

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) Nº de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 924 683

(21) Nº d'enregistrement national : 07 08523

(51) Int Cl⁸ : B 64 D 11/06 (2006.01), B 60 N 2/01, B 64 D 11/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 06.12.07.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 12.06.09 Bulletin 09/24.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : AIRBUS Société par actions simplifiée — FR.

(72) Inventeur(s) : SAINT JAMES BRUNO, ZANEBONI JASON et RUMEAU BERNARD.

(73) Titulaire(s) :

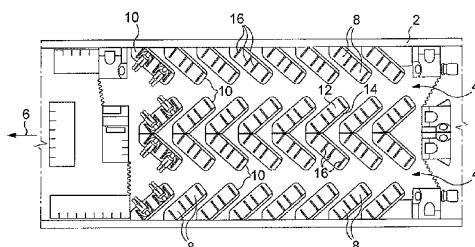
(74) Mandataire(s) : SANTARELLI.

(54) AMENAGEMENT OPTIMISE D'UNE CABINE D'AERONEF.

(57) Cet aménagement propose une cabine dans un véhicule de transport de passagers comportant au moins un couloir longitudinal (4) ainsi que des sièges (8) destinés à accueillir des passagers et disposés en rangées (10) accessibles chacune par un couloir longitudinal (4).

Au moins une rangée (10) d'au moins deux sièges (8) est disposée de manière à être inclinée par rapport à un couloir longitudinal (4).

Les sièges (8) de ladite rangée (10) sont disposés côte à côte et orientés perpendiculairement à ladite rangée (10) et vers le couloir (4) permettant l'accès à ladite rangée (10).



FR 2 924 683 - A1



La présente invention concerne un aménagement optimisé d'une cabine pour un véhicule de transport de passagers.

La présente invention concerne plus particulièrement mais non exclusivement les aéronefs destinés au transport commercial de passagers. Dans 5 un tel aéronef, un souci constant de l'homme du métier est de permettre à un nombre de voyageurs aussi grand que possible de voyager dans les meilleures conditions de confort possible. L'aménagement d'une cabine d'aéronef est toujours un compromis entre l'espace réservé à chaque passager et le nombre de passagers pouvant être accueillis.

10 Dans les aéronefs destinés à réaliser des vols long-courriers, les passagers sont souvent amenés à voyager de nuit et les compagnies souhaitent alors proposer à leurs passagers des places couchées. Il n'est généralement pas possible à tous les passagers voyageant assis de bénéficier d'une couchette pour dormir.

15 Plusieurs solutions ont déjà été proposées pour aménager l'intérieur d'une cabine d'aéronef. Ainsi, dans le document FR-2 843 730 propose un aménagement de modules dans lesquels un passager peut à chaque fois voyager assis mais aussi en position couchée. La configuration proposée dans ce document permet à chaque passager de quitter son module sans avoir à déranger 20 son (ou ses) voisin(s).

Le document FR-2 866 840 propose quant à lui un aménagement de cabine dans lequel tous les passagers voyagent dans le sens de la marche et peuvent également voyager en position couchée.

25 Le document FR-2 873 349 propose une solution alternative dans l'aménagement d'une cabine d'aéronef. En effet, la cabine d'aéronef divulguée par ce document présente sur un premier niveau des places assises destinées à accueillir des passagers et dans la partie supérieure de la cabine, des couchettes sont aménagées pour certains des passagers voyageant ainsi au niveau inférieur. Alors que dans les deux documents évoqués précédemment un passager reste 30 sur le même siège lorsqu'il passe de la position assise à la position couchée, dans ce troisième document, une zone de la cabine est réservée aux passagers lorsqu'ils voyagent en position assise et certains de ces passagers se déplacent vers les couchettes pour aller dormir en position allongée.

Dans les aménagements de cabine connus de l'art antérieur, dans les

trois aménagements évoqués plus haut, mais aussi dans la plupart des aménagements connus, l'agencement intérieur de la cabine est difficilement modulable. Il est connu par exemple de moduler des banquettes pour qu'elles puissent accueillir soit trois passagers de classe économique, soit deux passagers 5 en classe affaire. Toutefois, lorsqu'une cabine, ou une partie de cabine, est destinée à recevoir des passagers en position couchée, elle reçoit le même nombre de passagers en position assise. L'idée originale à la base de la présente invention est notamment de faire voyager dans une cabine d'aéronef un grand nombre de passagers pour des vols court ou moyen-courriers et de pouvoir 10 facilement changer la configuration de la cabine lorsque l'aéronef est utilisé sur des vols long-courriers où l'on souhaite offrir aux passagers la possibilité de dormir en position allongée.

La présente invention a alors pour but de fournir un aménagement de cabine d'aéronef pour lequel sont à la fois optimisés le nombre de passagers 15 pouvant voyager en position assise et le nombre de passagers pouvant voyager en position allongée.

La présente invention a donc pour but de fournir un meilleur confort aux passagers puisqu'elle doit permettre à un grand nombre d'entre eux de pouvoir dormir en position allongée. Avantageusement, en position assise, les passagers 20 auront également plus de confort avec une largeur de siège accrue par rapport à l'état de la technique. Avantageusement, l'espace entre deux sièges situés l'un derrière l'autre sera éventuellement accru. Dans un aménagement selon l'invention, il conviendra également de limiter le nombre de sièges où les passagers doivent s'excuser auprès de leurs voisins lorsqu'ils souhaitent quitter 25 leur place.

Un autre but de l'invention est de permettre de limiter les temps d'embarquement et de débarquement des passagers.

À cet effet, la présente invention propose une cabine dans un véhicule de transport de passagers comportant au moins un couloir longitudinal ainsi que 30 des sièges destinés à accueillir des passagers et disposés en rangées accessibles chacune par un couloir longitudinal.

Selon la présente invention, au moins une rangée d'au moins deux sièges est disposée de manière à être inclinée par rapport à un couloir longitudinal, et les sièges de ladite rangée sont disposés côte à côte et orientés

perpendiculairement à ladite rangée et vers le couloir permettant l'accès à ladite rangée.

5 Par rapport à une configuration classique où les sièges sont disposés en rangées transversales par rapport à un couloir longitudinal (ou plusieurs couloirs), on propose ici d'incliner les rangées de sièges par rapport à leur position transversale. L'angle d'inclinaison est adapté à la largeur de la cabine du véhicule.

10 Dans une cabine selon la présente invention, le confort des passagers est accru car ceux-ci bénéficient de plus d'espace au niveau des coudes ainsi qu'au niveau des jambes. En outre, selon l'inclinaison donnée à la rangée, non seulement un passager se trouvant au bord du couloir, mais également son voisin immédiat, peuvent quitter leur place sans avoir à déranger leurs voisins et devoir s'excuser auprès d'eux.

15 Dans une forme de réalisation avantageuse d'une cabine selon la présente invention, deux rangées de sièges sont disposées l'une à côté d'une autre en formant un chevron. Il convient ici d'avoir une cabine assez large pour permettre une telle configuration. Cette forme de réalisation est avantageuse en ce qu'un siège peut être aménagé à la pointe du chevron formé par deux rangées de sièges. Un siège supplémentaire peut alors être proposé pour accueillir un passager. Une optimisation de l'espace peut ainsi être réalisée.

20 Une variante de réalisation pouvant être utilisée pour des cabines de largeur moindre prévoit que deux rangées de sièges sont disposées l'une à côté de l'autre avec toutefois un décalage longitudinal.

25 Dans une forme de réalisation préférée, chaque rangée de sièges est capable d'accueillir au moins trois passagers en position assise. Cette forme de réalisation présente l'avantage d'avoir des rangées de sièges assez larges pour pouvoir accueillir un passager en position couchée en rajoutant un supplément de couchette en bout de rangée, ce supplément pouvant par exemple être l'espace laissé libre entre une rangée inclinée et une paroi latérale de la cabine.

30 Pour permettre à une cabine selon l'invention d'accueillir des passagers en position couchée, il est prévu avantageusement qu'au moins une rangée de sièges soit transformable en deux couchettes superposées, chaque siège comportant une assise et un dossier et les dossiers pouvant être pivotés de manière à former une surface plane sensiblement horizontale au-dessus des assises transformées en une couchette. De préférence, des rangées de sièges

dans la cabine sont modulables de manière à pouvoir accueillir en position assise soit deux, soit trois passagers. Une telle rangée modulable peut alors être utilisée pour recevoir trois passagers lorsque le véhicule réalise des voyages relativement courts, ainsi que des voyages diurnes. Par contre, lorsqu'il est prévu de proposer

5 aux passagers de se coucher pour dormir, la rangée modulable est configurée pour recevoir deux passagers. Si cette rangée est transformable en couchettes comme mentionné plus haut, les deux passagers occupant cette rangée pourront aussi être accueillis tous les deux en position couchée. Il peut ici aussi être envisagé de prévoir trois couchettes superposées. Dans ce cas, trois passagers

10 assis sur une rangée de sièges pourront également être accueillis couchés dans cette rangée.

Dans une configuration selon la présente invention donnée ici à titre d'exemple, une cabine comporte deux parois latérales et un couloir longitudinal, et des rangées inclinées sont disposées parallèlement les unes aux autres à chaque

15 fois entre une paroi latérale et le couloir longitudinal. Cette configuration est par exemple adaptée à un aéronef de type monocouloir.

Selon un autre exemple de configuration adaptable à un aéronef, une cabine selon l'invention comporte deux parois latérales et deux couloirs longitudinaux, des rangées inclinées sont disposées parallèlement les unes aux

20 autres à chaque fois entre un couloir longitudinal et une paroi latérale, et des rangées inclinées sont disposées parallèlement les unes aux autres à chaque fois entre les deux couloirs longitudinaux.

Un troisième exemple de configuration de cabine prévoit que cette dernière comporte deux parois latérales et deux couloirs longitudinaux, que des

25 rangées inclinées sont disposées parallèlement les unes aux autres à chaque fois entre un couloir longitudinal et une paroi latérale, et que des rangées inclinées sont disposées en chevrons entre les deux couloirs longitudinaux.

Dans ces trois exemples, chaque rangée de sièges est avantageusement transformable en deux couchettes superposées, et l'espace

30 sensiblement triangulaire entre chaque rangée se trouvant le long d'une paroi latérale et la paroi latérale correspondante est utilisé pour former un complément de couchette.

Dans les configurations dans lesquelles deux rangées sont disposées en forme de chevron, un espace de rangement peut être par exemple aménagé à

chaque pointe d'un chevron formé par deux rangées de sièges.

Dans une cabine selon la présente invention, tous les sièges sont de préférence orientés dans le même sens, par exemple vers l'avant du véhicule.

La présente invention concerne également un aéronef, caractérisé en 5 ce qu'il comporte une cabine telle que décrite ci-dessus. Toutefois, une cabine selon la présente invention peut trouver sa place dans d'autres véhicules destinés à transporter des passagers pendant plusieurs heures, comme par exemple des cars de tourisme, des trains,

Des détails et avantages de la présente invention ressortiront mieux de 10 la description qui suit, faite en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

La figure 1 représente une première vue de dessus d'une cabine selon l'invention pour un premier aménagement de celle-ci,

La figure 2 représente en vue de dessus la même cabine que celle de 15 la figure 1 avec un aménagement différent,

La figure 3 montre en vue de dessus la cabine des figures 1 et 2 aménagée pour accueillir les passagers en position couchée,

La figure 4 montre en vue de dessus une variante de réalisation,

La figure 5 illustre deux variantes de réalisation de la présente invention 20 adaptées à un avion monocouloir,

La figure 6 montre une variante de réalisation pour un avion à deux couloirs,

La figure 7 est une vue en élévation d'une "rangée" de sièges en position couchette comme représentée sur la figure 3, et

25 La figure 8 est une vue en perspective montrant quelques sièges de la forme de réalisation des figures 1 à 3.

Les figures 1 à 3 présentent en vue de dessus un aménagement de cabine d'aéronef selon l'invention.

La cabine d'aéronef représentée ici comporte, de façon classique, deux 30 parois latérales 2 et deux couloirs longitudinaux 4. On reconnaît également sur ces figures des équipements classiques d'une cabine d'aéronef qui ne seront pas décrits dans le détail ici. Il s'agit de toilettes, de rangements de chariots et autres vestiaires. Une flèche 6 sur les figures indique la direction de vol de l'aéronef.

De manière classique, on trouve des sièges 8 destinés à accueillir des

passagers en position assise entre d'une part chaque paroi latérale 2 et un couloir longitudinal 4 et d'autre part entre les deux couloirs longitudinaux 4. Ici, le positionnement des sièges 8 est tout à fait original.

Les sièges sont disposés ici les uns à côté des autres comme dans une configuration classique d'aéronef où les sièges sont organisés en rangées et colonnes. Toutefois, ici les rangées 10 ne sont pas perpendiculaires aux couloirs longitudinaux 4 mais sont inclinées par rapport à ce couloir. Les rangées 10 sont inclinées de telle sorte que d'une part les passagers assis sur les sièges 8 regardent globalement vers l'avant de l'aéronef et d'autre part ces passagers sont orientés vers le couloir longitudinal 4. On remarque que chaque rangée 10 de sièges 8 est desservie par un couloir longitudinal 4. Les sièges 8 d'une rangée 10 sont alors orientés vers le couloir longitudinal 4 desservant ladite rangée 10.

Dans cette configuration, pour les rangées 10 se trouvant le long des parois latérales 2, les sièges 8 les plus proches de la paroi latérale correspondante sont plus en avant que les sièges 8 plus éloignés de la paroi latérale 2 correspondante.

Les sièges 8 sont également disposés de manière originale entre les deux couloirs longitudinaux 4. On retrouve ici des rangées 10 de sièges 8. Ces rangées 10 sont disposées deux à deux en forme de chevron. Sur la figure 1, chaque rangée 10 de sièges 8 est destinée à accueillir deux passagers. Chaque siège 8 comporte une assise 12 et un dossier 14. Des accoudoirs 16 sont également prévus. On remarque sur la figure 1 que les passagers sont installés confortablement et bénéficient d'une grande largeur de siège.

La figure 2 représente la même cabine d'aéronef que celle de la figure 1. Toutefois ici, les accoudoirs 16 représentés sur cette figure sont positionnés un peu différemment par rapport à la figure 1 et chaque rangée 10 de sièges 8 peut ainsi accueillir trois passagers. Les accoudoirs 16 peuvent être des accoudoirs mobiles pouvant se translater transversalement par rapport aux sièges 8. Toutefois, dans une forme de réalisation préférée, il est prévu d'avoir deux jeux d'accoudoirs par rangée 10 de sièges 8 : un premier jeu d'accoudoirs 16 pour configurer la rangée 10 de manière à accueillir deux passagers et un second jeu d'accoudoirs 16 pour configurer la rangée 10 de manière à accueillir trois passagers. Les deux accoudoirs 16 aux deux extrémités de la rangée 10 sont communs aux deux jeux d'accoudoirs. On a ainsi en tout six accoudoirs. Chacun

des accoudoirs est monté pivotant de manière à pouvoir s'escamoter dans un dossier 14. L'accoudoir peut être revêtu d'un tissu similaire à celui du dossier 14 correspondant de telle sorte qu'il devient quasiment invisible lorsqu'il est dans sa position relevée escamotée. Lorsque la rangée 10 doit accueillir deux passagers, 5 deux espaces assis de grande largeur sont prévus, chaque espace assis bénéficiant de deux accoudoirs 16 propres. Dans la configuration d'une rangée 10 utilisée pour trois passagers, quatre des six accoudoirs sont également utilisés mais ici, pour chaque place, un accoudoir 16 est partagé avec la (ou les) place(s) voisine(s).

10 Sur la figure 2, on remarque la présence d'un siège supplémentaire 18 aménagé à la pointe de chaque chevron formé par deux rangées 10 de sièges 8. Ce siège est orienté dans le sens du vol vers l'avant de l'aéronef. La configuration représentée sur la figure 2 permet donc de voyager avec treize passagers de front.

15 Dans l'aménagement proposé ici, on a donc des ensembles de deux ou trois sièges disposés côte à côte, sans décalage. Les sièges sont orientés perpendiculairement à la rangée de sièges à laquelle ils appartiennent. On retrouve ici de chaque côté d'un couloir longitudinal des rangées de sièges parallèles les unes aux autres. L'originalité ici par rapport à une configuration 20 classique est que les rangées de sièges ne sont pas perpendiculaires au couloir longitudinal qui les dessert mais inclinées. Cette inclinaison est telle que les passagers assis sur ces sièges sont orientés vers le couloir permettant l'accès aux sièges. Cette configuration tout à fait originale présente de nombreux 25 avantages. Elle permet tout d'abord de faire voyager, pour un espace donné, un grand nombre de passagers. En comparant les figures 1 et 2, on remarque également que cette configuration est modulable.

Un autre avantage de cette configuration est que la plupart des passagers peuvent quitter leurs places sans avoir à déranger leurs voisins. Dans la forme de réalisation de la figure 2, seuls les passagers se trouvant le long d'une 30 paroi latérale 2 ou les passagers se trouvant du côté de la pointe d'un chevron formé par deux rangées 10, doivent s'excuser auprès de leurs voisins lorsqu'ils souhaitent quitter leurs places. Toutefois, ces places sont tout de même attractives car les passagers qui s'y trouvent disposent par rapport aux autres d'un espace supplémentaire par rapport aux autres passagers. On remarque

également que grâce à l'inclinaison des rangées par rapport aux couloirs longitudinaux, les passagers disposent tous d'un espace important pour leurs jambes.

5 Dans la forme de réalisation de la figure 2, au niveau de la pointe de chaque chevron, il a été prévu d'aménager un siège 18. Toutefois, d'autres aménagements peuvent être envisagés ici. Cet emplacement peut être par exemple prévu pour recevoir des bagages. On peut aussi l'aménager en penderie pour recevoir les vestes et manteaux des passagers. Un aménagement en bar peut également être prévu.

10 Un autre avantage de cette configuration est qu'il facilite le service durant le vol. Le personnel de bord peut plus facilement accéder aux passagers pour leur servir à boire et à manger. En outre, il est plus facile pour le personnel de bord de contrôler les ceintures au moment du décollage et de l'atterrissage.

15 Comme illustré sur la figure 3, la configuration des figures 1 et 2 permet également d'accueillir des passagers en position couchée. Il est prévu ici, comme illustré sur les figures 7 et 8, d'accueillir à chaque fois deux passagers en position couchée dans chaque rangée 10. Ainsi, tous les passagers voyageant assis, comme représenté sur la figure 1, peuvent également être accueillis dans la cabine en position couchée. Pour accueillir confortablement ces passagers en 20 position couchée, on utilise la largeur des sièges 8 formant la rangée 10 et on utilise également un espace se trouvant à l'extrême de chaque rangée 10. Pour les rangées 10 se trouvant près d'une paroi latérale 2, on utilise ici l'espace se trouvant entre ladite paroi latérale 2 et le siège 8 le plus proche de cette paroi latérale. L'utilisation de cet espace permet d'agrandir sensiblement la longueur de 25 couchage pour le passager. Pour les rangées se trouvant au centre, entre les couloirs longitudinaux 4, on utilise une partie du siège 18 pour former la couchette dans chacune des rangées du chevron correspondant.

30 Dans une variante de réalisation, on peut prévoir d'avoir non pas deux couchettes superposées mais trois. Ainsi, il est possible de proposer à tous les passagers une place couchée même lorsque trois passagers prennent place dans une rangée de sièges.

Les figures 7 et 8 illustrent quant à elles comment les rangées 10 de sièges 8 peuvent être transformées en couchettes. Le document FR-2 753 170 montre des sièges transformables en couchettes qui pourraient être utilisées ici.

Dans la forme de réalisation représentée, on remarque que pour passer de la position assise à la position couchée, les dossier 14 sont pivotés d'environ 90° (un peu moins car généralement les dossier ne sont pas verticaux mais légèrement inclinés). On remarque que l'assise 12 de chaque siège est en deux parties : une partie 12a solidaire du dossier 14 et une partie 12b pivotante. La partie 12a est donc pivotée avec le dossier 16 et vient former un rebord pour la couchette supérieure ainsi réalisée. La partie 12b de l'assise est quant à elle pivotée par rapport au bord avant de l'assise d'environ 180° pour former la surface de couchage de la couchette inférieure. On réalise ainsi de la sorte une couchette qui est plus large que la profondeur de l'assise 12 du siège dans sa position assise.

Sur la figure 5, sont représentées deux configurations possibles dans une cabine d'aéronef monocouloir. Cette figure illustre que dans un aéronef de type monocouloir, habituellement prévu par exemple pour recevoir six passagers de front, il est possible d'augmenter la largeur du couloir en conservant six passagers de front ou bien de passer à huit passagers de front. Dans ces configurations, par rapport à une configuration classique, où les rangées sont des rangées transversales avec six passagers de front, le confort des passagers est amélioré. Ceux-ci bénéficient de plus d'espace pour leurs jambes. Du côté de la paroi latérale, le passager a également de la place et n'est pas collé contre cette paroi. On remarque également que seul le passager se trouvant du côté d'une paroi latérale (avec six passagers de front) doit s'excuser auprès de son voisin lorsqu'il veut quitter sa place. Les deux autres passagers de la rangée peuvent quitter leurs places sans avoir à s'excuser.

La figure 6 représente une autre configuration, par rapport à celle des figures 1 à 3, présentant deux couloirs longitudinaux. Ici, neuf passagers voyagent de front en position assise et six peuvent voyager de front en position couchée. On a ici un ensemble de rangées 10 de sièges 8 le long de chaque paroi latérale de l'aéronef et un ensemble de rangées 10 de sièges 8 qui sont toutes parallèles les unes aux autres entre les deux couloirs longitudinaux 4. Ces rangées disposées entre les couloirs longitudinaux sont sensiblement identiques à des rangées 10 de sièges 8 se trouvant le long d'une paroi latérale 2. Toutes ces rangées 10 de sièges 8 peuvent être transformées en couchettes. Lorsque les passagers sont en position assise, comme représenté sur les figures 5 et 6, on

remarque à chaque fois un espace 20 à chaque extrémité de rangée, soit du côté d'une paroi latérale 2, soit d'un couloir longitudinal 4. Cet espace sensiblement triangulaire en vue de dessus peut être utilisé comme espace de rangement pour des coussins et/ou couvertures utilisés lorsque les sièges sont convertis en couchettes.

La figure 4 montre une autre variante de réalisation pour un aménagement entre deux couloirs longitudinaux. Ici les rangées ne sont plus disposées de manière à former des chevrons mais par rapport à une position en chevrons, les rangées sont décalées. Ceci permet un gain d'espace lorsque la distance entre deux couloirs longitudinaux est limitée. Cette figure 4 montre également la possibilité (qui peut être adoptée également sur les autres formes de réalisation de l'invention) de prévoir un strapontin 22 au dos d'une rangée 10. Ce strapontin est de préférence disposé à l'arrière du siège 8 de la rangée se trouvant le plus près du couloir longitudinal permettant d'accéder à ladite rangée. L'utilisation d'un tel strapontin permet à deux personnes d'être sensiblement face à face ce qui peut être plus facile pour discuter.

Enfin, la figure 8 illustre comment des rails de fixation 24 peuvent être aménagés sur le sol 26 de la cabine afin de fixer sur celui-ci les rangées 10 de sièges 8 pour la mise en œuvre de la présente invention.

Comme il ressort de la description qui précède, de nombreux avantages peuvent être obtenus en inclinant les rangées de sièges par rapport aux couloirs longitudinaux comme montré plus haut. En résumé, cet aménagement permet d'augmenter le nombre de passagers voyageant assis dans un espace donné tout en permettant d'augmenter également le nombre de passagers voyageant couchés dans le même espace. Les configurations assises sont également avantageuses car peu de passagers doivent s'excuser auprès de leurs voisins lorsqu'ils souhaitent quitter leurs places.

L'aménagement proposé est également avantageux pour la modularité de l'espace, pour le confort des passagers et pour les déplacements dans la cabine. Concernant ce dernier point, les temps d'embarquement et de débarquement devraient être réduits avec une telle configuration. Comme indiqué également plus haut, le service à bord de l'aéronef se trouve aussi facilité par la configuration proposée.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de

réalisation préférées décrites ci-dessus à titre d'exemples non limitatifs. Elle concerne également les variantes de réalisation non évoquées ci-dessus et à la portée de l'homme du métier.

REVENDICATIONS

1. Cabine dans un véhicule de transport de passagers comportant au moins un couloir longitudinal (4) ainsi que des sièges (8) destinés à accueillir des 5 passagers et disposés en rangées (10) accessibles chacune par un couloir longitudinal (4),

caractérisée en ce qu'au moins une rangée (10) d'au moins deux sièges (8) est disposée de manière à être inclinée par rapport à un couloir longitudinal (4), et

10 en ce que les sièges (8) de ladite rangée (10) sont disposés côte à côté et orientés perpendiculairement à ladite rangée (10) et vers le couloir (4) permettant l'accès à ladite rangée (10).

15 2. Cabine selon la revendication 1, caractérisée en ce que deux rangées (10) de sièges (8) sont disposées l'une à côté d'une autre en formant un chevron.

3. Cabine selon la revendication 1, caractérisée en ce que deux rangées (10) de sièges (8) sont disposées l'une à côté de l'autre avec toutefois un décalage longitudinal.

20 4. Cabine selon la revendication 2, caractérisée en ce qu'un siège (18) est aménagé à la pointe du chevron formé par deux rangées (10) de sièges (8).

5. Cabine selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que chaque rangée (10) de sièges (8) est capable d'accueillir au moins trois passagers en position assise.

25 6. Cabine selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisée en ce qu'au moins une rangée (10) de sièges (8) est transformable en deux couchettes superposées, chaque siège (8) comportant une assise (12) et un dossier (14) et les dossiers (14) pouvant être pivotés de manière à former une surface plane sensiblement horizontale au-dessus des assises (12) transformées en une couchette.

30 7. Cabine selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisée en ce qu'au moins une rangée (10) est modulable de manière à pouvoir accueillir en position assise soit deux, soit trois passagers.

8. Cabine selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisée en ce qu'elle comporte deux parois latérales (2) et un couloir longitudinal (4), et en ce

que des rangées (10) inclinées sont disposées parallèlement les unes aux autres à chaque fois entre une paroi latérale (2) et le couloir longitudinal (4).

5 **9.** Cabine selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'elle comporte deux parois latérales (2) et deux couloirs longitudinaux (4), en ce que des rangées (10) inclinées sont disposées parallèlement les unes aux autres à chaque fois entre un couloir longitudinal (4) et une paroi latérale (2), et en ce que des rangées (10) inclinées sont disposées parallèlement les unes aux autres à chaque fois entre les deux couloirs longitudinaux (4).

10 **10.** Cabine selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce qu'elle comporte deux parois latérales (2) et deux couloirs longitudinaux (4), en ce que des rangées (10) inclinées sont disposées parallèlement les unes aux autres à chaque fois entre un couloir longitudinal (4) et une paroi latérale (2), et en ce que des rangées (10) inclinées sont disposées en chevrons entre les deux couloirs longitudinaux (4).

15 **11.** Cabine selon l'une des revendications 8 à 10, caractérisée en ce que chaque rangée (10) de sièges (8) est transformable en deux couchettes superposées, et en ce que l'espace (20) sensiblement triangulaire entre chaque rangée (10) se trouvant le long d'une paroi latérale (2) et la paroi latérale (2) correspondante est utilisé pour former un complément de couchette.

20 **12.** Cabine selon la revendication 10, caractérisée en ce qu'un espace de rangement est aménagé à chaque pointe d'un chevron formé par deux rangées (10) de sièges.

13. Cabine selon l'une des revendications 1 à 12, caractérisée en ce que tous les sièges (8) sont orientés vers l'avant du véhicule.

25 **14.** Aéronef, caractérisé en ce qu'il comporte une cabine selon l'une des revendications 1 à 13.

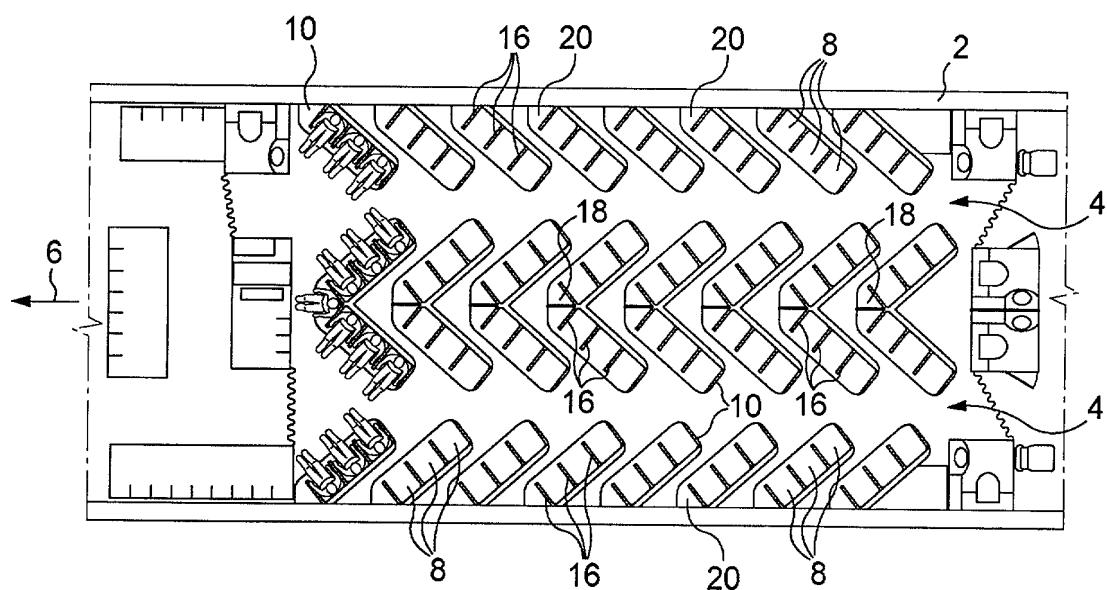
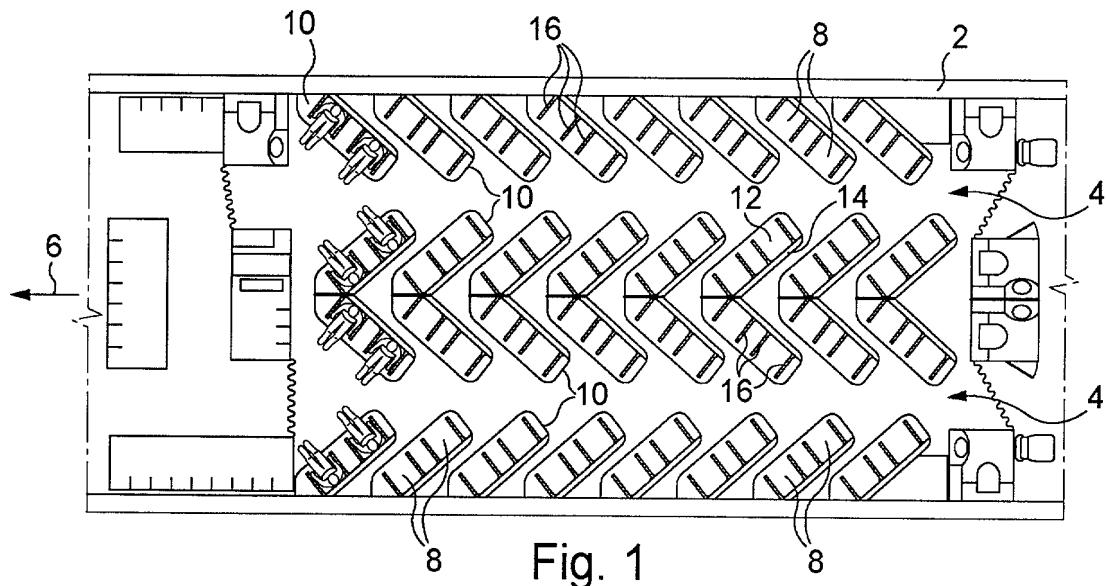


Fig. 2

2/5

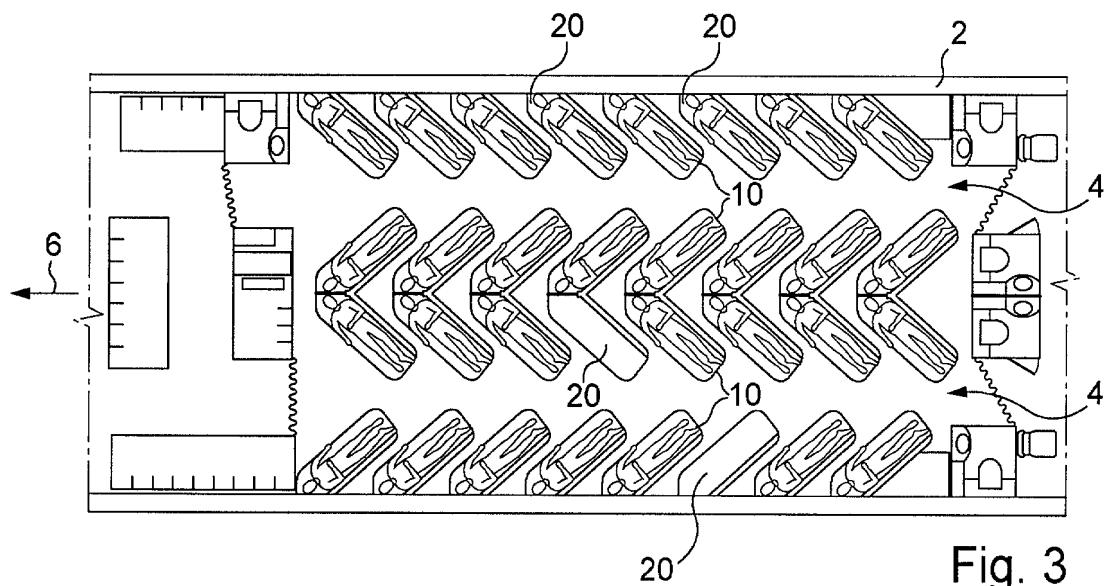


Fig. 3

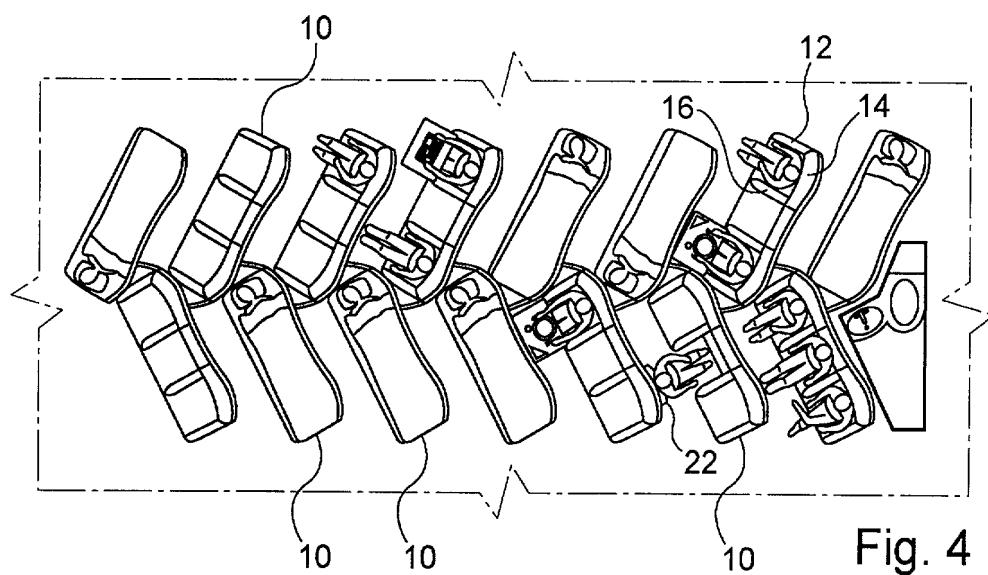


Fig. 4

3/5

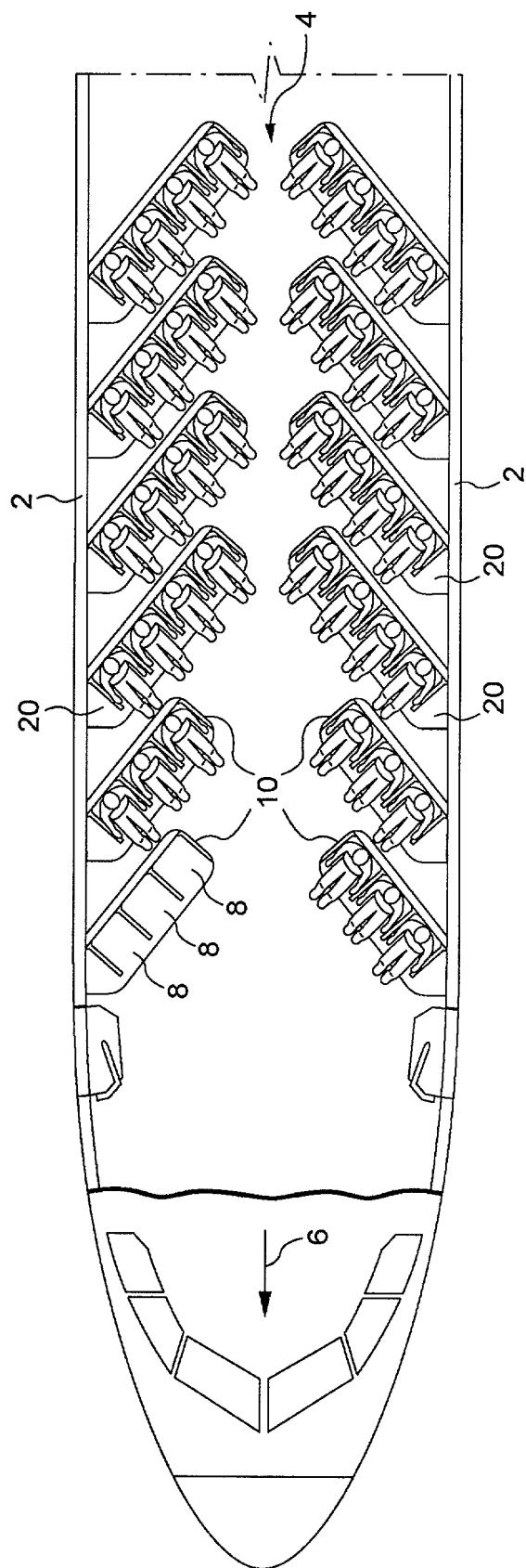


Fig. 5

4/5

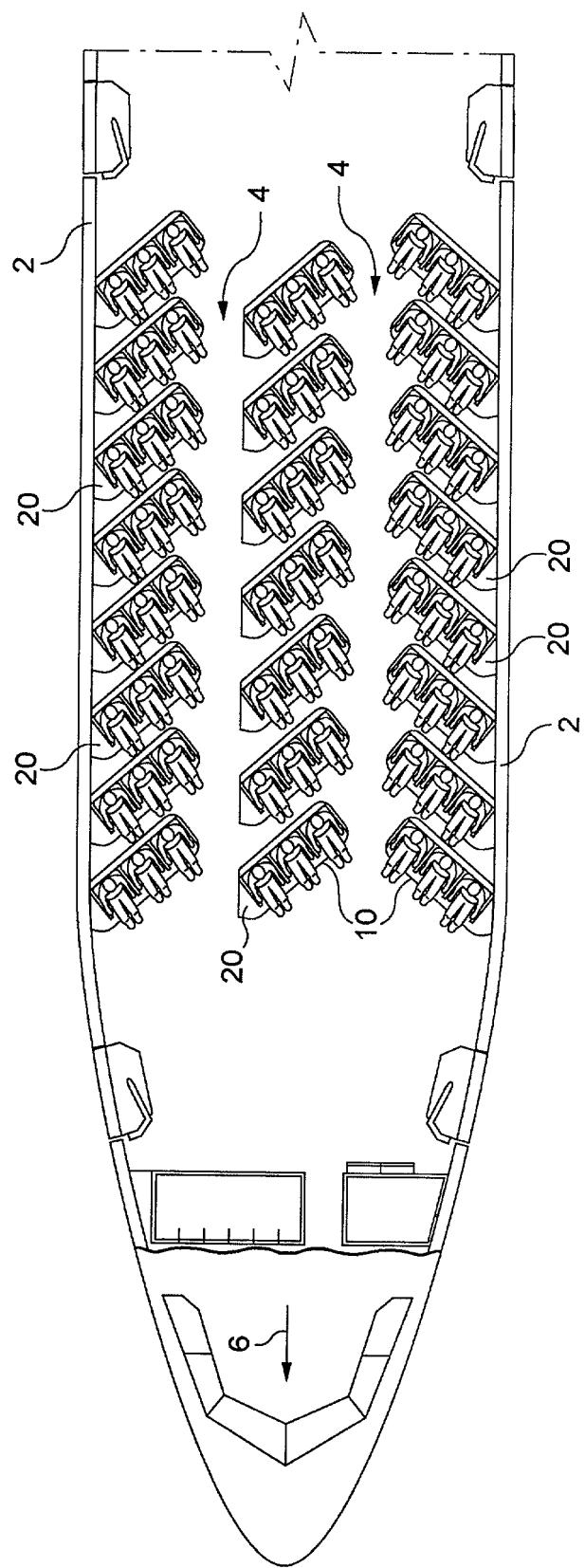


Fig. 6

5/5

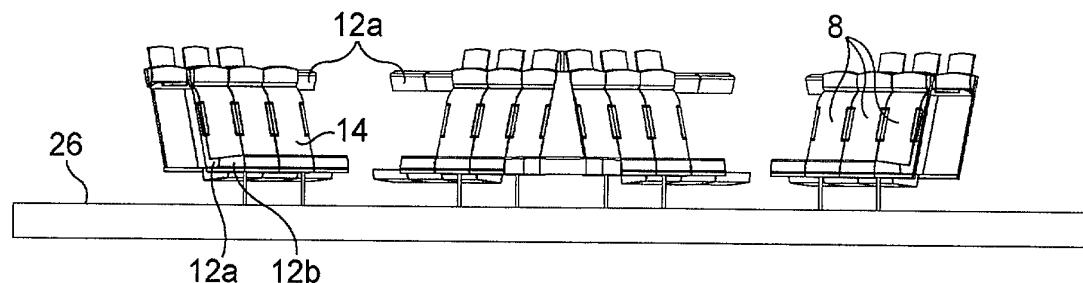


Fig. 7

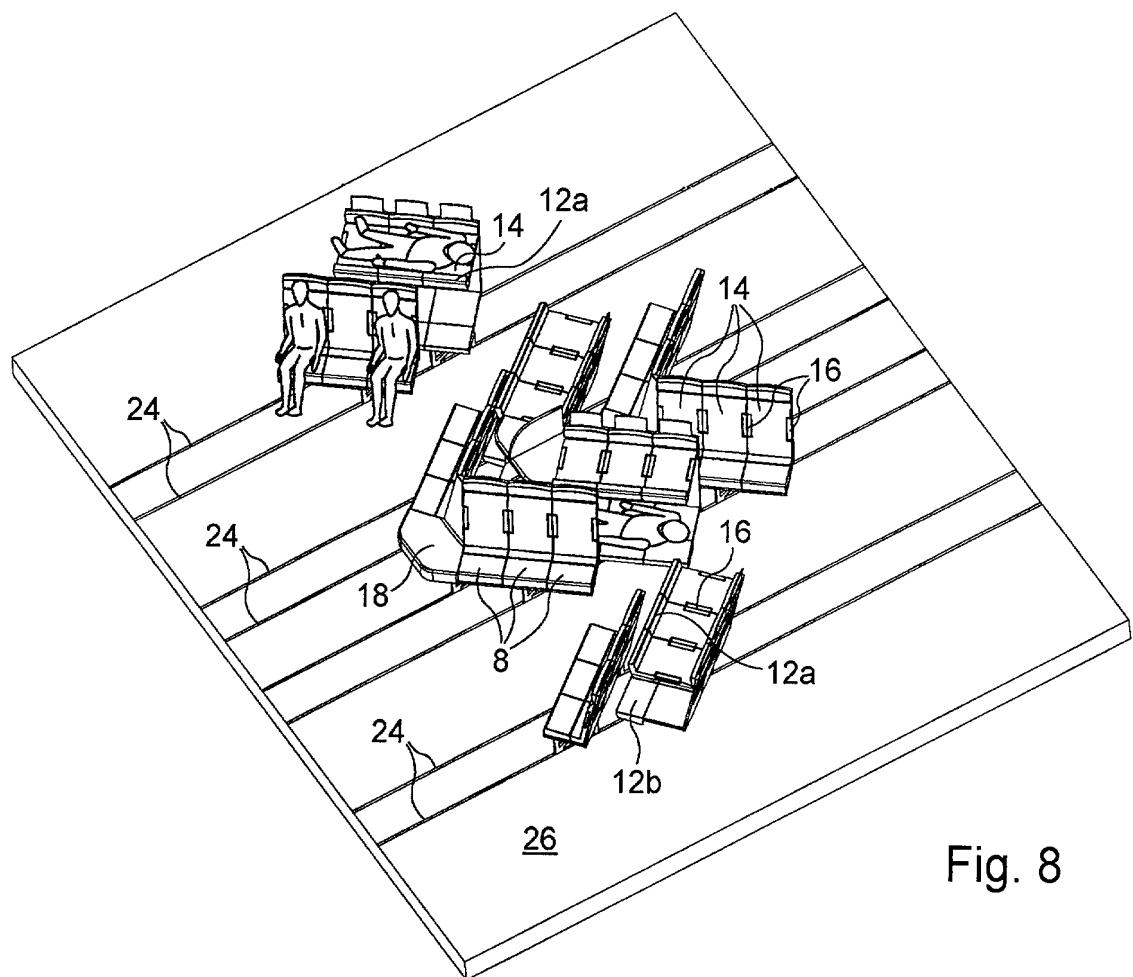


Fig. 8

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**
N° d'enregistrement
nationalFA 701261
FR 0708523établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI		
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes				
X	JP 2005 219636 A (MITSUBISHI HEAVY IND LTD) 18 août 2005 (2005-08-18) * abrégé; figure 1 *	1,8,13, 14	B64D11/06 B60N2/01		
Y		3,5-7,11			
A		2,4,9, 10,12			
A	WO 03/053735 A (THOMPSON JAMES [GB]) 3 juillet 2003 (2003-07-03) * page 5, ligne 1 - page 7, ligne 15; figure 1 *	1,2			
Y		3			
A	US 2 947 349 A (KRYTER KARL D) 2 août 1960 (1960-08-02) * colonne 2, ligne 21-59; figure 4 *	1-4			
Y		5			
A	US 2004/035980 A1 (MCDONNELL WILLIAM R [US]) 26 février 2004 (2004-02-26) * alinéas [0001], [0002], [0032] - [0034]; figures 1,2 *	1-5	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)		
Y		6	B64D B62D B60N		
A	US 2004/046430 A1 (PLANT TOMMY G [US] ET AL) 11 mars 2004 (2004-03-11) * alinéas [0001] - [0004], [0028] - [0032]; figures 1-3 *	1-6			
Y		7			
A	GB 2 438 162 A (BRITISH AIRWAYS PLC [GB]) 21 novembre 2007 (2007-11-21) * page 5, ligne 18 - page 6, ligne 14; figure 3d *	1-10			
Y		11			
		-/-			
1					
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur			
2 juillet 2008		Busto, Mario			
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS					
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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.					
D : cité dans la demande					
L : cité pour d'autres raisons					
& : membre de la même famille, document correspondant					

**RAPPORT DE RECHERCHE
 PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications
 déposées avant le commencement de la recherche
N° d'enregistrement
nationalFA 701261
FR 0708523

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	WO 2005/014395 A (THOMPSON JAMES [GB]) 17 février 2005 (2005-02-17) * page 6, ligne 5-24 * * page 8, ligne 6 - page 9, ligne 2 * * page 10, ligne 9-15 * * page 11, ligne 20-27; figures 4,8 * -----	1,2,5	
A	US 2 046 859 A (GEORGE WEISS ET AL) 7 juillet 1936 (1936-07-07) * le document en entier * -----	1	
A	GB 733 081 A (WEST YORKSHIRE ROAD CAR COMPAN; HECTOR NOEL TUFF) 6 juillet 1955 (1955-07-06) * le document en entier * -----	1	
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)	
1			
Date d'achèvement de la recherche		Examinateur	
2 juillet 2008		Busto, Mario	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0708523 FA 701261**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **02-07-2008**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
JP 2005219636	A	18-08-2005	BR	PI0418233 A	17-04-2007
			CA	2550014 A1	18-08-2005
			WO	2005075289 A1	18-08-2005
			US	2008042010 A1	21-02-2008
<hr/>					
WO 03053735	A	03-07-2003	AT	328756 T	15-06-2006
			AU	2002361243 A1	09-07-2003
			DE	60212191 T2	12-04-2007
			EP	1461224 A1	29-09-2004
			JP	2005512873 T	12-05-2005
			US	2005242641 A1	03-11-2005
			US	2007295863 A1	27-12-2007
<hr/>					
US 2947349	A	02-08-1960	AUCUN		
<hr/>					
US 2004035980	A1	26-02-2004	AUCUN		
<hr/>					
US 2004046430	A1	11-03-2004	AUCUN		
<hr/>					
GB 2438162	A	21-11-2007	WO	2007135373 A2	29-11-2007
<hr/>					
WO 2005014395	A	17-02-2005	EP	1648767 A1	26-04-2006
			US	2007241232 A1	18-10-2007
<hr/>					
US 2046859	A	07-07-1936	AUCUN		
<hr/>					
GB 733081	A	06-07-1955	AUCUN		
<hr/>					