

⑤④ Appui-tête de siège de véhicule automobile.

②② Date de dépôt : 17.09.19.

③③ Priorité :

⑥⑥ 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 : 19.03.21 Bulletin 21/11.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 21.01.22 Bulletin 22/03.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : *GEORGES Laurent*.

⑦③ Titulaire(s) : *TESCA France SAS*.

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 de réaliser un appui-tête de siège de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant :
- [0003] • deux tiges métalliques parallèles destinées à être montées en haut de dossier dudit siège,
- un boîtier en matériau plastique moulé d'absorption d'énergie en cas de choc de la tête d'un passager, ledit boîtier présentant deux conduits issus de moulage, chacun desdits conduits recevant une desdites tiges en coulissement de manière à permettre un réglage en hauteur dudit boîtier, chacun desdits conduits étant pourvu d'un palier haut et d'un palier bas présentant en leur périphérie deux pattes flexibles opposées selon une première direction, chacun desdits paliers étant pourvu d'un ressort sous forme de fil métallique en acier à ressort replié de manière à présenter une forme générale de U, les branches du U venant en appui sur chacune desdites pattes de manière à pincer lesdites tiges entre lesdites pattes.
- [0004] Le contact serrant exercé par les paliers sur les tiges permet de limiter les bruits de vibrations, et aussi le risque d'arc-boutement pouvant nuire au bon coulissement du boîtier sur lesdites tiges lorsque l'on opère son réglage en hauteur.
- [0005] Cependant, les ressorts peuvent présenter des dispersions dimensionnelles d'un ressort à l'autre, notamment en termes d'écartement entre leurs branches, ce qui peut conduire à un effort de serrage pouvant varier de façon importante d'un palier à l'autre, et donc à un effort de coulissement différent d'une tige à l'autre et également d'un appui-tête à l'autre.
- [0006] Notamment, dans le cas d'un rapprochement des branches par rapport à leur écart nominal, on peut générer un pincement excessif pouvant nuire au bon coulissement de la tige concernée.
- [0007] De plus, les branches des ressorts peuvent, du fait d'un bras de levier de taille trop réduite, subir au fil du temps une déformation permanente pouvant conduire à un affaiblissement de l'effort de pincement au cours de la durée de vie du véhicule.
- [0008] L'invention a pour but de pallier ces inconvénients.
- [0009] A cet effet, l'invention propose un appui-tête de siège de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant :
- [0010] • deux tiges métalliques parallèles destinées à être montées en haut de dossier dudit siège,
- un boîtier en matériau plastique moulé d'absorption d'énergie en cas de choc

de la tête d'un passager, ledit boîtier présentant deux conduits issus de moulage, chacun desdits conduits recevant une desdites tiges en coulissement de manière à permettre un réglage en hauteur dudit boîtier, chacun desdits conduits étant pourvu d'un palier haut et d'un palier bas présentant en leur périphérie deux pattes flexibles opposées selon une première direction, chacun desdits paliers étant pourvu d'un ressort sous forme de fil métallique en acier à ressort replié de manière à présenter une forme générale de U, les branches du U venant en appui sur chacune desdites pattes de manière à pincer lesdites tiges entre lesdites pattes,

[0011] ledit appui-tête présentant en outre les caractéristiques suivantes :

- [0012] • les parties extrêmes libres desdites branches sont disposées de manière à pouvoir prendre appui sur des butées issues de moulage dudit palier concerné, afin que lesdites butées puissent reprendre une partie de l'effort de pincement exercé par lesdites branches pour limiter leur appui sur lesdites pattes,
- la partie médiane dudit ressort est disposée à distance de la tige correspondante de sorte que, dans sa zone la plus éloignée de ladite tige, l'écart entre l'axe de ladite tige et l'axe de ladite zone, selon une deuxième direction perpendiculaire à ladite première direction et à la direction d'extension de ladite tige, soit supérieur ou égal à 15 mm.

[0013] Dans cette description, les termes de positionnement dans l'espace (haut, bas, longitudinal, transversal, vertical, horizontal, ...) sont pris en référence à un appui-tête monté dans le véhicule.

[0014] Avec l'agencement proposé, les parties extrêmes libres des branches étant disposées de manière à pouvoir prendre appui sur les butées, on peut limiter l'effort de pincement exercé par lesdites branches par reprise d'une partie dudit effort par lesdites butées, ce qui est particulièrement pertinent quand les branches sont trop rapprochées l'une de l'autre par rapport à leur écart nominal, ce qui, en l'absence desdites butées, pourrait nuire au bon coulissement de la tige concernée du fait d'un effort de pincement excessif.

[0015] Enfin, la partie médiane du ressort étant disposée à distance de la tige correspondante de sorte que, dans sa zone la plus éloignée de ladite tige, l'écart entre l'axe de ladite tige et l'axe de ladite zone selon la deuxième direction soit supérieur ou égal à 15 mm permet de disposer pour les branches d'un bras de levier suffisant pour empêcher au fil du temps une déformation permanente conduisant à un affaiblissement de l'effort de pincement.

[0016] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront dans la description qui suit, faite en référence aux figures jointes, dans lesquelles :

[0017] [fig.1a] est une vue schématique en perspective partielle d'un appui-tête selon une

réalisation et

[0018] [fig.1b] en est une vue de détail,

[0019] [fig.2] est une vue en coupe horizontale de l'appui-tête de la figure 1,

[0020] [fig.3] est une vue de détail de la figure 2,

[0021] [fig.4] est une vue analogue à la figure 3 selon une variante de réalisation.

[0022] En référence aux figures, on décrit un appui-tête 1 de siège de véhicule automobile, ledit appui-tête comprenant :

- [0023] • deux tiges 2 métalliques parallèles destinées à être montées en haut de dossier dudit siège,
- un boîtier 3 en matériau plastique moulé d'absorption d'énergie en cas de choc de la tête d'un passager, ledit boîtier présentant deux conduits 4 issus de moulage, chacun desdits conduits recevant une desdites tiges en coulissement de manière à permettre un réglage en hauteur dudit boîtier, chacun desdits conduits étant pourvu d'un palier haut 5a et d'un palier bas 5b présentant en leur périphérie deux pattes flexibles 6 opposées selon une première direction 7, chacun desdits paliers étant pourvu d'un ressort 8 sous forme de fil métallique en acier à ressort replié de manière à présenter une forme générale de U, les branches 9 du U venant en appui sur chacune desdites pattes de manière à pincer lesdites tiges entre lesdites pattes,

[0024] ledit appui-tête présentant en outre les caractéristiques suivantes :

- [0025] • les parties extrêmes libres 15 desdites branches sont disposées de manière à pouvoir prendre appui sur des butées 16 issues de moulage dudit palier concerné, afin que lesdites butées puissent reprendre une partie de l'effort de pincement exercé par lesdites branches pour limiter leur appui sur lesdites pattes,
- la partie médiane 17 dudit ressort est disposée à distance de la tige 2 correspondante de sorte que, dans sa zone la plus éloignée de ladite tige, l'écart 21 entre l'axe 18 de ladite tige et l'axe 19 de ladite zone, selon une deuxième direction 13 perpendiculaire à ladite première direction et à la direction 22 d'extension de ladite tige, soit supérieur ou égal à 15 mm.

[0026] Selon la réalisation représentée, les pattes 6 sont reliées au reste du palier 5a,5b par une première extrémité 10a de manière à définir dans ledit palier une fente 11 en forme générale de U permettant la flexion desdites pattes vers l'intérieur pour qu'elles s'appuient selon leur deuxième extrémité 10b sur la tige 2 correspondante.

[0027] Selon la réalisation représentée, la première direction 7 s'étend longitudinalement et la deuxième direction 13 transversalement.

[0028] Selon la réalisation représentée, les parties extrêmes libres 15 présentent chacune un décroché d'extrémité 20 situé au-delà de la butée 16 correspondante pour s'ancrer

dessus et empêcher un retrait non voulu du ressort 8.

- [0029] Le ressort 8 se monte alors par simple translation avec écartement temporaire des branches 9 qui se repositionnent ensuite en position sensiblement nominale.
- [0030] Le fil du ressort 8 est par exemple constitué d'un acier à ressort de classe SH et présente par exemple un diamètre 1,4 mm.
- [0031] Selon la réalisation représentée, les paliers 5a,5b sont moulés d'un bloc avec le boîtier 3, ce qui permet d'éviter la fabrication de paliers séparés montés sur ledit boîtier.
- [0032] De façon non représentée, l'appui-tête 1 peut comprendre en outre un dispositif de verrouillage du boîtier 3 par rapport aux tiges 2 selon une pluralité de positions verticales, de manière à verrouiller le réglage en hauteur choisi pour ledit boîtier, ledit dispositif comprenant :
 - [0033] • une tige 2 crantée pourvue de crans de réglage s'étageant axialement,
 - [0034] • une saillie de verrouillage montée mobile par rapport audit boîtier 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 de ladite tige crantée.

Revendications

[Revendication 1]

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

- deux tiges (2) métalliques parallèles destinées à être montées en haut de dossier dudit siège,
- un boîtier (3) en matériau plastique moulé d'absorption d'énergie en cas de choc de la tête d'un passager, ledit boîtier présentant deux conduits (4) issus de moulage, chacun desdits conduits recevant une desdites tiges en coulissement de manière à permettre un réglage en hauteur dudit boîtier, chacun desdits conduits étant pourvu d'un palier haut (5a) et d'un palier bas (5b) présentant en leur périphérie deux pattes flexibles (6) opposées selon une première direction (7), chacun desdits paliers étant pourvu d'un ressort (8) sous forme de fil métallique en acier à ressort replié de manière à présenter une forme générale de U, les branches (9) du U venant en appui sur chacune desdites pattes de manière à pincer lesdites tiges entre lesdites pattes,

ledit appui-tête étant caractérisé en ce que :

- les parties extrêmes libres (15) desdites branches sont disposées de manière à pouvoir prendre appui sur des butées (16) issues de moulage dudit palier concerné, afin que lesdites butées puissent reprendre une partie de l'effort de pincement exercé par lesdites branches pour limiter leur appui sur lesdites pattes,
- la partie médiane (17) dudit ressort est disposée à distance de la tige (2) correspondante de sorte que, dans sa zone la plus éloignée de ladite tige, l'écart (21) entre l'axe (18) de ladite tige et l'axe (19) de ladite zone, selon une deuxième direction (13) perpendiculaire à ladite première direction et à la direction (22) d'extension de ladite tige, soit supérieur ou égal à 15 mm.

[Revendication 2]

Appui-tête selon la revendication 1, caractérisé les pattes (6) sont reliées au reste du palier (5a,5b) par une première extrémité (10a) de manière à

définir dans ledit palier une fente (11) en forme générale de U permettant la flexion desdites pattes vers l'intérieur pour qu'elles s'appuient selon leur deuxième extrémité (10b) sur la tige (2) correspondante.

[Revendication 3] Appui-tête selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que la première direction (7) s'étend longitudinalement et la deuxième direction (13) transversalement.

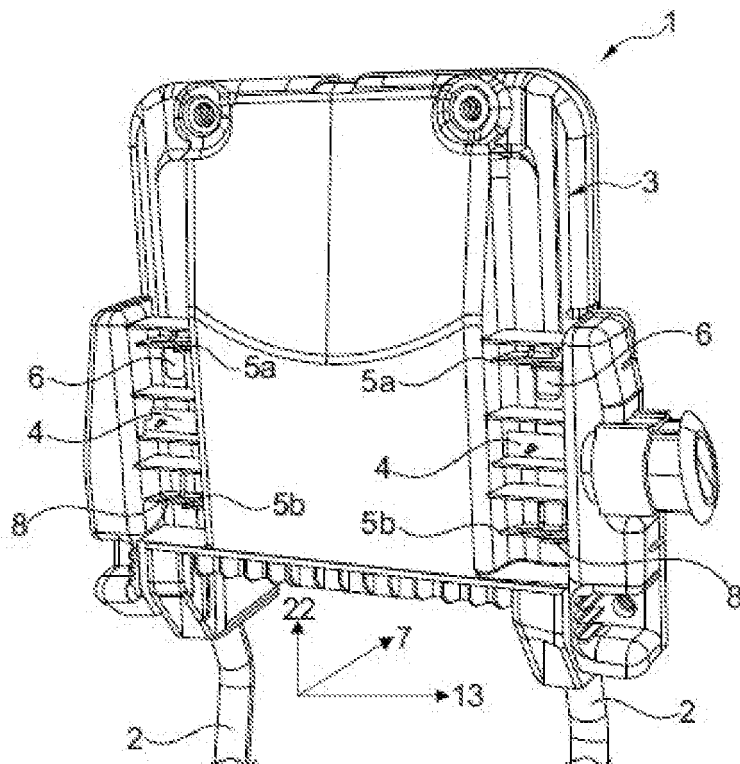
[Revendication 4] Appui-tête selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les parties extrêmes libres (15) présentent chacune un décroché d'extrémité (20) situé au-delà de la butée (16) correspondante pour s'ancrer dessus et empêcher un retrait non voulu du ressort (8).

[Revendication 5] Appui-tête selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que les paliers (5a,5b) sont moulés d'un bloc avec le boîtier (3).

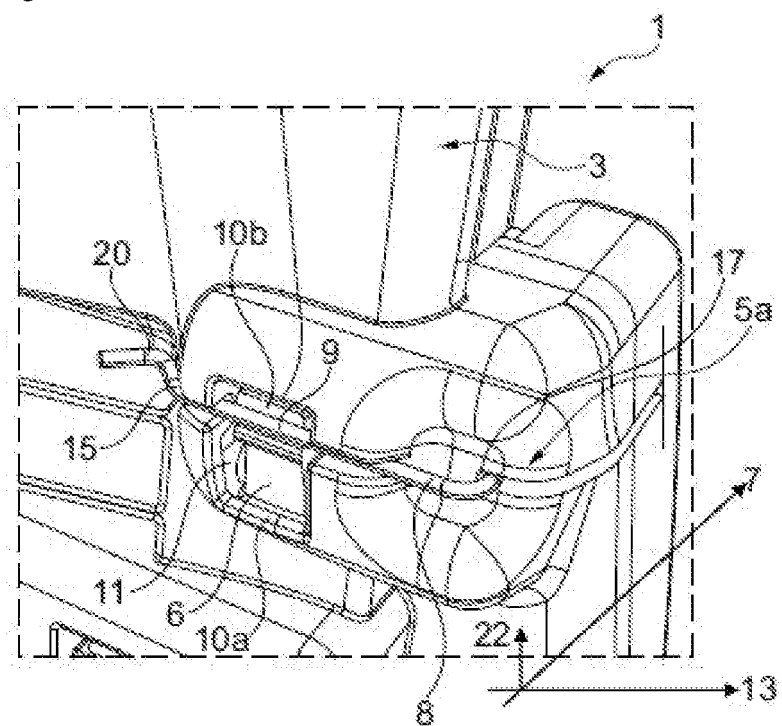
[Revendication 6] Appui-tête selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce qu'il comprend en outre un dispositif de verrouillage du boîtier (3) par rapport aux tiges (2) selon une pluralité de positions verticales, de manière à verrouiller le réglage en hauteur choisi pour ledit boîtier, ledit dispositif comprenant :

- une tige (2) crantée pourvue de crans de réglage s'étageant axialement,
- une saillie de verrouillage montée mobile par rapport audit boîtier 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 de ladite tige crantée.

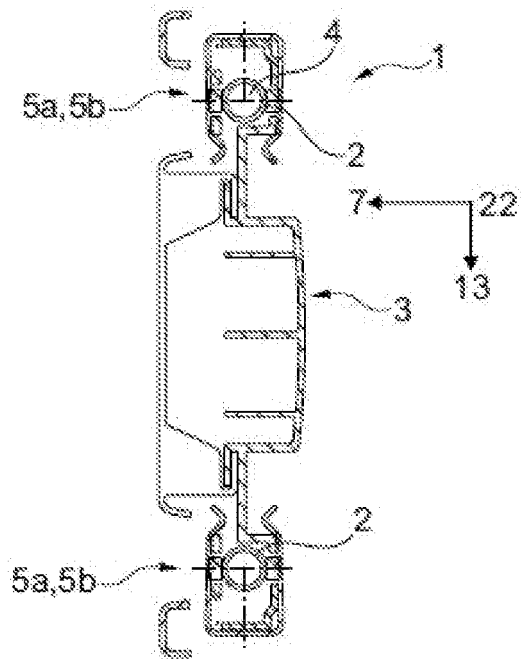
[Fig. 1a]



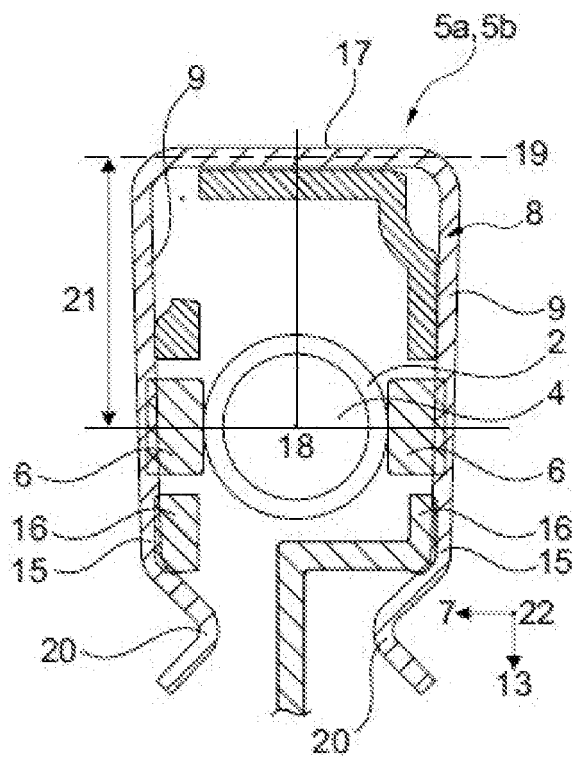
[Fig. 1b]



[Fig. 2]



[Fig. 3]



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

DE 10 2010 041878 A1 (HAMMERSTEIN GMBH C
ROB [DE]; FEHRER F S AUTOMOTIVE GMBH [DE])
5 avril 2012 (2012-04-05)

EP 3 045 347 A1 (GRAMMER AG [DE])
20 juillet 2016 (2016-07-20)

DE 10 2010 031048 A1 (LEAR CORP [US])
12 janvier 2012 (2012-01-12)

DE 10 2007 023996 B3 (ITW AUTOMOTIVE PROD
GMBH & CO [DE])
18 septembre 2008 (2008-09-18)

DE 11 2010 005658 B4 (LEAR CORP [US])
26 mars 2015 (2015-03-26)

US 2014/182404 A1 (JEONG HAE IL [KR])
3 juillet 2014 (2014-07-03)

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

NEANT