

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4520155号
(P4520155)

(45) 発行日 平成22年8月4日 (2010.8.4)

(24) 登録日 平成22年5月28日 (2010.5.28)

(51) Int. Cl.

F I

E O 6 B 9/165 (2006.01)
E O 6 B 9/17 (2006.01)
E O 6 B 9/68 (2006.01)

E O 6 B 9/165
E O 6 B 9/17 V
E O 6 B 9/68 A

請求項の数 7 (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2003-579024 (P2003-579024)
(86) (22) 出願日 平成15年3月25日 (2003.3.25)
(65) 公表番号 特表2005-520961 (P2005-520961A)
(43) 公表日 平成17年7月14日 (2005.7.14)
(86) 国際出願番号 PCT/IB2003/001083
(87) 国際公開番号 W02003/081357
(87) 国際公開日 平成15年10月2日 (2003.10.2)
審査請求日 平成18年2月21日 (2006.2.21)
(31) 優先権主張番号 02 03668
(32) 優先日 平成14年3月25日 (2002.3.25)
(33) 優先権主張国 フランス (FR)
(31) 優先権主張番号 03 01675
(32) 優先日 平成15年2月12日 (2003.2.12)
(33) 優先権主張国 フランス (FR)

(73) 特許権者 590003869
ソムフィ ソシエテ パ アクシオンス
シンプリフィエ
フランス国, 74300 クリューズ, ア
ブニュ デュ ヌーボ モンド, 50
(74) 代理人 100099759
弁理士 青木 篤
(74) 代理人 100092624
弁理士 鶴田 準一
(74) 代理人 100102819
弁理士 島田 哲郎
(74) 代理人 100110489
弁理士 篠崎 正海
(74) 代理人 100082898
弁理士 西山 雅也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ロールブラインドの遮光・通風位置を決定する方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

穿孔部分 (4) によって共に接続される積重ね式スラット (2, 3) を具備する閉鎖用装置 (1) を移動させるために使用されるアクチュエータ (11) の制御システムにおいて、スラットの穿孔部分 (4) の少なくとも大部分が露出されている遮光・通風位置 (PIA) にして、下端スラット (3) が装置 (1) の基底ストッパに接触している遮光・通風位置 (PIA) を決定する方法であって：

下端スラット (3) が装置 (1) の基底ストッパとの接触限界に在る最終スラット位置 (PLF) を、アクチュエータ (11) に作用するトルクを分析することによって識別する段階と；

この最終スラット位置 (PLF) に、前記位置を規定するデータ (dPLF) を割り付ける段階と；

遮光・通風位置 (PIA) を規定する遮光・通風位置データ (dPIA) を最終スラット位置 (PLF) のデータ (dPLF) から計算する段階と；

遮光・通風位置データ (dPIA) を遮光・通風位置メモリー (13) に記憶する段階と；を含んでなることを特徴とする、遮光・通風位置 (PIA) を決定する方法。

【請求項 2】

装置 (1) の基底ストッパとの接触限界に下端スラット (3) が在るところの最終スラット位置 (PLF) を、アクチュエータ (11) に作用するトルクを分析することによって識別する前記段階が次の第1～第3サブ段階、つまり：

10

20

装置（１）が巻き解かれることにより最終スラット位置（ＰＬＦ）を通過するように、アクチュエータ（１１）を使って装置（１）をこの最終スラット位置（ＰＬＦ）の少なくとも近傍へ駆動させる第１のサブ段階と；

装置（１）の位置に基づく懸垂質量によってアクチュエータ（１１）に作用するトルクの値を、前記第１のサブ段階の間に記憶する第２のサブ段階と；

装置（１）の完全に巻き解かれた位置から巻き上げ始めた後に遭遇される最初の局所的トルク最大値に対応するように、最終スラット位置（ＰＬＦ）を決定する第３のサブ段階と；を含んでなることを特徴とする、請求項１に記載の方法。

【請求項３】

閉鎖用装置（１）を遮光・通風位置（ＰＩＡ）へ移動させることを可能にするアクチュエータ（１１）制御方法であって、

請求項１又は２に記載された方法によって遮光・通風位置（ＰＩＡ）を決定する段階と

遮光・通風位置制御コマンドが発せられたとき、遮光・通風位置メモリー（１３）に記憶された遮光・通風位置データ（ｄＰＩＡ）によって規定される位置を装置（１）が占めるまで、アクチュエータ（１１）を作動させる段階、を含むことを特徴とするアクチュエータ（１１）制御方法。

【請求項４】

遮光・通風位置（ＰＩＡ）を規定するデータが、最終スラット位置（ＰＬＦ）を規定するデータに係数を掛けることによって、最終スラット位置（ＰＬＦ）を規定するデータから導き出されることを特徴とする、請求項１～３のいずれか一項に記載の方法。

【請求項５】

遮光・通風位置（ＰＩＡ）を規定するデータが、最終スラット位置（ＰＬＦ）を規定するデータから、値の加算によって導き出されることを特徴とする、請求項１～３のいずれか一項に記載の方法。

【請求項６】

穿孔部分（４）によって共に接続された積重ね式スラット（２，３）を具備する閉鎖用装置（１）を移動させるためのアクチュエータ（１１）にして、トルクセンサー（２２）を具備するアクチュエータ（１１）を制御するための装置（１９）であって、

アクチュエータ（１１）に作用してトルクセンサー（２２）によって計測されたトルクに基づいて最終スラット位置データ（ｄＰＬＦ）を計算して、該最終スラット位置データ（ｄＰＬＦ）から遮光・通風位置データ（ｄＰＩＡ）を計算する手段（１０）を具備し、

前記最終スラット位置データ（ｄＰＬＦ）は、下端スラット（３）が装置（１）の基底ストッパとの接触限界に在る最終スラット位置（ＰＬＦ）を規定するデータである、アクチュエータ（１１）を制御するための装置（１９）。

【請求項７】

アクチュエータ（１１）が作動されていない場合に、アクチュエータ（１１）に、閉鎖用装置（１）を遮光・通風位置（ＰＩＡ）へ移動させる接点であって、アクチュエータ（１１）が作動している場合に、アクチュエータ（１１）を停止させる遮光・通風位置キー（３１）を有するコマンド発信器（３０）を具備することを特徴とする、請求項６に記載のアクチュエータ（１１）を制御するための装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、独立請求項１の前提部分による方法に関係する。本発明は、請求項６の前提部分により規定される制御装置にも関係する。

【背景技術】

【０００２】

ロールブラインド用の制御装置に関して、ロールブラインドの、遮光・通風位置と呼ばれる中間位置を決めることは周知の方法であり、前記中間位置は、据付者又は使用者によ

10

20

30

40

50

りメモリーに記憶されることが可能である。

【0003】

穴あきスラットを有するロールブラインドの場合には、遮光・通風位置は、スラットが互いに離間されたままでブラインドのシャッターカーテンがほとんど完全に巻き解かれたような位置である。スラットのこの離間された位置では、細長い穴を各スラットの上部に見ることができる。図1に示されるようにスラットが互いの頂部に載っているときは、これら細長い穴は通常は隠されている。そのような状況は、部屋に外部からのプライバシーと、減光とを提供し、また一方で窓が閉められていないなら通風を可能にする。

【0004】

この位置は、一般的にブラインドを閉めるのに必要な、ブラインドの巻取りドラムの運動の80～90%に相当する。しかしながらこの位置は、シャッターカーテンの構造で使用するロールブラインドスラットのタイプにより大きく左右される。

10

【0005】

欧州特許出願公開第0426577号明細書が、中間位置をメモリーに記憶して、装置をそのような位置に移動させるように設計された命令を実行するちょうどそのような手段を開示している。その特許では、アクチュエータによって駆動される巻取りチューブの位置を識別するためにセンサーが使用される。全ての場合において、中間位置を最初にメモリーに記憶させることは、据付者又は使用者の責務である。これは、制御キーを具備する切り替え装置の助けを借りて実行される。

【0006】

20

欧州特許出願公開第0574637号明細書が、位置センサーのないアクチュエータの場合において、中間位置に到達することを可能にするコマンドを記録して実行する方法を開示している。ここで、それは、分析される運転持続時間である。従って、中間位置は、二つの極限位置の間の総行程の百分率として表現される。

【0007】

開示された装置は、中間位置又は快適な位置が据付者又は使用者のいずれかによって必ず設定されなければならないという欠点を有している。さらに、この設定が実行されなかったなら、使用者は、この遮光・通風位置機能の存在に気付かないままにいる可能性がある。

【0008】

30

仏国特許出願公開第0203668号明細書では、装置が、製造者によって事前に規定された中間位置を含んで製造されることが提案されていた。各装置のスラットのタイプを知っているロールブラインド製造者の場合は、この中間位置情報を、例えば総行程の百分率として決定することが可能である。この事前記憶及び事前規定された値の主な利点は、それが、据付者が機能を使用者に提供して、その精確な調整を使用者に都合が良いように使用者に任せることを可能にすることである。従って、中間位置が最良の遮光・通風位置に一致する必要はない。

【0009】

この装置は、それが製造を複雑にするという欠点を有しており、何故なら、ロールブラインドで使用されるスラットのタイプが最初に決定されなければならない、そして次にこの中間位置データがメモリーに記憶されなければならないためである。

40

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明の目的は、遮光・通風位置を決定する方法を提供することであり、その方法は、従来技術の公知の方法を改良し、また前述の欠点を緩和する。特に本発明は、最良の遮光・通風位置を製造者のサイトでメモリーに記憶することなく最良の遮光・通風位置を自動的に決定する方法を提供する。

【課題を解決するための手段】

【0011】

50

本発明による方法は、請求項 1 の特徴部分により特徴付けられる。

【0012】

該方法の代替の実施例が、従属請求項 2～5 によって規定される。

【0013】

この方法では、値の追加は、相対的な値を追加することとして理解されなければならない、このことは正の値を減ずることに相当する。

【0014】

制御装置は、請求項 6 の特徴部分によって特徴付けられる。

【0015】

この制御装置の変形形態が、請求項 7 によって規定される。

10

【0016】

添付図面は、本発明による方法の一実施例を例示を目的として示すものである。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

図 1 に示されるロールブラインド 1 は、互いに接続されたいくつかのスラット 2、3 で作られている。このロールブラインド 1 を上昇させる順序が、ロールブラインド 1 の閉鎖位置で始まって左から右に示されている。この始めの位置では、スラット 2、3 は互いの頂部に載っている。ブラインドの巻取りドラム（非図示）にブラインドによって及ぼされるトルクは、それ故ゼロである。

【0018】

20

次の三つの図では、下位のスラットが上位のスラットによって引き上げられている。このことが、スラットを互いに接続するように構成されたスラット部分 4 の細長い穴の覆いを取り去る。全ての最後の右側の図では、下端スラット 3 はその底位置を離れ、その結果細長い穴は全てのスラット 2、3 の間で覆いを取り去られる。

【0019】

この位置で、巻取りドラムから吊るされたロールブラインドの重量は最大である。しかしながら、巻取りドラムに作用するトルクは巻取り半径にも依存するので、ドラムに作用するトルクは必ずしも最大ではない。

【0020】

図 2 に単純化された状態で示されるように、懸垂質量が増大すると、小さい半径に作用して増大する作用力、つまり最初に F_1 、次に F_2 を生じさせる。巻取りドラムの角速度が一定であるとする、トルクはほぼ線形で急速な状態で増大する。これは、スラットは、それが次のスラットを動かす前に一つの穿孔の高さだけ上昇すればよいためである。

30

【0021】

懸垂質量が重量 F_3 に一致するとき、ドラムは完全な一回転を巻いたとみなされ、その時点で巻取りは、第二の直径で生じ始める。この新しい巻取り径の変化のために、スラットが最初に上昇し始めるときに生じるトルクの変化はより大きい。

【0022】

下端スラットが上昇し始めると、懸垂質量は最大値に達する。 F_4 は吊るされたシャッターカーテンの重量の新しい値を示す。次にこの重量は、巻取りが続くにつれて減少して、 F_5 を、及び次により大きい直径における F_6 及び F_7 を通過する。

40

【0023】

最後のスラットが上昇し始めるまで、（ドラムの周囲でのスラットの巻取りに起因する）懸垂質量の減少の平均進度は、（新しい下方のスラットの持ち上げに起因する）懸垂質量の増加の平均進度より概ね小さい。これは、一単位だけ減少される懸垂質量のために、一つの完全なスラットが巻き取られなければならないのに対して、一単位だけ懸垂質量を増大させるためには、一つの穿孔に対応する距離（つまりたかだか約三分の一）だけが巻き取られればよいという事実起因している。

【0024】

図 3 の曲線は、下端スラットが重くされていない場合の、巻取りドラムの角度位置に対

50

するトルクのグラフの典型的な例である。そのような曲線は、トルクセンサー及び角度位置センサーの助けを借りて得ることが可能である。実験で得られたグラフは、より多くのノイズを含んでいるが、数値フィルターアルゴリズムの使用によってトルクの揺らぎが除去される。

【0025】

図3に示される場合では、ブラインドは巻き上がるまでに八回転する。ここで下端スラットは、第二の回転の最後P2で上昇し始める。トルクの概ね減少部分では、各々の新しい回転は、全体的な減少方向とは反対側の明確なトルクの増大(P3～P7)によってはっきりと識別可能である。増大部分では、スラットの漸進的な開放に対応して、第二の回転の始まりP1に対応する明確なトルク増大の位置を正確に示すことは難しい。しかしながら、位置P3からP7の間で測定される周期から、位置P1及びP2は、それらが非常に良好に特徴付けられていないなら外挿によって容易に識別可能である。

10

【0026】

大抵の場合のように下端スラットが重くされている場合は、状況はもう少し複雑である。最大トルクは、下端スラットが最初に上昇し始めるときの瞬間に必ずしも一致しないが、少し後の、巻き取り径が増大する瞬間に生じる。これは、図4に示されており、図4ここでは、巻き上げられるシャッターカーテンの長さの関数としての、ブラインドによってドラムに作用するトルクのシミュレーションに相当する。矢印によって識別される中間の最大値は、非常に簡単に判別される。これは、重くされた下端スラットが上昇し始めることに起因するトルクの変化である。従って、下端スラットが重くされているときに、下端スラットの位置の識別に関する曖昧さはない。

20

【0027】

遮光・通風位置PIAは、下端スラットが基底ストッパとの接触の境界にあるところの最終スラット位置PLFから導き出される。この遮光・通風位置は、僅かにPLF位置未満であるように巻き上げられたドラムに対応する。

【0028】

従って、位置PIAを規定するデータdPIAは、データがドラムの巻き取り角度(度)であり、また位置PIAが位置PLFの20度前であるなら、位置PLFを規定するデータdPLFから、以下の等式によって導き出すことができる。

$$dPIA = dPLF - 20$$

30

【0029】

二つの位置を規定するデータは、比例係数によって関係付けられることも可能であり、例えば以下のとおりである。

$$dPIA = 0.95 \times dPLF$$

【0030】

トルクの検出が非常に高感度であるか、又はマージンを採らなければ、以下のように単純化することが可能である。

$$dPIA = dPLF$$

【0031】

本発明による方法を実行するために使用可能な図5に示される制御装置19は、マイクロプロセッサ10を具備する制御ユニット18を具備しており、前記マイクロプロセッサ10は、メモリー12に含まれるプログラムを実行することができるものである。制御ユニット18は、ロールブラインド1を駆動するアクチュエータ11を制御する。本技術分野に知識を有する者には知られた電氣的接続及び電力継電器の詳細は示されていない。矢印15は、制御ユニット18がアクチュエータ11に対する作用のオプションを有することを示しており、これに対して矢印16は、トルクセンサー22からアクチュエータへの情報、及び任意選択的に、巻き取り管用の角度位置センサからの情報のようなもどり情報を示している。トルクの測定に使用されるトルクセンサーは、アクチュエータ11に配置されることが好ましいが、アクチュエータとブラインドとの間の駆動連鎖内のどこか別の場所に配置されてもよい。メモリー領域13が、遮光・通風位置データdPIAのメ

40

50

モリーに割り付けられ、またメモリー領域 14 が、トルク及び位置のデータを取得するプログラムと、遮光・通風位置データ d P I A を計算するプログラムとを具備する初期化アルゴリズムのメモリーに割り付けられている。

【0032】

制御装置 19 は、コンバータ 21 を介して電力を電源 20 から供給される。コマンド発信器 30 は、ここでは三つのキー 31、32、及び 33 で表される制御手段を具備する。キー 31 は、遮光・通風位置へ移動させるコマンドを与える接点を賦活する。キー 32 は、上昇させるコマンドを与える接点を賦活し、またキー 33 は下降させるコマンドを与える接点を賦活する。

【0033】

10

従来技術で知られているように、これらのキーを組み合わせて押すこと、又は一つのキーを長時間押すことによりコマンド発信器は学習モードに入る。コマンド発信器は、電線リンク 40 により、又は従来技術で知られている無線リンク（赤外線、電波等）により制御ユニットに接続されている。このリンクは、双方向のものであり、コマンド発信器は、発信されたコマンドの受信を知らせるランプ又はディスプレイを具備している。コマンド発信器は、アクチュエータから分離されるか又は単一の機械的アセンブリに一体化される。

【0034】

キー 31 を押すことは、メモリー領域 14 に記憶された初期化アルゴリズムによって計算された遮光・通風位置にブラインドが達するまでアクチュエータ 11 を作動させる。

20

【0035】

本発明の一つの利点は、設定が使用者により望まれているものとは少し違う場合でさえ、本発明が、ブラインドを遮光・通風位置に設定する機能の即座の実証を可能にすることである。遮光・通風位置キーを押すことの効果を理解すると、それ故使用者は、最初に彼の利便のためにそれを設定した後この機能を使いたいと思うようになる。

【0036】

図 6 に示されるように、学習モードに入ることをシステムに命令する、据付者によるアクション A1 に続いて、ブラインドは、初期段階 101 において第一の運動、例えばブラインドが基底ストッパに当たるまでの下降運動を開始する。この基底ストッパはトルク測定装置によって検出され、このことは、アクチュエータを停止させて第一の行程端位置 F C 1 をメモリーに記憶させるか、又は装置が角度位置センサーを持っていない場合はタイマーをゼロにリセットする。

30

【0037】

直後に、アクチュエータ 11 の内部段階 102 がブラインドを反対方向に駆動する。トルクセンサーが、ドラムに、それ故アクチュエータ 11 に作用しているトルク値 C M を、巻き取り位置の関数又は時間の関数として集める。この記録段階は、例えばブラインドが端ストッパで停止したことが検出される段階 103 まで続く。トルクセンサーによって生成された信号は、低域フィルターによって濾波され、また前記低域フィルターの遮断周波数は、多数の局所的な極値をもつトルク曲線を生み出すことを回避するように、巻取りドラムの回転周波数以上であることが好ましい。この段階では、第二の行程端位置 F C 2 も記録される。

40

【0038】

次の段階 104 では、位置 P L F 及び P I A を規定するために使用されるデータ d P L F 及び d P I A が、後述されるように計算される。

【0039】

段階 105 では、遮光・通風位置がメモリー 13 に記憶される。この段階の最後で、制御装置は学習モードから抜け出す。

【0040】

コマンド発信器 30 のキー 31 への使用者によるアクション A2 に続いて、制御ユニット 18 はブラインドを遮光・通風位置まで移動させる指令を受信する。段階 106 では、

50

制御ユニット 18 は移動の方向を決定し、またブラインドが位置 P I A に存在するようになるまでアクチュエータ 11 を働かせる。

【0041】

アクチュエータが作動した時間長さがブラインドの位置を決定するために使用されるなら、ブラインドの位置 P I A への位置決めは、時間をゼロにリセットするために端ストッパ F C 1 又は F C 2 を通してブラインドをまず移動させることを必要とする。

【0042】

この方法は、ロールブラインド、又はプライバシー保護用若しくは日除け用装置のようなその他のクロージャが上端ストッパをもっていない場合でも使用可能である。行程端位置 F C 1 及び/又は F C 2 は、発信器及び従来技術で知られているプログラム手段を使って据付者によって決定されることが可能である。データ処理を単純化するために、位置 F C 1 と F C 2 との間の移動が連続することが好ましいが、下端スラットが基底ストッパとの接触の境界にあるところの位置の近傍におけるトルクの変動が、この位置の少なくとも一方の側で記録されるなら、後述されるように、前記移動が一方の行程端ストッパから他方へ生じるべきであることが本発明には必須ではない。

【0043】

図 7 の流れ図は、上述の方法の段階 104 で用いられるような、位置 P L F 及び P I A の決定方法を示している。

【0044】

最初のサブ段階 201 では、段階 102 の間にドラムに作用するトルク C M の全ての局所最大値 C M (i) と、対応するブラインドの位置とがメモリーから引き出される。

【0045】

局所最大値は、どれがそれらの中で最大の C M (k) 及びその位置 θ (k) であるかを決めるために比較される。

【0046】

明らかに、全ての最大値を知ることは必須ではないが、これらのデータが巻き取り回数を導き出すことを可能にすることが観察され、既知の様態の負荷がほぼ一定であろうと変化しようと、また必要ならこのデータを、巻取り径の変化に起因する最大値と重くされた下端スラットの上昇に起因する最大値とを、これら二つが非常に近接しているなら、識別するために使用することを可能にする。

【0047】

良好に規定された最大値の場合には、単純な識別力で十分である。これは、全体の最大値の位置よりもブラインドの閉鎖位置に近い位置をもつ局所最大値があるかどうかを決定する検定 202 によって行われる。添え字 (k - 1) は、ブラインドの閉鎖位置と全体の最大トルクの位置との間にある局所最大値の位置に割り付けられる。

【0048】

この検定の結果が否定的であるなら、サブ段階 203 において、下端スラットが基底ストッパとの接触の境界にあるところの位置 P L F が、全体の最大トルクの位置 θ (k) として規定される。

【0049】

検定の結果が肯定的であるなら、サブ段階 204 において、下端スラットが基底ストッパとの接触の境界にあるところの位置 P L F が、ブラインドの閉鎖位置と全体の最大トルクの位置 θ (k) との間に存在する局所最大値の位置 θ (k - 1) として規定される。

【0050】

最後にサブ段階 205 において、遮光・通風位置 P I A が、下端スラットが基底ストッパとの接触の境界にあるところの位置 P L F から規定される。この規定化は、数値を引くこと又は位置 P L F を規定するデータ d P L F に係数を掛けることにある。位置 P I A 及び P L F で規定されるデータは、ドラムの巻き取り角度、又はアクチュエータ 11 が基準位置から作動した時間の長さ、又はこれら計量値の画像であり得る。

【0051】

最後に、従来技術のように、使用者又は据付者は、使用者にとって好適な特注された位置を規定する位置データを記録するオプションを有する。それは、計算された値の P I A をメモリー 1 3 に上書きすることによって好ましく記録される。

【0052】

本発明は、減少された数のキーを具備して機能の理解を容易にするコマンド発信器を使うことによって更に容易に実施される。このために、本発明は、前述の装置が三つのキーパッドを有するコマンド発信器と共に実施されることを提案する。キー 3 1 は、アクチュエータ 1 1 が作動していないとき遮光・通風位置へ移動させて、アクチュエータ 1 1 が作動しているとき停止させる命令を与える。

【0053】

図 8 に示されるように、第一段階 3 0 1 は、キー 3 1 の状態を検定する。このキーが作動されたなら、第二段階 3 0 2 が、アクチュエータが運転しているかどうかを見るために検定して：

それが運転しているなら、アクチュエータ 1 1 が停止されるところの段階 3 0 4 に進み；

それが運転されていないなら、シャッターに遮光・通風位置 P I A へ移動するように命ずるコマンドをコマンド発信器が送出するところの段階 3 0 3 に進む。

【0054】

本発明は、遮光・通風位置のアクセスする機能の使用を、第一に、この機能を現場での調整なしにほとんど最適な機能で使用可能にする方法によって、及び第二には、制限された数のキーの使用によって機能の明晰な理解を助けるコマンド発信手段の使用によって二重に容易にするものである。

【図面の簡単な説明】

【0055】

【図 1】ロールブラインドの上昇順序をロールブラインドの閉鎖位置から示す図である。

【図 2】ロールブラインドの巻取りドラムと、それに加えられた異なる機械的力との線図である。

【図 3】ブラインドの駆動に抵抗するトルクを巻取りドラムの角度位置の関数として又は時間の関数として示した線図である。

【図 4】ブラインドの駆動に抵抗するトルクを巻取りドラムの角度位置の関数として又は時間の関数として示した線図である。

【図 5】本発明による方法を実行するための制御装置の線図である。

【図 6】本発明による方法を図解する流れ図である。

【図 7】遮光・通風位置を決定するための流れ図である。

【図 8】ブラインドを遮光・通風位置に配置するためのキー操作を図解する流れ図である。

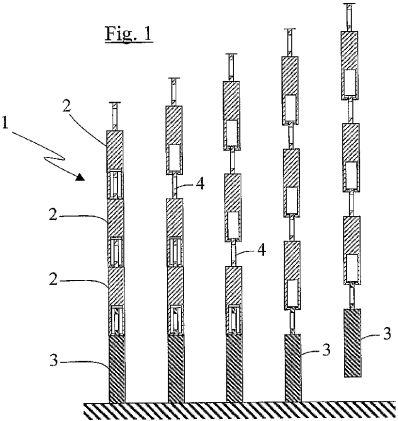
。

10

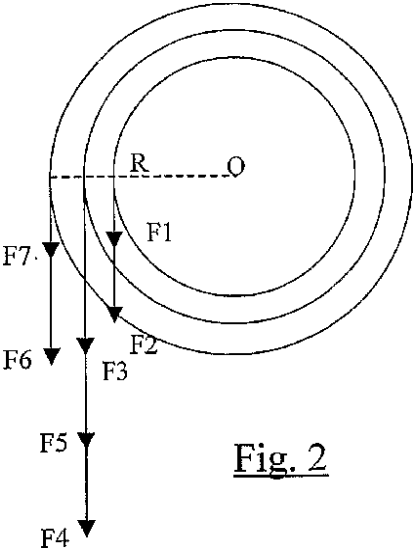
20

30

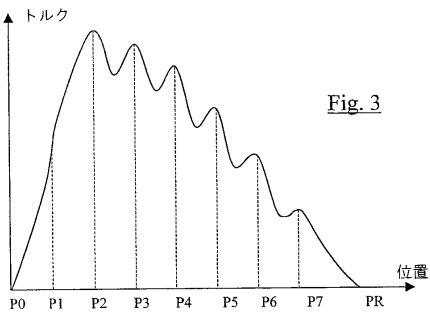
【図 1】



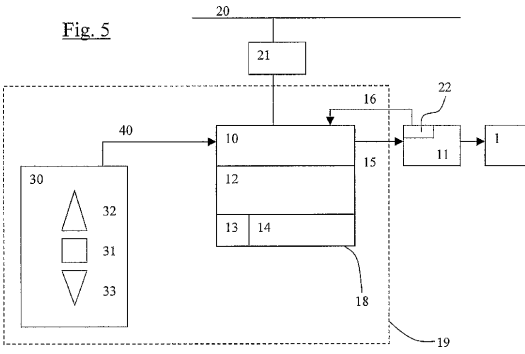
【図 2】



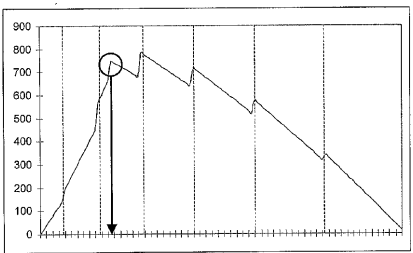
【図 3】



【図 5】



【図 4】



【図 6】

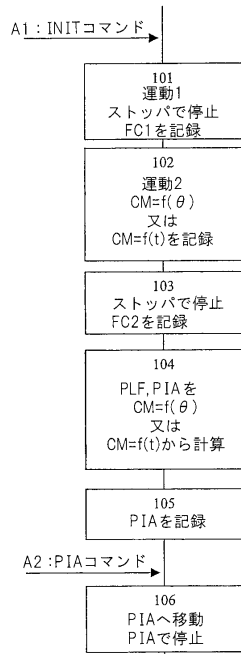
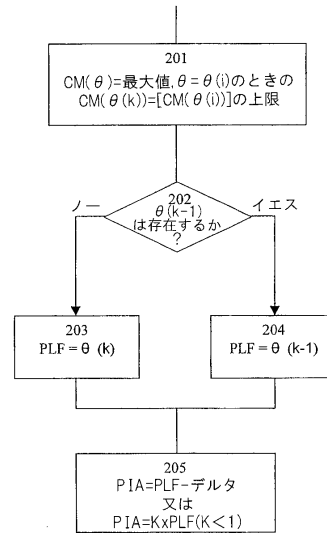


Fig. 6

【図 7】

Fig. 7



【図 8】

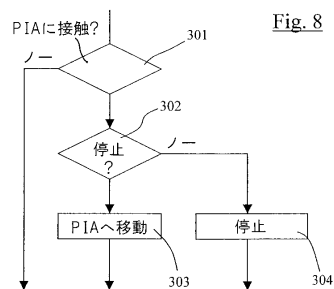


Fig. 8

フロントページの続き

- (72)発明者 マイストル, バレリー
 フランス国, エフ-74300 ティエ, リュ ドゥ ラ クレット 440
- (72)発明者 デスビオール, クロード
 フランス国, エフ-74800 エトー, シュマン ドゥ サル レシエル 260
- (72)発明者 ウボール, アラン
 フランス国, エフ-74300 マグラン, ルート ドゥ グラバン 1740
- (72)発明者 メルシエ, パトリック
 フランス国, エフ-74970 マリニエ, アンパース デュ クロ ドゥ ラ ブレンヌ 20
 0

審査官 引地 麻由子

- (56)参考文献 特開平2-256783 (JP, A)
 特開2000-96963 (JP, A)
 特開平4-250289 (JP, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
 E06B 9/165
 E06B 9/17
 E06B 9/68