

12 BREVET D'INVENTION B1

54 Appui-tête de siège de véhicule automobile.

22 Date de dépôt : 10.03.23.

30 Priorité :

60 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : TESCA France SAS — FR.

43 Date de mise à la disposition du public
de la demande : 13.09.24 Bulletin 24/37.

45 Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 21.03.25 Bulletin 25/12.

72 Inventeur(s) : GEORGES Laurent et LEFEVRE
Steve.

56 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

73 Titulaire(s) : TESCA France SAS.

Se reporter à la fin du présent fascicule

74 Mandataire(s) : STRATO-IP.



Description

Titre de l'invention : Appui-tête de siège de véhicule automobile

[0001] L'invention concerne un appui-tête de siège de véhicule automobile.

[0002] Il est connu, notamment du document FR-3 106 792, de réaliser un appui-tête de siège de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant :

- une armature de montage sur un dossier dudit siège,
- un corps principal, à base de matériau plastique moulé, monté sur ladite armature,
- un corps secondaire, à base de matériau plastique moulé, monté en coulissement selon une direction longitudinale sur ledit corps principal pour pouvoir adopter une pluralité de positions de réglage, ledit corps secondaire étant solidaire d'une paroi d'appui de la tête d'un passager, ledit corps secondaire étant pourvu d'un tenon supérieur et d'un tenon inférieur se faisant face selon deux bords opposés dudit corps secondaire, lesdits tenons présentant chacun une extrémité de raccord au reste dudit corps secondaire et une extrémité libre, lesdits tenons présentant en vue selon ladite direction longitudinale une forme s'inscrivant dans un trapèze présentant une grande base tournée vers l'intérieur et une petite base tournée vers l'extérieur,
- deux mortaises supérieure et inférieure de réception respective en coulissement desdits tenons supérieur et inférieur, lesdites mortaises étant issues de moulage dudit corps principal, lesdites mortaises présentant une géométrie complémentaire de celle desdits tenons et débouchant par leur petite base vers l'extérieur, de sorte que chaque tenon et mortaise correspondante forme une fixation de type queue d'aronde.

[0003] Avec un tel agencement, on assure un guidage du corps secondaire par des moyens disposés en zone périphérique de l'appui-tête, ce qui permet de maîtriser au mieux le bon coulissement dudit corps secondaire par rapport au corps principal, avec limitation des phénomènes d'arc-boutement et/ou d'impact des dispersions dimensionnelles nuisant audit coulissement et à la rigidité de l'ensemble.

[0004] Cependant, Il est difficile avec un tel agencement de conférer à l'ensemble une bonne rigidité, ce qui induit l'apparition de jeux en rotation – notamment selon des directions transversale et verticale – lors du réglage du corps secondaire.

[0005] Ce phénomène peut notamment résulter du fait que l'écart entre les tenons peut varier un peu, ceci étant lié à la possibilité pour le corps secondaire, qui est à base de matériau plastique, de se déformer légèrement lors de son actionnement.

[0006] L'invention a pour but de pallier cet inconvénient.

[0007] A cet effet, l'invention propose un appui-tête de siège de véhicule automobile, ledit

appui-tête comprenant :

- une armature de montage sur un dossier dudit siège,
- un corps principal, à base de matériau plastique moulé, monté sur ladite armature,
- un corps secondaire, à base de matériau plastique moulé, monté en coulisement selon une direction longitudinale sur ledit corps principal pour pouvoir adopter une pluralité de positions de réglage, ledit corps secondaire étant solidaire d'une paroi d'appui de la tête d'un passager, ledit corps secondaire étant pourvu d'un tenon supérieur et d'un tenon inférieur se faisant face selon deux bords opposés dudit corps secondaire, lesdits tenons présentant chacun une extrémité de raccord au reste dudit corps secondaire et une extrémité libre, lesdits tenons présentant en vue selon ladite direction longitudinale une forme s'inscrivant dans un trapèze présentant une grande base tournée vers l'intérieur et une petite base tournée vers l'extérieur,
- deux mortaises supérieure et inférieure de réception respective en coulisement desdits tenons supérieur et inférieur, lesdites mortaises étant issues de moulage dudit corps principal, lesdites mortaises présentant une géométrie complémentaire de celle desdits tenons et débouchant par leur petite base vers l'extérieur, de sorte que chaque tenon et mortaise correspondante forme une fixation de type queue d'aronde,

[0008] ledit appui-tête comprenant en outre une traverse de renfort reliant entre elles les extrémités libres desdits tenons de manière à stabiliser leur positionnement respectif l'un par rapport à l'autre.

[0009] Dans cette description, les termes de positionnement dans l'espace (haut, bas, supérieur, inférieur, longitudinal, transversal, latéral, vertical, horizontal, avant, arrière, ...) sont pris en référence à un repère se référant aux directions longitudinale (X), transversale (Y) et verticale (Z) selon lesquelles s'étend le véhicule, l'appui-tête étant disposé dans ledit véhicule en situation d'utilisation.

[0010] Avec l'agencement proposé, le blocage de la position d'un tenon par rapport à l'autre est assuré par la mise en place de la traverse de renfort.

[0011] Il en résulte une amélioration notable de la rigidité de l'ensemble et une diminution très importante des jeux décrits précédemment.

[0012] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures jointes, dans lesquelles :

[0013] [Fig.1] est une vue simplifiée en perspective partielle éclatée d'un appui-tête selon une réalisation, ayant pour objet d'illustrer le principe de montage en coulisement du corps secondaire sur le corps principal par des fixations de type queue d'aronde,

[0014] [Fig.2] est une vue analogue à la [Fig.1] présentant de façon plus détaillée un appui-

tête selon un mode de réalisation de l'invention,

[0015] [Fig.3] est une vue en perspective non éclatée de l'appui-tête représenté en [Fig.2],

[0016] [Fig.4] est une vue schématique en coupe selon un plan longitudinal vertical de l'appui-tête représenté en figures 2 et 3,

[0017] [Fig.5] est une vue schématique en coupe selon un plan horizontal de l'appui-tête représenté en figures 2 et 3.

[0018] En référence aux figures, on décrit un appui-tête 1 de siège de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant :

- une armature 2 de montage sur un dossier dudit siège,
- un corps principal 3, à base de matériau plastique moulé, monté sur ladite armature,
- un corps secondaire 4, à base de matériau plastique moulé, monté en coulisement selon une direction longitudinale X sur ledit corps principal pour pouvoir adopter une pluralité de positions de réglage, ledit corps secondaire étant solidaire d'une paroi d'appui 5 de la tête d'un passager, ledit corps secondaire étant pourvu d'un tenon supérieur 6a et d'un tenon inférieur 6b se faisant face selon deux bords opposés dudit corps secondaire, lesdits tenons présentant chacun une extrémité de raccord 7 au reste dudit corps secondaire et une extrémité libre 8, lesdits tenons présentant en vue selon ladite direction longitudinale une forme s'inscrivant dans un trapèze présentant une grande base 9 tournée vers l'intérieur et une petite base 10 tournée vers l'extérieur,
- deux mortaises supérieure 11a et inférieure 11b de réception respective en coulisement desdits tenons supérieur et inférieur, lesdites mortaises étant issues de moulage dudit corps principal, lesdites mortaises présentant une géométrie complémentaire de celle desdits tenons et débouchant par leur petite base 12 vers l'extérieur, de sorte que chaque tenon 6a,6b et mortaise 11a,11b correspondante forme une fixation de type queue d'aronde,

[0019] ledit appui-tête comprenant en outre une traverse 13 de renfort reliant entre elles les extrémités libres 8 desdits tenons de manière à stabiliser leur positionnement respectif l'un par rapport à l'autre.

[0020] Selon la réalisation représentée, l'armature 2 comprend deux tiges 14 métalliques, notamment tubulaires, s'étendant verticalement.

[0021] Comme représenté, les tiges 14 sont issues d'un tube métallique replié en forme générale de U renversé, les branches dudit U correspondant auxdites tiges, lesdites tiges étant reliées entre elles par une partie médiane 21 de tube métallique.

[0022] Selon la réalisation représentée, l'appui-tête 1 comprend en outre deux pièces de renfort supérieure 15a et inférieure 15b à base de matériau plastique moulé, lesdites pièces étant chacune emboîtée et ancrée dans un évidement 16 prévu dans un tenon

supérieur 6a et inférieur 6b respectif.

[0023] Selon une réalisation non représentée, les pièces de renfort 15a,15b sont pourvues de harpons élastiquement déformables, de manière à pouvoir se déformer lors de leur montage et à retrouver leur configuration nominale une fois montés, lesdits harpons s'ancrant sur des butées prévues dans les évidements 16.

[0024] Selon la réalisation représentée, la traverse 13 est emboîtée et ancrée sur chacune des pièces de renfort 15a,15b.

[0025] Selon la réalisation représentée, la traverse 13 est pourvue de harpons 17a,17b,17c, lesdits harpons étant élastiquement déformables de manière à pouvoir se déformer lors de leur montage et à retrouver leur configuration nominale une fois montés, lesdits harpons s'ancrant sur des butées 18 prévues sur les pièces de renfort 15a,15b.

[0026] Selon la réalisation représentée, la traverse 13 est pourvue, comme illustré en [Fig.4] :

- d'un harpon supérieur 17a de blocage en débattement vers le haut du tenon supérieur 6a,
- d'un harpon inférieur 17b de blocage en débattement vers le bas du tenon inférieur 6b,

[0027] de sorte que lesdits tenons soient bloqués l'un par rapport à l'autre selon une direction verticale Z.

[0028] De façon non représentée, les harpons supérieur 17a et inférieur 17b sont écartés l'un de l'autre de sorte que l'écart entre les extrémités libres 8 des tenons 6a,6b une fois la traverse 13 montée soit diminué par rapport audit écart avant montage de ladite traverse, ce qui permet d'améliorer la robustesse du positionnement respectif desdits tenons entre eux.

[0029] On peut par exemple prévoir que, une fois la traverse 13 montée, l'écart entre les extrémités libres 8 des tenons supérieur 6a et inférieur 6b soit diminué de 3 à 5 mm par rapport audit écart avant montage de ladite traverse.

[0030] En relation avec la [Fig.5], la traverse 13 est pourvue de harpons latéraux 17c se faisant face, de sorte que les tenons 6a,6b soient bloqués l'un par rapport à l'autre selon une direction transversale (Y).

[0031] La présence cumulée de harpons supérieur 17a, inférieur 17b et latéraux 17c permet d'assurer une très grande robustesse du positionnement d'un tenon 6a par rapport à l'autre 6b.

[0032] Selon une réalisation, la traverse 13 est à base de matériau plastique moulé chargé en fibres de renfort – notamment des fibres de verre -, les harpons 17a,17b,17c étant issus de moulage de ladite traverse.

[0033] Selon le mode de réalisation illustré en [Fig.2] :

- l'appui-tête 1 comprend en outre un boîtier en matériau plastique moulé

comprenant une coque avant 19 et une coque arrière 20 fixées bord à bord l'une contre l'autre, ladite coque avant intégrant la paroi d'appui 5 de la tête d'un passager,

- les tenons 6a,6b sont issus de moulage de ladite coque avant formant le corps secondaire 4,
- la traverse 13 est emboîtée et ancrée sur ladite coque arrière, de manière à renforcer le blocage de la position d'un tenon 6a par rapport à l'autre 6b.

[0034] De façon non représentée, la traverse 13 peut être pourvue de harpons additionnels élastiquement déformables, de manière à pouvoir se déformer lors de leur montage et à retrouver leur configuration nominale une fois montés, lesdits harpons s'ancrant sur des butées additionnelles prévues sur la coque arrière 20.

[0035] Comme représenté en [Fig.5], les mortaises 11a,11b (seule la mortaise 11a étant représentée) sont pourvues d'au moins une lame ressort 22 de rattrapage de jeu, chaque lame 22 se plaquant contre le tenon 6a,6b correspondant (seul le tenon 6a étant représenté).

[0036] De façon non représentée, le corps secondaire 4 est verrouillable par un dispositif de verrouillage secondaire dans la position de réglage choisie.

[0037] Selon une réalisation non représentée, le dispositif de verrouillage du corps secondaire 4, comprend :

- une crémaillère solidaire dudit corps secondaire, ladite crémaillère s'étendant longitudinalement,
- un loquet monté mobile par rapport au corps principal 3 entre une position de verrouillage, où il s'insère un cran de ladite crémaillère, et une position de déverrouillage, où il se retire dudit cran afin de libérer le coulissement dudit corps secondaire.

[0038] De façon non représentée, on peut prévoir que le corps principal 3 soit monté en coulissement sur l'armature 2, de manière à pouvoir être réglable en hauteur.

[0039] Selon une réalisation non représentée, le dispositif de verrouillage du corps principal 3 peut comprendre :

- au moins une tige 14 crantée pourvue de crans de réglage s'étageant axialement, c'est à dire selon l'axe d'extension de ladite tige,
- au moins une saillie de verrouillage montée mobile par rapport audit corps principal entre une position de verrouillage, où ladite saillie s'insère dans un desdits crans, et une position de déverrouillage, où ladite saillie se retire dudit cran afin de libérer le coulissement dudit corps principal.

Revendications

[Revendication 1]

Appui-tête (1) de siège de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant :

- une armature (2) de montage sur un dossier dudit siège,
- un corps principal (3), à base de matériau plastique moulé, monté sur ladite armature,
- un corps secondaire (4), à base de matériau plastique moulé, monté en coulissement selon une direction longitudinale (X) sur ledit corps principal pour pouvoir adopter une pluralité de positions de réglage, ledit corps secondaire étant solidaire d'une paroi d'appui (5) de la tête d'un passager, ledit corps secondaire étant pourvu d'un tenon supérieur (6a) et d'un tenon inférieur (6b) se faisant face selon deux bords opposés dudit corps secondaire, lesdits tenons présentant chacun une extrémité de raccord (7) au reste dudit corps secondaire et une extrémité libre (8), lesdits tenons présentant en vue selon ladite direction longitudinale une forme s'inscrivant dans un trapèze présentant une grande base (9) tournée vers l'intérieur et une petite base (10) tournée vers l'extérieur,
- deux mortaises supérieure (11a) et inférieure (11b) de réception respective en coulissement desdits tenons supérieur et inférieur, lesdites mortaises étant issues de moulage dudit corps principal, lesdites mortaises présentant une géométrie complémentaire de celle desdits tenons et débouchant par leur petite base (12) vers l'extérieur, de sorte que chaque tenon (6a,6b) et mortaise (11a,11b) correspondante forme une fixation de type queue d'aronde,

ledit appui-tête étant caractérisé en ce qu'il comprend en outre une traverse (13) de renfort reliant entre elles les extrémités libres (8) desdits tenons de manière à stabiliser leur positionnement respectif l'un par rapport à l'autre.

[Revendication 2]

Appui-tête (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comprend en outre deux pièces de renfort supérieure (15a) et inférieure (15b) à base de matériau plastique moulé, lesdites pièces étant chacune emboîtée et ancrée dans un évidement (16) prévu dans un tenon

supérieur (6a) et inférieur (6b) respectif.

[Revendication 3] Appui-tête (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que la traverse (13) est emboîtée et ancrée sur chacune des pièces de renfort (15a,15b).

[Revendication 4] Appui-tête (1) selon la revendication 3, caractérisé en ce que la traverse (13) est pourvue de harpons (17a,17b,17c), lesdits harpons étant élastiquement déformables de manière à pouvoir se déformer lors de leur montage et à retrouver leur configuration nominale une fois montés, lesdits harpons s'ancrant sur des butées (18) prévues sur les pièces de renfort (15a,15b).

[Revendication 5] Appui-tête (1) selon la revendication 4, caractérisé en ce que la traverse (13) est pourvue :

- d'un harpon supérieur (17a) de blocage en débattement vers le haut du tenon supérieur (6a),
- d'un harpon inférieur (17b) de blocage en débattement vers le bas du tenon inférieur (6b),

de sorte que lesdits tenons soient bloqués l'un par rapport à l'autre selon une direction verticale (Z).

[Revendication 6] Appui-tête (1) selon la revendication 5, caractérisé en ce que les harpons supérieur (17a) et inférieur (17b) sont écartés l'un de l'autre de sorte que l'écart entre les extrémités libres (8) des tenons (6a,6b) une fois la traverse (13) montée soit diminué par rapport audit écart avant montage de ladite traverse.

[Revendication 7] Appui-tête (1) selon l'une quelconque des revendications 4 à 6, caractérisé en ce que la traverse (13) est pourvue de harpons latéraux (17c) se faisant face, de sorte que les tenons (6a,6b) soient bloqués l'un par rapport à l'autre selon une direction transversale (Y).

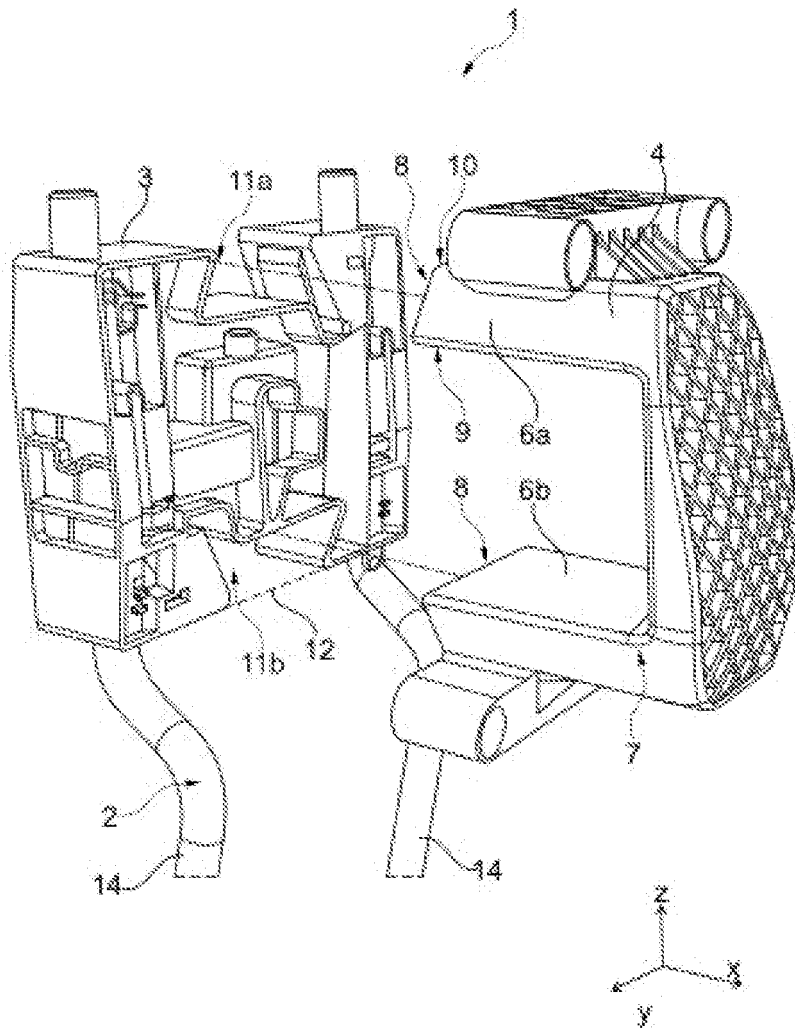
[Revendication 8] Appui-tête (1) selon l'une quelconque des revendications 4 à 7, caractérisé en ce que la traverse (13) est à base de matériau plastique moulé chargé en fibres de renfort, les harpons (17a,17b,17c) étant issus de moulage de ladite traverse.

[Revendication 9] Appui-tête (1) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que :

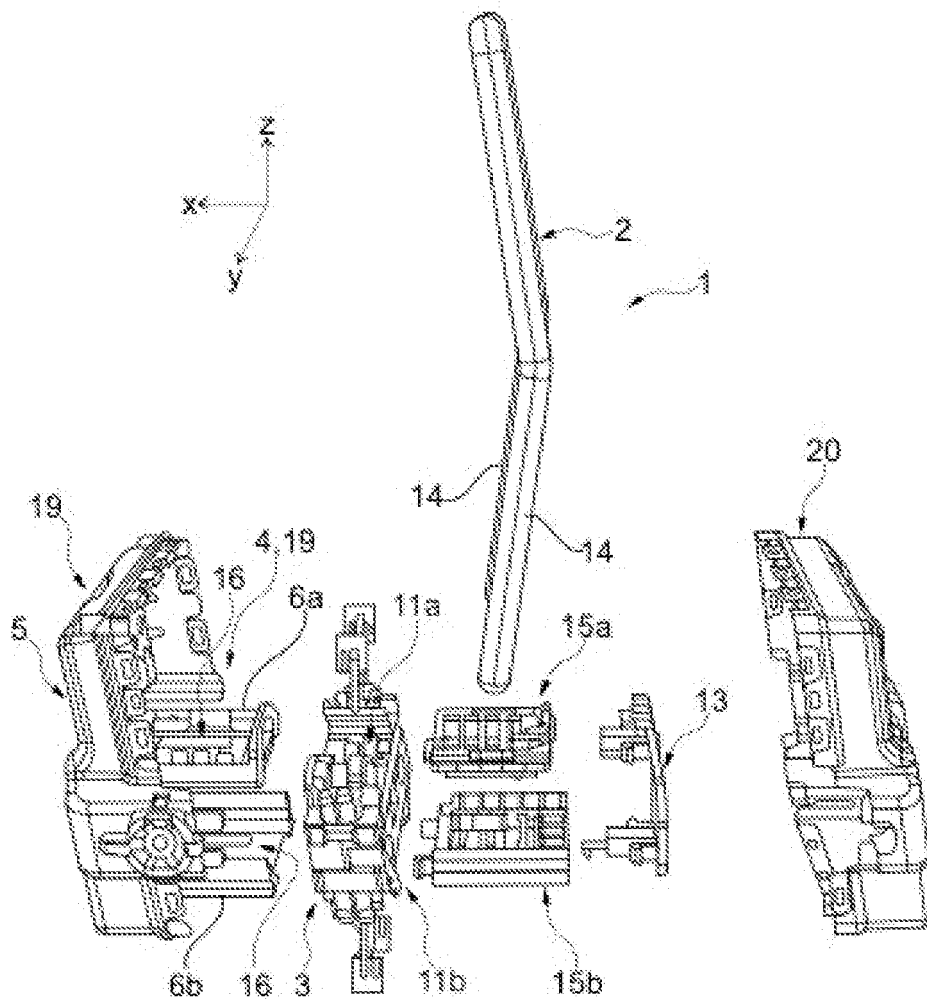
- il comprend en outre un boîtier en matériau plastique moulé comprenant une coque avant (19) et une coque arrière (20) fixées bord à bord l'une contre l'autre, ladite coque avant intégrant la paroi d'appui (5) de la tête d'un passager,

- les tenons (6a,6b) sont issus de moulage de ladite coque avant formant le corps secondaire (4),
- la traverse (13) est emboîtée et ancrée sur ladite coque arrière, de manière à renforcer le blocage de la position d'un tenon (6a) par rapport à l'autre (6b).

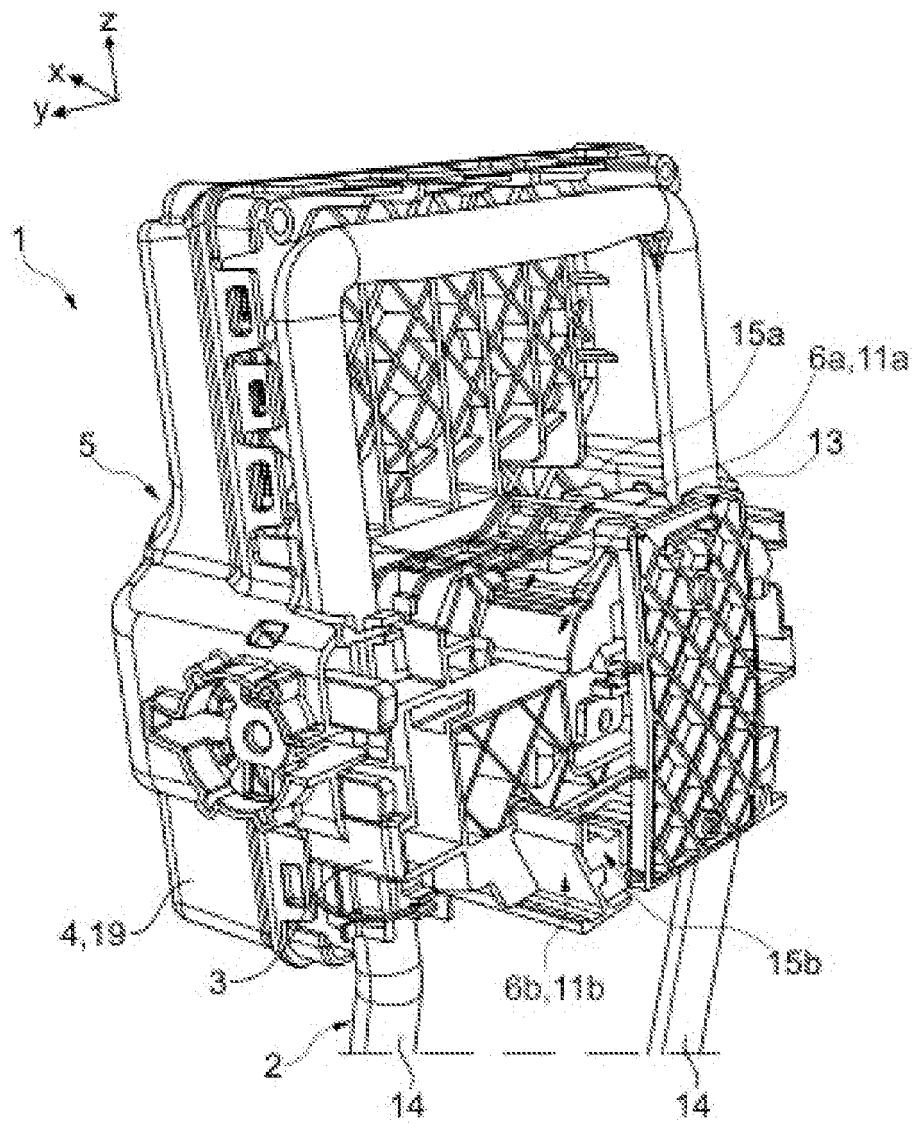
[Fig. 1]



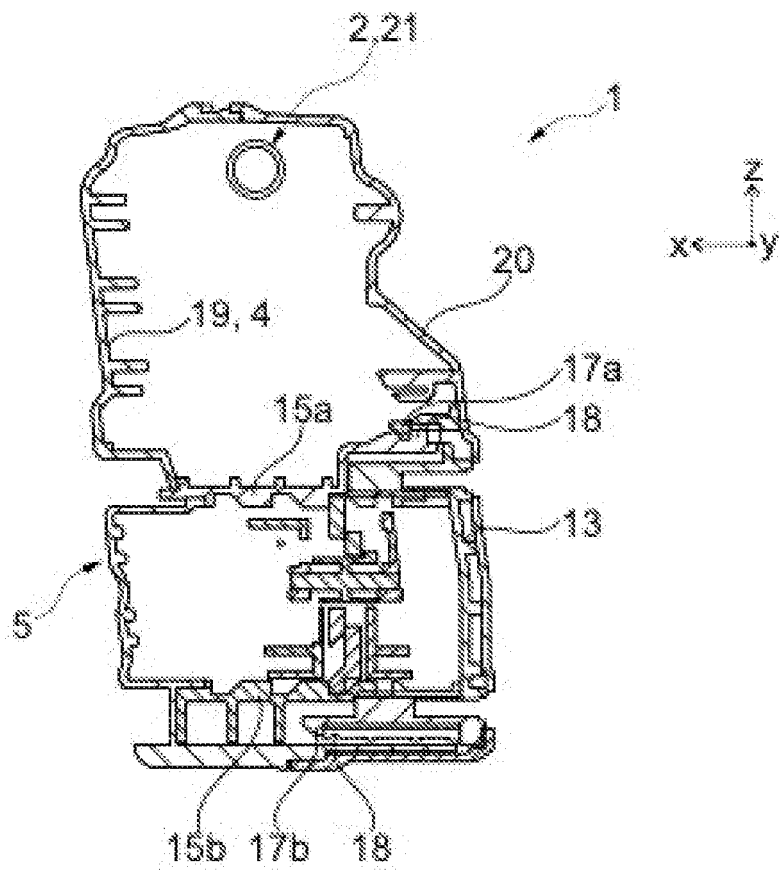
[Fig. 2]



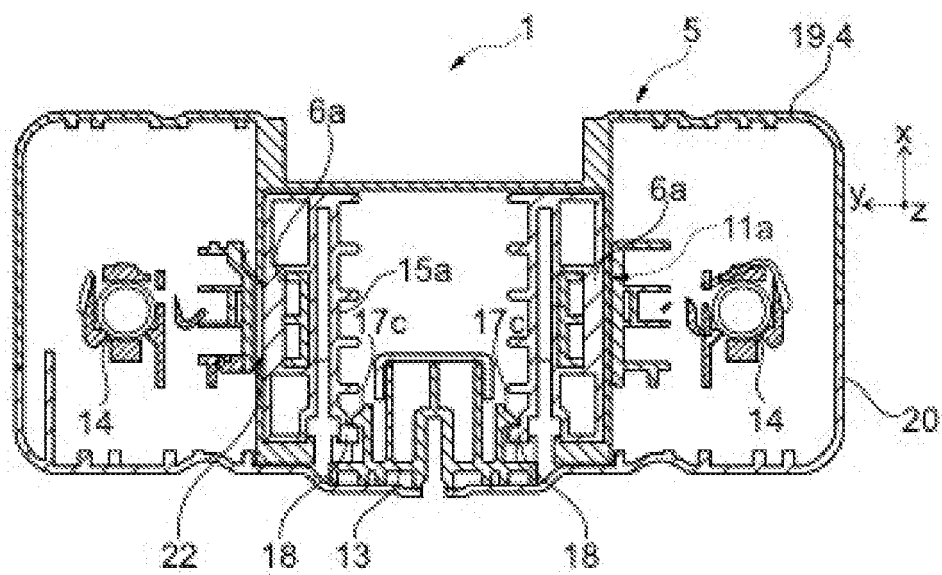
[Fig. 3]



[Fig. 4]



[Fig. 5]



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 3 106 792 A1 (TESCA FRANCE [FR])
6 août 2021 (2021-08-06)

US 2021/276468 A1 (REHFUSS BENJAMIN [DE]
ET AL) 9 septembre 2021 (2021-09-09)

CN 102 717 735 B (SHANGHAI YANFENG JOHNSON
CONTROLS SEATING CO LTD)
17 décembre 2014 (2014-12-17)

WO 2019/238516 A1 (ADIENT ENG & IP GMBH
[DE]) 19 décembre 2019 (2019-12-19)

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

NEANT