

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 902 191 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
14.07.1999 Patentblatt 1999/28

(51) Int Cl. 6: **F04D 29/40**, F04D 29/66,
F04D 29/60, F04D 29/08

(43) Veröffentlichungstag A2:
17.03.1999 Patentblatt 1999/11

(21) Anmeldenummer: **98810879.1**

(22) Anmeldetag: **03.09.1998**

(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: **Ronco, Giovanni**
21030 Brissago Valtravaglia (IT)

(74) Vertreter: **Gaggini, Carlo, Ing.**
Brevetti-Marchi,
Via Madonna della Salute 5
6900 Massagno/Lugano (CH)

(30) Priorität: **09.09.1997 CH 211697**

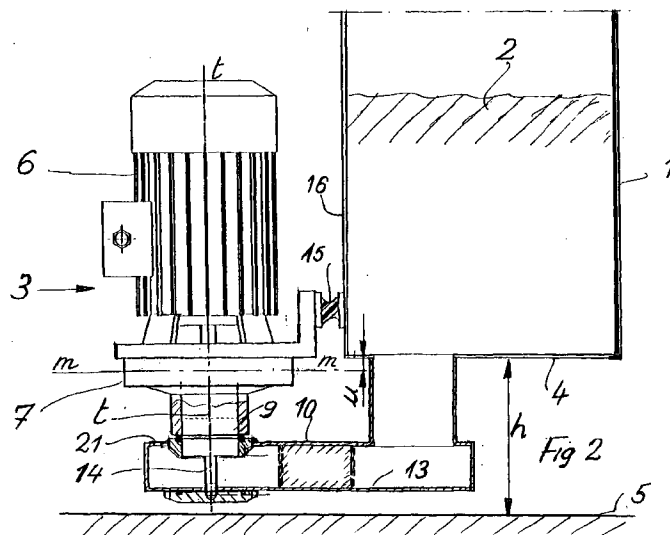
(71) Anmelder: **PORETTI-GAGGINI SA**
6930 Bedano (CH)

(54) Anordnung einer Zentrifugalpumpe und deren Anwendung

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Anordnung einer Zentrifugalpumpe für ein Filtrieraggregat für eine Flüssigkeit, insbesondere für ein Filtrieraggregat für eine Flüssigkeit in einer Elektroerosionsmaschine.

Bei solchen Vorrichtungen besteht die Forderung, den Abstand zwischen dem Reservoirboden (1) und dem Fussboden (5) möglichst klein zu halten, d.h. die Höhe (h) möglichst weitgehend zu reduzieren. Ferner soll vermieden werden, dass sich die Vibrationen der Pumpe (3) auf das Filtrieraggregat und allenfalls auf die ganze Werkzeugmaschine übertragen.

Zur Lösung dieser Probleme wird der Verbindungskanal (10), der das Flüssigkeitsreservoir (1) mit dem Ansaugstutzen (9) der ausserhalb des Reservoirs vertikal angeordneten Zentrifugalpumpe (3) verbindet, als starrer Kanal ausgebildet, der mit dem Boden (4) des Reservoirs (1) starr verbunden ist, während die Verbindung zwischen dem Kanal (10) und dem Ansaugstutzen (9) der Pumpe (3) mittels einer dämpfenden elastischen Verbindung und mittels einer Dichtung (14) bewerkstelligt wird, was der Pumpe (3) erlaubt, kleine Bewegungen in allen Richtungen auszuführen, ohne dass diese auf das Filtrieraggregat übertragen werden.



EP 0 902 191 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 81 0879

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	DE 296 04 168 U (SCHMALENBERGER GMBH & CO) 5. Juni 1996 * das ganze Dokument * ---	1	F04D29/40 F04D29/66 F04D29/60 F04D29/08
A	US 3 026 815 A (JACOBS) 27. März 1962 * das ganze Dokument * ---	2,4	
A	FR 436 758 A (BUGATTI) 24. Oktober 1911 * das ganze Dokument * ---	1	
A	BE 336 180 A (WILLIAMS OIL-O-MATIC HEATING CORPORATION) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			F04D
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	17. Mai 1999	Zidi, K	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung		
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (PDA003)

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

EP 98 81 0879

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.

17-05-1999

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29604168 U	05-06-1996	DE 29703844 U	07-05-1997
US 3026815 A	27-03-1962	KEINE	
FR 436758 A		KEINE	
BE 336180 A		KEINE	

EPO FORM P0481

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