



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
03.09.2014 Patentblatt 2014/36

(51) Int Cl.:
F04C 18/12 ^(2006.01) **F04C 28/28** ^(2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
09.06.2010 Patentblatt 2010/23

(21) Anmeldenummer: **09014528.5**

(22) Anmeldetag: **20.11.2009**

(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:
• **Hotopp, Frank**
35510 Butzbach (DE)
• **Rafii, Siamak, Dr.**
35630 Ehringshausen (DE)
• **Sachs, Ronald, Dr.**
44315 Dortmund (DE)

(30) Priorität: **04.12.2008 DE 102008060540**

(54) **Wälzkolbenvakuumpumpe**

(57) Die Erfindung betrifft eine Wälzkolbenvakuumpumpe mit einer Welle (10, 14), einem mit dieser verbundenen Kolben (12, 16), einem die Welle in Drehung versetzenden Antrieb (54, 56) und einer Wellenlagerung

(22, 24, 26, 28). Um einen kostengünstig herstellbaren und stabilen Kolben zu schaffen, schlägt die Erfindung vor, dass in der Welle wenigstens ein Hohlraum (80) vorgesehen ist.

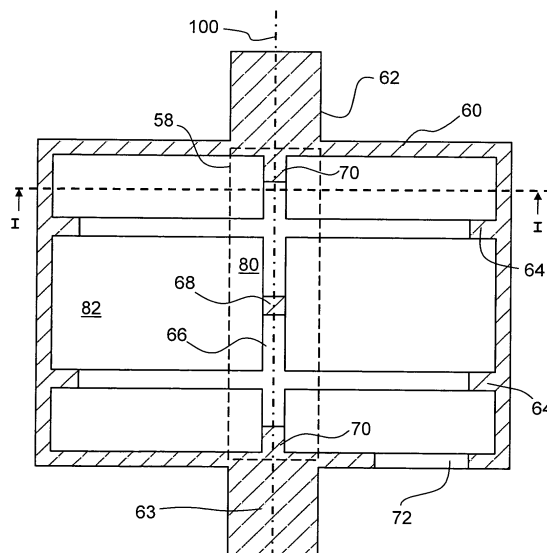


Fig. 2



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 09 01 4528

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 164 945 A (ISHIBASHI YOSHIMITSU [JP] ET AL) 26. Dezember 2000 (2000-12-26)	1,2,4,5,7	INV.
Y	* Spalte 4, Zeilen 48-59; Abbildung 6 *	6	F04C18/12 F04C28/28
X	GB 891 524 A (EXPL DU GENERATUER A PISTON LI) 14. März 1962 (1962-03-14) * Seite 1, Zeilen 10-13 * * Seite 2, Zeilen 4-8 * * Seite 9, Zeilen 19-30; Abbildung 8 *	1-3	
X	WO 2004/053296 A1 (ADAMS RICARDO LTD [GB]; DAVIS CHRISTOPHER CHARLES [GB]; ADAMS ERIC WIL) 24. Juni 2004 (2004-06-24) * Seite 12, Absatz 1-12; Abbildung 2 *	1,2	
X	GB 809 445 A (HERAEUS GMBH W C) 25. Februar 1959 (1959-02-25) * Seite 1, Zeilen 8-13 * * Seite 1, Zeilen 32-36 * * Seite 3, Zeilen 42-49; Abbildungen 1,2 *	1	
X	US 3 302 868 A (PETER WREDE JURGEN) 7. Februar 1967 (1967-02-07) * Anspruch 1; Abbildungen 2,3 *	1,2	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04C
Y	DE 882 746 C (AUDI NSU AUTO UNION AG) 13. Juli 1953 (1953-07-13) * Seite 2, Zeilen 65-67; Abbildung 1 *	6	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 22. Juli 2014	Prüfer Grilli, Muzio
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 Patentedokument, 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 09 01 4528

5

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.

22-07-2014

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6164945 A	26-12-2000	CN 1256744 A	14-06-2000
		EP 0975874 A1	02-02-2000
		JP 3836160 B2	18-10-2006
		JP 2002503306 A	29-01-2002
		US 6164945 A	26-12-2000
		WO 9941503 A1	19-08-1999

GB 891524 A	14-03-1962	KEINE	

WO 2004053296 A1	24-06-2004	AU 2003298436 A1	30-06-2004
		WO 2004053296 A1	24-06-2004

GB 809445 A	25-02-1959	KEINE	

US 3302868 A	07-02-1967	KEINE	

DE 882746 C	13-07-1953	KEINE	

EPO FORM P0461

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