

(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11月14日(14.11.2024)



(10) 国際公開番号

WO 2024/232174 A1

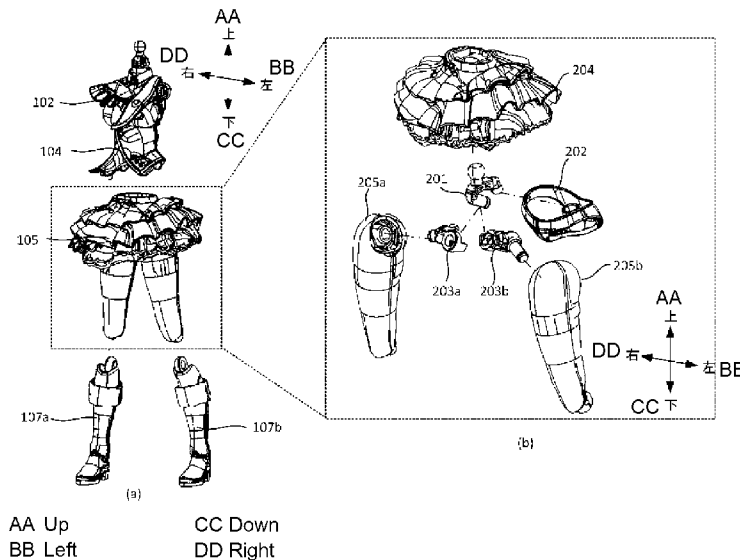
- (51) 国際特許分類:
A63H 3/46 (2006.01) A63H 3/36 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2024/011814
- (22) 国際出願日: 2024年3月26日(26.03.2024)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2023-077350 2023年5月9日(09.05.2023) JP
- (71) 出願人: 株式会社バンダイ (BANDAI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1118081 東京都台東区駒形一丁目4番8号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 山上 篤 史 (YAMAGAMI Atsushi); 〒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).

I R I T S内 Tokyo (JP). 上原 瑠哉(UEHARA Ryuya); 〒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, 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.

(54) Title: MODEL TOY AND MOVABLE STRUCTURE

(54) 発明の名称: 模型玩具、及び可動構造物



(57) Abstract: [Problem] To provide a contrivance for realizing a movable mechanism that performs an operation with a natural impression, for example. [Solution] In the present invention, a doll type toy (100) includes: a first part (201) serving as a base part of a plurality of movable shafts including a spherical first coupling part (312) and a second coupling part (313) formed at one end; a second part (202) including a first connection part (401) that rotatably receives the first coupling part; and third parts (203a, 203b) each including, at one end, a second connection part (331a, 331b) rotatably connected to the second coupling part. A first movable mechanism of the model toy is formed by the first coupling part and the first connection part, and a second movable mechanism of the model toy, including a movable shaft different from the first movable mechanism, is formed by the second coupling part and the second connection parts.



(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、例えば自然な印象で動作を行う可動機構を実現する仕組みを提供する。
【解決手段】本人形型玩具(100)は、球形状の第1連結部(312)と、一端に形成された第2連結部(313)とを有する複数の可動軸の基部となる第1パーツ(201)と、第1連結部を回動可能に受け入れる第1接続部(401)を有する第2パーツ(202)と、第2連結部に回転可能に接続される第2接続部(331a、331b)を一端に有する第3パーツ(203a、203b)とを備える。また、第1連結部と第1接続部によって模型玩具の第1可動機構が形成され、第2連結部と第2接続部によって、第1可動機構とは異なる可動軸を含む模型玩具の第2可動機構が形成される。

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、現実の動物と同様なリアルな動きを可能とした関節構造を有している四足動物人形が提案されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開2010-17264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、多彩な動作を実現するために種々の関節が含まれ、各関節は複数のパーツから構成されている。しかし、小型の人形型玩具においては、その空間的な制限からできる限り少ない数のパーツで多彩な動作を行うことが求められる。

[0005] 本発明は、自然な印象で動作を行う可動機構を実現する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、模型玩具であって、球形状の第1連結部と、一端に形成された第2連結部とを有する複数の可動軸の基部となる第1パーツと、前記第1連結部を回動可能に受け入れる第1接続部を有する第2パーツと、前記第2連結部に回転可能に接続される第2接続部を一端に有する第3パーツとを備え、前記第1連結部と前記第1接続部によって前記模型玩具の第1可動

機構が形成され、前記第2連結部と前記第2接続部によって、前記第1可動機構とは異なる可動軸を含む前記模型玩具の第2可動機構が形成されることを特徴とする。

[0007] また、本発明は、例えば、可動構造体であって、球形状の第1連結部と、一端に形成された第2連結部とを有する複数の可動軸の基部となる第1パーツと、前記第1連結部を回動可能に受け入れる第1接続部を有する第2パーツと、前記第2連結部に回転可能に接続される第2接続部を一端に有する第3パーツとを備え、前記第1連結部と前記第1接続部によって前記可動構造体の第1可動機構が形成され、前記第2連結部と前記第2接続部によって、前記第1可動機構とは異なる可動軸を含む前記可動構造体の第2可動機構が形成されることを特徴とする。

発明の効果

[0008] 本発明によれば、自然な印象で動作を行う可動機構を実現する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1A]一実施形態に係る人形型玩具の外観正面の一例を示す図。

[図1B]一実施形態に係る人形型玩具の外観側面の一例を示す図。

[図2]一実施形態に係る人形型玩具の（a）胴体部の分解斜視図、及び（b）腰部の分解斜視図。

[図3]一実施形態に係る人形型玩具の第2可動機構の組立図。

[図4]一実施形態に係る人形型玩具の第1可動機構の（a）分解図、及び（b）平面図、（c）側面図。

[図5]一実施形態に係る人形型玩具の脚部の分解斜視図。

[図6]一実施形態に係る人形型玩具の胴体の断面図。

[図7]一実施形態に係る人形型玩具の下体部の動作を示す断面図。

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] <人形型玩具の外観> まず、図1A及び図1Bを参照して、本実施形態に係る人形型玩具100の外観構成の一例について説明する。図1Aは人形型玩具100の外観正面を示す。図1Bは人形型玩具100の外観側面を示す。なお、上下、左右、前後の矢印については図における人形型玩具の向きを示し、他の図面についても同様である。

[0012] 人形型玩具（人形体）100は、頭部101、胸部102、腕部103a、103b、腹部104、腰部105、及び脚部107a、107bを備える。人形型玩具100は、可動フィギアなどの可動式の人形型玩具であり、各パーツは他の部材との関係で生じる制限領域の範囲内で可動させることができる。頭部101は胸部102に球形状の連結部材によって連結される（以下では、ボールジョイントとも称する。）。胸部102には、さらに右腕部103a及び左腕部103bを含む腕部103が球形状の連結部材で連結され、下部において腹部104が連結される。胸部の詳細な構成については後述する。腹部104には腰部105が連結される。腰部105には右脚部107a及び左脚部107bを含む脚部107が連結され、スカート等の服飾部で覆われる。

[0013] なお、以下では、頭部101、胸部102、及び腕部103を含む上半身を上体部と称する。また、腰部105、脚部107a、107bを含む下半身を下体部と称する。上体部及び下体部は腹部104を介して連結される。また、胸部102、腹部104、及び腰部105をまとめて胴体部とも称する。以下では、本実施形態に係る可動構造体として、主に腰関節及び股関節の構造について説明する。しかしながら、本発明を限定する意図はなく、以下で説明する可動構造体は、腰関節や股関節に限らず、他の関節部、例えば腕部を連結する肩関節や胸関節などの関節部に適用することも可能である。

[0014] <腰部の構成> 次に、図2を参照して、本実施形態に係る人形型玩具100の腰部105を中心とした付近の詳細構成について説明する。図2(a)は胸部102及び腹部104と、腰部105及び脚部107の上腿部分と、脚部107の下腿部分とを分解した斜視図である。図2(b)は腰関節及び股関節を含む腰部105と、脚部107a、107bの一部との分解図である。

[0015] 図2(a)に示すように、腰部105は腹部104に対して連結されるものであり、図2(b)に示すパーツ201の球形状の連結部（ボールジョイント）で連結される。即ち、本実施形態に係る腰関節はボールジョイントで回動可能に腰部105を腹部104に対して連結するものである。しかし、本発明を限定する意図はなく、球形状の連結部に代えて他の形状の連結部を採用してもよい。

[0016] 図2(b)は図2(a)の点線で囲まれた腰部105及び脚部107の上腿部分の分解構成を示す。腰部105は、少なくとも複数のパーツ201～204を含んで構成される。パーツ201は、複数の可動機構の基部となるパーツ（第1パーツ）である。パーツ202（第2パーツ）はパーツ201に対して回動可能に接続される。パーツ202は、人形型玩具100の腰部の一部や服飾の一部を構成する。したがって、本実施形態に係る人形型玩具100では、腰部の一部や服飾の一部が他可動機構や他のパーツから独立した軸可動で動作するものである。

[0017] パーツ203a、203bのそれぞれは、パーツ201の一端に形成された円筒部に順次接続される。これにより、人形型玩具100の股関節が形成される。パーツ203a、203bのそれぞれには、さらに、脚部107a、107bの上腿部分であるパーツ205a、205bが接続される。また、パーツ201、202、203a、203bが組み立てられたパーツ群が、人形型玩具100の服飾の一部であるスカート等を表現するパーツ204で覆われる。具体的には、パーツ201、202、203a、203bがパーツ204の下部から挿入され、パーツ201の球形状の連結部が腹部104を

構成するパーツに回転可能に連結され、腰関節可動機構が構成される。

[0018] このように、複数可動機構の基部となるパーツ 201 が他のパーツと連結されることによって、パーツ 202 の可動機構（第 1 可動機構）、股関節の可動機構（第 2 可動機構）、及び腰関節の可動機構（第 3 可動機構）が実現される。これにより、少ないパーツで種々の動作を実現することができる。具体的には、パーツ 201 がボールジョイントによってパーツ 202 に対して多方向に回転可能に接続される。

[0019] 複数の可動機構を実現することによって、本実施形態によれば、脚部 107 a、107 b の一部を形成するパーツ 205 a、205 b の股関節への接続部分がそれぞれ挿入されるパーツ 202 の 2 つの開口部の開口領域を有効に利用することができる。例えば、パーツ 201 がパーツ 202 に対して多方向に回転することにより、パーツ 205 a、205 b がそれぞれ接続されるパーツ 203 a、203 b の円筒部も連動して回転し、当該開口部の開口領域を最大限に活用した可動範囲を得ることができる。つまり、股関節の可動機構による可動に加えて、パーツ 201 によるパーツ 204 に対する回転により、さらに可動範囲を広げることができる。従って、より自然な動作や多彩なポージングを実現することができる。動作の詳細については後述する。

[0020] <複数の可動機構の詳細な構成> 次に、図 3 及び図 4 を参照して、本実施形態に係る人形型玩具 100 の複数の可動機構の詳細構成について説明する。図 3（a）及び図 3（b）は本実施形態に係る第 2 可動機構の組立構成を示す。図 3（c）は本実施形態に係る第 2 可動機構による動作の一例を示す。

[0021] 図 3（a）に示すように、パーツ 201 には、腹部 104 のパーツに連結され、腰関節を形成する球形状の連結部 311 と、パーツ 202 に連結される球形状の連結部 312 と、股関節を形成するための円筒形状（又は棒形状）の連結部 313 とが含まれる。また、パーツ 203 a、203 b は、一端にリング形状の接続部 331 a、331 b と、他端に円筒形状の接続部 332

a、332bとを有する。まずパーツ201には一方のパーツ203bが接続される。具体的には、リング形状の接続部331bに対して連結部313が挿入されて連結される。パーツ203bの円筒形状（又は棒形状）の接続部332bにはさらに脚部107bのパーツ205bが接続される。

[0022] 図3（b）に示すように、パーツ203bはパーツ201に対して連結部313を回転軸（可動軸）として矢印方向に回転可能である。したがって、パーツ203bに接続される脚部107bも連動して矢印方向に回転する。パーツ203bが接続されたパーツ201には、さらに他方のパーツ203aが接続される。具体的には、リング形状の接続部331aに対して円筒形状の連結部313が挿入されて連結される。パーツ203aの円筒形状（又は棒形状）の接続部332aにはさらに脚部107aのパーツ205aが接続される。ここでは、パーツ201に対してパーツ203b、パーツ203aの順序で連結する例について説明したが、本発明を限定する意図はなく、逆の順序で連結されてもよい。

[0023] 図3（c）に示すように、パーツ203aはパーツ201に対して連結部313を回転軸として矢印方向に回転可能である。パーツ203aに接続される脚部107aも連動して矢印方向に回転する。このように、本実施形態に係る人形型玩具100の股関節はパーツ201とパーツ203a、203bとによって形成され、パーツ203a、203bに連結される脚部107a、107bがパーツ201の連結部313を回転軸として回転することができる。なお、脚部107a、107bはさらに追加の可動機構を備える。詳細については図5を用いて後述する。

[0024] また、図3（c）を参照すると明らかなように、連結部313は人形型玩具100の下方方向にある程度の傾きを有して形成される。これは、人間の股関節に類似した動作を実現するためのものである。人間の股関節からは、左脚、右脚がそれぞれ斜め下方方向に延伸しており、真横に延伸しているわけではない。したがって、連結部313を人間と同様の傾きで形成することにより、より自然な印象での動作を実現することができる。例えば、本実施形態に

係る股関節は斜め下方向に動作することができる。即ち、連結部 3 1 3 に接続されるパーツ 2 0 3 a、2 0 3 b 及び当該

パーツに接続される脚部 1 0 7 a、1 0 7 b についても斜め下方向、或いは戻る方向として斜め上方向への回動が可能となる。

[0025] 図 4 は本実施形態に係る第 1 可動機構を説明する図である。図 4 (a) は図 3 で説明した股関節をパーツ 2 0 2 へ組み付ける様子を示す。図 4 (b) は組立後の平面図を示し、図 4 (c) は側面図を示す。

[0026] 図 4 (a) に示すように、股関節として組み立てられたパーツ群のうち、パーツ 2 0 1 の連結部 3 1 2 が可動軸としてパーツ 2 0 2 の円筒形状の受け入れ部 4 0 1 に回動可能に連結される。これにより第 2 可動機構が構成される。パーツ 2 0 2 は例えば人形型玩具 1 0 0 の服飾部であり、パーツ 2 0 1 と連結することにより股関節に追従して動作可能となり、例えば脚部 1 0 7 を屈折させる動作を行う場合に、より可動範囲を広げつつ自然な動作を実現することができる。

[0027] パーツ 2 0 2 には、脚部 1 0 7 a、1 0 7 b がそれぞれ挿入されて、パーツ 2 0 1 の接続部 3 3 2 a、3 3 2 b と連結させるための開口部 4 0 2 a、4 0 2 b が形成されている。なお、パーツ 2 0 1 がパーツ 2 0 2 に対して可動しない構成である場合、脚部 1 0 7 a、1 0 7 b は、接続部 3 3 2 a、3 3 2 b に対して回転可能に連結されるため、当該回転動作に応じた範囲内で動作することができる。しかし、図 4 (c) に示すように、接続部 3 3 2 b を回転軸とした脚部 1 0 7 b の回転動作だけでは、パーツ 2 0 2 に形成された開口部 4 0 2 b の開口領域を有効に利用することができない。

[0028] そこで、本実施形態では、パーツ 2 0 1 の連結部 3 1 2 を球形状で形成し、パーツ 2 0 2 に対して連結させる。これにより、図 4 (b) 及び図 4 (c) に示すように、パーツ 2 0 1 は、パーツ 2 0 2 に形成された開口部 4 0 2 a、4 0 2 b の開口領域の範囲内で多方向に回動可能となる。これにより、パーツ 2 0 2 に形成された開口部 4 0 2 a、4 0 2 b の開口領域を有効に利用し、より可動範囲を拡大させることができる。

[0029] <脚部の可動機構> 次に、図5を参照して、本実施形態に係る股関節に接続される脚部の可動機構について説明する。図5（a）は脚部107aの一部のパーツ205aの分解図を示す。図5（b）はパーツ203aとパーツ205aを接続した状態の断面図を示す。なお、図5を用いて、右脚の可動機構の構成について説明するが、左脚の構成については同様であるため説明を省略する。

[0030] 図5（a）に示すように、脚部107aのパーツ205aは、さらにパーツ341～344を含んで構成される。パーツ341はパーツ205aの基部となるパーツであり、上部の受け入れ部において、球形状のパーツ342とパーツ203aの接続部332aが接続される。つまり、パーツ342とパーツ203aの接続部332aが組み付けられることにより、球形状の連結部（ボールジョイント）として機能する。なお、パーツ342とパーツ203aとの2つのパーツでボールジョイントを形成することにより、1つのパーツで実現する場合と比較して、人形型玩具100を組み立てる際に必要な空間を確保することができる。

[0031] 図5（b）に示すように、パーツ203aとパーツ342とが組み付けられてボールジョイントを形成し、脚部107aの内部に設けられる。したがって、パーツ205aに接続される脚部107aは、股関節に対して他のパーツの制限の範囲内で矢印501に示すように全方向に回転可能となる。また、パーツ341の下部の円筒部がパーツ344の凹部に回転可能に挿入される。したがって、脚部107aでは、パーツ344以下の部分がパーツ341に対して矢印502の方向に回転可能である。

[0032] <下体部の動作> 以下では、図6及び図7を参照して、本実施形態に係る下体部の動作について説明する。図6は図1AのA-A'の切断面で切断した場合の胴体部の断面図を示す。

[0033] パーツ201は腹部104及び腰部105を連結する連結部材であり、接続されるパーツとともに矢印601～604の少なくとも4つの可動機構を有して組み付けられる。矢印601方向の動作は、球形状で形成された連結部

311に接続される腹部104からパーツ201が人形型玩具100の上下方向への動作可能であることを示す。これにより、パーツ201及びパーツ201に接続された腰部105は、腹部104から下方向へずらすことができ、腹部104と腰部105と間に空間をつくることができる。この空間は、例えば矢印602～603方向へ動作する際の空間を確保するためのものであり、より可動域を広げる効果がある。

[0034] 矢印602は、図4を用いて説明したように、パーツ201に対してパーツ202が多方向に回動可能であることを示す。当該動作については既に説明しているため詳細については省略する。矢印603は、図4を用いて説明したように、パーツ201に対してパーツ203a、203bが人形型玩具100の上下方向に回転可能であることを示す。当該動作については既に説明しているため詳細については省略する。

[0035] 矢印604は、腹部104に対して他のパーツによる空間的制限の範囲内で全方向へ回動可能であることを示す。これは、パーツ201の連結部311が球形状で形成されているためである。このように、本実施形態に係るパーツ201を中心とした可動機構は上述した少なくとも4つの動作が可能である。これらの4つの動作を組み合わせることにより、本実施形態に係る人形型玩具100は少ないパーツでより広い可動域で種々の動作を実現することができる。

[0036] 以下では、本実施形態に係る人形型玩具100の動作の一例を示す。図7は脚部107（脚部107bのパーツ205b）を前方向に回動させた状態での姿勢を示す。

[0037] まず矢印701に示すように、パーツ201を下方向に引き出す。これにより、パーツ201に接続された腰部105の各種パーツや脚部107も同時に下方向へ引き出される。続いて、矢印702に示すように、パーツ201の連結部313に対してパーツ203a、203bをそれぞれ斜め下方向に（例えば、18度）回動させることができる。この際、脚部107a、107bも同様に人形型玩具100の上体部から離れる方向に動作する。したが

って、人形型玩具１００の臀部あたりにおいて、脚部１０７と上体部との間に隙間が発生し、人形型玩具１００の体形のラインが途切れてしまい不自然な印象となる。

[0038] そこで、本実施形態によればさらに、矢印７０３に示すように、パーツ２０１に対してパーツ２０２を下方向に（例えば、２０度）回転させることができる。これにより、パーツ２０２が腰部の一部や服飾部の一部を形成しているため、脚部１０７の動きに追従した動作を行うことができ、体のラインを滑らかに見せることができる。

[0039] さらに、矢印７０４に示すように、パーツ２０５とパーツ２０３とによって形成されたボールジョイント（６１０）によって、脚部１０７を服飾パーツの空間の範囲内で回動させることができる。このように動作させることにより、脚部１０７を前方向に大きく回動させることができる。なお、上述した動作の順序については本発明を限定する意図はなく、任意の順序で動作することが可能である。

[0040] 図７に示すように、腰部１０５及び脚部１０７ｂを前方向に回動させた場合において、人形型玩具１００の背中から臀部にかけてのライン（点線で示す）が滑らかに自然な印象で当該回動動作を行うことができる。なお、股関節が斜め方向に動作することから、脚部１０７ａ、１０７ｂをクロスさせるなどの姿勢を容易に行うことも可能である。

[0041] 以上説明したように、本実施形態に係る模型玩具（１００）は、球形状の第１連結部（３１２）と、一端に形成された第２連結部（３１３）とを有する複数の可動軸の基部となる第１パーツ（２０１）と、第１連結部を回動可能に受け入れる第１接続部（４０１）を有する第２パーツ（２０２）と、第２連結部に回転可能に接続される第２接続部（３３１ａ、３３１ｂ）を一端に有する第３パーツ（２０３ａ、２０３ｂ）とを備える。また、第１連結部と第１接続部によって模型玩具の第１可動機構が形成され、第２連結部と第２接続部によって、第１可動機構とは異なる可動軸を含む模型玩具の第２可動機構が形成される。これにより、本発明は、例えば模型玩具において、より

少ないパーツで複数の可動機構を実現する仕組みを提供することができる。

また、本発明は、例えば、第1可動機構及び第2可動機構によって、股関節に接続された脚部107a、107bが多方向に回転することができ、パーツ202の開口部402a、402bの開口領域を有効に利用することができる。これにより、自然な印象で動作を行う可動機構を実現する仕組みを提供することができる。

[0042] <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、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。

[0043] <実施形態のまとめ> 上記実施形態は以下の模型玩具、及び関節構造体を少なくとも開示する。（1）模型玩具であって、球形状の第1連結部と、一端に形成された第2連結部とを有する複数の可動軸の基部となる第1パーツと、前記第1連結部を回転可能に受け入れる第1接続部を有する第2パーツと、前記第2連結部に回転可能に接続される第2接続部を一端に有する第3パーツとを備え、前記第1連結部と前記第1接続部によって前記模型玩具の第1可動機構が形成され、前記第2連結部と前記第2接続部によって、前記第1可動機構とは異なる可動軸を含む前記模型玩具の第2可動機構が形成されることを特徴とする模型玩具。（2）前記第3パーツは、それぞれが前記第2接続部を有する2つの第3パーツであり、前記第2可動機構は、一方の前記第3パーツの第2接続部が前記第2連結部に回転可能に接続され、さらに、他方の前記第3パーツの第2接続部が該第2連結部に回転可能に接続されることにより形成されることを特徴とする（1）に記載の模型玩具。（3）前記第1パーツは他端に形成された球形状の第3連結部をさらに有し、前記第3連結部は第4パーツと接続されて第3可動機構を形成することを特徴とする（1）又は（2）に記載の模型玩具。（4）前記第1

可動機構は、前記模型玩具の服飾の一部を形成する前記第2パーツの可動軸として機能し、前記第2可動機構は、前記模型玩具の股関節の可動軸として機能し、前記第3可動機構は、前記模型玩具の腰関節の可動軸として機能することを特徴とする(3)に記載の模型玩具。(5)2つの前記第3パーツの他端には、前記模型玩具の脚部がそれぞれ接続されることを特徴とする(2)に記載の模型玩具。(6)2つの前記第3パーツの他端はそれぞれ円筒部を有し、各円筒部が前記脚部の内部に設けられた球形状の接続部へ挿入され、各脚部が前記第3パーツに対して回動可能に接続されることを特徴とする(5)に記載の模型玩具。(7)前記第2パーツは、前記第1パーツに連結された際に、前記第1パーツ及び前記第3パーツを覆うように形成され、かつ、前記第3パーツの前記第2接続部に対して前記脚部を接続するための開口部が形成されており、前記脚部は、前記第1可動機構及び前記第2可動機構によって前記開口部の開口領域の範囲内で多方向に回動可能であることを特徴とする(5)又は(6)に記載の模型玩具。(8)前記第2可動機構による前記脚部の回動に追従して、前記第1可動機構によって前記第2パーツが回動可能であることを特徴とする(5)乃至(7)の何れか1つに記載の模型玩具。(9)可動構造体であって、球形状の第1連結部と、一端に形成された第2連結部とを有する複数の可動軸の基部となる第1パーツと、前記第1連結部を回動可能に受け入れる第1接続部を有する第2パーツと、前記第2連結部に回転可能に接続される第2接続部を一端に有する第3パーツとを備え、前記第1連結部と前記第1接続部によって前記可動構造体の第1可動機構が形成され、前記第2連結部と前記第2接続部によって、前記第1可動機構とは異なる可動軸を含む前記可動構造体の第2可動機構が形成されることを特徴とする可動構造体。

符号の説明

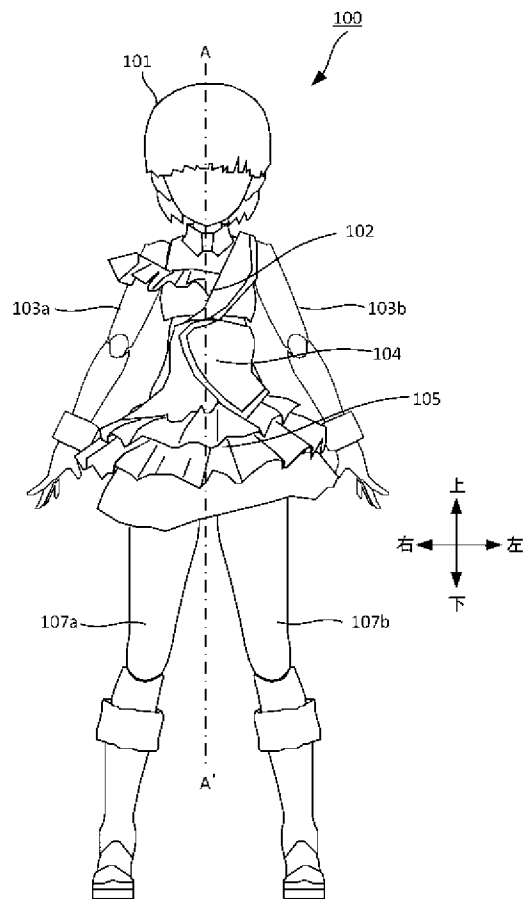
[0044] 100：人形型玩具、101：頭部、102：胸部、103a、103b：腕部、104：腹部、105：腰部、107a、107b：脚部

請求の範囲

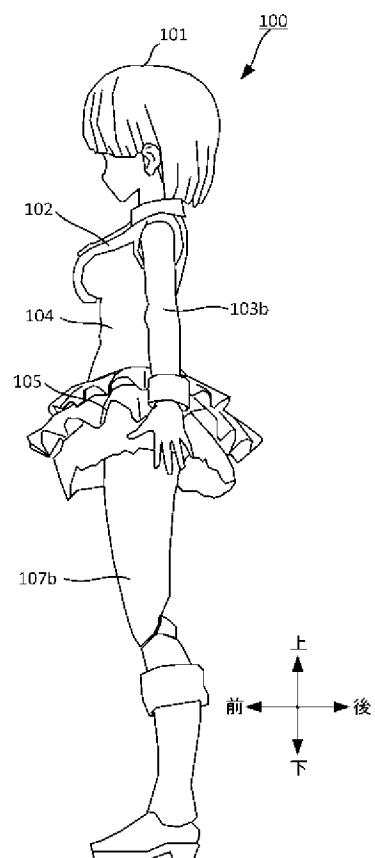
- [請求項1] 模型玩具であって、 球形状の第1 連結部と、一端に形成された第2 連結部とを有する複数の可動軸の基部となる第1 パーツと、 前記第1 連結部を回動可能に受け入れる第1 接続部を有する第2 パーツと、 前記第2 連結部に回転可能に接続される第2 接続部を一端に有する第3 パーツとを備え、 前記第1 連結部と前記第1 接続部によって前記模型玩具の第1 可動機構が形成され、 前記第2 連結部と前記第2 接続部によって、前記第1 可動機構とは異なる可動軸を含む前記模型玩具の第2 可動機構が形成されることを特徴とする模型玩具。
- [請求項2] 前記第3 パーツは、それぞれが前記第2 接続部を有する2つの第3 パーツであり、 前記第2 可動機構は、一方の前記第3 パーツの第2 接続部が前記第2 連結部に回転可能に接続され、さらに、他方の前記第3 パーツの第2 接続部が該第2 連結部に回転可能に接続されることにより形成されることを特徴とする請求項1 に記載の模型玩具。
- [請求項3] 前記第1 パーツは他端に形成された球形状の第3 連結部をさらに有し、 前記第3 連結部は第4 パーツと接続されて第3 可動機構を形成することを特徴とする請求項1 に記載の模型玩具。
- [請求項4] 前記第1 可動機構は、前記模型玩具の服飾の一部を形成する前記第2 パーツの可動軸として機能し、 前記第2 可動機構は、前記模型玩具の股関節の可動軸として機能し、 前記第3 可動機構は、前記模型玩具の腰関節の可動軸として機能することを特徴とする請求項3 に記載の模型玩具。
- [請求項5] 2つの前記第3 パーツの他端には、前記模型玩具の脚部がそれぞれ接続されることを特徴とする請求項2 に記載の模型玩具。
- [請求項6] 2つの前記第3 パーツの他端はそれぞれ円筒部を有し、 各円筒部が前記脚部の内部に設けられた球形状の接続部へ挿入され、各脚部が前記第3 パーツに対して回動可能に接続されることを特徴とする請求項5 に記載の模型玩具。

- [請求項7] 前記第2パーツは、前記第1パーツに連結された際に、前記第1パーツ及び前記第3パーツを覆うように形成され、かつ、前記第3パーツの前記第2接続部に対して前記脚部を接続するための開口部が形成されており、前記脚部は、前記第1可動機構及び前記第2可動機構によって前記開口部の開口領域の範囲内で多方向に回動可能であることを特徴とする請求項5又は6に記載の模型玩具。
- [請求項8] 前記第2可動機構による前記脚部の回動に追従して、前記第1可動機構によって前記第2パーツが回動可能であることを特徴とする請求項7に記載の模型玩具。
- [請求項9] 可動構造体であって、球形状の第1連結部と、一端に形成された第2連結部とを有する複数の可動軸の基部となる第1パーツと、前記第1連結部を回動可能に受け入れる第1接続部を有する第2パーツと、前記第2連結部に回転可能に接続される第2接続部を一端に有する第3パーツとを備え、前記第1連結部と前記第1接続部によって前記可動構造体の第1可動機構が形成され、前記第2連結部と前記第2接続部によって、前記第1可動機構とは異なる可動軸を含む前記可動構造体の第2可動機構が形成されることを特徴とする可動構造体。

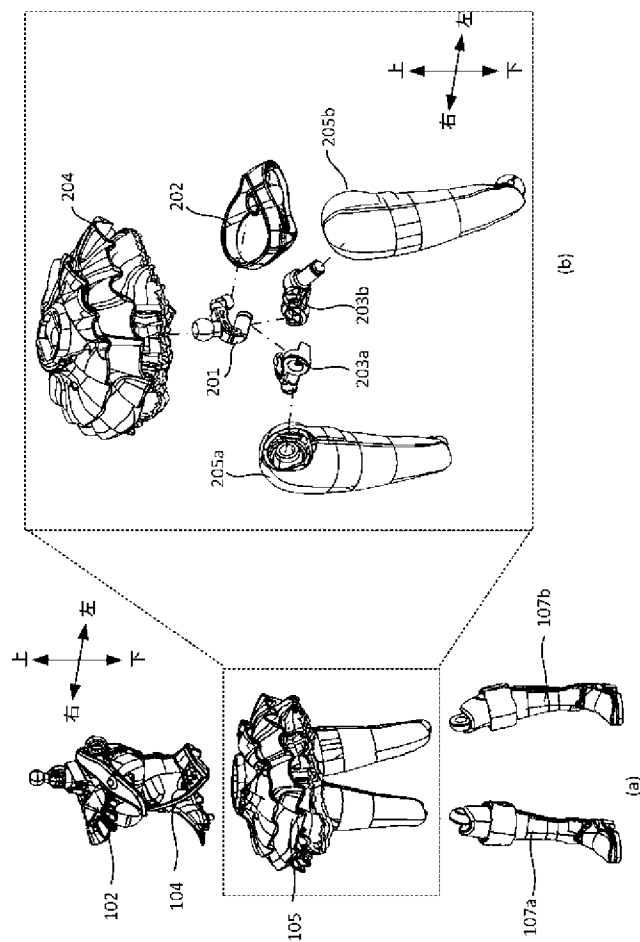
[図1A]



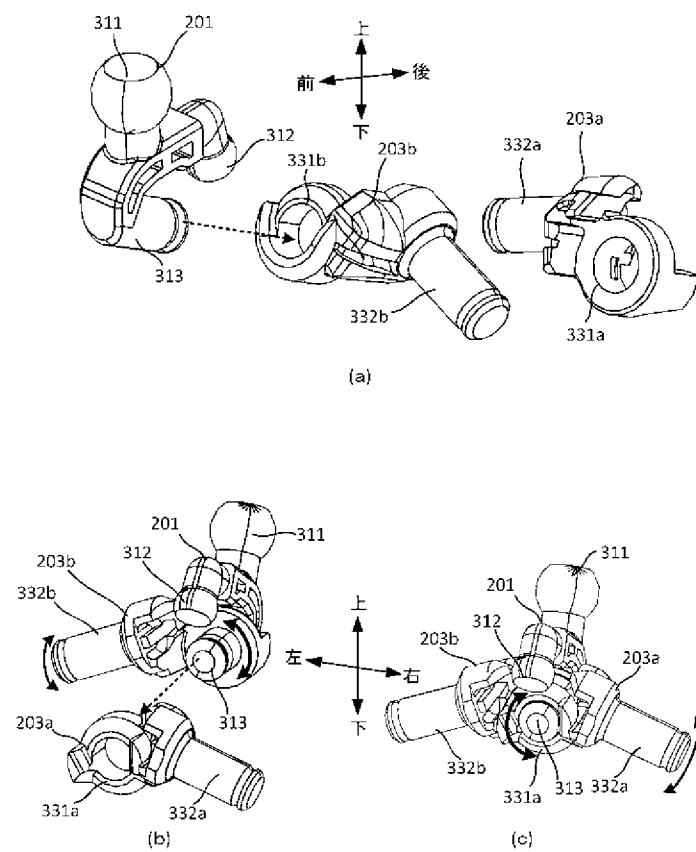
[図1B]



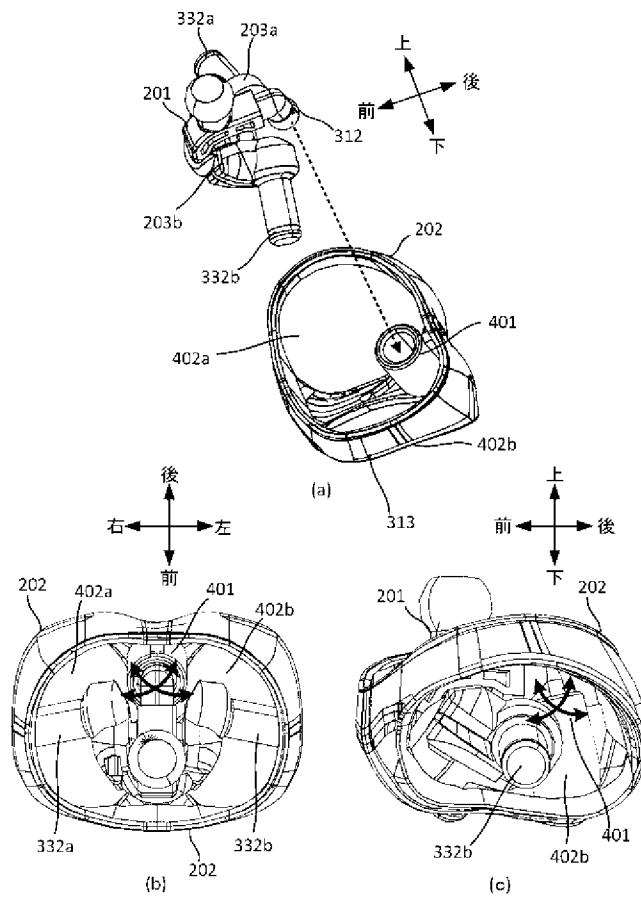
[図2]



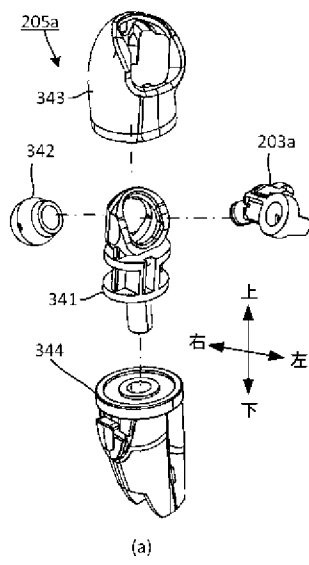
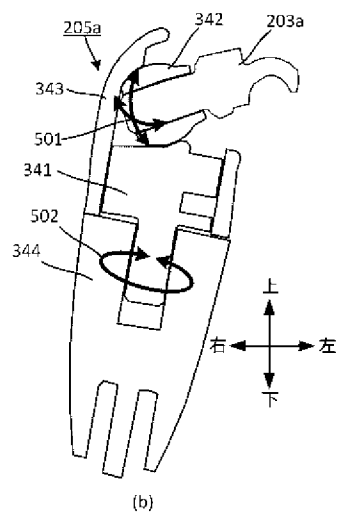
[図3]



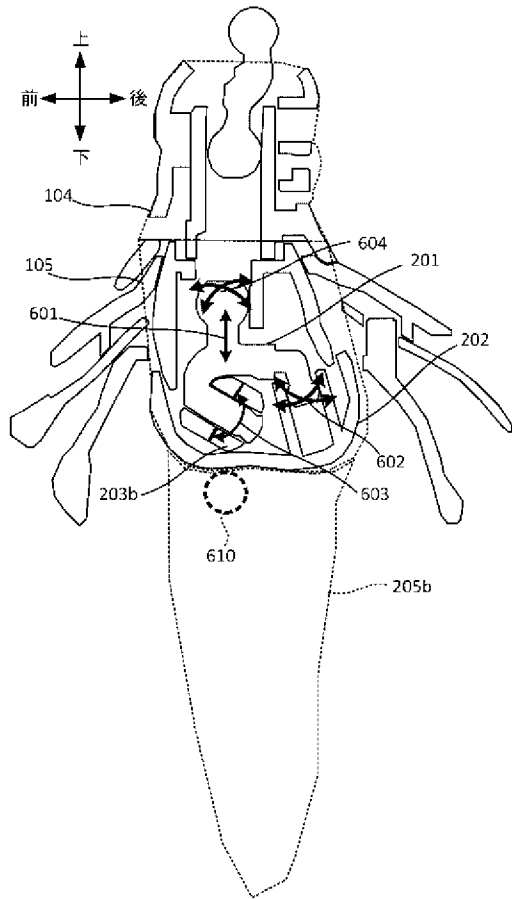
[図4]



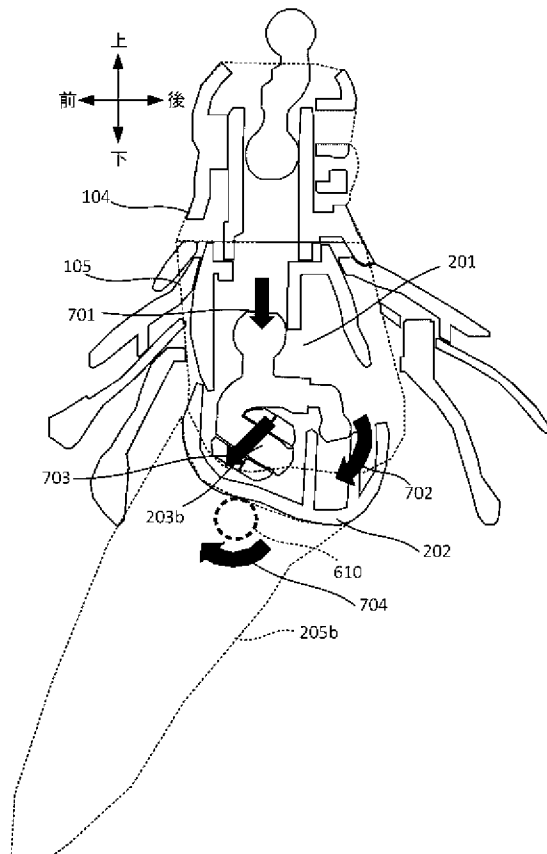
[図5]



[図6]



[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2024/011814

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A63H 3/46 (2006.01)i; A63H 3/36 (2006.01)i FI: A63H3/46 B; A63H3/36 D; A63H3/36 G 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) A63H 1/00-37/00 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 1971-2024 Registered utility model specifications of Japan 1996-2024 Published registered utility model applications of Japan 1994-2024 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 7168806 B1 (KABUSHIKI KAISHA BANDAI) 09 November 2022 (2022-11-09) paragraphs [0019]-[0036], fig. 2-4	1-2, 5-6, 9
A	JP 3153501 U (DAISU PROJECT KK) 10 September 2009 (2009-09-10) entire text, all drawings	1-9
A	JP 2019-171218 A (KABUSHIKI KAISHA BANDAI) 10 October 2019 (2019-10-10) entire text, all drawings	1-9
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.		
<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“D” document cited by the applicant in the international application</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>		
Date of the actual completion of the international search 15 April 2024		Date of mailing of the international search report 07 May 2024
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
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2024/011814

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	7168806	B1	09 November 2022	CN 115300915 A paragraphs [0036]-[0056], fig. 2-4	
JP	3153501	U	10 September 2009	(Family: none)	
JP	2019-171218	A	10 October 2019	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

A63H 3/46(2006.01)i; A63H 3/36(2006.01)i

FI: A63H3/46 B; A63H3/36 D; A63H3/36 G

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））

A63H 1/00-37/00

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

1922-1996年

日本国公開実用新案公報

1971-2024年

日本国実用新案登録公報

1996-2024年

日本国登録実用新案公報

1994-2024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 7168806 B1（株式会社バンダイ）09.11.2022（2022-11-09） 段落[0019]-[0036], 図2-4	1-2, 5-6, 9
A	JP 3153501 U（有限会社ダイスプロジェクト）10.09.2009（2009-09-10） 全文, 全図	1-9
A	JP 2019-171218 A（株式会社バンダイ）10.10.2019（2019-10-10） 全文, 全図	1-9

☐ 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、一般的技术水準を示すもの

“D” 国際出願で出願人が先行技術文献として記載した文献

“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

15. 04. 2024

国際調査報告の発送日

07. 05. 2024

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）

鈴木 崇雅 2D 2548

電話番号 03-3581-1101 内線 3239

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/JP2024/011814

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	7168806	B1	09.11.2022	CN 115300915 A 段落[0036]-[0056], 図2-4	
JP	3153501	U	10.09.2009	(ファミリーなし)	
JP	2019-171218	A	10.10.2019	(ファミリーなし)	