

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

①1 N° de publication : **3 144 788**

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

②1 N° d'enregistrement national : **23 00170**

⑤1 Int Cl<sup>8</sup> : **B 60 R 13/02 (2023.01), B 62 D 65/08**

⑫

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 06.01.23.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la  
demande : 12.07.24 Bulletin 24/28.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de  
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du  
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux  
apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : **PSA AUTOMOBILES SA Société par  
actions simplifiée (SAS) — FR.**

⑦2 Inventeur(s) : **POIRRIER PASCAL et LONNOY  
JEROME.**

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

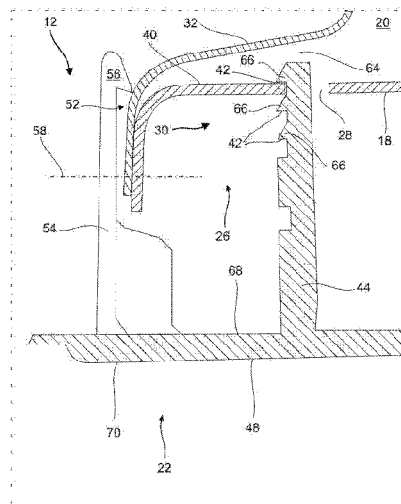
⑦4 **Finalité(s) : Membre(s) d'un jouvreur de cadre de porte de véhicule  
automobile.**

⑦5 L'invention a pour objet une porte (12) de véhicule au-

tomobile. La porte comprend: une fenêtre; un montant (20) délimitant la fenêtre; une tôle (26) formant le montant; un panneau extérieur (22) recouvrant le montant. La tôle comprend un ajour de rétention (28), et le panneau extérieur comprend

des moyens de réglage en position (30) insérés dans l'ajour de rétention aptes à régler la position transversale du panneau extérieur par rapport à la tôle.

Figure à publier avec l'abrégé: Figure 4



FR 3 144 788 - A1



## Description

### **Titre de l'invention : Fixation d'enjoliveur de cadre de porte de véhicule automobile**

- [0001] L'invention traite d'un élément de finition d'un véhicule automobile. Plus précisément, l'invention concerne la fixation d'un panneau extérieur d'un véhicule automobile. L'invention propose un panneau extérieur pour montant de porte de véhicule automobile. L'invention a également pour objet un véhicule automobile.
- [0002] La carrosserie d'un véhicule automobile matérialise son enveloppe extérieure. Cette enveloppe extérieure forme sa surface visible depuis l'extérieur, et respecte une géométrie prédéfinie afin de remplir un critère qualité perçue souhaité. Par ailleurs, l'enveloppe extérieure est en contact du flux d'air en contact du véhicule lorsqu'il circule. Le respect de la géométrie prédéfinie permet d'éviter la formation de ressauts susceptibles de générer des sifflements nuisibles pour le confort acoustique.
- [0003] L'enveloppe extérieure est formée de différents panneaux de carrosserie, tels des ailes avant, des panneaux de portes, ou encore des vitres. Ces dernières sont généralement montées coulissantes dans les portes latérales grâce à des coulisses formant des guides de maintien et d'étanchéité. Afin de masquer ces coulisses sur la hauteur des vitres, les portes latérales présentent généralement des enjoliveurs extérieurs, également appelés panneaux extérieurs. Ces derniers sont fixés aux montants verticaux des cadres de portes latérales.
- [0004] Le document FR3074745B1 présente un véhicule automobile comprenant une porte avec un encadrement recouvert d'un enjoliveur. L'enjoliveur se superpose sur le cadre de porte en respectant la qualité perçue. L'élément de fixation comporte une âme centrale avec des lèvres pour le maintien en appui. Les lèvres comportent une lèvre proximale en appui transversal contre une face interne de la tôle. La garniture de l'enjoliveur comporte également un élément d'aspect pour recouvrir la tôle. Cet élément d'aspect comprend une arête proximale disposée face à la fenêtre de la porte, et une arête distale opposée. L'enjoliveur comprend également un élément de fixation en forme de C permettant un engagement sur la partie distale de la tôle. L'élément d'aspect présente une nervure le long de son arête distale s'engageant dans une rainure présente sur la longueur de l'élément de fixation, ce qui permet de les solidariser.
- [0005] L'élément de fixation présente une languette à chacune de ses extrémités ainsi qu'une languette dans sa partie centrale. Les languettes permettent d'éviter le contact entre la tôle de l'encadrement de porte d'un véhicule et l'élément d'aspect.
- [0006] Or, l'élément d'aspect est une pièce allongée qui en raison de sa souplesse tend à se déformer lors du montage ou lorsqu'elle chauffe par fort ensoleillement. Dans

certaines circonstances, l'appui transversal de l'élément de fixation contre la tôle n'est plus garanti. Son extrémité supérieure tend alors à s'écarter de la porte latérale sur laquelle il est monté. Dès lors il forme une protrusion s'écarter de la géométrie prédéfinie du véhicule.

- [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 maintien d'un panneau extérieur de montant de porte de véhicule automobile. L'invention a également pour objectif d'optimiser le maintien, le respect d'une géométrie prédéfinie, et le démontage d'une porte de véhicule automobile.
- [0008] Selon un premier aspect, l'invention propose une porte de véhicule automobile, ladite porte comprenant : une fenêtre ; un montant délimitant la fenêtre ; une tôle formant le montant ; un panneau extérieur recouvrant le montant ; remarquable en ce que la tôle comprend un ajour de rétention, et le panneau extérieur comprend des moyens de réglage en position insérés dans l'ajour de rétention aptes à régler la position transversale du panneau extérieur par rapport à la tôle.
- [0009] L'invention permet un positionnement précis du panneau extérieur sur le montant. Ce bénéfice est offert pendant le montage de la porte, ainsi que lors de la fixation définitive par axe de fixation. Cet aspect permet également de s'adapter à la souplesse d'une optionnelle coulisse de guidage de vitre. Ainsi, à l'issue de l'assemblage, la porte respecte sa géométrie prédéfinie. La qualité perçue est optimisée tant sur le plan esthétique qu'acoustique. En cas de dilation du panneau extérieur, celui-ci est peu sujet aux déformations puisque l'invention intègre un point de liaison réglable. En outre, la présente solution demeure parfaitement invisible puisqu'elle reste en face intérieure du panneau extérieur.
- [0010] On aura bien compris que l'invention propose un ouvrant de véhicule automobile, l'ouvrant comprenant une structure avec un montant comprenant une tôle et un panneau extérieur, ledit panneau extérieur comprenant des moyens de réglage en position rattachés directement à un ajour formé au travers de la tôle.
- [0011] Préférentiellement, la tôle comprend une surface intérieure délimitant l'ajour de rétention, les moyens de réglage en position comprennent une pluralité de surfaces de rétention réparties transversalement, une desdites surfaces de rétention étant en contact de la surface intérieure.
- [0012] Préférentiellement, les moyens de réglage en position comprennent une série de crans à profils triangulaires, lesdits profils triangulaires présentant chacun un épaissement vers l'extérieur.
- [0013] Préférentiellement, les moyens de réglage en position comprennent une languette de rétention s'étendant transversalement et traversant l'ajour de rétention ; préférentiellement la languette de rétention comprend une surface de positionnement vertical

du panneau extérieur.

- [0014] Préférentiellement, la porte comprend en outre une vitre coulissante, une coulisse de guidage de la vitre ; la coulisse de guidage étant insérée entre la tôle et le panneau extérieur, et transversalement au niveau des moyens de réglage en position.
- [0015] Préférentiellement, la tôle comprend un bord vertical, le panneau extérieur comprend en outre une patte de maintien avec un crochet de maintien coopérant avec ledit bord vertical, le crochet de maintien étant transversalement au niveau des moyens de réglage en position.
- [0016] Préférentiellement, le montant comprend en outre un axe de fixation s'étendant longitudinalement, ledit axe de fixation coopérant avec la tôle et le panneau extérieur ; préférentiellement les moyens de réglage de position comprennent une direction de réglage, l'axe de fixation étant perpendiculaire à la direction de réglage.
- [0017] Préférentiellement, la tôle est une tôle extérieure, la porte comprenant en outre une doublure de renfort maintenant la tôle extérieure ; les moyens de réglage en position étant transversalement à distance de la doublure de renfort.
- [0018] Préférentiellement, le panneau extérieur comprend un tronçon supérieur avec une extrémité supérieure du panneau extérieur, les moyens de réglage en position étant agencés dans le tronçon supérieur.
- [0019]
- [0020] Préférentiellement, le panneau extérieur comprend une surface extérieure, la languette de rétention s'étendant perpendiculairement par rapport à ladite surface extérieure.
- [0021] Préférentiellement, la patte de maintien est parallèle à la languette de rétention.
- [0022] Préférentiellement, le panneau extérieur est monobloc.
- [0023] Préférentiellement, le panneau extérieur comprend une plaque extérieure ; les moyens de réglage en position et la plaque extérieure étant venus de matière.
- [0024] Préférentiellement, l'ajour de rétention comprend une fente verticale.
- [0025] Préférentiellement, la porte est une porte latérale.
- [0026] Préférentiellement, l'ajour comprend une largeur et la languette comprend une épaisseur inférieure à la largeur de l'ajour.
- [0027] Préférentiellement, la tôle est une tôle extérieure et/ou une tôle structurante.
- [0028] Selon un autre aspect, l'invention propose une porte, de véhicule automobile, telle une porte latérale, ladite porte comprenant une fenêtre, une structure délimitant la fenêtre et un panneau extérieur d'habillage de la structure ; remarquable en ce que la structure comprend un ajour de rétention, et le panneau extérieur comprend une pluralité de crans et/ou une pluralité de surface de rétention coopérant avec l'ajour de rétention afin de régler la position transversale du panneau extérieur par rapport à la structure.

- [0029] Selon un autre aspect, l'invention propose un véhicule automobile comprenant une porte ; remarquable en ce que la porte est conforme à l'invention.
- [0030] Préférentiellement, le véhicule automobile comprend un pilier milieu, le panneau extérieur étant longitudinalement au niveau du pilier milieu, et le panneau extérieur est venu de matière et comprend un matériau plastique.
- [0031] 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.
- [0032] La [Fig.1] est une vue de profil d'un véhicule automobile selon l'invention.
- [0033] La [Fig.2] est une coupe d'un montant de porte de véhicule automobile selon l'invention.
- [0034] La [Fig.3] est une coupe d'une tôle et d'un panneau extérieur de porte de véhicule automobile selon l'invention.
- [0035] La [Fig.4] est une coupe de moyens de réglage en position sur un montant de porte de véhicule automobile selon l'invention.
- [0036] La [Fig.5] est une vue isométrique d'une partie de panneau extérieur de porte 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 la porte 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 plages de valeurs comprennent les bornes qui les délimitent.
- [0041] Dans la présente description, les caractéristiques techniques sont définies dans la configuration de montage de la porte, à moins que le contraire ne soit mentionné explicitement.

- [0042] Au travers de la description, les différentes figures utilisent les mêmes signes de référence pour désigner des entités identiques ou similaires.
- [0043] 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.
- [0044] Le véhicule automobile 10 comprend une caisse 11 délimitant l'habitacle du véhicule. La caisse 11 forme l'ossature portante du véhicule automobile 10. La caisse 11 supporte les différents organes du véhicule automobile 10. Elle peut être formée d'un assemblage de tôles embouties et soudées les unes aux autres.
- [0045] De chaque côté, le véhicule automobile 10 comprend des portes 12. Ces portes 12 peuvent être des portes latérales. Elles comprennent une porte avant et une porte arrière donnant toutes deux accès à l'habitacle du véhicule automobile 10. Les portes 12 sont pivotantes par rapport à la caisse 11 du véhicule automobile 10. La ou chaque porte 12 est une porte latérale. Ces portes 12 reçoivent chacune une vitre 14.
- [0046] Chacune de ces vitres 14 est coulissante entre une position haute où elle ferme de manière étanche la fenêtre 16 associée, et une position basse représentée en traits pointillés. En position ouverte, la vitre de la porte avant rentre totalement dans le caisson de porte, tandis qu'en position d'ouverture maximale de la vitre arrière reste partiellement dans l'ouverture associée.
- [0047] Par soucis de concision, on se référera par la suite à l'une des portes 12, par exemple une porte arrière. Toutefois, les caractéristiques détaillées ci-après s'appliquent à chaque porte 12 du véhicule automobile.
- [0048] La porte 12 présente une tôle extérieure 18 délimitant le caisson de porte dans lequel se rétracte la vitre 14 en position ouverte. Les mouvements d'ouverture et de fermeture de la vitre 14 sont dirigés par des coulisses de guidage (non représentées). La tôle extérieure 18 forme la carrosserie du véhicule automobile 10, elle comprend un revêtement avec au moins une couche de peinture. La tôle extérieure 18 forme l'enveloppe externe du véhicule automobile 10.
- [0049] La porte 12 comprend un cadre qui entoure la fenêtre 16. Le cadre comprend au moins un montant 20, par exemple un montant avant et un montant arrière. Chaque montant 20 peut être un montant vertical. Il s'étend principalement verticalement. Le ou les montants 20 peuvent être sensiblement inclinés par rapport à la direction verticale. Le cadre comprend en outre une barre horizontale reliant les montants 20.
- [0050] Afin de recouvrir le montant 20, la porte 12 comprend un panneau extérieur 22, par exemple un panneau extérieur 22 associé à au moins un ou à chacun de ses montants 20. Le panneau extérieur 22 est un élément de finition extérieur de la porte 12. Il est également désigné en tant qu'enjoliveur. Le panneau extérieur 22 affleure la vitre 14 associée afin de former une surface extérieure lisse préservant les écoulements d'air.

L'aérodynamisme est optimisé.

- [0051] Le ou au moins un ou chaque panneau extérieur 22 comprend des moyens de réglage en position contre une tôle formant ladite porte 12. Ainsi, les moyens de réglage en position permettent de régler la position transversale du panneau extérieur 22 par rapport à la tôle. Ils permettent d'ajuster l'écartement transversal entre le panneau extérieur 22 et la tôle.
- [0052] Selon une option de l'invention, le ou chaque panneau extérieur 22 est agencé au niveau du pilier B, également appelé pilier milieu 24 ou pied central de la caisse 11 du véhicule automobile 10. Le panneau extérieur 22 masque le pilier milieu 24. Le pilier milieu 24 est longitudinalement au centre de l'habitacle ; et/ou entre deux portes 12.
- [0053] Le véhicule automobile 10 peut par exemple être un véhicule automobile particulier, ou un véhicule automobile utilitaire. Le véhicule automobile utilitaire comprend un espace de chargement central dont l'accès est permis via une porte selon l'invention. La porte peut être agencée en face arrière du véhicule automobile.
- [0054] La [Fig.2] présente une coupe d'une porte 12 au niveau d'un montant 20 de véhicule automobile selon l'invention. Le véhicule automobile peut correspondre à celui présenté en relation avec la [Fig.1].
- [0055] La porte 12 comprend : une fenêtre 16 fermée par une vitre 14 ; un montant 20 délimitant la fenêtre 16 ; une tôle 26 formant le montant 20 ; un panneau extérieur 22 recouvrant le montant 20. La tôle 26 comprend un ajour de rétention 28. L'ajour de rétention 28 forme un passage transversal au travers de la tôle 26. L'ajour de rétention 28 comprend une fente verticale.
- [0056] Le panneau extérieur 22 comprend des moyens de réglage en position 30 insérés dans l'ajour de rétention 28 afin de régler la position transversale du panneau extérieur 22 par rapport à la tôle 26. Les moyens de réglage en position 30 permettent une rétention transversale. La tôle 26 est un voile. Elle est un élément structurel étendu et généralement d'épaisseur constante.
- [0057] La tôle 26 est une tôle extérieure 18. La porte 12 comprend en outre une doublure de renfort 32 maintenant la tôle extérieure 18. La doublure de renfort 32 est localement écartée de la tôle extérieure 18 afin de délimiter une enceinte. Les moyens de réglage en position 30 sont agencés transversalement à distance de la doublure de renfort 32. La doublure de renfort 32 s'étend sur la face interne de la doublure de renfort 32. Elle y est fixée afin de rigidifier la porte 12.
- [0058] La porte 12 comprend une coulisse de guidage 34 de la vitre 14. La coulisse de guidage 34 est insérée entre la tôle 26, notamment la tôle extérieure 18, et le panneau extérieur 22. La coulisse de guidage 34 est transversalement au niveau des moyens de réglage en position 30. La coulisse de guidage 34 forme également un joint d'étanchéité. Elle comprend au moins une lèvre d'étanchéité 36 et un patin 38 contre

lequel glisse la vitre 14. Le patin 38 peut être formé d'un feutre ou d'un revêtement antifriction. La coulisse de guidage 34 forme une entretoise entre la tôle extérieure 18 et la surface intérieure du panneau extérieur 22.

- [0059] La [Fig.3] présente une tôle 26 et un panneau extérieur 22 de porte 12 de véhicule automobile selon l'invention. Le véhicule automobile peut correspondre à celui présenté en relation avec l'une des figures 1 à 2. L'optionnelle doublure de renfort est omise par soucis de clarté.
- [0060] La tôle 26 comprend un ajour de rétention 28, et le panneau extérieur 22 comprend des moyens de réglage en position 30 insérés dans l'ajour de rétention 28 afin de régler la position transversale du panneau extérieur 22 par rapport à la tôle 26. Le réglage de position peut être dans au moins un sens suivant la direction transversale. Les moyens de réglage en position 30 permettent de réduire l'écartement entre le panneau extérieur 22 et la tôle 26.
- [0061] La tôle 26 comprend une surface intérieure 40 délimitant l'ajour de rétention 28. Les moyens de réglage en position 30 comprennent une pluralité de surfaces de rétention 42 réparties transversalement le long d'une languette de rétention 44 portant les surfaces de rétention 42. Les surfaces de rétention 42 sont parallèles les unes aux autres. Elles sont perpendiculaires à la direction transversale ; tout comme la surface intérieure 40.
- [0062] Les moyens de réglage en position 30 comprennent une languette de rétention 44 s'étendant transversalement. La languette de rétention 44 fait saillie vers l'intérieur, notamment depuis une plaque extérieure 48 du panneau extérieur 22. Selon une option, la languette de rétention 44 comprend une surface de positionnement vertical 50 du panneau extérieur 22. La surface de positionnement vertical 50 est horizontale. La surface de positionnement vertical 50 peut être une surface d'appui. Elle peut être formée par la tranche inférieure de la languette de rétention 44, ou sa surface inférieure.
- [0063] Selon une option de l'invention, les moyens de réglage en position 30 sont agencés en face avant ou en face arrière de la languette de rétention 44. Selon une alternative de l'invention, les moyens de réglage en position sont agencés en surface inférieure de la languette de rétention.
- [0064] Selon une option de l'invention, la languette de rétention 44 est une patte transversale.
- [0065] La porte 12 comprend une vitre coulissante, une coulisse de guidage de la vitre (non représentées). La coulisse de guidage est logée entre la tôle 26 et le panneau extérieur 22, et transversalement au niveau des moyens de réglage en position. La coulisse de guidages est longitudinalement en face des moyens de réglage en position 30.
- [0066] La tôle 26, en l'occurrence la tôle extérieure 18, comprend un bord vertical 52. Le

bord vertical 52 longe la vitre. Le panneau extérieur 22 comprend en outre une patte de maintien 54 avec un crochet de maintien 56 coopérant avec le bord vertical 52. La patte de maintien 54 s'étend transversalement, notamment depuis la plaque extérieure 48. La patte de maintien 54 est généralement parallèle à la languette de rétention 44.

- [0067] Le crochet de maintien 56 est transversalement au niveau des moyens de réglage en position 30, ce qui améliore la stabilité du maintien entre la tôle 26 et le panneau extérieur 22. Cet aspect est optimisé par la pince formée par la languette de rétention 44, la plaque extérieure 48 et la patte de maintien 54 dans laquelle la tôle 26 est coincée. La pince présente généralement une forme en lettre de « U ».
- [0068] Le montant 20 comprend en outre un axe de fixation 58 s'étendant longitudinalement. L'axe de fixation 58 comprend un rivet ou une vis. L'axe de fixation 58 est monté une fois que la position entre le panneau extérieur 22 et la tôle 26 est réglée par les moyens de réglage en position 30. L'axe de fixation 58 coopère avec la tôle 26 et le panneau extérieur 22 qui présentent chacun des orifices de fixation coïncidant. Ainsi, les moyens de réglage en position 30 permettent un maintien provisoire avant que l'axe de fixation 58 ne vienne bloquer le panneau extérieur 22 sur la tôle 26.
- [0069] Selon une alternative de l'invention, l'axe de fixation est remplacé par un adhésif.
- [0070] Les moyens de réglage en position 30 résistent aux efforts qui sont dûs à l'éventuelle déformation du panneau extérieur 22 lors de leur fixation. Ainsi, l'invention permet de conserver la géométrie prédéfinie du panneau extérieur 22. La qualité perçue est préservée, tout comme les coûts puisque les moyens de réglage en position 30 sont intégrés au panneau extérieur 22.
- [0071] Les moyens de réglage de position 30 comprennent une direction de réglage 60. La direction de réglage 60 est généralement transversale. La direction de réglage 60 est un axe géométrique selon lequel les moyens de réglage en position 30 permettent d'affiner l'écartement entre le panneau extérieur 22 et la tôle 26. L'axe de fixation 58 est perpendiculaire à la direction de réglage 60. Cette configuration améliore la stabilité du panneau extérieur 22.
- [0072] Le panneau extérieur 22 comprend un tronçon supérieur 62 avec une extrémité supérieure du panneau extérieur 22. Les moyens de réglage en position 30 sont agencés dans le tronçon supérieur 62. Le tronçon supérieur 62 s'étend verticalement sur au plus 25%, préférentiellement au plus 15%, plus préférentiellement au plus 10% de la longueur du panneau extérieur 22.
- [0073] La [Fig.4] présente une coupe des moyens de réglage en position 30 d'un panneau extérieur 22 de porte 12 de véhicule automobile selon l'invention. Le véhicule automobile peut correspondre à celui présenté en relation avec l'une des figures 1 à 3. En l'occurrence, la porte 12 correspond à une porte gauche.
- [0074] La porte 12 comprend : un montant 20 délimitant une fenêtre ; une tôle 26 maté-

realisant le montant 20 ; un panneau extérieur 22 masquant le montant 20 et la tôle 26. La tôle 26 comprend un ajour de rétention 28. Le panneau extérieur 22 comprend des moyens de réglage en position 30 coopérant avec l'ajour de rétention 28 et donc la tôle 26 afin d'assurer un indexage en position, notamment transversal.

- [0075] La tôle 26 est une tôle extérieure 18. Elle forme la face extérieure du montant 20. La porte 12 comprend en outre une doublure de renfort 32 maintenant la tôle extérieure 18. La doublure de renfort 32 forme également le montant 20. Les moyens de réglage en position 30 sont transversalement à distance de la doublure de renfort 32. Le montant 20 présente une séparation transversale 64 entre la doublure de renfort 32 et les moyens de réglage en position 30. La séparation transversale 64 est un évidement. L'extrémité libre de la languette de rétention 44 est à distance de la doublure de renfort 32.
- [0076] La tôle 26, par exemple la tôle extérieure 18, comprend une surface intérieure 40 entourant l'ajour de rétention 28. Les moyens de réglage en position 30 sont configurés pour figer la position du panneau extérieur 22 par rapport à la tôle 26 en différentes positions. Les moyens de réglage en position 30 comprennent une pluralité de surfaces de rétention 42 réparties transversalement le long de la languette de rétention 44. Les surfaces de rétention 42 sont à distance de la plaque extérieure 48. Les surfaces de rétention 42 sont étagées par rapport à la plaque extérieure 48. Leur écartement est supérieur à l'épaisseur de la tôle 26, notamment de la tôle extérieure 18.
- [0077] Les moyens de réglage en position 30 comprennent une série de crans 66. Les crans 66 comprennent chacun un profil triangulaire. Les crans 66 forment des protrusions sur la languette de rétention 44. Au moins un ou chaque profil triangulaire présentant un épaissement vers l'extérieur. Ainsi, l'insertion de la languette de rétention 44 dans l'ajour de rétention 28 est simplifié, tout en assurant une sécurité de rétention.
- [0078] Selon une alternative de l'invention, les crans comprennent un profil rectangulaire.
- [0079] La tôle 26, par exemple la tôle extérieure 18, comprend un bord vertical 52. Le panneau extérieur 22 comprend en outre une patte de maintien 54 avec un crochet de maintien 56 coopérant avec le bord vertical 52. La patte de maintien 54 est parallèle à la languette de rétention 44. Ainsi, la patte de maintien 54 et la languette de rétention 44 pincent entre elles partie de tôle 26 entre le bord vertical 52 et l'ajour de rétention 28. Le crochet de maintien 56 s'étend transversalement au niveau des moyens de réglage en position 30.
- [0080] Le montant 20 forme un corps creux délimité par la tôle extérieure 18 et la doublure de renfort 32. Le montant 20 comprend en outre un axe de fixation 58 s'étendant longitudinalement. L'axe de fixation 58 relie la tôle 26, notamment la tôle extérieure 18, et le panneau extérieur 22.
- [0081] Le panneau extérieur 22 comprend une surface intérieure 68, une surface extérieure

70 opposée à la surface intérieure 68 suivant l'épaisseur de la plaque extérieure 48. Elles sont transversalement opposées. La languette de rétention 44 s'étend perpendiculairement par rapport à ladite surface extérieure 70. L'ajour de rétention 28 comprend une largeur, et la languette de rétention 44 comprend une épaisseur inférieure à la largeur de l'ajour de rétention 28. En l'occurrence, la largeur et l'épaisseur sont mesurées selon la direction longitudinale. Préférentiellement, l'épaisseur est une épaisseur maximale.

- [0082] La [Fig.5] présente des moyens de réglage en position 30 d'un panneau extérieur 22 pour porte de véhicule automobile selon l'invention. Le véhicule automobile peut correspondre à celui présenté en relation avec l'une des figures 1 à 4. En l'occurrence, la porte correspond à une porte gauche.
- [0083] Le panneau extérieur 22 est monobloc. Il est venu de matière. Il peut être réalisé en matériau plastique, par exemple par injection. Il comprend un matériau thermo-plastique ou un matériau thermodurcissable. Le panneau extérieur 22 comprend une plaque extérieure 48. Les moyens de réglage en position 30 et la plaque extérieure 48 sont venus de matière. De même, la patte de maintien 54 et la languette de rétention 44 sont venus de matière.
- [0084] Les moyens de réglage en position 30 comprennent une languette de rétention 44 s'étendant transversalement. Les moyens de réglage en position 30 sont répartis en extrémité de la languette de rétention 44. La patte de maintien 54 présentant le crochet de maintien 56 s'étend le long, et en regard de la languette de rétention 44. La languette de rétention 44 est formée par une plaquette parallèle à celle formant patte de maintien 54. La patte de maintien 54 et la languette de rétention 44 sont décalées verticalement. Cela apporte plus de souplesse, et facilite le montage.
- [0085] Les moyens de réglage en position 30 comprennent une pluralité de surfaces de rétention 42 réparties transversalement. Les moyens de réglage en position 30 comprennent une série de crans 66 à profils triangulaires. Les crans 66 et les surfaces de rétentions sont réparties le long de la languette de rétention 44. Les crans 66 forment des dents, ou des vagues sur la languette de rétention 44. Chaque cran 66 est délimité par une surface de rétention 42. Les crans 66 sont distants les uns des autres. Ils sont espacés. Cet aspect permet de recevoir la tôle entre eux. Les profils triangulaires présentant un épaississement vers l'extérieur, ce qui permet d'assurer un appui transversal contre la tôle, et donc le réglage en position.
- [0086] Avec ce système cranté avec une forme de pince, le placage de l'enjoliveur est sécurisé avant et pendant la mise en place des rivets ou de tout autre moyen de fixation. La tenue et sa position en Y est garantie pendant et après l'assemblage. La forme de pince est compacte et s'adapte à la présence de la coulisse de vitre qui est maintenue par le panneau extérieur 22, et donc par les moyens de réglage en position

30.

- [0087] Le panneau extérieur 22 comprend un tronçon supérieur 62 incluant l'extrémité supérieure 72 du panneau extérieur 22. L'extrémité supérieure 72 forme le bord supérieur du panneau extérieur 22. Les moyens de réglage en position 30 sont agencés dans le tronçon supérieur 62, par exemple depuis l'extrémité supérieure 72. Pour optimiser le placage, les moyens de réglage en position 30 sont donc agencés en pointe haute du panneau extérieur 22. Cela permet un maintien sur toute sa hauteur, et notamment sur le tronçon le plus souple.
- [0088] Les crans 66 facilitent le démontage du panneau extérieur 22. En effet, un opérateur peut les libérer grâce un tournevis. Ainsi, l'invention optimise le montage et le démontage.
- [0089] Selon une option de l'invention, les moyens de réglage en position sont aptes à régler la position verticale du panneau extérieur par rapport à la tôle.
- [0090] Selon une option de l'invention, les moyens de réglage en position sont aptes à régler la position longitudinale du panneau extérieur par rapport à la tôle.
- [0091] Selon une alternative de l'invention, les moyens de réglage en position comprennent un axe fileté et un écrou dont le serrage sur l'axe fileté permet de régler la position du panneau extérieur par rapport à la tôle. La solution à cran et/ou avec les surfaces de rétention facilite la fabrication ; et facilite le montage.

## Revendications

- [Revendication 1] Porte (12) de véhicule automobile (10), ladite porte (12) comprenant : une fenêtre (16) ; un montant (20) délimitant la fenêtre (16) ; une tôle (26) formant le montant (20) ; un panneau extérieur (22) recouvrant le montant (20) ; caractérisée en ce que la tôle (26) comprend un ajour de rétention (28), et le panneau extérieur (22) comprend des moyens de réglage en position (30) insérés dans l'ajour de rétention (28) aptes à régler la position transversale du panneau extérieur (22) par rapport à la tôle (26).
- [Revendication 2] Porte (12) selon la revendication 1, caractérisée en ce que la tôle (26) comprend une surface intérieure (40) délimitant l'ajour de rétention (28), les moyens de réglage en position (30) comprennent une pluralité de surfaces de rétention (42) réparties transversalement, une desdites surfaces de rétention (42) étant en contact de la surface intérieure (40).
- [Revendication 3] Porte (12) selon l'une des revendications 1 à 2, caractérisée en ce que les moyens de réglage en position (30) comprennent une série de crans (66) à profils triangulaires, lesdits profils triangulaires présentant chacun un épaissement vers l'extérieur.
- [Revendication 4] Porte (12) selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les moyens de réglage en position (30) comprennent une languette de rétention (44) s'étendant transversalement et traversant l'ajour de rétention (28) ; préférentiellement la languette de rétention (44) comprend une surface de positionnement vertical (50) du panneau extérieur (22).
- [Revendication 5] Porte (12) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que la porte (12) comprend en outre une vitre (14) coulissante, une coulisse de guidage (34) de la vitre (14) ; la coulisse de guidage (34) étant insérée entre la tôle (26) et le panneau extérieur (22), et transversalement au niveau des moyens de réglage en position (30).
- [Revendication 6] Porte (12) selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que la tôle (26) comprend un bord vertical (52), le panneau extérieur (22) comprend en outre une patte de maintien (54) avec un crochet de maintien (56) coopérant avec ledit bord vertical (52), le crochet de maintien (56) étant transversalement au niveau des moyens de réglage en position (30).
- [Revendication 7] Porte (12) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que le montant (20) comprend en outre un axe de fixation (58) s'étendant lon-

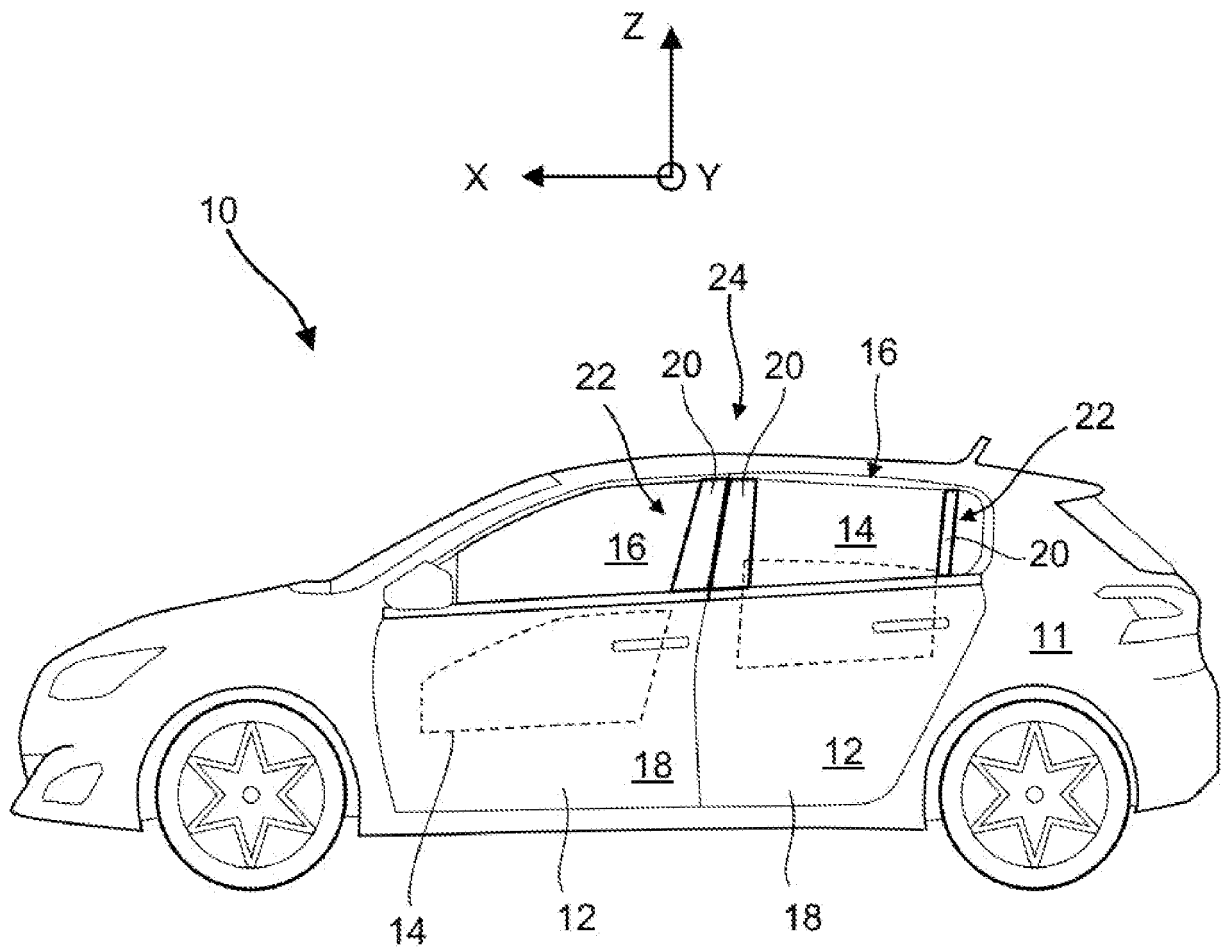
gitudinalement, ledit axe de fixation (58) coopérant avec la tôle (26) et le panneau extérieur (22) ; préférentiellement les moyens de réglage de position (30) comprennent une direction de réglage (60), l'axe de fixation (58) étant perpendiculaire à la direction de réglage (60).

[Revendication 8] Porte (12) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que la tôle (26) est une tôle extérieure (18), la porte (12) comprenant en outre une doublure de renfort (32) maintenant la tôle extérieure (18) ; les moyens de réglage en position (30) étant transversalement à distance de la doublure de renfort (32).

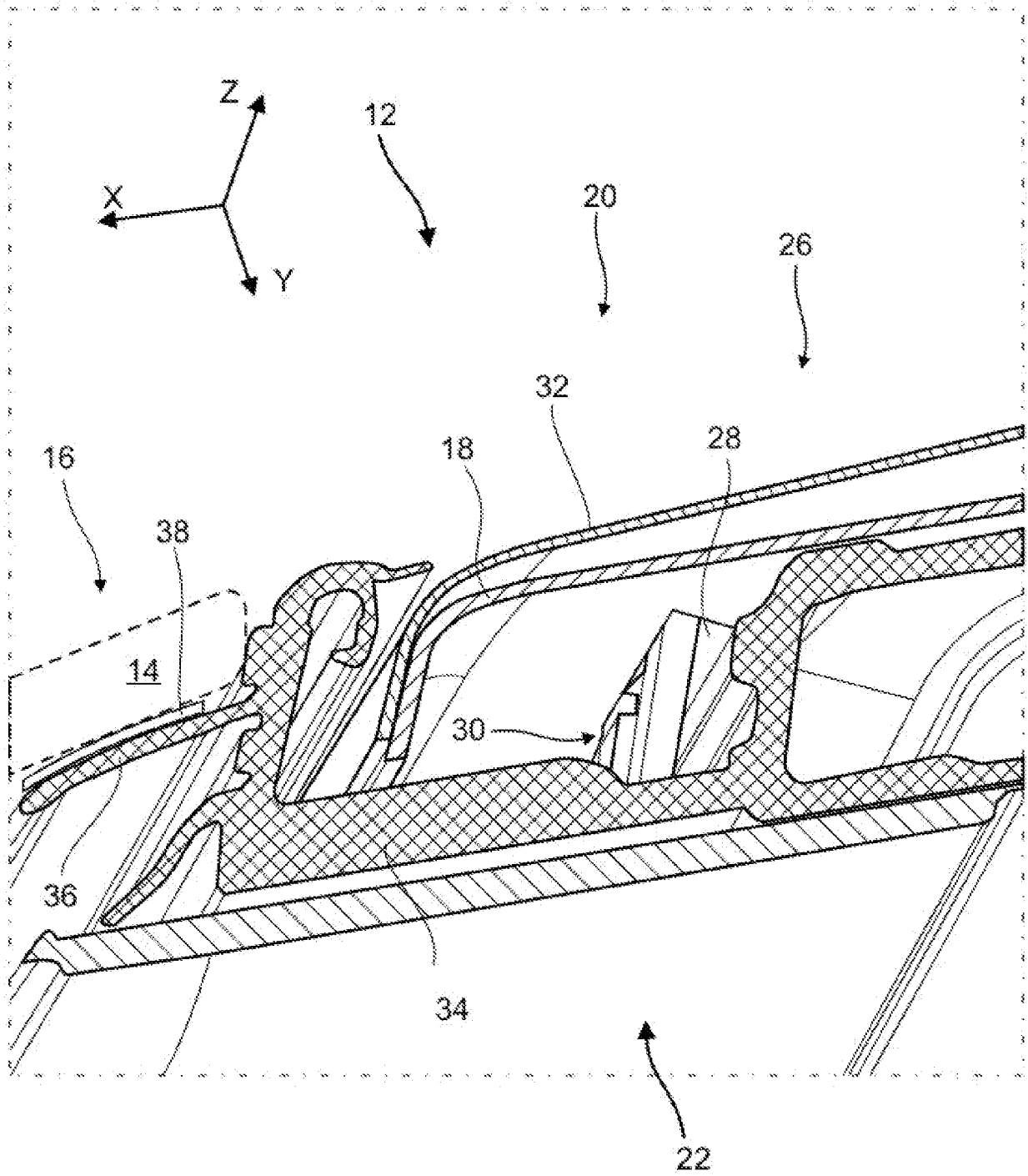
[Revendication 9] Porte (12) selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le panneau extérieur (22) comprend un tronçon supérieur (62) avec une extrémité supérieure (72) du panneau extérieur (22), les moyens de réglage en position (30) étant agencés dans le tronçon supérieur (62).

[Revendication 10] Véhicule automobile (10) comprenant une porte (12) ; caractérisé en ce que la porte est conforme à l'une des revendications 1 à 9 ; préférentiellement le véhicule automobile (10) comprend un pilier milieu (24), le panneau extérieur (22) étant longitudinalement au niveau du pilier milieu (24), et le panneau extérieur (22) est venu de matière et comprend un matériau plastique.

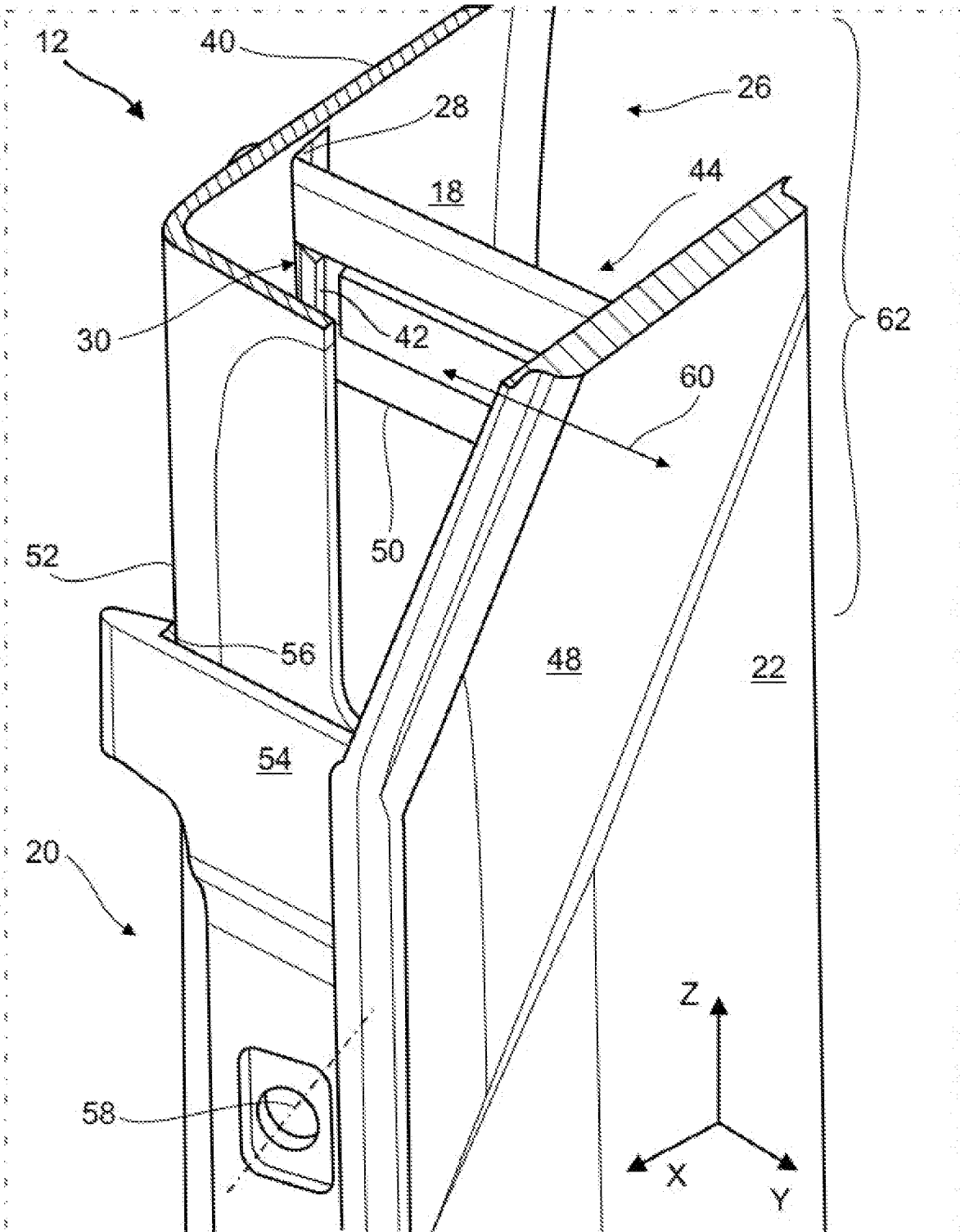
[Fig. 1]



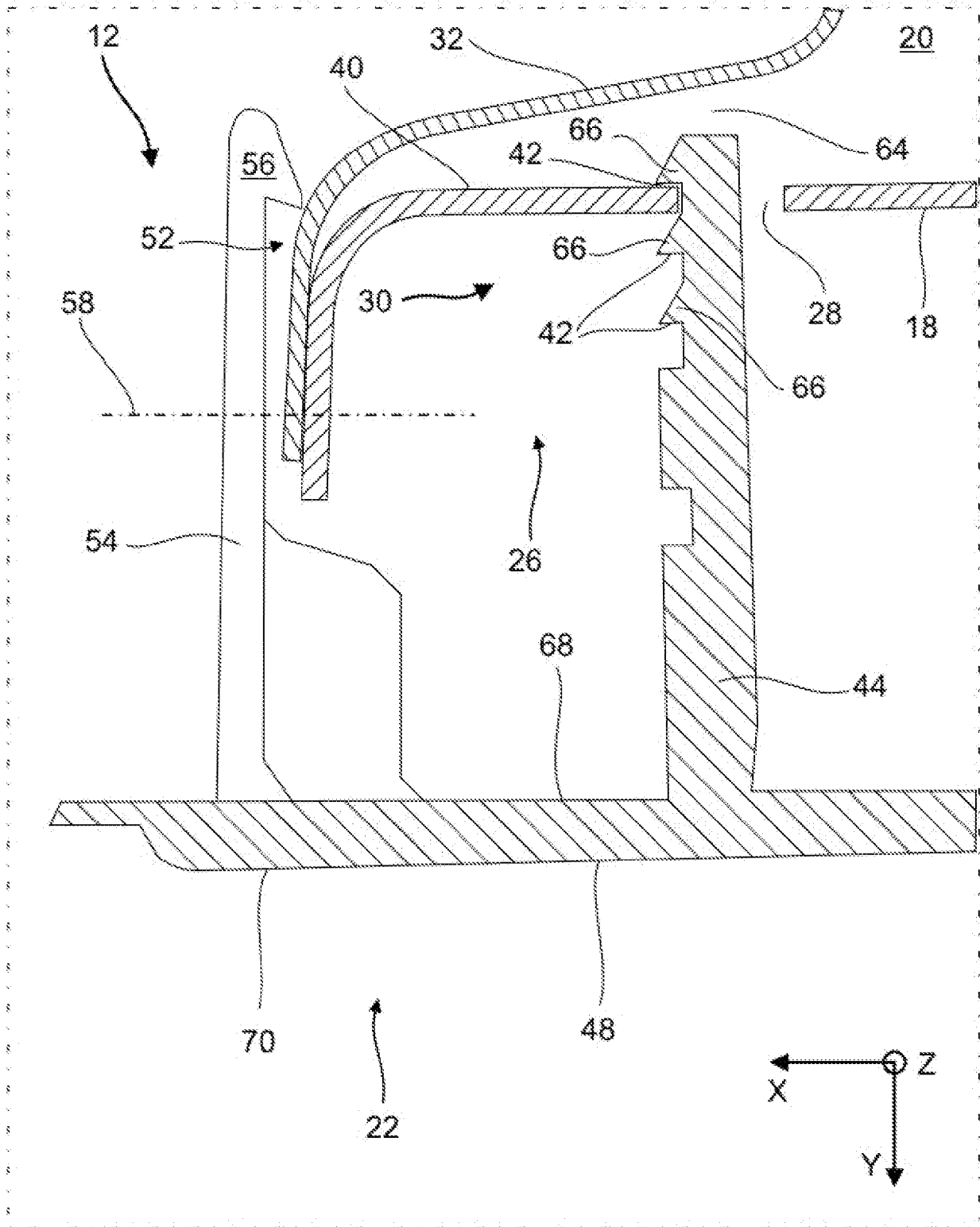
[Fig. 2]



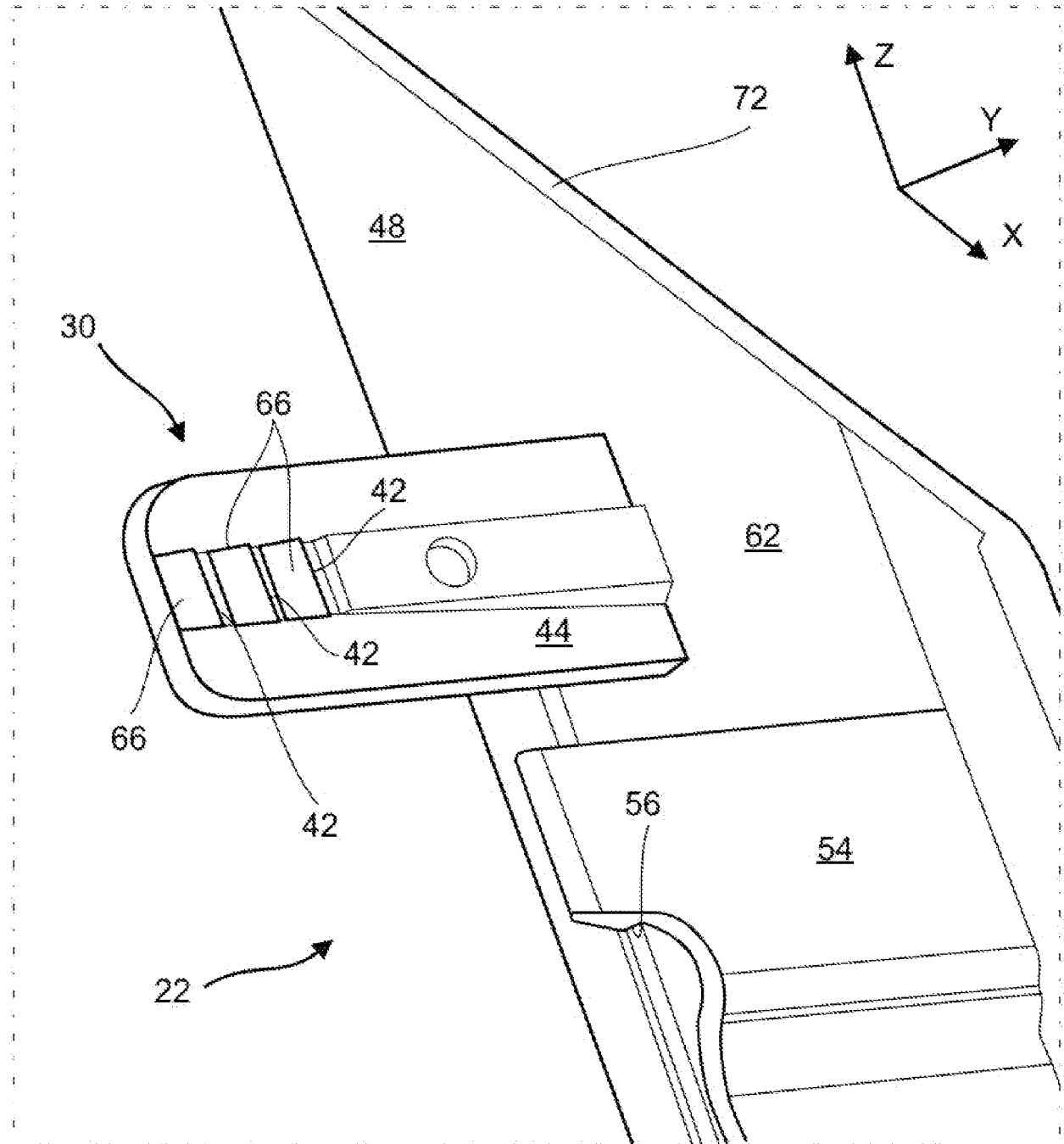
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement  
national

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

**FA 915070**  
**FR 2300170**

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	EP 3 527 431 A1 (DURA AUTOMOTIVE HOLDINGS UK LTD [GB]) 21 août 2019 (2019-08-21) * alinéa [0023] - alinéa [0055]; figures 5-9 *	1-10	B60R 13/02 B62D 65/08
X	US 9 079 480 B1 (WILLIAMS PAXTON S [US]) 14 juillet 2015 (2015-07-14) * alinéa [0019] - alinéa [0038]; figures 1-4 *	1-10	
X	US 2010/115851 A1 (NAKAO MAKOTO [JP] ET AL) 13 mai 2010 (2010-05-13) * colonne 2, ligne 60 - colonne 4, ligne 54; figures 1,2,5 *	1-10	
			<b>DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)</b>
			<b>B60R</b> <b>B60J</b>
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
25 juillet 2023		Topolski, Jan	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
<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  .....  &amp; : membre de la même famille, document correspondant</p>			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 2300170 FA 915070**

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 **25-07-2023**  
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
<b>EP 3527431</b>	<b>A1</b>	<b>21-08-2019</b>	<b>AUCUN</b>	
-----				
<b>US 9079480</b>	<b>B1</b>	<b>14-07-2015</b>	<b>AUCUN</b>	
-----				
<b>US 2010115851</b>	<b>A1</b>	<b>13-05-2010</b>	<b>CN 101622145 A</b>	<b>06-01-2010</b>
			<b>JP 4985072 B2</b>	<b>25-07-2012</b>
			<b>JP 2008265400 A</b>	<b>06-11-2008</b>
			<b>US 2010115851 A1</b>	<b>13-05-2010</b>
			<b>WO 2008133115 A1</b>	<b>06-11-2008</b>
-----				