



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210205886 U

(45)授权公告日 2020.03.31

(21)申请号 201920584910.7

(22)申请日 2019.04.25

(30)优先权数据

2018-083883 2018.04.25 JP

(73)专利权人 永福有限公司

地址 日本东京

(72)发明人 境亮

(74)专利代理机构 北京奉思知识产权代理有限公司 11464

代理人 邹轶蛟 石红艳

(51)Int.Cl.

A63H 33/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

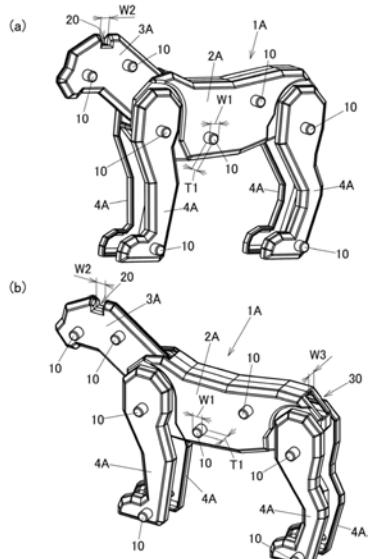
权利要求书1页 说明书7页 附图10页

(54)实用新型名称

溶接性珠玩具用装饰玩具和溶接性珠玩具套装

(57)摘要

提供一种孩子也能够容易地装拆溶接性珠玩具集合体的溶接性珠玩具用装饰玩具以及包括该溶接性珠玩具用装饰玩具的溶接性珠玩具套装。溶接性珠玩具用装饰玩具(1A)具有珠卡合部(10,20,30),珠卡合部(10,20,30)使宽度尺寸与溶接性珠玩具(100)的最大尺寸D匹配地形成为突起状、槽状或者孔状,且卡合部(10,20,30)被形成为能与溶接性珠玩具(100)的集合体卡合。



1. 一种溶接性珠玩具用装饰玩具，其特征在于，
具有珠卡合部，所述珠卡合部被以宽度尺寸与溶接性珠玩具的最大尺寸匹配的方式形成为突起状、槽状或者孔状，并且所述珠卡合部被形成为能与所述溶接性珠玩具的集合体卡合。
2. 如权利要求1所述的溶接性珠玩具用装饰玩具，其特征在于，
所述珠卡合部被形成为高度尺寸与所述溶接性珠玩具的最大尺寸匹配的圆柱的所述突起状。
3. 如权利要求1所述的溶接性珠玩具用装饰玩具，其特征在于，
所述珠卡合部利用对置配置的2片板状体而形成为所述槽状，2片所述板状体被形成为各自的高度尺寸不同。
4. 如权利要求1所述的溶接性珠玩具用装饰玩具，其特征在于，
所述珠卡合部被形成为长方形的所述孔状。
5. 一种溶接性珠玩具套装，其特征在于，包括：
多个所述溶接性珠玩具；以及
权利要求1至4中任一项所述的溶接性珠玩具用装饰玩具。

溶接性珠玩具用装饰玩具和溶接性珠玩具套装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及溶接性珠玩具用装饰玩具和溶接性珠玩具套装。

背景技术

[0002] 现有技术中,提供了使用由水溶性树脂形成的粒状珠的溶接性珠玩具。专利文献1公开了一种珠玩具套装,包括:形成多个凹部以载放溶接性珠玩具的保持托盘;底托盘;以及插入到保持托盘与底托盘之间的片材。此处,在该片材记载有图案,用户根据该图案将溶接性珠玩具配置在保持托盘,从而能够制作各种形状的溶接性珠玩具的集合体。

[0003] 该溶接性珠玩具例如将聚乙烯醇配合到树脂中进行混炼并形成为粒状。然后,在将多个溶接性珠玩具载放在保持托盘后,利用喷雾等将水供给至溶接性珠玩具以成为湿润状态,从而溶接性珠玩具会熔融。之后,当放置预定时间使其干燥时,已熔融的树脂会发生固化,溶接性珠玩具彼此结合。通过这样,主要的使用者即孩子能够创作期望图案的溶接性珠玩具的集合体并玩耍。

[0004] 制成的溶接性珠玩具的集合体也能够用作装饰体。在该情况下,如专利文献2公开的那样,能够在被装饰体上安装粘接片,并在该粘接片上安装溶接性珠玩具的集合体。

[0005] 现有技术文献

[0006] 专利文献

[0007] 专利文献1:日本实用新型授权第3131292号公报

[0008] 专利文献2:日本专利特开昭61-44699号公报

实用新型内容

[0009] 本实用新型欲解决的问题

[0010] 若对安装有粘接片的被装饰体多次进行将制成的溶接性珠玩具的集合体多次安装、取下,则粘接片的粘接力会变弱,有时会不能多次使用进行游戏。因此,考虑增强将粘接力,但粘接力强时,小孩子难以取下,有可能无法快乐地游戏。另外,虽然能够使用溶接性珠玩具的集合体来制作零件,并将零件组装而制作物体,但对于小孩子而言,难以制作大的物体、复杂的物体,游玩方式有限。

[0011] 本实用新型的目的在于提供一种孩子能够容易地装拆溶接性珠玩具的集合体的溶接性珠玩具用装饰玩具以及具备该溶接性珠玩具用装饰玩具的溶接性珠玩具套装。

[0012] 用于解决问题的方案

[0013] 本实用新型的一个方式所涉及的溶接性珠玩具用装饰玩具的特征在于,具有珠卡合部,所述珠卡合部被以宽度尺寸与溶接性珠玩具的最大尺寸匹配的方式形成为突起状、槽状或者孔状,并且所述珠卡合部被形成为能与所述溶接性珠玩具的集合体卡合。

[0014] 本实用新型的一个方式所涉及的溶接性珠玩具套装的特征在于,包括:多个所述溶接性珠玩具;以及上述溶接性珠玩具用装饰玩具。

[0015] 实用新型效果

[0016] 根据上述方式,能够提供一种孩子能够容易地装拆溶接性珠玩具集合体的溶接性珠玩具用装饰玩具以及包括该溶接性珠玩具用装饰玩具的溶接性珠玩具套装。

附图说明

[0017] 图1是示出本实用新型的实施方式所涉及的模仿了动物的溶接性珠玩具用装饰玩具的图,(a)是从前方侧观察的立体图,(b)是从后方侧观察的立体图。

[0018] 图2是示出用于制作溶接性珠玩具的集合体的溶接性珠玩具的例子的图,该集合体用于安装在本实用新型的实施方式所涉及的溶接性珠玩具用装饰玩具上,(a)示出球形的溶接性珠玩具,(b)示出多面体形状的溶接性珠玩具。

[0019] 图3是示出在本实用新型的实施方式所涉及的模仿了动物的溶接性珠玩具用装饰玩具上安装有溶接性珠玩具的集合体的例子的图,(a)是示出想象了老虎的例子的图,(b)是示出想象了狮子的例子的图。

[0020] 图4是示出本实用新型的实施方式所涉及的模仿了皇冠头饰的溶接性珠玩具用装饰玩具的图,(a)是从前方观察的立体图,(b)是从后方观察的立体图。

[0021] 图5是示出在本实用新型的实施方式所涉及的模仿了皇冠头饰的溶接性珠玩具用装饰玩具上安装有溶接性珠玩具的集合体的例子的图。

[0022] 图6示出本实用新型的实施方式所涉及的相框即溶接性珠玩具用装饰玩具,(a)是立体图,(b)是示出安装有溶接性珠玩具集合体的例子的图。

[0023] 图7是示出本实用新型的实施方式所涉及的模仿了马车和拉马车的马的溶接性珠玩具用装饰玩具的立体图。

[0024] 图8是示出在本实用新型的实施方式所涉及的模仿了马车和拉马车的马的溶接性珠玩具用装饰玩具上安装有溶接性珠玩具的集合体的例子的图。

[0025] 图9是示出本实用新型的实施方式所涉及的模仿了建筑物的溶接性珠玩具用装饰玩具的立体图。

[0026] 图10是示出在本实用新型的实施方式所涉及的模仿了建筑物的溶接性珠玩具用装饰玩具上安装有溶接性珠玩具集合体的例子的立体图。

[0027] 附图标记的说明

[0028] 1A～1E溶接性珠玩具用装饰玩具

[0029] 2A主体部、2B装饰部

[0030] 2C主体部、2C1装饰部

[0031] 2D马部、2D1躯干部

[0032] 2D2头部、2E独立部分

[0033] 3A头部、3B支承部

[0034] 3C照片卡止部、3D马车部

[0035] 3D1筐部、3D2架台部

[0036] 3D3车轮部、4A腿部

[0037] 4C腿部、10珠卡合部

[0038] 11间缺部、20珠卡合部

[0039] 21珠卡合部、21a板状体

- [0040] 21b板状体、21c底板
- [0041] 21d增强支承部、22珠卡合部
- [0042] 22a板状体、22b板状体
- [0043] 22c底板、23珠卡合部
- [0044] 23a板状体、23b板状体
- [0045] 23c板状体、24珠卡合部
- [0046] 24a珠卡合部、24a1板状体
- [0047] 24a2板状体、24b珠卡合部
- [0048] 24b1板状体、24b2前表面
- [0049] 24c珠卡合部、24c1板状体
- [0050] 24c2后表面、24d珠卡合部
- [0051] 30珠卡合部
- [0052] 60A1～6溶接性珠玩具的集合体
- [0053] 100溶接性珠玩具、110溶接性珠玩具
- [0054] 120溶接性珠玩具
- [0055] D最大尺寸、T1高度尺寸
- [0056] W1～W9宽度尺寸

具体实施方式

[0057] 接下来,基于附图说明本实用新型的实施方式。图1(a)、(b)示出模仿了动物的溶接性珠玩具用装饰玩具1A。装饰玩具1A设定为模仿了老虎、狮子这样的四条腿走路的动物的形状。装饰玩具1A包括体部2A、头部3A、4条腿部4A。体部2A形成得前后较长。头部3A形成得板状并且插入到体部2A的两腿状的末端部而与体部2A连接。虽然未图示,但头部3A与体部2A的连接是形成于体部2A的轴部插入到头部3A的轴承,并且头部3A相对于体部2A以围绕该轴部转动自如的方式连接。体部2A和头部3A的轴连接被施加了预定的滑动阻力。所以,头部3A能够设定在任意的转动位置。与体部2A的前端侧面和后端侧面分别连接的腿部4A也同样地与体部2A以转动自如的方式轴连接,且能够设定在任意的转动位置。

[0058] 在体部2A、头部3A、腿部4A的两个侧面设置有突起状的多个珠卡合部10。需要说明的是,在图1(a)、(b)中仅示出一个侧面,但在另一侧面也在相同位置形成多个珠卡合部10。

[0059] 作为被设定为圆柱形的珠卡合部10的直径的宽度尺寸W1与图2(a)、(b)所示的溶接性珠玩具100的最大尺寸D匹配地形成。换言之,宽度尺寸W1和最大尺寸D形成为大致相同。此处,溶接性珠玩具100由水溶性材料的树脂形成。具体而言,将聚乙烯醇配合在树脂中并进行混练而形成。另外,形成溶接性珠玩具100的树脂可以适当选择透明材料、具有透光性的材料或者不透明材料来形成。而且,关于溶接性珠玩具100的最大尺寸,对于图2(a)中列举的球形的溶接性珠玩具110,最大尺寸D是直径,对于图2(b)中列举的多面体形状的溶接性珠玩具120,最大尺寸D是顶部间距离的最大值。进一步地,珠卡合部10的高度尺寸T1与溶接性珠玩具100的最大尺寸D匹配地形成。换言之,高度尺寸T1与最大尺寸D形成为大致相同。

[0060] 此外,图2(a)所示的球形的溶接性珠玩具110的最大尺寸D和图2(b)所示的多面体

形状的溶接性珠玩具120的最大尺寸D有时分别不同地设定。具体而言,例如,有时球形的溶接性珠玩具110的最大尺寸D是5mm,多面体形状的溶接性珠玩具120的最大尺寸D是6mm,此时的宽度尺寸W1、高度尺寸T1在5mm~6mm的范围内设定即可。即,宽度尺寸W1、高度尺寸T1(后述的宽度尺寸W2~W9也同样)与溶接性珠玩具100(110、120)的最大尺寸D大约一致即可。

[0061] 另外,如图1(a)、(b)所示,在头部3A的头顶部形成与头部3A侧面的法线平行的槽状的珠卡合部20。珠卡合部20的槽宽度尺寸即宽度尺寸W2被形成为与溶接性珠玩具100的最大尺寸D匹配。换言之,宽度尺寸W2和最大尺寸D形成为大致相同。并且另外,如图1(b)所示,在体部2A的后端形成有被形成为长方形的孔状的珠卡合部30。长方形的孔状即珠卡合部30中的短边方向的尺寸即宽度尺寸W3被形成为与溶接性珠玩具100的最大尺寸D匹配。换言之,宽度尺寸W3与最大尺寸D形成为大致相同。

[0062] 被形成为突起状、槽状或孔状的珠卡合部10、20、30对另行制作的溶接性珠玩具100的集合体进行卡合。溶接性珠玩具100的集合体通过使用多个图2(a)例举的球形的溶接性珠玩具110、图2(b)例举的多面体的溶接性珠玩具120而形成。下面说明溶接性珠玩具100的集合体的制作的概要,首先,在适合溶接性珠玩具100的具备多个凹部的托盘上,将多个溶接性珠玩具100配置成为任意的形状。然后,对托盘上的多个溶接性珠玩具100喷水,然后,使其干燥、固化。这样,能够制作溶接性珠玩具100的集合体。

[0063] 此时,在形成为平面状的溶接性珠玩具100的集合体上,如果以缺少1个溶接性珠玩具100的方式形成间缺部11(参照图3(a)、(b)),则能够将突起状的珠卡合部10插入到该间缺部11而卡合。例如,如图3(a)的想象了老虎的例子所示,在与体部2A、头部3A、腿部4A分别匹配而形成有的溶接性珠玩具100的集合体的间缺部11插入体部2A、头部3A、腿部4A各自的珠卡合部10而进行卡合,从而能够将与体部2A、头部3A、腿部4A分别匹配地形成有的溶接性珠玩具100的集合体安装在装饰玩具1A。

[0064] 另外,将溶接性珠玩具100平面地配置并形成为动物的尾巴状的溶接性珠玩具100的集合体60A1、60A2能够将溶接性珠玩具100的集合体60A1、60A2的一部分插入到孔状的珠卡合部30而进行卡合。另外,同样地将溶接性珠玩具100平面地配置并模仿了狮子的鬣的图3(b)的想象了狮子的例子中示出的溶接性珠玩具100的集合体60A3能够将溶接性珠玩具100的集合体60A3的一部分插入到槽状的珠卡合部20而进行卡合。

[0065] 接下来,图4(a)、(b)中示出模仿了装饰物即皇冠头饰的溶接性珠玩具用装饰玩具1B。装饰玩具1B包括:配置在前表面的装饰部2B即珠卡合部21;以及以在左右支承装饰部2B而安装在头顶部的方式形成为圆弧状的支承部3B即珠卡合部22。

[0066] 珠卡合部21(装饰部2B)包括呈现装饰形状并隔开预定间隔地对置配置的2片板状体21a、21b。在2片板状体21a、21b间的下方形成有底板21c。利用2片板状体21a、21b和底板21c,珠卡合部21被形成为槽状。珠卡合部21的槽宽度即宽度尺寸W4与图2(a)、(b)所示的溶接性珠玩具100的最大尺寸D匹配地形成为与最大尺寸D大致相同。2片板状体21a、21b被形成为各自的高度尺寸不同。

[0067] 在珠卡合部21的板状体21a、21b间以将从前侧的板状体21b的后表面突出的突起部插入到在后侧的板状体21a的前表面与该突起部对应地设置的孔部的方式形成增强支承部21d。由此,增强对高度较高的板状体21a、21b的支承。另外,在板状体21b的前表面形成与

上述同样的多个圆柱突起状的珠卡合部10。

[0068] 珠卡合部22(支承部3B)利用内外的板状体22a、22b以及在板状体22a、22b之间的下端形成的底板22c形成为槽状。在外侧的板状体22b的前方形成有高度较低的山形的装饰，在该部位，内外的板状体22a、22b的高度不同。内外的板状体22a、22b分别与珠卡合部21的板状体21a、21b连接。所以，珠卡合部22的槽宽度(宽度尺寸)与所述珠卡合部21中的槽宽度即宽度尺寸W4相同。需要说明的是，虽然未图示，但珠卡合部21的底板21c的下方形成有空间，由板状体21a、21b与底板21c的下表面形成为槽状。

[0069] 图5示出溶接性珠玩具100集合体向装饰玩具1B安装的例子。与上述同样，具备大小为1个溶接性珠玩具100的间缺部11并形成为平面状的溶接性珠玩具100的集合体60B1、60B2、60B3通过将该间缺部插入到突起状的珠卡合部10而进行卡合，从而能够安装在装饰玩具1B。另外，已形成为平面状的溶接性珠玩具100的集合体60B4、60B5、60B6被插入到槽状的珠卡合部21、22。此时，由于板状体21a、21b和板状体22a、22b的高度被形成为不同，因此，能够将溶接性珠玩具100的集合体60B4、60B5、60B6不倒地支承且外观良好地配置溶接性珠玩具100的集合体60B4、60B5、60B6。

[0070] 接下来，图6(a)示出作为相框的摆设的溶接性珠玩具用装饰玩具1C。长方形框状的主体部2C在中央配置有透明板作为照片卡止部3C。从主体部2C的下侧后表面延伸设置有腿部4C，从而能够立放在桌子上。在主体部2C的表面设置有多个圆柱突起状的珠卡合部10。在主体部2C的四个角的表面形成有星形、心形的装饰部2C1。在装饰部2C1处，在装饰部2C1的大致中央形成珠卡合部10。与上述同样地，另行制作具备大小为1个溶接性珠玩具100的间缺部11并且形成为平面状的溶接性珠玩具100集合体，能够如图6(b)所示地将间缺部11插入到珠卡合部10从而将溶接性珠玩具100的集合体安装在主体部2C的表面。

[0071] 接下来，图7示出模仿了作为马车的交通工具和拉马车的马的溶接性珠玩具用装饰玩具1D。装饰玩具1D包括模仿拉马车的马的马部2D和马车部3D。在马部2D，在躯干部2D1形成与上述相同的多个珠卡合部10。躯干部2D1的多个珠卡合部10配置为两面对称。另外，在马部2D的头部2D2的头顶部也形成有圆柱突起状的珠卡合部10。

[0072] 另一方面，装饰玩具1D的马车部3D包括：筐部3D1、架台部3D2、4个车轮部3D3。筐部3D1、架台部3D2和车轮部3D3分别具备圆柱突起状的多个珠卡合部10。在筐部3D1的上表面形成有槽状的珠卡合部23。珠卡合部23形成有：在中央2个部位配置的板状体23a；相对于板状体23a在两个侧面侧以预定间隔分别对称地配置的3个板状体23b；以及相对于板状体23b进一步在两个侧面侧以预定间隔分别对称地配置的3个板状体23c。板状体23a和板状体23b在筐部3D1的上表面在高一台阶上形成，板状体23c形成在其下的台阶上。而且，板状体23b的距离形成板状体23c的表面的高度被形成得高于板状体23c的高度。另外，由板状体23a和板状体23b形成的间隔(槽宽度即宽度尺寸W5)以及由板状体23b和板状体23c形成的间隔(槽宽度即宽度尺寸W6)与上述同样地，与图2(a)、(b)所示的溶接性珠玩具100的最大尺寸D匹配地形成为与最大尺寸D大致相同。

[0073] 图8示出溶接性珠玩具100集合体向装饰玩具1D安装的例子。与上述同样，具备大小为1个溶接性珠玩具100的间缺部11并形成为平面状的溶接性珠玩具100的集合体能够与突起状的珠卡合部10卡合地安装在装饰玩具1D。另外，已形成为平面状的溶接性珠玩具100的集合体能够插入到槽状的珠卡合部23从而安装在装饰玩具1D。

[0074] 接下来,图9示出模仿作为建筑物的城堡的溶接性珠玩具用装饰玩具1E。在装饰玩具1E的前表面、侧表面和各屋顶的顶上部形成有多个圆柱突起状的珠卡合部10。另外,在装饰玩具1E形成有具备板状体并形成为槽状的多个槽状的珠卡合部24。例如,在装饰玩具1E上部形成的珠卡合部24a包括:前侧的板状体24a1、后侧的板状体24a2。板状体24a1和板状体24a2偏移地配置。珠卡合部24a利用板状体24a1和板状体24a2以及设置板状体24a1和板状体24a2的面(底面)来槽状地形成。板状体24a1和板状体24a2之间的间隔(槽宽度)为宽度尺寸W7,与上述同样地,与图2(a)、(b)所示的溶接性珠玩具100的最大尺寸D匹配地形成为与最大尺寸D大致相同。

[0075] 另一方面,朝向装饰玩具1E地设置在右侧上部的珠卡合部24b利用前侧的3个板状体24b1和装饰玩具1E中的建筑物的独立部分2E的壁面即前表面24b2,以设置板状体24b1的面为底面地形成为槽状。槽宽度即宽度尺寸W8同样与如图2(a)、(b)所示的溶接性珠玩具100的最大尺寸D匹配地形成为与最大尺寸D大致相同。另外,在珠卡合部24b的后侧形成有珠卡合部24c。珠卡合部24c的与独立部分2E的窗部相对的板状体24c1为后侧,将独立部分2E的后面24c2作为前侧,并将设置板状体24c1的窗部的下缘面作为底面而形成为槽状。槽宽度即宽度尺寸W9也同样与如图2(a)、(b)所示的溶接性珠玩具100的最大尺寸D匹配地形成为与最大尺寸D大致相同。进一步,在装饰玩具1E的侧面也形成有槽状的珠卡合部24d。

[0076] 图10示出溶接性珠玩具100集合体向装饰玩具1E安装的例子。与上述同样,具备大小为1个溶接性珠玩具100的间缺部11并形成为平面状的溶接性珠玩具100的集合体能够与突起状的珠卡合部10卡合而安装在装饰玩具1E。另外,形成为平面状的溶接性珠玩具100的集合体能够插入到槽状的珠卡合部24而安装在装饰玩具1E。

[0077] 根据以上这样的本实用新型的实施方式,能够提供一种下述方式的溶接性珠玩具用装饰玩具和溶接性珠玩具套装。

[0078] 第1方式所涉及的溶接性珠玩具用装饰玩具具有珠卡合部,所述珠卡合部使宽度尺寸与溶接性珠玩具的最大尺寸匹配地形成为突起状、槽状或者孔状,且所述卡合部被形成为能与所述溶接性珠玩具的集合体卡合。

[0079] 根据该构成,在溶接性珠玩具用装饰玩具中的突起状的珠卡合部,能够容易地插入具备间缺部的溶接性珠玩具集合体中的该间缺部。另外,在溶接性珠玩具用装饰玩具中的槽状、孔状的珠卡合部,能够容易地插入已形成为平面状的溶接性珠玩具集合体。所以,能够提供一种即使是小孩子也能够容易反复装拆溶接性珠玩具集合体的溶接性珠玩具用装饰玩具。

[0080] 第2方式所涉及的溶接性珠玩具用装饰玩具中,所述珠卡合部形成为使高度尺寸与所述溶接性珠玩具的最大尺寸匹配的圆柱的所述突起状。

[0081] 根据该构成,即使在具备间缺部的溶接性珠玩具用装饰玩具的该间缺部插入有突起状的珠卡合部,由于成为主视圆形的圆柱突起状的珠卡合部和球状、多面体形状的溶接性珠玩具为大致相同的大小,因此,能够使将溶接性珠玩具安装在装饰玩具之后的突起状的珠卡合部不明显。

[0082] 第3方式所涉及的溶接性珠玩具用装饰玩具中,所述珠卡合部利用对置配置的2片板状体而形成为所述槽状,2片所述板状体被形成为各自的高度尺寸不同。

[0083] 根据该构成,由于能够将2片板状体中的例如前面侧的板状体的高度降低,并将后

面侧的板状体的高度提高,因此,能够减少被板状体遮挡的溶接性珠玩具集合体的区域,并使安装有溶接性珠玩具的集合体的装饰玩具的外观良好,并且能够可靠地支承溶接性珠玩具的集合体。

[0084] 第4方式所涉及的溶接性珠玩具用装饰玩具中,所述珠卡合部被形成为长方形的所述孔状。

[0085] 根据该构成,能够减小插入到孔状的珠卡合部的溶接性珠玩具与该珠卡合部的间隙,使安装有溶接性珠玩具的集合体的装饰玩具的外观良好。

[0086] 第5方式所涉及的溶接性珠玩具套装包括:多个所述溶接性珠玩具;以及第1方式至第4方式中任一个所记载的溶接性珠玩具用装饰玩具。

[0087] 根据该构成,能够提供一种溶接性珠玩具套装,该溶接性珠玩具套装包括能够安装制作成的溶接性珠玩具集合体并进行游戏的溶接性珠玩具用装饰玩具。

[0088] 以上对本实用新型的实施方式进行了说明,但本实用新型不限于上述实施方式,只要不脱离其要点,就能够进行各种变更。例如,溶接性珠玩具的集合体也可以将已形成为平面状的溶接性珠玩具的集合体层叠而立体地形成,并将该已立体形成的溶接性珠玩具的集合体安装在珠卡合部。

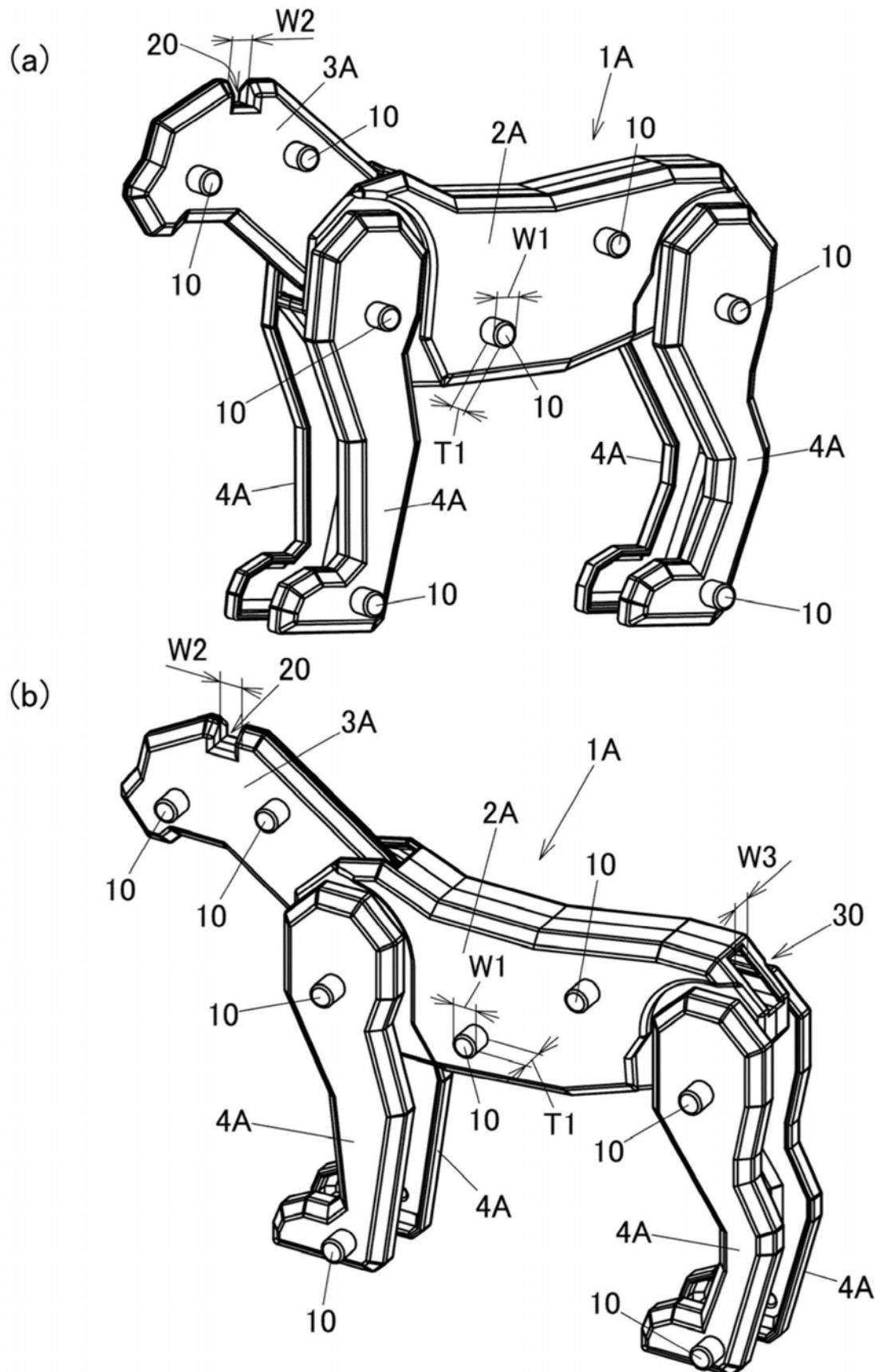
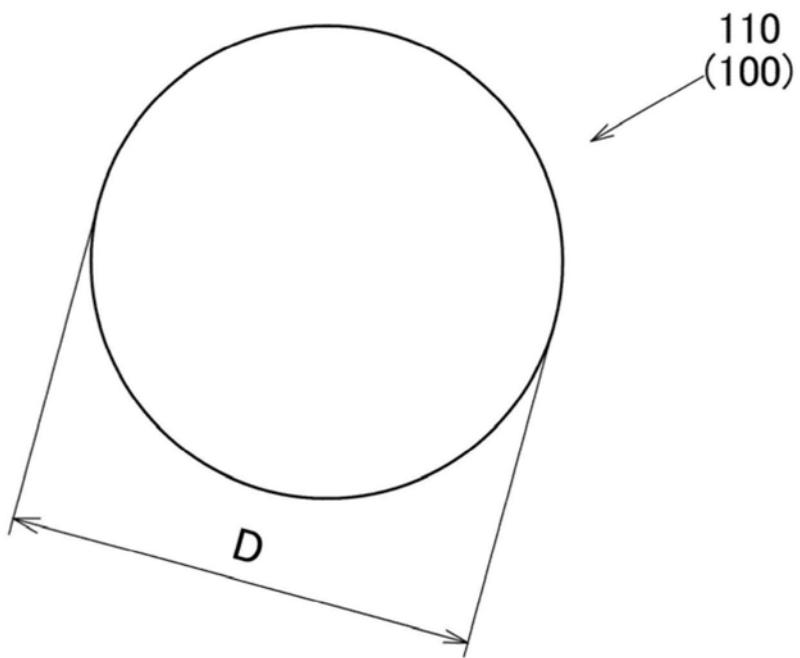


图1

(a)



(b)

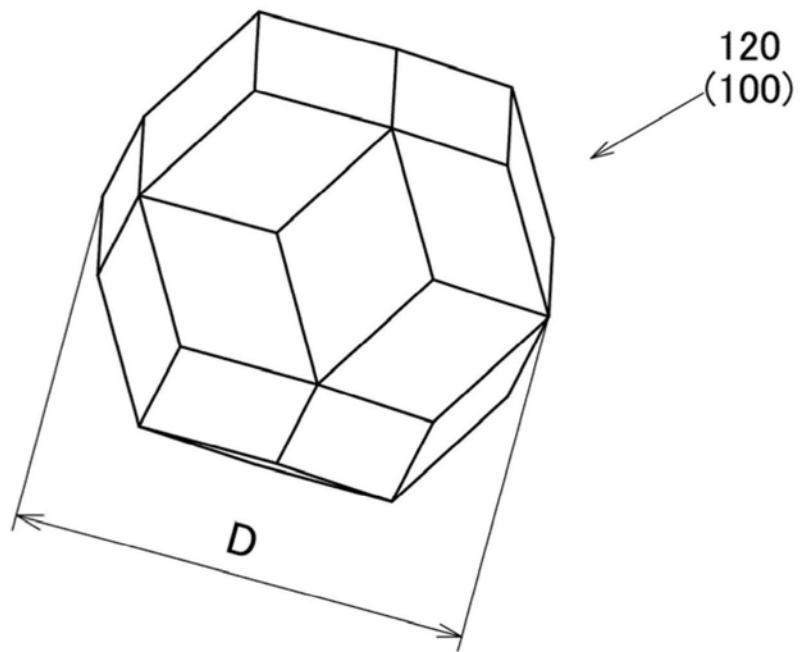
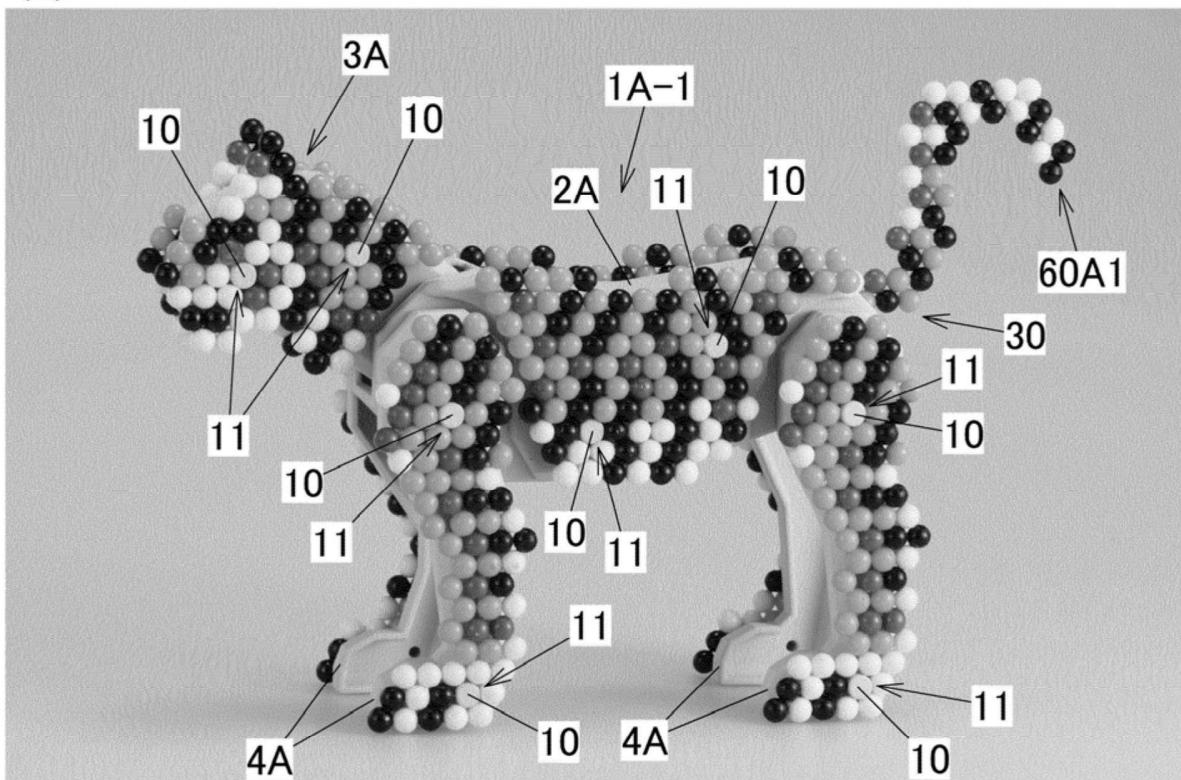


图2

(a)



(b)

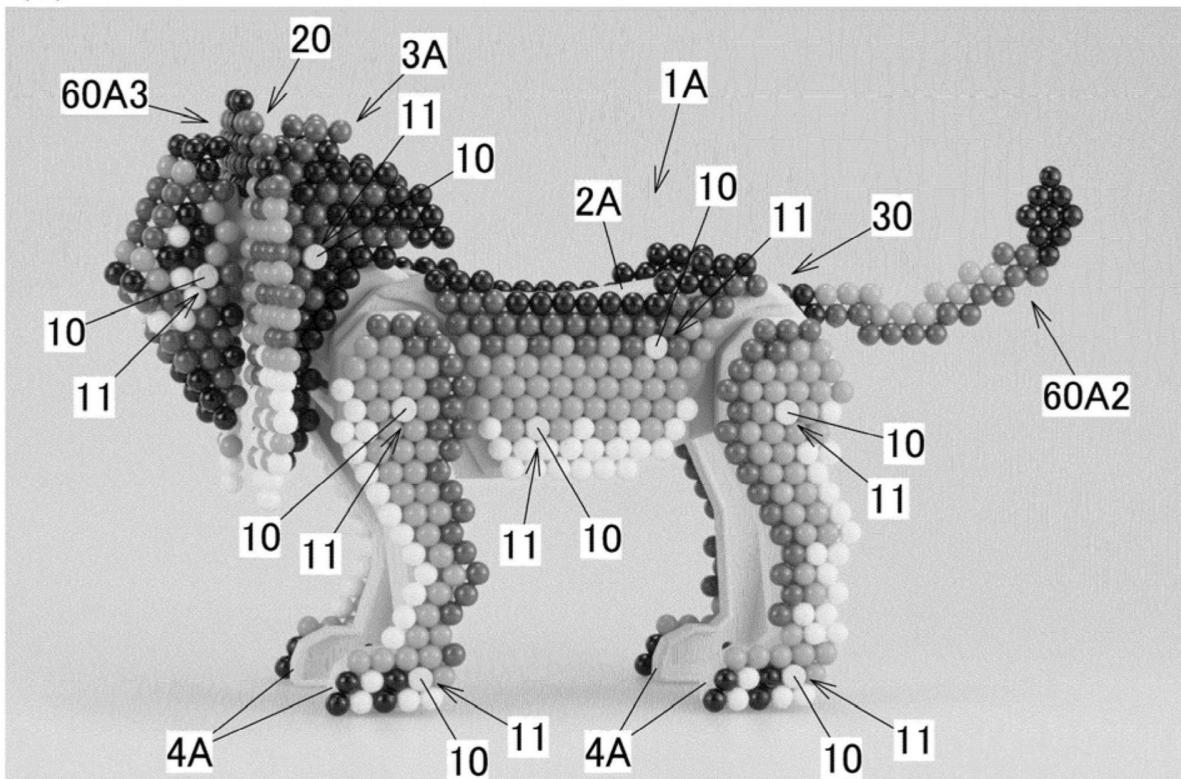


图3

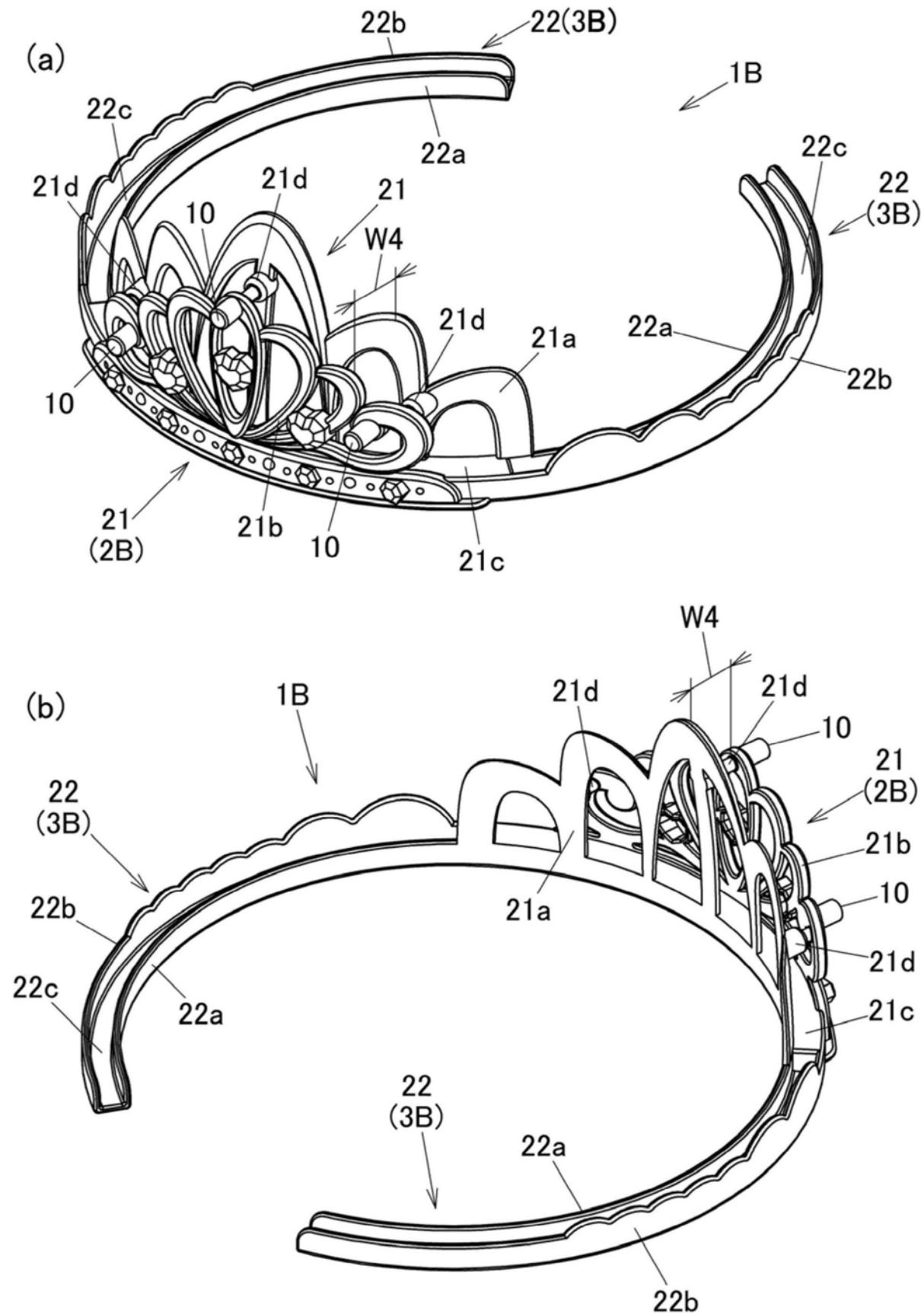


图4

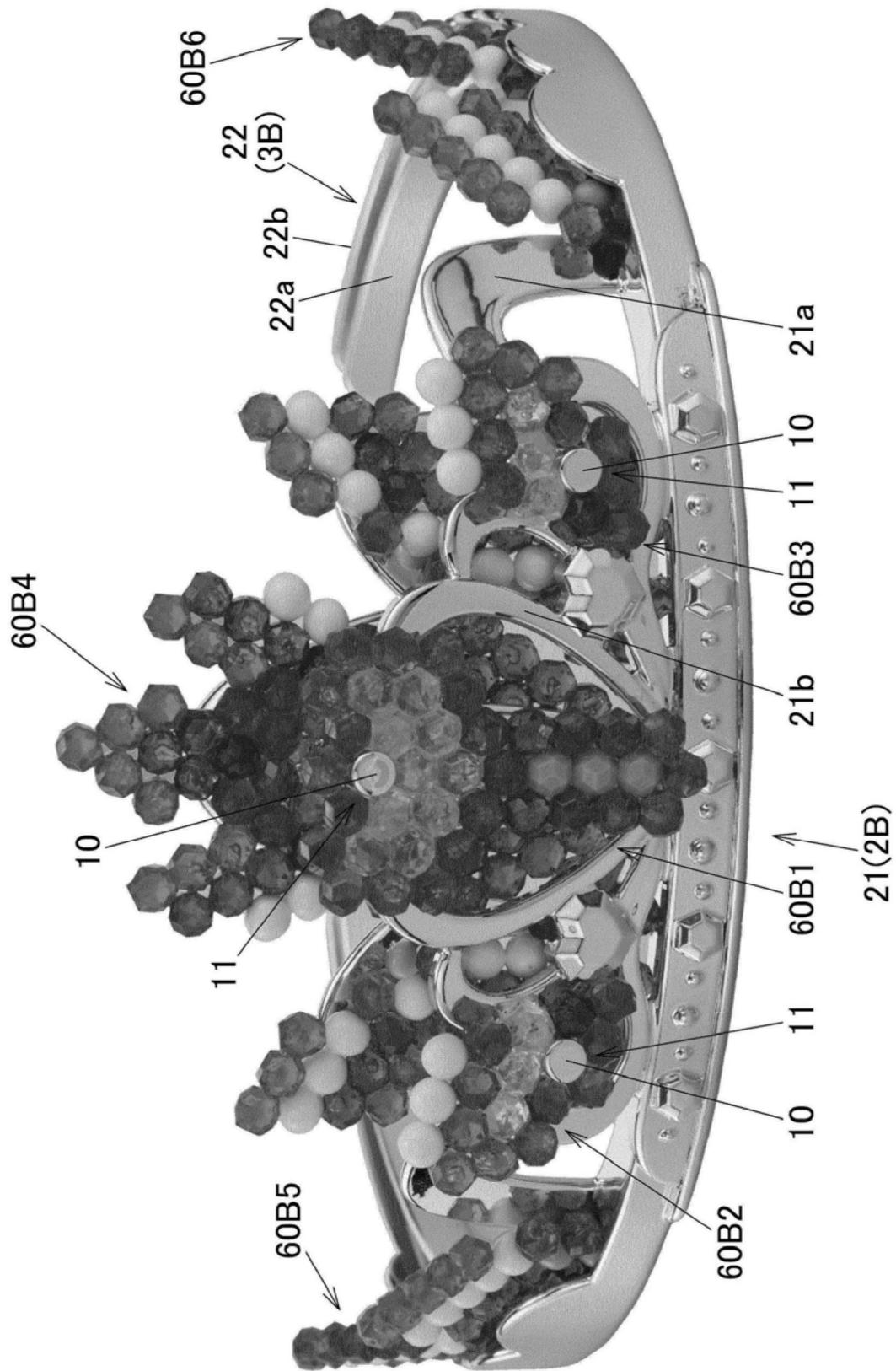


图5

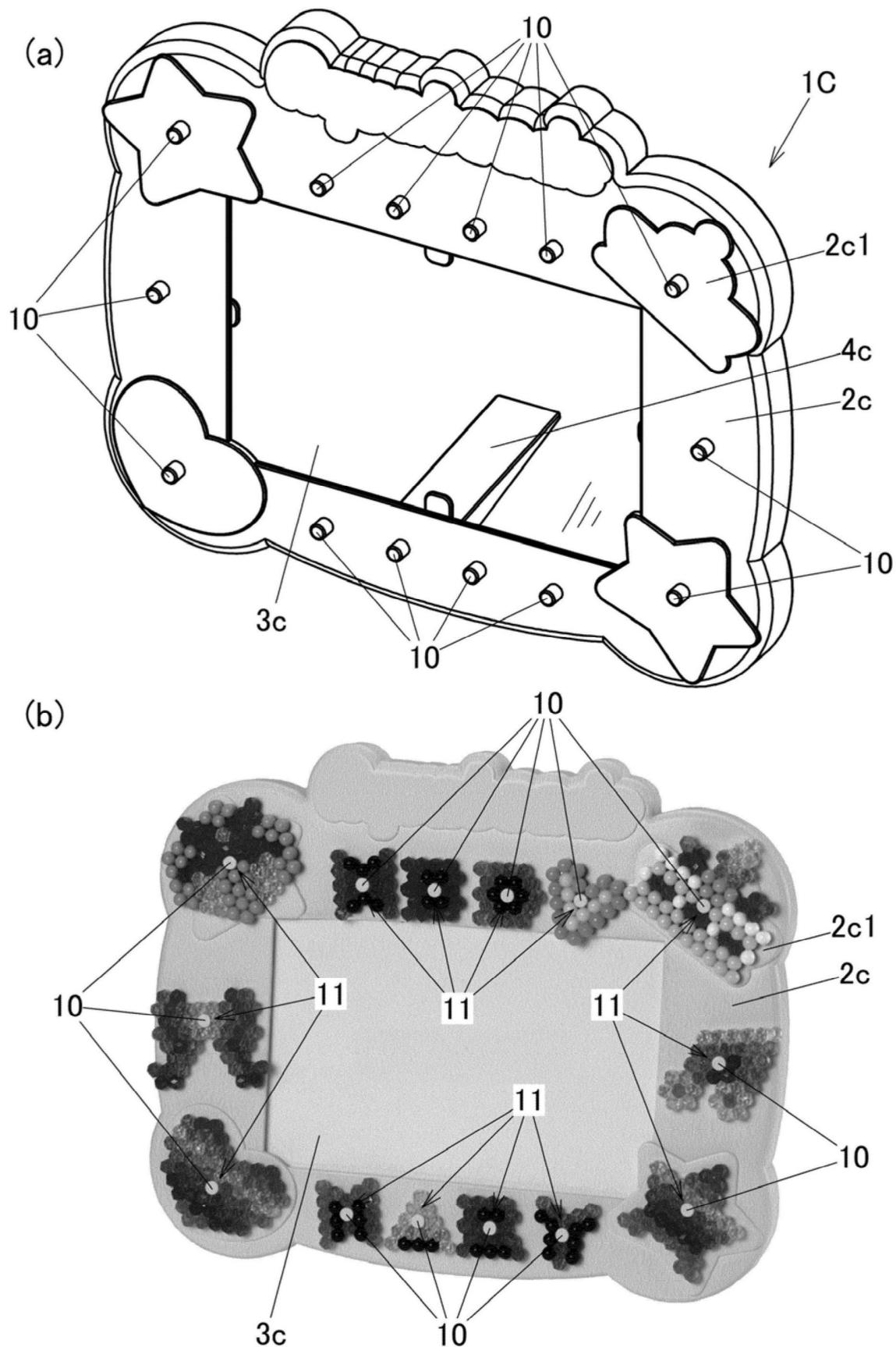


图6

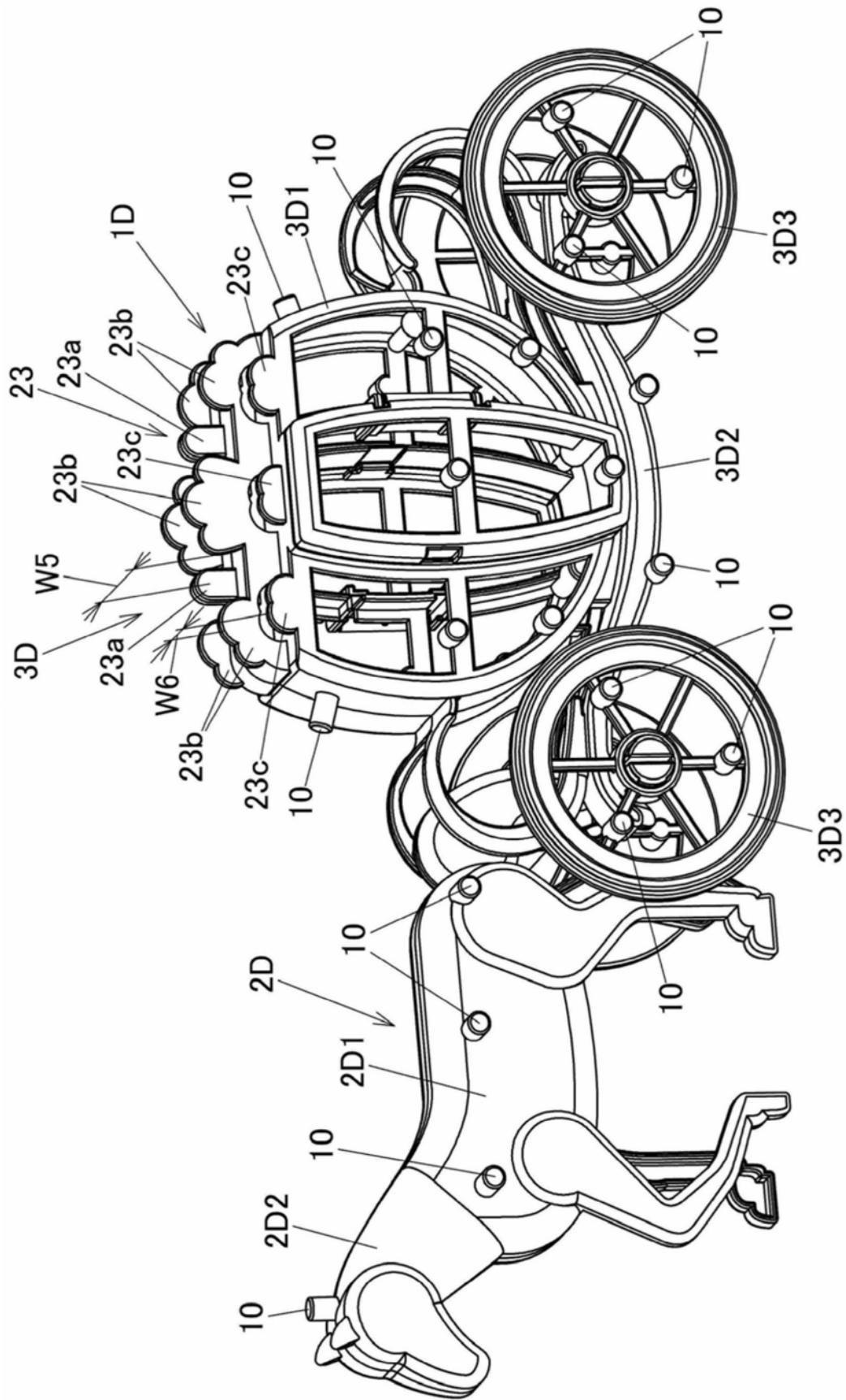


图7

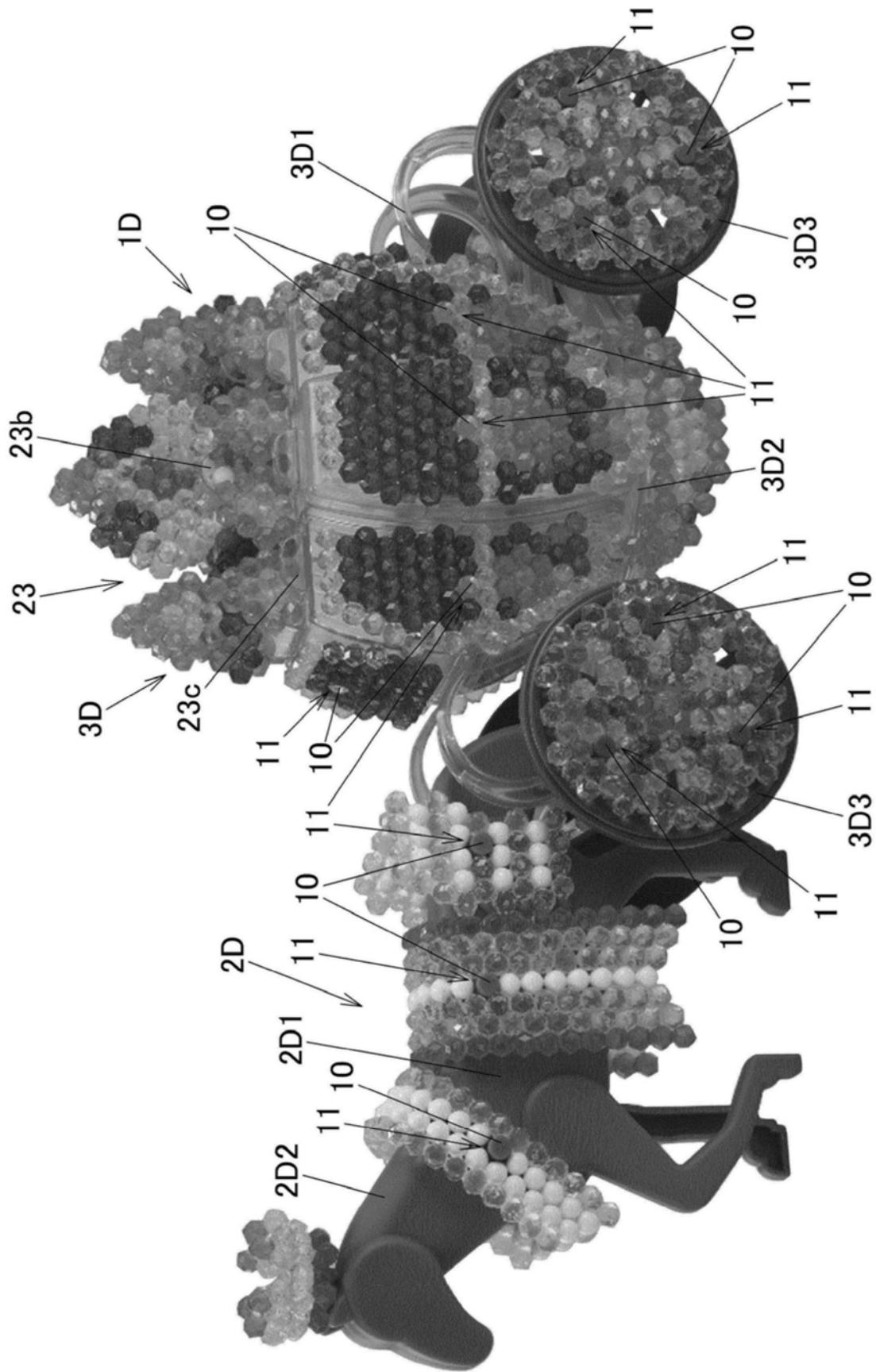


图8

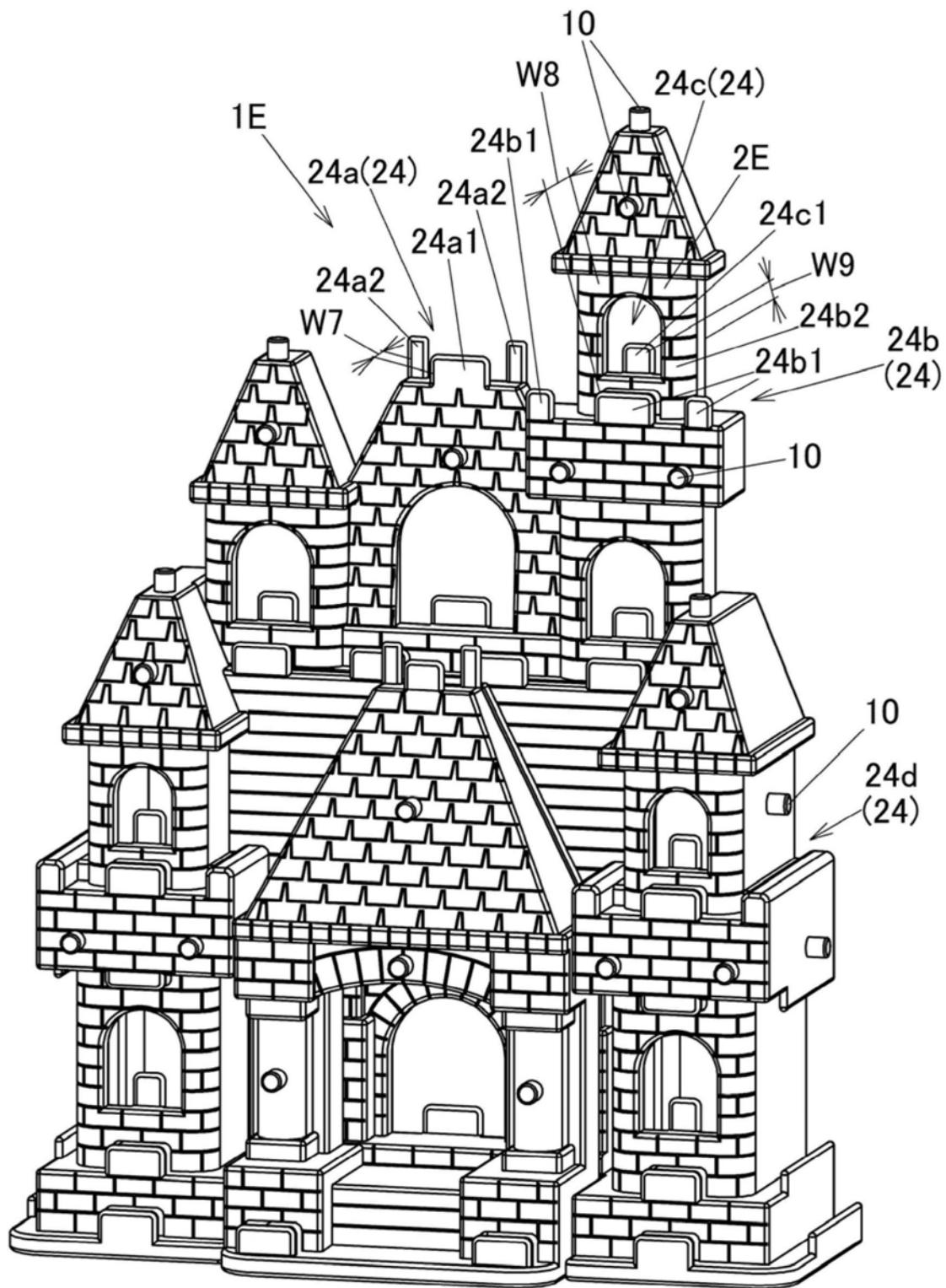


图9

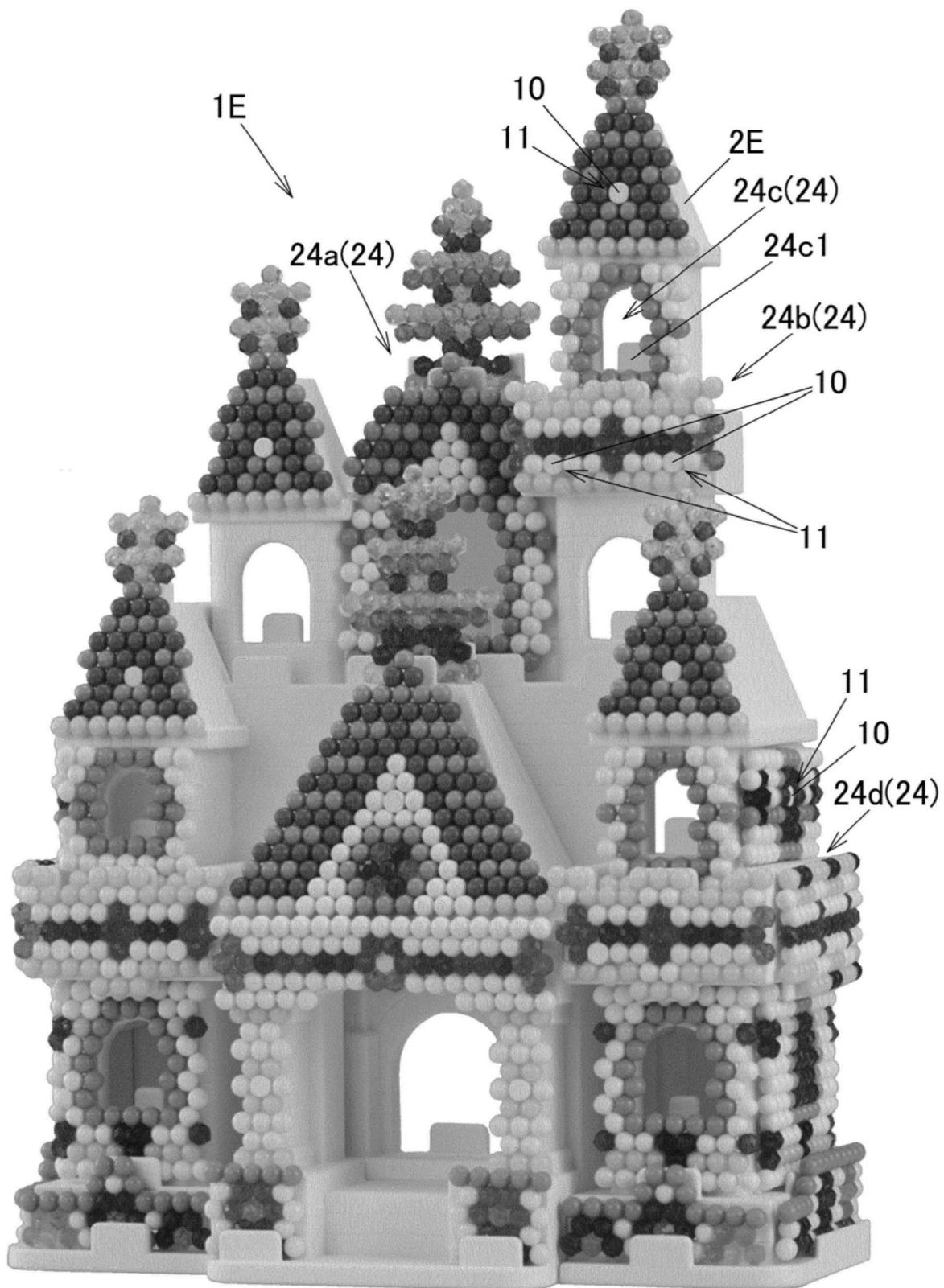


图10