

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 228 026
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 86117540.4

(51) Int. Cl. 4: **D03D 15/12**, **D03D 27/00**

(22) Anmeldetag: 17.12.86

(30) Priorität: 19.12.85 DE 3544993

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.07.87 Patentblatt 87/28(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL(71) Anmelder: **BERTELSMANN & NIEMANN**
Stieghorster Strasse 60
D-4800 Bielefeld 1(DE)(72) Erfinder: **Meyer zu Schwabedissen, Karl**
Uekenpohl 19
D-4937 Lage(DE)(74) Vertreter: **Patentanwälte TER MEER - MÜLLER**
- STEINMEISTER
Artur-Ladebeck-Strasse 51
D-4800 Bielefeld 1(DE)(54) **Flammfester Bezugstoff.**

(57) Ein flammfester Bezugstoff für Polstermöbel, insbesondere für Fahrzeugsitze, besteht aus einem Grundgewebe aus einem in Leinwandbindung gewebten Mischfaden aus einem flammfesten Aramid und Viskose, im Handel als Karvin bezeichnet. Das Grundgewebe umfaßt eine Grundkette sowie eine verhältnismäßig lose eingewebte Deckkette. Zur Bildung des Flor ist reine Schurwolle in Kettrichtung als Polfaden unter Schlingenbildung von wenigstens 1 mm Höhe eingewebt. Alternativ kann das Grundgewebe aus einem Mischfaden aus einem flammfesten Aramid und Viskose bestehen und eine lose gewebte Grundkette sowie eine straff eingewebte Deckkette umfassen. In diesem Falle ist zur Bildung des Flor 100%-Mohair in Kettrichtung als Polfaden mit einer Noppenhöhe von wenigstens 3 mm eingewebt.

EP 0 228 026 A2

FLAMMFESTER BEZUGSSTOFF

Die Erfindung betrifft einen flammfesten Bezugstoff für Polstermöbel, insbesondere für Fahrzeugsitze, mit einem Grundgewebe und einem mit diesem verwebten Flor.

Bei der Herstellung von Fahrzeugen, insbesondere von öffentlichen Verkehrsmitteln, aber auch von Gebäuden, erfordern es in der Regel die einschlägigen Sicherheitsvorschriften, daß die für den Bau und vor allem den Innenausbau verwendeten Materialien eine gewisse Flammfestigkeit aufweisen. Dies gilt in besonderem Maße für den Innenausbau von Flugzeug-Kabinen. Im Hinblick auf den Bezugstoff gepolsterter Sitze wird gefordert, daß dieser schwer entflammbar ist und darüber hinaus anfallende Glut so lange wie möglich von dem Polstermaterial fernhält. In der Praxis hat es sich jedoch gezeigt, daß es außerordentlich schwierig ist, einen Bezugstoff herzustellen, der einerseits den Komfort-Wünschen der Fluggäste entgegenkommt und andererseits die festgelegten Flammfestigkeitstests besteht.

Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, einen Bezugstoff der eingangs genannten Art zu schaffen, der gute Gebrauchseigenschaften mit besonders hoher Flammfestigkeit vereinigt.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist der erfindungsgemäße Bezugstoff entsprechend einer ersten Ausführungsform dadurch gekennzeichnet, daß der Stoff ein Epinglé-Gewebe ist, dessen Grundgewebe aus einer in Leinwandbindung gewebten Faserkomposition aus einem flammfesten Aramid und Viskose besteht und eine Grundkette sowie eine lose eingewebte Deckkette umfaßt, und daß zur Bildung des Flor Schurwolle in Kettrichtung als Polfaden unter Schlingenbildung von wenigstens 1 mm Höhe eingewebt ist.

Das Grundgewebe besteht vorzugsweise aus einer als Karvin bezeichneten Mischfaser aus 30 Gew% Nomex 450, einem Aramid oder aromatischen Polyamid, 5 Gew% Tevlar, einem weiteren Aramid, und 65% Viskose SR. Ein Anteil der flammfesten Aramide von 35% hat sich als ausreichend erwiesen, während andererseits ein wesentlich höherer Anteil dieser Fasern zu einem steifen, brettartigen Gewebe führen würde. Demgegenüber verleiht der Viskose-Anteil dem Gewebe einen weichen Fall.

Die Grundkette weist vorzugsweise eine Kettdichte von 18 Fäden/cm und eine Schußdichte von 12/cm auf. Die Kettdichte der Deckkette beträgt ebenfalls 18/cm. Die Fadenstärke beträgt vorzugsweise Nm 40/2 entsprechend 20 m/g. Untersuchungen haben gezeigt, daß diese Gewebestruktur des Grundgewebes wesentlich ist, wenn einerseits die Aufnahme eines für den Komfort ausreichenden

Flor-Anteils und andererseits eine ausreichend dichte Abschirmung zum Fernhalten glühender Teile vom Polstermaterial, zumeist einem Schaumkern, erreicht werden soll.

5 Die Einarbeitung, also der scheinbare Längenverlust der Kettfäden beim Einweben, bezogen auf die Ausgangslänge, beträgt bei der Grundkette 3%, bei der wesentlich loser eingewebten Deckkette vorzugsweise etwa 33%.

10 Bei einer bevorzugten Ausführungsform weist der Flor oder die Nutzschicht 6 Schlingen/cm und eine Schlingenhöhe von 1,3 mm entsprechend einer Rutenstärke von 1,2 mm auf. Der Faden der Nutzschicht kann eine Fadenstärke Nm 27/2 entsprechend 13,5 m/g besitzen. Bei einer entsprechenden Ausführungsform ergibt sich beispielsweise für das Grundgewebe ein Flächengewicht von 270 g/m² und für die Nutzschicht von 291 g/m², also ein Gewichtsverhältnis von 48 : 52, bezogen auf ein Gesamtflächengewicht von 561 g/m².

20 Die zuvor angegebene Schlingenhöhe ist ebenfalls ein wesentliches Merkmal der Erfindung. Eine Schlingenschicht gerin gerer Höhe würde zu schnell verbrennen und damit das Grundgewebe vorzeitig dem Feuer aussetzen. Höhere Schlingen würden die Materialkosten unnötig erhöhen, ohne daß Gebrauchsvorteile erzielt werden. Vielmehr besteht bei höheren Schlingen die Gefahr, daß sich diese auf den Sitzflächen der Sitze flach umlegen und damit nicht nur den optischen Eindruck beeinträchtigen, sondern zugleich den Wert der Nutzschicht als Flammenbarriere beeinträchtigen. Schurwolle hat von sich aus eine verhältnismäßig hohe Flammfestigkeit, so daß grundsätzlich eine Nutzschicht aus aufgerichteten Schlingen durchaus die Funktion einer Flammenbarriere vorhanden ist. Zusätzlich kann erfindungsgemäß eine Ausrüstung des Gewebes nach dem IWS-Zirpro-Verfahren vorgesehen sein.

40 Angesichts einer auf dem vorliegenden Gebiet nicht immer einheitlichen Terminologie wird vorsorglich darauf hingewiesen, daß unter Epinglé-Gewebe ein Gewebe verstanden werden soll, bei dem in Schußrichtung Drähte von beispielsweise 1 mm oder -wie im vorliegenden Fall -1,2 mm Durchmesser, sogenannte Ruten, beim Webvorgang eingelegt werden, über die die Polfäden der Nutzschicht zur Bildung von Schlingen (Polnoppen) gelegt werden. Die Ruten werden anschließend seitlich herausgezogen. Die Schlingen bleiben bei dieser Webart geschlossen, werden also nicht aufgeschnitten.

Nomex 450 und Tevlar sind Bezeichnungen der Firma DuPont. Die entsprechenden Aramid-Fasern werden mit Viskose-Fasern zu einem Mischfaden versponnen, der unter der Bezeichnung Karvin erhältlich ist.

Die Lösung der durch die Erfindung gestellten Aufgabe besteht nach einer weiteren Ausführungsform in einem Bezugsstoff, der dadurch gekennzeichnet ist, daß der Stoff ein Velours ist, dessen Grundgewebe aus einem Mischfaden aus einem flammfesten Aramid und Viskose besteht und eine lose gewebte Grundkette sowie eine straff eingewebte Deckkette umfaßt, und daß zur Bildung des Flor 100%-Mohair in Kettrichtung als Polfaden mit einer Noppenhöhe von wenigstens 3 mm eingewebt ist.

Auch ein derartiger Bezugsstoff hat die zuvor erwähnten Vorteile in bezug auf die Flammfestigkeit. Das Grundgewebe besteht vorzugsweise aus einer als Karvin bezeichneten Mischfaser aus 30 Gew% Nomex 450, einem Aramid oder einem aromatischen Polyamid, 5 Gew% Tevlar, einem weiteren Aramid und 65 Gew% Viskose SR.

Die relativ lose gewebte Grundkette weist vorzugsweise eine Kettdichte von 13 Fäden/cm auf. Die Schußdichte beträgt vorzugsweise wenigstens 26 Fäden/cm. Die Deckkette weist eine Kettdichte von 13/cm auf. Dies gilt auch für die Polkette. Die Fadenstärke beträgt vorzugsweise Nm 40/2. Dieses Gewebe gestattet einerseits die Aufnahme eines für den Komfort ausreichenden Flor-Anteils in der Form eines Velours und bildet andererseits eine ausreichend dichte Abschirmung zum Fernhalten glühender Teile vom Polstermaterial im Falle eines Brandes.

Auch in diesem Falle ist das Gewebe vorzugsweise mit einer Ausrüstung nach dem ISW-Zirpro-Verfahren versehen.

Im übrigen kann, soweit auf einen Mohair entsprechend anwendbar, auf die Ausführungen zur ersten Ausführungsform Bezug genommen werden.

Der flammfeste Mohair-Velours mit Karvin-Grundgewebe weist vorzugsweise eine Gesamt-Zusammensetzung von 50% Mohair und 50% Karvin auf. Das Gewicht beträgt der Größenordnung nach 780 g/lfd.m oder 600 g/m². Die Florhöhe der Nuttschicht sollte wenigstens etwa 3 mm, vorzugsweise im Interesse eines besseren Komforts aber etwa 4 mm betragen.

Ansprüche

1. Flammfester Bezugsstoff für Polstermöbel, insbesondere für Fahrzeugsitze, mit einem Grundgewebe und einem mit diesem verwebten Flor, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Stoff ein Epinglé-Gewebe ist, dessen Grundgewebe aus ein-

em in Leinwandbildung gewebten Mischfaden aus einem flammfesten Aramid und Viskose besteht und eine Grundkette sowie eine lose eingewebte Deckkette umfaßt, und daß zur Bildung des Flor Schurwolle in Kettrichtung als Polfaden unter Schlingenbildung von wenigstens 1 mm Höhe eingewebt ist.

2. Bezugsstoff nach Anspruch 1, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Grundgewebe aus Karvin, einer Fasermischung aus 30 Gew% Nomex 450 - (Aramid), 5 Gew% Tevlar (Aramid) und 65 Gew% Viskose SR besteht.

3. Bezugsstoff nach Anspruch 1 oder 2, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Grundgewebe folgenden Aufbau aufweist:

- Grundkette 18 Fäden/cm
- Schußdichte 12/cm
- Deckkette 18/cm
- Fadenstärke Nm 40/2.

4. Bezugsstoff nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **gekennzeichnet** durch eine Ausrüstung des Gewebes nach dem ISW-Zirpro-Verfahren.

5. Flammfester Bezugsstoff für Polstermöbel, insbesondere für Fahrzeugsitze, mit einem Grundgewebe und einem mit diesem verwebten Flor, dadurch **gekennzeichnet**, daß der Stoff ein Velours ist, dessen Grundgewebe aus einem Mischfaden aus einem flammfesten Aramid und Viskose besteht und eine lose gewebte Grundkette sowie eine straff eingewebte Deckkette umfaßt, und daß zur Bildung des Flor 100%-Mohair in Kettrichtung als Polfaden mit einer Noppenhöhe von wenigstens 3 mm eingewebt ist.

6. Bezugsstoff nach Anspruch 5, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Grundgewebe aus Karvin, einer Fasermischung aus 30 Gew% Nomex 450 - (Aramid), 5 Gew% Tevlar (Aramid) und 65 Gew% Viskose SR besteht.

7. Bezugsstoff nach Anspruch 5 oder 6, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Grundgewebe folgenden Aufbau aufweist:

- Grundkette 13 Fäden/cm
- Deckkette 13/cm
- Polkette 13/cm
- Schußdichte wenigstens 26/cm
- Fadenstärke Nm 40/2.

8. Bezugsstoff nach Anspruch 6 oder 7, dadurch **gekennzeichnet**, daß das Grundgewebe ein 3/6 W-Gewebe ist.

9. Bezugsstoff nach einem der Ansprüche 6 bis 8, **gekennzeichnet** durch eine Ausrüstung des Gewebes nach dem ISW-Zirpro-Verfahren.