



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**17.12.2003 Patentblatt 2003/51**

(51) Int Cl.7: **B22D 1/00**, C21C 7/072,  
C21C 5/48

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**24.07.2002 Patentblatt 2002/30**

(21) Anmeldenummer: **01124610.5**

(22) Anmeldetag: **15.10.2001**

(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:  

- **Küppers, Diethardt**  
**58840 Plettenberg (DE)**
- **Langenbach, Ulrich**  
**58840 Plettenberg (DE)**

(30) Priorität: **19.01.2001 DE 20100976 U**

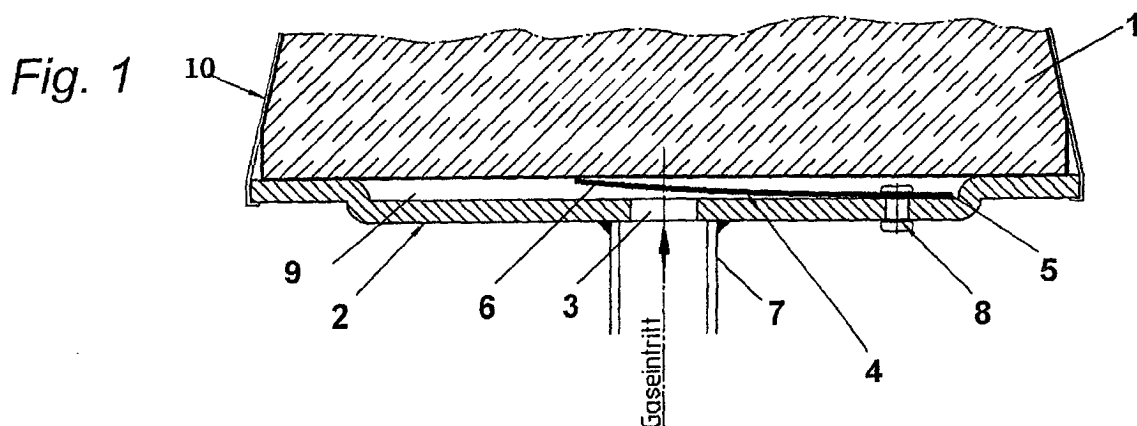
(74) Vertreter: **Grünecker, Kinkeldey,**  
**Stockmair & Schwanhäusser Anwaltssozietät**  
**Maximilianstrasse 58**  
**80538 München (DE)**

(71) Anmelder: **BECK u. KALTHEUNER,**  
**FEUERFESTE ERZEUGNISSE GmbH & CO. KG**  
**D-58840 Plettenberg (DE)**

(54) **Spülstein für metallurgische Gefäße**

(57) Die Erfindung betrifft einen Spülstein für metallurgische Gefäße mit einer Spülkeramik (1), welche an einer Seite ein Bodenabschlussblech (2) mit einer Gaszuführungsvorrichtung aufweist, wobei die Gaszuführungsvorrichtung mit Hilfe einer Verschlussvorrichtung verschließbar ist und eine im Bodenabschlussblech (2) angeordnete Gaseintrittsöffnung (3) umfasst. Dieser

Spülstein zeichnet sich dadurch aus, dass der Spül-gaseintrittsöffnung (3) eine Federzunge (4) zugeordnet ist, deren erstes Ende (5) am Bodenabschlussblech (2) befestigt ist und deren zweites freie Ende (6) der Gaseintrittsöffnung (3) als Verschlussorgan zugeordnet ist, wobei das freie Ende (6) der Federzunge (4) durch strömendes Spülgas in eine Offenstellung bewegbar ist.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 12 4610

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 197 55 199 C (DIDIER WERKE AG) 5. November 1998 (1998-11-05) * Spalte 1, Zeile 3 - Zeile 10 * * Spalte 1, Zeile 38 - Spalte 3, Zeile 28 * * Spalte 3, Zeile 54 - Spalte 5, Zeile 27 * * Ansprüche; Abbildung *	1-5	B22D1/00 C21C7/072 C21C5/48
A	US 4 779 849 A (ROTHFUSS HANS ET AL) 25. Oktober 1988 (1988-10-25) * das ganze Dokument *	1-5	
A	DE 196 10 578 C (VEITSCH RADEX AG) 24. April 1997 (1997-04-24) * das ganze Dokument *	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			C21C B22D C22B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 28. Oktober 2003	Prüfer Ceulemans, J
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 08.82 (P04C03)

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

EP 01 12 4610

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

28-10-2003

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19755199 C	05-11-1998	DE 19755199 C1	05-11-1998
		EP 0924009 A1	23-06-1999
US 4779849 A	25-10-1988	DE 3623609 C1	21-01-1988
		FR 2601472 A1	15-01-1988
		GB 2194028 A ,B	24-02-1988
		JP 63020422 A	28-01-1988
DE 19610578 C	24-04-1997	DE 19610578 C1	24-04-1997

EPO FORM P0461

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