(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211797847 U
(45)授权公告日 2020.10.30

(21)申请号 201921395833.7

(22)申请日 2019.08.26

(73)专利权人 宁波方太厨具有限公司
地址 315336 浙江省宁波市杭州湾新区滨海二路218号

(72)发明人 张文龙

(74)专利代理机构 宁波诚源专利事务所有限公司 33102
代理人 徐雪波 张群

(51)Int.Cl.
A61L 2/20(2006.01)
A61L 2/26(2006.01)
F26B 23/00(2006.01)
A61L 101/10(2006.01)

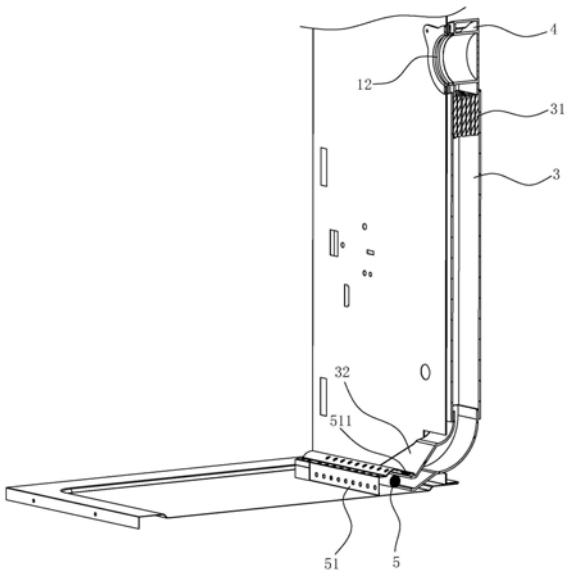
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54)实用新型名称

一种消毒柜

(57)摘要

本实用新型涉及一种消毒柜，包括具有消毒腔的箱体及设于消毒腔内的紫外灯管，箱体侧壁上开有上下排布的排气口及回气口，箱体外设置有连接于排气口与回气口之间的管道，排气口处设置有能将消毒腔中的气体吸入管道中的风机，所述管道中设置有臭氧去除组件，所述消毒腔中设置有靠近回气口布置的加热管。本实用新型的风机及管道使消毒腔中的空气形成内循环，消毒完毕后的空气在经过管道中的臭氧去除组件时先对臭氧进行去除，残余有部分臭氧的空气在经过加热管时再次对臭氧进行热分解，提高了臭氧去除效率及效果，且加热管还能对消毒腔中的待消毒物进行烘干，使用方便。



CN 211797847 U

1.一种消毒柜,包括具有消毒腔(11)的箱体(1)及设于消毒腔(11)内的臭氧发生装置(2),其特征在于:所述箱体(1)侧壁上开有上下排布的排气口(12)及回气口(13),所述箱体(1)外设置有连接于排气口(12)与回气口(13)之间的管道(3),所述排气口(12)处设置有能将消毒腔(11)中的气体吸入管道(3)中的风机(4),所述管道(3)中设置有臭氧去除组件(31),所述消毒腔(11)中设置有靠近回气口(13)布置的加热管(5)。

2.根据权利要求1所述的消毒柜,其特征在于:所述的臭氧去除组件(31)为填装在管道(3)中的二氧化锰催化剂。

3.根据权利要求2所述的消毒柜,其特征在于:所述排气口(12)靠近消毒腔(11)的顶部布置,所述二氧化锰催化剂呈蜂窝状填装在风机(4)的出风口处。

4.根据权利要求1或2或3所述的消毒柜,其特征在于:所述加热管(5)横向布置在消毒腔(11)的内底壁上且外周罩设有防护罩(51),该防护罩(51)在靠近回气口(13)的一侧开有进气口(511),所述管道(3)的出口端与该进气口(511)相连接。

5.根据权利要求4所述的消毒柜,其特征在于:所述管道(3)的出口端成形为沿气流风向宽度逐渐增大的导向部(32),该导向部(32)的末端插置在进气口(511)中。

一种消毒柜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房用家电技术领域，具体指一种消毒柜。

背景技术

[0002] 目前市场上出现的消毒柜大多是高温或臭氧消毒，很少有单独的紫外线消毒柜出现，原因是紫外线光照消毒在柜体内消毒范围有限，容易导致使消毒不彻底，存在一定的缺陷。为了提高消毒效果，目前消毒柜中采用的紫外灯管大多能同时释放臭氧，从而将紫外线消毒与臭氧消毒相结合。但在消毒完成之后，臭氧会散布在消毒柜内，消毒柜打开之后臭氧容易溢出至厨房空间内，造成厨房异味、空气污染。

[0003] 为了解决上述问题，申请公告号为CN206434614U的中国实用新型专利《一种安全环保的臭氧消毒机》(申请号:CN201621096647.X)披露了一种结构，其包括臭氧发生器、底座、第一通气管、处理仓、消毒仓和气泵，底座的顶部右端安装有臭氧发生器，臭氧发生器的右侧中间设置有第一通气管，气泵与臭氧发生器的中间的第一通气管上安装有控制阀门和第二通气管，第一通气管的右侧端头安装在消毒仓的左侧上端，处理仓的内部分别设置有还原层和催化层，处理仓的右侧上端设置有出气管，处理仓的右侧下端设置有出水管。上述结构通过二氧化锰催化剂和活性炭的配合使用，将残余的臭氧进行处理，极大的保护了环境。但是，由于臭氧通过二氧化锰的行程有限，当臭氧残余浓度较高时，就导致臭氧处理不过彻底，仍旧会有部分臭氧排至空气中。

[0004] 因此，对于目前通过紫外灯管进行消毒的消毒结构，有待于做进一步的改进。

实用新型内容

[0005] 本实用新型所要解决的技术问题是针对现有技术的现状，提供一种能有效消除臭氧并对待消毒物进行烘干的消毒柜。

[0006] 本实用新型解决上述技术问题所采用的技术方案为:一种消毒柜，包括具有消毒腔的箱体及设于消毒腔内的臭氧发生装置，其特征在于:所述箱体侧壁上开有上下排布的排气口及回气口，所述箱体外设置有连接于排气口与回气口之间的管道，所述排气口处设置有能将消毒腔中的气体吸入管道中的风机，所述管道中设置有臭氧去除组件，所述消毒腔中设置有靠近回气口布置的加热管。

[0007] 优选地，所述的臭氧去除组件为填装在管道中的二氧化锰催化剂。二氧化锰催化剂可使臭氧发生催化氧化反应转化为氧气，从而避免臭氧直接排放对环境及人体造成不好的影响。

[0008] 进一步优选，所述排气口靠近消毒腔的顶部布置，所述二氧化锰催化剂呈蜂窝状填装在风机的出风口处。使排气口靠近消毒腔的顶部布置，延长循环气体的行程，有利于使空气中的臭氧充分与二氧化锰催化剂接触并转化为氧气，提高臭氧去除效果;而呈蜂窝状布置的二氧化锰催化剂可增大其与空气的接触面积，进一步提高臭氧去除效果。

[0009] 优选地，所述加热管横向布置在消毒腔的内底壁上且外周罩设有防护罩，该防护

罩在靠近回气口的一侧开有进气口，所述管道的出口端与该进气口相连接。采用上述结构，防护罩除具有对加热管的防护作用外，还有利于提高加热管与周围空气的热交换效率，从而提高对待消毒物的干燥效率及对臭氧的热分解效果。

[0010] 进一步优选，所述管道的出口端成形为沿气流风向宽度逐渐增大的导向部，该导向部的末端插置在进气口中。采用该结构，有利于使经过催化氧化后的空气与加热管充分接触，在提高空气换热效果进而提高对待消毒物的干燥效率的基础上，有利于使空气中残余的臭氧与加热管大面积接触，快速完成对臭氧的分解。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的优点在于：本实用新型的风机及管道使消毒腔中的空气形成内循环，消毒完毕后的空气在经过管道中的臭氧去除组件时先对臭氧进行去除，残余有部分臭氧的空气在经过加热管时再次对臭氧进行热分解，提高了臭氧去除效率及效果，且加热管还能对消毒腔中的待消毒物进行烘干，使用方便。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型实施例的结构示意图；

[0013] 图2为图1背部结构示意图；

[0014] 图3为本实用新型实施例的部分结构示意图；

[0015] 图4为图3另一角度的结构示意图；

[0016] 图5为图3的剖视图。

具体实施方式

[0017] 以下结合附图实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0018] 如图1～5所示，本实施例的消毒柜包括具有消毒腔11的箱体1及设于消毒腔11 内的臭氧发生装置2，本实施例的臭氧发生装置2为紫外灯管，紫外灯管可以设置在消毒腔11的后侧壁上，紫外灯管同时释放紫外线及臭氧进行杀菌。箱体1的后侧壁上开有上下间隔布置的排气口12及回气口13，排气口12靠近消毒腔11的顶壁布置，回气口13靠近消毒腔11的底部布置。

[0019] 本实施例的箱体1外设置有连接于排气口12与回气口13之间的管道3，排气口12处设置有能将消毒腔11中的气体吸入管道3中的风机4，管道3中设置有臭氧去除组件 31，消毒腔11中设置有靠近回气口13布置的加热管5。

[0020] 具体的，上述臭氧去除组件31为填装在管道3中的二氧化锰催化剂，二氧化锰催化剂可使臭氧发生催化氧化反应转化为氧气，从而避免臭氧直接排放对环境及人体造成不好的影响。二氧化锰催化剂呈蜂窝状填装在风机4的出风口处。使排气口12靠近消毒腔11的顶部布置，延长循环气体的行程，有利于使空气中的臭氧充分与二氧化锰催化剂接触并转化为氧气，提高臭氧去除效果；而呈蜂窝状布置的二氧化锰催化剂可增大其与空气的接触面积，进一步提高臭氧去除效果。

[0021] 如图5所示，加热管5横向布置在消毒腔11的内底壁上且外周罩设有防护罩51，该防护罩51在靠近回气口13的一侧开有进气口511，管道3的出口端与该进气口511 相连接。采用上述结构，防护罩51除具有对加热管5的防护作用外，还有利于提高加热管5与周围空气的热交换效率，从而提高对待消毒物的干燥效率及对臭氧的热分解效果。管道3的出口端

成形为沿气流风向宽度逐渐增大的导向部32，该导向部32的末端插置在进气口511中。采用该结构，有利于使经过催化氧化后的空气与加热管5充分接触，在提高空气换热效果进而提高对待消毒物的干燥效率的基础上，有利于使空气中残余的臭氧与加热管大面积接触，快速完成对臭氧的分解。

[0022] 使用本实施例的消毒柜，在消毒状态下，风机4、加热管5不工作；消毒完毕后，风机4、加热管5工作，消毒腔11中的空气在风机4作用下自顶部的排气口12进入管道3中，并经过回气口13回流至消毒腔11中，形成空气的内循环；在该过程中，空气在经过管道3中的臭氧去除组件31时先对臭氧进行去除，残余有部分臭氧的空气在经过加热管5时再次对臭氧进行热分解，提高了臭氧去除效率及效果，且加热管5还能对消毒腔11中的待消毒物进行烘干；风机4、加热管5运行设定时间后，停止运行。

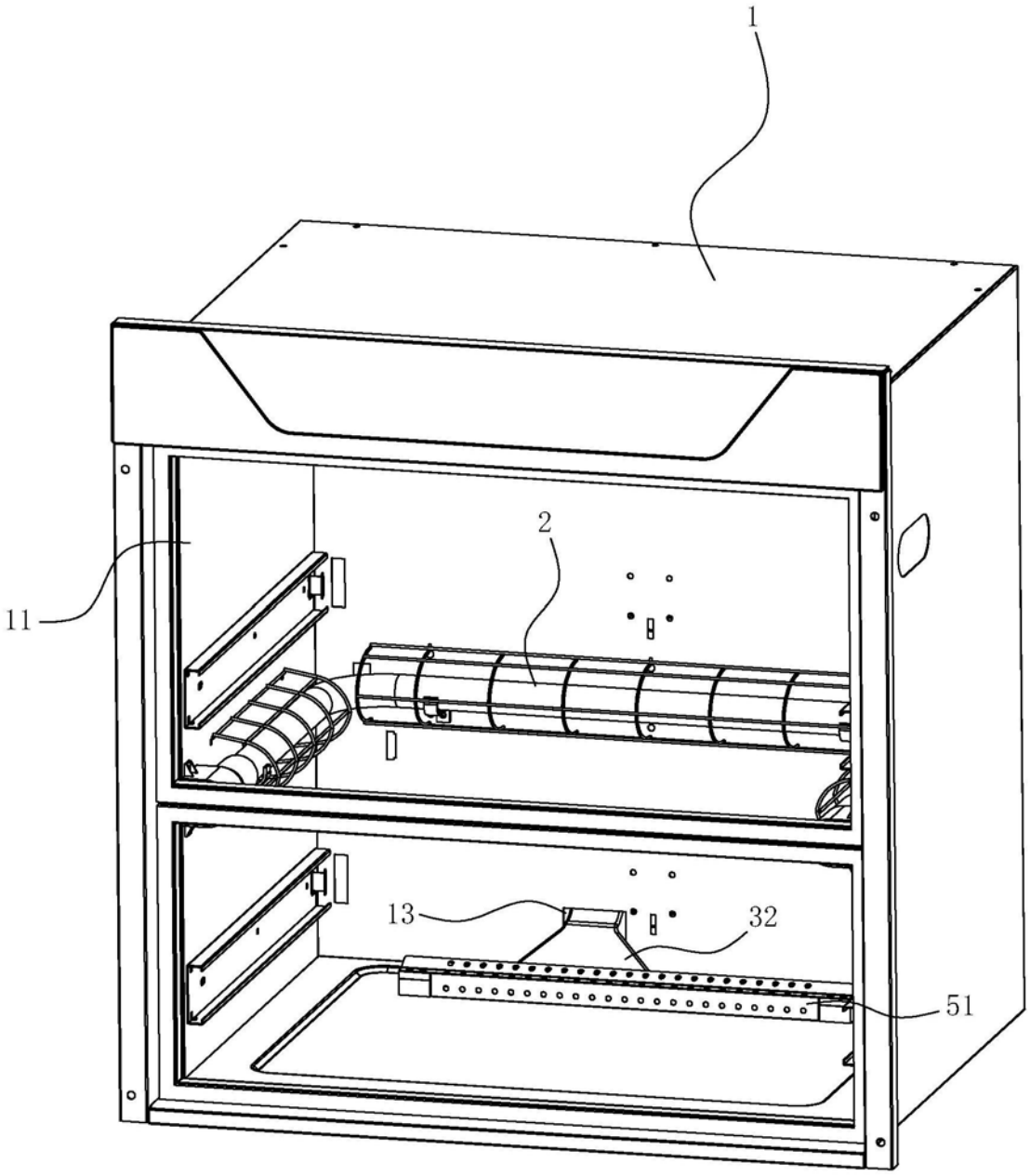


图1

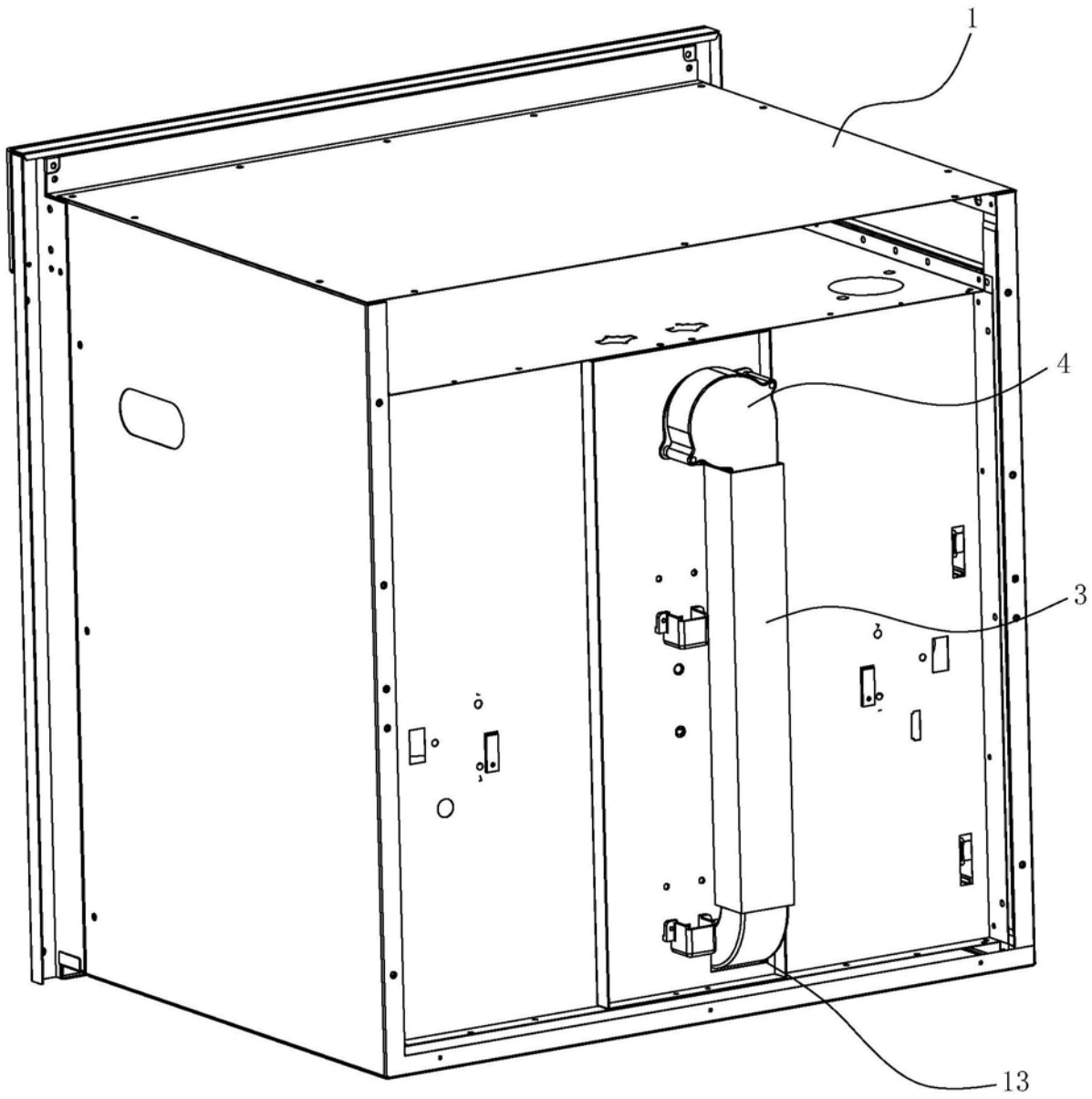


图2

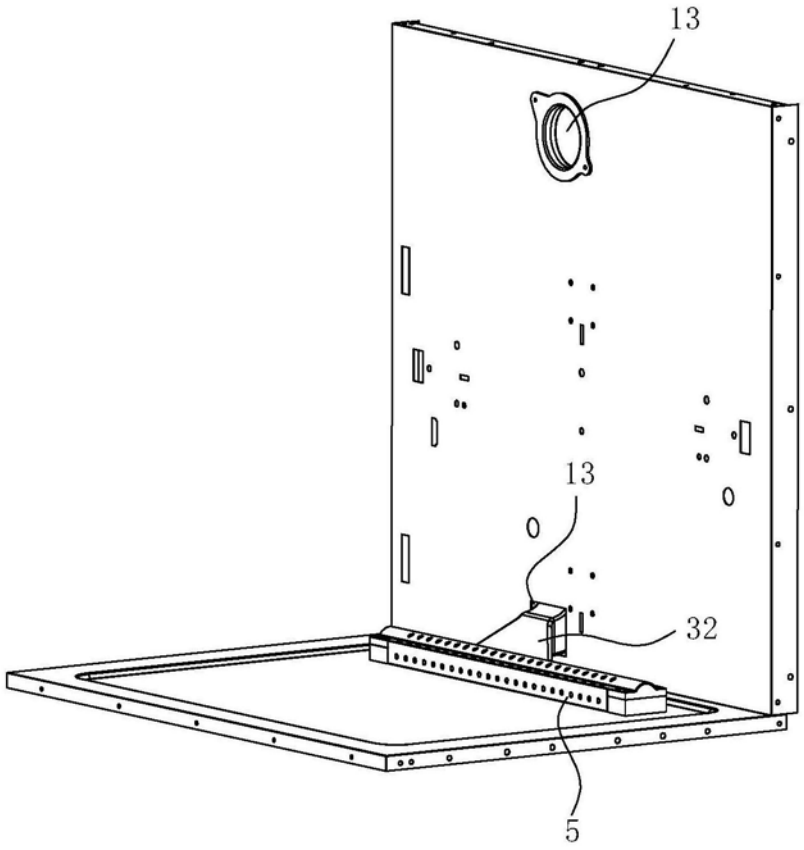


图3

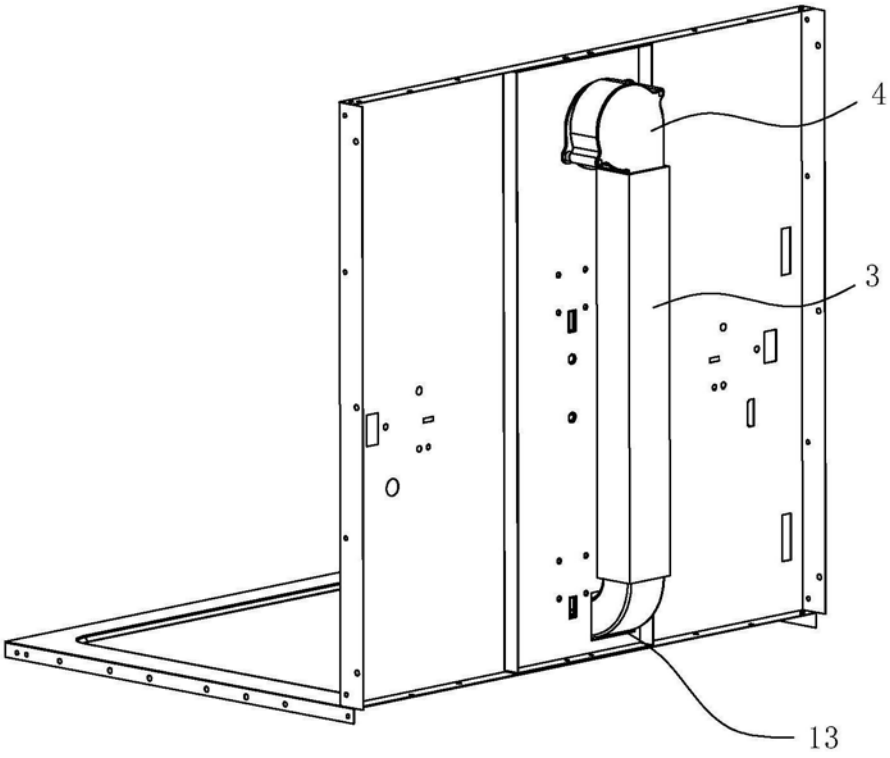


图4

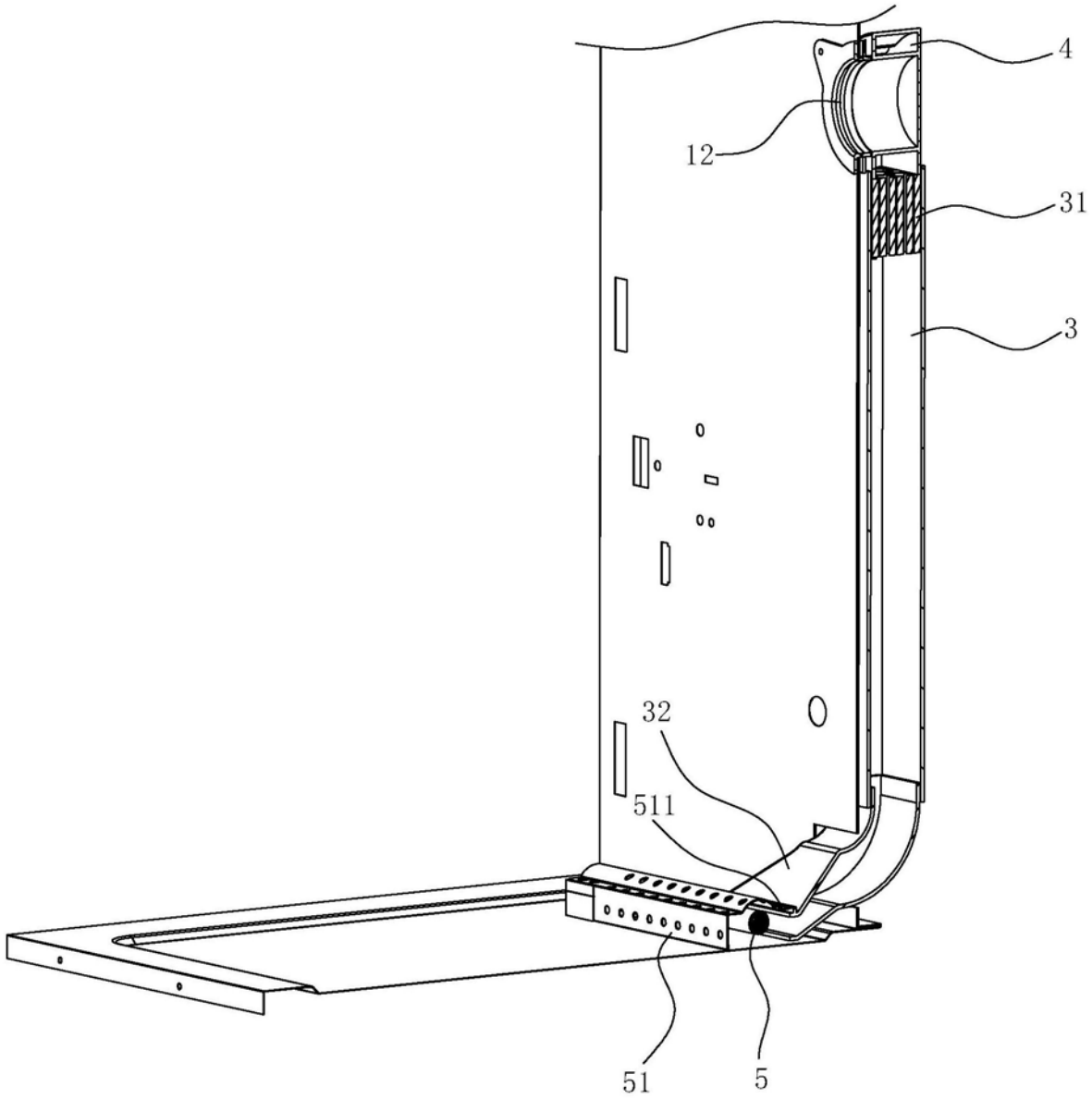


图5