

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **87112097.8**

51 Int. Cl.4: **A47G 9/00**, **A47C 27/14**

22 Anmeldetag: **20.08.87**

30 Priorität: **21.08.86 DE 3628325**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
02.03.88 Patentblatt 88/09

64 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR IT LI LU NL

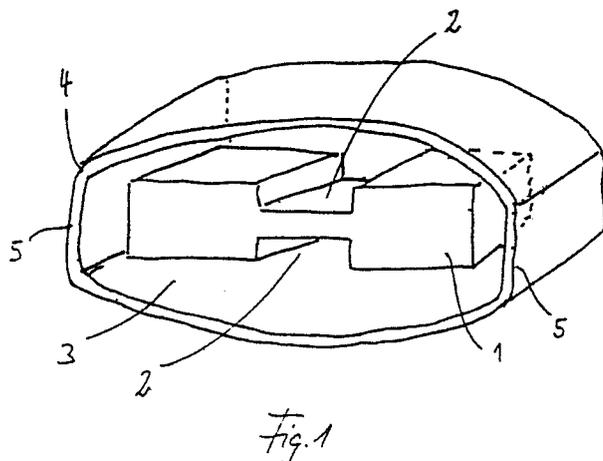
71 Anmelder: **Billerbeck Stiftung**
SCHLAFFORSCHUNG
Baslerstrasse 347
CH-4123 Allschwil(CH)

72 Erfinder: **Endel, D., Dr. med.**
Adenauerstrasse 8
D-7750 Konstanz 16(DE)
Erfinder: **Billerbeck, Gerd**
Spitzenstrasse 28
D-5600 Wuppertal 22(DE)
Erfinder: **Bitter, Waldtraud**
Eppinger Strasse 41-44
D-7527 Kraichtal-Münzesheim(DE)

74 Vertreter: **Klingseisen, Franz, Dipl.-Ing. et al**
Dr. F. Zumstein Dipl.-Ing. F. Klingseisen
Bräuhausstrasse 4
D-8000 München 2(DE)

54 **Körperauflage in Form eines Kissens oder einer Matratze.**

57 Um bei einer Körperauflage in Form eines Kissens oder einer Matratze sowohl in der Seiten als auch in der Rückenlage einen ausreichenden Stützeffekt zu erzielen, wobei die Körperauflage in beiden Stellungen dennoch bequem sein soll, wird in der Füllung des Kissens oder der Matratze ein Formkern (1) aus einem elastischen Material mit Stützelastizität vorgesehen, wobei der Formkern (1) mit einer Ausnehmung (2) zur Führung bzw. Aufnahme des Kopfes bzw. Körpers vorgesehen ist.



EP 0 257 564 A2

Körperauflage in Form eines Kissens oder einer Matratze

Die Erfindung betrifft eine Körperauflage in Form eines Kissens oder einer Matratze mit einer Hülle und einer Füllung.

Es sind Kissen bekannt, die aus einem Formstück aus Schaumstoff bestehen, wobei durch die Formgebung des Schaumstoffstückes eine günstige Kopfstellung erzielt werden soll, um Verspannungen in der Hals- und Rückenpartie zu lindern, an denen immer mehr Menschen durch ungünstige Sitz- und Arbeitsstellungen leiden. Diese aus einem Formstück bestehenden Kissen sind aber nur für die Rückenlage ausgelegt.

In der Seitenlage des Kopfes sind sie unbequem und sie erfüllen nicht mehr ihren Zweck.

Matratzen haben in der Regel eine durchgehend gleichmäßige steife oder weiche Füllung, beispielsweise in der Form einer Schaumstoffplatte oder eines Federkerns. Derartige Matratzen sind überwiegend für die Rückenlage ausgelegt, während sie in der Seitenlage des Körpers nicht die Bequemlichkeit bieten wie in der Rückenlage.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Körperauflage in Form eines Kissens oder einer Matratze so auszugestalten, daß sowohl in der Seiten- als auch in der Rückenlage ein ausreichender Stützeffekt vorhanden ist und die Körperauflage dennoch in beiden Stellungen bequem ist.

Diese Aufgabe wird durch die Merkmale im Kennzeichen des Anspruchs 1 gelöst. Durch die sich in Richtung der Körperlängsachse erstreckende Ausnehmung eines steifen, elastischen Formkerns der Füllung wird bei einem Kissen in der Rückenlage des Kopfes eine günstige Kopfstellung zur Entspannung der Hals- und Rückenpartie bei weicher Auflage erzielt, während in der Seitenlage des Kopfes dieser an den Rändern der Ausnehmung auf dem steifen, elastischen Formkern aufliegt, so daß der Kopf in der für die Seitenlage erforderlichen höheren Stellung abgestützt wird, während der empfindliche Ohrbereich bequem in der Ausnehmung des Formkerns liegt. Im Falle einer Matratze wird dagegen in der Rückenlage des Körpers dieser durch den steifen, elastischen Formkern insbesondere an den Schultern und am Becken abgestützt, während in der Seitenlage des Körpers Schultern und Becken bequem in der sich in Richtung der Körperlängsachse erstreckenden Ausnehmung des Formkerns liegen.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in der nachfolgenden Beschreibung und in den weiteren Ansprüchen angegeben.

Beispielsweise Ausführungsformen der Erfindung werden nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1 einen Querschnitt durch eine perspektivische Ansicht eines Kissens nach einer ersten Ausführungsform,

Fig. 2 eine schematische Querschnittsdarstellung mit verschiedenen Kopfstellungen auf dem Kissen nach Fig. 1,

Fig. 3 in der Darstellung nach Fig. 1 eine bevorzugte Ausführungsform eines Kissens,

Fig. 4 eine schematische Ansicht entsprechend Fig. 2,

Fig. 5 eine aufgeschnittene perspektivische Ansicht einer abgewandelten Ausführungsform eines Kissens nach Fig. 3 und

Fig. 6 eine perspektivische Ansicht einer Matratze nach der Erfindung.

In Fig. 1 ist mit 1 ein Formkern von beispielsweise rechteckiger Grundrißform bezeichnet, der aus Schaumstoff, Latex oder Fasern mit Stützelastizität besteht, so daß der Formkern bis zu einer bestimmten Druckbelastung seine Form beibehält und bei Überschreiten dieser Druckbelastung nachgibt. Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist der Formkern 1 auf beiden Aufgabeseiten in der Mitte mit einer Ausnehmung 2 versehen, die in Richtung der Körperlängsachse verläuft und sich über die gesamte Längenabmessung des Formkerns erstreckt, so daß dieser in zwei beiderseits der Mitte liegende dickere Abschnitte unterteilt wird. Die im Querschnitt etwa U-förmige Ausnehmung kann eine Breite von z.B. 10 bis 20 cm und eine Tiefe von z.B. 2 bis 5 cm bei Abmessungen des Formkerns von etwa 35 x 55 cm und einer Höhe von 2-12 cm haben.

Der Formkern ist von einem nicht näher dargestellten weichen Polster-Füllmaterial 3 umgeben, das wiederum von einer Hülle 4 umschlossen ist. Das weiche Füllmaterial 3 kann aus Fasern, Federn oder auch weicherem Schaumstoff oder Latex bestehen, um einen guten Liegekomfort zur gewährleisten. Die Hülle 4 besteht aus einem gewebten oder mit Faservlies gesteppten Bezugstoff. Vorzugsweise werden etwa senkrecht zu den Auflageflächen verlaufende Seitenteile 5 der Hülle 4 vorgesehen, um ein zu starkes Zusammenrücken der Füllung an den Rändern des Kissens zu vermeiden.

Wie Fig. 2 zeigt, kann die Hinterhauptspitze bei Rückenlage in dem Bereich der Ausnehmung 2 tiefer einsinken, während in der Seitenlage des Kopfes dieser rillenförmige Bereich durch den Kopf überbrückt und der empfindliche Ohrbereich in der Ausnehmung 2 sanft gelagert wird. Dadurch ergibt sich in der Rückenlage bei bequemer Auflage des Kopfes eine weiter abgesenkte Stellung des Kopfes als in der Seitenlage, wodurch eine Entspannung

der Hals-und Rückenpartie erreicht wird. In der Seitenlage wird der Kopf durch die dickeren Seitenteile des Formkerns 1 höher abgestützt, wie dies in der Seitenlage an sich erforderlich ist und also bequem empfunden wird.

Die Ausnehmung 2 kann mit dem den Formkern 1 umgebenden Füllmaterial 3 aufgefüllt sein oder mit einem gesonderten Füllmaterial versehen werden, das weich ist und vorzugsweise eine progressive Elastizität aufweist, so daß bei stärker werdender Kompression die Elastizität zunimmt. Damit wird die fein strukturierte Ohrmuschel nicht erst bei Überschreitung eines bestimmten Schwellendruckes abgestützt. Anstelle von Schaumstoff kann der Formkern 1 auch aus Faser-oder Haaplatten aufgebaut sein, wobei beispielsweise 150 g Schafschurwolle in einer Größe von 40 x 25 cm ausgebildet werden. Durch Zick-Zack-Nähte oder Karo-Stepp wird die Schurwolle verdichtet, beispielsweise auf eine Höhe von 1,5 cm. Dabei kann eine obere und untere Stoffbegrenzung vorgesehen werden. Auf eine solche Schafschurwollplatte können Seitenplatten in der Größe von 15 x 25 cm und gleicher Höhe aufgenäht werden, so daß in der Mitte die Ausnehmung 2 freibleibt. Die Hülle 4 kann beispielsweise mit Feder/Daunen oder Schafschurwolle-Schlafkugeln aufgefüllt werden.

Eine bevorzugte Ausführungsform eines Kissens ist in den Fig. 3 bis 5 wiedergegeben, wobei für gleiche oder entsprechende Elemente gleiche Bezugszeichen wie in den Fig. 1 und 2 verwendet sind. Der Formkern 1 besteht z.B. aus Schaumstoff mit Stützelastizität, wobei die Ausnehmung 2 kreuzförmig in der Mitte des rechteckigen Formkerns ausgebildet ist und sich über die Höhen- bzw. Dickenabmessung des Formkerns 1 erstreckt, wie durch gestrichelte Linien angedeutet ist. Der stützelastische Formkern 1, der bis zu einer bestimmten Druckbelastung seine Form beibehält und erst bei Überschreiten dieser Druckbelastung in stärkerem Umfang nachgibt, gewährleistet eine hohe Dauerqualität. Die kreuzförmige Ausnehmung ist mit einem Material gefüllt, das weich ist und eine progressive Elastizität hat, d.h. dieses Material gibt bei Druckbeaufschlagung sofort nach, wird aber umso elastischer, je stärker es komprimiert wird. Bei stärkerer Kompression setzt dieses an sich weiche Material einer Druckkraft einen stärkeren Widerstand entgegen als bei geringerer Kompression.

Die Kreuzform der Ausnehmung 2 hat eine Führungsfunktion für den Kopf. Wie Fig. 4 zeigt, sinkt bei Rückenlage die Hinterhauptspitze tiefer in das Kissen ein, so daß der Hals-und Rückenbereich entspannt wird, während in der Seitenlage des Kopfes dieser von dem Formkern 1 in einer höheren Stellung als in der Rückenlage abgestützt wird, weil der Kopf beiderseits des Ohres

auf den Formkern 1 zu liegen kommt, der bei Aufliegen des Kopfes sein Form noch nicht wesentlich verändert. Der empfindliche Ohrbereich liegt dabei im Bereich der mit weichem Füllmaterial versehenen Ausnehmung 2. Zur Unterstützung dieses Effektes kann die Höhen- bzw. Dickenabmessung des weichen Füllmaterials in der Ausnehmung 2, die ein Liegezentrum bildet, geringer sein als die Dicke des Formkerns 1. Dabei wird der Kopf in der Rückenlage auf einer geringeren Höhe abgestützt als in der Seitenlage.

Je nach Alter, Gewicht, Größe und Geschlecht können unterschiedliche Abstütz- bzw. Kissenhöhen vorgesehen werden. Die Stützelastizität des Formkerns 1 entspricht z.B. dem Härtegrad von Polyäther-Schaumstoff MA 2520.

Die Größe des Formkerns 1 nach den Fig. 3 bis 5 beträgt beispielsweise 30 x 50 cm bei einer Höhe von 2-12 cm, wobei der kreuzförmige Ausschnitt 2 eine maximale Abmessung von 30 cm und eine Stegbreite von z.B. 8 bis 12 cm hat.

Bei der Ausführungsform nach den Fig. 3 bis 5 wird durch den rahmenförmigen Formkern 1 das in der Mitte eingeschlossene weichere Füllmaterial in der Ausnehmung 2 gegenüber einem Ausweichen nach der Seite abgestützt. Durch die Ausnehmung im Formkern 1 kann das für die Abstützung des Kopfes in der Rückenlage günstigste Füllmaterial in dieser Ausnehmung vorgesehen werden, während der steifere, elastische Formkernrahmen bei hohem Liegekomfort für den empfindlichen Ohrbereich den Kopf in der für die Seitenlage höheren Stellung abstützt. Anstelle von Schaumstoff für den Formkern 1 kann auch Latex oder ein anderes elastisches Material verwendet werden, das einerseits eine gute Stütz- bzw. Haltewirkung hat und andererseits ausreichend weich ist, daß es als Kissenfüllmaterial verwendet werden kann. Die Ausnehmung 2 im Formkern 1 kann auch eine ovale Form haben, jedoch wird die Kreuzform nach den Fig. 3 bis 5 vorgezogen, weil die nach innen vorstehenden Ecken des Formkerns 1 das weiche Füllmaterial in der Ausnehmung 2 seitlich besser abstützen und in der Seitenlage des Kopfes eine größere Fläche für die höhere Abstützung des Kopfes vorhanden ist.

Als Füllmaterial für die Ausnehmung kann beispielsweise Polyesterfaser, Wolle oder Mischungen verwendet werden. Ebenso können Federn oder Schaumstoffflocken als Füllmaterial vorgesehen werden. Vorzugsweise wird das Füllmaterial in der Ausnehmung 2 in einer Hülle eingenäht und in dieser Form in die Ausnehmung 2 eingebracht, damit es auch bei längerem Gebrauch seine vorbestimmte Lage beibehält. Die Elastizität des Füllmaterials kann durch die Dichte der Füllung variiert werden. Durch das Einbringen des Füllmaterials in einzelnen Hüllen in die Ausneh-

mung 2 ist es auch möglich, beispielsweise die Füllung der Seitenarme der Ausnehmung 2 für die Ohr Auflage weicher zu gestalten als den senkrecht dazu verlaufenden Mittelsteg. Es ist auch möglich, in der Ausnehmung 2 ein in entsprechender Form ausgestanztes Schaumstoffstück einzulegen, das eine progressive Elastizität aufweist und weicher ist als der Formkern 1 mit Stützelastizität.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 5 sind in dem Formkern 1 über dessen Dickenabmessung durchgehende Luftkanäle 6 für eine gesundes Kissenklima ausgebildet, die über die Fläche des Formkerns 1 verteilt sind. In der Ausnehmung 2 ist eine Füllung mit geringerer Dickenabmessung als der Formkern 1 aus einer z.B. Naturlatex-Mischung eingesetzt, die mit atmungsaktiven Luftkanälen 7 versehen ist. Der Formkern 1 ist von einem dicken, weichen Polstermantel 3 mit beispielsweise Schafschurwolle umgeben, wobei der Formkern 1 selbst von einem Vlies umschlossen sein kann, auf dessen Außenseite der Polstermantel angebracht ist. Der gesamte Aufbau ist von der Hülle 4 umgeben, die senkrecht zu den Auflageflächen angeordnete Seitenteile 5 aufweist, so daß sich eine Form des Kissens ergibt, dessen Höhe individuell angepaßt werden kann. Das Füllmaterial bzw. der Polstermantel 3 kann am Formkern 1 oder an der Hülle 4 fixiert werden, so daß der Formkern 1 in seiner Stellung innerhalb der Hülle 4 gehalten wird.

Fig. 6 zeigt in einer perspektivischen Ansicht - schematisch eine nach der Erfindung ausgebildete Matratze, bei der ebenfalls ein Formkern 1 mit einer Ausnehmung 2 vorgesehen ist, in der ein gegenüber dem Formkern 1 mit Stützelastizität weicherer, progressiv elastisches Füllmaterial angeordnet ist. In der Seitenlage kann der Schulter- und Beckenbereich in die weicher gefüllte Ausnehmung eingedrückt werden, während in der Rückenlage der Körper durch den steiferen Formkern 1, der einen Rahmen um das Liegezentrum in Form der Ausnehmung 2 bildet, abgestützt wird. Durch die sich in Richtung der Körperlängsachse erstreckende Ausnehmung 2 in dem Formkern 1, der im wesentlichen die Außenabmessungen einer Matratze haben kann, ergibt sich gegenüber den bekannten Verstärkungen von Matratzen eine Verstärkung längs der Körperachse durch die langgestreckten Seitenteile des Formkerns 1. Hinsichtlich Stützfunktion und weichem Abfangen ist bei der Matratze die Funktion entgegengesetzt zu der bei den zuvor beschriebenen Kissenformen, weil beim Kissen in der Seitenlage eine Abstützung des Kopfes erfolgt, während bei der Matratze diese Abstützung in der Rückenlage des Körpers erfolgt.

Wie anhand des Kissens beschrieben, kann der Formkern 1 der Matratze ebenfalls mit einem Polstermantel und einer Hülle umgeben sein.

Der Formkern 1 kann an den äußeren Ecken auch abgerundet ausgebildet sein. Bei der Ausführungsform nach den Fig. 1 und 2 kann die Ausnehmung 2 entsprechend der Darstellung in Fig. 6 am oberen und unteren Ende von einem Abschnitt des Formkerns begrenzt sein, so daß sich eine in der Mitte des Formkerns liegende Ausnehmung ergibt, die sich in Körperlängsachse erstreckt. Wie in Fig. 6 durch gestrichelte Linien bei 8 angedeutet, kann sich die Ausnehmung 2 über eine gewisse Tiefe des Formkerns 1 erstrecken, ohne daß auf der gegenüberliegenden Seite der Matratze eine Ausnehmung vorgesehen ist.

Die Füllung in der Ausnehmung 2 kann die gleiche Höhenabmessung haben, wie der umgebende Formkern 1.

Der Polstermantel 3 wird beispielsweise mittels Karostepp einerseits mit der Hülle 4 und andererseits zur Innenbegrenzung mit einem Steppträger (nicht dargestellt) vernäht. Die so gebildete Umhüllung des Formkerns 1 wird auf mittlerer Kissenhöhe bzw. auf mittlerer Höhe der Seitenteile 5 zusammengenäht und mit einem entsprechend langen, längs dieser Mittellinie verlaufenden Reißverschluß versehen. Auf diese Weise wird in der Umhüllung aus Polstermantel 3 und Hülle 4 ein Fach gebildet, in das der Formkern 1 eingeschoben werden kann. Zum Waschen des Polstermantels kann nach Öffnen des Reißverschlusses der Formkern 1 herausgenommen werden. In gleicher Weise kann eine Matratze ausgebildet werden.

Bei einer Matratze wird die Ausnehmung 2 beispielsweise 20 - 25 cm breit ausgelegt, während sich die Länge über wenigstens 1 m erstreckt, damit Schulter- und Beckenbereich in den Bereich der Ausnehmung 2 zu liegen kommen. Im Falle einer Matratze wird die Füllung der Ausnehmung 2 um ca. 25 % weicher ausgelegt als die Weichheit des Formkerns 1.

Ansprüche

1. Körperauflage in Form eines Kissens oder einer Matratze mit einer Hülle und einer Füllung, dadurch gekennzeichnet, daß die Füllung einen Formkern (1) aus einem elastischen Material mit Stützelastizität aufweist, wobei der Formkern (1) mit einer Ausnehmung (2) zur Führung bzw. Aufnahme des Kopfes bzw. des Körpers versehen ist.

2. Körperauflage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (2) mit einem weichen elastischen Füllmaterial gefüllt ist, das eine progressive Elastizität aufweist.

3. Körperauflage nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Füllung in der Ausnehmung (2) eine geringere Höhenabmessung aufweist als der diese umgebende Formkern (1). 5
4. Körperauflage nach den vorhergehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet,
daß sich die Ausnehmung (2) in Richtung der Körperlängsachse erstreckt. 10
5. Körperauflage nach den vorhergehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Ausnehmung (2) von dem Formkern (1) rahmenförmig umgeben ist. 15
6. Körperauflage in Form eines Kissens nach den vorhergehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Ausnehmung (2) in der Mitte des Formkerns (1) kreuzförmig ausgebildet ist. 20
7. Körperauflage nach den vorhergehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Formkern (1) und gegebenenfalls des Füllmaterial in der Ausnehmung (2) mit atmungsaktiven Löchern (6,7) versehen ist. 25
8. Körperauflage nach den vorhergehenden Ansprüchen,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Formkern (1) von einem Polstermaterial (3) umgeben ist. 30

35

40

45

50

55

5

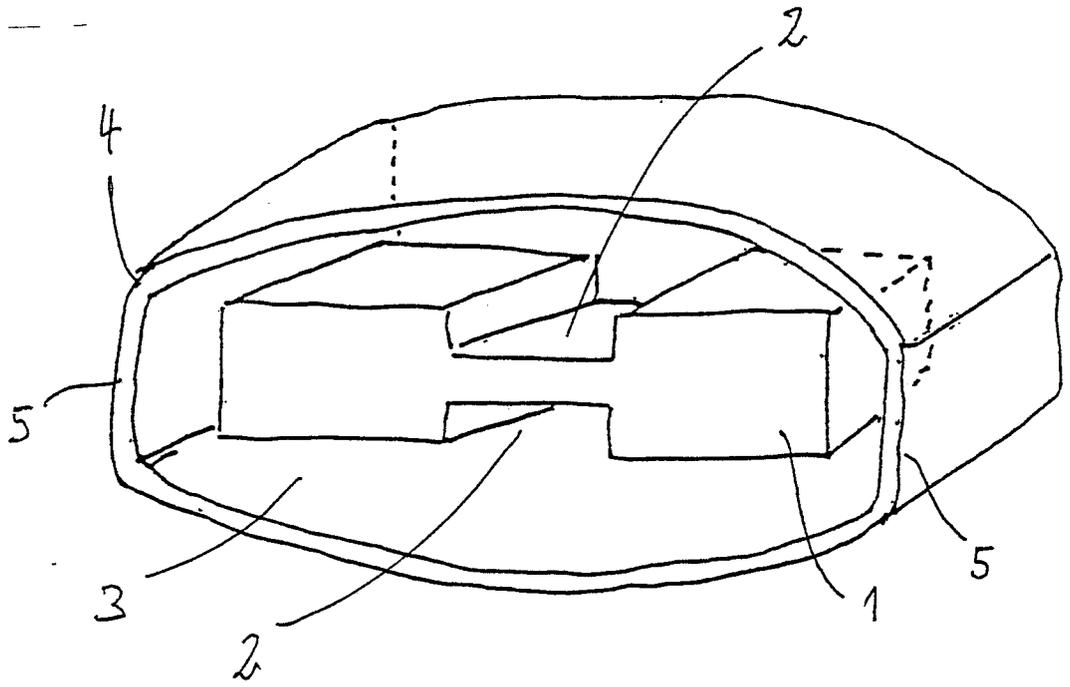


Fig. 1

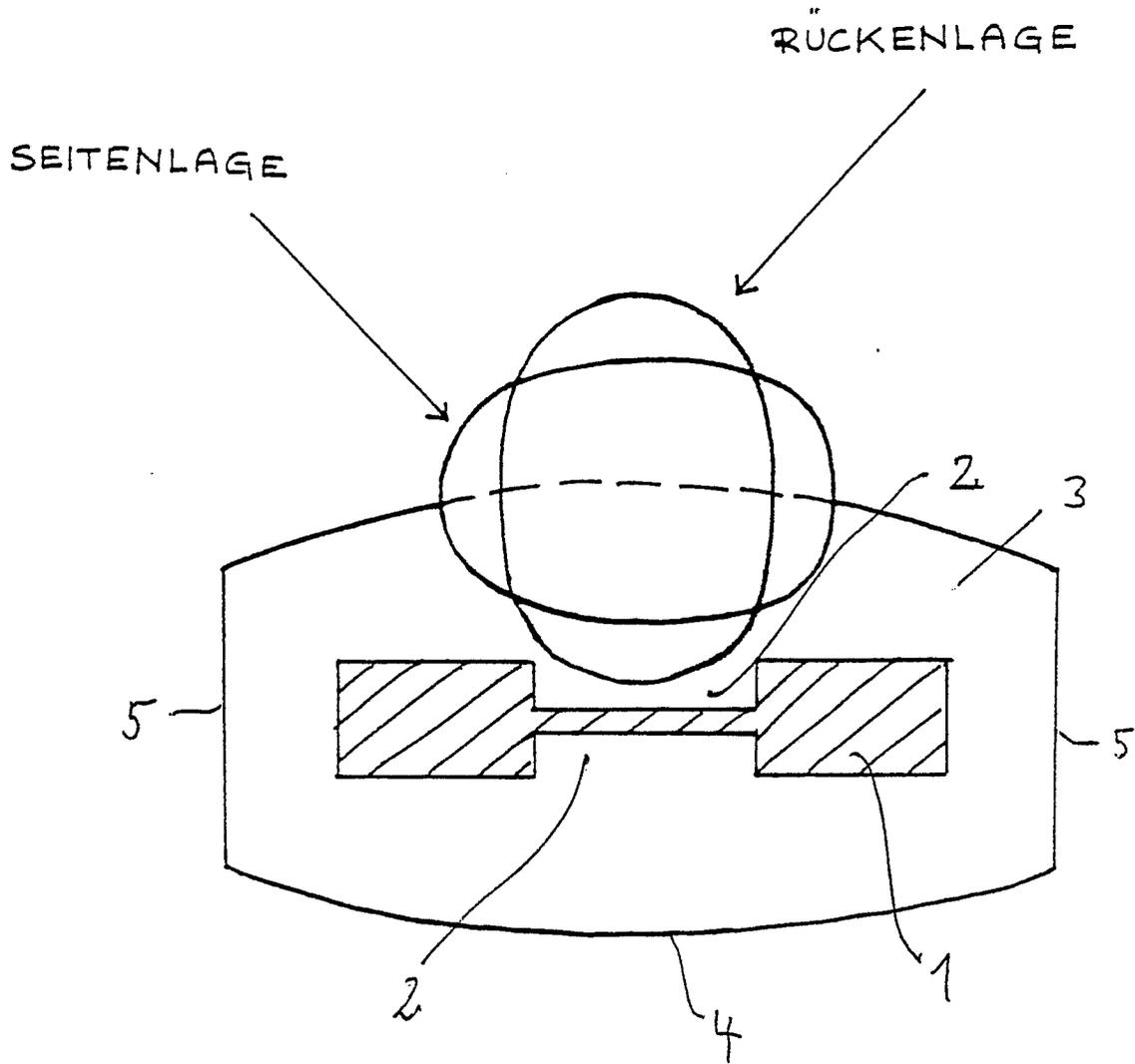


Fig. 2

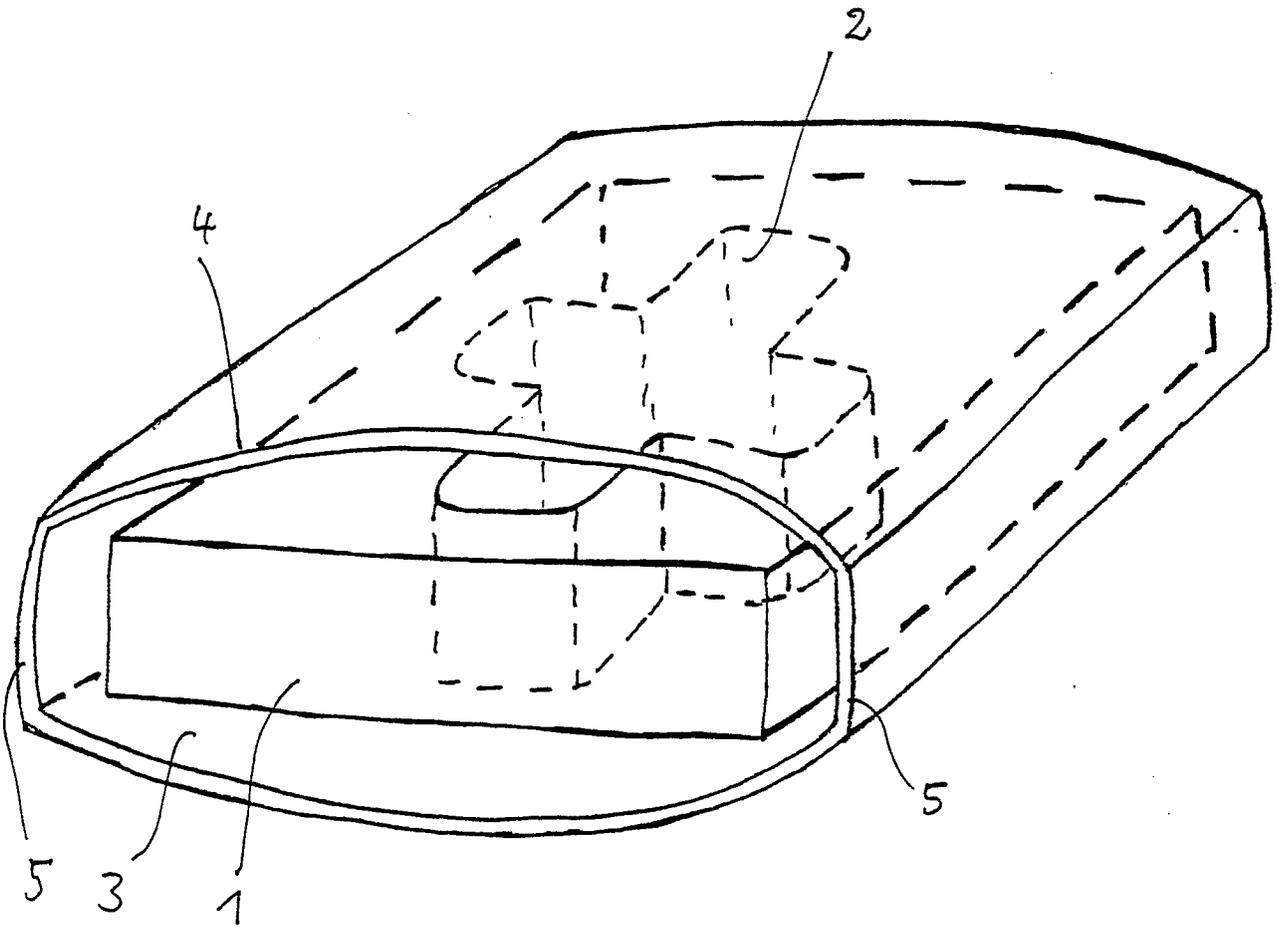


Fig. 3

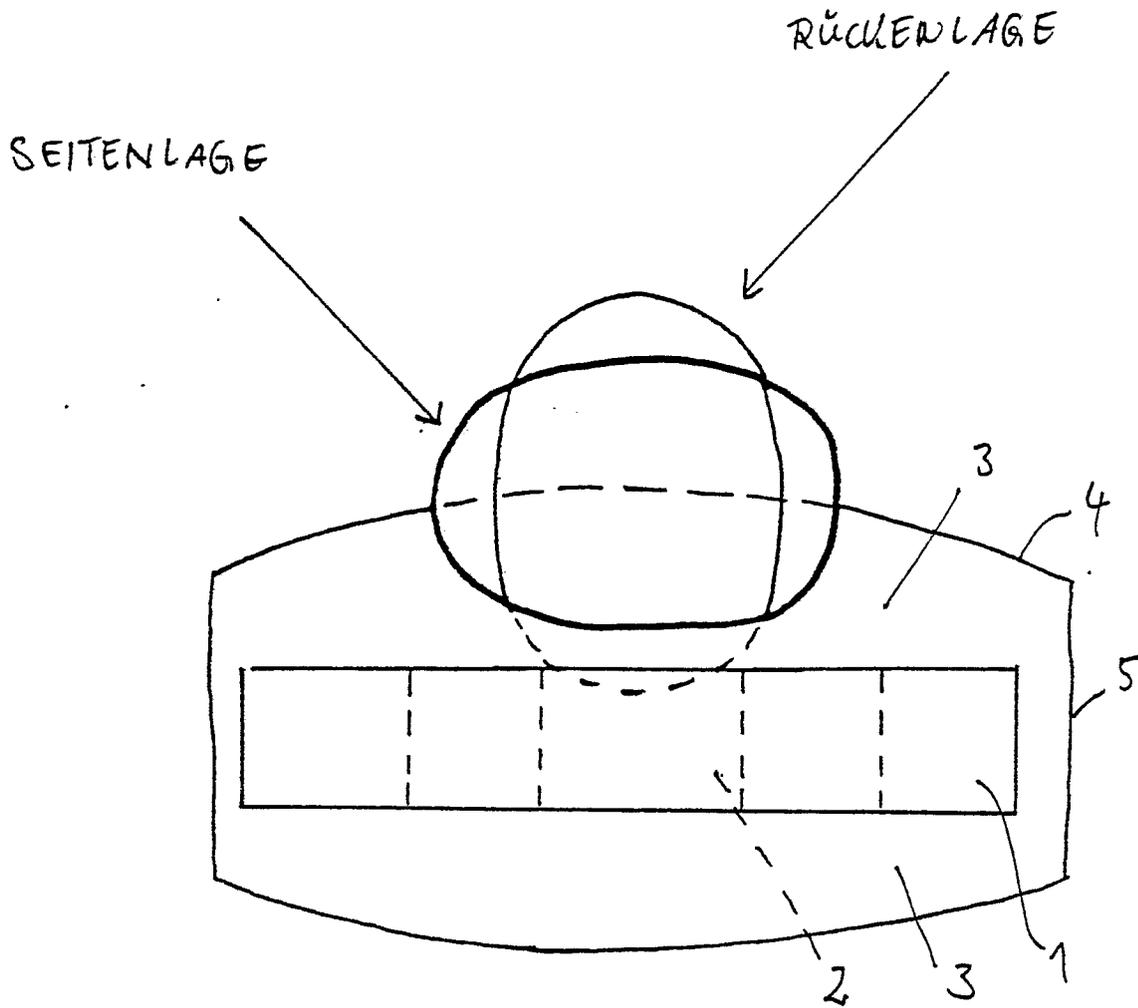


Fig. 4

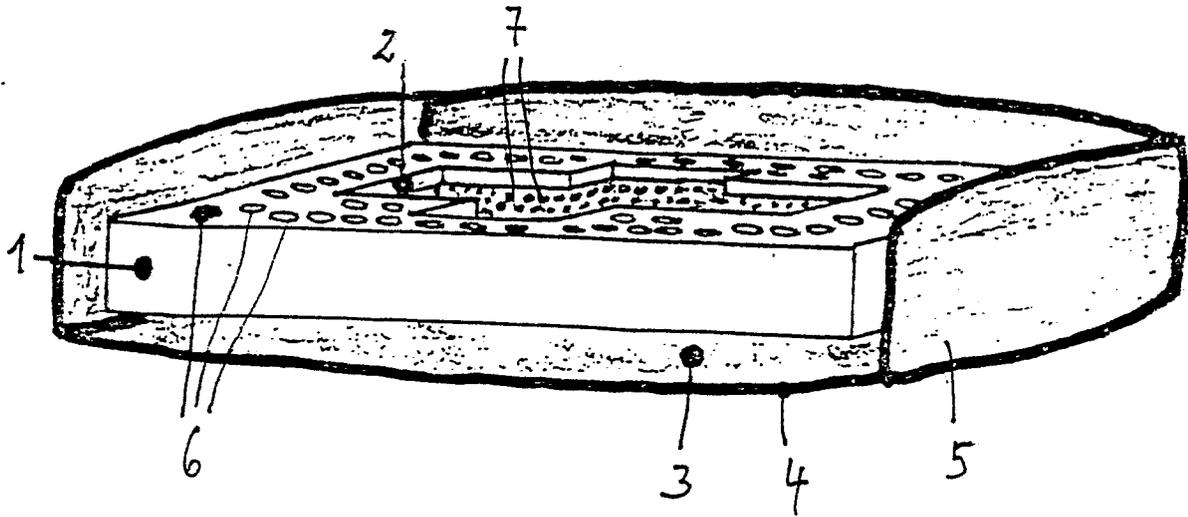


Fig. 5

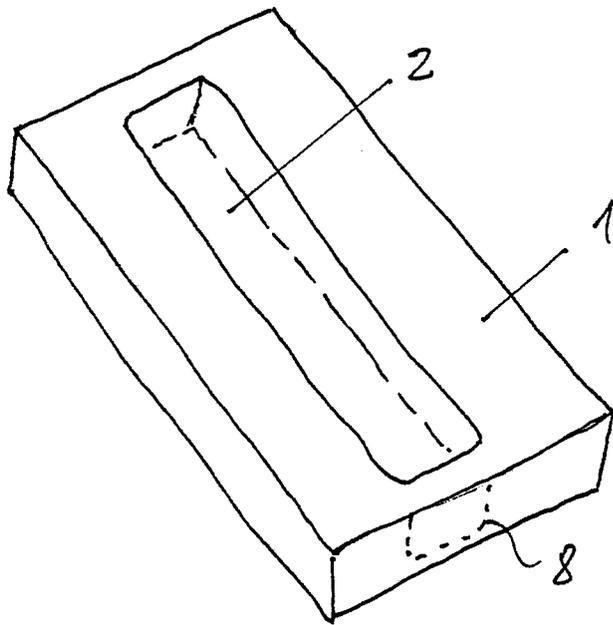


Fig. 6