(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2006-218267
(P2006-218267A)
(43)公開日　平成18年8月24日(2006.8.24)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
A47G 33/00	(2006.01)	A47G	33/00	D	3K014
F21V 33/00	(2006.01)	F21V	33/00	Z	3K073
H05B 37/02	(2006.01)	H05B	37/02	E	
F21S 6/00	(2006.01)	H05B	37/02	F	
F21S 9/02	(2006.01)	F21S	1/12	E	

審査請求 未請求　請求項の数 7　書面　（全 10 頁）　最終頁に続く

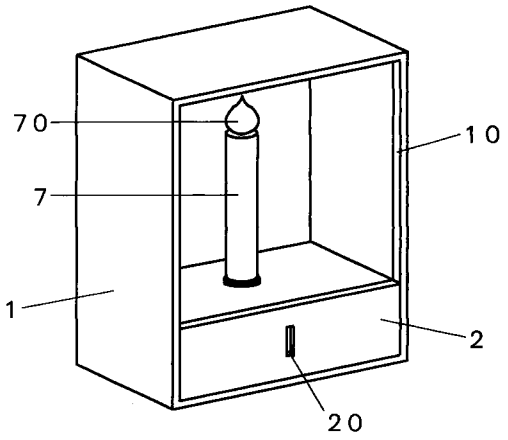
(21)出願番号　特願2005-68085(P2005-68085)
(22)出願日　平成17年2月12日(2005.2.12)

(71)出願人　505089670
手嶋　良一
埼玉県幸手市南２丁目１０番２５号
(72)発明者　手嶋　良一
埼玉県幸手市南２丁目１０番２５号

Ｆターム(参考)　3K014 AA01　GA03
3K073 AA49　AA85　BA00　CG15

(54)【発明の名称】燈明装置

(57)【要約】
【課題】　献灯料を受けて自動的に点灯することができ、所定の時間が経過したら自動的に消灯することが可能であり、しかも出火の危険がないような燈明装置を提供する。
【解決手段】　この燈明装置は、ローソクを模した発光部と、硬貨等の金の投入口を備えて金の投入により前記発光部をＯＮ状態にするセンサースイッチと、これ等に電力を供給する電源とから成り、前記センサースイッチは前記発光部がＯＮ状態になってから所定の時間が経過したら前記発光部をＯＦＦ状態にするためのタイマを備えているものとした。
【選択図】　図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
ローソクを模した発光部と、硬貨等の金の投入口を備えて金の投入により前記発光部をＯＮ状態にするセンサースイッチと、これ等に電力を供給する電源とから成り、前記センサースイッチは前記発光部がＯＮ状態になってから所定の時間が経過したら前記発光部をＯＦＦ状態にするためのタイマーを備えていることを特徴とする燈明装置。
【請求項２】
前記タイマは、前記発光部がＯＮ状態になってからＯＦＦ状態にするまでの時間設定が可能な時間設定部を備えている、請求項１に記載の燈明装置。
【請求項３】
前記燈明装置を複数台備えている請求項１に記載の燈明装置。
【請求項４】
前記燈明装置が複数個の前記発光部を備えている請求項１に記載の燈明装置。
【請求項５】
前記燈明装置が複数個の前記センサースイッチを備えると共にこれと同数の前記発光部を備えており、前記センサースイッチ群はこの何れのセンサースイッチが動作したかを知るための制御回路にエンコーダーを介して接続されており、この制御回路は動作したセンサースイッチに対応する発光部をＯＮ状態にし得るようにするために前記発光部群にデコーダーを介して接続されている、請求項４に記載の燈明装置。
【請求項６】
前記発光部がＬＥＤ（Ｌｉｇｈｔ　Ｅｍｉｔｔｅｄ　Ｄｉｏｄｅ）である請求項１に記載の燈明装置。
【請求項７】
前記発光部が、振動可能に設けられたフィラメントとこのフィラメントを振動させるための磁石とから構成されたフレーム電球である、請求項１に記載の燈明装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は仏前や神前に設置される電気により点灯する燈明装置に係り、特に献灯銭の投入を受けて一定時間点灯する仕組みを複数台備えた燈明装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
従来より仏前や神前に設置される燈明用具として、特開２００３－３０４９６７のようなローソクを並べて立てるようにした燈明台や、特開２０００－２５１５１３のようなローソク形状を呈して本体部に電池を内蔵すると共に炎部に発光ダイオード（ＬＥＤ）を組み込んだ灯明用ランプやがある。
【０００３】
上記特開２００３－３０４９６７の燈明台は、複数の棚が階段状に設置されており、各棚上にローソクを立てるためのピンが並設されたものである。ここで使用されるのは芯に火が灯されるローソクであり、これを立てるピンは水受皿内に設けられている。参拝者がこれを利用するには、既に燃え尽きている箇所のピンに新たに点灯させたローソクを挿すようにする。また上記特開２０００－２５１５１３の灯明用ランプは、１本のローソクを模したＬＥＤランプである。炎部のＬＥＤの回りには２重の光拡散壁が設けられており、光むらを生じない点が特長である。
【特許文献１】特開２００３－３０４９６７号公報
【特許文献２】特開２０００－２５１５１３号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
ところで当発明者は次のような燈明台を提供したいと考えた。すなわち燈明を利用して

もらうに当たり運営費用の足しに献灯料を得ることを可能にするようなものとしたい。しかしながら上記特開２００３－３０４９６７のような燈明台を利用する場合では、ローソクが燃え尽きて空きができるまでは次のローソクを挿してもらうことができず、点灯させた参拝者のお参りが終えた後でも燃え続けるため、社寺側で時間管理をすると言うことができない。またローソクの利用では点火の手間が掛かるほか、煙や煤の発生のほか火災や火傷の危険があるために、可能であればローソクを使用したくない。

【０００５】

そこで上記特開２０００－２５１５１３のような灯明用ランプを用いるようにすると、確かに煙や煤が発生せず火災や火傷の危険はないのであるが、その点消操作は社寺側に任されており、参拝者側が自らの意志で点消させると言うことができない。このような灯明用ランプの場合でも社寺側で上述したような時間管理をする必要があるからである。

【０００６】

従ってこの発明では、献灯料を受けて自動的に点灯することができ、所定の時間が経過したら自動的に消灯することが可能であり、しかも火に係る問題を生ずるようなことのない燈明装置の提供を課題とする。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記課題は、ローソクを模した発光部と、硬貨等の金の投入口を備えて金の投入により前記発光部をＯＮ状態にするセンサースイッチと、これ等に電力を供給する電源とから成り、前記センサースイッチは前記発光部がＯＮ状態になってから所定の時間が経過したら前記発光部をＯＦＦ状態にするためのタイマーを備えていることを特徴とする燈明装置とすることにより達成される。

【０００８】

前記投入口に献灯料である金を投入するとセンサースイッチがこれを感知して前記発光部をＯＮ状態にする。またＯＮ状態になってから所定の時間が経過したことをタイマが計時したらセンサースイッチは前記発光部をＯＦＦ状態にする。これ等の動作は自動的に為されるので手間要らずであり、参拝者は単に投入口に金を投入するだけでよいのである。またローソクの挿し替えは不要となり、火を扱うことがなくなるために火災や火傷の心配がない。

【０００９】

次に前記タイマは、前記発光部がＯＮ状態になってからＯＦＦ状態にするまでの時間設定が可能な時間設定部を備えているものとすることができる。発光部がＯＮ状態からＯＦＦ状態になるまでの時間は社寺側が時間設定部での設定により行なうものであるため、社寺側による時間管理が可能となる。従って例えば参拝客の混雑具合を見て設定を変えたりすることができる。

【００１０】

次に前記燈明装置を複数台備えているものとすることができる。この燈明装置はたくさん並べるほどにスケールメリットが得られる。

【００１１】

なお電気的な燈明装置で献灯料の投入によって動作するものはこれまで知られておらず、献灯料を投入した箇所の燈明装置が点灯するものはこれまでなかったが、燈明装置を複数台備えることによってこのような使用法が可能となる。参拝者にとっては、たくさんの中から消灯している燈明装置を自分が点灯させたいと言う欲求を満たすものとなる。これもスケールメリットの一である。更に複数台の燈明装置を一斉に点灯させたいとする欲求が生ずる場合もあり得る。

【００１２】

次に前記燈明装置が複数個の前記発光部を備えているものとすることが可能である。この構成によれば投入口に献灯料である金を投入するとセンサースイッチがこれを感知して複数個の発光部をＯＮ状態にする。例えば上記特開２００３－３０４９６７の燈明台では複数の棚が階段状に設置されていたが、複数個の発光部のグループを棚の横一列とするの

である。このように献灯料を投入した箇所の燈明装置の配下グループである複数個の発光部が一斉に点灯するものはこれまでなかった。これもスケールメリットの一である。

【００１３】

なおこの場合、前記燈明装置が複数個の前記センサースイッチを備えると共にこれと同数の前記発光部を備えており、前記センサースイッチ群はこの内の何れのセンサースイッチが動作したかを感知するための制御回路にエンコーダーを介して接続されており、この制御回路は動作したセンサースイッチに対応する発光部をＯＮ状態にし得るようにするために前記発光部群にデコーダーを介して接続されているものとすることができる。

【００１４】

献灯料が投入された複数個の投入口の何れか一が、すなわち複数個のセンサースイッチの何れか一が、金の投入を感知すると、前記エンコーダーがどのセンサースイッチに係る信号であるかを数値に代えて制御回路に伝達する。これによって制御回路が前記デコーダーへ信号を送り、デコーダーが前記発光部群の中から該当する発光部をＯＮ状態にする。

【００１５】

なお前記制御回路に於いて、前記複数個のセンサースイッチ群対前記複数個の発光部群とが一対一対応するように設定することも、一対多対応するように設定することも可能である。前者の場合では献灯料が投入口に投入されると、これに対応する一の発光部が点灯する。通常は投入口の所にある発光部が点灯するように設定する。これに対して後者の場合では、献灯料が投入口に投入されるとこれに対応する複数個の発光部が一斉に点灯する。例えば上述した階段状設置の場合にこの発光部のグループを縦一列に設定する。また後者の場合、前記制御回路の設定次第で対応関係を固定することも、ランダムに複数個の発光部を選択するようにすることも可能である。なお更に上述した一対多対応の場合には、センサースイッチの数よりも発光部の数の方を多く設ける構成が可能である。

【００１６】

次に前記発光部がＬＥＤ（Ｌｉｇｈｔ　Ｅｍｉｔｔｅｄ　Ｄｉｏｄｅ）であるものとすることができる。ＬＥＤは高輝度が得られる割りに電力消費が低く発熱量が低いという特長がある。

【００１７】

次に前記発光部が、振動可能に設けられたフィラメントとこのフィラメントを振動させるための磁石とから構成されたフレーム電球であるものとすることができる。フレーム（炎）電球はフィラメントに生ずる交流磁界とボールに取り付けた磁石との間で発生するファラデーの原理によりフィラメントを振動させ、その動きを炎の揺らめきのように見せると言うものである。従ってチロチロと燃えるローソクの炎を電球によって模すことが可能となる。

【発明の効果】

【００１８】

この発明の燈明装置によれば、社寺側は献灯料を得ることができ、献灯料を受けて自動的に点灯させまた自動的に消灯させることが可能であり、またこの点灯時間を社寺側で管理することができ、しかも参拝者には点火の手間を掛けさせることなく、また火災や火傷の危険など火に係る問題を回避できる、と言う効果を奏する。なお投入口と発光部とを複数設置することにより上述したスケールメリットが得られると言う利点が追加される。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１９】

第１の実施形態

この実施形態の燈明装置は、図１で示したように、一つのケース１に付き一つのローソクを模した発光部と一つの投入口２０とを有するものに関する。従ってこのような燈明装置を単独で用いることも、複数個を並べて用いる（請求項３に相当）ことも可能である。

【００２０】

ケース１はその下部に回路収容部２を備え、またその上部に疑似ローソク７と豆球７０とからなる発光部を備えており、この発光部の前方にはガラス１０が嵌められており、ま

た前記回路収容部２には硬貨の投入口２０が設けられている。前記回路収容部２に納められている発光回路は、図２のブロック図で示されているように、コインセンサー４０とタイマー回路４とリレー４１と豆球７０との間を配線したものであり、各々は図示しない電源部に接続されている。この電源部はＡＣ電源であるが、電池とすることも可能である。なお前記投入口２０には、硬貨の通過を感知するセンサースイッチであるコインセンサー４０が設けられているが、このコインセンサー４０は硬貨の種類までは判別しないタイプのものである。しかしながら例えば１００円のみ受け付けるように構成することも可能である。

【００２１】

いま投入口２０から硬貨が投入されるとコインセンサー４０がこれを感知してタイマー回路４に通知する。するとタイマー回路４は計時を開始しリレー４１をＯＮ状態にするため、このリレー４１を介して豆球７０に電力が供給され、豆球７０が点灯する。タイマー回路４が一定時間を計時と終わると前記リレー４１をＯＦＦ状態にするため、豆球７０が消灯する。タイマー回路４はコインセンサー４０が硬貨を感知する都度タイマーをリセットするように設計されている。

【００２２】

第２の実施形態

この実施形態の燈明装置は図１で示したものとほぼ同一のものであるが、発光回路および発光部は図２のものと異なっている。図２の発光回路では点灯時間がタイマー回路４で一定に設定されていた。これに対してこの実施形態のタイマー回路４は図３で示したように時間設定部４２を備えており、ここで疑似ローソク３の頂部に設けたＬＥＤランプ３０を点灯してから消灯させるまでの時間を任意に設定することができる。

【００２３】

従って例えば参拝客が次々と訪れているような場合には、時間設定部４２にて点灯から消灯までの時間を短く設定し、参拝客が少ない場合にはこの時間を比較的に長く設定する、などと言うような調節が可能となる。なお時間設定部４２は図示しない調節用の可変抵抗器を備えており、この可変抵抗器のつまみはケースの背面部に設けられている。

【００２４】

第３の実施形態

さて、第１の実施形態のところでこの燈明装置を複数個を並べて用いる場合があることを説明したが、これを一つのケース１１に納めたものが、次に説明する第３の実施形態の燈明装置（請求項４に相当）である。

【００２５】

すなわち図４で示したようにケース１１はその下部に回路収容部２１を備え、その上部に疑似ローソク５とフレーム電球５０とからなる発光部を５つ備えており、また回路収容部２１には各々のフレーム電球５０に対応させて５つの投入口２０が設けられている。この各々のフレーム電球５０に対応させて各々独立した発光回路が前記回路収容部２１に納められているが、この発光回路は第１の実施形態のところで説明したものと同一のものである。なお前記フレーム電球５０はガラス球内に振動可能に設けられたフィラメント５１と、このフィラメント５１を振動させるためにガラス球外に固定された磁石５２とから構成されている。

【００２６】

このようであるから、５つある投入口２０のいずれかに硬貨が投入されると、その投入口２０の真上にあるフレーム電球５０が一定時間だけ点灯するが、この点灯状態はフィラメント５１がフラフラと揺れるため恰かも本物のローソクの炎ように見えるのである。

【００２７】

第４の実施形態

この実施形態の燈明装置は、硬貨が投入された投入口２０が対応する横一列のＬＥＤランプ３０を一斉に点灯させるというものである。発光回路は図示しないが、図３のブロック図を借りて説明すると、タイマー回路４に３つのリレー４１が接続されており、各々の

リレー４１に１０のＬＥＤランプ３０が並列接続されたものである。
【００２８】
ケース１１は３段からなり、各段に１０の疑似ローソク３とＬＥＤランプ３０とからなる発光部が並べて設けられている。このケース１１の右側に回路収容部２２を備え、前記発光部の横一列に対応させて投入口２０が設けられている。
【００２９】
そこで右側の３つの投入口２０のいずれかに硬貨が投入されると、その投入口２０の横一列のＬＥＤランプ３０が一斉に一定時間だけ点灯するのである。このように一回の硬貨投入で複数のＬＥＤランプ３０が一斉に点灯すると迫力が生ずるという利点がある。
【００３０】
第５の実施形態
この実施形態の燈明装置は疑似ローソク３とＬＥＤランプ３０とからなる発光部と投入口とが一対一で複数、図示しないケース内に設けられており、これらの発光部の制御にマイクロプロセッサー６を中心とする図６の発光回路が用いられている点に特徴を有する（請求項５に相当）。
【００３１】
この実施形態で使用する発光部に対してはこれと同数のコインセンサー６０が設けられている。これらのコインセンサー６０群はこのいずれのコインセンサー６０が動作したかを知るための制御回路であるところのマイクロプロセッサー６にエンコーダー６１を介して接続されており、マイクロプロセッサー６は動作したコインセンサー６０に対応するＬＥＤランプ３０をＯＮ状態にし得るようにするために、前記ＬＥＤランプ３０群にデコーダー６２を介して接続されている。なお時間設定部６３はマイクロプロセッサー６に接続されている。
【００３２】
このようにマイクロプロセッサー６を利用するとコンパクトに発光回路を構成することができるという利点がある。
【００３３】
第６の実施形態
さて、第５の実施形態のところでマイクロプロセッサー６とエンコーダー６１およびデコーダー６２を用いて、発光部と投入口とが一対一対応しているものを説明したが、次に説明する第６の実施形態の燈明装置では一つの投入口に対して３０の発光部を有し、図示しないマイクロプロセッサー６でＯＦＦ状態のＬＥＤランプ３０の中から５つをランダムに選んで点灯させるように設定している点に特徴を有するものである。
【００３４】
このケースは３段からなる雛段ケース１２であり、各段に１０の疑似ローソク３とＬＥＤランプ３０とからなる発光部が並設されている。このケース１２の下側に回路収容部２３を備え、中央部に一つの投入口２０と、おみくじ取出口２４とが設けられている。図示しないおみくじの収納部はこの雛段ケース１２の背後に設けられており、コインセンサーがコインの投入を感知すると、マイクロプロセッサーが前記おみくじの収納部からおみくじを一つおみくじ取出口２４に落とす制御をおみくじの収納部に対して行なうように設定されている。なおこのようなおみくじ装置以外にも読経の再生装置など任意装置を追加で設けることが可能である。
【００３５】
またこの際、図８で示したようにマイクロプロセッサーはＯＦＦ状態のＬＥＤランプ３０の中から５つをランダムに選んで点灯させるため、硬貨投入毎に異なる発光パターンが得られて面白い。なおこのようにして点灯されたＬＥＤランプ３０はタイマーにより消灯される。
【産業上の利用可能性】
【００３６】
なおローソクを模した発光部にはこのほか、ＥＬ（エレクトロルミネッセンス）などの

任意の発光デバイスを使用することができる。また投入される金は硬貨に限られず、プリペイドカードのリーダ／ライタを設けてプリペイドカードを使用させるようにすることも可能である。なおケースなどの各部の形状に限定はなく、また用途に合わせて提灯カバー付きの吊すタイプのものなどとすることができる。また寺社側の都合により献灯銭の投入なしに発光部を一斉に点灯し得るような仕組みを設けることも可能である。

【図面の簡単な説明】

【００３７】

【図１】　第１の実施形態の燈明装置の斜視図である。

【図２】　このブロック図である。

【図３】　第２の実施形態の燈明装置のブロック図である。

【図４】　第３の実施形態の燈明装置の正面図である。

【図５】　第４の実施形態の燈明装置の正面図である。

【図６】　第５の実施形態の燈明装置のブロック図である。

【図７】　第６の実施形熊の燈明装置の正面図である。

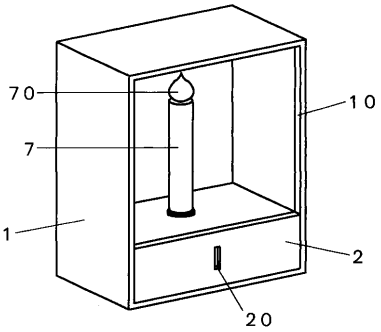
【図８】　この動作フロー図である。

【符号の説明】

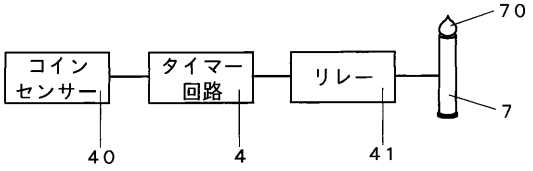
【００３８】

１　　ケース
１０　ガラス
１１　ケース
１２　雛段ケース
２　　回路収容部
２０　投入口
２１　回路収容部
２２　回路収容部
２３　回路収容部
２４　おみくじ取出口
３　　疑似ローソク
３０　ＬＥＤランプ
４　　タイマー回路
４０　コインセンサー
４１　リレー
４２　時間設定部
５　　疑似ローソク
５０　フレーム電球
５１　フィラメント
５２　磁石
６　　マイクロプロセッサー
６０　コインセンサー
６１　エンコーダー
６２　デコーダー
６３　時間設定部
７　　疑似ローソク
７０　豆球

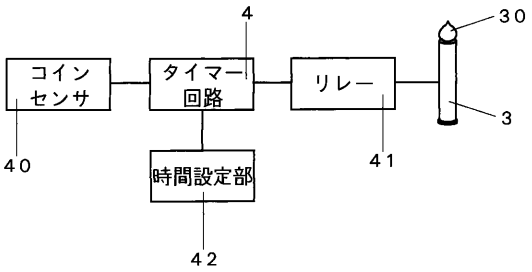
【図１】



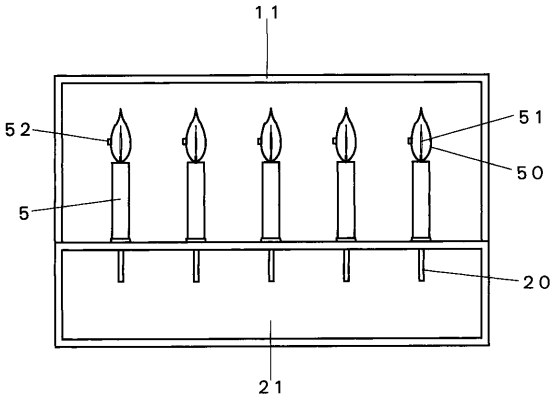
【図２】



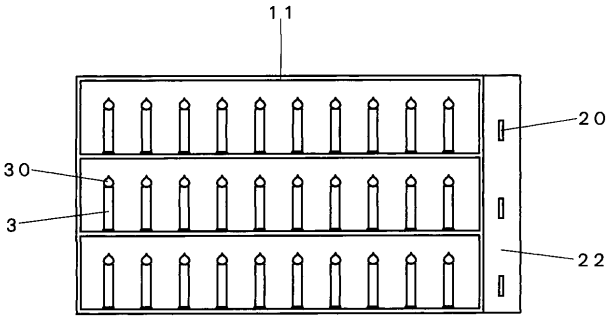
【図３】



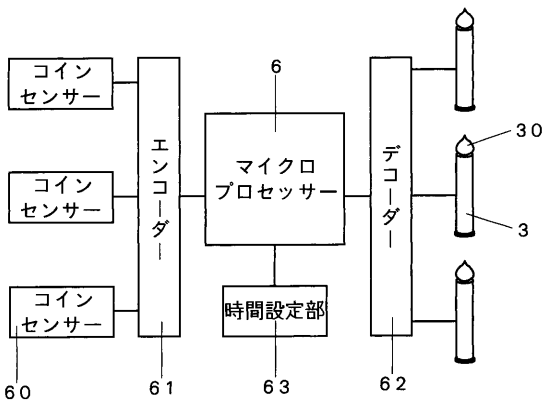
【図４】



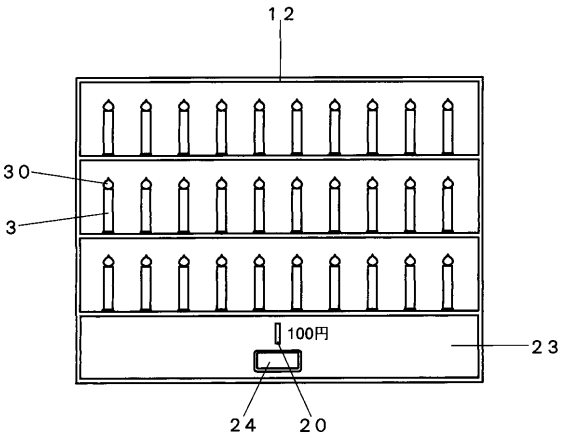
【図５】



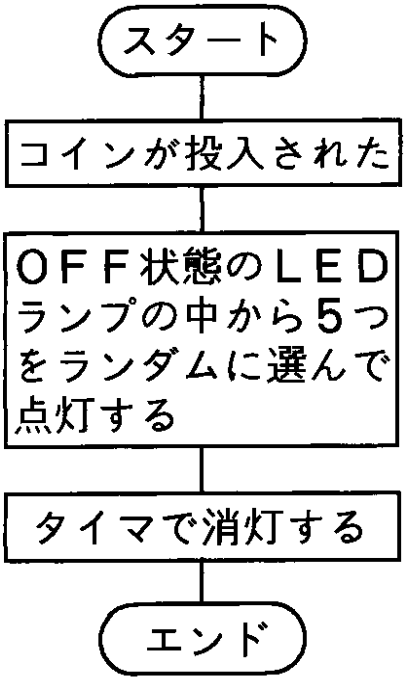
【図６】



【図７】



【図８】


スタート
コインが投入された
ＯＦＦ状態のＬＥＤランプの中から５つをランダムに選んで点灯する
タイマで消灯する
エンド

フロントページの続き

(51)Int.Cl.		FI		テーマコード（参考）
F21Y 101/02	*(2006.01)*	F21S 9/02	U	
		F21Y 101:02		