



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105644634 B

(45)授权公告日 2020.07.14

(21)申请号 201510839936.8

(22)申请日 2015.11.27

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105644634 A

(43)申请公布日 2016.06.08

(30)优先权数据
102014017732.7 2014.11.29 DE

(73)专利权人 曼卡车和巴士股份公司
地址 德国慕尼黑

(72)发明人 S.舍尔

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001
代理人 邓雪萌 宣力伟

(51)Int.Cl.

B62D 35/00(2006.01)

B60K 15/063(2006.01)

B62D 33/06(2006.01)

B62D 53/00(2006.01)

(56)对比文件

US 2014061266 A1,2014.03.06,

CN 201573536 U,2010.09.08,

CN 101715399 A,2010.05.26,

CN 202294257 U,2012.07.04,

CN 101665123 A,2010.03.10,

审查员 王天华

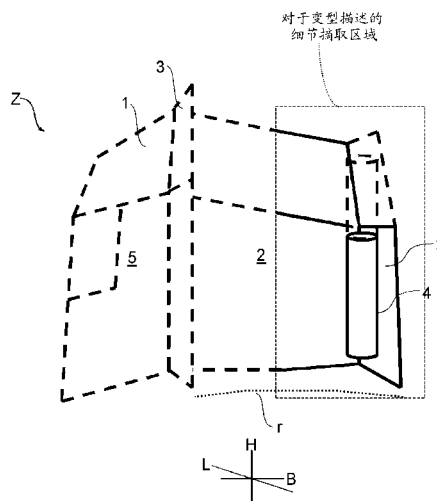
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

具有两个侧面挡风板以及位于其间的流体罐的牵引车

(57)摘要

本发明涉及具有两个侧面挡风板以及位于其间的流体罐的牵引车。本发明涉及一种用于联接挂车的牵引车(Z),优选为半挂牵引车和/或货车。所述牵引车(Z)包括驾驶室(1),所述驾驶室具有驾驶室后壁(2)和两个侧面的挡风板(3),所述挡风板(3)固定在驾驶室上且优选地相对于所述驾驶室后壁向后突起和/或构成所述驾驶室侧壁(5)的延伸部。特别地,所述牵引车(Z)的特征在于,用于容纳流体的至少一个流体罐(4)布置在两个挡风板(3)之间。



--- 在详细视图中不可见

— 在详细视图中可见

1. 一种用于联接挂车的牵引车(Z), 其具有:
 - 驾驶室(1), 其具有驾驶室后壁(2), 以及
 - 两个侧面的挡风板(3), 其固定至所述驾驶室且相对于所述驾驶室后壁(2)向后突起, 其中,
 - 用于容纳流体的至少一个流体罐(4)布置在两个所述挡风板(3)之间, 其特征在于,
 - 邻近所述流体罐(4)的所述挡风板(3)借助于紧固结构(B3)安装在所述流体罐(4)上, 使得其经由所述流体罐(4)保持固定至驾驶室和/或其自身不安装在所述驾驶室(1)上, 并且所述流体罐(4)仅仅适当地布置在所述驾驶室后壁(2)的侧面边缘区域中和/或挂车回转半径(r)的侧面边缘区域中, 和/或
 - 所述流体罐(4)的侧面部段形成所述挡风板(3)之一的至少一部分, 以及, 所述流体罐(4)因此自身至少部分地充当侧面挡风板, 并且所述流体罐(4)仅仅适当地布置在所述驾驶室后壁(2)的侧面边缘区域中和/或挂车回转半径(r)的侧面边缘区域中。
2. 根据权利要求1所述的牵引车(Z), 其特征在于, 所述流体罐(4)是用于容纳还原剂的还原剂罐和/或用于容纳尿素水的尿素水罐。
3. 根据权利要求1所述的牵引车(Z), 其特征在于, 所述流体罐布置在所述驾驶室后壁(2)后方, 由所述驾驶室后壁(2)支撑和/或适当地沿着所述驾驶室后壁(2)垂直延伸。
4. 根据权利要求1所述的牵引车(Z), 其特征在于, 所述流体罐(4)借助于固定结构(B1)安装在所述驾驶室(1)上。
5. 根据权利要求1所述的牵引车(Z), 其特征在于, 邻近所述流体罐(4)的所述挡风板(3)借助于保持结构(B2)安装在所述驾驶室(1)上。
6. 根据权利要求1所述的牵引车(Z), 其特征在于,
 - 所述挡风板(3)之一和所述流体罐(4)安装在彼此上。
7. 根据权利要求1所述的牵引车(Z), 其特征在于, 所述流体罐(4)和所述挡风板(3)之一构成结构单元(X), 其中所述结构单元(X)借助于稳固结构(B4)安装在所述驾驶室(1)上。
8. 根据权利要求1所述的牵引车(Z), 其特征在于, 所述驾驶室(1)包括驾驶室车身, 所述驾驶室车身相对于所述驾驶室后壁(2)向后突起并且形成所述流体罐(4)的至少一部分。
9. 根据权利要求1所述的牵引车(Z), 其特征在于,
 - 所述挡风板(3)和所述流体罐(4)布置在用于联接到所述牵引车(1)上的挂车的回转半径(r)前方和/或布置在所述牵引车(1)的车顶扰流板(6)的下方, 和/或
 - 所述挡风板(3)和所述流体罐(4)布置在所述驾驶室后壁(2)和挂车前侧之间。
10. 根据权利要求1所述的牵引车(Z), 其特征在于, 所述流体罐(4)的长度是所述驾驶室后壁(2)高度的至少70%、至少80%或至少90%。
11. 根据前述任意一项权利要求所述的牵引车(Z), 其特征在于, 所述牵引车(Z)是半挂牵引车。
12. 一种车辆组合, 其具有根据前述任意一项权利要求所述的牵引车(Z)以及能够联接至其的挂车。

具有两个侧面挡风板以及位于其间的流体罐的牵引车

技术领域

[0001] 本发明涉及配置用于联接挂车的牵引车,优选半挂牵引车和/或货车,特别是重型货车。

背景技术

[0002] 用于联接挂车,特别是所谓的用于联接半挂车的半挂牵引车,通常包括内燃发动机并且因此需要用于容纳燃料的燃料罐。通常采用SCR催化剂(SCR:选择性催化还原)的催化转化器以及同样存储在罐中的尿素水溶液被用于清洁排气。燃料罐以及用于尿素水溶液的罐通常安装在底盘上,例如在牵引车的梯形车架上。为了达到牵引车的最大的续驶里程,燃料罐应具有尽可能大的体积。然而,底盘上的可使用的结构空间是有限的,使得燃料罐的体积也是有限的。

发明内容

[0003] 本发明的一个目的在于提供牵引车,特别是半挂牵引车和/或货车,借助于其能够增加燃料罐的体积以及因此能够增加牵引车的续驶里程。

[0004] 此目的通过独立权利要求的特征实现。本发明的有利的改进方案可以由本发明的从属权利要求以及以下对本发明的优选的实施例的说明中得出。

[0005] 本发明提供了一种机动车辆,特别地,用于联接挂车(拖车)的牵引车,优选半挂牵引车和/或货车。

[0006] 牵引车包括驾驶室,该驾驶室具有驾驶室后壁并且合适地具有两个驾驶室侧壁。牵引车还具有两个侧面挡风板(也称为侧护板),其固定至驾驶室并且优选地相对于驾驶室后壁(在牵引车的长度方向上)向后突起和/或构成驾驶室侧壁的延伸部。

[0007] 挡风板适宜用于减少空气阻力和/或用于至少部分地覆盖侧面的驾驶室后壁和挂车前部之间的空间的侧面。

[0008] 挡风板可以直接地或例如通过固定结构间接地附接至驾驶室。

[0009] 挡风板优选地布置成大致与驾驶室侧壁齐平。

[0010] 挡风板可以与驾驶室侧壁大致平行地延伸或者相对于驾驶室侧壁以某个角度向后突起。

[0011] 特别地,牵引车的特征在于,在两个挡风板之间布置有至少一个用于容纳流体的流体罐(在牵引车的宽度方向上)。因此,特别地,流体罐至少部分地布置在由驾驶室后壁(适当地为前部限制)与挡风板(适当地为侧面限制)所限定的空间中。此外,所述空间优选地由可选的车顶扰流板(适当地为上部限制)和挂车的回转半径(适当地为后部限制)所限定。

[0012] 此类流体罐通常安装在底盘上,例如在牵引车的纵向和/或横向支座上,并且由此限制了用于燃料罐的结构空间。通过根据本发明使流体罐远离底盘并且适当地将其安装在两个挡风板之间的驾驶室后壁上,可以使用由此产生的结构空间以扩大车辆燃料罐的容

积,例如扩大到超过1000升、1100升、1200升、1300升或者甚至超过1400升,直到1500升。

[0013] 流体罐优选地布置在驾驶室后壁后方(在牵引车的长度方向上)和/或直接地或间接地安装在驾驶室后壁上。可替代地或额外地,流体罐沿着驾驶室后壁延伸,优选大致垂直地延伸。

[0014] 优选地,流体罐是用于容纳还原剂的还原剂罐,优选用于容纳尿素水溶液的尿素水溶液箱,例如容纳所谓的车用尿素(AdBlue)。然而,流体罐也能够是油罐等。

[0015] 流体罐可能借助于固定结构安装在驾驶室上,例如螺纹连接、焊接连接、粘结连接、卡扣连接和/或型面连接等。

[0016] 与流体罐相邻的挡风板,即与流体罐位于同一侧上的挡风板,可以借助于保持结构安装到流体罐上,例如螺纹连接、焊接连接、粘结连接、卡扣连接和/或型面连接等。

[0017] 挡风板之一与流体罐可能安装在彼此之上。可替代地或额外地,至少与流体罐相邻的挡风板,即与流体罐位于同一侧上的挡风板借助于紧固结构安装到流体罐上,例如螺纹连接、焊接连接、粘结连接、卡扣连接和/或型面连接等,优选地使得挡风板经由流体罐保持固定在驾驶室上。

[0018] 因此在本发明范围内,适当地,与流体罐相邻的挡风板与流体罐可能彼此独立地固定安装在驾驶室上,优选地,挡风板未安装在流体罐上,和/或借助于其自身的固定和保持结构。

[0019] 然而同样适当地,与流体罐相邻的挡风板可能安装在流体罐上,并且由此可以经由流体罐保持固定在驾驶室上,例如使得或不使挡风板直接安装在驾驶室上。

[0020] 流体罐或挡风板之一可能构成结构单元(组件)。优选地,该结构单元可借助稳固结构安装到驾驶室上,例如螺纹连接、焊接连接、粘结连接、卡扣连接和/或型面连接等。

[0021] 驾驶室可能包括驾驶室车身,当沿着牵引车的长度方向观察时,驾驶室车身相对于驾驶室后壁向后突起并且构成流体罐的至少一部分。驾驶室车身可包括驾驶室后壁和/或驾驶室侧壁。例如,各个驾驶室车身可以大致与驾驶室侧壁平行地和/或大致齐平地或与其成角度地向后突起。

[0022] 流体罐的侧面部段(例如侧壁)可能同时构成挡风板之一的至少一部分。优选地,由此流体罐自身可以部分地充当侧面挡风板。

[0023] 当沿着牵引车的长度方向上观察时,挡风板和流体罐可能布置在用于牵引车的挂车的回转半径前方和/或在牵引车的高度方向上布置在牵引车的车顶扰流板下方。

[0024] 特别地,在牵引车的长度方向上,挡风板和流体罐可以布置在驾驶室后壁和挂车前侧之间。

[0025] 优选地,流体罐的纵向延伸部可以达到驾驶室后壁高度的至少70%、80%或至少90%。流体罐在此处可大致垂直、大致水平或倾斜地延伸,然而,例如其也能够配置成板状的。

[0026] 优选地,流体罐仅仅可以布置在驾驶室后壁和/或挂车回转半径的侧面边缘区域中,即适当地布置在此处使得挂车回转半径允许达到最大的结构空间。

[0027] 需要提及的是,在本发明的范围内,牵引车构成机动车辆,并且因此适当地是通过发动机驱动和/或非轨道运输的机动车辆,特别是半挂牵引车和/或货车,例如重型货车。

[0028] 此外需要提及的是,优选地,牵引车的燃料罐是柴油罐。

[0029] 此外,需要提及的是,上述的型面连接可以包括例如框架、安装托架或其它保持器。

[0030] 另外,需要提及的是,挡风板,特别是与流体罐相邻的挡风板,和/或流体罐经由各自的结构优选地安装到驾驶室后壁上。

[0031] 本发明不限于牵引车,而是还包括具有如此文中所说明的牵引车和能够联接至其的挂车的车辆组合。牵引车优选是半挂牵引车,挂车优选是半挂车。

附图说明

[0032] 本发明上述的实施例和特征可以相互结合。本发明的其它有利的改进方案在从属权利要求中被公开或者由下列结合附图对本发明的优选实施例的说明中得出。

[0033] 图1从左后方示出了根据本发明的一个实施例的牵引车的一部分;

[0034] 图2示出了根据本发明的一个实施例的牵引车的细节摘取图;

[0035] 图3示出了根据本发明的另一个实施例的牵引车的细节摘取图;

[0036] 图4示出了根据本发明的又一个实施例的牵引车的细节摘取图;

[0037] 图5示出了根据本发明的再一个实施例的牵引车的细节摘取图;

[0038] 图6示出了具有根据本发明的一个实施例的牵引车的车辆组合的图示性侧视图。

具体实施方式

[0039] 参照附图所描述的实施例部分相对应,因此相似或相同的部件具有相同的附图标记,并且对于其解释,也参照对其它实施例的说明,以避免重复。

[0040] 图1示意性地从左后方示出了用于联接挂车(未示出)的牵引车Z的一部分。

[0041] 牵引车Z是半挂牵引车并且因此是非轨道运输的机动车辆。牵引车Z包括未示出的车辆底盘(例如纵向和横向支座、副车架、格架或梯形车架等)并且包括驾驶室1,驾驶室具有驾驶室后壁2和两个驾驶室侧壁5。牵引车Z,特别地驾驶室1,设有两个侧面的挡风板3,其有用地固定至驾驶室上,并且当沿着牵引车Z的长度方向L上观察时其相对于驾驶室后壁2倾斜地向后突起,并且可替代地或额外地形成驾驶室侧壁5的延伸部。附图标记B表示牵引车Z的宽度方向,且附图标记H表示高度方向。

[0042] 用于容纳流体的流体罐4沿着牵引车Z的长度方向L布置在驾驶室后壁2的后方,并且在牵引车Z的宽度方向B上位于两个挡风板3之间。因此,流体罐4未安装在牵引车Z的底盘上,而是直接或间接地安装至驾驶室1,优选在其后壁2上。还原剂罐优选为用于容纳尿素水溶液的尿素水罐,例如所谓的车用尿素。

[0043] 流体罐4仅布置在驾驶室后壁2和挂车回转半径r的侧面边缘区域中并且延伸经过几乎驾驶室后壁2的整个高度。

[0044] 图2示出了根据本发明的一个实施例的牵引车Z的细节摘取图。

[0045] 图2中示出的实施例的一个特征在于,流体罐4借助固定结构B1安装在驾驶室1上,并且与流体罐4相邻的挡风板3借助保持结构B2安装到驾驶室1上而不是流体罐4上。流体罐4和挡风板3因此可以相互独立地安装在驾驶室1上并且必要时还可以拆卸。

[0046] 图3示出了根据本发明的另一个实施例的牵引车Z的细节摘取图。

[0047] 图3中示出的实施例的一个特征在于,流体罐4借助固定结构B1安装到驾驶室1上,

并且与流体罐4相邻的挡风板3借助紧固结构B3安装到流体罐4上,适当地使得挡风板3经由流体罐4保持固定在驾驶室上。另外,挡风板3也可如图2中所示地可选地经由保持结构B2安装到驾驶室2上。

[0048] 图4示出了根据本发明的另一个实施例的牵引车Z的细节摘取图。

[0049] 图4中示出的实施例的一个特征在于,流体罐4和挡风板3之一构成结构单元X。结构单元适当地借助稳固结构B4安装到驾驶室1上。

[0050] 图5示出了根据本发明的另一个实施例的牵引车Z的细节摘取图。

[0051] 图5中示出的实施例的一个特征在于,驾驶室1包括驾驶室车身,当沿着牵引车Z的长度方向观察时,驾驶室车身相对于驾驶室后壁2向后突起并且构成流体罐4的至少一部分以及适当地构成挡风板3之一。

[0052] 在图4和图5中示出的实施例中,流体罐4的侧面部段还构成了与流体罐4相邻的挡风板3的至少一部分。

[0053] 因此,在本发明的范围中,流体罐4的一部分可以是挡风板3之一的功能部件或者相反地,挡风板3的一部分可以是流体罐4的功能部件。

[0054] 图6示出了具有根据本发明的一个实施例的牵引车Z以及联接至其的挂车的车辆组合的侧面示意图。牵引车Z优选为半挂牵引车,挂车优选为半挂车。

[0055] 图6结合图1的视图显示出,特别地,挡风板3和流体罐4布置在由以下特征限定的(安装)空间中:挂车的回转半径 r (后方)、驾驶室后壁2(前方)、挡风板3(侧面)、车顶扰流板6(上方)。

[0056] 本发明不限于上述优选实施例。更确切地,多种变型和变换是可能的,其同样可以使用本发明的思路并且因此落入本发明的保护范围中。此外,本发明也请求保护独立于所引用的特征和权利要求的从属权利要求的主题和特征。

[0057] 附图标记表

[0058] Z 牵引车

[0059] 1 驾驶室

[0060] 2 驾驶室后壁

[0061] 3 挡风板

[0062] 4 流体罐

[0063] 5 驾驶室侧壁

[0064] 6 车顶扰流板

[0065] r 挂车回转半径

[0066] X 结构单元

[0067] B1 固定结构(将流体罐固定在驾驶室上)

[0068] B2 保持结构(将挡风板固定在驾驶室上)

[0069] B3 紧固结构(将挡风板固定在流体罐上)

[0070] B4 稳固结构(将结构单元固定在驾驶室上)

[0071] B 牵引车的宽度方向

[0072] L 牵引车的长度方向

[0073] H 牵引车的高度方向。

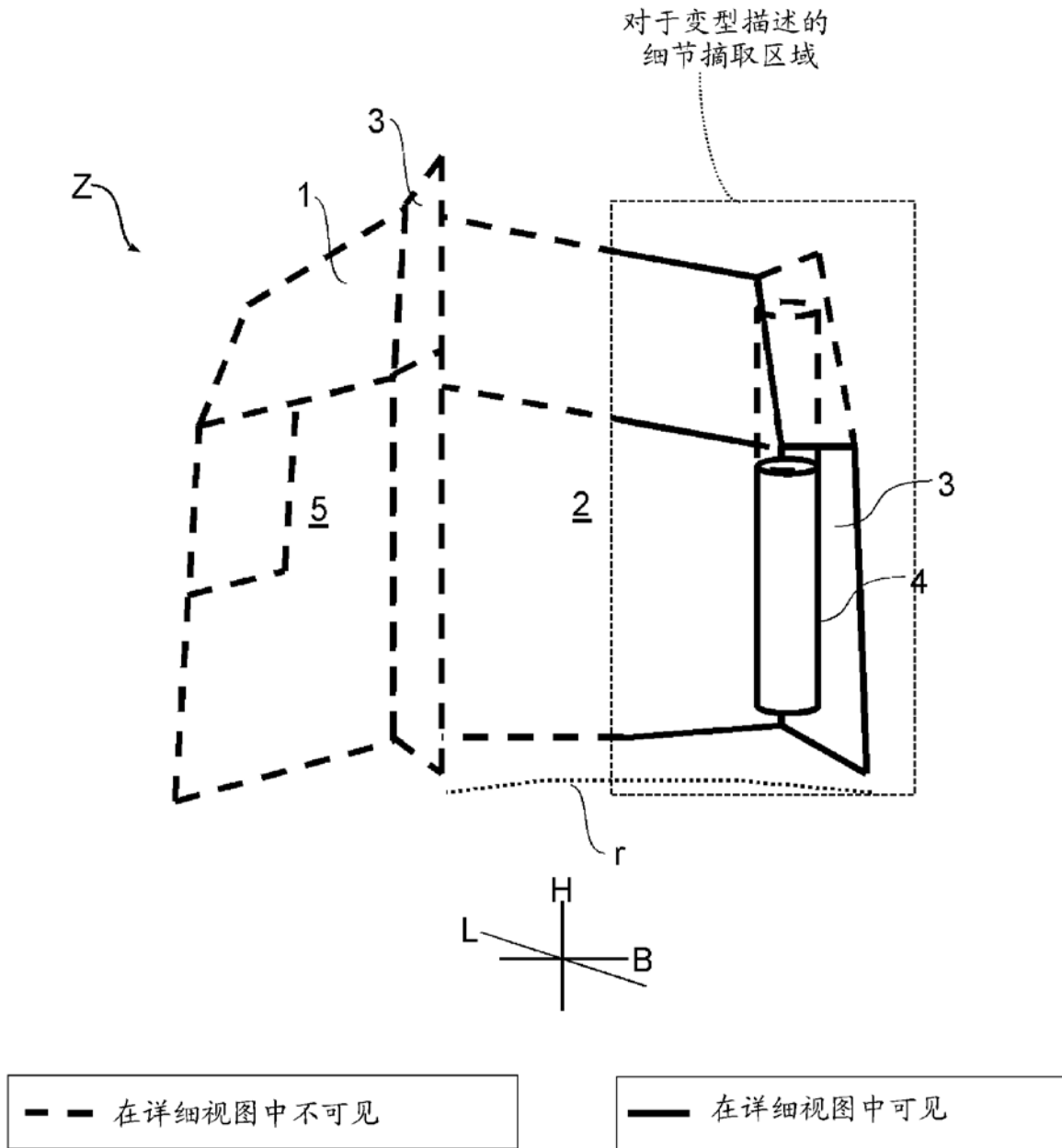


图 1

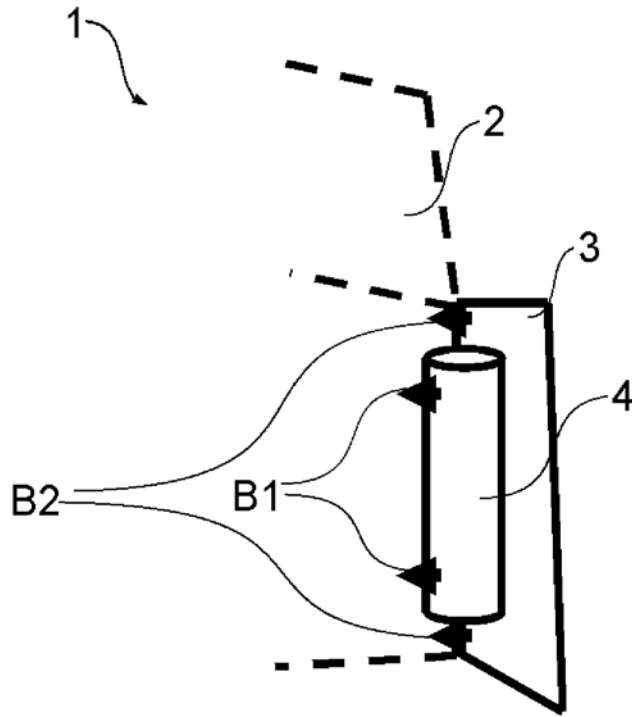


图 2

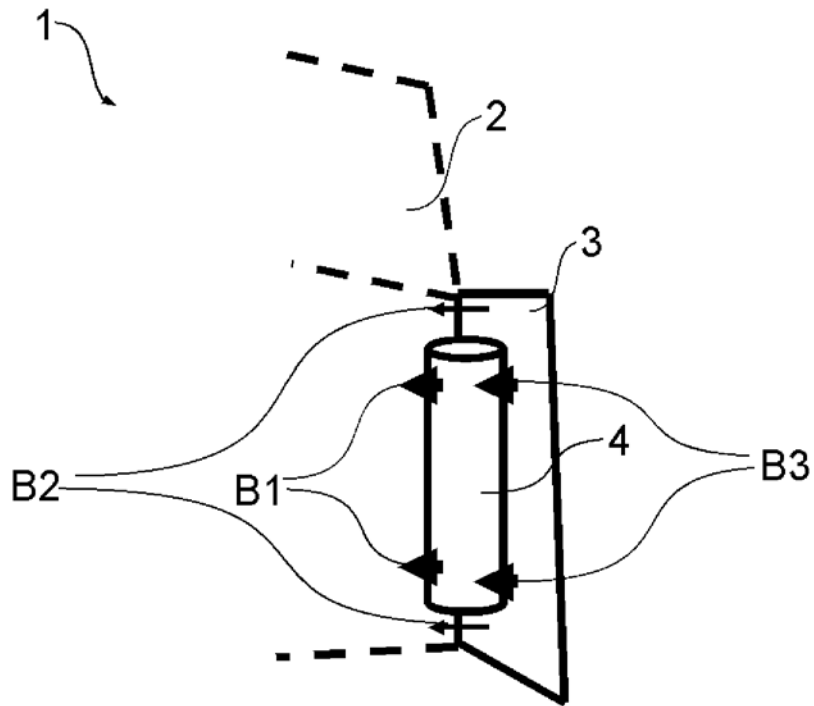


图 3

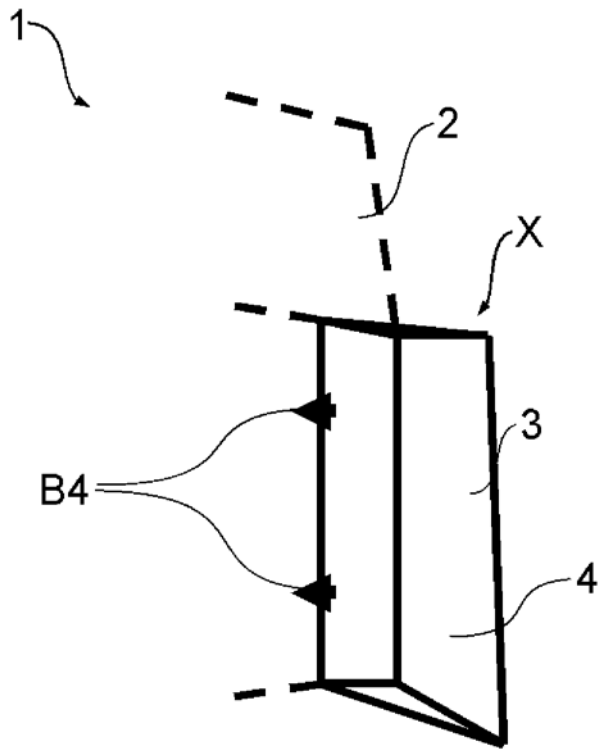


图 4

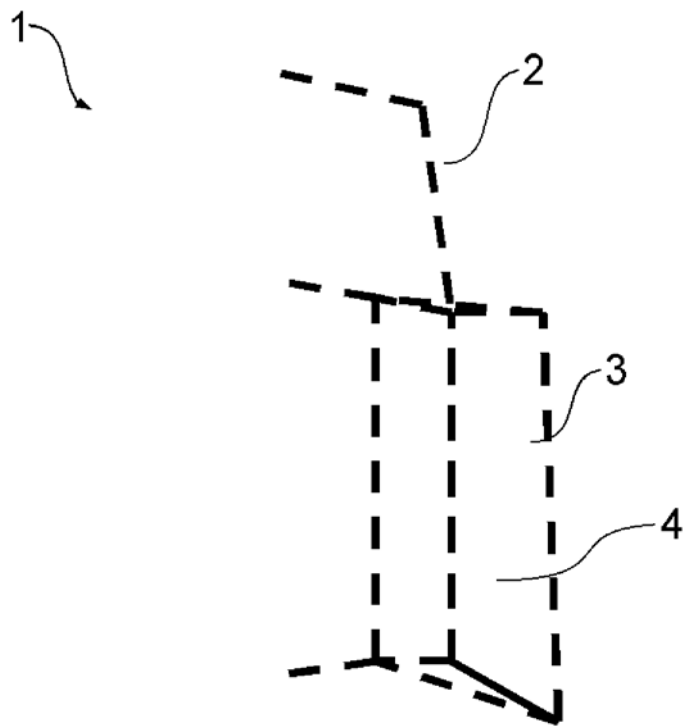


图 5

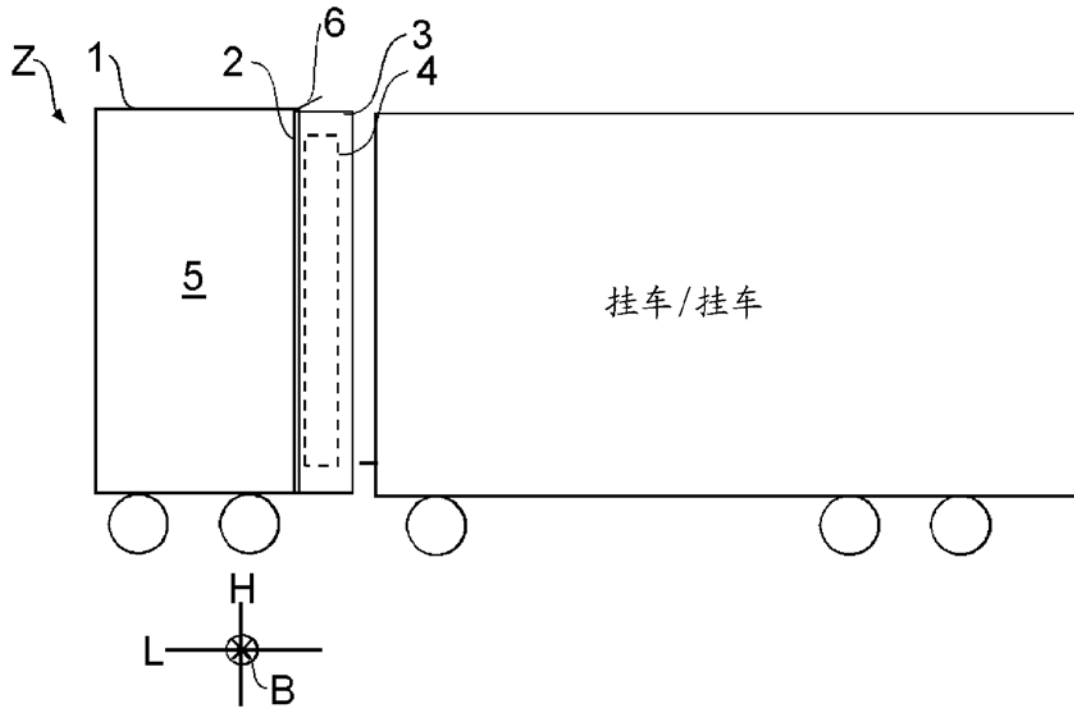


图 6