

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2024/069072 A1

(43) Date de la publication internationale
04 avril 2024 (04.04.2024)

(51) Classification internationale des brevets :
B60B 7/04 (2006.01) *B60B 7/06* (2006.01)
B60B 7/08 (2006.01) *B60B 3/04* (2006.01)

(72) Inventeur : **PALPACUER, Eric** ; 123 RUE DU CHEVALERET, 75013 PARIS (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2023/051322

(74) Mandataire : **MOMBELLI, Philippe** ; PSA AUTOMOBILES SA, VEIP-YT800, 2-10 Boulevard de l'Europe, 78300 POISSY (FR).

(22) Date de dépôt international :
01 septembre 2023 (01.09.2023)

(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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH,

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

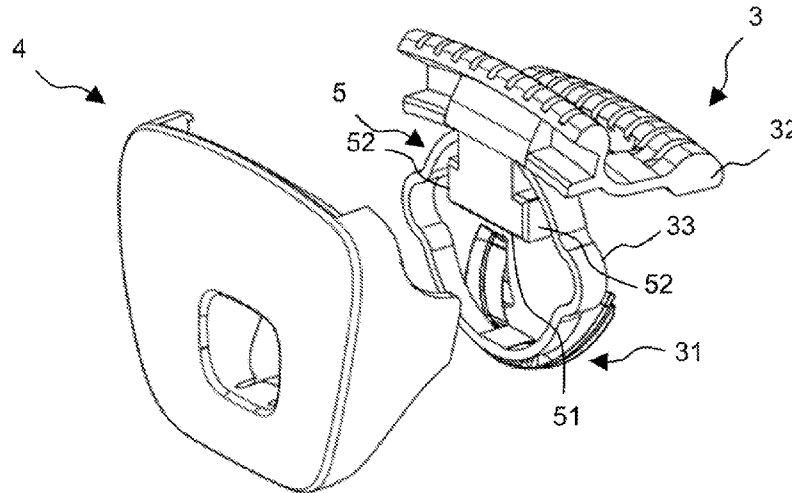
(30) Données relatives à la priorité :
FR2209740 26 septembre 2022 (26.09.2022) FR

(71) Déposant : **STELLANTIS AUTO SAS** [FR/FR] ; 2-10 Boulevard de l'Europe, 78300 Poissy (FR).

(54) Title: PERIPHERALLY BETTER POSITIONED TRIM COVER FOR A SHEET-METAL WHEEL

(54) Titre : ENJOLIVEUR POUR UNE ROUE EN TOLE A POSITIONEMENT PERIPHERIQUE AMELIORE

[Fig. 3]



(57) Abstract: The invention relates to a trim cover for a sheet-metal wheel, said trim cover being designed to be positioned at one of the openings in the sheet-metal wheel and comprising a holding portion (3) which has a first portion (31) designed to bear against an edge of said opening and a second portion (32) designed to bear against an edge of the rim of the wheel, and comprising a covering portion (4) designed to be fixed to the holding portion (3), the holding portion (3) comprising a support (5) which extends from the second portion (32) of the holding portion (3), the support (5) comprising a reference bearing surface (51) against which a reference bearing surface of the covering portion (4) bears. The invention also relates to a wheel comprising such a trim cover and to a vehicle comprising such a wheel.

(57) Abrégé : L'invention concerne un enjoliveur pour une roue en tôle, ledit enjoliveur étant adapté pour être positionné au niveau d'une des ouvertures de la roue en tôle et comporte une partie de maintien (3) qui comporte une première partie (31) adaptée pour prendre appui contre un bord de ladite ouverture et une seconde partie (32) adaptée pour prendre appui contre un bord de la jante de



WO 2024/069072 A1

TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS,
ZA, ZM, ZW.

(84) **États désignés** (*sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible*) : ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17(iv))*

Publiée:

— *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

la roue et comporte une partie d'habillage (4) adaptée pour être fixée sur la partie de maintien (3), la partie de maintien (3) comportant un support (5) qui se prolonge de la seconde partie (32) de la partie de maintien (3), le support (5) comportant une surface d'appui (51) de référence contre laquelle vient en appui une surface d'appui de référence de la partie d'habillage (4). L'invention concerne aussi une roue comportant un tel enjoliveur et un véhicule comportant une telle roue.

DESCRIPTION

TITRE DE L'INVENTION : ENJOLIVEUR POUR UNE ROUE EN TOLE A POSITIONNEMENT PERIPHERIQUE AMELIORE

[0001] La présente invention revendique la priorité de la demande française 2209740 déposée le 26 septembre 2022, dont le contenu (texte, dessins et revendications) est ici incorporé par référence.

[0002] La présente invention concerne un enjoliveur pour une roue en tôle, elle concerne aussi une roue en tôle comportant un tel enjoliveur et un véhicule comportant une telle roue en tôle équipé d'un tel enjoliveur.

[0003] La présente invention concerne plus particulièrement un tel enjoliveur pour une roue en tôle du type comportant une jante qui comporte en son centre un voile, ledit voile comportant une série d'ouvertures en bordure de la jante, ledit enjoliveur étant adapté pour être positionné au niveau d'une desdites ouvertures et comportant une partie de maintien qui comporte une première partie adaptée pour prendre appui contre un bord de ladite ouverture et une seconde partie adaptée pour prendre appui contre un bord de ladite jante et comportant une partie d'habillage adaptée pour être fixée sur la partie de maintien tout en la recouvrant au moins partiellement.

[0004] Le document FR-A1-3116232 divulgue un tel enjoliveur pour une roue en tôle du type comportant une jante qui comporte en son centre un voile, le voile comportant une série d'ouvertures en bordure de la jante où des enjoliveurs sont positionnés au niveau d'une partie des ouvertures, les enjoliveurs comportant une première partie de maintien qui est adaptée pour prendre appui contre un bord de l'ouverture correspondante et contre la jante.

[0005] De telles ouvertures dans les roues en tôle ne sont pas réalisées avec une grande précision, faisant que leur positionnement peut légèrement varier d'une ouverture à une autre.

[0006] Un tel enjoliveur, du fait de son maintien le long du bord de l'ouverture de la jante en tôle, est dépendant du positionnement de chaque ouverture, faisant que chaque roue en tôle peut avoir des enjoliveurs qui n'ont pas tous le même alignement périphérique,

créant des décalages de positionnement qui posent un problème esthétique et qui peut aussi poser des problèmes de vibration.

[0007] Le dispositif selon l'invention permet de remédier à ces inconvénients.

[0008] Il comporte en effet, selon l'invention, un enjoliveur pour une roue en tôle du type comportant une jante qui comporte en son centre un voile, ledit voile comportant une série d'ouvertures en bordure de la jante, ledit enjoliveur étant adapté pour être positionné au niveau d'une desdites ouvertures et comportant une partie de maintien qui comporte une première partie adaptée pour prendre appui contre un bord de ladite ouverture et une seconde partie adaptée pour prendre appui contre un bord de ladite jante et comportant une partie d'habillage adaptée pour être fixée sur la partie de maintien tout en la recouvrant au moins partiellement, la partie de maintien comportant un support qui se prolonge de la seconde partie de la partie de maintien, le support comportant une surface d'appui de référence contre laquelle vient en appui une surface d'appui de référence de la partie d'habillage lorsque la partie d'habillage est fixée sur la partie de maintien.

[0009] De telles surfaces d'appui permettent de garantir un bon positionnement périphérique de la partie d'habillage par rapport à la jante de la roue en tôle.

[0010] Selon une première caractéristique de l'invention, la partie d'habillage comporte des premiers moyens de clippage adaptés pour être fixés sur le support de la partie de maintien.

[0011] Selon une deuxième caractéristique de l'invention, la partie de maintien comporte une partie intermédiaire qui relie la première partie à la seconde partie de ladite partie de maintien.

[0012] Selon une troisième caractéristique de l'invention, le support s'étend à l'intérieur de la partie intermédiaire, de la seconde partie vers la première partie de ladite partie de maintien.

[0013] Selon une quatrième caractéristique de l'invention, le support présente une forme en T qui comporte un bord distal avec la seconde partie de la partie de maintien qui forme la surface d'appui du support, deux bords opposés adjacents audit bord distal, formant des supports pour les premiers moyens de clippage de la partie d'habillage.

[0014] Selon une cinquième caractéristique de l'invention, la première partie de la partie de maintien comporte un support pour des seconds moyens de clippage de la partie d'habillage.

[0015] Selon une sixième caractéristique de l'invention, les premiers moyens de clippage de la partie d'habillage comportent deux premières pattes de clippage positionnées de telle sorte à être clippées de part et d'autre de la forme en T du support de la seconde partie de la partie de maintien, les second moyens de clippage de la partie d'habillage comportant une troisième patte de clippage qui est positionnée de telle sorte à être clippée contre la première partie de la partie de maintien.

[0016] Selon une septième caractéristique de l'invention, la troisième patte de clippage de la partie d'habillage est positionnée dans l'alignement de la surface d'appui de ladite partie d'habillage.

[0017] La présente invention concerne aussi une roue en tôle qui comporte un tel enjoliveur.

[0018] Elle concerne aussi un véhicule qui comporte au moins une telle roue en tôle.

[0019] Les dessins annexés illustrent l'invention :

[0020] [Fig. 1] représente une roue en tôle qui comporte une jante avec en son centre un voile et au moins un enjoliveur selon l'invention qui recouvre au moins partiellement une ouverture formée dans le voile.

[0021] [Fig. 2] représente une vue lors de l'assemblage d'un des enjoliveurs selon l'invention, où est plus particulièrement visible une partie de maintien de l'enjoliveur et une partie d'habillage de l'enjoliveur qui est adaptée pour être fixée sur la partie de maintien tout en la recouvrant au moins partiellement.

[0022] [Fig. 3] représente une seconde vue lors de l'assemblage d'un des enjoliveurs selon l'invention.

[0023] La figure 1 représente une roue en tôle 1 qui comporte une jante 11 avec en son centre un voile 12.

[0024] La jante 11 comporte une première gorge 13 qui est formée par un bord libre extérieur recourbé et une seconde gorge 14 qui est positionnée à la bordure de la jante 11 avec le voile 12.

[0025] Le voile 12 comporte une série d'ouvertures 15 qui sont formés en bordure du voile 12 et de la jante 11, des enjoliveurs 2 étant positionnés au niveau d'une partie de ces ouvertures 15, les masquant en partie.

[0026] Sur l'exemple tel que représenté, seule une ouverture 15 sur deux est masquée par un enjoliveur 2, mais en fonction du rapprochement des ouvertures 15 et de la taille des enjoliveurs 2, on peut avoir plus ou moins d'enjoliveurs 2.

[0027] Comme plus particulièrement visible sur les figures 2 et 3, l'enjoliveur 2 comporte deux parties :

[0028] - une partie de maintien 3 qui comporte une première partie 31 adaptée pour prendre appui contre un bord de l'ouverture 15 et une seconde partie 32 adaptée pour prendre appui contre un bord de ladite jante 11, se positionnant dans la première gorge 13 et dans la seconde gorge 14, en bordure de ladite ouverture 15, et

[0029] - une partie d'habillage 4 adaptée pour être fixée sur la partie de maintien 3 tout en la recouvrant au moins partiellement.

[0030] La partie de maintien 3 comporte une partie intermédiaire 33 qui relie de façon rigide la première partie 31 et la seconde partie 32 de ladite partie de maintien 3.

[0031] La partie intermédiaire 33 de la partie de maintien 3 est adaptée pour se déformer élastiquement lors du montage de la première partie 31 de la partie de maintien 3 dans l'ouverture 15 de la roue 1.

[0032] La première partie 31 de la partie de maintien 3 comporte une forme en arc de cercle 311 dans laquelle est formée une rainure 312 qui est adaptée pour recevoir une partie du bord de l'ouvertures 15.

[0033] La première partie 31 de la partie de maintien 3 comporte le long de la partie en arc de cercle 311 trois rampes de guidage qui permettent de guider une partie du bord de l'ouverture 15 dans la rainure 312 de la forme en arc de cercle 311 lors de l'assemblage de la partie de maintien 3 de l'enjoliveur 2 sur la roue 1.

[0034] La première partie 31 de la partie de maintien 3 est reliée en son centre à la partie intermédiaire 33 de la partie de maintien 3 et comporte à cet emplacement central une première rampe de guidage 313.

[0035] Le long de la première partie 31 en arc de cercle 311 de la partie de maintien 3 sont positionnées symétriquement, de part et d'autre de la première rampe de guidage 313, deux secondes rampes de guidage 314, les trois rampes de guidage étant dans un même alignement circulaire.

[0036] Les deux secondes rampes de guidage 314 comportent chacune une première pente qui commence aux extrémités libres de la partie en arc de cercle 311 et qui montent progressivement le long de la partie en arc de cercle 311 jusqu'à la hauteur de la première rampe de guidage 313.

[0037] Les deux secondes rampes de guidage 314 comportent chacune une seconde pente qui commencent le long du bord extérieur de la forme en arc de cercle 311 de la première partie 31 de la partie de maintien 3 et qui montent progressivement jusqu'au bord intérieur, la seconde pente étant identique à la pente de la première rampe de guidage 313.

[0038] La partie de maintien 3 comporte un support 5 qui se prolonge de la seconde partie 32 de la partie de maintien 3, avec une forme en T, dans l'espace laissé libre de la partie intermédiaire 33.

[0039] La partie d'habillage 4 comporte deux premières pattes de clippage 41 adaptées pour être fixées sur le support 5 de la partie de maintien 3 et une troisième patte de clippage 42 adaptée pour être fixée sur la première partie 31 de la partie de maintien 3.

[0040] Le support 5 comporte une surface d'appui 51 de référence contre laquelle vient en appui une surface d'appui 43 de référence de la partie d'habillage 4, une fois la partie d'habillage 4 de fixée sur la partie de maintien 3.

[0041] La troisième patte de clippage 42, de par son positionnement dans l'alignement de la surface d'appui 43 de la partie d'habillage 4, crée une force d'appui contre la première partie 31 de la partie de maintien 3 permettant de plaquer la surface d'appui 43 de la partie d'habillage 4 contre la surface d'appui 51 du support 5.

[0042] Une telle position plaquée de la surface d'appui 43 de la partie d'habillage 4 contre la surface d'appui 51 du support 5, permet de garantir un bon positionnement de la partie d'habillage 4 par rapport à la jante 11 de la roue en tôle 1.

[0043] Ainsi, si le positionnement de la première partie 31 de la partie de maintien 3 est aléatoire du fait de sa dépendance du positionnement des ouvertures 15 du voile 12 de la roue en tôle 1 (les ouvertures 15 du voile 12 pouvant légèrement varier d'une roue en tôle 1 à une autre) le positionnement de la jante 11 est précise et permet d'avoir un bon alignement périphérique des enjoliveurs 2 sur la jante en tôle 1.

[0044] La flexibilité de la troisième patte de clippage 42 de la partie d'habillage 4 et la flexibilité de la partie intermédiaire 33 de la partie de maintien 3 permet de compenser cette variation de positionnement des ouvertures 15 du voile 12 de la roue en tôle 1.

[0045] La surface d'appui 51 du support 5 est positionnée le long bord distal du support 5 par rapport à la seconde partie 32 de la partie de maintien 3, les deux bords adjacents 52 de part et d'autre du bord distal 51, permettent de clipper les deux premières pattes de clippage 41 de la partie d'habillage 4.

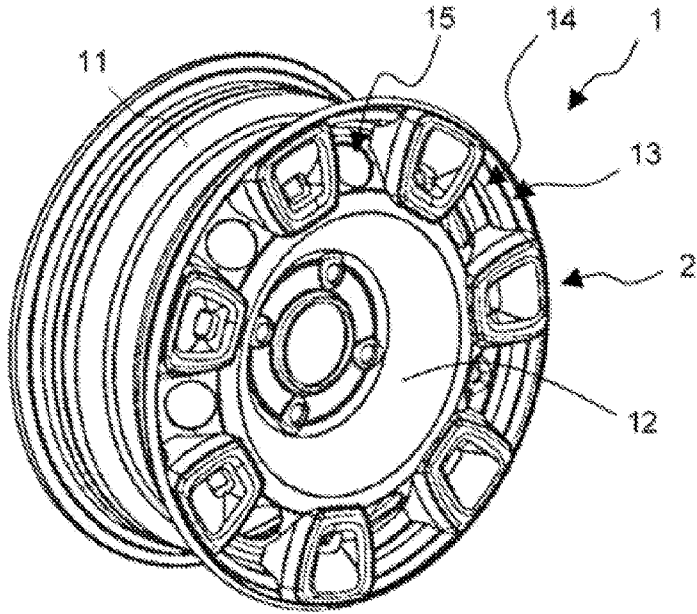
[0046] Les deux premières pattes de clippage 41 de la partie d'habillage 4 une fois clippées, peuvent coulisser le long du support 5, avec une direction de glisse qui est perpendiculaire à la surface d'appui 51 de ce support 5, pour s'adapter sans s'opposer au bon positionnement périphérique de l'enjoliveur 2 par rapport à la jante 11 de la roue en tôle 1.

REVENDICATIONS

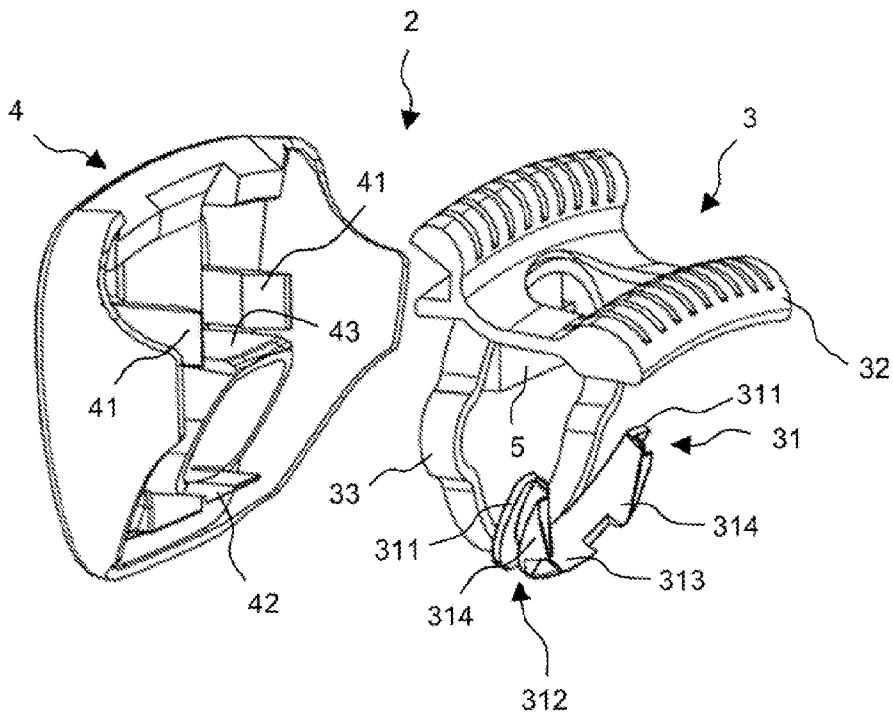
1. Enjoliveur (2) pour une roue en tôle (1) du type comportant une jante (11) qui comporte en son centre un voile (12), ledit voile (12) comportant une série d'ouvertures (15) en bordure de la jante (11), ledit enjoliveur (2) étant adapté pour être positionné au niveau d'une desdites ouvertures (15) et comportant une partie de maintien (3) qui comporte une première partie (31) adaptée pour prendre appui contre un bord de ladite ouverture (15) et une seconde partie (32) adaptée pour prendre appui contre un bord de ladite jante (11) et comportant une partie d'habillage (4) adaptée pour être fixée sur la partie de maintien (3) tout en la recouvrant au moins partiellement, caractérisé en ce que la partie de maintien (3) comporte un support (5) qui se prolonge de la seconde partie (32) de la partie de maintien (3), le support (5) comportant une surface d'appui (51) de référence contre laquelle vient en appui une surface d'appui (43) de référence de la partie d'habillage (4) lorsque la partie d'habillage (4) est fixée sur la partie de maintien (3).
2. Enjoliveur (2) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie d'habillage (4) comporte des premiers moyens de clippage (41) adaptés pour être fixés sur le support (5) de la partie de maintien (3).
3. Enjoliveur (2) selon la revendication 2, caractérisé en ce que la partie de maintien (3) comporte une partie intermédiaire (33) qui relie la première partie (31) à la seconde partie (32) de ladite partie de maintien (3).
4. Enjoliveur (2) selon la revendication 3, caractérisé en ce que le support (5) s'étend à l'intérieur de la partie intermédiaire (33), de la seconde partie (32) vers la première partie (31) de ladite partie de maintien (3).
5. Enjoliveur (2) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce que le support (5) présente une forme en T qui comporte un bord distal (51) avec la seconde partie (32) de la partie de maintien (3) qui forme la surface d'appui du support (5), deux bords opposés (52) adjacents audit bord distal (51), formant des supports pour les premiers moyens de clippage (41) de la partie d'habillage (4).
6. Enjoliveur (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la première partie (31) de la partie de maintien (3) comporte un support pour des seconds moyens de clippage de la partie d'habillage (4).

7. Enjoliveur (2) selon la revendication 6 prise dans la dépendance de la revendication 5, caractérisé en ce que les premiers moyens de clippage de la partie d'habillage (4) comportent deux premières pattes de clippage (41) positionnées de telle sorte à être clippées de part et d'autre de la forme en T du support (5) de la seconde partie (32) de la partie de maintien (3), les second moyens de clippage de la partie d'habillage (4) comportant une troisième patte de clippage (42) qui est positionnée de telle sorte à être clippée contre la première partie (31) de la partie de maintien (3).
8. Enjoliveur (2) selon la revendication 7, caractérisé en ce que la troisième patte de clippage (42) de la partie d'habillage (4) est positionnée dans l'alignement de la surface d'appui (43) de ladite partie d'habillage (4).
9. Roue (1) comportant un enjoliveur (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes.
10. Véhicule comportant une roue (1) selon la revendication précédente.

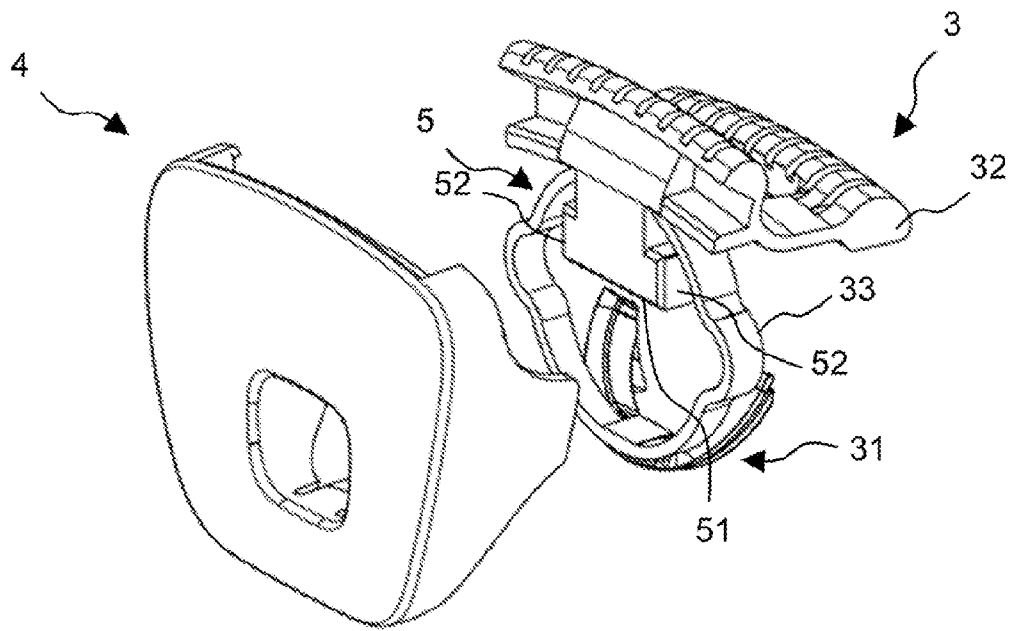
[Fig. 1]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR2023/051322

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER <i>B60B 7/04</i> (2006.01)i; <i>B60B 7/08</i> (2006.01)i; <i>B60B 7/06</i> (2006.01)i; <i>B60B 3/04</i> (2006.01)i 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) B60B 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	FR 3116232 A1 (PSA AUTOMOBILES SA [FR]) 20 May 2022 (2022-05-20) cited in the application figures	1-10
A	FR 3093673 A1 (PSA AUTOMOBILES SA [FR]) 18 September 2020 (2020-09-18) figures	1-10
A	US 3361483 A (MAIN JOHN A ET AL) 02 January 1968 (1968-01-02) figures	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 15 November 2023		Date of mailing of the international search report 01 December 2023
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Landriscina, V Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No. PCT/FR2023/051322

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
FR	3116232	A1	20 May 2022	EP	4247647	A1	27 September 2023
				FR	3116232	A1	20 May 2022
				WO	2022106763	A1	27 May 2022

FR	3093673	A1	18 September 2020	NONE			

US	3361483	A	02 January 1968	NONE			

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2023/051322

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE INV. B60B7/04 B60B7/08 B60B7/06 B60B3/04 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) B60B				
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	FR 3 116 232 A1 (PSA AUTOMOBILES SA [FR]) 20 mai 2022 (2022-05-20) cité dans la demande figures <div style="text-align: center;">-----</div>	1-10		
A	FR 3 093 673 A1 (PSA AUTOMOBILES SA [FR]) 18 septembre 2020 (2020-09-18) figures <div style="text-align: center;">-----</div>	1-10		
A	US 3 361 483 A (MAIN JOHN A ET AL) 2 janvier 1968 (1968-01-02) figures <div style="text-align: center;">-----</div>	1-10		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"><input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents</td> <td style="width: 50%; border: none;"><input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe</td> </tr> </table>			<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe
<input type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents	<input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe			
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; border: none;"> * 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 </td> <td style="width: 50%; border: none;"> "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 </td> </tr> </table>			* 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
* 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		Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale		
15 novembre 2023		01/12/2023		
Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale		Fonctionnaire autorisé		
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Landriscina, V		

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2023/051322

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
FR 3116232	A1	20-05-2022	EP 4247647 A1	27-09-2023
			FR 3116232 A1	20-05-2022
			WO 2022106763 A1	27-05-2022

FR 3093673	A1	18-09-2020	AUCUN	

US 3361483	A	02-01-1968	AUCUN	
