

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 633 338 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **94109813.9**

(51) Int. Cl.⁶: **D04H 1/54, A47G 9/00,
D04H 1/42, A47C 27/00**

(22) Anmeldetag: **24.06.94**

(30) Priorität: **30.06.93 DE 9309699 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.01.95 Patentblatt 95/02

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FR GB GR IE IT LI NL PT
SE**

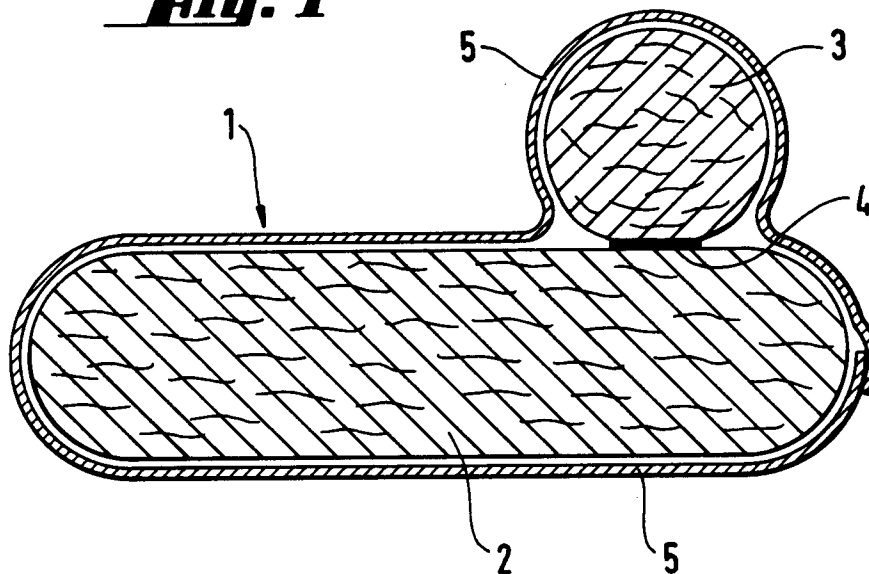
(71) Anmelder: **HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT
Brüningstrasse 50
D-65929 Frankfurt am Main (DE)**

(72) Erfinder: **Thönnessen, Franz
Asterweg 2a
D-86399 Bobingen (DE)
Erfinder: Mühlhaus, Hans Heinrich
R.-Schumann-Ring
D-65830 Kriftel (DE)**

(54) **Schwerentflammbares Kissen.**

(57) Beschrieben wird ein schwer entflammbares Kissen (1) bestehend aus einem Polsterkern (2) und einem vom Polsterkern trennbaren Überzug (5), dessen Polsterkern (2) aus einem binderverfestigten Vliesstoff-Block von 5 bis 15 cm Dicke und einem Flächengewicht von 700 bis 3000 g/m² aus Fasern oder Filamenten mit einem Titer von 3 bis 30 dtex besteht und dessen Überzug (5) eine taschenförmige, verschließbare Hülle ist aus einem textilen Flächengebilde, das ein Gewebe oder eine Maschenware enthält oder daraus besteht, wobei die Fasern und Filamente des Polsterkerns (2) und der Hülle (5) aus flammfest modifiziertem Polyester bestehen.

Fig. 1



EP 0 633 338 A1

Die vorliegende Erfindung betrifft ein schwerentflammbares Kissen aus einem binderverfestigten Vliesstoffblock und einem vom Polsterkern trennbaren Überzug, bestehend aus einer taschenförmigen verschließbaren Hülle aus einem textilen Flächengebilde, wobei die Fasern und Filamente des Polsterkerns und der Hülle aus flammfest modifiziertem Polyester bestehen.

Eine häufige Ursache von Bränden in Wohnungen und Unterkünften besteht darin, daß Zündquellen, wie beispielsweise brennende Zigaretten, brennende Kerzen, überhitzte elektrische Installationen oder offene Flammen, beispielsweise bei Reparaturarbeiten, mit Polsterungen der Einrichtungsgegenstände in Berührung kommen und in diesen Polsterungen Schwelbrände auslösen oder die Polsterung entflammen. Für Einrichtungen, in denen größere Menschenmengen versammelt sind, beispielsweise Hotels, Tagungszentren aber auch in Transportmitteln wie Schiffen, Eisenbahnabteilen oder Flugzeugen gibt es Vorschriften über die Fammwidrigkeit der dort verwendeten Einrichtungsgegenstände. Besonders im Objektbereich, aber auch im privaten Bereich haben Brände, auch Schwelbrände für die Bewohner oder Insassen der Behausungen oder Verkehrsmittel schwerwiegende, oft tödliche Folgen und es ist daher von größtem Interesse Polster bereitzustellen, die durch Zündquellen schwer entzündet werden können.

Es hat nicht an Vorschlägen gefehlt, das Bedürfnis nach schwerentflammbaren Polstermaterialien zu befriedigen. So ist aus der Japanischen Patentanmeldung 60 002 274 ein gebauschtes Faserprodukt zum Beispiel ein Kissen bekannt, das mit einer Füllung aus thermoplastischen synthetischen Polyesterfasern, flammhemmenden Fasern und/oder Polyamidfasern gefüllt ist. Dabei sollen mindestens 30 Gew.-% der verwendeten Fasern flammhemmend modifizierte synthetische Polyesterfasern sein, die einen Querschnittsumfang von 1 bis 5 mm und eine Faserlänge von maximal 10 mm aufweisen. Der Querschnitt selbst ist dreizackig oder hakenkreuzförmig.

Dieses bekannte Material ist jedoch einerseits wegen der komplizierten Querschnittsform der verwendeten Fasern in der Herstellung relativ aufwendig und teuer und es hat den gravierenden Nachteil, daß es aufgrund der unterschiedlichen Fasermaterialien die darin enthalten sind praktisch nicht zu recyclieren ist.

Moderne Polstermaterialien sollen aber nicht nur schwer entflammbar sein, sondern sie sollen darüber hinaus auch hygienischen Belangen Rechnung tragen, daß heißt, sie sollen auch unter erschwerten Bedingungen einwandfrei zu reinigen und gegebenenfalls zu sterilisieren sein und für den Fall, daß sie ersetzt werden müssen, sollen sie einwandfrei zu entsorgen, vorzugsweise leicht zu recyclieren sein.

Insbesondere mit dem Problem, die Herstellung schwerentflammbarer Polstermaterialien zu verbilligen, befaßt sich das Deutsche Gebrauchsmuster 84 29 666, in dem ein flammhemmendes Vlies in Form einer Bahn, Platte oder ähnlichem beschrieben wird, das aus einem an sich bekannten voluminösen Polstervlies besteht, das mindestens einseitig mit einem flammhemmenden Abdeckvlies kombiniert ist, wobei das Polstervlies und das Abdeckvlies großflächig miteinander verbunden sind. Das schwerentflammbare Abdeckvlies soll eine Nadelvlies aus schwerentflammbarer Faser sein, die einen Anteil Schmelzklebefasern und/oder einen Anteil einer synthetischen Faser aufweist, wobei die schwerentflammbare Faser aus Polyvinylchlorid, modifiziertem Polyacrylnitril oder aus einem Mischpolymerisat besteht. Auch dieses Material kann die Anforderungen insbesondere an die einwandfreie Reinigung, die an moderne Polstermaterialien gestellt werden nicht in vollem Umfang erfüllen und es ist wegen der Vielfalt der darin enthaltenen Fasermaterialien nicht recyclierbar und schwierig zu entsorgen.

Die vorliegende Erfindung betrifft nun eine Polster, das nicht nur preisgünstig in der Herstellung ist, sondern auch im Gebrauch unter erschwerten Bedingungen leicht zu reinigen bzw. zu sterilisieren ist und das auf einfache Weise recycliert werden kann.

Das erfindungsgemäße schwerentflammbare Kissen besteht aus einem Polsterkern und einem vom Polsterkern trennbaren Überzug und ist dadurch gekennzeichnet, daß der Polsterkern aus einem binderverfestigten Vliesstoffblock von 5 bis 15 cm, vorzugsweise 8 bis 12 cm Dicke und einem Flächengewicht von 500 bis 3000 g/m², vorzugsweise 1000 bis 2000 g/m² aus Fasern oder Filamenten mit einem Titer von 3 bis 50 dtex, vorzugsweise 6 bis 20 dtex besteht. Der Überzug hat die Form eines taschenförmigen, verschließbaren Hülle aus einem textilen Flächengebilde, das ein Gewebe oder eine Maschenware enthält oder daraus besteht. Die Fasern und Filamente des Polsterkerns und der Hülle bestehen aus flammfest modifiziertem Polyester.

Eine weitere Ausgestaltung des erfindungsgemäßen schwerentflammbaren Kissens weist einen Polsterkern auf, der zusätzlich zu dem Vliesstoffblock eine zylinderförmige Vliesstoffrolle aufweist deren Höhe der Breite des Vliesstoffblocks entspricht und deren Durchmesser 5 bis 25 cm, vorzugsweise 10-20 cm, beträgt. Der Vliesstoffblock und die Vliesstoffrolle des Polsterkerns können fest oder lösbar miteinander verbunden sein. Eine feste Verbindung der Vliesstoffrolle und des Vliesstoffblockes ist beispielsweise dadurch auf einfache Weise herbeizuführen, daß in der Verfestigungsphase der Vliese in der die dazu benutzten Binder des Vliesstoffes aktiviert werden, - bei Benutzung eines Schmelzbinders z.B. durch Erhitzen über den Schmelzpunkt des Schmelzbinders - beide Teile so zusammengepreßt werden, daß an

der Berührungsstelle zwischen Vliesstoffblock und Vliesstoffrolle eine einwandfreie Verbindung der beiden Teile eintritt.

Eine lösbare Verbindung von Vliesstoffblock und Vliesstoffrolle kann beispielsweise durch einen im Berührungsbereich aufgetragenen Streifen eines Adhäsionsklebers oder eines Klettverschlusses geschaffen werden. Eine weitere Variante dieser Ausgestaltungsform besteht darin, daß der Vliesstoffblock und die Vliesstoffrolle des Polsterkerns jeweils eigene Überzüge haben und beide Teile lösbar miteinander verbunden sind. Auch in diesem Fall kann die lösbare Verbindung durch einen streifenförmig aufgetragenen Adhäsionskleber oder vorzugsweise durch einen Klettverschluß geschaffen werden.

In dieser bevorzugten Ausführungsform ist das erfindungsgemäße schwerentflammbare Kissen besonders zur Abstützung des Nackens (Nackenrolle) geeignet. Es kann in dieser Ausführungsform daher insbesondere im orthopädischen Bereich mit besonderem Vorteil eingesetzt werden. Vorzugsweise besteht die Vliesstoffrolle des Polsterkerns aus einem aufgerollten flächenförmigen Vliesstoff mit einem Flächengewicht von 200 bis 800 g/m² der im unverfestigten Zustand aufgerollt und anschließend durch Aktivierung des Binders verfestigt und damit in der Rollenform fixiert wird.

Die Figur 1 zeigt schematisch einen Schnitt durch ein erfindungsgemäßes Kissen (1) mit dem Vliesstoffblock (2), der Vliesstoffrolle (3), dem Verbindungselement (4), das die lösbare Verbindung zwischen dem Vliesstoffblock (2) und der Vliesstoffrolle (3) vermittelt, und dem gemeinsamen Überzug (5). Die Figur 2 zeigt schematisch einen Schnitt durch ein andere Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kissens (11) mit dem Vliesstoffblock (12), der Vliesstoffrolle (13), den Überzügen (15) und (15') für den Vliesstoffblock (12), und die Vliesstoffrolle (13) und dem Verbindungselement (14), das die lösbare Verbindung zwischen den mit den Überzügen versehenen Kissenteilen vermittelt.

Der Vliesstoffblock und die Vliesstoffrolle des erfindungsgemäßen schwerentflammbaren Kissens können aus Endlofilamenten oder aus Stapelfasern bestehen. Zweckmäßigerweise wird der Titer des Fasermaterials der Vliesstoffrolle höher gewählt als der des Fasermaterials des Vliesstoffblockes. Dadurch ergibt sich eine höhere Druckfestigkeit der Rolle und damit eine besonders gute Abstützung des Nackens.

Selbstverständlich ist es auch möglich Vliesstoffblock und Vliesstoffrolle aus unterschiedlichen Fasermaterialien herzustellen; insbesondere können sie unterschiedliche Faserlängen aufweisen. Beispielsweise kann der Vliesstoffblock aus Endlofasern die Vliesstoffrolle aus Stapelfasern oder umgekehrt aufgebaut sein. Die Stapellänge der Stapelfasern, die für Vliesstoffblock und/oder Vliesstoffrolle eingesetzt werden, liegt zweckmäßigerweise bei 30 bis 150 mm, vorzugsweise 40 bis 100 mm.

Obwohl als Binder für das erfindungsgemäße Kissen auch Binderdispersionen eingesetzt werden können, die durch Verdunstung der flüssigen kontinuierlichen Phase die Verfestigung des Vliesstoffs herbeiführen, ist der Einsatz von Schmelzbindern bevorzugt.

Vorzugsweise besteht daher der Polsterkern, und zwar sowohl der Vliesstoffblock als auch die Vliesstoffrolle, aus schmelzbinderverfestigtem Vliesstoff. Der Schmelzbinder wird besonders vorteilhaft in Form von Fasern (Bindefasern) in den Vliesstoff eingebracht. Je nach dem gewünschten Ausmaß der Verfestigung des Vlieses beträgt der Gewichtsanteil des Binders 5 bis 35 Gew.-%, vorzugsweise 10 bis 25 Gew.-% des gesamten Vliesstoffgewichts (einschließlich Binder). Im Hinblick auf die gewünschte Recyclisierbarkeit ist es besonders bevorzugt, daß der Schmelzbinder ein modifizierter Polyester ist, dessen Schmelzpunkt mindestens 10 °C, vorzugsweise 20 °C unter dem Schmelzpunkt der tragenden Vliesstofffasern liegt.

Wird der Schmelzbinder gemäß der bevorzugten Ausführungsform in Faserform eingesetzt, so kann er in Form separater Bindefasern vorliegen oder er kann Bestandteil einer Zweikomponentenfaser sein, vom Seite-an-Seite oder Kern-Mantel-Typ, wobei der Mantel bzw. die eine Seite der Bikomponentenfaser aus dem Schmelzbinder besteht. Im Interesse der erleichterten Entsorgung ist es besonders bevorzugt, daß sowohl die tragenden Fasern als auch die Bindefasern des Polsterkerns aus Polyestern mit unterschiedlichen Schmelzpunkten bestehen. Im Rahmen der oben angegebenen Grenzen wird der Binderanteil vorzugsweise so gewählt, daß der Polsterkern einen relativ harten Griff hat. Der Überzug des erfindungsgemäßen flammhemmenden Kissens kann aus einem Gewebe oder aus einer Maschenware aus Endlofilamentgarn oder aus Stapelfasergarn bestehen. Gewebe oder Maschenware für den Überzug haben zweckmäßigerweise ein Flächengewicht von 100 bis 300 g/m². Gewebe für diesen Zweck weisen vorteilhafterweise eine Leinwand- oder Atlasbindung auf, die einen besonders angenehmen Hautkontakt vermittelt. Maschenware ist aus demselben Grund vorzugsweise einseitig gestrickt.

Besonders bevorzugt ist ein erfindungsgemäßes schwerentflammbares Kissen, das einen Überzug aus einer mindestens zweischichtigen Kombination eines Vliesstoffes mit einem Flächengewicht von 50 bis 300 g/m², mit einem Gewebe oder mit einer Maschenware mit einem Flächengewicht von 100 bis 300 g/m², die miteinander verbunden, vorzugsweise miteinander versteppt sind, aufweist. Besonders vorteilhaft ist eine Überzug der aus einem derartigen Vliesstoff besteht, der beidseitig mit Gewebe- oder Maschenware abgedeckt und versteppt ist. Der Vorteil eines solchen dreischichtigen Aufbau des Überzugs besteht darin,

daß ein solcher mehrschichtiger Überzug auch ohne den Polsterkern als dünne Kopfunterlage dienen kann.

Im Interesse eines besonders hautfreundlichen und textilen Griiffs des erfindungsgemäßen schwerentflammaren Kissens ist es bevorzugt, daß die Fasern, aus denen das Gewebe bzw. die Maschenware des Überzugs hergestellt ist, texturierte Multifilamentgarne oder aber Stapelfasergarne sind. Die Texturierung kann nach allen üblichen Verfahren erfolgt sein, insbesondere durch Luftdüsentexturierung oder Falschdrahttexturierung. Die Titer, der in dem Überzug enthaltenen Garne, liegt zweckmäßigerweise im Bereich von 60 bis 200 dtex, wobei Multifilamentgarne in der Regel 30 bis 150 Einzelfilamente aufweisen.

Als Polyester aus denen die Fasermaterialien - Fasermaterialien im Sinne dieser Beschreibung sind sowohl Endlos- als auch Stapelfasern - des Polsterkerns und des Überzugs bestehen, eignen sich flammfest modifizierte oder ausgerüstete spinnbaren Typen, die überwiegend aus Bausteinen, die sich von aromatischen Dicarbonsäuren und von aliphatischen Diolen ableiten, bestehen.

Gängige aromatische Dicarbonsäurebausteine sind die zweiwertigen Reste von Benzoldicarbonsäuren, insbesondere der Terephthalsäure und der Isophthalsäure; gängige Dirole haben 2-4 C-Atome, wobei das Ethylenglycol besonders geeignet ist. Vorzugsweise enthalten modifizierte Polyester mindestens 85 mol% Ethylenterephthalat-Einheiten. Die restlichen 15 mol% bauen sich dann aus Dicarbonsäureeinheiten und Glycoleinheiten auf, die als sogenannte Modifizierungsmittel wirken und die es dem Fachmann gestatten, die physikalischen und chemischen Eigenschaften der hergestellten Filamente gezielt zu beeinflussen. Beispiele für solche Dicarbonsäureeinheiten sind Reste der Isophthalsäure oder von aliphatischen Dicarbonsäuren wie z.B. Glutarsäure, Adipinsäure, Sebazinsäure; Beispiele für modifizierend wirkende Diolreste sind solche von längerkettigen Diolen, z.B. von Propandiol oder Butandiol, von Di- oder Tri-ethylenglycol oder, sofern in geringer Menge vorhanden, von Polyglycol mit einem Molgewicht von ca. 500 - 2000. Besonders bevorzugt sind Polyester, die mindesten 95 mol% Ethylenterephthalat-Einheiten enthalten, insbesondere solche aus unmodifiziertem PET.

Die Flammfest-Modifizierung dieser Polyestermaterialien erfolgt durch Zusätze von Halogenverbindungen, insbesondere Bromverbindungen, oder, was besonders vorteilhaft ist, durch einen Gehalt von 0,1 bis 20, vorzugsweise 2 bis 12 Gew.-% von Phosphorverbindungen, die in die Polyesterkette einkondensiert sind. Besonders bevorzugte flammfest modifizierte Polyester, aus denen die Fasermaterialien der schwer entflammaren erfindungsgemäßen Kissen bestehen, sind solche, die in der Kette Baugruppen der Formel



worin R Alkylen oder Polymethylen mit 2 bis 6 C-Atomen oder Phenyl und R¹ Alkyl mit 1 bis 6 C-Atomen, Aryl oder Aralkyl bedeutet, einkondensiert enthalten.

Vorzugsweise bedeuten in der Formel I R Ethylen und R¹ Methyl, Ethyl, Phenyl, oder o-, m- oder p-Methyl-phenyl, insbesondere Methyl.

Die in den erfindungsgemäßen Kissen enthaltenen Polyester haben zweckmäßigerweise ein Molekulargewicht entsprechend einer intrinsischen Viskosität (IV), gemessen in einer Lösung von 1g Polymer in 100 ml Dichloressigsäure bei 25 °C, von 0,5 bis 1,4 dl/g.

In einer weiteren bevorzugten Ausgestaltung des erfindungsgemäßen schwerentflammaren Kissens werden die für die Herstellung des Polsterkerns und des Überzugs eingesetzten Fasermaterialien bezüglich der Polyesterzusammensetzung und bezüglich der Spinnbedingungen so ausgewählt, daß der Polsterkern sterilisierbar und der Überzug kochwaschbeständig ist.

Es ist weiterhin besonders zweckmäßig den Überzug des schwerentflammaren Kissens durch einen Reißverschluß oder einen Klettverschluß verschließbar zu gestalten. Im Interesse einer einwandfreien Recycelisierbarkeit des erfindungsgemäßen Kissens (Sortenreinheit) wird es bevorzugt, daß Reißverschluß bzw. Klettverschluß des Kissenüberzugs aus Polyestermonofilamenten bestehen. Besonders bevorzugt ist es, daß die Monofilamente des Reiß- oder Klettverschlusses wie die übrigen Fasermaterialien des Kissens aus flammfest modifizierten Polyester bestehen.

Das folgende Ausführungsbeispiel veranschaulicht die Herstellung eines erfindungsgemäßen schwerentflammaren Kissens. Alle in dem Beispiel eingesetzten flammfest modifizierten Polyesterfasern bestanden aus Polyethylenterephthalat, das durch Einbau von Baugruppen der oben angegebenen Formel I flammfest modifiziert worden ist ((R)TREVIRA CS - Fasermaterialien der Hoechst AG).

Beispiel

a) Vliesstoffblock.

5 Auf einer Krempel wurde aus einer Mischung von 80 Gew.-% einer durch Einkondensieren von Bausteinen der Formel I, flammfest modifizierten Polyethylenterephthalat-Stapelfaser mit 17 dtex und 80 mm Stapellänge und 20 Gew.-% einer Bikomponentenfaser vom Kern-Mantel-Typ mit einem Kern aus flammfest modifiziertem Polyethylenterephthalat und einem Mantel aus Polyethylenterephthalat-Isophthalat mit einem Kern-Mantel-Gewichtsverhältnis von 50 zu 50, einem Titer von 4,4 dtex und einer Stapellänge von 50 mm wurde ein Vlies mit einem Flächengewicht von 1500 g/m² hergestellt. Das Vlies wurde auf
 10 eine Höhe von 8 bis 10 cm verdichtet und im Heißluftofen bei 160 °C gebunden.

b) Nackenrolle

Aus der gleichen Fasermischung wurde auf der Krempel ein Vlies von 400 g/m² hergestellt und durch ein leichtes Nadeln vorverfestigt. Das so erhaltene, noch nicht binderverfestigte Vlies wurde zu einer Rolle von 15 cm Durchmesser aufgerollt und in dieser Form im Heißluftofen bei 160 °C fixiert. Die so
 15 erhaltenen Polsterkerne für Kissen und Nackenrolle waren schwer entflammbar, recyclingfähig, waschbar und sterilisierbar und wiesen einen relativ harten Griff auf. Die Härte des Griffes dieser Kernmaterialien, ihre Druckfestigkeit und ihre Wiedererholungsfähigkeit lassen sich durch die Wahl des Fasertiters des Binderanteils der Fixiertemperatur und der Luftzufuhr variieren und wunschgemäß einstellen.

c) Überzug

20 Für den oben hergestellten Vliesstoffblock und die Vliesstoffrolle wurden getrennte Überzüge genäht, die an den offenen Seiten mit Reißverschlüssen aus Polyesterdraht versehen werden. Hierzu wurde ein dreischichtiges textiles Flächengebilde eingesetzt, bestehend aus einem Faservlies von 200 g/m² Flächengewicht aus flammfest modifizierten Polyethylenterephthalatfasern, das beidseitig mit einem Gewebe (180 g/m²) aus Stapelfasergarn (Einzelfasertiter 1,7 dtex) aus flammfest modifiziertem Polyethylenterephthalat. Die beiden Überzüge werden an geeigneten Stellen mit Klettverschlußstreifen aus
 25 flammfestem Polyester-Draht versehen, so daß die Nackenrolle lösbar und in geeigneter Position mit dem Kissen verbunden werden kann.

Die Überzüge werden über den Vliesstoffblock und die Vliesstoffrolle gestreift und mit den Reißverschlüssen verschlossen. Danach werden die so erhaltenen Elemente des Kissens an den Klettverschlußstreifen aneinandergedrückt und so zu einem erfindungsgemäßen Kissen vereinigt.
 30

Patentansprüche

- 35 1. Schwer entflammbares Kissen bestehend aus einem Polsterkern und einem vom Polsterkern trennbaren Überzug, dadurch gekennzeichnet, daß der Polsterkern aus einem binderverfestigten Vliesstoff-Block von 5 bis 15 cm, vorzugsweise 8 bis 12 cm Dicke und einem Flächengewicht von 500 bis 3000 g/m² aus Fasern oder Filamenten mit einem Titer von 3 bis 50 dtex besteht und der Überzug eine taschenförmige, verschließbare Hülle ist aus einem textilen Flächengebilde, das ein Gewebe oder eine Maschenware enthält oder daraus besteht, wobei die Fasern und Filamente des Polsterkerns und der
 40 Hülle aus flammfest modifiziertem Polyester bestehen.
2. Schwer entflammbares Kissen gemäß Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Polsterkern zusätzlich zu dem Vliesstoff-Block eine zylinderförmige Vliesstoffrolle aufweist, deren Höhe der Breite des Vliesstoffblocks entspricht und deren Durchmesser 5 bis 20 cm beträgt, die mit dem Vliesstoffblock fest oder lösbar verbunden ist.
 45
3. Schwer entflammbares Kissen gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Vliesstoff-Block und die Vliesstoffrolle des Polsterkerns jeweils eigene Überzüge haben und beide Teile lösbar miteinander verbunden sind.
 50
4. Schwer entflammbares Kissen gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Polsterkern sterilisierbar ist.
5. Schwer entflammbares Kissen gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Polsterkern aus einem schmelzbinderverfestigten Vliesstoff besteht.
 55
6. Schwer entflammbares Kissen gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Schmelzbinder in Faserform, vorzugsweise in Form von Bikomponentenfasern, insbeson-

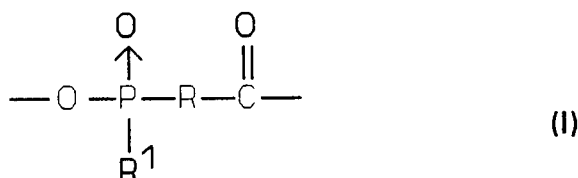
dere aus zwei Polyestern mit unterschiedlichen Schmelzpunkten, in den Vliesstoff eingebracht worden ist.

7. Schwer entflammables Kissen gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Überzug kochwaschbeständig ist.

8. Schwer entflammables Kissen gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das textile Flächengebilde des Überzugs aus einer mindestens zweischichtigen Kombination eines Vliesstoffs mit einem Flächengewicht von 50 bis 300 g/m² mit einem Gewebe oder einer Maschenware mit einem Flächengewicht von 100 bis 300 g/m², die miteinander verbunden, vorzugsweise versteppt, sind, besteht.

9. Schwer entflammables Kissen gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Fasern des Polsterkerns und des Überzugs aus flammfest modifiziertem Polyethylenterephthalat bestehen.

10. Schwer entflammables Kissen gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der flammfest modifizierte Polyester einkondensierte Struktureinheiten der Formel I aufweist,



worin R Alkylen oder Polymethylen mit 2 bis 6 C-Atomen oder Phenyl und R¹ Alkyl mit 1 bis 6 C-Atomen, Aryl oder Aralkyl bedeutet.

11. Schwer entflammables Kissen gemäß mindestens einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Überzug durch einen Reißverschluß oder einen Klettverschluß, vorzugsweise aus Polyesterdraht, insbesondere flammfestem Polyesterdraht, verschließbar ist.

12. Verfahren zur Herstellung eines schwer entflammaren Kissens bestehend aus einem Polsterkern und einem vom Polsterkern trennbaren Überzug, dadurch gekennzeichnet, daß ein Polsterkern hergestellt wird, indem durch Wirrablage von Filamenten auf einer Unterlage oder durch Legen von Stapelfasern auf einer Krempel - wobei Fasern oder Filamente aus flammfest modifiziertem Polyester mit einem Titer von 3 bis 50 dtex eingesetzt werden - ein Vliesstoff-Block mit einem Flächengewicht von 500 bis 3000 g/m² hergestellt, auf eine Dicke von von 5 bis 15 cm, verdichtet und gebunden wird, und der Vliesstoff-Block anschließend auf die gewünschte Größe zugeschnitten und mit einer passenden, taschenförmigen, verschließbaren Hülle aus einem textilen Flächengebilde, das ein Gewebe oder eine Maschenware enthält oder daraus besteht, überzogen wird.

13. Verfahren gemäß Anspruch 12, dadurch gekennzeichnet, daß zusätzlich zur Herstellung des Polsterkerns eine Nackenrolle hergestellt wird, indem durch Wirrablage von Filamenten auf einer Unterlage oder durch Legen von Stapelfasern auf einer Krempel - wobei Fasern oder Filamente aus flammfest modifiziertem Polyester mit einem Titer von 3 bis 50 dtex eingesetzt werden - ein Vliesstoff hergestellt wird, der zu einer Vliesstoffrolle mit einem Durchmesser von 5 bis 20 cm aufgewickelt und gebunden wird, und entweder die erhaltene Nackenrolle mit dem Polsterkern fest oder lösbar verbunden wird und beide Teile mit einer passenden taschenförmigen, verschließbaren Hülle überzogen wird, oder Polsterkern und Nackenrolle jedes für sich mit einer passenden taschenförmigen, verschließbaren Hülle überzogen werden und anschließend beide Teile fest oder lösbar verbunden werden, wobei die verschließbare Hülle aus einem textilen Flächengebilde besteht, das ein Gewebe oder eine Maschenware enthält oder daraus besteht.

14. Verfahren gemäß mindestens einem der Ansprüche 12 und 13 dadurch gekennzeichnet, daß das Binden mit einem Schmelzbinder erfolgt.
- 5 15. Verfahren gemäß Anspruch 14 dadurch gekennzeichnet, daß der Schmelzbinder in Faser- oder Filamentform eingesetzt wird.
16. Verfahren gemäß mindestens einem der Ansprüche 12 bis 15 dadurch gekennzeichnet, daß der Schmelzbinder durch eine Wärmebehandlung oberhalb seines Schmelzpunktes aktiviert wird.
- 10 17. Verfahren gemäß mindestens einem der Ansprüche 12 bis 16 dadurch gekennzeichnet, daß die flammfest modifizierten Filamente oder Fasern aus einem Polyester bestehen, der Baugruppen der Formel I aufweist.
- 15 18. Verfahren gemäß mindestens einem der Ansprüche 12 bis 17 dadurch gekennzeichnet, daß die lösbare Verbindung zwischen dem Vliestoffblock und der Nackenrolle durch einen Reißverschluß oder einen Klettverschluß, vorzugsweise aus Polyesterdraht, insbesondere flammfestem Polyesterdraht, erfolgt.

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig. 1

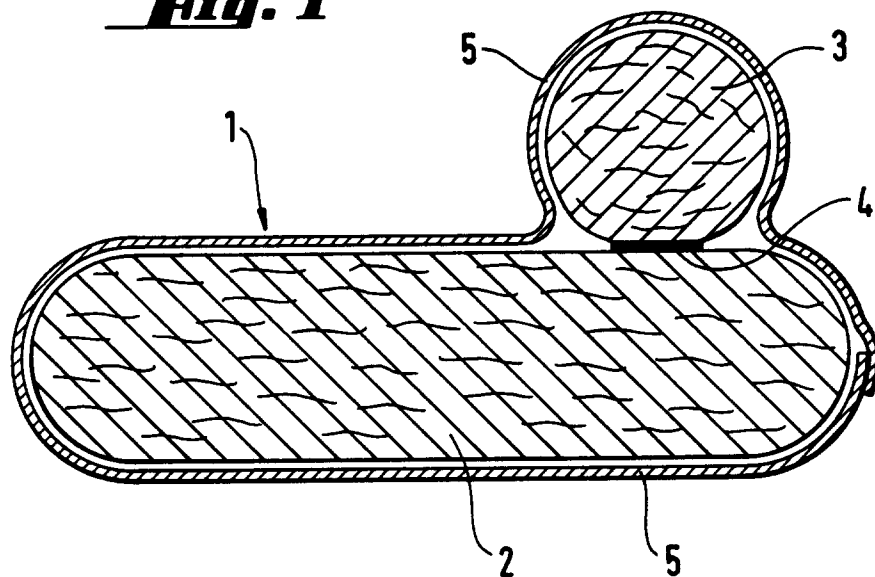
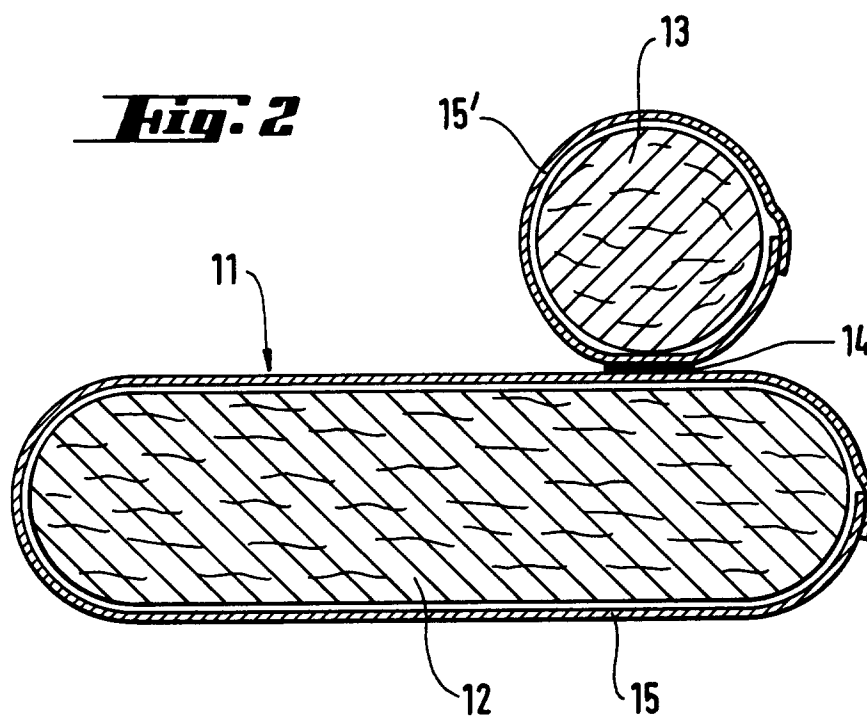


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 94 10 9813

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
Y	EP-A-0 265 221 (E.I. DU PONT DE NEYMOURS AND COMPANY) * Seite 3, Zeile 26 - Seite 14, Zeile 25 * ---	1,4-10, 12-17	D04H1/54 A47G9/00 D04H1/42 A47C27/00
Y	US-A-5 034 266 (KINLAW ET AL) * Spalte 2, Zeile 4 - Spalte 3, Zeile 32; Abbildungen * ---	1,4-10, 12-17	
A	FR-A-2 161 519 (CARREZ) * Seite 2, Zeile 27 - Seite 4, Zeile 20; Abbildungen * ---	2,3	
A	US-A-4 956 886 (SARKOZI) * Spalte 2, Zeile 15 - Spalte 3, Zeile 13; Abbildungen * ---	2,3	
A	EP-A-0 432 620 (HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT) * Ansprüche 1,8 * ---	9,10	
A	US-A-3 336 610 (GEDDINGS) * Spalte 1, Zeile 68 - Spalte 2, Zeile 10; Abbildungen 1-3 * ---	11,18	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	US-A-4 618 531 (MARCUS) ---		D04H A47G A47C
A	US-A-4 879 168 (MCCULLOUGH) ---		
A	US-A-4 940 502 (MARCUS) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24. Oktober 1994	Prüfer Vistisen, L
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			