

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑰ Anmeldenummer: **80103024.8**

⑸ Int. Cl.³: **G 09 F 13/16, D 06 Q 1/00**

⑱ Anmeldetag: **30.05.80**

⑳ Priorität: **05.06.79 DE 2922807**

⑦ Anmelder: **Werbetex AG, Hagenstrasse 20,
CH-8311 Brütten (CH)**

㉓ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **07.01.81
Patentblatt 81/1**

⑧ Erfinder: **Knup, Bruno, Albisriederstrasse 187,
CH-8047 Zürich (CH)**

㉔ Benannte Vertragsstaaten: **AT BE CH FR GB IT LI LU NL
SE**

⑨ Vertreter: **Blum, Rudolf E. et al, c/o E. Blum & Co
Patentanwälte Vorderberg 11, CH-8044 Zürich (CH)**

⑤④ **Verfahren zum Aufbringen von reflektierenden Materialien auf einen Träger unter Verwendung von reflektierenden Perlen.**

⑤⑦ Ein Verfahren zum Aufbringen von reflektierenden Perlen auf ein Trägermaterial, bei welchem eine Farbmasse mustergemäß auf einen Träger aufgebracht wird, die Perlen auf die noch nicht angetrocknete Farbmasse aufgebracht werden, dann nicht anhaftende, d. h. überschüssige Perlen entfernt werden und schließlich die Perlen enthaltende Masse getrocknet wird. Die Perlen werden vorzugsweise unter Verwendung von Wärme in die Masse gebracht.

Dank diesem Verfahren werden Produkte erhalten, bei welchen ein optimales Reflektionsvermögen der Perlen erzielt wird.

EP 0 021 116 A1

Verfahren zum Aufbringen von reflektierenden Materialien
auf einen Träger unter Verwendung von reflektierenden
Perlen

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Aufbringen von reflektierenden Materialien auf einen Träger unter Verwendung von reflektierenden Perlen.

5 Seit einiger Zeit ist es bekannt, bestimmte Materialien mit lichtreflektierenden Perlen gemäss bestimmten Mustern zu versehen. Derart mit reflektierenden Materialien versehene Träger finden verschiedene Verwendung, so beispielsweise bei Verkehrs-
10 und Warnschildern, bei Textil- und Kunststoffmaterialien, welche zumindest örtlich mit reflektierenden Zeichen versehen werden.

Es wurde dabei üblicherweise so vorgegangen, dass die reflektierenden Perlen mittels eines
15 Bindemittels auf dem Träger bzw. der Unterlage festgemacht wurden, wobei insbesondere bei biegsamen Trägern immer wieder die Schwierigkeit auftauchte, dass sich einzelne Perlen ablösten, und damit nach einiger Zeit der eigentliche Zweck des Anbringens der reflektie-
20 renden Materialien nicht mehr erfüllt war.

Eine weitere Schwierigkeit bestand darin, dass die reflektierenden Perlen dazu neigten, im Bindemittel völlig einzusinken und damit selbstverständlich ihren reflektierenden Wert zu verlieren.

5 Zweck der vorliegenden Erfindung ist es nun, diese Schwierigkeit zu beheben.

Das erfindungsgemässe Verfahren zeichnet sich dadurch aus, dass eine Farbpigmente enthaltende Masse bzw. eine Farbmasse gemäss einem vorbestimmten
10 Muster auf den Träger aufgebracht wird, dann auf die noch nasse Farbmasse die reflektierenden Perlen aufgebracht und nach dem Anhaften solcher Perlen überschüssige Perlen entfernt werden, und dass schliesslich die Perlen enthaltende Masse getrocknet wird.

15 Das Aufbringen der Farbmasse entsprechend dem gewünschten Muster erfolgt vorzugsweise im Siebdruckverfahren, wobei die schliesslich auf die auf der Farbmasse aufgetragenen Perlen ein Klarlack, welcher auf die Farbpigmente der Farbmasse abgestimmt ist,
20 aufgebracht wird.

Bei einem besonders vorteilhaften Vorgehen werden nach dem Entfernen von überschüssigen Perlen die in bzw. an der Farbmasse haftenden Perlen in die Masse eingepresst. Dies erfolgt vorzugsweise
25 unter Anwendung von Wärme, beispielsweise mittels einer Bügelvorrichtung, bei Temperaturen im Bereich von 80 - 130° C.

Als Trägermaterialien eignen sich textile Materialien aus natürlichen oder synthetischen
30 Fasern, Papier, Kunststoffe usw.

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels noch etwas näher erläutert.

Auf einen Träger, zum Beispiel auf einen textilen Träger, wird vorerst im Siebdruckverfahren eine Schicht einer Farbmasse entsprechend einem gewünschten Muster aufgebracht. Als Farbmasse eignen sich dabei insbesondere Zweikomponenten-Textilfarben, wie diese als lösungsmittelhaltige Siebdruckfarben im Handel erhältlich sind. Solche Farben haben sehr hohe Deckkraft, brillante Farbtöne, gute Lichtechtheit und gute Verdruckbarkeit, ferner sehr gute 10. Wasch- und Kochechtheit sowie eine Beständigkeit gegen chemische Reinigung. Solche Farbmassen benötigen keine Fixierung durch Hitze oder Dampf.

Solche Farbmassen können durch Zugabe eines Härters (2 - 5 %) rascher zum Trocknen gebracht 15. werden.

Nach dem Aufbringen der Farbmasse im Siebdruckverfahren werden bei noch nasser Masse reflektierende Perlen aufgebracht. Dies kann beispielsweise dadurch erfolgen, dass die Perlen über den schräggestellten Träger abgerollt werden. Bei diesem Vorgehen 20 werden überschüssige Perlen über den schräggestellten Träger selbstständig nach unten weiterrollen und können für den Wiedergebrauch verwendet werden.

Als reflektierende Perlen werden ebenfalls falls solche empfohlen, die im Handel erhältlich sind. Als mittlerer Durchmesser solcher Perlen wird empfohlen, etwa 1 - 177 μ . Die Perlen bestehen aus bleifreiem Glas mit hohem Refraktionsindex.

Nach dem Aufbringen der Perlen wird das Ganze 30 getrocknet und schliesslich mit einem Klarlack versehen,

welcher auf die Farbpigmente der Farbmasse abgestimmt ist, wobei das Aufbringen des Klarlackes entweder auf den ganzen Träger erfolgt, oder ebenfalls mustergemäss mittels der gleichen Schablone wie für den Siebdruck.

5 Bei einer Variante dieses Verfahrens werden die Perlen ebenfalls auf die noch nasse Farbmasse aufgebracht, dann jedoch angetrocknet, um schliesslich mittels einer passenden Vorrichtung die Perlen in das Grundmaterial einzupressen. Dieses Ein-
10 oder Anpressen erfolgt vorzugsweise mit Wärme, zum Beispiel etwa bei 80 - 130^o C; vorzugsweise bei 100 - 120^oC, mittels einer Bügelvorrichtung.

Anschliessend wird wiederum der Klarlack aufgebracht, welcher ein sicheres Haften der Perlen
15 garantiert, ohne dass letztere ihre reflektierenden Eigenschaften verlieren.

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Verfahren zum Aufbringen von reflektierenden Materialien auf einen Träger unter Verwendung von reflektierenden Perlen, dadurch gekennzeichnet, dass eine Farbpigmente enthaltende Masse
5 bzw. eine Farbmasse gemäss einem vorbestimmten Muster auf den Träger aufgebracht wird, dann auf die noch nasse Farbmasse die reflektierenden Perlen aufgebracht und nach dem Anhaften solcher Perlen überschüssige Perlen entfernt werden, und dass schliesslich die
10 Perlen enthaltende Masse getrocknet wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass auf die mit Perlen versehene Farbmasse, gegebenenfalls auf den ganzen Träger ein
15 Klarlack aufgebracht wird.

3. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass nach dem Entfernen von überschüssigen Perlen die in der Farbmasse haftenden Perlen
20 gegebenenfalls unter Anwendung von Wärme in die Masse gepresst werden.

4. Verfahren nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Anpressen, beispielsweise
25 mittels einer Bügelvorrichtung, bei Temperaturen von 80 - 130⁰C, insbesondere von 100. - 120⁰ C erfolgt.

5. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass als Träger textile Materialien aus natürlichen oder synthetischen Fasern, Papier, Kunststoff oder dergleichen verwendet werden.

5 6. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Klarlack auf die Farbpigmente abgestimmt ist.

7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch gekennzeichnet, dass das Aufbringen der
10 Farbmasse im Siebdruckverfahren erfolgt.



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0021116
Nummer der Anmeldung

EP 80 10 3024

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
X	<u>DE - A - 2 736 901</u> (BATA SCHUH AG) * Seite 6; Seite 7 * --	1,2,5, 6,7	G 09 F 13/16 D 06 Q 1/00
X	<u>FR - A - 2 128 463</u> (BAKELITE XYLONITE LTD.) * Seite 8, Zeilen 27-40; Seiten 9 bis 12; Seite 13, Zeilen 1-35 * --	1,2,3, 4,6	
	<u>FR - A - 1 532 538</u> (FABRIQUE DE SOIERIES A. & F. FERRARI) * Das ganze Dokument * --	1,5,7	
	<u>CH - A - 363 270</u> (P. BRUGGER) * Seite 1, Zeilen 55-70; Seite 2, Zeilen 1-66; Figuren 1-2 * --	1,5,7	G 09 F 13/16 D 06 Q 1/00 B 05 D 5/06
	<u>DE - B - 1 077 048</u> (K. HERBERTS) * Das ganze Dokument * --	1,5,7	
	<u>US - A - 3 355 311</u> (K.R. GOSSELINK) * Das ganze Dokument * --	1,5	
	<u>FR - A - 859 561</u> (CASTELA) * Das ganze Dokument * --	1	
A	<u>FR - A - 1 335 079</u> (ETS. G. RIS- LER)		
A	<u>DE - A - 2 600 520</u> (3M) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	26.09.1980	VAN THIELEN	