



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108625670 A

(43)申请公布日 2018.10.09

(21)申请号 201710153686.1

(22)申请日 2017.03.15

(71)申请人 青岛海尔洗碗机有限公司

地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园

(72)发明人 杨林 潘显杰 焦立业 李迎

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司  
11332

代理人 张海英 林波

(51)Int.Cl.

E05B 5/00(2006.01)

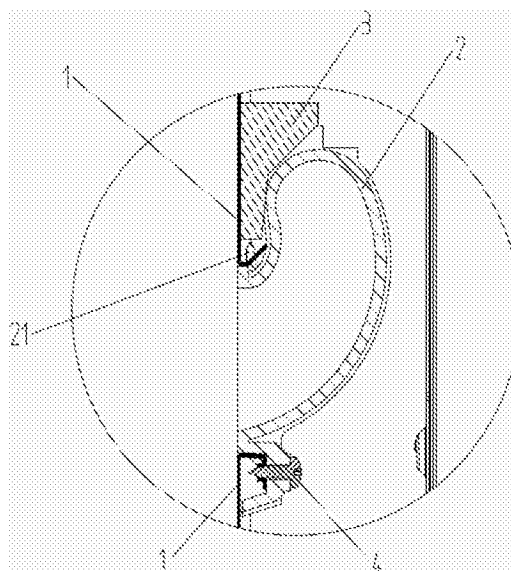
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)发明名称

一种把手安装结构及具有其的家用电器

(57)摘要

本发明公开一种把手安装结构及具有其的家用电器,涉及家用电器技术领域。该把手安装结构包括外壳和内凹式把手,外壳上开设有缺口,缺口的边缘向内弯折有翻边,把手安装在翻边上,且把手的端面与外壳正面相齐平;把手为长条状结构,其沿长度方向的两侧,一侧设置有定位件,用于插接在缺口一侧的翻边上;另一侧通过旋转后与外壳相贴合,并通过紧固件固定于缺口另一侧的翻边上。本发明把手与外壳的连接整体没有借助第三方结构来固定,具有较强的通用性,可以在任意外壳平面上通过该结构实现对把手的连接,其安装拆卸方便简单、连接结构固定牢靠,有效提高了外壳的装配效率;同时,把手的端面与外壳处于同一个平面,也大大改善了外壳的美观度。



1. 一种把手安装结构,其特征在于,包括外壳(1)和内凹式把手(2),所述外壳(1)上开设有缺口,所述缺口的边缘向内弯折有翻边,所述把手(2)安装在所述翻边上,且把手(2)的端面与外壳(1)正面相齐平;所述把手(2)为长条状结构,其沿长度方向的两侧,一侧设置有定位件,用于插接在所述缺口一侧的翻边上;另一侧通过旋转后与外壳(1)相贴合,并通过紧固件固定于缺口另一侧的翻边上。

2. 根据权利要求1所述的把手安装结构,其特征在于,所述缺口一侧的翻边上设有若干定位孔,所述把手(2)的一侧设有若干与所述定位孔相适配的定位凸起(21);所述缺口另一侧的翻边上设有若干第一安装孔,所述把手(2)的另一侧设有若干第二安装孔,所述第一安装孔及第二安装孔通过螺钉(4)连接。

3. 根据权利要求2所述的把手安装结构,其特征在于,所述把手(2)的横截面呈耳形,其中耳形的上部设置有定位件,且所述耳形的上部与外壳(1)之间还设置有辅助塞块(3)。

4. 根据权利要求3所述的把手安装结构,其特征在于,所述缺口与水平方向所成的角度为 $0^{\circ}$ - $90^{\circ}$ ,所述把手(2)的结构与所述缺口的结构相适配。

5. 根据权利要求4所述的把手安装结构,其特征在于,所述缺口沿水平方向设置时,其上侧的翻边向上倾斜设置,用于提供把手(2)的安装空间;其下侧的翻边与外壳(1)平行设置,使安装完成后把手(2)与外壳(1)的背面相贴合。

6. 根据权利要求1-5任一项所述的把手安装结构,其特征在于,所述把手(2)的两端设置有开口槽(23),用于与缺口两端的翻边相适配;所述开口槽(23)内设有导向结构(24),用于安装时进行导向。

7. 根据权利要求6所述的把手安装结构,其特征在于,所述导向结构(24)为设于所述开口槽(23)内的倒圆角和/或倒斜角。

8. 根据权利要求1所述的把手安装结构,其特征在于,所述外壳(1)为钣金件,所述把手(2)为塑料件。

9. 一种家用电器,其特征在于,使用如权利要求1至8任一项所述的把手安装结构将把手(2)固定于外壳(1)上。

10. 根据权利要求9所述的家用电器,其特征在于,所述家用电器为洗衣机、洗碗机、冰箱或消毒柜。

## 一种把手安装结构及具有其的家用电器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及家用电器技术领域,尤其涉及一种把手安装结构及具有其的家用电器。

### 背景技术

[0002] 现有家用电器的门体上一般设置有把手,其按照类型可以分为明把手和暗把手,明把手即凸出于外壳表面、可以看见的把手,而暗把手则指在外壳上设置凹陷结构,人手可以扣住,从而开启或关闭电器门的把手。随着人们对家用电器摆放空间和美观度的要求,目前的家电越来越多的使用暗把手。

[0003] 相对于明把手而言,暗把手在加工和安装方面的要求较高。一般是把手与外壳采用整体注塑的方式连接在一起,其强度好,但模具复杂、模具成本高,而且把手与外壳结合面不可避免会有一条分模线,严重影响美观。为改善这种情况,尤其是对于钣金类外壳,现多是将把手与外壳分开制作,然后再进行定位安装。装配时,为保证把手连接强度,往往借助第三方结构(如卡扣结构)进行固定,这就造成了把手拆装上的困难,降低了装配效率;而且由于产品的不同,第三方结构形式不一,从而导致把手通用性较差;另外,设置较多的卡扣结构,也容易使外壳和把手产生变形,影响家电的正常使用。

### 发明内容

[0004] 基于以上所述,本发明提供一种拆装方便、通用性强的把手安装结构及具有其的家用电器,其无需借助第三方结构来固定,可以在任意外壳上加工出本申请需要的缺口,从而实现对手把手的可靠固定。

[0005] 为达此目的,本发明采用以下技术方案:

[0006] 一种把手安装结构,包括外壳和内凹式把手,所述外壳上开设有缺口,所述缺口的边缘向内弯折有翻边,所述把手安装在所述翻边上,且把手的端面与外壳正面相齐平;所述把手为长条状结构,其沿长度方向的两侧,一侧设置有定位件,用于插接在所述缺口一侧的翻边上;另一侧通过旋转后与外壳相贴合,并通过紧固件固定于缺口另一侧的翻边上。

[0007] 作为优选,所述缺口一侧的翻边上设有若干定位孔,所述把手的一侧设有若干与所述定位孔相适配的定位凸起;所述缺口另一侧的翻边上设有若干第一安装孔,所述把手的另一侧设有若干第二安装孔,所述第一安装孔及第二安装孔通过螺钉连接。

[0008] 作为优选,所述把手的横截面呈耳形,其中耳形的上部设置有定位件,且所述耳形的上部与外壳之间还设置有辅助塞块。

[0009] 作为优选,所述缺口与水平方向所成的角度为 $0^{\circ}$ - $90^{\circ}$ ,所述把手的结构与所述缺口的结构相适配。

[0010] 作为优选,所述缺口沿水平方向或竖直方向设置于所述外壳上。

[0011] 作为优选,所述缺口沿水平方向设置时,其上侧的翻边向上倾斜设置,用于提供把手安装空间;其下侧的翻边与外壳平行设置,使安装完成后把手与外壳的背面相贴合。

[0012] 作为优选,所述把手的两端设置有开口槽,用于与缺口两端的翻边相适配;所述开口槽内设有导向结构,用于安装时进行导向。

[0013] 作为优选,所述导向结构为设于所述开口槽内的倒圆角和/或倒斜角。

[0014] 作为优选,所述外壳为钣金件,所述把手为塑料件。

[0015] 本发明还提出一种家用电器,其使用如上述的把手安装结构将把手固定于外壳上。

[0016] 作为优选,所述家用电器为洗衣机、洗碗机、冰箱或消毒柜等。

[0017] 本发明的有益效果为:

[0018] 本发明把手的一侧通过定位件与外壳的翻边插接相连,安装时具有较大的安装间隙,方便操作;而把手的另一侧旋转至和外壳外观面平齐后,采用紧固件与外壳固定,连接安全可靠,并且安装好之后,把手和外壳之间的间隙几乎为零,从而实现了把手的准确定位。本发明把手与外壳的连接整体没有借助第三方结构来固定,具有较强的通用性,可以在任意外壳平面上通过该结构实现对把手的连接,其安装拆卸方便简单、连接结构固定牢靠,有效提高了外壳的装配效率;同时,把手的端面与外壳处于同一个平面,也大大改善了家用电器外壳的美观度。

## 附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对本发明实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据本发明实施例的内容和这些附图获得其他的附图。

[0020] 图1是本发明实施方式提供的把手安装结构的正视图;

[0021] 图2是图1的A-A向视图;

[0022] 图3是图2中B处结构的放大图;

[0023] 图4是图1左视图;

[0024] 图5是图1的后视图;

[0025] 图6是图5的D-D向视图;

[0026] 图7是本发明实施方式提供的把手的立体图;

[0027] 图8是本发明实施方式提供的把手的另一角度立体图;

[0028] 图9是图8中E处结构的放大图;

[0029] 图10是本发明实施方式提供的辅助塞块的立体图。

[0030] 图中:

[0031] 1-外壳;2-把手;21-定位凸起;23-开口槽;24-导向结构;25-支撑板;26-定位筋;3-辅助塞块;4-螺钉;

[0032] C1-把手旋转出模的轨迹;C2-分型线。

## 具体实施方式

[0033] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚,下面将结合附图对本发明实施例的技术方案作进一步的详细描述,显然,所描述的实施例仅仅

是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0034] 如图1-图10所示,本实施方式提供一种优选的把手安装结构,以解决现有暗把手与外壳安装时需要借助第三方结构进行固定,造成把手拆装困难、装配效率低、通用性差、产品易变形等问题。

[0035] 该把手安装结构适用于家用电器,其包括外壳1和一内凹式把手2,其中外壳1上开设有一矩形的缺口,缺口的四个边缘均向内弯折有翻边,上述把手2即安装该翻边结构上,安装完成后,把手2的外端面与外壳1的正面相平齐,以保证外观的美观性。具体地,上述把手2为长条状内凹的弧面结构,其沿长度方向的两侧,一侧设置有定位件,用于插接在缺口一侧的翻边上;另一侧先经过旋转与外壳1相贴合,然后通过紧固件固定于缺口另一侧的翻边上。该安装结构的设置,使把手2的一侧通过定位件与外壳1的翻边插接相连,安装时具有较大的安装间隙,方便操作;而把手2的另一侧旋转至和外壳1外观面平齐后,采用紧固件与外壳1固定,连接安全可靠,并且安装好之后,把手2和外壳1之间的间隙几乎为零,从而实现了把手2的准确定位。

[0036] 进一步地,缺口一侧的翻边上均匀设有若干定位孔,与之相对的把手2的一侧均匀设有若干定位凸起21(即上述的定位件),安装时,使各定位凸起21一一对应地插入各定位孔内,即可实现把手2的可靠定位;同时,缺口另一侧的翻边上均匀设有若干第一安装孔,把手2的另一侧均匀设有若干第二安装孔,第一安装孔及第二安装孔通过紧固螺钉4连接。以上设置,使本发明在不借助第三方结构连接的基础上,将把手2紧密固定于外壳1上,且保证了连接的强度。

[0037] 本发明中,缺口可以横向、纵向或倾斜设置于外壳1上,即缺口与水平方向所成的夹角为 $0^{\circ}$ - $90^{\circ}$ ,具体的,可依家用电器门体打开的方向和操作方便性而定,但应确保把手2的结构与缺口的结构相互适配,以保障安装过程的顺利进行。本实施例中的缺口优选为横向,其上侧的翻边向上向里倾斜设置,这样安装时,把手2上的定位凸起21更容易与翻边上的定位孔相插接,进而为把手2的安装提供了充足的空间,方便操作;缺口下侧的翻边与外壳1平行设置,当已完成定位的把手2旋转至缺口下侧时,把手2边缘的支撑筋正好包覆于此处的翻边外,然后通过安装紧固螺钉4,使把手2紧密固定在外壳1的背面。另外,为更好地提高缺口下侧翻边的强度,提高螺钉4固定的可靠性,本实施例在下侧翻边的底部还设置有多个加强筋。

[0038] 作为优选,本实施例把手2的横截面呈耳形,其中耳形开口位置的上端的设有上述的定位凸起21,耳形开口位置的下端设有支撑板25,支撑板25上均匀开设有若干第二安装孔。另外,耳形把手2的上部与外壳1的背面之间还设置有辅助塞块3。通过该辅助塞块3的设置,进一步增加了把手2与外壳1连接的紧密性,实现了把手2的完美定位,有效避免了把手2在使用时出现的晃动的现象;同时,辅助塞块3也提高了把手2在使用过程中承受拉力的强度。

[0039] 进一步地,把手2的两端还设置有开口槽23,当把手2的定位凸起21完成定位后,把手2在向下旋转的过程中,缺口两端的翻边即对应插入上述的开口槽23内;为增加此处插入式结构的平稳可靠性,开口槽23内还间隔设置了多个横向的定位筋26,以减小开口槽23的宽度,方便上述翻边紧紧抵接在开口槽23内部。优选地,为方便上述插入式结构的安装,该

开口槽23内还设有导向结构24,以更好地对把手2进行导向、定位,实现把手2的轻松装配,当把手2旋转至和外壳1外观面平齐后,再以螺钉4进行固定。具体地,上述的导向结构24可以为设于开口槽23开口处的倒圆角,以及设置于各定位筋26上倒斜角。上述把手2两端带倒角的开口槽23结构,使把手2在初步安装时便能实现较好的导向和定位,方便后续安装步骤的顺利进行,有利于提高装配效率。

[0040] 进一步地,该外壳1为钣金件,钣金外壳的设计,保证了家用电器整体的强度和金属质感,对家电内部结构形成较好的保护,同时也提升了消费者体验;而由于把手2的外形特殊,为方便加工,本实施例中将其设置为塑料件,通过注塑成型工艺制得,塑料把手的成本低、更换方便,有利于生产。此处,该塑料把手2可以为一体式结构,由一次注塑成型、并通过整体旋转出模(如图4中的轨迹C1所示)得到,具体如把手2外观侧、螺钉4固定下表面等均可采用该旋转出模方式制得。当然,该把手2也可以按照图4中所示的分型线C2分为两半式拼接结构,先进行分别注塑,然后将两个半体固定成为一体。这里,分型线的位置,可以优先选择把手2开口往上的位置,这样从外面不会看到结合线,外壳更加美观,而且分开注塑还大大方便了表面处理工艺,提高了把手2生产效率。

[0041] 本发明还提出一种家用电器,该家用电器使用上述的把手安装结构将把手2固定于外壳1上。优选地,该家用电器可以为洗衣机、洗碗机、冰箱或消毒柜等。

[0042] 本发明由于把手2与外壳1的连接整体没有借助第三方结构来固定,具有较强的通用性,可以在任意外壳1平面上通过加工出本发明的缺口结构来实现对把手2的固定,其安装拆卸方便简单、连接结构固定牢靠,有效提高了外壳1的装配效率;同时,把手2的端面与外壳1处于同一个平面,也大大改善了家用电器外壳1的美观度。

[0043] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

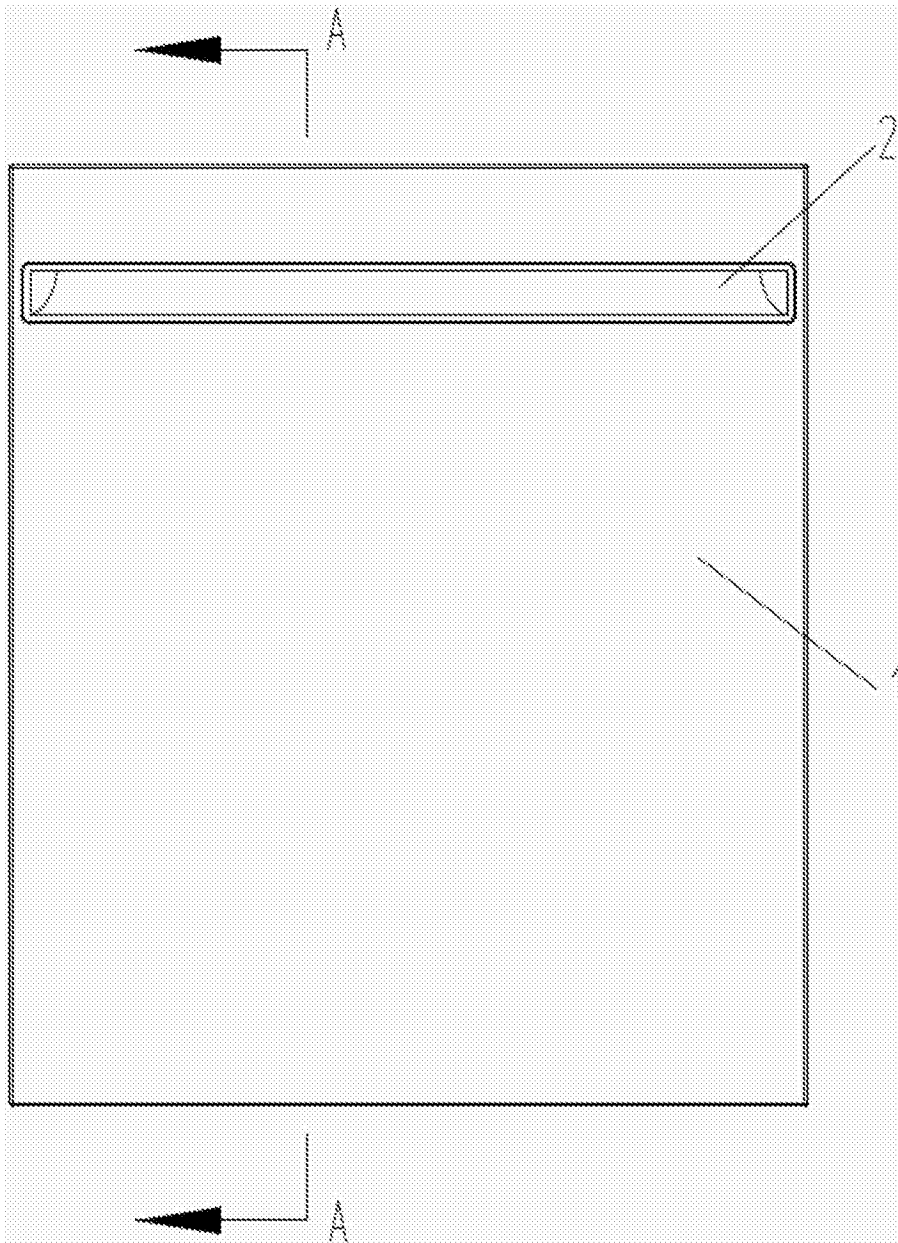


图1

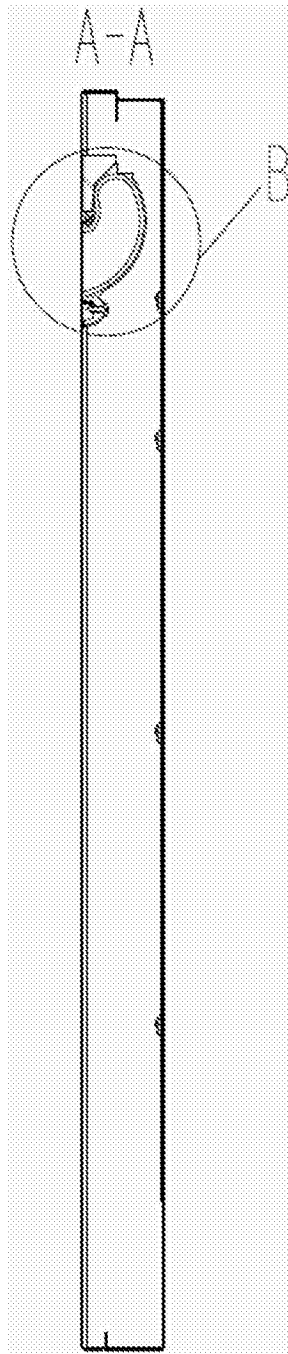


图2

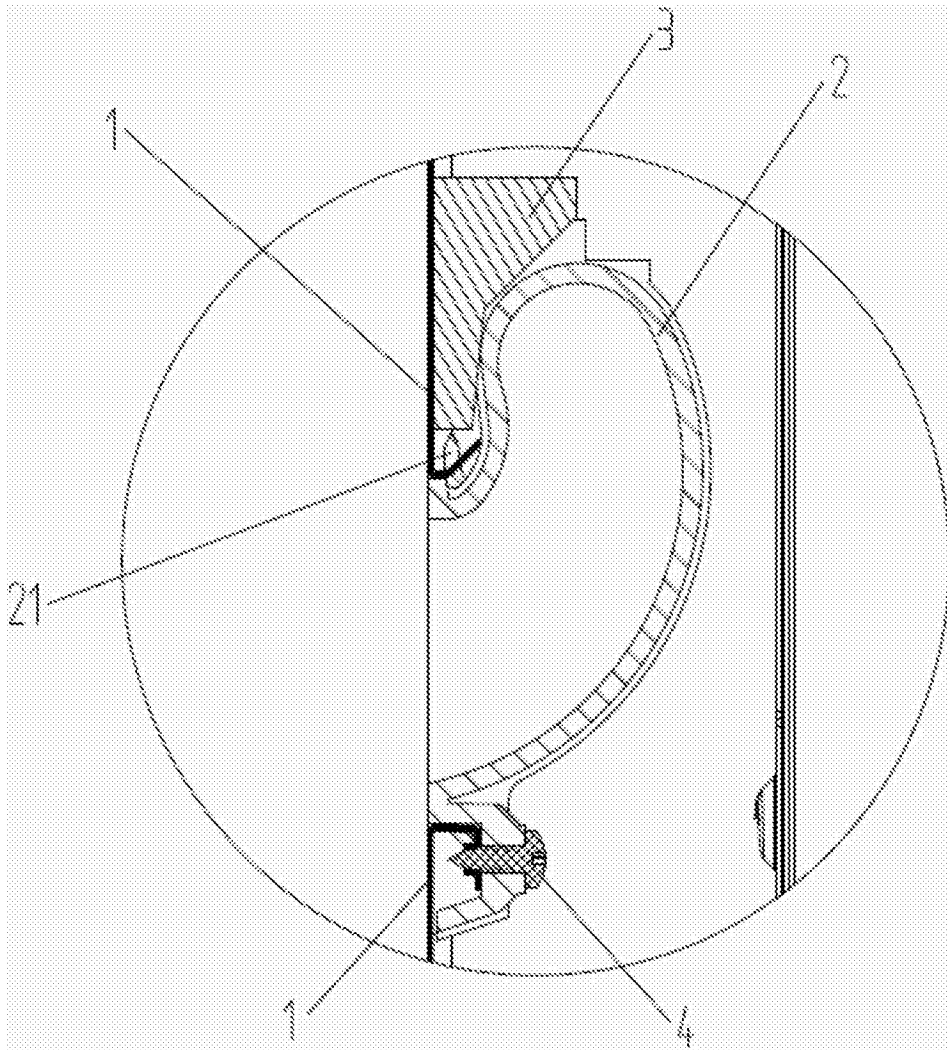


图3

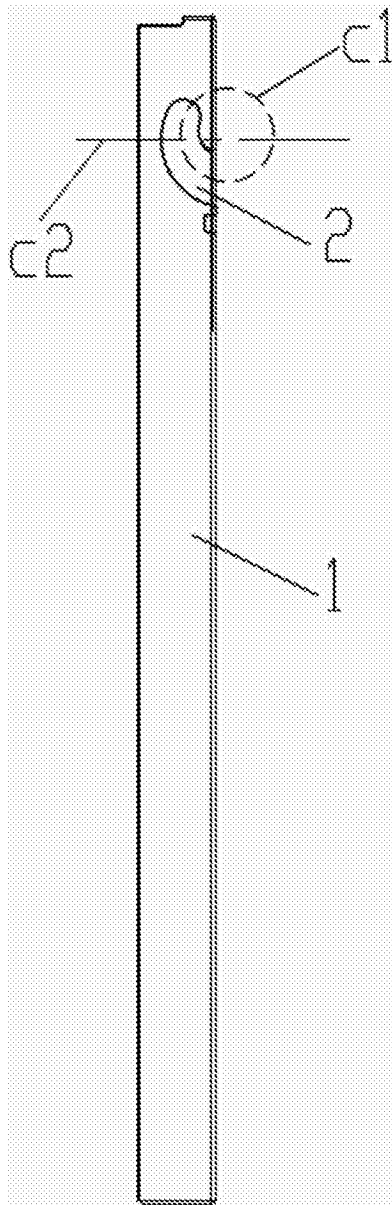


图4

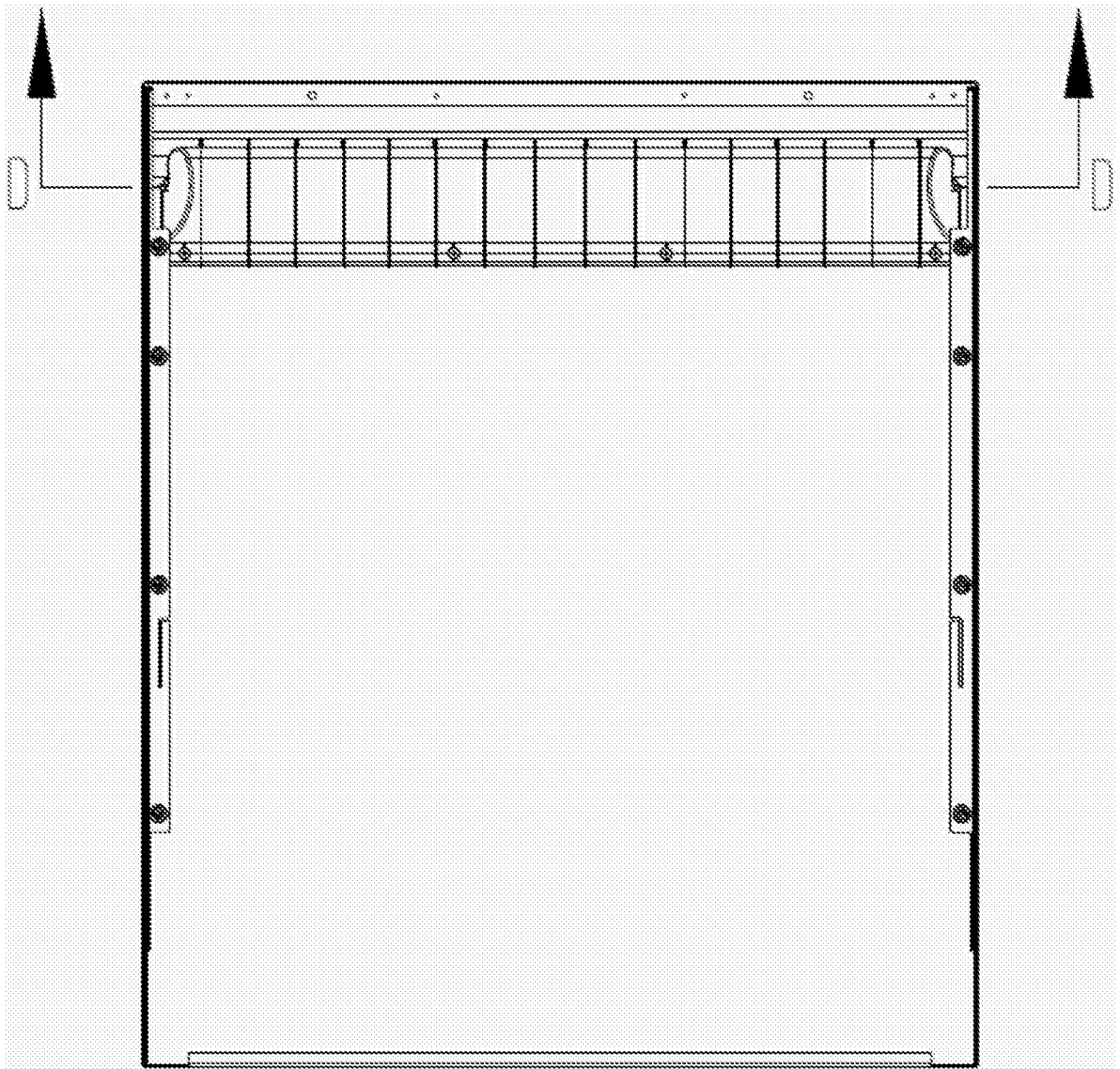


图5

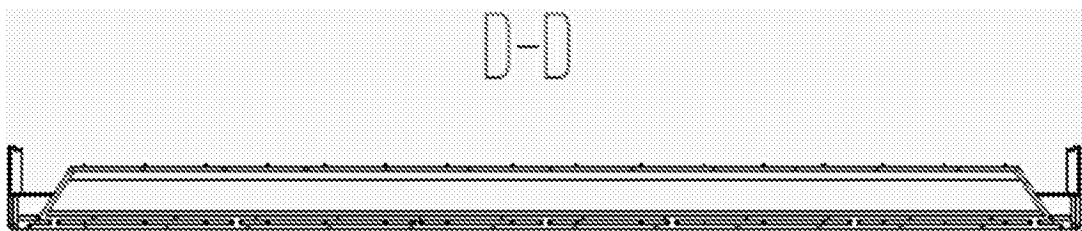


图6

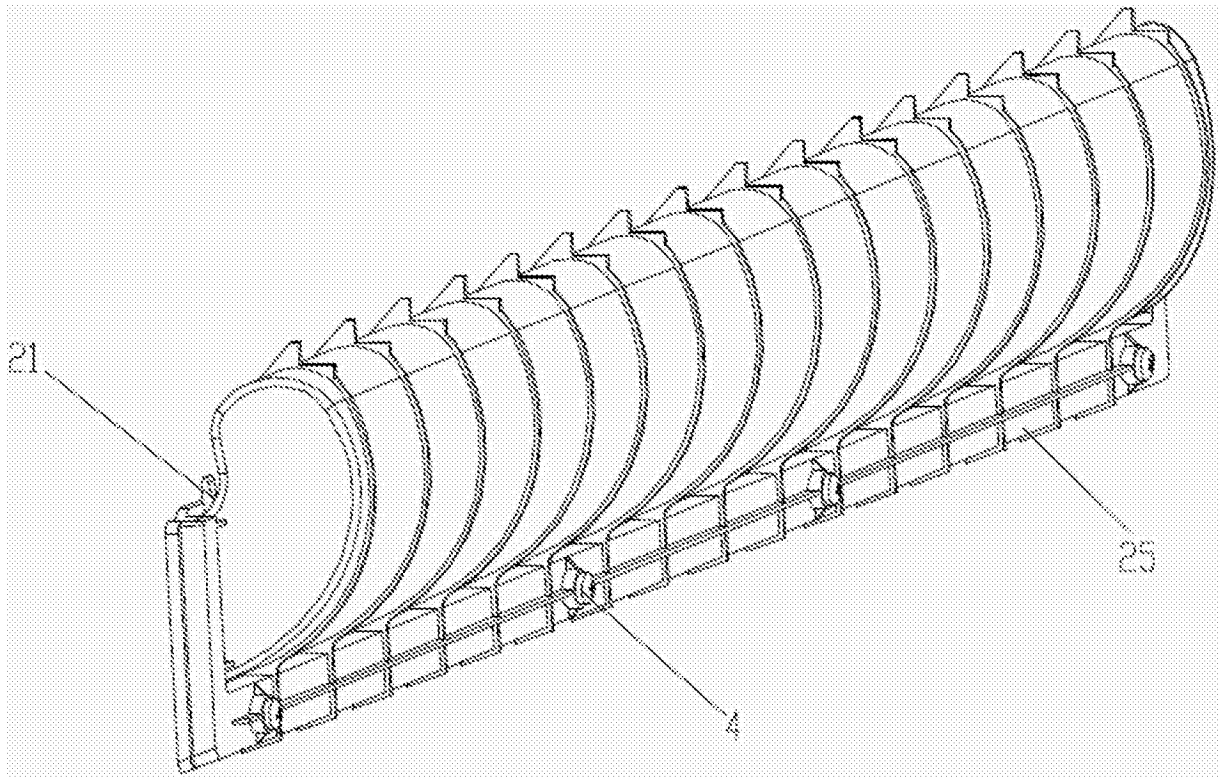


图7

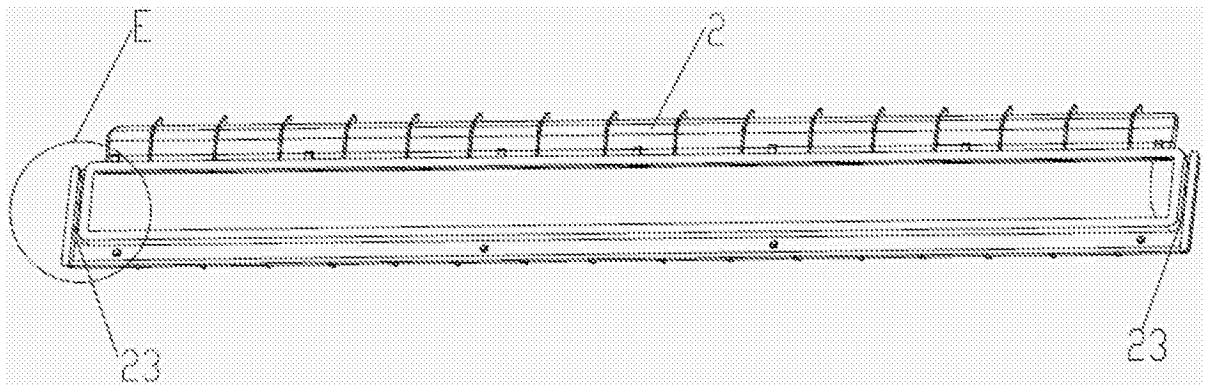


图8

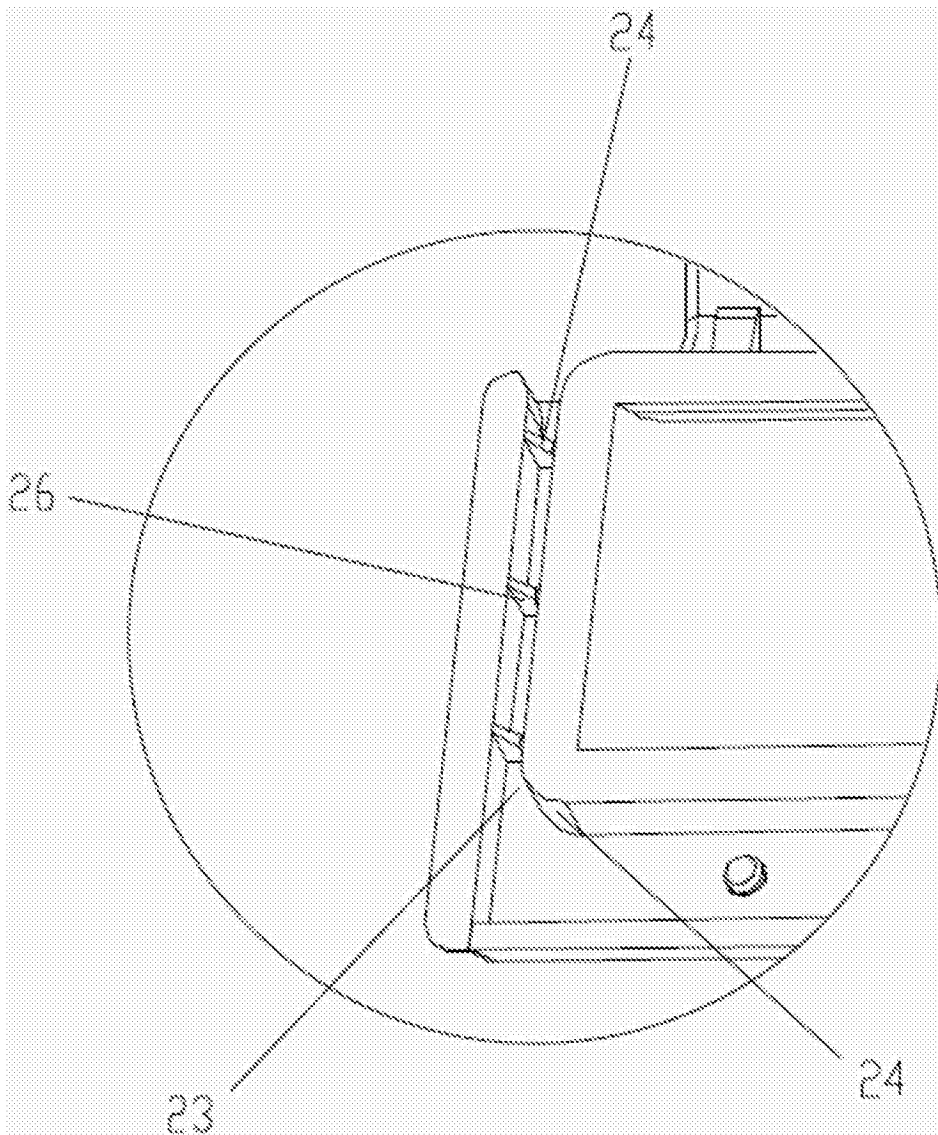


图9

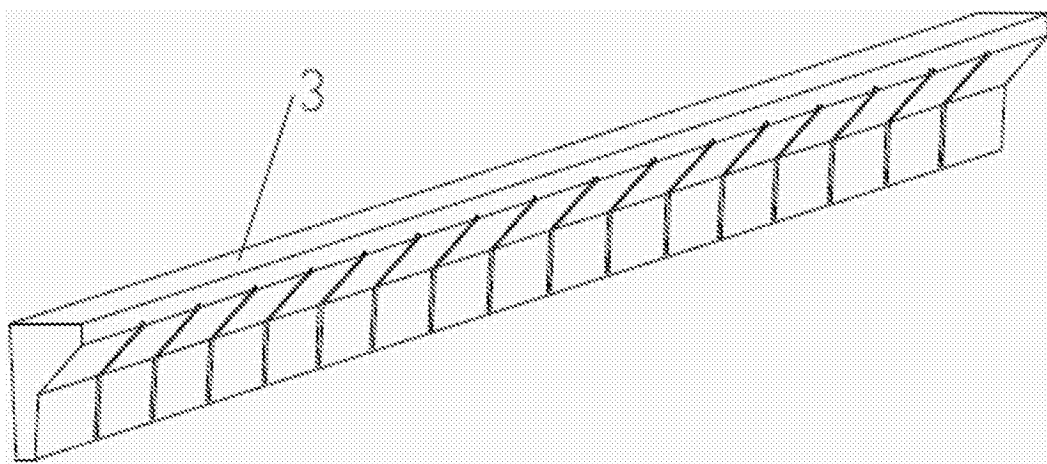


图10