



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210861677 U

(45)授权公告日 2020.06.26

(21)申请号 201921441103.6

(22)申请日 2019.08.30

(73)专利权人 美的集团武汉制冷设备有限公司

地址 430056 湖北省武汉市经济技术开发区美的集团武汉工业园

专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 张文超

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201

代理人 周红

(51)Int.Cl.

F24F 13/32(2006.01)

F24F 1/0007(2019.01)

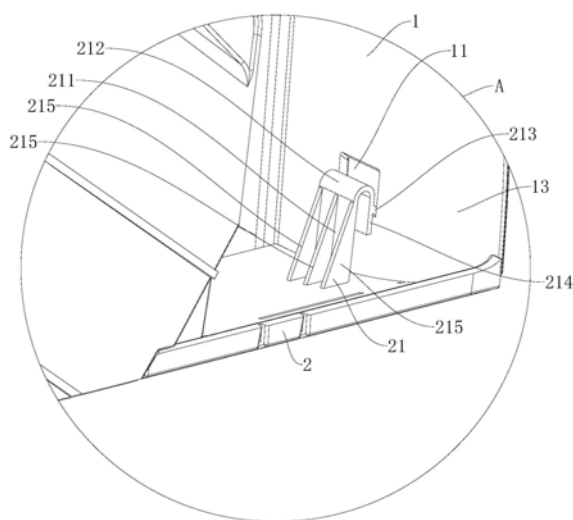
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

空调室内机的底盘组件及具有其的空调室内机

(57)摘要

本实用新型公开了一种空调室内机的底盘组件及具有其的空调室内机,底盘组件包括:底盘,底盘上设有第一卡孔;装饰板,装饰板上设有第一卡扣,第一卡扣包括连接部、弯折部、卡筋和抵接部,连接部的一端与装饰板相连,弯折部的一端与连接部的另一端相连且弯折部的另一端朝向靠近连接部的一端的方向延伸,卡筋和抵接部分别与弯折部的另一端相连且均与连接部间隔开,在装饰板安装至底盘的条件下、卡筋穿过第一卡孔抵接至第一卡孔的远离连接部的一侧端面且抵接部抵接至第一卡孔的邻近连接部的一侧端面。根据本实用新型实施例的底盘组件,装饰板与底盘的卡扣配合可靠,有利于防止装饰板脱落,有利于提高生产效率。



1. 一种空调室内机的底盘组件,其特征在于,包括:

底盘,所述底盘上设有第一卡孔;

装饰板,所述装饰板上设有第一卡扣,所述第一卡扣包括连接部、弯折部、卡筋和抵接部,所述连接部的一端与所述装饰板相连,所述弯折部的一端与所述连接部的另一端相连且所述弯折部的另一端朝向靠近所述连接部的一端的方向延伸,所述卡筋和所述抵接部分别与所述弯折部的另一端相连且均与所述连接部间隔开,在所述装饰板安装至所述底盘的条件下、所述卡筋穿过所述第一卡孔抵接至所述第一卡孔的远离所述连接部的一侧端面且所述抵接部抵接至所述第一卡孔的邻近所述连接部的一侧端面。

2. 根据权利要求1所述的空调室内机的底盘组件,其特征在于,所述弯折部呈弧形弯折。

3. 根据权利要求1所述的空调室内机的底盘组件,其特征在于,所述第一卡扣还包括至少一个加强筋,所述加强筋的一端与所述装饰板相连且所述加强筋的另一端与所述连接部的背离所述抵接部的侧壁相连。

4. 根据权利要求1所述的空调室内机的底盘组件,其特征在于,所述装饰板上设有第二卡扣,所述第二卡扣和所述第一卡扣在所述装饰板的长度方向上间隔开,所述底盘上设有与所述第二卡扣配合的第二卡孔。

5. 根据权利要求4所述的空调室内机的底盘组件,其特征在于,所述第二卡扣包括:

本体部,所述本体部的一端与所述装饰板相连;

钩部,所述钩部的一端与所述本体部的另一端相连且所述钩部的一端沿与所述本体部垂直的方向延伸且超过所述本体部以与所述本体部限定出台阶面;

止抵部,所述止抵部设在所述钩部的另一端,在所述装饰板安装至所述底盘的条件下、所述止抵部和所述钩部位于所述第二卡孔内且所述止抵部和所述台阶面分别与所述第二卡孔的相对内侧壁抵接。

6. 根据权利要求5所述的空调室内机的底盘组件,其特征在于,所述第二卡扣包括加强板,所述加强板的一端与所述本体部的侧壁相连且所述加强板的另一端与所述装饰板相连。

7. 根据权利要求4所述的空调室内机的底盘组件,其特征在于,所述装饰板的长度方向的一端设有卡接板,所述底盘上形成有卡槽,在所述装饰板安装至所述底盘的条件下、所述卡接板卡设在所述卡槽内。

8. 根据权利要求7所述的空调室内机的底盘组件,其特征在于,所述第一卡扣、所述第二卡扣、所述卡接板和所述装饰板为一体成型件。

9. 根据权利要求1-8中任一项所述的空调室内机的底盘组件,其特征在于,所述底盘的后侧壁上形成有开口,所述开口位于所述底盘的长度方向的一端,所述装饰板用于封盖所述开口。

10. 一种空调室内机,其特征在于,包括:

根据权利要求1-9中任一项所述的底盘组件。

空调室内机的底盘组件及具有其的空调室内机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调技术领域,尤其是涉及一种空调室内机的底盘组件及具有其的空调室内机。

背景技术

[0002] 相关技术中,空调室内机的底盘和装饰板通过卡扣配合,在空调室内机的整机装配的过程中,由于空调室内机受到搬运及线体运转等外在因素的影响,装饰板容易脱落,据现场统计,日产量3000台的情况下大概会有100台左右的空调室内机的装饰板从底盘上脱落,导致生产线上的工人需要翻转整机重新安装装饰板,严重影响生产效率,另外,如果在终检岗位经常性的翻转空调室内机,还容易刮伤空调室内机的面板,存在品质隐患。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种空调室内机的底盘组件,装饰板与底盘的卡扣配合可靠,有利于防止装饰板脱落,有利于提高生产效率。

[0004] 本实用新型还提出了一种具有上述底盘组件的空调室内机。

[0005] 根据本实用新型实施例的空调室内机的底盘组件,包括:底盘,所述底盘上设有第一卡孔;装饰板,所述装饰板上设有第一卡扣,所述第一卡扣包括连接部、弯折部、卡筋和抵接部,所述连接部的一端与所述装饰板相连,所述弯折部的一端与所述连接部的另一端相连且所述弯折部的另一端朝向靠近所述连接部的一端的方向延伸,所述卡筋和所述抵接部分别与所述弯折部的另一端相连且均与所述连接部间隔开,在所述装饰板安装至所述底盘的条件下、所述卡筋穿过所述第一卡孔抵接至所述第一卡孔的远离所述连接部的一侧端面且所述抵接部抵接至所述第一卡孔的邻近所述连接部的一侧端面。

[0006] 根据本实用新型实施例的空调室内机的底盘组件,在装饰板安装至底盘的条件下,弯折部发生弹性形变,在弯折部的回复力的作用下,可使得卡筋与第一卡孔的远离连接部的一侧端面之间的配合可靠,且使得抵接部与第一卡孔的邻近连接部的一侧端面之间的配合可靠,由此,使得装饰板与底盘的卡扣配合可靠,有利于防止装饰板脱落,有利于有效地提高生产效率。

[0007] 在本实用新型的一些实施例中,所述弯折部呈弧形弯折。

[0008] 在本实用新型的一些实施例中,所述第一卡扣还包括至少一个加强筋,所述加强筋的一端与所述装饰板相连且所述加强筋的另一端与所述连接部的背离所述抵接部的侧壁相连。

[0009] 在本实用新型的一些实施例中,所述装饰板上设有第二卡扣,所述第二卡扣和所述第一卡扣在所述装饰板的长度方向上间隔开,所述底盘上设有与所述第二卡扣配合的第二卡孔。

[0010] 在本实用新型的一些实施例中,所述第二卡扣包括:本体部,所述本体部的一端与

所述装饰板相连；钩部，所述钩部的一端与所述本体部的另一端相连且所述钩部的一端沿与所述本体部垂直的方向延伸且超过所述本体部以与所述本体部限定出台阶面；止抵部，所述止抵部设在所述钩部的另一端，在所述装饰板安装至所述底盘的条件下、所述止抵部和所述钩部位于所述第二卡孔内且所述止抵部和所述台阶面分别与所述第二卡孔的相对内侧壁抵接。

[0011] 在本实用新型的一些实施例中，所述第二卡扣包括加强板，所述加强板的一端与所述本体部的侧壁相连且所述加强板的另一端与所述装饰板相连。

[0012] 在本实用新型的一些实施例中，所述装饰板的长度方向的一端设有卡接板，所述底盘上形成有卡槽，在所述装饰板安装至所述底盘的条件下、所述卡接板卡设在所述卡槽内。

[0013] 在本实用新型的一些实施例中，所述第一卡扣、所述第二卡扣、所述卡接板和所述装饰板为一体成型件。

[0014] 在本实用新型的一些实施例中，所述底盘的后侧壁上形成有开口，所述开口位于所述底盘的长度方向的一端，所述装饰板用于封盖所述开口。

[0015] 根据本实用新型实施例的空调室内机，包括：上述的底盘组件。

[0016] 根据本实用新型实施例的空调室内机，在装饰板安装至底盘的条件下，弯折部发生弹性形变，在弯折部的回复力的作用下，可使得卡筋与第一卡孔的远离连接部的一侧端面之间的配合可靠，且使得抵接部与第一卡孔的邻近连接部的一侧端面之间的配合可靠，由此，使得装饰板与底盘的卡扣配合可靠，有利于防止装饰板脱落，有利于有效地提高生产效率。

[0017] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0018] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

[0019] 图1是根据本实用新型实施例的底盘组件的结构示意图；

[0020] 图2是图1中A处的放大示意图；

[0021] 图3是根据本实用新型实施例的装饰板的结构示意图；

[0022] 图4是图3中B处的放大示意图；

[0023] 图5是图3中C处的放大示意图；

[0024] 图6是根据本实用新型实施例的底盘组件的另一个角度的结构示意图；

[0025] 图7是图6中D处的放大示意图；

[0026] 图8是根据本实用新型另一些实施例的底盘组件的结构示意图。

[0027] 附图标记：

[0028] 底盘组件100；

[0029] 底盘1；第一卡孔11；第二卡孔12；开口13；

[0030] 装饰板2；

[0031] 第一卡扣21；连接部211；弯折部212；卡筋213；抵接部214；加强筋215；

[0032] 第二卡扣22;本体部221;钩部222;止抵部223;加强板224;

[0033] 卡接板23。

具体实施方式

[0034] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 下面参考附图描述根据本实用新型实施例的空调室内机的底盘组件100。

[0036] 参照图1所示,根据本实用新型实施例的空调室内机的底盘组件100,可以包括底盘1和装饰板2,参照图2所示,底盘1上设有第一卡孔11,装饰板2上设有第一卡扣21,第一卡扣21包括连接部211、弯折部212、卡筋213和抵接部214,连接部211的一端与装饰板2相连(例如,如图2所示,连接部的一端与装饰板2的朝向空调室内机的内部的侧壁相连),弯折部212的一端与连接部211的另一端相连且弯折部212的另一端朝向靠近连接部211的一端的方向延伸,卡筋213和抵接部214分别与弯折部212的另一端相连且均与连接部211间隔开,参照图2所示,在装饰板2安装至底盘1的条件下、卡筋213穿过第一卡孔11抵接至第一卡孔11的远离连接部211的一侧端面且抵接部214抵接至第一卡孔11的邻近连接部211的一侧端面。

[0037] 可以理解的是,在装饰板2安装至底盘1的条件下,弯折部212可在如图1所示的F1方向上发生弹性形变,在弯折部212的回复力的作用下,可使得卡筋213与第一卡孔11的远离连接部211的一侧端面之间的配合可靠,且可使得抵接部214与第一卡孔11的邻近连接部211的一侧端面之间的配合可靠,由此,在搬运或线体运转空调室内机的过程中,即使底盘1的第一卡孔11所在的壁面发生变形时,在弯折部212的回复力的作用下,卡筋213与第一卡孔11的远离连接部211的一侧端面以及抵接部214与第一卡孔11的邻近连接部211的一侧端面也不会脱离配合,从而可使得装饰板2与底盘1的卡扣配合可靠,有利于防止装饰板2脱落,避免了在终检岗位经常性的翻转空调室内机,有利于有效地提高生产效率。

[0038] 例如,如图2和图4所示,卡筋213和抵接部214之间的夹角小于 90° ,卡筋213的延伸方向与第一卡孔11的远离连接部211的一侧端面的延伸方向平行,抵接部214的延伸方向与第一卡孔11所在的底盘1的壁面平行,第一卡孔11形成为矩形孔,第一卡孔11的远离连接部211的一侧端面形成为斜面,第一卡孔11的邻近连接部211的一侧端面垂直于装饰板2所在的平面,在装饰板2安装至底盘1的条件下,卡筋213穿过第一卡孔11抵接至该斜面,抵接部214抵接至第一卡孔11的邻近连接部211的一侧端面。

[0039] 根据本实用新型实施例的空调室内机的底盘组件100,在装饰板2安装至底盘1的条件下,弯折部212发生弹性形变,在弯折部212的回复力的作用下,可使得卡筋213与第一卡孔11的远离连接部211的一侧端面之间的配合可靠,且使得抵接部214与第一卡孔11的邻近连接部211的一侧端面之间的配合可靠,由此,使得装饰板2与底盘1的卡扣配合可靠,有利于防止装饰板2脱落,有利于有效地提高生产效率。

[0040] 可选地,参照图2所示,弯折部212呈弧形弯折,从而有利于保证弯折部212的弹性变形的能力,便于装饰板2的安装。

[0041] 例如,如图2所示,弯折部212弯折180°且形成圆弧形,从而有利于进一步保证弯折部212的弹性形成的能力,便于安装。

[0042] 在本实用新型的一些实施例中,参照图2所示,第一卡扣21还包括至少一个加强筋215,例如,加强筋215可以为一个、两个、三个或四个,加强筋215的一端与装饰板2相连且加强筋215的另一端与连接部211的背离抵接部214的侧壁相连。由此,有利于提高第一卡扣21的结构强度,保证第一卡扣21与第一卡孔11配合的可靠性,且成型简单,生产成本低。

[0043] 在本实用新型的一些实施例中,参照图3和图7所示,装饰板2上设有第二卡扣22,第二卡扣22和第一卡扣21在装饰板2的长度方向上间隔开,底盘1上设有与第二卡扣22配合的第二卡孔12。其中,装饰板2的长度方向可以理解为图2中所示的F1方向。例如,装饰板2、第一卡扣21和第二卡扣22可一体注塑成型。

[0044] 可以理解的是,相关技术中,为便于装饰板的安装,在将装饰板安装到底盘后,第一卡扣与第一卡孔以及第二卡扣和第二卡孔的配合处均存在较大的间隙,起不到良好的固定作用,装饰板容易向底盘内侧脱离,而根据本实用新型实施例的底盘组件100,在安装装饰板2时,由于弯折部212具有良好的形变能力,从而便于实现将装饰板2安装至底盘1,在装饰板2安装至底盘1的条件下,弯折部212可在如图2所示的F1方向上发生弹性形变,在弯折部212的回复力的作用下,有利于减小第一卡扣21与第一卡孔11以及第二卡扣22和第二卡孔12的配合处的间隙,从而可使得装饰板2与底盘1的卡扣配合可靠,有利于防止装饰板2脱落,有利于有效地提高生产效率。

[0045] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或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实用新型的限制。

[0046] 在本实用新型的一些实施例中,如图5所示,第二卡扣22包括本体部221、钩部222和止抵部223,本体部221的一端与装饰板2相连,钩部222的一端与本体部221的另一端相连且钩部222的一端沿与本体部221垂直的方向延伸且超过本体部221以与本体部221限定出台阶面,止抵部223设在钩部222的另一端,在装饰板2安装至底盘1的条件下、止抵部223和钩部222位于第二卡孔12内且止抵部223和台阶面分别与第二卡孔12的相对内侧壁抵接。

[0047] 可以理解的是,通过止抵部223和台阶面分别与第二卡扣22的相对内侧壁发生抵接,可实现对第二卡扣22的第二卡孔12的相对内侧壁的方向上的定位,同时通过第一卡扣21与第一卡孔11的配合,可实现对装饰板2在横向和纵向上的定位,有利于防止装饰板2脱落。

[0048] 在本实用新型的一些实施例中,如图5所示,第二卡扣22包括加强板224,加强板224的一端与本体部221的侧壁相连且加强板224的另一端与装饰板2相连。由此,有利于提高第二卡扣22的结构强度,保证第二卡扣22与第二卡孔12配合的可靠性。可选地,加强板224可为多个。

[0049] 在本实用新型的一些实施例中,参照图8所示,装饰板2的长度方向的一端设有卡接板23,底盘1上形成有卡槽(图未示出),在装饰板2安装至底盘1的条件下、卡接板23卡设在卡槽内。由此,通过卡接板23与卡槽的配合,有利于进一步提高对装饰板2的限位效果,有

利于防止装饰板2倾斜脱落,同时,结构简单,便于装饰板2安装至底盘1。

[0050] 在本实用新型的一些实施例中,参照图8所示,第一卡扣21、第二卡扣22、卡接板23和装饰板2为一体成型件。可以理解的是,一体成型的结构不仅可以保证装饰板2的结构稳定性,制造简单,而且省去了多余的装配件以及连接工序,有利于提高空调室内机的装配效率。

[0051] 在本实用新型的一些实施例中,如图6和图7所示,底盘1的后侧壁上形成有开口13,开口13位于底盘1的长度方向的一端,装饰板2用于封盖开口13。其中,底盘1的长度方向可以理解为图1中所示的F2方向。

[0052] 可以理解的是,当底盘组件100安装至空调室内机,空调室内机内设有室内换热器,室内换热器的冷媒进管和冷媒出管可通过开口13穿出以与空调室外机相连,通过装饰板2封盖开口13,可提高空调内机外观的美观性,同时有利于防止老鼠等动物通过开口13进入空调室内机内。

[0053] 进一步地,底盘1的后侧壁的在F2方向上的两端均形成开口13,每个开口13处均设有装饰板2以用于封盖开口13。

[0054] 根据本实用新型实施例的空调室内机,包括:根据本实用新型上述实施例的底盘组件100。

[0055] 根据本实用新型实施例的空调室内机,通过设置根据本实用新型上述实施例的底盘组件100,在装饰板2安装至底盘1的条件下,弯折部212发生弹性形变,在弯折部212的回复力的作用下,可使得卡筋213与第一卡孔11的远离连接部211的一侧端面之间的配合可靠,且使得抵接部214与第一卡孔11的邻近连接部211的一侧端面之间的配合可靠,由此,使得装饰板2与底盘1的卡扣配合可靠,有利于防止装饰板2脱落,有利于有效地提高生产效率。

[0056] 根据本实用新型实施例的空调室内机的其他构成以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的,这里不再详细描述。

[0057] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0058] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

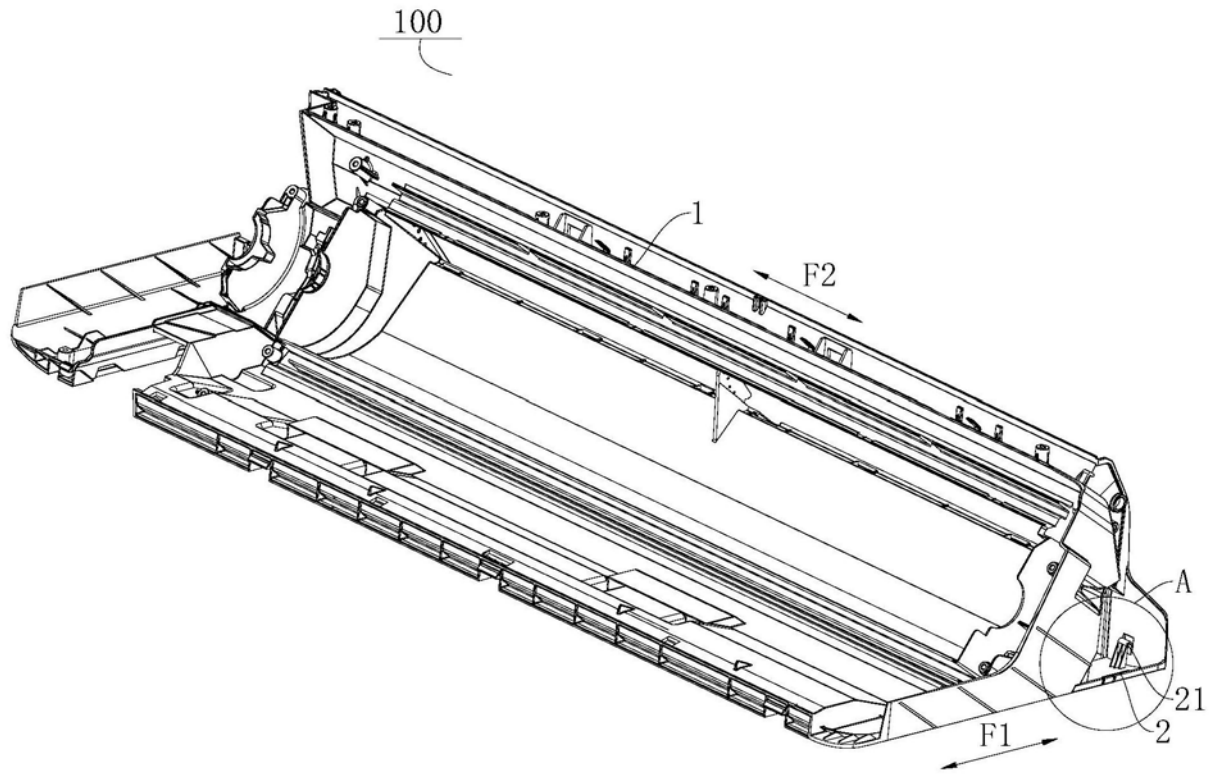


图1

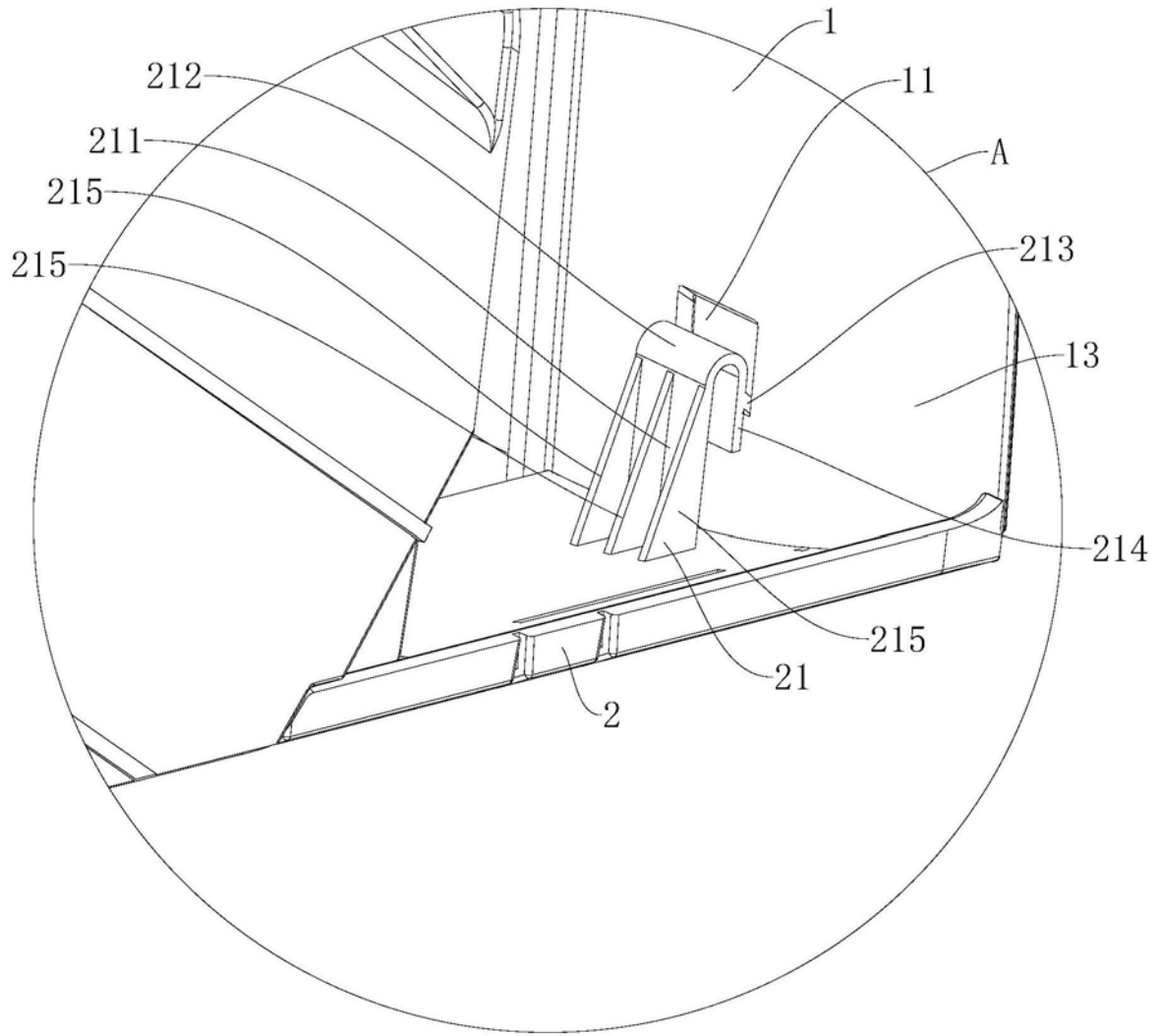


图2

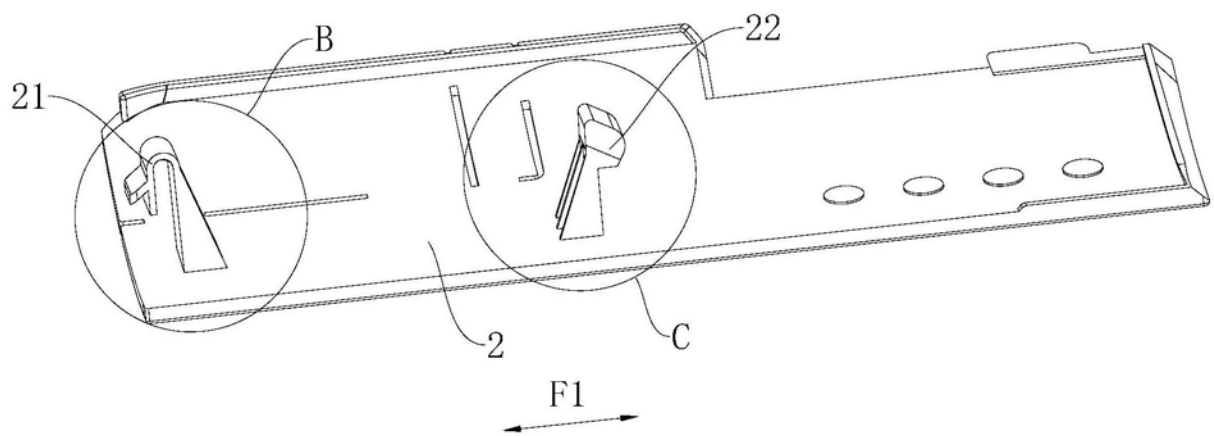


图3

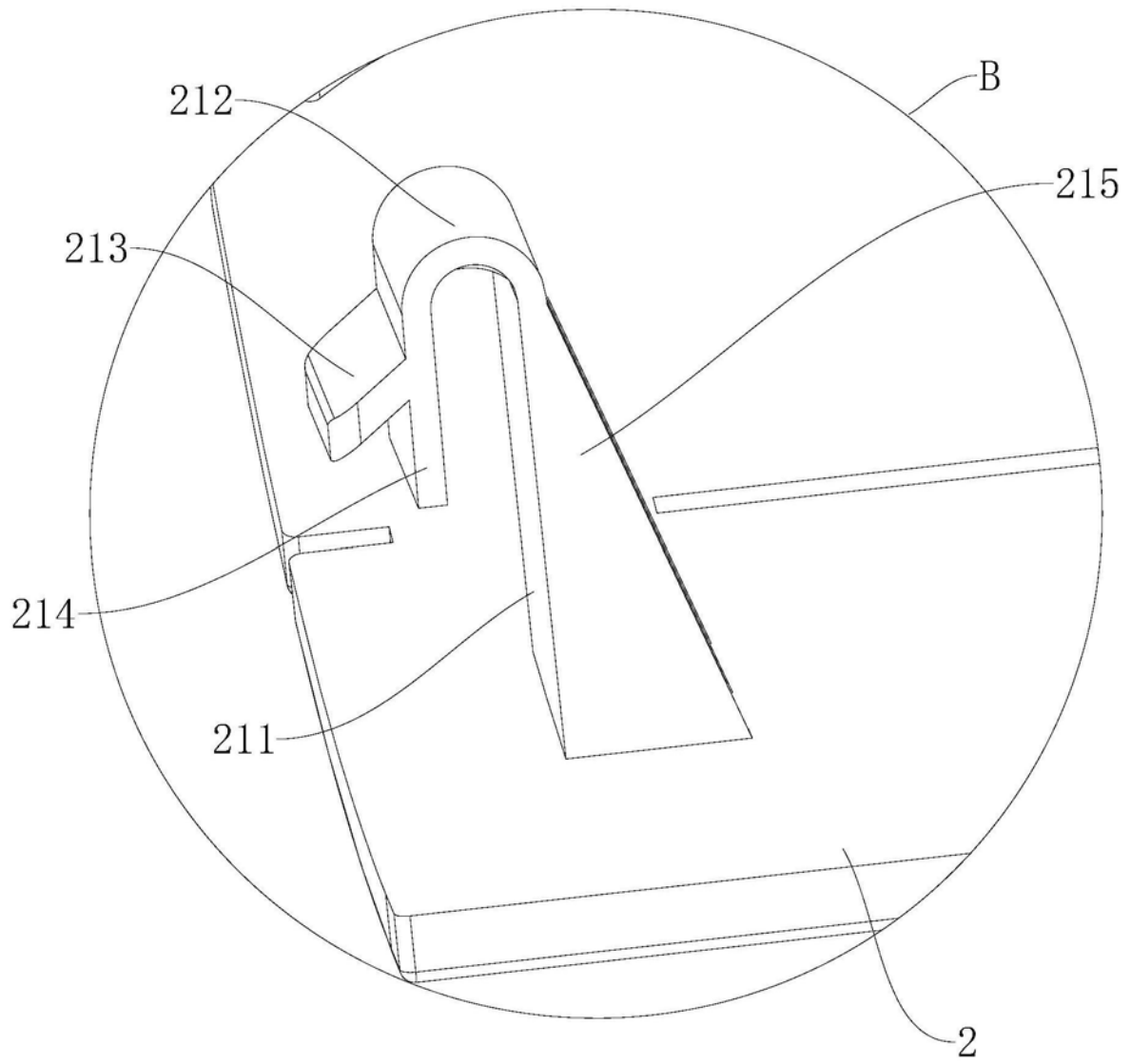


图4

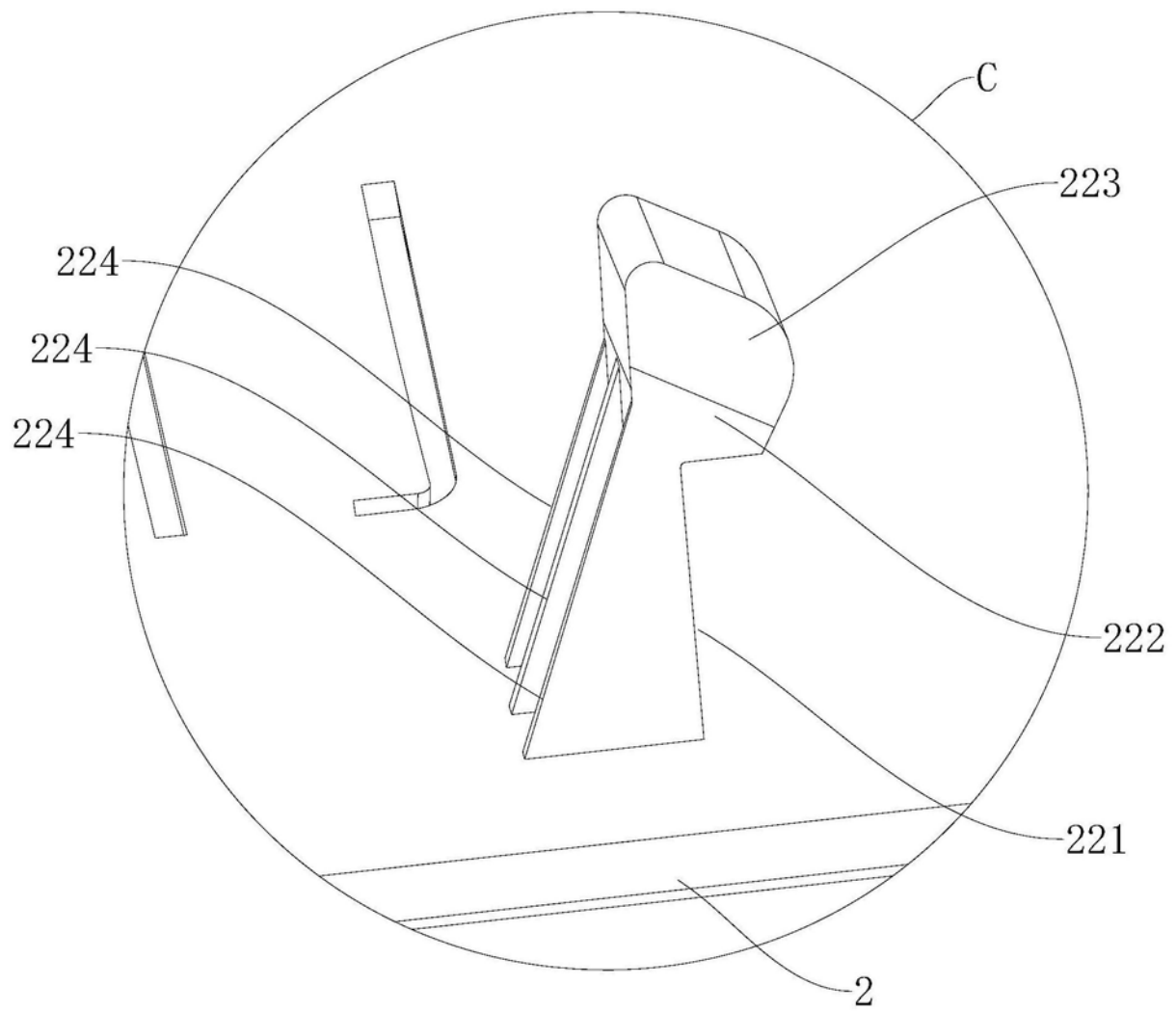


图5

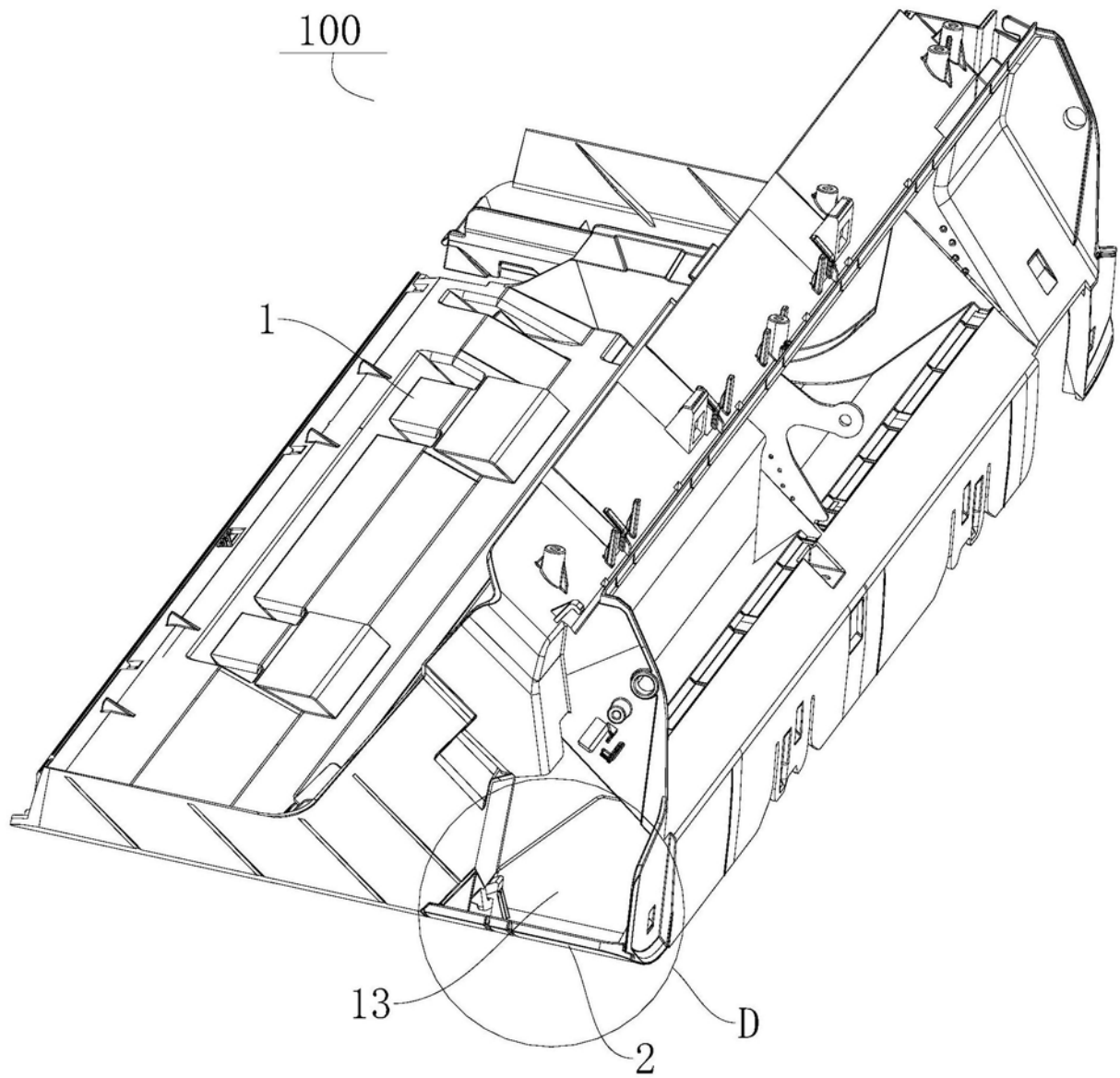


图6

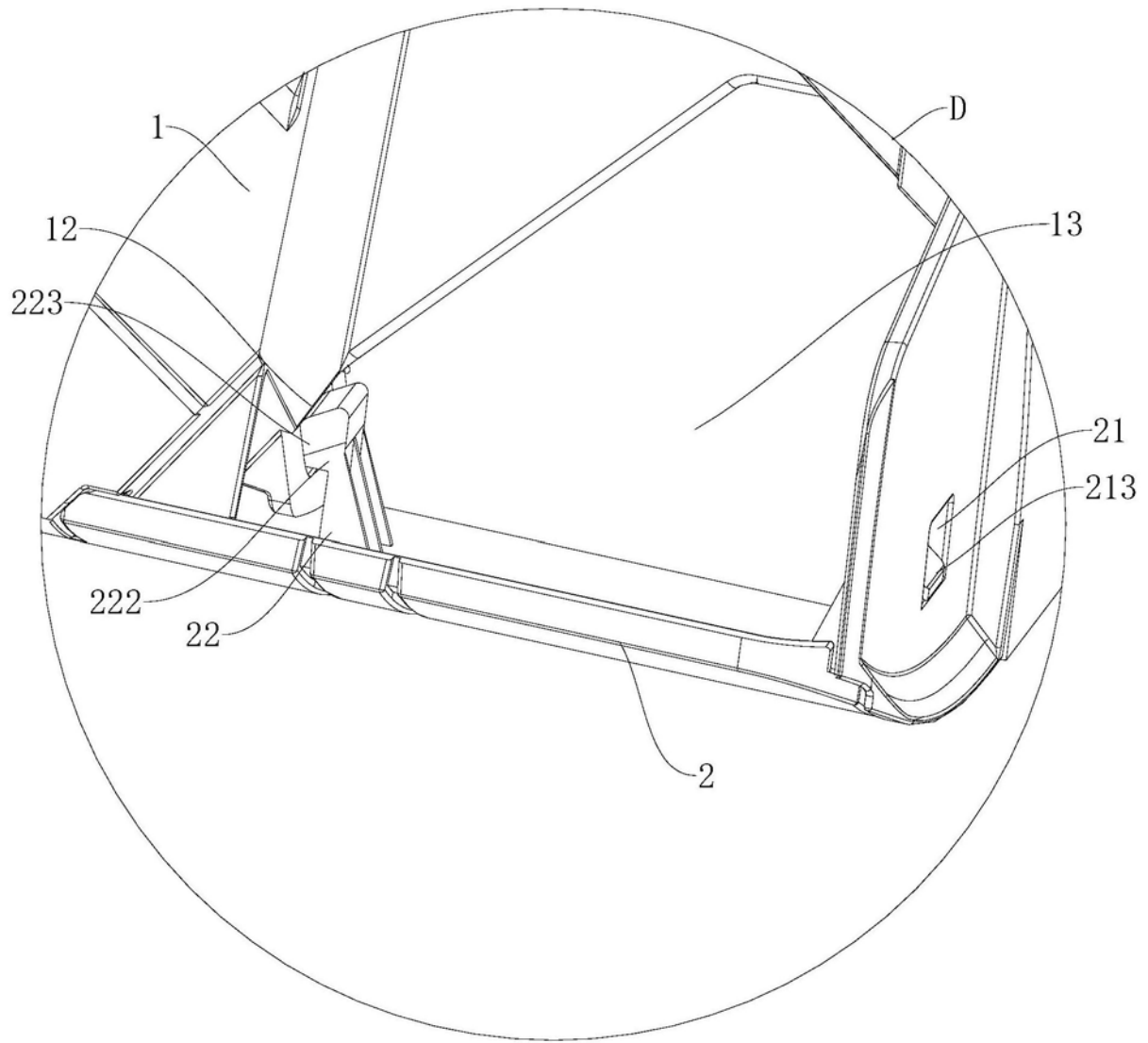


图7

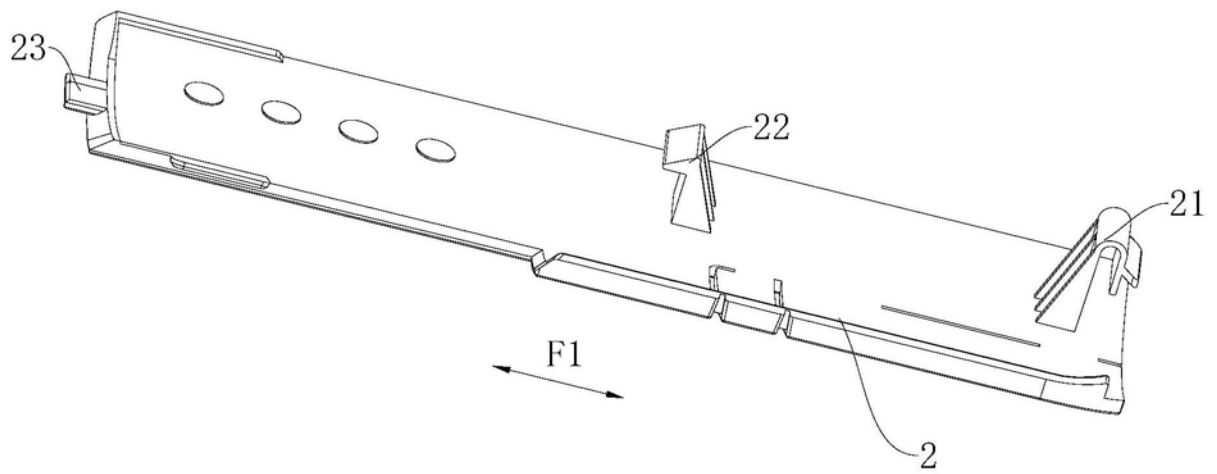


图8