(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 659 372 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
15.04.1998 Patentblatt 1998/16

(51) Int. Cl.[6]: **A47G 9/02**, A41D 31/00

(21) Anmeldenummer: **94119290.8**

(22) Anmeldetag: **07.12.1994**

(54) **Wärmeisolierender Füllkörper für eine Decke, einen Schlafsack, Bekleidungsstücke od. dgl.**

Heat insulating filler for a cover, a sleeping bag, piece of clothing or the like

Elément de remplissage thermo-isolant pour couverture, sac de couchage, vêtements ou similaires

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FR GB LI NL SE

(30) Priorität: **22.12.1993 DE 4343821**
12.01.1994 DE 4400620

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.06.1995 Patentblatt 1995/26

(73) Patentinhaber:
Lück GmbH & Co. KG
46395 Bocholt (DE)

(72) Erfinder: **Lück, Werner**
46395 Bocholt (DE)

(74) Vertreter:
Habbel, Hans-Georg, Dipl.-Ing.
Am Kanonengraben 11
48151 Münster (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- M2 750
GB-A- 351 166
US-A- 4 170 676

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 0 659 372 B1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf einen wärmeisolierenden Füllkörper, insbesondere für Bettdecken, Schlafsäcke oder Bekleidungsstücke gemäß dem Oberbegriff des Hauptanspruches.

Wärmeisolierende Füllkörper mit ihrer entsprechenden Füllschicht dienen in erster Linie dazu, Lebewesen gegen Kälte zu schützen und sind beispielsweise als überdeckende Bettdecke oder umhüllender Schlafsack oder auch als Bekleidungsstücke ausgeführt.

Eine bauschige Füllschicht besteht aus losen, nicht zusammenhängenden Füllteilchen, wie Federn, Daunen, Wollfasern, Kapok, Kunststoffasern oder aus Schaumstoffkörperchen. Bauschig sind die Füllschichten, wenn sie elastisch auf einen kleinen Bruchteil der Dicke im unbelasteten Zustand komprimierbar sind und bei denen das elastische Rückstellvermögen hoch ist.

Üblicherweise ist es erforderlich, besondere Maßnahmen zu ergreifen, um eine gleichmäßige Verteilung der bauschigen Füllstoffe innerhalb der Füllkörper dauerhaft zu gewährleisten und es ist allgemein bekannt, hierfür eine Versteppung einzusetzen. Eine Vielzahl von alle Schichten des Füllkörpers verbindenden festen Steppnähten, die über den Füllkörper verteilt angeordnet sind, sollen die gleichmäßige Verteilung des bauschigen Füllstoffes innerhalb des Füllkörpers gewährleisten. Die Steppnähte führen aber zu Kältebrücken, die häufig als unangenehm empfunden werden. Werden die Steppnähte in einem zu großen Abstand voneinander angeordnet, ist nach relativ kurzer Gebrauchszeit die bauschige Füllschicht nicht mehr gleichmäßig über den Raum des Füllkörpers verteilt.

Man ist daher dazu übergegangen (s. beispielsweise DE-PS 24 47 706), den Füllkörper mit Kammern auszurüsten, die sich über die Längsachse oder Querachse des Füllkörpers erstrecken, wobei diese Kammern durch eine Vielzahl senkrechter oder schräg verlaufender Stoffbahnen, die zwischen den beiden Außenstoffschichten angeordnet sind, gebildet werden. Auch bei dieser Anordnung ist nicht zu vermeiden, daß nach einiger Gebrauchszeit die Füllkörper der Füllschicht sich an einem Ende der Kammer sammeln.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Füllkörper zu schaffen, bei welchem ein Zusammenklumpen des Füllmaterials vermieden wird, ohne daß Kältebrücken in Kauf genommen werden, wobei gleichzeitig der Aufwand gering gehalten wird.

Diese der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die Lehre des Hauptanspruches gelöst.

Vorteilhafte Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen erläutert.

Mit anderen Worten ausgedrückt wird vorgeschlagen, daß, nachdem der Füllkörper mit dem Füllmaterial gefüllt ist und die Kammern des Füllkörpers verschlossen sind, der Füllkörper unter einem Werkzeug durchgeführt wird, das von der einen Außenschicht zur anderen Außenschicht verlaufende, langgestreckte oder punktuelle Stoßschnitte in diese Füllkammer ausführt, d. h. die Stoßschnitte durchqueren die Außenschicht, durchqueren das Füllmaterial des Füllkörpers und durchqueren auch die andere Außenschicht. Vorzugsweise sind diese Stoßschnitte, wenn sie langgestreckt ausgebildet sind, rechtwinklig zueinander angeordnet und rapportmäßig vorgesehen und verlaufen senkrecht zur Oberfläche des Füllkörpers. Auch die punktuellen Durchstoßungen sind senkrecht zur Oberfläche ausgerichtet. Anschließend wird der Füllkörper in eine Abdeckung eingebracht, die beispielsweise aus einem Polyestervlies besteht, das den Füllkörper allseitig umschließt, wobei anstelle der Polyestervliesbahn auch eine Gewebe-, Gewirke- oder Folienbahn eingesetzt werden kann.

Unter dem Begriff "Stoßschnitte" wird - egal ob diese Stoßschnitte langgestreckt ausgebildet sind oder punktuell ausgebildet sind - eine Maßnahme verstanden, bei der ein Werkzeug die Füllschicht durchquert, dabei die beiden Außenschichten verletzt und die Körper der Füllschicht ebenfalls verletzt, so daß dadurch eine Verhakung untereinander und mit den Öffnungen in den Außenschichten erfolgen kann. Die langgestreckten Stoßschnitte können mit vorzugsweise stumpfen messerartigen Einrichtungen durchgeführt werden und die punktuellen Stoßschnitte können mit "ein Verletzen bewirkenden" Nadeln hergestellt werden oder mit runden messerartige Schneiden aufweisenden Werkzeugen.

In überraschender Weise wurde festgestellt, daß durch diese Maßnahme ein Verhaken der das Füllmaterial bildenden Teilchen nicht nur aneinander, sondern auch an den Öffnungen in den beiden Außenschichten erfolgt, so daß dadurch eine Festlegung dieser Füllteilchen aneinander und an den beiden Außenschichten bewirkt wird. Versuche haben gezeigt, daß ein Entmischen der Füllteilchen nicht eintritt, sondern daß die Haftung der Füllteilchen aneinander über einen langen Zeitraum erhalten bleibt. Besonders bevorzugt sind als Füllteilchen die im Stand der Technik aus der DE-PS 26 02 706 bekannten Schaumstoffkörperchen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen erläutert. Die Zeichnungen zeigen dabei in

Fig. 1 eine Gesamtansicht auf eine Bettdecke, die gemäß der Erfindung ausgebildet ist und in

Fig. 2 in einem wesentlich größeren Maßstab einen Schnitt durch eine Kammer des Füllkörpers.

In den Zeichnungen ist mit 1 ein Bezugsstoff bezeichnet, der an der Ober- und Unterseite einer Bettdecke B angeordnet ist. Innerhalb des Bezugsstoffes 1 ist eine Abdeckung 2 vorgesehen, die vorzugsweise aus einem Polyestervlies besteht und innerhalb dieser Abdeckung 2 ist ein wärmeisolierender Füllkörper 3

angeordnet. Die Abdeckung 2 umschließt den Füllkörper 3 und der Bezugsstoff 1 umschließt die Abdeckung 2 und den Füllkörper 3 und erreicht eine Festlegung der Abdeckung 2 und des Füllkörpers 3 dadurch, daß er in an sich bekannter Weise großräumig, z. B. mit Steppunkten S versehen ist.

Der Aufbau des Füllkörpers 3 geht deutlicher aus Fig. 2 hervor und hier ist wiederum der Bezugsstoff 1 erkennbar und die Abdeckung 2 und der Füllkörper 3. Der Füllkörper 3 wird durch eine erste Außenstoffschicht 4, eine zweite Außenstoffschicht 5 und eine Füllschicht 7 gebildet und durch Wandungen 6 in einzelne Kammern 9 unterteilt, wie dies deutlich die Fig. 1 erkennen läßt und in diesen Kammern sind Kunststoffschaumstoffstäbchen 8 eingefüllt, die somit die Füllschicht 7 des Füllkörpers 3 bilden. Die Stäbchen 8 liegen relativ wirr innerhalb der gebildeten Kammern 9. Nachdem die Kammer 9 mit den Stäbchen 8 gefüllt sind, wird der Füllkörper 3 mit Stoßschnitten 10 bearbeitet, die die erste Außenstoffschicht 4, die innerhalb der Kammer 9 angeordneten Kunststoffstäbchen 8 und die zweite Außenstoffschicht 5 durchqueren. Hierbei werden - wie das versucht wird in der Zeichnung zu verdeutlichen - im Bereich der Stoßschnitte 10 die einzelnen Kunststoffstäbchen 8 miteinander verhakt und auch weiterhin verhaken sich die Kunststoffstäbchen 8 mit den durch die Stoßschnitte 10 bewirkten Öffnungen in den Stoffschichten 4 und 5. Hierdurch erfolgt ein Festlegen der eigentlichen Füllschicht 7 innerhalb der Kammer 9 und da die Stoßschnitte 10 - wie dies die Zeichnung in Fig. 2 deutlich zeigt - rechtwinklig gegeneinander versetzt sind, werden immer wieder Bereiche der Kunststoffstäbchen 8 aneinander festgelegt und Bereiche der Kunststoffstäbchen unbeeinflußt gelassen, so daß dadurch eine bauschige Füllschicht 7 erreicht wird. Auch erfolgt ein Verhaken der Kunststoffstäbchen 8 an den von Stoßschnitten 10 getroffenen Wandungen 6 der einzelnen Kammern 9.

Patentansprüche

1. Wärmeisolierender Füllkörper (3) für eine Decke, einen Schlafsack, Bekleidungsstücke od. dgl. mit einer ersten Außenstoffschicht (4), einer gegenüberliegenden zweiten Außenstoffschicht (5) und einer bauschigen Füllschicht (7), wobei die bauschige Füllschicht (7) in durch zwischen den beiden Außenschichten angeordneten Wandungen gebildeten Kammern (9) angeordnet ist, gekennzeichnet durch die erste Außenstoffschicht (4), die bauschige Füllschicht (7) und die zweite Außenstoffschicht (5) von der einen Außenstoffschicht (4, 5) bis zur anderen Außenstoffschicht (5, 4) durchquerende Stoßschnitte (10).

2. Füllkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoßschnitte (10) langgestreckt ausgebildet sind.

3. Füllkörper nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoßschnitte punktuell ausgebildet sind.

4. Füllkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoßschnitte die Bettware (3) geradlinig durchqueren.

5. Füllkörper nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die langgestreckten Stoßschnitte (10) rechtwinklig zueinander angeordnet sind.

6. Füllkörper nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Stoßschnitte senkrecht zur Oberfläche des Füllkörpers (3) ausgerichtet sind.

7. Füllkörper nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, gekennzeichnet durch eine den Füllkörper (3) beidseitig schützende Abdekkung (2).

8. Füllkörper nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (2) mit dem Füllkörper (3) im Randbereich durch Vernähen, Versteppen od. dgl. verbunden ist.

9. Füllkörper nach Anspruch 7, gekennzeichnet durch einen den Füllkörper (3) und die Abdeckung (2) allseits umschließenden Bezug (1).

Claims

1. A thermally insulating filler (3) for a bedcover, a sleeping bag, clothing or the like, comprising a first outer fabric layer (4), a second outer fabric layer (5) opposite thereto and a puffy filling layer (7), the puffy filling layer (7) being arranged in chambers (9) formed by walls arranged between the two outer layers, characterised by punched cuts (10) passing through the first outer fabric layer (3), the puffy filling layer (7) and the second outer fabric layer (5) from one outer fabric layer (4, 5) to the other outer fabric layer (5, 4).

2. A filler according to claim 1, characterised in that the punched cuts (10) are elongate in shape.

3. A filler according to claim 1, characterised in that the punched cuts are punctiform in shape.

4. A filler according to any one of the preceding claims, characterised in that the punched cuts pass in a straight line through the bedding (3).

5. A filler according to claim 2, characterised in that the elongate punched cuts (10) are arranged at right angles to each other.

6. A filler according to any one of the preceding claims, characterised in that the punched cuts are oriented perpendicularly to the surface of the filler (3).

7. A filler according to any one of the preceding claims, characterised by a covering (2) protecting the filler (3) on both sides.

8. A filler according to claim 7, characterised in that the covering (2) is connected with the filler (3) in the edge area by sewing, quilting or the like.

9. A filler according to claim 7, characterised by a cover (1) enclosing the filler (3) and the covering (2) on all sides.

Revendications

1. Corps de remplissage thermo-isolant (3) pour une couverture, un sac de couchage, des vêtements ou similaire, avec une première couche d'étoffe extérieure (4), une deuxième couche d'étoffe extérieure (5) située en face de celle-ci et une couche de remplissage bouffante (7), dans lequel la couche de remplissage bouffante (7) est disposée dans des chambres (9) formées par des cloisons disposées entre les deux couches extérieures, caractérisé en ce qu'il comporte des crevés (10) traversant la première couche d'étoffe extérieure (4), la couche de remplissage bouffante (7) et la deuxième couche d'étoffe extérieure (5) d'une couche d'étoffe extérieure (4, 5) à l'autre couche (5, 4).

2. Corps de remplissage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les crevés (10) sont de forme allongée.

3. Corps de remplissage selon la revendication 1, caractérisé en ce que les crevés (10) forment des points.

4. Corps de remplissage selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisé en ce que les crevés traversent le linge (3) en ligne droite.

5. Corps de remplissage selon la revendication 2, caractérisé en ce que les crevés (10) allongés sont disposés perpendiculairement les uns aux autres.

6. Corps de remplissage selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisé en ce que les crevés sont orientés perpendiculairement par rapport à la surface du corps de remplissage (3).

7. Corps de remplissage selon l'une ou l'ensemble des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une couverture (2) protégeant le corps de remplissage (3) sur ses deux faces.

8. Corps de remplissage selon la revendication 7, caractérisé en ce que la couverture (2) est reliée au corps de remplissage (3) dans la zone des bords par couture, piquage ou similaire.

9. Corps de remplissage selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte un habillage (1) entourant de toutes parts le corps de remplissage (3) et la couverture (2).

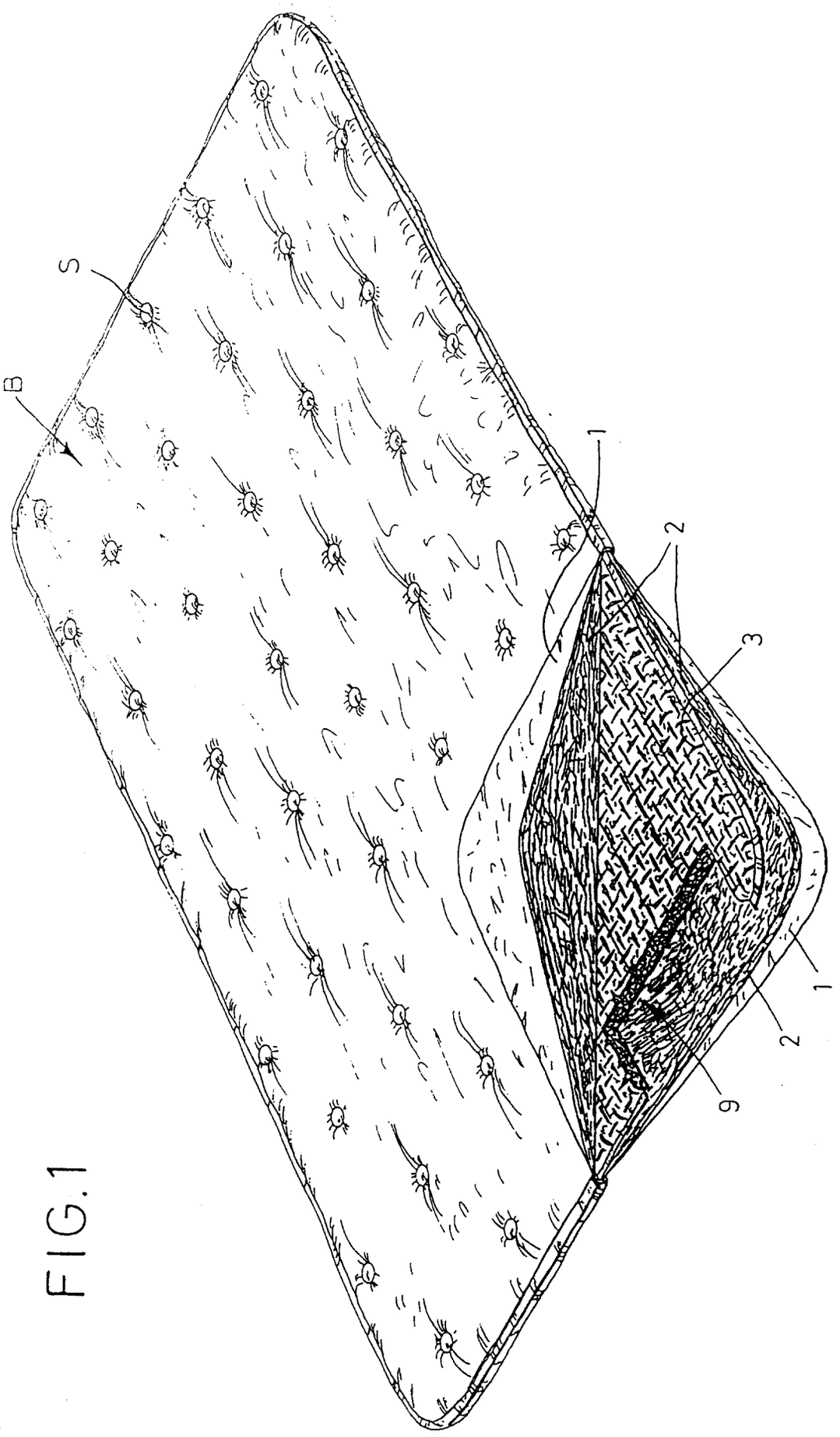


FIG.1

FIG.2

