

(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
6. Juli 2006 (06.07.2006)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2006/069816 A3

(51) Internationale Patentklassifikation:

C25D 3/56 (2006.01) **F01D 5/28** (2006.01)
C25D 15/02 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2005/054917

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. September 2005 (29.09.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
04030732.4 23. Dezember 2004 (23.12.2004) EP

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STEINBACH, Jan**
[DE/DE]; Buchstr. 8, 13353 Berlin (DE). **KRÜGER,**
Ursus [DE/DE]; Krampnitzer Weg 11, 14089 Berlin (DE).
STAMM, Werner [DE/DE]; Kahlenbergstrasse 18, 45481
Mülheim an der Ruhr (DE).

(74) Gemeinsamer Vertreter: **SIEMENS AKTIENGE-**
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, 80506 München
(DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

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

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU,
TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC,
NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (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: 23. August 2007

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: ELECTROLYTE FOR DEPOSITION OF AN ALLOY AND METHOD FOR ELECTROLYTIC DEPOSITION

(54) Bezeichnung: ELEKTROLYT FÜR DIE ABSCHIEDUNG EINER LEGIERUNG UND VERFAHREN ZUR ELEKTROLY-
TISCHEN ABSCHIEDUNG

(57) Abstract: Previous electrolytes are not necessarily suitable for deposition of an alloy. The inventive electrolyte comprises at least one element dissolved therein, representing the matrix material of the alloy that is to be deposited. Other alloy components are contained as a powder in a dispersed manner in the electrolyte.

(57) Zusammenfassung: Bisherige Elektrolyten sind nicht unbedingt dafür geeignet, eine Legierung abzuscheiden. Der erfindungsgemäße Elektrolyt weist zumindest ein Element auf, das in ihm gelöst ist und das das Matrixmaterial der abzuscheidenden Legierung darstellt. Weitere Legierungsbestandteile sind als Pulver dispergiert in dem Elektrolyt enthalten.



WO 2006/069816 A3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2005/054917

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. C25D3/56 C25D15/02 F01D5/28

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)
C25D F01D

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, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 5 833 829 A (FOSTER ET AL) 10 November 1998 (1998-11-10)	1-10,13, 15,17, 19,22,23 24
Y	example 1 claim 1	
Y	----- JUN L ET AL: "MICROSTRUCTURE CHARACTERISTICS OF THE NICKEL MATRIX IN ELECTRODEPOSITED NI-PSZ GRADIENT COATING" TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF METAL FINISHING, INSTITUTE OF METAL FINISHING, LONDON, GB, vol. 76, no. PART 4, July 1998 (1998-07), pages 131-134, XP000765554 ISSN: 0020-2967 abstract ----- -/--	24

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

☒ See patent family 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

11 June 2007

Date of mailing of the international search report

18/06/2007

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

Desbois, Valérie

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/EP2005/054917

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 00/36180 A (ONERA ; BACOS, MARIE PIERRE; JOSSO, PIERRE) 22 June 2000 (2000-06-22) page 6, line 14 - line 27 page 7, line 1 - line 3 -----	1-9,11, 22,23
X	EP 0 484 115 A (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 6 May 1992 (1992-05-06) -----	1-5,7-9, 13,15, 17,19, 21-23
Y	page 6, line 5 - line 8	20
A	example 3 -----	21
Y	EP 0 532 150 A (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 17 March 1993 (1993-03-17) -----	20
A	claims 1,2,4	21
X	FR 2 367 833 A (BBC SA BROWN BOVERI ET CIE) 12 May 1978 (1978-05-12) page 2, line 36 - page 3, line 2 page 4, line 3 - line 16 claims 1-3 -----	1-10,22, 23

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2005/054917

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 5833829	A	10-11-1998	AT 196171 T	15-09-2000
			AU 711870 B2	21-10-1999
			AU 2988995 A	22-02-1996
			CA 2172071 A1	08-02-1996
			DE 69518732 D1	12-10-2000
			DE 69518732 T2	31-05-2001
			DK 724658 T3	16-10-2000
			EP 0724658 A1	07-08-1996
			ES 2150578 T3	01-12-2000
			FI 961304 A	21-05-1996
			WO 9603536 A1	08-02-1996
			GR 3034959 T3	28-02-2001
			JP 3593663 B2	24-11-2004
			JP 9504341 T	28-04-1997
			NO 961153 A	21-03-1996
			RU 2134313 C1	10-08-1999
WO 0036180	A	22-06-2000	AT 232913 T	15-03-2003
			AU 1571200 A	03-07-2000
			CA 2355692 A1	22-06-2000
			DE 69905497 D1	27-03-2003
			DE 69905497 T2	30-10-2003
			EP 1141441 A1	10-10-2001
			ES 2188271 T3	16-06-2003
			FR 2787471 A1	23-06-2000
EP 0484115	A	06-05-1992	CA 2048804 A1	02-05-1992
			JP 4285198 A	09-10-1992
EP 0532150	A	17-03-1993	CA 2076124 A1	10-03-1993
			JP 5132751 A	28-05-1993
			US 5316866 A	31-05-1994
FR 2367833	A	12-05-1978	CA 1131947 A1	21-09-1982
			CH 599352 A5	31-05-1978
			DE 2649388 A1	20-04-1978
			DE 7634200 U1	25-01-1979
			JP 53086645 A	31-07-1978
			SE 7711357 A	16-04-1978

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/054917

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

INV. C25D3/56 C25D15/02 F01D5/28

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

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

C25D F01D

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, WPI Data, PAJ

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 5 833 829 A (FOSTER ET AL) 10. November 1998 (1998-11-10)	1-10, 13, 15, 17, 19, 22, 23 24
Y	Beispiel 1 Anspruch 1	
Y	----- JUN L ET AL: "MICROSTRUCTURE CHARACTERISTICS OF THE NICKEL MATRIX IN ELECTRODEPOSITED NI-PSZ GRADIENT COATING" TRANSACTIONS OF THE INSTITUTE OF METAL FINISHING, INSTITUTE OF METAL FINISHING, LONDON, GB, Bd. 76, Nr. PART 4, Juli 1998 (1998-07), Seiten 131-134, XP000765554 ISSN: 0020-2967 Zusammenfassung ----- -/--	24

☒ 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

G Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

11. Juni 2007

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

18/06/2007

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

Desbois, Valérie

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 00/36180 A (ONERA ; BACOS, MARIE PIERRE; JOSSO, PIERRE) 22. Juni 2000 (2000-06-22) Seite 6, Zeile 14 - Zeile 27 Seite 7, Zeile 1 - Zeile 3 -----	1-9,11, 22,23
X	EP 0 484 115 A (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 6. Mai 1992 (1992-05-06)	1-5,7-9, 13,15, 17,19, 21-23
Y	Seite 6, Zeile 5 - Zeile 8	20
A	Beispiel 3	21
Y	EP 0 532 150 A (GENERAL ELECTRIC COMPANY) 17. März 1993 (1993-03-17)	20
A	Ansprüche 1,2,4	21
X	FR 2 367 833 A (BBC SA BROWN BOVERI ET CIE) 12. Mai 1978 (1978-05-12) Seite 2, Zeile 36 - Seite 3, Zeile 2 Seite 4, Zeile 3 - Zeile 16 Ansprüche 1-3 -----	1-10,22, 23

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2005/054917

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 5833829	A	10-11-1998	AT	196171 T	15-09-2000
			AU	711870 B2	21-10-1999
			AU	2988995 A	22-02-1996
			CA	2172071 A1	08-02-1996
			DE	69518732 D1	12-10-2000
			DE	69518732 T2	31-05-2001
			DK	724658 T3	16-10-2000
			EP	0724658 A1	07-08-1996
			ES	2150578 T3	01-12-2000
			FI	961304 A	21-05-1996
			WO	9603536 A1	08-02-1996
			GR	3034959 T3	28-02-2001
			JP	3593663 B2	24-11-2004
			JP	9504341 T	28-04-1997
			NO	961153 A	21-03-1996
			RU	2134313 C1	10-08-1999
WO 0036180	A	22-06-2000	AT	232913 T	15-03-2003
			AU	1571200 A	03-07-2000
			CA	2355692 A1	22-06-2000
			DE	69905497 D1	27-03-2003
			DE	69905497 T2	30-10-2003
			EP	1141441 A1	10-10-2001
			ES	2188271 T3	16-06-2003
			FR	2787471 A1	23-06-2000
EP 0484115	A	06-05-1992	CA	2048804 A1	02-05-1992
			JP	4285198 A	09-10-1992
EP 0532150	A	17-03-1993	CA	2076124 A1	10-03-1993
			JP	5132751 A	28-05-1993
			US	5316866 A	31-05-1994
FR 2367833	A	12-05-1978	CA	1131947 A1	21-09-1982
			CH	599352 A5	31-05-1978
			DE	2649388 A1	20-04-1978
			DE	7634200 U1	25-01-1979
			JP	53086645 A	31-07-1978
			SE	7711357 A	16-04-1978