

(19)



(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

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

(30) Priorität: **21.01.2014 DE 102014100622**

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

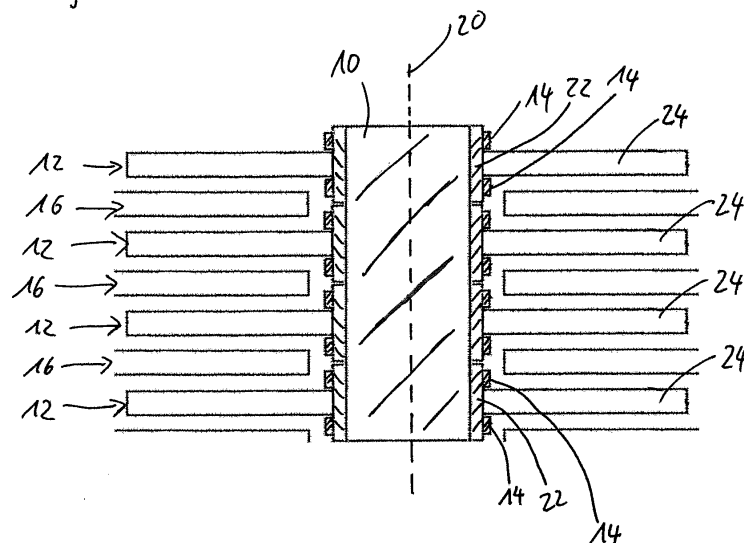
(71) Anmelder: **PFEIFFER VACUUM GMBH**
35614 Asslar (DE)

(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 Querverpressverbindung, insbesondere eine Dehnpressverbindung oder eine Schrumpfpessverbindung, ausgebildet wird.

Fig. 3



EP 2 896 837 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 14 19 7861

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
	& JP H05 106588 A (NTN TOYO BEARING CO LTD) 27. April 1993 (1993-04-27)		F04D29/32
	* Zusammenfassung *		F04D29/64

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	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, 9,11,12, 15	F04D
	* Absatz [0031]; Abbildung 4 *		

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	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	

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
München		2. Juli 2015	
		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 : 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 03/92 (P04C03)

**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 Patentedokumente 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.

02-07-2015

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

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