



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103732453 B

(45) 授权公告日 2016. 05. 18

(21) 申请号 201280040236. 7

B60R 13/10(2006. 01)

(22) 申请日 2012. 08. 08

B60R 19/50(2006. 01)

(30) 优先权数据

2011-182631 2011. 08. 24 JP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2014. 02. 18

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/JP2012/070139 2012. 08. 08

(87) PCT国际申请的公布数据

W02013/027576 JA 2013. 02. 28

(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 高桥浩二 远藤正春

(74) 专利代理机构 北京市金杜律师事务所

11256

代理人 陈伟

(51) Int. Cl.

B60R 19/48(2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特开 2007-186026 A, 2007. 07. 26,

JP 特开 2005-271626 A, 2005. 10. 06,

JP 特开平 8-173900 A, 1996. 07. 09,

JP 特开 2004-175190 A, 2004. 06. 24,

JP 特开 2006-188082 A, 2006. 07. 20,

CN 100448553 C, 2009. 01. 07,

审查员 赵学林

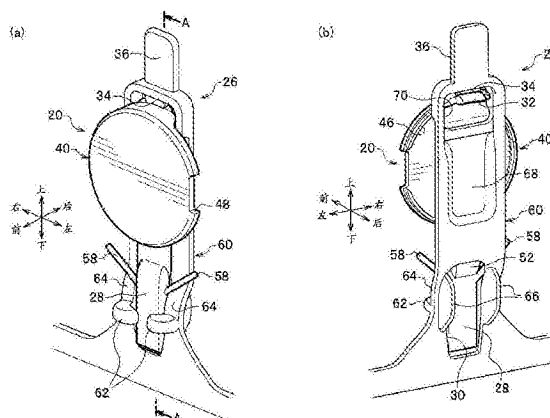
权利要求书2页 说明书9页 附图11页

(54) 发明名称

车辆前部构造以及车辆的制造方法

(57) 摘要

一种车辆前部构造,其具有:设在车辆的前端的保险杠外观件;和配设在保险杠外观件的保险杠开口部上的格栅下构件,保险杠外观件具有:挂钩罩(20),其在保险杠开口部内与保险杠外观件一体成形之后,从保险杠外观件分离;和挂钩罩保持机构(26),其在保险杠开口部内与保险杠外观件一体成形,且将挂钩罩(20)拆装自如地支承固定,挂钩罩(20)具有:将设在保险杠外观件上的挂钩罩安装部封闭的罩主体部(40);和与设在挂钩罩安装部上的保险杠卡合部卡定的罩卡定爪(32),挂钩罩保持机构(26)具有通过挂钩罩(20)的弹性变形而使罩卡定爪(32)卡合支承的保持卡定爪(34)。



1. 一种车辆前部构造,其特征在于,具有:

设在车辆的前端的保险杠外观件;和配设在所述保险杠外观件的保险杠开口部上的保险杠构成部件,

所述保险杠外观件具有:挂钩罩,其在所述保险杠开口部内与所述保险杠外观件一体成形之后,从所述保险杠外观件分离;和挂钩罩保持机构,其在所述保险杠开口部内与所述保险杠外观件一体成形,且将所述挂钩罩拆装自如地支承固定,

所述挂钩罩具有:将设在所述保险杠外观件上的挂钩罩安装部封闭的罩主体部;和与设在所述挂钩罩安装部上的保险杠卡合部卡定的罩卡定爪,

所述挂钩罩保持机构具有通过所述挂钩罩的弹性变形而使所述罩卡定爪卡合支承的保持卡定爪。

2. 根据权利要求1所述的车辆前部构造,其特征在于,所述挂钩罩还具有:

从所述罩主体部向外侧延伸的罩轴部;和

设在所述罩主体部与所述罩轴部之间的罩弹性部,

所述挂钩罩保持机构还具有:

在支承固定所述挂钩罩时供所述罩轴部插入的第一保持开口部;和

使所述罩卡定爪插入且具有所述保持卡定爪的第二保持开口部。

3. 根据权利要求2所述的车辆前部构造,其特征在于,所述挂钩罩保持机构还具有:

设在所述第一保持开口部的左右侧且与所述保险杠开口部的端缘连接的保持腿部;和

从所述第二保持开口部的附近向所述保险杠开口部的中央延伸的保持操作部,

通过将所述保持操作部向所述保险杠外观件的内侧推压,而使所述保持卡定爪与所述罩卡定爪之间的卡合解除。

4. 根据权利要求3所述的车辆前部构造,其特征在于,所述保持腿部具有:

设在所述保险杠外观件的外侧的罩保持爪;和

设在所述保险杠外观件的内侧的保持加强部。

5. 根据权利要求1~4中任一项所述的车辆前部构造,其特征在于,所述保险杠构成部件具有供牌照板安装的牌照板设置部、和形成在所述牌照板设置部的牌照板开口部,

所述挂钩罩保持机构配置在所述牌照板开口部内。

6. 根据权利要求2所述的车辆前部构造,其特征在于,所述罩轴部具有从左右侧部中央向着所述罩主体部而向外侧延伸的罩限制部,

所述挂钩罩安装部具有形成在外端且供所述罩轴部插入的罩插入部,

所述罩限制部在所述罩轴部插入至所述罩插入部时,向着所述罩轴部弹性变形,并且,在所述挂钩罩向车辆外侧开放时,将所述保险杠外观件的背面弹性支承。

7. 一种车辆的制造方法,该车辆具有权利要求3所述的车辆前部构造,该制造方法的特征在于,具有:

将所述保险杠外观件、所述挂钩罩、和所述挂钩罩保持机构一体成形的工序;

将所述挂钩罩从所述保险杠外观件分离的工序;

将所述挂钩罩的所述罩轴部向所述第一保持开口部插入并将所述罩卡定爪与所述保持卡定爪卡合固定的工序;

将所述保持操作部向所述保险杠外观件的内侧推压而将所述保持卡定爪与所述罩卡

定爪之间的卡合解除,并将所述挂钩罩从所述第一保持开口部向着上方抽出的工序;和
将所述挂钩罩相对于所述挂钩罩安装部安装的工序。

车辆前部构造以及车辆的制造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及包括挂钩罩在内的车辆前部构造以及车辆的制造方法,该挂钩罩形成在保险杠上并使挂钩孔能够开闭。

背景技术

[0002] 在乘用车中,从设计方面的观点来考虑,例如将形成在前保险杠上的挂钩孔由挂钩罩封闭,而使其从外观上看不到。该挂钩孔例如能够供用于因车辆故障或事故等而牵引车辆的车辆牵引用挂钩贯穿。

[0003] 关于这种挂钩罩的构造,例如在专利文献1中公开了一种保险杠构造,该保险杠构造将形状与能够将挂钩孔开闭的挂钩罩配合的罩体与保险杠共同一体成形,并将罩体能够相对于保险杠的喷涂部分或非喷涂部分拆卸地一体固定。

[0004] 在先技术文献

[0005] 专利文献1:日本特开2007-186026号公报

[0006] 但是,在专利文献1所公开的保险杠构造中,具有在以将挂钩罩与保险杠一体固定的状态同时进行喷涂的情况下,会因挂钩罩振动而发生色斑、或底层的颜色可透视的喷涂露底的问题。为了防止该色斑和喷涂露底,需要针对每个保险杠外观件(bumper face)的形状来配置保持钩挂罩的夹具,该情况不仅烦杂并且导致制造成本高涨。

[0007] 另外,在专利文献1所公开的保险杠构造中,若挂钩罩以与保险杠一体化的状态安装在车辆上,则在将挂钩罩安装在挂钩孔中时,需要其他的作业工具,导致安装作业变得复杂。与此相反地,在将挂钩罩与保险杠一体成形之后,在制造工序中将挂钩罩与保险杠分离的情况下,成为各自独立的流通过程,具有包装成本和输送成本较高的问题。

发明内容

[0008] 本发明的一般目的在于,提供一种能够防止色斑和喷涂露底的发生的车辆前部构造以及车辆的制造方法。另外,本发明的主要目的在于,提供一种能够降低制造成本的车辆前部构造以及车辆的制造方法。

[0009] 为了实现上述目的,本发明提供一种车辆前部构造,其特征在于,具有:设在车辆的前端的保险杠外观件;和配设在所述保险杠外观件的保险杠开口部上的保险杠构成部件,所述保险杠外观件具有:挂钩罩,其在所述保险杠开口部内与所述保险杠外观件一体成形之后,从所述保险杠外观件分离;和挂钩罩保持机构,其在所述保险杠开口部内与所述保险杠外观件一体成形,且将所述挂钩罩拆装自如地支承固定,所述挂钩罩具有:将设在所述保险杠外观件上的挂钩罩安装部封闭的罩主体部;和与设在所述挂钩罩安装部上的保险杠卡合部卡定的罩卡定爪,所述挂钩罩保持机构具有通过所述挂钩罩的弹性变形而使所述罩卡定爪卡合支承的保持卡定爪。

[0010] 根据本发明,在使保险杠外观件、挂钩罩、和挂钩罩保持机构一体成形之后,将挂钩罩从保险杠外观件上分离,通过挂钩罩的弹性变形而使罩卡定爪与保持卡定爪卡合支

承。由此,在本发明中,在同时喷涂保险杠外观件和挂钩罩时,挂钩罩保持机构能够发挥阻止挂钩罩的振动和位移而支承固定的夹具的功能。该结果为,在本发明中能够防止色斑和喷涂露底的发生。

[0011] 另外,根据本发明,通过从保险杠外观件上将挂钩罩分离,而能够作为独立部件来管理,在制造维修部件时,通常不需要制造保险杠外观件以及挂钩罩双方,能够降低制造成本。

[0012] 而且,根据本发明,由于挂钩罩在被挂钩罩保持机构支承固定的状态下进行输送以及高压清洗,所以,能够避免挂钩罩因输送时的行驶风所产生的风压、和高压清洗时的清洗液所产生的水压,从保险杠外观件上脱离。

[0013] 而且,根据本发明,由于能够在使保险杠外观件和挂钩罩经由挂钩罩保持机构一体组装的状态下输送,所以能够削减包装成本以及输送成本而降低制造成本。

[0014] 另外,本发明的特征在于,所述挂钩罩还具有:从所述罩主体部向外侧延伸的罩轴部;和设在所述罩主体部与所述罩轴部之间的罩弹性部,所述挂钩罩保持机构还具有:在支承固定所述挂钩罩时使所述罩轴部插入的第一保持开口部;和使所述罩卡定爪插入且具有所述保持卡定爪的第二保持开口部。

[0015] 根据本发明,能够将从保险杠外观件上分离的挂钩罩的罩轴部插入至第一保持开口部内,并通过罩弹性部的弹性变形而将罩卡定爪对保持卡定爪确实地卡合支承。

[0016] 而且,本发明的特征在于,所述挂钩罩保持机构还具有:设在所述第一保持开口部的左右侧且与所述保险杠开口部的端缘连接的保持腿部;和从所述第二保持开口部的附近向所述保险杠开口部的中央延伸的保持操作部,通过将所述保持操作部向所述保险杠外观件的内侧推压,而使所述保持卡定爪与所述罩卡定爪之间的卡合解除。

[0017] 根据本发明,能够通过保持腿部卡定挂钩罩的罩轴部,由此确实地保持挂钩罩。由此,能够恰当地避免因喷涂时的挂钩罩的振动及位移、输送时的风压、和高压清洗时的水压而使挂钩罩脱离。另外,根据本发明,能够通过将保持操作部向保险杠外观件的内侧推压,而容易地解除罩卡定爪与保持卡定爪之间的卡合,从而在将挂钩罩从挂钩罩保持机构上拆除时不需要其他工具,能够提高作业性。

[0018] 而且,本发明的特征在于,所述保持腿部具有:设在所述保险杠外观件的外侧的罩保持爪;和设在所述保险杠外观件的内侧的保持加强部。

[0019] 根据本发明,通过设置罩保持爪和保持加强部,而能够强化对挂钩罩的罩轴部的支承固定功能,能够得到稳定的支承固定状态。

[0020] 而且,本发明的特征在于,所述保险杠构成部件具有供牌照板安装的牌照板设置部、和形成在所述牌照板设置部的牌照板开口部,所述挂钩罩保持机构配置在所述牌照板开口部内。

[0021] 根据本发明,在使保险杠外观件安装到车辆的前端上之后,并在使牌照板安装到牌照板设置部之前进行挂钩罩的安装作业。在该情况下,由于挂钩罩保持机构配置在能够从车辆外侧观察到的牌照板开口部内,所以不需要拆除保险杠外观件和保险杠构成部件,而且,不需要使用其他工具等,能够将挂钩罩从挂钩罩保持机构上简便地拆除。

[0022] 而且,本发明的特征在于,所述罩轴部具有从左右侧部中央向着所述罩主体部而向外侧延伸的罩限制部,所述挂钩罩安装部具有形成在外端且供所述罩轴部插入的罩插入

口,所述罩限制部在所述罩轴部插入至所述罩插入口时,向着所述罩轴部弹性变形,并且,在所述挂钩罩向车辆外侧开放时,将所述保险杠外观件的背面弹性支承。

[0023] 根据本发明,将罩限制部设在挂钩罩的罩轴部上,在挂钩罩从挂钩罩安装部向车辆外侧开放时,能够通过上述罩限制部弹性支承挂钩罩的背面。该结果为,在本发明中,即使在使用牵引挂钩时,挂钩罩也不会从保险杠外观件脱离,另外,在开放时,即使挂钩罩转动也不具有会损伤保险杠外观件的外观面的担忧。

[0024] 而且,本发明提供一种车辆的制造方法,该车辆具有如上所述的车辆前部构造,该制造方法的特征在于,具有:将所述保险杠外观件、所述挂钩罩、和所述挂钩罩保持机构一体成形的工序;将所述挂钩罩从所述保险杠外观件分离的工序;将所述挂钩罩的所述罩轴部向所述第一保持开口部插入并将所述罩卡定爪与所述保持卡定爪卡合固定的工序;将所述保持操作部向所述保险杠外观件的内侧推压而将所述保持卡定爪与所述罩卡定爪之间的卡合解除,并将所述挂钩罩从所述第一保持开口部向着上方抽出的工序;和将所述挂钩罩相对于所述挂钩罩安装部安装的工序。

[0025] 根据本发明,在使保险杠外观件、挂钩罩、和挂钩罩保持机构一体成形之后,将挂钩罩从保险杠外观件上分离,并将挂钩罩的罩轴部插入至第一保持开口部内,并且,将罩卡定爪与保持卡定爪卡合支承。由此,在同时喷涂保险杠外观件和挂钩罩时,能够阻止挂钩罩的振动和位移而恰当地防止色斑和喷涂露底的发生。另外,通过使用这种制造方法,不需要针对每个保险杠外观件的形状来制造夹具,能够降低制造成本。

[0026] 另外,根据本发明,由于通常在车身上安装有车辆输送用的吊环螺栓,所以挂钩罩在拆除吊环螺栓时由销售方安装。在该情况下,在本发明中,能够不需要使用其他工具地,将挂钩罩对挂钩罩安装部容易地安装。

[0027] 而且,根据本发明,在制造工序中,即使将挂钩罩从保险杠外观件上分离,所分离的挂钩罩也会以支承固定在挂钩罩保持机构上的状态,作为一体地流通,由此,能够削减包装成本以及输送成本。发明的效果

[0028] 在本发明中,能够得到防止色斑和喷涂露底的发生并能够降低制造成本的、车辆前部构造以及车辆的制造方法。

附图说明

[0029] 图1是表示适用了本发明的实施方式的车辆前部构造的车辆的立体图。

[0030] 图2(a)~(c)是表示保险杠外观件的制造工序的正视图。

[0031] 图3(a)是从前方观察注塑成形体时的挂钩罩的放大立体图,图3(b)是从后方观察注塑成形体时的挂钩罩的放大立体图。

[0032] 图4(a)是从前方观察注塑成形体时的挂钩罩保持机构的放大立体图,图4(b)是从后方观察注塑成形体时的挂钩罩保持机构的放大立体图。

[0033] 图5(a)是表示挂钩罩支承固定在挂钩罩保持机构上的状态的放大立体图,图5(b)是从后方观察到支承固定状态的放大立体图。

[0034] 图6是沿着图5(a)的A-A线的放大纵剖视图。

[0035] 图7(a)~(d)表示使保持在挂钩罩保持机构上的挂钩罩脱离的状态的立体图。

[0036] 图8(a)是从前方观察保险杠外观件时的挂钩罩安装部的立体图,图8(b)、图8(c)

是从后方观察保险杠外观件时的挂钩罩安装部的立体图。

[0037] 图9(a)是挂钩罩安装在挂钩罩安装部上的状态的局部放大立体图,图9(b)是沿着图9(a)的B-B线的横剖视图。

[0038] 图10(a)、图10(b)是表示将挂钩罩对挂钩罩安装部安装的状态的放大立体图。

[0039] 图11(a)、图11(b)是表示挂钩罩从挂钩罩安装部开放的状态的放大立体图。

具体实施方式

[0040] 接下来,参照适当的附图来具体说明本发明的实施方式。图1是表示适用了本发明的实施方式的车辆前部构造的车辆的前部的立体图。此外,在各图中由箭头表示的“前后”以及“上下”表示车身的前后方向以及上下方向,“左右”表示从驾驶席观察到的左右方向。

[0041] 如图1所示,由成品构成的车辆10构成为,具有:设在车辆10的前端的保险杠外观件12;安装在保险杠外观件12的保险杠开口部14(参照图2(a)、图2(b))上的格栅下构件(保险杠构成部件)16;和安装于设在保险杠外观件12的外端上的挂钩罩安装部18上的挂钩罩20。此外,在图1中,省略了安装在格栅下构件16上的牌照板的图示。

[0042] 格栅下构件16具有供未图示的牌照板安装的牌照板设置部22、和形成在牌照板设置部22上的牌照板开口部24。

[0043] 图2是表示保险杠外观件的制造工序的正视图,图2(a)是通过注塑成形使保险杠外观件以及挂钩罩一体成形而得到的注塑成形体的正视图,图2(b)是表示在保险杠外观件的喷涂时以及输送时挂钩罩支承固定在挂钩罩构成机构上的状态的正视图,图2(c)是表示在挂钩罩安装部上安装有挂钩罩的成品车辆的前部的正视图。

[0044] 基于图2(a)~图2(c)概略说明保险杠外观件12的制造工序。

[0045] 如图2(a)所示,从未图示的金属模具取出的注塑成形体12a使挂钩罩20、保持挂钩罩20的挂钩罩保持机构26、和保险杠外观件12例如通过树脂材料而一体成形。在该注塑成形体12a中,在保险杠开口部14的上部侧配置挂钩罩20,在保险杠开口部14的下部侧配置挂钩罩保持机构26。

[0046] 接着,如图2(b)所示,将挂钩罩20从保险杠开口部14的端缘部分离,将分离的挂钩罩20支承固定在挂钩罩保持机构26上。即,如后述的图5所示,将挂钩罩20的罩轴部28插入至挂钩罩保持机构26的第一保持开口部30内,并且,将挂钩罩20的罩卡定爪32与挂钩罩保持机构26的保持卡定爪34卡合固定(卡合支承),由此,使挂钩罩20支承固定在挂钩罩保持机构26上。在使挂钩罩20支承固定在挂钩罩保持机构26上的状态下,对保险杠外观件12以及挂钩罩20双方大致同时地进行喷涂工序(参照后述的图6)。在该喷涂工序结束后,一边维持使挂钩罩20支承固定在挂钩罩保持机构26上的状态,一边进行从制造方对销售方的输送。

[0047] 在销售方,使挂钩罩20从挂钩罩保持机构26分离。即,如后述的图7所示,将挂钩罩保持机构26的保持操作部36向保险杠外观件12的内侧推压来解除罩卡定爪32与保持卡定爪34之间的卡合,并且,将挂钩罩20从第一保持开口部30向着上方抽出,由此,能够使挂钩罩20从挂钩罩保持机构26分离。将该分离的挂钩罩20对形成有贯穿孔38(挂钩孔)的挂钩罩安装部18安装,由此,成为图2(c)所示的已完成的车辆10。

[0048] 在上述制造方法中,将保险杠外观件12、挂钩罩20、和挂钩罩保持机构26通过注塑

成形而一体成形,然后,将挂钩罩20从保险杠外观件12分离,将挂钩罩20的罩轴部28插入至第一保持开口部30内,并且,将罩卡定爪32与保持卡定爪34卡合固定(参照图5)。

[0049] 由此,在同时喷涂保险杠外观件12和挂钩罩20时,能够阻止挂钩罩20的振动和位移而恰当地防止色斑和喷涂露底的发生。另外,通过使用这种制造方法,不需要针对每个保险杠外观件12的形状来制造夹具,能够降低制造成本。

[0050] 另外,由于通常在车身上安装有车辆输送用的吊环螺栓,所以挂钩罩20在拆除吊环螺栓时由销售方安装。在该情况下,在本发明中,如后所述,能够不需要使用其他工具地,将挂钩罩20对挂钩罩安装部18容易地安装。

[0051] 而且,在本实施方式中,即使在制造工序中将挂钩罩20从保险杠外观件12上分离,所分离的挂钩罩20也会以支承固定在挂钩罩保持机构26上的状态,作为一体地流通,由此,能够削减包装成本以及输送成本。

[0052] 接着,使用图2(a)所示的注塑成型体12a来具体说明挂钩罩20以及挂钩罩保持机构26的构成。

[0053] 图3(a)是从前方观察注塑成形体时的挂钩罩的放大立体图,图3(b)是从后方观察注塑成形体时的挂钩罩的放大立体图,图4(a)是从前方观察注塑成形体时的挂钩罩保持机构的放大立体图,图4(b)是从后方观察注塑成形体时的挂钩罩保持机构的放大立体图,图5(a)是表示挂钩罩支承固定在挂钩罩保持机构上的状态的放大立体图,图5(b)是从后方观察到支承固定状态的放大立体图,图6是沿着图5(a)的A-A线的放大纵剖视图。

[0054] 如图3(a)、图3(b)所示,挂钩罩20具有以大致圆盘状形成的罩主体部40、和与罩主体部40一体形成且从罩主体部40向外侧延伸的罩轴部28。在罩主体部40上具有:与设在挂钩罩安装部18上的保险杠卡合部44(参照图8(c))卡定的罩卡定爪32;与罩卡定爪32连续且沿着罩主体部40的外周部形成的罩层差部46;和用于在将安装在挂钩罩安装部18上的挂钩罩20拉出而使挂钩罩安装部18开放时将工具插入的开放用凹部48。罩轴部28形成为能够插入至挂钩罩保持机构26的第一保持开口部30内的杆状。

[0055] 在该情况下,罩主体部40具有罩卡定爪32,并使罩卡定爪32与挂钩罩安装部18的保险杠卡合部44以及挂钩罩保持机构26的保持卡定爪34分别卡合,由此,挂钩罩20在挂钩罩安装部18的封闭时、挂钩罩20的喷涂时、输送时和高压清洗时不会脱离。另外,罩层差部46是用于在将保险杠外观件12的贯穿孔38(挂钩孔,参照图2(c))由挂钩罩20封闭时,在保险杠外观面与罩主体部40之间保持一定的层差的部分。

[0056] 在罩主体部40与罩轴部28之间设有罩支承部50和罩弹性部52。罩支承部50与设在罩插入部54(参照图8(a))上的保险杠层差部56抵接,具有在挂钩罩20的开闭时支承挂钩罩20的支点功能。罩弹性部52具有通过在挂钩罩安装部18的封闭时以及挂钩罩20的保持时使罩卡定爪32弹性卡定而支承罩主体部40的功能。

[0057] 在罩轴部28上具有一对罩限制部58,该一对罩限制部58从左右侧部中央向着罩主体部40而向外侧延伸,并从正面观察以左下坡度以及右下坡度分别倾斜地形成,且具有弹性。该罩限制部58通过在挂钩罩20的开放时与保险杠外观件12的背面部抵接,而防止挂钩罩20从挂钩罩安装部18脱落。

[0058] 如图1(c)所示,挂钩罩保持机构26配置在牌照板开口部24内。另外,如图2(a)的注塑成型体12a所示,挂钩罩20在保险杠开口部14内与保险杠外观件12一体成形,将挂钩罩20

拆装自如地支承固定。

[0059] 如图4所示,挂钩罩保持机构26具有由大致平板状的矩形体构成的保持主体部60,并通过保险杠开口部14的内侧端缘部而以向着上方突出的状态被支承(参照图2)。在保持主体部60的下方侧设有:设在保险杠外观件12的外侧并与内侧端缘部连续的一对罩保持爪62;在支承固定挂钩罩20时使罩轴部28插入的矩形的第一保持开口部30;和一对保持腿部64,其在一对罩保持爪62的上方配置在第一保持开口部30的左右侧,且与保险杠开口部14的端缘连接而支承受保持主体部60。在一对保持腿部64的背面上设有保持加强部66,其以向保险杠外观件12的内侧鼓出的方式设置,并加强保持腿部64。

[0060] 在保持主体部60上设有向着表面(前方)侧鼓出的保持鼓出部68;由横长矩形的空间部构成的第二保持开口部70;以面临第二保持开口部70内的方式突出且通过弹性变形而使罩卡定爪32卡合支承的保持卡定爪34;和从第二保持开口部70的附近向着保险杠开口部14的中央延伸且由作业者推压操作的保持操作部36。

[0061] 保持主体部60是以不会使由挂钩罩保持机构26支承固定的挂钩罩20在喷涂时因振动和位移而发生色斑和喷涂露底的方式进行保持的部分,另外,保持主体部60具有适当的弹性以使得挂钩罩20不会因输送时的风压和高压清洗时的水压从挂钩罩保持机构26脱离的方式。

[0062] 一对罩保持爪62具有通过在挂钩罩20的保持时将罩轴部28从左右两侧夹持来支承固定挂钩罩20的功能。另外,第一保持开口部30通过在挂钩罩20的保持时使罩轴部28插入来支承挂钩罩20。而且,一对保持腿部64配设在保险杠开口部14的下部来支承受保持主体部60。

[0063] 保持加强部66以不会在喷涂时因振动和位移而发生色斑和喷涂露底的方式加强保持腿部64,并且,以不会使挂钩罩20因输送时的风压和高压清洗时的水压脱离的方式加强保持腿部64的强度和刚性。

[0064] 保持鼓出部68在挂钩罩20的保持时将挂钩罩20向着保险杠开口部14外侧持续推压,由此支承与保持卡定爪34卡定的挂钩罩20。第二保持开口部70具有在挂钩罩20的保持时使罩卡定爪32插入而将挂钩罩20卡定的保持卡定爪34。

[0065] 保持卡定爪34通过在挂钩罩20的保持时将罩卡定爪32卡定,而使得挂钩罩20不会因输送时的风压和高压清洗时的水压脱离。保持操作部36通过作业者在挂钩罩20的保持时向着保险杠开口部14的内侧推压,而使与罩卡定爪32卡定的保持卡定爪34脱离(使罩卡定爪32与保持卡定爪34之间的卡合解除),从而能够使挂钩罩20向上方抽出。

[0066] 接着,基于图6说明将挂钩罩20插入至挂钩罩保持机构26而支承固定挂钩罩20时的支承构造。

[0067] 首先,通过将挂钩罩20的罩轴部28插入至挂钩罩保持机构26的第一保持开口部30内,而由一对罩保持爪62从左右两侧夹持罩轴部28,在罩轴部28与一对罩保持爪62之间产生支承点。此外,该支承点是通过一对罩保持爪62的内表面与罩轴部28的外表面之间的面接触(或点接触)而形成的。

[0068] 接着,相对于作业者向保险杠开口部14内侧的施力,以支承点为中心而作用有罩弹性部52的弹力,产生向保险杠开口部14外侧的反力F。该作业者对罩主体部40的施力在挂钩罩20相对于保持鼓出部68抵接时停止,并且,使罩卡定爪32和保持卡定爪34卡合。

[0069] 最后,罩卡定爪32由反力F向保持卡定爪34推压,由此,使挂钩罩20由挂钩罩保持机构26支承固定。

[0070] 图7(a)~图7(d)是表示使保持在挂钩罩保持机构上的挂钩罩脱离的状态的立体图。基于图7(a)~图7(d)来说明在挂钩罩20被支承固定的状态下,使挂钩罩20从挂钩罩保持机构26脱离(离开)的脱离构造。

[0071] 当作业者对保持操作部36向保险杠开口部14内侧(箭头方向)推压时,保持主体部60以及保持腿部64弹性变形,根据该弹性变形而使挂钩罩保持机构26的整体稍微向后方倾斜(参照图7(a))。

[0072] 接着,根据挂钩罩保持机构26倾斜而保持卡定爪34也向后方位移,且挂钩罩20的罩卡定爪32被推向斜下后方(箭头B方向),而使罩卡定爪32与保持卡定爪34之间的卡合解除(参照图7(b))。通过解除保持卡定爪34的卡合状态,而使被推压的罩弹性部52的弹力向保险杠开口部14外侧解放,从而罩主体部40从挂钩罩保持机构26(保持鼓出部68)离开(位移)。

[0073] 作业者通过使罩主体部40向近前侧(前方)位移,而易于握持挂钩罩20,能够不使用工具等地,使挂钩罩20从挂钩罩保持机构26容易地向着上方抽出(脱离)(参照图7(c)、图7(d))。

[0074] 图8(a)是从前方观察保险杠外观件时的挂钩罩安装部的立体图,图8(b)、图8(c)是从后方观察保险杠外观件时的挂钩罩安装部的立体图,图9(a)是挂钩罩安装在挂钩罩安装部上的状态的局部放大立体图,图9(b)是沿着图9(a)的B-B线的横剖视图。

[0075] 挂钩罩安装部18位于保险杠外观件12的外端(参照图2),并以使大致圆形的贯穿孔38(挂钩孔)沿车辆10的前后方向贯穿的方式形成。

[0076] 挂钩罩安装部18包括:罩支承壁72,其由沿着大致圆形的开口的壁部形成,且支承挂钩罩20的外周面;与形成在挂钩罩20上的罩卡定爪32卡合而支承的保险杠卡合部44;和罩插入口54,其与保险杠卡合部44相对配置在沿着圆周方向的相对侧的位置上,并供罩轴部28穿插。而且,挂钩罩安装部18具有:保险杠层差部56,其形成在罩插入口54的内周缘部的一部分上,且与罩支承部50抵接而支承;和保险杠限制部74,其限制穿插至罩插入口54内的挂钩罩20的罩轴部28向从保险杠外观件12离开的方向位移。

[0077] 在该情况下,如图9(b)所示,在挂钩罩20安装在挂钩罩安装部18上而使贯穿孔38封闭时,形成在挂钩罩20上的罩层差部46与保险杠支承壁72的内壁72a抵接,由此,在保险杠外观面与罩主体部40的外观面之间确保一定的层差量。

[0078] 图10(a)、图10(b)是表示将挂钩罩对挂钩罩安装部安装的状态的放大立体图。如图10(a)所示,作业者从保险杠外观件12的前方将挂钩罩20的罩轴部28沿着箭头方向而向罩插入口54插入。此时,如图10(b)所示,从罩轴部28向着外侧方向突出的两根罩限制部58,向着罩轴部28侧沿箭头方向弹性变形,由此,能够将罩轴部28相对于罩插入口54顺畅地插入。

[0079] 在将罩轴部28插入至罩插入口54之后,将罩主体部40沿着圆形的开口推压,由此,使挂钩罩20与罩支承壁72抵接,并且,使罩卡定爪32与保险杠卡合部44卡合而使挂钩罩20相对于罩安装部18安装。

[0080] 图11(a)、图11(b)是表示挂钩罩从挂钩罩安装部开放的状态的放大立体图,图11

(a)是从保险杠外观件的前面观察到的图,图11(b)是从保险杠外观件的背面观察到的图。

[0081] 作业者相对于形成在挂钩罩20的下部的开放用凹部48,例如将一字螺丝刀等工具的前端部插入,并将罩主体部40向前方拉出,由此,使挂钩罩20向车辆外侧开放(参照图11(a))。在该情况下,由于罩插入口54沿着车辆10的前后方向以规定宽度形成,所以罩主体部40以保险杠层差部56为转动支点而沿着箭头方向转动。此外,罩主体部40以能够开放直到罩弹性部52、与罩轴部28的罩弹性部52附近部位的保险杠限制部74发生抵接的位置为止的方式设置(参照图11(b))。

[0082] 另外,罩限制部58由保险杠外观件12的背面(后面)弹性支承(参照图11(b)),由此,即使在使用未图示的牵引挂钩时,也能够防止挂钩罩20从保险杠外观件12脱落。

[0083] 适用了本实施方式的车辆前部构造的车辆10基本上如上所述地构成,接下来说明其作用效果。

[0084] 在本实施方式中,使保险杠外观件12、挂钩罩20、和挂钩罩保持机构26例如由树脂材料通过注塑成形而一体成形,之后,将挂钩罩20从保险杠外观件12上分离,通过挂钩罩20的弹性变形而使罩卡定爪32与挂钩罩保持机构26的保持卡定爪34卡合支承。

[0085] 由此,在本实施方式中,在同时喷涂保险杠外观件12和挂钩罩20时,挂钩罩保持机构26能够发挥阻止挂钩罩20的振动和位移而支承固定挂钩罩20的夹具的功能。该结果为,在本实施方式中,能够防止喷涂时的色斑和喷涂露底的发生。

[0086] 另外,在本实施方式中,通过在制造时从保险杠外观件12上将挂钩罩20分离,而能够将挂钩罩20作为独立部件来管理,在制造维修部件时,通常不需要制造保险杠外观件12以及挂钩罩20双方,能够降低制造成本。

[0087] 而且,在本实施方式中,由于挂钩罩20在被挂钩罩保持机构26支承固定的状态下进行输送以及高压清洗,所以,能够避免挂钩罩20因输送时的行驶风所产生的风压、和高压清洗时的清洗液所产生的水压,而从保险杠外观件12上脱离。

[0088] 而且,在本实施方式中,由于能够在使保险杠外观件12和挂钩罩20经由挂钩罩保持机构26一体组装而支承固定的状态下输送,所以能够削减包装成本以及输送成本而降低制造成本。

[0089] 而且,在本实施方式中,能够将从保险杠外观件12上分离的挂钩罩20的罩轴部28插入至第一保持开口部30内,并通过罩弹性部52的弹性变形而将罩卡定爪32相对于保持卡定爪34确实地卡合支承。

[0090] 而且,在本实施方式中,能够通过保持腿部64卡定挂钩罩20的罩轴部28而确实地保持挂钩罩20,从而能够恰当地避免因喷涂时的挂钩罩20的振动及位移、输送时的风压、和高压清洗时的水压而使挂钩罩20脱离。

[0091] 而且,在本实施方式中,能够通过将保持操作部36向保险杠外观件12的内侧推压,而容易地解除罩卡定爪32与保持卡定爪34之间的卡合,另一方面,在将挂钩罩20从挂钩罩保持机构26上拆除时不需要其他工具,能够提高作业性。

[0092] 而且,在本实施方式中,通过设置罩保持爪62和保持加强部66,而能够强化对挂钩罩20的罩轴部28的支承固定功能,能够得到稳定的支承固定状态。

[0093] 而且,在本实施方式中,在使保险杠外观件12安装到车辆10的前端上之后,并在使牌照板安装到牌照板设置部22之前进行挂钩罩20的安装作业。在该情况下,挂钩罩保持机

构26配置在能够从车辆10外侧观察到的牌照板开口部24内,由此,不需要拆除保险杠外观件12和格栅下构件16,而且,不需要使用其他工具等,能够将挂钩罩20从挂钩罩保持机构26上简便地拆除。

[0094] 而且,在本实施方式中,将具有弹力的罩限制部58设在挂钩罩20的罩轴部28上,在挂钩罩20从挂钩罩安装部18向车辆10外侧开放时,能够通过罩限制部58弹性支承挂钩罩12的背面。该结果为,在本实施方式中,即使在使用未图示的牵引挂钩时,挂钩罩20也不会从保险杠外观件12脱离,另外,在开放时,即使挂钩罩20转动也不具有会损伤保险杠外观件12的外观面的担忧。

[0095] 附图标记说明

[0096] 10 车辆

[0097] 12 保险杠外观件

[0098] 14 保险杠开口部

[0099] 16 格栅下构件(保险杠构成部件)

[0100] 18 挂钩罩安装部

[0101] 20 挂钩罩

[0102] 22 牌照板设置部

[0103] 24 牌照板开口部

[0104] 26 挂钩罩保持机构

[0105] 28 罩轴部

[0106] 30 第一保持开口部

[0107] 32 罩卡定爪

[0108] 34 保持卡定爪

[0109] 36 保持操作部

[0110] 38 贯穿孔

[0111] 40 罩主体部

[0112] 44 保险杠卡合部

[0113] 46 罩层差部

[0114] 50 罩支承部

[0115] 52 罩弹性部

[0116] 54 罩插入口

[0117] 56 保险杠层差部

[0118] 58 罩限制部

[0119] 62 罩保持爪

[0120] 64 保持腿部

[0121] 66 保持加强部

[0122] 70 第二保持开口部

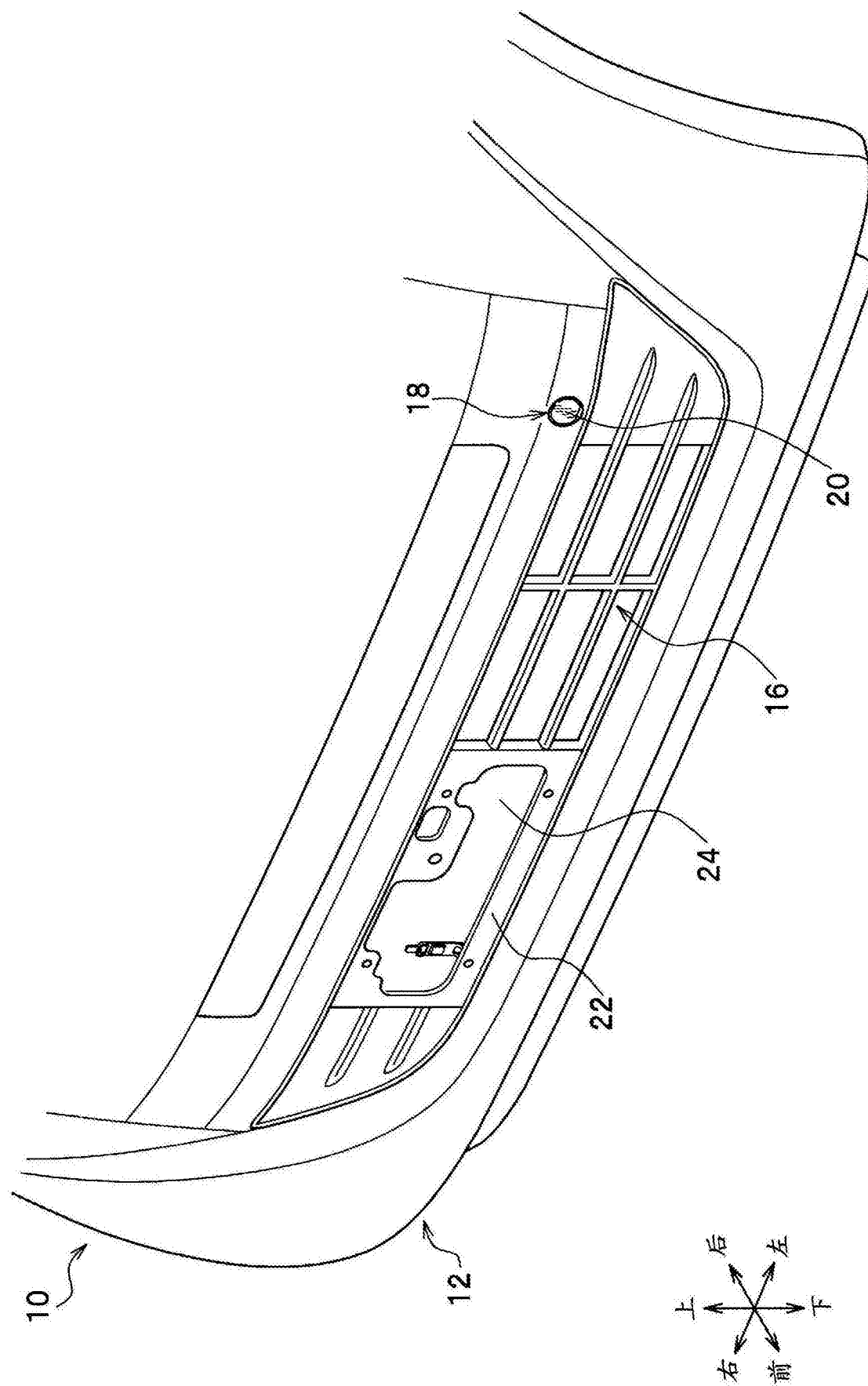


图 1

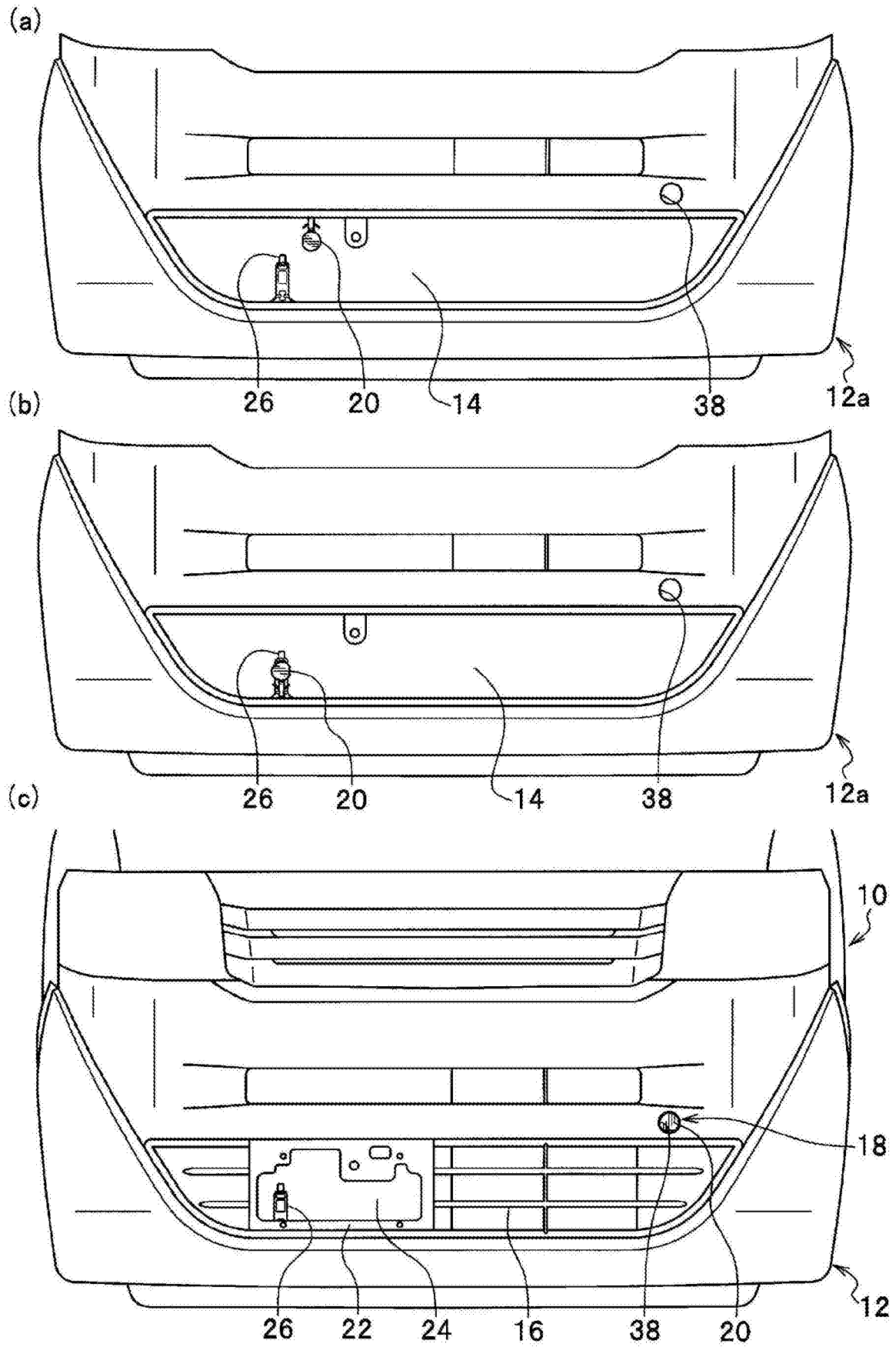


图2

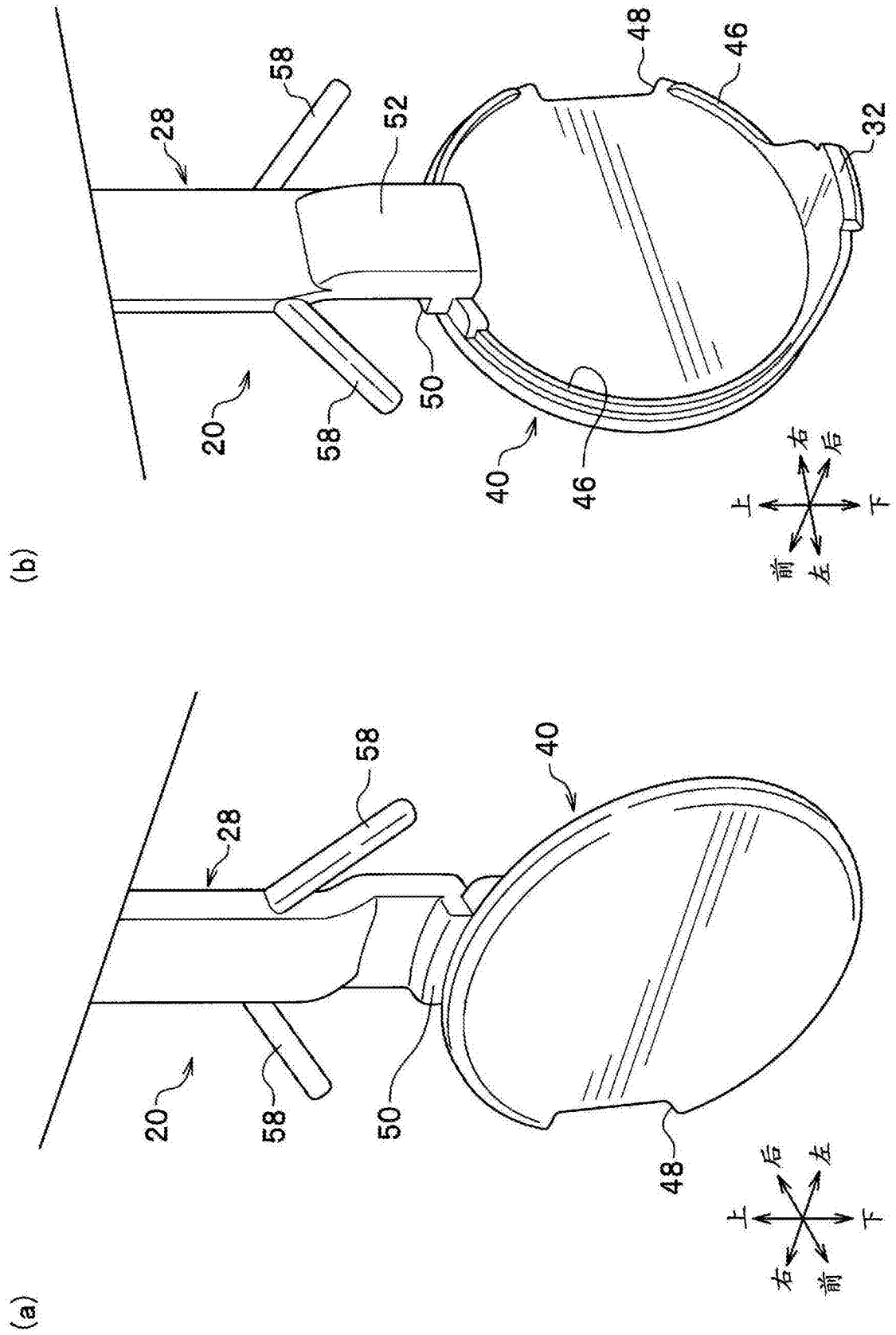


图3

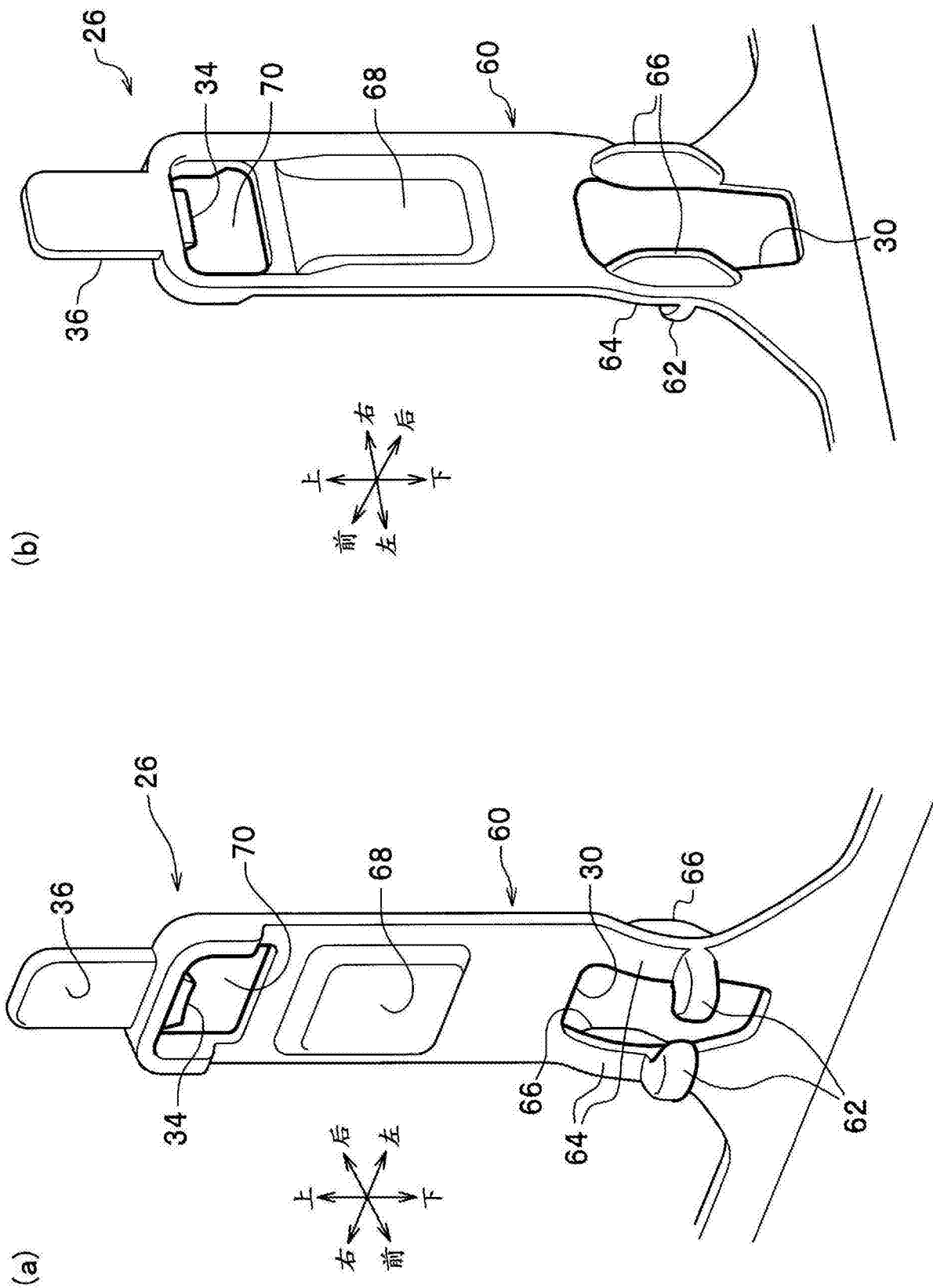


图4

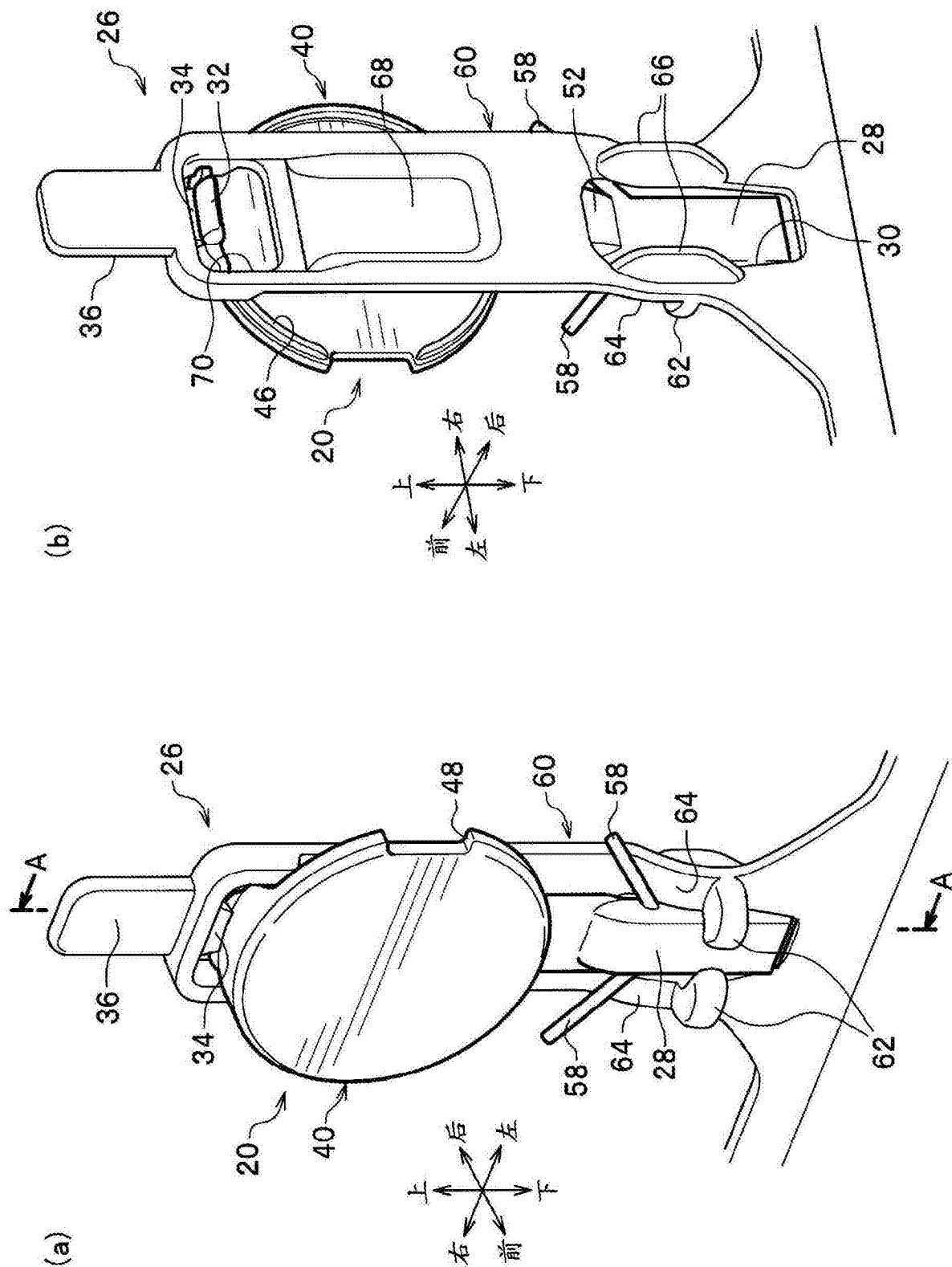


图5

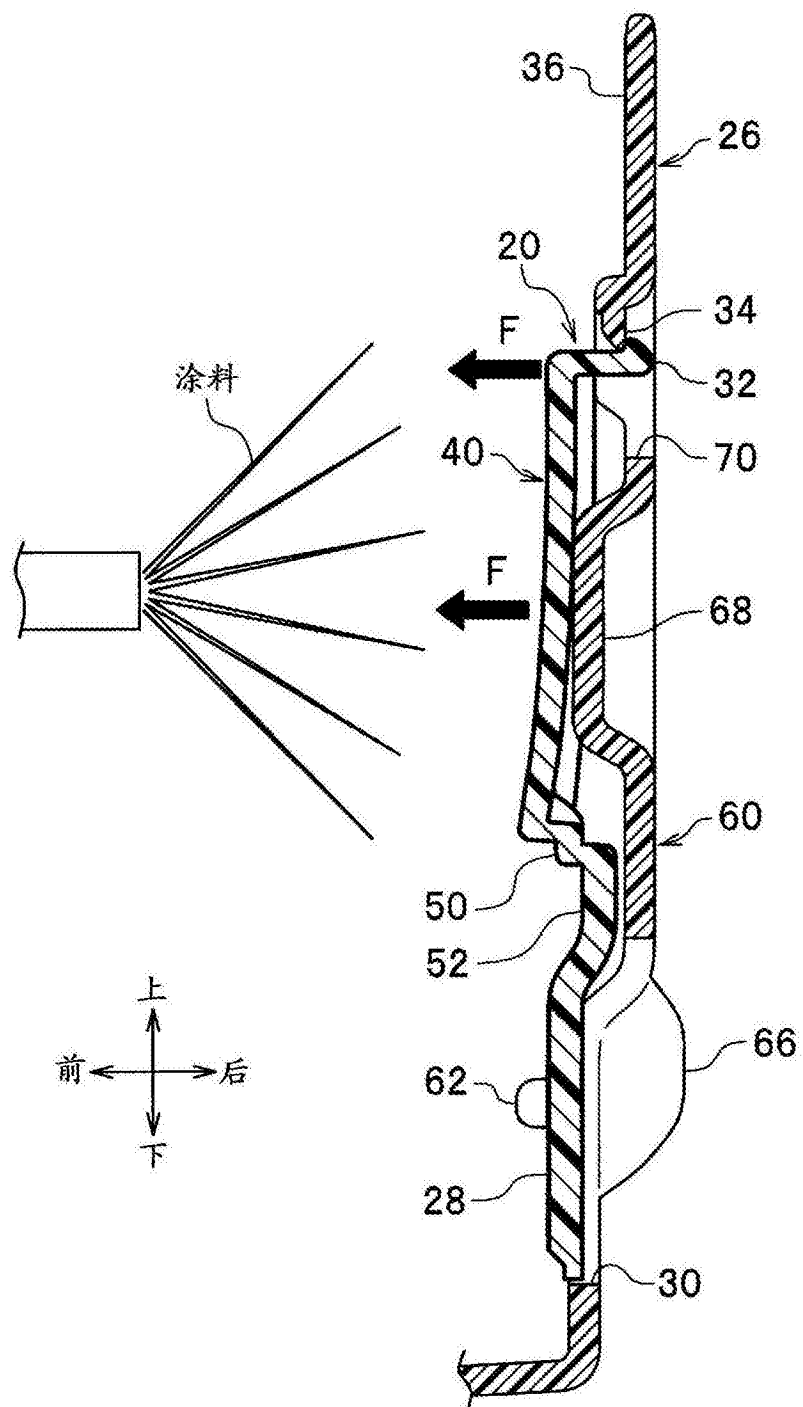


图6

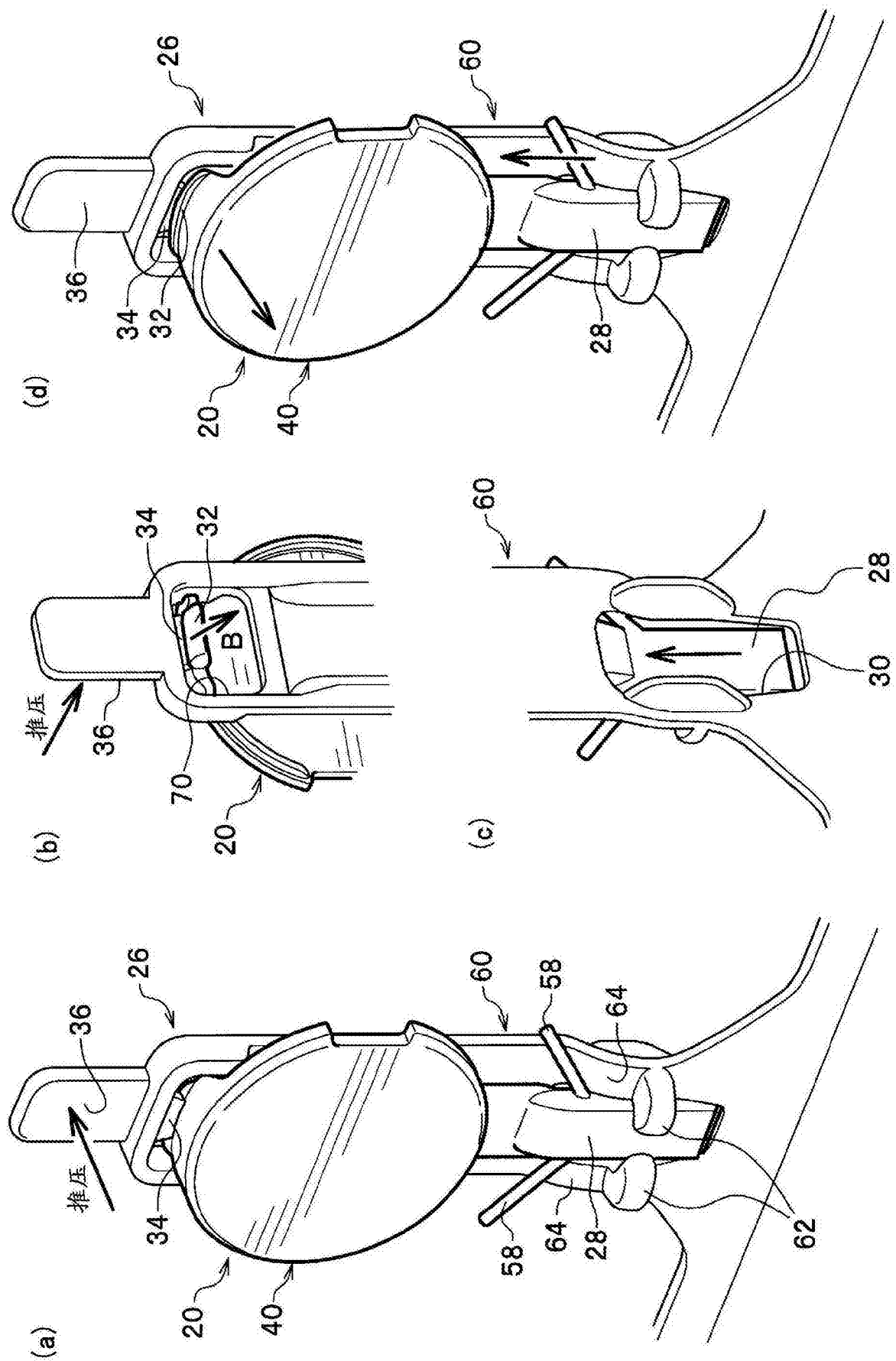


图7

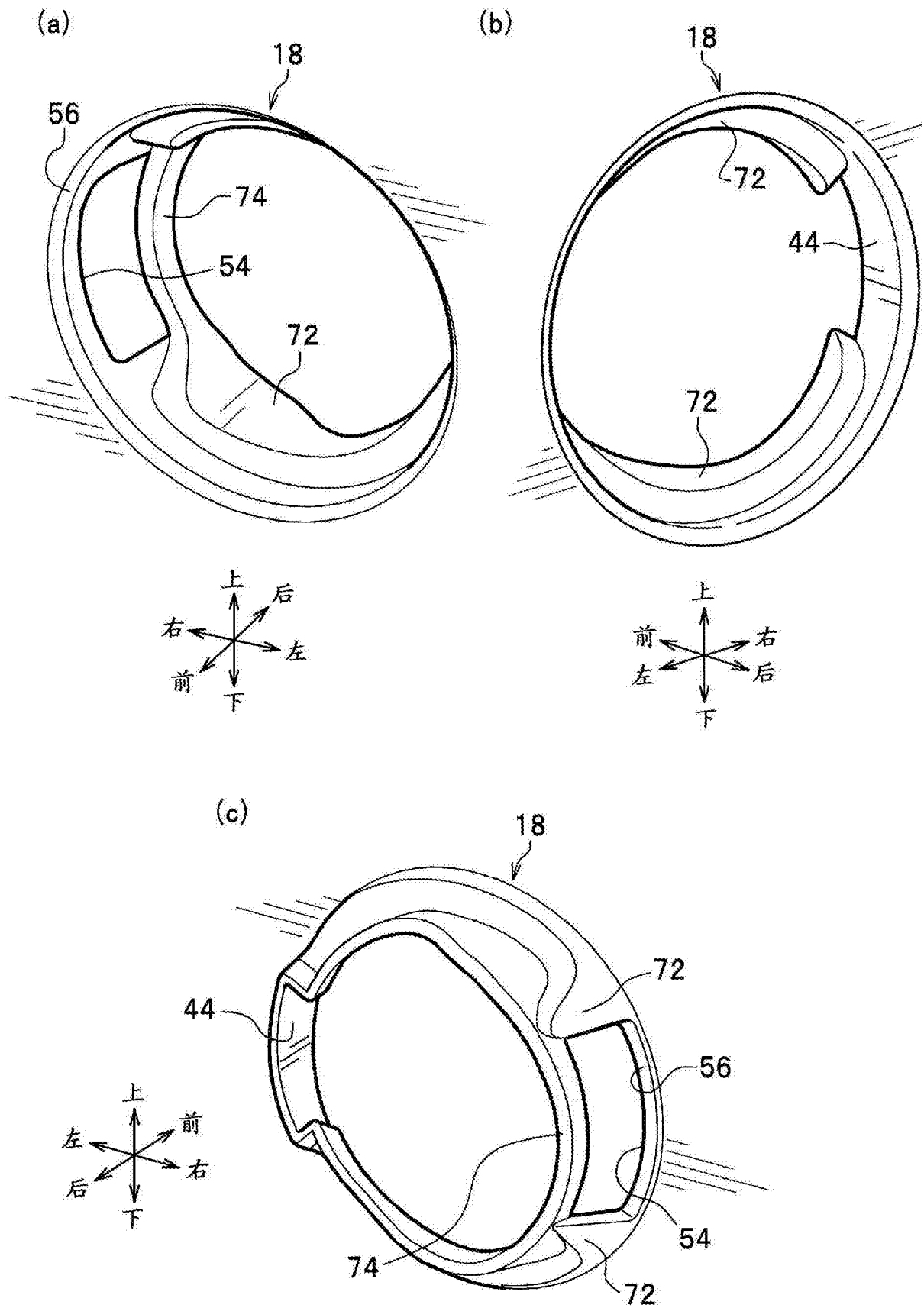


图8

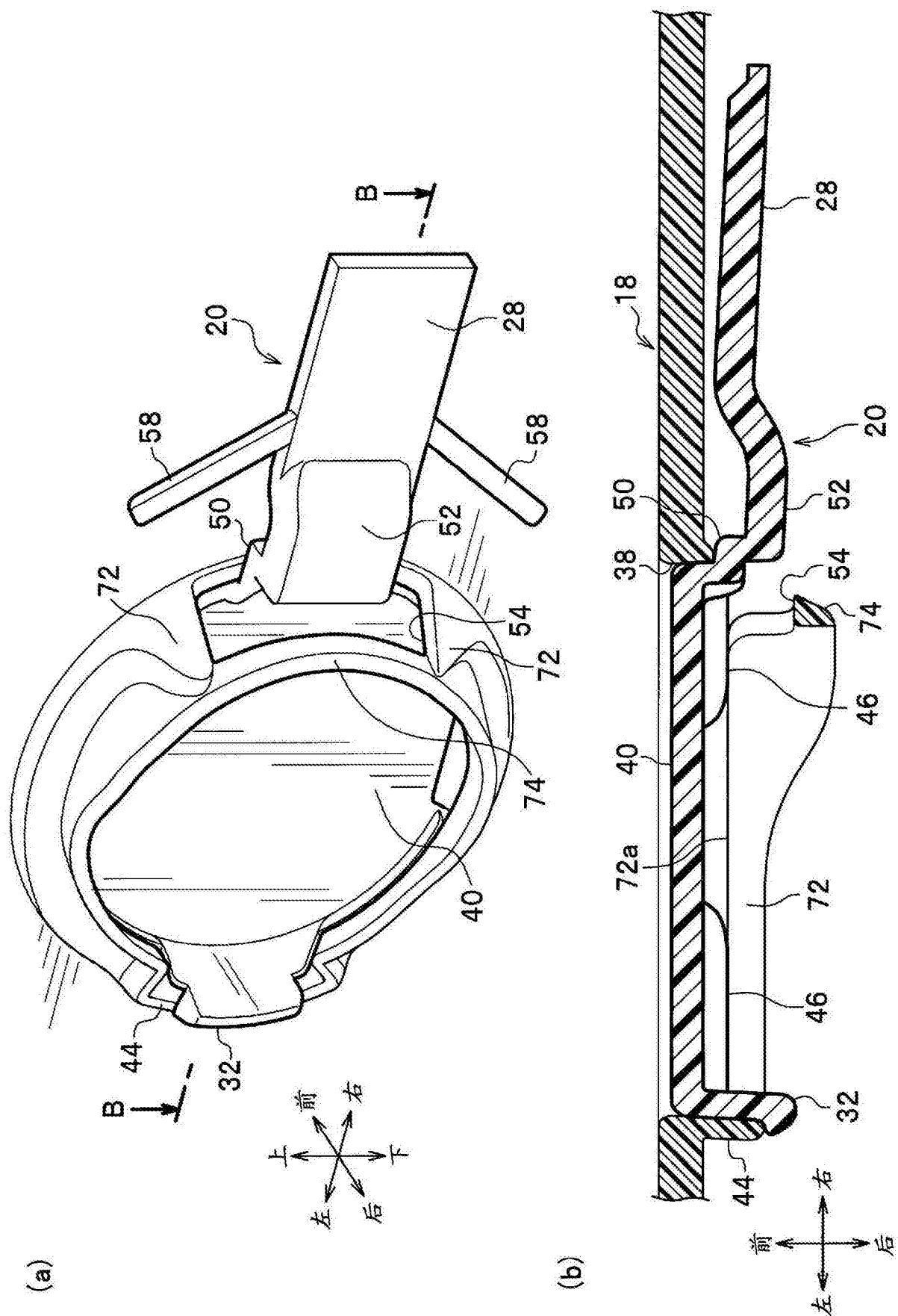
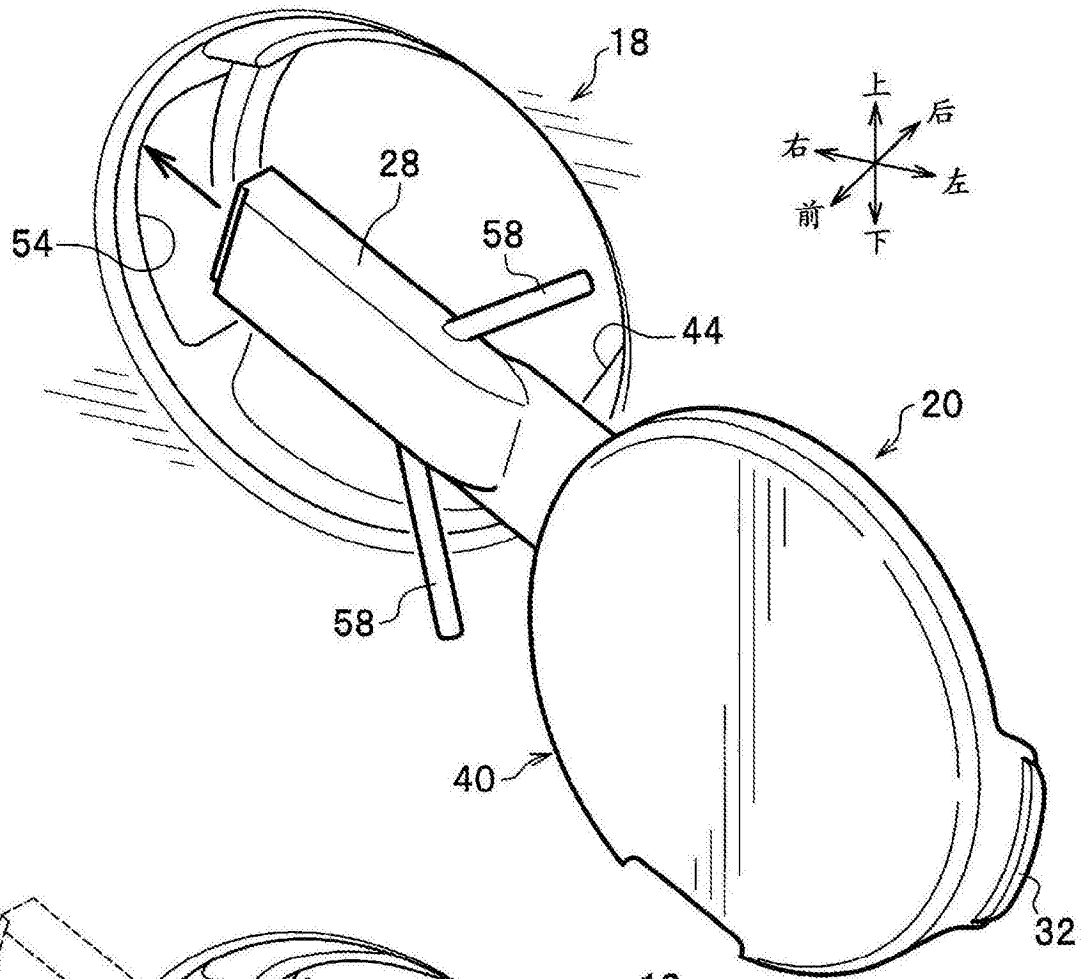


图9

(a)



(b)

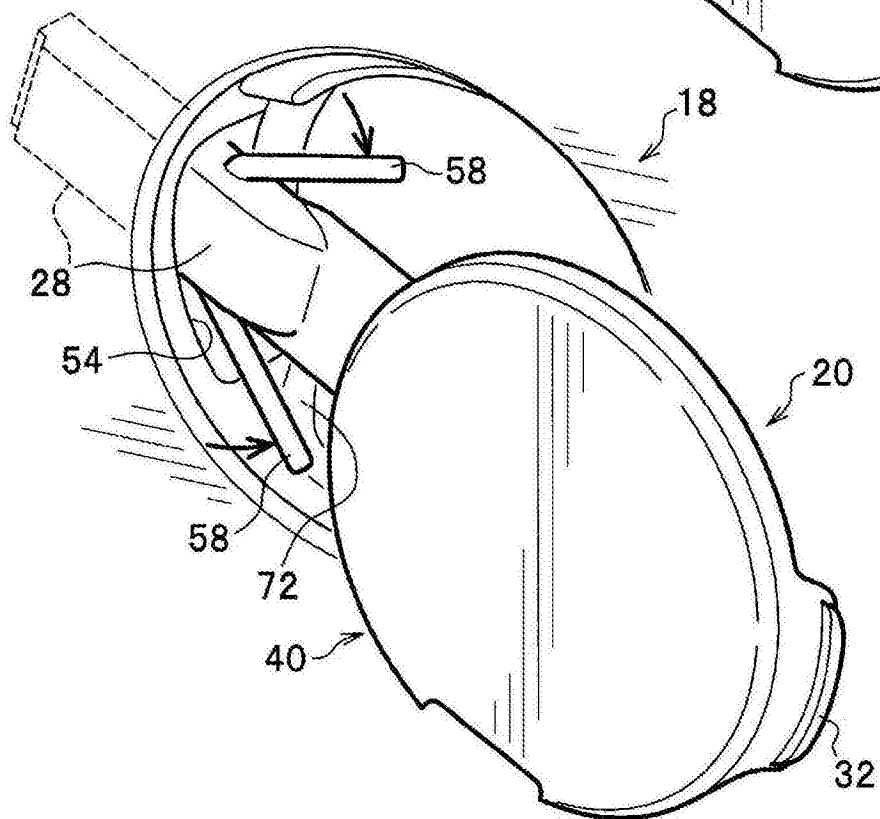


图10

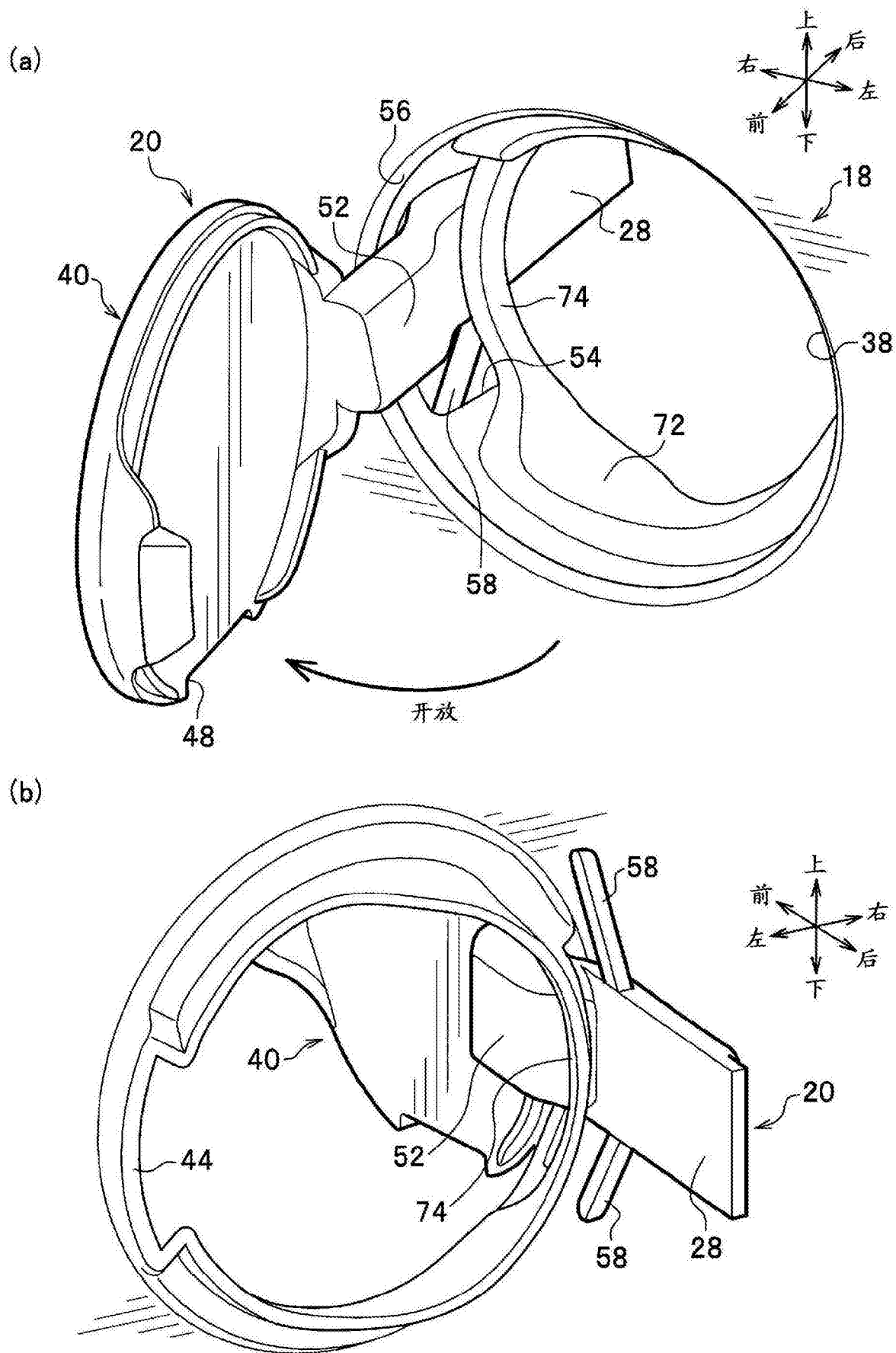


图11