

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4242016号
(P4242016)

(45) 発行日 平成21年3月18日 (2009. 3. 18)

(24) 登録日 平成21年1月9日 (2009. 1. 9)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 H 3/04 (2006. 01)

A 6 3 H 3/04

A

A 6 3 H 3/00 (2006. 01)

A 6 3 H 3/00

L

B 6 5 H 35/07 (2006. 01)

B 6 5 H 35/07

Z

請求項の数 1 (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平11-246762

(22) 出願日 平成11年8月31日 (1999. 8. 31)

(65) 公開番号 特開2001-70660 (P2001-70660A)

(43) 公開日 平成13年3月21日 (2001. 3. 21)

審査請求日 平成18年6月2日 (2006. 6. 2)

(73) 特許権者 000135748

株式会社バンダイ

東京都台東区駒形一丁目4番8号

(73) 特許権者 591274532

株式会社メガハウス

東京都台東区東上野六丁目9番3号

(74) 代理人 100081363

弁理士 高田 修治

(72) 発明者 椎名 敏也

東京都台東区駒形2丁目5番4号 株式会
社バンダイ内

(72) 発明者 原口 学

東京都台東区寿二丁目10番13号 株式
会社メガハウス内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 変形ロボット玩具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

下記の要件を備えたことを特徴とする変形ロボット玩具

(イ) ロボットの形態からテープホルダーの形態に可逆的に変化可能なロボット玩具であること。

(ロ) 前記ロボット玩具は、胴体部と一对の腕部と脚部とから構成されていること。

(ハ) 前記胴体部は、基部と当該基部の上部にロール状テープを回動自在かつ着脱可能に保持するためのホルダ部とを有すること。

(ニ) 前記胴体部は、一对の前記脚部を互いに結合する連結軸周りに、前記脚部の上部に対して回動可能に取り付けられており、当該連結軸の外周に前記基部に設けられた弾性板が当接することで前方に90度回動した状態で保持されるようになっていること。

(ホ) 前記腕部は、前記胴体部に対して、前記基部に設けられた取付部材を介して、当該取付部材に設けられた回転軸周りに回動可能に取り付けられており、前記腕部を前記胴体部の上下方向に対して直角となる向きに回動させ、前記胴体部を前記脚部に対して前方に直角に回動させることで、前記脚部の底部と腕部の先端が同一の平面に接地した姿勢となること。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ロボットの形態からテープホルダの形態に可逆的に変化可能なロボット玩具の

10

20

構造に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

従来、形態が変化する種々のロボット玩具が知られているが、ロボット玩具とテーブルホルダとの間で可逆的に形態の変化するものは存在していなかった。

【 0 0 0 3 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上記の点に鑑み発明されたものであって、ロボット玩具とテーブルホルダとの間で可逆的に形態変化が可能な新規な玩具の構造を提供することをその目的とする。

【 0 0 0 4 】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明の変形ロボット玩具は以下に示す構成を備えていることを特徴とする。すなわち、

(イ) ロボットの形態からテーブルホルダーの形態に可逆的に変化する可能なロボット玩具であること。

(ロ) 前記ロボット玩具は、胴体部と一对の腕部と脚部とから構成されていること。

(ハ) 前記胴体部は、基部と当該基部の上部にロール状テープを回動自在かつ着脱可能に保持するためのホルダ部とを有すること。

(ニ) 前記胴体部は、一对の前記脚部を互いに結合する連結軸周りに、前記脚部の上部に対して回動可能に取り付けられており、当該連結軸の外周に前記基部に設けられた弾性板が当接することで前方に90度回動した状態で保持されるようになっていること。

(ホ) 前記腕部は、前記胴体部に対して、前記基部に設けられた取付部材を介して、当該取付部材に設けられた回転軸周りに回動可能に取り付けられており、前記腕部を前記胴体部の上下方向に対して直角となる向きに回動させ、前記胴体部を前記脚部に対して前方に直角に回動させることで、前記脚部の底部と腕部の先端が同一の平面に接地した姿勢となること。

【 0 0 0 5 】

【発明の実施の形態】

まず、図面について簡単に説明する。図1は本発明のロボット玩具を表す斜視図であり、ロボットの形態を表したものである。図2は本発明のロボット玩具がテーブルホルダの形態に変化した状態を表したものである。図3および図4はロボットの形態からテーブルホルダの形態に変化する過程を表した説明図である。

【 0 0 0 6 】

以下本発明の一実施の形態を図を用いて詳細に説明する。

図1において、1は本願発明のロボット玩具を示している。当該ロボット玩具1は、形態を変形させることにより図2に示すようなテーブルホルダとしての使用に適した形態に変化させることができるロボット玩具である。

更に詳細に説明すると、ロボット玩具1は胴体部3と胴体部3に取り付けられた左右一对の腕部5(5a、5b)と、左右一对の脚部7(7a、7b)とから構成されている。

【 0 0 0 7 】

胴体部3の構造を図2および図3を用いて説明する。胴体部3は基部9を有しており、基部9の上部はセロハン粘着テープ等の筒状の芯に巻かれた粘着テープ11を回動自在に遊嵌するためのホルダ部13であり、基部9の下部は脚部7と回動可能に連結するための連結部となっている。

ホルダ部13について詳しく説明する。基部9の上下方向の約中間付近には、粘着テープ11を載置するための載置台15が一体的に形成されている。当該載置台15は、ロボット玩具1が直立状態の時に床面Bと略平行となる向きに形成された平面部分であり、この平面上に粘着テープ11が載置されるようになっている。

また、載置台15の略中央には、リブ17、19が載置台15に対して直角方向に十字状に交差するように、載置台15と一体的に立設されている。当該各リブ17、19は図3

10

20

30

40

50

に示すように幅太部 2 3 と幅細部 2 5 を有しており、幅太部 2 3 と幅細部 2 5 との間には段部 2 1 が形成されている。

【 0 0 0 8 】

ホルダ部 1 3 は、さらに粘着テープ 1 1 を載置した状態で上部から装着される蓋部材 2 7 を有している。当該蓋部材 2 7 は載置した粘着テープ 1 1 の外径と略同程度の大きさを有する鍔部 2 9 と、取付のための筒状部 3 1 を下部に有している。

当該筒状部 3 1 は、リブ 1 7、1 9 の前記幅細部 2 5 と係合することで、蓋部材 2 7 を基部 9 に対して着脱自在に係合させるためのものであり、十字状に配置されている幅細部 2 5 が筒状部 3 1 内に内接するようになっている。さらに筒状部 3 1 は、太幅部 2 3 との境界である段部 2 1 に当接する位置で固定されるようになっている。

10

この状態で、粘着テープ 1 1 は、筒状部 3 1 および各リブ 1 7、1 9 の太幅部 2 3 を中心として回動可能に保持されるとともに、載置台 1 5 と鍔部 2 9 の間で保持されるようになっている。

上記の構造を有しているので、粘着テープ 1 1 は、蓋部材 2 7 をリブ 1 7、1 9 から取り外すことにより、簡単に交換を行うことができるようになっている。

【 0 0 0 9 】

蓋部材 2 7 の上部には、蓋部材 2 7 に対して出脱可能となるように頭部 3 3 が軸 3 5 を中心として回動可能に設けられている。頭部 3 3 は、蓋部材 2 7 に対して収容されているときには、蓋部材 2 7 の上部表面から突出することなく収容され、外観上蓋部材 2 7 の他の部分と一体的な外観となるように形成されている。また、頭部 3 3 の先端部であって、蓋部材 2 7 の鍔部 2 9 に相当する部分は、指先によって操作しやすいように突片部 3 7 となっている。

20

【 0 0 1 0 】

次に、胴体部 3 を構成する基部 9 に対する、脚部 7 (7 a、7 b) の取付および脚部 7 の構造について説明する。

左右一対の脚部 7 a、7 b は、脚部 7 a、7 b を構成する上脚部 3 9 a、3 9 b の上端において連結軸 4 1 によって互いに結合されている。当該連結軸 4 1 は基部 9 の下部左右に形成した穴 (図示せず) によって回動自在に遊嵌されているので、基部 9 に対して脚部 7 が回動自在となるように取り付けられている。

また、連結軸 4 1 は、その一部分の外周が六角形となっており、この六角形の外周には、基部 9 内に設けられた弾性板 4 3 の端部が当接するように設けられている。つまりこの構造によって、脚部 7 に対して基部 9 (胴体部 3) を回動させる際に、4 5 度づつ節度をもって回動させることが可能となっている。

30

【 0 0 1 1 】

また、脚部 7 (7 a、7 b) は、上脚部 3 9 (3 9 a、3 9 b) と下脚部 4 5 (4 5 a、4 5 b) とから構成されており、各上脚部 3 9 a、3 9 b は各下脚部 4 5 a、4 5 b 内を摺動自在となるように形成されている。

また、上脚部 3 9 の下端には突起 4 7 が形成されているとともに、下脚部 4 5 内の上部および下部にはそれぞれ凹部 4 9、5 1 が設けられている。この構造によって、脚部 7 が伸びた状態では下脚部 4 5 内上部に設けた凹部 4 9 に、上脚部 3 9 の突起部 4 7 が係合し、伸びた状態を維持することができるようになっている。

40

また、脚部 7 が縮んだ状態では下脚部 4 5 内下部に設けた凹部 5 1 に、上脚部 3 9 の突起部 4 7 が係合し、縮んだ状態を維持することができるようになっている。

また、下脚部 4 5 の下端には、補助部材 5 3 が回動自在に設けられている。補助具 5 3 は、ロボット玩具 1 を安定して自立させる際に使用するものであり、主として後述するテープホルダの形態の時に図 4 に示すように、下脚部 4 5 の底部の接地面積を増加させる機能を有している。

【 0 0 1 2 】

次に、腕部 5 について説明する。

左右各腕部 5 a、5 b は、取付部材 5 5、5 7 を介して基部 9 に取り付けられている。

50

取付部材 5 5、5 7 は、基部 9 から左右に延出するように一体的に設けられた部材であり、端部に左右各腕部 5 a、5 b を取り付ける取付部を有している。以下、左右によって取付部材 5 5、5 7 の構造が若干異なるので、それぞれについて説明する。

取付部材 5 5 は、右の腕部 5 a を回動自在に取り付けることを目的としたものであり、基部 9 から延出した部材の端部を上方に折り曲げた折曲部 5 9 を有したものである。当該折曲部 5 9 には回転軸となる突起（図示せず）が設けられており、当該突起に腕部 5 a に設けた取付穴（図示せず）が回動自在に嵌合することで、腕部 5 a が基部 9 に対して回動自在となっている。

また、図示していないが、腕部 5 a には小突起が設けられており、当該小突起が折曲部 5 9 に接触することで、腕部 5 a が前方に向かって回動した位置（テーブルホルダの状態で腕部 5 a の先端が載置面に接触した状態）で回動が止まるように構成されている。

【0013】

取付部材 5 7 は、左の腕部 5 b を回動自在に取り付けることを目的としたものであり、基部 9 から延出した部材の端部に腕部 5 b を回動自在に取り付けるための腕保持部材 6 1 を有したものである。腕保持部材 6 1 は基部 9 に対して固定的に取り付けられているとともに、腕保持部材 6 1 の内側で左の腕部 5 b を回動自在に取り付けられるようになっている。

腕保持部材 6 1 の外側面の所定箇所には鋸刃状のカッター 6 3 が設けられており、テーブルホルダ部 1 3 に保持された粘着テープ 1 1 を引き出した際に、当該引き出した粘着テープを切断することが可能となっている。

また、腕部 5 b は腕保持部材 6 1 によって回動範囲を制限されており、腕部 5 b が前方に向かって回動した位置（テーブルホルダの状態で腕部 5 b の先端が載置面に接触した状態）で回動が止まるように構成されている。

【0014】

次に、ロボット玩具 1 がテーブルホルダの形態となった状態について説明する。図 2、図 4 は、本発明のロボット玩具 1 がテーブルホルダの形態になった状態を示している。この場合、左右の各腕部 5 a、5 b はロボット玩具 1 の胴体部 3 の上下方向に対して、直角となる向きに回動されている。つまり、直立状態のロボット玩具 1 で例えると、前方に向かって水平に腕部 5 a、5 b を持ち上げた状態である。脚部 7 は縮んだ状態、つまり下脚部 4 5 に対して上脚部 3 9 が収容されている状態であり、胴体部 3 は脚部 7 に対して前方に直角に回動した状態となっている。なお、頭部 3 3 は、蓋部材 2 7 に収容された状態である。以上のように、脚部 7 に対して胴部 3 を前方に回動させ、胴部 3 に対して腕部 5 を前方に向かって回動させることにより、ロボット玩具 1 が前屈をしたような状態となり、脚部 7 と腕部 5 の先端 6 5 が床面 B（載置面）に接地した姿勢となる。

このように、ロボット玩具 1 がテーブルホルダの形態となった場合には、机等に載置して使用する載置型のテーブルホルダのように使用することが可能となっている。また、この場合一對の脚部 7 および腕部 5 がそれぞれ床面 B に接地する構造となっているので、床面 B に対して安定して載置可能となっている。

【0015】

次に以上説明した本発明のロボット玩具の作用を説明する。

ロボット玩具 1 は、ロボットの形態の時には、ロボット玩具として遊ぶことができ、脚部 7 を縮めて腕部 5 および胴部 3 を回動させることだけで、簡単に載置型のテーブルホルダの形態に変形させることが可能となっている。しかもこの場合、一對の脚部 7 および腕部 5 がそれぞれ床面 B に接するので、テーブルホルダとなったロボット玩具 1 が床面 B に対して 4 点で支持される構造となり、簡単倒れたりすることがないようになっている。

【0016】

【発明の効果】

以上説明した本発明のロボット玩具は、以下に述べる効果を有している。すなわち、本発明のロボット玩具は簡単な構成によって、ロボット玩具からテーブルホルダへ、またはテーブルホルダからロボット玩具へ形態を変化させることが可能となっている。

また、ロボット玩具の形態の時には通常の遊びとしてロボット遊びをしたり飾りものとして飾っておくことも可能であるが、テープホルダの形態とすることで実用的なテープホルダとして使用することができるようになっている。つまり、机の上や所定の場所に載置することで、載置型のテープホルダとして使用することが可能となっている。また、ロボット玩具の脚部および腕部がそれぞれテープホルダを支える支持部材となるので、安定感があり簡単に倒れたりすることがない構造となっている。

【図面の簡単な説明】

【図１】本発明の一実施の形態であるロボット玩具の、ロボットの状態を示す斜視図である。

【図２】本発明の一実施の形態であるロボット玩具の、テープホルダの状態を示す斜視図である。 10

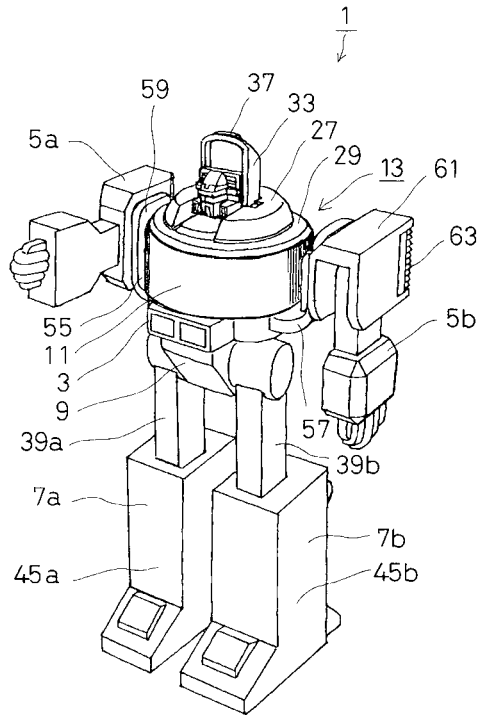
【図３】本発明の一実施の形態であるロボット玩具の、ロボットからハサミへの変化の課程を説明するための側面図である。

【図４】本発明の一実施の形態であるロボット玩具の、ロボットからハサミへの変化の課程を説明するための側面図である。

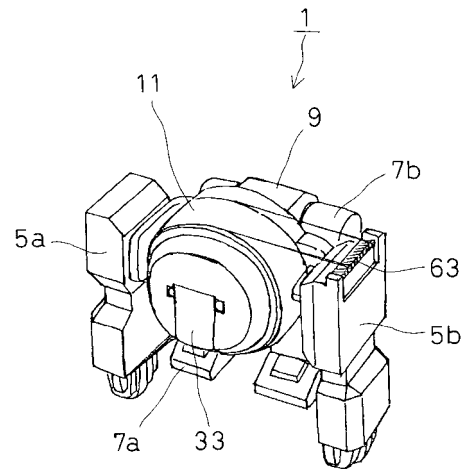
【符号の説明】

1	ロボット玩具	
3	胴体部	
5	腕部	
7	脚部	20
9	基部	
11	粘着テープ	
13	テープホルダ部	
15	載置台	
17	リブ	
19	リブ	
21	段部	
23	幅太部	
25	幅細部	
27	蓋部材	30
29	鏝部	
31	筒状部	
33	頭部	
35	軸	
37	突片部	
39	上脚部	
41	連結軸	
43	弾性板	
45	下脚部	
47	突起部	40
49	凹部	
51	凹部	
53	補助部材	
55	取付部材	
57	取付部材	
59	折曲部	
61	腕保持部材	
63	カッター	
65	先端	
B	床面	50

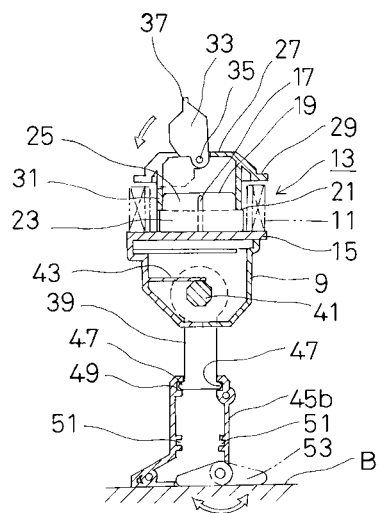
【図 1】



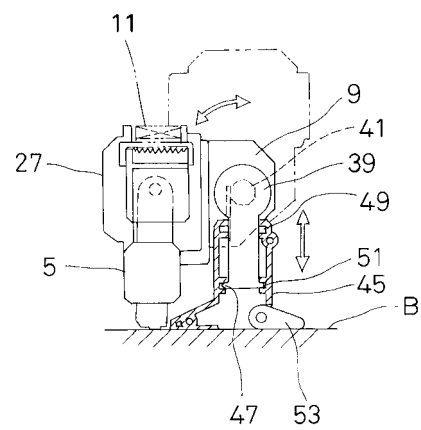
【図 2】



【図 3】



【図 4】



フロントページの続き

審査官 植野 孝郎

(56)参考文献 実開昭6 1 - 6 0 9 8 6 (J P , U)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A63H 1/00-37/00

B65H35/07