

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **85101720.2**

⑤① Int. Cl. 4: **D 06 N 7/00**

⑳ Anmeldetag: **16.02.85**

③① Priorität: **07.03.84 DE 8406900 U**

⑦① Anmelder: **J. H. Benecke GmbH, Beneckeallee 40, D-3000 Hannover 21 (DE)**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **09.10.85 Patentblatt 85/41**

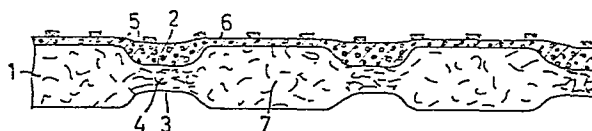
⑦② Erfinder: **Schaefer, Philipp, Oberstrasse 16, D-3000 Hannover 1 (DE)**

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE FR GB IT LU NL**

⑦④ Vertreter: **Leine, Sigurd, Dipl.-Ing. et al, LEINE & KÖNIG Patentanwälte Burckhardtstrasse 1, D-3000 Hannover 1 (DE)**

⑤④ **Vlies aus Kunststoffasern.**

⑤⑦ Vlies aus Kunststoffasern mit einem der Verfestigung dienenden Muster von Prägungen, die Vertiefungen in wenigstens einer Oberfläche des Vlieses bilden. Die die Vertiefungen aufweisende(n) Oberfläche(n) des Vlieses weist (weisen) wenigstens im Bereich der Vertiefungen eine Schicht von kleinen Hohlkugeln auf, die durch ein Bindemittel untereinander und an dem Vlies gehalten sind. Die Schicht von Hohlkugeln hat die Aufgabe, die im Bereich der in der Oberfläche des Vlieses in der Regel durch Prägeverfestigung unter Hitze und Druck gebildeten Vertiefungen zumindest teilweise auszufüllen und die im Bereich dieser Vertiefungen dünneren Vliesbereiche zu verstärken. Dadurch wird die Festigkeit erhöht und die Steifigkeit bei Aufbringung z.B. auf die Innenseite eines Schuhoberleders verbessert. Außerdem wird ein Eindringen des Klebstoffes in das Vlies und damit ein ungleichmäßiges Durchscheinen einer andersfarbigen Unterlage, z.B. des Oberleders, verhindert. Die Spalt- und Auftribbeleigenschaften werden verbessert.



EP 0 157 136 A2

Dipl.-Ing. Sigurd Leine · Dipl.-Phys. Dr. Norbert König
Burdhardtstraße 1 Telefon (0511) 62 30 05
D-3000 Hannover 1

Unser Zeichen

Datum

J. H. Benecke GmbH

670/31 EP 16. Januar 1985

Vlies aus Kunststoffasern.

Die Erfindung betrifft ein Vlies aus Kunststoffasern der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

Vliese der betreffenden Art werden häufig als Futter für Schuhe, insbesondere Sportschuhe, verwendet, deren Schaft aus Leder besteht, um dadurch das Oberleder zu verstärken, schwache Stellen im Oberleder auszugleichen und insgesamt einen besseren Stand der Schuhe zu erzielen. Ein für diesen Zweck verwendetes Vlies muß darüber hinaus wasserdampf- und luftdurchlässig sein.

10 Ein bekanntes Vlies der betreffenden Art, das auf seiner Rückseite mit einem durch Wärme aktivierbaren Klebstoff versehen ist, hat den Nachteil, daß der wärmeaktivierbare Klebstoff bei seiner Verklebung unter Wärme und Druck dazu neigt, in das Vlies tief einzudringen, wodurch er für die Verklebung
15 verlorenght und wodurch außerdem die Gefahr besteht, daß der Klebstoff so weit durchschlägt, insbesondere an dünnen Stellen des Vlieses, daß das Vlies dort stärker transparent ist als an dickeren Stellen, was zur Folge hat, daß der andersfarbige Untergrund, auf den das Vlies aufgeklebt ist, z.B. eine Leder-
20 oder Kunstlederrückseite, durchscheint und insgesamt ein fleckiges oder ungleichmäßiges Aussehen entsteht.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Nachteile zu vermeiden und ein Vlies der betreffenden Art zu schaffen, das in der Lage ist, bei Aufbringen auf die Rückseite von
25 Schuhoberleder oder dergleichen eine Verstärkung des Oberleders

und einen besseren Stand der Schuhe zu bewirken und schwache Stellen im Oberleder auszugleichen, ohne daß ein ungleichmäßiges oder fleckiges Aussehen des Vlieses nach der Befestigung entsteht, dabei gleichzeitig flexibel, leicht, weich und 5 wasserdampf- und luftdurchlässig ist.

Die der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebene Lehre gelöst.

Die gemäß der Erfindung vorgesehene Schicht von Hohlkugeln hat insbesondere die Aufgabe, die im Bereich der in der 10 Oberfläche des Vlieses in der Regel durch Prägeverfestigung unter Hitze und Druck gebildeten Vertiefungen zumindest teilweise auszufüllen und die im Bereich dieser Vertiefungen dünneren Vliesbereiche zu verstärken. Diese Verstärkung ^{nicht nur} führt zu der gewünschten erhöhten Festigkeit und damit zur Fähigkeit 15 der Erhöhung der Steifigkeit bei Aufbringen z.B. auf die Innenseite eines Schuhoberleders, sondern verhindert auch ein Eindringen des Klebstoffes, insbesondere des Schmelzklebstoffes, in das Vlies und damit ein ungleichmäßiges Durchscheinen einer andersfarbigen Unterlage, z.B. des Oberleders. 20 Darüber hinaus hat sich gezeigt, daß die Spalt- und Aufribbel-eigenschaften verbessert sind.

Die Schicht von kleinen Hohlkugeln kann die Vertiefungen in der Oberfläche des Vlieses ganz oder teilweise ausfüllen. Grundsätzlich ist es im Rahmen der Neuerung durchaus möglich, 25 auf beiden Seiten des Vlieses eine Schicht gemäß der Neuerung vorzusehen, insbesondere dann, wenn sich auch auf beiden Seiten Vertiefungen in der Oberfläche befinden. Im Bereich der erhabenen Stellen zwischen den Vertiefungen kann die Schicht von kleinen Hohlkugeln sehr dünn sein, sie kann dort sogar 30 ganz entfallen, jedoch wird sie aus fertigungstechnischen Gründen auch dort meist vorhanden sein.

Um die Wasserdampf- und Luftdurchlässigkeit der Schicht von kleinen Hohlkugeln zu gewährleisten, ist es zweckmäßig, wenn das Bindemittel für die Hohlkugeln durchgehend 35 Zwischenräume aufweist. Dies läßt sich in einfacher Weise durch eine entsprechend vorsichtige Dosierung des Bindemittels erreichen. Ist gemäß einer Weiterbildung der Erfindung die

Schicht von kleinen Hohlkugeln mit einer Schicht von Klebstoff versehen, so weist auch dieser zweckmäßigerweise Zwischenräume zu dem gleichen Zwecke auf.

Eine besonders zweckmäßige Weiterbildung der Erfindung 5 besteht darin, daß die Hohlkugeln aus thermoplastischem Material bestehen. Dadurch ist es möglich, mittels einer heißen und glatten Walze die kleinen thermoplastischen Hohlkugeln zu verformen und so die Oberfläche des Vlieses zu glätten. Um zu vermeiden, daß dabei das Vlies selbst verformt wird, wenn es 10 aus thermoplastischem Material besteht, ist es zweckmäßig, daß der Schmelzpunkt der thermoplastischen Hohlkugeln niedriger liegt als der des Materials des Vlieses.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der 15 nachfolgenden Beschreibung eines Ausführungsbeispiels.

Die Zeichnung zeigt einen Teilschnitt durch ein Ausführungsbeispiel gemäß der Erfindung, bei dem ein Vlies 1 aus thermoplastischen Fasern auf beiden Oberflächen Vertiefungen 2 und 3 aufweist, die durch Heißprägung im Bereich der Vertiefungen 20 gebildet sind, um so die thermoplastischen Fasern des Vlieses miteinander zu verkleben oder zu verschweißen. Im Bereich der Vertiefungen 2 und 3 sind also dünne Stellen 4 des Vlieses 1 gebildet.

Auf der die Vertiefungen 2 aufweisenden Oberfläche des 25 Vlieses 1 befindet sich eine Schicht von kleinen Hohlkugeln 5 aus Vinylidenchlorid-Copolymerisat, die durch ein Bindemittel 6 miteinander und mit dem Vlies 1 so verbunden sind, daß zwischen den kleinen Hohlkugeln 5 freie, durchgehende Zwischenräume gebildet sind. Die Schicht von kleinen Hohlkugeln 5 30 füllt die Vertiefungen 2 weitgehend aus und ist im Bereich der erhabenen Stellen 7 zwischen den Vertiefungen 2 nur sehr dünn. Auf der dem Vlies 1 abgewandten Seite der Schicht von Hohlkugeln 5 befindet sich eine Schicht 8 von Schmelzklebstoff, der ein punktförmiges Muster bildet.

J. H. Benecke GmbH

Dipl.-Ing. Sigurd Leine · Dipl.-Phys. Dr. Norbert König

Burckhardtstraße 1
D-3000 Hannover 1

Telefon (0511) 82 30 05

Unser Zeichen

Datum

670/31EP 16. Januar 1985

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Vlies aus Kunststoffasern mit einem der Verfestigung dienenden Muster von Prägungen, die Vertiefungen in wenigstens einer Oberfläche des Vlieses bilden, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die die Vertiefungen (2) aufweisende(n) Oberfläche(n) des Vlieses (1) wenigstens im Bereich der Vertiefungen (2) eine Schicht von kleinen Hohlkugeln (5) aufweist (aufweisen), die durch ein Bindemittel (6) untereinander und an dem Vlies (1) gehalten sind.
2. Vlies nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Schicht von kleinen Hohlkugeln (5) die Vertiefungen (2) in der Oberfläche des Vlieses (1) ganz oder teilweise ausfüllt.
3. Vlies nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Schicht von kleinen Hohlkugeln (5) im Bereich der erhabenen Stellen (7) zwischen den Vertiefungen (2) im wesentlichen nicht über die Fasern des Vlieses (1) hinausragt.
4. Vlies nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Bindemittel (6) durchgehend Zwischenräume aufweist, derart, daß es luft- und feuchtigkeitsdurchlässig ist.
5. Vlies nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -

z e i c h n e t, daß auf der dem Vlies (1) abgewandten Seite der Schicht von kleinen Hohlkugeln (5) eine Schicht von Klebstoff, insbesondere von Schmelzklebstoff (8), angeordnet ist.

6. Vlies nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n -

5 z e i c h n e t, daß die Schicht von Klebstoff (8) Zwischenräume aufweist, derart, daß sie luft- und feuchtigkeitsdurchlässig ist.

7. Vlies nach Anspruch 6, d a d u r c h g e k e n n -

z e i c h n e t, daß die Schicht von Klebstoff (8) ein punkt-,
10 streifen- oder rasterartiges Muster bildet.

8. Vlies nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -

z e i c h n e t, daß die Schicht (8) von Schmelzklebstoff aus einem Copolyamid, Polyvinylacetat oder aus einem modifizierten Polyester besteht.

15 9. Vlies nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -

z e i c h n e t, daß die Hohlkugeln (5) ^{aus thermoplastischem Material, insbesondere} aus Vinylidenchlorid-Copolymerisat bestehen.

10. Vlies nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -

z e i c h n e t, daß das Bindemittel (6) aus einer verfestigten,
20 ten, weichen Kunststoffdispersion oder Kunststoffemulsion, ^{Polyäthylen, Polyisobutylene, Polyvinylacetat,} vorzugsweise aus/Polyurethan, Polybutadien oder Polyacrylat besteht oder diese Stoffe aufweist.

11. Vlies nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -

z e i c h n e t, daß das Vlies (1) aus Polypropylen-Fasern
25 besteht.

12. Vlies nach Anspruch 1 oder 8, d a d u r c h g e k e n n -

z e i c h n e t, daß das Vlies (1) ein Flächengewicht von weniger als 105 g/m² hat.

13. Vlies nach Anspruch 5, d a d u r c h g e k e n n -

z e i c h n e t, daß das Vlies (1) einschließlich der Schicht von kleinen Hohlkugeln (5) und der Schicht (8) von Klebstoff ein Flächengewicht von weniger als 230 g/m^2 hat.

14. Vlies nach Anspruch 9, d a d u r c h g e k e n n -
5 z e i c h n e t, daß der Schmelzpunkt der aus thermoplastischem Material bestehenden Hohlkugeln (5) niedriger ist als der Schmelzpunkt des aus thermoplastischem Material bestehenden Vlieses (1).

- 1/1 -

