

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
19. Februar 2004 (19.02.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/014574 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B05D 5/08**,
3/02, 3/06, B08B 17/06

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/006687

(22) Internationales Anmeldedatum:
25. Juni 2003 (25.06.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 33 831.0 25. Juli 2002 (25.07.2002) DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme
von US): **CREAVIS GESELLSCHAFT FÜR TECH-
NOLOGIE UND INNOVATION MBH** [DE/DE];
Paul-Baumann-Strasse 1, 45772 Marl (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **OLES, Markus**
[DE/DE]; Im Mühlenwinkel 2, 45525 Hattingen (DE).
NUN, Edwin [DE/DE]; Hahnenkamp 1, 48727 Billerbeck
(DE). **MÜLLER, Rolf** [DE/DE]; Schürenkamp 10, 45770
Marl (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **CREAVIS GESELLSCHAFT
FÜR TECHNOLOGIE UND INNOVATION MBH**; In-
tellectual Property Management, Patente - Marken, Bau
1042 / PB 15, 45764 Marl (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR,
CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE,
GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR,
KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK,
MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO,
RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,
PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen
eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen
Recherchenberichts: 3. Juni 2004

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: METHOD FOR PRODUCING STRUCTURED SURFACES

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR HERSTELLUNG VON STRUKTURIERTEN OBERFLÄCHEN

(57) Abstract: The invention relates to a method for producing structured surfaces, said method consisting of the following steps:
i.) a hardenable substance is applied to a surface as a carrier layer by means of a coating technique, ii.) particles are applied to said
carrier layer by means of a coating technique, and iii.) the particles are then fixed to the carrier layer by hardening said carrier layer.
The invention also relates to the structured surfaces produced by said method and to the use of the same, for example for producing
films.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von strukturierten Oberflächen, wobei das Verfahren
folgende Schritte aufweist: i.) Aufbringen einer härtbaren Substanz als Trägerschicht auf einer Oberfläche mittels einer Coatingtech-
nik, ii.) Aufbringen von Partikeln auf die Trägerschicht mittels einer Coatingtechnik und anschließende iii.) Fixierung der Partikel
an der Trägerschicht durch Härten der Trägerschicht, sowie die gemäß diesem Verfahrens hergestellten strukturierten Oberflächen
und deren Verwendung, beispielsweise zur Herstellung von Folien.



WO 2004/014574 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int ☐ National Application No
PCT/EP 03/06687

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B05D5/08 B05D3/02 B05D3/06 B08B17/06

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B05D B08B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CH 268 258 A (RHONE POULENC CHEMICALS) 16 August 1950 (1950-08-16) cited in the application claims; example 1 ----	1,6,7, 13,17
P,X	WO 02 064266 A (FRITSCH KLAUS-DIETER ;POTH LUTZ (DE); BAUMANN MARTIN (DE); FERRO) 22 August 2002 (2002-08-22) claims ----	1,2,4,6, 8-11,14, 15,17
X,P	EP 1 249 280 A (CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH) 16 October 2002 (2002-10-16) cited in the application claims; example 1 ----- -/--	1-7, 12-17

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

° Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- * & * document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

5 April 2004

Date of mailing of the international search report

21/04/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Slombrouck, I

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In International Application No
PCT/EP 03/06687

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	EP 1 249 281 A (CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH) 16 October 2002 (2002-10-16) column 4, line 10 - line 13 column 5, line 55 - line 58 example 1 claims ---	1-7, 12-17
P,X	EP 1 317 967 A (CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH) 11 June 2003 (2003-06-11) claims 8,11,12,14,16; example 1 ---	1-4,6,7, 12-17
X,P	WO 03 013748 A (NUN EDWIN ; OLES MARKUS (DE); CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH (DE);) 20 February 2003 (2003-02-20) page 9, line 12-15 page 9, line 24 - line 26 page 10, line 6 - line 17 page 11, line 4 - line 8 page 12, line 13-18 claims 1-3,7,9-13; example 1 ---	1-7, 12-17
X,P	EP 1 283 076 A (CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH) 12 February 2003 (2003-02-12) column 6, line 4 - line 21 column 9, line 24 - line 36 column 9, line 48 - line 52 column 10, line 6 - line 9 column 10, line 14 - line 18 column 10, line 35 - line 39 column 10, line 42 - line 46 claims 1-7,10-12; example 1 ---	1-7, 12-17
P,X	EP 1 283 077 A (CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH) 12 February 2003 (2003-02-12) page 3, line 54 - line 57 page 4, line 9 - line 10 page 4, line 57 - page 5, line 4 page 5, line 24 - line 51 page 6, line 33 - line 34 claims 1-4,8-11,14,15 ---	1-7, 12-15,17
E	WO 03 076091 A (SCHLEICH BERNHARD ; NUN EDWIN (DE); OLES MARKUS (DE); CREAVIS TECH) 18 September 2003 (2003-09-18) page 2, line 23 - line 27 claims 1,2,4-8,11,12,16,17; example 2 ---	8-11
E	WO 03 106061 A (NUN EDWIN ; OLES MARKUS (DE); CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH (DE)) 24 December 2003 (2003-12-24) claims; examples ---	1,14,17

	-/--	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In **onal Application No**
PCT/EP 03/06687

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	WO 03 066241 A (DROESCHER MICHAEL ;NUN EDWIN (DE); OLES MARKUS (DE); CREAVIS TECH) 14 August 2003 (2003-08-14) claims; examples ----	1,14,17
A	WO 00 62942 A (INST NEUE MAT GEMEIN GMBH ;GROSS FRANK (DE); MENNIG MARTIN (DE); S) 26 October 2000 (2000-10-26) -----	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/06687

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
CH 268258	A	15-05-1950	NONE	
WO 02064266	A	22-08-2002	DE 10106213 A1 CA 2437436 A1 WO 02064266 A2 EP 1358018 A2	22-08-2002 22-08-2002 22-08-2002 05-11-2003
EP 1249280	A	16-10-2002	DE 10118352 A1 CA 2381134 A1 EP 1249280 A2 JP 2002346469 A US 2002150724 A1	17-10-2002 12-10-2002 16-10-2002 03-12-2002 17-10-2002
EP 1249281	A	16-10-2002	DE 10118345 A1 CA 2381747 A1 EP 1249281 A2 JP 2002346470 A US 2002150726 A1	17-10-2002 12-10-2002 16-10-2002 03-12-2002 17-10-2002
EP 1317967	A	11-06-2003	DE 10160055 A1 EP 1317967 A2 US 2003134086 A1	18-06-2003 11-06-2003 17-07-2003
WO 03013748	A	20-02-2003	DE 10139572 A1 WO 03013748 A1	13-03-2003 20-02-2003
EP 1283076	A	12-02-2003	DE 10134477 A1 CA 2393226 A1 EP 1283076 A2 JP 2003082292 A US 2003013795 A1	06-02-2003 16-01-2003 12-02-2003 19-03-2003 16-01-2003
EP 1283077	A	12-02-2003	DE 10139574 A1 CA 2397143 A1 EP 1283077 A1 JP 2003113003 A US 2003147932 A1	20-02-2003 10-02-2003 12-02-2003 18-04-2003 07-08-2003
WO 03076091	A	18-09-2003	DE 10210674 A1 WO 03076091 A1	02-10-2003 18-09-2003
WO 03106061	A	24-12-2003	DE 10226022 A1 WO 03106061 A1	24-12-2003 24-12-2003
WO 03066241	A	14-08-2003	DE 10205007 A1 WO 03066241 A1	21-08-2003 14-08-2003
WO 0062942	A	26-10-2000	DE 19917366 A1 AT 255959 T DE 50004734 D1 WO 0062942 A2 EP 1183107 A2 JP 2002542021 T US 6649266 B1	19-10-2000 15-12-2003 22-01-2004 26-10-2000 06-03-2002 10-12-2002 18-11-2003

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Il nales Aktenzeichen
PCT/EP 03/06687

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B05D5/08 B05D3/02 B05D3/06 B08B17/06

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B05D B08B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	CH 268 258 A (RHONE POULENC CHEMICALS) 16. August 1950 (1950-08-16) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche; Beispiel 1 ----	1,6,7, 13,17
P,X	WO 02 064266 A (FRITSCH KLAUS-DIETER ;POTH LUTZ (DE); BAUMANN MARTIN (DE); FERRO) 22. August 2002 (2002-08-22) Ansprüche ----	1,2,4,6, 8-11,14, 15,17
X,P	EP 1 249 280 A (CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH) 16. Oktober 2002 (2002-10-16) in der Anmeldung erwähnt Ansprüche; Beispiel 1 ----- -/--	1-7, 12-17

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

5. April 2004

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

21/04/2004

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Stembrouck, I

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Ir les Aktenzeichen
PCT/EP 03/06687

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	EP 1 249 281 A (CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH) 16. Oktober 2002 (2002-10-16) Spalte 4, Zeile 10 - Zeile 13 Spalte 5, Zeile 55 - Zeile 58 Beispiel 1 Ansprüche ---	1-7, 12-17
P,X	EP 1 317 967 A (CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH) 11. Juni 2003 (2003-06-11) Ansprüche 8,11,12,14,16; Beispiel 1 ---	1-4,6,7, 12-17
X,P	WO 03 013748 A (NUN EDWIN ; OLES MARKUS (DE); CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH (DE);) 20. Februar 2003 (2003-02-20) Seite 9, Zeile 12-15 Seite 9, Zeile 24 - Zeile 26 Seite 10, Zeile 6 - Zeile 17 Seite 11, Zeile 4 - Zeile 8 Seite 12, Zeile 13-18 Ansprüche 1-3,7,9-13; Beispiel 1 ---	1-7, 12-17
X,P	EP 1 283 076 A (CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH) 12. Februar 2003 (2003-02-12) Spalte 6, Zeile 4 - Zeile 21 Spalte 9, Zeile 24 - Zeile 36 Spalte 9, Zeile 48 - Zeile 52 Spalte 10, Zeile 6 - Zeile 9 Spalte 10, Zeile 14 - Zeile 18 Spalte 10, Zeile 35 - Zeile 39 Spalte 10, Zeile 42 - Zeile 46 Ansprüche 1-7,10-12; Beispiel 1 ---	1-7, 12-17
P,X	EP 1 283 077 A (CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH) 12. Februar 2003 (2003-02-12) Seite 3, Zeile 54 - Zeile 57 Seite 4, Zeile 9 - Zeile 10 Seite 4, Zeile 57 -Seite 5, Zeile 4 Seite 5, Zeile 24 - Zeile 51 Seite 6, Zeile 33 - Zeile 34 Ansprüche 1-4,8-11,14,15 ---	1-7, 12-15,17
E	WO 03 076091 A (SCHLEICH BERNHARD ; NUN EDWIN (DE); OLES MARKUS (DE); CREAVIS TECH) 18. September 2003 (2003-09-18) Seite 2, Zeile 23 - Zeile 27 Ansprüche 1,2,4-8,11,12,16,17; Beispiel 2 ---	8-11
E	WO 03 106061 A (NUN EDWIN ; OLES MARKUS (DE); CREAVIS TECH & INNOVATION GMBH (DE)) 24. Dezember 2003 (2003-12-24) Ansprüche; Beispiele ---	1,14,17
	--- -/--	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Int:
 nationales Aktenzeichen
 PCT/EP 03/06687

C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
E	WO 03 066241 A (DROESCHER MICHAEL ;NUN EDWIN (DE); OLES MARKUS (DE); CREAVIS TECH) 14. August 2003 (2003-08-14) Ansprüche; Beispiele ----	1,14,17
A	WO 00 62942 A (INST NEUE MAT GEMEIN GMBH ;GROSS FRANK (DE); MENNIG MARTIN (DE); S) 26. Oktober 2000 (2000-10-26) -----	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Aktenzeichen

PCT/EP 03/06687

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
CH 268258	A	15-05-1950	KEINE
WO 02064266	A	22-08-2002	DE 10106213 A1 22-08-2002 CA 2437436 A1 22-08-2002 WO 02064266 A2 22-08-2002 EP 1358018 A2 05-11-2003
EP 1249280	A	16-10-2002	DE 10118352 A1 17-10-2002 CA 2381134 A1 12-10-2002 EP 1249280 A2 16-10-2002 JP 2002346469 A 03-12-2002 US 2002150724 A1 17-10-2002
EP 1249281	A	16-10-2002	DE 10118345 A1 17-10-2002 CA 2381747 A1 12-10-2002 EP 1249281 A2 16-10-2002 JP 2002346470 A 03-12-2002 US 2002150726 A1 17-10-2002
EP 1317967	A	11-06-2003	DE 10160055 A1 18-06-2003 EP 1317967 A2 11-06-2003 US 2003134086 A1 17-07-2003
WO 03013748	A	20-02-2003	DE 10139572 A1 13-03-2003 WO 03013748 A1 20-02-2003
EP 1283076	A	12-02-2003	DE 10134477 A1 06-02-2003 CA 2393226 A1 16-01-2003 EP 1283076 A2 12-02-2003 JP 2003082292 A 19-03-2003 US 2003013795 A1 16-01-2003
EP 1283077	A	12-02-2003	DE 10139574 A1 20-02-2003 CA 2397143 A1 10-02-2003 EP 1283077 A1 12-02-2003 JP 2003113003 A 18-04-2003 US 2003147932 A1 07-08-2003
WO 03076091	A	18-09-2003	DE 10210674 A1 02-10-2003 WO 03076091 A1 18-09-2003
WO 03106061	A	24-12-2003	DE 10226022 A1 24-12-2003 WO 03106061 A1 24-12-2003
WO 03066241	A	14-08-2003	DE 10205007 A1 21-08-2003 WO 03066241 A1 14-08-2003
WO 0062942	A	26-10-2000	DE 19917366 A1 19-10-2000 AT 255959 T 15-12-2003 DE 50004734 D1 22-01-2004 WO 0062942 A2 26-10-2000 EP 1183107 A2 06-03-2002 JP 2002542021 T 10-12-2002 US 6649266 B1 18-11-2003