



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108074768 A

(43)申请公布日 2018.05.25

(21)申请号 201710425774.2

(22)申请日 2017.06.08

(71)申请人 东莞质研工业设计服务有限公司
地址 523000 广东省东莞市东城区牛山光明大道东城中云智慧城市产业园C栋302

(72)发明人 李翰钊

(51)Int.Cl.
H01H 13/06(2006.01)

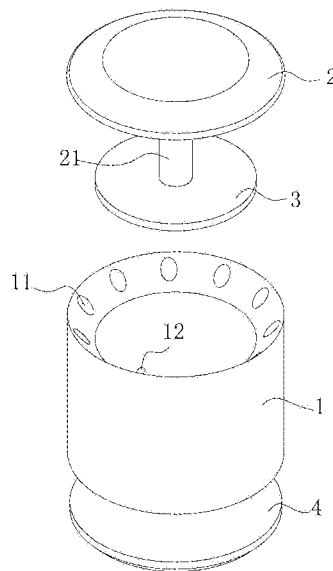
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

设有密封圈的除尘按键

(57)摘要

本发明公开了一种设有密封圈的除尘按键，包括有筒状的用于放置按键开关的主壳体、按键帽、设于按键帽底面的按键柱以及用于将主壳体封闭的封盘，封盘上设有用于让按键柱穿过的过孔，主壳体底面向下延伸出有一圈围墙；所述主壳体的壁内围绕中心等距设有多个气道，所述气道与底面相通，所述主壳体顶面为斜面壁，且外边高内边低；通过创新式的压电材料形成一个空腔，来回变形形成一定的微小气流，通过气道来吹动按键杆，一来保持按键杆的干燥二来吹动灰尘，防止灰尘聚集。



1. 一种设有密封圈的除尘按键,其特征在于:包括有筒状的用于放置按键开关的主壳体(1)、按键帽(2)、设于按键帽(2)底面的按键柱(21)以及用于将主壳体(1)封闭的封盘(3),封盘(3)上设有用于让按键柱(21)穿过的过孔,主壳体(1)底面向下延伸出有一圈围墙(13);所述主壳体(1)的壁内围绕中心等距设有多个气道(11),所述气道(11)与底面相通,所述主壳体(1)顶面为斜面壁,且外边高内边低;还包括有安装于围墙(13)内的圆片形的弹性片(4),弹性片(4)底面贴覆有压电材料片(5);所述弹性片(4)、主壳体(1)底面以及围墙(13)一起组成一个气腔;所述封盘(3)外侧面与主壳体(1)内壁之间设有密封圈。

2. 根据权利要求1所述的一种设有密封圈的除尘按键,其特征在于:所述主壳体(1)外壁上还设有两个针脚过孔(12)。

3. 根据权利要求1所述的一种设有密封圈的除尘按键,其特征在于:所述压电材料片(5)为圆形且直径小于弹性片(4)的直径。

4. 根据权利要求1所述的一种设有密封圈的除尘按键,其特征在于:所述按键帽(2)与按键柱(21)一体成形。

5. 根据权利要求1所述的一种设有密封圈的除尘按键,其特征在于:弹性片(4)和压电材料片(5)安装时,所述围墙(13)底面低于压电材料片(5)底面。

设有密封圈的除尘按键

技术领域

[0001] 本发明涉及一种设有密封圈的除尘按键。

背景技术

[0002] 很多产品和设备上均会使用按键这一元器件,例如键盘,键盘按键是键盘的核心部件,一个品质优良的键盘离不开品质优良的按键。目前键盘市场的产品种类非常多,技术也趋于复杂,尤其是按键的技术也在不断提升当中,其中,考核键盘重要的指标就是按键的舒适性、噪音性以及除尘性能上面的品质。由于目前市场上的键盘在不断使用过程中,灰尘会日积月累的附着在按键杆上,并形成一定的阻尼现象,影响使用体验,目前很多键盘按键解决这个问题的方式是通过加按键膜来完成,但是并不理想,因为研究发现,灰尘的聚集不仅仅是长期使用的灰尘聚集产生,而且还是键盘按键杆的相对于处于一个封闭的环境,导致空气不流通,湿度增加,微生物增加,加剧了灰尘的聚集。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服以上所述的缺点,提供一种设有密封圈的除尘按键。

[0004] 为实现上述目的,本发明的具体方案如下:一种设有密封圈的除尘按键,包括有筒状的用于放置按键开关的主壳体、按键帽、设于按键帽底面的按键柱以及用于将主壳体封闭的封盘,封盘上设有用于让按键柱穿过的过孔,主壳体底面向下延伸出有一圈围墙;所述主壳体的壁内围绕中心等距设有多个气道,所述气道与底面相通,所述主壳体顶面为斜面壁,且外边高内边低;

还包括有安装于围墙内的圆片形的弹性片,弹性片底面贴覆有压电材料片;所述弹性片、主壳体底面以及围墙一起组成一个气腔。

[0005] 其中,所述主壳体外壁上还设有两个针脚过孔。

[0006] 其中,所述压电材料片为圆形且直径小于弹性片的直径。

[0007] 其中,所述按键帽与按键柱一体成形。弹性片和压电材料片安装时,所述围墙底面低于压电材料片底面。所述封盘外侧面与主壳体内壁之间设有密封圈。

[0008] 本发明的有益效果为:通过创新式的压电材料形成一个空腔,来回变形形成一定的微小气流,通过气道来吹动按键杆,一来保持按键杆的干燥二来吹动灰尘,防止灰尘聚集。

附图说明

[0009] 图1是本发明爆炸立体图;

图2是本发明的另一个视角的爆炸立体图;

图3是本发明的剖视图;

图1至图3中的附图标记说明:

1-主壳体;11-气道;12-针脚过孔;13-围墙;2-按键帽;21-按键柱;3-封盘;4-弹性片;

5-压电材料片。

具体实施方式

[0010] 下面结合附图和具体实施例对本发明作进一步详细的说明,并不是把本发明的实施范围局限于此。

[0011] 如图1至图3所示,本实施例所述的一种设有密封圈的除尘按键,包括有筒状的用于放置按键开关的主壳体1、按键帽2、设于按键帽2底面的按键柱21以及用于将主壳体1封闭的封盘3,封盘3上设有用于让按键柱21穿过的过孔,主壳体1底面向下延伸出有一圈围墙13;所述主壳体1的壁内围绕中心等距设有多个气道11,所述气道11与底面相通,所述主壳体1顶面为斜面壁,且外边高内边低;还包括有安装于围墙13内的圆片形的弹性片4,弹性片4底面贴覆有压电材料片5;所述弹性片4、主壳体1底面以及围墙13一起组成一个气腔。

[0012] 具体工作时,可以设定其在每次按的时候进行吹气,也可设定统一的清洁模式,统一吹气。具体的原理为,压电材料变形,带动弹性片4变形,形成压力气流,由于主壳体1顶面为斜面壁,气流从气道11口吹出直接吹到按键柱21上,一来保持按键杆的干燥二来吹动灰尘,防止灰尘聚集

通过创新式的压电材料形成一个空腔,来回变形形成一定的微小气流,通过气道11来吹动按键杆,一来保持按键杆的干燥二来吹动灰尘,防止灰尘聚集。

[0013] 本实施例所述的一种设有密封圈的除尘按键,所述主壳体1外壁上还设有两个针脚过孔12。

[0014] 本实施例所述的一种设有密封圈的除尘按键,所述压电材料片5为圆形且直径小于弹性片4的直径。本实施例所述的一种设有密封圈的除尘按键,所述按键帽2与按键柱21一体成形。弹性片4和压电材料片5安装时,所述围墙13底面低于压电材料片5底面。所述封盘3外侧面与主壳体1内壁之间设有密封圈。

[0015] 以上所述仅是本发明的一个较佳实施例,故凡依本发明专利申请范围所述的构造、特征及原理所做的等效变化或修饰,包含在本发明专利申请的保护范围内。

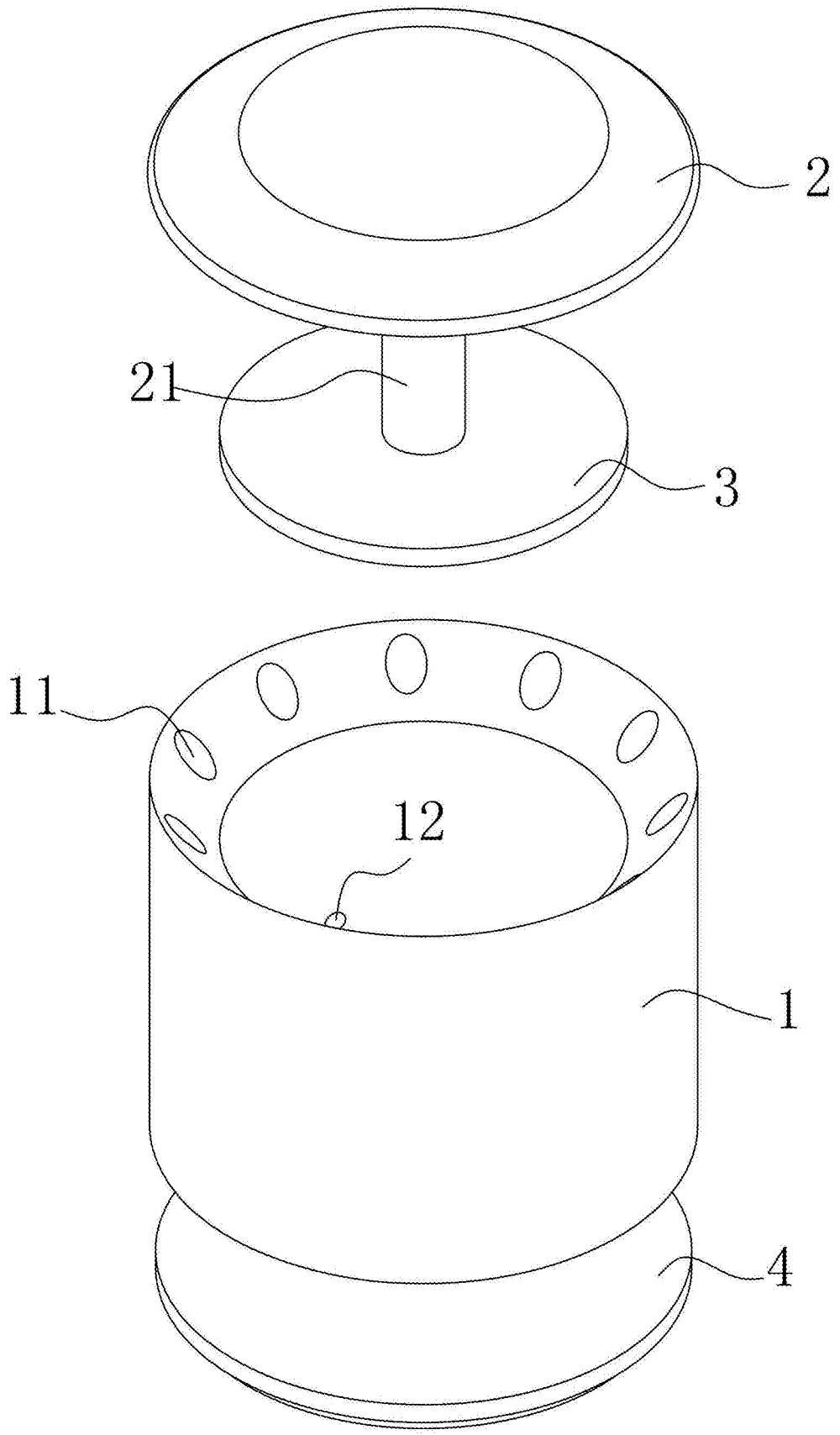


图1

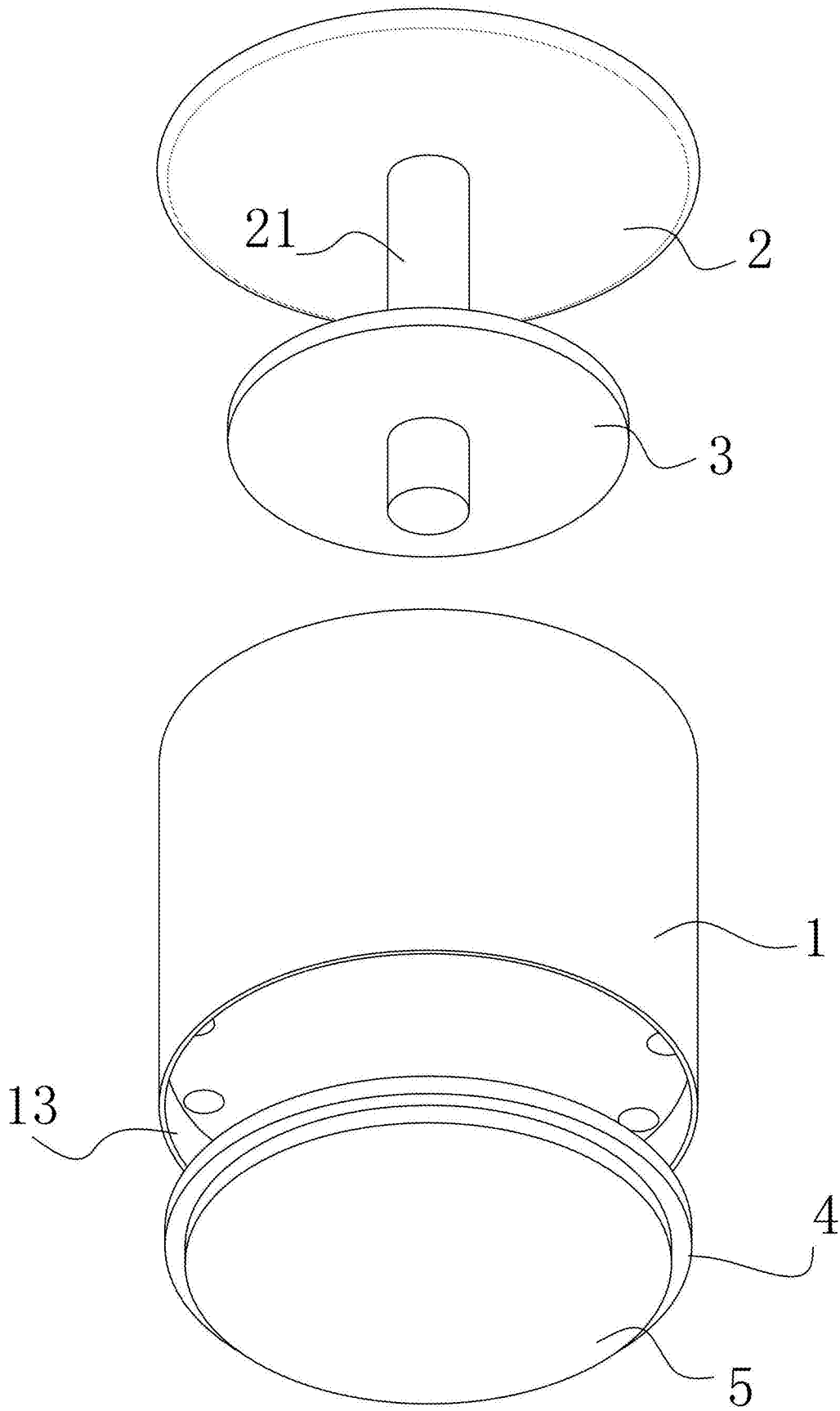


图2

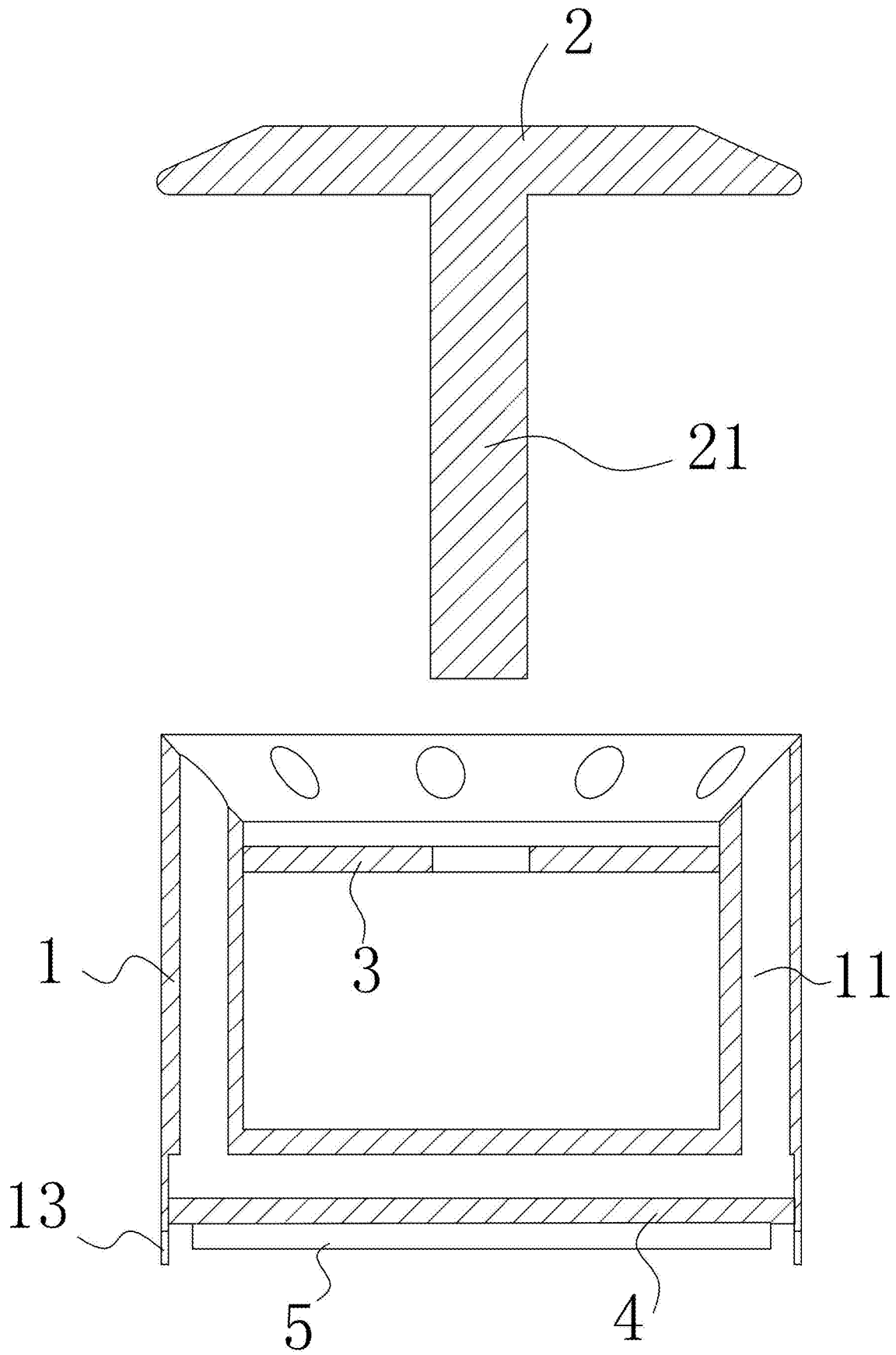


图3