

(19)



(11)

**EP 2 320 090 A3**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**07.06.2017 Patentblatt 2017/23**

(51) Int Cl.:  
**F04D 17/16** <sup>(2006.01)</sup> **F04D 19/04** <sup>(2006.01)</sup>  
**F04D 27/02** <sup>(2006.01)</sup> **F04D 29/063** <sup>(2006.01)</sup>  
**F04D 29/059** <sup>(2006.01)</sup>

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**11.05.2011 Patentblatt 2011/19**

(21) Anmeldenummer: **10013671.2**

(22) Anmeldetag: **15.10.2010**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**BA ME**

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

(72) Erfinder: **Mekota, Mirko**  
**35630 Ehringshausen (DE)**

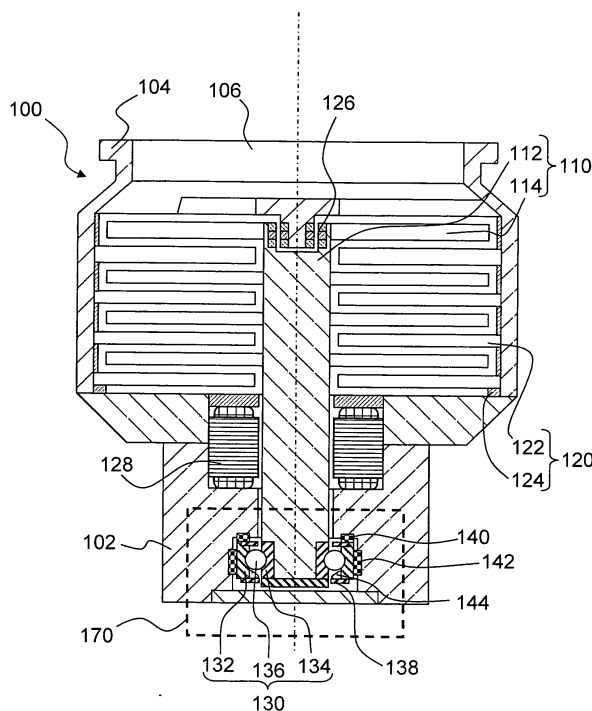
(74) Vertreter: **Manitz Finsterwald Patentanwälte**  
**PartmbB**  
**Martin-Greif-Strasse 1**  
**80336 München (DE)**

(30) Priorität: **06.11.2009 DE 102009052180**

(54) **Hochvakuumpumpe**

(57) Die Erfindung betrifft eine Hochvakuumpumpe (100) mit einem Stator (120), einem schnell drehenden Rotor (110), einem Wälzlager (130; 230; 330) und einem Mittel (144; 268; 368) zur Schmierung des Wälzlagers.

Die Erfindung schlägt vor, dass das Mittel angepasst ist, durch Entladung des Rotors Überschläge zwischen Stator (120) und Rotor (110) zu verhindern



**Fig. 1**

**EP 2 320 090 A3**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 10 01 3671

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Y	WO 2007/022332 A2 (BOC GROUP INC [US]; JANSEN FRANK [US]) 22. Februar 2007 (2007-02-22) * Absatz [0033] - Absatz [0036]; Abbildung 2 * * Absatz [0040] - Absatz [0041]; Abbildung 3 * * Absatz [0042]; Abbildung 4 * & EP 1 915 512 A2 (EDWARDS VACUUM INC [US]) 30. April 2008 (2008-04-30) -----	1-5	INV. F04D17/16 F04D19/04 F04D27/02 F04D29/063 F04D29/059
Y	WO 02/09258 A1 (REXROTH INDRAMAT GMBH [DE]; SCHELBERT JOHANNES [DE]) 31. Januar 2002 (2002-01-31) * Seite 2, Absatz 2 * * Seite 3, Absatz 1 - Absatz 3; Anspruch 1; Abbildung 1 * -----	1,3,4	
Y	EP 1 921 322 A2 (PFEIFFER VACUUM GMBH [DE]) 14. Mai 2008 (2008-05-14) * Absatz [0018]; Abbildung 2 * -----	2,5	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	WO 2009/004378 A2 (EDWARDS LTD [GB]; WAYE ANDREW [GB]; SPITTELER MARK [GB]) 8. Januar 2009 (2009-01-08) * Seite 1, Zeile 26 - Seite 2, Zeile 26; Abbildungen 2,3 * -----	2	F04D F16C H02K
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>27. April 2017</b>	Prüfer <b>Di Giorgio, F</b>
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 : mündliche 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)

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

EP 10 01 3671

5 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.

27-04-2017

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	WO 2007022332 A2	22-02-2007	EP 1915512 A2 JP 2009504987 A KR 20080034158 A US 2007041826 A1 WO 2007022332 A2	30-04-2008 05-02-2009 18-04-2008 22-02-2007 22-02-2007
20	WO 0209258 A1	31-01-2002	DE 10037423 A1 EP 1301978 A1 JP 2004505590 A US 2003169953 A1 WO 0209258 A1	07-02-2002 16-04-2003 19-02-2004 11-09-2003 31-01-2002
25	EP 1921322 A2	14-05-2008	AT 453053 T DE 102006053237 A1 EP 1921322 A2 JP 5303137 B2 JP 2008121889 A US 2008112660 A1	15-01-2010 29-05-2008 14-05-2008 02-10-2013 29-05-2008 15-05-2008
30	WO 2009004378 A2	08-01-2009	EP 2171280 A2 JP 5341887 B2 JP 2010531955 A US 2010296917 A1 WO 2009004378 A2	07-04-2010 13-11-2013 30-09-2010 25-11-2010 08-01-2009
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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