



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.04.2012 Patentblatt 2012/17

(51) Int Cl.:
F04D 29/66^(2006.01) F04D 19/04^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
26.04.2006 Patentblatt 2006/17

(21) Anmeldenummer: **05021097.0**

(22) Anmeldetag: **28.09.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI SK TR

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(30) Priorität: **19.10.2004 DE 102004050743**

(71) Anmelder: **Pfeiffer Vacuum GmbH**
35614 Aßlar (DE)

(72) Erfinder:
• **Bernhardt, Helmut**
35584 Wetzlar (DE)

- **Blecker, Armin**
35614 Asslar (DE)
- **Reichhart, Anneliese**
35614 Asslar (DE)
- **Stanzel, Jörg**
35583 Wetzlar (DE)
- **Eberl, Wolfgang**
35606 Solms (DE)
- **Rippl, Christopher Mark**
35578 Wetzlar (DE)
- **Willig, Michael**
35633 Lahnau (DE)

(54) **Vibrationsarme Vakuumpumpe**

(57) Die Erfindung betrifft eine vibrationsarme Vakuumpumpe mit einem Gehäuse (2), welches mindestens einen Gaseintritt (3) und Gasaustritt (4) besitzt, mit einer Rotorwelle (5), mit einem Antrieb, der die Rotorwelle in Drehung versetzt und einen Motorrotor (6) auf der Rotorwelle und einen Motorstator (7) umfasst, wobei der Motorstator ein elektrisch betriebenes Lager- und Antriebselement ist, mit Lagern (8), die die Rotorwelle drehbar unterstützen, mit rotierenden (9) und stehenden (10) pumpaktiven Bauteilen. Erfindungsgemäß wird mindestens eines der elektrisch betriebenen Lager- und Antriebselemente durch elastische Bauelemente (11) im Gehäuse gehalten.

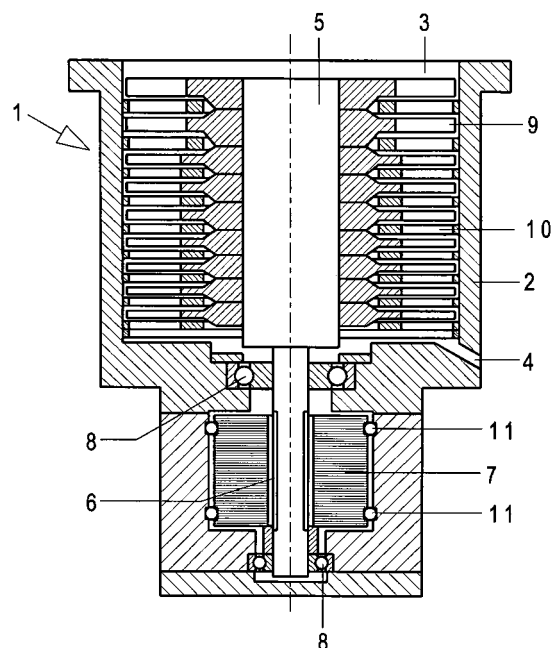


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 05 02 1097

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 197 12 711 A1 (PFEIFFER VACUUM GMBH [DE]) 1. Oktober 1998 (1998-10-01)	1-3,5,13	INV. F04D29/66
Y	* Spalte 2, Zeile 13 * * Spalte 2, Zeile 23 * * Spalte 2, Zeile 15 - Zeile 16 * * Spalte 2, Zeile 32 - Zeile 34 * * Abbildung 1 *	7-12,14,15	F04D19/04
X	DE 22 49 985 A1 (LEYBOLD HERAEUS GMBH & CO KG) 18. April 1974 (1974-04-18) * Seite 1, Zeile 1 * * Seite 3, Zeile 33 * * Seite 4, Zeile 7 * * Abbildung 1 *	1-4,6,13	
Y	DE 86 08 801 U1 (LEYBOLD HERAEUS GMBH & CO KG) 15. Mai 1986 (1986-05-15) * Seite 5, Zeile 9 - Zeile 19 * * Seite 5, Zeile 20 * * Seite 5, Zeile 21 * * Seite 5, Zeile 26 * * Abbildung 1 *	7,8,10,11	
Y	DE 24 12 584 A1 (AIRCO INC) 31. Oktober 1974 (1974-10-31) * Seite 8, Zeile 11 - Zeile 12 * * Abbildung 1 *	15	F04D F16C F04B F16F H02K
Y	EP 1 293 682 A2 (BOC TECHNOLOGIES LTD [JP]) 19. März 2003 (2003-03-19) * Absatz [0053] - Absatz [0056] * * Abbildung 1 *	14	
Y	EP 0 581 966 A1 (FANUC LTD [JP]) 9. Februar 1994 (1994-02-09) * Zusammenfassung * * Spalte 5, Zeile 57 - Spalte 6, Zeile 4 *	9,12	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 19. März 2012	Prüfer de Verbigier, L
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 Patentedokument, 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	

 1
EPO FORM 1503 03-82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 05 02 1097

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-03-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19712711 A1	01-10-1998	DE 19712711 A1	01-10-1998
		EP 0867627 A2	30-09-1998
		JP 4280320 B2	17-06-2009
		JP 10299775 A	10-11-1998
		US 5910695 A	08-06-1999
DE 2249985 A1	18-04-1974	KEINE	
DE 8608801 U1	15-05-1986	DE 8607639 U1	03-07-1986
		DE 8608801 U1	15-05-1986
		EP 0196352 A1	08-10-1986
		JP 61275595 A	05-12-1986
		US 4695223 A	22-09-1987
DE 2412584 A1	31-10-1974	CA 994253 A1	03-08-1976
		DE 2412584 A1	31-10-1974
		GB 1458748 A	15-12-1976
		JP 968054 C	31-08-1979
		JP 50000252 A	06-01-1975
		JP 52025497 B	08-07-1977
		US 3877546 A	15-04-1975
EP 1293682 A2	19-03-2003	EP 1293682 A2	19-03-2003
		JP 2003083249 A	19-03-2003
		KR 20030024622 A	26-03-2003
		US 2003053918 A1	20-03-2003
EP 0581966 A1	09-02-1994	DE 69307422 D1	27-02-1997
		DE 69307422 T2	21-08-1997
		EP 0581966 A1	09-02-1994
		JP 2823412 B2	11-11-1998
		JP 5236705 A	10-09-1993
		WO 9317485 A1	02-09-1993

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82