

(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
2014年9月18日(18.09.2014)



(10) 国際公開番号
WO 2014/141572 A1

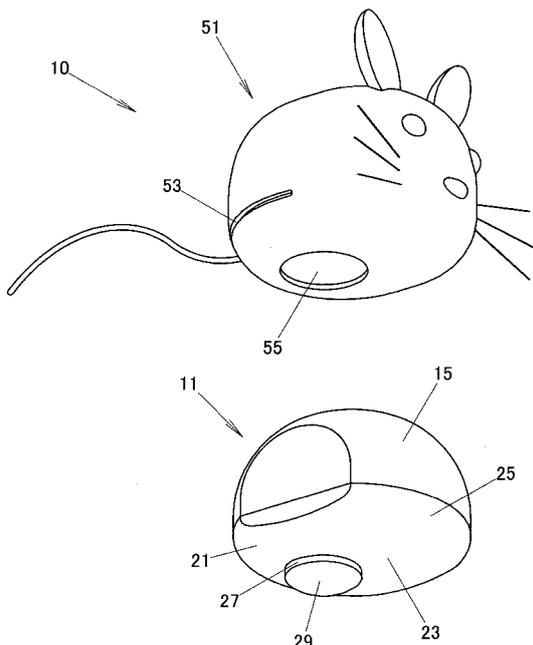
- (51) 国際特許分類:
A63H 11/02 (2006.01) A63H 29/22 (2006.01)
A63H 13/02 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/085342
- (22) 国際出願日: 2013年12月27日(27.12.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2013-053487 2013年3月15日(15.03.2013) JP
- (71) 出願人: 株式会社セガトイズ(SEGA TOYS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1500012 東京都渋谷区広尾1丁目1番39号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
(71) 出願人 (米国についてのみ): 水門 義夫(SUIMON, Yoshio) [JP/JP]; 〒1600006 東京都新宿区舟町1番地株式会社スイテック内 Tokyo (JP). 山中 広之(YAMANAKA, Hiroyuki) [JP/JP]; 〒1500012 東京都渋谷区広尾1丁目1番39号株式会社セガトイズ内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 水野 清, 外(MIZUNO, Kiyoshi et al.); 〒1030006 東京都中央区日本橋富沢町10番14号丸忠日本橋ビル3階 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, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, 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, 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, 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

[続葉有]

(54) Title: SELF-PROPELLED TOY

(54) 発明の名称: 走行玩具

FIG.1



(57) Abstract: The invention provides a leg-less and wheel-less self-propelled toy that has linear movement ability upon propulsion and an adorable appearance, the travel path of said toy being easily changeable by the use of steps or sloped surfaces. The self-propelled toy (10) comprises a main body portion (11) formed from a lower portion (21), which is provided with a flat bottom surface (23) and a curved surface (25) on at least the front portion of the bottom surface (23), and a substantially hemispherical upper cover (15). A vibration mechanism is provided within the upper cover (15), a projecting member (27) which projects downward from the bottom surface (23) is provided rearward of the center of the bottom surface (23), and a soft elastic member (29) is provided on the leading end of the projecting member (27).

(57) 要約: 玩具の走行性に直進性を有し、見た目にかわいく、段差や傾斜面を用いて容易に進路変更が可能な脚部や車輪を有しない走行玩具を提供するものである。平坦な底面23と少なくとも前記底面23の前方部分に湾曲面25を備える底部21と、略半球形状の上カバー15部とによる本体部11を有し、前記上カバー15の内部に振動機構を備え、前記底面23の中央よりも後方に前記底面23から下方に突出する突出部材27を有し、前記突出部材27の先端に軟質弾性部材29を備えた走行玩具10とする。

WO 2014/141572 A1

(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG). 添付公開書類:

— 國際調查報告 (條約第 21 條(3))

明 細 書

発明の名称

走行玩具

5 技術分野

本発明は、偏心重錘を回転させる際の振動により走行移動する走行玩具に関するものである。

背景技術

10 今日、走行玩具には、車輪を用いて玩具を走行させるようにするものが多く用いられているが、動物やキャラクターの形状を模した玩具では、動物等は車輪でなく足で走行又は歩行するため、車輪を玩具本体の下部に見えないように配置して自然な外観に近くすることがあるも、走行動作において面白味に欠けるものが多かった。

また、車輪を用いずに玩具を移動または走行させる走行玩具も種々提案されて現実に玩具として提供されているものがある。

15 この車輪を用いない走行玩具では、偏心重錘を回転させて振動を生じさせる振動モータと電池とを玩具本体に内蔵し、本体部の下部には可動性を有する脚を傾斜させて設けた動物を模した玩具があり、本体部の振動により傾斜した脚の伸縮変形により前進させるようにしたものがある（例えば特許文献1）。

20 また、面白味の有る動作を行う玩具として、ボディ本体に渦巻バネにより回転する回転軸に偏心重錘を設けて振動を生じさせ、ボディ本体を支持する弾性体による脚部を有する玩具も提案されている（例えば特許文献2）。

先行技術文献

25 特許文献

特表2013-505787号公報

特開平05-343767号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

上述の偏心重錘を用いた振動による動作を行う玩具は、種々の動物の形態を模しているも、脚を有する形態とされ、見た目にかわいげのある玩具とするには困難な場合
5 があり、また、動作において、移動方向において直進性に欠けるものであった。

本発明に係る玩具は、上記の問題点を解決し、玩具の走行性に直進性を有し、見た目にかわいく、段差や傾斜面を用いて容易に進路変更が可能な脚部や車輪を有しない
走行玩具を提供するものである。

課題を解決するための手段

10 本発明に係る走行玩具は、平坦な底面と少なくとも前記底面の前方部分に湾曲面を備える底部と、略半球形状の上カバー部とによる本体部を有し、前記本体部の内部に振動機構を備え、前記底面の中央よりも後方に前記底面から下方に突出する突出部材を有し、前記突出部材の先端に軟質弾性部材を備えることを特徴とする。

また、前記振動機構は、モータと偏心重錘とにより構成され、モータにより偏心重
15 錘を回転駆動することを特徴とする。

そして、前記偏心重錘は、本体部の左右方向を回転軸の軸方向とし、本体部の前後
方向中心線上における前記本体部の前方部分に配置されることを特徴とする。

更に、前記軟質弾性部材は、球面状湾曲面を有して前記突出部材の下面中央位置を
下方に突出させていることを特徴とする。

20 また、前記突出部材は、円柱形状又は円筒形状とされた樹脂製であることを特徴とする。

そして、前記本体部は、前記突出部材を除いて全体が布帛で覆われていることを特
徴とする。

発明の効果

25 本発明は、少なくとも前方部分に湾曲面を備える平坦な底部の中央よりも後方に底面から下方に突出する突出部材を有する故、本体部の後方を突出部材により持ち上げるように支持して本体部を前傾させ、振動機構により本体部を振動させることにより、

本体部が接地面から僅かに跳ねる際、前方への移動力を発生させて前進することを可能とし、突出部材の先端の軟質弾性部材により確実に前進を行わせ、後方の一点支持と前方の湾曲面とにより接地支持されることにより安定した直進性を有する前進移動を行わせることができる。

- 5 また、モータにより偏心重錘を回転させる振動機構は、小型モータと偏心重錘により小型化が容易であり、ボタン電池との組み合わせにより小型の走行玩具としてかわいげのある玩具とすることが容易に可能となる。

- そして、偏心重錘の回転軸を左右方向とし、前後方向中心線上における本体部の前方部分に配置することにより、斜め前方への前進力を本体部の前方部分で生じさせ、
- 10 直進性の優れた振動による走行を行う走行玩具とすることが出来る。

 更に、突出部材の下方先端の軟質弾性部材を球面状湾曲面を有する形状とすることにより、安定した接地を行わせることができる。

- また、突出部材を円柱状又は円筒状の樹脂製として先端に軟質弾性体を備える構造とすることにより、湾曲面を有する軟質弾性体よりも僅かに高い段差を接地面に設けることにより、段差を樹脂製の突出部材に接触させて走行玩具を容易に誘導して走行
- 15 させることができる。

 そして、この走行玩具の本体部全体を布帛で覆うことにより、温か味と可愛げのあるキャラクター性を備えた種々の走行玩具とすることが容易に可能となる。

図面の簡単な説明

- 20 図 1 は本発明に係る走行玩具の外観を示す図。
- 図 2 は本発明に係る走行玩具の本体部の上面斜視図。
- 図 3 は本発明に係る走行玩具の本体部側面図。
- 図 4 は本発明に係る走行玩具の内部構造を示す斜視図。
- 図 5 は本発明に係る走行玩具をスプーンに乗せた状態を示す図。
- 25 図 6 は本発明に係る走行玩具のステージの一例を示す図。
- 図 7 は本発明に係る走行玩具がステージの段差に乗った状態を示す図。

発明を実施するための形態

本発明に係る走行玩具の実施形態は、図 1 に示すように、布帛カバー 51 と本体部 11 とにより構成され、本体部 11 は、内部に振動機構 31 を有し、底部 21 の底面 23 に円柱状の突出部材 27 を有し、厚手の布地により形成された布帛カバー 51 の開口部 53 から布帛カバー 51 の内部に収納され、布帛カバー 51 に設けた穴 55 から突出部材 27 を突出させるようにして全体を布帛カバー 51 に覆われるものである。

この本体部 11 は、上カバー 15 と底部 21 とで構成され、図 2 及び図 3 に示すように、上カバー 15 の上面にスイッチボタン 17 を有し、布帛カバー 51 の上からスイッチボタン 17 を押しこむことにより本体部 11 に収納した振動機構 31 を作動又は作動している振動機構 31 を停止させることができるものである。

10 そして、上カバー 15 及び底部 21 は樹脂製とし、上カバー 15 は略半球形状の両側を平行な平面で切り落とした形状とし、底部 21 は、円形の平坦平面形状として底面 23 及び底面 23 の周囲から上方へ湾曲する湾曲面 25 を有して湾曲面 25 の一部が上カバー 15 の切り落とし平面と連続する平面で一部が切り落とした形状とし、本体部 11 の外観形状を両側の切り落とし面と平行な中央平面の面对称としているものである。

15 更に、底部 21 には両側の切り落とし面と平行な中心線上であって、底面 23 の中央から外した位置に底面 23 から突出する円筒状の突出部材 27 を底部 21 と一体成型により形成することにより備え、この突出部材 27 の先端には軟質弾性部材 29 が接着固定されるものである。

20 そして、この軟質弾性部材 29 は、球面状の曲面により下方中央を突出させた形状としているものである。

尚、底部 21 の両側に形成した切り落とし面と平行な中心線の方を当該走行玩具 10 の前後方向とし、突出部材 27 が形成された方向を走行玩具 10 の後方とし、前方に向いて中心線と直交する方向を走行玩具 10 の左右として以下に説明する。

この走行玩具 10 の内部には、図 4 に示すように、電池 49 と振動機構 31 としてのモータ 33 及び偏心重錘 43 を有するものであり、電池 49 はボタン電池を用いて走行玩具 10 を小型化することを可能としている。

また、振動機構 31 とするモータ 33 のモータ軸 35 にピニオン 37 を固定し、このピ

ニオン 37 と噛合するクラウンギア 39 を回転軸 41 に固定し、走行玩具 10 の前後方向中心線と直交する左右方向を回転軸 41 の軸方向とするように配置している。

この回転軸 41 には重り部 45 を回転軸 41 から外した偏心重錘 43 を固定し、この偏心重錘 43 は走行玩具 10 の前後方向中心線上であって走行玩具 10 の中心位置よりも前方に配置するものである。

また、この走行玩具 10 では、ボタン電池の取付位置とモータ 33 の取付位置とにより走行玩具 10 の左右の重量が略同一となるように前後方向中心線を中心とする左右の重量均衡を図っている。

従って、この走行玩具 10 は、本体部 11 を布帛カバー 51 で覆い、布帛カバー 51 の穴 55 から突出部材 27 を露出させて走行面に載置すると、布帛カバー 51 で覆われた底部 21 の前方湾曲面 25 の部分と、布帛カバー 51 から突出する突出部材 27 の先端に設けた軟質弾性部材 29 とを走行面に接触させた前傾姿勢とすることができる。

そして、布帛カバー 51 の上からスイッチボタン 17 を押し込むと、偏心重錘 43 を回転させるようにして振動機構 31 を作動させ、走行玩具 10 が振動することになる。

この振動により布帛カバー 51 を備えた底部 21 の湾曲面 25 は走行面からの反発を受け、軟質弾性部材 29 は圧縮と反発を繰り返す、この走行玩具 10 は本体部 11 が前傾していることにより上方斜め前方への振動による分力を生じさせて前方への移動走行を開始する。

そして、この走行玩具 10 は、前後方向中心線を中心として左右の重量バランスに均衡を持たせて前傾させているため、前方への移動が容易であり、偏心重錘 43 による駆動力が走行玩具 10 の前方で発生するために走行玩具 10 の前方で前進力を発生させて安定した直進性を備えた走行を平地面で行うものである。

更に、布帛カバー 51 にはラットを模した絵柄や子猫を模した絵柄などを描くことにより、かわいげのある外観と前進走行を行わせることができ、図 5 に示すように、スプーン 95 などに乗せて走行場所を移動させることもできる。

そして、この走行玩具 10 の走行場所としては、図 6 に示すようなステージ 60 を用いることもある。

このステージ 60 は、家屋を模したハウス部 71 と、ハウス部 71 の前方に庭を模した庭園部 61 とを有し、ハウス部 71 の一階部分の室内 73 には回遊路 79 やベッド 77 を配し、二階部分の広間 75 には周囲に誘導段差 81 及び誘導傾斜 83 を形成し、滑り台 65 を設けるものである。

- 5 また、庭園部 61 にはプールを模した窪み 63 を設けると共にハウス部 71 の室内 73 に走行玩具 10 を導く傾斜面としたスロープ 67 を設けるものである。

このベッド 77 は、スプーン形状又はバス形状の凹部として走行玩具 10 を収納しておくものとし、この走行玩具 10 を例えば広間 75 に載置してスイッチボタン 17 を押し込むと走行玩具 10 は広間 75 において走行を開始するものである。

- 10 そして、広間 75 の周囲に設けた誘導段差 81 及び誘導傾斜 83 によって走行玩具 10 は誘導段差 81 に沿って前進し、滑り台 65 から庭園部 61 に滑り降りる動作を行わせることができるものである。

- 15 この誘導段差 81 と誘導傾斜 83 は、段差とこの段差の近くに配置する傾斜とを一定距離として段差と傾斜とを平行な曲線又は平行な直線とするように、段差と傾斜とを並べて形成しているものである。そして、図 7 に示すように、この誘導段差 81 とする段差は走行面 91 から突出部材 27 に接する高さとし、走行玩具 10 の底面 23 から軟質弾性部材 29 の中央先端までの高さよりも低い高さとするものである。

- 20 そして、誘導傾斜 83 は、誘導段差 81 の上端から更に上方に湾曲する傾斜であって、軟質弾性部材 29 の中央先端から底面 23 までの高さよりも、走行面 91 からの高さを僅かに高い高さに至るものとし、走行玩具 10 の円柱状の突出部材 27 の前側表面から底面 23 の前端までの距離よりも短い距離の幅の範囲内で誘導段差 81 の上端から傾斜上昇させるものである。

- 25 このように、誘導段差 81 と、この誘導段差 81 に沿った誘導傾斜 83 とを設けるため、底面 23 の前方に形成した湾曲面 25 により走行玩具 10 の前端が誘導段差 81 を乗り越えても、誘導段差 81 が円柱形状の突出部材 27 に接する高さとされているために、走行玩具 10 の後方は突出部材 27 が誘導段差 81 に接触して突出部材 27 が誘導段差 81 に乗ることができず、走行玩具 10 の前方への移動は阻止される。

そして、突出部材 27 が誘導段差 81 に接触するとき、走行玩具 10 の前方は誘導段差 81 に沿って形成した誘導傾斜 83 により持ち上げられ、誘導傾斜 83 の斜面に沿って走行玩具 10 の前端を誘導傾斜 83 に沿って降下させるように右または左に方向を変えることとなり、前部を誘導段差 81 に乗せて誘導段差 81 に突出部材 27 を沿わせるように
5 して斜め前方に誘導段差 81 に沿って移動することになる。

そして、誘導段差 81 及び誘導傾斜 83 が切断されている滑り台 65 の位置で滑り台 65 により庭園部 61 に滑り下ろすことができる。

また、庭園部 61 の周囲には、走行玩具 10 の底部 21 の厚みよりも高い高さとする段差部 89 を形成して走行玩具 10 が庭園部 61 から外に落ちないようにしている。

10 更に、この庭園部 61 にはプールを模した窪み 63 を形成し、走行玩具 10 が窪み 63 に落ち込んだときは窪み 63 から出ないように窪み 63 の周縁には庭園部 61 の外周に設けた段差部 89 と略同一高さの段差部 89 を形成している。

また、庭園部 61 とハウス部 71 とを接続するスロープ 67 は、走行玩具 10 の底面 23 が水平となることなく底面 23 の前傾が維持される緩やかな傾斜として走行玩具 10 が
15 前進する際にこのスロープ 67 を登攀可能とし、斜面を上る楽しみを与え、スロープ 67 の直近の室内 73 に回遊路 79 を設けているものである。

この回遊路 79 は、広間 75 に形成した誘導段差 81 と誘導傾斜 83 と同様の段差及び傾斜を誘導傾斜 83 を外側として同心円形状に形成し、誘導段差 81 と誘導傾斜 83 との切断部分をスロープ 67 の上端に合わせるように形成するものである。

20 従って、スロープ 67 を上った走行玩具 10 は、誘導段差 81 と誘導傾斜 83 の切断部分から円形に形成された誘導段差 81 と誘導傾斜 83 による回遊路 79 の内側に侵入し、突出部材 27 を誘導段差 81 に当接して右回り又は左回りで回遊路 79 に沿って前進し、回遊路 79 の切断部分からスロープ 67 に戻るようにして屋内から出てくることになる。

このように、ステージ 60 には走行玩具 10 が乗り越え無い高さの高い段差部 89 により
25 走行玩具 10 の前進を阻止し、誘導段差 81 とする高さの低い段差により走行玩具 10 を段差に沿って移動させ、ステージ 60 の上で種々の走行動作をさせることができる。

また、このステージ 60 には、丘陵形状に盛り上げた誘導突出部 85 を適宜配置し、

この誘導突出部 85 を走行玩具 10 が乗り越える際、又は誘導突出部 85 を登攀中に誘導突出部 85 の湾曲する傾斜面によって走行玩具 10 が前進方向を変化させるようにするものである。

5 更に、棒状の突起体 87 を障害物として設け、進行方向を変化させるようにすることもあり、直進性を有する走行玩具 10 の進路を、補助具とするステージ 60 に設けた段差や傾斜面、障害物によって変化させて楽しむようにするものである。

このように、この走行玩具 10 は、本体部 11 の内部に振動機構 31 を備え、底面 23 の後方に突出部材 27 を有して底面 23 を前傾させた玩具であるから、種々のキャラクタの模様や動物の外観を外面に施して、小型でかわいげのある脚を備えない走行玩具 10 とすることができる。

また、この走行玩具 10 は、車輪を有することなく、振動により前進するため、キャラクタや動物の外観と合わせて趣向の有る動作を行わせることができ、平坦面での直進性を有し、目標への走行をさせるなど、種々の遊びを楽しむことができる。

15 そして、駆動機構 31 としては、ピニオン 37 とクラウンギア 39 とを用いて減速し、モータ 33 への負荷を低減して電池 49 の負担を減少させているため、電池 49 の長寿命化、ひいては動作時間を長くして長時間の走行を楽しむことができる。

20 そして、本実施の形態は、本体部 11 の上カバー 15 は両側を平行な平面で切り落とした略半球形状の形状とし、底部 21 も上カバー 15 に合わせて切り落とし面を有する形状としているも、上カバー 15 を半球形状の楕円回転球面形状として底部 21 も上カバー 15 に合わせた楕円形状とし、布帛カバー 51 などの布帛で覆うこともある。

更に、底部 21 において底面 23 の周囲に形成した湾曲面 25 は少なくとも底面 23 の前方に形成すれば足りるものであり、本体部 11 は、キャラクタ等の形状に合わせて上カバー 15 の表面に装飾部を形成することもある。

産業上の利用可能性

25 本発明に係る走行玩具 10 は、脚部を有することなく、小型でかわいげのあるキャラクタや動物を模した走行玩具 10 とすることが容易な玩具であって、直進性を有して趣向の有る走行を行わせて楽しむことのできる走行玩具 10 である。

符号の説明

	1 0	走行玩具		
	1 1	本体部	1 5	上カバー
	1 7	スイッチボタン		
5	2 1	底部	2 3	底面
	2 5	湾曲面	2 7	突出部材
	2 9	軟質弾性部材		
	3 1	振動機構	3 3	モータ
	3 5	モータ軸	3 7	ピニオン
10	3 9	クラウンギア	4 1	回転軸
	4 3	偏心重錘	4 5	重り部
	4 9	電池		
	5 1	布帛カバー	5 3	開口部
	5 5	穴		
15	6 0	ステージ		
	6 1	庭園部	6 3	窪み
	6 5	滑り台	6 7	スロープ
	7 1	ハウス部	7 3	室内
	7 5	広間	7 7	ベッド
20	7 9	回遊路		
	8 1	誘導段差	8 3	誘導傾斜
	8 5	誘導突出部	8 7	突起体
	8 9	段差部		
	9 1	走行面	9 5	スプーン

請求の範囲

1. 平坦な底面と少なくとも前記底面の前方部分に湾曲面を備える底部と、略半球形状の上カバー部とによる本体部を有し、前記本体部の内部に振動機構を備え、前記底面の中央よりも後方に前記底面から下方に突出する突出部材を有し、前記突出部材の先端に軟質弾性部材を備えることを特徴とする走行玩具。
2. 前記振動機構は、モータと偏心重錘とにより構成され、モータにより偏心重錘を回転駆動することを特徴とする請求項 1 に記載した走行玩具。
3. 前記偏心重錘は、本体部の左右方向を回転軸の軸方向とし、本体部の前後方向中心線上における前記本体部の前方部分に配置されることを特徴とする請求項 2 に記載した走行玩具。
4. 前記軟質弾性部材は、球面状湾曲面を有して前記突出部材の下面中央位置を下方に突出させていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れかに記載した走行玩具。
5. 前記突出部材は、円柱形状又は円筒形状とされた樹脂製であることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 の何れかに記載した走行玩具。
6. 前記突出部材は、円柱形状又は円筒形状とされた樹脂製であることを特徴とする請求項 4 に記載した走行玩具。
7. 前記本体部は、前記突出部材を除いて全体が布帛で覆われていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 3 及び請求項 6 の何れかに記載した走行玩具。
8. 前記本体部は、前記突出部材を除いて全体が布帛で覆われていることを特徴と

する請求項 4 に記載した走行玩具。

9. 前記本体部は、前記突出部材を除いて全体が布帛で覆われていることを特徴とする請求項 5 に記載した走行玩具。

FIG.1

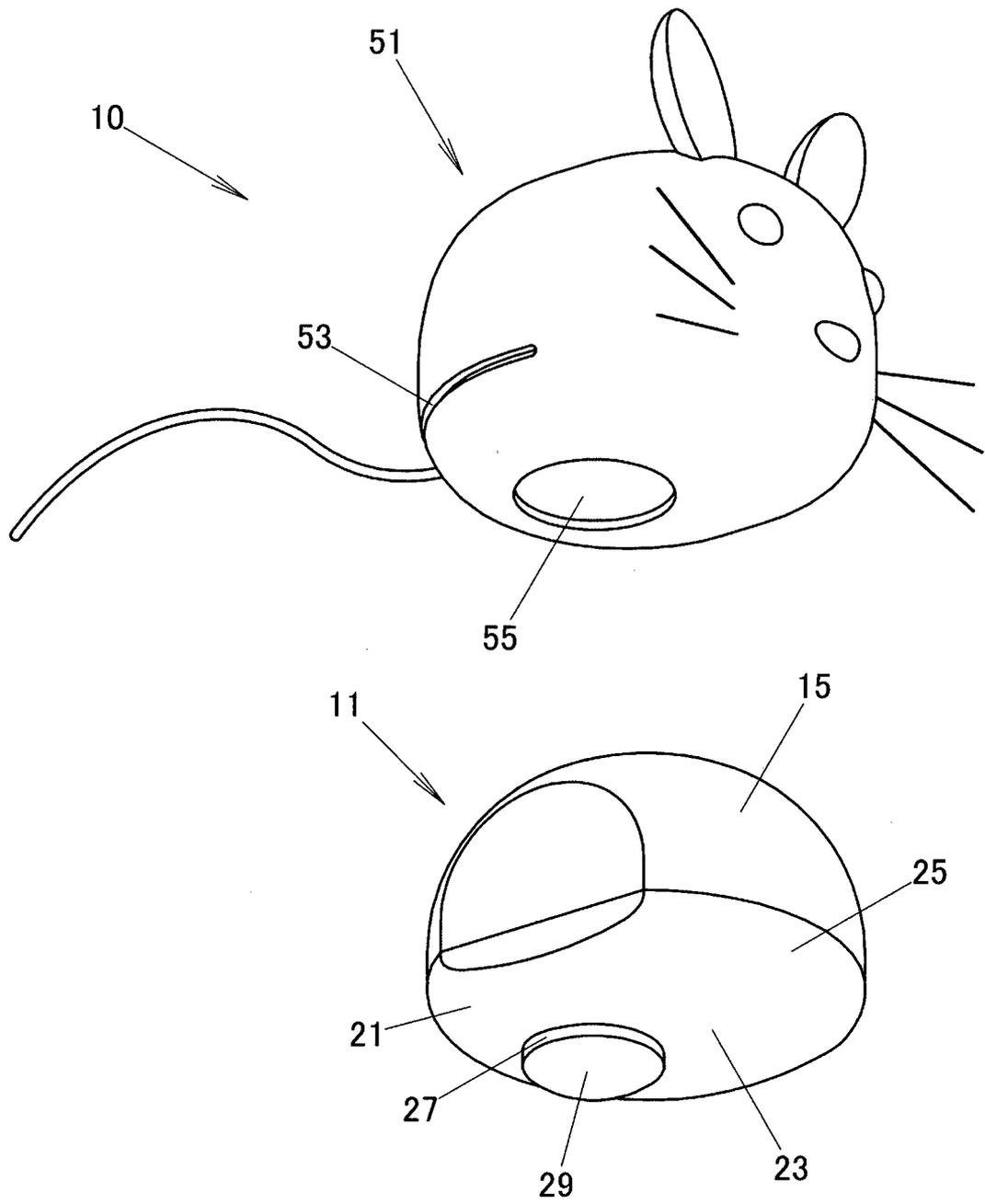


FIG.2

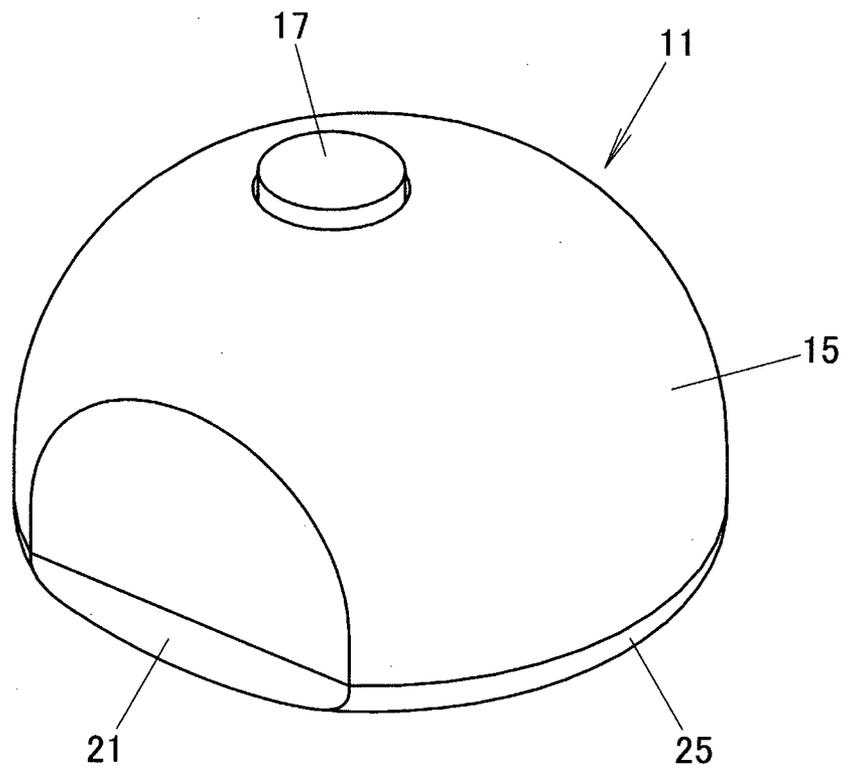


FIG.3

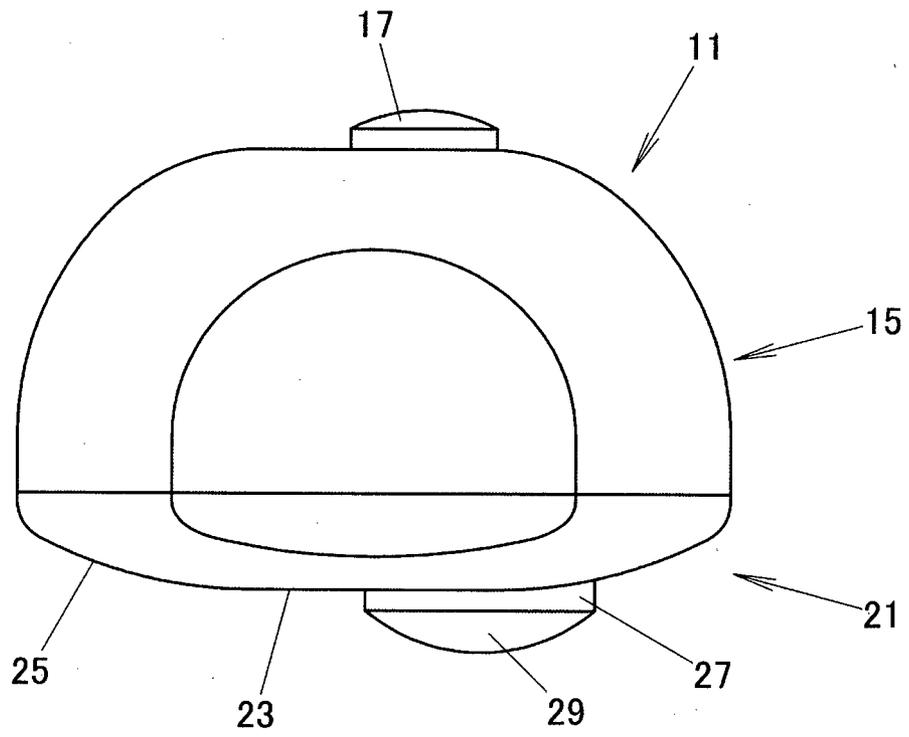


FIG.4

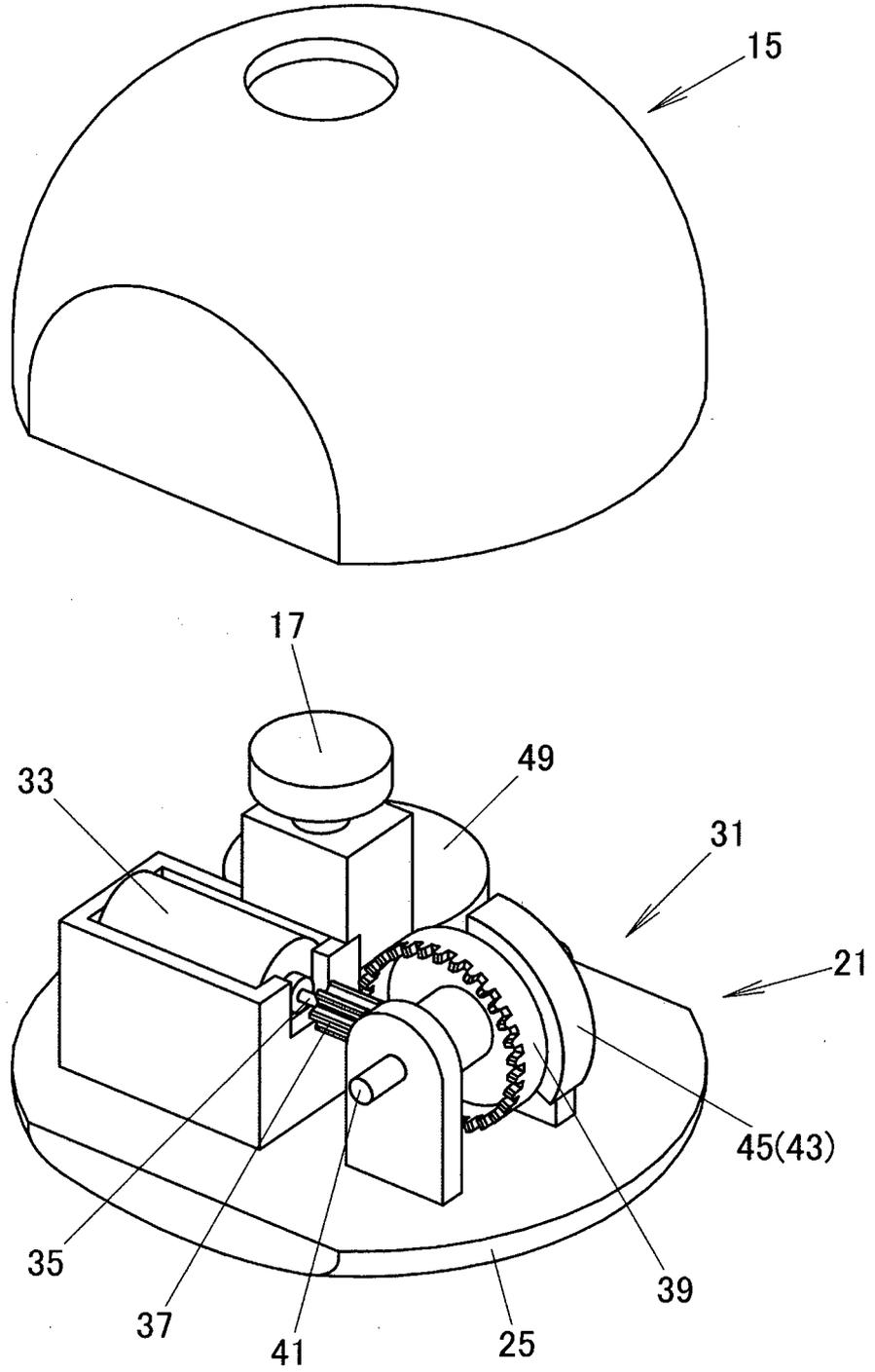


FIG.5

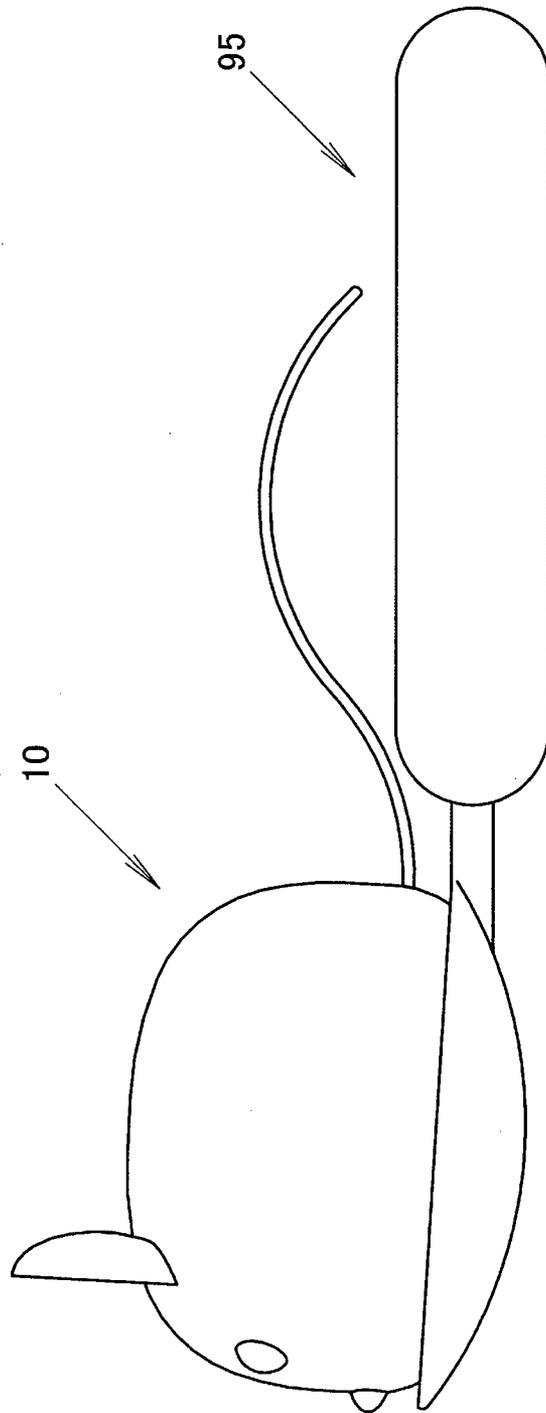


FIG.6

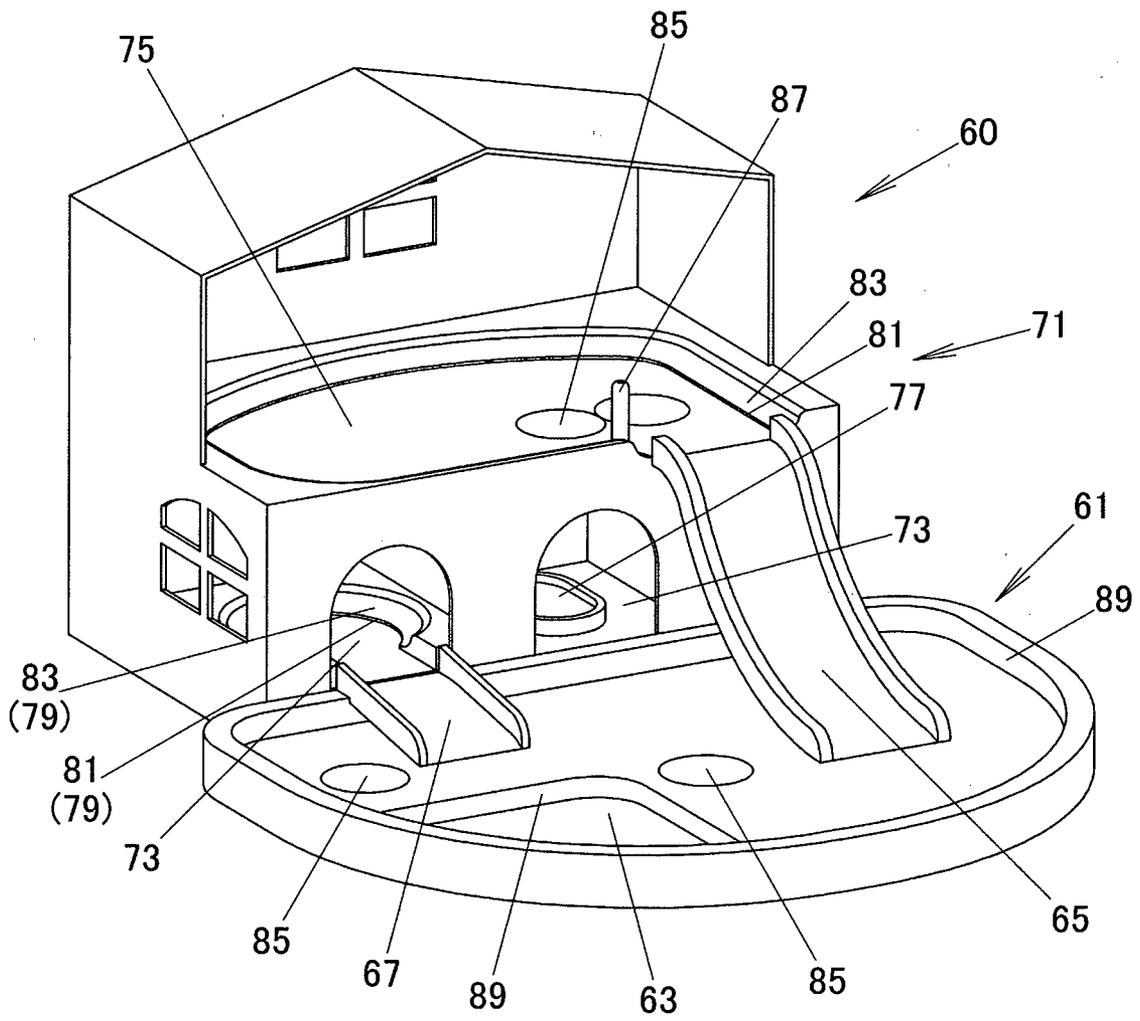
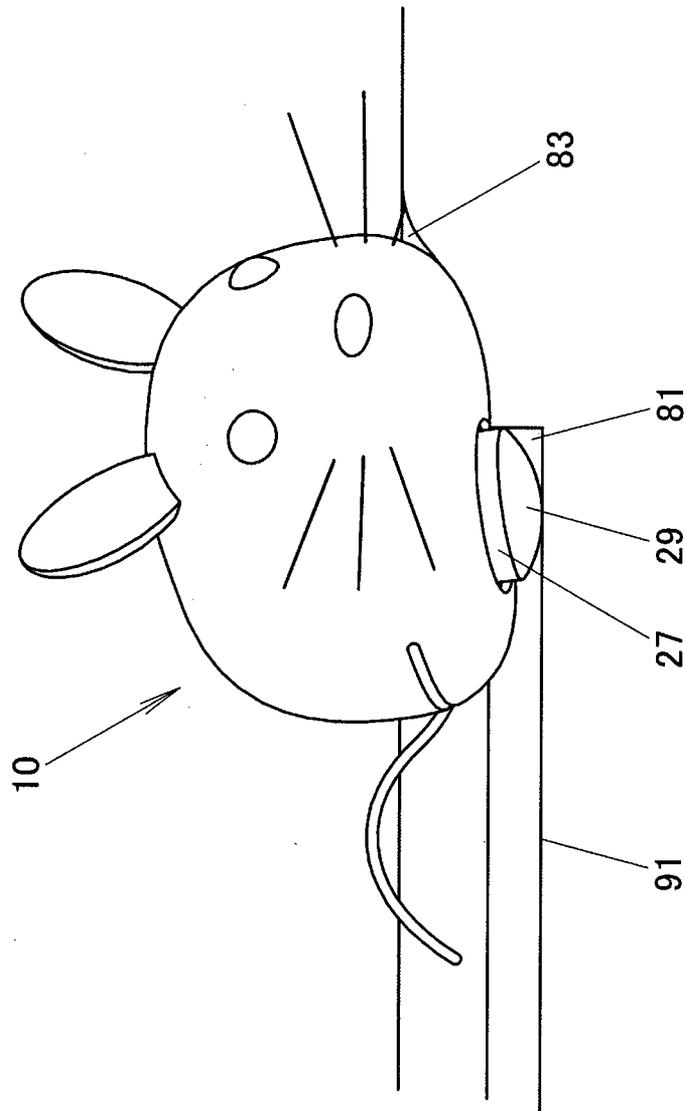


FIG.7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2013/085342

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
A63H11/02(2006.01)i, A63H13/02(2006.01)i, A63H29/22(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)
A63H11/02, 13/02, 29/00, 29/22, 33/00

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	1996-2014
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2014	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2014

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 Y A	US 4219957 A (Takao KAKUTA), 02 September 1980 (02.09.1980), column 1, line 56 to column 2, line 41; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-2 3 4-9
Y	JP 3082217 U (Kabushiki Kaisha Marusho), 07 December 2001 (07.12.2001), paragraph [0012]; fig. 1, 4 (Family: none)	3
A	EP 388246 A2 (Park, Dal Ho), 19 September 1990 (19.09.1990), entire text; all drawings & US 35375 E & KR 20-1991-0007060 Y & KR 20-1991-0009547 Y	1-9

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 10 March, 2014 (10.03.14)	Date of mailing of the international search report 18 March, 2014 (18.03.14)
--	---

Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/085342

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 104247/1990 (Laid-open No. 61599/1992) (Iwaya Corp.), 27 May 1992 (27.05.1992), entire text; all drawings (Family: none)	1-9
A	JP 2009-125403 A (Yugen Kaisha Gijinki Kogei), 11 June 2009 (11.06.2009), abstract; paragraphs [0024] to [0025]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-9

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））
 Int.Cl. A63H11/02(2006.01)i, A63H13/02(2006.01)i, A63H29/22(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. A63H11/02, 13/02, 29/00, 29/22, 33/00

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 1971-2014年
 日本国実用新案登録公報 1996-2014年
 日本国登録実用新案公報 1994-2014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 Y A	US 4219957 A (Takao Kakuta) 1980.09.02, 第1欄第56行-第2欄41行, 図1-3 (ファミリーなし)	1-2 3 4-9
Y	JP 3082217 U (株式会社丸彰) 2001.12.07, 段落0012, 図1,4 (ファミリーなし)	3
A	EP 388246 A2 (Park, Dal Ho) 1990.09.19, 全文, 全図 & US 35375 E & KR 20-1991-0007060 Y & KR 20-1991-0009547 Y	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	の日の後に公表された文献
「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	「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
「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	「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
「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）	「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
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献	「&」同一パテントファミリー文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願	

国際調査を完了した日 10.03.2014	国際調査報告の発送日 18.03.2014
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） 宇佐田 健二 電話番号 03-3581-1101 内線 3237

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
A	日本国実用新案登録出願 2-104247 号 (日本国実用新案登録出願公開 4-61599 号) の願書に添付した明細書及び図面の内容を記録したマイクロフィルム (イワヤ株式会社) 1992. 05. 27, 全文, 全図 (ファミリーなし)	1-9
A	JP 2009-125403 A (有限会社擬人機工藝) 2009. 06. 11, 要約, 段落 0024-0025, 図 1-3 (ファミリーなし)	1-9