

 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

 Anmeldenummer: **86100473.7**

 Int. Cl.⁴: **B 44 C 1/10, B 44 C 1/14,**
B 44 C 3/02

 Anmeldetag: **15.01.86**

 Priorität: **21.01.85 DE 3501815**

 Anmelder: **D. Swarovski & Co., Postfach 15,**
A-6112 Wattens (AT)

 Veröffentlichungstag der Anmeldung: **30.07.86**
Patentblatt 86/31

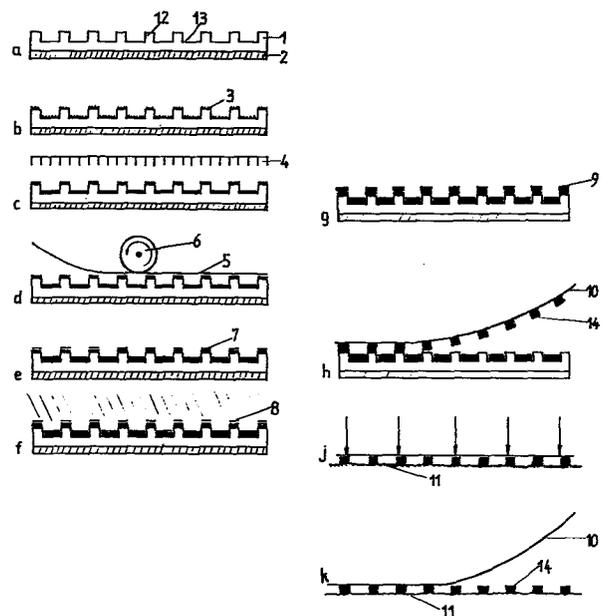
 Erfinder: **Pöhl, Martin, Hubertusweg 5a, A-6122 Fritzens**
(AT)
 Erfinder: **Amstutz, Serge, Im Ried 14,**
A-6112 Wattens/Tirol (AT)

 Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH DE FR GB IT LI LU**
NL SE

 Vertreter: **Kador & Partner, Corneliusstrasse 15,**
D-8000 München 5 (DE)

 **Verfahren zur Herstellung eines Dekormaterials.**

-  Verfahren zur Herstellung eines Dekormaterials, bei dem
 a) ein Stempel vorgesehen wird, der ein oder mehrere erhabene und vertiefte Bereiche aufweist, wobei die erhabenen Bereiche der gewünschten Form des Dekormaterials entsprechen,
 b) auf die erhabenen Bereiche flächenförmig eine Schmelzklebstoffschicht aufgebracht wird,
 c) auf die Schmelzklebstoffschicht eine Metalleffektschicht aufgebracht wird,
 d) auf die Effektschicht gegebenenfalls eine Schutzschicht oder Farbschicht aufgebracht wird und
 e) das Dekormaterial von den erhabenen Bereichen abgenommen wird.



EP 0 189 111 A2

1

1

5

10

15

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung eines Dekormaterials.

20

Aufgabe der Erfindung ist es, ein einfaches und wirtschaftliches Verfahren zur Herstellung eines Dekormaterials zu schaffen, mit dem verschiedenförmige und verschiedenartige Dekormaterialien leicht herstellbar sind.

25

Der Erfindung liegt die Erkenntnis zu Grunde, daß diese Aufgabe dadurch gelöst werden kann, daß das Dekormaterial auf einem Stempel, dessen Ausgestaltung der gewünschten Form des Dekormaterials entspricht, aufgebaut und dann auf den zu dekorierenden Gegenstand übertragen wird.

30

Gegenstand der Erfindung ist ein Verfahren zur Herstellung eines Dekormaterials, daß dadurch gekennzeichnet ist, daß

35

a) ein Stempel vorgesehen wird, der ein oder mehrere

- 1 erhabene und vertiefte Bereiche aufweist, wobei die
erhabenen Bereiche der gewünschten Form des Dekor-
materials entsprechen,
- 5 b) auf die erhabenen Bereiche flächenförmig eine
Schmelzklebstoffschicht aufgebracht wird,
- c) auf die Schmelzklebstoffschicht eine Effekt-
schicht aufgebracht wird,
- 10 d) auf die Effektschicht gegebenenfalls eine
Schutzschicht oder eine Farblackschicht aufgebracht wird und
- e) das Dekormaterial von den erhabenen Bereichen abge-
nommen wird.
- 15 Der Stempel soll aus einem Material bestehen, von dem
die Schmelzklebstoffschicht leicht ablösbar ist.
Stempel aus Silikonkautschuk haben sich dafür
besonders bewährt. Es kommen aber auch andere
Materialien, wie Kunststoffe und Metalle, sowie
20 geeignet beschichtete Materialien in Betracht.
- Die Schmelzklebstoffschicht soll gleichmäßig flächig
auf die erhabenen Bereiche des Stempels aufgebracht
werden, wobei auch auf die vertieften Bereiche des
25 Stempels Schmelzklebstoff gelangen kann. Der
Schmelzklebstoff kann in verschiedener Weise aufge-
bracht werden, beispielsweise aufgestreut oder aufge-
sprüht werden. Besonders vorteilhaft ist es, teilchen-
förmiges Material, d.h. ein Schmelzklebstoffpulver,
30 flächig aufzustreuen, danach durch Wärmezufuhr, bei-
spielsweise durch Infrarotstrahlung, die Teilchen
zu verschmelzen und schließlich die Schicht, beispiels-
weise mit einer Walze, zu glätten.
- 35 Auf die Schmelzklebstoffschicht wird als nächste
Schicht vorzugsweise eine temperaturbeständige

1 folienbildende Kunststoffschicht aufgebracht.

Auf die Kunststoffschicht oder die Schmelzklebstoff-
schicht wird dann die Effektschicht aufgebracht.

5 Diese ist vorzugsweise eine Metallaufdampfschicht.

Auf diese Effektschicht kann gegebenenfalls eine
Schutzschicht aufgebracht werden, die vorzugsweise
eine transparente Schutzlackschicht ist. Alternativ kann
eine Farblackschicht aufgebracht werden.

10 Das Dekormaterial wird von den erhabenen Bereichen
des Stempels abgenommen. Am besten gelingt dies mit
einer Selbstklebefolie. Von dieser Selbstklebefolie
wird das Dekormaterial auf die gewünschten Gegenstände,
beispielsweise Textilien, appliziert.

15

Als Selbstklebefolien eignen sich übliche Folien,
wobei transparente Folien bevorzugt werden, da dies
die Applikation erleichtert.

20 Die Erfindung wird nachstehend an Hand der Zeichnung,
die eine beispielshafte Ausführungsform zeigt,
näher erläutert.

Es zeigen:

25

Fig. 1 die verschiedenen Verfahrensstufen in chrono-
logischer Reihenfolge und

Fig. 2 das fertige Dekormaterial einschließlich
Selbstklebefolie.

30

In Fig. 1a ist der Stempel 1 auf einer geeigneten
Stempelunterlage 2 mit den erhabenen Bereichen 12 und
den vertieften Bereichen 13 gezeigt. Die erhabenen
Bereiche 12 sind entsprechend der gewünschten Form der
einzelnen Elemente des Dekormaterials gestaltet.

35

Diesen Formen sind keine Grenzen gesetzt. Beispiele
sind: eine Vielzahl von diskreten Einzelementen, wie

- 1 runde Punkte, Quadrate ect., nebeneinander angeordnete Streifen, großflächige Darstellungen oder bildhafte Motive sowohl in Linienausführung als auch flächenförmig.
- 5 Gemäß einer bevorzugten Verfahrensvariante wird, wie in Fig. 1b gezeigt, teilchenförmiger Schmelzklebstoff 3 flächenförmig über den gesamten Stempel gleichmäßig aufgestreut.
- 10 Anschließend, Fig. 1c, wird der Schmelzkleber geschmolzen, so daß sich eine kontinuierliche Schmelzklebstoffschicht bildet. Dies wird durch Wärmezufuhr, vorzugsweise mittels eines Infrarotstrahlers 4, erreicht.
- 15 Anschließend wird die Schmelzklebstoffschicht geglättet. Dazu kann eine Polytetrafluorethylenfolie 5 aufgelegt werden, auf der der Schmelzklebstoff nicht haftet und darüber eine Walze 6 geführt werden, wie dies in
- 20 Fig. 1d schematisch gezeigt ist.
- In Figur 1e ist zu sehen, daß auf die Schmelzklebstoffschicht eine Kunststoffschicht 7 aufgebracht wird. Dies kann beispielsweise durch Aufsprühen oder Aufwalzen erfolgen. Besonders geeignet sind Epoxyharze und duroplastische Lacke.
- 25 Auf die Kunststoffschicht 7 oder direkt auf die Schmelzklebstoffschicht 3 wird die Effektschicht 8 aufgebracht. Dies erfolgt vorzugsweise durch Bedampfung.
- 30 Dieser Schritt ist in Fig. 1f dargestellt.
- In Figur 1g ist der bevorzugte Schritt dargestellt, wonach auf die Effektschicht 8 eine Farblackschicht 9 oder gegebenenfalls eine farblose Schutzschicht aufgetragen wird. Dies erfolgt durch Aufsprühen oder vorzugsweise durch Aufwalzen.
- 35

1 In Fig. 1h ist gezeigt, wie das Dekormaterial,
bestehend aus einzelnen Dekorelementen 14,
mittels einer Selbstklebefolie 10 abgenommen wird.
Damit ist das Dekormaterial fertig. Der Stempel wird
5 anschließend gereinigt.

In Fig. 1j ist schematisch das Aufbügeln des Dekor-
materials auf ein Textilmaterial 11 dargestellt.
Dabei verbindet sich die Schmelzklebstoffschicht 3
10 mit dem Textilmaterial.

Nach dem Aufbügeln wird die Selbstklebefolie 10 abge-
zogen, wie dies in Fig. 1k gezeigt ist. Die Dekor-
elemente 14 sind nunmehr auf das Textilmaterial 11
appliziert.
15

In Fig. 2 ist eine bevorzugte Ausführungsform
des erfindungsgemäß hergestellten Dekormaterials
illustriert. Es ist ein einzelnes Dekorelement 14 in
Verbindung mit der Selbstklebefolie 10 gezeigt.
20

Für die Schmelzklebstoffschicht 3 eignen sich sämtliche
bekannten Schmelzkleber, die eine gute Haftung zwischen
dem Dekormaterial und den Gegenständen, auf die es
aufgebracht werden soll, gewährleisten. Beispiele für
solche Schmelzkleber sind Polyamide, Polyvinylacetat,
25 Polyesterharze, Epoxydharze, Isocyanate und Aminoplaste.
Besonders bevorzugt werden Schmelzklebstoffe auf der
Basis von thermoplastischen Polyamidharzen. Die Dicke
der Schmelzklebstoffschicht kann je nach Anwendung
in weiten Grenzen variieren. Sie liegt vorzugsweise
30 im Bereich zwischen 20 und 100µm und insbesondere
zwischen 50 und 80µm.

Die Kunststoffschicht 7 soll sich durch Hitzebeständig-
keit und Formbeständigkeit auszeichnen. Die Hitzebe-
ständigkeit muß ausreichend hoch sein, damit bei
35

1 Aktivierung der Schmelzklebstoffschicht die Kunststoff-
schicht nicht beeinträchtigt wird und ihren Glanz bei-
behält. Die Formbeständigkeit ist deshalb von Bedeutung,
damit beim Applizieren des Dekormaterials auf das
5 Textil die Struktur des Gewebes nicht durchgedrückt wird.
Diese Funktion der Kunststoffschicht kann auch eine
Aluminiumfolie erfüllen. Die Kunststoffschicht kann
durchsichtig oder gefärbt sein, beispielsweise gelb,
um einen Goldeffekt zu erzielen. Vorzugsweise werden als
10 Kunststoffe Epoxydharze oder Polyester eingesetzt.
Die Stärke liegt vorzugsweise im Bereich von 10 bis 30 μ ,
gewünschtenfalls kommen aber auch größere Dicken bis
zu 100 μ in Betracht.

15 Im allgemeinen wird die Gesamtstärke des Dekormaterials
so dünn wie möglich gewählt, um die Eigenschaften des
Textils und damit dessen Trageigenschaften möglichst
wenig zu beeinträchtigen.

20 Die Effektschicht 8 ist vorzugsweise eine Metalleffekt-
schicht. Sie besteht insbesondere aus einer Metallauf-
dampfschicht. Die Herstellung von solchen Über-
zügen aus Metallen, Metalloxyden oder Metallsalzen, die
beispielsweise durch thermisches Verdampfen im Vakuum,
Elektronenstrahlen- oder Kathodenzerstäubung erfolgen
25 kann, ist bekannt. Diese Schichten sind im allgemeinen
sehr dünn und liegen in der Größenordnung von 0,5 bis
5 μ m, insbesondere 2 bis 4 μ m. Durch Verwendung ge-
eigneter Materialien bzw. einer Mehrschichtenbedampfung
kann der Aufdampfschicht eine bestimmte Farbe, und zwar
30 insbesondere die charakteristischen Interferenzfarben,
verliehen werden. Durch diese Ausgestaltung können be-
sondere ästhetische Effekte erzielt werden.

35 Als Effektschichten eignen sich auch Farbschichten,
insbesondere Kunststofflackschichten und Acrylfarb-
schichten.

Zwischen Kunststoffschicht 7 und Effektschicht 8 kann gegebenenfalls eine weitere Schmelzklebstoffschicht 15 vorgesehen werden, um eine bessere Verbindung der erstgenannten Schichten sicherzustellen.

Auf die Effektschicht wird vorzugsweise eine Schutzschicht 9 aufgebracht. Diese Schutzschicht ist meist ein transparenter Schutzlack. Dieser hat zum einen die Funktion, die Effektschicht zu
10 schützen, insbesondere das Dekormaterial beständig gegen Waschen und Reinigen zu machen.

Zum anderen kann die Schutzschicht gefärbt sein, um besondere ästhetische Effekte zu erreichen.
15 Die Schutzschicht darf nicht thermisch aktivierbar sein, d.h. bei der Aktivierung der Schmelzklebstoffschicht darf die Schutzschicht nicht beeinträchtigt werden. Es eignen sich insbesondere Epoxylacke.

20 Zwischen den einzelnen Schichten können gegebenenfalls Primerschichten vorliegen, die insbesondere zum besseren Verbund der Schichten beitragen.

Die zum Abnehmen, Übertragen und Applizieren eingesetzte Selbstklebefolie 10 ist üblicher Art und besteht vorzugsweise aus einer transparenten Polyesterfolie 17 mit Haftschrift 16. Die Selbstklebefolie 10 muß hitzebeständig sein.

30

35

1

D. SWAROVSKI & CO.

Postfach 15

A-6112 Wattens

5

Österreich

Verfahren zur Herstellung eines Dekormaterials

10

1

Patentansprüche :

15

1) Verfahren zur Herstellung eines Dekormaterials,
dadurch gekennzeichnet, daß

20

a) ein Stempel vorgesehen wird, der ein oder mehrere erhabene und vertiefte Bereiche aufweist, wobei die erhabenen Bereiche der gewünschten Form des Dekormaterials entsprechen, und der Stempel aus einem Material besteht, von dem eine Schmelzklebstoffschicht leicht ablösbar ist.

25

b) auf die erhabenen Bereiche flächenförmig eine Schmelzklebstoffschicht aufgebracht wird,

c) auf die Schmelzklebstoffschicht eine Effektschicht aufgebracht wird,

30

d) auf die Effektschicht gegebenenfalls eine thermische, nicht aktivierbare transparente Schutzschicht oder Farblackschicht aufgebracht wird und

e) das Dekormaterial von den erhabenen Bereichen abgenommen wird.

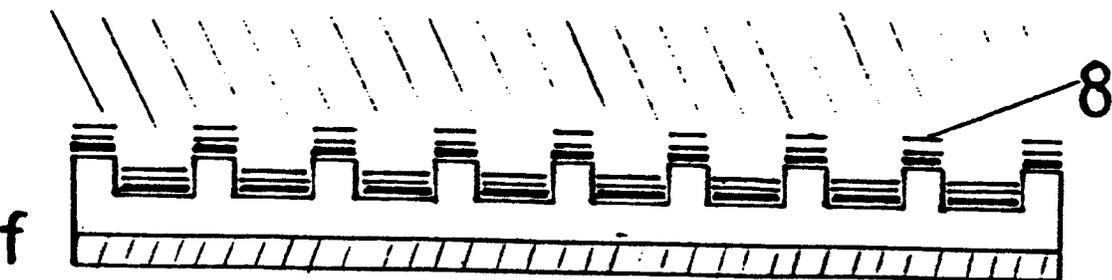
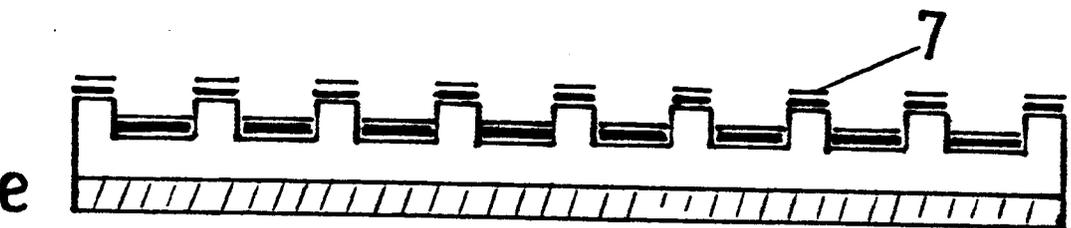
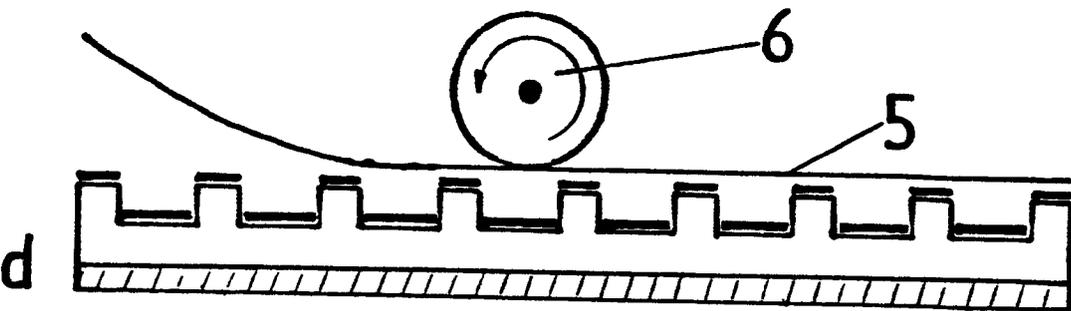
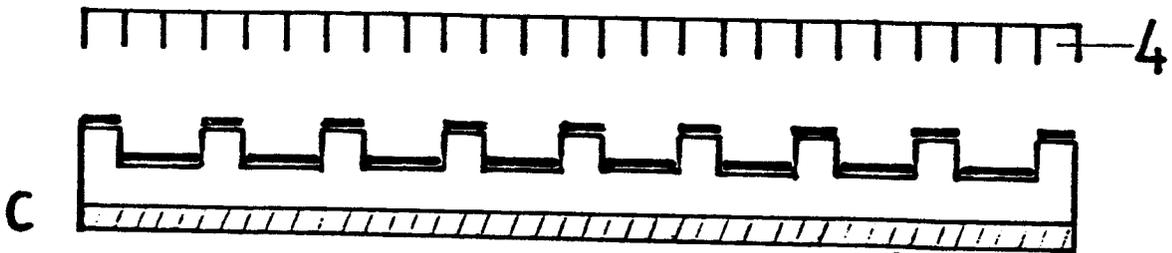
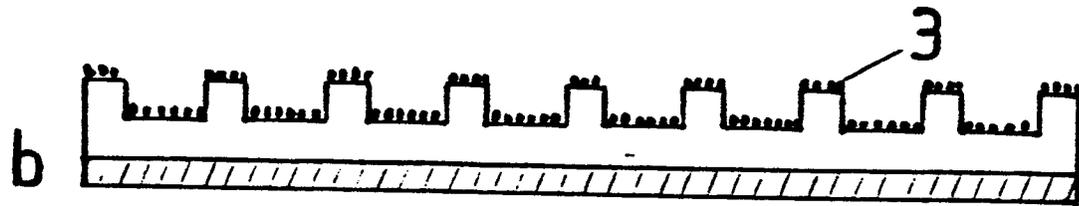
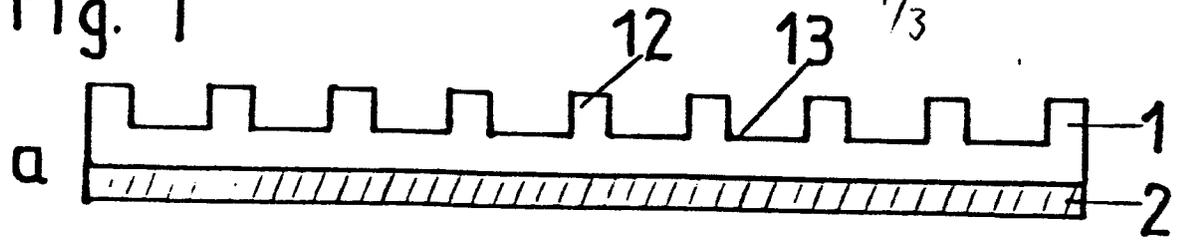
35

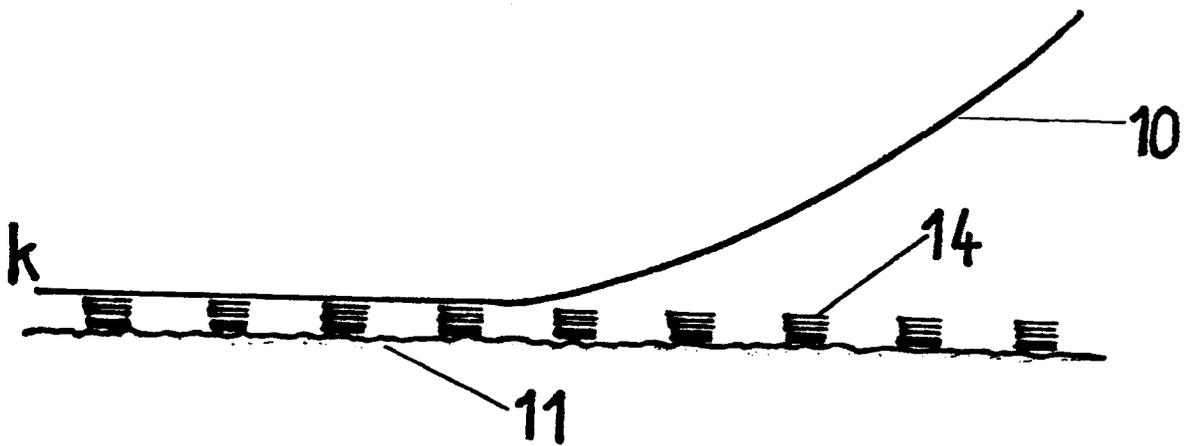
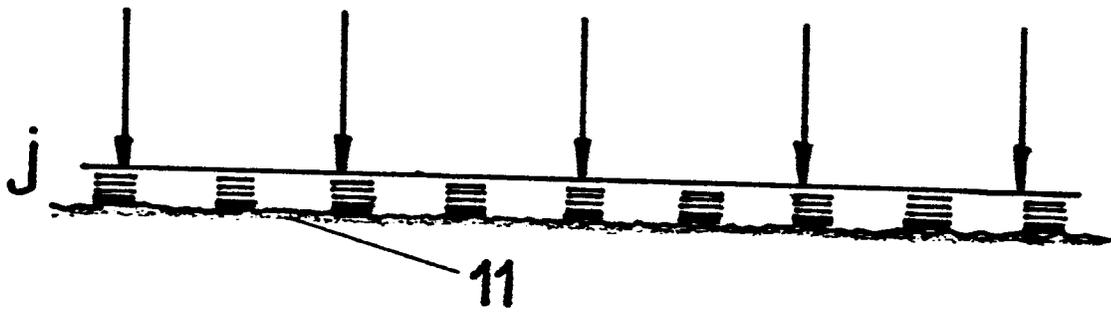
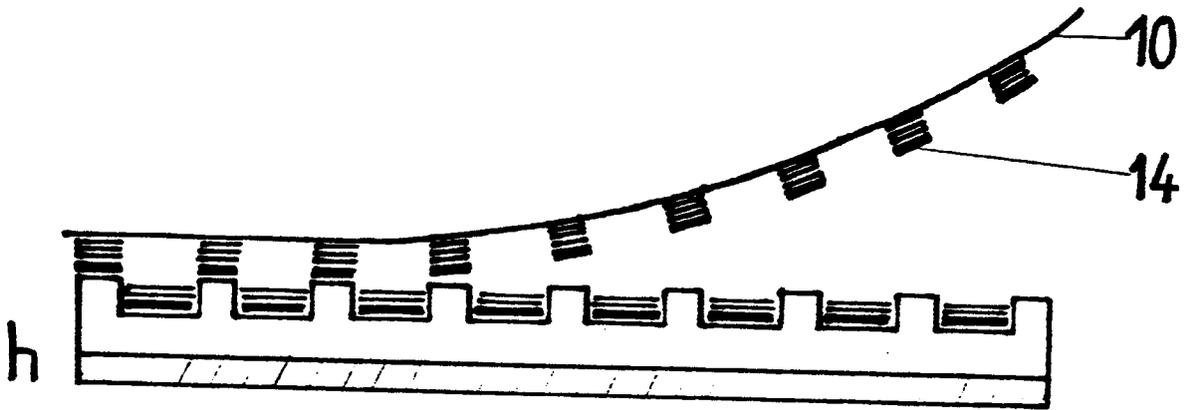
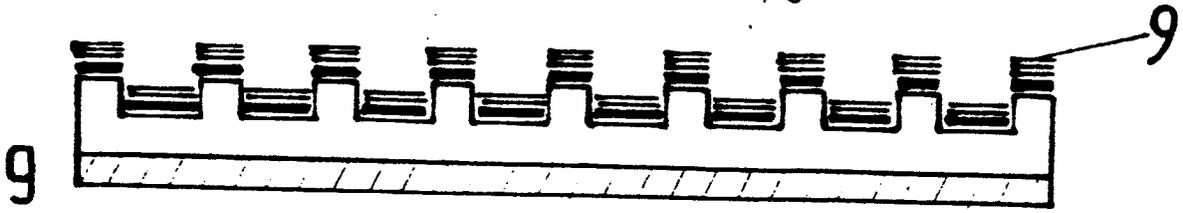
2) Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß ein Stempel aus Silikonkautschuk vorgesehen wird.

- 1
3) Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Schmelzklebstoffschicht als teilchen-
5
förmiges Material flächig aufgestreut, ange-
schmolzen und geglättet wird.
- 4) Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß auf die Schmelzklebstoffschicht eine
10
temperaturbeständige Kunststoffschicht aufge-
bracht wird.
- 5) Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
15
daß die Effektschicht durch Aufdampfen
gebildet wird.
- 6) Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
20
daß als Schutzschicht eine transparente Schutzlack-
schicht aufgebracht wird.
- 7) Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
25
daß das Dekormaterial von den erhabenen Bereichen
des Stempels mittels einer Selbstklebefolie abge-
nommen wird.
- 8) Verfahren nach Anspruch 7,
dadurch gekennzeichnet,
30
daß eine transparente Selbstklebefolie verwendet
wird.
- 35

Fig. 1

$\frac{1}{3}$ 0189111





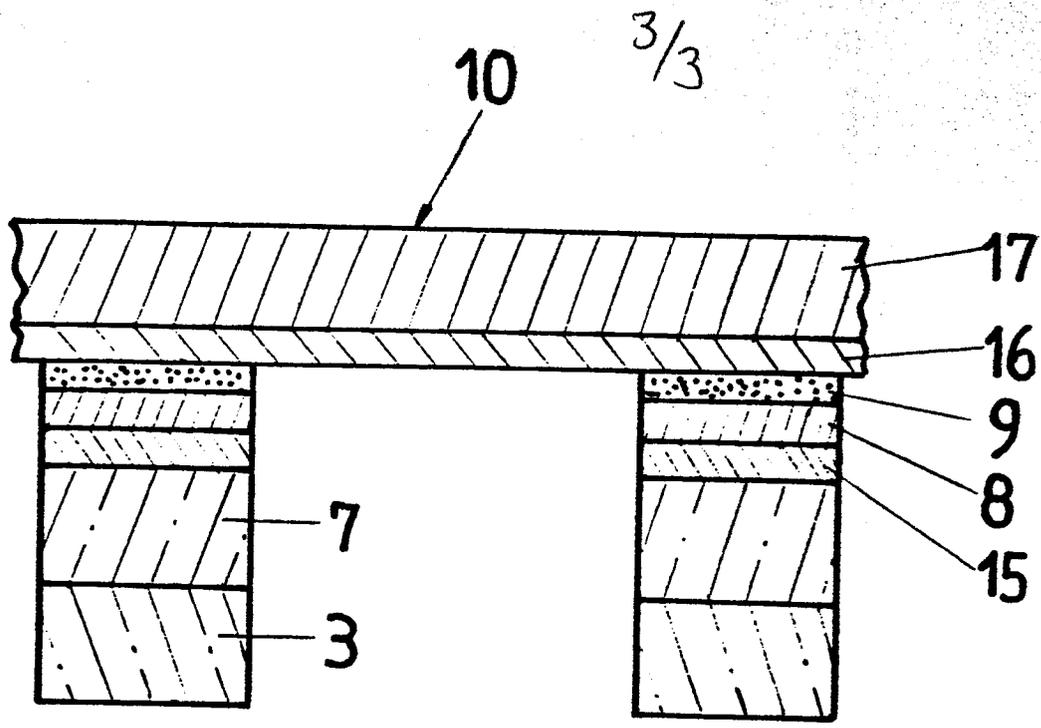


Fig. 2