



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 422 389 A3**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(88) Veröffentlichungstag A3:  
**28.09.2005 Patentblatt 2005/39**

(51) Int Cl.7: **F01M 13/04**

(43) Veröffentlichungstag A2:  
**26.05.2004 Patentblatt 2004/22**

(21) Anmeldenummer: **03103795.5**

(22) Anmeldetag: **14.10.2003**

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

(72) Erfinder:  
• **Hilpert, Torsten**  
**71729, Erdmannhausen (DE)**  
• **Trautmann, Pius**  
**70499, Stuttgart (DE)**

(30) Priorität: **08.11.2002 DE 10251940**

(74) Vertreter: **Voth, Gerhard**  
**Patentabteilung/VR-P,**  
**Mann+Hummel GmbH,**  
**Hindenburgstrasse 45**  
**71638 Ludwigsburg (DE)**

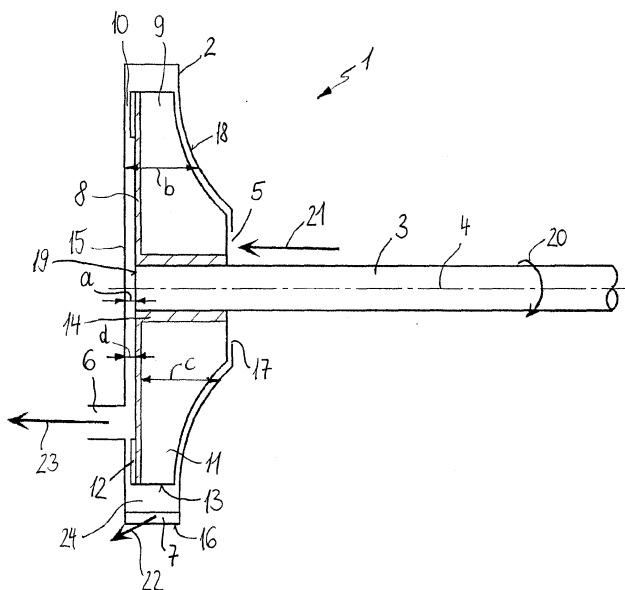
(71) Anmelder: **MANN+HUMMEL GmbH**  
**71638 Ludwigsburg (DE)**

(54) **Zentrifugalölabscheider**

(57) Ein Zentrifugalabscheider zur Abscheidung von Öl aus einem Gasstrom, insbesondere bei der Entlüftung des Kurbelgehäuses einer Brennkraftmaschine besitzt ein Gehäuse (2), in dem Strömungsleitvorrichtungen angeordnet sind. Die Strömungsleitvorrichtungen sind mit einer Antriebswelle (3) verbunden. In das Gehäuse (2) mündet ein Gaseinlaß (5) und aus dem Ge-

häuse (2) führt ein Gasauslaß (6) sowie ein Ölauslaß (7). Eine einfach herstellbare und funktionssichere Anordnung ergibt sich, wenn das Gehäuse (2) drehfest gehalten ist und in dem Gehäuse (2) ein Laufrad (14) mit einer Zentrifugalströmung bewirkenden Schaufeln (11) um die Längsachse (4) der Antriebswelle (3) rotierend angeordnet ist.

*Figur*



EP 1 422 389 A3



Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 03 10 3795

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	WO 01/36103 A (ALFA LAVAL AB; MOBERG, HANS; LAGERSTEDT, TORGNY; INGE, CLAES; CARLSSON) 25. Mai 2001 (2001-05-25) * Seite 9, Zeile 6 - Seite 11, Zeile 24; Abbildungen 1,2 *	1,2,10	F01M13/04 F01M13/04 B01D45/14
X	GB 585 695 A (AIR-EQUIPEMENT) 19. Februar 1947 (1947-02-19) * Seite 1, Zeilen 10-15,70-105 - Seiten 21-22; Abbildungen 1,2 *	1,9,10	
A	DE 35 41 204 A1 (AUDI AG) 27. Mai 1987 (1987-05-27) * Spalte 1, Zeile 58 - Spalte 2, Zeile 65; Abbildung 1 *	1	
A	US 5 144 446 A (SUDO ET AL) 1. September 1992 (1992-09-01) * Spalte 2, Zeilen 3-54; Abbildungen 2,3 *	1	
A	DE 966 346 C (DAIMLER-BENZ AKTIENGESELLSCHAFT) 25. Juli 1957 (1957-07-25) * Seite 2, Zeilen 2-89; Abbildung 2 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)  F01M B01D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>München</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>9. August 2005</b>	Prüfer <b>Vedoato, L</b>
<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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur</p> <p>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 &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			

1  
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 03 10 3795

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.

09-08-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 0136103	A	25-05-2001	SE 515302 C2 09-07-2001
		AU 1563801 A	30-05-2001
		BR 0015559 A	09-07-2002
		CA 2390944 A1	25-05-2001
		CA 2406284 A1	25-05-2001
		CN 1131730 C	24-12-2003
		CN 1515789 A	28-07-2004
		EP 1244522 A1	02-10-2002
		EP 1273335 A2	08-01-2003
		JP 2003513792 T	15-04-2003
		JP 2005042698 A	17-02-2005
		NO 20022283 A	15-07-2002
		NO 20025068 A	15-07-2002
		PL 355419 A1	19-04-2004
		WO 0136103 A1	25-05-2001
		SE 9904116 A	16-05-2001
		US 6821319 B1	23-11-2004
GB 585695	A	19-02-1947	KEINE
DE 3541204	A1	27-05-1987	KEINE
US 5144446	A	01-09-1992	JP 2808781 B2 08-10-1998
		JP 3227185 A	08-10-1991
		JP 2808814 B2	08-10-1998
		JP 3296375 A	27-12-1991
		DE 69118731 D1	23-05-1996
		DE 69118731 T2	14-11-1996
		EP 0440563 A2	07-08-1991
		KR 188897 B1	01-06-1999
		SG 81197 A1	19-06-2001
DE 966346	C	25-07-1957	KEINE

EPO FORM P0461

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