

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88101578.8**

51 Int. Cl. 4: **F 04 D 7/04**

22 Anmeldetag: **04.02.88**

30 Priorität: **06.02.87 DE 3703647**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
17.08.88 Patentblatt 88/33

84 Benannte Vertragsstaaten: **BE FR GB IT NL**

88 Tag des später veröffentlichten Recherchenberichts:
14.09.88 Patentblatt 88/37

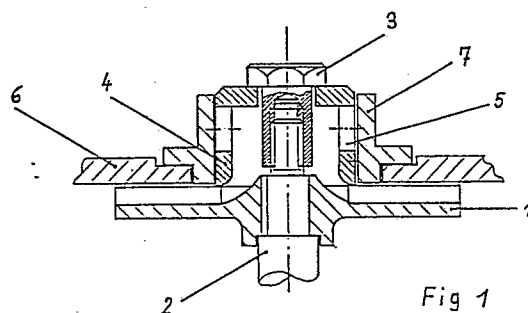
71 Anmelder: **Klein, Schanzlin & Becker Aktiengesellschaft**
Johann-Klein-Strasse 9
D-6710 Frankenthal (DE)

72 Erfinder: **Rupprecht, Peter**
Stolzingstrasse 82
D-8580 Bayreuth (DE)

54 **Kreiselpumpe für verunreinigte Flüssigkeiten.**

57 Die Erfindung betrifft eine Kreiselpumpe mit einer dem Pumpenlaufrad vorgeschalteten Zerkleinerungseinrichtung für Beimengungen in der Förderflüssigkeit.

Die beim Erfindungsgegenstand verwendete Zerkleinerungseinrichtung besteht aus wenigen, leicht herstellbaren Teilen: Einem mit Öffnungen (5) versehenen umlaufenden Teil (4) und einem dieses umschließenden Ring (7), der mit einer Mehrzahl von Zähnen (8) versehen ist, welche sich in dem von den Öffnungen (5) bestrichenen Bereich befinden, wobei die Größe der Öffnungen (5) und der freien Räume zwischen den Zähnen (8) so bemessen ist, daß der freie Querschnitt der Zerkleinerungseinrichtung in allen Stellungen des umlaufenden Teiles (4) mindestens dem geforderten Einlaufquerschnitt der Kreiselpumpe entspricht (Fig. 1).





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X, D	CH-A- 423 489 (SCHADE) * Anspruch 1; Seite 1, Zeilen 63-67; Seite 2, Zeilen 102-106; Seite 3, Zeilen 2-19; Figuren 2,12 *		F 04 D 7/04
A	DE-A-1 453 750 (EISELE) * Seite 1, Zeilen 1-20 *		
A	FR-A-2 333 140 (BLUM) * Seite 1, Zeilen 1-4; Seite 5, Zeilen 12-27; Figuren 1,3 * & DE-A-2 612 910 (Kat. D)		
A	DE-A-2 411 043 (ABS) * Ansprüche 1,2; Figuren 1-4 *		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			F 04 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 29-06-1988	Prüfer WALVOORT B.W.
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 andern 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 (P0403)