

WO 2018/003261 A1

KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA,
MD, ME, MG, MK, MN, 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, 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, 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, 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)）

second rack 32, rotates in accordance with operation of the operation part 20, and has notch teeth 33b which are formed in a portion of the periphery thereof and which selectively engage with the first rack 31 or the second rack 32 in accordance with the rotation. When the operation part 20 is operated in one direction, the notch teeth 33b engage with the first rack 31 and the second rack 32 in an alternating manner.

(57) 要約：【課題】操作部の一方向の操作で反復動作を行うことができる動作玩具を提供する。【解決手段】動作玩具1は、反復動可能な動作部10と、動作部10を動作させるための操作部20と、操作部20の操作を反復動作として動作部10に伝達する伝達部30と、を備え、伝達部30は、互いに歯面を対向させて配置されており、動作部10と一体に動作する第1ラック31及び第2ラック32と、第1ラック31及び第2ラック32の間に配置されており、操作部20の操作に応じて回転され、回転に応じて第1ラック31及び第2ラック32のうち一方のラックと選択的に係合する切欠き歯33bが円周上の一部に形成された間欠歯車33と、を有し、操作部20が一方向に操作された際に、切欠き歯33bは、第1ラック31及び第2ラック32に交互に係合する。

明 細 書

発明の名称 : 動作玩具

技術分野

[0001] 本発明は、反復動作可能な動作部を有する動作玩具に関する。

背景技術

[0002] 特許文献 1 に記載された作動装置はロボット玩具等の腕部材を往復動作させるものである。この作動装置では、操作杆が回転操作され、操作杆の回転に応じて腕部材が往復動作される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開平 6－2 6 9 5 7 2 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 に開示された作動装置では、腕部材の一回の往復動作に対し、操作杆の回転操作として操作方向が互いに異なる正回転及び逆回転の二回の回転操作が必要である。このため、腕部材の往復動作の繰り返しには、多くの操作回数及び頻繁な操作方向の切り換えを要し、操作性が悪かった。

[0005] 本発明は、動作部の反復動作を行うことができ、操作性に優れた動作玩具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] 本発明に係る動作玩具は、反復動作可能な動作部と、前記動作部を動作させるための操作部と、前記操作部の操作を反復動作として前記動作部に伝達する伝達部と、を備え、前記伝達部は、互いに歯面を対向させて配置された第 1 ラック及び第 2 ラックと、前記第 1 ラック及び前記第 2 ラックの間に配置されており、前記操作部の操作に応じて回動され、回動に応じて前記第 1 ラック及び前記第 2 ラックのうち一方のラックと選択的に係合する切欠き歯が円周上の一部に形成された間欠歯車と、を有し、前記操作部が一方向に操

作された際に、前記切欠き歯が前記第 1 ラック及び前記第 2 ラックに交互に係合することを特徴とする。

[0007] また、本発明に係る動作玩具においては、前記操作部は、操作部の操作方向に沿った歯車を有し、前記間欠歯車は、前記操作部の操作が入力される操作部側歯車を有してもよい。

[0008] また、本発明に係る動作玩具においては、請求項 1 乃至 2 に記載の動作玩具であって、前記操作部の操作される方向は、前記反復動作の方向と異なってもよい。

[0009] また、本発明に係る動作玩具においては、前記操作部の操作される方向は、直線方向であってもよい。

[0010] また、本発明に係る動作玩具においては、前記操作歯車と前記操作部側歯車との間に調整歯車を有してもよい。

[0011] また、本発明に係る動作玩具においては、前記操作部の操作方向とは反対方向に前記操作部を付勢する付勢部材をさらに備えてもよい。

発明の効果

[0012] 本発明によれば、動作部の反復動作を行うことができ、操作性に優れた動作玩具を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0013] [図1]本発明の実施形態を説明するための動作玩具の一例の分解斜視図である。

[図2]図 1 の動作玩具の他の角度から見た分解斜視図である。

[図3]図 1 の動作玩具の動作を示す模式図である。

[図4]図 1 の動作玩具の動作を示す模式図である。

[図5]図 1 の動作玩具の動作を示す模式図である。

[図6]図 1 の動作玩具の動作を示す模式図である。

発明を実施するための形態

[0014] 図 1 及び図 2 は、本発明の実施形態を説明するための動作玩具の一例を示す。

[0015] 図1及び図2に示す動作玩具1は、動作部10と、動作部10を動作させるための操作部20と、操作部20の操作を動作部10に伝達する伝達部30と、ケーシング部40とを備える。ケーシング部40は、左右ケーシング部40a、40bに二分されており、互いに組み合わされる左右ケーシング部40a、40bの間に動作部10、操作部20、及び伝達部30が収容される。

[0016] 動作部10は、ケーシング部40の外部に配置される円柱状の胴部11と、胴部11の一端に接続されており且つケーシング部40の内部に収容される連結部12とを有する。連結部12は、連結部右半分12aと連結部左半分12bとに左右に二分されており、連結部右半分12a及び連結部左半分12bそれぞれの上面壁部12uw、下面壁部12dw及び側面壁部12swは、胴部11の中心軸線である軸線CLと平行とされ、ケーシング部40の内壁面に摺動可能に適宜支持されている。これにより、連結部12及び胴部11は軸線CLに沿って往復動作可能（図中、矢印X1方向及び矢印X2方向に移動可能）とされている。

なお、本実施形態においては、動作部10が往復動作をする場合について説明をするが、動作は往復動作に限らない。例えば、動作部10が所定の軌跡上を反復動作するものでも良い。

[0017] 操作部20は、操作部本体21と、付勢部材としてのバネ25とを有する。操作部本体21は、軸線CL上で連結部12の後方に配置されており、軸線CLと直交する方向（図中、矢印Y1方向及び矢印Y2方向）に操作可能に、且つケーシング部40に設けられた切り欠き部41を通して先端部21eがケーシング部40の外部に配置された状態でケーシング部40の内部に収容されている。そして、ケーシング部40の内部に収容されている操作部本体21の一側面には、操作部本体21の操作可能方向に延びる操作部ラック22が形成されている。

[0018] バネ25は、ケーシング部40の下壁面40bwと操作部本体21の内壁23uwとの間で操作部本体21の操作可能方向に挟み込まれており、操作

部本体 21 の操作可能方向に伸縮可能に支柱 49 によって支持されている。バネ 25 は、操作部本体 21 の操作可能方向のうち、操作部本体 21 がケーシング部 40 の内部に向けて押し込まれる方向（図中、矢印 Y1 方向）とは反対方向（図中、Y2 方向）に操作部本体 21 を付勢している。なお、バネ 25 によって付勢されている操作部本体 21 は、例えば操作部ラック 22 の端面と切り欠き部 41 の縁部との係合等により、ケーシング部 40 から抜け止めされている。

[0019] 伝達部 30 は、操作部 20 に設けられている操作部ラック 22 と、連結部 12 に設けられている第 1 ラック 31 及び第 2 ラック 32 と、操作部ラック 22 と第 1 ラック及び第 2 ラック 32 との間に介在する間欠歯車 33 とを含む。

[0020] 第 1 ラック 31 及び第 2 ラック 32 は、連結部 12 を構成する連結部右半分 12a に形成されており、軸線 CL に平行に延び且つ軸線 CL を挟んで互いに歯面を対向させて配置されている。

[0021] 間欠歯車 33 は、操作部 20 の操作が入力される操作部側ピニオン 33a と、操作部 20 の操作を連結部 12 に出力する切欠き歯 33b とを有し、操作部側ピニオン 33a 及び切欠き歯 33b は、間欠歯車軸 33c を回転中心として一体に構成されている。

[0022] 切欠き歯 33b は第 1 ラック 31 及び第 2 ラック 32 の間に配置されており、切欠き歯 33b の歯面は間欠歯車軸 33c を中心にして円周方向の一部に形成されている。間欠歯車 33 が間欠歯車軸 33c まわりに一方向に回転された際には、切欠き歯 33b は第 1 ラック 31 及び第 2 ラック 32 のうち一方のラックと選択的に且つ交互に係合する。

[0023] 操作部側ピニオン 33a には調整歯車 38 を介して操作部 20 の操作が入力される。調整歯車 38 は、間欠歯車軸 33c と平行な調整歯車軸 38c を回転中心として一体に構成されている小径歯車部 38a 及び大径歯車部 38b を有し、小径歯車部 38a が操作部ラック 22 に係合し、大径歯車部 38b が操作部側ピニオン 33a に係合している。操作部 20 の操作は、小径歯

車部 38a と大径歯車部 38b との歯車比、及び大径歯車部 38b と操作部側ピニオン 33a との歯車比によって適宜増幅されて切欠き歯 33b に伝達される。

[0024] 間欠歯車軸 33c 及び調整歯車軸 38c は、連結部 12 に形成された左右両側の切欠き部 12ah、12bh から連結部 12 の左右外側に突出して配置され、左右ケーシング部 40a、40b の側壁に設けられた間欠歯車軸受部 43 及び調整歯車軸受部 48 に回転可能にそれぞれ支持されている。

[0025] 以下、図 3 から図 6 を参照して、動作玩具 1 の動作について説明する。

[0026] 図 3 (a) に示すように、操作部 20 が操作される前の状態において、操作部 20 はバネ 25 に付勢され、先端部 21e がケーシング部 40 から最も外側に突出した待機位置 P_0 に配置されている。そして、動作部 10 は、ケーシング部 40 内に最も引き込まれた状態にあるものとする。

[0027] 図 3 (b) に示すように、操作部 20 が押し込まれる（図中の矢印 Y_1 方向に操作される）と、操作部 20 の操作に応じて、操作部ラック 22 に係合している調整歯車 38 が反時計回りに回動され、調整歯車 38 に係合している間欠歯車 33 が時計回りに回動される。これにより、切欠き歯 33b が第 1 ラック 31 に係合し、動作部 10 が突き出される（図中、 X_1 方向に移動される）。

[0028] 図 3 (c) に示すように、操作部 20 が待機位置 P_0 から所定の操作量 Δ だけ操作されて第 1 位置 P_1 まで押し込まれると、切欠き歯 33b の回転方向の最後端の歯面が第 1 ラック 31 との噛み合いから外れ、動作部 10 の突き出し動作が完了する。

[0029] 続いて、図 4 (a) に示すように、操作部 20 が第 1 位置 P_1 まで押し込まれた状態で、切欠き歯 33b の回転方向の最前端の歯面が第 2 ラック 32 に噛み合っている。

[0030] 図 4 (b) に示すように、操作部 20 が第 1 位置 P_1 から更に押し込まれると、操作部 20 の操作量に応じて、操作部ラック 22 に係合している調整歯

車 3 8 が反時計回りに更に回転され、調整歯車 3 8 に係合している間欠歯車 3 3 が時計回りに更に回転される。これにより、切欠き歯 3 3 b が第 2 ラック 3 2 に係合し、動作部 1 0 が引き込まれる（図中、矢印 X 2 方向に移動される）。

[0031] 図 4（c）に示すように、操作部 2 0 が第 1 位置 P_1 から所定の操作量 Δ だけ操作されて第 2 位置 P_2 まで押し込まれると、切欠き歯 3 3 b の回転方向の最後端の歯面が第 2 ラック 3 2 との噛み合いから外れ、動作部 1 0 の引き込み動作が完了する。

[0032] 図 5 は、操作部 2 0 が待機位置 P_0 から最大ストロークで押し込まれる際の動作部 1 0 の動作を示す。

[0033] 図 5 に示す例では、操作部 2 0 が待機位置 P_0 から第 1 位置 P_1 及び第 2 位置 P_2 を経て、第 2 位置 P_2 から所定の操作量 Δ だけさらに押し込まれた第 3 位置 P_3 まで押し込まれている。

[0034] 図 5（b）は、操作部 2 0 が待機位置 P_0 から第 1 位置 P_1 まで押し込まれた状態を示し、操作部 2 0 が第 1 位置 P_1 まで押し込まれる過程で、図 3 に詳細に示した通り、切欠き歯 3 3 b が第 1 ラック 3 1 に係合し、動作部 1 0 が突き出される。

[0035] 図 5（c）は、操作部 2 0 が第 1 位置 P_1 から第 2 位置 P_2 まで押し込まれた状態を示し、操作部 2 0 が第 2 位置 P_2 まで押し込まれる過程で、図 4 に詳細に示した通り、切欠き歯 3 3 b が第 2 ラック 3 2 に係合し、動作部 1 0 が引き込まれる。

[0036] 図 5（d）は、操作部 2 0 が第 2 位置 P_2 から第 3 位置 P_3 まで押し込まれた状態を示し、操作部 2 0 が第 3 位置 P_3 まで押し込まれる過程で、切欠き歯 3 3 b が再び第 1 ラック 3 1 に係合し、動作部 1 0 が突き出される。

[0037] 図 6 は、最大ストロークで押し込まれた操作部 2 0 が再び待機位置 P_0 まで操作される際の動作部 1 0 の動作を示す。

[0038] 操作部 2 0 は、バネ 2 5 によって押し込み方向（図中、矢印 Y 1 方向）とは反対方向（図中、Y 2 方向）に付勢されており、押し込み操作から解放さ

れるのに応じて、自動的に第3位置 P_3 から待機位置 P_0 に向けて押し戻される。

[0039] 図6(b)は、操作部20が第3位置 P_3 から第2位置 P_2 まで押し戻された状態を示し、操作部20が第2位置 P_2 まで押し戻される過程で、切欠き歯33bが第1ラック31に係合し、動作部10が引き込まれる。

[0040] 図6(c)は、操作部20が第2位置 P_2 から第1位置 P_1 まで押し戻された状態を示し、操作部20が第1位置 P_1 まで押し戻される過程で、切欠き歯33bが第2ラック32に係合し、動作部10が突き出される。

[0041] 図6(d)は、操作部20が第1位置 P_1 から待機位置 P_0 まで押し戻された状態を示し、操作部20が待機位置 P_0 まで押し戻される過程で、切欠き歯33bが再び第1ラック31に係合し、動作部10が引き込まれる。

[0042] 以上説明したとおり、動作玩具1によれば、操作部20の一方向の操作において、間欠歯車33の切欠き歯33bを第1ラック31及び第2ラック32に交互に係合させて動作部10を反復動作させることができ、動作玩具1の操作性を高めることができる。

[0043] また、動作玩具1によれば、操作部20をバネ25によって押し戻しており、操作部20の押し込み方向(図中、矢印Y1方向)の操作のみによって動作部10の反復動作を繰り返すことができ、動作玩具1の操作性をさらに高めることができる。

[0044] なお、操作部20の一方向の操作において、間欠歯車33の切欠き歯33bが第1ラック31及び第2ラック32に交互に係合するとは、切欠き歯33bが第1ラック31及び第2ラック32のそれぞれと一回以上係合することを意味する。図5及び図6に示した例では、操作部20の一方向の操作において、切欠き歯33bは、第1ラック31と二回係合し、第2ラック32と一回係合しているが、第1ラック31及び第2ラック32のそれぞれと一回係合するものであってもよいし、第1ラック31及び第2ラック32のそれぞれと複数回係合するものであってもよい。操作部20の一方向の操作における切欠き歯33bと第1ラック31及び第2ラック32のそれぞれとの

係合回数、すなわち操作部 20 の一方向の操作における動作部 10 の反復動作の回数は、例えば操作部ラック 22 の歯数、小径歯車部 38 a と大径歯車部 38 b との歯車比、及び大径歯車部 38 b と操作部側ピニオン 33 a との歯車比によって適宜変更することができる。

[0045] なお、本実施形態に係る動作玩具は、人形玩具、ロボット玩具、武器玩具等の形象玩具であっても良い。これにより、操作部 20 の一方向の操作のみによって、例えば、腕であれば連続パンチをさせたり、武器であれば連続突き攻撃をさせたり、噴水であれば連続で噴出させたり等が可能になり、玩具の操作性及び趣向性を高めることができる。

[0046] さらに、本発明の動作玩具は、前述した実施形態に限定されるものではなく、適宜な変形、改良が可能である。

例えば、前述した実施形態においては、操作部 20 を一方向に直線的に押し込む操作をした場合について説明をしてきたが、これに限らない。例えば、操作部 20 を一方向へ回転操作するものであっても良いし、一方向へ曲線的に傾斜させるように操作するものであっても良い。

また、例えば、前述した実施形態に置いては、操作部 20 の操作方向は軸線 C-L と直交する方向である場合について説明をしてきたが、これに限らない。例えば、操作部 20 の操作方向と軸線 C-L は平行でも良いし、直交でない方向で交差しても良い。

符号の説明

- [0047]
- | | |
|----|----------|
| 1 | 動作玩具 |
| 10 | 動作部 |
| 11 | 胴部 |
| 12 | 連結部 |
| 20 | 操作部 |
| 22 | 操作部ラック |
| 25 | バネ（付勢部材） |
| 30 | 伝達部 |

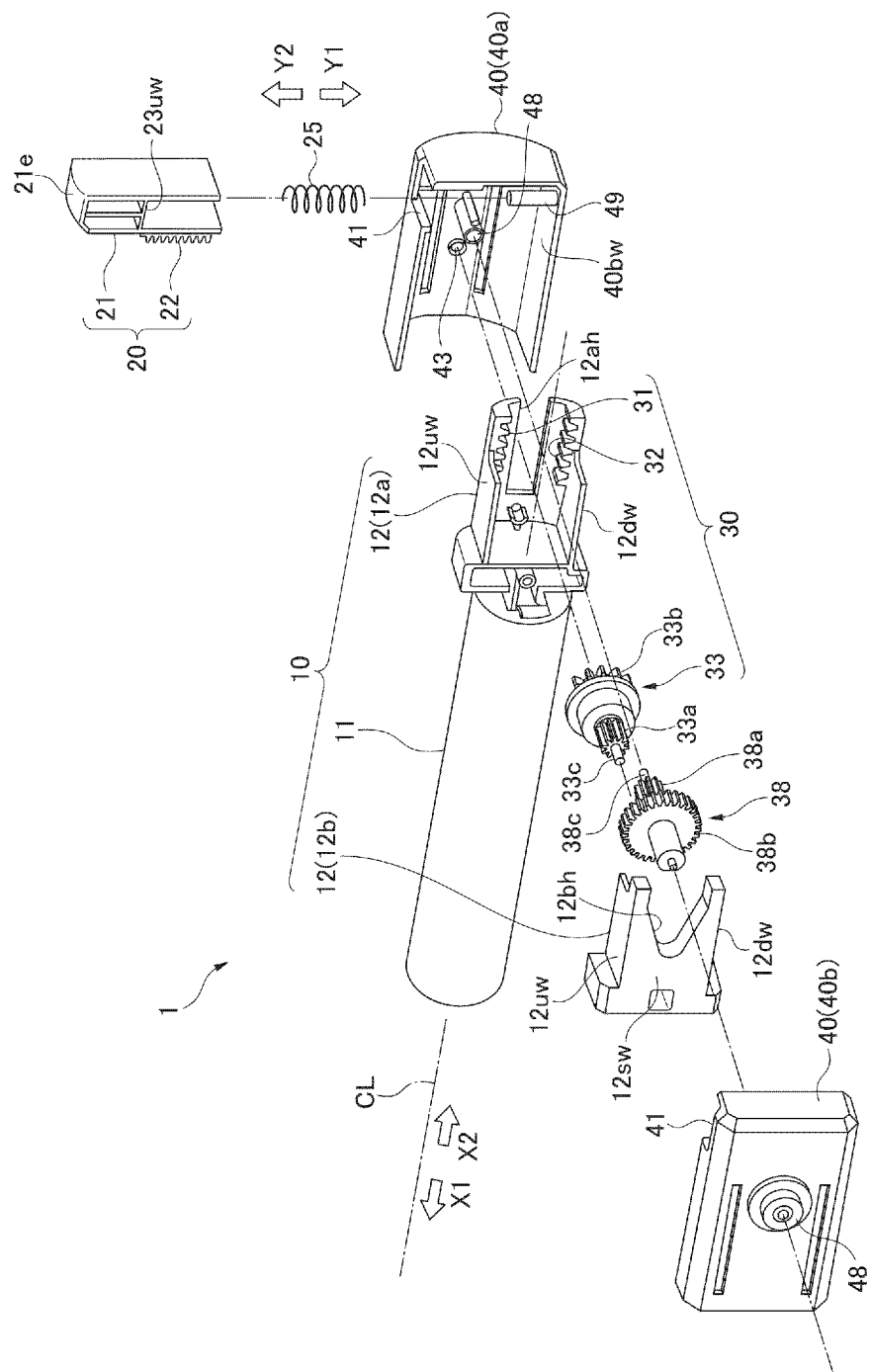
- 3 1 第 1 ラック
- 3 2 第 2 ラック
- 3 3 間欠歯車
- 3 3 a 操作部側ピニオン
- 3 3 b 切欠き歯
- 3 8 調整歯車
- 3 8 a 小径歯車部
- 3 8 b 大径歯車部
- 4 0 ケーシング部
- C L 軸線

請求の範囲

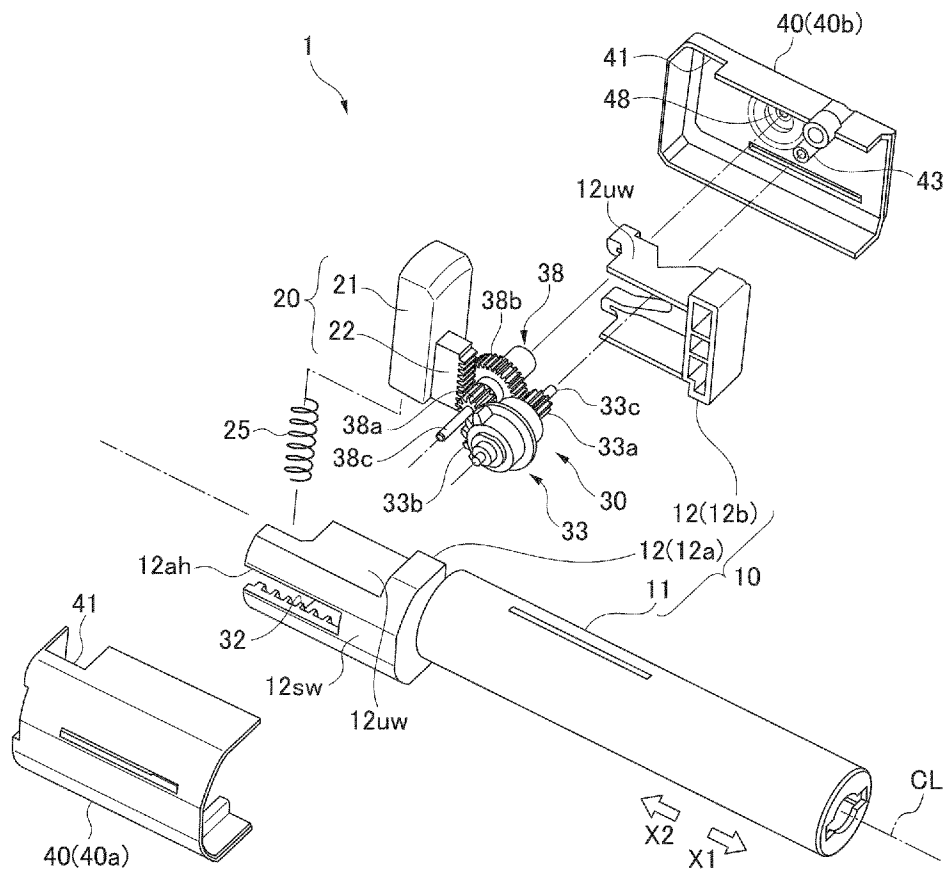
- [請求項1] 反復動作可能な動作部と、
前記動作部を動作させるための操作部と、
前記操作部の操作を反復動作として前記動作部に伝達する伝達部と、
、
を備え、
前記伝達部は、
互いに歯面を対向させて配置された第1ラック及び第2ラックと、
前記第1ラック及び前記第2ラックの間に配置されており、前記操作部の操作に応じて回転され、回転に応じて前記第1ラック及び前記第2ラックのうち一方のラックと選択的に係合する切欠き歯が円周上の一部に形成された間欠歯車と、
を有し、
前記操作部が一方方向に操作された際に、前記切欠き歯が前記第1ラック及び前記第2ラックに交互に係合する動作玩具。
- [請求項2] 請求項1記載の動作玩具であって、
前記操作部は、操作部の操作方向に沿った歯車を有し、
前記間欠歯車は、前記操作部の操作が入力される操作部側歯車を有する動作玩具。
- [請求項3] 請求項1乃至2に記載の動作玩具であって、
前記操作部の操作される方向は、前記反復動作の方向と異なる動作玩具。
- [請求項4] 請求項1乃至3に記載の動作玩具であって、
前記操作部の操作される方向は、直線方向である動作玩具。
- [請求項5] 請求項1乃至4に記載の動作玩具であって、
前記操作歯車と前記操作部側歯車との間に調整歯車を有する動作玩具。
- [請求項6] 請求項1乃至5に記載の動作玩具であって、

前記操作部の操作方向とは反対方向に前記操作部を付勢する付勢部材をさらに備える動作玩具。

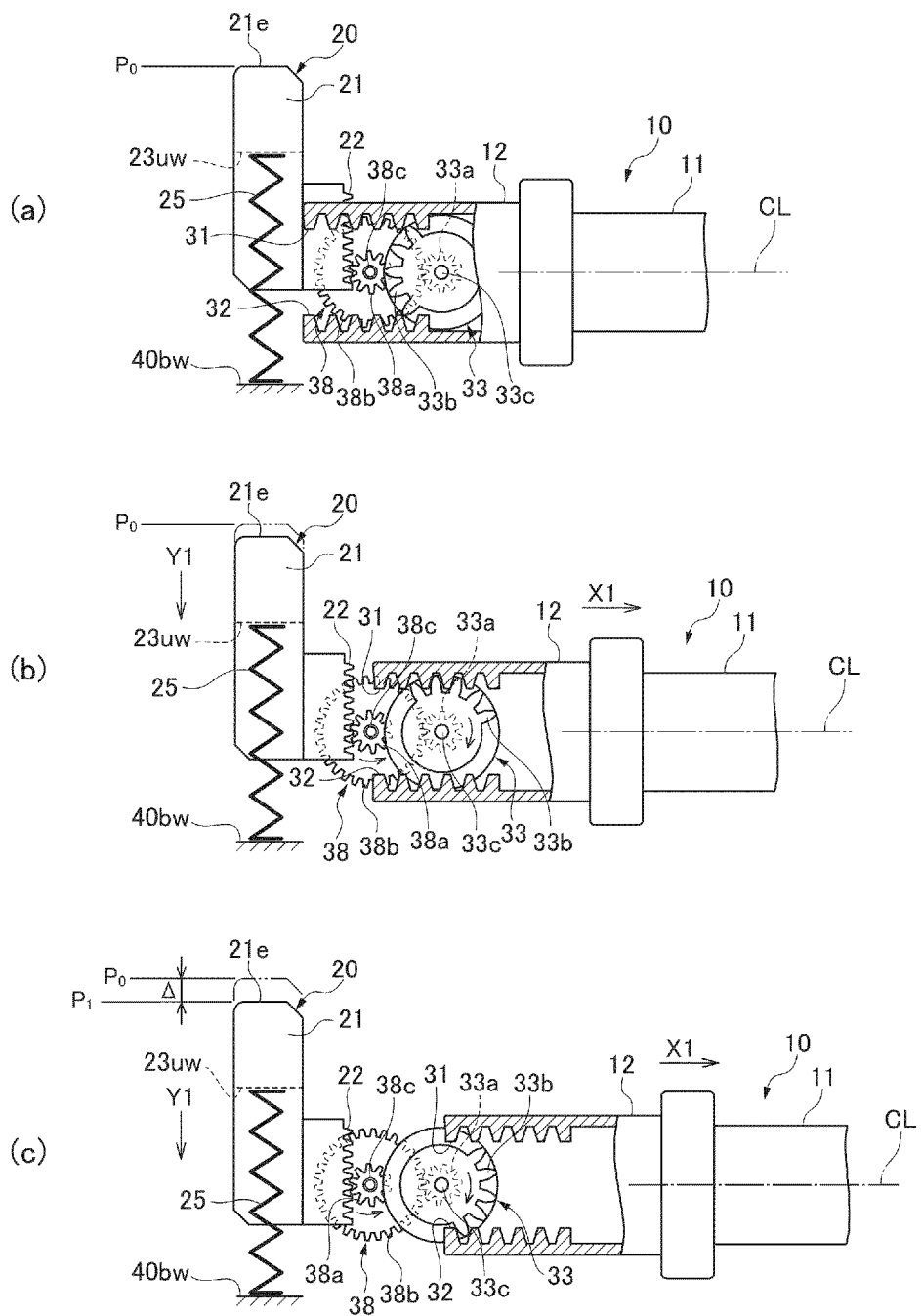
[図1]



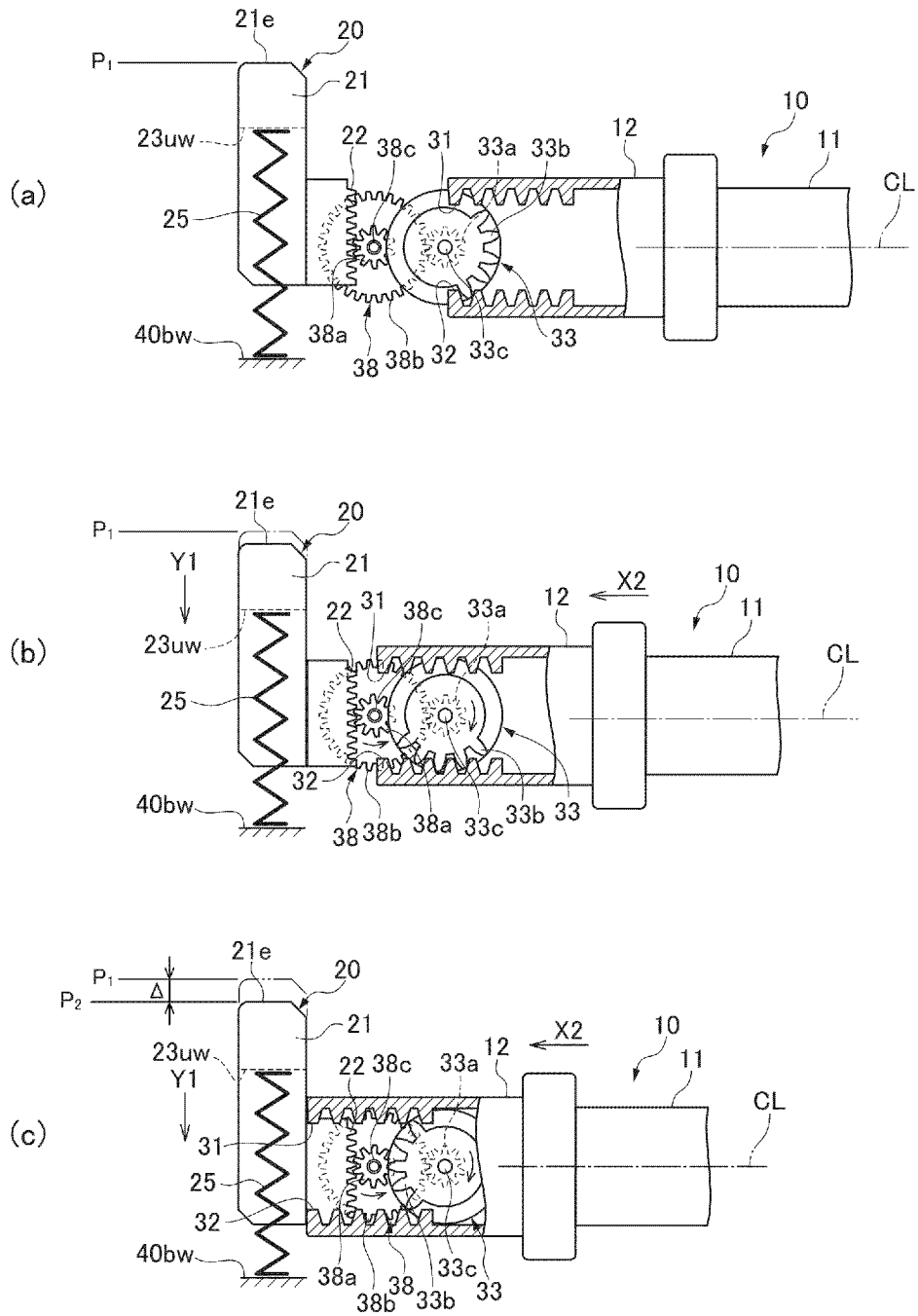
[図2]



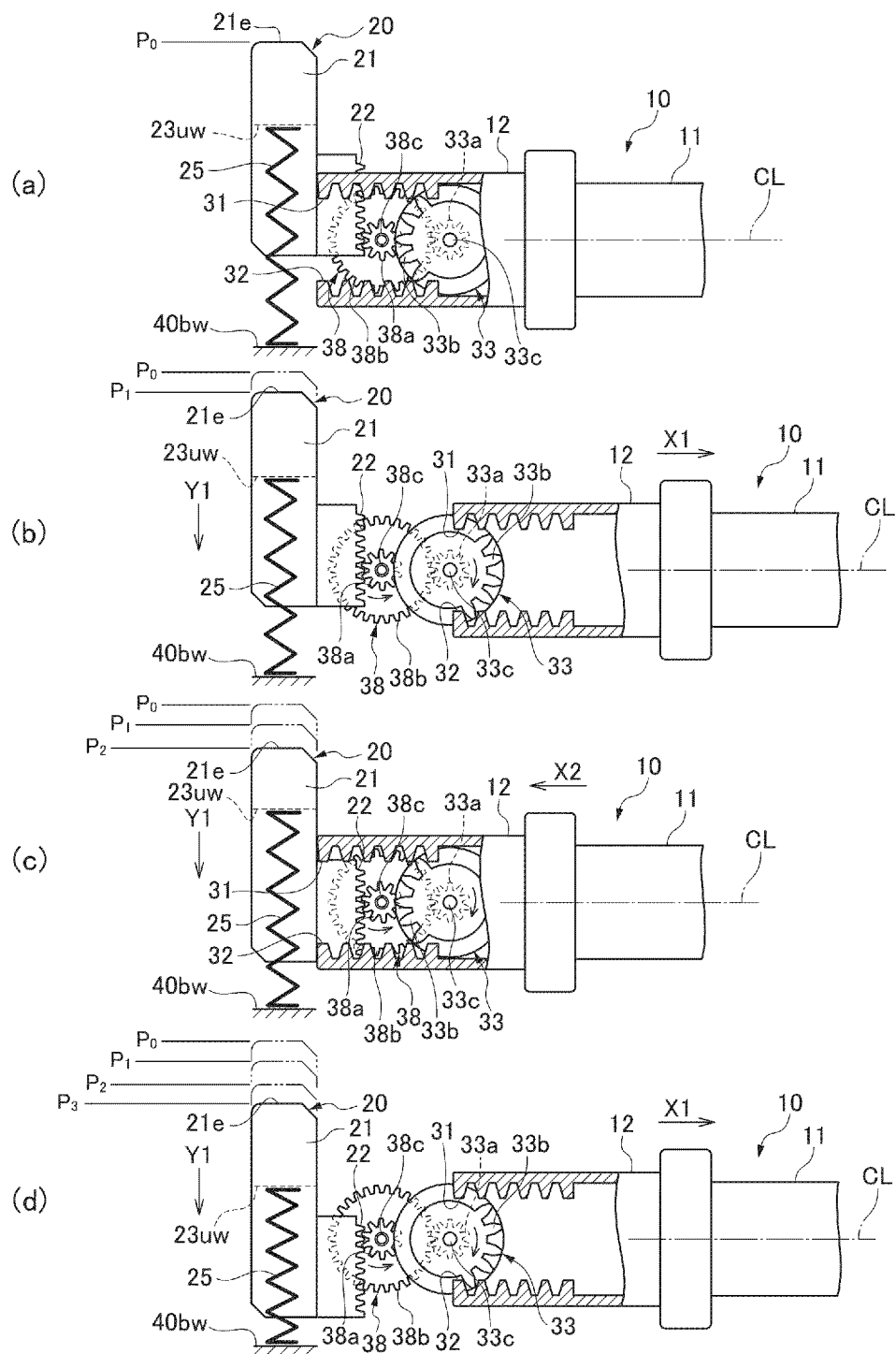
[図3]



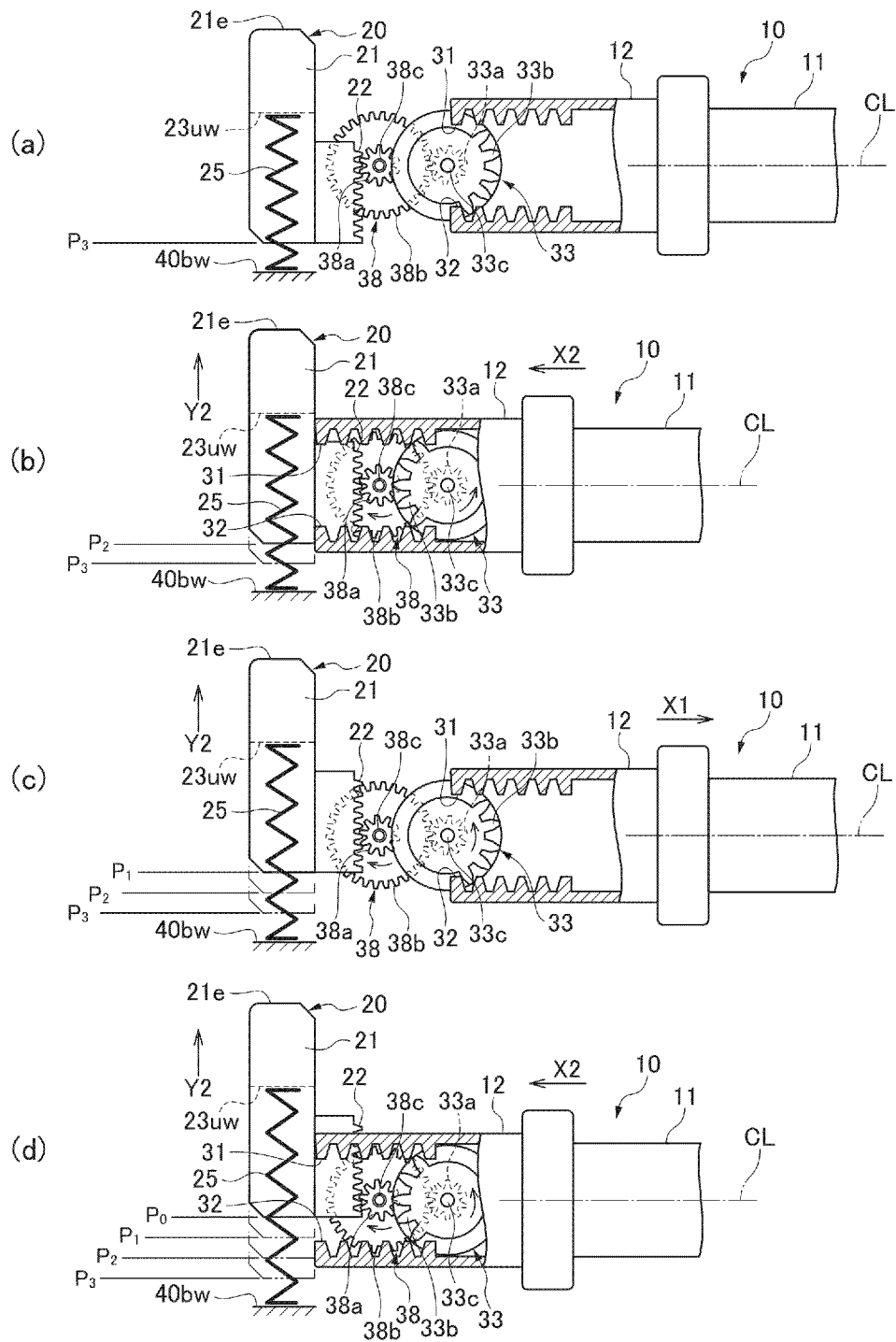
[図4]



[図5]



[図6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2017/016276

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A63H31/08(2006.01)i, A63H29/00(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-A63H37/00, F16H19/00-F16H37/16, F16H49/00

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 1996-2017

Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2017 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2017

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.
<u>X</u> A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 69994/1973 (Laid-open No. 18393/1975) (Bandai Co., Ltd.), 28 February 1975 (28.02.1975), fig. 1, 5 to 6 (Family: none)	<u>1-3, 5</u> 4, 6
A	WO 2006/133064 A2 (MATTEL, INC.), 14 December 2006 (14.12.2006), & US 2007/0004310 A1	1-6

☐ 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
18 May 2017 (18.05.17)

Date of mailing of the international search report
30 May 2017 (30.05.17)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. A63H31/08(2006.01)i, A63H29/00(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 (IPC))

Int.Cl. A63H 1/00-A63H37/00,
F16H19/00-F16H37/16,
F16H49/00

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	1971-2017年
日本国実用新案登録公報	1996-2017年
日本国登録実用新案公報	1994-2017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 A	日本国実用新案登録出願 48-69994 号(日本国実用新案登録出願公開 50-18393 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 (株式会社バンダイ) 1975.02.28, 図1, 5-6 (ファミリーなし)	1-3, 5 4, 6
A	WO 2006/133064 A2 (MATTEL, INC.) 2006.12.14, & US 2007/0004310 A1	1-6

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

18.05.2017

国際調査報告の発送日

30.05.2017

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号 100-8915

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)

比嘉 翔一

2D

4005

電話番号 03-3581-1101 内線 3241