

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **87106364.0**

(51) Int. Cl.³: **B 05 D 1/16**
B 05 D 5/00

(22) Anmeldetag: **30.04.87**

(30) Priorität: **22.05.86 DE 3617163**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
25.11.87 Patentblatt 87/48

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Anmelder: **Alkor GmbH Kunststoffe**
Morgensternstrasse 9 Postfach 71 0109
D-8000 München 71(DE)

(72) Erfinder: **Moravcsik, Hedwig, Dipl.-Ing.**
Leutstettener Strasse 90
D-8000 München 71(DE)

(74) Vertreter: **Seiler, Siegfried**
Langhansstrasse 6
D-5650 Solingen 11(DE)

(54) Verfahren zur Herstellung einer gemusterten beflockten Bahn mit textilähnlichem Aussehen.

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer gemusterten beflockten Bahn mit textilähnlichen Aussehen, wobei auf eine Trägerbahn, die aus einer pigmentierten bzw. farbig bedruckten Kunststoffolie bestimmter Dicke und Shore-D-Härte oder einem ein- bzw. mehrfarbig bedruckten Kunststoffvlies bestimmten Oberflächengewichts besteht, in Abstimmung mit dem Druckmuster nach vorhergehendem partiellen Kleberauftrag ein ein- oder mehrfarbiger Flock aufgebracht wird. Die überschüssige Flocksicht an den mit Kleber beschichteten Stellen wird entfernt, der Kleber ausgehärtet und anschließend die Flocksicht auf den kleberfreien Stellen entfernt. Die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren erhaltenen beflockten Bahnen dienen u.a. als Bezugstoffe bei der Herstellung von Koffern, Mappen, Etuis, als Wandverkleidung und Innenverkleidungen von Kraftfahrzeugen.

Verfahren zur Herstellung einer gemusterten beflockten Bahn mit textilähnlichem Aussehen

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer gemusterten beflockten Bahn mit textilähnlichem Aussehen, wobei auf eine Trägerbahn eine partielle Kleberschicht und anschließend eine Flocksicht aufgebracht wird.

Aus der DD-PS 0 152 592 ist ein Verfahren zur Oberflächenmodifizierung zu beflockender textiler Erzeugnisse bekannt. Hierbei wird auf das textile Trägermaterial mittels einer Rakelwalze, die eine negative reliefartige Oberflächenmusterung aufweist, Kleber an den Vertiefungsstellen der Rakelwalze aufgetragen, so daß bei der Beflockung der Flock nur an diesen Stellen haftet.

In der GB-PS 11 80 219 wird ein Verfahren zur Herstellung von beflocktem Bahnmaterial beschrieben. Die Trägerbahn, die insbesondere aus

unvulkanisiertem Gummi besteht, wird in den Spalt zwischen einer Prägewalze und einer Auftragswalze geführt, so daß der Kleber nur an bestimmten Stellen der Bahn aufgetragen wird, auf denen dann der später aufgebrachte Flock haftet.

Die DE-OS 27 08 842 betrifft ein Verfahren zum farblichen Gestalten beflockter Gegenstände, indem ein partiell mit einem Kleber beschichteter Gegenstand beflockt und anschließend der Flock mit einer Druckvorrichtung bedruckt wird.

Nachteilig bei den genannten Verfahren ist, daß einerseits durch die Verwendung von Prägewalzen für den Kleberauftrag der Kleber zwar partiell, jedoch breitflächig auf die Trägerbahn aufgebracht wird, wodurch bei der anschließenden Beflockung ein verwaschenes Flockmuster mit undeutlichem Prägeeffekt entsteht, und andererseits durch die nachträgliche Bedruckung des Flocks ein zusätzlicher Arbeitsgang erforderlich ist, der zudem nicht völlig ausschließt, daß Druckfarbe auch auf die flockfreien Stellen der Trägerbahn gelangt und kein ästhetischer Gesamteindruck erzielt wird.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die vorgenannten Nachteile zu vermeiden und ein Verfahren zur Herstellung einer gemusterten beflockten Bahn mit textilähnlichem Aussehen zur Verfügung zu stellen, mit dessen Hilfe nicht nur eine größere Vielfalt in der farbigen Mustergestaltung, sondern auch eine feinere, mehr Einzelheiten aufweisende Darstellung des Prägeeffektes im textilähnlichen Muster ohne zusätzliche Prägung erzielt wird. Weiterhin sollte eine Verbilligung und Vereinfachung der Herstellung gemusterter beflockter Bahnen mit textilähnlichem Aussehen erzielt werden.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist das eingangs beschriebene Verfahren nach der Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß als Trägerbahn eine pigmentierte und/oder ein- oder mehrfarbig, vorzugsweise im Tiefdruckverfahren bedruckte Kunststoffolie mit einer Dicke von 180 bis 350 μm , vorzugsweise 200 bis 250 μm und einer Shore-D-Härte von 30 bis 50, vorzugsweise 33 bis 45 oder ein ein- oder mehrfarbig, vorzugsweise im Rotationssiebdruckverfahren bedrucktes Kunststoffvlies bzw. Kunststoffaservlies mit einem Oberflächengewicht von 60 bis 150 g/m^2 , vorzugsweise 80 bis 100 g/m^2 verwendet, der ein-

oder mehrfarbige Flock in Abstimmung mit der Farbe des Druckmusters der bedruckten Trägerbahn und/oder Farbe der pigmentierten Trägerbahn zur Erzielung eines farblichen Gesamtkontrastes auf die mit dem Kleber im Siebdruckverfahren, vorzugsweise im Tiefdruckverfahren partiell beschichtete Trägerbahn aufgebracht, die auf der Trägerbahn an den mit Kleber beschichteten Stellen befindliche überschüssige Flocksicht vor dem Aushärten des Klebers entfernt, die Kleberschicht ausgehärtet und anschließend die auf den kleberfreien Stellen der Trägerbahn befindliche Flocksicht entfernt.

Weitere vorteilhafte Weiterbildungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind durch die Unteransprüche gekennzeichnet.

Im einzelnen wird das erfindungsgemäße Verfahren so durchgeführt, daß auf eine ein- oder mehrfarbig, vorzugsweise im Tiefdruckverfahren bedruckte Kunststoffolie mit einer Dicke von 180 bis 350 μm , vorzugsweise 200 bis 250 μm und einer Shore-D-Härte von 30 bis 50, vorzugsweise 33 bis 45 als Trägerbahn mit Hilfe einer geeigneten Vorrichtung, vorzugsweise einer solchen, wie sie für das

Tiefdruckverfahren verwendet wird, an ganz bestimmten Stellen der Kleberauftrag erfolgt. Entsprechend der Ausbildung dieser Vorrichtung wird der Kleber hierbei in Form von einzelnen oder mehreren durchgezogenen oder durchbrochenen Linien oder Kurven, in Form von Rastern oder in anderen geometrischen Mustern aufgetragen. Da hierbei kein vollflächiger Auftrag des Klebers wie bei einer für das Prägen beflockte Bahn erfolgt, ergibt sich beim nachfolgenden Flockauftrag ein deutliches prägeeffektähnliches Muster. Nach dem anschließenden ein- oder mehrfarbigen Flockauftrag, der auf die Farbe der Trägerbahn bzw. auf das Druckmuster der Trägerbahn abgestimmt ist, wird zunächst das überschüssige Flockmaterial vor dem Aushärten des Klebers vorzugsweise elektrostatisch entfernt, die Kleberschicht ausgehärtet und danach die auf den kleberfreien Stellen der Kunststofffolienoberfläche noch vorhandene Flocksicht elektrostatisch oder durch Absaugen entfernt. In den beiden vorgenannten Verfahrensschritten wird das überschüssige Flockmaterial zurückgewonnen, so daß insgesamt eine Einsparung an Flockmaterial erzielt wird. Die erhaltene Trägerbahn weist ein textilähnliches Aussehen mit einer dekorativen Musterung auf, die das Aussehen

einer feinstrukturierten geprägten Flockoberfläche aufweist, ohne daß jedoch eine zusätzliche Prägung erforderlich ist. Durch Variation der Farbe, des Drucks bzw. der Farbe der Kunststoffolie, der Form des Kleberauftrags und der Farbe der Flocks läßt sich auf einfache Weise eine Vielzahl von farbigen Prägeeffekten in der Oberfläche der beflockten Trägerbahn erzielen, wobei Druck und Flock aufeinander abgestimmt sind.

Durch den nach einer Ausführungsform vorgesehenen Überzug der bedruckten Kunststoffolie vor dem Kleberauftrag mit einem Klar- oder Mattlack aus einem Vinylchloridcopolymerisat oder einem Polyurethan läßt sich ein zusätzlich dekorativer Effekt erzielen.

Durch die erfindungsgemäße Verwendung eines PVC-Plastisols als Kleber bleibt die Flexibilität der Trägerbahn erhalten. Besonders vorteilhaft hat sich die Verwendung eines Klebers auf der Basis eines PVC-Plastisols mit folgender Zusammensetzung erwiesen:

22,0 Gew.-Teile PVC-Mischpolymerisat mit freien
Carboxylgruppen

27,5 Gew.-Teile Vinylchlorid-Vinylacetat-Co-
polymer

18,7 Gew.-Teile Weichmacher auf Basis Sulfonsäu-
reester

24,1 Gew.-Teile Weichmacher auf Basis Benzyl-
Butylphthalat

6,6 Gew.-Teile Weichmacher auf Basis o-Phthal-
säureester

1,1 Gew.-Teile Verdicker auf Basis Kieselsäure

100,0 Gew.-Teile

Die gleichen Wirkungen können erfindungsgemäß ebenfalls mit einer Kunststoffolie als Trägerbahn, die mit einem Textilgewebe kaschiert ist, mit einem ein- oder mehrfarbig bedruckten Kunststoffvlies oder synthetischen Papier als Kunststoffolie als Trägerbahn erzielt werden.

Die Kunststoffolie besteht vorzugsweise aus einem Olefinhomo- oder -mischpolymerisat wie Polyäthylen, Polypropylen. Gemäß einer besonderen Ausfüh-

rungsform wird die Trägerbahn auf ihrer Rückseite mit einer Selbstklebeschicht und einer damit verbundenen, abziehbaren Papierbahn versehen, so daß eine gebrauchsfertige, selbstklebende gemusterte beflockte Bahn erhalten wird.

Die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren erhaltenen beflockten Bahnen dienen u.a. als Bezugstoffe bei der Herstellung von Koffern, Mappen, Etais, als Wandverkleidungen und Innenverkleidungen von Kraftfahrzeugen.

Ausführungsbeispiel für das erfindungsgemäße Verfahren:

Auf eine bedruckte Polyvinylchloridfolie als Trägerbahn, die eine Dicke von 220 μm und eine Shore-D-Härte von 38 aufweist, wird mittels einer Vorrichtung, wie sie beim Tiefdruckverfahren zur Anwendung gelangt, ein Kleber, bestehend aus einem PVC-Plastisol, partiell sowie nur in einer derartigen Menge und in einer derartigen Viskosität aufgebracht, daß kein Verfließen des partiellen Kleberauftrags auf der Trägerbahn erfolgen kann. Danach erfolgt der Auftrag des Flockmaterials aus farbigem Polyamid mit 1,7 dtex und einer durchschnittlichen Faserlänge von 0,7 mm mit Hilfe einer an sich bekannten Flockauftragsvorrichtung. Die auf der Trägerbahn befindliche überschüssige Flocksicht wird elektrostatisch entfernt, die Kleberschicht bei einer Temperatur von 170 °C mittels Umluftheizkanal ausgehärtet und anschließend das auf den kleberfreien Stellen der Trägerbahn noch vorhandene Flockmaterial durch Absaugen entfernt, ohne daß anschließend eine Nachbehandlung wie Prägen oder dgl. erfolgt. Es wird eine gemusterte beflockte Bahn erhalten, die das Aussehen einer fein geprägten textilähnlichen Oberfläche aufweist.

In der beigefügten Figur ist die nach dem erfindungsgemäßen Verfahren gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform erhaltene gemusterte beflockte Bahn im Querschnitt dargestellt. Es bedeuten:

- a Kunststoffolie bzw. Kunststoffvlies
- b Druckschicht
- c Klar- bzw. Mattlack
- d partielle Kleberschicht
- e Flockschiicht

Patentansprüche:

1. Verfahren zur Herstellung einer gemusterten beflockten Bahn mit textilähnlichem Aussehen, wobei auf eine Trägerbahn eine partielle Kleberschicht und anschließend eine Flockschicht aufgebracht wird, dadurch gekennzeichnet, daß als Trägerbahn eine pigmentierte und/oder ein- oder mehrfarbig, vorzugsweise im Tiefdruckverfahren bedruckte Kunststoffolie mit einer Dicke von

180 bis 350 μm , vorzugsweise

200 bis 250 μm

und einer Shore-D-Härte von

30 bis 50, vorzugsweise

33 bis 45

oder ein ein- oder mehrfarbig, vorzugsweise im Rotationssiebdruckverfahren bedrucktes Kunststoffvlies bzw. Kunststoffaservlies mit einem Oberflächengewicht von



60 bis 150 g/m², vorzugsweise

80 bis 100 g/m²

verwendet, der ein- oder mehrfarbige Flock in Abstimmung mit der Farbe des Druckmusters der bedruckten Trägerbahn und/oder Farbe der pigmentierten Trägerbahn zur Erzielung eines farblichen Gesamtkontrastes auf die mit dem Kleber im Siebdruckverfahren, vorzugsweise im Tiefdruckverfahren partiell beschichtete Trägerbahn aufgebracht, die auf der Trägerbahn an den mit Kleber beschichteten Stellen befindliche überschüssige Flocksicht vor dem Aushärten des Klebers entfernt, die Kleberschicht ausgehärtet und anschließend die auf den kleberfreien Stellen der Trägerbahn befindliche Flocksicht entfernt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Flock aus Viskose mit

0,9 dtex, vorzugsweise

1,7 dtex

und einer durchschnittlichen Faserlänge von

- 13 -

0,4 bis 1,2 mm, vorzugsweise
0,5 bis 1,0 mm

verwendet wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Flock aus Polyamid mit

3,3 dtex, vorzugsweise
1,7 dtex,

und einer durchschnittlichen Faserlänge von

0,5 bis 1,0 mm, vorzugsweise
0,65 bis 0,8 mm,

verwendet wird.

4. Verfahren nach Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die bedruckte Kunststoffolie vor dem Kleberauftrag mit einem Klar- oder Mattlack aus einem Vinylchloridcopolymerisat oder einem Polyurethan versehen wird.

5. Verfahren nach Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß als Kleber ein treibmittel-
freies oder treibmittelhaltiges PVC-Plastisol
verwendet wird.
6. Verfahren nach Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß eine mit einem Textilgewirke,
vorzugsweise aus Polyester oder einem Polyester-Baumwolle-Gemisch, mit einem Oberflächen-
gewicht von
- 60 bis 100 g/cm², vorzugsweise
70 bis 80 g/cm²,
- kaschierte Kunststoffolie als Trägerbahn verwendet wird.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Trägerbahn auf
ihrer Rückseite mit einer Selbstklebeschicht und
einer davon abziehbaren Papierbahn versehen
wird.

1/1

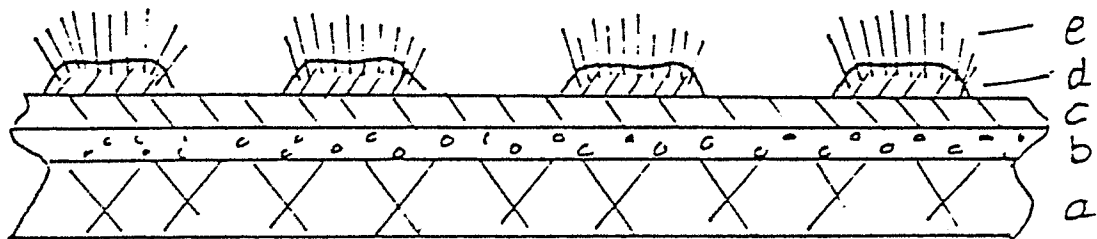


Fig.