



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 514 677 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **92106894.6**

(51) Int. Cl. 5: **F04D 29/46, F04D 29/56,  
F04D 29/64**

(22) Anmeldetag: **22.04.92**

(30) Priorität: **24.05.91 DE 4117025**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**25.11.92 Patentblatt 92/48**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE DE ES FR IT NL SE**

(88) Veröffentlichungstag des später veröffentlichten  
Recherchenberichts: **16.12.92 Patentblatt 92/51**

(71) Anmelder: **HALBERG MASCHINENBAU GmbH**  
**Halbergstrasse 1**  
**W-6700 Ludwigshafen(DE)**

(72) Erfinder: **Kiefer, Ludwig, Dipl.-Ing.**

**Auf dem Hörnchen 27**

**W-6551 Weinsheim(DE)**

Erfinder: **Löw, Jörg, Dipl.-Ing.**

**Limburger Strasse 8b**

**W-6704 Mutterstadt(DE)**

Erfinder: **Lottermoser, Horst, Dipl.-Ing.**

**Tiefenthaler Strasse 21a**

**W-6718 Grünstadt(DE)**

Erfinder: **Müller, Kurt, Dipl.-Ing.**

**Kantstrasse 5**

**W-6520 Worms(DE)**

(74) Vertreter: **Glawe, Delfs, Moll & Partner**

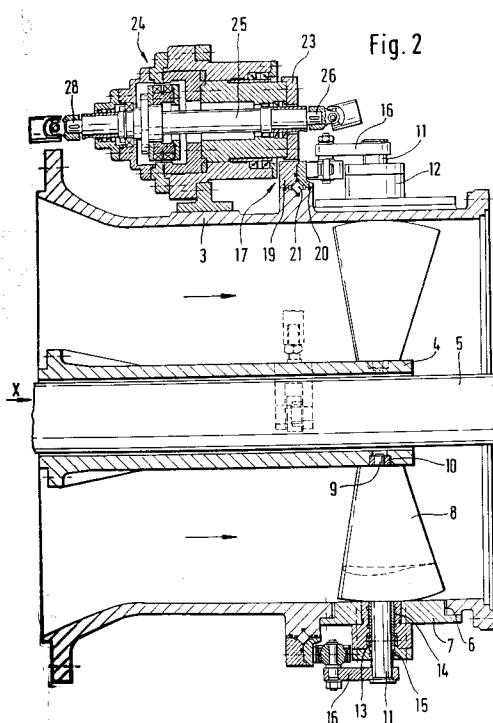
**Patentanwälte**

**Liebherrstrasse 20**

**W-8000 München 26(DE)**

### (54) Drallregler für Kreiselpumpen.

(57) Drallregler (2) für Kreiselpumpen mit einem von einem Gehäuse (3) eingeschlossenen Strömungskanal und einer Mehrzahl von darin im wesentlichen radial angeordneten Leitschaufeln (8). Diese sind jeweils doppelt gelagert, nämlich an einer zentral angeordneten Nabe (4) und an einem durch das Gehäuse (3) geführten Zapfen (11), an dem auch eine Verstellvorrichtung angreift. Die Leitschaufeln (8) sind radial durch das Gehäuse (3) montierbar, indem für jede Leitschaufel ein Entnahmeschlitz (6) vorgesehen ist, der durch einen Deckel (7) verschlossen ist, der die Dichtung (15) und das Lager (13) für den Leitschaufelzapfen (11) trägt, die fluchtfehlertolerant ausgebildet sind. Zur Verstellung ist ein selbstsperrendes Stellgetriebe (24) mit großem Übersetzungsverhältnis und durchgehender Antriebswelle (25) vorgesehen.



**EP 0 514 677 A3**



Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 6894

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D, Y	GB-A- 146 452 (FERRY MOODY) * Seite 1, Zeilen 11-21; Seite 2, Zeilen 55-119; Abbildung 2 *	1	F 04 D 29/46 F 04 D 29/56 F 04 D 29/64
A	---	2	
Y	US-A-3 056 541 (POWERAKER) * Spalte 1, Zeilen 9-12; Spalte 2, Zeile 9 - Spalte 3, Zeile 15; Abbildungen *	1	
D, A	DE-A-2 447 891 (SIGMA LUTIN) * Seite 1, Zeilen 1-2; Seite 4, Zeile 12 - Seite 5, Zeile 17; Abbildungen *	1	
D, A	DE-A-2 201 732 (ROLLS-ROYCE) * Seite 1, Zeilen 1-4; Seite 3, Zeile 10 - Seite 6, Zeile 3; Abbildungen *	1	
D, A	NL-C- 56 595 (AEREX) * Seite 1, Zeilen 5-8; Seite 2, Zeile 3 - Seite 3, Zeile 12; Abbildungen *	3, 4	
	-----		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			F 04 D F 01 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	11-08-1992	ZIDI K.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze		
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist		
A : technologischer Hintergrund	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument		
O : nichtschriftliche Offenbarung	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument		
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument		