

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B1)

(11)特許番号

特許第7044912号

(P7044912)

(45)発行日 令和4年3月30日(2022.3.30)

(24)登録日 令和4年3月22日(2022.3.22)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 H 3/36 (2006.01)

A 6 3 H

3/36

D

A 6 3 H 3/04 (2006.01)

A 6 3 H

3/04

Z

請求項の数 7 (全11頁)

(21)出願番号 特願2021-11485(P2021-11485)

(22)出願日 令和3年1月27日(2021.1.27)

審査請求日 令和3年1月27日(2021.1.27)

(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

(72)発明者 諸岡 由輔

東京都港区芝五丁目29-11 G-B

A S E 田町 株式会社BANDA I S P

I R I T S 内

(72)発明者 大塚 稜介

東京都港区芝五丁目29-11 G-B

A S E 田町 株式会社BANDA I S P

I R I T S 内

(72)発明者 中元 悠太

東京都港区芝五丁目29-11 G-B

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 玩具部品、及び人形玩具

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

玩具部品であって、

第1の部材と、

前記第1の部材を回動可能に支持する第2の部材と、

前記第1の部材及び前記第2の部材と係合する第3の部材と

を含み、

前記第1の部材は、該第1の部材の第1の姿勢と比較して、前記回動により、前記第3の部材と係合する側の前記第1の部材の部分が下側に位置する第2の姿勢と、前記部分が上側に位置する第3の姿勢と、を取り得るように構成され、

前記第3の部材は、

前記第1の部材が前記第2の姿勢を取っている場合において、前記第1の部材が前記第1の姿勢を取っている場合の前記第3の部材よりも、前記第3の部材の上部側が前方に突出し、

前記第1の部材が前記第3の姿勢を取っている場合において、前記第1の部材が前記第1の姿勢を取っている場合の前記第3の部材よりも上側に位置する

ように構成されている、玩具部品。

## 【請求項2】

前記第3の部材は、前記第1の部材の係合部材と係合する切り欠き部と、前記第2の部材の溝部と係合する突起とを有し、

前記第 1 の部材が前記第 2 の姿勢を取っている場合において、前記係合部材は前記切り欠き部の下端側に位置すると共に、前記突起は前記溝部の下端側に位置し、  
前記第 1 の部材が前記第 3 の姿勢を取っている場合において、前記係合部材は前記切り欠き部の上端側に位置すると共に、前記突起は前記溝部の上端側に位置する、請求項 1 に記載の玩具部品。

【請求項 3】

前記第 1 の部材が前記第 1 の姿勢から前記第 2 の姿勢に変化する場合に、前記第 3 の部材が前記突起を中心として回転することにより、前記第 3 の部材の上部側が前方に突出する、請求項 2 に記載の玩具部品。

【請求項 4】

前記第 1 の部材が前記第 1 の姿勢から前記第 3 の姿勢に変化する場合に、前記第 3 の部材は前記係合部材により上側に引き上げられると共に、前記突起が前記溝部に沿って移動することにより、前記第 1 の部材が前記第 1 の姿勢を取っている場合の前記第 3 の部材の位置よりも上側に移動する、請求項 2 又は 3 に記載の玩具部品。

【請求項 5】

前記第 1 の部材が前記第 3 の姿勢を取っている場合に、前記第 1 の部材と前記第 2 の部材との間に生ずる隙間は玩具部品の外側から視認されないように前記第 3 の部材により遮蔽される、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の玩具部品。

【請求項 6】

前記第 1 の部材は、他の玩具部品を回転可能に接続するための開口を有し、  
前記第 1 の部材が前記第 2 の姿勢を取っている場合に、前記第 3 の部材の上部側は、前記開口を介して前記第 1 の部材に接続された前記他の玩具部品の回転を妨げない位置まで前方に突出している、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の玩具部品。

【請求項 7】

請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の玩具部品を有する人形玩具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、玩具部品、及び人形玩具に関する。

【背景技術】

【0002】

特許文献 1 には、人形玩具の胴体部、腕部、脚部等の各部位に関節構造を設けることが記載されている。ユーザは、このような人形玩具を所望の姿勢にすることができる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【文献】実開平 1 - 1 3 8 4 9 2 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

人形玩具においてある模型部品と他の模型部品とが回転可能に接続されていた場合に、他の模型部品を回転させようとするときある模型部品が邪魔になることがある。

【0005】

本発明は、他の模型部品の回転の邪魔にならないように変形が可能な模型部品、及び、当該模型部品を用いた人形玩具を提供することを可能にする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、玩具部品であって、

第 1 の部材と、

前記第 1 の部材を回転可能に支持する第 2 の部材と、

10

20

30

40

50

前記第 1 の部材及び前記第 2 の部材と係合する第 3 の部材とを含み、

前記第 1 の部材は、該第 1 の部材の第 1 の姿勢と比較して、前記回動により、前記第 3 の部材と係合する側の前記第 1 の部材の部分が下側に位置する第 2 の姿勢と、前記部分が上側に位置する第 3 の姿勢と、を取り得るように構成され、

前記第 3 の部材は、

前記第 1 の部材が前記第 2 の姿勢を取っている場合において、前記第 1 の部材が前記第 1 の姿勢を取っている場合の前記第 3 の部材よりも、前記第 3 の部材の上部側が前方に突出し、

前記第 1 の部材が前記第 3 の姿勢を取っている場合において、前記第 1 の部材が前記第 1 の姿勢を取っている場合の前記第 3 の部材よりも上側に位置するように構成されている。

10

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、他の模型部品の回動の邪魔にならないように変形が可能な模型部品、及び、当該模型部品を用いた人形玩具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図 1】実施形態に対応する人形玩具の一例を示す図。

【図 2】実施形態に対応する人形玩具の腰部の外観を示す図。

【図 3】実施形態に対応する人形玩具の腰部のパーツの外観を示す図。

20

【図 4】実施形態に対応する人形玩具の腰部の他のパーツの外観を示す図。

【図 5】実施形態に対応する人形玩具の腰部の部分的な断面構造を示す図。

【図 6】実施形態に対応する人形玩具の腰部の構造により得られる効果を説明するための図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

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の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。また、各図において、紙面に対する上下左右表裏方向を、本実施形態における部品（またはパーツ）の上下左右表裏方向として、本文中の説明の際に用いることとする。

30

【0010】

まず、本実施形態に対応する人形玩具の外観の一例を図 1 に示す。図 1 は、実施形態に係る人形玩具 100 の外観を簡略化して示す模式図である。人形玩具 100 は、頭部 110、胴体部 111、腕部 112、腰部 113、及び、脚部 114 の各模型部品を有し、これらが結合されて構成されている。個々の部位 110 ~ 114 の少なくとも一部は、隣接する部位に対して回動（或いは揺動）可能に支持される。例えば、頭部 110 は胴体部 111 に対して回動可能に支持され、腕部 112 は胴体部 111 に対して回動、前傾、後傾が可能に支持される。また、胴体部 111 は、腰部 113 に対して回動可能に支持される。このようにして人形玩具 100 の各部位には関節構造が設けられており、ユーザ（例えば、人形玩具 1 の所有者）は、このような人形玩具 100 を所望の姿勢にすることができる。図 1 では、省略しているが、人形玩具 100 には 1 つ以上の装飾部品を取り付けることができる。装飾部品も本実施形態で説明する人形玩具の模型部品と同様に構成することができる。装飾部品には、例えば、剣や銃のような武器や、盾のような防具等がある。

40

【0011】

尚、本明細書においては、各部位の位置関係を説明するのに際して、前（前方）、後（後方）、左（左側方）、右（右側方）、上（上方）、下（下方）等と記載する場合があるが、これらの表現は人形玩具 1 を基準とした相対的なものである。例えば、前は人形玩具 1

50

００正面側に対応し、後は人形玩具１００背面側に対応する。

【００１２】

本実施形態において、人形玩具１００を構成する各模型部品は、ＡＢＳ等の熱可塑性樹脂により構成することができる。また、ＡＢＳ以外の他の材質（ポリエチレン、ポリスチレン、熱硬化性樹脂等）を用いてもよい。更には、各模型部品をＡＢＳ等で構成した内部パーツと、当該内部パーツの外側を覆う金属材料で構成された外部パーツとで構成してもよい。外部パーツ同士は基本的には直接結合されず、内部パーツに対して外部パーツを結合することにより、同一の内部パーツを介して複数の外部パーツの相対的位置が決定される。外部パーツ同士を結合する場合には、焼結処理により予め結合されていてもよい。外部パーツは、例えば、チタニウム、アルミニウム、希土類イットリアを混合した合金で構成

10

【００１３】

次に図２を参照して、腰部１１３の模型部品の具体的な構成例を説明する。図２（Ａ）は、腰部１１３の斜視図を示す。腰部１１３は複数の部材から構成されており、以下では本実施形態の構成に関わる部材について説明する。まず、部材２００は、フロントスカートと呼ばれ、人形玩具１００の腰部の正面に位置する。部材２０１はフロントスカート２００を構成する部材であって、部材２１０と連結し、部材２１０の回転に応じてフロントスカート２００の位置や姿勢を制御する。

20

【００１４】

部材２１０は、腰部１１３と胴体部１１１とを連結する部材であって、開口２１１は、胴体部１１１の下端に設けられた突起と嵌合して胴体部１１１を腰部１１３に対して回転可能に保持することができる。また、部材２１０は後述する機構により、胴体部１１１を前傾或いは後傾させるように回転する。部材２１０の回転により胴体部１１１が前傾する場合、フロントスカート２００は、前傾の妨げとならないよう上部側が斜め下に突き出すような姿勢となる。また、部材２１０の回転により胴体部１１１が後傾する場合、フロントスカート２００は後傾により腰部１１３と胴体部１１１との間に生ずる隙間を隠すように上側に引き上げられる。

【００１５】

図２（Ｂ）は、腰部１１３を上側から見た平面図であり、図２（Ｃ）は腰部１１３を下側から見た底面図である。図２（Ｃ）には、図２（Ａ）では不図示の部材２２０が含まれている。部材２２０はフロントスカート２００の部材２０２と係合する突起部２２１を有する。フロントスカート２００の移動は、突起部２２１に形成されたガイド溝により規制される。

30

【００１６】

次に図３を参照して、フロントスカート２００の構造について説明する。図３（Ａ）はフロントスカート２００の正面側の斜視図である。図３（Ｂ）はフロントスカート２００の背面側の斜視図である。図３（Ｃ）は、図３（Ａ）のＢ－Ｂ'平面の断面図である。

【００１７】

図３（Ａ）から図３（Ｃ）に示すように、フロントスカート２００の部材２０１はフロントスカート２００の表面から内側に貫通しており、フロントスカート２００の移動を規制するための切り欠き部２０４が形成されている。切り欠き部２０４は部材２１０の先端の突起部と係合し、部材２１０の傾きに応じて切り欠き部２０４における突起部の位置が変更する。これにより、フロントスカート２００は、図２（Ａ）に示すような正面の位置から部材２１０の姿勢に応じた位置に移動される。

40

【００１８】

フロントスカート２００の背面側には部材２２０の突起部２２１と係合するための部材２０２が形成されている。部材２０２は、突起部２２１を両側から挟み込むように形成されており、突起部２２１との接触面には突起（凸部）２０３が形成されている。突起２０３

50

は突起部 2 2 1 に形成された後述のガイド溝に嵌るように配置されており、これによりフロントスカート 2 0 0 の移動方向が規制される。また、部材 2 1 0 の姿勢の変化に応じてフロントスカート 2 0 0 の位置が変更されるが、その際に突起 2 0 3 を回転軸としてフロントスカート 2 0 0 を回転させることができる。

#### 【0019】

次に図 4 を参照して部材 2 1 0 及び部材 2 2 0 の構成について説明する。図 4 ( A ) は部材 2 1 0 を上側から見た平面図である。部材 2 1 0 には、胴体部 1 1 1 の突起部と嵌合する開口 2 1 1、フロントスカート 2 0 0 の部材 2 0 1 の切り欠き部 2 0 4 と係合する係合部材 2 1 2 が形成されている。また、軸 2 1 3、2 1 4 を介して左右の部材 2 1 5、2 1 6 が結合されて一体として形成されている。軸 2 1 3、2 1 4 は、部材 2 1 0 を回転可能に支持するように部材 2 2 0 と結合するために用いられる。部材 2 1 6、2 1 7 は、腰部 1 1 3 の他のスカート部材を結合するための複数の結合部を備えている。

10

#### 【0020】

図 4 ( B ) は、部材 2 2 0 の構成を示す斜視図である。部材 2 2 0 は、フロントスカート 2 0 0 の部材 2 0 2 と係合するための突起部 2 2 1 を有する。当該突起部 2 2 1 には部材 2 0 2 の突起 2 0 3 をガイドするためのガイド溝 2 2 2 が形成されている。また、部材 2 1 0 の軸 2 1 3、2 1 4 と接続して部材 2 1 0 を回転可能に支持するための軸受け部 2 2 3、2 2 4 が形成されている。また、部材 2 1 0 の前傾を妨げないようにするために傾斜部 2 2 5 が形成されている。

#### 【0021】

20

次に図 5 を参照して、部材 2 0 0、2 1 0、2 2 0 の動作を説明する。図 5 は図 2 ( B ) の A - A' 平面の断面図である。図 5 ( A ) は、部材 2 1 0 が前傾も後傾もしていない平常時の状態を示す。このときのフロントスカート 2 0 0 の位置を基準位置とする。また、部材 2 1 0 の姿勢を第 1 の姿勢という。

#### 【0022】

図 5 ( B ) は、部材 2 1 0 が前傾した第 2 の姿勢における状態を示す図である。第 2 の姿勢においては第 1 の姿勢と比較して係合部材 2 1 2 が下側に位置することとなる。このとき、部材 2 1 0 は軸 2 1 3、2 1 4 を中心として前方部分が下がり、後方部分が上がるように回転する。回転は部材 2 1 0 の前側のいずれかの部分が部材 2 2 0 と接触する位置において停止される。これにより部材 2 1 0 の先端部が下がり、それに応じて係合部材 2 1 2 は切り欠き部 2 0 4 の下端位置にまで下がる。またこのとき、フロントスカート 2 0 0 の下側は部材 2 0 2 の突起 2 0 3 がガイド溝 2 2 2 の下端に達しているおり、これ以上下側には移動できず、突起 2 0 3 を中心として人形玩具 1 0 0 の正面側にフロントスカート 2 0 0 の上部側が突き出す（突出する）ように回転する。この動作により、人形玩具 1 0 0 の正面側に突き出したフロントスカート 2 0 0 の上部側は、人形玩具 1 0 0 の前傾姿勢において部材 2 1 0 と嵌合した胴体部 1 1 1 の回転を妨げないようにすることができる。

30

#### 【0023】

次に、図 5 ( C ) は、部材 2 1 0 が後傾した第 3 の姿勢における状態を示す図である。第 3 の姿勢においては第 1 の姿勢と比較して係合部材 2 1 2 が上側に位置することとなる。このとき、部材 2 1 0 は軸 2 1 3、2 1 4 を中心として前方部分が上がり、後方部分が下がるように回転する。回転は部材 2 1 0 の後ろ側の端部が部材 2 2 0 と接触する位置において停止される。これにより部材 2 1 0 の先端部が上がり、それに応じて係合部材 2 1 2 は切り欠き部 2 0 4 の上端まで到達する。これによりフロントスカート 2 0 0 は上側に引き上げられ、フロントスカート 2 0 0 の下側は突起 2 0 3 がガイド溝 2 2 2 に沿って上昇する。ガイド溝 2 2 2 は部材 2 2 0 に対して平行に溝が形成されているので、フロントスカート 2 0 0 は図 5 ( B ) のように正面側に突き出すことなく、図 5 ( A ) の基準位置から部材 2 2 0 と平行に上方向に移動する。この動作により、図 5 ( C ) の点線で囲んだ領域 5 0 1 のような隙間を人形玩具 1 0 0 の正面の任意の視点位置から見えないように遮蔽することができる。

40

#### 【0024】

50

図 6 は、フロントスカート 2 0 0 の回避動作の有無の胴体部 1 1 1 の回動に対する影響を説明するための図である。図 6 ( A ) においては、本実施形態の構成とは異なり人形玩具 1 0 0 が前傾姿勢を取った場合であってもフロントスカート 2 0 0 の位置が変わらない場合を示している。この場合には腰部 1 1 3 の脇腹部分に相当する部材の突起がフロントスカート 2 0 0 に引っかかって回動が規制されてしまう。これに対し図 6 ( B ) は、上述の本実施形態の構成を採用することによりフロントスカート 2 0 0 の上部側が人形玩具 1 0 0 の正面側に突き出すので、腰部 1 1 3 の脇腹部分に相当する部材の突起がフロントスカート 2 0 0 に引っかかって回動が規制されることがない。

【 0 0 2 5 】

このように本実施形態に対応する構成においては人形玩具 1 0 0 の姿勢に応じて腰部の部材の位置・姿勢が変わるため、他の部材の回動を規制する虞を低減することができる。また、人形玩具 1 0 0 の姿勢の変化によって生じた隙間を覆うことができるので、不自然な隙間が視認されないようにすることができる。

10

【 0 0 2 6 】

上記の実施形態においては、人形玩具 1 0 0 の正面側の部材 ( フロントスカート 2 0 0 ) について、人形玩具 1 0 0 の姿勢に応じて配置を変える構成について説明したが、人形玩具の背面側にも同様の部材 ( リアスカート ) を配置して部材 2 1 0 の傾きに応じてフロントスカート 2 0 0 と同様に動作させてもよい。例えば、部材 2 1 0 が前傾した場合には図 5 ( C ) に示すフロントスカート 2 0 0 のように、リアスカートが上側に移動して、部材 2 1 0 と部材 2 2 0 との間の隙間を遮蔽するようにしてもよい。また、部材 2 1 0 が後傾した場合には図 5 ( B ) に示すフロントスカート 2 0 0 のように、リアスカートの上部側が人形玩具 1 0 0 の背面側に突き出して、胴体部 1 1 1 の回動を妨げないようにしてもよい。

20

【 0 0 2 7 】

発明は上記の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。

30

40

50

**【要約】**

**【課題】**他の模型部品の回動の邪魔にならないように変形が可能な模型部品を提供する。

**【解決手段】**玩具部品であって、第1の部材と、前記第1の部材を回動可能に支持する第2の部材と、前記第1の部材及び前記第2の部材と係合する第3の部材とを含み、前記第1の部材は、該第1の部材の第1の姿勢と比較して、前記回動により、前記第3の部材と係合する側の前記第1の部材の部分が下側に位置する第2の姿勢と、前記部分が上側に位置する第3の姿勢と、を取り得るように構成され、前記第3の部材は、前記第1の部材が前記第2の姿勢を取っている場合において、前記第1の部材が前記第1の姿勢を取っている場合の前記第3の部材よりも、前記第3の部材の上部側が前方に突出するように構成されている。

10

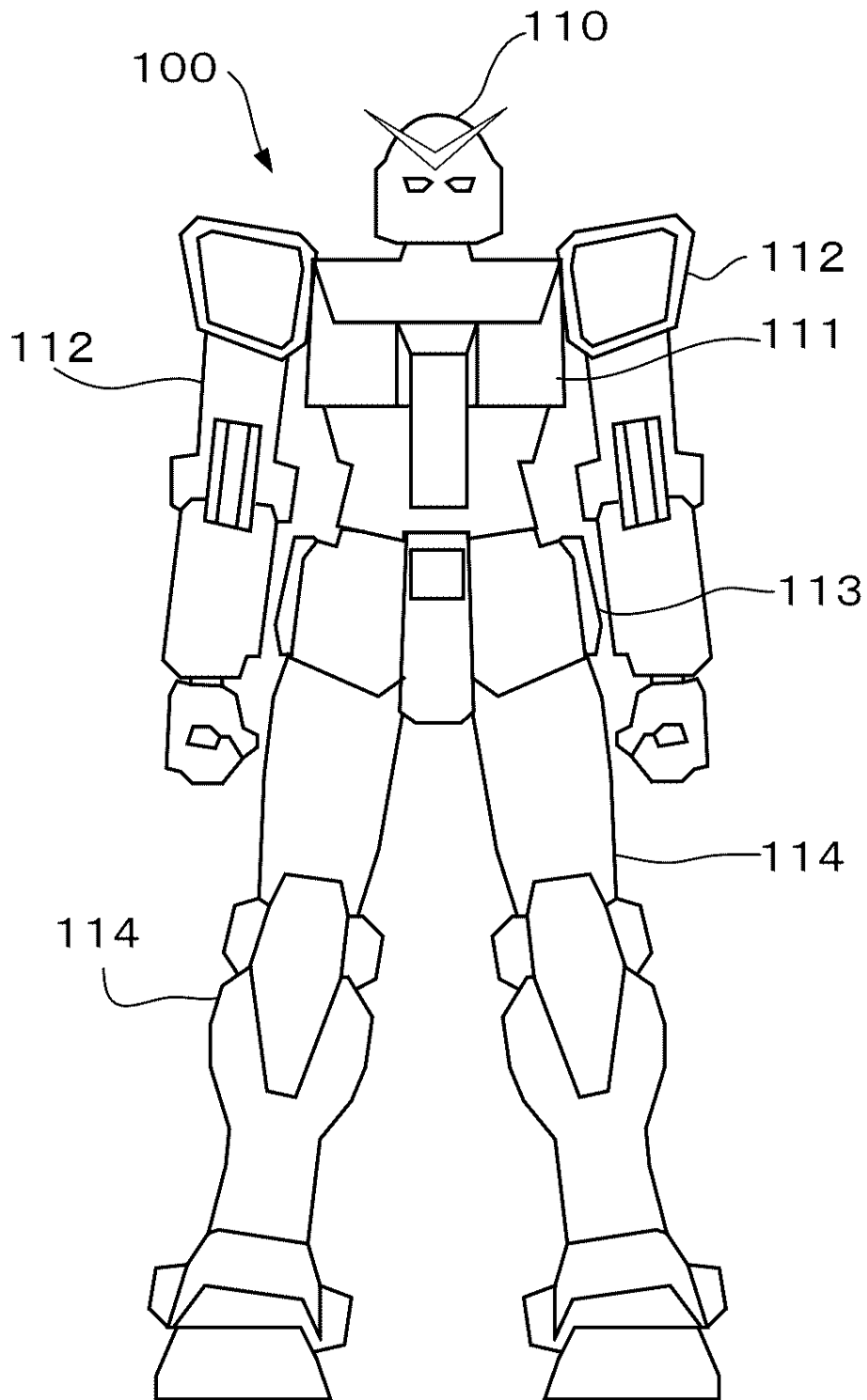
**【選択図】**図1

20

30

40

50



10

20

30

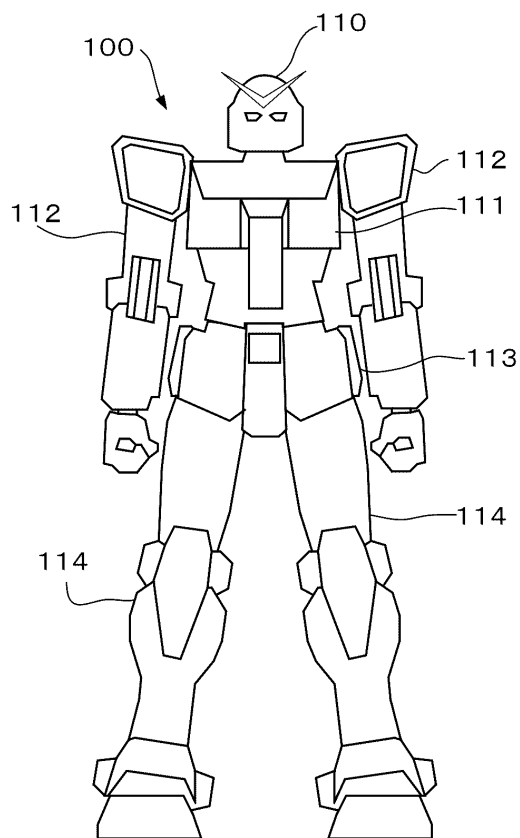
40

50

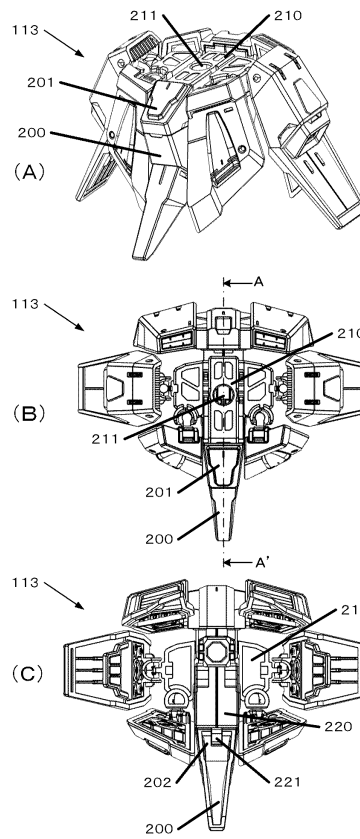


【図面】

【図 1】



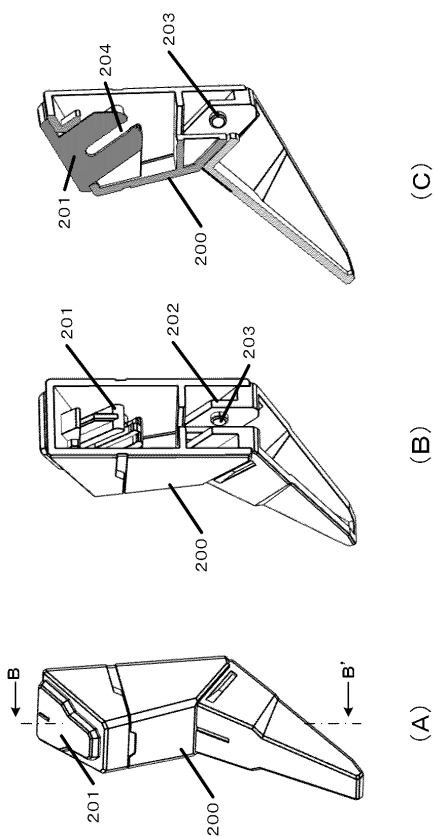
【図 2】



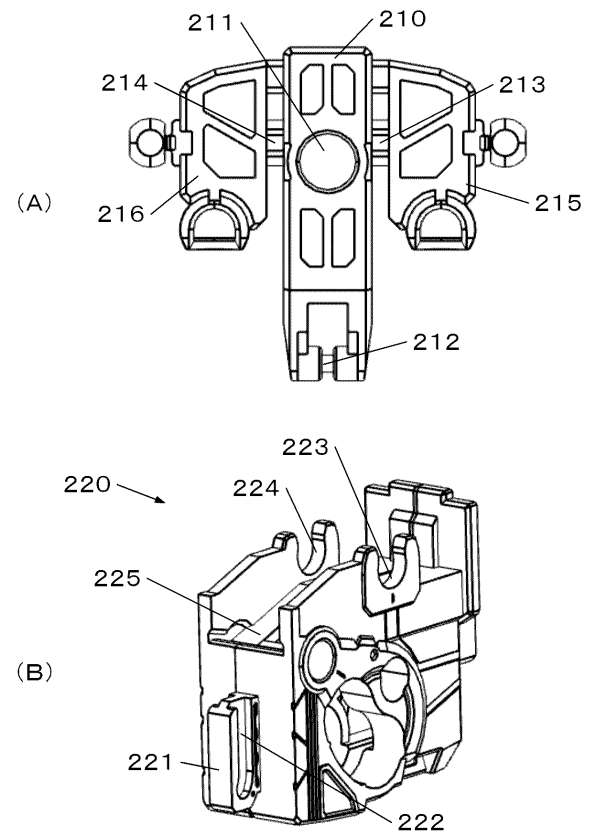
10

20

【図 3】



【図 4】

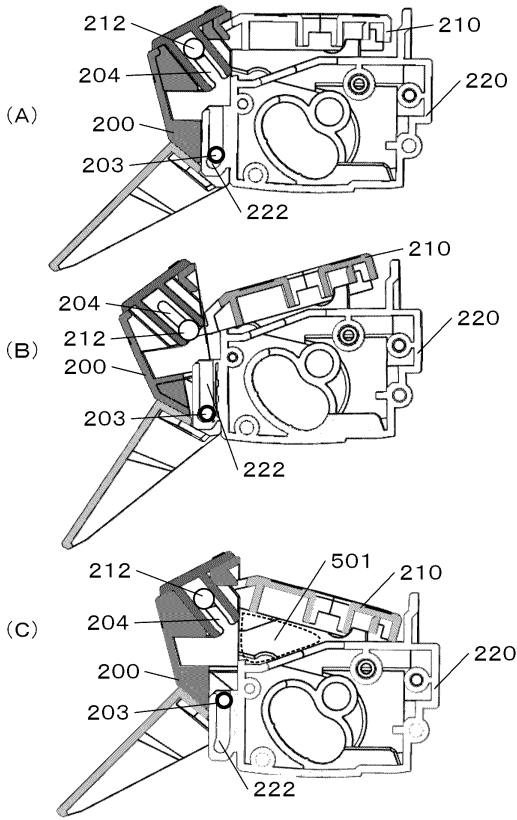


30

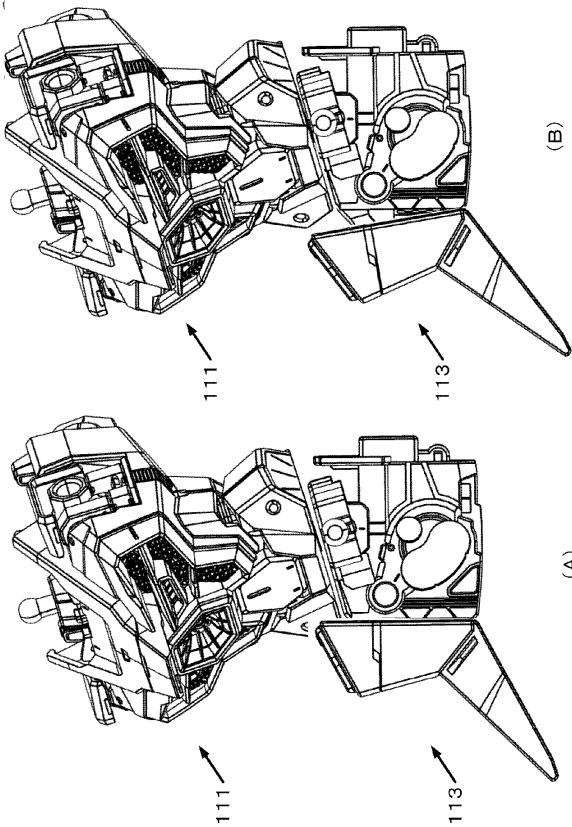
40

50

【図 5】



【図 6】



10

20

30

40

50

## フロントページの続き

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 中国特許出願公開第 1 1 1 9 9 1 8 1 6 ( C N , A )

特開 2 0 1 7 - 7 7 4 2 9 ( J P , A )

特開 2 0 2 0 - 8 9 3 9 8 ( J P , A )

特許第 6 7 7 4 5 4 1 ( J P , B 1 )

特開 2 0 1 7 - 2 9 8 1 4 ( J P , A )

特開 2 0 1 3 - 6 0 2 8 ( J P , A )

特開 2 0 1 9 - 5 5 4 2 ( J P , A )

特開 2 0 0 8 - 1 2 5 8 7 1 ( J P , A )

特開昭 6 2 - 1 2 9 0 7 5 ( J P , A )

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

A 6 3 H 3 / 3 6

A 6 3 H 3 / 0 4