



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 113998017 B

(45) 授权公告日 2024. 07. 30

(21) 申请号 202110805042.2

(22) 申请日 2021.07.16

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 113998017 A

(43) 申请公布日 2022.02.01

(30) 优先权数据
2020-127725 2020.07.28 JP

(73) 专利权人 本田技研工业株式会社
地址 日本东京都

(72) 发明人 安保慧 安藤谦一 中村勇贵
诹访要二 M·西亚菲克

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所
11256
专利代理师 陈伟 周丽娜

(51) Int. Cl.

B62D 37/02 (2006.01)

B62D 35/02 (2006.01)

(56) 对比文件

DE 4208999 A1, 1993.09.23

JP 2010076485 A, 2010.04.08

US 2019202504 A1, 2019.07.04

审查员 郭啟洪

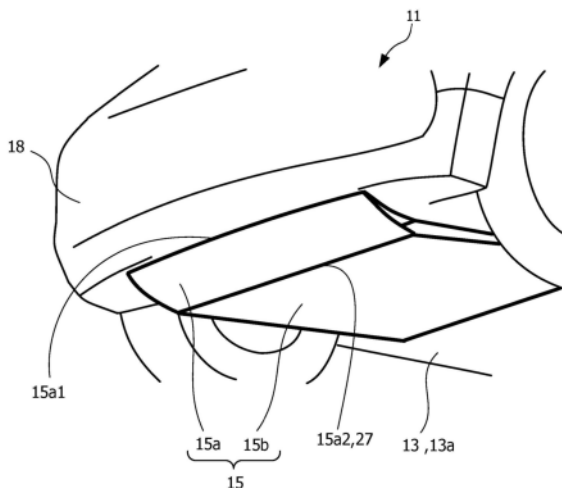
权利要求书1页 说明书9页 附图15页

(54) 发明名称

底罩构造

(57) 摘要

本发明提供能够以高水准获得车辆的行驶稳定性/操纵稳定性/舒适性的底罩构造。在本发明的底罩构造中,使底罩(15)中的作为位于最下方的部分的第1罩部(15a)的第1后端部(15a2)与前轮车轴(21)相比位于前方侧。由此,在与前轮车轴(21)相比的前方侧的区域中形成强负压区域。从而,空气向车轮罩23的流量减少(在底罩(15)中的第1罩部(15a)的底面产生的路车间空气流的流量增加)。其结果,由于在车辆(11)的车身(13)作用有将车辆(11)向路面吸附的吸引力,因此能够获得更合适的行驶稳定性。



1. 一种底罩构造,其以覆盖车辆的车身的下部的方式设置于该车身,其特征在于,所述底罩中的位于最下方的部分与前轮车轴相比位于前方侧,所述底罩包括:第1罩部,其配置在该车辆的车身的下部的前方侧;以及第2罩部,其以向该第1罩部的后方侧延伸的方式配置,所述底罩中的所述第1罩部的第1前端部设置在该车身侧,该第1罩部的所述第1前端部与该第1罩部的第1后端部相比位于上方,在所述第1罩部的与车轮罩的前端部相比的前方侧具备延伸至与该车辆的车宽全域的侧方导风部,所述侧方导风部在侧面观察时描绘出沿着样条曲线的轨迹或近似样条曲线的轨迹。
2. 根据权利要求1所述的底罩构造,其特征在于,所述底罩中的所述第2罩部的第2后端部设置在该车身侧。
3. 根据权利要求1所述的底罩构造,其特征在于,所述底罩中的至少所述第1罩部在侧面观察时描绘出沿着样条曲线的轨迹或近似样条曲线的轨迹。
4. 根据权利要求1所述的底罩构造,其特征在于,所述底罩中的位于最下方的部分位于车轮罩的前端部附近。
5. 根据权利要求1所述的底罩构造,其特征在于,所述侧方导风部与所述底罩中的所述第1罩部一体地设置。
6. 根据权利要求1所述的底罩构造,其特征在于,所述底罩中的所述第1罩部的所述第1前端部抵接支承在前保险杠的前方侧下端部附近。
7. 根据权利要求1所述的底罩构造,其特征在于,所述底罩以相对于该车辆的车身沿上下方向移动自如的方式被支承。
8. 根据权利要求7所述的底罩构造,其特征在于,所述底罩以通过致动器能够移动自如的方式被支承。

底罩构造

技术领域

[0001] 本发明涉及覆盖车辆的车身的下部的底罩构造。

背景技术

[0002] 本发明申请人提出了覆盖车辆的车身的下部的底罩构造(专利文献1)。专利文献1的底罩构造构成为,将覆盖车身底面的大致整个面的底罩设置为能够沿与车身底面的底板接近/分离的方向移动。

[0003] 在专利文献1的底罩构造中,在车辆的高速行驶时,使底罩向与底板分离的向下方向移动。由此,能够使车辆的最低地上高度低于停车时或低速行驶时高度。从而,底罩与路面间的空气流的速度变大。其结果,车身被施加向路面吸附的负压力。

[0004] 根据专利文献1的底罩构造,能够在车辆的高速行驶时提高车辆的行驶稳定性/操纵稳定性。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:日本特开2009-220689号公报

发明内容

[0008] 发明要解决的课题

[0009] 然而,在现有的底罩构造中,在底罩与路面间产生的空气流(以下,存在称为路车间空气流的情况。)的一部分向前轮的车轮罩内流入。从而,在底罩与路面间产生的负压力(以下,存在称为路车间负压力的情况。)的大小相对变小。其结果,不利于提高车辆的行驶稳定性/操纵稳定性。另外,因路车间空气流向前轮车轮罩内流入而产生噪音,舒适性受损。在现有的底罩构造中,在以上各方面存在改良的余地。

[0010] 本发明是鉴于前述情况提出的,目的在于提供能够以高水准获得车辆的行驶稳定性/操纵稳定性/舒适性的底罩构造。

[0011] 用于解决课题的手段

[0012] 为了达成上述目的,本发明的底罩构造以覆盖车辆的车身的下部的方式设置于该车身,其最主要的特征在于,所述底罩中的位于最下方的部分与前轮车轴相比位于前方侧。

[0013] 发明效果

[0014] 根据本发明的底罩构造,能够以高水准获得车辆的行驶稳定性/操纵稳定性/舒适性。

附图说明

[0015] 图1A是从斜下方观察应用本发明实施方式的底罩构造(底罩:收容时)的车辆的上视图。

[0016] 图1B是从斜下方观察应用本发明实施方式的底罩构造(底罩:伸出时)的车辆的上视图。

视图。

[0017] 图1C是从斜下方观察应用本发明实施方式的底罩构造(底罩:收容时与伸出时的对比)的车辆的仰视图。

[0018] 图2A是从斜上方观察本发明实施方式的底罩(收容时)的俯瞰图。

[0019] 图2B是从斜上方观察本发明实施方式的底罩(伸出时)的俯瞰图。

[0020] 图2C是从斜上方观察本发明实施方式的底罩(收容时与伸出时的对比)的俯瞰图。

[0021] 图3A是从侧方观察本发明实施方式的底罩(收容时与伸出时的对比)的侧视图。

[0022] 图3B是从侧方观察本发明第1变形例的底罩(伸出时)的侧视图。

[0023] 图3C是从侧方观察本发明第2变形例的底罩(伸出时)的侧视图。

[0024] 图4是从侧方观察应用本发明实施方式的底罩构造(底罩:收容时与伸出时的对比)的车辆的前部的侧视图。

[0025] 图5A是从斜下方观察本发明第1变形例的底罩构造(伸出时)的仰视图。

[0026] 图5B是从斜下方观察本发明第2变形例的底罩构造(伸出时)的仰视图。

[0027] 图6A是从斜下方观察本发明第3变形例的底罩构造(伸出时)的仰视图。

[0028] 图6B是从以6A-6A线表示的向视方向观察图6A所示的第3变形例的底罩构造(伸出时)的剖视图。

[0029] 图7A是从斜下方观察本发明第4变形例的底罩构造(伸出时)的仰视图。

[0030] 图7B是从以7A-7A线表示的向视方向观察图7A所示的第4变形例的底罩构造(伸出时)的剖视图。

[0031] 附图标记说明

[0032] 11 车辆

[0033] 13 车身

[0034] 13a 底板(车身的下部)

[0035] 15 底罩

[0036] 15a 第1罩部

[0037] 15a1 第1罩部的第1前端部

[0038] 15a2 第1罩部的第1后端部

[0039] 15b 第2罩部

[0040] 15b1 第2罩部的第2前端部

[0041] 15b2 第2罩部的第2后端部

[0042] 18 前保险杠

[0043] 20 马达致动器(致动器)

[0044] 21 前轮车轴

[0045] 23 车轮罩

[0046] 23a 车轮罩的前端部

[0047] 31 侧方导风部

具体实施方式

[0048] 以下,参照附图详细说明本发明实施方式的底罩构造。

[0049] 需要说明的是,在以下所示的图中,原则上,在具有共通功能的部件间或具有相互对应的功能的部件间标注相同的附图标记。另外,为便于说明,存在部件的尺寸及形状变形或夸张地示意性表示的情况。

[0050] 另外,在以下的说明中,上下方向、车宽方向、前后方向表示以车辆11水平静置的状态为基准的方向。

[0051] (本发明实施方式的底罩构造)

[0052] 首先,适当参照图1A~图1C来说明应用本发明实施方式的底罩构造的车辆11的概略构成。

[0053] 图1A是从斜下方观察应用本发明实施方式的底罩构造(底罩15:收容时)的车辆11的仰视图。图1B是从斜下方观察应用发明实施方式的底罩构造(底罩15:伸出时)的车辆11的仰视图。图1C是从斜下方观察应用本发明实施方式的底罩构造(底罩15:收容时与伸出时的对比)的车辆11的仰视图。

[0054] 本发明实施方式的底罩15如图1A~图1C所示,以覆盖车辆11的车身13的底板(下部)13a中的前方侧的方式设置于车身13。在车身13的下部的前方侧通常适当配置有未图示的油盘、悬架臂、排气管等构成部件。因此,底板13a呈按照前述构成部件的布局的异形形状(不呈平面形状)。

[0055] 此时,本发明实施方式的底罩15如前所述,以覆盖车辆11的车身13的底板(下部)13a中的前方侧的方式设置于车身13。另外,底罩15如图1A~图1C所示,在从斜下方仰视观察车辆11时,实质上呈平面形状,但存在一定的起伏。

[0056] 因此,在本发明实施方式的底罩15设置于车身13的底板(下部)13a的车辆11中,能够对在底罩15与路面间产生的路车间空气流进行整流(减轻路车间空气流的紊乱)。其他效果适当见后述。

[0057] (本发明实施方式的底罩15)

[0058] 接下来,适当参照图1A~图1C、图2A~图2C、图3A~图3C、图4来说明本发明实施方式的底罩15。

[0059] 图2A是从斜上方观察本发明实施方式的底罩15(收容时)的俯瞰图。图2B是从斜上方观察本发明实施方式的底罩15(伸出时)的俯瞰图。图2C是从斜上方观察本发明实施方式的底罩15(收容时与伸出时的对比)的俯瞰图。图3A是从侧方观察本发明实施方式的底罩15(收容时与伸出时的对比)的侧视图。图3B是从侧方观察本发明第1变形例的底罩15(伸出时)的侧视图。图3C是从侧方观察本发明第2变形例的底罩15(伸出时)的侧视图。图4是从侧方观察应用本发明实施方式的底罩构造(底罩15:收容时与伸出时的对比)的车辆11的前部的侧视图。

[0060] 本发明实施方式的底罩15如图1A~图1C、图2A~图2C、图3A、图4所示,包括配置在车辆11的前方侧的第1罩部15a,和以向第1罩部15a的后方侧延伸的方式配置的第2罩部15b。

[0061] 如图1A~图1C、图4所示,底罩15中的第1罩部15a的第1前端部15a1设置在车身13侧。另外,如图3A所示,第1罩部15a的第1前端部15a1与第1罩部15a的第1后端部(15a2)相比位于上方。

[0062] 详细来说,如图2A~图2C、图3A所示,第1罩部15a的第1前端部15a1借助在车身13

侧的宽度方向的范围内适当设置的第1安装部件17转动自如地被枢支。即,如图4所示,第1罩部15a的第1前端部15a1抵接支承在前保险杠18的前方侧下端部附近。

[0063] 另外,如图2A~图2C、图3A所示,在第1罩部15a的第1前端部15a1设有连杆机构19。通过使用致动器20使该连杆机构19工作,从而构成为能够借助所述第1安装部件17使第1罩部15a转动。即,底罩15以相对于车辆11的车身13沿上下方向移动自如的方式被支承。另外,底罩15构成为通过致动器20能够自如移动。

[0064] 如图2A~图2C、图3A所示,第1罩部15a的第1后端部(15a2)位于底罩15中的最下方。由此,如图3A所示,在底罩15的前后方向上,在第1罩部15a的第1后端部(15a2)的部位形成有呈规定的曲率的曲率部27。作为曲率部27处的所述规定的曲率,考虑将从第1罩部15a的第1后端部(15a2)附近通过的路车间空气流畅地从前方向后方引导而设定为适当的值。

[0065] 另外,如图4所示,第1罩部15a的第1后端部(15a2)与前轮车轴21相比位于前方侧。

[0066] 详细来说,如图4所示,第1罩部15a的第1后端部(15a2)位于车轮罩23的前端部23a附近。

[0067] 如图2A~图2C、图3A所示,第1罩部15a的第1后端部(15a2)与第2罩部15b的第2前端部15b1以相互重叠方式抵接。在该抵接部16处,如图2A~图2C、图3A所示,第1罩部15a的第1后端部(15a2)位于第2罩部15b的第2前端部15b1的下方侧。由此,使在底罩15中的第1罩部15a的底面产生的路车间空气流畅地从前方向后方通过。

[0068] 详细来说,通过将在第1罩部15a的第1后端部(15a2)的附近设置的一对销15a3分别松动插入于在第2罩部15b的第2前端部15b1的附近设置的一对长孔15b3,从而第1罩部15a的第1后端部(15a2)与第2罩部15b的第2前端部15b1以能够在前后方向及上下方向上移动的方式连杆结合。

[0069] 并且,底罩15中的第2罩部15b的第2后端部15b2如图3A所示,借助在车身13侧的宽度方向的范围内适当设置的第2安装部件25转动自如地枢支。底罩15中的第2罩部15b通过未图示的弹簧部件等的作用而被向图3A的箭头方向施力。由此,能够顺畅地进行将底罩15向伸出方向驱动时的动作。

[0070] 如图3A所示,底罩15中的第1罩部15a以在侧面观察时描绘出沿着样条曲线的轨迹或近似样条曲线的轨迹的方式形成,其中,该样条曲线为平缓地朝向下方成为凸状的平滑的曲线。

[0071] 另一方面,如图3A所示,底罩15中的第2罩部15b形成为在侧面观察时描绘出沿着大致直线的轨迹。

[0072] 底罩15没有特别限定,例如,能够适当采用轻量且具有刚性的合成树脂制。

[0073] 需要说明的是,如图3B所示,本发明第1变形例的底罩15形成为在侧面观察时描绘出沿着一次样条曲线的轨迹。

[0074] 另外,如图3C所示,本发明第2变形例的底罩15形成为在侧面观察时描绘出沿着二次样条曲线的轨迹。

[0075] (本发明第1及第2变形例的底罩构造)

[0076] 接下来,适当参照图5A及图5B来说明本发明第1及第2变形例的底罩构造。

[0077] 图5A是从斜下方观察本发明第1变形例的底罩构造(伸出时)的仰视图。图5B是从

斜下方观察本发明第2变形例的底罩构造(伸出时)的仰视图。

[0078] 在本发明第1变形例的底罩构造中,如图5A、图5B所示,在底罩15的第1罩部15a中的与车轮罩23的前端部23a相比的前方侧具备延伸至与车辆11的车宽同等宽度附近的一对侧方导风部31。侧方导风部31具有减轻车轮罩23处的路车间空气流的紊乱以增强由路车间空气流引起的负压化,并调节路车间空气流的流量的作用。

[0079] 在本发明第2变形例的底罩构造中,在所述第1变形例的底罩构造的构成的基础上,在底罩15的第2罩部15b中的与车轮罩23对应的部分形成有凹陷形状部33。由此,能够在前轮的转向时防止底罩15与前轮胎干涉。另外,与第1变形例的底罩构造同样地,能够减轻车轮罩23处的路车间空气流的紊乱以增强由路车间空气流引起的负压化,并实现路车间空气流的流量调节的适当化。

[0080] 需要说明的是,在本发明第1及第2变形例的底罩构造中,如图5A、图5B所示,在一对侧方导风部31各自的位于最下方的部分形成有在侧面观察时呈规定的曲率的曲率部27。即,一对侧方导风部31分别形成为,在侧面观察时描绘出沿着样条曲线的轨迹或近似样条曲线的轨迹,其中,该样条曲线为平缓地朝向下方成为凸状的平滑的曲线。

[0081] 另外,一对侧方导风部31分别与底罩15中的第1罩部15a一体地设置。

[0082] 需要说明的是,一对侧方导风部31也可以分别采用与底罩15中的第1罩部15a分体设置的构成。在该情况下,与第1罩部15a同样地,在一对侧方导风部31分别设置连杆机构19及该使连杆机构19工作的马达致动器20即可。在该情况下,也可以采用设置能够使一对侧方导风部31一体地动作的连杆机构19的构成。若像这样构成,则能够将马达致动器20的数量从2个削减为1个。

[0083] (本发明第3变形例的底罩构造)

[0084] 接下来,适当参照图6A及图6B来说明本发明第3变形例的底罩构造。

[0085] 图6A是从斜下方观察本发明第3变形例的底罩构造(伸出时)的仰视图。图6B是从以6A-6A线表示的向视方向观察图6A所示的第3变形例的底罩构造(伸出时)的剖视图。

[0086] 本发明第3变形例的底罩构造的大部分的构成与本发明第1变形例的底罩构造共通。因而,着眼于与本发明第1变形例的底罩构造的区别(省略共通内容的说明)进行说明,以代替本发明第3变形例的底罩构造的说明。

[0087] 在本发明第1变形例的底罩构造中,例如,在底罩15处于伸出状态(参照图5A)的车辆11的行驶时,底罩15周围的空气动力特性的方面存在改良的余地。

[0088] 因而,在本发明第3变形例的底罩构造中,如图6A、图6B所示,在底罩15中的车宽方向中央附近的曲率部27的周边形成有形成大致椭圆形状的伸出抑制部35。为了在底罩15上形成该伸出抑制部35,在底罩15中的车宽方向中央部的曲率部27的部位设有约束/抑制底罩15的伸出的约束部件37。

[0089] 该约束部件37为大致圆柱状的部件,一个端部37a固定于车身13的底板13a,而另一端部37b固定于底罩15中的车宽方向中央部的曲率部27的部位。由此,底罩15中的车宽方向中央部的曲率部27的部位借助约束部件37悬垂支承于车身13。

[0090] 在本发明第3变形例的底罩构造中,底罩15由具有挠性的例如合成树脂构成。

[0091] 接下来,说明本发明第3变形例的底罩构造的动作。

[0092] 例如,在车辆11的高速行驶时,底罩15的姿态从收容状态变为伸出状态(参照图

6A、图6B)。此时,如图6A、图6B所示,底罩15中的车宽方向中央部的曲率部27的周边部位通过约束部37的作用而被约束/抑制伸出。

[0093] 在第3变形例的底罩构造中,如图6B所示,从车辆11的前方正面观察的底罩15形成以车宽方向中央部为顶点朝向下围部平缓地伸出的形状。其结果,如图6B所示,在正面观察的底罩15中的车宽方向中央部附近形成有大致山形状的空气通路。

[0094] 由此,例如,在车辆11的高速行驶时,能够良好地维持底罩15周围的空气动力特性。另外,由于路车间空气流沿着在底罩15中的车宽方向中央部附近形成的正面观察呈大致山形状的空气通路(参照图6B)流动,因此能够期待提高车辆11的直线行驶稳定性的效果。

[0095] (本发明第4变形例的底罩构造)

[0096] 接下来,适当参照图7A及图7B来说明本发明第4变形例的底罩构造。

[0097] 图7A是从斜下方观察本发明第4变形例的底罩构造(伸出时)的仰视图。图7B是从以7A-7A线表示的向视方向观察图7A所示的第4变形例的底罩构造(伸出时)的剖视图。

[0098] 本发明第4变形例的底罩构造的良好地维持空气动力特性这一技术构思与本发明第3变形例的底罩构造共通。因而,着眼于与本发明第3变形例的底罩构造的区别(省略共通内容的说明)进行说明,以代替本发明第4变形例的底罩构造的说明。

[0099] 在本发明第3变形例的底罩构造中,例如,在底罩15处于伸出状态(参照图6A、图6B)的车辆11的行驶时,在提高车辆11的直线行驶稳定性的方面存在改良的余地。

[0100] 因而,在本发明第4变形例的底罩构造中,如图7A、图7B所示,在底罩15中的车宽方向中央附近形成有正面观察呈矩形状的伸出抑制部35。为了在底罩15上形成该伸出抑制部35,底罩15分割形成有在车宽方向中央部朝向与车宽方向正交的车长方向延伸的第1及第2固定部15c1、15c2。

[0101] 详细来说,底罩15中的第1罩部15a分割形成成为第1固定部15c1和使该第1罩部15a的姿态从收容状态变为伸出状态的车宽方向上的两侧方的部分。另一方面,底罩15中的第2罩部15b分割形成成为第2固定部15c2和使该第2罩部15b的姿态从收容状态变为伸出状态的车宽方向上的两侧方的部分。需要说明的是,在合并说明第1及第2固定部15c1、15c2时,存在简单称为“固定部15c”(参照图7B)的情况。

[0102] 在本发明第4变形例的底罩构造中,底罩15并非必须具有挠性。需要说明的是,底罩15也可以由具有挠性的例如合成树脂构成。

[0103] 接下来,说明本发明第4变形例的底罩构造的动作。

[0104] 例如,在车辆11的高速行驶时,底罩15的姿态从收容状态变为伸出状态(参照图7A、图7B)。此时,如图7A、图7B所示,底罩15中的车宽方向中央的固定部15c通过约束部件37的作用而被约束伸出(维持固定状态)。与此相对,底罩15中的车宽方向上的两侧方的部分15a、15b与第3变形例的底罩构造中的底罩15同样地,使其姿态从收容状态变为伸出状态。

[0105] 在第4变形例的底罩构造中,如图7B所示,从车辆11的前方正面观察的底罩15形成矩形形状。其结果,如图7B所示,在正面观察的底罩15中的车宽方向中央部附近形成有矩形形状的路车间空气通路。

[0106] 由此,例如,在车辆11的高速行驶时,与第3变形例的底罩构造相比,能够更加良好地维持底罩15周围的空气动力特性。另外,由于路车间空气流沿着在底罩15中的车宽方向

中央部附近形成的正面观察呈大致矩形状的空气通路(参照图7B)流动,因此与第3变形例的底罩构造相比,能够进一步提高车辆11的直线行驶稳定性。

[0107] (本发明实施方式的底罩构造的作用效果)

[0108] 接下来,说明本发明实施方式的底罩构造的作用效果。

[0109] 基于第1观点的底罩构造采用下述构成:在以覆盖车辆11的车身13的底板(下部)13a的方式设置于该车身13的底罩15的构造中,底罩15中的位于最下方的部分(第1罩部15a的第1后端部(15a2))与前轮车轴21相比位于前方侧。

[0110] 在基于第1观点的底罩构造中,使底罩15中的作为位于最下方的部分的第1罩部15a的第1后端部(15a2)与前轮车轴21相比位于前方侧。由此,在与前轮车轴21相比的前方侧的区域中形成强负压区域。从而,空气向车轮罩23的流量减少(在底罩15中的第1罩部15a的底面产生的路车间空气流的流量增加)。其结果,由于车辆11的车身13作用有将车辆11向路面吸附的吸引力,因此能够获得良好的驾驶稳定性。

[0111] 根据基于第1观点的底罩构造,通过使底罩15中的作为位于最下方的部分的第1罩部15a的第1后端部(15a2)与前轮车轴21相比位于前方侧,从而能够得到能够以高水准获得车辆11的行驶稳定性/操纵稳定性/舒适性的底罩构造。

[0112] 另外,基于第2观点的底罩构造也可以采用下述构成:在基于第1观点的底罩构造的基础上,底罩15包括;在车辆11的车身13的底板(下部)13a中的前方侧配置的第1罩部15a;以及以向第1罩部15a的后方侧延伸的方式配置的第2罩部15b,底罩15中的第1罩部15a的第1前端部15a1设置在车身13侧,第1罩部15a的第1前端部15a1与该第1罩部15a的第1后端部(15a2)相比位于上方。

[0113] 在基于第2观点的底罩构造中,底罩15中的第1罩部15a的第1前端部15a1设置在车身13侧,第1罩部15a的第1前端部15a1与该第1罩部15a的第1后端部(15a2)相比位于上方。因此,底罩15中的占据前方侧的第1罩部15a的前后方向范围内的底面形状构成为不妨碍在第1罩部15a的底面产生的路车间空气流的形状。

[0114] 根据基于第2观点的底罩构造,与基于第1观点的底罩构造相比,能够得到能够以更高水准获得车辆的行驶稳定性/操纵稳定性/舒适性的底罩构造。

[0115] 另外,基于第3观点的底罩构造采用下述构成:在基于第2观点的底罩构造的基础上,底罩15中的第2罩部15b的第2后端部15b2设置在该车身13侧。

[0116] 根据基于第3观点的底罩构造,由于底罩15中的第2罩部15b的第2后端部15b2设置在该车身13侧,因此能够期待在底罩15中的第2罩部15b的底面产生的路车间空气流的整流效果。

[0117] 另外,基于第4观点的底罩构造采用下述构成:在基于第2或第3观点的底罩构造的基础上,底罩15中的至少第1罩部15a在侧面观察时描绘出沿着样条曲线的轨迹或近似样条曲线的轨迹。

[0118] 根据基于第4观点的底罩构造,由于底罩15中的至少第1罩部15a在侧面观察时描绘出沿着样条曲线的轨迹或近似样条曲线的轨迹,因此能够使在底罩15中的第1罩部15a的底面产生的路车间空气流畅畅地从前方向后方通过。其结果,与基于第2或第3观点的底罩构造相比,能够获得能够以更高水准获得车辆的行驶稳定性/操纵稳定性/舒适性的底罩构造。

[0119] 另外,基于第5观点的底罩构造采用下述构成:在基于第2~第4中任一观点的底罩构造的基础上,第1罩部15a延伸至与车辆11的车宽同等宽度附近。

[0120] 根据基于第5观点的底罩构造,由于第1罩部15a延伸至与车辆11的车宽同等宽度附近,因此能够期待减轻车轮罩23处的路车间空气流的紊乱以增强由路车间空气流引起的负压化,并调节路车间空气流的流量的效果。

[0121] 另外,基于第6观点的底罩构造也可以采用下述构成:在基于第1~第5中任一观点的底罩构造的基础上,底罩15中的位于最下方的部分位于车轮罩23的前端部23a附近。

[0122] 根据基于第6观点的底罩构造,由于底罩15中的位于最下方的部分位于车轮罩23的前端部23a附近,因此与基于第5观点的底罩构造同样地,能够期待减轻车轮罩23处的路车间空气流的紊乱以增强由路车间空气流引起的负压化,并调节路车间空气流的流量的效果。

[0123] 另外,基于第7观点的底罩构造也可以采用下述构成:在基于第5或第6观点的底罩构造的基础上,在第1罩部15a中的与车轮罩23的前端部23a相比的前方侧具备延伸至与该车辆11的车宽同等宽度附近的侧方导风部31。

[0124] 根据基于第7观点的底罩构造,由于在第1罩部15a中的与车轮罩23的前端部23a相比的前方侧具备延伸至与该车辆11的车宽同等宽度附近的侧方导风部31,因此与基于第5或第6观点的底罩构造相比,能够减轻车轮罩23处的路车间空气流的紊乱以增强由路车间空气流引起的负压化,并进一步提高调节路车间空气流的流量的效果。

[0125] 另外,基于第8观点的底罩构造也可以采用下述构成:在基于第7观点的底罩构造的基础上,侧方导风部31在侧面观察时描绘出沿着样条曲线的轨迹或近似样条曲线的轨迹。

[0126] 根据基于第8观点的底罩构造,由于侧方导风部31在侧面观察时描绘出沿着样条曲线的轨迹或近似样条曲线的轨迹,因此与基于第7观点的底罩构造相比,能够获得减轻车轮罩23处的路车间空气流的紊乱以进一步增强由路车间空气流引起的负压化,并使路车间空气流的流量适当化的效果。

[0127] 另外,基于第9观点的底罩构造也可以采用下述构成:在基于第7或第8观点的底罩构造的基础上,侧方导风部31与底罩15中的第1罩部15a一体地设置。

[0128] 根据基于第9观点的底罩构造,由于侧方导风部31与底罩15中的第1罩部15a一体地设置,因此能够以较简单的构成期待由来自侧方导风部31的路车间空气流引起的负压化的增强及调节路车间空气流的流量的效果。

[0129] 另外,基于第10观点的底罩构造也可以采用下述构成:在基于第2~第6、第9中任一观点的底罩构造的基础上,底罩15中的第1罩部15a的第1前端部15a1抵接支承在前保险杠18的前方侧下端部附近。

[0130] 根据基于第10观点的底罩构造,由于底罩15中的第1罩部15a的第1前端部15a1抵接支承在前保险杠18的前方侧下端部附近,因此能够在初始产生路车间空气流的产生导入部中谋求路车间空气流的整流效果。其结果,能够获得能够以高水准获得车辆的行驶稳定性/操纵稳定性/舒适性的底罩构造。

[0131] 另外,基于第11观点的底罩构造采用下述构成:在基于第1~第6、第9、第10中的任一观点的底罩构造的基础上,底罩15以相对于车辆11的车身13沿上下方向(与车身13的底

面接近/分离的方向)移动自如的方式被支承。

[0132] 根据基于第11观点的底罩构造,由于底罩15以相对于车辆11的车身13沿上下方向移动自如的方式被支承,因此,例如通过在车辆11的高速行驶时调节使得底罩15的伸出量增大,从而能够适当进行进一步提高车辆的行驶稳定性/操纵稳定性/舒适性等的运用。

[0133] 另外,基于第12观点的底罩构造采用下述构成:在基于第11观点的底罩构造的基础上,底罩15以通过致动器20能够移动自如的方式被支承。

[0134] 根据基于第12观点的底罩构造,由于底罩15以通过致动器20能够移动自如的方式被支承,因此,例如通过在高速行驶时调节使得底罩15的伸出量增大,从而能够可靠地施行进一步提高车辆的行驶稳定性/操纵稳定性/舒适性等的运用。

[0135] (其他实施方式)

[0136] 以上说明的多个实施方式示出本发明的具现化的例子。因此,本发明的技术范围并非由这些方式作出限定解释。其理由在于,本发明能够不脱离其要旨或其主要特征而以多种方式实施。

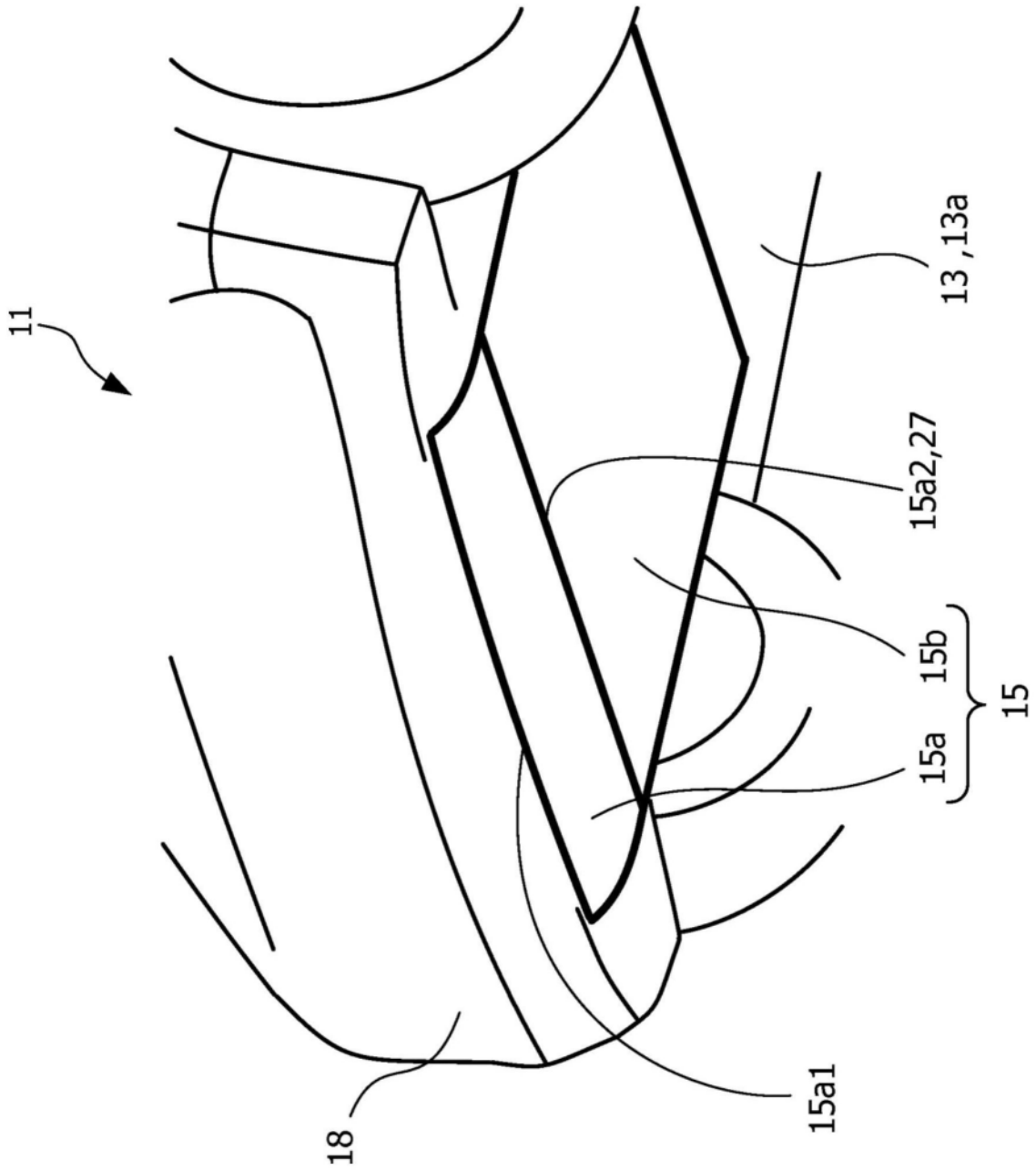


图1A

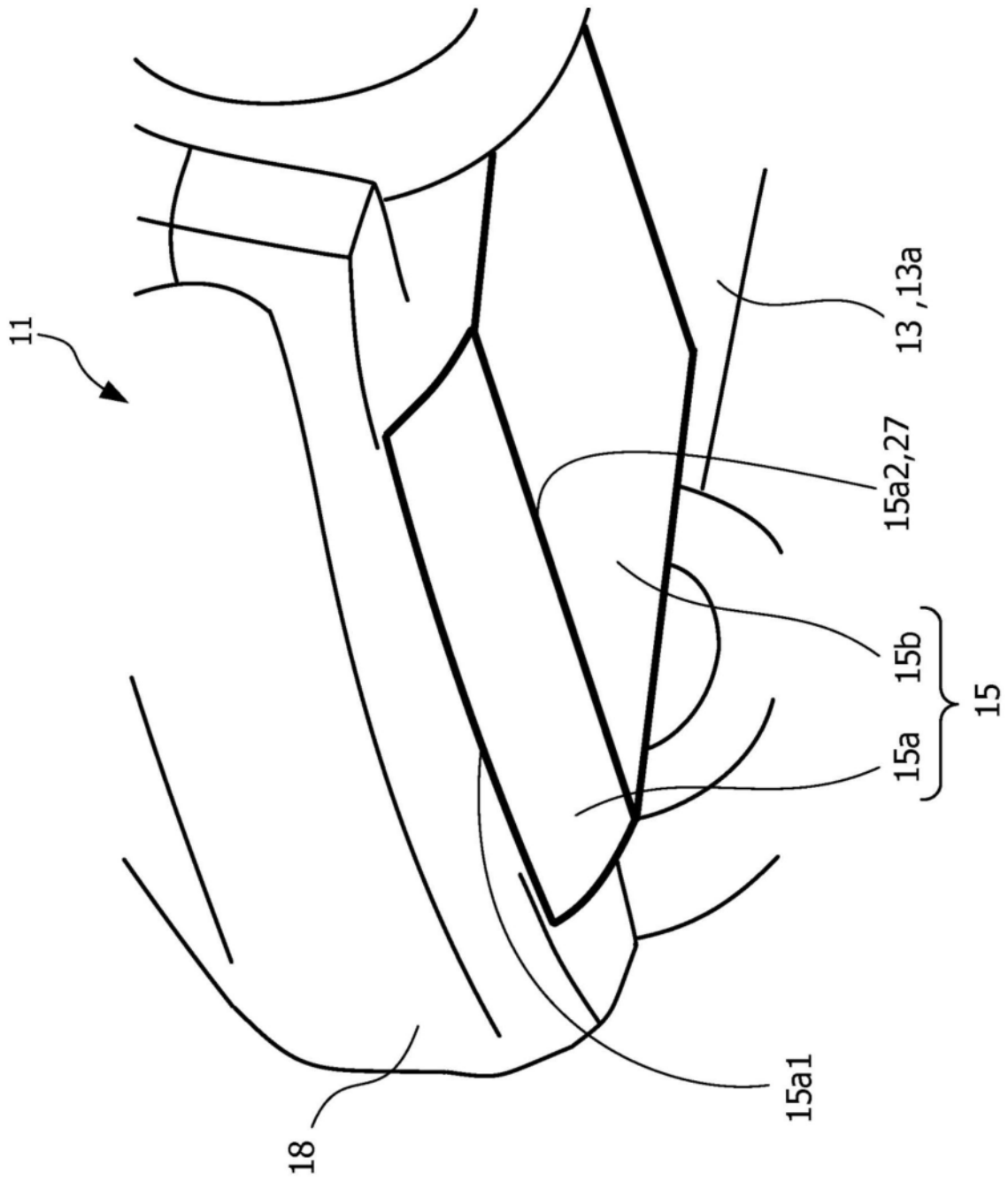


图1B

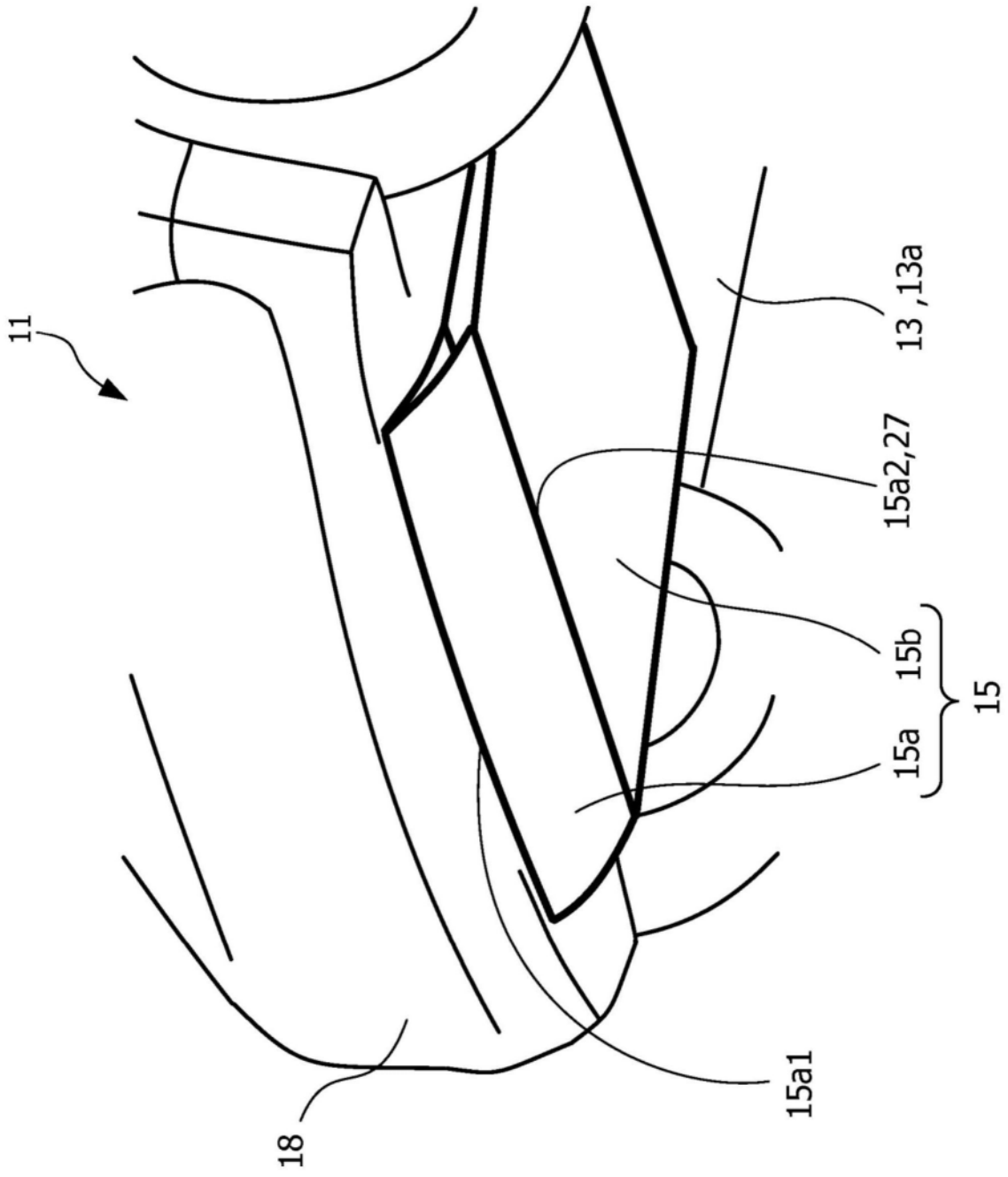


图1C

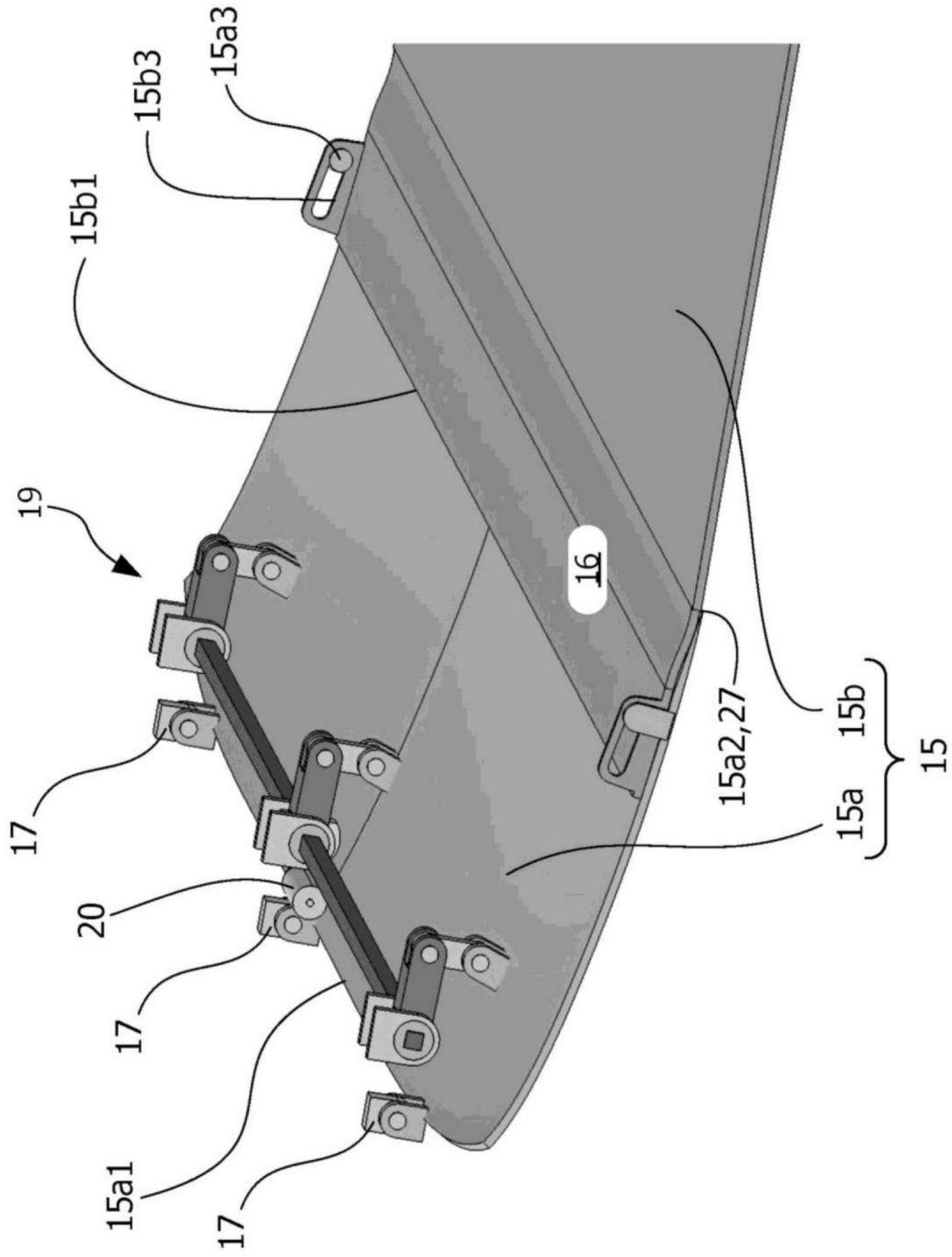


图2A

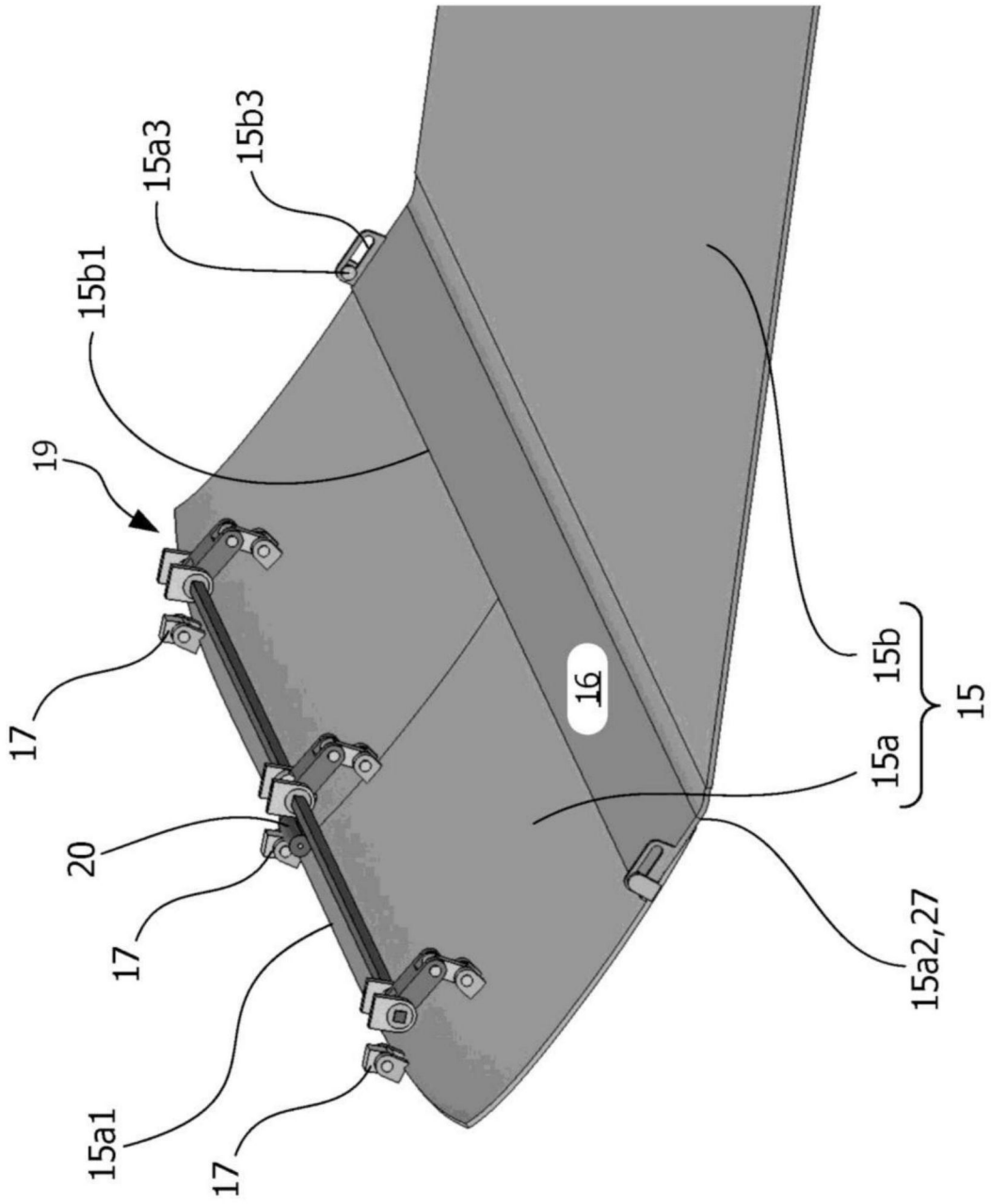


图2B

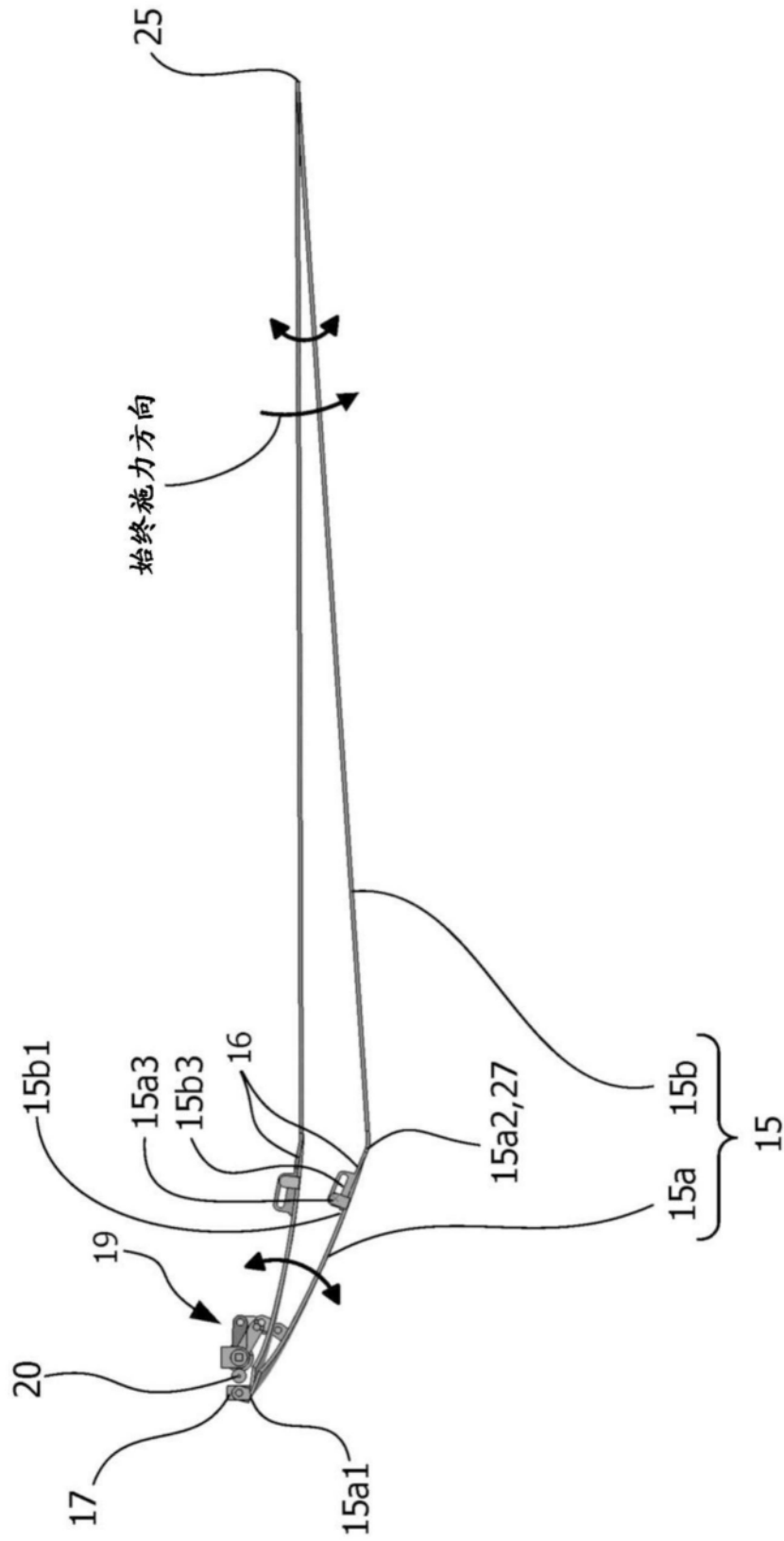


图3A

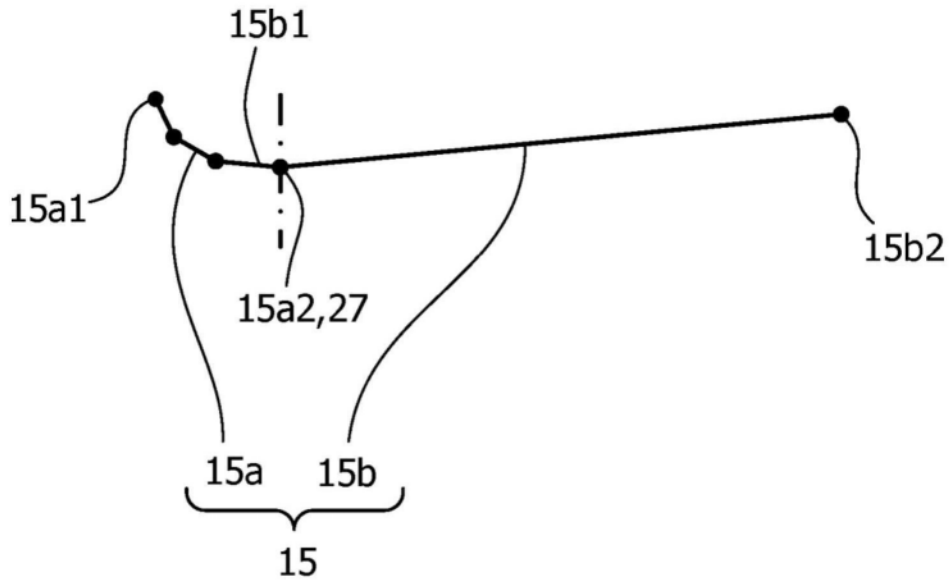


图3B

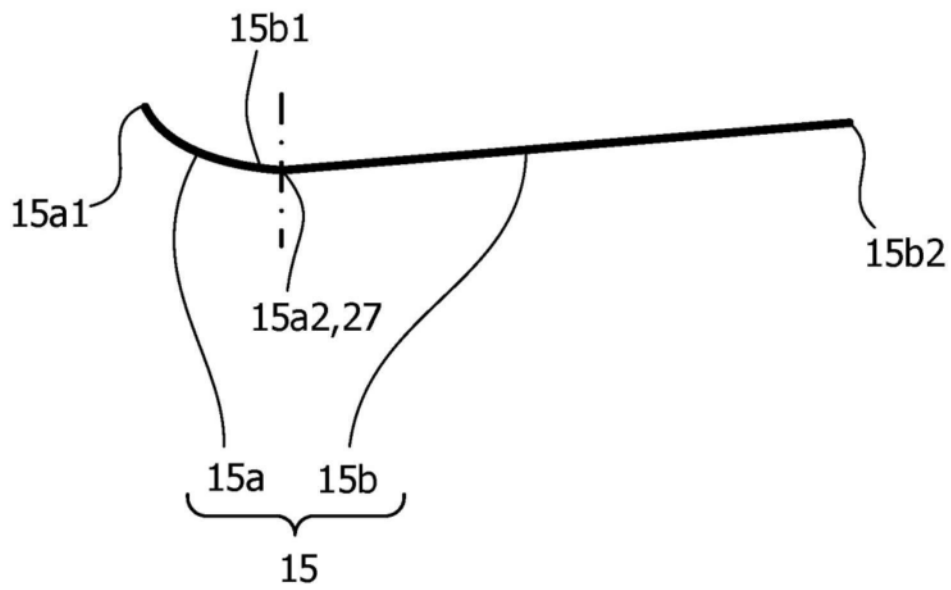


图3C

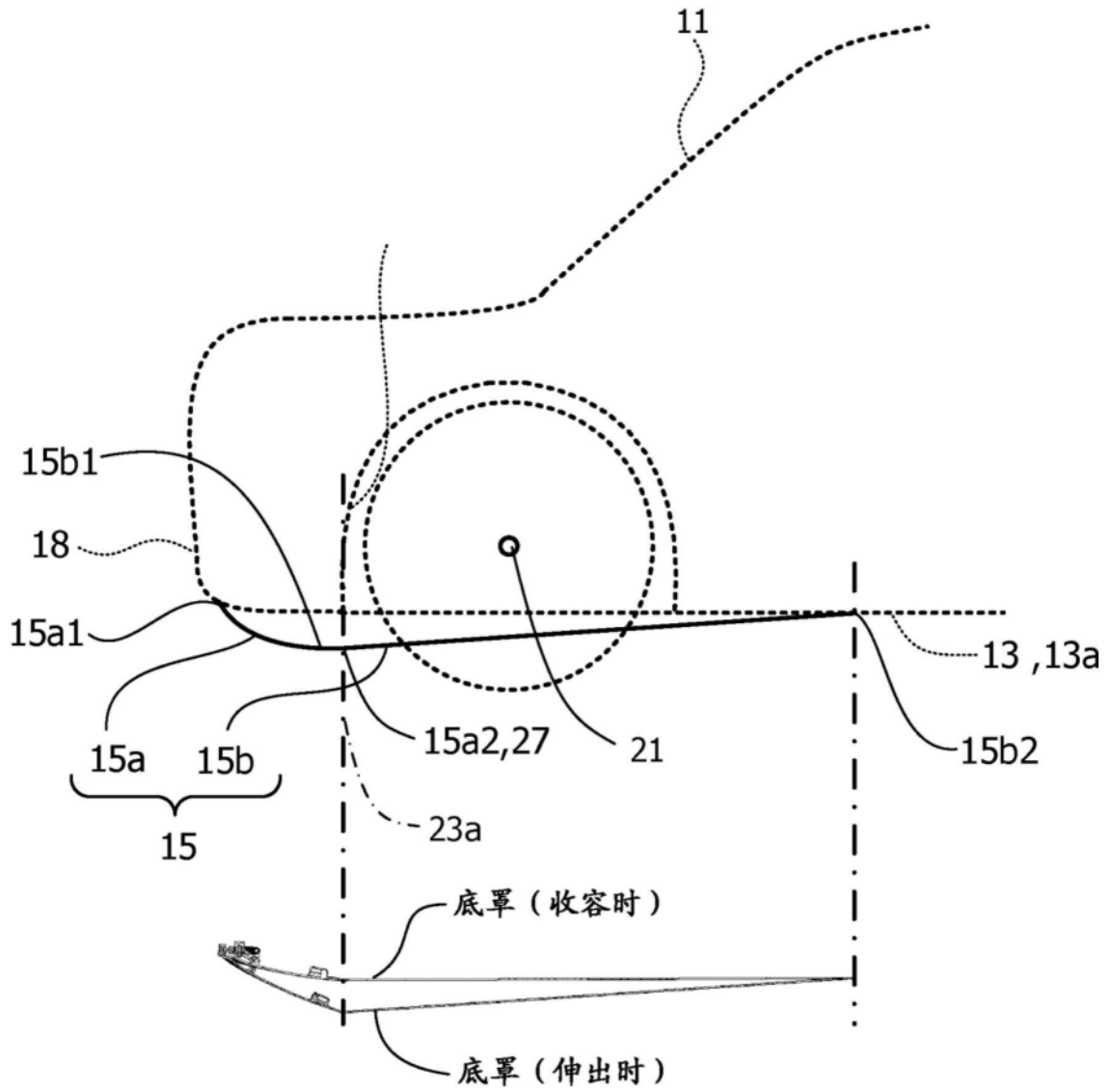


图4

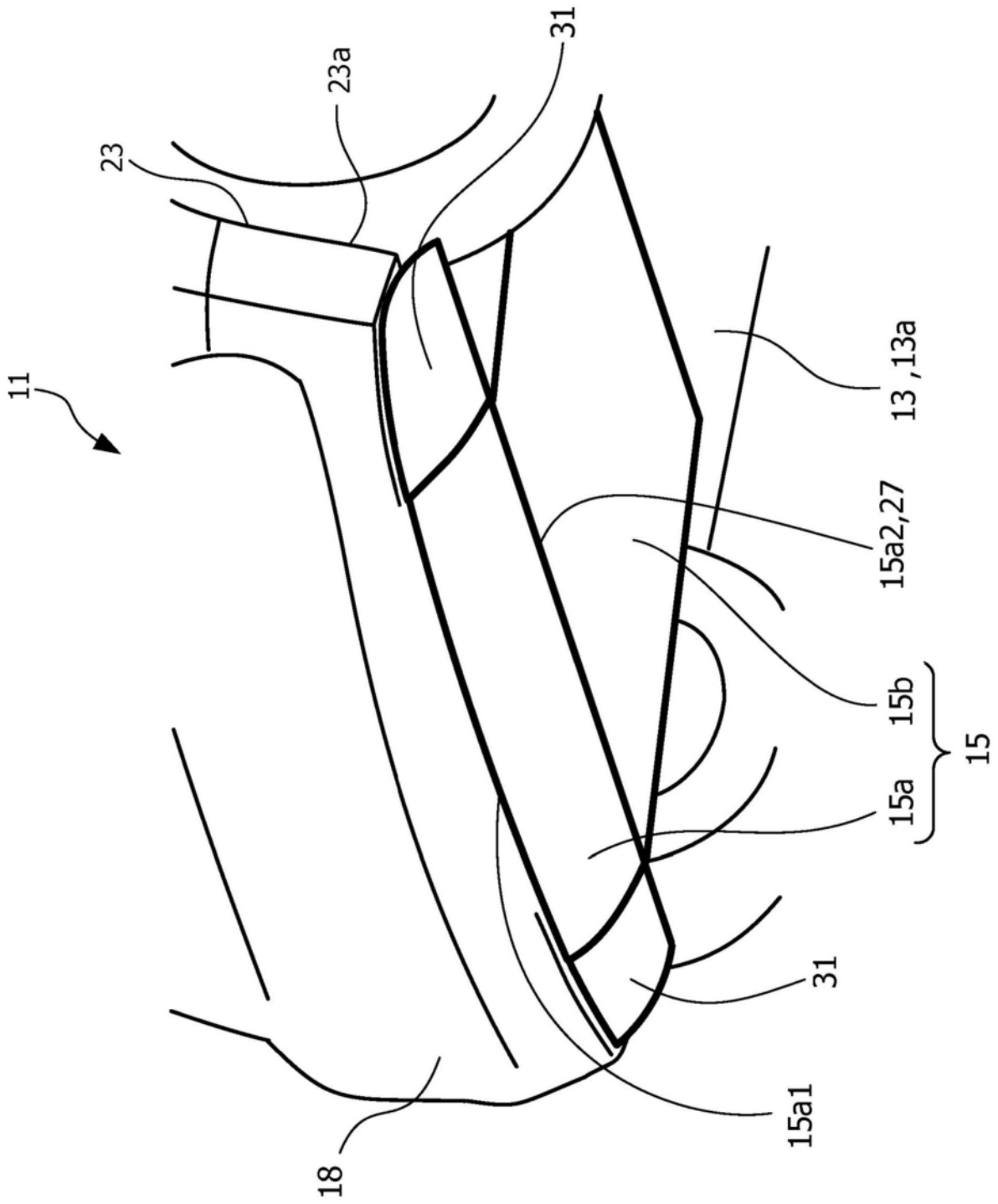


图5A

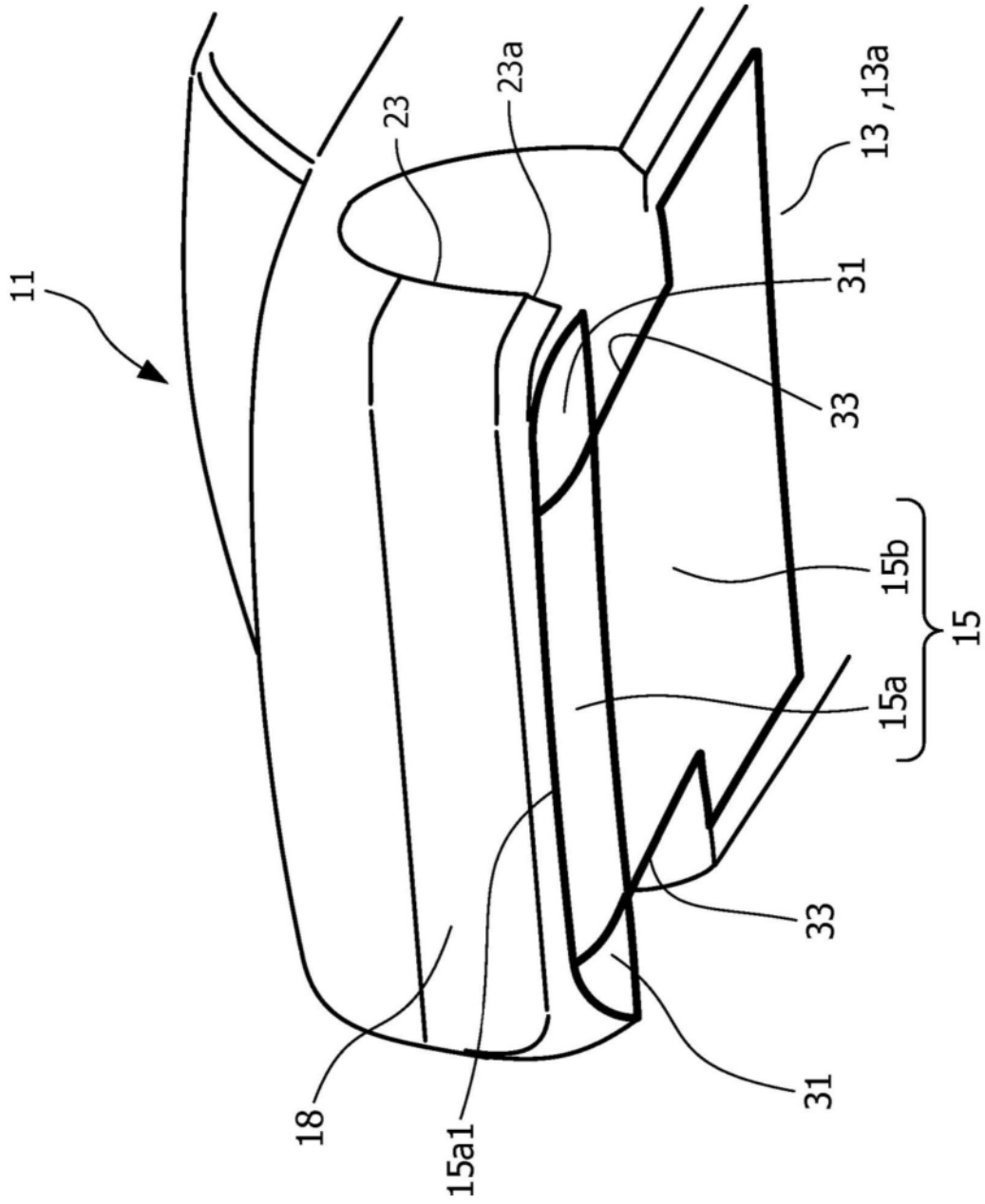


图5B

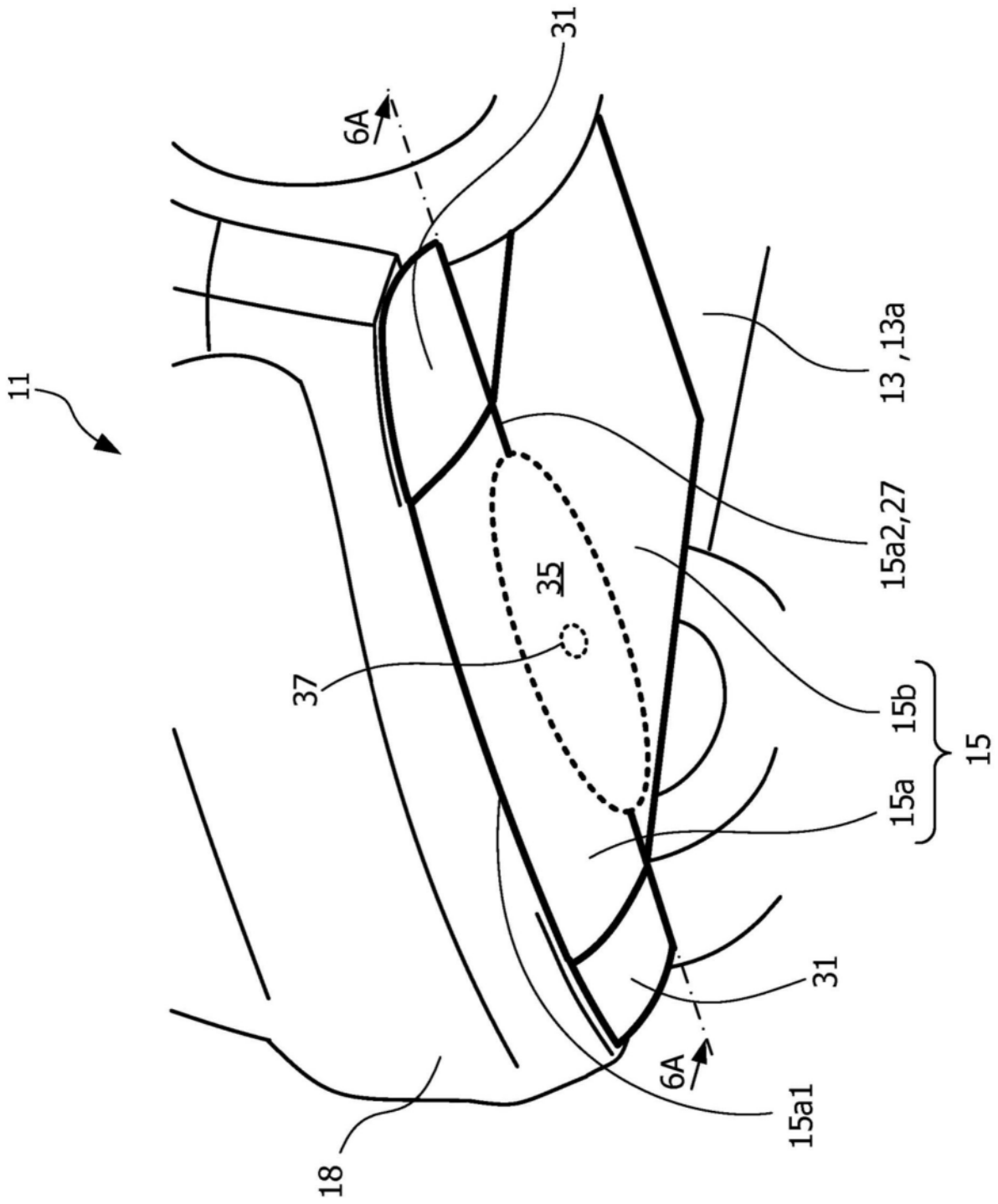


图6A

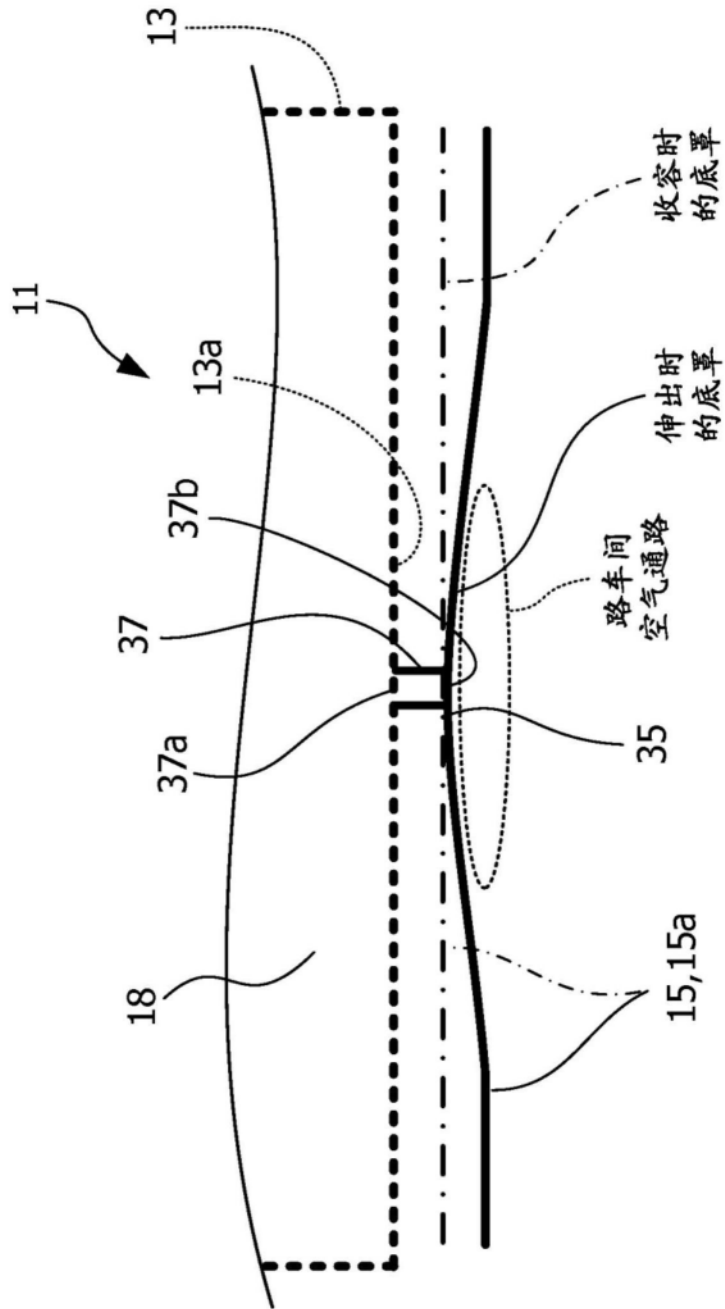


图6B

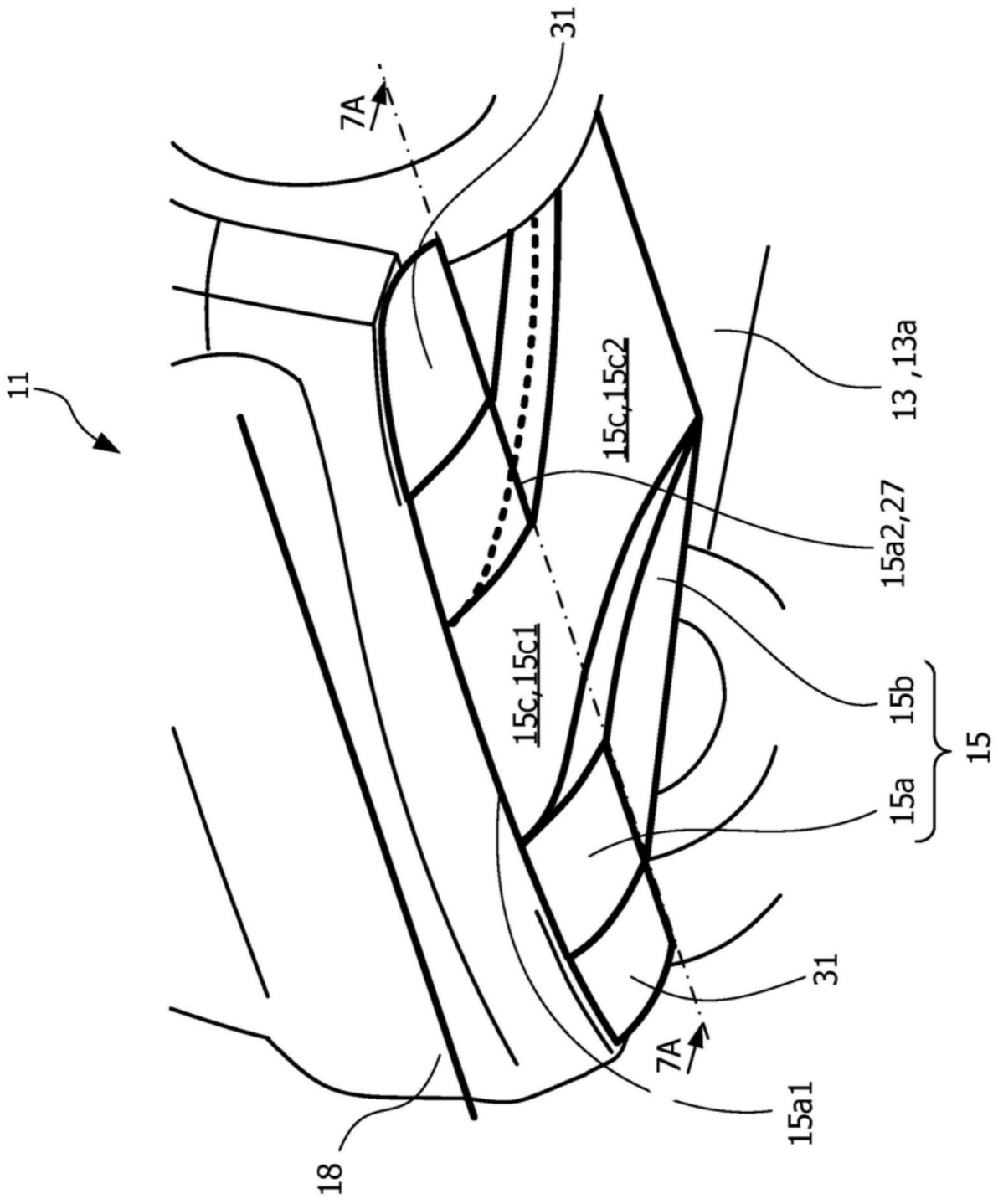


图7A

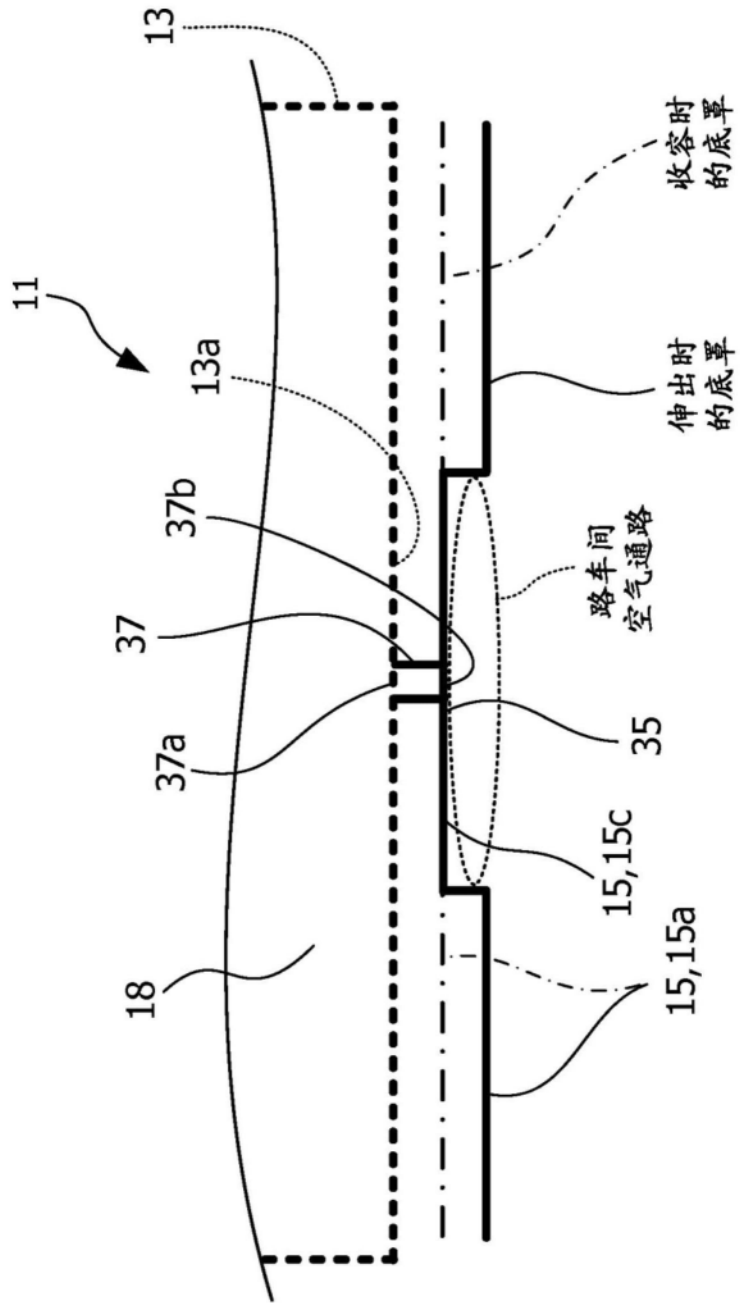


图7B