



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 022 361 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.11.2000 Patentblatt 2000/48

(51) Int. Cl.⁷: C25F 7/00

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.07.2000 Patentblatt 2000/30

(21) Anmeldenummer: 99125871.6

(22) Anmeldetag: 27.08.1996

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE

(30) Priorität: 27.09.1995 IT MO950131
10.11.1995 IT MO950156

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
96930346.0 / 0 852 629

(71) Anmelder: EDK RESEARCH AG
6301 Zug (CH)

(72) Erfinder:

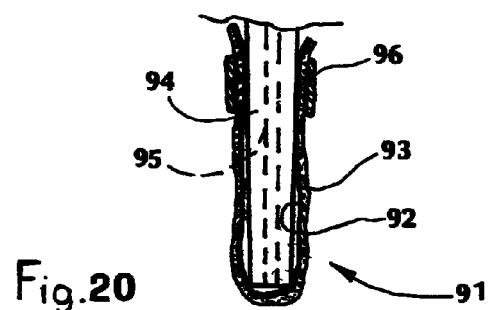
- Muratori, Stefano
41043 Formigine (IT)
- Lapelosa, Michele
41013 Castelfranco Emilia (IT)
- Alboni, Alessandro
41100 Modena (IT)

(74) Vertreter: Gisoni, Gabriele
Marietti e Gisoni S.r.l.
Via Larga, 16
20122 Milano (IT)

(54) Vorrichtung zur Reinigung von Metallen nach deren Bearbeitung mit hohen Temperaturen

(57) Die Vorrichtung zur Reinigung von Metallen besteht aus einem Propfen (12, 34, 91) aus Isoliermaterial, der zwischen die Elektrode (10, 26, 46) mit Schnabelform (11, 52, 94) und das zu reinigende Metall (8) gebracht wird, sowie aus einer Wechselstromquelle (2) mit Niederspannung, die auch mit der anderen Elektrode an das Metall (7) angeschlossen ist; eine Pumpe versorgt den obengenannten Stopfen mit einer hochdichten und sehr aggressiven sauren Lösung; der Stopfen besteht aus einem relativ dicken Strumpf oder Band. Die Vorrichtung ist mit Schlitten (36) ausgestattet, über die die bei der Bearbeitung entstehenden Gase und Dämpfe mittels eines Sauglüfters (40) abgesogen und anschließend zwecks Abscheidung durch einem Feuchtfilter (41) geleitet werden. Es sind verschiedene Schnabelformen vorgesehen, und es besteht die Möglichkeit, die Schnabelenden (28, 94, 98) auszuwechseln. Der Schnabel ist vorzugsweise mit Bohrungen ausgeführt, durch die die saure Lösung geleitet wird. Der Körper des Schnabels (97) und das auswechselbare Ende (94, 98) können mit einem Film (101, 100) aus Isoliermaterial beschichtet sein, der sie vor unerwünschten Kurzschlüssen schützt und der die elektrolytische Aktion an der Endfläche (102) des Schnabels konzentriert. Als Isoliermaterial für den Stopfen sollte vorzugsweise Gewebe oder Filz aus Polyetheretherketon gewählt werden. Die höchste Lebensdauer und die größten Arbeitsmengen lassen sich erreichen, indem

ein Doppelschichtstopfen (92, 93) verwendet wird, dessen innere Schicht aus Gewebe (92) und dessen äußere Schicht aus Filz (93) besteht.



EP 1 022 361 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	<p>CHEMICAL ABSTRACTS, vol. 121, no. 8, 22. August 1994 (1994-08-22) Columbus, Ohio, US; abstract no. 94464, LINKOUS, CLOVIS A. ET AL: "Water electrolysis at elevated temperature using ionomer membranes" XP002017761 * Zusammenfassung * & FRONT. SCI. SER. (1993), 7(NEW ENERGY SYSTEMS AND CONVERSIONS), 257-9 CODEN: FCFUEO, 1993,</p> <p>---</p>	1	C25F7/00
Y	<p>DE 85 13 410 U (LAIDEMITT K.D.) 7. November 1985 (1985-11-07) Siehe das ganze Dokument</p> <p>---</p>	1	
A	US 4 206 028 A (INOUE-JAPAX RESEARCH INCORPORATED) 3. Juni 1980 (1980-06-03)		RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.7)
A	<p>US 4 609 450 A (AGENCY OF INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY) 2. September 1986 (1986-09-02)</p> <p>-----</p>		C25C C25F
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p>			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
DEN HAAG	5. Oktober 2000		Groseiller, P
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
<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>			
<p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

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

EP 99 12 5871

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.

05-10-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 8513410	U	07-11-1985		KEINE		
US 4206028	A	03-06-1980		JP 1441517 C JP 54004253 A JP 62046288 B JP 1246107 C JP 54046137 A JP 59021400 B JP 1101212 C JP 53073437 A JP 56047957 B CH 629542 A DE 2739427 A DE 2755792 A FR 2363644 A FR 2374439 A GB 1529187 A GB 1539309 A IT 1116389 B US 4125444 A US 4496436 A		30-05-1988 12-01-1979 01-10-1987 25-12-1984 11-04-1979 19-05-1984 25-06-1982 29-06-1978 12-11-1981 30-04-1982 02-03-1978 29-06-1978 31-03-1978 13-07-1978 18-10-1978 31-01-1979 10-02-1986 14-11-1978 29-01-1985
US 4609450	A	02-09-1986		KEINE		