(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

COURBEVOIE

(11) **N° de publication :** ***3 144 789***

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

(21) **N° d'enregistrement national :** **23 00235**

(51) Int Cl[8] : ***B 60 R 13/08*** *(2023.01), B 60 R 16/023*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 10.01.23.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 12.07.24 Bulletin 24/28.

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

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :**

( ) **Demande(s) d'extension :**

(71) **Demandeur(s) :** *PSA AUTOMOBILES SA Société par actions simplifiée (SAS)* — FR.

(72) **Inventeur(s) :** DUFRESNE ANDRE et RIVIERRE LAURENT.

(73) **Titulaire(s) :** STELLANTIS AUTO SAS Société par actions simplifiée.

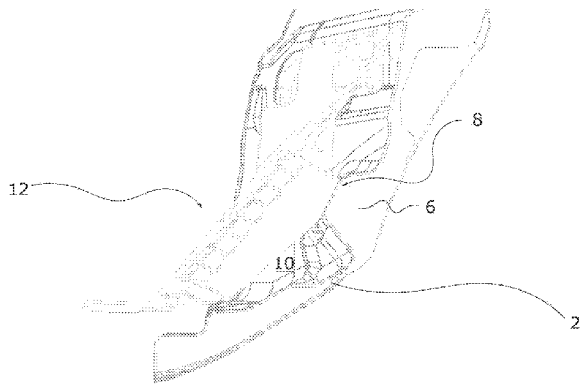
(74) **Mandataire(s) :**

(54) Insonorisant de tablier pour véhicule automobile comprenant une contre-forme pour l'appui d'un repose-pied.

(57) L'invention concerne un insonorisant de tablier pour véhicule automobile comprenant une contre-forme pour l'appui d'un repose-pied.

L'insonorisant (2) de tablier pour véhicule automobile est destinée à recouvrir une cave à pieds d'un véhicule automobile. De façon remarquable, l'insonorisant (2) comprend une excroissance (6) configurée pour faire saillie dans la cave à pieds du véhicule automobile, afin de servir de support pour un repose-pied et ménagé un passage (10) permettant la présence d'un faisceau électrique entre ledit repose-pied et l'insonorisant (2).

Figure 3



FR 3 144 789 - A1

Description

Titre de l'invention : Insonorisant de tablier pour véhicule automobile comprenant une contre-forme pour l'appui d'un repose-pied

Domaine technique auquel se rapporte l'invention

[0001] La présente invention a trait à l'insonorisation d'un véhicule automobile et, plus particulièrement, à l'insonorisation de l'habitacle du véhicule automobile au niveau du tablier.

Arrière-plan technologique

[0002] Afin de limiter la diffusion du bruit généré par un moteur thermique, dans l'habitacle d'un véhicule automobile, il est connu de l'état de la technique de recouvrir la surface du tablier par un panneau insonorisant.

[0003] Au niveau de la cave à pieds du conducteur, le panneau insonorisant sert également de support pour la fixation d'un repose-pied.

[0004] Afin d'assurer un appui optimal du repose-pied, celui-ci épouse parfaitement la forme du panneau insonorisant de manière à ne pas laisser d'interstice entre le repose-pied et ledit panneau.

[0005] Cela a pour inconvénient de ne pas permettre le passage d'un faisceau électrique dans la cave à pieds.

[0006] L'invention vise à remédier à cet inconvénient, à savoir permettre le passage d'un faisceau électrique dans une cave à pieds d'un véhicule automobile, comprenant un repose-pied.

Objet de l'invention

[0007] Pour cela, l'invention propose un insonorisant de tablier pour véhicule automobile, destiné à recouvrir une cave à pieds d'un véhicule automobile.

[0008] L'invention est remarquable en ce que l'insonorisant de tablier comprend une excroissance configurée pour faire saillie dans la cave à pieds d'un véhicule automobile.

[0009] Ainsi de façon avantageuse, l'excroissance peut servir de point d'appui pour un repose-pied et ainsi éloigner le repose-pied de l'insonorisant de tablier, au niveau de la base de l'excroissance, afin de permettre le passage d'un faisceau électrique entre le repose-pied et l'insonorisant, au niveau de la base de l'excroissance.

[0010] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, l'excroissance comprend un sommet dont la forme est complémentaire à un repose-pied. Ce mode de réalisation favorise un meilleur maintien du repose-pied. De préférence, le sommet de l'excroissance comporte au moins un moyen de maintien d'un repose-pied audit sommet. À titre d'exemple non limitatif, le moyen de maintien peut être un goujon ou

bien un trou taraudé.

[0011] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, la hauteur du sommet de l'excroissance est égale ou supérieure à la hauteur d'un faisceau électrique. À titre d'exemple non limitatif, la hauteur de l'excroissance mesurée depuis son sommet à sa base, est comprise entre 2 cm et 12 cm, de préférence entre 5 cm et 8 cm.

[0012] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, la résistance mécanique de l'excroissance est renforcée par la présence d'une cale présente dans ledit insonorisant. La cale peut par exemple être réalisée à partir d'un polymère tel qu'un polystyrène expansé et/ou d'un polypropylène expansé.

[0013] Selon un autre mode de réalisation de l'invention, l'insonorisant de tablier est de forme complémentaire à une cave à pieds pour véhicule automobile. Ce mode de réalisation favorise un positionnement plus aisé et plus rapide de l'insonorisant de tablier.

[0014] Bien entendu, les différentes caractéristiques, variantes et formes de réalisation mentionnées ci-dessus peuvent être associées les unes avec les autres selon diverses combinaisons, dans la mesure où elles ne sont pas incompatibles ou exclusives les unes des autres.

[0015] L'invention concerne également un véhicule automobile comprenant un insonorisant de tablier tel que décrit ci-dessus, recouvrant une cave à pieds du véhicule automobile, et l'excroissance dudit insonorisant est orientée vers l'arrière du véhicule automobile.

[0016] Selon une variante de réalisation, le véhicule automobile comprend un repose-pied prenant appui sur l'excroissance de l'insonorisant de tablier, de sorte à former un passage entre l'insonorisant de tablier et ledit repose-pied.

[0017] Selon une autre variante de réalisation, un faisceau électrique est présent dans le passage formé par l'insonorisant de tablier et ledit repose-pied.

Description des figures

[0018] L'invention sera mieux comprise, grâce à la description ci-après, qui se rapporte à des modes de réalisations préférés, donnés à titre d'exemples non limitatifs, et expliqués avec référence aux dessins schématiques annexés, dans lesquels :

[0019] [Fig.1] illustre une vue en perspective d'un insonorisant de tablier selon l'invention, recouvrant une cale de pieds d'un véhicule automobile ;

[0020] [Fig.2] illustre une vue en perspective de l'insonorisant de tablier représenté sur la [Fig.1], servant de support à un repose-pied ;

[0021] [Fig.3] est une coupe longitudinale de la [Fig.2].

Description détaillée de l'invention

[0022] Pour rappel, l'invention propose un panneau insonorisant pour véhicule automobile, permettant le passage d'un faisceau électrique dans une cave à pieds d'un véhicule automobile, la cave à pied comprenant un repose-pied.

[0023] La [Fig.1] illustre un exemple non limitatif d'un panneau insonorisant 2 selon l'invention, recouvrant la cave à pieds 4 d'un véhicule automobile. Plus précisément, la cave à pieds 4 fait face au siège conducteur du véhicule automobile qui n'est pas représenté sur la [Fig.1].

[0024] Comme illustré par la [Fig.1], le panneau insonorisant 2 recouvre le fond ainsi que les parois de la cave à pieds.

[0025] De façon remarquable, le panneau insonorisant 2 comporte une excroissance 6 faisant saillie dans la cave à pieds. L'excroissance 6 est orientée vers le siège conducteur ou vers l'arrière du véhicule automobile.

[0026] Selon le présent exemple, l'excroissance comporte un sommet 8 de forme relativement plane. La hauteur de l'excroissance, mesurée depuis sa base jusqu'à son sommet, est comprise entre 3 cm et 12 cm, de préférence entre 5 cm et 8 cm. La largeur de l'excroissance, mesurée selon une direction normale à sa direction d'allongement, est comprise entre 5 cm et 15 cm, de préférence entre 9 cm et 12 cm.

[0027] De façon avantageuse, la surface du sommet 8 est de forme complémentaire à une partie d'un repose-pied, de manière à permettre un meilleur maintien dudit repose-pied. Selon le présent exemple, la surface du sommet est plane ou sensiblement plane.

[0028] Selon une variante de réalisation non illustrée, le sommet 8 de l'excroissance peut comprendre des moyens de fixation réversible d'un repose-pied tel que mentionné ci-dessus.

[0029] Comme illustré par les figures 2 et 3, l'excroissance 6 permet de préserver un passage 10 entre un repose-pied 12 prenant appui sur le sommet 8 de ladite excroissance et le panneau insonorisant 2 de tablier. La hauteur de l'excroissance 6 est choisie de sorte à permettre la présence d'un faisceau électrique dans le passage 10, entre le repose-pied 12 et le panneau insonorisant 2 de tablier.

[0030] Ainsi, grâce à l'invention, il est possible de faire passer transversalement un ou plusieurs faisceaux électriques dans la cave à pieds 4, sans être gêné par la présence du repose-pied 12.

[0031] Lors de l'appui du pied conducteur sur le repose-pied 12, l'excroissance 6 permet de maintenir à distance le repose-pied 12 du panneau insonorisant 2, au niveau de la base de ladite excroissance, empêchant alors l'enfoncement du repose-pied. L'excroissance 6 prévient donc d'un contact entre le repose-pied et un faisceau électrique présent dans le passage 10, afin de préserver l'intégrité dudit faisceau électrique.

[0032] Selon une variante de réalisation, le panneau insonorisant 2 se compose d'une masse lourde et rigide ainsi que d'une mousse à base de polymères tel que du polyuréthane.

Revendications

[Revendication 1] Insonorisant (2) de tablier pour véhicule automobile, destiné à recouvrir une cave à pieds (4) d'un véhicule automobile, caractérisé en ce qu'il comprend une excroissance (6) configurée pour faire saillie dans la cave à pieds (4) d'un véhicule automobile.

[Revendication 2] Insonorisant (2) de tablier selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'excroissance (6) comprend un sommet (8) dont la forme est complémentaire à un repose-pied (12).

[Revendication 3] Insonorisant (2) de tablier selon la revendication 2, caractérisé en ce que le sommet (8) comporte au moins un moyen de maintien d'un repose-pied (12) audit sommet (8).

[Revendication 4] Insonorisant (2) de tablier selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que la hauteur du sommet (8) de l'excroissance (6) est égale ou supérieure à la hauteur d'un faisceau électrique.

[Revendication 5] Insonorisant (2) de tablier selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la résistance mécanique de l'excroissance (6) est renforcée par la présence d'une cale présente dans ledit insonorisant (2).

[Revendication 6] Insonorisant (2) de tablier selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la cale est réalisée à partir d'un polymère.

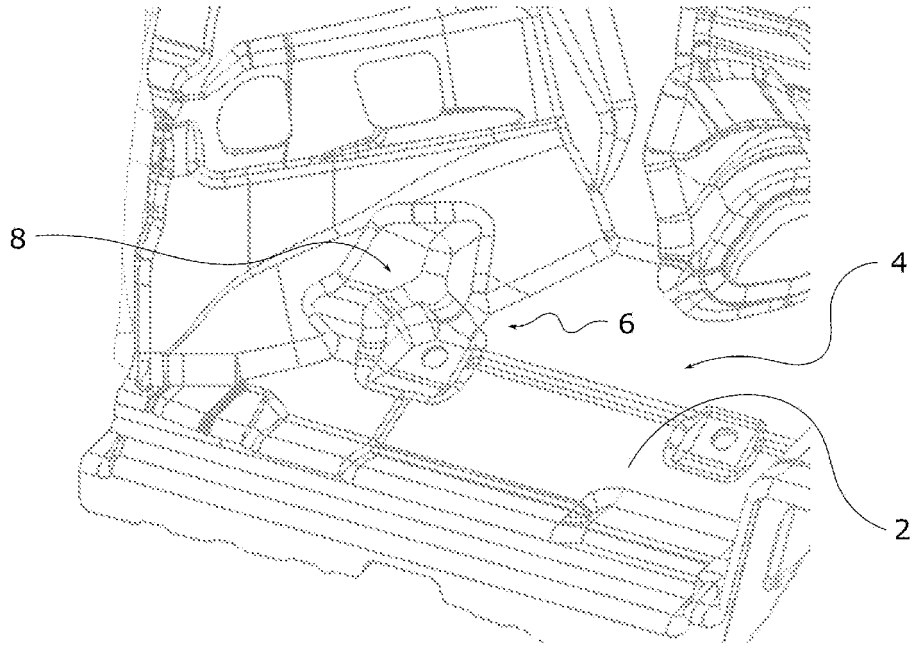
[Revendication 7] Insonorisant (2) de tablier selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que l'insonorisant (2) de tablier est de forme complémentaire à une cave à pieds (4) pour véhicule automobile.

[Revendication 8] Véhicule automobile caractérisé en ce qu'il comprend un insonorisant (2) de tablier selon l'une des revendications 1 à 7, recouvrant une cave à pieds (4) du véhicule automobile, et en ce que l'excroissance (6) est orientée vers le siège conducteur ou vers l'arrière du véhicule automobile.

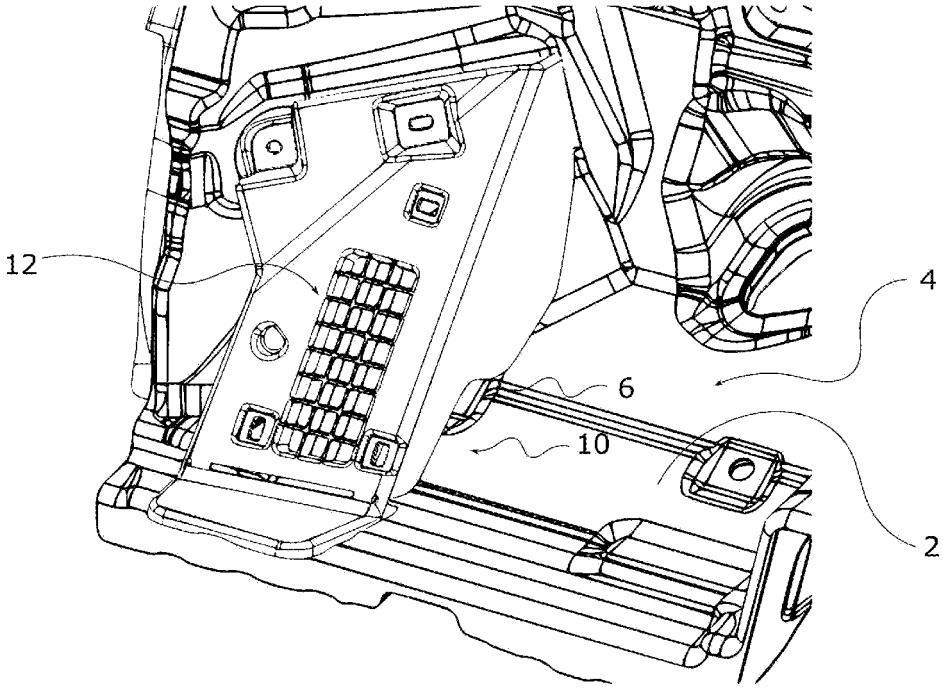
[Revendication 9] Véhicule automobile selon la revendication 8, caractérisé en ce qu'il comprend un repose-pied (12) prenant appui sur l'excroissance (6) de l'insonorisant (2) de tablier, de sorte à former un passage (10) entre l'insonorisant (2) de tablier et ledit repose-pied.

[Revendication 10] Véhicule automobile selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'un faisceau électrique est présent dans le passage (10) formé par l'insonorisant (2) de tablier et ledit repose-pied.

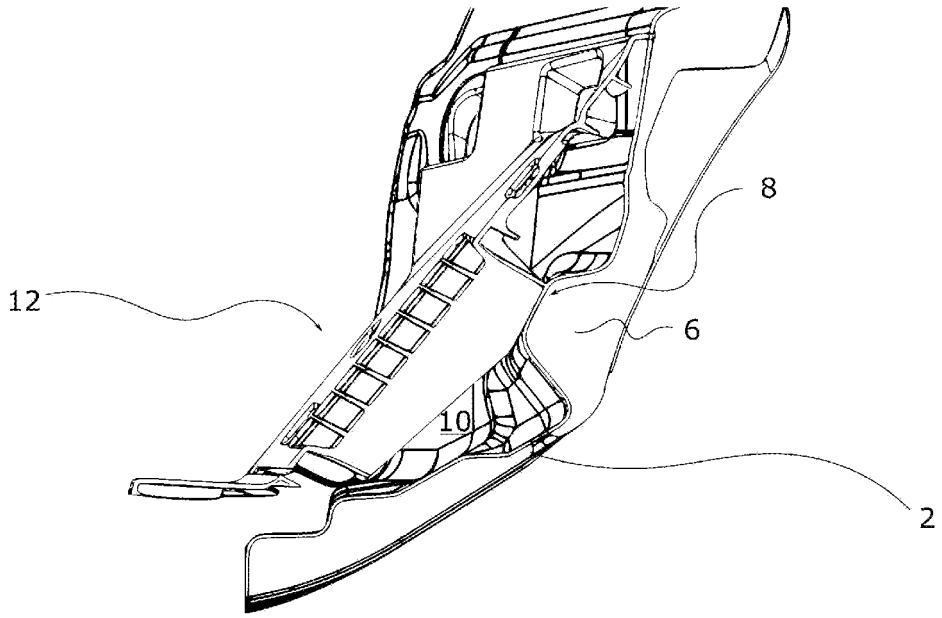
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 918385
FR 2300235

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	US 9 045 059 B1 (DAVIES BRYN ARTHUR [US] ET AL) 2 juin 2015 (2015-06-02) * colonne 3, ligne 55 - colonne 4, ligne 51; figures 2B-5 *	1-10	B60R 13/08 B60R 16/023
X	US 2015/165951 A1 (BOUILLON JEAN-CHARLES [FR]) 18 juin 2015 (2015-06-18) * alinéa [0036] - alinéa [0042]; figures 4-5 *	1-10	
X	US 6 092 854 A (CAMPBELL MICHAEL T [US]) 25 juillet 2000 (2000-07-25) * colonne 3, lignes 52-62; figure 4 *	1-10	
X	US 2002/096904 A1 (MATSUSHITA YASUHIRO [JP]) 25 juillet 2002 (2002-07-25) * alinéa [0038] - alinéa [0043]; figure 4 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60N B60R

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
14 novembre 2023	Topolski, Jan

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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

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

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2300235 FA 918385

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 **14-11-2023**
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
US 9045059 B1	02-06-2015	CN 204801588 U	25-11-2015
		DE 102015202490 A1	20-08-2015
		MX 358931 B	07-09-2018
		RU 2015105058 A	27-08-2016
		US 9045059 B1	02-06-2015
US 2015165951 A1	18-06-2015	CN 104080651 A	01-10-2014
		EP 2814692 A1	24-12-2014
		FR 2986754 A1	16-08-2013
		RU 2014137180 A	10-04-2016
		US 2015165951 A1	18-06-2015
		WO 2013120693 A1	22-08-2013
US 6092854 A	25-07-2000	BR 9806860 A	18-04-2000
		CA 2274867 A1	16-07-1998
		CN 1243482 A	02-02-2000
		DE 951407 T1	09-03-2000
		DE 69818007 T2	08-07-2004
		EP 0951407 A1	27-10-1999
		ES 2206885 T3	16-05-2004
		JP 2002514151 A	14-05-2002
		KR 20000069968 A	25-11-2000
		US 6092854 A	25-07-2000
		WO 9830418 A1	16-07-1998
US 2002096904 A1	25-07-2002	DE 10203055 A1	29-08-2002
		JP 3922519 B2	30-05-2007
		JP 2002211303 A	31-07-2002
		US 2002096904 A1	25-07-2002

EPO FORM P0465