

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88202779.0**

51 Int. Cl.⁴: **F04D 29/04 , F04D 29/62 ,
 F04D 29/20 , D06F 39/08 ,
 F04D 13/06**

22 Anmeldetag: **05.12.88**

30 Priorität: **11.12.87 DE 3741978**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
14.06.89 Patentblatt 89/24

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE ES FR IT LI

88 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
 Recherchenberichts: **24.01.90 Patentblatt 90/04**

71 Anmelder: **Philips Patentverwaltung GmbH**
Wendenstrasse 35 Postfach 10 51 49
D-2000 Hamburg 1(DE)
 84 **DE**

Anmelder: **N.V. Philips' Gloeilampenfabrieken**
Groenewoudseweg 1
NL-5621 BA Eindhoven(NL)
 84 **CH ES FR IT LI**

72 Erfinder: **Bertram, Leo**
Am Sender 10
D-5190 Stolberg(DE)
 Erfinder: **Schemmann, Hugo, Dr.**
Zwartebergweg 6
Schaesberg(NL)

74 Vertreter: **Kupfermann, Fritz-Joachim,**
Dipl.-Ing. et al
Wendenstrasse 35 Postfach 10 51 49
D-2000 Hamburg 1(DE)

54 **Pumpvorrichtung für leicht viskose Flüssigkeiten.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf eine Pumpvorrichtung für leicht viskose Flüssigkeiten, insbesondere leicht verschmutztes Wasser, mit einem elektrischen Antriebsmotor, der oberhalb des Flüssigkeitsniveaus in einem Auffangbehälter (1) angeordnet ist, dessen Pumpenrad (23) in einem Abstand vom Motor (14) am Boden (9) des Auffangbehälters (1) in einer Pumpkammer (11) angeordnet ist und der über eine den Abstand überbrückende Welle (21) angetrieben wird, die dichtungslos in den Pumpsumpf (41) hineinreicht. Die Pumpvorrichtung weist folgende Merkmale auf:

a) der Antriebsmotor (14) ist ein kleinbauender Elektromotor, insbesondere ein zweipoliger Einphasensynchronmotor mit permanentmagnetischem Rotor (25),

b) es ist eine Zwischenwelle (21) vorgesehen,

die aus einem verschleißfesten und reibungsarmen Kunststoff besteht,

c) die Zwischenwelle (21) ist trennbar, jedoch formschlüssig mit der Motorwelle (24) verbunden,

d) auf die Zwischenwelle ist eine Zwischenbuchse (18) aus verschleißfestem und reibungsarmem Kunststoff aufgeschoben, die die Zwischenwelle am Motorlagerschild (39) zentriert und lagert an einer Zwischenlagerstelle (20) zwischen formschlüssiger Verbindung (38) und Pumpenrad (23),

e) das Pumpenrad (23) ist abnehmbar und wird erst beim Zusammenbau aufgeschoben.

EP 0 320 061 A3

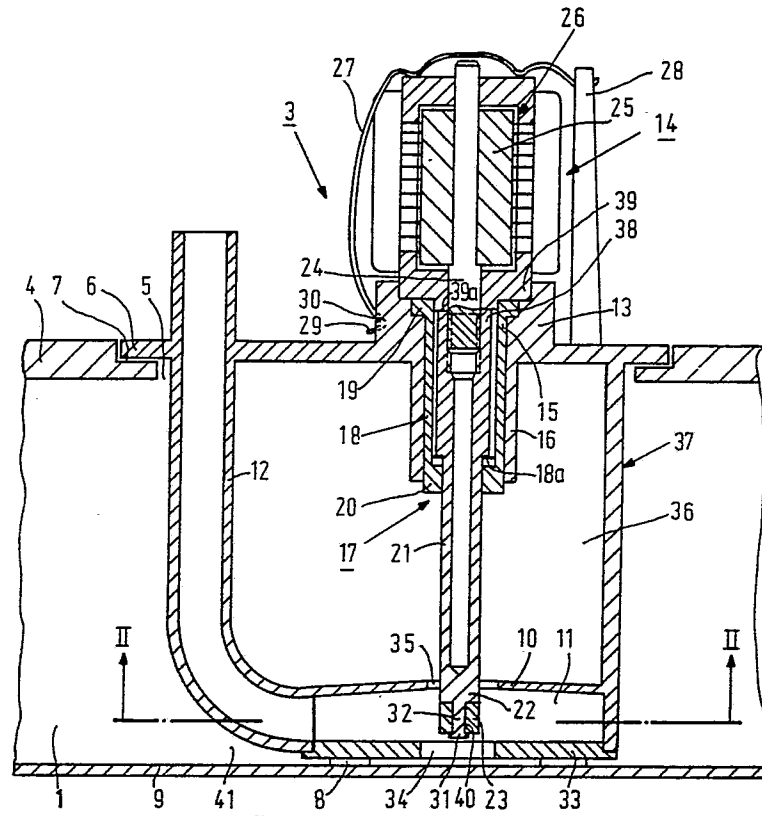


Fig.1



EP 88 20 2779

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	US-A-4 187 053 (TUNZE) * Spalte 1, Zeilen 22-37; Spalte 2, Zeilen 4-43; Figur 2 * ---	1	F 04 D 29/04 F 04 D 29/62 F 04 D 29/20
A	US-A-3 072 062 (CRALLE) * Spalte 1; Spalte 2, Zeilen 40-64; Figur 2 * ---	1	D 06 F 39/08 F 04 D 13/06
D,A	DE-B-2 407 109 (PHILIPS) * Spalte 1, Ansprüche * -----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			F 04 D D 06 F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 19-10-1989	Prüfer ZIDI K.
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 : nichtschriftliche 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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			