



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 110 646 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
10.10.2001 Patentblatt 2001/41

(51) Int Cl.7: **B22D 41/18**

(43) Veröffentlichungstag A2:
27.06.2001 Patentblatt 2001/26

(21) Anmeldenummer: **00117590.0**

(22) Anmeldetag: **16.08.2000**

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

(72) Erfinder:
• **Höller, Wolfram**
8700 Leoben (AT)
• **Masurat, Dirk**
PA2 7RP Paisley (GB)

(30) Priorität: **24.12.1999 DE 19963147**

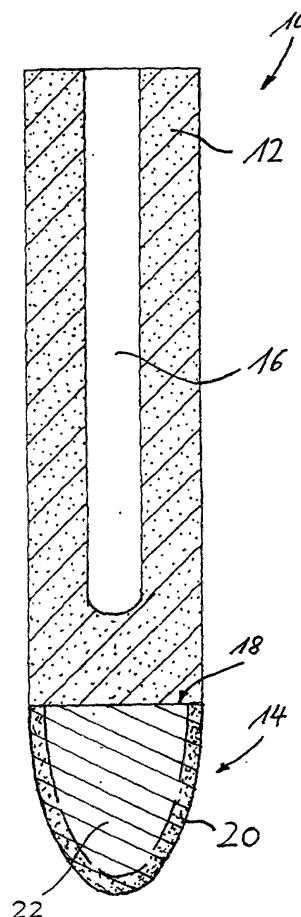
(74) Vertreter: **Becker, Thomas, Dr., Dipl.-Ing. et al**
Patentanwälte
Becker & Müller,
Turmstrasse 22
40878 Ratingen (DE)

(71) Anmelder: **Veitsch-Radex GmbH**
1040 Wien (AT)

(54) **Stopfenstange**

(57) Die Erfindung betrifft eine Stopfenstange (10) die aus einem Basisteil (12) und einem nasenartig gestalteten freien Abschnitt (14) besteht.

Der nasenartige Abschnitt besteht aus einem anderen feuerfesten Werkstoff als der Basisteil (12), wobei sich eine Grenzflächen (18) zwischen dem nasenförmigen Abschnitt (14) und dem Basisteil (12) über den gesamten Querschnitt des Stopfenstangenkörpers (10) erstreckt und der nasenartige Abschnitt (14) aus einem feuerfesten Werkstoff besteht, dessen Kohlenstoffgehalt bei einem oxidierenden Brand über 900°C zumindest in einem oberflächennahen Bereich (20) ausbrennt.



EP 1 110 646 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 00 11 7590

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE | | | |
|---|---|---|---|
| Kategorie | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile | Betrifft Anspruch | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7) |
| A,D | EP 0 721 388 B (VESUVIUS FRANCE SA) 17. Juli 1996 (1996-07-17) * Seite 5, Zeile 31 - Seite 6, Zeile 57; Abbildung 6 * | 1 | B22D41/18 |
| A | FR 2 699 841 A (VESUVIUS FRANCE SA) 1. Juli 1994 (1994-07-01) * Seite 2, Zeile 22 - Seite 3, Zeile 22; Abbildung * | 1,2,7,8 | |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 015, no. 190 (M-1113), 16. Mai 1991 (1991-05-16) & JP 03 047671 A (HARIMA CERAMIC CO LTD;OTHERS: 01), 28. Februar 1991 (1991-02-28) * Zusammenfassung * | 1 | |
| A | PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 018, no. 239 (M-1601), 9. Mai 1994 (1994-05-09) & JP 06 031410 A (NIPPON STEEL CORP;OTHERS: 01), 8. Februar 1994 (1994-02-08) * Zusammenfassung * | 1 | |
| A | GB 2 095 612 A (THORNTON JAMES MENZIES) 6. Oktober 1982 (1982-10-06) * Seite 1, Zeile 38 - Zeile 101; Abbildung * | 1,5 | |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt | | | |
| Recherchenort DEN HAAG | | Abschlußdatum der Recherche 7. August 2001 | Prüfer Mailliard, A |
| 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 : mündliche 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 B2 (P04C03)

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

EP 00 11 7590

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.

07-08-2001

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument | Datum der Veröffentlichung | Mitglied(er) der Patentfamilie | Datum der Veröffentlichung |
|--|-------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| EP 0721388 B | 17-07-1996 | FR 2721241 A | 22-12-1995 |
| | | FR 2727340 A | 31-05-1996 |
| | | AU 697401 B | 08-10-1998 |
| | | AU 2795995 A | 05-01-1996 |
| | | BR 9506265 A | 12-08-1997 |
| | | DE 69504027 D | 17-09-1998 |
| | | DE 69504027 T | 01-04-1999 |
| | | EP 0721388 A | 17-07-1996 |
| | | JP 9503445 T | 08-04-1997 |
| | | RU 2146186 C | 10-03-2000 |
| | | AT 169535 T | 15-08-1998 |
| | | CA 2169472 A | 21-12-1995 |
| | | CN 1129413 A, B | 21-08-1996 |
| | | CZ 9600428 A | 11-09-1996 |
| | | ES 2122636 T | 16-12-1998 |
| | | WO 9534395 A | 21-12-1995 |
| | | US 5691061 A | 25-11-1997 |
| | | CA 2206792 A | 06-06-1996 |
| | | CN 1167453 A | 10-12-1997 |
| | | WO 9616758 A | 06-06-1996 |
| | | JP 10510474 T | 13-10-1998 |
| FR 2699841 A | 01-07-1994 | KEINE | |
| JP 03047671 A | 28-02-1991 | KEINE | |
| JP 06031410 A | 08-02-1994 | JP 2627473 B | 09-07-1997 |
| GB 2095612 A | 06-10-1982 | AT 14999 T | 15-09-1985 |
| | | AU 8276082 A | 19-10-1982 |
| | | DE 3265542 D | 26-09-1985 |
| | | DE 74988 T | 20-06-1985 |
| | | EP 0074988 A | 30-03-1983 |
| | | WO 8203349 A | 14-10-1982 |

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