

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 143 443**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)
②1 N° d'enregistrement national : **22 13455**

⑤1 Int Cl⁸ : **B 60 J 5/10** (2023.01), **B 60 R 13/04**, **B 62 D 25/08**

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 15.12.22.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 21.06.24 Bulletin 24/25.

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) : **MONFRAY LUDOVIC.**

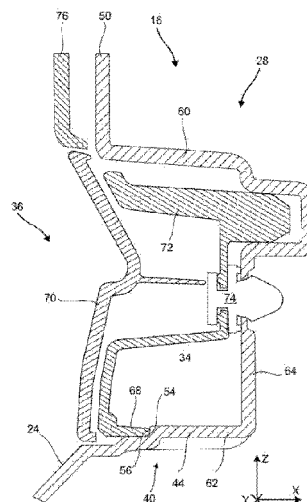
⑦3 Titulaire(s) : **STELLANTIS AUTO SAS** Société par
actions simplifiée.

⑧4 **Marquage(s) :** hayon de véhicule automobile.
⑧7 L'invention a pour objet un volet arrière (16) de véhicule
automobile, également appelé hayon ou ouvrant arrière. Le

volet arrière comprend: une structure d'ouvrant présentant une gorge transversale (34) ouverte longitudinalement vers

l'arrière; un panneau transversal (36), tel un enjoliveur, monté dans la gorge transversale; une surface extérieure (24) attenante à la gorge transversale. La gorge transversale comprend plusieurs butées axiales (40) réparties transversalement en haut et en bas. Le panneau transversal comprend une surface de positionnement (54) longitudinalement contre les butées axiales afin de positionner longitudinalement le panneau transversal par rapport à la surface extérieure.

Figure à publier avec l'abrégé: Figure 4



FR 3 143 443 - A1



Description

Titre de l'invention : Enjoliveur de hayon de véhicule automobile

- [0001] L'invention concerne les ouvrants de véhicule automobile. Plus précisément, l'invention traite d'un volet de coffre avec un bandeau de finition de véhicule automobile. L'invention propose également un panneau inférieur monobloc de volet arrière de véhicule automobile. L'invention a également pour objet un véhicule automobile avec un volet arrière.
- [0002] Un véhicule automobile présente plusieurs espaces, dont le compartiment moteur avant, l'habitacle et le compartiment de chargement arrière ; communément appelé coffre. Chacun de ces compartiments est accessible via des ouvertures closes par des ouvrants dédiés. Ces ouvrants sont montés pivotants sur la structure du véhicule automobile. Ils présentent chacun des dimensions importantes, de l'ordre du mètre, afin de faciliter l'accès au compartiment associé.
- [0003] Un ouvrant comporte couramment une peau extérieure, une paroi vitrée, une doublure de renfort soutenant la peau extérieure comme la paroi vitrée. La doublure permet de positionner de manière précise la peau extérieure et d'en limiter les déformations. La peau extérieure est formée de plusieurs panneaux de finition montés de manière précise les uns entre les autres. Ces panneaux de finition définissent des jeux mécaniques entre eux ; et avec d'autres parties de la carrosserie.
- [0004] Le document FR2917052B1 décrit un véhicule automobile présentant un hayon arrière muni d'un bandeau de finition à son bord inférieur ; notamment pour améliorer son aspect. Il abrite une cavité donnant sur la face inférieure du hayon et dans laquelle l'utilisateur du véhicule glisse les doigts pour accéder à un mécanisme d'ouverture du coffre. Le bandeau de finition présente un enjoliveur transversal et une pièce de renfort. Il comporte également une plaquette s'étendant d'une partie inférieure de l'enjoliveur vers l'intérieur, d'une bordure s'étendant d'une partie supérieure de l'enjoliveur et vers l'intérieur, et d'une semelle d'étanchéité collée à la bordure sur une partie de son périmètre.
- [0005] Cette pièce de renfort améliore la raideur de l'enjoliveur. Toutefois, le positionnement de ce dernier reste limité. Les jeux mécaniques avec les surfaces de carrosserie attenantes restent aléatoires.
- [0006] Le document CN111890897B présente une structure de volet de coffre de véhicule automobile. La structure comprend une plaque porte-lampe agencée entre une plaque intérieure et une plaque supérieure. Ensemble, elles forment une gorge de montage de boîtier d'éclairage. La gorge est ouverte vers l'arrière et s'étend transversalement sur la largeur du volet de coffre. La plaque porte-lampe est constituée d'une plaque d'acier galvanisé. Elle présente un bossage en retrait et une rainure en retrait pour le retrait

d'un boîtier de feu arrière. Le bord supérieur de la plaque intérieure du panneau extérieur est pourvu d'une nervure absorbant les plis. Cette dernière est une empreinte en forme de "d" formée par une petite protrusion s'étendant dans la direction de la plaque porte-lampe. Or, cette structure de volet de coffre n'apporte pas de solution pertinente pour garantir le respect de la géométrie des surfaces extérieures dudit volet de coffre.

- [0007] L'invention a pour objectif de répondre à au moins un des problèmes ou inconvénients rencontrés dans l'art antérieur. En particulier, l'invention a pour objectif d'améliorer le positionnement d'un panneau extérieur d'un volet arrière d'un véhicule automobile. L'invention a également pour objectif d'optimiser la qualité perçue et la facilité de montage d'un véhicule automobile.
- [0008] Selon un premier aspect, l'invention propose un volet arrière de véhicule automobile, ledit volet arrière comprenant : une structure d'ouvrant présentant une gorge transversale ouverte longitudinalement vers l'arrière ; un panneau transversal monté dans la gorge transversale ; le volet arrière présentant une surface extérieure attenante à la gorge transversale ; remarquable en ce que la gorge transversale comprend au moins une butée axiale, le panneau transversal comprenant une surface de positionnement longitudinalement contre la au moins une butée axiale afin de positionner le panneau transversal par rapport à la gorge transversale.
- [0009] Chaque butée axiale dans la gorge transversale permet d'indexer la position du panneau extérieur par rapport à ladite gorge transversale, et donc par rapport à la surface extérieure qui la jouxte. Ainsi, l'invention offre un réglage précis de la position suivant la direction transversale. Elle contribue au respect de la forme géométrique prédéfinie. Par ailleurs, la solution avec la butée axiale dans la gorge optimise le montage puisque le positionnement longitudinal est atteint dès que le panneau extérieur est inséré dans la gorge transversale.
- [0010] Préférentiellement, la gorge transversale comprend un bord arrière ; la au moins une butée axiale étant verticalement au niveau dudit bord arrière.
- [0011] Préférentiellement, le panneau transversal comprend des moyens de fixation dans la gorge transversale ; lesdits moyens de fixation étant transversalement au niveau de la au moins une butée axiale.
- [0012] Préférentiellement, la au moins une butée axiale comprend au moins une première butée axiale et une deuxième butée axiale contre le panneau transversal ; la première butée axiale et la deuxième butée axiale étant transversalement et/ou verticalement décalées l'une par rapport à l'autre.
- [0013] Préférentiellement, la gorge transversale comprend une paroi supérieure, une paroi inférieure, une paroi avant reliant la paroi supérieure à la une paroi inférieure ; la au moins une butée axiale étant formée sur la paroi supérieure et/ou la paroi inférieure.

- [0014] Préférentiellement, la structure d'ouvrant comprend une doublure d'ouvrant et un panneau inférieur fixé à la doublure d'ouvrant, la au moins une butée axiale et le panneau inférieur étant venus de matière ; et préférentiellement en plastique.
- [0015] Préférentiellement, le panneau transversal comprend un bandeau extérieur et une doublure de renfort du bandeau extérieur, la surface de positionnement étant formée par la doublure de renfort.
- [0016] Préférentiellement, le panneau transversal comprend au moins une aile de positionnement formant la surface de positionnement ; la au moins une aile de positionnement s'étendant longitudinalement vers la au moins une butée axiale.
- [0017] Préférentiellement, le volet arrière comprend en outre deux dispositifs lumineux dans la gorge transversale, le panneau transversal étant entre les deux dispositifs lumineux.
- [0018] Préférentiellement, le volet arrière comprend une paroi vitrée, le panneau transversal étant sous la paroi vitrée.
- [0019] Préférentiellement, la butée axiale est une première butée axiale ; la gorge transversale comprend une deuxième butée axiale contre le panneau transversal ; la première butée axiale et la deuxième butée axiale étant transversalement et/ou verticalement décalées l'une par rapport à l'autre.
- [0020] Préférentiellement, le panneau transversal est un panneau extérieur.
- [0021] Préférentiellement, la surface extérieure est orientée vers l'arrière.
- [0022] Préférentiellement, le bandeau extérieur comprend une épaisseur constante.
- [0023] Préférentiellement, le panneau inférieur comprend un revêtement extérieur.
- [0024] Préférentiellement, le panneau inférieur est un panneau inférieur monobloc et/ou venu de matière.
- [0025] Préférentiellement, la au moins une butée axiale est longitudinalement en avant du bord arrière.
- [0026] Préférentiellement, la surface extérieure est formée par le panneau inférieur.
- [0027] Préférentiellement, le volet arrière comprend une direction transversale, une direction longitudinale perpendiculaire à la direction transversale, une charnière à axe de pivotement transversal.
- [0028] Selon un autre aspect, l'invention propose un volet arrière de véhicule automobile, ledit volet arrière comprenant : une gorge transversale ouverte longitudinalement vers l'arrière ; un panneau extérieur monté dans la gorge transversale ; le volet arrière présentant une surface extérieure vers l'arrière ; remarquable en ce que la gorge transversale comprend des moyens de positionnement, le panneau extérieur comprend une surface de positionnement longitudinalement contre les moyens de positionnement afin de positionner longitudinalement le panneau extérieur par rapport à la surface extérieure ; préférentiellement les moyens de positionnement comprennent au moins une butée axiale.

- [0029] Selon un autre aspect, l'invention propose un panneau inférieur monobloc pour volet arrière de véhicule automobile selon l'invention ; le panneau inférieur monobloc présentant une gorge transversale ouverte longitudinalement vers l'arrière ; ladite gorge transversale étant destinée à recevoir un panneau transversal de volet arrière ; le panneau inférieur monobloc présentant une surface extérieure attenante à la gorge transversale ; remarquable en ce que la gorge transversale comprend au moins une butée axiale destinée à coopérer avec une surface de positionnement du panneau transversal afin de positionner longitudinalement le panneau transversal par rapport à la surface extérieure ; préférentiellement la au moins une butée axiale est réalisée en matériau plastique.
- [0030] Selon un autre aspect, l'invention propose un véhicule automobile comprenant un volet arrière, caractérisé en ce que le volet arrière est conforme à l'invention.
- [0031] Préférentiellement, le volet arrière comprend un dispositif lumineux dans la gorge transversale, la au moins une butée axiale comprenant une troisième butée axiale transversalement au niveau du dispositif lumineux.
- [0032] L'invention sera bien comprise et d'autres aspects et avantages apparaîtront clairement à la lecture de la description qui suit, donnée en référence aux figures annexées et énumérées ci-dessous.
- [0033] La [Fig.1] est une vue de profil d'un véhicule automobile selon l'invention.
- [0034] La [Fig.2] montre une portion de volet arrière de véhicule automobile selon l'invention.
- [0035] La [Fig.3] représente une coupe au niveau d'une butée supérieure d'un volet arrière de véhicule automobile selon l'invention.
- [0036] La [Fig.4] représente une coupe au niveau d'une butée inférieure d'un volet arrière de véhicule automobile selon l'invention.
- [0037] Dans la description qui suit, le terme « comprendre » est synonyme de « inclure » et n'est pas limitatif en ce qu'il autorise la présence d'autres éléments dans le véhicule automobile ou le volet arrière auquel il se rapporte. Il est entendu que le terme « comprendre » inclut les termes « consister en ». Les termes « externe » et « interne » désigneront respectivement ce qui est orienté vers l'extérieur du véhicule et vers l'intérieur du véhicule.
- [0038] Dans la présente description, le terme « longitudinal », le terme « longitudinalement », le terme « transversal », et le terme « transversalement » sont employés selon le référentiel du véhicule, dans la configuration de montage. Le terme « longitudinal » correspond à la direction principale de déplacement du véhicule. Le terme « transversal » correspond à une direction perpendiculaire à la direction principale de déplacement du véhicule. Le terme « avant » est en référence au sens principal de déplacement du véhicule. Le terme « arrière » désigne l'opposé de l'avant du véhicule.

- [0039] L'axe X représente la direction longitudinale, l'axe Y représente la direction transversale, et l'axe Z représente la direction verticale du véhicule automobile. Ces trois axes définissent un trièdre dont l'orientation est conservée au travers des figures.
- [0040] Dans la présente description, les caractéristiques techniques sont définies dans la configuration de montage du volet arrière, en position fermée, à moins que le contraire ne soit mentionné explicitement.
- [0041] Au travers de la description, les différentes figures utilisent les mêmes signes de référence pour désigner des entités identiques ou similaires.
- [0042] La [Fig.1] représente un véhicule automobile 10 selon l'invention. Le véhicule automobile 10 comprend des moyens de stockage d'énergie et au moins un moteur (non représenté) adaptés pour entraîner ledit véhicule automobile 10.
- [0043] Le véhicule automobile 10 comprend une caisse 12. La caisse 12 forme la caisse du véhicule. La caisse 12 peut être une ossature principale en ce sens qu'elle s'étend sensiblement sur toute la longueur et toute la largeur du véhicule automobile. Elle peut comprendre des portions de carrosserie. Les organes sont montés sur la caisse. Le moteur, les essieux, les systèmes de suspension, le système de direction y sont montés.
- [0044] La caisse 12 comprend un assemblage de tôles embouties et fixées les unes aux autres, par exemple par soudure. Alternativement, la caisse est un assemblage de profilés reliés les uns-aux autres. Les tôles peuvent être des tôles en acier ou en alliage d'aluminium.
- [0045] La caisse 12 délimite plusieurs compartiments (non représentés) du véhicule automobile 10, dont l'habitacle destiné à accueillir les passagers (non représentés), un compartiment arrière et un compartiment avant. Le compartiment avant est un compartiment moteur ou un compartiment de chargement. Il est agencé en avant de l'habitacle. Le compartiment arrière est un compartiment de chargement ou alternativement un compartiment moteur.
- [0046] Le véhicule automobile 10 comprend plusieurs ouvrants 14, dont un volet arrière 16 et une ou plusieurs portes latérales 18. Le volet arrière 16 est longitudinalement distant des portes latérales 18. Le volet arrière 16 est également appelé hayon de coffre, ou ouvrant de chargement. Il est mobile entre une position ouverte, tracée en traits pointillés ; et une position fermée, tracée en trait plein. Ainsi, le volet arrière 16 donne sélectivement accès au compartiment arrière. Il est monté pivotant sur la caisse 12 grâce à au moins une charnière 20 à axe de pivotement transversal. La charnière 20 est généralement une liaison pivot.
- [0047] Au moins un ou chaque ouvrant 14 comprend une paroi vitrée 22. Au moins un ouvrant est un ouvrant vitré. Une paroi vitrée 22 est transparente, et optionnellement teintée. Elle laisse passer la lumière visible dans l'habitacle. Elle peut comprendre une feuille en matériau plastique et optionnellement une feuille en matériau céramique.

Chaque paroi vitrée 22 est montée fixe par rapport à l'ouvrant 14 associé.

- [0048] Le volet arrière 16 comprend une paroi vitrée 22 communément appelée lunette arrière. Le volet arrière 16 présente une surface extérieure 24. La surface extérieure 24 est une surface arrière. La surface extérieure est orientée vers l'arrière du véhicule automobile 10. Elle délimite le véhicule automobile 10 de son environnement. La surface extérieure 24 forme la peau du volet arrière 16.
- [0049] Le volet arrière 16 comprend également au moins un dispositif lumineux 26, par exemple au moins deux dispositifs lumineux 26 (un seul représenté). Les dispositifs lumineux 26 peuvent comprendre des dispositifs lumineux latéraux. Ils peuvent être sous la paroi vitrée 22. Les dispositifs lumineux 26 sont aptes à éclairer l'environnement, et à émettre des signaux lumineux à l'attention des autres usagers de la route (non représentés).
- [0050] Le véhicule automobile peut par exemple être un véhicule automobile particulier ou un véhicule automobile utilitaire.
- [0051] La [Fig.2] présente une portion de volet arrière 16 de véhicule automobile selon l'invention. Le véhicule automobile peut correspondre à celui présenté en relation avec la [Fig.1].
- [0052] Le volet arrière 16 comprend une structure d'ouvrant 28. La structure d'ouvrant 28 comprend deux montants latéraux 30. Les montants latéraux 30 s'étendent vers l'avant ; en direction des charnières (non représentées) au niveau de la traverse supérieure (non représentée) du volet arrière 16. La structure d'ouvrant 28 délimite une ouverture 32 pour la paroi vitrée (non représentée). L'ouverture 32 est délimitée transversalement par les montants latéraux 30 et la traverse supérieure. Le volet arrière 16 comprend une direction transversale, une direction longitudinale perpendiculaire à la direction transversale, une charnière à axe de pivotement transversal.
- [0053] Le volet arrière 16 comprend une gorge transversale 34. La gorge transversale 34 s'étend transversalement sur toute la largeur du volet arrière 16. Elle le traverse horizontalement. Elle est ouverte longitudinalement vers l'arrière, et optionnellement transversalement sur les côtés. Sa profondeur est vers l'avant. Elle forme un logement pour les dispositifs lumineux 26 (représentés en traits pointillés). Les dispositifs lumineux 26 sont agencés aux extrémités latérales de la gorge transversale 34.
- [0054] La gorge transversale 34 peut scinder la surface extérieure 24 ; qui forme la surface arrière et la face arrière du volet arrière 16. La gorge transversale 34 est attenante à la surface extérieure 24.
- [0055] Le volet arrière 16 comprend également un panneau transversal 36 (représenté en traits mixtes) monté dans la gorge transversale 16 ; entre les dispositifs lumineux 26. Le panneau transversal 36 ferme la gorge transversale 34 en joignant les dispositifs lumineux 26. Le panneau transversal 36 est agencé sous la paroi vitrée (non re-

- présentée), à distance de l'ouverture 32. Le panneau transversal 36 est verticalement au niveau des dispositifs lumineux 26. Il longe la surface extérieure 24.
- [0056] La gorge transversale 34 comprend au moins une butée axiale 40 ; préférentiellement une pluralité de butées axiales 40 (entourées par des cercles). Le panneau transversal 36 comprend au moins une surface de positionnement (non représentée) longitudinalement contre la au moins une butée axiale 40 afin de positionner longitudinalement le panneau transversal 36 par rapport à la surface extérieure 24.
- [0057] Les butées axiales 40 sont réparties sur l'étendue transversale de la gorge transversale 34. Les butées axiales 40 sont disposées en haut et en bas de la gorge transversale 34. La gorge transversale 34 définit un espace interne 38. L'espace interne 38 est un évidement défini par la gorge transversale 34. Les butées axiales 40 font saillie verticalement dans l'espace interne 38.
- [0058] Les butées axiales 40 comprennent au moins une première butée axiale 42 et au moins une deuxième butée axiale 44. Elles peuvent être une butée axiale supérieure et une butée axiale inférieure, respectivement. Elles sont contre le panneau transversal 36 afin de le positionner par rapport à la surface extérieure 24. La première butée axiale 42 et la deuxième butée axiale 44 sont transversalement et/ou verticalement décalées l'une par rapport à l'autre.
- [0059] Avantagement, les butées axiales 40 comprennent une pluralité de premières butées axiales 42 et de deuxièmes butées axiales 44 ; généralement agencées en quinconce. L'agencement en quinconce améliore la répartition des efforts, et limite les déformations du panneau transversal 36. La qualité perçue est optimisée.
- [0060] Les butées axiales 40 comprenant au moins une troisième butée axiale 46, préférentiellement au moins deux troisièmes butées axiales 46. Les troisièmes butées axiales 46 sont des butées axiales transversalement externes. Elles sont agencées aux extrémités latérales du panneau transversal 36. Les troisièmes butées axiales 46 sont transversalement au niveau des dispositifs lumineux 26. Ainsi, les troisièmes butées axiales 46 permettent un positionnement du panneau transversal 36 au niveau des dispositifs lumineux 26. La précision géométrique des jeux mécaniques est optimisée aux interfaces avec la surface extérieure 24.
- [0061] La structure d'ouvrant 28 comprend une doublure d'ouvrant 48 et un panneau inférieur 50 fixé à la doublure d'ouvrant 48. La doublure d'ouvrant 48 forme un renfort de rigidification. Le panneau inférieur 50 s'étend sous la gorge transversale 34. Selon une option, le panneau inférieur 50 forme la gorge transversale 34 ; au moins partiellement. La gorge transversale 34 peut également être formée par la doublure d'ouvrant 48. Au niveau de la gorge transversale 34, le panneau inférieur 50 est imbriqué dans la doublure d'ouvrant 48. Selon une option, les butées axiales 40 appartiennent au panneau inférieur 50 ; et forment une seule et même pièce. Ils sont venus

de matière ; et préférentiellement réalisés en un matériau plastique.

- [0062] La [Fig.3] présente une coupe de la gorge transversale 34 de volet arrière 16 au niveau d'une première butée axiale 42 ; ou butée supérieure ; d'un volet arrière de véhicule automobile selon l'invention. Le véhicule automobile peut correspondre à celui présenté en relation avec l'une des figures 1 à 2.
- [0063] Le volet arrière 16 comprend : une structure d'ouvrant 28 présentant une gorge transversale 34 ouverte longitudinalement vers l'arrière ; un panneau transversal 36 monté à l'intérieur de la gorge transversale 34. Le panneau transversal 36 forme un enjoliveur, tel un élément de finition. Le volet arrière 16 présentant une surface extérieure 24 attenante à la gorge transversale 34.
- [0064] La gorge transversale 34 comprend au moins une butée axiale 40 ; dont au moins une première butée axiale 42 (une seule visible), formant une butée supérieure de la gorge transversale 34. Le panneau transversal 36 comprend au moins une surface de positionnement 54 longitudinalement contre la au moins une butée axiale 40 afin de positionner longitudinalement le panneau transversal 36 par rapport à la surface extérieure 24. En particulier, la au moins une butée axiale 40 comprend une surface arrière 56 de forme complémentaire à la surface de positionnement 54. Elles coopèrent ensemble. Elles peuvent être planes et perpendiculaires à la direction longitudinale. Ainsi, elles permettent un positionnement précis.
- [0065] La gorge transversale 34 comprend une paroi supérieure 60, une paroi inférieure 62, une paroi avant 64 reliant la paroi supérieure 60 à la une paroi inférieure 62. La première butée axiale 42 est formée sur la paroi supérieure 60. La au moins une butée axiale 40 est à distance, préférentiellement à l'opposé de la paroi avant 64. La au moins une butée axiale 40 est une butée arrière. La paroi supérieure 60 peut présenter une épaisseur constante.
- [0066] La gorge transversale 34 comprend au moins un bord arrière 66 ; par exemple en extrémité arrière de la paroi supérieure 60 et de la paroi inférieure 62. Chaque bord arrière 66 forme un bord transversal, ou un bord de sortie de la gorge transversale 34. La au moins une butée axiale 40 est verticalement au niveau du bord arrière 66 associé à la paroi supérieure 60. Cette configuration permet un positionnement en haut de la gorge transversale 34. Les bords arrière 66 peuvent former des jeux mécaniques.
- [0067] Le panneau transversal 36 comprend une pluralité de surfaces de positionnement 54 formées sur des ailes de positionnement 68 réparties transversalement le long du panneau transversal 36. Les ailes de positionnement 68 peuvent être des ailes horizontales. Elles s'étendent vers l'avant. Les ailes de positionnement 68 sont disposées en face des butées axiales 40.
- [0068] Le panneau transversal 36 comprend un bandeau extérieur 70 et une doublure de renfort 72 du bandeau extérieur 70. La gorge transversale 34 est délimitée entre la

doublure de renfort 72 et la paroi avant 64. La surface de positionnement 54 est formée par la doublure de renfort 72. Cette dernière forme également une armature de fixation. Le bandeau extérieur 70 présente une épaisseur constante. Cet aspect favorise une réalisation homogène. La qualité perçue est améliorée.

[0069] Les ailes de positionnement 68 sont formées par la doublure de renfort 72. Les ailes de positionnement 68 font saillie vers l'avant ; en direction de la butée axiale. Les ailes de positionnement 68 sont généralement horizontales. Elles forment des entretoises entre la première butée axiale 42 et la doublure de renfort 72.

[0070] La [Fig.4] présente une coupe de la gorge transversale 34 de volet arrière 16 au niveau d'une deuxième butée axiale 44 ; ou butée inférieure ; de véhicule automobile selon l'invention. Le véhicule automobile peut correspondre à celui présenté en relation avec l'une des figures 1 à 3.

[0071] Le volet arrière 16 comprenant : une structure d'ouvrant 28 présentant une gorge transversale 34 ouverte longitudinalement vers l'arrière ; un panneau transversal 36 monté dans la gorge transversale 34 ; le volet arrière 16 présentant une surface extérieure 24 adjacente à la gorge transversale 34. La gorge transversale 34 comprend au moins une butée axiale 40 ; telle une deuxième butée axiale 44 ; tournée vers l'arrière. Le panneau transversal 36 comprend une surface de positionnement 54 longitudinalement contre la au moins une butée axiale 40 afin d'indexer longitudinalement la position du panneau transversal 36 par rapport à la surface extérieure 24 ; et donc par rapport à la structure d'ouvrant 28 dans son ensemble.

[0072] Ainsi, on observe que le positionnement longitudinal du panneau transversal 36, notamment du bandeau extérieur 70, par rapport à la surface extérieure 24 ; est assuré par la coopération entre la deuxième butée axiale 44 et la doublure de renfort 72 ; plus précisément, entre la surface de positionnement 54 et la surface arrière 56 de l'aile de positionnement 68.

[0073] La gorge transversale 34 comprend une paroi supérieure 60, une paroi inférieure 62, une paroi avant 64 reliant la paroi supérieure 60 à la une paroi inférieure 62. La deuxième butée axiale 44 est formée par la paroi inférieure 62.

[0074] Le panneau transversal 36 comprend des moyens de fixation 74 dans la gorge transversale 34. Les moyens de fixation 74 sont transversalement au niveau de la au moins une butée axiale 40, en l'occurrence au niveau de la deuxième butée axiale 44. Cet alignement des moyens de fixation et de la deuxième butée axiale 44 améliore la précision du maintien du panneau transversal 36. Les moyens de fixation 74 traversent la paroi avant 64. Ils comprennent notamment une agrafe.

[0075] Le panneau transversal 36 comprend différentes surfaces de positionnement 54 séparées et distinctes. Elles sont formées sur des ailes de positionnement 68 réparties transversalement. Le panneau transversal 36 comprend au moins une, préféren-

tiellement une pluralité d'ailes de positionnement 68 formant la surface de positionnement 54. Au moins une ou chaque aile de positionnement 68 s'étendant longitudinalement vers la au moins une butée axiale 40.

[0076] La structure d'ouvrant 28 comprend également un panneau supérieur 76. Le panneau supérieur 76 est au-dessus du panneau inférieur 50. Il est verticalement entre la paroi vitrée et la gorge transversale 34. Le panneau supérieur 76 est fixé à la doublure d'ouvrant (non représentée), tout comme le panneau inférieur 50.

[0077] Le panneau inférieur 50 est préférentiellement un panneau inférieur monobloc. Le panneau inférieur 50 est venu de matière. Il est avantageusement réalisé par injection. Il comprend un matériau plastique, par exemple un matériau thermoplastique ou un matériau thermodurcissable. Le panneau inférieur 50 comprend du polyoxyméthylène. Alternativement, il comprend du polyamide ou du polypropylène.

[0078] Au moins une ou chaque butée axiale 40 est réalisée en matériau plastique. Le choix d'un matériau plastique pour les butées axiales limite les éventuels grincements à l'interface de contact avec la surface de positionnement du panneau transversal 36. Cet aspect préserve le confort acoustique du véhicule.

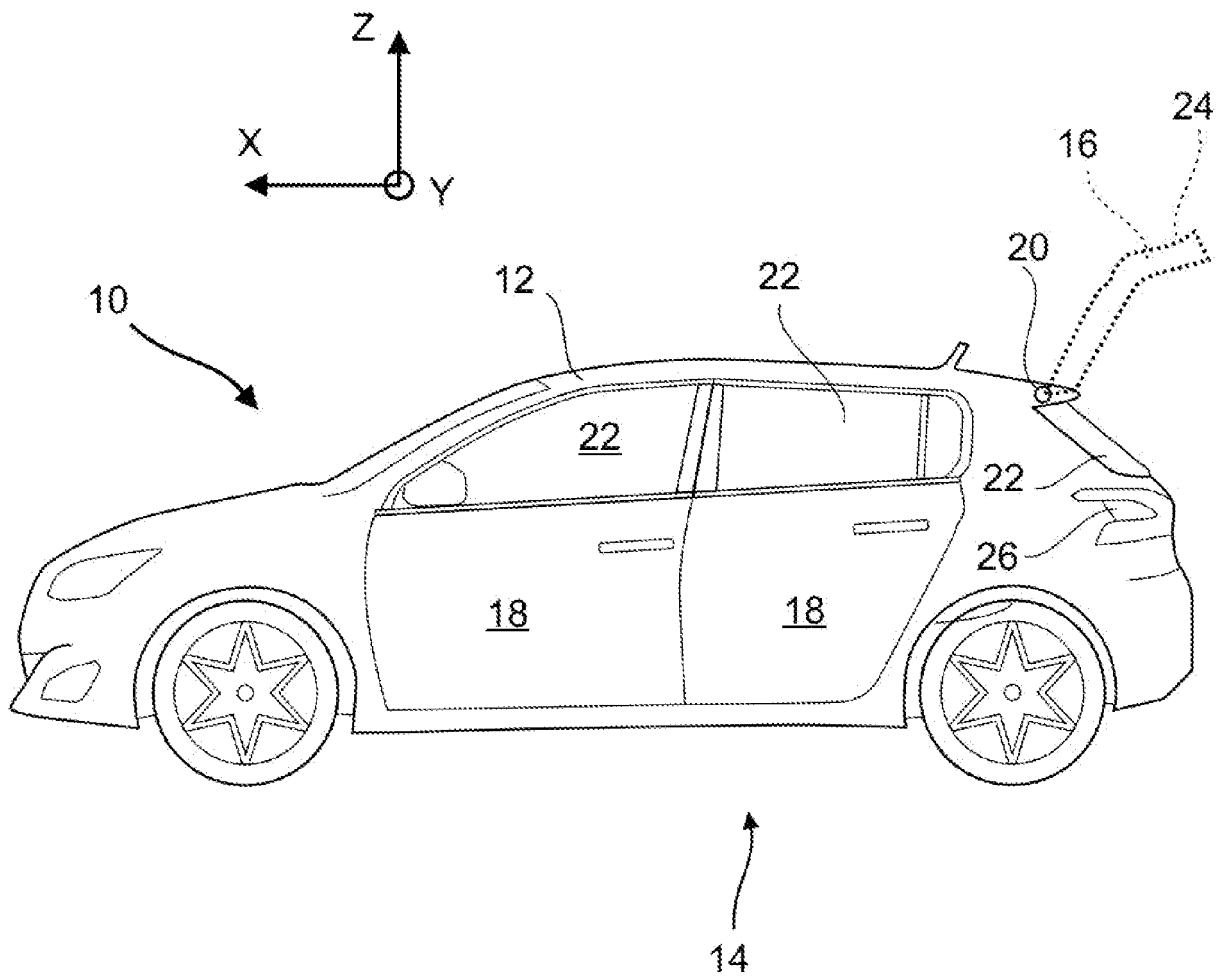
[0079] Le volet arrière 16 est optionnellement symétrique selon un plan vertical et longitudinal. Par exemple, la gorge transversale 34 est symétrique. L'agencement des butées axiales 40 est transversalement symétrique.

Revendications

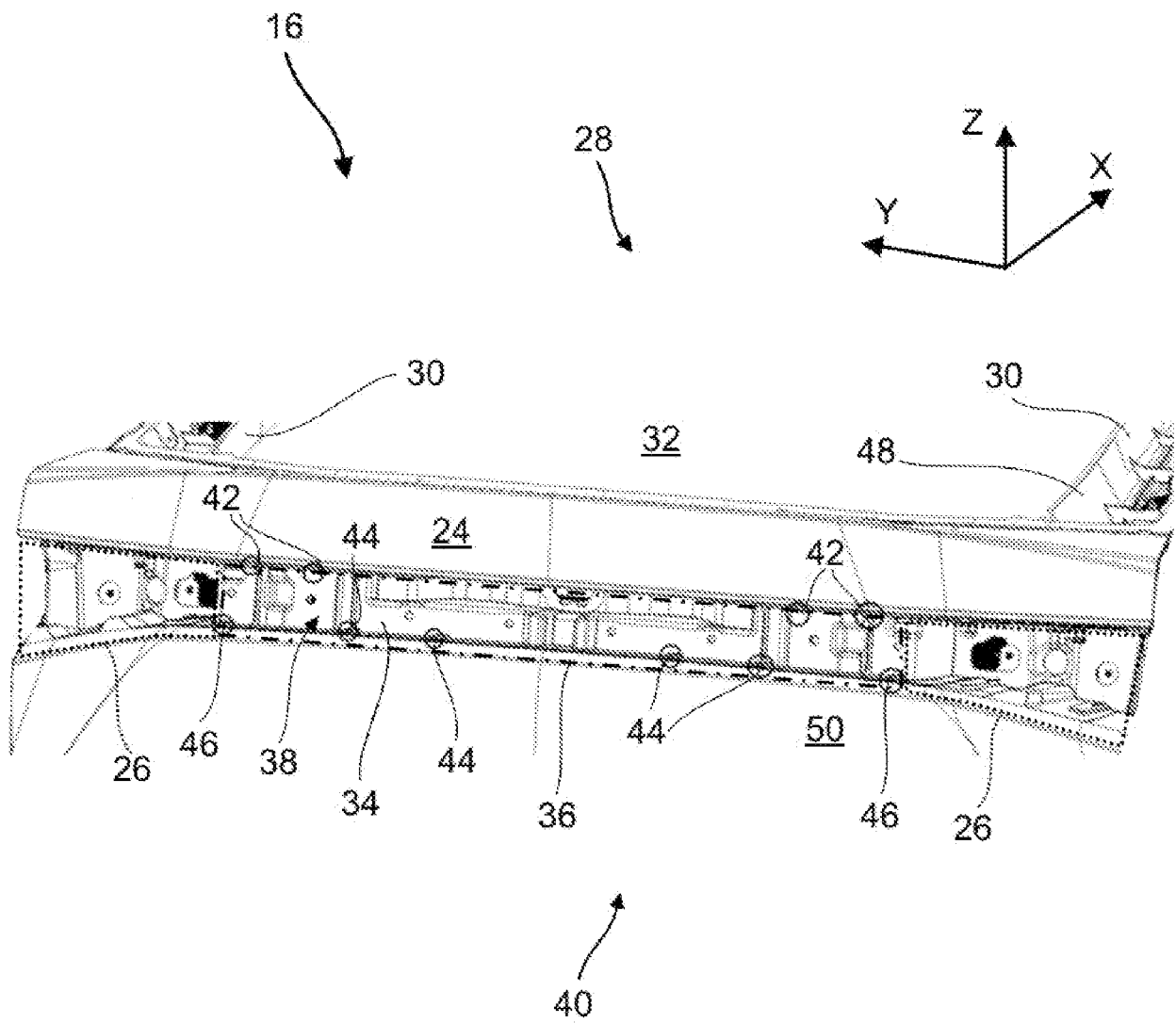
- [Revendication 1] Volet arrière (16) de véhicule automobile (10), ledit volet arrière (16) comprenant : une structure d'ouvrant (28) présentant une gorge transversale (34) ouverte longitudinalement vers l'arrière ; un panneau transversal (36) monté dans la gorge transversale (34) ; le volet arrière (16) présentant une surface extérieure (24) attenante à la gorge transversale (34) ; caractérisé en ce que la gorge transversale (34) comprend au moins une butée axiale (40), le panneau transversal (36) comprenant une surface de positionnement (54) longitudinalement contre la au moins une butée axiale (40) afin de positionner le panneau transversal (36) par rapport à la gorge transversale (34).
- [Revendication 2] Volet arrière (16) selon la revendication 1, caractérisé en ce que la gorge transversale (34) comprend un bord arrière (66) ; la au moins une butée axiale (40) étant verticalement au niveau dudit bord arrière (66).
- [Revendication 3] Volet arrière (16) selon l'une des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que le panneau transversal (36) comprend des moyens de fixation (74) dans la gorge transversale (34) ; lesdits moyens de fixation (74) étant transversalement au niveau de la au moins une butée axiale (40).
- [Revendication 4] Volet arrière (16) selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la au moins une butée axiale (40) comprend au moins une première butée axiale (42) et une deuxième butée axiale (44) contre le panneau transversal (36) ; la première butée axiale (42) et la deuxième butée axiale (44) étant transversalement et/ou verticalement décalées l'une par rapport à l'autre.
- [Revendication 5] Volet arrière (16) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la gorge transversale (34) comprend une paroi supérieure (60), une paroi inférieure (62), une paroi avant (64) reliant la paroi supérieure (60) à la une paroi inférieure (62) ; la au moins une butée axiale (40) étant formée sur la paroi supérieure (60) et/ou la paroi inférieure (62).
- [Revendication 6] Volet arrière (16) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la structure d'ouvrant (28) comprend une doublure d'ouvrant (48) et un panneau inférieur (50) fixé à la doublure d'ouvrant (48), la au moins une butée axiale (40) et le panneau inférieur (50) étant venus de matière ; et préférentiellement en plastique.
- [Revendication 7] Volet arrière (16) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le panneau transversal (36) comprend un bandeau extérieur (70) et une doublure de renfort (72) du bandeau extérieur (70), la surface de po-

- sitionnement (54) étant formée par la doublure de renfort (72).
- [Revendication 8] Volet arrière (16) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le panneau transversal (36) comprend au moins une aile de positionnement (68) formant la surface de positionnement (54) ; la au moins une aile de positionnement (68) s'étendant longitudinalement vers la au moins une butée axiale (40).
- [Revendication 9] Panneau inférieur monobloc pour volet arrière (16) de véhicule automobile (10) selon l'une des revendications 1 à 8 ; le panneau inférieur monobloc présentant une gorge transversale (34) ouverte longitudinalement vers l'arrière ; ladite gorge transversale (34) étant destinée à recevoir un panneau transversal (36) de volet arrière (16); le panneau inférieur monobloc présentant une surface extérieure (24) attenante à la gorge transversale (34); caractérisé en ce que la gorge transversale (34) comprend au moins une butée axiale (40) destinée à coopérer avec une surface de positionnement (54) du panneau transversal (36) afin de positionner longitudinalement le panneau transversal (36) par rapport à la surface extérieure (24) ; préférentiellement la au moins une butée axiale (40) est réalisée en matériau plastique.
- [Revendication 10] Véhicule automobile (10) comprenant un volet arrière (16), caractérisé en ce que le volet arrière (16) est conforme à l'une des revendications 1 à 8 ; préférentiellement le volet arrière (16) comprend un dispositif lumineux (26) dans la gorge transversale (34), la au moins une butée axiale (40) comprenant une troisième butée axiale (46) transversalement au niveau du dispositif lumineux (26).

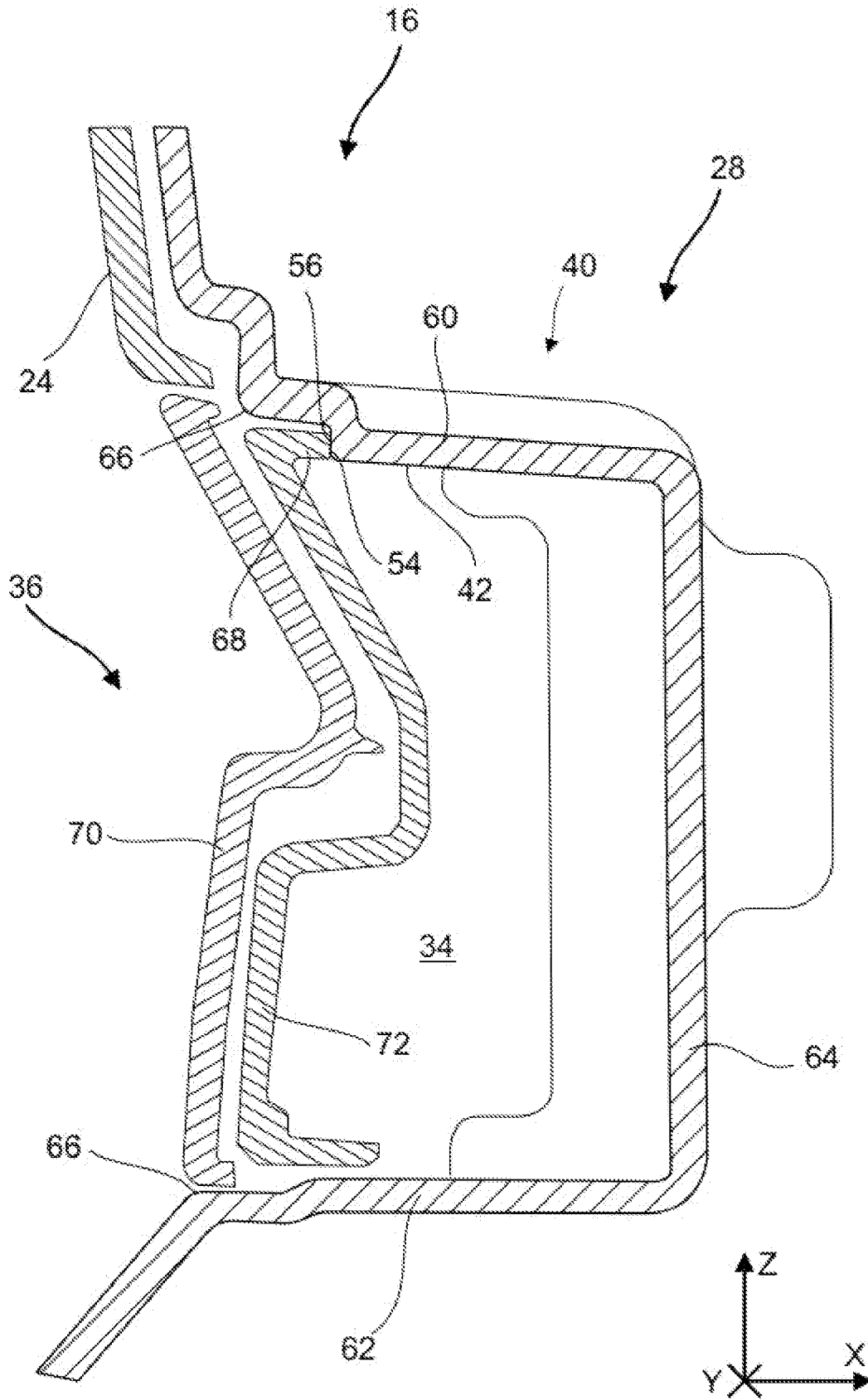
[Fig. 1]



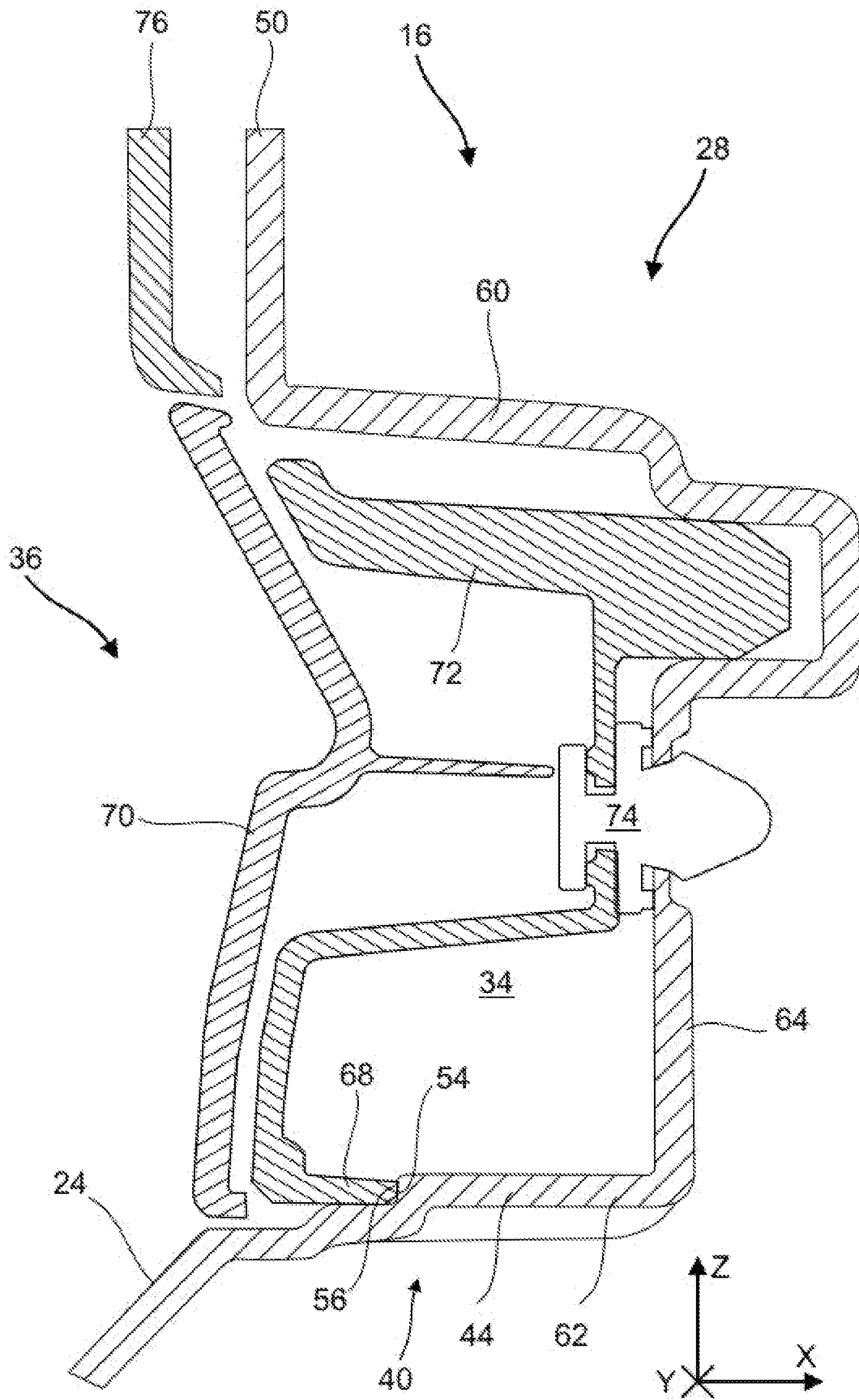
[Fig. 2]



[Fig. 3]



[Fig. 4]



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

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

FA 918379
FR 2213455

| 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 | CN 209 650 193 U (GREAT WALL MOTOR CO LTD) 19 novembre 2019 (2019-11-19) * figures 1-4 * | 1-10 | B60J 5/10 B60R 13/04 B62D 25/08 |
| X | FR 3 078 312 A1 (PSA AUTOMOBILES SA [FR]) 30 août 2019 (2019-08-30) * figures 1-3 * | 1-10 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC) |
| | | | B60R B60J |
| Date d'achèvement de la recherche | | Examineur | |
| 13 octobre 2023 | | Verkerk, Ewout | |
| <p>CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS</p> <p>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</p> <p>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</p> | | | |

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2213455 FA 918379**

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 **13-10-2023**
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 |
|--|-----------|---------------------|--------------------------------------|---------------------|
| CN 209650193 | U | 19-11-2019 | AUCUN | |
| ----- | | | | |
| FR 3078312 | A1 | 30-08-2019 | FR 3078312 A1 | 30-08-2019 |
| | | | WO 2019166711 A1 | 06-09-2019 |
| ----- | | | | |