

(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 12 月 13 日(13.12.2012)



(10) 国際公開番号
WO 2012/169324 A1

- (51) 国際特許分類:
A63H 3/00 (2006.01) *A63H 3/36* (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2012/062475
- (22) 国際出願日: 2012 年 5 月 16 日(16.05.2012)
- (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 2011-130593 2011 年 6 月 10 日(10.06.2011) 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): 高尾 典弘 (TAKAO Norihiro) [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, RW, 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, RW, SD, SL, 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, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

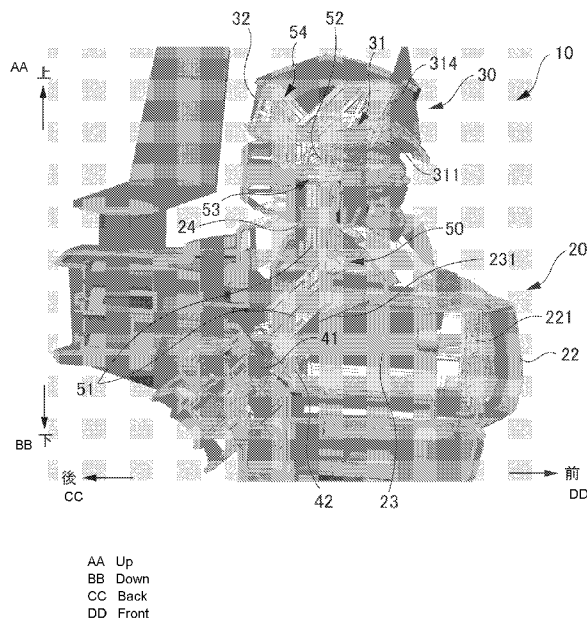
添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: DOLL BODY

(54) 発明の名称: 人形体

[図2]



(57) Abstract: [Problem] To provide a doll body in which the degree of freedom of movement is increased for a light-emitting part provided to a surface and used for irradiating light to the exterior. [Solution] Light emitted from a single LED light source (41) exits from light-emitting parts (22, 31) provided to a plurality of locations on a doll body (10), either directly or via a light guide (50). In this case, when a joint (24) is provided between the LED light source (41) and the light-emitting part (31), a light guide joint section (53) is provided to a position on the light guide (50) corresponding to the joint (24), and the degree of freedom of movement of the light-emitting part (31) accompanying the movement of the portion (30) where the light-emitting part (31) is provided can therefore be increased.

(57) 要約: 【課題】 表面に設けられて光を外部に向かって照射する発光部の移動の自由度を増すことができる人形体を提供する。【解決手段】 1個のLED光源41から発せられた光は、導光体50を介してあるいは直接、人形体10の複数の箇所に設けた発光部22, 31から出射される。このとき、LED光源41と発光部31との間に関節24が設けられている場合には、導光体50において関節24に対応する位置に導光体関節部53を設けたので、発光部31が設けられている部位30の移動に伴う発光部31の移動の自由度を増すことができる。

明 細 書

発明の名称：人形体

技術分野

[0001] 本発明は、人形体に関するものである。

背景技術

[0002] 従来より、人形体の顔の頬などの一部を内側から照らして透過させることにより光らせることが行われている（例えば、特許文献１参照）。図６に示すように、人形体１００は、胴体部１０１および頭部１０２を有しており、内部が中空になっている。胴体部１０１の内部には、ＬＥＤ（発光ダイオード）光源１０３が配置されている。ＬＥＤ光源１０３の照射方向である上方には、導光体１０４が配置されており、首部１０５を通して頭部１０２に伸びている。導光体１０４のＬＥＤ光源１０３側端部はＬＥＤ光源１０３に対向し、頭部１０２側の端部は左右に分岐させて二股部１０６が形成されている。そして、二股部１０６の先端は、顔部の頬部１０７に臨むように配置されており、二股部１０６の先端面から発光して頬部１０７をほんのりと明るくする。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献１：実用新案登録３０６９３５０号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 前述したような従来の人形体１００においては、頭部１０２を回転させた際に、同じ位置の頬部１０７を発光させるために、導光体１０４が頭部１０２とともに回転できるようにしている。しかしながら、導光体１０４が一体であるため、導光体１０４はＬＥＤ光源１０３から照射方向に伸びる１本の軸周りの回転しかできないという問題があった。

[0005] 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、表面に設け

られて光を外部に向かって照射する発光部の移動の自由度を増すことができる人形体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] 本発明の人形体は、光源と、光源の発光を伝達する第1の導光体と、が設けられた第1の部材と、光源の発光を受光する受光部と、受光部からの発光を伝達する第2の導光体と、が設けられた第2の部材と、を有し、第1の部材は、光源の発光を外部に射出する第1の発光部を有し、第1の発光部は、第1の導光体によって伝達された光を射出し、第2の部材は、受光部において、第1の発光部からの光を受光し、第2の導光体によって、受光部からの光を外部に射出する第2の発光部を有する。

[0007] 本発明の人形体に、第1の発光部と受光部は、第1の部材と第2の部材とが相対的に回転可能となるように接合されていることが好ましい。また、第1の発光部は、ボール形状であり、受光部は、ボール形状を受ける内室形状であり、第1の発光部と受光部とを接合することにより、ボールジョイント関節が完成することが好ましい。また、第1の部材は、光源の発光を外部に射出する第3の発光部を有し、光源と第3の発光部との間に、光源の光を反射させる反射材が設けられていることが好ましい。また、第1の部材は、人形体の胴体部であり、第2の部材は、人形体の頭部であることが好ましい。

発明の効果

[0008] 本発明に係る人形体によれば、発光部が設けられている部位の移動に伴う発光部の移動の自由度を増すことができる人形体を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0009] [図1]本発明にかかる実施形態の人形体の上体の正面図である。

[図2]図1中I-I位置の断面図である。

[図3] (A)は導光体の側面図であり、(B)は導光体の頭部ブロックの斜視図である。

[図4]導光体関節部の構成図である。

[図5]図1中V-V位置の断面図である。

[図6]従来の人形体の断面図である。

発明を実施するための形態

[0010] 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詳細に説明する。図1に示すように、本発明にかかる実施形態の人形体10は、図示省略の脚部の上に取り付けられる胴体部20および関節である首部24を介して胴体部20の上に取り付けられる頭部30を有する。なお、胴体部20の左右両肩には腕取付部21が設けられており、腕（図示省略）が回転可能に取り付けられる。図1および図2に示すように、胴体部20の前面201中央には、胴体部発光部22が設けられている。また、頭部30における左右一対の目には、頭部発光部31、31が設けられている。

[0011] 図2および図3に示すように、胴体部20内部の後部には、LED光源41が前上方に向かって斜めに設けられている。LED光源41の前面は半球状に形成されており、LED光源41の前方には受光部である拡散ブロック42が設けられている。拡散ブロック42は透明な樹脂で構成されており、LED光源41側面は、凹状球面に形成されている。従って、拡散ブロック42は、LED光源41からの光を受光して、拡散ブロック42内に拡散する。

[0012] 図2に示すように、拡散ブロック42の前側には、リフレクタ23が設けられており、リフレクタ23の前面に胴体部発光部22が取り付けられる。リフレクタ23は、例えば、光を反射する反射部材を、反射面を内側にして筒状に形成することにより、光漏れを防止するように構成することができる。このとき、リフレクタ23のLED光源41側端部には傾斜面231を設け、傾斜面231が光を反射するように加工することにより、LED光源41からの光を効率的にリフレクタ23に導くことができる。

[0013] また、胴体部発光部22は、リフレクタ23に対応した形状の拡散レンズ221をリフレクタ23の前面に取り付けて構成される。拡散レンズ221は透明な樹脂で形成されており、種々の模様等を設けることができる。また、拡散レンズ221を着色された透明な樹脂で形成することにより、種々の

色に発光させることができる。

[0014] 従って、LED光源41から出射された光は拡散ブロック42で拡散され、光の一部はリフレクタ23の内部空間を通して拡散レンズ221に入射して胴体部発光部22を発光させる。このとき、拡散ブロック42からリフレクタ23の内面に向かって照射された光は、内面の反射面により反射されて、胴体部発光部22の拡散レンズ221に達し、拡散レンズ221が発光する。

[0015] 拡散ブロック42の上部には、LED光源41からの光を発光部である頭部発光部31に伝達する導光体50が設けられている。図3(A)に示すように、導光体50は、「く」の字形状に屈折した導光体本体(パーツ)51と、導光体本体51に組み付けられる頭部ブロック(パーツ)52を有する。導光体本体51および頭部ブロック52は、透明な樹脂で形成されている。

[0016] 頭部ブロック52は、導光体関節部53(図4参照)を介して導光体本体51の上端面に連結されており、頭部30を首部24を中心として胴体部20に対して相対的に回転させることにより、頭部ブロック52が導光体本体51に対して相対的に回転する。

[0017] 図4に示すように、導光体関節部53は、導光体本体51の上端に一体的に設けられているボール部511を、頭部ブロック52に設けられている内室521に収容して、ボールジョイントを構成する。これにより、頭部ブロック52は導光体本体51に対して回転可能となるとともに、導光体本体51を通ってきた光が、ボール部511から出射されて、内室521により受光され頭部ブロック52内に広がる。なお、ボール部511を内室521から外すことにより、頭部ブロック52を導光体本体51から分割することができる。

[0018] 図3(A)に示すように、頭部ブロック52には、頭部発光部31が着脱可能に取り付けられる。図3(B)にも示すように、頭部ブロック52は、所定間隔離れて平行に一对の連結部523、523を有しており、両連結部

５２３、５２３の間に頭部発光部３１を支持する。図３（Ａ）に示すように、頭部発光部３１は透明な樹脂で形成されており、頭部ブロック５２に支持されて、背面３１３が頭部ブロック５２の前面５２４に接触する。これにより、頭部ブロック５２から光を伝達されて、頭部発光部３１全体が発光する。

[0019] 頭部発光部３１は、一对の凸部３１２、３１２を有する。凸部３１２の先端面３１１は、人形体１０の目として顔の表面に露出する。従って、頭部発光部３１の凸部３１２の先端面３１１は、人形体１０の目として顔の表面で発光する。なお、頭部発光部３１を着色した透明樹脂で形成することができ、目（先端面３１１）から発する光の色を選択することができる。

[0020] 従って、図３（Ａ）中、矢印で示すように、ＬＥＤ光源４１から発せられた光の一部は、拡散ブロック４２（図２参照）を介して導光体本体５１内部に導かれてボール部５１１（図４参照）に至る。図５には、ボール部５１１からが発せられた光が頭部ブロック５２の受光部で受光されて、頭部発光部３１に導光される状態（図５中矢印参照）が示されている。すなわち、ボール部５１１から発せられた光を、頭部ブロック５２の内室５２１が受光して（図４参照）、頭部ブロック５２内部に広げる。そして、頭部ブロック５２の前面５２４から頭部発光部３１の背面３１３に伝達して、頭部発光部３１を発光させる。なお、頭部ブロック５２に反射面５２２を設けて、光を頭部発光部３１側へ屈折させるようにするのが望ましい。これにより、効率よく光を伝達することができる。

[0021] 以上、説明した本発明にかかる実施形態の人形体１０によれば、１個のＬＥＤ光源４１から発せられた光は、導光体５０を介してあるいは直接、人形体１０の複数の箇所に出射される。ここでは、ＬＥＤ光源４１から発せられた光の一部は、導光体５０を介して頭部発光部３１から出射される。また、ＬＥＤ光源４１から発せられた光の一部は、リフレクタ２３を通して直接胴体部発光部２２から出射される。このとき、ＬＥＤ光源４１を収容する胴体部２０と、頭部発光部３１を収容する頭部３０

との間には関節である首部 24 が設けられており、導光体 50 において首部 24 に対応する位置に導光体関節部 53 を設けた。このため、頭部発光部 31 が設けられている頭部 30 の回転を許容することができ、頭部発光部 31 の移動の自由度を増すことができる。なお、リフレクタ 23 の表面には、LED の光を効率的に発光させて胴体部発光部 22 から出射するために、LED 光を反射させる反射材が設けられていてもよい。

[0022] また、LED 光源 41 の照射方向前方に位置する胴体部 20 の前面に設けられている胴体部発光部 22 は、導光体を介することなく、LED 光源 41 からの光を直接受けることにより発光するので、効率よく発光することができる。

[0023] また、導光体 50 が、複数のパーツである導光体本体 51 および頭部ブロック 52 等に分割可能であるので、導光体 50 の各パーツを、人形体 10 を構成する各パーツに予め収容しておいて、人形体 10 を組み立てることにより導光体 50 を組み立てることができる。これにより、人形体 10 の組み立て作業性が向上する。

[0024] さらに、導光体関節部 53 のボールジョイントを構成するボール部 511 および内室 521 を介して LED 光源 41 からの光を伝達するので、回転可能に連結できるとともに、効率よく頭部発光部 31 に光を伝達することができる。

[0025] 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 10 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、発光部として胴体部 20 の前面 201 中央部の胴体部発光部 22 および頭部発光部 31 として目（先端面 311）を例示したが、これに限らず、種々の場所に設けることができる。例えば、図 2 に示すように、後頭部に光を導く頭部ブロック 54 を設けて、後頭部発光部 32 を設けることも可能である。あるいは、図 2 に示すように、頭部ブロック 52 を上方へ延長して、頭部発光部 31 の上部延長部 314 の背面に接

触させて、上部延長部 3 1 4 を発光させるようにすることができる。

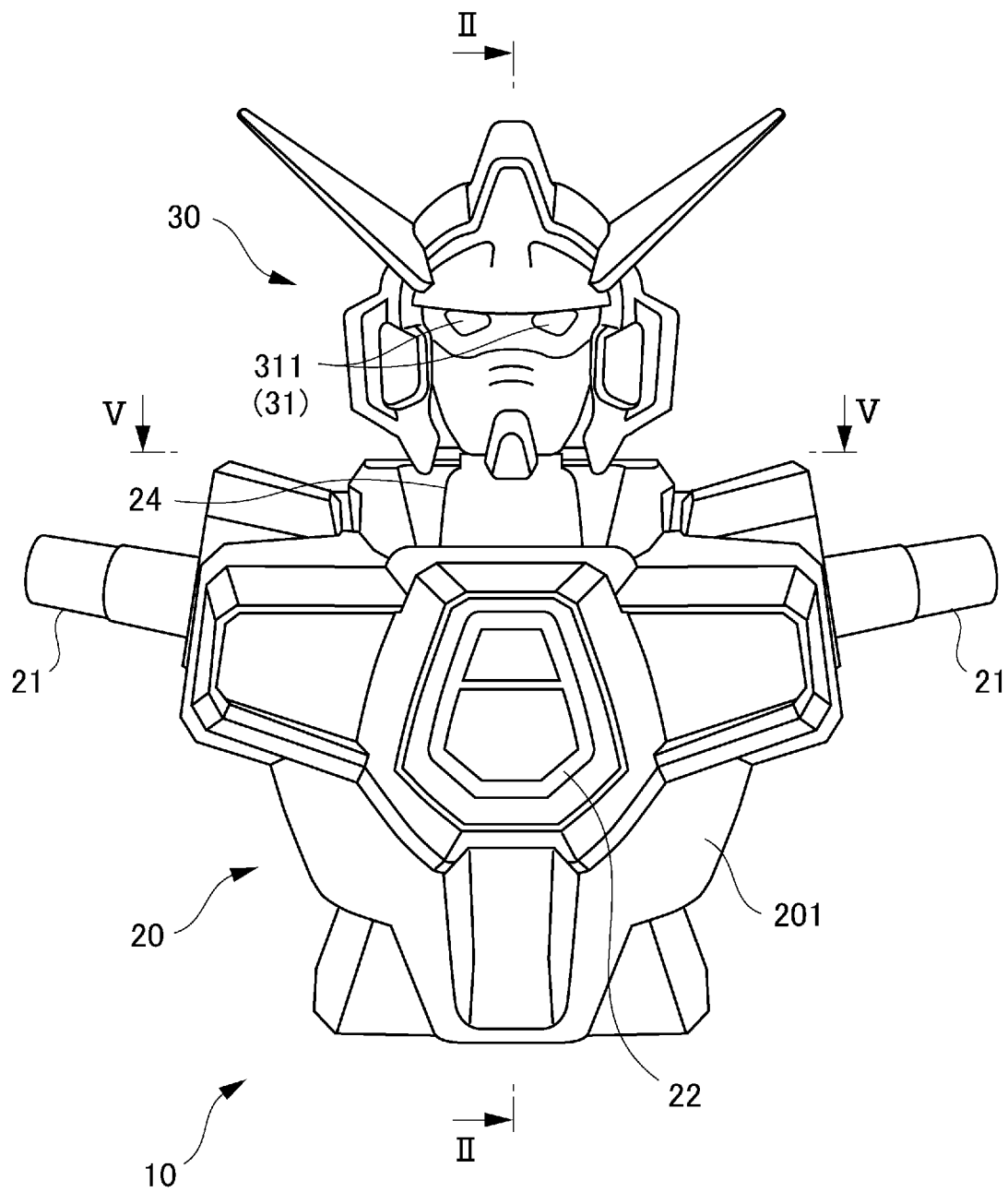
符号の説明

- [0026] 1 0 人形体
- 2 0 1 胴体部前面
- 2 2 胴体部発光部（発光部）
- 2 4 首部（関節）
- 3 0 頭部
- 3 1 頭部発光部（発光部）
- 4 1 L E D 光源
- 4 2 拡散ブロック（受光部）
- 5 0 導光体
- 5 1 導光体本体（パーツ）
- 5 1 1 ボール部（ボールジョイント）
- 5 2 頭部ブロック（パーツ）
- 5 2 1 内室（ボールジョイント）
- 5 3 導光体関節部

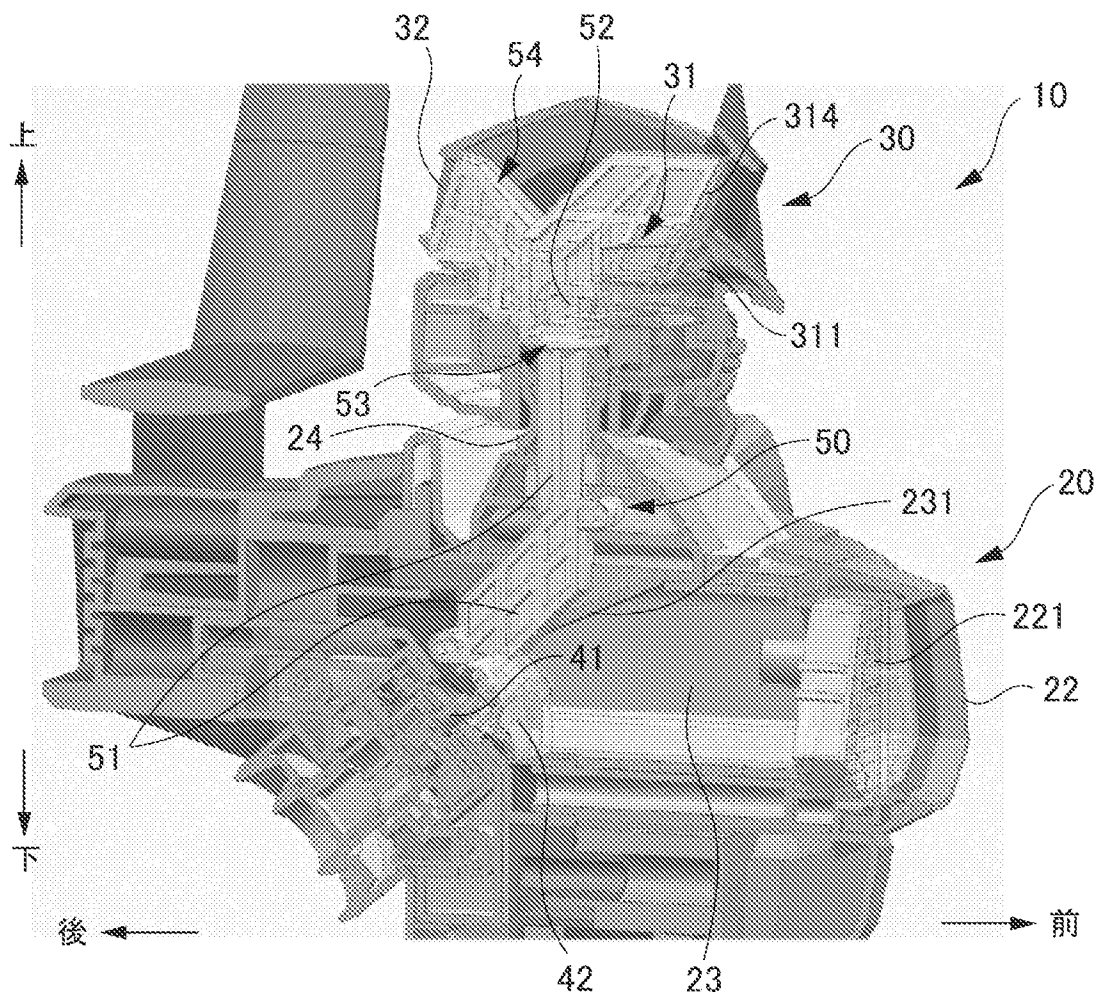
請求の範囲

- [請求項1] 光源と、前記光源の発光を伝達する第1の導光体と、が設けられた第1の部材と、
- 前記光源の発光を受光する受光部と、前記受光部からの発光を伝達する第2の導光体と、が設けられた第2の部材と、を有し、
- 前記第1の部材は、前記光源の発光を外部に射出する第1の発光部を有し、前記第1の発光部は、前記第1の導光体によって伝達された光を射出し、
- 前記第2の部材は、前記受光部において、前記第1の発光部からの光を受光し、前記第2の導光体によって、前記受光部からの光を外部に射出する第2の発光部を有する人形体。
- [請求項2] 請求項1において、
- 前記第1の発光部と前記受光部は、前記第1の部材と前記第2の部材とが相対的に回転可能となるように接合されている人形体。
- [請求項3] 請求項1または請求項2において、
- 前記第1の発光部は、ボール形状であり、前記受光部は、前記ボール形状を受ける内室形状であり、前記第1の発光部と前記受光部とを接合することにより、ボールジョイント関節が完成する人形体。
- [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、
- 前記第1の部材は、前記光源からの発光を外部に射出する第3の発光部を有し、前記光源と前記第3の発光部との間に、前記光源の光を反射させる反射材が設けられている人形体。
- [請求項5] 請求項1乃至請求項4のいずれか一項において、
- 前記第1の部材は、人形体の胴体部であり、前記第2の部材は、人形体の頭部である人形体。

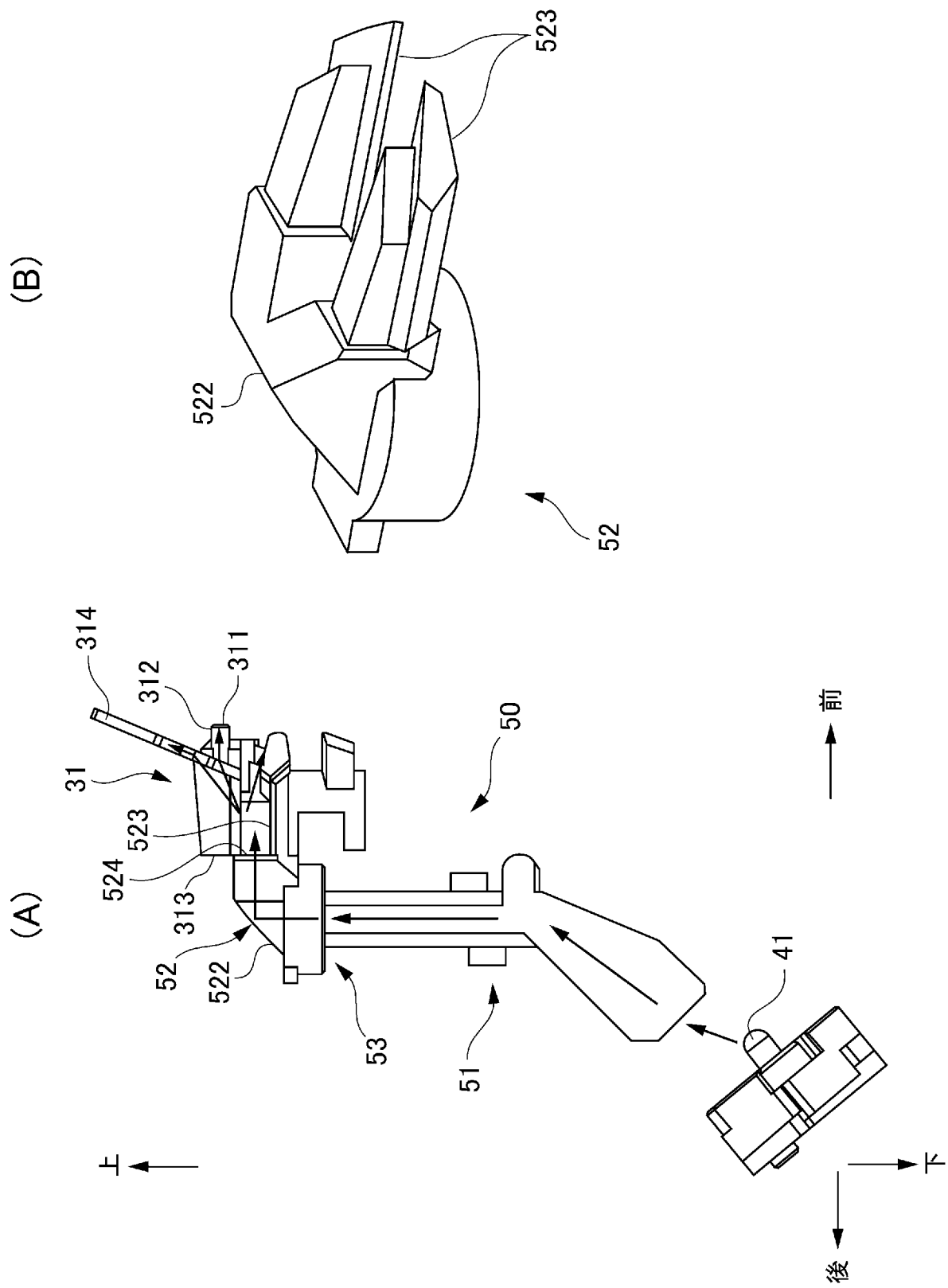
[図1]



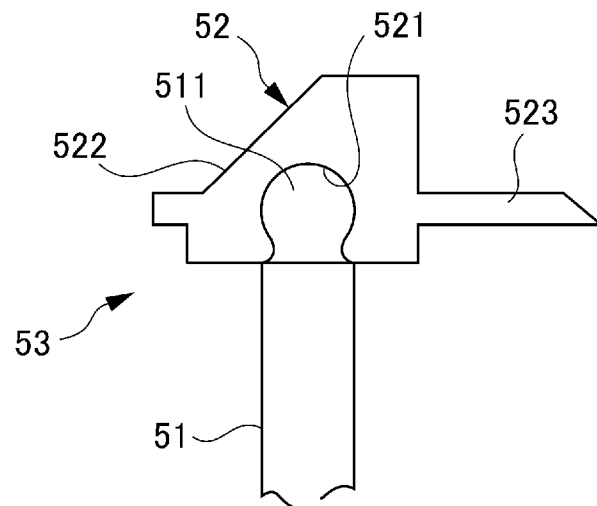
[図2]



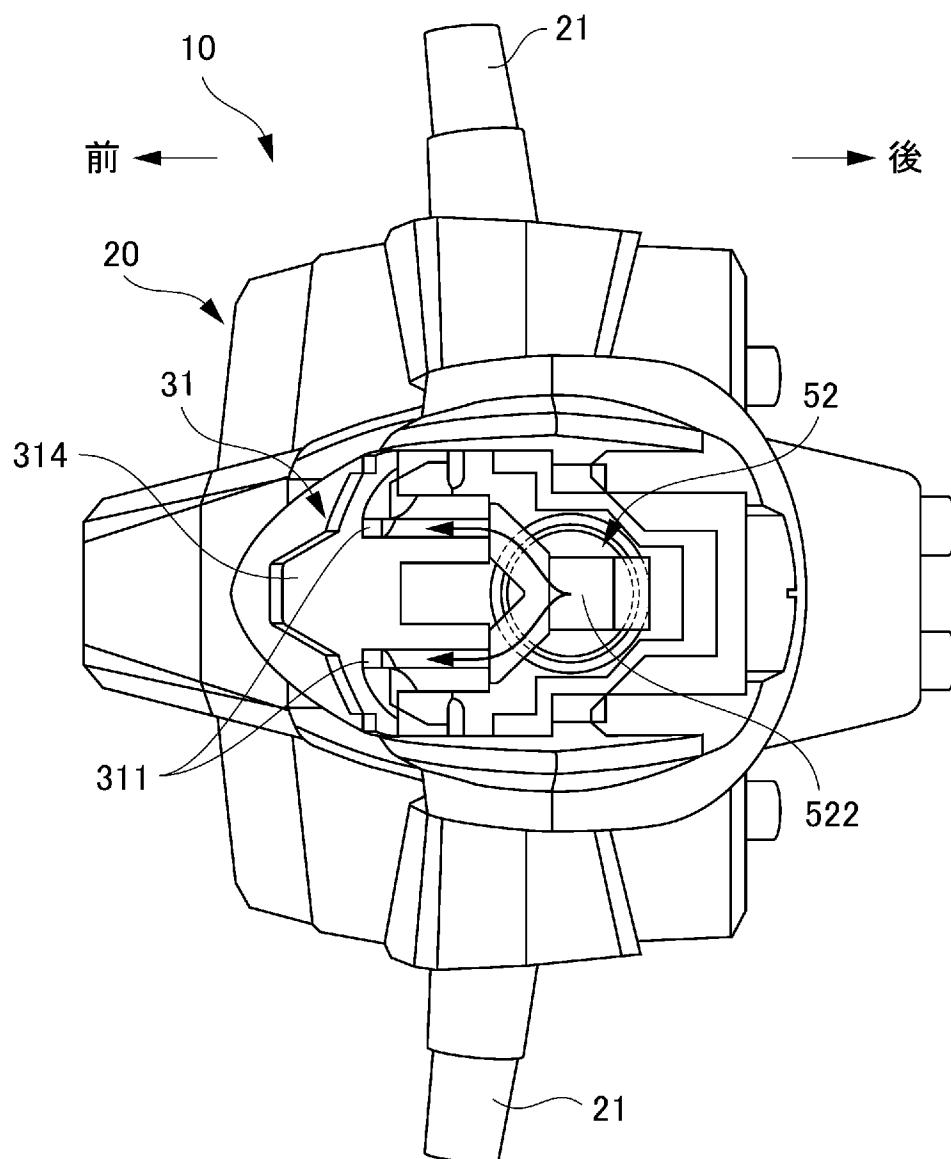
[図3]



[図4]



[図5]



[illegible]

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/062475

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63H3/00(2006.01) i, A63H3/36(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, G02B6/00-6/54

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	1996-2012
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2012	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2012

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.
Y	JP 3069350 U (Takara Co., Ltd.), 16 June 2000 (16.06.2000), claim 1; paragraphs [0012] to [0028]; fig. 1 to 2 (Family: none)	1-5
Y	JP 2004-508599 A (Nokia Corp.), 18 March 2004 (18.03.2004), paragraphs [0036] to [0039]; fig. 9A, 9B & US 6470132 B1 & EP 1316163 A2 & WO 2002/021730 A2 & DE 60127974 T2 & AU 7999501 A & HK 1062862 A1 & AT 360290 T & CN 1486547 A	1-5

☒ 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
21 June, 2012 (21.06.12)

Date of mailing of the international search report
03 July, 2012 (03.07.12)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2012/062475

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 7880/1987 (Laid-open No. 117588/1988) (Tomy Kogyo Co.), 29 July 1988 (29.07.1988), entire text & US 4878873 A	4-5
A	JP 61-263477 A (Takara Co., Ltd.), 21 November 1986 (21.11.1986), entire text (Family: none)	1-5
A	CD-ROM of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 14649/1993 (Laid-open No. 66789/1994) (Takara Co., Ltd.), 20 September 1994 (20.09.1994), entire text; fig. 4 (Family: none)	1-5
A	GB 1483878 A (PILKINGTON PERKIN ELMER LTD.), 24 August 1977 (24.08.1977), entire text & DE 2634370 A1 & NL 7608556 A	1-5

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A63H3/00(2006.01)i, A63H3/36(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, G02B6/00-6/54

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 2 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 2 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 2 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
Y	JP 3069350 U (株式会社タカラ) 2000.06.16, 【請求項 1】 , 段落【0012】 - 【0028】 , 図 1-2 (ファミリーなし)	1-5
Y	JP 2004-508599 A (ノキア コーポレーション) 2004.03.18, 段落【0036】 - 【0039】 , 図 9A, 9B & US 6470132 B1 & EP 1316163 A2 & WO 2002/021730 A2 & DE 60127974 T2 & AU 7999501 A & HK 1062862 A1 & AT 360290 T & CN 1486547 A	1-5

☒ 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

2 1 . 0 6 . 2 0 1 2

国際調査報告の発送日

0 3 . 0 7 . 2 0 1 2

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)

中澤 言一

2 B

4 8 4 8

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
Y	日本国実用新案登録出願 62-7880 号(日本国実用新案登録出願公開 63-117588 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマ イクロフィルム (トミー工業株式会社) 1988. 07. 29, 全文 & US 4878873 A	4-5
A	JP 61-263477 A (株式会社タカラ) 1986. 11. 21, 全文 (ファミリーなし)	1-5
A	日本国実用新案登録出願 5-14649 号(日本国実用新案登録出願公開 6-66789 号)の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録した CD-ROM (株式会社タカラ) 1994. 09. 20, 全文, 図 4 (ファミリーなし)	1-5
A	GB 1483878 A (PILKINGTON PERKIN ELMER LTD) 1977. 08. 24, 全文 & DE 2634370 A1 & NL 7608556 A	1-5