

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 452 820 A3

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(88) Veröffentlichungstag A3:  
09.11.2005 Patentblatt 2005/45

(51) Int Cl. 7: F28F 9/00, F01P 3/18

(43) Veröffentlichungstag A2:  
01.09.2004 Patentblatt 2004/36

(21) Anmeldenummer: 04002114.9

(22) Anmeldetag: 31.01.2004

(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

(30) Priorität: 21.02.2003 DE 10307488

(71) Anmelder: Modine Manufacturing Company  
Racine, Wisconsin 53403-2552 (US)

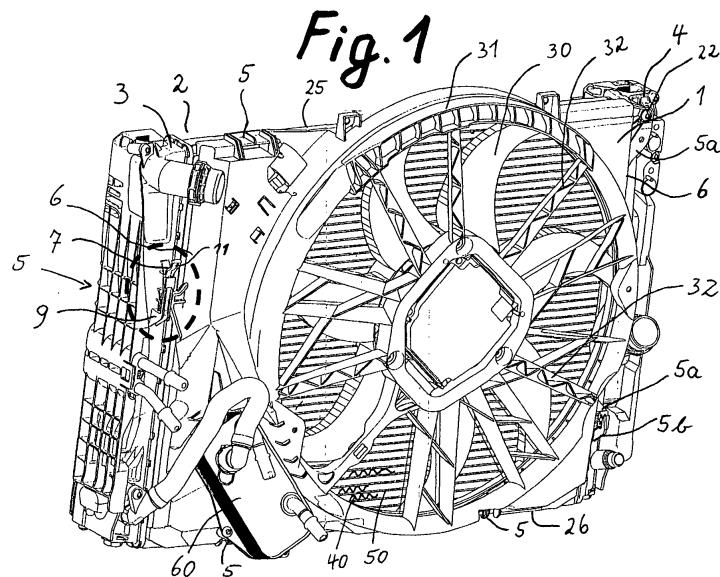
(72) Erfinder: Kalbacher, Klaus, Dipl.-Ing.  
72414 Rangendingen (DE)

(74) Vertreter: Wolter, Klaus-Dietrich  
Modine Europe GmbH  
Patentabteilung  
70790 Filderstadt (DE)

### (54) Kühlaggregat

(57) Die Erfindung betrifft ein Kühlaggregat für Kraftfahrzeuge mit einer Ventilatorhaube (1) und mit Wärmetauschern, wovon wenigstens ein Wärmetauscher (2) Sammelkästen (3, 4) aufweist, an denen Befestigungsmittel (5) vorgesehen sind, wobei Befestigungsmittel (5a) am Rand (6) der Ventilatorhaube (1) mit den Befestigungsmitteln (5b) an den Sammelkästen (3, 4) oder an einem Einbaurahmen (70) zusammenwirken und wobei wenigstens eines der Befestigungsmittel als elastischer Rasthaken (7) mit einer Rastnase (8) und mit einem Anschlag (12) für die Rastnase (8) ausgebildet ist.

det ist. Ein solches Kühlaggregat wird insbesondere hinsichtlich der Demontage der Ventilatorhaube verbessert, indem erfindungsgemäß vorgesehen ist, den elastischen Rasthaken (7) am Rand (6) der Ventilatorhaube (1) auszubilden, der beim Ansetzen der Ventilatorhaube (1) in einer Aufnahme (9) am Sammelkasten (3) einrastet, und indem oberhalb einer Anschlussstelle (10) des Rasthakens (7) eine Verlängerung (11) ausgebildet ist, wobei durch eine Druckkraft auf die Verlängerung (11) der Rasthaken (7) lösbar und die Ventilatorhaube (1) entferbar ist.



EP 1 452 820 A3



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
A	US 6 315 034 B1 (MAHE CHRISTIAN ET AL) 13. November 2001 (2001-11-13) * Spalte 3, Zeile 33 - Spalte 4, Zeile 20; Abbildungen *	1-10	F28F9/00 F01P3/18
A	----- FR 2 794 170 A (RENAULT) 1. Dezember 2000 (2000-12-01) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	
D,A	----- DE 42 44 037 A1 (BEHR GMBH & CO, 70469 STUTTGART; BEHR GMBH & CO, 70469 STUTTGART, DE) 30. Juni 1994 (1994-06-30) * Zusammenfassung; Abbildungen *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B60K F28F F04D
1	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt		
	Recherchenort  Den Haag	Abschlußdatum der Recherche  19. September 2005	Prüfer  Mootz, F
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmelde datum 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			

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

EP 04 00 2114

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

19-09-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patendifikument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 6315034	B1	13-11-2001	BR DE DE EP FR WO	9907072 A 69916015 D1 69916015 T2 1044349 A1 2785379 A1 0026599 A1		17-10-2000 06-05-2004 12-08-2004 18-10-2000 05-05-2000 11-05-2000
FR 2794170	A	01-12-2000		KEINE		
DE 4244037	A1	30-06-1994	ES FR	2083919 A2 2699961 A1		16-04-1996 01-07-1994