

(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

(72) Erfinder: **Kalbacher, Klaus, Dipl.-Ing.**

72414 Rangendingen (DE)

(74) Vertreter: **Wolter, Klaus-Dietrich**

Modine Europe GmbH

Patentabteilung

70790 Filderstadt (DE)

(30) Priorität: **21.02.2003 DE 10307488**

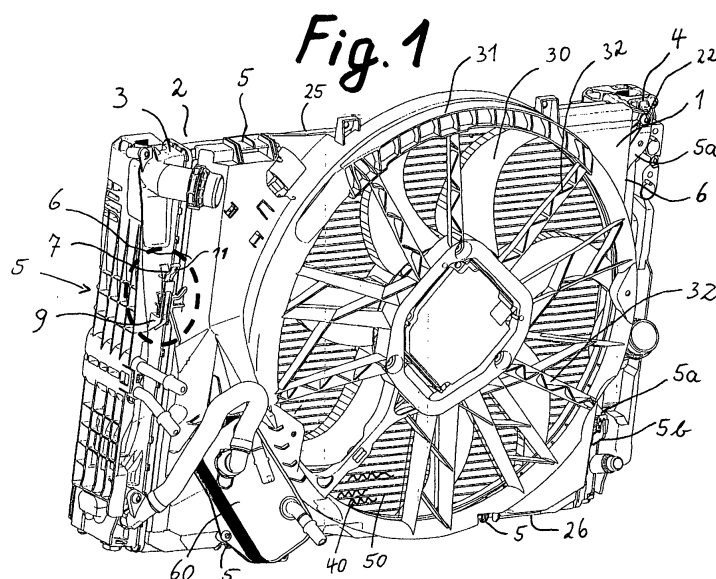
(71) Anmelder: **Modine Manufacturing Company**

Racine, Wisconsin 53403-2552 (US)

(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) ausgebil-

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) entfernbar ist.



EP 1 452 820 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 00 2114

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft 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
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		19. September 2005	Mootz, F
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			

1
EPO FORM 1503 03-82 (P04C03)

**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 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.

19-09-2005

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 6315034	B1	13-11-2001	BR 9907072 A 17-10-2000
		DE 69916015 D1	06-05-2004
		DE 69916015 T2	12-08-2004
		EP 1044349 A1	18-10-2000
		FR 2785379 A1	05-05-2000
		WO 0026599 A1	11-05-2000

FR 2794170	A	01-12-2000	KEINE

DE 4244037	A1	30-06-1994	ES 2083919 A2 16-04-1996
		FR 2699961 A1	01-07-1994

EPO FORM P0461

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