

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)

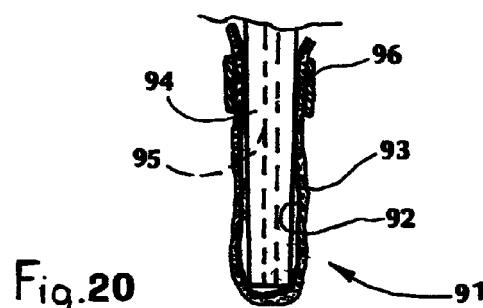
(72) Erfinder:
• **Muratori, Stefano**
41043 Formigine (IT)
• **Lapelosa, Michele**
41013 Castelfranco Emilia (IT)
• **Alboni, Alessandro**
41100 Modena (IT)

(74) Vertreter: **Gislon, Gabriele**
Marietti e Gislon 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 Schlitzen (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



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 12 5871

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	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, ---	1	C25F7/00
Y	DE 85 13 410 U (LAIDEMITT K.D.) 7. November 1985 (1985-11-07) Siehe das ganze Dokument ---	1	
A	US 4 206 028 A (INOUE-JAPAX RESEARCH INCORPORATED) 3. Juni 1980 (1980-06-03) ---		
A	US 4 609 450 A (AGENCY OF INDUSTRIAL SCIENCE AND TECHNOLOGY) 2. September 1986 (1986-09-02) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 5. Oktober 2000	Prüfer Groseiller, P
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)

**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	30-05-1988
			JP 54004253 A	12-01-1979
			JP 62046288 B	01-10-1987
			JP 1246107 C	25-12-1984
			JP 54046137 A	11-04-1979
			JP 59021400 B	19-05-1984
			JP 1101212 C	25-06-1982
			JP 53073437 A	29-06-1978
			JP 56047957 B	12-11-1981
			CH 629542 A	30-04-1982
			DE 2739427 A	02-03-1978
			DE 2755792 A	29-06-1978
			FR 2363644 A	31-03-1978
			FR 2374439 A	13-07-1978
			GB 1529187 A	18-10-1978
			GB 1539309 A	31-01-1979
			IT 1116389 B	10-02-1986
			US 4125444 A	14-11-1978
			US 4496436 A	29-01-1985
US 4609450	A	02-09-1986	KEINE	

EPO FORM P0461

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