



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 945 626 A3

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:
04.04.2001 Patentblatt 2001/14

(51) Int. Cl.⁷: **F04D 29/36, F04D 19/00**

(43) Veröffentlichungstag A2:
29.09.1999 Patentblatt 1999/39

(21) Anmeldenummer: **99105936.1**

(22) Anmeldetag: 24.03.1999

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE**

Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 26.03.1998 DE 19813372
07.09.1998 DE 19840843

(71) Anmelder: **Hägele GmbH**
73614 Schorndorf (DE)

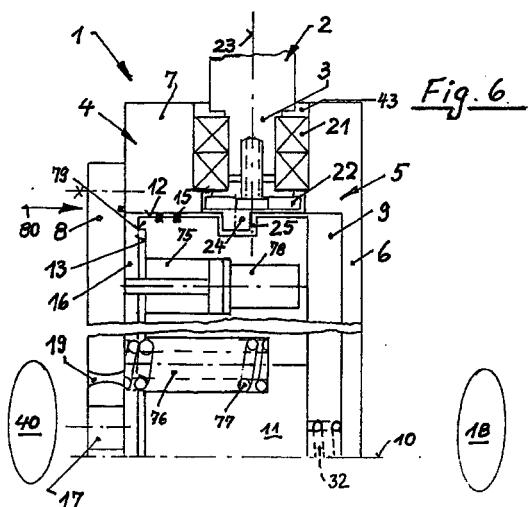
(72) Erfinder:

- Hägele, Karl
73614 Schorndorf (DE)
 - Munz, Gebhard
73614 Schorndorf (DE)

(74) Vertreter: Wittner, Walter et al
Wittner & Müller
Patentanwälte
Am Ochsenberg 16
D-73614 Schorndorf (DE)

(54) Lüfterrad, insbesondere im Kühlsystem von Brennkraftmaschinen einsetzbares Lüfterrad

(57) Durch die Erfindung wird ein Lüfterrad einfacher Aufbaus geschaffen, das insbesondere für den Einsatz in Kühlsystemen von Brennkraftmaschinen vorgesehen ist und dort durch Umkehrung der Förderrichtung auch als Reinigungsgebläse zum Freiblasen des Kühlers und/oder entsprechender Lufteintrittsöffnungen nutzbar ist.





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
A	US 4 037 986 A (CHILMAN JOHN ALFRED) 26. Juli 1977 (1977-07-26) * Spalte 1, Zeile 12 - Spalte 3, Zeile 68 * ---	1	F04D29/36 F04D19/00
A	US 3 792 937 A (CHILMAN J) 19. Februar 1974 (1974-02-19) * Spalte 2, Zeile 61 - Spalte 5, Zeile 38; Abbildungen 1,2 *	1,6	
A	US 4 049 363 A (BAUMANN JAN ET AL) 20. September 1977 (1977-09-20) * Zusammenfassung *	1	
A	US 4 619 586 A (CARTER WILLIAM C) 28. Oktober 1986 (1986-10-28) * Zusammenfassung *	1	
A,D	DE 28 07 899 A (AXIAL INTERNATIONAL AG) 31. August 1978 (1978-08-31) * Anspruch 1 *	1	
A,D	DE 88 15 383 U (J.M. VOITH GMBH) 9. Februar 1989 (1989-02-09) * Anspruch 1; Abbildung 1 *	1	F04D
A,D	DE 84 06 829 U (VASAPOLI SERGIO) 2. August 1984 (1984-08-02) * Seite 8, Absatz 6 - Seite 10, Absatz 1 *	1	
A,D	DE 25 52 529 A (VOITH GETRIEBE KG) 2. Juni 1977 (1977-06-02) * Seite 10, Absatz 2; Abbildung 6 *	1	
A,D	DE 44 38 995 A (SAMSUNG HEAVY IND) 3. August 1995 (1995-08-03) * Zusammenfassung *	1	
		-/--	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	1. Februar 2001	Fistas, N.	
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			



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 99 10 5936

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE									
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betritt Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)						
A	EP 0 413 663 A (CEUTE SA) 20. Februar 1991 (1991-02-20) * Zusammenfassung * -----	1							
			RECHERCHIERTE SACHGEBiete (Int.Cl.6)						
<p>Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Recherchenort</td> <td style="width: 33%;">Abschlußdatum der Recherche</td> <td style="width: 34%;">Prüfer</td> </tr> <tr> <td>MÜNCHEN</td> <td>1. Februar 2001</td> <td>Fistas, N</td> </tr> </table> <p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nüchternliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldeatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>				Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	MÜNCHEN	1. Februar 2001	Fistas, N
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer							
MÜNCHEN	1. Februar 2001	Fistas, N							

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

EP 99 10 5936

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.

01-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4037986	A	26-07-1977		KEINE		
US 3792937	A	19-02-1974	GB FR	1363426 A 2112447 A	14-08-1974 16-06-1972	
US 4049363	A	20-09-1977	DE BR ES FR GB IT JP JP JP NL ZA	2433727 A 7504397 A 439353 A 2278000 A 1512698 A 1040882 B 996961 C 51033310 A 54031205 B 7508069 A 7504337 A	29-01-1976 06-07-1976 16-02-1977 06-02-1976 01-06-1978 20-12-1979 20-05-1980 22-03-1976 05-10-1979 15-01-1976 30-06-1976	
US 4619586	A	28-10-1986	EP JP	0168710 A 61058999 A	22-01-1986 26-03-1986	
DE 2807899	A	31-08-1978	IT IT AT AT AU AU BR CA CH ES FI FR GB JP NL SE US YU	1108806 B 1077111 B 366797 B 143478 A 522910 B 3369078 A 7801237 A 1112622 A 622590 A 467318 A 780645 A 2381926 A 1557555 A 53134210 A 7802223 A 7802189 A 4221541 A 44478 A	09-12-1985 04-05-1985 10-05-1982 15-09-1981 01-07-1982 06-09-1979 26-09-1978 17-11-1981 15-04-1981 16-10-1978 29-08-1978 22-09-1978 12-12-1979 22-11-1978 30-08-1978 29-08-1978 09-09-1980 31-10-1982	
DE 8815383	U	09-02-1989	DE	3812227 C	28-09-1989	
DE 8406829	U	02-08-1984		KEINE		
DE 2552529	A	02-06-1977	AT AT BR	340032 B 918375 A 5601371 U	25-11-1977 15-03-1977 20-06-1978	

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

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

EP 99 10 5936

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patendokumente 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.

01-02-2001

Im Recherchenbericht angeführtes Patendokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 2552529 A		ES	444171 A	01-05-1977
		FR	2297337 A	06-08-1976
DE 4438995 A	03-08-1995	KR	157255 B	16-11-1998
		JP	7224657 A	22-08-1995
		US	5564899 A	15-10-1996
EP 0413663 A	20-02-1991	AR	240846 A	28-02-1991
		BR	9004017 A	03-09-1991