

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ Tendelet rétractable pour coffre de véhicule automobile et véhicule automobile comportant un tendelet rétractable.

②② Date de dépôt : 25.05.20.

③③ Priorité :

⑥⑥ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

☐ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *PSA Automobiles SA Société
anonyme —FR et Trèves Products Services &
Innovation Société par Actions Simplifiée — FR.*

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 26.11.21 Bulletin 21/47.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 23.02.24 Bulletin 24/08.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : GAUTHIER JEAN PIERRE,
INVERNIZZI VINCENT, BONFILS Xavier et BRAS
Jean Marc.

⑦③ Titulaire(s) : PSA Automobiles SA Société anonyme,
Trèves Products Services & Innovation Société par
Actions Simplifiée.

⑦④ Mandataire(s) : PSA AUTOMOBILES SA.



Description

Titre de l'invention : Tendelet rétractable pour coffre de véhicule automobile et véhicule automobile comportant un tendelet rétractable

- [0001] L'invention se rapporte au domaine des équipements intérieurs de véhicules automobiles, et concerne plus particulièrement un accessoire du type cache-bagage.
- [0002] Un cache-bagage est un accessoire ayant pour but d'occulter le contenu du coffre d'un véhicule, notamment pour éviter que ce contenu ne soit visible depuis l'extérieur du véhicule. Il permet également d'offrir une séparation physique entre le coffre et l'habitacle du véhicule.
- [0003] On connaît deux types de cache-bagages équipant les véhicules automobiles : les tablettes rigides et les tendelets à enrouleur.
- [0004] Les tablettes rigides présentant l'avantage de pouvoir supporter des objets et d'isoler acoustiquement l'habitacle du coffre. Elles présentent toutefois l'inconvénient d'être encombrantes, et de ne pouvoir se soulever lors de l'ouverture du coffre, par l'intermédiaire de cordons reliés au volet de fermeture du coffre, que si ce dernier présente une certaine inclinaison par rapport à la verticale.
- [0005] Un tendelet à enrouleur comporte généralement une toile occultante enroulable à l'intérieur d'un carter, ou cassette, le carter étant installé derrière la banquette arrière du véhicule, en partie supérieure de celle-ci. Un tendelet à enrouleur présente l'avantage d'être entièrement rétractable, et ainsi de dévoiler complètement le volume du coffre, même lorsque le volet de fermeture du coffre est peu ou pas incliné par rapport à la verticale.
- [0006] On connaît aujourd'hui deux systèmes d'attaches de la toile du tendelet en position déployée. Le plus répandu consiste à venir accrocher l'extrémité arrière de la toile du tendelet à des garnitures latérales du coffre, à proximité de l'extrémité arrière de celui-ci.
- [0007] Il est également connu de fixer l'extrémité arrière de la toile occultante au volet de fermeture du coffre. Dans cette configuration, le tendelet dévoile ou occulte le contenu du coffre selon que le volet du coffre soit fermé ou ouvert, de façon automatique. En effet, l'ouverture du coffre entraîne le soulèvement de l'extrémité arrière de la toile du tendelet, dévoilant ainsi le contenu du coffre. Inversement, la fermeture du coffre replace la toile dans sa position normale, c'est-à-dire horizontale, position dans laquelle le contenu du coffre est occulté.
- [0008] La configuration décrite ci-dessus, dans laquelle l'extrémité arrière de la toile du tendelet est accrochée au volet de fermeture du coffre, peut toutefois présenter un

problème dans le cas de véhicules présentant un coffre de longueur importante, comme par exemple les véhicules de type « break », les véhicules comportant sept places assises ou encore les véhicules utilitaires. En effet, dans une telle configuration, il est possible qu'en position ouverte du volet de fermeture du coffre, la toile du tendelet vienne en appui sur des éléments de carrosserie, et notamment sur le pavillon du véhicule.

[0009] La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients de l'état de la technique, et plus particulièrement ceux mentionnés ci-dessus, en proposant un cache-bagage de type tendelet à enrouleur qui soit fixé au volet de coffre tout en évitant une interférence avec la carrosserie du véhicule lors de l'ouverture du coffre.

[0010] À cet effet, l'invention concerne un tendelet rétractable destiné à être installé dans un coffre arrière de véhicule automobile, le tendelet comportant :

[0011] - une toile occultante, mobile entre une position rétractée, dans laquelle la toile est enroulée dans une cassette, et une position déployée, dans laquelle la toile est déployée à l'extérieur de la cassette selon une direction d'extension ;

[0012] - un dispositif de renvoi solidaire de la cassette, le dispositif de renvoi comportant un élément transversal d'appui et étant mobile entre une position rétractée, dans laquelle l'élément transversal d'appui est en appui contre la cassette, et une position déployée, dans laquelle l'élément transversal d'appui se trouve écarté de la cassette selon une direction parallèle à la direction d'extension de la toile et forme une surface d'appui pour la toile, de sorte que la toile peut être pliée au niveau de l'élément transversal d'appui sans que l'orientation de la portion de toile se situant entre la cassette et l'élément transversal d'appui ne soit modifiée.

[0013] Ainsi, en prévoyant un dispositif de renvoi rétractable, ce dispositif comportant un élément susceptible d'être déployé à une certaine distance de la cassette contenant la toile occultante et formant pour la toile un point d'appui reculé par rapport à la cassette, on s'assure que l'ouverture du coffre n'entraînera pas d'interférence entre la toile et la carrosserie du véhicule. En effet, la toile se plie au niveau de l'élément d'appui, tandis que la portion de toile comprise entre cet élément et la cassette voit son orientation inchangée. En outre, en position rétractée, l'encombrement du dispositif de renvoi est très faible. Le tendelet conforme à l'invention est pratique et sa conception le rend économique à fabriquer.

[0014] Dans une réalisation, l'élément transversal d'appui est relié à la cassette par l'intermédiaire de deux bras mobiles en rotation par rapport à la cassette, entre une position rétractée, dans laquelle ils sont repliés à proximité de la cassette, et une position déployée, dans laquelle ils s'étendent selon une direction parallèle à la direction d'extension de la toile, et dans laquelle ils maintiennent l'élément transversal d'appui écarté de la cassette.

- [0015] Dans une réalisation, chaque bras latéral comporte au moins une rainure coopérant chacune avec un doigt correspondant de l'élément transversal d'appui pour former une liaison glissière.
- [0016] Dans une réalisation, le tendelet comporte deux dispositifs de rappel élastique, chaque dispositif de rappel élastique étant associé à l'un des deux bras latéraux pour solliciter ce dernier vers sa position déployée.
- [0017] Dans une réalisation, l'élément transversal d'appui est un profilé transversal comportant une fente transversale configurée de façon à permettre le passage de la toile à travers la fente transversale.
- [0018] Dans une réalisation, la toile comporte une partie terminale configurée pour rester à l'extérieur de la cassette lorsque la toile est dans sa position rétractée.
- [0019] Dans une réalisation, la fente transversale et la partie terminale de la toile sont configurées pour que le passage de la partie terminale à travers la fente transversale soit impossible.
- [0020] Dans une réalisation, le tendelet comporte un dispositif de verrouillage du dispositif de renvoi en position rétractée.
- [0021] Dans une réalisation, le dispositif de verrouillage comporte un dispositif permettant de solidariser l'élément transversal d'appui à la cassette.
- [0022] L'invention concerne également un véhicule automobile comportant un tendelet conforme à celui défini ci-dessus.
- [0023] La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description détaillée qui suit, faite en référence aux dessins annexés, dans lesquels :
- [0024] [fig.1] La figure 1 représente est un schéma montrant partiellement l'arrière d'un véhicule automobile et illustrant le fonctionnement d'un tendelet conforme à l'invention.
- [0025] [fig.2] La figure 2 représente un tendelet conforme à l'invention dans une configuration dans laquelle la toile occultante est partiellement déployée.
- [0026] [fig.3] La figure 3 illustre le tendelet de la figure 2, dans une configuration dans laquelle la toile occultante est proche de sa position rétractée.
- [0027] [fig.4a] La figure 4a est une vue partielle d'un tendelet conforme à l'invention, dans une configuration déployée, avec le volet de coffre fermé.
- [0028] [fig.4b] La figure 4b est une vue partielle du tendelet de la figure 4a, dans une configuration dans laquelle le volet de coffre est ouvert.
- [0029] La figure 1 est une vue partielle de l'arrière d'un véhicule 1 automobile, vu en coupe dans un plan parallèle aux axes longitudinal X et vertical Z du véhiculé 1. Le véhicule 1 est équipé d'un tendelet 2 à enrouleur conforme à l'invention. Sur la figure 1, on a représenté partiellement le pavillon 10 du véhicule 1, auquel est relié un volet de coffre 12, montré sur la figure 1 en position ouverte. Le tendelet 2 à enrouleur est fixé à

l'intérieur du véhicule 1. Le tendelet 2 comporte une cassette 20, ou carter 20, incluant un mécanisme d'enroulement solidaire d'une extrémité avant d'une toile 22 occultante. La toile 22 est fixée à son extrémité arrière à une garniture intérieure du volet de coffre 12. Enfin, le tendelet 2 comporte, conformément à l'invention, un dispositif de renvoi 24. Comme visible sur la figure 1, qui montre le volet de coffre 12 en position ouverte, le dispositif de renvoi permet de maintenir la toile 22 dans une position horizontale entre la cassette 20 et le dispositif de renvoi 24, même lorsque le volet de coffre 12 est en position d'ouverture maximale. En effet, lorsque l'on bascule le volet de coffre 12 de sa position fermée à sa position d'ouverture maximale, la toile 22 se plie pour suivre le mouvement du volet de coffre du fait que l'extrémité arrière de la toile est attachée à celui-ci. Toutefois, grâce à l'invention, la toile 22 se plie au niveau du dispositif de renvoi 24 et non au niveau de la cassette 20. Le point de pliage de la toile se trouve donc reculé, évitant ainsi toute interférence avec un élément de carrosserie du véhicule 1, et en particulier avec le pavillon 10. Sur la figure 1, on a représenté en pointillé (ligne référencée L) la position fictive de la toile du tendelet en l'absence d'un dispositif de renvoi conforme à l'invention. On voit que cette ligne L passe par le pavillon 10, comme dans l'état de la technique.

- [0030] La figure 2 représente un exemple de réalisation d'un tendelet conforme à l'invention. Le tendelet 2 comporte une cassette 20, une toile 22 occultante et un dispositif de renvoi 24. Dans l'exemple de la figure 2, la toile 22 est dans une position partiellement déployée. Dans l'exemple, la toile 22 comporte une partie terminale 26, ou bavette 26.
- [0031] Le dispositif de renvoi 24 conforme à l'invention est rétractable. Plus précisément, le dispositif de renvoi 24 est mobile entre une position déployée, visible sur la figure 2, et une position rétractée, visible sur la figure 3. Le dispositif de renvoi 24 comporte dans l'exemple un profilé transversal 240 solidaire de deux bras latéraux 242, 244 rétractables, soit un bras latéral gauche 242 et un bras latéral droit 244. Chaque bras latéral 242, 244 est monté mobile en rotation sur la cassette 20 du tendelet 2. Chaque bras latéral 242, 244 est disposé à proximité de l'extrémité 200, 202 correspondante de la cassette 20. Chaque bras latéral 242, 244 est mobile en rotation entre une position déployée, correspondant à la position déployée du dispositif de renvoi 24, et une position repliée ou rétractée, correspondant à la position rétractée du dispositif de renvoi 24.
- [0032] Dans la position déployée du dispositif de renvoi 24, les bras latéraux 242, 244 s'étendent vers l'arrière (c'est-à-dire dans le sens de déploiement de la toile 22), selon une direction parallèle à la direction de déploiement (ou direction d'extension) de la toile 22, ou faiblement incliné par rapport à cette direction. Dans leur position déployée, les bras latéraux 242, 244 maintiennent le profilé transversal 240 dans une

position déployée, position dans laquelle il se trouve écarté de la cassette 20. Le profilé transversal 240 forme alors une surface d'appui pour la toile 22 en cas d'ouverture du volet de coffre, et forme ainsi un renvoi permettant de reculer le point de pliage de la toile, comme expliqué ci-dessus en relation avec la figure 1. Le recul nécessaire pour le point de pliage de la toile dépendra bien entendu de la configuration et des dimensions du coffre du véhicule (notamment la longueur et la hauteur). De préférence, la distance D (cf. figure 2) entre l'extrémité arrière du profilé transversal 240 (en position déployée) et la cassette 10, cette distance correspondant au recul du point de pliage, sera supérieure ou égale à 15 centimètres, et notamment comprise entre 18 et 30 centimètres ou entre 20 et 25 centimètres.

[0033] Dans la position rétractée du dispositif de renvoi 24, les bras latéraux sont repliés vers la cassette 20, de telle sorte que le profilé transversal 240 se trouve dans une position rétractée, position dans laquelle il est en appui contre la cassette 20.

[0034] Le passage de la position rétractée à la position déployée du dispositif de renvoi 24 s'effectue automatiquement lorsqu'un utilisateur tire la toile 22 vers l'arrière de façon à la déployer (en saisissant à cet effet la bavette 26). À cet effet, le tendelet 2 comporte deux dispositifs de rappel élastique, chaque dispositif de rappel élastique étant associé à l'un des bras latéraux 242, 244, et sollicitant celui-ci vers sa position déployée. Les dispositifs de rappel élastique comportent par exemple un ressort de torsion ou un ressort de compression. Ainsi, chaque bras latéral se déploie automatiquement lorsqu'un utilisateur tire sur la toile 22 pour la dérouler.

[0035] Les bras latéraux 242, 244 sont configurés pour que le passage de leur position rétractée à leur position déployée entraîne le passage du profilé transversal 240 de sa position rétractée (figure 3) à sa position déployée (figure 2). À cet effet, chaque bras latéral 242, 244 comporte au moins une rainure 242a, 244a coopérant chacune avec un doigt 240a, 240b du profilé transversal 240, formant ainsi une liaison glissière. Cette configuration permet également d'obtenir que le passage du profilé transversal 240 de sa position déployée à sa position rétractée permette d'entraîner le passage des bras latéraux 242, 244 de leur position déployée à leur position rétractée. Ainsi, lorsqu'un utilisateur souhaite rétracter entièrement le tendelet 2, il lui suffit de repousser le profilé transversal 240 contre la cassette 20 (en s'opposant à la sollicitation des dispositifs de rappel élastique). Alternativement, on pourra prévoir que la force de rappel exercée sur la toile 22 soit supérieure ou égale à la force exercée par les dispositifs de rappel élastique sur les bras latéraux 242, 244, rendant ainsi la rétraction de la toile et du dispositif de renvoi 24 automatique. Avantagusement, on peut prévoir un dispositif de verrouillage du dispositif de renvoi 240 dans sa position rétractée. Un tel dispositif peut consister par exemple en un dispositif permettant de solidariser temporairement le profilé transversal 240 de la cassette 20, par exemple au moyen d'un crochet mobile

240d solidaire du profilé transversal 240 et configuré pour retenir un ergot 203 solidaire de la cassette 20.

- [0036] Dans l'exemple des figures, le dispositif de renvoi 24 présente une configuration symétrique par rapport au plan formé par la toile 22 déployée. Ainsi, le profilé transversal 240 présente deux doigts 240a, 240b en partie supérieure et deux doigts analogues en partie inférieure. De même, chaque bras latéral 242, 244 présente une rainure correspondante 242a, 244a en partie supérieure, et une rainure analogue en partie inférieure. Dans cette configuration, le déploiement complet de la toile 22 s'effectue au travers du profilé transversal 240 (voir par exemple les figures 4a et 4b), qui comporte à cet effet une fente transversale 240c de dimensions compatibles avec les dimensions de la toile 22. La fente transversale 240c est en revanche configurée pour s'opposer au passage de la bavette 26, qui présente une surface d'arrêt dont la hauteur est supérieure à la hauteur de la fente transversale 240c. Par ailleurs, chaque bras latéral 242, 244 présente une fente transversale 242b, 244b permettant aux bras de se replier vers la cassette 20 en passant autour d'une partie de la bavette 26, comme visible sur la figure 3. En fonction de la configuration, la fente transversale 242b, 244b peut être continuée par une fente longitudinale 242c, 244c, comme montré sur la figure 3.
- [0037] Dans l'exemple des figures, le profilé transversal 240 est un profilé comportant une fente, mais il pourrait être remplacé par deux tubes (ou deux profilés) espacés pour permettre le passage de la toile 22 entre eux, ou par un seul tube (ou profilé) non fendu. Le profilé transversal pourrait également être remplacé par un ou deux rouleaux mobiles en rotation, permettant d'éviter tout frottement de la toile, notamment lors de son déploiement occasionné par l'ouverture du volet de coffre.
- [0038] Les différents éléments structurels inclus dans le tendelet 2 conforme à l'invention, et notamment la cassette 20, les bras latéraux 242, 244 et le profilé transversal 240 pourront chacun être réalisés dans tout matériau adapté et notamment en matériau métallique (acier, alliage à base d'aluminium, ...) ou en matière plastique (ABS, PP, polyamide, polyacétal, ...).

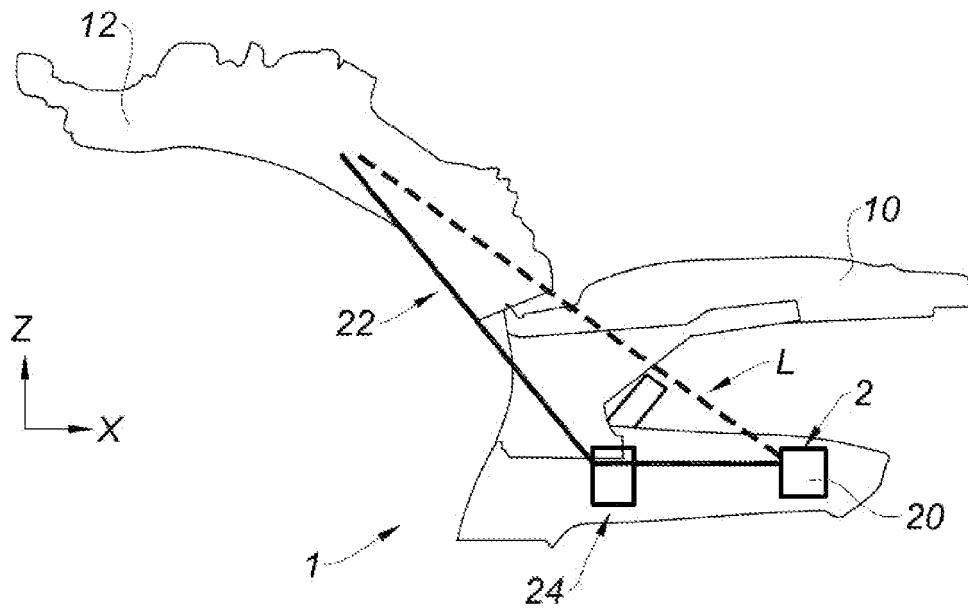
Revendications

- [Revendication 1] Tendelet (2) rétractable destiné à être installé dans un coffre arrière de véhicule (1) automobile, le tendelet (2) comportant :
- une toile (22) occultante, mobile entre une position rétractée, dans laquelle la toile (22) est enroulée dans une cassette (20), et une position déployée, dans laquelle la toile (22) est déployée à l'extérieur de la cassette (20) selon une direction d'extension ;
 - un dispositif de renvoi (24) solidaire de la cassette (20), le dispositif de renvoi (24) comportant un élément transversal d'appui (240) et étant mobile entre une position rétractée, dans laquelle l'élément transversal d'appui (240) est en appui contre la cassette (20), et une position déployée, dans laquelle l'élément transversal d'appui (240) se trouve écarté de la cassette (20) selon une direction parallèle à la direction d'extension de la toile (22) et forme une surface d'appui pour la toile (22), de sorte que la toile (22) peut être pliée au niveau de l'élément transversal d'appui (240) sans que l'orientation de la portion (220) de toile (22) se situant entre la cassette (20) et l'élément transversal d'appui (240) ne soit modifiée.
- [Revendication 2] Tendelet (2) selon la revendication précédente, dans lequel l'élément transversal d'appui (240) est relié à la cassette (20) par l'intermédiaire de deux bras (242, 244) mobiles en rotation par rapport à la cassette (20), entre une position rétractée, dans laquelle ils sont repliés à proximité de la cassette (20), et une position déployée, dans laquelle ils s'étendent selon une direction parallèle à la direction d'extension de la toile (22), et dans laquelle ils maintiennent l'élément transversal d'appui (240) écarté de la cassette (20).
- [Revendication 3] Tendelet (2) selon la revendication précédente, dans lequel chaque bras latéral (242, 244) comporte au moins une rainure (242a, 244a) coopérant chacune avec un doigt (240a) correspondant de l'élément transversal d'appui (240) pour former une liaison glissière.
- [Revendication 4] Tendelet (2) selon l'une des revendications 2 et 3, le tendelet (2) comportant deux dispositifs de rappel élastique, chaque dispositif de rappel élastique étant associé à l'un des deux bras latéraux (242, 244) pour solliciter ce dernier vers sa position déployée.
- [Revendication 5] Tendelet (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel l'élément transversal d'appui (240) est un profilé transversal (240) comportant une fente transversale (240c) configurée de façon à

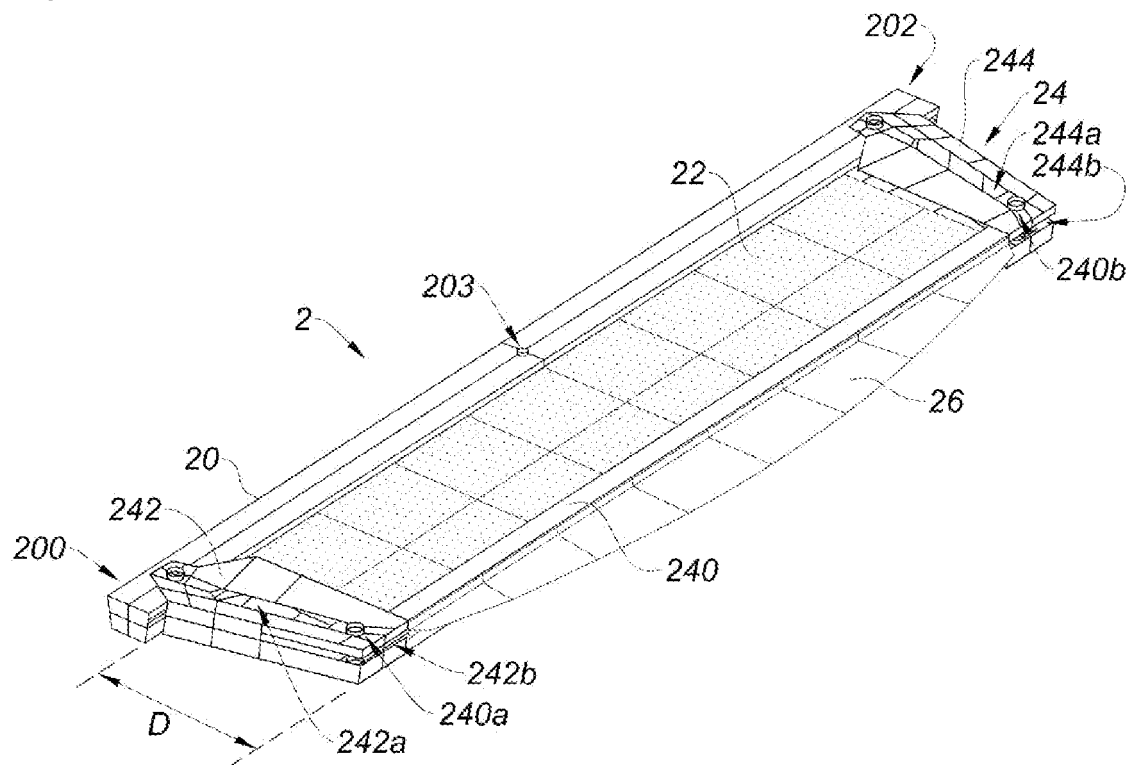
permettre le passage de la toile (22) à travers la fente transversale (240c).

- [Revendication 6] Tendelet (2) selon l'une des revendications précédentes, dans lequel la toile (22) comporte une partie terminale (26) configurée pour rester à l'extérieur de la cassette (20) lorsque la toile (22) est dans sa position rétractée.
- [Revendication 7] Tendelet (2) selon les revendications 5 et 6, dans lequel la fente transversale (240c) et la partie terminale (26) de la toile (22) sont configurées pour que le passage de la partie terminale (26) à travers la fente transversale (240c) soit impossible.
- [Revendication 8] Tendelet (2) selon l'une des revendications précédentes, comportant un dispositif de verrouillage du dispositif de renvoi (24) en position rétractée.
- [Revendication 9] Tendelet (2) selon la revendication 8, dans lequel le dispositif de verrouillage comporte un dispositif (240d, 203) permettant de solidariser l'élément transversal d'appui (240) à la cassette (20).
- [Revendication 10] Véhicule (1) automobile comportant un tendelet (2) conforme à l'une des revendications précédentes.

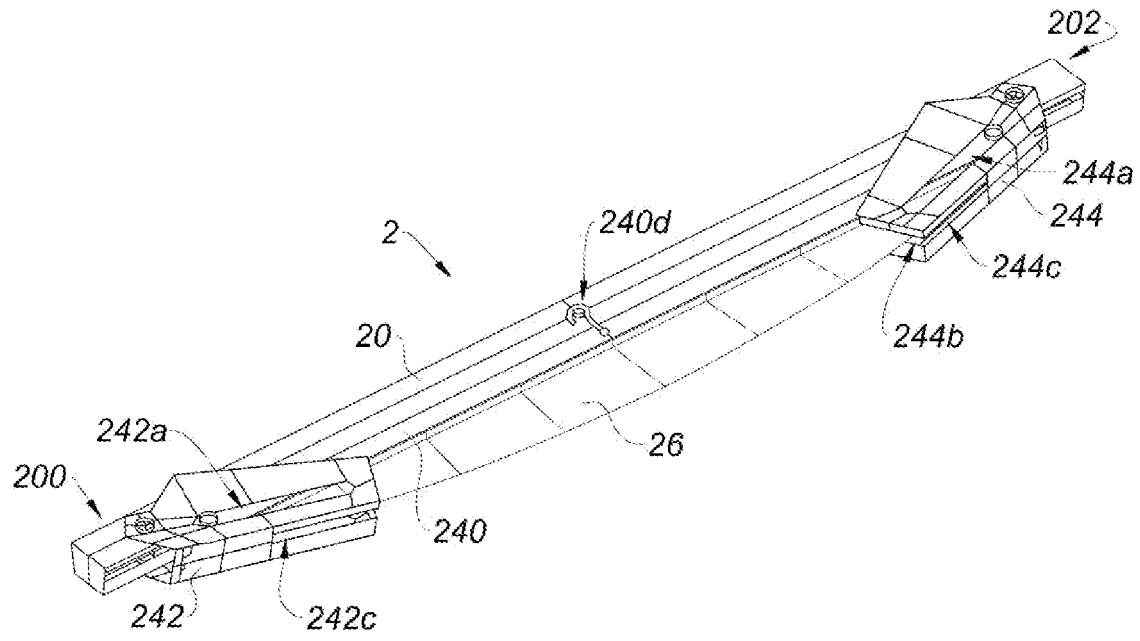
[Fig. 1]



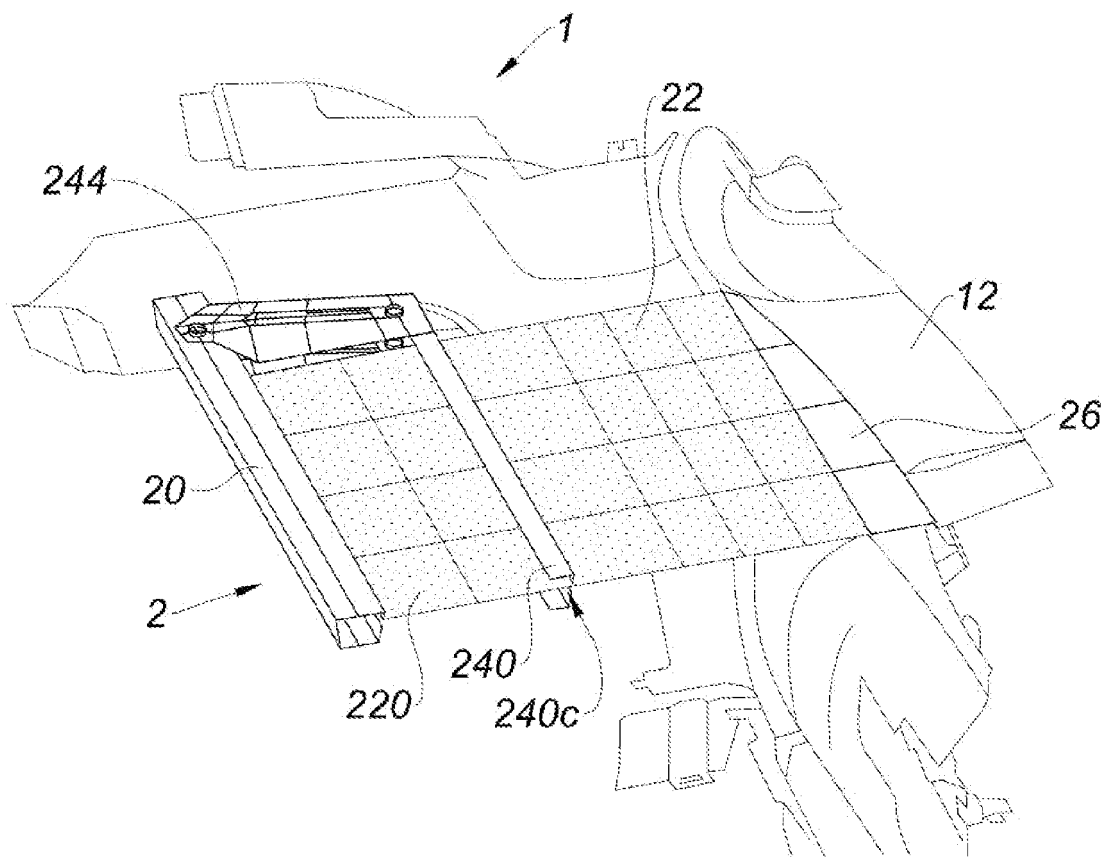
[Fig. 2]



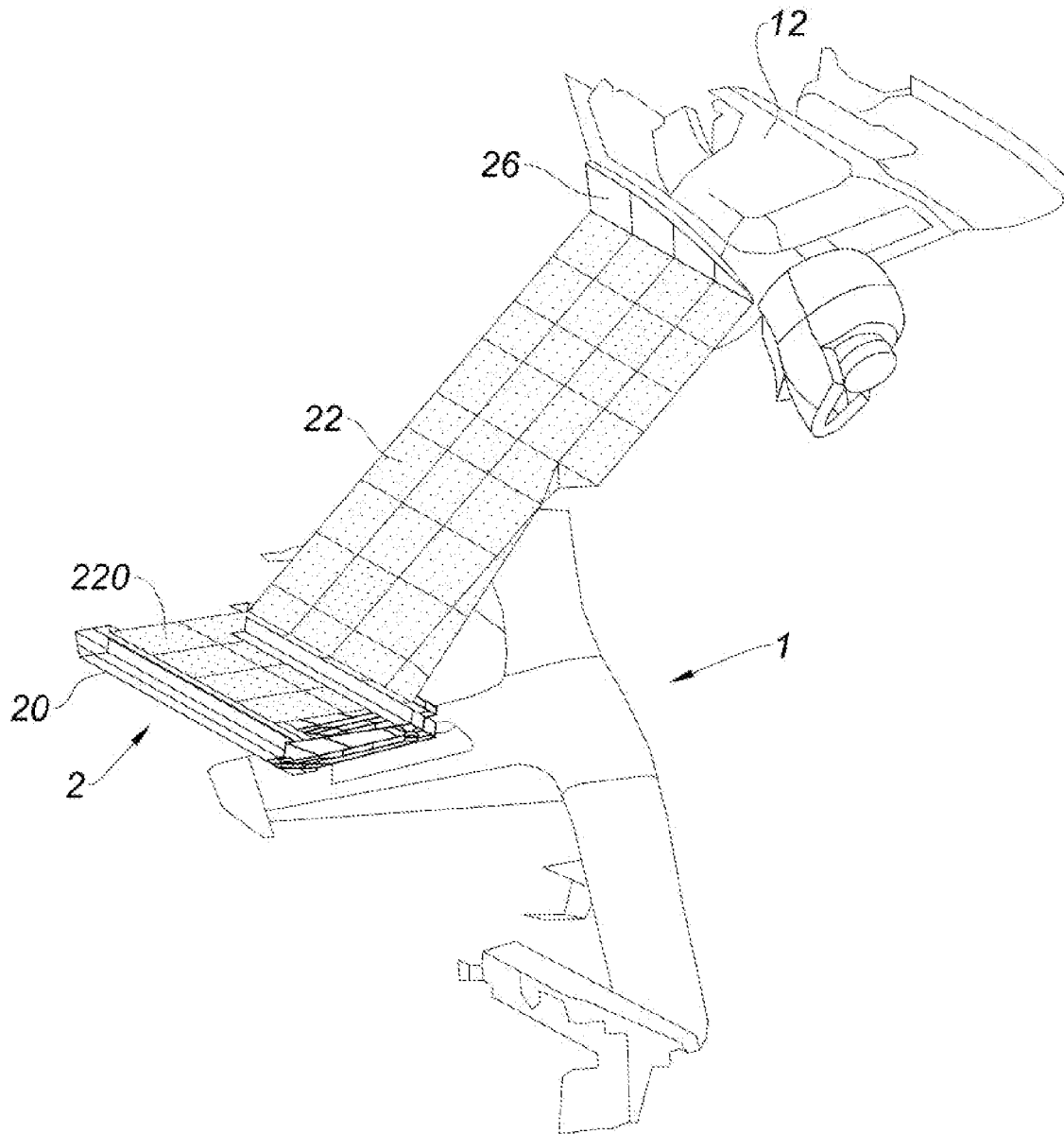
[Fig. 3]



[Fig. 4a]



[Fig. 4b]



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

US 2009/195006 A1 (LIM STEPHEN T [US])
6 août 2009 (2009-08-06)

EP 1 088 703 A2 (BOS GMBH [DE])
4 avril 2001 (2001-04-04)

DE 20 2007 008182 U1 (BOS GMBH [DE])
16 août 2007 (2007-08-16)

WO 2006/102879 A1 (WEBASTO AG
FAHRZEUGTECHNIK [DE]; PLETTRICHS ULF [DE]
ET AL.) 5 octobre 2006 (2006-10-05)

JP S61 75034 A (NISSAN MOTOR)
17 avril 1986 (1986-04-17)

EP 1 914 095 A1 (WAGON SAS [FR])
23 avril 2008 (2008-04-23)

WO 2006/093461 A1 (VOLVO LASTVAGNAR AB
[SE]; EKBERG TOMAS [SE]; THURESSON NIKLAS
[SE]) 8 septembre 2006 (2006-09-08)

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

NEANT

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

NEANT