

(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
2024年1月18日(18.01.2024)



(10) 国際公開番号

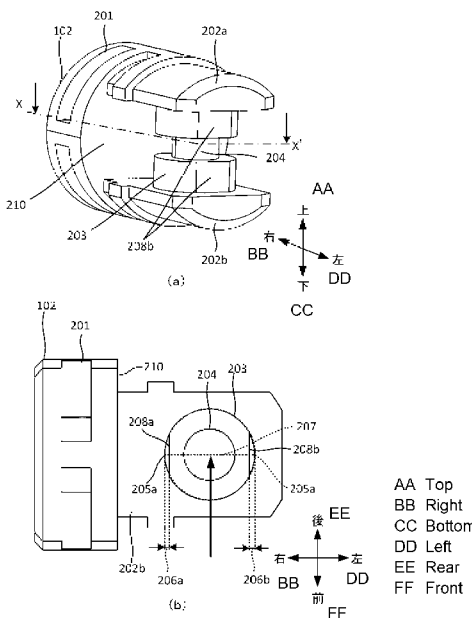
WO 2024/014109 A1

- (51) 国際特許分類:
A63H 3/04 (2006.01) A63H 3/46 (2006.01)
A63H 3/36 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2023/018202
- (22) 国際出願日: 2023年5月16日(16.05.2023)
- (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 2022-112536 2022年7月13日(13.07.2022) JP
- (71) 出願人: 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: 中元 悠太 (NAKAMOTO Yuta); 〒1080014 東京都港区芝五丁目29-11 G-BASE田町 株式会社BANDAI SPIRITS内 Tokyo (JP). 二村 晟平(NIMURA Kohei); 〒1080014 東京都港区芝五丁目29-11 G-BASE田町 株式会社BANDAI SPIRITS内 Tokyo (JP). 越前 貴之(ECHIZEN Takayuki); 〒1080014 東京都港区芝五丁目29-11 G-BASE田町 株式会社BANDAI SPIRITS内 Tokyo (JP). 小林 大介(KOBAYASHI Daisuke); 〒1080014 東京都港区芝五丁目29-11 G-BASE田町 株式会社BANDAI SPIRITS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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN,

(54) Title: MODEL TOY AND MOVABLE STRUCTURE

(54) 発明の名称: 模型玩具、及び可動構造体

【図2】



(57) Abstract: [Problem] The present invention provides a novel arrangement in a movable structure. [Solution] This movable structure comprises a receiving part that has a cylindrical shaft, and a movable member that has a first connecting part that rotatably connects to the shaft. In the shaft of the receiving part, surfaces on both sides with which a portion of the first connecting part can come in contact during connection of the first connecting part are cut.

CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, 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, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告 (条約第21条(3))

- (57) 要約: 【課題】本発明は、可動構造体において、新規な仕組みを提供する。【解決手段】可動構造体は、円筒形状の軸を有する受け部と、軸に対して回動可能に接続する第1接続部を有する可動部材とを備える。受け部の軸は、第1接続部を接続する際の第1接続部の一部が接触可能な両側面がカットされている。

明 細 書

発明の名称： 模型玩具、及び可動構造体

技術分野

[0001] 本発明は、模型玩具、及び可動構造体に関する。

背景技術

[0002] 人形型玩具（模型玩具）においては、自然な動作や多彩なポージングを実現することが求められている。したがって、人間や動物に近い動作やポージングを実現すべく、人形型玩具には種々の関節や可動部が含まれるものである。特許文献1には、花卉部材によるソケットにボールを回動可能に連結する組立システムが提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特表平11-501556号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 上記従来技術では、ボールとソケットとが嵌合して連結され、ボールがソケットに対して弾性的に係止されている。しかし、可動構造におけるこれらの軸部材及び受け部は、可動によって生じる引力によって脱落する可能性がある。したがって、これらの部材の脱落を防止するために、受け入れ側の凹部をより狭く形成し、嵌合する力を高めることが考えられる。一方、嵌合する力を高めると、組み付け時に挿入しづらいなどの問題も生じてしまう。

[0005] 本発明は、可動構造体において、新規な仕組みを提供する。

課題を解決するための手段

[0006] 本発明は、例えば、可動構造体であって、円筒形状の軸を有する受け部と、前記軸に対して回動可能に接続する第1接続部を有する可動部材とを備え、前記受け部の前記軸は、前記第1接続部を接続する際の該第1接続部の一部が接触可能な両側面がカットされていることを特徴とする。

[0007] また、本発明は、例えば、模型玩具であって、第１パーツ及び第２パーツと、前記第１パーツに組み込まれ、円筒形状の軸を有する受け部と、前記軸に対して回動可能に接続する第１接続部と、前記第２パーツを回動可能に接続する球形状の第２接続部とを有する可動部材と、を備え、前記受け部の前記軸は、前記第１接続部を接続する際の該第１接続部の一部が接触可能な両側面がカットされていることを特徴とする。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、可動構造体において、新規な仕組みを提供することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図１]一実施形態に係る可動構造体における組立構成を示す図。

[図２]一実施形態に係る受け部の構成を示す図。

[図３]一実施形態に係る可動部材の構成を示す図。

[図４]一実施形態に係る可動構造体における組み付け手順を示す図。

[図５]一実施形態に係る可動構造体を含む模型玩具の足部を示す図。

[図６]一実施形態に係る可動構造体による足部の可動を示す図。

発明を実施するための形態

[0010] 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。

[0011] ＜可動構造体の組立構成＞ まず、図１を参照して、本実施形態に係る可動構造体１００の組立構成の一例について説明する。図１は可動構造体１００の斜視図を示す。なお、上下、左右、前後の矢印については図における可動構造体又は人形型玩具の向きを示し、他の図面についても同様である。

[0012] 図１（ａ）に示すように、可動構造体１００は、可動部材１０１及び受け部

１０２を備える。さらに可動構造体１００は、不図示の人形型玩具に組み込まれて関節等の可動構造として機能する。例えば、本実施形態に係る可動構造体は、足関節、首関節、肩関節、股関節、肘関節、膝関節などの関節部に適用することができる。可動部材１０１は受け部１０２に対して矢印方向に挿入され接続される。

[0013] 図１（ｂ）は、可動部材１０１が所定方向から受け部１０２に対して挿入され、接続された状態を示す。その後、矢印方向に嵌め込まれ回転可能に嵌合される。嵌合の詳細な仕組みについては後述する。図１（ｃ）は、可動部材１０１が受け部１０２に対して回転可能に嵌合された状態を示す。

[0014] このように、本実施形態によれば、可動部材１０１が受け部１０２に対して組み付けられた場合の正位置（図１（ｃ））とは異なる位置で受け部１０２に対して接続される。その後、可動部材１０１を受け部１０２に対して回転させることにより、正位置へと回転させることができる。

[0015] ＜受け部の構成＞ 次に、図２を参照して、本実施形態に係る受け部１０２の詳細構成について説明する。図２（ａ）は受け部１０２の斜視図を示す。図２（ｂ）は受け部１０２の平断面を示す。

[0016] 図２（ａ）に示すように、受け部１０２は、基部２０１、挟持部２０２ａ、２０２ｂ、及び軸２０３を含んで形成される。軸２０３は円筒形状で形成され、基部２０１から延伸した挟持部２０２ａ、２０２ｂによってその上下が挟み込まれるように形成される。軸２０３には、その外周面の一部に円周に沿って凹部２０４が形成される。また、円筒形状の軸２０３の一部はカット（切削）され、円筒の側面（曲面）の一部に平坦面２０８ａ、２０８ｂを有する。本実施形態において、用語「カットする」とは、模型玩具等に含まれるパーツの一部を切り取ったり、削り取ったりすることを意味する。なお、軸２０３の製造工程において、実際にカットされる必要はなく、当初から両側面がカットされたような平坦面を有する形状で成形されるものであってもよい。また、基部２０１には壁部２１０が形成されており、壁部２１０と平坦面２０８ａ、２０８ｂとは互いにほぼ平行な位置に配置されている。なお

本実施形態では、円筒形状の軸 203 の両側面がカットされている例を説明するが、これに限らず一側面のみがカットされている場合等であってもよい。

[0017] 図 2 (b) は図 2 (a) の X-X' の切断面で切断した場合に矢印方向から見た断面を示す。図 2 (b) に示すように、軸 203 において、可動部材 101 を接続する際の当該可動部材 101 の一部が接触する両側面がカットされている。軸 203 のうち、カットされている部分を網掛けで示す。205 a、205 b は軸 203 のうち各側面においてそれぞれカットされる部分を示す。部分 205 a、205 b はカット量又はカット幅を示し、各側面において、可動部材 101 の軸 203 に対する挿入方向（図中、実線矢印で示す）と直交する円筒形状の円の直径 207 が当該円筒形状の外周と交わる点から 0.2 mm の幅 206 a、206 b を有する。

[0018] このようなカットにより、可動部材 101 を軸 203 に対して所定方向において容易に挿入することができる。言い換えれば、可動部材 101 を軸 203 に対して挿入する際の乗り越え量を低減することができる。一方、このようなカットにより、円筒形状からカットしない場合と比較して、可動部材 101 と受け部 102 とを嵌合する力が弱まることとなる。しかし、本実施形態によれば、可動部材 101 を軸 203 に対して正位置へ回動させると、その際の両側面がカットされていないため上記乗り越え量が増大し、嵌合する力を高めることができる。

[0019] また、軸 203 の 205 b に示す領域をカットすることにより、受け部 102 に相当するパーツを製造する際の金型の強度を高めることができる。受け部 102 の製造工程では、所定の金型において受け部 102 が成形されるが、当該金型の一部は基部 201 と軸 203 との間の空間に入り込むように形成される。その場合、軸 203 の側面がカットされるように形成されるため、当該部分と基部 201 との間の距離を長くとることができ、その間に形成される金型の一部の幅を広く形成することができる。よって、この部分において金型の強度を高めることができる。製造工程においては、当該パーツの

成形後、金型から成形したパーツを抜く必要があり、その際に摩擦が生じ金型が摩耗してしまうが、より幅広く形成できるため金型の破損を低減することができる。

[0020] さらに、本実施形態によれば、上記嵌合のサポートとして、挟持部202a、202bが軸203を上下から挟み込むように形成されるとともに、軸203の幅よりも幅広く形成される。これにより、軸203に対して可動部材101を接続した際に、挿入時や正位置へ回動させた状態において挟持部202a、202bが可動部材101の上下の面に当接することとなり、可動部材101と受け部102との嵌合をサポートすることができる。このような仕組みにより、本実施形態によれば、可動部材101が受け部102から脱落することを阻止することができる。

[0021] <可動部材の構成> 次に、図3を参照して、本実施形態に係る可動部材101の詳細構成について説明する。図3(a)は可動部材101の斜視図を示す。図3(b)は可動部材101の平面図を示す。

[0022] 可動部材101は、第1接続部303、棒部302、及び第2接続部301を備える。第1接続部303は、棒部302の一端にC字形状で形成され、受け部102の軸203に対して回動可能に接続される。一方、第2接続部301は、棒部302の他端に球形状で形成され、他のパーツに対して回動可能に接続される。なお、第2接続部301を球形状の接続部として限定する意図はなく、他の形状の接続部であってもよい。例えば、第2接続部は、第1接続部303と同様にC字形状で形成されてもよいし、リング形状やその他の形状で形成されてもよい。

[0023] また、第1接続部303は、C字形状の先端に位置する2つの端縁部303a、303bを備える。端縁部303a、303bはC字形状の開口部の付近に位置するものである。図3(b)に示すように、2つの端縁部の間d1は、軸203の両側面がカットされている方向の幅d2よりも狭く形成される。つまり、軸203に対して可動部材101を接続する際の乗り越え部として機能し、受け部102からの脱落を防止する。したがって、可動部材1

01のうち、少なくとも第1接続部303は弾性の部材を用いて、軸203への接続時や回転時に生じる圧力に応じて撓むように形成される。

[0024] さらに、第1接続部303には、その内壁に凸部304が形成される。凸部304は、軸203に形成された凹部204に嵌め込まれる。このように凸部304が凹部204に嵌め込まれることにより、可動部材101の上下方向への脱落を防止することができる。なお、凹部204は軸203の外周面の一部の円周に沿って形成され、凸部304はその形状に合わせて形成されている。したがって、可動部材101が軸203に対して回転する際に凸部304が凹部204に沿って回転するため、可動部材101の回転を阻害しない。

[0025] <組み付け手順> 次に、図4を参照して、本実施形態に係る可動部材101を受け部102に対して組み付ける手順を説明する。

[0026] 図4(a)は可動部材101を受け部102へ挿入位置において挿入した状態を示す。挿入時(接続時)においては、第1接続部303の端縁部303a、303bがそれぞれ外側に広がり、C字形状の第1接続部303の内側に軸203を受け入れて把持する。この際、軸203の両側面がカットされているため、端縁部303a、303bそれぞれの外側への広がりを抑えることができ、カットされていない場合と比較すると可動部材101を容易に挿入することができる。一方、この状態においては、点線領域401a、401bに示すように、軸203のカットされている両側面は第1接続部303の内壁に当接していない。したがって、カットされていない場合と比較すると嵌合する力が弱まる可能性がある。なお、図2を用いて説明したように、本実施形態によれば、例えば受け部102に挟持部202a、202bが設けられており、当該挟持部202a、202bが可動部材101に当接し、可動部材101及び受け部102の嵌合をサポートすることができる。

[0027] 図4(b)は可動部材101を正位置へ回転させた状態を示す。図4(a)の挿入された状態から矢印方向に可動部材101を90度回転させると、図4(b)の状態となる。つまり、可動部材1

01は軸203を中心に90度回転させた正位置を基準に回転することができる。この状態において第1接続部303の内壁には、軸203のカットされていない両側面が当接する。したがって、可動部材101を抜く方向においては乗り越え量が増大することとなり、受け部102からの脱落をより低減することができる。一方、点線領域402に示すように、第1接続部303の最奥部においてはカットされている面が相対し、空間が形成される。例えば軸203がカットされていない場合は第1接続部303の最奥部において軸203の面が当接し、当該部分を圧迫することとなる。このような圧迫により当該部分が白化する可能性がある。しかし、本実施形態によれば、当該部分に空間が形成されるため、このような白化を防止することができる。

[0028] <足部の構成> 以下では、図5及び図6を参照して、本実施形態に係る可動構造体が組み込まれた人形型玩具の一例について説明する。ここでは、本実施形態に係る可動構造体の人形型玩具の足部に（足関節の一部として）組み込まれた例について説明する。なお、本可動構造体を足関節の一部として適用する例は一例であり本発明を限定する意図はない。例えば、本可動構造体は他の関節等の可動部、例えば、首関節、肩関節、股関節、肘関節、膝関節などにも適用することができる。

[0029] 図5（a）は足部500の正面図を示し、図5（b）は足部500の側面図を示す。足部500は、パーツ501、503、504及び軸部502を含んで構成される。足部500は、軸部502の上部に形成された円筒形状の棒部がさらに人形型玩具の脚部（不図示）に連結される。パーツ501、503、504はそれぞれ軸部502に回転可能に連結される。以下では、本発明に係る可動構造体を第1パーツであるパーツ501と、第2パーツであるパーツ504に連結した例について説明する。

[0030] 図6（a）は足部500の側断面図を示す。パーツ501、504と軸部502とは連結部材601によって連結される。連結部材601は、可動部材101に相当するパーツであり、パーツ501に組み付けられた受け部の軸

602に対して回動可能に接続される。連結部601は、第1接続部601a及び第2接続部601bを備える。第1接続部601aはC字形状で形成され、軸602に回動可能に接続される。これにより、611に示すようにパーツ501が軸602を中心に回動可能となる。一方、第2接続部601は球形状で形成され、612に示すようにパーツ504が回動可能に接続される。

[0031] 以上説明したように、本実施形態に係る可動構造体は、円筒形状の軸を有する受け部と、軸に対して回動可能に接続する第1接続部を一端に有する可動部材とを備える。受け部の軸は、第1接続部を接続する際の第1接続部の一部が接触可能な両側面がカットされている。これにより、可動構造体において、部材を容易に組み付けられるとともに、脱落を低減することができる。このように、本実施形態によれば、可動構造体において新規な仕組みを提供することができる。

[0032] また、模型玩具として人形型玩具の例を説明したが、人形型玩具（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、仮想生命体等、様々な形状を含むものである。また、可動部を含む形態であれば、模型玩具の形状は特に限定されるものではない。

[0033] <実施形態のまとめ> 上記実施形態は以下の演出出力玩具及び玩具別体を少なくとも開示する。

[0034] （１）可動構造体であって、円筒形状の軸を有する受け部と、前記軸に対して回動可能に接続する第1接続部を有する可動部材とを備え、前記受け部の前記軸は、前記第1接続部を接続する際の該第1接続部の一部が接触可能な両側面がカットされていることを特徴とする可動構造体。

[0035] （２）前記可動部材は、前記第1接続部を前記受け部の前記軸に接続した後に、前記軸を中心に90度回転させた位置を基準に回動可能であることを特徴とする（１）に記載の可動構造体。

[0036] （３）前記第1接続部はC字形状で形成され、前記C字形状の開口部から前記軸を受け入れて該軸を把持することを特徴とする（１）又は（２）に記載

の可動構造体。

[0037] (4) 前記C形状の先端に位置する2つの端縁部の間は、前記軸の前記両側面がカットされている方向の幅よりも狭いことを特徴とする(3)に記載の可動構造体。

[0038] (5) 前記両側面のカット量は、各側面において、前記第1接続部の前記軸に対する挿入方向と直交する前記円筒形状の円の直径が該円筒形状の外周と交わる点から0.2mmの幅であることを特徴とする(1)乃至(4)の何れか1つに記載の可動構造体。

[0039] (6) 前記受け部は、前記軸を挟み込むように上下に形成された挟持部をさらに有することを特徴とする(1)乃至(5)の何れか1つに記載の可動構造体。

[0040] (7) 前記軸の外周面の一部には、円周に沿って凹部が形成され、前記第1接続部の内壁には、前記凹部に嵌め込まれる凸部が形成されることを特徴とする(1)乃至(6)の何れか1つに記載の可動構造体。

[0041] (8) 前記第1接続部は弾性の部材で形成され、前記軸への接続時と、前記軸に対する回転時とに生じる圧力に応じて撓むことを特徴とする(1)乃至(7)の何れか1つに記載の可動構造体。

[0042] (9) 前記可動部材は、他のパーツを回転可能に接続する球形状の第2接続部をさらに有することを特徴とする(1)乃至(8)の何れか1つに記載の可動構造体。

[0043] (10) 模型玩具であって、第1パーツ及び第2パーツと、前記第1パーツに組み込まれ、円筒形状の軸を有する受け部と、前記軸に対して回転可能に接続する第1接続部と、前記第2パーツを回転可能に接続する球形状の第2接続部とを有する可動部材と、を備え、前記受け部の前記軸は、前記第1接続部を接続する際の該第1接続部の一部が接触可能な両側面がカットされていることを特徴とする模型玩具。

符号の説明

[0044] 100：可動構造体、101：可動部材、102：受け部、201：基部、

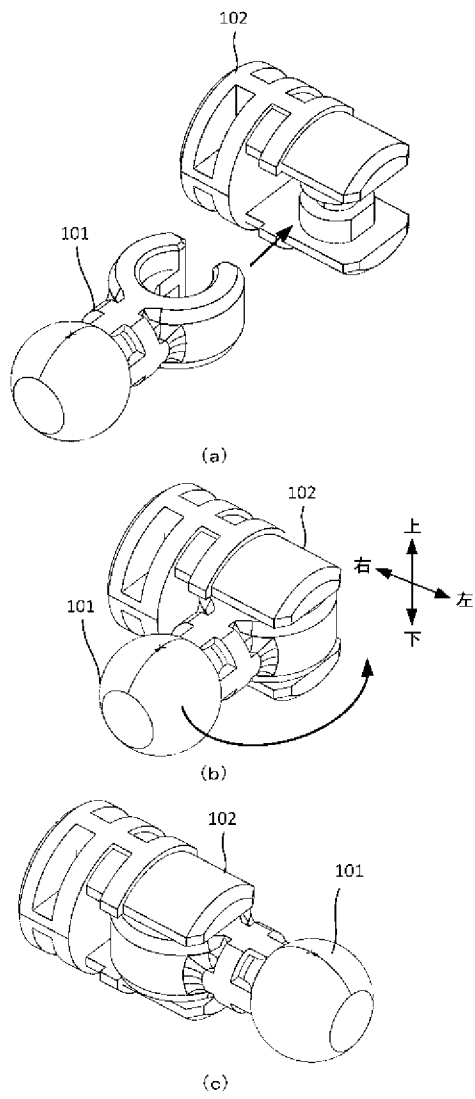
202 a、202 b : 挟持部、203 : 軸、204 : 凹部、301 : 第2接
続部、302 : 棒部、303 : 第1接続部、303 a、303 b : 端縁部、
304 : 凸部

請求の範囲

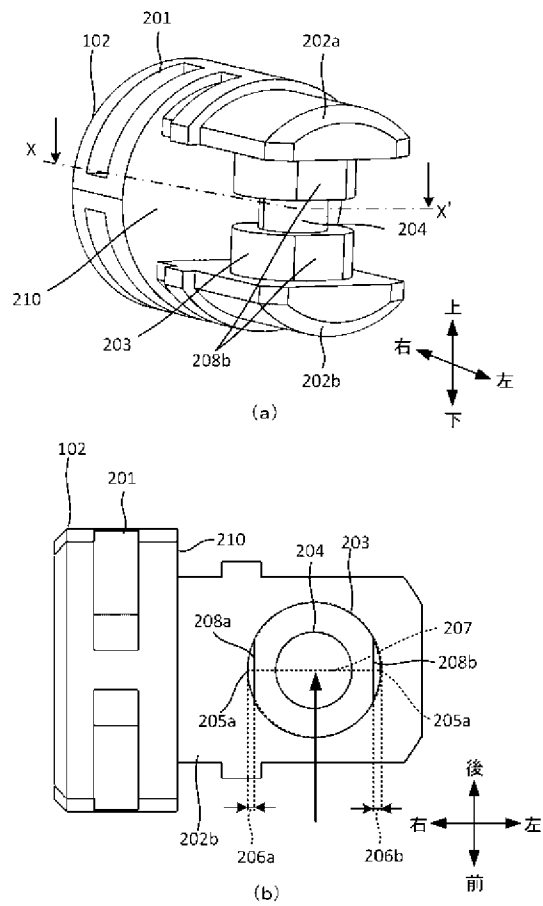
- [請求項1] 可動構造体であって、 円筒形状の軸を有する受け部と、 前記軸に対して回動可能に接続する第1 接続部を有する可動部材とを備え、 前記受け部の前記軸は、 前記第1 接続部を接続する際の該第1 接続部の一部が接触可能な両側面がカットされている可動構造体。
- [請求項2] 前記可動部材は、 前記第1 接続部を前記受け部の前記軸に接続した後に、 前記軸を中心に90度回転させた位置を基準に回動可能である請求項1 に記載の可動構造体。
- [請求項3] 前記第1 接続部はC形状で形成され、 前記C形状の開口部から前記軸を受け入れて該軸を把持する請求項2 に記載の可動構造体。
- [請求項4] 前記C形状の先端に位置する2つの端縁部の間は、 前記軸の前記両側面がカットされている方向の幅よりも狭い請求項3 に記載の可動構造体。
- [請求項5] 前記両側面のカット量は、 各側面において、 前記第1 接続部の前記軸に対する挿入方向と直交する前記円筒形状の円の直径が該円筒形状の外周と交わる点から0.2mmの幅である請求項4 に記載の可動構造体。
- [請求項6] 前記受け部は、 前記軸を挟み込むように上下に形成された挟持部をさらに有する請求項1 に記載の可動構造体。
- [請求項7] 前記軸の外周面の一部には、 円周に沿って凹部が形成され、 前記第1 接続部の内壁には、 前記凹部に嵌め込まれる凸部が形成される請求項1 に記載の可動構造体。
- [請求項8] 前記第1 接続部は弾性の部材で形成され、 前記軸への接続時と、 前記軸に対する回動時とに生じる圧力に応じて撓む請求項1 に記載の可動構造体。
- [請求項9] 前記可動部材は、 他のパーツを回動可能に接続する球形状の第2 接続部をさらに有する請求項1 に記載の可動構造体。
- [請求項10] 模型玩具であって、 第1 パーツ及び第2 パーツと、 前記第1 パー

ツに組み込まれ、円筒形状の軸を有する受け部と、前記軸に対して回動可能に接続する第1接続部と、前記第2パーツを回動可能に接続する球形状の第2接続部とを有する可動部材と、を備え、前記受け部の前記軸は、前記第1接続部を接続する際の該第1接続部の一部が接触可能な両側面がカットされている模型玩具。

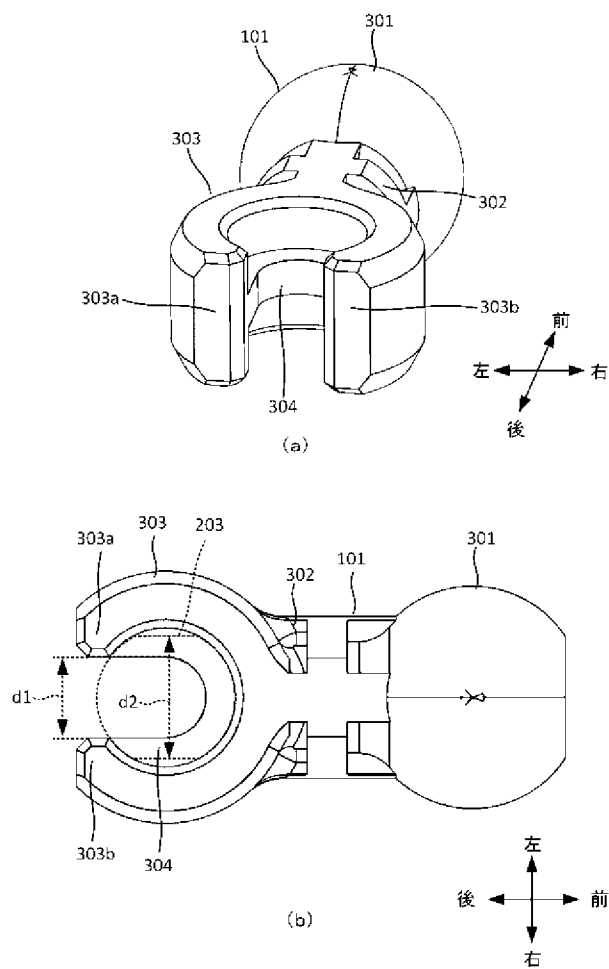
[図1]



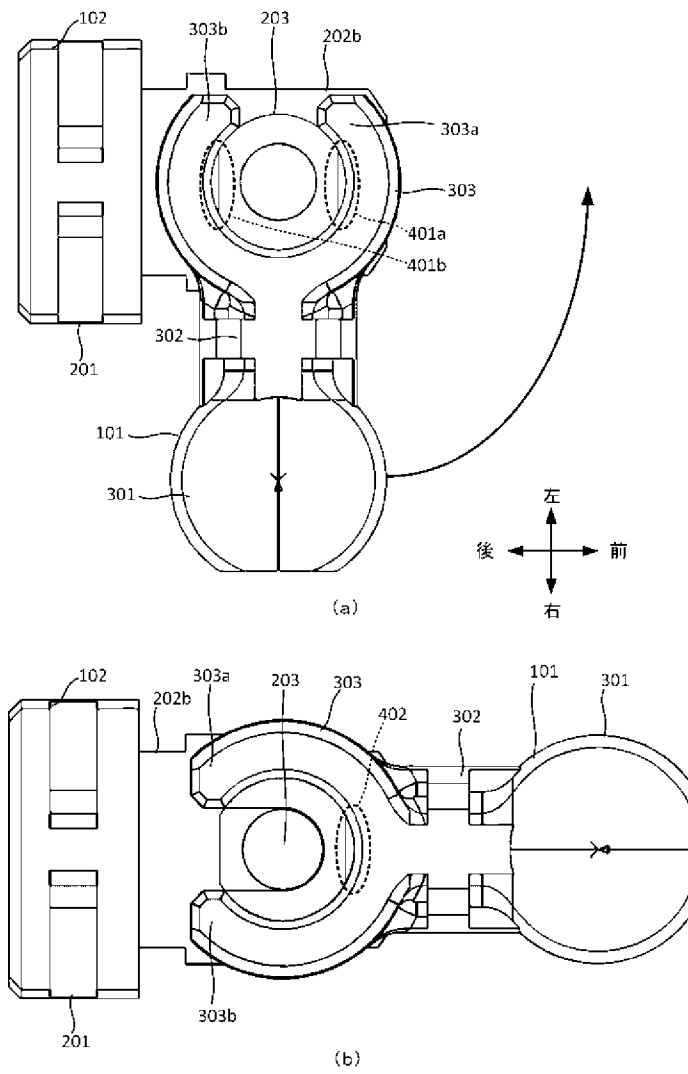
[図2]



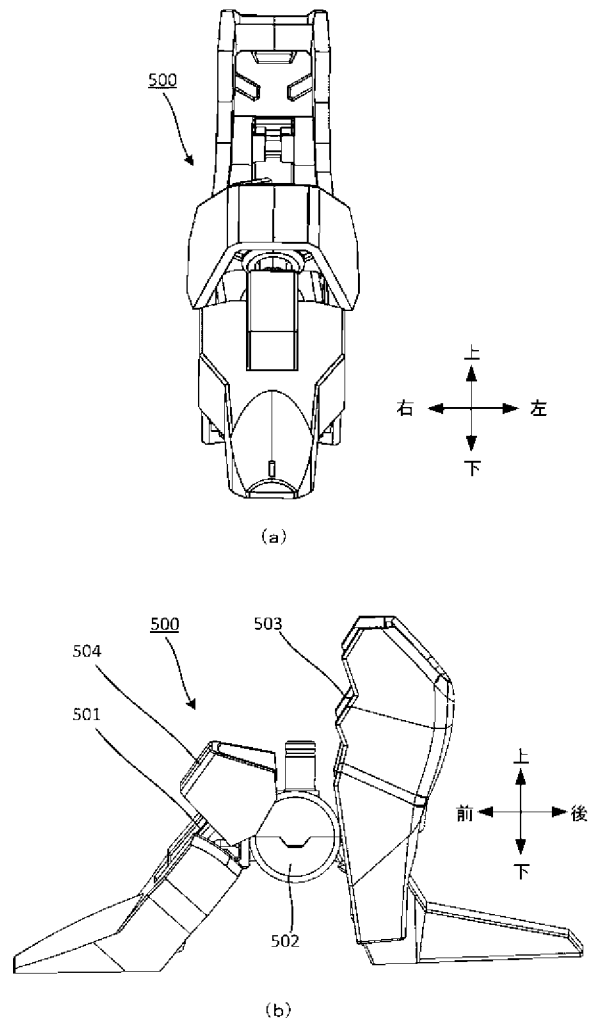
[図3]



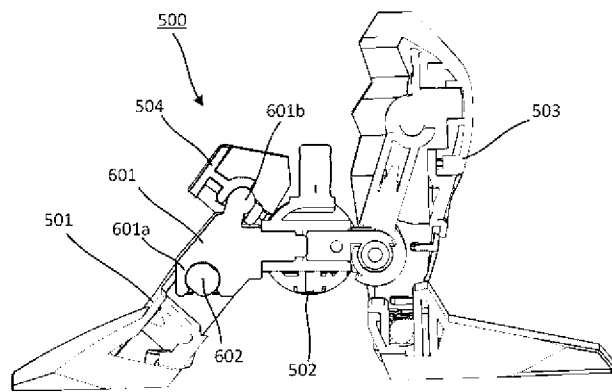
[図4]



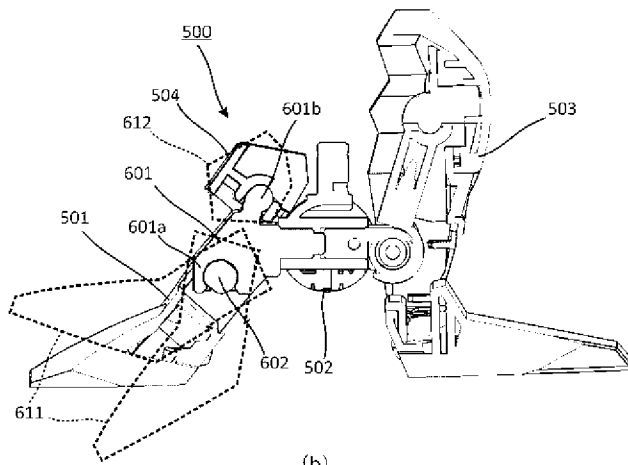
[図5]



[図6]



(a)



(b)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/018202

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**A63H 3/04**(2006.01)i; **A63H 3/36**(2006.01)i; **A63H 3/46**(2006.01)i

FI: A63H3/04 Z; A63H3/36 G; A63H3/46 Z; A63H3/36 C

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)

A63H3/04; A63H3/36; A63H3/46

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

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2023
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2023
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2023

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 2006-256805 A (FUNAI ELECTRIC CO., LTD.) 28 September 2006 (2006-09-28) paragraph [0014], fig. 1-4	1-3
Y		6, 8-10
A		4-5, 7
Y	JP 2002-119768 A (VOLKS INC.) 23 April 2002 (2002-04-23) paragraph [0028], fig. 2-3	6, 8-10
A		1-5, 7
Y	JP 2010-14146 A (YOSHIRITSU CO., LTD.) 21 January 2010 (2010-01-21) paragraph [0023]	8
Y	JP 2002-346243 A (HUANG, Da-Li) 03 December 2002 (2002-12-03) paragraph [0006]	8
A	JP 2020-36959 A (NEMOTO KYORINDO KK) 12 March 2020 (2020-03-12) entire text, all drawings	1-10



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

26 June 2023

Date of mailing of the international search report

11 July 2023

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/018202

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2017/0100677 A1 (ORGANIC CONSTRUCTION SYSTEM, S.A. DE C.V.) 13 April 2017 (2017-04-13) entire text, all drawings	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2023/018202

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	2006-256805	A	28 September 2006	US 2006/0210346 A1 paragraph [0014], fig. 1-4	
JP	2002-119768	A	23 April 2002	US 2002/0045401 A1 paragraph [0080], fig. 2-3	
JP	2010-14146	A	21 January 2010	WO 2010/001740 A1 paragraph [0024]	
JP	2002-346243	A	03 December 2002	DE 10218308 A TW 515330 U AU 3826202 A	
JP	2020-36959	A	12 March 2020	(Family: none)	
US	2017/0100677	A1	13 April 2017	CN 205683570 U	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A63H 3/04(2006.01)i; A63H 3/36(2006.01)i; A63H 3/46(2006.01)i FI: A63H3/04 Z; A63H3/36 G; A63H3/46 Z; A63H3/36 C		
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（IPC）） A63H3/04; A63H3/36; A63H3/46		
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 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2023年 日本国実用新案登録公報 1996-2023年 日本国登録実用新案公報 1994-2023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 2006-256805 A（船井電機株式会社）28.09.2006（2006-09-28） 段落0014、図1-4	1-3
Y		6, 8-10
A		4-5, 7
Y	JP 2002-119768 A（株式会社ボックス）23.04.2002（2002-04-23） 段落0028、図2-3	6, 8-10
A		1-5, 7
Y	JP 2010-14146 A（ヨシリツ株式会社）21.01.2010（2010-01-21） 段落0023	8
Y	JP 2002-346243 A（黄 徳立）03.12.2002（2002-12-03） 段落0006	8
A	JP 2020-36959 A（株式会社根本杏林堂）12.03.2020（2020-03-12） 全文、全図	1-10
☒ 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、一般的な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抵触するものではなく、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 26.06.2023		国際調査報告の発送日 11.07.2023
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） 赤坂 祐樹 2D 3316 電話番号 03-3581-1101 内線 3241

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
A	US 2017/0100677 A1 (ORGANIC CONSTRUCTION SYSTEM, S.A. DE C.V.) 13.04.2017 (2017 - 04 - 13) 全文、全図	1-10

国際調査報告
パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2023/018202

引用文献			公表日	パテントファミリー文献			公表日
JP	2006-256805	A	28.09.2006	US	2006/0210346	A1	
段落0014、図1-4							
JP	2002-119768	A	23.04.2002	US	2002/0045401	A1	
段落0080、図2-3							
JP	2010-14146	A	21.01.2010	WO	2010/001740	A1	
段落0024							
JP	2002-346243	A	03.12.2002	DE	10218308	A	
				TW	515330	U	
				AU	3826202	A	
JP	2020-36959	A	12.03.2020	(ファミリーなし)			
US	2017/0100677	A1	13.04.2017	CN	205683570	U	