



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 822 022 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
16.02.2000 Patentblatt 2000/07

(51) Int Cl.7: **B22D 41/50**

(43) Veröffentlichungstag A2:
04.02.1998 Patentblatt 1998/06

(21) Anmeldenummer: **97250218.1**

(22) Anmeldetag: **22.07.1997**

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

(30) Priorität: **29.07.1996 DE 19631566**

(71) Anmelder:
• **MANNESMANN Aktiengesellschaft**
40213 Düsseldorf (DE)
• **DIDIER-WERKE AG**
65189 Wiesbaden (DE)

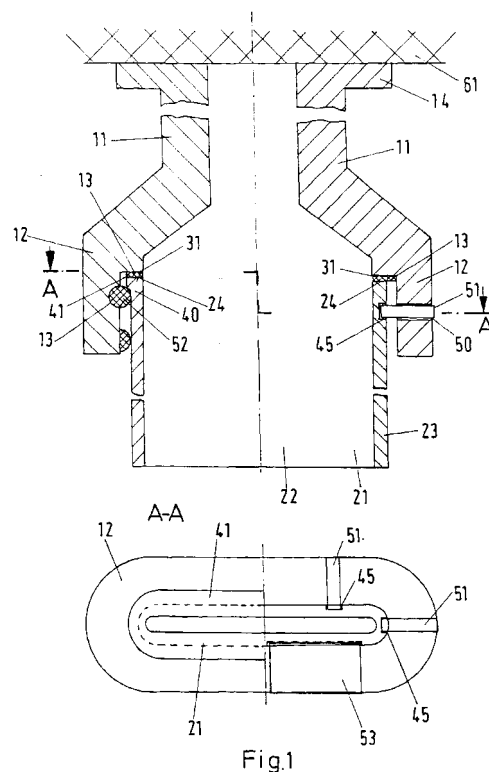
(72) Erfinder:
• **Reichelt, Wolfgang, Prof.-Dr.-Ing.**
47447 Moers (DE)

• **Urlau, Ulrich, Dr.-Ing.**
47445 Moers (DE)
• **Maier, Horst, Prof.-Dr.-Ing.**
52076 Aachen (DE)
• **Franken, Klaus, Dipl.-Ing.**
52064 Aachen (DE)
• **Wiesel, Martin, Dr.**
65189 Wiesbaden (DE)
• **Schmitt, Karl-Heinz**
55494 Dichtelbach (DE)

(74) Vertreter: **Meissner, Peter E., Dipl.-Ing. et al**
Meissner & Meissner,
Patentanwaltsbüro,
Hohenzollerndamm 89
14199 Berlin (DE)

(54) **Tauchausguss**

(57) Die Erfindung betrifft einen Tauchausguß zum Ausgießen von flüssigem Metall, insbesondere Stahl aus einem Ausgießbehälter in eine Kokille einer Stranggießanlage, mit einem im wesentlichen rohrförmigen am Ausgießbehälter befestigbaren Oberteil und einem mündungsseitig im Vergleich zur Schmalseite eine deutlich größere Breitseite aufweisendes Unterteil. Erfindungsgemäß weist das Oberteil (11) am dem Unterteil (21) zugewandten Ende eine den Eingangsbereich des Unterteils (21) umgreifende Aufweitung (12) auf, daß zwischen dem Eingangsbereich des Unterteils (21) und dem Oberteil (11) eine Dichtung (31) vorgesehen ist. Ferner besitzt das Unterteil (21) in seinem Eingangsbereich eine Abstützung (40) und an der Abstützung (40) des Unterteils (21) greifen Halteelemente (50) an, über die das Unterteil (21) mit dem Oberteil (11) verbindbar ist.



EP 0 822 022 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 97 25 0218

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A,D	DE 43 20 723 A (DIDIER WERKE AG) 5. Januar 1995 (1995-01-05) * das ganze Dokument *	1	B22D41/50
D,A	DE 41 42 447 A (MANNESMANN AG) 24. Dezember 1992 (1992-12-24) * das ganze Dokument *	1	
D,A	DE 37 09 188 A (MANNESMANN AG) 29. September 1988 (1988-09-29) * das ganze Dokument *	1	
A	US 3 845 943 A (SHAPLAND J) 5. November 1974 (1974-11-05) * das ganze Dokument *	1,13	
A	US 3 877 675 A (SHAPLAND JAMES T) 15. April 1975 (1975-04-15) * das ganze Dokument *	23	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B22D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 27. Dezember 1999	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 03.82 (P04C03)

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

EP 97 25 0218

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.

27-12-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4320723 A	05-01-1995	DE 59400755 D	07-11-1996
		EP 0630712 A	28-12-1994
		JP 7009097 A	13-01-1995
		US 5429283 A	04-07-1995
DE 4142447 A	24-12-1992	CA 2111981 A,C	07-01-1993
		WO 9300191 A	07-01-1993
		EP 0589998 A	06-04-1994
		JP 2965217 B	18-10-1999
		JP 6508559 T	29-09-1994
		US 5402993 A	04-04-1995
DE 3709188 A	29-09-1988	AT 69002 T	15-11-1991
		CA 1318105 A	25-05-1993
		DE 3865964 A	05-12-1991
		WO 8806932 A	22-09-1988
		EP 0351414 A	24-01-1990
		JP 2502706 T	30-08-1990
		JP 2646022 B	25-08-1997
		KR 9615336 B	09-11-1996
		US 5314099 A	24-05-1994
US 3845943 A	05-11-1974	AT 339517 B	25-10-1977
		AT 683674 A	15-02-1977
		AU 7200174 A	05-02-1976
		BE 818586 A	07-02-1975
		CA 1017922 A	27-09-1977
		DE 2439944 A	30-04-1975
		DK 453374 A	16-06-1975
		ES 431392 A	16-01-1977
		FI 246874 A	27-04-1975
		FR 2248894 A	23-05-1975
		GB 1491495 A	09-11-1977
		HU 171844 B	28-03-1978
		IE 39733 B	20-12-1978
		IT 1016874 B	20-06-1977
		NL 7411067 A	29-04-1975
		NO 743035 A	26-05-1975
		RO 69223 A	30-10-1980
		TR 18022 A	01-01-1977
		ZA 7404873 A	27-08-1975
US 3877675 A	15-04-1975	KEINE	

EPO FORM P0461

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