

①⑨ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
—
**INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE**
—
COURBEVOIE
—

①① N° de publication : **3 140 015**

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

②① N° d'enregistrement national : **22 09743**

⑤① Int Cl⁸ : **B 60 B 7/08 (2022.01), B 60 B 7/04**

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ ENJOLIVEUR POUR UNE ROUE EN TOLE A MONTAGE SIMPLIFIE.

②② Date de dépôt : 26.09.22.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 29.03.24 Bulletin 24/13.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 09.08.24 Bulletin 24/32.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑥⑦ 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) : *PALPACUER ERIC, DELATTRE
NICOLAS, NUBOER ROBERT et LAMOULIE DIDIER.*

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

⑦④ Mandataire(s) :

FR 3 140 015 - B1



Description

Titre de l'invention : ENJOLIVEUR POUR UNE ROUE EN TOLE A MONTAGE SIMPLIFIE

- [0001] 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.
- [0002] 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, la première partie de la partie de maintien comportant au moins une partie en arc de cercle dans laquelle est formée une rainure, ladite rainure étant adaptée pour recevoir une partie du bord de l'ouvertures lorsque la partie de maintien est positionné sur le voile de la roue en tôle.
- [0003] 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.
- [0004] Pour mettre en position chaque enjoliveur dans les ouvertures correspondantes, il faut arriver à déformer suffisamment la forme en arc de cercle de la première partie de la partie de maintien, pour insérer le bord de l'ouverture dans la rainure et cela de manière simple par un unique mouvement de montage ce que ne permet pas un tel enjoliveur.
- [0005] Le dispositif selon l'invention permet de remédier à cet inconvénient.
- [0006] 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
- [0007] 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, la première partie de la partie de maintien comportant au moins une partie en arc de cercle dans laquelle est formée une rainure, ladite rainure étant adaptée pour recevoir une partie du bord de l'ouvertures lorsque la partie de maintien est positionné sur le voile de la roue en tôle, la première partie de la partie de maintien comportant le

long de la au moins une partie en arc de cercle, au moins une rampe de guidage adaptée pour, lors du positionnement de la partie de maintien sur le voile de la roue en tôle, être en appui glissant contre ladite partie du bord de l'ouverture pour guider la partie du bord de l'ouverture dans ladite rainure.

- [0008] Selon une première caractéristique de l'invention, la partie de maintien comporte une seconde partie adaptée pour être positionnée en appui contre la jante et une partie intermédiaire qui relie la première partie à la seconde partie de ladite partie de maintien.
- [0009] Selon une deuxième caractéristique de l'invention, la au moins une partie en arc de cercle de la première partie de la partie de maintien comporte une première extrémité libre et une seconde extrémité qui est reliée à ladite partie intermédiaire, la au moins une rampe de guidage se prolongeant de l'extrémité libre de la au moins une partie en arc de cercle de la première partie de la partie de maintien jusqu'à ladite seconde extrémité de la au moins une partie en arc de cercle.
- [0010] Selon une troisième caractéristique de l'invention, la au moins une rampe de guidage comporte une première pente qui commence à l'extrémité libre de la au moins une partie en arc de cercle et qui monte progressivement le long de la au moins une partie en arc de cercle jusqu'à ladite seconde extrémité de la au moins une partie en arc de cercle et une seconde pente qui commence le long du bord extérieur de la au moins une forme en arc de cercle et qui monte progressivement jusqu'à son bord intérieur.
- [0011] Selon une quatrième caractéristique de l'invention, à l'emplacement du point de fixation de la première partie de la partie de maintien et de la partie intermédiaire de ladite partie de maintien, est formée une rampe intermédiaire de guidage qui est positionnée dans un même alignement que ladite au moins une rampe de guidage.
- [0012] Selon une cinquième caractéristique de l'invention, la première partie de la partie de maintien comporte deux parties en arc de cercle qui s'étendent symétriquement de part et d'autre du point de fixation de la première partie de la partie de maintien à la partie intermédiaire de ladite partie de maintien.
- [0013] Selon une sixième caractéristique de l'invention, chacune des deux parties en arc de cercle comportent symétriquement ladite au moins une rampe de guidage.
- [0014] Selon une septième caractéristique de l'invention, dans un même alignement, le long desdites deux parties en arc de cercle, sont alignés une première au moins une rampe de guidage, la rampe intermédiaire de guidage et une seconde au moins une rampe de guidage.
- [0015] La présente invention concerne aussi une roue en tôle qui comporte un tel enjoliveur.
- [0016] Elle concerne aussi un véhicule qui comporte au moins une telle roue en tôle.
- [0017] Les dessins annexés illustrent l'invention :
- [0018] [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.

- [0019] [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.
- [0020] La [Fig.1] représente une roue en tôle 1 qui comporte une jante 11 avec en son centre un voile 12.
- [0021] 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.
- [0022] 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.
- [0023] 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.
- [0024] Comme plus particulièrement visible sur la [Fig.2], l'enjoliveur 2 comporte deux parties :
- [0025] - 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
- [0026] - une partie d'habillage 4 adaptée pour être fixée sur la partie de maintien 3 tout en la recouvrant au moins partiellement.
- [0027] 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.
- [0028] 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.
- [0029] 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.
- [0030] 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.
- [0031] 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.

- [0032] 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.
- [0033] 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.
- [0034] 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.
- [0035] 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.
- [0036] 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.
- [0037] 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.
- [0038] 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.
- [0039] 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.
- [0040] 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.
- [0041] 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.

- [0042] 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.
- [0043] 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.

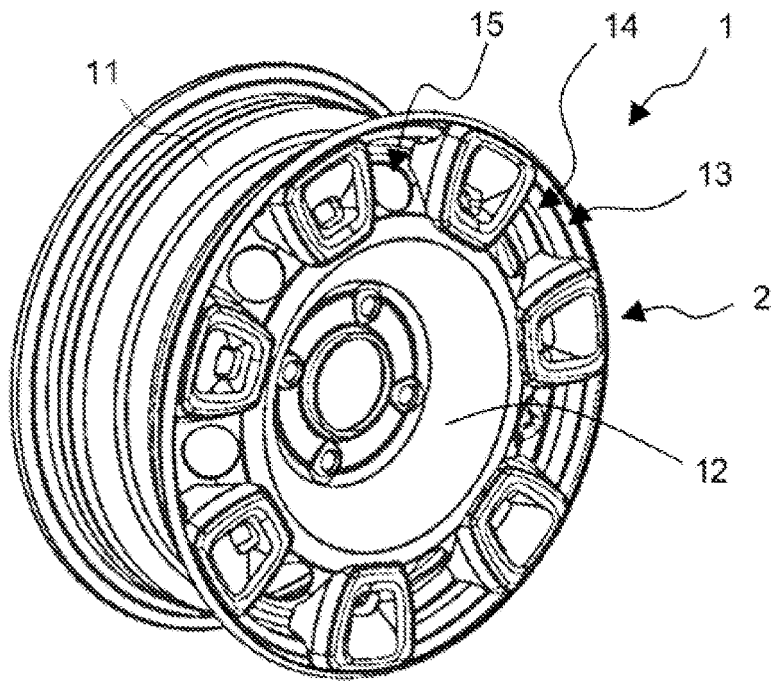
Revendications

- [Revendication 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), la première partie (31) de la partie de maintien (3) comportant au moins une partie en arc de cercle (311) dans laquelle est formée une rainure (312), ladite rainure (312) étant adaptée pour recevoir une partie du bord de l'ouvertures (15) lorsque la partie de maintien (3) est positionné sur le voile (12) de la roue en tôle (1), caractérisé en ce que la première partie (31) de la partie de maintien (3) comporte le long de la au moins une partie en arc de cercle (311), au moins une rampe de guidage (313, 314) adaptée pour, lors du positionnement de la partie de maintien (3) sur le voile (12) de la roue en tôle (1), être en appui glissant contre ladite partie du bord de l'ouverture (15) pour guider la partie du bord de l'ouverture (15) dans ladite rainure (312).
- [Revendication 2] Enjoliveur (2) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la partie de maintien (3) comporte une seconde partie (32) adaptée pour être positionnée en appui contre la jante (11) et une partie intermédiaire (33) qui relie la première partie (31) à la seconde partie (32) de ladite partie de maintien (3).
- [Revendication 3] Enjoliveur (2) selon la revendication 2, caractérisé en ce que la au moins une partie en arc de cercle (311) de la première partie (31) de la partie de maintien (3) comporte une première extrémité libre et une seconde extrémité qui est reliée à ladite partie intermédiaire (33), la au moins une rampe de guidage (314) se prolongeant de l'extrémité libre de la au moins une partie en arc de cercle (311) de la première partie (31) de la partie de maintien (3) jusqu'à ladite seconde extrémité de la au moins une partie en arc de cercle (311).
- [Revendication 4] Enjoliveur (2) selon la revendication 3, caractérisé en ce que la au moins une rampe de guidage (314) comporte une première pente qui commence à l'extrémité libre de la au moins une partie en arc de cercle (311) et qui monte progressivement le long de la au moins une partie en arc de cercle (311) jusqu'à ladite seconde extrémité de la au moins une

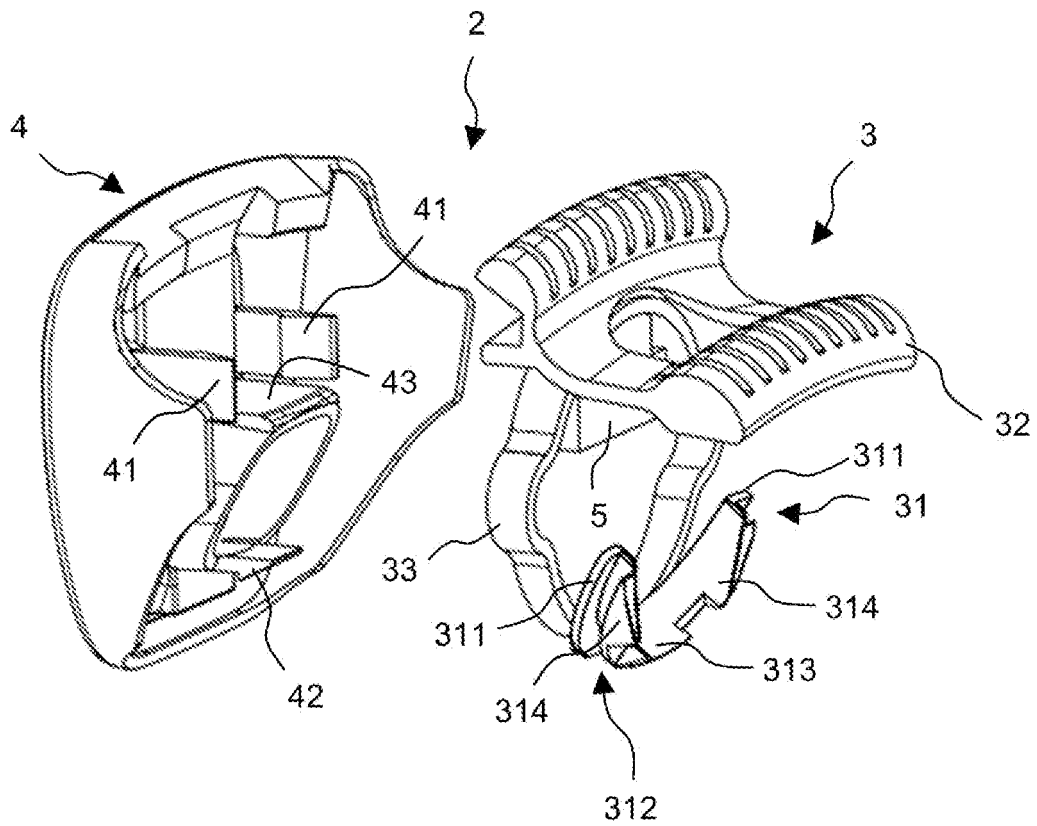
partie en arc de cercle (311) et une seconde pente qui commence le long du bord extérieur de la au moins une forme en arc de cercle (311) et qui monte progressivement jusqu'à son bord intérieur.

- [Revendication 5] Enjoliveur (2) selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, caractérisé en ce qu'à l'emplacement du point de fixation de la première partie (31) de la partie de maintien (3) et de la partie intermédiaire (33) de ladite partie de maintien (3), est formée une rampe intermédiaire de guidage (313) qui est positionnée dans un même alignement que ladite au moins une rampe de guidage (314).
- [Revendication 6] Enjoliveur (2) selon l'une quelconque des revendication 2 à 5, caractérisé en ce que la première partie (31) de la partie de maintien (3) comporte deux parties en arc de cercle (311) qui s'étendent symétriquement de part et d'autre du point de fixation de la première partie (31) de la partie de maintien (3) à la partie intermédiaire (33) de ladite partie de maintien (3).
- [Revendication 7] Enjoliveur (2) selon la revendication 6, caractérisé en ce que chacune des deux parties en arc de cercle (311) comportent symétriquement ladite au moins une rampe de guidage (314).
- [Revendication 8] Enjoliveur (2) selon la revendication 7 prise dans la dépendance de la revendication 6, caractérisé en ce que dans un même alignement, le long desdites deux parties en arc de cercle (311), sont alignés une première au moins une rampe de guidage (314), la rampe intermédiaire de guidage (313) et une seconde au moins une rampe de guidage (314).
- [Revendication 9] Roue (1) comportant un enjoliveur (2) selon l'une quelconque des revendications précédentes.
- [Revendication 10] Véhicule comportant une roue (1) selon la revendication précédente.

[Fig. 1]



[Fig. 2]



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

Le demandeur a maintenu les revendications.

Le demandeur a modifié les revendications.

Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

NEANT

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

FR 3 116 232 A1 (PSA AUTOMOBILES SA [FR])
20 mai 2022 (2022-05-20)

FR 3 093 673 A1 (PSA AUTOMOBILES SA [FR])
18 septembre 2020 (2020-09-18)

WO 2020/227593 A1 (SUPERIOR INDUSTRIES INT
INC [US]; CHENAULT III HENRY CLAY [US])
12 novembre 2020 (2020-11-12)

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT