

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
26 mai 2017 (26.05.2017)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2017/084933 A2

(51) Classification internationale des brevets :
B60R 5/00 (2006.01) **B60R 16/02** (2006.01)
B60R 7/04 (2006.01) **B60H 1/24** (2006.01)
B62D 31/02 (2006.01) **B62D 47/02** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2016/077106

(22) Date de dépôt international :
9 novembre 2016 (09.11.2016)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1560975 16 novembre 2015 (16.11.2015) FR

(71) Déposant : BLUEBUS [FR/FR]; Odet, 29500 Ergue Ga-
beric (FR).

(72) Inventeurs : BESSON, Patrice; 236 route de Simandres,
69970 Marennes (FR). SAUVAGET, Thierry; 10 rue des
Mûriers, 69780 Toussieu (FR).

(74) Mandataire : PONTET ALLANO & ASSOCIES; Parc
Les Algorithmes, Bâtiment PLATON, CS 70003 SAINT-
AUBIN, 91192 Gif sur Yvette cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY,
BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM,
DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR,
KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU,
TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport (règle 48.2.g))

(54) Title : LAND VEHICLE FOR PUBLIC TRANSPORT, SUCH AS A BUS, PROVIDED WITH A TECHNICAL COMPART-
MENT IN THE INTERIOR OF SAID VEHICLE

(54) Titre : VEHICULE DE TRANSPORT EN COMMUN TERRESTRE, DE TYPE BUS, MUNI D'UN COMPARTIMENT
TECHNIQUE DANS L'HABITACLE DUDIT VEHICULE

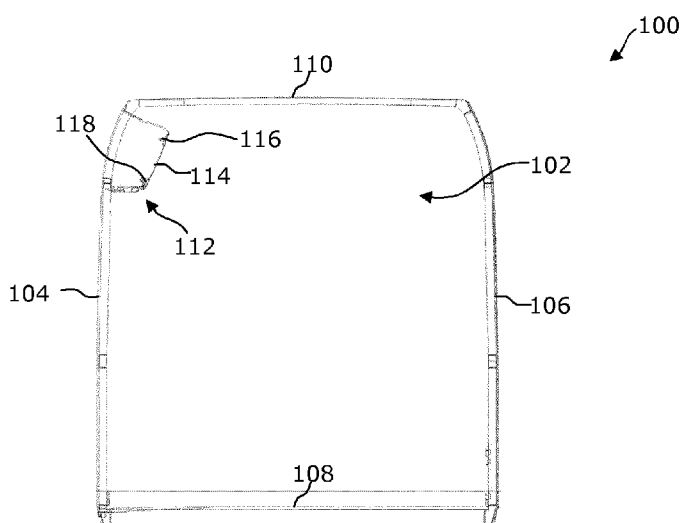


FIG. 1

(57) Abstract : The invention relates to a land ve-
hicle (100) for public transport, such as a bus, com-
prising an interior (102) for accommodating several
people and at least one technical compartment (112)
arranged in the top part of said interior (102) and ac-
cessible from said interior (102), characterised in that
said technical compartment (112) is provided with a
cover (114) that can be rotated about a rotational axis
(116) between an open position allowing access to
said technical compartment (112) and a closed posi-
tion prohibiting access to said technical compartment
(112).

(57) Abrégé : L'invention concerne un véhicule (100)
terrestre de transport en commun, en particulier de
type bus, comprenant un habitacle (102) prévu pour
accueillir plusieurs personnes et au moins un compart-
timent technique (112) se trouvant en partie haute du-
dit habitacle (102) et accessible depuis ledit habitacle
(102), caractérisé en ce que ledit compartiment tech-
nique (112) est pourvu d'un couvercle (114) rotatif
autour d'un axe de rotation (116) entre une position
ouverte laissant accès audit compartiment technique
(112) et une position fermée interdisant l'accès audit
compartiment technique (112).

WO 2017/084933 A2

« Véhicule de transport en commun terrestre, de type bus, muni d'un compartiment technique dans l'habitacle dudit véhicule »

La présente invention concerne un véhicule de transport en commun
5 terrestre, de type bus ou tram-bus, muni d'un compartiment technique accessible depuis l'habitacle dudit véhicule.

Le domaine de l'invention est le domaine des véhicules terrestres, en particulier des véhicules électriques, de transport en commun, de type bus,
10 car ou tram-bus.

Etat de la technique

Les habitacles de véhicules de transport en commun, de type bus ou
15 tram, comprennent généralement un ou plusieurs compartiments techniques accessibles depuis l'intérieur dudit habitacle. Ces compartiments techniques peuvent se présenter sous différentes formes. Néanmoins, dans la plupart des cas, ces compartiments techniques se présentent sous la forme de conduits longitudinaux disposés sur une paroi latérale de l'habitacle. Ainsi,
20 par exemple, un bus comporte généralement un compartiment technique au niveau d'un coin supérieur de l'habitacle.

Un compartiment technique peut être utilisé pour, ou présenter, différentes fonctions. Par exemple, il peut servir de conduit pour le passage de câbles électriques le long de l'habitacle. Il peut, alternativement ou en
25 plus, être utilisé comme conduit pour transporter et/ou délivrer un fluide dans l'habitacle, tel que l'air conditionné. Suivant encore un autre exemple, un compartiment technique peut servir à recevoir des éléments d'éclairage et/ou des éléments d'affichage de type écran d'affichage.

Dans tous les cas, il est nécessaire d'avoir accès à l'intérieur d'un
30 compartiment technique en vue, par exemple, d'y réaliser des opérations de maintenance. Or, les compartiments techniques actuellement connus dans les véhicules de transport en commun comportent des couvercles qu'il est nécessaire de démonter pour avoir accès à l'intérieur des compartiments, puis remonter après la fin de l'intervention.

Ces compartiments techniques ne sont donc pas pratiques pour les opérateurs souhaitant intervenir à l'intérieur du compartiment technique. De plus les opérations de démontage et de montage des couvercles des compartiments techniques actuels sont des opérations qui sont
5 chronophages et présentent un danger de dégradation du couvercle ou du compartiment technique. De plus, la position haute du compartiment technique dans l'habitacle rend les opérations de démontage et de montage du couvercle dangereuses pour l'opérateur. Enfin, lorsque le couvercle d'un compartiment technique actuel est démonté, il est nécessaire de le stocker à
10 proximité en vue de son remontage, ce qui n'est pas ergonomique.

Un but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients.

Un autre but de l'invention est de proposer un véhicule muni d'un compartiment technique plus ergonomique pour les opérateurs, moins
15 chronophage et présentant moins de risque de dégradation, lors d'une intervention.

Il est aussi un autre but de l'invention de proposer un véhicule muni d'un compartiment technique plus facilement et plus rapidement accessible pour un opérateur.

20 Encore un autre but de l'invention est de proposer un véhicule muni d'un compartiment technique présentant moins de danger pour un opérateur.

Exposé de l'invention

25 L'invention permet d'atteindre au moins l'un de ces buts par un véhicule terrestre de transport en commun, en particulier de type bus, comprenant un habitacle prévu pour accueillir plusieurs personnes et au moins un compartiment technique se trouvant en partie haute dudit habitacle et accessible depuis ledit habitacle, caractérisé en ce que ledit
30 compartiment technique est pourvu d'un couvercle rotatif autour d'un axe de rotation entre une position ouverte laissant accès audit compartiment technique et une position fermée interdisant l'accès audit compartiment technique.

Ainsi, lorsqu'un opérateur souhaite intervenir dans le compartiment technique, il fait tourner le couvercle de la position fermée à la position ouverte et peut directement démarrer son intervention dans le compartiment technique. Il n'y a donc pas besoin de réaliser des opérations
5 de démontage et de montage du couvercle du compartiment.

L'accès dans un tel compartiment technique d'un véhicule selon l'invention est donc plus direct, moins chronophage, plus simple et plus ergonomique. De plus, l'intervention sur un tel compartiment technique selon l'invention présente moins de danger pour l'opérateur, surtout lorsque
10 le compartiment technique se trouve en hauteur, et moins de risque de dégradation pour le compartiment.

En outre, le couvercle d'un tel compartiment technique d'un véhicule selon l'invention restant solidaire du reste du compartiment en position ouverte, l'intervention dans un tel compartiment technique ne nécessite pas
15 de stocker le couvercle à distance du compartiment lors de ladite intervention, ce qui est plus ergonomique.

Dans la présente demande, un « tram-bus » désigne un véhicule électrique terrestre de transport en commun monté sur roues et qui se
20 recharge à chaque station, afin de ne pas nécessiter des infrastructures lourdes de type rails, caténaires, sur la voirie. Un tel véhicule électrique se recharge à chaque station au moyen d'éléments de charge de la station et d'un connecteur reliant ledit véhicule à ladite station.

25 Il est à noter que selon l'invention, par compartiment technique on entend un compartiment :

- d'aération,
- d'éclairage,
- d'affichage, et/ou
- 30 - de passage de tuyaux ou de câbles électriques.

Par contre, un compartiment servant au rangement des bagages des passagers n'est pas un compartiment technique au sens de la présente invention.

Avantageusement, pour au moins un compartiment technique, le couvercle dudit compartiment peut être agencé de sorte qu'il passe de la position fermée vers la position ouverte par une rotation vers le haut, autour d'un axe de rotation sensiblement horizontal. Ainsi, dans ce cas, le couvercle
5 se trouve plus proche d'un plafond de l'habitacle en position ouverte qu'en position fermée.

Une telle caractéristique est particulièrement avantageuse lorsque le compartiment technique se trouve en position haute. En effet, dans ce cas, le couvercle autorise un accès à l'intérieur du compartiment technique
10 depuis le bas et ne constitue pas un obstacle à un tel accès.

Au moins un compartiment technique peut être pourvu d'au moins un moyen de maintien du couvercle dudit compartiment en position ouverte.

Un tel moyen de maintien peut comprendre une pièce d'appui contre
15 laquelle le couvercle vient en appui lorsqu'il est en position ouverte.

Un tel moyen de maintien peut alternativement comprendre un moyen de retenue du couvercle de type ressort ou vérin actionné soit indépendamment de la rotation du couvercle, soit lors de la rotation du couvercle.

20 Un tel moyen de maintien en position ouverte peut également comprendre un contrepoids adéquatement agencé sur le couvercle.

Un tel moyen de maintien permet de rendre l'intervention d'un opérateur encore plus ergonomique. En effet, le couvercle étant maintenu en position ouverte par le moyen de maintien, l'opérateur n'a pas à s'en
25 soucier lors de son intervention.

Selon l'invention, au moins un compartiment technique est pourvu d'au moins un moyen de verrouillage du couvercle dudit compartiment en position fermée.

30 Un tel moyen de verrouillage peut être, par exemple, une serrure qui ne peut être verrouillée ou déverrouillée sans clef.

Un tel moyen de verrouillage permet d'interdire l'accès au compartiment technique à des personnes non autorisées.

Selon l'invention, au moins un compartiment technique peut se présenter sous la forme d'un conduit prévu :

- sur une paroi latérale ou une paroi arrière de l'habitacle du véhicule,
- 5 - sur une paroi supérieure, ou
- au niveau de la jonction entre une paroi supérieure et une paroi latérale ou une paroi arrière.

10 Dans une version particulièrement préférée du véhicule selon l'invention, au moins un compartiment technique se présente sous la forme d'un conduit longitudinal se prolongeant dans le sens longitudinal dudit habitacle, sur au moins une partie de la longueur dudit habitacle, et disposé au niveau d'une jonction entre une paroi supérieure et une paroi latérale dudit habitacle.

15

Par ailleurs, au moins un compartiment technique peut être pourvu de plusieurs couvercles.

20 Dans ce cas, au moins un desdits couvercles peut être ouvert indépendamment des autres couvercles, de sorte à laisser accès à une partie dudit compartiment technique.

25 Selon l'invention, au moins un compartiment technique peut être intégré au moins en partie dans l'épaisseur d'une paroi, en particulier une paroi latérale, de l'habitacle, ou être disposé totalement apparent, plaqué sur une paroi dudit habitacle.

30 Par ailleurs, au moins un compartiment technique peut comprendre au moins une ouverture de passage de câbles et/ou de fluide, ou encore une ouverture de communication avec un autre compartiment, technique ou non, se trouvant dans l'habitacle ou à l'extérieur de l'habitacle.

En outre, au moins un compartiment technique peut comprendre au moins une ouverture de passage d'air vers l'intérieur de l'habitacle, en

particulier lorsque ledit compartiment sert de conduit d'air ou comprend un dispositif de climatisation.

Selon l'invention, au moins un compartiment technique du véhicule
5 selon l'invention peut être réalisé en plastique ou en métal. De même, au moins un couvercle rotatif d'au moins un compartiment technique peut être réalisé en plastique ou en métal.

Le véhicule selon l'invention peut être un véhicule de transport en
10 commun sur route.

Le véhicule selon l'invention peut être un véhicule électrique.

Dans une version, le véhicule selon l'invention peut être un bus ou un
15 car ou encore un tram-bus, en particulier électrique.

Description des figures et modes de réalisation

D'autres avantages et caractéristiques apparaîtront à l'examen de la
20 description détaillée d'un mode de réalisation nullement limitatif, et des dessins annexés sur lesquels :

- la FIGURE 1 est une représentation schématique partielle d'un véhicule selon l'invention ;
- la FIGURE 2 est une représentation schématique d'un compartiment
25 technique du véhicule de la FIGURE 1, avec le couvercle dudit compartiment en position fermée ;
- la FIGURE 3 est une représentation schématique du compartiment de la FIGURE 2, avec le couvercle dudit compartiment en position ouverte ;
- la FIGURE 4 est une représentation schématique d'un autre exemple
30 d'un compartiment technique d'un véhicule selon l'invention ; et
- la FIGURE 5 est une représentation schématique, en coupe, de l'exemple de la FIGURE 4.

Il est bien entendu que les modes de réalisation qui seront décrits dans la suite ne sont nullement limitatifs. On pourra notamment imaginer des variantes de l'invention ne comprenant qu'une sélection de caractéristiques décrites par la suite, isolées des autres caractéristiques décrites, si cette sélection de caractéristiques est suffisante pour conférer un avantage technique ou pour différencier l'invention par rapport à de l'état de la technique antérieur. Cette sélection comprend au moins une caractéristique de préférence fonctionnelle sans détails structurels, ou avec seulement une partie des détails structurels si cette partie est uniquement suffisante pour conférer un avantage technique ou pour différencier l'invention par rapport à l'état de la technique antérieur.

Sur les figures les éléments communs à plusieurs figures conservent la même référence.

La FIGURE 1 est une représentation schématique partielle d'un exemple de réalisation non limitatif d'un véhicule selon l'invention.

Le véhicule 100 est représenté sur la FIGURE 1, de manière très simplifiée, suivant une vue en coupe selon un plan de coupe perpendiculaire à la direction longitudinale du véhicule, en vue de faciliter la compréhension.

Le véhicule 100 comprend un habitacle 102 délimité par deux parois latérales 104 et 106 sensiblement verticales, une paroi supérieure 110 et une paroi inférieure 108 sensiblement horizontales. Sur la FIGURE 1, la paroi arrière, respectivement la paroi avant, délimitant l'habitacle à l'arrière, respectivement à l'avant, ne sont pas représentées.

Le véhicule 100 comprend, agencé dans l'habitacle, un compartiment technique 112 disposé au niveau d'un coin supérieur de l'habitacle 102, et plus particulièrement au niveau de la jonction entre la paroi latérale 104 et la paroi supérieure 110.

Le compartiment technique 112 se présente sous la forme d'un conduit longitudinal aménagé sur la paroi latérale 104, au niveau de la jonction de ladite paroi latérale 104 avec la paroi supérieure 110. Le conduit technique longitudinal 112 se prolonge de manière sensiblement horizontale, sur au moins une partie, en particulier sur toute, la longueur de la paroi latérale 104.

Le conduit technique 112 est pourvu d'un couvercle 114, prévu rotatif autour d'un axe horizontal longitudinal 116, entre une position fermée interdisant l'accès à l'intérieur du conduit technique 112 et une position ouverte autorisant l'accès à l'intérieur du conduit technique 112.

5 La FIGURE 2 est une représentation schématique du compartiment technique 112 du véhicule de la FIGURE 1, avec le couvercle dudit compartiment en position fermée.

10 La FIGURE 3 est une représentation schématique du compartiment technique 112 du véhicule de la FIGURE 1, avec le couvercle dudit compartiment en position fermée.

Le compartiment technique 112 comprend une serrure 118 permettant de verrouiller le couvercle 114 en position fermée contre le reste du compartiment technique 112.

15 Le compartiment technique 112 comprend en outre un moyen de maintien du couvercle 114 en position ouverte, représenté plus en détails sur la FIGURE 5 ci-après. D'une façon générale, un tel moyen de maintien en position ouverte du couvercle comprend une combinaison quelconque des éléments suivants : un vérin, un ressort, un contrepoids ou une pièce de butée.

20 Le compartiment technique 112 est représenté vide sur les FIGURES 1-3 pour faciliter la compréhension. Ce compartiment technique 112 peut être utilisé pour un passage de câbles ou de tuyaux, pour véhiculer un fluide tel que de l'air conditionné, pour abriter un moyen d'affichage et/ou un
25 moyen d'éclairage, etc.

La FIGURE 4 est une représentation schématique partielle d'un autre exemple de réalisation d'un véhicule selon l'invention.

30 Dans l'exemple représenté sur la FIGURE 4, le véhicule 100 comporte au moins un compartiment technique longitudinal, qui peut, par exemple, être le compartiment technique 112 des FIGURES 1-3, disposé en partie haute d'une paroi latérale de l'habitacle qui peut, par exemple, être la paroi latérale 104.

Tel que représenté sur la FIGURE 4, le compartiment technique 112 est muni de plusieurs couvercles 114₁, 114₂, 114₃ pouvant être ouverts et fermés indépendamment les uns des autres. Chaque couvercle 114₁-114₃ permet de laisser accès à une partie du compartiment technique 112.

5 Ainsi, tel que représenté sur la FIGURE 4, le couvercle 114₂ est en position ouverte, alors que les couvercles 114₁ et 114₃ sont en position fermée.

10 La FIGURE 5 est une représentation schématique de l'exemple de la FIGURE 4 selon une vue en coupe suivant la ligne AA.

Ainsi, tel que visible sur la FIGURE 5, le compartiment 112 comporte un cadre rigide 502 fixé directement ou indirectement sur la paroi latérale 104.

15 Chaque couvercle rotatif 114 est muni d'un piston, ou béquille, articulé(e) 504 maintenant ledit couvercle 114 en position ouverte. Le piston (ou béquille) articulé(e) 504 de chaque couvercle 114 est fixé articulé sur le cadre 502 du compartiment 112 et accompagne le couvercle lors de son ouverture et de sa fermeture. Sur la FIGURE 5, seul le piston (ou la béquille)
20 504₃ du couvercle 114₃ est visible. De plus, sur la FIGURE 5, le couvercle 114₂ est en position ouverte et le couvercle 114₃ est en position fermée.

En outre, chaque couvercle 114 est muni d'une serrure individuelle 118 pour verrouiller ledit couvercle 114 en position fermée. Sur la FIGURE 5, seule la serrure 118₂ du couvercle 114₂ est visible.

25

Selon l'invention, au moins un compartiment technique 112 du véhicule selon l'invention peut être réalisé en plastique ou en métal. De même, au moins un couvercle 114 rotatif d'au moins un compartiment technique 112 peut être réalisé en plastique ou en métal.

30

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples détaillés ci-dessus. Le véhicule selon l'invention peut comprendre plusieurs compartiments techniques disposés sur une même paroi ou sur des parois différentes de l'habitacle. L'un au moins des compartiments techniques 112

peut être longitudinal ou transversal. Le véhicule selon l'invention peut comprendre au moins un compartiment technique additionnel différent du compartiment technique décrit dans la présente demande, tel que par exemple un compartiment technique ne comportant pas de couvercle rotatif

5 comme décrit dans la présente demande.

REVENDICATIONS

1. Véhicule (100) terrestre de transport en commun, en particulier de type bus, comprenant un habitacle (102) prévu pour accueillir plusieurs personnes et au moins un compartiment technique (112) se trouvant en partie haute dudit habitacle (102) et accessible depuis ledit habitacle (102), ledit compartiment technique (112) étant pourvu d'un couvercle (114) rotatif autour d'un axe de rotation (116) entre une position ouverte laissant accès audit compartiment technique (112) et une position fermée interdisant l'accès audit compartiment technique (112), caractérisé en ce qu'au moins un compartiment technique (112) est pourvu d'au moins un moyen (504₃) de maintien, en position ouverte, du couvercle (114) dudit compartiment technique (112).
2. Véhicule (100) selon la revendication précédente, caractérisé en ce que, pour au moins un compartiment technique (112), le couvercle (114) dudit compartiment technique (112) passe de la position fermée vers la position ouverte par une rotation vers le haut, autour d'un axe de rotation (116) sensiblement horizontal.
3. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un compartiment technique (112) est pourvu d'au moins un moyen de verrouillage (118) du couvercle (114) dudit compartiment technique (112) en position fermée.
4. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un compartiment technique (112) se présente sous la forme d'un conduit prévu :
- sur une paroi latérale (104) ou une paroi arrière, de l'habitacle (102) dudit véhicule (100)
 - sur une paroi supérieure, ou
 - au niveau de la jonction entre une paroi supérieure et une paroi latérale ou une paroi arrière.

5. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un compartiment technique (112) se présente sous la forme d'un conduit longitudinal se prolongeant dans le sens longitudinal dudit habitacle (102), sur au moins une partie de la longueur dudit habitacle (102), et disposé au niveau d'une jonction entre une paroi supérieure (110) et une paroi latérale (104) dudit habitacle (102).

6. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un compartiment technique (112) est pourvu de plusieurs couvercles (114), au moins un desdits couvercles (114) pouvant être ouvert indépendamment des autres couvercles (114).

7. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un compartiment technique (112) est un compartiment :

- d'aération,
- d'éclairage,
- d'affichage, et/ou
- de passage de tuyaux ou de câbles électrique.

8. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un compartiment technique (112) est intégré au moins en partie dans l'épaisseur d'une, ou disposé totalement apparent plaqué sur une, paroi (104), en particulier latérale, de l'habitacle (102) dudit véhicule (100).

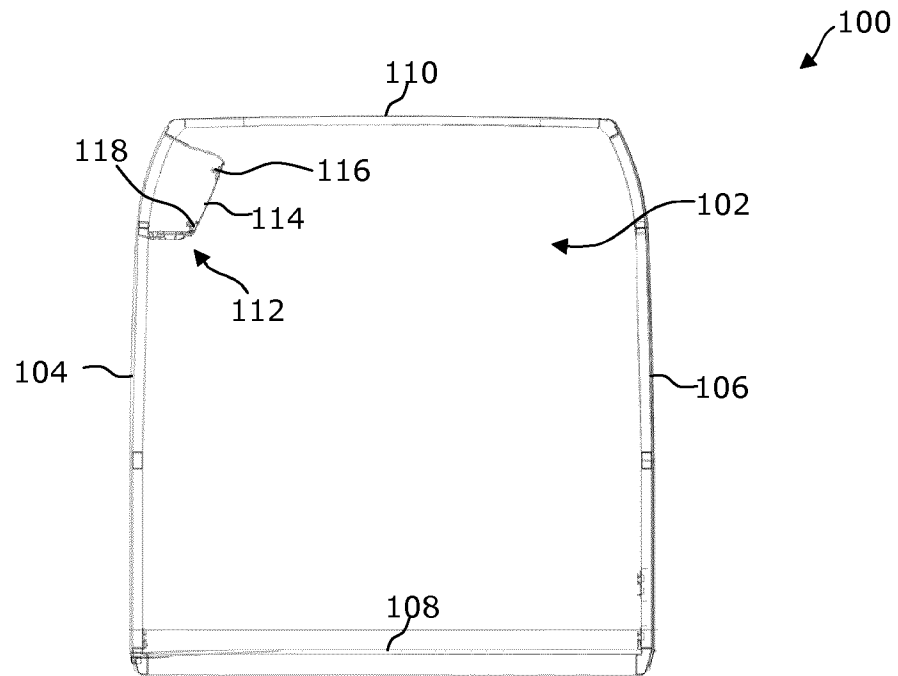
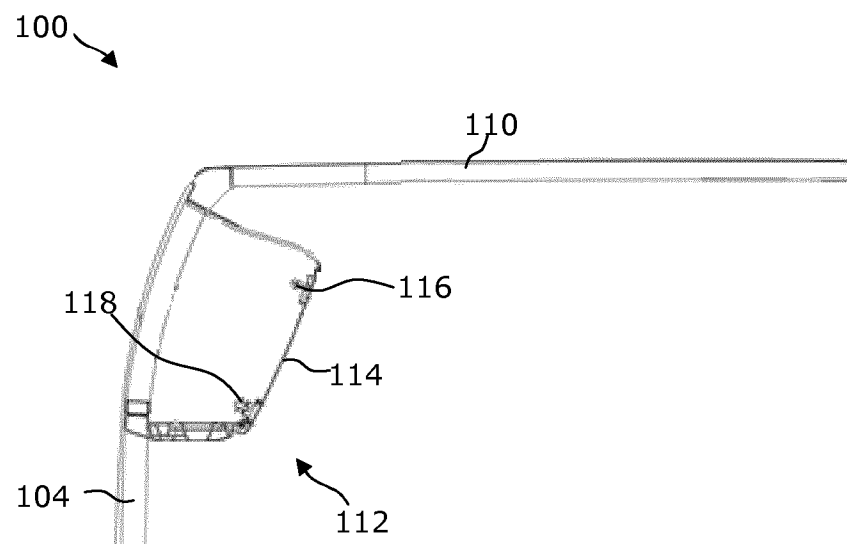
9. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un compartiment technique (112) comprend au moins une ouverture de passage de câbles et/ou de fluide.

10. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'au moins un compartiment technique (112) comprend au moins une ouverture de passage d'air vers l'intérieur de l'habitacle (102).

11. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il s'agit d'un véhicule de transport en commun sur route.

- 5 12. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il s'agit d'un véhicule électrique.

13. Véhicule (100) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il s'agit d'un bus, d'un car ou d'un tram-bus.

1/3**FIG. 1****FIG. 2**

2/3

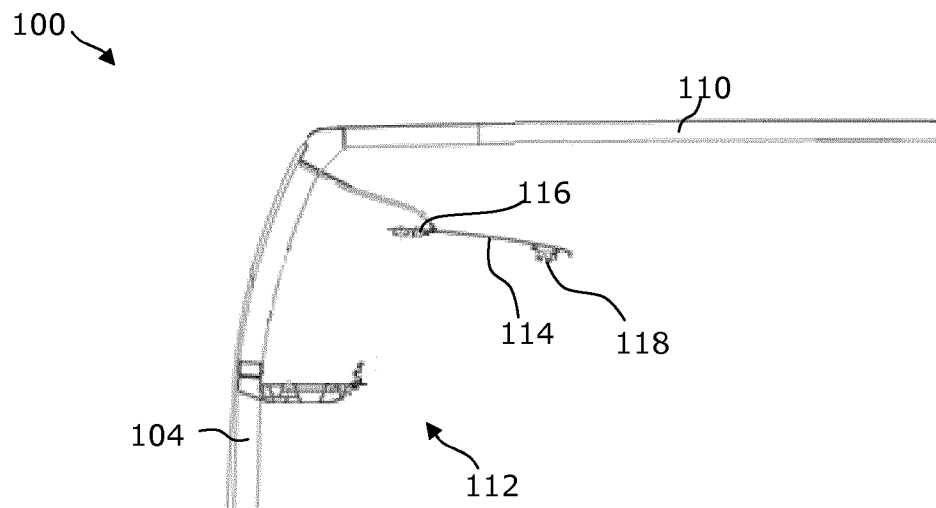


FIG. 3

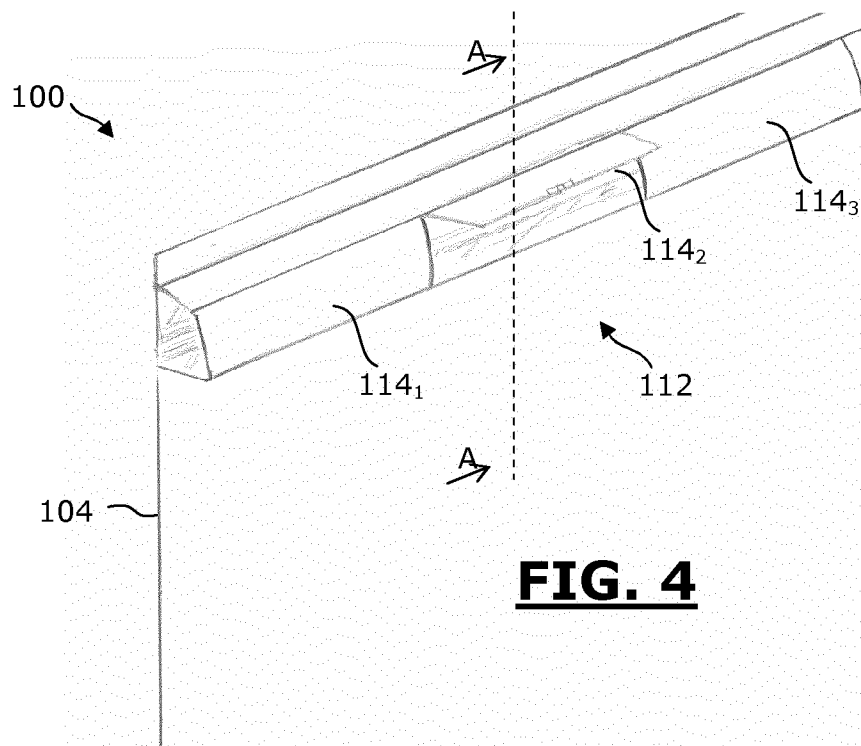
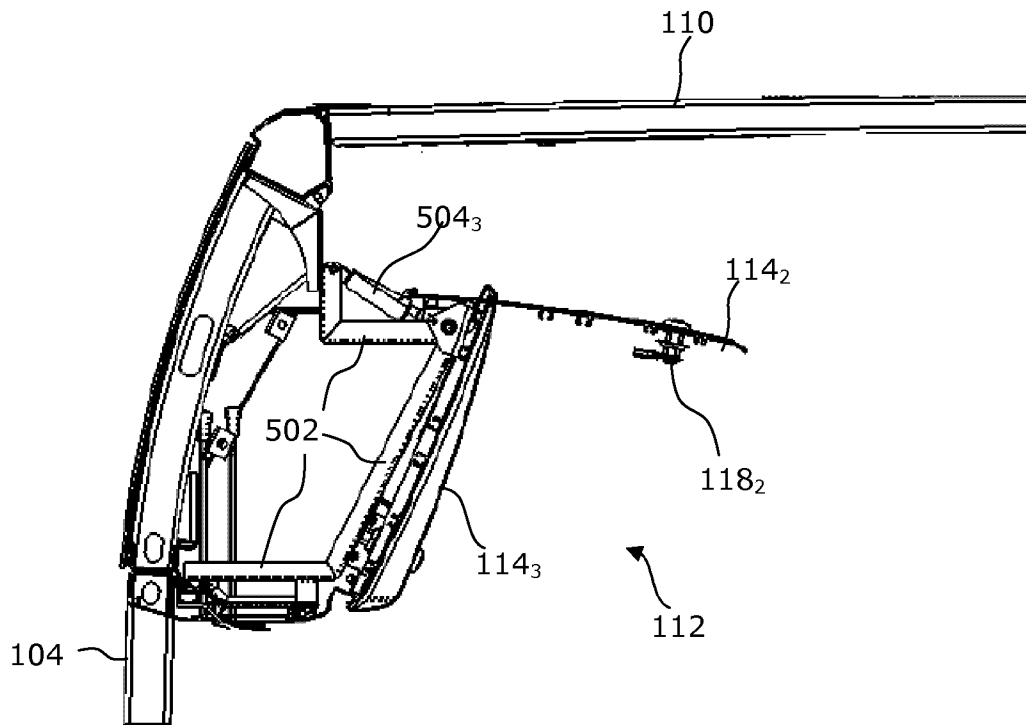


FIG. 4

3/3**FIG. 5**