



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 972 656 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A2:
23.08.2000 Patentblatt 2000/34

(51) Int. Cl.⁷: **B44C 1/22**, B44C 1/14,
C23F 1/02

(43) Veröffentlichungstag A2:
19.01.2000 Patentblatt 2000/03

(21) Anmeldenummer: **99113870.2**

(22) Anmeldetag: **15.07.1999**

(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

(30) Priorität: **15.07.1998 DE 19831796**

(71) Anmelder: **FRITZ BORSI KG**
D-77746 Schutterwald (DE)

(72) Erfinder:
• **Kall, Klaus**
77654 Offenburg (DE)

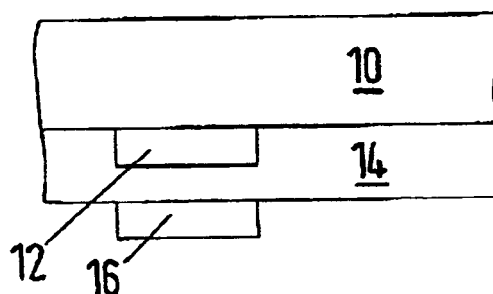
- **Hahn, Edgar**
77749 Hohberg (DE)
- **Fritsch, Günther**
77743 Neuried 2 (DE)
- **Bross, Rupert**
77746 Schutterwald (DE)

(74) Vertreter:
Goddar, Heinz J., Dr. et al
FORRESTER & BOEHMERT
Franz-Joseph-Strasse 38
80801 München (DE)

(54) **Verfahren zum selektiven, bereichsweisen Beschichten einer transparenten Trägerplatte mit einer metallischen Wirkschicht unter Verwendung eines Ätzverfahrens sowie entsprechend herstellbare Schichtabfolge und dazu verwendbare Konterprägefolie**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum selektiven, bereichsweisen Beschichten einer transparenten Trägerplatte mit einer metallischen Wirkschicht unter Verwendung eines Ätzverfahrens, bei dem auf die Trägerplatte die metallische Wirkschicht und in mit der metallischen Wirkschicht zu beschichtenden Bereichen eine Abdeckschicht aufgebracht werden, woraufhin die metallische Wirkschicht in den nicht von der Abdeckschicht abgedeckten Bereichen weggeätzt wird, wobei die metallische Wirkschicht über eine Konterprägefolie zumindest in einem Gebiet, das die mit der metallischen Wirkschicht zu beschichtenden Bereiche umfaßt, vollflächig auf die Trägerplatte aufgeprägt wird, die Abdeckschicht in Form einer ersten Farbschicht direkt auf die metallische Wirkschicht, auf der der Trägerplatte abgewandten Seite der metallischen Wirkschicht, aufgebracht wird, und im wesentlichen nur die metallische Wirkschicht in den nicht von der Abdeckschicht abgedeckten Bereichen weggeätzt wird; sowie eine danach herstellbare Schichtabfolge und eine dazu verwendbare Konterprägefolie.

Fig. 1



EP 0 972 656 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 3870

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,X	DE 44 38 536 A (BORSI KG F) 2. Mai 1996 (1996-05-02) * Anspruch 1 *	10,17	B44C1/22 B44C1/14 C23F1/02
X	DE 19 61 649 A (SCHAEFER F. W. P.) 2. Juli 1970 (1970-07-02) * Ansprüche 1,2,4,5 *	10	
X	DE 755 294 C (WHILEY C.) 21. September 1937 (1937-09-21) * Anspruch 1 *	18,19	
X	DE 43 17 271 C (BORSI KG F) 7. Juli 1994 (1994-07-07) * Ansprüche 1,5 *	18,21	
X	WO 97 28011 A (HOLOGRAPHICS TECHNOLOGY INTERN ; SUYLEKOM GIJSBERTUS VAN (NL)) 7. August 1997 (1997-08-07) * Ansprüche 1,3 *	18,20	
X	US 3 235 395 A (SCHARF W. G.) 15. Februar 1966 (1966-02-15) * Spalte 3, Zeile 5-11; Anspruch 1 *	18,20	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7) B44C C23F
D,A	DE 44 37 768 C (BORSI KG F) 4. Januar 1996 (1996-01-04) * Anspruch 1 *	1	
A	DE 15 21 851 A (MALBY R. C.) 11. Dezember 1969 (1969-12-11) * Ansprüche 1-5 *	1	
A	FR 1 591 695 A (POHLENZ A.) 4. Mai 1970 (1970-05-04) * Abbildungen 1-5 *	1	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2000	Prüfer Torfs, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P44C03)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 11 3870

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	GB 969 315 A (LECHMAN C.) 9. September 1964 (1964-09-09) * Anspruch 1 *	1	
A	US 3 089 800 A (COLFER J. A.) 14. Mai 1963 (1963-05-14) * Anspruch 1 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29. Juni 2000	Prüfer Torfs, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichttechnische Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 99 11 3870

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

29-06-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4438536	A	02-05-1996	DE 9422243 U	18-11-1999
DE 1961649	A	02-07-1970	FR 1605039 A	28-08-1972
DE 755294	C		KEINE	
DE 4317271	C	07-07-1994	KEINE	
WO 9728011	A	07-08-1997	NL 1002214 C	01-08-1997
US 3235395	A	15-02-1966	KEINE	
DE 4437768	C	04-01-1996	KEINE	
DE 1521851	A	11-12-1969	NL 6405568 A	23-11-1964
FR 1591695	A	04-05-1970	GB 1238899 A	14-07-1971
GB 969315	A		KEINE	
US 3089800	A	14-05-1963	KEINE	

EPO FORM P0481

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