

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

B60N 2/005 (2006.01)

B60N 2/34 (2006.01)

B60N 3/00 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820057688.7

[45] 授权公告日 2009年6月3日

[11] 授权公告号 CN 201249682Y

[22] 申请日 2008.4.24

[21] 申请号 200820057688.7

[73] 专利权人 于 君

地址 201318 上海市南汇区川周路 4058 弄圣
鑫苑 16 号 702 室

[72] 发明人 于 君

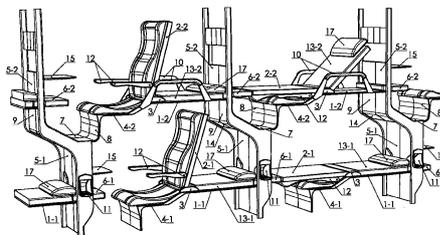
权利要求书 1 页 说明书 6 页 附图 6 页

[54] 实用新型名称

一种由首尾相接的双层床铺组成的床组

[57] 摘要

本实用新型提出了一种用多个同向布局的可通过翻折床板的方式转换成靠背椅的双层床铺构成的床组。其上层床铺的搁脚板(7)分别占用相邻的两个下层床铺的床头和床尾的上方边角部位,使中部空间相对扩大,有利于乘客的活动,避免了现有技术中的躺和卧的朝向姿态相反所带来的容易引起使用者不适和不得不采用双显示器的问题,并且,增设的可倾斜床板(13)使人可以按相同的朝向躺卧、倚靠和就坐,从而更有利于应用在客运汽车等交通工具中。



1. 一种由首尾相接的双层床铺组成的床组，其每个床铺的床板均包括一段固定的基体床板(1)和一段可绕基体床板(1)内侧边缘处的铰轴向基体床板(1)方向翻转的可翻折床板(2)；可翻折床板(2)的翻转角度受调角机构(3)限制；可翻折床板(2)下方有座台(4)，该座台(4)的后沿位于可翻折床板(2)的轴的下方；该座台(4)与处于翻起状态的可翻折床板(2)构成一个靠背椅；同层床铺之间由纵隔板(5)分隔；处于放平状态的可翻折床板(2)与纵隔板之间(5)有一段固定在纵隔板(5)侧面的补充床板(6)；上层床铺的座台(4-2)前下方有固定的搁脚板(7)；该搁脚板(7)内边缘至上层床铺的座台(4-2)的前沿之间由内挡板(8)封闭，外边缘与上层床铺的补充床板(6-2)之间由外挡板(9)封闭；上层床铺的侧边装有护栏(10)；其特征是：
 - a) 上层床铺的搁脚板(7)的底面中部由下层床铺的纵隔板(5-1)的顶边分隔；
 - b) 下层床铺的座台(4-1)前沿位于其上方床铺的座台(4-2)中部的正下方；
 - c) 上层床铺的基体床板(1-2)、座台(4-2)、内挡板(8)、外挡板(9)、搁脚板(7)以及纵隔板(5-2)之间相互固定连接，并与下层床铺的纵隔板(5-1)固定连接；
 - d) 下层床铺的纵隔板(5-1)的外侧边缘装有脚蹬(11)。
2. 根据权利要求1所述的一种由首尾相接的双层床铺组成的床组，其特征是：可翻折床板(2)的充当座椅靠背的那一面的两侧边缘处装有可绕轴翻折收放的座椅扶手(12)。
3. 根据权利要求1或2所述的一种由首尾相接的双层床铺组成的床组，其特征是：
 - a) 基体床板(1)上方有可绕基体床板(1)内侧边缘处的铰轴向所述的补充床板(6)方向翻转倾斜的可倾斜床板(13)；
 - b) 上层床铺的搁脚板(7)与所述的外挡板(9)之间以倒角斜面(14)衔接，该倒角斜面(14)至其下方的可倾斜床板(13)的铰轴之间的距离大于可倾斜床板(13)的长度；
 - c) 可倾斜床板(13)的可倾斜角度受调角机构(3)限制。
4. 根据权利要求3所述的一种由首尾相接的双层床铺组成的床组，其特征是：各床铺的补充床板(6)上方装有一个翻折桌板(15)。
5. 根据权利要求3所述的一种由首尾相接的双层床铺组成的床组，其特征是：上层床铺的所述的内挡板(8)的朝向下层床铺的一面装有显示器(16)。

一种由首尾相接的双层床铺组成的床组

技术领域

本发明属于一种具有活动部件的床与座椅的结合体，尤其涉及一种可通过翻折床板的方式转换成靠背椅的床铺。

背景技术

能够通过可动部件在软床与沙发或者软床与靠椅之间相互转换的家具在现有技术中已经很常见。

本发明人在先的专利号为 200720066781.X 的专利中，已经公开了一种双层的可转换成靠背椅的床铺。该专利的主要特征是将床铺的床板分为固定的和可动的两部分，可动的床板可以绕床铺中间的轴向床后方向翻起来，并和下方的座台构成靠背座椅。并且，将具有这种特征的两张单人床一上一下反向组合，就形成一种可转换成靠背椅的双人床。

该专利所公开的双层床铺由于上下层的座椅朝向相反，当应用在列车车厢或者客运汽车车厢中时，将有大约一半乘客的座椅朝向与车辆行驶方向相反。根据已知经验和一般人的生理特征，在车厢中，面朝后的姿势容易引起一些乘客的不适，且不太有利于观赏窗外风光。这种情况在平稳性较差的汽车中尤其明显。这也是目前所有软席大客车几乎都采用面超前布置座椅的原因。

在本发明人的另一件专利号为 200720066782.4 的专利中，公开了一种三层式卧舱发明。这种三层式卧舱也采用了上述专利中的可翻折座椅原理，并且，它的前后错位布置的中下层卧舱内的座椅朝向相同。然而，从已经公开的中下层错位方式中可以看出，它的中层铺位的伸脚洞完全位于相邻的另一个下层卧舱内的床尾区域的上方，这样就造成该下层卧舱内的床尾部空间被过多占用，形成压抑的低空间。这种过低的床尾部空间使乘客只能坐在床铺的上方空间较高的可翻折床板区域。而且，乘客睡觉时，头部也只适合放在可翻折床板的端部。这个睡姿显然无法观看安装在座椅正前方壁板上的显示器。为了能让乘客可以躺在床上看电视，该专利提出的方案是在床尾部上方安装另一个平板显示器。这显然会增加电子设备的数量和成本，不利于商业化实施。因此，这种布局方案更加不适合在大型客运汽车中应用。

发明内容

针对上述现有技术的缺陷，本发明的目的首先是提出一种更有利于乘客起坐休息，下铺上方空间更宽敞的一种由首尾相接的双层床铺组成的床组。

本发明的上述基本目的是这样实现的：

一种由首尾相接的双层床铺组成的床组，其每个床铺的床板均包括一段固定的基体床板(1)和一段可绕基体床板(1)内侧边缘处的铰轴向基体床板(1)方向翻转的可翻折床板(2)；可翻折床板(2)的翻转角度受调角机构(3)限制；可翻折床板(2)下方有座台(4)，该座台(4)的后沿位于可翻折床板(2)的轴的下方；该座台(4)与处于翻起状态的可翻折床板(2)构成一个靠背椅；同层床铺之间由纵隔板(5)分隔；处于放平状态的可翻折床板(2)与纵隔板之间(5)有一段固定在纵隔板(5)侧面的补充床板(6)；上层床铺的座台(4-2)前下方有固定的搁脚板(7)；该搁脚板(7)内边缘至上层床铺的座台(4-2)的前沿之间由内挡板(8)封闭，外边缘与上层床铺的补充床板(6-2)之间由外挡板(9)封闭；上层床铺的侧边装有护栏(10)；其特征是：

- a) 上层床铺的搁脚板(7)的底面中部由下层床铺的纵隔板(5-1)的顶边分隔；
- b) 下层床铺的座台(4-1)前沿位于其上方床铺的座台(4-2)中部的正下方；
- c) 上层床铺的基体床板(1-2)、座台(4-2)、内挡板(8)、外挡板(9)、搁脚板(7)以及纵隔板(5-2)之间相互固定连接，并与下层床铺的纵隔板(5-1)固定连接；
- d) 下层床铺的纵隔板(5-1)的外侧边缘装有脚蹬(11)。

本文所称的“床组”是指由至少两套双层床铺首尾相接的结合体。

本文所称的“靠背椅”，是指带长靠背的座椅。

本文所称的“床铺”，是指构成可以躺卧的床具的包括床板、床垫在内的所有部件的总称。

本文所称的“床板”，是指床铺构件中的用来承载床垫并支撑人体躺卧的板状物；

本文所称的“固定”是指在结构限制下，相对于支架固定不动。

本文所称的“座台”是指适合人坐的台、板状物体。

本文所称的“调角机构”是指利用了现有技术中的应用于座椅、折叠床上的用来调整和锁定可翻折部件的翻折角度的机构或者装置的技术原理的机构。

按着上述特征，将下层床铺的纵隔板支撑在上层床铺搁脚板的底部中间部分，使搁脚板的底部有一部分占用下层床铺的靠背椅区域的上方脚步角部，当人坐在靠背椅上时，被搁脚板占用的这个部分不会对处于坐姿的人体产生直接妨碍。搁脚板的另一部分被纵隔板分隔到相邻的另一个下层床铺的基体床板的

上方角部区域。显然，下层床铺床板上方的被搁脚板占用的两个区域都处于人体活动空间的两侧边角部分，这两个被占用的角部空间对下层床铺的人的影响相对较小。因此，与现有技术相比，两层床铺的相对布局更加合理，人的活动空间相对宽裕。座椅朝向相同的布局方式更适合在现有的客运汽车车厢中应用。由于床铺上方的空间形状接近对称，所以，人可以采取相同朝向的坐姿和躺卧姿势。这个特征尤其适合那些对客运汽车的行驶方向敏感的容易晕车的乘客。因为这些乘客对面朝车后方向的反向坐姿和靠卧姿势都难以适应。

为了提高靠背椅的舒适型，可在前述的可翻折床板(2)的充当座椅靠背的那一面的两侧边缘处可装有可绕轴翻折收放的座椅扶手(12)。长时间保持坐姿的人对扶手的需要是显而易见的。

为了使躺在床铺上的人能用随时用与座椅朝向相同的姿势靠卧在床铺上，从而更容易欣赏窗外景色和观看电视，并且避免反向靠卧姿势的不适，在前述特征的基础上，本发明的基体床板(1)上方还可以有可绕基体床板(1)内侧边缘处的铰轴向所述的补充床板(6)方向翻转倾斜的可倾斜床板(13)；并且，上层床铺的搁脚板(7)与所述的外挡板(9)之间以倒角斜面(14)衔接，该倒角斜面(14)至其下方的可倾斜床板(13)的铰轴之间的距离大于可倾斜床板(13)的长度；可倾斜床板(13)的可倾斜角度受调角机构(3)限制。

上述的倒角斜面不仅避免可倾斜床板的翻转动作受阻，而且，也减轻了对人的头部碰伤的可能性。上述的调角机构可以和可翻折床板的调角机构合并为单一部件的两用调角机构。这在现有的座椅调角技术中是很容易实现的。

按着实用的要求，一个带扶手的靠背座椅的前方当然最好有一个小桌子。所以，可以在上述特征基础上，在各床铺的补充床板(6)上方装一个可翻折的桌板(15)。

平板电视是长时间坐卧的乘客最需要的装备之一。按着上述特征布置的上层床铺的座椅正前方的纵隔板上当然可以直接安装平板显示器，而下铺的小桌板上方的纵隔板由于空间过小，且容易被翻起的小桌板遮挡，因此，不适合安装显示器。所以，可以在上层床铺的内挡板(8)的朝向下层床铺的一面安装显示器(16)。这样，乘客可以用坐姿、卧姿或者仰靠姿势很舒适地看电视。

以下将通过几个实施方案结合附图对本发明的更具体的技术特征和积极效果做详细描述：

附图说明

图 1 是根据本发明的基本技术特征具体设计的一种由多个双层床首尾相接

构成的一条床组的局部段落的主视图；

图 2 是图 1 所示的一段双层床组的侧前方视角的立体图；

图 3 是图 1 所示的一段双层床组的侧后方视角的立体图；

图 4 是将图 1 所示的一段双层床组的构造特征应用在一辆客运汽车中的剖视主视图；

图 5 是图 4 所示的客运汽车的侧前方视角的剖视立体图；

图 6 是图 4 所示的客运汽车的侧后方视角的剖视立体图。

以下是附图中的标记和所代表的特征：

1-基体床板； 2-可翻折床板； 3-调角机构； 4-座台； 5-纵隔板； 6-补充床板； 7-搁脚板； 8-内挡板； 9-外挡板； 10-护栏； 11-脚蹬； 12-座椅扶手； 13-可倾斜床板； 14-搁脚板倒角斜面； 15-翻折桌板； 16-显示器； 17-枕头。

在附图和具体实施例的描述过程中，为了区别标注在各层床铺中都存在的相同特征应用在哪一层床铺，必要时，会在特征标记数字的后面加上后缀“-1”或“-2”，以分别表示所指的该特征属于下层床铺（-1）或上层床铺（-2）。

具体实施方式

具有本发明基本特征的一个实施方案是一种如图 1 至图 3 所示的床组。

该床组由多个双层床首尾相接而成。其每个床铺的床板均包括一段固定的基体床板(1)和一段可绕固定安装在基体床板(1)内侧边缘处的铰轴向基体床板(1)方向翻转的可翻折床板(2)。可翻折床板(2)的两面分别包覆着平整的床垫和带有符合人机工程原理的曲面形状的座椅靠垫。可翻折床板(2)的翻转角度受安装在铰轴两端的调角机构(3)限制。可翻折床板(2)的下方有一个表面覆盖坐垫的座台(4)，该座台(4)的后边沿位于可翻折床板(2)的铰轴的下方。可翻折床板(2)的充当靠背的那一面的两侧边缘有可绕轴翻折收放的座椅扶手(12)。座台(4)与处于翻起状态的可翻折床板(2)以及座椅扶手(12)共同构成一个完整的靠背椅。

同层床铺之间由纵隔板(5)分隔。处于放平状态的可翻折床板(2)与纵隔板之间(5)有一段固定在纵隔板(5)侧面的补充床板(6)。

上层床铺的座台(4-2)前下方有固定的搁脚板(7)；该搁脚板(7)内边缘至上层床铺的座台(4-2)前沿之间由内挡板(8)封闭，外边缘与上层床铺的补充床板(6-2)之间由外挡板(9)封闭；上层床铺的侧边装有护栏(10)。

上层床铺的搁脚板(7)的底面中部由下层床铺的纵隔板(5-1)的顶边支撑并分隔，形成两个箱形突出构造。这两个突出构造分别占用两个相邻的下层床铺的

可翻折床板(2-1)上方和可倾斜床板(13-1)上方的部分顶角空间。

下层床铺的座台(4-1)前沿位于其上方床铺的座台(4-2)中部的正下方，也就是说，上下层床铺相互错位布置，其错位幅度大约是座台台面宽度的一半。同样地，上下层床铺的纵隔板(5-2)(5-1)也以相同的幅度错位布局。

为了简化构造，本实施例的上层床铺的基体床板(1-2)、座台(4-2)、内挡板(8)、外挡板(9)、搁脚板(7)以及纵隔板(5-2)之间相互固定连接，并与下层床铺的纵隔板(5-1)固定连接。也就是说，上下层床铺的固定构造都是相互结合的整体。

为了增强构造强度，将纵隔板(5)的两侧边缘做成具有加强筋效果的异形边柱，并用于承载上层床铺的构造重量和人员的体重。在下层床铺的纵隔板侧边的异形边柱上设置一个凹洞型的脚蹬(11)，以便于上层床铺的人员在上下床时使用。床组中的每个纵隔板(5)两侧的异形边柱的顶端和底端可直接紧固在室内的顶棚和底板上，从而增强整列床组的牢固度。

下层床铺的基体床板(1-1)和座台(4-1)也制成连续的刚性薄板体，并在两端固定在纵隔板(5-1)和支架上，以便于腾空下方的空间用来放置行李物品。

每个床铺的基体床板(1)上方都有可绕基体床板(1)内侧边缘处的铰轴向补充床板(6)方向翻转倾斜的可倾斜床板(13)。可倾斜床板(13)的倾斜角度也受调角机构(3)的限制。调角机构(3)是可翻折床板(2)和可倾斜床板(13)的共用的调角器，也就是将两套调角机构整合到一个壳体内。

为了让下层床铺的可倾斜床板(13-1)可以无阻碍地向上翻起，上层床铺的搁脚板(7)与所述的外挡板(9)之间以倒角斜面(14)衔接。该倒角斜面(14)至其下方的可倾斜床板(13-1)的铰轴之间的距离大于可倾斜床板(13-1)的长度；与下层床铺不同的是，上层床铺的可翻折床板(2-2)和可倾斜床板(13-2)不会遇到翻折障碍。

当同一个床铺的可翻折床板(2)、可倾斜床板(13)都处于放平状态时，它们与补充床板(6)一同构成了一个长度为 1.9m 的平整床铺。

为了便于应用在交通工具中，本实施例中的可倾斜床板(13)的外端部上方装有固定式的枕头(17)。这是为了避免软质的枕头在可倾斜床板翻起后滑落。

在每个床铺的补充床板(6)上方的纵隔板(5)侧面装有一个可翻折的小桌板(15)。在下层床铺中，由于这个小桌板(15)上翻后，会遮住下层床铺的座椅正前方的仅有的纵隔板(5)，所以，在本实施例中，下层床铺的电视显示器(16)是安装在内挡板(8)的朝向下层床铺的那一面上。

图 4 至图 6 展示了上述实施例在一种车长 12 米的客运汽车中的应用。

该客运汽车的总高度约 3.95 米，车宽 2.5 米。车厢内净高度为 2.16 米
本方案的床组的主要构造的推荐尺寸数值如下：

床板宽度：0.5 米

床板总长度：1.9 米

上下层床铺的错位幅度：0.24 米

上层床铺的基体床板底面离车厢地板高度：1.3 米

上层床铺的搁脚板底面离车厢地板高度：0.95 米

下层床铺的床板顶面离地高度：0.36 米

上层床铺的基体床板底面距离下层床铺的基体床板顶面距离：0.93 米

上层床铺的基体床板顶面距离其上方的车厢顶棚的距离：0.87 米

可翻折床板的长度：0.8 米

可倾斜床板的长度：0.66 米

这种客运汽车的在采用了上述的卧铺方案后，可以具备双层三列共 30 个平铺。与现有的普通平铺卧铺相比，其优点显而易见：每位乘客不仅拥有符合中国目前的高二级标准的平铺，而且还具备带扶手的高级靠背椅。

当然，也可以采用双层双列 20 定员的实施方式，使每个床铺的宽度可以加宽到 0.7 米以上，达到中国目前的高三级标准，可以用作豪华型的商务旅行车。

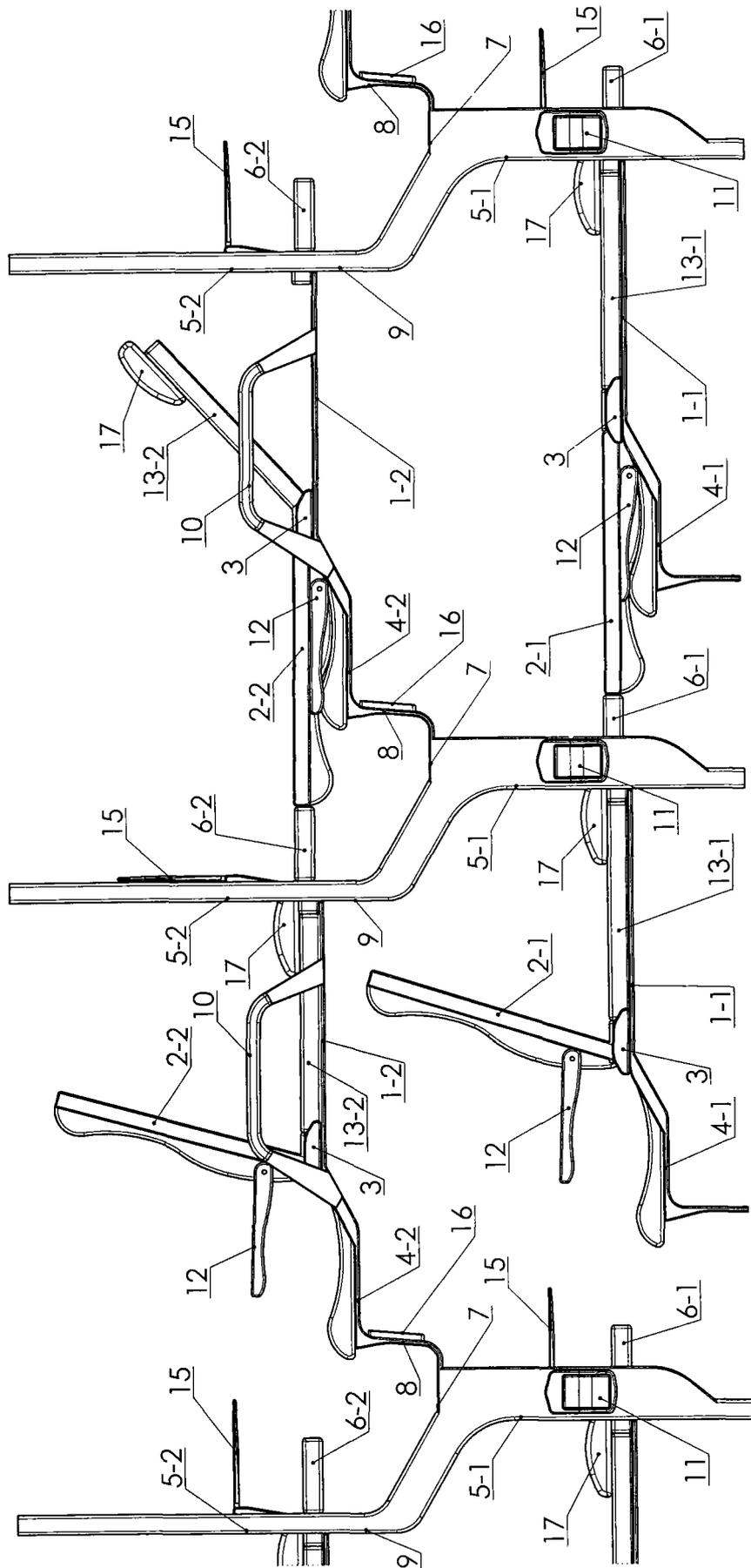


图1

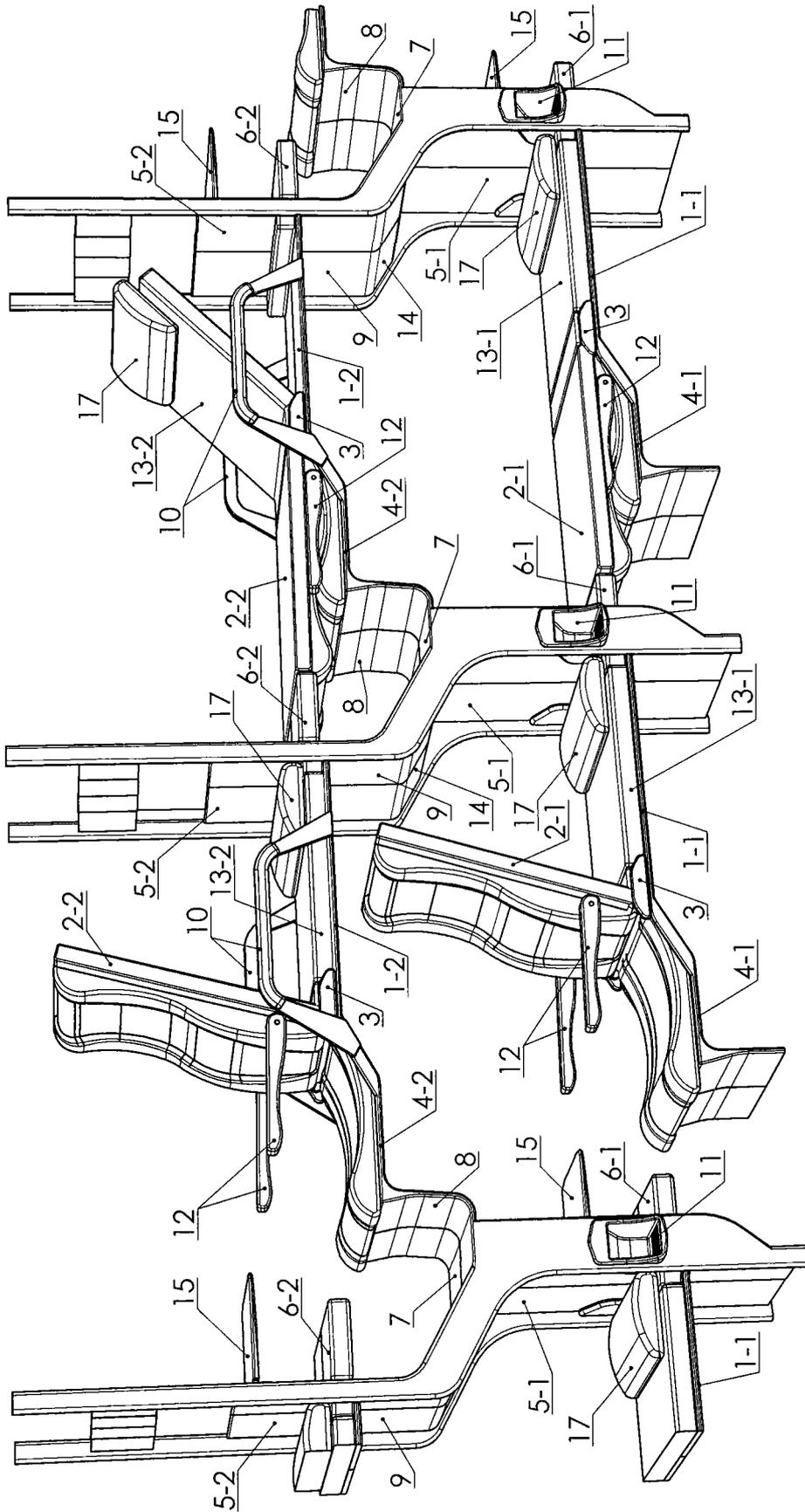


图2

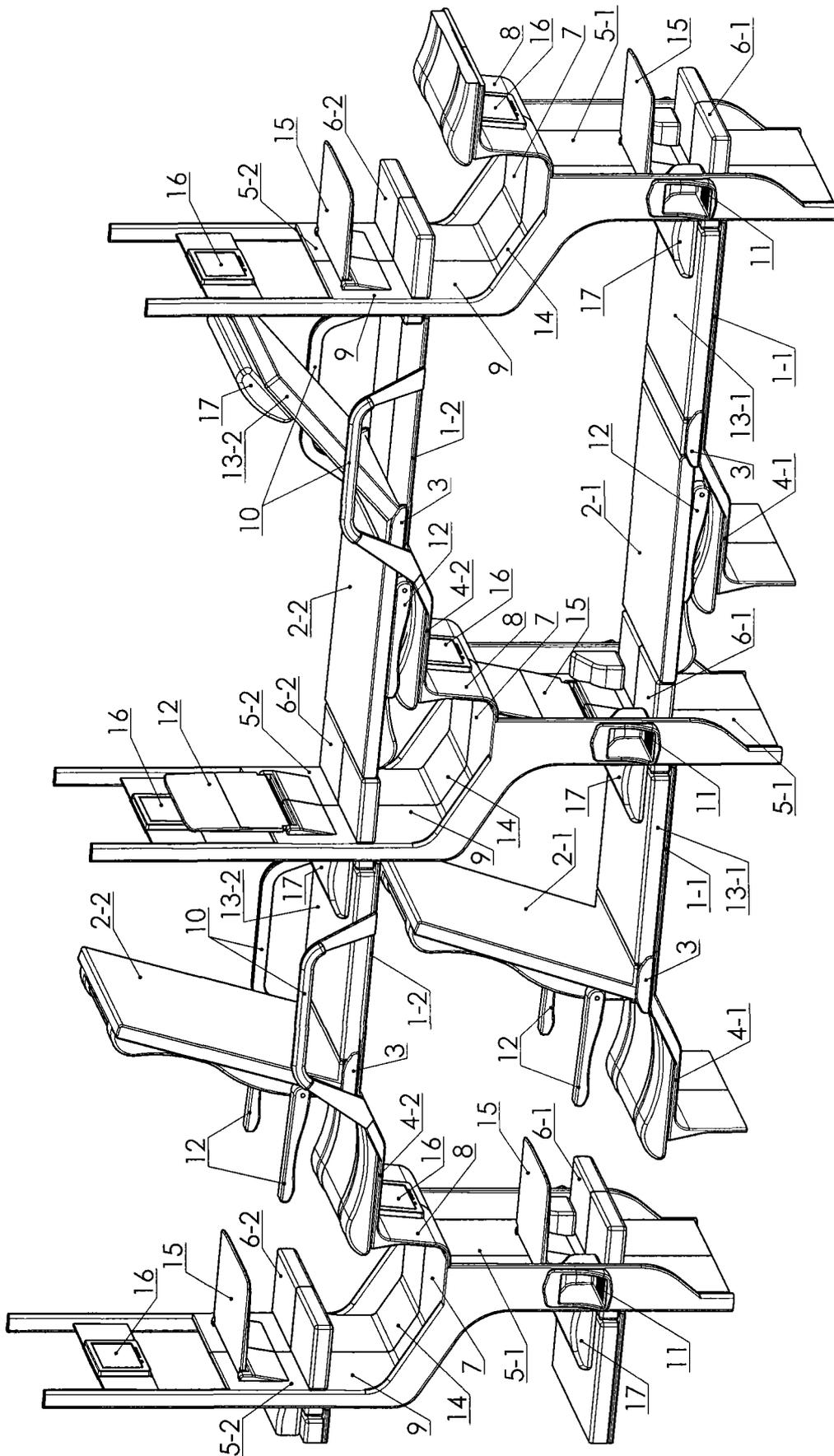


图3

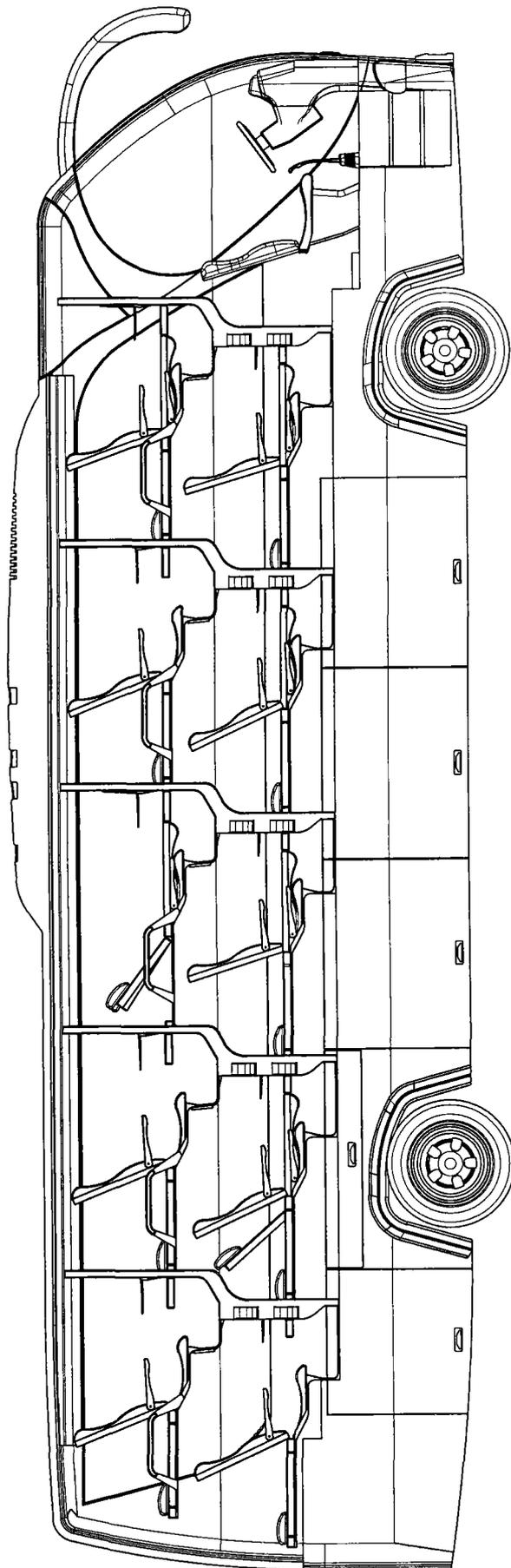


图4

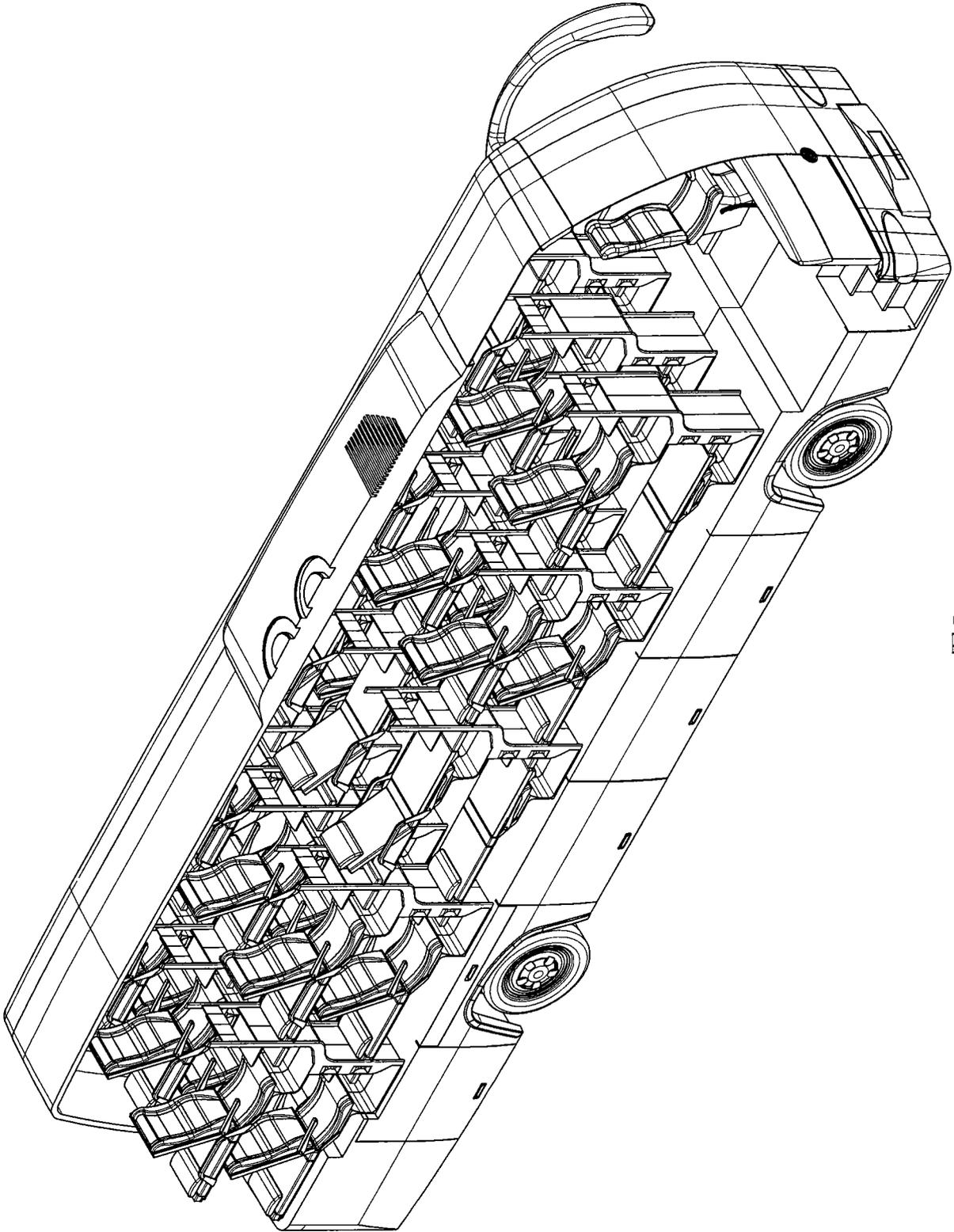


图5

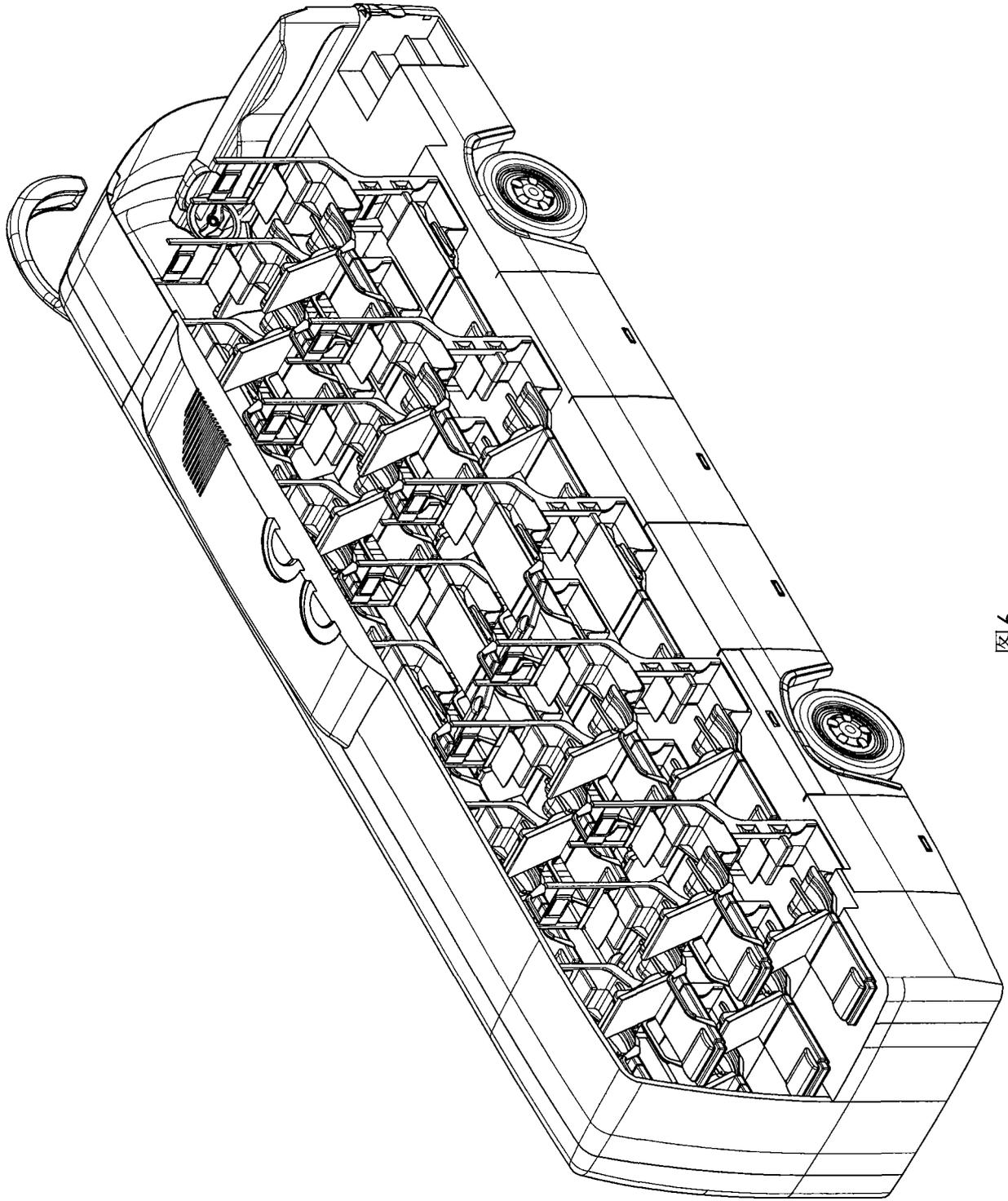


图6