

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B1)

(11)特許番号

特許第7069288号  
(P7069288)

(45)発行日 令和4年5月17日(2022.5.17)

(24)登録日 令和4年5月9日(2022.5.9)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 H 3/48 (2006.01)

A 6 3 H 3/48

A 6 3 H 3/36 (2006.01)

A 6 3 H 3/36

D

請求項の数 10 (全12頁)

(21)出願番号 特願2020-218972(P2020-218972)  
(22)出願日 令和2年12月28日(2020.12.28)  
審査請求日 令和3年9月6日(2021.9.6)  
早期審査対象出願

(73)特許権者 000135748  
株式会社バンダイ  
東京都台東区駒形一丁目4番8号  
(74)代理人 110003281  
特許業務法人大塚国際特許事務所  
(74)代理人 100076428  
弁理士 大塚 康德  
(74)代理人 100115071  
弁理士 大塚 康弘  
(74)代理人 100112508  
弁理士 高柳 司郎  
(74)代理人 100116894  
弁理士 木村 秀二  
(74)代理人 100130409  
弁理士 下山 治

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 人形体、及び回動機構

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

人形体であって、

前記人形体の本体部を構成する第1パーツと、

前記第1パーツに設けられた第1及び第2の連結部にそれぞれの一端が接続可能な第1及び第2の連結部材と、

前記第1及び第2の連結部材を介して前記第1パーツに対して回動可能に装着される装飾部を構成する第2パーツであって、前記第1及び第2の連結部材の他端がそれぞれ接続可能な第3及び第4の連結部を有する前記第2パーツとを備え、

前記第1及び第2の連結部材は、互いにほぼ平行な状態で前記本体部及び前記装飾部に接続されることを特徴とする人形体。

## 【請求項2】

前記第1パーツに設けられる前記第1及び第2の連結部と、前記第2パーツに設けられる前記第3及び第4の連結部とは、球形状で形成され、

前記第1及び第2の連結部材は、前記第1パーツ及び前記第2パーツに対して、それぞれ所定の範囲内で全方向に回動可能に軸支されることを特徴とする請求項1に記載の人形体。

## 【請求項3】

前記第1パーツに設けられる前記第1及び第2の連結部は、前記人形体の腰部に設けられ、前記第2パーツは、前記人形体の腰部前方又は腰部後方に装着されることを特徴とする請

求項 1 又は 2 に記載の人形体。

【請求項 4】

前記第 1 パーツに設けられる前記第 1 及び第 2 の連結部は、前記人形体の上体が装着される前記腰部に設けられた軸部の前方側面の両側にそれぞれ設けられ、  
前記第 1 及び第 2 の連結部材は、前記軸部の側面をそれぞれ回動可能に軸支されることを特徴とする請求項 3 に記載の人形体。

【請求項 5】

前記人形体の腰部前方又は腰部後方に装着される前記第 2 パーツは、前記人形体の脚部の動きに追従して動作可能であることを特徴とする請求項 3 又は 4 に記載の人形体。

【請求項 6】

前記第 2 パーツは、前記本体部の動作とは独立して動作可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の人形体。

【請求項 7】

前記第 2 パーツは、前記本体部に対してひねり動作が可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 6 の何れか 1 項に記載の人形体。

【請求項 8】

前記第 1 及び第 2 の連結部材の一端は、前記第 1 及び第 2 の連結部に前記第 1 パーツの両側面からそれぞれ接続可能であり、

前記第 1 及び第 2 の連結部材の他端は、前記第 3 及び第 4 の連結部に前記第 2 パーツの両側面からそれぞれ接続可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 7 の何れか 1 項に記載の人形体。

【請求項 9】

前記第 1 及び第 2 の連結部材の間に形成される空間に前記第 2 パーツの一部が入り込むことにより、前記第 2 パーツが前記第 1 パーツに密着可能であることを特徴とする請求項 1 乃至 8 の何れか 1 項に記載の人形体。

【請求項 10】

人形体の本体部を構成する第 1 パーツに装着される装飾部を構成する第 2 パーツの回動機構であって、

前記第 1 パーツに設けられた球形状の第 1 及び第 2 の連結部に対して、第 1 及び第 2 の連結部材の一端が回動可能に軸支される第 1 回動部と、

前記第 2 パーツに設けられた球形状の第 3 及び第 4 の連結部に対して、前記第 1 及び第 2 の連結部材の他端が回動可能に軸支される第 2 回動部とを備え、

前記第 1 及び第 2 の連結部材は、互いにほぼ平行な状態で前記本体部及び前記装飾部に接続されることを特徴とする回動機構。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、人形体、及び回動機構に関する。

【背景技術】

【0002】

人間や動物の動きに近い動作やポーズングを実現すべく、人形玩具（人形体）には種々の関節や可動部が含まれる。これらの機構により様々なポーズングを実現することができる。また、人形体には、上記動作を実現する本体に加えて更に武具や防具、スカートなど（以下では、これらを総称して装飾部と称する。）が装着される。これらの装飾部は本体に密着して装着されるため、本体の可動域を狭める結果となる虞がある。従って、このような装飾部は、本体である、例えば腕部や脚部と連動して動作することが望ましい。

【0003】

特許文献 1 には、肢体の動きに応じたアーマーの動きを複雑にし、該アーマーの動きに現実味を持たせるようにした人形体が提案されている。この人形体においては、本体に対し

10

20

30

40

50

て関節機構を介して接続された肢部に本体側と異なる側部を覆うアーマーが配置され、当該アーマーは上体との間にボールジョイントを介して回転自在に連結され、さらに肢部との間に回転可能な接続パーツを介して連結されている。これにより、肢部の動きに追従して動作するアーマーを実現している。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【文献】特開2014-73325号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

10

【0005】

上記従来技術では、肢部や腕部に沿って設けられるアーマーについてそれらの動きに追従するものである。一方で、装飾部には本体に沿って設けられるものの他、本体に沿っていないものも当然含まれる。例えば腰部フロントのアーマーなどは本体に沿って設けられない場合も多く、上記従来技術を適用することは難しい。しかし、このような腰部フロントのアーマーにおいても、脚部の可動域に設けられるものであり、その動きに制限を与えてしまう可能性がある。

【0006】

本発明は、例えば人形体において、人形体本体の可動域を制限することなく好適に装飾部を設け、より自由度の高い動作や多彩なポージングを実現する仕組みを提供する。

20

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、例えば人形体であって、前記人形体の本体部と、前記本体部に設けられたそれぞれの連結部に一端が接続されるそれぞれの連結部材と、前記それぞれの連結部材を介して前記本体部に対して回転可能に装着される装飾部であって、前記それぞれの連結部材の他端が接続されるそれぞれの連結部を有する前記装飾部とを備えることを特徴とする。また、本発明は、例えば人形体であって、前記人形体の本体部を構成する第1パーツと、前記第1パーツに設けられた第1及び第2の連結部にそれぞれの一端が接続可能な第1及び第2の連結部材と、前記第1及び第2の連結部材を介して前記第1パーツに対して回転可能に装着される装飾部を構成する第2パーツであって、前記第1及び第2の連結部材の他端がそれぞれ接続可能な第3及び第4の連結部を有する前記第2パーツとを備え、前記第1及び第2の連結部材は、互いにほぼ平行な状態で前記本体部及び前記装飾部に接続されることを特徴とする。

30

【0008】

また、本発明は、例えば人形体の本体部に装着される装飾部の回転機構であって、前記本体部に設けられた球形状のそれぞれの第1連結部に対して、それぞれの連結部材の一端が回転可能に軸支される第1回転部と、前記装飾部に設けられた球形状のそれぞれの第2連結部に対して、前記それぞれの連結部材の他端が回転可能に軸支される第2回転部とを備えることを特徴とする。また、本発明は、例えば人形体の本体部を構成する第1パーツに装着される装飾部を構成する第2パーツの回転機構であって、前記第1パーツに設けられた球形状の第1及び第2の連結部に対して、第1及び第2の連結部材の一端が回転可能に軸支される第1回転部と、前記第2パーツに設けられた球形状の第3及び第4の連結部に対して、前記第1及び第2の連結部材の他端が回転可能に軸支される第2回転部とを備え、前記第1及び第2の連結部材は、互いにほぼ平行な状態で前記本体部及び前記装飾部に接続されることを特徴とする。

40

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、人形体本体の可動域を制限することなく好適に装飾部を設け、より自由度の高い動作や多彩なポージングを実現することができる。

【図面の簡単な説明】

50

## 【 0 0 1 0 】

【図 1】一実施形態に係る人形体の外観正面の一例を示す図。

【図 2】一実施形態に係る人形体の腰部の斜視図及び分解図。

【図 3】一実施形態に係る人形体の腰部の詳細な斜視図及び分解図。

【図 4】一実施形態に係る装飾部の分解図。

【図 5】一実施形態に係る装飾部の回動機構を示す図。

【図 6】一実施形態に係る装飾部の回動機構を示す図。

【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 1 1 】

以下、添付図面を参照して実施形態を詳しく説明する。尚、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る発明を限定するものではなく、また実施形態で説明されている特徴の組み合わせの全てが発明に必須のものとは限らない。実施形態で説明されている複数の特徴うち二つ以上の特徴が任意に組み合わせられてもよい。また、同一若しくは同様の構成には同一の参照番号を付し、重複した説明は省略する。

## 【 0 0 1 2 】

< 人形体の外観 >

まず、図 1 を参照して、本実施形態に係る人形体 1 0 0 の外観構成の一例について説明する。図 1 は人形体 1 0 0 の外観正面を示す。図 1 ( a ) は人形体 1 0 0 の外観正面を示し、図 1 ( b ) は人形体 1 0 0 の外観側面を示す。

## 【 0 0 1 3 】

人形体（人形玩具）1 0 0 は、本体部を構成する頭部 1 0 1、胴体部 1 0 2、腕部 1 0 3、腰部 1 0 4、及び脚部 1 0 5 を備える。頭部 1 0 1 は胴体部 1 0 2 に連結される。胴体部 1 0 2 には、さらに右腕及び左腕を含む腕部 1 0 3 が連結され、下部において腰部 1 0 4 が連結される。腰部 1 0 4 には右足及び左足を含む脚部 1 0 5 が連結される。なお、以下では、頭部 1 0 1、胴体部 1 0 2、及び腕部 1 0 3 を含む上半身を上体部と称する。腰部 1 0 4 は、図 1 において点線で示される領域に位置し、人形体 1 0 0 の上体部が連結される腰関節と、左右の脚部 1 0 5 が連結される股関節とが含まれる。また、腰部 1 0 4 には、人形体 1 0 0 の武器、防具（アーマー）、スカート等の衣服などの装飾部が外側に設けられてもよい。本実施形態では、装飾部の一例として腰部 1 0 4 に連結されるアーマーを例に説明するが、本発明を限定する意図はなく、他の種類の装飾部であってもよく、人形体の他の位置に連結されるものであってもよい。

## 【 0 0 1 4 】

< 腰部の構成 >

次に、図 2 を参照して、本実施形態に係る人形体 1 0 0 の腰部の構成例について説明する。図 2 は腰部 1 0 4 の中心部材から、当該腰部 1 0 4 の側部材と、腰部 1 0 4 の前方に装着されるアーマーとを取り外した状態の分解図を示す。なお、上下、左右、前後の矢印については図における人形体の向きを示し、他の図面についても同様である。

## 【 0 0 1 5 】

腰部 1 0 4 は、腰部中心部材 2 0 1 及び腰部側部材 2 0 3、2 0 4 を備える。また、腰部 1 0 4 には、腰部中心部材 2 0 1 に対してアーマー 2 0 2 が回動可能に装着される。腰部中心部材 2 0 1 は、その上部から人形体 1 0 0 の胴体部 1 0 2 が装着され、人形体 1 0 0 の腰関節として機能する。また、腰部中心部材 2 0 1 の両側からそれぞれ腰部側部材 2 0 3、2 0 4 が装着される。腰部側部材 2 0 3、2 0 4 は、人形体 1 0 0 の脚部 1 0 5 がそれぞれに接続され、人形体 1 0 0 の股関節として機能する。腰部中心部材 2 0 1 とアーマー 2 0 2 との詳細な接続構成については図 4 を用いて後述する。なお、ここでは、本実施形態に係る装飾部としてアーマー 2 0 2 を人形体 1 0 0 の腰部前方に装着する例について説明する。しかし、本発明を限定する意図はなく、人形体 1 0 0 の他の位置に装着される場合であっても本発明を適用することができる。例えば、腰部後方に設けられるものであってもよい。また、人形体 1 0 0 の腕部 1 0 3 に追従して動作するように、人形体の胴体部 1 0 2 の外側に設けられるものであってもよい。

## 【 0 0 1 6 】

## &lt; 腰部の詳細構成 &gt;

次に、図 3 を参照して、本実施形態に係る腰部 1 0 4 の詳細構成について説明する。図 3 は図 2 の分解図から更に腰部中心部材 2 0 1 を構成する各部材を分解した図を示す。

## 【 0 0 1 7 】

図 3 に示すように、腰部中心部材 2 0 1 は、基礎部材 2 0 1 a、軸部材 2 0 1 b、カバー部材 2 0 1 c、2 0 1 d、側部材 2 0 1 e、2 0 1 f、及び嵌め具 2 0 1 g を含んで構成される。軸部材 2 0 1 b は球形状の連結部（ボール）が基礎部材 2 0 1 a の開口部に嵌め込まれ、その軸部が前後左右に回動可能に装着される。軸部材 2 0 1 b には、胴体部 1 0 2 が装着される。胴体部 1 0 2 は軸部材 2 0 1 b に対して左右に回動可能に装着されるとともに、軸部材 2 0 1 b の動作に追従して回動することもでき、多軸での回動を行うことができる。

10

## 【 0 0 1 8 】

カバー部材 2 0 1 c、2 0 1 d は、基礎部材 2 0 1 a 及び軸部材 2 0 1 b を覆うように装着されて、互いに嵌合され、上側から嵌め具 2 0 1 g が装着されることにより固定される。側部材 2 0 1 e、2 0 1 f は、基礎部材 2 0 1 a の左右両側から基礎部材 2 0 1 a を覆うように装着され、互いに嵌合され固定される。側部材 2 0 1 e、2 0 1 f には開口部がそれぞれ設けられており、基礎部材 2 0 1 a の両側に設けられたそれぞれ円筒形状の部分（軸部材 4 0 6 a、4 0 6 b）が貫通する。当該円筒形状の部分にはそれぞれ腰部側部材 2 0 3、2 0 4 が回動可能に装着される。これにより、それぞれの脚部 1 0 5 が装着される腰部側部材 2 0 3 が人形体 1 0 0 において前後方向に回動可能となり、さらにはその脚部 1 0 5 も腰部側部材 2 0 3 に対して回動可能に装着されるため、種々の動作やポージングを実現することができる。なお、脚部 1 0 5 は、不図示の大腿部が人形体 1 0 0 の左右方向に回転可能であってもよく、この場合脚部 1 0 5 を内側や外側に回転させることができ、さらに多くの動作やポージングを行うことができる。しかし、本実施形態で示すように、腰部前方にはアーマー 2 0 2 が装着されているため、当該アーマー 2 0 2 の動作範囲によっては脚部 1 0 5 の可動域を狭めてしまう可能性がある。そこで、本発明によれば、人形体本体の可動域を制限することなく好適に装飾部を設け、より自由度の高い動作や多彩なポージングを実現する仕組みを提供する。詳細な構成について図 4 乃至図 6 を用いて説明する。

20

30

## 【 0 0 1 9 】

## &lt; 装飾部の接続構成 &gt;

次に、図 4 を参照して、本実施形態に係るアーマー 2 0 2 の詳細構成について説明する。図 4 は基礎部材 2 0 1 a、アーマー 2 0 2、及び連結部材 4 0 3、4 0 4 を人形体 1 0 0 の左後方から見た分解斜視図である。

## 【 0 0 2 0 】

腰部基礎部材 2 0 1 a には、前方側面にそれぞれ球形状の連結部（ボール）4 0 5 a、4 0 5 b が設けられる。また、軸部材 2 0 1 a が嵌め込まれる開口部 4 0 7 の側面には、それぞれ腰部側部材 2 0 3、2 0 4 が回動可能に装着される円筒形状の軸部材 4 0 6 a、4 0 6 b が設けられる。また、アーマー 2 0 2 には、裏面にそれぞれ球形状の連結部 4 0 2 a、4 0 2 b が設けられる。

40

## 【 0 0 2 1 】

連結部材 4 0 3、4 0 4 のそれぞれには、一端 4 0 3 a、4 0 4 a、他端 4 0 3 b、4 0 4 b とが設けられる。一端 4 0 3 a、4 0 4 a には、腰部基礎部材 2 0 1 a に設けられた球形状の連結部 4 0 5 a、4 0 5 b を嵌め込むための凹部が形成され、連結部材 4 0 3、4 0 4 を人形体本体に対して前後方向に回動可能に軸支することができる。当該凹部は球形状の連結部 4 0 5 a、4 0 5 b を受け入れ可能な球形状の開口部を形成する。このように、人形体本体と連結部材 4 0 3、4 0 4 とはボールジョイントであるため、他の部材との接触等により空間的な制限はあるものの、連結部材 4 0 3、4 0 4 は多方向（全方向）に所定の範囲で回動可能である。

50

## 【 0 0 2 2 】

一方、他端 4 0 3 b、4 0 4 b には、アーマー 2 0 2 に設けられた球形状の連結部（ボール）4 0 2 a、4 0 2 b が嵌め込まれる凹部が形成され、アーマー 2 0 2 が人形体本体に対して前後方向に回動可能に連結部材 4 0 3、4 0 4 を軸支することができる。当該凹部は球形状の連結部 4 0 2 a、4 0 2 b を受け入れ可能な球形状の開口部を形成する。このように、アーマー 2 0 2 と連結部材 4 0 3、4 0 4 とについてもボールジョイントであるため、他の部材との接触等により空間的な制限はあるものの、アーマー 2 0 2 は連結部材 4 0 3 に対して多方向に所定の範囲で回動可能である。

## 【 0 0 2 3 】

このように、本実施形態によれば、アーマー 2 0 2 を直接的に人形体本体に装着するのではなく、連結部材 4 0 3、4 0 4 を介して装着することにより、人形体本体とは独立した動作が可能となり、その動作により自由度を与えることができる。また、連結部材 4 0 3、4 0 4 が接続される人形体本体の連結部 4 0 5 a、4 0 5 b と、アーマー 2 0 2 の連結部 4 0 2 a、4 0 2 b とがそれぞれ球形状で形成されることにより、それぞれが多方向に回動することが可能となる。即ち、他の部材による制限がなければ連結部材 4 0 3、4 0 4 は、その各接続部において全方向に回動可能であり、それによりアーマー 2 0 2 が多彩な動作を行うことができ、脚部 1 0 5 の動作を妨げることなく当該脚部 1 0 5 に追従して動作することが可能である。また、本実施形態に係る装飾部であるアーマー 2 0 2 は、人形体本体との連結部（第 1 回動部）と、アーマーとの連結部（第 2 回動部）との二段階の回動が可能であり、例えば第 1 回動部が回動した後に更に第 2 回動部が回動することができ、より可動域を広げることができる。以下では、詳細な回動機構について図 5 及び図 6 を用いて説明する。

## 【 0 0 2 4 】

また、ここでは、アーマー 2 0 2 を 2 つのアーム（連結部材 4 0 3、4 0 4）で人形体 1 0 0 に対して装着する。このように 2 つのアームにより装飾部を接続することにより様々な効果を得ることができる。例えば、人形体 1 0 0 の腰部 1 0 4 の前面とアーマー 2 0 2 の裏面との接触部分の間に空間を確保できない場合には連結部材が入り込むこととなり、アーマーが人形体に対して浮いた状態となる。2 つのアームを用いる場合にはこのような空間的な制限を回避することができ、アーマーを人形体本体に密着して装着することができる。また、2 つのアームでアーマーを連結することにより、より強固に人形体に対してアーマーを装着することができる。なお、空間的な制限を回避することが可能であれば、1 つの連結部材によってアーマーを軸支することも可能である。この場合の形態については変形例として後述する。

## 【 0 0 2 5 】

## &lt; 装飾部の回動機構 &gt;

次に、図 5 及び図 6 を参照して、本実施形態に係る装飾部の回動機構について説明する。まず、図 5 を参照して、本実施形態に係る装飾部であるアーマー 2 0 2 が人形体 1 0 0 に対して前後方向に回動する回動機構について説明する。図 5（a）乃至図 5（d）は、腰部基礎部材 2 0 1 a、アーマー 2 0 2、及び連結部材 4 0 3 を人形体 1 0 0 の右方向から見た側面図を示す。なお、ここでは、連結部材 4 0 3 の動きについて説明するが、連結部材 4 0 4 についても同様の動きとなるため説明を省略する。

## 【 0 0 2 6 】

連結部材 4 0 3 はその一端 4 0 3 a が腰部基礎部材 2 0 1 a の連結部 4 0 5 a に嵌め込まれて回動可能に軸支され、第 1 回動部を形成する。図 5（a）及び図 5（b）に示すように、連結部材 4 0 3 は、第 1 回動部によって人形体 1 0 0 の前後方向に回動することができる。それに従い、連結部材 4 0 3 に連結されたアーマー 2 0 2 も追従して、人形体 1 0 0 に対して前後方向に動作する。

## 【 0 0 2 7 】

また、連結部材 4 0 3 はその他端 4 0 3 b がアーマー 2 0 2 の連結部 4 0 2 a に嵌め込まれて回動可能に軸支され、第 2 回動部を形成する。図 5（c）及び図 5（d）に示すよう

10

20

30

40

50

に、アーマー 202 は、第 2 回動部によって人形体 100 の前後方向に回動することができる。

【0028】

本実施形態に係る装飾部であるアーマー 202 は、第 1 回動部及び第 2 回動部により、二段階で回動可能であり、より広範囲の可動域を有することができる。

【0029】

続いて、図 6 を参照して、本実施形態に係る装飾部であるアーマー 202 が人形体 100 に対して左右方向に回動する回動機構について説明する。図 6 (a) 乃至図 6 (c) は、腰部基礎部材 201 a、アーマー 202、及び連結部材 403 を人形体 100 の上方向から見た平面図を示す。

10

【0030】

上述しているように、連結部材 403、404 は、その一端 403 a、404 a 及び他端 403 b、404 b がそれぞれ人形体 100 とアーマー 202 とをボールジョイントで連結する。したがって、それぞれの連結部において、他の部材との接触により所定の範囲内で、図 5 で説明した人形体 100 に対して前後方向とは異なる方向、例えば左右方向に回動することが可能である。図 6 (a) は装着されたアーマー 202 が通常的位置に配置された様子を示す。

【0031】

図 6 (a) の状態から各連結部において連結部材 403、404 が右方向に回動する様子を図 6 (b) に示す。図 6 (b) では連結部材 403、404 が回動する様子を示すためアーマー 202 を省略して図示している。一方、図 6 (c) は、図 6 (b) と同様に連結部材が右方向に回動した様子を示すが、連結部材 403、404 を点線で図示し、連結部材 403、404 に追従して右方向に回動したアーマー 202 を実線で示す。このように、本実施形態に係る装飾部であるアーマー 202 は人形体 100 の右方向へ回動することにより、右方向へのひねり動作を行うことができる。当然のことながら、連結部材 403、404 が左方向に回動した場合にはアーマー 202 は左方向へのひねり動作も行うことができる。

20

【0032】

このように、第 1 回動部及び第 2 回動部がそれぞれ人形体 100 に対して左右方向に回動可能であるため、アーマー 202 を左右方向へのひねり動作を実現することができる。このようなひねり動作は、脚部 105 の大腿部を持ち上げた姿勢や動作などにおいてはその動きに追従してアーマー 202 を動作することができ、脚部 105 の動作を制限することなく人形体本体の多彩なポージングや自然な動作を実現することができる。

30

【0033】

なお、ここでは、アーマー 202 が人形体 100 に対して前後方向及び左右方向に動作可能であることについて説明したが、これらの動作は単なる一例である。上述したように、第 1 回動部及び第 2 回動部はボールジョイントの形態をとることから、その他の方向についても回動可能である。つまり、上述した前後方向及び左右方向に加えてさらに異なる他の方向（全方向）にも回動可能であるため、より多彩なポージングや自然な動作を実現することができる。

40

【0034】

以上説明したように、本実施形態に係る人形体は、本体部と、本体部に設けられたそれぞれの連結部に一端が接続されるそれぞれの連結部材と、それぞれの連結部材を介して本体部に対して回動可能に装着される装飾部であって、それぞれの連結部材の他端が接続されるそれぞれの連結部を有する装飾部とを有する。また、本人形体によれば、本体部に設けられるそれぞれの連結部と、装飾部に設けられるそれぞれの連結部とは、球形状で形成され、それぞれの連結部材は、本体部及び装飾部に対して、それぞれ所定の範囲内で全方向に回動可能に軸支される。このような構成により、本人形体によれば、2 つのアーム（連結部材）で人形体本体に対してアーマーを多方向へ回動可能に軸支し、人形体本体の種々の動作に追従してアーマーが回動可能であり、人形体本体の多彩なポージングや自然な動

50

作を実現することができる。このように、本発明によれば、人形体本体の可動域を制限することなく好適に装飾部を設け、より自由度の高い動作や多彩なポージングを実現することができる。

#### 【 0 0 3 5 】

##### < 変形例 >

本発明は上記実施形態に制限されるものではなく、発明の要旨の範囲内で、種々の変形・変更が可能である。上記実施形態では、連結部材 4 0 3、4 0 4 については特に限定していないが、他の部材と同様の材質、素材で形成されるものである。一方で、これらの連結部材を例えば他の部材よりも柔軟な素材で形成してもよい。これにより、上述したひねり動作を連結部材の柔軟性に応じてさらにひねりの程度を増大することが可能となる。

10

#### 【 0 0 3 6 】

また、上記実施形態では、アーマー 2 0 2 を 2 つのアーム（連結部材 4 0 3、4 0 4）で人形体 1 0 0 に対して装着する例について説明した。これにより、アーマー 2 0 2 を人形体本体、例えば腰部 1 0 4 に密着して装着する効果やより強固に装着する効果を得ることができる。しかし、空間的な制限等が回避されるのであれば 1 つのアームによって装飾部を人形体に対して装着してもよい。この場合、アーマー又は人形体には、当該アームを取り込むことが可能な凹部が形成されることが望ましい。これにより、アーマーと人形体とを密着して装着することができ、アームによって浮いた状態で装着されることを防止することができる。また、1 つのアームで装着可能であれば、より制限なく動作が可能であり、更には部材を低減することができ簡易的な構造を実現することができる。

20

#### 【 0 0 3 7 】

また、人形玩具（人形体）の形状は、特に限定されるものではなく、人、動物、ロボット、昆虫、恐竜等、様々な形状を含むものである。

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 3 8 】

1 0 0 : 人形体、1 0 1 : 頭部、1 0 2 : 胴体、1 0 3 : 腕部、1 0 4 : 腰部、1 0 5 : 脚部、2 0 1 : 腰部中心部材、2 0 1 a : 基礎部材、2 0 1 b : 軸部材、2 0 1 c、2 0 1 d : カバー部材、2 0 1 e、2 0 1 f : 側部材、2 0 1 g : 嵌め具、2 0 2 : アーマー、4 0 2 a、4 0 2 b : 連結部、4 0 3、4 0 4 : 連結部材、4 0 5 a、4 0 5 b : 連結部、4 0 6 a、4 0 6 b : 軸部材、4 0 7 : 開口部

30

40

50

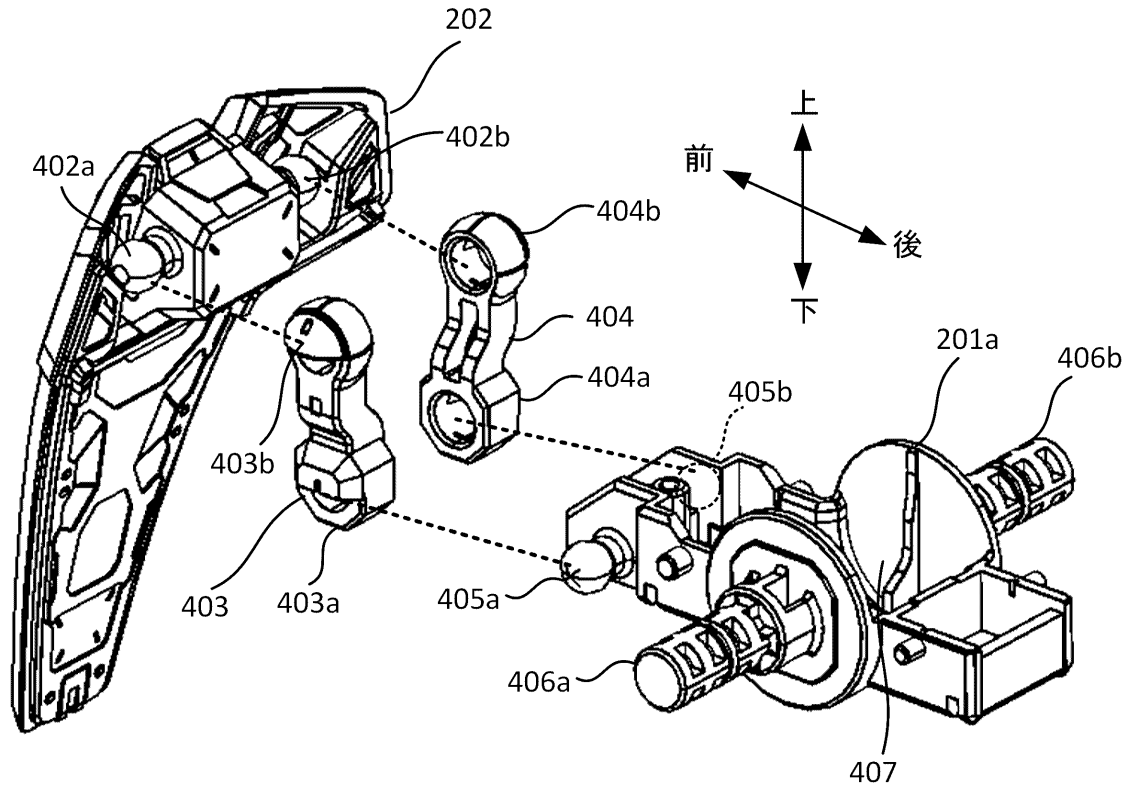


## 【要約】

【課題】本発明は、例えば人形体本体の可動域を制限することなく好適に装飾部を設け、より自由度の高い動作や多彩なポージングを実現する仕組みを提供する。

【解決手段】本人形体は、本体部と、本体部に設けられたそれぞれの連結部に一端が接続されるそれぞれの連結部材と、それぞれの連結部材を介して本体部に対して回動可能に装着される装飾部であって、それぞれの連結部材の他端が接続されるそれぞれの連結部を有する装飾部とを有する。

## 【選択図】図 4



10

20

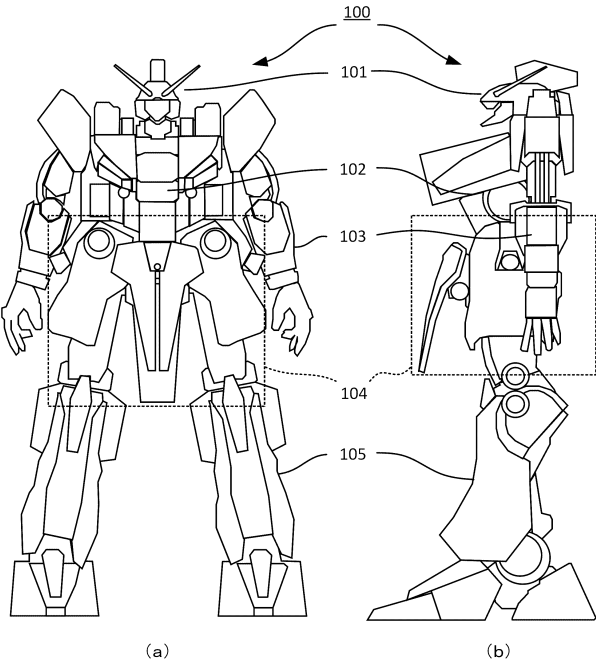
30

40

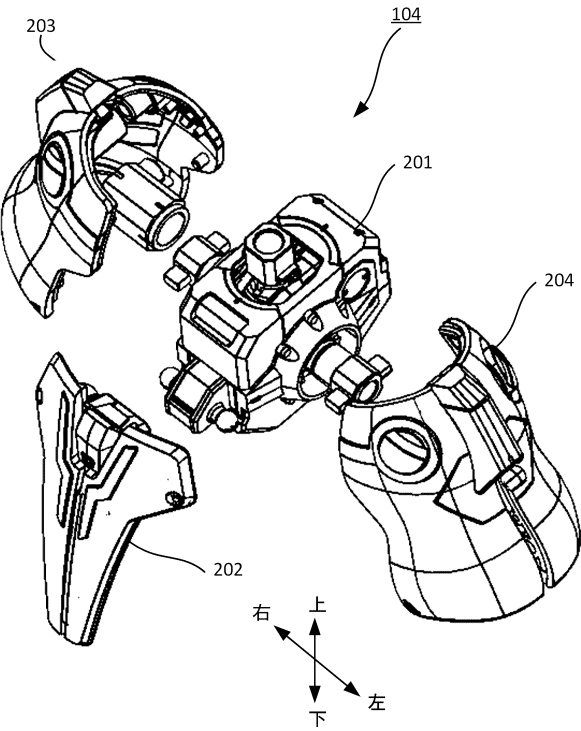
50

【図面】

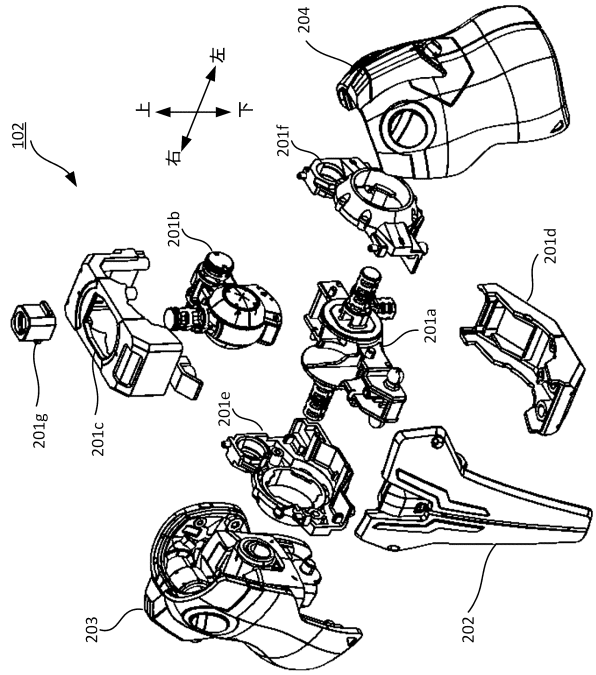
【図 1】



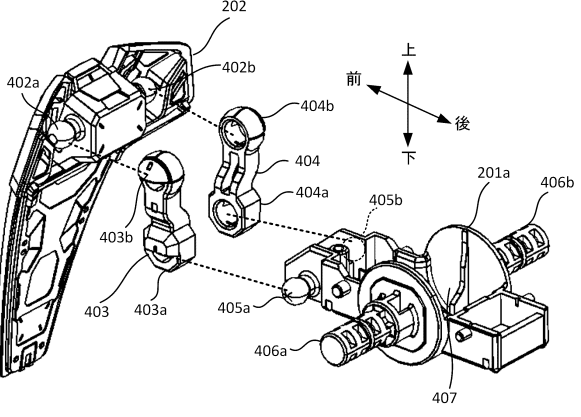
【図 2】



【図 3】



【図 4】



10

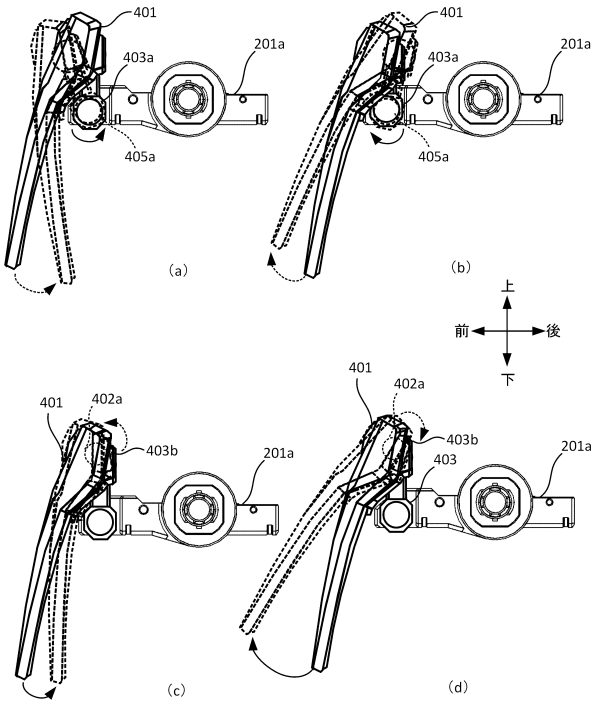
20

30

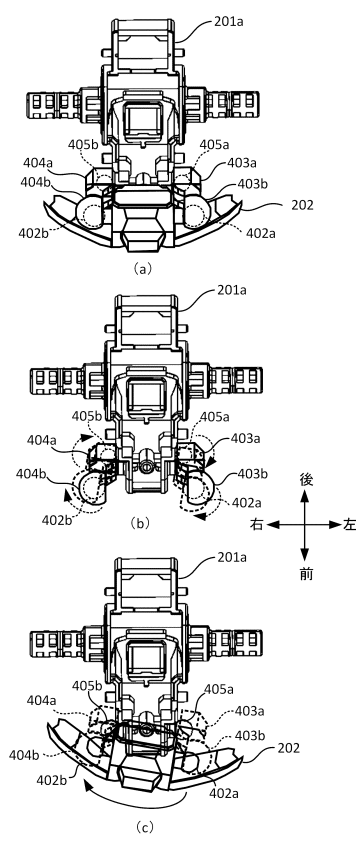
40

50

【図 5】



【図 6】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

(72)発明者 高橋 俊

東京都港区芝五丁目 2 9 - 1 1 G - B A S E 田町 株式会社 B A N D A I S P I R I T S 内

審査官 安田 明央

(56)参考文献 特開 2 0 1 7 - 0 2 9 8 1 4 ( J P , A )

特開 2 0 0 8 - 1 2 5 8 7 1 ( J P , A )

特開 2 0 1 9 - 0 0 5 5 4 2 ( J P , A )

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

A 6 3 H 3 / 4 8

A 6 3 H 3 / 3 6