



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
15.03.2017 Patentblatt 2017/11

(51) Int Cl.:
F04D 19/04 (2006.01) **F04D 29/60** (2006.01)
F04D 27/02 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
03.02.2010 Patentblatt 2010/05

(21) Anmeldenummer: **09008725.5**

(22) Anmeldetag: **03.07.2009**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA RS

(71) Anmelder: **PFEIFFER VACUUM GMBH**
35614 Asslar (DE)

(72) Erfinder: **Watz, Robert**
35781 Weilburg (DE)

(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR**
Postfach 31 02 20
80102 München (DE)

(30) Priorität: **31.07.2008 DE 102008035972**

(54) **Vakuumpumpenanordnung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Anordnung mit Vaku-
umkammer (100; 200) und Vakuumpumpe (102; 202),
welche ein Gehäuse (104; 204), einen darin angeordne-
ten, schnell drehenden Rotor (106; 206) und einen mit
dem Gehäuse verbundenen Flansch (108; 208) aufweist,
und mit einer Schraube (110; 210) zum Verbinden des

Flansches mit der Vakuumkammer. Um die Sicherheit
im Falle eines Blockierens des Rotors zu erhöhen,
schlägt die Erfindung vor, die Anordnung ein Halteele-
ment (120; 220) aufweist, welches derart gestaltet ist,
dass der Flansch durch Formschluss gegen eine Bewe-
gung senkrecht zur Flanschebene gesichert ist.

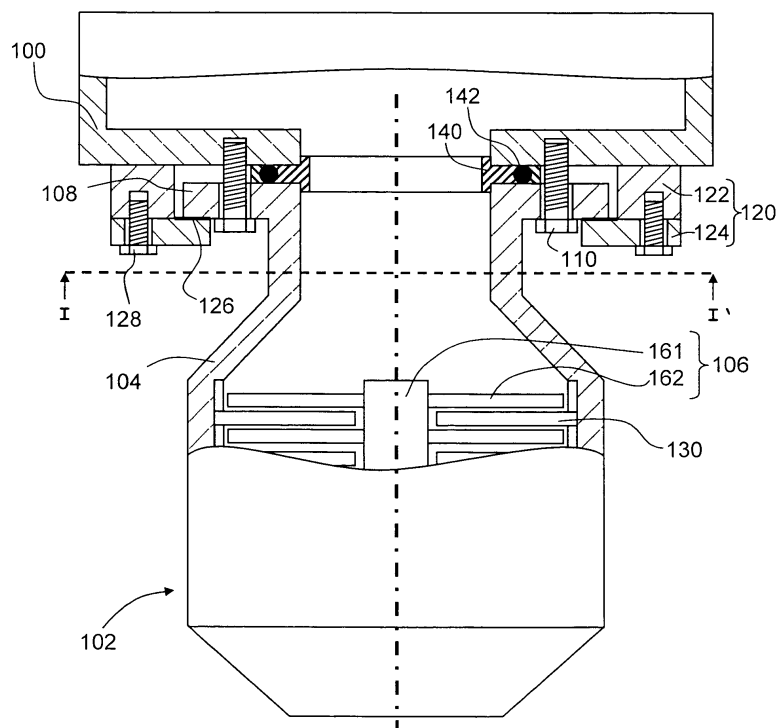


Fig. 1



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 09 00 8725

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)
X	US 2003/175113 A1 (MIWATA TOORU [JP] ET AL) 18. September 2003 (2003-09-18) * Absatz [0042] - Absatz [0047]; Abbildungen 1a,1b,12 * * Absatz [0068] - Absatz [0070]; Abbildung 8 * * Absatz [0073] - Absatz [0086]; Abbildung 6 *	1-6	INV. F04D19/04 F04D29/60 F04D27/02
X	EP 1 933 037 A2 (PFEIFFER VACUUM GMBH [DE]) 18. Juni 2008 (2008-06-18) * Absatz [0022]; Abbildung 4 *	1,3,5,6	
Y	EP 1 413 761 A2 (BOC TECHNOLOGIES LTD [JP]) 28. April 2004 (2004-04-28) * Absatz [0041] - Absatz [0042]; Abbildungen 1,2 * * Absatz [0072] - Absatz [0085]; Abbildung 3 *	2,4	
Y	EP 1 413 761 A2 (BOC TECHNOLOGIES LTD [JP]) 28. April 2004 (2004-04-28) * Absatz [0041] - Absatz [0042]; Abbildungen 1,2 * * Absatz [0072] - Absatz [0085]; Abbildung 3 *	2	
A	US 6 485 254 B1 (DAVIS MATTHEW FENTON [US]) 26. November 2002 (2002-11-26) * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 4, Zeile 64; Abbildungen 3,4 *	1,5,6	
A	US 6 485 254 B1 (DAVIS MATTHEW FENTON [US]) 26. November 2002 (2002-11-26) * Spalte 3, Zeile 44 - Spalte 4, Zeile 64; Abbildungen 3,4 *	1,2,5,6	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04D
Y	US 2005/029417 A1 (SCHEPS RICHARD [CA] ET AL) 10. Februar 2005 (2005-02-10) * Absatz [0023] - Absatz [0024]; Abbildungen 1-3 * * Absatz [0033] - Absatz [0037] *	4	
A	US 2005/029417 A1 (SCHEPS RICHARD [CA] ET AL) 10. Februar 2005 (2005-02-10) * Absatz [0023] - Absatz [0024]; Abbildungen 1-3 * * Absatz [0033] - Absatz [0037] *	1-3,6	
A	EP 1 258 634 A1 (BOC TECHNOLOGIES LTD [JP]) 20. November 2002 (2002-11-20) * Absatz [0025] - Absatz [0033]; Abbildungen 1-4 *	1,5,6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 1. Februar 2017	Prüfer Di Giorgio, F
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 09 00 8725

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.

01-02-2017

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2003175113 A1	18-09-2003	JP 2003336597 A US 2003175113 A1	28-11-2003 18-09-2003
EP 1933037 A2	18-06-2008	DE 102006058672 A1 EP 1933037 A2	19-06-2008 18-06-2008
EP 1413761 A2	28-04-2004	EP 1413761 A2 JP 4484470 B2 JP 2004162696 A KR 20040036594 A US 2004081569 A1	28-04-2004 16-06-2010 10-06-2004 30-04-2004 29-04-2004
US 6485254 B1	26-11-2002	KEINE	
US 2005029417 A1	10-02-2005	US 2005029417 A1 WO 2005015028 A1	10-02-2005 17-02-2005
EP 1258634 A1	20-11-2002	EP 1258634 A1 JP 2002327698 A KR 20020084410 A US 2002172589 A1	20-11-2002 15-11-2002 07-11-2002 21-11-2002

EPO FORM P0461

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