



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104044739 B

(45)授权公告日 2019.06.07

(21)申请号 201410086931.8

(51)Int.Cl.

(22)申请日 2014.03.11

B64D 11/06(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

G08B 5/22(2006.01)

申请公布号 CN 104044739 A

(56)对比文件

(43)申请公布日 2014.09.17

US 6578795 B2, 2003.06.17,

(30)优先权数据

US 2009/0112407 A1, 2009.04.30,

13/793,151 2013.03.11 US

审查员 王俊理

(73)专利权人 波音公司

地址 美国伊利诺伊州

(72)发明人 V·A·柯蒂斯 K·邓艾

R·E·科斯塔 S·普雷斯基特

C·C·库里 S·崔 L·朱

(74)专利代理机构 北京纪凯知识产权代理有限

公司 11245

代理人 赵蓉民

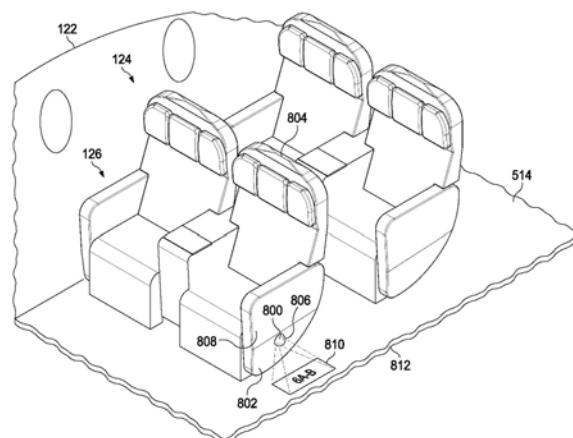
权利要求书2页 说明书9页 附图10页

(54)发明名称

座位定位装置和系统以及用于指示座位定位的方法

(57)摘要

本发明涉及座位定位装置和系统以及用于指示座位定位的方法。一种座位定位装置，所述装置包括：指示器，所述指示器在客舱中，以致在所述指示器被激活时，所述指示器在所述客舱的地板和所述客舱的天花板中的至少一个上显示对于被分配座位的乘客的唯一标识符，其中所述唯一标识符由所述乘客指定；以及控制器，其被配置以激活所述指示器。



1. 一种座位定位装置，所述装置包括：

指示器，所述指示器在客舱中，以致在所述指示器被激活时，所述指示器在所述客舱的地板和所述客舱的天花板中的至少一个上显示对于被分配座位的乘客的唯一标识符，其中所述唯一标识符由所述乘客指定；以及

控制器，其被配置以激活所述指示器。

2. 如权利要求1所述的座位定位装置，其中，当所述乘客离开所述座位时，所述控制器激活所述指示器。

3. 如权利要求1所述的座位定位装置，其中所述指示器与所述座位相关联和/或所述指示器与一排座位相关联。

4. 如权利要求1所述的座位定位装置，其中所述唯一标识符包括排号、光、姓名、动物、城市或度假地点中的至少一个，其中所述光包括有颜色的光。

5. 如权利要求2所述的座位定位装置，其中所述指示器与所述座位相关联。

6. 如权利要求1所述的座位定位装置，其中所述座位的指示不同于由所述客舱中的另一个指示器产生的另一个指示。

7. 如权利要求1所述的座位定位装置，其中所述指示器选自白炽灯、发光二级管、投光器、显示屏、数字标记、电子报或电子油墨中的至少一个。

8. 如权利要求1所述的座位定位装置，其中所述控制器选自与所述座位相关联的开关或压力传感器中的至少一个。

9. 如权利要求1所述的座位定位装置，其中所述客舱被定位在选自下列之一的交通工具中：飞行器、水面舰艇、火车或公共汽车，其中所述飞行器包括太空船。

10. 一种座位定位系统，所述座位定位系统包括：

在平台客舱中的成排座位；以及

与所述成排座位相关联的指示器，以致当乘客离开座位激活时，所述指示器中的一个指示器将对于被分配到在所述平台客舱内的所述成排座位中的一排中的一个座位的所述乘客的唯一标识符投射到下列之一上：所述平台客舱的地板和所述平台客舱的天花板，其中所述唯一标识符由所述乘客指定。

11. 如权利要求10所述的座位定位系统，其中所述唯一标识符包括排号、光、姓名、动物、城市或度假地点中的至少一个，其中所述光包括有颜色的光。

12. 如权利要求10所述的座位定位系统，其中所述座位定位系统被定位在选自下列之一的平台中：飞行器、水面舰艇、火车、公共汽车、电影院、礼堂和体育馆，其中所述飞行器包括太空船。

13. 如权利要求10所述的座位定位系统，其中所述座位定位系统被定位在选自下列之一的平台中：移动平台和固定平台。

14. 如权利要求10所述的座位定位系统，其中所述座位定位系统被定位在选自下列之一的平台中：陆基结构和水上结构。

15. 如权利要求10所述的座位定位系统，其中所述座位定位系统被定位在空间结构中。

16. 如权利要求10所述的座位定位系统，其中所述座位定位系统被定位在建筑物中。

17. 一种用于指示座位定位的方法，所述方法包括：

当乘客离开客舱中的座位时激活所述座位的指示器，以致当被激活时，所述指示器在

所述客舱的地板和所述客舱的天花板中的至少一个上指示对于被分配所述座位的所述乘客的唯一标识符,其中所述唯一标识符由所述乘客指定。

18. 如权利要求17所述的方法,其中,激活步骤包括:

检测所述乘客何时离开所述座位;以及,

当检测到所述乘客离开所述座位时,激活所述客舱中的所述座位的所述指示器。

19. 如权利要求17所述的方法,其中,激活步骤包括:改变开关的位置。

20. 如权利要求17所述的方法,其中,所述指示器进行下列至少一个:发射光,或投射标记,其中所述光包括有颜色的光。

座位定位装置和系统以及用于指示座位定位的方法

技术领域

[0001] 本发明一般涉及飞行器,具体涉及飞行器中的客舱。更具体地,本发明涉及用于指示飞行器的客舱中的座位的方法和装置。

背景技术

[0002] 飞行器的客舱内的座位成排设置。这些排从飞行器的一侧延伸到另一侧。另外,一个或更多个通道也可以沿飞行器的长度而延伸。

[0003] 乘客分配有位置。在飞行器飞行期间,因为各种原因,乘客会离开位置。例如,乘客会离开座位走过去和另一个座位上的乘客交谈。在其他实例中,乘客会离开座位上厕所。在其他情况下,在长途的飞行中,乘客会需要在通道里走一走以舒展身体。当乘客离开座位并返回到座位上时,定位座位比所期望的更难。如果乘客回到不正确的座位上,则如果另外一个乘客回到这个座位上时,你会因坐在不正确的座位上而感到尴尬。此外,当座位很难找到时,将要消失的尴尬又会出现而使乘客感到尴尬。

[0004] 例如,乘客可以查找排号。然而,有时候乘客坐下后不记得排号。而且,在航行的一些部分期间会出现低亮度环境。这种低亮度环境会使看到排号的标签以找到正确座位变得更困难。

[0005] 在另一个例子中,乘客可以使用地标来定位座位。这些地标可包括,例如,在他们座位上的其他乘客的面貌或其他特征。然而,当乘客返回座位时,乘客看到那些乘客的背面时,这种方法会不那么有用。

[0006] 因此,希望一种方法和装置考虑前述问题中的至少一些以及其他可能的问题。

发明内容

[0007] 本发明的一个说明性实施例提供一种装置,所述装置包括指示器和控制器。指示器配置为安装在客舱中并在当所述指示器被激活时,产生针对座位的座位位置的指示。控制器被配置为激活指示器。

[0008] 另一个说明性实施例包括一种座位定位系统。所述座位定位系统包括平台客舱中的成排的座位和指示器。所述指示器与成排的座位相关联。当乘客离开座位激活所述指示器时,所述指示器被配置为指示座位在客舱内的成排座位中的座位位置。

[0009] 另一个说明性实施例提供一种指示座位位置的方法。当乘客离开座位时,用于客舱内的座位的指示器被激活。当指示器被激活时,指示器指示座位的位置。

[0010] 可以在发明的各种实施例中独立地实现上述特征和功能,或者可以在其他的实施例中被组合,其中,其进一步细节能够通过参考下面的描述和附图了解。

附图说明

[0011] 被认为是新颖特征的示例性实施例的特点在所附权利要求中阐述。然而,说明性实施例、优选使用模式、进一步目标及其特征将在连同附图阅读时通过参考下文中本发明

的说明性实施例而更好地理解,其中:

- [0012] 图1是根据一个说明性实施例的方框图形式的飞行器的示意图;
- [0013] 图2是根据一个说明性实施例的方框图形式的座位定位系统的示意图;
- [0014] 图3是根据一个说明性实施例的方框图形式的座位定位系统的更详细的示意图;
- [0015] 图4是根据一个说明性实施例的方框图形式的座位定位的另一个示意图;
- [0016] 图5是根据一个说明性实施例的具有座位定位系统的客舱示意图;
- [0017] 图6是根据一个说明性实施例的具有座位定位系统的另一个客舱示意图;
- [0018] 图7是根据一个说明性实施例的具有座位定位系统的客舱的另一个视图;
- [0019] 图8是根据一个说明性实施例的具有座位定位系统的客舱的另一个视图;
- [0020] 图9是根据一个说明性实施例的用于指示座位位置的过程的流程图;
- [0021] 图10是根据一个说明性实施例的飞行器制造与维护方法的示意图;和
- [0022] 图11是一个示例性实施例可以在其中实现的方框图形式的一种示例性飞行器。

具体实施方式

[0023] 说明性实施例认识并考虑一种或更多种不同的构思。例如,说明性实施例认识和考虑对于乘客常常是重要因素的便利性。在飞行期间,便利性水平会影响乘客在另一个时间返回使用同一航班的可能性。

[0024] 下列说明性实施例提供一种方法和装备,当乘客返回座位时,该方法和装备增加乘客找到分配给该乘客的座位的能力。

[0025] 现在参见附图,具体地,参见图1,图1示出根据一个说明性实施例的飞行器的示意图。在这个说明性例子中,飞行器100具有附接到机身106的机翼102和机翼104。飞行器100包含附接于机翼102的发动机108和附接于机翼104的发动机 110。

[0026] 机身106具有机头部分112和机尾部分114。水平稳定器116、水平稳定器118 和垂直稳定器120附接到机身106的机尾部分114。

[0027] 如在这个说明性例子中能够看到,客舱122位于飞行器100的机身106内。在飞行器100的该裸露视角中,座位124位于客舱122内。

[0028] 在这些说明性例子中,座位定位系统126可以在飞行器100内实现。具体地,座位定位系统126可以在客舱122内实现。座位定位系统126可用于为乘客提供座位位置的指示。当乘客返回到给他们分配的座位上时,可以给乘客提供座位位置的指示。

[0029] 现在参见图2,其示出根据一个说明性实施例的座位定位系统的框图。座位定位系统200是图1中的飞行器100中使用的座位定位系统126的一个例子。

[0030] 在该说明性例子中,座位定位系统200包括若干不同的组件。如图所示,座位定位系统200包括控制器202和指示器204。

[0031] 在这些说明性例子中,指示器204是硬件设备。指示器204安装在平台客舱 205内。在这个例子中,平台客舱205采用客舱206的形式。在说明性例子中,指示器204被配置为生成视觉上的指示210。指示器204的位置使得乘客214的座位位置212的指示210可由指示器204产生。

[0032] 在一个说明性例子中,座位215可以成排216设置。指示器204可以与成排216 的座位215关联。

[0033] 当一个组件与另一个组件“相关联”时，在所示例子中，这种关联是一种物理关联。例如，第一组件，指示器204，可以被认为与第二组件，成排216的座位215相关联，通过某种合适的方式，紧固于第二组件、绑定到第二组件、安装到第二组件、焊接到第二组件、固定到第二组件和/或连接到第二组件。第一组件也可以通过使用第三组件与第二组件连接。第一组件也可以通过形成为第二组件的部分和/或是第二组件的延伸而与第二组件关联。

[0034] 在一个说明性例子中，指示器204中的指示器218被配置为指示座位222在客舱206内的排216中的座位位置220。当乘客214中的乘客226离开座位222时，指示器被激活，指示器218可以提供这种指示。当乘客226离开座位222时，指示器的这种激活可由乘客226或一些其他组合自动执行。

[0035] 指示器218可采用各种形式。例如，指示器218可以选自下列中的至少一个：白炽灯、发光二级管、投光器、显示屏，数字符号、电子报、电子油墨或其他合适类型的装置。

[0036] 如图所示，控制器202被配置为控制指示器204的激活和失效，以为乘客214产生乘客214的座位位置212的指示210。根据具体实施方式，控制器202可以是硬件、软件、固件或它们的一些组合。当使用软件时，座位定位系统200的操作可以通过配置为运行在处理器单元上的程序代码来实现。当使用固件时，座位定位系统200的操作可以通过存储在持久性存储器中的程序代码和数据运行在处理器单元上实现。当使用硬件时，该硬件可包括电路，其操作为执行座位定位系统200中的操作。

[0037] 在说明性例子中，硬件可以采用电路系统、集成电路、专用集成电路(ASIC)、可编程逻辑器件或被配置为执行若干操作的一些其他合适类型的硬件的形式。对于可编程逻辑器件，该器件可被配置为执行若干操作。该设备可以在后续重新配置或者可以被永久配置以执行所述若干操作。例如，可编程逻辑器件的例子包括可编程逻辑阵列、可编辑阵列逻辑、现场可编辑逻辑阵列、现场可编程门阵列、和其他合适的硬件设备。此外，该过程可以在与无机组件集成的有机组件中实现和/或完全包括除人之外的有机组件。例如，该过程可以实施为有机半导体中的电路。

[0038] 如图所示，控制器202可以包括开关、传感器系统、处理器单元、计算机、专用集成电路或其他合适组件中的至少其中一种。例如，当控制器202包括开关时，所述开关可以是由乘客可操作、由电路控制、由计算机控制的一种或一些其他设备。作为另一个例子，传感器系统可包括与座位关联的压力传感器。该压力传感器可产生数据以确定何时乘客离开座位。换言之，压力传感器可用于检测乘客何时离开座位。

[0039] 控制器的复杂程度依赖于具体实施方式。例如，控制器202可以仅包括由乘客激活的开关从而激活指示器204中的指示器。在其他例子中，控制器202可以包括计算机系统、开关(多个)和用于激活指示器204的传感器(多个)。

[0040] 图2中的座位定位系统200的图示并不意味着暗示对示例性实施例可以实现的方式进行物理或结构限制。可以施用其他组件元件附加到所示组件中或替代所示的那些组件。一些组件可以是不必要的。再者，所呈现的块用于描述一些功能性元件。当在示例性实施例中实施时，一个或更多个这些块可以被组合、分割、或组合和分割成不同块。

[0041] 例如，尽管关于飞行器中的客舱描述了座位定位系统200，但是座位定位系统200可以用于可包含客舱的其他类型的交通工具中。例如，座位定位系统200可用于位于选自以下交通工具的客舱中：水面舰艇、宇宙飞船、火车、公共汽车和其他合适类型的交通工具。

在其他说明性例子中,座位定位系统200可用于其他平台中,其中平台客舱205可采用其他形式而不是用于交通工具如图1中的飞行器100的客舱206。例如,座位定位系统200可在选自以下的平台的平台客舱 205中实现:移动站台、固定平台、陆地结构、水上结构和太空结构。更具体地,该平台可以是电影院、礼堂、建筑物、体育馆和其他合适的平台。平台客舱205可以是可以存在座位的平台中的区域。

[0042] 现在参见图3,其根据一个说明性实施例图示一种座位定位系统的更详细的示意图。在这个说明性例子中,座位定位系统300是图2中的座位定位系统200的其中一个实施方式的例子。

[0043] 在这个说明性例子中,座位定位系统300包括开关302和灯304。开关302是可用于实现图2中的控制器202的组件的一个实例。灯304是可用于实现图2中的指示器204设备的一个实例。

[0044] 开关302与灯304电气连接。灯304与成排306的座位308相关联。

[0045] 例如,灯304中的灯310与排306中的排312相关联。在这个说明性例子中,灯310可采用若干不同形式。例如,灯310可以是白炽灯、发光二极管、或一些其他合适类型的发光设备。在这个说明性例子中,灯310相对于排312放置,以至于当灯310被激活发光时,乘客能够找到排312。

[0046] 如图所示,开关316被配置为激活和停用灯310。在这个说明性例子中,开关316是可以由排312中的乘客控制的物理开关。因此,当离开排312的座位308 时,乘客可以激活灯310。换言之,通过改变开关316的位置可以激活灯310。当使用开关316激活灯310时,灯310被设置以为乘客产生排312中的座位322的座位位置320的指示318。在这个说明性例子中,灯310还可以为其他乘客提供排312 的其他座位308的位置的指示。

[0047] 现在转向图4,其图示根据一个说明性实施例的另一个座位定位系统的另一个示意图。在这个说明性例子中,座位定位系统400是图2中的座位定位系统200 的另一个实施方式的实例。

[0048] 如图所示,座位定位系统400包括标记控制器402和传感器系统404。这些组件是可用于实现图2的控制器202的组件的实例。座位定位系统400还包括投光器 406。投光器406是可用于实现图2中的指示器204的组件的实例。

[0049] 在这个说明性例子中,标记控制器402可通过使用一个或更多个计算机实现。当存在超过一个计算机时,这些计算机可以通过通信介质如网络来进行互相通信。在这个例子中,标记控制器402与传感器系统404通信。在这个具体的实例中,传感器系统404包括压力检测器408。

[0050] 压力检测器408与成排412设置的座位410相关联。在这个说明性例子中,压力检测器与每个座位相关联。例如,压力检测器414与排412中的排418中的座位 410中的座位416相关联。以这种方式,压力检测器408可以产生信息以用于确定乘客是否已经离开座位410中的座位416。这个信息被发送到标记控制器402中。

[0051] 投光器406可与座位410相关联。具体地,投光器406可以与成排412的座位 410相关联。在一些说明性例子中,投光器406可以不与成排412的座位410相关联。相反,投光器406可被设置在其他地方。投光器406的其他位置的实例包括地板上、行李架上、座椅靠背上、顶灯上或其他合适的位置中的至少一种。所选择的位置可以使投光器406以一种指示成

排412的座位410的具体排的方式显示标记419。

[0052] 标记控制器402被配置为激活投光器406。标记控制器402可以使得投光器 406显示标记419。这些标记是可由座位定位系统400产生的座位定位指示的实例。对于分配有座位410的乘客,标记419可以是唯一标识符。

[0053] 在这个说明性例子中,投光器406中的投光器420与排418相关联。具体地,标记控制器402可以使投光器420显示标记419中的标记422。标记422可以从标记控制器402发送到投光器420或者可以被本地存储在投光器420中。当标记422被本地存储在投光器420中时,标记422可以和其他标记存储,并且可以由标记控制器402选择。

[0054] 在这个说明性例子中,标记422可以在不同的位置显示。例如,标记422可以被显示在排418的通道上、天花板上、或一些其他合适位置中的至少一个。

[0055] 标记422可采用各种形式。在一个说明性例子中,标记422是一种由投光器 420投射的光产生的显示。例如,标记422可以是一种有颜色的光。例如,颜色可以从任意若干种不同的颜色中选择,比如红色、蓝色、绿色、或其他合适的颜色和有颜色的光的颜色色调。标记控制器402配置为控制标记422的有颜色的光。选择为标记422的有颜色的光可以变化以使颜色不与其他已经显示的标记重复。

[0056] 在另一个说明性例子中,压力检测器408可以映射到座位数据库425中的座位410的座位定位424。具体地,成排412的座位410的标识可以存在座位数据库 425中。在这个例子中,当压力检测器414指示乘客已经离开座位416时,标记控制器402可以根据压力检测器414的标识识别成排418的座位416。压力检测器414 的标识可以是从压力检测器414发送的信息,从压力检测器414到标记控制器402 的物理连接、或使用其他一些合适的标识机制。

[0057] 标记控制器402可以使投光器420将排418的排号显示为标记422。当然,在一些说明性例子中,标记422可以存储在投光器420中。在这个例子中,标记控制器402不需要发送标记422到投光器420中。相反,标记控制器420可以激活投光器420。

[0058] 在另一个说明性例子中,标记控制器402可以为标记422显示有颜色的光或除了有颜色的光还显示图像。例如,标记控制器402可访问乘客数据库426。在这个说明性例子中,乘客数据库426包含乘客信息428。当压力检测器414指示乘客已经离开座位416时,标记控制器402可以访问乘客信息428以识别分配座位 416的乘客。用这种方式,标记控制器402可以产生定制给分配有座位416的乘客的标记422。具体地,对于分配到这个座位的乘客或座位本身中的至少一个来说,标记422可以是独一无二的标识符。例如,标记422可以是乘客姓名。在另一个例子中,标记422可以是乘客指定的任意信息,比如动物、城市、度假地点、或其他可被乘客识别的合适的信息。该信息可以使用文本、图形或它们的一些组合来显示以形成标记422。

[0059] 图3中的座位定位系统和图4中的座位定位系统的图示仅是图2中以方块形式显示的座位定位系统200的实施方式一些说明性例子。这些描述并不意味着限制座位定位系统200可以实现的方式。例如,除了计算机,标记控制器402还可以采用其他形式。例如,标记控制器402可以是逻辑控制器。这些逻辑控制器是硬件电路。压力检测器402中的每个压力检测器和投光器406中的投光器可以通过逻辑控制器控制。

[0060] 在另一个说明性例子中,在传感器系统404中,除了压力检测器408,还可使用其他类型的传感器。例如,可以使用有源红外检测器。有源红外检测器可以在靠近通道的所述排

中的出口两侧透射光束。光束的中断可用于指示乘客是否已经离开所述排中的座位。

[0061] 作为另一个说明性例子,图3中的灯304和图4中投光器406投射的光除了被投射在靠近成排的座位的通道的地板上之外,还可以被投射到其他的位置上。例如,灯304可以位于座位308的靠背上方。在一些说明性例子中,投光器406可以在客舱的天花板上显示标记419。

[0062] 在另一个说明性例子中,除了投光器之外,也可以使用其他类型的指示器透射光。例如,通过使用设备如电子报、显示设备或一些其他合适的设备显示标记419。

[0063] 现在转向图5,其显示根据一个说明性实施例的具有座位定位系统的客舱的示意图。如图所示,该图显示了在线5-5方向上看到的客舱122的示意图。

[0064] 在这个说明性例子中,客舱122的视图是乘客从另一个位置如在飞行器100 尾部的厕所返回到他们的座位时可以看到的视图。在这个说明性例子中,座位定位系统126包括指示器500。如图所示,指示器500与成排502的座位124关联。能看到,指示器500采用灯504的形式。具体地,灯504与座位124的排502的端部 510相关联。

[0065] 在这个具体的例子中,灯504照射通道508的地板506。如图所示,灯504可以是白炽灯、发光二极管或一些其他合适的光源。

[0066] 在这个说明性例子中,当乘客离开排502中的座位时,灯504被激活并照亮通道508的地板506。可看到,乘客在座位定位系统126中灯504的帮助下,更容易找到并返回排502中的座位。

[0067] 现在参见图6,其图示根据一个说明性实施例的具有座位定位系统的客舱的另一个示意图。在这个说明性例子中,在图5中的线6-6的方向上看到客舱122的视图。在这个说明性例子中,灯504被显示为与排502中的座位600相关联。

[0068] 现在转向图7,其图示根据一个说明性实施例的具有座位定位系统的客舱的另一个示意图。在这个说明性例子中,在图6中的线7-7的方向上看到排502的视图。

[0069] 地板506被显示为透明视图。在该视图中,灯504被显示为与座位600的边700 相关联。灯504的位置在座位600的底部702。当灯504被激活时,这种定位被配置为照亮通道508的地板506。

[0070] 现在参见图8,其图示根据一个说明性实施例的具有座位定位系统的客舱的另一个示意图。在这个说明性例子中,在图1中的线8-8的方向上看到客舱122中的座位124的视图。

[0071] 在这个说明性例子中,座位定位系统126中的指示器800被显示为与座位124 的排804中的座位802相关联。如图所示,指示器800采用投光器806的形式。投光器806与座位802的边808相关联。投光器806被设置以在通道814的地板812上显示标记810。

[0072] 在这个具体的例子中,标记810显示排804中的座位的排号和座位标识符。标记810的显示可以增加乘客返回同一座位的容易度。

[0073] 图5中指示器800示出为灯504以及指示器800示出为投光器806的图示并不意味着限制指示器可以为乘客提供座位位置指示的方式。可使用其他类型的指示器附加到或替换这些说明性例子中所图示的指示器。

[0074] 例如,灯504可以是一组发光二级管,其中每个发光二级管都利用不同颜色的光来提供照明。具体的颜色可由乘客或座位定位系统的控制器中的至少一个选择。在另一个说

明性例子中,标记810可以具有其他文本或图形而不是排号和座位识别符。例如,图像可由乘客或座位定位系统中的至少一个来选择。该图像可以包括文本、图形或其他信息。例如,该图像可以是汽车、动物的图像或一些其他图像。在其他例子中,标记810可以包括动画或其他特征,其允许乘客将标记810与其他乘客离开其他座位时所显示的其他标记区分。依照这种方式,该座位的指示可以不同于客舱内另一个指示器产生的另一个指示。

[0075] 现在转向图9,其图示根据一个说明性实施例的用于指示座位位置的过程的流程图。图9中所示的过程可以利用图2中的座位定位系统来实现。

[0076] 通过初始化客舱中的座位定位系统开始该过程(操作900)。初始化可以包括识别哪些座位被乘客占用。例如,初始化可以包括接收指示哪些座位被乘客占用的来自压力检测器的数据。当飞行器在跑道上时、起飞时、或乘客已经就坐之后乘客离开他们的座位之前的一些其他时间,可以发生初始化。

[0077] 当乘客离开座位时,该过程激活用于客舱内的座位的指示器(操作902)。在操作902中,该过程可以检测乘客何时离开座位。在该操作中,当被激活时,指示器指示座位的位置。换言之,当出现检测乘客离开座位时,该过程激活用于客舱内的座位的指示器。然后当乘客返回到座位上时,该过程停用指示器(操作904),接着该过程返回到上述操作902。该过程可以继续直到座位定位系统被停用。

[0078] 不同所述的实施例中的流程图和框图描述示例性实施例中的设备和方法可以实现的架构、功能、操作和一些其他可能的实施方式。就这一点而言,流程图或方块图中的每一块可以标识模块、部分、函数和/或操作或步骤的一部分。例如,一个或更多个块可以实现为程序代码,或在硬件中实现,或实现为程序代码和硬件的结合。例如,当在硬件中实现时,所述硬件可以,例如,采用集成电路的形式,该集成电路被制造或配置为执行流程图或方框图中的一个或更多个操作。当实现为程序代码和硬件的结合时,该实施方式可以采用固件形式。

[0079] 在一个说明性实施例的一些替换实施方式中,方框中示出的函数可以不按照图中所示的顺序出现。例如,在一些情况中,根据所涉及的功能,连续显示的两个方块大体上可以被同时执行,或者有时可以以相反的顺序执行。此外,其他方块可以附加到流程图或方框图中所示的方块中。

[0080] 本发明的说明性实施例可以在图10所示的飞行器制造和维护方法1000和图11所示的飞行器1100的背景中描述。首先转向图10,其示出根据一个说明性实施例的飞行器制造和维护方法的示意图。在生产期间,飞行器制造与维护方法1000可以包括图11中的飞行器1100的规格与设计1002和材料采购1004。

[0081] 在生产期间,进行图11中的飞行器1100的组件和子组件制造1006和系统集成1008。其后,在图11中的飞行器1100可以通过认证和交付1010以投入使用1012。当为客户服务时,图11中的飞行器1100被安排进行常规维修和维护1014,其可以包括修补、重新配置、翻新和其他维修或维护。

[0082] 飞行器制造与维护方法1000的每一个过程都可以由系统集成商、第三方和/或操作方执行。在这些例子中,操作方可以是客户。出于描述的目的,系统集成商可以包括,并不限于,任意数量的飞行器制造商和主系统承包商;第三方可以包括,不限于,任意数量的厂商、子承包商和供应商;而且操作方可以或是航空公司、租赁公司、军事单位及服务组织等。

等。

[0083] 现在参见图11,其图示了在其中示例性实施例可以实现的一个飞行器的示意图。在这个例子中,飞行器1100由图10中的飞行器制造与维护方法1000生产,并且可以包括具有系统1104的机身1102和内部1106。系统1104的实例包括一个或更多个推进系统1108、电气系统1110、液压系统1112和环境系统1114。可以包括任意数量的其他系统。尽管显示了航空航天的例子,不同的说明性实施例可以应用到其他行业,比如汽车行业。

[0084] 本文中体现的设备和方法可用于图10中的飞行器生产与维护方法1000的至少一个阶段中。例如,在系统集成1008期间可以实现座位定位系统。在其他说明性实施例中,在飞行器1100的服务期间1012,可以使用不同说明性实施例中的座位定位系统。进一步地,修补、升级、维修以及维修和维护1014中的其他操作期间,还可以在飞行器1100中实现说明性实施例。

[0085] 因此,不同的说明性实施例提供用于指示乘客的座位位置的方法和装置。当乘客离开座位时,该座位位置的指示可以被激活。利用指示器的激活,乘客可以更容易找到座位并返回到他们的座位上。利用座位定位系统和一个或更多个说明性例子,乘客可以拥有更加愉快的旅程,因为减少了在客舱内不能快速找到他们的座位或坐错座位的担忧。

[0086] 出于图示和描述的目的给出不同说明性实施例的描述,并且该描述并不旨在穷尽或限制实施例所公开的形式。许多修改和变化,对本领域的一般技术人员而言将是明显的。进一步地,与其他说明性实施例相比,不同说明性实施例可以提供不同的特征。所选的实施例被选择和描述以更好地解释实施例的原理、实际应用,并且使其他本领域的一般技术人员能够理解所构思的适于具体应用的具有各种修改的本发明的各种实施例。

[0087] 本发明进一步包括根据下列实施例的多种实施例:

[0088] 实施例1.一种装置,包括:指示器,其被配置为设置在客舱中并在当指示器被激活时,产生用于座位的座位位置的指示;和控制器,其被配置以激活指示器。

[0089] 实施例2.如实施例1所述的装置,当乘客离开座位时,其中所述控制器激活指示器。

[0090] 实施例3.如实施例1所述的装置,其中所述指示器与至少一个座位或成排的座位相关联。

[0091] 实施例4.如实施例1所述的装置,其中所述指示器被配置以在客舱的地板上显示标记。

[0092] 实施例5.如实施例4所述的装置,其中所述标记对于分配有所述座位的乘客是唯一标识符。

[0093] 实施例6.如实施例5所述的装置,其中所述唯一标识符包括排号、光、有颜色的光、姓名、动物、城市或度假地点中的至少一个。

[0094] 实施例7.如实施例1所述的装置,其中所述指示器与座位相关联。

[0095] 实施例8.如实施例1所述的装置,其中所述座位的指示不同于客舱内另一个指示器产生的另一个指示。

[0096] 实施例9.如实施例1所述的装置,其中所述指示器选自下列中的至少一个:白炽灯、发光二级管、投光器、显示屏、数字标记、电子报或电子油墨。

[0097] 实施例10.如实施例1所述的装置,其中所述控制器选自与座位相关联的开关或传

感器系统中的至少一种。

[0098] 实施例11. 如实施例1所述的装置,其中所述客舱位于选自飞行器、水上舰艇、太空船、火车或公共汽车中的其中一个交通工具中。

[0099] 实施例12. 一种座位定位系统,包括:平台客舱内的成排的座位;和与成排的座位相关联的指示器,其中,当被乘客离开座位激活时,所述指示器被配置为指示平台客舱内所述成排的座位中的座位的座位位置。

[0100] 实施例13. 如实施例12所述的座位定位系统,其中所述指示器被配置以将所述标记投射到平台客舱的地板上。

[0101] 实施例14. 如实施例13所述的座位定位系统,其中所述标记对于分配给所述座位的乘客是唯一标识符。

[0102] 实施例15. 如实施例14所述的座位定位系统,其中所述唯一标识符包括排号、光、有颜色的光、姓名、动物、城市或度假地点中的至少一个。

[0103] 实施例16. 如实施例12所述的座位定位系统,其中所述座位定位系统位于选自下列中的其中一个中的平台中:飞行器、水上舰艇、太空船、火车、公共汽车、移动站台、固定站台、陆基结构、水上结构、空间结构、电影院、礼堂、体育馆和建筑物。

[0104] 实施例17. 一种指示座位位置的方法,其中所述方法包括:当乘客离开座位时,激活客舱内座位的指示器,当被激活时,所述指示器指示座位位置。

[0105] 实施例18. 如实施例17所述的方法,其中所述激活步骤包括:检测乘客何时离开座位;以及当检测到乘客离开座位时,激活客舱内座位的指示器。

[0106] 实施例19. 如实施例17所述的方法,其中所述激活步骤包括:改变开关的位置。

[0107] 实施例20. 如实施例17所述的方法,其中所述指示器至少发出光、有色光或标记中的其中一种。

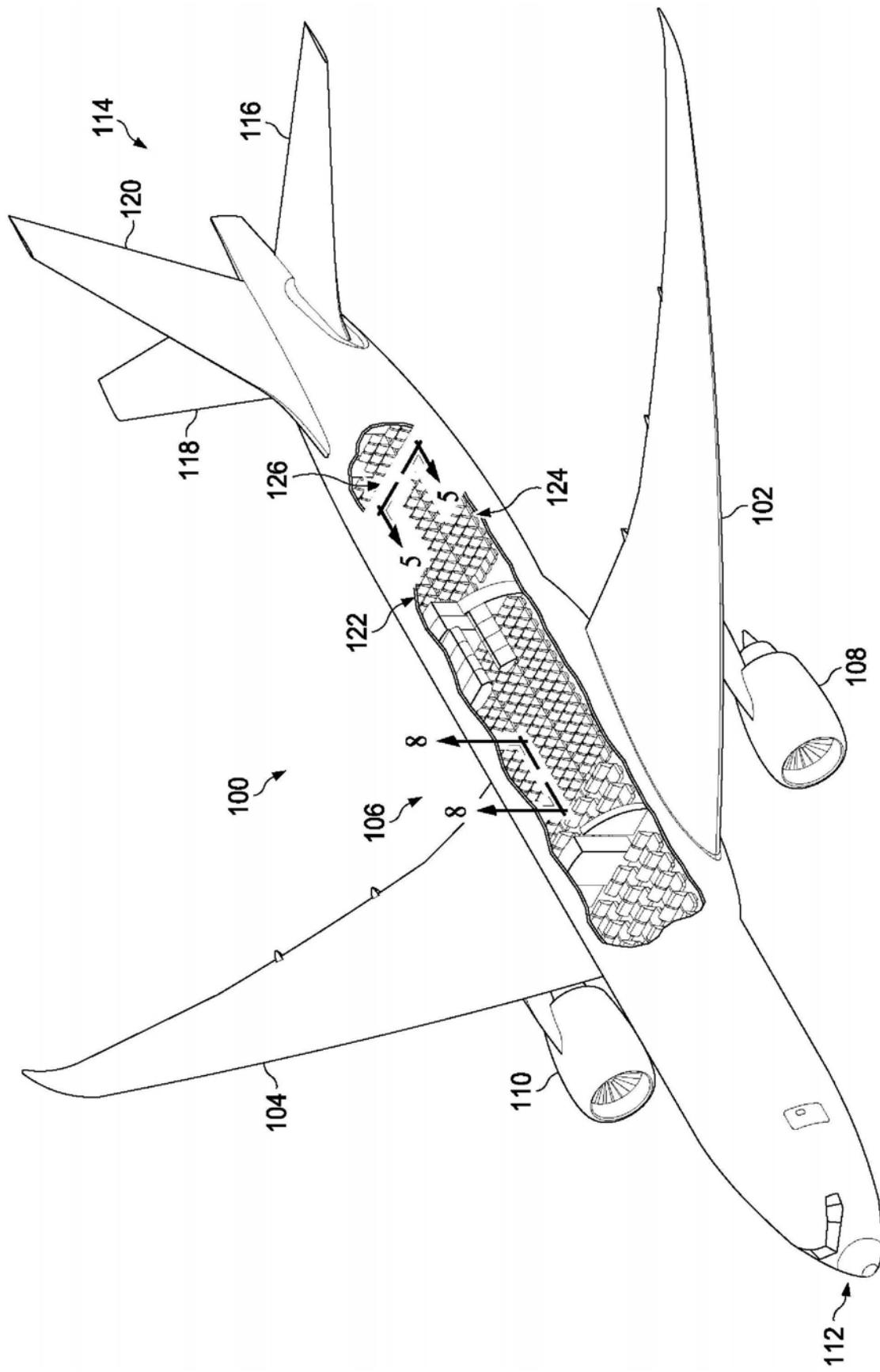


图1

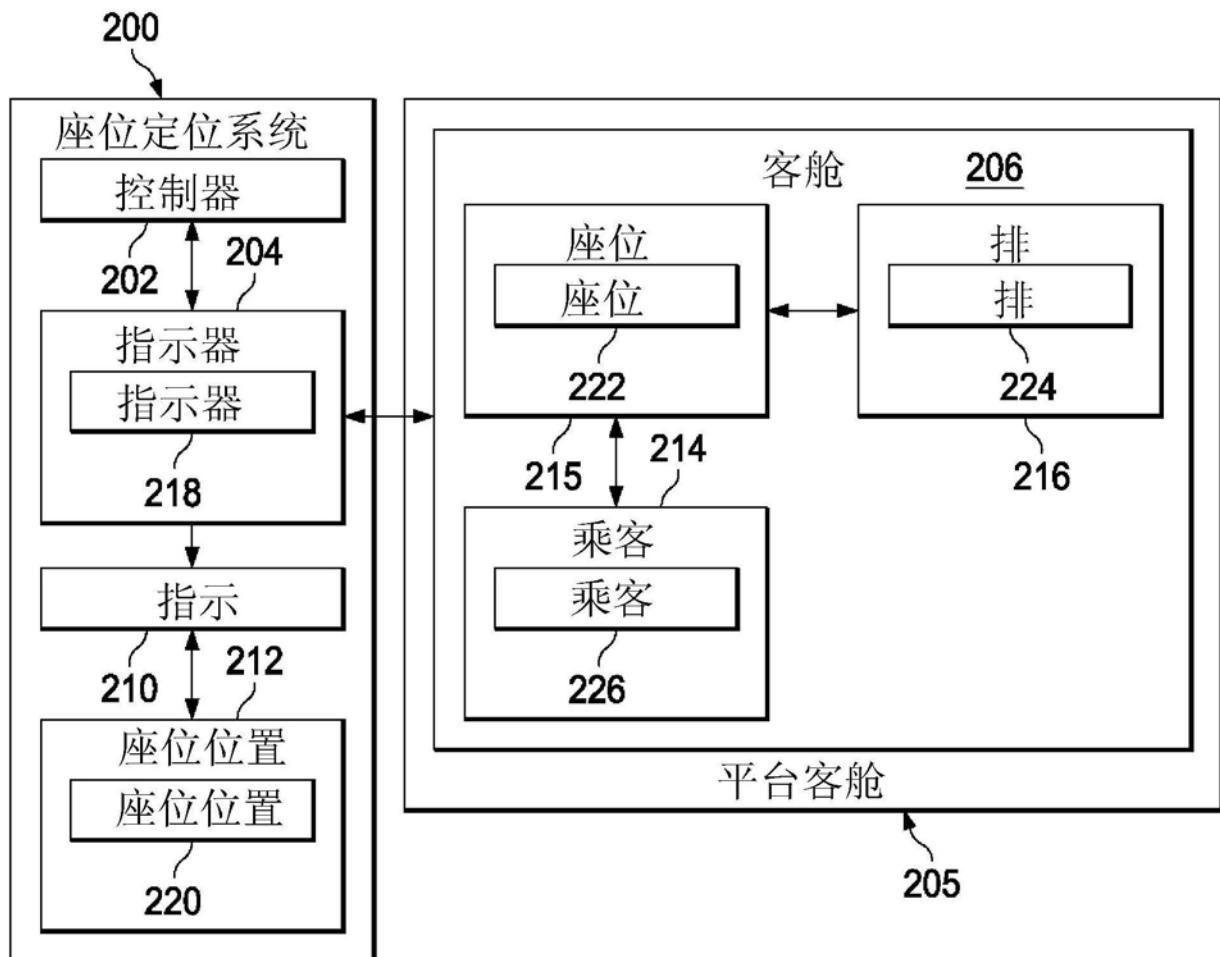


图2

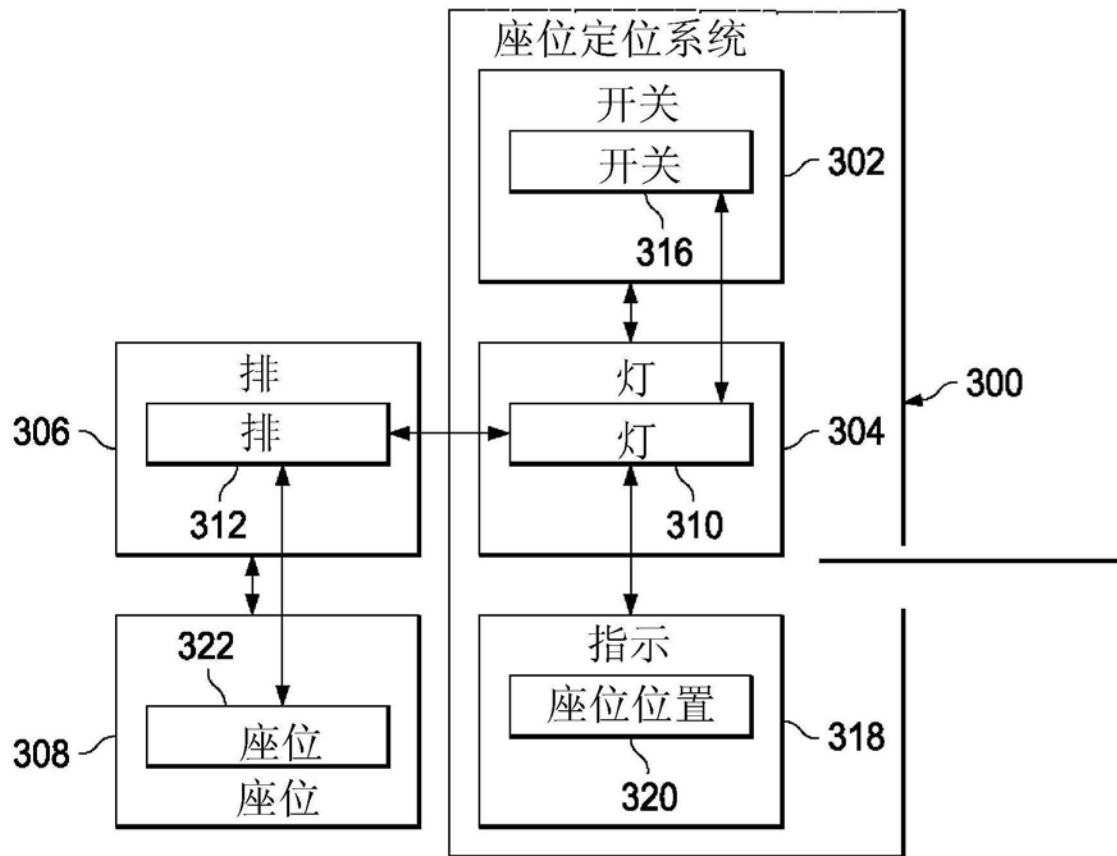


图3

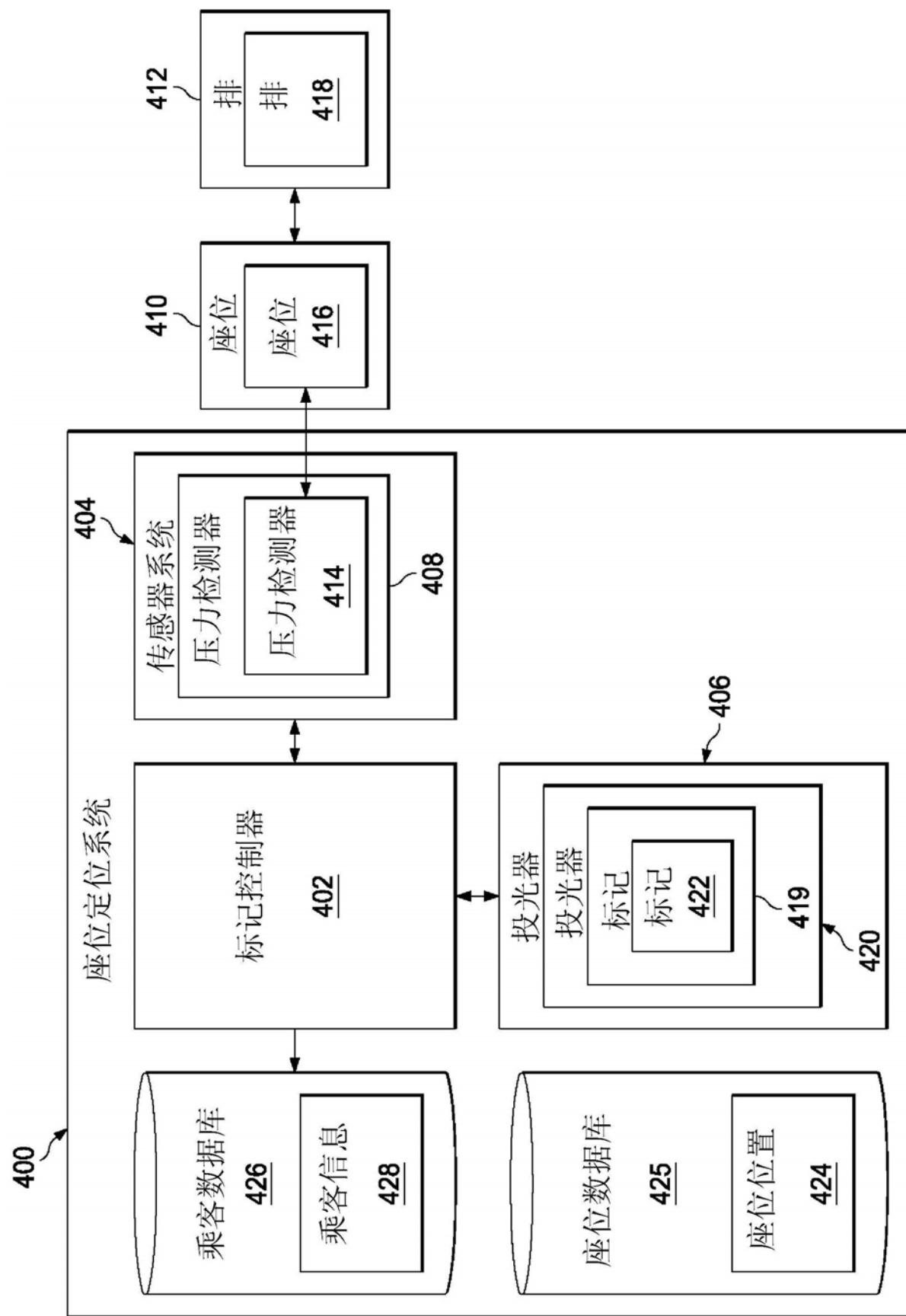


图4

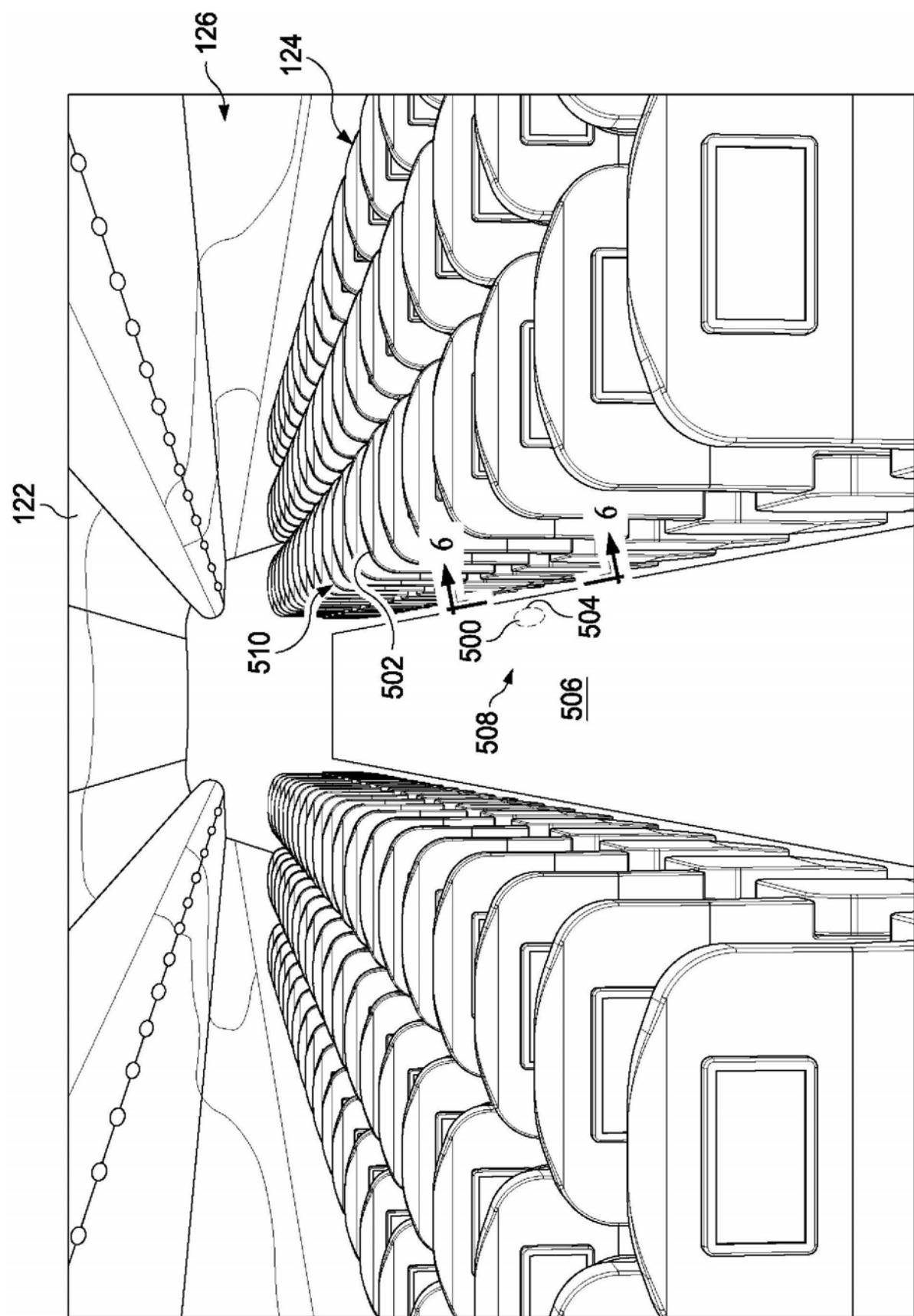


图5

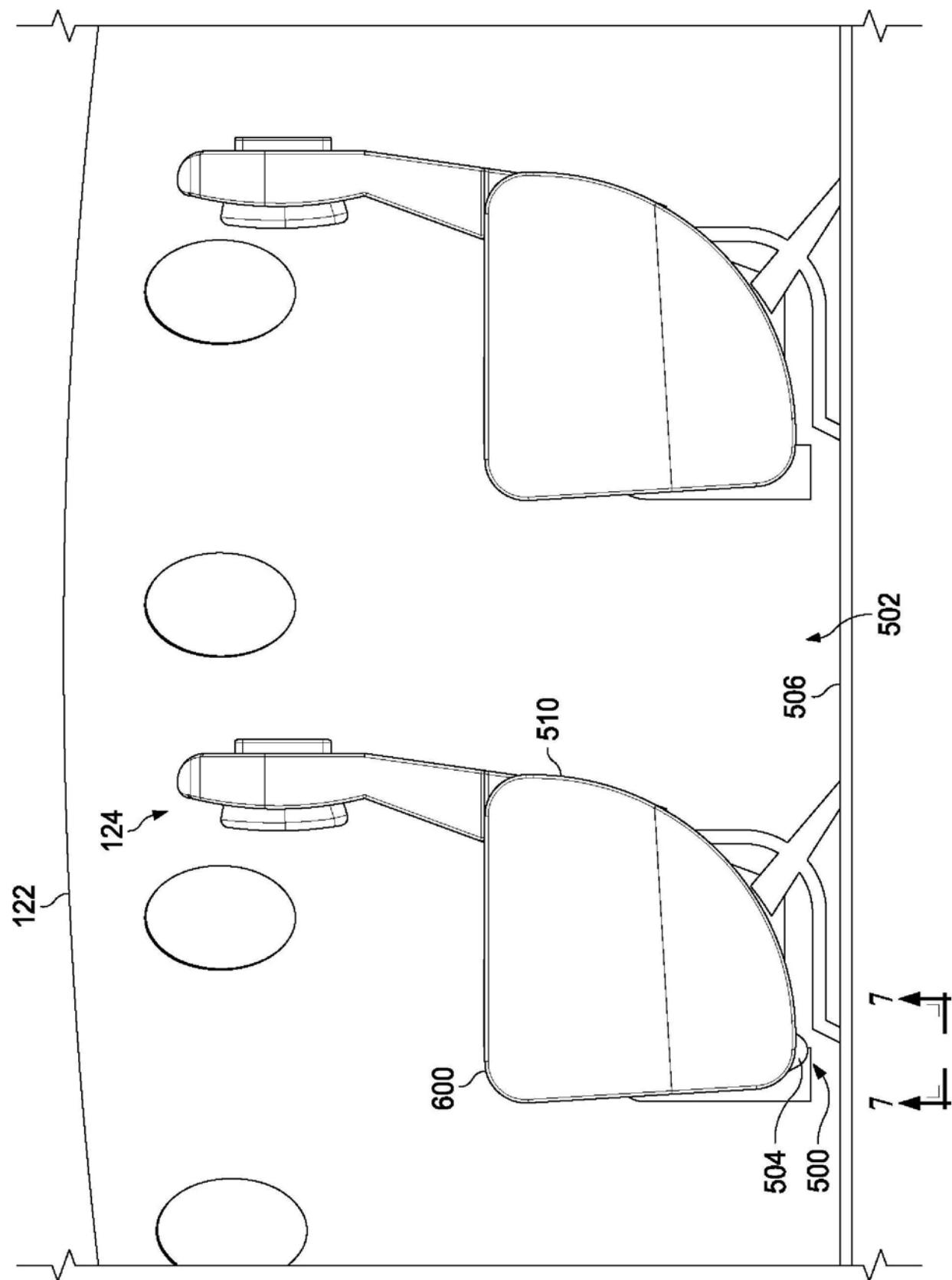


图6

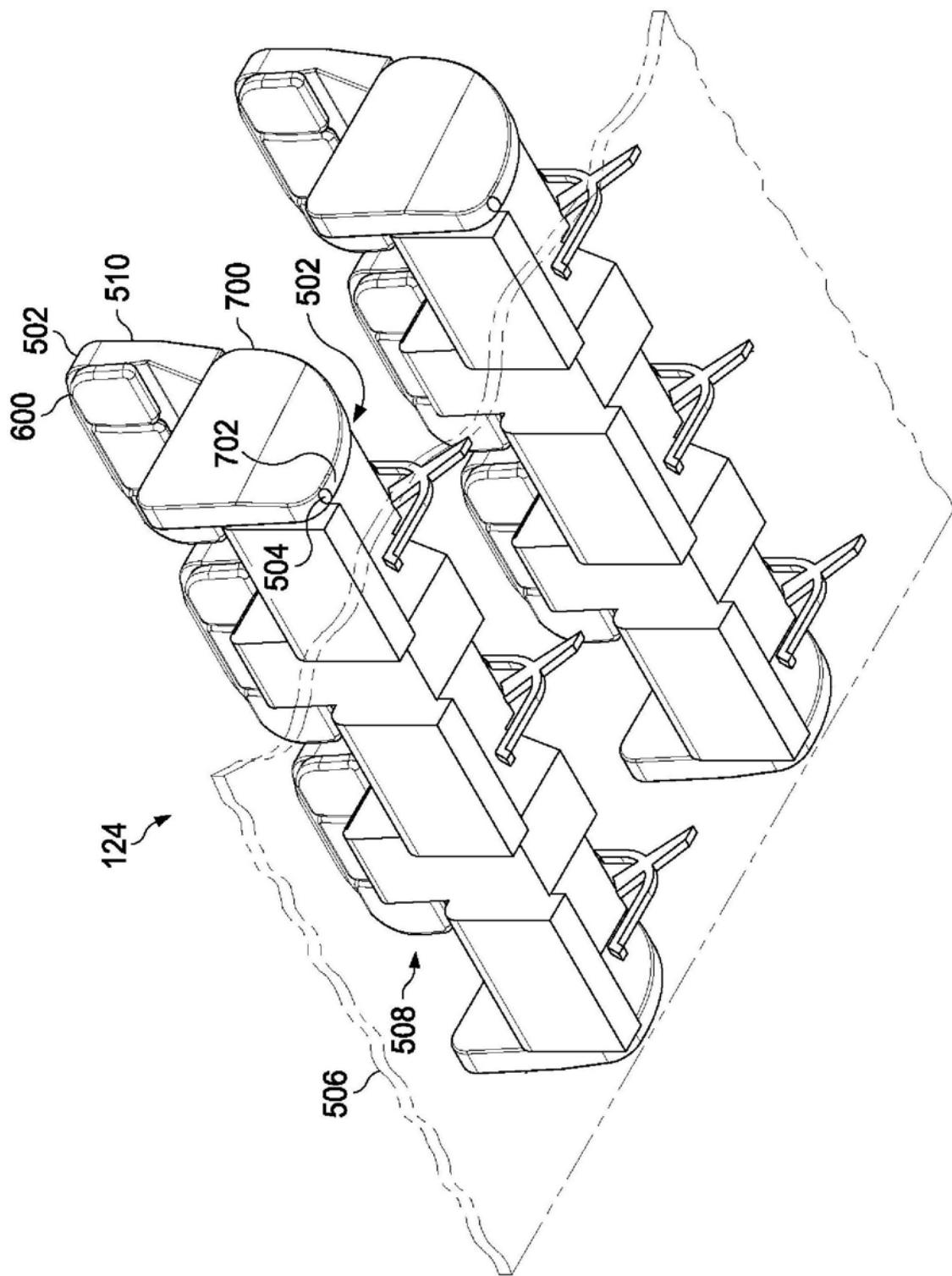


图7

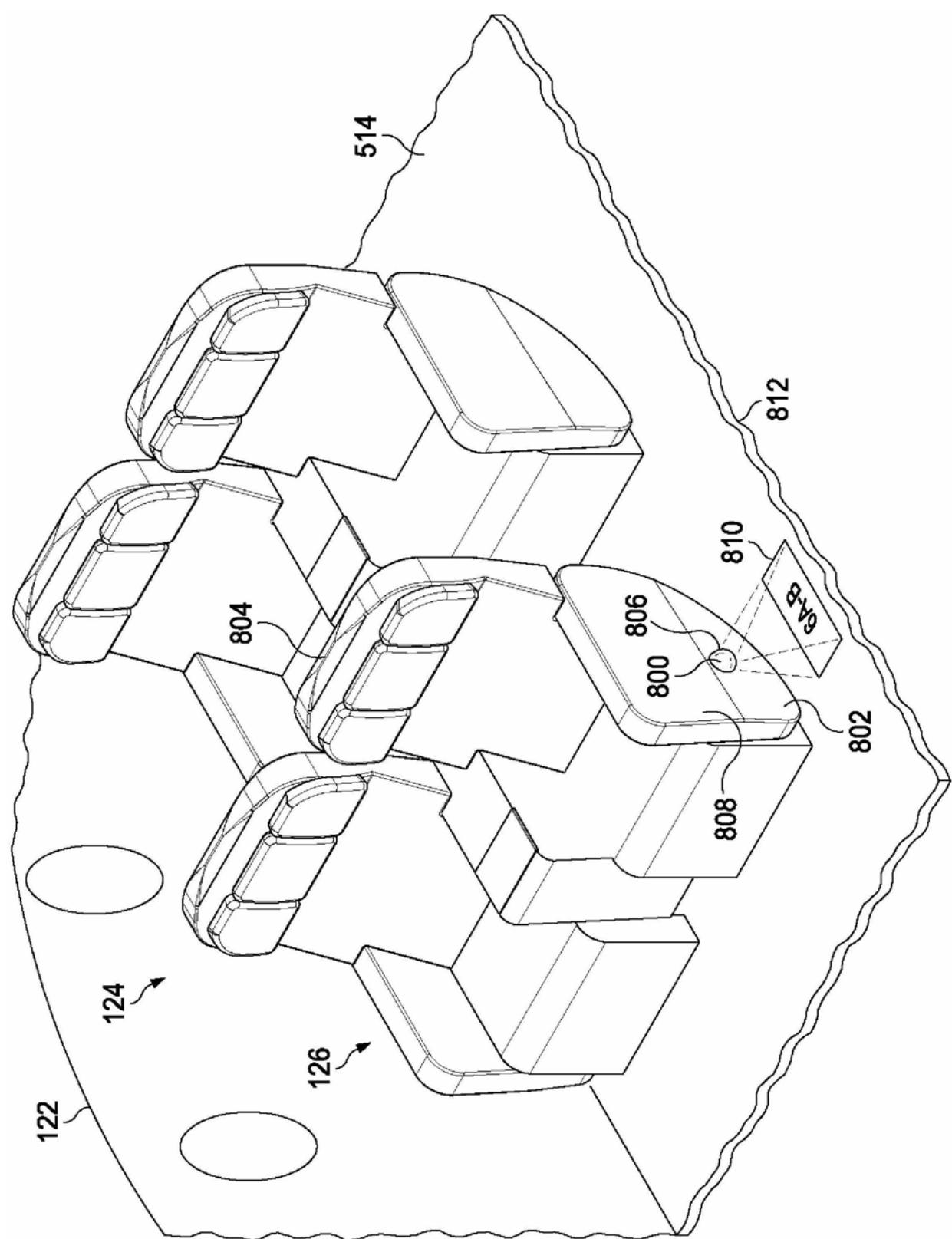


图8

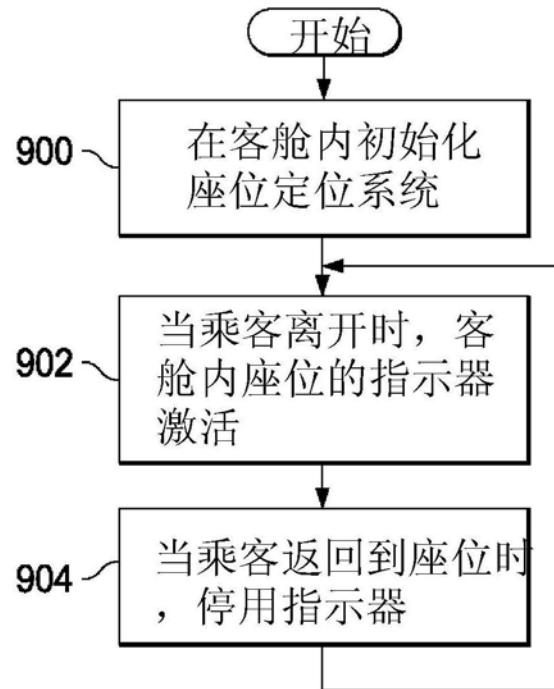


图9

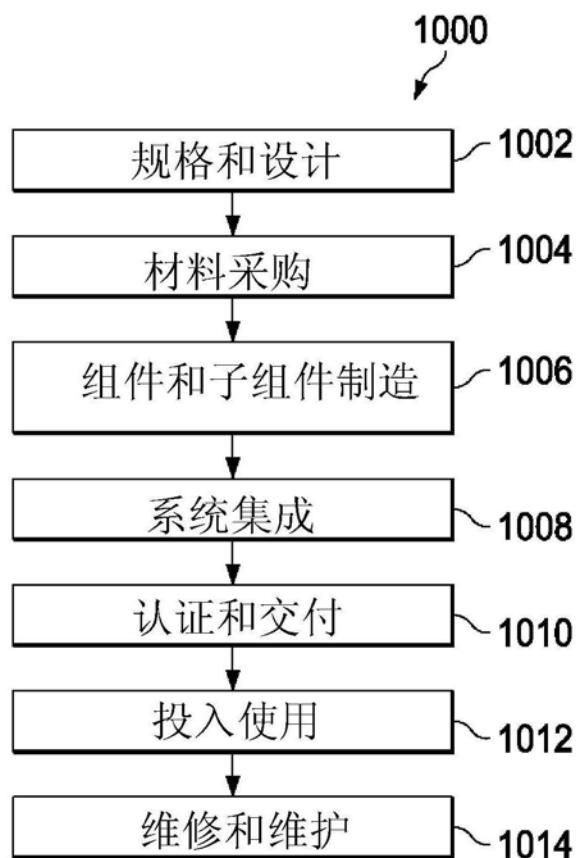


图10

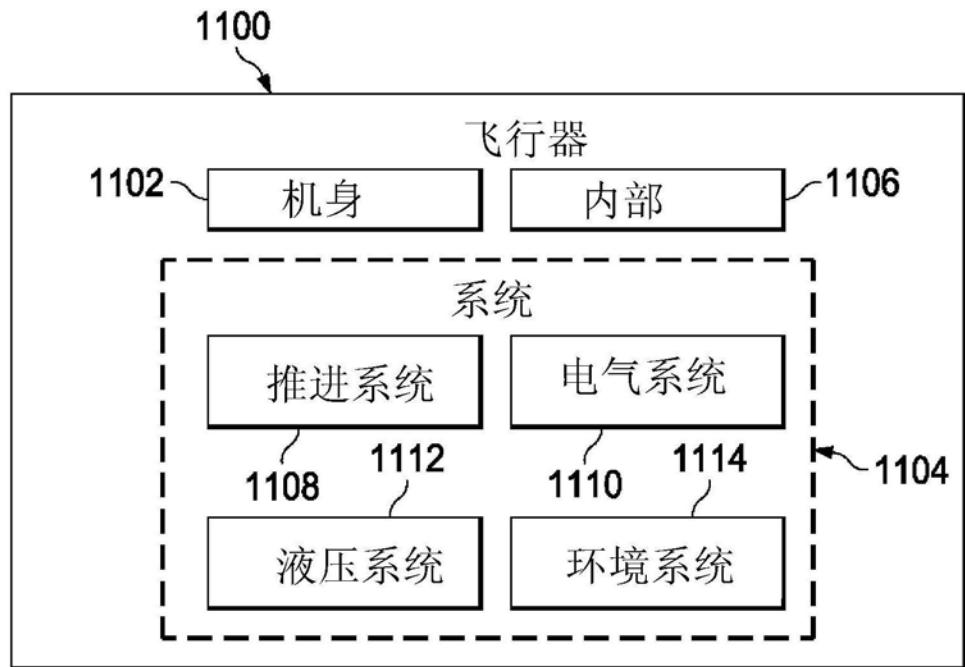


图11