



(12)

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**02.01.2004 Patentblatt 2004/01**

(51) Int Cl.<sup>7</sup>: **B23K 10/00**, B23K 10/02,  
H05H 1/44

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**02.01.2002 Patentblatt 2002/01**

(21) Anmeldenummer: **01890189.2**

(22) Anmeldetag: **19.06.2001**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU**  
**MC NL PT SE TR**  
 Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(72) Erfinder: **Schwankhart, Gerhard**  
**4800 Attnang-Puchheim (AT)**

(74) Vertreter: **KLIMENT & HENHAPEL**  
**Patentanwälte**  
**Singerstrasse 8**  
**1010 Wien (AT)**

(30) Priorität: 21.06.2000 AT 4532000

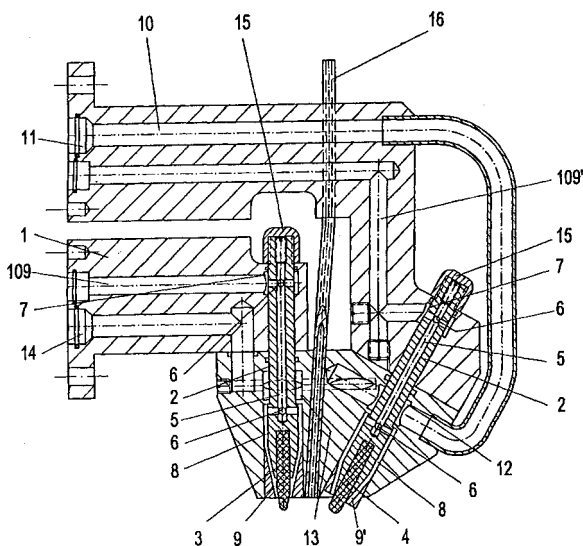
(71) Anmelder: **Inocon Technologie Gesellschaft  
m.b.H  
4800 Attnang-Puchheim (AT)**

(54) **Plasmabrenner**

(57) Einrichtung mit einem Plasmabrenner mit einer in einer Aufnahme (1) gehaltenen und mit einem elektrischen Anschluß verbundenen stabförmigen, nicht verzehrenden Elektrode (3, 4), die eine mit einem Gasanschluß in Verbindung stehende Düse (9) durchsetzt. Um mit einer solchen Einrichtung rasch und sicher auch schwierige Legierungen schweißen zu können, ist vorgesehen, daß in der aus einem elektrisch nicht leitenden Material hergestellten Aufnahme (1) eine weitere stab-

förmige nicht verzehrende Elektrode (3, 4) vorgesehen ist, die ebenfalls eine mit einem Gasanschluß in Verbindung stehende Düse (9') durchsetzt, wobei die beiden Elektroden (3, 4) einen spitzen Winkel einschließen und jede mit einer eigenen, Gleichspannungsimpulse liefernden Spannungsquelle (31, 32) verbunden ist, deren Höhe zumindest die Brennspannung eines Lichtbogens zwischen jeweils einer Elektrode (3, 4) und einer dieser zugeordneten, mit der selben Spannungsquelle (31, 32) verbundenen Gegenelektrode übersteigt.

FIG. 1





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 89 0189

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |   |   |
|---|---|---|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch   | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| X   | GB 1 384 730 A (RIKAGAKU KENKYUSHO)<br>19. Februar 1975 (1975-02-19)<br>* Seite 3, Zeile 13 - Seite 4, Spalte 27;<br>Abbildungen 1,2 *              | 1,2,6,7,<br>9-11  | B23K10/00<br>B23K10/02<br>H05H1/44      |
| Y   | FR 2 229 493 A (PK TEKHNO)<br>13. Dezember 1974 (1974-12-13)<br>* das ganze Dokument *  | 1,3,5,12  |   |
| Y   | GB 691 373 A (GEN ELECTRIC CO LTD ;JAMES ARTHUR DONELAN) 13. Mai 1953 (1953-05-13)<br>* Spalte 2, Zeile 91-106 *                                    | 1,3,5,12  |   |
| Y   | FR 2 062 768 A (BRITISH RAILWAYS BOARD)<br>25. Juni 1971 (1971-06-25)<br>* Seite 2, Zeile 8 - Seite 4, Zeile 6;<br>Abbildung 2 *                    | 5   |   |
| Y   | US 5 332 885 A (K. LANDES)<br>26. Juli 1994 (1994-07-26)<br>* Spalte 9, Zeile 47 - Spalte 10, Zeile 10;<br>Abbildung 8 *                            | 12  |   |
| A   | US 3 931 489 A (H. RODEBURG ET AL)<br>6. Januar 1976 (1976-01-06)<br>* Spalte 3, Zeile 58 - Spalte 4, Zeile 10;<br>Abbildung 1 *                    | 1   |   |
| A   | US 4 107 507 A (J-P SCHULTZ ET AL)<br>15. August 1978 (1978-08-15)<br>* das ganze Dokument *  | 1   |   |
| A   | US 4 119 828 A (BYKHOVSKY DAVID GRIGORIEVICH ET AL)<br>10. Oktober 1978 (1978-10-10)<br>* Spalte 3, Zeile 59 - Spalte 4, Zeile 43;<br>Abbildung 1 * | 1   |   |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt   |   |   |   |
| Recherchenort<br><b>MÜNCHEN</b>   |   | Abschlußdatum der Recherche<br><b>29. Oktober 2003</b>  | Prüfer<br><b>Jeggy, T</b>               |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : nichtschriftliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |   | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |   |

EPO FORM 1503 03.82 (P/MC03)

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

EP 01 89 0189

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.

29-10-2003

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentdokument |   | Datum der<br>Veröffentlichung |       | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie | Datum der<br>Veröffentlichung |
|--|---|-------------------------------|-------|-----------------------------------|-------------------------------|
| GB 1384730   | A | 19-02-1975                    | JP    | 838647 C                          | 25-12-1976                    |
|  |   |                               | JP    | 48057593 A                        | 13-08-1973                    |
|  |   |                               | JP    | 51013473 B                        | 28-04-1976                    |
|  |   |                               | CH    | 556510 A                          | 29-11-1974                    |
|  |   |                               | DE    | 2256050 A1                        | 24-05-1973                    |
|  |   |                               | FR    | 2160643 A1                        | 29-06-1973                    |
| -----  |   |                               |       |                                   |                               |
| FR 2229493   | A | 13-12-1974                    | FR    | 2229493 A1                        | 13-12-1974                    |
|  |   |                               | DE    | 2314741 A1                        | 03-10-1974                    |
| -----  |   |                               |       |                                   |                               |
| GB 691373  | A | 13-05-1953                    | KEINE |                                   |                               |
| -----  |   |                               |       |                                   |                               |
| FR 2062768   | A | 25-06-1971                    | DE    | 2047926 A1                        | 22-04-1971                    |
|  |   |                               | FR    | 2062768 A5                        | 25-06-1971                    |
|  |   |                               | NL    | 7014431 A                         | 05-04-1971                    |
|  |   |                               | ZA    | 7006418 A                         | 27-05-1971                    |
| -----  |   |                               |       |                                   |                               |
| US 5332885   | A | 26-07-1994                    | DE    | 4105407 A1                        | 27-08-1992                    |
|  |   |                               | AT    | 136190 T                          | 15-04-1996                    |
|  |   |                               | CA    | 2061181 A1                        | 22-08-1992                    |
|  |   |                               | DE    | 59205803 D1                       | 02-05-1996                    |
|  |   |                               | EP    | 0500492 A1                        | 26-08-1992                    |
|  |   |                               | JP    | 3131001 B2                        | 31-01-2001                    |
|  |   |                               | JP    | 5084455 A                         | 06-04-1993                    |
| -----  |   |                               |       |                                   |                               |
| US 3931489   | A | 06-01-1976                    | KEINE |                                   |                               |
| -----  |   |                               |       |                                   |                               |
| US 4107507   | A | 15-08-1978                    | FR    | 2232395 A1                        | 03-01-1975                    |
|  |   |                               | AU    | 6938274 A                         | 27-11-1975                    |
|  |   |                               | BE    | 815424 A1                         | 16-09-1974                    |
|  |   |                               | CA    | 1008933 A1                        | 19-04-1977                    |
|  |   |                               | DE    | 2426146 A1                        | 02-01-1975                    |
|  |   |                               | ES    | 427029 A1                         | 01-09-1976                    |
|  |   |                               | ES    | 447295 A1                         | 01-07-1977                    |
|  |   |                               | IT    | 1012416 B                         | 10-03-1977                    |
|  |   |                               | JP    | 50021956 A                        | 08-03-1975                    |
|  |   |                               | ZA    | 7403278 A                         | 28-05-1975                    |
| -----  |   |                               |       |                                   |                               |
| US 4119828   | A | 10-10-1978                    | KEINE |                                   |                               |
| -----  |   |                               |       |                                   |                               |

EPO FORM P0461

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