(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 117956894 A
(43)申请公布日 2024.04.30

(21)申请号 202280060106.3
(22)申请日 2022.08.01
(30)优先权数据
2021-153700 2021.09.22 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2024.03.05
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2022/029495 2022.08.01
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2023/047807 JA 2023.03.30
(71)申请人 株式会社大贵
地址 日本东京都
(72)发明人 吉永隼士
(74)专利代理机构 北京三友知识产权代理有限公司 11127
专利代理师 于靖帅 杨俊波
(51)Int.Cl.
A01K 1/01(2006.01)

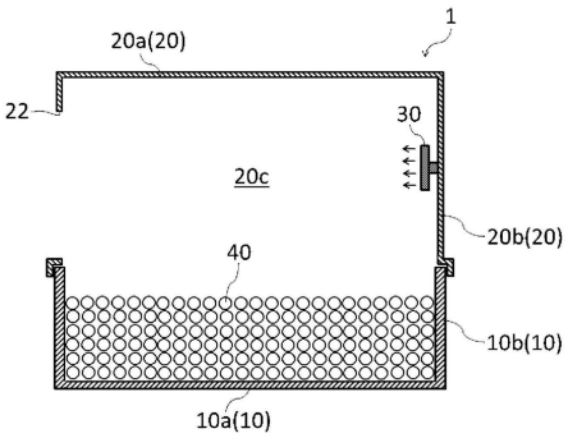
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54)发明名称

动物用厕所

(57)摘要

本发明提供不易在罩的内部空间中聚积恶臭的动物用厕所。动物用厕所(1)具有主体部(10)、罩(20)以及送风机(30)。主体部(10)形成为具有底面部(10a)和侧面部(10b)的箱状。罩(20)以从上方覆盖主体部(10)的方式设置。罩(20)具有动物的出入口(22)。送风机(30)设置于罩(20)的内部空间(20c)。



CN 117956894 A

1.一种动物用厕所,其特征在于,

该动物用厕所具有:

主体部,其呈具有底面部和侧面部的箱状;

罩,其具有动物的出入口,该罩从上方覆盖所述主体部;以及

送风机,其设置于所述罩的内部空间。

2.根据权利要求1所述的动物用厕所,其中,

所述送风机安装于所述罩。

3.根据权利要求2所述的动物用厕所,其中,

所述送风机安装于所述罩的侧面部。

4.根据权利要求3所述的动物用厕所,其中,

所述送风机安装于所述罩的所述侧面部中的与所述出入口对置的区域。

5.根据权利要求1至4中的任意一项所述的动物用厕所,其中,

所述送风机以沿水平方向送出风的方式设置。

6.根据权利要求1至4中的任意一项所述的动物用厕所,其中,

所述送风机以向斜上方送出风的方式设置。

7.根据权利要求1至4中的任意一项所述的动物用厕所,其中,

所述送风机以向斜下方送出风的方式设置。

8.根据权利要求2所述的动物用厕所,其中,

所述送风机安装于所述罩的顶部。

9.根据权利要求1至8中的任意一项所述的动物用厕所,其中,

所述送风机的送风方向是可变的。

10.根据权利要求1至9中的任意一项所述的动物用厕所,其中,

该动物用厕所具有检测所述动物出入该动物用厕所的情况的传感器,

所述送风机被控制为与所述传感器联动而自动地进行接通/断开的切换。

11.根据权利要求10所述的动物用厕所,其中,

所述送风机被控制为在所述传感器检测到所述动物进入到该动物用厕所时接通。

12.根据权利要求10所述的动物用厕所,其中,

所述送风机被控制为在所述传感器检测到所述动物从该动物用厕所出去时接通。

13.根据权利要求11或12所述的动物用厕所,其中,

所述送风机被控制为在所述传感器检测到所述动物从该动物用厕所出去后经过了一定时间之后断开。

14.根据权利要求10至13中的任意一项所述的动物用厕所,其中,

所述传感器为检测所述动物在所述内部空间中的运动的人感传感器。

15.根据权利要求10至13中的任意一项所述的动物用厕所,其中,

所述传感器为检测施加于所述主体部的重量的变化的重量传感器。

16.根据权利要求1至15中的任意一项所述的动物用厕所,其中,

该动物用厕所具有配设在所述主体部的所述底面部上的多个粒状体,该多个粒状体具有吸水性。

17.根据权利要求16所述的动物用厕所,其中,

各所述粒状体具有:

芯部,其成型为粒状;以及

包覆部,其含有粘接性材料,该包覆部覆盖所述芯部。

18.根据权利要求17所述的动物用厕所,其中,

所述芯部和所述包覆部均以有机物作为主材料。

19.根据权利要求1至15中的任意一项所述的动物用厕所,其中,

该动物用厕所具有将所述主体部内上下划分的分隔部,该分隔部具有供所述动物的尿通过的贯通孔。

20.根据权利要求19所述的动物用厕所,其中,

该动物用厕所具有配设在所述分隔部上的多个粒状体,该多个粒状体具有疏水性。

21.根据权利要求19或20所述的动物用厕所,其中,

所述分隔部不固定于所述主体部。

22.根据权利要求21所述的动物用厕所,其中,

所述主体部具有以从所述主体部的所述侧面部向该主体部的内侧突出的方式设置的突出部,

所述分隔部载置在所述突出部上。

23.根据权利要求19至22中的任意一项所述的动物用厕所,其中,

该动物用厕所具有配设于所述分隔部的下方的吸水性片,该吸水性片对通过了所述贯通孔的所述尿进行吸收。

24.根据权利要求23所述的动物用厕所,其中,

该动物用厕所具有收纳所述吸水性片的拉出部,

在所述主体部的所述侧面部形成有开口,

所述拉出部能够经由所述侧面部的所述开口而相对于所述主体部插拔。

动物用厕所

技术领域

[0001] 本发明涉及动物用厕所。

背景技术

[0002] 作为以往的动物用厕所,例如有专利文献1所记载的动物用厕所。该文献所记载的动物用厕所具有箱状的主体部以及从上方覆盖主体部的罩。在主体部敷设有用于处理排泄物的粒状体。在该动物用厕所中,动物进入到罩的内部空间,在粒状体上进行排泄。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2019-103456号公报

发明内容

[0006] 发明要解决的课题

[0007] 在上述动物用厕所中,利用罩覆盖主体部的上方,因此具有粒状体不容易撒到主体部外的优点。但是,另一方面,存在容易在罩的内部空间中聚积排泄物的恶臭的问题。在内部空间中聚积的恶臭给动物带来不快感,有可能成为动物讨厌在动物用厕所中进行排泄的主要原因。

[0008] 本发明是鉴于上述课题而完成的,其目的在于提供不易在罩的内部空间中聚积恶臭的动物用厕所。

[0009] 用于解决课题的手段

[0010] 本发明的动物用厕所的特征在于,其具有:主体部,其呈具有底面部和侧面部的箱状;罩,其具有动物的出入口,该罩从上方覆盖上述主体部;以及送风机,其设置于上述罩的内部空间。

[0011] 在该动物用厕所中,在罩的内部空间中设置有送风机。通过送风机,能够使罩的内部空间的空气经由出入口而排出到动物用厕所的外部。因此,能够不易在该内部空间中聚积排泄物的恶臭。

[0012] 发明效果

[0013] 根据本发明,实现了不易在罩的内部空间中聚积恶臭的动物用厕所。

附图说明

[0014] 图1是示出本发明的动物用厕所的第1实施方式的立体图。

[0015] 图2是沿着图1的II-II线的剖视图。

[0016] 图3是用于对罩20的侧面部20b的区域R1进行说明的图。

[0017] 图4是示出粒状体40的示意图。

[0018] 图5是示出本发明的动物用厕所的第2实施方式的立体图。

[0019] 图6是沿着图5的VI-VI线的局部剖视图。

[0020] 图7是示出主体部50的剖视图。

[0021] 图8是示出主体部50的主视图。

[0022] 图9是示出主体部50的俯视图。

[0023] 图10是示出分隔部52的俯视图。

[0024] 图11是示出拉出部54的立体图。

[0025] 图12是用于说明送风机30的一个变形例的剖视图。

[0026] 图13是用于说明送风机30的其他变形例的剖视图。

[0027] 图14是用于说明送风机30的其他变形例的剖视图。

[0028] 图15是用于说明送风机30的其他变形例的剖视图。

[0029] 图16是用于说明送风机30的其他变形例的剖视图。

具体实施方式

[0030] 以下,参照附图对本发明的实施方式进行详细说明。另外,在附图的说明中,对同一要素标注同一标号,省略了重复的说明。

[0031] (第1实施方式)

[0032] 图1是示出本发明的动物用厕所的第1实施方式的立体图。另外,图2是沿着图1的II-II线的剖视图。动物用厕所1具有主体部10、罩20、送风机30以及多个粒状体40。主体部10形成为具有底面部10a和侧面部10b的箱状。在本实施方式中,主体部10形成为大致长方体状。作为主体部10的材料,例如可以使用聚丙烯、聚乙烯等塑料。

[0033] 罩20设置成从上方覆盖主体部10。罩20具有顶部20a和侧面部20b。顶部20a形成为平板状,与主体部10的底面部10a平行地配置。顶部20a的平面形状为大致矩形。侧面部20b分别设置于动物用厕所1的前方、后方、右侧方以及左侧方。各侧面部20b的上端与顶部20a连接。各侧面部20b的下端附近以与主体部10的侧面部10b的上端嵌合的方式成型为钩型。

[0034] 罩20具有动物的出入口22。出入口22是用于供使用动物用厕所1的动物(例如猫或狗)出入该动物用厕所1的出入口,形成于侧面部20b。详细而言,出入口22形成于设置在动物用厕所1的前方的侧面部20b。在其他三个侧面部20b和顶部20a没有形成开口。作为罩20的材料,例如可以使用聚丙烯、聚乙烯等塑料。

[0035] 由图2可知,送风机30设置于罩20的内部空间20c。内部空间20c是由顶部20a和侧面部20b包围的空间。送风机30安装于罩20的内表面。在本实施方式中,送风机30安装于罩20的侧面部20b。具体而言,送风机30安装于侧面部20b中的与出入口22对置的区域R1(参照图3)。这里,区域R1是将出入口22正投影到设置于动物用厕所1的后方的侧面部20b而得到的区域。

[0036] 送风机30具有使内部空间20c产生气流而使内部空间20c的空气的至少一部分经由出入口22排出到动物用厕所1外的功能。送风机30具有叶轮和收纳叶轮的外壳。在本实施方式中,送风机30是生成与叶轮的旋转轴平行的风的轴流型的送风机。如图2中箭头所示的那样,送风机30设置成朝向出入口22沿水平方向送出风。即,送风机30的送风方向是水平的。

[0037] 送风机30的接通/断开的切换能够通过开关(未图示)手动地进行切换。开关例如设置于罩20(顶部20a或侧面部20b)的外表面。作为用于使送风机30进行动作的电源,可以

使用插座,也可以使用电池。

[0038] 动物用厕所1可以具有检测动物出入动物用厕所1的情况的传感器。在该情况下,送风机30优选被控制为与传感器联动而自动地进行接通/断开的切换。作为传感器,例如能够使用人感传感器或重量传感器。人感传感器通过红外线等来检测动物在内部空间20c中的运动。人感传感器例如设置于罩20(顶部20a或侧面部20b)的内表面。重量传感器检测施加于主体部10的重量的变化。具体而言,重量传感器检测施加于主体部10的底面部10a的重量(后述的粒状体40的重量除外)是否为阈值以上。阈值设定为比积存于主体部10内的排泄物的重量大且比使用动物用厕所1的动物的体重小的值。重量传感器例如设置于主体部10的底面部10a。

[0039] 例如,送风机30可以被控制为在传感器检测到动物进入至动物用厕所1时接通。或者,送风机30可以被控制为在传感器检测到动物从动物用厕所1出去时接通。另外,送风机30可以被控制为在传感器检测到动物从动物用厕所1出去后经过了一定时间(例如5分钟~30分钟)之后断开。送风机30的控制电路优选内置于罩20。例如考虑使侧面部20b为由外板(构成侧面部20b的外表面的板)和内板(构成侧面部20b的内表面的板)构成的双重构造,在它们之间的空间中配置控制电路。

[0040] 在主体部10的底面部10a上配设有用于处理排泄物(主要是尿)的多个粒状体40。在使用动物用厕所1时,动物在罩20的内部空间20c内以直接坐在粒状体40的状态在粒状体40上进行排泄。各粒状体40具有吸水性,对排泄物进行吸收。

[0041] 说粒状体40具有吸水性是指通过下述试验测定的液体通过率需要小于80%。首先,在内径10cm、网眼1mm的筛上放入50g相当的粒状体40(样品)。在筛的下方设置空的烧杯。而且,对于样品,使用外筒的内径为3cm、筒前端的内径为4mm的注射器(TERUMO公司制造的60ml注射器),花费10秒钟滴加30ml的水。在放置了1分钟之后,测量烧杯内的水量。将测量出的水量相对于所滴加的水量(30ml)的比例作为液体通过率。即,若烧杯内的水量小于24ml,则液体通过率小于80%,因此可以说粒状体40具有吸水性。

[0042] 图4是示出粒状体40的示意图。各粒状体40的粒径例如为5mm以上且20mm以下。这里,粒状体40的粒径定义为能够内包粒状体40的最小的球的直径。各粒状体40具有芯部42和包覆部44。芯部42成型为粒状。作为该粒状的形状,例如可以举出球、圆柱、椭圆体等。芯部42具有对排泄物进行吸水和保水的功能。芯部42优选以有机物为主材料。这里,芯部42的主材料是指构成芯部42的一种或两种以上的材料中的占该芯部42的重量比例最大的材料。作为有机物,例如能够使用纸类、茶叶渣、塑料类或豆渣。

[0043] 纸类是指以纸浆为主体的材料。作为纸类,例如除了通常的纸以外,还可以举出氯乙烯壁纸分级物(通过将氯乙烯壁纸分级而得到的纸)、绒毛浆、造纸淤渣、纸浆淤渣等。作为塑料类,例如可以使用纸尿布分级物(通过对纸尿布进行分级而得到的塑料)。豆渣优选为干燥豆渣。

[0044] 包覆部44覆盖芯部42。包覆部44可以覆盖芯部42的表面的整体,也可以仅覆盖芯部42的表面的一部分。包覆部44具有使吸收了排泄物的粒状体40彼此粘接而成块的功能。包覆部44也优选以有机物为主材料。包覆部44的主材料的定义与芯部42的主材料的定义相同。包覆部44含有粘接性材料。作为粘接性材料,例如能够使用吸水性聚合物、淀粉、CMC(羧甲基纤维素)、PVA(聚乙烯醇)或糊精。吸水性聚合物例如是聚丙烯酸钠。

[0045] 粒状体40例如能够如下那样形成。首先,使用造粒装置对芯部材料(构成芯部42的材料)进行造粒,由此形成芯部42。作为造粒装置,例如能够使用挤出造粒机。在进行造粒之前,根据需要对芯部材料进行粉碎、混炼、加水等预处理。接着,使用涂布装置等,使各芯部42的表面附着粉状的包覆材料(构成包覆部44的材料),由此形成包覆部44。包覆材料的附着例如能够通过散布或喷雾来进行。然后,根据需要进行筛分(分粒)、干燥等后处理。通过以上,形成多个粒状体40。

[0046] 对动物用厕所1的效果进行说明。在动物用厕所1中,在罩20的内部空间20c设置有送风机30。通过送风机30,能够使罩20的内部空间20c的空气经由出入口22而排出到动物用厕所1外。因此,能够使排泄物的恶臭不易聚积在内部空间20c中。因此,实现了不易在内部空间20c中聚积恶臭的动物用厕所1。

[0047] 另外,通过送风机30的风,能够促进因排泄物而润湿的粒状体40的干燥。这有助于缓和来自该粒状体40的恶臭的产生本身。

[0048] 送风机30安装于罩20。由此,即使不对动物用厕所1加装送风机,也能够实现具有排气功能的动物用厕所1。

[0049] 送风机30安装于罩20的侧面部20b中的与出入口22对置的区域。由此,容易在内部空间20c的大范围内生成朝向出入口22的气流。通过这样在大范围内生成气流,能够减少滞留在内部空间20c中的恶臭。

[0050] 送风机30设置成沿水平方向送出风。由此,能够使内部空间20c的空气经由出入口22而高效地排出到动物用厕所1外。

[0051] 在送风机30被控制为与上述传感器联动而自动地进行接通/断开的切换的情况下,即使人(饲主)没有手动进行操作,也能够在适当的时机切换送风机30的接通/断开。

[0052] 在送风机30被控制为在传感器检测到动物进入到动物用厕所1时接通的情况下,在排泄中也进行排气,因此动物能够更舒适地进行排泄。

[0053] 在送风机30被控制为在传感器检测到动物从动物用厕所1出去时接通的情况下,能够将刚排泄之后的恶臭从内部空间20c排出。另一方面,在排泄中未进行排气,因此即使在动物讨厌伴随着送风机30的动作的声音或风的情况下,也能够安心地进行排泄。

[0054] 在送风机30被控制为在传感器检测到动物从动物用厕所1出去后经过了一定时间之后断开的情况下,能够防止送风机30超出所需地长时间进行动作,因此有助于节电。

[0055] 在上述传感器为人感传感器的情况下,能够以低成本实现检测动物出入动物用厕所1的情况的传感器。

[0056] 在上述传感器为重量传感器的情况下,能够实现高精度地检测动物出入动物用厕所1的情况的传感器。

[0057] 在主体部10的底面部10a上配设有具有吸水性的多个粒状体40。在该情况下,粒状体40吸收并封闭排泄物,因此能够缓和排泄物的恶臭在内部空间20c中漂浮。

[0058] 各粒状体40除了芯部42之外,还具有含有粘接性材料的包覆部44。由此,得到由吸收了排泄物的多个粒状体40构成的块,因此容易从主体部10仅去除使用完的粒状体40。不过,粒状体40具有由芯部42和包覆部44构成的多层构造(双层构造)不是必须的。粒状体40也可以具有仅由芯部42构成的单层构造。

[0059] 在芯部42和包覆部44均以有机物作为主材料的情况下,能够得到适于焚烧处理的

粒状体40。在该情况下,容易将使用完的粒状体40作为可燃垃圾丢弃,因此对于用户来说的便利性提高。

[0060] (第2实施方式)

[0061] 图5是示出本发明的动物用厕所的第2实施方式的立体图。另外,图6是沿着图5的VI-VI的局部剖视图。动物用厕所2具有罩20、送风机30、主体部50、分隔部52、拉出部54、多个粒状体60以及吸水性片70。罩20和送风机30的结构如第1实施方式所说明的那样。另外,在图6中,未示出罩20和送风机30。主体部50形成为具有底面部50a和侧面部50b的箱状。在本实施方式中,主体部50形成为大致长方体状。作为主体部50的材料,例如能够使用聚丙烯、聚乙烯等塑料。

[0062] 分隔部52形成为板状,与底面部50a平行地配置。分隔部52由整体厚度相等的一张板构成。分隔部52设置于远离主体部50(侧面部50b)的上端和后述的吸水性片70双方的位置。由此,分隔部52将主体部50内上下划分。即,主体部50的内部空间被分隔部52划分为上部空间S1和下部空间S2。分隔部52具有供动物的尿通过的贯通孔53。分隔部52不固定于主体部50,能够相对于主体部50装卸。作为分隔部52的材料,例如能够使用聚丙烯、聚乙烯等塑料。

[0063] 主体部50具有以从侧面部50b向主体部50的内侧突出的方式设置的突出部50c。突出部50c可以是突起,也可以是突条。突出部50c可以与侧面部50b一体地成型,也可以在与侧面部50b分别成型之后安装于侧面部50b。突出部50c的突出长度(与设置有该突出部50c的侧面部50b的内表面垂直的方向的长度)例如为5mm以上且15mm以下。分隔部52载置在突出部50c上。

[0064] 拉出部54能够经由形成于侧面部50b的开口51而相对于主体部50插拔。在拉出部54收纳有吸水性片70。作为拉出部54的材料,例如能够使用聚丙烯、聚乙烯等塑料。

[0065] 在分隔部52上配设有用于处理排泄物的多个粒状体60。在使用动物用厕所2时,动物在罩20的内部空间20c内以直接坐在粒状体60的状态在粒状体60上进行排泄。各粒状体60具有疏水性。即,粒状体60具有完全不吸收或即使吸收也几乎不吸收排泄物的性质。说粒状体60具有疏水性是指通过上述试验测定的液体通过率需要为80%以上。

[0066] 粒状体60成型为粒状。粒状体60的粒径例如为5mm以上且20mm以下。粒状体60优选以有机物作为主材料。作为有机物,例如能够使用纸类、茶叶渣、塑料类或豆渣。

[0067] 作为纸类,除了上述的物质以外,例如可以使用相纸或剥离纸。作为塑料类,除了上述的物质以外,例如可以使用铝蒸镀膜。在使用不具有疏水性的材料作为粒状体60的材料的情况下,可以对该材料预先实施疏水处理(拒水处理)。

[0068] 构成粒状体60的材料可以仅为一种,也可以为两种以上。在前者的情况下,构成粒状体60的材料仅为上述的主材料。在后者的情况下,粒状体60通过主材料与其他材料的混合物而构成。作为其他材料,例如可以举出石膏或碳酸氢钠。通过加入石膏或碳酸氢钠,能够提高粒状体60的疏水性。石膏或碳酸氢钠的量例如相对于粒状体60的整体为5重量%以上且小于50重量%。

[0069] 粒状体60例如能够通过如下方法制造。首先,使用造粒装置对被造粒材料(构成粒状体60的材料)进行造粒,由此形成作为粒状体60的造粒物。作为造粒装置,例如能够使用挤出造粒机。对于造粒物,可以根据需要实施疏水处理。疏水处理例如能够通过将造粒物的

表面利用疏水剂(拒水剂)进行涂布而进行。在没有进行疏水处理的情况下,优选在造粒时提高施加于被造粒材料的压力,由此使造粒物内尽量不产生间隙。这是因为该间隙成为供尿等水分浸入到粒状体60的内部的路径。在造粒之前,对于被造粒材料,根据需要进行粉碎、混炼、加水等预处理。另外,在造粒后,根据需要进行筛分(分粒)、干燥等后处理。

[0070] 在分隔部52的下方配设有吸水性片70。在本实施方式中,吸水性片70以收纳于拉出部54的状态配设在主体部50内。吸水性片70对通过了分隔部52的贯通孔53的尿进行吸收。

[0071] 在使用动物用厕所1时,排泄到粒状体60上的尿通过粒状体60彼此的间隙而向下方流动。该尿经由分隔部52的贯通孔53而从上部空间S1向下部空间S2移动,被吸水性片70吸收。

[0072] 以下,参照图7～图11对动物用厕所2的各部的结构进行详细说明。图7、图8以及图9分别是示出主体部50的剖视图、主视图以及俯视图。如图7和图8所示,在主体部50的侧面部50b形成有用于供拉出部54插拔的开口51。开口51位于底面部50a的附近,形成为横长的长方形状。开口51的横向(图8的左右方向)的长度与主体部50的内侧的横宽大致相等,例如为20cm以上且40cm以下。开口51的纵向(图8的上下方向)的长度例如为2cm以上且5cm以下。另外,如图9所示,在本实施方式中,突出部50c由俯视时在侧面部50b的内表面的整周范围内呈环状设置的突条构成。

[0073] 图10是示出分隔部52的俯视图。在分隔部52形成有多个贯通孔53。贯通孔53在分隔部52中呈二维排列。贯通孔53形成为供尿通过但不让粒状体60通过的程度的大小和形状。贯通孔53的直径例如为2mm以上且4mm以下。

[0074] 图11是示出拉出部54的立体图。拉出部54具有底板54a、前板54b、后板54c以及一对侧板54d。底板54a的大小与容器50的底面部50a的大小大致相等。前板54b形成为与开口51大致相同的形状和大小。在前板54b上安装有把手55。

[0075] 对动物用厕所2的效果进行说明。在动物用厕所2中,在罩20的内部空间20c中设置有送风机30。通过送风机30,能够使罩20的内部空间20c的空气经由出入口22而排出到动物用厕所2外。因此,能够使排泄物的恶臭不易聚积在内部空间20c中。因此,实现了不易在内部空间20c中聚积恶臭的动物用厕所2。

[0076] 设置有具有供动物的尿通过的贯通孔53且将主体部50内上下划分的分隔部52。由此,能够在分隔部52的下方的空间(下部空间S2)中积存尿,因此能够缓和尿的恶臭在内部空间20c中漂浮。

[0077] 在分隔部52上配设有具有疏水性的多个粒状体60。在该情况下,排泄到粒状体60上的尿的大部分没有被粒状体60吸收而穿过粒状体60彼此的间隙。由此,能够将尿顺畅地引导至分隔部52。

[0078] 分隔部52不固定于主体部50。在该情况下,分隔部52相对于主体部50的装卸变得容易。

[0079] 分隔部52载置在突出部50c上。由此,能够在不固定于主体部50的情况下将分隔部52事先留在主体部50内的规定的位置。

[0080] 在分隔部52的下方配设有吸水性片70。由此,能够将积存于下部空间S2的尿封入到吸水性片70内。因此,能够进一步缓和尿的恶臭在内部空间20c中漂浮。

[0081] 设置有能够相对于主体部50插拔的拉出部54。由此,能够轻松地进行将使用完的吸水性片70更换成新的吸水性片70的作业。动物用厕所2的其他效果与动物用厕所1相同。

[0082] 本发明并不限于上述实施方式,能够进行各种变形。在上述实施方式中,例示出送风机30设置成沿水平方向送出风的情况。但是,送风机30例如可以如图12所示那样设置成向斜上方送出风。在该情况下,能够不易在罩20的顶部20a附近滞留恶臭。或者,送风机30例如可以如图13所示那样设置成向斜下方送出风。在该情况下,送风机30的风容易碰到粒状体40,因此能够进一步促进因排泄物而润湿的粒状体40的干燥。

[0083] 在上述实施方式中,例示出送风机30的送风方向是恒定的情况。但是,送风机30的送风方向也可以是可变的。例如通过使叶轮的旋转轴可动,能够实现送风方向可变的送风机30。此时,优选旋转轴为水平的状态(参照图2)、旋转轴为斜向上的状态(参照图12)以及旋转轴为斜向下的状态(参照图13)全部包含在可动区域中。在该三个状态包含在可动区域中的情况下,送风机30相当于“设置成沿水平方向送出风的情况”、“设置成向斜上方送出风的情况”以及“设置成向斜下方送出风的情况”的全部情况。这样,通过使送风机30的送风方向可变,容易在内部空间20c的大范围内生成气流。

[0084] 在上述实施方式中,例示出送风机30安装于罩20的侧面部20b的区域R1(与出入口22对置的区域)的情况。但是,送风机30也可以安装于侧面部20b中的区域R1以外的区域。或者,送风机30例如也可以如图14～图16所示那样安装于顶部20a。在图14中,送风机30设置成朝向铅垂下方送出风。在图15中,送风机30设置成向斜下方送出风。在图16中,送风机30设置成沿水平方向送出风。这样将送风机30安装于顶部20a对于动物不易接触送风机30而言是有利的。

[0085] 标号说明

[0086] 1:动物用厕所;2:动物用厕所;10:主体部;10a:底面部;10b:侧面部;20:罩;20a:顶部;20b:侧面部;20c:内部空间;22:出入口;30:送风机;40:粒状体;42:芯部;44:包覆部;50:主体部;50a:底面部;50b:侧面部;50c:突出部;51:开口;52:分隔部;53:贯通孔;54:拉出部;55:把手;60:粒状体;70:吸水性片;S1:上部空间;S2:下部空间。

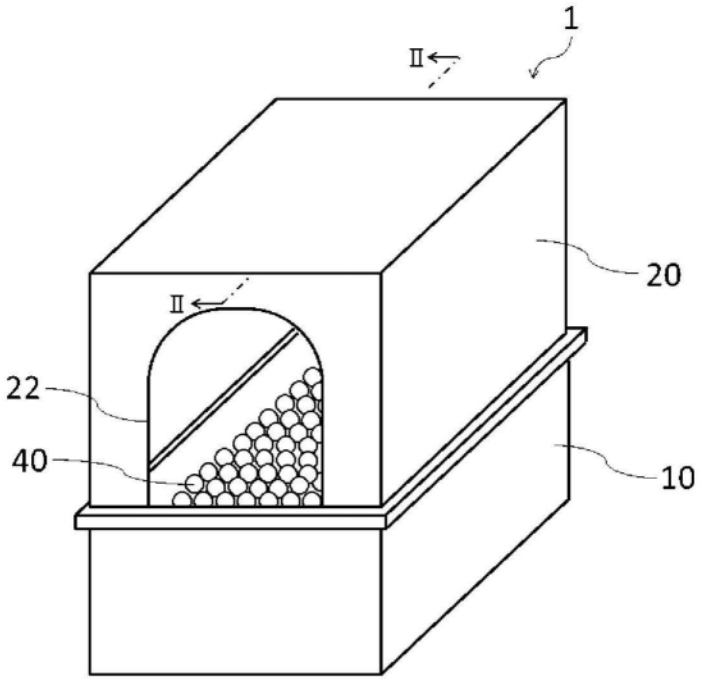


图1

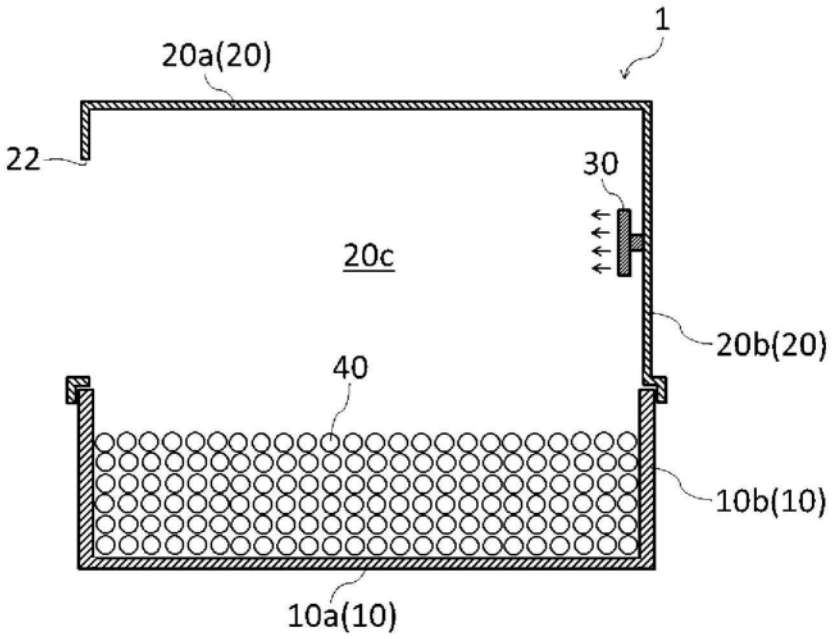


图2

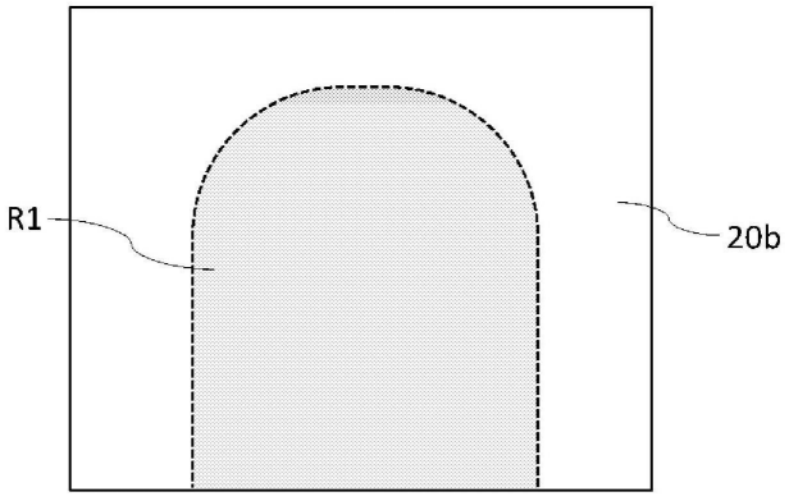


图3

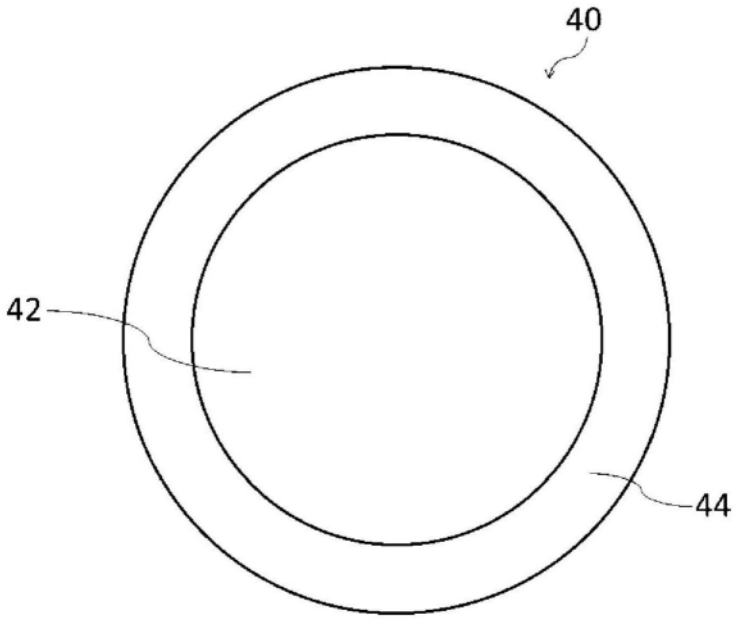


图4

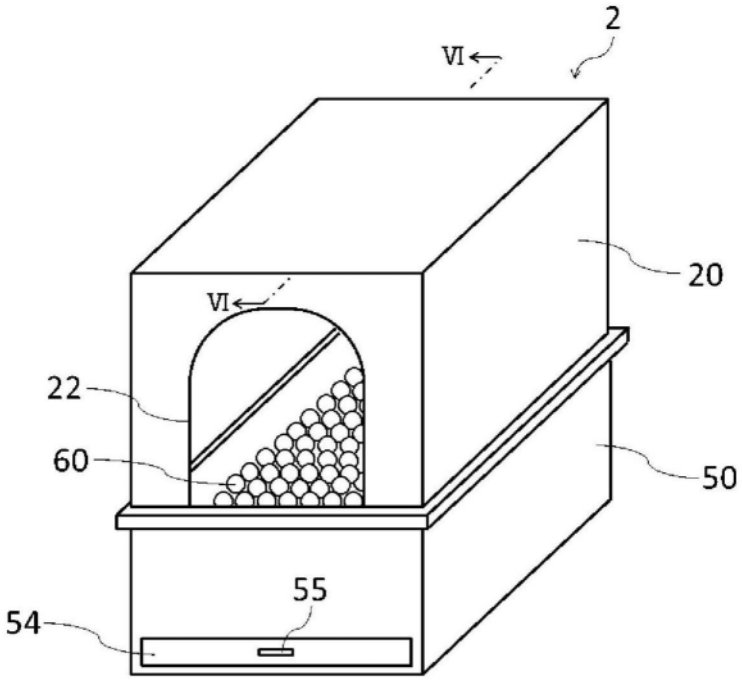

2
VI
VI
20
22
60
50
55
54

图5

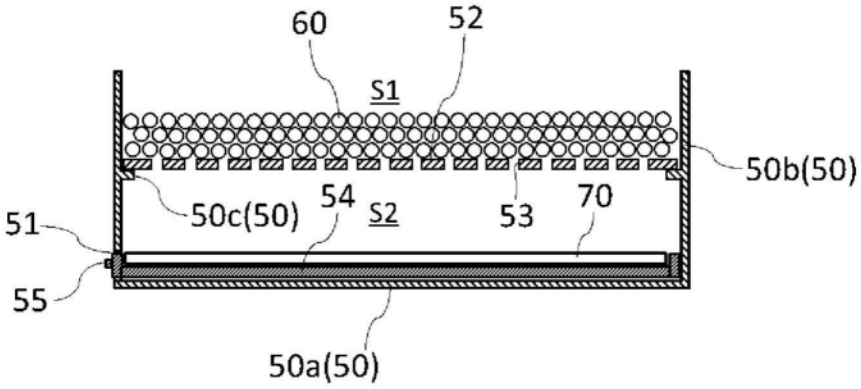

60
52
S1
50b(50)
50c(50)
54
S2
53
70
51
55
50a(50)

图6

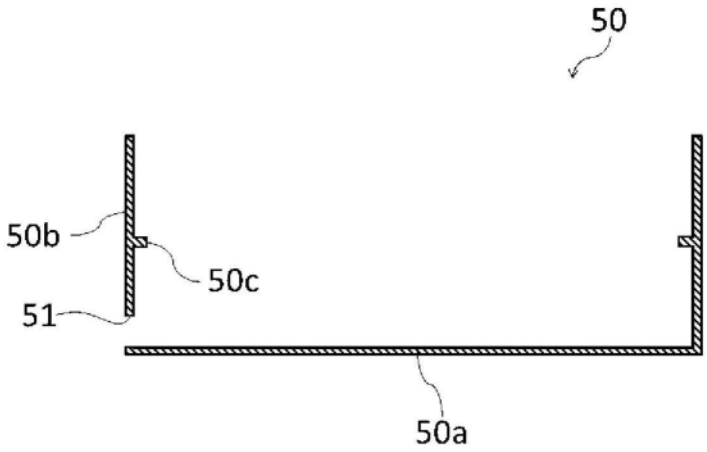


图7

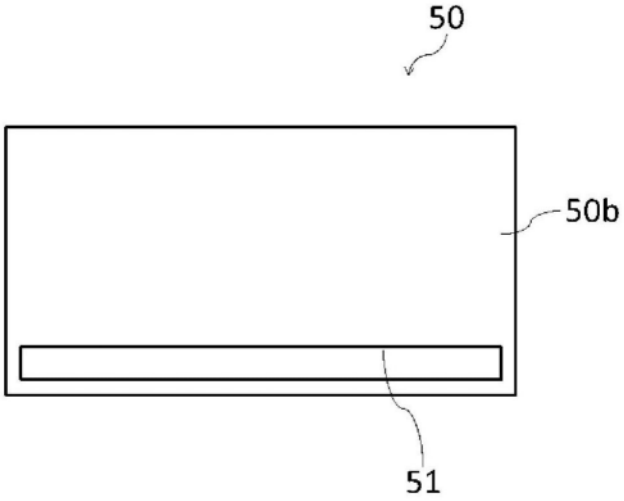


图8

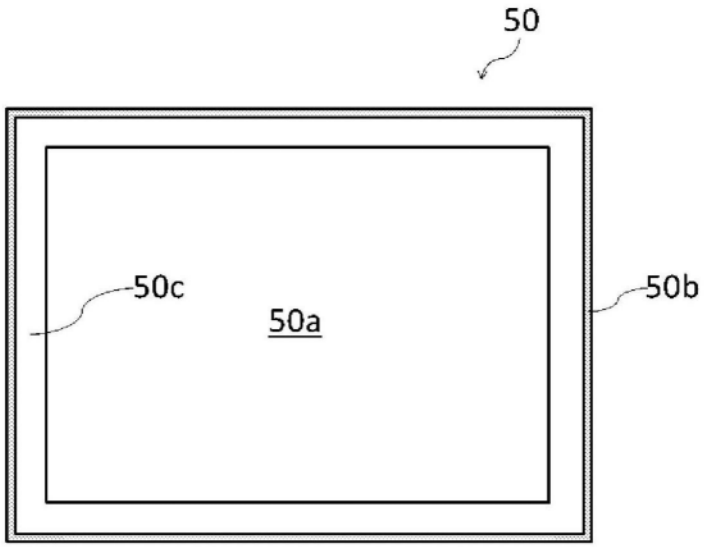


图9

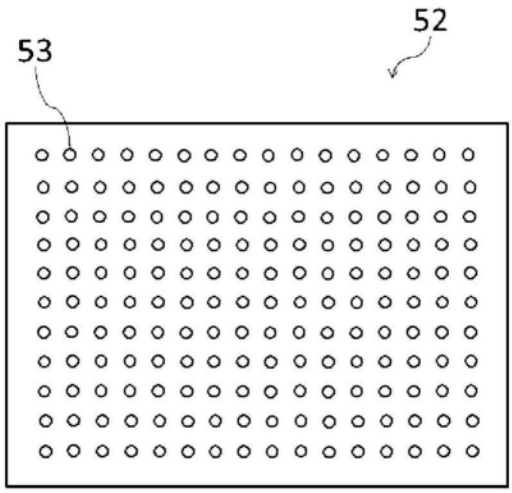


图10

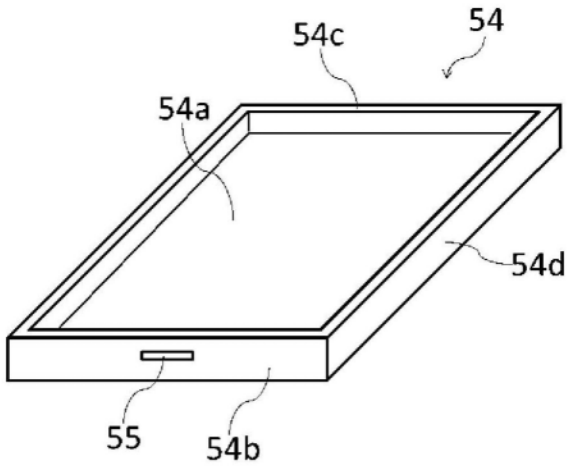


图11

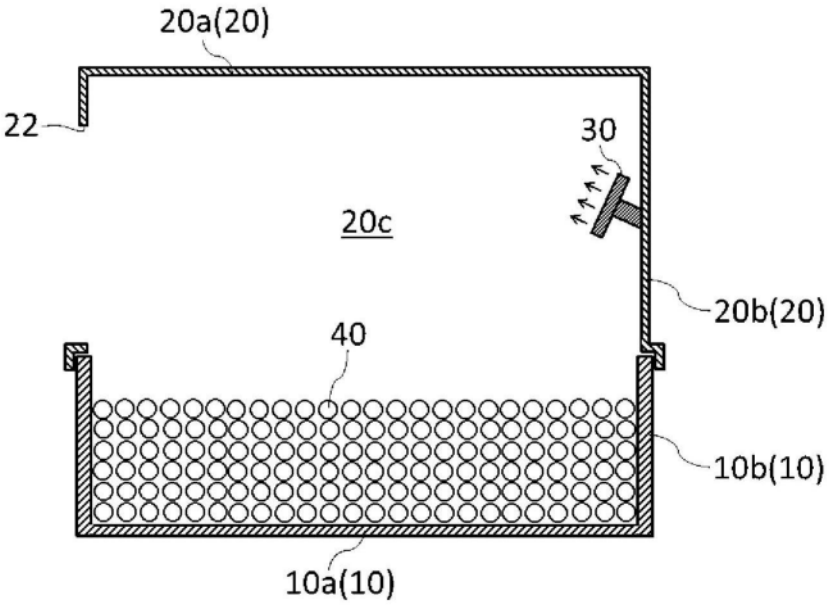


图12

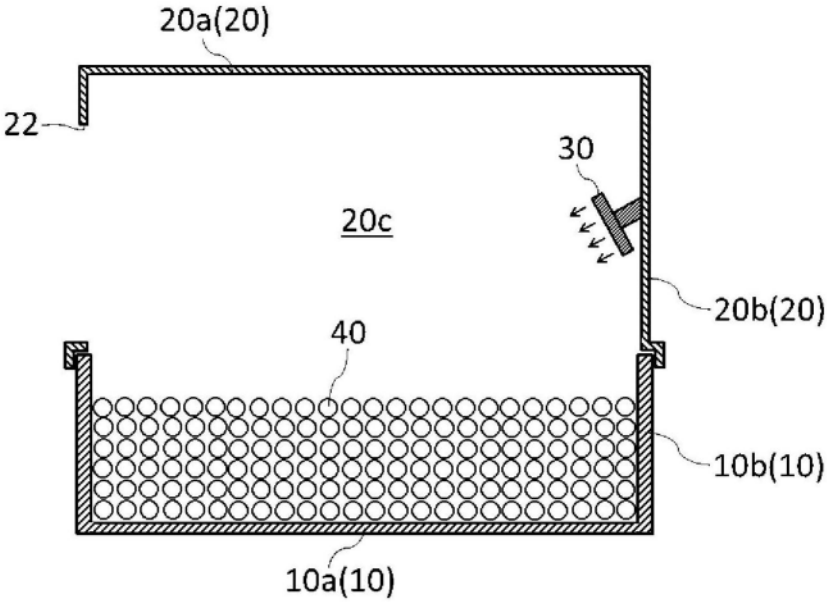

20a(20)
22
30
20c
20b(20)
40
10b(10)
10a(10)

图13

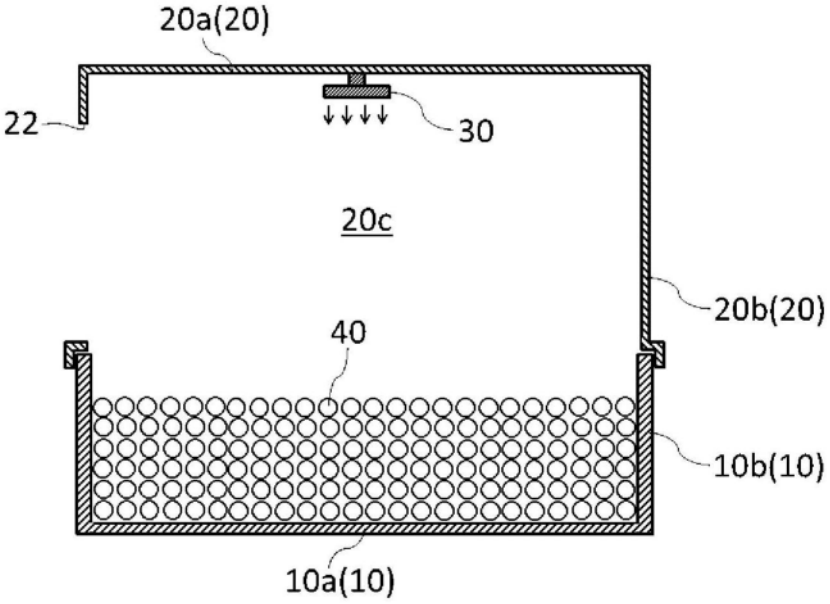

20a(20)
22
30
20c
20b(20)
40
10b(10)
10a(10)

图14

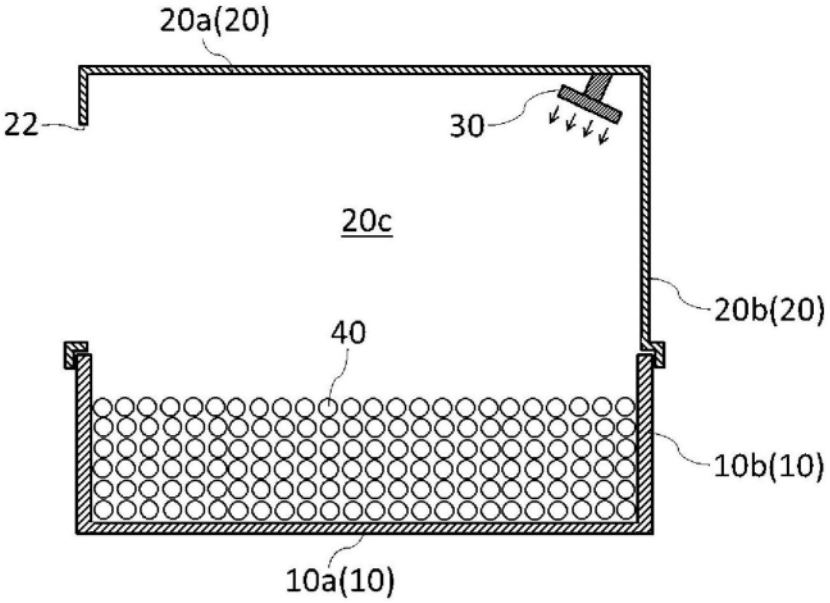

20a(20)
22
30
20c
20b(20)
40
10b(10)
10a(10)

图15

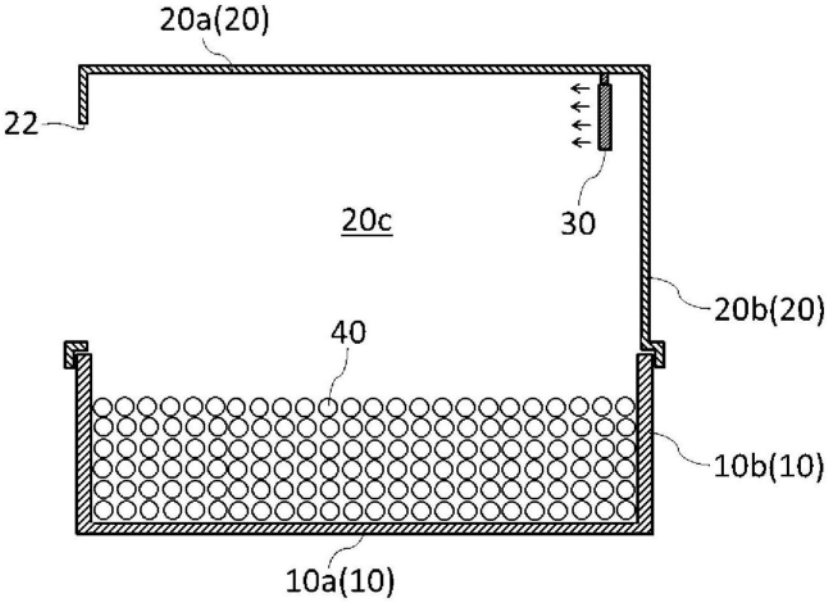

20a(20)
22
20c
30
20b(20)
40
10b(10)
10a(10)

图16