



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117695678 A
(43) 申请公布日 2024. 03. 15

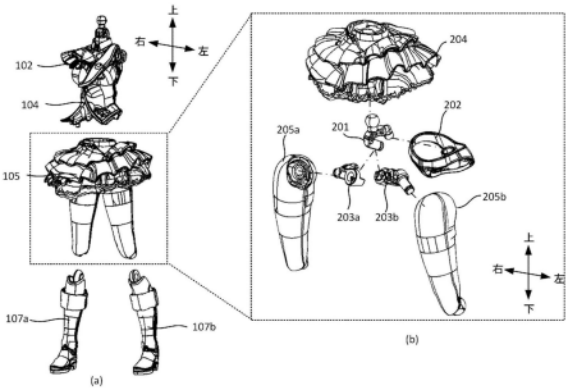
(21) 申请号 202311789526.8
(22) 申请日 2023.12.25
(30) 优先权数据
2023-077350 2023.05.09 JP
(71) 申请人 株式会社万代
地址 日本东京都
(72) 发明人 山上笃史 上原瑠哉
(74) 专利代理机构 北京林达刘知识产权代理事
务所(普通合伙) 11277
专利代理师 刘新宇 张会华
(51) Int.Cl.
A63H 3/00 (2006.01)
A63H 3/46 (2006.01)

权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称
模型玩具和可动构造体

(57) 摘要

本发明提供模型玩具和可动构造体。本发明提供一种实现例如以自然的印象进行动作的可动机构的结构。该人偶型玩具(100)具备:第1配件(201),其成为多个可动轴的基部,具有球形状的第1连结部(312)和形成于第1配件的一端的第2连结部(313);第2配件(202),其具有将第1连结部以能够转动的方式接受的第1连接部(401);以及第3配件(203a、203b),其在一端具有以能够旋转的方式与第2连结部连接的第2连接部(331a、331b)。另外,由第1连结部和第1连接部形成模型玩具的第1可动机构,由第2连结部和第2连接部形成模型玩具的第2可动机构,该第2可动机构包括与第1可动机构不同的可动轴。



1. 一种模型玩具,其特征在于,
该模型玩具具备:
第1配件,其成为多个可动轴的基部,具有球形状的第1连结部和形成于所述第1配件的一端的第2连结部;
第2配件,其具有将所述第1连结部以能够转动的方式接受的第1连接部;以及
第3配件,其在一端具有以能够旋转的方式与所述第2连结部连接的第2连接部,
由所述第1连结部和所述第1连接部形成所述模型玩具的第1可动机构,
由所述第2连结部和所述第2连接部形成所述模型玩具的第2可动机构,该第2可动机构包括与所述第1可动机构不同的可动轴。
2. 根据权利要求1所述的模型玩具,其特征在于,
所述第3配件为分别具有所述第2连接部的两个第3配件,
通过一个所述第3配件的第2连接部以能够旋转的方式与所述第2连结部连接,并且另一个所述第3配件的第2连接部以能够旋转的方式与该第2连结部连接,形成所述第2可动机构。
3. 根据权利要求1所述的模型玩具,其特征在于,
所述第1配件还具有球形状的第3连结部,该第3连结部形成于所述第1配件的另一端,
所述第3连结部与第4配件连接而形成第3可动机构。
4. 根据权利要求3所述的模型玩具,其特征在于,
所述第1可动机构作为所述第2配件的可动轴发挥功能,所述第2配件形成所述模型玩具的服饰的局部,
所述第2可动机构作为所述模型玩具的髋关节的可动轴发挥功能,
所述第3可动机构作为所述模型玩具的腰关节的可动轴发挥功能。
5. 根据权利要求2所述的模型玩具,其特征在于,
在两个所述第3配件的另一端分别连接所述模型玩具的腿部。
6. 根据权利要求5所述的模型玩具,其特征在于,
两个所述第3配件的另一端分别具有圆筒部,
各圆筒部插入于在所述腿部的内部设置的球形状的连接部,各腿部以能够转动的方式与所述第3配件连接。
7. 根据权利要求5或6所述的模型玩具,其特征在于,
所述第2配件形成为在与所述第1配件连结时覆盖所述第1配件和所述第3配件,并且形成有助于相对于所述第3配件的另一端连接所述腿部的开口部,
所述腿部能够利用所述第1可动机构和所述第2可动机构在所述开口部的开口区域的范围内向多方向转动。
8. 根据权利要求7所述的模型玩具,其特征在于,
所述第2配件能够跟随所述腿部利用所述第2可动机构进行的转动而利用所述第1可动机构转动。
9. 一种可动构造体,其特征在于,
该可动构造体具备:
第1配件,其成为多个可动轴的基部,具有球形状的第1连结部和形成于所述第1配件的

一端的第2连结部；

第2配件,其具有将所述第1连结部以能够转动的方式接受的第1连接部;以及
第3配件,其在一端具有以能够旋转的方式与所述第2连结部连接的第2连接部,
由所述第1连结部和所述第1连接部形成所述可动构造体的第1可动机构,

由所述第2连结部和所述第2连接部形成所述可动构造体的第2可动机构,该第2可动机构包括与所述第1可动机构不同的可动轴。

模型玩具和可动构造体

技术领域

[0001] 本发明涉及模型玩具和可动构造体。

背景技术

[0002] 在人偶型玩具(模型玩具)中,谋求实现自然的动作、丰富多彩的姿势。因而,为了实现接近人类、动物的动作、姿势,人偶型玩具包括各种关节、可动部。在专利文献1中,提出了具有能够进行与现实的动物同样真实的动作的关节构造的四足动物人偶。

[0003] 现有技术文献

[0004] 专利文献

[0005] 专利文献1:日本特开2010-17264号公报

发明内容

[0006] 发明要解决的问题

[0007] 在上述现有技术中,为了实现丰富多彩的动作而包括各种关节,各关节由多个配件构成。但是,在小型的人偶型玩具中,由于其空间上的限制,而谋求利用尽可能少量的配件,来进行丰富多彩的动作。

[0008] 本发明提供一种实现以自然的印象进行动作的可动机构的新颖的结构。

[0009] 用于解决问题的方案

[0010] 本发明例如为一种模型玩具,其特征在于,该模型玩具具备:第1配件,其成为多个可动轴的基部,具有球形状的第1连结部和形成于所述第1配件的一端的第2连结部;第2配件,其具有将所述第1连结部以能够转动的方式接受的第1连接部;以及第3配件,其在一端具有以能够旋转的方式与所述第2连结部连接的第2连接部,由所述第1连结部和所述第1连接部形成所述模型玩具的第1可动机构,由所述第2连结部和所述第2连接部形成所述模型玩具的第2可动机构,该第2可动机构包括与所述第1可动机构不同的可动轴。

[0011] 另外,本发明例如为一种可动构造体,其特征在于,该可动构造体具备:第1配件,其成为多个可动轴的基部,具有球形状的第1连结部和形成于所述第1配件的一端的第2连结部;第2配件,其具有将所述第1连结部以能够转动的方式接受的第1连接部;以及第3配件,其在一端具有以能够旋转的方式与所述第2连结部连接的第2连接部,由所述第1连结部和所述第1连接部形成所述可动构造体的第1可动机构,由所述第2连结部和所述第2连接部形成所述可动构造体的第2可动机构,该第2可动机构包括与所述第1可动机构不同的可动轴。

[0012] 发明的效果

[0013] 根据本发明,能够提供一种实现以自然的印象进行动作的可动机构的新的结构。

附图说明

[0014] 图1A是表示一实施方式的人偶型玩具的外观正面的一个例子的图。

[0015] 图1B是表示一实施方式的人偶型玩具的外观侧面的一个例子的图。

[0016] 图2的(a)是一实施方式的人偶型玩具的躯干部的分解立体图,图2的(b)是该人偶型玩具的腰部的分解立体图。

[0017] 图3是一实施方式的人偶型玩具的第2可动机构的组装图。

[0018] 图4的(a)是一实施方式的人偶型玩具的第1可动机构的分解图,图4的(b)是俯视图,图4的(c)是侧视图。

[0019] 图5是一实施方式的人偶型玩具的腿部的分解立体图。

[0020] 图6是一实施方式的人偶型玩具的躯干的剖视图。

[0021] 图7是表示一实施方式的人偶型玩具的下身部的动作的剖视图。

[0022] 附图标记说明

[0023] 100、人偶型玩具;101、头部;102、胸部;103a、103b、臂部;104、腹部;105、腰部;107a、107b、腿部。

具体实施方式

[0024] 以下,参照附图详细地说明实施方式。此外,以下的实施方式并不用于限定权利要求书所保护的发明,另外,实施方式中说明的特征的组合的全部并不一定是发明的必要特征。也可以将实施方式中说明的多个特征中的两个以上的特征任意地组合。另外,对相同或同样的结构标注相同的附图标记,并省略重复的说明。

[0025] <人偶型玩具的外观>

[0026] 首先,参照图1A和图1B说明本实施方式的人偶型玩具100的外观结构的一个例子。图1A表示人偶型玩具100的外观正面。图1B表示人偶型玩具100的外观侧面。此外,上下、左右、前后的箭头表示图中的人偶型玩具的朝向,其他附图也是同样的。

[0027] 人偶型玩具(人形体)100具备头部101、胸部102、臂部103a、103b、腹部104、腰部105以及腿部107a、107b。人偶型玩具100是可动玩偶等可动式的人偶型玩具,各配件能够在由与其他构件的关系产生的限制区域的范围内可动。头部101与胸部102利用球形状的连结构件连结(以下也称为球接头)。在胸部102,进一步利用球形状的连结构件连结有包括右臂部103a和左臂部103b的臂部103,在胸部102的下部连结有腹部104。关于胸部的详细的结构,随后叙述。在腹部104连结有腰部105。在腰部105连结有包括右腿部107a和左腿部107b的腿部107,并被裙子等服饰部覆盖。

[0028] 此外,以下将包括头部101、胸部102以及臂部103的上半身称为上身部。另外,将包括腰部105、腿部107a、107b的下半身称为下身部。上身部和下身部经由腹部104连结。另外,还将胸部102、腹部104以及腰部105统称为躯干部。以下,作为本实施方式的可动构造体,主要说明腰关节和髋关节的构造。然而,并不意图限定本发明,以下说明的可动构造体并不限定于腰关节、髋关节,还能够应用于其他关节部,例如连结臂部的肩关节、胸关节等关节部。

[0029] <腰部的结构>

[0030] 接着,参照图2,说明本实施方式的人偶型玩具100的以腰部105为中心的附近的详细结构。图2的(a)是分解成了胸部102和腹部104、腰部105和腿部107的大腿部分、腿部107的小腿部分的立体图。图2的(b)是包括腰关节和髋关节的腰部105与腿部107a、107b的局部的分解图。

[0031] 如图2的(a)所示,腰部105与腹部104连结,并利用图2的(b)所示的配件201的球形状的连接部(球接头)连结。即,本实施方式的腰关节利用球接头以能够转动的方式将腰部105与腹部104连结。但是,并不意图限定本发明,也可以代替球形状的连接部而采用其他形状的连接部。

[0032] 图2的(b)表示图2的(a)的由虚线围起来的腰部105和腿部107的大腿部分的分解结构。腰部105构成为至少包括多个配件201~204。配件201是成为多个可动机构的基部的配件(第1配件)。配件202(第2配件)以能够转动的方式与配件201连接。配件202构成人偶型玩具100的腰部的局部、服饰的局部。因而,在本实施方式的人偶型玩具100中,腰部的局部、服饰的局部利用与其他可动机构、其他配件独立的可动轴进行动作。

[0033] 配件203a、203b分别与形成于配件201的一端的圆筒部依次连接。由此,形成人偶型玩具100的髋关节。在配件203a、203b分别进一步连接作为腿部107a、107b的大腿部分的配件205a、205b。另外,组装配件201、202、203a、203b而成的配件组被表现作为人偶型玩具100的服饰的局部的裙子等的配件204覆盖。具体而言,将配件201、202、203a、203b自配件204的下部插入,将配件201的球形状的连接部以能够转动的方式与构成腹部104的配件连结,而构成腰关节可动机构。

[0034] 如此,通过将成为多个可动机构的基部的配件201与其他的配件连结,从而实现配件202的可动机构(第1可动机构)、髋关节的可动机构(第2可动机构)以及腰关节的可动机构(第3可动机构)。由此,能够利用较少的配件实现各种动作。具体而言,利用球接头将配件201以能够向多方向转动的方式与配件202连接。

[0035] 通过实现多个可动机构,根据本实施方式,能够有效地利用配件202的供形成腿部107a、107b的局部的配件205a、205b的与髋关节之间的连接部分分别插入的两个开口部的开口区域。例如,通过配件201相对于配件202向多方向转动,分别连接配件205a、205b的配件203a、203b的圆筒部也联动地转动,而能够获得最大限度地活用了该开口部的开口区域的可动范围。也就是说,除了髋关节的可动机构的可动以外,利用配件201的相对于配件204的转动,能够进一步扩大可动范围。因而能够进一步实现自然的动作、丰富多彩的姿势。关于动作的详细,随后叙述。

[0036] <多个可动机构的详细结构>

[0037] 接着,参照图3和图4说明本实施方式的人偶型玩具100的多个可动机构的详细结构。图3的(a)和图3的(b)表示本实施方式的第2可动机构的组装结构。图3的(c)表示本实施方式的第2可动机构的动作的一个例子。

[0038] 如图3的(a)所示,在配件201中包括与腹部104的配件连结并形成腰关节的球形状的连接部311、与配件202连结的球形状的连接部312、用于形成髋关节的圆筒形状(或棒形状)的连接部313。另外,配件203a、203b在一端具有环形状的连接部331a、331b,在另一端具有圆筒形状的连接部332a、332b。首先,在配件201连接一个配件203b。具体而言,将连接部313插入于环形状的连接部331b而与连接部331b连结。在配件203b的圆筒形状(或棒形状)的连接部332b进一步连接腿部107b的配件205b。

[0039] 如图3的(b)所示,配件203b能够以连接部313为旋转轴(可动轴)而相对于配件201向箭头方向旋转。因而,与配件203b连接的腿部107b也联动地向箭头方向转动。在连接有配件203b的配件201进一步连接另一个配件203a。具体而言,将圆筒形状的连接部313插入于

环形状的连接部331a而与连接部331a连结。在配件203a的圆筒形状(或棒形状)的连接部332a进一步连接腿部107a的配件205a。在此,以在配件201依次连结配件203b、配件203a的例子进行了说明,但并不意图限定本发明,也可以按照相反的顺序连结。

[0040] 如图3的(c)所示,配件203a能够以连结部313为旋转轴相对于配件201向箭头方向旋转。与配件203a连接的腿部107a也联动地向箭头方向转动。如此,本实施方式的人偶型玩具100的髋关节由配件201和配件203a、203b形成,与配件203a、203b连结的腿部107a、107b能够以配件201的连结部313为旋转轴而转动。此外,腿部107a、107b还具备附加的可动机构。详细内容使用图5后述。

[0041] 另外,如参照图3的(c)明确那样,连结部313成为向人偶型玩具100的下方具有一定程度的倾斜。这是为了实现与人类的髋关节类似的动作。左腿、右腿分别自人类的髋关节向斜下方延伸,而并不是向正侧方延伸。因而,通过以与人类同样的倾斜来形成连结部313,能够实现更自然的印象的动作。例如,本实施方式的髋关节能够向斜下方进行动作。即,与连结部313连接的配件203a、203b以及与该配件连接的腿部107a、107b也能够向斜下方、或向作为返回方向的斜上方转动。

[0042] 图4是说明本实施方式的第1可动机构的图。图4的(a)表示向配件202组装图3所说明的髋关节的情况。图4的(b)表示组装后的俯视图,图4的(c)表示侧视图。

[0043] 如图4的(a)所示,组装成髋关节的配件组中的配件201的连结部312作为可动轴以能够转动的方式与配件202的圆筒形状在接受部401连结。由此,构成第1可动机构。配件202例如为人偶型玩具100的服饰部,通过与配件201连结,从而能够跟随髋关节进行动作,例如,在进行使腿部107弯曲的动作的情况下,能够进一步扩大可动范围并且实现自然的动作。

[0044] 在配件202形成有开口部402a、402b,该开口部402a、402b分别供腿部107a、107b插入并与配件201的连接部332a、332b连结。此外,在配件201相对于配件202不可动的结构的情况下,由于腿部107a、107b以能够旋转的方式与连接部332a、332b连结,因此,能够在与该旋转动作对应的范围内进行动作。但是,如图4的(c)所示,仅通过以连接部332b为旋转轴的腿部107b的旋转动作,无法有效地利用形成于配件202的开口部402b的开口区域。

[0045] 于是,在本实施方式中,以球形状形成配件201的连结部312,并使其与配件202连结。由此,如图4的(b)和图4的(c)所示,配件201能够在形成于配件202的开口部402a、402b的开口区域的范围内向多方向转动。由此,能够有效地利用形成于配件202的开口部402a、402b的开口区域,进一步扩大可动范围。

[0046] <腿部的可动机构>

[0047] 接着,参照图5说明本实施方式的与髋关节连接的腿部的可动机构。图5的(a)表示腿部107a的局部的配件205a的分解图。图5的(b)表示连接了配件203a和配件205a的状态的剖视图。此外,使用图5说明右腿的可动机构的结构,对于左腿的结构,由于是同样的,因此省略说明。

[0048] 如图5的(a)所示,腿部107a的配件205a构成为进一步包括配件341~344。配件341是成为配件205a的基部的配件,在上部的接受部连接球形状的配件342和配件203a的连接部332a。也就是说,通过将配件342和配件203a的连接部332a组装,而作为球形状的连接部(球接头)发挥功能。此外,通过由配件342和配件203a这两个配件形成球接头,相比于利用

一个配件来实现的情况,能够确保组装人偶型玩具100时所需要的空间。

[0049] 如图5的(b)所示,将配件203a和配件342组装而形成球接头,并设于腿部107a的内部。因而,与配件205a连接的腿部107a能够相对于髋关节在其他配件的限制的范围内如箭头501所示向所有方向转动。另外,配件341的下部的圆筒部以能够旋转的方式插入于配件344的凹部。因而,在腿部107a中,配件344以下的部分能够相对于配件341向箭头502的方向旋转。

[0050] <下身部的动作>

[0051] 以下参照图6和图7说明本实施方式的下身部的动作。图6表示在图1A的A—A'的剖面处剖切的情况的躯干部的剖视图。

[0052] 配件201是连结腹部104和腰部105的连结构件,与所连接的配件一起以具有箭头601~604的至少4个可动机构的方式组装。箭头601方向的动作表示配件201能够自与由球形状形成的连结部311连接的腹部104向人偶型玩具100的上下方向进行动作。由此,配件201和与配件201连接的腰部105能够自腹部104向下方挪动,能够在腹部104与腰部105之间形成空间。该空间用于确保例如向箭头602~603方向进行动作时的空间,具有进一步扩大可动范围的效果。

[0053] 如使用图4说明那样,箭头602表示配件202能够相对于配件201向多方向转动。关于该动作,已进行说明,因此省略详细的说明。如使用图3说明那样,箭头603表示配件203a、203b能够相对于配件201向人偶型玩具100的上下方向旋转。关于该动作,已进行说明,因此省略详细的说明。

[0054] 箭头604表示能够相对于腹部104在其他配件的空间限制的范围内向所有方向转动。这是因为,配件201的连结部311由球形状形成。如此,本实施方式的以配件201为中心的可动机构能够进行上述的至少4个动作。通过组合这4个动作,从而本实施方式的人偶型玩具100能够利用较少的配件以更大的可动区域实现各种动作。

[0055] 以下表示本实施方式的人偶型玩具100的动作的一个例子。图7表示使腿部107(腿部107b的配件205b)向前方向转动后的状态下的姿势。

[0056] 首先,如箭头701所示,将配件201向下方向拉出。由此,与配件201连接的腰部105的各种配件、腿部107也同时被向下方向拉出。接着,如箭头703所示,能够相对于配件201的连结部313使配件203a、203b分别向斜下方(例如,18度)转动。此时,腿部107a、107b也同样地向远离人偶型玩具100的上身部的方向进行动作。因而,在人偶型玩具100的臀部附近,在腿部107与上身部之间产生间隙,人偶型玩具100的体形的线条中断,而成为不自然的印象。

[0057] 于是,根据本实施方式,如箭头702所示,能够进一步相对于配件201使配件202向下方(例如,20度)旋转。由此,配件202形成了腰部的局部、服饰部的局部,因此,能够进行跟随腿部107的移动的动作,能够使身体的线条看起来流畅。

[0058] 而且,如箭头704所示,利用由配件205和配件203形成的球接头(610),能够使腿部107在服饰配件的空间的范围内转动。通过这样进行动作,能够使腿部107向前方较大程度地转动。此外,上述的动作的顺序并不意图限定本发明,而能够按照任意的顺序进行动作。

[0059] 如图7所示,在使腰部105和腿部107b向前方转动了的情况下,能够以自人偶型玩具100的后背到臀部的线条(由虚线表示)流畅且自然的印象进行该转动动作。此外,由于髋关节向倾斜方向进行动作,因此还能够容易地进行使腿部107a、107b交叉等的姿势。

[0060] 如以上说明那样,本实施方式的模型玩具(100)具备:第1配件(201),其成为多个可动轴的基部,具有球形状的第1连结部(312)和形成于第1配件(201)的一端的第2连结部(313);第2配件(202),其具有将第1连结部以能够转动的方式接受的第1连接部(401);以及第3配件(203a、203b),其在一端具有以能够旋转的方式与第2连结部连接的第2连接部(331a、331b)。另外,由第1连结部和第1连接部形成模型玩具的第1可动机构,由第2连结部和第2连接部形成模型玩具的第2可动机构,该第2可动机构包括与第1可动机构不同的可动轴。由此,本发明能够提供一种例如在模型玩具中利用更少的配件实现多个可动机构的结构。另外,本发明中,例如能够利用第1可动机构和第2可动机构,使与髋关节连接的腿部107a、107b向多方向转动,能够有效地利用配件202的开口部402a、402b的开口区域。由此,能够提供一种实现以自然的印象进行动作的可动机构的结构。

[0061] <变形例>

[0062] 本发明并不限于上述实施方式,在发明的主旨的范围内,能够进行各种变形、变更。在上述实施方式中,作为模型玩具,说明了人偶型玩具的例子,但人偶型玩具(人形体)的形状并没有特别限定,包括人、动物、机器人、昆虫、恐龙、虚拟生命体等各种形状。另外,只要是包括可动部的形态,模型玩具的形状就没有特别的限定。

[0063] <实施方式的总结>

[0064] 上述实施方式至少公开以下的模型玩具和关节构造体。

[0065] (1) 一种模型玩具,其特征在于,

[0066] 该模型玩具具备:

[0067] 第1配件,其成为多个可动轴的基部,具有球形状的第1连结部和形成于所述第1配件的一端的第2连结部;

[0068] 第2配件,其具有将所述第1连结部以能够转动的方式接受的第1连接部;以及

[0069] 第3配件,其在一端具有以能够旋转的方式与所述第2连结部连接的第2连接部,

[0070] 由所述第1连结部和所述第1连接部形成所述模型玩具的第1可动机构,

[0071] 由所述第2连结部和所述第2连接部形成所述模型玩具的第2可动机构,该第2可动机构包括与所述第1可动机构不同的可动轴。

[0072] (2) 根据(1)所述的模型玩具,其特征在于,

[0073] 所述第3配件为分别具有所述第2连接部的两个第3配件,

[0074] 通过一个所述第3配件的第2连接部以能够旋转的方式与所述第2连结部连接,并且另一个所述第3配件的第2连接部以能够旋转的方式与该第2连结部连接,形成所述第2可动机构。

[0075] (3) 根据(1)或(2)所述的模型玩具,其特征在于,

[0076] 所述第1配件还具有球形状的第3连结部,该第3连结部形成于所述第1配件的另一端,

[0077] 所述第3连结部与第4配件连接而形成第3可动机构。

[0078] (4) 根据(3)所述的模型玩具,其特征在于,

[0079] 所述第1可动机构作为所述第2配件的可动轴发挥功能,所述第2配件形成所述模型玩具的服饰的局部,

[0080] 所述第2可动机构作为所述模型玩具的髋关节的可动轴发挥功能,

- [0081] 所述第3可动机构作为所述模型玩具的腰关节的可动轴发挥功能。
- [0082] (5) 根据(2)所述的模型玩具,其特征在于,
- [0083] 在两个所述第3配件的另一端分别连接所述模型玩具的腿部。
- [0084] (6) 根据(5)所述的模型玩具,其特征在于,
- [0085] 两个所述第3配件的另一端分别具有圆筒部,
- [0086] 各圆筒部插入于在所述腿部的内部设置的球形状的连接部,各腿部以能够转动的方式与所述第3配件连接。
- [0087] (7) 根据(5)或(6)所述的模型玩具,其特征在于,
- [0088] 所述第2配件形成为在与所述第1配件连结时覆盖所述第1配件和所述第3配件,并且形成有助于相对于所述第3配件的另一端连接所述腿部的开口部,
- [0089] 所述腿部能够利用所述第1可动机构和所述第2可动机构在所述开口部的开口区域的范围内向多方向转动。
- [0090] (8) 根据(5)~(7)中任一项所述的模型玩具,其特征在于,
- [0091] 所述第2配件能够跟随所述腿部利用所述第2可动机构进行的转动而利用所述第1可动机构转动。
- [0092] (9) 一种可动构造体,其特征在于,
- [0093] 该可动构造体具备:
- [0094] 第1配件,其成为多个可动轴的基部,具有球形状的第1连结部和形成于所述第1配件的一端的第2连结部;
- [0095] 第2配件,其具有将所述第1连结部以能够转动的方式接受的第1连接部;以及
- [0096] 第3配件,其在一端具有以能够旋转的方式与所述第2连结部连接的第2连接部,
- [0097] 由所述第1连结部和所述第1连接部形成所述可动构造体的第1可动机构,
- [0098] 由所述第2连结部和所述第2连接部形成所述可动构造体的第2可动机构,该第2可动机构包括与所述第1可动机构不同的可动轴。

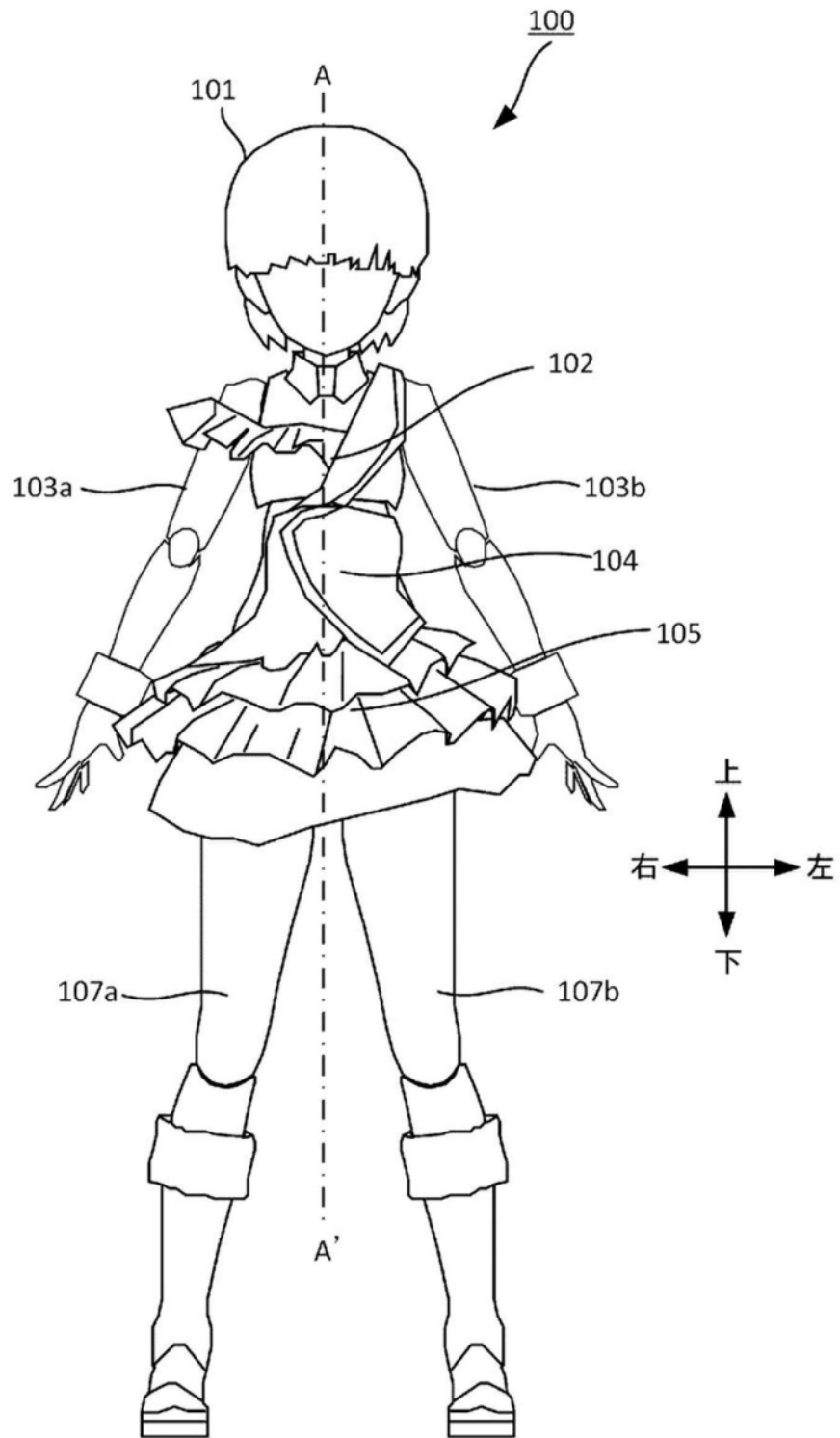


图1A

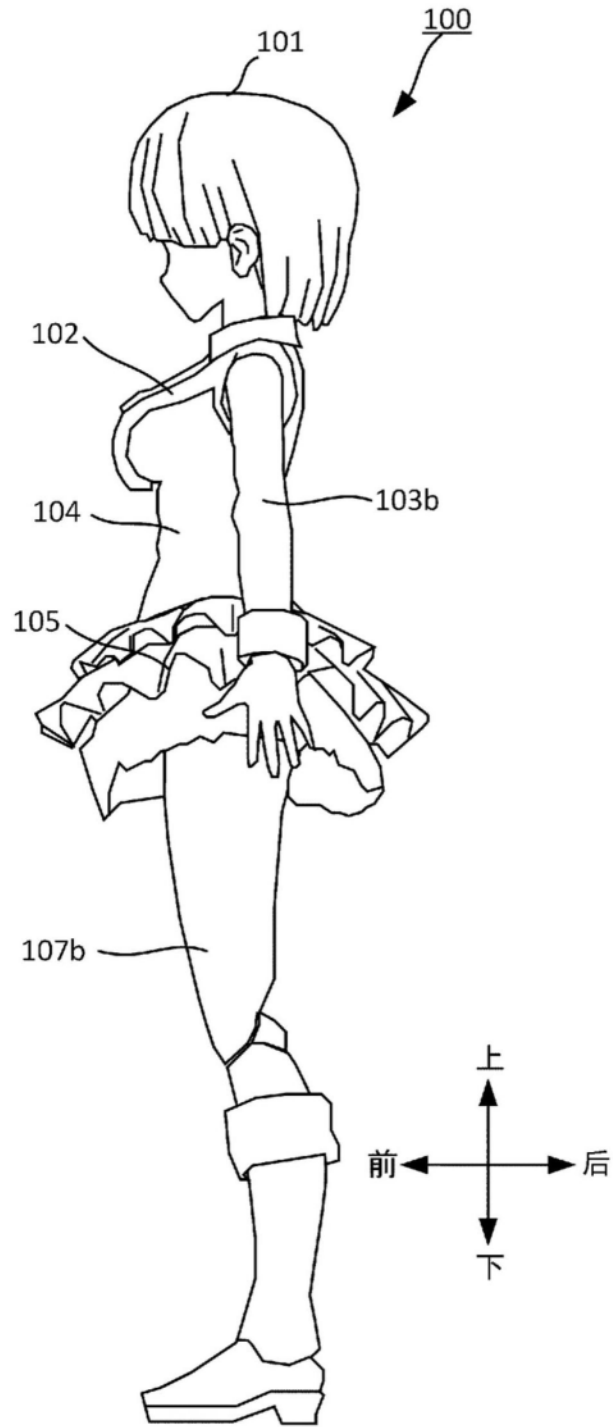


图1B

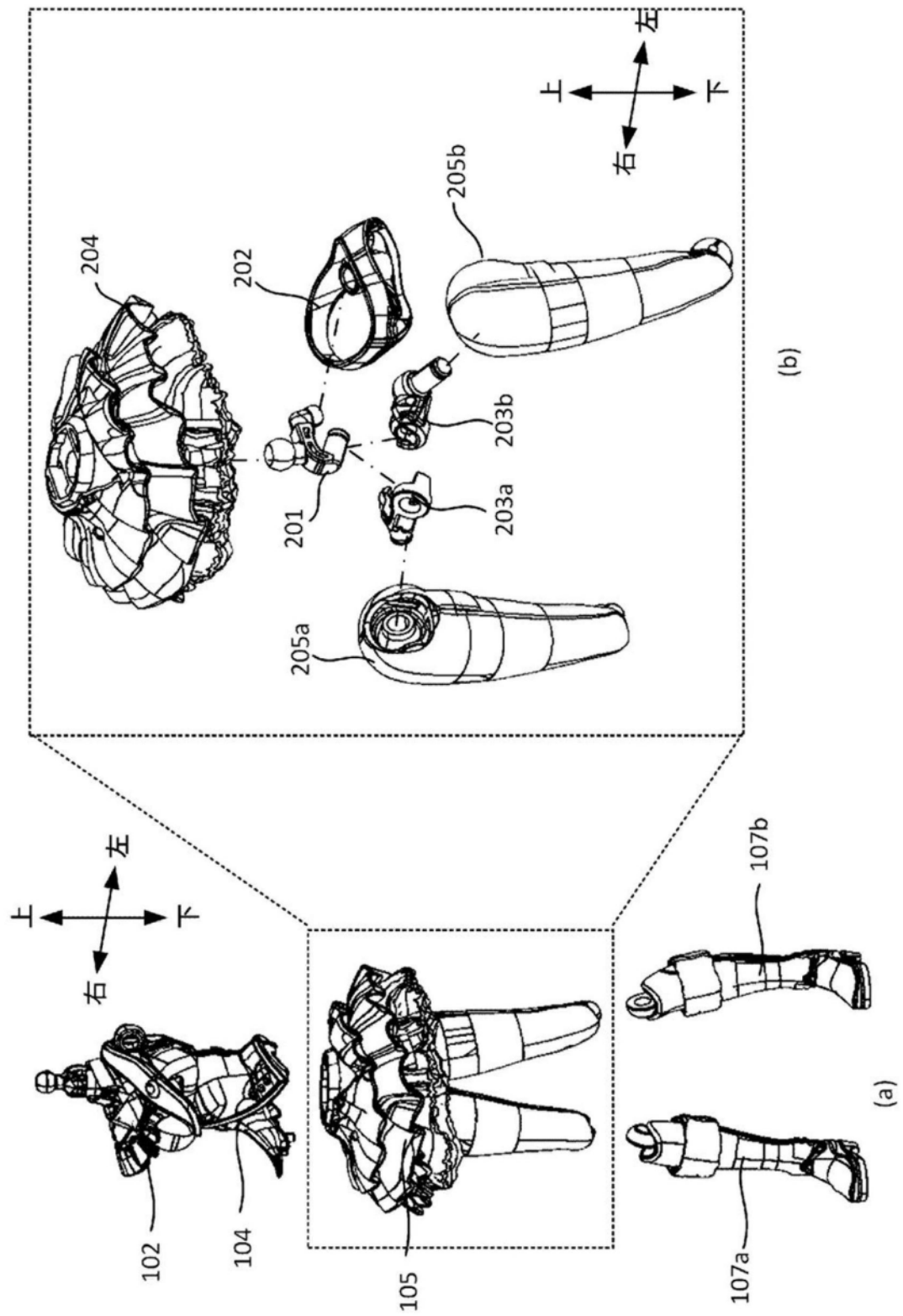


图2

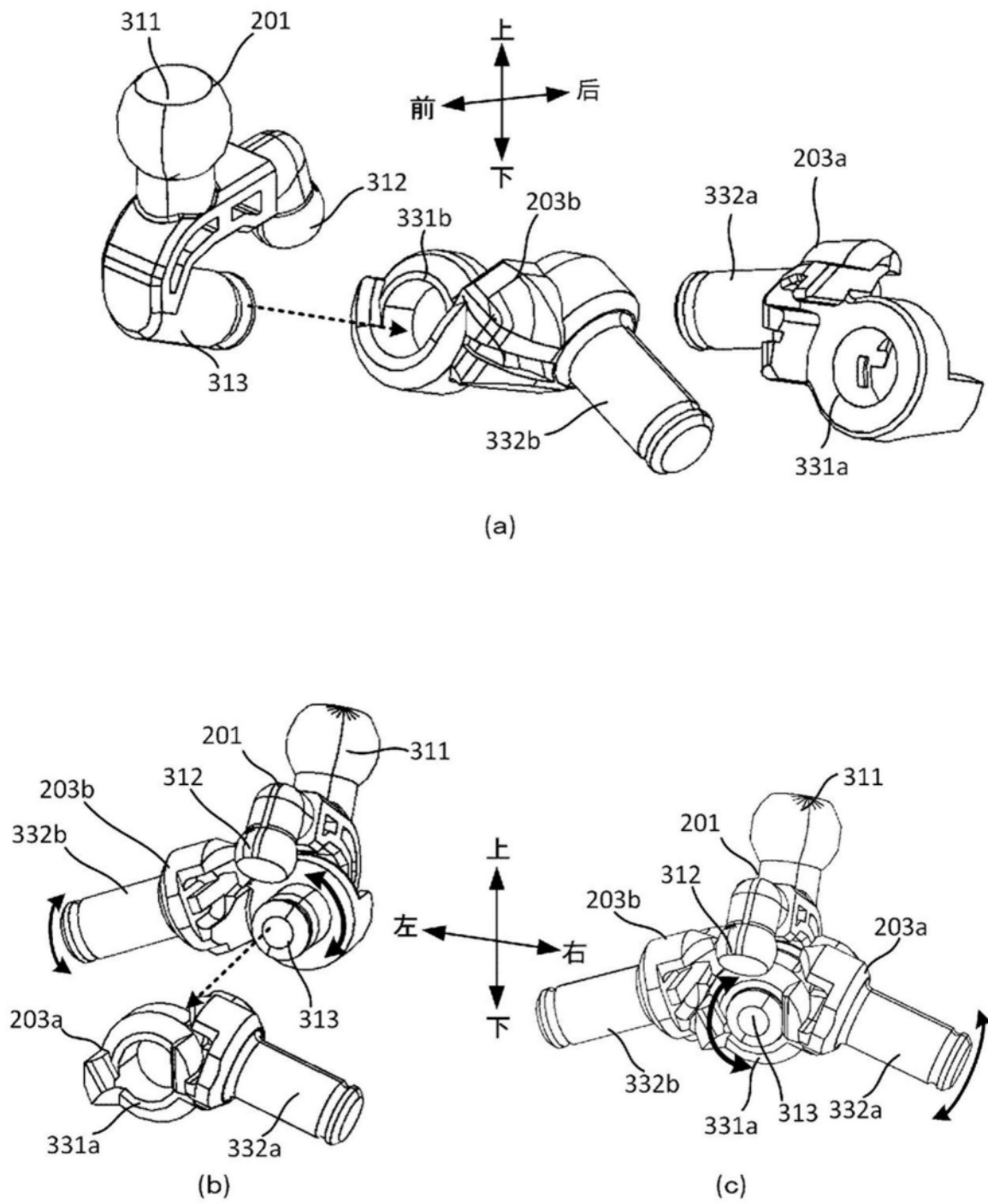


图3

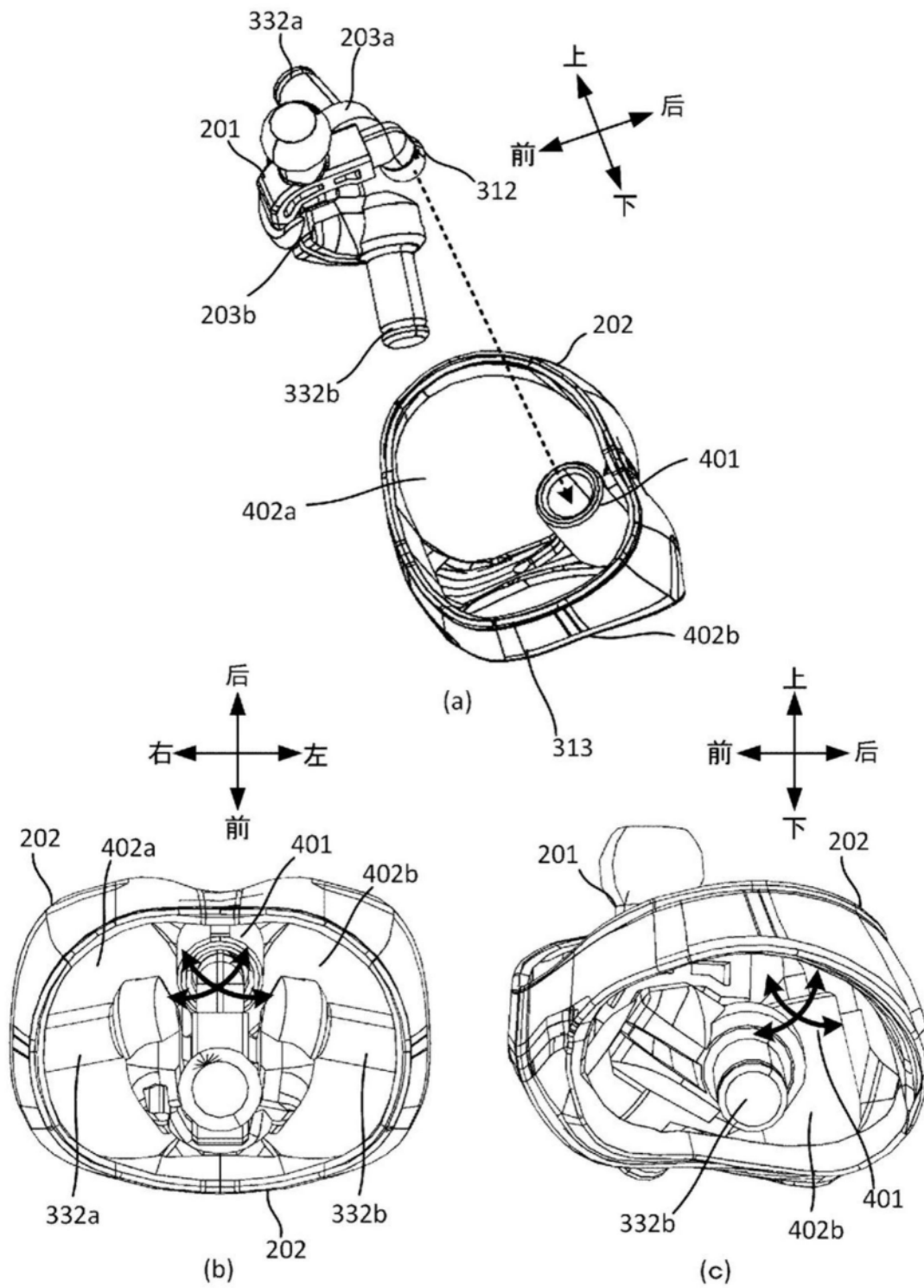


图4

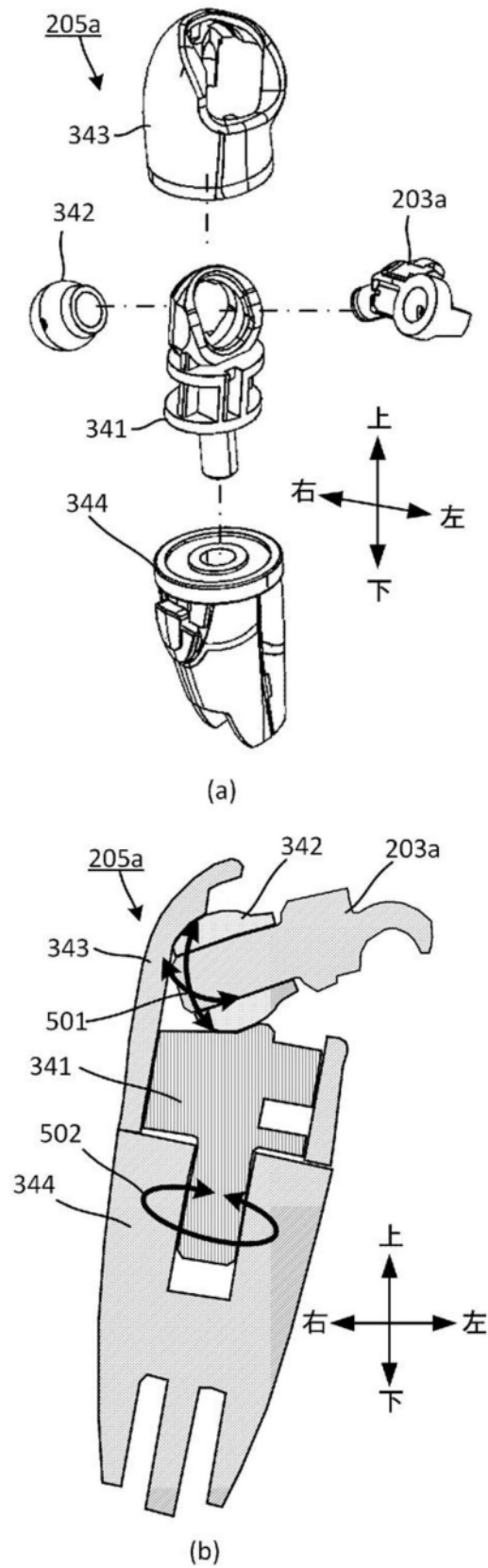


图5

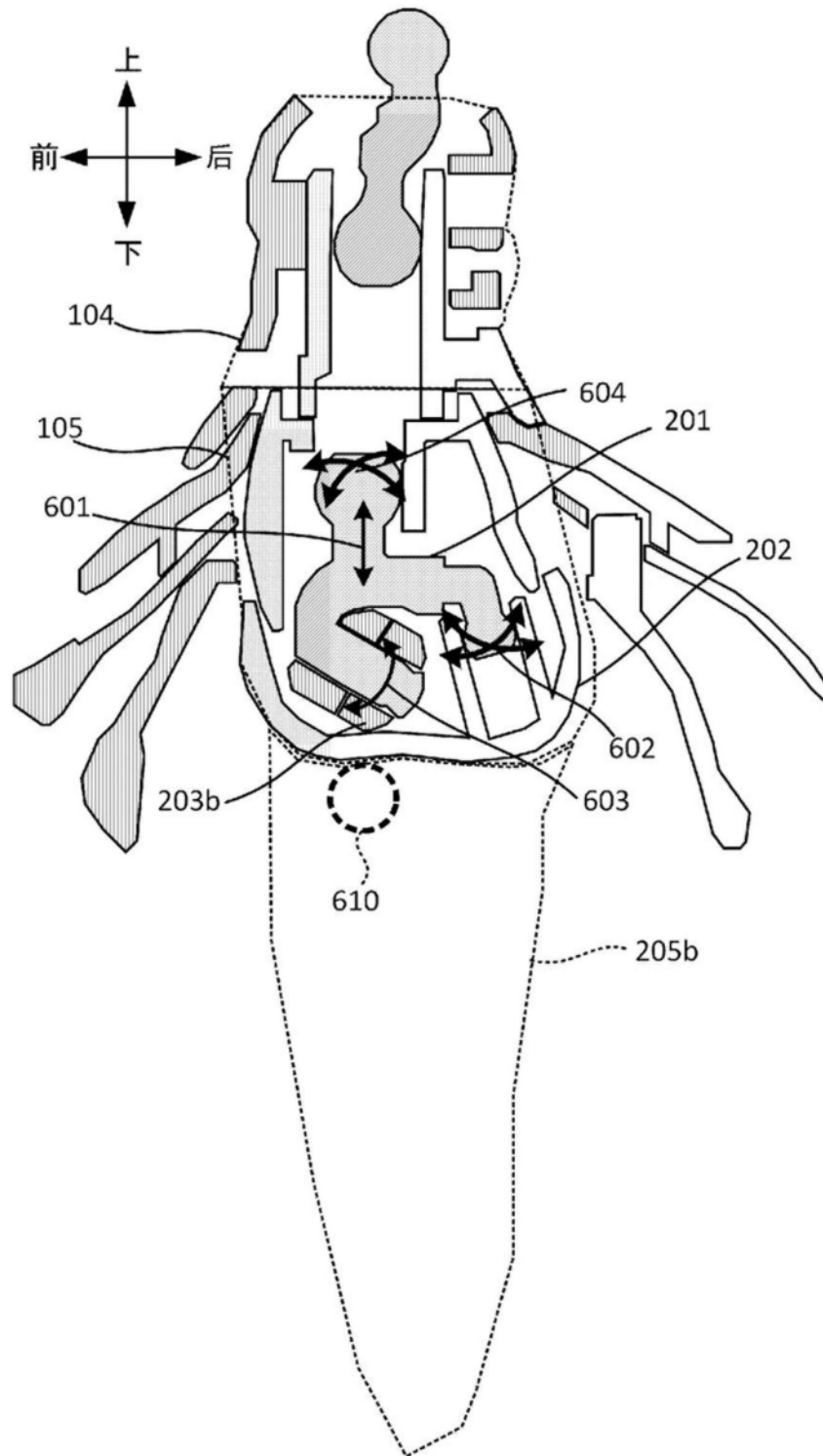


图6

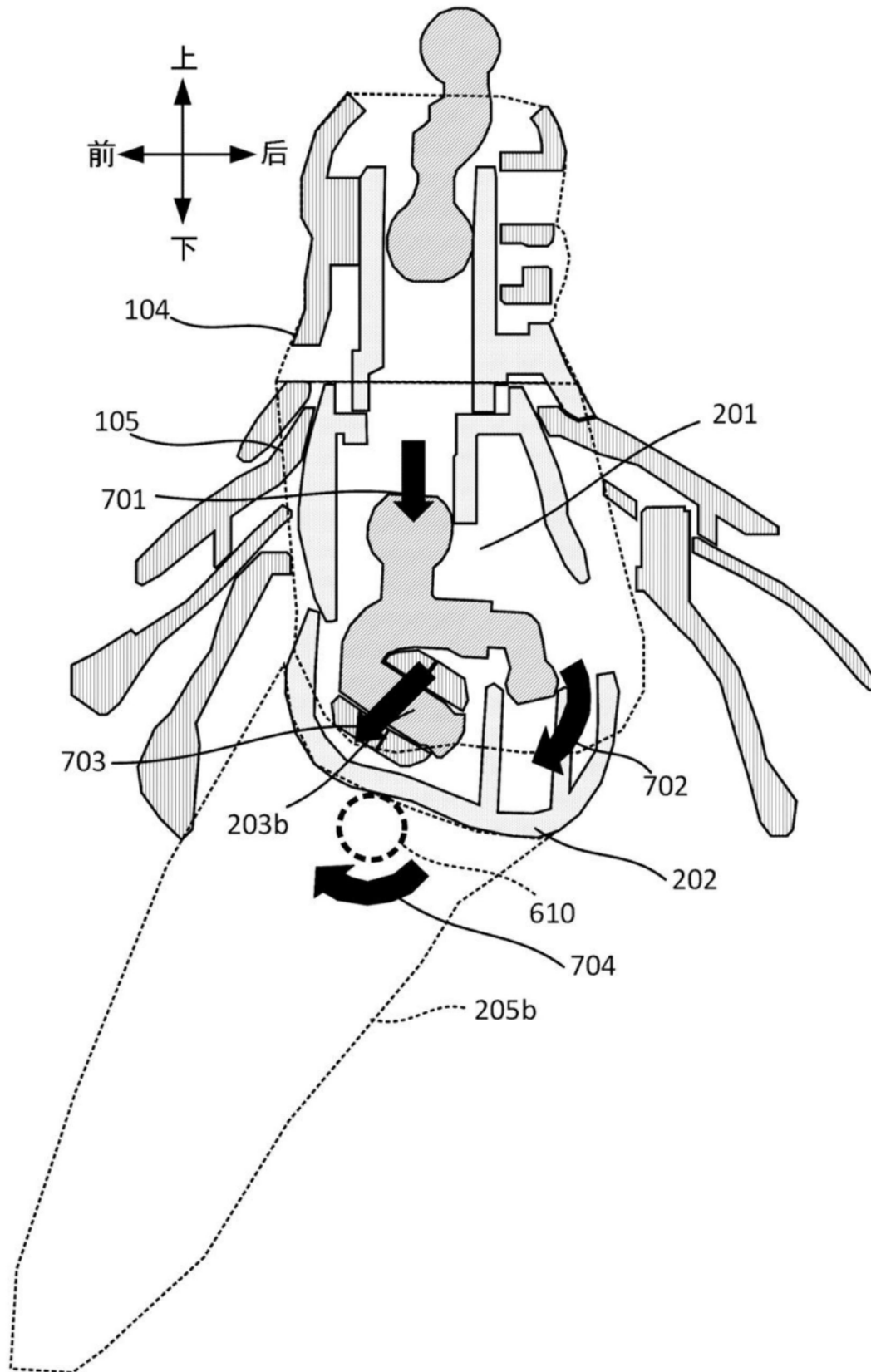


图7