



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
18.08.2021 Bulletin 2021/33

(51) Int Cl.:
B61D 17/04 (2006.01) B61D 19/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **21157111.2**

(22) Date de dépôt: **15.02.2021**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
 Etats d'extension désignés:
BA ME
 Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(71) Demandeur: **SpeedInnov**
75008 Paris (FR)

(72) Inventeur: **BERNARD, Alexandre**
17340 CHATELAILLON PLAGES (FR)

(74) Mandataire: **Lavoix**
2, place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(30) Priorité: **17.02.2020 FR 2001556**

(54) **VOITURE DE VÉHICULE DE TRANSPORT PUBLIC, NOTAMMENT DE VÉHICULE FERROVIAIRE, ET PROCÉDÉ D'AMÉNAGEMENT ASSOCIÉ**

(57) L'invention concerne une voiture de véhicule de transport public, notamment de véhicule ferroviaire, comprenant au moins une salle d'accueil pour passagers délimitée par au moins des première et seconde parois latérales, un plafond et un plancher. La salle d'accueil est aménageable entre une configuration ouverte et une configuration compartimentée dans laquelle la salle d'accueil comprend au moins un dispositif de séparation (30)

amovible s'étendant entre les parois latérales.

Le dispositif de séparation (30) comprend au moins :
 - une structure de support (40),
 - au moins une cloison (42, 43) montée de manière amovible sur la structure de support (40), et
 - un panneau (46) mobile entre une pluralité de positions, dont une position fermée dans laquelle le panneau (46) obture entièrement une ouverture traversante (44).

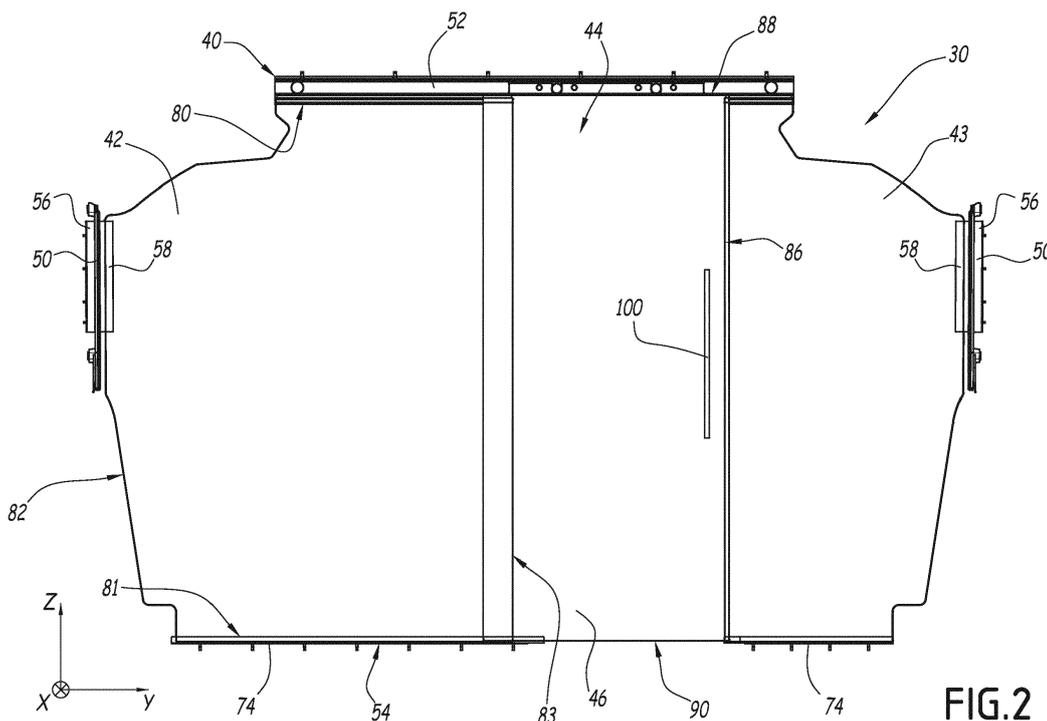


FIG. 2

Description

[0001] La présente invention concerne une voiture modulable de véhicule de transport public, notamment de véhicule ferroviaire.

[0002] Une voiture de véhicule de transport public comporte habituellement au moins une salle d'accueil pour passagers, cette salle d'accueil étant notamment délimitée par des parois latérales, un plafond et un plancher.

[0003] Pour le confort des passagers, il est connu, dans l'état de la technique, de répartir les passagers entre les différentes salles d'accueil de manière à réunir dans chaque voiture un public ayant des attentes et/ou des besoins similaires. Certaines voitures sont ainsi dédiées en priorité à certains types de passagers.

[0004] Par exemple, certaines voitures sont destinées en priorité à des familles accompagnées d'un ou plusieurs enfant(s). Les enfants ont ainsi l'occasion de jouer ensemble sans risquer de déranger les autres voyageurs. D'autres voitures sont par exemple dédiées aux professionnels en leur proposant un environnement calme pour travailler. Différents services sont ainsi susceptibles d'être proposés en fonction des voitures.

[0005] Toutefois, cette répartition des passagers n'apporte pas entière satisfaction. En effet, le nombre de passagers intéressé par un service donné est susceptible de varier au cours de l'année. Certains passagers se retrouvent alors, faute de places, dans un espace qui ne leur est pas dédié, ce qui peut avoir pour effet de réduire leur confort.

[0006] La présente invention a notamment pour but de remédier à cet inconvénient en proposant une voiture de véhicule, notamment de véhicule ferroviaire, présentant une grande flexibilité d'aménagement afin de s'adapter aisément et rapidement aux besoins des passagers.

[0007] A cet effet, l'invention a pour objet une voiture de véhicule de transport public, notamment de véhicule ferroviaire, comprenant au moins une salle d'accueil pour passagers, ladite salle d'accueil étant délimitée par au moins des première et seconde parois latérales, un plafond et un plancher, la salle d'accueil étant aménageable entre une configuration ouverte et une configuration compartimentée dans laquelle la salle d'accueil comprend au moins un dispositif de séparation amovible s'étendant entre la première et la deuxième parois latérales selon une direction transversale sensiblement normale aux première et deuxième parois latérales, le dispositif de séparation étant apte à séparer une première zone de la salle d'accueil d'une deuxième zone de la salle d'accueil, le dispositif de séparation comprenant au moins:

- une structure de support assurant la fixation du dispositif de séparation au plafond, au plancher et à au moins une des parois latérales;
- au moins une cloison montée de manière amovible sur la structure de support, la cloison s'étendant en hauteur entre un bord supérieur et un bord inférieur

et selon la direction transversale entre un bord latéral et un bord libre, le bord libre délimitant au moins en partie une ouverture traversante entre la première zone et la deuxième zone ; et

- 5 - un panneau, le panneau étant mobile entre une pluralité de positions, dont une position fermée dans laquelle le panneau obture entièrement l'ouverture traversante, le panneau étant de préférence configuré pour coulisser sur la structure de support.

10 **[0008]** Le dispositif de séparation crée des espaces distincts susceptibles d'être dédiés à des publics et/ou à des usages différents. Le dispositif de séparation est facilement et rapidement démontable et offre ainsi une grande flexibilité dans l'agencement de la voiture.

15 **[0009]** La voiture selon l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prise(s) isolément ou suivant toute combinaison techniquement envisageable :

- 20 - La structure de support est fixée de manière amovible, de préférence par vissage, au plafond, au plancher et à l'au moins une paroi latérale lorsque la salle d'accueil est en configuration compartimentée ;
- 25 - La voiture comprend des inserts intégrés au plafond, au plancher et à l'au moins une paroi latérale, la structure de support étant fixée dans la voiture via des moyens de fixation associés aux inserts ;
- 30 - La structure de support comprend au moins un support latéral fixé de manière amovible à l'une des parois latérales de la voiture et sur lequel est monté au moins en partie le bord latéral de la cloison en configuration compartimentée ;
- 35 - La structure de support comprend au moins un support inférieur fixé de manière amovible au plancher de la voiture, le support inférieur étant formé d'un guide s'étendant sensiblement selon la direction transversale et sur lequel est monté au moins en partie le bord inférieur de la cloison, le guide définissant un espace intérieur dans lequel le panneau coulissant est apte à coulisser en configuration compartimentée ;
- 40 - La structure de support comprend au moins un support supérieur fixé de manière amovible au plafond de la voiture, le support supérieur étant formé d'un guide s'étendant sensiblement selon la direction transversale et sur lequel est monté au moins en partie le bord supérieur de la cloison, le guide comprenant un rail par lequel le panneau coulissant est suspendu, le panneau coulissant étant apte en configuration compartimentée à coulisser le long dudit rail, de préférence au moyen d'un roulement à bille ;
- 45 - Au moins l'un du panneau coulissant et de chaque cloison est réalisé au moins en partie en verre, de préférence en verre trempé ;
- 50 - Le plancher porte un couloir s'étendant en longueur selon une direction longitudinale perpendiculaire à la direction transversale et en largeur selon la direc-
- 55

tion transversale, le couloir étant bordé au moins d'un côté par un premier ensemble de sièges, le dispositif de séparation comprenant en outre au moins un système de butée, le panneau coulissant étant mobile en configuration compartimentée entre deux positions extrémales, dont la position fermée et une position extrême ouverte, dans laquelle l'ouverture traversante définit un passage non obturé présentant une largeur sensiblement égale à la largeur du couloir, lesdites largeurs étant mesurées selon la direction transversale ;

- Le couloir est bordé de part et d'autre par des ensembles de sièges, le dispositif de séparation comprenant une première cloison et une deuxième cloison s'étendant de part et d'autre du couloir lorsque la salle d'accueil est en configuration compartimentée ;
- La voiture comprend en outre une pluralité de sièges s'étendant en rangée selon la direction transversale, chaque siège comprenant une assise et un dossier, le dispositif de séparation étant bordé de part et d'autre par les dossiers des sièges d'une première rangée et par les dossiers des sièges d'une deuxième rangée lorsque la salle d'accueil est en configuration compartimentée.

[0010] L'invention a également pour objet un procédé d'aménagement d'une voiture de véhicule de transport public de type précité, notamment de véhicule ferroviaire, comprenant les étapes suivantes : - montage de manière amovible de chaque cloison sur la structure de support, et - montage de manière amovible du panneau sur la structure de support,

le procédé comprenant avantageusement une étape préalable de fixation de manière amovible de la structure de support au plafond, au plancher et à l'au moins une paroi latérale, de préférence par vissage.

[0011] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple, et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

la figure 1 est une vue de profil d'une voiture de véhicule de transport public selon l'invention comprenant une salle d'accueil pour passagers, la salle d'accueil étant en configuration compartimentée et séparée en deux zones au moyen d'un dispositif de séparation ;

la figure 2 est une vue de face du dispositif de séparation de la figure 1 ;

la figure 3 et la figure 4 sont des vues agrandies du dispositif de séparation de la figure 1.

[0012] On a représenté schématiquement, sur la figure 1, une voiture 10 de véhicule de transport public. Le véhicule est par exemple un véhicule ferroviaire, notamment un train, un métro ou un tramway. En variante, le véhicule est un bus.

[0013] La voiture 10 est par exemple une voiture à deux étages, comprenant un étage inférieur (non représenté) et un étage 12 supérieur. En variante, la voiture 10 ne comporte qu'un étage. Dans le cas où la voiture ne comporte qu'un étage, celui-ci est similaire à l'étage 12 décrit dans la présente description.

[0014] L'étage 12 définit une salle d'accueil 14 s'étendant en longueur selon une direction longitudinale X entre une face avant et une face arrière (non représentées). La salle d'accueil 14 est notamment délimitée par une première paroi latérale 16, une seconde paroi latérale (non visible) faisant face à la première paroi latérale 16 dans une direction transversale Y perpendiculaire à la direction longitudinale X, un plancher 20 et un plafond 22 faisant face au plancher 20 dans une direction d'élévation Z perpendiculaire aux directions longitudinale X et transversale Y. De préférence, un habillage est installé sur les parois latérales 16, le plancher 20 et le plafond 22.

[0015] Avantageusement, au moins un insert 24 est intégré à l'un du plancher 20, du plafond 22 et des parois latérales 16. L'insert 24 est par exemple un insert métallique définissant un alésage fileté destiné à recevoir une vis complémentaire. De préférence, une pluralité d'inserts 24 sont ménagés dans le plancher 20, le plafond 22 et les parois latérales 16. Lorsque les inserts 24 ne reçoivent pas de vis, ils sont avantageusement masqués au moyen de capuchons, par exemple de capuchons en caoutchouc.

[0016] Avantageusement, la salle d'accueil comprend une pluralité de groupes d'inserts 24 intégrés au plafond 22, au plancher 20 et à l'au moins une paroi latérale 16, les différents groupes étant réparties dans des position successives sur la longueur de la salle d'accueil.

[0017] La salle d'accueil 14 est destinée à recevoir des passagers et/ou des marchandises.

[0018] Lorsque la salle d'accueil 14 est destinée à accueillir des passagers, elle comporte typiquement une pluralité de sièges (non représentés) s'étendant en rangées selon la direction transversale Y, chaque siège comprenant une assise et un dossier. Par exemple, le plancher 20 porte un couloir (non représenté) s'étendant en longueur selon la direction longitudinale X. Le couloir est bordé de part et d'autre selon la direction transversale Y par un premier ensemble de sièges et un deuxième ensemble de sièges.

[0019] La salle d'accueil 14 comporte de préférence des porte-bagages configurés pour recevoir des valises ou autres bagages des passagers.

[0020] La salle d'accueil 14 est aménageable entre une configuration ouverte (non représentée) et une configuration compartimentée, représentée sur la figure 1.

[0021] En configuration ouverte, la salle d'accueil 14 définit un unique espace d'accueil dépourvu de séparation entre la face avant et la face arrière. La configuration ouverte est notamment adaptée pour accueillir dans une salle d'accueil 14 un même type de passagers.

[0022] En configuration compartimentée, la salle d'accueil 14 définit plusieurs espaces d'accueil successifs

s'étendant entre la face avant et la face arrière de la salle d'accueil 14. La configuration compartimentée est particulièrement adaptée pour accueillir dans une salle d'accueil plusieurs types de passagers.

[0023] En configuration compartimentée, la voiture 10 comporte au moins un dispositif de séparation 30 monté à l'intérieur de la salle d'accueil 14. Comme représenté sur la figure 1, le dispositif de séparation 30 sépare une première zone 32 de la salle d'accueil 14 d'une deuxième zone 34 de la salle d'accueil 14. Par exemple, la première zone 32 définit une zone dite « zone d'affaires » destinée à des professionnels et la deuxième zone 34 définit une zone dite « zone loisir », par exemple destinée à des familles accompagnées d'enfant(s).

[0024] La première et la deuxième zones 32, 34 présentent par exemple la même longueur et sont destinées à accueillir sensiblement le même nombre de passagers. En variante, l'une de la première et de la deuxième zones 32, 34 est plus grande et est apte à accueillir davantage de passagers que l'autre.

[0025] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures 1 et 2, le dispositif de séparation 30 s'étend entre la première et la deuxième parois latérales 16 selon la direction transversale Y et entre le plancher 20 et le plafond 22 selon la direction d'élévation Z.

[0026] De préférence, le dispositif de séparation 30 est disposé entre deux rangées de sièges. Par exemple, le dispositif de séparation 30 est bordé de part et d'autre par les dossiers des sièges d'une première rangée et par les dossiers des sièges d'une deuxième rangée.

[0027] Le dispositif de séparation 30 est amovible. Par amovible, on entend que le dispositif de séparation 30 est apte à être monté et démonté plusieurs fois au cours de la vie commerciale du véhicule. De préférence, le dispositif de séparation 30 est apte à être monté et démonté lorsque les différents équipements de la salle d'accueil 14, notamment les sièges et les porte-bagages, et les habillages des parois latérales 16, 18, plancher 20 et plafond 22 sont déjà installés.

[0028] Le dispositif de séparation 30 comprend au moins une structure de support 40, au moins une cloison 42, 43, montée de manière amovible sur la structure de support 40 et définissant une ouverture traversante 44 entre la première et la deuxième zones 32, 34, et un panneau 46 coulissant configuré pour coulisser sur la structure de support 40 entre une pluralité de positions, dont une position fermée, représentée sur la figure 2, dans laquelle le panneau 46 obture entièrement l'ouverture traversante 44 et empêche ainsi la communication entre la première et la deuxième zones 32, 34.

[0029] La structure de support 40 assure la fixation du dispositif de séparation 30 au plafond 22, au plancher 20 et à au moins une des parois latérales 16, de préférence aux deux parois latérales 16.

[0030] La structure de support 40 est de préférence fixée de manière amovible au plafond 22, au plancher 20 et à la/les paroi(s) latérale(s) 16. Par exemple, la structure de support 40 est fixée par vissage au plafond 22,

au plancher 20 et à la/les paroi(s) latérale(s) 16 au moyen de vis 48 vissés à l'intérieur des inserts 24.

[0031] Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 2, la structure de support 40 comprend deux supports latéraux 50 fixés de manière amovible à une paroi latérale 16 respective, un support supérieur 52 fixé de manière amovible au plafond 22 et un support inférieur 54 fixé de manière amovible au plancher 20.

[0032] Chaque support latéral 50 comprend une plaque 56 et un guide 58 faisant saillie par rapport à la plaque 56. La plaque 56 s'étend sensiblement parallèlement aux parois latérales 50, 52 et présente des orifices 60 de passages de vis 48.

[0033] La figure 3 représente une vue agrandie de côté du support supérieur 52. Le support supérieur 52 comprend une rainure transversale 70 et un guide 72 s'étendant tous deux sensiblement selon la direction transversale Y lorsque la salle d'accueil 14 est en configuration compartimentée. Avantageusement, le guide 72 comporte un rail 73 s'étendant sensiblement selon la direction transversale Y.

[0034] La figure 4 représente une vue agrandie de côté du support inférieur 54. Le support inférieur 54 comprend un guide 74 s'étendant sensiblement selon la direction transversale Y.

[0035] Comme représenté sur la figure 2, le support inférieur 54 est avantageusement discontinu. Le guide 74 comprend deux parties s'étendant de part et d'autre de l'ouverture traversante 44, afin d'éviter qu'un passager ne trébuche sur le guide 74 en passant d'une zone 32 de la salle d'accueil 14 à une autre zone 34 de la salle d'accueil.

[0036] Selon le mode de réalisation de la figure 4, le guide 74 définit deux rainures transversales 75, 76 sensiblement parallèles et s'étendant sensiblement selon la direction transversale Y. Le guide 74 présente en son fond des orifices de passages de vis 48 de manière à assurer la fixation du support inférieur 54 au plancher 20.

[0037] Selon le mode de réalisation représenté sur la figure 2, le dispositif de séparation 30 comprend une première cloison 42 et une deuxième cloison 43 s'étendant de part et d'autre du couloir et définissant entre elles l'ouverture traversante 44.

[0038] L'ouverture traversante 44 définit un passage présentant une largeur sensiblement égale à la largeur du couloir, lesdites largeurs étant mesurées selon la direction transversale Y.

[0039] Chaque cloison 42, 43 s'étend, selon la direction d'élévation Z, entre un bord supérieur 80 et un bord inférieur 81 et, selon la direction transversale Y, entre un bord latéral 82 et un bord libre 83. Le bord libre 83 de chaque cloison 42, 43 délimite au moins en partie l'ouverture traversante 44.

[0040] Le bord supérieur 80, le bord inférieur 81 et le bord latéral 82 de chaque cloison 42, 43 sont montés respectivement sur le support supérieur 54, le support inférieur 52 et un support latéral 50.

[0041] Par exemple, le bord supérieur 80 est reçu dans

la rainure transversale 70 du support supérieur 52, le bord inférieur 81 est reçu à l'intérieur du guide 74 du support inférieur 54, par exemple dans la première rainure 75, et le bord latéral 82 est reçu à l'intérieur du guide 58 d'un support latéral 50.

[0042] Avantageusement, chaque cloison 42, 43 est montée de manière amovible sur le support 40, par exemple au moyen de vis ou de colle.

[0043] Chaque cloison 42, 43 est de préférence réalisée au moins en partie en verre, de préférence en verre trempé, de sorte qu'une zone est visible depuis l'autre zone au travers des cloisons 42, 43.

[0044] Comme représenté sur la figure 2, le panneau 46 présente sensiblement une forme rectangulaire et s'étend selon la direction transversale Y entre deux bords latéraux 86 et selon la direction d'élévation Z entre un bord supérieur 88 et un bord inférieur 90.

[0045] Le panneau 46 est reçu à l'intérieur du guide 72 du support supérieur 52. De préférence, le bord supérieur 88 du panneau 46 comporte un roulement 92, par exemple un roulement à bille, apte à coopérer avec le rail 73 du support supérieur 52. Le panneau 46 est ainsi suspendu sur le rail 73 et est apte à coulisser le long dudit rail 73.

[0046] Le bord inférieur 90 du panneau 46 est de préférence reçu à l'intérieur de la deuxième rainure 76 du support inférieur 54 et est apte à coulisser dans ladite rainure 76. Avantageusement, le panneau 46 est légèrement suspendu, de sorte que le bord inférieur 90 n'est pas en contact avec le fond de la rainure 76, ce qui limite les frottements et facilite le coulisser du panneau 46.

[0047] Le panneau 46 est apte à coulisser selon la direction transversale Y entre deux positions extrémales, dont la position fermée (représentée sur la figure 2) et une position extrême ouverte. De préférence, dans la position extrême ouverte, l'ouverture traversante 44 est entièrement dégagée.

[0048] Avantageusement, le dispositif de séparation 30 comprend en outre au moins un système de butée (non représenté), un des bords latéraux 86 du panneau 46 butant contre ledit système de butée dans la position extrême ouverte.

[0049] Le panneau 46 coulissant est réalisé au moins en partie en verre, de préférence en verre trempé, de sorte que l'on peut voir au travers du panneau 46.

[0050] Avantageusement, une poignée 100 est montée de chaque côté du panneau 46, pour en faciliter l'ouverture et la fermeture.

[0051] En configuration compartimentée, le dispositif de séparation 30 sépare ainsi la salle d'accueil 14 en deux espaces d'accueil successifs susceptibles d'être isolés les uns des autres en fermant le panneau 46 coulissant.

[0052] Un procédé d'aménagement de la voiture 10 selon l'invention va maintenant être décrit.

[0053] Initialement, la salle d'accueil 14 de la voiture 10 est en configuration ouverte. Elle définit un unique espace d'accueil dépourvu de séparation entre la face

avant et la face arrière.

[0054] Pour passer de la configuration ouverte à la configuration compartimentée, le dispositif de séparation 30 est monté dans la voiture 10. De préférence, le dispositif de séparation 30 est disposé entre deux rangées de sièges, de manière à être bordé de part et d'autre par les dossiers des sièges d'une première rangée et par les dossiers des sièges d'une deuxième rangée.

[0055] Dans un premier temps, la structure de support 40 est montée sur la voiture 10, de préférence entre deux rangées de sièges. Les supports latéraux 50, le support supérieur 52 et le support inférieur 54 sont respectivement fixés de manière amovible aux parois latérales 16, au plafond 22 et au plancher 20. Par exemple, la structure de support 40 est montée par vissage des supports 50, 52, 54 dans les inserts 24.

[0056] Puis, les cloisons 42, 43 sont montées de manière amovible sur la structure de support 40, par exemple par vissage.

[0057] Enfin, le panneau 46 coulissant est monté de manière amovible sur la structure de support 40. Par exemple, comme représenté sur la figure 3, le roulement 92 du panneau 46 est monté sur le rail 73 du support supérieur 52.

[0058] La salle d'accueil 4 est alors en configuration compartimentée. Le coulisser du panneau 46 selon la direction transversale Y permet d'isoler une première zone 32 de la salle d'accueil 14 d'une deuxième zone 34 de la salle d'accueil 14 en obturant l'ouverture traversante 44.

[0059] Le montage de la structure de support 40, des cloisons 42, 43 et du panneau 46 coulissant est avantagéusement réalisé lorsque la voiture 10 est déjà équipée, notamment lorsque les différents équipements de la salle d'accueil 14, notamment les sièges et les porte-bagages, et les habillages des parois latérales 16, 18, plancher 20 et plafond 22 sont déjà installés.

[0060] Le procédé d'aménagement ne nécessite donc pas de retrait de sièges ou de démontage d'autres équipements pour pouvoir installer le dispositif de séparation 30.

[0061] En variante, les cloisons 42, 43 et/ou le panneau 46 sont montés sur la structure de support 40 préalablement au montage de ladite structure 40 dans la voiture 10.

[0062] En variante (non représentée), le dispositif de séparation 30 comprend une unique cloison dans laquelle est ménagée une ouverture traversante 44.

[0063] En variante (non représentée), le couloir est bordé d'un côté par un ensemble de siège et de l'autre côté par une des parois latérales 16. Le dispositif de séparation 30 comporte une unique cloison 42, 43 et l'ouverture traversante 44 s'étend entre le bord libre 83 de ladite cloison 42, 43 et ladite paroi latérale 16 de la voiture 10.

[0064] En variante (non représentée), la voiture 10 comporte, en configuration compartimentée, plusieurs dispositifs de séparation 30 montés à l'intérieur de la salle

d'accueil 14. La salle d'accueil 14 peut ainsi être séparées en plus de deux zones 32, 34, par exemple en trois zones.

[0065] Le dispositif de séparation 30 crée des espaces distincts susceptibles d'être dédiés à des publics et/ou à des usages différents. De plus, l'utilisation de verre trempé assure une bonne isolation acoustique entre les différents espaces.

[0066] Le dispositif de séparation 30 est facilement et rapidement démontable. L'installation du dispositif de séparation 30 est typiquement réalisable en une heure par deux opérateurs. La voiture 10 peut donc être rapidement réaménagée entre deux trajets.

[0067] Le passage de la salle d'accueil 14 d'une configuration ouverte à une configuration compartimentée est en outre réversible. La voiture 10 de véhicule selon l'invention présente ainsi une grande flexibilité d'aménagement et s'adapte aisément et rapidement aux besoins de l'exploitant du véhicule.

Revendications

1. Voiture (10) de véhicule de transport public, notamment de véhicule ferroviaire, comprenant au moins une salle d'accueil (14) pour passagers, ladite salle d'accueil (14) étant délimitée par au moins des première et seconde parois latérales (16), un plafond (22) et un plancher (20), la salle d'accueil (14) étant aménageable entre une configuration ouverte et une configuration compartimentée dans laquelle la salle d'accueil (14) comprend au moins un dispositif de séparation (30) amovible s'étendant entre la première et la deuxième parois latérales (16) selon une direction transversale (Y) sensiblement normale aux première et deuxième parois latérales (16), le dispositif de séparation (30) étant apte à séparer une première zone (32) de la salle d'accueil (14) d'une deuxième zone (34) de la salle d'accueil (14), le dispositif de séparation (30) comprenant au moins :

- une structure de support (40) assurant la fixation du dispositif de séparation (30) au plafond (22), au plancher (20) et à au moins une des parois latérales (16) ;

- au moins une cloison (42, 43) montée de manière amovible sur la structure de support (40), la cloison (42, 43) s'étendant en hauteur entre un bord supérieur (80) et un bord inférieur (81) et selon la direction transversale (Y) entre un bord latéral (82) et un bord libre (83), le bord libre (83) délimitant au moins en partie une ouverture traversante (44) entre la première zone (32) et la deuxième zone (34) ; et

- un panneau (46), le panneau (46) étant mobile entre une pluralité de positions, dont une position fermée dans laquelle le panneau (46) obture entièrement l'ouverture traversante (44), le pan-

neau (46) étant de préférence configuré pour coulisser sur la structure de support (40),

caractérisée en ce que la voiture comprend des inserts (24) intégrés au plafond (22), au plancher (20) et à l'au moins une paroi latérale (16), la structure de support (40) étant fixée dans la voiture (10) via des moyens de fixation associés aux inserts (24).

2. Voiture (10) selon la revendication 1, dans laquelle la structure de support (40) est fixée de manière amovible, de préférence par vissage, au plafond (22), au plancher (20) et à l'au moins une paroi latérale (16) lorsque la salle d'accueil (14) est en configuration compartimentée.

3. Voiture (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la structure de support (40) comprend au moins un support latéral (50) fixé de manière amovible à l'une des parois latérales (16) de la voiture (10) et sur lequel est monté au moins en partie le bord latéral (82) de la cloison (42, 43) en configuration compartimentée.

4. Voiture (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la structure de support (40) comprend au moins un support inférieur (54) fixé de manière amovible au plancher (20) de la voiture (10), le support inférieur (54) étant formé d'un guide (74) s'étendant sensiblement selon la direction transversale (Y) et sur lequel est monté au moins en partie le bord inférieur (81) de la cloison (42, 43), le guide (74) définissant un espace intérieur dans lequel le panneau (46) coulissant est apte à coulisser en configuration compartimentée.

5. Voiture (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle la structure de support (40) comprend au moins un support supérieur (52) fixé de manière amovible au plafond (22) de la voiture (10), le support supérieur (52) étant formé d'un guide (72) s'étendant sensiblement selon la direction transversale (Y) et sur lequel est monté au moins en partie le bord supérieur (80) de la cloison (42, 43), le guide (72) comprenant un rail (73) par lequel le panneau (46) coulissant est suspendu, le panneau (46) coulissant étant apte en configuration compartimentée à coulisser le long dudit rail (73), de préférence au moyen d'un roulement (92) à bille.

6. Voiture (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle au moins l'un du panneau (46) coulissant et de chaque cloison (42, 43) est réalisé au moins en partie en verre, de préférence en verre trempé.

7. Voiture (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le plancher (20)

porte un couloir s'étendant en longueur selon une direction longitudinale (X) perpendiculaire à la direction transversale (Y) et en largeur selon la direction transversale (Y), le couloir étant bordé au moins d'un côté par un premier ensemble de sièges, le dispositif de séparation (30) comprenant en outre au moins un système de butée, le panneau (46) coulissant étant mobile en configuration compartimentée entre deux positions extrémales, dont la position fermée et une position extrême ouverte, dans laquelle l'ouverture traversante (44) définit un passage non obturé présentant une largeur sensiblement égale à la largeur du couloir, lesdites largeurs étant mesurées selon la direction transversale (Y).

5

10

15

8. Voiture (10) selon la revendication 7, dans laquelle le couloir est bordé de part et d'autre par des ensembles de sièges, le dispositif de séparation (30) comprenant une première cloison (42) et une deuxième cloison (43) s'étendant de part et d'autre du couloir lorsque la salle d'accueil (14) est en configuration compartimentée.

20

9. Procédé d'aménagement d'une voiture (10) de véhicule de transport public, notamment de véhicule ferroviaire, selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, comprenant les étapes suivantes :

25

- montage de manière amovible de chaque cloison (42, 43) sur la structure de support (40), et
- montage de manière amovible du panneau (46) sur la structure de support (40),

30

le procédé comprenant avantageusement une étape préalable de fixation de manière amovible de la structure de support (40) au plafond (22), au plancher (20) et à l'au moins une paroi latérale (16), de préférence par vissage.

35

40

45

50

55

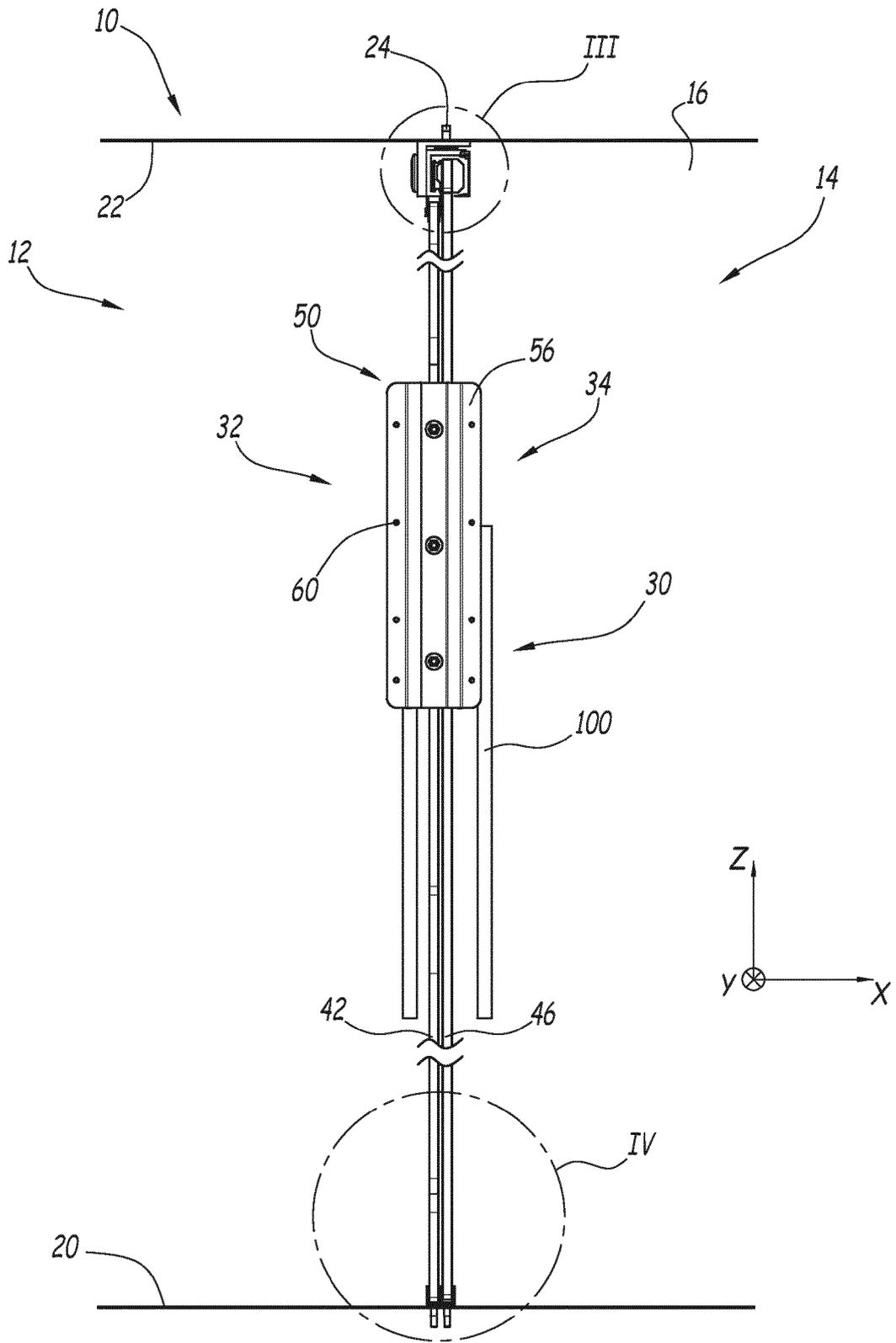
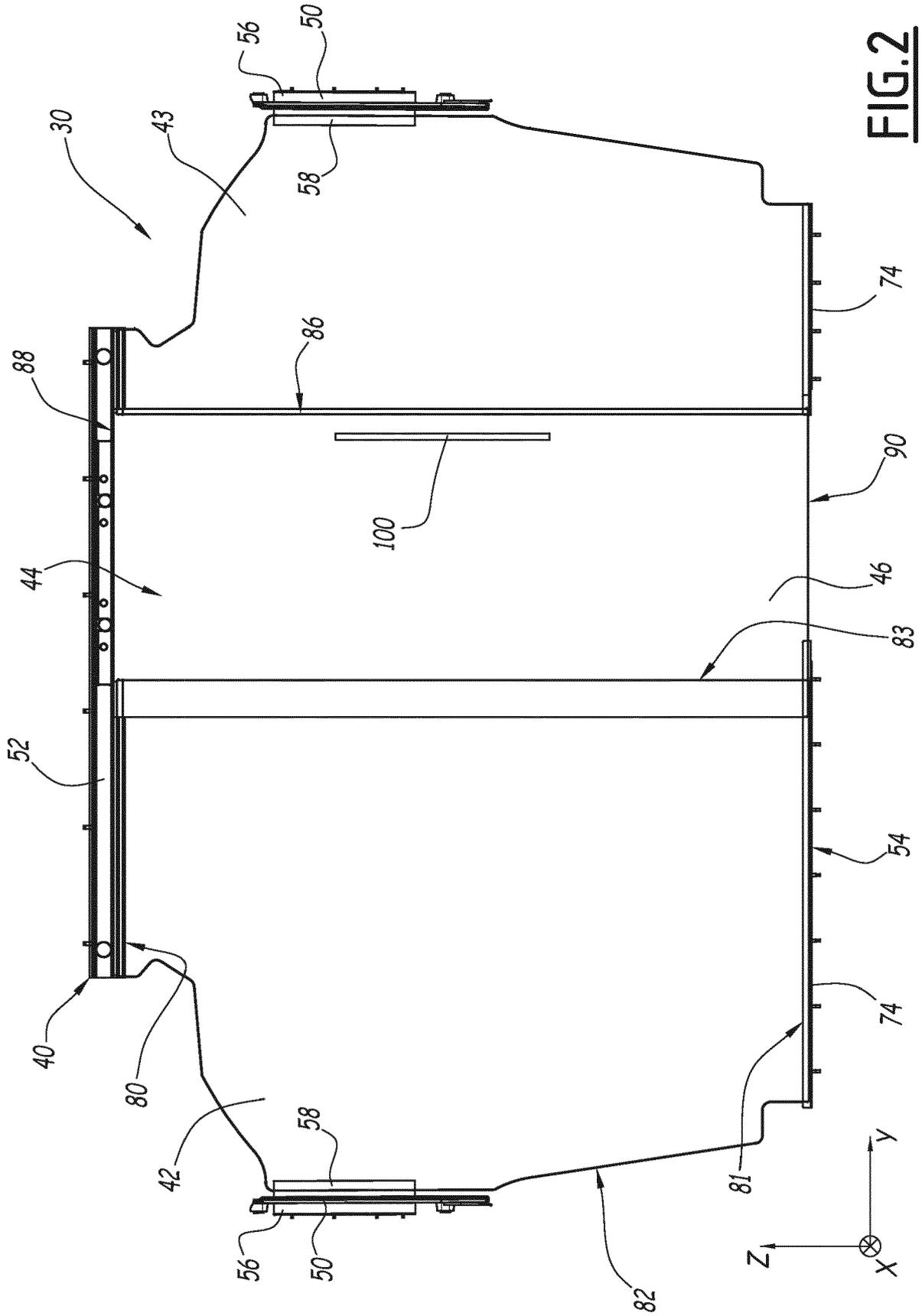


FIG.1



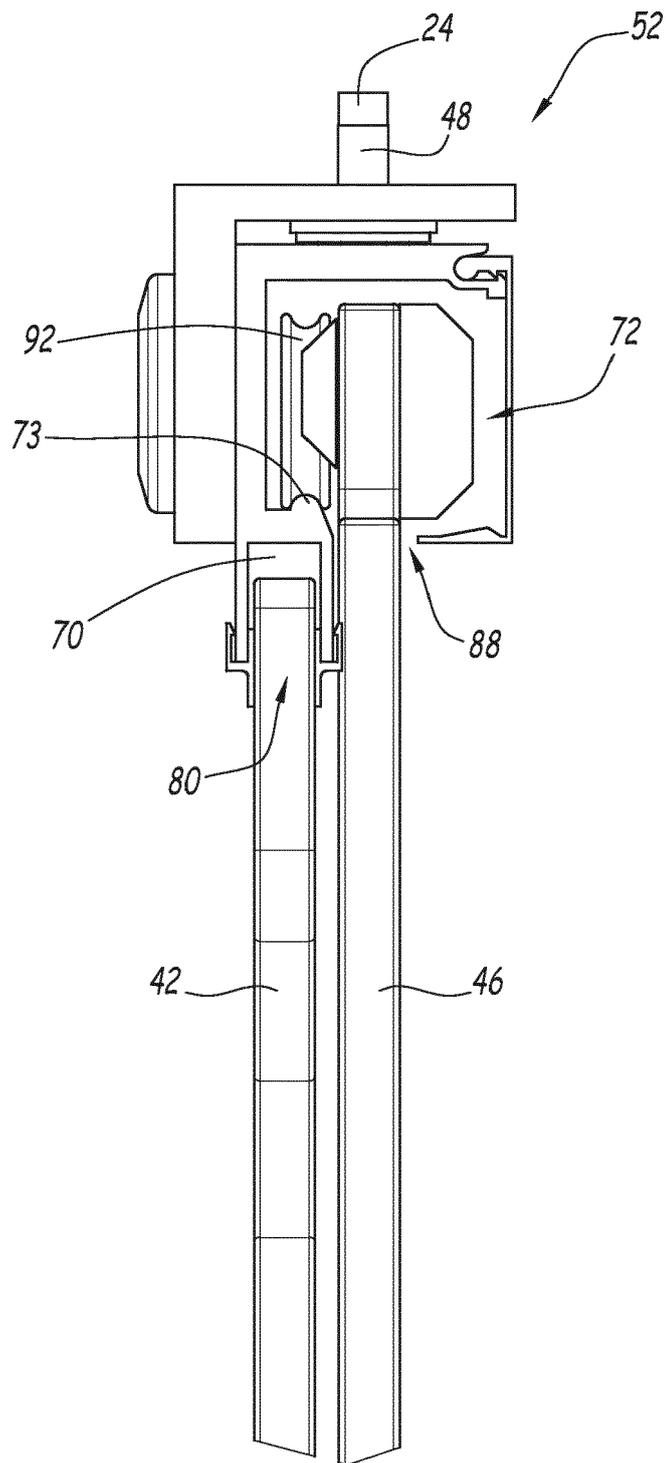


FIG.3

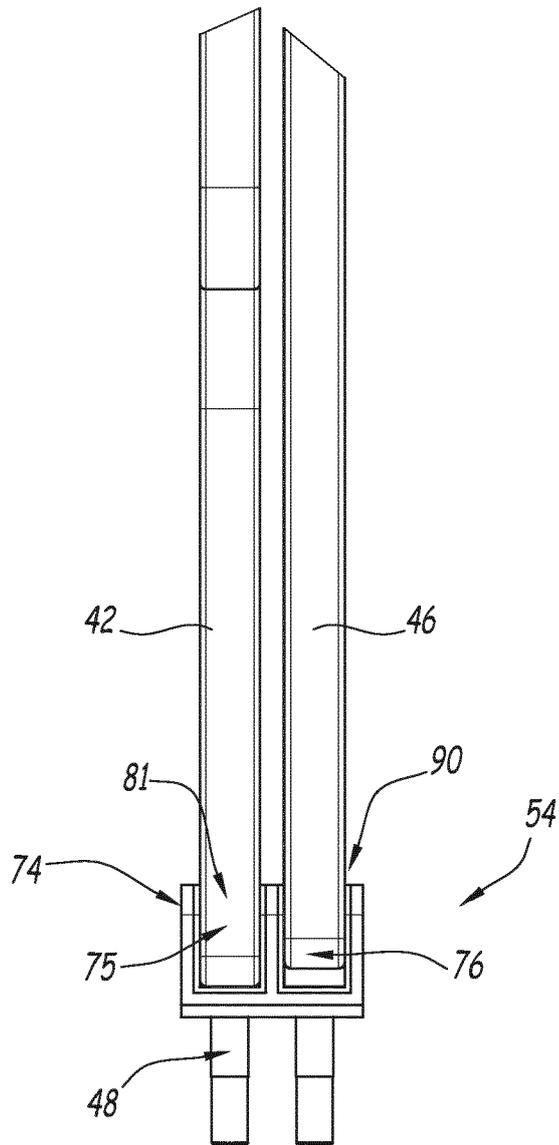


FIG.4



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 21 15 7111

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	DE 43 00 717 A1 (TALBOT WAGGONFAB [DE]) 21 juillet 1994 (1994-07-21) * colonne 2, lignes 6-33; figures * * colonne 3, lignes 26-44 *	1-9	INV. B61D17/04 B61D19/00
X	JP 2001 171515 A (KINKI SHARYO KK) 26 juin 2001 (2001-06-26) * abrégé; figures *	1-9	
X	WO 2017/190927 A1 (SIEMENS AG [DE]) 9 novembre 2017 (2017-11-09) * page 13, lignes 9-21; figure 4 *	1-3,6-9	
X	WO 2012/152523 A1 (SIEMENS AG OESTERREICH [AT]; ALEXY RASTISLAV [SK]; CIPONE CLAUDIO [AT]) 15 novembre 2012 (2012-11-15) * le document en entier *	1-3,6-9	
X	JP S50 79011 A (KAWAZAKI JUKOGYO) 27 juin 1975 (1975-06-27) * abrégé; figures *	1-3,6-9	
A	FR 2 102 762 A5 (COMPIN ETS) 7 avril 1972 (1972-04-07) * le document en entier *	1	
A	US 5 309 845 A (ONISHI HIROYUKI [JP]) 10 mai 1994 (1994-05-10) * colonne 4, lignes 20-29; figure 5 *	1	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) B61D
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 10 juin 2021	Examineur Schultze, Yves
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.

EP 21 15 7111

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

10-06-2021

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 4300717 A1	21-07-1994	AUCUN	
JP 2001171515 A	26-06-2001	JP 4444422 B2 JP 2001171515 A	31-03-2010 26-06-2001
WO 2017190927 A1	09-11-2017	CN 209739007 U DE 102016207519 A1 EP 3426527 A1 RU 191362 U1 WO 2017190927 A1	06-12-2019 02-11-2017 16-01-2019 02-08-2019 09-11-2017
WO 2012152523 A1	15-11-2012	AT 12515 U1 CN 203766789 U WO 2012152523 A1	15-06-2012 13-08-2014 15-11-2012
JP S5079011 A	27-06-1975	AUCUN	
FR 2102762 A5	07-04-1972	AUCUN	
US 5309845 A	10-05-1994	DE 69209680 T2 EP 0498270 A1 JP H05664 A JP 2752004 B2 US 5309845 A	28-11-1996 12-08-1992 08-01-1993 18-05-1998 10-05-1994

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82