



(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**

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

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

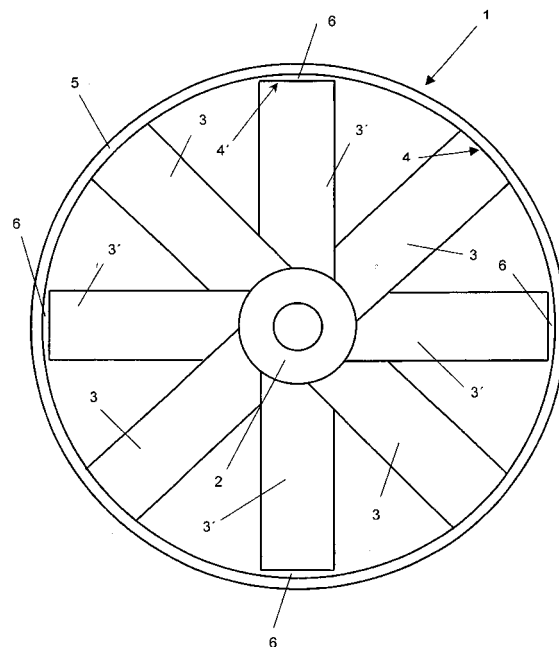
(72) Erfinder:  
• **Tröbst, Steffen**  
**07646 Waldeck (DE)**  
• **Lechner, Matthias**  
**90461 Nürnberg (DE)**

(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 strömungsakustisch 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	Betrifft 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 F04D29/66
A	* das ganze Dokument * * Spalte 1, Zeilen 9-42 * -----	2	
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	EP 0 583 091 A2 (VALEO THERMIQUE MOTEUR SA [FR] VALEO THERMIQUE MOTEUR SA [BE]) 16. Februar 1994 (1994-02-16)	1	
X	DE 86 12 292 U1 (LICENTIA PATENT VERWALTUNGS GMBH) 2. Januar 1987 (1987-01-02)	1	
X	FR 2 772 830 A1 (VALEO THERMIQUE MOTEUR SA [FR]) 25. Juni 1999 (1999-06-25)	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F04D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 26. August 2010	Prüfer 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 : mündliche 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	

EPO FORM 1503 (03.82) (P04C03)

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

EPO FORM P0461

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