



(11)

EP 2 896 837 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
12.08.2015 Patentblatt 2015/33

(51) Int Cl.:

F04D 19/04 (2006.01)

F04D 29/26 (2006.01)

F04D 29/32 (2006.01)

F04D 29/64 (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
22.07.2015 Patentblatt 2015/30

(21) Anmeldenummer: **14197861.9**

(22) Anmeldetag: **15.12.2014**

(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: **21.01.2014 DE 102014100622**

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

(72) Erfinder:

- **Bader, Florian**
35415 Pohlheim (DE)
- **Wille, Thilo**
57334 Bad Laasphe - Banfe (DE)

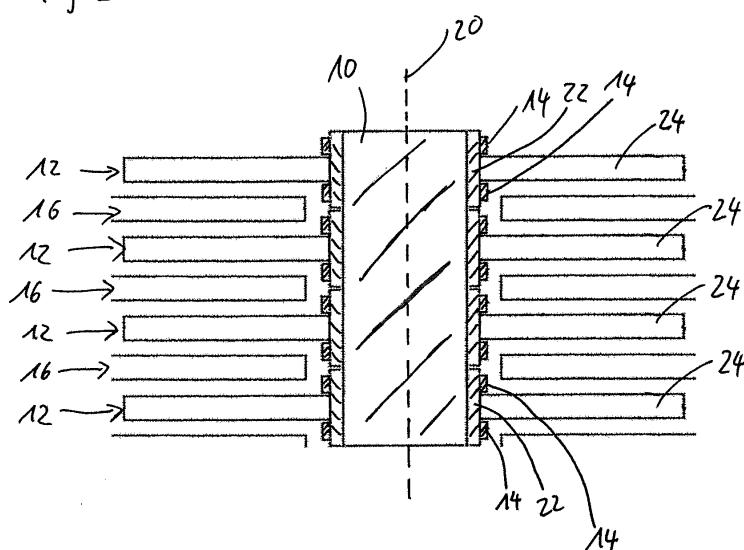
(74) Vertreter: **Manitz, Finsterwald & Partner GbR
Martin-Greif-Strasse 1
80336 München (DE)**

(54) Verfahren zur Herstellung einer Rotoranordnung für eine Vakuumpumpe und Rotoranordnung für eine Vakuumpumpe

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung einer Rotoranordnung für eine Vakuumpumpe und Rotoranordnung für eine Vakuumpumpe, insbesondere für eine Turbomolekularpumpe, welche eine Rotorwelle (10), wenigstens eine mit der Rotorwelle verbundene Rotorscheibe (12) und wenigstens einen die Rotorscheibe

umgebenden Armierungsring (14) aufweist. Das Verfahren umfasst, dass zwischen dem Armierungsring (14) und der Rotorscheibe (12) eine Querpressverbindung, insbesondere eine Dehnpressverbindung oder eine Schrumpfpressverbindung, ausgebildet wird.

Fig. 2



5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 14 19 7861

10

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	JP 3 160039 B2 (NTN TOYO BEARING CO LTD) 23. April 2001 (2001-04-23)	1-3,5-9, 11,13-15	INV. F04D19/04
Y	* Absatz [0015] - Absatz [0016]; Abbildungen 4,5 *	4	F04D29/26 F04D29/32 F04D29/64
	& JP H05 106588 A (NTN TOYO BEARING CO LTD) 27. April 1993 (1993-04-27)		
	* Zusammenfassung *		
X	-----		
X	EP 2 597 313 A2 (PFEIFFER VACUUM GMBH [DE]) 29. Mai 2013 (2013-05-29)	1,5,10, 11,14,15	
Y	* Absatz [0022] - Absatz [0023]; Abbildung 1 *	13	
A	* Absatz [0033]; Abbildung 5 *	6,9	
E	-----		
	WO 2015/078648 A1 (OERLIKON LEYBOLD VACUUM GMBH [DE]) 4. Juni 2015 (2015-06-04)	1-4, 9-12,15	
	* Seite 2, Absatz 1 *		
	* Seite 7, Absatz 5 - Seite 8, Absatz 1; Abbildungen 1,3 *		
Y	-----		
Y	JP 2012 145043 A (SHIMADZU CORP) 2. August 2012 (2012-08-02)	6,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* Absatz [0028]; Abbildung 4 *	1,4,5,7,	
A	* Absatz [0031]; Abbildung 4 *	9,11,12, 15	F04D
Y	-----		
Y	DE 10 2008 056352 A1 (OERLIKON LEYBOLD VACUUM GMBH [DE]) 12. Mai 2010 (2010-05-12)	6	
A	* Absatz [0019] - Absatz [0022]; Abbildung 1 *	1,7, 9-11,15	
Y	-----		
Y	DE 10 2009 035812 A1 (PFEIFFER VACUUM GMBH [DE]) 3. Februar 2011 (2011-02-03)	4	
A	* Absatz [0036]; Abbildung 1 *	1,7-9, 11,15	

1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
50	Recherchenort München	Abschlußdatum der Recherche 2. Juli 2015	Prüfer Di Giorgio, F
55	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 Anmelde datum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

5
**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 14 19 7861

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.

10 02-07-2015

	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	JP 3160039 B2	23-04-2001	JP 3160039 B2 JP H05106588 A	23-04-2001 27-04-1993
	EP 2597313 A2	29-05-2013	DE 102011119506 A1 EP 2597313 A2 JP 2013113300 A	29-05-2013 29-05-2013 10-06-2013
20	WO 2015078648 A1	04-06-2015	DE 202013010937 U1 WO 2015078648 A1	02-03-2015 04-06-2015
	JP 2012145043 A	02-08-2012	JP 5664253 B2 JP 2012145043 A	04-02-2015 02-08-2012
25	DE 102008056352 A1	12-05-2010	DE 102008056352 A1 EP 2344769 A1 EP 2775149 A1 JP 2012508340 A WO 2010052056 A1	12-05-2010 20-07-2011 10-09-2014 05-04-2012 14-05-2010
30	DE 102009035812 A1	03-02-2011	DE 102009035812 A1 EP 2295813 A2 JP 2011033027 A	03-02-2011 16-03-2011 17-02-2011
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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