(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 118045369 A
(43)申请公布日 2024.05.17

(21)申请号 202410251770.7
(22)申请日 2022.09.07
(30)优先权数据
2022-038420 2022.03.11 JP
(62)分案原申请数据
202211088497.8 2022.09.07
(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
(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 3/36(2006.01)
A63H 3/00(2006.01)
A63H 3/46(2006.01)
A63H 13/02(2006.01)

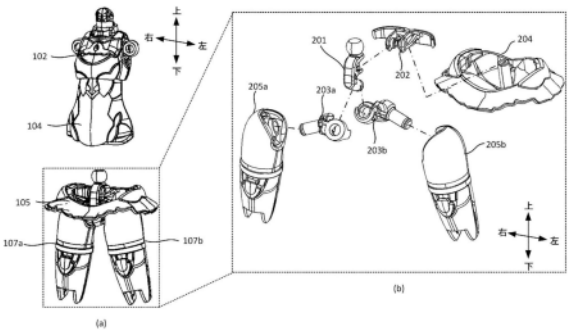
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

模型玩具和可动构造

(57)摘要

本发明涉及模型玩具和可动构造。本发明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构造。另外,本发明提供一种实现以自然的感觉进行动作的可动机构的构造。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,并具有第1连结部(312)和第2连结部(313),该第1连结部具有容纳部,该第2连结部形成于该第1配件的一端;第2配件(202),其具有第1连接部(321a、321b),该第1连接部以能够相对于第1连结部的容纳部旋转的方式连结于该第1连结部的容纳部;以及第3配件(203a、203b),其在一端具有以能够旋转的方式连接于第2连结部的第2连接部(331a、331b)。



CN 118045369 A

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,并具有第1连结部和第2连结部,该第1连结部具有容纳部,该第2连结部形成于该第1配件的一端;

第2配件,其具有第1连接部,该第1连接部以能够相对于所述第1连结部的容纳部旋转的方式连结于该第1连结部的容纳部;以及

第3配件,其在一端具有以能够旋转的方式连接于所述第2连结部的第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可动机构的可动轴不同的可动轴。

2.根据权利要求1所述的模型玩具,其特征在于,

所述第3配件是分别具有所述第2连接部的两个第3配件,

所述第2可动机构通过一所述第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连结部连接而形成。

3.根据权利要求1所述的模型玩具,其特征在于,

所述第3配件是分别具有所述第2连接部的两个第3配件,

所述第2连结部具有第1部分和第2部分,

所述第2可动机构通过一所述第3配件的第2连接部以能够旋转的方式与所述第2连结部的所述第1部分连接、并且另一所述第3配件的第2连接部以能够旋转的方式与该第2连结部的所述第2部分连接而形成。

4.根据权利要求2或3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连结部形成于该第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。

5.根据权利要求4所述的模型玩具,其特征在于,

所述第1可动机构作为所述模型玩具的形成服饰的局部的所述第2配件的可动轴发挥功能,

所述第2可动机构作为所述模型玩具的股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。

6.根据权利要求5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有所述模型玩具的腿部。

7.根据权利要求6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,各腿部以能够相对于所述第3配件转动的方式连接于该第3配件。

8.根据权利要求6或7所述的模型玩具,其特征在于,

所述第2配件能够利用所述第1可动机构追随所述腿部的利用所述第2可动机构进行的转动而转动。

9.一种可动构造,其特征在于,

该可动构造具备:

第1配件,其成为多个可动轴的基部,并具有第1连结部和第2连结部,该第1连结部具有容纳部,该第2连结部形成于该第1配件的一端;

第2配件,其具有第1连接部,该第1连接部以能够相对于所述第1连结部的容纳部旋转的方式连结于该第1连结部的容纳部;以及

第3配件,其在一端具有以能够旋转的方式连接于所述第2连结部的第2连接部,

由所述第1连结部和所述第1连接部形成第1可动机构,

由所述第2连结部和所述第2连接部形成第2可动机构,该第2可动机构包括与所述第1可动机构的可动轴不同的可动轴。

模型玩具和可动构造

[0001] 本申请是申请日为2022年9月7日、申请号为202211088497.8、发明名称为“模型玩具和可动构造”的申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及模型玩具和可动构造。

背景技术

[0003] 在人偶型玩具(模型玩具)中,要求实现自然的动作、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,提案有一种具有能够进行与现实的动物同样的真实的动作的关节构造的四足动物人偶。

[0004] 现有技术文献

[0005] 专利文献

[0006] 专利文献1:日本特开2010-17264号公报

发明内容

[0007] 发明要解决的问题

[0008] 在上述以往技术中,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,而要求尽可能利用较少数量的配件进行丰富多彩的动作。

[0009] 本发明提供一种在模型玩具中利用更少的配件实现多个可动机构的构造。本发明提供一种实现以自然的感觉进行动作的可动机构的构造。

[0010] 用于解决问题的方案

[0011] 本发明例如是一种模型玩具,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,并具有第1连结部和第2连结部,该第1连结部具有容纳部,该第2连结部形成于该第1配件的一端;第2配件,其具有第1连接部,该第1连接部以能够相对于所述第1连结部的容纳部旋转的方式连结于该第1连结部的容纳部;以及第3配件,其在一端具有以能够旋转的方式连接于所述第2连结部的第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可动机构的可动轴不同的可动轴。

[0012] 另外,本发明例如是一种可动构造,其特征在于,该可动构造具备:第1配件,其成为多个可动轴的基部,并具有第1连结部和第2连结部,该第1连结部具有容纳部,该第2连结部形成于该第1配件的一端;第2配件,其具有第1连接部,该第1连接部以能够相对于所述第1连结部的容纳部旋转的方式连结于该第1连结部的容纳部;以及第3配件,其在一端具有以能够旋转的方式连接于所述第2连结部的第2连接部,由所述第1连结部和所述第1连接部形成第1可动机构,由所述第2连结部和所述第2连接部形成第2可动机构,该第2可动机构包括与所述第1可动机构的可动轴不同的可动轴。

[0013] 发明的效果

[0014] 根据本发明,能够在模型玩具中利用更少的配件实现多个可动机构。另外,本发明能够实现以自然的感觉进行动作的可动机构。

附图说明

[0015] 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。

[0016] 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。

[0017] 图2是一实施方式的人偶型玩具的(a)躯干部的分解立体图和(b)腰部的分解立体图。

[0018] 图3是一实施方式的人偶型玩具的第1可动机构的(a)分解图、(b)分解图和(c)侧视图。

[0019] 图4是一实施方式的人偶型玩具的第2可动机构的(a)分解图、(b)分解图和(c)组装图。

[0020] 图5是一实施方式的人偶型玩具的腿部的(a)分解立体图和(b)剖视图。

[0021] 图6是一实施方式的人偶型玩具的躯干的剖视图。

[0022] 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。

[0023] 图8是表示一实施方式的人偶型玩具的第2可动机构的变形例的图。

[0024] 附图标记说明

[0025] 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

[0026] 以下,参照附图详细地说明实施方式。另外,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是发明所必须的。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。

[0027] ＜人偶型玩具的外观＞

[0028] 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。另外,上下、左右、前后的箭头表示图中的人偶型玩具的朝向,其他附图也同样。

[0029] 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,各配件能够在因与其他构件之间的关系而产生的限制区域的范围内活动。头部101利用球形状的连结构件与胸部102连结(以下,也称作球接头)。在胸部102还利用球形状的连结构件连结有包括右臂103a和左臂103b的臂部103,在该胸部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。

[0030] 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。上身部和下身部借助腹部104连结。另外,

也将胸部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，对胸部102的胸关节构造和利用球形状的连结构件（球接头）将臂部103b与胸部102连结的肩关节构造进行说明。然而，并没有限定本发明的意图，以下说明的可动构造并不限定于胸关节、肩关节，也能够应用于其他关节部，例如连结腿部的股关节部、肘关节、膝关节等关节部。

[0031] ＜腰部的结构＞

[0032] 接着，参照图2对本实施方式的人偶型玩具100的腰部105的详细结构进行说明。图2的(a)是将胸部102以及腹部104与腰部105分解了的立体图。图2的(b)是腿部107a、107b的局部和包括腰关节以及股关节的腰部105的分解图。

[0033] 如图2的(a)所示，腰部105利用球形状的连结部（球接头）与腹部（第4部分）104连结。即，本实施方式的腰关节利用球接头将腰部105与腹部104连结为能够活动。但是，并没有限定本发明的意图，也可以采用其他形状的连结部来代替球形状的连结部。

[0034] 如图2的(b)所示，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）以能够相对于配件201旋转的方式连接于该配件201。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、服饰的局部以能够利用独立于其他可动机构、其他配件的轴活动的方式进行动作。在配件202还连接有表现人偶型玩具100的臀部、作为服饰的局部的裙子的配件204。因而，与配件202的旋转相对应地，配件204也同样地进行动作。

[0035] 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的股关节。在配件203a、203b分别进一步连接有腿部107a、107b的局部的配件205a、205b。

[0036] 像这样，成为多个可动机构的基部的配件201与其他配件连结，由此实现配件202的可动机构（第1可动机构）、股关节的可动机构（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。例如，配件201以能够相对于配件202旋转的方式连接于该配件202，并且股关节以形成于配件201的一端的圆筒形状的连结部为轴发挥功能。在配件202连接有表现服饰部等的配件204，在该股关节分别连接有腿部107a、107b的局部的配件205a、205b。即，当配件201相对于配件202旋转时，借助配件201的一端连接的腿部107a、107b也能够连动地进行动作。由此，能够实现更自然的动作、丰富多彩的姿势。关于动作的详细内容，随后叙述。

[0037] ＜多个可动机构的详细的结构＞

[0038] 接着，参照图3和图4对本实施方式的人偶型玩具100的多个可动机构的详细结构进行说明。图3的(a)表示本实施方式的配件201的立体图。图3的(b)表示本实施方式的第1可动机构的组装结构，图3的(c)表示本实施方式的第1可动机构的动作的一个例子。

[0039] 如图3的(a)和图3的(b)所示，配件201具有：连结部（第1连结部）312，其在配件201的中央附近具有用于容纳配件202的容纳部；连结部313，其与配件203a、203b连结；以及连结部311，其与腹部104连结。另一方面，配件202具有：连接部（第1连接部）321，其与连结部312连接；以及服饰部322，其形成人偶型玩具100的服饰的局部。在连接部321设有两个圆筒部321a、321b。另一方面，如图3的(a)所示，连结部312与圆筒部321a、321b的形状相对应地形成。因而，两个圆筒部321a、321b以夹持连结部312的容纳部的方式插入，配件202以能够

相对于配件201旋转的方式组装于该配件201。

[0040] 如图3的(c)所示,配件202能够相对于配件201以圆筒部321a、321b为旋转轴沿箭头方向旋转。该旋转动作能够在其他配件的空间上的限制范围内进行。利用该旋转动作,与配件202连接的表现人偶型玩具100的臀部、裙子的配件204也能够与服饰部322一起连动地旋转。

[0041] 图4的(a)和图4的(b)表示本实施方式的第2可动机构的组装结构,图4的(c)表示本实施方式的第2可动机构的动作的一个例子。

[0042] 如图4的(a)所示,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连接配件203b。具体而言,将圆筒形状(或棒形状)的连结部313插入于环形状的连接部331b而进行连结。在配件203b的圆筒形状(或者棒形状)的连接部332b进一步连接腿部107b的配件205b。

[0043] 如图4的(b)所示,配件203b能够相对于配件201以连结部313为旋转轴沿箭头方向旋转。因而,与配件203b连接的腿部107b也连动地沿箭头方向转动。在连接有配件203b的配件201进一步连接配件203a。具体而言,将圆筒形状的连结部313插入于环形状的连接部331a而进行连结。在配件203a的圆筒形状(或者棒形状)的连接部332a进一步连接腿部107a的配件205a。

[0044] 如图4的(c)所示,配件203a能够相对于配件201以连结部313为旋转轴沿箭头方向旋转。与配件203a连接的腿部107a也连动地沿箭头方向转动。像这样,本实施方式的人偶型玩具100的股关节由配件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为旋转轴进行转动。此外,腿部107a、107b还具备追加的可动机构。关于详细内容,使用图5随后叙述。

[0045] 另外,参照图3的(c)可知,连结部313形成为向人偶型玩具100的下方具有一定程度的倾斜。这是为了实现类似于人类的股关节的动作。从人类的股关节,左腿、右腿分别向斜下方延伸,并不是向正横方延伸。因而,通过以与人类同样的倾斜度形成连结部313,从而能够实现更自然的感觉的动作。例如,本实施方式的股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和与该配件连接的腿部107a、107b也能够向斜下方、或者作为返回方向的斜上方转动。

[0046] <腿部的可动机构>

[0047] 接着,参照图5对本实施方式的与股关节连接的腿部的可动机构进行说明。图5的(a)表示腿部107a的局部的配件205a的分解图。图5的(b)表示将配件203a与配件205a连接着的状态的剖视图。此外,使用图5对右腿的可动机构的结构进行说明,左腿的结构是同样的,因此省略说明。

[0048] 如图5的(a)所示,腿部107a的配件205a构成为还包括配件341~344。配件341是成为配件205a的基部的配件,在该配件341的上部的容纳部连接有球形状的配件342和配件203a的连接部332a。即,通过组装配件342与配件203a的连接部332a,从而作为球形状的连结部(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,从而相比于由一个配件实现的情况,能够确保组装人偶型玩具100时所需的空间。

[0049] 如图5的(b)所示,组装配件203a和配件342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能够相对于股关节在其他配件的限制范围内如箭头

501所示那样向所有方向转动。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,配件344以下的部分能够相对于配件341沿箭头502的方向旋转。

[0050] ＜下身部的动作＞

[0051] 以下,参照图6和图7对本实施方式的下身部的动作进行说明。图6表示以图1A的A—A'的剖切面剖切的情况下的躯干部的剖视图。

[0052] 配件201是连结腹部104和腰部105的连结构件,并与所连接的配件一起组装为具有箭头601～604的至少四个可动机构。箭头601方向的动作表示配件201能够自与形成为球形状的连结部311连接的腹部104在人偶型玩具100的上下方向上进行动作。由此,配件201和与配件201连接的腰部105能够自腹部104向下方偏离,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沿箭头602～603方向动作时的空间,具有进一步扩大可动区域的效果。

[0053] 如使用图3说明的那样,箭头602表示配件202能够相对于配件201在人偶型玩具100的上下方向上旋转。关于该动作已经进行了说明,因此省略详细内容。如使用图4说明的那样,箭头603表示配件203a、203b能够相对于配件201在人偶型玩具100的上下方向上旋转。关于该动作已经进行了说明,因此省略详细内容。

[0054] 箭头604表示能够相对于腹部104在其他配件的空间上的限制范围内向所有方向转动。这是因为配件201的连结部311形成为球形状。像这样,本实施方式的股关节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在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107a的配件205a)向前方转动了的状态下的坐姿。

[0056] 首先,如箭头701所示,将配件201向下方拉出。由此,与配件201连接着的腰部105的各种配件、腿部107也同时被向下方拉出。接着,如箭头702所示,能够使配件203a、203b相对于配件201的连结部313分别向斜下方转动(例如18度)。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,而成为不自然的感觉。

[0057] 于是,根据本实施方式,进而,如箭头703所示,能够使配件202相对于配件201向下方旋转(例如,20度)。由此,由于配件202形成腰部的局部或服饰部的局部,因此能够进行追随腿部107的动作的动作,能够使身体的线条看起来顺畅。

[0058] 进而,如箭头704所示,利用由配件205和配件203形成的球接头(342),能够使腿部107向上方转动(例如,95度)。通过像这样进行动作,从而能够实现使腿部107向前方转动了的状态下的坐姿。此外,关于上述的动作的顺序,并没有限定本发明的意图,能够以任意的顺序进行动作。

[0059] 如图7所示,在使腰部105和腿部107b向前方转动而以成为坐姿的方式进行了动作的情况下,能够以人偶型玩具100的自后背到臀部的线条(由虚线表示)顺畅的方式以自然的感觉进行该转动动作。此外,由于股关节向倾斜方向进行动作,因此也能够容易地进行使腿部107a、107b交叉等姿势。

[0060] 如以上说明的那样,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,并具有第1连结部312和第2连结部313,该第1连结部具有容纳部,该第2连结部形成于该第1配件的一端;第2配件202,其具有第1连接部321a、321b,该第1连接部以能够相对于第1连结部的容纳部旋转的方式连结于该第1连结部的容纳部;以及第3配件203a、203b,其在一端具有以能够旋转的方式连接于第2连结部的第2连接部331a、331b。另外,利用第1连结部和第1连接部形成模型玩具的第1可动机构,利用第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可动机构的可动轴不同的可动轴。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构造。另外,本发明能够提供一种实现以自然的感觉进行动作的可动机构的构造。

[0061] <变形例>

[0062] 本发明并不限定于上述实施方式,能够在发明的主旨的范围内进行各种变形、变更。图8表示成为变形例的实现多个可动机构的配件组。相比于上述实施方式,本变形例的第2可动机构的结构不同。

[0063] 如图8所示,本变形例的腰部105构成为至少包括多个配件801～804。配件801是成为多个可动机构的基部的配件(第1配件)。配件801构成为包括容纳部811、812。在容纳部811以能够旋转的方式连接配件802(第2配件)。在容纳部812以能够旋转的方式连接配件804。此外,配件802是与上述实施方式的配件202同样的结构,因此省略详细的说明。

[0064] 配件804构成为包括连接部842和两个圆筒部841a、841b。连接部842以能够旋转的方式与部件801的容纳部812连结。在本变形例中,对考虑到空间上的限制而将配件801、804分为两个配件的例子进行说明,但并没有限定本发明的意图,也可以如上述实施方式那样形成为一个配件。

[0065] 各个配件803a、803b分别与形成于配件804的两个圆筒部(第1部分、第2部分)841a、841b连接。由此,形成人偶型玩具100的股关节。在配件803a、803b分别进一步连接有腿部107a、107b的局部的配件205a、205b。这些结构与上述实施方式同样,因此省略详细的说明。

[0066] 根据本变形例,与上述实施方式同样地,通过使成为多个可动机构的基部的配件801与其他配件连结,从而实现配件802的可动机构(第1可动机构)、股关节的可动机构(第2可动机构)、腰关节的可动机构(第3可动机构)以及配件804的可动机构(第4可动机构)。由此,能够利用较少的配件实现各种动作。例如,配件801以能够相对于配件802旋转的方式连接于该配件802,并且股关节以形成于配件804的圆筒形状的连结部为轴发挥功能。在配件802连接有表现服饰部等的配件204,在该股关节分别连接有腿部107a、107b的局部的配件205a、205b。因此,在本变形例中也能够实现在上述实施方式中说明的动作。

[0067] 另外,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、假想生命体等各种各样的形状。另外,只要是包含可动部的形态即可,模型玩具的形状没有特别限定。

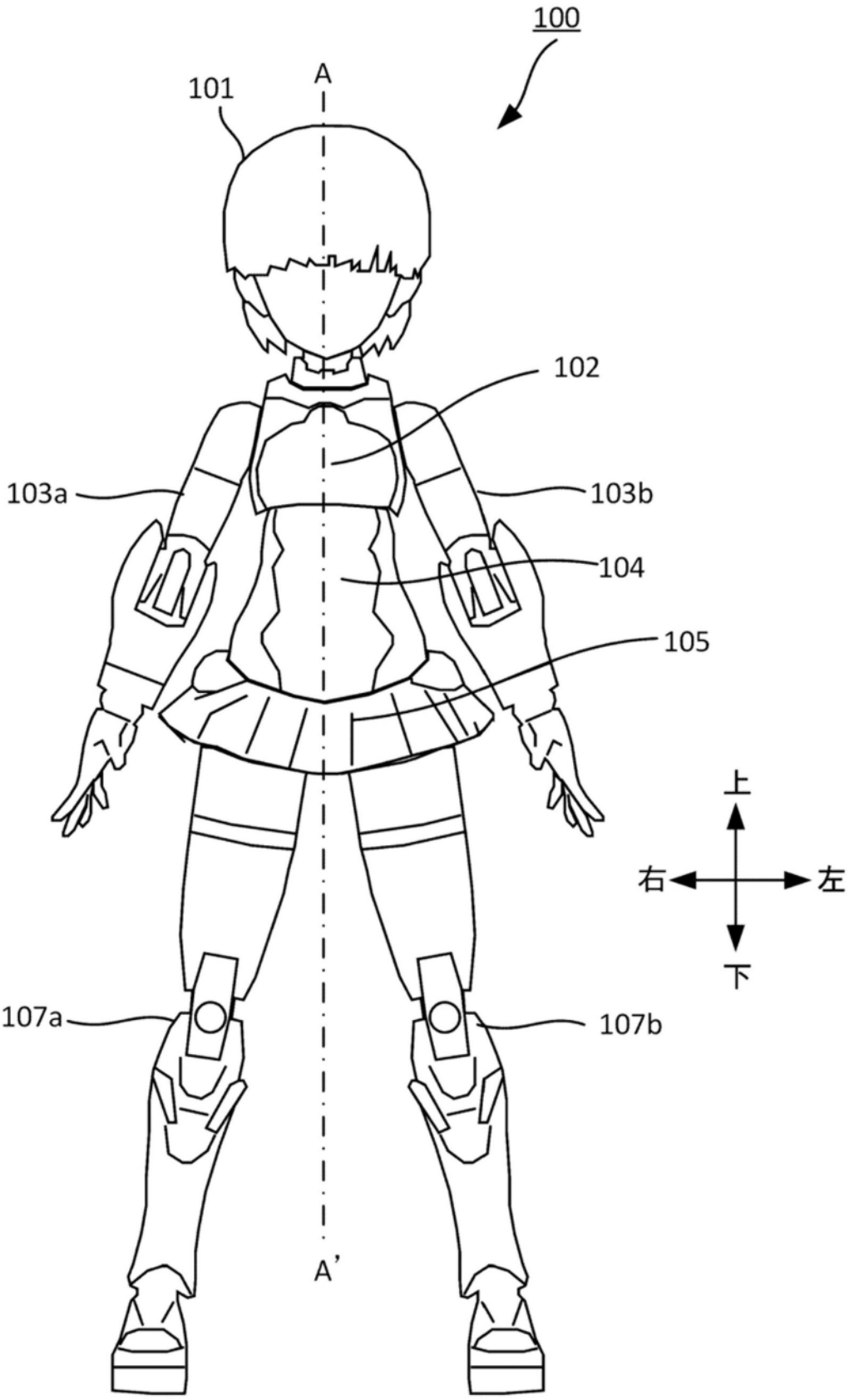


图1A

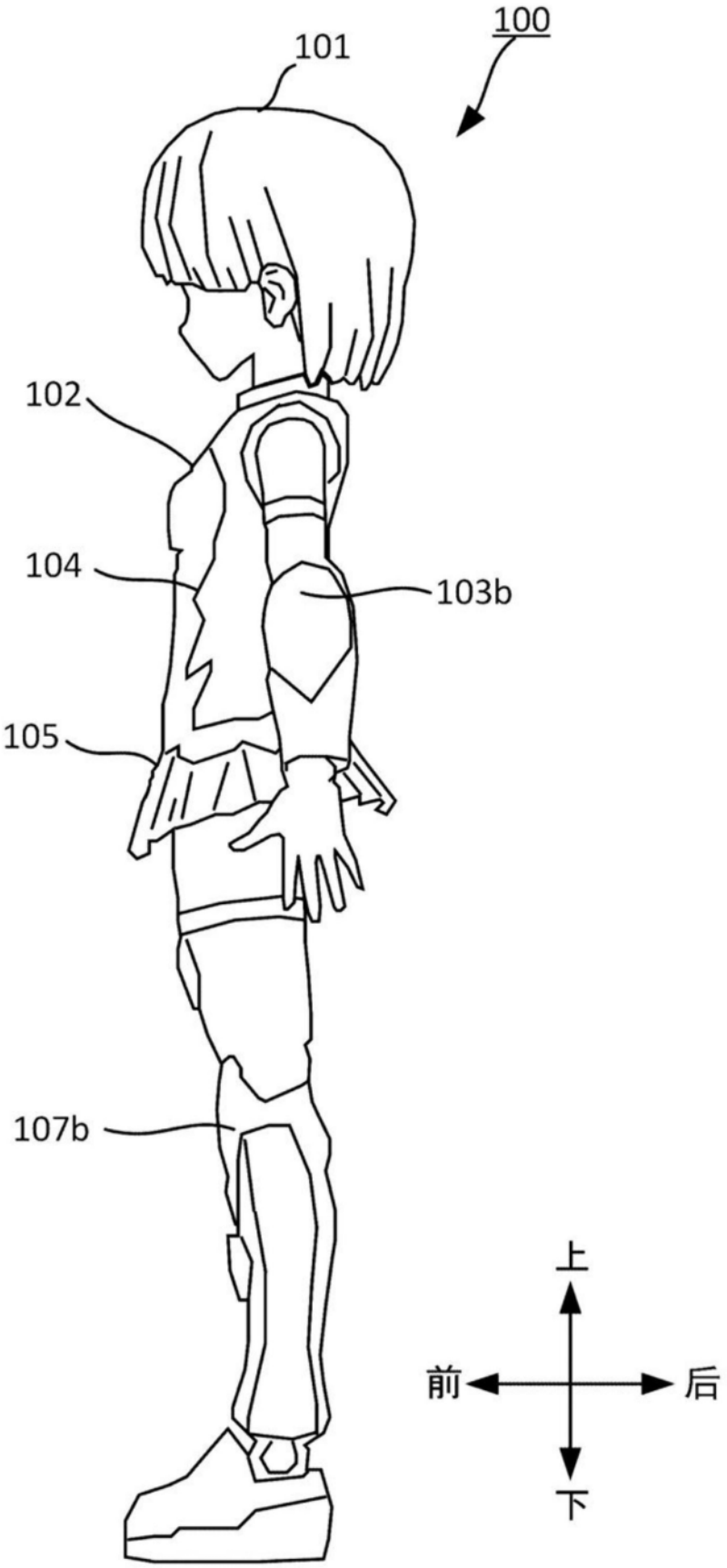


图1B

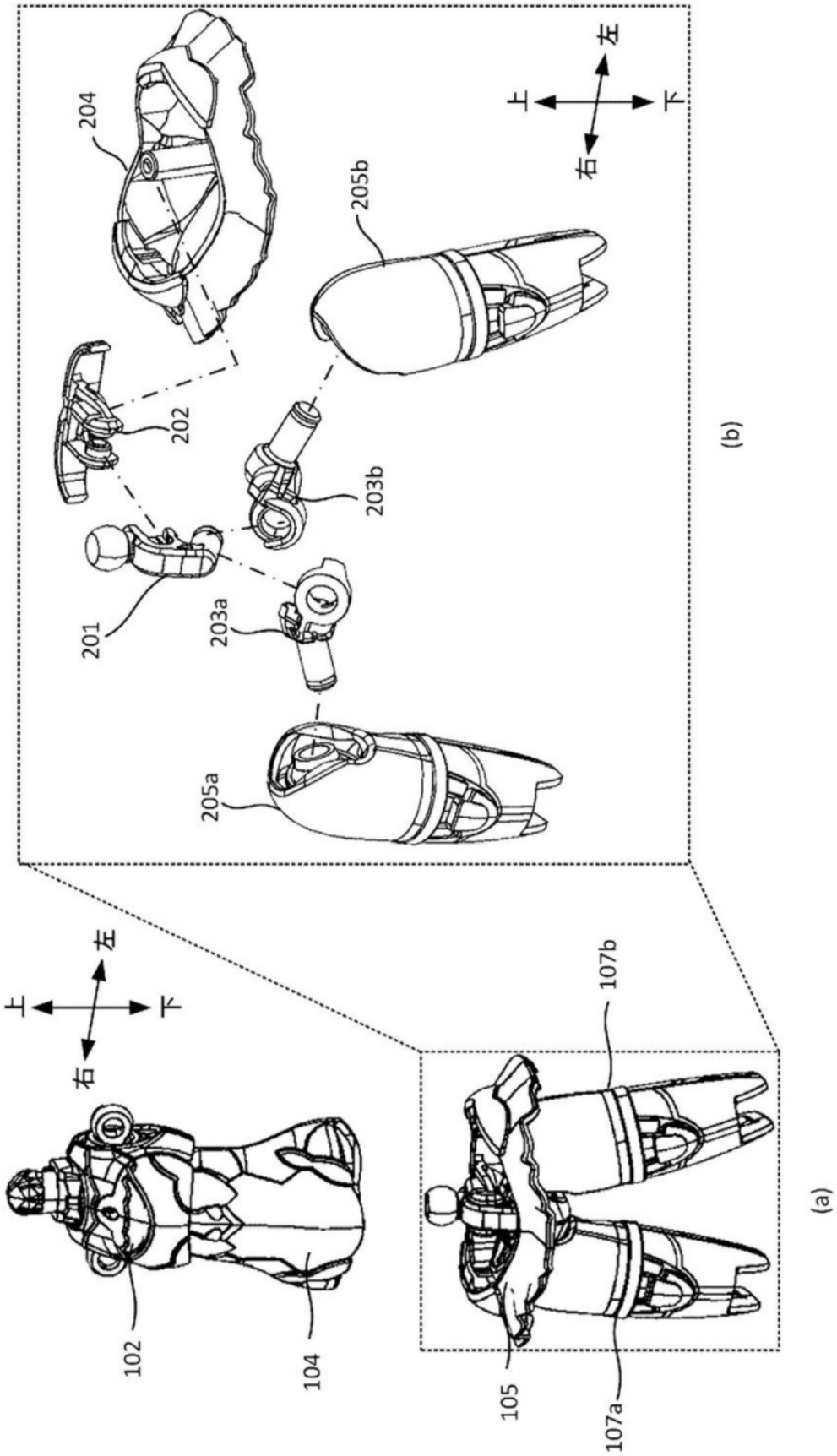


图2

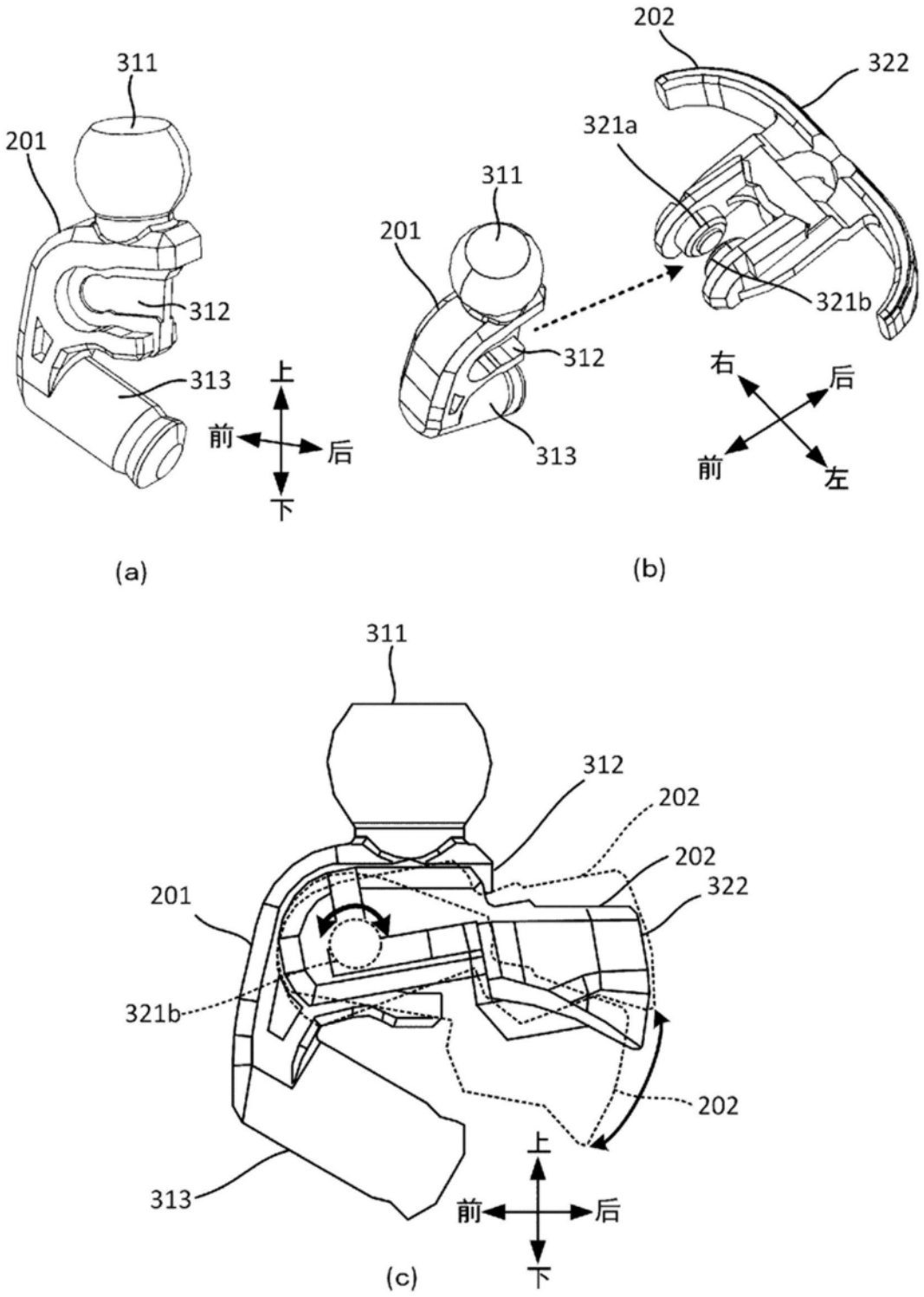

311
201
312
313
上
前
后
下
(a)
202
322
321a
311
201
321b
312
313
右
后
前
左
(b)
311
312
202
202
322
201
321b
202
313
上
前
后
下
(c)

图3

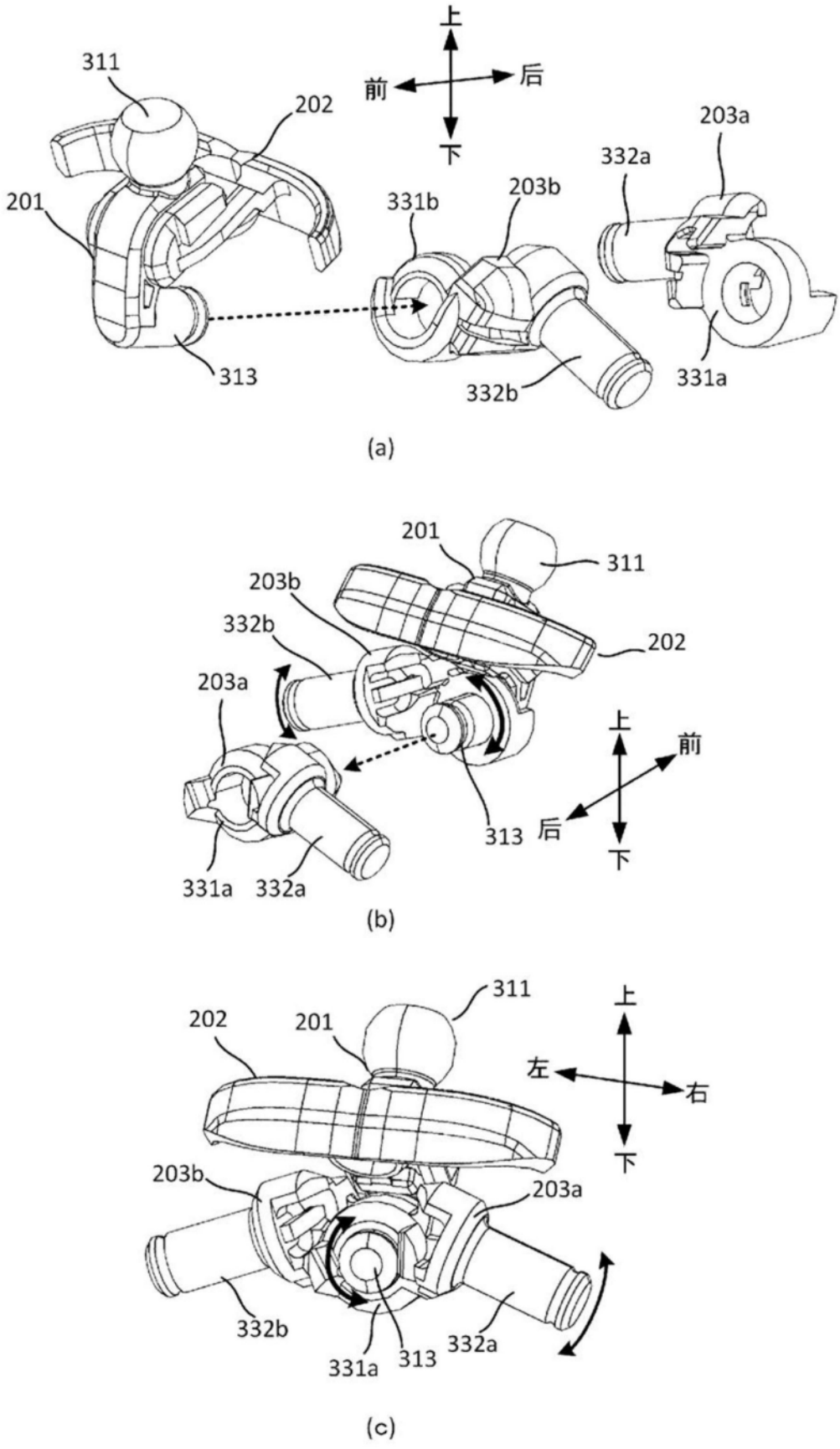

上
前
后
下
311
202
201
313
331b
203b
332b
203a
332a
331a
(a)
201
311
203b
332b
202
203a
上
前
后
下
313
331a
332a
(b)
311
202
201
上
左
右
下
203b
203a
332b
331a
313
332a
(c)

图4

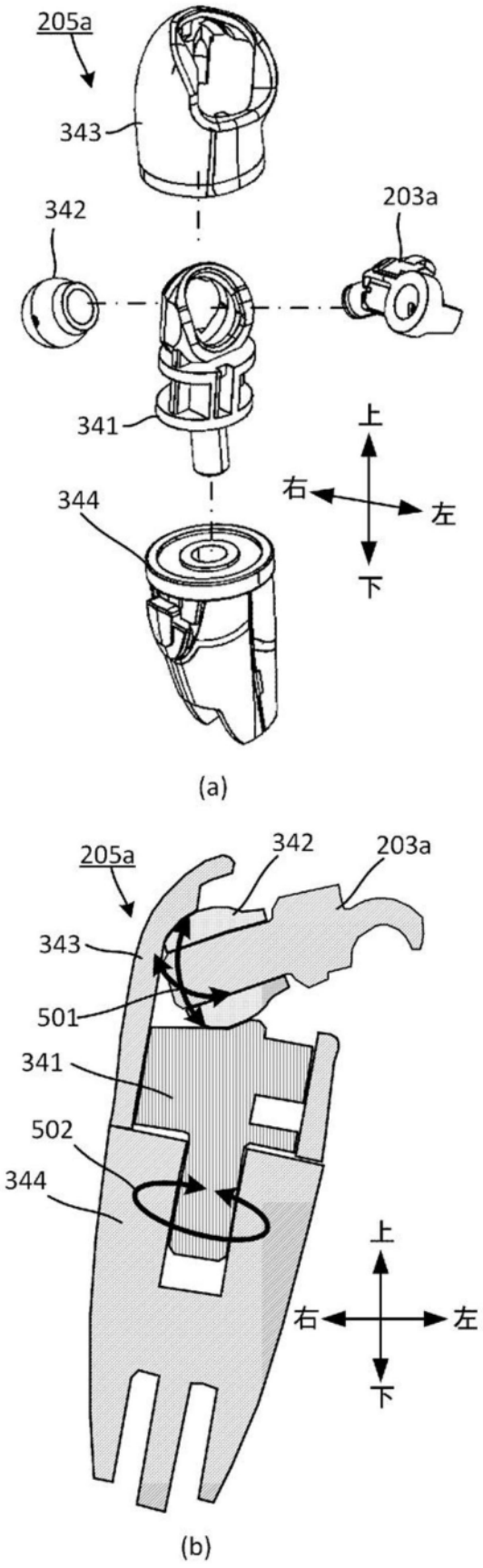

205a
343
342
203a
341
344
上
右
左
下
(a)
205a
342
203a
343
501
341
502
344
上
右
左
下
(b)

图5

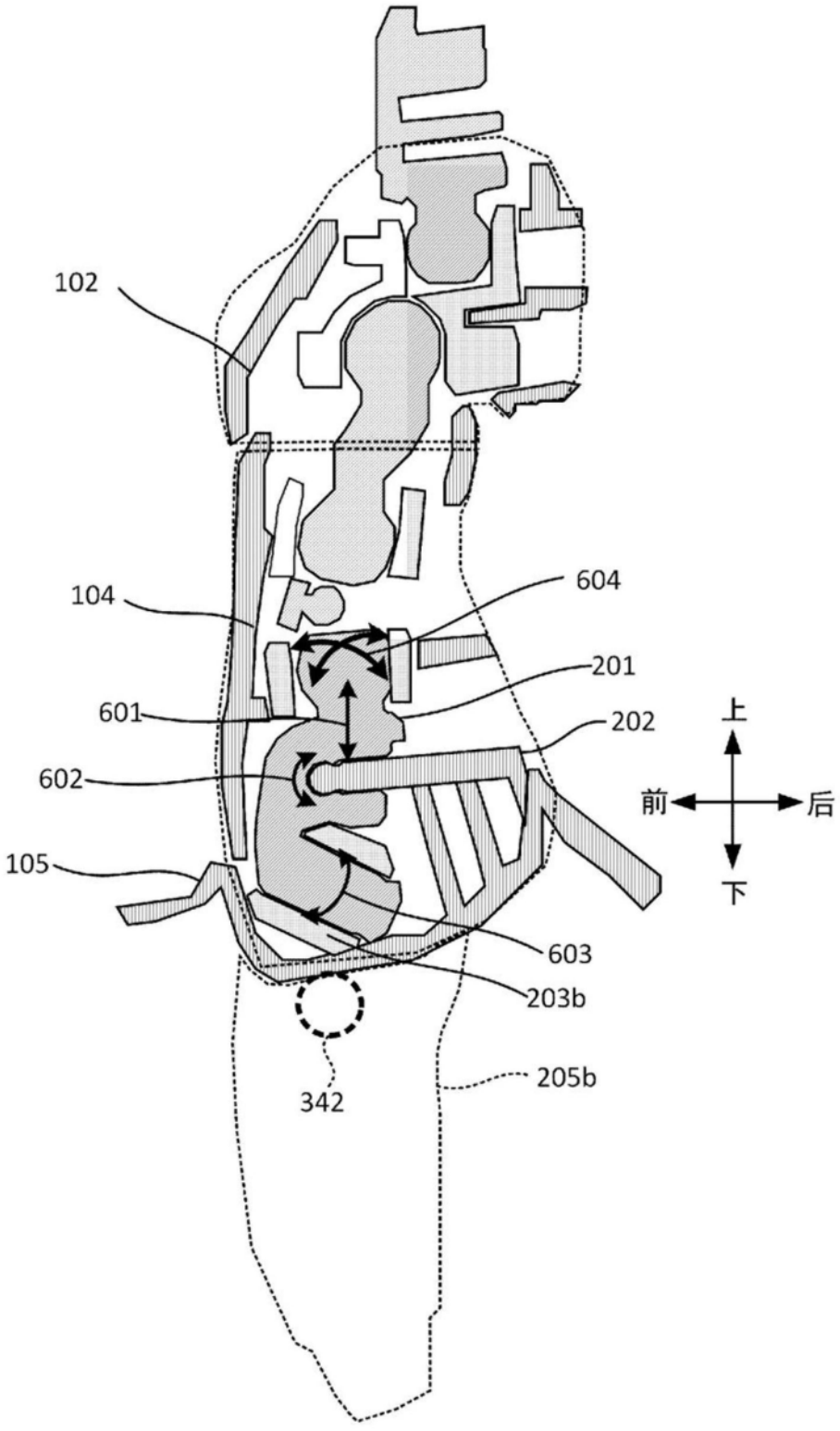


图6

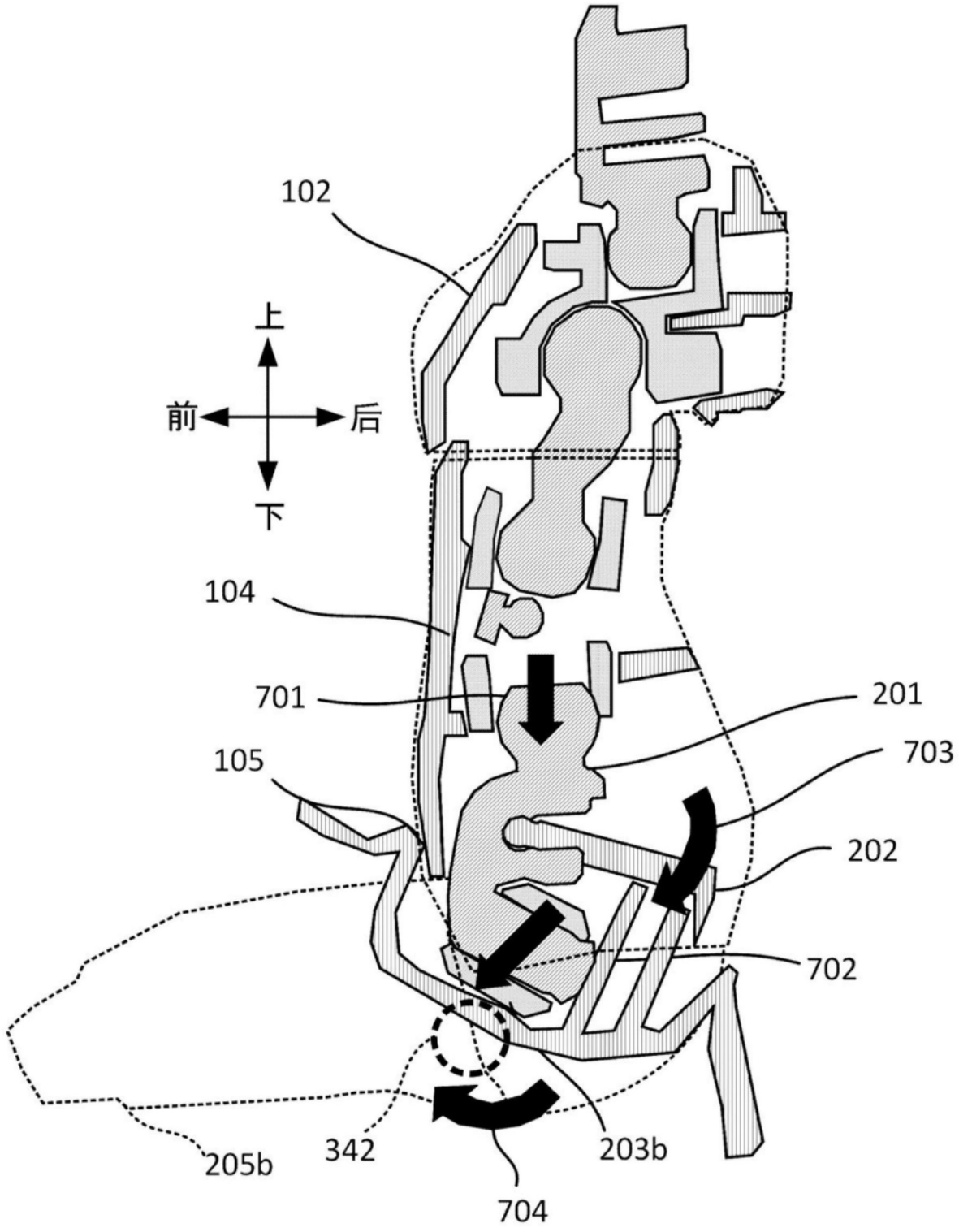


图7

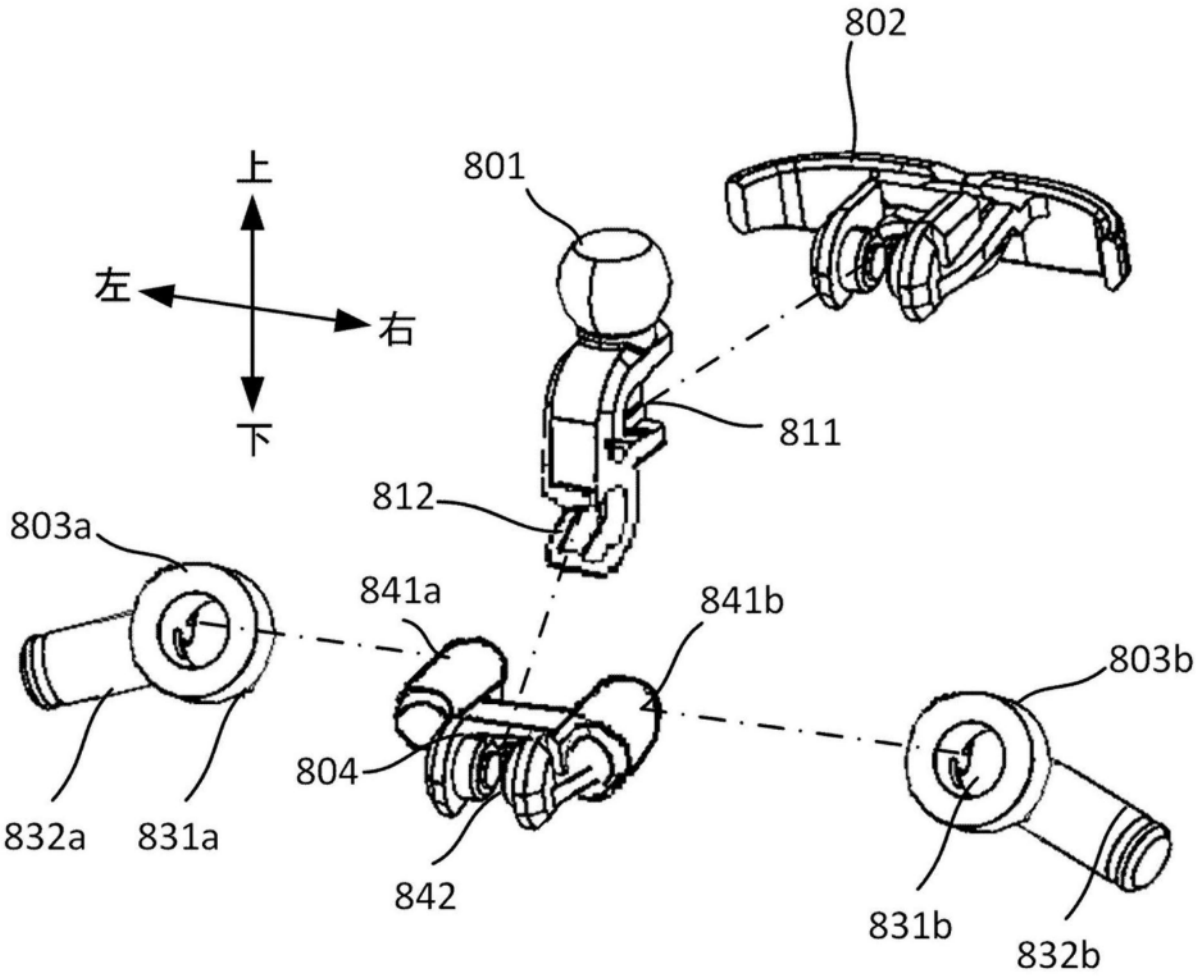

802
801
上
左
右
下
811
812
803a
841a
841b
803b
804
832a
831a
842
831b
832b

图8