



(11) **EP 1 600 640 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.11.2009 Patentblatt 2009/45

(43) Veröffentlichungstag A2:
30.11.2005 Patentblatt 2005/48

(21) Anmeldenummer: **05008981.2**

(22) Anmeldetag: **25.04.2005**

(51) Int Cl.:
F04D 29/54 ^(2006.01) **F01P 5/06** ^(2006.01)
F01P 11/12 ^(2006.01) **F04D 29/66** ^(2006.01)
F01P 11/10 ^(2006.01)

(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: **26.04.2004 DE 102004020508**

(71) Anmelder: **Behr GmbH & Co. KG**
70469 Stuttgart (DE)

(72) Erfinder:
• **Stommel, Markus, Dr.-Ing.**
53721 Siegburg (DE)
• **Höglinger, Markus, Dipl.-Ing. (FH)**
70619 Stuttgart (DE)

(54) **Lüfterhaube für einen Wärmeübertrager, insbesondere für Kraftfahrzeuge**

(57) Die Erfindung betrifft eine Lüfterhaube für einen von Luft durchströmbaren Wärmeübertrager mit einem aus einem Axiallüfter und einem Antriebsmotor bestehenden Lüftergebläse, welches über Streben mit der Lüfterhaube verbunden ist, wobei die Streben ein Querschnittsprofil mit einer Vorder- und einer Hinterkante auf-

weisen.

Es wird vorgeschlagen, dass die Streben, insbesondere ihre Vorder- und/oder Hinterkanten in einer sie umhüllenden, sphärischen oder sphäroiden Fläche angeordnet sind.

EP 1 600 640 A3



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 05 00 8981

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 6 139 265 A (ALIZADEH AHMAD [US]) 31. Oktober 2000 (2000-10-31)	1	INV. F04D29/54
A	* Spalte 5, Zeilen 8-19,36-42 * * Spalte 6, Zeilen 23-26 * * Spalte 6, Zeile 66 - Spalte 7, Zeile 67 * * Abbildungen 1,2,5-7,8a-8c,9a-9c,10a-10c *	2-5,7-9	F01P5/06 F01P11/12 F04D29/66 F01P11/10
X	US 2004/012125 A1 (PLANT WILLIAM D [US] ET AL) 22. Januar 2004 (2004-01-22)	1	
A	* Absätze [0016], [0017] * * Abbildungen 2,3,4a-4d,5 *	2,4,5	
X	US 2 224 519 A (TAYLOR MCINTYRE JOHN) 10. Dezember 1940 (1940-12-10)	1-8	
A	* Seite 2, linke Spalte, Zeilen 4-23 * * Seite 4, rechte Spalte, Zeilen 17-22 * * Abbildungen 1,10 *	9	
X	DE 607 134 C (RENE DE MEY; PAUL HAVARD) 18. Dezember 1934 (1934-12-18)	1-3,6-8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	* Seite 1, Spalten 1-7 * * Seite 2, Zeilen 21-31,53-58 * * Abbildung 2 *	9	F01P F04D
X	US 4 685 513 A (LONGHOUSE RICHARD E [US] ET AL) 11. August 1987 (1987-08-11)	1	
A	* Spalte 2, Zeilen 9-25,41-48 * * Abbildungen 1-3 *	2,3,5	
X	EP 1 016 790 A (HALLA CLIMATE CONTROL CORP [KR]) 5. Juli 2000 (2000-07-05)	1	
A	* Absätze [0027], [0031], [0032] * * Abbildungen 3-5,8,9 *	2,3,5	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 7. Juli 2009	Prüfer Mallo López, Manuel
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	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 05 00 8981

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 758 716 A (SHIBATA YUICHI [JP]) 2. Juni 1998 (1998-06-02)	1	
A	* Spalte 2, Zeilen 10-22 * * Abbildungen 1,3,4 *	2,3,6-8	
X	US 5 246 339 A (BENGTSOON ANDERS [SE] ET AL) 21. September 1993 (1993-09-21)	1	
A	* Spalte 3, Zeile 41 - Spalte 4, Zeile 8 * * Abbildungen 2-4 *	2,3,5	
X	FR 1 360 211 A (A DE JONG N V) 8. Mai 1964 (1964-05-08)	1	
A	* Seite 1, linke Spalte, Zeilen 12-22 * * Seite 1, rechte Spalte, Zeile 14 - Seite 2, linke Spalte, Zeile 2 * * Abbildung 1 *	5	
X	US 3 995 970 A (NOBUYUKI YAMAGUCHI) 7. Dezember 1976 (1976-12-07)	1	
A	* Spalte 1, Zeilen 15-27 * * Spalte 2, Zeilen 1-9 * * Abbildung 5 *	6	
X	US 2004/007010 A1 (KOPF BRUCE A [US] ET AL) 15. Januar 2004 (2004-01-15)	1	
A	* Absätze [0022], [0023] * * Abbildungen 3,7,8 *	2	
A	JP 03 189304 A (HITACHI LTD) 19. August 1991 (1991-08-19) * Zusammenfassung; Abbildungen 1,2 *	2,7,8	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
München		7. Juli 2009	Mallo López, Manuel
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)



Nummer der Anmeldung

EP 05 00 8981

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung Patentansprüche, für die eine Zahlung fällig war.

☐ Nur ein Teil der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für jene Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war, sowie für die Patentansprüche, für die Anspruchsgebühren entrichtet wurden, nämlich Patentansprüche:

☐ Keine der Anspruchsgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Patentansprüche erstellt, für die keine Zahlung fällig war.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

Siehe Ergänzungsblatt B

☐ Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.

☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Recherchenabteilung nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.

☐ Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind, nämlich Patentansprüche:

☒ Keine der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen, nämlich Patentansprüche:

Siehe Folgeseite(n)

☐ Der vorliegende ergänzende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in den Patentansprüchen erwähnte Erfindung beziehen (Regel 164 (1) EPÜ).



**MANGELNDE EINHEITLICHKEIT
DER ERFINDUNG
ERGÄNZUNGSBLATT B**

Nummer der Anmeldung

EP 05 00 8981

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung und enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Ansprüche: 1-9

Lüfterhaube mit einem Lüftergebläse, welches über Streben mit der Lüfterhaube verbunden ist, wobei die Streben, insbesondere ihre Vorder- und/oder ihre Hinterkanten in einer nichtebenen Fläche angeordnet sind.

2. Ansprüche: 10-15

Lüfterhaube mit einem Lüftergebläse, welches über Streben mit der Lüfterhaube verbunden ist, wobei die Streben in Umfangsrichtung gegensinnig geneigt bzw. gekrümmt angeordnet sind und ein Strebengitter mit Kreuzungspunkten bilden.

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

EP 05 00 8981

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.

07-07-2009

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6139265 A	31-10-2000	KEINE	
US 2004012125 A1	22-01-2004	KEINE	
US 2224519 A	10-12-1940	KEINE	
DE 607134 C	18-12-1934	NL 38516 C	16-06-1936
US 4685513 A	11-08-1987	KEINE	
EP 1016790 A	05-07-2000	DE 69919672 D1	30-09-2004
		DE 69919672 T2	18-08-2005
		JP 3385336 B2	10-03-2003
		JP 2000205194 A	25-07-2000
		KR 20000047329 A	25-07-2000
		US 6398492 B1	04-06-2002
US 5758716 A	02-06-1998	JP 3409496 B2	26-05-2003
		JP 8270448 A	15-10-1996
US 5246339 A	21-09-1993	KEINE	
FR 1360211 A	08-05-1964	KEINE	
US 3995970 A	07-12-1976	AU 500313 B2	17-05-1979
		AU 8443075 A	10-03-1977
		CA 1034929 A1	18-07-1978
		CH 600159 A5	15-06-1978
		DE 2540733 A1	18-03-1976
		DK 404675 A	11-03-1976
		GB 1483556 A	24-08-1977
		JP 51036113 U	17-03-1976
		JP 55024399 Y2	11-06-1980
US 2004007010 A1	15-01-2004	KEINE	
JP 3189304 A	19-08-1991	JP 1963961 C	25-08-1995
		JP 6092723 B	16-11-1994

EPO FORM P0461

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