



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101925514 B

(45) 授权公告日 2013. 12. 25

(21) 申请号 200880125284. X

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2008. 12. 05

B64D 11/06 (2006. 01)

(30) 优先权数据

0708523 2007. 12. 06 FR

0800263 2008. 01. 18 FR

(56) 对比文件

US 2414730 A, 1947. 01. 21, 全文.

审查员 韩梦嘉

(85) PCT申请进入国家阶段日

2010. 07. 21

(86) PCT申请的申请数据

PCT/FR2008/001697 2008. 12. 05

(87) PCT申请的公布数据

W02009/101294 FR 2009. 08. 20

(73) 专利权人 空中客车公司

地址 法国布拉尼亚克

(72) 发明人 B·圣雅尔姆 J·扎内博尼

B·吕莫

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专

利商标事务所 11038

代理人 黄必青

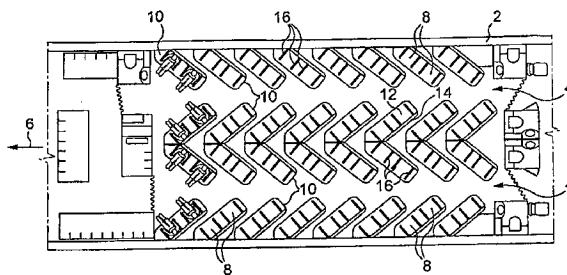
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

飞行器座舱的优化布置

(57) 摘要

运送乘客的交通工具的座舱, 具有至少一个纵向通道 (4) 以及用于接纳乘客并成行 (10) 设置的座位 (8), 每行都可由一个纵向通道 (4) 通到。至少一个有至少两个座位 (8) 的行 (10) 相对于一个纵向通道 (4) 倾斜。所述行 (10) 的座位 (8) 并排设置, 方向与所述行 (10) 垂直, 并朝向可通到所述行 (10) 的通道 (4)。



1. 运送乘客的交通工具的座舱,该座舱具有至少一个纵向通道(4)以及用于接纳乘客并成行(10)设置的座位(8),每个行可由一个纵向通道(4)通到;

其中,至少一个有至少两个座位(8)的行(10)相对于一个纵向通道(4)倾斜布置,并且所述至少一个行(10)的座位(8)并排设置,且方向与所述至少一个行(10)垂直,并朝向可通到所述至少一个行(10)的通道(4),并且,两行(10)座位(8)一行挨着另一行形成人字形,一个座位或一个储纳空间设在由两行座位形成的人字形的尖端处。

2. 如权利要求1所述的座舱,其特征在于,一行的两个或三个座位并排布置,没有错开。

3. 如权利要求1所述的座舱,其特征在于,行(10)的倾斜角使得坐在与行(10)的座位(8)所朝向的通道(4)一侧的行(10)端部的座位(8)相邻的座位(8)的乘客可以离开他的位置,而不打扰位于行(10)端部的座位(8)上的乘客。

4. 如权利要求1至3之一所述的座舱,其特征在于,两行(10)座位(8)一行挨着另一行,但是纵向错开。

5. 如权利要求1所述的座舱,其特征在于,每行(10)座位(8)能够接纳至少三个坐着的乘客。

6. 如权利要求5所述的座舱,其特征在于,对于至少一行,行端和通道一侧的座位朝向该行的其它座位倾斜。

7. 如权利要求1所述的座舱,其特征在于,至少一行(10)座位(8)可以转换为两个叠置的卧铺,每个座位(8)具有座面(12)和靠背(14),并且靠背(14)可以枢转,以便在转换为卧铺的座面(12)之上形成一个基本水平的平表面。

8. 如权利要求1所述的座舱,其特征在于,至少一个行(10)是可调节的,以便能够接纳两个或者三个坐着的乘客。

9. 如权利要求1所述的座舱,其特征在于,它具有两个侧壁(2)和一个纵向通道(4),并且一些倾斜的行相互平行地设置在一个侧壁(2)和纵向通道(4)之间。

10. 如权利要求1所述的座舱,其特征在于,它具有两个侧壁(2)和两个纵向通道(4),一些倾斜的行(10)相互平行地设置在一个纵向通道(4)和一个侧壁(2)之间,并且一些倾斜的行(10)相互平行地设置在两个纵向通道(4)之间。

11. 如权利要求1所述的座舱,其特征在于,它具有两个侧壁(2)和两个纵向通道(4),一些倾斜的行(10)相互平行地设置在一个纵向通道(4)和一个侧壁(2)之间,并且一些倾斜的行(10)成人字形设置在两个纵向通道(4)之间。

12. 如权利要求9至11之一所述的座舱,其特征在于,每行(10)座位(8)可以转换为两个叠置的卧铺,并且沿着一个侧壁(2)的每个行(10)与相应侧壁(2)之间的基本呈三角形的空间(20)用于形成卧铺的补充部分。

13. 如权利要求1所述的座舱,其特征在于,所有座位(8)都朝向交通工具的前部。

14. 如权利要求7所述的座舱,其特征在于,至少一行座位的座面分成两部分,一个部分与靠背连在一起,一个枢转部分能够相对座面的前边缘枢转约180°,以形成下卧铺的躺卧表面。

15. 运送乘客的交通工具的座舱,该座舱具有至少一个纵向通道(4)以及用于接纳乘客并成行(10)设置的座位(8),每个行可由一个纵向通道(4)通到;

其中,至少一个有至少两个座位(8)的行(10)相对于一个纵向通道(4)倾斜布置,并且所述至少一个行(10)的座位(8)并排设置,且方向与所述至少一个行(10)垂直,并朝向可通到所述至少一个行(10)的通道(4);

行(10)的倾斜角使得坐在与行(10)的座位(8)所朝向的通道(4)一侧的行(10)端部的座位(8)相邻的座位(8)的乘客可以离开他的位置,而不打扰位于行(10)端部的座位(8)上的乘客;

每行(10)座位(8)能够接纳至少三个坐着的乘客。

16. 如权利要求15所述的座舱,其特征在于,两行(10)座位(8)一行挨着另一行形成人字形。

17. 如权利要求15所述的座舱,其特征在于,一个座位(18)设在由两行(10)座位(8)形成的人字形的尖端处。

18. 如权利要求15所述的座舱,其特征在于,对于至少一行,行端和通道一侧的座位朝向该行的其它座位倾斜。

19. 如权利要求15所述的座舱,其特征在于,至少一行(10)座位(8)可以转换为两个叠置的卧铺,每个座位(8)具有座面(12)和靠背(14),并且靠背(14)可以枢转,以便在转换为卧铺的座面(12)之上形成一个基本水平的平表面。

20. 飞行器,其特征在于,它具有如权利要求1至19之一所述的座舱。

飞行器座舱的优化布置

技术领域

[0001] 本发明涉及运载乘客的交通工具的座舱的优化布置。

[0002] 本发明更特别涉及、但不只限于用于商业运载乘客的飞行器。在这种飞行器中，本领域技术人员始终关心的问题是使尽可能多的乘客在尽可能舒适的条件下旅行。飞行器座舱的布置始终是留给每个乘客的空间与可接纳的乘客数量之间的折中。

背景技术

[0003] 在用于实现长途飞行的飞行器中，乘客常常要在夜间旅行，因此航空公司希望为它们的乘客提供躺卧的地方。通常不可能让所有坐着的旅客都享有供睡觉的卧铺。

[0004] 对于飞行器座舱的内部布置，已经提出了多种方案。例如，文件 FR-2843730 提出了模块布置，在这些模块中，乘客每次旅行时可以坐着，也可躺下。该文件提出的设置可以使每个乘客离开他的模块，而不会打搅他的邻座。

[0005] 文件 FR-2866840 提出一种座舱布置，其中，所有乘客在旅行中都朝着前进方向，并且还可躺卧。

[0006] 文件 FR-2873349 提出飞行器座舱布置的替代方案。实际上，该文件公开的飞行器座舱在第一层具有用于接纳乘客的座位，座舱的上部设有卧铺，用于某些在下层的旅客。这样，在前面提到的两个文件中，乘客从坐着的状态过渡到躺着的状态时留在同一座位上，在第三个文件中，座舱的一个区域留给坐着旅行的乘客，并且这些乘客中的一些人可以走到卧铺，以便在躺下睡觉。

[0007] 在现有技术中已知的座舱布置中，不仅在上面提到的三种布置中，而且在多数已知的布置中，座舱的内部布置很难调节。例如，已经知道调节座椅，使它们能够接纳三个经济舱的乘客，或者接纳两个公务舱的乘客。但是，当座舱或座舱的一部分用于接纳躺卧的乘客时，它也只接纳同样数量的坐着的乘客。作为本发明基础的初始思想特别是，对于中、短途飞行，使大量的乘客在飞行器的座舱中旅行，而当飞行器用于希望为乘客提供躺卧睡觉的可能性的长途飞行时，能够容易地改变座舱的布置。

发明内容

[0008] 本发明的目的是提供一种飞行器的座舱布置，同时优化能够坐着旅行的乘客数量和能够躺卧旅行的乘客数量。

[0009] 因此，本发明的目的是为乘客提供更好的舒适性，因为本发明能够使乘客中的很多人在躺卧位置睡觉。有利的是，在坐着的状态，由于有比现有技术更宽敞的座位，乘客也更舒适。有利的是，一个在另一个之后的两个座位之间的空间也会增加。在根据本发明的布置中，还可以限制一些座位的数量，在这些座位，当乘客希望离开座位时必须请求邻座的谅解。

[0010] 本发明的另一目的是可以限制乘客登机和下机的时间。

[0011] 为此，本发明提出运载乘客的交通工具中的座舱，该座舱具有至少一个纵向通道

以及一些用于接纳乘客的排成行的座位,通过纵向通道可到达每一行。

[0012] 根据本发明,至少一个有至少两个座位的行设置为相对于纵向通道倾斜,并且所述行的座位并排设置,并且方向与所述行垂直,并且朝向可以通到所述行的通道。

[0013] 与座位布置成横向于纵向通道(或多个通道)的行的传统设置相比,这里提出使座位行相对于它们的横向位置倾斜。倾斜角度与交通工具座舱的宽度相适应。

[0014] 在根据本发明的座舱中,乘客的舒适度增加,因为他们的肘部和腿部得到更多的空间。行的倾斜度最好使得,不仅处于他所朝向的且进入该行的通道的边缘的乘客、而且他紧挨的邻座乘客都可以离开他们的座位,而不会打扰他们的邻座且必须表示歉意。倾斜角度尤其根据座舱的宽度或飞行器机身直径、以及两个相邻行之间的间距是可以变化的参数。

[0015] 在根据本发明的座舱的一个有利实施例中,两行座位设置成一个挨一个形成人字形。为了形成该构形,需要有足够宽的座舱。该实施例的优点在于,可以在两行座位形成的人字形的尖端设置一个座位。这样可以设置一个附加座位,以接纳一位乘客。因此实现了空间的优化。

[0016] 可以用于宽度较小的座舱的一个实施变型设置为两行座位一个挨着另一个,但纵向错开。

[0017] 在一优选实施例中,每行座位能接纳至少三个坐着的乘客。该实施例的优点是座位行的宽度足够宽,以便能够通过在该行的端部加入一卧铺附加部分而接纳一躺卧的乘客,该附加部分例如可以是在倾斜的行与座舱侧壁之间留出的自由空间。

[0018] 为了至少稍微释放坐在通道旁的乘客的腿的通道,在实施变型中,在至少一个具有三个或更多座位的行中,该行端部并处于通道旁的座位向该行的其它座位倾斜。可以根据座舱的宽度和希望在通道处获得的空间来采用该实施变型。这样,坐在该倾斜座位上的乘客伸展他们的腿时较少占用通道。还可注意到,对于每行相同的座位数和给定的座舱宽度,该实施变型可以稍微增加通道的宽度。处于行端部的座位的倾斜度一般约为几度,最好小于 30° 。该值与被布置的座舱的宽度有关。

[0019] 为了使根据本发明的座舱接纳躺卧的乘客,有利地设置为至少一行座位可以转换为两个叠置的卧铺,每个座位包括一个座面和一个靠背,并且靠背可以枢转,以形成在转换成卧铺的座面之上的基本水平的一个平面。最好,座舱中的座位行是可调节的,以便能够接纳两个或者三个坐着的乘客。这样,该可调节的行可以用于在交通工具进行较短的旅行及白天旅行时接纳三个乘客。相反,当用于使乘客躺卧而睡觉时,可调节的行设置成接纳两个乘客。如果该行可转换为如上所述的卧铺,占据该行的两个乘客则都可以处于躺卧位置。这里也可考虑设置三个叠置的卧铺。在这种情况下,一行座位中的三个坐着的乘客也可在该行中躺卧。

[0020] 在这里作为例子给出的根据本发明的布局中,座舱包括两个侧壁和一个纵向通道,并且倾斜的行在侧壁与通道之间都相互平行设置。该构形例如适合于单通道飞行器。

[0021] 根据适用于飞行器的另一布局例子,根据本发明的座舱具有两个侧壁和两个纵向通道,倾斜的行在一通道和一侧壁之间每次都相互平行地设置,并且倾斜的行在两个纵向通道之间每次都相互平行地设置。

[0022] 座舱布局的第三个例子设置为座舱包括两个侧壁和两个纵向通道,倾斜的行相互

平行地位于一纵向通道与一侧壁之间,并且倾斜的行在两个纵向通道之间布置为人字形。

[0023] 在这三个例子中,每行座位可以有利地转换为两个叠置的卧铺,并且沿一侧壁的每行与相应侧壁之间的基本三角形的空间用于形成卧铺的补充部分。

[0024] 在两个行设成人字形的布局中,一储纳空间例如可以设在每个由两行座位形成的人字形的尖端。

[0025] 在根据本发明的座舱中,所有座位最好都朝向同一方向,例如朝向交通工具的前部。

[0026] 本发明还涉及飞行器,其特征在于,它具有如上所述的座舱。当然,本发明的座舱可以在其它的用于在好几个小时中运载乘客的交通工具中得到应用,例如旅游车、火车等。

附图说明

[0027] 通过下面参照所附示意图进行的描述,可以更好地了解本发明的细节和优点,其中:

[0028] 图 1 示出本发明座舱的第一布置的第一俯视图;

[0029] 图 2 示出与图 1 相同的座舱的不同布置的俯视图;

[0030] 图 3 示出布置成用于接纳躺卧乘客的图 1、2 座舱的俯视图;

[0031] 图 4 示出一实施变型的俯视图;

[0032] 图 5 示出适用于单通道飞机的本发明的两个实施变型;

[0033] 图 6 示出用于双通道飞机的实施变型;

[0034] 图 7 示出用于双通道飞机的另一实施变型;

[0035] 图 8 示出处于图 3 所示卧铺状态的一行座位的正视图;

[0036] 图 9 是示出图 1-3 实施例的一些座位的立体图。

具体实施方式

[0037] 图 1-3 示出根据本发明的飞行器座舱布置的俯视图。

[0038] 这里所示的飞行器座舱以传统方式具有两个侧壁 2 和两个纵向通道 4。在这些图上还可看到飞行器座舱的一些传统设备,这里不再详细描述。这些设备包括卫生间、小推车收纳间和其它的衣帽间。图中的箭头 6 示出飞行器的飞行方向。

[0039] 以传统的方式,一方面在每个侧壁 2 与一纵向通道 4 之间,另一方面在两个纵向通道 4 之间设有用于接纳坐着的乘客的座位 8。这里,座位 8 的定位完全是独特的。

[0040] 如同座位排成行和列的传统布局一样,这里的座位一个挨一个地布置。但是,这里的行 10 不与纵向通道 4 垂直,而是相对于该通道倾斜。行 10 的倾斜一方面使坐在座位 8 上的乘客大体朝向飞行器的前方,另一方面使这些乘客还朝向纵向通道 4。可注意到,一个纵向通道 4 通到每一行 10 座位 8。这样,一行 10 的座位 8 朝向通到所述行 10 的纵向通道 4。

[0041] 在该布局中,对于沿着侧壁 2 的行 10,最靠近相应侧壁 2 的座位 8 比离相应侧壁 2 更远的座位 8 更靠前。

[0042] 座位 8 还以独特的方式位于两个纵向通道 4 之间。这里可看到座位 8 的行 10。这些行 10 两两形成人字形。在图 1 中,每一行 10 座位 8 用于接纳两个乘客。每个座位 8 包

括座面 12 和靠背 14。还设有扶手 16。在图 1 中看到,乘客得到舒适的安置,并且享有很宽的座位。

[0043] 图 2 示出和图 1 相同的飞行器座舱。但是该图所示的扶手 16 的定位与图 1 稍有不同,因此每一行 10 座位 8 可以接纳三个乘客。扶手 16 可以是能够相对座位 8 横向平移的活动扶手。但是,在一个优选实施例中,每一行 10 座位 8 设有两套扶手 16:第一套扶手 16 用于使行 10 构形成接纳两个乘客,第二套扶手 16 用于使行 10 构形成接纳三个乘客。行 10 两端的两个扶手 16 是两套扶手所共用的。因此总共有六个扶手。每个扶手枢转安装,以便能够折叠到靠背 14 中。扶手可以覆盖与相应靠背 14 类似的织物,因此当扶手处于折叠的抬高位置时几乎看不出。当行 10 要接纳两个乘客时,设置成两个大宽度的座位空间,每个座位空间有两个自己的扶手 16。在用于三个乘客的行 10 的布置中,使用六个扶手中的四个,但是这里对于每个位置,相邻的位置共用一个扶手 16。

[0044] 图 2 中可看到,每个由两行 10 座位 8 形成的人字形的尖端有一个附加座位 18。该座位沿飞行方向朝向飞行器前部。因此,图 2 所示的布局可以使十三个乘客并排旅行。

[0045] 因此在这里提出的布置中,有两个一组或三个一组的并排座位,没有错开。座位的方向与它们所在的行的方向垂直。在一个纵向通道的每侧有相互平行的座位行。与传统布局相比,其独特之处在于,座位行不与通到这些行的纵向通道垂直,而是倾斜的。该倾斜使得坐在这些座位上的乘客朝向可以通到所述座位的通道。这种完全独特的布局具有许多优点。首先,对于给定的空间,它可以接纳很多乘客。比较图 1、2 还可以发现,该布局是可调节的。

[0046] 该布局的另一优点是,大部分乘客可以离开他们的座位而不必妨碍他们的邻座。在图 2 的实施例中,只有沿侧壁 2 的乘客或在由两个行 10 形成的人字形的尖端旁边的乘客在希望离开他们的座位时需向他们的邻座表示歉意。但是,这些座位仍是有吸引力的,因为处于这些位置的乘客与其他乘客相比可得到额外的空间。还可注意到,借助这种行相对纵向通道的倾斜,乘客的腿部可获得较大的空间。

[0047] 在根据本发明的座位布局中,三个主要参数起作用。首先是座舱的宽度,该宽度一般取决于通常为圆柱形的飞行器机身的直径。然后是两行座位之间的间距。在传统的飞行器座舱中,该间距在 28-34 英寸之间,即在 0.71-0.86 米之间。一个行相对于相应纵向通道的倾斜角是第三个主要参数。该角度的选择最好使得,根据尤其两行座位之间的间距,也根据座舱的宽度,与纵向通道旁的行端部的乘客相邻的乘客能够离开(及到达)他的座位,而不会打扰位于行端的邻座且需向其表示歉意。

[0048] 在图 2 的实施例中,在每个人字形的尖端处设有一个座位 18。但是这里也可考虑其它布置。例如,该位置也可用于接纳行李。也可将该位置设置为用于接纳乘客的外套和大衣的壁柜。也可设置为吧台。

[0049] 该布局的另一优点是方便飞行期间的服务。机组人员可以更容易地接触到乘客,以便为乘客提供饮食服务。另外,在起飞和着陆时,机组人员更容易检查安全带。

[0050] 如图 3 所示,图 1、2 的布局还可以接纳处于躺卧状态的乘客。如图 8、9 所示,这里设置为每次每行 10 接纳两个躺卧位置的乘客。因此,所有如图 1 所示坐着旅行的乘客也可以在座舱中处于躺卧位置。为了使这些乘客舒适地处于躺卧位置,利用形成行 10 的座位 8 的宽度,并且还利用每行 10 端部的空间。对于位于靠近侧壁 2 的行 10,这里利用在侧壁 2

和最靠近该侧壁的座位 8 之间的空间。该空间的利用可显著增加乘客的躺卧长度。对于处于纵向通道 4 之间的中间的行,利用座位 18 的一部分在每个相应人字形的行中形成卧铺。

[0051] 在一个实施变型中,可以设置三个叠置的卧铺,而不是两个。因此可以为所有乘客提供睡觉的位置,即使在一行座位中有三个乘客时。

[0052] 图 8、9 示出座位 8 的行 10 怎样转换为卧铺。文件 FR2753170 示出了这里可以利用的可转换为卧铺的座位。

[0053] 在所示的实施例中,可注意到,为了从坐位过渡到卧位,靠背 14 可以枢转约 90° (稍微小于 90° , 因为靠背一般不是垂直的,而是稍微倾斜)。可注意到,每个座位的座面 12 由两部分构成,一个与靠背 14 连在一起的部分 12a 和一个枢转部分 12b。因此部分 12a 与靠背 14 一起枢转,并形成这样形成的上卧铺的边缘。座面的部分 12b 相对座面的前边缘枢转约 180° , 以形成下卧铺的躺卧表面。因此形成比坐着时的座面 12 的深度更宽的卧铺。

[0054] 图 5 示出单通道飞行器中两种可能的布局。该图示出,在例如一般设置为接纳六个并排乘客的单通道飞行器中,可以增加通道的宽度,同时保留六个并排的座位,或者过渡到八个并排座位。在该布局中,与具有六个并排乘客的横向行的传统布局相比,乘客的舒适度得到改善。该布局使乘客的腿有更大的空间。在侧壁一侧,乘客也有地方,并且不顶靠侧壁。还可注意到,只有处于侧壁旁的乘客(并排六个乘客)离开他的位置时需要向邻座表示歉意。该行的其他两个乘客可以离开他们的位置,而无需致歉。

[0055] 图 6 示出另一布局,与图 1-3 的布局相比,该布局具有两个纵向通道。这里,九个乘客可以并排坐着旅行,并且六个可以并排以躺卧位置旅行。这里,沿飞行器的每个侧壁有一组座位 8 的行 10,在两个纵向通道 4 之间有一组相互平行的座位 8 的行 10。这些位于纵向通道之间的行与沿侧壁 2 的座位 8 的行 10 基本相同。所有这些座位 8 的行 10 都可以转换为卧铺。当乘客坐着时,如图 5、6 所示,每次都可以注意到每行端部的空间 20,该空间或者在侧壁 2 一侧,或者在纵向通道 4 一侧。该俯视图中基本呈三角形的空间可以作为储纳空间,用于在座位转换为卧铺时使用的垫子和 / 或被子。

[0056] 图 4 示出两个纵向通道之间的布置的另一实施变型。这里座位行不再形成人字形,而是相对人字形的位置错开。这样可以在两个纵向通道之间的距离有限的情况下得到更多空间。该图 4 还示出在行 10 的背面设置折叠座 22 的可能性(也可在本发明的其它实施例中采用)。该折叠座最好位于该行中最靠近可通到所述行的纵向通道的座位 8 之后。使用该折叠座可以使两个人基本面对面,这更便于交谈。

[0057] 图 7 示出图 1-3 所示座舱布置的另一实施变型。这里,对座位 8 的每一行 10,处于行端的通道 4 旁的座位最好不再与该行 10 的其它座位完全一排对齐,而是朝向它所在端部的行 10 的其它座位 8 倾斜。该倾斜度根据所布置座舱的宽度和希望的通道宽度而选择。该倾斜度对应于行端的倾斜座位的轴线与同一行另一座位的轴线之间的角度 A,该角度例如小于 45° , 并最好小于 30° 。图 7 示出一个倾斜座位的轴线、与该倾斜座位相邻的座位的轴线以及这里采用的角度 A。

[0058] 该行端的倾斜可以在通道宽度上得到好处。另外,乘客就位后,处于通道一侧的行端的乘客的腿,在座位是向其它座位倾斜的座位时,比座位与行的其它座位对齐时,在所述通道中延伸得少。

[0059] 当根据本发明的座位 8 的行 10 如图 6 例子所示位于两个通道之间时,上述的座位倾斜最好只在所述行 10 的端部形成。在该图 6 中可注意到,在该布局中,行端的座位之一朝向通道 4,而行端的另一座位背朝通道。在该图的情况下,前面描述的倾斜涉及位于行端并朝向相应通道的座位。

[0060] 图 7 只示出有三个座位的行,其中一个座位相对于该行的其它两个座位倾斜,这是对于给定的座舱布置。但是,该行端座位的倾斜可以涉及座位数不同于 3 的座位行。它也可适用于座舱的其它布置,例如非唯一地用于图 4-6 所示的布置。

[0061] 最后,图 9 示出可以如何在座舱地面 26 上设置固定轨道 24,以便把座位 8 的行 10 固定在座舱地面上,以实施本发明。

[0062] 如上面的描述所表明的,如上所示使座位行倾斜于纵向通道可以得到许多优点。概括而言,该布置可以增加给定空间内的坐着旅行的乘客数,同时还可增加同一空间中躺卧旅行的乘客数。座位的布局也是有利的,因为很少的乘客在希望离开他们的座位时需要向他们的邻座致歉。

[0063] 所提出的布置对于空间的可调节性、乘客的舒适性和在座舱中的移动都是有利的。对于后一点,这种布局可以减少登机和下机的时间。仍如上面指出的,提出的布局还方便了机上服务。

[0064] 当然,本发明不限于上面作为非限定例子描述的优选实施例。本发明还涉及上面没有示出的、本领域技术人员力所能及的实施变型。

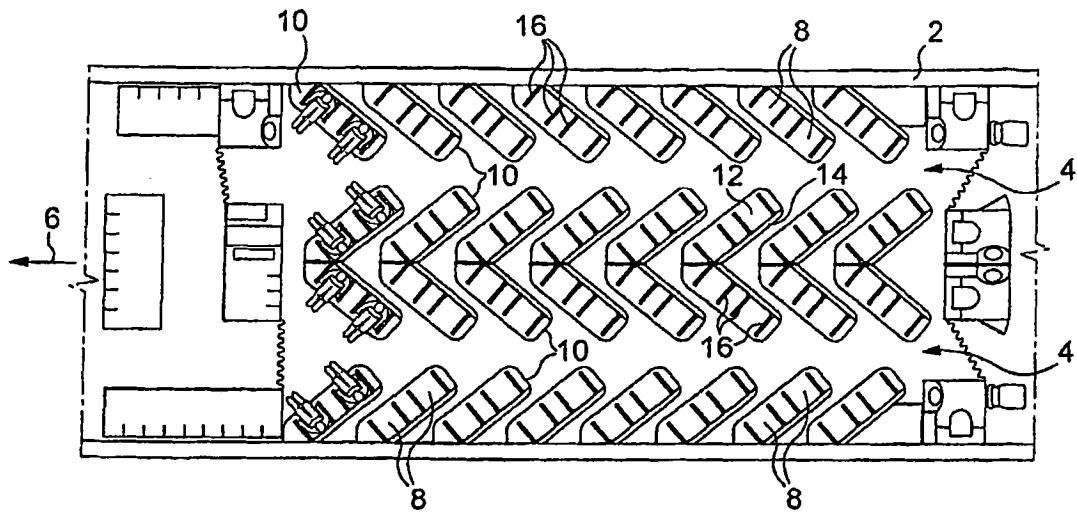


图 1

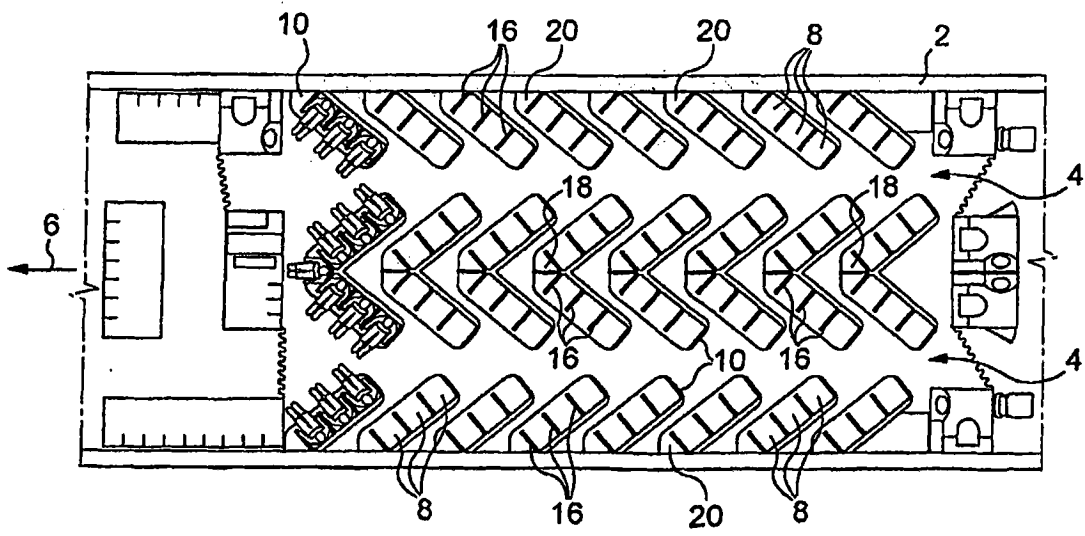


图 2

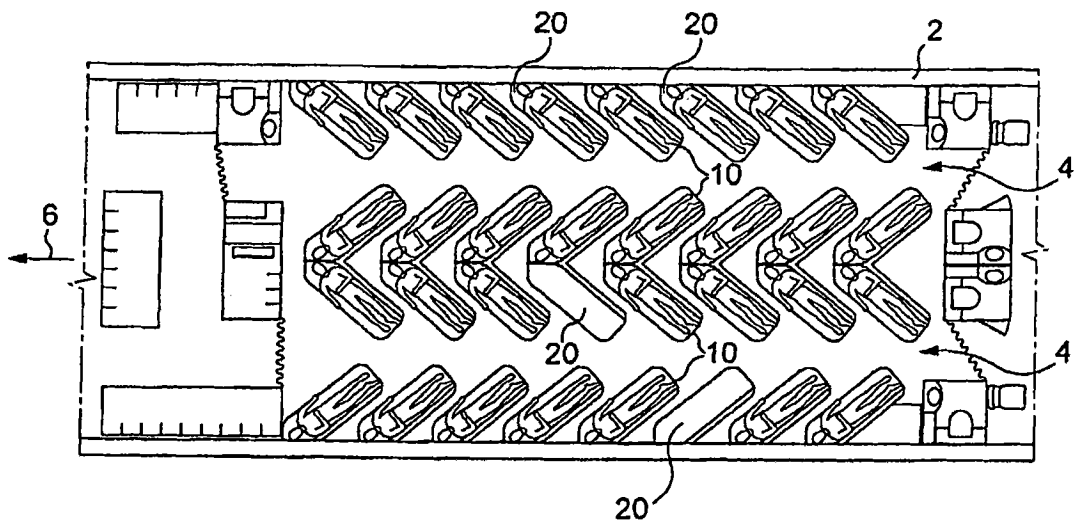


图 3

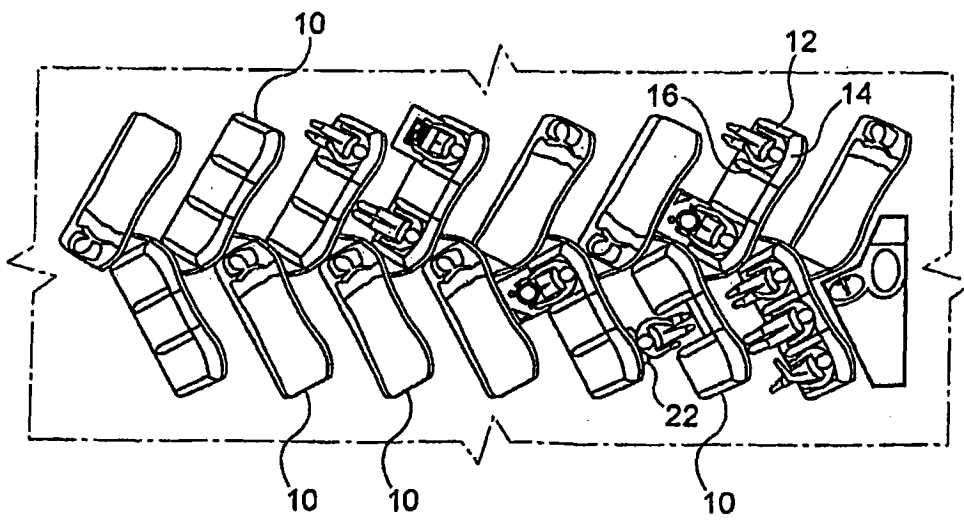


图 4

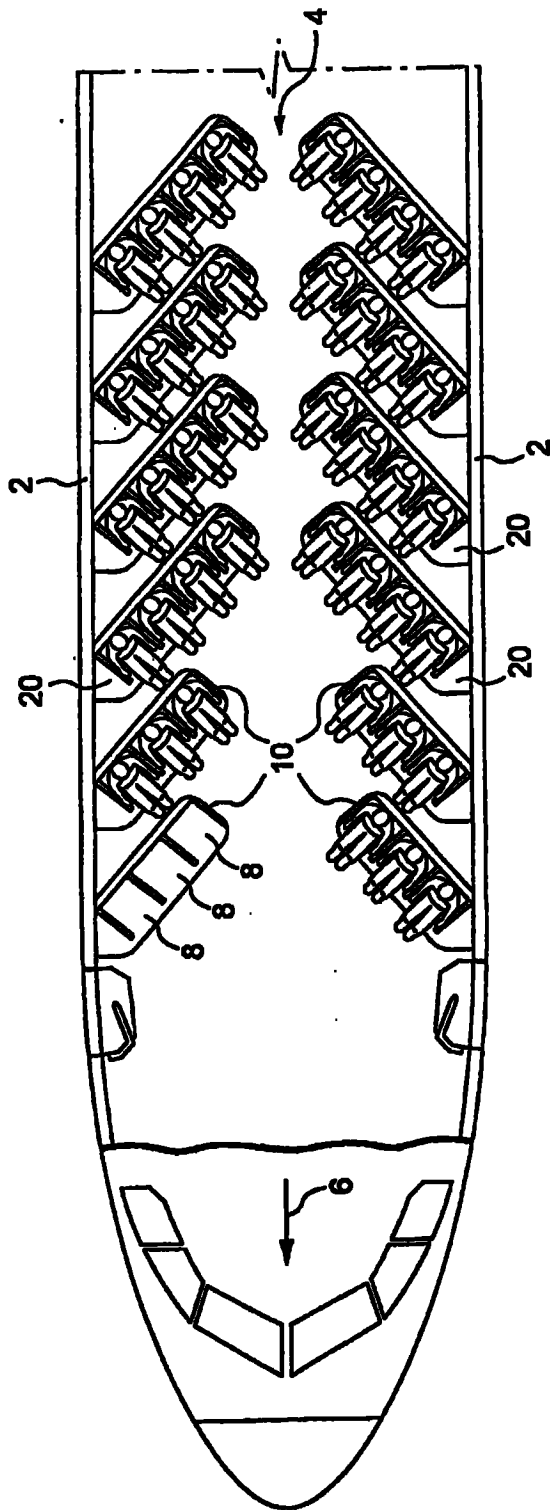


图 5

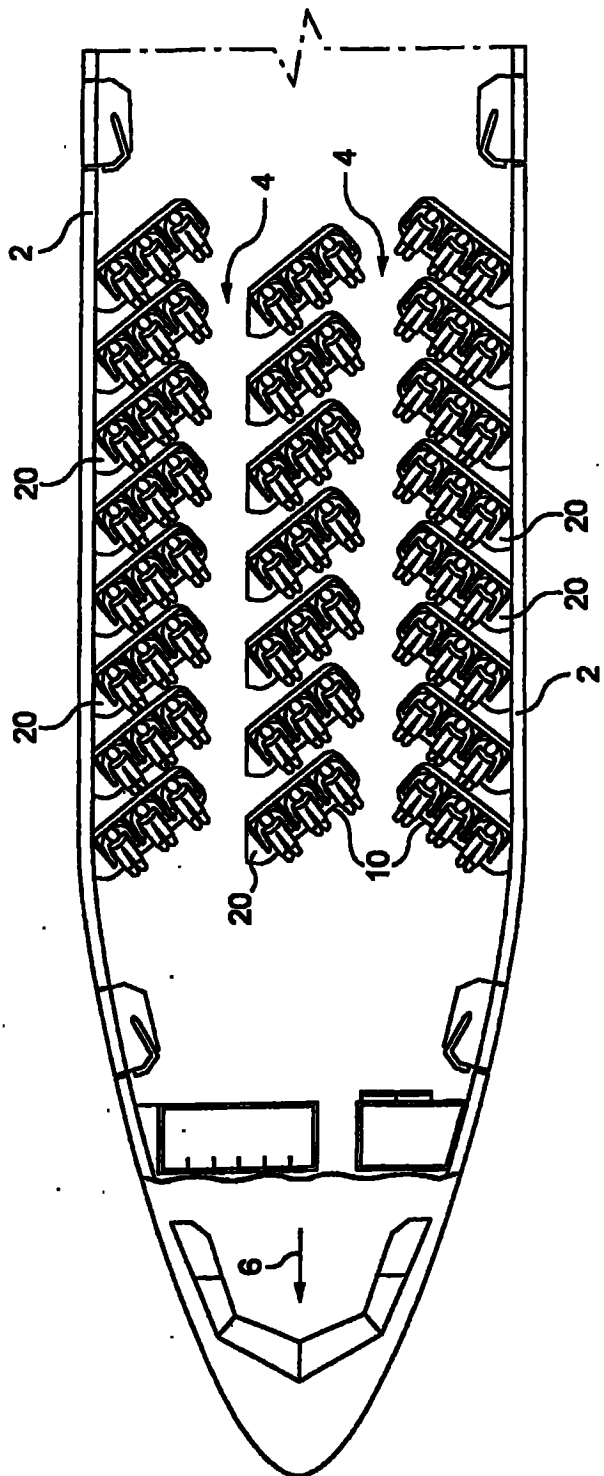


图 6

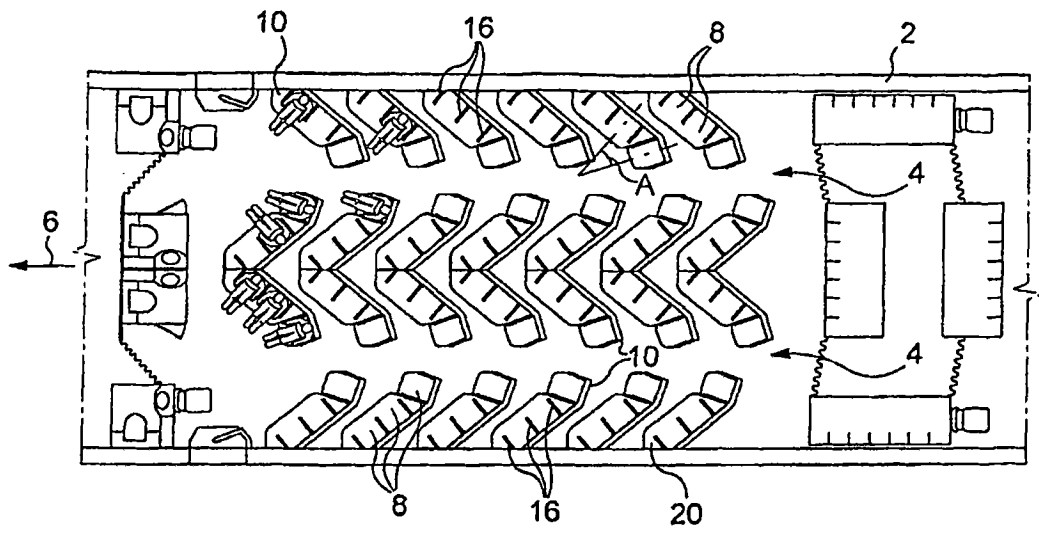


图 7

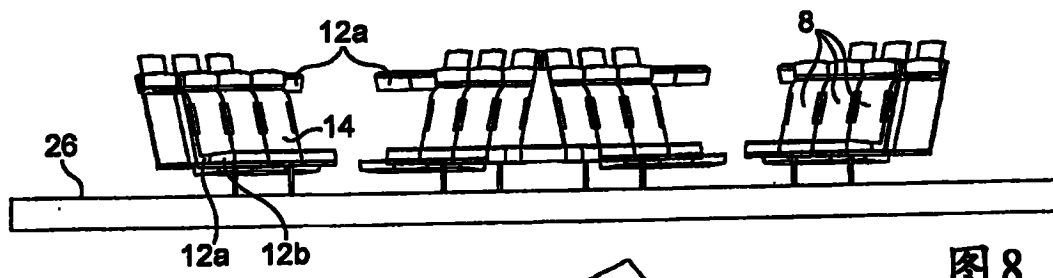


图 8

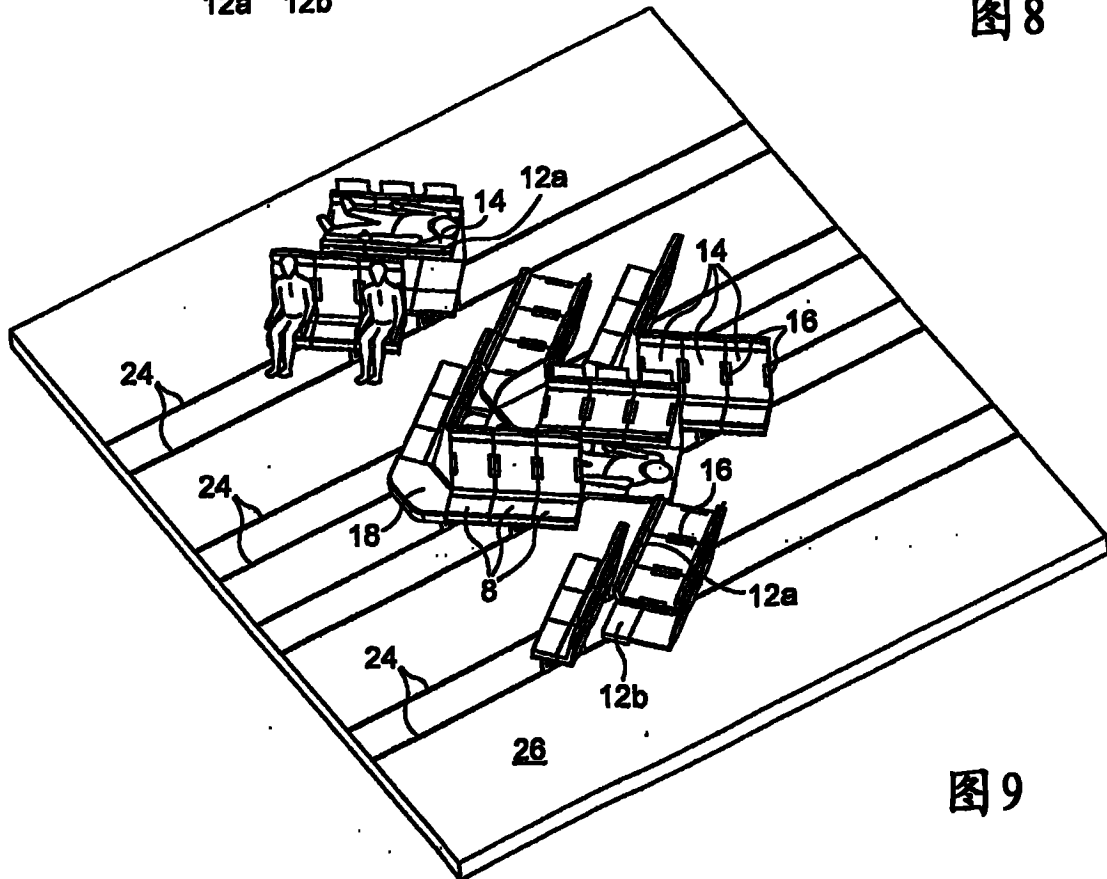


图 9