



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 013 476 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
28.06.2000 Patentblatt 2000/26

(51) Int. Cl.⁷: **B44C 1/18, B44F 1/02**

(21) Anmeldenummer: **98124072.4**

(22) Anmeldetag: **18.12.1998**

(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

• **Messner, Peter**
6111 Volders (AT)
• **Kurtze, Andreas**
6122 Fritzens (AT)

(71) Anmelder: **D. Swarovski & Co.**
6112 Wattens (AT)

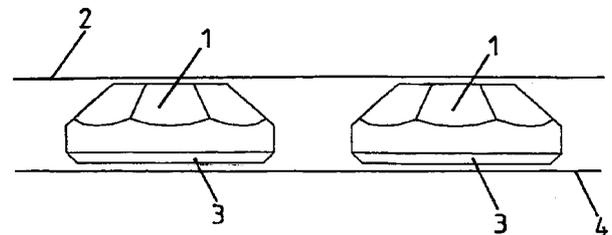
(74) Vertreter:
Hofinger, Engelbert, Dr.Dr. et al
Patentanwälte Torggler & Hofinger
Wilhelm-Greil-Strasse 16
6020 Innsbruck (AT)

(72) Erfinder:
• **Winkler, Wilhelm**
6114 Kolsassberg Nr. 22M (AT)

(54) **Einrichtung und Verfahren zum Auftragen von Elementen aus Glas**

(57) Einrichtung zum Auftragen einer Vielzahl von dreidimensionalen Elementen (1) aus Glas auf eine Unterlage, wobei die Elemente (1) an ihrer Vorderseite lösbar in Form eines Musters mit einer Trägerfolie (2) verbunden sind und die Rückseite der Elemente (1) mit einem Haftkleber (3) zur Verbindung mit der Unterlage versehen ist.

Fig. 1



EP 1 013 476 A1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum Auftragen einer Vielzahl von dreidimensionalen Elementen aus Glas auf eine Unterlage, wobei die Elemente an ihrer Vorderseite lösbar in Form eines Mustern mit einer Trägerfolie verbunden sind und die Rückseite der Elemente mit einem Kleber zur Verbindung mit der Unterlage versehen ist.

[0002] Derartige Einrichtungen zum Aufbringen von Mustern insbesondere aus geschliffenen Glassteinchen auf Textilien, sind seit langem bekannt (vgl. AT 360 627 B).

[0003] Wesentlich für den Herstellungsprozeß der bekannten Einrichtungen ist die Beschichtung der dekorativen Elemente mit einem Schmelzkleber. Zur Beschichtung werden die Elemente auf einem Trägerband befestigt und mittels einer Beschichtungswalze gemeinsam mit flüssigem Schmelzkleber beschichtet. Nach dem Abkühlen des Klebers sind die Steine einzeln manipulierbar und können musterförmig mit einer Trägerfolie verbunden werden. Nach dem Abziehen einer beim Transport die Klebeflächen abdeckenden Schutzfolie wird die Trägerfolie samt den daran befestigten Elementen so auf die Unterlage gelegt, daß die mit dem Kleber versehene Rückseite der Elemente an der Unterlage anliegt. Durch die Anwendung von Hitze und Druck, üblicherweise durch Aufbügeln, wird der Kleber aktiviert und mit der Unterlage verbunden.

[0004] Die bekannten Transfermuster sind zwar einfach herzustellen, das Aufbringen auf die Unterlage durch Bügeln ist jedoch unbequem und für verschiedene Unterlagen nicht praktikierbar. Will man beispielsweise ein Muster auf eine Fensterscheibe übertragen, um eine zeitweilige Dekoration zu erzeugen, ist dies unter Verwendung eines Schmelzklebers nicht möglich. Selbstverständlich ist auch die zeitweilige Applikation von Schmucksteinen auf der Haut für mindestens einen Abend nach Art einer Scheintätowierung durch Aufbügeln nicht möglich.

[0005] Die Erfindung erweitert das Anwendungsgebiet der bekannten Einrichtungen und erleichtert ganz allgemein deren Verwendung, indem die dekorativen Elemente statt mit einem Schmelzkleber mit einem Haftkleber versehen werden. Für die Herstellung bedeutet dies allerdings ein doppeltes Problem, was auch den Grund dafür darstellt, daß trotz eines jahrzehntelangen Bedarfes die Verwendung von Haftklebern im gegebenen Zusammenhang nie in Erwägung gezogen worden ist. Zunächst besteht das Problem, daß die mit dem Kleber versehenen Elemente nicht mehr manipulierbar sind. Eine Manipulation kann dadurch vermieden werden, daß die Elemente zunächst mit der Trägerfolie verbunden und anschließend mit dem Kleber versehen werden. Eine gemeinsame Beschichtung der mit der Trägerfolie verbundenen Elemente ist allerdings problematisch, weshalb vorzugsweise vorgesehen wird, daß jedes Ele-

ment einzeln mit dem Kleber versehen wird.

[0006] Will man die erfindungsgemäße Einrichtung nach Art einer entfernbaren Tätowierung verwenden, ist natürlich dafür Sorge zu fragen, daß der Kleber nicht nur gut haftet und ohne Rückstände ablösbar ist, sondern auch ohne Beeinträchtigung der Gesundheit verwendet werden kann. Derartige Kleber sind an sich im Zusammenhang mit EKG- und Operationselektroden vielfach vorgeschlagen worden. Wegen der kurzen Anwendungsdauer sind bei Elektroden jedoch (vgl. US 4,524,087 A) hydrophile Polymere als Grundsubstanz des Klebers erwünscht. Soll die Haftung für mehrere Tage auch bei starkem Schwitzen, unter der Dusche oder im Schwimmbad gewährleistet sein, ist aber die Verwendung eines hydrophoben Klebstoffes angezeigt, da hydrophile Klebstoffe unter Wasseraufnahme quellen und nicht mehr kleben.

[0007] Einzelheiten der Erfindung werden anschließend anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben. In diesem zeigt

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht der erfindungsgemäßen Einrichtung,
Fig. 2 eine entsprechende Draufsicht

[0008] Die dargestellte Einrichtung zum Transfer dekorativer Muster auf eine Unterlage entspricht insoweit dem Stand der Technik, als eine Vielzahl von Elementen 1, beispielsweise aus bleifreiem Glas, mit einer Trägerfolie verbunden sind. Die Trägerfolie kann aus Polyester bestehen und mit einem Silikonhaftkleber beschichtet sein.

[0009] Unterschiedlich gegenüber dem Stand der Technik ist die erfindungsgemäße Verwendung eines Haftklebers als Kleberschicht 3.

[0010] Um den Haftkleber auftragen zu können, erfolgt abweichend vom Stand der Technik zunächst die Verbindung der Elemente 1 mit der Trägerfolie 2. Anschließend wird die Trägertolle 2 so auf eine Unterlage gelegt, daß die Rückseite der Elemente 1 nach oben weist und die Elemente 1 einzeln mit einem winzigen Tropfen eines noch flüssigen Klebers versehen werden können. Beispielsweise eignet sich für den angegebenen Zweck die Verwendung eines Acrylcopolymers, das in Ethylacetat, 2-Propanol, Heptan und Toluene gelöst ist. Derartige Kleber werden von der Firma National Starch & Chemical B.V. unter der Bezeichnung DURO-TAK[®] 380-2819 für medizinische Zwecke angeboten.

[0011] Nach dem Ablüften des Klebers wird über die in Form eines Musters auf der Trägerfolie 2 verteilten Elemente 1 eine leicht ablösbare Schutzfolie 4 gelegt. Hiefür eignet sich insbesondere Silikonpapier.

[0012] Um ein Muster, wie es beispielsweise in Fig. 2 dargestellt ist, auf eine geeignete Unterlage, etwa auch auf menschliche Haut, aufzubringen, wird die Schutzfolie 4 entfernt, und die an der Trägerfolie 2 befestigten Elemente 1 werden kräftig gegen die Unterlage

gedrückt. Eine leicht gewölbte Ausbildung der in der Zeichnung schematisch dargestellten Kleberschicht 3, mit linsenförmiger Zunahme der Dicke im Mittelbereich, verhindert dabei das Entstehen von Luft einschlüssen zwischen dem Element 1 und der Unterlage. Dies ist von Bedeutung, wenn die Unterlage aus Glas ist und das Muster auf beiden Seiten sichtbar sein soll. Nach weniger als einer Minute läßt sich die Trägerfolie 2 schräg abziehen, ohne daß einzelne Steine mitgerissen werden.

[0013] Die Anforderungen an die erfindungsgemäße Einrichtung werden umso höher, je größer die Zahl der zu einem Muster vereinigten Elemente ist. Zunächst steigt dadurch der Aufwand für die industrielle Beschichtung der einzelnen Elemente. Andererseits muß bei einer großen Zahl von Steinen das Risiko des Abfallens für den einzelnen Stein ganz gering gehalten werden, wenn das Muster insgesamt zuverlässig intakt bleiben soll. Besonders bei Mustern mit vielen Steinen ist es daher vorteilhaft, die Größe der einzelnen Steine nicht zu sehr, also nicht unter etwa 1 mm Durchmesser, zu vermindern, um deren Haftung sicherzustellen.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum Auftragen einer Vielzahl von dreidimensionalen Elementen aus Glas auf eine Unterlage, wobei die Elemente an ihrer Vorderseite lösbar in Form eines Musters mit einer Trägerfolie verbunden sind und die Rückseite der Elemente mit einem Kleber zur Verbindung mit der Unterlage versehen ist, dadurch gekennzeichnet, daß der Kleber (3) ein Haftkleber ist.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kleber (3) aus hautverträglichem und hydrophobem Material besteht.
3. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Kleber (3) überwiegend aus Acryl-Polymer besteht.
4. Verfahren zur Herstellung einer Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente (1) zunächst mit der Trägerfolie (2) verbunden und anschließend mit dem Kleber (3) versehen werden.
5. Verfahren nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß jedes Element (1) einzeln mit dem Kleber (3) versehen wird.

55

Fig. 1

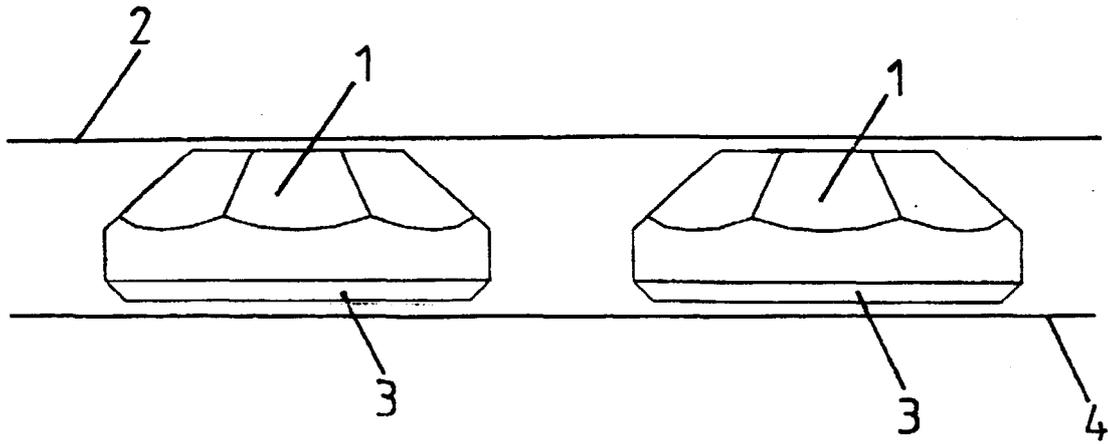
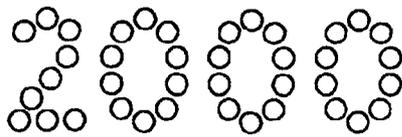


Fig. 2





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 12 4072

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D, X	AT 360 627 B (SCHLAEPFER & CO AG) 26. Januar 1981 * Seite 3, Zeile 37 - Seite 4, Zeile 2 * ---	1	B44C1/18 B44F1/02
X	GB 2 184 399 A (HEAT SEAL) 24. Juni 1987 * Ansprüche * ---	1	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 016, no. 203 (M-1247), 14. Mai 1992 & JP 04 031100 A (SEIKO EPSON CORP), 3. Februar 1992 * Zusammenfassung * -----	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B44C B44F
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	20. Mai 1999	Herrmann, J	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : nichtschriftliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 98 12 4072

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.

20-05-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
AT 360627 B	26-01-1981	GB 1527716 A	11-10-1978
		AT 216678 A	15-06-1980
		AR 213934 A	11-04-1979
		AT 364228 B	12-10-1981
		AT 717675 A	15-02-1981
		AU 502294 B	19-07-1979
		AU 8493975 A	24-03-1977
		BR 7506023 A	03-08-1976
		CA 1064259 A	16-10-1979
		CH 615391 A	31-01-1980
		CH 608315 A, B	15-01-1979
		DE 2541633 A	08-04-1976
		DE 2560639 C	26-05-1988
		FR 2285252 A	16-04-1976
		JP 1270365 C	25-06-1985
		JP 51085840 A	27-07-1976
		JP 59044240 B	27-10-1984
		US 4415623 A	15-11-1983
		US 4071387 A	31-01-1978
		ZA 7505788 A	29-09-1976

GB 2184399 A	24-06-1987	KEINE	

EPO FORM P0461

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