



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104274114 B

(45)授权公告日 2018.11.23

(21)申请号 201410095361.9

(22)申请日 2014.03.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104274114 A

(43)申请公布日 2015.01.14

(30)优先权数据

2013-139597 2013.07.03 JP

(73)专利权人 安隆化成株式会社

地址 日本东京都

(72)发明人 青山智行 石井贤俊 林田良太

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任
公司 11021

代理人 雒运朴

(51)Int.Cl.

A47K 11/04(2006.01)

(56)对比文件

JP 特开2013-94180 A, 2013.05.20, 说明书
第【0055】-【0058】段, 附图1A-1B, 附图5.

JP 特开2005-110806 A, 2005.04.28, 说明
书附图1.

JP 特开2013-94180 A, 2013.05.20, 说明书
第【0055】-【0058】段, 附图1A-1B, 附图5.

CN 102599844 A, 2012.07.25, 说明书附图
1.

JP 特开2012-152256 A, 2012.08.16, 全文.
CN 102599844 A, 2012.07.25, 全文.

审查员 周洁

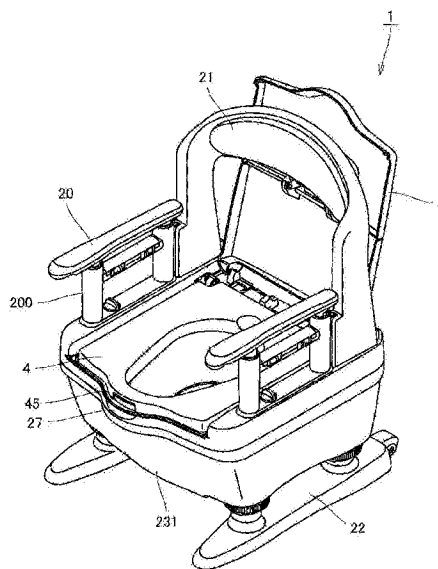
权利要求书2页 说明书14页 附图11页

(54)发明名称

便携式厕所

(57)摘要

本发明提供一种便携式厕所,其在厕所主体部确保用于安装扶手的空间的基础上,提高使用者的脚的放置、腿的动作的自由度,且使用者能以较少的动作向马桶座圈的后方坐得较深。根据本发明,便携式厕所的平面部分的外形为大致方形,通过使便携式厕所的前端部的两侧以比马桶座圈的开口部的前端部朝后方凸出的方式弯曲而后退,能够提高使用者的脚的放置、腿的动作的自由度,且使用者能够以较少的动作向马桶座圈的后方坐得较深。



1. 一种便携式厕所,其特征在于,

该便携式厕所具备:

厕所主体部,其具备上表面部,该上表面部具有由缘壁划分出的第一开口部;

扶手,其由安装于所述厕所主体部的两根支柱支承;以及

马桶座圈,其具有周围封闭的第二开口部,且转动自如地安装于所述上表面部,并且,

所述厕所主体部的所述上表面部具备第一侧端部、第二侧端部以及厕所主体前端部,在将所述马桶座圈载置于所述厕所主体部的所述上表面部的状态下,

所述第一侧端部在所述上表面部的外侧包括与以最短距离连结所述两根支柱的线段平行的直线部分,并且从位于比所述马桶座圈的所述第二开口部的前端部靠后方的第一厕所主体端部呈直线状地延伸至所述上表面部的后部,

所述第二侧端部在所述第一侧端部的相反侧且在所述上表面部的外侧包括与以最短距离连结所述两根支柱的线段平行的直线部分,并且从位于比所述马桶座圈的所述第二开口部的前端部靠后方的第二厕所主体端部呈直线状地延伸至所述上表面部的后部,

所述厕所主体前端部经由位于比所述马桶座圈的所述第二开口部的所述前端部靠前方的厕所主体突出部而从所述第一厕所主体端部延伸至所述第二厕所主体端部,

所述马桶座圈具备前缘,在将所述马桶座圈载置于所述厕所主体部的所述上表面部时,所述前缘与所述上表面部的所述厕所主体前端部平行地配置。

2. 根据权利要求1所述的便携式厕所,其特征在于,

所述厕所主体前端部包括曲线部,该曲线部在所述第一厕所主体端部与所述厕所主体突出部之间具有第一拐点,而且在从所述第二厕所主体端部到所述厕所主体突出部之间具有第二拐点。

3. 根据权利要求2所述的便携式厕所,其特征在于,

所述曲线部包括:

第一弯曲部,其在所述第一厕所主体端部与所述第一拐点之间朝向所述厕所主体部的后方弯曲成凸状;

第二弯曲部,其在所述第二厕所主体端部与所述第二拐点之间朝向所述厕所主体部的后方弯曲成凸状;以及

第三弯曲部,其在所述第一拐点与第二拐点之间朝向所述厕所主体部的前方弯曲成凸状。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的便携式厕所,其特征在于,

所述厕所主体部还具有前表面部,该前表面部从所述上表面部的所述厕所主体前端部朝向所述厕所主体部的下方且朝向后方倾斜。

5. 根据权利要求1至3中任一项所述的便携式厕所,其特征在于,

所述厕所主体部被分割为所述上表面部和上部开口且与所述上表面部连接的箱部。

6. 根据权利要求5所述的便携式厕所,其特征在于,

所述箱部的外表面与所述上表面部的外表面连接成在一个面上。

7. 根据权利要求1至3中任一项所述的便携式厕所,其特征在于,

所述上表面部被分割为框部和具有所述第一开口部且在所述框部的内侧装卸自如地装配于所述框部的承受部。

8. 根据权利要求1至3中任一项所述的便携式厕所,其特征在于,

所述马桶座圈具备第一侧缘以及第二侧缘,在将所述马桶座圈载置于所述厕所主体部的所述上表面部时,

所述第一侧缘与所述上表面部的所述第一侧端部平行地配置,

所述第二侧缘与所述上表面部的所述第二侧端部平行地配置。

9. 根据权利要求8所述的便携式厕所,其特征在于,

所述马桶座圈具备:

第一座面,其在与所述第一侧缘的切线正交的剖面中呈直线状,且形成为相对于水平面而朝着所述第二开口部向下方倾斜的所述第一座面的倾斜角度随着从所述马桶座圈的后部朝向前部而连续地增加,之后连续地减少而成为水平;以及

第二座面,其在与所述第二侧缘的切线正交的剖面中呈直线状,且形成为相对于水平面而朝着所述第二开口部向下方倾斜的所述第二座面的倾斜角度随着从所述马桶座圈的后部朝向前部而连续地增加,之后连续地减少而成为水平。

10. 根据权利要求9所述的便携式厕所,其特征在于,

所述第一座面的所述倾斜角度在与所述第一侧缘的切线正交且通过所述马桶座圈的所述第二开口部的宽度最大的尺寸线的所述马桶座圈剖面中最大,而且,

所述第二座面的所述倾斜角度在与所述第二侧缘的切线正交且通过所述马桶座圈的所述第二开口部的宽度最大的尺寸线的所述马桶座圈剖面中最大。

11. 根据权利要求1至3中任一项所述的便携式厕所,其特征在于,

该便携式厕所还具备借助所述厕所主体部的所述上表面部的所述缘壁而装卸自如地装配于所述第一开口部中的桶状物。

12. 根据权利要求1至3中任一项所述的便携式厕所,其特征在于,

所述厕所主体部的所述上表面部的所述第一侧端部与所述第二侧端部平行地配置。

13. 根据权利要求5所述的便携式厕所,其特征在于,

所述厕所主体部的所述上表面部及所述箱部均为树脂制的一体成形品。

14. 根据权利要求1至3中任一项所述的便携式厕所,其特征在于,

所述便携式厕所具备扶手及从下方支承所述扶手的支柱,所述马桶座圈的第一端部及第二端部配置得比所述扶手的所述支柱靠前方。

便携式厕所

技术领域

[0001] 本发明涉及具备能够转动的马桶座圈的便携式厕所(移动式简易坐便器),特别涉及平面部分具有大致方形的形状的便携式厕所,在该便携式厕所中,通过使便携式厕所的前端部的两侧以比马桶座圈的开口部的前端部朝后方凸出的方式弯曲而后退,从而提高使用者的落座位置的自由度。

背景技术

[0002] 近年来,为了老年人及残疾人在居室等进行排泄而开始普及便携式厕所(移动式简易坐便器)。

[0003] 然而,近年来的便携式厕所考虑老年人及残疾人的使用而具备扶手、靠背的情况较多。因此,载置有马桶座圈的座部的平面部分为了能支承扶手、靠背而大多整体形成为大致方形。

[0004] 另外,在上述那样的平面部分为大致方形的便携式厕所中,若将马桶座圈的外形设为与马桶座圈的开口部大致相似形状的O形状,则O形状的马桶座圈在与大致方形的平面部分之间沿着O形状的马桶座圈的外缘产生间隙、阶梯差,并且该间隙、阶梯差配置为沿倾斜方向横跨落座的使用者的大腿部的内侧。因此,在马桶座圈的外形为O形状的便携式厕所中存在如下问题:在使用者落座于马桶座圈之后,若腿进行动作,则大腿部的内侧的皮肤被夹入在马桶座圈与厕所主体的平面部分之间形成的间隙、阶梯差而受伤。

[0005] 因此,在平面部分为大致方形的便携式厕所中,如日本特开2005-000387号公报(专利文献1)、日本特开2010-240165号公报(专利文献2)、日本特开2012-152256号公报(专利文献3)中公开的那样,越来越多地使用如下马桶座圈:通过使马桶座圈的外形也为大致方形而使形成在马桶座圈与厕所主体的平面部分之间的间隙、阶梯差不沿倾斜方向横跨使用者的太腿部的内侧。

[0006] 这样,近年来的便携式厕所的平面部分具有大致方形的形状、且安装大致方形的马桶座圈的类型正成为主流。然而,上述那样的平面部分为大致方形的便携式厕所存在如下问题:与平面部分为O形状的固定式的西式坐便器相比,便携式厕所的前端部的两端向前方突出,因此,在使用者欲向便携式厕所的马桶座圈的后方坐下时,膝盖的内侧在相对前方侧与便携式厕所的前端部接触,无法坐得较深。

[0007] 另外,如上所述,由于在便携式厕所通常安装有扶手,因此,若为了避免使用者的膝盖的内侧在相对前方侧与便携式厕所的前端部接触而使便携式厕所的前端部的两端向厕所主体部的后方后退,则存在便携式厕所的平面部没有用于安装对扶手进行支承的支柱的空间的问题点。

[0008] 在先技术文献

[0009] 专利文献

[0010] 专利文献1:日本特开2005-000387号公报

[0011] 专利文献2:日本特开2010-240165号公报

[0012] 专利文献3:日本特开2012-152256号公报

发明内容

[0013] 发明要解决的课题

[0014] 因此,本发明的目的在于提供一种平面部分具有大致方形的形状的便携式厕所,在该便携式厕所中,在厕所主体部的平面部分确保用于安装扶手的支柱的空间,而且厕所主体部的前端部不会妨碍落座的使用者的腿的自由移动,且使用者能够向马桶座圈的后方坐得较深。

[0015] 另外,本发明的目的还在于提供一种便携式厕所,能够在确保必要强度的基础上,通过从厕所主体部的表面省略肋等突起物、阶梯差,从而能够防止使用者的腿的钩挂且提高使用者的脚的放置、腿的活动的自由度,其结果是,使用者能够以较少的动作从便携式厕所站起及向便携式厕所落座。

[0016] 用于解决课题的手段

[0017] 本发明人等对于具备能够转动的马桶座圈、且平面部分具有大致方形的形状的便携式厕所的形状、配置进行了反复认真研究,结果发现,通过使厕所主体部的平面部分的外形为大致方形,并且使厕所主体部的前端部的两侧以比马桶座圈的开口部的前端部朝后方凸出的方式弯曲而后退,从而能够确保配置扶手的支柱的空间,且能够使使用者向马桶座圈的后方做得较深,以至完成本发明。

[0018] 具体而言,根据本发明,提供一种便携式厕所,该便携式厕所具备:厕所主体部,其具备上表面部,该上表面部具有由缘壁划分出的第一开口部;以及马桶座圈,其具有周围封闭的第二开口部,且转动自如地安装于上表面部,而且,厕所主体部的上表面部具备:第一侧端部、第二侧端部、以及厕所主体前端部,在将马桶座圈载置于厕所主体部的上表面部的状态下,所述第一侧端部在上表面部的外侧,从位于比马桶座圈的第二开口部的前端部靠后方的第一厕所主体端部呈大致直线状地延伸至上表面部的后部,所述第二侧端部在第一侧端部的相反侧且在上表面部的外侧,从位于比马桶座圈的第二开口部的前端部靠后方的第二厕所主体端部呈大致直线状地延伸至上表面部的后部,所述厕所主体前端部经由位于比马桶座圈的第二开口部的前端部靠前方的厕所主体突出部而从第一端部延伸至第二端部。

[0019] 即,本发明的便携式厕所具备具有周围封闭的开口部的马桶座圈。在将马桶座圈载置于厕所主体部的上表面部的状态下,本发明的便携式厕所的厕所主体部具有在该上表面部的外侧从位于比马桶座圈的开口部的前端部靠后方的厕所主体端部呈大致直线状地延伸至厕所主体部的后部的第一及第二侧端部。另外,厕所主体部具有与第一及第二侧端部的厕所主体端部相反地位于比马桶座圈的开口部的前端部靠前方的厕所主体突出部,在厕所主体部的前部形成有从第一厕所主体端部经由该突出部而延伸至第二厕所主体端部的厕所主体前端部,整体具有大致方形的形状。

[0020] 在此,在本发明中,便携式厕所是指用于老年人及残疾人在居室等进行排泄的、专利文献1~3所述的移动式简易坐便器。此外,在便携式厕所的概念中,除了主要由树脂材料制造的便携式厕所以外,还包括例如便携式厕所的坐便器以外的外框、腿部、扶手、靠背等由木材等材料制造的、所谓的家具风格的便携式厕所。

[0021] 另外,在本发明中,“侧端部”是指在俯视图中示出的便携式厕所的轮廓及形成该轮廓的端面。此外,“大致直线状”是指将分离的两点以大致最短距离连结的线段,只要在距离上与直线大致相同,则不仅包括严格意义上的直线,还包括稍微弯曲成“(日文)く字状”的折线或以描绘大的圆弧的方式稍微弯曲的曲线。因此,侧端部的大部分以大致直线状延伸即可,也可以在侧端部的一部分形成例如用于收容便携式厕所主体部的腿部支柱的鼓出部等。

[0022] 另外,在本发明中,“前部”是指在成人使用者落座于马桶座圈时,配置在使用者的腹部侧的马桶座圈及便携式厕所的前方附近的区域,此外“后部”是指在成人使用者落座于马桶座圈时,配置在使用者的背部侧的马桶座圈及便携式厕所的后方附近的区域。此外,马桶座圈的侧缘的“厕所主体端部”是指沿马桶座圈的长度方向延伸的侧缘朝向沿马桶座圈的宽度方向延伸的前缘实质上变换方向的拐角部分,该拐角部分不仅可以为角部,也可以是带有圆角的角部。

[0023] 另外,一般而言,便携式厕所在厕所主体部的平面部分上确保用于安装一对大致平行地配置的扶手的空间而且谋求紧凑化,因此,厕所主体部的第一侧端部实质上与第二侧端部大致平行地配置。

[0024] 另外,优选的是,本发明的便携式厕所具有从第一厕所主体端部经由厕所主体突出部而延伸至第二厕所主体端部的厕所主体前端部,而且该前端部包含曲线部,该曲线部在第一厕所主体端部与厕所主体突出部之间具有第一拐点,且在从第二厕所主体端部到厕所主体突出部之间具有第二拐点。需要说明的是,在本发明中,“拐点”只要是厕所主体前端部从朝向厕所主体部的后方凸出的状态向朝向厕所主体部的前方凸出的状态变化的部分即可,不仅包括所述变化的部分为点的情况,还包括由直线构成的情况。

[0025] 如此,在本发明的便携式厕所中,与平面部分为矩形的厕所主体部相比,厕所主体前端部的两端区域以朝向厕所主体部的后方凸出的方式弯曲而后退,因此,即使使用者向便携式厕所的马桶座圈的后方坐下,厕所主体部的前端部也不会与使用者的膝盖的内侧接触而成为障碍。因此,使用者能够容易地向本发明的便携式厕所的马桶座圈的后方坐得较深。

[0026] 另外,在本发明的便携式厕所中,由于厕所主体前端部的中央部分比该前端部的两端区域相对地向前方突出,因此,在使用者向马桶座圈的后方坐得较深时,该前端部的厕所主体突出部与使用者的两膝的内侧抵接,引导使用者的两腿叉开。因此,使用者能够自然而然地采取容易排泄的姿势,特别是男性使用者的情况下,能够容易地使性器官朝向下方,因此能够避免使用者的排尿越过马桶座圈的前端部、厕所主体前端部的突出部而飞溅。

[0027] 因此,优选的是,安装于本发明的便携式厕所的马桶座圈在将马桶座圈载置于厕所主体部的上表面部时,具备与厕所主体部的前端部大致平行地配置的前缘。

[0028] 即,若马桶座圈的前缘的前部或一部分成为与厕所主体部的前端部大致相同的形状,则即使使用者向便携式厕所的马桶座圈的后方坐下,与以往的前缘的两端区域不后退的马桶座圈相比,厕所主体部的前端部与马桶座圈的前缘不会与使用者的膝盖的内侧接触而成为障碍,而且也能提高使用者落座时的腿的配合感。另外,若马桶座圈的前缘的前部或一部分成为与厕所主体部的前端部大致相同的形状,则厕所主体前端部的厕所主体突出部与马桶座圈的前缘的突出部协作而与使用者的两膝的内侧较宽抵接,因此,使使用者的两

脚顺利地叉开。

[0029] 另外,对于使用者两腿叉开的姿势,在排泄后,使用者无需采取稍微弯腰的姿势,能够自行地从前方擦拭排便。此外,即使在使用者是必须通过保姆或护理人员进行擦拭的老年人或需要护理人员的情况下,保姆等也无需抱起使用者就能够将使用者的排便擦拭,因此能够大幅减少保姆等的负担。

[0030] 在本发明中,优选的是,厕所主体前端部的曲线部包括:第一弯曲部,其在第一厕所主体端部与第一拐点之间朝向厕所主体部的后方弯曲成凸状;第二弯曲部,其在第二厕所主体端部与第二拐点之间朝向厕所主体部的后方弯曲成凸状;以及第三弯曲部,其在第一拐点与第二拐点之间朝向厕所主体部的前方弯曲成凸状。

[0031] 如上所述,若厕所主体前端部的两端区域的曲线部朝向厕所主体部的后方弯曲成凸状,且厕所主体前端部的中央部分的曲线部朝向厕所主体部的前方弯曲成凸状,则在使用者向马桶座圈的后方坐得较深时,厕所主体前端部的两端区域的形状与使用者的膝盖的内侧配合,因此温柔且顺畅地引导使用者的两腿叉开。进而,上述的厕所主体前端部的形状成为使用者向马桶座圈坐下时放置自己腿的位置的标记,因此使用方便。

[0032] 进而,本发明的便携式厕所具备厕所主体部,该厕所主体部被分割成:箱部,其上部开口,且具有从开口的开口缘朝向箱部的下方及后方倾斜的前表面部;以及框部,其与箱部的所述开口缘连接。

[0033] 作为提高厕所主体部相对于变形的强度的手段,已知有在厕所主体部的开口缘或侧面设置折回肋或加强肋等的方法、或者在厕所主体部的各面上配置面板而使厕所主体部形成所谓的箱型结构的方法等。

[0034] 然而,尤其是开口缘的折回肋在结构上成为从厕所主体部向外部突出的突起物,因此若在厕所主体部上设置折回肋,则使用者的腿在便携式厕所或便携式厕所附近动作时,折回肋成为钩到腿的障碍物。因此,在本发明中,通过采用有利于省略折回肋等突起物的箱型结构,尤其是能够实现从厕所主体部的前表面部省略可能钩住使用者的腿等的突起物、阶梯差,将厕所主体部的前表面部形成为平滑的形状。

[0035] 此外,若像通常那样将厕所主体部形成为箱型结构,则厕所主体部的成形性、维护性降低,因此,在本发明中采用所谓的两节结构,将厕所主体部分割成上部开口的箱部和通过螺丝等与该开口的开口缘连结的上表面部这两个部件,由此消除上述问题。因此,在本发明中,箱部及上表面部均可以作为树脂制的一体成形品来成形,其结果是,能够提供一种低成本且牢固的便携式厕所。

[0036] 此外,本发明的便携式厕所使箱部的前表面部从开口的开口缘朝向箱部的下方及后方倾斜,因此使用者能够将自己的脚移至马桶座圈的前缘的正下方或其后方。因此,根据本发明的便携式厕所,使用者从便携式厕所站起时及/或向便携式厕所落座时的体重移动主要仅为上下方向的移动,因此使用者从便携式厕所的站起及向便携式厕所的落座变得容易。

[0037] 此外,优选的是,本发明的便携式厕所的箱部的外表面与上表面部的外表面连接成在一个面上。

[0038] 本发明的便携式厕所为了使如上述那样落座于马桶座圈的使用者的两腿自由移动,将厕所主体部的前端部的形状设为与马桶座圈的前缘大致相同的形状。因此,在将箱部

的外表面与上表面部的外表面连接成在一个面上时,能够形成从厕所主体部的前端部朝向厕所主体部的下方而具有与马桶座圈的前缘的形状大致相同的表面形状的前表面部。

[0039] 其结果是,在箱部的外表面与上表面部的外表面形成在一个面上时,能够从厕所主体部的前表面部排除突起物、阶梯差,将厕所主体部的前表面部形成为更平滑的形状,并且,由于能够将马桶座圈的前缘的中央部分的突出部从马桶座圈的前缘至厕所主体部的前表面部连续形成,因此能够在使用者向马桶座圈的后方坐得较深时更顺利地引导使用者的两腿叉开。

[0040] 在本发明中,优选的是,厕所主体部的上表面部被分割为框部和承受部,该承受部具有由缘壁划分出的第一开口部,且在框部的内侧装卸自如地安装于该框部。

[0041] 厕所主体部的上表面部支承扶手、靠背,而且通过与箱部连接来提高厕所主体部的强度,并且,从下方支承马桶座圈,进而也起到借助划分出第一开口部的缘壁以向第一开口部中悬挂桶状物的方式支承桶装物的功能。因此,厕所主体部的上表面部中的尤其是第一开口部及其周边部容易被使用者的排泄物、污垢等弄脏,需要适当进行清洗、擦拭等清扫。

[0042] 因此,在本实施方式中,将厕所主体部的上表面部分割为由第一开口部及其周边部构成的承受部和装卸自如地支承该承受部的框部,能够将承受部从厕所主体部分离而在便携式厕所的外部容易地进行清扫。因此,若成为承受部容易从厕所主体部拆卸的结构,则厕所主体部不需要分离为框部(除承受部之外的上表面部)和箱部,也可以成为框部和箱部为一体的所谓的一节结构。

[0043] 另外,承受部通过在承受部的第一开口部的周围设置沟状的槽部,能够防止使用者的排泄物等向厕所主体部的其他部位滴流或飞散。另外,若将马桶座圈、盖部转动自如地安装于承受部,则能够利用承受部同时将马桶座圈和盖部从厕所主体部拆卸,因此,便携式厕所的清扫更容易。

[0044] 接着,说明安装于本发明的便携式厕所的马桶座圈的特征。优选的是,安装于本发明的便携式厕所的马桶座圈在将马桶座圈载置于厕所主体部的上表面部时具备与厕所主体部的第一侧端部大致平行地配置的第一侧缘以及与厕所主体部的第二侧端部大致平行地配置的第二侧缘。

[0045] 在本发明中,马桶座圈的第一及第二侧缘分别与厕所主体部的第一及第二侧端部大致平行地配置,则马桶座圈的外形也为大致方形,而且能使形成在马桶座圈与厕所主体部的上表面部之间的间隙、阶梯差形成于落座的使用者的大腿部的外侧。因此,上述那样的具有第一及第二侧缘的马桶座圈中,由于能够避免形成在马桶座圈与厕所主体部的上表面部之间的间隙、阶梯差沿倾斜方向横跨落座后的使用者的大腿部的内侧,因此能够消除使用者的大腿部的内侧的皮肤被夹入在马桶座圈与厕所主体部的上表面部之间形成的间隙、阶梯差的问题。

[0046] 另外,通常,便携式厕所的扶手也与厕所主体部的侧端部大致平行地配置,因此,即使将具有与厕所主体部的侧端部大致平行地配置的侧缘的马桶座圈与扶手、支承扶手的支柱相邻配置,在马桶座圈转动时,马桶座圈也不会与扶手、支承扶手的支柱发生干涉,其结果是,在左右扶手之间,能够使马桶座圈的座面成为最大限度的大小。

[0047] 若将马桶座圈的侧缘不相对于厕所主体部的侧端部大致平行地配置而配置成例

如“(日文)ハ字状”,则在使马桶座圈的座面形成为必要且足够的大小的情况下,马桶座圈的宽度最大的部分会与扶手、支承扶手的支柱发生干涉。相反,在形成为马桶座圈的宽度最大的部分不会与扶手、支承扶手的支柱干涉的大小的情况下,由于被允许的左右扶手间的最大距离是确定的,因此马桶座圈的外形宽度相对变小,其结果是,无法使马桶座圈的座面保持必要且足够的大小。

[0048] 另外,在便携式厕所具备扶手及从下方支承该扶手的支柱的情况下,上述那样的具有大致方形的外形的马桶座圈优选为,将马桶座圈的前侧的两端部(拐角部分)配置于比扶手的支柱靠前方。需要说明的是,在此,马桶座圈的“端部”表示沿马桶座圈的长度方向延伸的侧缘朝向沿马桶座圈的宽度方向延伸的前缘实质上变换方向的拐角部分,该拐角部分不仅可以是角部,也可以是带有圆角的角部。

[0049] 若将马桶座圈的前侧的两端部配置于比扶手的支柱靠前方,则在将厕所主体部的前端部的形状设为与马桶座圈的前缘大致相同的形状的基础上,能够在厕所主体部确保用于安装扶手的支柱的空间。因此,落座于马桶座圈的使用者能够使自己的双腿自由地、尤其是朝向外侧自由地移动。

[0050] 优选的是,在本发明的便携式厕所中使用的马桶座圈具备第一座面和第二座面,该第一座面在与第一侧缘的切线正交的剖面中呈大致直线状,形成为相对于水平面朝着开口部向下方倾斜的第一座面的倾斜角度随着从马桶座圈的后部朝向前部而连续地增加,之后连续地减少而成为大致水平,该第二座面在与第二侧缘的切线正交的剖面中呈大致直线状,形成为相对于水平面朝着开口部向下方倾斜的第二座面的倾斜角度随着从马桶座圈的后部朝向前部而连续地增加,之后连续地减少而成为大致水平。

[0051] 即,上述的马桶座圈夹着开口部地具有第一座面和第二座面,而且,第一及第二座面的倾斜均随着从马桶座圈的后部朝向前部而朝向开口部连续地变陡峭,之后连续地变平缓,并且在马桶座圈的前缘附近成为大致水平。需要说明的是,在此,座面的“倾斜角度”是指在与侧缘的切线正交的剖面中表示呈大致直线状的座面的代表性倾斜度的线段相对于水平面的角度。

[0052] 因此,在使用者落座于马桶座圈时,第一及第二座面以使该使用者的臀部落入马桶座圈的开口部中的方式进行引导。其结果是,第一及第二座面将使用者的臀部的皮肤相对于座面相对地抬起,使使用者的肛门打开,因此能起到使使用者的排泄变得容易这样的效果。需要说明的是,对于在马桶座圈的剖面中呈大致直线状的座面,只要通过座面的倾斜获得上述的落入效果,则马桶座圈的剖面不必仅由呈直线的平面构成,也可以包括稍微朝下方凹陷的曲面或向上方突出的曲面。

[0053] 此外,优选的是,第一座面的倾斜角度在与第一侧缘的切线正交且通过开口部的宽度最大的尺寸线的马桶座圈剖面中最大,此外第二座面的倾斜角度在与第二侧缘的切线正交且通过开口部的宽度最大的尺寸线的马桶座圈剖面中最大。

[0054] 若第一座面的倾斜角度和第二座面的倾斜角度在马桶座圈的开口部的宽度最大的位置达到最大,则在使用者落座于本发明的马桶座圈时,使用者的肛门被第一及第二座面引导至马桶座圈的开口部的宽度最大的尺寸线的中点附近,因此,使用者的排便能够落下至设置于马桶座圈的下方的桶状物中的规定位置。因此,上述的第一及第二座面的倾斜能够防止使用者的排便向桶状物的周围飞溅或附着,并且使使用者的排便可靠地埋没于以

规定的深度积存在桶状物中的水中,因此能够防止排便的露出所产生的异臭。

[0055] 需要说明的是,通常,若第一座面的倾斜角度和第二座面的倾斜角度在马桶座圈的开口部的宽度最大的位置的附近达到最大,则能够将使用者的肛门引导至马桶座圈的开口部的宽度最大的尺寸线的中点附近,因此第一座面的倾斜角度和第二座面的倾斜角度并非必须严格意义上在马桶座圈的开口部的宽度最大的位置处达到最大。

[0056] 发明效果

[0057] 本发明的便携式厕所的厕所主体前端部的两端区域朝向厕所主体部的后方呈凸状地弯曲,突出部(中央区域)朝向厕所主体部的前方呈凸状地突出,因此使用者能够容易地向厕所主体部及马桶座圈的后方坐得较深。此外,在使用者向马桶座圈的后方坐得较深时,厕所主体部的突出部与使用者的两膝的内侧抵接而使使用者的两腿叉开,因此使用者能够自然而然地采取容易排泄的姿势。此外,对于使用者两腿叉开的姿势而言,在排泄后,使用者无需采取稍微弯腰的姿势,可以自行地从前方擦拭排便,进而在使用者为需要护理人员等的情况下,保姆等人也无需抱起使用者而能够擦拭使用者的排便,因此能够大幅减轻保姆等的负担。

[0058] 本发明的便携式厕所设为所谓的箱型结构,因此能够在确保必要强度的基础上,从厕所主体部的表面省略可能钩住使用者的腿等的肋等突起物、阶梯差,将厕所主体部的表面设为平滑的形状。此外,厕所主体部由于采用分割成箱部和上表面部的所谓的两节构造,因此任一部件均能够成形为树脂制的一体成形品,能够提供低成本且牢固的便携式厕所。

[0059] 进而,本发明的便携式厕所由于使厕所主体部的前表面部从开口的开口缘朝向箱部的下方及后方倾斜,因此在使用者从便携式厕所站起时及/或向便携式厕所落座时,使用者能够将自己的脚移至厕所主体部的前端部或马桶座圈的前缘的正下方或其后方。其结果是,在站起时及/或落座时,使用者的体重移动主要仅为上下方向的移动,站起及落座变得容易。

[0060] 在本发明的便携式厕所中,由于将厕所主体部的上表面部分割为容易被使用者的排泄物、污垢等弄脏且需要适当清洗、擦拭的承受部和装卸自如地支承该承受部的框部,因此,能够在便携式厕所的外部对承受部容易进行清扫。

[0061] 在本发明中,若将马桶座圈的侧缘与厕所主体部的侧端部大致平行地配置,则能够防止与马桶座圈转动时的厕所主体部的扶手、支承扶手的支柱发生干涉。另外,由于形成在马桶座圈与厕所主体部的上表面部分之间的间隙等形成在落座的使用者的大腿部的外侧,因此,也能够防止使用者的大腿部的内侧的皮肤被夹入该间隙等。

[0062] 在本发明中,将马桶座圈的座面形成为座面的倾斜随着从马桶座圈的后部朝向前部而朝向开口部连续地变陡峭,之后连续地变平缓,并且在马桶座圈的前缘附近成为大致水平的形状,则在使用者落座于本发明的马桶座圈时,以使该使用者的臀部落入马桶座圈的开口部中的方式进行引导,将使用者的臀部的皮肤相对于座面相对地抬起,使使用者的肛门打开,因此使使用者的排泄容易化。

[0063] 在本发明中,若将马桶座圈的前侧的两端部配置于比扶手的支柱靠前方,则在使厕所主体部的前端部的形状为与马桶座圈的前缘大致相同的形状的基础上,能够在厕所主体部确保用于安装扶手的支柱的空间,因此,能够使落座于马桶座圈的使用者的两腿自由

移动。

附图说明

- [0064] 图1是盖打开的状态下的安装有本发明的马桶座圈的本发明的便携式厕所的简图。
- [0065] 图2是设置有桶状物且盖及马桶座圈打开的状态下的本发明的便携式厕所的简图。
- [0066] 图3是本发明的便携式厕所的组装示意图。
- [0067] 图4是仅未设置桶状物且盖及马桶座圈打开的状态下的本发明的便携式厕所的简图。
- [0068] 图5是载置有马桶座圈的状态下的本发明的便携式厕所的俯视图。
- [0069] 图6是本发明的便携式厕所的厕所主体部的组装示意图。
- [0070] 图7是本发明的便携式厕所的侧视图。
- [0071] 图8是悬挂有桶状物的状态下的承受部的简图。
- [0072] 图9是马桶座圈的简图。
- [0073] 图10是马桶座圈的俯视图。
- [0074] 图11是图5所示的马桶座圈的A—A剖面至D—D剖面的剖视图及主视图。
- [0075] 附图标记说明
- [0076] 1 便携式厕所
- [0077] 2 厕所主体部
- [0078] 20 扶手
- [0079] 200 支柱
- [0080] 21 靠背
- [0081] 22 腿部
- [0082] 23 箱部
- [0083] 230 开口缘
- [0084] 231 前表面部
- [0085] 24 框部
- [0086] 25 第一侧端部
- [0087] 250 第一厕所主体端部
- [0088] 26 第二侧端部
- [0089] 260 第二厕所主体端部
- [0090] 27 厕所主体前端部
- [0091] 270 厕所主体突出部
- [0092] 271 第一拐点
- [0093] 272 第二拐点
- [0094] 273 曲线部
- [0095] 274 第一弯曲部
- [0096] 275 第二弯曲部

- [0097] 276 . . . 第三弯曲部
- [0098] 28 上表面部
- [0099] 3 承受部
- [0100] 30 第一开口部
- [0101] 31 缘壁
- [0102] 32 槽部
- [0103] 4 马桶座圈
- [0104] 40 第二开口部
- [0105] 400 . . . 前端部
- [0106] 401 . . . 最大开口宽度的尺寸线
- [0107] 41 第一座面
- [0108] 42 第二座面
- [0109] 43 第一侧缘
- [0110] 430 . . . 第一端部
- [0111] 44 第二侧缘
- [0112] 440 . . . 第二端部
- [0113] 45 前缘
- [0114] 450 . . . 突出部
- [0115] 5 盖部
- [0116] 6 桶状物
- [0117] 7 辅助盖

具体实施方式

[0118] 以下,参照附图详细地说明本发明涉及的一实施方式的便携式厕所。需要说明的是,本发明并不局限于以下所示的实施方式,在不脱离本发明的技术思想的范围内可以进行各种变更。

[0119] 图1表示盖5打开的状态下的本发明的一实施方式所涉及的便携式厕所1的简图,图2表示设置有桶状物6且盖5及马桶座圈4打开的状态下的本实施方式所涉及的便携式厕所1的简图。另外,图3是本发明的一实施方式所涉及的便携式厕所1的组装示意图。

[0120] 如图3所示,本实施方式的便携式厕所1包括:厕所主体部2、构成厕所主体部2的上表面的承受部3、马桶座圈4、盖部5、安装在厕所主体部2中的桶状物6及桶状物6的辅助盖7,各个构成要素安装为能够彼此拆卸。此外,在厕所主体部2中包括扶手20、靠背21及腿部22。

[0121] 图4表示仅未设置桶状物6且盖5及马桶座圈4打开的状态下的本实施方式的便携式厕所1的简图。另外,图5表示将扶手20及靠背21拆卸、且载置了马桶座圈4的状态下的本实施方式的便携式厕所1的俯视图。

[0122] 如图4所示,厕所主体部2具备上表面部28,该上表面部28具有由缘壁31划分出的第一开口部30,而且,在厕所主体部2的上表面部28转动自如地安装有马桶座圈4,该马桶座圈4具有周围封闭的第二开口部40。

[0123] 另外,如图5所示,厕所主体部2的上表面部28具有第一侧端部25和第二侧端部26,

在将马桶座圈4载置于厕所主体部2的上表面部28的状态下,该第一侧端部25在上表面部28的外侧从位于比马桶座圈4的第二开口部40的前端部400靠后方的第一厕所主体端部250呈大致直线状地延伸至上表面部28的后部,该第二侧端部26在第一侧端部25的相反侧且上表面部28的外侧从位于比马桶座圈4的第二开口部40的前端部400靠后方的第二厕所主体端部260呈大致直线状地延伸至上表面部28的后部。

[0124] 而且,厕所主体部2的上表面部28具有与第一及第二侧端部25、26的厕所主体端部250、260相反地位于比马桶座圈4的第二开口部40的前端部400靠前方的厕所主体突出部270,在厕所主体部2的前部形成有经由位于比马桶座圈4的第二开口部40的前端部400靠前方的厕所主体突出部270而从第一厕所主体端部250延伸至第二厕所主体端部260的厕所主体前端部27。因而,厕所主体部2的平面整体具有大致方形的形状,第一侧端部25实质上与第二侧端部26大致平行地配置。

[0125] 需要说明的而是,在本实施方式中,“侧端部”是指在俯视图中显现的便携式厕所1的轮廓及形成该轮廓的端面。另外,“大致直线状”是指将分开的两点以大致最短距离连结的线段,只要在距离上与直线大致相同,则不仅包含严格意义上的直线,也包含稍微弯曲成“(日文)〈字状”的折线、以描绘大的圆弧的方式稍微弯曲的曲线。因此,侧端部25、26的大部分以大致直线状延伸即可,也可以在侧端部25、26的一部分形成例如用于收容便携式厕所主体部2的腿部支柱的鼓出部等。

[0126] 另外,在本实施方式中,“前部”是指成人使用者落座于马桶座圈4时配置于使用者的腹部侧的马桶座圈4及便携式厕所1的前方附近的区域,而且,“后部”是指成人使用者落座于马桶座圈4时配置于使用者的背部侧的马桶座圈4及便携式厕所1的后方附近的区域。另外,便携式厕所1的侧端部25、26的“厕所主体端部250、260”是指沿便携式厕所1的长度方向延伸的侧端部25、26向沿便携式厕所1的宽度方向延伸的厕所主体前端部27实质上变换方向的拐角部分,该拐角部分不仅可以为角部,可以为带有圆角的角部。

[0127] 本实施方式的便携式厕所1的厕所主体第一厕所主体端部270具有曲线部273,该曲线部273在第一厕所主体端部250与厕所主体突出部270之间包含第一拐点271,而且在从第二厕所主体端部260到厕所主体突出部270之间包含第二拐点272。需要说明的是,在本实施方式中,“拐点”是厕所主体前端部27从朝厕所主体部2的后方凸出的状态向朝厕所主体部2的前方凸出的状态变化的部分即可,所述变化的部分不仅包含点的情况,也包含由直线构成的情况。

[0128] 这样,在实施方式的便携式厕所1中,与平面部分为矩形的厕所主体部相比,厕所主体前端部27的两端区域以朝向厕所主体部2的后方凸出的方式弯曲而后退,因此,即便使用者欲向便携式厕所1的马桶座圈4的后方坐下,与以往的前缘的两端区域不后退的马桶座圈相比,厕所主体部2的前端部27不会与使用者的膝盖的内侧接触而成为障碍。因此,使用者能够容易地向本实施方式的便携式厕所1的马桶座圈4的后方坐得较深。

[0129] 另外,在本实施方式的便携式厕所1中,厕所主体前端部27的中央部分比该前端部27的两端区域相对地向前方突出,因此,当使用者向马桶座圈4的后方坐得较深时,该前端部27的厕所主体突出部270与使用者的两膝的内侧抵接,引导使用者的两腿叉开。因此,使用者能够自然而然地采取容易排泄的姿势,特别是男性使用者的情况下,能够容易地使性器官朝向下方,因此能够避免使用者的排尿越过马桶座圈4的前端部400、厕所主体前端部

27的突出部270而飞溅。

[0130] 因此,在本实施方式的便携式厕所1中,安装于厕所主体部2的马桶座圈4具备前缘45,在将马桶座圈4载置于厕所主体部2的上表面部28时,该前缘45与厕所主体部2的前端部27大致平行地配置。

[0131] 即,若马桶座圈4的前缘45的前部或一部分成为与厕所主体部2的前端部27大致相同的形状,则即便使用者欲向便携式厕所1的马桶座圈4的后方坐下,与以往的前缘的两端区域不后退的马桶座圈相比,厕所主体部2的前端部27与马桶座圈4的前缘45也不会与使用者的膝盖的内侧接触而成为障碍,而且,也能够提高使用者落座时的腿的配合感。另外,若马桶座圈4的前缘45的前部或一部分成为与厕所主体部2的前端部27大致相同的形状,则厕所主体前端部27的厕所主体突出部270与马桶座圈4的前缘45的突出部450协作而与使用者的两膝的内侧较宽地抵接,因此,能够顺利地使使用者的两腿叉开。

[0132] 此外,对于使用者叉开了两腿的姿势,在排泄后,使用者无需采取稍微弯腰的姿势,能够自行地从前方擦拭排便。此外,即使在使用者是必须通过保姆或护理人员进行擦拭的老年人或需要护理人员的情况下,保姆等也无需抱起使用者就能够擦拭使用者的排便,因此能够大幅减轻保姆等的负担。

[0133] 在本实施方式中,厕所主体前端部27的曲线部273包括:在第一厕所主体端部250与第一拐点271之间朝向厕所主体部2的后方弯曲成凸状的第一弯曲部274;在第二厕所主体端部260与第二拐点272之间朝向厕所主体部2的后方弯曲成凸状的第二弯曲部275;以及在第一拐点271与第二拐点272之间朝向厕所主体部2的前方弯曲成凸状的第三弯曲部276(参照图4、5)。

[0134] 如上所述,若厕所主体前端部27的两端区域的曲线部273朝向厕所主体部2的后方弯曲成凸状,且厕所主体前端部27的中央部分的曲线部273朝向厕所主体部2的前方弯曲成凸状,则在使用者向马桶座圈4的后方坐得较深时,厕所主体前端部27的两端区域的形状配合使用者的膝盖的内侧,因此温柔且顺畅地使使用者的两腿叉开。进而,上述的厕所主体前端部27的形状成为使用者向马桶座圈4坐下时放置自己的腿的位置的标记,因此使用方便。

[0135] 接着,使用图6、7主要说明本实施方式所涉及的便携式厕所1的结构上的特征。图6表示本实施方式的便携式厕所1的厕所主体部2的组装示意图。图7表示本实施方式的便携式厕所1的侧视图。

[0136] 如图6所示,本实施方式的便携式厕所1具有包括扶手20、靠背21及腿部22的厕所主体部2。并且,厕所主体部2分割为上部开口的箱部23、以及与箱部23的开口的开口缘230连接的上表面部28。此外,箱部23具有从开口的开口缘230朝向箱部23的下方及朝后方倾斜的前表面部231。另外,上表面部28包含后述的承受部3和框部24。

[0137] 本实施方式的便携式厕所1通过采用尤其有利于省略开口缘230的折回肋等突起物的、所谓的箱型结构,从而尤其从厕所主体部2的前表面部231省略使用者可能钩到腿等的突起物、阶梯差,将厕所主体部2的前表面部231设为平滑的形状。

[0138] 此外,本实施方式的便携式厕所1采用所谓的两节结构,将厕所主体部2分割成上部开口的箱部23和通过螺丝等与该开口的开口缘230连结的上表面部28这两个部件。因此,本实施方式的便携式厕所1的箱部23及上表面部28均可以作为树脂制的一体成形品进行成形,其结果是,本实施方式的便携式厕所1能够以低成本且牢固地制造。

[0139] 进而,如图7所示,本实施方式的便携式厕所1使箱部23的前表面部231从开口的开口缘230朝向箱部23的下方及后方倾斜,因此使用者能够将自己的脚移至厕所主体部2的前端部27或马桶座圈4的前缘45的正下方或其后方(参照图1)。因此,根据本实施方式的便携式厕所1,使用者从便携式厕所1站起时及/或向便携式厕所1落座时的体重移动主要仅为上下方向的移动,因此使用者从便携式厕所1的站起以及向便携式厕所1的落座变得容易。

[0140] 此外,本实施方式的便携式厕所1将箱部23的外表面连接为与上表面部28的外表面在一个面上(参照图1、2)。

[0141] 本实施方式的便携式厕所1为了使落座于马桶座圈4的使用者的两腿自由移动,将厕所主体部2的前端部27的形状设为与马桶座圈4的前缘45大致相同的形状(参照图1)。因此,在将箱部23的外表面与上表面部28的外表面连接成在一个面上时,能够形成从厕所主体部2的前端部27朝向厕所主体部2的下方而具有与马桶座圈4的前缘45的形状大致相同的表面形状的前表面部231。

[0142] 其结果是,本实施方式的便携式厕所1能够从厕所主体部2的前表面部231排除突起物、阶梯差,将厕所主体部2的前表面部231形成为更平滑的形状。此外,由于能够将马桶座圈4的前缘45的中央部分的突出部450从马桶座圈4的前缘45至厕所主体部2的前表面部231连续形成,因此能够在使用者向马桶座圈的后方坐得较深时更顺利地促进引导使用者的两腿叉开。

[0143] 图8表示从厕所主体部2的上表面部28分离的、悬挂有桶状物6的状态下的承受部3的简图。

[0144] 如参照图3、4、8理解的那样,在本实施方式中,厕所主体部2的上表面部28被分割为框部24和承受部3,该承受部3具有由缘壁31划分出的第一开口部30且该承受部3在框部24的内侧装卸自如地装配于该框部24。

[0145] 厕所主体部2的上表面部28支承扶手20、靠背21,而且通过与箱部23连接来提高厕所主体部2的强度,并且,从下方支承马桶座圈4,进而也起到借助划分出第一开口部30的缘壁31以向第一开口部30中悬挂桶状物6的方式支承桶装物6的功能。因此,厕所主体部2的上表面部28中的尤其是第一开口部30及其周边部容易被使用者的排泄物、污垢等弄脏,需要适当进行清洗、擦拭等清扫。

[0146] 因此,在本实施方式中,将厕所主体部2的上表面部28分割为由第一开口部30及其周边部构成的承受部3和装卸自如地支承该承受部3的框部24,能够将承受部3从厕所主体部2分离而在便携式厕所1的外部容易地清扫。因此,若成为承受部3容易从厕所主体部2拆卸的结构,则厕所主体部2不需要如本实施方式那样分离为框部24(除承受部3之外的上表面部28)和箱部23,也可以为框部24和箱部23成为一体的所谓的单节结构。

[0147] 另外,承受部3通过在承受部3的第一开口部30的周围设置沟状的槽部32,能够防止使用者的排泄物等向厕所主体部2的其他部位滴落或飞散。另外,若将马桶座圈4、盖部5转动自如地安装于承受部3,则能够利用承受部3同时将马桶座圈4和盖部5从厕所主体部2拆卸,因此,便携式厕所1的清扫变得更容易(参照图3、8)。

[0148] 接着,对安装于本实施方式的便携式厕所1的马桶座圈4的特征进行说明。图9表示本实施方式的马桶座圈4的简图,图10表示本实施方式的马桶座圈4的俯视图。

[0149] 如对比图1和图2而理解的那样,安装于本实施方式的便携式厕所1的马桶座圈4转

动自如地安装于厕所主体部2的承受部5。另外,马桶座圈4具备第一侧缘43和第二侧缘44,在将马桶座圈4载置于厕所主体部2的上表面部28时,该第一侧缘43与厕所主体部2的第一侧端部25大致平行地配置,而且该第二侧缘44与厕所主体部的第二侧端部大致平行地配置。

[0150] 在本实施方式中,马桶座圈的第一及第二侧缘43、44分别与厕所主体部2的第一及第二侧端部25、26大致平行地配置,则马桶座圈4的外形也为大致方形,而且能够使形成在马桶座圈4与厕所主体部2的上表面部28之间的间隙、阶梯差形成于落座的使用者的大腿部的外侧。因此,上述那样的具有第一及第二侧缘43、44的马桶座圈4,由于能够避免形成在马桶座圈4与厕所主体部2的上表面部28之间的间隙、阶梯差沿倾斜方向横跨落座后的使用者的大腿部的内侧,因此能够消除使用者的大腿部的内侧的皮肤被夹入在马桶座圈4与厕所主体部2的上表面部28之间形成的间隙、阶梯差的问题。

[0151] 另外,在本实施方式的便携式厕所1中,由于扶手20与厕所主体部2的侧端部25、26大致平行地配置,因此,虽然将具有与厕所主体部2的侧端部25、26大致平行地配置的侧缘43、44的马桶座圈4与扶手20、支承扶手的支柱200相邻配置,在马桶座圈4转动时,马桶座圈4也不会与扶手20、支承扶手的支柱200发生干涉,其结果是,在左右扶手20之间能够使马桶座圈4的座面达到最大限度的大小。

[0152] 若将马桶座圈4的侧缘43、44不相对于厕所主体部2的侧端部25、26大致平行地配置而配置成例如“(日文)ハ字状”,则在使马桶座圈4的座面41、42形成必要且足够的大小的情况下,马桶座圈4的宽度达到最大的部分会与扶手20、支承扶手的支柱200发生干涉。相反,在形成为马桶座圈4的宽度达到最大的部分不会与扶手20、支承扶手的支柱200干涉的大小的情况下,由于被允许的左右扶手20间的最大距离是确定的,因此马桶座圈4的外形宽度相对变小,其结果是,无法使马桶座圈4的座面41、42具有必要且足够的大小。

[0153] 另外,本实施方式的便携式厕所1利用便携式厕所1的上表面部28支承扶手20及从下方支承该扶手的支柱200,而且具有大致方形的外形的马桶座圈4的前侧的两端部(拐角部分)配置成比扶手的支柱200靠前方。需要说明的是,在此,马桶座圈4的“端部”表示沿马桶座圈4的长度方向延伸的侧缘43、44朝沿马桶座圈4的宽度方向延伸的前缘45实质上变换方向的拐角部分,该拐角部分不仅可以是角部,也可以是带有圆角的角部。

[0154] 在本实施方式中,由于将马桶座圈4的前侧的两端部430、440配置成比扶手的支柱200靠前方,因此,在将厕所主体部2的前端部27的形状形成为与马桶座圈4的前缘45大致相同的形状的基础上,能够在厕所主体部2上确保用于安装扶手的支柱200的空间。因此,落座于马桶座圈4的使用者能够使自己的双腿自由地、尤其是朝向外侧自由地移动。

[0155] 图11表示图10所示的马桶座圈4的、与第一侧缘43及第二侧缘44正交的A—A剖面至D—D剖面的剖视图和马桶座圈4的主视图。

[0156] 在本实施方式的便携式厕所1中使用的马桶座圈4夹着开口部40地具有第一座面41和第二座面42(参照图9、10)。并且,如图11所示,在与第一侧缘43的切线正交的剖面中呈大致直线状的第一座面41形成为,相对于水平面朝着开口部40向下方倾斜的第一座面41的倾斜角度 α 随着从马桶座圈4的后部朝向前部而连续地增加,之后连续地减少而成为大致水平。此外,在与第二侧缘44的切线正交的剖面中呈大致直线状的第二座面42形成为,相对于水平面朝着开口部40向下方倾斜的第二座面42的倾斜角度 α 随着从马桶座圈4的后部朝向

前部而连续地增加,之后连续地减少而成为大致水平。

[0157] 即,第一及第二座面41、42的倾斜均随着从马桶座圈4的后部朝向前部而朝向开口部40连续地变陡峭,之后连续地变平缓,并且在马桶座圈4的前缘45附近成为大致水平。需要说明的是,在此,座面41、42的“倾斜角度”是指在与侧缘43、44的切线正交的剖面中表示呈大致直线状的座面41、42的代表性倾斜度的线段相对于水平面的角度(参照图11)。

[0158] 因此,在使用者落座于马桶座圈4时,第一及第二座面41、42以使该使用者的臀部落入马桶座圈4的开口部40中的方式进行引导。其结果是,第一及第二座面41、42将使用者的臀部的皮肤相对于座面41、42相对地抬起,使使用者的肛门打开,因此能起到使使用者的排泄变得容易这样的效果。需要说明的是,对于在马桶座圈4的剖面中呈大致直线状的座面41、42,只要通过座面41、42的倾斜获得落入效果,则马桶座圈4的剖面不必仅由呈直线的平面构成,也可以如图11(d)所示,包括稍微朝下方凹陷的曲面。

[0159] 此外,在本实施方式中,第一座面41的倾斜角度 α 在与第一侧缘43的切线正交且通过开口部40的宽度最大的尺寸线401(图11)的马桶座圈剖面中达到最大。此外,第二座面42的倾斜角度 α 在与第二侧缘44的切线正交且通过开口部40的宽度最大的尺寸线401(图11)的马桶座圈剖面达到中最大。

[0160] 若第一座面41的倾斜角度 α 和第二座面42的倾斜角度 α 在马桶座圈4的开口部40的宽度最大的位置达到最大,则在使用者落座于本发明的马桶座圈4时,使用者的肛门被第一及第二座面41、42引导至马桶座圈4的开口部40的宽度最大的尺寸线401的中点附近,因此,使用者的排便能够落下至设置于马桶座圈4的下方的桶状物6中的规定位置(参照图1)。因此,第一及第二座面41、42的倾斜能够防止使用者的排便向桶状物6的周围飞溅或附着,并且使使用者的排便可靠地埋没于以规定的深度积存在桶状物6中的水中,因此能够防止排便的露出所产生的异臭。

[0161] 需要说明的是,若第一座面41的倾斜角度 α 和第二座面42的倾斜角度 α 在马桶座圈4的开口部40的宽度最大的位置的附近达到最大,则能够将使用者的肛门引导至马桶座圈4的开口部40的宽度最大的尺寸线401的中点附近,因此第一座面41的倾斜角度 α 和第二座面42的倾斜角度 α 并非必须严格意义上在马桶座圈4的开口部40的宽度最大的位置处达到最大。

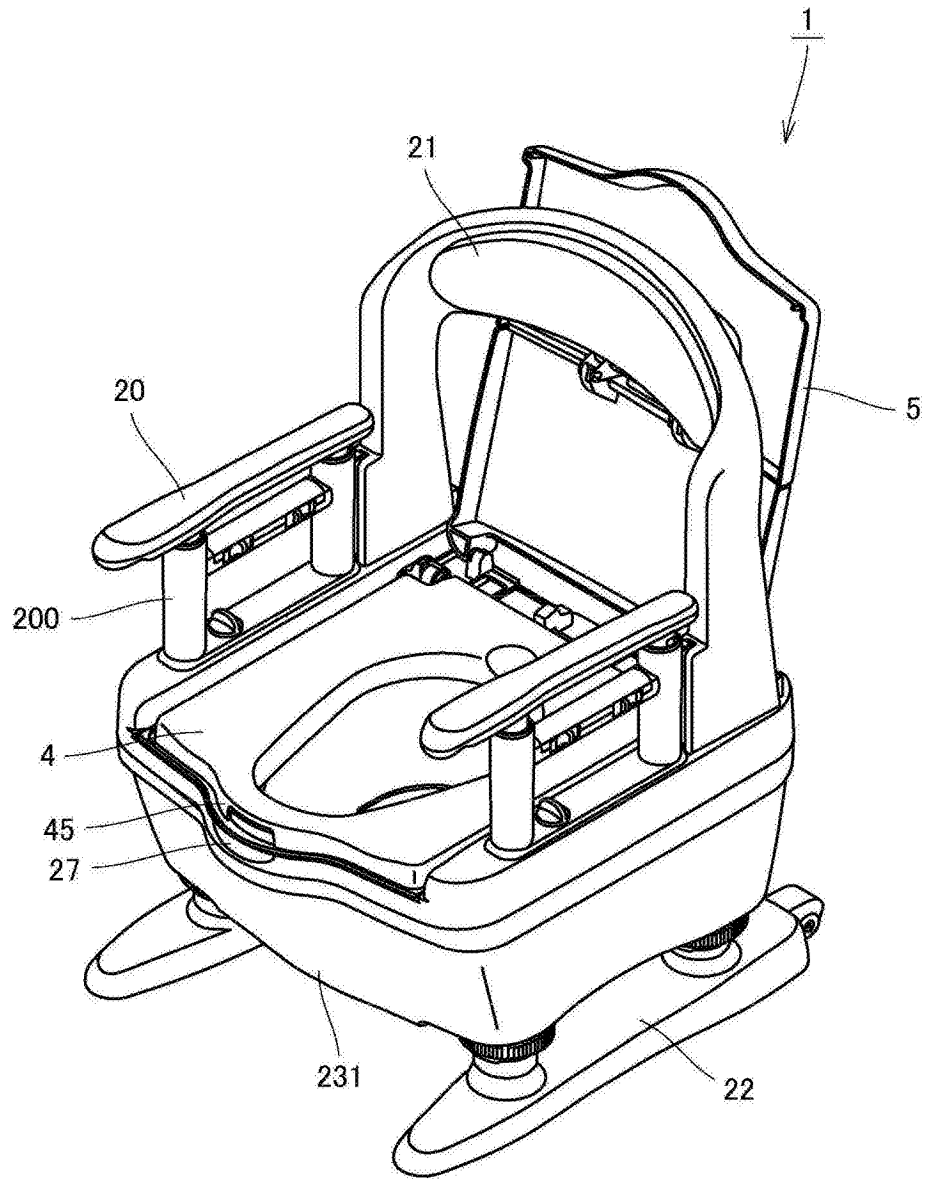


图1

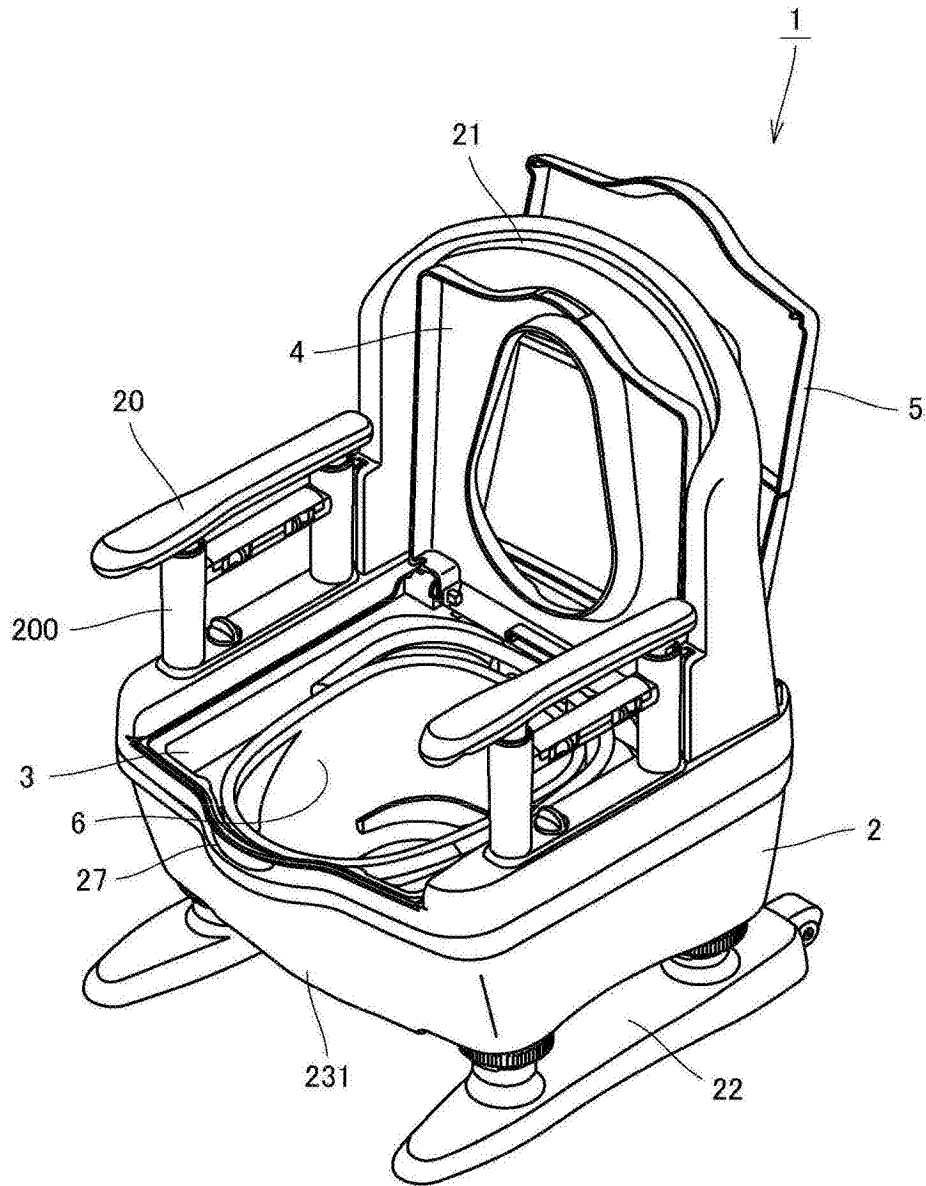


图2

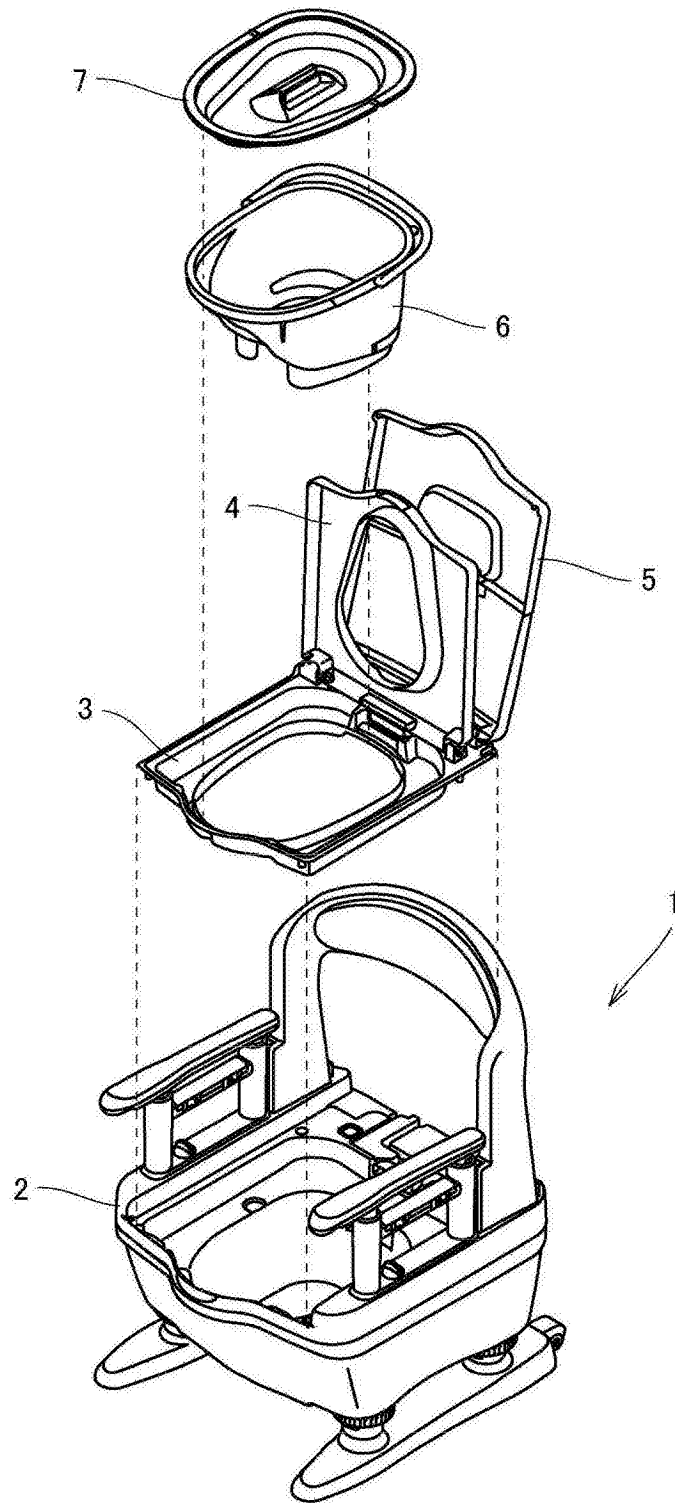


图3

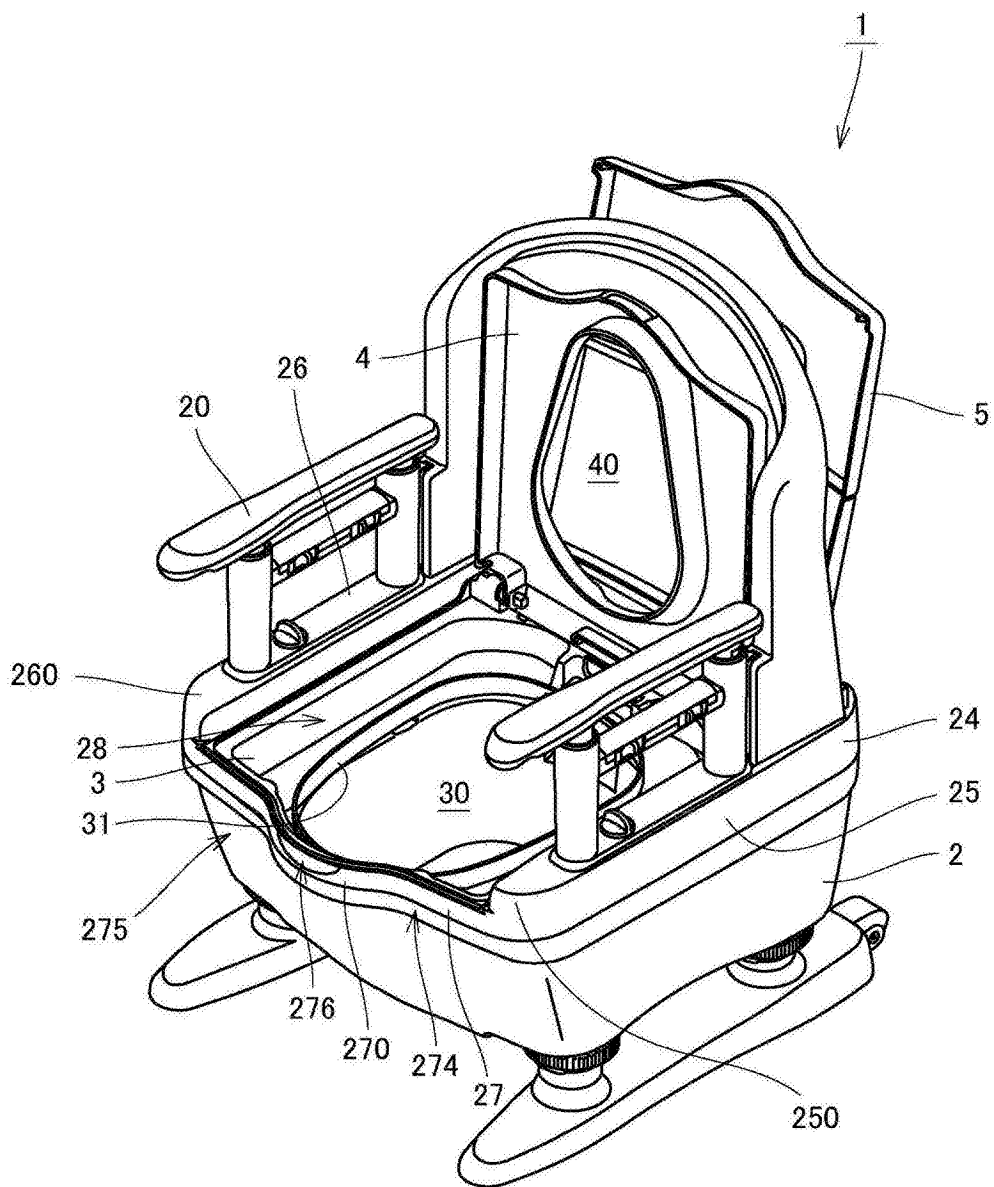


图4

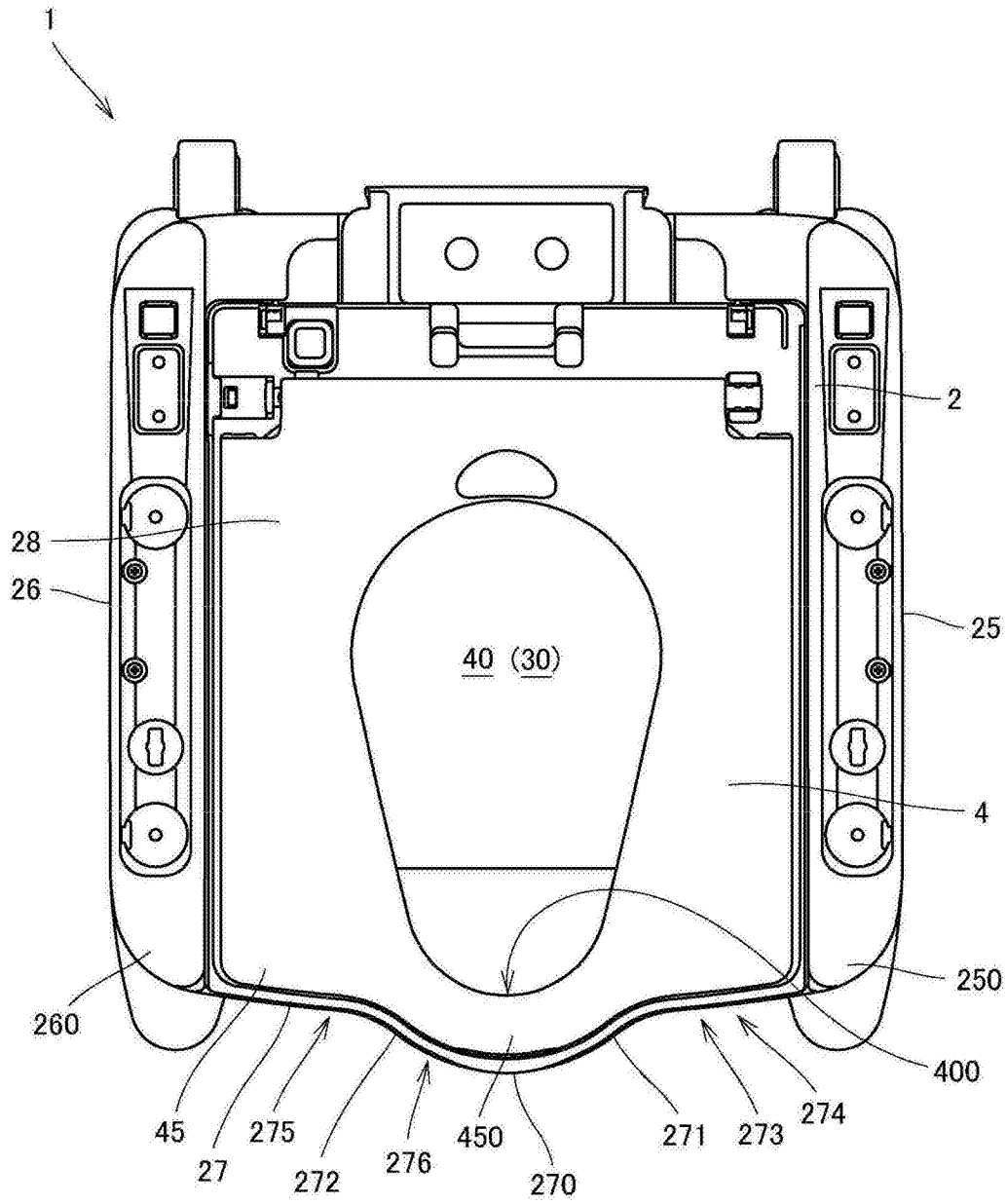


图5

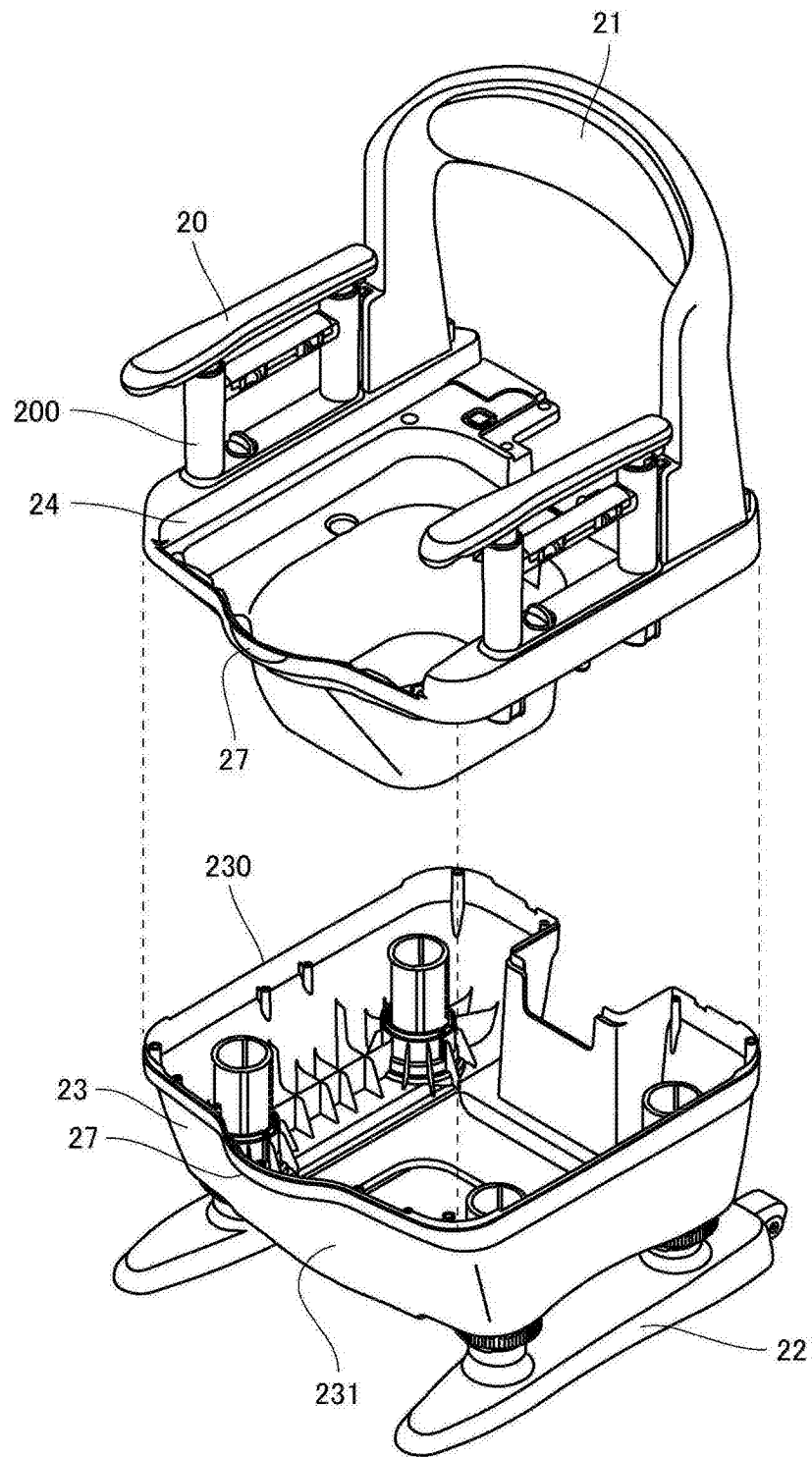


图6

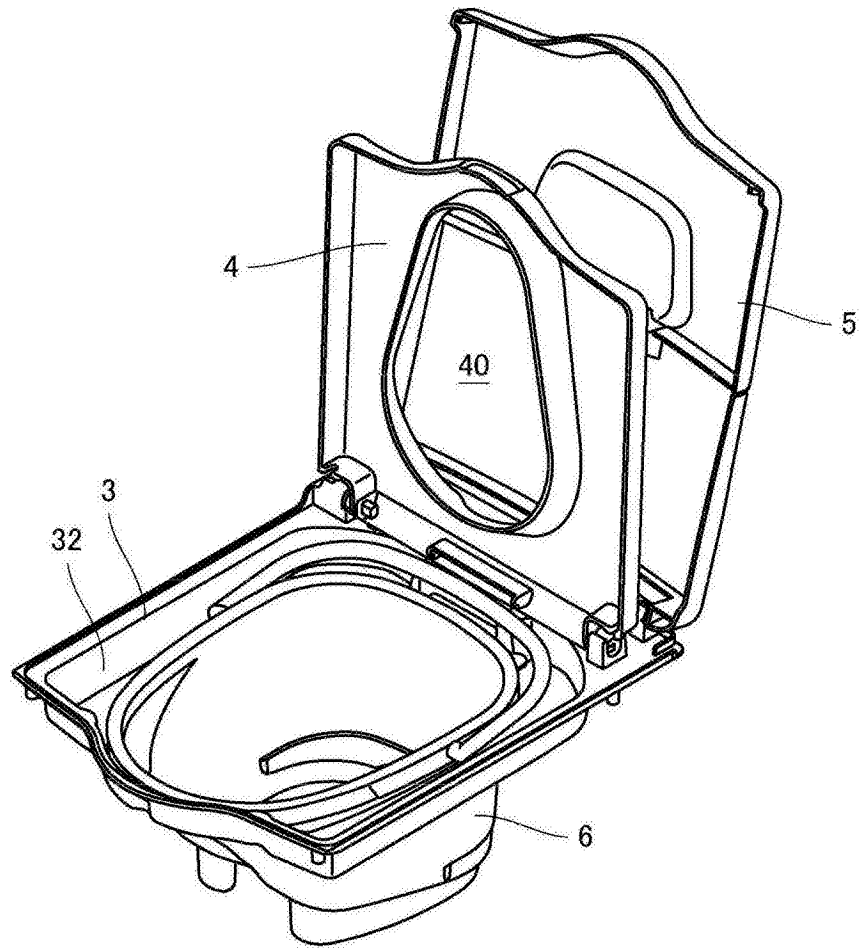


图8

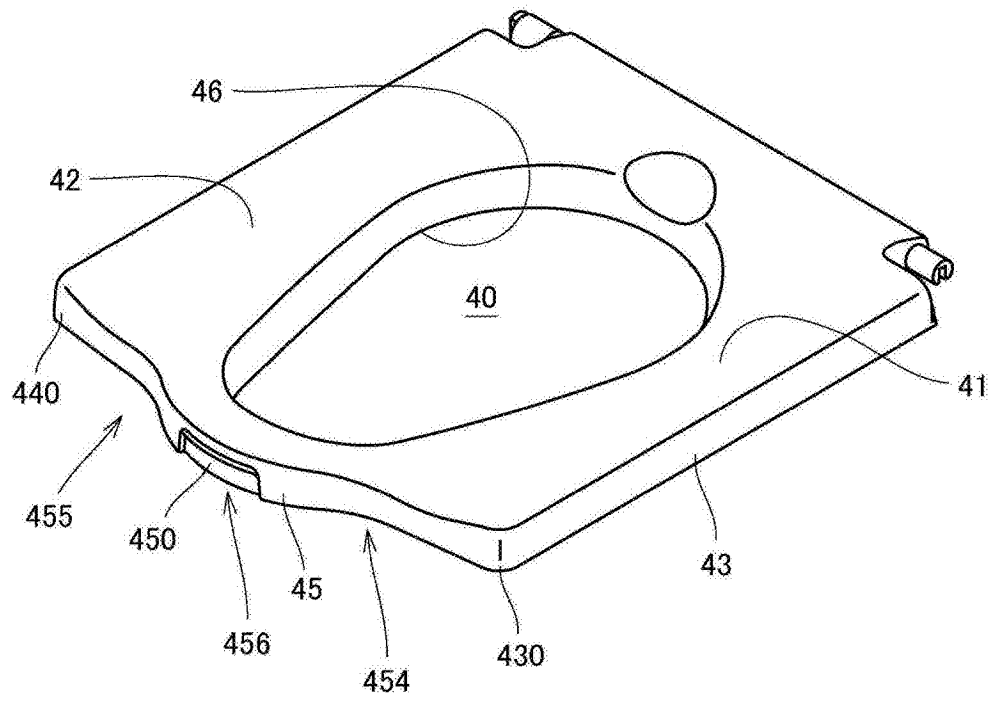


图9

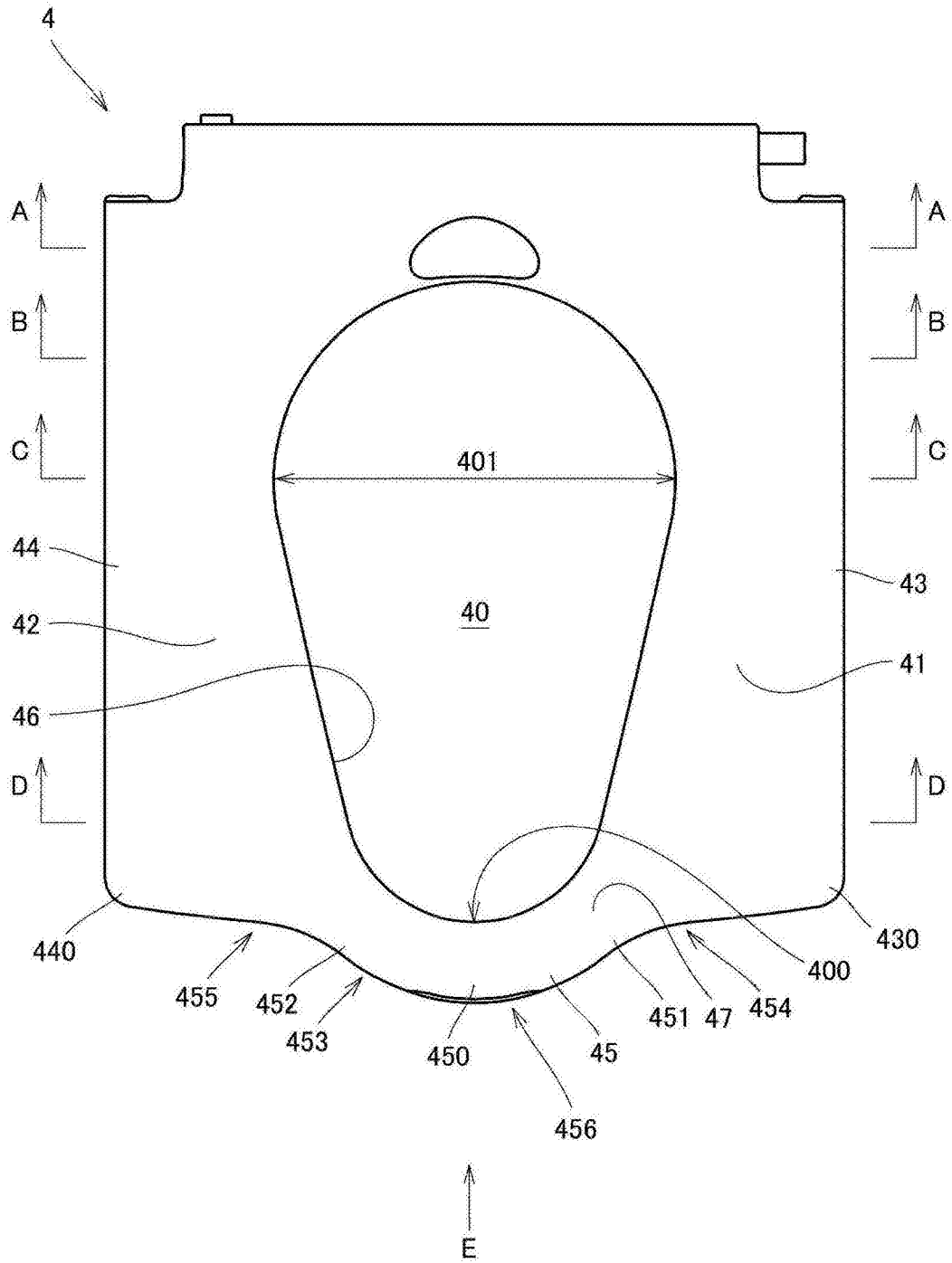


图10

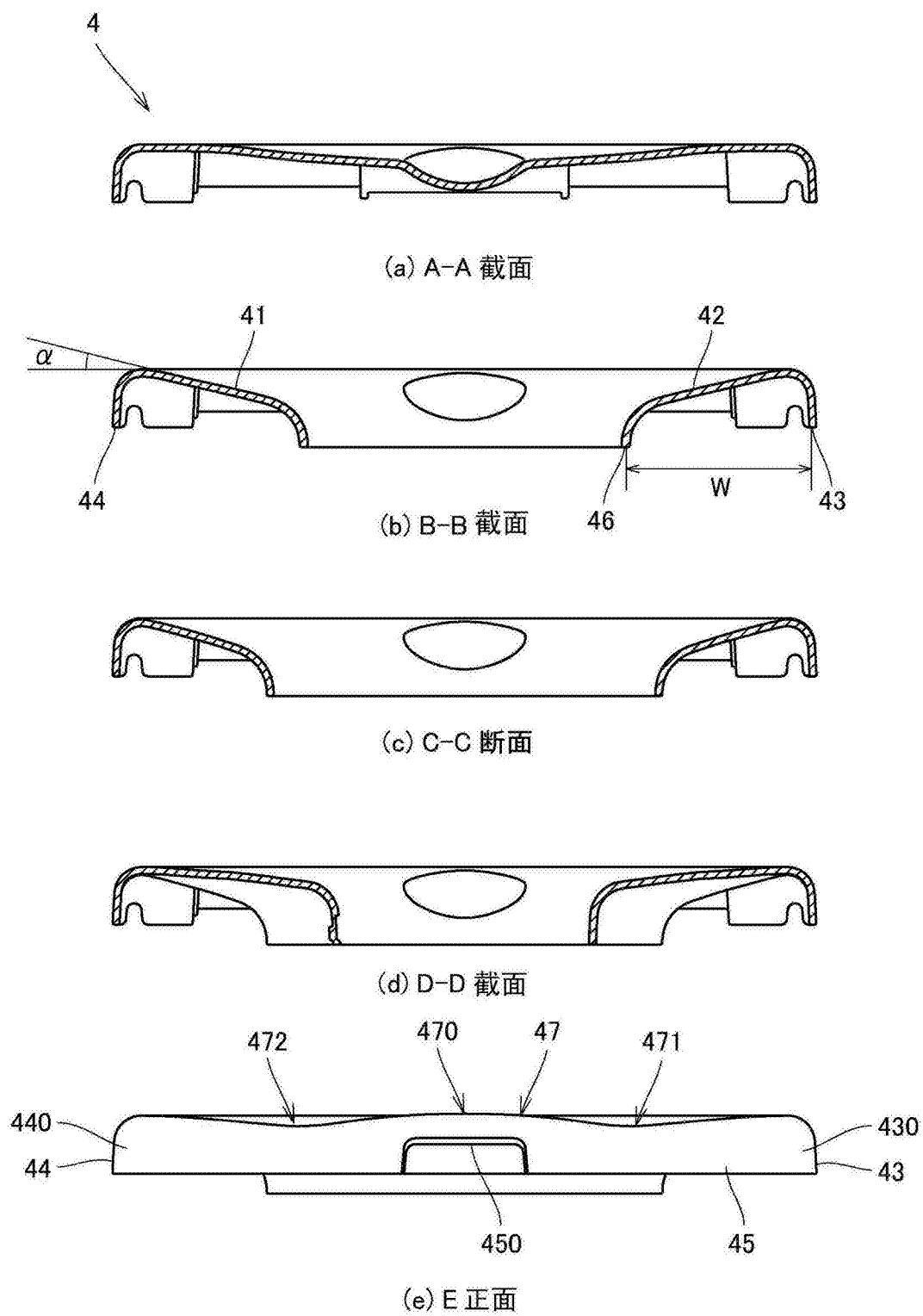


图11