

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 801 229 A3

(12)

### EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
07.01.1999 Patentblatt 1999/01

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: F04D 7/04, F04D 29/22

(43) Veröffentlichungstag A2:  
15.10.1997 Patentblatt 1997/42

(21) Anmeldenummer: 97101438.6

(22) Anmeldetag: 30.01.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
AT CH DE DK FR IT LI NL

(72) Erfinder:  
• Bürger, Adam, Dipl.-Ing.-agr. FH  
84405 Grüntegernbach (DE)  
• Oberbacher, Josef  
84544 Aschau/Inn (DE)

(30) Priorität: 13.03.1996 DE 19609712  
19.09.1996 DE 19638080

(74) Vertreter:  
Neubauer, Hans-Jürgen, Dipl.-Phys.  
Neubauer Klocke Späth,  
Fauststrasse 30  
85051 Ingolstadt (DE)

(71) Anmelder:  
U.T.S. Umwelt-Technik-Süd GmbH  
84419 Obertaufkirchen (DE)

#### (54) Pumpe

(57) Die Erfindung betrifft eine Pumpe mit einem torusförmigen Pumpengehäuse (2) und mit einem schneckenförmigen Pumpenlaufrad (3), das mit einem inneren Laufradteil (7) in das Pumpengehäuse (2) hineinragt und mit einem äußeren Laufradteil (8) heraussteht. Im Bereich der Schneckenumfangskante (9) des Laufradteils (8) ist wenigstens eine Schlagleiste (15, 16) mit einer Schlagleistenkante (17, 18) zur Verarbeitung von Abwässern angebracht. Erfindungsgemäß ist die Schlagleistenkante (17, 18) und/oder die Schneckenumfangskante (9) mit einer Kantenstruktur mit Vertiefungen (19, 25) oder Erhebungen (20, 26) versehen als Hindernisse für eine Zerkleinerung von durch das äußere Laufradteil (8) vorbeibewegter Feststoffe. Damit wird eine solche Pumpe insbesondere zur Verarbeitung biologischer Reststoffe für eine Verwertung in Biogasanlagen einsetzbar.

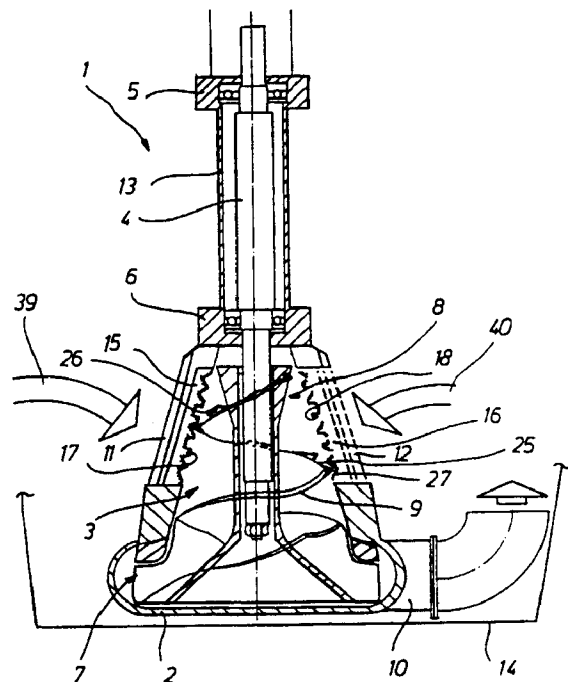


FIG. 1

EP 0 801 229 A3



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 97 10 1438

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	WO 94 01218 A (ARDE INC) 20. Januar 1994 * Zusammenfassung * * Seite 7, Zeile 9 - Seite 8, Zeile 8; Abbildungen * ---	1-4,8,9	F04D7/04 F04D29/22
A	DE 44 23 150 C (ORPU ORANIENBURGER PUMPEN UND) 18. Januar 1996 * das ganze Dokument * ---	1,8,9	
A	CH 499 726 A (STÄHLE) 30. November 1970 * Ansprüche; Abbildung 1 * ---	1-5,9	
A	US 3 907 456 A (KRIENKE HEINZ HERBERT) 23. September 1975 * Spalte 4, Zeile 63 - Spalte 5, Zeile 35; Abbildungen 8,11 * ---	1-3,9	
A	GB 268 572 A (PULSOMETER ENGINEERING CO.) 28. April 1927 * Abbildungen * ---	1,8,9	
A	DE 33 40 295 A (BLUM ALBERT) 15. Mai 1985 ---		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	US 4 604 035 A (ROBERTS JAMES R) 5. August 1986 -----		F04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	13. November 1998	Zidi, K	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, 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 : nichtschriftliche Offenbarung		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
P : Zwischenliteratur			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)