

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11)

EP 1 559 810 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**31.05.2006 Patentblatt 2006/22**

(51) Int Cl.:  
**C23C 20/06 (2006.01)**  
**B05D 7/00 (2006.01)**

**C23C 28/04 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**03.08.2005 Patentblatt 2005/31**

(21) Anmeldenummer: **04028924.1**

(22) Anmeldetag: **07.12.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR**  
**HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR LV MK YU**

(30) Priorität: **29.12.2003 DE 10361358**

(71) Anmelder:  
• Schneider, Frank, Dr.  
35428 Langgörns (DE)  
• Hoeger, Wilfried  
41844 Wegberg (DE)  
• Arlt, Harald  
36039 Fulda (DE)

(72) Erfinder:  
• Schneider, Frank, Dr.  
35428 Langgörns (DE)  
• Hoeger, Wilfried  
41844 Wegberg (DE)  
• Arlt, Harald  
36039 Fulda (DE)

(74) Vertreter: Müller-Wolff, Thomas  
Patentanwalt,  
Postfach 19 02 17  
53037 Bonn (DE)

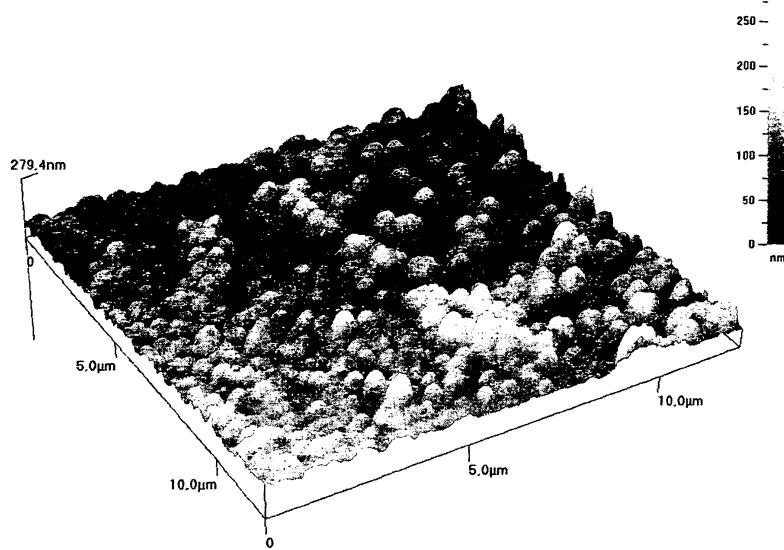
### (54) Verfahren zur Herstellung einer keramischen Schutzschicht

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Aufbringung einer Keramikschicht auf metallische oder metallisierte Oberflächen eines Substrates, das dadurch gekennzeichnet ist, dass ein mit einem Halogenid gelöstes

Metallalkoxid in Gegenwart einer Sauerstoffquelle auf die Oberfläche des Substrates aufgetragen und getrocknet wird. Die Erfindung betrifft ferner ein keramikbeschichtetes Substrat, das aus einem optischen Glas mit einer metallisierten Oberfläche besteht.

ZrO<sub>2</sub> auf Quarzglas

Fig. 5





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 04 02 8924

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |   |                                    |
|---|---|---|------------------------------------|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betreift Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC) |
| X   | US 2003/010407 A1 (ARAI YOSHIYUKI)<br>16. Januar 2003 (2003-01-16)<br>Paragraph [0030] und [0078]<br>-----  | 1-10  | C23C20/06<br>C23C28/04<br>B05D7/00 |
| X   | DE 38 28 137 A1 (CENTRAL GLASS CO., LTD., UBE, YAMAGUCHI, JP)<br>2. März 1989 (1989-03-02)<br>Ansprüche; Seite 4, Zeilen 23-24;<br>-----  | 1-10  |                                    |
| X   | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN<br>Bd. 1997, Nr. 12,<br>25. Dezember 1997 (1997-12-25)<br>& JP 09 221324 A (NIPPON PARKERIZING CO LTD), 26. August 1997 (1997-08-26)<br>* das ganze Dokument *<br>-----   | 1-10  |                                    |
| A   | K.KUKLI ET AL.: "Atomic layer deposition of zirconium oxide from zirconium tetraiodide, water and hydrogen peroxide"<br>JOURNAL OF CRYSTAL GROWTH,<br>Bd. 231, 9. Mai 2001 (2001-05-09), Seiten 262-272, XP002375125<br>* das ganze Dokument *<br>----- | 1-10  | RECHERCHIERTE SACHGEBiete (IPC)    |
| X   | US 6 071 606 A (YAMAZAKI ET AL)<br>6. Juni 2000 (2000-06-06)<br>Ansprüche<br>-----  | 1-10  | C23C<br>B05D                       |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt |   |   |                                    |
| 2   | Recherchenort<br>München  | Abschlußdatum der Recherche<br>3. April 2006  | Prüfer<br>Ramos Flores, C          |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   |   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>.....<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                    |
| EPO FORM 1503.03.82 (P04C03)  |   |   |                                    |

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

EP 04 02 8924

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.

03-04-2006

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |    | Datum der<br>Veröffentlichung |                      | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                 | Datum der<br>Veröffentlichung                        |
|--|----|-------------------------------|----------------------|---|--|
| US 2003010407                                      | A1 | 16-01-2003                    | CN<br>EP<br>WO<br>TW | 1419520 A<br>1344750 A1<br>0249965 A1<br>533440 B | 21-05-2003<br>17-09-2003<br>27-06-2002<br>21-05-2003 |
| DE 3828137   | A1 | 02-03-1989                    | GB<br>IT<br>JP       | 2208874 A<br>1226744 B<br>1132770 A               | 19-04-1989<br>05-02-1991<br>25-05-1989               |
| JP 09221324  | A  | 26-08-1997                    | JP                   | 3251167 B2  | 28-01-2002   |
| US 6071606   | A  | 06-06-2000                    | DE<br>GB             | 19736925 A1<br>2316687 A                          | 05-03-1998<br>04-03-1998                             |