

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication :

3 149 277

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

②1 N° d'enregistrement national :

23 05399

⑤1 Int Cl⁸ : B 60 S 9/08 (2023.01), B 60 S 9/22

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 31.05.23.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 06.12.24 Bulletin 24/49.

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) : MUSEMENT ERIC, SIGAUD DAMIEN,
CIESIELSKI OLIVIER et ROBERT JACQUES.

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

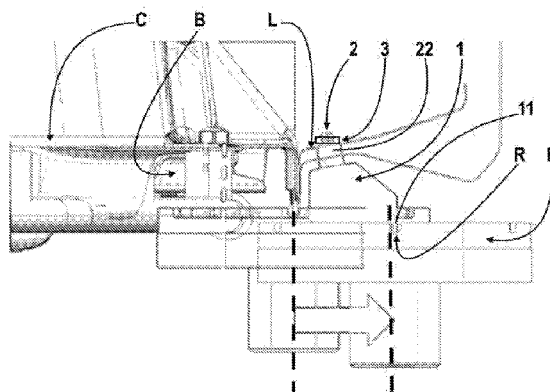
⑦4 **DISPOSITIF DE DÉPORT DE L'APPUI DE CRIC SUR
UN VÉHICULE AUTOMOBILE.**

⑦5 L'invention concerne un dispositif de déport de la zone

d'appui des patins (P) de levage pour véhicule automobile, lesdits patins étant déplaçables dans les trois dimensions et destinés à supporter la caisse (C) du véhicule via ses éléments structurels latéraux (L) qui viennent, de part et d'autre de

la caisse, se caler dans une rainure central (R) ménagée sur la face supérieure de chacun des patins, caractérisé en ce qu'il comprend un corps (1) de cale portant, à sa partie supérieure, au moins un organe de fixation (2) sur l'un des éléments structurels latéraux et, à sa partie inférieure, une nervure (11) de blocage destinée à se loger dans ladite rainure centrale du patin, ledit organe de fixation (2) étant décalé sur le corps (1) par rapport à ladite nervure (11) de façon à pouvoir déporter transversalement le patin (P) par rapport audit élément structurel latéral (L).

Figure 5



FR 3 149 277 - A1



Description

Titre de l'invention : DISPOSITIF DE DÉPORT DE L'APPUI DE CRIC SUR UN VÉHICULE AUTOMOBILE

- [0001] L'invention concerne, de façon générale, la structure des véhicules automobiles et s'intéresse, en particulier, à un dispositif pour déporter l'interface dite « d'appui cric » située sous la caisse et destinée au positionnement des moyens de soulèvement de ces véhicules en vue, notamment, d'intervention sur les batteries de traction.
- [0002] De façon traditionnelle, les modules contenant les batteries de traction des véhicules automobiles à motorisation électrique ou hybride sont montés, sous la caisse, entre deux profilés formant des éléments structurels latéraux tels que des longerons. Ces profilés sont pourvus de zones en retrait (« les appuis de cric ») permettant le positionnement et l'appui de patins portés par des bras pivotants. Ces bras sont montés sur les ponts utilisés pour le levage des véhicules dans le cadre d'opérations de maintenance et sont déplaçables dans les trois dimensions. Les patins sont pourvus, sur leur face supérieure, d'une rainure centrale de blocage en prise avec les éléments structurels latéraux pour stabiliser le véhicule.
- [0003] Or, ces zones en retrait restreignent l'espace disponible sous le véhicule pour l'implantation des batteries et conduisent ainsi à minimiser leur volume et, en conséquence, à réduire l'énergie électrique disponible. Ainsi, les possibilités de prolongation de l'autonomie des véhicules électriques sont alors limitées.
- [0004] En outre, du fait de ces discontinuités réalisées sur les profilés latéraux, la structure du véhicule se trouve fragilisée. Ainsi, des ruptures locales se sont déjà produites lors de tests d'impact dits de choc poteau.
- [0005] Par ailleurs, lorsque le véhicule est suspendu, les patins qui supportent la caisse viennent gêner les opérateurs qui doivent manœuvrer les organes de montage des batteries en vue de les déposer.
- [0006] Enfin, ces zones de retrait ou de discontinuités entravent, voir interdisent, le passage de conduites hydrauliques ou de faisceaux de câbles dans les profilés des éléments structurels latéraux ce qui amène le constructeur à encombrer d'autres zones du véhicule alors que la recherche de compacité est devenue un objectif permanent.
- [0007] Ces problématiques sont d'autant plus critiques lorsqu'il s'agit d'implanter des batteries ouvertes, non conventionnelles qui, étant toujours montées sous la caisse, sont coiffées directement par le plancher du véhicule en s'affranchissant du couvercle traditionnel.
- [0008] Le brevet US9550511B2 décrit un système de cale en plusieurs éléments assurant une surélévation du véhicule, notamment, pour l'utilisation d'un cric. Toutefois, ce

système n'est ni apte, ni destiné à permettre l'accès sous la caisse aux organes de fixation des batteries tout en assurant un positionnement stable des moyens de soulèvement du véhicule en vue d'effectuer des opérations de maintenance.

- [0009] Dans ce contexte, il a donc été recherché une solution technique destinée à résoudre les problématiques posées par les moyens actuels ou connus d'accès et de démontage des batteries et vise à proposer un dispositif pour déporter la zone d'appui des moyens de soulèvement et libérer ainsi l'accès aux batteries, sans compromettre ni la résistance de la structure du véhicule, ni la sécurité des opérateurs de maintenance.
- [0010] Ce but est atteint, selon l'invention, au moyen d'un dispositif de déport de la zone d'appui des patins de levage pour véhicule automobile, lesdits patins étant déplaçables dans les trois dimensions et destinés à supporter la caisse du véhicule via ses éléments structurels latéraux qui viennent, de part et d'autre de la caisse, se caler dans une rainure centrale ménagée sur la face supérieure de chacun des patins, caractérisé en ce qu'il comprend un corps de cale portant, à sa partie supérieure, au moins un organe de fixation sur l'un des éléments structurels latéraux et, à sa partie inférieure, une nervure destinée à se loger dans ladite rainure centrale du patin, ledit organe de fixation étant décalé sur le corps par rapport à ladite nervure de façon à pouvoir déporter transversalement le patin par rapport audit élément structurel latéral.
- [0011] Selon une caractéristique avantageuse du dispositif de l'invention, l'organe de fixation est constitué d'au moins un boulon dont l'extrémité filetée est destinée à se visser dans un écrou solidaire de l'élément structurel latéral.
- [0012] Selon une autre caractéristique du dispositif de l'invention, l'organe de fixation porte une entretoise disposée entre le corps de cale et l'élément structurel latéral.
- [0013] Selon un mode de réalisation préférentiel du dispositif de l'invention, le corps de cale porte deux organes de fixation juxtaposés.
- [0014] Selon une variante de réalisation spécifique du dispositif de l'invention, le corps de cale est formé d'une embase plane destinée à reposer sur la face supérieure du patin et se prolongeant, vers le haut, par une paroi supérieure inclinée sur laquelle l'organe de fixation fait saillie et, sur le côté extérieur, par une paroi latérale portant la nervure de blocage.
- [0015] Selon une autre caractéristique du dispositif de l'invention, le corps comporte au moins une cavité traversante dans laquelle est logé l'organe de fixation.
- [0016] Selon encore une autre caractéristique du dispositif de l'invention les dimensions du corps de cale sont déterminées de telle sorte que le déport du patin soit d'au moins 50mm.
- [0017] Un autre objet de l'invention est un procédé de démontage des batteries de traction d'un véhicule électrique ou hybride montées sous la caisse du véhicule entre au moins deux éléments structurels latéraux au moyen, d'une part, de patins de levage supportant

ladite caisse en étant disposés sous les éléments structurels latéraux et, d'autre part, d'un dispositif de déport des patins tel que défini ci-dessus, caractérisé en ce qu'on fixe le corps de cale sur chaque élément structurel latéral puis, en fin de course de montée des patins, on engage sa nervure dans la rainure centrale des patins avant d'accéder aux batteries.

- [0018] Encore un autre objet de l'invention est une caisse de véhicule automobile à motorisation électrique ou hybride comprenant un compartiment inférieur pour le logement de batteries de traction délimité par deux éléments structurels latéraux, caractérisé en ce que lesdits éléments structurel latéraux comprennent des longerons pourvus de renforts s'étendant du côté extérieur de la caisse et sur lesquels sont soudés des écrous de réception des organes de fixation d'un dispositif de déport tel que défini ci-dessus.
- [0019] Un dernier objet de l'invention est un véhicule automobile à motorisation électrique ou hybride formée d'une caisse telle que définie ci-dessus.
- [0020] Dans son aspect le plus général, l'invention consiste ainsi à déporter latéralement la zone d'appui (dite d'appui cric) des patins de levage supportant la partie arrière de la caisse du véhicule en libérant ainsi l'accès au compartiment des batteries. Cette opération n'a vocation à être effectuée que dans le cadre de la maintenance après-vente des batteries de traction et uniquement dans les garages accrédités pour la gestion de ces batteries.
- [0021] Grâce à la combinaison entre un élément structurel spécifique de la caisse du véhicule et le corps de cale assurant le déport du patin de levage, le dispositif de l'invention assure, de part et d'autre de la caisse, un accès aisé au compartiment des batteries et permet une dépose et un remplacement rapides de ces batteries, si nécessaire.
- [0022] Par suite, il devient possible d'implanter des batteries de plus grandes dimensions et d'augmenter l'autonomie de véhicules à motorisation électrique ou hybride, sans augmenter la largeur du véhicule, et en optimisant ainsi le ratio capacité énergétique/taille du véhicule.
- [0023] En outre, la caisse de ces véhicules se trouve renforcée du fait de la suppression des zones de retrait et/ou de discontinuité qui fragilisaient antérieurement les longerons des éléments structurels latéraux.
- [0024] La configuration de la caisse modifiée selon l'invention permet le passage des conduites hydrauliques et/ou des faisceaux de câbles dans le volume intérieur des éléments structurels latéraux et de libérer ainsi de l'espace dans les autres parties du véhicule.
- [0025] Enfin, l'invention, rend possible l'implantation de batteries de forme carrée et des modules de mêmes dimensions ce qui réduit considérablement les coûts en réduisant la diversité des opérations de montage et permet l'équilibrage des tensions entre les

différents modules complexes.

- [0026] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description qui va suivre, en référence aux figures annexées, pour lesquelles :
- [0027] [Fig.1] est une vue de dessous d'une caisse traditionnelle d'un véhicule électrique avec son compartiment de batteries et les deux zones d'appui cric arrière.
- [0028] [Fig.2] est une vue de détail et de dessous de la caisse de la [Fig.1].
- [0029] [Fig.3] est une vue de détail en coupe selon un plan vertical de la caisse de la [Fig.1].
- .
- [0030] [Fig.4] est une vue partielle en perspective d'un mode de réalisation préférentiel du corps de cale du dispositif de déport de l'invention.
- [0031] [Fig.5] est une vue en coupe partielle selon un plan vertical du dispositif de déport de l'invention.
- [0032] [Fig.6] est une vue en perspective du dispositif de déport de la [Fig.5].
- [0033] Pour plus de clarté, les éléments identiques ou similaires sont repérés par des signes de référence identiques dans la description et sur les figures.
- [0034] Naturellement, le mode de réalisation du dispositif de déport et du procédé de l'invention illustré schématiquement par les figures présentées ci-dessus et décrites ci-après, n'est donné qu'à titre d'exemple non limitatif. Il est explicitement prévu dans le cadre de l'invention que l'on puisse proposer et combiner entre eux différents modes pour en proposer d'autres.
- [0035] L'invention s'intéresse à la structure des véhicules automobiles à motorisation électrique et hybride et vise à résoudre, en particulier, les problématiques relatives à la maintenance de leurs batteries de traction. Ces batteries sont généralement logées dans un compartiment situé sous la caisse C du véhicule qui est délimité latéralement par des éléments structurels comprenant, notamment, les longerons L et leurs renforts, comme illustré par les figures 1 et 3.
- [0036] Les différents garages qui sont sollicités pour intervenir sur ces batteries sont amenés à soulever les véhicules au moyen de ponts élévateurs afin d'accéder au compartiment et déposer les batteries. Ces ponts sont équipés de quatre bras pivotants dont la position et l'orientation sont réglables dans les trois dimensions. Les extrémités de ces bras sont pourvues de patins P en matière élastomère (caoutchouc, ...) qui viennent en appui vers le haut contre la caisse C et qui supportent le véhicule pendant l'intervention des opérateurs de maintenance. Chaque patin P est pourvu d'une rainure centrale R ménagée sur sa face supérieure et destinée à recevoir l'élément structurel en regard sur la caisse C pour stabiliser le véhicule en suspension.
- [0037] Les zones d'appui A de ces patins (dénommées « appuis de cric ») sont localisées de façon prédéterminée sous la caisse C en fonction des caractéristiques (dimensionnelles et inertielles) du véhicule afin d'assurer son équilibre en suspension. A l'arrière du

véhicule, ces zones d'appui A sont sous forme de créneaux en retrait ou de découpes ménagés dans les profilés des longerons L, comme illustré par la [Fig.2]. La position actuelle des zones d'appui A des patins P a donc pour conséquence de réduire localement le volume du compartiment et celui des batteries et d'imposer une limitation induite de la capacité de stockage de l'énergie électrique.

[0038] Dans ce contexte, l'invention vise à modifier la position de ces zones d'appui pour les déporter à l'extérieur d'une distance préservant l'intégrité des éléments structuraux latéraux et permettant un accès aisé aux batteries lors du soulèvement du véhicule.

[0039] A cet effet, l'invention consiste en un dispositif de déport de la zone d'appui A des patins P de levage comprenant, comme illustré par la [Fig.4], un corps 1 de cale portant, à sa partie supérieure, au moins un organe 2 assurant la fixation sur l'un des éléments structuraux latéraux L et, à sa partie inférieure, une nervure 11 destinée à se loger dans la rainure centrale R du patin P. Le ou les organes de fixation 2 sont décalés sur le corps 1 vers l'intérieur par rapport à la nervure 11 de façon à pouvoir déporter transversalement le patin P par rapport à l'élément structural latéral en vis-à-vis et libérer l'accès aux batteries, comme illustré par la flèche sur la [Fig.5]. Le corps 1 peut être réalisé sous différentes formes en fonction du type de véhicule à gérer et en différentes matières comme, par exemple, en aluminium, en composites, en matière plastique, en acier, en tôle pliée et/ou usinée...

[0040] Dans le mode de réalisation représenté sur les figures 4, 5 et 6, l'organe de fixation 2 est ici constitué de deux boulons 21 juxtaposés dont les extrémités filetées sont destinées à se visser dans des écrous 3 solidarisés à l'élément structural latéral, de préférence, par soudure ou collage. Ces organes 21 de fixation portent chacun une entretoise 22 disposée entre le corps 1 de cale et l'élément structural L en regard.

[0041] L'invention prévoit spécifiquement que l'élément structural sur lequel est fixé le corps 1 de cale est constitué du renfort de longeron afin d'optimiser la longueur du déport et de faire porter les contraintes sur l'élément le plus résistant mécaniquement. Ce renfort est un élément de structure pris en sandwich entre le longeron arrière et la paroi intérieure délimitant l'habitacle qui est toujours présent dans les soubassements,

[0042] Le corps 1 a pour fonction de transmettre les efforts résultant de la charge du véhicule sur les patins P. Les entretoises 22 permettent de transférer les efforts entre le corps 1 et l'élément structural sur lequel il est fixé et, de préférence, sur le renfort de longeron. Toutefois, le cas échéant, le longeron L peut lui aussi venir en appui sur le patin P dans la partie de sa face supérieure restant disponible après montage du corps 1. La nervure 11 permet de guider l'opérateur de maintenance pour positionner correctement le patin relativement au corps 1 de cale afin de disposer d'un jeu suffisant pour procéder au démontage de la batterie. Cette nervure a également une fonction de blocage en évitant un glissement de la caisse C sur les patins P.

- [0043] Le corps 1 comporte au moins une cavité traversante et ici deux cavités 10 cylindriques parallèles dans lesquelles sont logés les boulons 21. Dans la variante de réalisation spécifique du dispositif de l'invention illustré ici par la [Fig.4], le corps 1 de cale est formé d'une embase plane 1a destinée à reposer sur la face supérieure du patin P et se prolongeant, vers le haut, par une paroi supérieure inclinée 1b sur laquelle les organes de fixation 2 font saillie et, sur le côté extérieur, par une paroi latérale 1c portant la nervure 11 de blocage.
- [0044] Selon une caractéristique spécifique du dispositif de l'invention, les dimensions du corps 1 de cale sont déterminées de telle sorte que le déport du patin P soit d'au moins 50mm, cet écart étant suffisant pour intervenir sur les batteries équipant les véhicules connus à motorisation électrique ou hybride.
- [0045] Un autre aspect de l'invention consiste à proposer un procédé perfectionné et ergonomique de démontage des batteries de traction d'un véhicule électrique ou hybride lorsqu'elles sont montées sous la caisse du véhicule entre au moins deux éléments structurels latéraux.
- [0046] Ce procédé peut être mis en œuvre au moyen de quatre patins P de levage tels que décrits ci-dessus et illustrés par les figures. Ces patins sont destinés à supporter la caisse C du véhicule en suspension. Deux de ces patins P seront disposés sous les éléments structurels latéraux L situés à l'arrière du véhicule qui encadrent le compartiment des batteries de traction. Chacun de ces deux patins sera pourvu du dispositif de déport de l'invention qui a été décrit ci-dessus et illustré par la [Fig.4] de la manière décrite ci-après.
- [0047] On monte tout d'abord un corps 1 de cale, à droite et à gauche, sur les éléments structurels latéraux (ici les renforts de longeron) en vissant les organes de fixation 2 dans les écrous 3. Puis on effectue l'élévation des bras avec les patins P pour soulever le véhicule en veillant, en fin de course, lors du contact entre les patins arrières P et les corps 1 de cale, à engager correctement les nervures 11 dans les rainures centrales R. Suite à ces opérations, les opérateurs de maintenance peuvent alors accéder au compartiment des batteries. Une fois leur intervention terminée, les bras sont descendus et les corps de cale sont démontés.

Revendications

- [Revendication 1] Dispositif de déport de la zone d'appui (A) des patins (P) de levage pour véhicule automobile, lesdits patins étant déplaçables dans les trois dimensions et destinés à supporter la caisse (C) du véhicule via ses éléments structurels latéraux (L) qui viennent, de part et d'autre de la caisse, se caler dans une rainure central (R) ménagée sur la face supérieure de chacun des patins, caractérisé en ce qu'il comprend un corps (1) de cale portant, à sa partie supérieure, au moins un organe de fixation (2) sur l'un des éléments structurels latéraux et, à sa partie inférieure, une nervure (11) de blocage destinée à se loger dans ladite rainure centrale du patin, ledit organe de fixation (2) étant décalé sur le corps (1) par rapport à ladite nervure (11) de façon à pouvoir déporter transversalement le patin (P) par rapport audit élément structurel latéral (L).
- [Revendication 2] Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit organe de fixation (2) est constitué d'au moins un boulon dont l'extrémité filetée est destinée à se visser dans un écrou solidaire dudit élément structurel latéral.
- [Revendication 3] Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit organe de fixation (2) porte une entretoise (22) disposée entre le corps (1) de cale et ledit élément structurel latéral.
- [Revendication 4] Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le corps (1) de cale porte deux organes de fixation (2) juxtaposés.
- [Revendication 5] Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit corps (1) de cale est formé d'une embase (1a) plane destinée à reposer sur la face supérieure du patin (P) et se prolongeant, vers le haut, par une paroi supérieure inclinée (1b) sur laquelle l'organe de fixation (2) fait saillie et, sur le côté extérieur, par une paroi latérale (1c) portant la nervure (11) de blocage.
- [Revendication 6] Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit corps (1) comporte au moins une cavité traversante (10) dans laquelle est logé ledit organe de fixation (2).
- [Revendication 7] Dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce que les dimensions du corps (1) de cale sont déterminées de telle sorte que le déport du patin (P) soit d'au moins 50mm.
- [Revendication 8] Procédé de démontage des batteries de traction d'un véhicule électrique ou hybride montées sous la caisse (C) du véhicule entre deux éléments

structuraux latéraux (L) au moyen, d'une part, de patins (P) de levage supportant ladite caisse en étant disposés sous les éléments structuraux latéraux et, d'autre part, d'un dispositif selon l'une des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'on fixe le corps (1) de cale sur chaque élément structural latéral puis, en fin de course de montée des patins, on engage sa nervure (11) dans la rainure centrale (R) des patins avant d'accéder aux batteries.

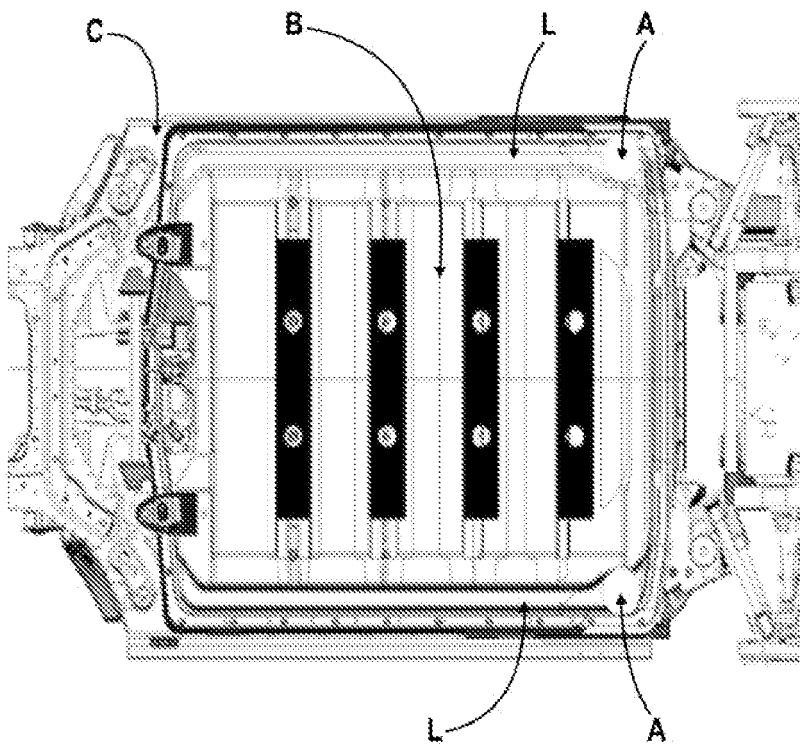
[Revendication 9]

Caisse de véhicule automobile à motorisation électrique ou hybride comprenant un compartiment inférieur pour le logement de batteries de traction délimité par deux éléments structuraux latéraux (L), caractérisé en ce que lesdits éléments structuraux latéraux comprennent des longerons pourvus de renforts s'étendant du côté extérieur de la caisse et sur lesquels sont soudés des écrous (3) de réception des organes de fixation (2) d'un dispositif selon l'une des revendications 1 à 6.

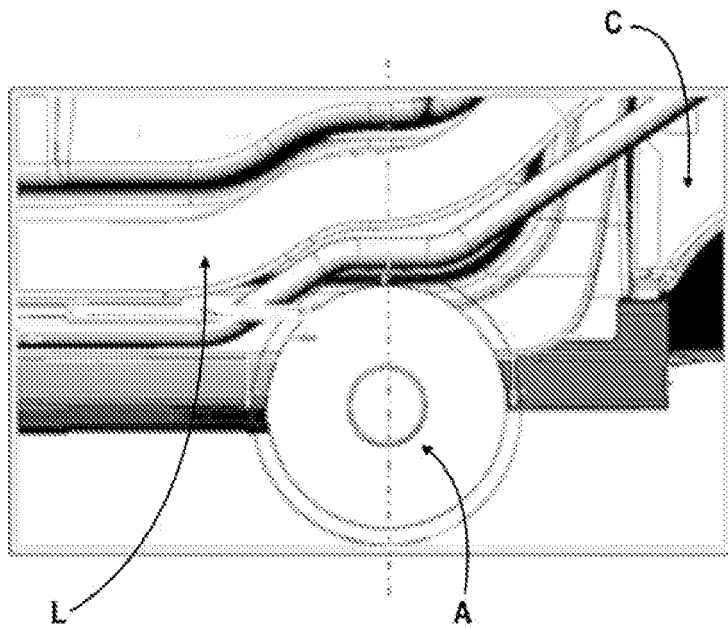
[Revendication 10]

Véhicule automobile à motorisation électrique ou hybride formée d'une caisse selon la revendication précédente.

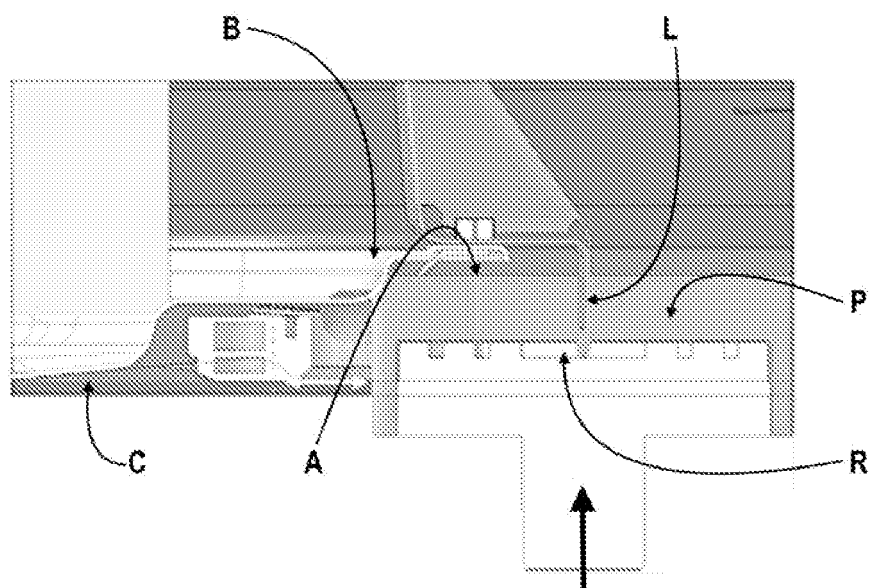
[Fig. 1]



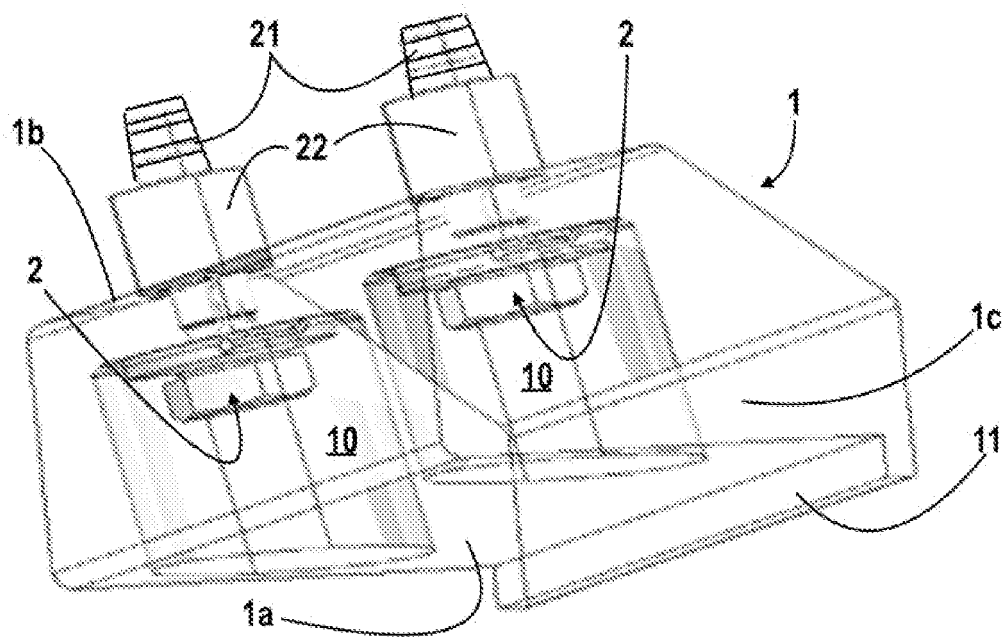
[Fig. 2]



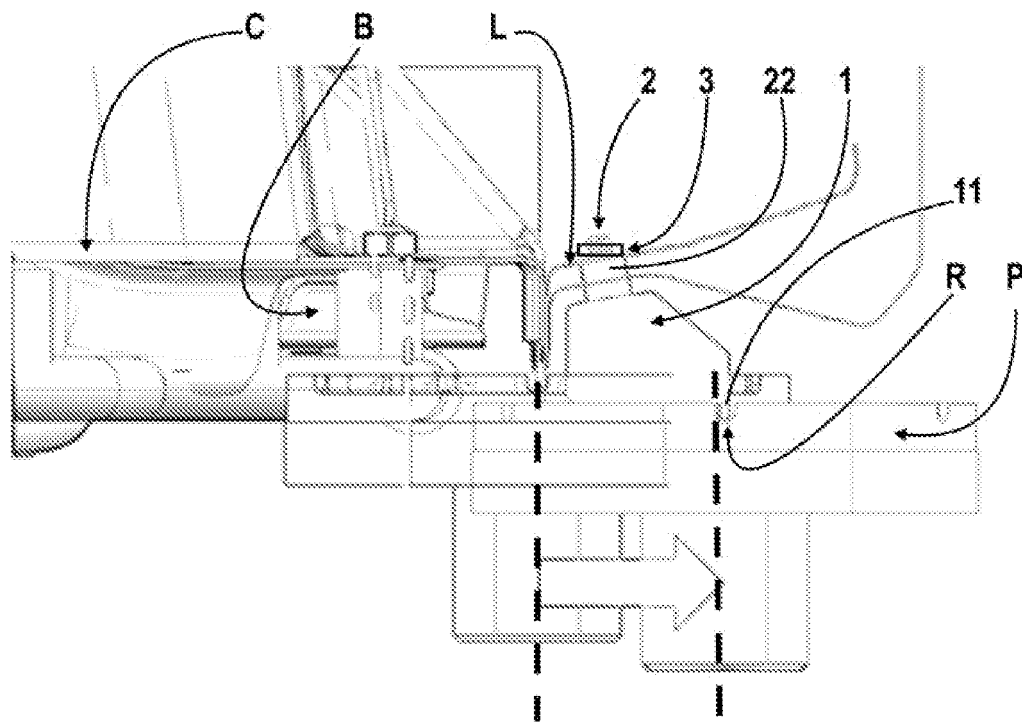
[Fig. 3]



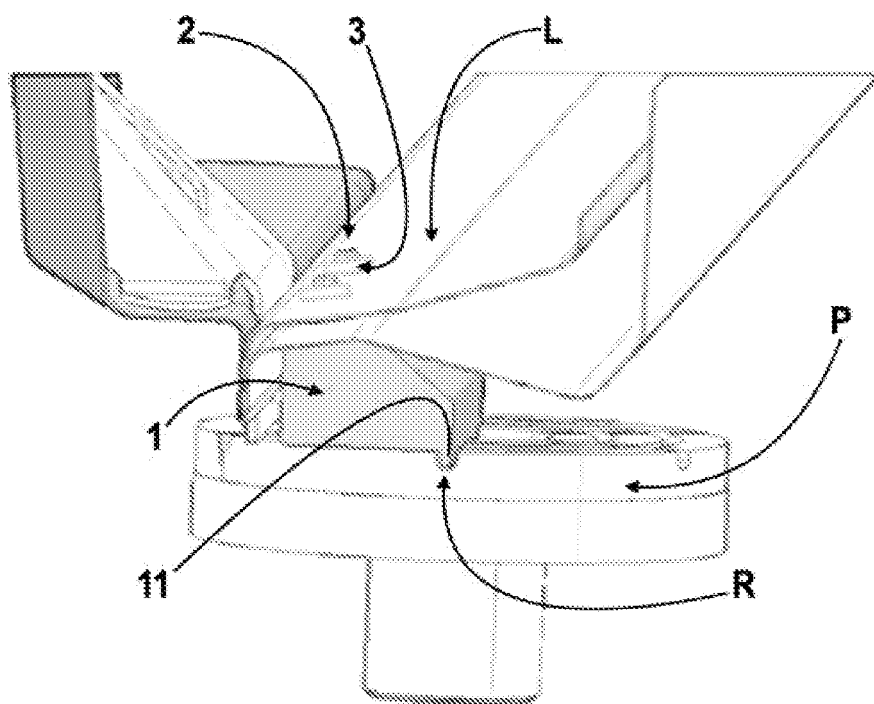
[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 919687
FR 2305399

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 2 628 812 A (ROSARIO PALAZZOLO)	1-4, 7	B60S 9/08 B60S 9/22
A	17 février 1953 (1953-02-17) * figure 3 * -----	5	
X	DE 10 2015 008684 A1 (DAIMLER AG [DE])	1, 6	
A	28 janvier 2016 (2016-01-28) * figures 2, 3 * -----	1, 6	
X	DE 10 2018 215944 A1 (AUDI AG [DE])	9, 10	1, 8
A	19 mars 2020 (2020-03-19) * alinéas [0012], [0015], [0016] * * figure 2 * -----	1, 8	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			B60S B60L B62D B60K
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
13 décembre 2023		Schmidt, Rémi	
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 2305399 FA 919687**

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 **13-12-2023**
 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 2628812 A	17-02-1953	AUCUN	
DE 102015008684 A1	28-01-2016	AUCUN	
DE 102018215944 A1	19-03-2020	AUCUN	