



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 874 159 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
18.11.1998 Patentblatt 1998/47

(51) Int. Cl.⁶: **F04D 19/04**, F04D 17/16

(43) Veröffentlichungstag A2:
28.10.1998 Patentblatt 1998/44

(21) Anmeldenummer: **98110191.8**

(22) Anmeldetag: **31.03.1994**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

(30) Priorität: **03.05.1993 DE 4314418**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
94913098.3 / 0 697 069

(71) Anmelder: **Leybold Vakuum GmbH**
50968 Köln (DE)

(72) Erfinder:

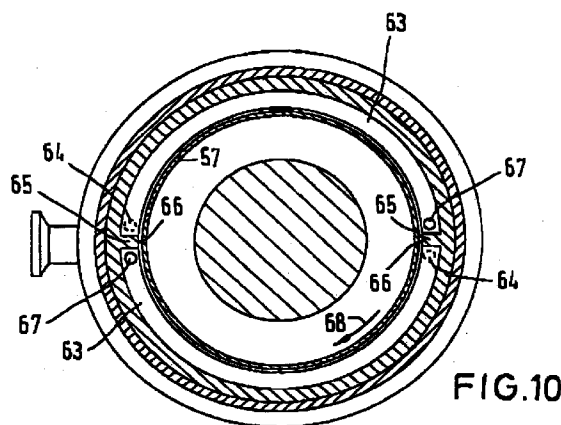
- **Schütz, Günter**
50679 Köln (DE)
- **Engländer, Heinrich**
52441 Linnich (DE)
- **Von Schulz-Hausmann, Friedrich Karl, Dr.**
53229 Bonn (DE)
- **Henning, Hinrich, Dr.**
51427 Bergisch-Gladbach (DE)

(74) Vertreter:

Leineweber, Jürgen, Dipl.-Phys.
Aggerstrasse 24
50859 Köln (DE)

(54) **Reibungsvakuumpumpe mit einer Gaedepumpenstufe**

(57) Die Erfindung betrifft eine Reibungsvakuumpumpe mit einem Rotor (8, 10) und einem Stator (4) sowie mit einer Gaedepumpenstufe, die von einem Statorabschnitt (60) und einem Rotorabschnitt (15, 57) gebildet wird; um bei einer Reibungsvakuumpumpe dieser Art im Übergangsbereich zwischen molekularer und viskoser Strömung gute Fördereigenschaften zu erzielen, wird vorgeschlagen, dass der Statorabschnitt in Höhe der Gaedepumpenstufe mit einer Nut (63, 71, 72) ausgerüstet ist, die von radial einwärts gerichteten Stegen (61, 62) oder von Statorringscheiben (16) seitlich begrenzt ist, dass in die Nut (63, 71, 72) mindestens ein feststehender Vorsprung (65, 75, 76) hineinragt, der mit dem Rotorabschnitt (17, 57) einen Sperrspalt (66, 79) bildet, und dass sich Einlass (19, 64) und Auslass (67) der Gaedepumpenstufe in der Nähe des Vorsprungs (65, 75, 76) befinden, und zwar derart, dass sich der Einlass - in Drehrichtung des Rotorabschnittes (17, 57) gesehen - hinter dem Vorsprung (65, 75, 76) und der Auslass (67) vor dem Vorsprung (65, 75, 76) befindet.



EP 0 874 159 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 98 11 0191

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 1 942 139 A (DUBROVIN) 2. Januar 1934 * Seite 1, Zeile 27 - Seite 2, Zeile 50; Abbildungen 1-5 *	1-3,7,8	F04D19/04 F04D17/16
Y	---	4,9	
X	US 1 975 568 A (DUBROVIN) 2. Oktober 1934 * Seite 1, Zeile 75 - Seite 2, Zeile 65; Abbildungen 1-5 *	1-3,7,8	
Y	---	4,9	
Y	US 4 090 815 A (NAKAMURA) 23. Mai 1978 * Spalte 10, Zeile 41 - Spalte 11, Zeile 54; Abbildungen 8-10 *	4	
Y	FR 1 443 239 A (VOISIN) 5. Oktober 1966 * das ganze Dokument *	9	
X	EP 0 445 855 A (VARIAN) 11. September 1991 * Seite 2, Spalte 2, Zeile 39 - Seite 3, Spalte 4, Zeile 31; Abbildungen 1-4 *	1,3	
A	DE 239 213 C (GAEDE)		RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
A	GB 336 001 A (GROTE)		F04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 24. September 1998	
		Prüfer Teerling, J	
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 anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)