[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
B64D 11/00 (2006.01)
B64D 11/06 (2006.01)

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580039247.3

[45] 授权公告日 2009 年 9 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 100537353C

[22] 申请日 2005.11.15
[21] 申请号 200580039247.3
[30] 优先权
[32] 2004.11.17 [33] GB [31] 0425323.3
[86] 国际申请 PCT/GB2005/004400 2005.11.15
[87] 国际公布 WO2006/054064 英 2006.5.26
[85] 进入国家阶段日期 2007.5.16
[73] 专利权人 英国普瑞米耶姆航空器舱内设备有限公司
地址 英国坎伯雷
[72] 发明人 雷·贝特尔
[56] 参考文献
US2004/0051003A1 2004.3.18
US6059364A 2000.5.9
US1548334A 1925.8.4
CN1860061A 2006.11.8
US188167A 1877.3.3
KR2003-0043903A 2003.6.2
DE29702660U1 1997.6.26
审查员 张 凯
[74] 专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司
代理人 章社杲 吴贵明

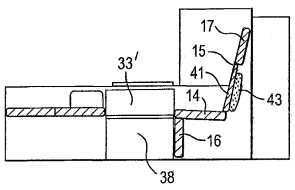
权利要求书 4 页 说明书 8 页 附图 6 页

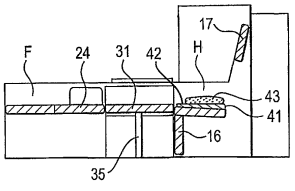
[54] 发明名称

航空座椅

[57] 摘要

一种航空座椅(1)安装在隔间(2)中，通过在座椅连线中将隐式滑动/小型门从相邻隔板(6)的面板(5)内拉到相邻座椅之间的隔板(4)的座椅侧端(3)，该隔间能够提供私密。 隔板(4)为座椅(1)提供凹入式后背(7)；同时返回凹部(8)提供了与座椅相对的脚凳空间(9)。 该隔板通常是 S 形的。 座椅(1)可以是双座椅，其中包括彼此紧挨着的可变型座椅(11)和固定座椅(12)。 固定座椅在可变型座椅处于床布局时提供可替换的就座位置，并且在可变型座椅处于座椅布局时为朋友提供座椅。 不仅可变型座椅，而且固定座椅都具有座椅安全带，固定座椅的安全带是为防止使用期间出现紊流而提供的。 可变型座椅具有座椅座垫(14)、靠背(15)和腿凳(16)(两者都枢转地连接至座椅座垫)。 这些可通过传统的机构倾斜。 为了将座椅变型成床，床部(31)从隐藏位置拉出，该隐藏位置可以在隔间地板(32)与架子(28)之间沿着座椅座垫(14)与脚凳(24)之间的空间(30)延伸，并且将床部设置在空间(30)上方。 当不使用时，将床部直立隐藏在架子中的盖子(33)下方，其下端/外端通过销钉(未示出)定位在轨道(34)中。 使用时，可以打开盖子，并将床部向上拉出，直到销钉到达轨道(34)的顶端。 然后将之摆到空间(30)上方。 腿(35)枢转到床部的下侧，并弹出到支柱(36)的位置，其中，腿的远端与设置在隔间地板中的用于支撑床部远端的承载点(37)接合。 床部的近端枢转到一位置，使得该近端支撑在架子下方的板(38)上。 床部具有刚性基部(39)和装软垫的顶部(40)，当隐藏时，该刚性基部面对空间(30)。 该顶部在床布局中与脚凳(24)平齐。





1. 一种乘客起居隔间，包括：

● 可变型成床的座椅，具有座椅布局和床布局，并且限定所述隔间的床头区域和所述隔间的床脚区域；

● 不可变型的座椅，设置成：

● 以所述可变型座椅的座椅布局位于所述可变型座椅旁边，并且

●位于另一前部隔间的床头区域，该区域能够设置于所述不可变型座椅的前面，

所述隔间适于与所述前部隔间交叠，其中所述隔间的床脚区域在所述前部隔间的所述床头区域的旁边，

● 隔间隔板，具有：

● 床侧部，至少沿着所述可变型座椅的与所述不可变型座椅相对的所述床头区域的边经过，以将所述隔间与能够设置在所述隔间的旁边和后面的另一隔间的床脚区域隔开，以及

● 床头部，经过所述可变型座椅的所述床头区域的后面以及所述不可变型座椅的后面。

2. 根据权利要求 1 所述的乘客起居隔间，其中，所述隔间隔板附加地具有：

● 座椅侧部，沿与所述可变型座椅相对的所述不可变型座椅的边经过。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的乘客起居隔间，其中，所述隔间隔板附加地具有：

- 床脚部，位于所述床脚区域的前面。

4. 根据权利要求 2 所述的乘客起居隔间，所述乘客起居隔间包括门或屏风，所述门或屏风被设置成从所述隔间隔板的所述座椅侧部或从所述隔间隔板的所述床头部可关闭或拉开，位于所述床头部或所述座椅侧部的前面。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的乘客起居隔间，其中，所述隔间隔板至少在其床头部中包括一个或多个储藏间。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的乘客起居隔间，其中，所述可变型床具有：

- 座椅座垫；
- 座椅靠背；以及
- 腿凳，所述腿凳铰接于所述座椅座垫的前面，用于在提供较少腿支撑的多个直立角度与提供较多腿支撑的多个水平角度之间进行调节。

7. 根据权利要求 6 所述的乘客起居隔间，其中，通过所述靠背的倾斜移动和所述座椅座垫的向前移动，所述座椅可从座椅布局变型成床布局，通过所述座椅座垫的向前移动，所述腿凳铰接于座椅座垫。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的乘客起居隔间，包括位于所述床脚区域中的脚凳。

9. 根据权利要求 6 所述的乘客起居隔间，其中，所述靠背的至少一部分被设置成朝前枢转，以便平放于所述座椅座垫上方，从而提供所述床的至少大致平坦的头端。

10. 根据权利要求 9 所述的乘客起居隔间，包括位于所述靠背的枢转部后面的枕头。

11. 根据权利要求 1 所述的乘客起居隔间，其中，所述可变型座椅包括:

- 座椅座垫;
- 座椅靠背;
- 脚凳，设置成与所述座椅座垫隔开;
- 床部，可在两个位置之间移动:
  - 第一位置，是使用位置，其中，在该位置中，所述床部设置在所述脚凳与所述座椅座垫之间的空间中；以及
  - 第二隐藏位置。

12. 根据权利要求 11 所述的乘客起居隔间，其中，所述可移动床部的隐藏位置位于所述座椅座垫的下方或位于所述脚凳的下方。

13. 根据权利要求 12 所述的乘客起居隔间，其中，所述可移动床部被分成两个部分，一部分可隐藏在所述座椅座垫的下方，而另一部分可隐藏在所述脚凳的下方。

14. 根据权利要求 13 所述的乘客起居隔间，其中，连接于所述座椅座垫的部分适于从直立的隐藏位置部分地展开为腿凳。

15. 根据权利要求 11 所述的乘客起居隔间，其中，所述可移动床部的隐藏位置直立或至少基本上直立到所述空间的一侧。

16. 根据权利要求 15 所述的乘客起居隔间，包括与所述隔间隔板的所述床侧部对齐的床侧架子，所述可移动床部隐藏在所述架子的下方。

17. 根据权利要求 11 至 16 中任一项所述的乘客起居隔间，其中，所述座椅座垫提供所述床的头端，即用于床上枕头的支撑部。

18. 根据权利要求 11 至 16 中任一项所述的乘客起居隔间，其中，所述靠背的至少一部分设置成朝前枢转，以在提供所述床的至少大致平坦的头端的同时平放在所述座椅座垫上方。

19. 根据权利要求 18 所述的乘客起居隔间，包括位于所述靠背的枢转部分后面的枕头。

20. 根据权利要求 11 至 16 中任一项所述的乘客起居隔间，其中，所述靠背和所述座椅座垫以可倾斜的方式设置，并且设置有通过所述倾斜动作而抬高的腿凳。

航空座椅

技术领域

本发明涉及一种可变型成床的航空座椅。

背景技术

为避免疑惑，在本说明书中，使用术语“座垫”来表示座椅的装软垫部位，座椅乘客将其重量搁置在座垫上。

已经提出了许多建议将航空座椅变型成床。一般这些建议包括将座椅放置成仰卧或近似仰卧的位置。在我们先前的欧洲专利 No 1,074,468（我们早期的欧洲专利）中描述了这种座椅的实例。已知这种座椅要比仅使座椅的三个零件（即，靠背、座垫和腿凳（leg rest））成角度更有效。例如在 Virgin Atlantic Airways Limited 名义下的国际专利申请No WO 03/013903 中，提出了一个配置座椅的建议，使得座椅靠背朝前折叠，以便于变型成床，而床部由座椅靠背的靠背和其它表面形成（参见 Virgin 公开文本的图 5）。这些包括向前折叠的头枕、长软椅或脚凳（foot rest）、以及通常位于靠背后面的三角区域。

发明内容

本发明的目的在于提供一种可变型成床的改进的航空座椅。

根据本发明，提供了一种乘客起居隔间（accommodation cubicle），包括：

- 可变型成床的座椅，具有座椅布局和床布局，并且限定隔间的床头区域和隔间的床脚区域；
- 不可变型的座椅，设置成：
  - 以可变型座椅的座椅布局位于可变型座椅旁边，以及
  - 具有另一前部隔间的床头区域，该区域能够设置于不可变型座椅的前面，

  所述隔间适于与前部隔间交叠，其中隔间的床脚区域在前部隔间的床头区域侧边，
- 隔间隔板，具有：
  - 床侧部，沿着边，至少沿着可变型座椅的与不可变型座椅相对的床头区域的边经过，以将所述隔间与能够设置在所述隔间的旁边和后面的另一隔间的床脚区域隔开，以及
  - 床头部，经过可变型座椅的床头区域的后面以及不可变型座椅的后面。

在优选实施例中，隔间隔板附加地具有以下两者：

- 座椅侧部，沿与可变型座椅相对的不可变型座椅的旁边经过；以及
- 床脚部，位于床脚区域的前面。

优选地，该乘客起居隔间包括门或屏风，该门或屏风被设置成从隔间隔板的座椅侧部或从隔间隔板的床头部可关闭或拉开，位于所述床头部或所述座椅侧部的前面。而且，该隔间隔板通常至少在其床头部中包括一个或多个储藏间。

通常，可变型床具有：

- 座椅座垫；
- 座椅靠背；以及
- 腿凳，该腿凳铰接于座椅座垫的前面，用于在提供较少腿支撑的多个直立角度与提供较多腿支撑的多个水平角度之间进行调节。

在一个实施例中，通过靠背的倾斜移动和座椅座垫的向前移动，该座椅可从座椅布局变型成床布局，通过座椅座垫的向前移动，腿凳铰接于座椅座垫。脚凳通常包括在床脚区域中。

优选地，靠背的至少一部分被设置成朝前枢转，以便平放于座椅座垫上方，从而提供床的至少大致平坦的头端。便利地，枕头设置在靠背的枢转部后面。

在另一实施例中，可变型座椅包括：

- 座椅座垫；
- 座椅靠背；
- 脚凳，设置成与座椅座垫隔开；
- 床部，可在两个位置之间移动：
    - 第一位置，是使用位置，在该位置中，床部设置在脚凳与座椅座垫之间的空间中；以及
    - 第二隐藏（stowed）位置。

优选地，连接于座椅座垫的部分适于从直立的隐藏位置部分地展开为腿凳。

优选地，其中，可移动床部的隐藏位置位于座椅座垫的下方或位于脚凳的下方。

在本实施例的一个替换方案中，可移动床部被分成两个部分，一部分可隐藏在座椅座垫的下方，而另一部分可隐藏在脚凳的下方。

在另一替换方案中，可移动床部的隐藏位置直立（或至少基本上直立）到空间的一侧。乘客起居隔间可以包括与隔间隔板的床侧部对齐的床侧架子，可移动床部隐藏在该架子的下方。

便利地，座椅座垫提供了床的头端，即用于床枕头的支撑部。在这种情况下，靠背的至少一部分可以设置成朝前枢转，以便平放在座椅座垫上方，同时提供床的至少大致平坦的头端。枕头可以设置在靠背的枢转部后面。

通常，靠背和座椅座垫将以可倾斜的方式设置，并且设置有通过倾斜作而抬高的腿凳。

根据本发明的另一方面，提供了一种可变型成床的航空座椅，包括:

- 座椅座垫;
- 座椅靠背;
- 脚凳，设置成与座椅座垫隔开;
- 床部，可在两个位置之间移动:
    - 第一位置，是使用位置，其中，该位置设置在脚凳与座椅座垫之间的空间中；以及
    - 第二隐藏位置。

附图说明

为了帮助理解本发明，现在将借助于实例并参照附图描述本发明的具体实施例，附图中：

图 1 示出了处于座椅布局的根据本发明的可变型座椅的透视图；

图 2 示出了处于床布局的座椅的类似透视图；

图 3 是处于座椅布局的座椅的平面图；

图 4 是处于床布局的类似平面图；

图 5 是处于座椅布局中的座椅的侧视图；

图 6 是处于床布局的类似侧视图；

图 7 是座椅的腿凳、座垫和靠背的侧视图，示出了正在展开的床布局头枕；

图 8 是正在展开的座椅的床部的透视图，仅示出了座椅的一部分；

图 9 是座椅的一个变形的类似视图；以及

图 10 是座椅的另一变形的另一类似视图。

具体实施方式

参照附图，座椅 **1** 安装在隔间 **2** 中，通过在隔间和它们的连线中将隐式滑动/小型门 **18** 从相邻座椅之间的隔板 **4** 的座椅侧端 **3** 内

拉到相邻隔板 **6** 的面板 **5**，该隔间能够提供私密性。隔板 **4** 为座椅 **1** 提供了凹入式后背 **7**；同时返回凹部 **8** 提供了与座椅相对的脚凳空间 **9**。该隔板通常是 S 形的。

座椅 **1** 是双座椅，其中包括彼此紧挨着的可变型座椅 **11** 和固定座椅 **12**。固定座椅在可变型座椅处于床布局时提供可替换的就座位置，并且在可变型座椅处于座椅布局时为朋友提供座椅。不仅可变型座椅，而且固定座椅都具有座椅安全带，固定座椅的安全带是为防止使用期间出现紊流（turbulence）而提供的。

可变型座椅具有座椅座垫 **14**、靠背 **15** 和腿凳 **16**（两者都枢转地连接至座椅座垫）。这些可通过传统的机构（诸如我们早期的欧洲专利中的机构）倾斜，所以认为，除了下面所描述的之外，这些机构的更多细节在本说明书中是不必要的。头枕 **17** 在靠背上可调整。

在描述将座椅变型成床的方法之前，将提到多个外围特征：

- 衣柜 **21** 设置在面对固定座椅的面板 **5** 中；
- 设置有橱子 **22** 和架子 **23**；
- 脚凳 **24** 或长软椅设置在凹部 **8** 中。这可以用作可替换的就座位置，同样设置有座椅安全带，以防在使用期间发生紊流；
- 行李储藏室 **25** 设置在脚凳下方；
- 盥洗池 **26** 设置在脚凳上方；
- 电视机屏幕 **27** 可从隔板 **6** 内滑入凹部 **8**；
- 架子 **28** 在隔间的一侧处在凹部 **8** 与可变型座椅之间延伸；
- 饭桌 **29** 抬升过架子 **28**，以延伸到座椅座垫 **14** 与脚凳 **24** 之间的空间 **30** 的上方。

如图 8 所示，座椅变型成具有床头区域和床脚区域的床，如下所述：

1. 床部 **31** 从隐藏（stowed）位置拉出，该隐藏位置在隔间地板 **32** 与架子 **28** 之间沿着空间 **30** 的侧部延伸，并且将床部设置在空间 **30** 上方。当不使用时，将床部直立隐藏在架子中的盖子 **33** 下方，其下端/外端通过销（未示出）定位在沿着床部的隐藏位置的轨道 **34** 中。使用时，将盖子打开，并将床部向上拉出，直到销到达轨道 **34** 的顶端。然后将床部摆到空间 **30** 上方。腿 **35** 枢转到床部的下侧，并弹出到支柱 **36** 的位置，其中，腿的远端与设置在隔间地板中的用于支撑床部远端的承载点 **37** 接合。床部的近端枢转到一位置，使得该近端支撑在架子下方的板 **38** 上。床部具有刚性基部 **39**，当隐藏时，床部上部位于盖子的向下翻转边 **33** 的后面，而下部位于板 **38** 后面，床部还具有装软垫的顶部 **40**。该顶部在床布局中与脚凳 **24** 平齐。

2. 如果靠背是斜放的，则将靠背翻转到其最直立的位置，并且将其下部 **41**（参见图 6）向前铰接，以放在座椅座垫的顶部上。靠背的该部位的背侧 **42**（现在露出）也装有软垫，并且与床部和脚凳的顶部平齐。因此，这三个表面形成水平面，床垫式的床表面，其所有部分在必须执行与可变型座椅的座椅布局中不同的乘客支撑功能的同时，并不影响躺卧的舒适性。枕头 **43** 隐藏在靠背的可铰接部的后面，并且其它寝具隐藏在隔间中别处所设置的储藏室中。

返回至图 9，示出了支撑床部 **131** 的可替换方式，即通过可缩回的支托件（abutment）**132** 支撑在用于支撑床部的远端角部的座椅座垫和长软椅上。还提供了弹簧负载闩 **133**，用于将床部闩在用于使用的展开位置中或隐藏位置中。

此外，图 10 示出了另一替换方案，其中，床区 **231** 设置为两个部分 **2311**、**2312**，这两个部分铰接于座椅座垫 **214** 和脚凳 **224** 的相对边缘。这两个部分在用作腿凳时，由在成角度的位置处摩擦地保持床区部分的支柱（strut）（未示出）支撑。当要水平地使用床区部分时，这些支柱完全伸展，以接合止回闩。通过将这些部分进一步抬高以释放斜柱，从而可以将床区部分再次隐藏。这种闩是传统类型的，将不再进一步描述。

在另一实施例中，图 7 所示的座椅机构被设定成（如我们早期的欧洲专利中所描述的）放置到腿凳 **16** 水平延伸到长软椅 **24** 的程度，而座椅座垫和座椅背部也从床头区域朝向床脚区域水平地延伸。在该替换方案中，未设置单独的床部（诸如 **31**）。

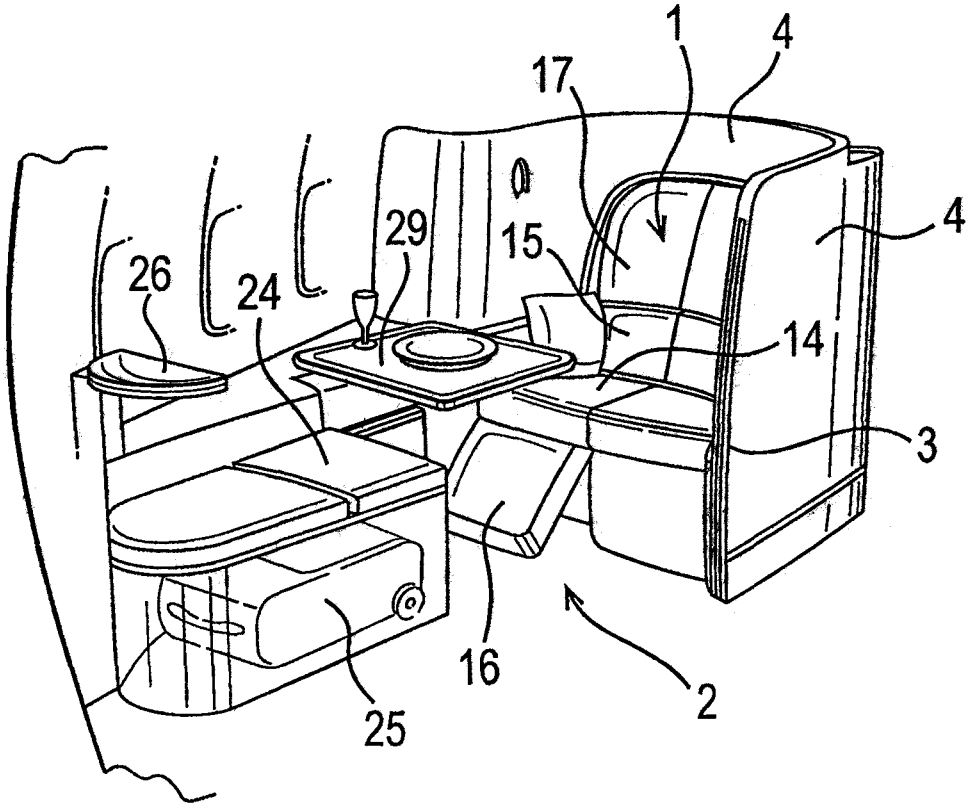


图1

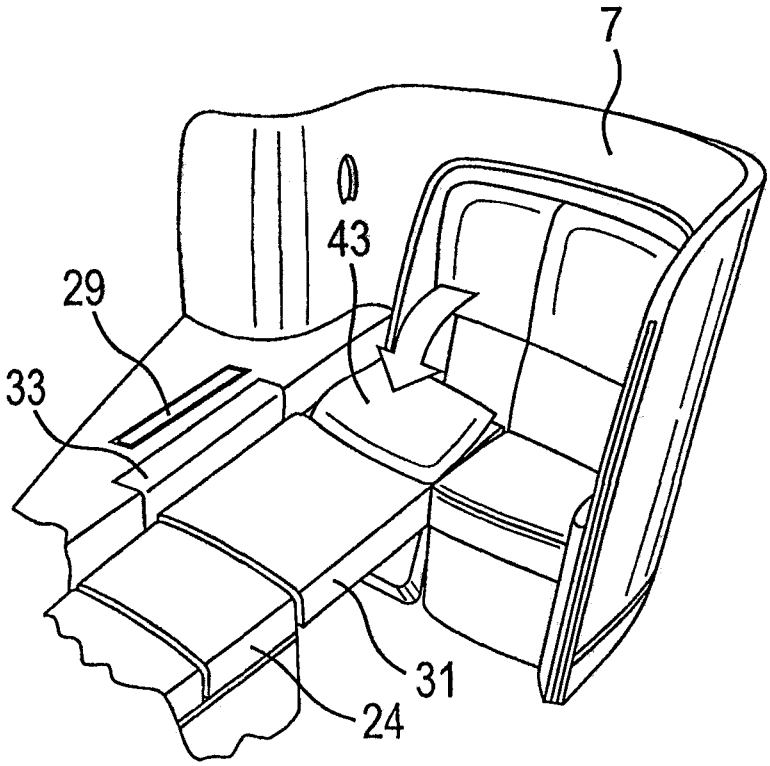


图2

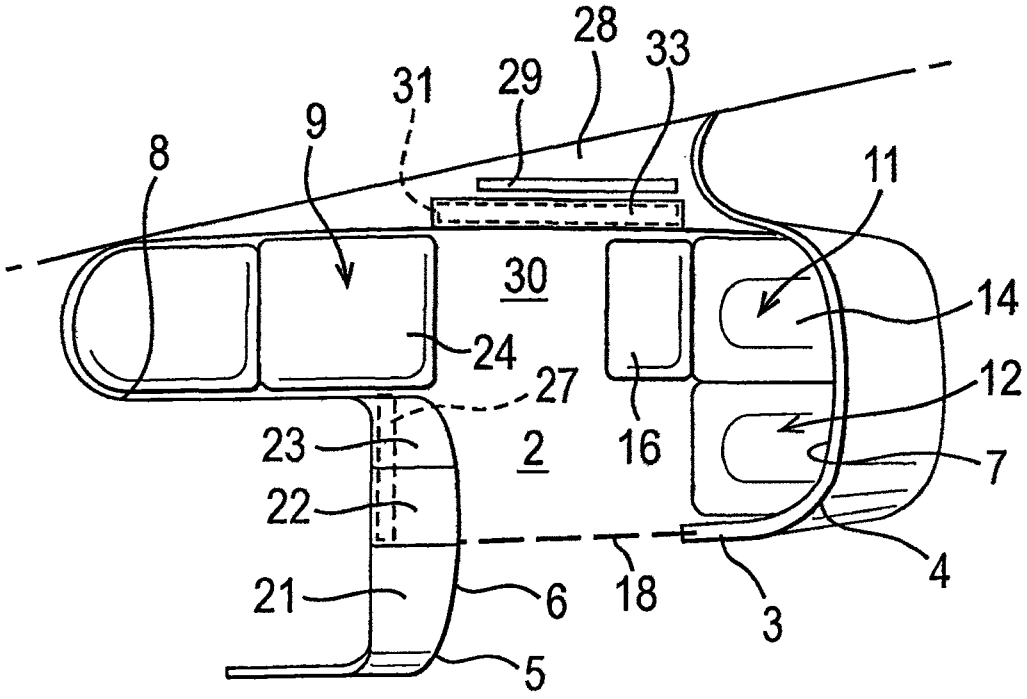


图3

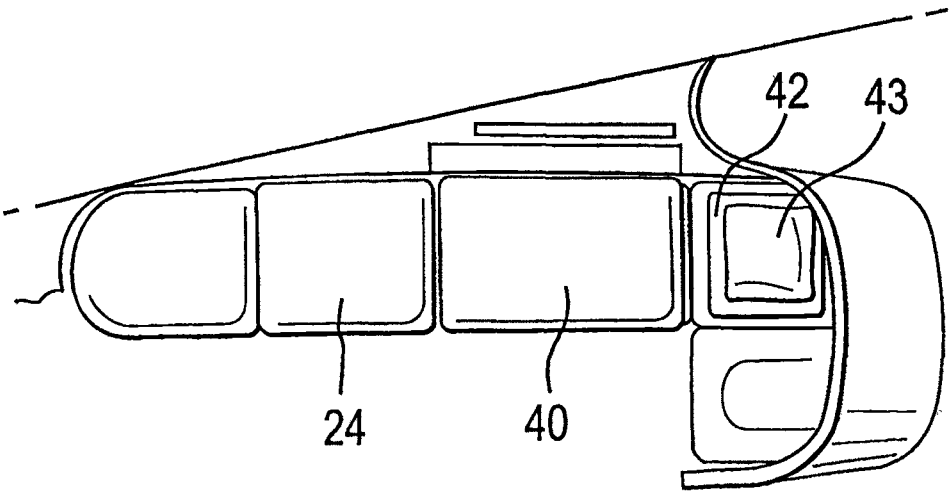


图4

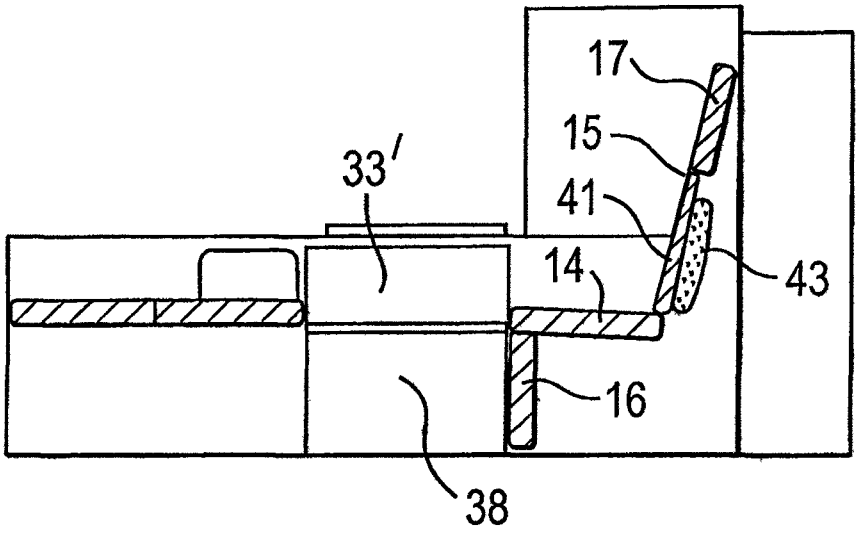


图5

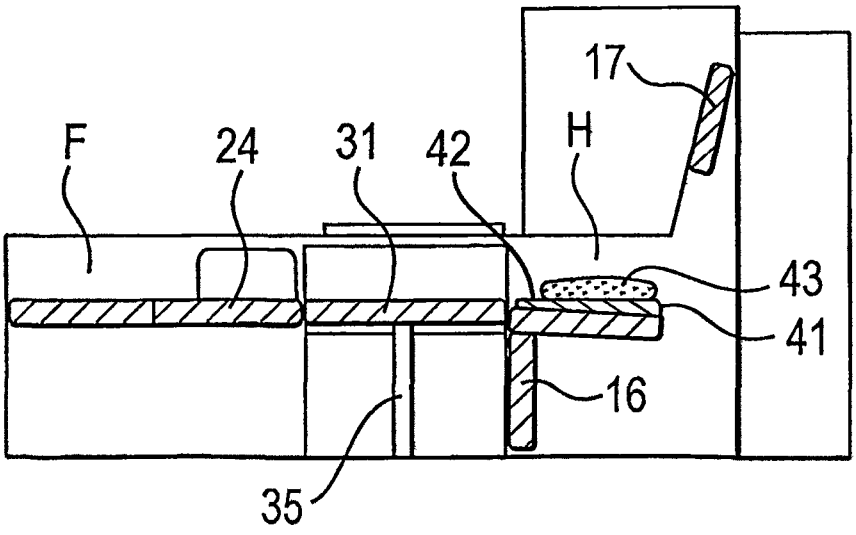


图6

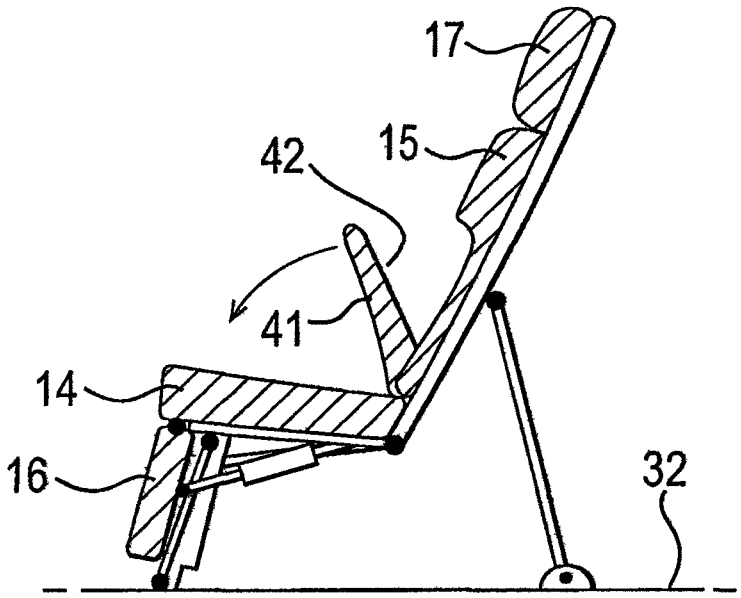


图7

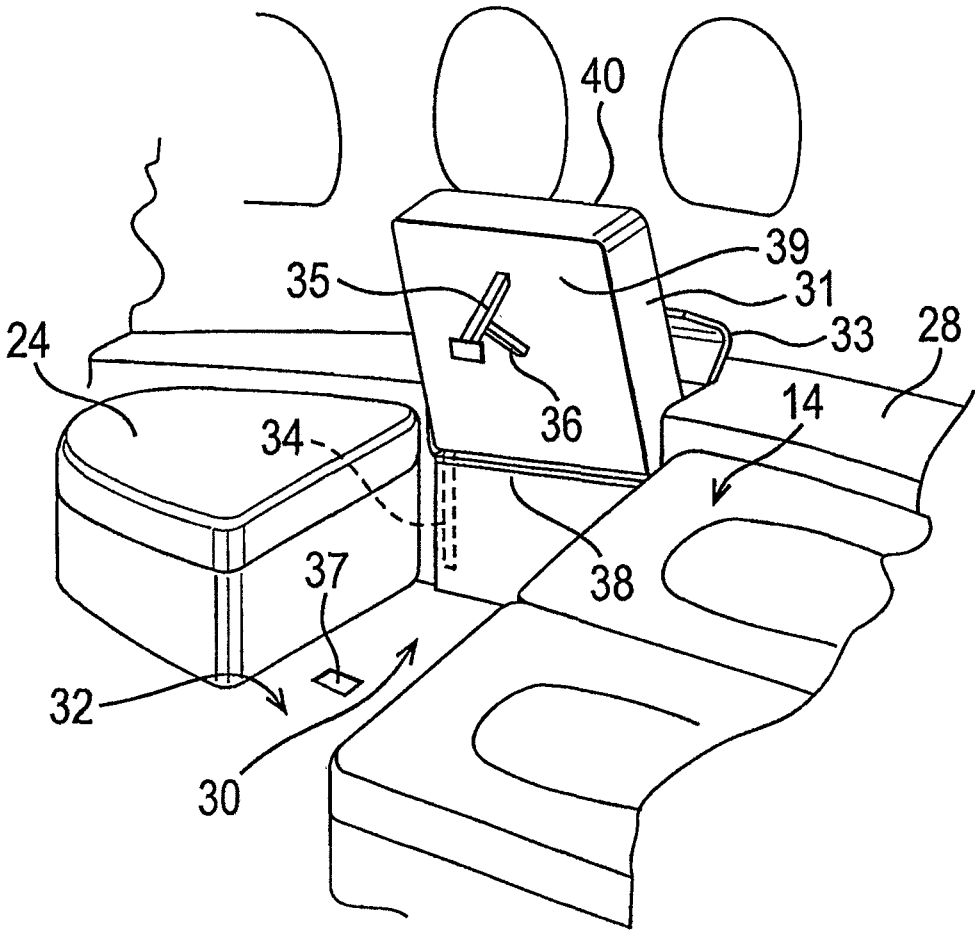


图8

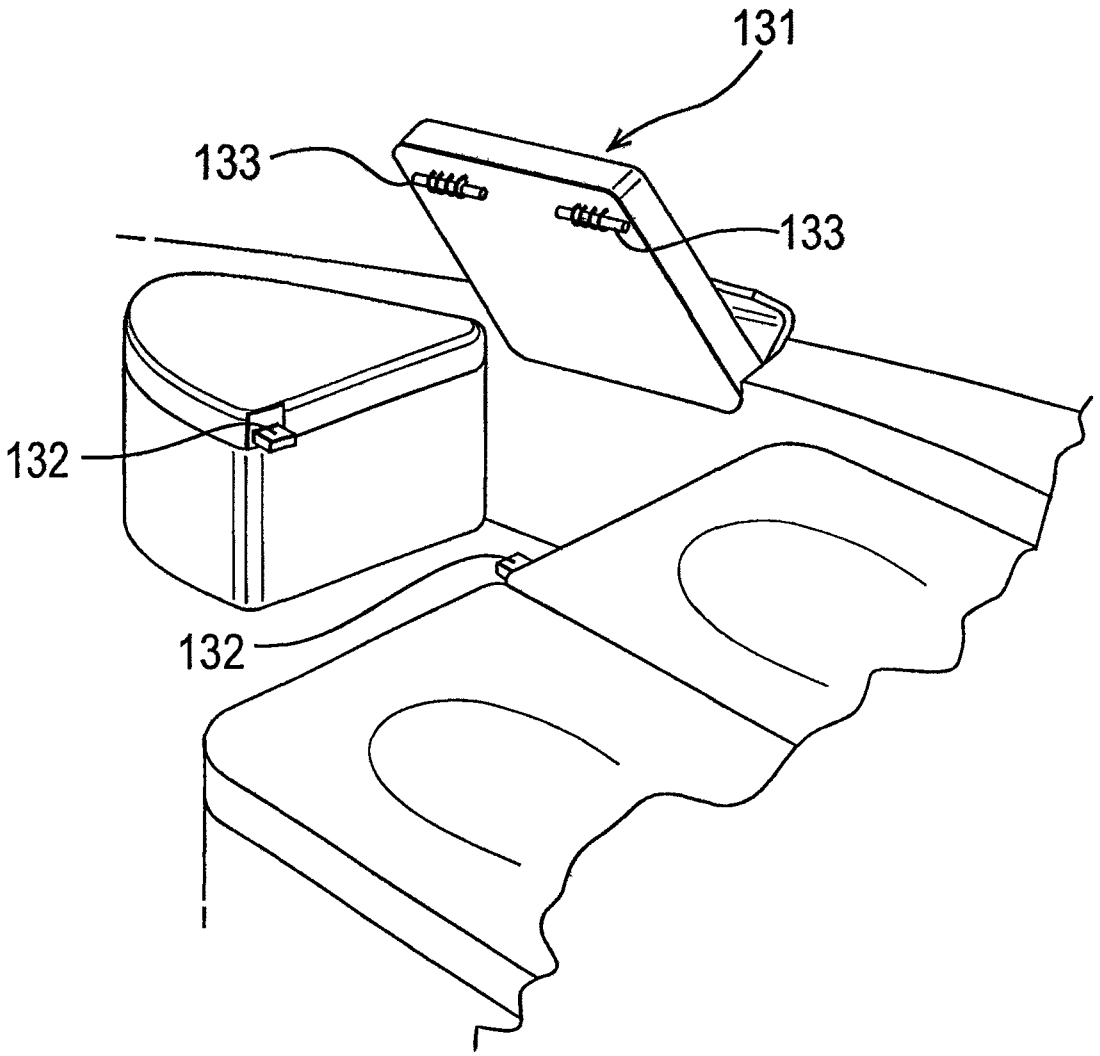


图9

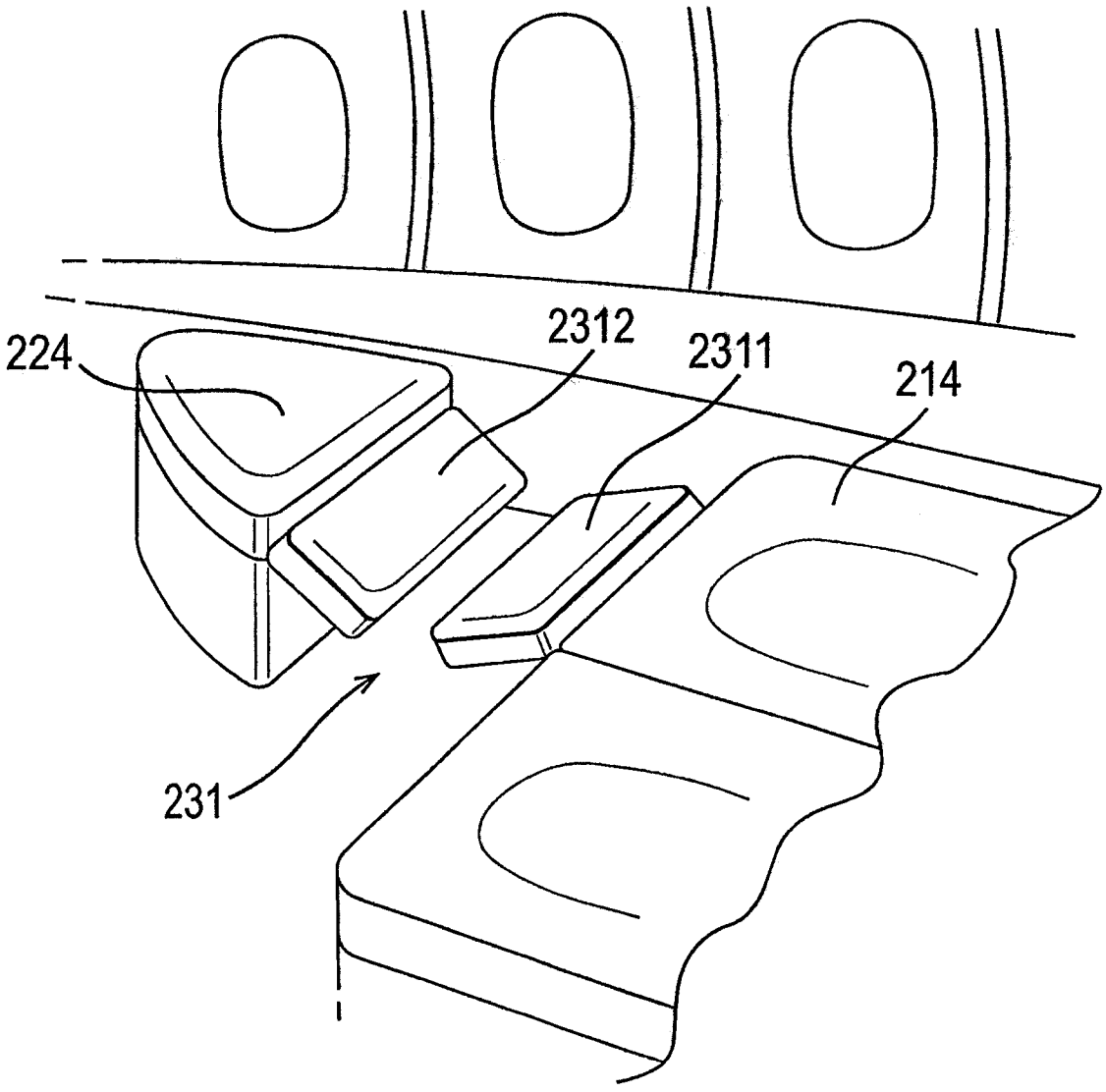


图10