



(10) **AT 516626 B1 2016-07-15**

(12)

Patentschrift

(21) Anmeldenummer: A 50014/2015
(22) Anmeldetag: 12.01.2015
(45) Veröffentlicht am: 15.07.2016

(51) Int. Cl.: **D03D 27/02** (2006.01)
D06M 23/08 (2006.01)

(56) Entgegenhaltungen:
DE 19854397 A1
DE 19854397 A1
US 2014087040 A1
US 2014087040 A1

(73) Patentinhaber:
Cafissi S.p.A.
59100 Prato (IT)

(74) Vertreter:
PATENTANWALTSKANZLEI MATSCHNIG &
FORSTHUBER OG
WIEN (AT)

(54) **Flauschgewebe aus einem Gemisch von reiner Wolle und Polyesterfasern, die mit Biokeramikpartikeln gefüllt sind**

(57) Flauschgewebe, bestehend aus einer Polyester-Netzstruktur, Polyesterfasern, die mit Biokeramikpartikeln gefüllt sind, und Fasern aus natürlicher Wolle, um die vom menschlichen Körper ausgestrahlten FIR-Infrarotstrahlen zu reflektieren, ohne deren Merkmale zu verändern und gleichzeitig alle natürlichen Wohlfühleigenschaften von Schurwolle aufzuweisen.

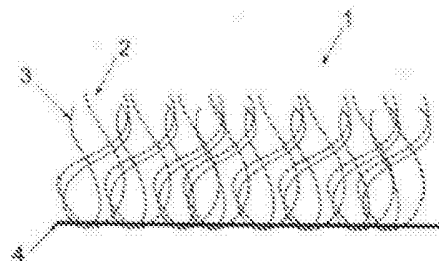


Fig. 1

Beschreibung

FLAUSCHGEWEBE AUS EINEM GEMISCH VON REINER WOLLE UND POLYESTERFASERN, DIE MIT BIOKERAMIKPARTIKELN GEFÜLLT SIND

[0001] Wolle, eine natürliche Textilfaser, wird hauptsächlich aus Schafsvlies gewonnen und seit jeher als Schutz gegen die Kälte verwendet.

[0002] Vor längerer Zeit wurde eine besondere Verarbeitung entwickelt, die als „Flauschverarbeitung“ bezeichnet wird, bei der die einzelnen Wollfasern auf einer Unterlage befestigt werden, um dieselben Eigenschaften wie die Wolle beim lebenden Tier zu gewährleisten.

[0003] In den letzten Jahren lassen sich dank der Biotechnologien, d.h. dank technologischer Anwendungen auf dem Gebiet der Biologie zur Herstellung technologischer Produkte Biokeramikfasern mit Verfahren nach dem Stand der Technik erzeugen.

[0004] Die Wirkung von Biokeramik besteht bekanntlich darin, die (von jedem beliebigen Lebewesen abgegebenen), von seiner Körpertemperatur abhängenden und auf die Fasern wirkenden Infrarotstrahlen zu reflektieren, wobei die Wellenlänge der reflektierten Strahlen unverändert bleibt. Zahlreiche Produkte sind erfunden worden; Produkte mit im Wollgewebe eingeschlossenen Polyesterfasern, aber ohne Biokeramikpartikel (siehe GB 2 221 624 vom 14.02.1990), Produkte, bei denen mit Biokeramikpartikeln gefüllte Polyesterfasern verwendet werden wie in KR 930 011 324 B1 vom 30.11.1993, Produkte mit Strickgewebe, das mit Biokeramikpartikeln gefüllt ist wie in WO2005/018698 vom 03.03.2005. Oder auch Produkte wie in Schrift JP S64 6170 A vom 10.01.1989, deren Erfindungsgegenstand sich auf die Herstellung eines Infrarotstrahlen reflektierenden Gewebes bezieht, wobei jedoch weder der Einsatz von Biokeramikpartikeln, noch Strickgewebe vorgesehen sind, oder wie in WO2009/124367 vom 15.10.2009, wo ein Gewebe beschrieben wird, das Biokeramik-Mikropartikel enthält, ohne jedoch die Verwendung von Wolle noch eine Flauschgewebestruktur vorzusehen. Viele dieser Produkte wurden mit Biokeramikfasern hergestellt, die miteinander verschlungen werden, um Bekleidungsartikel oder Sonstiges herzustellen. Der wichtigste Vorteil aller dieser Produkte besteht darin, dass bei Biokeramikfasern, die beim Verschlingen einem mechanischen Stress ausgesetzt werden, bestimmte Bindungen zerstört werden, die für die Infrarotstrahlenreflexion verantwortlich sind, wodurch ihre Wirkung und folglich die Vorteile derselben beeinträchtigt oder gemindert werden. Darüber hinaus ist bei vielen der zuvor aufgeführten Erfindungen nicht die Verwendung eines Flauschstrickgewebes bestehend aus einer Netzstruktur, mit Biokeramikpartikeln gefüllten Polyesterfasern und Wollfasern im gleichen Produkt zur Maximierung der Infrarotstrahlenreflexion vorgesehen. Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Nachteile der Biokeramikfasern zu beseitigen; dank eingehender Forschungen, zahlreicher Versuche und Verwendung besonderer, für den Zweck entsprechend veränderter Maschinen gelang es, Biokeramikfasern zusammen mit reiner Schurwolle zu verweben. Hierdurch wurde eine Vereinigung der natürlichen Merkmale und Vorteile von Wolle mit den Eigenschaften der FIR-Infrarotstrahlen (Farlnfra-Red, d.h. von Lebewesen normalerweise abgegebene Strahlen), die von der Biokeramik reflektiert werden, erzielt.

[0005] Im Rahmen der oben genannten Aufgabe ist es ein weiterer Zweck der Erfindung, ein Gewebe vorzusehen, das aus Biokeramikfasern mit reiner Schurwolle besteht, das FIR-Strahlen reflektiert, ohne deren Wellenlänge zu verändern.

[0006] Eine weitere, der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, ein Gewebe zu herzustellen, das aus Biokeramikfasern mit reiner Schurwolle mit feuchtigkeitsaufnehmenden Eigenschaften besteht, also bis zu 33% Feuchtigkeit bezogen auf ihr Eigengewicht aufnehmen kann, so dass der Körper des Trägers während des Schlafes stets vollkommen trocken gehalten wird.

[0007] Eine weitere, der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe ist es, ein Gewebe herzustellen, das aus Biokeramikfasern mit reiner Schurwolle besteht, welches FIR-Strahlen ohne Veränderung ihrer Wellenlänge reflektiert und die Prozesse zur Sauerstoffaufnahme im Blut und folglich

die Ausscheidung der für den Organismus schädlichen Rückstände fördert.

[0008] Ein weiterer Zweck der Erfindung ist es, ein Gewebe vorzusehen, das aus Biokeramikfasern mit reiner Schurwolle besteht, das FIR-Strahlen reflektiert, ohne deren Wellenlänge zu verändern und das Immunsystem stärkt.

[0009] Ein weiterer Zweck der Erfindung ist es, ein Gewebe vorzusehen, das aus Biokeramikfasern mit reiner Schurwolle besteht, das FIR-Strahlen reflektiert, ohne deren Wellenlänge zu verändern und den Bewegungsapparat jener Körperteile des Trägers stärkt, die mit der Erfindung bedeckt sind.

[0010] Nicht zuletzt ist es Zweck der Erfindung, ein Gewebe, das aus Biokeramikfasern mit reiner Schurwolle besteht und FIR-Strahlen reflektiert, ohne deren Wellenlänge zu verändern, mit Mitteln herzustellen, die leicht im Handel erhältlich sind und hierbei üblicherweise verwendete Materialien einsetzt, damit die Erfindung preislich wettbewerbsfähig ist.

[0011] Diese Aufgabe sowie diese und weitere Zwecke, die im Folgenden eingehend dargelegt werden, werden mit einem Gewebe aus Biokeramikfasern mit reiner Schurwolle erzielt, das FIR-Strahlen reflektiert, ohne deren Wellenlänge zu verändern, umfassend eine als Struktur dienende Netzbasis aus Polyesterfasern, Wollfasern und mit Biokeramikfasern beschichtete Polyesterfasern, die als Flauschstrick miteinander verwoben sind.

[0012] Weitere Merkmale und Vorteile des Artikels können der nachfolgenden Beschreibung einer bevorzugten, wenngleich nicht ausschließlichen Ausführungsform des Flauschstrickgewebes aus reiner Wolle und mit Biokeramikpartikeln gefüllten Polyesterfasern entnommen werden, die ausschließlich Hinweischarakter hat, jedoch keine einschränkende Wirkung besitzt. Es zeigen:

- Figur 1 die Schnittdarstellung der Erfindung 1;
- Figur 2 die mit Biokeramikpartikeln gefüllte Polyesterfaser;
- Figur 3 den zwischen dem menschlichen Körper und der Erfindung entstehenden physikalischen Prozess.

[0013] Unter Bezugnahme auf die genannten Zeichnungen umfasst das erfindungsgemäße Flauschstrickgewebe aus reiner Wolle mit Polyesterfasern, die mit Biokeramikpartikeln gefüllt sind, das in seiner Gesamtheit mit der Bezugsnummer 1 gekennzeichnet ist, mindestens ein Netzgewebe 4, das aus plastischen Fasern wie beispielsweise Polyester besteht, in welches entsprechend den Verfahren nach dem Stand der Technik mit Biokeramikpartikeln gefüllte Polyesterfasern 3 zusammen mit reinen Wollfasern 2 eingewoben werden, um ein Flauschstrickgewebe zu erhalten. Ausgehend von einer Situation, in der die Erfindung 1 den menschlichen Körper 8 oder eine Fläche des menschlichen Körpers 8 bedeckt, wird folgender Prozess eingeleitet:

[0014] - Der menschliche Körper 8 gibt bei einer Umgebungstemperatur von ca. 20°C 60% Infrarotstrahlen 9 (FIR) nach außen ab.

[0015] - Die von einem menschlichen Körper 8 abgegebenen Infrarotstrahlen 9 haben eine Einfallrichtung auf die Erfindung 1, die aus mit Biokeramikpartikeln 6 gefüllten Fasern 3 aus Polyester 7 besteht und die Fähigkeit zur Reflexion dieser Infrarotstrahlen 9 besitzt, wodurch sich reflektierte Infrarotstrahlen 10 ergeben.

[0016] - Diese reflektierten Infrarotstrahlen 10 haben denselben Verlauf wie die vom menschlichen Körper 8 abgegebenen Infrarotstrahlen 9, gehen aber in umgekehrte Richtung, so dass sie auf den menschlichen Körper 8 eintreffen.

[0017] - Diese reflektierten Infrarotstrahlen 10 fallen auf den menschlichen Körper ein, wo sie nach dem Stand der Wissenschaft ca. 5-7 cm ins Innere des menschlichen Körpers 8 eindringen und beginnen, alle Zellstoffwechselforgänge so zu beeinflussen, dass die Sauerstoffversorgung der Zellen verbessert, das Immunsystem gestärkt und viele weitere Vorteile dank der Wechselwirkungen zwischen den reflektierten Infrarotstrahlen 10 und den Zellen des menschlichen Körpers 8 erzielt werden.

[0018] Vorteilhafterweise vereint das erfindungsgemäße Flauschstrickgewebe 1 aus reiner Wolle mit Polyesterfasern, die mit Biokeramikpartikeln gefüllt sind, umfassend Fasern aus reiner Schurwolle 2, alle Vorteile von Biokeramik mit denen von Wolle; vorteilhafterweise ist die Erfindung 1 feuchtigkeitsaufnehmend, d.h. sie besitzt die Fähigkeit, bis zu 33% ihres Eigengewichts an Feuchtigkeit aufzunehmen, so dass die mit der Erfindung 1 bedeckte Haut des menschlichen Körpers 8 während des Schlafes vollkommen trocken bleibt.

[0019] Vorteilhafterweise besitzt die Erfindung 1 die typischen natürlichen Eigenschaften der Schurwollfaser 2.

[0020] Die so konzipierte Erfindung kann zahlreiche Änderungen erfahren und Varianten umfassen. Darüber hinaus können alle Einzelheiten durch andere, technisch gleichwertige Elemente ersetzt werden. Die verwendeten Materialien und Größen können praktisch je nach Anforderungen beliebig gewählt werden, vorausgesetzt, sie sind mit dem Zweck der Ausführung vereinbar.

Patentansprüche

1. Flauschgewebe aus reiner Wolle mit Polyesterfasern, die mit Biokeramikpartikeln gefüllt sind, umfassend mindestens eine Struktur aus Netzgewebe (4), Fasern (3) aus Polyester (7), die mit Biokeramikpartikeln (6) gefüllt sind, und Fasern (2) aus reiner Wolle, die verarbeitet werden, um ein Flauschgewebe zu erhalten, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Gewebe aus Polyesterfasern besteht, die mit Biokeramikpartikeln gefüllt sind, die ein hohes Vermögen zur Reflexion von Infrarotstrahlen (9) besitzen und die Infrarotstrahlen (10) als Reflexionsergebnis abgeben, sowie aus Naturwollfasern, die diese Reflexion maximieren und das Material darüber hinaus feuchtigkeitsaufnehmend machen.
2. Gewebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Netzgewebe (4) aus Polyesterfasern besteht.
3. Gewebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fasern (3) Polyesterpartikel (7) und Biokeramikpartikel (6) umfassen.
4. Gewebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Fasern (3) und die Fasern (2) aus reiner Wolle entsprechend einem Verfahren verarbeitet werden, bei welchem die Wollfasern (2) auf einer Unterlage befestigt werden.
5. Gewebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass es durch das Vorhandensein von Schurwolle feuchtigkeitsaufnehmend ist.
6. Gewebe nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass es die vom menschlichen Körper (8) abgegebenen Infrarotstrahlen (9) des Typs FIR (fernes Infrarot) reflektiert, ohne deren Frequenzeigenschaften zu verändern.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

1/1

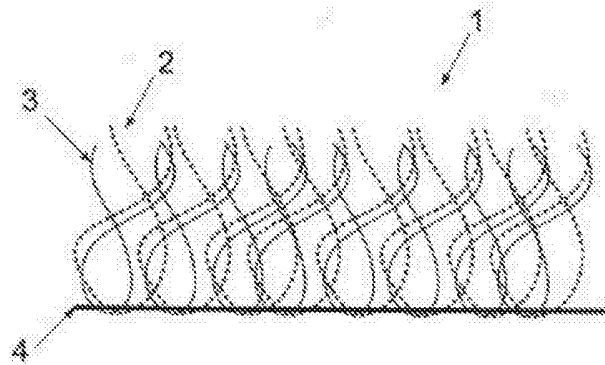


Fig. 1

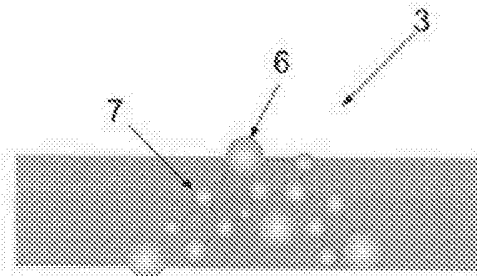


Fig. 2

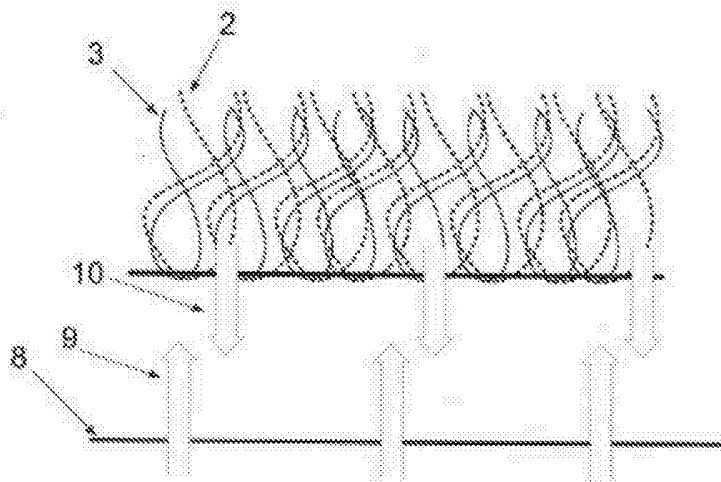


Fig. 3