



(11) **EP 2 562 004 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**12.06.2013 Patentblatt 2013/24**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**27.02.2013 Patentblatt 2013/09**

(21) Anmeldenummer: **12189493.5**

(22) Anmeldetag: **27.05.2008**

(51) Int Cl.:  
**B44F 1/06** (2006.01) **F21V 33/00** (2006.01)  
**B32B 17/06** (2006.01) **A47B 96/20** (2006.01)  
**B44C 5/04** (2006.01)

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT  
RO SE SI SK TR**

(30) Priorität: **27.05.2007 DE 102007025014**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)  
nach Art. 76 EPÜ:  
**08758788.7 / 2 158 095**

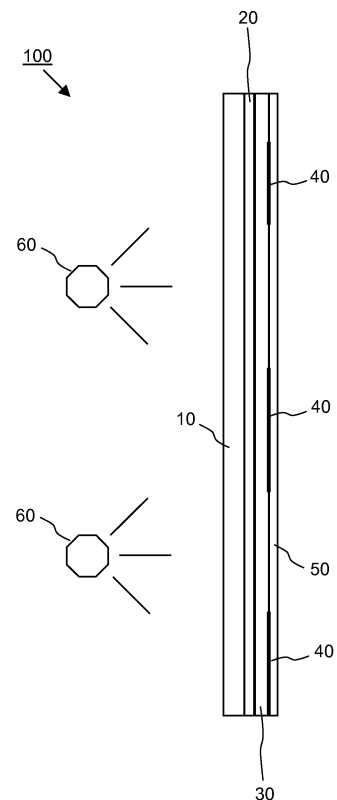
(71) Anmelder: **Schneider, Thomas**  
**82031 Grünwald (DE)**

(72) Erfinder: **Schneider, Thomas**  
**82031 Grünwald (DE)**

(74) Vertreter: **Hofmann, Andreas et al**  
**Richter Werdermann Gerbaulet Hofmann**  
**Patentanwälte**  
**Postfach 33 02 11**  
**80062 München (DE)**

(54) **Flächiges Element und Verfahren zum Herstellen desselben**

(57) Um ein flächiges Element (100) sowie ein Verfahren zum Herstellen derartiger flächiger Elemente (100) so weiterzubilden, dass dieses flächige Element (100) einerseits auf einfache und kostengünstige Weise herstellbar ist und mit diesem flächigen Element (100) andererseits bemerkenswerte optische Effekte erzielbar sind, wird vorgeschlagen, auf mindestens eine Fläche oder Seite mindestens eines Trägersubstrats (10), insbesondere mindestens einer Trägerplatte, mindestens eine Beschichtung (30) aufzubringen.



**Fig. 1**

**EP 2 562 004 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 12 18 9493

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 293 603 A (HAYMAN-CHAFFEY CHARLES R ET AL) 6. Oktober 1981 (1981-10-06) * Spalte 1, Zeile 6 - Spalte 3, Zeile 43 * * Spalte 5, Zeile 1 - Zeile 34 * * Spalte 7, Zeile 21 - Zeile 41; Ansprüche *	1-4, 10-12,15	INV. B44F1/06 F21V33/00 B32B17/06  ADD. A47B96/20 B44C5/04
X	US 4 179 760 A (NAKAGAWA YASU HARU [JP]) 25. Dezember 1979 (1979-12-25) * Spalte 3, Zeile 20 - Zeile 33; Abbildung 3; Beispiel 1 *	1-3, 9-11,15	
X	JP 2004 017636 A (NORITZ CORP) 22. Januar 2004 (2004-01-22)  * Zusammenfassung *	1,2, 8-10,14, 15	
X,D	EP 0 864 444 A (HSB HELMUT SZYNKA GMBH [DE]) 16. September 1998 (1998-09-16) * Seite 3, Spalte 4, Zeile 24 - Zeile 45 * * Seite 4, Spalte 6, Zeile 9 - Zeile 27 * * Ansprüche 1,14,17,22 *	1-3,10, 11,15	RECHERCHIERTESACHGEBIETE (IPC)
X	DE 94 17 901 U1 (STERNELLE BEATRIX [DE]) 16. Februar 1995 (1995-02-16) * Seite 1, Zeile 9 - Seite 2, Zeile 34 * * Seite 4, Zeile 4 - Seite 7, Zeile 1; Abbildungen 4,5 *	1-3,8, 10,13-15	B44C F21V B44F A47B B32B
X	DE 38 38 930 A1 (TOYO INK MFG CO [JP]) 1. Juni 1989 (1989-06-01) * Seite 2, Zeile 56 - Seite 4, Zeile 10; Ansprüche; Abbildung 1; Beispiele *	1-4,6,7, 10-13,15	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>6. Mai 2013</b>	Prüfer <b>Lindner, Thomas</b>
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 03.92 (P04C03)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 12 18 9493

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 059 176 A2 (PETERSEN MARC [DE]; ENGINEPE HASSAN [DE] PETERSEN MARC [DE]; ENGINEPE) 13. Dezember 2000 (2000-12-13) * Absatz [0010] - Absatz [0016]; Ansprüche; Abbildungen *	1-3, 8-10,14, 15	
X	DE 20 2006 003973 U1 (WINTER REINHARD [DE]) 6. Juli 2006 (2006-07-06) * Absatz [0022] - Absatz [0026]; Abbildungen *	1-3, 8-10,14, 15	
X	GB 1 266 981 A (STANLEY D. T. FLEXMAN) 15. März 1972 (1972-03-15) * Seite 1, Zeile 26 - Zeile 61; Ansprüche *	1-3,10, 11,15	
X	US 6 482 288 B1 (KRECKEL KARL WERNER [DE] ET AL) 19. November 2002 (2002-11-19) * Absatz [0320] - Absatz [0324]; Ansprüche 1,8,9; Beispiel 33 *	1-3,5,10	
X,D	DE 102 49 223 A1 (SZYNKA HELMUT [DE]) 13. Mai 2004 (2004-05-13) * Absätze [0007], [0008]; Ansprüche * * Absätze [0021], [0022] *	1-3,10	
X	GB 1 035 690 A (ICI LTD) 13. Juli 1966 (1966-07-13) * Ansprüche 6,18 *	1-3,10	
A	US 5 443 869 A (HARRIS GARY L [US]) 22. August 1995 (1995-08-22) * Ansprüche *	1,8-10, 14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>6. Mai 2013</b>	Prüfer <b>Lindner, Thomas</b>
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 : nichtschriftliche 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	

 3  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 12 18 9493

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
A	DE 101 10 377 C1 (HANSA METALLWERKE AG [DE]) 27. Juni 2002 (2002-06-27) * Spalte 2, Absatz 12 * * Spalte 3, Absatz 17; Ansprüche *	1,8-10, 14,15	
E	EP 2 093 052 A1 (SCHOTT AG [DE]) 26. August 2009 (2009-08-26) * Ansprüche; Abbildungen 1,2a,2b *	1-3,5,10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 6. Mai 2013	Prüfer Lindner, Thomas
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	

 3  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



Nummer der Anmeldung

EP 12 18 9493

**GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE**

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

- ☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG**

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

- ☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
- ☒ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

1-15 (teilweise)

- ☐ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:
- ☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 12 18 9493

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-15(teilweise)

Flächiges Element mit mindestens einem Trägersubstrat und mindestens einer auf mindestens einer Fläche oder Seite des Trägersubstrats angeordneten Beschichtung, wobei das Trägersubstrat als Acrylplatte, Acrylverbundplatte oder als Plexiglasplatte ausgebildet ist; Verfahren zu dessen Herstellung und dessen Verwendung.

---

2. Ansprüche: 1-15(teilweise)

Flächiges Element mit mindestens einem Trägersubstrat und mindestens einer auf mindestens einer Fläche oder Seite des Trägersubstrats angeordneten Beschichtung, wobei das Trägersubstrat als Aluminiumverbundplatte ausgebildet ist; Verfahren zu dessen Herstellung und dessen Verwendung.

---

3. Ansprüche: 1-15(teilweise)

Flächiges Element mit mindestens einem Trägersubstrat und mindestens einer auf mindestens einer Fläche oder Seite des Trägersubstrats angeordneten Beschichtung, wobei das Trägersubstrat als Verbund aus einem Polyethylen-Kernmaterial und zwei Deckblechen ausgebildet ist; Verfahren zu dessen Herstellung und dessen Verwendung.

---

4. Ansprüche: 1-15(teilweise)

Flächiges Element mit mindestens einem Trägersubstrat und mindestens einer auf mindestens einer Fläche oder Seite des Trägersubstrats angeordneten Beschichtung, wobei das Trägersubstrat als Bauplatte ausgebildet ist; Verfahren zu dessen Herstellung und dessen Verwendung.

---

5. Ansprüche: 1-15(teilweise)

Flächiges Element mit mindestens einem Trägersubstrat und mindestens einer auf mindestens einer Fläche oder Seite des Trägersubstrats angeordneten Beschichtung, wobei das Trägersubstrat als kunststoffbeschichtete Faserplatte ausgebildet ist; Verfahren zu dessen Herstellung und dessen Verwendung.

---

6. Ansprüche: 1-15(teilweise)

Flächiges Element mit mindestens einem Trägersubstrat und



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT  
DER ERFINDUNG  
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 12 18 9493

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

mindestens einer auf mindestens einer Fläche oder Seite des Trägersubstrats angeordneten Beschichtung, wobei das Trägersubstrat aus Echtglas ausgebildet ist; Verfahren zu dessen Herstellung und dessen Verwendung.

---

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

EP 12 18 9493

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.

06-05-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4293603	A	06-10-1981	KEINE	
US 4179760	A	25-12-1979	JP S5142672 A JP S5628533 B2 US 4179760 A	10-04-1976 02-07-1981 25-12-1979
JP 2004017636	A	22-01-2004	KEINE	
EP 0864444	A	16-09-1998	AT 212917 T DE 59706306 D1 EP 0864444 A1 ES 2176543 T3	15-02-2002 21-03-2002 16-09-1998 01-12-2002
DE 9417901	U1	16-02-1995	KEINE	
DE 3838930	A1	01-06-1989	DE 3838930 A1 JP H0180418 U JP H0520523 Y2	01-06-1989 30-05-1989 27-05-1993
EP 1059176	A2	13-12-2000	AT 320925 T DE 29910235 U1 EP 1059176 A2	15-04-2006 23-03-2000 13-12-2000
DE 202006003973	U1	06-07-2006	KEINE	
GB 1266981	A	15-03-1972	KEINE	
US 6482288	B1	19-11-2002	US 6482288 B1 US 6491781 B1 US 6531021 B1 US 2003134138 A1	19-11-2002 10-12-2002 11-03-2003 17-07-2003
DE 10249223	A1	13-05-2004	KEINE	
GB 1035690	A	13-07-1966	KEINE	
US 5443869	A	22-08-1995	US 5443869 A US 5505801 A	22-08-1995 09-04-1996
DE 10110377	C1	27-06-2002	KEINE	
EP 2093052	A1	26-08-2009	DE 202008002287 U1 EP 2093052 A1	25-06-2009 26-08-2009

EPO FORM P0461

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