



(11) EP 2 821 650 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
25.02.2015 Patentblatt 2015/09

(51) Int Cl.:

<i>F04B 37/14</i> (2006.01)	<i>F04B 45/04</i> (2006.01)
<i>F04B 49/03</i> (2006.01)	<i>F04B 53/04</i> (2006.01)
<i>F04B 41/06</i> (2006.01)	<i>F04D 19/04</i> (2006.01)
<i>F04C 25/02</i> (2006.01)	

(43) Veröffentlichungstag A2:
07.01.2015 Patentblatt 2015/02

(21) Anmeldenummer: 14171516.9

(22) Anmeldetag: 06.06.2014

(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

(30) Priorität: 05.07.2013 DE 102013213257

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

(72) Erfinder:

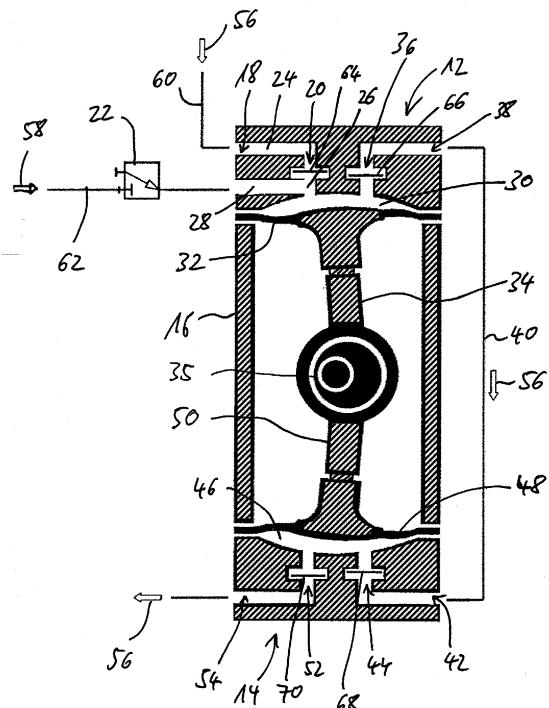
- Burggraf, Thorsten
65594 Runkel (DE)
- Wissner, Jürgen
35466 Rabenau (DE)

(74) Vertreter: Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)

(54) Membranvakuumpumpe

(57) Die Erfindung betrifft eine Membranvakuumpumpe mit wenigstens einer Membranpumpstufe, wenigstens einem der Membranpumpstufe zugeordneten Einlassventil für ein zu fördernches Prozessgas und wenigstens einem Gasballastventil zur Zuführung eines Ballastgases, wobei der durch das Gasballastventil führende Strömungsweg für das Ballastgas in Strömungsrichtung des Prozessgases hinter dem Einlassventil in den Strömungsweg für das Prozessgas mündet.

Fig. 1





EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 17 1516

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 595 758 B1 (HAUSER ERWIN [DE] ET AL) 22. Juli 2003 (2003-07-22) * Zusammenfassung *; Abbildungen * * Spalte 7, Zeile 1 - Spalte 8, Zeile 26; Ansprüche * -----	1-10	INV. F04B37/14 F04B45/04 F04B49/03 F04B53/04 F04B41/06 F04D19/04 F04C25/02
X	WO 01/83990 A1 (KNF NEUBERGER GMBH [DE]; HAUSER ERWIN [DE]) 8. November 2001 (2001-11-08) * Zusammenfassung *; Abbildungen * * Seite 5, Zeile 5 - Seite 7, Zeile 4 * -----	1-10	
X	DE 296 18 911 U1 (DEKEMA DENTAL KERAMIKOEFEN GMB [DE]) 19. Dezember 1996 (1996-12-19) * Zusammenfassung *; Abbildungen * * Seite 1, Zeile 1 - Seite 3, Zeile 2 * -----	1	
A	EP 0 931 939 A2 (VARIAN SPA [IT]) 28. Juli 1999 (1999-07-28) * Zusammenfassung *; Ansprüche; Abbildungen * -----	10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	DE 102 55 792 A1 (VACUUBRAND GMBH & CO KG [DE]) 17. Juni 2004 (2004-06-17) * Zusammenfassung *; Abbildungen * -----	1	F04B F04D F04C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 19. Januar 2015	Prüfer Pinna, Stefano
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			

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

EP 14 17 1516

5

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

19-01-2015

10

	Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
	US 6595758	B1	22-07-2003	AT DE EP JP TW US WO	221961 T 19851680 A1 1131558 A1 2002529656 A 482870 B 6595758 B1 0028212 A1		15-08-2002 18-05-2000 12-09-2001 10-09-2002 11-04-2002 22-07-2003 18-05-2000
15							
20	WO 0183990	A1	08-11-2001	DE EP US WO	10021454 A1 1278962 A1 2003123997 A1 0183990 A1		22-11-2001 29-01-2003 03-07-2003 08-11-2001
25							
30	DE 29618911	U1	19-12-1996		KEINE		
35							
40							
45							
50							
55							
	Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82						
	EPO FORM P0461						