



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115871563 A

(43) 申请公布日 2023. 03. 31

(21) 申请号 202211164318.4

B60R 13/01 (2006.01)

(22) 申请日 2022.09.23

(30) 优先权数据

17/488,653 2021.09.29 US

(71) 申请人 通用汽车环球科技运作有限责任公司

地址 美国密歇根州

(72) 发明人 J·E·纳斯卡 H·奥尔蒂斯

(74) 专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有
限公司 44205

专利代理师 何伟华

(51) Int. Cl.

B60R 5/02 (2006.01)

B60R 5/04 (2006.01)

B60R 7/02 (2006.01)

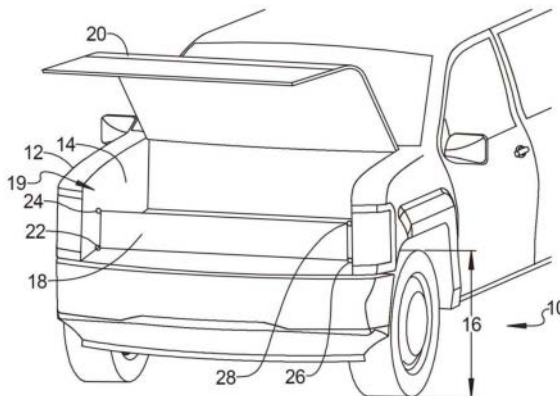
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 发明名称

用于饰板柔性保护、货物固定、地板保护、存储单元的装置和方法

(57) 摘要

一种车辆货垫系统,包括货垫,其被配置为安放在机动车存储区内。多个固定构件连接至货垫并适于单独地可释放地连接至多个附接构件中的一个;多个附接构件固定到机动车的存储区内。货垫还被构型为伸展成至少四个可选形态,包括:第一形态,其中货垫在存储区的向外端处延伸跨过存储区的宽度;第二形态,其中货垫平坦放置以大体上覆盖存储区的底板;第三形态,其中货垫在存储区上方延伸以覆盖存储区内暂时存储的物品;以及第四形态,其中货垫从存储区向外延伸以至少部分地覆盖机动车的饰板。



1. 车辆货垫系统,包括:

货垫,被配置为安放在机动车的存储区内;

多个附接构件,固定至所述机动车的存储区内;

多个固定构件,连接至所述货垫,所述货垫适于单独地可释放地连接至所述多个附接构件中的一个;以及

所述货垫被构型为伸展成至少四个可选形态,包括:第一形态,在所述第一形态下,所述货垫在所述存储区的向外端处延伸跨过所述存储区的宽度;第二形态,在所述第二形态下,所述货垫平坦放置以大体上覆盖所述存储区的底板;第三形态,在所述第三形态下,所述货垫在所述存储区上方延伸以覆盖所述存储区内暂时存储的物品;以及第四形态,在所述第四形态下,所述货垫从所述存储区向外延伸以至少部分地覆盖所述机动车的饰板。

2. 根据权利要求1所述的系统,其中,所述多个附接构件包括第一附接构件、抬升到所述第一附接构件上方的第二附接构件、与所述第一附接构件水平相对的第三附接构件,以及与所述第二附接构件水平相对且邻近所述存储区的向外端的第四附接构件。

3. 根据权利要求2所述的系统,其中,当处于所述第一形态时,所述货垫被构型为垂直壁,所述垂直壁与所述存储区的向外端邻近且可释放地连接至所述第一附接构件、所述第二附接构件、所述第三附接构件和所述第四附接构件。

4. 根据权利要求2所述的系统,其中,所述多个附接构件还包括与所述存储区的闭合端邻近的第五附接构件和第六附接构件,所述闭合端定位成与所述向外端和所述第一附接构件、所述第二附接构件、所述第三附接构件和所述第四附接构件相对。

5. 根据权利要求4所述的系统,其中,当处于所述第三形态时,所述货垫可释放地连接至所述第一附接构件和所述第三附接构件,在所述存储区上方延伸,并且可释放地连接至所述第五附接构件和所述第六附接构件。

6. 根据权利要求1所述的系统,还包括小袋,所述小袋将处于所述第一形态的货垫定位在所述小袋中。

7. 根据权利要求6所述的系统,其中,所述货垫限定手风琴形状,被折叠以安放在所述小袋内或者附接至机动车车身,并且在所述小袋外伸展时,所述货垫则伸展成所述第二形态、所述第三形态或所述第四形态中的一个。

8. 根据权利要求1所述的系统,其中,所述附接构件限定以下之一:固定钩和环,所述环包括D形环。

9. 根据权利要求1所述的系统,其中,所述存储区限定前部存储区和后部存储区中的一个,所述前部存储区同时限定前备箱,并且所述后部存储区同时限定后备箱。

10. 根据权利要求1所述的系统,其中,所述固定构件限定松紧绳钩,从而使得所述固定构件能够柔性延伸以偏置所述货垫。

用于饰板柔性保护、货物固定、地板保护、存储单元的装置和方法

技术领域

[0001] 本公开涉及用于机动车的前备箱和后备箱空间保护系统。

背景技术

[0002] 在机动车前备箱和后备箱空间中,可分开地设置盖子,单独的压制装置和防护性货垫,这些都普遍受限于单独使用和单一位置,诸如,前备箱或后备箱。当单独购买和使用这些装置时,它们可能彼此分离并且可能在使用之前丢失或放错地方。它们还需要独立安装,这对车辆使用者来说,使用起来较为繁琐和费时。

[0003] 因此,尽管当前机动车前备箱和后备箱系统盖、单独的压制装置和防护性货垫实现了它们的预期目的,但是仍需要新的改进的多功能后备箱以及前备箱和后备箱系统盖、单独的压制装置和防护性货垫。

发明内容

[0004] 根据若干方面,一种车辆货垫系统,包括:货垫,其被配置为安放在机动车的存储区内。多个固定构件连接至货垫,多个固定构件适于单独地可释放地连接至多个附接构件中的一个,多个附接构件被固定到机动车上位于存储区中。可释放连接也可以是将前备箱/后备箱后部货物区域的外部连接到一个外部车身上。货垫还被配置为延伸成至少四个可选形态,包括:第一形态,在存储区的向外端处延伸跨过存储区的宽度;第二形态,在此处,货垫平坦放置以基本上覆盖存储区的底板;第三形态,在此处,货垫在存储区上延伸以覆盖存储区内暂时存储的物品;以及第四形态,在此处,货垫从存储区向外延伸以至少部分地覆盖机动车的饰板。

[0005] 在本公开的另一方面,多个附接构件包括第一附接构件;第二附接构件;其被抬升到第一附接构件上方;第三附接构件,与第一附接构件水平相对;以及第四附接构件,与第二附接构件水平相对,与存储区的向外端邻近。

[0006] 在本公开的另一方面,当处于第一形态时,货垫被构型为垂直壁,该垂直壁定位成与存储区的向外端邻近且可释放地连接至第一附接构件、第二附接构件、第三附接构件和第四附接构件。

[0007] 在本公开的另一方面,多个附接构件还包括与存储区的闭合端邻近的第五附接构件和第六附接构件,从而限定相对于存储区的、与第一附接构件、第二附接构件、第三附接构件和第四附接构件相对的端部。

[0008] 在本公开的另一方面,当货垫处于第三形态时,货垫可释放地连接至第一附接构件和第三附接构件,在存储区上方延伸,并且可释放地连接至第五附接构件和第六附接构件。

[0009] 在本公开的另一方面,小袋容纳处于第一形态的货垫。

[0010] 在本公开的另一方面,货垫限定手风琴形状,被折叠以安放在小袋内,并且货垫在

小袋外伸展时,则伸展成第二形态、第三形态或第四形态中的一个。

[0011] 在本公开的另一方面,附接构件限定以下中的一个:固定钩和环,所述环包括D形环。

[0012] 在本公开的另一方面,存储区限定前部存储区和后部存储区中的一个,该前部存储区还限定前备箱,该后部存储区还限定后备箱。

[0013] 在本公开的另一方面,固定构件限定松紧绳钩,所述松紧绳钩使得固定构件能够柔性延伸以偏置货垫。

[0014] 根据若干方面,柔性饰板保护、货物固定、地板保护和存储系统包括:柔性材料制成的货垫,其被配置为安放在机动车的前部存储区内。多个固定构件连接至货垫。多个固定构件适于单独地可释放地连接至多个附接构件中的一个,多个附接构件被固定到机动车上位于存储区内。当货垫可释放地连接至所述附接构件中的至少两个时,货垫还被构型成至少四个可选形态,包括:第一形态,其限定延伸跨过存储区的宽度,与存储区的向外端邻近;第二形态,在此处,货垫平坦放置以基本上覆盖存储区的底板;第三形态,在此处,货垫在存储区上方以覆盖暂时存储在存储区内物品;以及第四形态,在此处,货垫从存储区向外延伸以至少部分地覆盖机动车的饰板。

[0015] 在本公开的另一方面,包括小袋,其中货垫限定手风琴形状,被折叠以安放在小袋内,小袋限定垂直壁,其中货垫在小袋外伸展时,伸展成第二形态、第三形态或第四形态中的一个。

[0016] 在本公开的另一方面,货垫包括多个永久性平滑段,其被连续的可折叠部分分开从而限定铰接接头。

[0017] 在本公开的另一方面,多个附接构件中的至少两个包括第一附接构件;第二附接构件,其被抬升到第一附接构件上方;第三附接构件,其与第一附接构件水平相对;以及第四附接构件,其与第二附接构件水平相对。

[0018] 在本公开的另一方面,小袋包括固定构件,其小袋的四个拐角中的每一处都连接至小袋。在四个拐角中的每一个上的固定构件都单独地可释放地连接至第一附接构件、第二附接构件、第三附接构件和第四附接构件中的一个,从而使得垂直壁延伸跨过前部存储区的宽度,与前部存储区的向外端邻近。

[0019] 在本公开的另一方面,固定构件中的预定的一个限定松紧绳构件,松紧绳构件可释放地连接至设置在饰板上的开口内部,松紧绳构件的弹性位移产生了张力以将货垫固定在第四形态上。

[0020] 在本公开的另一方面,卷轴具有货垫,其偏压以缩回到卷轴中,而且可缩回地从所述卷轴延伸,以提供第二形态、第三形态和第四形态。

[0021] 根据若干方面,一种为机动车提供饰板保护、货物固定、地板保护和存储的方法,包括:配置货垫以完全安放在机动车的存储区内;将多个固定构件连接至货垫;将多个附接构件固定到机动车上,以能够在存储区内使用;将多个固定构件中的单独一个可释放地连接至多个附接构件中的预定的一个;以及提供货垫的至少四个可选形态,包括:第一形态,其中,货垫作为垂直壁在存储区向外端延伸跨过存储区的宽度;第二形态,其中,货垫平坦放置以基本上覆盖存储区的底板;第三形态,其中,所述货垫横跨过存储区以覆盖或固定暂时存储在存储区内的物品;以及第四形态,其中,货垫从存储区向外延伸以至少部分地覆盖

机动车的饰板。

[0022] 在本公开的另一方面,所述方法还包括,在货垫的第一形态、第二形态、第三形态和第四形态中的每一个形态下,将固定构件中的相同两个可释放地连接至多个附接构件中的预定附接构件中的相同的两个。

[0023] 在本公开的另一方面,该方法还包括将存储区配置为机动车的前备箱区域和后备箱区域中的一个,其中,该货垫适于可互换地安放在前备箱区域和后备箱区域内。

[0024] 根据此处提供的描述,其他领域的应用将变得显而易见。应当理解所述描述和具体实例仅以说明为目的,并不旨在限制本公开的范围。

附图说明

[0025] 本文描述的附图仅用于说明目的,并不旨在以任何方式限制本公开的范围。

[0026] 图1是具有柔性饰板保护、货物固定、地板保护和存储系统的机动车的左前透视图,示出了根据一个示例性方面的处于第一构造的、充当存储和物品固定构件的货垫和存储袋;

[0027] 图2是图1中的机动车的左前透视图,示出了处于第二构造的货垫;

[0028] 图3是图1中的机动车的左前透视图,示出了处于第三构造的货垫;

[0029] 图4是图1中的机动车的左前透视图,示出了处于第四构造的货垫。

[0030] 图5是图1中的系统的俯视平面图;

[0031] 图6是本公开的一个D形附接构件的前正视图;

[0032] 图7是本公开的一个锁扣附接构件的前正视图;

[0033] 图8是本公开的一个夹扣扣固定构件的前正视图;

[0034] 图9是本公开的一个锁扣固定构件的透视图;

[0035] 图10是本公开的一个带有带附件的锁扣的前正视图;

[0036] 图11是本公开的一个手风琴形的货垫的前透视图;

[0037] 图12是本公开的一个卷轴操作的货垫的透视图;

[0038] 图13是与图4相似的左前透视图,修改之处展示了用于货垫的松紧绳钩附件;

[0039] 图14是左前透视图,从仰视角度示出图1的机动车的前护板的底面;

[0040] 图15是图4的机动车的部分立面剖面侧视图;以及

[0041] 图16是后透视图,从前视角度观看的图1的机动车。

具体实施方式

[0042] 以下描述在性质上只是示例性的,并且不用于限制本公开、应用或使用。

[0043] 参考图1,设置一个用于机动车12的柔性饰板保护、货物固定、地板保护和存储系统10,机动车12例如是,具有前部存储区14或前备箱的运动型多功能车辆。由于轮子的高度16使得机动车12产生离地间隙,并且因为在车辆移动期间,暂时存储在前部存储区14的物品可能会向四处移动,因此期望提供一种货垫18,其尺寸被设置为可安放在前部存储区14内。货垫18可以由柔性材料制成,诸如,聚合材料或橡胶基材料。货垫18提供多种功能,货垫18可以被在前部存储区14内或邻近前部存储区14安装成多个不同形态中的一个形态。

[0044] 根据第一方面,在第一安装构造中的货垫18可释放地定位为横跨前部存储区14的

向前或向外端19。当前车盖20被打开时,前部存储区14的向前端限定“向外”端19,从而能够进入用于安装或移除存储物品的前部存储区14。如第一安装构造所示,当前车盖20打开时,货垫18提供一垂直壁来减少前部存储区14内的物品通过前部存储区的向外端19脱落出来。通过可释放地附接至第一附接构件22、抬升到所述第一附接构件22上方的第二附接构件24、与第一附接构件22水平相对的第三附接构件26和与第二附接构件24水平相对的第四附接构件28,货垫18保持在垂直壁方向上。根据若干方面,附接构件可能是但不限于可移动的或固定的钩,或者环,诸如,固定到机动车12上前部存储区14内的D形环。根据若干方面,可以通过仅仅利用附接构件中的两个,例如,利用第二附接构件24和第四附接构件28,进行连接来固定货垫18。

[0045] 参考图2,并且再次参考图1,根据第二方面,在第二构造中的货垫18为展开状态或者是从参考图1中所述垂直壁构造延伸出来的,通过持续地连接至第一附接构件22和第三附接构件26而被固定,并且在前部存储区14内沿着向后方向水平延伸以基本上覆盖前部存储区14的底板30。根据若干方面,底板垫18也可以是被可释放地固定至舱室后连接件上,诸如,连接到机动车12结构的第五附接构件32和第六附接构件(在本视图中不能清楚看到)。当处于第二构造时,货垫18为底板30提供防护性和可释放盖,从而在保护底板30的同时,在任何天气条件下,使得货物物品(诸如,建筑材料,包括但不限于木材、覆盖料、硬件物品、工具等)以及食品杂货被装入前部存储区14中。通过后续释放和移除货垫18,货垫18可以被清洗掉任何碎屑、污渍或其它物品,并且被重新安装用于其他用途。

[0046] 参考图3,并且再次参考图1和图2,根据第三方面,一个或多个物品可被存放在前部存储区14内,并且在运输过程中和当前车盖20被打开时,在第三构造下的货垫18定位于存放的物品上方以固定存放的物品。第三构造下,通过将货垫18可释放地连接至第一附接构件22和第三附接构件26,以及通过将货垫的向后端可释放地连接至第一后上附接构件34和与第一后上附接构件34水平相对的第二后上附接构件36,货垫18被可释放地固定在向外端19。第一后上附接构件34和第二后上附接构件36与前部存储区14的“闭合”端37邻近,与向外端19相对,“闭合”端37不可用于安装和移除存放的物品。可以通过从第一附接构件22或者第三附接构件26释放货垫18,或者通过从第一后上附接构件34和第二后上附接构件36释放货垫18,来移除货垫18覆盖的存放物品。需要注意的是,当车盖20抬起时,第三构造下的货垫18覆盖的物品免受环境条件,诸如,雨或者雪,的影响。

[0047] 参考图4并且再次参考图1至图3,根据第四方面,货垫18可以定位成处于第四构造以在车辆使用者与机动车12的前饰板38之间提供屏障。当车盖20抬起时,第四构造的货垫18使得车辆使用者能够进入前部存储区14,并将物品装入前部存储区14或从前部存储区14移除物品。第四构造下,通过将货垫18可释放地连接至第一附接构件22和第三附接构件26,并且通过允许货垫18沿着第一附接构件22和第三附接构件26向前的方向叠覆在前饰板38上,货垫18被可释放地固定以延伸跨过前饰板38。第四构造下,货垫18减少通过接触车辆使用者在前饰板38上产生的污渍、泥土、油脂等,并且还减少了车辆使用者直接接触前饰板38或在装载或卸载物品过程中减少了物品直接接触前饰板,从而损坏或弄脏前饰板38。

[0048] 参考图5并且再次参考图1至图4,货垫18以虚线区域示出,展示出上述四个构造:第一构造、第二构造、第三构造和第四构造中的每一个。区域A示出第一构造的货垫18限定了垂直壁。区域B示出在第二构造的货垫18沿着前部存储区14内向后方向水平延伸以基本

上覆盖前部存储区14的底板30。区域C示出第三构造的货垫18也沿着向后方向40延伸,并且可释放地连接至第一附接构件22和第三附接构件26以及可释放地连接至第一后上附接构件34和第二后上附接构件36。区域D示出第四构造的货物18垫可释放地连接至第一附接构件22和第三附接构件26,并且沿着向前方向42延伸至叠覆在前饰板38上。在这些区域(包括区域A、区域B、区域C和区域D)中的每一个中,货垫18基本上完全延伸跨过前部存储区14的底板30。

[0049] 参考图6,附接特征件,诸如,D形环46或类似装置示出为固定在机动车12的结构上的附接构件中的一个示例性附接构件。所示存放位置处的D形环46向下旋转以使D形环46延伸进入机动车12的前部存储区14最小化。

[0050] 参考图7,锁扣48被示出为被固定到机动车12的结构上的附接构件中的另一个示例性附接构件。

[0051] 参考图8,所述货垫18设置有多固定构件,其被设置用于将货垫18可释放地连接至固定在机动车12的结构上的上述多个附接构件中的一个。旋转夹扣50提供,例如,通过缝合或铆接的方式连接至货垫18的固定构件中的一个示例性固定构件。旋转夹扣50可以通过金属环52连接至聚合材料带,该聚合材料带可以例如,通过缝合或铆接的方式,固定到货垫18上。

[0052] 参考图9,钩夹56示出为附接至货垫18的固定构件中的另一个示例性固定构件。钩夹56可以通过金属环58连接至货垫18的聚合材料部分60。

[0053] 参考图10,钩夹62示出为附接至货垫18的固定构件中的另一个示例性固定构件。钩夹62可以通过聚合材料带64,例如,以缝合或铆接的方式,连接至所述货垫18的聚合材料部分。在连接至固定到机动车12上的附接构件中的一个过程中,聚合材料带64具有允许更换钩夹62的灵活性。

[0054] 参考图11,并且再次参考图1和图3,根据若干方面,货垫66可以用于代替货垫18。货垫66限定手风琴形垫以使得单独的部段能够折叠放平,而且通过使用附接件,诸如,磁铁,被固定,从而被存储在小袋68或筒中,日后可以展开。小袋68设有固定夹,固定夹包括可释放地连接至第二附接构件24的第一固定夹70、可释放地连接至第一附接构件22的第二固定夹72、可释放地连接至第四附接构件28的第三固定夹74,和可释放地连接至第三附接构件26的第四固定夹76。当小袋68的固定构件或夹子和与附接构件接合,小袋68为图1所述垂直壁提供结构。

[0055] 根据若干方面,小袋68和货垫66包括主体78以向货垫66提供,例如,多达6向灵活性,主体78由聚合材料(包括乙烯基)或橡胶类材料制成。材料的反向或背面可能被制作成或者被加入柔性材质的主体来提供覆盖物的覆盖并保护外饰板免受损坏。根据若干方面,小袋68可能设闭合装置,诸如,拉链、钩环闭合构件或夹子等来可靠地且可释放地闭合内存有货垫66的小袋68。因此货垫66可能包括多个永久性平滑段,诸如,带有连续折叠部分的第一平滑段80,连续折叠部分限定铰接部,诸如,第一折叠部分82。自由端84可以延伸进入如参考图2所述的前部存储区14,而且也可以包括固定夹以将自由端84可释放地连接至如参考图3所描述的第一后上附接构件34和第二后上附接构件36。出于此目的,自由端84也可包括第五固定夹86,固定夹86,例如,通过缝合,固定到连接至自由端84的第一拐角的柔性带88上。自由端84也可包括第六固定夹90,第六固定夹90与第五固定夹86相对,并,例如,通过

缝合,固定到连接至自由端84的第二拐角的柔性带92上。

[0056] 参考图12,并且再次参考图1到图4,根据若干方面,货垫94基于货垫18进行改进,以从卷轴96可释放地分发出来。卷轴96固定于前部存储区14内适当位置,并且使用货垫94,货垫94的自由端98被拉离卷轴96。弹力使自由端98返回到卷轴96中用于存储货垫94。如上面参考图8至图10所描述的一个或多个固定构件可以被添加到货垫94上以允许可释放地固定货垫94。

[0057] 参考图13,并且再次参考图4,为了在展开形态使得货垫18在前饰板38上方进行最大延长量和固定,可以使用柔性的橡胶类固定连接器。根据若干方面,第一松紧绳钩100连接至货垫18的第一拐角,并且第二松紧绳钩102相对于第一松紧绳钩100在货垫18的第二拐角相对定位。这些松紧绳钩由柔性且可拉伸材料制成的,当这些松紧绳钩进行弹性延伸时,使得货垫18的拐角能够张紧放置以将货垫18保持在延伸形态处。

[0058] 参考图14,并且再次参考图4和13,一个或多个开口104被设置在前饰板38中。诸如第一松紧绳钩100和第二松紧绳钩102的那些钩,可以可释放地连接至所述多个开口104中的一个,以可释放地固定货垫18。

[0059] 参考图15,并且再次参考图12,凹陷或腔体106可被设置在前部存储区14的底板30内。卷轴96可被可释放地或永久性地部分或完全地放置在腔体106中,以最小化前部存储区14中的卷轴96所占据的空间。

[0060] 参考图16,并且再次参考图1至图15,本公开的货垫中的任何一个也可以是可释放地定位于机动车12的后部存储区108。当被部署在后部存储区108内时,可以使用货垫中的一个,诸如,例如货垫18,来形成后部垂直壁110,以防止后尾门(本视图中不可见)打开时货物或物品掉落出来。设置在后部存储区108中的附接构件(包括第一后附接构件112和第二后附接构件114)的功能类似于前部的附接构件(包括第一附接构件22和第二附接构件24),以将货垫可释放地固定在后部存储区108中。与参考图2所描述构造类似,货垫可以平放抵靠后部存储区108的底板116,并且货垫也可以在存储于后部存储区108内的物品上方延伸,与在参考图3所述构造类似。与参考图4所述构造类似,后部货垫也可以连接和叠覆在机动车的后饰板118上。

[0061] 本公开的柔性饰板保护、货物固定、地板保护和存储系统10具有若干优点。这些优点包括:本公开的单个柔性多用途部件或货垫可以代替目前提供的五个单独部件来执行如下功能:1)用于机动车的前备箱和后部存储区中的的任一个或两个的组合饰板盖/颊板。当较大轮胎直径导致了较高车身高度时,盖/颊板保护饰板,尤其是前饰板,这需要客户抬高物品足够高以到达前备箱或后备箱内;2)充当地板内衬的货垫可以延伸跨过前备箱或后备箱的全部或基本上全部的地板面积;3)在前备箱或后部存储区中充当盖的货垫可以在货物上方延伸,以在前备箱罩或后舱口打开时保护货物以免被看到且不受环境元素影响,例如,保护货物免受雨淋;4)货垫可以被部署为竖直挡壁,当前备箱罩或后舱口打开时,竖直固定壁被构造成防止物品从机动车内滚动出来;以及5)当以竖直构造安装跨越前备箱或后部存储区(后备箱)的宽度,以防止前车盖或后舱口打开时,物品被释放,可释放地固定已折叠或存放的货垫的小袋可以被设置为既充当货垫的存储容纳空间又充当挡壁。

[0062] 本公开的描述在本质上仅仅是示例性的,而且不背离本公开主旨的变化都旨在落入本公开范围内的。这种变化不被认为是偏离本公开的精神和范围。

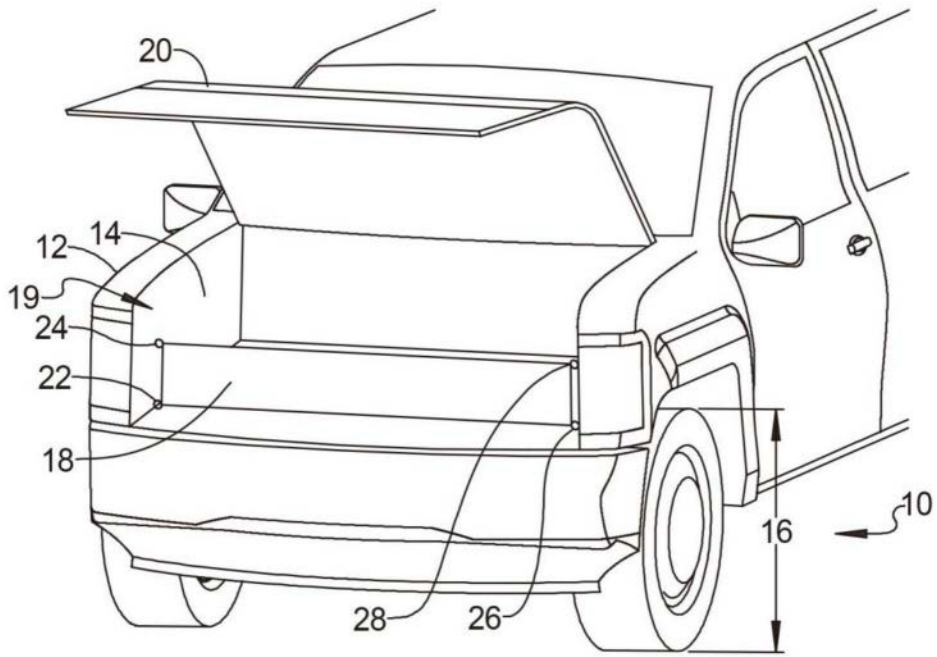


图1

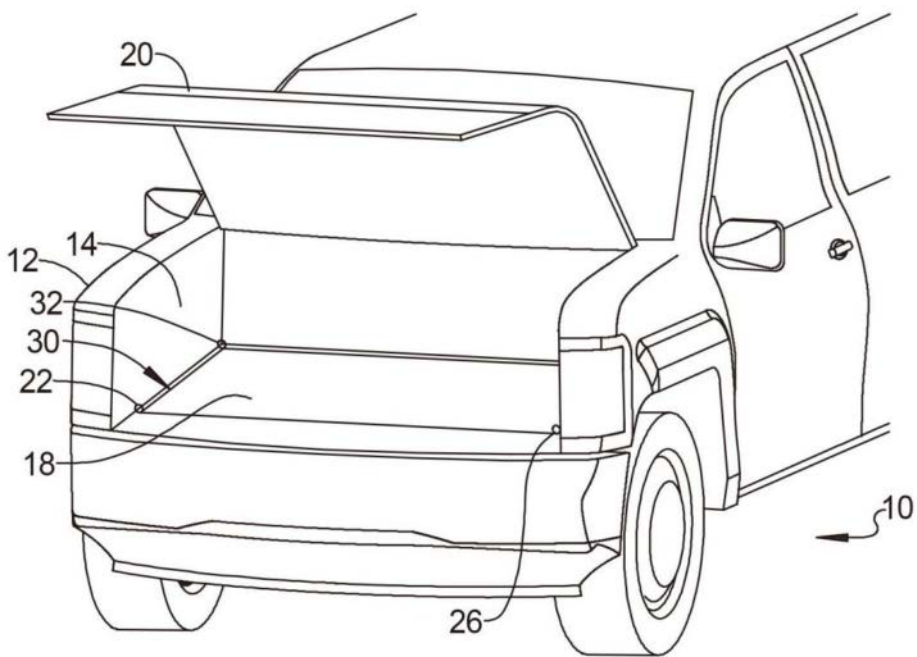


图2

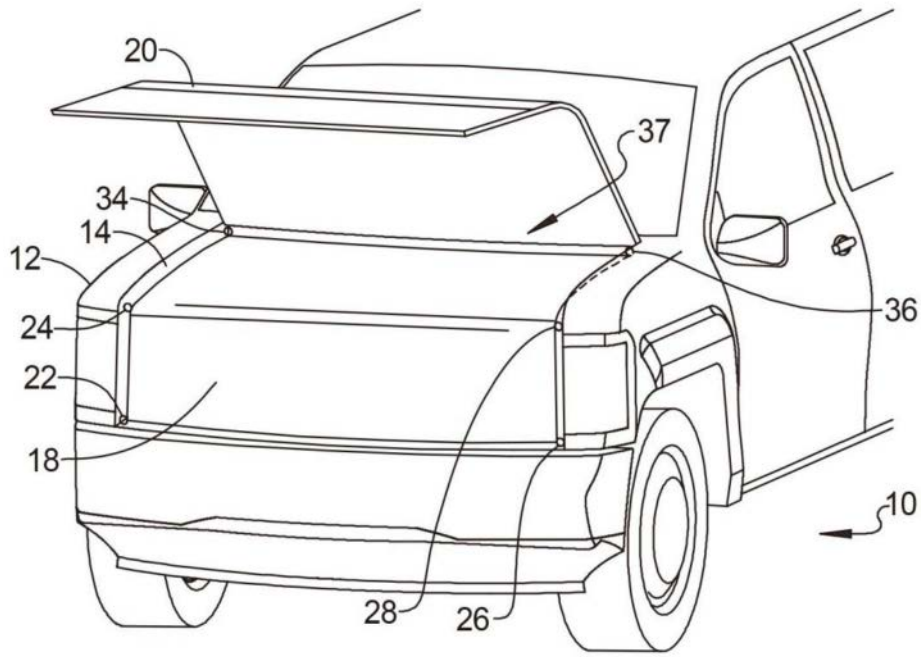


图3

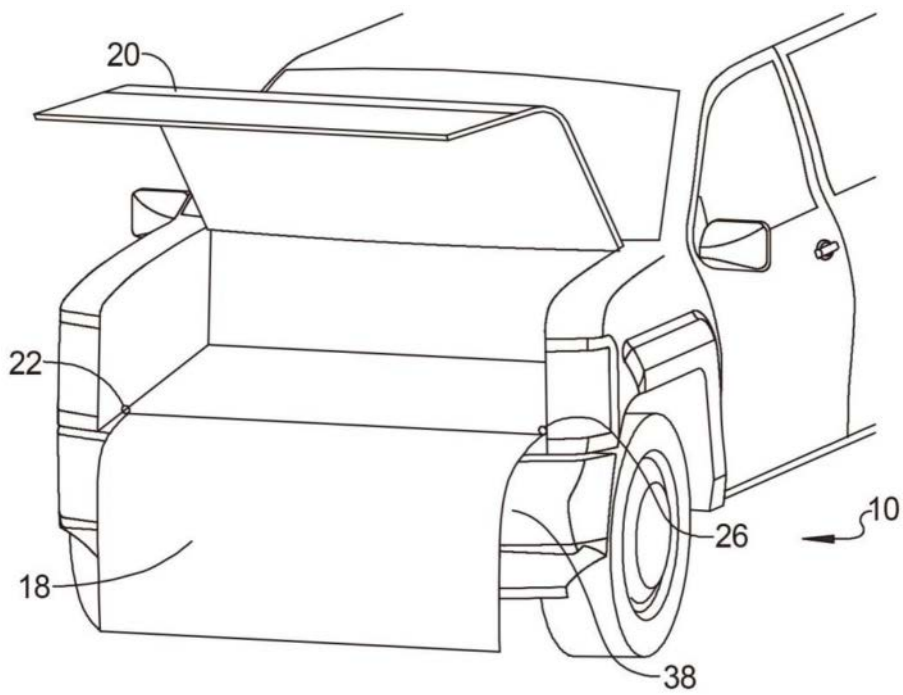


图4

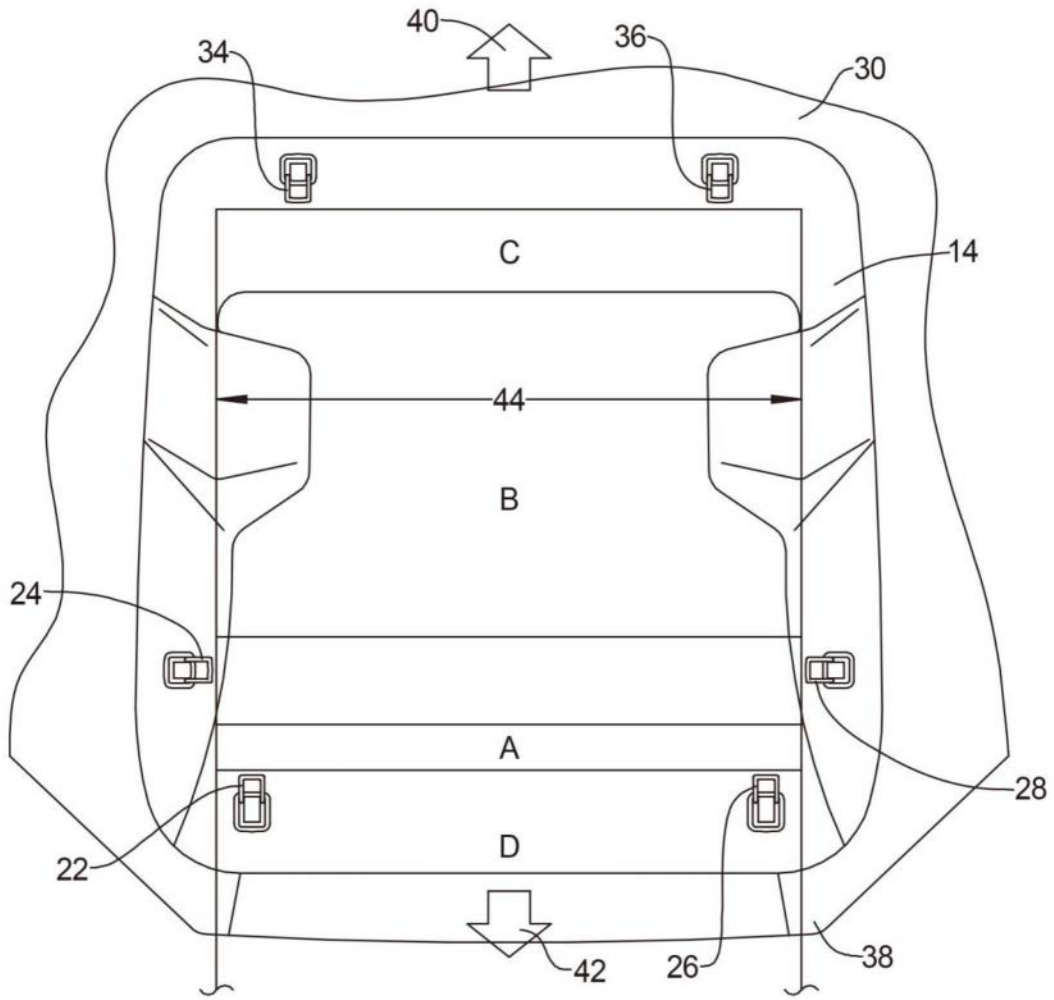


图5

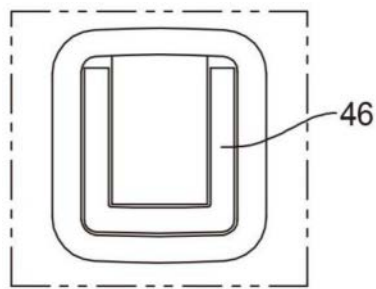


图6

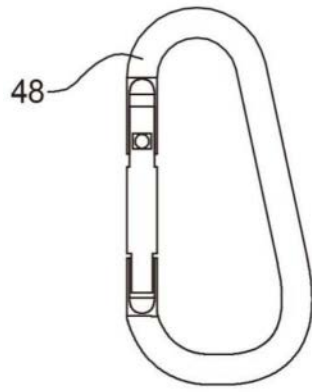


图7

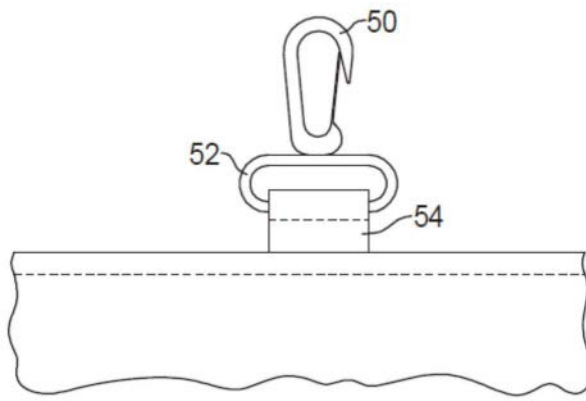


图8

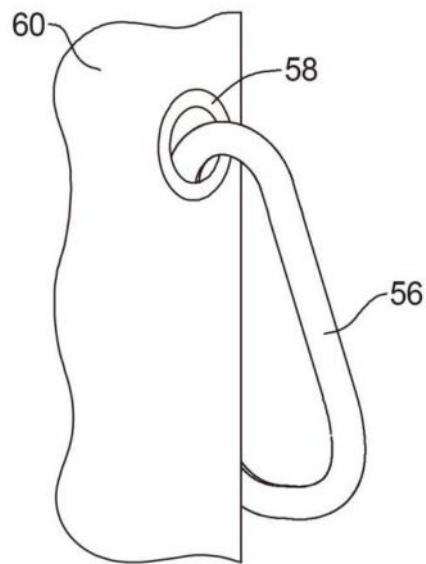


图9

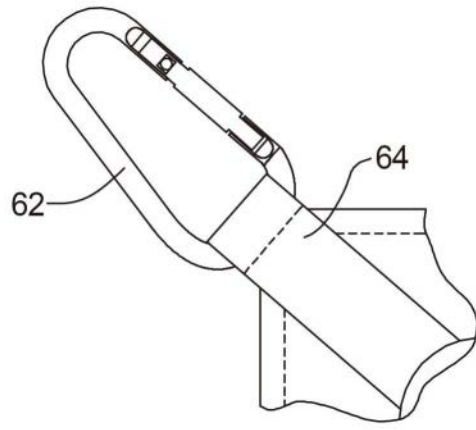


图10

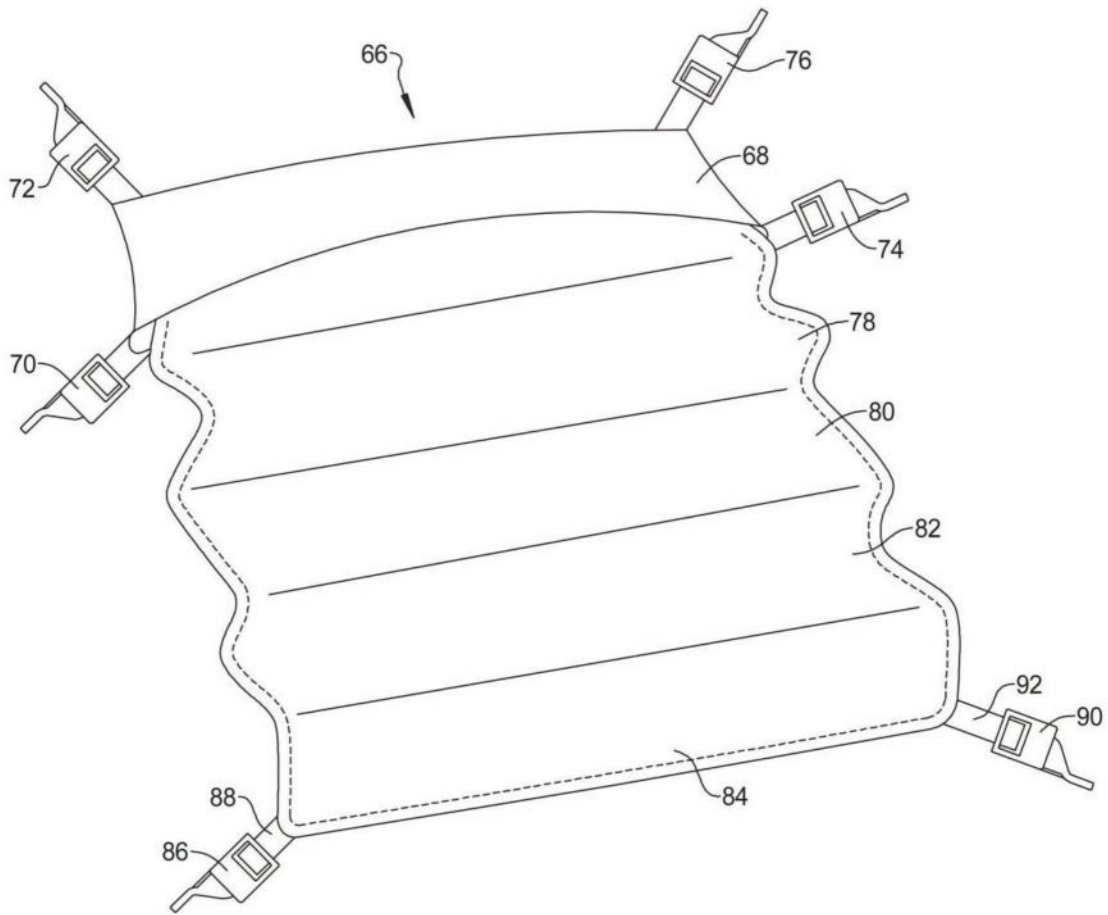


图11

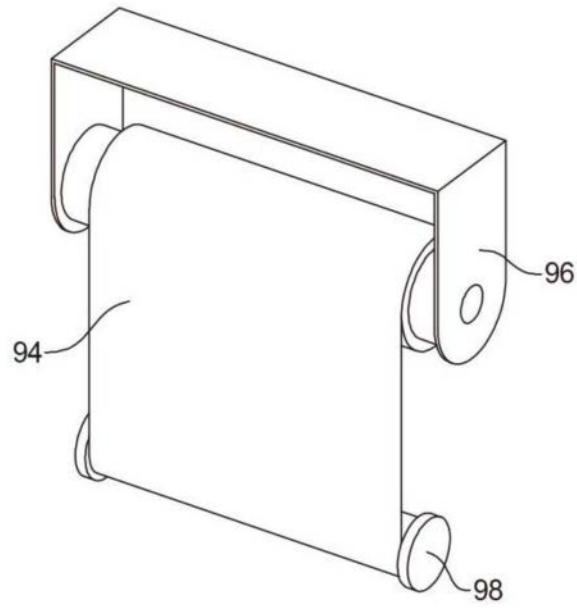


图12

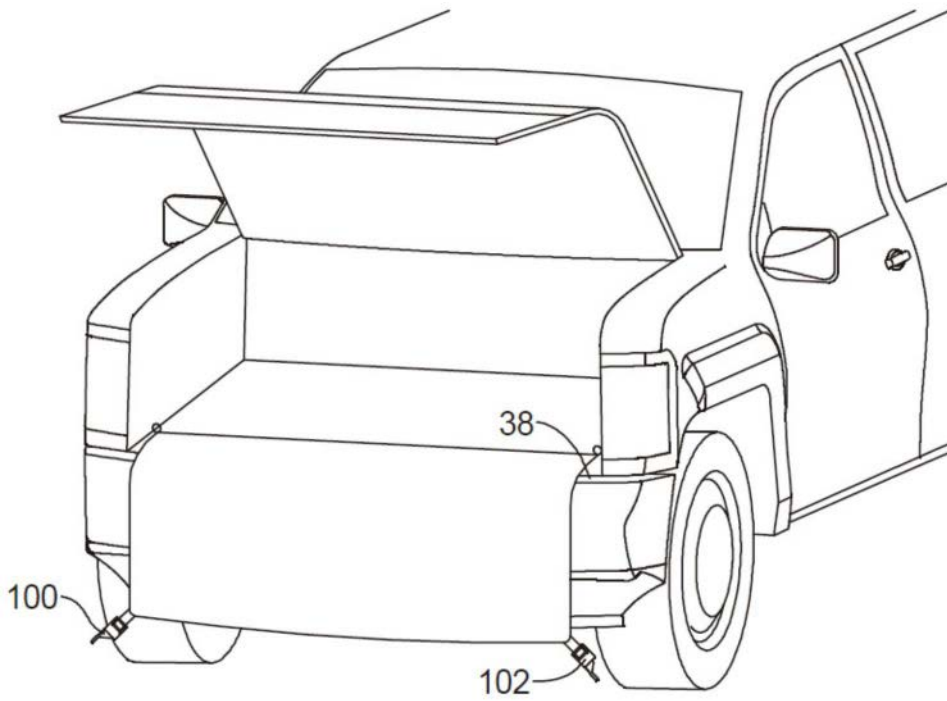


图13

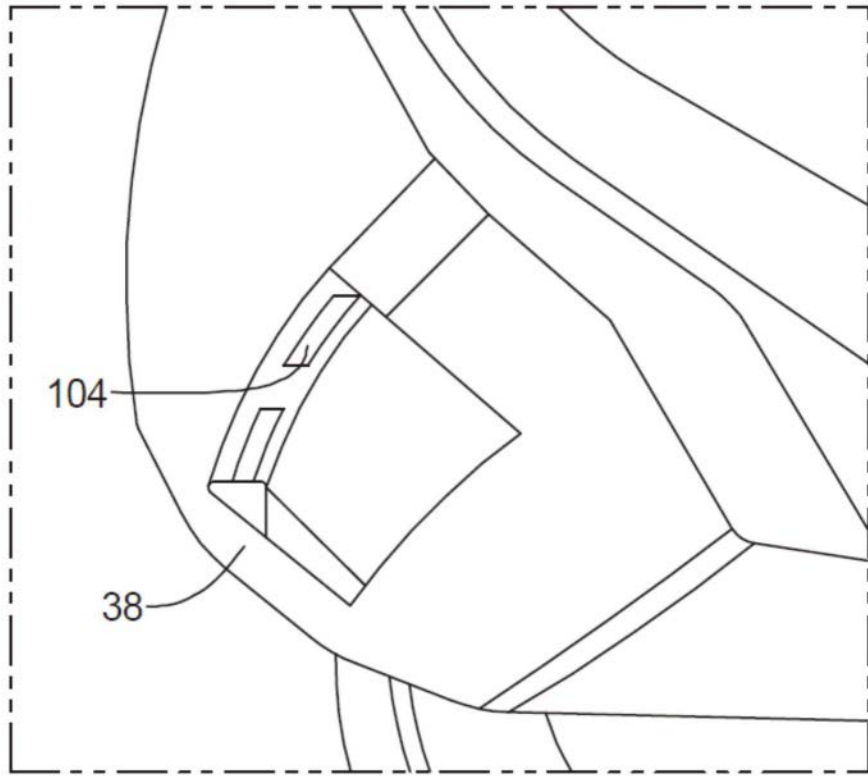


图14

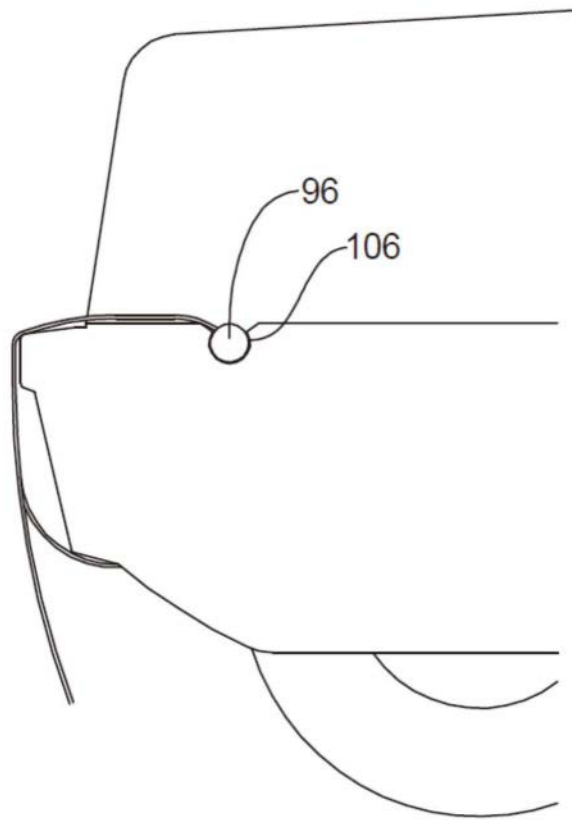


图15

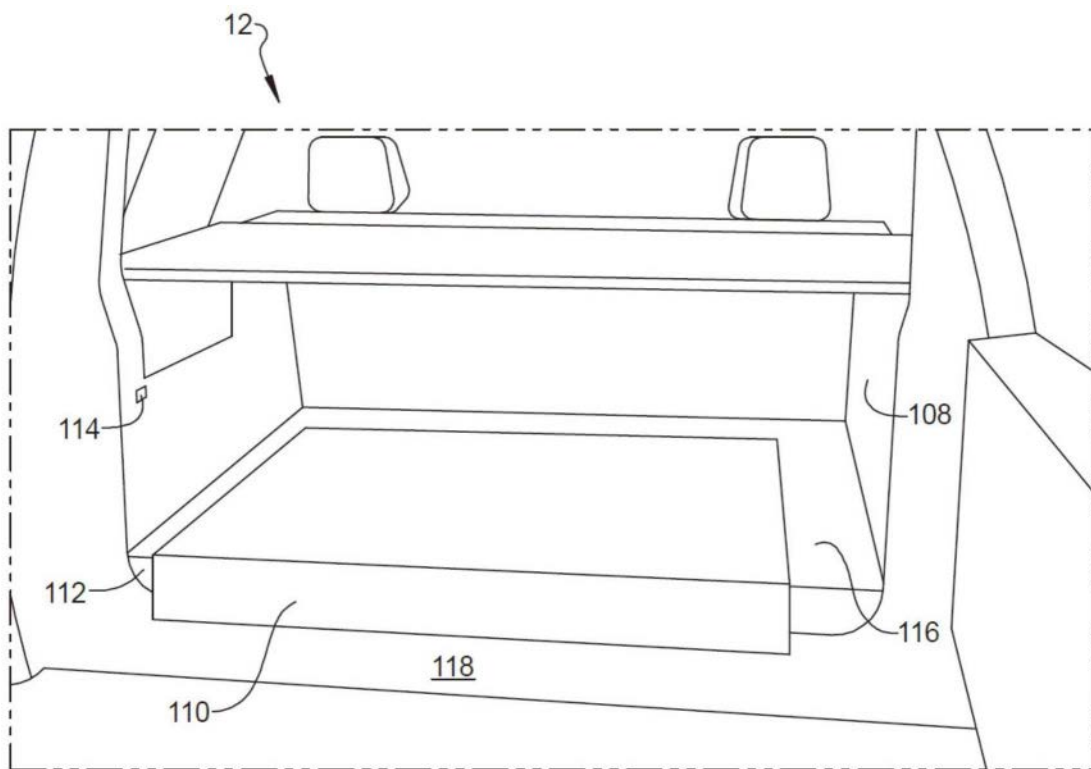


图16