



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
12.10.2011 Bulletin 2011/41

(51) Int Cl.:
E05F 5/12 (2006.01) E05F 15/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **11161225.5**

(22) Date de dépôt: **05.04.2011**

(84) Etats contractants désignés:
**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**
Etats d'extension désignés:
BA ME

(30) Priorité: **06.04.2010 FR 1052590**

(71) Demandeur: **Somfy SAS
74300 Cluses (FR)**

(72) Inventeurs:
• **Deniau, Cédric
74300, Saint Sigismond (FR)**
• **Rohee, Clément
27910, Perruel (FR)**

(74) Mandataire: **Novaimo
B.P. 50038
74802 La Roche-sur-Foron Cedex (FR)**

(54) **Procédé de configuration d'un dispositif de motorisation d'une installation domotique munie d'un volet et dispositif de motorisation d'une installation domotique munie d'un volet**

(57) Procédé de configuration d'un dispositif (1) de motorisation d'une installation domotique (100) munie d'un volet (5a, 5b) de fermeture comprenant un battant principal (5a) et un battant secondaire (5b), le dispositif de motorisation (1) incluant une unité électronique (20) de commande d'un premier (Ma) et d'un deuxième (Mb) moteurs, un point (110) de commande à distance en liaison avec l'unité électronique, le premier moteur manoeuvrant le battant principal et le deuxième moteur ma-

neuvrant le battant secondaire, l'unité électronique pilotant l'activation du premier moteur et du second moteur selon une séquence comprenant un décalage temporel (To, Tf) entre l'activation du premier moteur et du deuxième moteur, caractérisé en ce qu'il comprend une étape d'initialisation du dispositif, une étape de modification de la séquence d'activations des moteurs et une étape d'enregistrement de cette modification au niveau de l'unité électronique.

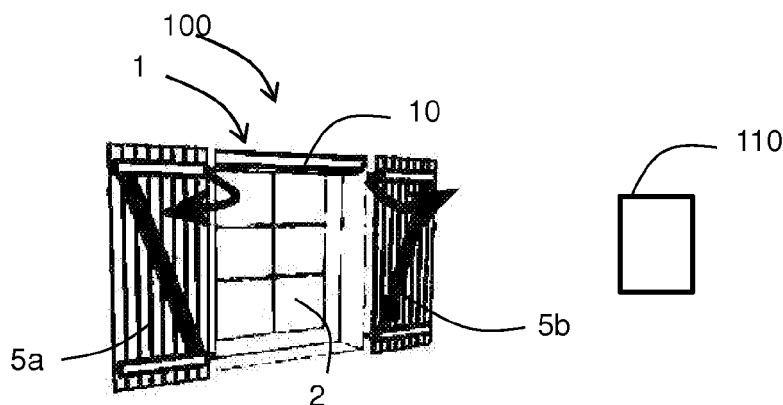


Fig. 1

Description

[0001] L'invention concerne le domaine des écrans de protection thermique et solaire au niveau des ouvertures des bâtiments, et en particulier le domaine des volets battants. Ces écrans permettent, en fonction de leur position de déploiement, d'occulter tout ou partie du rayonnement solaire à travers les ouvertures du bâtiment notamment en été, à l'inverse, d'éviter des déperditions de chaleur vers l'extérieur en constituant une barrière thermique en hiver et en particulier la nuit. Leur positionnement peut être manuel ou motorisé. L'invention concerne en particulier un procédé de configuration d'une installation domotique muni d'un premier et d'un deuxième battants de fermeture, d'occultation, de protection solaire, de protection thermique ou de protection phonique comprenant un dispositif de motorisation incluant une unité électronique de commande d'un premier et d'un deuxième moteurs. Elle concerne aussi un dispositif de motorisation incluant une unité électronique de commande d'un premier et d'un deuxième moteurs. Elle concerne encore une installation domotique comprenant un tel dispositif de motorisation.

[0002] De nombreuses solutions de motorisation permettent de gérer des positions particulières d'ouverture, de fermeture d'écrans enroulables, par exemple des volets roulants ou des stores. Pour des volets battants, il est connu d'utiliser soit un moteur par battant, soit un seul moteur pour un ensemble de deux battants. Dans tous les cas, les solutions de l'art antérieur définissent une synchronisation des mouvements des deux battants. En effet, les volets doivent être refermés ou ouverts selon un ordre particulier, du fait de leur asymétrie et de la présence d'un couvre-joint, c'est-à-dire une lame de recouvrement d'un battant sur l'autre. Généralement, il est prévu un décalage dans le temps entre l'amorce du mouvement du premier battant et l'amorce du mouvement du second battant. Pour les systèmes de volets battants avec un seul moteur, un dispositif mécanique (à ressort) permet l'amorce du mouvement du deuxième battant avec un décalage dans le temps vis-à-vis du mouvement du premier battant. Dans ce cas, si le système n'est pas configuré pour ouvrir les battants selon la séquence correcte, il est souvent nécessaire de tout renvoyer en usine.

[0003] Dans le cas d'une installation à deux moteurs, ce décalage est réalisé par le câblage d'un moteur dit principal pour le battant principal et d'un moteur dit secondaire pour le battant secondaire.

[0004] Dans le domaine voisin des ouvrants de portail, les installations à deux battants comprennent généralement un moteur de pilotage par battant, chaque moteur étant placé dans un boîtier. Les deux moteurs sont équipés chacun d'une carte électronique et de moyens de communication pour communiquer entre eux. Un des moteurs correspond à un moteur maître, le second correspond à un esclave, c'est-à-dire qu'il est activable sur information du premier moteur maître. Cette configuration maître-esclave permet également l'ouverture unique

d'un seul des battants, pour offrir un passage à un piéton, un cycliste, sans nécessiter une ouverture globale de l'ensemble du portail. Le seul battant concerné est alors le battant manoeuvré par le moteur maître. Il est nécessaire alors que le moteur maître soit monté pour la manoeuvre du battant principal.

[0005] Une problématique spécifique au domaine des volets battants est la suivante : les deux moteurs du dispositif de motorisation sont intégrés dans un seul boîtier, celui-ci étant fermé lorsque l'installation est terminée, donc sans accès possible aux différents composants du dispositif.

[0006] Dans ce cas, les fabricants proposent à la vente deux références de dispositifs intégrant les deux moteurs, les moteurs principaux et secondaires étant inversés, correspondant aux deux configurations possibles des deux battants. Le dispositif de motorisation doit donc être réalisé sur mesure.

[0007] Si l'installation ne correspond pas à la configuration du volet à motoriser à deux battants asymétriques, il est alors généralement nécessaire de renvoyer l'installation en usine pour un démontage et/ou un échange.

[0008] Il existe donc un besoin d'une solution simple et sans surcoût pour configurer le dispositif de motorisation afin de permettre des cycles d'ouverture et fermeture harmonieux, et notamment pour affecter une fonction principale ou secondaire aux deux moteurs, ou de manière similaire, inverser des affectations de fonctions principale et secondaire des deux moteurs.

[0009] On connaît du document DE 39 35 173 un système de portail à battants dans lequel on peut affecter les fonctions maître et esclave aux battants selon deux procédures : une procédure automatique mise en oeuvre dès l'apparition d'une tension électrique et basée sur la mesure des positions angulaires des battants et une procédure manuelle.

[0010] On connaît aussi du document EP 0 484 258 un dispositif de motorisation de volets battants.

[0011] Le but de l'invention est de fournir un procédé de configuration remédiant aux inconvénients ci-dessus et améliorant les procédés de configuration connus de l'art antérieur. En particulier, l'invention fournit un procédé de configuration et un dispositif de motorisation permettant à moindre coût de simplifier l'installation et la configuration d'une installation domotique comprenant deux battants motorisés.

[0012] Le procédé selon l'invention permet de configurer un dispositif de motorisation d'une installation domotique munie d'un volet de fermeture, d'occultation, de protection solaire, de protection thermique ou de protection phonique comprenant un battant principal et un battant secondaire. Le dispositif de motorisation inclut une unité électronique de commande d'un premier et d'un deuxième moteurs, un point de commande à distance en liaison avec l'unité électronique. Le premier moteur manoeuvre le battant principal et le deuxième moteur manoeuvre le battant secondaire. L'unité électronique pilote l'activation du premier moteur et du second moteur

selon une séquence comprenant un décalage temporel entre l'activation du premier moteur et du deuxième moteur. Le procédé comprend une étape d'initialisation du dispositif de motorisation, une étape de modification de la séquence d'activations des moteurs et une étape d'enregistrement de cette modification au niveau de l'unité électronique.

[0013] L'étape d'initialisation peut comprendre une réception d'un signal d'initialisation émis depuis le point de commande à distance.

[0014] Différents modes d'exécution sont définis par les revendications dépendantes 2 à 9.

[0015] Selon l'invention, un dispositif de motorisation des battants d'une installation domotique est défini par la revendication 10.

[0016] Différents modes de réalisation sont définis par les revendications 11 à 15.

[0017] L'invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue d'un mode de réalisation d'une installation domotique selon l'invention.

La figure 2 est une vue d'un mode de réalisation d'un dispositif de motorisation selon l'invention en cours de montage au niveau d'une ouverture d'un bâtiment.

La figure 3 est une vue de ce même mode de réalisation une fois celui-ci fixé en haut de l'ouverture du bâtiment.

La figure 4 est une vue schématique d'un exemple de réalisation d'une unité électronique de commande de moteurs d'un dispositif selon l'invention.

La figure 5 est une illustration d'un mode d'exécution d'un procédé de configuration selon l'invention.

La figure 6 est un chronogramme des activations des moteurs d'un mode de réalisation d'un dispositif de motorisation selon l'invention, lors d'un cycle d'ouverture et fermeture avant mise en oeuvre d'une étape d'inversion.

La figure 7 est un chronogramme des activations des moteurs de ce mode de réalisation du dispositif de motorisation selon l'invention, lors d'un cycle d'ouverture et fermeture après mise en oeuvre d'une étape d'inversion.

[0018] La figure 1 montre une installation domotique 100 de volet battant selon l'invention installée au niveau d'une fenêtre 2 d'un bâtiment. L'installation comprend un dispositif de motorisation 1. La fenêtre est équipée d'un volet composé de deux battants 5a et 5b pouvant pivoter de manière à couvrir la fenêtre ou à laisser celle-ci découverte, comme représenté sur cette figure. Le dispositif de motorisation comprend un boîtier principal 10.

[0019] Celui-ci est représenté ouvert à la figure 2, qui montre le dispositif de motorisation lors de son installation au niveau de l'embrasement de la fenêtre. Le dispositif

est composé d'une embase 11 supportant un premier moteur Ma et un deuxième moteur Mb. Elle supporte également une unité électronique 20 à laquelle sont reliés les moteurs. Des moyens de transmission mécanique, notamment des moyens de transmission à pignons, permettent de transmettre les mouvements fournis par les moteurs aux battants. Ces moyens de transmission se trouvent vers les extrémités de l'embase.

[0020] La figure 3 montre également, sous un autre angle, le boîtier du dispositif de motorisation installé au niveau de la fenêtre. Un carter 13 est représenté partiellement, pour laisser voir l'unité électronique 20 et le deuxième moteur Mb. Les moyens de transmission comprennent des bras 17a, 17b, eux-mêmes fixés sur les battants 5a et 5b et représentés non connectés aux pignons. Lorsque le boîtier est refermé par le carter, le carter masque l'embase tandis que les moyens de transmission traversent le carter.

[0021] L'unité électronique est schématisée à la figure 4. Un premier connecteur Cma et un deuxième connecteur Cmb permettent de câbler respectivement les moteurs Ma et Mb. Un connecteur C230V à deux bornes associé à un transformateur sert également à l'alimentation par le réseau électrique commercial, par exemple 230V alternatif. Deux connecteurs supplémentaires BAT permettent de relier une batterie de secours. Celle-ci a pour objectif de faire fonctionner le produit de manière autonome pendant environ une vingtaine de cycles en cas de coupure du réseau électrique commercial. Alternativement, la batterie pourrait permettre une autonomie complète du dispositif vis-à-vis d'une alimentation par le réseau électrique commercial.

[0022] L'unité électronique 20 comprend une carte électronique 30 sur laquelle sont implantés les composants électroniques nécessaires au pilotage des deux moteurs : un microprocesseur 31 comprenant des entrées et sorties d'informations destinées à la commande des moteurs, un récepteur 21, notamment du type radiofréquence, permettant de recevoir des ordres de commande d'un point de commande distant 110, en particulier d'une télécommande radio ou d'une télécommande filaire reliée, une interface homme-machine comprenant un afficheur digital 22, des boutons de commande simple (ouverture, fermeture, stop - en alternatif ou en séquentiel -, programmation) 23 (et le bornier correspondant 23') et un émetteur acoustique 24. Cette interface est accessible éventuellement au moment de l'installation, mais ne l'est plus (ou difficilement) une fois que le boîtier du dispositif de motorisation est refermé.

[0023] Avantagusement, l'unité électronique comprend de plus des moyens (non représentés) de détection d'un effort de butée (par mesure de couple moteur, de variation de couple ou de sous-vitesse) et/ou des moyens de comptage de position.

[0024] L'afficheur peut servir à donner le numéro d'étapes de configuration.

[0025] Les boutons peuvent servir à la commande des moteurs à vide et à l'appairage entre l'unité électronique

de commande et le point de commande à distance.

[0026] En général, les bras ne peuvent être montés qu'une fois que le carter est en place, ce dernier masquant l'accès aux boutons. Une fois que les bras sont montés, le carter ne peut plus être retiré de l'embase.

[0027] Le dispositif de motorisation selon l'invention, en particulier l'unité électronique comprend des moyens matériels et/ou logiciels régissant le procédé de configuration selon l'invention. Notamment les moyens matériels et/ou logiciels comprennent un moyen d'initialisation permettant d'initialiser le dispositif de motorisation, un moyen de modification de la séquence d'activations des moteurs et un moyen d'enregistrement de la modification au niveau de l'unité électronique, notamment au niveau d'une mémoire de l'unité électronique. Les moyens logiciels peuvent comprendre des programmes d'ordinateur.

[0028] Le dispositif de motorisation pilote une installation de volet avec un battant principal comprenant une lame de recouvrement ou couvre-joint et un battant secondaire. Le battant principal doit être piloté en premier à l'ouverture et en dernier à la fermeture pour assurer que la lame de recouvrement vient bien couvrir le battant secondaire. Si ce n'est pas le cas, la lame de recouvrement du battant principal, déjà fermé lorsque le battant secondaire vient en fermeture, crée un obstacle à la fermeture de ce dernier.

[0029] Dans un cas de montage où un moteur prioritaire, c'est-à-dire activé en premier lors de la commande d'ouverture et en dernier lors de la commande de fermeture, est associé au pilotage du battant principal (un moteur secondaire étant respectivement associé au battant secondaire), l'installation n'a pas besoin d'inversion de priorité. En effet, l'unité électronique pilote l'activation des deux moteurs selon une séquence comprenant un décalage temporel entre l'activation du moteur prioritaire et du moteur secondaire : lors d'une commande d'ouverture des deux battants, le moteur prioritaire est le moteur activé en premier, le moteur secondaire étant activé avec un décalage temporel T_o par rapport au moteur secondaire, tandis qu'à la fermeture, le moteur prioritaire est activé en second, avec un décalage temporel T_f par rapport au moteur secondaire, les décalages à l'ouverture et à la fermeture pouvant être égaux ou différents. Une telle séquence d'activations des moteurs est illustrée à la figure 6. Sur ce chronogramme, le moteur M_a est le moteur prioritaire et le moteur M_b est le moteur secondaire.

[0030] Dans un cas de montage où le moteur prioritaire est associé au pilotage du battant secondaire (le moteur secondaire étant respectivement associé au battant principal), il est alors nécessaire d'inverser la séquence de pilotage, c'est-à-dire, d'inverser les priorités associées aux deux moteurs en exécutant un procédé de configuration.

[0031] Un mode d'exécution d'un procédé de configuration selon l'invention est décrit ci-après en référence à la figure 5 illustrant schématiquement une série d'étapes.

[0032] Le volet est commandé en ouverture lors d'une

première étape S1. Dans cet exemple, le battant gauche est le battant associé au moteur prioritaire (noté ①), tandis que le battant droit (battant principal) est associé au moteur secondaire (noté ②). Dans ce mode de réalisation, cette étape constitue ou fait partie d'une étape d'initialisation du dispositif de motorisation.

[0033] Dans une deuxième étape, une ergonomie particulière de commande, mise en oeuvre au niveau du point de commande distant, provoque l'émission d'une commande d'inversion de priorité. Celle-ci peut être réalisée alors que le volet est déjà en mouvement ou lorsque celui-ci a été stoppé par une commande appropriée. L'ergonomie particulière de commande est reçue au niveau de l'unité électronique et est traitée en conséquence. Dans ce mode de réalisation, cette étape constitue ou fait partie d'une étape d'initialisation du dispositif de motorisation. Dans cette deuxième étape S2, un appui prolongé (par exemple d'une durée supérieure à 5s) est suivi d'un court mouvement d'aller-retour d'un des battants, montrant que l'ordre d'inversion de priorité a bien été reçu et compris. Un signal sonore BIP peut également être émis grâce à l'émetteur acoustique. L'étape S2 correspond à une étape de requête : quel est le battant piloté par le moteur prioritaire ? Le retour d'information par mouvement identifie le battant piloté par le moteur prioritaire (avant inversion). Cette deuxième étape constitue ou fait partie d'une étape de modification de la séquence d'activations des moteurs.

[0034] Dans une troisième étape S3, on confirme, par exemple par un nouvel appui (par exemple 2s d'appui sur la touche STOP) la demande d'inversion de priorité. Ceci provoque un nouveau retour d'information (court mouvement d'aller-retour du battant piloté par le moteur prioritaire, signal sonore). Ce retour d'information est facultatif. Il permet de vérifier que l'inversion moteur prioritaire/moteur secondaire a bien été réalisée. Le mouvement de retour d'information est toujours réalisé sur le battant principal. Si cette étape S3 n'est pas réalisée, l'inversion n'a finalement pas lieu (après l'échéance d'une temporisation).

[0035] Suite à cette troisième étape, on enregistre la modification au niveau de l'unité électronique.

[0036] Alternativement aux deuxième et troisième étapes décrites ci-dessus, dans la deuxième étape, on commande l'inversion de priorité par exemple en appliquant un appui prolongé sur le point de commande à distance (par exemple d'une durée supérieure à 5s). Cette action est suivie d'un court mouvement d'aller-retour d'un des battants, en particulier le battant piloté par le moteur prioritaire, montrant que l'ordre d'inversion de priorité a bien été reçu et enregistré. Un signal sonore peut également être émis grâce à l'émetteur acoustique. La troisième étape n'est alors pas nécessaire.

[0037] Lors des commandes de mouvement suivantes dans une étape S4, la priorité de manoeuvre des battants a changé. Le battant gauche est maintenant le volet correspondant au moteur secondaire (noté ②), tandis que le battant droit (battant principal, muni d'une lame de re-

couvrement non représentée) correspond au moteur prioritaire (noté ①). Une telle séquence d'activations des moteurs est illustrée à la figure 7. Sur ce chronogramme, le moteur Mb est maintenant le moteur prioritaire et le moteur Ma est maintenant le moteur secondaire.

[0038] Un retour à une configuration d'origine peut être réalisé soit en effectuant la même manipulation, soit par action sur l'interface homme-machine de l'unité électronique.

[0039] Les différents retours d'informations décrits précédemment peuvent aussi avoir lieu au niveau du point de commande à distance.

[0040] Alternativement, l'étape S3 peut également servir à confirmer les affectations de priorités y compris dans le cas où une inversion n'est pas nécessaire. Cette étape permet alors de faire passer le dispositif dans un mode dit « usage », par rapport au mode de fonctionnement précédent dit « de configuration ». Dans ce mode usage, les sensibilités de détection de butée ou d'obstacle peuvent être plus réduites (ou le couple fourni par les moteurs peut être égal au couple nominal), pour éviter des arrêts intempestifs. En mode de configuration, des sensibilités plus élevées (ou un couple réduit fourni par les moteurs) permettent d'éviter un endommagement des battants du volet, en particulier lorsque ceux-ci se referment selon une mauvaise séquence et le battant secondaire vient cogner contre le battant principal comprenant la lame de recouvrement. L'inversion de priorité pourrait également être mise en oeuvre de manière automatique. Par exemple, dans l'étape d'initialisation, on peut exécuter une étape d'analyse dans laquelle on mesure les temps d'activations des moteurs (en fermeture ou en ouverture des deux battants, notamment pour une installation symétrique) et on les compare. Si ces temps de parcours sont égaux, la configuration moteur prioritaire/moteur secondaire est appropriée pour l'installation de volet. Si en revanche ces temps de parcours diffèrent dans un intervalle prédéfini, il est très probable que cela est dû au fait que le volet secondaire venant cogner contre le volet principal a de fait une course d'ouverture ou de fermeture différente. L'étape de modification de la séquence d'activations des moteurs, notamment une inversion des activations et l'étape d'enregistrement de cette modification peuvent alors être mis en oeuvre de manière automatique. Alternativement, ces étapes peuvent être suggérées à l'utilisateur qui décide de les mettre ou non en oeuvre, par exemple via une action sur le point de commande.

[0041] L'étape d'initialisation peut comprendre une action sur le point de commande déclenchant l'étape d'analyse.

[0042] Si la différence entre les temps de parcours est conséquente (au-delà de l'intervalle prédéfini) par contre, il peut s'agir d'une installation non symétrique (un premier battant vient s'arrêter contre un mur non parallèle au mur sur lequel vient s'arrêter le deuxième battant par exemple). Dans ce cas, l'inversion automatique n'est pas mise en oeuvre. L'installateur a toujours la possibilité

d'inverser les priorités grâce à une ergonomie particulière.

[0043] L'intervalle prédéfini peut être un pourcentage de la course totale du battant prioritaire.

5 [0044] De préférence, suite à une détection d'obstacle sur l'un des battants du volet un mouvement inverse des battants est automatiquement commandé. Dans ce cas, la séquence d'activation des moteurs de manoeuvre de chacun des battants est respectée, en fonction des af-
fectations des priorités aux deux moteurs.

10 [0045] De préférence, et notamment pour la détection des obstacles, la gestion des efforts appliqués à chacun des battants peut être indépendante. Ainsi, un seuil différent de détection d'obstacle peut être appliqué à cha-
cun des deux battants.

15 [0046] L'invention est décrite ci-dessus appliquée à une installation domotique de volet à battants motorisés. Néanmoins, il est clair que l'invention peut également être appliquée à une installation domotique de volet d'un
20 autre type, notamment une installation domotique de volet coulissant avec un besoin de priorisation, ou une installation domotique de volet à vantaux à cinématique particulière, comme celle décrite dans la demande DE 10
25 028 433.

Revendications

1. Procédé de configuration d'un dispositif (1) de mo-
30 torisation d'une installation domotique (100) munie d'un volet (5a, 5b) de fermeture, d'occultation, de protection solaire, de protection thermique ou de protection phonique comprenant un battant principal (5a) et un battant secondaire (5b), le dispositif de
35 motorisation (1) incluant une unité électronique (20) de commande d'un premier (Ma) et d'un deuxième (Mb) moteurs, un point (110) de commande à distance en liaison avec l'unité électronique, le premier moteur manoeuvrant le battant principal et le deuxième
40 moteur manoeuvrant le battant secondaire, l'unité électronique pilotant l'activation du premier moteur et du second moteur selon une séquence comprenant un décalage temporel (To, Tf) entre l'activation du premier moteur et du deuxième moteur, **car-**
45 **actérisé en ce qu'il** comprend une étape d'initialisation du dispositif, une étape de modification de la séquence d'activations des moteurs et une étape d'enregistrement de cette modification au niveau de l'unité électronique, l'étape d'initialisation comprenant une réception d'un signal d'initialisation émis depuis le point de commande à distance.
2. Procédé de configuration selon la revendication 1,
50 **caractérisé en ce que** le signal d'initialisation émis depuis le point de commande à distance est déclenché par une action particulière sur le point de commande à distance, notamment sur des boutons de commande du point de commande à distance.

3. Procédé de configuration selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'étape de modification comprend une inversion de la séquence d'activation des premier et deuxième moteurs. 5
4. Procédé de configuration selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'étape de modification comprend une modification de la valeur du décalage temporel entre l'activation du premier moteur et l'activation du deuxième moteur. 10
5. Procédé de configuration selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'étape d'initialisation comprend une étape d'analyse d'une phase d'ouverture et/ou d'une phase de fermeture des battants. 15
6. Procédé de configuration selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'étape d'analyse comprend une mesure des durées d'activation des deux moteurs permettant de couvrir la course des battants. 20
7. Procédé de configuration selon la revendication précédente, **caractérisé en ce qu'une** différence des durées d'activation supérieure à une première valeur et/ou inférieure à une deuxième valeur entraîne l'étape de modification ou une étape de suggestion d'exécution de l'étape de modification. 25 30
8. Procédé de configuration selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**, suite à l'étape d'enregistrement, les moteurs sont activés à couple réduit jusqu'à ce qu'une étape de validation soit effectuée. 35
9. Procédé de configuration selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'étape de validation comprend une action sur le point de commande à distance. 40
10. Dispositif (1) de motorisation des battants d'une installation domotique (100) munie d'un volet (5a, 5b) de fermeture, d'occultation, de protection solaire, de protection thermique ou de protection phonique comprenant un battant principal (5a), un battant secondaire (5b), le dispositif de motorisation comprenant une unité électronique (20) de commande d'un premier (Ma) et d'un deuxième (Mb) moteurs et un point (110) de commande à distance en liaison avec l'unité électronique, le premier moteur manoeuvrant le battant principal et le deuxième moteur manoeuvrant le battant secondaire, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens matériels (30, 31 32a, 32b) et/ou logiciels de mise en oeuvre du procédé selon l'une des revendications précédentes. 45 50 55
11. Dispositif de motorisation selon la revendication précédente, **caractérisé en ce que** l'unité électronique comprend un moyen d'inversion des séquences d'activation des moteurs faisant suite à un ordre de commande de mouvement, en particulier, un programme d'inversion stocké dans une mémoire (31) de l'unité électronique.
12. Dispositif de motorisation selon l'une des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** les moteurs et l'unité électronique sont placés dans un même boîtier (10).
13. Dispositif de motorisation selon l'une des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** les moteurs sont câblés sur l'unité électronique, commune aux deux moteurs.
14. Dispositif de motorisation selon l'une des revendications 9 à 13, **caractérisé en ce que** le point de commande à distance comprend une télécommande sans fil ou filaire, par exemple un point de commande mural câblé sur la carte électronique, comprenant des boutons de commande.
15. Dispositif de motorisation selon l'une des revendications 9 à 14, **caractérisé en ce qu'il** comprend un moyen de détection d'effort fourni par au moins un des moteurs.

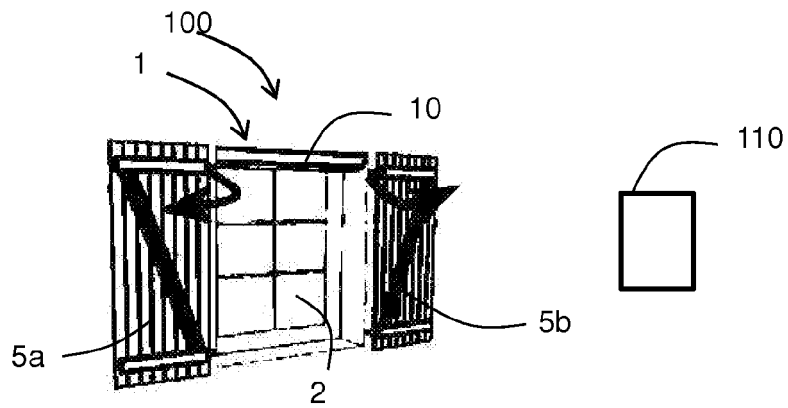


Fig. 1

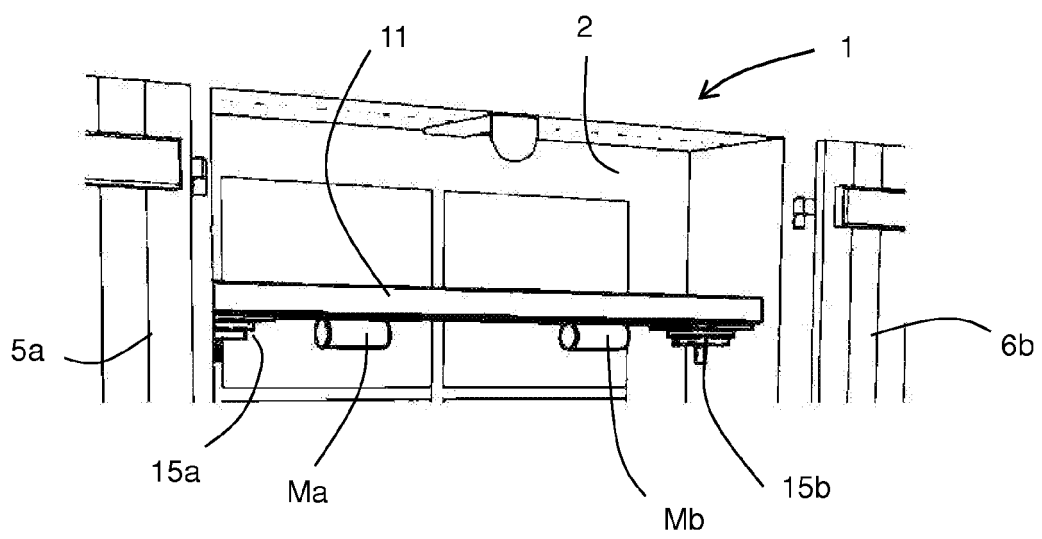


Fig. 2

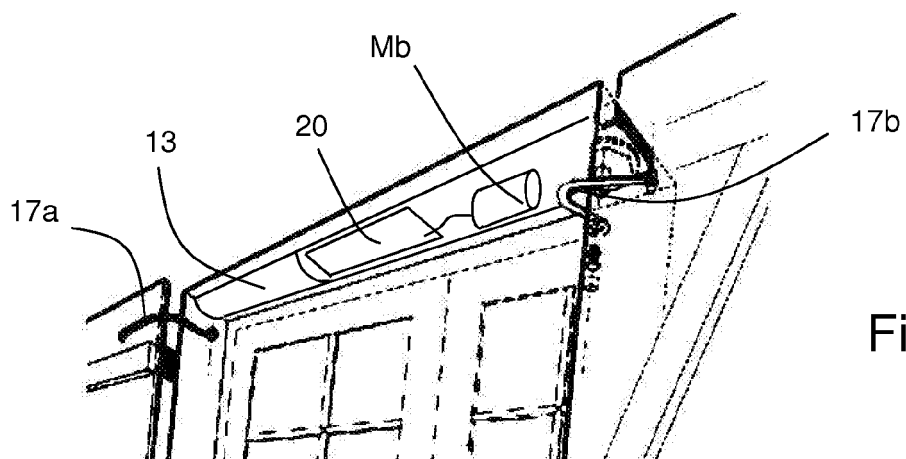


Fig. 3

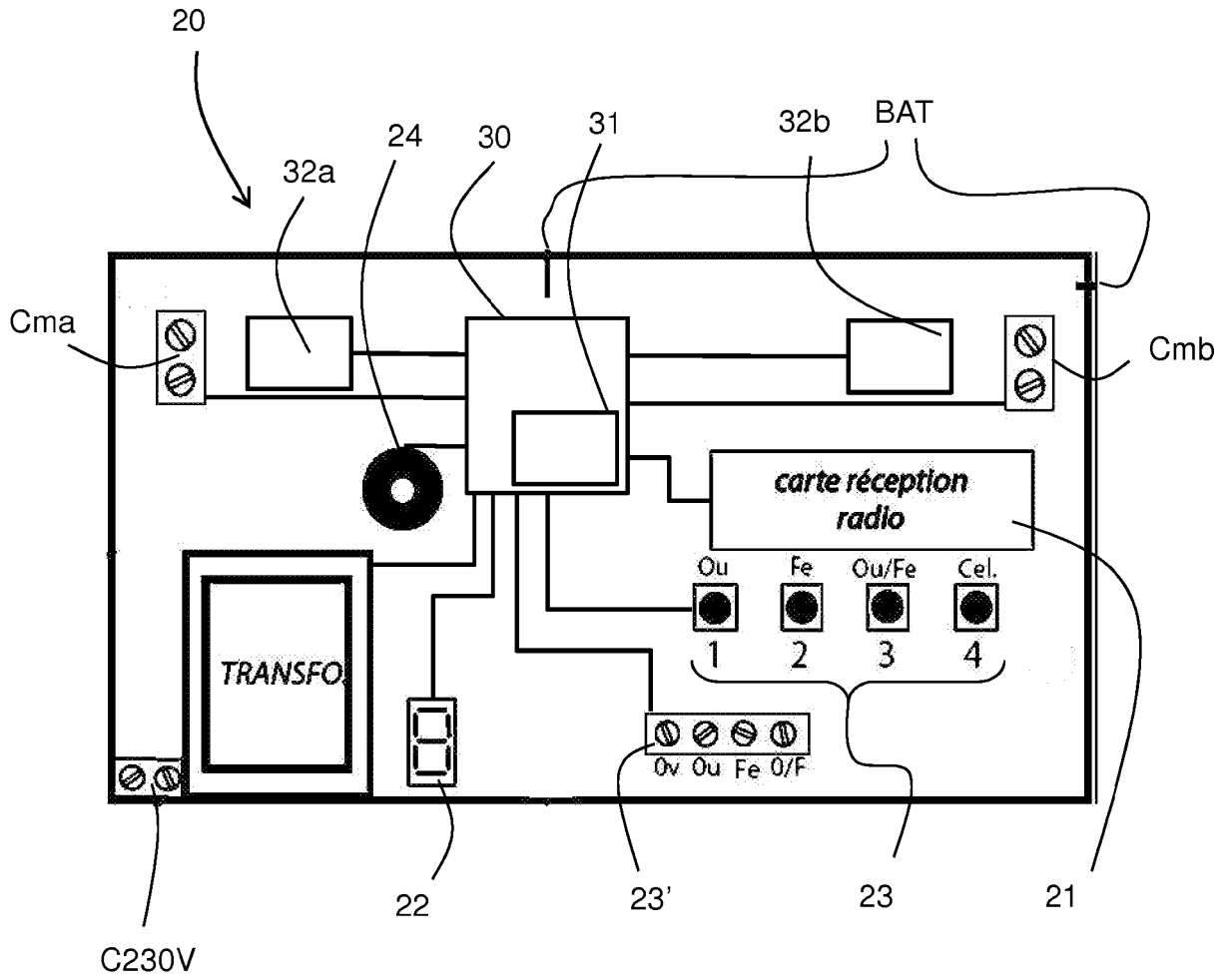


Fig. 4

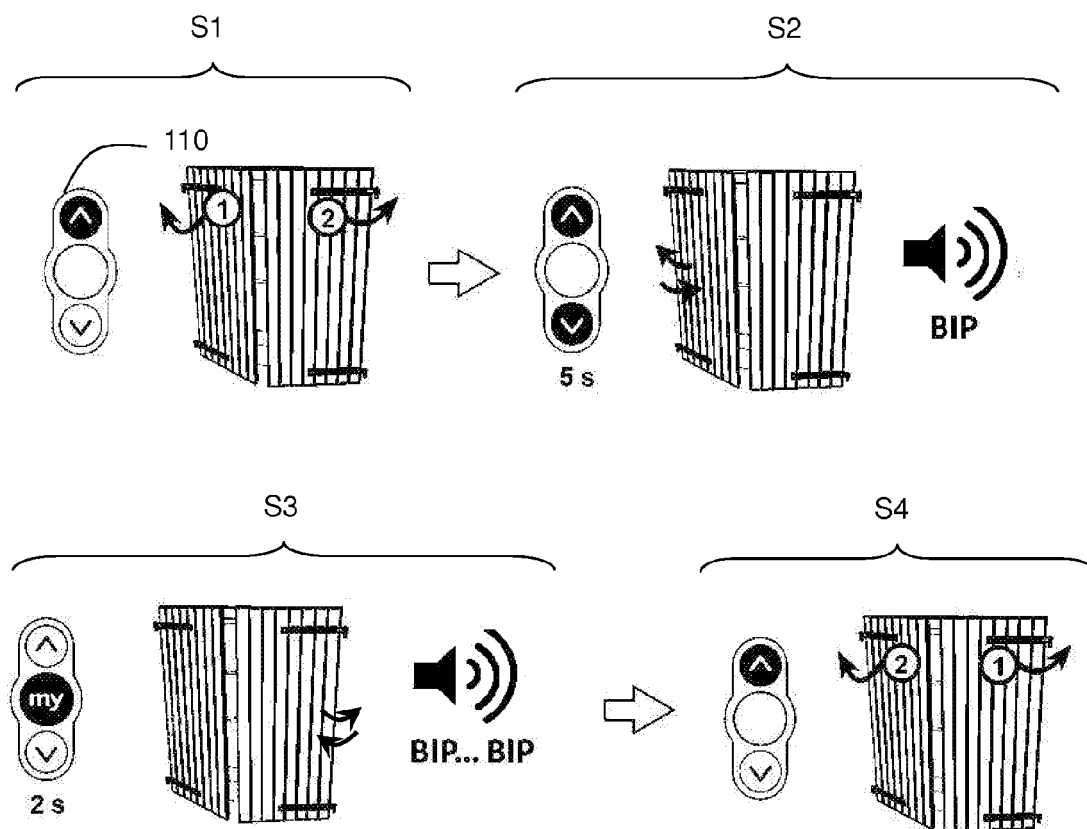
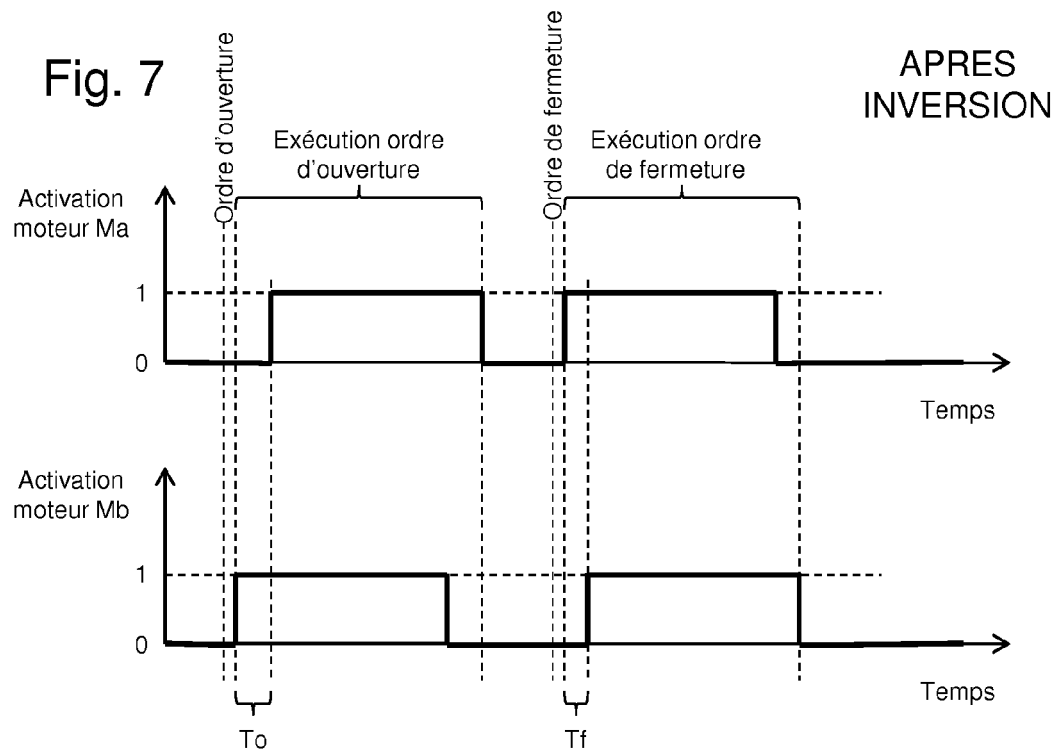
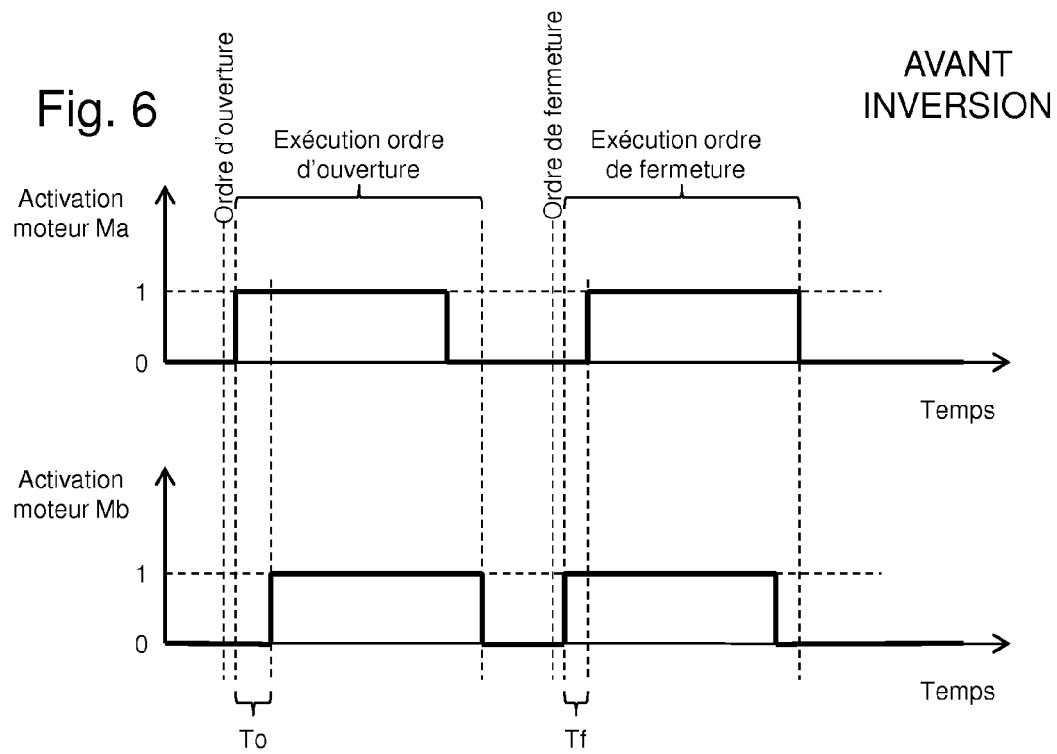


Fig. 5



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- DE 3935173 [0009]
- EP 0484258 A [0010]
- DE 10028433 [0046]