

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①① N° de publication :

3 025 007

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②① N° d'enregistrement national :

14 57873

⑤① Int Cl⁸ : F 16 B 2/20 (2016.01), B 60 H 1/00

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑫② Date de dépôt : 19.08.14.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 26.02.16 Bulletin 16/08.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : RENAULT S.A.S. Société par actions
simplifiée — FR.

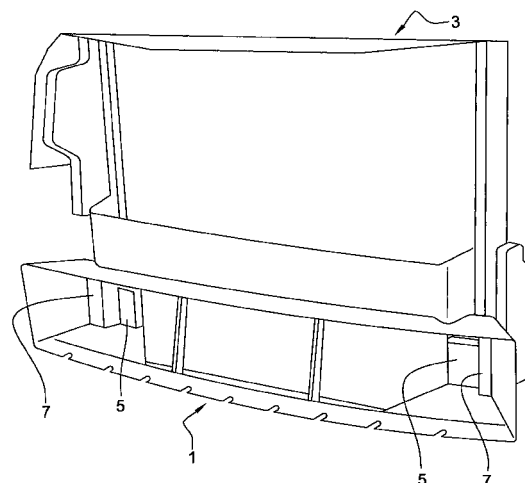
⑦② Inventeur(s) : LERONSEUR JEAN-LOUIS et
NEAULE CLAIRE.

⑦③ Titulaire(s) : RENAULT S.A.S. Société par actions
simplifiée.

⑦④ Mandataire(s) : RENAULT SAS.

⑤④ AGENCEMENT POUR LA FIXATION D'UN GUIDE D'AIR SUR UN MODULE DE REFROIDISSEMENT DE
VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤⑦ L'invention porte sur un agencement pour la fixation
d'un guide d'air (1) sur un module de refroidissement (3) de
véhicule automobile, le guide d'air (1) et le module de refroidissement (3) comportant des moyens de fixations (5) compris sur les bords latéraux (7) du guide d'air (1) et du module de refroidissement (3). Selon une caractéristique générale le guide d'air (1) comporte au moins un dispositif de maintien (9) de la partie inférieure par rapport au module de refroidissement (3).



FR 3 025 007 - A1



Agencement pour la fixation d'un guide d'air sur un module de refroidissement de véhicule automobile

Domaine de l'invention

L'invention est dans le domaine des agencements pour la fixation de guide d'air de véhicule automobile. Plus particulièrement, l'invention se rapporte au domaine des agencements pour la fixation de guide d'air sur les modules de refroidissement.

Etat de la technique

Il est connu un agencement pour la fixation d'un guide d'air sur un module de refroidissement de véhicule automobile dans lequel le guide d'air et le module de refroidissement comporte des moyens de fixations compris sur les bords latéraux du guide d'air et du module de refroidissement. Dans cet exemple, les moyens de fixations sont des vis.

Cette solution technique n'est pas satisfaisante car les bords qui ne comportent pas de moyens de fixations génèrent des fuites aérauliques. Ces fuites nuisent à l'efficacité du module de refroidissement.

Objet de l'invention

L'invention vise à pallier les problèmes ci-dessus, en proposant une conception simple et facile à mettre en œuvre sur une chaîne d'assemblage.

On tend vers ce but en ce que l'agencement selon l'état de la technique comporte un guide d'air comportant au moins un dispositif de maintien de la partie inférieure par rapport au module de refroidissement.

Selon d'autres caractéristiques techniques de l'invention, prises séparément ou en combinaison :

- le dispositif de maintien peut comporter un clip automatique,
- le dispositif de maintien peut comporter un crochet formant le clip et un orifice destiné à recevoir le crochet.

-2-

- le guide d'air peut comporter un bras s'étendant depuis le guide d'air et qu'il comporte le crochet à l'extrémité libre du bras,
- le module de refroidissement peut comporter l'orifice destiné à recevoir le crochet,
- 5 – l'orifice peut être formé par emboutissage de la zone destinée à recevoir le crochet,
- l'orifice peut être en saillie vers l'extérieur du module de refroidissement,
- l'orifice peut comporter une fenêtre d'observation de la mise en place du crochet dans l'orifice,
- 10 – le guide d'air et le module de refroidissement peuvent comporter des moyens de mise en référence l'un par rapport à l'autre,
- les moyens de mise en référence peuvent être deux marqueurs visuels destinés à venir en vis à vis.

Bref description des dessins

- 15 D'autres avantages et caractéristiques ressortiront plus clairement de la description qui va suivre de modes particuliers de réalisation de l'invention donnés à titre d'exemples non limitatifs et représentés sur les dessins annexés, dans lesquels :
- la figure 1 est une représentation schématique d'un agencement d'un guide d'air sur un module de refroidissement,
 - 20 – la figure 2 est une représentation schématique d'une vue du dessous d'un dispositif de maintien d'un guide d'air sur un module de refroidissement selon l'invention,
 - la figure 3 est une vue plus détaillée de la figure 2, et
 - la figure 4 est une représentation schématique d'une vue du dessus d'un
 - 25 dispositif de maintien d'un guide d'air sur un module de refroidissement selon l'invention.

Description détaillée

Dans la description qui va suivre porte sur un agencement pour la fixation d'un guide d'air sur un module de refroidissement de véhicule automobile. De manière générale l'invention se rapporte à un guide d'air fixé directement sur un module de refroidissement. De manière particulière, le guide d'air est fixé sur le module de refroidissement par des moyens de fixations compris sur les bords latéraux du guide d'air et du module de refroidissement. La description qui va suivre porte sur le mode de réalisation particulier évoqué ci-dessus mais la mise en œuvre de l'invention peut, également, se faire sans difficulté pour l'homme du métier dans le cas particulier où les moyens de fixations sont décalés angulairement de 90°, c'est-à-dire se situer sur les bords transversaux.

Comme représenté à la figure 1, l'agencement pour la fixation d'un guide d'air 1 sur un module de refroidissement 3 de véhicule automobile, situés habituellement en face avant du véhicule pour avoir une surface de contact avec l'air la plus importante possible. Le guide d'air 1 est fixé sur le module de refroidissement 3 par des moyens de fixations 5 compris sur les bords latéraux 7 du guide d'air 1 et du module de refroidissement 3.

Comme représenté à la figure 2, le guide d'air 1 comporte au moins un dispositif de maintien 9 de la partie inférieure, du guide d'air 1, par rapport au module de refroidissement 3. Le dispositif de maintien 9 comporte un clip 11 automatique. Le dispositif de maintien 9 comporte un crochet 13 formant le clip 11 et un orifice 15 destiné à recevoir le crochet 13.

Dans ce mode de réalisation comme représenté à la figure 3, le guide d'air 1 comporte un bras 17 s'étendant depuis le guide d'air 1 et comporte le crochet 13 à l'extrémité libre du bras 17.

Comme représenté aux figures 3 et 4, le module de refroidissement 3 comporte l'orifice 15 destiné à recevoir le crochet 13. Dans ce mode de réalisation, l'orifice 15 est formé par emboutissage de la zone destinée à recevoir le crochet et l'orifice 15 est en saillie vers l'extérieur du module de refroidissement 3.

De manière très avantageuse, comme représenté sur les figures 3 et 4, l'orifice 15 comporte une fenêtre 19 d'observation de la mise en place du crochet 13 dans l'orifice 15. De plus, en vue de la même démarche technique de faciliter l'assemblage pour un opérateur, le guide d'air 1 et le module de refroidissement 3 comportent des moyens de mise en référence 21 l'un par rapport à l'autre, par exemple les moyens de mise en référence sont deux marqueurs visuels destinés à venir en vis à vis.

Selon un autre mode de réalisation l'invention peut être mise en œuvre pour être implémentée sur les bords latéraux lorsque les moyens de fixations sont situés sur les bords transversaux, ou en complément de moyen de fixation lorsqu'il est nécessaire d'assurer une bonne étanchéité aéraulique.

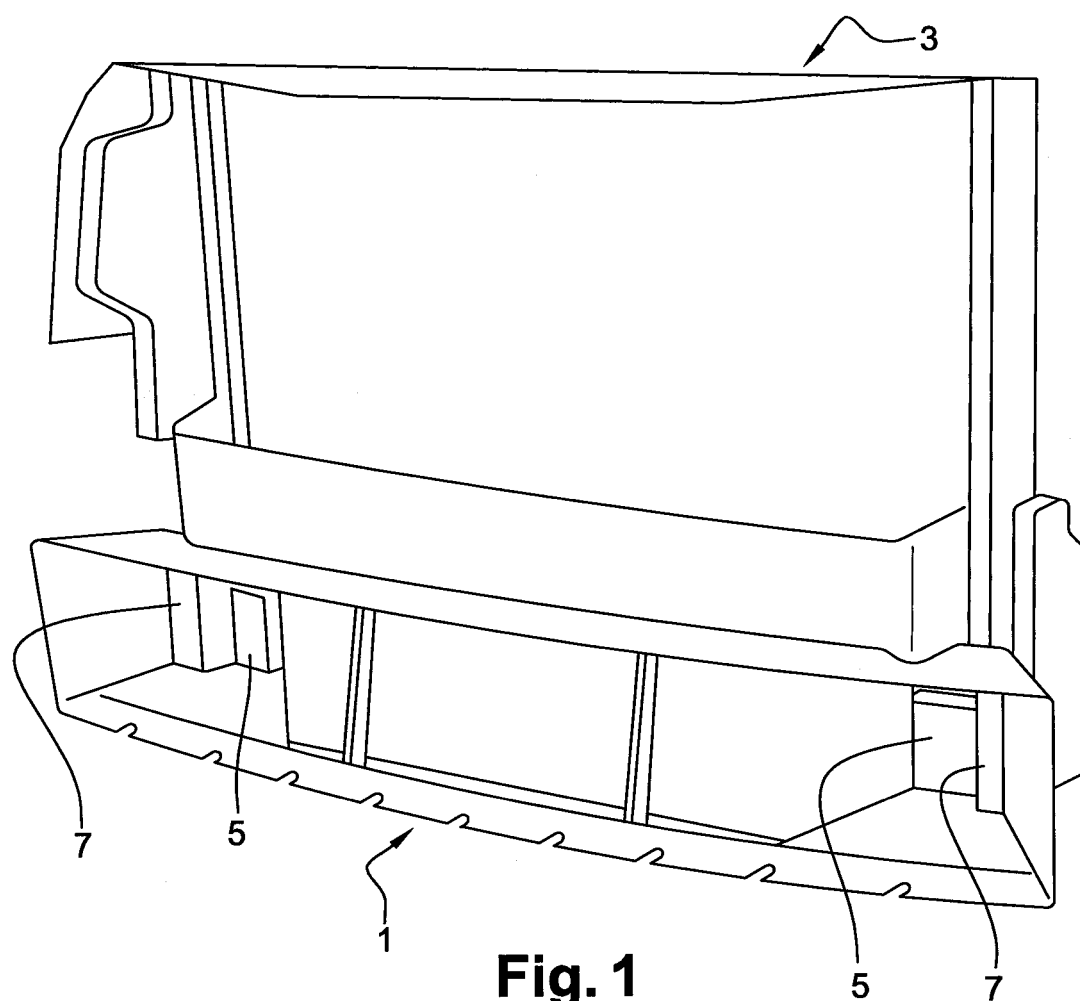
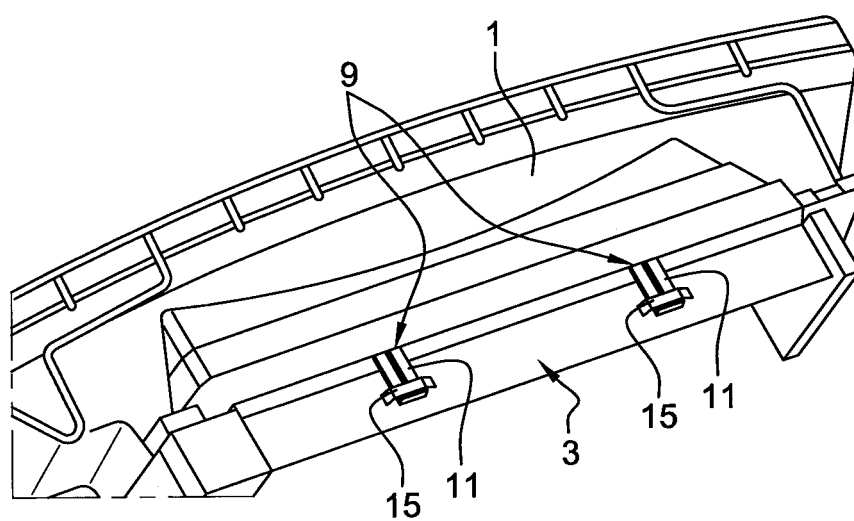
Revendications

1. Agencement pour la fixation d'un guide d'air (1) sur un module de refroidissement (3) de véhicule automobile, le guide d'air (1) et le module de refroidissement (3) comportant des moyens de fixations (5) compris sur les bords latéraux (7) du guide d'air (1) et du module de refroidissement (3),
5 l'agencement est caractérisé en ce que le guide d'air (1) comporte au moins un dispositif de maintien (9) de la partie inférieure par rapport au module de refroidissement (3).
2. Agencement selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de maintien (9) comporte un clip (11) automatique.
- 10 3. Agencement selon la revendication 2, caractérisé en ce que le dispositif de maintien (9) comporte un crochet (13) formant le clip (11) et un orifice (15) destiné à recevoir le crochet (13).
- 15 4. Agencement selon la revendication 3, caractérisé en ce que le guide d'air (1) comporte un bras (17) s'étendant depuis le guide d'air (1) et qu'il comporte le crochet (13) à l'extrémité libre du bras (17).
5. Agencement selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que le module de refroidissement (3) comporte l'orifice (15) destiné à recevoir le crochet (13).
6. Agencement selon la revendication 5, caractérisé en ce l'orifice (15) est formé par emboutissage de la zone destinée à recevoir le crochet (13).
- 20 7. Agencement selon la revendication 6, caractérisé en ce l'orifice (15) est en saillie vers l'extérieur du module de refroidissement (3).
8. Agencement selon la revendication 7, caractérisé en ce l'orifice (15) comporte une fenêtre (19) d'observation de la mise en place du crochet (13) dans l'orifice (15).
- 25 9. Agencement selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce le guide d'air (1) et le module de refroidissement (3) comportent des moyens de mise en référence (21) l'un par rapport à l'autre.

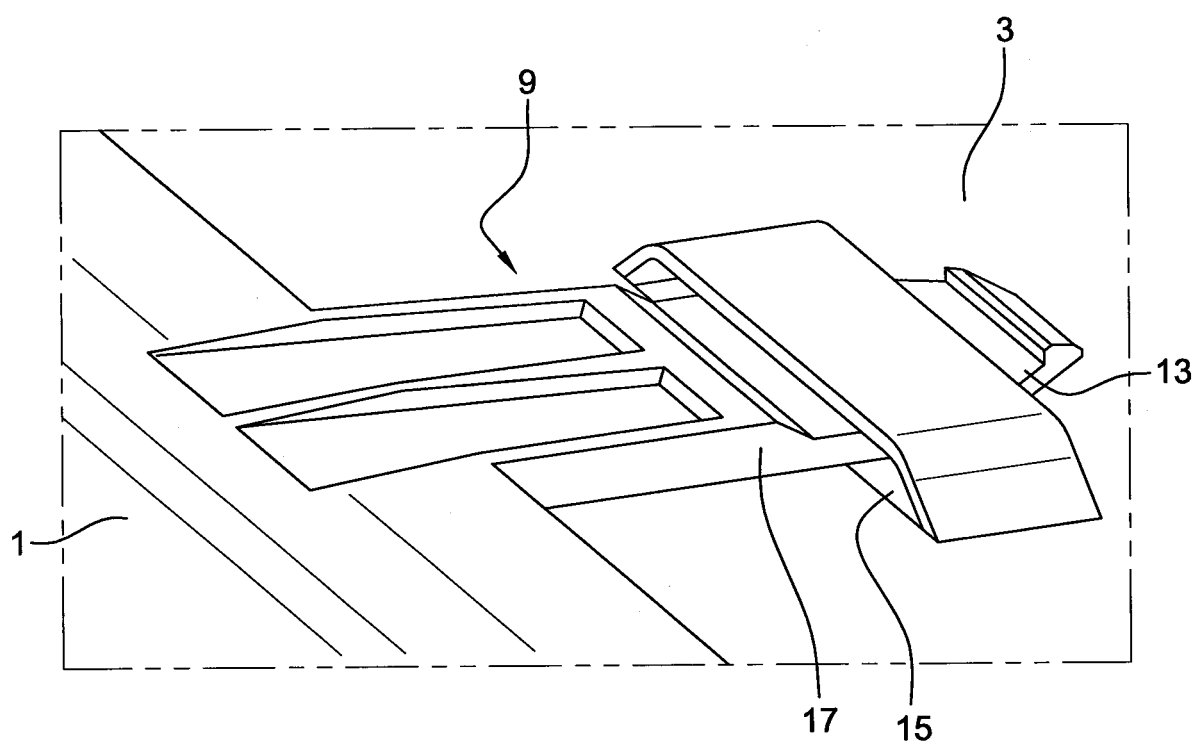
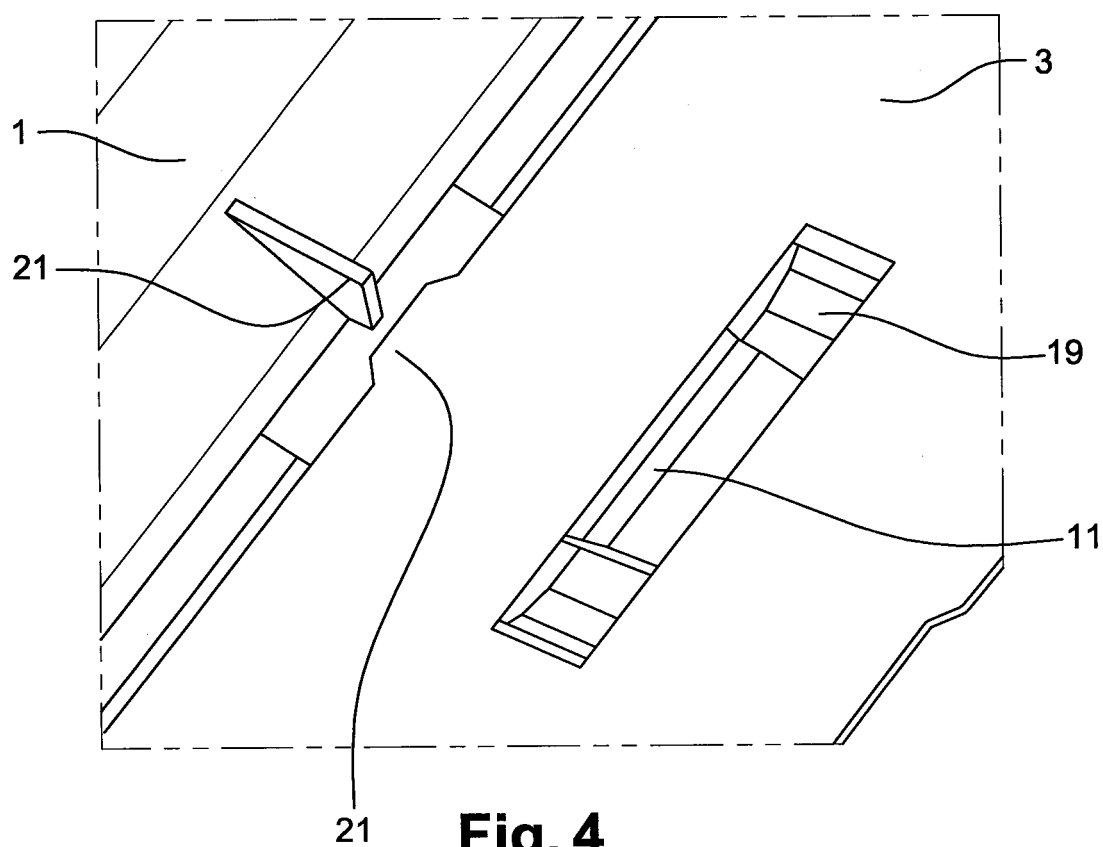
-6-

10. Agencement selon la revendication 9, caractérisé en ce les moyens de mise en référence sont deux marqueurs visuels destinés à venir en vis à vis.

1/2

**Fig. 1****Fig. 2**

2/2

**Fig. 3****Fig. 4**



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

N° d'enregistrement
national

FA 801306
FR 1457873

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	DE 10 2007 024898 A1 (DENSO CORP [JP]) 21 février 2008 (2008-02-21) * alinéas [0025] - [0035] * * figures 1A, 1B, 2A, 2B *	1-10	F16B2/20 B60H1/00
A	JP 2002 098113 A (CALSONIC KANSEI CORP) 5 avril 2002 (2002-04-05) * abrégé * * figures 1-6 *	1-10	
A	FR 2 933 340 A1 (PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]) 8 janvier 2010 (2010-01-08) * page 2, ligne 26 - page 3, ligne 7 * * figure 5 *	1,9,10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
8 mai 2015		Adacker, Jürgen	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1457873 FA 801306**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **08-05-2015**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 102007024898 A1	21-02-2008	DE 102007024898 A1	21-02-2008
		JP 4682915 B2	11-05-2011
		JP 2007314103 A	06-12-2007

JP 2002098113 A	05-04-2002	JP 4201967 B2	24-12-2008
		JP 2002098113 A	05-04-2002

FR 2933340 A1	08-01-2010	AUCUN	
