

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

22 Date de dépôt : 09.01.23.

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.

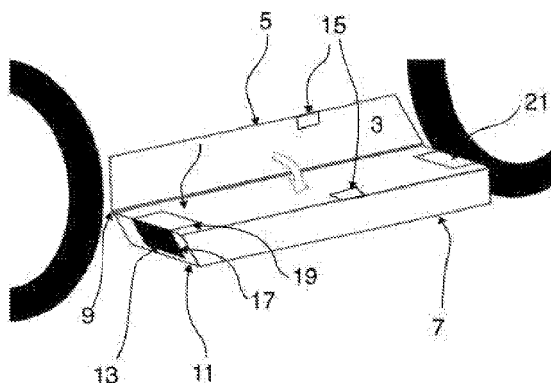
72 Inventeur(s) : ABREU XAVIER, TIXIER JULIEN,
VANNESTE PASCAL et GALIDIE STEPHAN.

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

54 **Métadonnées**
Métadonnées : véhicule automobile électrique ou hybride avec
coffre équipé de sources lumineuses pour batterie
de traction en bas de caisse.

57 Un véhicule automobile électrique ou hybride comporte sur un côté un bas de caisse comprenant un coffre (5) ouvrant sur le côté et adapté pour contenir au moins une batterie de traction du véhicule, ledit coffre étant fermé par un capot (7) extérieur mobile et un bord (11) du capot comprend une source lumineuse (13).

Figure à publier avec l'abrégié : Fig 2



Description

Titre de l'invention : Véhicule automobile électrique ou hybride avec coffre équipé de sources lumineuses pour batterie de traction en bas de caisse.

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne un véhicule automobile électrique ou hybride ayant un coffre pour batterie de traction en bas de caisse.

État de la technique

[0002] Avec le développement des véhicules automobiles électriques ou hybrides, un des problèmes qui s'est posé a été le rangement des batteries de traction. Une solution est de les mettre sous l'habitacle, en bas de caisse. Cette solution a l'avantage de mettre le poids important des batteries au plus près du sol, mais à l'inconvénient d'une accessibilité limitée.

[0003] Aussi, il a été proposé d'avoir un coffre ouvrant sur le côté du bas de caisse avec un capot de fermeture extérieur dans le prolongement des lignes de la carrosserie.

[0004] La position du capot, près du sol, a l'inconvénient de le rendre peu visible. Il apparaît donc utile d'avoir un dispositif d'alerte garantissant que le capot est bien fermé.

Description de l'invention

[0005] Pour résoudre un ou plusieurs des inconvénients cités précédemment, selon un mode de réalisation, un véhicule automobile électrique ou hybride comporte sur un côté un bas de caisse comprenant un coffre ouvrant sur le côté et adapté pour contenir au moins une batterie de traction du véhicule, ledit coffre étant fermé par un capot extérieur mobile. Un bord du capot comprend une source lumineuse.

[0006] Ainsi, avantageusement, la source lumineuse permet une alerte visuelle de l'état du capot.

[0007] Des caractéristiques ou des modes de réalisation particuliers, utilisables seuls ou en combinaison sont :

- Ledit capot ayant un axe de rotation d'ouverture sensiblement parallèle au bas de caisse, le bord comprenant la source lumineuse est un bord perpendiculaire à cet axe ;
- Il comprend en outre un détecteur de fermeture du capot associé à la source lumineuse et tel que la source lumineuse n'est éteinte que lorsque le capot est en position fermée ;
- La source lumineuse comprend un premier faisceau lumineux orienté vers l'extérieur du véhicule ;
- Le premier faisceau lumineux est parallèle au côté du véhicule ;

- Le premier faisceau lumineux est coloré ;
- Le premier faisceau lumineux est clignotant ;
- La source lumineuse comprend un second faisceau lumineux orienté vers l'intérieur du coffre ; et/ou
- Il comprend une alimentation électrique à laquelle est connectée la source lumineuse, ladite alimentation électrique étant indépendante de la batterie de traction.

Brève description des figures

- [0008] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui suit, faite uniquement à titre d'exemple, et en référence aux figures en annexe dans lesquelles :
- [Fig.1] représente un côté de véhicule automobile avec un coffre ouvrant selon un mode de réalisation ; et
 - [Fig.2] représente un détail du coffre ouvrant de la [Fig.1].

Modes de réalisation

- [0009] Les modes de réalisation présentés ci-après font référence à un véhicule automobile, une voiture, mais peuvent s'adapter à tout type de véhicule tels que camionnette, van, etc.
- [0010] Dans les figures, une référence désigne le même objet ou un objet similaire.
- [0011] Les termes « avant », « arrière », « droite », « gauche », etc. s'entendent par rapport à un véhicule. Ainsi, pour un composant, cela fait référence à ce composant monté dans le véhicule.
- [0012] La [Fig.1] représente un côté de véhicule automobile 1 électrique ou hybride avec une portière 3. En bas de caisse, le véhicule automobile 1 comprend un coffre 5 spécialement adapté pour contenir des batteries de traction (non représentées). Un capot 7 ferme le coffre 5. Le capot 7 est mobile en rotation autour d'un axe 9 sensiblement parallèle au bas de caisse. Cela peut permettre, par exemple, de disposer les batteries sur un plateau coulissant vers l'extérieur pour une meilleure accessibilité.
- [0013] La [Fig.2] représente le coffre 5 et son capot 7 en détail.
- [0014] Le capot 7 a sur son bord 11, perpendiculaire à l'axe 9, une source lumineuse 13.
- [0015] Un détecteur de fermeture 15 du capot est associé à la source lumineuse 13 de sorte que cette dernière est allumée dès que le capot est ouvert et éteinte quand le capot est fermé. Par exemple, le détecteur de fermeture 15 peut être un contacteur dont une partie est fixée sur le coffre et l'autre partie sur le capot de sorte que leur mise en contact indique une fermeture du coffre.
- [0016] Pour que la source lumineuse 13 soit toujours allumée quand le coffre 5 est ouvert, son alimentation électrique (non représentée) est indépendante des batteries de traction contenues dans le coffre 5. Par exemple, c'est une batterie auxiliaire également chargée

de l'alimentation des contrôles/commandes du véhicule et de ses organes de sécurité.

[0017] La source lumineuse 13 est composée de deux faisceaux lumineux 17 et 19.

[0018] Le premier faisceau lumineux 17 est orienté vers l'extérieur et donc, dans ce mode de réalisation vers l'avant, ou l'arrière, du véhicule 1. Ainsi, il peut servir de lumière d'alerte et de gabarit. À cette fin, il est intéressant que ce faisceau lumineux 17 soit coloré en respectant les normes en vigueur. Par exemple, le faisceau lumineux 17 peut émettre une lumière rouge s'il est orienté vers l'arrière du véhicule.

[0019] Il peut également et avantageusement avoir un mode de clignotement systématique, ou à la demande, pour rendre le signal lumineux encore plus visible. Cela en fait également un moyen d'alerte renforcé pour indiquer que le coffre 5 n'est pas fermé.

[0020] Le second faisceau lumineux 19 est orienté vers l'intérieur du coffre 5 et permet ainsi d'améliorer la visibilité d'accès au coffre 5. Le second faisceau lumineux 19 fournit donc une lumière blanche.

[0021] Le capot 7 a symétriquement une seconde source lumineuse 21 sur l'autre bord. Cette seconde source lumineuse peut être constituée des mêmes éléments que la première source lumineuse 13 ou bien n'avoir que le faisceau lumineux extérieur en considérant que le second faisceau lumineux 19 est suffisant pour éclairer le coffre.

[0022] De nombreuses variantes de réalisation, non représentées, sont possibles.

[0023] Par exemple, pour des raisons de coût, une seule source lumineuse peut être installée sur le capot.

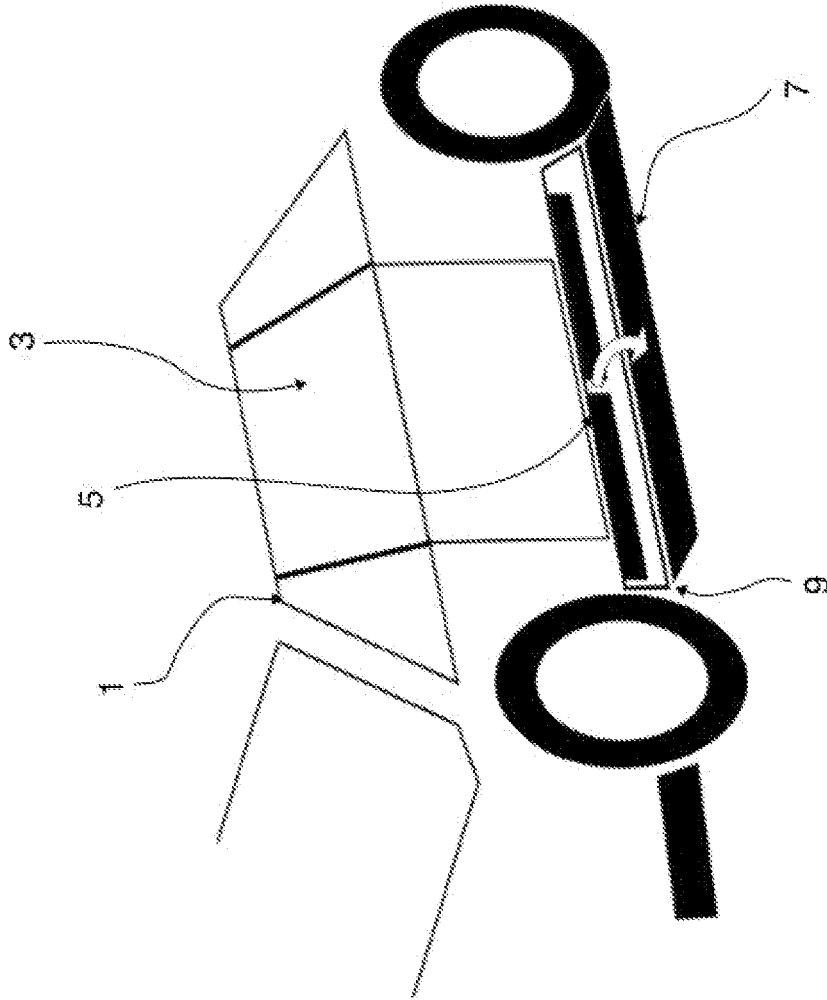
[0024] Les deux faisceaux lumineux peuvent avoir un émetteur unique de lumière ou bien avoir chacun leur émetteur de lumière.

[0025] Par ailleurs, le mode de réalisation décrit un coffre ouvrant sur le côté du véhicule, sous une portière. En fonction des caractéristiques du véhicule, cette ouverture peut se trouver à d'autres emplacements, par exemple, sous le coffre, et donc l'ouverture se fait à l'arrière du véhicule.

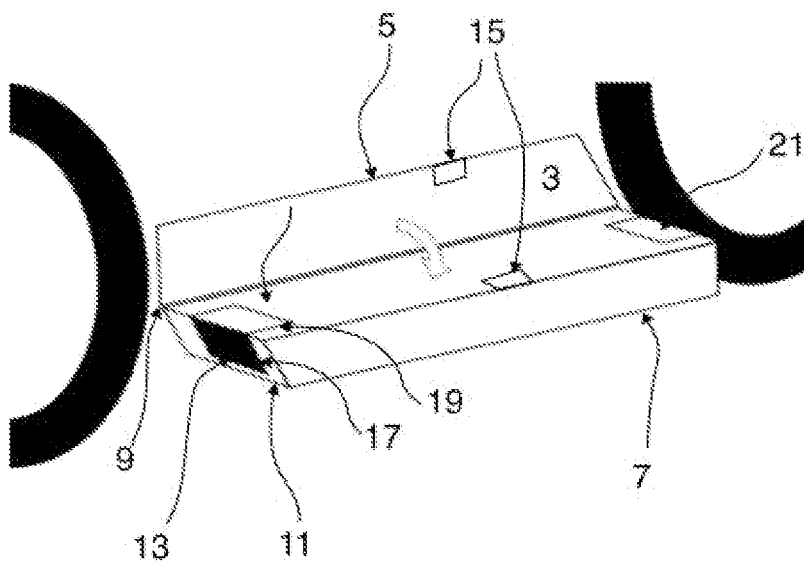
Revendications

- [Revendication 1] Véhicule automobile (1) électrique ou hybride comportant sur un côté un bas de caisse comprenant un coffre (5) ouvrant sur le côté et adapté pour contenir au moins une batterie de traction du véhicule, ledit coffre étant fermé par un capot (7) extérieur mobile, caractérisé en ce qu'un bord (11) du capot comprend une source lumineuse (13).
- [Revendication 2] Véhicule selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit capot ayant un axe de rotation (9) d'ouverture sensiblement parallèle au bas de caisse, le bord comprenant la source lumineuse est un bord perpendiculaire à cet axe.
- [Revendication 3] Véhicule selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un détecteur de fermeture (15) du capot associé à la source lumineuse et tel que la source lumineuse n'est éteinte que lorsque le capot est en position fermée.
- [Revendication 4] Véhicule selon la revendication 3, caractérisé en ce que la source lumineuse comprend un premier faisceau (17) lumineux orienté vers l'extérieur du véhicule.
- [Revendication 5] Véhicule selon la revendication 4, caractérisé en ce que le premier faisceau lumineux est parallèle au côté du véhicule.
- [Revendication 6] Véhicule selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que le premier faisceau lumineux est coloré.
- [Revendication 7] Véhicule selon l'une des revendications 4, 5 ou 6, caractérisé en ce que le premier faisceau lumineux est clignotant.
- [Revendication 8] Véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la source lumineuse comprend un second faisceau (19) lumineux orienté vers l'intérieur du coffre.
- [Revendication 9] Véhicule selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comprend une alimentation électrique à laquelle est connectée la source lumineuse, ladite alimentation électrique étant indépendante de la batterie de traction.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 915294
FR 2300219

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		
Y	DE 10 2016 217935 A1 (VOLKSWAGEN AG [DE]) 22 mars 2018 (2018-03-22) * le document en entier *	1-9	B60Q1/30 B60R16/04 B62D25/20
A	US 2021/188101 A1 (ABU QAHOUC JABER A [US] ET AL) 24 juin 2021 (2021-06-24) * figure 25 *	1-9	
Y	FR 3 115 522 A3 (FRANZ XAVER MEILLER FAHRZEUG UND MASCHF GMBH & CO KG [DE]) 29 avril 2022 (2022-04-29) * le document en entier *	1-9	
Y	US 2018/257544 A1 (SALTER STUART C [US] ET AL) 13 septembre 2018 (2018-09-13) * alinéa [0041] *	8 1	
A	DE 20 2007 006772 U1 (MAIER GMBH PETER [DE]) 19 juillet 2007 (2007-07-19) * alinéa [0008] *	9 1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60Q B60K B60L B62D B60R
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
14 juin 2023		Aubard, Sandrine	
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			

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE **RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2300219 FA 915294**

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 **14-06-2023**
 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
DE 102016217935 A1	22-03-2018	AUCUN	
US 2021188101 A1	24-06-2021	AUCUN	
FR 3115522 A3	29-04-2022	AUCUN	
US 2018257544 A1	13-09-2018	CN 208006840 U	26-10-2018
		DE 202018101295 U1	21-03-2018
		US 2018257544 A1	13-09-2018
DE 202007006772 U1	19-07-2007	AUCUN	