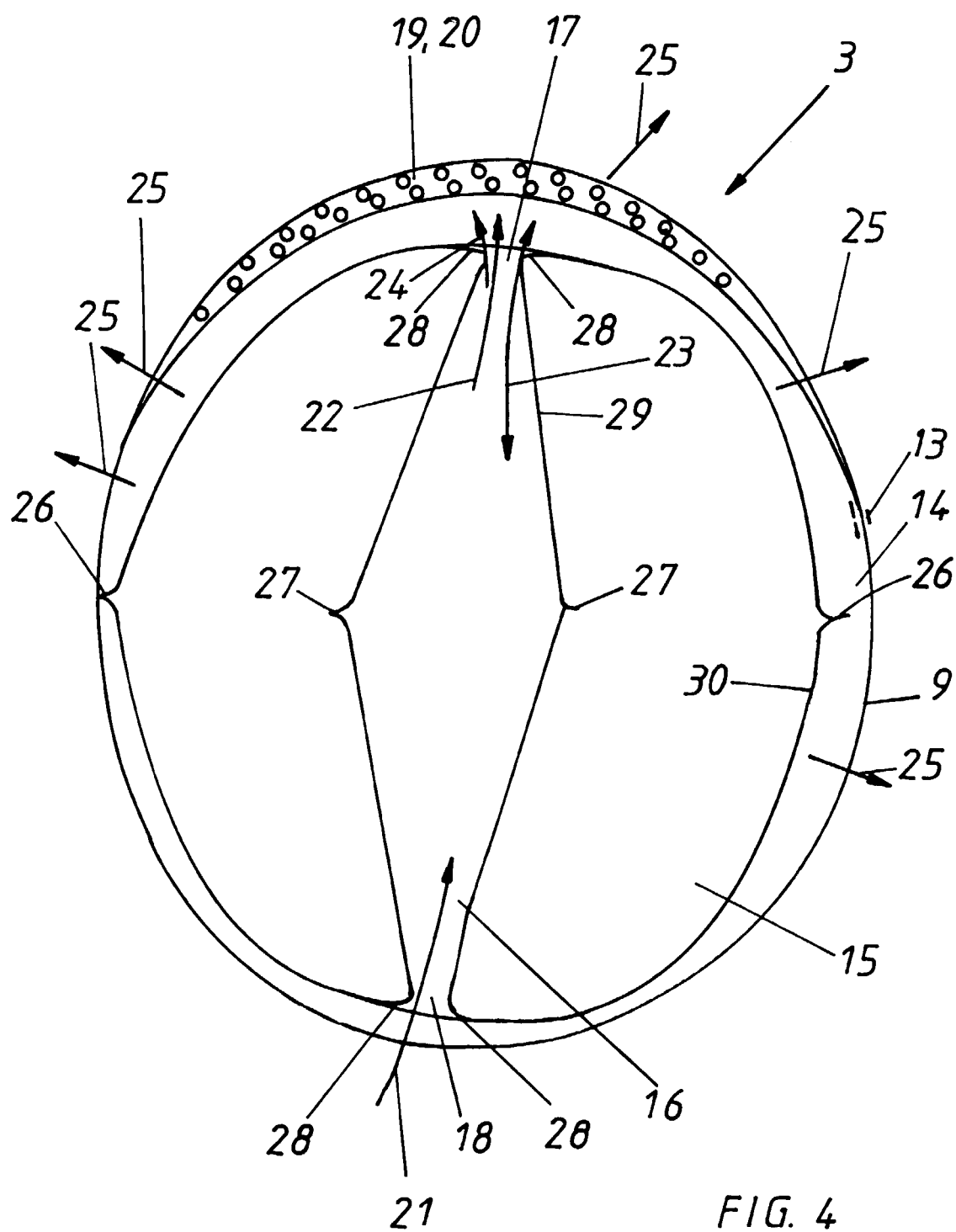
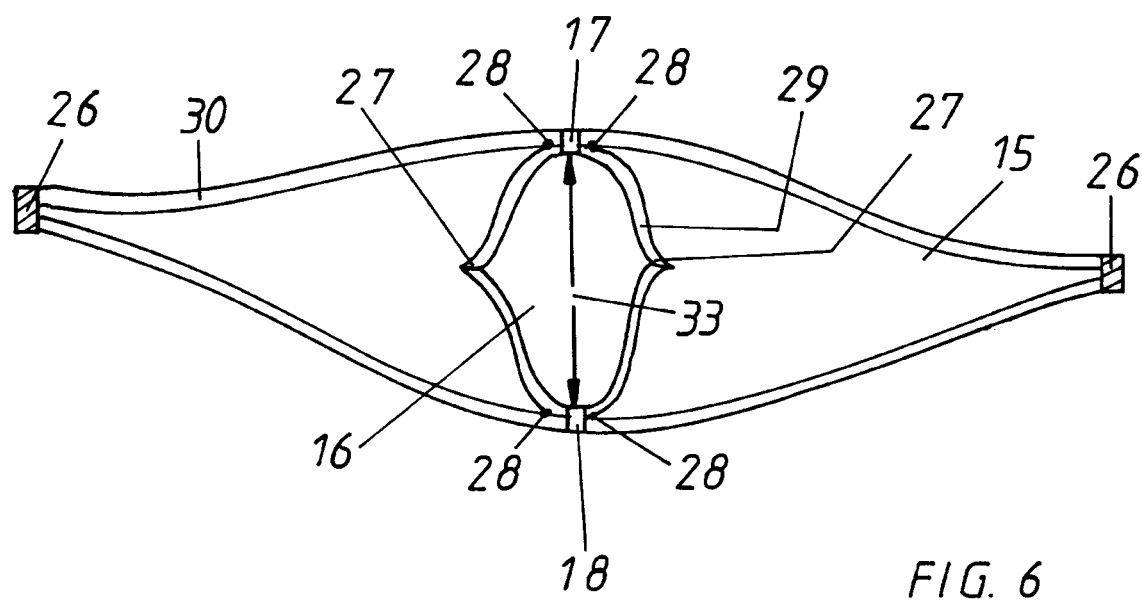
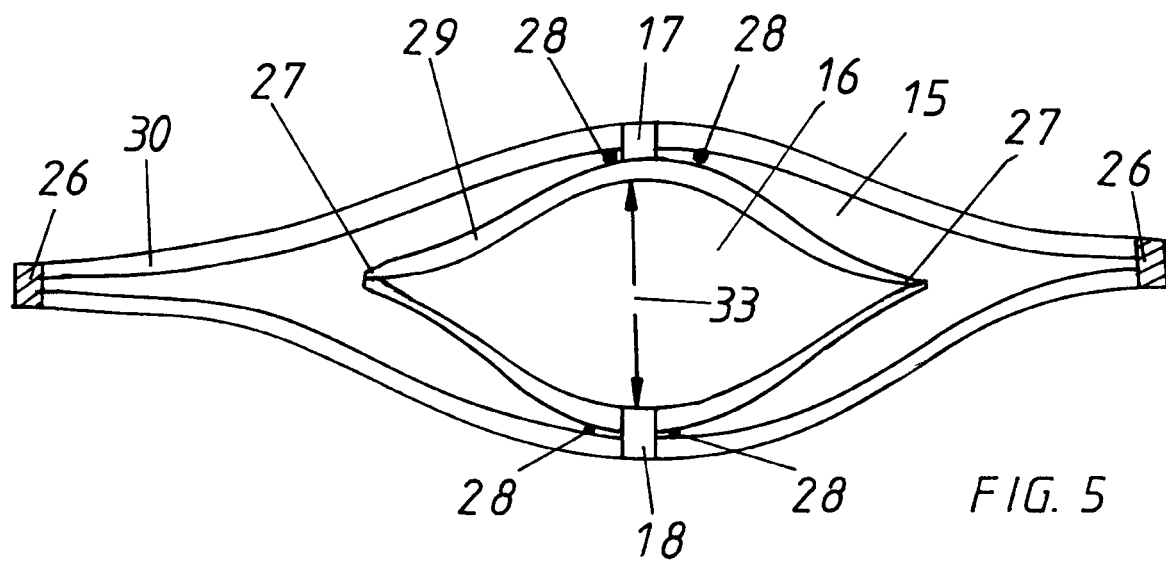


FIG. 4



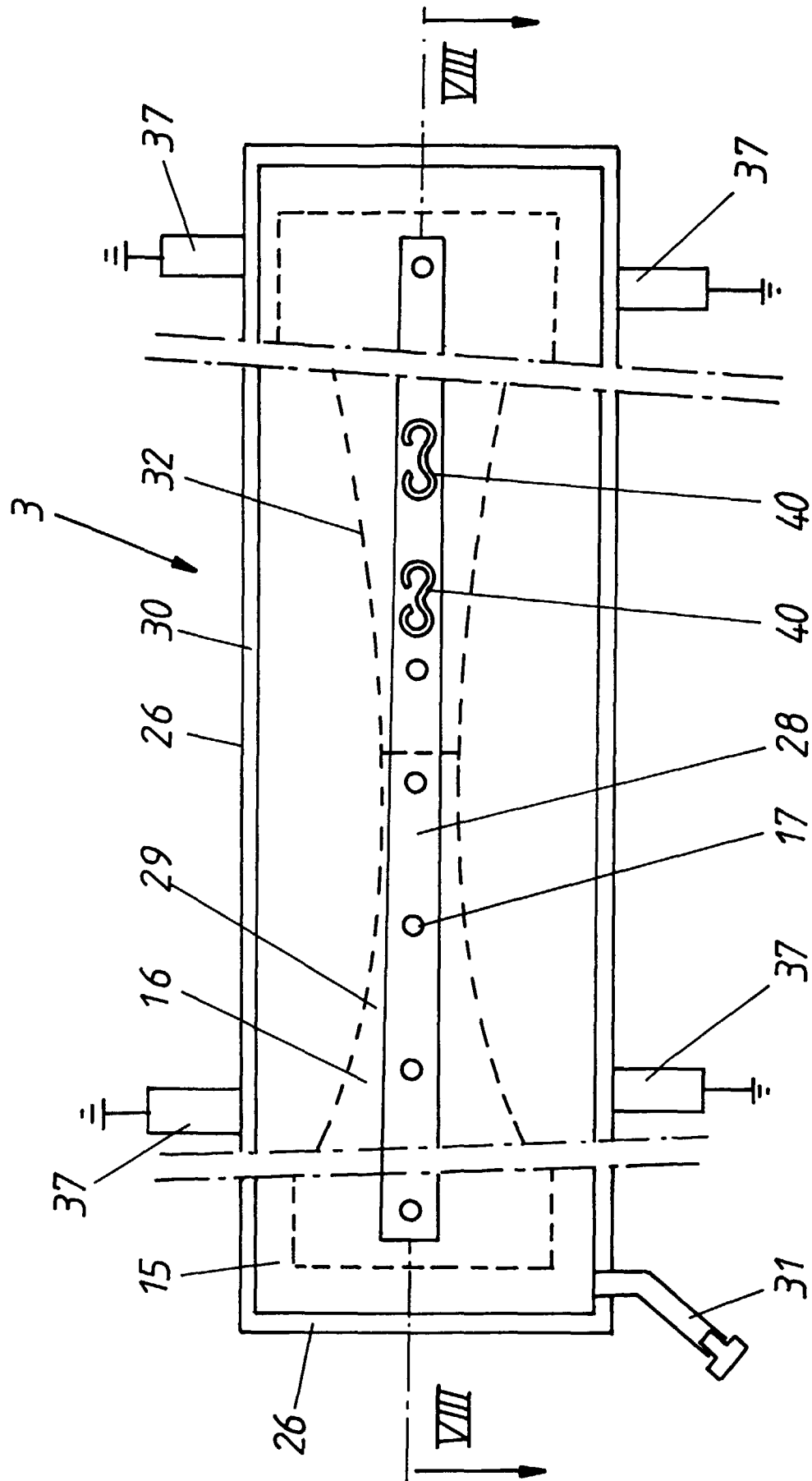


FIG. 7

