



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207328325 U

(45)授权公告日 2018.05.08

(21)申请号 201721425171.4

(22)申请日 2017.10.31

(73)专利权人 银隆新能源股份有限公司

地址 519000 广东省珠海市金湾区三灶镇  
金湖路16号

(72)发明人 张良爽 赵前进 闵生 刘子仪

(74)专利代理机构 北京博讯知识产权代理事务  
所(特殊普通合伙) 11593

代理人 柳兴坤

(51) Int. Cl.

B60R 13/02(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

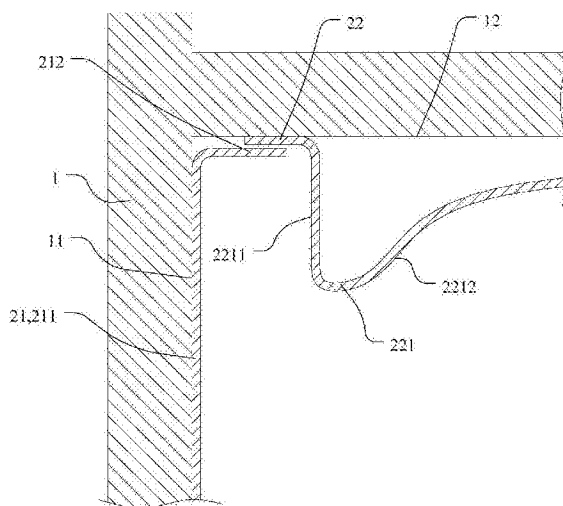
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

### (54)实用新型名称

基体表面贴覆结构及汽车

### (57)摘要

本实用新型公开了一种基体表面贴覆结构及汽车。该基体表面贴覆结构中,所述基体的表面包括相接的第一表面和第二表面,所述第一表面和所述第二表面之间的角度小于 $180^\circ$ ,所述贴覆结构包括贴覆于所述第一表面的第一板材和贴覆于所述第二表面的第二板材,所述第一板材和所述第二板材相接的位置偏离所述第一表面和所述第二表面相接的位置设置。本实用新型提供的基体表面贴覆结构将两贴覆板材的相接位置偏离两表面相接的位置设置,因此对其中一板材的尺寸精度要求较低,在装配过程中也无需进行修配,从而提高了该基体表面贴覆的装配效率。



1. 一种基体表面贴覆结构,其特征在于,所述基体的表面包括相接的第一表面和第二表面,所述第一表面和所述第二表面之间的角度小于 $180^{\circ}$ ,所述贴覆结构包括贴覆于所述第一表面的第一板材和贴覆于所述第二表面的第二板材,所述第一板材和所述第二板材相接的位置偏离所述第一表面和所述第二表面相接的位置设置。

2. 根据权利要求1所述的基体表面贴覆结构,其特征在于,还包括设置在所述第一板材和/或所述第二板材上的遮挡部,所述遮挡部用于对所述第一板材和所述第二板材的相接位置进行遮挡。

3. 根据权利要求2所述的基体表面贴覆结构,其特征在于,所述第一板材与所述第二板材在偏向所述第二表面的位置相接,所述遮挡部包括设置在所述第二板材上并向远离所述第二表面的方向凸出的凸起,所述凸起靠近所述第一板材和所述第二板材相接的位置设置。

4. 根据权利要求3所述的基体表面贴覆结构,其特征在于,所述凸起上与所述第一表面相对的侧面与所述第一表面相互平行;和/或,

所述凸起上背离所述第一表面的侧面为曲面。

5. 根据权利要求3所述的基体表面贴覆结构,其特征在于,所述凸起由所述第二板材的部分结构弯折和/或弯曲形成。

6. 根据权利要求1至5之一所述的基体表面贴覆结构,其特征在于,第一板材与所述第二板材在相接的位置相互交叠设置。

7. 根据权利要求1至5之一所述的基体表面贴覆结构,其特征在于,所述第一板材包括与所述第一表面形成贴合的直部和设置在所述直部上靠近所述第二板材的一侧的弯折部,所述弯折部与所述第二板材相接。

8. 根据权利要求7所述的基体表面贴覆结构,其特征在于,所述第二板材的端部的相反的两侧面分别与所述弯折部和所述第二表面相贴合。

9. 根据权利要求7所述的基体表面贴覆结构,其特征在于,所述弯折部与所述直部相互垂直;或者,

所述弯折部包括由所述直部向远离所述第一表面的方向弯折形成的第一弯折部以及由所述第一弯折部向靠近所述第一表面的方向弯折形成的第二弯折部,所述第二弯折部的表面抵接在所述第二板材的表面上。

10. 根据权利要求9所述的基体表面贴覆结构,其特征在于,所述第一弯折部和第二弯折部之间设置有过渡部,用于连接所述第一弯折部和第二弯折部。

11. 一种汽车,包括车身骨架,其特征在于,所述车身骨架的表面贴覆有如权利要求1至10之一所述的基体表面贴覆结构。

12. 根据权利要求11所述的汽车,其特征在于,所述第一表面为所述车身骨架的内侧面,所述第二表面为所述车身骨架的内顶面。

## 基体表面贴覆结构及汽车

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及车辆领域,具体涉及一种基体表面贴覆结构及汽车。

### 背景技术

[0002] 在汽车的生产制造过程中,需要在汽车的车身骨架上贴覆板材以将骨架隐藏,现有结构中,如图1所示,车身骨架的内顶面上贴覆有顶围装饰件22',车身骨架的内侧面贴覆有侧围装饰件21',顶围装饰件22'与侧围装饰件21'在内顶面与内侧面相交的位置处对接配合,为避免骨架外露,需要顶围装饰件22'的左端面(参照图1的方位)正好与内侧面贴合,而侧围装饰件21'的顶端端面正好与顶围装饰板22'贴合,受装饰件加工精度以及车身骨架加工精度的影响,在装配顶围装饰件22'和侧围装饰件21'时均需要人工进行尺寸的修配,外观质量可控性差,极易造成车身骨架的外露,另外,受装配位置的影响,在对顶围装饰件21'和侧围装饰件22'进行修配的过程中,需要频繁将装饰件托举至装配位置以进行比对并划线标记切配,劳动强度大,装配效率低。

### 实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的之一是提供一种能够在保证基体不外露的情况下提高板材修配和装配的容错率,进而提高装配效率的基体表面贴覆结构以及具有该表面贴覆结构的汽车。

[0004] 为达上述目的,一方面,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种基体表面贴覆结构,所述基体的表面包括相接的第一表面和第二表面,所述第一表面和所述第二表面之间的角度小于 $180^{\circ}$ ,所述贴覆结构包括贴覆于所述第一表面的第一板材和贴覆于所述第二表面的第二板材,所述第一板材和所述第二板材相接的位置偏离所述第一表面和所述第二表面相接的位置设置。

[0006] 优选地,还包括设置在所述第一板材和/或所述第二板材上的遮挡部,所述遮挡部用于对所述第一板材和所述第二板材的相接位置进行遮挡。

[0007] 优选地,所述第一板材与所述第二板材在偏向所述第二表面的位置相接,所述遮挡部包括设置在所述第二板材上并向远离所述第二表面的方向凸出的凸起,所述凸起靠近所述第一板材和所述第二板材相接的位置设置。

[0008] 优选地,所述凸起上与所述第一表面相对的侧面与所述第一表面相互平行;和/或,

[0009] 所述凸起上背离所述第一表面的侧面为曲面。

[0010] 优选地,所述凸起由所述第二板材的部分结构弯折和/或弯曲形成。

[0011] 优选地,所述第一板材包括与所述第一表面形成贴合的直部和设置在所述直部上靠近所述第二板材一侧的弯折部,所述弯折部与所述第二板材相接。

[0012] 优选地,所述第二板材的端部的相反的两侧面分别与所述弯折部和所述第二表面相贴合。

- [0013] 优选地,所述弯折部与所述直部相互垂直;或者,
- [0014] 所述弯折部包括由所述直部向远离所述第一表面的方向弯折形成的第一弯折部以及由所述第一弯折部向靠近所述第一表面的方向弯折形成的第二弯折部,所述第二弯折部的表面抵接在与所述第二板材的表面上。
- [0015] 优选地,所述第一弯折部和第二弯折部之间设置有过渡部,用于连接所述第一弯折部和第二弯折部。
- [0016] 优选地,第一板材与所述第二板材在相接的位置相互交叠设置。
- [0017] 另一方面,本实用新型采用以下技术方案:
- [0018] 一种汽车,包括车身骨架,所述车身骨架的表面贴覆有如上所述的基体表面贴覆结构。
- [0019] 优选地,所述第一表面为所述车身骨架的内侧面,所述第二表面为所述车身骨架的内顶面。
- [0020] 本实用新型提供的基体表面贴覆结构将两贴覆板材的相接位置偏离两表面相接的位置设置,因此对其中一板材的尺寸精度要求较低,在装配过程中也无需进行修配,从而提高了该基体表面贴覆的装配效率。

## 附图说明

- [0021] 通过以下参照附图对本实用新型实施例的描述,本实用新型的上述以及其它目的、特征和优点将更为清楚,在附图中:
- [0022] 图1示出现有车身骨架与顶围装饰件和侧围装饰件的配合结构示意图;
- [0023] 图2示出本实用新型一个具体实施方式提供的车身骨架与第一板材和第二板材的配合结构示意图;
- [0024] 图3示出图2所示结构的各部分尺寸标注示意图;
- [0025] 图4示出本实用新型另一个具体实施方式提供的车身骨架与第一板材和第二板材的配合结构示意图。
- [0026] 图中,21'、侧围装饰件;22'、顶围装饰件;
- [0027] 1、基体;11、第一表面;12、第二表面;21、第一板材;211、直部;212、弯折部;2121、第一弯折部;2122、第二弯折部;2123、过渡部;22、第二板材;221、凸起;2211、第一侧面;2212、第二侧面。

## 具体实施方式

- [0028] 以下基于实施例对本实用新型进行描述,但是本实用新型并不仅仅限于这些实施例。在下文对本实用新型的细节描述中,详尽描述了一些特定的细节部分。对本领域技术人员来说没有这些细节部分的描述也可以完全理解本实用新型。为了避免混淆本实用新型的实质,公知的方法、过程、流程、元件并没有详细叙述。
- [0029] 此外,本领域普通技术人员应当理解,在此提供的附图都是为了说明的目的,并且附图不一定是按比例绘制的。
- [0030] 除非上下文明确要求,否则整个说明书和权利要求书中的“包括”、“包含”等类似词语应当解释为包含的含义而不是排他或穷举的含义;也就是说,是“包括但不限于”的含

义。

[0031] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。此外,在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0032] 针对现有汽车的车身骨架进行装饰件贴覆的工艺过程复杂、装配效率低的问题,本申请提供了一种基体表面贴覆结构,如图2所示,该基体1的表面包括相接的第一表面11和第二表面12,第一表面11和第二表面12之间的角度小于 $180^{\circ}$ ,即第一表面11和第二表面12在基体1上形成内凹的形状而不是外凸的形状,例如如图2中所示,第一表面11和第二表面12呈 $90^{\circ}$ 。贴覆结构包括贴覆于第一表面11的第一板材21和贴覆于第二表面12的第二板材22,第一板材21与第二板材22相接的位置偏离第一表面11和第二表面12相接的位置(即图2中的A处)设置,如此,对其中一板材的尺寸精度要求较低,在装配过程中也无需进行修配,从而提高了该基体表面贴覆的装配效率,例如,如图2所示,当第一板材21与第二板材22相接的位置偏向第二板材22时,则对第二板材22的尺寸精度没有过高要求,只要在修配过程中使得第一板材21与第二板材22相接即可,而当第一板材21与第二板材22相接的位置偏向第一板材21时,则对第一板材21的尺寸精度没有过高要求,只要在修配过程中使得第二板材22与第一板材21相接即可,如此,在装配过程中只需要对两块板材中的一块进行修配,从而大大提高了装配效率。

[0033] 下面主要以车身骨架的表面贴覆为例具体介绍本申请提供的基体表面贴覆结构的各种实施例,当然,可以理解的是,该基体表面贴覆结构也可以应用于其他需要对基体进行表面贴覆的装置和设备中。

[0034] 如图2所示,基体1即为车身骨架,基体1的第一表面11为车身骨架的内侧面,第二表面12为车身骨架的内顶面,第一板材21例如可以是汽车的侧围装饰件,第二板材22例如可以为汽车的顶围装饰件。由于在现有的装配过程中,位于顶部的第二板材22的修配较困难,因此,优选地,第一板材21与第二板材22相接的位置偏向第二板材22,这样,对第二板材22的尺寸要求较低,如图2所示,即使第二板材22的左端面与第一表面11之间有一定的距离,第一板材21与第二板材22相接后也不会存在车身骨架外露的情况,这样,在修配过程中,只需要将第一板材21顶住第二板材22,在下方对第一板材21进行划线修边即可,操作十分方便,极大的降低了劳动强度,也提高了板材的修配效率。可以理解的是,该基体贴覆结构也可以设置在车身骨架其他需要进行表面贴覆的位置,例如底面与侧面之间,相邻的侧面之间等具有拐角的位置。

[0035] 进一步优选地,第一板材21与第二板材22相互交叠设置,这样能够进一步提高板材修配和装配的容错率。在一个具体的实施例中,如图2所示,第一板材21包括与第一表面11形成贴合的直部211和设置在直部211上靠近第二板材22的一侧(即图2中所示的上侧)的弯折部212,弯折部212由直部211的上端部向远离第一表面11的方向弯折,弯折部212与直部211可以呈锐角,也可以呈图2所示的直角,弯折部212与第二板材22相互交叠设置(即有一部分结构相重叠),交叠设置能够吸收制作误差,即对弯折部212与第二板材22尺寸要求精度较低,即使存在加工误差,只要保证两者能够相互交叠的设置即可。优选地,第二板材22相反的两侧面分别与弯折部212和第二表面12相贴合,即,第二板材22位于第二表面12和弯折部212之间,这样使得第二板材22更加方便平整地贴合在第二表面12上,另外可更便于

对第一板材21的修配。

[0036] 进一步优选地,该表面贴覆结构还包括设置在第一板材21和/或第二板材22上的遮挡部,遮挡部用于对第一板材21和第二板材22的相接位置进行遮挡,从而保证第一板材21与第二板材22的相接位置在视线方向上隐藏于遮挡部之外,即,用户在正常活动范围内不会看到第一板材21与第二板材22的接缝,从而保证车内的美观性,也能够对灰尘等污物进行一定程度的阻挡。

[0037] 遮挡部可以为任意能够对接缝形成遮挡的结构,优选地,在图2所示的实施例中,由于第二板材22位于顶部,第一板材21在偏向第二表面12的位置形成连接,因此,遮挡部包括设置在第二板材22上并向远离第二表面12的方向凸出的凸起221,凸起221靠近第一板材21和第二板材22相接的位置设置,通过凸起221对两板材的接缝进行遮挡。为方便凸起的加工,优选地,凸起221由第二板材22的部分结构弯折和/或弯曲形成。

[0038] 进一步优选地,通过对凸起221的结构设置能够使得凸起221在尺寸较小的情况下获得最大的遮挡效果,如图2中所示,凸起221包括与第一表面11相对的第一侧面2211和与第一表面11相背离的第二侧面2212,其中,第一侧面2211优选与第一表面11相互平行,如此,在保证不与第一板材21的装配发生干涉的情况下尽量多的在用户的视线方向上对两板材相接的位置形成遮挡,第二侧面2212形成为曲面,从而方便凸起221与第二板材22的平直部分平滑连接,不会给用户例如乘客或者驾驶员带来突兀感。

[0039] 在对凸起221的设计过程中,凸起221的边界与第一板材21之间的间隙大小可依据具体的外观需求进行设定,按骨架总宽制作误差范围 $\pm 2\text{mm}$ 计算,根据塑料模塑件的相关国家标准GB/T14486-93及SJ/T10628-95可知公差等级为5级,查表可知总高总宽的尺寸误差范围为 $\pm 5\text{mm}$ ,两板材相交叠处的尺寸误差范围为 $\pm 0.6$ 至 $\pm 0.7\text{mm}$ 。如此,在一个具体的实施例中,经计算,弯折部212的自由端的端面与凸起221之间的距离a的最小值为4.1mm,第二板材22的左端面与第一表面11之间的距离b的最小值为3.5mm。为了保证弯折部212与第二板材22能够实现相互交叠且不会与凸起221发生干涉,需要保证 $X+Y>Z$ ,且 $Y<Z$ ,其中,X为第二板材22的左端面与凸起221的第一侧面2211之间的距离,Y为弯折部212的宽度,Z为第一板材21的直部211与凸起221之间的距离。

[0040] 图2所示实施例的装配过程为:

[0041] 裁切第二板材22,并将第二板材22贴覆到第二表面12上;

[0042] 将第一板材21的弯折部212与第二板材22相贴合,且保证用户视线范围内看不到接缝,对第一板材21的下边沿进行划线标记;

[0043] 对第一板材21的下边沿进行修配;

[0044] 将修配完成的第一板材21贴覆于第一表面11上,从而完成贴覆过程。

[0045] 当然,可以理解的是,也可以不设置遮挡部,为保证美观,可以将交叠的结构尽量多的隐藏起来,例如,如图4所示,弯折部212包括由直部211向远离第一表面11的方向弯折形成的第一弯折部2121和反向弯折形成的第二弯折部2122(即由第一弯折部2121远离直部211的一侧向靠近第一表面11的方向弯折形成的第二弯折部2122),第二弯折部2122与第二板材22相接并优选为相互交叠,由于第二弯折部2122为反向弯折,如此只有一条缝露在外部,而交叠的大部分结构都隐藏在第一弯折部2121、第一表面11和第二表面12围成的空间内。为方便第二弯折部2122与第二板材22的交叠,优选地,第一弯折部2121与第一表面11之

间形成为锐角,第二弯折部2122与第二板材22上与其交叠的部分相互平行。在另外的实施例中,第一弯折部2121和第二弯折部2122之间连接过渡部2123,过渡部2123优选与第一表面11平行,或者,弯折部212为多次弯折形成的结构,通过过渡部2123的过渡或者设置为多次弯折结构能够避免第一板材21大角度的弯折。通过对弯折部结构的改进能够省去繁琐的计算过程,结构更加简单。

[0046] 本实用新型提供的基体表面贴覆结构将两贴覆板材的相接位置偏离两表面相接的位置设置,因此对其中一板材的尺寸精度要求较低,在装配过程中也无需进行修配,从而提高了该基体表面贴覆的装配效率。

[0047] 本实用新型还提供了一种汽车,尤其是客车,包括车身骨架,车身骨架的表面贴覆上述的基体表面贴覆结构,尤其是,车身骨架的内顶面和内侧面贴覆上述的基体表面贴覆结构,其中的第一板材和第二板材即为汽车的内围装饰件。

[0048] 本领域的技术人员容易理解的是,在不冲突的前提下,上述各优选方案可以自由地组合、叠加。

[0049] 应当理解,上述的实施方式仅是示例性的,而非限制性的,在不偏离本实用新型的基本原理的情况下,本领域的技术人员可以针对上述细节做出的各种明显的或等同的修改或替换,都将包含于本实用新型的权利要求范围内。

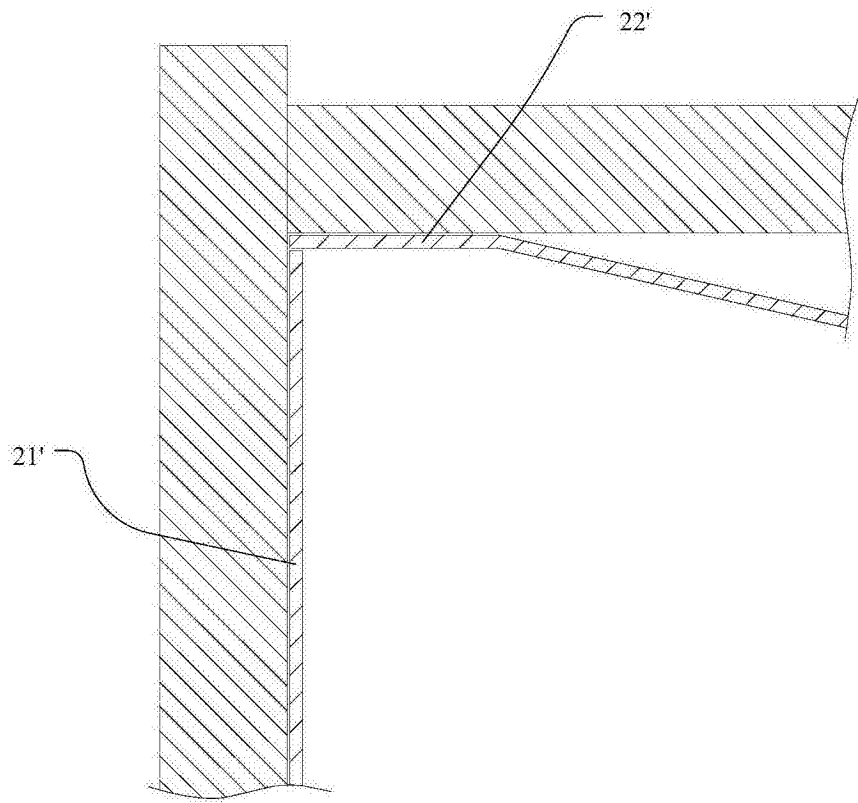


图1

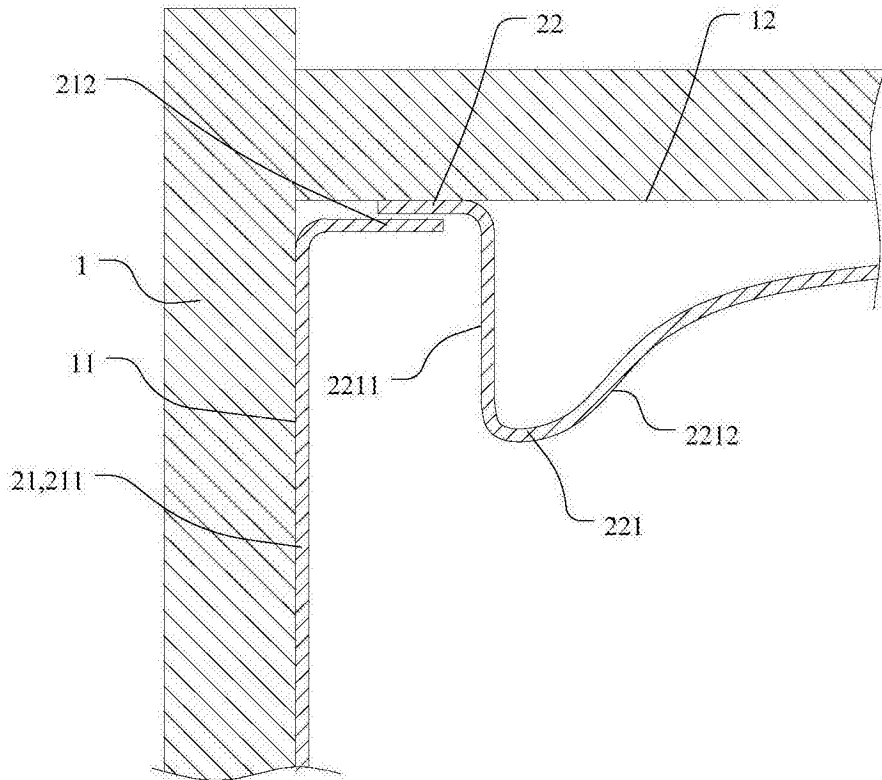


图2



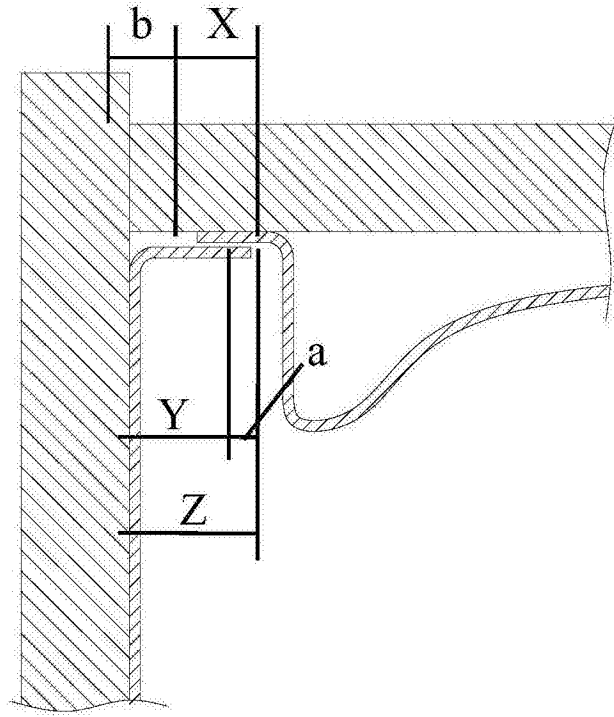


图3

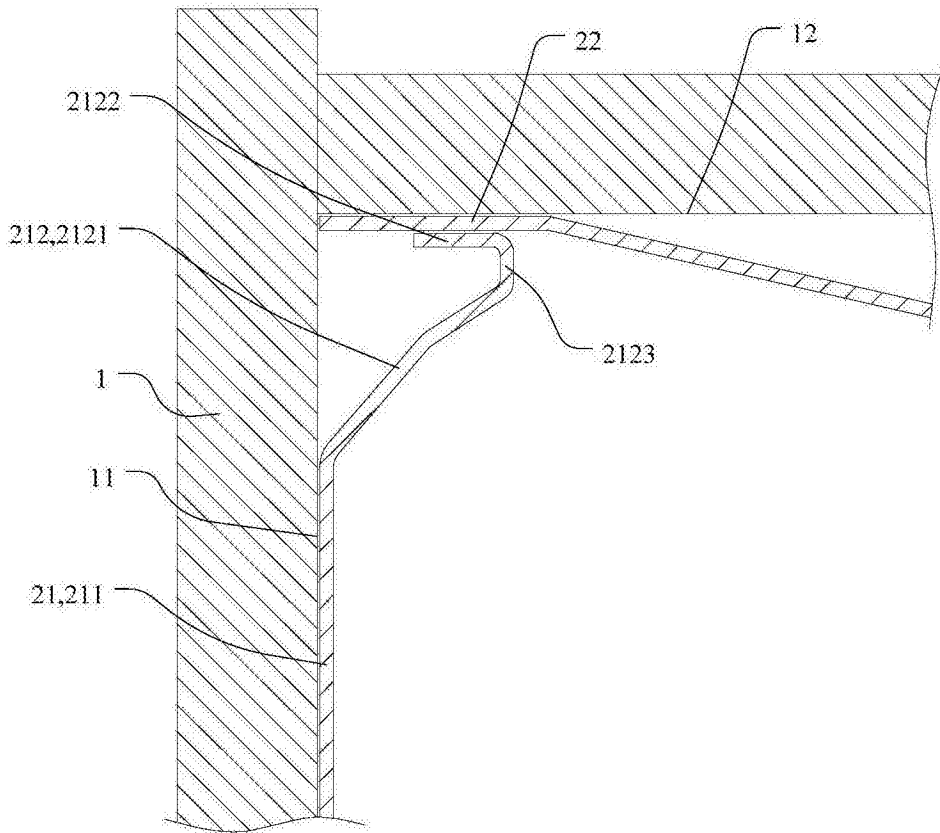


图4