



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222364005 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 17

(21) 申请号 202420338064.1

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 武汉海尔电器股份有限公司

地址 430058 湖北省武汉市经济技术开发区  
高科技工业园海尔园

(72) 发明人 陈吉存 成汝振

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理  
有限公司 11205

专利代理师 王欢 黄健

(51) Int. Cl.

F24F 1/0073 (2019.01)

F24F 8/90 (2021.01)

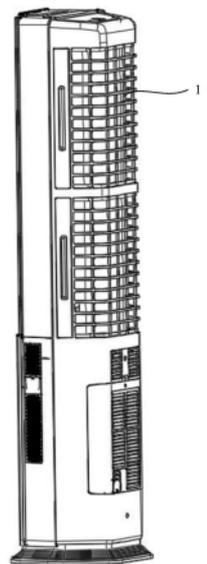
权利要求书1页 说明书6页 附图8页

(54) 实用新型名称

空调内机进风格栅结构及空调

(57) 摘要

本申请涉及一种空调内机进风格栅结构及空调,属于电器技术领域。本申请提供了一种空调内机进风格栅结构及空调,进风格栅结构本体,进风格栅结构本体包括进风格栅、滤尘网固定件、第一限位槽,第一限位组件和滤尘网,第一限位槽的槽壁上设置开口,至少部分滤尘网固定件插接到第一限位槽内并与第一限位槽通过第一限位组件连接。通过将滤尘网固定件插设到第一限位槽中,从而实现滤尘网与进风格栅之间的可拆卸连接,在需要清洗时,可直接将滤尘网从进风格栅内部拉出,避免了拆卸进风格栅,提高了滤尘网更换和拆洗的效率。



1. 一种空调内机进风格栅结构,其特征在于,包括:

进风格栅结构本体,所述进风格栅结构本体包括进风格栅、滤尘网固定件、第一限位槽,第一限位组件和滤尘网;

所述第一限位槽设置在所述进风格栅上,所述第一限位组件设置在所述第一限位槽内,所述滤尘网设置在所述滤尘网固定件上;

所述第一限位槽的槽壁上设置开口,至少部分所述滤尘网固定件插接到所述第一限位槽内并与所述第一限位槽通过所述第一限位组件连接,所述滤尘网穿过所述开口以覆盖在所述进风格栅内侧,以过滤从空调内机的进风口进入的空气。

2. 根据权利要求1所述的空调内机进风格栅结构,其特征在于,所述第一限位组件包括设置在所述第一限位槽内的第一子限位件和设置在所述滤尘网固定件上的第二子限位件,所述第二子限位件卡接在所述第一子限位件上。

3. 根据权利要求2所述的空调内机进风格栅结构,其特征在于,所述第一子限位件包括两个相对设置的第一限位块,两个所述限位块相对的侧壁上均设置有第一凸起;

所述第二子限位件包括第二限位块,所述第二限位块相对两侧的侧壁上均设置有第二凸起,所述第一限位块插接到两个所述第一子限位件之间;

所述第二凸起与相对应的所述第一凸起之间相互抵接,以阻挡所述第二限位块从两个所述第一限位块之间脱出。

4. 根据权利要求3所述的空调内机进风格栅结构,其特征在于,所述第一限位块和所述第二限位块均为塑料块。

5. 根据权利要求4所述的空调内机进风格栅结构,其特征在于,所述滤尘网固定件上设置有把手槽。

6. 根据权利要求5所述的空调内机进风格栅结构,其特征在于,所述进风格栅结构本体还包括第二限位组件,所述第二限位组件包括设置在所述滤尘网固定件上的第二限位槽和限位螺栓;

所述第二限位槽的槽壁上设置有第一固定孔,所述滤尘网上设置有第二固定孔,至少部分所述滤尘网插接到所述第二限位槽内,所述限位螺栓穿过所述第一固定孔与所述第二固定孔连接,以将所述滤尘网固定在所述滤尘网固定件上。

7. 根据权利要求6所述的空调内机进风格栅结构,其特征在于,所述第一固定孔和所述第二固定孔中至少一者为螺纹孔。

8. 根据权利要求1-7任一项所述的空调内机进风格栅结构,其特征在于,所述进风格栅上还设置有第三限位槽,所述滤尘网的底部插接到所述第三限位槽内,所述第三限位槽用于支撑所述滤尘网。

9. 根据权利要求1-7任一项所述的空调内机进风格栅结构,其特征在于,所述第一限位槽与所述滤尘网固定件之间至少设置有两个所述第一限位组件。

10. 一种空调,其特征在于,包括空调内机,所述空调内机上设置有如权利要求1-9任一项所述的空调内机进风格栅结构。

## 空调内机进风格栅结构及空调

### 技术领域

[0001] 本申请属于电器技术领域,具体涉及一种空调内机进风格栅结构及空调。

### 背景技术

[0002] 空调的电器技术领域着社会的发展和人们生活水平的不断提高,空调器已经人们生活中必不可少的电器设备。空调器主要包括空调室内机和空调室外机。其中,空调室内机通过其内部的负压装置将室内的空气从进风口吸入腔室内部,然后经过换热装置的换热作用后,从出风口排出到室内环境中,以调节室内环境的温度。

[0003] 现有的空调内机结构,包括内机本体和设置在内机本体上的进风格栅和滤尘网,滤尘网安装在进风格栅内部,通过滤尘网来过滤进入内机的空气。

[0004] 在上述技术方案中,由于每次清洗或更换滤尘网都需要先取下进风格栅,影响滤尘网的清洗或更换的效率。

### 实用新型内容

[0005] 本申请提供了一种空调内机进风格栅结构及空调,用以解决现有技术中每次清洗滤尘网都需要先取下进风格栅,影响滤尘网的清洗效率的问题。

[0006] 第一方面,提供一种空调内机进风格栅结构,包括:进风格栅结构本体,所述进风格栅结构本体设置在空调内机的进风口处,所述进风格栅结构本体包括进风格栅、滤尘网固定件、第一限位槽,第一限位组件和滤尘网;

[0007] 所述第一限位槽设置在所述进风格栅上,所述第一限位组件设置在所述第一限位槽内,所述滤尘网设置在所述滤尘网固定件上;

[0008] 所述第一限位槽的槽壁上设置开口,至少部分所述滤尘网固定件插接到所述第一限位槽内并与所述第一限位槽通过所述第一限位组件连接,所述滤尘网穿过所述开口以覆盖在所述进风格栅内侧,以过滤从所述空调内机的进风口进入的空气。

[0009] 在本申请的实施例中,所述第一限位组件包括设置在所述第一限位槽内的第一子限位件和设置在所述滤尘网固定件上的第二子限位件,所述第二子限位件卡接在所述第一子限位件上。

[0010] 在本申请的实施例中,所述第一子限位件包括两个相对设置的第一限位块,两个所述限位块相对的侧壁上均设置有第一凸起;

[0011] 所述第二子限位件包括第二限位块,所述第二限位块相对两侧的侧壁上均设置有第二凸起,所述第一限位块插接到两个所述第一子限位件之间;

[0012] 所述第二凸起与相对应的所述第一凸起之间相互抵接,以阻挡所述第二限位块从两个所述第一限位块之间脱出。

[0013] 在本申请的实施例中,所述第一限位块和所述第二限位块均为塑料块。

[0014] 在本申请的实施例中,所述滤尘网固定件上设置有把手槽。

[0015] 在本申请的实施例中,所述进风格栅结构本体还包括第二限位组件,所述第二限

位组件包括设置在所述滤尘网限位件上的第二限位槽和限位螺栓；

[0016] 所述第二限位槽的槽壁上设置有第一固定孔,所述滤尘网上设置有第二固定孔,至少部分所述滤尘网插接到所述第二限位槽内,所述限位螺栓穿过所述第一固定孔与所述第二固定孔连接,以将所述滤尘网固定在所述滤尘网固定件上。

[0017] 在本申请的实施例中,所述第一固定孔和所述第二固定孔中至少一者为螺纹孔。

[0018] 在本申请的实施例中,所述进风格栅上还设置有第三限位槽,所述滤尘网的底部插接到所述第三限位槽内,所述第三限位槽用于支撑所述滤尘网。

[0019] 在本申请的实施例中,所述第一限位槽与所述滤尘网固定件之间至少设置有两个所述第一限位组件。

[0020] 第二方面,还提供一种空调,包括空调内机,所述空调内机上设置有如第一方面所述的空调内机进风格栅结构。

[0021] 本申请提供了一种空调内机进风格栅结构及空调,进风格栅结构本体,进风格栅结构本体包括进风格栅、滤尘网固定件、第一限位槽,第一限位组件和滤尘网;第一限位槽设置在进风格栅上,第一限位组件设置在第一限位槽内,滤尘网设置在滤尘网固定件上;第一限位槽的槽壁上设置开口,至少部分滤尘网固定件插接到第一限位槽内并与第一限位槽通过第一限位组件连接,滤尘网穿过开口以覆盖在进风格栅内侧,以过滤从空调内机的进风口进入的空气。通过将滤尘网固定件插设到第一限位槽中,从而实现滤尘网与进风格栅之间的可拆卸连接,在需要清洗时,可直接将滤尘网从进风格栅内部拉出,避免了拆卸进风格栅,提高了滤尘网更换和拆洗的效率。

## 附图说明

[0022] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本申请的实施例,并与说明书一起用于解释本申请的原理。

[0023] 图1为本实用新型提出的空调内机结构示意图;

[0024] 图2为图1中空调内机进风格栅结构的结构示意图;

[0025] 图3为图2中A处放大图;

[0026] 图4为图2中的空调内机进风格栅结构另一角度的结构示意图;

[0027] 图5为图4中B处的放大图;

[0028] 图6为本实用新型提出的空调内机进风格栅结构中滤尘网固定件的结构示意图;

[0029] 图7为本实用新型提出的空调内机进风格栅结构中滤尘网固定件与第一限位槽通过第一限位组件固定前的结构示意图;

[0030] 图8为本实用新型提出的空调内机进风格栅结构中滤尘网固定件与第一限位槽通过第一限位组件固定后的结构示意图;

[0031] 图9为本实用新型提出的空调内机进风格栅结构中滤尘网固定件固定到第一限位槽的运动示意图;

[0032] 图10为本实用新型提出的空调内机进风格栅结构中滤尘网安装到第三限位槽后的结构示意图。

[0033] 附图标记:

[0034] 10-进风格栅结构本体;

- [0035] 100-进风格栅;
- [0036] 200-滤尘网固定件;210-把手槽;
- [0037] 300-第一限位槽;310-开口;
- [0038] 400-第一限位组件;410-第一子限位件;411-第一限位块;412-第一凸起;420-第二子限位件;421-第二限位块;422-第二凸起;
- [0039] 500-滤尘网;
- [0040] 600-第二限位组件;610-第二限位槽;620-限位螺栓;630-第一固定孔;640-第二固定孔;
- [0041] 700-第三限位槽。
- [0042] 通过上述附图,已示出本申请明确的实施例,后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本申请构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本申请的概念。

### 具体实施方式

[0043] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请中的附图,对本申请中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0044] 本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”等(如果存在)是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本实用新型的实施例,例如能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。

[0045] 本申请实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示例子、例证或说明。本申请中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其他实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0046] 在本申请实施例的描述中,需要理解的是,术语“内”、“外”、“上”、“底”、“前”、“后”等指示的方位或者位置关系(若有的话)为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本申请和简化描述,而不是指示或者暗示所指的装置或者元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本申请的限制。

[0047] 现有技术中,由于空调内机结构中的滤尘网安装在进风格栅内,在需要更换和清洗滤尘网的时候,需要先将进风格栅拆下才能拆下滤尘网,影响滤尘网的清洗或更换的效率。

[0048] 因此,本申请提供一种不拆除进风格栅也可直接拆除滤尘网的进风格栅结构,下面将结合附图对本申请进行详述。

[0049] 其中,图1为本实用新型提出的空调内机结构示意图;图2为图1中空调内机进风格栅结构的结构示意图;图3为图2中A处放大图;图4为图2中的空调内机进风格栅结构另一角度的结构示意图;

[0050] 图5为图4中B处的放大图;图6为本实用新型提出的空调内机进风格栅结构中滤尘

网固定件的结构示意图;图7为本实用新型提出的空调内机进风格栅结构中滤尘网固定件与第一限位槽通过第一限位组件固定前的结构示意图;图8为本实用新型提出的空调内机进风格栅结构中滤尘网固定件与第一限位槽通过第一限位组件固定后的结构示意图;图9为本实用新型提出的空调内机进风格栅结构中滤尘网固定件固定到第一限位槽的运动示意图;图10为本实用新型提出的空调内机进风格栅结构中滤尘网安装到第三限位槽后的结构示意图。

[0051] 结合图1-图8所示,本申请提供一种空调内机进风格栅100结构,包括:进风格栅结构本体10,进风格栅结构本体10设置在空调内机的进风口处,进风格栅结构本体10包括进风格栅100、滤尘网固定件200、第一限位槽300,第一限位组件400和滤尘网500。

[0052] 第一限位槽300设置在进风格栅100上,第一限位组件400设置在第一限位槽300内,滤尘网500设置在滤尘网固定件200上。

[0053] 第一限位槽300的槽壁上设置开口310,至少部分滤尘网固定件200插接到第一限位槽300内并与第一限位槽300通过第一限位组件400连接,滤尘网500穿过开口310以覆盖在进风格栅100内侧,以过滤从空调内机的进风口进入的空气。

[0054] 上述方案中,将滤尘网固定件200插设到第一限位槽300中,从而实现滤尘网500与进风格栅100之间的可拆卸连接,在需要清洗时,可直接将滤尘网500从进风格栅100内部拉出,避免了拆卸进风格栅100,提高了滤尘网500更换和拆洗的效率。

[0055] 其中,空调内机为立式空调内机,其进风口位于空调内机后方的上部,自上而下设置有至少两个进风格栅结构本体10。

[0056] 示例性的,第一限位槽300竖向安装在进风格栅100的左侧壁上,其槽口高度与进风格栅100平行,当滤尘网固定件200插接到第一限位槽300后,滤尘网固定件200顶部与进风格栅100平行,使进风格栅100结构整体更加整齐和美观。第一限位槽300的长度与进风格栅100的长度相等,以保证安装的滤尘网500可以完全覆盖住进风格栅100。

[0057] 本实施例中,滤尘网500需要先从第一限位槽300侧壁上的开口310伸入到进风格栅100的内部后,再将滤尘网固定件200安装到第一限位槽300内,从而将滤尘网500固定在进风格栅100内部,起到过滤空气的作用。

[0058] 再结合图8和图9所示,在本申请的实施例中,第一限位组件400包括设置在第一限位槽300内的第一子限位件410和设置在滤尘网固定件200上的第二子限位件420,第二子限位件420卡接在第一子限位件410上。

[0059] 其中,第一子限位件410卡接到第二子限位件420上时,滤尘网固定件200固定到第一限位槽300内,当滤尘网固定件200被外力扯出时,第一子限位件410脱离第二子限位件420,从而取下滤尘网固定件200。

[0060] 在本申请的实施例中,第一子限位件410包括两个相对设置的第一限位块411,两个限位块相对的侧壁上均设置有第一凸起412。

[0061] 其中,两个第一限位块411相对设置在第一限位槽300的底壁上,两个第一限位块411均带有弹性。

[0062] 第二子限位件420包括第二限位块421,第二限位块421相对两侧的侧壁上均设置有第二凸起422,第一限位块411插接到两个第一子限位件410之间。

[0063] 示例性的,第一限位块411为塑料块,第二限位块421为金属块。第一凸起412和第

二凸起422的凸起高度均为1-2厘米

[0064] 第二凸起422与相对应的第一凸起412之间相互抵接,以阻挡第二限位块421两个第一限位块411之间脱出。

[0065] 第一限位块411插接到两个第二限位块421中间时,两个第二限位块421在相对应的第一凸起412和第二凸起422的作用力下,分别向两边扩张,第一凸起412经过第二凸起422后,两个第二限位块421收缩以使两个第一凸起412卡住两个第二凸起422,从而实现第二限位块421的固定。

[0066] 如图9所示,X+方向为滤尘网固定件200移动方向,通过将滤尘网固定件200沿着X+方向移动,从而使滤尘网固定件200插接到第一限位槽300内。

[0067] 在本申请的实施例中,第一限位块411和第二限位块421也可以为塑料块。

[0068] 再如图4所示,在本申请的实施例中,滤尘网固定件200上设置有把手槽210。把手槽210的槽口处还设置有挡板,以使手伸入把手槽210后有着力点拉动滤尘网固定件200。

[0069] 在结合图5和图6,在本申请的实施例中,进风格栅结构本体10还包括第二限位组件600,第二限位组件600包括设置在滤尘网500限位件上的第二限位槽610和限位螺栓620。

[0070] 第二限位组件600用于将滤尘网500固定在滤尘网固定件200上。

[0071] 示例性的,滤尘网固定件200为塑料板。

[0072] 第二限位槽610的槽壁上设置有第一固定孔630,滤尘网500上设置有第二固定孔640,至少部分滤尘网500插接到第二限位槽610内,限位螺栓620穿过第一固定孔630与第二固定孔640连接,以将滤尘网500固定在滤尘网固定件200上。

[0073] 其中,第一固定孔630设置在靠近空调内机内侧的槽壁上,通过安装限位螺栓620来实现滤尘网500的安装和拆卸,从而可以更方便的更换滤尘网500,而不需要将滤尘网固定件200一并更换。

[0074] 在本申请的实施例中,第一固定孔630和第二固定孔640中至少一者为螺纹孔。

[0075] 示例性的,为了提高限位螺栓620的固定效果,第一固定孔630和第二固定孔640均为螺纹孔。

[0076] 结合图4和图10,在本申请的实施例中,进风格栅100上还设置有第三限位槽700,滤尘网500的底部插接到第三限位槽700内,第三限位槽700用于支撑滤尘网500。

[0077] 其中,第三限位槽700的槽宽与滤尘网500的宽度相同,第三限位槽700沿着进风格栅100的内侧壁布置,与进风格栅100的形状相同。

[0078] 当滤尘网500从第一限位槽300的开口310处伸入进风格栅100内部时,滤尘网500的底部位于第三限位槽700内,从而以支撑滤尘网500。

[0079] 在本申请的实施例中,第一限位槽300与滤尘网固定件200之间至少设置有两个第一限位组件400。

[0080] 示例性的,第一限位槽300与滤尘网固定件200之间设置有两个第一限位组件400,分别设置在第一限位槽300的上下两端,从而提高第一限位槽300与滤尘网固定件200之间的固定强度。

[0081] 综上所述,本申请提供了一种空调内机进风格栅100结构及空调,进风格栅结构本体10,进风格栅结构本体10设置在空调内机的进风口处,进风格栅结构本体10包括进风格栅100、滤尘网固定件200、第一限位槽300,第一限位组件400和滤尘网500;第一限位槽300

设置在进风格栅100上,第一限位组件400设置在第一限位槽300内,滤尘网500设置在滤尘网固定件200上;第一限位槽300的槽壁上设置开口310,至少部分滤尘网固定件200插接到第一限位槽300内并与第一限位槽300通过第一限位组件400连接,滤尘网500穿过开口310以覆盖在进风格栅100内侧,以过滤从空调内机的进风口进入的空气。通过将滤尘网固定件200插设到第一限位槽300中,从而实现滤尘网500与进风格栅100之间的可拆卸连接,在需要清洗时,可直接将滤尘网500从进风格栅100内部拉出,避免了拆卸进风格栅100,提高了滤尘网500更换和拆洗的效率。

[0082] 至此,已经结合附图所示的优选实施方式描述了本申请的技术方案,但是,本领域技术人员容易理解的是,本申请的保护范围显然不局限于这些具体实施方式,以上各实施例仅用以说明本申请的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的范围。

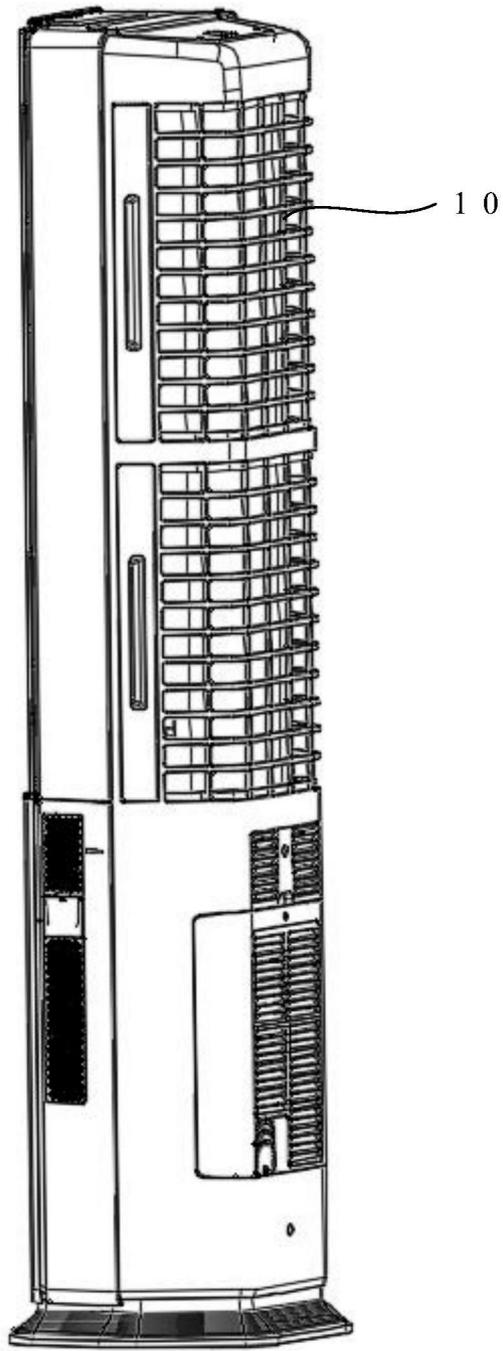


图1

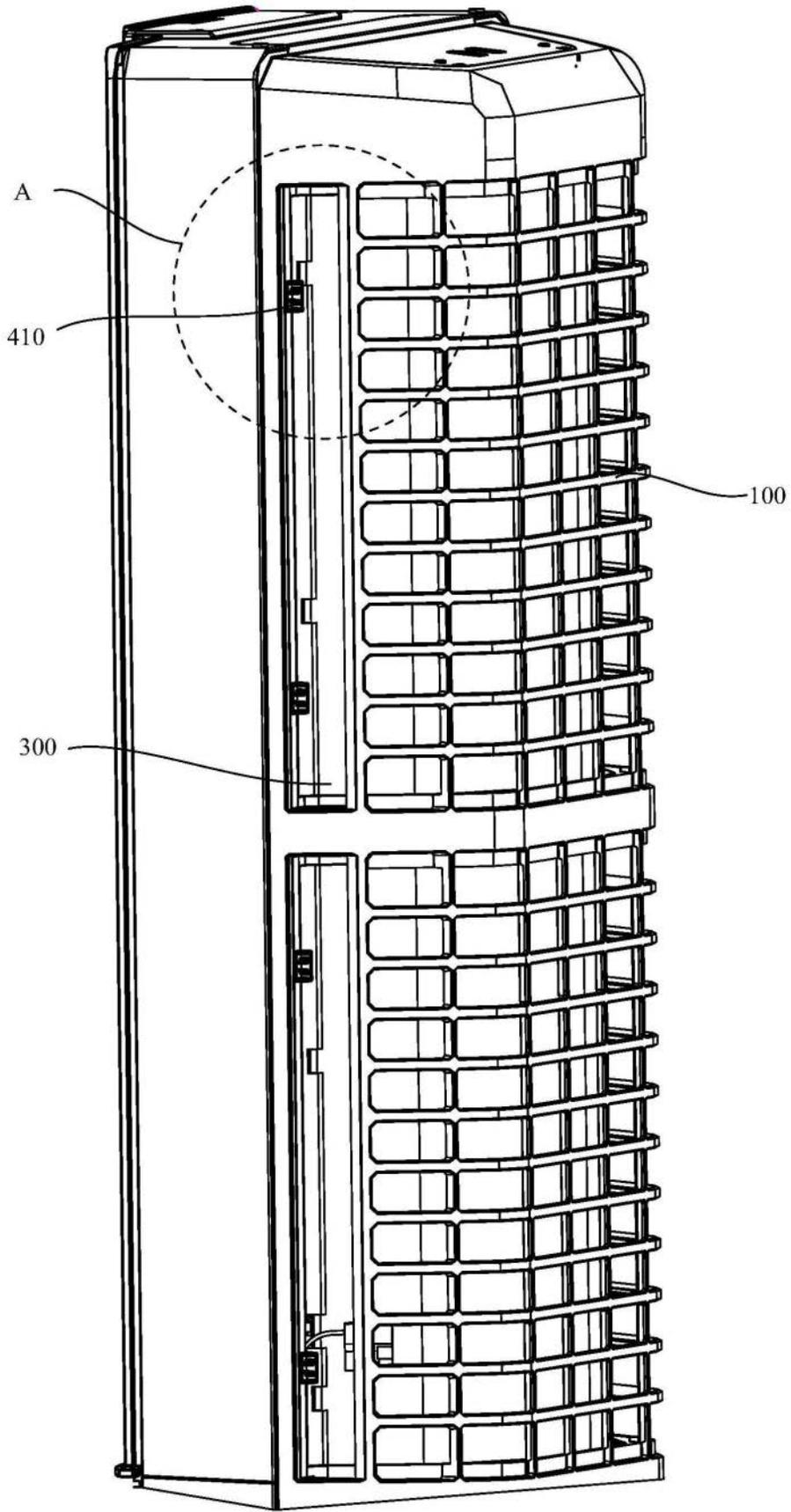


图2

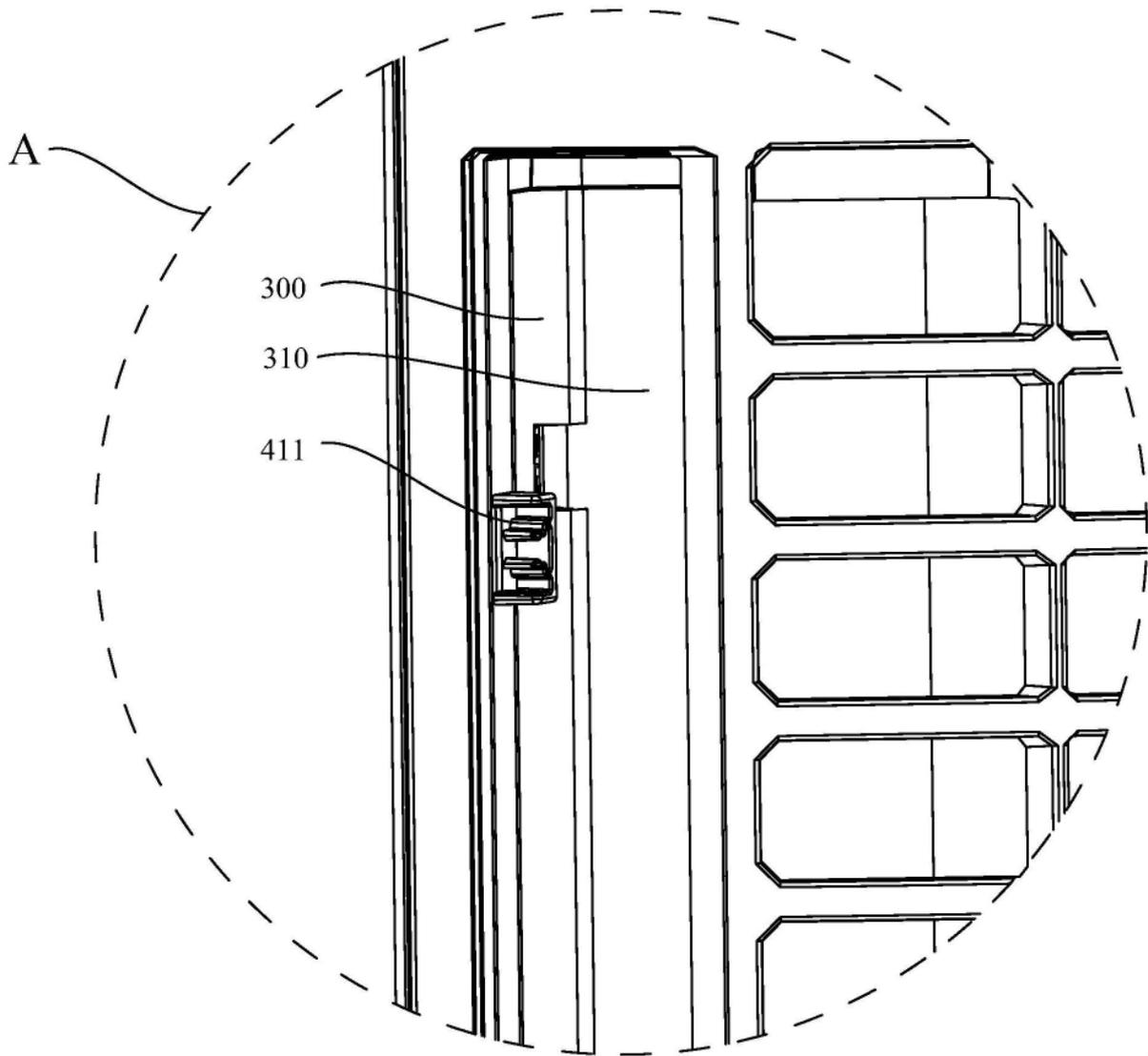


图3

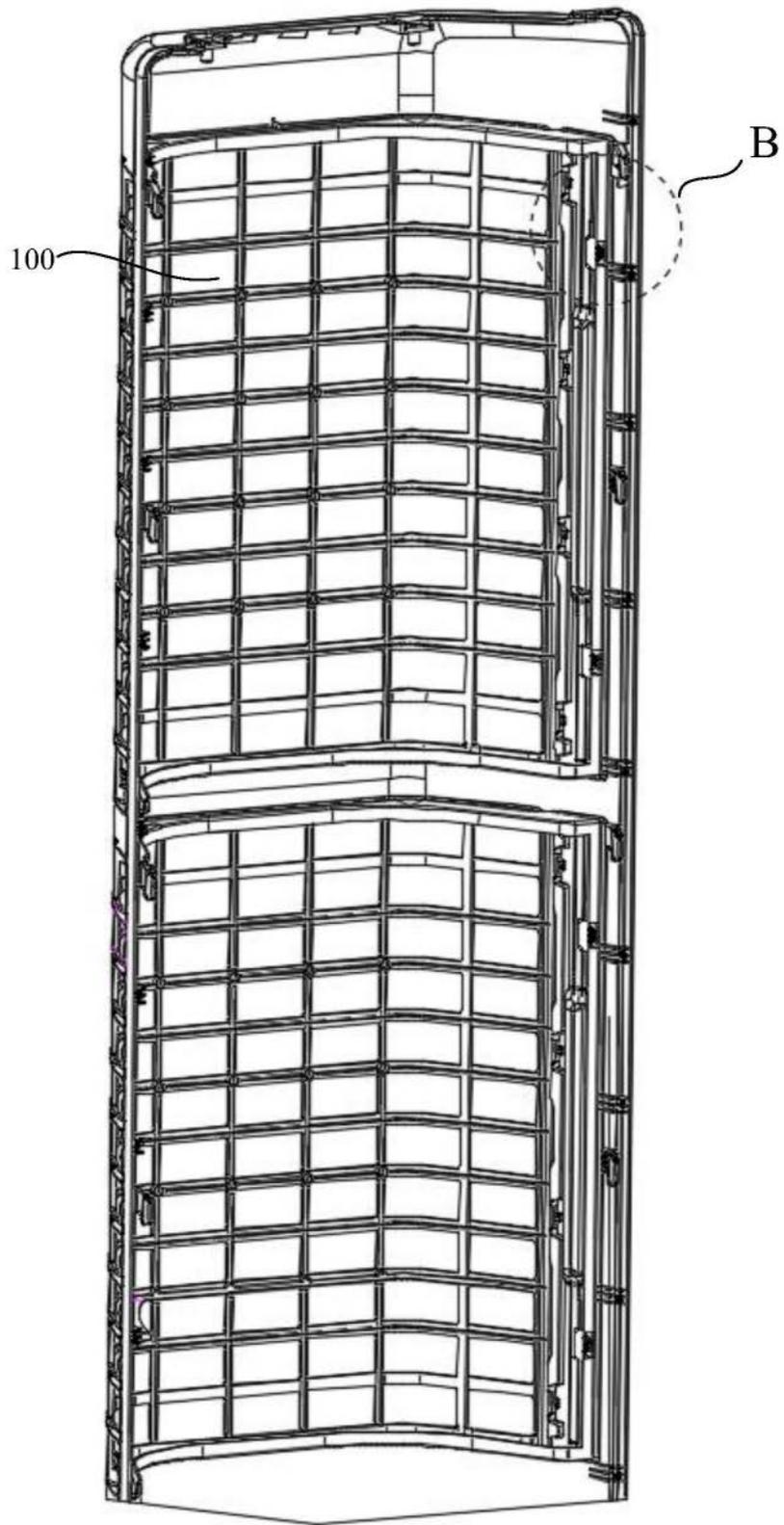


图4

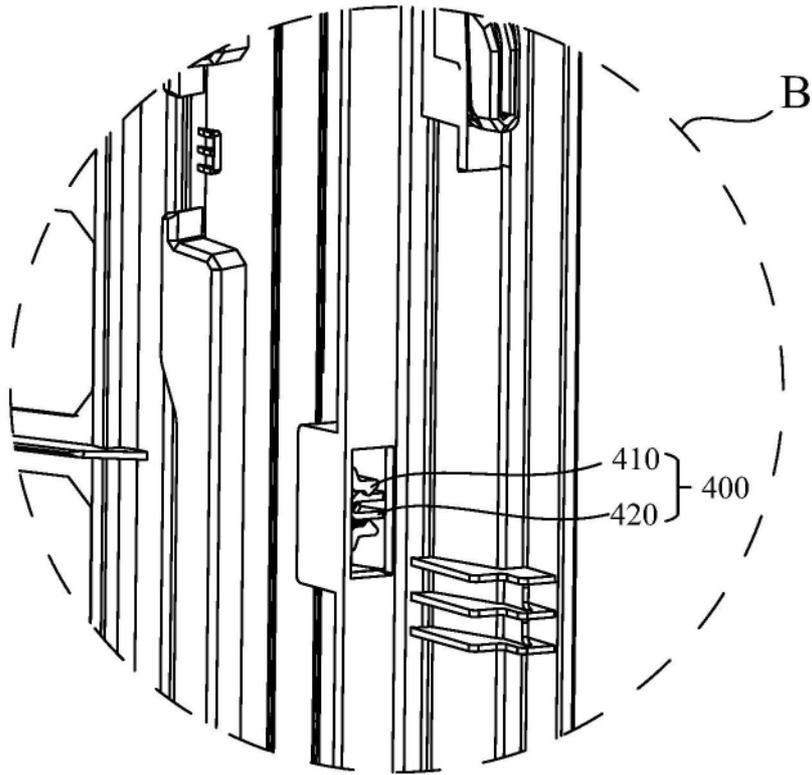


图5

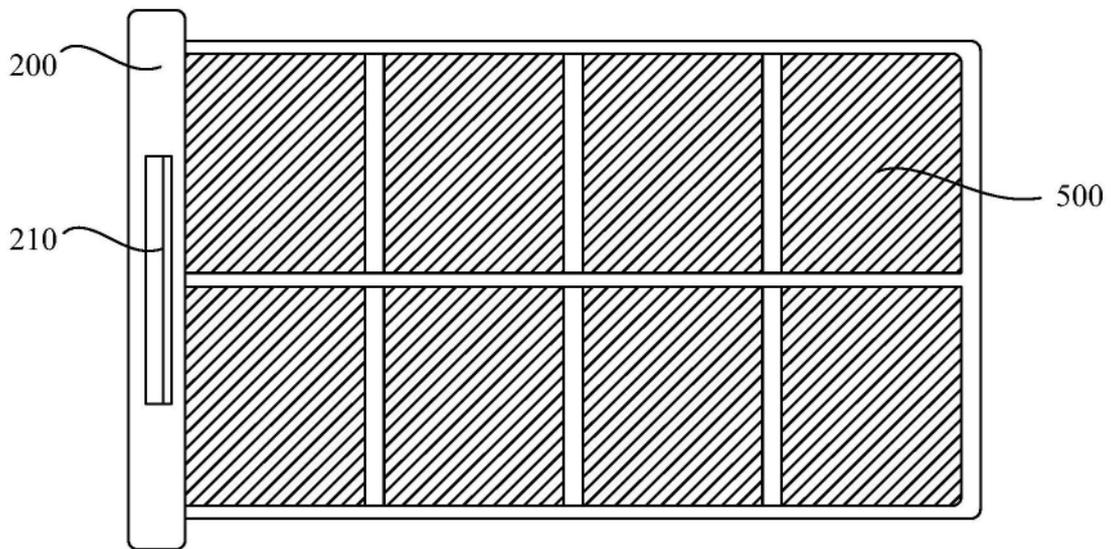


图6

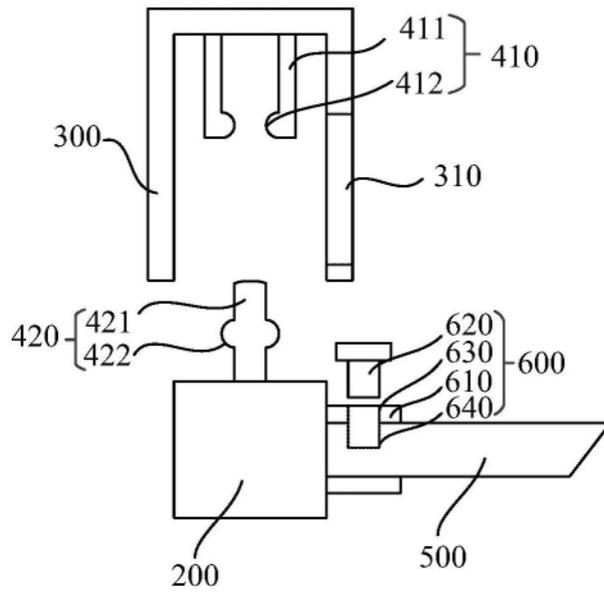


图7

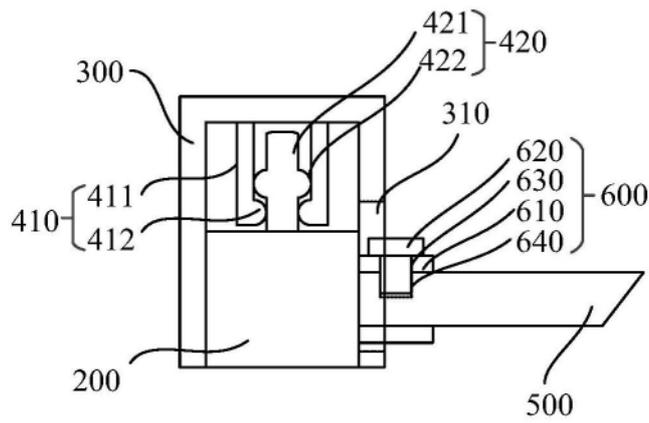


图8

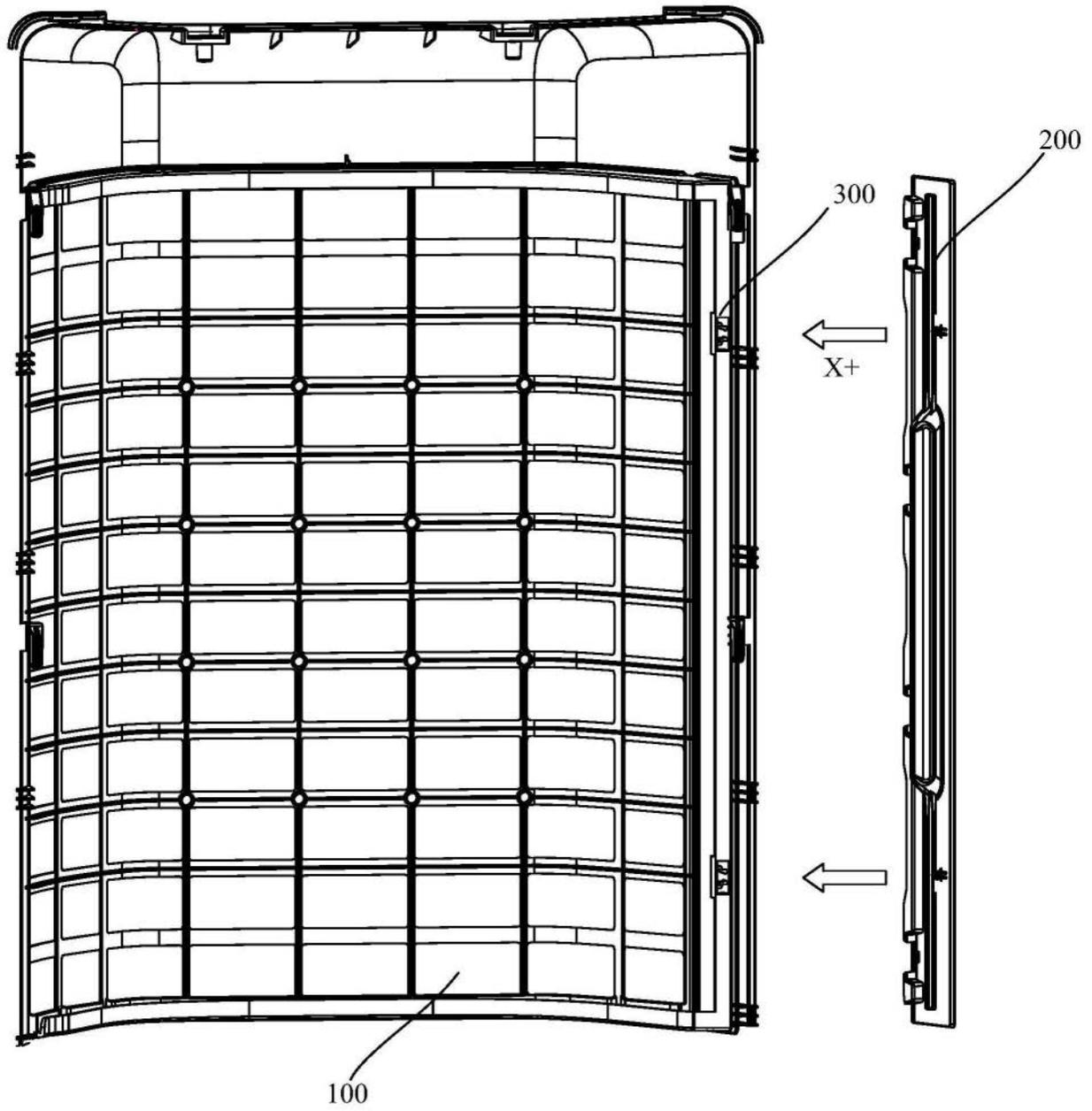


图9

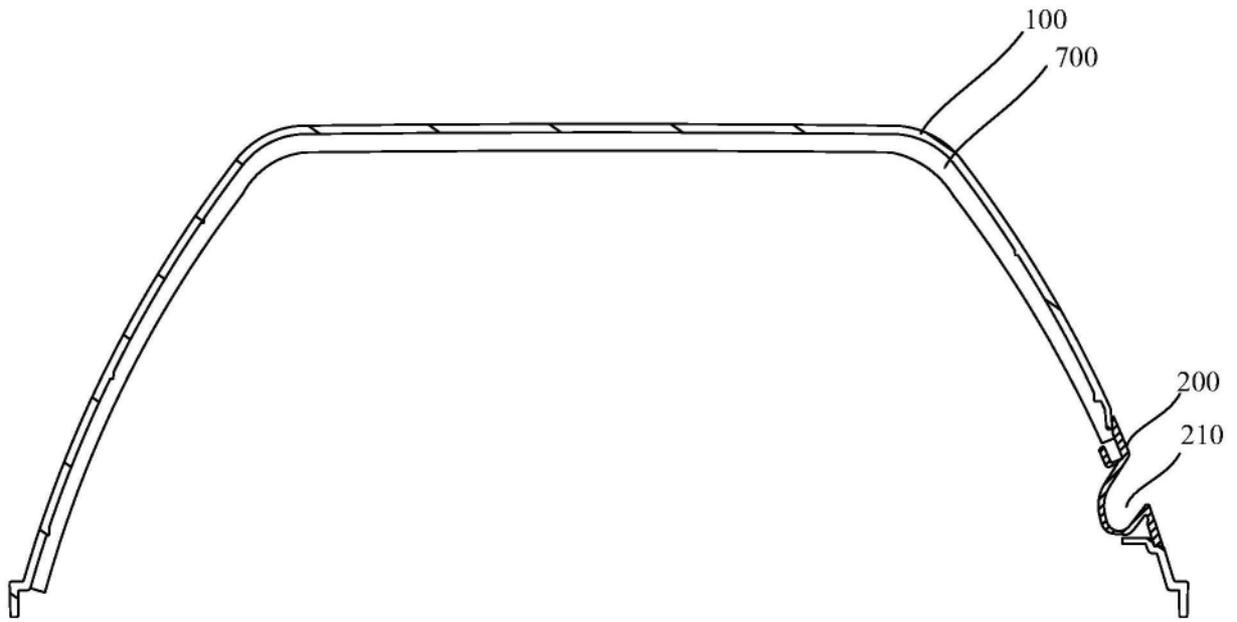


图10