



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



EP 2 527 048 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.01.2013 Patentblatt 2013/03

(51) Int Cl.:
B05D 3/14 (2006.01)
B05D 3/06 (2006.01)

B05D 3/00 (2006.01)
B05D 5/08 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.11.2012 Patentblatt 2012/48

(21) Anmeldenummer: **12181651.6**

(22) Anmeldetag: **30.04.2008**

(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: **30.04.2007 DE 102007020655**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
08749932.3 / 2 144 714

(71) Anmelder: **Fraunhofer-Gesellschaft zur
Förderung der
angewandten Forschung e.V.
80686 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Vissing, Klaus-Dieter
27321 Thedinghausen (Morsum) (DE)**
• **Ott, Matthias
21255 Dohren (DE)**
• **Dölle, Christopher
27749 Delmenhorst (DE)**

(74) Vertreter: **Eisenführ, Speiser & Partner
Postfach 10 60 78
28060 Bremen (DE)**

(54) Verfahren zum Herstellen dünner Schichten und entsprechende Schicht

(57) Die Erfindung betrifft ein Beschichtungsverfahren, umfassend die Schritte
a) Bereitstellen einer Mischung oder eines Reinstoffs, umfassend oder bestehend aus reaktionsträgen, flüssigen Precursoren,
b) Aufbringen einer flüssigen Schicht aus der Mischung oder dem Reinstoff auf eine zu beschichtende Oberfläche,
c) Vernetzen der flüssigen Precursoren mittels Strahlung mit einer Wellenlänge von ≤ 250 nm, so dass aus der Mischung eine feste Schicht entsteht und die Schicht

≥ 10 Atom-% C umfasst, bezogen auf die Menge der in der Schicht enthaltenen Atome ohne H und F, und so dass der in der Schicht enthaltene C zu maximal 50 Atom-% des C, bezogen auf die Menge der in der Schicht enthaltenen C-Atome, Bestandteil einer Methoxygruppe ist.

Sie betrifft ferner mittels dieses Verfahrens herstellbare oder erzeugte Schichten und deren Verwendungen sowie entsprechende beschichtete Gegenstände und deren Verwendungen.



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 18 1651

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE							
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)				
X	DE 10 2004 061983 A1 (REHAU AG & CO [DE]) 6. Juli 2006 (2006-07-06) * Zusammenfassung * * Absätze [0005], [0010] - [0015], [0038] * * Ansprüche 1-3,5,6,29 * -----	1,5,6,16,19,20	INV. B05D3/14 B05D3/00 B05D3/06 ADD. B05D5/08				
X	DE 296 06 258 U1 (HERAEUS NOBLELIGHT GMBH [DE]) 29. August 1996 (1996-08-29) * Seite 2, Absatz 5 - Seite 3, Absatz 5 * * Seite 4, Absatz 2 * * Seite 5, Absatz 1 * * Ansprüche 1,2,4,5 * -----	1-15,17,18,21,22					
X	WO 2007/017488 A (SIEMENS AG [DE]; GENSLER RUDOLF [DE]; NIES RAINER [DE]) 15. Februar 2007 (2007-02-15) * Seite 1, Zeilen 5-10,16 * * Seite 2, Zeilen 4-10,26 - Seite 3, Zeile 14 * * Seite 4, Zeile 19 - Seite 7, Zeile 24 * * Seite 8, Zeilen 15-27 * * Seite 9, Zeile 1 - Seite 11, Zeile 32 * * Beispiele 1,2 * * Ansprüche 1-4,6,7 * -----	1-7,9,10	RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)				
X	EP 0 588 038 A (HERAEUS NOBLELIGHT GMBH [DE]) 23. März 1994 (1994-03-23) * Seite 2, Zeilen 8-16,30-35,45-49 * * Seite 3, Zeilen 6,7,29-36 * * Beispiel 1 * * Ansprüche 1-3 * -----	1	B05D C23C C04B G01N C09D C08J B32B C03C B23K G02B				
2	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt	-/-					
<table border="1"> <tr> <td>Recherchenort Den Haag</td> <td>Abschlußdatum der Recherche 11. Dezember 2012</td> <td>Prüfer Riederer, Florian</td> </tr> </table>				Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 11. Dezember 2012	Prüfer Riederer, Florian	
Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 11. Dezember 2012	Prüfer Riederer, Florian					
<table border="1"> <tr> <td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</td> <td colspan="3"> 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 </td> </tr> </table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	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		
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE	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						
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							



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 12 18 1651

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)						
X,D	<p>DE 10 2005 026359 A1 (FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]) 14. Dezember 2006 (2006-12-14) * Seite 2, Absätze 1,2,4,5 * * Seite 3, Absätze 9,14 - Seite 4, Absatz 18 * * Seite 5, Absatz 22 - Seite 6, Absatz 40 * * Beispiel 1 * * Tabellen 1-3 * * Ansprüche 1,2,5,6 *</p> <p>-----</p>	17							
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)						
2	<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1"> <tr> <td>Recherchenort</td> <td>Abschlußdatum der Recherche</td> <td>Prüfer</td> </tr> <tr> <td>Den Haag</td> <td>11. Dezember 2012</td> <td>Riederer, Florian</td> </tr> </table>			Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	Den Haag	11. Dezember 2012	Riederer, Florian
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
Den Haag	11. Dezember 2012	Riederer, Florian							
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		<p>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</p>							
<p>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</p>									

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

EP 12 18 1651

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.

11-12-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 102004061983 A1		06-07-2006		KEINE		
DE 29606258	U1	29-08-1996		DE 29606258 U1	29-08-1996	
				US 5888617 A	30-03-1999	
WO 2007017488	A	15-02-2007				
EP 0588038	A	23-03-1994				
DE 102005026359 A1		14-12-2006		AT 509991 T	15-06-2011	
				DE 102005026359 A1	14-12-2006	
				EP 1891170 A1	27-02-2008	
				WO 2006131540 A1	14-12-2006	