

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 865 828 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:

23.06.1999 Patentblatt 1999/25(51) Int. Cl.⁶: **B05B 3/06**

(43) Veröffentlichungstag A2:

23.09.1998 Patentblatt 1998/39(21) Anmeldenummer: **98100757.8**(22) Anmeldetag: **17.01.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:

AL LT LV MK RO SI(30) Priorität: **21.03.1997 DE 19711837**

(71) Anmelder:

**Paul Hammelmann Maschinenfabrik GmbH
D-59302 Oelde (DE)**

(72) Erfinder:

**Frye-Hammelmann, Hermann
59302 Oelde (DE)**

(74) Vertreter:

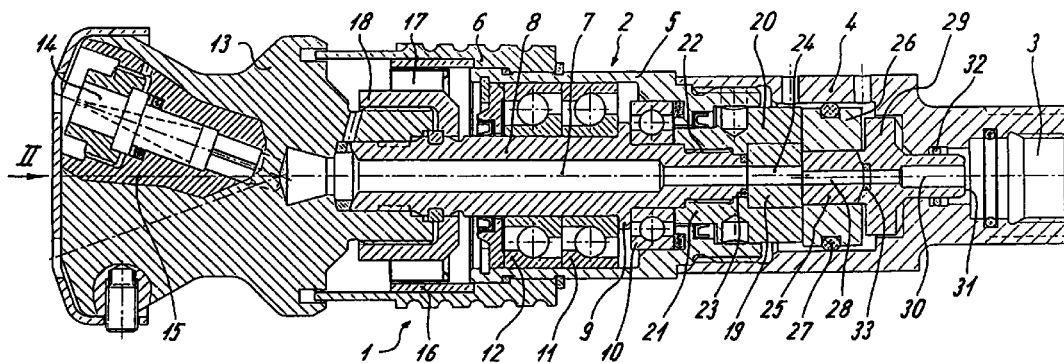
**Stracke, Alexander, Dipl.-Ing. et al
Jöllenbecker Strasse 164
33613 Bielefeld (DE)****(54) Düsenkopf mit einem um eine Längsachse drehbar gelagerten, antreibbaren Düsenträger**

(57) Es soll die Abdichtung zwischen den ortsfesten und den sich drehenden Teilen des Düsenkopfes (1) so gestaltet werden, daß der Verschleiß gering gehalten und eine Leckage an Druckmedium weitgehend vermieden wird.

Der Düsenkopf weist einen Düsenträger (13) und eine Hohlwelle (8) auf, die mit einem mittigen Kanal versehen ist und deren dem Druckwasseranschluß (3) zugewandte Stirnfläche sich an einer Dichtungsscheibe (19) abstützt, die aus einem hochverschleißfesten Werkstoff, z.B. Keramik, besteht. Diese Dichtungsscheibe (19) ist über eine Halterung (20) mit der Hohl-

welle verbunden und dreht sich somit im Betrieb des Düsenkopfes. Die der Hohlwelle abgewandte Stirnfläche der Dichtungsscheibe (19) stützt sich an einer ortsfesten Dichtungsscheibe (25) ab, die ebenfalls aus einem hochverschleißfesten Werkstoff, z.B. Keramik, besteht und auf die eine Halterung (26) aufgenommen wird, die über einen Dichtungsring (27) im Gehäuseteil (4) des Gehäuses (2) festgelegt ist.

Der Düsenkopf wird zum Reinigen von Betonflächen, z.B. von Landebahnen und Straßen eingesetzt.

*Fig. 1***EP 0 865 828 A3**



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 0757

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,A	DE 38 27 251 A (HAMMELMANN PAUL) 15. Februar 1990 * Spalte 1, Zeile 67 - Spalte 2, Zeile 32 * * Zusammenfassung; Abbildung 1 *	1	B05B3/06
A	DE 86 09 981 U (URACA PUMPENFABRIK G.M.B.H & CO. KG) 19. Juni 1986 * Seite 9, Zeile 14 - Zeile 17 * * Seite 11, Zeile 10 - Zeile 16 * * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1	
A	US 3 957 205 A (COSTA ROBERT B) 18. Mai 1976 * Spalte 5, Zeile 34 - Zeile 63 * * Spalte 6, Zeile 33 - Zeile 36 * * Zusammenfassung; Abbildung 2 *	1	
A	FR 2 062 789 A (MANNESMANN AG) 25. Juni 1971 * Seite 2, Zeile 25 - Zeile 31 * * Seite 3, Zeile 4 - Zeile 7 * * Abbildung 1 *	1	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F16J F16L B05B E01C E01H
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	29. April 1999	Brosio, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (P4/C03)

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

EP 98 10 0757

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.

29-04-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3827251 A	15-02-1990	DE 3812132 A	26-10-1989
		AT 401147 B	25-06-1996
		AT 187689 A	15-11-1995
		CH 684389 A	15-09-1994
		FR 2635276 A	16-02-1990
		GB 2221630 A,B	14-02-1990
		US 5028004 A	02-07-1991
		CH 676440 A	31-01-1991
		FR 2629737 A	13-10-1989
		GB 2217234 A,B	25-10-1989
		US 4923120 A	08-05-1990
DE 8609981 U	19-06-1986	KEINE	
US 3957205 A	18-05-1976	KEINE	
FR 2062789 A	25-06-1971	DE 1950324 A	19-05-1971
		GB 1254986 A	24-11-1971
		US 3649056 A	14-03-1972

EPO FORM P0461

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