



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112055669 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 26

(21) 申请号 201980026604.4

(22) 申请日 2019.04.16

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 112055669 A

(43) 申请公布日 2020.12.08

(30) 优先权数据  
2018-079242 2018.04.17 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日  
2020.10.16

(86) PCT国际申请的申请数据  
PCT/JP2019/016265 2019.04.16

(87) PCT国际申请的公布数据  
W02019/203214 JA 2019.10.24

(73) 专利权人 丰田合成株式会社  
地址 日本爱知县

(72) 发明人 福井直行

(74) 专利代理机构 北京天昊联合知识产权代理有限公司 11112  
专利代理师 何立波 张天舒

(51) Int.Cl.  
B60R 7/04 (2006.01)  
B60N 3/00 (2006.01)

(56) 对比文件  
JP 2001158305 A, 2001.06.12  
JP 2008213545 A, 2008.09.18  
JP 2009190550 A, 2009.08.27  
JP 2010137765 A, 2010.06.24  
JP H1191446 A, 1999.04.06  
审查员 邓瑞

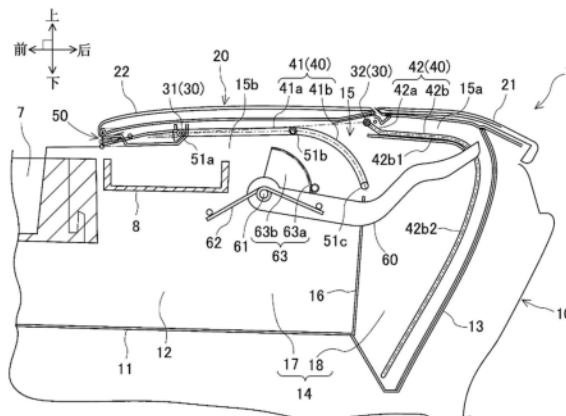
权利要求书1页 说明书9页 附图6页

## (54) 发明名称

收纳箱

## (57) 摘要

提供能够紧凑地对盖体进行收纳的收纳箱。具有：箱主体(10)，其在车辆上方侧具有开口部(15)；在开口部(15)的车辆后方侧配置的固定盖(21)以及在开口部(15)的车辆前方侧配置的活动盖(22)；在活动盖(22)的车辆前方侧设置的第一轴(31)以及在活动盖(22)的车辆后方侧设置的第二轴(32)；以及导引部(40)，其具有第一轨道(41)及第二轨道(42)，第一轨道(41)对第一轴(31)进行引导，第二轨道(42)配置为在车辆前后方向上与第一轨道(41)分离，对第二轴(32)进行引导，导引部(40)使得活动盖(22)从完全关闭位置经由滑动动作及转动动作而向完全打开位置移动。第二轨道(42)具有倾斜部(42a)，在活动盖(22)从完全关闭位置开始滑动动作时，倾斜部(42a)以使得活动盖(22)相对于固定盖(21)向箱主体(10)的内侧前进的方式对第二轴(32)进行引导。



1. 一种收纳箱,其中,  
所述收纳箱具有:  
箱主体,其在车辆上方侧具有开口部;  
盖体,其具有在所述开口部的车辆后方侧配置的固定盖、以及在所述开口部的车辆前方侧配置的活动盖;

支撑部件,其具有在所述活动盖的车辆前方侧设置的第1轴、以及在所述活动盖的车辆后方侧设置的第2轴;以及

导引部,其具有第1轨道及第2轨道,所述第1轨道对所述第1轴进行导引,所述第2轨道对所述第2轴进行导引,所述导引部使所述活动盖从完全关闭位置经由滑动动作及转动动作而向完全打开位置移动,

所述第1轨道由如下部件构成:笔直部,其将所述第1轴向车辆后方侧引导;以及圆弧部,其将所述第1轴向车辆下方侧引导,

所述第2轨道具有:倾斜部,在所述活动盖从所述完全关闭位置开始所述滑动动作时,该倾斜部以使得所述活动盖相对于所述固定盖向所述箱主体内侧前进的方式对所述第2轴进行引导;以及引导部,其从所述倾斜部连续地延伸,以使得所述活动盖前进至所述完全打开位置的方式对所述第2轴进行引导。

2. 根据权利要求1所述的收纳箱,其中,

所述倾斜部形成为笔直形状,所述引导部形成为将笔直形状以及曲率不同的多个圆弧组合而成的形状。

3. 根据权利要求1所述的收纳箱,其中,

所述倾斜部形成为笔直形状,所述引导部形成为将曲率不同的多个圆弧组合而成的形状。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的收纳箱,其中,

所述收纳箱具有使得所述活动盖在半开位置处形成为锁止状态的锁止机构。

5. 根据权利要求4所述的收纳箱,其中,

所述第1轴以能够向车辆左右方向移动的方式成对地设置,

所述锁止机构具有:锁止孔,其与所述活动盖的半开位置对应且成对地设置于所述第1轨道;一对第1预紧部件,它们将一对所述第1轴分别向车辆左右外侧方向进行预紧;以及解除杆,其对抗所述第1预紧部件的预紧力而将一对所述第1轴与所述锁止孔的锁止状态解除。

6. 根据权利要求1所述的收纳箱,其中,

所述收纳箱具有以如下方式配置的臂,即,基端部被轴支撑为能够转动,前端部与所述活动盖、或者设置于所述活动盖的所述第2轴抵接,

所述臂对所述活动盖进行按压而使其从所述完全打开位置向完全关闭位置方向返回。

7. 根据权利要求6所述的收纳箱,其中,

所述收纳箱具有第2预紧部件,该第2预紧部件将所述臂从所述活动盖的所述完全打开位置向完全关闭位置方向进行预紧。

8. 根据权利要求7所述的收纳箱,其中,

所述收纳箱具有使得所述臂的转动速度衰减的阻尼装置。

## 收纳箱

### 技术领域

[0001] 本发明涉及作为车辆的控制台箱等而采用的收纳箱。

### 背景技术

[0002] 当前,作为控制台箱等收纳箱,通常已知如下结构,即,具有:箱主体,其具有向车辆上方开口的开口部;以及盖体,其对上述箱主体的开口部进行开闭。专利文献1中公开了以如下方式构成的收纳箱,即,使得盖体从完全关闭状态经由滑动动作及转动动作而变为完全打开状态,从而使得箱主体的开口部敞开。另外,近年来,关于如上所述的收纳箱而已知如下结构,即,为了在盖体完全打开时使外观变得良好,将盖体收纳于箱主体的内部。

[0003] 专利文献1:日本特许第4241532号公报

### 发明内容

[0004] 但是,关于在盖体完全打开时将盖体收纳于箱主体内部的类型的收纳箱,箱主体的开口部越大,盖体越大,因此需要较大的盖体收纳空间。因此,与盖体收纳空间的增大相应地存在必须减小箱主体的物品收纳空间、导致箱主体本身的大型化等问题。

[0005] 本发明就是鉴于上述情形而提出的,其要解决的问题在于提供能够紧凑地收纳盖体的收纳箱。

[0006] 为了解决上述问题而提出的本发明的收纳箱的特征在于,具有:箱主体,其在车辆上方侧具有开口部;盖体,其具有在所述开口部的车辆后方侧配置的固定盖、以及在所述开口部的车辆前方侧配置的活动盖;支撑部件,其具有在所述活动盖的车辆前方侧设置的第1轴、以及在所述活动盖的车辆后方侧设置的第2轴;以及导引部,其具有第1轨道及第2轨道,所述第1轨道对所述第1轴进行引导,所述第2轨道配置为在车辆前后方向上与所述第1轨道分离,对所述第2轴进行引导,所述导引部使所述活动盖从完全关闭位置经由滑动动作及转动动作而向完全打开位置移动,所述第1轨道由如下部件构成:笔直部,其将所述第1轴向车辆后方侧引导;以及圆弧部,其将所述第1轴向车辆下方侧引导,所述第2轨道具有:倾斜部,在所述活动盖从所述完全关闭位置开始所述滑动动作时,该倾斜部以使得所述活动盖相对于所述固定盖向所述箱主体内侧前进的方式对所述第2轴进行引导;以及引导部,其从所述倾斜部连续地延伸,以使得所述活动盖前进至所述完全打开位置的方式对所述第2轴进行引导。

[0007] 发明的效果

[0008] 根据本发明的收纳箱,第2轨道具有如下倾斜部,即,在活动盖从完全关闭位置开始滑动动作时,所述倾斜部以使得活动盖相对于固定盖向箱主体内侧前进的方式对第2轴进行引导。由此,能够利用第2轨道的倾斜部而使得活动盖从完全关闭位置向固定盖的箱主体内侧以最短距离顺场地进行滑动移动,能够紧凑地将活动盖收纳于箱主体内部。另外,盖体分割为固定盖及活动盖,因此能够减小活动盖的大小,从而能够紧凑地设定在箱主体内部形成的活动盖的收纳空间。

## 附图说明

- [0009] 图1是车室内的控制台周围的斜视图。
- [0010] 图2是表示实施方式1所涉及的控制台箱的活动盖完全关闭状态的局部剖面透视侧视图。
- [0011] 图3是表示在实施方式1所涉及的控制台箱的活动盖设置的锁止机构的斜视图。
- [0012] 图4是表示实施方式1所涉及的控制台箱的活动盖半开状态的局部剖面透视侧视图。
- [0013] 图5是表示实施方式1所涉及的控制台箱的活动盖完全打开状态的局部剖面透视侧视图。
- [0014] 图6是表示实施方式2所涉及的控制台箱的活动盖开闭动作的局部剖面透视侧视图。

## 具体实施方式

[0015] 下面,参照图1~图6对本发明所涉及的收纳箱的实施方式进行具体说明。在下面的说明中,前、后、上、下等方向是图2、图4~图6中示出的前、后、上、下,且是汽车等的乘员朝向车辆的行进方向观察的方向。即,前相当于车辆行进方向的前侧,后相当于车辆行进方向的后侧。另外,车辆上下方向是指朝向车辆行进方向的上下方向,车辆左右方向是指朝向车辆行进方向的左右方向。此外,关于活动盖22的前后是指活动盖22处于完全关闭位置的前后方向。另外,在图2、图4~图6中,为了避免附图变得不清楚而省略了局部剖面的剖面线。

[0016] [实施方式1]

[0017] 如图1所示,相对于汽车的车室内的前端,大致在中央部设置有在驾驶席与副驾席之间的地板面板5上立起设置的控制台6。控制台6沿前后方向延伸,在设置于其上表面中央部的托盘7的后方侧设置有作为收纳箱的控制台箱1。

[0018] 如图2所示,本实施方式所涉及的控制台箱1具有:箱主体10,其具有开口部15;盖体20,其具有固定盖21及活动盖22;支撑部件30,其具有成对的第1轴31及第2轴32;导引部40,其具有一对第1轨道41及一对第2轨道42;锁止机构50;一对臂60;以及第2预紧部件。

[0019] 箱主体10形成为近似长方体的箱状,具有由底壁11、前壁(未图示)、一对侧壁12(图中仅示出右侧的侧壁)、后壁13包围而形成的收纳空间14。在该收纳空间14的上方形成有开口部15。在相对于收纳空间14的前后方向中央部而靠近后方侧的位置设置有在左右方向及上下方向上扩展的分隔壁16。由该分隔壁16将收纳空间14分隔为前方侧和后方侧,在前方侧形成有对物品进行收纳的物品收纳空间17,在后方侧形成有对活动盖22进行收纳的盖收纳空间18。另外,收纳空间14的开口部15也由分隔壁16分割为物品收纳空间17的开口部15b以及盖收纳空间18的开口部15a。

[0020] 根据活动盖22从完全关闭位置经由滑动动作及转动动作而移动至完全打开位置时的移动轨迹,适当地确定盖收纳空间18的大小、形状。在本实施方式的情况下,盖收纳空间18的开口部15a的前后方向长度设为小于物品收纳空间17的开口部15b的前后方向长度。盖收纳空间18的深度根据收纳的活动盖22的前后方向长度而设定,设为比物品收纳空间17的深度深。在物品收纳空间17的开口部15b的前方侧以能够拆装的方式设置有小物件盛装

用托盘8。

[0021] 盖体20由如下部件构成：固定盖21，其配置于开口部15的后方侧；以及活动盖22，其在后述的完全关闭位置处配置于开口部15的前方侧。固定盖21形成为四方板状，在将盖收纳空间18的开口部15a的整体关闭的位置处固定于箱主体10。在固定盖21的前端与分隔壁16的上端之间形成有活动盖22移动时能够通过的大小的间隙。活动盖22形成为在前后方向上比固定盖21长的四方板状，配置于将物品收纳空间17的开口部15b的整体关闭的位置。固定盖21和活动盖22配置为大致在同一面上在前后方向上接近排列的状态。

[0022] 该活动盖22支撑于由导引部40引导的支撑部件30，设置为能够在将物品收纳空间17的开口部15b的整体关闭的完全关闭位置（参照图2）至使得物品收纳空间17的开口部15b的整体敞开的完全打开位置（参照图5）之间进行滑动移动以及转动移动。如图3所示，在活动盖22的前方侧的左右两端设置有向下方垂下的一对侧板23。在各侧板23的后端部分别设置有在左右方向（板厚方向）上贯通的贯通孔24。左右一对贯通孔24形成为同轴状。

[0023] 支撑部件30由如下部件构成：一对第1轴31，它们设置于活动盖22的前方侧；以及第2轴32，其设置于活动盖22的后方侧。一对第1轴31分别由圆柱状的轴部件构成，以能够分别在左右方向上独立地移动的方式嵌合插入于在活动盖22的侧板23设置的一对贯通孔24。各第1轴31始终由锁止机构50的第1预紧部件52（参照图3）向左右外侧方向实施预紧。由此，各第1轴31的前端从侧板23向左右外侧方向凸出并以能够滑动的方式嵌合插入于各第2轨道42。一对第1轴31在相对于活动盖22的前端朝向后端侧接近前后方向全长的1/4左右的位置配置为同轴状。

[0024] 此外，可以在活动盖22的前端至前后方向中央部的范围适当地设定第1轴31的配置位置。在该情况下，第1轴31的配置位置越接近活动盖22的前后方向中央部，越能够使得活动盖22在进行滑动动作以及转动动作时难以与收纳于物品收纳空间17的物品发生干扰。由此，能够将物品收纳空间17的实质的容量设定得更大。

[0025] 第2轴32由1根圆柱状的轴部件构成，固定于活动盖22的后端部内表面。第2轴32的两侧的前端部从活动盖22的左右两端向左右外侧方向凸出，以能够滑动的方式嵌合插入于各第2轨道42。该第2轴32在前后方向上与一对第1轴31分离的方式平行地配置。此外，可以考虑活动盖22的滑动动作以及转动动作的轨迹而适当地设定第2轴32的配置位置。在该情况下，第2轴32的配置位置越接近活动盖22的后端部，能够将盖收纳空间18的容积设定得越小。

[0026] 导引部40使得支撑于第1及第2轴31、32的活动盖22从完全关闭位置经由滑动动作以及转动动作而向完全打开位置移动。该导引部40由如下部件构成：一对第1轨道41，它们对第1轴31进行引导；以及一对第2轨道42，它们对第2轴32进行引导。一对第1轨道41在箱主体10的一对侧壁12由分别沿前后方向延伸设置的长槽而形成相同形状。各第1轨道41的槽宽以能够使得嵌合插入于各第1轨道41的第1轴31滑动的方式，设定为比第1轴31的直径大的规定的宽度。

[0027] 各第1轨道41由如下部件构成：笔直部41a，其大致沿水平方向延伸且从前方侧的始端对第1轴31向后方侧进行引导；以及圆弧部41b，其从笔直部41a的末端连续地以圆弧状延伸，将第1轴31向下方侧进行引导。笔直部41a构成为在活动盖22主要进行滑动动作时对第1轴31进行引导，圆弧部41b构成为在活动盖22主要进行转动动作时对第1轴31进行引导。

可以考虑在活动盖22的前方侧设置的第1轴31的转动动作的轨迹而适当地设定圆弧部41b的曲率。

[0028] 一对第2轨道42在箱主体10的一对侧壁12由分别沿前后方向及上下方向延伸设置的长槽而形成相同形状,设置为在前后方向上与一对第1轨道41分离。各第2轨道42的槽宽以能够使得嵌合插入于各第2轨道42的第2轴32滑动的方式设定为比第2轴32的直径大的规定的宽度。各第2轨道42由如下部件构成:倾斜部42a,其从前方侧的始端向后方侧下降倾斜;以及引导部42b,其从倾斜部42a的末端连续地延伸。倾斜部42a在活动盖22从完全关闭位置开始滑动动作时将活动盖22相对于固定盖21向箱主体10内侧(下方侧)引导。

[0029] 引导部42b由如下部件构成:笔直部42b1,其从倾斜部42a的末端连续地大致沿水平方向延伸,将第2轴32向后方侧引导;以及弯曲部42b2,其从笔直部42b1的末端连续地以圆弧状延伸,将第2轴32向下方侧引导。笔直部42b1构成为在活动盖22主要进行滑动动作时对第2轴32进行引导,弯曲部42b2构成为在活动盖22主要进行转动动作时对第2轴32进行引导。

[0030] 弯曲部42b2延伸至盖收纳空间18的底壁11附近。该弯曲部42b2形成为将曲率不同的多个圆弧组合而成的形状。在该情况下,弯曲部42b2的上方部至中央部的大部分形成为将圆弧的曲率中心位于弯曲部42b2的前方侧的圆弧组合而成的形状。另一方面,弯曲部42b2的下方部分形成为将圆弧的曲率中心位于弯曲部42b2的后方侧的圆弧组合而成的形状。此外,可以考虑活动盖22的转动动作的轨迹而适当地对该弯曲部42b2进行变更。

[0031] 锁止机构50是使得活动盖22在完全关闭位置、半开位置以及完全打开位置分别形成为锁止状态的机构。在本实施方式中,完全关闭位置是指活动盖22使得物品收纳空间17的开口部15b的整体关闭的位置。半开位置是指活动盖22使得物品收纳空间17的开口部15b的大致一半敞开的位置。完全打开位置是指活动盖22使得物品收纳空间17的开口部15b的整体敞开的位置。如图2~图5所示,该锁止机构50具有3对第1~第3锁止孔51a、51b、51c、一对第1预紧部件52、解除杆53、支撑销54以及扭簧55。

[0032] 第1~第3锁止孔51a、51b、51c与活动盖22的完全关闭位置(参照图2)、半开位置(参照图4)以及完全打开位置(参照图5)对应地在,一对第1轨道41分别成对地设置于3个部位。即,一对第1锁止孔51a设置于笔直部41a的前方侧的始端部,一对第2锁止孔51b设置于笔直部41a的后方侧的末端部附近,一对第3锁止孔51c设置于圆弧部41b的下方侧的末端部。

[0033] 如图3所示,一对第1预紧部件52由在各第1轴31的外周面同轴地安装的螺旋弹簧构成,设置为始终分别将各第1轴31朝向左右外侧方向进行预紧。由此,在活动盖22到达完全关闭位置时,以能够滑动的方式嵌合插入于各第2轨道42的各第1轴31与第1锁止孔51a嵌合而变为锁止状态。另外,在活动盖22到达半开位置时,各第1轴31与第2锁止孔51b嵌合而变为锁止状态。另外,在活动盖22到达完全打开位置时,各第1轴31与第3锁止孔51c嵌合而变为锁止状态。

[0034] 解除杆53具有:板状的基部53a;操作部53b,其形成于基部53a的一端部;以及一对脚部53c,它们形成于基部53a的另一端部。关于该解除杆53,脚部53c以能够在前后方向进而上下方向上转动的方式,设置于以与第1轴31平行的状态而固定于活动盖22的侧板23的一对支撑销54。在各脚部53c的前端设置有倾斜按压部53d,该倾斜按压部53d将在各第1轴

31的左右方向内侧端部设置的被按压部31a朝左右内侧方向按压。在各支撑销54的外周面分别安装有扭簧55,该扭簧55始终将设置于各脚部53c的前端的倾斜按压部53d朝向从各第1轴31的被按压部31a离开的方向进行预紧。

[0035] 关于该解除杆53,如果对操作部53b进行操作,则各脚部53c对抗各扭簧55的预紧力而在前后方向进而上下方向上转动。此时,各脚部53c前端的各倾斜按压部53d对抗各第1预紧部件52的预紧力对各第1轴31的被按压部31a进行押压而使得各第1轴31分别朝向左右内侧方向移动。如上所述,锁止机构50构成为通过对解除杆53的操作而将各第1轴31和第1~第3锁止孔51a、51b、51c的锁止状态解除。

[0036] 一对臂60主要以能够在上下方向上转动的方式设置于箱主体10的两侧壁12的外侧面规定位置。各臂60的基端部分别以能够转动的方式轴支撑于在两侧壁12设置的一对转动轴61。另一方面,各臂60的前端部配置为与活动盖22、或者设置于活动盖22的第2轴32抵接,从下侧对活动盖22进行支撑。一对转动轴61配置为同轴状,另外,以与一对第1轴31以及第2轴32平行的状态延伸。此外,一对臂60的转动轴61配置于与第1及第2轴31、32不同的位置且未连结,因此能够与活动盖22的移动无关地移动。

[0037] 在各转动轴61分别安装有作为第2预紧部件62的扭簧,该扭簧朝向使得活动盖22从完全打开位置向完全关闭位置移动的方向对各臂60进行预紧。各第2预紧部件62在对活动盖22、或者设置于活动盖22的第2轴32进行支撑的各臂60的前端在活动盖22的半开位置处停止时,安装为预紧力最小的状态(能量释放状态)。由此,随着活动盖22从半开位置接近完全打开位置而在各第2预紧部件62蓄积预紧力。

[0038] 各臂60只要能够对活动盖22进行按压而使其从完全打开位置返回至半开位置即可,可以设置防止臂60向比该位置更靠车辆前方侧的位置转动的止动件。在设置有止动件的情况下,在活动盖22的敞开动作时,在活动盖22敞开至半开位置的时刻,活动盖22、或者设置于活动盖22的第2轴32与臂60抵接,在从半开位置敞开至完全打开位置的期间,臂60从下侧对活动盖22进行支撑。在该期间,预紧力蓄积于第2预紧部件62,如果活动盖22到达完全打开位置,则第1轴31与第3锁止孔51c嵌合,变为锁止状态并保持预紧力。另一方面,在活动盖22的关闭动作时,臂60对活动盖22进行按压而使其从完全打开位置返回至半开位置,在半开位置利用止动件而限制转动动作。然后,在活动盖22从半开位置移动至完全关闭位置时,臂60从活动盖22离开,通过操作者的操作而将活动盖22关闭。

[0039] 一对臂60分别具有阻尼装置63,该阻尼装置63对抗各第2预紧部件62的预紧力而使得各臂60的转动速度衰减。各阻尼装置63由如下部件构成:液压阻尼器63a,其设置于箱主体10的两侧壁12的外侧面规定位置;以及扇形齿轮63b,其形成为扇形,在其外周部具有与液压阻尼器63a啮合的外齿并与各臂60一体地转动。各液压阻尼器63a是构成为利用封入于轴部与外侧齿轮之间的机油的粘性阻力而使得外侧齿轮的旋转力衰减的公知的结构,相对于各转动轴61隔开规定距离且平行地配置。各扇形齿轮63b的扇形的圆弧中心部轴支撑于各转动轴61,设置为与各液压阻尼器63a啮合且能够与臂60一体转动。

[0040] 在利用蓄积于各第2预紧部件62的预紧力使得各臂60的前端从活动盖22的完全打开位置朝向半开位置方向转动时,各阻尼装置63利用伴随着与各扇形齿轮63b啮合的液压阻尼器63a的旋转而产生的粘性阻力对抗各第2预紧部件62的预紧力使得各臂60的转动速度衰减。由此,使得各臂60的转动速度适当地减速,减弱各臂60停止时的冲击音。

[0041] 下面,关于以上述方式构成的本实施方式的控制台箱1,对利用活动盖22使得物品收纳空间17的开口部15b敞开及关闭时的动作进行说明。

[0042] 首先,对活动盖22相对于箱主体10的敞开动作进行说明。如图2所示,在活动盖22处于完全关闭状态的情况下,嵌合插入于各第1轨道41的各第1轴31的前端与各第1锁止孔51a嵌合而使得活动盖22变为不移动的锁止状态。从该状态开始,搭乘者等操作者通过对解除杆53进行手动操作而将各第1轴31与各第1锁止孔51a的锁止状态解除。即,如果对解除杆53的操作部53b进行操作,则各脚部53c对抗扭簧55的预紧力而在前后方向进而上下方向上转动,各脚部53c的前端部朝向远离活动盖22的内表面的方向移动。由此,各脚部53c的前端的各倾斜按压部53d对抗各第1预紧部件52的预紧力分别朝左右内侧方向对各第1轴31的被按压部31a进行按压而使得各第1轴31移动,由此将各第1轴31与各第1锁止孔51a的锁止状态解除。

[0043] 在该状态下,操作者一边朝后方侧对活动盖22进行按压而使其滑动移动、一边使手指从解除杆53的操作部53b脱离。由此,嵌合插入于各第1轨道41的各第1轴31使得各笔直部41a向后方侧滑动,并且嵌合插入于各第2轨道42的第2轴32使得各倾斜部42a以及各笔直部42b1向后方侧滑动。此时,如果活动盖22开始滑动动作,则第2轴32首先使得各倾斜部42a滑动,由此将活动盖22的后端部向箱主体10的内侧(固定盖21的下表面侧)引导。

[0044] 然后,第2轴32使得从各倾斜部42a的末端连续地延伸的各笔直部42b1向后方侧滑动,如图4所示,活动盖22在处于半开状态的位置处锁止而停止。此时,各第1轴31的前端与各第2锁止孔51b嵌合而变为锁止状态。另外,活动盖22向后方侧滑动移动,因此活动盖22的后端部进入固定盖21的下表面侧而与固定盖21大致平行,前端部在不比固定盖21更向上方凸出的位置处停止。由此,物品收纳空间17的开口部15b的前方侧的大致一半敞开而使得小物件盛装用托盘8的上方敞开,因此物品能够相对于小物件盛装用托盘8而进出。

[0045] 接下来,在要使得物品收纳空间17的开口部15b形成为完全打开状态的情况下,操作者以同上所述的方式对解除杆53进行手动操作,将各第1轴31与各第2锁止孔51b的锁止状态解除。然后,将活动盖22向后方侧及下方侧按压而使其转动移动。由此,嵌合插入于各第1轨道41的各第1轴31使得从各笔直部41a的末端连续地延伸的圆弧部41b向后方侧及下方侧滑动,并且嵌合插入于各第2轨道42的第2轴32使得从各笔直部42b1的末端连续地延伸的弯曲部42b2向下方侧滑动。由此,活动盖22进行转动移动,如图5所示,活动盖22在处于完全打开状态的位置处锁止而停止。此时,各第1轴31的前端与各第3锁止孔51c嵌合而变为锁止状态。由此,物品收纳空间17的开口部15b几乎整体变为敞开的状态,使得物品能够相对于物品收纳空间17而进出。

[0046] 另外,在第2轴32使得弯曲部42b2向下方侧滑动时,将对第2轴32的下侧进行支撑的各臂60的前端向下方进行按压,由此使得各臂60的前端对抗第2预紧部件62的预紧力而以转动轴61为中心向下方转动。此时,随着使得各第2轨道42的弯曲部42b2向下方侧滑动的第2轴32接近活动盖22的完全打开位置而在各第2预紧部件62蓄积预紧力。

[0047] 下面,对活动盖22相对于箱主体10的关闭动作(使活动盖22从完全打开位置向完全关闭位置返回的动作)进行说明。在从图5所示的活动盖22处于完全打开位置的状态开始将物品收纳空间17的开口部15b关闭的情况下,操作者以同上所述的方式对解除杆53进行手动操作而将各第1轴31与各第3锁止孔51c的锁止状态解除。由此,利用蓄积于各第2预紧

部件62的预紧力使得各臂60的前端以转动轴61为中心而向上方转动。此时,各阻尼装置63的各扇形齿轮63b与各液压阻尼器63a啮合、且与各臂60一体地转动。由此,利用在各液压阻尼器63a产生的粘性阻力对抗各第2预紧部件62的预紧力而使得各臂60的转动速度衰减,由此使得各臂60的转动速度适当地减速,减弱各臂60停止时的冲击音。

[0048] 另外,在利用各第2预紧部件62的预紧力使得各臂60向上方转动时,嵌合插入于各第2轨道42的第2轴32使得引导部42b的弯曲部42b2向上方侧滑动,并且嵌合插入于各第1轨道41的各第1轴31使得圆弧部41b向前方侧及上方侧滑动。由此,活动盖22进行转动移动,活动盖22在处于半开状态的位置处锁止而停止(参照图4)。此时,各第1轴31的前端与各第2锁止孔51b嵌合而变为锁止状态,同上所述,由此使得物品能够相对于小物件盛装用托盘8而进出。

[0049] 在从该状态开始使得物品收纳空间17的开口部15b进一步关闭的情况下,操作者以同上所述的方式对解除杆53进行手动操作而将各第1轴31与各第2锁止孔51b的锁止状态解除。而且,一边向前方侧拉动活动盖22而使其滑动移动,一边使手指从解除杆53的操作部53b脱离。由此,嵌合插入于各第1轨道41的各第1轴31使得各笔直部41a向前方侧滑动,并且嵌合插入于各第2轨道42的第2轴32使得各笔直部42b1以及各倾斜部42a向前方侧滑动。

[0050] 而且,如果各第1轴31到达各笔直部41a的始端(左侧端),则活动盖22在处于完全关闭状态的位置处锁止而停止。此时,各第1轴31的前端与各第1锁止孔51a嵌合而变为锁止状态。另外,第2轴32从各笔直部42b1通过各倾斜部42a而到达各倾斜部42a的始端(左侧端)。由此,活动盖22和固定盖21变为大致以同一面状在前后方向上排列的状态,物品收纳空间17的开口部15b变为完全关闭状态。

[0051] 根据以上述方式构成的本实施方式的控制台箱1,第2轨道42具有如下倾斜部42a,即,在活动盖22从完全关闭位置开始滑动动作时,该倾斜部42a以使得活动盖22相对于固定盖21向箱主体10的内侧进入的方式对第2轴32进行引导。由此,能够利用第2轨道42的倾斜部42a使活动盖22从完全关闭位置向固定盖21的箱主体10的内侧以最短距离顺畅地进行滑动移动,能够将活动盖22紧凑地收纳于箱主体10的内部。

[0052] 另外,本实施方式的盖体20分割为固定盖21和活动盖22,因此能够减小活动盖22的大小,从而能够紧凑地设定在箱主体10的内部形成的活动盖22的收纳空间(盖收纳空间18)。

[0053] 另外,第1轨道41由如下部件构成:笔直部41a,其将第1轴31向车辆后方侧引导;以及圆弧部41b,其将第1轴31向车辆下方侧引导。因此,能够将设置于活动盖22的前方侧且在第1轨道41滑动的第1轴31的移动轨迹设定为最佳,因此能够将滑动移动以及转动移动的活动盖22的前方侧的移动轨迹设定为最佳。由此,能够实现物品收纳空间17的容量的大型化。

[0054] 另外,第2轨道42具有如下引导部42b,即,该引导部42b从倾斜部42a连续地延伸,将第2轴32引导至活动盖22的完全打开位置。因此,能够将设置于活动盖22的后方侧且在第2轨道42滑动的第2轴32的移动轨迹设定为最佳,因此能够将滑动移动以及转动移动的活动盖22的后方侧的移动轨迹设定为最佳。由此,能够实现物品收纳空间17的容量的大型化。特别地,本实施方式的引导部42b形成为将笔直形状以及曲率不同的多个圆弧组合而成的形状,因此能够容易地实现活动盖22后方侧的移动轨迹的最优化、进而物品收纳空间17的容量的大型化。

[0055] 另外,本实施方式的控制台箱1具有使得活动盖22在半开位置处形成为锁止状态的锁止机构50,因此能够在只有小物件盛装用托盘8的上方敞开的位置处使得活动盖22形成为锁止状态。因此,在仅进行收纳于小物件盛装用托盘8的物品的进出的情况下,无需使物品收纳空间17的开口部15b的整体敞开,因此能够迅速地进行收纳于小物件盛装用托盘8的物品的进出。并且,使得活动盖22在半开位置处形成为锁止状态的锁止机构50由一对第1轴31、一对第2锁止孔51b、一对第1预紧部件52以及解除杆53等构成,因此能够以简单的构造实现锁止机构。

[0056] 另外,本实施方式的控制台箱1具有对活动盖22进行按压而使其从完全打开位置向完全关闭位置方向返回的一对臂60,因此能够稳定且容易地进行活动盖22的关闭操作。另外,本实施方式的控制台箱1具有从活动盖22的完全打开位置向完全关闭位置方向对臂60进行预紧的第2预紧部件62。因此,能够利用第2预紧部件62的预紧力而使得活动盖22从完全打开位置向半开位置自动地恢复,因此能够更有利于容易地进行活动盖22的关闭操作。并且,本实施方式的控制台箱1具有使得各臂60的转动速度衰减的阻尼装置63。因此,在利用第2预紧部件62的预紧力而使得各臂60转动时,能够使各臂60的转动速度适当地减速,能够减弱各臂60停止时的冲击音。

[0057] [实施方式2]

[0058] 如图6所示,关于实施方式2所涉及的控制台箱2,只有导引部40的一对第2轨道43的形状与实施方式1不同,其他结构与实施方式1相同。因而,省略与实施方式1共通的部件、结构的详细说明,下面对不同点以及要点进行说明。此外,对与实施方式1共通的部件使用相同的标号。另外,图6示出了由第1及第2轨道41、43引导而移动的活动盖22的开闭动作,省略了小物件盛装用托盘8、锁止机构50、臂60等。

[0059] 实施方式2的一对第2轨道43由如下部件构成:倾斜部43a,其从前方侧的始端向后方侧下降倾斜;以及引导部43b,其从倾斜部43a的末端连续地延伸,引导部43b与实施方式1不同。实施方式2的引导部43b形成为不具有实施方式1那样的笔直部42b1、且仅将曲率不同的多个圆弧组合而成的形状。

[0060] 在该情况下,引导部43b形成为随着远离倾斜部43a的末端而曲率逐渐减小。另外,引导部43b形成为仅将圆弧的曲率中心位于引导部43b的前方侧的圆弧组合而成的形状。因此,在引导部43b的前半部分(上半部分)不具有笔直部,与此相应地,引导部43b的前半部分变为靠近前方侧的状态。另外,在引导部43b滑动的第2轴32从活动盖22的完全关闭位置移动至完全打开位置的距离比实施方式1的情况下的距离短。

[0061] 以上述方式构成的实施方式2的控制台箱2与实施方式1相同地,由搭乘者等操作者进行活动盖22的开闭操作。在实施方式2的情况下,支撑于在各第1轨道41滑动的各第1轴31、以及在各第2轨道43滑动的第2轴32的活动盖22进行滑动移动以及转动移动而描绘出图6所示的移动轨迹。此时,关于在各第2轨道43滑动的第2轴32,由于引导部43b比实施方式1的引导部短,因此从活动盖22的完全关闭位置向完全打开位置以最短路径移动。

[0062] 此外,锁止机构50的第1~第3锁止孔51a、51b、51c设置为与实施方式1相同,活动盖22分别在完全关闭位置(参照图2)、半开位置(参照图4)以及完全打开位置(参照图5)锁止。因而,与实施方式1相同地,活动盖22以在完全打开位置处锁止的状态收纳于盖收纳空间18内。

[0063] 以上述方式构成的实施方式2的控制台箱2能够实现与实施方式1的控制台箱1相同的效果。并且,根据实施方式2的控制台箱2,第2轨道43的引导部43b形成为仅将曲率不同的多个圆弧组合而成的形状,因此能够使得引导部43b的前半部分靠近前方侧。因此,与靠近前方侧相应地能够使得箱主体10的后壁13靠近前方侧,因此能够缩短箱主体10的前后方向长度。另外,能够减小盖收纳空间18的容积,能够更紧凑地对活动盖22进行收纳。另外,各第2轨道43的引导部43b比实施方式1的引导部短,因此能够使活动盖22从完全关闭位置向完全打开位置以最短路径移动,因此能够实现活动盖22的迅速的开闭操作。

[0064] [其他实施方式]

[0065] 本发明并不限定于上述实施方式,可以在未脱离本发明的主旨的范围内实施各种变更。

[0066] 例如,上述实施方式的第1轨道41以及第2轨道42、43由在侧壁12延伸设置的长槽形成,但在侧壁12由薄板的面板等构成的情况下,可以通过设置在厚度方向上将面板等贯通的狭缝状的长孔而形成。

[0067] 另外,上述实施方式的第2轨道42、43的倾斜部42a、43a形成为笔直形状,但也可以如弯曲部42b2、引导部43b那样形成为将笔直形状以及曲率不同的多个圆弧组合而成的形状。

[0068] 另外,在上述实施方式中,在完全打开位置处将活动盖22锁止的锁止机构50构成为通过使第1轴31和第3锁止孔51c嵌合而锁止,但也可以取而代之地,采用作为现有技术的心形凸轮机构等。

[0069] 另外,在上述实施方式中,具有从活动盖22的完全打开位置向完全关闭位置方向对一对臂60进行预紧的第2预紧部件62,但也可以代替第2预紧部件62的预紧力而利用电气装置等的电力。

[0070] 标号的说明

[0071] 1、2…控制台箱、10…箱主体、15…开口部、20…盖体、21…固定盖、22…活动盖、30…支撑部件、31…第1轴、32…第2轴、40…导引部、41…第1轨道、41a…笔直部、41b…圆弧部、42、43…第2轨道、42a、43a…倾斜部、42b、43b…引导部、50…锁止机构、51…锁止孔、52…第1预紧部件、53…解除杆、60…臂、62…第2预紧部件、63…阻尼装置。

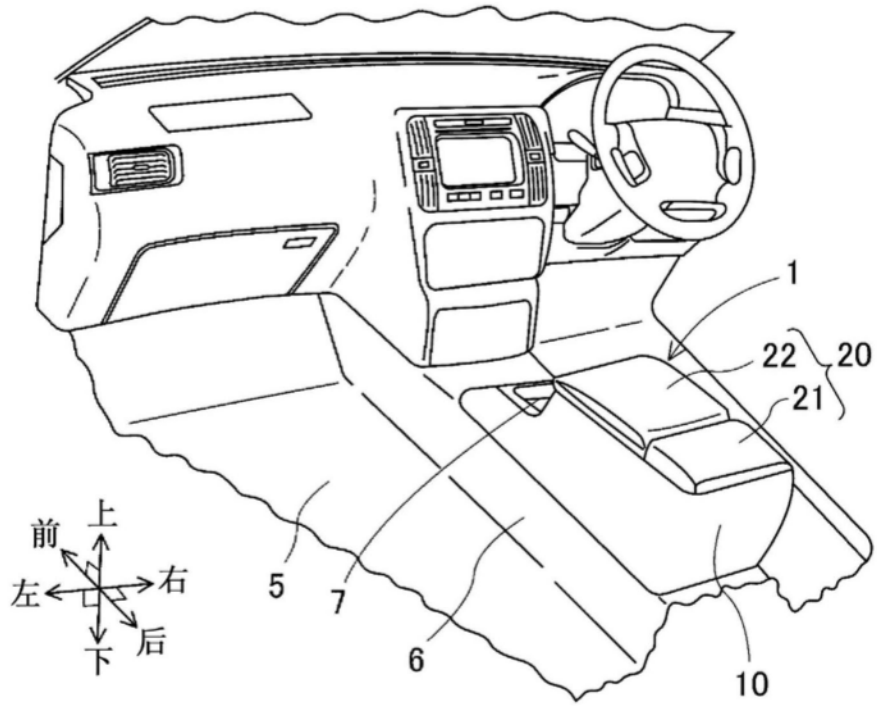


图1

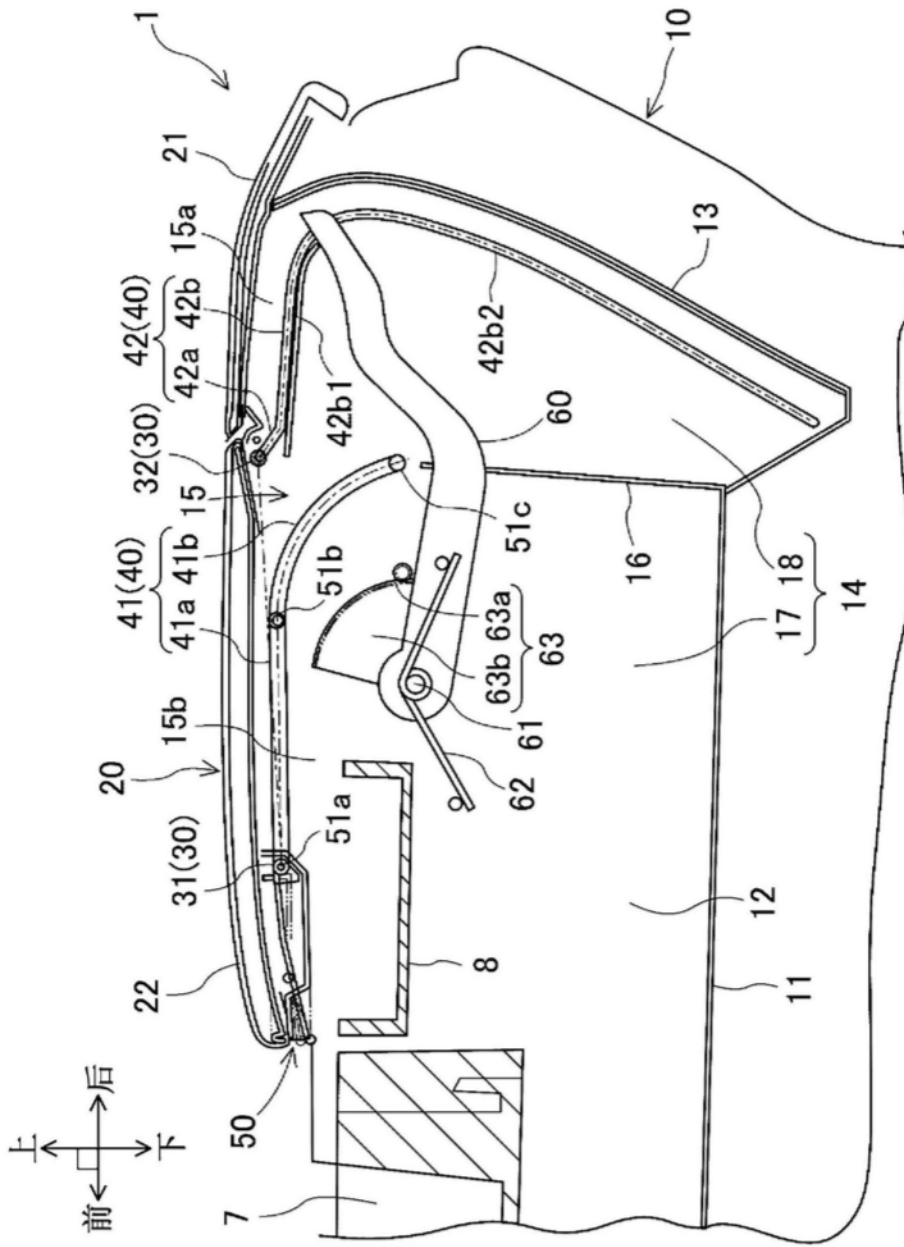


图2

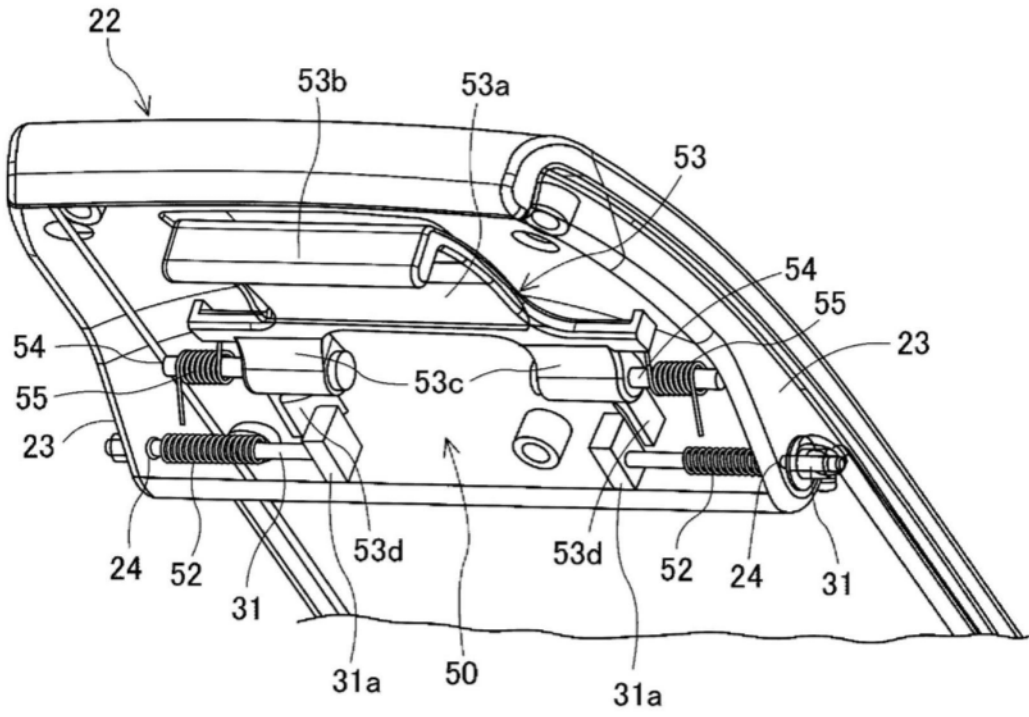


图3

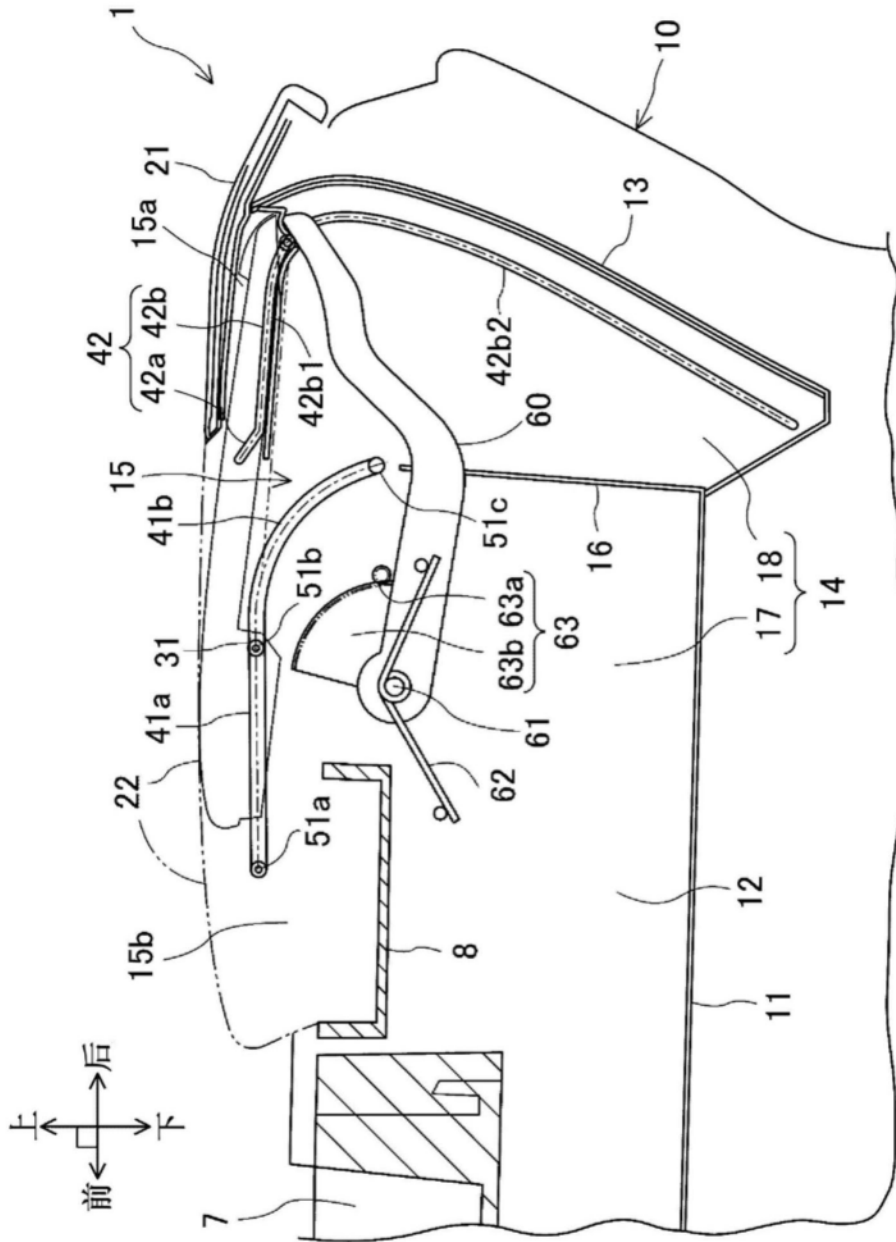


图4

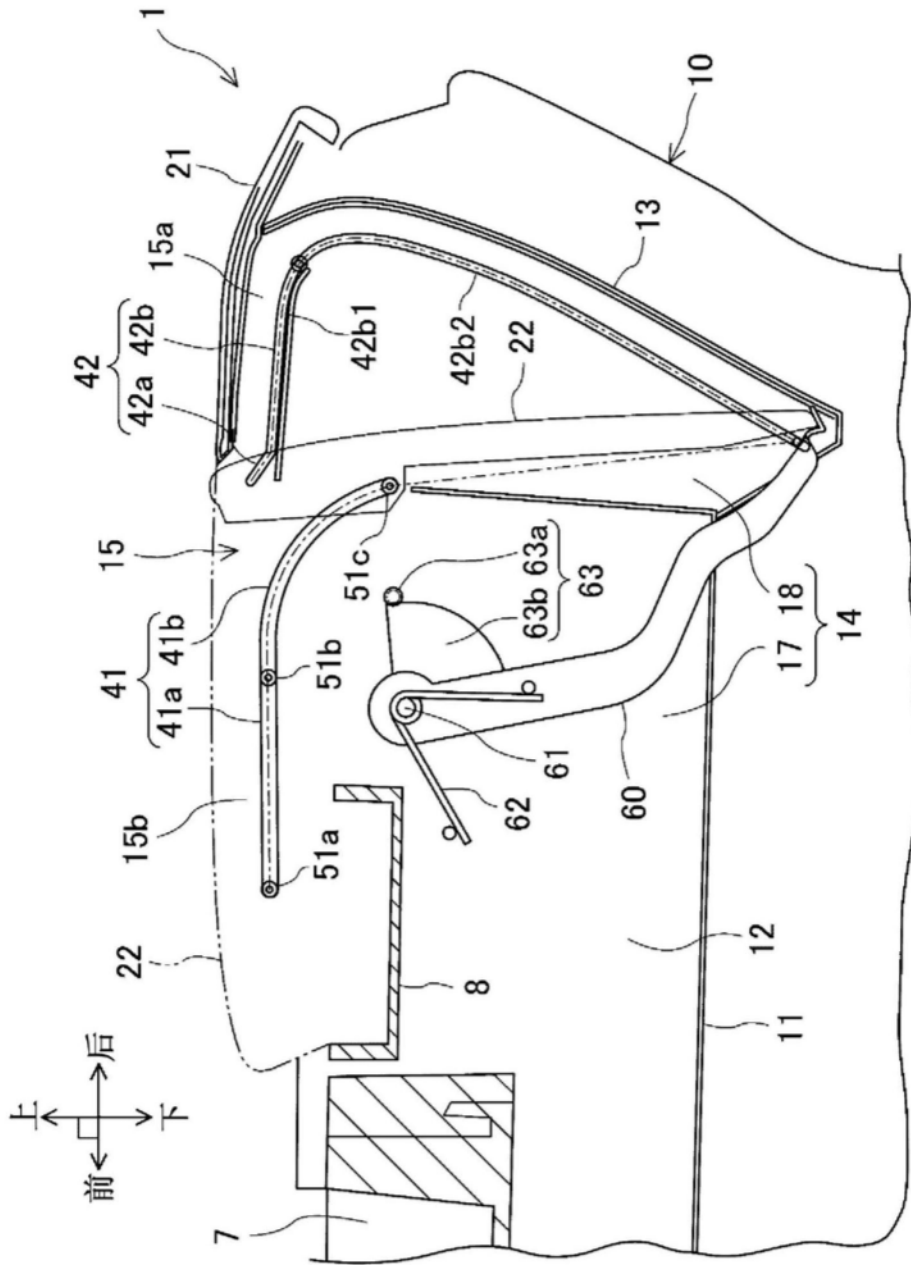


图5

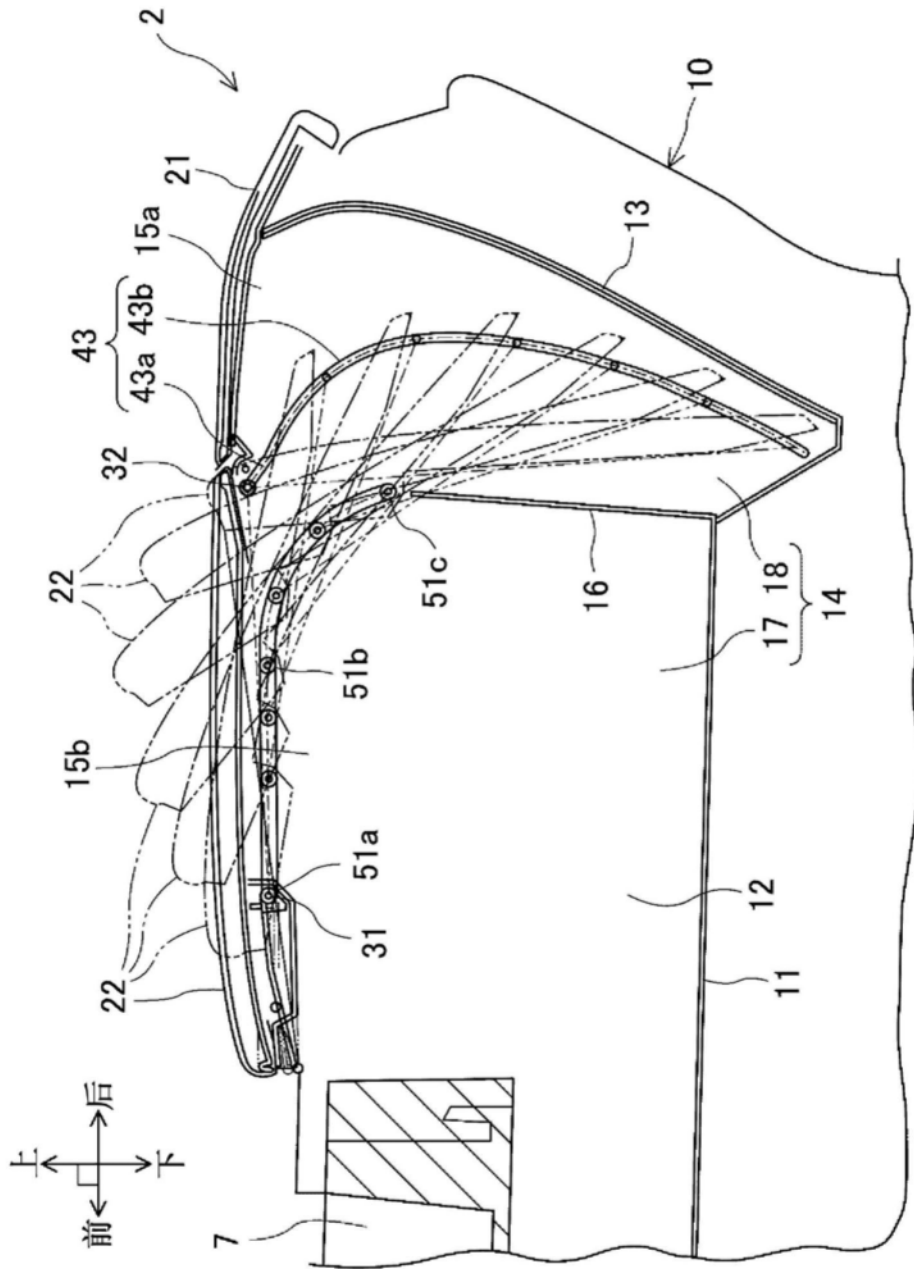


图6