

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

11

Veröffentlichungsnummer:

0 259 730
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 87112587.8

51 Int. Cl. 4: **B68G 1/00**, **D04H 1/00**

22 Anmeldetag: 28.08.87

30 Priorität: 29.08.86 CH 3469/86

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.03.88 Patentblatt 88/11

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

71 Anmelder: **BREVETEAM S.A.**
c/o Dr. Paul Stadlin Gartenstrasse 2
Postfach 758
CH-6300 Zug(CH)

72 Erfinder: **Der Erfinder hat auf seine Nennung**
verzichtet

74 Vertreter: **Lesser, Karl-Bolko, Dipl.-Ing.**
European Patent Attorney
Johanneskirchnerstrasse 149a
D-8000 München 81(DE)

54 **Sphärisches Faseraggregat, insbesondere Füllmaterial für Kissen und Decken.**

57 Ein Sphärisches Faseraggregat, insbesondere als Füllmaterial für Kissen und Decken, in dem individuelle Fäden oder Fasern miteinander verwickelt sind, zeichnet sich dadurch aus, daß im Kern des Faseraggregates andere Fäden bzw. Fasern angeordnet sind, als in der Hülle desselben.

Dadurch werden sphärische Faseraggregate geschaffen, die verschiedene Eigenschaften miteinander kombinieren, insbesondere zum einen als Füllmaterial auch Feuchtigkeit absorbieren können und deshalb insbesondere natürliche Fasern aufweisen, andererseits aber nicht ihre den Daunen ähnliche Eigenschaften, wie große Sperrigkeit, Druckelastizität, Weichheit, Wärmeisolierfähigkeit, geringes Gewicht und gute Anpassung an den einzuhüllenden Körper, verlieren

EP 0 259 730 A1

Die Erfindung betrifft ein sphärisches Faseraggregat gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1

Aus der DE-B 2.301.913 ist ein Füllmaterial aus Formlingen mit einem runden Querschnitt bekannt. Dieses Füllmaterial wird somit aus sphärischen Faseraggregaten gebildet, wobei zur Herstellung des einzelnen Faseraggregates einzelne Fäden einer Länge von mindestens 200 mm verwendet werden. Diese Fäden werden durch einen Gasstrom voneinander getrennt, in ein Gefäß mit durchlochter Wandung eingeblasen, darin angesammelt und durch exzentrisches Einblasen eines Gasstroms in das Gefäß unter Ausbildung eines kugeligen Formlings in Rotation versetzt. Dabei entsteht ein Faseraggregat, welches in seinen räumlichen Außenbereichen eine größere Dichte aufweist, als in seinem Kernbereich. Für dieses Aggregat werden Synthetikfasern aus Polyamid, Polyester, Polyacrylsäure, Polyvinylalkohol, Polyvinylidenchlorid, Polyurethan oder Polyvinylchlorid benutzt. Es können auch verschiedene Synthetikfasern gemischt verwendet werden, die sich insbesondere in ihren thermoplastischen Eigenschaften unterscheiden. Infolge der gegenseitigen Befestigung der Fäden an deren Berührungspunkten können diese bekannten Aggregate sich nicht ineinander verhaken oder einander durchdringen. Wenngleich ein solches Faseraggregat ähnliche Eigenschaften, insbesondere in Bezug auf große Sperrigkeit, Druckelastizität, Weichheit, Wärmeisolierfähigkeit, geringes Gewicht und gute Anpassung an den einzuhüllenden Körper, wie Daunen aufweisen kann, kann es nicht als gleichwertiger Ersatz für Daunen angesehen werden, da ihm die Flüssigkeits-Absorptionsfähigkeit der Daunen fehlt

Aus der EP-A 0.013.427 ist ein weiteres Faseraggregat bekannt, welches aus sphärisch miteinander verschlungenen oder eingerollten Fasern besteht. Diese Aggregate sind riesel- und rollfähig und können natürliche Fasern, wie Baumwoll- oder Wollfasern, Tierhaare, wie Ziegenhaare, Pelzhaare od.dgl. oder Synthesefasern oder ein Gemisch davon aufweisen. Diese bekannten Aggregate weisen eine nadelfähige Dichte auf und sollen gemäß der EP-A 0.013.427 zu einer Schicht abgelegt miteinander und / oder mit einer Trägerschicht vernadelt werden, um dann ein textiles Flächengebilde zu bilden

Diese Faseraggregate haben sich zwar insbesondere für die Herstellung von Teppichen od.dgl. bewährt. Sie lassen sich im Prinzip auch als Füllmaterialien für Kissen, Decken od.dgl. verwenden. Handelt es sich dabei um synthetische Fasern, so können diese Aggregate jedoch in der Regel fast keine Feuchtigkeit aufnehmen. Aggregate mit natürlichen Fasern, wie Wolle od.dgl., können zwar relativ viel Feuchtigkeit, wie Schweiß

oder andere Körperabscheidungen aufnehmen, solche Aggregate verfilzen jedoch sehr schnell, wodurch sie nicht nur in sich verklumpen, sondern sich auch mit anderen, benachbarten Aggregaten verbinden und dadurch das einzelne Aggregat und auch die Füllung als ganzes nicht mehr die anfangs vorhandenen elastischen Eigenschaften aufweisen. Als Füllmaterial für Kissen und Decken insbesondere für das Bett sind diese Faseraggregate deshalb weniger geeignet

Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, gattungsgemäße sphärische Faseraggregate zu schaffen, die verschiedene Eigenschaften miteinander kombinieren, insbesondere zum einen als Füllmaterial auch Feuchtigkeit absorbieren können und deshalb insbesondere natürliche Fasern aufweisen, andererseits aber nicht ihre den Daunen ähnliche Eigenschaften, wie große Sperrigkeit, Druckelastizität, Weichheit, Wärmeisolierfähigkeit, geringes Gewicht und gute Anpassung an den einzuhüllenden Körper, verlieren

Diese Aufgabe wird durch die Erfindung gelöst. Das erfindungsgemäße Faseraggregat ist dadurch gekennzeichnet, daß im Kern des Faseraggregates andere Fasern angeordnet sind, als in der Hülle desselben. Dadurch kann man den Fasern des Aggregatkernes andere Aufgabe übertragen, wie den Fasern der Aggregathülle

Die Fasern der Hülle können natürliche Fasern sein, während die Fasern des Kerns synthetische Fasern sind. Durch die außenliegenden natürlichen Fasern erscheint das Faseraggregat äußerlich als nur aus natürlichen Fasern bestehend, was insbesondere dann wichtig ist, wenn diese Faseraggregate direkt oder indirekt durch eine Umhüllung mit der menschlichen Haut in Berührung kommen. Die innenliegenden synthetischen Fasern können dann im wesentlichen eine Stützfunktion für die außenliegenden natürlichen Fasern übernehmen

Die Fasern der Hülle können aber auch im wesentlichen die mechanischen Eigenschaften übernehmen, während den Fasern im Kern des Aggregates dann im wesentlichen die Aufgabe der Flüssigkeitsabsorption und der Wärmeisolierung zukommt. Dementsprechend sind gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung im Kern natürliche Fasern, wie z.B. Baumwoll- oder Schafwollfasern angeordnet, während in der Hülle synthetische und insbesondere steifere Fasern vorgesehen sind

Solche synthetischen Fasern sollten wasserabstoßend ausgebildet sein, wobei hier besonders Polypropylenfasern geeignet sind

Der Kern des Faseraggregates kann aber auch feine, insbesondere feuchtigkeitsabsorbierende Fasern enthalten, während die Hülle des Aggregates grobe,

feuchtigkeitsabstoßende Fasern enthält

5

Um die Hülle mit dem Kern des Aggregates dauerhaft zu verbinden, liegen vorteilhafterweise Fasern der Hülle vor, die in den Kern eingedrungen sind; insbesondere sind diese Fasern in den Kern hineingenadelt

10

Solche Faseraggregate lassen sich z.B. dadurch herstellen, daß um ein den Kern bildendes Faseraggregat weitere andere Fasern in einem zweiten bekannten Verkugelungsverfahrens-schritt aufgewickelt werden

15

Ansprüche

1. Sphärisches Faseraggregat, insbesondere als Füllmaterial für Kissen und Decken, in dem individuelle Fäden oder Fasern miteinander verwickelt sind, dadurch gekennzeichnet, daß im Kern des Faseraggregates andere Fäden bzw. Fasern angeordnet sind, als in der Hülle desselben

20

2. Sphärisches Faseraggregat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in seinem Kern grobe Fasern und in seiner Hülle feine Fasern angeordnet sind

25

3. Sphärisches Faseraggregat nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülle mit dem Kern durch Fasern des Aggregates verbunden ist

30

4. Sphärisches Faseraggregat nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß Fasern der Hülle in den Kern eingedrungen, vorzugsweise in diesen hineingenadelt sind

35

5. Sphärisches Faseraggregat nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die eine Sorte Fasern flüssigkeitsabweisende und die anderen Fasern flüssigkeitsaufnehmende Fasern sind.

40

6. Sphärisches Faseraggregat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß in seinem Kern natürliche Fasern und in seiner Hülle synthetische Fasern angeordnet sind.

45

7. Sphärisches Faseraggregat nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Hülle Wollfasern und der Kern Polypropylenfasern aufweist

50

8. Sphärisches Faseraggregat nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in seinem Kern synthetische Fasern und in seiner Hülle natürliche Fasern angeordnet sind.

55



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 87 11 2587

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
D, A	EP-A-0 013 427 (BREVETEAM) * Seite 12, Zeile 12 - Seite 15, Ende; Figur 9 * ---	1, 4	B 68 G 1/00 D 04 H 1/00
A	GB-A-1 472 000 (TORAY) * Seite 6, Zeilen 90-98; Figur 11B * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			B 68 G D 04 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 17-11-1987	
		Prüfer MARTIN A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	