



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
29.02.2012 Patentblatt 2012/09

(51) Int Cl.:
F04D 29/28 (2006.01) **F04D 29/66** (2006.01)

(43) Veröffentlichungstag A2:
21.09.2011 Patentblatt 2011/38

(21) Anmeldenummer: **11157484.4**

(22) Anmeldetag: **09.03.2011**

(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

- **Gruber, Erhard, Dipl.-Ing.**
74589 Satteldorf (DE)
- **Haag, Christian, Dipl.-Ing.**
74673 Mulfingen-Ailringen (DE)
- **Haaf, Oliver, Dipl.-Ing.(FH)**
74182 Obersulm (DE)
- **Strehle, Michael, Dipl.-Ing.(FH)**
74653 Ingelfingen (DE)

(30) Priorität: **15.03.2010 DE 102010011526**

(71) Anmelder: **ebm-papst Mulfingen GmbH & Co. KG**
74673 Mulfingen (DE)

(74) Vertreter: **Patentanwälte**
Dr. Solf & Zapf
Candidplatz 15
81543 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Hammel, Christian, Dipl.-Ing.(FM)**
74629 Pfedelbach-Oberohrn (DE)

(54) **Radial-Lüfterrad-Anordnung**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Radial-Lüfterrad-Anordnung, bestehend aus einer kreisförmigen Bodenscheibe (2) und einer kreisförmigen Deckscheibe (3) mit einer mittigen Einströmöffnung (4) sowie zwischen der Bodenscheibe (2) und der Deckscheibe (3) verlaufenden Radschaufeln (6). Auf mindestens einer der beiden Scheiben (2, 3) im Scheibenrandbereich ist

mindestens ein Ausgleichgewicht (13) befestigt. Im Zwischenraum zwischen den Radschaufeln (6) im äußeren Randbereich der Deckscheibe (3) und/oder der Bodenscheibe (2) sind zumindest einseitig in der Scheibenoberfläche taschenförmige Vertiefungen (9) ausgebildet. Im Bereich mindestens einer der taschenförmigen Vertiefungen (9) ist zumindest ein Ausgleichgewicht (13) befestigt.

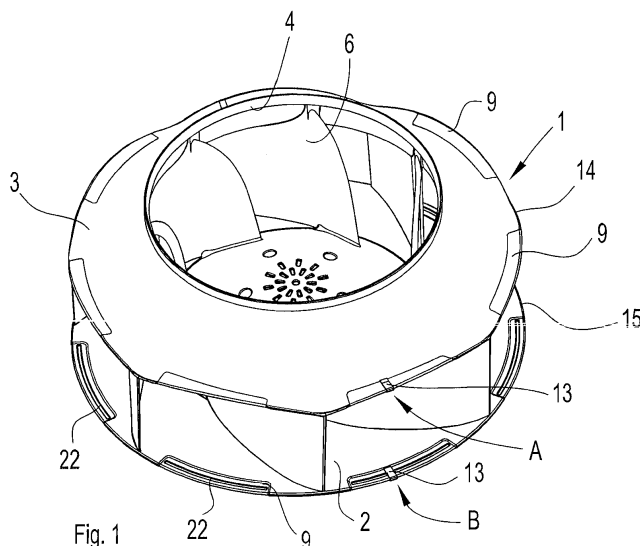


Fig. 1



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

nach Regel 62a und/oder 63 des Europäischen Patent-
übereinkommens. Dieser Bericht gilt für das weitere
Verfahren als europäischer Recherchenbericht.

EP 11 15 7484

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X,D	DE 198 45 501 A1 (HITACHI LTD [JP]; HITACHI TECHNO ENG [JP]) 8. April 1999 (1999-04-08) * Spalte 7, Zeile 39 - Spalte 10, Zeile 18; Abbildungen 12-21 *	1-10	INV. F04D29/28 F04D29/66
X	DE 88 06 991 U1 (NOSKE-KAESER GMBH [DE]) 11. August 1988 (1988-08-11) * das ganze Dokument *	1,4	
X	US 2005/150322 A1 (ROCKY DREW M [US] ET AL) 14. Juli 2005 (2005-07-14) * das ganze Dokument *	1,4	
X	DE 41 36 293 A1 (PAPST MOTOREN GMBH & CO KG [DE] PAPST LICENSING GMBH & CO KG [DE]) 7. Mai 1992 (1992-05-07) * das ganze Dokument *	1,4	
A	DE 10 2009 032411 A1 (DENSO CORP [JP]) 4. Februar 2010 (2010-02-04) * Abbildungen 1-6 *	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F04D G01M F16F
UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE			
Die Recherchenabteilung ist der Auffassung, daß ein oder mehrere Ansprüche, den Vorschriften des EPU nicht entspricht bzw. entsprechen, so daß nur eine Teilrecherche (R.62a, 63) durchgeführt wurde.			
Vollständig recherchierte Patentansprüche:			
Unvollständig recherchierte Patentansprüche:			
Nicht recherchierte Patentansprüche:			
Grund für die Beschränkung der Recherche:			
Siehe Ergänzungsblatt C			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		11. Januar 2012	Homan, Peter
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (F04E09)



EUROPÄISCHER TEILRECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 11 15 7484

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	
A	DE 10 2009 007803 A1 (DENSO CORP [JP]) 12. November 2009 (2009-11-12) * Abbildungen 8-11, 16-20 * -----	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)



**UNVOLLSTÄNDIGE RECHERCHE
ERGÄNZUNGSBLATT C**

Nummer der Anmeldung

EP 11 15 7484

Vollständig recherchierbare Ansprüche:
1-10

Nicht recherchierte Ansprüche:
11, 12

Grund für die Beschränkung der Recherche:

Die unabhängigen Ansprüche 11 und 12 wurden in solcher Weise verfasst, dass es unmöglich sei, den tatsächlichen Schutzzumfang der beiden Ansprüche festzustellen. Es wird versucht, den Schutzzumfang der unabhängigen Ansprüche 11 und 12 mittels Zurückweisung auf andere (abhängige und unabhängige) Ansprüche zu definieren, wobei es unklar ist, welche Teile aus diesen Ansprüchen tatsächlich in die Ansprüche 11 und 12 miteingenommen werden und welche nicht. Folgend die Aufforderung gemäß Regel 63 (1) EPÜ vom 11.11.2011 hat der Anmelder mit dem Schreiben vom 20.12.2011 beantragt, die Recherche auf die Ansprüche 1 bis 10 zu beschränken.

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

EP 11 15 7484

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.

11-01-2012

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 19845501 A1	08-04-1999	DE 19845501 A1 US 6156090 A	08-04-1999 05-12-2000
DE 8806991 U1	11-08-1988	KEINE	
US 2005150322 A1	14-07-2005	US 2005150322 A1 US 2008034858 A1	14-07-2005 14-02-2008
DE 4136293 A1	07-05-1992	DE 4136293 A1 GB 2250783 A	07-05-1992 17-06-1992
DE 102009032411 A1	04-02-2010	DE 102009032411 A1 JP 2010031664 A	04-02-2010 12-02-2010
DE 102009007803 A1	12-11-2009	DE 102009007803 A1 JP 2009185750 A	12-11-2009 20-08-2009

EPO FORM P0461

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