

(19)



(11)

EP 2 354 428 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
18.04.2018 Patentblatt 2018/16

(51) Int Cl.:
E06B 9/32 (2006.01) **E06B 9/90 (2006.01)**
E06B 9/68 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10014726.3**

(22) Anmeldetag: **18.11.2010**

(54) **Steuervorrichtung zur Positionierung einer Jalousie bzw. eines Rollladens**

Control device for positioning a blind or a roller blind

Dispositif de commande pour le positionnement d'un store ou d'un volet

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **13.01.2010 DE 102010004639**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.08.2011 Patentblatt 2011/32

(73) Patentinhaber: **ABB AG**
68309 Mannheim (DE)

(72) Erfinder:
• **Goldyn, Dirk, Dipl.-Ing.**
58454 Witten (DE)
• **Blomberg, Lothar, Dipl.-Ing.**
59757 Arnsberg (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 0 426 577 FR-A1- 2 803 621

EP 2 354 428 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Steuervorrichtung zur Positionierung einer Jalousie bzw. eines Rollladens mit einer Vorgabeeinheit, welche eine Einstelleinrichtung aufweist, mit der als Betriebsarten eines Hauptstellbereichs die obere Endlage der Jalousie / des Rollladens, die untere Endlage der Jalousie / des Rollladens sowie beliebige Zwischenpositionen der Jalousie / des Rollladens einstellbar sind, wobei diese Werte mittels eines Umsetzers in Sollwertsignale gewandelt werden und eine Vergleichseinrichtung ein Fahrwegsignal in Abhängigkeit des Sollwertsignals und eines der aktuellen Position der Jalousie / des Rollladens entsprechenden Istwertsignals bildet und einer Ansteuereinheit für die Jalousie / den Rollladen zuführt.

[0002] Aus der EP 0 426 577 A1 ist eine Vorrichtung zum Verstellen einer Verdunkelungsanordnung in justierbaren Positionen, wie beispielsweise eines Rollladens bekannt.

[0003] Aus der FR 00 00260 A1 ist eine Steuervorrichtung zur Positionierung einer Jalousie bzw. eines Rollladens beschrieben.

[0004] Aus der DE 10 2006 048 548 A1 ist eine Steuervorrichtung zur Positionierung einer Jalousie oder eines Rollladens bekannt. Eine Steuerelektronik weist einen Speicher zur Abspeicherung der aktuellen Position der Jalousie oder des Rollladens auf. An die Steuerelektronik ist eingangsseitig eine Vorgabeeinheit (Potentiometer oder Inkrementalgeber) zur Vorgabe einer gewünschten Position der Jalousie oder des Rollladens angeschlossen. Die Steuerelektronik beaufschlagt ausgangssseitig über Relais einen Motor zur Realisierung einer Aufwärtsbewegung oder Abwärtsbewegung der Jalousie oder des Rollladens. Vorteilhaft wird die gewünschte Position der Jalousie oder des Rollladens eingestellt und anschließend automatisch angefahren, ohne dass der Benutzer während der Fahrzeit der Jalousie bzw. des Rollladens beim Bedienelement verweilen und eine weitere Betätigung des Bedienelements vornehmen muss.

[0005] Jalousieschalter zum Verstellen von Jalousien bzw. Rollladen sind weit verbreitet und stellen einen wesentlichen Komfort sowohl für Privathaushalte als auch für den Business- und Industriebereich dar. Dabei werden zur entsprechenden Ansteuerung der Rohrmotoren, die die Jalousie bzw. den Rollladen antreiben, in den Jalousieschaltern grundsätzlich zwei Schalter eingesetzt, welche die Aufwärts- und Abwärtsbewegung ermöglichen.

[0006] In einfachster Ausführung wird ein von Hand zu betätigendes Drehrad (Stellrad) eingesetzt, dass bei entsprechender Betätigung einen der beiden mechanischen Schaltkontakte "Aufwärts" bzw. "Abwärts" schließt. Der Rollladen bzw. die Jalousie wird solange angesteuert, bis das Drehrad wieder in seine "Null-Stellung" zurückgedreht wird oder bis die im System integrierten Endschalter bei Erreichen der Endposition den Stromzweig

ausschalten.

[0007] Komfortablere Jalousieschalter - nachfolgend auch als elektronische Jalousieschalter bezeichnet - besitzen elektrische Relais für die Funktion der Schaltkontakte. Dabei lassen sich die Schaltkontakte durch unterschiedliche Bedienoberflächen indirekt ansteuern. Insbesondere sind hier Bedienoberflächen mit Tasterfeld zu nennen. Diese ermöglichen bei kurzer Betätigung eine Verstellung der Jalousie bzw. des Rollladens bis in die Endposition hinein. Ein erneutes Tasten während des Verstellvorganges stoppt den Vorgang. Auf diese Weise lassen sich auch hier grundsätzlich alle gewünschten Zwischenpositionen (Zwischenstellungen) einstellen.

[0008] Sofern eine Zwischenstellung gewünscht wird, d. h. ein Bereich, in welchem der im System integrierte Endschalter noch nicht anspricht, muss der Bediener also die Befehle "Start" und "Stopp" von Hand vorgeben und während des Verstellvorganges am Jalousieschalter verbleiben.

[0009] Darüber hinaus bieten diese elektronischen Jalousieschalter je nach Ausführungsform weitere Möglichkeiten, wie

- zeitlich frei programmierbare Fahrzeiten (Zeitsteuerung),
- automatische Anpassung der programmierten Fahrzeiten an die Jahreszeit ("Astrofunktion"),
- sonnenlichtabhängige Fahrzeiten (Sonnenschutz- und Dämmerungsfunktion) und
- "Memoryfunktion".

[0010] Bei einem elektronischen Jalousieschalter mit der "Memoryfunktion" lassen sich Fahrzeiten für "Aufwärts" und "Abwärts" in reduzierter Form mit relativ wenig Aufwand programmieren. Vorteilhaft ist kein separates Uhrzeit-Display erforderlich. Zur Einstellung einer Memoryfunktion muss der Jalousieschalter zur gewünschten Zeit betätigt und das Ergebnis gespeichert werden. Die "Memoryfunktion" besteht dann darin, dass die Fahrzeiten für "Aufwärts" und "Abwärts" automatisch alle vierundzwanzig Stunden wiederholend erfolgen.

[0011] Die vorstehend erläuterten Ausführungsformen ermöglichen in der Regel die Anwahl der Betriebsarten "Nur manuelle Bedienung", "Zeitsteuerung", "Memoryfunktion" usw., wobei eine manuelle Bedienung (manueller Eingriff) in allen, auch in den automatischen Betriebsarten, z. B. bei der "Zeitsteuerung", möglich ist.

[0012] Die DE 10 2006 048 548 A1 setzt bei dem allen Ausführungsformen grundsätzlichen Umstand an, bei gewünschten Zwischenpositionen bis zur Erreichung der Position am Jalousieschalter verbleiben zu müssen. Hierbei wird speziell zur Vermeidung dieses Nachteils eine Vorgabeeinheit (Potentiometer oder Inkrementalgeber) zur Vorgabe einer gewünschten (absoluten) Position der Jalousie bzw. des Rollladens vorgesehen. Die gewünschte Position wird durch die einzustellende Absolutlage eines Potentiometers oder einer LED-Kette, die einem Inkrementalgeber folgt, vorgegeben. Entspre-

chend der DE 10 2006 048 548 A1 ist eine Steuervorrichtung zur Steuerung von Jalousien oder Rollläden vorgesehen, wobei mit einer Vorgabeeinheit die Einstellung einer direkten Absolutposition der Jalousie bzw. des Rollladens gegeben ist.

[0013] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine optimierte Steuervorrichtung zur Positionierung einer Jalousie bzw. eines Rollladens anzugeben.

[0014] Die Aufgabe wird in Verbindung mit den Merkmalen des Oberbegriffes erfindungsgemäß dadurch gelöst,

- dass mit ein und derselben Einstelleinrichtung neben diesen Betriebsarten des Hauptstellbereichs zusätzlich zumindest eine erste Betriebsart eines Sonderfunktionsbereichs einstellbar ist,
- dass für eine erste Betriebsart im Sonderfunktionsbereich ein erster Speicher zur Abspeicherung eines ersten Memorywerts für eine gewünschte Position der Jalousie / des Rollladens vorgesehen ist und
- dass die Vorgabeeinrichtung bei Einstellung der Einstelleinrichtung auf diesen ersten Memorywert ein Aktivierungssignal an diesen ersten Speicher abgibt, woraufhin dieser den fest vorgegebenen abgespeicherten ersten Memorywert an den Umsetzer abgibt, welcher eine entsprechende Wandlung in ein dem Vergleichler zuzuleitendes Sollwertsignal vornimmt.
- dass für eine zweite Betriebsart im Sonderfunktionsbereich ein zweiter Speicher zur Abspeicherung eines zweiten Memorywerts für einen gewünschte Betätigungszeitpunkt, bei dem eine gewünschte Position der Jalousie / des Rollladens anzufahren ist, vorgesehen ist,
- dass die Vorgabeeinrichtung bei Einstellung der Einstelleinrichtung auf diesen zweiten Memorywert ein Aktivierungssignal an den zweiten Speicher abgibt, woraufhin dieser den fest vorgegebenen abgespeicherten zweiten Memorywert an einen Vergleichler abgibt, welcher andererseits mit einem die aktuelle Uhrzeit angegebenden Zeitgeber beschaltet ist und
- dass der Vergleichler den ersten Speicher aktiviert, sobald er eine Übereinstimmung zwischen aktueller Uhrzeit und dem zweiten Memorywert feststellt, woraufhin dieser den fest vorgegebenen abgespeicherten ersten Memorywert an den Umsetzer abgibt.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile liegen insbesondere darin, dass durch den vorgeschlagenen Sonderfunktionsbereich eine erweiterte Funktionalität respektive ein erweiterter Funktionsbereich ermöglicht werden, der über die direkte Absolutlageneinstellung (obere Endlage, untere Endlage, Zwischenpositionen) hinausgeht. Dieser erweiterte Funktionsbereich kann sich wiederum auch in mehrere voneinander abweichende Bereiche aufteilen. So können im Sonderfunktionsbereich beispielsweise nebeneinander mehrere Memorywerte für gewünschte Positionen der Jalousie / des Rollladens und mehrere Memorywerte für gewünschte

Betätigungszeitpunkte, bei denen gewünschte Positionen der Jalousie / des Rollladens anzufahren sind, vorgesehen sein. Derart läuft im Hintergrund quasi eine automatische Zeit-/Memorysteuerung für die Jalousien / Rollläden ab. Trotzdem sind manuelle Jalousiefahrten / Rollladenfahrten jederzeit möglich. Die so vollzogenen Wegstrecken werden stets ermittelt, gespeichert und von der Vorgabeeinheit berücksichtigt, so dass sie bei einer folgenden, durch die "Memoryspeicher" ausgelösten "Memoryfahrt" in korrekter Weise einbezogen werden. Mit anderen Worten ist sichergestellt, dass die gespeicherten Absolutpositionen (Absolutlageneinstellungen) stets korrekt und unabhängig von eventuell zwischenzeitlich erfolgten manuell ausgeführten Fahrten angefahren werden. Vorteilhaft muss der Bediener dabei die Befehle "Start" und "Stopp" nicht mehr separat von Hand vorgeben und während des Verstellvorganges am Jalousieschalter verbleiben, wenn eine vorab gespeicherte Zwischenposition angefahren werden soll (Memoryfahrt).

[0015] Ein besonderer Vorteil ist dadurch gegeben, dass die Absolutlageneinstellung und die Zeit-/Memoryeinstellung respektive Zeit-/Memorysteuerung in einem einzigen Gerät mittels einer einzigen Einstelleinrichtung ermöglicht wird. Die erhöhte Funktionalität wird dabei mit minimiertem Schaltungs- und Kostenaufwand erreicht. Die Vorgabeeinheit inklusive Einstelleinrichtung und gegebenenfalls Anzeigefeld kann in einer handelsübliche 60mm-UP-Gerätedose nach DIN49073 installiert werden, so dass eine Integration in ein Steckdosen-/Schalter-Installationsprogramm mit einheitlichen Abdeckrahmen und einheitlichem Design gegeben ist.

[0016] Zweckmäßige Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen gekennzeichnet.

[0017] Die Erfindung wird nachstehend an Hand des in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erläutert. In der einzigen Figur ist eine Steuervorrichtung zur Positionierung einer Jalousie bzw. eines Rollladens dargestellt.

[0018] Die Figur zeigt eine Vorgabeeinheit 1, welche eine Einstelleinrichtung 2 zur Auswahl und Vorgabe einer Betriebsart (ausgewählt aus mehreren Betriebsarten) und optional ein Anzeigefeld 3, z. B. ein LED-Anzeigefeld, zur Anzeige der jeweils aktuell eingestellten Betriebsart aufweist. Bei den einstellbaren Betriebsarten sind prinzipiell zwei verschiedene Bereiche, nämlich ein Hauptstellbereich und ein Sonderfunktionsbereich zu unterscheiden.

[0019] Im Hauptstellbereich können folgende Betriebsarten eingestellt respektive entsprechende Werte vorgegeben werden:

- OE Bei dieser Betriebsart ist die obere Endlage der Jalousie / des Rollladens einzustellen.
- UE Bei dieser Betriebsart ist die untere Endlage der Jalousie / des Rollladens einzustellen.
- Z1, Z2 ...Z7 Bei dieser Betriebsart ist eine beliebige Zwischenposition der Jalousie / des Rollladens ein-

zustellen.

[0020] Im Hauptstellbereich können somit beliebige manuell ausgeführte Jalousiefahrten / Rollladenfahrten unter Vorgabe beliebiger Absolutlageneinstellungen erfolgen.

[0021] Im Sonderfunktionsbereich können folgende Betriebsarten eingestellt respektive entsprechende Werte vorgegeben werden:

- MP Bei dieser Betriebsart ist ein vorab festgelegter Memorywert für die gewünschte Position der Jalousie / des Rollladens einzustellen.
- MPZ Bei dieser Betriebsart wird ein vorab festgelegter Memorywert für einen gewünschten Betätigungszeitpunkt (Uhrzeit) beachtet / überwacht, bei welchem die gewünschte Position der Jalousie / des Rollladens einzustellen ist.

[0022] Der Memorywert MP wird dabei vorab unter Zuhilfenahme einer Eingabeeinheit 5 (z. B. in Form eines Signaltasters ausgebildet) in einem Speicher 4 ("Memoryspeicher") zur Abspeicherung einer gewünschten Position der Jalousie / des Rollladens abgelegt. In ähnlicher Art und Weise wird unter Zuhilfenahme einer Eingabeeinheit 7 (z. B. in Form eines Signaltasters ausgebildet) der Memorywert MPZ vorab in einem Speicher 6 ("Memoryspeicher") zur Abspeicherung eines gewünschten Betätigungszeitpunkts (Uhrzeit) für die Jalousie / den Rollladen abgelegt.

[0023] Im behandelten Ausführungsbeispiel wird davon ausgegangen, dass beim Sonderfunktionsbereich lediglich ein einziger erster Memorywert MP und lediglich ein einziger zweiter Memorywert MPZ vorzugeben sind. Optional sind jedoch auch zwei oder mehr erste Memorywerte MP1, MP2... vorgebar und abspeicherbar. Des Gleichen sind zwei oder mehr zweite Memorywerte MPZ1, MPZ2... vorgebar und abspeicherbar. Es können Verknüpfungen zwischen einem ersten Memorywert MP und mehreren zweiten Memorywerten MPZ1, MPZ2... eingestellt / abgespeichert werden, d. h. die Jalousie / der Rollladen soll in einem solchen Fall jeden Tag (alle vierundzwanzig Stunden) zu mehr als einer bestimmten Uhrzeit in eine (einzige) bestimmte Position gefahren werden. Des Gleichen können auch feste Verknüpfungen zwischen einem ersten Memorywert MP1 und einem zweiten Memorywert MPZ1, zwischen einem ersten Memorywert MP2 und einem zweiten Memorywert MPZ2 usw. eingestellt / abgespeichert werden, d. h. die Jalousie / der Rollladen soll jeden Tag (alle vierundzwanzig Stunden) zu einer bestimmten ersten Uhrzeit in eine bestimmte erste Position und zu einer bestimmten zweiten Uhrzeit in eine bestimmte zweite Position gefahren werden.

[0024] Sobald die Einstelleinrichtung 2 auf eine gewünschte Betriebsart OE oder UE oder Z1.....Z7 des Hauptstellbereichs eingestellt wird, gibt die Vorgabeeinheit 1 einen entsprechenden Wert - beispielsweise OE

oder Z4 oder UE - an einen Umsetzer 10 ab, welcher diesen eingangsseitig zugeführte Wert in ein Sollwertsignal SP für die Position der Jalousie / des Rollladens umwandelt. Das Sollwertsignal SP wird einer Vergleichseinrichtung 11 zugeleitet, welcher als zweites Eingangssignal das Istwertsignal IP entsprechend der aktuellen Position der Jalousie / des Rollladens vorliegt. Das aktuelle Istwertsignal IP ist einem Speicher 12 zur Abspeicherung der aktuellen Position der Jalousie / des Rollladens entnehmbar. Die Vergleichseinrichtung 11 bildet in Abhängigkeit der Abweichung zwischen Sollwertsignal SP und Istwertsignal IP ein Fahrwegsignal FW (Stellwertsignal) für die Jalousie / den Rollladen, welches erforderlich ist, um die Jalousie / den Rollladen von der aktuellen Position in die gewünschte Position zu bringen. Das Fahrwegsignal FW wird des Weiteren auch dem Speicher 12 zugeführt, damit die Positionsveränderung der Jalousie / des Rollladens auch im Speicher 12 berücksichtigt werden kann.

[0025] Das Fahrwegsignal FW wird dabei einer Ansteuereinheit 13 zugeführt, welche einen Anschluss für (230V)-Netzleitungen 14 aufweist und ausgangsseitig einen Motor 15 der Jalousie / des Rollladens beaufschlagt. Als interne Baukomponenten weist die Ansteuereinheit 13 beispielsweise ein Netzteil und mehrere Relais auf.

[0026] Sobald die Einstelleinrichtung 2 auf die gewünschte Betriebsart MP des Sonderfunktionsbereichs eingestellt wird, gibt die Vorgabeeinheit 1 ein Aktivierungssignal AP an den Speicher 4 ab. Daraufhin wird der im Speicher 4 abgelegte Memorywert für die gewünschte Position der Jalousie / des Rollladens an den Umsetzer 10 weitergeleitet. Es erfolgt nun die Beaufschlagung des Motors 15 in der vorstehend erläuterten Art und Weise unter Einbeziehung des Speichers 12, der Vergleichseinrichtung 11 und der Ansteuereinheit 13.

[0027] Sobald die Einstelleinrichtung 2 auf die gewünschte Betriebsart MPZ des Sonderfunktionsbereichs eingestellt wird, gibt die Vorgabeeinheit 1 ein Aktivierungssignal AZ an den Speicher 6 ab. Daraufhin wird der im Speicher 6 abgelegte Memorywert für den gewünschten Betätigungszeitpunkt (Uhrzeit) an den ersten Eingang eines Vergleichers 9 geführt. Der zweite Eingang des Vergleichers 9 ist mit einem die aktuelle Uhrzeit vorgebenden Zeitgeber 8 (Uhr) beschaltet. Sobald der Vergleich 9 eine Übereinstimmung zwischen aktueller Uhrzeit und dem Memorywert MPZ feststellt, aktiviert er den Speicher 4, worauf der Memorywert MP an den Umsetzer abgeben 10 wird. Es erfolgt die Beaufschlagung des Motors 15 in der vorstehend erläuterten Art und Weise unter Einbeziehung des Speichers 12, der Vergleichseinrichtung 11 und der Ansteuereinheit 13.

[0028] Aus den vorstehenden Erläuterungen wird deutlich, dass beliebig oft automatisch erfolgende Jalousieläufe oder Rollladenläufe ("Memoryfahrten") realisierbar sind, bei denen entsprechend der einprogrammierten Zeitpunkte (zweite Memorywerte MPZ) die jeweils gewünschten Absolutstellungen (erste Memorywerte MP) der Jalousie / des Rollladens angefahren werden.

[0029] Eine einfache Möglichkeit zur Vorgabe / Einstellung von ersten Memorywerten MP und jeweils zugehörigen zweiten Memorywerten MPZ besteht darin, dass zum gewünschten (einzustellenden) Zeitpunkt ein Jalousielauf oder Rollladenlauf durchgeführt wird, wobei jeweils die Eingabeeinheiten 5 und 7 zu betätigen sind. Damit ist das Ereignis (Zeitpunkt plus Jalousieposition / Rollladenposition) gespeichert.

[0030] Die Einstelleinrichtung 2 kann entweder in Form eines Drehpotentiometers oder in Form eines Inkrementalgebers ausgebildet sein. Bei Verwendung eines Drehpotentiometers als Einstelleinrichtung 2 ist die jeweils aktivierte Betriebsart vorteilhaft auch ohne weitere Maßnahmen an der Stellung der Einstelleinrichtung 2 optisch erkennbar. Die manuelle Fahrt (Betriebsart des Hauptstellbereichs) aus der "Memorybetriebsart" (Betriebsart im Sonderfunktionsbereich) erfolgt durch Drehen des Potentiometers in die gewünschte Absolutstellung (Absolutlageneinstellung wie OE, UE, Z1...Z7). Soll unmittelbar danach wieder die "Memorybetriebsart" eingestellt werden, kann dies direkt durch entsprechende Drehung des Potentiometers erfolgen, ohne zunächst das Erreichen der vorher manuell eingestellten Absolutstellung (Jalousieposition / Rollladenposition) abwarten zu müssen. Realisiert wird dies z. B. durch Ermittlung der Position der Jalousie / des Rollladens bei Drehrichtungsumkehr des Potentiometers als gewünschte Position.

[0031] Alternativ wird die gewünschte Potentiometerstellung eingestellt, durch kurzen Tastendruck (Signalgeber als Eingabeeinheit) bestätigt und anschließend wieder die "Memorybetriebsart" hergestellt.

[0032] Bei Verwendung eines Inkrementalgebers als Einstelleinrichtung 2 wird eine Betriebsart des Sonderfunktionsbereichs (Aktivierung einer Memoryfunktion) eingestellt, indem eine Drehung erfolgt, die über eine für eine manuelle Absolutlageneinstellung erforderliche Drehung hinausgeht. Da die vorgegeben Betriebsart nicht durch die Stellung der Einstelleinrichtung erkennbar ist, erfolgt vorzugsweise eine Anzeige der jeweils aktivierten Betriebsart mit Hilfe des Anzeigefeldes 3 (z. B. als LED-Feld ausgebildet).

[0033] Die Vorgabeeinheit 1 kann einen Nebenstellen-Schaltausgang aufweisen, um derart die erzeugten Signale an ein Nebenstellengerät oder an mehrere Nebenstellengeräte abgeben zu können.

Bezugszeichenliste

[0034]

- | | |
|---|--|
| 1 | Vorgabeeinheit |
| 2 | Einstelleinrichtung für Betriebsart |
| 3 | Anzeigefeld |
| 4 | erster Speicher zur Abspeicherung einer gewünschten Position der Jalousie / des Rollladens |
| 5 | Eingabeeinheit für den ersten Speicher 4 |
| 6 | zweiter Speicher zur Abspeicherung eines ge- |

wünschten Betätigungszeitpunkts (Uhrzeit), bei dem eine gewünschte Position der Jalousie / des Rollladens anzufahren ist

- | | |
|---------|--|
| 7 | Eingabeeinheit für den zweiten Speicher 6 |
| 8 | Zeitgeber (Uhr) |
| 9 | Vergleicher |
| 10 | Umsetzer |
| 11 | Vergleichseinrichtung |
| 12 | Speicher zur Abspeicherung der aktuellen Position der Jalousie / des Rollladens |
| 13 | Ansteuereinheit (inkl. Relais, ggf. inkl. Netzteil) für die Jalousie / den Rollladen |
| 14 | Netzleitungen |
| 15 | Motor der Jalousie / des Rollladens |
| AP | Aktivierungssignal für den Speicher 4 |
| AZ | Aktivierungssignal für den Speicher 6 |
| FW | Fahrwegsignal (Stellwertsignal) für die Jalousie / den Rollladen |
| IP | Istwertsignal entsprechend der aktuellen Position der Jalousie / des Rollladens |
| MP | erster Memorywert für eine gewünschte Position der Jalousie / des Rollladens |
| MPZ | zweiter Memorywert für einen gewünschten Betätigungszeitpunkt (Uhrzeit), bei dem eine gewünschte Position der Jalousie / des Rollladens anzufahren ist |
| OE | obere Endlage der Jalousie / des Rollladens |
| SP | Sollwertsignal für die Position der Jalousie / des Rollladens |
| UE | untere Endlage der Jalousie / des Rollladens |
| Z1...Z7 | einstellbare Zwischenpositionen der Jalousie / des Rollladens |

Patentansprüche

1. Steuervorrichtung zur Positionierung einer Jalousie bzw. eines Rollladens mit einer Vorgabeeinheit (1), welche eine Einstelleinrichtung (2) aufweist, mit der als Betriebsarten eines Hauptstellbereichs die obere Endlage (OE) der Jalousie / des Rollladens, die untere Endlage (UE) der Jalousie / des Rollladens sowie beliebige Zwischenpositionen (Z1...Z7) der Jalousie / des Rollladens einstellbar sind, wobei diese Werte (OE, UE, Z1...Z7) mittels eines Umsetzers (10) in Sollwertsignale (SP) gewandelt werden und eine Vergleichseinrichtung (11) ein Fahrwegsignal (FW) in Abhängigkeit des Sollwertsignals (SP) und eines der aktuellen Position der Jalousie / des Rollladens entsprechenden Istwertsignals (IP) bildet und einer Ansteuereinheit (13) für die Jalousie / den Rollladen zuführt, wobei,

- mit ein und derselben Einstelleinrichtung (2) neben diesen Betriebsarten des Hauptstellbereichs zusätzlich zumindest eine erste Betriebsart eines Sonderfunktionsbereichs einstellbar

ist,

- für eine erste Betriebsart im Sonderfunktionsbereich ein erster Speicher (4) zur Abspeicherung eines ersten Memorywerts (MP) für eine gewünschte Position der Jalousie / des Rollladens vorgesehen ist,

- die Vorgabeeinrichtung (1) bei Einstellung der Einstelleinrichtung (2) auf diesen ersten Memorywert (MP) ein Aktivierungssignal (AP) an diesen ersten Speicher (4) abgibt, woraufhin dieser den fest vorgegebenen abgespeicherten ersten Memorywert (MP) an den Umsetzer (10) abgibt, welcher eine entsprechende Wandlung in ein dem Vergleicher (11) zuzuleitendes Sollwertsignal (SP) vornimmt, und wobei

- für eine zweite Betriebsart im Sonderfunktionsbereich ein zweiter Speicher (6) zur Abspeicherung eines zweiten Memorywerts (MPZ) für einen gewünschten Betätigungszeitpunkt, bei dem eine gewünschte Position der Jalousie / des Rollladens anzufahren ist, vorgesehen ist,

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** die Vorgabeeinrichtung (1) bei Einstellung der Einstelleinrichtung (2) auf diesen zweiten Memorywert (MPZ) ein Aktivierungssignal (AZ) an den zweiten Speicher (6) abgibt, woraufhin dieser den fest vorgegebenen abgespeicherten zweiten Memorywert (MPZ) an einen Vergleicher (9) abgibt, welcher andererseits mit einem die aktuelle Uhrzeit angegebenden Zeitgeber (8) beschaltet ist und

- **dass** der Vergleicher (9) den ersten Speicher (4) aktiviert, sobald er eine Übereinstimmung zwischen aktueller Uhrzeit und dem zweiten Memorywert (MPZ) feststellt, woraufhin dieser den fest vorgegebenen abgespeicherten ersten Memorywert (MP) an den Umsetzer (10) abgibt.

2. Steuervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstelleinrichtung (2) als Drehpotentiometer ausgeführt ist.

3. Steuervorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einstelleinrichtung (2) als Inkrementalgeber ausgeführt ist.

4. Steuervorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Anzeigefeld (3) zur Anzeige der eingestellten Betriebsart vorgesehen ist.

Claims

1. Control apparatus for positioning a blind or a roller blind, having a preset unit (1) which has an adjusting device (2) which can be used to adjust, as operating modes of a main adjusting range, the upper end po-

sition (OE) of the blind/roller blind, the lower end position (UE) of the blind/roller blind and any desired intermediate positions (Z1...Z7) of the blind/roller blind, these values (OE, UE, Z1...Z7) being converted into desired value signals (SP) by means of a converter (10), and a comparison device (11) forming a travel distance signal (FW) on the basis of the desired value signal (SP) and an actual value signal (IP) corresponding to the current position of the blind/roller blind and supplying it to an actuation unit (13) for the blind/roller blind, wherein

- in addition to these operating modes of the main adjusting range, at least one first operating mode of a special function range can be additionally adjusted using the same adjusting device (2),

- a first memory (4) for storing a first memory value (MP) for a desired position of the blind/roller blind is provided for a first operating mode in the special function range,

- upon adjusting the adjusting device (2) to this first memory value (MP), the preset device (1) outputs an activation signal (AP) to this first memory (4), whereupon the latter outputs the permanently preset stored first memory value (MP) to the converter (10) which accordingly converts it into a desired value signal (SP) to be passed to the comparator (11), and wherein

- a second memory (6) for storing a second memory value (MPZ) for a desired actuation time, at which a desired position of the blind/roller blind is to be approached, is provided for a second operating mode in the special function range, **characterized**

- **in that**, upon adjusting the adjusting device (2) to this second memory value (MPZ), the preset device (1) outputs an activation signal (AZ) to the second memory (6), whereupon the latter outputs the permanently preset stored second memory value (MPZ) to a comparator (9) which is connected, on the other hand, to a timer (8) which indicates the current time, and

- **in that** the comparator (9) activates the first memory (4) as soon as it determines a match between the current time and the second memory value (MPZ), whereupon it outputs the permanently preset stored first memory value (MP) to the converter (10).

2. Control apparatus according to Claim 1, **characterized in that** the adjusting device (2) is in the form of a rotary potentiometer.

3. Control apparatus according to Claim 1, **characterized in that** the adjusting device (2) is in the form of an incremental encoder.

4. Control apparatus according to one of the preceding claims, **characterized in that** a display field (3) for displaying the operating mode which has been set is provided.

5

Revendications

1. Dispositif de commande destiné à positionner un store ou un volet roulant muni d'une unité de commande (1) comprenant un dispositif de réglage (2) permettant de régler, en tant que modes de fonctionnement d'une plage de réglage principale, la position d'extrémité supérieure (OE) du store / volet roulant, la position d'extrémité inférieure (UE) du store / volet roulant et des positions intermédiaires quelconques (Z1 ... Z7) du store / volet roulant, dans lequel lesdites valeurs (OE, UE, Z1 ... Z7) sont converties au moyen d'un convertisseur (10) en des signaux de valeurs de consigne (SP) et un dispositif de comparaison (11) crée un signal de course (FW) en fonction du signal de valeur de consigne (SP) et d'un signal de valeur réelle (IP) correspondant à la position actuelle du store / volet roulant et l'envoie à une unité de commande (13) destinée au store / volet roulant, dans lequel

10

15

20

25

- au moins un premier mode de fonctionnement d'une plage de fonctions spéciales peut en outre être réglé avec un seul et même dispositif de réglage (2) en plus desdits modes de fonctionnement de la plage de réglage principale,

30

- pour un premier mode de fonctionnement dans la plage de fonctions spéciales, une première mémoire (4) est prévue pour stocker une première valeur de mémoire (MP) pour une position souhaitée du store / volet roulant,

35

- lors du réglage du dispositif de réglage (2) à ladite première valeur de mémoire (MP), le dispositif de pré-réglage (1) délivre un signal d'activation (AP) à ladite première mémoire (4), qui délivre alors la première valeur de mémoire (MP) prédéfinie stockée de manière fixe au convertisseur (10) qui effectue une conversion correspondante en un signal de valeur de consigne (SP) devant être transmis au comparateur (11), et dans lequel

40

45

- pour un second mode de fonctionnement dans la plage de fonctions spéciales, une seconde mémoire (6) est prévue pour stocker une seconde valeur de mémoire (MPZ) pour un temps d'actionnement souhaité lors duquel une position souhaitée du volet roulant / store doit être atteinte, **caractérisé**

50

- **en ce que**, lors du réglage du dispositif de réglage (2) à ladite seconde valeur de mémoire (MPZ), le dispositif de pré-réglage (1) délivre un signal d'activation (AZ) à la seconde mémoire

55

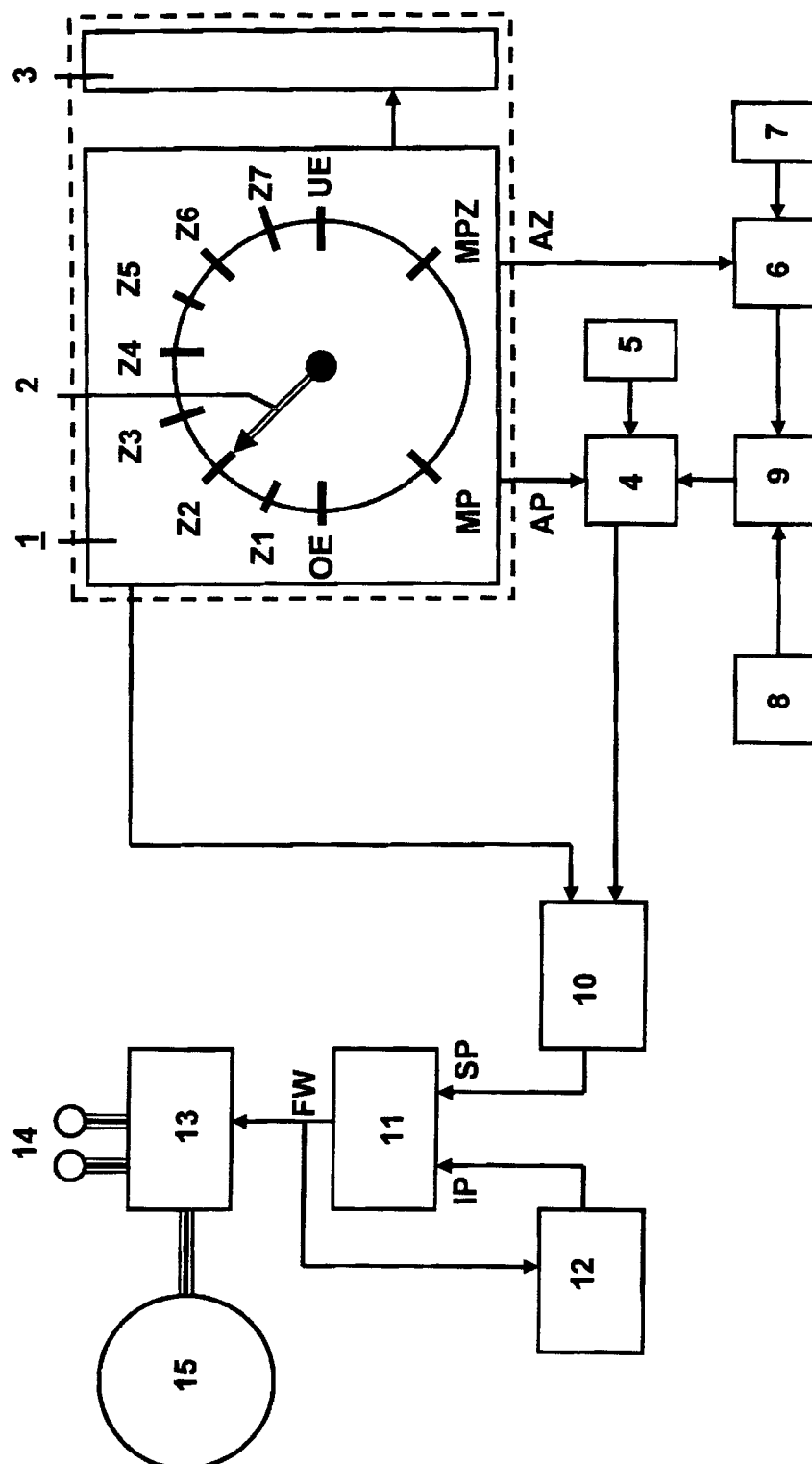
(6) qui délivre alors la seconde valeur de mémoire (MPZ) prédéfinie stockée de manière fixe à un comparateur (9) qui est par ailleurs raccordé à une minuterie (8) indiquant l'heure actuelle et

- **en ce que** le comparateur (9) active la première mémoire (4) dès qu'il détecte une concordance entre l'heure actuelle et la seconde valeur de mémoire (MPZ), et délivre alors au convertisseur (10) la première valeur de mémoire (MP) stockée de manière fixe.

2. Dispositif de commande selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de réglage (2) est réalisé sous la forme d'un potentiomètre rotatif.

3. Dispositif de commande selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le dispositif de réglage (2) est réalisé sous la forme d'un codeur incrémentiel.

4. Dispositif de commande selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'un** panneau d'affichage (3) est prévu pour afficher le mode de fonctionnement réglé.



IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 0426577 A1 [0002]
- FR 0000260 A1 [0003]
- DE 102006048548 A1 [0004] [0012]