(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5114027号
(P5114027)
(45)発行日　平成25年1月9日(2013.1.9)　(24)登録日　平成24年10月19日(2012.10.19)

(51)Int.Cl.　F I
E06B 9/264 (2006.01)　E06B 9/264 C

請求項の数 4　(全 9 頁)

(21)出願番号　特願2006-181929(P2006-181929)
(22)出願日　平成18年6月30日(2006.6.30)
(65)公開番号　特開2008-8102(P2008-8102A)
(43)公開日　平成20年1月17日(2008.1.17)
審査請求日　平成21年6月25日(2009.6.25)

(73)特許権者　000250672
立川ブラインド工業株式会社
東京都港区三田３丁目１番１２号
(74)代理人　100068755
弁理士　恩田　博宣
(74)代理人　100105957
弁理士　恩田　誠
(72)発明者　土田　健治
東京都港区三田３丁目１番１２号　立川ブラインド工業　株式会社　内

審査官　渡邊　聡

最終頁に続く

(54)【発明の名称】日射遮蔽装置のリモコン装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
操作信号を出力するリモコン送信機と、
前記操作信号を受信して制御信号を出力するリモコン受信機と、
前記制御信号に基づいて、日射遮蔽材を駆動するモータと
を備え、
前記リモコン受信機には、前記操作信号に基づいて、前記日射遮蔽材の動作を自動制御するスケジュール動作を設定可能としたスケジュール動作設定装置を備えた日射遮蔽装置のリモコン装置において、
前記スケジュール動作設定装置は、前記リモコン送信機から出力された操作信号に基づいてスケジュール動作の設定操作を行った時刻を、当該スケジュール動作の実行時刻として設定する時刻設定装置を備えたことを特徴とする日射遮蔽装置のリモコン装置。
【請求項２】
前記スケジュール動作設定装置は、
スケジュール動作のための複数の動作パターンをあらかじめ格納した動作パターン記憶部と、
前記操作信号に基づいて、前記動作パターンと当該動作パターンを実行する時刻とを選択する演算部と
を備え、
前記時刻設定装置は、

時計機能を備えた前記演算部と、
前記動作パターンを選択した時刻を記憶する現在時刻記憶部と、
選択された前記動作パターンと前記時刻とを対応させて格納するタイマ設定記憶部と
を備えたことを特徴とする請求項１記載の日射遮蔽装置のリモコン装置。
【請求項３】
前記リモコン受信機には、設定した複数のスケジュール動作を識別する表示部を備え、該表示部は発光ダイオードを点灯させて前記複数のスケジュール動作を識別可能としたことを特徴とする請求項１又は２記載の日射遮蔽装置のリモコン装置。
【請求項４】
前記表示部は、１つの発光ダイオードを表示部として備え、前記演算部は、前記複数のスケジュール動作を識別可能とした点滅パターンで前記発光ダイオードを点滅させることを特徴とする請求項３記載の日射遮蔽装置のリモコン装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、電動の横型ブラインドを遠隔操作するリモコン装置に関するものである。
【背景技術】
【０００２】
リモコン装置により遠隔操作可能とした電動ブラインドは、リモコン送信機とリモコン受信機及び電動ブラインド本体で構成され、送信機の操作信号を受信機で受信し、ヘッドボックス内に配設されるモータを駆動して、スラットの昇降操作及び角度調節操作を行うようになっている。受信機は、ヘッドボックスあるいはヘッドボックス近傍の壁面に取着される。
【０００３】
また、あらかじめ設定した時刻にあらかじめ設定したスラット昇降動作あるいはスラットの角度調節動作等を行う自動スケジュール動作を設定可能とした電動ブラインドも提案され、リモコン送信機にスケジュール動作設定機能を備えたものも実用化されている。
【０００４】
特許文献１には、スケジュール動作設定機能を備えたシャッターのリモコン装置が開示されている。
【特許文献１】特開平１０－１４０９５４号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
特許文献１に記載されたリモコン装置では、スケジュール動作の設定を行うために、時刻を表示する液晶表示部と、時刻を設定するための複数の操作ボタンと、シャッターの昇降動作を設定するための複数の操作ボタンが設けられている。
【０００６】
従って、操作ボタンの数が増大し、かつ液晶表示部が必要であることから、コストが上昇するとともに、リモコン装置の操作面が大型化する。
また、スケジュール動作の設定を行うために多数の操作ボタンを所定の順序で操作する必要があり、その設定作業が煩雑となるという問題点がある。
【０００７】
この発明の目的は、電動ブラインドのスケジュール動作の設定を容易に行い得るとともに、その構成を簡略化し得る電動ブラインドのリモコン装置を提供することにある。
【課題を解決するための手段】
【０００８】
請求項１では、操作信号を出力するリモコン送信機と、前記操作信号を受信して制御信号を出力するリモコン受信機と、前記制御信号に基づいて、日射遮蔽材を駆動するモータとを備え、前記リモコン受信機には、前記操作信号に基づいて、前記日射遮蔽材の動作を

自動制御するスケジュール動作を設定可能としたスケジュール動作設定装置を備えた日射遮蔽装置のリモコン装置において、前記スケジュール動作設定装置は、前記リモコン送信機から出力された操作信号に基づいてスケジュール動作の設定操作を行った時刻を、当該スケジュール動作の実行時刻として設定する時刻設定装置を備えた。

【０００９】

請求項２では、前記スケジュール動作設定装置は、スケジュール動作のための複数の動作パターンをあらかじめ格納した動作パターン記憶部と、前記操作信号に基づいて、前記動作パターンと当該動作パターンを実行する時刻とを選択する演算部とを備え、前記時刻設定装置は、時計機能を備えた前記演算部と、前記動作パターンを選択した時刻を記憶する現在時刻記憶部と、選択された前記動作パターンと前記時刻とを対応させて格納するタイマ設定記憶部とを備えた。

【００１０】

請求項３では、前記リモコン受信機には、設定した複数のスケジュール動作を識別する表示部を備え、該表示部は発光ダイオードを点灯させて前記複数のスケジュール動作を識別可能とした。

【００１１】

請求項４では、前記表示部は、１つの発光ダイオードを備え、前記演算部は、前記複数のスケジュール動作を識別可能とした点滅パターンで前記発光ダイオードを点滅させる。

【発明の効果】

【００１２】

本発明によれば、電動ブラインドのスケジュール動作の設定を容易に行い得るとともに、その構成を簡略化し得る電動ブラインドのリモコン装置を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１３】

以下、この発明を具体化した一実施の形態を図面に従って説明する。図１に示す電動横型ブラインドは、スラットの角度調節操作をモータの駆動力で行い、スラットの昇降操作を手動操作で行うものであり、スラットの角度調節操作をあらかじめリモコン装置で設定したスケジュール動作に従って制御可能としたものである。

【００１４】

ヘッドボックス１から吊下支持されるラダーコード２に多数段のスラット３が支持され、そのラダーコード２の下端にボトムレール４が吊下支持されている。前記ラダーコード２の上端部は、ヘッドボックス１内でラダーコード吊下装置に取着されている。前記ヘッドボックス１の両端部は取付ブラケット１ａを介して取付面に固定される。

【００１５】

前記各スラット３には、ラダーコード２による支持位置近傍で昇降コード５が挿通され、その昇降コード５の一端は、前記ボトムレール４に接続されている。また、昇降コード５の他端部は、ヘッドボックス１内を一方に案内され、同ヘッドボックス１の一端に設けられたストッパ装置６から下方へ垂下されている。ヘッドボックス１から垂下された各昇降コード５には、コードイコライザ７を介して操作コード８が接続されている。

【００１６】

そして、操作コード８を操作して、昇降コード５をヘッドボックス１から引き出せば、ボトムレール４が引き上げられて、下段のスラット３から順次引き上げられる。また、ボトムレール４及びスラット３の重量を利用して、昇降コード５をヘッドボックス１内に引き込ませれば、ボトムレール４が下降して、上段のスラット３から順次ラダーコード２に支持される状態に復帰する。

【００１７】

操作コード８を手放せば、ストッパ装置６が作動して、ボトムレール４の自重降下が阻止され、スラット３及びボトムレール４が所望高さに吊下支持されるようになっている。

前記ヘッドボックス１内には、駆動軸（図示しない）が回転可能に支持され、その駆動軸は同じくヘッドボックス１の他端部に配設されるモータ９により回転駆動される。そし

て、モータ９の作動により駆動軸が回転されると、前記ラダーコード吊下装置及びラダーコード２を介して各スラット３が回動されるようになっている。

【００１８】

前記モータ９は、リモコン装置により制御される。そのリモコン装置は、送信機１０と受信機１１とから構成され、受信機１１はヘッドボックス１近傍の壁面等に取着される。前記受信機１１から延設される配線１２は、前記モータ９から延設される配線１３とコネクタ１４を介して接続される。そして、受信機１１は送信機１０から出力される操作信号を受信し、その操作信号に基づいてモータ９に制御信号を出力し、あるいはスケジュール動作を設定可能となっている。

【００１９】

前記送信機１０のケース前面には、３つの操作ボタンが設けられている。上部に位置する第一の回動操作ボタン１５は、スラット３の一方への回動操作と、スケジュール動作の設定とを行うための操作ボタンである。

【００２０】

中間部に位置する停止ボタン１６は、スラット回動操作の停止と、スケジュール動作の設定を行うための操作ボタンである。下部に位置する第二の回動操作ボタン１７は、スラット３の他方への回動操作と、スケジュール動作の設定とを行うための操作ボタンである。

【００２１】

また、送信機１０の上部には前記各ボタン１５，１６，１７の操作に基づく赤外線信号を出力する発光部１０ａが設けられている。

図２は、前記送信機１０の電気的構成を示す。前記操作ボタン１５，１６，１７の操作信号は制御部１８に出力され、制御部１８はその操作信号に基づく発光信号を出力部１９に出力する。出力部１９は、入力される発光信号に基づいて赤外線信号を出力する。前記制御部１８及び出力部１９には電源部２０から電源電圧が供給される。前記電源部２０は送信機１０に収納される乾電池を電源とする。

【００２２】

図３は、前記受信機１１の電気的構成を示す。この受信機１１は、送信機１０の設定操作に基づいて、スケジュール動作を設定し、設定されたスケジュール動作に基づいてスラット３の角度調節動作を制御するスケジュール動作設定装置としての機能を備える。

【００２３】

入力部２１は、前記送信機１０から出力される赤外線信号を受信する受信素子で構成され、その受信信号は演算部２２に出力される。この入力部２１は、図１に示すように、受信機１１の下部ケース２３の内側に位置している。なお、下部ケース２３は乳白色の合成樹脂で形成され、赤外線信号を透過可能である。

【００２４】

前記演算部２２には表示部２４、出力部２５、動作パターン記憶部２６、タイマ設定記憶部２７、現在時刻記憶部２８及び電源部２９が接続される。

表示部２４は、例えば１個の緑色の発光ダイオードで構成され、図１に示すように、前記下部ケース２３の内側に配設される。そして、演算部２２から出力される駆動信号に基づいて点滅動作し、その点滅動作は下部ケース２３外から透視可能となっている。

【００２５】

前記動作パターン記憶部２６は、スケジュール動作を行うための複数の動作パターンがあらかじめ格納されている。前記タイマ設定記憶部２７は、スケジュール動作を行う複数の時刻と、当該時刻に対応する動作パターンを記憶可能である。

【００２６】

前記現在時刻記憶部２８は、前記送信機１０でスケジュール動作の設定を行った時刻を記憶可能である。すなわち、前記演算部２２には時計機能が備えられ、送信機１０でスケジュール動作の設定を行ったとき、演算部２２から出力される設定信号に基づいてその時刻を記憶する時刻設定装置としての機能を備えている。

【００２７】
前記出力部２５は、演算部２２から出力される制御信号に基づいて前記モータ９の動作を制御する。
前記電源部２９は、図１に示すアダプター３０から供給される直流電圧を演算部２２に供給する。そして、演算部２２は前記入力部２１から出力される受信信号とあらかじめ設定されているプログラムとに基づいて、スケジュール動作の設定及びモータ９の動作を制御する。
【００２８】
次に、上記のようなリモコン装置によるスケジュール動作の設定操作を図４及び図５に従って説明する。ここでは、３種類のパターン動作をそれぞれ異なる３種類の時刻に設定する場合を示す。
【００２９】
スケジュール動作の設定を開始する場合には、まず送信機１０の停止ボタン１６を５秒間以上押し続ける。すると、受信機１１の演算部２２では、停止ボタン１６の長押し操作を受信して、タイマ設定動作すなわちスケジュール設定動作のタイマ番号選択モードへ移行する（ステップ１）。
【００３０】
次いで、演算部２２はタイマ予約数Ｔと動作パターン数Ｐを設定する（ステップ２）。ここではＴ，Ｐともに３に設定されるものとする。次いで、演算部２２はタイマ番号ｔと動作パターン番号ｐにそれぞれ１を初期設定する（ステップ３）。タイマ番号ｔに１が設定されると、表示部２４の発光ダイオード（ＬＥＤ）が例えば１秒間消灯後に１回点灯する状態となる（ステップ４）。
【００３１】
この状態から、タイマ番号ｔを増大方向に切り替える場合には、第一の回動操作ボタン１５を押す（ステップ５）。すると、現状のタイマ番号ｔが１である場合には、１加算されてタイマ番号ｔが２となる（ステップ６，７）。また、現状のタイマ番号ｔが２である場合には、１加算されてタイマ番号ｔが３となる。また、現状のタイマ番号ｔが３である場合には、タイマ番号ｔが１となる（ステップ６，８）。
【００３２】
タイマ番号ｔが２に設定された場合には、表示部２４は１秒間消灯後に２回点滅する状態となる。また、タイマ番号ｔが３に設定された場合には、表示部２４は１秒間消灯後に３回点滅する状態となる。
【００３３】
一方、タイマ番号ｔを減少方向に切り替える場合には、第二の回動操作ボタン１７を押す（ステップ９）。すると、現状のタイマ番号ｔが１である場合には、タイマ番号ｔに３が設定される（ステップ１０，１１）。
【００３４】
また、現状のタイマ番号ｔが２である場合には、１減算されてタイマ番号ｔが１となる。また、現状のタイマ番号ｔが３である場合には、１減算されてタイマ番号ｔが２となる（ステップ１０，１２）。
【００３５】
このようにしてタイマ番号ｔを設定した後、当該タイマ番号ｔに動作パターン番号ｐを設定する場合には、停止ボタン１６を５秒以上長押しする（ステップ１３）。すると、演算部２２は動作パターン設定モードに移行し、ステップ３において動作パターン番号ｐに１が設定されているので、表示部２４が１秒間点灯された後１回消灯される状態を繰り返す（ステップ１４）。
【００３６】
動作パターン番号ｐを増大方向に切り替える場合には、第一の回動操作ボタン１５を押す（ステップ１５）。すると、現状の動作パターン番号ｐが１である場合には、１加算されて動作パターン番号ｐが２となる（ステップ１６，１７）。また、現状の動作パターン

番号ｐが２である場合には、１加算されて動作パターン番号ｐが３となる。また、現状の動作パターン番号ｐが３である場合には、動作パターン番号ｐが１となる（ステップ１６，１８）。

【００３７】

動作パターン番号ｐが２に設定された場合には、表示部２４は１秒間点灯した後、２回点滅する状態となる。また、動作パターン番号ｐが３に設定された場合には、表示部２４は１秒間点灯した後、３回点滅する状態となる。

【００３８】

一方、動作パターン番号ｐを減少方向に切り替える場合には、第二の回動操作ボタン１７を押す（ステップ１９）。すると、現状の動作パターン番号ｐが１である場合には、動作パターン番号ｐに３が設定される（ステップ２０，２１）。

【００３９】

また、現状の動作パターン番号ｐが２である場合には、１減算されて動作パターン番号ｐが１となる。また、現状の動作パターン番号ｐが３である場合には、１減算されて２となる（ステップ２０，２２）。

【００４０】

ここで、動作パターン番号ｐが１である場合は、室外側を凸面とするようにスラット３を全閉状態まで回動させる動作パターンである。動作パターン番号ｐが２である場合は、スラット３を水平方向に回動させる動作パターンであり、動作パターン番号ｐが３である場合は、室内側を凸面とするようにスラット３を全閉状態まで回動させる動作パターンである。このような動作パターンは、前記動作パターン記憶部２６にあらかじめ格納されている。

【００４１】

このようにして、動作パターン番号ｐを設定した後、停止ボタン１６を５秒以上長押しすると（ステップ２３）、演算部２２は現在の時刻を現在時刻記憶部２８に格納し（ステップ２４）、その現在時刻と選択されたタイマ番号ｔ及び動作パターン番号ｐをタイマ設定記憶部２７に記憶する（ステップ２５）。そして、表示部２４の点滅を停止させて消灯し（ステップ２６）、スケジュール設定動作を終了する。

【００４２】

このような操作により、タイマ設定記憶部２７には３種類の時刻と、各時刻に対応する動作パターンを設定可能となる。

上記のようにスケジュール動作が設定された電動ブラインドでは、各タイマ番号ｔに設定された時刻となると、当該タイマ番号ｔに設定された動作パターンｐでスラット３の角度調節動作が自動的に行われる。

【００４３】

また、第一の回動操作ボタン１５あるいは第二の回動操作ボタン１７及び停止ボタン１６を操作すれば、任意の時間にスラット３の回動操作を行うこともできる。

上記のように構成された電動横型ブラインドでは、次に示す作用効果を得ることができる。

（１）リモコン装置により、スケジュール動作を設定し、そのスケジュール動作に基づいて、スラット３の角度を自動的に調節することができる。

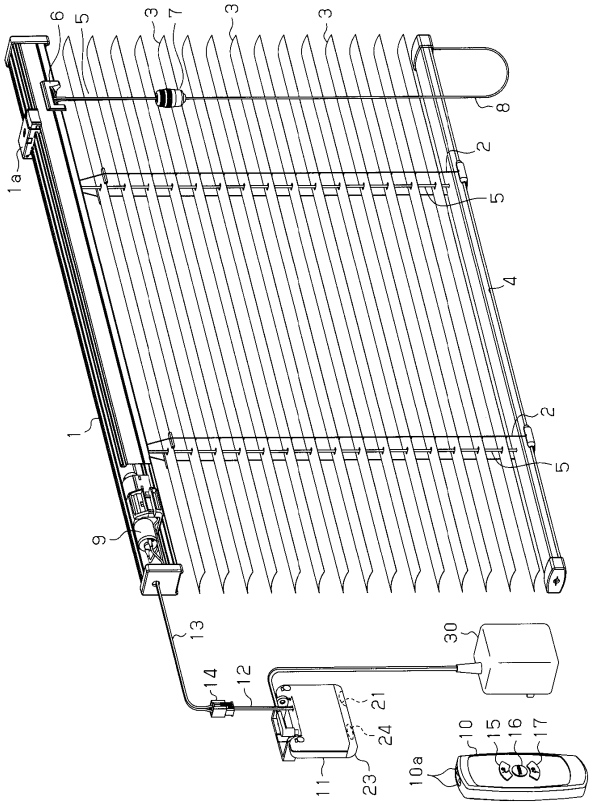
（２）スケジュール動作の設定は、送信機１０の３つの操作ボタン１５，１６，１７の操作により行うことができる。従って、スケジュール設定操作を簡便に行うことができるとともに、送信機１０の操作ボタン数を削減してコストの低減を図ることができる。

（３）スケジュール動作の設定は、受信機１１の表示部２４の点滅動作によりその設定内容を確認しながら行うことができる。従って、送信機１０に液晶画面等の表示部を設ける必要はなく、受信機１１に設けた１個の発光ダイオードで事足りるので、送信機１０を小型化し、コストを低減することができる。

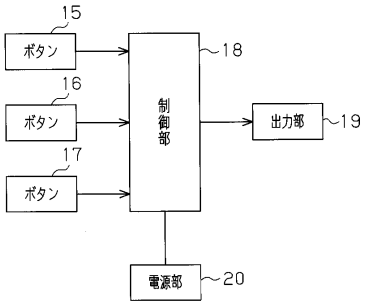
（４）スケジュール動作の設定操作を行った時刻が、スケジュール動作による自動動作が行われる時刻であるので、煩雑な時刻設定が不要であり、設定操作を簡便に行うことがで

きる。
（５）送信機１０は、各ボタンの操作に対応する赤外線信号を出力する機能のみを備え、液晶画面等の表示部を備えていないので、異なるスケジュール動作の機能及びプログラムを備えた受信機に対しても、共通の送信機１０を使用することができる。従って、送信機１０を共通化してそのコストを低減することができる。
【００４４】
上記実施の形態は、以下の態様で実施してもよい。
・スラット３の昇降動作をスケジュール動作に組み込んでもよい。この場合には、スラット３を電動で昇降する昇降装置が必要となる。
・表示部２４として色の異なる複数の発光ダイオードを備えて、タイマ番号あるいは動作パターンを発光ダイオードの色の違いで表示するようにしてもよい。
・一つの送信機から複数の受信機に赤外線信号を出力して、複数の電動ブラインドを並行して操作するようにしてもよい。
・たくし上げカーテン、プリーツカーテン、ロールブラインド等の昇降動作のスケジュール動作に応用することができる。
【図面の簡単な説明】
【００４５】
【図１】一実施の形態の電動横型ブラインドを示す斜視図である。
【図２】送信機の電気的構成を示すブロック図である。
【図３】受信機の電気的構成を示すブロック図である。
【図４】スケジュール設定動作を示すフローチャートである。
【図５】スケジュール設定動作を示すフローチャートである。
【符号の説明】
【００４６】
３…スラット（日射遮蔽材）、９…モータ、１０…送信機、１１…受信機、９…送信機、１０…受信機、２２…スケジュール動作設定装置、時刻設定装置（演算部）、２６…動作パターン記憶部、２７…タイマ設定記憶部、２８…時刻設定装置（現在時刻記憶部）。

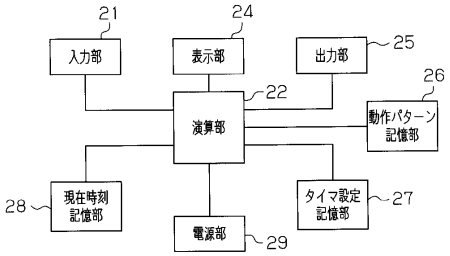
【図１】



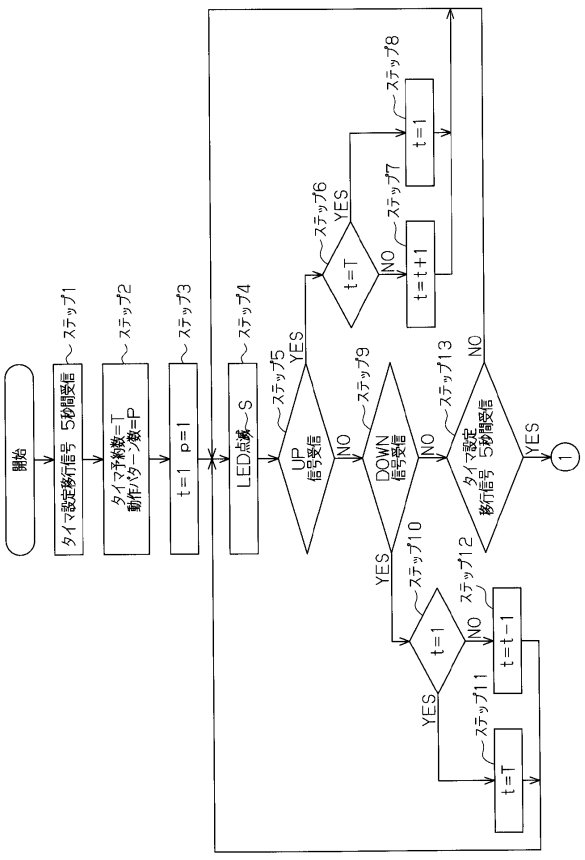
【図２】


15
ボタン
16
ボタン
17
ボタン
18
制御部
出力部
19
電源部
20

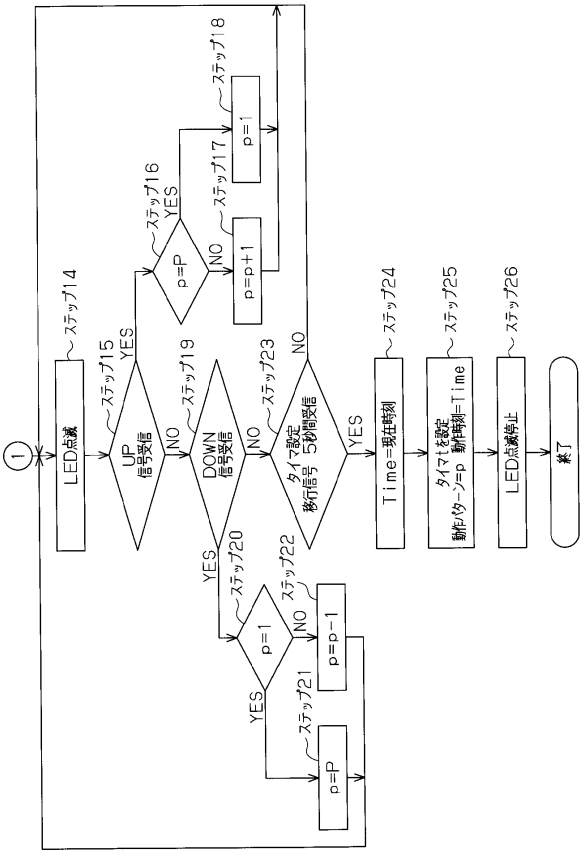
【図３】


21
入力部
24
表示部
出力部
25
26
22
演算部
動作パターン記憶部
現在時刻記憶部
28
タイマ設定記憶部
27
電源部
29

【図４】


開始
ステップ1
タイマ設定秒信号 5秒間受信
ステップ2
タイマ秒数=T
動作パターン数=P
ステップ3
t=1 p=1
ステップ4
LED点滅 S
ステップ5
UP信号受信
YES
ステップ6
t=T
YES
ステップ7
t=t+1
NO
ステップ8
t=1
NO
ステップ9
DOWN信号受信
YES
ステップ10
t=1
YES
ステップ11
t=T
NO
ステップ12
t=t-1
NO
ステップ13
タイマ設定秒信号 5秒間受信
YES
①

【図５】


①
ステップ14
LED点滅
ステップ15
UP信号受信
YES
ステップ16
p=P
YES
ステップ17
p=1
NO
ステップ18
p=p+1
NO
ステップ19
DOWN信号受信
YES
ステップ20
p=1
YES
ステップ21
p=P
NO
ステップ22
p=p-1
NO
ステップ23
タイマ設定秒信号 5秒間受信
YES
ステップ24
Time=現在時刻
ステップ25
タイマtを設定
動作パターン=p 動作時間=Time
ステップ26
LED点滅停止
終了

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平１０－１４０９５４（ＪＰ，Ａ）
特開昭６３－３００１９３（ＪＰ，Ａ）
特開平０３－１６９９９７（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－２９９７６８（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－３１９４７７（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－０１２１７６（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－０７３６５６（ＪＰ，Ａ）
特開平１０－２２７１８９（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－２８７３７０（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｅ０６Ｂ　　９／２６４