

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-6781

(P2017-6781A)

(43) 公開日 平成29年1月12日(2017.1.12)

|                               |              |             |
|-------------------------------|--------------|-------------|
| (51) Int.Cl.                  | F I          | テーマコード (参考) |
| <b>A 6 3 H 3/46 (2006.01)</b> | A 6 3 H 3/46 | A 2 C 1 5 0 |
| <b>A 6 3 H 3/36 (2006.01)</b> | A 6 3 H 3/36 | D           |
|                               | A 6 3 H 3/36 | G           |

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2016-205325 (P2016-205325)  
 (22) 出願日 平成28年10月19日 (2016.10.19)  
 (62) 分割の表示 特願2014-209374 (P2014-209374)  
 の分割  
 原出願日 平成26年10月10日 (2014.10.10)

(71) 出願人 000135748  
 株式会社バンダイ  
 東京都台東区駒形一丁目4番8号  
 (72) 発明者 寺野 彰  
 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会  
 社バンダイ内  
 Fターム(参考) 2C150 BC02 CA01 DA26 DA27 EC19  
 EH07 EH08

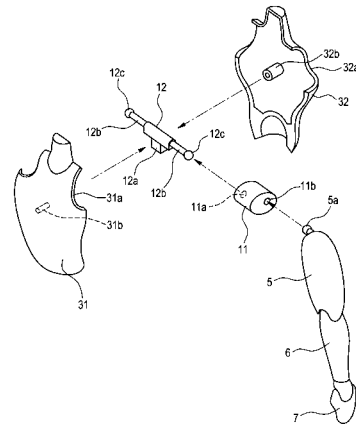
(54) 【発明の名称】 人形玩具の肩関節構造及び人形玩具

(57) 【要約】

【課題】腕部材の回動範囲を広げることが可能な人形玩具の肩関節構造及び人形玩具を提供する。

【解決手段】胴部材3と、胴部材3の肩部に中間パーツ11を介して取り付けられる腕部材5と、を備え、胴部材3と中間パーツ11とは、胴部材3に設けられるボール12c、及び中間パーツ11に設けられ、ボール12cを回動可能に収容する収容部11aを含むボールジョイントによって回動可能に連結されており、ボールジョイントは、胴部材3の幅方向に延びる中心線cより前方の位置fに設けられる人形玩具の肩関節構造。

【選択図】 図2



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

胴部材と、  
前記胴部材の肩部に中間パーツを介して取り付けられる腕部材と、  
を備え、

前記胴部材と前記中間パーツとは、前記胴部材及び前記中間パーツのいずれか一方に設けられるボール、及び前記胴部材及び前記中間パーツのいずれか他方に設けられ、前記ボールを回動可能に収容する収容部を含むボールジョイントによって回動可能に連結されており、

前記ボールジョイントは、前記胴部材の幅方向に延びる中心線より前方の位置に設けられる人形玩具の肩関節構造。

10

## 【請求項 2】

請求項 1 記載の人形玩具の肩関節構造であって、

前記中間パーツに前記ボールジョイントの前記収容部が設けられ、前記肩部に前記ボールジョイントの前記ボールが配置される人形玩具の肩関節構造。

## 【請求項 3】

請求項 2 記載の人形玩具の肩関節構造であって、

前記ボールジョイントの前記ボールは、前記胴部材の幅方向に延びる軸部材の先端に設けられている人形玩具の肩関節構造。

## 【請求項 4】

請求項 1 から 3 のいずれか一項記載の肩関節構造を備える人形玩具。

20

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、人形玩具の肩関節構造及び人形玩具に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

特許文献 1 に記載された人形玩具は、腕部材の可動範囲を広げる目的で、胴部材と腕部材とを関節部材を介して連結した肩関節構造を備える。

## 【先行技術文献】

30

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特許第 3 2 6 1 3 6 9 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

特許文献 1 に記載された人形玩具では、関節部材が、人形玩具の上下方向に突設された支軸によって胴部材に支持されており、支軸まわりにのみ回転可能であって、上下方向と直交する二軸まわりに回転させることができず、腕部材の回動範囲を広げるうえで改善の余地があった。

40

## 【0005】

本発明は、上述した事情に鑑みなされたものであり、腕部材の回動範囲を広げることが可能な人形玩具の肩関節構造及び人形玩具を提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0006】

本発明に係る人形玩具の肩関節構造は、胴部材と、前記胴部材の肩部に中間パーツを介して取り付けられる腕部材と、を備え、前記胴部材と前記中間パーツとは、前記胴部材及び前記中間パーツのいずれか一方に設けられるボール、及び前記胴部材及び前記中間パーツのいずれか他方に設けられ、前記ボールを回動可能に収容する収容部を含むボールジョイントによって回動可能に連結されており、前記ボールジョイントは、前記胴部材の幅方

50

向に延びる中心線より前方の位置に設けられることを特徴とする。

【0007】

また、本発明に係る人形玩具の肩関節構造においては、前記中間パーツに前記ボールジョイントの前記収容部が設けられ、前記肩部に前記ボールジョイントの前記ボールが配置されてもよい。

【0008】

また、本発明に係る人形玩具の肩関節構造においては、前記ボールジョイントの前記ボールは、前記胴部材の幅方向に延びる軸部材の先端に設けられていてもよい。

【0009】

また、本発明に係る人形玩具は、上記の肩関節構造を備えることを特徴とする。

10

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、腕部材の回動範囲を広げることが可能な人形玩具の肩関節構造及び人形玩具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の実施形態を説明するための、人形玩具の全体構成を示す斜視図である。

【図2】図1の人形玩具の肩関節構造の分解斜視図である。

【図3】図2の肩関節構造の組み立て斜視図である。

【図4】図2の肩関節構造の組み立て平面断面図である。

20

【発明を実施するための形態】

【0012】

[本発明の実施の形態]

本実施の形態では、人形玩具の肩関節構造について説明する。

【0013】

図1は、本発明の実施形態を説明するための、人形玩具の全体構成を示す斜視図である。

【0014】

図1に示す人形玩具1は、頭部材2と、胴部材3と、腰部材4と、上腕部材5と、下腕部材6と、手部材7と、大腿部材8と、脚部材9と、足部材10とを有する。

30

【0015】

胴部材3と上腕部材5との連結部（肩関節部）には、中間パーツ11が設けられており、この中間パーツ11を介して、上腕部材5は胴部材3の肩部に回動自在に取り付けられている。

【0016】

図2は、図1の人形玩具1の肩関節構造の分解斜視図である。

【0017】

胴部材3は、二つ割りに形成された前胴部材31及び後胴部材32とから構成される。前胴部材31及び後胴部材32には、それらが接合されることにより1つの開口部が形成される円弧状の凹部31a、32aがそれぞれ形成されている。凹部31a、32aは、前胴部材31及び後胴部材32が一体的に接合されることによって、胴部材3の肩部に略楕円状の開口部を形成する。

40

【0018】

前胴部材31の内側面には、前後方向に向かって円筒状の取付軸31bが突設形成され、後胴部材32の内側面には、前後方向に向かって取付軸31bを挿通する円筒状の取付孔32bが突設形成されている。

【0019】

中間パーツ11は、凹部31a、32aによって胴部材3の肩部に形成される開口部に配置され、ボールジョイントによって胴部材3に回動可能に連結される。ボールジョイントは、ボール12cと、ボール12cを回動可能に収容する収容部11aを含んで構成さ

50

れ、図示の例では、ボール 1 2 c が胴部材 3 (本実施形態においては胴部材 3 の肩部に形成される凹部 3 1 a、3 2 a の内部) に設けられ、収容部 1 1 a が中間パーツ 1 1 に設けられている。なお、中間パーツ 1 1 の外形を、人体における腕の付け根周りや肩周辺の筋肉の形状とすると、胴体から上腕への筋肉の繋がりを違和感なく表現することが可能となる。

【0020】

また、図示の例では、上腕部材 5 もまた、ボール 5 a 及び収容部 1 1 b を含んで構成されるボールジョイントによって中間パーツ 1 1 に回動可能に連結されている。

【0021】

胴部材 3 には、ボール 1 2 c を有する軸部材 1 2 が設けられている。軸部材 1 2 は、取付軸 3 1 b 及び取付孔 3 2 b に取り付けられる取付部 1 2 a と、取付部 1 2 a から胴部材 3 の左右方向に延びる支軸 1 2 b とを有し、支軸 1 2 b の先端部にボール 1 2 c が設けられている。

10

【0022】

中間パーツ 1 1 の一側面には、ボール 1 2 c を収容するための収容部 1 1 a が形成され、また、他側面にも、ボール 5 a を収容するための収容部 1 1 b が形成されている。

【0023】

図 3 は、図 2 の肩関節構造の組み立て斜視図である。

【0024】

図 3 に示すように、中間パーツ 1 1 及び中間パーツ 1 1 に連結された上腕部材 5 は、ボールジョイントを介した胴部材 3 と中間パーツ 1 1 との連結により、ボール 1 2 c を通って胴部材 3 の上下方向に延びる Z 軸に加え、Z 軸に直交する二軸 (X 軸及び Y 軸) まわりに回転させることができる。それにより、上腕部材 5 の回動範囲を広げることが可能となる。

20

【0025】

図 4 は、図 2 の肩関節構造の組み立て平面断面図である。

【0026】

図 4 に示すように、胴部材 3 と中間パーツ 1 1 とを連結するボールジョイントのボール 1 2 c は、胴部材 3 の前後方向に、頭部材 2 が接続される頸部 3 a の中心を通る胴部材 3 の幅方向の中心線 c より前方の位置 f に設けられている。

30

【0027】

胴部材 3 と中間パーツ 1 1 とを連結するボールジョイントのボール 1 2 c を胴部材 3 の前寄りの位置に設けることにより、上腕部材 5 の回動範囲を前方にシフトさせることができ、それにより、例えば腕組みなどの人の動作を模した動きが可能となる。

【0028】

また、胴部材 3 と中間パーツ 1 1 とを連結するボールジョイントのボール 1 2 c が胴部材 3 に設けられ、ボール 1 2 c を収容する収容部 1 1 a が中間パーツ 1 1 に設けられており、中間パーツ 1 1 にボールを設け、ボールを収容する収容部を胴部材 3 に設ける場合に比べて、中間パーツ 1 1 と胴部材 3 との干渉を回避することができる。それにより、中間パーツ 1 1 の回動範囲を広げ、ひいては上腕部材 5 の回動範囲を広げることが可能となる。特に、本実施形態においては、収容部 1 1 a、ボール 1 2 c からなるボールジョイントは中間パーツ 1 1 の側面に設けられているので、中間パーツ 1 1 と胴部材 3 (具体的には肩部に形成される開口部の周縁) との干渉をより回避し易い構造となっている。また、ボール 1 2 c が軸部材 1 2 の左右方向に延びる支軸 1 2 b の先端に設けられていることでも、干渉をより一層回避することが可能となっている。これらの構造の組み合わせにより、中間パーツ 1 1 の外表面と胴部材 3 の肩部に形成される開口部の周縁との間の隙間を小さくしても、中間パーツ 1 1 または上腕部材 5 と胴部材 3 (具体的には肩部に形成される開口部の周縁) とが干渉するまでの、中間パーツ 1 1 および上腕部材 5 の胴部材 3 に対する可動範囲を比較的大きく出来るので、中間パーツ 1 1 の外表面と胴部材 3 の肩部に形成される開口部の周縁との間の隙間が小さくて見栄えが良く、かつ、可動範囲が比較的大きい

40

50

肩関節構造とすることができる。

【0029】

今回開示された実施形態はすべての点で例示であって制限的なものではないと考えられるべきである。本発明の範囲は上記した説明ではなくて特許請求の範囲によって示され、特許請求の範囲と均等の意味及び範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

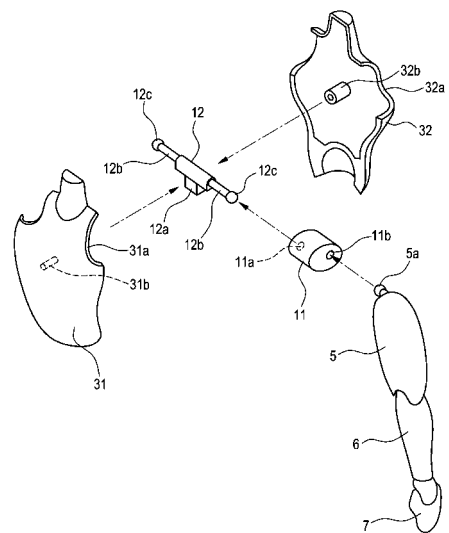
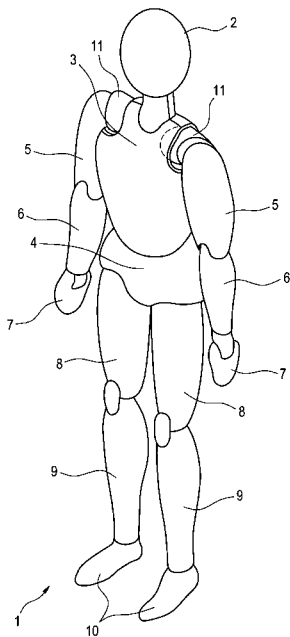
【符号の説明】

【0030】

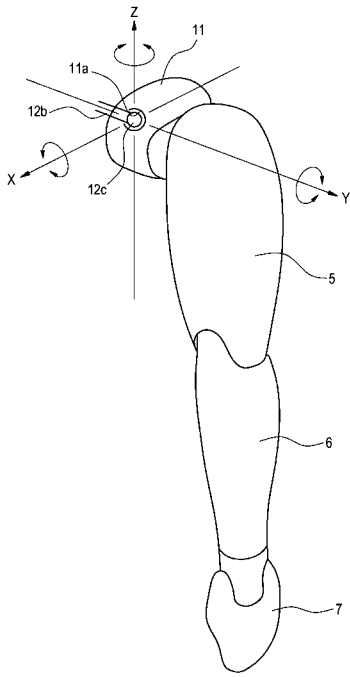
- 1 人形玩具
- 3 胴部材
- 5 上腕部材
- 11 中間パーツ
- 11a 収容部
- 12c ボール

【図1】

【図2】



【 図 3 】



【 図 4 】

