



(43) Date de la publication internationale
27 décembre 2012 (27.12.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/175831 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B60K 11/04 (2006.01) **F04D 29/52** (2006.01)
F28F 9/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2012/051121

(22) Date de dépôt international :
21 mai 2012 (21.05.2012)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1155362 20 juin 2011 (20.06.2011) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **RENAULT S.A.S.** [FR/FR]; 13-15 Quai Le Gallo, F-92100 Boulogne-billancourt (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **LECROQ, Dominique** [FR/FR]; Les Hauts Prés, Route d'Ezy, F-27540 Ivry La Bataille (FR). **DAVID, Patrick** [FR/FR]; 14, avenue du perche, F-78310 Maurepas (FR).

(74) Mandataire : **RENAULT S.A.S.**; 1 Avenue du Golf, F-78288 Guyancourt Cedex (FR).

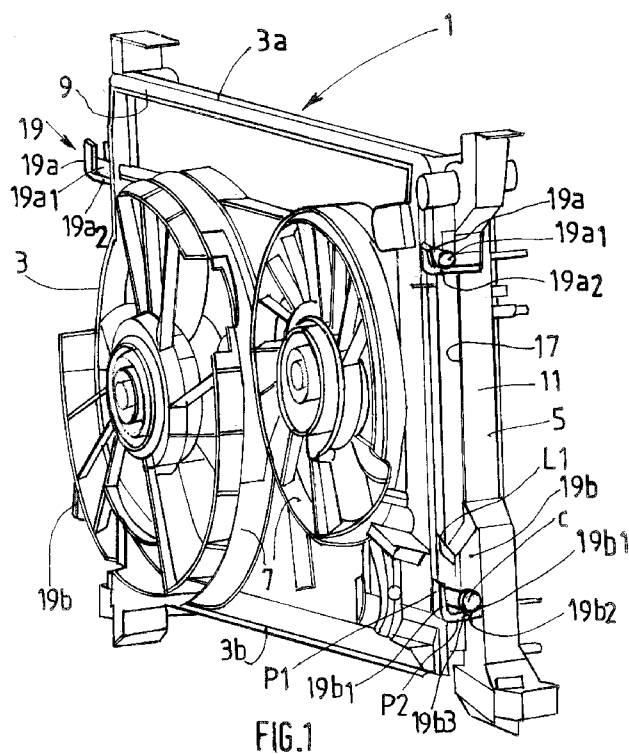
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : METHOD AND DEVICE FOR ASSEMBLING A MOTOR-FAN UNIT AND A RADIATOR FOR A MOTOR VEHICLE ENGINE AND MOTOR-FAN UNIT AND RADIATOR ASSEMBLY OBTAINED

(54) Titre : PROCEDE ET DISPOSITIF D'ASSEMBLAGE D'UN GROUPE MOTO VENTILATEUR ET D'UN RADIATEUR POUR UN MOTEUR DE VEHICULE AUTOMOBILE ET ENSEMBLE DE GROUPE MOTO VENTILATEUR ET RADIATEUR OBTENU



(57) Abstract : A device for assembling a motor-fan unit (3) with a radiator (5) for a motor vehicle engine, comprising: - a first support frame (9) intended to support the motor-fan unit and a second support frame (11) intended to support the radiator, at least one of the support frames (9) being provided with at least one peripheral sealing baffle (13) intended to overlap a peripheral edge of the other support frame (11), - at least four fixing points (19) for fixing the motor-fan unit to the radiator and designed to collaborate by engaging together simultaneously, these respectively being two upper fixing points and two lower fixing points, the two upper fixing points each comprising at least one pin (19a1) and a U-shaped lug (19a2) which are able to collaborate with one another so as to hold the upper part (3a) of the motor-fan unit with relatively little play in relation to the radiator, and the two lower fixing points each comprising at least one pin (19b1) and a lug with an L-shaped housing (19b2) which are able to collaborate with one another so as to hold the lower part (3b) of the motor-fan unit slightly away from the radiator and at the end of travel bring the lower part of the motor-fan unit in close to the radiator with relatively little play, - an indexing element for laterally indexing the motor-fan unit relative to the radiator, and - an element for locking the assembly of the motor-fan unit relative to the radiator.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

**Publiée :**

- avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :

28 février 2013

Un dispositif d'assemblage d'un groupe moto ventilateur (3) à un radiateur (5) pour un moteur de véhicule automobile, comprenant : - un premier cadre support (9) destiné à supporter le groupe moto ventilateur et un deuxième cadre support (11) destiné à supporter le radiateur, l'un des cadres supports (9) au moins étant pourvu d'au moins une chicane d'étanchéité périphérique (13) destinée à venir en recouvrement sur un bord de périphérie de l'autre cadre support (11), - au moins quatre points de fixation (19) du groupe moto ventilateur au radiateur, agencés pour coopérer en prise ensemble simultanément, respectivement deux points de fixation supérieurs et deux points de fixation inférieurs, les deux points de fixation supérieurs comprenant chacun au moins un doigt (19a1) et une patte à logement en U (19a2) aptes à coopérer l'un avec l'autre en sorte de disposer la partie supérieure (3a) du groupe moto ventilateur à jeu serré relativement au radiateur, et les deux points de fixation inférieurs comprenant chacun au moins un doigt (19b1) et une patte à logement en L (19b2) aptes à coopérer l'un à l'autre en sorte d'écarter la partie inférieure (3b) du groupe moto ventilateur relativement au radiateur, et de ramener en fin de course la partie inférieure du groupe moto ventilateur à jeu serré relativement au radiateur, -un élément d'indexage latéral du groupe moto ventilateur relativement au radiateur, et -un élément de verrouillage de l'assemblage du groupe moteur ventilateur relativement au radiateur.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2012/051121

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B60K11/04 F28F9/00 F04D29/52
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

B60K F28F F04D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2003/062456 A1 (NAKAGAWA NOBUYA [JP] ET AL) 3 April 2003 (2003-04-03) paragraphs [0040] - [0049] figures 1,4,5 -----	1-9
A	EP 1 048 505 A2 (DELPHI TECH INC [US]) 2 November 2000 (2000-11-02) paragraphs [0013] - [0015] figures 3-6 -----	1-3,8
A	FR 2 922 823 A1 (RENAULT SAS [FR]) 1 May 2009 (2009-05-01) abstract; figures -----	1,6,8
A	DE 10 2006 060085 A1 (DENSO CORP [JP]) 28 June 2007 (2007-06-28) abstract; figures -----	1,4,8



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 December 2012

Date of mailing of the international search report

21/12/2012

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Adacker, Jürgen

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2012/051121

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2003062456	A1	03-04-2003	CA 2405275 A1 28-03-2003
			CN 1410289 A 16-04-2003
			DE 10244971 A1 30-04-2003
			JP 4508499 B2 21-07-2010
			JP 2003104044 A 09-04-2003
			US 2003062456 A1 03-04-2003
EP 1048505	A2	02-11-2000	DE 60019186 D1 12-05-2005
			DE 60019186 T2 22-09-2005
			EP 1048505 A2 02-11-2000
			US 6155335 A 05-12-2000
FR 2922823	A1	01-05-2009	CN 101835649 A 15-09-2010
			EP 2200851 A1 30-06-2010
			FR 2922823 A1 01-05-2009
			JP 2011501101 A 06-01-2011
			KR 20100075529 A 02-07-2010
			RU 2010120883 A 27-11-2011
			US 2011284301 A1 24-11-2011
			WO 2009053640 A1 30-04-2009
DE 102006060085	A1	28-06-2007	DE 102006060085 A1 28-06-2007
			JP 2007192529 A 02-08-2007

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2012/051121

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B60K11/04 F28F9/00 F04D29/52 ADD.		
Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB		
B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement) B60K F28F F04D		
Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche		
Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 2003/062456 A1 (NAKAGAWA NOBUYA [JP] ET AL) 3 avril 2003 (2003-04-03) alinéas [0040] - [0049] figures 1,4,5 -----	1-9
A	EP 1 048 505 A2 (DELPHI TECH INC [US]) 2 novembre 2000 (2000-11-02) alinéas [0013] - [0015] figures 3-6 -----	1-3,8
A	FR 2 922 823 A1 (RENAULT SAS [FR]) 1 mai 2009 (2009-05-01) abrégé; figures -----	1,6,8
A	DE 10 2006 060085 A1 (DENSO CORP [JP]) 28 juin 2007 (2007-06-28) abrégé; figures -----	1,4,8
☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents ☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe		
* Catégories spéciales de documents cités: "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée) "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée "T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention "X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément "Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier "&" document qui fait partie de la même famille de brevets		
Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée 14 décembre 2012		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale 21/12/2012
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Fonctionnaire autorisé Adacker, Jürgen

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2012/051121

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2003062456 A1	03-04-2003	CA 2405275 A1 CN 1410289 A DE 10244971 A1 JP 4508499 B2 JP 2003104044 A US 2003062456 A1	28-03-2003 16-04-2003 30-04-2003 21-07-2010 09-04-2003 03-04-2003
EP 1048505 A2	02-11-2000	DE 60019186 D1 DE 60019186 T2 EP 1048505 A2 US 6155335 A	12-05-2005 22-09-2005 02-11-2000 05-12-2000
FR 2922823 A1	01-05-2009	CN 101835649 A EP 2200851 A1 FR 2922823 A1 JP 2011501101 A KR 20100075529 A RU 2010120883 A US 2011284301 A1 WO 2009053640 A1	15-09-2010 30-06-2010 01-05-2009 06-01-2011 02-07-2010 27-11-2011 24-11-2011 30-04-2009
DE 102006060085 A1	28-06-2007	DE 102006060085 A1 JP 2007192529 A	28-06-2007 02-08-2007