

(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
2023年12月21日(21.12.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/243283 A1

(51) 国際特許分類:

A63H 33/18 (2006.01) A63H 3/36 (2006.01)

(21) 国際出願番号:

PCT/JP2023/018199

(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 2022-096684 2022年6月15日(15.06.2022) 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: 岡崎 聖 (OKAZAKI Sei); 〒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). 山中 晋介 (YAMANAKA Shinsuke); 〒1080014 東京都港区芝五丁目29

- 1 1 G - B A S E 田町 株式会社 B A N D A I S P I R I T S 内 Tokyo (JP).

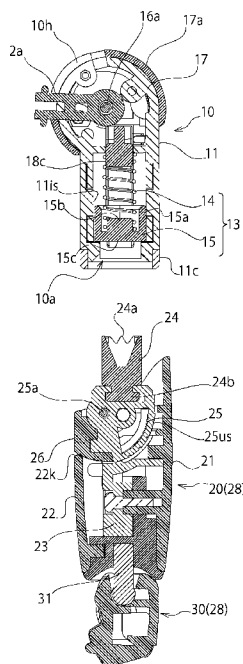
(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, 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.

(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,

(54) Title: DISCHARGE MECHANISM FOR TOY

(54) 発明の名称: 玩具の射出機構

[図5]



(57) Abstract: [Problem] To provide a highly attractive discharge mechanism for a toy. [Solution] This discharge mechanism for a toy comprises: a discharge base 10 to be attached to a toy body 2; and a discharge member 28 attached to the discharge base 10 and provided dischargeably from the discharge base 10. The discharge base 10 includes a pressing member 13 that presses the discharge member 28 in a discharge direction. The discharge member 28 includes: a pressed portion 24 that receives a force from the pressing member 13; and an angle changeable portion 25 that can change an attachment angle to the discharge base 10 when attached to the discharge base 10.

(57) 要約: 【課題】興趣性の高い玩具の射出機構を提供する。【解決手段】玩具本体2に取り付けられる発射台部10と、発射台部10に取り付けられて発射台部10から射出可能に設けられる射出部材28と、を備え、発射台部10は、射出部材28を射出方向に押圧する押圧部材13を含み、射出部材28は、押圧部材13の力を受ける被押圧部24と、発射台部10に取り付けられているときに、発射台部10との取付角度を変更可能な角度可変部25と、を含む、玩具の射出機構。

[続葉有]

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)）

明 細 書

発明の名称：玩具の射出機構

技術分野

[0001] 本発明は、玩具の射出機構に関する。

背景技術

[0002] 従来、各種玩具においては、玩具の構成する一部をばね部材などにより飛翔・発射する射出機構が設けられているものがある。例えば、特許文献1においては、ロボットを模した玩具本体に上腕部を取り付け、この上腕部の先端側に前腕部分を着脱可能した構造であり、この前腕部分をコイルバネによって発射するようにした構成が開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：実公昭5 1－4 3 2 9 0号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 特許文献1においては、ロボットの前腕部分が発射されるという玩具として面白い構成である。しかし、近年においては、発射されるだけでなく、関節部分を有して曲げることができるなど他の機能の要望があり、玩具の発射機能と共にロボット等における関節機能をも有する興趣性の高い玩具が求められている。

[0005] 本発明は、興趣性の高い玩具の射出機構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] 本発明の一態様の玩具の射出機構は、
玩具本体に取り付けられる発射台部と、
前記発射台部に取り付けられて前記発射台部から射出可能に設けられる射出部材と、を備え、
前記発射台部は、前記射出部材を射出方向に押圧する押圧部材を含み、

前記射出部材は、前記押圧部材の力を受ける被押圧部と、前記発射台部に取り付けられているときに、前記発射台部との取付角度を変更可能な角度可変部と、を含む、ものである。

- [0007] 本発明の一態様の玩具の射出機構であって、
前記発射台部は、前記玩具本体との取付部が回動可能に構成されている、ものである。
- [0008] 本発明の一態様の玩具の射出機構であって、
前記発射台部は、筒状の外殻部を備え、
前記押圧部材は、前記外殻部の内面に沿って伸縮する弾性部材と、前記弾性部材の一端側に係合し前記被押圧部を押圧可能に前記内面に沿って移動可能な押圧片と、を備える、ものである。
- [0009] 本発明の一態様の玩具の射出機構であって、
前記射出部材は、筒状の射出外殻部を含み、前記被押圧部が前記射出外殻部の一端側から突出している、ものである。
- [0010] 本発明の一態様の玩具の射出機構であって、
前記被押圧部は、前記発射台部とは反対側の端部に前記角度可変部が設けられている、ものである。
- [0011] 本発明の一態様の玩具の射出機構であって、
前記被押圧部は、前記射出外殻部から突出した突出先端側が凹凸を有している、ものである。
- [0012] 本発明の一態様の玩具の射出機構であって、
前記発射台部には、前記射出部材に係止すると共に係止解除を可能とするスイッチ部材が設けられ、
前記スイッチ部材は、前記発射台部の取付基部側から前記射出部材の射出方向に延びる形状で、長手方向の一端側に前記射出部材に係止する係止片部を備え、他端側に回動軸及び操作片部を備える、ものである。
- [0013] 本発明の一態様の玩具の射出機構であって、
前記スイッチ部材は、前記発射台部の外殻を構成している、ものである。

[0014] 本発明の一態様の玩具の射出機構であって、
前記発射台部は、筒状の外殻部を備え、
前記押圧部材は、前記外殻部の内面に沿って伸縮する弾性部材を含み、
前記スイッチ部材は、前記弾性部材によって前記係止片部が前記射出部材
の係止をする方向に付勢されている、ものである。

[0015] 本発明の一態様の玩具の射出機構であって、
前記玩具本体は、ロボットの胴体部を模し、
前記発射台部は、前記ロボットの上腕部を模し、
前記射出部材は、前記ロボットの前腕部及び手部を模し且つ前記角度可変
部が肘部を模している、ものである。

発明の効果

[0016] 本発明によれば、興趣性の高い玩具の射出機構を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0017] [図1]本発明の一態様の玩具の斜視図である。
[図2]図1に示す玩具の腕部を拡大した斜視図である。
[図3]図2に示す腕部が曲がった状態を示す斜視図である。
[図4]図2に示す腕部の分解斜視図である。
[図5]図1に示す玩具の腕部を正面方向から見たX-X線に沿った部分における分離状態の断面図である。
[図6]上腕部と射出部材との連結状態を示す断面図である。
[図7]射出部材の射出操作を説明するための腕部の断面図であって、図1に示す玩具の腕部を側面方向から見たY-Y線に沿った部分における断面図である。
[図8]射出部材の射出操作を説明するための腕部の斜視図である。
[図9]被押圧部の変形例を示す要部の断面図である。

発明を実施するための形態

[0018] 以下、本発明の一態様について、図面を参照して説明する。なお、以下の説明において、上下、前後、左右の記載については、図1に示す玩具の向き

を基準にして記載する。

[0019] 図1は、本発明の一態様の玩具の斜視図である。

図1において、玩具1は、左右の腕部5、左右の脚部8、玩具本体の胴体部2、及び頭部3を有する、人型のロボットを模した構成である。例えば、頭部3は首部分を含めて前後左右に動く。また、腕部5についても、肩部分が自在に回動し、また、上腕部10と前腕部20とが肘部分によって回動並びに屈曲可能に連結され、更に、手部30も回転可能に連結されている。また、脚部8は、大腿部40、下腿部50が膝部分の関節構造にて屈曲並びに回転可能に構成されている。また、足部60についても足首分において屈曲と回転が可能に構成されている。

[0020] 以下、腕部5の構造について説明する。なお、左右の腕部5は、胴体部2に左右に取り付けられており、左右対称で同じ構成である。したがって、ここでは図1において向って右側（ロボットの左の腕部）の腕部5について説明する。

[0021] 図2は、図1に示す玩具1の腕部5を拡大した斜視図である。

図2に示すように、腕部5は、上腕部10、前腕部20、及び手部30にて構成されている。上腕部10は、肩部分において胴体部2側に連結されている。この肩部分の取付部4の構成は、回転方向が異なる複数の部材にて構成されている。例えば、取付部4は、上腕部10の上端部に胴体部2の前後方向に設けられる第1支軸16aと、この第1支軸16aに一端側が回転可能に取り付けられ且つ他端側が胴体部2に設けられた軸状の第1取付部2aと、第1取付部2aの他端側を回転可能に支持する円盤状の第2取付部2bと、胴体部2に固定されて右方向に突出して第2取付部2bの一端側（前方側）の部分と上下方向に重なるように係合する第3取付部2cと、この第3取付部2c、及び第2取付部の一端側の重なり合った部分を上下方向に貫通支持する第2支軸16bと、を有している。

[0022] また、第1支軸16aは、上腕部10を胴体部2の前後方向に略沿うように貫通すると共に第1取付部2aの一端部を貫通している。したがって、上

腕部 10 は、前後方向に延びる第 1 回転軸 CL1 を中心にして胴体部 2 の真横方向に回転可能である。また、第 1 取付部 2a は、第 2 取付部 2b に左右方向に延びる第 2 回転軸 CL2 を中心にして回転可能に設けられている。したがって、上腕部 10 は、前後方向の回転面において回転することができる。また、第 2 取付部 2b は、第 3 取付部 2c に第 2 支軸 16b を介して上下方向の第 3 回転軸 CL3 を中心に水平方向の回転面において回転可能である。したがって、上腕部 10 の付け部分が胴体部 2 の前方側に向けて回転することができる。

[0023] また、上腕部 10 の肩部側には、長孔 10h が形成されている。この長孔 10h は、肩部の一部を成す球形部 17（球形部 17 は、図 4 に示すように球形カバー 17a で覆われる）に設けられているが、これは、上腕部 10 が第 1 取付部 2a に対して回転するときの移動を許容する構造である。

[0024] このように、肩部分の取付部 4 は、上腕部 10 の左右方向、前後方向、の回転、並びに上腕部 10 の付け根部分の前方回転が可能な構成であることで、腕部 5 を極めて広範囲の方向に向けることができる。

[0025] 図 3 は、図 2 に示す腕部 5 が曲がった状態を示す斜視図である。

図 3 に示すように、上腕部 10 と前腕部 20 とが肘部分によって回転並びに屈曲可能に連結され、更に、手部 30 も回転可能に連結されている。

腕部 5 は、上腕部 10 と前腕部 20 とが図 3 に示す如く角度可変部である肘部 25 の回転支軸 25a の回転軸 CL25 を中心にして屈曲可能に連結されている。肘部 25 の外側にあたる部分は外側に膨らむ湾曲外面 25us として構成されている。したがって、上腕部 10 に対して前腕部 20 を曲げたときに、前腕部 20 の前腕外殻部 21, 22 から肘部 25 が露出し、上腕部 10 と前腕部 20 との曲げ形状を自然な形にする。

[0026] 図 4 は、図 2 に示す腕部 5 の分解斜視図である。図 5 は、図 1 に示す玩具の腕部 5 を正面方向から見た時の上腕部 10 と前腕部 20 を分離した状態の断面図である。

[0027] 玩具 1 における腕部 5 は、図 4 及び図 5 に示すように、上腕部 10 と前腕

部 20、及び手部 30 とは分離可能に構成されている。しかも、上腕部 10 と前腕部 20、及び手部 30 とは、単に分離可能であるだけでなく、後述する付勢手段の力によって、上腕部 10 から前腕部 20、及び手部 30 を射出することが可能な構成である。例えば、胴体部 2 に取り付けられる上腕部 10 が発射台部として構成を備えており、この発射台部から前腕部 20、及び手部 30 の射出部材 28（以下、「前腕部 20、及び手部 30」を纏めて射出部材 28 とも言う）が発射される構造となっている。

[0028] 上腕部 10 は、図 4 に示すように、例えば、前後に按分された半筒状の上腕外殻部 11, 12 を有し、この上腕外殻部 11, 12 の内側に、射出部材 28 を射出可能とする押圧部材 13 が設けられている。押圧部材 13 は、上腕部 10 の長手方向に伸縮する例えばコイルバネ等の弾性部材 14 と、弾性部材 14 の一端側（下側）に配置されて当該弾性部材 14 の一端側に押されて移動可能な押圧片 15 を備えている。押圧片 15 は、図 5 に示すように、上腕外殻部 11, 12 の内面 11 i s に摺動接触する外周面部 15 a、弾性部材 14 の一端側が係合する内側突起 15 b、及び前腕部 20 側に面した平坦な押圧面 15 c を備えて断面形状が略 E 字状に構成されている。弾性部材 14 は、一端側が押圧片 15 に係合し、他端側が後述するバネ係止部 18 c に当接して保持され、上腕外殻部 11, 12 の内面 11 i s に沿って伸縮可能に配置されている。

[0029] 上腕外殻部 11, 12 は、肩部側の球形部 17 においては、前掲の如く球形部 17 を覆うように球形カバー 17 a が設けられ、前腕部 20 側においては、その強度を保持するべく、例えば環状部材 11 c が按分部材である上腕外殻部 11, 12 を強固に固定する構成となっている。

[0030] 射出部材 28 は、骨格部 23 を射出外殻部である前腕外殻部 21, 22 が覆うように設けられている。骨格部 23 には、先端側（図中下側）に手部 30 が取付け軸 31 を介して回動可能に設けられ、基端側（図中上側）に、前掲の肘部 25 が回動支軸 25 a を介して回動可能に設けられている。また、肘部 25 は、その断面形状が回動支軸 25 a を扇のかなめとするような略 9

0度の扇形の形状を成している。そして、肘部25の扇形の形状の一方端辺（図5において上側の辺）には、押圧片15と接触可能な被押圧部24が取り付けられている。これは、発射台部側の押圧片15と肘部25とが直接接触する構造ではなく、射出の付勢力は、被押圧部24を介して射出部材28に伝達されるようになっている。また、肘部25の扇形の形状の他方端辺（図5において左側の辺）には、前腕外殻部22の内側切欠き部22kの部分を埋めるように肘部内側の外殻を構成する肘内側外殻26が設けられている。

[0031] 被押圧部24は、外観形状が略円柱形に構成されており、肘部25に対して連結部24bが回転可能に取付けられている。例えば、連結部24bは、その先端が先太の円盤状の鏝構造をなしており、肘部25の奥広がり保持溝内に嵌合される。したがって、被押圧部24は、肘部25に対して回転可能に取付けられている。また、被押圧部24は、連結部24bとは反対側が、側面視（図5の状態）において、前腕外殻部21, 22から後方側（図中において上側）に突出して見えるように突出端部として構成されている。この突出端部は、後方端面には凹凸24aが設けられており、側面視で波状の形成が見えるようになっている。

[0032] 上腕部10と射出部材28との連結は、被押圧部24を、上腕部10の先端側の装着孔10aに挿入する。この被押圧部24を挿入するときは、被押圧部24の先端部分の凹凸24aが押圧片15の押圧面15cを押すように押し込む。この操作によって、押圧片15は、弾性部材14の付勢力に抗して装着孔10aの奥に押される。また、被押圧部24は、装着孔10aに深く挿入された状態で係止（図7参照）される。

[0033] 図6は、上腕部10と射出部材28との連結状態を示す断面図である。

被押圧部24が装着孔10aに挿入され係止された状態では、図6に示すように、肘部25の回動支軸25aを回動中心にして肘を曲げるように動作することができる。また、この腕部5の連結状態において、射出部材28は、連結部24bの回転軸CL24を中心にして回転が可能である。このよう

に、被押圧部 24 が挿入された状態では、上腕部 10 に対して前腕部 20 は、曲げた状態或いは伸ばした状態に関わらず回転自在である。

[0034] 図 7 は、射出部材 28 の射出操作を説明するための腕部 5 の断面図である。図 8 は、射出部材 28 の射出操作を説明するための腕部 5 の斜視図である。

[0035] 射出部材 28 は、被押圧部 24 が装着孔 10a に押し込まれた状態では、スイッチ部材 18 によって係止されている。すなわち、図 7 に示すように、肩部分の球形部 17（球形カバー 17a）から上腕部 10 の先端付近まで延出された板状のスイッチ部材 18 は、その先端側に設けられた係止片部 18t が、被押圧部 24 の外面に設けられた凹部 24c に引っ掛かるようにして当該被押圧部 24 を係止している。

[0036] スイッチ部材 18 は、上腕部 10 の外殻部 11, 12 に沿うように延びるスイッチ胴部 18a と、スイッチ胴部 18a の球形部 17 付近から上腕部内方に向って略直角に延びるバネ係止部 18c と、バネ係止部 18c の突出基部近傍に設けられたスイッチ回動軸 19 と、を備えている。

なお、スイッチ胴部 18a には、スイッチ回動軸 19 を挟んで係止片部 18t とは反対側に延びた操作片部 18b が設けられている。

[0037] このように構成されたスイッチ部材 18 は、バネ係止部 18c が弾性部材 14 によって常に押圧されている。これにより、スイッチ部材 18 は、スイッチ回動軸 19 を中心にして図中において時計回りの方向に付勢されている。したがって、装着孔 10a に被押圧部 24 が装着された状態（図 7 に示す状態）において、係止片部 18t は、被押圧部 24 の凹部内に食い込む方向の力が作用して当該被押圧部 24 の係止を確実にしている。また、被押圧部 24 が押し込まれた状態においては、弾性部材 14 は、押圧片 15 とバネ係止部 18c との距離が接近した状態となっている。これにより、弾性部材 14 の付勢力はより強くなっており、被押圧部 24 の係止を更に強くしている。

[0038] なお、被押圧部 24 の装着時において、係止片部 18t は、装着孔 10a

の内面 11 i s から突出するように付勢されている。しかし、係止片部 18 t は、その突出先端が押圧片 15 の外周面部 15 a に当接し、内面 11 i s の位置に退避している。これにより、被押圧部 24 の装着が容易になっている。また、係止片部 18 t は、突出先端が装着孔 10 a の開口側の面が被押圧部 24 を挿入するときの誘い込み方向の傾斜面に構成されている。係止片部 18 t の誘い込み形状によって、被押圧部 24 の装着が円滑に行われる。

[0039] また、スイッチ部材 18 は、上腕部 10 の長手方向に縦長の構成であり、スイッチ回動軸 19 を支点にして、操作片部 18 b 側の長さに比べて係止片部 18 t の長さが大きく構成されている。これにより、操作片部 18 b の移動ストロークに比べて係止片部 18 t の移動ストロークを大きくすることができる。

[0040] スイッチ部材 18 は、図 7 に示すように、スイッチ胴部 18 a の外面 18 u s が上腕外殻部 11, 12 の筒状部分の外表面 11 u s、及び球形部 17 の外表面 17 u s とほぼ同一面を形成するように構成されている。したがって、スイッチ部材 18 は、射出部材 28 が取り付けられている状態においては、目立つことなく上腕部 10 の外殻を構成している。

[0041] 射出部材 28 を射出するときは、図 8 に示すように操作片部 18 b を上腕部 10 の下方（内側）に向かって押す。この操作によって、係止片部 18 t が被押圧部 24 から離れるように回動し、被押圧部 24 の係止が解除される。この結果、射出部材 28 は、圧縮されていた弾性部材 14 の伸び動作によって上腕部 10 から射出される。

[0042] 図 9 は、被押圧部 24 の変形例を示す要部の断面図である。

図 7 に示した非押圧部 24 においては、スイッチ部材 18 の係止片部 18 t と係合する凹部 24 c が 1 つ設けられていたが、図 9 に示す変形例においては、凹部 24 c が 2 つ設けられている。また、この一対の凹部 24 c は、被押圧部 24 の回転軸 C L 24 に対して対称な位置（180 度反対側）に設けられている。

なお、図 9 においては、凹部 24 c が 2 つ設けられた構成であるが、例え

ば、４個設けるように構成しても良い。更に、凹部２４は、複数個に分ける構成ではなく凹部２４の外周面に環状の溝として設けた構成でもよい。

[0043] 以上述べたように、本発明の一態様においては、射出部材２８を射出可能とする上腕部１０の射出構造と、射出部材２８が上腕部１０に対して屈曲できる肘部２５を備える構造となっているので、従来のように、射出するときの構成部材と屈曲させるときの構成部材とを別々に用意する必要がなく、両機能を同時に備える構造を提供できる。

[0044] 本態様においては、上腕部１０は胴体部２に対して、複数の回転軸を備える取付部４によって、その向きを変えることができるので、射出部材２８の射出方向をあらゆる方向に変更することができる。

[0045] 本態様においては、押圧部材１３が上腕外殻部１１，１２の内面１１ｉｓに沿って摺動する押圧片１５を備えることで、被押圧部２４を射出方向へ正確に押圧することができる。

[0046] 本態様においては、射出部材２８において、被押圧部２４が当該射出部材２８の射出方向の後方側において前腕外殻部２１，２２の一端側から突出していることで、射出部材２８を装着孔１０ａに装着するときに、被押圧部２４によって弾性部材１４を圧縮する方向に押すことができる。

[0047] 本態様においては、被押圧部２４は、その一端側に肘部２５が設けられていることで、上腕部１０に被押圧部２４を取り付けた状態では、上腕部１０と前腕部２０との間に屈曲できる関節を構成することができる。

[0048] 本態様においては、被押圧部２４の凹凸２４ａは、射出部材２８の一端側（飛翔時の後方部）から見えるように突出した構成となり、炎を模した形状になっており、射出部材２８が飛翔しているときに、例えばロケットやミサイルのような推進炎を演出するエフェクト（噴射エフェクト）として使用することができる。

[0049] 本態様においては、スイッチ部材１８が縦長でその他端側にスイッチ回転軸１９及び操作片部１８ｂを有する一方、反対の一端側に係止片部１８ｔを備えるテコ構造であることから、操作片部１８ｂの僅かな操作ストロークで

係止片部 18 t の大きな動きを達成できる。この結果、射出部材 28 の係止と射出を確実にできる。

[0050] 本態様においては、スイッチ部材 18 は、その外面 18 u s が上腕部 10 の外殻とほぼ同一面を形成するように構成されることで、外観上目立たない構成することができる。

[0051] 本態様においては、射出部材 28 を射出する付勢力と射出部材 28 を係止する付勢力を同じ弾性部材 14 を利用しているので、部品点数を少なくできる。

[0052] 本態様においては、凹部 24 c が被押圧部 24 の回転軸 CL 24 に対して対称な位置（180度反対側）に設けられていることで、例えば、被押圧部 24 が肘部 25 に対して回転しない構造であると共に、凹部 24 c と係止片部 18 t が左右方向において係合する構造の場合には、左右で別々な部材として製作する必要が無く、部品点数が少なくて済み且つ組付け性を良くすることができる。また、例えば、凹部 24 c が 4 個設けられた場合には、組付け性の更なる向上に加え、前腕部 20 の向きを変えた取り付けを楽しむことができる。更に、凹部 24 c が環状に構成されている場合には、向きを選ばずに装着することができ、また、肘部 25 に対して連結部 24 b が回転しない構成であっても、回転可能な構成とすることができる。

[0053] 以上、本発明の一態様について説明したが、本発明はその技術思想の範囲で適宜変更することができる。例えば、本態様においては、発射台部が上腕部 10 で、射出部材 28 が前腕部 20、及び手部 30 として構成されているが、本発明に係る玩具の射出機構はこれに限るものではなく、脚部において同様な射出機構を設ける構成であっても良い。また、頭部 3、及び首部分においても同様な射出機構を設けるようにしても良い。

符号の説明

- [0054] 1 玩具
2 胴体部（玩具本体）
10 上腕部（発射台部）

1 1, 1 2	上腕外殻部（外殻部）
1 1 i s	内面
1 3	押圧部材
1 4	弾性部材
1 5	押圧片
1 8	スイッチ部材
1 8 b	操作片部
1 8 t	係止片部
1 9	スイッチ回動軸（回動軸）
2 0	前腕部（射出部材）
2 8	射出部材
2 1, 2 2	前腕外殻部（射出外殻部）
2 4	被押圧部
2 4 a	凹凸
2 5	肘部（角度可変部）
3 0	手部（射出部材）

請求の範囲

- [請求項1] 玩具本体に取り付けられる発射台部と、
 前記発射台部に取り付けられて前記発射台部から射出可能に設けられる射出部材と、を備え、
 前記発射台部は、前記射出部材を射出方向に押圧する押圧部材を含み、
 前記射出部材は、前記押圧部材の力を受ける被押圧部と、前記発射台部に取り付けられているときに、前記発射台部との取付角度を変更可能な角度可変部と、を含む、
 玩具の射出機構。
- [請求項2] 請求項 1 に記載の玩具の射出機構であって、
 前記発射台部は、前記玩具本体との取付部が回転可能に構成されている、
 玩具の射出機構。
- [請求項3] 請求項 1 または 2 に記載の玩具の射出機構であって、
 前記発射台部は、筒状の外殻部を備え、
 前記押圧部材は、前記外殻部の内面に沿って伸縮する弾性部材と、
 前記弾性部材の一端側に係合し前記被押圧部を押圧可能に前記内面に沿って移動可能な押圧片と、を備える、
 玩具の射出機構。
- [請求項4] 請求項 1 ないし 3 のいずれか一項に記載の玩具の射出機構であって、
 、
 前記射出部材は、筒状の射出外殻部を含み、前記被押圧部が前記射出外殻部の一端側から突出している、
 玩具の射出機構。
- [請求項5] 請求項 1 ないし 4 のいずれか一項に記載の玩具の射出機構であって、
 、
 前記被押圧部は、前記発射台部とは反対側の端部に前記角度可変部

が設けられている、
玩具の射出機構。

[請求項6] 請求項 1 ないし 5 のいずれか一項に記載の玩具の射出機構であって、
前記被押圧部は、前記射出外殻部から突出した突出先端側が凹凸を有している、
玩具の射出機構。

[請求項7] 請求項 1 ないし 6 のいずれか一項に記載の玩具の射出機構であって、
前記発射台部には、前記射出部材に係止すると共に係止解除を可能とするスイッチ部材が設けられ、
前記スイッチ部材は、前記発射台部の取付基部側から前記射出部材の射出方向に延びる形状で、長手方向の一端側に前記射出部材に係止する係止片部を備え、他端側に回転軸及び操作片部を備える、
玩具の射出機構。

[請求項8] 請求項 1 ないし 7 のいずれか一項に記載の玩具の射出機構であって、
前記スイッチ部材は、前記発射台部の外殻を構成している、
玩具の射出機構。

[請求項9] 請求項 1 ないし 8 のいずれか一項に記載の玩具の射出機構であって、
前記発射台部は、筒状の外殻部を備え、
前記押圧部材は、前記外殻部の内面に沿って伸縮する弾性部材を含み、
前記スイッチ部材は、前記弾性部材によって前記係止片部が前記射出部材の係止をする方向に付勢されている、
玩具の射出機構。

[請求項10] 請求項 1 ないし 9 のいずれか一項に記載の玩具の射出機構であって

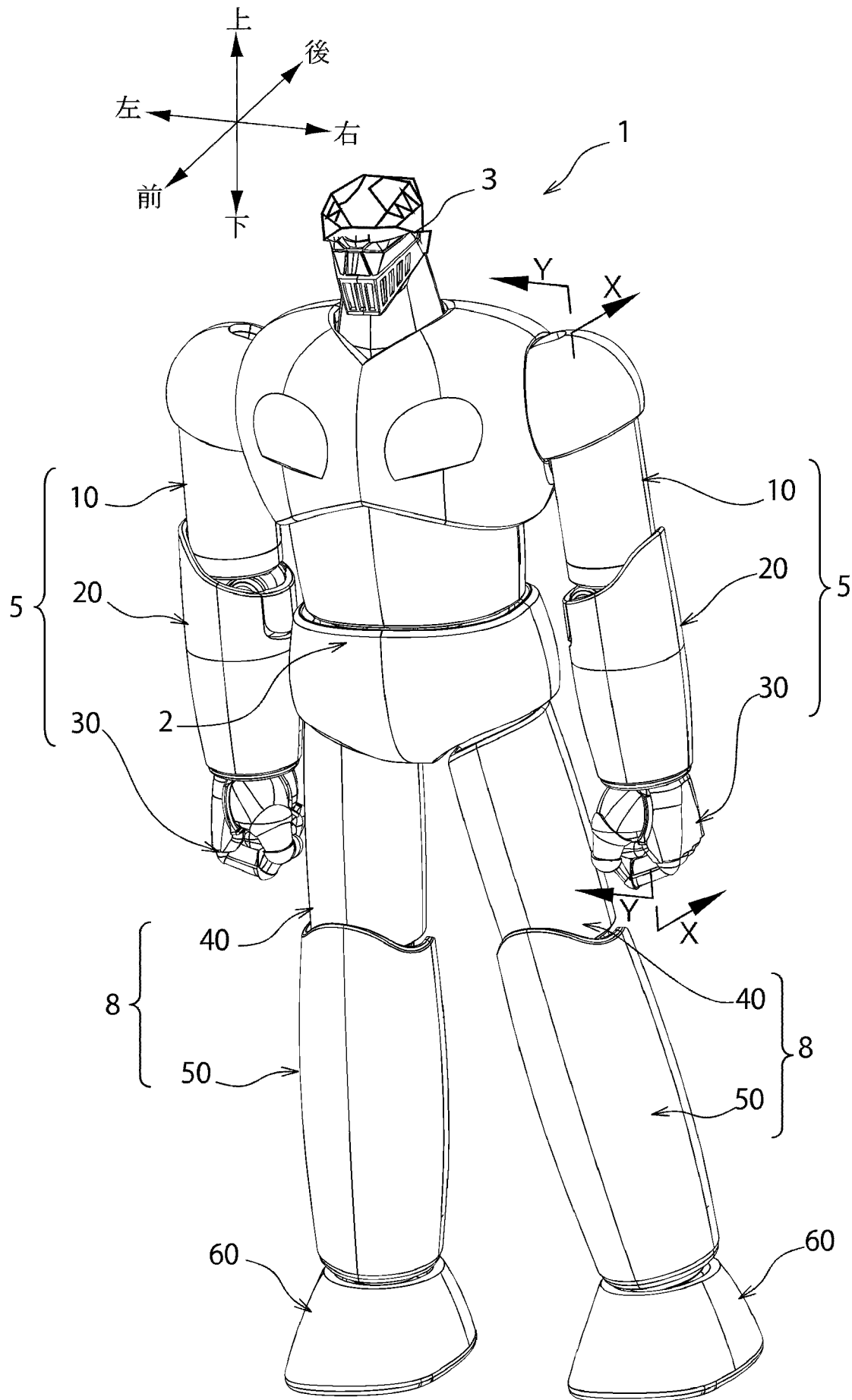
、

前記玩具本体は、ロボットの胴体部を模し、

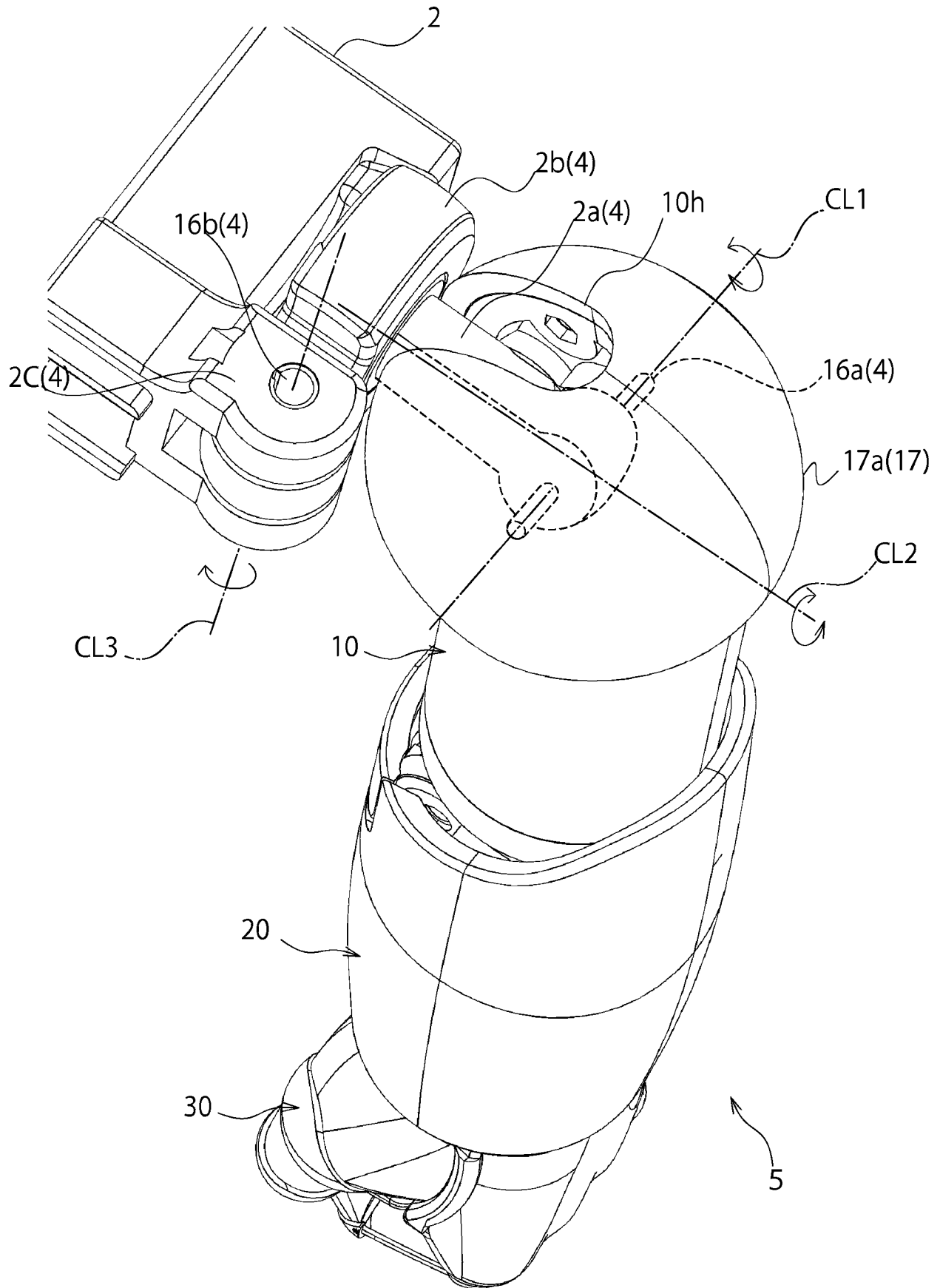
前記発射台部は、前記ロボットの上腕部を模し、

前記射出部材は、前記ロボットの前腕部及び手部を模し且つ前記角度可変部が肘部を模している、
玩具の射出機構。

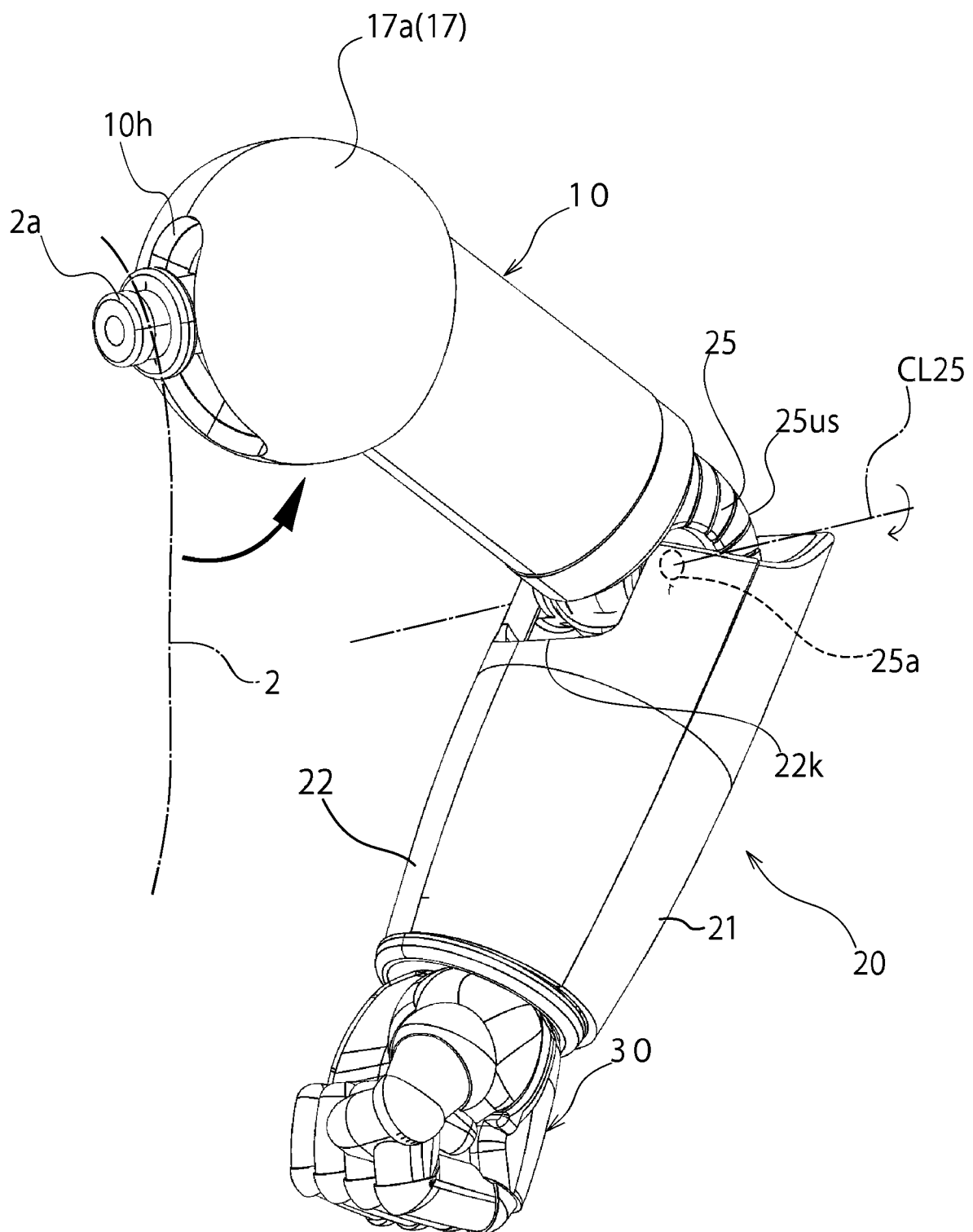
[図1]



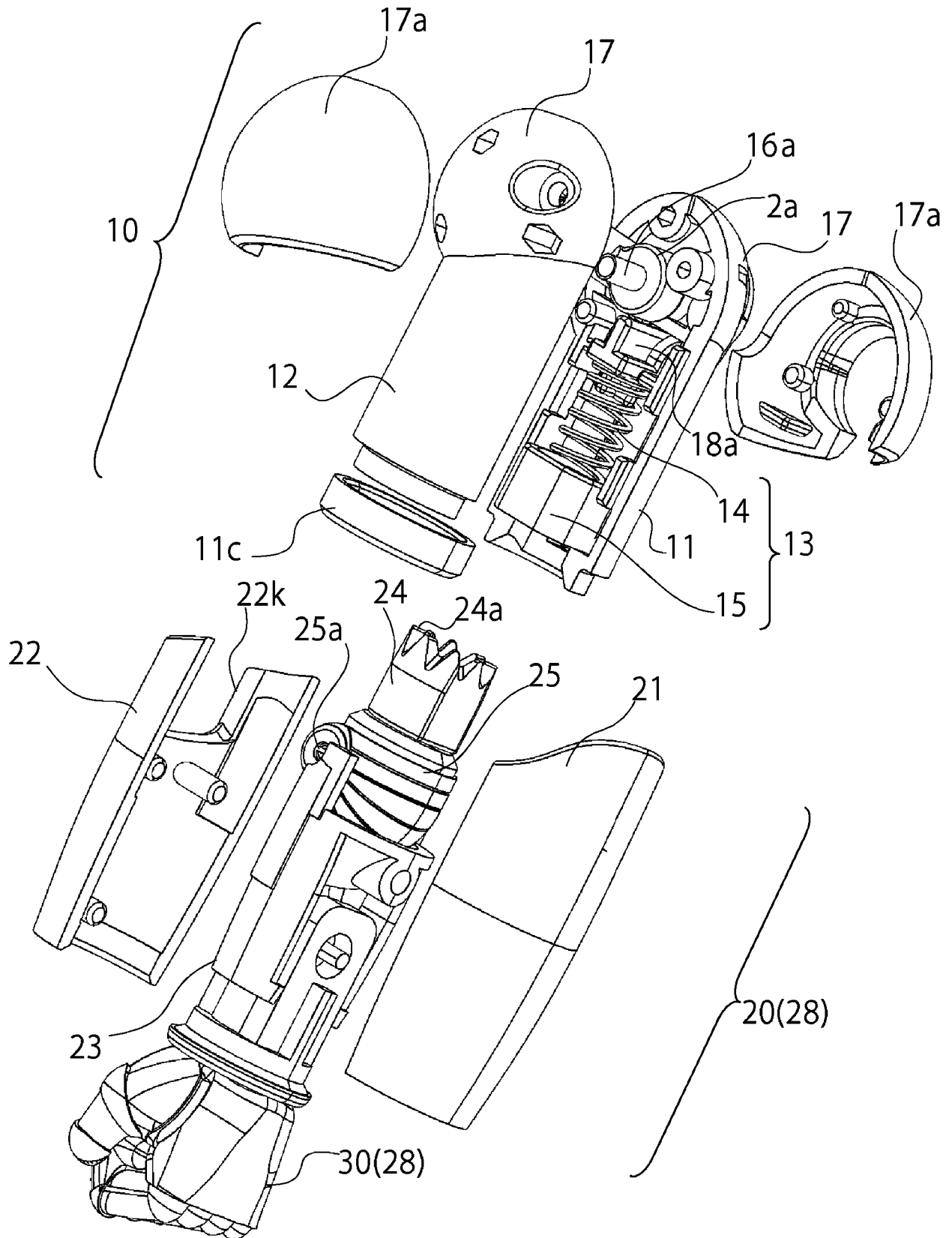
[図2]



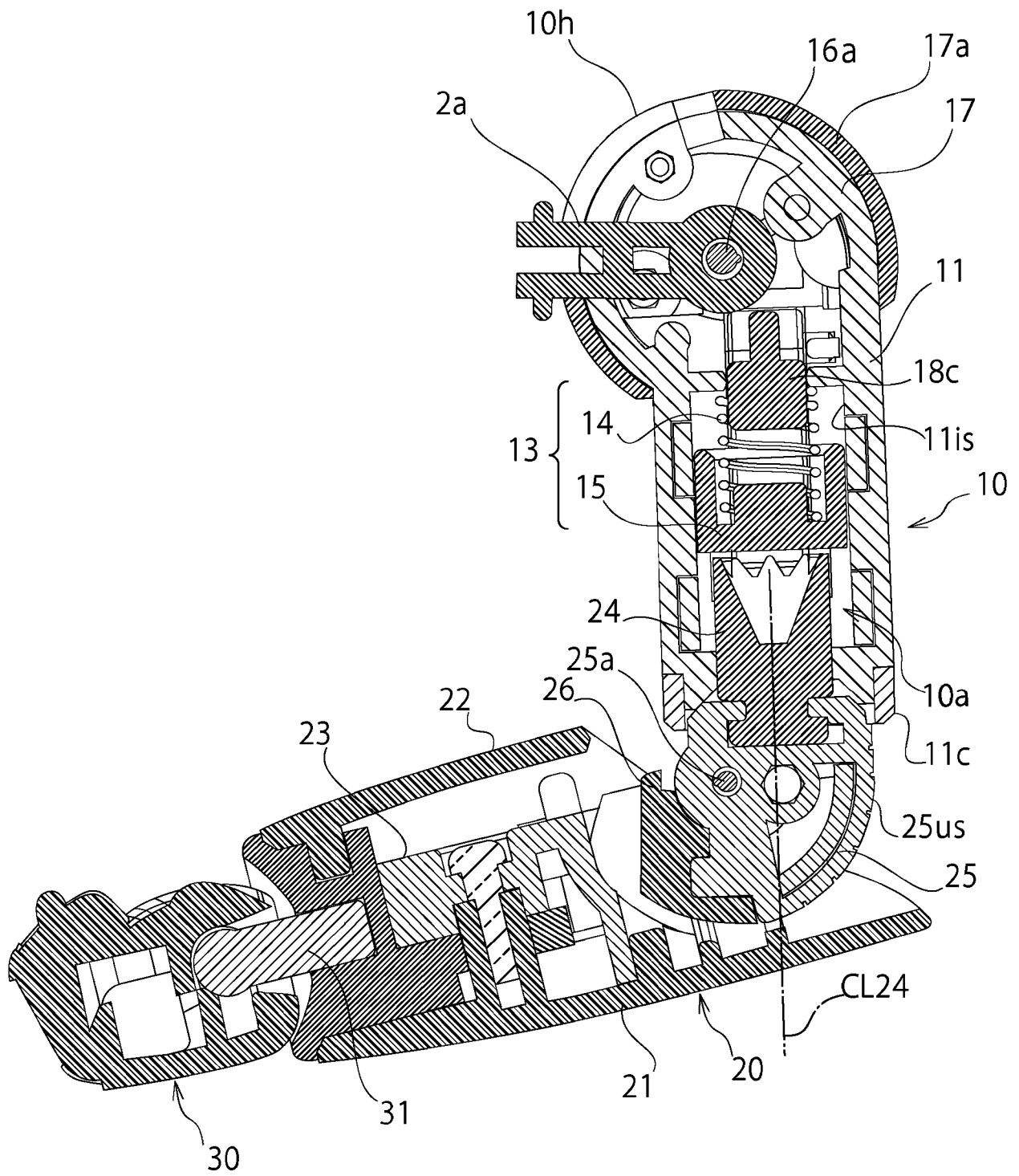
[図3]



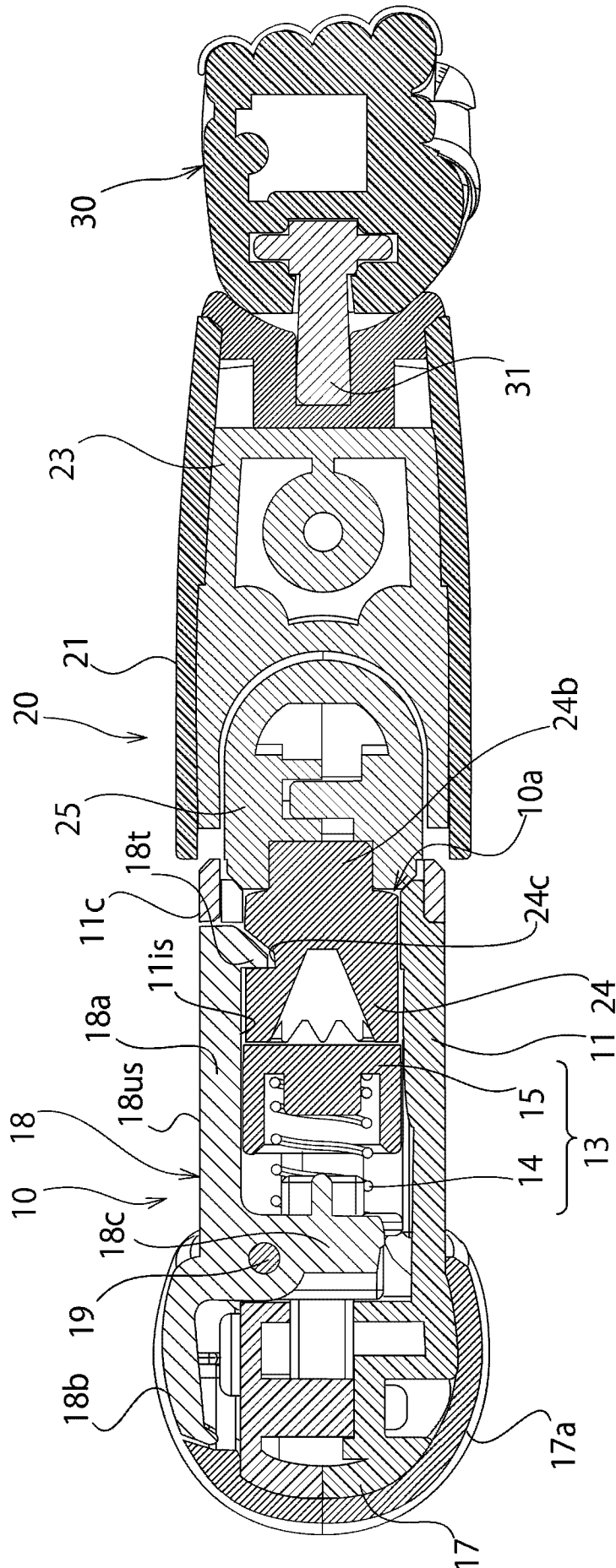
[図4]



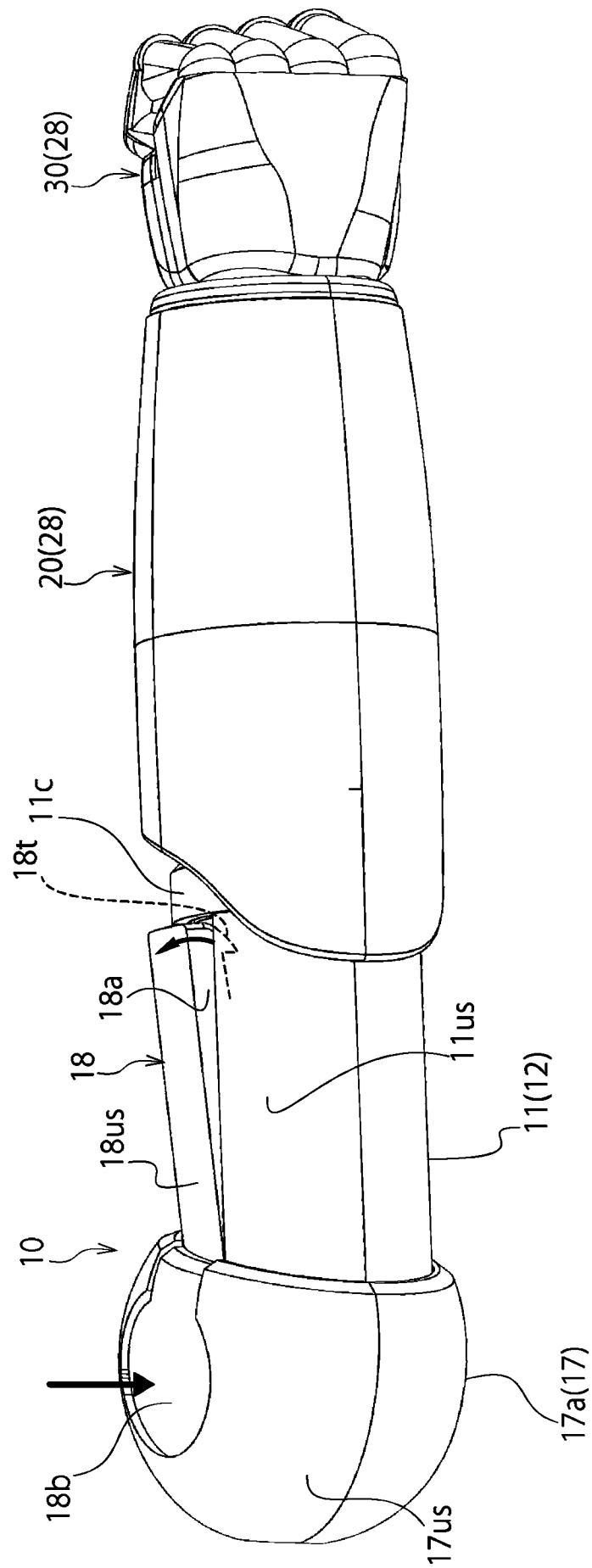
[図6]



[図7]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2023/018199

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**A63H 33/18**(2006.01)i; **A63H 3/36**(2006.01)i

FI: A63H33/18 A; 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)

A63H1/00-37/00

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 1971-2023
 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	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 011738/1975 (Laid Open No. 094792/1976) (POPY KK) 29 July 1976 (1976-07-29), specification, p. 2-5, fig. 1-3	1-4, 6
Y		7-9
A		5, 10
Y	JP 9-287893 A (TAKARA CO LTD) 04 November 1997 (1997-11-04) fig. 1	7-9



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

03 July 2023

Date of mailing of the international search report

18 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
Information on patent family members

International application No.
PCT/JP2023/018199

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	51-094792	U1	29 July 1976	(Family: none)	
JP	9-287893	A	04 November 1997	(Family: none)	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） A63H 33/18(2006.01)i; A63H 3/36(2006.01)i FI: A63H33/18 A; 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）） 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 <table border="0"> <tr> <td>日本国実用新案公報</td> <td>1922 - 1996年</td> </tr> <tr> <td>日本国公開実用新案公報</td> <td>1971 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国実用新案登録公報</td> <td>1996 - 2023年</td> </tr> <tr> <td>日本国登録実用新案公報</td> <td>1994 - 2023年</td> </tr> </table>			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
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	日本国実用新案登録出願50-011738号(日本国実用新案登録出願公開51-094792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（株式会社ポピー） 29.07.1976（1976-07-29）明細書第2-5ページ, 図1-3	1-4, 6								
Y		7-9								
A		5, 10								
Y	JP 9-287893 A（株式会社タカラ）04.11.1997（1997-11-04） 図1	7-9								
☐ 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。										
<table border="0"> <tr> <td> * 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 “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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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 “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						
* 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 “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 03.07.2023	国際調査報告の発送日 18.07.2023									
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） 佐々木 祐 2D 4633 電話番号 03-3581-1101 内線 3241									

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/JP2023/018199

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	51-094792	U1	29.07.1976	(ファミリーなし)	
JP	9-287893	A	04.11.1997	(ファミリーなし)	