

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 136 613 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

**26.09.2001 Patentblatt 2001/39**

(51) Int Cl.7: **D06C 23/04**

(21) Anmeldenummer: **00105383.4**

(22) Anmeldetag: **21.03.2000**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

**AL LT LV MK RO SI**

(71) Anmelder: **döfix-DÖHLEMANN GmbH**

**D-73235 Weilheim (DE)**

(72) Erfinder: **Döhlemann, Martin**

**73037 Göppingen (DE)**

(74) Vertreter: **Weinmiller, Jürgen et al**

**SPOTT & WEINMILLER,**

**Patentanwälte,**

**Lennéstrasse 9**

**82340 Feldafing (DE)**

(54) **Verfahren zur Erzeugung eines Crash-Looks auf einem Stoff und Verbundfolie zur Durchführung dieses Verfahrens**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft die Erzeugung eines Crash-Looks auf einem Stoff. Erfindungsgemäß legt man auf eine unter Wärmeeinwirkung schrumpfende Kunststoffolie unter Zwischenfügung mindestens einer Schicht Heißsiegelkleber eine Bahn

des zu bearbeitenden Stoffs und läßt dann unter mechanischem Druck zumindest von der Stoffseite aus kurzzeitig eine solche Hitze einwirken, daß es sowohl zur Aktivierung des Heißsiegelklebers als auch zum Schrumpfen der Schrumpffolie kommt.

**EP 1 136 613 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Erzeugung eines Crash-Looks auf einem Stoff.

**[0002]** Derartige Stoffstrukturen erfreuen sich zunehmender Beliebtheit im Bereich der Damenmode und der Inneneinrichtung (Vorhänge, Schabracken), aber auch für Schaufenstergestaltung und Kunstgegenstände. Sie werden bisher industriell gefertigt, indem Garne mit unterschiedlichem Heißschrumpfverhalten regelmäßig oder regellos in Stoffbahnen eingewebt werden. Bei der anschließenden Heißbehandlung ziehen die stärker schrumpfenden Garne den Stoff bereichsweise zusammen, sodaß sich Verwerfungen ergeben, die dem Stoff eine dreidimensionale Oberflächenstruktur, auch Crash-Look genannt, verleihen.

**[0003]** Weiter ist es bekannt, solche Strukturen in Synthetikstoffen zu erzielen, deren Garne heiß verformbar sind, indem der fertig gewebte Stoff durch beheizte Prägwalzen geführt wird. Gegebenenfalls werden die so erzielten Verwerfungen anschließend durch eine Appretur dauerhaft fixiert. Dieses Verfahren eignet sich natürlich nicht für Stoffe aus Baumwolle, Wolle oder Seide.

**[0004]** Beiden Verfahren ist gemeinsam, daß sie nur beim Stoffhersteller eingesetzt werden können, also dem Modedesigner oder Raumausstatter nicht als Gestaltungsvariante zur Verfügung stehen, um einem beliebigen Stoff entsprechende Strukturen zu verleihen, beispielsweise um eine glatte Bahn eines bestimmten Stoffes in Verbindung mit einem Element desselben Stoffs im Crash-Look zu verarbeiten.

**[0005]** Aufgabe der Erfindung ist es daher, ein Verfahren anzugeben, das es erlaubt, einen fertig gewebten glatten Stoff aus einem beliebigen Gewebe zu kräuseln. Weiter ist es Aufgabe der Erfindung, eine Verbundfolie vorzuschlagen, mit der dieses Verfahren auf besonders einfache Weise, beispielsweise in einem Atelier oder sogar beim Kunden, durchgeführt werden kann.

**[0006]** Diese Aufgabe wird durch die unabhängigen Patentansprüche gelöst. Bezüglich bevorzugter Ausführungsformen des Verfahrens sowie des Mittels zu seiner Durchführung wird auf die Unteransprüche verwiesen.

**[0007]** Nachfolgend wird die Erfindung anhand einiger Beispiele näher erläutert. Sie beruht entscheidend auf der Verwendung von Schrumpffolien, wie sie etwa zur Verpackung von Waren, Paletten u.s.w. bekannt und weit verbreitet sind. Diese Folien werden mit einem Heißsiegelkleber unter Druck und Hitzeeinwirkung, z.B. mithilfe eines einfachen Dampfbügeleisens, rückseitig auf eine glatte Stoffbahn aufgeklebt. Dabei aktiviert sich der Kleber und die Folie gerät zugleich unter mechanische Spannung. Sobald der Druck entfällt, zieht sich die Folie zusammen und nimmt Teile des Stoffes mit, sodaß die gewünschte unregelmäßige Crash-Struktur entsteht.

**[0008]** Im einzelnen läuft das Verfahren beispielsweise in einem Raumausstatter-Atelier wie folgt ab:

Man legt eine solche Schrumpffolie einer für den gewählten Stoff geeigneten Stärke auf einen Bügeltisch und bedeckt sie mit Heißsiegelkleber, der in Form einer im kalten Zustand selbsttragenden Folie im Handel erhältlich ist. Darauf legt man die glatte Stoffbahn und drückt anschließend hinreichend lange ein Dampfbügeleisen auf den Stoff, bis der Kleber aktiviert wird und die Schrumpffolie sich umformt. Sobald der Druck nachläßt, entspannt sich die Schrumpffolie und zieht den Stoff bereichsweise unter Bildung der gewünschten Verwerfungen zusammen.

**[0009]** Die Bügeltemperatur ist den verwendeten Materialien (Stoff, Heißsiegelkleber und Schrumpffolie) anzupassen (zwischen "Leinen" und "Seide"). Der Druck des Bügeleisens auf den Stoff wird zwischen 0,1 und 2 kp/cm<sup>2</sup> gewählt.

**[0010]** Der so behandelte Stoff mit Crash-Look kann direkt weiter verarbeitet werden, beispielsweise für die Schabracke einer Fensterdekoration, wobei die geschrumpfte Folie auf der Rückseite, die ja wasserfest ist, mit einem Tapetenkleber versehen werden kann, um auf eine Unterlage aufgeklebt zu werden. Alternativ kann diese Folie auch vor der weiteren Verarbeitung durch einfaches Abziehen entfernt werden. Wenn gewünscht, kann dann die Struktur durch eine Appretur so fixiert werden, daß die Falten auch Wasch- und Reinigungsprozessen sicher standhalten.

**[0011]** Es ergeben sich besonders attraktive Strukturen, wenn man das Verfahren einmal oder mehrfach wiederholt. Man zieht dann einfach die vorherige Schrumpffolie ab und legt eine neue Schrumpffolie und gegebenenfalls auch eine neue Heißsiegelkleber-Folie unter den bereits einen ersten Crash-Look zeigenden Stoff (die neue Heißkleberfolie ist nur erforderlich, wenn die vorherige nicht mehr ausreichend reaktivierbar ist). Durch die erneute Behandlung unter Wärme und Druck entstehen neue Verwerfungen zusätzlich zu den bereits vorhandenen.

**[0012]** Man kann auch statt der selbsttragenden Folie aus Heißsiegelkleber einen Träger verwenden, der beidseitig mit Heißsiegelkleber beschichtet ist. Der Träger kann ein nicht unter Wärme schrumpfendes Gewebe, ein Filz oder ein Vlies sein und bleibt dann als Unterfutter zur Stabilisierung des Crash-Looks unter dem Stoff. Eine solche Trägerschicht bietet auch die Möglichkeit, die Verteilung des Heißsiegelklebers auf einer oder beiden Seiten gezielt zu verändern, beispielsweise indem der Kleber nur punkt- oder streifenweise aufgebracht wird, wodurch sich interessante weitere Gestaltungsmöglichkeiten für die endgültige Stoffoberfläche ergeben.

**[0013]** Besonders einfach wird die Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens, wenn eine bereits mit der Schicht aus Heißsiegelkleber versehene Schrumpffolie verwendet wird. Der Benutzer braucht dann nur diese Verbundfolie unter den Stoff zu legen und dann aufzubügeln. Dies kann in jedem kleinen Atelier oder sogar beim Kunden mit den dort vorhandenen Mitteln ge-

schehen. Die Verbundfolie entsteht durch Aufkleben des selbsttragenden Heißsiegelklebers wie oben angegeben auf die Schrumpffolie mithilfe eines Hilfsklebers, beispielsweise eines wasserlöslichen Tapetenkleisters, der also ohne Wärmeeinwirkung seine Klebekraft entfaltet. Dieser Kleister kann dann aus dem fertigen Produkt wieder ausgewaschen werden.

**[0014]** Die Erfindung ist nicht auf die beschriebenen Ausführungsformen beschränkt. Insbesondere ist das Verfahren auch gut im industriellen Maßstab anwendbar, wobei dann die Wärme- und Druckanwendung durch beheizte Walzen oder Bügelpressen erfolgt. Die Erfindung ist auf Stoffe beliebiger Art (Wolle, Seide, Baumwolle, Kunststoffe) anwendbar. Die Dicke der Heißsiegelkleberschicht und der Schrumpffolie sowie die Temperatur- und Druckbedingungen sind den einzelnen Stoffen durch Optimierung anzupassen.

#### Patentansprüche

1. Verfahren zur Erzeugung eines Crash-Looks auf einem Stoff, **dadurch gekennzeichnet, daß** man auf eine unter Wärmeeinwirkung schrumpfende Kunststoffolie unter Zwischenfügung mindestens einer Schicht Heißsiegelkleber eine Bahn des zu bearbeitenden Stoffs legt und dann unter mechanischem Druck zumindest von der Stoffseite aus kurzzeitig eine solche Hitze einwirken läßt, daß es sowohl zur Aktivierung des Heißsiegelklebers als auch zum Schrumpfen der Schrumpffolie kommt.
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Heißsiegelkleber in Form einer im kalten Zustand selbsttragenden Folie verwendet wird.
3. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Heißsiegelkleber in Form einer beidseitigen Beschichtung eines Trägers aus Gewebe oder Vlies verwendet wird.
4. Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Beschichtung auf mindestens einer Seite des Trägers punkt- oder streifenförmig ist.
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Schrumpffolie nach dem Erkalten abgezogen wird.
6. Verfahren nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die gebildeten Verwerfungen durch eine Appretur fixiert werden.
7. Verbundfolie zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, daß** sie aus zwei mit einem kalt wirkenden Hilfskleber verklebten Schichten besteht,

nämlich der Schrumpffolie und dem Heißsiegelkleber in der Form des Anspruchs 2 oder 3.

8. Verbundfolie nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, daß** als Hilfskleber ein wasserlöslicher und damit auswaschbarer Kleber gewählt ist.



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 00 10 5383

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                |                                                     |                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                                                            | Betrifft Anspruch                                   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>vol. 14, no. 370,<br>10. August 1990 (1990-08-10)<br>-& JP 02 133683 A (MEIWA IND. CO. LTD.),<br>22. Mai 1990 (1990-05-22)<br>* Zusammenfassung * | 1                                                   | D06C23/04                               |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DE 22 60 716 A (W. KÖCHER)<br>9. Mai 1974 (1974-05-09)<br>* Seite 2, Zeile 12 - Zeile 17 *                                                                                     | 1                                                   |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | FR 2 604 453 A (CORTEX S.A.; C. CORBIÈRE )<br>1. April 1988 (1988-04-01)<br>* Anspruch 1 *                                                                                     | 1                                                   |                                         |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DE 23 64 382 B (FA. CARL FREUDENBERG)<br>6. März 1975 (1975-03-06)<br>* Anspruch 1 *                                                                                           | 7                                                   |                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                |                                                     | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                |                                                     | D06C<br>D06M                            |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                |                                                     |                                         |
| Recherchenort<br><b>DEN HAAG</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                | Abchlußdatum der Recherche<br><b>4. August 2000</b> | Prüfer<br><b>Goodall, C</b>             |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur<br>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                                                                                                                                                |                                                     |                                         |

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 00 10 5383

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-08-2000

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|----------------------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| JP 02133683 A                                      | 22-05-1990                    | KEINE                             |                               |
| DE 2260716 A                                       | 09-05-1974                    | KEINE                             |                               |
| FR 2604453 A                                       | 01-04-1988                    | KEINE                             |                               |
| DE 2364382 B                                       | 06-03-1975                    | AU 7610074 A                      | 10-06-1976                    |
|                                                    |                               | ES 432379 A                       | 01-12-1976                    |
|                                                    |                               | FR 2255415 A                      | 18-07-1975                    |
|                                                    |                               | GB 1486639 A                      | 21-09-1977                    |
|                                                    |                               | JP 50096637 A                     | 31-07-1975                    |
|                                                    |                               | NL 7416553 A                      | 24-06-1975                    |

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82