

(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2012-168988

(P2012-168988A)

(43) 公開日 平成24年9月6日(2012.9.6)

(51) Int.Cl.		F I			テーマコード (参考)
<b>G 0 7 F</b> 9/02 (2006.01)		G 0 7 F	9/02	A	3 E 0 4 4
<b>F 2 1 S</b> 2/00 (2006.01)		F 2 1 S	2/00	1 0 0	3 K 2 4 3
F 2 1 Y 101/02 (2006.01)		F 2 1 Y	101:02		

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2012-121696 (P2012-121696)  
 (22) 出願日 平成24年5月29日 (2012.5.29)  
 (62) 分割の表示 特願2006-215951 (P2006-215951)  
 の分割  
 原出願日 平成18年8月8日 (2006.8.8)

(71) 出願人 000153236  
 株式会社光波  
 東京都練馬区向山2丁目6番8号  
 (74) 代理人 100071526  
 弁理士 平田 忠雄  
 (74) 代理人 100124246  
 弁理士 遠藤 和光  
 (72) 発明者 安藤 章  
 東京都練馬区向山2丁目6番8号 株式会  
 社光波内  
 (72) 発明者 利根 健太郎  
 東京都練馬区向山2丁目6番8号 株式会  
 社光波内  
 Fターム(参考) 3E044 AA01 EA12 EB06  
 3K243 MA01

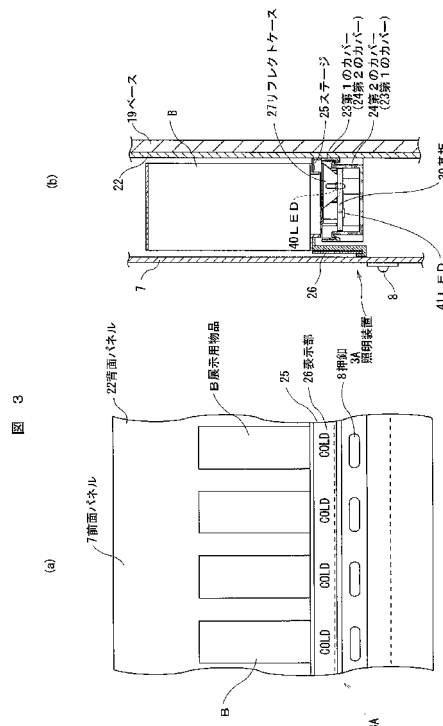
(54) 【発明の名称】 照明装置及び自動販売機

(57) 【要約】

【課題】背面パネルを照明するとともに、前面パネルに取り付けられた物品選択用の押釦の輪郭照明が可能な照明装置及び自動販売機を提供する。

【解決手段】照明装置3は、展示スペース9に展示された展示用物品Bに向けて配置された第1の面30a、及び第1の面30aの裏側の面である第2の面30bを有する基板30と、基板30の第2の面30bに実装された複数のLED41とを備える。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

展示スペースに展示された展示用物品に向けて配置された第 1 の面、及び前記第 1 の面の裏側の面である第 2 の面を有する基板と、

前記基板の前記第 2 の面に実装された複数の発光素子とを備えた照明装置。

**【請求項 2】**

前記基板の前記第 1 の面に実装された複数の発光素子を、さらに備えた請求項 1 に記載の照明装置。

**【請求項 3】**

本照明装置は、前記展示用物品の背面側に位置する背面パネルに取り付けられたものである請求項 1 又は 2 に記載の照明装置。

10

**【請求項 4】**

展示用物品が展示される展示スペースを有する販売機本体と、

前記販売機本体内に配設され、前記展示用物品に向けて配置された第 1 の面、及び前記第 1 の面の裏側の面である第 2 の面を有する基板と、前記基板の前記第 2 の面に実装された複数の発光素子とを備えた照明装置と、

を有する自動販売機。

**【請求項 5】**

前記基板の前記第 1 の面に実装された複数の発光素子を、さらに備えた請求項 4 に記載の自動販売機。

20

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、LED等の発光素子を用いた照明装置及び自動販売機であり、例えば、缶飲料等の展示用物品（商品見本）を照明する照明装置及び自動販売機に関する。

**【背景技術】****【0002】**

照明装置として、従来の蛍光灯を用いたものと共に、近年ではLED等の発光素子を用いたものが利用されるようになってきている。LEDを用いた照明装置は、一般用途としての照明に利用され得るものであるが、LEDを必要個数だけ装着して種々の形状の照明装置を構成できるので、特に、長尺形状として使用する用途が考えられる。

30

**【0003】**

長尺形状の照明装置として、断面がコ字状で長尺な取付ベースと、この取付ベースの上部に嵌合される蓋部とを有してなり、この蓋部に多数のLEDを配設して構成されるLED照明装置がある（例えば特許文献1）。

**【0004】**

この構成によれば、LEDを多数配設して長尺な構成としているので、床面、壁面、あるいは、店舗等での商品等の照明に用いるのに適している。また、LEDの入力電圧が低下することなくこの照明装置を直列に多数接続して使用することができるように構成されている。

40

**【先行技術文献】****【特許文献】****【0005】**

【特許文献1】特開2005-19299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、特許文献1の照明装置は、LEDを多数配設して長尺な照明装置を構成し、必要に応じてこの照明装置を直列に多数接続して使用するように構成されているものである。すなわち、照明装置を長尺にする場合の構成に工夫がされているものではない。

50

## 【 0 0 0 7 】

このような照明装置を、例えば、自動販売機の販売用物品のサンプル等を照明する照明装置に使用する場合、横一列の販売用物品のサンプルを一括して照明可能とするには、奥行き等の制限から、2～3ユニットの照明装置を直列に接続して構成する必要がある。

## 【 0 0 0 8 】

従って、本発明の目的は、背面パネルを照明するとともに、前面パネルに取り付けられた物品選択用の押釦の輪郭照明が可能な照明装置及び自動販売機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 9 】

本発明は、上記目的を達成するため、展示スペースに展示された展示用物品に向けて配置された第1の面、及び前記第1の面の裏側の面である第2の面を有する基板と、前記基板の前記第2の面に実装された複数の発光素子とを備えた照明装置を提供する。

また、本発明は、上記目的を達成するため、展示用物品が展示される展示スペースを有する販売機本体と、前記販売機本体内に配設され、前記展示用物品に向けて配置された第1の面、及び前記第1の面の裏側の面である第2の面を有する基板と、前記基板の前記第2の面に実装された複数の発光素子とを備えた照明装置と、を有する自動販売機を提供する。

## 【発明の効果】

## 【 0 0 1 0 】

本発明によると、背面パネルを照明するとともに、前面パネルに取り付けられた物品選択用の押釦の輪郭照明が可能になる。

## 【図面の簡単な説明】

## 【 0 0 1 1 】

【図1】本発明の実施の形態に係る展示用物品の照明装置を備えた自動販売機の全体を示す正面図である。

【図2】本発明の実施の形態に係る展示用物品の照明装置を備えた自動販売機の全体を示すブロック図である。

【図3】本発明の実施の形態に係る展示用物品の照明装置を説明するために示す図であり、(a)は、展示スペースの一部分を前面側から見た正面図であり、(b)は、同じく展示スペースを右側面から見た断面図である。

【図4A】(b)は、本発明の実施の形態に係る展示用物品の照明装置の断面を示す図であり、(a)、(c)は、この上平面図及び下平面図である。

【図4B】図4AのA部の部分拡大図である。

【図4C】図4Aの側面から見た断面図である。

【図5】本発明の実施の形態に係る展示用物品の照明装置の外観を示す分解斜視図である。

## 【発明を実施するための形態】

## 【 0 0 1 2 】

## [実施の形態]

図1は、本発明の実施の形態に係る展示用物品の照明装置を備えた自動販売機の全体を示す正面図である。

## 【 0 0 1 3 】

図2は、本発明の実施の形態に係る展示用物品の照明装置を備えた自動販売機の全体を示すブロック図である。

## 【 0 0 1 4 】

図3は、本発明の実施の形態に係る展示用物品の照明装置を説明するために示す図であり、(a)は、展示スペースの一部分を前面側から見た正面図であり、(b)は、同じく展示スペースを右側面から見た断面図である。

## 【 0 0 1 5 】

図4A(b)は、本発明の実施の形態に係る展示用物品の照明装置の断面を示す図であ

10

20

30

40

50

り、(a)、(c)は、この上平面図及び下平面図である。

【0016】

図4Bは、図4AのA部の部分拡大図である。図4Cは、図4Aの側面から見た断面図である。

【0017】

図5は、本発明の実施の形態に係る展示用物品の照明装置の外観を示す分解斜視図である。

【0018】

(自動販売機の全体構成)

図1において、自動販売機1は、缶飲料の販売用物品を販売するための販売機本体2と、販売用物品に対応する照明対象としての複数の展示用物品Bを照明する照明装置3(図2及び図3に示す)とから大略構成されている。

【0019】

複数の展示用物品Bは、図1に示すように、10個の展示用物品Bが一行に並置された複数(3群)の展示用物品群b1, b2, b3に区分して3段に配置され、後述する背面パネル22の物品視認者側にステージ25を介して所定の位置に保持されている。

【0020】

展示用物品Bは、図3(a)及び(b)に示すように、販売用物品を示す情報が表面に印刷表示されたプラスチック製の光透過性部材からなる半円筒または円筒によって形成されている。なお、展示用物品Bとしては、半円筒または円筒の表面に印刷表示する代わりに、その印刷表示内容と同一の情報が表示されたシールを貼付したものでよい。販売用物品(容器)が光透過性部材によって形成されている場合には、展示用物品Bとして販売用物品を展示してもよい。また、販売用物品には、缶飲料の他に煙草やカップ麺等が用いられる。

【0021】

(販売機本体2の構成)

販売機本体2は、図2に示すように、外装体としての筐体4と、この筐体4内(貯蔵部)に貯蔵する販売用物品を代金と引き換えに外部に払い出すための物品払出ユニット(物品払出機構)5と、この物品払出ユニット5及び照明装置3を駆動制御する制御ユニット6とを備えている。

【0022】

(筐体4の構成)

筐体4は、図1に示すように、前方に開口する箱体4A及び箱体4Aの前方開口部を開閉する扉体4Bを有し、全体が略矩形箱によって形成されている。

【0023】

箱体4A内には、照明装置3、物品払出ユニット5、及び、制御ユニット6等を收容するための收容空間(図示せず)が形成されている。扉体4Bは、箱体4Aに回動自在に枢支されている。

【0024】

扉体4Bの前面上部には、前面上部カバーとしての光透過性部材からなる前面パネル7(電照板)が配設されている。前面パネル7の前面部には、外部に露出する光透過性部材からなる物品選択用の押釦8が複数の展示用物品Bに対応して複数個配設されている。前面パネル7と背面パネル22との間には、展示用物品Bを展示するための展示スペース(内部空間)9が形成されている。

【0025】

扉体4Bの前面下部には、購買者が販売用物品の代金としての紙幣・硬貨をそれぞれ挿入・投入するための紙幣挿入口12・硬貨挿入口13と、釣銭を返却するための釣銭返却口14と、購買者が販売用物品を取り出すためのフラップ付きの物品取出口15(フラップは図示せず)とが配設されている。また、扉体4Bの前面下部には、紙幣挿入口12・硬貨挿入口13に挿入・投入された紙幣・硬貨を購買者の操作によって返却するための返

10

20

30

40

50

却レバー 16 と、釣銭切れや挿入紙幣・投入硬貨に関する情報を表示する LCD (Liquid Crystal Display) 等の表示器 17 と、扉体 4B の開動作をロック状態とするためのドアロック 18 とが取り付けられている。なお、符号 100 は、販売物品等の情報を宣伝するための広告スペースである。

#### 【0026】

(物品払出ユニット 5 の構成)

物品払出ユニット 5 は、図 2 に示すように、販売用物品を貯蔵する物品貯蔵部 (図示せず) を有し、箱体 4A の収容空間に複数個収容され、かつ制御ユニット 6 に接続されている。そして、紙幣挿入口 12・硬貨投入口 13 に対する紙幣・硬貨の挿入・投入による代金と引き換えに販売用物品を払い出すように構成されている。

10

#### 【0027】

(制御ユニット 6 の構成)

制御ユニット 6 は、図 2 に示すように、挿入紙幣及び投入硬貨を処理して貨幣処理信号及び釣銭処理信号を発生する貨幣・釣銭処理装置 (図示せず) を有し、物品払出ユニット 5 と同様に箱体 4A の収容空間に収容されている。

#### 【0028】

(照明装置 3 の構成)

照明装置 3 は、展示用物品群 b1, b2, b3 にそれぞれ対応して、長尺状に形成された複数の照明装置 3A, 3B, 3C (図 3 において、照明装置 3A のみ図示) が展示スペース 9 内において背面パネル 22 の所定の位置に取り付けられ、かつ制御ユニット 6 に接続されている。複数の照明装置 3A, 3B, 3C は同一の構成であるため、一の照明装置 3A のみについて説明する。

20

#### 【0029】

照明装置 3A は、図 4A~C に示すように、長尺状の基板 30、基板 30 の第 1 の面 30a に装着される発光素子である LED 40、基板 30 の第 1 の面 30a の裏側の面である第 2 の面 30b に装着される発光素子である LED 41、基板 30 の第 1 の面 30a 及び第 2 の面 30b に装着される第 1 のカバー 23、第 2 のカバー 24、及び、基板 30 の第 1 の面 30a 上で LED 40 を囲うように装着されるリフレクトケース 27 を有して構成されている。

#### 【0030】

基板 30 は、幅方向よりも長手方向の寸法が大きい長尺状に形成されているが、本実施の形態に係る照明装置では、幅 15mm、長さ 750mm、厚さ 2.4mm に形成されている。基板 30 の第 1 の面 30a 及び第 2 の面 30b 上には、LED 40、41 を実装して配線するための図示しない配線パターンが形成され、また、基板 30 は、LED 40、41 に電流を供給し発光制御するためのコネクタ 24 あるいはハーネスを有している。尚、基板 30 は、長尺状に形成されるので、基板自体の剛性を従来よりも大きく持たせるため、従来一般に用いられている 1mm から 1.6mm 程度の板厚を 2.4mm の板厚で形成している。

30

#### 【0031】

基板 30 の第 1 の面 30a には、展示用物品 B の数に対応した数の LED 40 が実装されている。展示用物品 B の数に対応した LED 40 の個数は、必要な明るさ、照明効果を考慮して設定されるが、本実施の形態に係る照明装置 3A では、10 個の展示用物品 B からなる展示用物品群 b1 の展示用物品数及び必要光量等を考慮して、展示用物品 B 1 個当たり 2 個として合計 20 個とした。尚、LED 40 の個数はこれに限られず、また、他の照明装置 3B、3C においても、それぞれの展示用物品数及び必要光量等を考慮して LED 40 の個数をそれぞれ設定することができる。

40

#### 【0032】

また、基板 30 の第 1 の面 30a には、LED 40 から出射する光が展示用物品 B に効率的に照射されるよう、リフレクトケース 27 が取り付けられている。リフレクトケース 27 は、LED 40 から出射する光が、主に横方向へ無駄に照射されることを抑制するた

50

めのものであり、反射効率を上げるためにその表面がミラー面等の高反射率で形成されていてよい。

【0033】

リフレクトケース27は、2つのLED40を収容できる貫通した穴部27cと、2つのLED40をそれぞれ取り囲むように反射面27aが形成され、突起部27bが基板30の位置決め穴部30cに挿入されて仮留めされた状態で、後述する第1のカバー23と基板30の間に挟まれることにより固定される。尚、リフレクトケース27は、LED40から照射される光を反射する材質であれば使用できるが、特に、不透過で反射性に優れた変性ポリフェニレンオキサイド(変性PPO)、変性ポリフェニレンエーテル(変性PPE)(ノリル(登録商標))が好ましく使用できる。

10

【0034】

基板30の第2の面30bには、第1の面30aに装着されたLED40と逆方向を主に照明するための、LED41が装着され、特に、背面パネル22の照明効果を考慮して、所定の個数のLED41が実装されている。LED41の個数は、背面パネル22に必要な明るさ、照明効果を考慮して設定されるが、本実施の形態に係る照明装置3Aでは、10個とした。尚、LED41の個数はこれに限られず、また、他の照明装置3B、3Cにおいても、それぞれの照明効果等を考慮してLED41の個数をそれぞれ設定することができる。

【0035】

尚、基板30は、制御ユニット6にコネクタ24等を介して接続されている。

20

【0036】

LED40、41は、青色LEDを蛍光体により波長変換して白色を発光可能に構成されている。あるいは、それぞれ互いに異なる色光を発する3種類のLED素子(赤色LED素子、緑色LED素子及び青色LED素子)を有するLEDからなり、赤色光、緑色光あるいは青色光のいずれかの単色光を、これら2種の単色光を混合してなる組み合わせの色光を、また3種の単色光を混合してなる白色光をそれぞれ発光可能に構成されている。本実施の形態に係る照明装置3Aでは、上記の3種類のLED素子が封入された面実装チップタイプのLEDを使用した。これに限られず、また、他の照明装置3B、3Cにおいても、それぞれの照明効果等を考慮して、上記示した以外の入手可能なLEDであれば使用可能である。尚、本実施の形態に係る照明装置では、広視野角のチップタイプのLEDを使用している。

30

【0037】

基板30の第1の面30aには、第1のカバー23と、この第1のカバー23と異なる長さで形成された第2のカバー24が、装着されている。

【0038】

第1のカバー23は、4個の展示用物品Bに対応した長さで形成され、第2のカバー24は、6個の展示用物品Bに対応した長さで形成されており、第1のカバー23及び第2のカバー24により、10個の展示用物品Bが一行に並置された展示用物品群(b1、b2、b3)に対応して実装されたLED40の全体を覆うように構成されている。

【0039】

ここで、第1のカバー23及び第2のカバー24は、透光性の材料で形成され、例えば、アルリル等が挙げられる。

40

【0040】

また、基板30の第2の面30bには、第1のカバー23及び第2のカバー24が基板30の第1の面30aでの配列順序と異なる配列順序で装着されている。

【0041】

従って、基板30の第1の面30aと第2の面30bにおいては、第1のカバー23の端部23aと第2のカバー24の端部24bは、基板30の長手方向の端部30d、30eを除いて、一致しない。

【0042】

50

第1のカバー23及び第2のカバー24は、それぞれ上記示した長さで形成されている必要はなく、他の長さ、例えば、第1のカバー23が、3個の展示用物品Bに対応した長さで形成され、第2のカバー24が、7個の展示用物品Bに対応した長さで形成されていてもよく、その他の長さに形成されていてもよい。また、展示用物品が存在していない両端まで、カバーと基板を伸ばし、LEDを基板の両端に搭載して隅々まで明るく照らしてもよい。

【0043】

また、カバーとして、第1のカバー23及び第2のカバー24の2種類に限られず、異なる所定の長さで形成された複数種類のカバーによって、基板30、LED40、41等を覆うように構成してもよい。この場合、基板30の第1の面30aに、これらの複数種類のカバーが所定の配列順序で装着されると共に、基板30の第1の面30aの裏面である第2の面30bにこれらの複数種類のカバーが基板30の第1の面30aでの配列順序と異なる配列順序で装着されるようにする。

10

【0044】

このような構成では、基板30の第1の面30aと第2の面30bにおいて、複数種類のカバーの端部は、基板30の長手方向の端部30d、30eを除いて、一致しないようにできる。

【0045】

第1のカバー23及び第2のカバー24は、図4Cに示されるように、互いに爪部23c、24cが形成され、これらの爪部が互いに係合することにより、基板30を挟み込んで、基板30、第1のカバー23、及び第2のカバー24が互いに一体となって固定される。

20

【0046】

このとき、リフレクトケース27は、リフレクトケース27の突起部27bが基板30の位置決め穴部30cに挿入されて仮留めされた状態で、第1のカバー23と基板30の間に挟まれることにより固定されている。また、基板30は、第1のカバー23のリブ下端23bと第2のカバー24のリブ下端24bに挟まれ、第1のカバー23の爪部23cと第2のカバー24の爪部24cとが結合して一体的に固定されている。尚、図示はしないが、リフレクトケース27と共に、LED40から照射される光を集光あるいは発散させるレンズ、または、LED40から照射される光を多方向に照射させるローレット板等を一緒に挟み込んで固定されるように構成してもよい。

30

【0047】

ベース19は、展示スペース9内の最後方に配置され、背面パネル22が所定の位置に取り付けられる基板として機能するように構成されている。

【0048】

背面パネル22は、複数の展示用物品群b1、b2、b3のそれぞれに対応した色、柄、形状を有して、ベース19に取り付けられていてもよく、また、展示用物品群b1、b2、b3の全部又はその一部に対応した色、柄、形状としてベース19に取り付けられていてもよい。

【0049】

ステージ25は、光透過性部材からなり、背面パネル22に取り付けられ、展示用物品Bが所定の個数だけ並べて展示されると共に、展示用物品Bに関する情報(価格、温冷等)を表示する表示部26を有する。

40

【0050】

(照明装置3の動作)

各LED40、41に電源から電圧が印加されると、各LEDから照明光(例えば白色光)が放射される。

【0051】

基板30の第1の面30a上に実装されたLED40からは、主に、上方向にLED光が放射される。放射されたLED光は、展示用物品Bに下方向から入射し、半円筒または

50

円筒形の展示用物品 B（販売用物品を示す情報が表面に印刷表示された光透過性部材）を透過して物品視認者側に出射されると共に、一部の LED 光は、透光性の第 1 のカバー 23 または第 2 のカバー 24 を透過して、ステージ 25 に取り付けられた表示部 26、及び、前面パネル 7 に取り付けられた物品選択用の押釦 8 を透過して物品視認者側に出射される。

【0052】

また、基板 30 の第 2 の面 30 b 上に実装された LED 41 から放射される LED 光は、主に、下方向に LED 光が放射される。放射された LED 光は、背面パネル 22 を照射し、そこで反射した光は、前面パネル 7（電照板）を透過して物品視認者側に出射されると共に、一部の LED 光は、透光性の第 1 のカバー 23 または第 2 のカバー 24 を透過して、ステージ 25 に取り付けられた表示部 26、及び、前面パネル 7 に取り付けられた物品選択用の押釦 8 を透過して物品視認者側に出射される。

10

【0053】

上記の照明装置 3 の動作においては、展示用物品群 b1, b2, b3 のそれぞれに対応して、照明光の色、強度等を異なるようにすることもでき、また、時間と共に照明光の色、強度等が変化するように制御ユニット 6 でコントロールすることもできる。また、展示用物品 B を各々独立に制御することもできる。

【0054】

（実施の形態の効果）

以上説明した実施の形態によれば、次に示す効果が得られる。

20

（1）本実施の形態に係る照明装置では、基板 30 を挟んで、互いに異なる長さで形成されたカバーが異なる配列順序で装着されており、カバーと他のカバーとの境界が一致せず、曲げに対して弱い部分をなくすことができるので、長尺状の照明装置であっても、断面形状を小さくでき、かつ、剛性を大きくすることが可能となる。

【0055】

（2）本実施の形態に係る照明装置では、短い照明装置を連結する必要がないので、連結用のコネクタやハーネス等が不要となり、組立て性が向上すると共に、コストダウンの効果も有する。

【0056】

（3）長尺状の基板 30 を、従来一般に用いられている 1 mm から 1.6 mm 程度の板厚を 2.4 mm の板厚で形成して、基板自体の剛性を従来よりも大きく持たせた構造体としたので、補強部材が不要となり、コストダウンの効果も有する。

30

【0057】

（4）基板 30 の第 1 の面 30 a 及び第 2 の面 30 b 上に装着されるカバーは、異なる長さで形成された複数種類のカバーであるが、各々、装着する場合の配列順序が異なるだけであり、第 1 の面 30 a と第 2 の面 30 b では同一のカバーを使用できるので、金型費、部材費、材料費等の低減効果を有する。

【0058】

（5）本実施の形態に係る照明装置によれば、広視野角のチップタイプの LED を使用しているので、薄型化に適した照明装置が実現可能となる。

40

【0059】

（6）本実施の形態に係る照明装置では、各々の LED 40 に対応する個別のリフレクトケース 27 を装着する構成とし、リフレクトケース 27 と基板 30 の熱による線膨張の影響をほぼ無視できるので、LED 40 の近傍までリフレクトケース 27 を寄せて装着でき、反射効率の向上が可能となる。

【0060】

（7）本実施の形態に係る照明装置によれば、展示用物品 B の展示個数、配列間隔等が異なる自動販売機にこの照明装置を適用する場合、カバー、リフレクトケース等を上記展示用物品に対応させて装着することで対応できるので、新たにカバー、リフレクトケース等を設計し製作する必要がないので、設計開発期間の短縮、製造コストの低減等に大きく

50

寄与することが可能となる。

【 0 0 6 1 】

( 8 ) 本実施の形態に係る照明装置によれば、展示用物品 B の一段分の展示個数に対応した一体的に構成された照明装置が可能となるので、自動販売機への組み立て性に優れると共に、メンテナンス性にも優れるという効果を有する。

【 0 0 6 2 】

( 9 ) 本実施の形態に係る照明装置では、照明手段として、LEDを使用し、LEDの個数を展示用物品 B の数に対応したものにしているので、照明時に制御ユニット 6 により、照明光の色、強度等を変化させたり、点滅動作をさせたりできる。また、展示用物品群 b 1 , b 2 , b 3 のそれぞれに対応して、上記のような照明コントロールができるので、物品視認者の視覚に訴えるイルミネーション効果を持たせることが可能となる。また、展示用物品を 3 個ないし 4 個を 1 ユニットとして交互に制御することもでき、イルミネーション効果と省エネ効果が得られる。

10

【 0 0 6 3 】

( 1 0 ) 基板 3 0 の第 1 の面 3 0 a 上に実装された LED 4 0 及び第 2 の面 3 0 b 上に実装された LED 4 1 から放射される LED 光により、展示用物品 B だけではなく、ステージ 2 5 に取り付けられた表示部 2 6 の照明、及び、前面パネル 7 に取り付けられた物品選択用の押釦 8 の輪郭照明が可能となるので、押釦 8 及び表示部 2 6 に専用の照明装置が不要になり、コストの低廉化を図ることが可能となる。

20

【 符号の説明 】

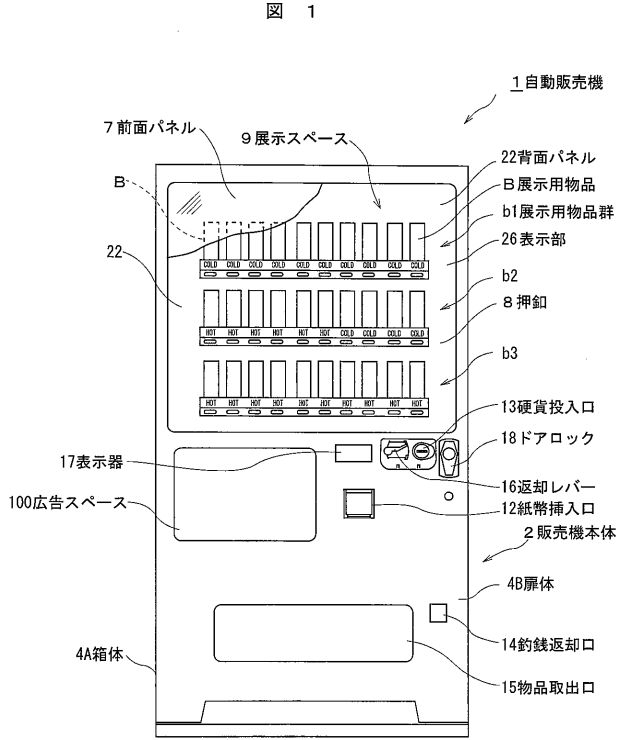
【 0 0 6 4 】

- 1 ... 自動販売機
- 2 ... 販売機本体
- 3 ... 照明装置
- 4 ... 筐体
- 5 ... 物品払出ユニット
- 6 ... 制御ユニット
- 7 ... 前面パネル
- 8 ... 押釦
- 9 ... 展示スペース
- 1 2 ... 紙幣挿入口
- 1 3 ... 硬貨投入口
- 1 4 ... 釣銭返却口
- 1 5 ... 物品払出口
- 1 6 ... 返却レバー
- 1 7 ... 表示器
- 1 8 ... ドアロック
- 1 9 ... ベース
- 2 2 ... 背面パネル
- 2 3 ... 第 1 のカバー
- 2 4 ... 第 2 のカバー
- 2 5 ... ステージ
- 2 6 ... 表示部
- 2 7 ... リフレクトケース
- 3 0 ... 基板
- 4 0、4 1 ... LED
- 4 2 ... コネクタ
- B ... 展示用物品
- b 1 , b 2 , b 3 ... 展示用物品群

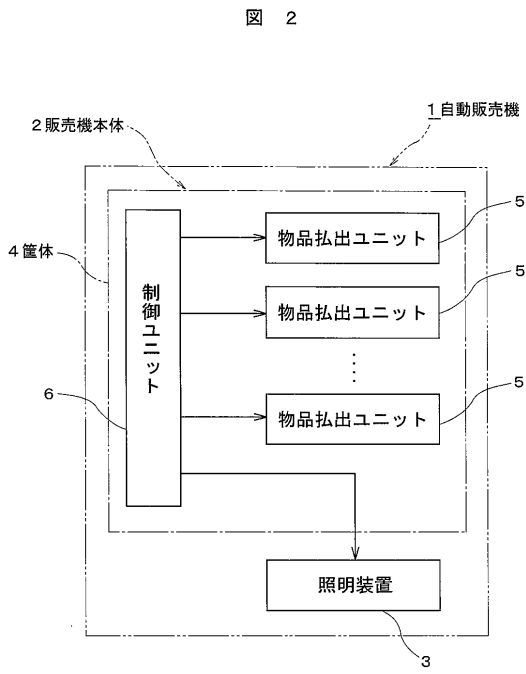
30

40

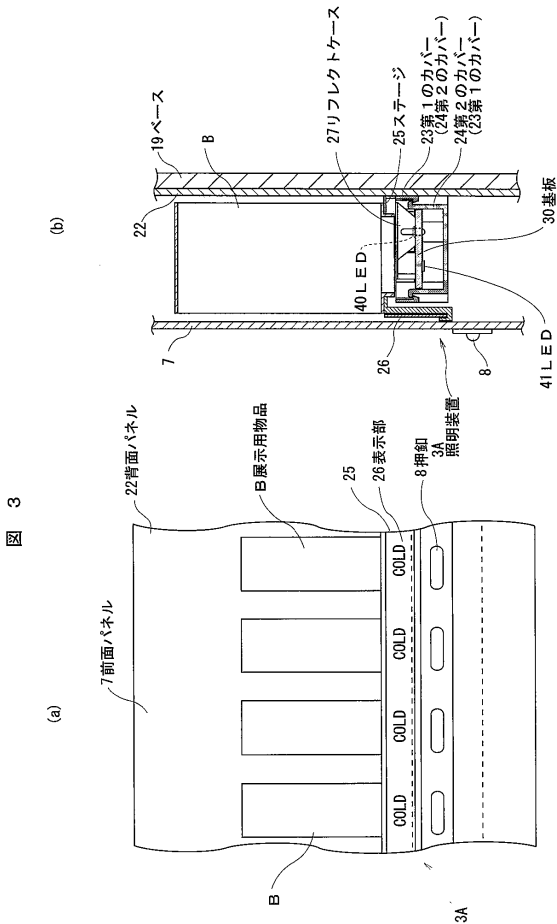
【 図 1 】



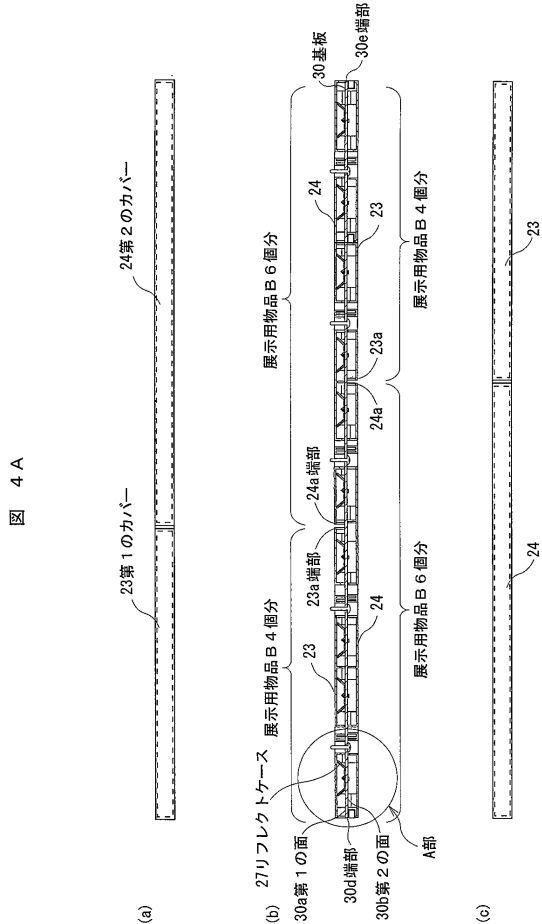
【 図 2 】



【 図 3 】

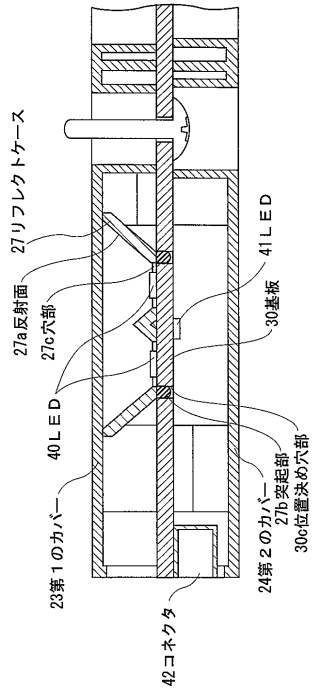


【 図 4 A 】



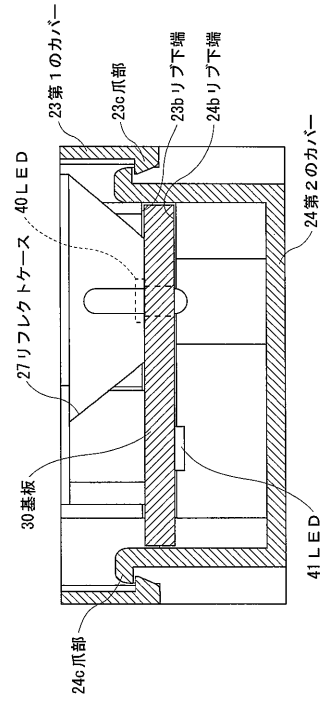
【 図 4 B 】

図 4 B



【 図 4 C 】

図 4 C



【 図 5 】

図 5

