



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101687469 B

(45) 授权公告日 2016. 08. 03

(21) 申请号 200880008399. 0

(22) 申请日 2008. 03. 14

(30) 优先权数据

0704966. 1 2007. 03. 15 GB

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2009. 09. 15

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/GB2008/000892 2008. 03. 14

(87) PCT国际申请的公布数据

W02008/110814 EN 2008. 09. 18

(73) 专利权人 戈登·默里设计有限公司

地址 英国萨里郡

(72) 发明人 I·G·默里

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 彭武 曹若

(51) Int. Cl.

B60N 2/01(2006. 01)

(56) 对比文件

WO 92/18347 A, 1992. 10. 29,

US 5538309 A, 1996. 07. 23,

JP 61044329 U, 1986. 03. 24,

DE 29518853 U1, 1997. 02. 13,

JP 63078839 A, 1988. 04. 08,

JP 62145541 U, 1987. 09. 14,

CN 1701990 A, 2005. 11. 30,

审查员 赵玉霞

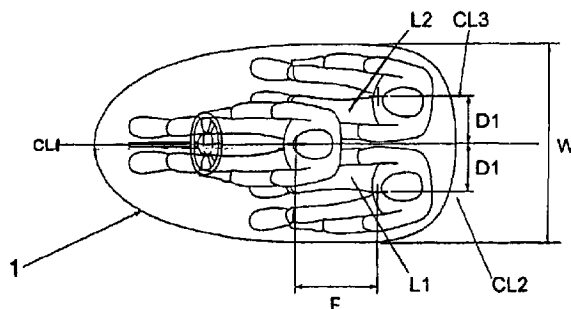
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

紧凑座椅装置

(57) 摘要

一种用于车辆的紧凑座椅装置,该座椅装置包括三个座椅:一个居中布置的前排驾驶员座椅,该驾驶员座椅至少在某种程度上位于两个横向对齐的后排乘客座椅的前方,其中,该驾驶员座椅横向延伸以便被定位在每个后排乘客座椅的一部分的前方,驾驶员座椅与后排乘客座椅在横向位置上的重叠程度使得驾驶员座椅的每一侧都需要被构形以便能够容纳以面向前方的姿势乘坐在相应的一个乘客座椅上的乘客的腿的至少一部分。



1. 一种用于车辆的紧凑座椅装置, 该座椅装置包括至少三个座椅: 一个前排驾驶员座椅大体上居中布置并且至少在某种程度上位于两个大体上横向对齐的后排乘客座椅的前方, 其中, 所述驾驶员座椅横向延伸以便被定位在每个所述后排乘客座椅的一部分的前方, 所述驾驶员座椅与所述后排乘客座椅在横向位置上的重叠程度使得所述驾驶员座椅的每一侧都需要被构形以便能够容纳以面向前方的姿势乘坐在相应的一个所述后排乘客座椅上的乘客的内侧腿的至少一部分, 使得驾驶员座椅的中心线与每个乘客座椅的中心线之间的空间能够被缩小, 从而使乘客座椅上的乘员之间的空间能够被缩小, 其中, 每个座椅包括供使用者乘坐的椅座和用于支撑使用者背部的椅背, 并且所述驾驶员座椅的椅座和/或椅背的每一侧上设置有空间或切口以容纳乘客的内侧腿的一部分,

其中所述驾驶员座椅的椅背包括用于支撑使用者的上背部和肩膀的上部相对较宽部分以及用于支撑使用者下背部的下部相对较窄部分, 且其中所述空间或切口设置在所述下部相对较窄部分处。

2. 如权利要求1所述的紧凑座椅装置, 其中, 每个所述座椅都布置成供一个人乘坐在相对竖直的位置, 所述椅背以30度或更小的角度相对于竖直方向倾斜。

3. 如权利要求2所述的紧凑座椅装置, 其中, 每个所述座椅都布置成供一个人乘坐在相对竖直的位置, 所述椅背以25度或更小的角度相对于竖直方向倾斜。

4. 如权利要求1或2所述的紧凑座椅装置, 其中, 大体水平的地板设置在所述驾驶员座椅的任一侧并正好位于所述乘客座椅的前方, 其中, 从所述地板的平面向上到每个椅座的上表面之间的间距为400mm至500mm。

5. 如权利要求1或2所述的紧凑座椅装置, 其中, 每个乘客座椅的中心线以距离D1与所述驾驶员座椅的中心线侧向间隔开, 该距离D1小于标准成人的肩宽S, 从而当每个所述座椅被标准成人占据时, 乘客的内侧肩膀便以小于肩宽S的距离彼此隔开。

6. 如权利要求5所述的紧凑座椅装置, 其中, 所述距离D1在250mm-400mm范围内。

7. 如权利要求6所述的紧凑座椅装置, 其中, 所述距离D1在275mm-380mm范围内。

8. 如权利要求1或2所述的紧凑座椅装置, 其中, 所述空间或切口侧向延伸至少50mm进入所述椅座和/或椅背的每一侧。

9. 如权利要求8所述的紧凑座椅装置, 其中, 所述空间或切口侧向延伸至少100mm进入所述椅座和/或椅背的每一侧。

10. 如权利要求1或2所述的紧凑座椅装置, 包括在所述驾驶员座椅的每一侧并且位于各乘客座椅前方的地板空间, 该装置设置为使得在进出车辆时, 成年乘员能够竖直或大体竖直地站立在所述地板空间上。

11. 一种结合有权利要求1至10中任一项所述的紧凑座椅装置的车辆。

12. 如权利要求11所述的车辆, 该车辆的总体座舱宽度在1.25m-1.4m范围内, 且总体长度为2.3m或更小。

13. 一种结合有权利要求10所述的紧凑座椅装置的车辆, 其中, 该座椅装置包含在座舱内, 所述座舱的一侧的至少一部分和所述座舱的顶篷的至少一部分能够移动至打开位置, 以便使成年人能够从侧面跨入所述座舱并能够竖直或大体竖直地站立在所述地板空间上。

14. 如权利要求13所述的车辆, 其中, 所述座舱的一侧的所述至少一部分和所述座舱的顶篷的所述至少一部分设置为向上或纵向打开, 以便不会大幅度延伸超出所述车辆的侧向

尺寸。

紧凑座椅装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于车辆的紧凑座椅装置,特别是包括一个居中驾驶员座椅和两个大体上横向对齐的后排乘客座椅的紧凑座椅装置。

背景技术

[0002] 之前已经提出包括居中驾驶员座椅和两个后排乘客座椅的各种座椅装置,但是这些座椅装置都存在各种实际局限或不便,因而还没有被广泛应用。最近几年,这种用于赛车的座椅装置已经由本案的发明人在W09218347中描述,并且已经使用在McLarenF1(商标)赛车中的座椅装置便是基于这项发明。

[0003] 本发明试图进一步开发这种理念以提供适用于小型车辆的更紧凑的座椅装置。

[0004] 小型车辆容易出现不利于驾驶员的人体工程环境的情况,因为其前轮拱侵入到了乘客座舱中。左侧驾驶和右侧驾驶的车辆都会出现这种情况。本发明还试图提供一种用于车辆的紧凑座椅装置,该紧凑座椅装置为驾驶员提供更好的人体工程环境。

发明内容

[0005] 根据本发明的第一方面,提供一种用于车辆的紧凑座椅装置,该座椅装置包括至少三个座椅;一个前排驾驶员座椅大体上横向布置并且至少在某种程度上位于两个大体横向对齐的后排乘客座椅的前方,其中,该驾驶员座椅横向延伸以便被定位在每个后排乘客座椅的一部分的前方,驾驶员座椅和乘客座椅在横向位置上的重叠程度使得驾驶员座椅的每一侧需要被构形以便能够容纳以面向前方的姿势乘坐在相应的一个乘客座椅上的乘客的腿的至少一部分。

[0006] 通常,驾驶员座椅包括供驾驶员乘坐的椅座以及用于支撑驾驶员背部的椅背;空间或者切口设置在驾驶员座椅的椅座和/或椅背的每一侧以使每个乘客的最内侧腿能够与驾驶员座椅的位置重叠(在横向上和纵向上)。

[0007] 可以设置常见的后排长凳座椅,所述两个后排乘客座椅形成在该后排长凳座椅上。替代性地,可设置两个独立的后排乘客座椅。

[0008] 不管在哪种情况下,这种座椅装置都使得能够利用下述事实:人类乘客通常具有比腿宽的躯体或身体,特别是具有宽度大于腿宽的肩膀。这使得乘客能够舒服地乘坐在各后排座椅上,并且前排驾驶员座椅与乘客的腿重叠。这种重叠布置使得车辆的座舱能够被保持为相对较窄且还能给驾驶员和至少两个并排乘坐的乘客提供容身空间。

[0009] 根据本发明进一步的第一方面,提供一种用于车辆的座椅装置,所述座椅装置具有至少三个座椅并包括两个大体上横向对齐的后排乘客座椅和一个大体上居中布置的驾驶员座椅,该驾驶员座椅位于所述两个后排乘客座椅的前方,其中,所述前排驾驶员座椅横向地延伸从而与所述每个后排乘客的腿重叠。重叠量将取决于所述乘客的相对尺寸。

[0010] 本发明还涉及一种结合有上文所述的座椅装置的车辆。

[0011] 在一个优选实施例中,该车辆具有大体设置到乘客车厢的后部的发动机。

[0012] 本发明的其它优选和可选特征将通过所附权利要求和下面的描述而变得清楚。

附图说明

[0013] 现在将仅通过示例并参考附图进一步描述本发明,附图中:

[0014] 图1示意性地示出了根据本发明的紧凑座椅装置在具有乘员(一个驾驶员和两个乘客)的情况下的第一实施例的俯视图;

[0015] 图2示出了结合有图1中的座椅装置(无乘员)的车辆从上方观察的示意性俯视图;

[0016] 图3为与图1相似的标注有各种尺寸的示意性俯视图;

[0017] 图4为图2所示的车辆具有乘员时的示意性侧视图;

[0018] 图5、6和7为示出了用于前述附图所示的座椅装置的三种可行构造的示意性俯视图;

[0019] 图8为结合有根据本发明的座椅装置的第二实施例的车辆的示意性俯视图;

[0020] 图9为示出了图8所示的座椅装置中的乘员的示意性俯视图;

[0021] 图10为图8中的车辆具有乘员时的示意性侧视图;

[0022] 图11为示出了驾驶员座椅和乘客腿部之间的侧向重叠的第二实施例的示意性主视图;

[0023] 图12为对应于图11、但示出了所有三个乘员的示意性主视图;以及

[0024] 图13至15为图8所示的座椅装置的三种可行构造的示意性俯视图。

具体实施方式

[0025] 图1至3图示了车辆的座舱1的示意性俯视图,其中示出了紧凑座椅装置的第一实施例。如图中所见,设置有单个居中布置的驾驶员座椅2和两个大体上横向对齐的后排乘客座椅3和4。虽然驾驶员座椅2通常布置在两个后排乘客座椅的前方,但驾驶员座椅2横向地延伸从而与每个后排乘客的腿L1、L2部分重叠。该驾驶员座椅被构形在2A处以便为每个乘客的内侧腿的至少一部分提供容纳空间(如图1和3所示)。

[0026] 图1至3中所示的三个座椅装置是舒适的且为所有乘员提供了进入座椅2、3和4的便利通道。该座椅装置使得由座椅2、3和4所占据的总体宽度和长度保持为尽可能小。这种紧凑装置通过利用人类的肩膀和臀部或躯干通常比腿宽的事实来实现,同时还为乘员提供了必要的空间和舒适感。因此,使得人们可以舒适地坐在驾驶员的后面,并且为后排乘客在驾驶员的任一侧伸展他们的腿提供了空间。总体车辆宽度W因而可以被限制在大约1250mm-1400mm(见图3)。

[0027] 图2图示了结合有图1的座椅装置的车辆俯视图。如所描述的,两个后排座椅3、4相对于驾驶员座椅2设置在后部。图2还示出了该车的车体5及车轮6。可以看到,驾驶员座椅2的居中位置使得该座椅2能够与控制踏板7和方向盘8对齐。因而,如图2所示,即便是车辆被制造成发动机中置,其发动机(未示出)紧邻乘客车厢的后部,且驾驶员相对靠前,该驾驶员座椅2也与控制器7、8对齐,而不会偏置(如在传统的小型车辆中那样)。应该理解的是,与已知的两座和四座车辆相比,在前部居中位置中驾驶员座椅的人体工程学环境得到改善,且驾驶员的视野被大幅度扩展。在这方面,也可以保证驾驶员的视野受到尽可能小的侵扰。

[0028] 如从图2中所见,驾驶员的居中位置意味着没有必要限制或者迁就前轮拱9的位置

和尺寸。这也意味着可获得的轮锁和因此而产生的回转圆可以根据需要进行选择。

[0029] 因此居中的驾驶员位置避免了通常与两座和四座车辆有关的问题,比如由前轮拱9侵入乘客座舱内而导致的问题。居中驾驶位置还使得不必提供左侧和右侧驾驶型式。此外,图1至3所示的座椅装置使得能够在基本上不增加乘客座舱1的宽度的情况下获得居中驾驶位置的这些优点。

[0030] 如上所述,该乘客座舱1优选地具有大约1250mm-1400mm的最大宽度W。这与当前现有的两/四座小型车辆的宽度相比是有利的,比如Smartfortwo(商标)(两座)为1559mm宽,Citroen C1(商标)(四座)为1630mm宽。该居中驾驶员座椅2优选地相对于两个后排乘客座椅3、4向前偏置大约为350mm-450mm的距离F(见图3)。采用这种方法,每个乘客的身体可以舒适地保持在驾驶员的后面且避免了驾驶员的视野被乘客干扰,同时乘客可以将腿伸向驾驶员的侧边。

[0031] 居中定位的前排驾驶员座椅和乘客座椅的上述布置使得座舱的总体宽度被限制。座椅的侧向重叠量取决于座椅的相对尺寸、它们的形状等。居中驾驶员座椅2的中心线CL1和每个后排乘客座椅3、4的中心线CL2、CL3之间的距离D1优选地在250mm-400mm的范围内,但最优选地在280mm-380mm的范围内(见图3)。

[0032] 应该理解的是,尽管驾驶员座椅2在两个乘客座椅3、4的前面,支承乘员头部的三个座椅的顶部在乘客座舱1的类似部分,使得在其位置上提供足够的头部空间(见图4)是一件简单的事情。

[0033] 如图5、6和7所示,这种座椅装置还使得能够提供到乘客座椅的便利通道,从而提供灵活的承载能力。乘客座椅3、4能够一起或单独向下折叠,以提供增大的存储能力。图5示出了一种具有位于乘客座椅3、4后面的行李箱空间10A的三座构造。图6示出了一种两座构造,一个乘客座椅向下折叠,而存储空间10A、10B在行李箱和座舱内。图7示出了一种只有一个驾驶员座椅的构造,两个乘客座椅向下折叠,存储空间10A、10B、10C位于行李箱和座舱内。可用于存储的区域在图5-7中用阴影表示。

[0034] 图8-15图示了根据本发明的座椅装置的第二实施例。该座椅装置与图1-7所示的装置相似,但在布置的各种尺寸上有一些变化。图8-15还略为详细地示出了座椅的特征和其中乘员的位置。

[0035] 图8示出了结合有这种座椅装置的车辆的俯视图,并且示出了座舱11、驾驶员座椅12、两个后排乘客座椅13、14、车辆的车体15、其车轮16、控制踏板17、方向盘18和前轮拱19。

[0036] 如图8所示,驾驶员座椅包括椅座12A、椅背12B和头枕12C。椅座12A的后部在其每一侧被构形,例如通过设置切口12D以便提供容纳乘坐在后排乘客座椅上的乘客的腿的至少一部分的空间。采用这种方法,该椅座12A使得后排座椅13、14(以及乘坐在后排座椅上的乘客的内侧腿)能够在侧向方向上重叠,例如从而使乘客的内侧膝盖至少部分地放置在驾驶员的一个肩膀的下方。每个乘客的内侧肩膀因而得以放置在驾驶员的一个肩膀的内侧,如图9所示。

[0037] 在图9所示的装置中,驾驶员座椅12的中心线CL1和乘客座椅13、14的中心线CL2、CL3之间的间距D1大约为280mm-380mm(比第一实施例中所示的间距稍大)。然而,车辆的总体外部宽度W依然保持为大约1250mm-1400mm或更小。

[0038] 内部座舱宽度将小于1400mm,且优选地小于1200mm。然而,该内部宽度优选地为至

少1040mm以便肩并肩地(在他们的肩膀正好接触的极端情况下)容纳典型成年乘客的肩膀。

[0039] 成年乘员的肩宽S通常应该在450mm至520mm的范围内,其优选地大于座椅的中心线之间的侧向间距D1以使得乘客的内侧肩膀位于驾驶员的肩膀的后面或者内侧,也就是说,乘客的内侧肩膀相互隔开一段小于S的距离。该横向间距D1也应该优选地大于或等于宽度S,从而使乘客的内侧肩膀相互隔开(或在最差的情况下相互邻近)。D1与S之间的优选关系因此可以表示为: $S/2 \leq D1 < S$ 。

[0040] 图10示出了图9所示的车辆侧视图。如该图(以及上述图4)所示,驾驶员座椅和乘客座椅被布置成使得乘员们乘坐在相对竖直的位置。椅背的角度设置成使得它们(以及乘员的后背)以例如大约20度的角度A1相对于竖直方向倾斜。该角度在一定范围内可以改变,但优选地小于30度且最优选地小于25度。

[0041] 每个座椅的椅座也与座舱的地板11A隔开,使得乘员乘坐在相对较高的位置。支撑乘员的椅座12A的上表面与地板11A之间的距离D3优选地在400mm-500mm的范围内。乘员的小腿因此通常与竖直方向成30度或更小的角度,该角度优选地为25度或更小。

[0042] 图11示出了驾驶员座椅12(无乘员)和乘坐在后排座椅中的一个上的乘员的主视图。如图所示,椅背12B具有两个主要部分:上部的相对较宽的部分12C,用于支撑乘员的上背部和肩膀;以及下部的相对较窄的部分12D,用于支撑乘员下背部。如图中所示,乘客的内侧膝盖K1与驾驶员座椅在侧向上重叠且被容纳在下部椅背部分12D的侧边的空间内。因此,驾驶员座椅被构形为使得乘客的内侧膝盖K1能够与驾驶员座椅在纵向方向上(如图8-10所示)以及在侧向方向上(如图11所示)重叠。

[0043] 椅背的宽部分12C通常具有在400mm-500mm范围内的宽度(优选地大致等于或稍小于乘员肩宽),且其窄部分12D通常具有在150mm-300mm范围内的宽度。用于容纳乘客膝盖K1的空间优选地侧向延伸进入椅背12B的每一侧至少50mm,且优选地为100mm。如图所示,椅座12A(除了后部切口12D之间以外)具有与椅背的宽部分12C大致相同的宽度。

[0044] 图12为乘坐在图8-11所示的座椅装置上的驾驶员和两个乘客的主视图。该图示出了乘客的身体(上体)如何在侧向方向上与驾驶员的身体相重叠。

[0045] 图13-15图示了上述座椅装置的三种可行构造。图13示出了位于乘客座椅后面的存储空间20A。乘客座椅13、14的靠背可向下折叠到大体水平的位置。在图14中,一个乘客座椅被向下折叠以产生进一步的存储空间20B,以及在图15中,两个乘客座椅都被向下折叠以产生额外的存储空间20B和20C。可用于存储的区域在图13-15中再次以阴影形式示出。在进一步的装置中(未示出),儿童座椅可以被固定在一个或者两个乘客座椅上。

[0046] 如图4和10所示,乘客的膝盖与驾驶员的身体及驾驶员的座椅在某些范围内重叠,如距离D2所示(见图4)。该距离的尺寸将取决于驾驶员座椅的纵向位置以及乘客的尺寸,但通常在50mm-300mm的范围之内。驾驶员座椅12的纵向位置是可调节的,因此驾驶员可以根据需要调节他或她相对于控制踏板7和方向盘8的位置。如图2和8所示,驾驶员座椅2、12正好定位在乘客座椅3、4、13、14的前面。在一个优选布置中,驾驶员的椅座12A和/或驾驶员的椅背12B的后部定位成靠近乘客座椅13、14的前部(在图2和8中从上方观察时)。如果驾驶员座椅12被向前调节,则驾驶员座椅12与乘客座椅13、14之间的空间增大,例如可增大200mm,如果其被向后调节,则它可以移动到与乘客座椅13、14的椅座的前部纵向重叠的位置,例如可重叠250mm。这就可能简单地涉及驾驶员的椅背12B和乘客的椅座之间的重叠(当这些部

位处于不同高度时,这是可能的)。在某些情况下,还可能涉及驾驶员的椅座12A和乘客的椅座之间的重叠(如果驾驶员的椅座12B的后部的宽度比两个乘客座椅的椅座的前部之间的间隙窄的话,这是可能的)。

[0047] 如图4和10所示,乘员乘坐在相对竖直的位置上且乘客的脚通常位于座舱的与驾驶员椅座12A的位置紧邻的地板1A、11A上。然而,乘客可以进一步将他们的腿伸展到他们的脚抵靠在车轮拱9、19的后侧的程度。在一个优选布置中,成年乘客的腿可以在该位置大体上完全伸展。

[0048] 本发明所描述的车辆和座椅装置的另一重要方面在于提供了到达驾驶员座椅2、12以及乘客座椅3、4、13、14的便利通道。具有居中定位的驾驶员座椅的三座装置没有被广泛采用的原因之一在于难于进入该座椅和从该座椅中出来,因为该座椅与车辆侧部隔开了一定距离。解决这个问题的一种方式使车门延伸到座舱的地板上,从而当门被打开时,邻近驾驶员座椅的地板的至少一部分也被移走。当门打开时,驾驶员可以进而将他的或她的脚放置在更靠近驾驶员座椅的地上。这种解决方案被应用在McLaren F1(商标)赛车中。

[0049] 在本发明所描述的车辆和座椅装置中,采用了一种不同的解决方案。当车辆具有例如小型城市车的特殊应用时,非常容易地进入所有座椅是很重要的。为达到这个目标,与传统的车门不同,车辆座舱被设计成可以被打开,使得车顶和车辆座舱的至少一侧的至少一部分可以被移动到一个位置,从而人可以通过从靠近车辆的地面跨到水平地板空间15A或15B中而从车辆侧部进入驾驶员座椅12的一侧(且位于乘客座椅13、14的前面)并且能够站直或者站在该地板空间上的大体竖直的位置。这意味着座舱顶篷的至少一部分被移动到一个位置以便提供延伸至高度至少为1.75m且优选地1.8m或更高的、位于地板空间15A和/或15B上方的空闲距离。有各种方式来达到这个目的。一种方式是座舱顶篷的至少一部分以及座舱侧部的至少一部分向上打开。例如,鸥翼形式的车门可用于达到这个目的。另一个选择可以是座舱顶篷的至少一部分和座舱侧部的至少一部分设置成可纵向滑动。

[0050] 驾驶员因而可以站在该地板空间15A或15B上,然后探身坐在驾驶员座椅12上,进而转动身体以面向前方,或者驾驶员可以站在该地板空间15A或15B上,然后将他们的脚移动到位于方向盘下方和控制踏板后面的空间15C中,并且(或同时)探身进入驾驶员座椅12的乘坐位置。

[0051] 同样地,乘客可以从靠近车辆的地上跨入地板空间15A或15B中、转身面向前方然后坐在相应的乘客座椅13、14上。因此,尽管是小型紧凑车辆,这种布置提供了进入所有三个座椅及从所有三个座椅出来的便利通道,达到这种效果的关键在于能够在紧邻驾驶员座椅和乘客座椅的地板空间15A、15B上站立在竖直(或大体竖直)的位置。每个地板空间15A、15B优选地为至少400mm×300mm且最优选地为至少500mm×400mm。

[0052] 所述三座装置的另一重要考虑因素为用于每个座椅的安全带安装件的设置。用于乘客座椅的安全带安装件可以按传统方式固定到车体上。然而,由于驾驶员座椅与座舱的两侧是隔开的,因此不可能用传统方式来固定驾驶员座椅的安全带。在McLaren F1(商标)赛车中,该问题通过设置一种单壳车体结构来克服,该单壳车体结构具有位于驾驶员座椅两侧的结构件(因为驾驶员座椅和乘客座椅之间没有侧向重叠)。在本发明所述的座椅布置中,驾驶员座椅与之不同地设置有框架,该框架具有足够强度从而使施加给固定至椅背的上部安全带安装件的载荷通过该框架被转移到椅座并因而转移到车辆地板上。

[0053] 上述座椅装置具有若干优点：

[0054] 驾驶员座椅居中定位以便为驾驶员提供增大的视野和直列式控制器。

[0055] 驾驶员座椅和乘客座椅的布局使得能够提供紧凑、但舒适且容易进出的乘客座舱。

[0056] 该座椅装置是紧凑的，因此能够使车辆的尺寸及其重量保持为最小值。

[0057] 本发明还涉及用于车辆的座椅装置，所述座椅装置具有至少三个座椅，并且包括两个大体上横向对齐的后排乘客座椅和一个大体上居中布置的驾驶员座椅，该驾驶员座椅位于两个后排乘客座椅的前方，其中，所述前排驾驶员座椅向后延伸超过每个所述后排乘客的腿的前部。如上所述，重叠量D2(见图4)将取决于所述乘客的相对尺寸。

[0058] 已经特别地参考三座的发动机中置车辆描述了上面的实施例。通常，车辆发动机安装在位于行李箱空间20A(通常与乘客座椅13、14的椅座处于大致相同的水平)下方的空间20D(见图10)和/或位于乘客座椅13、14的椅座下方。如果车辆具有内燃机，则燃料箱优选地安装在驾驶员座椅下方且散热器可定位在燃料箱之后。如果车辆具有电动机，则电池或其它能量源可同样安装在驾驶员座椅下方。燃料箱或其它能量源因而被定位在车辆的中线上，大体上在前后轮之间的中间位置并且在低位置，因此处于车辆动力学的基本理想位置。然而，被描述为具有居中驾驶位置的座椅装置在任意类型的车辆中都具有优势，不管其是否是发动机中置的。

[0059] 如果车辆长度不是问题，则可在所示的后排乘客座椅之后设置额外的后排座椅。此外，可以在具有合适形状的长凳座椅上提供两个例如通过车内装饰相连接的后排座椅。

[0060] 如上面所提到的，所述座椅装置适合于紧凑的城市车辆。特别地，其使得车辆能够被构造成总体(外部)长度为2.3m或更小以及总体(外部)宽度为1.25m-4m。这是很重要的，因为这些尺寸的车辆能够从侧路进入标准的UK停车位中(其范围为4.5m-6.6m×1.8m-2.7m)，并且可以将三辆这样的车并排布置到4.5m的停车位内，也可以将四辆这样的车并排放置到6.6m的停车位内(同时车与车之间仍然留有足够的空间供乘员上下车辆)。还应该理解的是，如果车门是如上所述的类型-即向上打开或者纵向打开并因此在车门打开时不会侧向延伸超过车辆的尺寸(或仅超过很小量)，这个优点便被进一步加强。

[0061] 在闭合构造中，车辆的高度(从地板到顶篷的顶部)优选地在1.15-1.50m的范围内，且最常见的为大约1.4m。

[0062] 应该理解的是，可以在本发明的范围内做出上述发明的改型和变型。

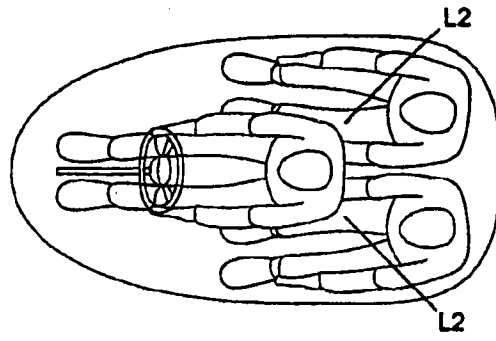


图1

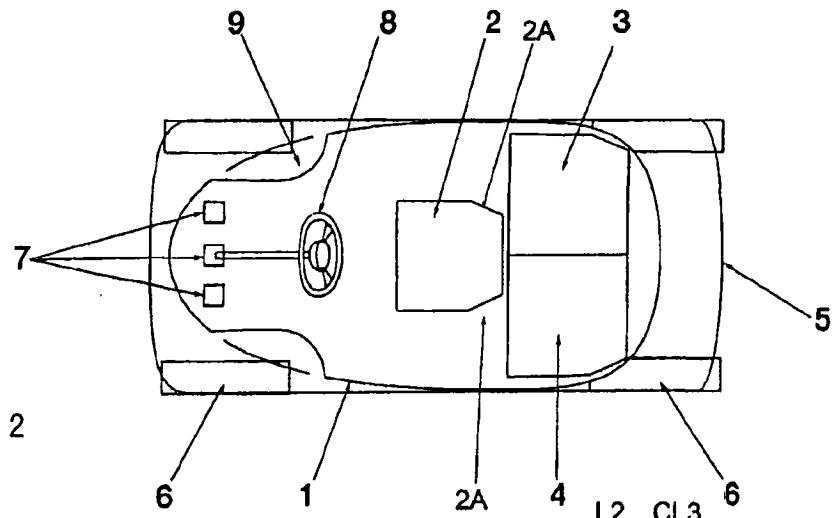


图 2

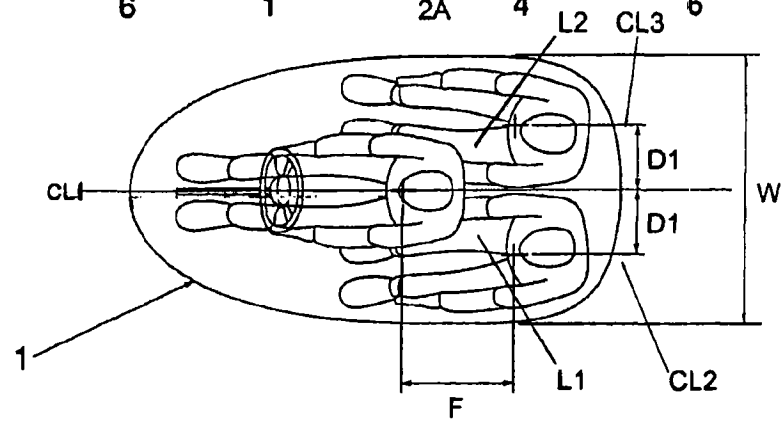


图 3

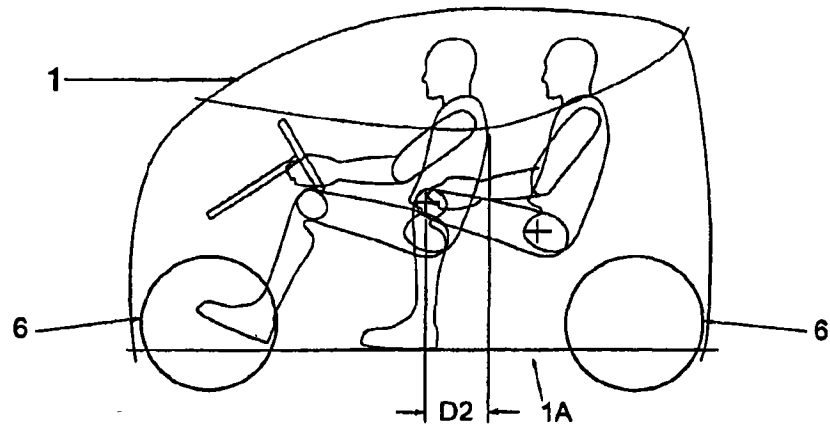


图4

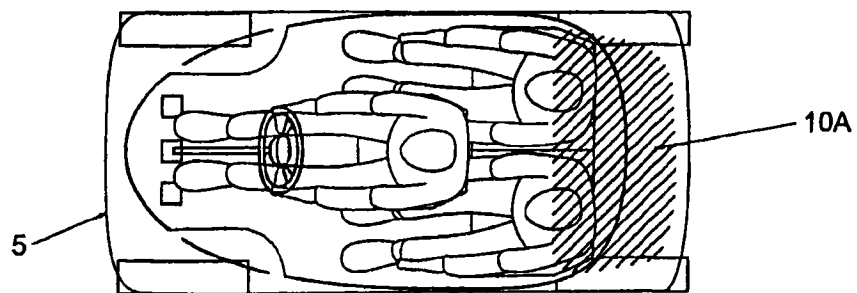


图5

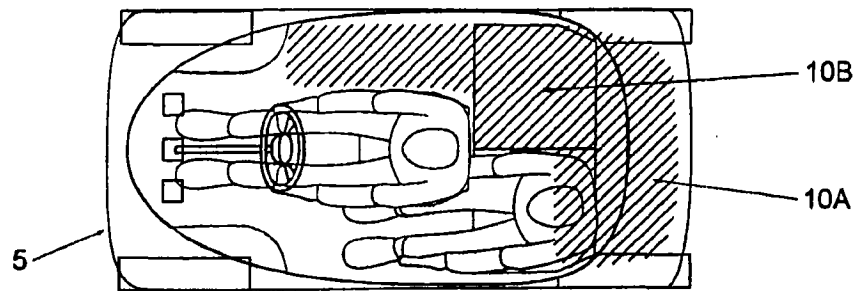


图6

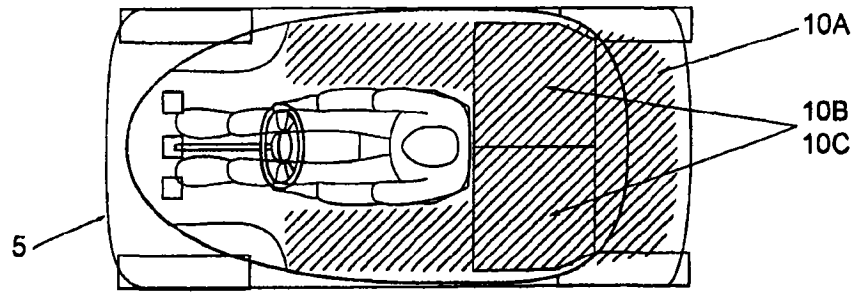


图7

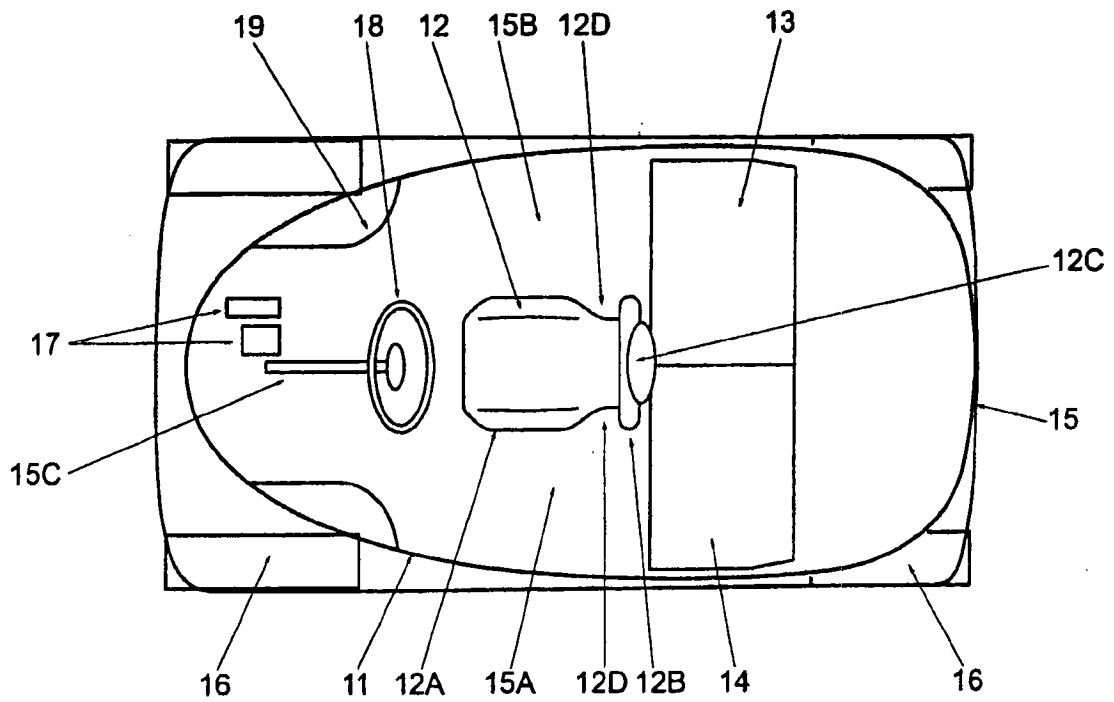


图8

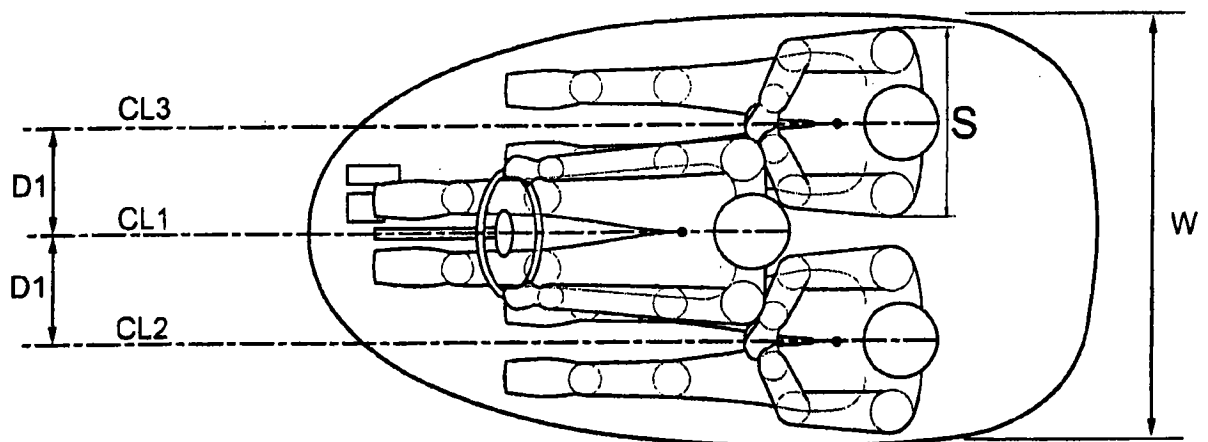


图9

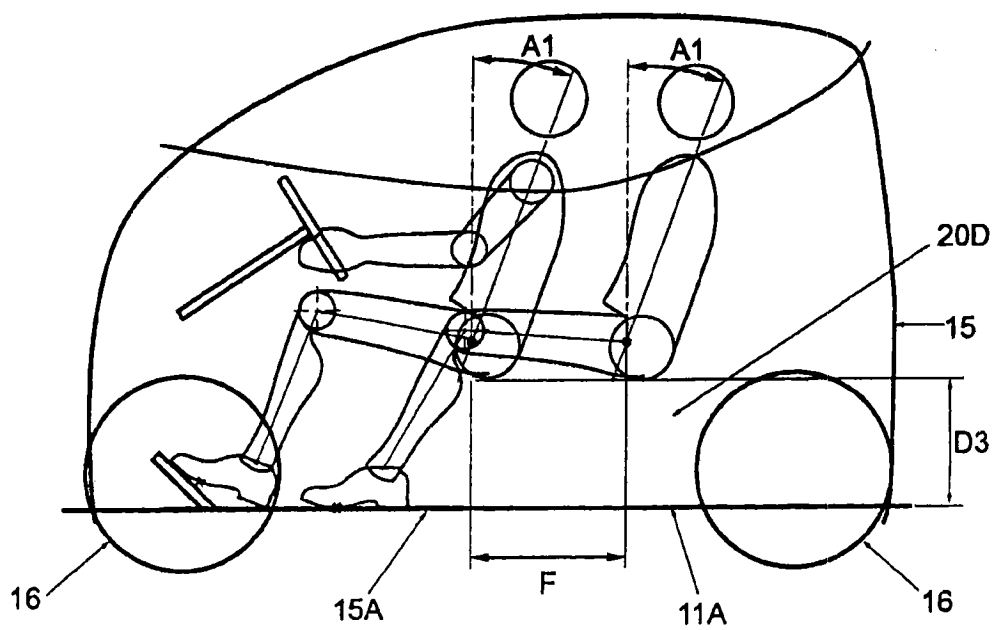


图10

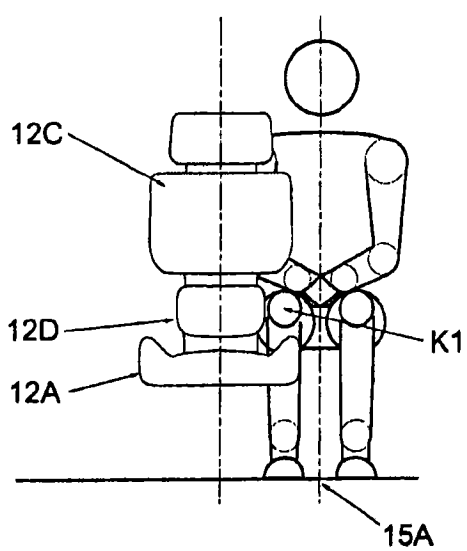


图 11

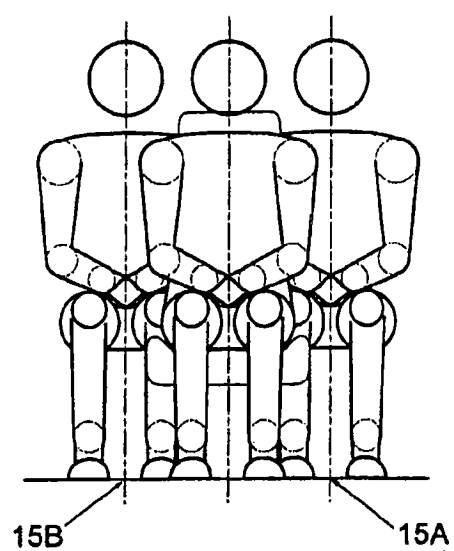


图12

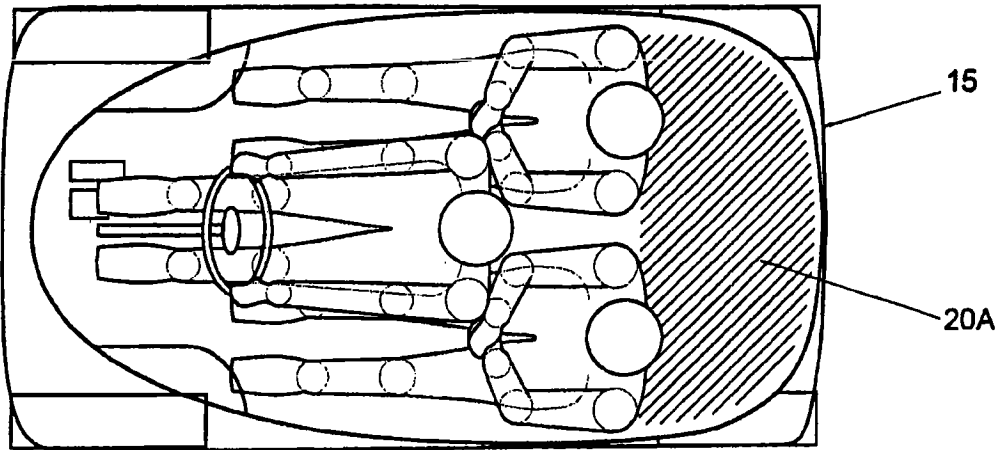


图13

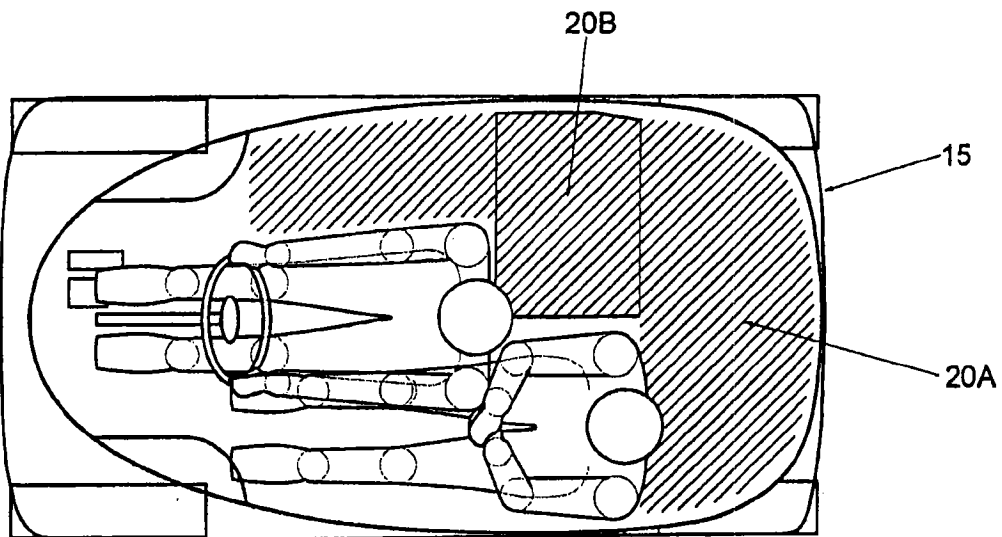


图14

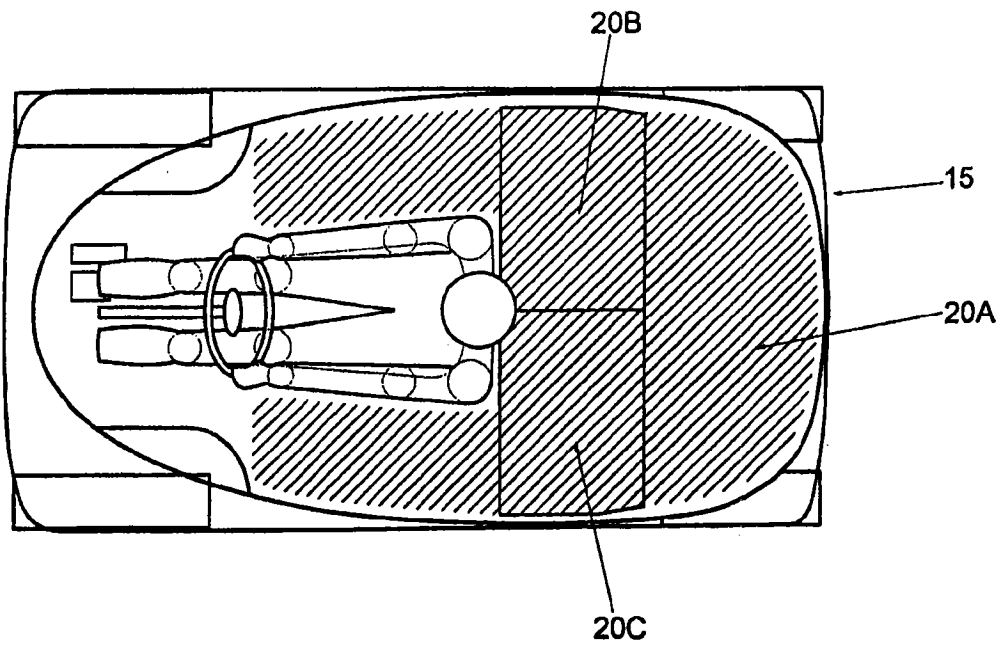


图15