

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-48832

(P2010-48832A)

(43) 公開日 平成22年3月4日(2010.3.4)

(51) Int.Cl.

G 0 1 J 3/46 (2006.01)

F I

G 0 1 J 3/46

Z

テーマコード (参考)

2 G 0 2 0

審査請求 有 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願2009-275186 (P2009-275186)
 (22) 出願日 平成21年12月3日 (2009.12.3)
 (62) 分割の表示 特願2004-37433 (P2004-37433)
 の分割
 原出願日 平成16年2月13日 (2004.2.13)

(71) 出願人 000135748
 株式会社バンダイ
 東京都台東区駒形一丁目4番8号
 (74) 代理人 100081363
 弁理士 高田 修治
 (72) 発明者 根本 朗史
 東京都台東区駒形一丁目4番8号 株式会
 社バンダイ内
 Fターム(参考) 2G020 AA08 DA05 DA43

(54) 【発明の名称】 色識別装置

(57) 【要約】

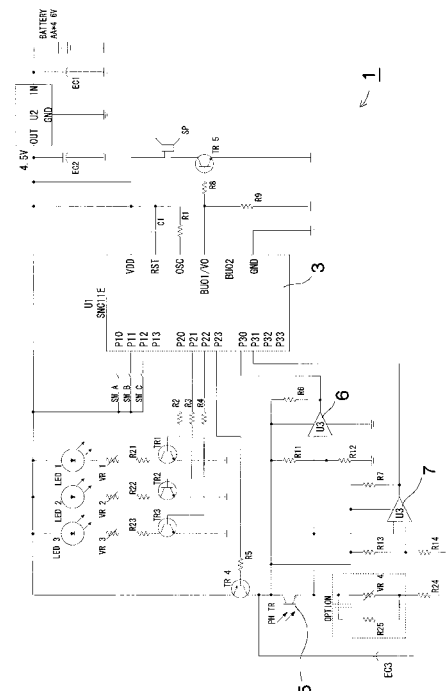
【課題】

色の識別を利用した装置等を提供するにあたり、幼児によっても簡単に操作をすることができる装置を提供する。

【解決手段】

検出手段10と、検出手段の制御および検出手段によって出力された検出信号を処理する制御手段3と、制御手段によって処理された結果を報知する報知手段SPを有する。検出手段10は、複数の発光手段LEDと、発光手段によって照射された光の反射光を検出する受光手段5と、スイッチSWとを有する。制御手段3は、スイッチが導通したとき、所定のプログラムに基づいて各発光手段LEDの発光を制御するとともに、各発光手段の発光した光に対応して受光手段5から出力された信号を取得し、この取得した信号の組み合わせに応じて報知内容を決し、決定された報知内容を報知手段SPを介して出力する。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

黒色若しくは光を反射しにくい素材によって筒状に形成された被検出体の表面に当接させる検出部を有する検出手段と、当該検出手段の制御および検出手段によって出力された検出信号を処理する制御手段と、当該制御手段によって処理された結果を報知する報知手段を有し、

前記検出手段は、それぞれ波長の異なる光を発光する複数の発光手段と、当該発光手段によって照射された光の反射光を検出する受光手段と、前記検出部の先端部よりも若干高い位置に前記発光手段および前記受光手段を固定する固定板と、スイッチとを有し、

前記制御手段は、前記スイッチが導通したとき、所定のプログラムに基づいて前記各発光手段の発光を制御し、

前記制御手段は、前記各発光手段の発光した光に対応して前記受光手段から出力された信号を取得し、前記各発光手段の光に対応して取得した信号の組み合わせに応じて報知内容を決定し、当該決定された報知内容を前記報知手段を介して出力することを特徴とする色識別装置。

【請求項 2】

前記発光手段によって発光される光の色は、少なくとも赤色、青色、緑色の三色であることを特徴とする請求項 1 記載の色識別装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本願発明は、物体表面の色を識別する色識別装置に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、識別対象物に着色された色の違いに基づいて、その識別対象物を識別できる電子機器装置が知られている（特許文献 1）。当該電子機器装置には、予め発光手段からの光を基準体に照射してその反射光を読み取り、当該読み取った値を基準値として色を判別する手段が用いられている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0003】**

【特許文献 1】特開 2000 - 259762 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

前記電子機器装置では、色の識別精度を向上させるために、予め基準値に基づいた色の判断を行っている。従って、色の検知を行う前に、使用者に対して白や黒等の基準色を検出される操作が要求される。しかし、当該操作は、年齢の低い幼児にとっては難しいものである。

【0005】

本願発明は、色の識別を利用した装置等を提供するにあたり、幼児によっても簡単に操作をすることができる装置を提供することを課題とする。

【課題を解決するための手段】**【0006】**

本願請求項 1 に係る色識別装置は、上記課題を達成するため、黒色若しくは光を反射しにくい素材によって筒状に形成された被検出体の表面に当接させる検出部を有する検出手段と、当該検出手段の制御および検出手段によって出力された検出信号を処理する制御手段と、当該制御手段によって処理された結果を報知する報知手段を有し、前記検出手段は、それぞれ波長の異なる光を発光する複数の発光手段と、当該発光手段によって照射された光の反射光を検出する受光手段と、前記検出部の先端部よりも若干高い位置に前記発光

10

20

30

40

50

手段および前記受光手段を固定する固定板と、スイッチとを有し、前記制御手段は、前記スイッチが導通したとき、所定のプログラムに基づいて前記各発光手段の発光を制御し、前記制御手段は、前記各発光手段の発光した光に対応して前記受光手段から出力された信号を取得し、前記各発光手段の光に対応して取得した信号の組み合わせに応じて報知内容を決定し、当該決定された報知内容を前記報知手段を介して出力することを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

本願請求項 2 に係る色識別装置は、上記課題を達成するため、前記発光手段によって発光される光の色は、少なくとも赤色、青色、緑色の三色であることを特徴とする。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 8 】

本願発明に係る色識別装置は、幼児によっても簡単に操作をすることができるという効果を有する。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 9 】

【 図 1 】 本願発明に係る色識別装置の回路図である。

【 図 2 】 本願発明に係る色識別装置において使用する絵本の概略図である。

【 図 3 】 被検出部の色と受光手段によって検出される反射光の強さとの関係を示した表である。

【 図 4 】 本願発明に係る色識別装置において使用する検出体の要部断面図である。

【 図 5 】 本願発明に係る色識別装置において使用する検出体の分解斜視図である。

【 図 6 】 本願発明に係る色識別装置において使用する検出体の使用状態を説明するための説明図である。

【 図 7 】 本願発明に係る色識別装置において使用する絵本のページと、当該ページにおいて選択された色に対応するソフトウェア処理の内容を表す表である。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 0 】

以下、本願発明を実施するための最良の形態を図を用いて説明する。

図 1 は本願発明に係る色識別装置 1 の回路図であり、図 2 は絵本 2 を表している。色識別装置 1 は、被検出体である絵本 2 の各ページに印刷された色（被検出部（後述するマーク M））を検出する装置である。

図 1 を用いて、色識別装置 1 の主な電気回路を説明する。色識別装置 1 は、演算装置 3 を有している。演算装置 3 は、色識別装置 1 の制御手段として用いられるものであり、CPU としての演算処理機能の他、当該演算装置 3 によって処理される所定のソフトウェアプログラムを記憶したものである。演算装置（以下、「制御手段」という。）3 は、複数の入出力ポートを有し、当該ポートを介して入力される信号に基づいて前記プログラムを実行し、所定の信号出力を行うようになっている。

また、制御手段 3 は、各ポートを介して入力された情報を一時的に記憶する記憶領域も有しており、当該領域に記憶された情報と予め記憶されている情報とを比較して該当する情報を取得することができるようになっている。

【 0 0 1 1 】

制御手段 3 のポート P 1 0 はスイッチ S W A に接続され、ポート P 1 1 はスイッチ S W B に接続され、ポート P 1 2 はスイッチ S W C に接続されている。スイッチ S W A は、後述する検出手段（検出体 1 0）に内蔵された押圧式のスイッチである。スイッチ S W B およびスイッチ S W C は、ともに使用者によって操作される押圧型のスイッチであり、当該スイッチの操作に基づいて前記プログラムが実行されるようになっている。

【 0 0 1 2 】

制御手段 3 のポート P 2 0 は発光手段としての赤色発光ダイオード（L E D 1）、ポート P 2 1 は発光手段としての緑色発光ダイオード（L E D 2）、ポート P 2 2 は発光手段としての青色発光ダイオード（L E D 3）に接続されている。各発光手段と各ポート間に設けられている抵抗（R 2、R 3、R 4、R 2 1、R 2 2、R 2 3、V R 1、V R 2、V

10

20

30

40

50

R 3) およびトランジスタ (T R 1 , T R 2 、 T R 3) は、各発光手段を適切な強度で発光させるために必要な信号の増幅および調整を行うために設けられたものである。

また、本実施の形態で使用する赤色発光ダイオード (L E D 1) が発光する光の波長は 6 2 5 n m (ナノメートル) であり、緑色発光ダイオード (L E D 2) が発光する光の波長は 5 1 5 n m であり、青色発光ダイオード (L E D 3) が発光する光の波長は 4 7 0 n m となっている。

【 0 0 1 3 】

制御手段 3 のポート P 3 0 およびポート P 3 1 は、フォトトランジスタを用いた受光手段 5 に接続された第 1 のアナログデジタル変換手段 (以下「 A D 変換手段」という) 6 と第 2 の A D 変換手段 7 に接続されている。当該第 1 の A D 変換手段 6 および第 2 の A D 変換手段 7 は、受光手段 5 から出力された信号電圧が予め定められた基準電圧以上である場合に、所定電圧の信号電流を出力するように構成されたものである。なお、前記「基準電圧以上」とは基準電圧自体を含む場合および基準電圧を超える場合の双方を含むものである。

前記第 1 の A D 変換手段 6 と第 2 の A D 変換手段 7 に設定されている基準電圧は、受光手段 5 によって出力される最高出力電圧に基づいて定められている。第 1 の A D 変換手段 6 は、前記受光手段 5 の最高出力電圧の略 1 / 3 以上の電圧を検知した場合に前記ポート P 3 0 に対して信号を出力するようになっている。また、第 2 の A D 変換手段 7 は、前記受光手段 5 の最高出力電圧の略 2 / 3 以上の電圧を検知した場合に前記ポート P 3 1 に対して信号を出力するようになっている。

なお、以下の説明を行うにあたり、第 1 の A D 変換手段 6 における出力を「 L」、第 2 の A D 変換手段 7 における出力を「 H」と称する。また、信号の出力があった場合を「 1」、信号の出力が行われなかった場合を「 0」と称して説明を行う。

【 0 0 1 4 】

次に、図 2 に基づき、被検出体としての絵本 2 について説明する。絵本 2 は複数のページによって構成されており、各ページには物語、ゲーム、音楽、知育遊び等に関する情報 (図示せず) と、当該情報に対応した複数のマーク M (M 1 、 M 2 ・ ・) が印刷されている。本実施の形態では、最良の形態としてマーク M は円形として形成されている。

前記複数のマーク M は前述のように円形に形成されており、当該円形内の領域を単一色により塗りつぶした部位となっている。当該マーク M は、前記受光手段 5 によって、前記赤色、緑色、青色の各発光ダイオード (L E D 1 、 L E D 2 、 L E D 3) の発光に対する反射光が検出される被検出部となっている。

色は、色の三原色と称される赤 (m : マゼンタ)、青 (c : シアン)、黄色 (y : イエロー) の各色素が含まれる割合に応じて決定される。なお、本実施の形態においては、当該三原色に加え黒 (k) が色の要素として加えられる。本実施の形態ではマーク M として、赤、黄、オレンジ、ピンク、赤紫、茶色、青、緑の 8 色が採用されている。そして、当該各色を構成するマゼンタ、シアン、イエロー、黒の各色の割合を (m 、 c 、 y 、 k) で表すと次の通りである。

赤は (0 、 1 0 0 、 8 0 、 5)、黄色は (0 、 5 、 7 5 、 0)、オレンジは (0 、 3 0 、 1 0 0 、 0)、ピンクは (0 、 2 0 、 8 、 0)、赤紫は (1 0 、 6 0 、 0 、 0)、茶色は (7 0 、 8 5 、 1 0 0 、 0)、青は (6 0 、 3 0 、 0 、 0)、緑は (7 5 、 0 、 4 0 、 0) である。

【 0 0 1 5 】

前記各割合で設定された色は、色の構成要素であるマゼンタ、シアン、イエロー、黒の各割合によって、前記赤色、緑色、青色の各発光ダイオード (L E D 1 、 L E D 2 、 L E D 3) によって発光された光に対する反射光の強さが異なっている。

図 3 は、前記マーク M に付された色と受光手段 5 によって検出される反射光の強さとの関係を示した表である。同表第 1 行目には赤 (L) 赤 (H) 緑 (L) 緑 (H) 青 (L) 青 (H) 識別色と記載されている。

赤 (L) とは、赤色発光ダイオード L E D 1 の発光によって、マーク M (同表において

識別色の欄に記載されている色が付されたマーク)に対して光りが照射され、受光手段5によってマークMによって反射された光を受光した際に、前記第1のAD変換手段6によって「L」として出力されたか否かを「1」又は「0」の2値で表したものである。

また、赤(H)とは、赤色発光ダイオードLED1が発光した場合の反射光が、第2のAD変換手段7によって「H」として出力されたか否かを「1」又は「0」の2値で表したものである。

以下同様に、緑(L)は緑色発光ダイオードLED2の反射光が第1のAD変換手段6によって「L」として出力されたか否かを「1」又は「0」の2値で表したものであり、緑(H)は第2のAD変換手段7によって「H」として出力されたか否かを「1」又は「0」の2値で表したものである。

青(L)青色発光ダイオードLED3の反射光が第1のAD変換手段6によって「L」として出力されたか否かを「1」又は「0」の2値で表したものであり、青(H)は第2のAD変換手段7によって「H」として出力されたか否かを「1」又は「0」の2値で表したものである。

【0016】

また、図3に示した表中「識別色」の項目は、マークMに採用される色を表している。また、同「識別色」の欄に示された色の内、罫線の外側に「←」(矢印マーク)を付した色が、前述した色要素によって規定された8色の色となっている。また、同じ色の名称であっても矢印が付されていないものは、視覚的には同様の色に見えるものの前記マゼンタ、シアン、イエロー、黒(m、c、y、k)の各色の割合が異なり、第1のAD変換手段6および第2のAD変換手段7の出力パターンが異なる色となっている。なお、本実施の形態では、「←」(矢印マーク)を付していない色の各色要素の割合については説明を省略する。

【0017】

同表からわかるように、前記マゼンタ、シアン、イエロー、黒(m、c、y、k)の各色の割合の違いにより、前記赤色、緑色、青色の各発光ダイオード(LED1、LED2、LED3)が発光した光の反射の度合いが異なっている。そして、当該反射の度合いを第1のAD変換手段6による出力(0又は1の2値)と第2のAD変換手段7による出力(0又は1の2値)を制御手段3が受信して判断することにより、検出したマークの色が何であることを識別することができるようになっている。

具体例を挙げて説明すると、第1のAD変換手段6と第2のAD変換手段7による出力の内容が、第1列に示すように「赤(L)=0、赤(H)=0、緑(L)=0、緑(H)=0、青(L)=0、青(H)=0」である場合には、マークMがマゼンタ、シアン、イエロー、黒の各色割合が(70、85、100、0)の茶色であると識別される。

また、第1のAD変換手段6と第2のAD変換手段7による出力の内容が、第1列に示すように「赤(L)=1、赤(H)=1、緑(L)=1、緑(H)=1、青(L)=1、青(H)=1」である場合には、マークMがマゼンタ、シアン、イエロー、黒の各色割合が(0、20、8、0)のピンクであると識別される。

以上のように、第1のAD変換手段6と第2のAD変換手段7による出力の内容の組み合わせによって、27通りの色の識別が可能となっている。なお、第2のAD変換手段7が(H)=1である場合には必ず第1のAD変換手段6も(L)=1となる。

【0018】

次に、図4乃至図6を用いて、前記マークMに当接させて色の検出を行う検出体10の構成について説明する。

検出体10は、制御手段3および報知手段としてのスピーカSP等を内部に設けた本体装置(図示せず)に対して通信ケーブル12により接続されたものである。検出体10は、幼児が手で把持できる程度の外周に形成された円筒状の筐体11によって構成されている。当該筐体11は、上端部には前記通信ケーブル12の引き出し部を有し、下端には前記マークMの外径よりもやや小径に形成された円筒状の検出部13が出退可能に設けられている。

10

20

30

40

50

当該検出部 13 の内部には、前記赤色発光ダイオード (LED 1) と緑色発光ダイオード (LED 2) と青色発光ダイオード (LED 3) が円筒内周に沿って均等に配置されており、下方に向けて発光した光を照射できるような姿勢で固定されている。また、均等に配置された 3 個の発光ダイオード (LED 1 ~ 3) の中央には、受光手段 5 としてのフォトトランジスタが配置されている。発光ダイオード (LED 1 ~ 3) および受光手段 5 はいずれも検出部 13 の上端付近に設けられたプリント配線基板 16 に固定され、当該プリント配線基板 16 を介して前記通信ケーブル 12 と電氣的に接続されている。検出部 13 の先端部内側には、端部より若干高い位置に 3 個の発光ダイオード (LED 1 ~ 3) および受光手段 5 の素子部を固定する固定板 14 が設けられている。固定板 14 には各素子の配列にあわせて孔 15 が設けられており、当該孔を介して各素子部の発光部分、受光部分

10

【0019】

前記検出部 13 は、黒色若しくは光を反射しにくい素材によって形成されている。なお、素材の選択に換えて、光を反射しにくい塗料等により塗装や表面処理を行ってもよい。また、前記固定板 14 は、孔 15 を介して各素子部を下方に露出させるようになっているが、各素子は発光ダイオード (LED 1 ~ 3) の直接光が受光手段 5 に入らないような位置となるように固定されている。すなわち、固定板 14 の底面よりも各素子の突出量が多くなると反射光よりも直接光を強く受光してしまう場合があるので、突出量を調整して適切に反射光が受光されるように調整されている。

20

【0020】

検出体 10 の円筒部内部の略中間位置には仕切板 17 が設けられており、当該仕切板 17 の下面には 3 個の押圧式スイッチ SWA が設けられている。当該スイッチ SWA は、前記前記検出部 13 の上端に設けられた 3 本の支柱 18 の上端と接した状態で設けられている。スイッチ SWA は、ゴム等の弾性を有するカバー 19 と当該カバー 19 内面に設けられた導通部材 20 を有し、当該導通部材 20 が仕切板下面に設けられた端子部 (図示せず) を導通させることによりスイッチとして作用するように構成されたものである。

【0021】

上記構成の検出体 10 は、検出部 13 が検出体 10 に対して上下動するようになっている。図 6 (a) は検出部 13 を基準として検出体 10 に対して上方にある場合を表し、図 6 (b) は検出部 13 が下方にある場合を表している。

30

すなわち、検出体 10 の筐体 11 を把持した状態で検出部 13 を絵本 2 のマーク M に押し付けると、筐体 11 に対して検出部 13 が上昇する。検出部 13 は、前述のスイッチ SWA のカバー 19 の弾性によって下方に附勢されており、当該カバー 19 の変形して導通部材 20 がスイッチを構成する端子を導通させるまで上昇できるようになっている。すなわち、スイッチ SWA が検出部 13 の下方への附勢と接点を導通させるスイッチとしての双方の機能を有しているわけである。

スイッチ SWA の導通が検知されると、微小時間内に各発光ダイオード (LED 1 ~ 3) による光の照射が順次行われるのと同時に反射光の強度が第 1 の AD 変換手段 6 および第 2 の AD 変換手段 7 を介して取得され、取得された情報が制御手段 3 内に記憶されたデータテーブル (図 3 参照) と比較される。

40

【0022】

図 7 は、絵本 2 と当該絵本 2 に適用される所定のソフトウェアプログラムを記憶した色識別装置の一例を説明するための表である。

一例として絵本 2 は 8 ページで構成されており、図 7 において「ページ色」として表したように各ページには、ページを表す色が付されている。当該ページを表す色は、各ページに設けられた複数のマーク M の一つによって表されるようになっている。本実施の形態では、ページを表すマークとして、第 1 ページには青、第 2 ページにはオレンジ、第 3 ページには茶色、第 4 ページには黄色、第 5 ページには赤紫、第 6 ページには赤、第 7 ページには緑、第 8 ページにはピンクの各色が付されている。

【0023】

50

色識別装置 1 は、予め記憶されているソフトウェアプログラムに基づき押圧式のスイッチ S W B が押されることによりページ選択のコマンドが選択されたものと認識するようになっている。当該ページ選択のモードに移行すると、制御手段 3 は次にスイッチ S W A の押圧を待って色の検出処理を行うようになっている。すなわち、検出体 1 0 の検出部 1 3 がページを表す所定のマーク M に押し付けられてスイッチ S W A が押圧されると、前記赤色、緑色、青色の各発光ダイオード (L E D 1、L E D 2、L E D 3) が発光し、当該各発光色の反射光を受光手段 5 によって受光することでマーク M の色が判定される。当該マーク M の色が判定されると、当該認識された色に対応するページが認識される。ページが認識された後は、各ページ内に設けられている他のマーク M の色検出体 1 0 によって検出することで、所定の音声等が発生するようになっている。

10

例えば、「青」のページが認識された後、当該ページ内のマーク M が選択され当該マークの色が「オレンジ」であれば、ソフトウェアプログラムとして記憶されている音声ファイル S 9 (図 7) が読み込まれ、「Orange Blossom is a berry cool girl」という言葉が音声により報知されるようになっている。

また、「ピンク」のページが認識された後、当該ページ内のマーク M が選択され当該マークの色が「赤紫」であれば、ソフトウェアプログラムとして記憶されている音声ファイル P D o (図 7) が読み込まれ音階としてのドの音が発生される。その他、他のマーク M の色を検出すると各色に対応した音階の音が発生されるようになっている。

【産業上の利用可能性】

20

【 0 0 2 4 】

本願発明は、絵本や玩具等に利用可能であり、特に知育的な性質を有する物品への適用に適した技術である。

【符号の説明】

【 0 0 2 5 】

S W A スイッチ

S W B スイッチ

S W C スイッチ

L E D 1 赤色発光ダイオード

L E D 2 緑色発光ダイオード

L E D 3 青色発光ダイオード

30

1 色識別装置

2 絵本

3 演算装置 (制御手段)

5 受光手段

6 第 1 のアナログデジタル変換手段 (第 1 の A D 変換手段)

7 第 2 の A D 変換手段

1 0 検出手段 (検出体)

1 1 筐体

1 2 通信ケーブル

1 3 検出部

40

1 4 固定板

1 5 孔

1 6 プリント配線基板

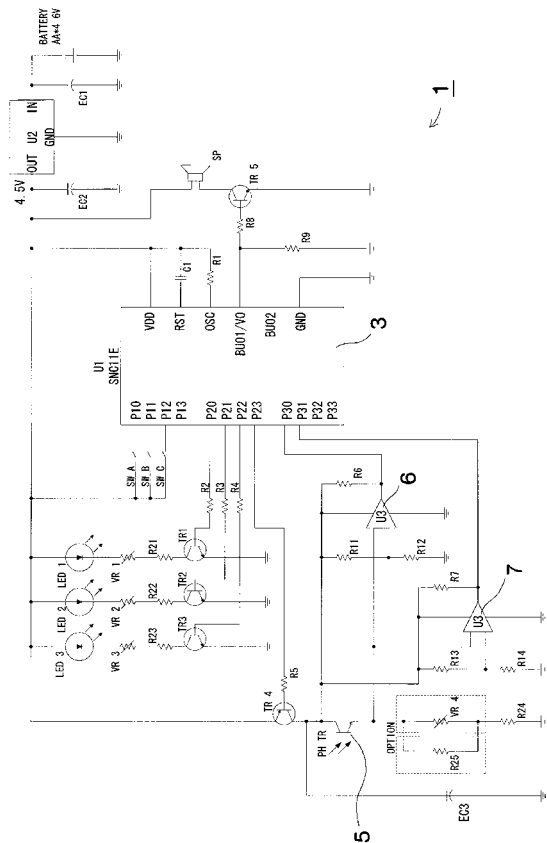
1 7 仕切板

1 8 支柱

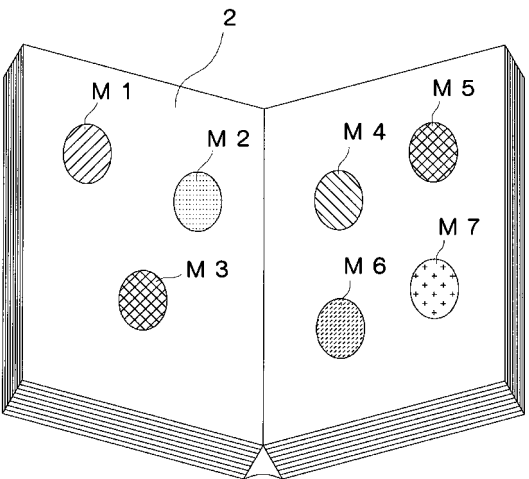
1 9 カバー

2 0 導通部材

【図 1】



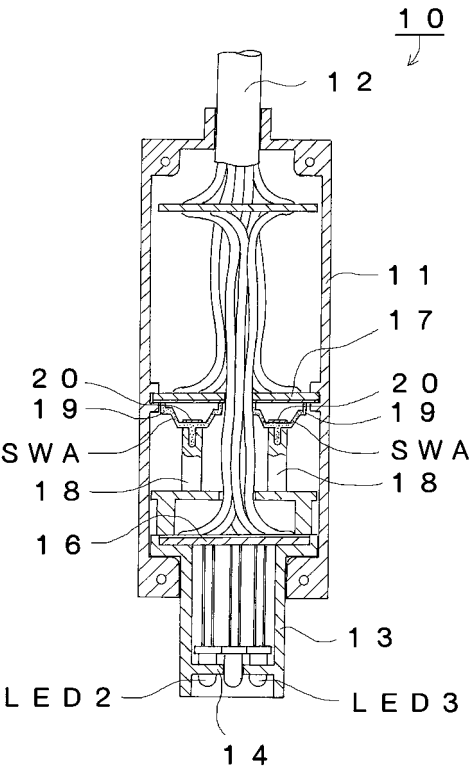
【図 2】



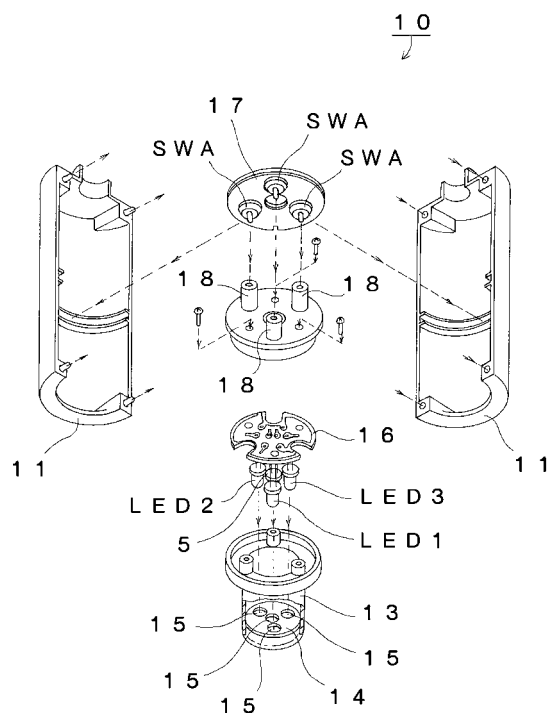
【図 3】

赤(L)	赤(H)	緑(L)	緑(H)	青(L)	青(H)	識別色
0	0	0	0	0	0	茶色(黒)
0	0	0	0	1	0	青
0	0	0	0	1	1	青
0	0	1	0	0	0	緑
0	0	1	0	1	0	緑
0	0	1	0	1	1	青緑
0	0	1	1	0	0	緑
0	0	1	1	1	0	緑
0	0	1	1	1	1	緑
1	0	0	0	0	0	茶色(黒)
1	0	0	0	1	0	赤紫
1	0	0	0	1	1	青
1	0	1	0	1	0	青緑
1	0	1	0	1	1	青
1	0	1	1	0	0	緑
1	0	1	1	1	0	緑
1	0	1	1	1	1	緑
1	1	0	0	0	0	赤紫
1	1	0	0	1	0	赤紫
1	1	1	0	0	0	オレンジ
1	1	1	0	1	0	赤紫
1	1	1	0	1	1	赤紫
1	1	1	1	0	0	黄色
1	1	1	1	1	0	黄色
1	1	1	1	1	1	ピンク(白)
0	1	-	-	-	-	未発生
-	-	0	1	-	-	未発生
-	-	-	-	0	1	未発生

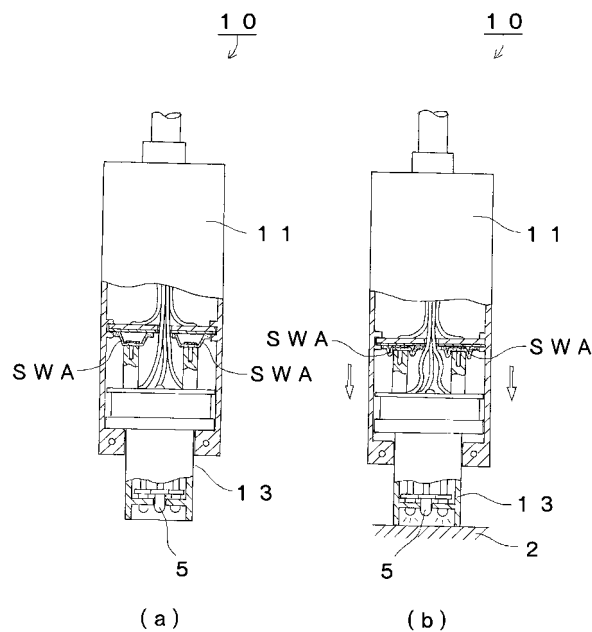
【図 4】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

ページ色	色	音声ファイル名	内容
Who's visiting	赤	—	—
	黄色	—	—
	オレンジ	S9	Orange Blossom is a berry cool girl
	ピンク	S11a	Have a delicious day!
	赤紫	—	—
Friendship Pony	赤	—	—
	青	S10	Blueberry muffin is a special friend
	緑	S8	Ginger Snap is a sweet friend of mine
	茶色	S47	strawberry sounds
	黄色	S42	Like A
	オレンジ	S46	make a big
	ピンク	S45	and turn around
	赤紫	S43	Flower !
	茶	S41	Grows
	青	S40	Friendship
SS Gussing Game	緑	S44	Jump & Clap
	赤—茶—黄—赤紫	M1	Song "Friendship grows like a flower!"
	緑—黄—緑—赤	M2	Song "Jump & Clap and turnaround"
Festival of fillies	赤	S4	Warmade
	黄色	S6	Shoofly Frog
	オレンジ	S3	Honey Doodle
	ピンク	—	—
	赤紫	S1	Apple Ducklin
	茶	S7	Chocolate Chipmunk
SS storytime	青	S5	Cheesecake
	緑	S2	Vanilla Icing
	赤	—	—
	黄色	S12	We're ready for a berry fun day
SS Hide & Seek	オレンジ	S14	Fun is a treat to share with frien
	ピンク	S16	Bye Bye Sweet Friends
	赤紫	—	—
	茶	S13	Hooray lets play
	緑	—	—
Pony/Pet Party	赤	—	—
	黄色	S22	Blueberry Muffin is so much fun
	オレンジ	—	—
	ピンク	S25	My friend Orange Blossom
	赤紫	S24	Hip Hip Hooray Ginger Snap
Let's make music	茶	—	—
	緑	S23	Lets play Angel Cake
	赤	—	—
	黄色	—	—
	オレンジ	—	—
Let's make music	ピンク	—	—
	赤紫	—	—
	茶	—	—
	青	—	—
	緑	M4	Song "You're My berry Best"
	赤	P Fa	ファ
	黄色	P Re	レ
	オレンジ	P So	ソ
Let's make music	ピンク	P Si	シ
	赤紫	P Do	D(低)
	茶	P Doh	D(高)
	青	P La	ラ
Let's make music	緑	P Mi	ミ