



(11) **EP 2 031 096 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
07.04.2010 Patentblatt 2010/14

(51) Int Cl.:
C23G 1/00^(2006.01) C23G 1/12^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.03.2009 Patentblatt 2009/10

(21) Anmeldenummer: **08014319.1**

(22) Anmeldetag: **11.08.2008**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA MK RS

(30) Priorität: **10.08.2007 DE 102007037903**

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

(72) Erfinder:
• **Müller, Sandra
07747 Jena (DE)**
• **Eberhardt, Ramona
07751 Bucha (DE)**
• **Rohde, Mathias
07747 Jena (DE)**

(74) Vertreter: **Pfenning, Meinig & Partner GbR
Patent- und Rechtsanwälte
Theresienhöhe 13
80339 München (DE)**

(54) **Verfahren zur Reinigung von Oberflächen sowie Verwendung des Verfahrens**

(57) Vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur Reinigung von Oberflächen, insbesondere von präzisionsbearbeitenden, aluminiumhaltigen Bauteilen, wobei die Oberfläche des Bauteils zuerst mit einer Säure von der auf dem Bauteil anhaftenden Verunreinigung und der

Passivierungsschicht gesäubert wird, anschließend mit gereinigtem Wasser gewaschen und im Anschluss daran getrocknet wird. Dabei wächst dann kontrolliert eine neue Passivierungsschicht auf.

EP 2 031 096 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 4319

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 906 686 A (MCNEIL THOMAS E [US]) 25. Mai 1999 (1999-05-25) * Abbildungen 1-4 * * Seite 1, Zeilen 7-10 * * Spalte 2, Zeilen 30-49 * * Spalte 3, Zeilen 25-35,45-67 * * Spalte 4, Zeile 24 - Spalte 6, Zeile 21 * * Ansprüche 10-16 *	1-5,7-9, 11,15,18	INV. C23G1/00 C23G1/12
X	US 5 494 713 A (OOTUKI HAYASHI [JP]) 27. Februar 1996 (1996-02-27) * Spalte 3, Zeile 40 - Spalte 4, Zeile 62; Abbildung 1 *	1-6,8, 10,11, 14,16-18	
X	US 6 651 310 B1 (ISHIKAWA MASAYUKI [JP]) 25. November 2003 (2003-11-25) * Abbildung 1 * * Spalte 1, Zeilen 7-29 * * Spalte 2, Zeile 46 - Spalte 4, Zeile 15 * * Spalte 4, Zeilen 44-48 *	1,4-6, 10,11, 16,18	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) C23G C11D B08B C23C
X	WO 2005/001162 A (NATECH LTD [GB]; HARTOPP ALISON JANE [GB]; FOSTER RICHARD FRANKLYN [GB]) 6. Januar 2005 (2005-01-06) * Seite 1, Zeilen 3-18 * * Seite 3, Zeile 12 - Seite 4, Zeile 30 * * Seite 5, Zeilen 5-20 *	1-3,5,6, 8,10,11, 16-18	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. März 2010	Prüfer Handrea-Haller, M
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 08 01 4319

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 2002/016281 A1 (SCRIVEN HERMAN [US] ET AL SCRIVEN II HERMAN [US] ET AL) 7. Februar 2002 (2002-02-07) * Seite 1, Absätze 1-3,8-14 * * Seite 2, Absatz 25-27; Beispiel D * * Seite 3, Absätze 43-45,49; Beispiele E-H,J,L * * Seite 4, Absatz 54-59; Tabelle A * -----	1-3,10, 11,18	RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (IPC)
X	DE 694 21 716 T2 (HENKEL CORP [US]) 29. Juni 2000 (2000-06-29) * Seite 1, Absatz 1 * * Seite 2, Absatz 4 * * Seite 10, Absatz 2-4 * * Seite 11, Absätze 1,3 * * Seite 12 - Seite 14; Beispiele 1-4 * -----	1-6,10, 11,17,18	
Y	EP 0 281 176 A (METALLGESELLSCHAFT AG [DE]) 7. September 1988 (1988-09-07) * Seite 2, Zeilen 1-4 * * Seite 2, Zeile 32 - Seite 3, Zeile 1 * * Seite 3, Zeilen 15-19,25-33 * -----	1-11, 14-18	
Y	US 6 251 847 B1 (PIERCE JOHN R [US] ET AL) 26. Juni 2001 (2001-06-26) * Spalte 1, Zeilen 15-18 * * Spalte 3, Zeilen 39-57 * * Spalte 4, Zeilen 16-21 * * Spalte 7, Zeilen 19-46 * * Spalte 9, Zeilen 19-30; Beispiele 6-8,12,14,15; Tabelle 2 * -----	1-11, 14-18	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. März 2010	
		Prüfer Handrea-Haller, M	
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 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	

3
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 08 01 4319

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	US 2002/108633 A1 (MISRA ASHUTOSH [US] ET AL) 15. August 2002 (2002-08-15) * Seite 1, Absatz 3 * * Seite 2, Absatz 16 - Seite 3, Absatz 27 * * Seite 3, Absätze 33,34 * * Seite 4, Absätze 37,38,42,43 * * Seite 5, Absatz 44 *	1-11, 14-18	
Y	US 6 929 701 B1 (PATEL NAGESH [US] ET AL) 16. August 2005 (2005-08-16) * Spalte 1, Zeilen 6-9,25-32 * * Spalte 1, Zeile 47 - Spalte 2, Zeile 5 * * Spalte 2, Zeile 14 - Spalte 5, Zeile 40 *	7,15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 2. März 2010	Prüfer Handrea-Haller, M
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03) 3

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

EP 08 01 4319

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.

02-03-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 5906686	A	25-05-1999	KEINE
US 5494713	A	27-02-1996	JP 3308091 B2 29-07-2002 JP 7216589 A 15-08-1995
US 6651310	B1	25-11-2003	JP 2000245115 A 08-09-2000
WO 2005001162	A	06-01-2005	KEINE
US 2002016281	A1	07-02-2002	KEINE
DE 69421716	T2	29-06-2000	AT 186755 T 15-12-1999 AU 682706 B2 16-10-1997 AU 7252194 A 06-02-1995 CA 2166482 A1 19-01-1995 DE 69421716 D1 23-12-1999 EP 0726968 A1 21-08-1996 ES 2140546 T3 01-03-2000 JP 7048677 A 21-02-1995 WO 9502077 A1 19-01-1995 ZA 9404822 A 22-02-1995
EP 0281176	A	07-09-1988	BR 8800681 A 04-10-1988 DE 3705633 A1 01-09-1988 ES 2025763 T3 01-04-1992
US 6251847	B1	26-06-2001	KEINE
US 2002108633	A1	15-08-2002	KEINE
US 6929701	B1	16-08-2005	KEINE

EPO FORM P0461

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