

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
22. Dezember 2005 (22.12.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/120406 A2

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **A61F 7/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/005815

(22) Internationales Anmeldedatum:
31. Mai 2005 (31.05.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2004 027 926.8 9. Juni 2004 (09.06.2004) DE

(71) Anmelder: **KALKSANDSTEINWERK WEMDING
GMBH** [AT/DE]; Harburger Strasse 100, 86650 Wemding
(DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **BURTSCHER, Wolf-
gang** [AT/DE]; Harburger Strasse 100, 86650 Wemding
(DE).

(74) Anwalt: **KINKELIN, Ulrich**; Weimarer Strasse 34,
71065 Sindelfingen (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL,

AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA,
MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC,
VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart*): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL,
PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärung gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

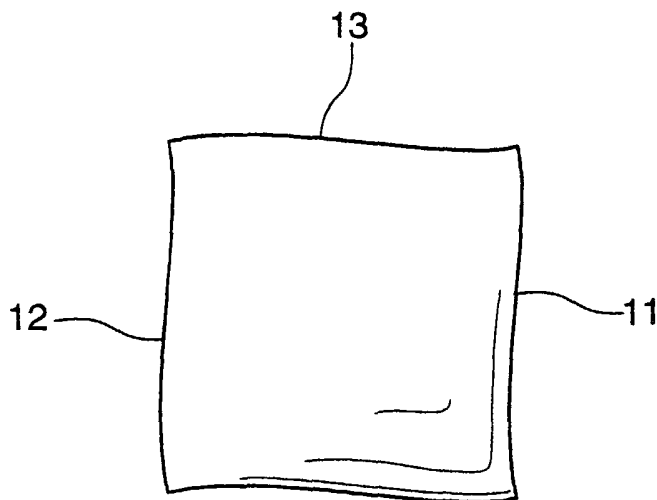
Veröffentlicht:

— *ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu ver-
öffentlichen nach Erhalt des Berichts*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.*

(54) Title: CUSHION FOR COLD APPLICATION ON BODY PARTS

(54) Bezeichnung: KISSEN ZUR KÄLTEANWENDUNG AUF KÖRPERTEILEN



(57) Abstract: Cushions made of a plastic material are frequently used for cold and warm compressors. Cold compressors can be repeatedly cooled in refrigerators or freezers so that new compressors are not necessary for each cold application. The same applies to warm compressors. Said compressors are however unsatisfactory in most cases due to the fact that the plastic covering often slips off the compressor making it uncomfortable to use. Said disadvantages are prevented due to said invention as a cushion cover layer is used which adapts itself to the shape of the body, even in the cold state, and undergoes heat transmission.

(57) Zusammenfassung: Für Kalt- und Warmkompressen verwendet man sehr häufig Kissen aus Plastikmaterial. Kaltkompressen können wiederholt in Kühlschränken oder Tiefkühlgeräten gekühlt werden, so dass man nicht für jede Kalt- Anwendung neue Kompressen benötigt. Gleiches ist für Warmkompressen bekannt. In den

allermeisten Fällen sind diese Kompressen unbefriedigend, weil die Kunststoffhülle die Komresse oft abgleiten lässt und unangenehm in der Anwendung ist. Durch die Erfindung werden diese Nachteile beseitigt, indem man eine Kissenhüllen- Schicht verwendet, die sich auch im kalten Zustand an die Körperform anpasst und den Wärmetransport übernimmt (Figur 1).

WO 2005/120406 A2

Kissen zur Kälteanwendung auf Körperteilen

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Kissen dieser Art sind als Kalt- und Warm-Kompressen bekannt. Sie sind tiefkühlfähig und auch mikrowellentauglich. Sie sollten im Eisfach oder in der Tiefkühltruhe aufbewahrt werden. Üblicherweise sind sie nach 2 Stunden anwendungsfähig. Zur Anwendung steckt man sie in eine Schutzhülle und fixiert sie auf dem gewünschten Körperteil. Man benötigt also die Schutzhülle und zusätzlich das Kissen. Häufig sind die Kompressen – ohne die Schutzhülle – mit Gel gefüllt und ihre Oberfläche ist aus Kunststoff.

Verwendet man solche Kissen ohne eine Hülle aus Kunststoff, die oft ohnehin verloren geht, oder hat man Kissen, die von vornherein auf eine solche Schutzhülle verzichten, dann liegt die unangenehm glatte, kalte und der Oberfläche des Körperteils wenig bis nicht folgende Kissen-Hüllenschicht direkt auf der Oberfläche des Körperteils auf. Bei z. B. -15°C kalten Kissen wird dabei oft durch Teilerfrierungen oder weitergehenden Erfrierungen mehr geschadet als genützt. Je nach Temperatur werden die Kissen steif und passen sich dann erst mit steigender Kissentemperatur der Oberfläche des Warmblüters an. Bei Anwendung der Kältetherapie ist dieser ja meistens ohnehin in einem gewissen Krankheitszustand und daher noch empfindlicher.

Solche bekannten Gelkissen sind häufig in der Mikrowelle auch erwärmbar, so dass sie dann sehr prall werden und bei häufigem Gebrauch der Mikrowelle der Kunststoff porös wird, so dass eine Verwendung des Kissens nicht mehr möglich ist.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art anzugeben, das die oben erwähnten Nachteile vermeidet, und im tiefgeköhlten Zustand physikalisch gesehen kaum oder aber auch nicht steifer ist, wie im warmen Zustand und sich in seiner Form daher an die Oberfläche von Körperteilen anpasst, das keinesfalls notwendigerweise lediglich zur Kälteapplikation verwendet werden kann, sondern vielmehr auch als Warmkomresse (Wärmkissen) dienen kann.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe, die aus dem kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 ersichtlichen Merkmal gelöst.

Demgemäß benötigt man also keine gesonderten Schutzhülle, die verloren gehen können. Man braucht auch nicht darauf zu achten, dass das Kältekissen aus der Schutzhülle herausgleitet, die ja zumindest an einer Seite offen ist, damit man das Kissen schnell in die Schutzhülle stecken kann.

Der Sand ist in diesem Fall ein Stoff, der weder flüssig noch fest ist, wenig kostet, auch verträgt, dass man ihn versehentlich erwärmt, trotzdem er an sich kühlen sollte, sich in seiner Konsistenz nicht ändert, kein Geräusch verursacht, wenn man das Kissen auflegt oder abnimmt, und selbst dann noch unschädlich ist, wenn er aus der Kissenhüllenschicht herausrieseln sollte.

Durch den Anspruch 2 erreicht man, dass bekannte Herstellungstechniken und bekannte Materialien verwendet werden können, denn ein Gewebe oder Tuch kann jedermann ordentlich zunähen, wogegen eine Kissenhülle aus Kunststoff – einmal angestochen – praktisch nicht repariert werden kann. Ein solches Textilmaterial kann auch ohne weiteres bedruckt werden, so dass das Kissen seine Bedienungsanleitung, auf eine Aussenseite aufgebracht, niemals verliert.

Gleiche Eigenschaften kann auch ein Gewirk haben, oder aber auch ein Filzmaterial.

Gemäss dem Anspruch 5 kann man auch Textilmaterial der dort angegebenen Art verwenden und zwar nicht deshalb weil man Milben und Allergene vermeiden will, sondern weil solche Textilmaterialien aus jenem Bereich bekannt sind, und die auch im vorliegenden, erfindungsgemäßen Fall in ihrem Verhalten ohne Weiteres vorhersagbar sind.

Auch die Merkmale des Anspruchs 6 führen zu einem Textilmaterial, das hier gut verwendet werden kann, billig ist, Sand nicht nach außen dringen lässt, sofern er von Feinstsand befreit wurde. Dies gilt auch dann, wenn Sand unter einer Korngröße von etwa 0,2 mm verwendet wird und wenn der Sand eine Körnung kleiner als 2 mm hat. Der Sand ist in beiden Fällen weder ähnlich wie eine Flüssigkeit, oder ein Gel, noch fest wie z. B. Kirschkerne oder dergleichen.

Gemäß dem Merkmal des Anspruchs 7 sind Mischgewebe bekannter Art gut einsetzbar. Das Material nach Anspruch 8 steht schon heutzutage ohne weiteres zur Verfügung, wenn auch für andere Zwecke. Gleiches gilt für die Textilmaterialien, nach den Ansprüchen 9 und 10.

Mit dem Textilmaterial nach Anspruch 11 wurden schon im Versuchsstadium gute Ergebnisse erzielt. Durch die Merkmale des Anspruchs 12 kann man die Kissen waschen, ohne dass das Kissenfüllmaterial vorher entfernt werden müsste. Es gibt daher keine Sandkörner, die stören könnten, weder in den Haaren oder im Bett und dergleichen.

Durch den Merkmalsanspruch 13 erhält man Massen, die zwar nieder erscheinen, jedoch wesentlich besser sind, wie die wesentlich größeren Massen von Wärmekissen. Die insoweit nur scheinbar geringeren Massen können damit kleinere Kissen praller füllen, so dass die Kissen von daher schon als solche Kissen

erkennbar sind, die eher der Kälteanwendung wie der Wärmeanwendung dienen, obwohl letzteres keineswegs ausgeschlossen ist. Sie können auch leichter gewaschen werden und geben die manchmal gar nicht spürbare Kälte nur bis zu demjenigen Grad ab, der bei ungeschickter Anwendung keine Schäden verursacht.

Durch den Merkmalsanspruch 14 hat man ein Füllmaterial, das keinerlei Umweltschäden verursacht, sich durch Abrieb – auch beim Waschen oder bei der Verwendung – nicht verändert, praktisch keinen Zusatzabrieb hat und in seinen Eigenschaften bei tiefen oder auch höheren Temperaturen längst bekannt ist.

Durch die Merkmale des Anspruchs 15 erreicht man, dass man ggf. vorhandenen Flüssigkeit oder Feuchtigkeit oder Dampf leicht austreiben kann, ehe man die Kissen in die Tiefkühltruhe legt.

Durch den Merkmalsanspruch 16 hat man eine Kombination, die noch leichter in der Mikrowelle erwärmbar ist, die ihren Sandzustand auch nach langem Gebrauch nicht ändert und zugleich auch eine Magnetanwendung in bestimmten Fällen ermöglicht.

Durch die Merkmale des Anspruchs 17 kann man die Kältekissen genauso behandeln wie die Wärmekissen, wobei die Kältekissen vorteilhafterweise sowohl kleiner sind, als auch praller (wenn auch nicht ausserordentlich prall) im Verhältnis zu den Wärmekissen.

Man kann jedoch das gleiche Kissenfüllmaterial hier wie dort verwenden, welches dann hier wie dort die gleichen Vorteile hat.

Es ist jedoch nicht zu empfehlen sehr große Kissen zu verwenden, denn diese kühlen nur unnötig schnell aus, kühlen viel zu große Bereiche herunter, können eher verrutschen, wenn Sie z. B. Schallform haben, und sind auch teurer.

Kissengrößen gemäß dem Anspruch 19 werden bevorzugt, weil diese leicht befüllt werden können, trotz guter Wirkung wenig Kissenfüllmaterial benötigen, vergleichsweise schnell heruntergekühlt werden können, in einer größeren Anzahl gelagert werden können, so dass man bei Erschöpfung der Kältekapazität des einen Kissens gleich ein weiteres Kissen auflegen kann, ohne die Behandlung abzubrechen.

Sollte es notwendig sein, mehrere Kissen miteinander zu verbinden, dann kann dies durch Streifen geschehen, wie sie z. B. die Haken samt Streifen haben, die in sehr unterschiedlichen Technologien eine weite Verbreitung gefunden haben. Dabei hat der eine Streifen die Eigenschaft von Klett-Häkchen, und der andere Streifen hat ein Gewirr von dünnen Fädchen, wie dies auch bei vielen Automobil-Kopfstützen, Flugzeug-Sitzen usw. verwendet wird.

Durch die Merkmale des Anspruchs 20 kann man z. B. diejenige Fläche, mit der die Finger einer menschlichen Hand das Kissen positionieren, etwas geringere Leiteigenschaften geben, so dass die sehr empfindlichen Fingerspitzenkuppen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

Ausserdem ermöglichen diese Merkmale das Kissen ggf. zuerst mit der Fläche geringerer Wärmeleiteigenschaften zu verwenden, falls dies aus bestimmten

Gründen notwendig ist, wie z. B. langsames Herunterkühlen der Oberfläche des Körperteils oder auf längere Anwendungszeit wertlegende Anwendungen, im Gegensatz zu solchen Anwendungen, wo der Körperteil ausserordentlich schnell herunter-gekühlt werden muss, wie z. B. dann, wenn Blasenbildung wegen Verbrühungen oder dergleichen zu befürchten sind. Je schneller man hier herunterkühlt, desto besser ist es, weil dann ggf. verhindert werden kann, dass sich überhaupt eine Schädigung der Haut ereignet. Hingegen ist bei anderen Fällen die langsame und lang andauernde Kühlung günstiger. In diesem Fall legt man das Kissen mit der gegenüber liegenden Fläche, d. h. der Fläche die der großen Wärmeleiteigenschaft entgegengesetzt ist, auf.

Durch die Merkmale des Anspruchs 21 erreicht man, dass die Zipfel eines normalerweise rechteckigen Kissens vermieden werden. Es können ja in die Zipfel der üblichen rechteckigen Kissen sich Füllmaterialien verlieren, die wenig oder nichts zum angestrebten Ziel beitragen.

Die Erfindung wird nunmehr anhand eines bevorzugten Ausführungs-beispiels beschrieben.

Figur 1 zeigt die schematische Draufsicht auf ein Kältekissen.

Durch die Merkmale des Anspruchs 17 kann man die Kältekissen genauso behandeln wie die Wärmekissen, wobei die Kältekissen vorteilhafterweise sowohl kleiner sind, als auch praller (wenn auch nicht ausserordentlich prall) im Verhältnis zu den Wärmekissen.

Man kann jedoch das gleiche Kissenfüllmaterial hier wie dort verwenden, welches dann hier wie dort die gleichen Vorteile hat.

Es ist jedoch nicht zu empfehlen sehr große Kissen zu verwenden, denn diese kühlen nur unnötig schnell aus, kühlen viel zu große Bereiche herunter, können eher verrutschen, wenn Sie z. B. Schallform haben, und sind auch teurer.

Kissengrößen gemäß dem Anspruch 19 werden bevorzugt, weil diese leicht befüllt werden können, trotz guter Wirkung wenig Kissenfüllmaterial benötigen, vergleichsweise schnell heruntergekühlt werden können, in einer größeren Anzahl gelagert werden können, so dass man bei Erschöpfung der Kältekapazität des einen Kissens gleich ein weiteres Kissen auflegen kann, ohne die Behandlung abbrechen.

Sollte es notwendig sein, mehrere Kissen miteinander zu verbinden, dann kann dies durch Streifen geschehen, wie sie z. B. die Haken samt Streifen haben, die in sehr unterschiedlichen Technologien eine weite Verbreitung gefunden haben. Dabei hat der eine Streifen die Eigenschaft von Klett-Häkchen, und der andere Streifen hat ein Gewirr von dünnen Fädchen, wie dies auch bei vielen Automobil-Kopfstützen, Flugzeug-Sitzen usw. verwendet wird.

Durch die Merkmale des Anspruchs 20 kann man, B. diejenige Fläche, mit der die Finger einer menschlichen Hand das Kissen positionieren, etwas geringere Leiteigenschaften geben, so dass die sehr empfindlichen Fingerspitzenkuppen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

Ausserdem ermöglichen diese Merkmale das Kissen ggf. zuerst mit der Fläche geringerer Wärmeleiteigenschaften zu verwenden, falls dies aus bestimmten Gründen notwendig ist, wie z. B. langsames Herunterkühlen der Oberfläche des Körperteils oder auf längere Anwendungszeit wertlegende Anwendungen, im Gegensatz zu solchen Anwendungen, wo der Körperteil ausserordentlich schnell herunter-gekühlt werden muss, wie z. B. dann, wenn Blasenbildung wegen Verbrühungen oder dergleichen zu befürchten sind. Je schneller man hier herunterkühlt, desto besser ist es, weil dann ggf. verhindert werden kann, dass sich überhaupt eine Schädigung der Haut ereignet. Hingegen ist bei anderen Fällen die langsame und lang andauernde Kühlung günstiger. In diesem Fall legt man das Kissen mit der gegenüber liegenden Fläche, d. h. der Fläche die der großen Wärmeleiteigenschaft entgegengesetzt ist, auf.

Durch die Merkmale des Anspruchs 21 erreicht man, dass die Zipfel eines normalerweise rechteckigen Kissens vermieden werden. Es können ja in die Zipfel der üblichen rechteckigen Kissen sich Füllmaterialien verlieren, die wenig oder nichts zum angestrebten Ziel beitragen.

Die Erfindung wird nunmehr anhand eines bevorzugten Ausführungs-beispiels beschrieben.

Figur 1 zeigt die schematische Draufsicht auf ein Kältekissen.

Durch die Merkmale des Anspruchs 17 kann man die Kältekissen genauso behandeln wie die Wärmekissen, wobei die Kältekissen vorteilhafterweise sowohl kleiner sind, als auch praller (wenn auch nicht ausserordentlich prall) im Verhältnis zu den Wärmekissen.

Man kann jedoch das gleiche Kissenfüllmaterial hier wie dort verwenden, welches dann hier wie dort die gleichen Vorteile hat.

Es ist jedoch nicht zu empfehlen sehr große Kissen zu verwenden, denn diese kühlen nur unnötig schnell aus, kühlen viel zu große Bereiche herunter, können eher verrutschen, wenn Sie z. B. Schallform haben, und sind auch teurer.

Kissengrößen gemäß dem Anspruch 19 werden bevorzugt, weil diese leicht befüllt werden können, trotz guter Wirkung wenig Kissenfüllmaterial benötigen, vergleichsweise schnell heruntergekühlt werden können, in einer größeren Anzahl gelagert werden können, so dass man bei Erschöpfung der Kältekapazität des einen Kissens gleich ein weiteres Kissen auflegen kann, ohne die Behandlung abubrechen.

Sollte es notwendig sein, mehrere Kissen miteinander zu verbinden, dann kann dies durch Streifen geschehen, wie sie z. B. die Haken samt Streifen haben, die in sehr unterschiedlichen Technologien eine weite Verbreitung gefunden haben. Dabei hat der eine Streifen die Eigenschaft von Klett-Häkchen, und der andere Streifen hat ein Gewirr von dünnen Fädchen, wie dies auch bei vielen Automobil-Kopfstützen, Flugzeug-Sitzen usw. verwendet wird.

Durch die Merkmale des Anspruchs 20 kann man z. B. diejenige Fläche, mit der die Finger einer menschlichen Hand das Kissen positionieren, etwas geringere Leiteigenschaften geben, so dass die sehr empfindlichen Fingerspitzenkuppen nicht in Mitleidenschaft gezogen werden.

Ausserdem ermöglichen diese Merkmale das Kissen ggf. zuerst mit der Fläche geringerer Wärmeleiteigenschaften zu verwenden, falls dies aus bestimmten Gründen notwendig ist, wie z. B. langsames Herunterkühlen der Oberfläche des Körperteils oder auf längere Anwendungszeit wertlegende Anwendungen, im Gegensatz zu solchen Anwendungen, wo der Körperteil ausserordentlich schnell herunter-gekühlt werden muss, wie z. B. dann, wenn Blasenbildung wegen Verbrühungen oder dergleichen zu befürchten sind. Je schneller man hier herunterkühlt, desto besser ist es, weil dann ggf. verhindert werden kann, dass sich überhaupt eine Schädigung der Haut ereignet. Hingegen ist bei anderen Fällen die langsame und lang andauernde Kühlung günstiger. In diesem Fall legt man das Kissen mit der gegenüber liegenden Fläche, d. h. der Fläche die der großen Wärmeleiteigenschaft entgegengesetzt ist, auf.

Durch die Merkmale des Anspruchs 21 erreicht man, dass die Zipfel eines normalerweise rechteckigen Kissens vermieden werden. Es können ja in die Zipfel der üblichen rechteckigen Kissen sich Füllmaterialien verlieren, die wenig oder nichts zum angestrebten Ziel beitragen.

Die Erfindung wird nunmehr anhand eines bevorzugten Ausführungs-beispiels beschrieben.

Figur 1 zeigt die schematische Draufsicht auf ein Kältekissen.
Figur 2 zeigt ein solches Kissen, jedoch in Rundform.

Gemäss Figur 1 hat ein Kissen 2 Nähte 11, 12.

Die Länge und Breite beträgt etwa 12 cm. Es ist mit Quarzsand und mit einem niedrigerem Anteil an Magnetit-Sand befüllt. In ihm befinden sich etwa 265 g des Füllmaterials.

Eine dritte Naht 13 befindet sich an der anderen Seite, sofern die Kissenhülle nicht aus Schlauchmaterial gewoben ist. Bei diesen Abmessungen ist das Kissen voller, als wie es bei einer eventuellen Wärmeanwendung notwendig wäre.

Hat ein solches rechteckiges Kissen eine Abmessung von z. B. 110 x 230 mm, dann wird es mit etwa 610 g befüllt. Ein solches Kissen ist dann ebenfalls noch nicht prall, sondern vielmehr immer noch zwar einerseits genügend schwer, um auf dem Körperteil aufzuliegen und so den Wärmeübergangswiderstand ebenfalls positiv zu beeinflussen, andererseits aber keineswegs zu wenig befüllt.

Figur 2 zeigt ein Rundkissen, das keine Zipfel aufweist sondern mit der gesamten Fläche auf dem Körperteil aufliegen kann. Hier sollte am besten die Naht rundum vorgesehen sein.

Die Abmessungen eines solchen Rundkissens können im Bereich von 110 mm sein. In diesem Fall kann auch hier die Füllung ein Gewicht von 260 g haben.

Die Figuren 1 und 2 sind Draufsichten, d. h. die untere Seite ist hier nicht sichtbar. Zwischen oder oberen und der unteren Seite wird das Kissenmaterial eingefüllt. Die obere Seite kann dabei aus einem unterschiedlich wärmeleitenden Material sein, wie im Anspruch 20 gekennzeichnet.

Die insoweit nur scheinbar geringeren Massen können damit kleinere Kissen praller füllen, so dass die Kissen von daher schon als solche Kissen erkennbar sind, die eher der Kältenawendung, wie der Wärmeanwendung dienen, obwohl letzteres keineswegs ausgeschlossen ist. Sie können auch leichter gewaschen werden und geben die manchmal gar nicht spürbare Kälte nur bis zu demjenigen Grad ab, der bei ungeschickter Anwendung keine Schäden verursacht.

Patentansprüche

1. Vorrichtung in Form eines Kissens zur Kälteapplikation auf die Oberfläche von Körperteilen von Warmblütern, mit einer Kissenhüllen-Schicht, mit einem Kissenfüllmaterial, das als Kälteakku wiederholt kühlbar ist und das durch die Kissenhüllen-Schicht hindurch Wärme aufnimmt und sich dabei selbst erwärmt, wobei der Wärmetransport im Wesentlichen durch Wärmeleitung durch die Kissenhüllen-Schicht hindurch erfolgt, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - a) Die Kissenhüllen-Schicht umfasst Textilmaterial.
 - b) Das Kissenfüllmaterial umfasst Sand.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial ein Gewebe oder ein Tuch ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial ein Gewirk ist.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial ein Filz ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial ein Material nach der Art des Materials milben- und allergendichter Bettbezüge ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5 dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial ein verdichtetes Mikrofaser-Gewebe ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial ein Mischgewebe ist.
8. Vorrichtung nach Anspruch 7 dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial ein Baumwoll-Mischgewebe ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8 dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial ein Baumwoll-Polyamid-Mischgewebe ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9 dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial als Mischgewebeanteil Polyamid und Elasthan umfasst.
11. Vorrichtung nach Anspruch 7 dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial ein Gewebe nach Art des Gewebes (Tuchs) der Qualität DONNELLY der Firma SAIC VELCOREX mit 65 % Baumwolle und 33 % Polyamid und 2 % Elasthan ist.
12. Vorrichtung nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial wasser- und feuchtigkeitsthroughlässig ist, für das Kissenfüllmaterial zumindestens wesentlich, vorzugsweise aber ganz undurchlässig ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 2 dadurch gekennzeichnet, dass das Kissenfüllmaterial eine Masse im Bereich von 150 Gramm bis 800 Gramm hat.

14. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass das Füllmaterial Quarzsand umfasst.
15. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass das Füllmaterial im elektromagnetischen Feld (Mikrowelle) erwärmbar ist.
16. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass das Kissenfüllmaterial hochreiner Quarzsand und Magnetit ist.
17. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass das Kissenfüllmaterial nur aus hochreinem Quarzsand und Magnetit (Material mit Spinellstruktur) besteht.
18. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass das Material mit Spinellstruktur eine Korngröße zwischen etwa 0,3 mm und 1,5 mm hat.
19. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass das Kissen eine charakteristische Abmessung im Bereich von 10 cm bis 15 cm hat.
20. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass das Kissen in seiner einen Fläche eine wesentlich größere Wärmeleiteigenschaft besitzt wie in seiner gegenüber liegenden Fläche.
21. Vorrichtung nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass das Kissen die Form eines Rundkissens hat.

1 / 1

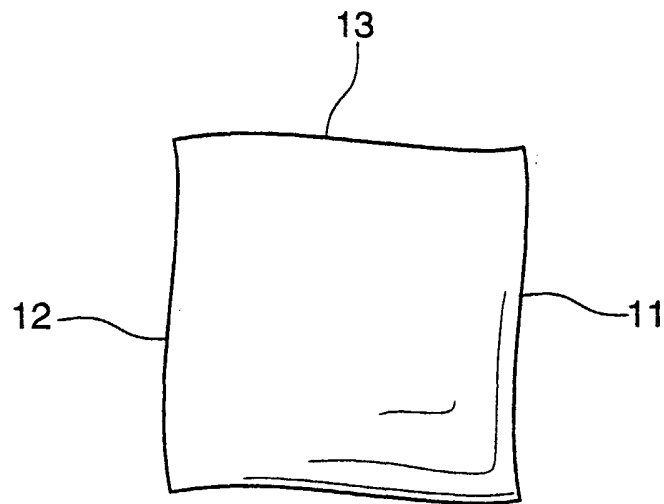


Fig. 1

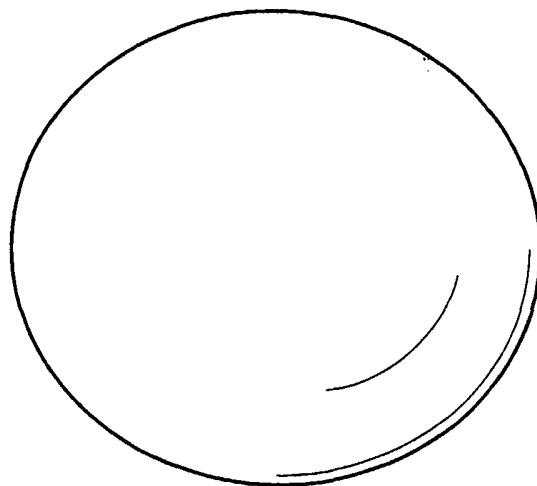


Fig. 2