



(11) EP 1 619 390 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**06.10.2010 Patentblatt 2010/40**

(51) Int Cl.:  
**F04D 29/32 (2006.01)** **F04D 29/66 (2006.01)**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**25.01.2006 Patentblatt 2006/04**

(21) Anmeldenummer: **05012946.9**

(22) Anmeldetag: **16.06.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR  
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL BA HR LV MK YU**

(30) Priorität: **19.07.2004 DE 102004034813**

(71) Anmelder: **MAN Nutzfahrzeuge  
Aktiengesellschaft  
80995 München (DE)**

(72) Erfinder:  

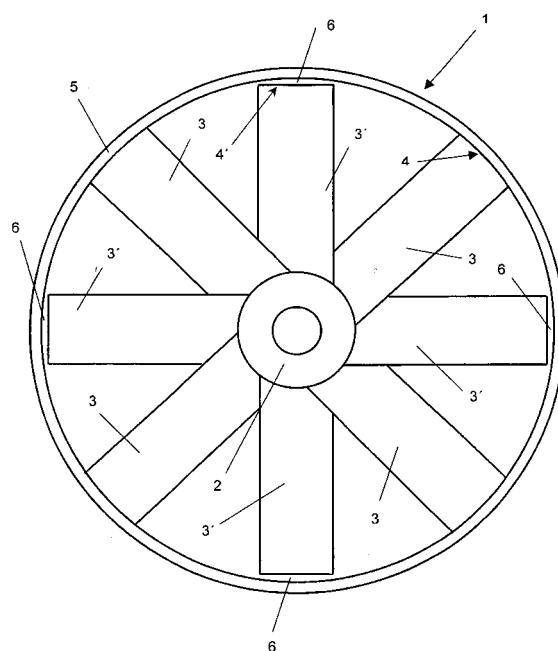
- **Tröbst, Steffen  
07646 Waldeck (DE)**
- **Lechner, Matthias  
90461 Nürnberg (DE)**

### (54) Mantellüfter

(57) Die Erfindung betrifft einen geräuschoptimierten Mantellüfter mit einem Lüfterrad, das von einer Nabe ausgehende Lüfterflügel und einen die Lüfterflügel an ihren nabenfernen Enden umschließenden, mit dem Lüfterrad umlaufenden Lüftermantel aufweist.

Die Erfindung geht von der Überlegung aus, dass bei einem Lüfter, ohne den Luftdurchsatz negativ zu beeinflussen, eine Geräuschreduzierung dann erreichbar ist, wenn einerseits das Konzept des Mantellüfters verwendet wird und andererseits eine zumindest teilweise schwingungstechnische Entkopplung der Lüfterflügel vorgenommen wird. Durch die vorgeschlagene Maßnahme wirkt der Lüftermantel sowohl strömungstechnisch wie auch strömungskustisch ebenso wie bei einem konventionellen Mantellüfter, das Abstrahlverhalten der schwingungstechnisch entkoppelten Lüfterflügel hinsichtlich des in das Lüfterrad eingeleiteten Körperschalls entspricht dagegen weitgehend dem von mantellosen Lüftern.

Fig. 1





## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 05 01 2946

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 930 984 A (KESEL BRUNO [DE] ET AL) 5. Juni 1990 (1990-06-05)	1	INV. F04D29/32
A	* das ganze Dokument * * Spalte 1, Zeilen 9-42 *	2	F04D29/66
X	-----		
X	US 4 655 686 A (NONNENMANN MANFRED [DE] ET AL) 7. April 1987 (1987-04-07)	1	
A	* das ganze Dokument * * Abbildung 1 *	2	
X	-----		
X	EP 0 583 091 A2 (VALEO THERMIQUE MOTEUR SA [FR] VALEO THERMIQUE MOTEUR SA [BE]) 16. Februar 1994 (1994-02-16) * das ganze Dokument *	1	
X	-----		
X	DE 86 12 292 U1 (LICENTIA PATENT VERWALTUNGS GMBH) 2. Januar 1987 (1987-01-02) * das ganze Dokument * * Anspruch 1 *	1	
X	-----		
X	FR 2 772 830 A1 (VALEO THERMIQUE MOTEUR SA [FR]) 25. Juni 1999 (1999-06-25) * das ganze Dokument *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04D
	-----		
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
1	Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
	Den Haag	26. August 2010	Ingelbrecht, Peter
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			

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

EP 05 01 2946

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.

26-08-2010

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 4930984	A	05-06-1990	DE EP	3832026 A1 0364689 A1	22-03-1990 25-04-1990
US 4655686	A	07-04-1987	DE FR GB IT JP JP JP SE SE	3431801 C1 2569769 A1 2166807 A 1182828 B 1616928 C 2040853 B 61061909 A 458464 B 8504013 A	17-10-1985 07-03-1986 14-05-1986 05-10-1987 30-08-1991 13-09-1990 29-03-1986 03-04-1989 01-03-1986
EP 0583091	A2	16-02-1994	DE DE ES JP US	69309180 D1 69309180 T2 2099911 T3 6159290 A 5393199 A	30-04-1997 03-07-1997 01-06-1997 07-06-1994 28-02-1995
DE 8612292	U1	02-01-1987	ES FR IT	2003284 A6 2598184 A1 210184 Z2	16-10-1988 06-11-1987 06-12-1988
FR 2772830	A1	25-06-1999	KEINE		