



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**24.09.2014 Patentblatt 2014/39**

(51) Int Cl.:  
**F04D 19/04** <sup>(2006.01)</sup> **F04D 29/66** <sup>(2006.01)</sup>  
**F04D 29/058** <sup>(2006.01)</sup>

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**07.11.2012 Patentblatt 2012/45**

(21) Anmeldenummer: **12002241.3**

(22) Anmeldetag: **28.03.2012**

(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**

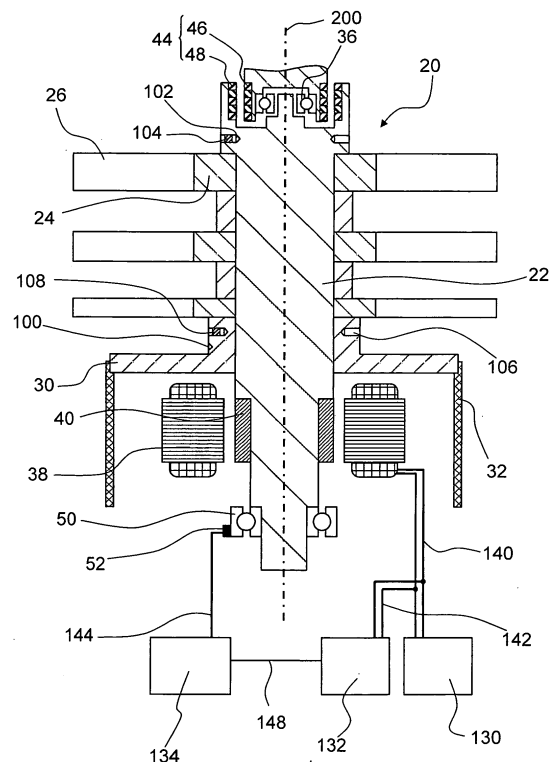
(30) Priorität: **05.05.2011 DE 102011105806**

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

(72) Erfinder:  
• **Bernhardt, Helmut**  
**35584 Wetzlar (DE)**  
• **Lobach, Wolfgang**  
**14612 Falkensee (DE)**  
• **Stammeler, Herbert**  
**35396 Giessen (DE)**  
• **Stroh, Anja**  
**35428 Langgöns (DE)**  
• **Tatzber, Bernhard**  
**35305 Grünberg (DE)**

(54) **Vakuumpumpe mit Rotor**

(57) Die Erfindung betrifft eine Vakuumpumpe (10) mit einem Rotor (20), welcher Wuchtmittel umfasst, einem den Rotor in Drehung versetzenden Antrieb (38, 40), Lagern (44, 50; 60, 62, 64, 66, 68, 70) zum Unterstützen des Rotors, einem Sensormittel zum Erfassen eines Wuchtzustandes des Rotors und zum Zusammenwirken mit einer Auswerteeinheit (134), welche angepasst ist, eine Änderung des Wuchtzustandes (232) zu erkennen, wobei die Vakuumpumpe angepasst ist, mit einer Rotorlageerkennungseinheit (132) zur Bestimmung einer Rotorlage zusammenzuwirken. Um den Wuchtzustand möglichst einfach ändern zu können, wird vorgeschlagen, dass ein Zuordnungsmittel zur Zuordnung des Wuchtzustands zur Rotorlage vorgesehen ist, so dass ein Anpassen der Wuchtmittel ermöglicht ist, um der Änderung des Wuchtzustands zu begegnen. Die Erfindung betrifft außerdem eine Anordnung mit einer Vakuumpumpe und Verfahren zum Wuchten eines Rotors einer Vakuumpumpe.



**Fig. 2**



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 12 00 2241

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	EP 1 619 395 A1 (VARIAN SPA [IT]) 25. Januar 2006 (2006-01-25) * Absätze [0021], [0023], [0036] - [0041] * * Abbildungen 2,3a * * Anspruch 1 *	1-10,14,15	INV. F04D19/04 F04D29/66 F04D29/058
X	US 5 544 073 A (PIETY RICHARD W [US] ET AL) 6. August 1996 (1996-08-06) * Spalte 2, Zeile 30 - Zeile 37 * * Spalte 3, Zeile 7 - Zeile 60 * * Abbildung 4 *	15	
A		1,8	
X	US 4 064 704 A (BLACKBURN BOBBY J) 27. Dezember 1977 (1977-12-27) * Spalte 2, Zeile 55 - Zeile 64 * * Spalte 5, Zeile 38 - Zeile 54 * * Abbildungen 1,2 *	15	
A		1,9	
A	EP 1 273 803 A2 (BOC TECHNOLOGIES LTD [JP]) 8. Januar 2003 (2003-01-08) * Absatz [0012] *	1-5	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			G01M F04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 15. August 2014	Prüfer Lovergine, A
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	

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 12 00 2241

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.

15-08-2014

10

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 1619395	A1	25-01-2006	EP 1619395 A1		25-01-2006
			JP 2006029338 A		02-02-2006
			US 2006018772 A1		26-01-2006
-----					
US 5544073	A	06-08-1996	KEINE		
-----					
US 4064704	A	27-12-1977	KEINE		
-----					
EP 1273803	A2	08-01-2003	EP 1273803 A2		08-01-2003
			JP 2003021093 A		24-01-2003
			KR 20030005049 A		15-01-2003
			US 2003021673 A1		30-01-2003
-----					

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0461

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