

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :

2 943 286

(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national :

10 52048

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

⑫

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②2 Date de dépôt : 22.03.10.

③0 Priorité : 23.03.09 AU 2009901289; 08.12.09 AU 2009905968; 22.12.09 AU 2009906218; 12.01.10 AU 2010900087; 25.01.10 AU 2010900284.

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 24.09.10 Bulletin 10/38.

⑤6 Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : AIR NEW ZEALAND LIMITED — NZ.

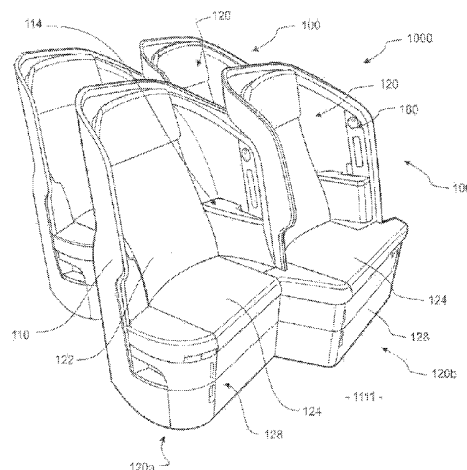
⑦2 Inventeur(s) : PORTER GLENN WILSON.

⑦3 Titulaire(s) : AIR NEW ZEALAND LIMITED.

⑦4 Mandataire(s) : BLETRY & ASSOCIES.

⑤4 AMELIORATIONS DE OU CONCERNANT DES SIEGES DE PASSAGERS DANS UN VEHICULE.

⑤7 L'invention concerne notamment un agencement de places assises destiné à être positionné sur l'axe longitudinal (1120) d'un véhicule commercial de transport de passagers qui comporte une zone longitudinale de places assises de passagers. L'agencement de places assises comprend une paire de sièges (120, 220) disposés l'un à côté de l'autre et fixés l'un à l'autre. Chaque siège (120, 220) comprend une partie de dossier (122, 222) et une partie de fond de siège (124, 224). Les sièges (120, 220) sont orientés d'un angle aigu (α , β) l'un par rapport à l'autre, et les parties de dossier (122, 222) des sièges respectifs (120, 220) sont plus près du sommet (V) de l'angle aigu (α , β) que les parties de fond de siège (124, 224).



FR 2 943 286 - A3



AMÉLIORATIONS DE OU CONCERNANT DES SIÈGES DE PASSAGERS
DANS UN VÉHICULE

La présente invention concerne un agencement de places assises, des sièges et des places assises dans ou pour des véhicules de transport de passagers. Plus particulièrement, mais non exclusivement, elle concerne
5 des places assises dans ou pour un aéronef.

Les entreprises commerciales de transport aérien de passagers cherchent d'habitude à optimiser les places assises sur leurs aéronefs pour augmenter le confort des passagers, tout en obtenant une haute
10 densité de passagers par unité de superficie au sol ou pour un volume de cabine d'aéronef donné.

D'habitude, des sièges dans un aéronef sont agencés de sorte que des passagers assis sur les sièges soient orientés dans une direction parallèle à la
15 direction longitudinale de l'aéronef. Ceci a été le cas pour des sièges dans des sections de première classe, de classe affaires, de classe « Premium Economy » et de classe économique dans l'aéronef depuis de nombreuses années. Par exemple, des sièges sont agencés en rangées,
20 toutes orientées vers l'avant.

Un des problèmes associés à ces configurations de places assises est que les passagers sont assis coude à coude. Ceci peut être gênant pour des passagers de taille plus importante en particulier.

25 Un autre problème associé à de telles configurations de places assises est que les passagers ont peu d'espace privé.

Plus récemment, des agencements de places assises ont été proposés pour offrir à l'individu plus d'espace privé et permettre aux passagers de s'asseoir de manière plus pratique et confortable, tout en essayant
5 de maximiser la densité de passagers.

Un tel exemple d'agencements de places assises proposés plus récents est l'agencement de places assises présenté dans la demande de brevet des États
10 Unis US2007/0069073 par Ferry et al. Cette publication présente une disposition de places assises dans laquelle les sièges ne sont pas orientés directement vers l'avant et les passagers assis sont orientés à un angle aigu par rapport à la direction longitudinale de l'aéronef.

15 Les sièges sont agencés sous forme d'unités indépendantes et occupent une quantité relativement importante d'espace. Ils sont également conçus en prenant en compte l'espace privé et ne facilitent pas l'interaction avec des passagers dans des sièges
20 adjacents.

De tels sièges sont d'habitude prévus pour être utilisés dans les sections de première classe ou de classe affaires d'un aéronef.

La demande de brevet des États Unis US2007/0246981
25 par Plant présente un agencement différent de places assises. Dans cet agencement, deux sièges sont situés côte à côte et sont incliné à un angle aigu par rapport à la ligne de direction longitudinale de l'aéronef de sorte que les sièges soient orientés partiellement vers
30 l'intérieur l'un vers l'autre.

Le présent mémoire fait renvoi à des sources externes d'information, y compris des mémoires de brevet et d'autres documents, ceci étant généralement dans le but de fournir un contexte pour décrire les caractéristiques de la présente invention. Sauf indication contraire, le renvoi à de telles sources d'informations ne doit pas être interprété, dans une quelconque juridiction, comme une admission que de telles sources d'informations constituent l'art antérieur ou font partie de la connaissance générale courante dans l'art.

Par conséquent, dans un premier aspect, la présente invention peut être appelée agencement de places assises destiné à être positionné sur l'axe longitudinal d'un véhicule commercial de transport de passagers dans une zone longitudinale de places assises, ledit agencement de places assises comprenant :

une paire de sièges disposés l'un à côté de l'autre et fixés l'un à l'autre, chaque siège comprenant :

une partie de dossier, et
une partie de fond de siège,
dans lequel lesdits sièges sont orientés à un angle aigu l'un par rapport à l'autre, et
dans lequel les parties de dossier des sièges respectifs sont plus près du sommet de l'angle aigu que les parties de fond de siège.

De préférence, les parties de fond de siège de chaque siège sont séparées l'une de l'autre et un accoudoir est situé entre les parties de fond de siège de la paire de sièges.

De préférence, l'accoudoir est configuré pour être présenté pour une utilisation mutuelle par des passagers sédentaires dans la paire de sièges.

De préférence, l'agencement de places assises
5 comprend une surface utilitaire située entre les parties de fond de siège de la paire de sièges.

De préférence, la surface utilitaire est supportée par une structure de base de manière à être mobile entre une position levée et une position baissée.

10 De préférence, la surface utilitaire, lorsqu'elle est dans sa position levée, est configurée pour qu'un passager sédentaire dans un ou chacun des sièges respectifs repose son bras sur celle-ci.

De préférence, la surface utilitaire, lorsqu'elle
15 est dans sa position baissée et conjointement aux fonds de siège de chaque siège, forme une surface (de préférence plate) pour qu'un passager s'incline sur celle-ci.

De préférence, la surface utilitaire, lorsqu'elle
20 est dans sa position baissée et conjointement aux fonds de siège de chaque siège, définit une surface de support continue.

De préférence, la surface utilitaire, lorsqu'elle est dans sa position levée, permet à des passagers
25 assis dans les deux sièges de positionner leurs pieds sous la surface utilitaire afin de s'asseoir dans une orientation pour être l'un en face de l'autre.

De préférence, la surface utilitaire est mobile entre ses positions levée et baissée par
30 l'intermédiaire de ladite structure de base, ladite structure de base étant configurée pour ne pas empêcher

les jambes d'un passager sédentaire de se déplacer dans et hors d'une région en dessous de la surface utilitaire lorsque la surface utilitaire est dans la position levée.

5 De préférence, la surface utilitaire est mobile par l'intermédiaire de ladite structure de base qui est supportée de façon mobile par un mécanisme coulissant.

De préférence, un dossier est disposé entre les parties de dossier des deux sièges, présenté pour être
10 utilisé par un passager assis sur la surface utilitaire lorsqu'elle est dans sa position baissée.

De préférence, un fond de siège secondaire est prévu, positionné de façon intermédiaire et recouvrant l'espace entre les fonds de siège des deux sièges
15 lorsqu'il est dans une première position, un vide se trouvant en dessous dudit fond de siège secondaire, le fond de siège secondaire étant mobile entre ladite première position et une seconde position plus élevée de sorte que, dans ladite seconde position, le fond de
20 siège secondaire soit séparé des fonds de siège des deux sièges pour créer un espace suffisant pour recevoir au moins une cuisse d'une personne assise dans chacun des deux sièges.

De préférence, l'agencement de places assises
25 comprend en outre un ensemble de fixation configuré pour fixer les sièges à un plancher d'un véhicule commercial de transport de passagers de telle manière que les sièges soient alignés à un angle aigu l'un vers l'autre et soient chacun à un angle aigu par rapport à
30 l'axe longitudinal du véhicule et soient chacun orientés vers des directions extérieures opposées.

De préférence, l'agencement de places assises comprend en outre une coque qui s'étend au moins en partie autour de l'arrière des deux sièges.

5 De préférence, la coque définit au moins un espace pour les pieds pour contenir les pieds d'un passager assis derrière l'agencement de places assises.

De préférence, l'espace pour les pieds est d'une forme pour permettre à un passager assis derrière l'agencement de places assises de positionner ses pieds
10 en dessous du fond de siège d'un siège qui se trouve devant lui.

De préférence, ladite coque s'étend à partir du niveau du sol et fait saillie au-dessus de la partie de dossier de chaque siège.

15 De préférence, ladite coque s'étend pour présenter un dossier secondaire pour des passagers sédentaires dans chaque siège pour qu'il soit utilisé par chaque passager lorsqu'il est positionné pour être orienté davantage vers l'autre siège dans l'agencement de
20 places assises.

De préférence, ladite coque s'étend pour faire saillie au moins en partie sur le côté de chaque siège pour définir un flanc de chaque côté de l'agencement de places assises.

25 De préférence, chaque siège est orienté par rapport à la direction longitudinale selon un angle compris entre 15 et 30 degrés et de préférence de 23 degrés.

De préférence, lesdits sièges sont orientés l'un
30 par rapport à l'autre d'un angle compris entre 30 et 60 degrés et de préférence de 46 degrés.

De préférence, ledit agencement de places assises est disposé sur l'axe longitudinal d'un véhicule commercial de transport de passagers qui comprend une zone de places assises de passagers qui s'étend
5 longitudinalement.

Dans un deuxième aspect, la présente invention peut être appelée véhicule commercial de transport de passagers qui comporte une zone longitudinale de places assises de passagers, ledit véhicule comprenant :

10 une unité de places assises qui comprend deux sièges adjacents formant une rangée de sièges, la rangée s'étendant perpendiculairement à la direction longitudinale dudit véhicule commercial de transport de passagers, chaque siège étant orienté vers l'avant du
15 véhicule mais les sièges étant inclinés de façon éloignée l'un de l'autre et vers un côté extérieur opposé respectif du véhicule.

De préférence, le véhicule comprend en outre une coque qui s'étend au moins en partie autour de
20 l'arrière des deux sièges.

De préférence, la coque définit au moins un espace pour accueillir les pieds d'un passager assis derrière l'unité de places assises.

De préférence, l'espace pour les pieds est d'une
25 forme qui permet à un passager assis derrière l'unité de places assises de positionner ses pieds en dessous du fond de siège du siège qui se trouve devant lui.

De préférence, lesdits sièges sont orientés l'un par rapport à l'autre d'un angle compris entre 30
30 et 60 degrés et de préférence de 46 degrés.

Selon encore un autre aspect, la présente invention peut être appelée aéronef commercial de transport de passagers comportant une pluralité d'unités de sièges identiques positionnées les unes
5 derrière les autres à un niveau du sol dans ledit aéronef, chaque unité de sièges fournissant une zone de logement de passagers pour contenir deux passagers sédentaires, chacun supportés par un siège respectif de ladite unité dans une orientation côte à côte, les deux
10 sièges étant orientés à un angle l'un par rapport à l'autre de sorte que les sièges soient orientés selon une direction non parallèle et une direction non convergente, une coque fixe, s'étendant vers le haut à partir dudit niveau du sol, étant prévue qui sépare
15 lesdites zones de manière telle que la zone soit en partie imbriquée avec une zone d'une unité de sièges qui se trouve devant elle.

De préférence, la coque de chaque dite unité de sièges est fixe par rapport à un sol dudit aéronef.

20 Selon encore un autre aspect, la présente invention concerne une configuration de places assises d'un véhicule commercial de transport de passagers possédant une zone de places assises de passagers qui est formée longitudinalement, ladite configuration de
25 places assises comprenant :

au moins un agencement de places assises pour loger un passager dans une position assise sur un siège, ledit agencement de places assises comprenant des éléments de fixation pour fixer ledit agencement de
30 places assises audit véhicule de transport de passagers de manière telle que ledit siège soit orienté d'un

angle aigu par rapport à la direction longitudinale du véhicule et dans une direction orientée vers un côté extérieur du véhicule à côté duquel ledit agencement de places assises est positionné.

5 De préférence, ladite configuration de places assises comprend une colonne d'une pluralité d'agencements de places assises, la colonne s'étendant dans une direction parallèle à la direction longitudinale, les sièges de tous les agencements de
10 places assises étant orientés dans une direction parallèle les uns par rapport aux autres.

De préférence, la colonne s'étend parallèlement à et sur un côté extérieur de l'axe longitudinal du véhicule.

15 De préférence, ledit véhicule est un aéronef de transport de passagers et ledit agencement de places assises est disposé de façon adjacente à la paroi de fuselage sur un côté de l'aéronef.

De préférence, ledit agencement de places assises
20 comprend une coque moulée rigide recouvrant au moins l'arrière du siège.

De préférence, la coque définit un évidement sur une face arrière de l'agencement de places assises pour une unité d'affichage pour qu'elle soit vue par un
25 passager assis derrière l'agencement de places assises.

Selon encore un autre aspect, la présente invention est une disposition de sièges à rangées multiples 2-2-2 dans une cabine d'un aéronef de transport de passagers où, dans chaque rangée, 3 sièges
30 sont orientés vers un côté et 3 sièges sont orientés vers le côté opposé de l'aéronef, la direction de

rangée étant perpendiculaire à la direction longitudinale de l'aéronef.

De préférence, la direction d'orientation de chaque jeu de 3 sièges adjacents est parallèle.

5 De préférence, tous les sièges dans une rangée sont alignés dans une direction perpendiculaire à la direction longitudinale de l'aéronef.

De préférence, la paire extérieure de sièges dans la rangée est alignée dans une direction
10 perpendiculaire à la direction longitudinale de l'aéronef et la paire intérieure est décalée vers l'avant ou vers l'arrière de la perpendiculaire de la paire extérieure de sièges.

De préférence, une allée est prévue entre chaque
15 paire de sièges adjacents.

Selon encore un autre aspect, la présente invention est une disposition de sièges à rangées multiples 2-2 dans une cabine d'un aéronef de transport de passagers dans laquelle 2 sièges dans chaque rangée
20 sont orientés vers un côté et 2 sièges dans chaque rangée sont orientés vers le côté opposé de l'aéronef, la direction de rangée étant perpendiculaire à la direction longitudinale de l'aéronef.

De préférence, la direction d'orientation de
25 chaque jeu de 2 sièges adjacents est parallèle.

De préférence, une allée existe entre chaque paire de sièges adjacents.

La présente invention peut également être une unité de places assises pour un aéronef, l'unité de
30 places assises comprenant une paire de sièges disposés l'un à côté de l'autre et chaque siège comprenant une

partie de dossier et une partie de fond de siège, chaque siège étant monté sur un socle qui comprend des éléments de fixation pour fixer l'unité de sièges à des rails de fixation de siège d'un aéronef de sorte que
5 lesdits sièges soient orientés à un angle aigu par rapport à la direction longitudinale de l'aéronef mais qu'aucun des sièges ne soit plus avancé dans l'aéronef que l'autre siège de l'unité de sièges.

La présente invention peut également être un
10 aéronef commercial de transport de passagers comportant une pluralité d'unités de sièges identiques positionnées les unes derrière les autres à un niveau du sol dans ledit aéronef, chaque unité de sièges fournissant une zone de logement de passagers pour
15 contenir deux passagers sédentaires, chacun supportés par un siège respectif de ladite unité dans une orientation côte à côte, les deux sièges étant orientés d'un angle par rapport à la direction longitudinale de l'aéronef, et une coque fixe, s'étendant vers le haut à
20 partir dudit niveau du sol, étant prévue qui sépare lesdites zones de manière telle que la zone soit en partie imbriquée avec la zone d'une unité de sièges qui se trouve devant elle. D'autres aspects de l'invention deviendront évidents à partir de la description
25 suivante qui est fournie à titre d'exemple seulement et en faisant référence aux dessins joints.

Tel qu'il est utilisé dans les présentes, le terme « et/ou » signifie « et » ou « ou », ou les deux.

Tel qu'il est utilisé dans les présentes, « (s) »
30 suivant un nom signifie les formes plurielle et/ou singulière du nom.

Selon la présente description, le terme « orientation » lorsqu'il est utilisé par rapport à la direction dans laquelle un siège est orienté concerne la direction dans laquelle un passager, lorsqu'il est assis dans le siège de manière normale, sera orienté lorsqu'il est normalement supporté par un siège et en vue en plan, et une quelconque référence à « orientés » ou « orienté » doit être interprétée par conséquent.

Selon la présente description, le terme « extérieur » lorsqu'il est utilisé par rapport à une direction d'orientation d'un siège, concerne une direction vers un côté du véhicule et à un angle par rapport à la direction longitudinale du véhicule (mais qui n'est pas limitée au fait d'être perpendiculaire à la direction longitudinale).

On peut généralement dire que la présente invention est également constituée des parties, des éléments et des caractéristiques auxquels référence est faite ou qui sont indiqués dans la demande, individuellement ou collectivement, et d'une quelconque ou de toutes les associations de deux, ou plus, parties, éléments ou caractéristiques quelconques parmi lesdites parties, desdits éléments ou desdites caractéristiques, et, lorsque des nombres entiers spécifiques sont mentionnés dans les présentes qui possèdent des équivalents connus dans l'art que la présente invention concerne, de tels équivalents connus sont considérés être incorporés dans les présentes comme s'ils étaient présentés individuellement.

L'invention va à présent être décrite à titre d'exemple seulement et en faisant référence aux dessins sur lesquels :

la figure 1 est une vue en perspective avant de
5 deux unités de sièges extérieurs,

la figure 2 est une vue en perspective arrière de deux unités de sièges extérieurs,

la figure 3 est une vue en perspective avant de deux unités de sièges intérieurs,

10 la figure 3a est une vue en perspective avant d'une unité de sièges intérieurs,

la figure 4 est une vue en perspective arrière de deux unités de sièges intérieurs,

la figure 5a est une vue en plan d'un agencement
15 de places assises qui représente la taille de l'allée entre des unités de sièges extérieurs et intérieurs,

la figure 5b est une vue arrière d'un agencement de places assises qui représente la taille de l'allée entre des unités de sièges extérieurs et intérieurs,

20 la figure 6a est une vue avant d'une unité de sièges intérieurs,

la figure 6b est une vue en plan d'une unité de sièges intérieurs,

la figure 6c est une vue arrière d'une unité de
25 sièges intérieurs,

la figure 7a est une vue avant d'une unité de sièges extérieurs,

la figure 7b est une vue en plan d'une unité de sièges extérieurs,

30 la figure 7c est une vue arrière d'une unité de sièges extérieurs,

la figure 7d est une vue avant d'une unité de sièges extérieurs,

la figure 7e est une vue en plan d'une unité de sièges extérieurs,

5 la figure 8 est une vue latérale d'une unité de sièges extérieurs,

la figure 9 est une vue latérale d'une unité de sièges extérieurs sur le côté opposé de l'aéronef, (par exemple une image inversée de la figure 8),

10 la figure 10 représente une vue en perspective de l'unité de sièges intérieurs,

la figure 11 représente une vue latérale de la figure 10,

15 la figure 12 représente une vue avant de la section médiane de l'unité de sièges de la figure 10,

la figure 13 est une vue en perspective de dessus avant d'une unité de sièges intérieurs,

la figure 13a représente le siège de la figure 13 où des passagers sont sédentaires dans chaque siège,

20 la figure 13b représente le siège de la figure 13 où des passagers sont sédentaires dans chaque siège,

la figure 14 est une vue de dessus d'une unité de sièges intérieurs,

25 la figure 15 est une vue en perspective de dessus arrière d'une unité de sièges intérieurs,

la figure 16 est une vue arrière d'une unité de sièges intérieurs,

la figure 17 est une vue latérale d'une unité de sièges intérieurs,

30 la figure 18 est une vue en perspective avant d'une unité de sièges intérieurs,

la figure 19 est une vue avant d'un aéronef à fuselage large, tel qu'un Boeing 777,

la figure 20 est une vue en plan de la figure 19,

la figure 21 est une vue latérale de la figure 20,

5 la figure 22 est une vue à la coupe cc des figures 21 et 19 représentant la manière dont une section de l'aéronef peut comprendre une disposition de sièges qui comprend de deux unités de sièges extérieurs possédant deux sièges et une unité de sièges intérieurs
10 possédant deux sièges et deux allées dans la région B,

la figure 23 est une vue dans la direction AA de la figure 22,

la figure 24 est une vue en plan de près de la région B de la figure 22,

15 la figure 25 est une vue avant d'un aéronef à fuselage étroit, tel qu'un Boeing 737,

la figure 26 est une vue en plan de la figure 25,

la figure 27 est une vue latérale de la figure 25,

la figure 28 est une vue selon la coupe cc des
20 figures 25 et 26 représentant la manière dont une section de l'aéronef peut comprendre une disposition de sièges qui comprend de deux unités de sièges extérieurs possédant deux sièges et une unité de sièges intérieurs possédant deux sièges et deux allées dans la région B,

25 la figure 29 est une vue en plan de près de la région B de la figure 27, et

la figure 30 est une vue dans la direction AA de la figure 27,

la figure 31 représente une vue en plan des sièges
30 extérieurs agencés dans une colonne et sur laquelle des

espaces pour les pieds sont représentés étendus sous les fonds de siège qui se trouvent devant.

Les figures 1 et 2, 7a à 7e représentent un exemple d'une unité de sièges extérieurs 100 dans ou
5 pour un véhicule commercial de transport de passagers possédant une zone de forme longitudinale de places assises. Le véhicule peut être un train, un bateau, un aéronef, ou un bus. Il s'agit de préférence d'un aéronef et la zone de places assises est une zone de
10 logement de passagers telle que dans une cabine ou une section de cabine de l'aéronef. L'unité est décrite dans les présentes comme étant extérieure car elle est de préférence positionnée de façon adjacente à un côté extérieur du véhicule, par exemple un côté qui s'étend
15 parallèlement à la direction longitudinale (tel que la direction de déplacement normale) du véhicule.

L'unité de sièges extérieurs 100 comprend deux sièges 120. Lorsqu'elle est installée sur un véhicule, un des sièges peut être dans une position plus
20 intérieure, tel que le siège 120a, et l'autre dans une position plus extérieure, tel que le siège 120b. Les sièges 120a et 120b sont de préférence orientés dans une direction parallèle l'un par rapport à l'autre. Les sièges 120a et 120b ne sont pas disposés directement
25 côte à côte mais sont plutôt décalés dans un alignement latéral l'un par rapport à l'autre selon une distance B de sorte que les deux passagers adjacents ne soient pas assis coude à coude l'un à côté de l'autre. Le siège extérieur 120b est positionné davantage vers l'avant
30 par rapport au siège intérieur 120a dans la direction dans laquelle ces sièges sont orientés, mais sont

alignés dans une direction latérale à la direction longitudinale.

L'unité de sièges extérieurs comprend deux sièges, chacun comprenant un fond de siège et un dossier.

5 L'unité comprend également une coque en plastique moulée rigide 110 s'étendant à partir d'un côté des sièges 120, autour du côté arrière des sièges 120 jusqu'à un côté opposé des sièges. La coque entoure au moins partiellement l'arrière des sièges. La coque
10 s'étend vers le haut à partir du sol et est fixe par rapport à celui-ci.

La coque 100 peut définir des accoudoirs 114 pour chacun des sièges 120.

Un écran d'espace privé 150 peut être défini entre
15 les sièges 120 pour fournir un espace privé entre des passagers assis dans les sièges 120. Il est envisagé que, dans un mode de réalisation préféré, l'écran d'espace privé 150 s'étendra à partir de et sera défini par la coque 110 de façon permanente, bien qu'il
20 pourrait également être amovible ou mobile dans un autre mode de réalisation.

L'unité de sièges extérieurs 100 peut comprendre une pluralité d'unités d'affichage 130 qui sont chacune logées dans un évidement 112 dans le côté arrière de la
25 coque 110.

L'unité d'affichage 130 comprend un écran de visualisation 132 pour afficher des médias, tels que des films, des jeux, des vidéos, des DVD, des CD, un autre divertissement à bord, des informations
30 concernant le vol et analogues. L'écran de visualisation 132 est monté sur un bras pivotant 134

grâce auquel l'écran de visualisation 132 peut être éloigné de la coque 110 pour permettre une visualisation pratique de l'écran de visualisation 132 par des passagers assis derrière.

5 L'unité de sièges extérieurs 100 peut comprendre des commandes 180 telles que pour le divertissement à bord et les lumières.

L'unité de sièges extérieurs 100 comprend en outre deux tablettes-plateaux 140. Il est envisagé que, dans
10 un mode de réalisation, la tablette-plateau 140a puisse être pliable à partir d'un compartiment de rangement (non représenté) sous l'accoudoir 114 associé à chaque siège 120. Cependant, dans un autre mode de réalisation, les tablettes-plateaux 140b peuvent être configurées
15 pour s'étendre à partir de l'arrière de l'unité de sièges extérieurs 100, et en particulier à partir de l'arrière de la coque 110, pour fournir une surface utilitaire pratique pour des passagers assis derrière.

L'unité de sièges extérieurs peut en outre
20 comprendre un ensemble de fixation 170 configuré pour fixer au moins les sièges 120 à un plancher 1111 d'un véhicule commercial de transport de passagers. L'ensemble de fixation 170 est configuré pour fixer les sièges 120 à un plancher 1111 ou des rails de fixation
25 de siège au niveau du sol de manière telle que les sièges 120 soient alignés dans une direction sensiblement perpendiculaire à l'axe longitudinal 1120 du véhicule. De cette manière, aucun des deux sièges 120 n'est de préférence plus avancé dans le
30 véhicule que l'autre. Les sièges 120 sont orientés généralement dans une direction extérieure, et à un

angle aigu α par rapport à l'axe longitudinal 1120 du véhicule (comme cela est représenté sur la figure 7b). De préférence, cet angle aigu α est entre 15 et 30 degrés, et idéalement à environ 23 degrés par rapport à l'axe longitudinal.

Dans un mode de réalisation préféré, en raison du décalage des sièges selon une distance B, des caractéristiques correspondantes de chaque siège 120 dans l'unité de sièges extérieurs 100 seront mutuellement alignées sur une ligne sensiblement perpendiculaire audit axe longitudinal 1120. De cette manière, bien que les passagers assis dans l'unité de sièges extérieurs aient plus de place pour étirer leurs jambes, le pas entre des unités de sièges peut être limité pour ressembler à celui d'une configuration standard (côte à côte) de places assises.

Dans un mode de réalisation préféré, l'unité de sièges extérieurs 100 peut être disposée sur un côté extérieur de l'axe longitudinal du véhicule, pour être située dans une position telle que l'unité de sièges extérieurs 100 soit disposée de façon adjacente à une paroi de cabine intérieure 1140 sur le côté du véhicule. Lorsque le véhicule est un aéronef, la paroi est celle adjacente au fuselage. Il est envisagé que la coque 110 soit configurée pour se trouver de façon adjacente au ou à proximité du et suivre le contour de la paroi latérale 1140, afin de présenter un agencement de sièges extérieurs esthétiquement agréable, et d'utiliser l'espace entre le siège le plus extérieur 120b et la paroi de cabine 1140.

Dans un mode de réalisation, comme cela est représenté sur la figure 31, la coque définit une paire d'espaces pour les pieds 160, notamment un espace pour les pieds intérieur 160a et un espace pour les pieds
5 extérieur 160b, qui s'étendent au moins partiellement en dessous d'un ou de plusieurs des sièges 120. Dans un mode de réalisation préféré, l'espace pour les pieds intérieur 160a s'étend au moins partiellement en dessous des deux sièges 120a et b de sorte qu'un
10 passager assis dans un siège intérieur 120a d'un agencement de sièges extérieurs similaire 100 disposé derrière l'agencement de sièges extérieurs 100 puisse étendre ses jambes vers l'avant en alignement avec le siège 120 (à savoir au même angle aigu α auquel le
15 siège 120 est aligné).

De la même manière, un passager assis dans un siège extérieur 120b d'un agencement de sièges extérieurs similaire 100 disposé derrière l'agencement de sièges extérieurs 100 pourra étendre ses jambes vers
20 l'avant en alignement avec le siège 120 dans l'espace pour les pieds extérieur 160b. Il est envisagé que l'espace pour les pieds extérieur 160b possède un côté ouvert sur le côté extérieur de l'agencement de sièges extérieurs 100 (comme cela est représenté sur la
25 figure 31), afin de permettre un espace pour les pieds plus important.

Il est envisagé que chaque siège 120 soit mobile entre une position assise verticalement et une position inclinée. Chaque siège comprend une partie de
30 dossier 122 et une partie de fond de siège 124. La partie de fond de siège du siège 120 définit un bord

avant 124a et un bord arrière 124b. Chacune parmi la partie de dossier 122, la partie de fond de siège 124 et la partie de repose-pieds 128 est mobile entre une position assise verticalement et une position plus inclinée. La partie de fond de siège 124 du siège 120 peut descendre au niveau de son bord arrière 124b lorsqu'elle se déplace jusqu'à sa position d'inclinaison, alors que le bord avant 124a de la partie de fond de siège 124 peut se lever. La coque reste stationnaire lorsque le fond de siège et/ou le dossier se déplacent.

L'accoudoir, de préférence défini par la coque, reste également stationnaire. L'accoudoir 114 du siège le plus extérieur de l'unité de sièges n'est pas plus vers l'avant dans le véhicule que l'accoudoir correspondant du siège le plus intérieur de l'unité de sièges.

Comme cela est représenté sur les figures 24 et 29, les unités de sièges extérieurs 100 décrites ci-dessus sont configurables dans une configuration de places assises extérieures 1000 pour un véhicule commercial de transport de passagers possédant une zone de places assises, qui est formée longitudinalement, parallèle à la direction LL. La configuration de places assises extérieures 1000 comprend une pluralité d'unités de sièges extérieurs 100, comme cela est décrit ci-dessus, chaque unité de sièges extérieurs 100 comprenant une paire de sièges 120, et un agencement de sièges extérieurs 100 étant disposé derrière l'autre.

Chaque unité de sièges extérieurs 100 dans la configuration de places assises 1000 est fixée au

plancher 1111 du véhicule de transport de passagers et elles sont toutes alignées les unes derrière les autres. Chaque unité de sièges extérieurs 100 est fixée au plancher 1111 de sorte que les sièges 120 de
5 l'agencement de sièges extérieurs 100 soient orientés dans une direction généralement extérieure, et à un angle aigu α par rapport à l'axe longitudinal 1120 du véhicule.

Chacune des unités de sièges extérieurs 100 est
10 située sur un côté extérieur de l'axe longitudinal central 1120, de préférence pour être située de façon immédiatement adjacente à une paroi latérale de cabine intérieure 1140 du véhicule.

Dans cette configuration extérieure préférée de
15 places assises 1000, l'alignement général des sièges 120a et 120b dans l'unité de sièges extérieurs plus vers l'avant d'une paire d'unités de sièges sera parallèle à l'alignement général des sièges 120 dans l'unité de sièges extérieurs plus vers l'arrière 100.

20 Selon un autre aspect de l'invention, et comme cela est décrit en faisant référence aux figures 3, 4, 6, et 9, une unité de sièges intérieurs 200 est proposée. Elle peut être située sur un axe longitudinal 1120 d'un véhicule commercial de transport
25 de passagers.

L'unité de sièges intérieurs 200 comprend une paire de sièges 220 disposés l'un à côté de l'autre et fixés l'un à l'autre. Chaque siège comprend une partie de dossier 222 et une partie de fond de siège 224 qui
30 fonctionnent de façon similaire à des caractéristiques

similaires des sièges 120 décrits pour l'unité de sièges extérieurs 100.

Les sièges 220 de l'unité de sièges intérieurs 200 sont alignés à un angle aigu β par rapport à l'axe longitudinal 1120 du véhicule, et à un angle aigu $2 \times \beta$ l'un par rapport à l'autre. Les parties de dossier 222 des sièges respectifs 220 sont situées plus près du sommet V de l'angle aigu $2 \times \beta$ que la partie de fond de siège 224. De cette manière, des passagers assis dans des sièges adjacents juxtaposés 220 sur l'unité de sièges intérieurs 200 sont orientés dans des directions opposées l'un par rapport à l'autre dans des directions extérieures opposées pour un espace privé plus important. Dans un mode de réalisation préféré, l'angle β est dans la plage de 15 à 30 degrés et idéalement de 23 degrés.

L'unité de sièges intérieurs 200 comprend en outre une surface utilitaire 216 s'étendant entre les parties de fond de siège 224 des sièges respectifs 220. Il est envisagé que la surface utilitaire 216 se compose de deux sections, et puisse être déplacée pour être levée et baissée (de préférence chaque section individuellement et/ou conjointement), y compris être déplacée pour être coplanaire avec les parties de fond de siège 224 de chaque siège, et pour être déplacée jusqu'à une position pour fournir un accoudoir ou une tablette pour le ou les passager(s) dans un ou les deux sièges 220. Lorsqu'elle est dans la position baissée, elle peut servir de siège pour une troisième personne ou pour créer une surface plus importante conjointement

aux fonds de sièges adjacents, pour être utilisée par un ou les deux passagers primaires.

Dans un mode de réalisation, en dessous de la surface utilitaire 216 se trouve un vide qui peut
5 définir une zone de rangement 319 qui peut recevoir et contenir les biens personnels d'un passager. Celui-ci peut être vu sur la figure 10. La zone de rangement peut être fermée et peut être ouverte dans une direction orientée vers l'avant du véhicule ou
10 l'aéronef, et s'étend à partir du plancher 1111 vers le haut. La surface utilitaire peut servir de siège, lorsqu'elle est dans la position vers le bas, pour permettre à une personne de s'asseoir sur celle-ci et de façon intermédiaire entre les sièges primaires, et
15 d'accoudoir ou de tablette, lorsqu'elle est dans une position élevée. La surface utilitaire peut également servir de couvercle pour un compartiment de rangement 230 en dessous. La surface utilitaire peut être prévue sous forme de deux sections, comme cela est
20 représenté sur la figure 10 de sorte que chaque passager puisse ouvrir et fermer séparément un compartiment de rangement 320. La surface utilitaire, lorsqu'elle est dans la position élevée, peut également servir de dessus de table destiné à être
25 utilisé/partagé par des personnes dans les deux sièges. Ceci peut faciliter les repas partagés à bord de l'aéronef. Les jambes des passagers peuvent être situées dans la zone sous la surface.

La surface utilitaire est supportée par une
30 structure de base 331 qui peut permettre à la surface de se déplacer entre une position élevée et une

position baissée. De préférence, la structure de base 331 est supportée par l'intermédiaire d'un mécanisme de rail par rapport à la structure du siège pour lui permettre de se déplacer vers le haut et vers le bas. Un mécanisme de verrouillage peut être utilisé pour verrouiller la structure de base à une certaine hauteur ou à une hauteur souhaitée. De préférence, cette hauteur peut être infiniment variable ou peut être à des positions prédéterminées.

10 Dans un autre mode de réalisation, la structure de base 331 est de préférence formée de sorte que, lorsqu'elle est dans la position élevée, comme cela est représenté sur la figure 11 et en trait tireté sur la figure 12, un vide ou espace 330 soit prévu. Cet espace 330 peut offrir à un passager un espace plus efficace car au moins une partie d'une ou des deux jambes peut aller dans l'espace.

Lorsque la structure de base 331 est configurée dans sa position supérieure, elle peut être levée jusqu'à une hauteur au-dessus des fonds de siège adjacents 224 qui permet à un passager d'étendre ses jambes en dessous de la surface utilitaire et dans l'espace 330 entre les sièges respectifs 220. De cette manière, deux passagers peuvent utiliser la surface utilitaire en tant que surface de table, et s'asseoir l'un en face de l'autre avec leurs jambes s'étendant sous la surface utilitaire.

La coque peut former un flanc à partir de l'arrière des sièges vers l'avant et en partie faire saillie au-delà du dossier de chaque siège pour présenter un dossier secondaire pour chaque passager.

Un tel dossier secondaire peut être utilisé lorsqu'un passager est tourné davantage vers l'autre passager.

De préférence, l'unité de sièges intérieurs 200 comprend en outre un dossier central disposé entre les parties de dossier des sièges respectifs 220, de sorte que la surface utilitaire puisse être utilisée en tant que siège supplémentaire lorsque la structure de base est dans sa position inférieure, avec le passager incliné vers l'arrière sur le dossier central.

10 L'unité de sièges intérieurs 200 comprend des commandes 280 pour un système de divertissement à bord et analogue. Celles-ci sont montées sur la coque 210.

De façon similaire à l'unité de sièges extérieurs 100, l'unité de sièges intérieurs 200 comprend un ensemble de fixation 270 configuré pour fixer les sièges 220 à un sol 1111 d'un véhicule commercial de transport de passagers.

En outre, l'unité de sièges intérieurs 200 comprend une coque 210 s'étendant au moins en partie autour de l'arrière des sièges 220, et qui remplit des fonctions similaires à la coque 110 de l'unité de sièges extérieurs 100. Par exemple, elle peut contenir une unité d'affichage 230 sur l'arrière de la coque 210 dans un évidement 212. L'unité d'affichage est similaire à celle de l'unité de sièges extérieurs 100, et de façon similaire comprend un écran de visualisation 232 et un bras pivotant 234 et est mobile de la même manière.

Il est envisagé que la coque 210 se compose d'un matériau plastique ou résineux moulé rigide et soit moulée pour définir au moins un accoudoir 214 sur le

côté extérieur des sièges 220. L'unité de sièges intérieurs 200 peut comprendre au moins une tablette-plateau 240 pliable vers l'extérieur à partir d'un accoudoir. Il est également envisagé que la tablette-plateau 240 puisse s'étendre à partir de l'arrière de la coque 210 pour fournir une surface utilitaire pratique pour des passagers assis derrière.

Dans un mode de réalisation, l'agencement de sièges central 200 comprend un écran d'espace privé 250 s'étendant à partir de la coque 210 entre les sièges 220. Dans un mode de réalisation, l'écran d'espace privé 250 est monté dans une position fixe par rapport à la coque. Il peut être défini par la coque. Dans un autre mode de réalisation, l'écran d'espace privé 250 est mobile de sorte qu'il puisse être retiré de l'emplacement entre les sièges 220.

De façon similaire à l'unité de sièges extérieurs 100, la coque 210 définit également au moins en partie un espace pour les pieds ou une paire d'espaces pour les pieds 260 pour contenir les pieds d'un passager ou de passagers assis derrière l'agencement de sièges central 200.

Comme on peut le voir sur la figure 3, une configuration de places assises intérieures 2000 pour les passagers d'un aéronef commercial peut être définie à l'intérieur d'au moins une partie d'une section de l'aéronef en utilisant l'unité de sièges intérieurs 200 décrite ci-dessus. La configuration de places assises intérieures 2000 pour les passagers d'un aéronef commercial comprend une pluralité de rangées 2010 d'unités de sièges intérieurs 200, chaque unité

comprenant deux sièges juxtaposés 120 derrière lesquels une coque 110 s'étend pour séparer les deux sièges 120 d'une unité similaire 200 située derrière.

Les deux sièges 120 sont chacun orientés dans des directions extérieures opposées. Chaque unité 200 est située à mi-chemin de l'aéronef.

Dans un mode de réalisation préféré, la pluralité de rangées 2010 sont agencées dans une colonne 2020, la colonne 2020 s'étendant dans une direction parallèle à l'axe longitudinal 1120 de l'aéronef. Les sièges 120 de l'unité 200 sont plus près au niveau de ou vers leurs dossiers. En outre, chaque siège 120 est orienté dans une direction qui est à un angle β (représenté sur la figure 6b) par rapport à l'axe longitudinal de l'aéronef et est de préférence entre 5 et 30 degrés par rapport à la direction longitudinale, et idéalement à environ 23 degrés. Il est envisagé que l'angle β soit de préférence le même que l'angle α auquel sont les sièges 120 de l'unité de sièges extérieurs 100. Ceci aidera à fournir un espace privé entre les passagers.

Dans un mode de réalisation préféré, chaque siège 220 de l'unité de sièges intérieurs 200 n'est pas situé davantage vers l'avant dans l'aéronef que l'autre siège dans l'unité de sièges intérieurs 200.

À partir de la description ci-dessus, il sera évident que, durant l'utilisation dans un aéronef, l'unité de sièges intérieurs définira une pluralité de zones pour contenir deux passagers dans une position sédentaire, chaque zone étant définie entre et en partie par une pluralité de rangées d'unités de sièges intérieurs, chacune comprenant deux sièges

juxtaposés 220 sur lesquels un passager peut s'asseoir, les deux sièges étant chacun orientés dans des directions extérieures opposées et chaque zone étant en partie imbriquée avec une zone adjacente.

5 L'invention peut également proposer un système de places assises comprenant une configuration de places assises centrales 2000 et une configuration de places assises extérieures 1000, comme cela est décrit ci-dessus.

10 Il est envisagé que l'association des deux configurations de places assises 1000 et 2000 puisse être utilisée pour fournir un espace privé satisfaisant en ligne de visée pour des passagers assis dans leur sièges, tout en fournissant une disposition de sièges
15 confortable et efficace. Le fait d'avoir une coque rigide améliore également le confort des passagers car les passagers dans les sièges derrière peuvent tenir la coque lorsqu'ils se déplacent dans et hors de leur
20 sièges, sans secouer le dossier du siège devant et donc sans ennuyer d'autres passagers. Le décalage des sièges de l'unité de sièges extérieurs évite également que les épaules de passagers adjacents se touchent.

En faisant référence aux figures 28 à 30, les unités de sièges extérieurs peuvent être prévues dans
25 une section B d'un aéronef et non conjointement aux unités de sièges intérieurs. Par exemple, les sièges peuvent être installés dans un agencement 2x2 sur un aéronef à fuselage étroit, tel qu'un Boeing 737, où une allée sépare les paires de sièges. L'agencement 2x2
30 peut avoir une paire de sièges alignés dans une rangée qui s'étend perpendiculairement à la direction

longitudinale LL ou une rangée d'une paire de sièges peut être légèrement plus avancée que la rangée d'une paire de sièges sur le côté opposé de l'allée.

Ceci peut de façon similaire s'appliquer aux
5 unités de sièges telles qu'elles sont représentées sur la figure 24. Par exemple, une colonne d'unités de sièges extérieurs peut avoir des sièges positionnés de façon légèrement plus avancée que des unités de sièges intérieurs d'un nombre de rangées particulier dans
10 l'aéronef. En effet, le pas entre des unités de sièges peut être différent entre une ou deux rangées.

La direction de rangée de chaque unité de sièges dans une colonne est parallèle. De façon similaire, la direction de rangée d'unités de sièges dans une colonne
15 est parallèle à celle d'une autre colonne dans la section du véhicule où une pluralité des unités de sièges décrites ci-dessus sont prévues.

Lorsqu'ils sont associés dans un aéronef, les avantages fournis par le système de places assises sont
20 particulièrement avantageux pour un aéronef de transport de passagers où des temps de voyage prolongés peuvent être normaux, et l'utilisation de l'espace et du volume est crucial.

Bien que les présentes fassent référence à des
25 sièges prévus en tant qu'unité, il est envisagé que des sièges puissent être montés sur un véhicule de manière individuelle. La mise à disposition d'un siège sous forme d'unité présente des avantages particulièrement pour les entreprises commerciales de transport aérien
30 de passagers où les sièges, sous forme d'unité, peuvent être installés et fixés de façon pratique à des rails

de fixation de siège d'un aéronef. Ceci peut être réalisé en montant les sièges sur un socle de siège qui comporte des éléments de fixation pour lui permettre d'être fixé aux rails de fixation de siège.

5 Lorsque, dans la description précédente, référence est faite à des éléments ou des nombres entiers possédant des équivalents connus, alors ces équivalents sont inclus comme s'ils étaient présentés individuellement.

10 Bien que l'invention ait été décrite par l'intermédiaire d'exemples et en faisant référence à des modes de réalisation particuliers, il faut entendre que des modifications et/ou des améliorations peuvent être apportés sans s'éloigner de la portée et de
15 l'esprit de l'invention.

REVENDEICATIONS

1. Agencement de places assises destiné à être positionné sur l'axe longitudinal (1120) d'un véhicule commercial de transport de passagers dans une zone longitudinale de places assises de passagers, ledit

5 agencement de places assises comprenant :

une paire de sièges (120, 220) disposés l'un à côté de l'autre et fixés l'un à l'autre, chaque siège (120, 220) comprenant :

une partie de dossier (122, 222), et

10 une partie de fond de siège (124, 224),

dans lequel lesdits sièges (120, 220) sont orientés à un angle aigu (α , β) l'un par rapport à l'autre, et

dans lequel les parties de dossier (122, 222) des
15 sièges respectifs (120, 220) sont plus près du sommet (V) de l'angle aigu (α , β) que les parties de fond de siège (124, 224).

2. Agencement de places assises selon la revendication 1, dans lequel les parties de fond de
20 siège (124, 224) de chaque siège (120, 220) sont séparées l'une de l'autre et un accoudoir (114, 214) est situé entre les parties de fond de siège (124, 224) de la paire de sièges (120, 220).

3. Agencement de places assises selon la
25 revendication 2, dans lequel l'accoudoir (114, 214) est configuré pour être présenté pour une utilisation mutuelle par des passagers sédentaires dans la paire de sièges (120, 220).

4. Agencement de places assises selon la revendication 1, l'agencement de places assises comprenant une surface utilitaire (216) située entre les parties de fond de siège (124, 224) de la paire de
5 sièges (120, 220).

5. Agencement de places assises selon la revendication 4, dans lequel la surface utilitaire (216) est supportée par une structure de base (331) de manière à être mobile entre une position levée et une
10 position baissée.

6. Agencement de places assises selon la revendication 5, dans lequel la surface utilitaire (216), lorsqu'elle est dans sa position levée, est configurée pour qu'un passager sédentaire
15 dans un ou chacun des sièges respectifs (120, 220) repose son bras sur celle-ci.

7. Agencement de places assises selon la revendication 5 ou 6, dans lequel la surface utilitaire (216), lorsqu'elle est dans sa position
20 baissée et conjointement aux fonds de siège de chaque siège (120, 220), forme une surface (de préférence plate) pour qu'un passager s'incline sur celle-ci.

8. Agencement de places assises selon la revendication 5 ou 6, dans lequel la surface
25 utilitaire (216), lorsqu'elle est dans sa position baissée et conjointement aux fonds de siège de chaque siège (120, 220), définit une surface de support continue.

9. Agencement de places assises selon une
30 quelconque des revendications 5 à 8, dans lequel la surface utilitaire (216), lorsqu'elle est dans sa

position levée, permet à des passagers assis dans les deux sièges (120, 220) de positionner leurs pieds sous la surface utilitaire (216) afin de s'asseoir dans une orientation pour être l'un en face de l'autre.

5 10. Agencement de places assises selon la revendication 5, dans lequel la surface utilitaire (216) est mobile entre ses positions levée et baissée par l'intermédiaire de ladite structure de base (331),
10 ladite structure de base (331) étant configurée pour ne pas empêcher les jambes d'un passager sédentaire de se déplacer dans et hors d'une région en dessous de la surface utilitaire (216) lorsque la surface utilitaire (216) est dans la position levée.

15 11. Agencement de places assises selon la revendication 5, dans lequel la surface utilitaire (216) est mobile par l'intermédiaire de ladite structure de base (331) qui est supportée de façon mobile par un mécanisme coulissant.

20 12. Agencement de places assises selon une quelconque des revendications 4 à 11, dans lequel un dossier est disposé entre les parties de dossier (122, 222) des deux sièges (120, 220), présenté pour être utilisé par un passager assis sur la surface utilitaire (216) lorsqu'elle est dans sa position
25 baissée.

30 13. Agencement de places assises selon la revendication 1, dans lequel un fond de siège secondaire est prévu, positionné de façon intermédiaire et recouvrant l'espace entre les fonds de siège des deux sièges (120, 220) lorsqu'il est dans une première position, un vide se trouvant en dessous dudit fond de

siège secondaire, le fond de siège secondaire étant mobile entre ladite première position et une seconde position plus élevée de sorte que, dans ladite seconde position, le fond de siège secondaire soit séparé des
5 fonds de siège des deux sièges (120, 220) pour créer un espace suffisant pour recevoir au moins une cuisse d'une personne assise dans chacun des deux sièges (120, 220).

14. Agencement de places assises selon une
10 quelconque des revendications précédentes, qui comprend en outre un ensemble de fixation (170, 270) configuré pour fixer les sièges (120, 220) à un plancher (1111) d'un dit véhicule commercial de transport de passagers de manière telle que les sièges (120, 220) soient
15 alignés à un angle aigu (α , β) l'un vers l'autre et soient chacun à un angle aigu (α , β) par rapport à l'axe longitudinal (1120) du véhicule et soient chacun orientés vers des directions extérieures opposées.

15. Agencement de places assises selon une
20 quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre une coque (110, 210) qui s'étend au moins en partie autour de l'arrière des deux sièges (120, 220).

16. Agencement de places assises selon la revendication 15, dans lequel la coque (110, 210)
25 définit au moins un espace pour les pieds (160, 260) pour contenir les pieds d'un passager assis derrière l'agencement de places assises.

17. Agencement de places assises selon la revendication 16, dans lequel l'espace pour les
30 pieds (160, 260) est d'une forme pour permettre à un passager assis derrière l'agencement de places assises

de positionner ses pieds en dessous du fond de siège d'un siège (120, 220) qui se trouve devant lui.

18. Agencement de places assises selon la revendication 16, dans lequel ladite coque (110, 210)
5 s'étend à partir du niveau du plancher (1111) et fait saillie au-dessus de la partie de dossier (122, 222) de chaque siège (120, 220).

19. Agencement de places assises selon la revendication 15, dans lequel ladite coque (110, 210)
10 s'étend pour présenter un dossier secondaire pour des passagers sédentaires dans chaque siège (120, 220) pour qu'il soit utilisé par chaque passager lorsqu'il est positionné pour être orienté davantage vers l'autre siège (120, 220) dans l'agencement de places assises.

15 20. Agencement de places assises selon la revendication 15, dans lequel ladite coque (110, 210) s'étend pour faire saillie au moins en partie sur le côté de chaque siège (120, 220) pour définir un flanc sur chaque côté de agencement de places assises.

20 21. Agencement de places assises selon une quelconque des revendications précédentes, dans lequel chaque dit siège (120, 220) est orienté par rapport à la direction longitudinale (LL) d'un angle compris entre 15 et 30 degrés et de préférence de 23 degrés.

25 22. Agencement de places assises selon une quelconque des revendications précédentes, dans lequel lesdits sièges (120, 220) sont orientés l'un par rapport à l'autre d'un angle compris entre 30 et 60 degrés et de préférence de 46 degrés.

30 23. Agencement de places assises selon une quelconque des revendications précédentes, disposé sur

l'axe longitudinal (1120) d'un véhicule commercial de transport de passagers qui comprend une zone de places assises de passagers qui s'étend longitudinalement.

24. Véhicule commercial de transport de passagers
5 qui comporte une zone longitudinale de places assises de passager, ledit véhicule comprenant :

une unité de places assises qui comprend deux sièges adjacents formant une rangée (2010) de
sièges (120, 220), la rangée (2010) s'étendant
10 perpendiculairement à la direction longitudinale (LL) dudit véhicule commercial de transport de passagers, chaque siège (120, 220) étant orienté vers l'avant du véhicule mais les sièges (120, 220) étant inclinés de façon éloignée l'un de l'autre et vers un côté
15 extérieur opposé respectif du véhicule.

25. Véhicule selon la revendication 24, comprenant en outre une coque (110, 210) qui s'étend au moins en partie autour de l'arrière des deux sièges (120, 220).

26. Véhicule selon la revendication 25, dans
20 lequel la coque (110, 210) définit au moins un espace (160, 260) pour accueillir les pieds d'un passager assis derrière l'unité de places assises.

27. Véhicule selon la revendication 26, dans
25 lequel l'espace pour les pieds (160, 260) est d'une forme qui permet à un passager assis derrière l'unité de places assises de positionner ses pieds en dessous du fond de siège du siège (120, 220) qui se trouve devant lui.

28. Véhicule selon une quelconque des
30 revendications 24 à 27, dans lequel lesdits sièges (120, 220) sont orientés l'un par rapport à

l'autre d'un angle compris entre 30 et 60 degrés et de préférence de 46 degrés.

29. Aéronef commercial de transport de passagers transportant une pluralité d'unités de sièges (100, 200) 5 identiques positionnées les unes derrière les autres à un niveau du plancher (1111) dans ledit aéronef, chaque unité de sièges (100, 200) fournissant une zone de logement de passagers pour contenir deux passagers 10 sédentaires, chacun supportés par un siège respectif (120, 220) de ladite unité dans une orientation côte à côte, les deux sièges (120, 220) étant orientés à un angle l'un par rapport à l'autre de sorte que les sièges (120, 220) soient orientés selon 15 une direction non parallèle et un sens non convergent, dans lequel une coque fixe (110, 210), s'étendant vers le haut à partir dudit niveau du plancher (1111), est prévue qui sépare lesdites zones de manière telle que la zone soit en partie imbriquée avec une zone d'une 20 unité de sièges (100, 200) qui se trouve devant elle.

30. Aéronef selon la revendication 29, dans lequel la coque (110, 210) de chaque dite unité de 25 sièges (100, 200) est fixe par rapport à un plancher (1111) dudit aéronef.

31. Configuration de places assises (1000, 2000) 25 d'un véhicule commercial de transport de passagers possédant une zone de places assises de passagers qui est formée longitudinalement, ladite configuration de places assises (1000, 2000) comprenant :

30 au moins un agencement de places assises pour loger un passager dans une position assise sur un

siège (120, 220), ledit agencement de places assises comprenant des éléments de fixation pour fixer ledit agencement de places assises audit véhicule de transport de passagers de manière telle que ledit
5 siège (120, 220) soit orienté d'un angle aigu (α , β) par rapport à la direction longitudinale (LL) du véhicule et dans une direction orientée vers un côté extérieur du véhicule à côté duquel ledit agencement de places assises est positionné.

10 32. Configuration de places assises (1000, 2000) selon la revendication 31, dans laquelle ladite configuration de places assises (1000, 2000) comprend une colonne (2020) d'une pluralité d'agencements de places assises, la colonne (2020) s'étendant dans une
15 direction parallèle à la direction longitudinale (LL), et dans laquelle les sièges (120, 220) de tous les agencements de places assises sont orientés dans une direction parallèle les uns par rapport aux autres.

33. Configuration de places assises (1000, 2000)
20 selon la revendication 32, dans laquelle la colonne (2020) s'étend parallèlement à et sur un côté extérieur de l'axe longitudinal (1120) du véhicule.

34. Configuration de places assises (1000, 2000) selon la revendication 31, dans laquelle ledit véhicule
25 est un aéronef de transport de passagers et ledit agencement de places assises est disposé de façon adjacente à la paroi de fuselage sur un côté de l'aéronef.

35. Configuration de places assises (1000, 2000)
30 selon une quelconque des revendications 31 à 34, dans laquelle ledit agencement de places assises comprend

une coque (110, 210) moulée rigide recouvrant au moins l'arrière du siège (120, 220).

36. Configuration de places assises (1000, 2000) selon la revendication 35, dans laquelle la
5 coque (110, 210) définit un évidement sur une face arrière de l'agencement de places assises pour une unité d'affichage (130) pour qu'elle soit vue par un passager assis derrière l'agencement de places assises.

37. Disposition de sièges à rangées multiples 2-2-
10 2 dans une cabine d'un aéronef de transport de passagers où, dans chaque rangée (2010), 3 sièges sont orientés vers un côté et 3 sièges sont orientés vers le côté opposé de l'aéronef, dans laquelle la direction de rangée est perpendiculaire à la direction
15 longitudinale (LL) de l'aéronef.

38. Disposition selon la revendication 37, dans laquelle les directions d'orientation de chaque jeu de 3 sièges adjacents sont parallèles entre elles.

39. Disposition selon la revendication 37, dans
20 laquelle tous les sièges (120, 220) dans une rangée (2010) sont alignés dans une direction perpendiculaire à la direction longitudinale (LL) de l'aéronef.

40. Disposition selon la revendication 37, dans
25 laquelle la paire extérieure de sièges (120, 220) dans la rangée (2010) est alignée dans une direction perpendiculaire à la direction longitudinale (LL) de l'aéronef et la paire intérieure est décalée vers l'avant ou vers l'arrière de la perpendiculaire de la
30 paire extérieure de sièges (120, 220).

41. Disposition selon la revendication 37, dans laquelle une allée est prévue entre chaque paire de sièges adjacents (120, 220).

42. Disposition de sièges à rangées multiples 2-2 dans une cabine d'un aéronef de transport de passagers, dans laquelle 2 sièges dans chaque rangée (2010) sont orientés vers un côté et 2 sièges dans chaque rangée (2010) sont orientés vers le côté opposé de l'aéronef, dans laquelle la direction de rangée est perpendiculaire à la direction longitudinale (LL) de l'aéronef.

43. Disposition selon la revendication 42, dans laquelle les directions d'orientation de chaque jeu de 2 sièges adjacents sont parallèles entre elles.

44. Disposition selon la revendication 42, dans laquelle une allée existe entre chaque paire de sièges adjacents (120, 220).

45. Unité de places assises pour un aéronef, l'unité de places assises comprenant une paire de sièges (120, 220) disposés l'un à côté de l'autre et chaque siège (120, 220) comprenant une partie de dossier (122, 222) et une partie de fond de siège (124, 224), chaque siège (120, 220) étant monté sur un socle qui comprend des éléments de fixation pour fixer l'unité de sièges (100, 200) à des rails de fixation de siège d'un aéronef de sorte que lesdits sièges (120, 220) soient orientés à un angle aigu (α , β) par rapport à la direction longitudinale (LL) de l'aéronef mais qu'aucun des sièges (120, 220) ne soit plus avancé dans l'aéronef que l'autre siège (120, 220) de l'unité de sièges (100, 200).

46. Aéronef commercial de transport de passagers comportant une pluralité d'unités de sièges (100, 200) identiques positionnées les unes derrière les autres à un niveau du plancher (1111) dans ledit aéronef, chaque
5 unité de sièges (100, 200) fournissant une zone de logement de passagers pour contenir deux passagers sédentaires, chacun supportés par un siège respectif (120, 220) de ladite unité dans une orientation côte à côte, les deux sièges (120, 220)
10 étant orientés d'un angle par rapport à la direction longitudinale (LL) de l'aéronef, dans lequel une coque fixe (110, 210), s'étendant vers le haut à partir dudit niveau du plancher (1111), est prévue qui sépare
lesdites zones de manière telle que la zone soit en
15 partie imbriquée avec la zone d'une unité de sièges (100, 200) qui se trouve devant celle-ci.

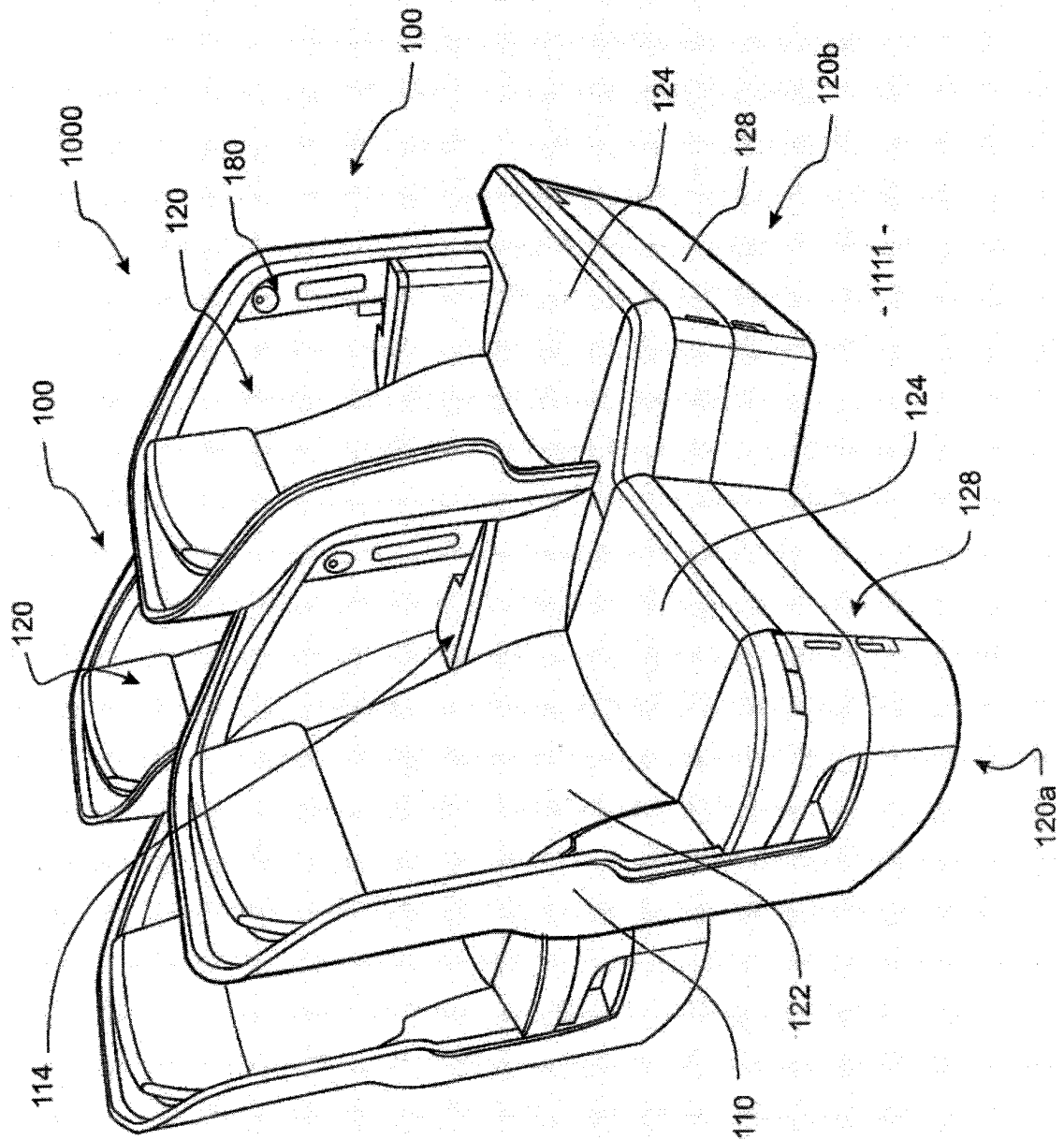
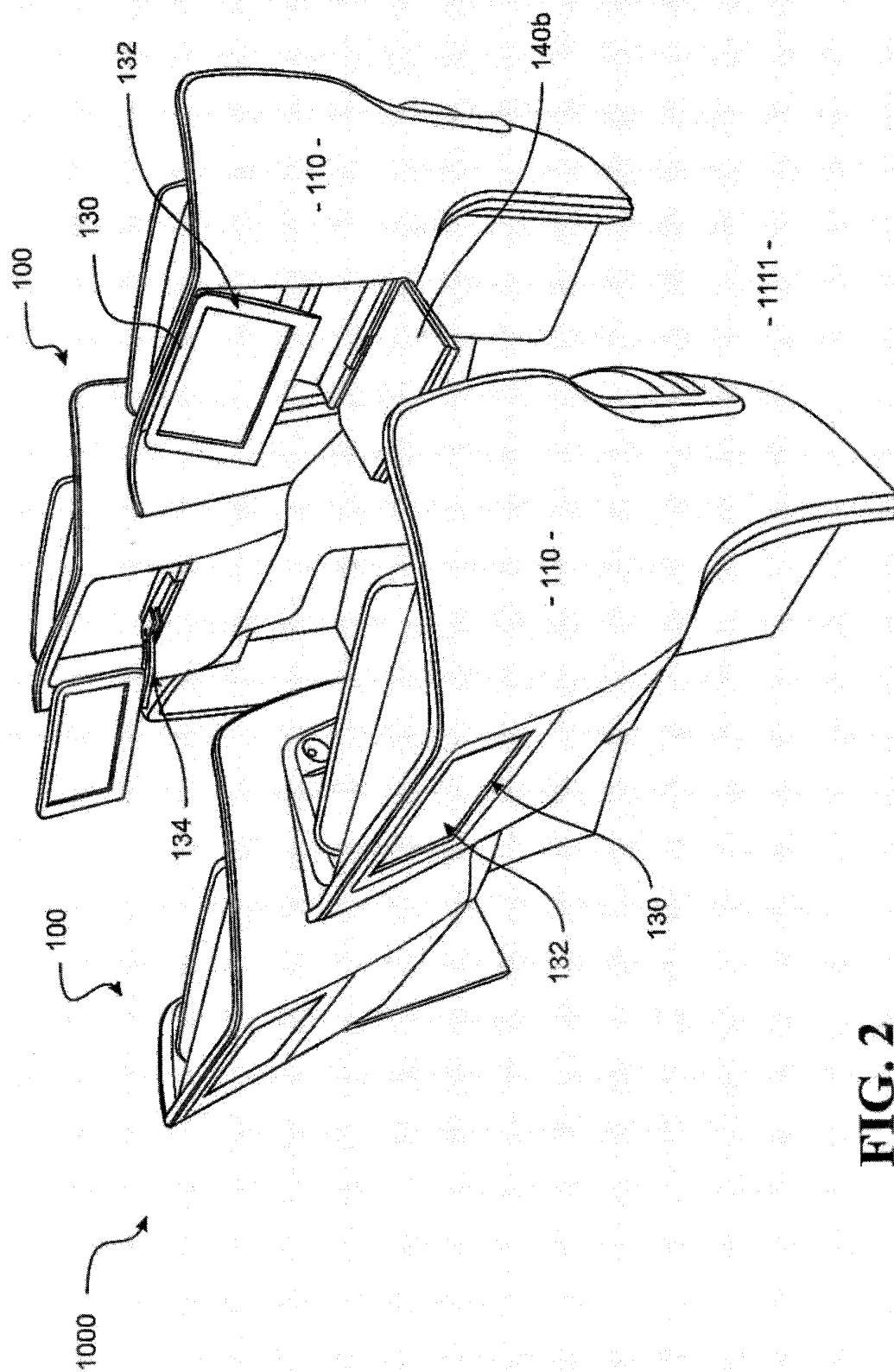
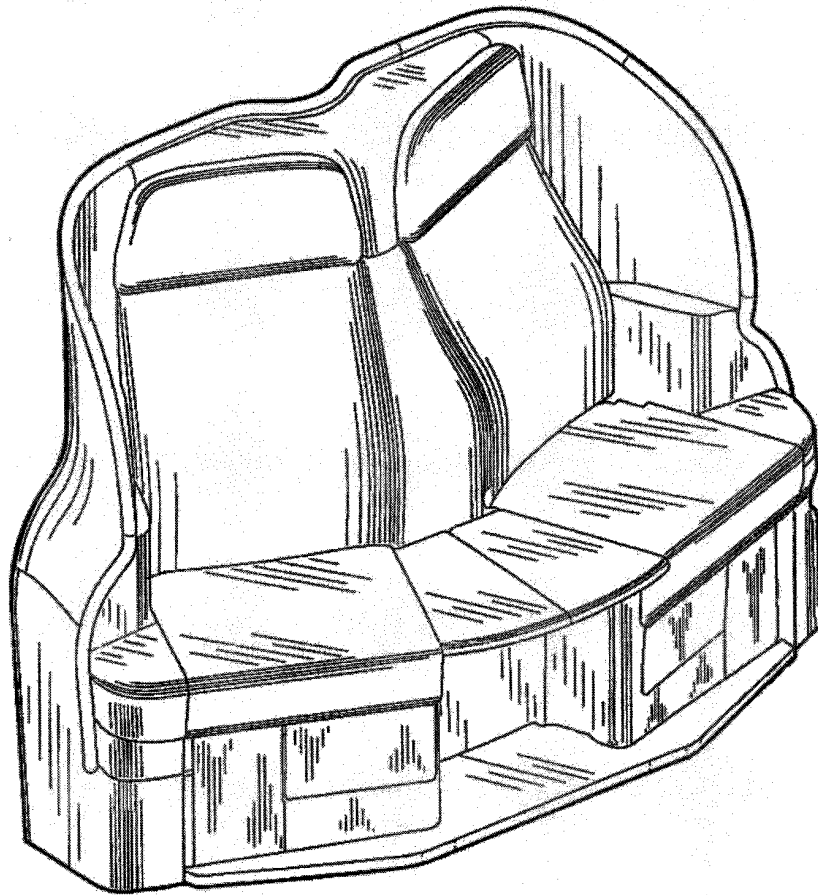


FIG. 1

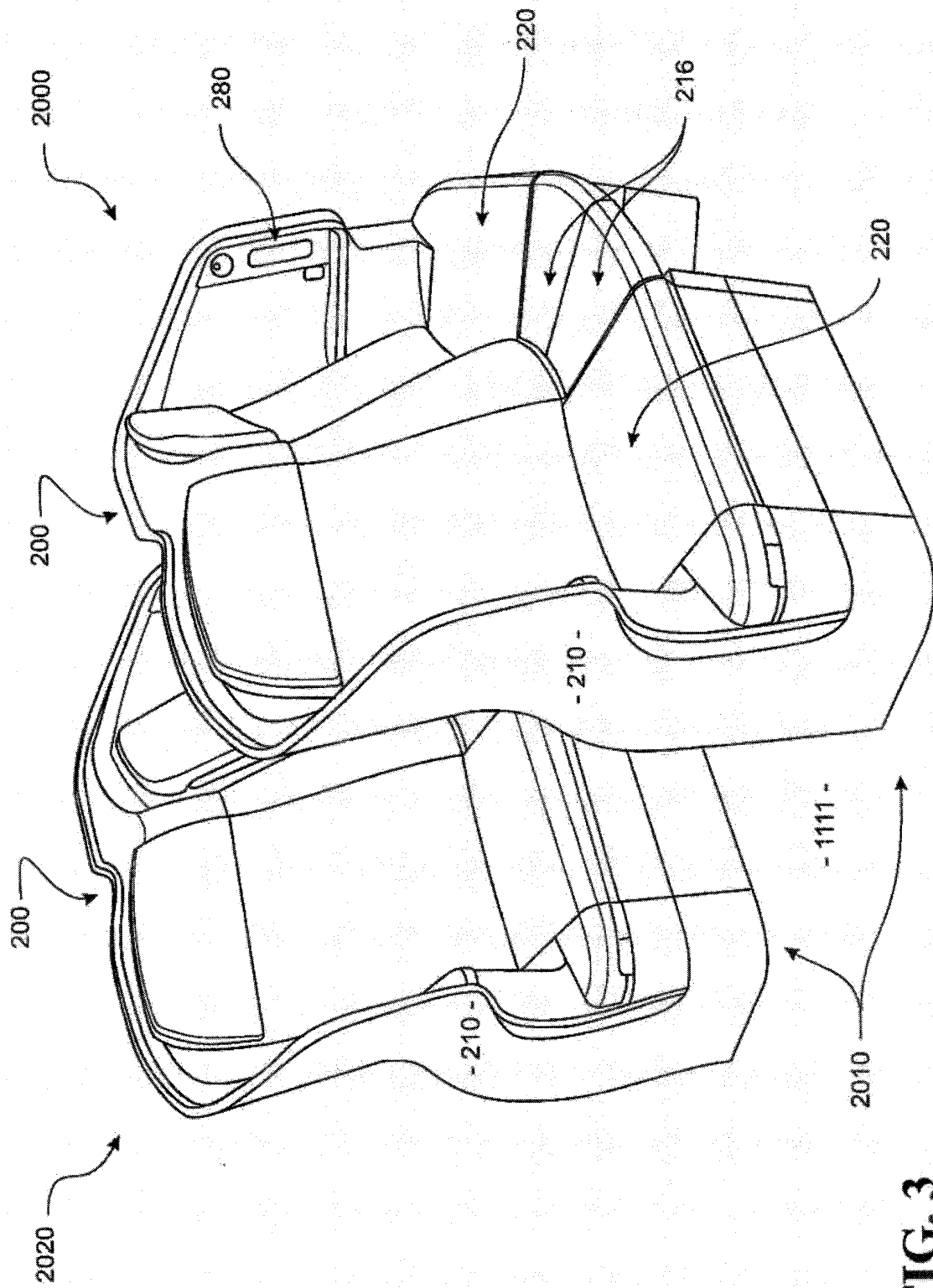
2/31

**FIG. 2**

3/31

**FIG. 3a**

4/31

**FIG. 3**

5/31

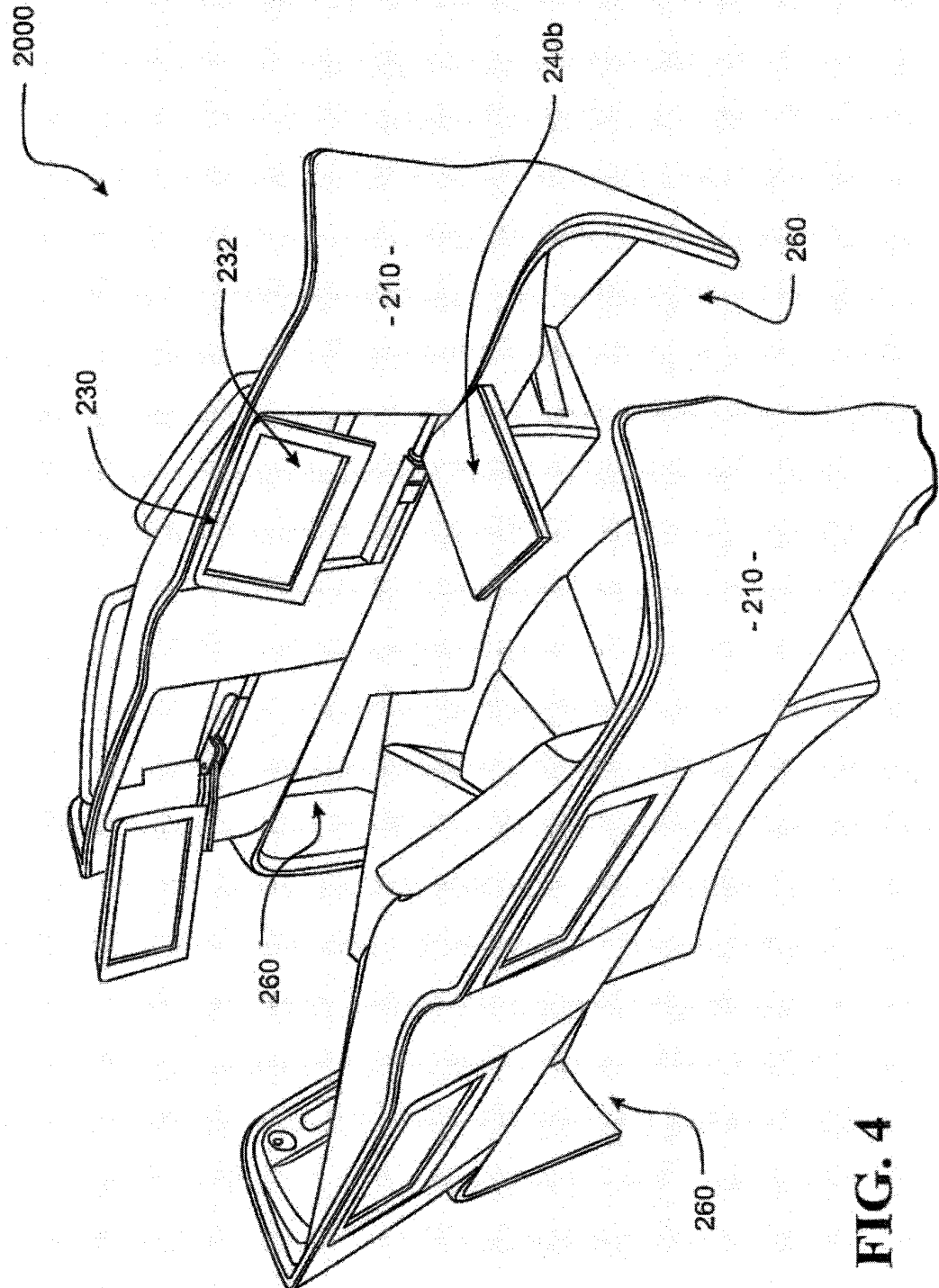


FIG. 4

6/31

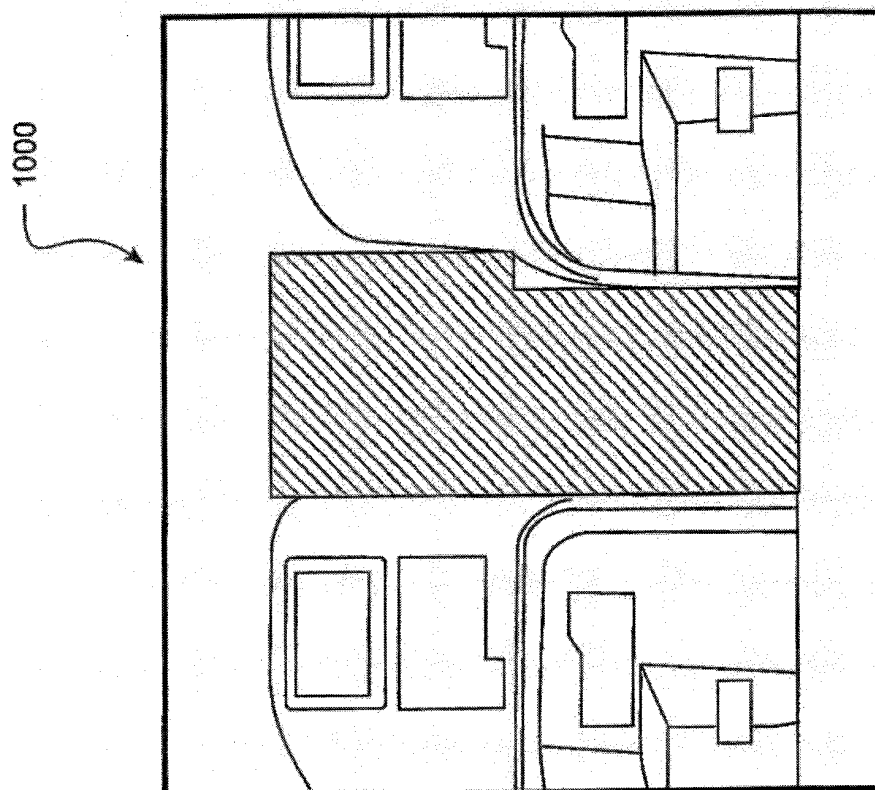


FIG. 5B

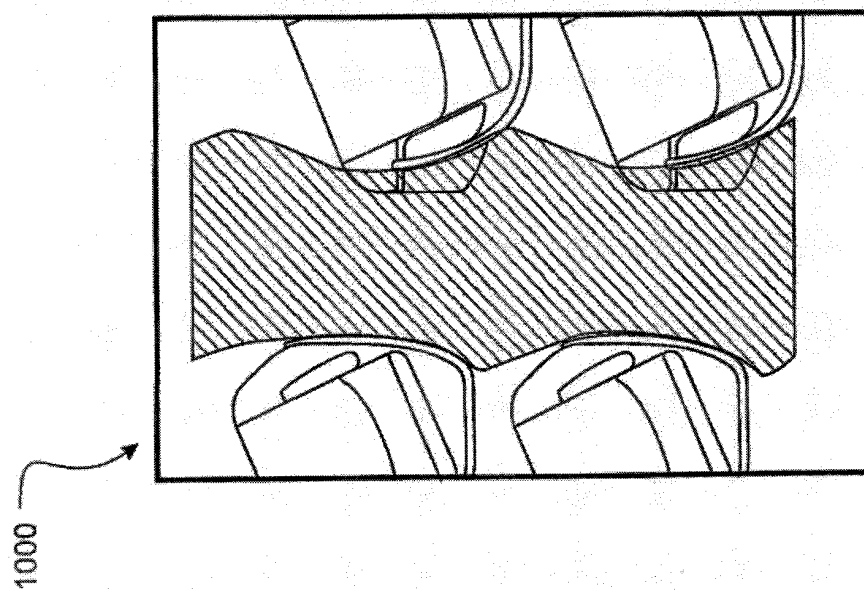
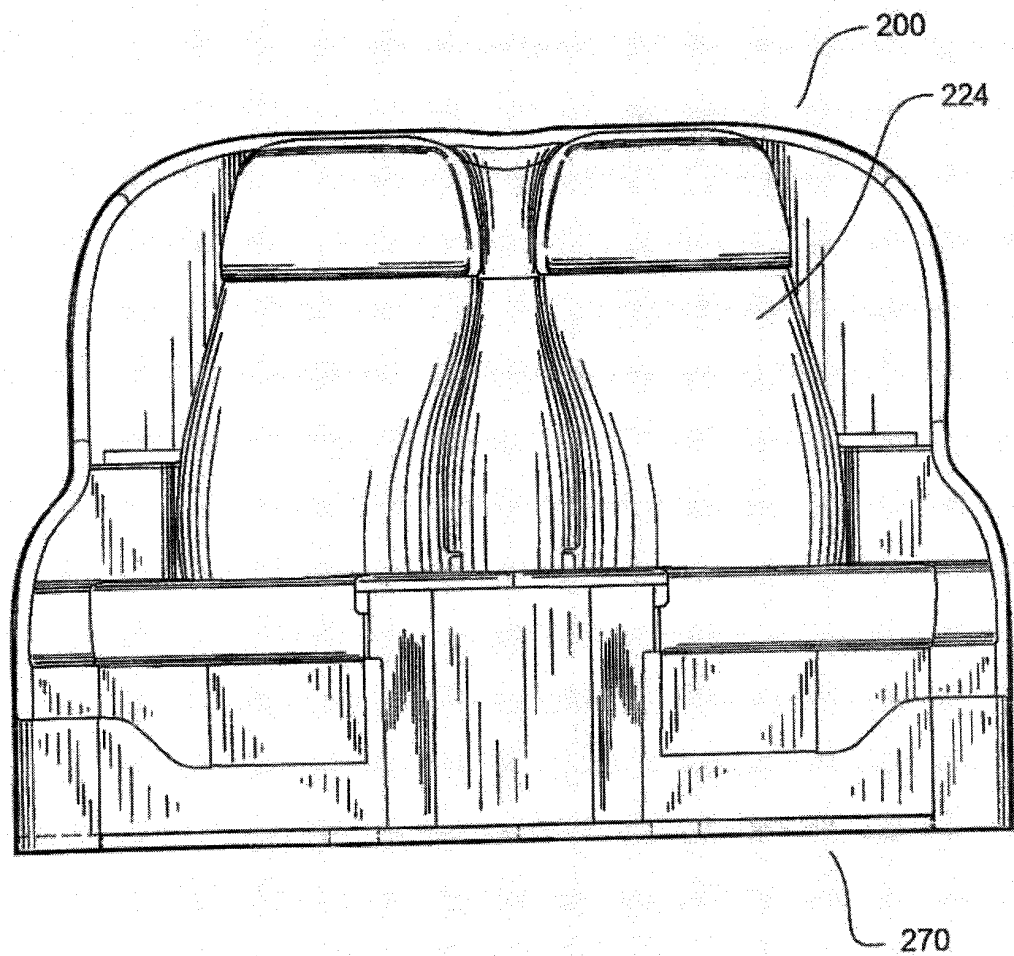
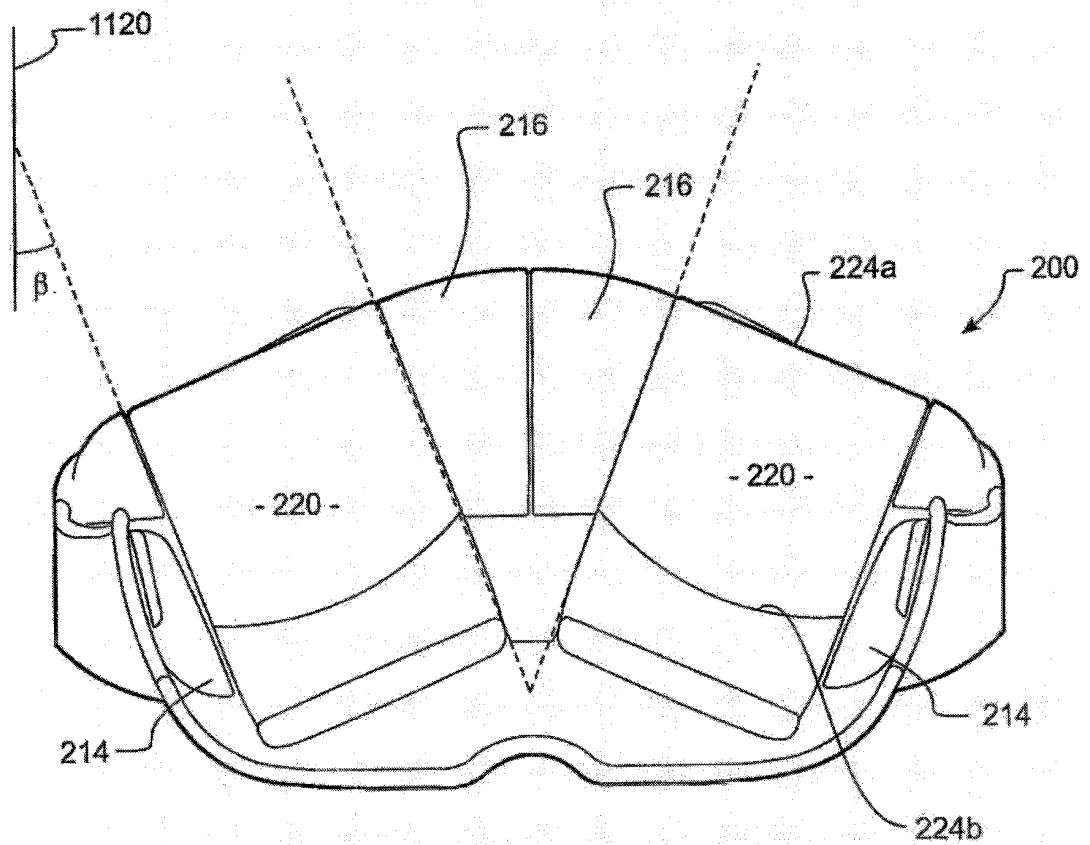


FIG. 5A

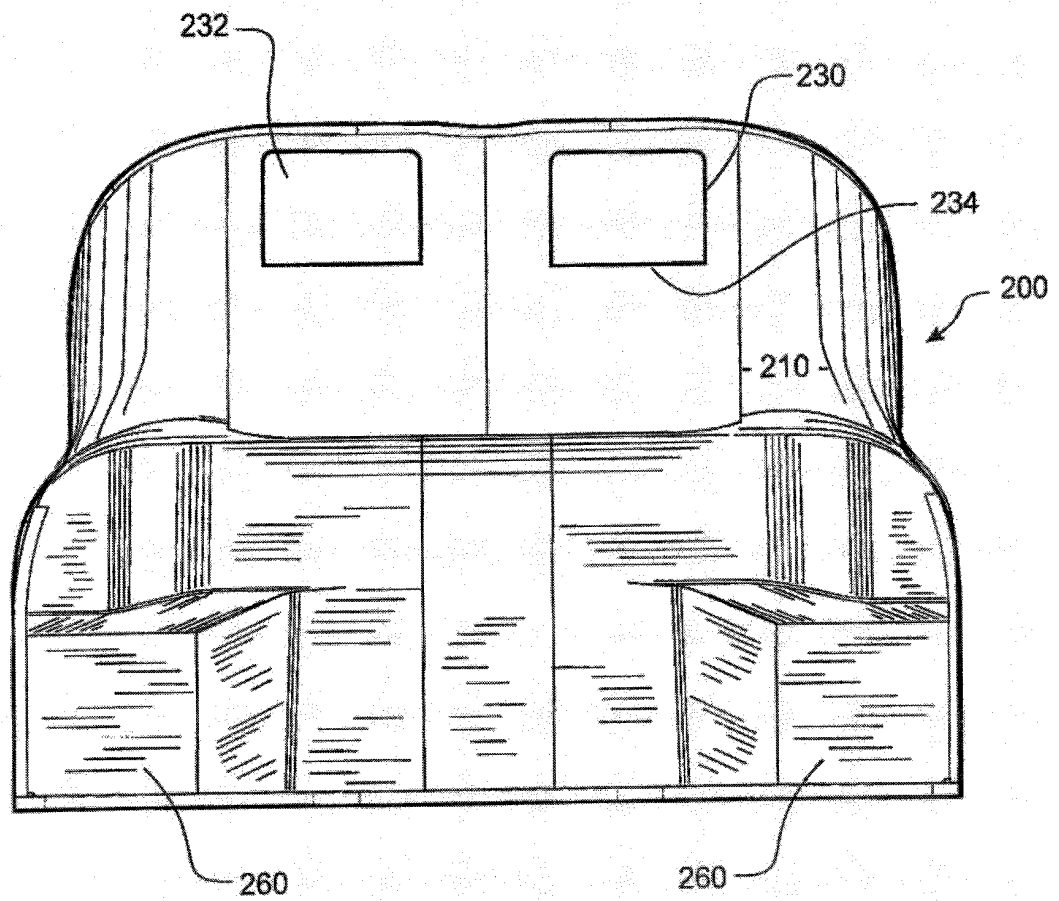
7/31

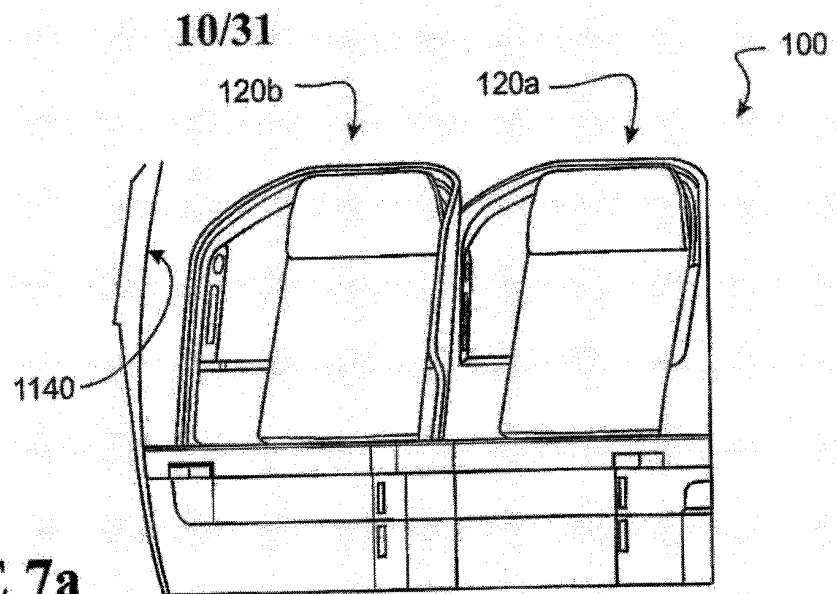
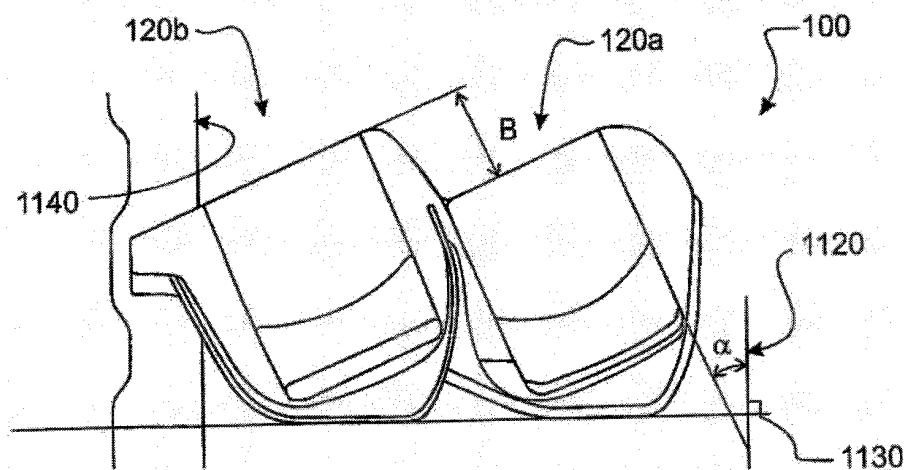
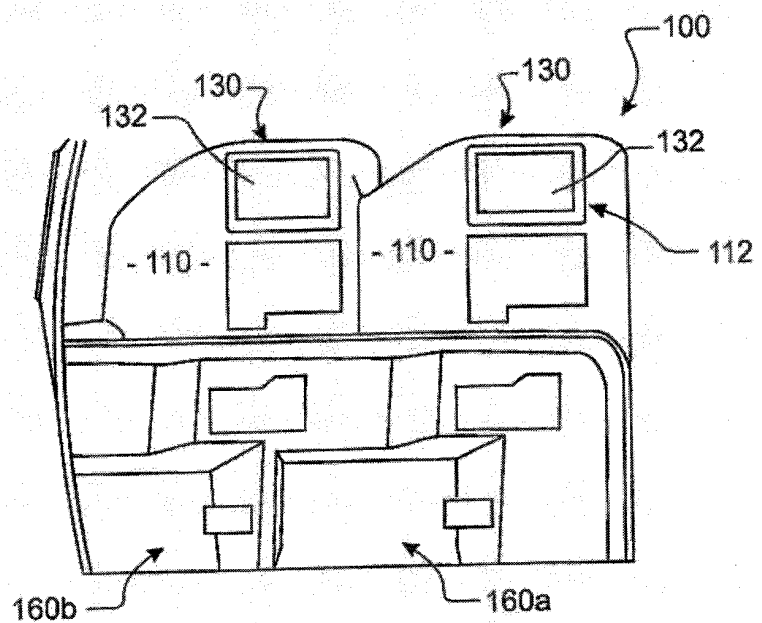
**FIG. 6a**

8/31

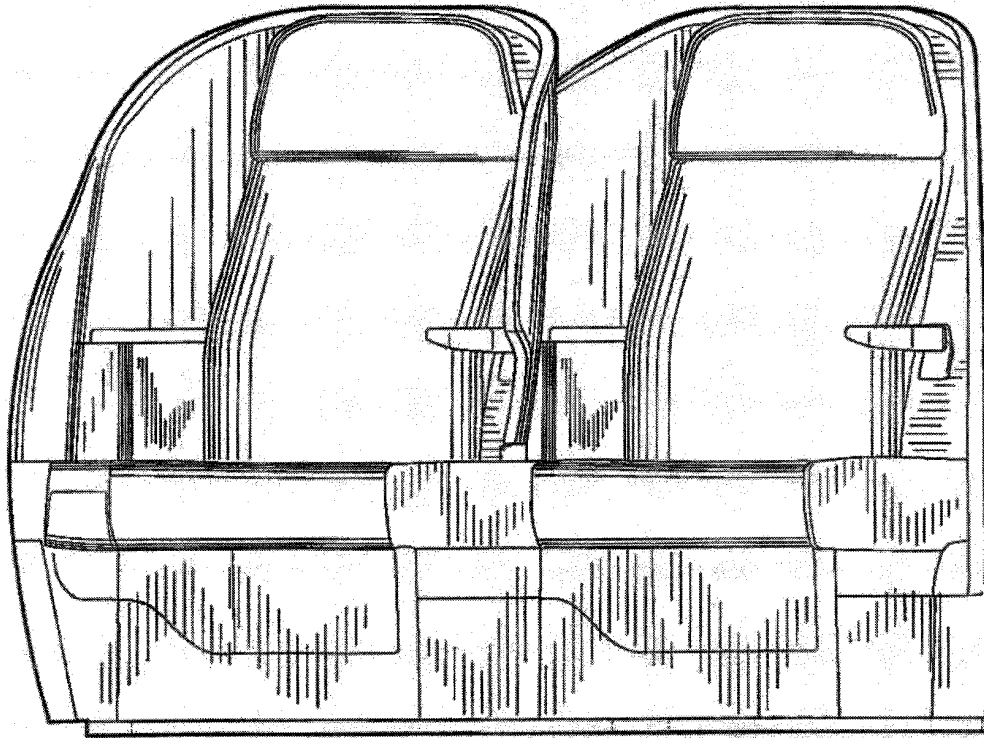
**FIG. 6b**

9/31

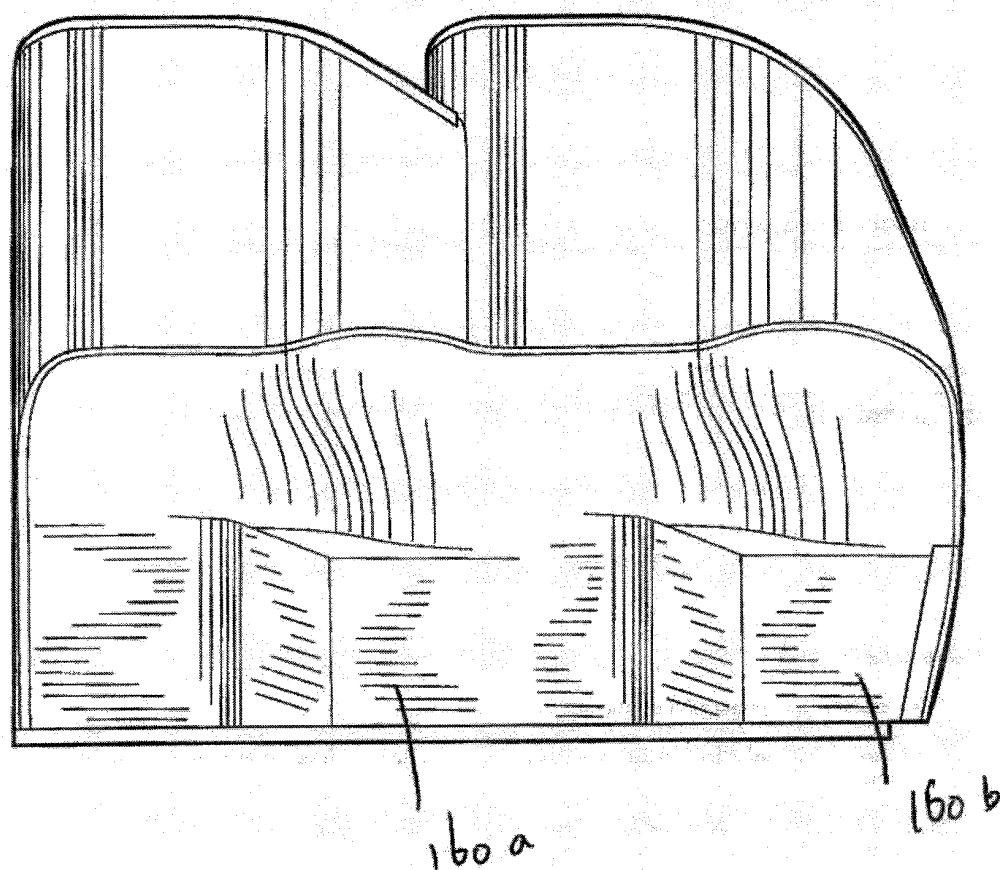
**FIG. 6c**

**FIGURE 7a****FIGURE 7b****FIGURE 7c**

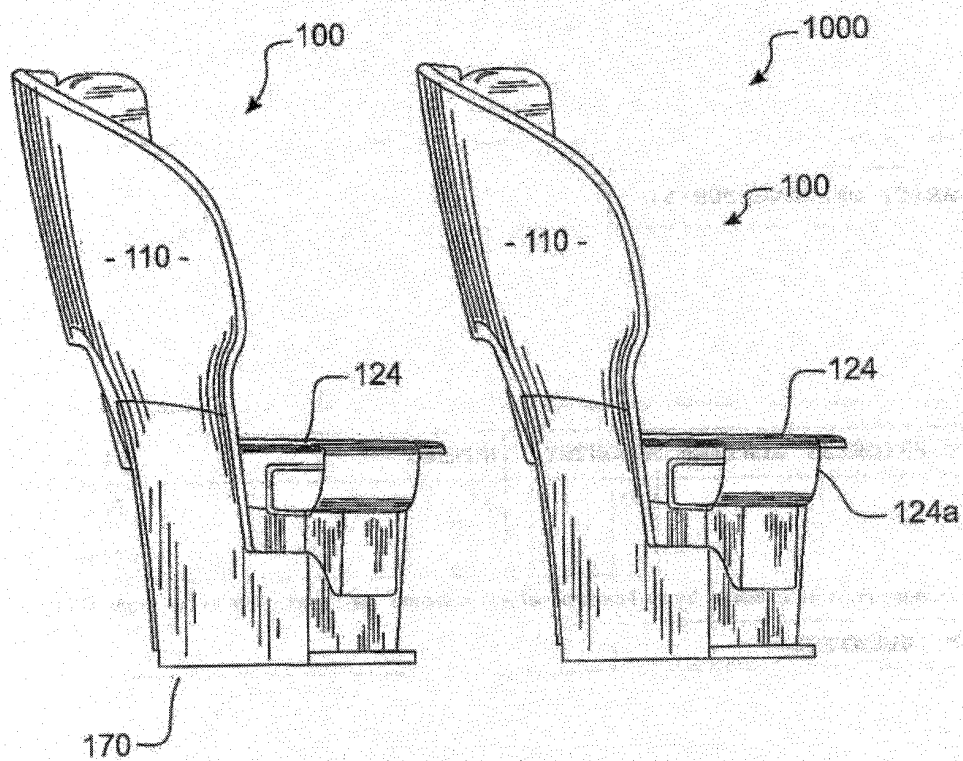
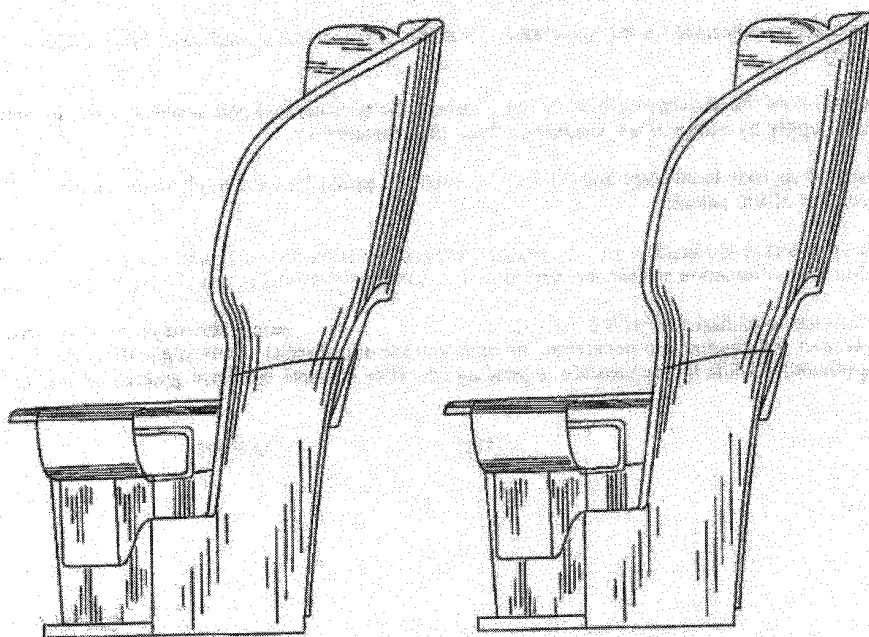
11/31

**FIGURE 7d**

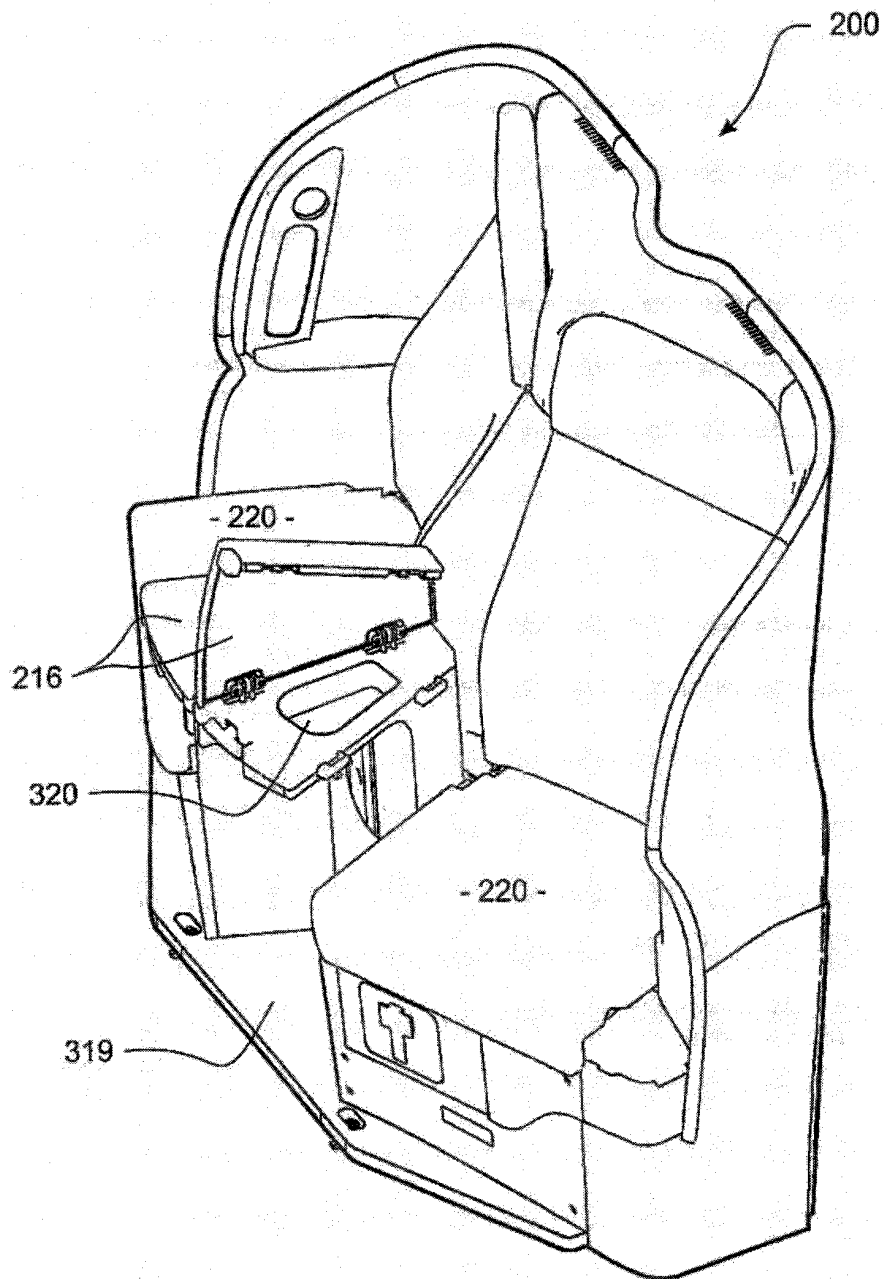
12/31

**FIGURE 7e**

13/31

**FIG. 8****FIG. 9**

14/31

**FIG. 10**

15/31

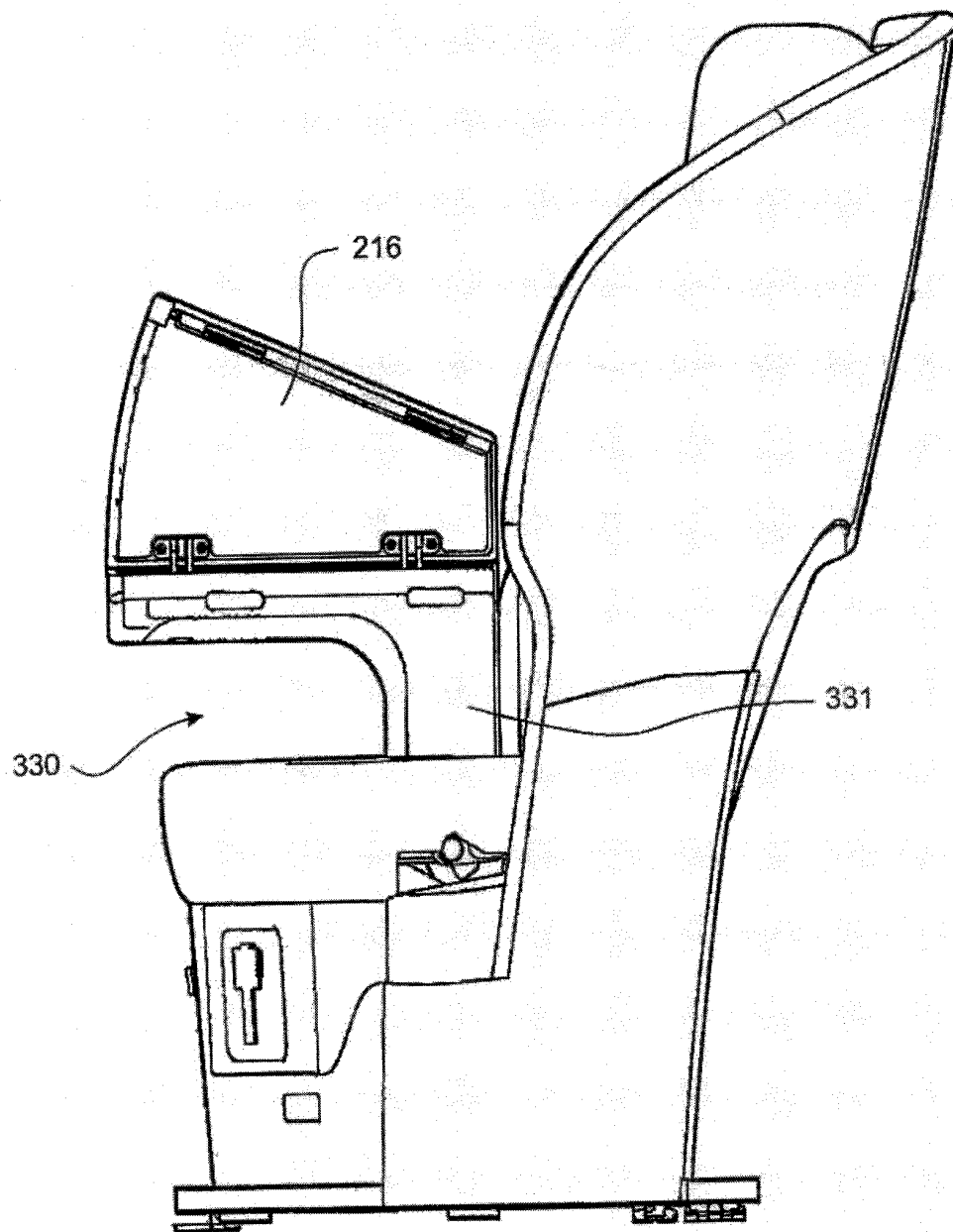


FIG. 11

16/31

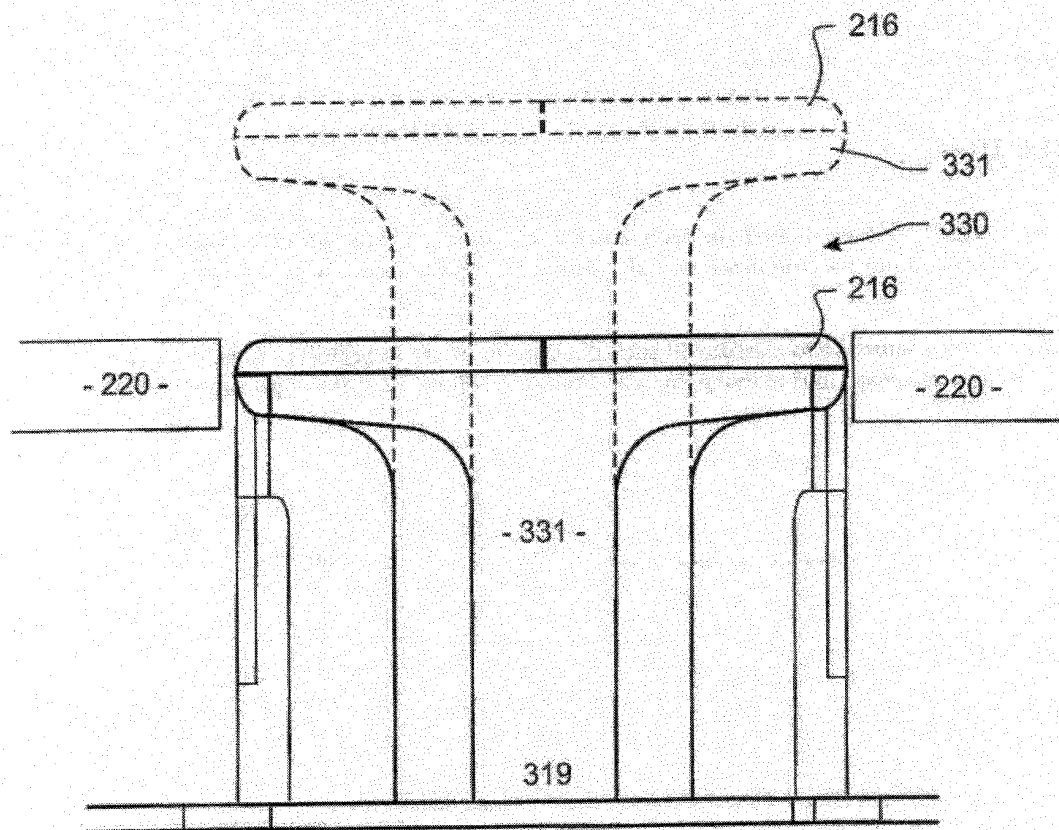
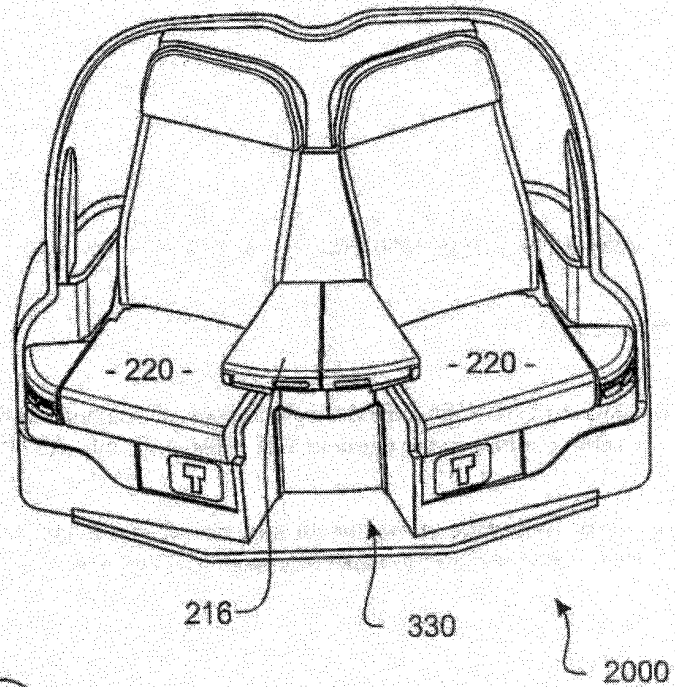
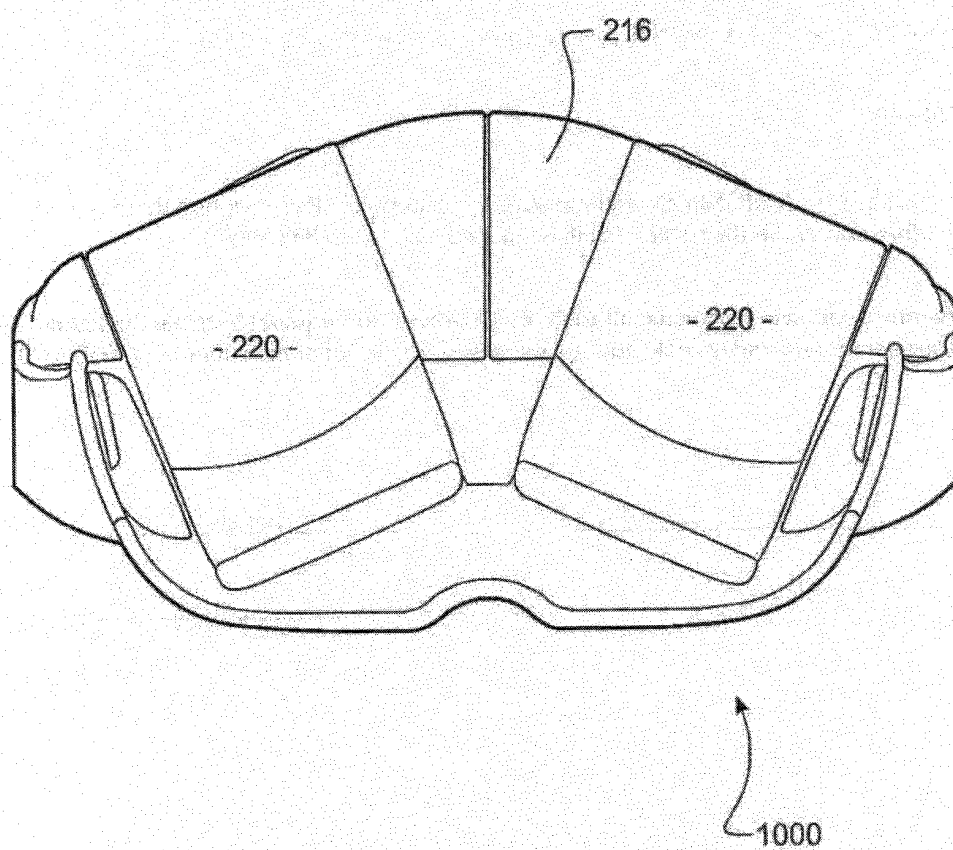


FIG. 12

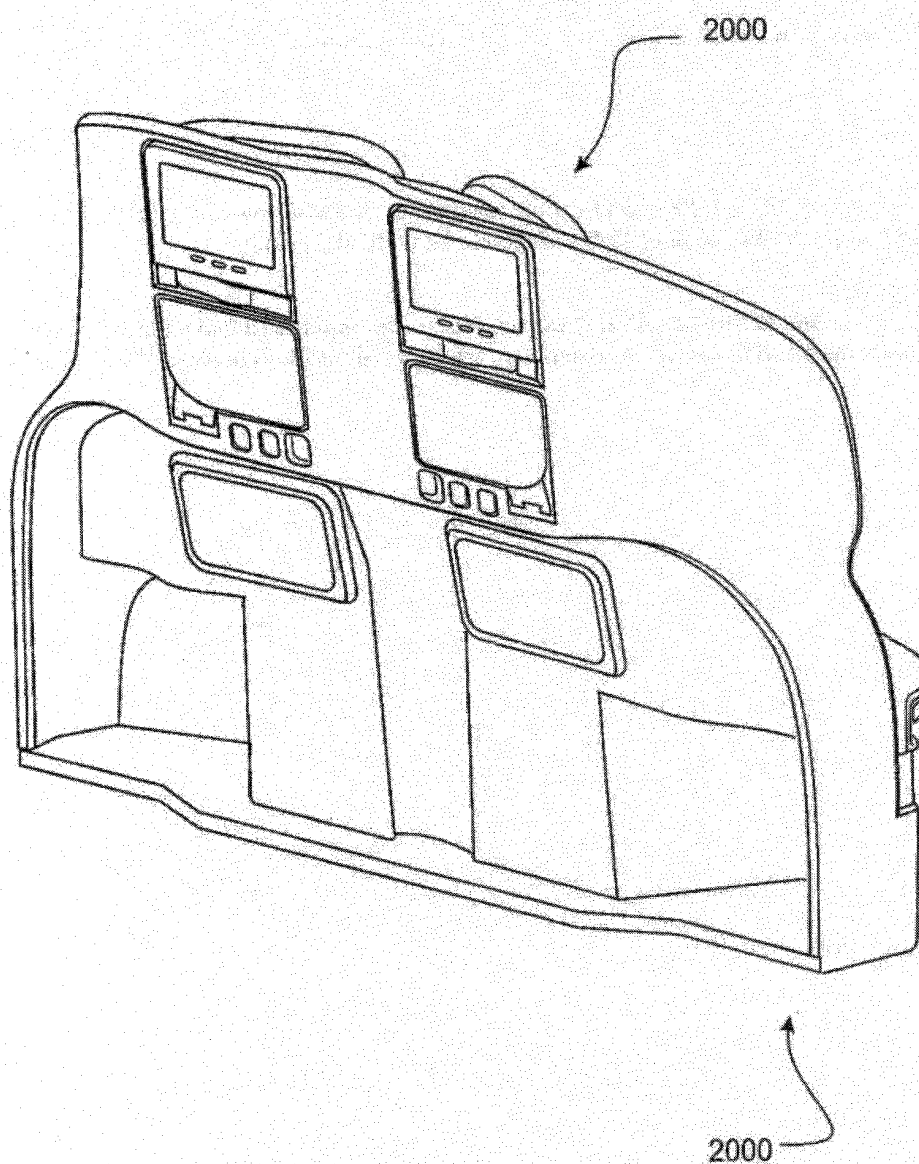
17/31

FIG. 13**FIG. 13a****FIG. 13b**

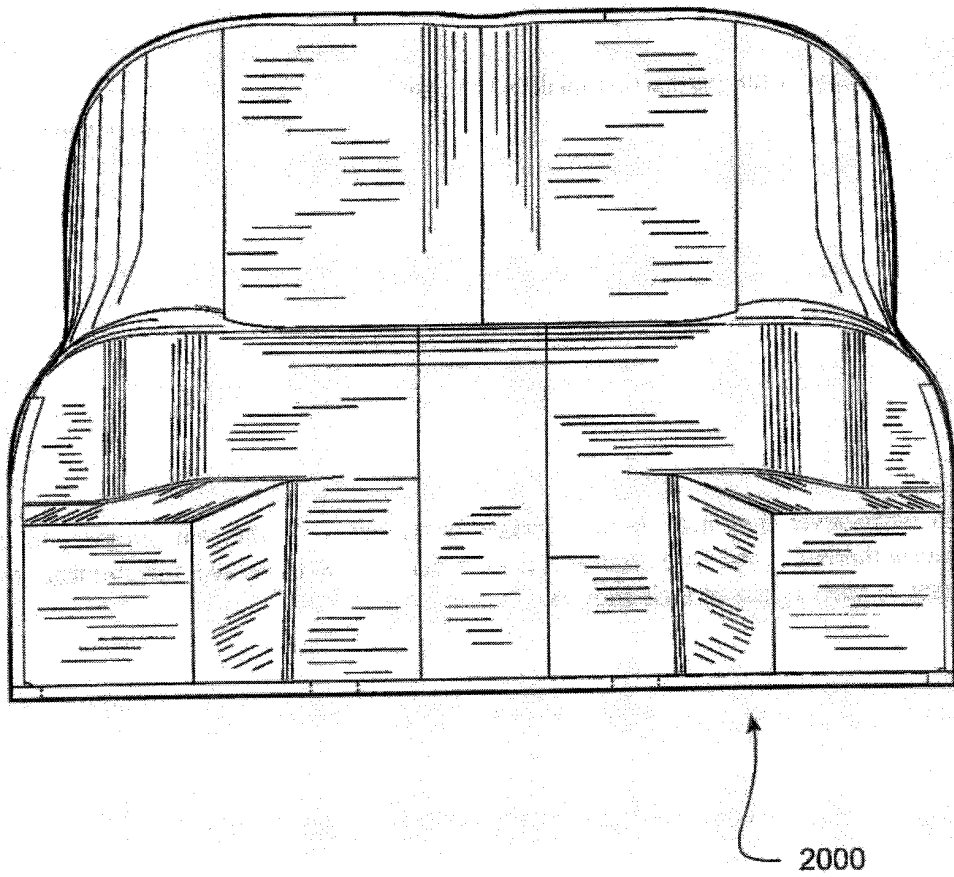
18/31

**FIG. 14**

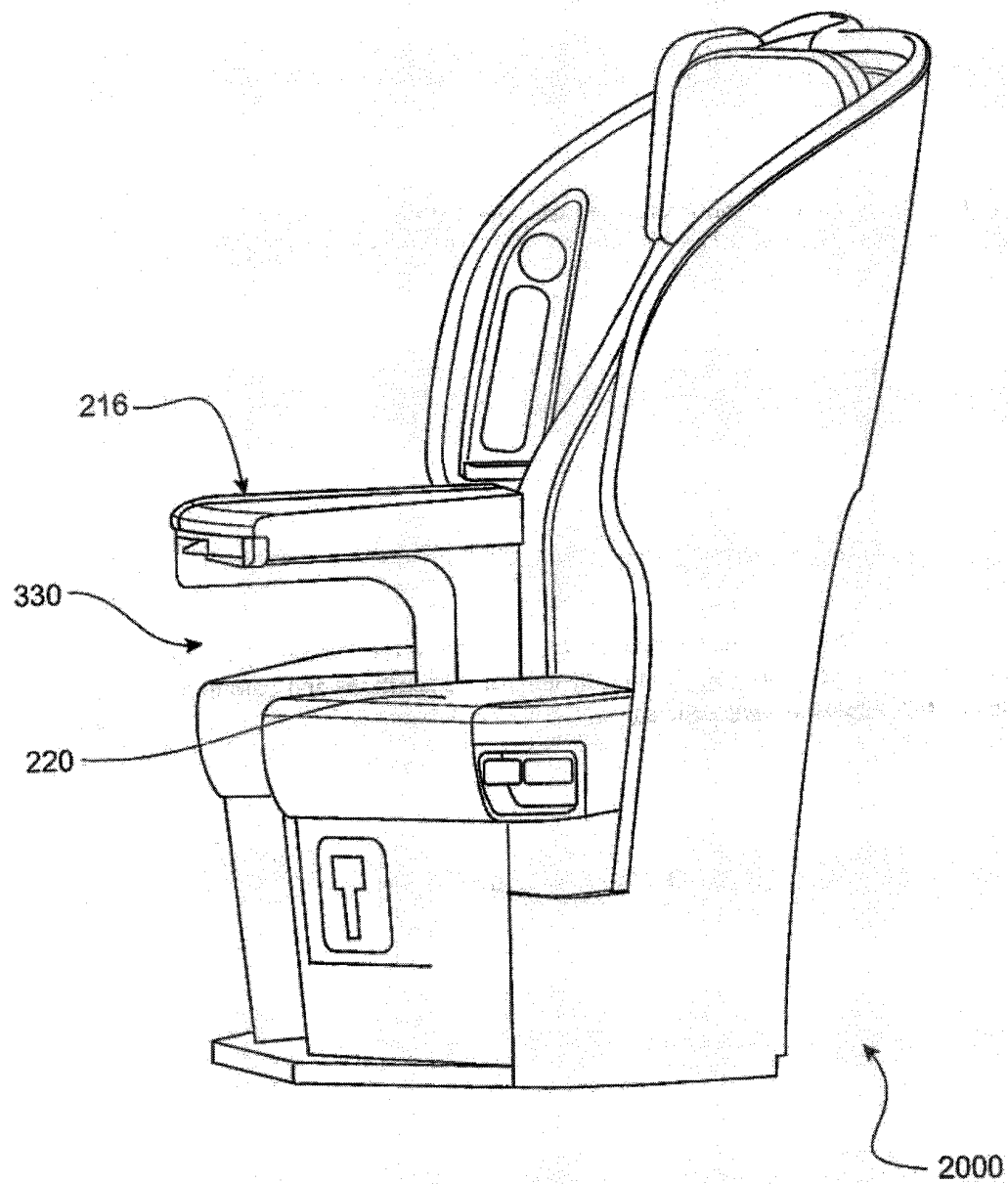
19/31

**FIG. 15**

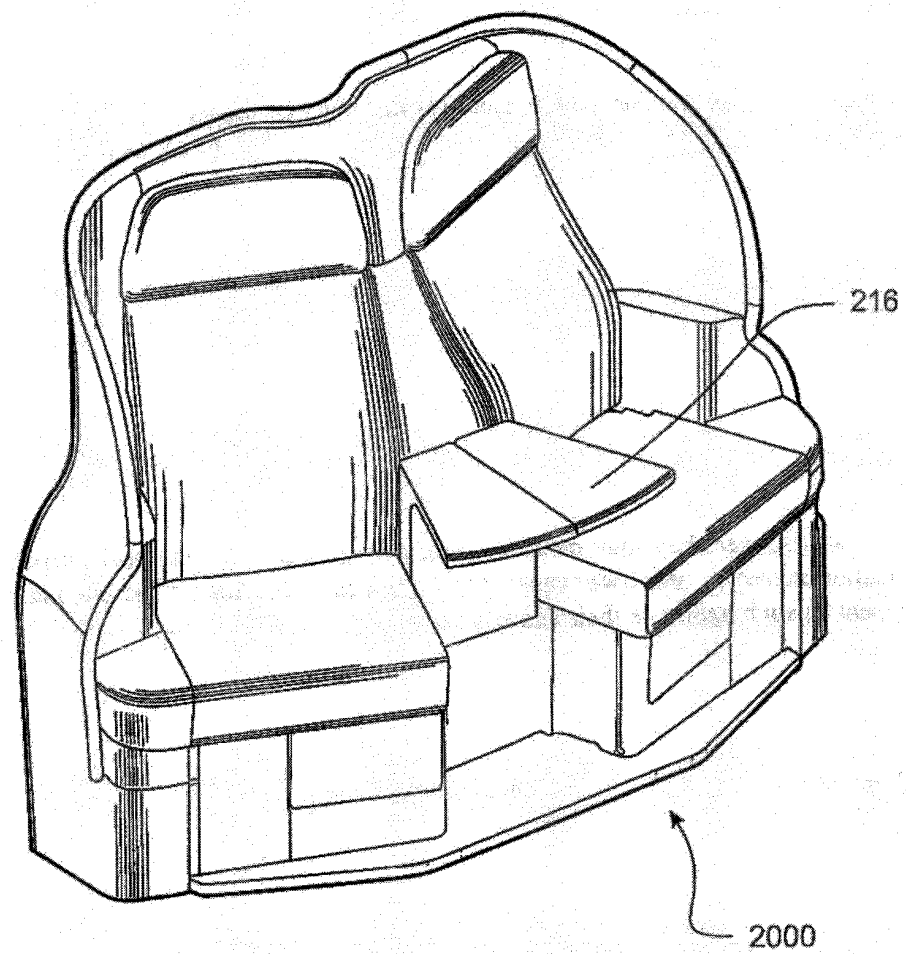
20/31

**FIG. 16**

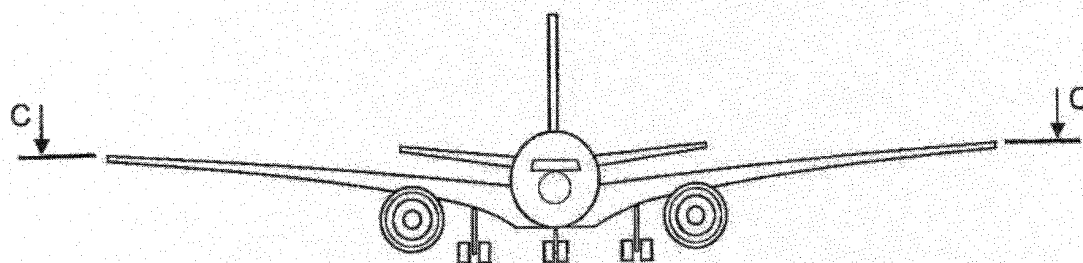
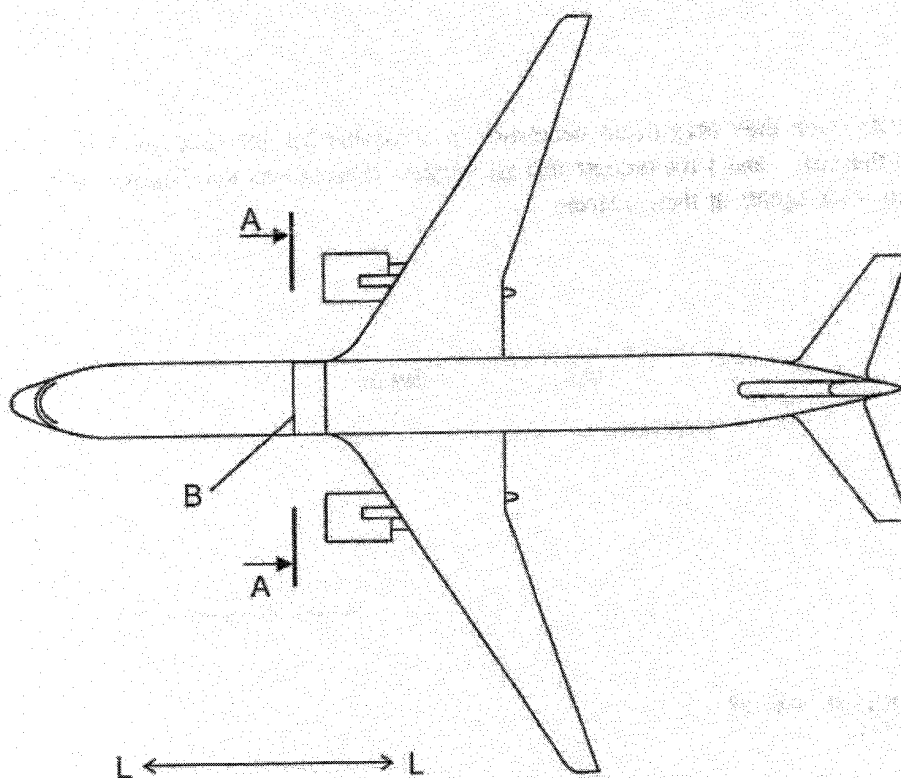
21/31

**FIG. 17**

22/31

**FIG. 18**

23/31

**FIG. 19****FIG. 20**

24/31

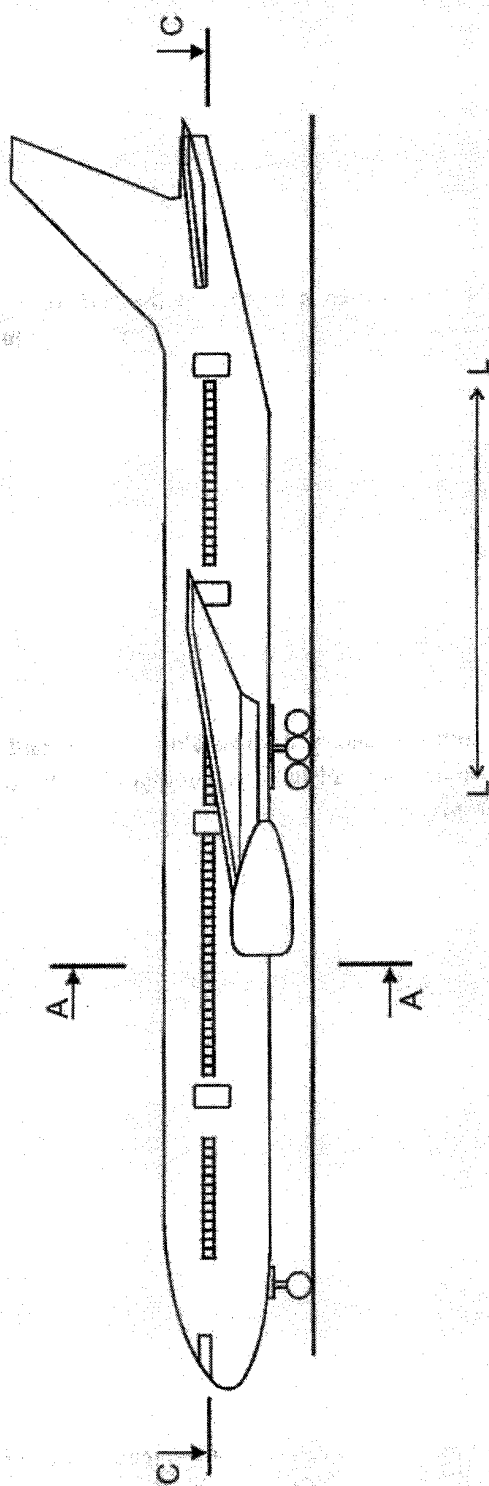
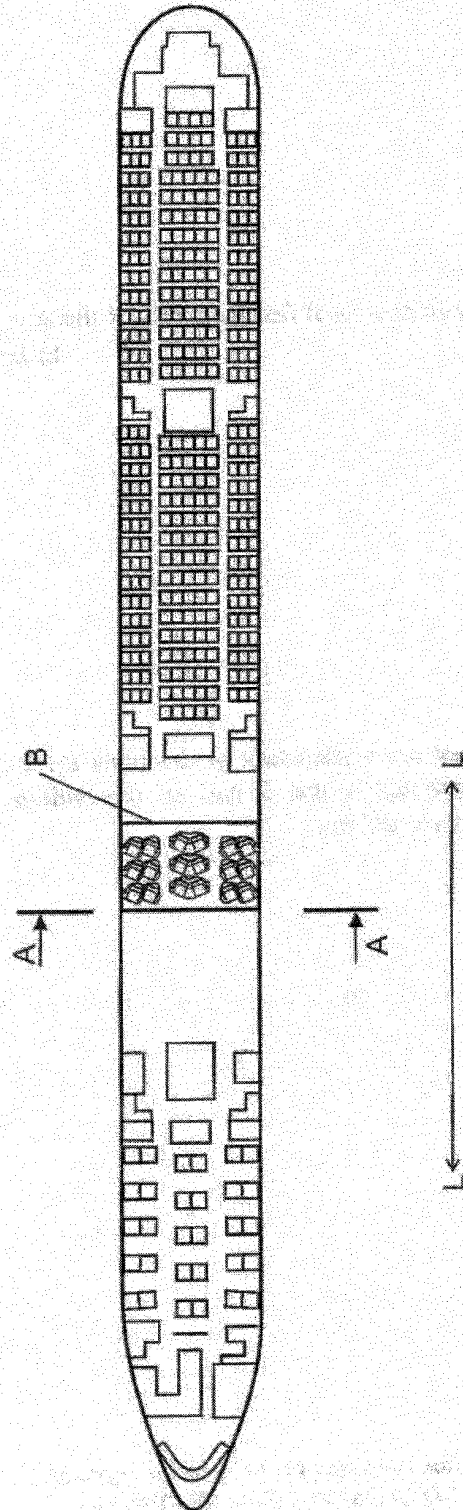
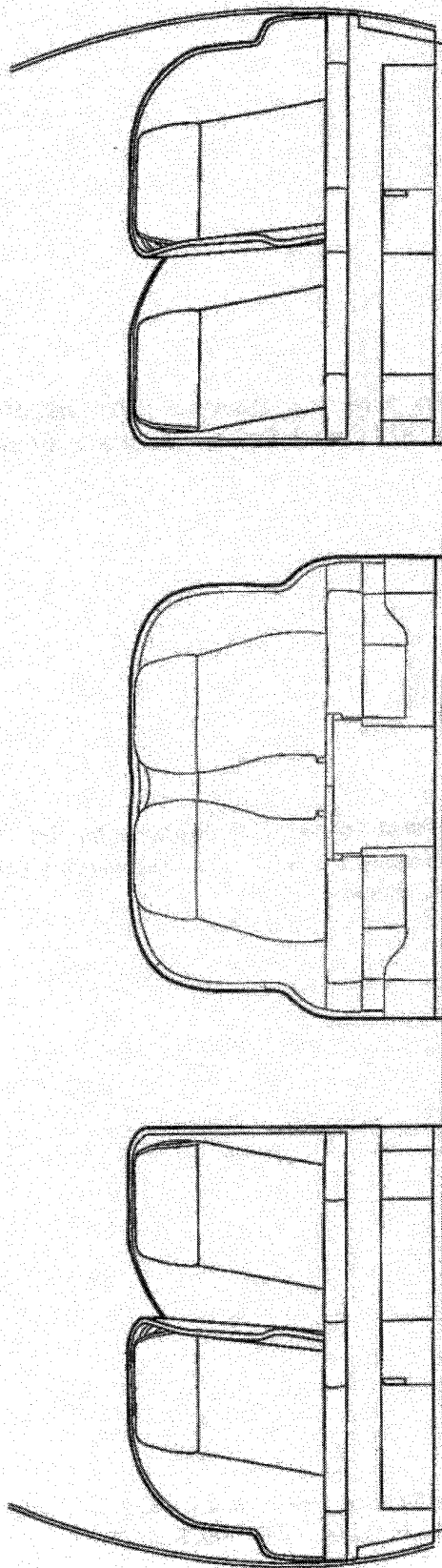


FIG. 21

25/31

**FIG. 22**

26/31

**FIG. 23**

27/31

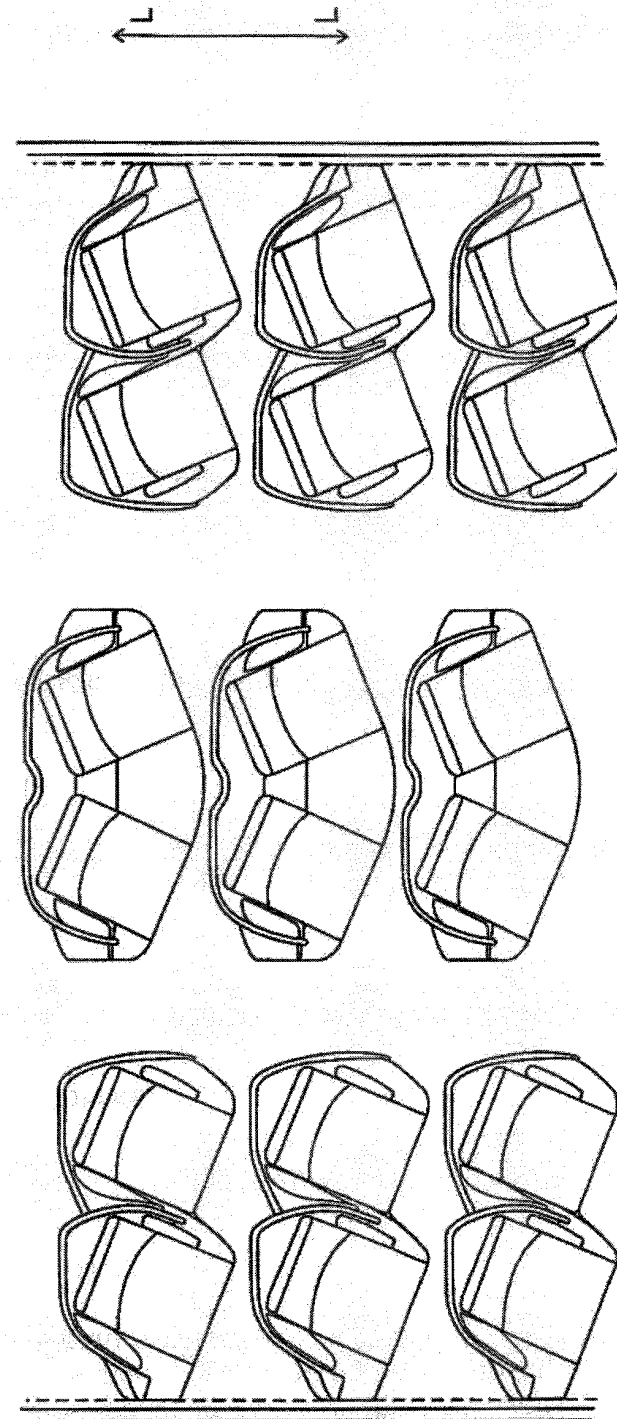
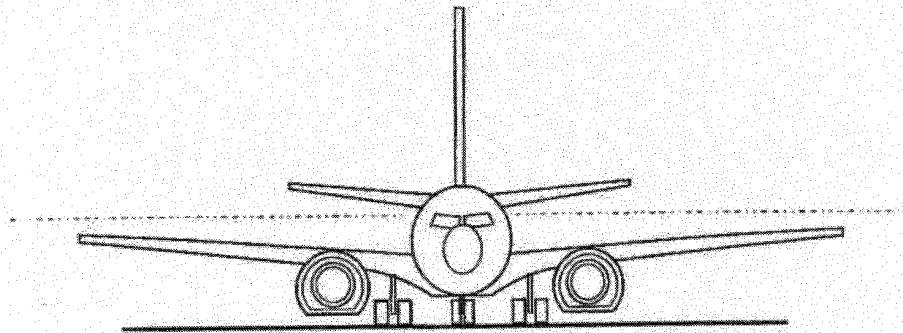
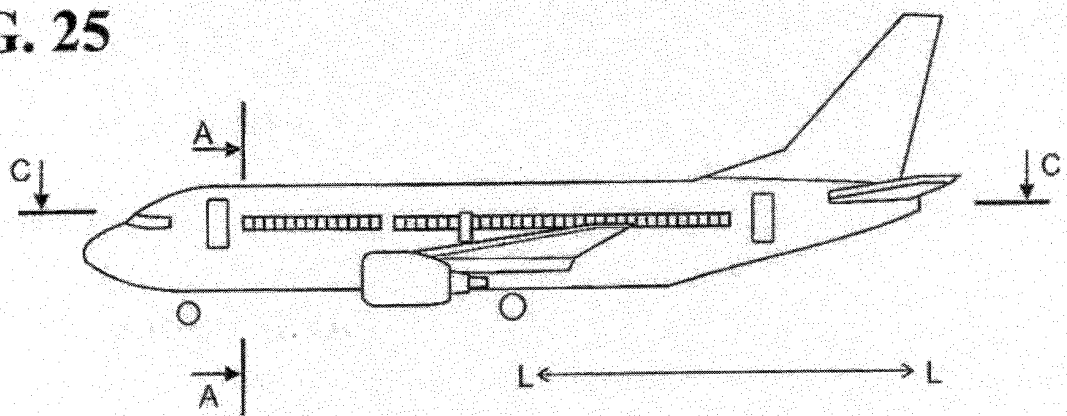
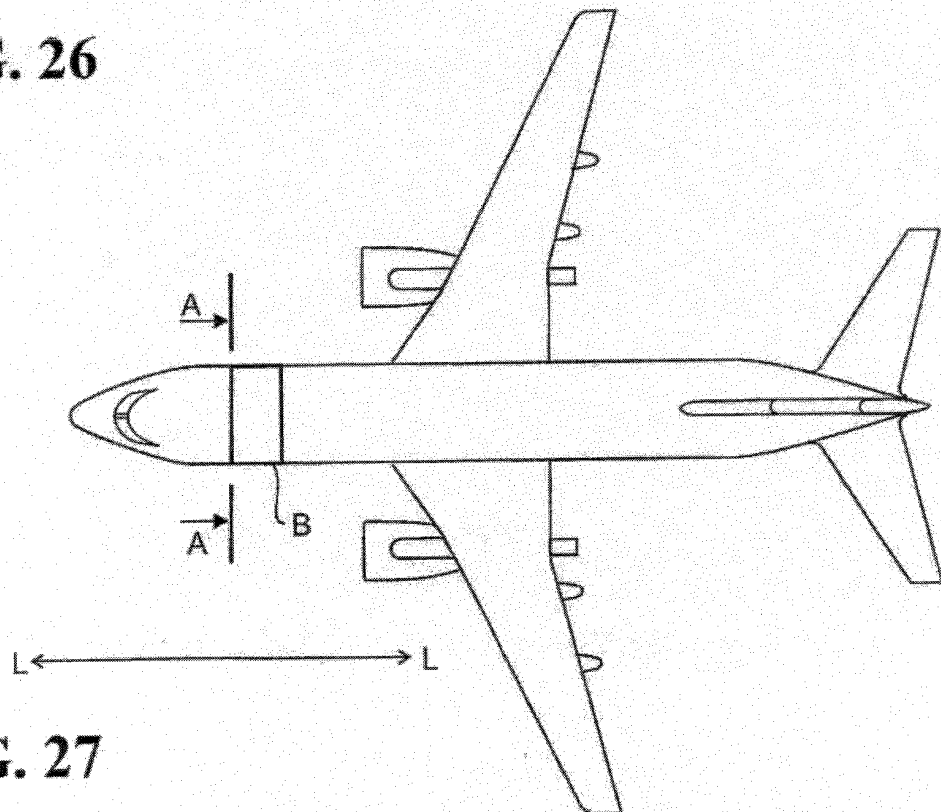


FIG. 24

28/31

**FIG. 25****FIG. 26****FIG. 27**

29/31

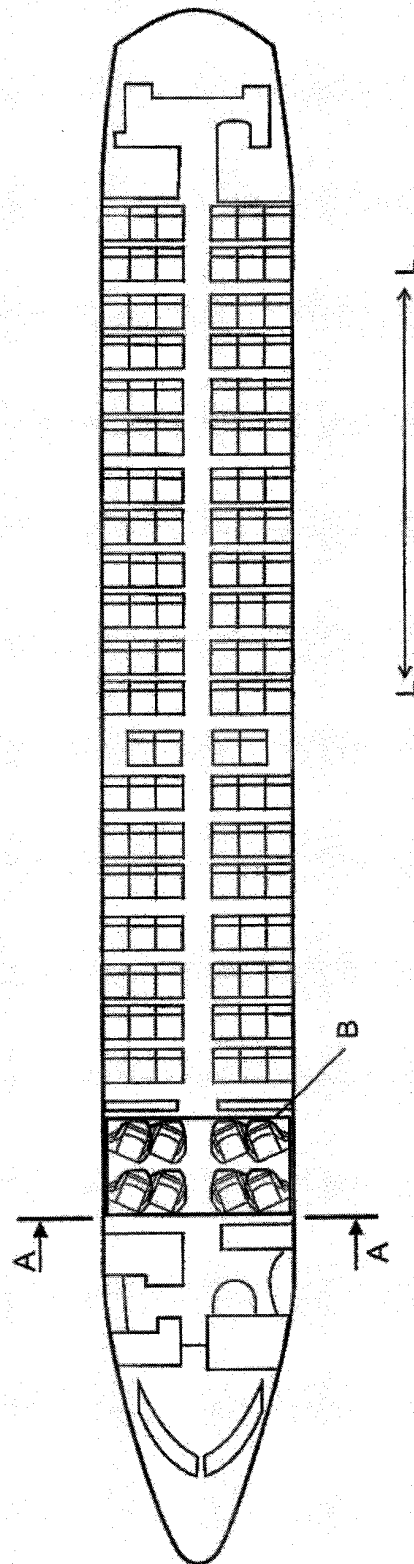
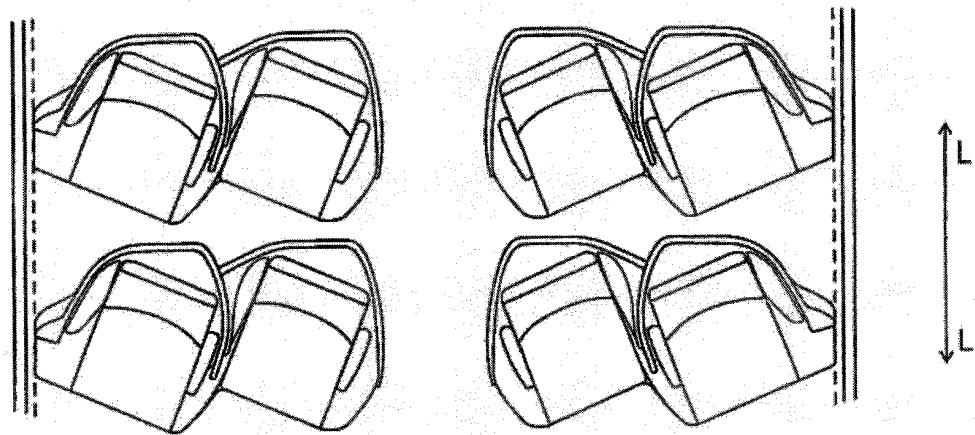
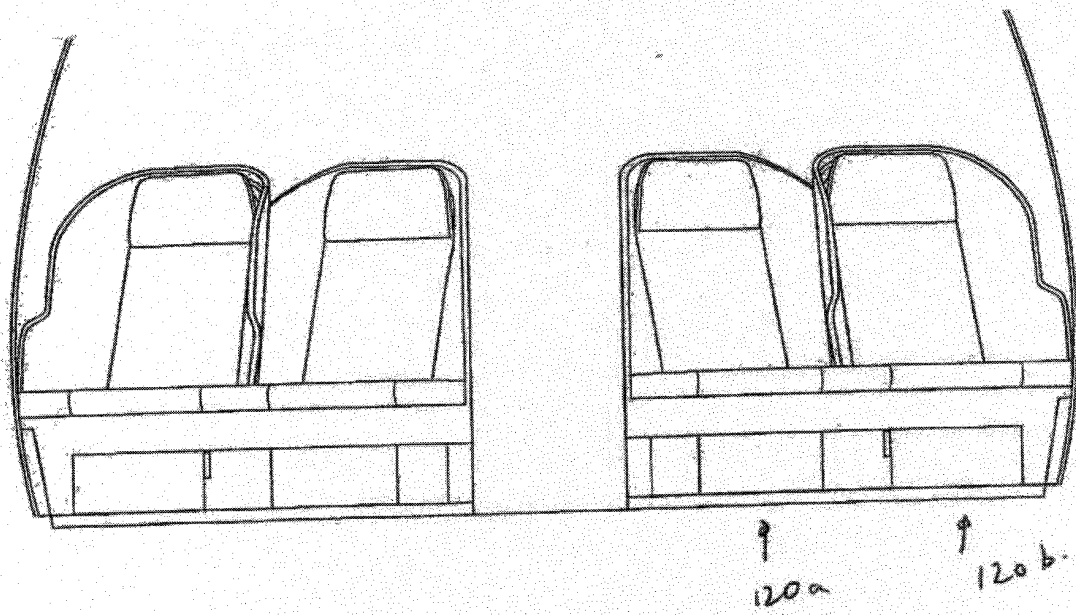
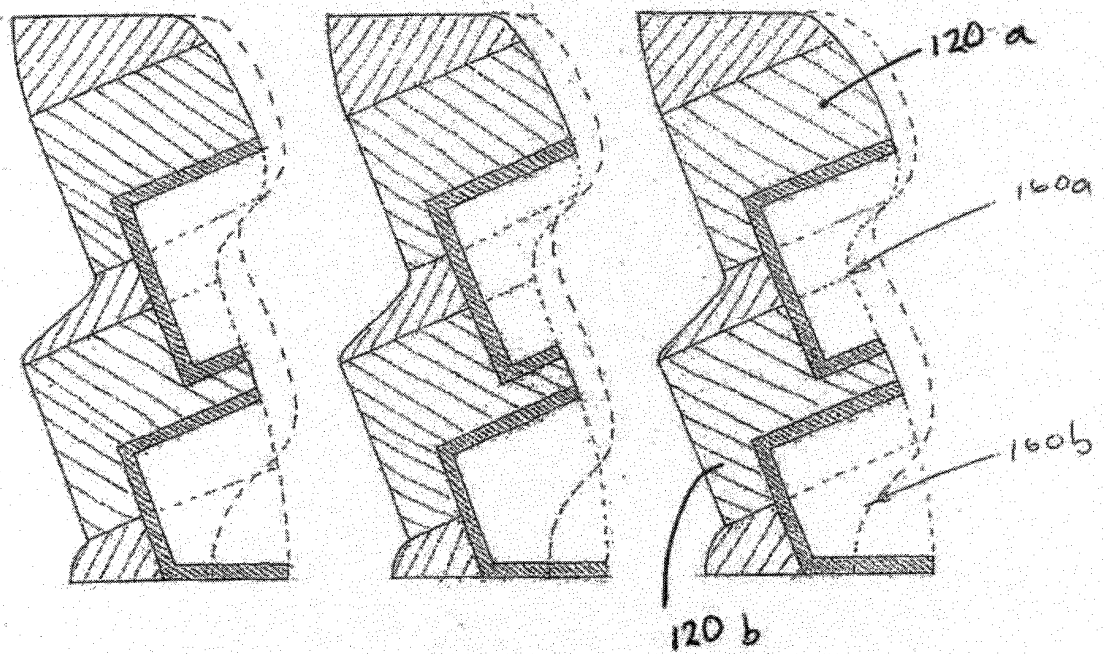


FIG. 28

30/31

**FIG. 29**

31/31

**FIG. 30****FIG. 31**