(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118254725 A
(43)申请公布日 2024.06.28

(21)申请号 202311725991.5

(22)申请日 2023.12.14

(30)优先权数据
2022-211865 2022.12.28 JP

(71)申请人 本田技研工业株式会社
地址 日本东京都

(72)发明人 中岛悠

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公司 11021
专利代理师 孙尚昆

(51)Int.Cl.
B60S 1/54(2006.01)
B60S 1/02(2006.01)

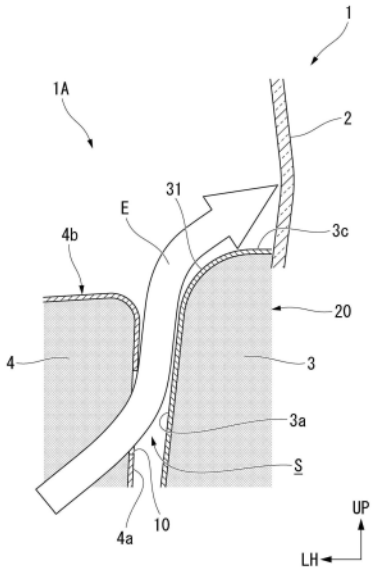
权利要求书1页 说明书6页 附图7页

(54)发明名称

除霜器内装结构

(57)摘要

本发明提供一种如下除霜器内装结构,该除霜器内装结构通过在不能从乘员观察到的位置设置吹出口从而美观性提高,并且吹出的风能够不被阻碍地送到侧部玻璃。除霜器内装结构具有朝向在车辆的车门设置的侧部玻璃吹出空气的除霜器吹出口。车门具有侧部玻璃、以及在侧部玻璃的下方设置的车门板。除霜器吹出口配置于仪表板的侧面与车门板在车宽方向上重叠的位置。侧面与车门板形成有供从除霜器吹出口吹出的风朝向侧部玻璃流通的间隙。



CN 118254725 A

1.一种除霜器内装结构,其具备朝向在车辆的车门设置的侧部玻璃吹出空气的除霜器吹出口,其特征在于,

所述车门具有所述侧部玻璃、以及在所述侧部玻璃的下方设置的车门板,

所述除霜器吹出口配置于仪表板的侧面与所述车门板在车宽方向上重叠的位置,

所述侧面与所述车门板形成有供从所述除霜器吹出口吹出的风朝向所述侧部玻璃流通的间隙。

2.根据权利要求1所述的除霜器内装结构,其特征在于,

所述仪表板及所述车门板中的至少一方具有以离开所述仪表板及所述车门板中的另一方的方式弯曲的凹形状,在所述凹形状与所述仪表板及所述车门板中的另一方之间形成有间隙。

3.根据权利要求1或2所述的除霜器内装结构,其特征在于,

所述除霜器吹出口配置于比所述侧部玻璃的车辆前端部靠车辆前方的位置,并朝向所述车辆前端部吹出风。

4.根据权利要求1所述的除霜器内装结构,其特征在于,

所述车门板的上端部具有从所述间隙朝向所述侧部玻璃弯曲的弯曲部。

5.根据权利要求1或4所述的除霜器内装结构,其特征在于,

所述仪表板的侧面具有:

从所述除霜器吹出口朝向上方延伸的上下面;以及

从所述上下面的上端部朝向车宽方向外侧鼓出的鼓出部。

6.根据权利要求5所述的除霜器内装结构,其特征在于,

在所述仪表板的车宽方向两端部设置有内装构件,该内装构件以向所述仪表板上方突出的方式配置,并朝向车宽方向外侧且车辆后方倾斜,

所述鼓出部是所述内装构件。

7.根据权利要求6所述的除霜器内装结构,其特征在于,

所述内装构件具有数码后视镜用监视器。

8.根据权利要求6所述的除霜器内装结构,其特征在于,

所述间隙中的至少一部分延伸到比所述内装构件靠车辆前方向的位置。

除霜器内装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及用于将附着于侧部玻璃的水蒸气、霜去除的除霜器内装结构。

背景技术

[0002] 对于车辆已知将侧部除霜器的吹出口设置于仪表板的侧面,从该除霜器吹出口朝向侧部玻璃吹送空气,由此将附着于侧部玻璃的水蒸气、霜去除的方法(例如,参照日本特开2018-90146号(以下称作专利文献1))。

[0003] 具备专利文献1所述的除霜器吹出口的除霜器构造具有:管道,其搬送朝向车辆的侧部玻璃吹出的空气;以及前围板,其在将管道的空气吹出的吹出口与侧部玻璃之间在如下位置形成有开口部,该位置是吹出口中的将车辆的后方侧的一部分的区域除外的区域所对应的位置。由此,能够通过简易的构造来使得用于防止侧部玻璃蒙霜雾的风不易吹向乘员。

发明内容

[0004] 然而,专利文献1所述的除霜器构造由于能从乘员观察到除霜器吹出口,因此存在美观性变差这样的问题。因此,要求从除霜器吹出口朝向侧部玻璃吹出的风不被阻碍且能够提高美观性的除霜器内装结构。

[0005] 本发明所涉及的方案是鉴于上述的问题点而完成的,其目的在于提供一种如下除霜器内装结构,该除霜器内装结构通过在不能从乘员观察到的位置设置吹出口从而美观性提高,并且吹出的风能够不被阻碍地送达侧部玻璃。

[0006] 为了解决上述课题而达到上述目的,本发明采用了以下的方案。

[0007] (1)本发明所涉及的一方案的除霜器内装结构具有朝向在车辆的车门设置的侧部玻璃吹出空气的除霜器吹出口,其特征在于,所述车门具有所述侧部玻璃、以及在所述侧部玻璃的下方设置的车门板,所述除霜器吹出口配置于仪表板的侧面与所述车门板在车宽方向上重叠的位置,所述侧面与所述车门板形成有供从所述除霜器吹出口吹出的风朝向所述侧部玻璃流通的间隙。

[0008] 通过上述的方案,从配置于仪表板的侧面的除霜器吹出口吹出的风在形成于侧面与车门板之间的间隙流通并向侧部玻璃吹出。此时,除霜器吹出口被车门板在车宽方向上覆盖而以从乘员观察时被隐藏的状态配置。因此,除霜器吹出口设置于不能从乘员观察到的位置,因此美观性提高,能够使外观设计性提高。在仪表板的侧面与车门板之间形成有间隙,因此从除霜器吹出口吹出的风能够不被阻碍地送达侧部玻璃。

[0009] (2)在上述方案(1)的基础上,也可以是,所述仪表板及所述车门板中的至少一方具有以离开所述仪表板及所述车门板中的另一方的方式弯曲的凹形状,在所述凹形状与所述仪表板及所述车门板中的另一方之间形成有间隙。

[0010] 在该情况下,间隙由凹形状形成,因此与一律(同形状)地形成间隙的情况相比能够减小仪表板的侧面与车门板之间的间隙,美观性提高。在该情况下,以凹形状形成间隙,

因此能够使从除霜器吹出口吹出的风带有指向性,能够将该风可靠地向侧部玻璃的目标位置吹送。因此,在采用了本结构的情况下,能够更加提高防止侧部玻璃蒙霜雾的性能。

[0011] (3)在上述方案(1)或(2)的基础上,也可以是,所述除霜器吹出口配置于比所述侧部玻璃的车辆前端部靠车辆前方的位置,并朝向所述车辆前端部吹出风。

[0012] 在该情况下,能够从侧部玻璃的车辆前端部朝向后方吹从除霜器吹出口吹出的风。因此,在采用了本结构的情况下,能够向侧部玻璃整体一律地吹风,能够防止产生蒙霜雾的斑点。

[0013] (4)在上述方案(1)的基础上,也可以是,所述车门板的上端部具有从所述间隙朝向所述侧部玻璃弯曲的弯曲部。

[0014] 在该情况下,风通过柯恩达效应而沿着在车门板的上端部具有的弯曲部的弯曲面流动,因此能够向侧部玻璃的下端吹风。因此,在采用了本结构的情况下,能够向侧部玻璃整体吹风。

[0015] (5)在上述方案(1)或(4)的基础上,也可以是,所述仪表板的侧面具有:从所述除霜器吹出口朝向上方延伸的上下面;以及从所述上下面的上端部朝向车宽方向外侧鼓出的鼓出部。

[0016] 在该情况下,在仪表板的鼓出部与车门板的上端部之间形成从除霜器吹出口吹出的风朝向侧部玻璃的下端的流路。因此,在采用了本结构的情况下,能够通过鼓出部向侧部玻璃下方吹风,因此能够向侧部玻璃整面吹风。

[0017] (6)在上述方案(5)的基础上,也可以是,在所述仪表板的车宽方向两端部设置内装构件,该内装构件以向所述仪表板上方突出的方式配置,并朝向车宽方向外侧且车辆后方倾斜,所述鼓出部是所述内装构件。

[0018] 在该情况下,也能够使用别的内装构件来代替使用上述的鼓出部,不需要在仪表板形成鼓出部,因此美观性提高。

[0019] (7)在上述方案(6)的基础上,也可以是,所述内装构件具有数码后视镜用监视器。

[0020] 在该情况下,能够在将数码后视镜用监视器配置于仪表板上方的显眼的位置的同时,一边向侧部玻璃整面吹送从除霜器吹出口吹出的风,一边防止风向乘员侧流动。因此,在采用了本结构的情况下,能够一边维持乘员的视觉辨识性,一边提高除霜性能,且能够降低对乘员产生的不适感。

[0021] (8)在上述方案(6)的基础上,也可以是,所述间隙中的至少一部分延伸到比所述内装构件靠车辆前方向的位置。

[0022] 在该情况下,能够使漏出到间隙中的比鼓出部靠车辆前方向的位置的风在内装构件的背面朝向窗侧流动。因此,在采用了本结构的情况下,风更容易朝向窗,并且能够防止向乘员方向送风,能够降低对乘员产生的不适感。

[0023] 根据本发明所涉及的方案,通过在不能从乘员观察到的位置设置吹出口,美观性提高,并且吹出的风能够不被阻碍地送达侧部玻璃。

附图说明

[0024] 图1是从后斜上方观察第一实施方式的车辆的车室内的前部时的图。

[0025] 图2是沿着图1的II-II线的剖视图、且是示出了从除霜器吹出口吹出的空气的流

动的图。

[0026] 图3是从车室内观察车门时的侧视图、且是示出除霜器吹出口与侧部玻璃之间的位置关系的图。

[0027] 图4是示出第一实施方式的除霜器内装结构中的从除霜器吹出口吹出的风的分布状态的图、且是与图2对应的图。

[0028] 图5是示出第一实施方式的除霜器内装结构中的从除霜器吹出口吹出的风的分布状态的图、且是与图3对应的图。

[0029] 图6是示出了第二实施方式的从除霜器吹出口吹出的空气的流动的剖视图、且是与图2对应的图。

[0030] 图7是从上方观察第三实施方式的车辆的车室内的前部时的图。

具体实施方式

[0031] 以下,基于附图来说明本发明的实施方式。在以下说明的各实施方式中,对共用部分标注有同一附图标记。

[0032] 在以下的说明中,关于前后、上下、左右,若无特殊说明则是指朝向前进方向的车辆的前后、上下、左右。在附图的适当位置记载有指代车辆的上方的箭头UP、指代车辆的前方的箭头FR、以及指代车辆的左侧方的箭头LH。

[0033] 〈第一实施方式〉

[0034] 图1是从后斜上方观察本实施方式的车辆1的车室内的前部时的图。图2是沿着图1的II-II线的剖视图、且是示出了从除霜器吹出口10吹出的空气E的流动的图。图3是从车室内观察车门20时的侧视图、且是示出除霜器吹出口10与侧部玻璃2之间的位置关系的图。

[0035] 在图1中,附图标记20是车辆1的车门,附图标记2是在车辆1的车门20设置的侧部玻璃,附图标记3是在车门20中的侧部玻璃2的下方设置的车门板。附图标记4是与前座的前方对峙配置的仪表板。

[0036] 本实施方式的车辆1朝向车辆的前进方向在右侧配置有驾驶员座。车辆1的除霜器内装结构1A具有朝向侧部玻璃2吹出空气E的除霜器吹出口10。

[0037] 如图1～图3所示那样,侧部玻璃2配置于车门板3的车宽方向的大致中央位置。在车门20关闭的状态下,仪表板4的侧面4a重叠于车门板3的车辆前部分3b。

[0038] 车门板3的上端部3c成为比仪表板4的上表面4b高的位置。车门板3的上端部3c具有从车室内的后方观察时从车宽方向内侧的内侧面3a(后述的间隙S)朝向侧部玻璃2弯曲的弯曲部31。在此,弯曲部31中的弯曲是指,以空气E不会剥离的程度的曲率弯曲。

[0039] 除霜器吹出口10从车内侧朝向侧部玻璃2吹出从未图示的空调单元送出的空气E,并构成除霜器内装结构1A的一部分。除霜器吹出口10通过连接管道(省略图示)而连接于上述的空调单元。空调单元内置例如未图示的室内热交换器(蒸发器及加热器)和吹送机而构成。即,除霜器吹出口10通过连接管道将从空调单元的吹送机吹出的空调空气向仪表板4的外部吹出。

[0040] 除霜器吹出口10设置于仪表板4的左右两侧各自的侧面4a。除霜器吹出口10的形状例如能够形成为圆形、椭圆形、矩形等适当的形状。

[0041] 除霜器吹出口10配置于侧面4a中的靠车辆后方、且仪表板4的侧面4a与车门板3在

车宽方向上重叠的位置。除霜器吹出口10的至少一部分配置于比侧部玻璃2的车辆前端部2a靠车辆前方的位置,并朝向该侧部玻璃2的车辆前端部2a吹出风(空气E)。具体而言,除霜器吹出口10的前后方向的中心C1在图3中在前后方向上与侧部玻璃2的车辆前端部2a的位置大致一致。即,除霜器吹出口10的车辆前侧一半位于比侧部玻璃2的车辆前端部2a靠前方的位置,除霜器吹出口10的车辆后侧一半在车宽方向上与车门板3对置。除霜器吹出口10优选在仪表板4的侧面4a中配置于靠仪表板4的上表面4b的高度。

[0042] 仪表板4的侧面4a与车门板3形成有用于供从除霜器吹出口10吹出的风(空气E)朝向侧部玻璃2流通的车宽方向的间隙S。间隙S的宽度形成为随着趋向下方而逐渐缩小,在车辆前后方向的整体一律(同形状)形成。从除霜器吹出口10向间隙S吹出的风(空气E)在间隙S向上方侧流动,从间隙S出来的风将朝向变为侧部玻璃2侧,沿着车门板3的弯曲部31流动而达到侧部玻璃2的下方。

[0043] 图4是示出实施方式的除霜器内装结构1A中的从除霜器吹出口10吹出的风的分布状态的图、且是与图2对应的图。在图4中,在附图标记K1所示的区域(颜色不同的区域)产生风的流动。

[0044] 如图4所示那样,从除霜器吹出口10吹出的风(空气E)通过间隙S,并沿着弯曲部31到达侧部玻璃2的下方。

[0045] 图5是示出实施方式的除霜器内装结构1A中的从除霜器吹出口10吹出的风的分布状态的图、且是与图3对应的图。在图5中,在附图标记K2所示的区域(颜色不同的区域)产生风的流动。

[0046] 如图5所示那样,从除霜器吹出口10吹出的风(空气E)从侧部玻璃2的车辆前端部2a朝向后方吹。

[0047] <第一实施方式的效果>

[0048] 在本实施方式的除霜器内装结构1A中,从配置于仪表板4的侧面4a的除霜器吹出口10吹出的风(空气E)在形成于侧面4a与车门板3之间的间隙S流通并向侧部玻璃2吹出。此时,除霜器吹出口10被车门板3在车宽方向上覆盖而以从乘员观察时被隐藏的状态配置。因此,除霜器吹出口10设置于不能从乘员观察到的位置,因此美观性提高,能够使外观设计性提高。

[0049] 在本实施方式中,在仪表板4的侧面4a与车门板3之间形成有间隙S,因此从除霜器吹出口10吹出的风能够不被阻碍地送达侧部玻璃2。

[0050] 在本实施方式的除霜器内装结构1A中,除霜器吹出口10配置于比侧部玻璃2的车辆前端部2a靠车辆前方的位置,并朝向车辆前端部2a吹出风(空气E)。因此,能够从侧部玻璃2的车辆前端部2a朝向后方吹送从除霜器吹出口10吹出的风。因此,在采用了本结构的情况下,能够向侧部玻璃2整体一律地吹风,能够防止产生蒙霜雾的斑点。

[0051] 在本实施方式的除霜器内装结构1A中,车门板3的上端部3c具有从间隙S朝向侧部玻璃2弯曲的弯曲部31。因此,风(空气E)通过柯恩达效应而沿着在车门板3的上端部3c具有的弯曲部31的弯曲面流动,因此能够向侧部玻璃2的下端吹风。因此,在采用了本结构的情况下,能够向侧部玻璃2整体吹风。

[0052] <第二实施方式>

[0053] 图6是示出了从本实施方式的除霜器吹出口10吹出的空气E的流动的剖视图、且是

与图2对应的图。

[0054] 本实施方式的除霜器内装结构1B的基本的结构与第一实施方式的除霜器内装结构1A(参照图1～图3)大致同样,但与第一实施方式相比,本实施方式的除霜器内装结构1B的仪表板4的侧面4a的形状不同。即,本实施方式的仪表板4的侧面4a具有从除霜器吹出口10朝向上方延伸的上下面41、以及从上下面41的上端部朝向车宽方向外侧鼓出的鼓出部42。

[0055] 第二实施方式的车门20的车门板3与第一实施方式同样地车门板3的上端部3c具有从车室内的后方观察时从车宽方向内侧的内侧面3a(后述的间隙S)朝向侧部玻璃2弯曲的弯曲部31。而且,仪表板4的上表面4b成为比车门板3的上端部3c高的位置。鼓出部42配置于比弯曲部31高的位置。鼓出部42的朝向侧部玻璃2的鼓出前端42a位于弯曲部31的上方。上下面41的与鼓出部42相连设置的连接部41a以成为与弯曲部31的曲面大致同等的曲面的方式平滑弯曲。即,间隙S在上下面41与车门板3的内侧面3a之间沿大致上下方向延伸,并且在弯曲部31与鼓出部42之间向车宽方向外侧弯曲。

[0056] <第二实施方式的效果>

[0057] 本实施方式的除霜器内装结构1B的基本的结构与第一实施方式同样,因此能够得到与上述的第一实施方式同样的效果。

[0058] 不过,本实施方式的具有除霜器吹出口10的除霜器内装结构1B在仪表板4具有上下面41和鼓出部42,因此在仪表板4的鼓出部42与车门板3的上端部3c之间形成从除霜器吹出口10吹出的风(空气E)朝向侧部玻璃2的下端的流路。因此,在采用了本结构的情况下,能够通过鼓出部42向侧部玻璃2下方吹风,因此能够向侧部玻璃2整面吹风。

[0059] <第三实施方式>

[0060] 图7是从上方观察本实施方式的车辆的车室内的前部时的图。

[0061] 本实施方式的除霜器内装结构1C成为基本的结构与第二实施方式的除霜器内装结构1B(参照图6)大致同样,但代替设置于仪表板4的侧面4a的鼓出部42(参照图6)而设置有数码后视镜用监视器5(内装构件、鼓出部)的结构。即,在本实施方式的仪表板4的车宽方向两端部设置有以向仪表板4的上方突出的方式配置的数码后视镜用监视器5。

[0062] 数码后视镜用监视器5与在仪表板4的上方的车宽方向中央配置于驾驶员座的前方的正面显示器50的左右两侧相连设置,并朝向车宽方向的两外侧且车辆后方倾斜。数码后视镜用监视器5的车宽方向的外侧端部5a从上方观察时以鼓出到和仪表板4的侧面4a与车门板3之间的间隙S的上方侧相重叠的位置的状态伸出。而且,间隙S中的至少一部分延伸到比数码后视镜用监视器5靠车辆前方向的位置。

[0063] <第三实施方式的效果>

[0064] 本实施方式的除霜器内装结构1C的基本的结构与第二实施方式同样,因此能够得到与上述的第二实施方式同样的效果。

[0065] 不过,本实施方式的除霜器内装结构1C在仪表板4的车宽方向两端部设置数码后视镜用监视器5,该数码后视镜用监视器5以朝向仪表板4上方突出的方式配置,并朝向车宽方向外侧且车辆后方倾斜,使用数码后视镜用监视器5来代替使用上述的第二实施方式的鼓出部42。因此,在采用了本结构的情况下,不需要在仪表板4形成上述鼓出部42,因此美观性提高。

[0066] 本实施方式的除霜器内装结构1C的内装构件具有数码后视镜用监视器5,因此能够在将数码后视镜用监视器5配置于仪表板4上方的显眼的位置的同时,一边将从除霜器吹出口10吹出的风(空气E)吹向侧部玻璃2整面,一边防止风向乘员侧流动。因此,在采用了本结构的情况下,能够一边维持乘员的视觉辨识性,一边提高除霜性能,且能够降低对乘员产生的不适感。

[0067] 本实施方式的除霜器内装结构1C的间隙S中的至少一部分延伸到比数码后视镜用监视器5靠车辆前方向的位置。因此,能够使漏出到间隙S中的比数码后视镜用监视器5靠车辆前方向的位置的风在数码后视镜用监视器5的背面5b朝向窗侧流动。因此,在采用了本结构的情况下,风更容易朝向窗,并且能够防止向乘员方向送风,能够降低对乘员产生的不适感。

[0068] 本发明并不限定于上述的实施方式,在不脱离其主旨的范围内能够进行各种设计变更。

[0069] 例如,在上述的实施方式中,成为仪表板4的侧面4a及车门板3的内侧面3a形成为大致平面状,并在侧面4a与车门板3之间形成了间隙S的结构,但也可以是仪表板4及车门板3中的至少一方具有以离开仪表板4及车门板3中的另一方的方式弯曲的凹形状,并在凹形状与仪表板4及车门板3中的另一方之间形成间隙的结构。

[0070] 在该情况下,间隙由凹形状形成,因此与一律(同形状)地形成间隙的情况相比能够减小仪表板的侧面与车门板之间的间隙,美观性提高。在该情况下,以凹形状形成间隙,因此能够使从除霜器吹出口吹出的风带有指向性,能够将该风可靠地向侧部玻璃的目标位置吹送。因此,在采用了本结构的情况下,能够更加提高防止侧部玻璃蒙霜雾的性能。

[0071] 在上述的实施方式中,成为除霜器吹出口10的一部分配置比侧部玻璃2的车辆前端部2a靠车辆前方的位置,并朝向车辆前端部2a吹出风的结构,但不限定于这样的配置。例如,也可以是,除霜器吹出口10的整体配置于比侧部玻璃2的车辆前端部2a靠车辆前方的位置,还可以是,除霜器吹出口10的整体配置于比侧部玻璃2的车辆前端部2a靠车辆后方的位置。

[0072] 在上述的实施方式中,成为车门板3的上端部3c具有从间隙S朝向侧部玻璃2弯曲的弯曲部31的结构,但不限定于车门板3的上端部3c是弯曲部31。

[0073] 作为仪表板4的鼓出部,在上述的第二实施方式中采用了在仪表板4的侧面4a的上端形成的鼓出部42,在第三实施方式中采用了在仪表板4的上表面4b设置的数码后视镜用监视器5,但不限定于这些。数码后视镜用监视器5是内装构件的一例,也能够适用其他内装构件。

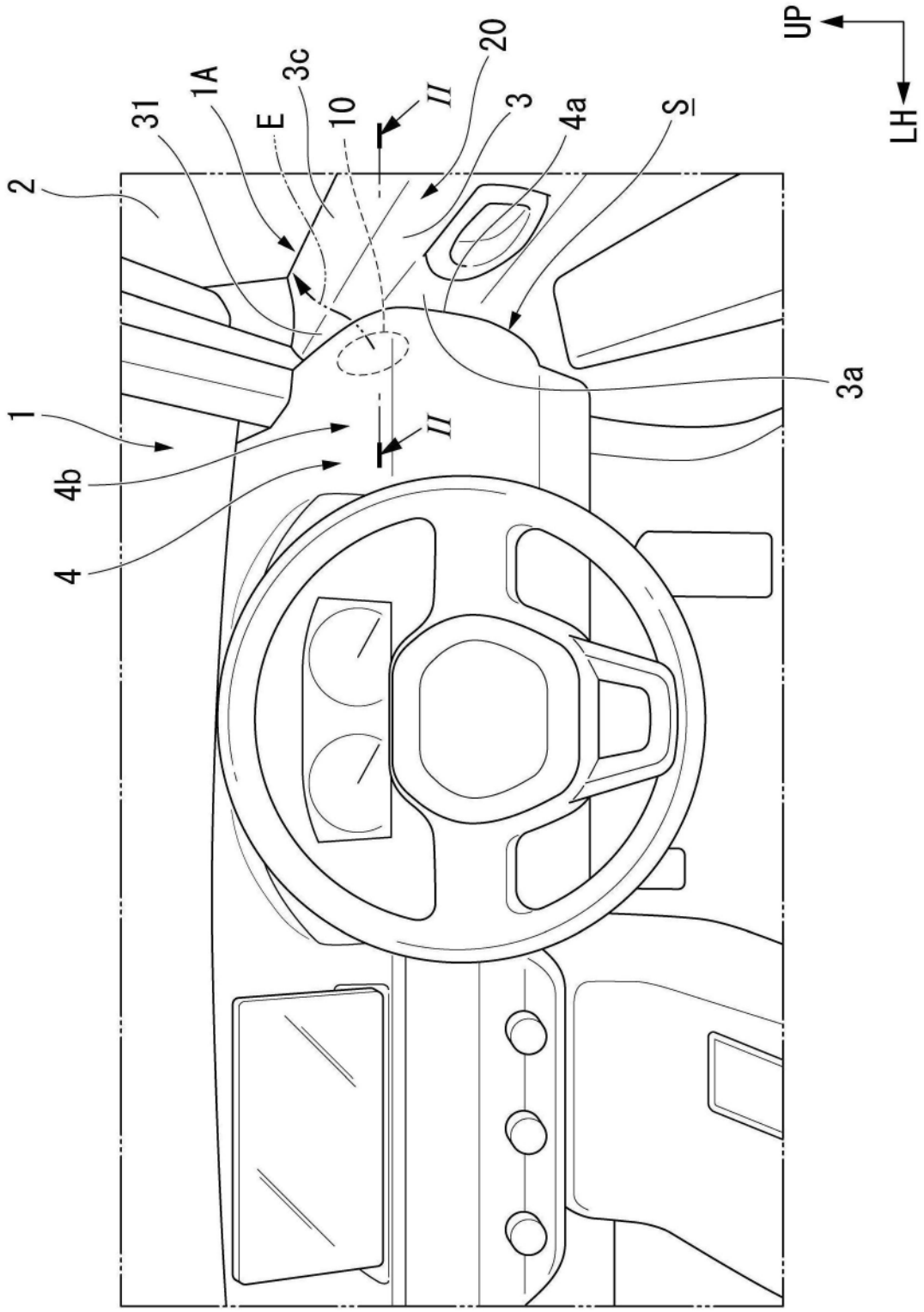


图1

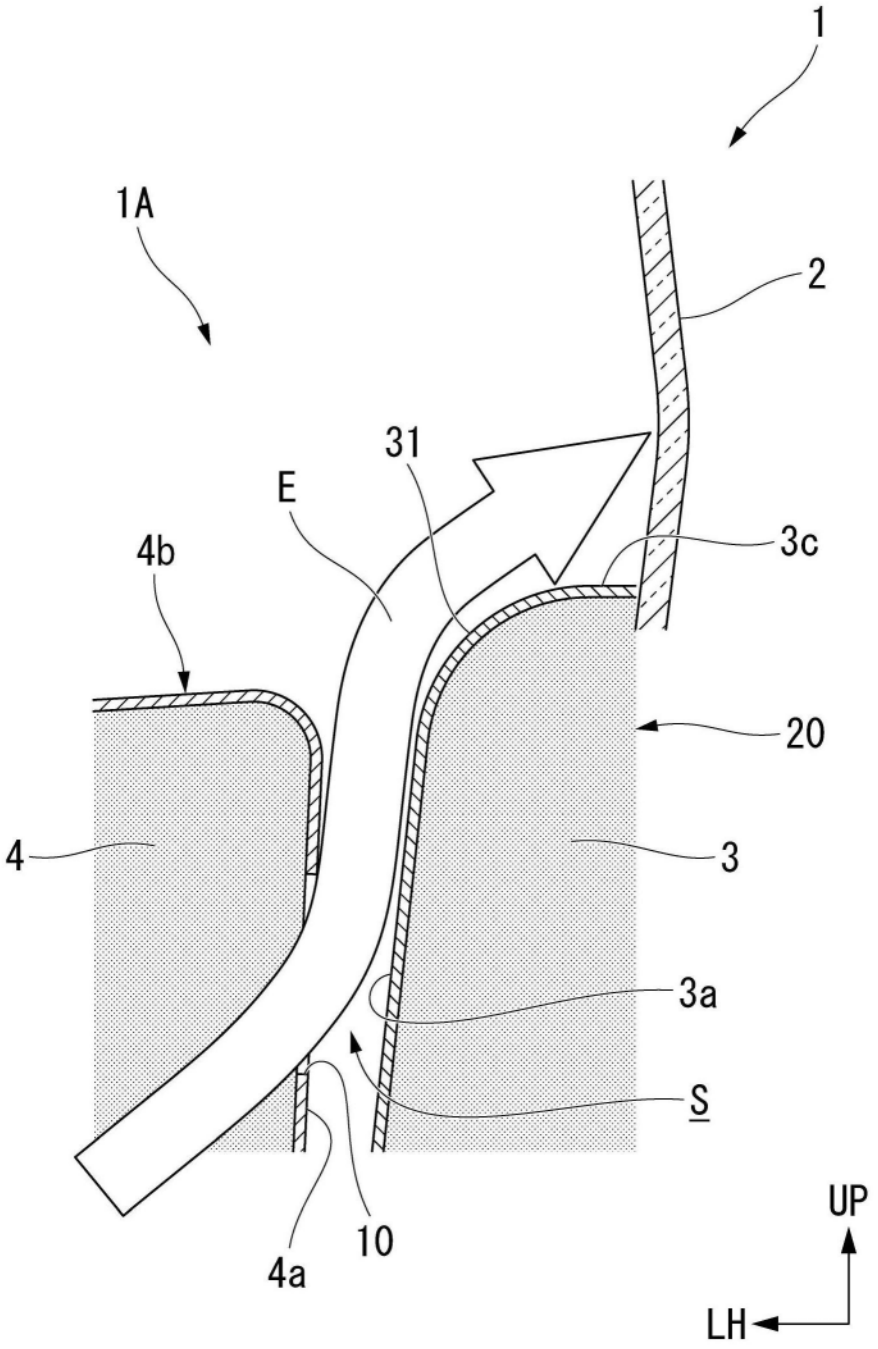


图2

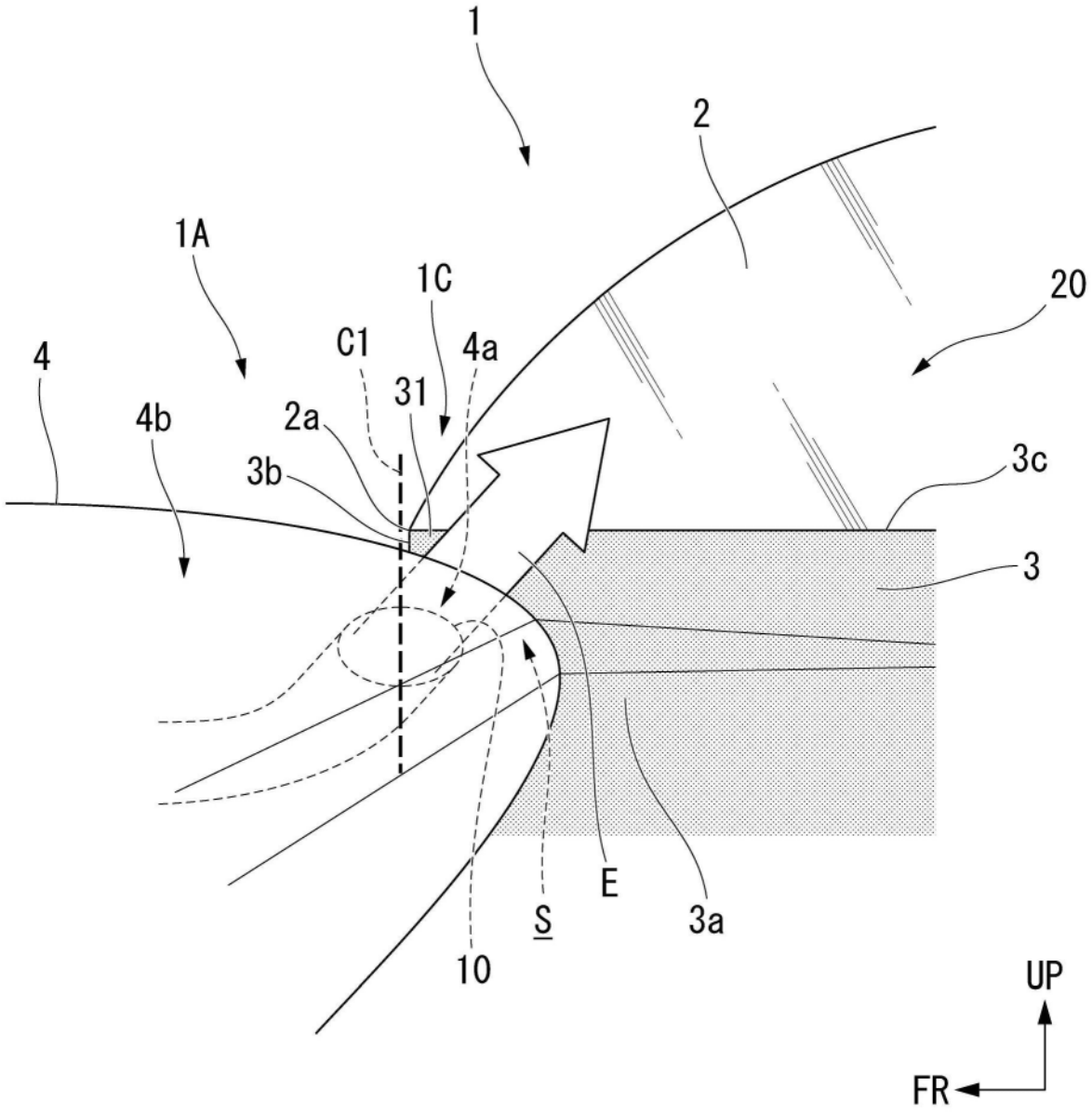


图3

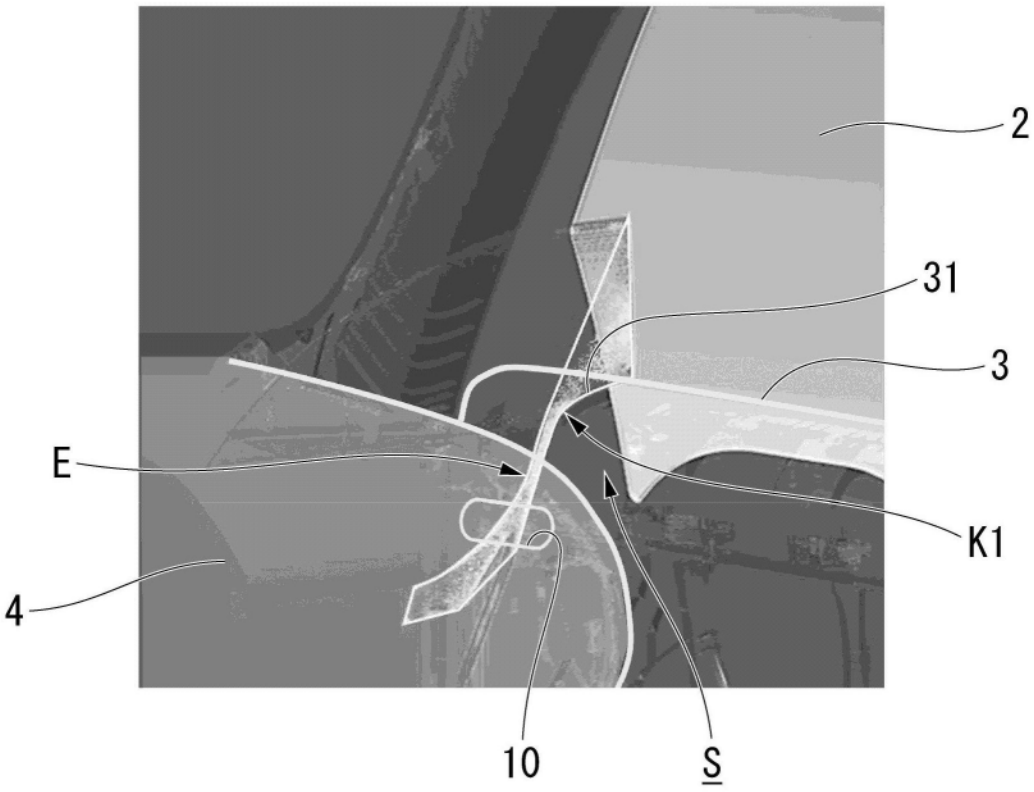


图4

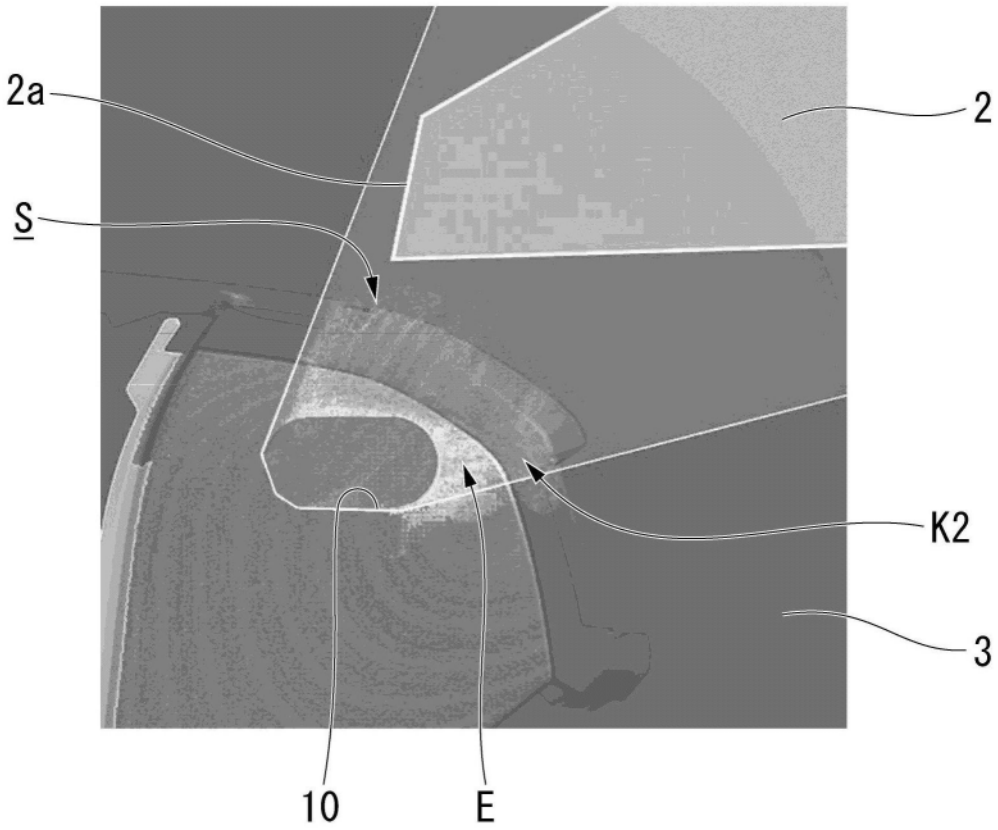


图5

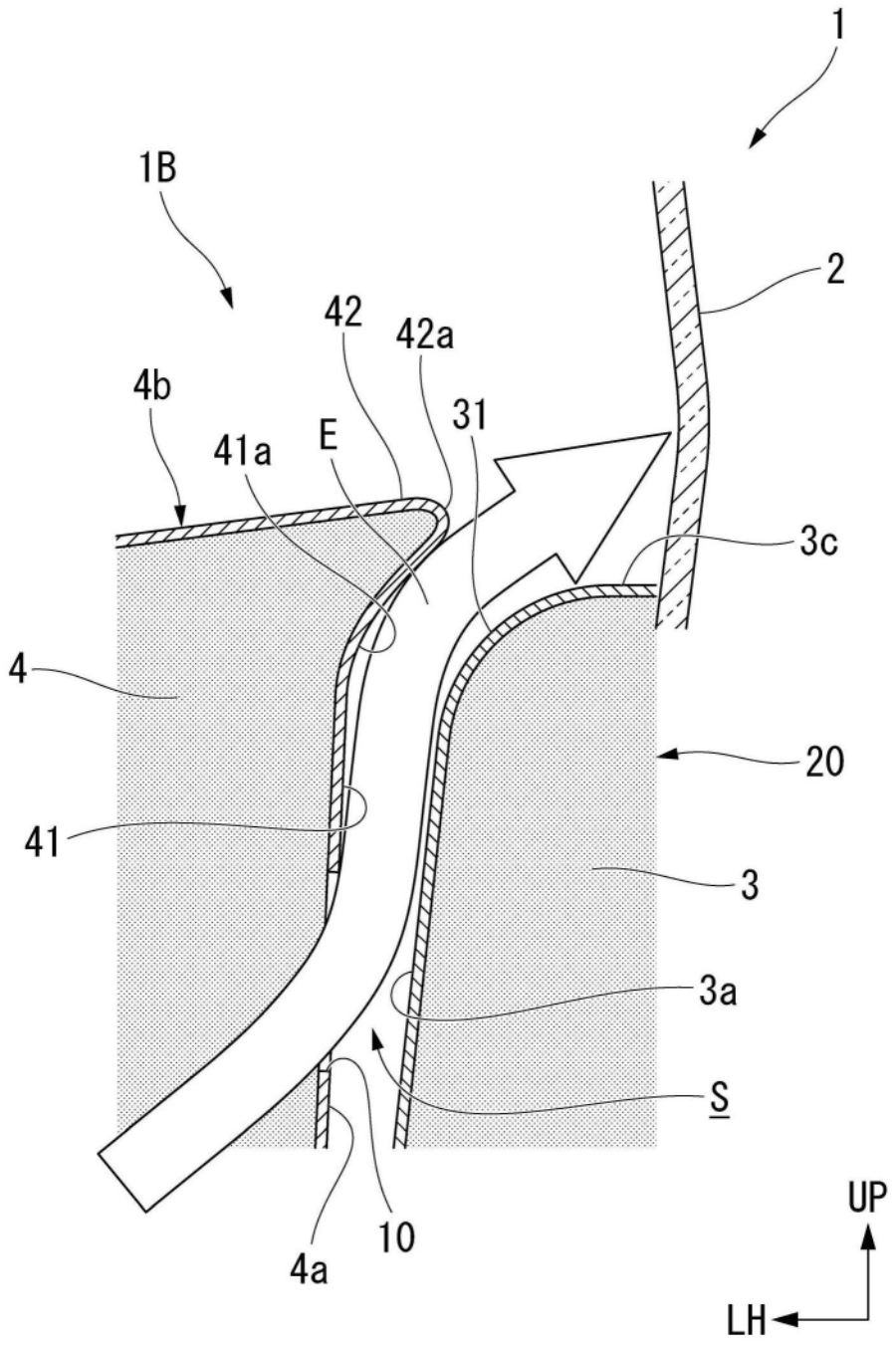


图6

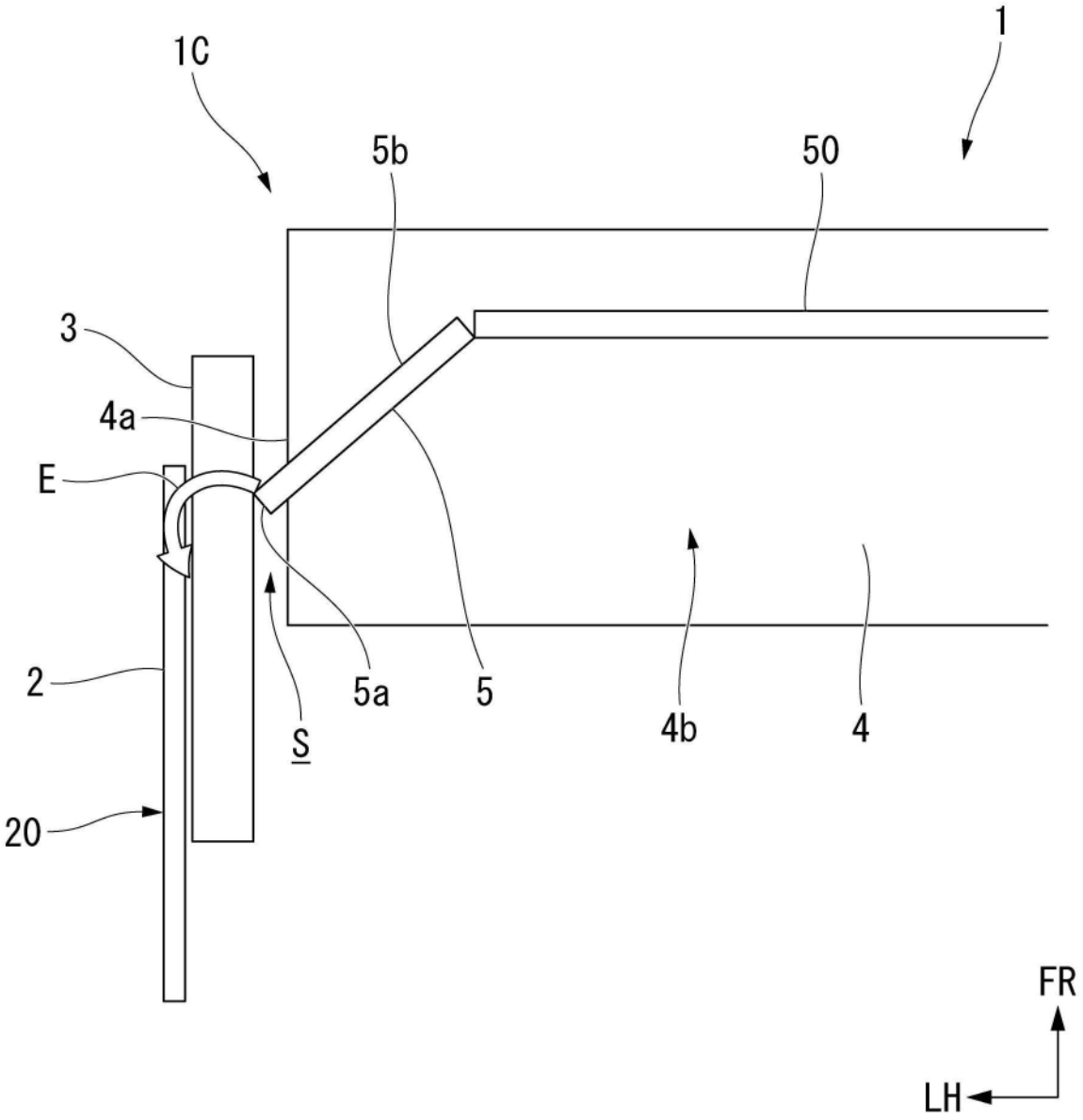


图7