

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6050215号
(P6050215)

(45) 発行日 平成28年12月21日(2016.12.21)

(24) 登録日 平成28年12月2日(2016.12.2)

(51) Int.Cl.	F I
A 6 3 H 3/16 (2006.01)	A 6 3 H 3/16
A 6 3 H 3/33 (2006.01)	A 6 3 H 3/33 C
A 6 3 H 3/36 (2006.01)	A 6 3 H 3/36 D
A 6 3 H 3/48 (2006.01)	A 6 3 H 3/36 G
A 6 3 H 5/00 (2006.01)	A 6 3 H 3/48

請求項の数 6 (全 20 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2013-234851 (P2013-234851)	(73) 特許権者	000135748
(22) 出願日	平成25年11月13日(2013.11.13)		株式会社バンダイ
(62) 分割の表示	特願2012-264699 (P2012-264699) の分割	(72) 発明者	遠藤 真幸 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会 社バンダイ内
原出願日	平成24年12月3日(2012.12.3)	(72) 発明者	村山 隆運 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会 社バンダイ内
(65) 公開番号	特開2014-108350 (P2014-108350A)	(72) 発明者	植田 真弘 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会 社バンダイ内
(43) 公開日	平成26年6月12日(2014.6.12)		
審査請求日	平成27年12月3日(2015.12.3)	審査官	奈良田 新一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 動作玩具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1の玩具体と、前記第1の玩具体に接続される第2の玩具体とからなる動作玩具であって、

前記第1の玩具体は、前記第2の玩具体が接続される接続部を有し、

前記第2の玩具体は、複数種類用意されており、各々の第2の玩具体は、種類を識別するための識別情報を保持した識別情報保持部を有しており、

前記第1の玩具体は、

前記第2の玩具体の識別情報保持部が保持している識別情報が入力される識別情報入力部と、

前記識別情報入力部で入力された識別情報を記憶可能な識別情報記憶部と、

前記識別情報入力部とは異なる位置に設けられ、前記第2の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出可能な接続検出部と、

動作部と、

前記動作部を動作させるための動作情報を、識別情報毎に対応させて記憶している動作情報記憶部と、

動作制御部と、

を有し、

前記動作制御部は、

前記識別情報入力部で入力された識別情報を前記識別情報記憶部に記憶させ、

前記接続検出部にて前記第 2 の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出したとき、前記識別情報記憶部に記憶されている識別情報を読み出し、

当該読み出した識別情報に対応させて記憶された動作情報を前記動作情報記憶部から読み出し、

当該読み出した動作情報に基づいて、前記動作部を動作させる、
ことを特徴とする動作玩具。

【請求項 2】

前記第 1 の玩具体は、操作部を有し、

前記識別情報記憶部は、前記識別情報入力部から入力された識別情報を少なくとも 2 以上記憶するものであり、

前記動作情報記憶部は、前記 2 以上の識別情報の組み合わせのうち、特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を記憶しており、

前記動作制御部は、

前記操作部が操作されたとき、前記識別情報記憶部に記憶されている 2 以上の識別情報が前記特定の組み合わせであるか否かを判断し、

前記 2 以上の識別情報が前記特定の組み合わせであるとき、前記動作情報記憶部から前記特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を読み出し、

当該読み出した組み合わせ動作情報に応じて、前記動作部を動作させる、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の動作玩具。

【請求項 3】

前記第 1 の玩具体は、人型の胴体部を構成し、

前記第 2 の玩具体は、人型の肢部を構成し、

前記第 2 の玩具体が、前記第 1 の玩具体に接続することにより人型となる、

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の動作玩具。

【請求項 4】

第 1 の玩具体と、前記第 1 の玩具体に接続され、複数種類用意された第 2 の玩具体と、各々の第 2 の玩具体の種類を識別するための識別情報を保持した複数の識別情報保持部材とからなる動作玩具であって、

前記第 1 の玩具体は、前記第 2 の玩具体が接続される接続部を有し、

前記第 1 の玩具体は、

前記識別情報保持部材が保持している識別情報が入力される識別情報入力部と、

前記識別情報入力部で入力された識別情報を記憶可能な識別情報記憶部と、

前記識別情報入力部とは異なる位置に設けられ、前記第 2 の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出可能な接続検出部と、

動作部と、

前記動作部を動作させるための動作情報を、識別情報毎に対応させて記憶している動作情報記憶部と、

動作制御部と、

を有し、

前記動作制御部は、

前記識別情報入力部で入力された識別情報を前記識別情報記憶部に記憶させ、

前記接続検出部にて前記第 2 の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出したとき、前記識別情報記憶部に記憶されている識別情報を読み出し、

当該読み出した識別情報に対応させて記憶された動作情報を前記動作情報記憶部から読み出し、

当該読み出した動作情報に基づいて、前記動作部を動作させる、

ことを特徴とする動作玩具。

【請求項 5】

前記第 1 の玩具体は、操作部を有し、

前記識別情報記憶部は、前記識別情報入力部から入力された識別情報を少なくとも 2 以

10

20

30

40

50

上記憶するものであり、

前記動作情報記憶部は、前記 2 以上の識別情報の組み合わせのうち、特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を記憶しており、

前記動作制御部は、

前記操作部が操作されたとき、前記識別情報記憶部に記憶されている 2 以上の識別情報が前記特定の組み合わせであるか否かを判断し、

前記 2 以上の識別情報が前記特定の組み合わせであるとき、前記動作情報記憶部から前記特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を読み出し、

当該読み出した組み合わせ動作情報に応じて、前記動作部を動作させる、

ことを特徴とする請求項 4 に記載の動作玩具。

10

【請求項 6】

前記第 1 の玩具体は、人型の胴体部を構成し、

前記第 2 の玩具体は、人型の肢部を構成し、

前記第 2 の玩具体が、前記第 1 の玩具体に接続することにより人型となる、

ことを特徴とする請求項 4 または 5 に記載の動作玩具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、玩具体同士の接続に応じて動作する動作玩具に関する。

20

【背景技術】

【0002】

従来、ロボットの形態をした音発生玩具が知られている（例えば、特許文献 1 参照。）

。

【0003】

特許文献 1 の音発生玩具は、胴体部の左右両脇面に差し込み口を形成し、この差し込み口の内側に選択スイッチを近接させて設け、この選択スイッチを音発生手段の音色指定端子に接続してなる。この音発生玩具では、腕部の形状をした複数の部品のうちいずれかを差し込み口に差し込むと、ロボットとして他の形態になると共に、差し込まれた部品のプラグによる選択スイッチのオン、オフの組み合わせによって音発生手段の音色が選択される

30

。

【0004】

従来の音発生玩具においては、例えば、胴体部の左右両側の脇の他、胸部にも差し込み口が設けられており、これらの差し込み口の各々に、音色を選択するための選択スイッチが設けられている。このため、いずれの差し込み口に部品を差し込んでも、その部品に応じた音色が選択される。すなわち、差し込んだ部品と発生する音が確実に対応するため、音発生玩具としては、望ましい動作が得られる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

40

【特許文献 1】実公平 5 - 3 8 7 8 4 号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、玩具の複数の部位に選択スイッチを設けることは、使用するスイッチが増え、また、構造も複雑化するため、玩具の高額化を招くという問題点があった。また、部品のプラグの差し込みによって選択スイッチが確実にオン、オフされるには、選択スイッチおよびプラグに対して高い寸法精度や組み立て精度が求められる。このため、確実に動作するように玩具を調整するためのコストが発生してしまい、玩具がさらに高額化するという問題点があった。また、玩具が十分に調整できていないと、プラグを差し込んでも

50

選択スイッチがオンにならないなどの不具合が発生していた。

【 0 0 0 7 】

本発明の目的は、玩具体同士の接続に応じて動作し、且つ、比較的安価な動作玩具を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 8 】

本発明は、第1の玩具体と、前記第1の玩具体に接続される第2の玩具体とからなる動作玩具であって、前記第1の玩具体は、前記第2の玩具体が接続される接続部を有し、前記第2の玩具体は、複数種類用意されており、各々の第2の玩具体は、種類を識別するための識別情報を保持した識別情報保持部を有しており、前記第1の玩具体は、前記第2の玩具体の識別情報保持部が保持している識別情報が入力される識別情報入力部と、前記識別情報入力部で入力された識別情報を記憶可能な識別情報記憶部と、前記識別情報入力部とは異なる位置に設けられ、前記第2の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出可能な接続検出部と、動作部と、前記動作部を動作させるための動作情報を、識別情報毎に対応させて記憶している動作情報記憶部と、動作制御部と、を有し、前記動作制御部は、前記識別情報入力部で入力された識別情報を前記識別情報記憶部に記憶させ、前記接続検出部にて前記第2の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出したとき、前記識別情報記憶部に記憶されている識別情報のうち、所定の規則に基づいて1つの識別情報を読み出し、当該読み出した識別情報に対応させて記憶された動作情報を前記動作情報記憶部から読み出し、当該読み出した動作情報に基づいて、前記動作部を動作させる、ことを特徴とする。また、本発明は、第1の玩具体と、前記第1の玩具体に接続される第2の玩具体とからなる動作玩具であって、前記第1の玩具体は、前記第2の玩具体が接続される接続部を有し、前記第2の玩具体は、複数種類用意されており、各々の第2の玩具体は、種類を識別するための識別情報を保持した識別情報保持部を有しており、前記第1の玩具体は、前記第2の玩具体の識別情報保持部が保持している識別情報が入力される識別情報入力部と、前記識別情報入力部で入力された識別情報を記憶可能な識別情報記憶部と、前記識別情報入力部とは異なる位置に設けられ、前記第2の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出可能な接続検出部と、動作部と、前記動作部を動作させるための動作情報を、識別情報毎に対応させて記憶している動作情報記憶部と、動作制御部と、を有し、前記動作制御部は、前記識別情報入力部で入力された識別情報を前記識別情報記憶部に記憶させ、前記接続検出部にて前記第2の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出したとき、前記識別情報記憶部に記憶されている識別情報を読み出し、当該読み出した識別情報に対応させて記憶された動作情報を前記動作情報記憶部から読み出し、当該読み出した動作情報に基づいて、前記動作部を動作させる、ことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

また、本発明においては、前記接続部は、前記第2の玩具体を接続可能な第1接続部と、前記第1接続部とは異なる位置に設けられ、前記第2の玩具体を接続可能な第2接続部と、からなり、前記接続検出部は、前記第1接続部に前記第2の玩具体が接続されたことを検出可能な第1接続検出部と、前記第2接続部に前記第2の玩具体が接続されたことを検出可能な第2接続検出部と、からなり、前記動作制御部は、前記第1接続検出部にて前記第2の玩具体が前記第1接続部に接続されたことを検出したとき、前記識別情報記憶部に記憶されている識別情報のうち、所定の規則に基づいて1つの識別情報を読み出し、当該読み出した識別情報に対応させて記憶された動作情報を前記動作情報記憶部から読み出し、当該読み出した動作情報に基づいて、前記動作部を動作させ、前記第2接続検出部にて前記第2の玩具体が前記第2接続部に接続されたことを検出したとき、前記識別情報記憶部に記憶されている識別情報のうち、所定の規則に基づいて1つの識別情報を読み出し、当該読み出した識別情報に対応させて記憶された動作情報を前記動作情報記憶部から読み出し、当該読み出した動作情報に基づいて、前記動作部を動作させるようにしてもよい。

10

20

30

40

50

【 0 0 1 0 】

また、本発明においては、前記第 1 の玩具体は、操作部を有し、前記識別情報記憶部は、前記識別情報入力部から入力された識別情報を少なくとも 2 以上記憶するものであり、前記動作情報記憶部は、前記 2 以上の識別情報の組み合わせのうち、特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を記憶しており、前記動作制御部は、前記操作部が操作されたとき、前記識別情報記憶部に記憶されている 2 以上の識別情報が前記特定の組み合わせであるか否かを判断し、前記 2 以上の識別情報が前記特定の組み合わせであるとき、前記動作情報記憶部から前記特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を読み出し、当該読み出した組み合わせ動作情報に応じて、前記動作部を動作させるようにしてもよい。

【 0 0 1 1 】

また、本発明においては、前記第 1 の玩具体は、人型の胴体部を構成し、前記第 2 の玩具体は、人型の肢部を構成し、前記第 2 の玩具体が、前記第 1 の玩具体に接続することにより人型となるようにしてもよい。

【 0 0 1 2 】

また、本発明においては、前記第 2 の玩具体において、前記識別情報保持部を含む部分が識別情報保持部材として取り外し可能であるようにしてもよい。

【 0 0 1 3 】

また、本発明は、第 1 の玩具体と、前記第 1 の玩具体に接続され、複数種類用意された第 2 の玩具体と、各々の第 2 の玩具体の種類を識別するための識別情報を保持した複数の識別情報保持部材とからなる動作玩具であって、前記第 1 の玩具体は、前記第 2 の玩具体が接続される接続部を有し、前記第 1 の玩具体は、前記識別情報保持部材が保持している識別情報が入力される識別情報入力部と、前記識別情報入力部で入力された識別情報を記憶可能な識別情報記憶部と、前記識別情報入力部とは異なる位置に設けられ、前記第 2 の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出可能な接続検出部と、動作部と、前記動作部を動作させるための動作情報を、識別情報毎に対応させて記憶している動作情報記憶部と、動作制御部と、を有し、前記動作制御部は、前記識別情報入力部で入力された識別情報を前記識別情報記憶部に記憶させ、前記接続検出部にて前記第 2 の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出したとき、前記識別情報記憶部に記憶されている識別情報のうち、所定の規則に基づいて 1 つの識別情報を読み出し、当該読み出した識別情報に対応させて記憶された動作情報を前記動作情報記憶部から読み出し、当該読み出した動作情報に基づいて、前記動作部を動作させる、ことを特徴とする。また、本発明は、第 1 の玩具体と、前記第 1 の玩具体に接続され、複数種類用意された第 2 の玩具体と、各々の第 2 の玩具体の種類を識別するための識別情報を保持した複数の識別情報保持部材とからなる動作玩具であって、前記第 1 の玩具体は、前記第 2 の玩具体が接続される接続部を有し、前記第 1 の玩具体は、前記識別情報保持部材が保持している識別情報が入力される識別情報入力部と、前記識別情報入力部で入力された識別情報を記憶可能な識別情報記憶部と、前記識別情報入力部とは異なる位置に設けられ、前記第 2 の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出可能な接続検出部と、動作部と、前記動作部を動作させるための動作情報を、識別情報毎に対応させて記憶している動作情報記憶部と、動作制御部と、を有し、前記動作制御部は、前記識別情報入力部で入力された識別情報を前記識別情報記憶部に記憶させ、前記接続検出部にて前記第 2 の玩具体が前記接続部に接続されたことを検出したとき、前記識別情報記憶部に記憶されている識別情報を読み出し、当該読み出した識別情報に対応させて記憶された動作情報を前記動作情報記憶部から読み出し、当該読み出した動作情報に基づいて、前記動作部を動作させる、ことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

また、本発明においては、前記接続部は、前記第 2 の玩具体を接続可能な第 1 接続部と、前記第 1 接続部とは異なる位置に設けられ、前記第 2 の玩具体を接続可能な第 2 接続部と、からなり、前記接続検出部は、前記第 1 接続部に前記第 2 の玩具体が接続されたことを検出可能な第 1 接続検出部と、前記第 2 接続部に前記第 2 の玩具体が接続されたことを検出可能な第 2 接続検出部と、からなり、前記動作制御部は、前記第 1 接続検出部にて前

10

20

30

40

50

記第 2 の玩具体が前記第 1 接続部に接続されたことを検出したとき、前記識別情報記憶部に記憶されている識別情報のうち、所定の規則に基づいて 1 つの識別情報を読み出し、当該読み出した識別情報に対応させて記憶された動作情報を前記動作情報記憶部から読み出し、当該読み出した動作情報に基づいて、前記動作部を動作させ、前記第 2 接続検出部にて前記第 2 の玩具体が前記第 2 接続部に接続されたことを検出したとき、前記識別情報記憶部に記憶されている識別情報のうち、所定の規則に基づいて 1 つの識別情報を読み出し、当該読み出した識別情報に対応させて記憶された動作情報を前記動作情報記憶部から読み出し、当該読み出した動作情報に基づいて、前記動作部を動作させるようにしてもよい。

【0015】

10

また、本発明においては、前記第 1 の玩具体は、操作部を有し、前記識別情報記憶部は、前記識別情報入力部から入力された識別情報を少なくとも 2 以上記憶するものであり、前記動作情報記憶部は、前記 2 以上の識別情報の組み合わせのうち、特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を記憶しており、前記動作制御部は、前記操作部が操作されたとき、前記識別情報記憶部に記憶されている 2 以上の識別情報が前記特定の組み合わせであるか否かを判断し、前記 2 以上の識別情報が前記特定の組み合わせであるとき、前記動作情報記憶部から前記特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を読み出し、当該読み出した組み合わせ動作情報に応じて、前記動作部を動作させるようにしてもよい。

【0016】

また、本発明においては、前記第 1 の玩具体は、人型の胴体部を構成し、前記第 2 の玩具体は、人型の肢部を構成し、前記第 2 の玩具体が、前記第 1 の玩具体に接続することにより人型となるようにしてもよい。

20

【0017】

また、本発明においては、前記情報保持部材は、前記第 2 の玩具体に取り付け可能であるようにしてもよい。

【発明の効果】

【0018】

本発明によれば、玩具体同士の接続に応じて動作し、且つ、比較的安価な動作玩具を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

30

【0019】

【図 1】本発明に係る動作玩具の正面図である。

【図 2】(a) は識別情報保持部材の側面図、(b) は(a)の b 矢視図である。

【図 3】動作玩具の分解図である。

【図 4】(a) は図 3 の a 矢視図、(b) は図 3 の b 矢視図、(c) は図 3 の c 矢視図である。

【図 5】第 1 の玩具体の内部構成を示すブロック図である。

【図 6】(a) ~ (c) は動作情報記憶部の機能を説明する図である。

【図 7】(a) ~ (c) は動作玩具の使用例を説明する図である。

【図 8】動作玩具の動作例を示すフローチャートである。

40

【図 9】図 8 の続きを示すフローチャートである。

【図 10】図 9 の続きを示すフローチャートである。

【図 11】図 10 の続きを示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0020】

(実施形態)

以下、添付図面を参照して、本発明を実施するための形態(以下、「実施形態」と称する。)について詳細に説明する。実施形態の説明の全体を通して同じ要素には同じ番号を付している。また、図面は、符号の向きに見るものとする。

【0021】

50

図 1 に示すように、実施形態の動作玩具 10 は、人型の胴体部 21 を構成する第 1 の玩具体 20 M と、人型の左右の腕部（本発明にいう「肢部」の一例）を構成し且つ識別情報保持部材 40 を取り外し可能に備える第 2 の玩具体 50 とを有する。第 1 の玩具体 20 M および第 2 の玩具体 50 は、恐竜を模した模型である。動作玩具 10 は、第 1 の玩具体 20 M に第 2 の玩具体 50 を噛み付かせるようにして接続することにより、恐竜同士が合体した人型の合体ロボットを完成させて楽しむ玩具である。この動作玩具 10 では、複数種類の第 2 の玩具体 50 が用意されており、第 2 の玩具体 50 を付け変えることで、合体した動作玩具 10 の外観や形態などを変化させて楽しむこともできる。

【0022】

また、動作玩具 10 では、第 1 の玩具体 20 M に第 2 の玩具体 50 を接続したときや、合体を完成させたときに、音声による演出（本発明にいう「動作」の一例）が行われるように設定される。さらに、複数種類の第 2 の玩具体 50 の各々および第 1 の玩具体 20 M には、種類を識別するための識別情報 41 が設定されており、この識別情報 41 およびその組み合わせに応じて、音声による演出が変化するようになっている。識別情報 41 は、識別情報保持部材 40 に保持されている。

【0023】

なお、以下の説明および図中において、複数種類の第 2 の玩具体 50 を区別して説明する場合、必要に応じて、「A」、「B」、「C」を後続させた符号を用いる。また、複数種類の識別情報 41 および複数種類の識別情報保持部材 40 を区別して説明する場合、必要に応じて、「A」、「B」、「C」、「M」を後続させた符号を用いる。

【0024】

（識別情報保持部材 40 の構成）

本実施形態における識別情報保持部材 40 の構成を図 2、図 3 に基づいて説明する。

図 2 (a) に示すように、識別情報保持部材 40 は、例えば、乾電池を模した模型であり、円柱状に形成される。識別情報保持部材 40 の外周面には、軸方向に沿って位置決めリブ 42 が設けられる。また、識別情報保持部材 40 の軸方向両端面のそれぞれには、識別情報保持部 43 が設けられる。この識別情報保持部 43 は、後述する第 2 の玩具体 50 A, 50 B, 50 C (図 3 参照) の各々の種類を識別するものであり、各種の構成から選択可能である。

【0025】

図 2 (b) に示すように、この例では、突起 45 が有るか否かの 2 通りの形態から選択される被識別部 46 を 6 箇所設定し、これら 6 箇所の被識別部 46 により識別情報保持部 43 を構成する。これにより、識別情報保持部 43 には、 $2^6 = 64$ (種類) の識別情報 41 を設定することができる。すなわち、突起 45 の構成が互いに異なる 64 種類の識別情報 41 (64 種類の識別情報保持部材 40) を設定することができ、64 種類の識別情報 41 のそれぞれに対応する第 2 の玩具体 50 を 64 種類用意することができる。

【0026】

本実施形態では、図 3 に示すように、第 1 の玩具体 20 M に接続可能な 3 種類の第 2 の玩具体 50 (50 A, 50 B, 50 C) が用意されており、64 種類の識別情報 41 のうち、1 つを第 2 の玩具体 50 A の識別情報保持部材 40 A に保持される識別情報 41 A として用い、1 つを第 2 の玩具体 50 B の識別情報保持部材 40 B に保持される識別情報 41 B として用い、1 つを第 2 の玩具体 50 C の識別情報保持部材 40 C に保持される識別情報 41 C として用いる。

【0027】

なお、本実施形態においては、識別情報保持部材 40 を第 2 の玩具体 50 とは別体のものとしているが、一体のものとしても良いことはいうまでもない。その場合は、第 2 の玩具体 50 自体に識別情報保持部 43 を設ける（つまり、第 2 の玩具体 50 が自身の識別情報 41 を保持する識別情報保持部 43 を有している）ものとするれば良い。

【0028】

また、識別情報保持部材の形状については本実施形態のものに限られない。識別情報保

10

20

30

40

50

持部に相当するバーコードや文字列、数字列、または、その組合せが印刷されたカードとしてもよいし、識別情報をＩＤデータとして保持したＲＦＩＤタグにより識別情報保持部を構成し、このようなＲＦＩＤタグが設けられた何らかの形象物（例えば円盤状のメダルなど）としてもよい。

【 0 0 2 9 】

（第１の玩具体 2 0 M、第２の玩具体 5 0 の構成）

次に、第１の玩具体 2 0 M、第２の玩具体 5 0 の構成を図 3、図 4 に基づいて説明する。

【 0 0 3 0 】

図 3 に示すように、第１の玩具体 2 0 M は、胴体部 2 1 と、この胴体部 2 1 の下部に設けられる左右 2 本の脚部 2 2 とを有する。また、第１の玩具体 2 0 M においても、固有の識別情報 4 1 M が設定され、この固有の識別情報 4 1 M を保持する固有の識別情報保持部材 4 0 M が設定されている。この識別情報保持部材 4 0 M の識別情報 4 1 M は、前述した 6 4 種類の識別情報 4 1 のうちの 1 つである。

【 0 0 3 1 】

胴体部 2 1 のうち恐竜の口部に相当する部分には、識別情報保持部材 4 0 が挿入可能な入力用挿入孔部 2 3 が設けられる。また、この入力用挿入孔部 2 3 とは異なる位置（ここでは、胴体部 2 1 の右側の脇部 2 5 R および左側の脇部 2 5 L ）には、第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L が設けられる。第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L は、共に識別情報保持部材 4 0 が取り付けられた上体の第 2 の玩具体 5 0 を接続したとき、当該取り付けられた識別情報保持部材 4 0 が挿入される孔部を有している。さらに、胴体部 2 1 の正面側の部位（例えば、胸部）には、使用者によって押圧される操作部 2 7 が設けられ、胴体部 2 1 の背面側の部位には、電源スイッチ 2 8 が設けられる。

【 0 0 3 2 】

図 4（a）に示すように、入力用挿入孔部 2 3 の内周面には、位置決めリブ 4 2（図 2（b）参照）が嵌合可能な入力用位置決め凹部 3 1 が設けられる。さらに、入力用挿入孔部 2 3 の奥には、識別情報入力部 3 2 が設けられる。

【 0 0 3 3 】

この識別情報入力部 3 2 は、識別情報保持部材 4 0 の識別情報 4 1（図 2 参照）が入力される部分であり、被識別部 4 6（図 2 参照）の数および配置に対応した複数（この例では、6 個）の入力用スイッチ 3 3 で構成される。各入力用スイッチ 3 3 は、識別情報保持部材 4 0（図 2 参照）が入力用挿入孔部 2 3 に挿入されたとき、対応する位置にある突起 4 5（図 2 参照）の有無を検出して、識別情報 4 1（図 2 参照）を検出する。各入力用スイッチ 3 3 は、例えば、入力用挿入孔部 2 3 の開口側に突出する方向に常時付勢され、突起 4 5（図 2 参照）があるときは後退して突起 4 5（図 2 参照）が有ることを検出する一方、突起 4 5（図 2 参照）が無いときは突出した状態を維持することで突起 4 5（図 2 参照）が無いことを検出する可動式スイッチで構成される。使用者は、識別情報保持部材 4 0（図 2 参照）の軸方向両端部のいずれか一方を入力用挿入孔部 2 3 に向け、位置決めリブ 4 2（図 2 参照）を入力用位置決め凹部 3 1 に合わせながら識別情報保持部材 4 0（図 2 参照）を入力用挿入孔部 2 3 の奥まで挿入することで、識別情報 4 1（図 2 参照）を識別情報入力部 3 2 に入力することができる。

【 0 0 3 4 】

なお、識別情報入力部は本実施形態のものに限られない。識別情報保持部材および識別情報保持部における識別情報の保持の仕方に応じた識別情報入力部であれば良い。例えば、識別情報保持部材がカードであり、識別情報保持部は当該カードに印刷されたバーコードであるならば、識別情報入力部はバーコードリーダーで構成すれば良い。また、同じく識別情報保持部材がカードであっても、識別情報保持部が当該カードに印刷された文字列、数字列、またはこれらの組合せからなるものであれば、文字および／または数字を入力可能なものとすればよい。さらに、識別情報保持部をＲＦＩＤタグで構成した場合は、保持されている識別情報を読み取るためのＲＦＩＤタグリーダーで識別情報入力部を構成す

ば良い。

【 0 0 3 5 】

さて、第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L のそれぞれの内周面には、図 4 (b) および (c) に示すように、位置決めリブ 4 2 (図 2 参照) が嵌合可能な接続用位置決め凹部 3 5 が設けられる。さらに、第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L のそれぞれの内部には、第 1 接続検出部 3 6 R および第 2 接続検出部 3 6 L が設けられる。

【 0 0 3 6 】

これら第 1 接続検出部 3 6 R および第 2 接続検出部 3 6 L は、各種のスイッチで構成可能であり、それぞれ、第 2 の玩具体 5 0 が第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L に接続されたとき、第 2 の玩具体 5 0 (図 3 参照) が接続されたことを検出する。例えば、第 1 接続検出部 3 6 R および第 2 接続検出部 3 6 L は、第 2 の玩具体 5 0 (図 3 参照) が挿入されたとき、その挿入に応じて移動する可動式スイッチで構成することができる。なお、本実施形態においては、第 2 の玩具体 5 0 に識別情報保持部材 4 0 を取り付けることが可能としているため、第 1 接続検出部 3 6 R および第 2 接続検出部 3 6 L についても、第 2 の玩具体 5 0 を第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L に接続したときに、第 2 の玩具体 5 0 に取り付けられている識別情報保持部材 4 0 によって移動させられる可動式スイッチによって構成されているが、これに限られないことはいうまでもない。第 1 接続検出部 3 6 R および第 2 接続検出部 3 6 L は、何らかの手段により第 2 の玩具体 5 0 の第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L に対する接続を検出できれば良く、例えば、第 1 接続検出部 3 6 R および第 2 接続検出部 3 6 L を光量センサとし、第 2 の玩具体 5 0 を接続したことによる光量センサに入力される光量の減少に応じて接続を検出するようにしても良い。また、赤外線発光部、受光部とし、発光部から発光された赤外線が、接続された第 2 の玩具体 5 0 により反射され受光部にて受光されることに応じて、第 2 の玩具体 5 0 の接続を検出するようにしても良い。また、第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L 自体が可動式のスイッチとされて第 1 接続検出部 3 6 R および第 2 接続検出部 3 6 L を構成しており、第 2 の玩具体 5 0 が接続することにより移動してオンとなることで、接続を検出するようにしてもよい。すなわち、第 1 接続検出部 3 6 R および第 2 接続検出部 3 6 L における第 2 の玩具体 5 0 の接続の検出方法は任意であり、第 2 の玩具体 5 0 に対して識別情報保持部材 4 0 を取り付け可能なものとすることや、また、第 2 の玩具体 5 0 自体に識別情報保持部材 4 3 を設けるようにすることにも依存するものではなく、当然に、識別情報保持部材 4 0 が第 2 の玩具体 5 0 に取り付けられない、すなわち、識別情報保持部材 4 0 が第 2 の玩具体 5 0 の一部を構成しない場合であっても、それに応じた接続の検出方法を任意に選択できる。

【 0 0 3 7 】

図 3 に戻る。本実施形態においては、図 3 に示すように、第 2 の玩具体 5 0 は、前述した通り、第 2 の玩具体 5 0 A、第 2 の玩具体 5 0 B、第 2 の玩具体 5 0 C の 3 種類が設定される。本実施形態における各第 2 の玩具体 5 0 は、恐竜を模した本体部 5 1 と、この本体部 5 1 の恐竜の口部に設けられる差し込み孔部 5 2 と、この差し込み孔部 5 2 に取り外し可能に差し込まれる識別情報保持部材 4 0 とから構成される。本実施形態においては、各第 2 の玩具体 5 0 は、識別情報保持部材 4 0 を差し込み孔部 5 2 に保持した状態で、第 1 接続部 2 6 R あるいは第 2 接続部 2 6 L に対して接続され、第 1 の玩具体 2 0 M に接続される。なお、本実施形態においては、第 2 の玩具体 5 0 に、識別情報保持部材 4 0 を取り付けできる構成としているが、これは必須ではない。第 2 の玩具体 5 0 と識別情報保持部材 4 0 は別体とし、第 2 の玩具体 5 0 を第 1 の玩具体 2 0 M に接続するときも、識別情報保持部材 4 0 は第 2 の玩具体 5 0 の一部を構成しないようにしてもよい。

【 0 0 3 8 】

また、本実施形態においては、第 2 の玩具体 5 0 A、5 0 B、5 0 C の各々の本体部 5 1 は、外観 (例えば、色や形、模様など) が互いに異なる。また、第 2 の玩具体 5 0 A、5 0 B、5 0 C の各々に対応する識別情報保持部材 4 0 A、4 0 B、4 0 C についても、外形が略同じであるが、色や模様、文字などの違いによって区別可能である。これにより

、識別情報保持部材 40 が第 2 の玩具体 50 から取り外された状態であっても、使用者は、識別情報保持部材 40 がいずれの第 2 の玩具体 50 に対応するものであるかを容易に認識することができる。

【0039】

(第 1 の玩具体 20 M の内部構成)

次に、第 1 の玩具体 20 M の内部構成を図 5、図 6 に基づいて説明する。

図 5 に示すように、第 1 の玩具体 20 M は、動作制御部 61 を内部に有する。この動作制御部 61 には、電源スイッチ 28 を介して電池 62 が接続されており、電源スイッチ 28 をオンにすると、動作制御部 61 に電流が流れて制御が開始される。

【0040】

また、動作制御部 61 には、識別情報入力部 32、第 1 接続検出部 36 R および第 2 接続検出部 36 L が接続される。さらに、動作制御部 61 には、動作部 63、識別情報記憶部 65 および動作情報記憶部 66 が接続される。識別情報記憶部 65、動作情報記憶部 66 および動作制御部 61 は、第 1 の玩具体 20 M に内蔵される基板上に搭載される。

【0041】

動作部 63 は、音を発生する発音手段（例えば、スピーカー）で構成される。なお、ここでは、発音手段からなる動作部 63 を例示したが、本発明にいう「動作部」は、発音手段の他、LED（発光ダイオード）などの発光手段や、発音手段と発光手段の組み合わせたものでもよい。また、第 1 の玩具体 20 M の一部を駆動するアクチュエータで構成しても良い。

【0042】

識別情報記憶部 65 は、識別情報入力部 32 で入力された識別情報 41 を記憶可能であり、本実施形態においては複数記憶可能であるか、または、少なくとも 2 以上記憶可能である。この例では、識別情報入力部 32 から入力された識別情報 41 のうち、最大 3 つの識別情報 41 を識別情報記憶部 65 に記憶可能とし、新たに識別情報 41 が入力された場合には、3 つの識別情報 41 のうち、最も先に入力された識別情報 41、すなわち最も古い識別情報 41 が消去されるようになっている。

【0043】

このような識別情報記憶部 65 の機能を図 6 に基づいて具体的に説明する。

例えば、図 6 (a) において、識別情報 41 A、識別情報 41 B、識別情報 41 C が識別情報入力部 32 から順次入力されると、識別情報記憶部 65 では、入力順に、識別情報 41 A を「(入力順が) 1 番目の識別情報」、識別情報 41 B を「(入力順が) 2 番目の識別情報」、識別情報 41 C を「(入力順が) 3 番目の識別情報」として記憶する。次に、図 6 (b) において、例えば、識別情報 41 M が入力されたときは、1 番目の識別情報 41 A を消去し、識別情報 41 B を「(入力順が) 1 番目の識別情報」、識別情報 41 C を「(入力順が) 2 番目の識別情報」として、その順位を繰り上げると共に、新たに入力された識別情報 41 M を 3 番目の識別情報として記憶する。同様にして、図 6 (c) において、新たに識別情報 41 A が入力された場合、1 番目の識別情報 41 B を消去して、識別情報 41 C を「(入力順が) 1 番目の識別情報」、識別情報 41 M を「(入力順が) 2 番目の識別情報」として、その順位を繰り上げ、「(入力順が) 3 番目の識別情報」として識別情報 41 A を記憶する。

【0044】

図 5 に戻る。動作情報記憶部 66 では、図 5 に示されるように、動作部 63 を動作させるための動作情報を、識別情報 41 毎に対応させて記憶している。さらに、動作情報記憶部 66 は、2 以上の識別情報 41 の組み合わせ（この例では、3 つの識別情報 41 の組み合わせ）のうち、特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を記憶している。

【0045】

動作制御部 61 は、第 1 接続部 26 R および第 2 接続部 26 L のうちの一方に、第 2 の玩具体 50 が接続されたとき、動作情報記憶部 66 に記憶されている 3 つの識別情報 41 のうち、所定の規則に基づいて 1 つの識別情報 41 を読み出し、それに応じた動作情報を

10

20

30

40

50

動作情報記憶部 66 から読み出し、この読み出した動作情報に基づいて、動作部 63 を動作させる。次に、第 1 接続部 26R および第 2 接続部 26L のうち、第 2 の玩具体 50 が接続されていない他方に、別の第 2 の玩具体 50 が接続されると、動作情報記憶部 66 に記憶されている 3 つの識別情報 41 のうち、所定の規則に基づいて 1 つの識別情報 41 を読み出し、それに応じた動作情報を動作情報記憶部 66 から読み出し、この読み出した動作情報に基づいて、動作部 63 を動作させる。

【0046】

動作情報記憶部 66 に記憶されている識別情報 41 のうち、1 つの識別情報 41 と読み出すための「所定の規則」は様々なものが考えられるが、例えば、本実施形態においては、動作制御部 61 は、第 1 接続部 26R および第 2 接続部 26L のうちの一方に、第 2 の玩具体 50 が接続されたとき、動作情報記憶部 66 に記憶されている 3 つの識別情報 41 のうち、1 番目の識別情報 41（入力順が最も古い識別情報、例えば、識別情報記憶部 66 に記憶されている 1 番目、2 番目、3 番目の識別情報 41 が図 6（a）のような状態であれば、識別情報 41A）を読み出し、それに応じた動作情報を動作情報記憶部 66 から読み出し、この読み出した動作情報に基づいて、動作部 63 を動作させ、次に、第 1 接続部 26R および第 2 接続部 26L のうち、第 2 の玩具体 50 が接続されていない他方に、別の第 2 の玩具体 50 が接続されると、動作情報記憶部 66 に記憶されている 3 つの識別情報 41 のうち、2 番目の識別情報 41（入力順が 2 番目に古い識別情報、例えば、識別情報記憶部 66 に記憶されている 1 番目、2 番目、3 番目の識別情報 41 が図 6（a）のような状態であれば、識別情報 41B）を読み出し、それに応じた動作情報を動作情報記憶部 66 から読み出し、この読み出した動作情報に基づいて、動作部 63 を動作させるようにするというものである。なお、以下の説明においては、説明の利便性からこの規則を「所定の規則の第 1 例」と呼称する。

【0047】

また、「所定の規則」の別の例としては、動作制御部 61 は、第 1 接続部 26R および第 2 接続部 26L のうちの一方に、第 2 の玩具体 50 が接続されたとき、動作情報記憶部 66 に記憶されている識別情報 41 のうち、入力順が最も新しい識別情報 41 より 2 つ前に入力された識別情報 41（本実施形態における 1 番目の識別情報 41、例えば、識別情報記憶部 66 に記憶されている 1 番目、2 番目、3 番目の識別情報 41 が図 6（a）のような状態であれば、識別情報 41A）を読み出し、それに応じた動作情報を動作情報記憶部 66 から読み出し、この読み出した動作情報に基づいて、動作部 63 を動作させ、次に、第 1 接続部 26R および第 2 接続部 26L のうち、第 2 の玩具体 50 が接続されていない他方に、別の第 2 の玩具体 50 が接続されると、動作情報記憶部 66 に記憶されている識別情報 41 のうち、最も入力順が新しい識別情報 41 より 1 つ前に入力された識別情報 41（本実施形態における 2 番目の識別情報、例えば、識別情報記憶部 66 に記憶されている 1 番目、2 番目、3 番目の識別情報 41 が図 6（a）のような状態であれば、識別情報 41B）を読み出し、それに応じた動作情報を動作情報記憶部 66 から読み出し、この読み出した動作情報に基づいて、動作部 63 を動作させるようにするものである。なお、以下の説明においては、説明の利便性からこの規則を「所定の規則の第 2 例」と呼称する。

【0048】

また、「所定の規則」の別の例としては、動作制御部 61 は、第 1 接続部 26R および第 2 接続部 26L のうちの一方に、第 2 の玩具体 50 が接続されたとき、動作情報記憶部 66 に記憶されている 3 つの識別情報 41 のうち、3 番目の識別情報 41（入力順が最も新しい識別情報、例えば、識別情報記憶部 66 に記憶されている 1 番目、2 番目、3 番目の識別情報 41 が図 6（a）のような状態であれば、識別情報 41C）を読み出し、それに応じた動作情報を動作情報記憶部 66 から読み出し、この読み出した動作情報に基づいて、動作部 63 を動作させるものとしてもよい。これを以下の説明においては、説明の利便性から「所定の規則の第 3 例」と呼称する。「所定の規則の第 3 例」の場合、第 1 接続部 26R および第 2 接続部 26L のうち、第 2 の玩具体 50 が接続されていない他方に、

別の第2の玩具体50が接続をする前に、新たな識別情報を識別情報入力部に入力し、例えば、図6(b)のように、新たな識別情報41Mを入力し、識別情報記憶部66における3番目の識別情報を識別情報41Mに変化させたとすると、この後、第1接続部26Rおよび第2接続部26Lのうち、第2の玩具体50が接続されていない他方に、別の第2の玩具体50が接続をすると、「所定の規則の第3例」に応じて、動作情報記憶部66に記憶されている3つの識別情報41のうち、3番目の識別情報41、すなわち、図6(b)のような状態であれば識別情報41Mを読み出し、それに応じた動作情報を動作情報記憶部66から読み出し、この読み出した動作情報に基づいて、動作部63を動作させるようになる。

【0049】

さらに、動作制御部61は、操作部27が操作されたとき、識別情報記憶部65に記憶されている2以上の識別情報41(この例では、3つの識別情報41)が特定の組み合わせか否かを判断し、特定の組み合わせであったとき、動作情報記憶部66から特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を読み出し、この読み出した組み合わせ動作情報に応じて、動作部63を動作させる。

【0050】

続いて、動作玩具10の使用例(合用例)を図7に基づいて説明する。動作情報記憶部66に記憶されている識別情報41のうち、1つの識別情報41と読み出すための「所定の規則」は、前述の「所定の規則の第1例」であるものとする。

まず、使用者は、完成させたい動作玩具10において左右の腕部となる第2の玩具体50を2つ選択し、これらの第2の玩具体50の各識別情報保持部材40を含む3つの識別情報保持部材40を用意する。

【0051】

例えば、図7(a)に示すように、第2の玩具体50Aおよび第2の玩具体50Bを選択する。また、選択した第2の玩具体50A、第2の玩具体50Bのそれぞれの識別情報保持部材40A、識別情報保持部材40Bの他、第1の玩具体20Mに対応する識別情報保持部材40Mを用意する。そして、識別情報保持部材40Aを入力用挿入孔部23に挿入し(矢印(1))、識別情報41Aを識別情報入力部32に入力した後、識別情報保持部材40Aを入力用挿入孔部23から引き抜く(矢印(2))。このとき、動作制御部61(図5参照)が識別情報41Aに応じた動作情報を動作情報記憶部66(図5参照)から読み出し、この読み出された動作情報に基づいて、動作部63(図5参照)より入力効果音が発生する。同様にして、識別情報保持部材40Bの識別情報41B、および、識別情報保持部材40Mの識別情報41Mを識別情報入力部32に順次入力する。これにより、識別情報記憶部65(図5参照)には、識別情報41A、識別情報41B、識別情報41Mの順に3つの識別情報41が記憶される。すなわち、識別情報41Aが1番目の識別情報として記憶され、識別情報41Bが2番目の識別情報として記憶され、識別情報41Mが3番目の識別情報として記憶される。

【0052】

次に、図7(b)に示すように、識別情報保持部材40Aを第2の玩具体50Aに差し込んで保持させ(矢印(3))、第2の玩具体50Aを第1接続部26Rに接続する(矢印(4))。すると、動作制御部61(図5参照)により、「所定の規則の第1例」に基づいて、識別情報記憶部65(図5参照)に記憶されている1番目の識別情報41Aが読み出され、この識別情報41Aに応じた動作情報が動作情報記憶部66(図5参照)から読み出され、この読み出された動作情報に基づいて、動作部63(図5参照)より識別情報41Aに応じた接続効果音(例えば、共通の接続効果音「ガブリンチョ」と第2の玩具体50Aの種類名の音声)が発生する。さらに、識別情報保持部材40Bを第2の玩具体50Bに差し込んで保持させ(矢印(5))、第2の玩具体50Bを第2接続部26Lに接続する(矢印(6))。これにより、動作制御部61(図5参照)によって、「所定の規則の第1例」に基づいて、識別情報記憶部65(図5参照)に記憶されている2番目の識別情報41Bが読み出され、この識別情報41Bに応じた動作情報が動作情報記憶部6

10

20

30

40

50

6（図5参照）から読み出され、この読み出された動作情報に基づいて、動作部63（図5参照）より識別情報41Bに応じた接続効果音（例えば、共通の接続効果音「ガブリンチョ」と第2の玩具体50Bの種類名の音声）が発生する。

【0053】

接続効果音は、先に接続した第2の玩具体50Aでは、識別情報41Aに対応したもの（例えば、共通の接続効果音「ガブリンチョ」と第2の玩具体50Aの種類名の音声）であり、後から接続した第2の玩具体50Bでは、識別情報41Bに対応したもの（例えば、共通の接続効果音「ガブリンチョ」と第2の玩具体50Bの種類名の音声）となる。このように、識別情報入力部32に識別情報41を入力する順番に合わせて、第1の玩具体20Mに第2の玩具体50を順番に接続させれば、使用者は、あたかも、第2の玩具体50Aの接続時に識別情報41Aが入力され、第2の玩具体50Bの接続時に識別情報41Bが入力されたかのように、第2の玩具体50A、50Bそれぞれに応じた接続効果音を出力させることができる。

10

【0054】

なお、第2の玩具体50Aよりも先に第2の玩具体50Bを接続した場合、第2の玩具体50Bの接続時に、識別情報41Aに対応した接続効果音（例えば、共通の接続効果音「ガブリンチョ」と第2の玩具体50Aの種類名の音声）が発生することになる。すなわち、接続した第2の玩具体50Bには対応しない接続効果音が発生することになるが、このような場合、使用者は、識別情報41を入力する順番に対して、第2の玩具体50を接続させる順番が合っていないこと（所定の規則（「所定の規則の第1例」）に合っていないこと）を認識するため、識別情報41を入力する順番と、第2の玩具体50を接続させる順番とを合わせる工夫を行うようになる。

20

【0055】

次に、図7（c）に示すように、操作部27を手で押すと、動作制御部61（図5参照）が操作部27からの信号を受け、識別情報記憶部65（図5参照）に記憶されている識別情報41A、識別情報41B、識別情報41Mが特定の組み合わせであるか否かを判断する。そして、識別情報41A、識別情報41B、識別情報41Mが特定の組み合わせであるとき、動作情報記憶部66（図5参照）から特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を読み出し、この読み出した組み合わせ動作情報に応じて、動作部63（図5参照）により合体の完成効果音を発生させる。

30

【0056】

以上のように使用される動作玩具10の制御例を図8～図11に基づいて詳細に説明する。動作情報記憶部66に記憶されている識別情報41のうち、1つの識別情報41と読み出すための「所定の規則」は、前述の「所定の規則の第1例」であるものとする。なお、本発明は、この制御例に格別に限定されるものではない。

【0057】

図8に示すように、まず、ステップS1で、識別情報入力部32（図3参照）に識別情報41が入力されたか否かを判断する。識別情報41が入力されないときは、ステップ10に進む。

【0058】

一方、ステップS1で、識別情報41が入力されたときは、ステップ2で、入力された識別情報41を識別情報記憶部65（図5参照）に記憶し、ステップ3で、入力された識別情報41に対応する入力効果音を動作部63（図5参照）より出力する。例えば、入力された識別情報41に対応する第2の玩具体50（図3参照）の名称などを音声で出力する。

40

【0059】

次に、ステップ4で、識別情報入力部32（図3参照）に次の識別情報41が入力されたか否かを判断する。識別情報41が入力されないときは、ステップ10に進む。一方、次の識別情報41が入力されたときは、ステップ5に進み、識別情報記憶部65（図5参照）に記憶されている識別情報41が3つに達したか否かを判断する。識別情報41が3

50

つに達していない場合、ステップ 2 に戻る。

【 0 0 6 0 】

ステップ 5 で、記憶されている識別情報 4 1 が 3 つに達している場合、記憶されている 3 つの識別情報 4 1 のうち 1 番目の識別情報 4 1 を、ステップ 6 で消去し、ステップ 7 で、入力された識別情報 4 1 を識別情報記憶部 6 5 (図 5 参照) に 3 番目の識別情報 4 1 として記憶した後、ステップ 3 と同様に、ステップ 8 で、入力された識別情報 4 1 に対応する入力効果音を動作部 6 3 (図 5 参照) より出力する。

【 0 0 6 1 】

次に、図 9 に示すように、ステップ 9 で、識別情報入力部 3 2 (図 3 参照) にさらに次の識別情報 4 1 が入力されたか否かを判断する。識別情報 4 1 が入力されたときは、ステップ 6 に戻る。

10

【 0 0 6 2 】

一方、ステップ 9 で、識別情報 4 1 が入力されないときは、ステップ 1 0 に進み、第 1 接続検出部 3 6 R、第 2 接続検出部 3 6 L (図 3 参照) により、第 1 接続部 2 6 R、第 2 接続部 2 6 L (図 3 参照) のうち、いずれか一方に第 2 の玩具体 5 0 が接続されたか否かを判断する。第 2 の玩具体 5 0 が接続されないときは、ステップ 2 4 に進む。第 2 の玩具体 5 0 が接続されたときは、ステップ 1 1 で、識別情報記憶部 6 5 (図 5 参照) に 3 つの識別情報 4 1 が記憶されているか否かを判断する。

【 0 0 6 3 】

ステップ 1 1 で、3 つの識別情報 4 1 が記憶されているときは、ステップ 1 2 で、「所定の規則の第 1 例」に基づいて、識別情報記憶部 6 5 (図 5 参照) から 1 番目の識別情報 4 1 を読み出し、ステップ 1 3 で、読み出した 1 番目の識別情報 4 1 に対応する動作情報を動作情報記憶部 6 6 (図 5 参照) から読み出し、ステップ 1 4 で、この読み出した動作情報に基づいて、動作部 6 3 (図 5 参照) を動作させる。例えば、接続効果音における共通音声である「ガブリンチョ！」の後、1 番目の識別情報 4 1 に対応する「第 2 の玩具体 5 0 の名称」を接続効果音として出力する。

20

【 0 0 6 4 】

一方、ステップ 1 1 で、3 つの識別情報 4 1 が識別情報記憶部 6 5 (図 5 参照) に記憶されていないときは、識別情報 4 1 に対応する接続効果音を発生する条件が揃っていないとして、ステップ 1 5 で、通常の接続効果音 (例えば、共通音声である「ガブリンチョ！」のみ) を動作部 6 3 (図 5 参照) より出力する。

30

【 0 0 6 5 】

次に、図 1 0 に示すように、ステップ 1 6 で、第 1 接続部 2 6 R または第 2 接続部 2 6 L のうち、第 2 の玩具体 5 0 が接続されていない方に、第 2 の玩具体 5 0 が接続されたか否かを判断する。第 2 の玩具体 5 0 が接続されたときは、ステップ 1 1 ~ 1 4 と同様に、ステップ 1 7 ~ 2 0 を実行する。一方、第 2 の玩具体 5 0 が接続されないときは、ステップ 2 4 に進む。

【 0 0 6 6 】

次に、図 1 1 に示すように、ステップ 2 2 で、第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L の両方に第 2 の玩具体 5 0 が接続されたか否かを判断する。第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L の両方に第 2 の玩具体 5 0 が接続されたときは、ステップ 2 3 で、操作部 2 7 (図 3 参照) の操作を促す任意の操作待機音を動作部 6 3 (図 5 参照) より出力する。

40

【 0 0 6 7 】

一方、ステップ 2 2 で、第 1 接続部 2 6 R および第 2 接続部 2 6 L の両方に第 2 の玩具体 5 0 が接続されていないときは、操作待機音を出力せず、ステップ 2 4 に進む。

【 0 0 6 8 】

ステップ 2 4 では、操作部 2 7 (図 3 参照) が操作されたか否かを判断する。操作部 2 7 (図 3 参照) が操作されないときは、ステップ 4 に戻る。一方、操作部 2 7 (図 3 参照) が操作されたときは、ステップ 2 5 で、識別情報入力部 3 2 に識別情報 4 1 が入力され

50

ている状態（識別情報保持部材40が挿入されている状態）であるか否かを判断する。

【0069】

ステップ25で、識別情報入力部32に識別情報41が入力されている状態でないときは、合体を完成させる条件が揃っていないとして、ステップ26で、単なる操作効果音（例えば、操作効果音における共通音声である「合体ロボットの名称」のみ）を動作部63（図5参照）より出力する。

【0070】

一方、ステップ25で、識別情報入力部32に識別情報41が入力されている状態であるときは、ステップ27で、識別情報記憶部65（図5参照）に記憶されている3つの識別情報41が特定の組み合わせか否かを判断する。記憶されている3つの識別情報41が特定の組み合わせであるときは、ステップ28で、動作情報記憶部66（図5参照）から特定の組み合わせに対応する組み合わせ動作情報を読み出し、ステップ29で、この読み出した組み合わせ動作情報に応じて、動作部63（図5参照）を動作させる。

【0071】

例えば、3つの識別情報41が識別情報41A、識別情報41Bおよび識別情報41Mの組み合わせである場合、サンバのリズムにのって、「完成！」という音声に加え、共通音声である「合体ロボットの名称」を完成効果音として出力する。あるいは、3つの識別情報41が識別情報41B、識別情報41Cおよび識別情報41Mの組み合わせである場合、ウエスタンのリズムにのって、「完成！」という音声に加え、共通音声である「合体ロボットの名称」を出力する。あるいは、3つの識別情報41が識別情報41C、識別情報41Dおよび識別情報41Mの組み合わせである場合、タヒチアンのリズムにのって、「完成！」という音声に加え、共通音声である「合体ロボットの名称」を出力する。

【0072】

一方、ステップ27で、記憶されている3つの識別情報41が特定の組み合わせでないときは、ステップ30で、記憶されている識別情報41に基づいて、「完成！」という音声に加え、共通音声である「合体ロボットの名称」を完成効果音として、特にリズムを付けずに出力する。ただし、出力後識別情報記憶部66に記憶されている各識別情報41に応じた効果音（例えば、識別情報41Aが記憶されているときは「ゴンゴン」、識別情報41Bが記憶されているときは「ドリドリ」など）を出力する。

【0073】

以上、説明した本実施形態における動作玩具10の効果について述べる。

本実施形態における動作玩具10では、第1接続部26Rおよび第2接続部26Lを、識別情報入力部32と同じに位置に設けず、異なる位置に設けるようにしている。つまり、接続部が、第1接続部26Rおよび第2接続部26Lというように2箇所あるとしても、第1接続部26Rおよび第2接続部26Lそれぞれに識別情報入力部32を設けることにはならないので、識別情報入力部32を少なくでき、例えば、本実施形態のように1箇所のみとすることもできる。そして、識別情報入力部32が少ない分、玩具体同士の接続に応じて動作する動作玩具10を、従来の音発生玩具と比較して安価に提供することができ、また、識別情報入力部32における識別情報入力の不調により動作が発生しない、というような不具合が生じづらい動作玩具10を提供することができる。また、接続作業とは別に、識別情報の入力作業を行うようになっていることも、識別情報入力部32における識別情報入力の不調による不具合の発生を抑制することになる。

【0074】

また、第1接続検出部36R、第2接続検出部36Lにて、第2の玩具体50が第1接続部26R、第2接続部26Lに接続されたことを検出したときに、識別情報記憶部65に記憶されている識別情報41のうち、所定の規則に基づいて1つの識別情報41を読み出して（例えば、「所定の規則の第1例」では、先に接続した第2の玩具体50の接続時には1番目の識別情報41、後から接続した第2の玩具体50の接続時には2番目の識別情報41を読み出し、「所定の規則の第2例」では、先に接続した第2の玩具体50の接続時には最も入力順が新しい識別情報41から2つ前に入力された識別情報、後から接続

した第２の玩具体の接続時には最も入力順が新しい識別情報４１から１つ前に入力された識別情報を読み出し、また、「所定の規則の第３例」では、第２の玩具体５０を接続した時点で最も入力順が新しい識別情報４１を読み出す）、読み出した識別情報４１と対応する動作（音声）を発生させるようにした。これにより、使用者において、所定の規則に応じて、識別情報４１を入力する順番と、第２の玩具体５０を接続させる順番を工夫すれば、実際には、第１接続部２６Ｒ、第２接続部２６Ｌに識別情報入力部が無いにも関わらず、あたかも、第１接続部２６Ｒ、第２接続部２６Ｌに設けられた識別情報入力部により、第２の玩具体５０を接続したときにその種類が判断され、対応する動作（例えば、接続された第２の玩具体５０の種類名の音声出力）がなされているかのように使用者が感じることができる。

10

【００７５】

以上、実施形態を用いて本発明を説明したが、本発明の技術的範囲は上記実施形態に記載の範囲には限定されないことは言うまでもない。上記実施形態に、多様な変更または改良を加えることが可能であることが当業者に明らかである。またその様な変更または改良を加えた形態も本発明の技術的範囲に含まれ得ることが、特許請求の範囲の記載から明らかである。

【００７６】

例えば、前述した実施形態では、第２の玩具体５０において、識別情報保持部４３を含む部分を識別情報保持部材４０として取り外し可能としたが、第２の玩具体５０に識別情報保持部４３を一体化してもよい。

20

【符号の説明】

【００７７】

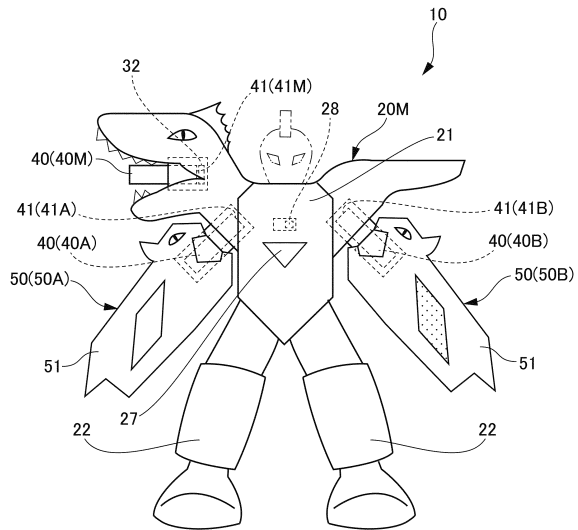
１０ 動作玩具
 ２０Ｍ 第１の玩具
 ２１ 胴体部
 ２６Ｒ 第１接続部
 ２６Ｌ 第２接続部
 ２７ 操作部
 ３２ 識別情報入力部
 ３６Ｒ 第１接続検出部
 ３６Ｌ 第２接続検出部
 ４０ 識別情報保持部材
 ４０Ａ 識別情報保持部材
 ４０Ｂ 識別情報保持部材
 ４０Ｃ 識別情報保持部材
 ４０Ｍ 識別情報保持部材
 ４１ 識別情報
 ４１Ａ 識別情報
 ４１Ｂ 識別情報
 ４１Ｃ 識別情報
 ４１Ｍ 識別情報
 ４３ 識別情報保持部
 ５０ 第２の玩具体
 ５０Ａ 第２の玩具体
 ５０Ｂ 第２の玩具体
 ５０Ｃ 第２の玩具体
 ６１ 動作制御部
 ６３ 動作部
 ６５ 識別情報記憶部
 ６６ 動作情報記憶部

30

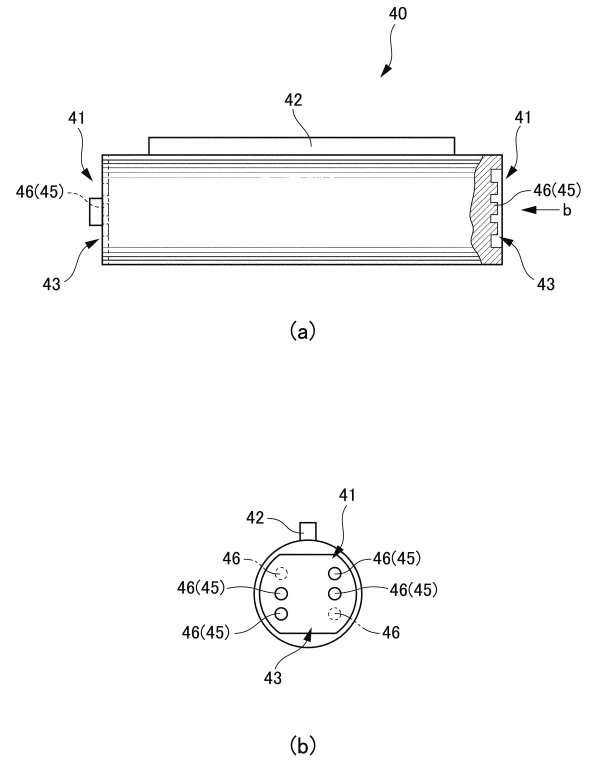
40

50

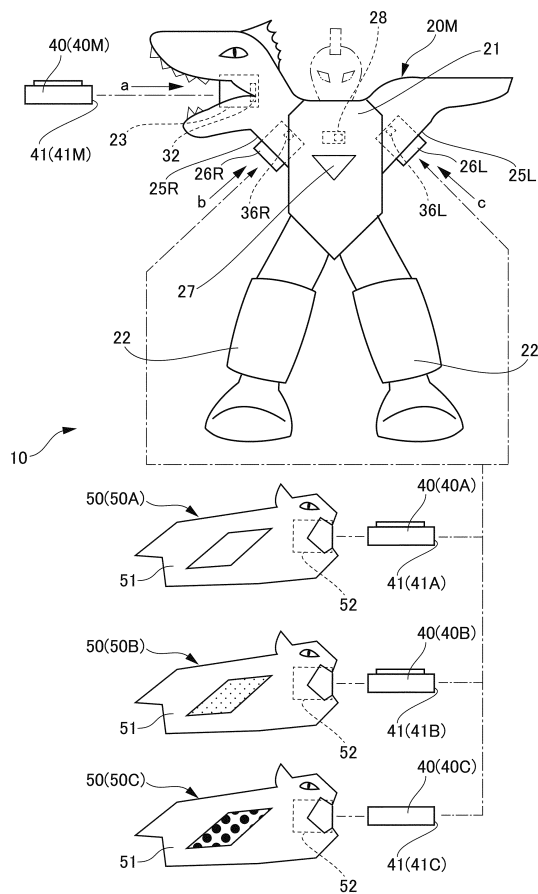
【図 1】



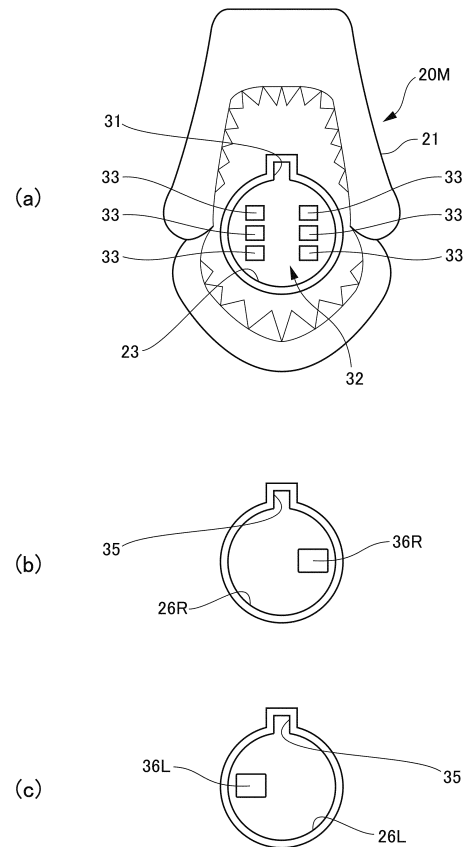
【図 2】



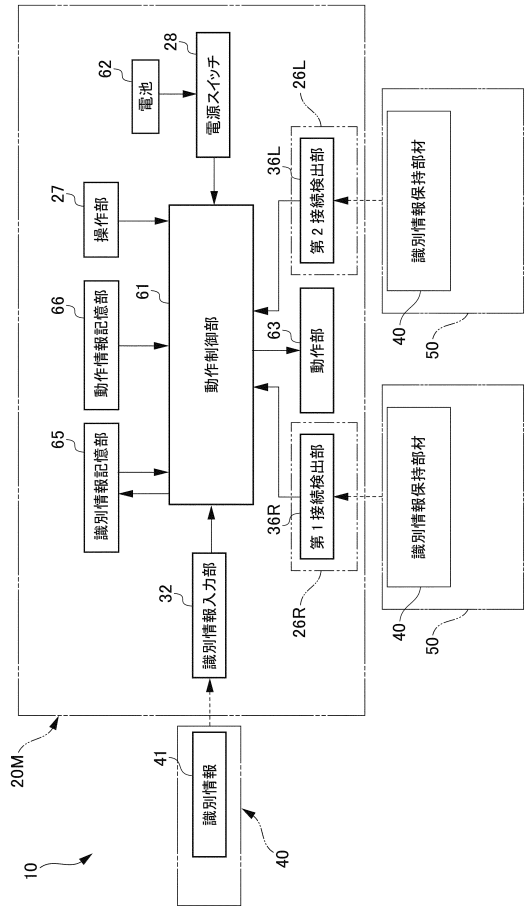
【図 3】



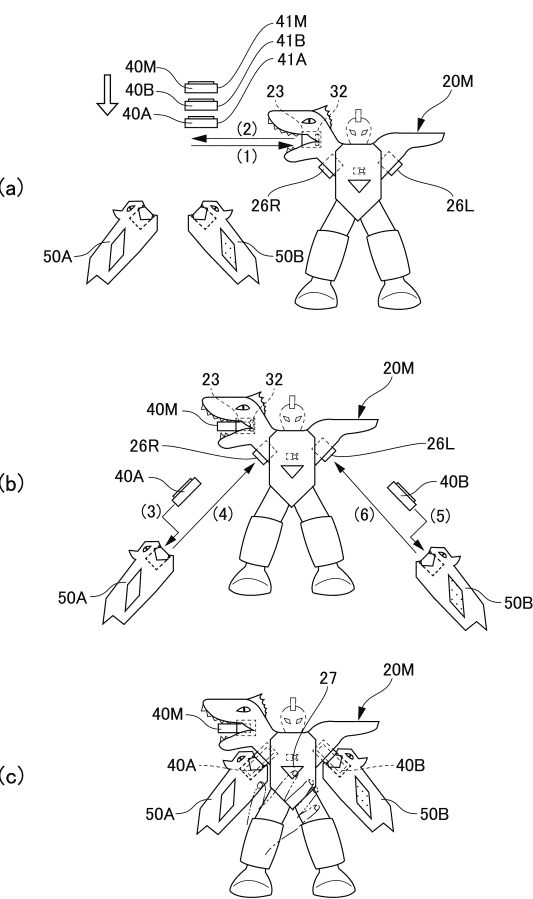
【図 4】



【図 5】



【図 7】



【図 6】

入力順	入力された識別情報	識別情報記憶部
1	識別情報41A	1番目の識別情報として記憶
2	識別情報41B	2番目の識別情報として記憶
3	識別情報41C	3番目の識別情報として記憶

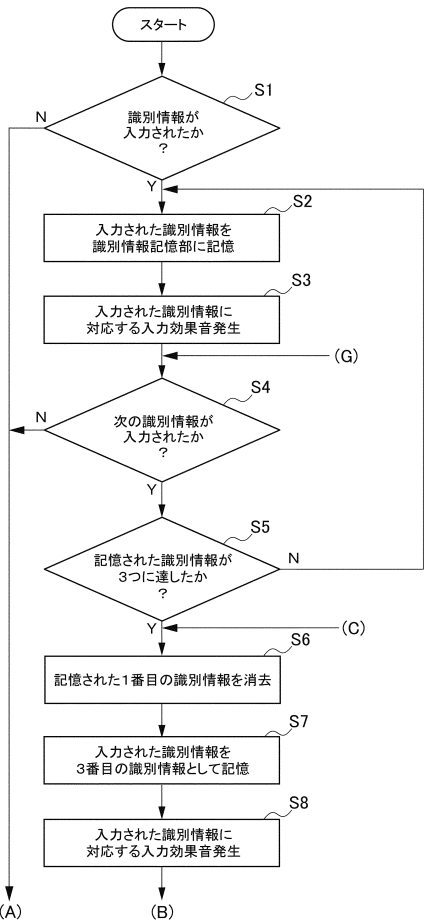
↓

入力順	入力された識別情報	識別情報記憶部
1	識別情報41A	消去
2	識別情報41B	1番目の識別情報として記憶
3	識別情報41C	2番目の識別情報として記憶
4	識別情報41M	3番目の識別情報として記憶

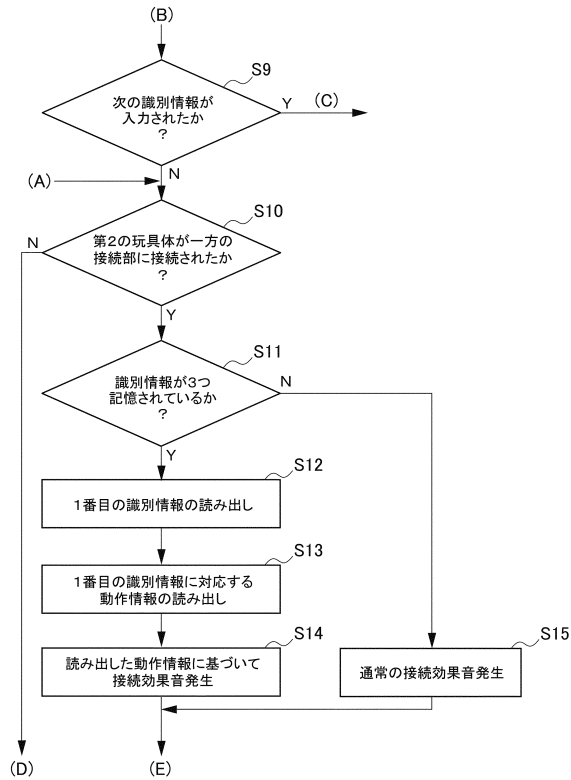
↓

入力順	入力された識別情報	識別情報記憶部
1	識別情報41A	消去
2	識別情報41B	消去
3	識別情報41C	1番目の識別情報として記憶
4	識別情報41M	2番目の識別情報として記憶
5	識別情報41A	3番目の識別情報として記憶

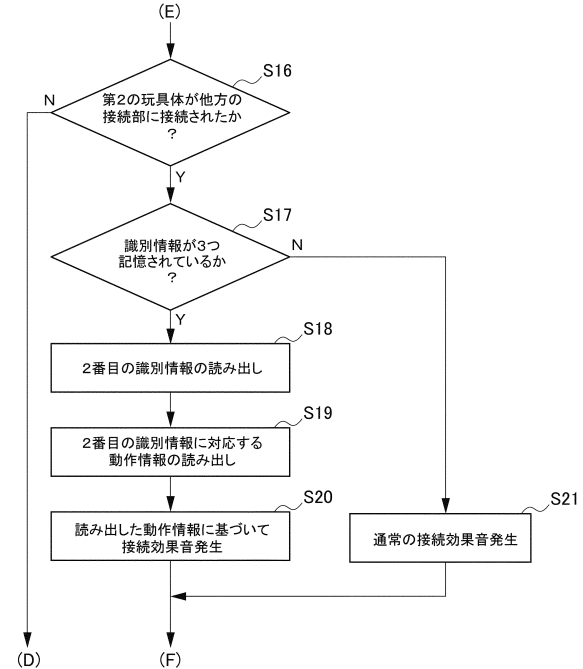
【図 8】



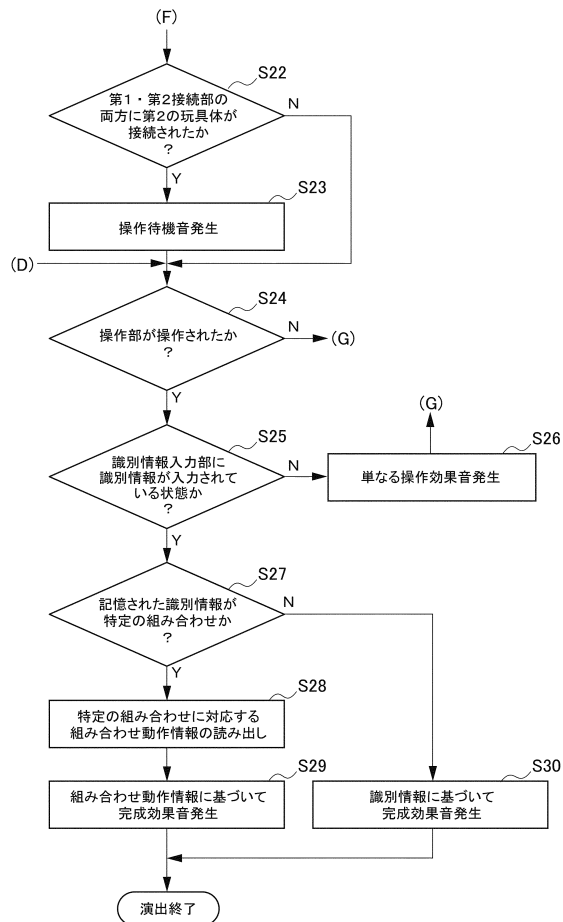
【図 9】



【図 10】



【図 11】



 フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		
A 6 3 H 33/22	(2006.01)	A 6 3 H	5/00	C
		A 6 3 H	33/22	A

(56)参考文献 実公平 5 - 3 8 7 8 4 (J P , Y 2)
 特開平 9 - 4 7 5 7 5 (J P , A)
 特許第 4 9 3 2 9 5 3 (J P , B 1)
 特開平 6 - 2 3 1 5 3 (J P , A)
 実開昭 6 1 - 6 3 2 8 6 (J P , U)
 特許第 4 7 0 7 1 5 7 (J P , B 1)
 特開昭 6 3 - 1 6 1 9 8 7 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)
 A 6 3 H 1 / 0 0 - 3 7 / 0 0
 A 6 3 F 9 / 2 4 , 1 3 / 0 0 - 1 3 / 9 8