

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102848948 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 02

(21) 申请号 201210209965. 2

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2012. 06. 20

B60N 2/36 (2006. 01)

B60K 1/04 (2006. 01)

(30) 优先权数据

13/172, 673 2011. 06. 29 US

(71) 申请人 福特全球技术公司

地址 美国密歇根州迪尔伯恩市

(72) 发明人 加恩·伽罗·莫莱特·尤格拉德

巴贝克·萨摩瑞 卡瑟琳·皮克拉罗

大卫·A·威尔逊

马克·乔纳森·鲁卡斯

罗伯特·约瑟夫·贝尔

蒂莫西·迪贝斯托斯

(74) 专利代理机构 北京铭硕知识产权代理有限公司

公司 11286

代理人 刘奕晴

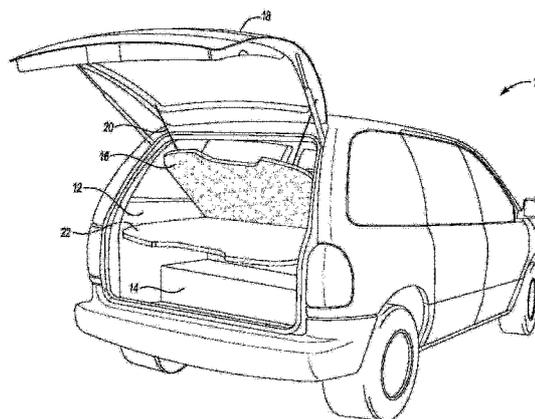
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 6 页

(54) 发明名称

搁物托板、具有搁物托板的载货管理系统及车辆

(57) 摘要

本发明公开了一种搁物托板、具有搁物托板的载货管理系统及车辆,该车辆在贮藏室前方的乘客舱内设置有座椅。座椅具有枢转地连接到车辆主体的座椅靠背。座椅靠背能够在就坐位置和贮藏位置之间枢转。电池设置在贮藏室内。托板在第一位置和第二位置中的任一位置可拆除地连接到车辆主体。在第一位置,托板与贮藏室内的电池相距一定的高度。在第二位置,搁物托板连接到车辆主体,使得托板与电池相接且位于电池的前方。通过电池壳体的顶表面和托板一起形成平坦承载底板。



1. 一种用于车辆的载货管理系统,所述载货管理系统包括:

座椅靠背,在乘客舱内枢转地连接到车辆主体且位于贮藏室的前方,当座椅靠背位于直立位置时,座椅靠背为乘客提供支撑,当座椅靠背向下枢转到贮藏位置时,座椅靠背提供进入贮藏室的通道;

托板,具有后端和前端,当座椅靠背位于贮藏位置时,所述前端被座椅靠背支撑,所述后端可拆除地连接到车辆主体,

由此,托板和布置在车辆主体中的牵引电池的顶部相接,以此定义平坦承载底板。

2. 根据权利要求1所述的载货管理系统,所述载货管理系统还包括枢转地连接到车辆主体的座垫,其中,在贮藏位置时,座垫朝着车辆的前部枢转。

3. 根据权利要求1所述的载货管理系统,其中,托板包括折叠腿,所述折叠腿从托板的底表面展开,能够使所述托板的底表面相对于座椅靠背抬升一定高度。

4. 一种车辆的搁物托板系统,所述搁物托板系统包括:

托板,具有第一端及与第一端隔开的第二端;

车辆主体;

连接件,被构造成能够使托板的第一端在遮盖位置以及在贮藏位置可拆除地连接到车辆主体,

由此,在遮盖位置,托板与布置在车辆主体中的牵引电池的顶部竖直地隔开且第二端位于第一端的后方,在贮藏位置,托板与牵引电池相接且第二端位于第一端的前方。

5. 一种车辆,具有车辆主体,车辆主体包括乘客舱、位于乘客舱的后方的贮藏室以及后门,所述车辆包括:

座椅,位于乘客舱中且位于贮藏室的前方,座椅包括枢转地连接到车辆主体的座椅靠背,从而座椅靠背在就坐位置大体上是直立的,并且在贮藏位置座椅靠背朝着车辆的前部枢转;

电池,具有限定第一承载表面的顶部,电池在贮藏室内设置在座椅的后方;

托板,在第一连接点和承载位置可拆除地附着到车辆主体,使得托板与电池邻接,当托板附着在承载位置时,托板朝着车辆的前部延伸,并限定第二承载表面,

由此,在承载位置,第一承载表面与第二承载表面相接,以限定平坦承载底板。

6. 根据权利要求5所述的车辆,其中,座椅还包括枢转地连接到车辆主体的座椅部分,座椅部分被构造成在贮藏位置朝着车辆的前部枢转运动。

7. 根据权利要求5所述的车辆,其中,托板包括折叠腿。

8. 根据权利要求7所述的车辆,其中,折叠腿被构造成当座椅靠背位于贮藏位置时,折叠腿从托板展开并与座椅靠背接合,从而支撑托板。

9. 根据权利要求5所述的车辆,其中,托板被构造成从第一连接点拆除并在第二连接点可拆除地附着到车辆主体,使得托板位于遮盖位置,所述遮盖位置与贮藏室的地板竖直隔开。

10. 根据权利要求9所述的车辆,其中,托板枢转地连接到第二连接点。

搁物托板、具有搁物托板的载货管理系统及车辆

技术领域

[0001] 本发明涉及一种在车辆中使用的座椅系统及搁物托板系统。

背景技术

[0002] 电动车辆、混合动力电动车辆、插电式混合动力电动车辆及纯电动车辆通常包括高电压牵引电池或者在物理尺寸上比传统车辆电池大的多个牵引电池。牵引电池的尺寸使得牵引电池难以安装在车辆的发动机舱中,所以牵引电池通常安装在车辆中的其他位置。当牵引电池安装在车辆的乘客舱中时,减少了提供给车辆乘客或行李的可用空间。

发明内容

[0003] 在本发明的第一实施例中,一种车辆主体包括乘客舱、位于乘客舱后方的贮藏室、后门。座椅安装在贮藏室前方的乘客舱中。座椅包括枢转地连接到车辆主体的座椅靠背。座椅靠背在就坐位置大体上是直立的,座椅靠背在贮藏位置朝着车辆的前部枢转。电池设置在座椅的后方的贮藏室内。电池包括限定第一承载表面的顶部。托板在第一连接点可拆除地附着到车辆主体。在第一实施例中,在承载位置,托板在第一连接点连接到车辆主体,使得托板与电池邻接且朝着车辆的前部延伸。附着在承载位置的托板限定第二承载表面。第一承载表面与第二承载表面相接,以限定平坦承载底板。

[0004] 在本发明的第二实施例中,如在第一实施例中那样,一种载货管理系统包括:座椅靠背,在乘客舱内枢转地连接到车辆主体且位于贮藏室的前方。当座椅靠背位于直立位置时,座椅靠背为乘客提供支撑,当座椅靠背向下枢转到贮藏位置时,座椅靠背提供进入贮藏室的通道。车辆座椅系统还包括托板。托板的后端可拆除地连接到车辆主体。当座椅靠背位于贮藏位置时,托板的前端被座椅靠背支撑。托板与牵引电池相接,以限定平坦承载底板。

[0005] 在本发明的第三实施例中,一种托板具有第一端及与第一端隔开的第二端。托板的第一端在遮盖位置和贮藏位置可拆除地附着到车辆主体。在遮盖位置,托板与牵引电池的顶部竖直地隔开且第二端相对于第一端朝着车辆的后部布置。在贮藏位置,托板与牵引电池相接且第二端相对于第一端朝着车辆的前部布置。

附图说明

[0006] 图 1 是车辆的立体图,其中,搁物托板位于遮盖位置;

[0007] 图 2 是车辆的立体图,其中,搁物托板从遮盖位置拆除并安装在承载位置;

[0008] 图 3 是安装到车辆主体的搁物托板在遮盖位置的侧视立体图;

[0009] 图 4 是安装到车辆主体的搁物托板在承载位置的侧视立体图;

[0010] 图 5 是车辆内部的侧视图,示出了安装在遮盖位置的搁物托板;

[0011] 图 6 是车辆内部的侧视图,示出了安装在承载位置的搁物托板,其中,该车辆的后排座椅具有在贮藏位置向前枢转的座椅靠背和座垫;

[0012] 图 7 是单独的搁物托板的底部的立体图,其中,搁物托板附有折叠腿。

具体实施方式

[0013] 在此公开本发明的具体实施例。应该理解的是,公开的实施例仅仅是可以以多种和可选形式实施的本发明的示例。没有必要按比例绘制附图。可夸大或最小化一些特征,以示出具体部件的细节。因此,在此公开的具体结构和功能性细节不会被解释为限制,而仅仅是用于教导本领域的技术大员以多种方式实施本发明的代表性基础。

[0014] 参照图 1,示出了车辆 10,并且示出了在车辆主体 12 中限定的车辆的内部。高电压电池 14 被设置为用于储存电能。根据一个实施例,车辆 10 是由一个或多个电动机(未示出)推进的电池电动车辆(“BEV”)。车辆 10 不包括内燃发动机。车辆 10 还可以是由通过电池 14 驱动的电动机(未示出)和内燃发动机(未示出)两者推进的混合动力电动车辆(“HEV”)或者插电式混合动力电动车辆(“PHEV”)。一般来说,与在传统车辆中使用的电池相比,BEV、HEV 和 PHEV 需要更大的电池 14 或者多个电池(未示出)。

[0015] 搁物托板 16 设置在车辆 10 的后部。搁物托板 16 枢转地且可拆除地附着到车辆主体 12。搁物托板 16 还可通过缆绳或绳索 20 附着到后盖或后门 18。搁物托板 16 随着后门 18 的打开运动而枢转。搁物托板 16 被设计为相对于可通过(例如)后门 18 的窗户观察的外部观察者来说,遮挡或遮盖可位于车辆 10 后部的物品。当搁物托板 16 在图 1 中示出的位置附着到车辆主体 12 时,搁物托板可认为是位于第一位置或者遮盖位置 22。

[0016] 参照图 2,搁物托板 16 被示出为从遮盖位置 22(图 1)拆除。取而代之的是,搁物托板 16 位于第二位置或者承载位置 24。在承载位置 24,搁物托板 16 靠近电池 14。电池 14 和搁物托板 16 大体上相接,以限定平坦承载底板。平坦承载底板在电池 14 和搁物托板 16 之间延伸,这允许车辆 10 的用户通过车辆 10 的后开口装载物品并将物品放置在平坦承载底板上。这在装载长而平的物品(例如,木板)时尤其有用,这使得物品能够从物品的下面被均匀地更好地支撑。

[0017] 参照图 3,电池 14 是包括被壳体 30 包围的多个电池单体(未示出)的组件。所述多个电池单体储存能量,且可由各种已知电池类型(例如,锂离子,镍-金属-氢化物或者铅-酸)形成。所述多个电池单体可(例如)利用附着的插头从外部源接收能量或者可从车辆的再生制动接收能量。

[0018] 搁物托板 16 在图 3 中示出为附着在遮盖位置 22。座椅靠背 26 和座椅部分或者座垫 28 被示出为朝着车辆 10 的前部折叠,以增加在车辆 10 内用于装载大物品的体积。座椅靠背 26 和座垫 28 可独立地枢转,且可以以已知的方式朝着车辆 10 的前部折叠。电池 14 通常位于座椅靠背 26 的后方。壳体 30 围绕电池 14,并包括顶部或顶表面 32。在遮盖位置 22,搁物托板 16 与顶部 32 竖直地隔开。横档 34 设置在壳体 30 上,稍微低于顶部 32。稍后将参照图 4 描述横档 34 的作用。

[0019] 紧固件设置在遮盖连接点 36。遮盖连接点 36 相对于电池 14 提升一定的高度。遮盖连接点 36 能够使搁物托板 16 在遮盖位置 22 连接到车辆主体 12。类似地,另一紧固件设置在承载连接点 38。承载连接点 38 能够使搁物托板 16 在承载位置 24 连接到车辆主体 12(图 4)。箱子 42 可设置在电池 14 的后方,用于存放较小的物品。还可设置箱盖 44。箱盖 44 总体上靠近电池壳体 30 的顶部 32,且朝着贮藏室的后部向下倾斜,如在 53 处所示。

[0020] 在遮盖连接点 36 和承载连接点 38 中的每个点处的紧固件可以是凹槽、螺栓、销钉、或者与搁物托板 16 中的相应孔、凹槽等匹配的某类突起。紧固件还可位于搁物托板 16 的两侧,从而从车辆 10 的两侧支撑搁物托板 16。应该理解的是,紧固件可位于能够使搁物托板 16 围绕连接点 36,38 枢转的任何位置,从而(例如)当后门 18 打开时(图 1),搁物托板 16 可围绕遮盖连接点 36 枢转。还应该理解的是,遮盖连接点 36 可距离电池 14 任意高度,另外还可与电池 14 的顶部 32 平齐,从而当搁物托板 16 附着在遮盖位置 22 时,搁物托板 16 直接覆盖电池壳体 30。

[0021] 参照图 4,搁物托板 16 被从遮盖连接点 36 拆除。搁物托板 16 在承载连接点 38 连接到车辆主体 12。当搁物托板 16 连接到承载连接点 38 时,搁物托板 16 位于承载位置 24 而非遮盖位置 22。折叠腿 46 设置在搁物托板 16 的下方,且朝向搁物托板 16 的前方。当折叠腿 46 从搁物托板 16 向外展开时,折叠腿 46 接触座椅靠背 26,从而座椅靠背 26 从下面支撑搁物托板 16。折叠腿 46 可枢转地紧固到搁物托板 16,并可包括弹簧,以使折叠腿 46 朝着搁物托板 16 偏置。电池壳体 30 的横档 34 朝着搁物托板 16 的后部支撑搁物托板 16。按照这种方式,搁物托板 16 大体上与壳体 30 的顶部 32 相接且与壳体 30 的顶部 32 邻接。

[0022] 例如,如果用户希望将物品装载到车辆 10 的后部,则由电池壳体 30 的顶部 32 提供第一承载表面 48。由附着在承载位置 24 的搁物托板 16 提供第二承载表面 50。第一承载表面 48 和第二承载表面 50 大体相接且彼此平齐。这形成了平坦承载底板 52,从而扩展了第一承载表面 48 和第二承载表面 50 的长度。如果车辆 10 中包括箱子 42,则可通过箱盖 44 限定第三承载表面 53。箱盖 44 的前边缘大体上与电池壳体 30 的顶部 32 相接。箱盖 44 可从电池 14 朝着贮藏室的后部以一定角度向下倾斜。按照这种方式,第三承载表面 53 不与平坦承载底板 52 共面。而是第三承载表面 53 用作斜坡,从而大物品可在箱盖 44 上向上滑动到平坦承载底板 52 上。应该理解的是,箱盖 44 也可以是平坦的和 / 或与电池壳体 30 的顶部 32 共面,使得平坦承载底板 52 通过第一承载表面 48、第二承载表面 50 及第三承载表面 53 的长度限定。

[0023] 参照图 5,示出了车辆内部的侧视图,其中,搁物托板 16 安装在遮盖位置 22。乘客舱 54 被设置为用于载乘乘客。贮藏室 56 一般位于乘客舱 54 的后方,用于在乘客的后方贮藏物品。电池 14 位于贮藏室 56 中,且可直接固定到座椅靠背 26 的后方。电池 14 可设置在车辆主体 12 的地板的上方,或者可延伸到地板的下方,以使电池 14 在贮藏室 56 内的体积最小化。实际上,将电池 14 包括在贮藏室 56 中减小了可能供乘客贮藏物品的贮藏体积。搁物托板 16 连接在遮盖位置 22,且与电池 14 隔开一定的高度,以相对于外部观察者来说遮盖物品。座椅在乘客舱 54 内设置在就坐位置 58。在就坐位置 58,座椅靠背 26 通常是直立的,座垫 28 面向上,以为乘客提供就坐表面。

[0024] 参照图 6,座椅已经折叠到贮藏位置 60。在贮藏位置 60,座椅靠背 26 已经向下枢转,座垫 28 已经朝着车辆 10 的前部枢转。应该理解的是,存在将座椅折叠到贮藏位置的多种已知方式,图 6 仅仅是一个说明性示例。例如,在另一实施例,仅座椅靠背 26 向下折叠。在图 6 中,搁物托板 16 已经从遮盖位置 22 断开连接,且附着在承载位置 24。折叠腿 46 从搁物托板 16 向外展开。座椅靠背 26 支撑搁物托板 16 的折叠腿 46。在另一实施例中,座椅被折叠为使得座垫 28 支撑搁物托板 16 的折叠腿 46。搁物托板 16 和电池 14 的顶部 32 一起限定平坦承载底板 52。

[0025] 参照图 7, 示出了搁物托板 16 的下侧。在一个实施例中, 设置折叠腿 46, 以使向下折叠的后排座椅支撑折叠腿 46, 同时搁物托板 16 与电池的顶部 32 平齐。在另一实施例中, 不设置折叠腿 46, 搁物托板 16 的下侧直接放置在向下折叠的后排座椅上。连接件 62 设置在搁物托板 16 的两侧。

[0026] 参照图 3-4 和图 7, 连接件 62 能够使搁物托板 16 在遮盖连接点 36 和承载连接点 38 两处均可拆除地附着到车辆主体 12。在图 7 中示出的实施例中, 连接件 62 位于搁物托板 16 的第一端, 搁物托板 16 的相对的第二端不包括连接件。在本实施例中, 当搁物托板 16 在遮盖连接点 36 附着到车辆主体 12 时, 第一端位于第二端的前方。为了使搁物托板 16 附着到承载位置 24, 将搁物托板 16 拆除并使搁物托板 16 旋转 180 度, 从而现在第一端位于第二端的后方。在另一实施例中, 连接点 36, 38 在车辆主体 12 上被布置为使得搁物托板 16 不需要为了从遮盖位置 22 拆除并附着到承载位置 24 而旋转。连接件 62 还可同时设置在搁物托板 16 的前端和后端, 以使搁物托板 16 不需要在承载位置 24 和遮盖位置 22 之间旋转。

[0027] 参照图 1 至图 7, 将讨论搁物托板 16 的连接和操作。当搁物托板 16 的连接件 62 在遮盖连接点 36 连接到车辆主体 12 时, 折叠腿 46 朝着搁物托板 16 折叠或偏置, 且不用于支撑搁物托板 16。物品可在电池 14 的顶部 32 上方, 在车辆 10 内部的地板上, 和 / 或在搁物托板 16 的下方而贮藏在车辆 10 中。随着后门 18 打开, 由于将搁物托板 16 连接到后门 18 的绳索 20, 使得搁物托板 16 围绕遮盖连接点 36 枢转。如果用户希望将大物品贮藏在车辆 10 中, 则后排座椅可从就坐位置 58 折叠到贮藏位置 60。可通过使连接件 62 与遮盖连接点 36 断开连接以及通过使搁物托板 16 与后门 18 断开连接, 而从遮盖位置 22 拆除搁物托板 16。然后, 使搁物托板 16 旋转 180 度, 通过将搁物托板 16 附着到车辆主体 12 上的承载连接点 38 而使搁物托板 16 附着在承载位置 24。然后, 折叠腿 46 可从搁物托板 16 展开, 从而通过折叠的座椅靠背 26 和横档 34 两者从下面支撑搁物托板 16。搁物托板 16 和电池壳体 30 的顶部 32 提供平坦承载底板 52。因此, 与电池壳体 30 的顶部 32 或者车辆主体 12 的地板本身提供的表面相比, 平坦承载底板 52 为用户提供更大且更平坦的装载物品的表面。而后, 用户可从承载位置 24 拆除搁物托板 16, 将搁物托板 16 再次附着到遮盖位置 22。

[0028] 应该理解的是, 电池 14 还可包括设置在壳体 30 周围和顶部 32 上方以保护或遮盖电池 14 的外层材料 (例如, 地毯)。另一层材料还可设置在搁物托板 16 外围。在另一情况下, 承载连接点 38 被布置为使得当搁物托板 16 连接在承载位置 24 时, 平坦承载底板 52 设置在电池 14 上的顶层材料和搁物托板 16 之间。

[0029] 虽然在上面描述了示例性实施例, 但是不意味着这些实施例描述了本发明的所有可能的形式。相反, 在说明书中使用的词语是描述性词语而非限制性词语, 且应该理解的是, 在不脱离本发明的精神和范围的情况下, 可进行各种改变。另外, 可结合各个实施的实施例的特征, 以形成本发明的其他实施例。

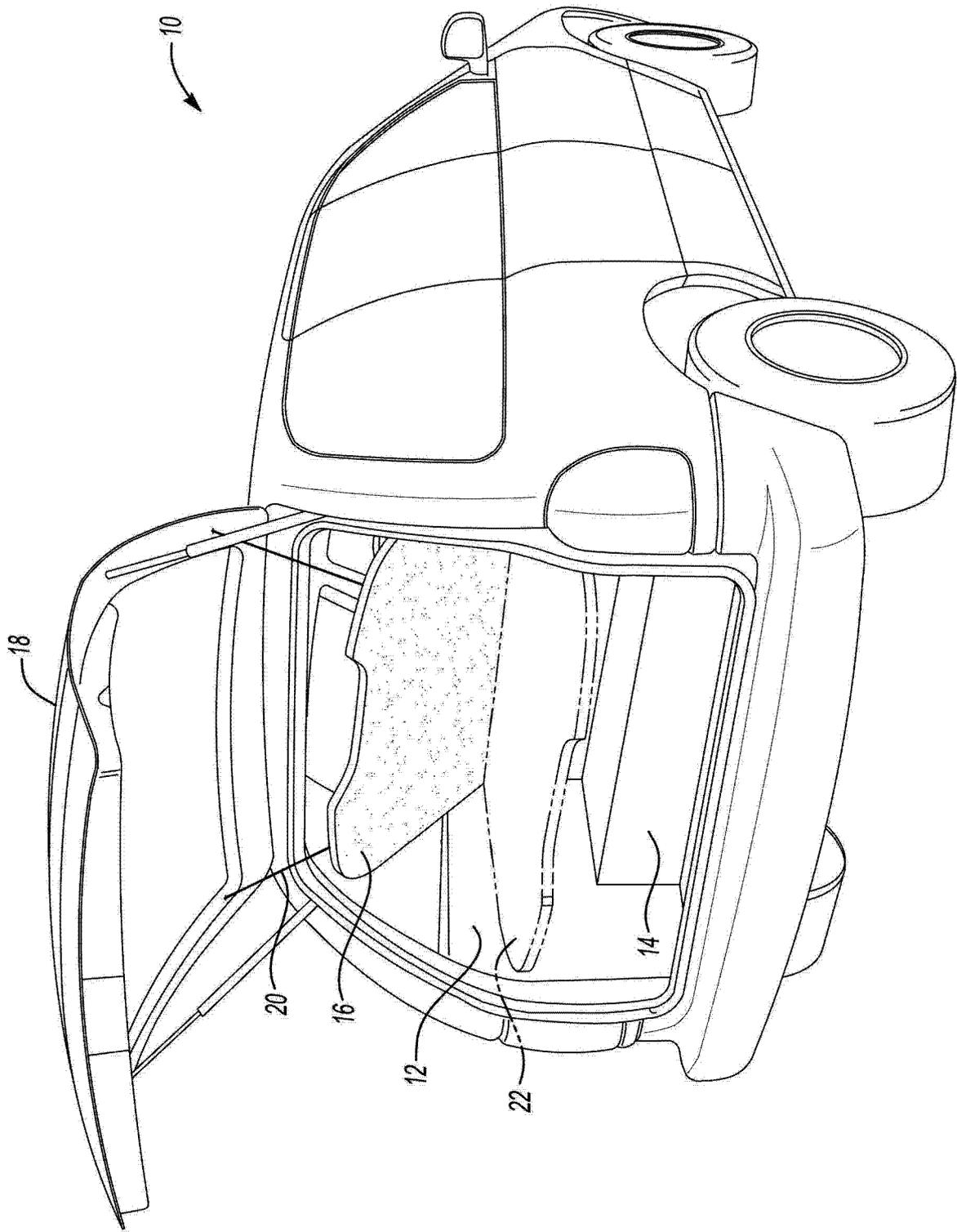


图 1

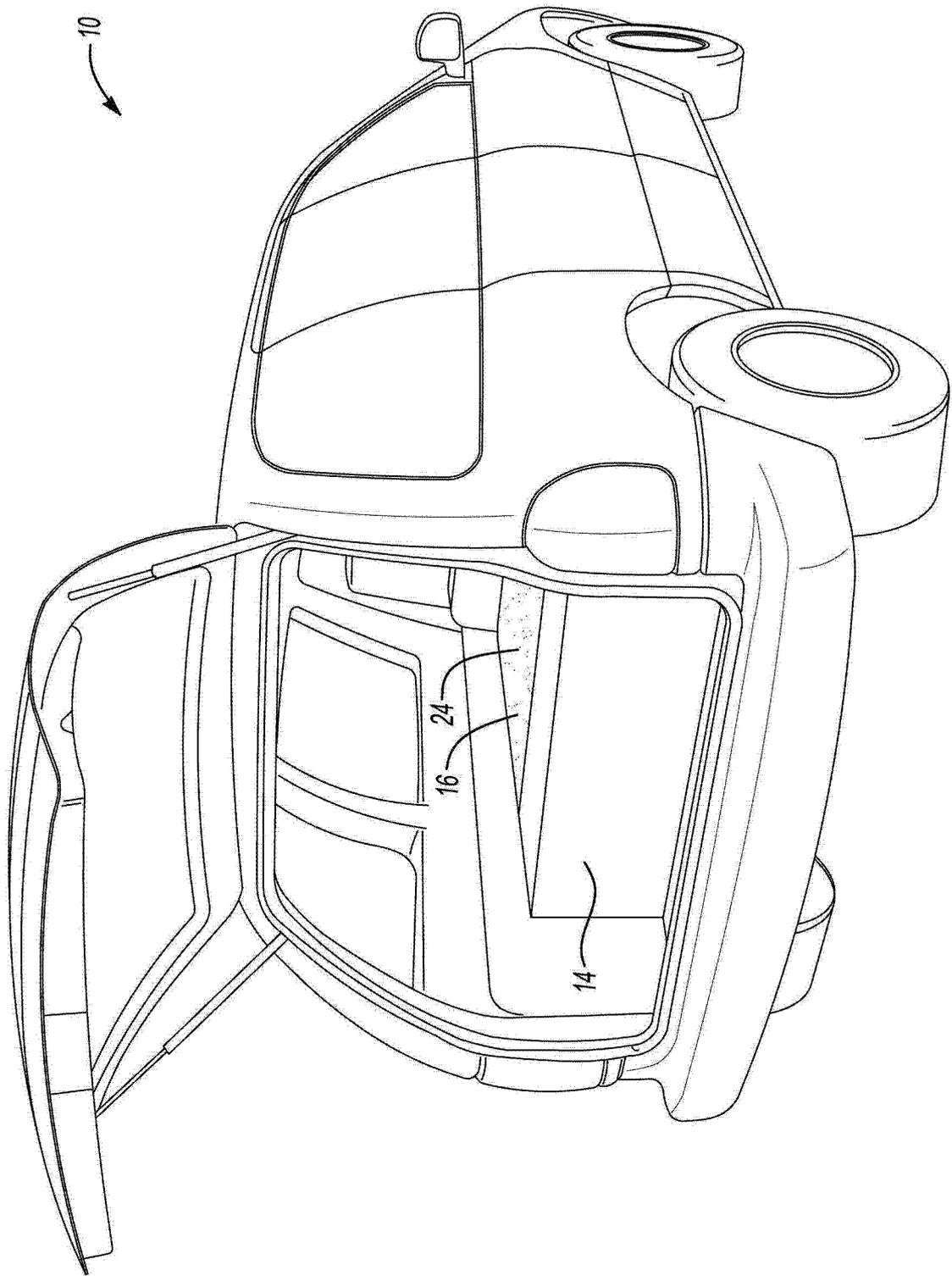


图 2

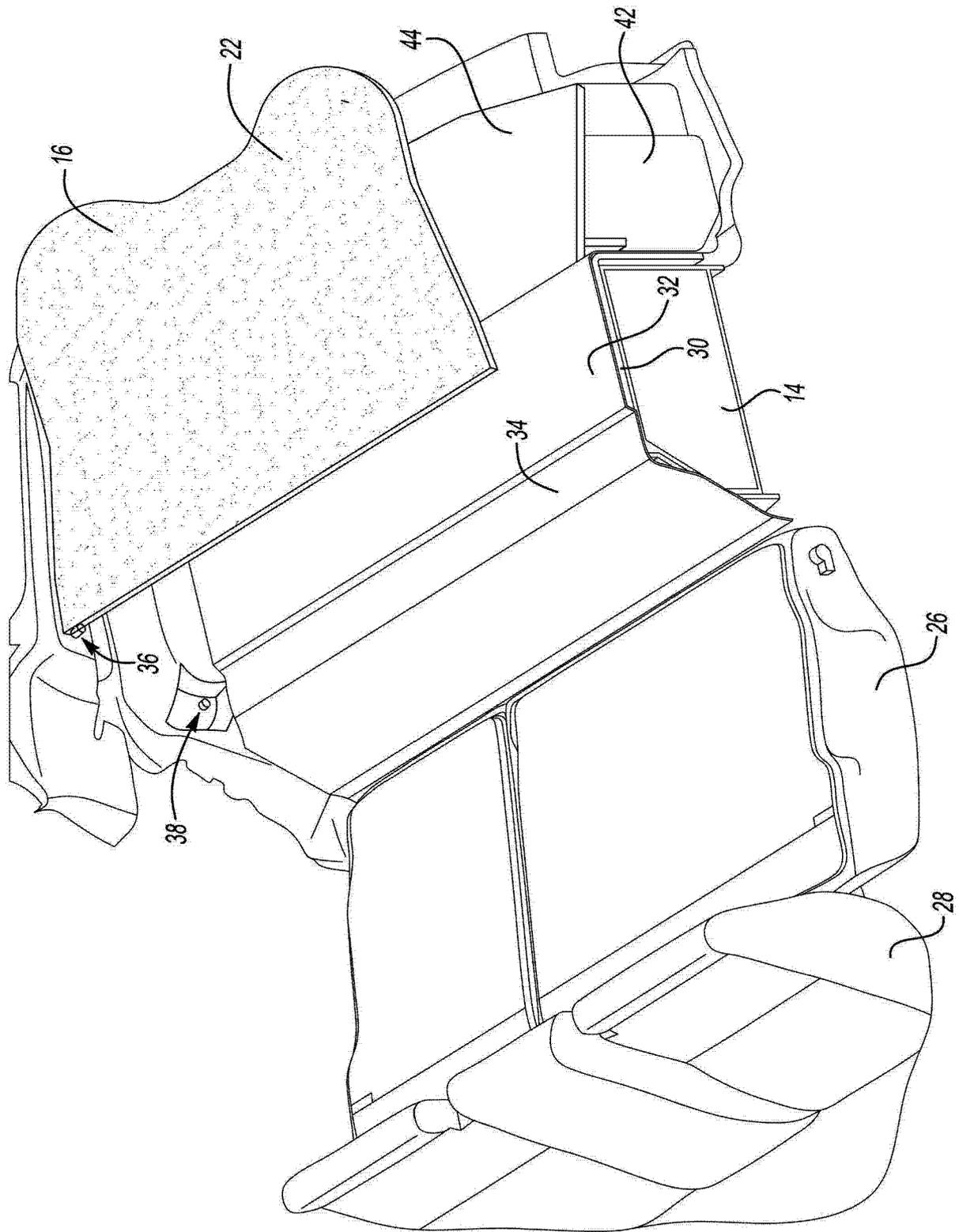


图 3

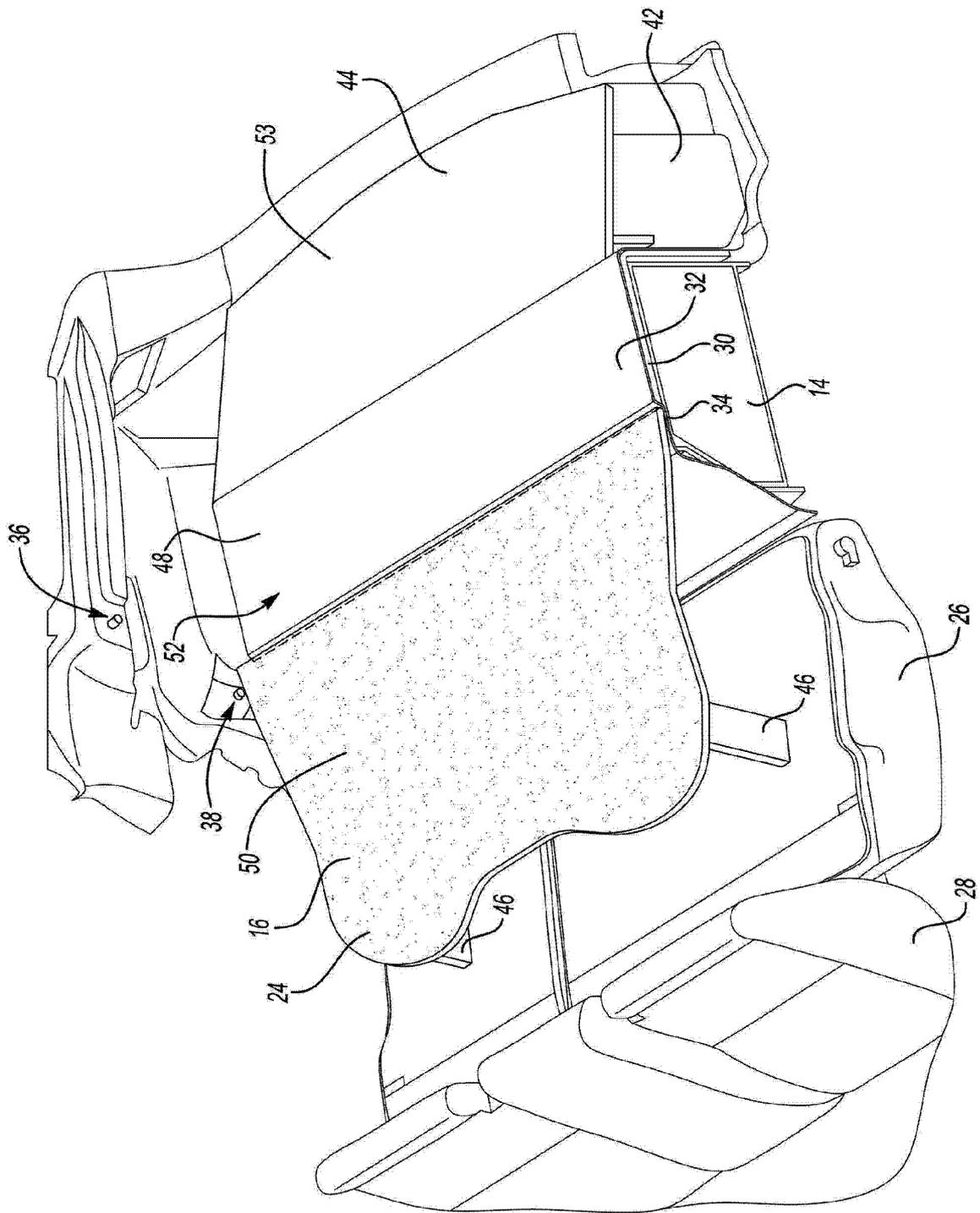


图 4

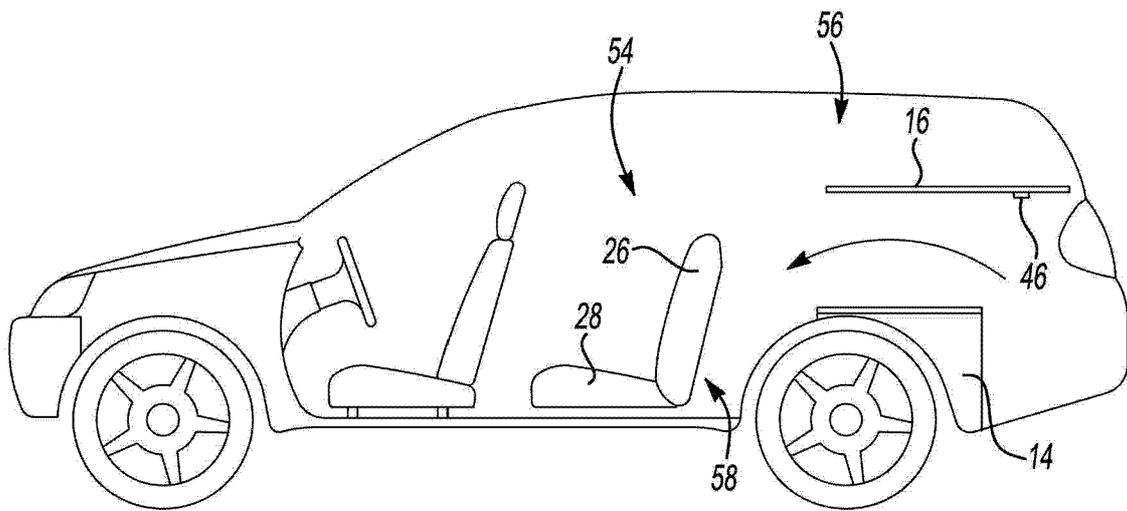


图 5

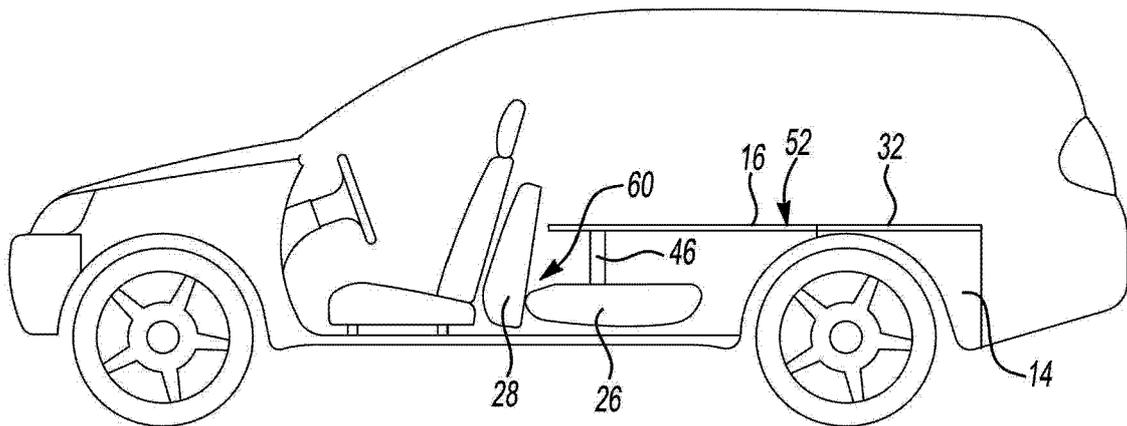


图 6

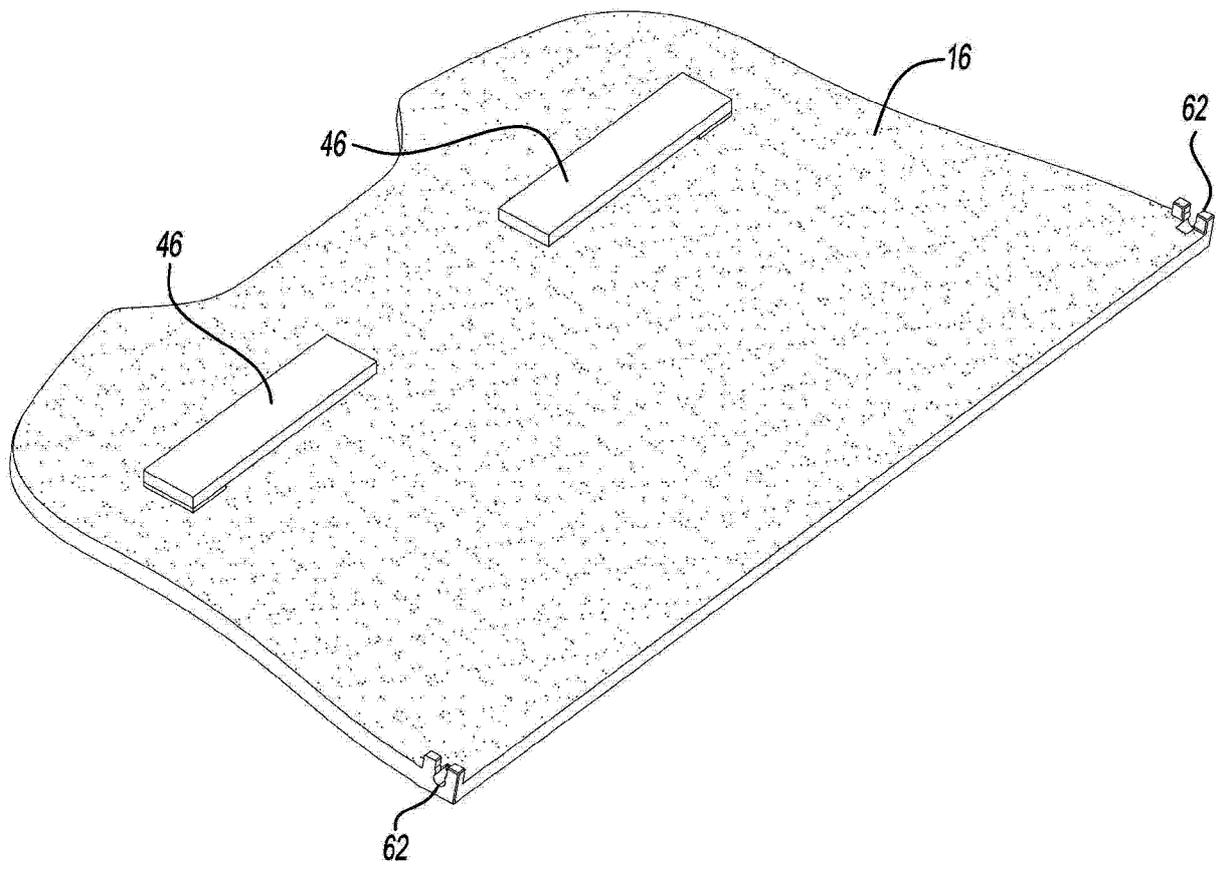


图 7