

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2012 年 3 月 22 日(22.03.2012)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2012/035910 A1

(51) 国際特許分類:
A63H 3/46 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2011/068107

(22) 国際出願日: 2011 年 8 月 9 日(09.08.2011)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願 2010-207237 2010 年 9 月 15 日(15.09.2010) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社バンダイ (BANDAI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目 4 番 8 号 Tokyo (JP).

(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 佐藤 由紀 (SATO Yuki) [JP/JP]; 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目 4 番 8 号 株式会社バンダイ内 Tokyo (JP). 前田 哲也 (MAEDA Tetsuya) [JP/JP]; 〒

1118081 東京都台東区駒形一丁目 4 番 8 号 株式会社バンダイ内 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

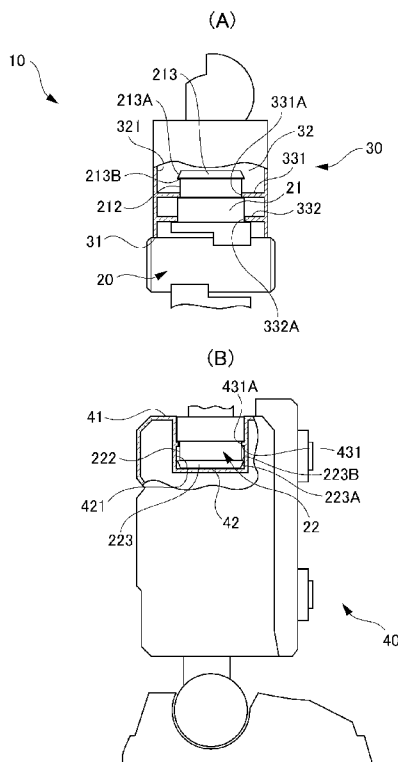
(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI

[続葉有]

(54) Title: JOINT STRUCTURE FOR DOLL

(54) 発明の名称: 人形体の関節構造

【図4】



(57) Abstract: [Problem] To provide a joint structure for a doll in which a first member and a second member can be linked to each other such that the first and second members can be relatively rotated by 90 degrees or more. [Solution] Concave parts (212, 222) are formed in the axial direction in a side surface of at least one of a first shaft part (21) and a second shaft part (22) that form a joint member (20), and convex parts (331, 431) are formed in at least one of a first fitting hole (32) in which the first shaft part (21) fits and a second fitting hole (42) in which the second shaft part (22) fits, and therefore the first shaft part (21) and the second shaft part (22) can slide with respect to a first member (30) and a second member (40). Therefore, if the first member (30) is rotated by a predetermined angle or more with respect to the second member (40) and is thereby brought into contact with the second member (40), the first shaft part (21) or the second shaft part (22) is moved in the separation direction with a contact point (P) serving as a supporting point, and as a result the relative movable range can be increased and also the impactive force of a halt in rotation can be reduced since the first member (30) further rotates after being brought into contact with the second member (40).

(57) 要約: 【課題】 第1の部材と第2の部材とが、相対的に90度以上回動可能に連結できる人形体の関節構造を提供する。【解決手段】 関節部材20を構成する第1軸部21および第2軸部22の少なくとも一方の側面には、軸方向に沿って凹部212、222が設けられ、第1軸部21が嵌合する第1嵌合穴32および第2軸部22が嵌合する第2嵌合穴42の少なくとも一方には、凸部331、431が設けられているため、第1軸部21および第2軸部22は、第1部材30および第2部材40に対して摺動可能となる。従って、第1部材30が第2部材40に対して所定角度以上回動して相手側に当接すると、当接点Pを支点として第1軸部21あるいは第2軸部22を引き抜く方向へ移動するので、相対的可動範囲が大きくなるとともに、接触した後にさらに回動することにより、回動停止の衝撃を小さくすることができる。

WO 2012/035910 A1



(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). 添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：人形体の関節構造

技術分野

[0001] 本発明は、人形体の関節構造に関するものである。

背景技術

[0002] 従来より、人形体の腕や脚は、回動可能に取り付けられて、人間に近い動きを可能にしている（特許文献１）。

[0003] 図６に示すように、特許文献１に記載の関節装置１００は、軸部材１０７の両端に球状関節１０３、１０３が設けられた第１の部材１０１と、第１の部材１０１の球状関節１０３を回動自在に抱持する抱持部１０４、１０５とフランジ１０６が形成された第２の部材１０２とを有し、第１の部材１０１および第２の部材１０２を相対的に回動可能に連結するものである。

[0004] この関節装置１００は、例えば、人形体（図示省略）の、下半身と上半身とを連結するのに用いられ、下半身および上半身に第２の部材１０２がそれぞれ配置され、両第２の部材１０２、１０２を第１の部材１０１で連結する。これにより、下半身および上半身が相対的に回動可能に連結される。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献１：特開２００５－３４４９３６号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、前述したような従来の人形体の関節構造１００においては、第１の部材１０１は、相対的に略９０度回動すると第２の部材１０２に当接してそれ以上回動できないという問題があった。また、略９０度で急激に回動を停止するので、関節構造１００に衝撃が生じるという問題もある。

[0007] そこで、本発明は、上記の問題を鑑みてなされたものであり、第１の部材と第２の部材の回動可能範囲を拡大できる人形体の関節構造を提供すること

を目的とする。

課題を解決するための手段

[0008] 本発明の人形体の関節構造は、人形体の身体の一部である第1部材と、人形体の身体の一部であるとともに前記第1部材に対して相対的に回転する第2部材と、前記第1部材および前記第2部材を回転可能に連結する関節部材と、を有する人形体の関節構造であって、前記関節部材が、前記第1部材に設けられた第1嵌合穴または前記第2部材に設けられた第2嵌合穴の一方に嵌合する第1軸部と、前記第1嵌合穴または前記第2嵌合穴の他方に嵌合する第2軸部と、前記第1軸部および前記第2軸部を相対的に回転可能に支持する回転部と、を有し、前記第1軸部および前記第2軸部の少なくとも一方の側面には、軸方向に沿って凹部が設けられ、前記第1嵌合穴および前記第2嵌合穴の少なくとも一方の内面には、前記凹部に沿って移動可能な凸部が設けられた構成を有する。

[0009] また、本発明の人形体の関節構造は、前記回転部が、相互に回転可能な第1回転部および第2回転部から構成され、前記第1回転部は前記第1軸部と一体的に設けられ、前記第2回転部は前記第2軸部と一体的に設けられている構成を有することが好ましい。

[0010] また、本発明の人形体の関節構造は、前記第1部材が前記第2部材に対して相対的に所定角度回転すると、前記第1部材および前記第2部材が当接し、さらに回転させると、当接点を支点としてテコ作用により前記第1軸部および前記第2軸部の少なくとも一方を、前記第1嵌合穴および／または前記第2嵌合穴に沿って引き抜く方向へ摺動させる構成を有することが好ましい。

発明の効果

[0011] 本発明に係る人形体の関節構造によれば、第1軸部および第2軸部は、第1部材および第2部材に対して摺動可能となっているので、第1部材が第2部材に対して相対的に所定角度以上回転して相手側に当接すると、当接点を支点として第1軸部あるいは第2軸部を引き抜く方向へ移動させることがで

きる。

図面の簡単な説明

[0012] [図1]本発明にかかる実施形態の人形体の関節構造の分解斜視図である。

[図2]関節部材の斜視図である。

[図3]関節部材の分解斜視図である。

[図4] (A) は図 1 中 A - A 位置の一部破断の正面図であり、(B) は図 1 中 B - B 位置の一部破断の側面図である。

[図5] (A) は第 1 部材を回動させる前の状態を示す側面図であり、(B) は第 1 部材を所定角度回動させた状態を示す側面図であり、(C) はさらに回動させた状態を示す側面図である。

[図6]従来の人形体の関節構造の分解斜視図である。

発明を実施するための形態

[0013] 以下、本発明に係る好適な実施の形態について、図面を参照しながら説明する。図 1 に示すように、本発明にかかる実施形態の人形体の関節構造 1 0 は、例えば戦闘ロボットのような人形体（図示省略）の身体の一部である大腿部のような第 1 部材 3 0 と、この第 1 部材 3 0 に対して相対的に回動する下腿部のような第 2 部材 4 0 と、第 1 部材 3 0 と第 2 部材 4 0 とを回動可能に連結する膝関節のような関節部材 2 0 と、を有する。

[0014] 図 2 にも示すように、関節部材 2 0 は、第 1 部材 3 0 に取り付けられる第 1 軸部 2 1 と、第 2 部材 4 0 に取り付けられる第 2 軸部 2 2 と、第 1 軸部 2 1 および第 2 軸部 2 2 を相対的に回動可能に支持する回動部 2 3 とを有する。第 1 軸部 2 1 および第 2 軸部 2 2 は矩形断面を有しており、第 1 軸部 2 1 の側面 2 1 1 には、軸方向（すなわち、上下方向）に沿って凹部 2 1 2 が設けられている。同様に、第 2 軸部 2 2 の側面 2 2 1 には、軸方向に沿って凹部 2 2 2 が設けられている。また、第 1 軸部 2 1 の上端には上板 2 1 3 が設けられており、上方に向かって尖る方向に傾斜面 2 1 3 A が設けられている。同様に、第 2 軸部 2 2 の下端には下板 2 2 3 が設けられており、下方に向かって尖る方向に傾斜面 2 2 3 A が設けられている。

[0015] 図3に示すように、回動部23は、相互に回動可能な第1回動部24および第2回動部25から構成され、第1回動部24は第1軸部21の下端に一体的に設けられている。また、第2回動部25は、第2軸部22の上端に一体的に設けられている。従って、関節部材20は、2個の部品で構成することができる。

[0016] 第1回動部24は、水平方向の円柱状の本体241を外側に有し、本体241の内面から水平に回動軸242が突設されている。一方、第2回動軸25は、第1回動軸24の本体241に連続する同形状の本体251を有し、本体251の内側面には、回動軸242を軸支する軸受け252が設けられている。従って、第1回動部24の回動軸242を、第2回動部25の軸受け252に挿嵌することにより、関節部材20が回動可能に一体化する。

[0017] 図4(A)に示すように、第1部材30には、下端面31から上方に向かって、関節部材20の第1軸部21が嵌合する内部空間である第1嵌合穴32が設けられている。第1嵌合穴32の内面321には、第1軸部21を移動可能に支持する凸部としてのリブ331、332が設けられており、各リブ331、332は第1軸部21の矩形の断面形状に対応して、矩形状の開口331A、332Aが形成されている。なお、下側のリブ332の開口332Aは第1軸部21の上板213が通過できる大きさを有する。また、上側のリブ331の開口331Aは下側のリブ332の開口332Aよりも小さく形成されており、第1軸部21の凹部212に移動可能に嵌合し、且つ上板213の下面213Bに係止される大きさとなっている。これにより、第1部材30は、関節部材20に対して、相対的に所定距離だけ移動可能となる。

[0018] 同様に、図4(B)に示すように、第2部材40には、上端面41から下方に向かって、関節部材20の第2軸部22が嵌合する内部空間である第2嵌合穴42が設けられている。第2嵌合穴42の内面421には、第2軸部22を移動可能に支持するリブ431が設けられており、リブ431は第2軸部22の矩形の断面形状に対応して、矩形状の開口431Aが形成されて

いる。なお、リブ431の開口431Aは第2軸部22の下板223が通過できる大きさを有する。また、リブ431の開口431Aは、第2軸部22の凹部222に移動可能に嵌合し、且つ下板223の上面223Bに係止される大きさとなっている。これにより、第2部材40は、関節部材20に対して、相対的に所定距離だけ移動可能となる。

[0019] 従って、第1軸部21を第1部材30の第1嵌合穴32に押し込むと、第1軸部21の上板213はリブ332の開口332Aを通過し、上板213の傾斜面213Aがリブ331の開口331Aを拡げるようにして挿入される。なお、上板213の下面213Bがリブ331の上面に引っかかるため、第1軸部21は第1嵌合穴32から容易に脱落しないようになっている。また、第2軸部22を第2部材40の第2嵌合穴42に押し込むと、第2軸部22の下板223はリブ431の開口431Aを通過し、下板223の傾斜面223Aがリブ431の開口431Aを拡げるようにして挿入される。なお、下板223の上面223Bがリブ431の下面に引っかかるため、第2軸部22は第2嵌合穴42から容易に脱落しないようになっている。

[0020] なお、第1部材30および第2部材40は例えばポリスチロールで形成され、関節部材20は、ポリエチレンにより全体を形成するのが望ましい。すなわち、接触する部位の材質を同じにすると、堅さが同じになるため、移動に伴ってお互いに削り合うことになる。このため、第1部材30および第2部材40に堅いポリスチロールを用い、関節部材20に柔らかなポリエチレンを用いることにより、リブ331、431の摩耗を抑えて、第1部材30および第2部材40を保護するとともに関節部材20の脱落を防止する。このように、第1部材30および第2部材40と関節部材20とを異なる材質にすることにより、お互いを嵌合するリブの摩耗を抑えることが可能である。

[0021] 次に、人形体の関節構造10の動きについて説明する。図5（A）には、第1部材30と第2部材40が関節部材20を介して直立した状態を示す。この状態では、関節部材20の第1軸部21は第1部材30の第1嵌合穴3

2に全体が収容されている。また、第2軸部22は第2部材40の第2嵌合穴42に全体が収容されている。

[0022] この状態で、矢印A方向へ第1部材30を回動させると、図5（B）に示すように、所定角度まで第1部材30は回動する。さらに、矢印B方向へ回動させると、図5（C）に示すように、第1部材30と第2部材40とが、接点Pで当接する。さらに、矢印C方向へ回動させると、当接点Pを支点としてテコの作用により第1部材30の関節部材20側が上方へ（矢印D参照）移動し、第2軸部22が上方へ引き上げられるので、第1部材30はさらに回動する。

[0023] 以上、説明した本発明にかかる実施形態の人形体の関節構造10によれば、人形体の身体の一部である第1部材30と第2部材40とを、関節部材20により相対的に回動可能に連結する。関節部材20は、第1軸部21と、第2軸部22と、回動部23とを有し、第1軸部21を第1部材30に設けられている第1嵌合穴32に挿嵌するとともに、第2軸部22を第2部材40に設けられている第2嵌合穴42に挿嵌することにより、第1軸部21と第2軸部22とを回動可能に連結する。

[0024] このとき、第1軸部21および第2軸部22の少なくとも一方の側面には、軸方向に沿って凹部212、222が設けられ、第1嵌合穴32および第2嵌合穴42の少なくとも一方の内面には、凹部212、222に沿って移動可能なりブ331、431が設けられているため、第1軸部21および第2軸部22は、第1部材30および第2部材40に対して所定範囲で摺動可能となる。

[0025] 従って、第1部材30が第2部材40に対して相対的に所定角度以上回動して相手側に当接すると、当接点Pを支点として第1軸部21あるいは第2軸部22を引き抜く方向へ移動するので、第1部材30と第2部材40との相対的可動範囲が大きくなるとともに、第1部材30と第2部材40とが接触した後にさらに回動することにより、回動停止の衝撃を小さくすることができる。

- [0026] また、回動部 2 3 が、相互に回動可能な第 1 回動部 2 4 および第 2 回動部 2 5 から構成され、第 1 回動部 2 4 は第 1 軸部 2 1 と一体的に設けられ、第 2 回動部 2 5 は第 2 軸部 2 2 と一体的に設けられているので、回動部 2 3 を 2 個の部品から構成できる。
- [0027] また、第 1 部材 3 0 が第 2 部材 4 0 に対して相対的に所定角度以上回動すると相手側に当接するが、さらに回動させると、当接点 P を支点としてテコ作用により第 1 軸部 2 1 あるいは第 2 軸部 2 2 を引き抜く方向へ移動するので、第 1 部材 3 0 と第 2 部材 4 0 との相対的可動範囲が大きくなるとともに、第 1 部材 3 0 と第 2 部材 4 0 とが接触した後にさらに回動することにより、回動停止の衝撃を小さくすることができる。
- [0028] 以上、本発明の好ましい実施例について詳述したが、本発明に係る人形体の関節構造 1 0 は、上述した実施形態に限定されるものではなく、特許請求の範囲に記載された本発明の要旨の範囲内において、種々の変形、変化が可能である。すなわち、前述した実施形態では、第 1 部材 3 0 として大腿部、第 2 部材 4 0 として下腿部、回動部 2 3 として膝関節を用いた場合を例示したが、この他、上腕部、肘関節、下腕部について用いることも可能である。
- [0029] また、第 1 部材 3 0 および第 2 部材 4 0 の両方に凹部 2 1 2, 2 2 2 およびリブ 3 3 1, 4 3 1 を設けた場合について説明したが、第 1 部材 3 0 および第 2 部材 4 0 の一方のみに凹部およびリブを設け、他方を固定することも可能である。

符号の説明

- [0030] 1 0 関節構造
 2 0 関節部材
 2 1 第 1 軸部
 2 1 2, 2 2 2 凹部
 2 2 第 2 軸部
 2 3 回動部
 2 4 第 1 回動部

2 5 第2回動部

3 0 第1部材

3 2 第1嵌合穴

3 2 1, 4 2 1 内面

3 3 1, 4 3 1 リブ (凸部)

4 0 第2部材

4 2 第2嵌合穴

P 当接点

請求の範囲

[請求項1]

人形体の身体の一部である第1部材と、
人形体の身体の一部であるとともに前記第1部材に対して相対的に
回動する第2部材と、
前記第1部材および前記第2部材を回動可能に連結する関節部材と
、を有する人形体の関節構造であって、
前記関節部材が、前記第1部材に設けられた第1嵌合穴または前記
第2部材に設けられた第2嵌合穴の一方に嵌合する第1軸部と、
前記第1嵌合穴または前記第2嵌合穴の他方に嵌合する第2軸部と
、
前記第1軸部および前記第2軸部を相対的に回動可能に支持する回
動部と、を有し、
前記第1軸部および前記第2軸部の少なくとも一方の側面には、軸
方向に沿って凹部が設けられ、
前記第1嵌合穴および前記第2嵌合穴の少なくとも一方の内面には
、前記凹部に沿って移動可能な凸部が設けられた人形体の関節構造。

[請求項2]

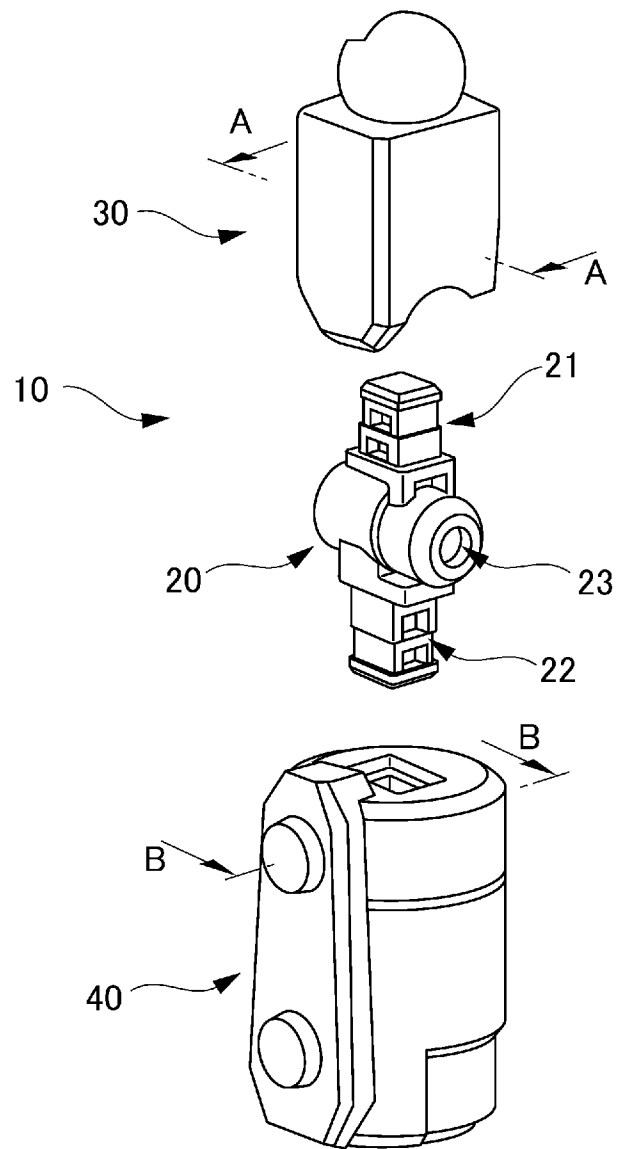
請求項1において、
前記回動部が、相互に回動可能な第1回動部および第2回動部から構
成され、前記第1回動部は前記第1軸部と一体的に設けられ、前記第
2回動部は前記第2軸部と一体的に設けられている人形体の関節構造
。

[請求項3]

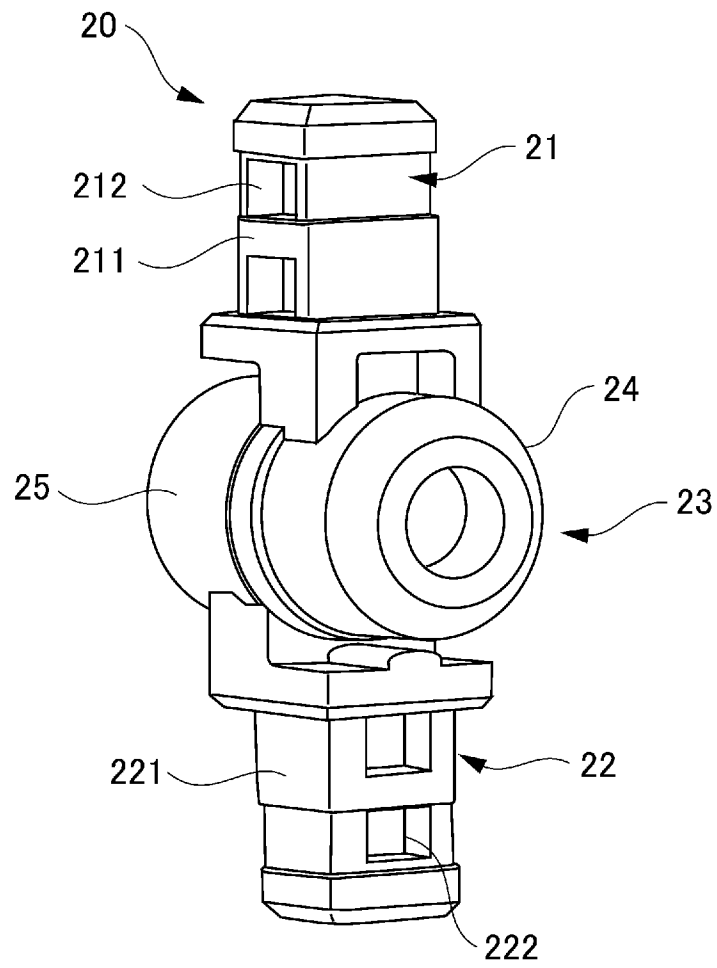
請求項1又は請求項2において、
前記第1部材が前記第2部材に対して相対的に所定角度回動すると、
前記第1部材および前記第2部材が当接し、
さらに回動させると、当接点を支点としてテコ作用により前記第1
軸部および前記第2軸部の少なくとも一方を、前記第1嵌合穴および
／または前記第2嵌合穴に沿って引き抜く方向へ摺動させる人形体の
関節構造。

[請求項4] 請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか一項において、
少なくとも前記第 1 の部材および前記第 2 の部材と、前記関節部材と
は異なる材質である人形体の関節構造。

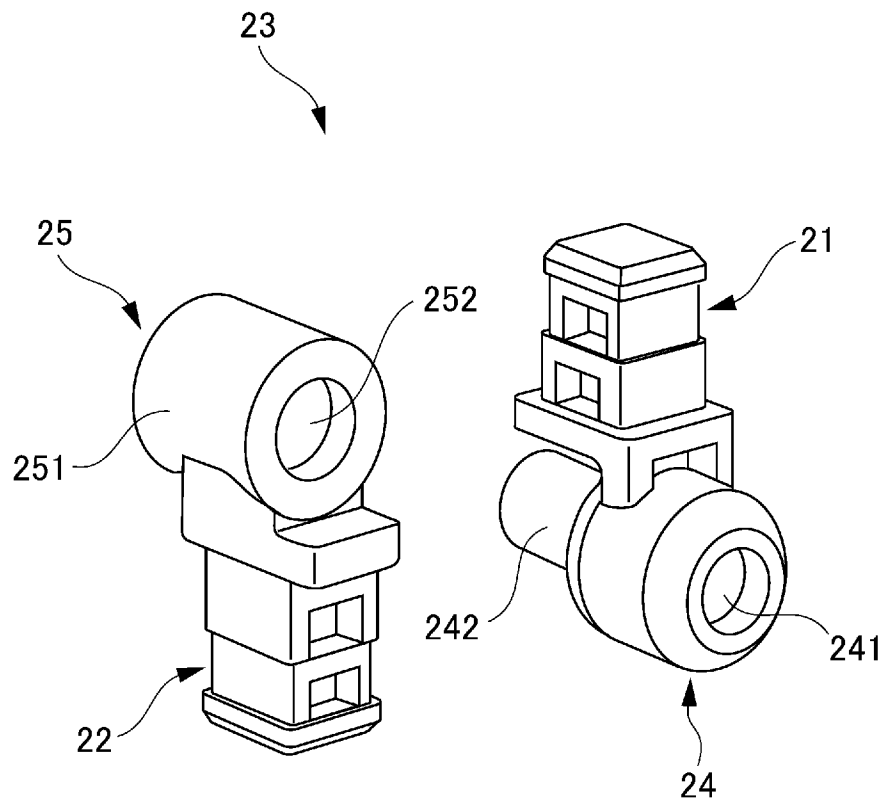
[図1]



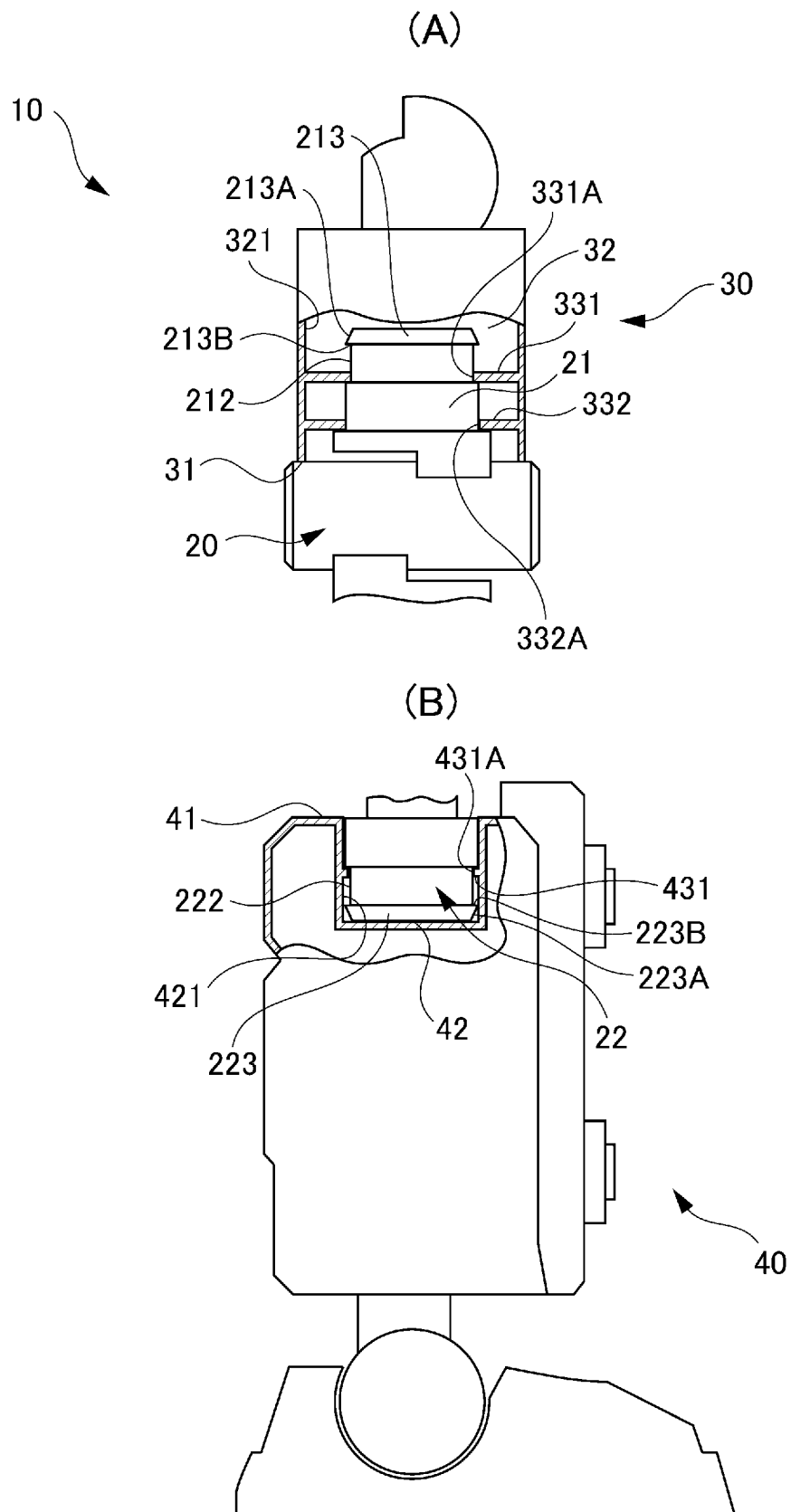
[図2]



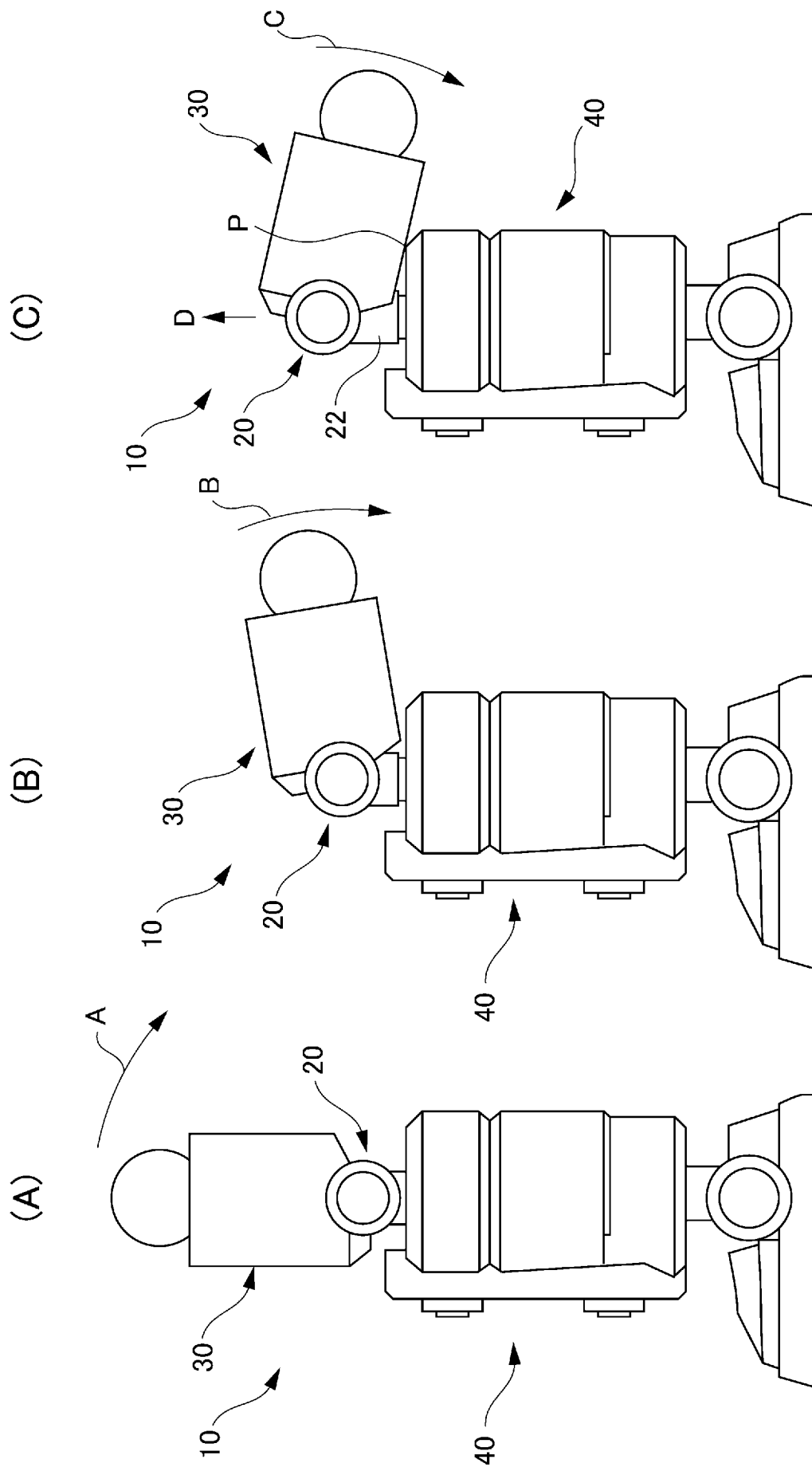
[図3]



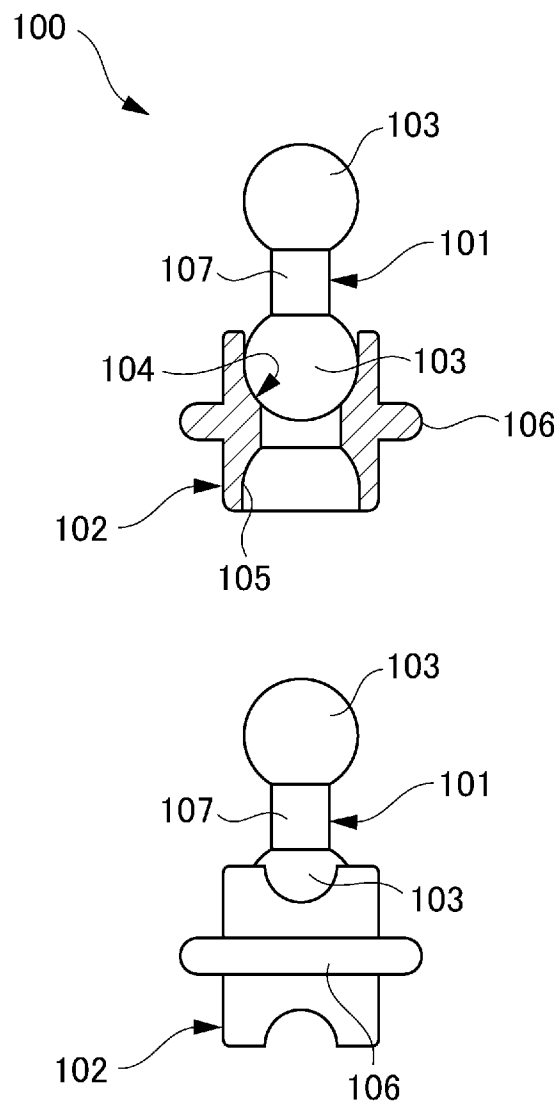
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/068107

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63H3/46(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A63H1/00-37/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2011

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2011 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2011

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2007-7174 A (Volks Inc.),	1-2
Y	18 January 2007 (18.01.2007),	4
A	paragraphs [0038] to [0041]; fig. 6, 8 (Family: none)	3
Y	US 2004/0171328 A1 (Orjan Soviknes, et al.), 02 September 2004 (02.09.2004), entire text; fig. 3 & JP 2004-522206 A & EP 1417010 A & WO 2003/004121 A1 & DE 60230518 D & CA 2451056 A & HK 1064628 A & AT 418369 T	4
A	JP 3873217 B2 (Volks Inc.), 24 January 2007 (24.01.2007), entire text; fig. 1 to 8 & JP 2005-52427 A	1-4



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
01 November, 2011 (01.11.11)Date of mailing of the international search report
08 November, 2011 (08.11.11)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/068107

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008-259771 A (Volks Inc.), 30 October 2008 (30.10.2008), entire text; fig. 1 to 6 (Family: none)	1-4

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A63H3/46(2006.01) i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A63H1/00-37/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 1 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 1 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 1 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
X	JP 2007-7174 A (株式会社ボークス)	1-2
Y	2007.01.18, 段落【0038】 - 【0041】, 【図6】, 【図8】	4
A	(ファミリーなし)	3
Y	US 2004/0171328 A1 (Orjan Soviknes, 外1名) 2004.09.02, 全文, F i g 3 & JP 2004-522206 A & EP 1417010 A & WO 2003/004121 A1 & DE 60230518 D & CA 2451056 A & HK 1064628 A & AT 418369 T	4

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

0 1 . 1 1 . 2 0 1 1

国際調査報告の発送日

0 8 . 1 1 . 2 0 1 1

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

植野 孝郎

2 B

9 2 0 9

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 2 3 7

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 3873217 B2 (株式会社ボックス) 2007.01.24, 全文, 【図1】－【図8】 & JP 2005-52427 A	1-4
A	JP 2008-259771 A (株式会社ボックス) 2008.10.30, 全文, 【図1】－【図6】 (ファミリーなし)	1-4