



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107130666 A

(43)申请公布日 2017.09.05

(21)申请号 201710102135.2

(22)申请日 2017.02.24

(30)优先权数据

2016-038429 2016.02.29 JP

(71)申请人 骊住株式会社

地址 日本东京

(72)发明人 田口哲 小川裕也

(74)专利代理机构 北京德琦知识产权代理有限公司 11018

代理人 刘钊 齐葵

(51)Int.Cl.

E03C 1/18(2006.01)

E03C 1/186(2006.01)

A47J 47/20(2006.01)

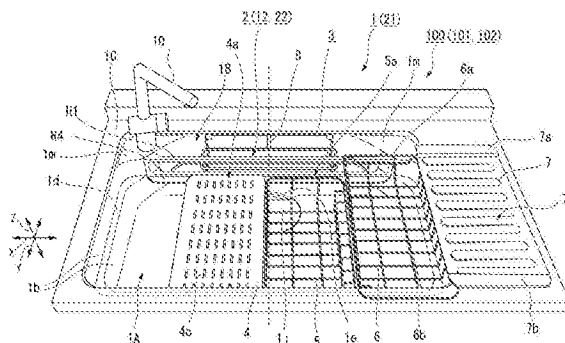
权利要求书1页 说明书28页 附图24页

(54)发明名称

多功能水槽

(57)摘要

本发明提供一种多功能水槽,具备:水槽部;水槽部的侧部向外侧膨出形成的辅助水槽部;和沿水槽部与辅助水槽部之间的分界部配置的分隔部件,包括能够卡止以横贯所述水槽部的方式被配置在所述水槽部的上侧或所述水槽部的内部的第一放置部件的第一卡止部。



1. 一种多功能水槽,其特征在于,具备:
水槽部;
辅助水槽部,被形成为从所述水槽部的侧部向外侧膨出;和
沿所述水槽部与所述辅助水槽部之间的分界部配置的分隔部件,具有能够卡止以横贯所述水槽部的方式被配置在所述水槽部的上侧或所述水槽部的内部的第一放置部件的第一卡止部。
2. 根据权利要求1所述的多功能水槽,其特征在于,
所述第一卡止部包括导轨部,所述导轨部沿所述分隔部件的长度方向延伸且能够滑动移动所述第一放置部件。
3. 根据权利要求1或2所述的多功能水槽,其特征在于,
所述第一卡止部被形成于所述水槽部的深度方向上分离的多个位置,并且能够将所述第一放置部件卡止在所述深度方向的所述多个位置上。
4. 根据权利要求1所述的多功能水槽,其特征在于,
所述分隔部件包括能够卡止被配置在所述辅助水槽部的上侧或所述辅助水槽部的内部的第二放置部件的第二卡止部。
5. 根据权利要求1所述的多功能水槽,其特征在于,
所述辅助水槽部具备固定所述分隔部件的配置位置的固定部,
所述分隔部件具备能够装卸地卡合到所述固定部的卡合部。
6. 根据权利要求1所述的多功能水槽,其特征在于,
所述水槽部具备水槽底面部、水槽左右侧壁部和水槽前侧壁部,
所述辅助水槽部包括:
辅助水槽底面部,从与所述水槽前侧壁部相反侧的所述水槽底面部的端部连续形成;
以及
辅助水槽左右侧壁部和辅助水槽后侧部,从所述辅助水槽底面部的端部竖立设置并从所述水槽部的侧部连续形成,
所述分隔部件具备:
上侧梁状部,在与所述水槽前侧壁部的上端大致水平的位置上具有平面部;和
连接部,使所述上侧梁状部在左右方向两端与所述辅助水槽左右侧壁部抵接。
7. 根据权利要求6所述的多功能水槽,其特征在于,
所述水槽前侧壁部在所述水槽部的深度方向上的从所述水槽前侧壁部的上端分离的位置,沿左右方向具备水槽前侧平面部,
所述分隔部件具备在与所述水槽前侧平面部大致水平的位置上具有平面部的下侧梁状部。
8. 根据权利要求7所述的多功能水槽,其特征在于,
所述连接部具备:
固定部,与所述辅助水槽左右侧壁部抵接;和
上侧支撑部及下侧支撑部,与所述上侧梁状部和所述下侧梁状部分别连结。
9. 根据权利要求6所述的多功能水槽,其特征在于,
所述上侧梁状部具备沿所述辅助水槽侧的左右方向具有平面部的卡止面。

多功能水槽

技术领域

[0001] 本发明涉及多功能水槽。

背景技术

[0002] 已知有在洗涤台的水槽中,以从水槽部的一部分的侧方朝向外侧膨出的方式设置有辅助水槽的结构。在这种水槽中,能够通过分开使用水槽部和辅助水槽部来提高操作性。

[0003] 有时在辅助水槽部中配置例如收容洗涤剂、海绵等的网架或沥水篮等收纳器具类。

[0004] 此外,有时在水槽部及辅助水槽部沿水平方向配置例如沥水板、放置板等板类,用于放置烹饪道具或扩张烹饪空间。

[0005] 例如,在专利文献1所记载的洗涤台中,在辅助水槽部配置有沥水收纳器具,在设置于水槽部内周的凸缘上放置有烹饪板。辅助凸缘从沥水收纳器具延伸至水槽部的凸缘的延长部分上。由此,即使在与辅助水槽部相对置的位置,烹饪板也被辅助凸缘卡止,从而能够沿横向滑动移动。

[0006] 在专利文献2所记载的洗涤台中公开了以下结构:通过在被配置于膨胀凹处内壁部(辅助水槽部)的开闭桥型导轨的高度方向上形成多个凹凸,在水槽内多级配置有板。

[0007] 在专利文献3所记载的洗涤台中公开了以下结构:在被配置于辅助水槽部的收纳网架上配置有具有排水孔的多个板。

[0008] 专利文献1:日本特开平10-102559号公报

[0009] 专利文献2:日本专利第4984311号公报

[0010] 专利文献3:日本特开2009-7907号公报

[0011] 但是,现有的多功能水槽具有如下问题。

[0012] 在专利文献1至专利文献3所记载的技术中,用于支撑配置于水槽部的板类的支撑部被设置在配置于辅助水槽部的收纳器具类中,由此能够进行板类的配置、滑动移动等。但是,板类具有放置各种重量物的可能性,并且具有在烹饪操作等时还施加负载的可能性。因此,要求配置于辅助水槽部的收纳器具类具备支撑板类的支撑部,并且具有耐某种程度的负载的刚性。

[0013] 因此,具有如下问题:从形状方面、强度方面制约配置于辅助水槽部的收纳器具类的结构,从而为收纳功能定制的结构或设计很困难。例如,导致作为收纳器具无法使用由轻量且低强度的线材构成的线筐等。例如,为了使板类在面对辅助水槽部的部位也滑动移动,有必要在辅助水槽部与水槽部之间的整个分界部形成收纳器具类的支撑部。

[0014] 此外,只要在水槽部配置板类,就有必要在辅助水槽部配置收纳器具类,因此具有辅助水槽部除收纳器具类的配置用途以外无法使用的问题。另外,在更换收纳器具类时也需要时间,难以自如地组合使用多个收纳器具类。

发明内容

[0015] 本发明是鉴于上述问题而提出的,其目的在于提供一种多功能水槽,该多功能水槽能降低配置于辅助水槽部的部件的结构限制,能够以更多功能使用辅助水槽部。

[0016] 为了解决上述问题,本发明的第一方式的多功能水槽的特征在于,具备:水槽部;辅助水槽部,被形成为从所述水槽部的侧部向外侧膨出;和沿所述水槽部与所述辅助水槽部之间的分界部配置的分隔部件,具有能够卡止以横贯所述水槽部的方式被配置在所述水槽部的上侧或所述水槽部的内部的第一放置部件的第一卡止部。

[0017] 根据上述多功能水槽,由于具备分隔部件,能够在辅助水槽部不配置支撑第一放置部件的部件的情况下,将第一放置部件横贯配置在水槽部的上侧或水槽部的内部水槽部的内侧。因此,能够在辅助水槽部自由配置具有各种结构的部件,开放使用辅助水槽部。

[0018] 本发明的第二方式可以在第一方式所涉及的多功能水槽中,所述第一卡止部包括导轨部,所述导轨部沿所述分隔部件的长度方向延伸且能够滑动移动所述第一放置部件。

[0019] 在该情况下,可将第一放置部件能够滑动移动地配置在导轨部上。

[0020] 本发明的第三方式可以在第一或第二方式所涉及的多功能水槽中,所述第一卡止部被形成于所述水槽部的深度方向上分离的多个位置,并且能够将所述第一放置部件卡止在所述深度方向的所述多个位置上。

[0021] 在该情况下,能够沿深度方向变更第一放置部件的配置位置,或者能够将多个第一放置部件配置在深度方向上的不同位置上。

[0022] 本发明的第四方式也可以在第一至第三的任一方式所涉及的多功能水槽中,所述分隔部件包括能够卡止被配置在所述辅助水槽部的上侧或所述辅助水槽部的内部的第二放置部件的第二卡止部。

[0023] 在该情况下,由于将第二放置部件卡止在第二卡止部,能够通过辅助水槽部配置第二放置部件来使用辅助水槽部。

[0024] 本发明的第五方式也可以在第一至第四的任一方式所涉及的多功能水槽中,所述辅助水槽部具备固定所述分隔部件的配置位置的固定部,所述分隔部件具备能够装卸地卡合到所述固定部的卡合部。

[0025] 在该情况下,可将分隔部件能够装卸地固定到固定部。由于固定部被设置于辅助水槽部,因此水槽部的空间不会狭窄。

[0026] 本发明的第六方式也可以在第一方式所涉及的多功能水槽中,所述水槽部具备水槽底面部、水槽左右侧壁部和水槽前侧壁部,所述辅助水槽部包括:辅助水槽底面部,从与所述水槽前侧壁部相反侧的所述水槽底面部的端部连续形成;以及辅助水槽左右侧壁部和辅助水槽后侧部,从所述辅助水槽底面部的端部竖立设置并从所述水槽部的侧部连续形成,所述分隔部件具备:上侧梁状部,在与所述水槽前侧壁部的上端大致水平的位置上具有平面部;和连接部,使所述上侧梁状部在左右方向两端与所述辅助水槽左右侧壁部抵接。

[0027] 本发明的第七方式也可以在第六方式所涉及的多功能水槽中,所述水槽前侧壁部在所述水槽部的深度方向上的从所述水槽前侧壁部的上端分离的位置,沿左右方向具备水槽前侧平面部,所述分隔部件具备在与所述水槽前侧平面部大致水平的位置上具有平面部的下侧梁状部。

[0028] 本发明的第八方式也可以在第七方式所涉及的多功能水槽中,所述连接部具备:固定部,与所述辅助水槽左右侧壁部抵接;和上侧支撑部及下侧支撑部,与所述上侧梁状部

和所述下侧梁状部分别连结。

[0029] 本发明的第八方式也可以在第七方式所涉及的多功能水槽中,所述上侧梁状部具备沿所述辅助水槽侧的左右方向具有平面部的卡止面。

[0030] 本发明的第九方式也可以在第一方式所涉及的多功能水槽中,使所述上侧梁状部具备沿所述辅助水槽侧的左右方向具有平面部的卡止面。

[0031] 根据本发明的多功能水槽,能降低配置于辅助水槽部的部件的结构限制,能够以更多功能使用辅助水槽部。

附图说明

[0032] 图1是表示本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性立体图。

[0033] 图2是本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的示意性俯视图。

[0034] 图3是图2中的A-A剖视图。

[0035] 图4是图2中的B-B剖视图。

[0036] 图5是本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的示意性分解立体图。

[0037] 图6是从背面侧观察本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的示意性立体图。

[0038] 图7是表示本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件与辅助水槽部的固定结构的示意性剖视图。

[0039] 图8是表示能够配置在本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽中的第二放置部件的结构例的示意性立体图。

[0040] 图9是表示本发明的第一实施方式的变形例(第一变形例)的多功能水槽的分隔部件的剖面结构的示意性剖面图。

[0041] 图10是表示本发明的第二实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性立体图。

[0042] 图11是图10中的D-D剖视图。

[0043] 图12是图10中的E-E剖视图。

[0044] 图13是图12中的F向视图。

[0045] 图14是表示本发明的第三实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性立体图。

[0046] 图15是本发明的第三实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的示意性立体图。

[0047] 图16是图15中的G-G剖视图。

[0048] 图17是表示本发明的第三实施方式的变形例(第二变形例)的多功能水槽的分隔部件的剖面结构的示意性立体局部剖视图。

[0049] 图18是表示本发明的第三实施方式的变形例(第二变形例)的多功能水槽的分隔部件的卡合部的结构的立体图。

[0050] 图19是表示本发明的第三实施方式的变形例(第三变形例)的多功能水槽的分隔部件的示意性立体图。

[0051] 图20是表示本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性立体图。

[0052] 图21是图20中的H-H剖视图。

[0053] 图22是表示本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性俯视图。

[0054] 图23是表示本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件与辅助水槽部的固定结构的示意性剖视图。

[0055] 图24是本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的示意性立体图。

[0056] 图25是图24中的I-I剖视图。

[0057] 图26是表示本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的连接部的结构的示意性立体图。

[0058] 图27是表示能够配置在本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽中的第二放置部件的结构例的示意性立体图。

[0059] 图28是表示本发明的第五实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性剖视图。

[0060] 图29是本发明的第五实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的示意性立体图。

具体实施方式

[0061] 下面,参照附图对本发明的实施方式进行说明。在所有附图中,即使在实施方式不同的情况下,对相同或相应的部件也使用相同的附图标记,并省略共同的说明。

[0062] [第一实施方式]

[0063] 参照附图对本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽进行说明。

[0064] 图1是表示本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性立体图。

[0065] 图1中示出主要部的本实施方式的洗涤台100(多功能水槽)可优选用于例如烹饪、被清洗物的清洗等。

[0066] 洗涤台100在未图示的设置台上具备水槽主体1和被连接到未图示的供水管上的水龙头10。

[0067] 水槽主体1具备:平板部1C,被配置在未图示的设置台的上部;水槽部1A及辅助水槽部1B,从平板部1C向下方凹陷;和分隔部件2,被配置在水槽部1A及辅助水槽部1B的分界部。

[0068] 在水槽主体1中,作为能够装卸的附件配置有线筐3(第二放置部件)、沥水板4(第一放置部件)、沥水篮5、6(第一放置部件)和板7(第一放置部件)。

[0069] 参照图2至图4,对水槽主体1的结构进行详细说明。

[0070] 图2是本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的示意性俯视图。图3是图2中的A-A剖视图。图4是图2中的B-B剖视图。

[0071] 如图2所示,水槽部1A被形成在俯视矩形的区域上,在纸面内侧形成有俯视大致矩形形状的水槽部底面1a。俯视时的水槽部1A的长度方向为图示的横向。

[0072] 如图3所示,水槽部底面1a为了排水而缓缓地倾斜,在最下部形成有借助管道与下

水管连接的排水口1e。排水口1e被跨越配置在水槽部底面1a和后述的辅助水槽部1B的辅助水槽部底面1f上。

[0073] 如图1所示,在排水口1e上能够装卸地配置有排水口盖1j,该排水口盖1j从上方覆盖水槽部1A侧的排水口1e,并使排水口1e在辅助水槽部1B侧开口。在以下的图中适当省略排水口盖1j的图示。

[0074] 下面,将水槽部1A的俯视时的长度方向称作X方向,将宽度方向称作Y方向,将深度方向(铅直方向)称作Z方向,有时使用这些方向对洗涤台100的各部的相对位置、姿势进行说明。在本实施方式中,X方向为从洗涤台100的左侧朝向右侧的方向或者其反方向。Y方向为从洗涤台100的前侧朝向后侧的方向或者其反方向。在此,左侧、右侧对应于使用者站在洗涤台100的前侧观察后侧的姿势时的使用者的左侧、右侧。

[0075] 从水槽部底面1a的外缘部立起有水槽部侧面1b。如图2所示,在本实施例中,水槽部1A的Y方向上的侧面中相当于后侧(图示上侧)的水槽部侧面1b的部位向外侧膨出而形成辅助水槽部1B。

[0076] 因此,在本实施方式中,水槽部侧面1b由在X方向上相对置的两部位的侧面(水槽左右侧壁部)和水槽部底面1a的Y方向上的前侧(图2的下侧)的侧面(水槽前侧壁部)这三个侧面构成。

[0077] 但是,在辅助水槽部1B可以更小的情况下,也可以残留水槽部底面1a的Y方向上的后侧(图2的上侧)的水槽部侧面1b的一部分,从该水槽部侧面1b的中间部膨出辅助水槽部1B。

[0078] 在各水槽部侧面1b上,在距离平板部1C的深度为固定值的位置,形成有作为沿水平面排列的台阶状部的前侧导轨部(水槽前侧平面部)1c及横侧导轨部1d。比前侧导轨部1c及横侧导轨部1d更靠上方的水槽部侧面1b具有与下方侧的水槽部侧面1b几乎同样的倾斜,并从前侧导轨部1c及横侧导轨部1d的外缘部向上方延伸。

[0079] 前侧导轨部1c在Y方向上的前侧的水槽部侧面1b中被形成为沿X方向延伸。

[0080] 横侧导轨部1d在X方向上彼此相对置的各水槽部侧面1b中被形成为沿Y方向延伸。

[0081] 前侧导轨部1c、横侧导轨部1d为能够卡止图1所示的沥水板4、沥水篮5的端部的水槽部1A中的卡止部。

[0082] 辅助水槽部1B的俯视形状并不特别限定,在本实施方式中,如图2所示,作为一例,俯视时为朝向外侧缩窄的等腰梯形状。

[0083] 辅助水槽部1B的内周面具备辅助水槽部底面1f、辅助水槽部横侧面1g及辅助水槽部后侧面1h。

[0084] 辅助水槽部底面1f从Y方向上的后侧的水槽部底面1a的外缘部向后侧伸出,为俯视等腰梯形状。如图3所示,辅助水槽部底面1f被形成在比水槽部底面1a更低的位置上,并与排水口1e连通。

[0085] 辅助水槽部横侧面1g从辅助水槽部底面1f的构成梯形的腿部的的外缘部分别向上方延伸。

[0086] 辅助水槽部后侧面1h从辅助水槽部底面1f的构成梯形的上底部的外缘部向上方延伸。

[0087] 在俯视时的辅助水槽部1B的X方向的两端部,具备从辅助水槽部横侧面1g的上端

部沿X方向延伸的后侧平板部1m。后侧平板部1m与XY平面大致平行(包括平行的情况)。后侧平板部1m也可以为了沥水而相对于XY平面稍微倾斜。后侧平板部1m的高度比平板部1C稍低。

[0088] 水槽主体1中的水槽部1A、辅助水槽部1B及平板部1C通过对适当的金属板例如不锈钢板进行冲压加工而形成。

[0089] 如图2所示,分隔部件2被配置在水槽部1A与辅助水槽部1B的分界部,并沿X方向延伸。分隔部件2的X方向上的两端部被分别固定在辅助水槽部横侧面1g上。因此,俯视时,分隔部件2被配置成堵塞辅助水槽部1B的朝向水槽部1A的开口。换言之,分隔部件2被架设在辅助水槽部1B两侧的辅助水槽部横侧面1g之间。分隔部件2被配置成与水槽部底面1a的Y方向上的前侧的侧面大致平行。

[0090] 如图3及图4所示,分隔部件2的上部位于比平板部1C低且与后侧平板部1m大致相同的高度,分隔部件2的下部位于比前侧导轨部1c及横侧导轨部1d稍低的高度。

[0091] 如图4所示,当沿从水槽部1A朝向辅助水槽部1B的方向观察时,在分隔部件2中贯通有沿X方向延伸的大致矩形状的开口部2t。因此,分隔部件2在开口部2t的上侧及下侧具备沿X方向延伸的两个棒状部。

[0092] 如图1所示,被配置在水槽部1A的上侧或水槽部1A的内部的沥水板4及沥水篮5、6具有作为位于辅助水槽部1B侧的端部的后侧卡止部4a、5a、6a。分隔部件2能够支撑沥水板4、沥水篮5、6的后侧卡止部4a、5a、6a。分隔部件2同样也能够支撑图1中被配置在平板部1C上的板7的后侧卡止部7a。

[0093] 此外,如图3所示,分隔部件2能够支撑作为被配置在辅助水槽部1B内的线筐3的水槽部1A侧的端部的前侧卡止部3c。

[0094] 接着,对分隔部件2的详细结构进行说明。

[0095] 图5是本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的示意性分解立体图。图6是从背面侧观察本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的示意性立体图。图7是表示本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件与辅助水槽部的固定结构的示意性剖视图。

[0096] 如图5所示,分隔部件2由连接部2A、2B、上侧梁状部2C及下侧梁状部2D构成。以下,为了简便,以固定在辅助水槽部横侧面1g上的姿势为基础,对分隔部件2的各部结构进行说明。

[0097] 连接部2A、2B为构成分隔部件2的长度方向(X方向)的两端部的部件。在本实施方式中,由于辅助水槽部1B以俯视等腰梯形状膨出,因此连接部2A、2B被形成为以YZ平面为对称面的彼此面对称的形状。以下,对连接部2A、2B所对应的形状使用共同的附图标记,并以连接部2A的形状为例进行说明。

[0098] 连接部2A具备与辅助水槽部横侧面1g抵接的固定部2a和从固定部2a沿X方向突出的上侧支撑部2b及下侧支撑部2c。上侧支撑部2b从固定部2a的上侧、下侧支撑部2c从固定部2a的下侧,分别沿Z方向隔开间隔突出。

[0099] 如图6所示,在固定部2a形成有固定部件插入部2u。固定部件插入部2u被形成为与设置于辅助水槽部横侧面1g的后述的固定部件嵌合、卡合的适当形状。

[0100] 如图7所示,在本实施方式中,由于作为固定销的固定部件9从辅助水槽部横侧面

1g突出,因此固定部件插入部2u由与固定部件9嵌合的孔部构成。例如,在固定部件9为螺丝的情况下,固定部件插入部2u由形成有内螺纹的螺纹孔构成。

[0101] 连接部2A的主要部例如通过锌压铸件来形成。固定部2a在至少与辅助水槽部横侧面1g抵接的部位具备抵接面部2w。

[0102] 抵接面部2w为了防止与辅助水槽部横侧面1g之间的电蚀,由具有电绝缘性的适当的树脂形成。作为抵接面部2w的形成方法,例如可列举树脂嵌入。

[0103] 如图6所示,作为上侧支撑部2b的上表面的卡止面2e由与XY平面平行的平面构成。在上侧支撑部2b的下表面侧,板状部2z朝向Y方向上的后侧突出。板状部2z沿上侧支撑部2b的长度方向延伸。

[0104] 如图5所示,从X方向观察时,上侧支撑部2b的突出方向上的前端部以矩形状形成。在该前端部形成有与后述的上侧梁状部2C的长度方向的端部卡合的卡合突起2d。只要能够与上侧梁状部2C的长度方向的端部卡合,就并不特别限定卡合突起2d的形状。在本实施方式中,卡合突起2d为四棱柱状。

[0105] 作为下侧支撑部2c的上表面的卡止面2y由与XY平面平行的平面构成。

[0106] 在下侧支撑部2c,板状部2x从下表面侧向Y方向上的前侧突出。板状部2x沿下侧支撑部2c的长度方向延伸。

[0107] 从X方向观察时,下侧支撑部2c的突出方向上的前端部以矩形状形成。在该前端部形成有与后述的下侧梁状部2D的长度方向的端部卡合的卡合突起2f。只要能够与下侧梁状部2D的长度方向的端部卡合,就并不特别限定卡合突起2f的形状。在本实施方式中,卡合突起2f为四棱柱状。

[0108] 上侧梁状部2C具备:梁部主体2h,具有与连接部2A、2B中的各上侧支撑部2b的前端部相同形状的矩形剖面;和板状部2j,从梁部主体2h的下侧的侧面向Y方向上的后侧突出。

[0109] 梁部主体2h为架设在连接部2A、2B的各上侧支撑部2b的前端部彼此之间的梁部件。在梁部主体2h的长度方向的两端部分别形成有卡合孔2m,该卡合孔2m由用于卡合连接部2A、2B的各卡合突起2d的孔部构成。在本实施方式中,卡合孔2m由与卡合突起2d的外周面嵌合的矩形孔构成。

[0110] 作为梁部主体2h的上表面的上侧卡止面2i在各卡合孔2m分别与卡合突起2d嵌合的状态下,与上侧支撑部2b的卡止面2e排列在同一平面上。

[0111] 因此,在装配状态的分隔部件2的最上表面,由各卡止面2e及上侧卡止面2i构成的平面沿X方向延伸,并构成第一导轨部R1(第一卡止部)。

[0112] 板状部2j在Y方向上具有规定宽度,并沿梁部主体2h的长度方向延伸。在板状部2j的上表面形成有由与XY平面平行的平面构成的下侧卡止面(卡止面)2k。在装配状态的分隔部件2中,下侧卡止面2k与各板状部2z的上表面一同由沿X方向延伸的平面构成,并构成比第一导轨部R1稍低的第二导轨部R2(第二卡止部)。

[0113] 下侧梁状部2D具备:梁部主体2n,具有与连接部2A、2B中的各下侧支撑部2c的前端部相同形状的矩形剖面;和板状部2q,从梁部主体2n的下侧的侧面向Y方向上的前侧突出。

[0114] 梁部主体2n为架设在连接部2A、2B的各下侧支撑部2c的前端部彼此之间的梁部件。在梁部主体2n的长度方向的两端部分别形成有卡合孔2s,该卡合孔2s由用于卡合连接部2A、2B的各卡合突起2f的孔部构成。在本实施方式中,卡合孔2s由与卡合突起2f的外周面

嵌合的矩形孔构成。

[0115] 作为梁部主体2n的上表面的上侧卡止面2p在各卡合孔2m分别与卡合突起2d嵌合的状态下,与下侧支撑部2c的卡止面2y排列在同一平面上。

[0116] 因此,在装配状态的分隔部件2的开口部2t的下侧,由各卡止面2y及上侧卡止面2p构成的平面沿X方向延伸,并构成第三导轨部R3。

[0117] 板状部2q在Y方向上具有规定宽度,并沿梁部主体2n的长度方向延伸。在板状部2q的上表面形成有由与XY平面平行的平面构成的下侧卡止面2r。在装配状态的分隔部件2中,下侧卡止面2r与各卡止面2g一同由沿X方向延伸的平面构成,并构成比第三导轨部R3稍低的第四导轨部R4(第一卡止部)。

[0118] 分隔部件2通过将连接部2A、2B的各卡合突起2d、2f分别与上侧梁状部2C、下侧梁状部2D的卡合孔2m、2s嵌合而装配。上侧支撑部2b与上侧梁状部2C彼此以及下侧支撑部2c与下侧梁状部2D彼此嵌合的方式并不限定于上述方式,例如也可以是通过在上侧支撑部及下侧支撑部形成凹部,并插入上侧梁状部及下侧梁状部的端部来嵌合的结构,或者也可以是固定部与梁部主体之间的凹凸关系在上侧和下侧不同的方式。

[0119] 通过从个辅助水槽部横侧面1g的背侧向各固定部2a的固定部件插入部2u插入固定部件9,分隔部件2被固定在各辅助水槽部横侧面1g上。

[0120] 在分隔部件2被固定在水槽主体1上的状态下,第一导轨部R1为与后侧平板部1m大致相同(包括相同的情况)的高度,并且第四导轨部R4为与前侧导轨部1c及横侧导轨部1d大致相同的高度(包括相同的情况)。

[0121] 分隔部件2及固定部件9的尺寸及材质被设定为具备能承受当适当配置后述的线筐3、沥水板4、沥水篮5、6及板7并对它们配置规定的放置物时作用的载荷(称作规格载荷)的刚性及强度。

[0122] 下面,对线筐3进行说明。

[0123] 图8是表示能够配置在本发明的第一实施方式所涉及的多功能水槽中的第二放置部件的结构例的示意性立体图。

[0124] 如图1至图4所示,线筐3为被配置在辅助水槽部1B的内部的第二放置部件。线筐3被配置为能够从上方装卸在辅助水槽部1B的内部。

[0125] 例如,线筐3为能够沥水地放置并收容海绵或刷子等清洗用具、洗涤剂、烹调用具、沥水对象物等的收纳器具。

[0126] 只要能够以与辅助水槽部1B及分隔部件2卡止的方式配置在辅助水槽部1B的内部,就并不特别限定线筐3的形状。

[0127] 如图8所示,作为一例,本实施方式中的线筐3具备第一线材3A、第二线材3B、第三线材3C及第四线材3D。

[0128] 第一线材3A被形成为具备后侧抵接部3a、侧面弯曲部3b及前侧卡止部3c的闭环状。

[0129] 后侧抵接部3a是为了与辅助水槽部后侧面1h抵接而在ZX平面内被弯折成向下侧开口的门型的部位。

[0130] 侧面弯曲部3b为从后侧抵接部3a的各下端部分别向前侧延伸后向上方弯曲的部位。从X方向观察时,侧面弯曲部3b为L字状。

[0131] 从X方向观察时,前侧卡止部3c为从各侧面弯曲部3b的上端稍微向Y方向上的后侧弯曲后,返回至比侧面弯曲部3b的上端稍微向前侧突出的位置的形状。即,如图3所示,从X方向观察时,前侧卡止部3c为在后侧具备弯曲部的J字状。前侧卡止部3c在Y方向上的前侧沿X方向以线状延伸。如图2所示,从Z方向观察时,前侧卡止部3c为在XY平面中向Y方向上的后侧开口的门型的形状。

[0132] 前侧卡止部3c为从上侧与分隔部件2的第二导轨部R2卡止的卡止部。

[0133] 后侧抵接部3a的上端部和前侧卡止部3c被形成在大致相同(包括相同的情况)的高度上。

[0134] 如图1所示,可在后侧抵接部3a的上端部及前侧卡止部3c的直线部分,沿X方向能够滑动移动地安装滑动杆8。

[0135] 滑动杆8通过将线筐3的上部分成两部分,从而划分线筐3中的收纳区域。

[0136] 如图8所示,第二线材3B被形成为俯视矩形的闭环状。第二线材3B在Z方向上的第一线材3A的中间部,以夹持在侧面弯曲部3b与后侧抵接部3a之间的方式被固定在第一线材3A上。俯视时,第二线材3B构成限制线筐3的内部收纳范围的外框。

[0137] 第三线材3C被形成为俯视等腰梯形状的闭环状。第三线材3C交叉在第一线材3A的侧面弯曲部3b中沿Y方向延伸的各线材部上,并在交叉部与侧面弯曲部3b固定。

[0138] 第三线材3C通过缩小线筐3的下端部中的Y方向的间隙,来构成从上方放置比第三线材3C的Y方向的宽度更宽的放置物的底部。

[0139] 在第三线材3C中,作为构成梯形的腿部的X方向的两端部的横侧抵接部3d,被形成在能够从内侧与辅助水槽部1B的各辅助水槽部横侧面1g抵接的位置及角度上。

[0140] 第四线材3D被形成为沿X方向延伸的直线状。第四线材3D被搭在第一线材3A的后侧抵接部3a的下端部及侧面弯曲部3b的Y方向上的后侧的端部所连接的各角部的内侧,并与该角部固定。

[0141] 这种结构的线筐3能够通过金属制或树脂制的线材来形成。

[0142] 如图2所示,线筐3通过从辅助水槽部1B的上方落入的方式插入,从而被配置在辅助水槽部1B的内侧。

[0143] 此时,如图3所示,后侧抵接部3a与辅助水槽部后侧面1h抵接。前侧卡止部3c从上方与分隔部件2的第二导轨部R2卡止。

[0144] 如图2所示,各横侧抵接部3d与辅助水槽部横侧面1g抵接。

[0145] 根据这种配置,通过向上方拉升配置在辅助水槽部1B中的线筐3而取出到辅助水槽部1B的外部。

[0146] 如图1所示,沥水板4及沥水篮5为被配置在水槽部1A的内部的第一放置部件的例子。沥水板4及沥水篮5从上方分别被能够装卸地配置在水槽部1A的内部。

[0147] 沥水板4为例如能够沥水地放置清洗对象物、烹饪材料、烹饪器具、餐具等的放置板。

[0148] 沥水板4具备例如在外周部经卷边弯曲而成的不锈钢板中贯通有多个沥水孔4c的结构。沥水板4为在Y方向上长的矩形状。

[0149] 如图3中用双点划线表示的那样,沥水板4沿Y方向横贯配置在水槽部1A的内侧,使得Y方向的两端部的前侧卡止部4b、后侧卡止部4a分别从上方与水槽部1A的前侧导轨部1c

和分隔部件2的第四导轨部R4卡止。

[0150] 通过使沥水板4在前侧导轨部1c及第四导轨部R4上滑动,从而能够沿X方向移动。

[0151] 如图1所示,沥水篮5为能够沥水地放置并收容清洗对象物、烹饪材料、烹饪器具、餐具等的收纳器具。

[0152] 沥水篮5为例如组合不锈钢线材而形成的篮状部件,在Y方向的两端部具备从上方与分隔部件2的第四导轨部R4卡止的后侧卡止部5a和与水槽部1A的前侧导轨部1c卡止的未图示的前侧卡止部。

[0153] 沥水篮5的篮主体在水槽部1A中被配置在比前侧导轨部1c更靠下侧。沥水篮5沿Y方向横贯配置在水槽部1A的内侧。

[0154] 与沥水板4同样,通过使沥水篮5在前侧导轨部1c及第四导轨部R4上滑动,从而能够沿X方向移动。

[0155] 沥水篮6为被配置在水槽部1A的内部的第一放置部件的例子。沥水篮6被配置在从水槽部1A的上端部至横侧导轨部1d及前侧导轨部1c之间,除此以外,具备与沥水篮5同样的结构。

[0156] 沥水篮6在上端部的Y方向的两侧分别具备与分隔部件2的第一导轨部R1卡止的后侧卡止部6a和与水槽部1A的外缘部的平板部1C卡止的前侧卡止部6b。

[0157] 沥水篮6从水槽部1A的上方被能够装卸地配置在水槽部1A的内部。沥水篮6沿Y方向横贯配置在水槽部1A的内侧。

[0158] 板7为被配置在水槽部1A上部的第一放置部件的例子。

[0159] 板7为例如放置清洗对象物、烹饪材料、烹饪器具、餐具等的放置板。与沥水板4同样,可以在板7中设置沥水孔,在本实施方式中,通过冲压加工而形成有沥水用的多个槽部7c。

[0160] 板7为在Y方向上长的矩形状,如图3中用双点划线表示的那样,Y方向的两端部分别从上方被卡止配置在与水槽部1A的前侧的外缘部相连的平板部1C和分隔部件2的第一导轨部R1上。板7沿Y方向横贯配置在水槽部1A的内侧。

[0161] 通过使板7在平板部1C及第一导轨部R1上滑动,从而能够沿X方向移动。

[0162] 根据这种结构的洗涤台100,被配置在水槽部1A与辅助水槽部1B的分界部的分隔部件2具备:第二导轨部R2,用于卡止线筐3等的第二放置部件;和第一导轨部R1及第四导轨部R4,用于卡止沥水板4、沥水篮5、6及板7等的第二放置部件。

[0163] 因此,不需要使第一放置部件和第二放置部件相互卡止或相互支撑。因此,能够按照需要独立配置、拆除或更换第一放置部件和第二放置部件。

[0164] 分隔部件2在Z方向的不同高度上具有上侧梁状部2C和下侧梁状部2D,并且在上述上侧梁状部2C和下侧梁状部2D具备能够放置第一放置部件的第一导轨部R1和第四导轨部R4。因此,由于能够以变更配置高度的方式配置多个第一放置部件,容易进行利用第一放置部件的各种操作,能实现多功能的使用方法。

[0165] 此外,在本实施方式中。作为第二放置部件,只例示了与分隔部件2的第二导轨部R2卡止的线筐3,但也可以将分隔部件2的第三导轨部R3用作第二卡止部。在该情况下,分隔部件2能够以变更高度的方式配置多个第二配置部件。

[0166] 此外,由于洗涤台100具有分隔部件2,因此第二放置部件无需支撑第一放置部件

或使第一放置部件滑动。因此,只需具备有关第二放置部件放置并收容放置物的功能的结构和将第二放置部件卡止在分隔部件2上的结构即可,从而第二放置部件的结构被简化。

[0167] 特别是,在水槽部1A中能够在Z方向上两处以上的位置处配置第一放置部件的情况下,当第一放置部件的卡止部形成于第二放置部件时,也有必要在第二卡止部件上在Z方向上两处以上的位置设置卡止部。此外,有必要将第二放置部件配置至比最下部的卡止部更下侧。但是,根据本实施方式,无需对第二放置部件限制这种形状。

[0168] 另外,由于第二放置部件无需支撑除第二放置部件的放置物以外的部件的负载,因此与支撑第一放置部件的情况相比较,能够为轻量且低强度的结构。例如,作为第二放置部件,也可以如线筐3那样由低刚性的线材形成的篮状部件。此外,作为第二放置部件,也容易采用如线筐3那样在辅助水槽部1B的辅助水槽部底面1f上未具有支撑腿的结构。

[0169] 根据本实施方式的洗涤台100,由于具有分隔部件2,因此能降低配置在辅助水槽部1B中的线筐3等的第二放置部件的结构限制。

[0170] 此外,根据洗涤台100,由于能够在辅助水槽部1B配置不会卡止或支撑第一放置部件的第二放置部件,或省略第二放置部件的配置,因此能够以更多功能使用辅助水槽部。

[0171] [第一变形例]

[0172] 接着,对本实施方式的变形例(第一变形例)的多功能水槽进行说明。

[0173] 图9是表示本发明的第一实施方式的变形例(第一变形例)的多功能水槽的分隔部件的剖面结构的示意性剖面图。

[0174] 如图9所示,本变形例的洗涤台101(多功能水槽)代替上述第一实施方式的分隔部件2具备分隔部件12。

[0175] 下面,以与上述第一实施方式不同的点为中心进行说明。

[0176] 如图9所示,本变形例中的分隔部件12代替上述第一实施方式中的上侧梁状部2C、下侧梁状部2D具备上侧梁状部12C、下侧梁状部12D。

[0177] 如图9所示,上侧梁状部12C、下侧梁状部12D由空心材构成,在梁部主体2h、2n的中心部分别形成有沿长度方向贯通的贯通孔。构成各贯通孔的内周面12m、12s的剖面形状为与上述第一实施方式中的卡合孔2m、2s的开口形状相同的矩形状。

[0178] 因此,通过在上侧梁状部12C、下侧梁状部12D的长度方向的两端部中的内周面12m、12s分别插入嵌合连接部2A、2B的卡合突起2d,能够装配具有与分隔部件2同样的外形的分隔部件12。

[0179] 上侧梁状部12C、下侧梁状部12D的材质可采用能够形成空心材的适当材质。例如,作为上侧梁状部12C、下侧梁状部12D的材质,使用不锈钢空心材,则与由相同外形的锌压铸件形成的情况相比较,能够进一步加大弯曲刚性。

[0180] 根据本实施例的洗涤台101,由于仅分隔部件12的上侧梁状部12C、下侧梁状部12D的材质及制法与分隔部件2不同,因此与上述第一实施方式同样,能降低配置在辅助水槽部中的部件的结构限制,从而能够以更多功能使用辅助水槽部。

[0181] [第二实施方式]

[0182] 接着,对本发明的第二实施方式所涉及的多功能水槽进行说明。

[0183] 图10是表示本发明的第二实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性立体图。图11是图10中的D-D剖视图。图12是图10中的E-E剖视图。图13是图12中的F向视

图。

[0184] 如图1及图10所示,本实施方式的洗涤台102(多功能水槽)代替上述第一实施方式的分隔部件2及水槽主体1,具备分隔部件22及水槽主体21。

[0185] 下面,以与上述第一实施方式不同的点为中心进行说明。

[0186] 分隔部件22的主要部通过使用冲压成型模对钣金部件进行冲压成型来制造。分隔部件22的至少从Y方向上的前侧观察的外形被形成为与上述第一实施方式的分隔部件2大致同样。

[0187] 虽然分隔部件22无法分割,但与分隔部件2的上侧梁状部2C、下侧梁状部2D及连接部2A、2B对应地,分别具备上侧梁状部22C、下侧梁状部22D及连接部22A、22B。

[0188] 如图11所示,为了在分隔部件22中形成开口部2t、上侧梁状部22C及下侧梁状部22D的形状,对平板进行拉伸加工。

[0189] 在开口部2t的外周部,在与上侧梁状部22C及下侧梁状部22D并行的范围内形成有沿ZX平面平行的前面部22b。但是,前面部22b在连接部22A、22B的区域朝向Y方向上的后侧弯曲。

[0190] 在ZX平面的剖面中,在开口部2t的上侧,与XY平面平行的平面状的外周壁上侧拉伸部22c及开口部上侧拉伸部22j从前面部22b朝向Y方向上的后侧延伸。

[0191] 外周部上侧拉伸部22c的上表面为与XY平面平行的上侧卡止面22i,构成第一导轨部R1。

[0192] 开口部上侧拉伸部22j的上表面为与XY平面平行的下侧卡止面22k,构成第二导轨部R2。

[0193] 通过具有这种剖面形状的拉伸部的结构,形成上侧梁状部22C。

[0194] 在开口部2t的下侧,与XY平面平行的平面状的开口部下侧拉伸部22d从前面部22b朝向Y方向上的后侧延伸。在开口部下侧拉伸部22d的下方形成有从前面部22b向Y方向上的前侧突出的凸拉伸部22e。

[0195] 凸拉伸部22e的下端部为朝向Y方向上的后侧比前面部22b向更后侧延伸的外周部下侧拉伸部22g。

[0196] 开口部下侧拉伸部22d的上表面为与XY平面平行的上侧卡止面22p,构成第三导轨部R3。

[0197] 凸拉伸部22e的上表面为与XY平面平行的下侧卡止面22r,构成第四导轨部R4。

[0198] 通过具有这种剖面形状的拉伸部的结构,形成下侧梁状部22D。

[0199] 与上述第一实施方式中的连接部2A、2B同样,连接部22A、22B被形成为以YZ平面为对称面的彼此面对称的形状。以下,对连接部22A、22B所对应的形状使用共同的附图标记,并以连接部22A的形状为例进行说明。

[0200] 如图12及图13所示,连接部22A在分隔部件22的长度方向的端部具备树脂制的固定部22a,该固定部22a被树脂嵌入到夹持在外周部上侧拉伸部22c与外周部下侧拉伸部22g之间的区域。

[0201] 固定部22a具备固定部件插入孔22v、固定部件卡合槽22u及插入开口部22y。

[0202] 固定部件插入孔22v在固定部22a中为在抵接面部2w的背面侧被形成为在Z方向上长的大致椭圆状的孔部。但是,在固定部件插入孔22v的上端侧的内周面,平板部22x沿抵接

面部2w向内侧延伸。因此,固定部件插入孔22v的内侧仅在除平板部22x以外的区域贯通至抵接面部2w。

[0203] 此外,在固定部件插入孔22v的下端部,与前面部22b相反的一侧形成有开放固定部件插入孔22v的插入开口部22y。

[0204] 在平板部22x的厚度方向上贯通有U字状的固定部件卡合槽22u,该固定部件卡合槽22u沿在固定部件插入孔22v的长度方向(Z方向)上延伸的中心线向下侧开口。

[0205] 固定部件插入孔22v中的宽度方向的宽度比后述的固定部件29的防脱部29b的外形更宽。

[0206] 插入开口部22y中的Z方向的宽度比后述的固定部件29的防脱部29b的外形更宽。

[0207] 固定部件卡合槽22u中的宽度方向的宽度为可与后述的固定部件29的卡合销29a能够装卸地嵌合的宽度。

[0208] 作为固定部22a的材料,可使用具有电绝缘性和耐规格负载的强度的合适的树脂。

[0209] 上述第一实施方式中的水槽主体1为在固定分隔部件2之后无法容易拆卸、再安装或更换分隔部件2的结构。与此相对,图10所示的本实施方式的水槽主体21仅在能够装卸地固定分隔部件2这一点与水槽主体1不同。因此,水槽主体21除图10中未图示的与连接部22A、22B的固定结构之外,具备与水槽主体1相同的结构。

[0210] 水槽主体21中的与连接部22A、22B的固定结构均相同,因此以与连结部22A的固定结构为例进行说明。

[0211] 如图12及图13所示,水槽主体21代替上述第一实施方式中的水槽主体1的固定部件9,具备固定部件29。

[0212] 固定部件29具备:卡合销29a,从辅助水槽部横侧面1g朝向辅助水槽部1B的内侧突出设置;和防脱部29b,被配置在卡合销29a中的突出方向的前端部。

[0213] 在本实施方式中,卡合销29a为具有能够与分隔部件22的固定部22a的固定部件卡合槽22u卡合的外径的圆柱部件。

[0214] 卡合销29a的从辅助水槽部横侧面1g的突出高度比固定部22a的平板部22x的厚度稍高。

[0215] 从卡合销29a的轴向观察时,防脱部29b为以同心圆状配置的圆板。防脱部29b的外径比卡合销29a的外径更大,且比固定部22a的固定部件插入孔22v的宽度及插入开口部22y的开口宽度更小。

[0216] 因此,如图13中用双点划线表示的那样,防脱部29b能够通过插入开口部22y,插通到固定部件插入孔22v的下端部。进一步,防脱部29b在固定部件插入孔22v内能够沿Z方向移动。

[0217] 根据这种结构的分隔部件22及水槽主体21,将分隔部件22插入到水槽部1A内,并以插入开口部22y为与固定部件29的配置高度大致相同的高度的方式支撑之后,使分隔部件22向Y方向上的后侧移动。由此,能够将各固定部件29插入到插入开口部22y内。进一步,当从该状态将分隔部件22向下侧移动时,固定部件29的卡合销29a卡合到固定部件卡合槽22u的上端部。由此,分隔部件22相对于固定部件29的位置被固定。此时,固定部22a的抵接面部2w处于与辅助水槽部横侧面1g抵接的位置关系。

[0218] 在拆卸分隔部件22时,按相反的顺序进行上述安装操作即可。

[0219] 由于水槽主体21具有这种固定结构,因此使用者能够容易装卸分隔部件22。例如,使用者能够卸下分隔部件22并将整个水槽部1A及辅助水槽部1B用作一个水槽。由此,使用者能够以更多功能使用洗涤台102。

[0220] 此外,由于容易装卸分隔部件22,因此容易进行分隔部件22的更换。另外,当拆卸分隔部件22时,容易进行水槽部1A、辅助水槽部1B及分隔部件22的清扫。

[0221] 由于分隔部件22的主要部通过冲压成型来形成,因此作为分隔部件22的材质,能够利用不可压铸的不锈钢等的高刚性的铁系合金。由于通过冲压成型制造分隔部件22,因此能降低分隔部件22的制造成本。

[0222] 与上述第一实施方式同样,分隔部件22具备第一导轨部R1、第二导轨部R2、第三导轨部R3及第四导轨部R4。因此,与上述第一实施方式相同,可通过这些导轨部,能够滑动移动地卡止线筐3、沥水板4、沥水篮5、6及板7等。

[0223] 根据本实施方式的洗涤台102,由于仅分隔部件22的制造工序、局部的外形及固定方法与分隔部件2不同,因此与上述第一实施方式同样,能降低配置在辅助水槽部中的部件的结构限制,能够以更多功能使用辅助水槽部。

[0224] [第三实施方式]

[0225] 接着,对本发明的第三实施方式所涉及的多功能水槽进行说明。

[0226] 图14是本发明的第三实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性立体图。图15是本发明的第三实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的示意性立体图。图16是图15中的G-G剖视图。

[0227] 如图14所示的主要部的结构那样,本实施方式的洗涤台103(多功能水槽)代替上述第二实施方式的分隔部件22具备分割部件32。

[0228] 下面,以与上述第二实施方式不同的点为中心进行说明。

[0229] 相对于上述第二实施方式的分隔部件22通过冲压成型和树脂嵌入来制造,分隔部件32的不同点在于通过板的弯曲加工来制造。因此,分隔部件32的形状为平板部经组合而成的形状,在这一点与分隔部件22不同。

[0230] 此外,本实施方式中的分隔部件32由与辅助水槽部横侧面1g相同的金属材料形成,以便即使与辅助水槽部横侧面1g直接抵接也不产生电蚀。

[0231] 如图15所示,与分隔部件22的上侧梁状部22C、下侧梁状部22D及连接部22A、22B对应地,分隔部件32分别具备上侧梁状部32C、下侧梁状部32D及连接部32A、32B。

[0232] 为了在分隔部件32中形成开口部32t、上侧梁状部32C及下侧梁状部32D的形状,进行平板的弯曲加工。

[0233] 从Y方向观察时,开口部32t在前面部32b的中心部被形成为在X方向上长的矩形形状。前面部32b为沿X方向延伸且与ZX平面平行的平板部。开口部32t的大小与上述第二实施方式中的开口部2t大致相同。

[0234] 如图16所示,在ZX平面的剖面中,在开口部32t的上侧,外周部上侧弯曲部32c及开口部上侧弯曲部32j从前面部32b朝向Y方向上的后侧延伸。

[0235] 外周部上侧弯曲部32c在Y方向的中途被台阶状地弯曲,从前面部32b侧按顺序形成有上侧卡止面32i和下侧卡止面32k。上侧卡止面32i和下侧卡止面32k均为与XY平面平行的平面部。下侧卡止面32k被形成在比上侧卡止面32i稍低的位置上。下侧卡止面32k的Y方

向上的后侧的端部被封边加工以不会露出锋利的边缘部。

[0236] 在外周部上侧弯曲部32c中,上侧卡止面32i、下侧卡止面32k分别构成第一导轨部R1、第二导轨部R2。

[0237] 开口部上侧弯曲部32j为用于加强开口部32t的上侧的内缘部的弯曲部。开口部上侧弯曲部32j的Y方向上的后侧的端部被封边加工。

[0238] 通过具有这种剖面形状的弯曲部的结构,形成上侧梁状部32C。

[0239] 在开口部32t的下侧,开口部下侧弯曲部32d从前面部32b朝向Y方向上的后侧延伸。开口部下侧弯曲部32d为用于加强开口部32t的下侧的内缘部的弯曲部。开口部下侧弯曲部32d的Y方向上的后侧端部被封边加工。

[0240] 在开口部下侧弯曲部32d的下方,向Y方向上的前侧伸出后向后侧折回的大致J状剖面的弯折部32e从前面部32b沿Y方向延伸。

[0241] 弯折部32e的下端部为朝向Y方向上的后侧比前面部32b更向后侧延伸的外周部下侧弯曲部32g。外周部下侧弯曲部32g的Y方向上的后侧的端部被封边加工。

[0242] 开口部下侧弯曲部32d的上表面为沿X方向延伸的上侧卡止面32p,构成第三导轨部R3。

[0243] 弯折部32e的上表面为与XY平面平行的下侧卡止面32r,构成第四导轨部R4。

[0244] 通过具有这种剖面形状的弯曲结构,形成下侧梁状部32D。

[0245] 与上述第二实施方式中的连接部22A、22B同样,连接部32A、32B被形成为以YZ平面为对称面的彼此面对称的形状。以下,对连接部32A、32B所对应的形状使用共同的附图标记,并以连接部32B的形状为例进行说明。

[0246] 如图15所示,连接部32B在前面部32b的X方向上的右侧(图15所示的图示右下侧)的端部,具备朝向Y方向上的后侧且X方向上的中央侧弯折的固定部32a。固定部32a的弯曲角度与辅助水槽部横侧面1g相对于ZX平面的倾斜角度一致。

[0247] 与上述第二实施方式中的固定部22a的固定部件卡合槽22u及插入开口部22y对应地,固定部32a分别具备固定部件插入孔32v、固定部件卡合槽32u及插入开口部32y。

[0248] 固定部件插入孔32v、固定部件卡合槽32u及插入开口部32y构成沿固定部32a的厚度方向贯通的贯通孔。

[0249] 固定部件插入孔32v、固定部件卡合槽32u及插入开口部32y的形状与在上述第二实施方式中从抵接面部2w侧观察固定部件卡合槽22u及插入开口部22y时的各开口形状相同。

[0250] 固定部32a的板厚与上述第二实施方式中的固定部22a的平板部22x相同。

[0251] 但是,在为了确保分隔部件32所需的刚性而不能使固定部32a的板厚与平板部22x的板厚一致的情况下,变更固定部件29的卡合销29a的长度以能够在防脱部29b与辅助水槽部横侧面1g之间插入固定部32a即可。

[0252] 根据这种结构的分隔部件32,与上述第二实施方式中的分隔部件22同样,能够对水槽主体21装卸分隔部件32。

[0253] 由于分隔部件32通过弯曲加工来形成,因此能够使用例如不锈钢板等廉价制造。

[0254] 与上述第二实施方式同样,分隔部件32具备第一导轨部R1、第二导轨部R2、第三导轨部R3及第四导轨部R4。因此,与上述第二实施方式同样,可通过这些导轨部,能够滑动移

动地卡止线筐3、沥水板4、沥水篮5、6及板7等。

[0255] 根据本实施方式的洗涤台103,由于仅分隔部件32的制造工序及外形的局部与分隔部件22不同,因此与上述第二实施方式同样,能降低配置在辅助水槽部中的部件的结构限制,能够以更多功能使用辅助水槽部。

[0256] [第二变形例]

[0257] 接着,对本实施方式的变形例(第二变形例)的多功能水槽进行说明。

[0258] 图17是表示本发明的第三实施方式的变形例(第二变形例)的多功能水槽的分隔部件的剖面结构的示意性立体局部剖视图。图18是表示本发明的第三实施方式的变形例(第二变形例)的多功能水槽的分隔部件的卡合部的结构的立体图。

[0259] 如图17所示,本变形例的洗涤台104(多功能水槽)代替上述第三实施方式的分隔部件32具备分隔部件42。

[0260] 下面,以与上述第三实施方式不同的点为中心进行说明。

[0261] 如图17所示,本变形例中的分隔部件42为具备金属部42E和树脂部42F的复合部件。

[0262] 金属部42E具有消除了上述第三实施方式中的分隔部件32的各固定部32a的、封边弯曲的部位形状。即,金属部42E代替上述第三实施方式中的外周部上侧弯曲部32c、开口部上侧弯曲部32j、开口部下侧弯曲部32d及外周部下侧弯曲部32g,具备去除各自的封边加工部并冲裁加工的边缘部露出到端部的外周部上侧弯曲部42c、开口部上侧弯曲部42j、开口部下侧弯曲部42d、弯折部42e及外周部下侧弯曲部42g。

[0263] 金属部42E的金属材料只要能进行弯曲加工即可,不特别限定。

[0264] 如图17及图18所示,树脂部42F为覆盖金属部42E中的Y方向上的后侧和在上述第三实施方式中经封边加工的部位,并且在金属部42E的X方向上的两端部形成有连接部42A、42B的结构部分。

[0265] 如图17所示,树脂部42F大致均匀地覆盖金属部42E中的Y方向上的后侧,从而增加金属部42E的厚度。因此,代替上述第三实施方式的上侧梁状部32C、下侧梁状部32D,分别形成有具有由金属部42E和树脂部42F形成的复合结构的上侧梁状部42C、下侧梁状部42D。

[0266] 可根据树脂部42F的弯曲弹性率及层厚,将上侧梁状部42C、下侧梁状部42D的弯曲刚性调整为适当的弯曲刚性。

[0267] 此外,树脂部42F被层压为在上述第三实施方式中被封边加工的部位处覆盖边缘部。因此,分隔部件42的边缘部被树脂部42F完全覆盖。

[0268] 如图18所示,由树脂部42F形成的连接部42A、42B分别具备作为形成在与上述第三实施方式中的固定部32a同样的位置上的平板部的固定部42a。

[0269] 在固定部42a形成有与上述第二实施方式同样的固定部件卡合槽22u、固定部件插入孔22v及插入开口部22y。

[0270] 因此,与上述第二实施方式相同,分隔部件42通过固定部42a被能够装卸地固定在水槽主体21上。

[0271] 根据这种结构,在分隔部件42的金属部42E上,在外周部上侧弯曲部32c、弯折部42e,形成有与上述第三实施方式相同的上侧卡止面32i、下侧卡止面32r。上侧卡止面32i、

下侧卡止面32r分别构成第一导轨部R1、第四导轨部R4。

[0272] 在分隔部件42的树脂部42F上,在覆盖外周部上侧弯曲部42c、开口部下侧弯曲部42d的上侧的部分形成有上侧卡止面42i、42p。上侧卡止面42i、42p分别构成第二导轨部R2、第三导轨部R3。

[0273] 这种结构的分隔部件42通过利用树脂嵌入在金属部42E上形成树脂部42F来制造。

[0274] 分隔部件42在通过弯曲加工形成具有比分隔部件32更简单的形状的金属部42E之后,以覆盖边缘部的方式使树脂部42F复合来制造。因此,分隔部件42与上述第三实施方式中的分隔部件32相比较,能够更廉价地制造金属部42E,因此能降低零件成本。

[0275] 由于固定部42a由树脂部42F构成,因此即使利用与水槽主体21的金属材料不同的金属来形成金属部42E也能防止电蚀。

[0276] 与上述第三实施方式同样,分隔部件42具备第一导轨部R1、第二导轨部R2、第三导轨部R3及第四导轨部R4。因此,与上述第三实施方式同样,可通过这些导轨部,能够滑动移动地卡止线筐3、沥水板4、沥水篮5、6及板7等。

[0277] 此时,由金属部42E形成与用于卡止线筐3的第二导轨部R2相比要求更高的耐负载、耐滑动性的第一导轨部R1、第四导轨部R4,因此与这些导轨部为树脂制的情况相比能提高耐久性。

[0278] 根据本变形例的洗涤台104,由于仅分隔部件42的制造工艺及外形的一部分与分隔部件32不同,因此与上述第三实施方式同样,能降低配置在辅助水槽部中的部件的结构限制,能够以更多功能使用辅助水槽部。

[0279] [第三变形例]

[0280] 接着,对在本实施方式的变形例(第三变形例)的多功能水槽中所使用的分隔部件进行说明。

[0281] 图19是表示本发明的第三实施方式的变形例(第三变形例)的多功能水槽的分隔部件的示意性立体图。

[0282] 图19所示的本变形例的分隔部件32E能够代替上述第三实施方式中的分隔部件42用于洗涤台103。

[0283] 下面,以与上述第三实施方式不同的点为中心进行说明。

[0284] 如图19所示,本变形例中的分隔部件32E通过消除上述第三实施方式的分隔部件32的开口部32t及来自开口部32t的各弯曲部而构成。

[0285] 即,在分隔部件32E中,从Y方向观察时矩形状的前面部32b的上端部连接有与上述第三实施方式同样的外周部上侧弯曲部32c。在前面部32b的下端部连接有与上述第三实施方式同样的弯折部32e。

[0286] 在前面部32b的X方向的两端部分别连接有构成与上述第三实施方式同样的连接部32A、32B的固定部32a。

[0287] 根据这种结构,分隔部件32E形成有与上述第三实施方式同样的上侧卡止面32i、下侧卡止面32k及下侧卡止面32r。上侧卡止面32i、下侧卡止面32k及下侧卡止面32r分别构成第一导轨部R1、第二导轨部R2及第四导轨部R4。

[0288] 与上述第三实施方式同样,通过与水槽主体21相同的金属材料经弯曲加工而制造这种结构的分隔部件32E。

[0289] 由于在变形例中,在前面部32b未形成开口部32t,因此与具有开口部32t的情况相比能提高弯曲刚性。

[0290] 当卡止第一放置部件及第二放置部件时,在不使用开口部32t的结构的情况下,分隔部件32E能代替分隔部件32用于洗涤台103中。

[0291] 例如,在第一放置部件放置轻负载的放置物的情况下,在洗涤台103中安装分隔部件32,在第一放置部件放置更高负载的放置物的情况下,能够将分隔部件32更换为分隔部件32E来使用。

[0292] 与上述第三实施方式同样,分隔部件32E具备第一导轨部R1、第二导轨部R2及第四导轨部R4。因此,与上述第三实施方式同样,可通过这些导轨部,能够滑动移动地卡止线筐3、沥水板4、沥水篮5、6及板7等。

[0293] 根据安装有本变形例的分隔部件32E的洗涤台103,与上述第三实施方式同样,能降低配置在辅助水槽部中的部件的结构限制,能够以更多功能使用辅助水槽部。

[0294] [第四实施方式]

[0295] 接着,对本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽进行说明。

[0296] 图20是表示本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性立体图。图21是图20中的H-H剖视图。图22是表示本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性俯视图。图23是表示本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件与辅助水槽部之间的固定结构的示意性剖视图。图24是本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的示意性立体图。图25是图24中的I-I剖视图。

[0297] 如图20所示的主要部的结构那样,本实施方式的洗涤台105(多功能水槽)代替上述第一实施方式的水槽主体1、分隔部件22,具备水槽主体51、分隔部件52。

[0298] 下面,以与上述第一实施方式不同的点为中心进行说明。

[0299] 如图21所示,水槽主体51代替上述第一实施方式中的水槽主体1的水槽部1A、辅助水槽部1B、固定部件9,具备水槽部51A、辅助水槽部51B、固定部件59E、59F。

[0300] 如图22所示,水槽部51A与水槽部1A的不同点在于,与上述第一实施方式中的水槽部1A同样的水槽部侧面1b从Y方向的后侧也沿X方向延伸。

[0301] 水槽部51A中的水槽部侧面1b在X方向的两端部具有从Y方向的后侧也沿X方向延伸的后侧水槽部侧面1i。

[0302] 在后侧水槽部侧面1i,在距离平板部1C的深度为规定值的位置上,形成有作为沿水平面排列的台阶状部的后侧导轨部1k。Z方向上的后侧导轨部1k的位置与前侧导轨部1c及横侧导轨部1d相同。

[0303] 如图21所示,比后侧导轨部1k更上方的后侧水槽部侧面1i具有与下方测的后侧水槽部侧面1i几乎同样的倾斜,并从后侧导轨部1k的外缘部向上方延伸。

[0304] 后侧导轨部1k在后侧水槽部侧面1i上被形成为沿X方向延伸。

[0305] 水槽部51A的后侧水槽部侧面1i向外侧膨出而形成辅助水槽部51B。与上述第一实施方式的辅助水槽部1B不同点在于,辅助水槽部51B与上述第一实施方式的辅助水槽部1B相比Y方向的宽度狭窄,以及在辅助水槽部横侧面1g及辅助水槽部后侧面1h形成有导轨部51c。

[0306] 导轨部51c的Z方向上的位置与各后侧导轨部1k相同。导轨部51c在与水槽部51A的

连接部处被光滑地连接到后侧导轨部1k。

[0307] 如图21所示,比导轨部51c更上方的辅助水槽部后侧面1h具有与下方侧的辅助水槽部后侧面1h几乎同样的倾斜,并从导轨部51c的外缘部向上方延伸。虽然未特别图示,但本实施方式中的有关辅助水槽部横侧面1g的导轨部51c的位置关系也相同。

[0308] 辅助水槽部51B的上端部被连接于从水槽部51A的后侧水槽部侧面1i的上端部向Y方向上的后侧延伸的后侧平板部1m。

[0309] 后侧平板部1m相对于XY平面大致平行(包括平行的情况)。后侧平板部1m也可以相对于XY平面稍微倾斜以便沥水。后侧平板部1m的高度比平板部1c稍低。

[0310] 固定部件59E、59F可以具有不同的形状,在本实施方式中,作为一例,具有彼此相同的形状。固定部件59E、59F在辅助水槽部51B中的配置位置不同。

[0311] 如图21所示,固定部件59E在辅助水槽部横侧面1g的上端部,向辅助水槽部51B的内侧突出设置。

[0312] 固定部件59F在由导轨部51c分隔的辅助水槽部横侧面1g的下侧部分的上端部,向辅助水槽部51B的内侧突出设置。

[0313] 从Z方向观察的固定部件59E、59F的配置均为后侧水槽部侧面1i与辅助水槽部横侧面1g的连接部附近。

[0314] 虽然未特别图示,但在Y方向上相对置的部位的辅助水槽部横侧面1g,在关于YZ平面对称的位置上也分别设置有固定部件59E、59F。

[0315] 如图23所示,固定部件59E、59F分别具备与上述第二实施方式同样的卡合销29a和被配置在卡合销29a中的突出方向的前端部上的防脱部59b。在本实施方式中,卡合销29a被设置为朝向辅助水槽部51B的内部突出。防脱部59b与上述第二实施方式中的防脱部29b不同点仅在于,突出方向为凸弯曲面。

[0316] 在本实施方式中,各卡合销29a为具有能够与后述的分隔部件52的上侧固定部52E、下侧固定部52F的固定部件卡合槽22u卡合的外径的圆柱部件。

[0317] 卡合销29a的从辅助水槽部横侧面1g的突出高度为能够卡止后述的分隔部件52的上侧固定部52E、下侧固定部52F的平板部22x的高度。

[0318] 与上述第一实施方式的分隔部件2不同,分隔部件52具备与上述第二实施方式的分隔部件22类似的结构。相对于上述第二实施方式的分隔部件22通过冲压成型和树脂嵌入来制造,不同点在于,分隔部件52的主要部通过板的弯曲加工来制造。此外,与辅助水槽部51B的X方向的宽度狭窄的情况对应地,分隔部件52的X方向的长度短于上述第二实施方式的分隔部件22。

[0319] 如图24所示,与分隔部件22的上侧梁状部22C、下侧梁状部22D及连接部22A、22B对应地,分隔部件52分别具备上侧梁状部52C、下侧梁状部52D及连接部52A、52B。

[0320] 在分隔部件52中进行平板的弯曲加工,以形成开口部52t、上侧梁状部52C及下侧梁状部52D的形状。

[0321] 开口部52t由上侧梁状部52C、下侧梁状部52D及在上侧梁状部52C及下侧梁状部52D的X方向的两端部沿Z方向连接它们的柱状部52G包围而形成。从Y方向观察时,开口部52t被形成为在X方向上长的矩形状。

[0322] 如图25所示,Z方向上的下方侧开口的剖面C字状的弯折部沿X方向延伸而构成上

侧梁状部52C。在上侧梁状部52C的上端,形成有与YZ平面平行的上侧卡止面52i。上侧卡止面52i构成与上述第一实施方式同样的第一导轨部R1。

[0323] Z方向上的下方侧开口的剖面C字状的弯折部沿X方向延伸而构成下侧梁状部52D。在下侧梁状部52D的上端形成有与YZ平面平行的下侧卡止面52r。

[0324] 如图22所示,从Z方向上的上侧观察时,下侧卡止面52r在Y方向上比上侧卡止面52i更向水槽侧51A侧突出。

[0325] 下侧卡止面52r构成与上述第一实施方式同样的第四导轨部R4。

[0326] 如图24至图26所示,各柱状部52G具备与XZ平面平行的平板状的前面部52b和在开口部52t的X方向上的端部沿Z方向延伸的弯曲部52n。

[0327] 前面部52b的下端部和下侧梁状部52D通过沿下侧卡止面52r在Y方向上延伸的平板部52z来连接。与下侧卡止面52r同样,平板部52z构成第四导轨部R4的一部分。

[0328] 与上述第一实施方式中的连接部2A、2B同样,连接部52A、52B被形成为以YZ平面为对称面的彼此面对称的形状。以下,对连接部52A、52B所对应的形状使用共同的附图标记,并以连接部52A的形状为例进行说明。

[0329] 如图25所示,连接部52A在分隔部件52的长度方向的端部具备被树脂嵌入到上侧梁状部52C和下侧梁状部52D的内侧以及柱状部52G的侧方的树脂部52a。

[0330] 如图26所示,树脂部52a具备从X方向上的上侧梁状部52C的端部沿XY平面在朝向Y方向上的后侧且X方向上的中央部侧的倾斜方向上突出的上侧固定部52E。上侧固定部52E在与比导轨部51c更上侧的辅助水槽部横侧面1g抵接的部位具备抵接面部52w。

[0331] 树脂部52a具备从X方向上的下侧梁状部52D的端部与上侧固定部52E平行地延伸的下侧固定部52F。下侧固定部52F在与比导轨部51c更高下侧的辅助水槽部横侧面1g抵接的部位具备抵接面部52y。

[0332] 如图22所示,从Z方向观察到的抵接面部52w、52y的角度与辅助水槽部横侧面1g相对于ZX平面的倾斜角度一致。

[0333] 如图25所示,在上侧固定部52E(下侧固定部52F),与抵接面部52w(52y)(参照图26)相反侧的内侧表面52W(52Y)上,形成有固定部件插入孔52v。

[0334] 固定部件插入孔52v为沿Z轴方向延伸且向Z方向上的下方开口的U字状的孔部。固定部件插入孔52v的开口宽度及R部的半径被形成为能够插入固定部件59E、59F的防脱部59b的尺寸。

[0335] 如图23所示,在固定部件插入孔52v的内部,从抵接面部52w(52y)及内侧表面52W(52Y)分离的平板部52x与抵接面部52w(52y)平行地延伸。

[0336] 如图26所示,在平板部52x,沿厚度方向贯通有与上述第二实施方式同样的固定部件卡合槽22u。

[0337] 形成于上侧固定部52E(下侧固定部52F)的固定部件插入孔52v收容固定部件59E(59F)的防脱部59b。

[0338] 形成于上侧固定部52E(下侧固定部52F)的固定部件卡合槽22u与固定部件59E(59F)的卡合销59a卡合。

[0339] 卡合销29a的从辅助水槽部横侧面1g起的突出高度比从抵接面部52w(52y)至平板部52x中的内侧表面52W(52Y)侧的表面的距离稍高。

[0340] 在制造这种结构的分隔部件52时,首先,通过对金属板进行冲压加工,形成上侧梁状部2C、下侧梁状部2D及柱状部52G的形状。接着,使用适当的成型模将连接部52A、52B通过树脂嵌入形成在经冲压加工的金属板上。金属板及树脂材料可以使用与上述第二实施方式中的分隔部件22同样的材料。

[0341] 根据分隔部件52,能够以与上述第二实施方式中的分隔部件22大致同样的方式,对水槽主体51装卸分隔部件52。

[0342] 在上述第二实施方式中,分别相对于一个固定部件29装卸连接部22A、22B的固定部22a。与此相对地,在本实施方式中,分别相对于固定部件59E、59F装卸连接部52A(52B)的上侧固定部52E、下侧固定部52F,在这一点不同。

[0343] 如此,由于本实施方式中的分隔部件52与第二实施方式的分隔部件22相比增加固定部位,能降低施加到每一部位的固定位置上的负载。因此,能提高分隔部件52的耐负载性能。

[0344] 此外,在本实施方式中,由于连接部52A(52B)的上侧固定部52E、下侧固定部52F与分别设置于不同位置的固定部件59E、59F卡合,因此分隔部件52的固定姿势更稳定。

[0345] 如图21所示,当分隔部件52被固定到固定部件59E、59F时,第一导轨部R1排列在与后侧水槽部侧面1i的上端部附近的后侧平板部1m相同的高度上。同样,第四导轨部R4排列在与后侧导轨部1k相同的高度上。

[0346] 如图22所示,当分隔部件52被固定到固定部件59E、59F时,从Z方向观察时,第一导轨部R1的水槽部51A侧的端部位于与后侧水槽部侧面1i的上端部的位置大致相同的位置上。同样,第四导轨部R4位于后侧导轨部1k的延长线上。

[0347] 因此,第一导轨部R1在X方向上隔着微小的间隙与各后侧平板部1m相邻。第四导轨部R4在X方向上隔着微小的间隙与各后侧导轨部1k相邻。

[0348] 与上述第一实施方式同样,以这种位置关系固定的分隔部件52具备第一导轨部R1及第四导轨部R4。因此,与上述第一实施方式同样,能够通过这些导轨部,在水槽部51A的上侧或内部能够滑动移动地卡止第一放置部件。

[0349] 此外,由于第一导轨部R1(第四导轨部R4)与相同高度的各后侧平板部1m(各后侧导轨部1k)相邻,因此第一放置部件也能够第一导轨部R1(第四导轨部R4)和各后侧平板部1m(各后侧导轨部1k)中的任一个上顺利地移动。

[0350] 在此,对能够放置在本实施方式的水槽主体51中的第一放置部件及第二放置部件的例子进行说明。

[0351] 在图20所示的水槽主体51中,作为能够从水槽部51A的上方装卸的附件,配置有板54(第一放置部件)、与上述第一实施方式同样的沥水篮子5、6(第一放置部件)及板57(第一放置部件)。

[0352] 板54为例如将清洗对象物、烹饪材料、烹饪器具、餐具等放置在水槽部51A的内部放置板。

[0353] 板54例如由外周部经卷边弯曲而成的不锈钢板构成。板54为在Y方向上长的矩形形状。板54如图21所示,作为Y方向上的前侧的端部的前侧卡止部54b从上方卡止在水槽部51A的前侧导轨部1c上。板54的作为Y方向上的后侧的端部的后侧卡止部54a从上方卡止在分隔部件52的第四导轨部R4及水槽部51A的后侧导轨部1k中的至少一个上。

[0354] 板54横贯配置在水槽部51A的内侧。通过使板54在前侧导轨部1c和第四导轨部R4及后侧导轨部1k中的至少一个的上表面滑动,从而能够沿X方向移动。

[0355] 通过上述的未图示的后侧卡止部5a (6a) 被卡止在第四导轨部R4及后侧导轨部1k中的至少一个(第一导轨部R1及后侧平板部1m中的至少一个)上,从而在水槽部51A的内部(上部)横贯配置本实施方式中的沥水篮5 (6),这一点与上述第一实施方式不同。

[0356] 如图20所示,板57为被配置在水槽部51A的上部的第一放置部件的例。

[0357] 板57为例如放置清洗对象物、烹饪材料、烹饪器具、餐具等的放置板。板57为在Y方向上长的矩形状。在板57的上表面部57a形成有沥水用的多个槽部。

[0358] 在板57的长度方向的两端部沿Y方向伸出有分别将金属线材或管材弯折而形成的上侧卡止部57c。

[0359] 如图21所示,板57的下表面部57d被形成在距上侧卡止部57c的下部的距离和水槽主体51中的平板部1C的上表面与分隔部件52的第一导轨部R1之间的距离相等的位置上

[0360] 在上侧卡止部57c之一被配置在Y方向上的前侧的平板部1C上的情况下,下表面部57d的Y方向上的尺寸具有能够将Y方向上的后侧的下表面部57d的端部配置在分隔部件52的第一导轨部R1上的大小。

[0361] 因此,能够将板57的一侧的上侧卡止部57c卡止在Y方向上的前侧的平板部1C上,并且能够将在Y方向上与该上侧卡止部57c相反的一侧的下表面部57d卡止在第一导轨部R1及后侧平板部1m中的至少一个上。在该情况下,板57以上表面部57a与XY平面平行的状态,横贯配置在水槽部51A的上部。

[0362] 通过使板57在平板部1C的上表面和第一导轨部R1及后侧导轨部1k中的至少一个的上表面上滑动,从而能够沿X方向移动。

[0363] 本实施方式中的分隔部件52不具有如上述第一实施方式中的第二导轨部R2那样的第二卡止部。在第一导轨部R1及第四导轨部R4中的任一个上未放置第一放置部件的情况下,也可以将第二放置部件放置在本实施方式的第一导轨部R1、第四导轨部R4上。

[0364] 但是,当在第一导轨部R1及第四导轨部R4放置有第一放置部件时,无法在第一导轨部R1及第四导轨部R4放置第一放置部件。

[0365] 但是,在本实施方式中,由于辅助水槽部51B具备导轨部51c,因此能够通过使用辅助水槽部51B的导轨部51c放置第二放置部件,而不使用分隔部件52。

[0366] 下面,对能够放置在辅助水槽部51B中的第二放置部件的例子进行说明。

[0367] 图27是表示能够配置在本发明的第四实施方式所涉及的多功能水槽中的第二放置部件的结构例的示意性立体图。

[0368] 如图20所示,线筐53为被配置在辅助水槽部51B的内部第二放置部件的一例。线筐53从上方被能够装卸地配置在辅助水槽部51B的内部。

[0369] 例如,线筐53为能够沥水地放置并收容海绵或刷子等清洗用具、洗涤剂、烹饪用具、沥水对象物等的收纳器具。

[0370] 只要能够在与分隔部件52不卡止的情况下配置在辅助水槽部51B的内部,就并不特别限定线筐53的形状。

[0371] 如图27所示,本实施方式中的线筐53作为一例具备第一线材部53A、第二线材部53B及第三线材部53C。

[0372] 第一线材部53A由从Y方向观察时弯曲成向Z方向的下侧开口的门型的线材构成。

[0373] 如图21所示,从X方向观察时,第一线材部53A由下框部53d和上框部53e形成,其中,该下框部53d靠近辅助水槽部51B的导轨部51c侧且与辅助水槽部后侧面1h并行,该上框部53e在比下框部53d的上端更上侧沿铅直面延伸。

[0374] 下框部53d在ZX平面内从上框部53e的下端起弯曲。下框部53d以比辅助水槽部后侧面1h相对于铅直面的倾斜角稍大的倾斜角相对于铅直面向Y方向上的前侧倾斜。因此,如图21所示,在下框部53d的上端与辅助水槽部后侧面1h的上端部接触的状态下,下框部53d随着向下方进展,从辅助水槽部后侧面1h朝向Y方向上的前侧分离。

[0375] 如图27所示,第二线材部53B具备卡止部53a、前侧外框部53c及底部53b。

[0376] 从Z方向观察时,卡止部53a通过弯曲成沿辅助水槽部51B的导轨部51c的形状的线材来形成。在本实施方式中,卡止部53a被弯曲成与导轨部51c同样的大致梯形状。

[0377] 卡止部53a为从上侧卡止在辅助水槽部51B的导轨部51c上的卡止部。此外,卡止部53a也为限定第二线材部53B的Y方向上的后侧及X方向上的两端部的形状的外框部分。

[0378] 在卡止部53a中的Y方向的后侧的直线部分的内侧固定有第一线材部53A的下框部53d的下端。

[0379] 前侧外框部53c为限定第二线材部53B的Y方向上的前侧的形状的外框部分。只要在将线筐53配置在辅助水槽部51B内时与分隔部件52不干涉的形状,就并不特别限定前侧外框部53c。

[0380] 在图27所示的例子中,前侧外框部53c在比卡止部53a稍高的位置沿X方向以线状延伸。前侧外框部53c的X方向上的两端部经由向Z方向突出的门型的弯曲部53f连接到Y方向上的前侧的卡止部53a的端部。

[0381] 各弯曲部53f被形成为在将线筐53配置在辅助水槽部51B的内部时,横跨固定在辅助水槽部51B中的分隔部件52的各下侧固定部52F的形状。

[0382] 卡止部53a和前侧外框部53c构成从Z方向观察时大致梯形状的闭环。

[0383] 底部53b通过以格子状配置在由卡止部53a和前侧外框部53c构成的外框的内侧的线材组来形成。沿X方向延伸的线状部和沿Y方向延伸的线状部彼此交叉形成底部53b。

[0384] 关于底部53b中的格子间距,与收容在线筐53中的配置物的大小相应地,选择能够放置及沥水的适当的间距。

[0385] 如图21所示,第三线材部53C为当第二线材部53B被放置在辅助水槽部51B的导轨部51c上时,位于比辅助水槽部后侧面1h更后方的平板部1C的上方的框体部分。

[0386] 如图27所示,第三线材部53C具备梁状部53h、后框部53g及格子部53i。

[0387] 梁状部53h为从上框部53e的各下端朝向与第二线材部53B相反一侧沿Y方向延伸的线状部分。

[0388] 后框部53g为具有与第一线材部53A的上框部53e相同的形状的框状部分。后框部53g的各下端被连接到梁状部53h的伸出方向的前端部。后框部53g在Y方向上隔开规定的距离与上框部53e相对置。

[0389] 格子部53i被固定到在X方向上彼此相对置的各梁状部53h上,并且为沿X方向延伸的多个线状部。

[0390] 根据这种结构,上框部53e和第三线材部53C构成从Z方向观察时在X方向上长的矩

形状且从Y方向观察时向上方开口的矩形槽状的立体框部分。格子部53i构成该立体框部分的底部。可在该立体框部分的内侧能够沥水地配置适当的配置物。在该立体框部分,上框部53e及后框部53g也具有当对辅助水槽部51B装卸线筐53时用于使用者手持的把手的功能。

[0391] 线筐53能够通过金属制或树脂制的线材来形成。

[0392] 如图21所示,通过以从辅助水槽部51B的上方落入的方式插入线筐53,从而被配置在辅助水槽部51B的内侧(以下,称作放置状态)。

[0393] 在放置状态下,卡止部53a从上方与导轨部51c抵接。前侧外框部53c被配置在面对分隔部件52的开口部52t的位置上,并与分隔部件52分离。

[0394] 其中,如图22所示,各弯曲部53f处于横跨各下部固定部52F的位置关系。由此,即使线筐53向Y方向上的前侧(朝向分隔部件52的侧)移动,各弯曲部53f也停止在与分隔部件52的柱状部52G碰撞的位置上。各弯曲部53f与柱状部52G之间的间隙被设定为即使线筐53沿Y方向最大限度地移动,卡止部53a也不会从导轨部51c脱离的大小。

[0395] 在放置状态下,线筐53的第二线材部53B在辅助水槽部51B的内部覆盖导轨部51c的内侧。第二线材部53B构成将辅助水槽部51B的内部空间上下划分的格子框。

[0396] 如图22所示,通过分隔部件52的柱状部52G的位置和导轨部51c上方的辅助水槽部后侧面1h的位置,来限制线筐53的Y方向的移动范围。

[0397] 根据这种配置,例如通过使使用者手持露出到平板部1C上的上框部53e及后框部53g并向上方抬起,从而将配置在辅助水槽部51B中的线筐53取出到辅助水槽部51B的外部。

[0398] 根据本实施方式的洗涤台105,由于水槽主体51具备分隔部件52,因此能够在水槽部51A的上侧或内部放置第一放置部件,而不会使第一放置部件与第二放置部件卡止。因此,与上述第一实施方式相同,能降低配置在辅助水槽部中的部件的结构限制,能够以更多功能使用辅助水槽部。

[0399] 根据本实施方式的洗涤台105,由于辅助水槽部51B具备放置第二放置部件的导轨部51c,因此即使在辅助水槽部51B中放置线筐53等第二放置部件,第二放置部件的负载载荷不会作用于分隔部件52。因此,能降低分隔部件52的负载载荷。其结果,能降低分隔部件52的刚性或使分隔部件52轻量化。

[0400] 由于辅助水槽部51B具备从下方支撑第二放置部件的外周部的导轨部51c,因此作为第二放置部件,能使用在底部具有从上方与导轨部51c卡止的外周部的适当的筐体或容器。

[0401] [第五实施方式]

[0402] 接着,对本发明的第五实施方式所涉及的多功能水槽进行说明。

[0403] 图28是表示本发明的第五实施方式所涉及的多功能水槽的主要部的结构的示意性剖视图。图29是本发明的第五实施方式所涉及的多功能水槽的分隔部件的示意性立体图。

[0404] 如图28所示的主要部的结构那样,本实施方式的洗涤台106(多功能水槽)代替上述第一实施方式的水槽主体1的分隔部件22,具备水槽主体61及分隔部件62。

[0405] 下面,以与上述第一实施方式不同的点为中心进行说明。

[0406] 如图28所示,水槽主体61代替上述第一实施方式中的水槽主体1的水槽部1A,具备水槽部61A。

[0407] 如图28所示,水槽部61A不具备上述第一实施方式中的水槽部1A的横侧导轨部1d,并且代替前侧导轨部1c,具备前侧导轨部61d、61e。

[0408] 前侧导轨部61d、61e由从Y方向上的前侧的水槽部侧面1b向水槽部61A的内侧突出的突条构成。因此,在本实施方式中,比前侧导轨部61e更下方的水槽部侧面1b、夹在前侧导轨部61d、61e之间的水槽部侧面1b和比前侧导轨部61d更上方的水槽部侧面1b均排列在大致同一平面(包括同一平面的情况)上。

[0409] 与前侧导轨部1c相同,水槽部侧面1b的前侧导轨部61d、61e沿X方向延伸,并且各上表面与XY平面平行。

[0410] 关于Z方向的位置,前侧导轨部61d比前侧导轨部61e更靠上侧。

[0411] 只要前侧导轨部61d、61e与前侧导轨部1c同样为承受第一放置部件的规格负载的结构即可,可以以任何方式形成。在本实施方式中,前侧导轨部61d、61e例如通过拉伸加工等与水槽主体1一体形成。

[0412] 如图28及图29所示,分隔部件62代替上述第一实施方式的分隔部件2的上侧梁状部2C及下侧梁状部2D,具备第一梁状部62C及第二梁状部62D、第三梁状部62E。

[0413] 分隔部件62在连接部2A、2B处与上述第一实施方式同样被固定在辅助水槽部1B中。以下,对固定在辅助水槽部1B中的分隔部件62的结构进行说明。

[0414] 第一梁状部62C、第二梁状部62D及第三梁状部62E的沿ZX平面的剖面形状为方管状(参照图28)。第一梁状部62C、第二梁状部62D及第三梁状部62E沿X方向延伸。在第一梁状部62C、第二梁状部62D及第三梁状部62E的上表面,作为至少卡止第一放置部件的第一卡止部,分别形成有上侧卡止面62c、第一下侧卡止面62d、第二下侧卡止面62e。

[0415] 在第一梁状部62C与第二梁状部62D之间及第二梁状部62D与第三梁状部62E之间,形成有沿Y方向贯通的开口部62t、62s。

[0416] 开口部62t、62s的形状为从Y方向观察时在X方向上细长的矩形状。

[0417] 上侧卡止面62c被形成在与上述第一实施方式的分隔部件2的上侧卡止面2i同样的位置上。

[0418] 第一下侧卡止面62d被形成在与前侧导轨部61d的上表面相同的高度上。

[0419] 第二下侧卡止面62e被形成在与前侧导轨部61e的上表面相同的高度上。

[0420] 根据这种结构,如图28所示,能够在平板部1C及上侧卡止面62c的上表面放置例如板7的第一放置部件,并且该第一放置部件能够沿X方向滑动移动。

[0421] 上侧卡止面62c在水槽部的上侧构成能够卡止从Z方向观察时以横贯水槽部的内侧的方式配置的第一放置部件的第一导轨部R1(第一卡止部)。

[0422] 能够在前侧导轨部61d(61e)的上表面及第一下侧卡止面62d(第二下侧卡止面62e)上放置例如沥水板4的第一放置部件,并且该第一放置部件能够沿X方向滑动移动。

[0423] 第一下侧卡止面62d、第二下侧卡止面62e均构成在水槽部的内部能够卡止从Z方向观察时以横贯水槽部的内侧的方式配置的第一放置部件的第四导轨部R4(第一卡止部)。即,本实施方式为在不同的高度设置有多个第四导轨部R4的情况的例子。

[0424] 因此,由于在洗涤台106中,能够在水槽部61A的内部在两个不同的高度分别配置第一放置部件,能够有效且以多功能使用水槽部61A内的空间。

[0425] 本实施方式中的第一导轨部R1及各第四导轨部R4在未配置第一放置部件的部分,

也可以用作卡止第二放置部件的第二卡止部。

[0426] 根据本实施方式的洗涤台106,由于水槽主体61具备前侧导轨部61d、61e和分隔部件62,因此能够在水槽部61A的上侧或内部放置第一放置部件,而不会使第一放置部件与第二放置部件卡止。因此,与上述第一实施方式同样,能降低配置在辅助水槽部中的部件的结构限制,从而能够以更多功能使用辅助水槽部。

[0427] 由于在洗涤台106中,前侧导轨部61d、61e被形成为从水槽部侧面1b向内部侧突出,因此即使为Y方向的尺寸相同的第一放置部件,也能够以同样的方式配置在前侧导轨部61d及第一下侧卡止面62d和前侧导轨部61e及第二下侧卡止面62e中的任一组上。因此,在将第一放置部件配置在水槽部61A的内部的情况下,能够变更Z方向的配置位置。

[0428] 此外,在上述各实施方式及各变形例的说明中,对以作为第一放置部件使用沥水板4、54、沥水篮5、6及板7、57,并且作为第二放置部件使用线筐3、53的情况为例进行了说明。但是,第一放置部件及第二放置部件并不限定于这些例子。

[0429] 例如,作为第二放置部件,也可以使用能够沿X方向滑动移动的网架、沥水篮等。

[0430] 例如,作为第二放置部件,也可以使用如沥水板4、54、板7、57等那样搭在辅助水槽部1B的内部、上部而使用的放置板。

[0431] 在上述各实施方式及各变形例的说明中,以分隔部件能够将第一放置部件或第二放置部件配置在高度方向不同的两个或三个位置上的情况为例进行了说明。但是,在分隔部件也可以设置第一卡止部、第二卡止部,使得能够在四级以上配置第一放置部件或第二放置部件。

[0432] 在上述第一及第二实施方式的说明中,对分隔部件由四个零件结构的装配体构成的例进行了说明。

[0433] 但是,例如也可以通过第一实施方式的装配状态的形状一体成型的压铸件等来制造分隔部件。

[0434] 例如,也可以通过焊接等使多个零件一体化而构成分割部件。

[0435] 在上述第二及第三实施方式的说明中,对能够装卸地固定分隔部件的结构的一例进行了说明。但是,分隔部件的装卸结构不限于这些。

[0436] 例如,插入固定部件的插入开口部也可以在固定部的下端部开口。在该情况下,能够仅通过使分隔部件沿Z方向移动来进行装卸。

[0437] 例如,通过使固定部件插入孔的大小比固定部件足够大,省略插入开口部。在该情况下,能提高固定部的刚性。

[0438] 在上述第三实施方式及第三变形例的说明中,以固定部由金属材料构成的情况为例进行了说明,但也可以在固定部中的与水槽部的抵接部形成树脂等绝缘体层。

[0439] 在上述第一至第四实施方式以及上述第一第三变形例的说明中,以水槽主体具备横侧导轨1d的情况为例进行了说明。

[0440] 但是,在这些各实施方式及变形例中,第一放置部件被配置为能够沿X方向移动,并通过前侧导轨部1c和分隔部件从下方以耐规格负载的方式支撑。因此,在水槽主体中,横侧导轨部1d并不是必须的结构。水槽主体也可以是省略横侧导轨部1d的结构。

[0441] 在上述第五实施方式的说明中,以水槽主体61不具有横侧导轨部的情况为例进行了说明。

[0442] 但是,在第五实施方式中,也可以在与前侧导轨部61d、61e中的至少任一个相同的高度上形成有与上述第一实施方式同样的横侧导轨部1d。

[0443] 或者,也可以在水槽部侧面1b上形成有具有与前侧导轨部61d、61e同样的结构的横侧导轨部。

[0444] 在上述各实施方式及各变形例的说明中,以构成将第一放置部件卡止在水槽部的水槽侧卡止部的各导轨部、或者构成将第二放置部件卡止在辅助水槽部的辅助水槽侧卡止部的导轨部连续延伸的情况为例进行了说明。但是,只要水槽侧卡止部及辅助水槽侧卡止部分别不妨碍第一放置部件及第二放置部件的放置或滑动移动,也可以不连续形成。

[0445] 固定分隔部件的固定部和辅助水槽侧的固定部件的结构不限于上述实施方式的结构,固定部与固定部件通过卡合、嵌合等来固定(包括能够装卸地固定的方式)即可。例如,也可以是通过将固定部侧设为凸状,并将固定部件侧设为凹状来使其卡合的方式。

[0446] 在上述实施方式及各变形例的说明中,以分隔部件被固定在辅助水槽部的固定部件上的情况为例进行了说明,但分隔部件的固定位置不限于辅助水槽部的侧面,也可以固定在水槽部侧。

[0447] 以上,对本发明优选的各实施方式和各变形例进行了说明,但本发明并不限于这些实施方式及各变形例。在不脱离本发明的主旨的范围内,能够进行结构的附加、省略、置换以及其它变更。

[0448] 另外,本发明并不是由前述的说明来限定,而是仅由所附的权利要求书的范围来限定。

[0449] 附图标记说明

[0450]	1、21、51、61	水槽主体
[0451]	1A、51A、61A	水槽部
[0452]	1B、51B	辅助水槽部
[0453]	1c、61d、61e	前侧导轨部
[0454]	1d	横侧导轨部
[0455]	1g	辅助水槽部横侧面
[0456]	1h	辅助水槽部后侧面
[0457]	1i	后侧水槽部侧面
[0458]	1k	后侧导轨部
[0459]	1m	后侧平板部
[0460]	2、12、22、32、32E、42、52、62	分隔部件
[0461]	2A、2B、22A、22B、32A、32B、42A、42B、52A、52B	连接部
[0462]	2C、12C、22C、32C、42C、52C	上侧梁状部
[0463]	2D、12D、22D、32D、42D、52D	下侧梁状部
[0464]	2a、22a、32a、42a	固定部
[0465]	2e、2g、2y	卡止面
[0466]	2i、2p、22i、22p、32i、32p、42i、42p、52i、62c	上侧卡止面
[0467]	2k、2r、22k、22r、32k、32r、52r	下侧卡止面
[0468]	2t、32t、52t、62t、62s	开口部

[0469]	3、53	线筐(第二放置部件)
[0470]	3c	前侧卡止部
[0471]	4	沥水板(第一放置部件)
[0472]	4a、5a、6a、7a、54a	后侧卡止部
[0473]	5、6	沥水篮(第一放置部件)
[0474]	4b、6b	前侧卡止部
[0475]	7、54、57	板(第一放置部件)
[0476]	9、29、59E、59F	固定部件
[0477]	22u、32u	固定部件卡合槽
[0478]	22y、32y	插入开口部
[0479]	51c	导轨部
[0480]	52E	上侧固定部
[0481]	52F	下部固定部
[0482]	52G	柱状部
[0483]	62d	第一下侧卡止面
[0484]	62e	第二下侧卡止面
[0485]	62C	第一梁状部
[0486]	62D	第二梁状部
[0487]	62E	第三梁状部
[0488]	100、102、103、104、105、106	洗涤台(多功能水槽)
[0489]	R1	第一导轨部(第一卡止部)
[0490]	R2	第二导轨部(第二卡止部)
[0491]	R3	第三导轨部
[0492]	R4	第四导轨部(第一卡止部)

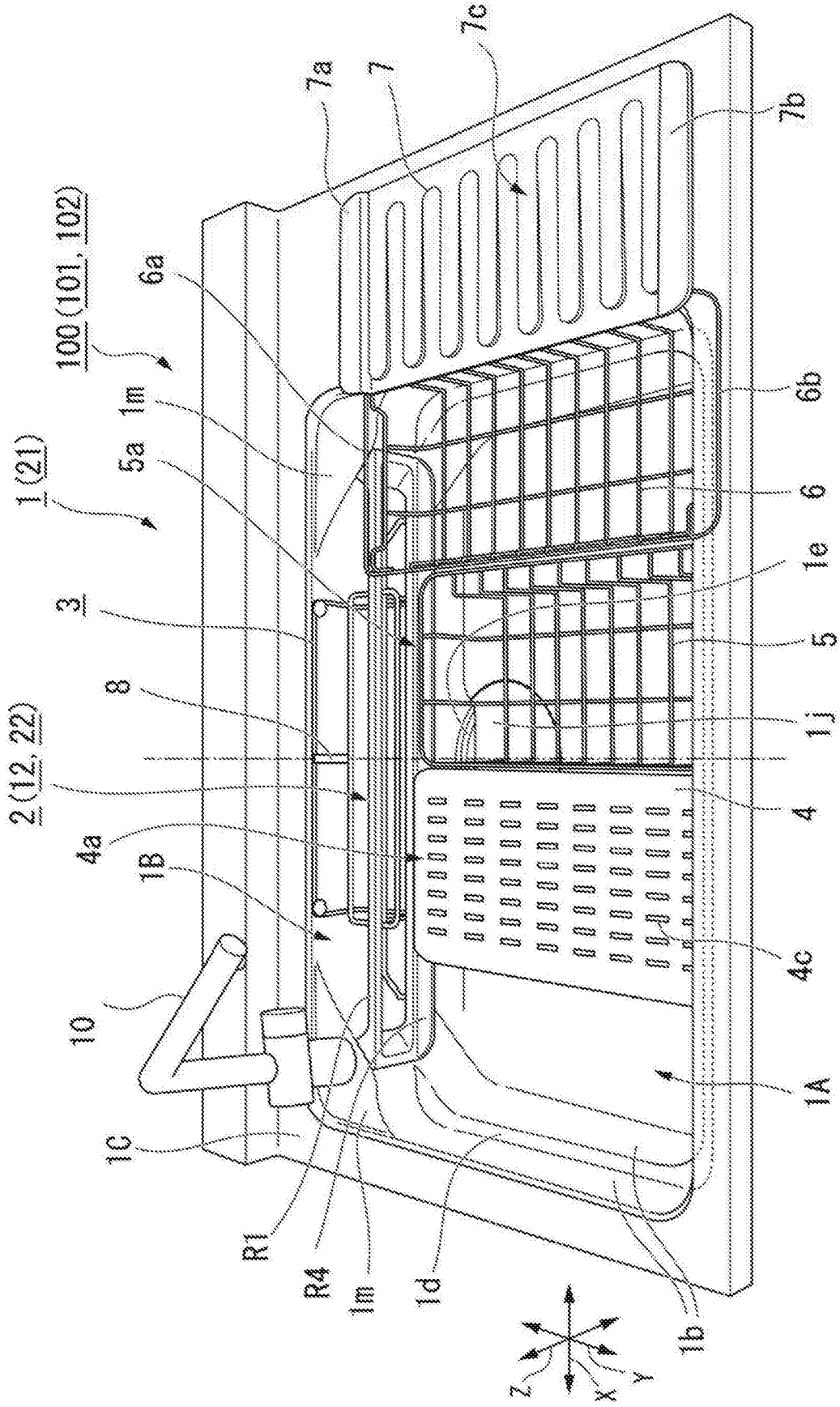


图1

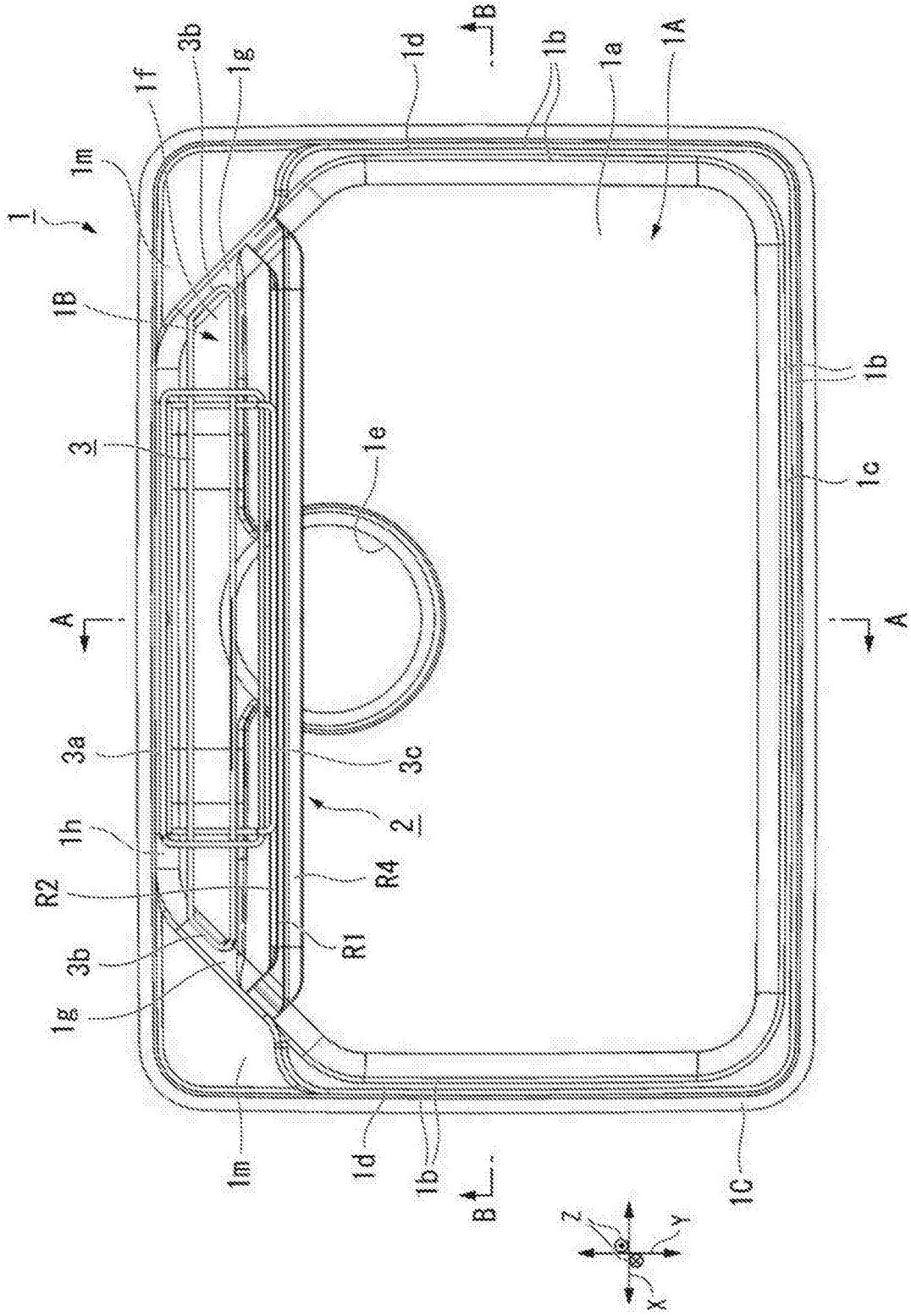


图2

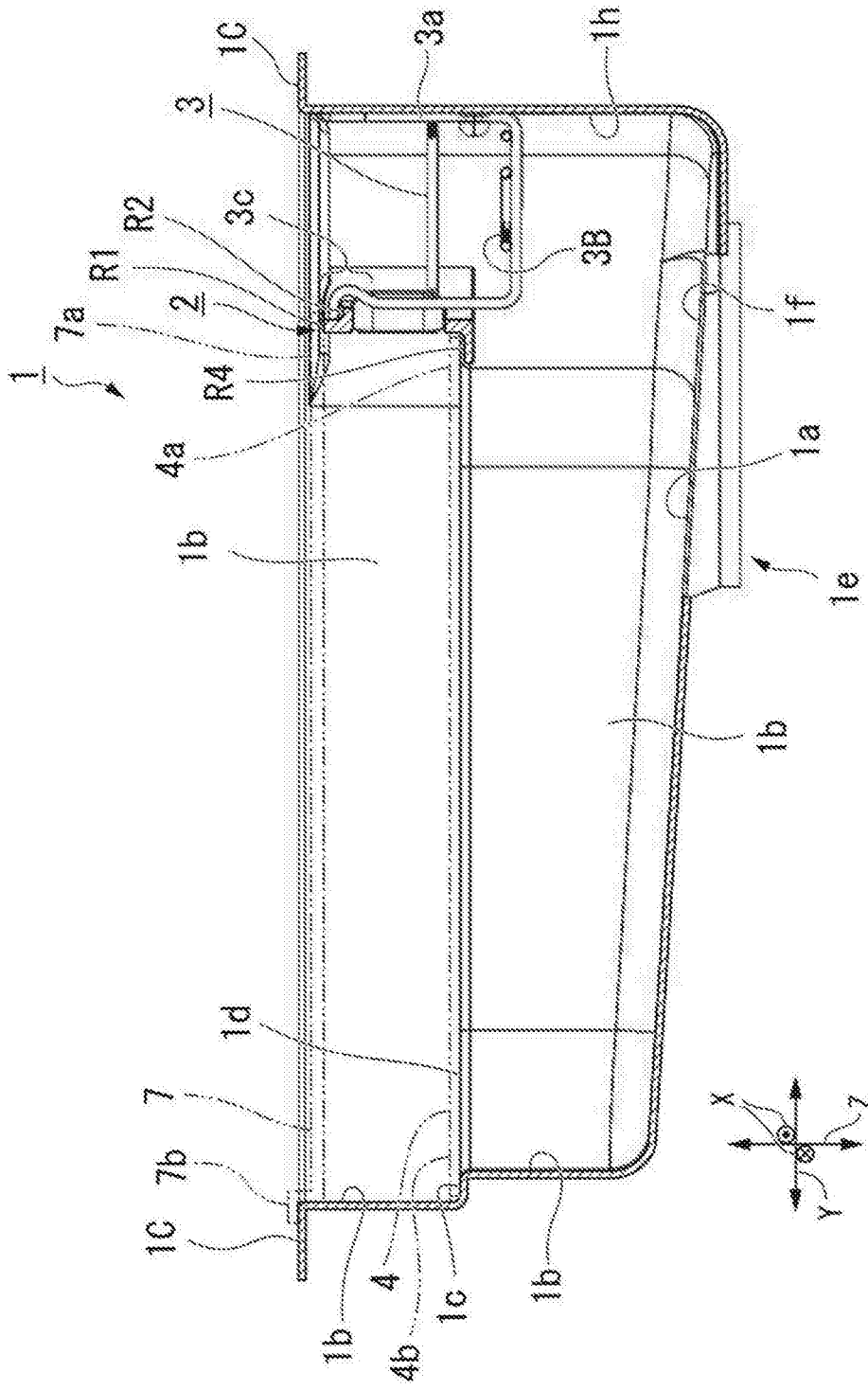


图3

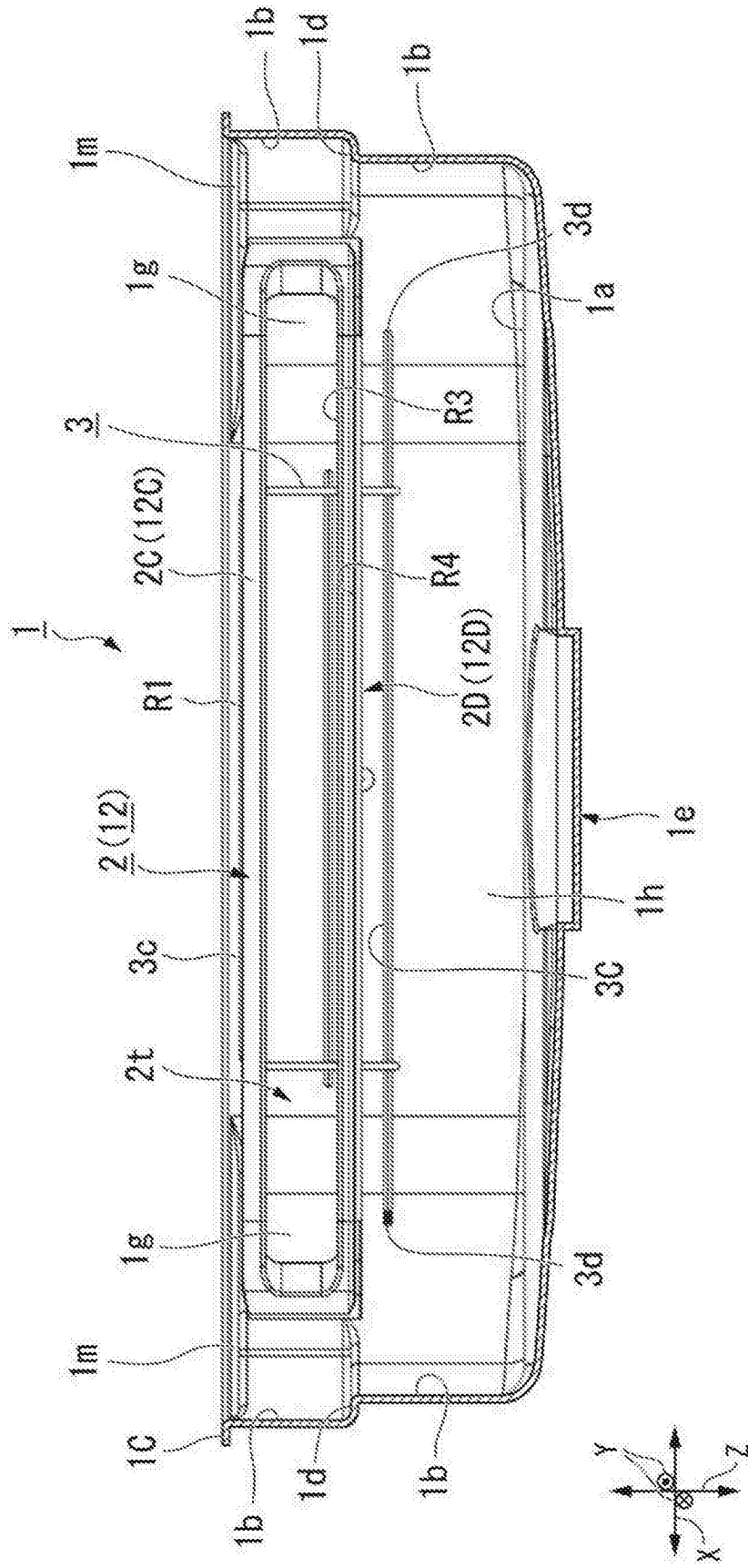


图4

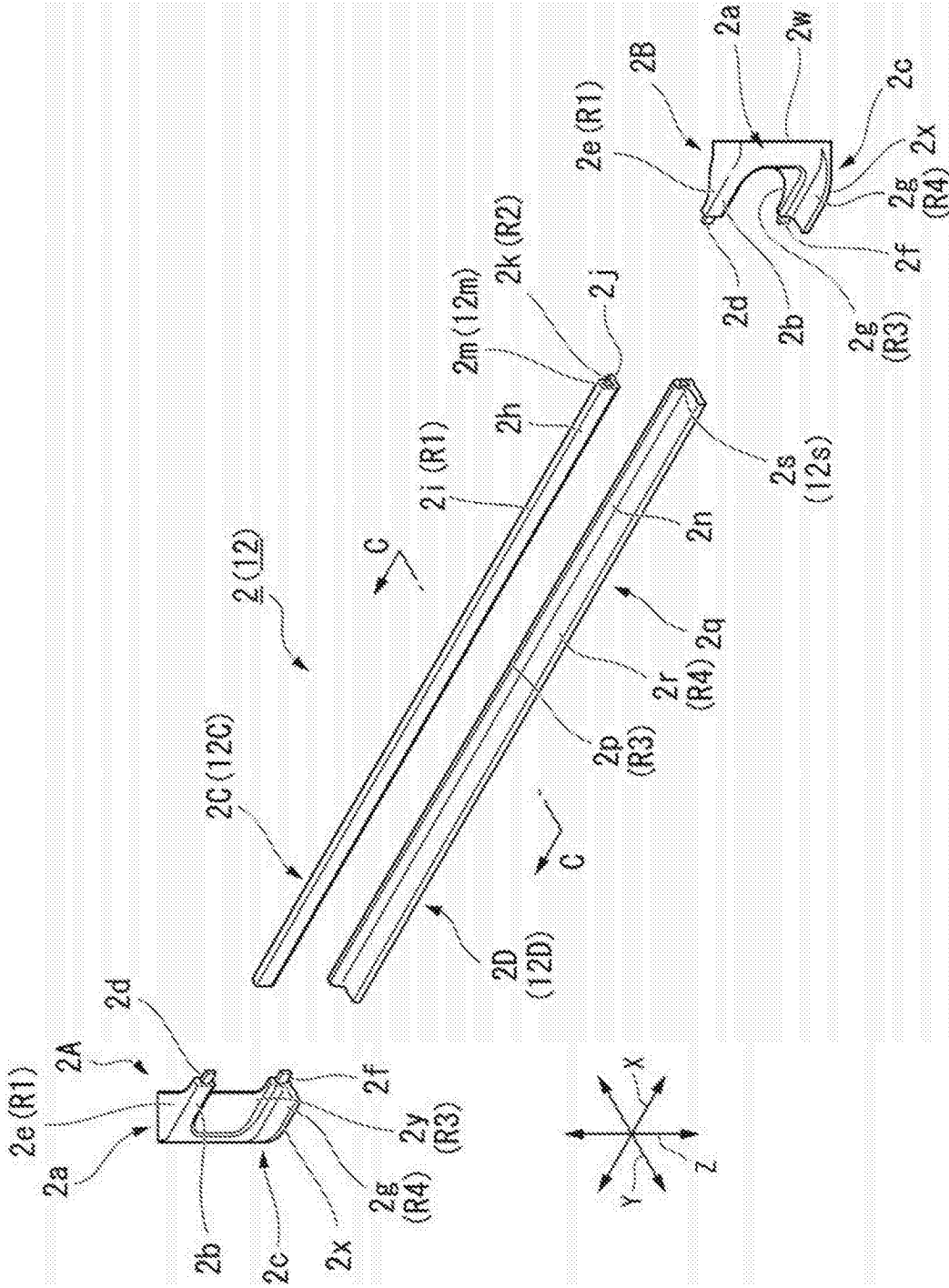


图5

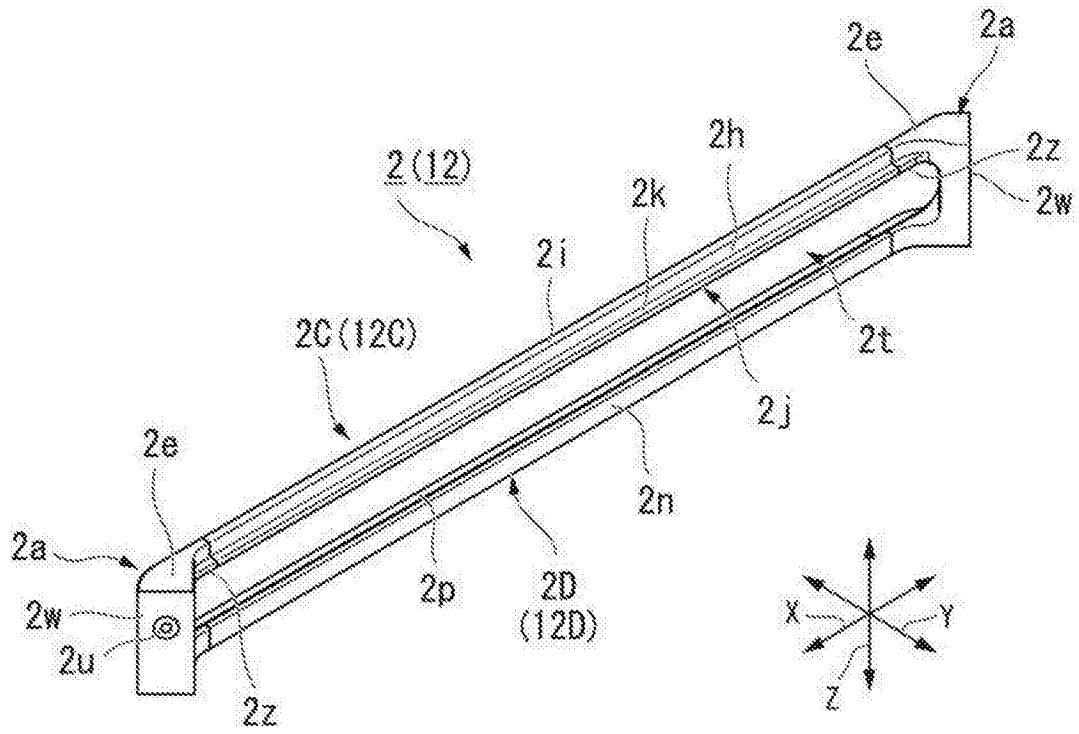


图6

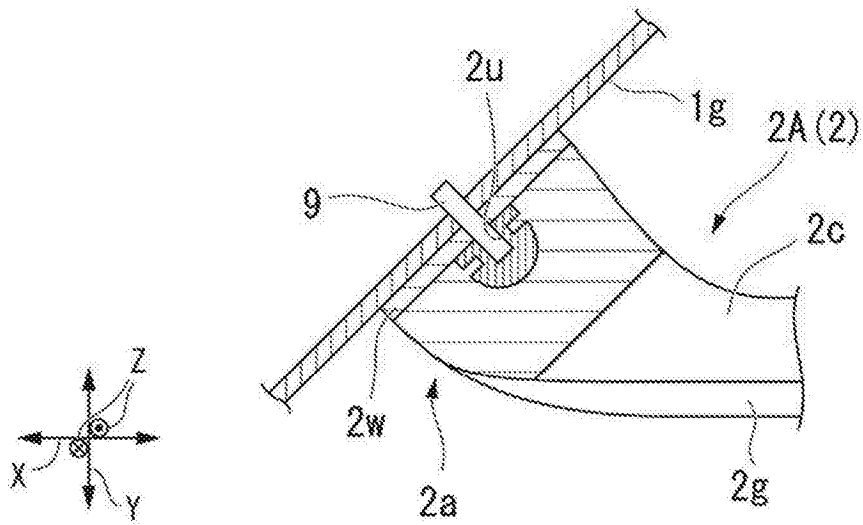


图7

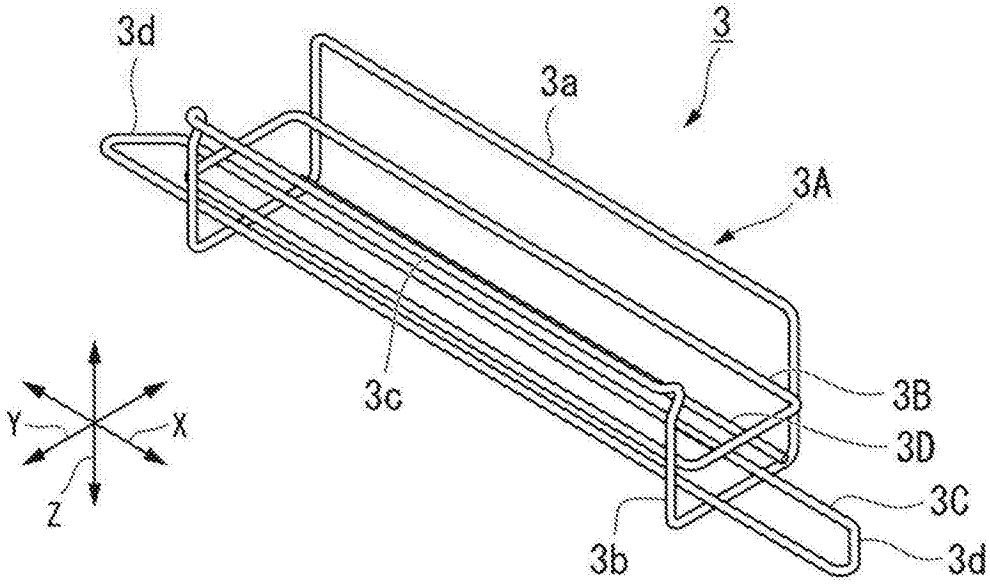


图8

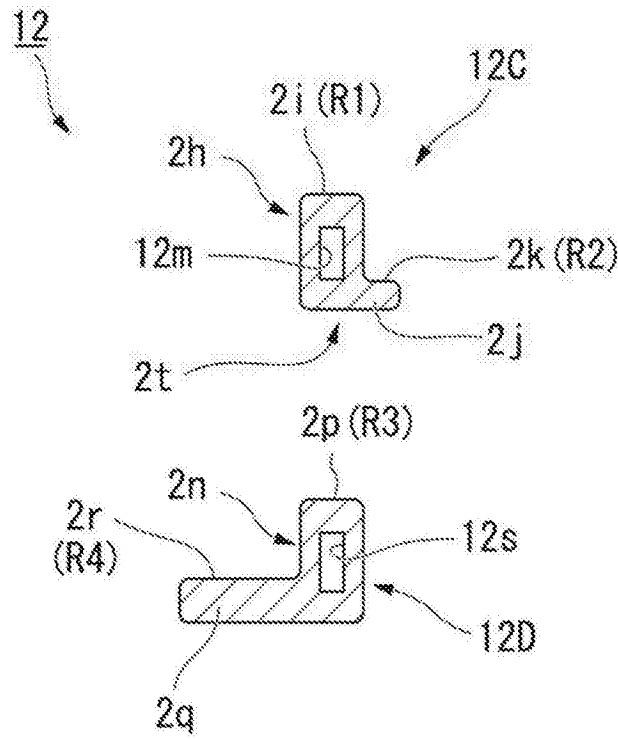


图9

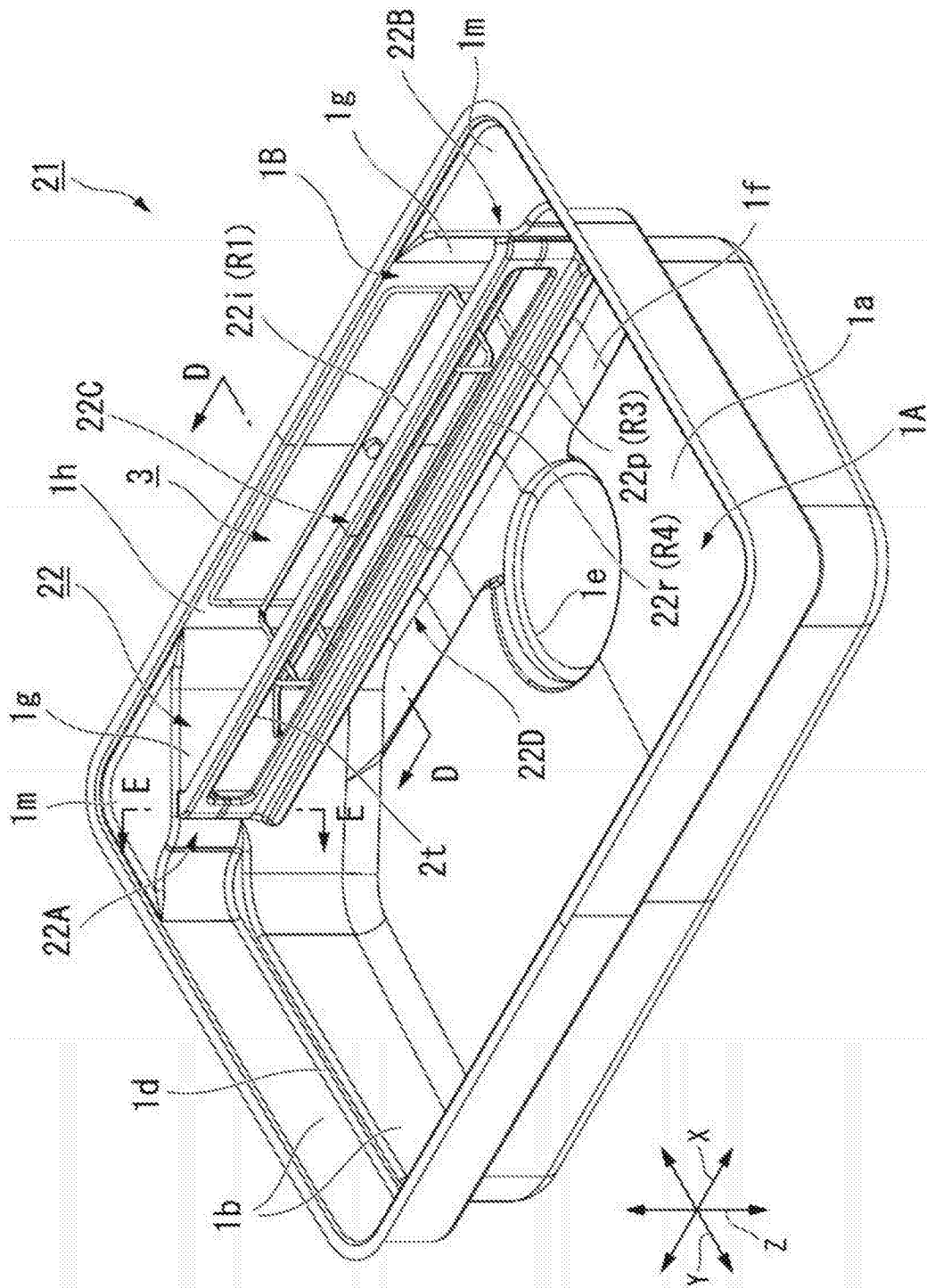


图10

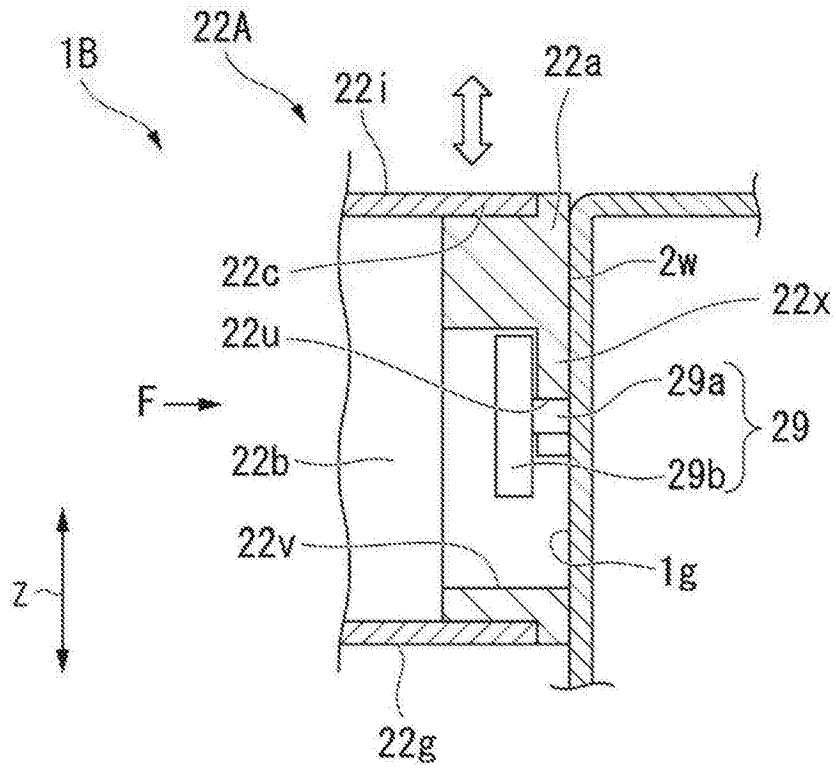


图12

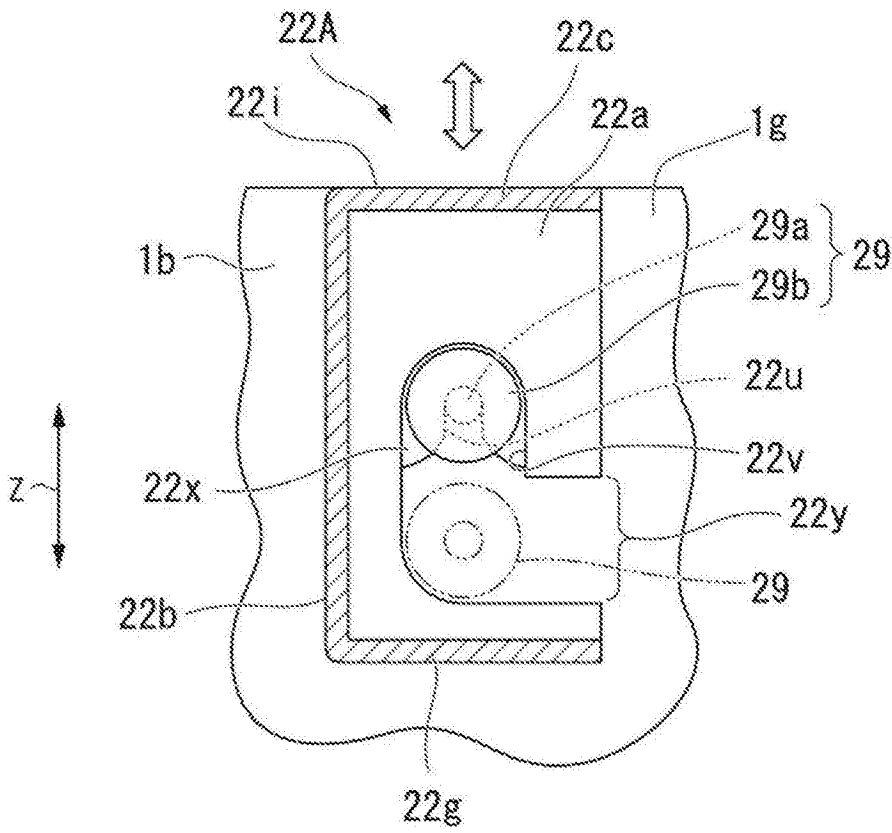


图13

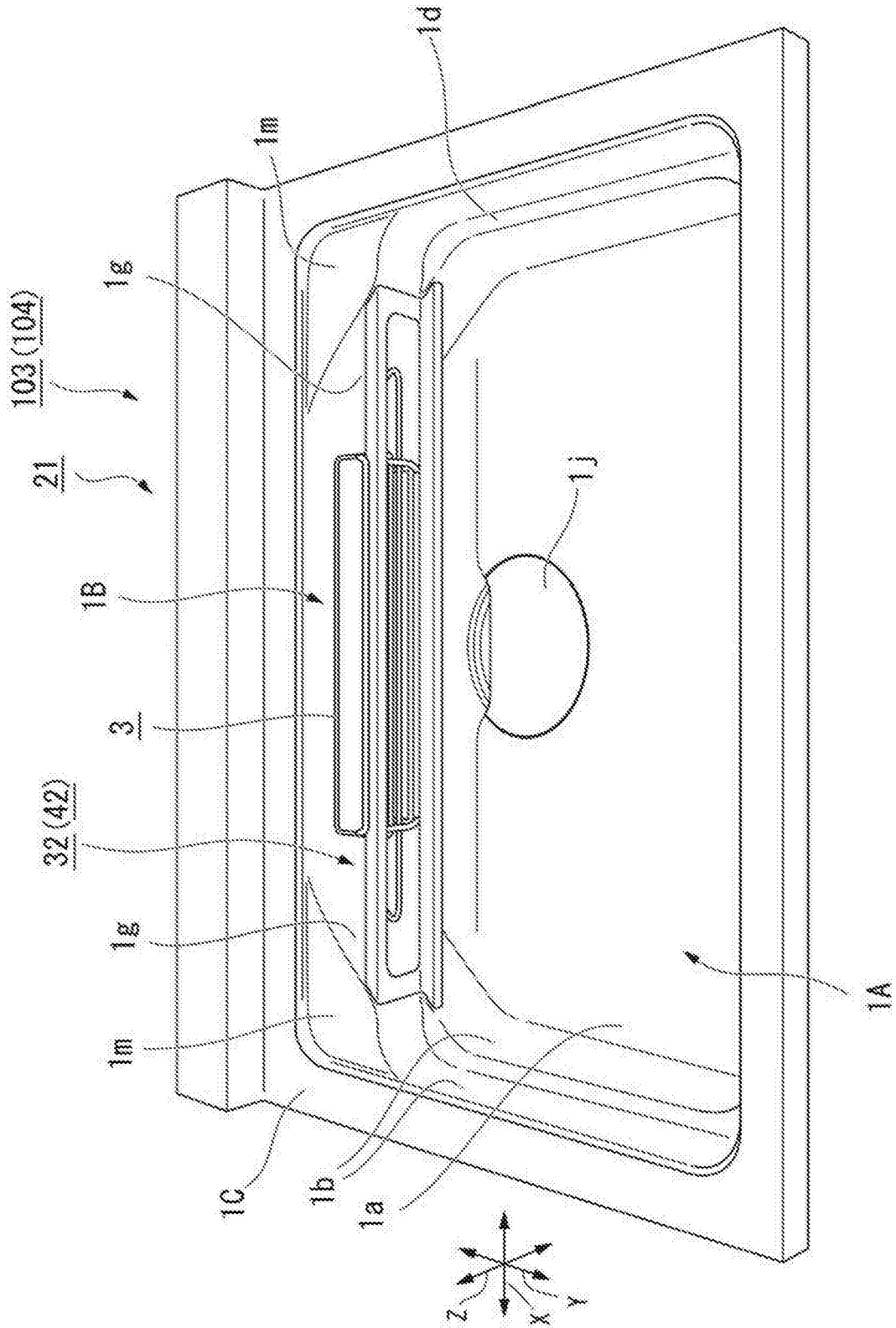


图14

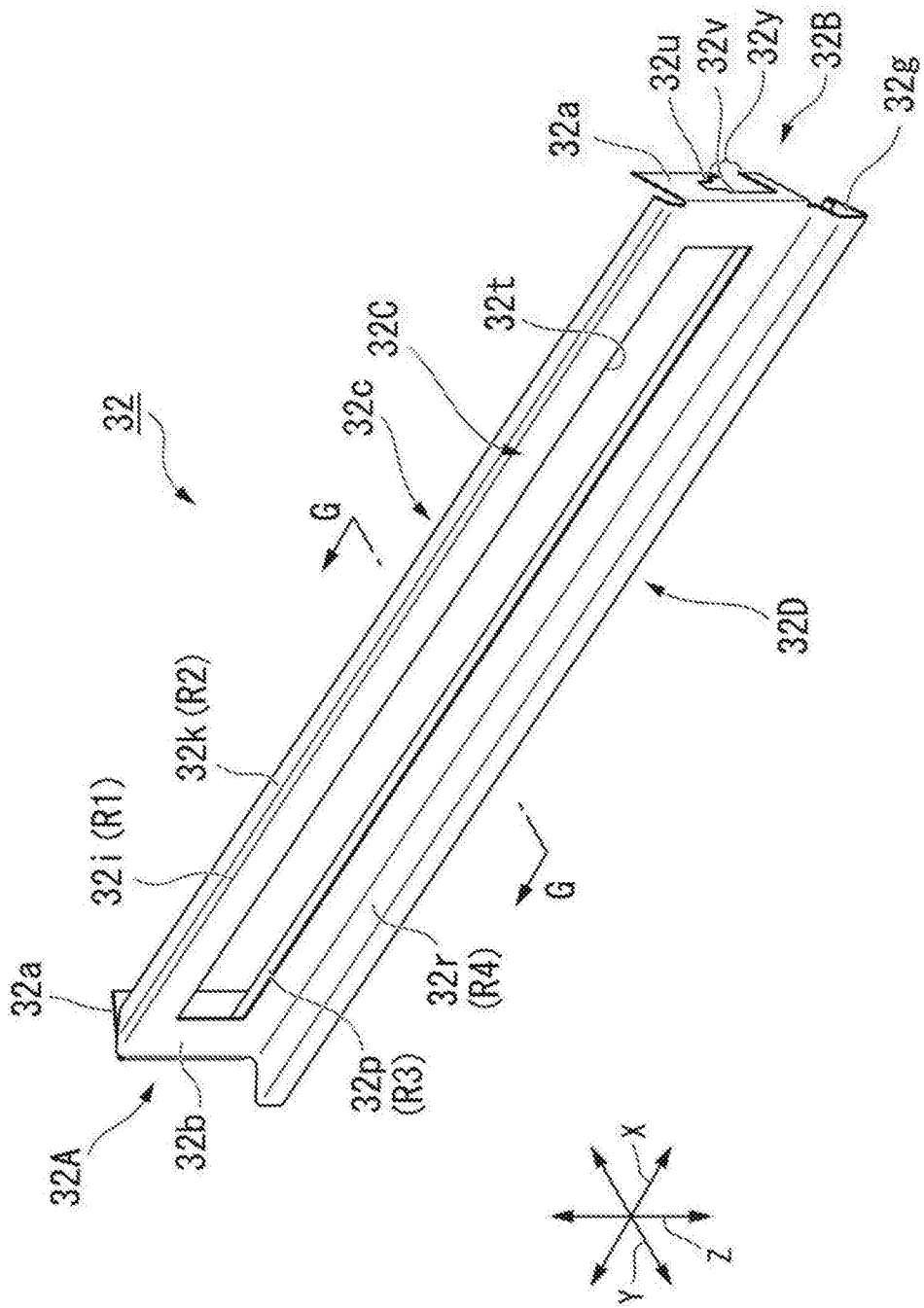


图15

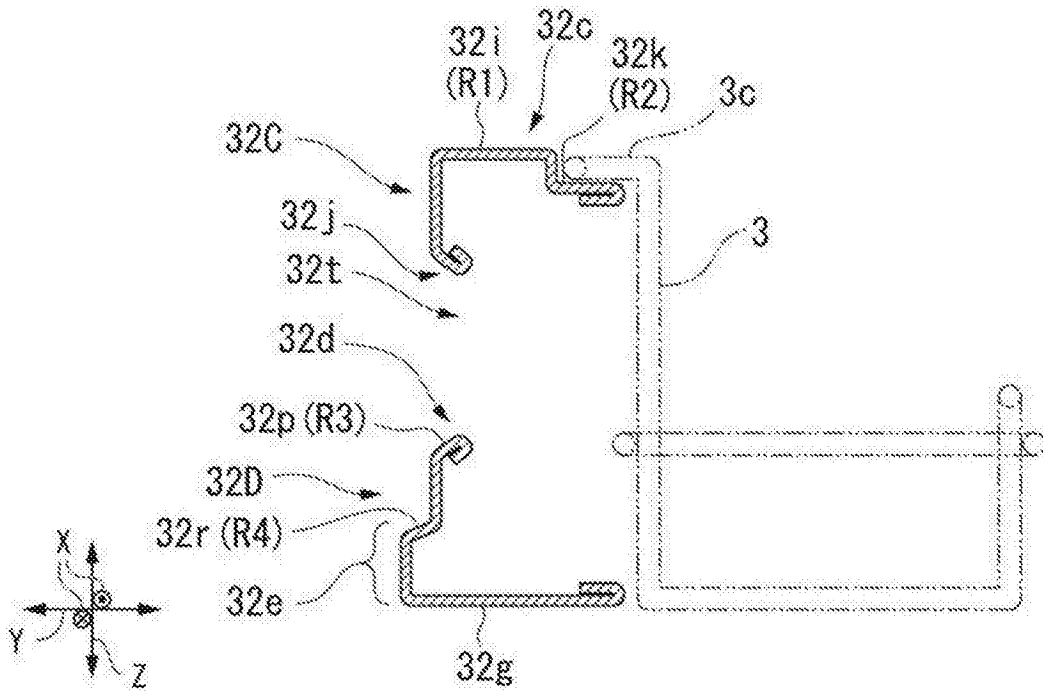


图16

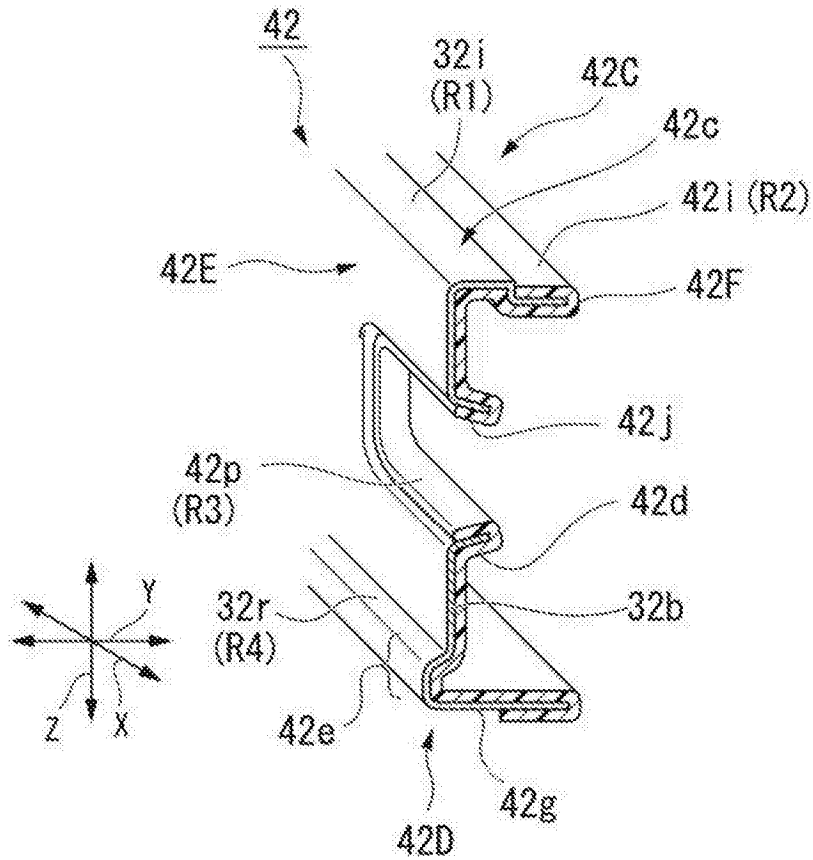


图17

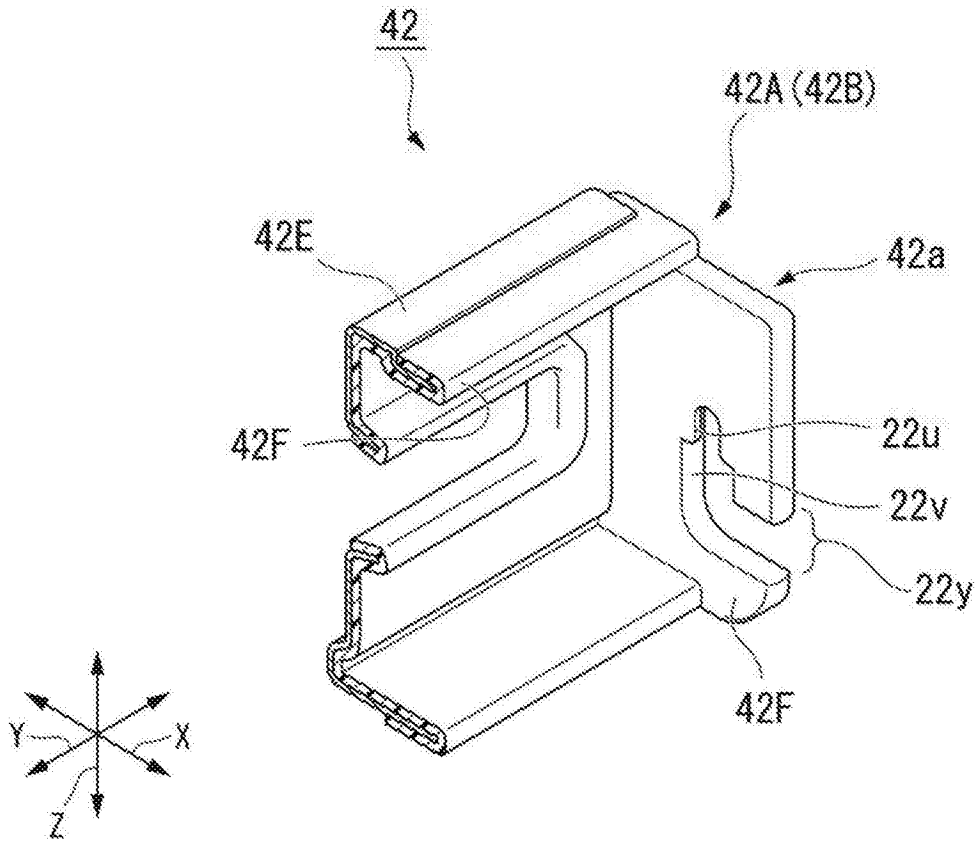


图18

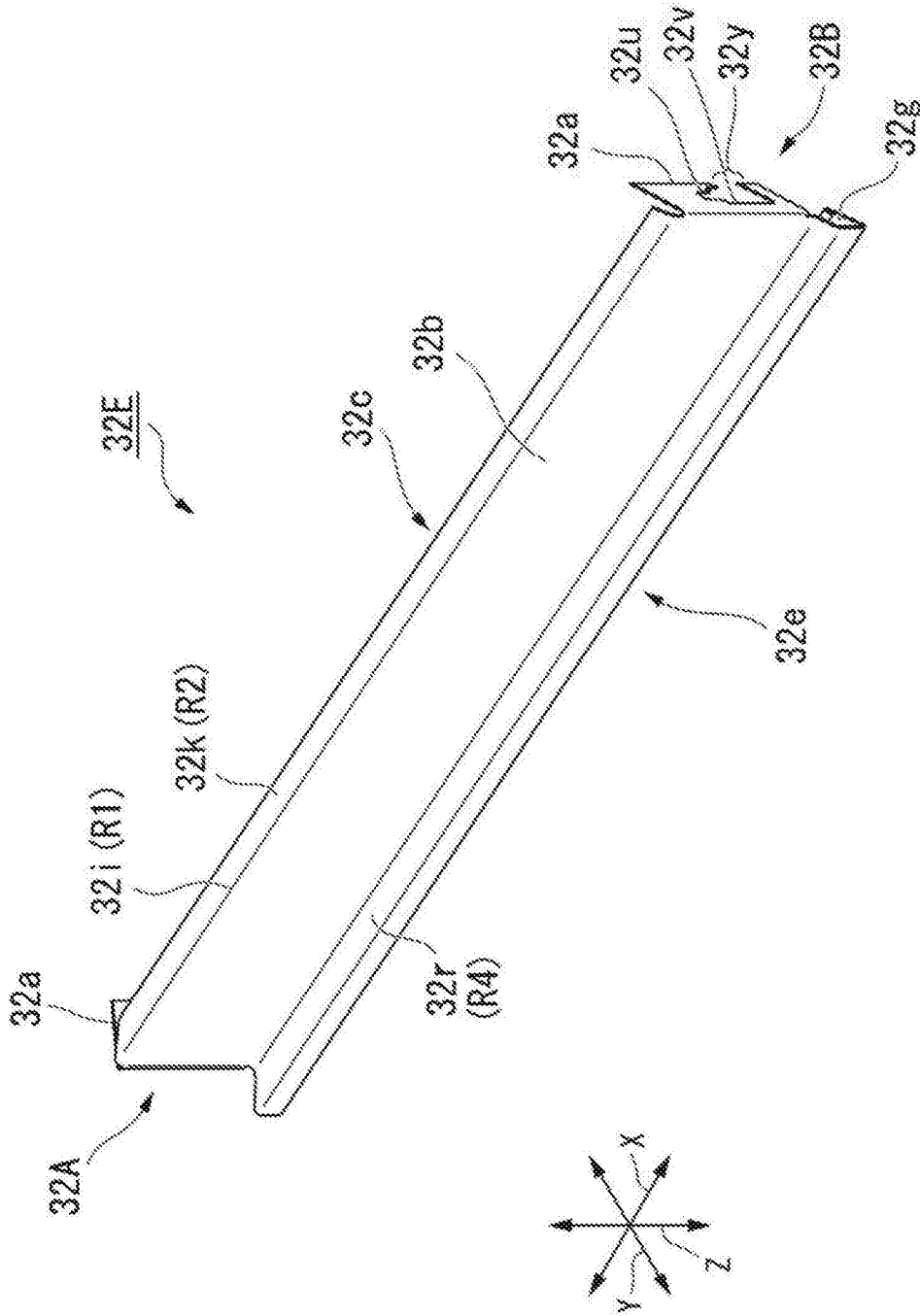


图19

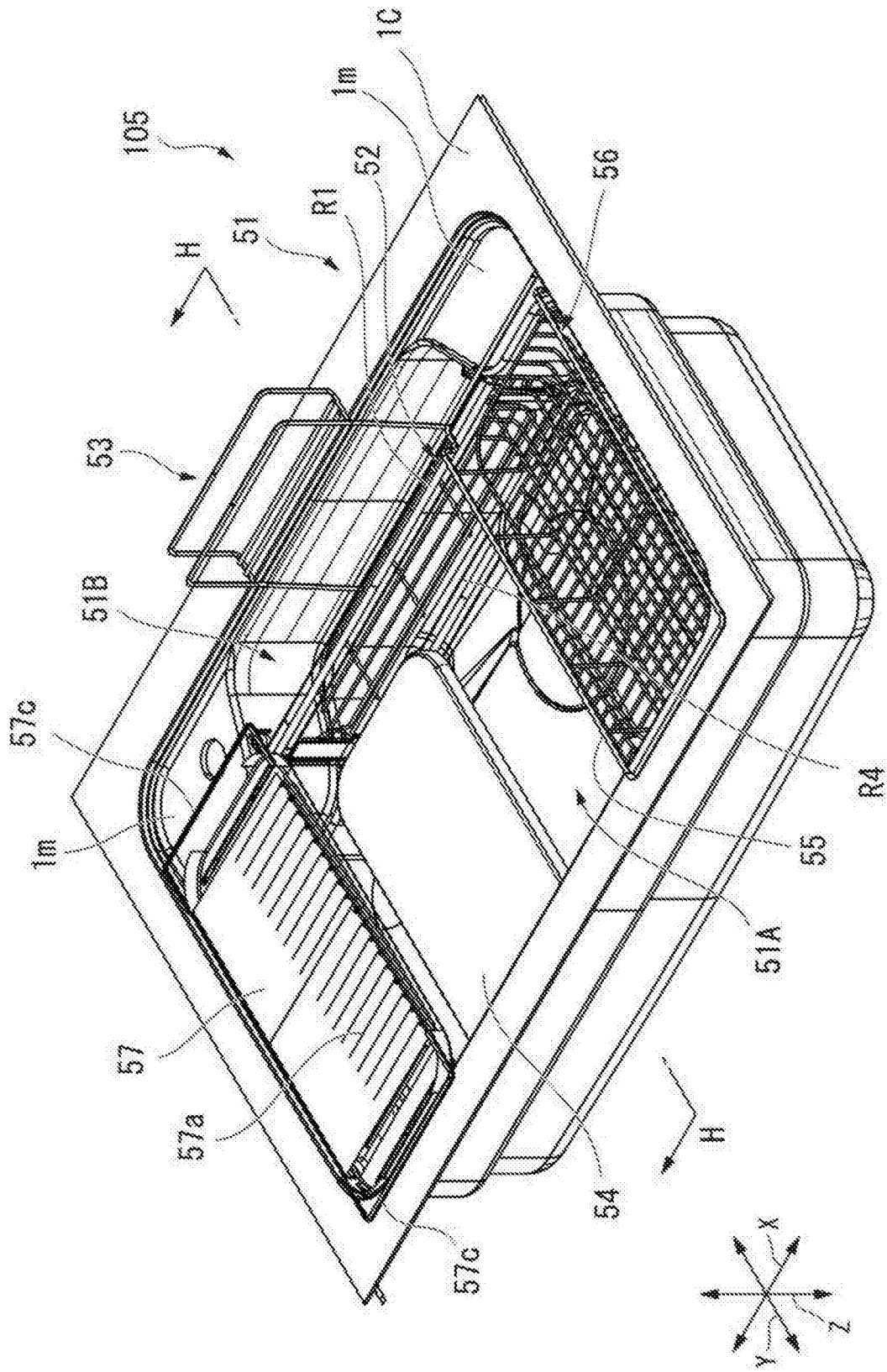


图20

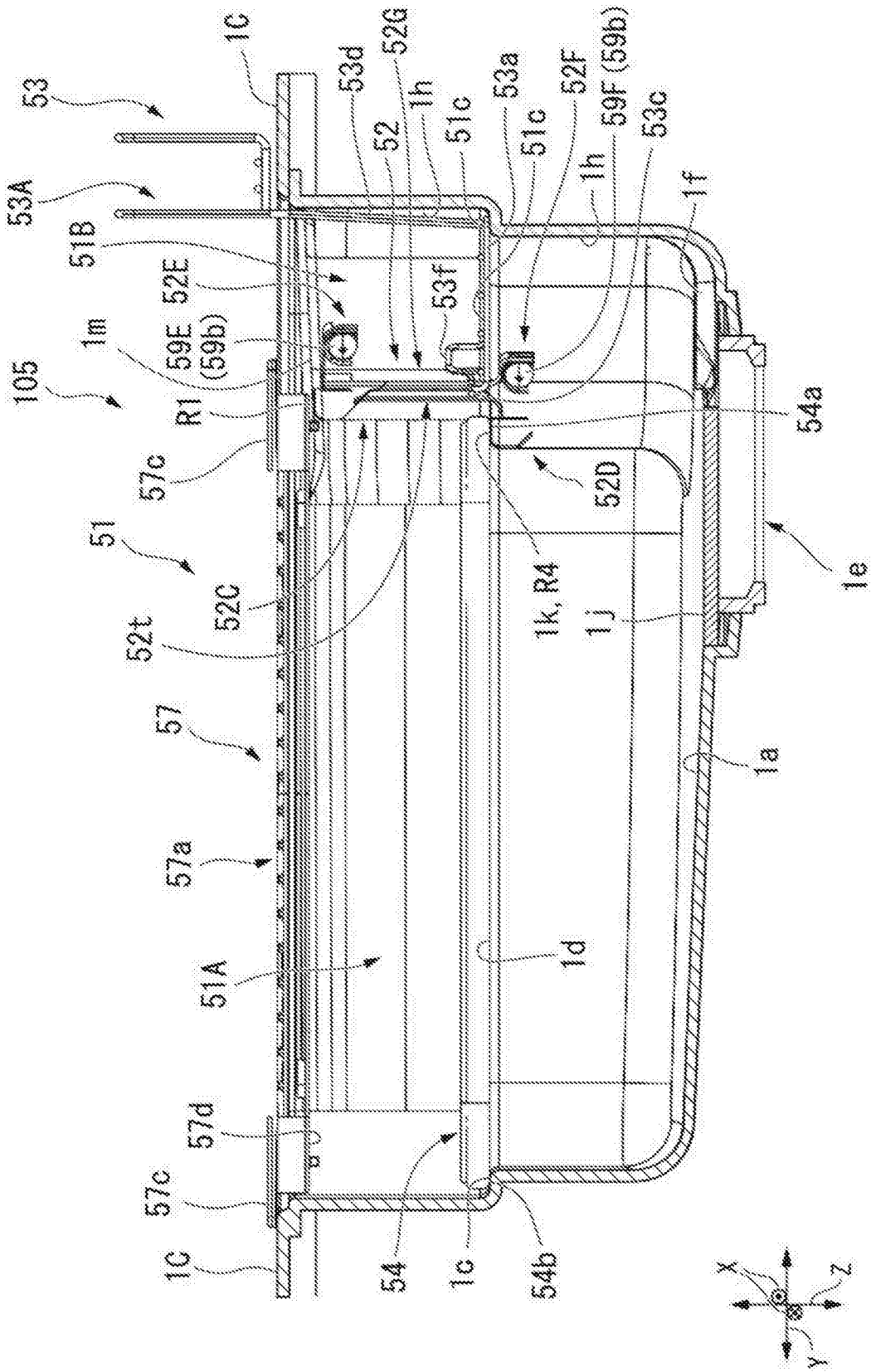


图21

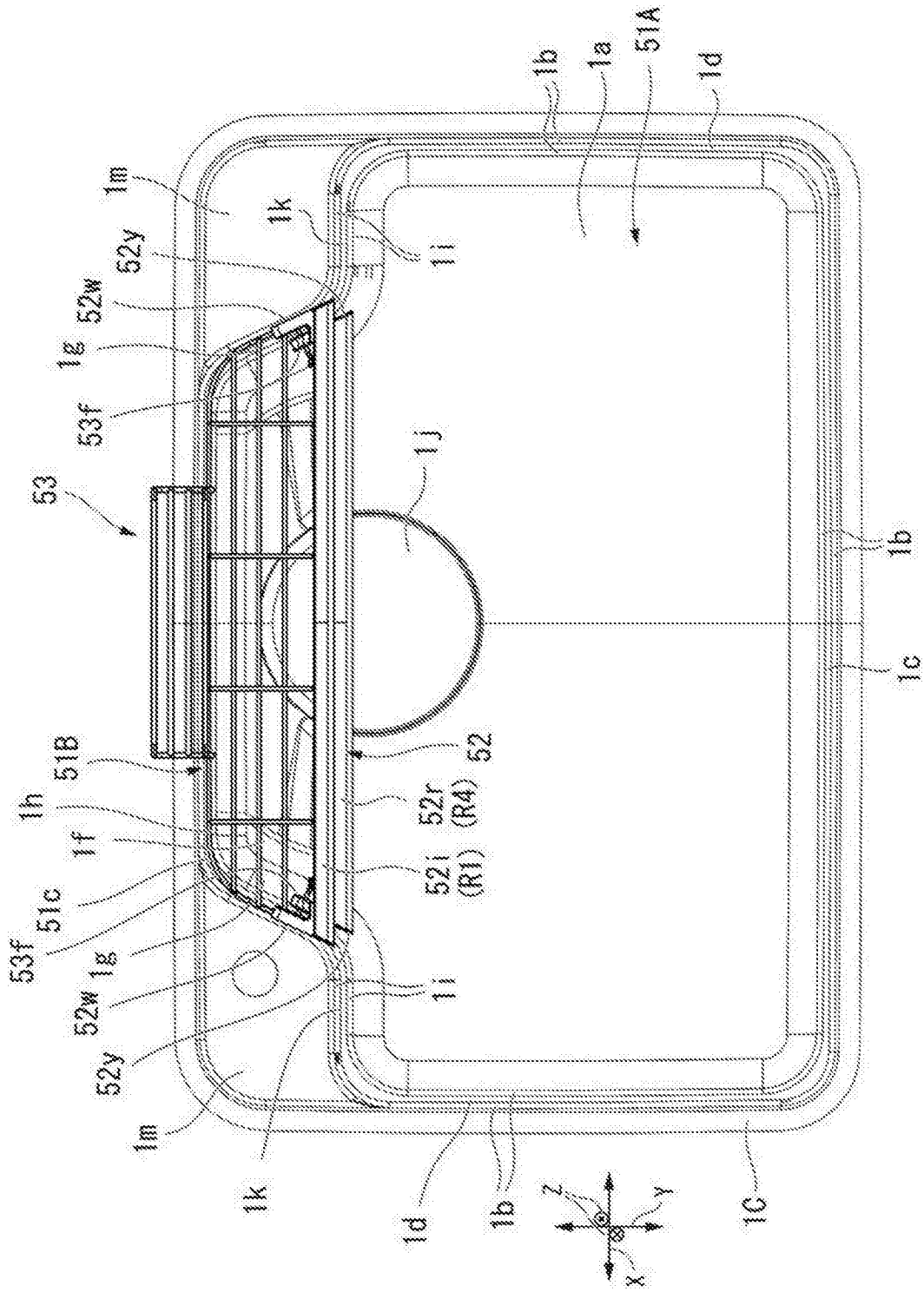


图22

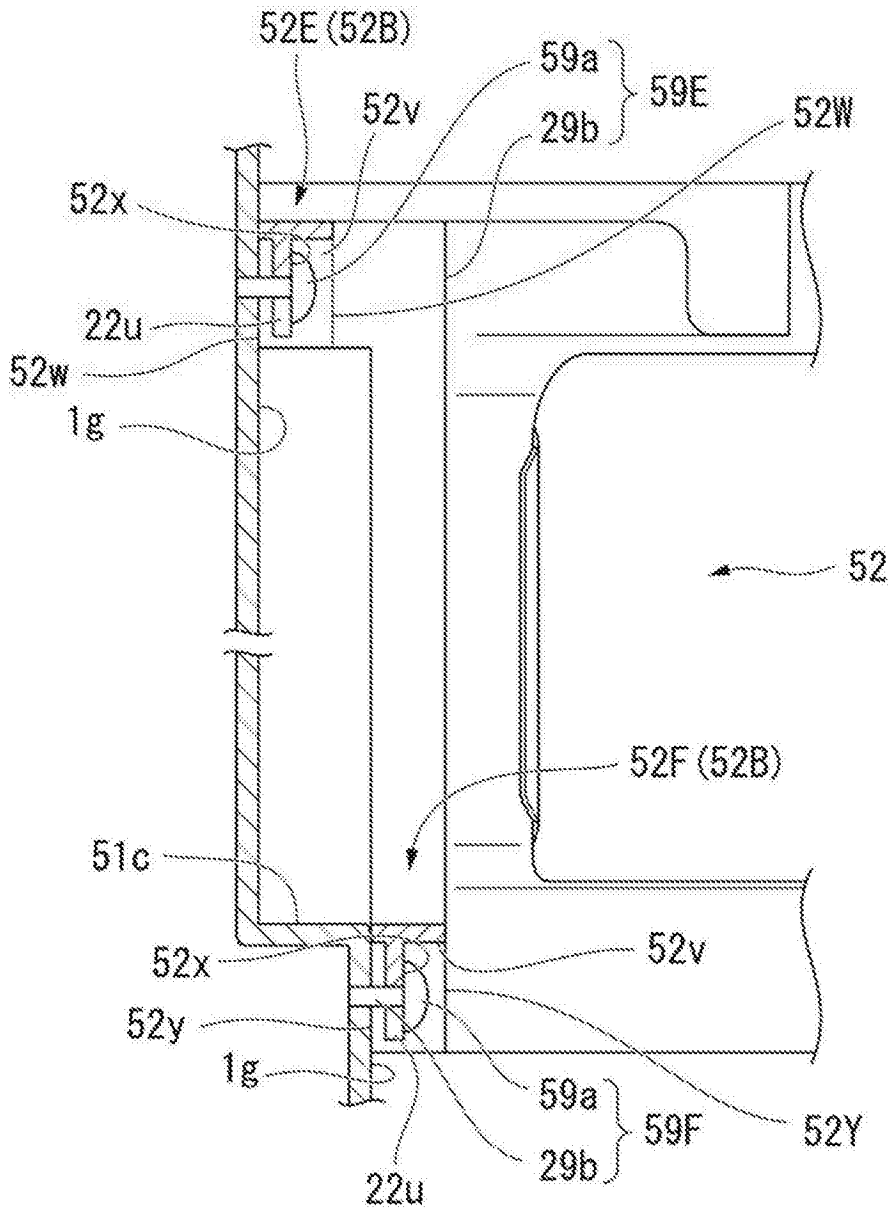


图23

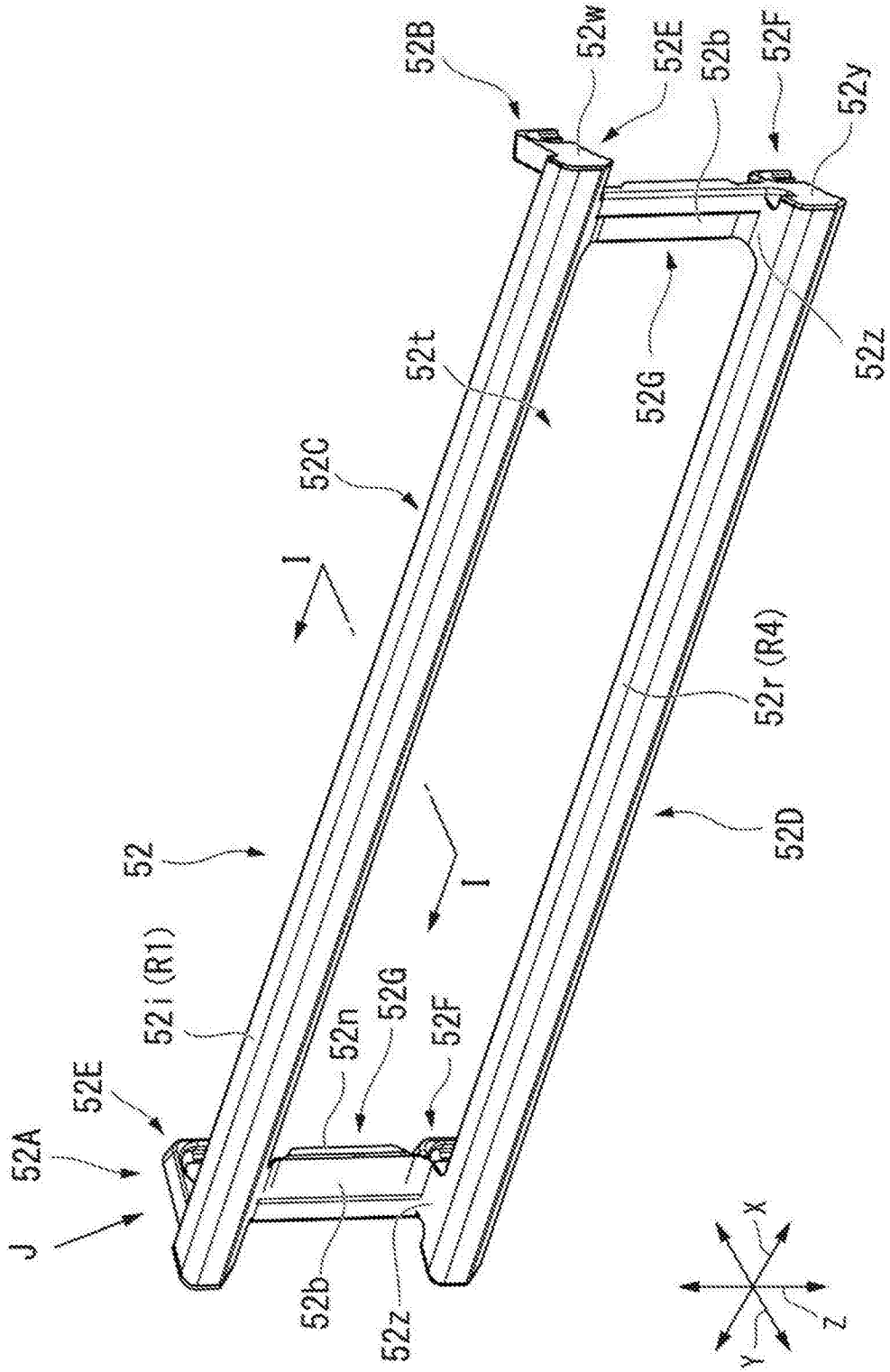


图24

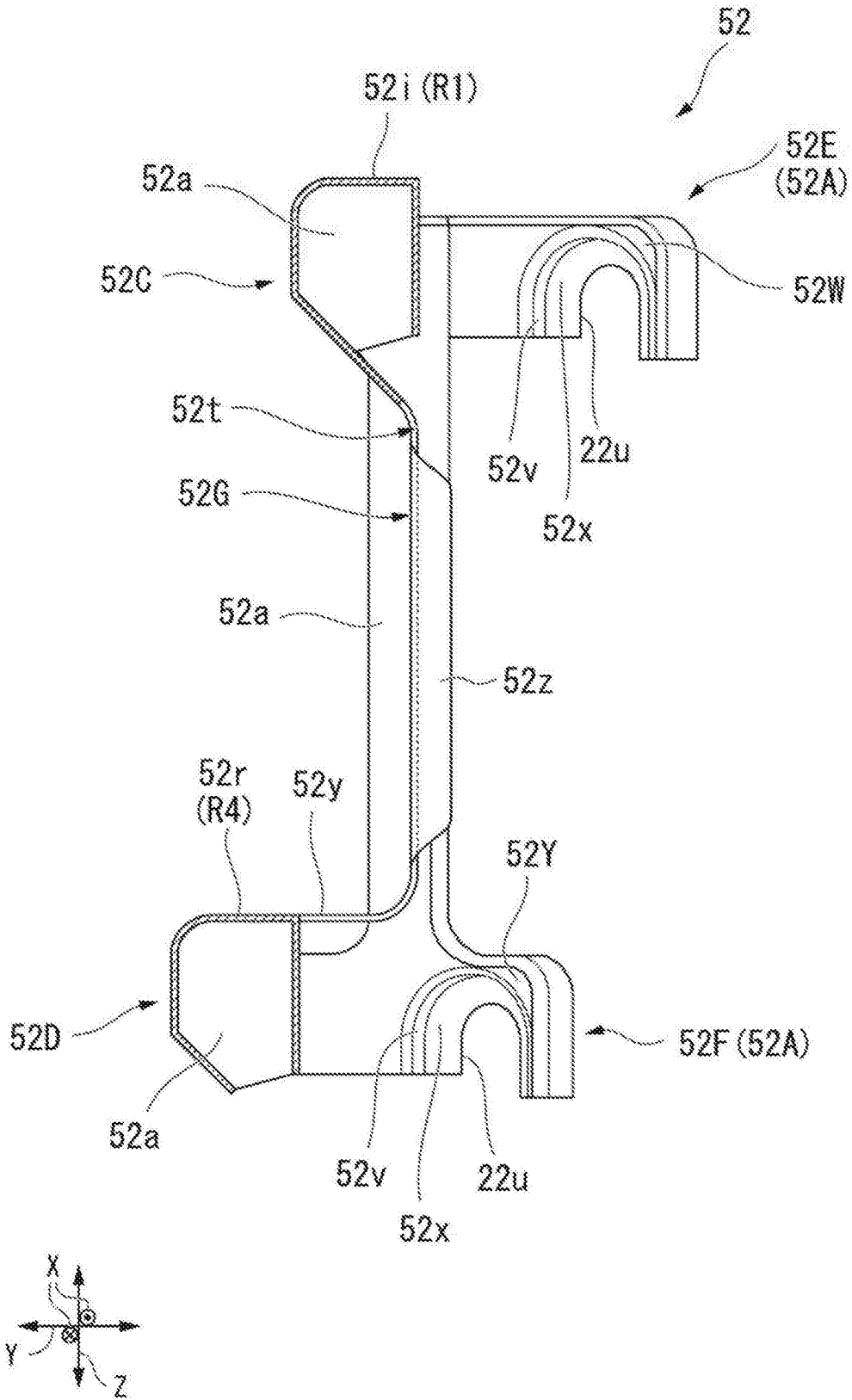


图25

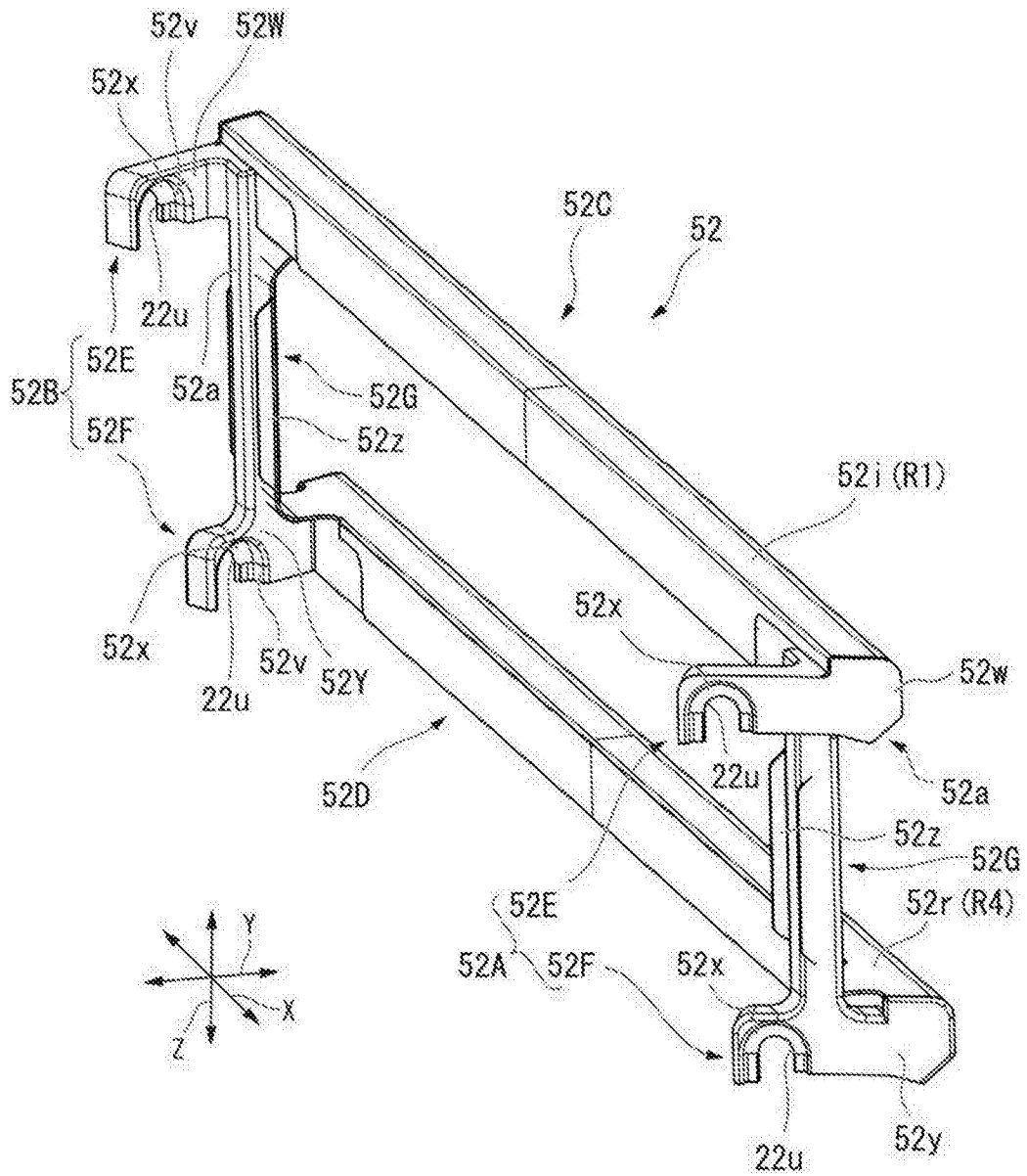


图26

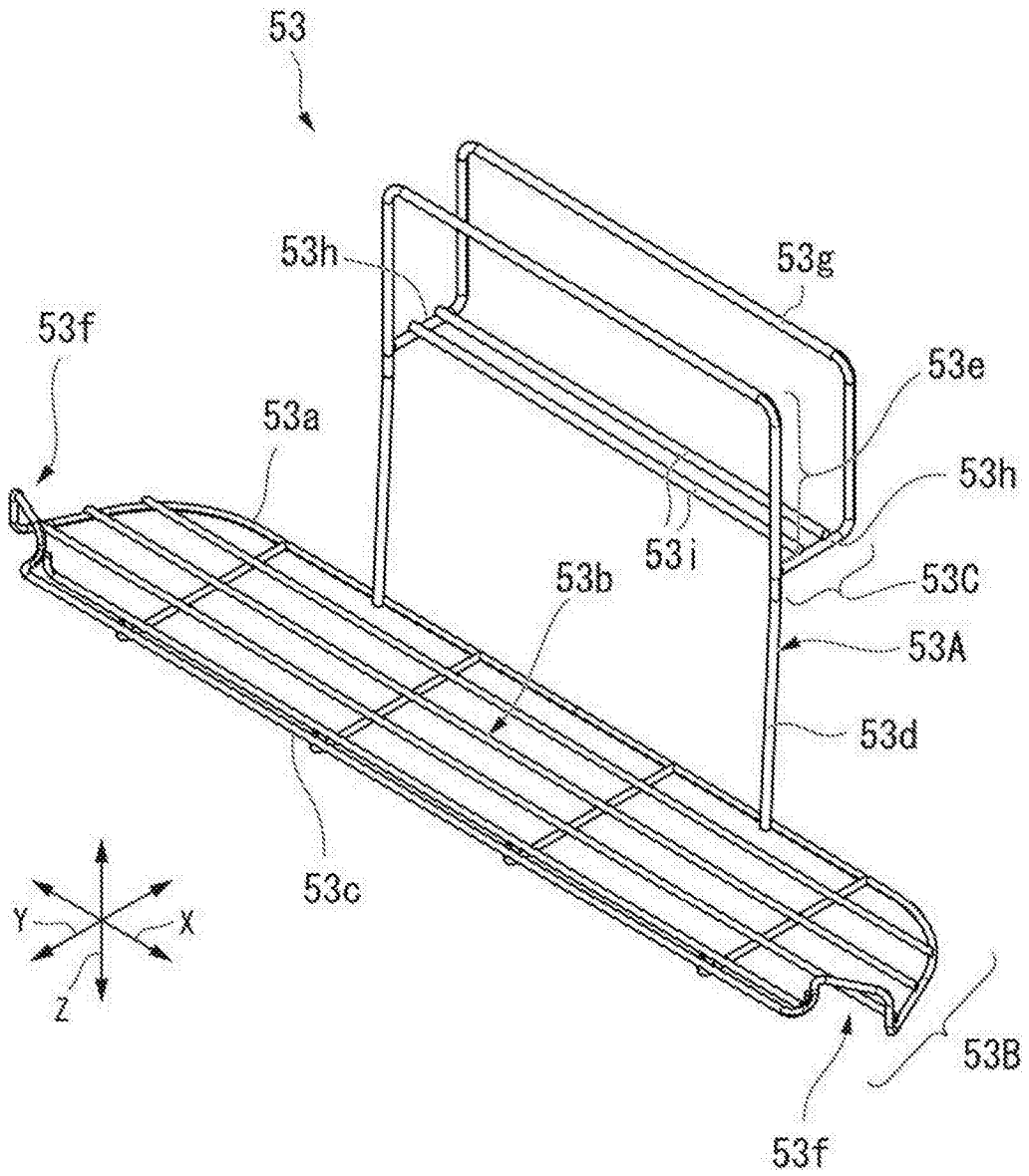


图27

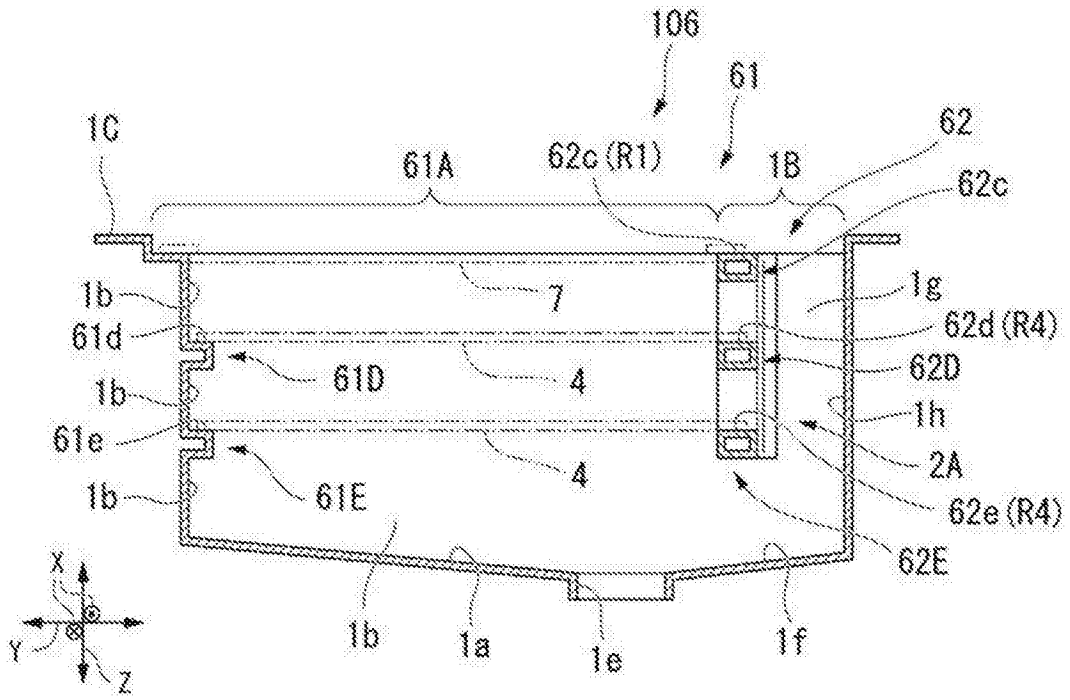


图28

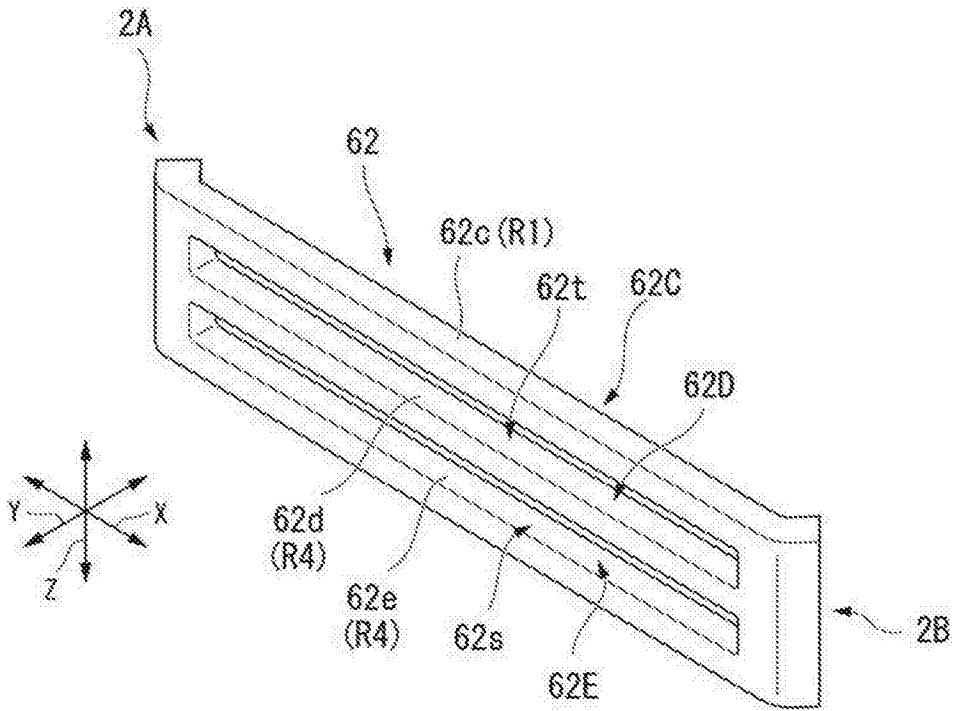


图29