



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.05.2016 Bulletin 2016/21

(51) Int Cl.:
G08C 17/02 (2006.01) G07C 9/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **15195071.4**

(22) Date de dépôt: **18.11.2015**

(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
Etats de validation désignés:
MA MD

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

(72) Inventeur: **DUVAL, Jérôme**
74440 Mieussy (FR)

(74) Mandataire: **Bugnion Genève**
Bugnion S.A.
Conseils en Propriété Industrielle
Route de Florissant 10
Case Postale 375
1211 Genève 12 (CH)

(30) Priorité: **18.11.2014 FR 1461096**

(54) **DISPOSITIF D'ENTRAÎNEMENT MOTORISÉ D'UNE INSTALLATION DOMOTIQUE DE FERMETURE**

(57) Un dispositif d'entraînement motorisé (2) d'une installation domotique de fermeture (1) comprend un actionneur électromécanique (6), une unité électronique de contrôle (8), un émetteur sans fil (12) relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle (8), l'émetteur sans fil (12) étant configuré pour coopérer avec un dispositif périphérique (4) par une communication sans fil.

L'unité électronique de contrôle (8) comprend une prise d'alimentation électrique (15). Et l'émetteur sans fil (12) est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique (15) de l'unité électronique de contrôle (8), de sorte à commander le dispositif périphérique (4) au moyen d'une communication sans fil.

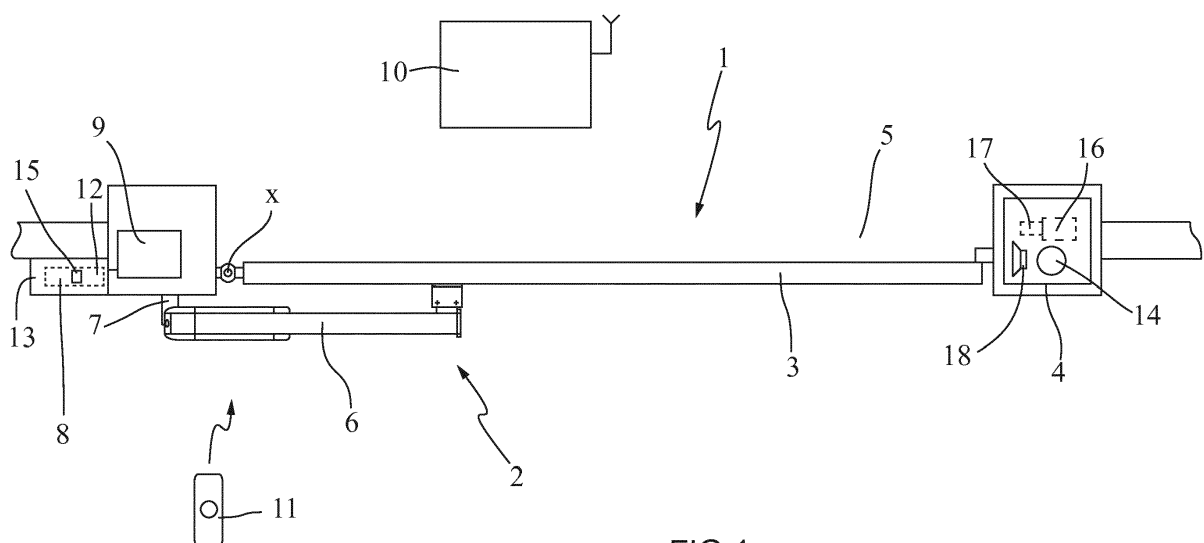


FIG.1

Description

DOMAINE TECHNIQUE DE L'INVENTION

[0001] La présente invention concerne un dispositif d'entraînement motorisé destiné à manoeuvrer une barrière obturant une ouverture réalisée dans un bâtiment, une enceinte ou une clôture, et, notamment, une barrière telle qu'un portail, une porte, une grille, un volet ou tout autre matériel équivalent.

[0002] Elle concerne également une installation domotique de fermeture comprenant un tel dispositif d'entraînement motorisé, une barrière et un dispositif périphérique associés.

ÉTAT DE LA TECHNIQUE ANTÉRIEURE

[0003] On connaît déjà des installations domotiques de fermeture comprenant un dispositif d'entraînement motorisé, une barrière et un dispositif périphérique.

[0004] Dans la présente invention, on entend par dispositif périphérique, notamment, un dispositif de signalisation, tel que par exemple un feu clignotant et/ou une alarme, ou un dispositif de détection d'obstacle.

[0005] Le dispositif d'entraînement motorisé comprend un actionneur électromécanique et une unité électronique de contrôle.

[0006] L'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé comprend une prise d'alimentation électrique permettant d'alimenter en énergie électrique un dispositif périphérique. Le dispositif périphérique est non-autonome en énergie électrique.

[0007] Le dispositif périphérique est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé.

[0008] Cependant, ces installations domotiques de fermeture présentent l'inconvénient de commander le dispositif périphérique par une communication filaire et, plus particulièrement, par un signal électrique délivré par l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé au travers de la prise d'alimentation électrique et de la connexion électrique entre l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé et le dispositif périphérique.

[0009] Par conséquent, ces installations domotiques de fermeture nécessitent de réaliser un câblage entre l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé et le dispositif périphérique commandé par une communication filaire, pouvant être visible ou encore masqué, suite à l'exécution de travaux au niveau de l'installation domotique de fermeture, et en particulier de travaux de déterrement, de passage de câbles et de recouvrement.

[0010] On connaît également le document WO 2010/095161 A1 qui décrit une installation domotique de fermeture comprenant un dispositif d'entraînement motorisé, une barrière et un dispositif périphérique.

[0011] Le dispositif d'entraînement motorisé comprend un actionneur électromécanique, une unité électronique de contrôle, un émetteur sans fil relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle, l'émetteur sans fil coopérant avec un dispositif de signalisation par une communication sans fil.

[0012] L'émetteur sans fil étant intégré à l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé commande le dispositif de signalisation au moyen d'une communication sans fil.

[0013] Le dispositif de signalisation comprend une unité électronique de contrôle et un récepteur sans fil relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle.

[0014] Le récepteur sans fil relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle du dispositif de signalisation est apte à communiquer avec l'émetteur sans fil relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé.

[0015] Cependant, cette installation domotique de fermeture présente l'inconvénient de n'être adaptée qu'aux nouvelles installations domotiques de fermeture où l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé intègre un émetteur sans fil, de sorte à pouvoir commander un dispositif périphérique par une communication sans fil.

[0016] Par conséquent, les dispositifs périphériques commandés par une communication sans fil ne peuvent être associés qu'avec les dispositifs d'entraînement motorisés ayant une unité électronique de contrôle intégrant un émetteur sans fil.

OBJET DE L'INVENTION

[0017] La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer un dispositif d'entraînement motorisé permettant de rendre compatibles les installations domotiques de fermeture filaires, notamment les installations déjà en place, avec de nouveaux dispositifs périphériques nécessitant une communication sans fil pour leur commande.

[0018] A cet égard, la présente invention vise, selon un premier aspect, un dispositif d'entraînement motorisé d'une installation domotique de fermeture comprenant un actionneur électromécanique, une unité électronique de contrôle, un émetteur sans fil relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle, l'émetteur sans fil étant configuré pour coopérer avec un dispositif périphérique par une communication sans fil.

[0019] Selon l'invention, l'unité électronique de contrôle comprend une prise d'alimentation électrique.

[0020] L'émetteur sans fil est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle, de sorte à commander le dispositif périphérique au moyen d'une communication sans fil.

[0021] L'émetteur sans fil est un module d'émission d'ordres externe à l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé.

[0022] Ceci signifie, notamment, que le module

d'émission d'ordres et l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé comportent des cartes de circuits imprimés distinctes, et peuvent être logées dans des boîtiers distincts.

[0023] L'émetteur sans fil comprend, en outre, des moyens de conversion d'un premier signal, le premier signal étant un signal d'alimentation électrique provenant de la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé, en un deuxième signal, le deuxième signal étant un signal de commande du dispositif périphérique.

[0024] Ainsi, le branchement électrique de l'émetteur sans fil sur une prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé permet de rendre compatible une installation domotique de fermeture filaire, notamment une installation déjà en place, avec un dispositif périphérique nécessitant une communication sans fil pour sa commande.

[0025] De cette manière, un dispositif périphérique nécessitant une communication sans fil peut être commandé soit depuis un dispositif d'entraînement motorisé comprenant un émetteur sans fil connecté électriquement sur une prise d'alimentation électrique de son unité électronique de contrôle destinée à alimenter électriquement un autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique, soit depuis un autre dispositif d'entraînement motorisé comprenant une unité électronique de contrôle intégrant un émetteur sans fil.

[0026] En outre, la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé permet soit de commander le dispositif périphérique par une communication sans fil, suite au branchement électrique de l'émetteur sans fil sur celle-ci, soit d'alimenter en énergie électrique un autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique par une connexion électrique filaire, suite au branchement électrique de câbles électriques sur celle-ci et reliant l'autre dispositif périphérique.

[0027] Par ailleurs, le branchement électrique de l'émetteur sans fil sur une prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé permet d'éviter de réaliser un câblage, pouvant être visible ou encore masqué, entre l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé et le dispositif périphérique commandé par une communication sans fil.

[0028] De cette manière, le branchement électrique de l'émetteur sans fil sur une prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé permet d'éviter l'exécution de travaux au niveau de l'installation domotique de fermeture, et en particulier de travaux de déterrement, de passage de câbles et de recouvrement.

[0029] Le branchement électrique de l'émetteur sans fil sur une prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé permet également de simplifier et de réduire le temps d'installation du dispositif périphérique relié fonctionnel-

lement à l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé par une communication sans fil.

[0030] Avantagusement, l'émetteur sans fil peut être connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle par l'intermédiaire d'une liaison filaire.

[0031] En pratique, l'émetteur sans fil peut comprendre au moins un élément de branchement connecté de manière détachable sur la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé, en pratique une prise de branchement compatible avec la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé.

[0032] Selon une caractéristique préférée de l'invention, l'émetteur sans fil du dispositif d'entraînement motorisé est configuré pour émettre le deuxième signal vers un récepteur sans fil du dispositif périphérique, suite à la détection d'une condition prédéterminée de fonctionnement de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé.

[0033] Dans un premier mode de réalisation de l'invention, le premier signal émis par un élément de commande de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé est un signal à impulsions.

[0034] Dans un deuxième mode de réalisation de l'invention, le premier signal émis par un élément de commande de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé est un signal continu.

[0035] Selon une autre caractéristique préférée de l'invention, l'émetteur sans fil est configuré pour émettre le deuxième signal dit de désactivation vers le dispositif périphérique, suite à la détection d'une condition de fonctionnement prédéterminée de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé ou suite à l'écoulement d'une période de temps prédéterminée à partir de l'instant de l'émission du premier signal.

[0036] En pratique, l'émetteur sans fil comprend une réserve d'énergie, de sorte à ce que l'émetteur sans fil soit alimenté en énergie électrique par la réserve d'énergie pour émettre le deuxième signal vers le dispositif périphérique, suite à l'interruption du premier signal émis par un élément de commande de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé.

[0037] La présente invention vise, selon un deuxième aspect, une installation domotique de fermeture comprenant :

- un dispositif d'entraînement motorisé conforme à l'invention,
- une barrière entraînée en déplacement par le dispositif d'entraînement motorisé,
- un dispositif périphérique, le dispositif périphérique comprenant :
- une unité électronique de contrôle,

- un récepteur sans fil relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle,
- le récepteur sans fil étant apte à communiquer avec l'émetteur sans fil relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé.

[0038] Cette installation domotique de fermeture présente des caractéristiques et avantages analogues à ceux décrits précédemment en relation avec le dispositif d'entraînement motorisé selon l'invention.

[0039] Selon une autre caractéristique préférée de l'invention, le dispositif périphérique est configuré de sorte que le premier signal déclenche la mise en fonctionnement du dispositif périphérique, suite à l'émission du deuxième signal par l'émetteur sans fil vers le dispositif périphérique.

[0040] Selon une autre caractéristique préférée de l'invention, le dispositif périphérique est configuré de sorte que le deuxième signal émis par l'émetteur sans fil vers le dispositif périphérique, suite à la détection d'une condition de fonctionnement prédéterminée de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé ou suite à l'écoulement d'une période de temps prédéterminée à partir de l'instant de l'émission du premier signal, commande l'extinction de signaux lumineux et/ou sonores émis par le dispositif périphérique.

[0041] Préférentiellement, le dispositif périphérique comprend un module d'alimentation en énergie électrique autonome.

[0042] La présente invention vise, selon un troisième aspect, un procédé de mise en service d'une installation domotique de fermeture conforme à l'invention, comprenant une étape de branchement électrique de l'émetteur sans fil sur la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé.

[0043] Ce procédé de mise en service d'une installation domotique de fermeture présente des caractéristiques et avantages analogues à ceux décrits précédemment en relation avec le dispositif d'entraînement motorisé selon l'invention.

[0044] Dans un mode de réalisation, l'étape de branchement électrique de l'émetteur sans fil sur la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé est précédée d'une étape de débranchement électrique d'un autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique connecté électriquement sur la même prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé.

[0045] Tel est, notamment, le cas lorsqu'il s'agit d'effectuer une maintenance ou une mise à niveau d'une installation existante en remplaçant un dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique déjà branché sur la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé par

un nouveau dispositif périphérique de remplacement ou de mise à niveau communiquant sans fil.

[0046] D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après.

BRÈVE DESCRIPTION DES FIGURES

[0047] Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 est une vue schématique de dessus d'une installation domotique de fermeture conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est un graphique représentant l'évolution d'un premier signal émis par un élément de commande d'une unité électronique de contrôle d'un dispositif d'entraînement motorisé de l'installation domotique illustrée à la figure 1 en fonction du temps ainsi que les deuxième signaux émis par un émetteur sans fil connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique de l'unité électronique de contrôle, selon un premier mode de réalisation de l'invention ; et
- la figure 3 est un graphique analogue à celui de la figure 2, selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

DESCRIPTION DE MODES DE RÉALISATION DE L'INVENTION

[0048] On va décrire tout d'abord, en référence à la figure 1, une installation domotique de fermeture conforme à l'invention.

[0049] L'installation domotique de fermeture 1 comprend au moins un dispositif d'entraînement motorisé 2, au moins une barrière 3 et au moins un dispositif périphérique 4.

[0050] La barrière 3 est installée au niveau d'une ouverture 5 réalisée dans un bâtiment, une enceinte ou une clôture. La barrière 3 permet d'obturer l'ouverture 5.

[0051] La barrière 3 de l'installation domotique de fermeture 1 est une barrière mobile soit par coulissement horizontal ou vertical, soit par pivotement, soit par enroulement.

[0052] La barrière 3 est un élément mobile de fermeture tel qu'un portail, une porte, une grille, un volet ou tout autre matériel équivalent.

[0053] La barrière 3 est entraînée en déplacement par le dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0054] Dans le mode de réalisation illustré à la figure 1, la barrière 3 de l'installation domotique de fermeture 1 comprend un seul battant oscillant autour d'un axe de rotation X théoriquement sensiblement vertical et étant perpendiculaire au plan de la figure 1. Le battant de la barrière 3 est relié au dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0055] Dans un autre mode de réalisation non représenté, la barrière 3 de l'installation domotique de fermeture 1 comprend deux battants oscillant respectivement autour d'un axe de rotation X théoriquement sensiblement vertical. Chaque battant de la barrière 3 est relié à un dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0056] Le dispositif d'entraînement motorisé 2 met en mouvement la barrière 3 entre au moins une première position et une deuxième position, correspondant à une position ouverte et une position fermée.

[0057] Le dispositif d'entraînement motorisé 2 comprend un actionneur électromécanique 6.

[0058] L'actionneur électromécanique 6 comprend une première partie reliée à la barrière 3 et une deuxième partie reliée au bâtiment, à l'enceinte ou à la clôture.

[0059] Ici, l'extrémité arrière de l'actionneur électromécanique 6 est articulée sur un support fixe 7 du bâtiment, de l'enceinte ou de la clôture, de manière à osciller autour d'un axe transversal sensiblement parallèle à l'axe de rotation X de la barrière 3 et proche de celui-ci.

[0060] La barrière 3 de l'installation domotique de fermeture 1 est entraînée par l'actionneur électromécanique 6 et mobile entre la position ouverte et la position fermée.

[0061] Le dispositif d'entraînement motorisé 2 comprend une unité électronique de contrôle 8.

[0062] L'actionneur électromécanique 6 est commandé par l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0063] Le dispositif d'entraînement motorisé 2 comprend également au moins une interface de commande 9, 10, 11 reliée fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0064] L'interface de commande 9, 10, 11 est reliée, par une liaison filaire ou non filaire, à l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0065] L'interface de commande 9, 10, 11 comprend un clavier de commande pourvu d'éléments de sélection et, éventuellement, d'éléments d'affichage.

[0066] A titre d'exemples nullement limitatifs, les éléments de sélection peuvent être des boutons poussoirs ou des touches sensibles, les éléments d'affichage peuvent être des diodes électroluminescentes, un afficheur LCD (acronyme du terme anglo-saxon « Liquid Crystal Display ») ou TFT (acronyme du terme anglo-saxon « Thin Film Transistor »). Les éléments de sélection et d'affichage peuvent être également réalisés au moyen d'un écran tactile.

[0067] L'interface de commande 9, 10, 11 permet à un utilisateur de commander le dispositif d'entraînement motorisé 2 et, en particulier, l'actionneur électromécanique 6 associé à la barrière 3, par un appui sur l'un des éléments de sélection.

[0068] L'interface de commande 9, 10, 11 peut être, par exemple, une unité de commande locale 9.

[0069] L'unité de commande locale 9 peut être reliée, en liaison filaire ou non filaire, avec une unité de commande centrale 10.

[0070] L'unité de commande centrale 10 pilote l'unité de commande locale 9, et le cas échéant d'autres unités de commande locales similaires et réparties dans le bâtiment ou l'enceinte.

[0071] L'unité de commande centrale 10 peut être en communication avec une station météorologique déportée à l'extérieur du bâtiment ou de l'enceinte, incluant, notamment, un ou plusieurs capteurs pouvant être configurés à déterminer, par exemple, une température, une luminosité ou encore une vitesse de vent.

[0072] Une télécommande 11, pouvant être un type d'unité de commande locale, et pourvue d'un clavier de commande permet, en outre, à un utilisateur d'intervenir sur l'actionneur électromécanique 6 et/ou l'unité de commande centrale 10.

[0073] Le dispositif d'entraînement motorisé 2 est, de préférence, configuré pour exécuter les commandes d'ouverture ou de fermeture de la barrière 3 de l'installation domotique de fermeture 1, pouvant être émises, notamment, par la télécommande 11.

[0074] L'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 comprend également un module de réception d'ordres, en particulier d'ordres radioélectriques, émis par un émetteur d'ordres, tel que la télécommande 11, destiné à commander l'actionneur électromécanique 6 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0075] Bien entendu, le module de réception d'ordres peut également permettre la réception d'ordres transmis par des moyens filaires.

[0076] Ici, et tel qu'illustré à la figure 1, l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est disposée à l'intérieur d'une armoire électrique 13. Par ailleurs, l'unité de commande locale 9 est reliée à l'armoire électrique 13 par une liaison filaire.

[0077] Les moyens de commande de l'actionneur électromécanique 6 du dispositif d'entraînement motorisé 2 comprennent des moyens matériels et/ou logiciels. A titre d'exemple nullement limitatif, les moyens matériels peuvent comprendre au moins un microcontrôleur.

[0078] L'actionneur électromécanique 6 du dispositif d'entraînement motorisé 2 comprend un moteur électrique (non représenté).

[0079] L'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est apte à mettre en fonctionnement le moteur électrique de l'actionneur électromécanique 6, et, en particulier, permettre l'alimentation en énergie électrique du moteur électrique.

[0080] Ainsi, l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 commande, notamment, le moteur électrique, de sorte à ouvrir ou fermer la barrière 3, comme décrit précédemment.

[0081] Le dispositif d'entraînement motorisé 2 comprend également un émetteur sans fil 12. L'émetteur sans fil 12 est relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2. L'émetteur sans fil 12 est configuré pour coopérer avec le dispositif périphérique 4 par une communication sans fil.

[0082] La communication sans fil entre l'émetteur sans fil 12 et le dispositif périphérique 4 peut être soit mono-directionnelle soit bidirectionnelle.

[0083] Préférentiellement, le dispositif périphérique 4 est un dispositif de signalisation, et, plus particulièrement, un feu clignotant. Un tel dispositif de signalisation comprend au moins une lampe 14.

[0084] A titre d'exemples nullement limitatifs, ladite au moins une lampe du dispositif de signalisation peut être du type à incandescence, à halogène, ou encore à diodes électroluminescentes.

[0085] Le dispositif de signalisation peut comprendre, en combinaison ou de manière indépendante, une alarme 18, en particulier sonore. Un tel dispositif de signalisation comprend un haut-parleur.

[0086] Avantagusement, le dispositif périphérique 4 est autonome en alimentation en énergie électrique.

[0087] Ainsi, le dispositif périphérique 4 est commandé par une commande sans fil et autonome en énergie, ou appelé sans fils.

[0088] En pratique, le dispositif périphérique 4 comprend un module d'alimentation en énergie électrique autonome, tel que, par exemple, une batterie.

[0089] De préférence, la batterie est rechargeable. La batterie peut être rechargée, au moyen d'un panneau photovoltaïque ou tout autre système de récupération d'énergie pouvant être, notamment, de type thermique ou aéraulique.

[0090] L'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 comprend une prise d'alimentation électrique 15.

[0091] La prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 permet, notamment, d'alimenter en énergie électrique un autre dispositif périphérique (non représenté) non-autonome en énergie électrique.

[0092] L'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique peut être également un dispositif de signalisation, et, plus particulièrement, un feu clignotant. Un tel dispositif de signalisation comprend au moins une lampe.

[0093] A titre d'exemples nullement limitatifs, ladite au moins une lampe du dispositif de signalisation peut être du type à incandescence, à halogène, ou encore à diodes électroluminescentes.

[0094] Le dispositif de signalisation peut également comprendre une alarme, en particulier sonore. Un tel dispositif de signalisation comprend un haut-parleur.

[0095] Le dispositif périphérique 4 coopérant avec l'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est différent du dispositif périphérique alimenté en énergie électrique par la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0096] Et l'émetteur sans fil 12 est connecté électriquement sur cette même prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, de sorte à commander le dispositif

périphérique 4 au moyen d'une communication sans fil.

[0097] Ici, l'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 en lieu et place de l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique, c'est-à-dire en remplacement de l'autre dispositif périphérique.

[0098] Ainsi, le branchement électrique de l'émetteur sans fil 12 sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 permet de maintenir compatible une installation domotique de fermeture déjà installée avec le dispositif périphérique 4 nécessitant une communication sans fil pour sa commande.

[0099] De cette manière, le dispositif périphérique 4 nécessitant une communication sans fil peut être commandé soit depuis un autre dispositif d'entraînement motorisé comprenant une unité électronique de contrôle intégrant un émetteur sans fil, tel que cela est décrit dans le document WO 2010/095161 A1, soit depuis le dispositif d'entraînement motorisé 2 comprenant l'émetteur sans fil 12 connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de son unité électronique de contrôle 8 destinée à alimenter électriquement un autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique.

[0100] En outre, la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 permet soit de commander le dispositif périphérique 4, dit sans fil, par une communication sans fil, suite au branchement électrique de l'émetteur sans fil 12 sur celle-ci, soit d'alimenter en énergie électrique un autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique, dit filaire, par une connexion électrique filaire, suite au branchement électrique de câbles électriques sur celle-ci et reliant l'autre dispositif périphérique.

[0101] Par ailleurs, le branchement électrique de l'émetteur sans fil 12 sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 permet d'éviter de réaliser un câblage, pouvant être visible ou encore masqué, entre l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 et le dispositif périphérique 4 commandé par une communication sans fil.

[0102] De cette manière, le branchement électrique de l'émetteur sans fil 12 sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 permet d'éviter l'exécution de travaux au niveau de l'installation domotique de fermeture 1, et en particulier de travaux de déterrement, de passage de câbles et de recouvrement.

[0103] Le branchement électrique de l'émetteur sans fil 12 sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 permet également de simplifier et de réduire le temps d'installation du dispositif périphérique 4 relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle 8 du

dispositif d'entraînement motorisé 2 par une communication sans fil.

[0104] Avantageusement, l'émetteur sans fil 12 est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 par l'intermédiaire d'une liaison filaire.

[0105] En pratique, l'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est un module d'émission d'ordres externe à l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0106] L'émetteur sans fil 12 et l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 comportent des cartes de circuits imprimés distinctes et sont logées dans des boîtiers distincts.

[0107] En outre, l'émetteur sans fil 12 comprend au moins un élément de branchement connecté de manière détachable sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0108] Ici, l'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 au moyen de deux câbles d'alimentation électrique, et en particulier de courte longueur, pouvant être par exemple de l'ordre de 1 à 100 millimètres.

[0109] En variante, l'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 au moyen de deux fiches électriques. Dans un tel cas, l'émetteur sans fil 12 peut être dit enfichable ou à broches.

[0110] Ledit au moins un élément de branchement de l'émetteur sans fil 12 peut être, par exemple, un câble d'alimentation électrique ou une fiche électrique.

[0111] Ici, l'émetteur sans fil 12 comprend deux éléments de branchement électriques.

[0112] Avantageusement, l'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 comprend un boîtier. Le boîtier de l'émetteur sans fil 12 est disposé à l'intérieur de l'armoire électrique 13 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0113] Le dispositif périphérique 4 comprend une unité électronique de contrôle 16, un récepteur sans fil 17 relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle 16.

[0114] L'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 est différente de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0115] Le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4 est configuré pour communiquer, par une liaison non filaire, avec l'émetteur sans fil 12 connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0116] Avantageusement, la communication sans fil entre l'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 et le récepteur sans fil 17 du dispositif péri-

phérique 4 est une communication par ondes radioélectriques.

[0117] On va décrire à présent, en référence aux figures 1 à 3, les signaux échangés entre l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, l'émetteur sans fil 12 et l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4.

[0118] Préférentiellement, l'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 comprend des moyens de conversion d'un premier signal S15, le premier signal S15 étant un signal d'alimentation électrique provenant de la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, en un deuxième signal S12_ON, S12_OFF, le deuxième signal S12_ON, S12_OFF étant un signal de commande du dispositif périphérique 4.

[0119] Ainsi, l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 comprend au moins un élément de commande, notamment un microcontrôleur, émettant le premier signal S15 vers l'émetteur sans fil 12 connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, de sorte que l'émetteur sans fil 12 émette, automatiquement, le deuxième signal S12_ON, S12_OFF vers le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4.

[0120] Le premier signal S15 émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est un signal d'alimentation électrique d'un dispositif périphérique, en particulier de l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique.

[0121] Ici, le premier signal S15 émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est un signal électrique.

[0122] Le premier signal S15 émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut correspondre, notamment, à un signal de mouvement en cours mis en oeuvre par l'actionneur électromécanique 6 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0123] L'émission du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut correspondre à l'exécution d'un ordre de mise en fonctionnement de l'actionneur électromécanique 6 par l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2. Cet ordre de mise en fonctionnement de l'actionneur électromécanique 6 peut être émis par l'unité de commande locale 9 ou l'unité de commande centrale 10.

[0124] L'interruption du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut correspondre à l'exécution d'un ordre d'arrêt de l'actionneur électromécanique 6 par l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2. Cet ordre d'arrêt de l'actionneur électromécanique 6 peut être émis par l'unité de commande locale 9, l'unité de commande cen-

trale 10 ou par un capteur de détection relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, pouvant être, notamment, un capteur de fin de course, d'obstacle ou de vent.

[0125] Lorsque l'émetteur sans fil 12 est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, l'émetteur sans fil 12 est alimenté en énergie électrique par cette prise d'alimentation électrique 15, suite à l'activation du premier signal S15, ou autrement dit lors du passage à un état ON du premier signal S15.

[0126] Le deuxième signal S12_ON, S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est un signal de commande par communication sans fil du dispositif périphérique 4.

[0127] Le deuxième signal S12_ON, S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12 peut correspondre à plusieurs ordres de commande fournis par l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 au travers du premier signal S15. Ces ordres de commande peuvent correspondre, par exemple, à la commande d'activation ou de désactivation du dispositif périphérique 4.

[0128] Ici, le deuxième signal S12_ON, S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12 est un signal radioélectrique.

[0129] Les moyens de conversion de l'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 permettant de convertir un signal électrique en un signal radiofréquences peuvent être, notamment, un microcontrôleur et/ou des composants électroniques, bien connus de l'homme du métier.

[0130] L'émetteur sans fil 12 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est configuré pour émettre le deuxième signal S12_ON, S12_OFF vers le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4, suite à la détection d'une condition prédéterminée de fonctionnement de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0131] La condition prédéterminée de fonctionnement de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut correspondre à la commande de mise en fonctionnement de l'actionneur électromécanique 6, de sorte à déplacer la barrière 3, ou à la commande d'arrêt de l'actionneur électromécanique 6.

[0132] La condition prédéterminée de fonctionnement de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut également correspondre à une détection de présence par des capteurs de détection d'obstacle reliés fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 ou à une détection de commutation de l'alimentation en énergie électrique de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 sur une batterie de secours, notamment lors d'une coupure de l'alimentation en énergie électrique par le réseau secteur.

[0133] L'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 exécute une action prédéterminée, en ré-

ponse à la réception par le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4 d'un signal de commande émis par l'émetteur sans fil 12 connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0134] L'action prédéterminée exécutée par l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 est l'activation ou la désactivation de la lampe 14 du dispositif périphérique 4 et/ou l'activation ou la désactivation de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4.

[0135] L'action prédéterminée exécutée par l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 peut également être l'activation ou la désactivation d'autres éléments émettant un signal lumineux et/ou sonore, tel que par exemple une cellule émettrice infrarouge.

[0136] Lorsque la condition prédéterminée de fonctionnement de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 correspond à la commande de mise en fonctionnement de l'actionneur électromécanique 6, ou autrement dit à l'activation du premier signal S15, l'émetteur sans fil 12 émet le deuxième signal appelé deuxième signal d'activation S12_ON.

[0137] Lorsque la condition prédéterminée de fonctionnement de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 correspond à la commande d'arrêt de l'actionneur électromécanique 6, ou autrement dit à la désactivation du premier signal S15, l'émetteur sans fil 12 émet le deuxième signal appelé deuxième signal de désactivation S12_OFF.

[0138] Dans un premier mode de réalisation, tel qu'illustré à la figure 2, le premier signal S15 émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est un signal à impulsions, c'est-à-dire présentant successivement un état bas et un état haut de manière cyclique.

[0139] Dans le cas où l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique, ou autrement dit filaire, est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, ce signal à impulsions permet, notamment, d'alimenter en énergie électrique l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique de manière cadencée.

[0140] Le cadencement donné par le signal à impulsions permet de générer les signaux lumineux clignotants de la lampe et/ou les signaux sonores intermittents de l'alarme de l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique.

[0141] Ainsi, lorsque l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 émet un signal à impulsions, l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est un dispositif périphérique comprenant une lampe et/ou une alarme pilotée par un signal de commande électrique, dit de puissance, ayant un cadencement correspondant

à la fréquence prédéterminée de clignotement de la lampe ou d'émission sonore de l'alarme.

[0142] Dans le cas où l'émetteur sans fil 12 est connecté électriquement sur cette même prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, le premier signal S15 dit à impulsions permet, notamment, de déclencher la mise en fonctionnement du dispositif périphérique 4, dit sans fil, en particulier dès le démarrage du signal à impulsions.

[0143] Ainsi, lorsque l'émetteur sans fil 12 est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, le signal à impulsions émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 déclenche l'émission par l'émetteur sans fil 12 du deuxième signal d'activation S12_ON correspondant à l'activation de la lampe 14 et/ou de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4.

[0144] En pratique, le deuxième signal d'activation S12_ON émis par l'émetteur sans fil 12 est mis en oeuvre suite à un changement d'état, notamment le premier changement d'état, du signal à impulsions émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, en particulier lors d'un passage d'un état bas à un état haut du signal à impulsions.

[0145] Bien entendu, le deuxième signal d'activation S12_ON émis par l'émetteur sans fil 12 peut être déclenché par le passage d'un état haut à un état bas du premier signal S15 dit à impulsions.

[0146] Suite à la réception du deuxième signal d'activation S12_ON par le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 déclenche la génération de signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou de signaux sonores intermittents de l'alarme 18.

[0147] En outre, le signal à impulsions permet de contrôler le cadencement des signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou des signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4 par l'envoi périodique du deuxième signal S12_ON depuis l'émetteur sans fil 12.

[0148] L'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 peut ainsi générer les signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou les signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4 suivant le cadencement prédéterminé du signal à impulsions provenant de l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0149] En variante, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 peut générer les signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou les signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4 suivant un cadencement prédéterminé différent du cadencement prédéterminé du signal à impulsions provenant de l'élément de commande de l'unité électro-

nique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, en particulier tant que le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4 reçoit le deuxième signal S12_ON émis périodiquement par l'émetteur sans fil 12.

[0150] Dans le premier mode de réalisation, suite à l'arrêt de l'émission du premier signal S15, c'est-à-dire du signal à impulsions, par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, l'émetteur sans fil 12 émet le deuxième signal de désactivation S12_OFF correspondant à la désactivation de la lampe 14 et/ou de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4.

[0151] En pratique, le deuxième signal de désactivation S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12 est mis en oeuvre suite à un changement d'état du signal à impulsions émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, en particulier lors d'un passage d'un état haut à un état bas du signal à impulsions.

[0152] Bien entendu, le deuxième signal de désactivation S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12 peut être déclenché par le passage d'un état bas à un état haut du premier signal S15 dit à impulsions.

[0153] Suite à la réception du deuxième signal de désactivation S12_OFF par le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 interrompt la génération de signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou de signaux sonores intermittents de l'alarme 18.

[0154] Dans un deuxième mode de réalisation, tel qu'illustré à la figure 3, le premier signal S15 émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est un signal continu, c'est-à-dire présentant un unique changement d'état, par exemple d'un état bas à un état haut ou d'un état haut à un état bas, pour déclencher l'émission du deuxième signal S12_ON, S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12.

[0155] Dans le cas où l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique, ou autrement dit filaire, est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, ce signal continu permet uniquement de déclencher l'alimentation en énergie électrique de l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique et de contrôler l'activation ou la désactivation de l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique, le cadencement des signaux lumineux clignotants de la lampe et/ou des signaux sonores intermittents de l'alarme étant générés par une unité électronique de contrôle de l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique.

[0156] Dans le cas où l'émetteur sans fil 12 est connecté électriquement sur cette même prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, le premier signal S15 dit continu permet uniquement de déclencher la mise en fonctionnement du dispositif périphérique 4, dit sans

fil, en particulier dès le changement d'état du signal continu.

[0157] Ainsi, lorsque l'émetteur sans fil 12 est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, le signal continu émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 déclenche l'émission par l'émetteur sans fil 12 du deuxième signal d'activation S12_ON correspondant à l'activation de la lampe 14 et/ou de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4, suite au changement d'état de ce signal continu.

[0158] En pratique, le deuxième signal d'activation S12_ON émis par l'émetteur sans fil 12 est mis en oeuvre suite au passage à l'état ON du signal continu émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, en particulier lors d'un passage d'un état bas à un état haut du signal continu.

[0159] Bien entendu, le deuxième signal d'activation S12_ON émis par l'émetteur sans fil 12 peut être déclenché par le passage d'un état haut à un état bas du premier signal S15 dit continu.

[0160] Préférentiellement, en référence aux premier et deuxième modes de réalisation et, plus particulièrement dans le deuxième mode de réalisation, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 comprend des moyens de cadencement des signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou les signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4.

[0161] Ainsi, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 permet de générer le cadencement des signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou les signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4.

[0162] De cette manière, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 est autonome pour générer le cadencement des signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou les signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4.

[0163] En pratique, les moyens de cadencement de l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 sont activés, suite à l'émission du deuxième signal d'activation S12_ON par l'émetteur sans fil 12 ayant été généré par le changement d'état du premier signal S15 émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0164] Dans le cas du deuxième mode de réalisation, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 permet de générer le cadencement des signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou les signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4 sans avoir recours à un signal à impulsions émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, mais plus simplement à un signal continu émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0165] Suite à la réception du deuxième signal d'activation S12_ON par le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 déclenche la génération de signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou de signaux sonores intermittents de l'alarme 18.

[0166] En outre, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 génère et cadence les signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou les signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4 suivant un cadencement prédéterminé.

[0167] Ainsi, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 génère les signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou les signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4 et génère elle-même le cadencement prédéterminé de ces signaux contrôlant la lampe 14 et/ou l'alarme 18.

[0168] Le cadencement prédéterminé des signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou des signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4 peut être réalisé lors de la fabrication du dispositif périphérique 4, ou ajusté par l'utilisateur au moyen d'un élément de sélection, tel que par exemple un bouton, du dispositif périphérique 4 ou défini en fonction de la fréquence du premier signal S15 dit à impulsions.

[0169] Le cadencement prédéterminé des signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou des signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4 peut également être dépendant de la condition prédéterminée de fonctionnement de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 détectée ayant provoquée l'émission du deuxième signal d'activation S12_ON par l'émetteur sans fil 12.

[0170] Dans un tel cas, la donnée associée au cadencement prédéterminé des signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou des signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4 peut être contenue dans la trame du deuxième signal d'activation S12_ON émis par l'émetteur sans fil 12.

[0171] Dans le deuxième mode de réalisation, suite au changement d'état du premier signal S15, c'est-à-dire du signal continu, par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, l'émetteur sans fil 12 émet un deuxième signal de désactivation S12_OFF correspondant à la désactivation de la lampe 14 et/ou de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4.

[0172] En pratique, le deuxième signal de désactivation S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12 est mis en oeuvre suite au passage à l'état OFF du signal continu émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, en particulier lors d'un passage d'un état haut à un état bas du signal continu.

[0173] Bien entendu, le deuxième signal de désactivation S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12 peut être déclenché par le passage d'un état bas à un état haut du premier signal S15 dit continu.

[0174] Suite à la réception du deuxième signal de désactivation S12_OFF par le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 interrompt la génération de signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou de signaux sonores intermittents de l'alarme 18.

[0175] Avantagusement, dans les premier et deuxième modes de réalisation décrits précédemment, le deuxième signal d'activation S12_ON émis par l'émetteur sans fil 12 est mis en oeuvre suite à l'écoulement d'une période de temps prédéterminée $T_{attente_ON}$ à partir de l'instant de l'émission du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0176] Ainsi, le deuxième signal d'activation S12_ON émis par l'émetteur sans fil 12 est mis en oeuvre que si le premier signal S15 est émis pendant la période de temps prédéterminée $T_{attente_ON}$, de sorte à éviter un déclenchement intempestif du dispositif périphérique 4, et en particulier la génération de signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou de signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4, notamment à cause d'éventuelles perturbations de l'émetteur sans fil 12 et/ou de l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0177] Dans le premier mode de réalisation, la période de temps prédéterminée $T_{attente_ON}$ à partir de l'instant de l'émission du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut, par exemple, être inférieure à une période d'alimentation T_{ON} du premier signal S15 dit à impulsions alimentant en énergie électrique l'émetteur sans fil 12 ou être supérieure à une période comprenant une période d'alimentation T_{ON} et une période de coupure T_{OFF} du premier signal S15 dit à impulsions alimentant en énergie électrique l'émetteur sans fil 12.

[0178] La période d'alimentation T_{ON} du premier signal S15 dit à impulsions alimentant en énergie électrique l'émetteur sans fil 12 correspond à une même période d'alimentation T_{ON} du premier signal S15 dit à impulsions alimentant en énergie électrique l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique.

[0179] La période de coupure T_{OFF} du premier signal S15 dit à impulsions alimentant en énergie électrique l'émetteur sans fil 12 correspond à une même période de coupure T_{OFF} du premier signal S15 dit à impulsions alimentant en énergie électrique l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique.

[0180] Dans le deuxième mode de réalisation, la période de temps prédéterminée $T_{attente_ON}$ à partir de l'instant de l'émission du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 correspond à une frac-

fraction de la période d'alimentation T_{ON} du premier signal S15 dit continu alimentant en énergie électrique l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique.

[0181] Par ailleurs, dans les premier et deuxième modes de réalisation décrits précédemment, le deuxième signal de désactivation S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12 est mis en oeuvre suite à l'écoulement d'une période de temps prédéterminée $T_{attente_OFF}$ à partir de l'instant de l'interruption du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0182] Ainsi, le deuxième signal de désactivation S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12 est mis en oeuvre que si le premier signal S15 est interrompu pendant la période de temps prédéterminée $T_{attente_OFF}$, de sorte à éviter un arrêt intempestif du dispositif périphérique 4, et en particulier la coupure de signaux lumineux clignotants de la lampe 14 et/ou de signaux sonores intermittents de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4, notamment à cause d'éventuelles perturbations de l'émetteur sans fil 12 et/ou de l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0183] Dans le premier mode de réalisation, la période de temps prédéterminée $T_{attente_OFF}$ à partir de l'instant de l'interruption du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est supérieure à une période de coupure T_{OFF} du premier signal S15 dit à impulsions alimentant en énergie électrique l'émetteur sans fil 12, supérieure également à une même période de coupure T_{OFF} du premier signal S15 dit à impulsions alimentant en énergie électrique l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique.

[0184] Dans le deuxième mode de réalisation, la période de temps prédéterminée $T_{attente_OFF}$ à partir de l'instant de l'interruption du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 correspond à une durée prédéterminée.

[0185] Dans les premier et deuxième modes de réalisation décrits précédemment, les périodes de temps prédéterminées $T_{attente_ON}$ et $T_{attente_OFF}$ peuvent être de durées identiques ou différentes.

[0186] Dans un cas, les périodes de temps prédéterminées $T_{attente_ON}$ et $T_{attente_OFF}$ peuvent être de durées fixes.

[0187] Dans un autre cas, les périodes de temps prédéterminées $T_{attente_ON}$ et $T_{attente_OFF}$ peuvent être de durées ajustables.

[0188] L'ajustement de la durée des périodes de temps prédéterminées $T_{attente_ON}$ et $T_{attente_OFF}$ peut être mis en oeuvre au moyen d'un élément de sélection de l'émetteur sans fil 12.

[0189] Ainsi, l'utilisateur peut modifier la valeur de la durée des périodes de temps prédéterminées $T_{attente_ON}$ et $T_{attente_OFF}$ au moyen de l'élément de sélection de

l'émetteur sans fil 12.

[0190] A titre d'exemple nullement limitatif, l'élément de sélection de l'émetteur sans fil 12 permettant l'ajustement de la durée des périodes de temps prédéterminées $T_{attente_ON}$ et $T_{attente_OFF}$ peut être un cavalier.

[0191] Dans l'exemple du premier mode de réalisation, l'ajustement de la durée des périodes de temps prédéterminées $T_{attente_ON}$ et $T_{attente_OFF}$ peut être mis en oeuvre de manière automatique par l'émetteur sans fil 12, en fonction de la fréquence du premier signal S15, dit signal à impulsions, émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0192] En pratique, l'émetteur sans fil 12 comprend une réserve d'énergie, de sorte à ce que l'émetteur sans fil 12 soit alimenté en énergie électrique par la réserve d'énergie pour émettre le deuxième signal de désactivation S12_OFF vers le dispositif périphérique 4, suite à l'interruption du premier signal S15 émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0193] Ainsi, l'émetteur sans fil 12 est alimenté en énergie électrique par la réserve d'énergie, suite à l'interruption du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0194] Lorsque le premier signal S15 est interrompu par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, ou autrement dit correspondant à un état OFF, l'émetteur sans fil 12 n'est plus alimenté en énergie électrique au travers de la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0195] De cette manière, l'émetteur sans fil 12 est maintenu actif par la réserve d'énergie, de sorte à pouvoir émettre le deuxième signal de désactivation S12_OFF vers le dispositif périphérique 4, suite à l'interruption du premier signal S15.

[0196] En outre, la réserve d'énergie permet de maintenir actif l'émetteur sans fil 12 au cours de la période de temps prédéterminée $T_{attente_OFF}$, de sorte à pouvoir émettre le deuxième signal de désactivation S12_OFF vers le dispositif périphérique 4, suite à l'écoulement de la période de temps prédéterminée $T_{attente_OFF}$ démarant à partir de l'instant de l'interruption du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0197] Par ailleurs, l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut basculer dans un mode d'économie d'énergie, suite à l'interruption du premier signal S15, de sorte à minimiser la consommation d'énergie électrique du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0198] La réserve d'énergie de l'émetteur sans fil 12 peut être une capacité ou un accumulateur, pouvant être chargé lors de l'émission du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle

8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, ou encore une batterie, telle que par exemple une pile.

[0199] Dans un exemple de réalisation pouvant être mis en oeuvre par les premier et deuxième modes de réalisation décrits précédemment, l'émetteur sans fil 12 émet le deuxième signal de désactivation S12_OFF vers le dispositif périphérique 4, dit sans fil, suite à l'écoulement d'une période de temps prédéterminée $T_{activation}$ à partir de l'instant de l'émission du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, de sorte à commander l'extinction de signaux lumineux et/ou sonores émis par le dispositif périphérique 4, et, en particulier, l'arrêt de la lampe 14 et/ou de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4.

[0200] Ici, l'émetteur sans fil 12 comprend une minuterie permettant de déterminer la période de temps écoulée à partir de l'instant de l'émission du premier signal S15, de sorte à pouvoir émettre le deuxième signal de désactivation S12_OFF, suite à l'atteinte de la période de temps prédéterminée $T_{activation}$.

[0201] La minuterie peut être un élément de comptage interne d'un microcontrôleur de l'émetteur sans fil 12, ou encore un élément de comptage associé à une horloge de l'émetteur sans fil 12.

[0202] Dans un autre exemple de réalisation pouvant être mis en oeuvre par les premier et deuxième modes de réalisation décrits précédemment, l'émetteur sans fil 12 émet le deuxième signal de désactivation S12_OFF vers le dispositif périphérique 4, dit sans fil, suite à la réception par le module de réception d'ordres de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 d'un ordre d'arrêt de l'actionneur électromécanique 6.

[0203] L'ordre d'arrêt de l'actionneur électromécanique 6 reçu par le module de réception d'ordres de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut provenir de l'unité de commande locale 9, de l'unité de commande centrale 10, ou d'un capteur de détection relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0204] En variante, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 émet un signal d'arrêt, suite à l'écoulement d'une période de temps prédéterminée, de sorte à commander l'arrêt du dispositif périphérique 4, et, en particulier, l'arrêt de la lampe 14 et/ou de l'alarme 18 du dispositif périphérique 4.

[0205] Ainsi, l'émetteur sans fil 12 émet uniquement le deuxième signal d'activation S12_ON vers le dispositif périphérique 4. Le signal d'arrêt émis par l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 remplace le deuxième signal de désactivation S12_OFF émis par l'émetteur sans fil 12 vers le dispositif périphérique 4, de sorte à pouvoir basculer l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 dans un mode d'économie d'énergie, suite à l'émission du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement

motorisé 2.

[0206] De cette manière, le dispositif périphérique 4 est autonome, suite à la réception du deuxième signal d'activation S12_ON par le récepteur sans fil 17, et l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 minimise sa consommation d'énergie électrique, suite à l'émission du premier signal S15 par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0207] En outre, dans un tel exemple de réalisation, l'émetteur sans fil 12 n'émet pas le deuxième signal de désactivation S12_OFF vers le dispositif périphérique 4, de sorte que l'émetteur sans fil 12 n'a pas besoin de surveiller, et en particulier de convertir et de traiter, le premier signal S15 émis par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, suite à l'émission du deuxième signal d'activation S12_ON par l'émetteur sans fil 12.

[0208] Ici, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 comprend une minuterie permettant de déterminer la période de temps écoulée à partir de l'instant de l'émission du premier signal S15, de sorte à pouvoir émettre le signal d'arrêt, suite à l'atteinte de la période de temps prédéterminée.

[0209] La minuterie peut être un élément de comptage interne d'un microcontrôleur de l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4, ou encore un élément de comptage associé à une horloge de l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4.

[0210] Dans un exemple de réalisation pouvant être mis en oeuvre par les premier et deuxième modes de réalisation décrits précédemment, l'émetteur sans fil 12 émet à nouveau le deuxième signal d'activation S12_ON vers le dispositif périphérique 4, dit sans fil, suite à l'écoulement d'une période de temps prédéterminée, de sorte à prolonger la durée d'activation des signaux lumineux et/ou sonores émis par le dispositif périphérique 4.

[0211] A titre d'exemple nullement limitatif, la durée de la période de temps prédéterminée peut être de l'ordre de vingt secondes.

[0212] Ainsi, le renvoi du deuxième signal d'activation S12_ON par l'émetteur sans fil 12 vers le dispositif périphérique 4 permet de maintenir actif les signaux lumineux et/ou sonores émis par le dispositif périphérique 4 tant que le deuxième signal de désactivation S12_OFF n'est pas émis par l'émetteur sans fil 12 vers le dispositif périphérique 4.

[0213] Ici, l'émetteur sans fil 12 comprend une minuterie permettant de déterminer la période de temps écoulée à partir de l'instant de l'émission du premier signal S15, de sorte à pouvoir émettre à nouveau le deuxième signal d'activation S12-ON, suite à l'atteinte de la période de temps prédéterminée.

[0214] La minuterie peut être un élément de comptage interne d'un microcontrôleur de l'émetteur sans fil 12, ou encore un élément de comptage associé à une horloge de l'émetteur sans fil 12.

[0215] En outre, le renvoi du deuxième signal d'ac-

tion S12_ON par l'émetteur sans fil 12 vers le dispositif périphérique 4 peut permettre de réinitialiser une minuterie de l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4, de sorte à maintenir actif les signaux lumineux et/ou sonores émis par le dispositif périphérique 4.

[0216] La minuterie de l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 permet d'interrompre les signaux lumineux et/ou sonores émis par le dispositif périphérique 4, suite à l'écoulement d'une période de temps de fonctionnement maximal du dispositif périphérique 4, en particulier en l'absence de réception du deuxième signal de désactivation S12_OFF par le récepteur sans fil 17 de l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4, de sorte à minimiser la consommation d'énergie électrique du dispositif périphérique 4, et en particulier à économiser la batterie de celui-ci.

[0217] Avantagusement, le renvoi du deuxième signal d'activation S12_ON par l'émetteur sans fil 12 vers le dispositif périphérique 4 est mis en oeuvre à condition que le premier signal S15 soit maintenu actif par l'élément de commande de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0218] Dans le premier mode de réalisation, le renvoi du deuxième signal d'activation S12_ON par l'émetteur sans fil 12 vers le dispositif périphérique 4 est mis en oeuvre à condition que le premier signal S15 dit à impulsions commute périodiquement entre l'état ON et l'état OFF.

[0219] Dans le deuxième mode de réalisation, le renvoi du deuxième signal d'activation S12_ON par l'émetteur sans fil 12 vers le dispositif périphérique 4 est mis en oeuvre à condition que le premier signal S15 dit continu soit maintenu à l'état ON.

[0220] Par ailleurs, le renvoi du deuxième signal d'activation S12_ON par l'émetteur sans fil 12 vers le dispositif périphérique 4 peut être mis en oeuvre en fonction de la condition prédéterminée de fonctionnement de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 détectée ayant provoquée la première émission du deuxième signal d'activation S12_ON par l'émetteur sans fil 12.

[0221] On va décrire à présent un procédé de mise en service de l'installation domotique de fermeture 1 conforme à l'invention.

[0222] Le procédé de mise en service comprend une étape de branchement électrique de l'émetteur sans fil 12 sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0223] Dans un mode de réalisation, l'étape de branchement électrique de l'émetteur sans fil 12 sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 est précédée d'une étape de débranchement électrique de l'autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique connecté électriquement sur la même prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de

contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0224] On va décrire à présent l'appairage de l'émetteur sans fil 12 connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 avec le dispositif périphérique 4.

[0225] L'action d'appairage de l'émetteur sans fil 12 connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 avec le dispositif périphérique 4 consiste à échanger des données, en particulier au moins un identifiant, entre l'émetteur sans fil 12 et le dispositif périphérique 4, de sorte à permettre une communication sans fil entre eux-ci.

[0226] Afin de réaliser cette action d'appairage, le dispositif périphérique 4 est configuré, initialement, dans un mode d'apprentissage.

[0227] La configuration du dispositif périphérique 4 dans un mode d'apprentissage peut être mise en oeuvre lors de la mise en service du dispositif périphérique 4, en particulier par la première mise sous tension de celui-ci, ou lors de la sélection de ce mode d'apprentissage par un élément de sélection du dispositif périphérique 4, tel que par exemple un bouton.

[0228] Dans un premier exemple de réalisation, suite à la configuration du dispositif périphérique 4 dans un mode d'apprentissage et à la réception d'un ordre de mise en fonctionnement de l'actionneur électromécanique 6 par le module de réception d'ordres de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, l'émetteur sans fil 12 est alimenté en énergie électrique par l'intermédiaire du premier signal S15 au travers de la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 et émet le deuxième signal d'activation S12_ON vers le dispositif périphérique 4.

[0229] Puis, suite à la réception du deuxième signal d'activation S12_ON par le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 mémorise l'identifiant de l'émetteur sans fil 12.

[0230] Ainsi, l'émetteur sans fil 12 est appairé avec le dispositif périphérique 4, de sorte à permettre une communication sans fil entre l'émetteur sans fil 12 et le dispositif périphérique 4.

[0231] L'ordre de mise en fonctionnement de l'actionneur électromécanique 6 reçu par le module de réception d'ordres de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut être un ordre émis par l'unité de commande locale 9 ou l'unité de commande centrale 10.

[0232] Dans un deuxième mode réalisation, suite à la configuration du dispositif périphérique 4 dans un mode d'apprentissage et à la configuration de l'émetteur sans fil 12 dans un mode d'appariement, un ordre de mise en fonctionnement de l'actionneur électromécanique 6 est exécuté par l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2. Ensuite, l'émetteur sans fil 12 est alimenté en énergie électrique par l'intermédiaire

du premier signal S15 au travers de la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 et émet le deuxième signal d'activation S12_ON vers le dispositif périphérique 4.

[0233] Puis, suite à la réception du deuxième signal d'activation S12_ON par le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 mémorise l'identifiant de l'émetteur sans fil 12.

[0234] Ainsi, l'émetteur sans fil 12 est appairé avec le dispositif périphérique 4, de sorte à permettre une communication sans fil entre l'émetteur sans fil 12 et le dispositif périphérique 4.

[0235] La configuration de l'émetteur sans fil 12 dans un mode d'appariement peut être mise en oeuvre lors de la sélection de ce mode par un élément de sélection de l'émetteur sans fil 12, tel que par exemple un bouton.

[0236] L'ordre de mise en fonctionnement de l'actionneur électromécanique 6 exécuté par l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut être soit un ordre émis par l'unité de commande locale 9 ou l'unité de commande centrale 10 puis reçu par le module de réception d'ordres de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, soit correspondre à une déclaration du dispositif périphérique 4 dans l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2, en particulier au travers des éléments de sélection et d'affichage de l'interface de commande 9, 10, 11 reliée fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2.

[0237] Dans un troisième exemple de réalisation, où l'émetteur sans fil 12 comprend la réserve d'énergie, l'action d'appairage de l'émetteur sans fil 12 connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 avec le dispositif périphérique 4 peut être mise en oeuvre par une activation d'un élément de sélection de l'émetteur sans fil 12, en particulier par un appui sur un bouton, de sorte à émettre un signal d'appariement vers le dispositif périphérique 4.

[0238] Puis, suite à la réception du signal d'appariement par le récepteur sans fil 17 du dispositif périphérique 4, l'unité électronique de contrôle 16 du dispositif périphérique 4 mémorise l'identifiant de l'émetteur sans fil 12.

[0239] Ainsi, l'émetteur sans fil 12 est appairé avec le dispositif périphérique 4, de sorte à permettre une communication sans fil entre l'émetteur sans fil 12 et le dispositif périphérique 4.

[0240] En outre, un tel élément de sélection de l'émetteur sans fil 12 peut être activé postérieurement à l'appairage de l'émetteur sans fil 12 avec le dispositif périphérique 4, de sorte à tester la communication sans fil entre l'émetteur sans fil 12 et le dispositif périphérique 4 ou à désactiver l'appairage mis en oeuvre au préalable entre l'émetteur sans fil 12 et le dispositif périphérique 4.

[0241] Grâce à la présente invention, le branchement électrique de l'émetteur sans fil sur une prise d'alimen-

tation électrique de l'unité électronique de contrôle du dispositif d'entraînement motorisé permet de maintenir compatible une installation domotique de fermeture déjà installée avec un dispositif périphérique nécessitant une communication sans fil pour sa commande.

[0242] De cette manière, un dispositif périphérique nécessitant une communication sans fil peut être commandé soit depuis un dispositif d'entraînement motorisé comprenant un émetteur sans fil connecté électriquement sur une prise d'alimentation électrique de son unité électronique de contrôle destinée à alimenter électriquement un autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique, soit depuis un autre dispositif d'entraînement motorisé comprenant une unité électronique de contrôle intégrant un émetteur sans fil.

[0243] Bien entendu, de nombreuses modifications peuvent être apportées aux exemples de réalisation décrits précédemment sans sortir du cadre de l'invention.

[0244] En particulier, le dispositif périphérique peut être un dispositif de détection d'obstacle, tel que par exemple une cellule émettrice infrarouge, en particulier autonome en énergie électrique. La cellule émettrice infrarouge est destinée à recevoir un ordre émis par l'émetteur sans fil 12, de sorte à émettre un faisceau lumineux infrarouge pour la détection d'un obstacle ou d'une présence entre cette dernière et une cellule réceptrice infrarouge.

[0245] La cellule réceptrice infrarouge peut être reliée électriquement à l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 par une liaison filaire ou être autonome en énergie électrique.

[0246] Par ailleurs, le branchement électrique de l'émetteur sans fil 12 sur la prise d'alimentation électrique 15 de l'unité électronique de contrôle 8 du dispositif d'entraînement motorisé 2 peut également permettre d'améliorer une installation domotique de fermeture déjà installée en pilotant plusieurs dispositifs périphériques 4 nécessitant une communication sans fil pour leur commande au moyen du même premier signal S15. Les dispositifs périphériques 4 peuvent être, notamment, des dispositifs de signalisation lumineux et/ou sonores, ou encore au moins un dispositif de signalisation lumineux et au moins un dispositif de signalisation sonore.

[0247] En outre, les modes de réalisation et variantes envisagés peuvent être combinés pour générer de nouveaux modes de réalisation de l'invention.

Revendications

1. Dispositif d'entraînement motorisé (2) d'une installation domotique de fermeture (1) comprenant un actionneur électromécanique (6), une unité électronique de contrôle (8), un émetteur sans fil (12) relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle (8), l'émetteur sans fil (12) étant configuré pour coopérer avec un dispositif périphérique (4) par une communication sans fil, **caractérisé en ce que** l'uni-

té électronique de contrôle (8) comprend une prise d'alimentation électrique (15), **en ce que** l'émetteur sans fil (12) est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique (15) de l'unité électronique de contrôle (8), de sorte à commander le dispositif périphérique (4) au moyen d'une communication sans fil, **en ce que** l'émetteur sans fil (12) est un module d'émission d'ordres externe à l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2) et **en ce que** l'émetteur sans fil (12) comprend des moyens de conversion d'un premier signal (S15), le premier signal (S15) étant un signal d'alimentation électrique provenant de la prise d'alimentation électrique (15) de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2), en un deuxième signal (S12_ON, S12_OFF), le deuxième signal (S12_ON, S12_OFF) étant un signal de commande du dispositif périphérique (4).

2. Dispositif d'entraînement motorisé (2) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'émetteur sans fil (12) est connecté électriquement sur la prise d'alimentation électrique (15) de l'unité électronique de contrôle (8) par l'intermédiaire d'une liaison filaire et **en ce que** l'émetteur sans fil (8) comprend au moins un élément de branchement connecté de manière détachable sur la prise d'alimentation électrique (15) de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2).

3. Dispositif d'entraînement motorisé (2) selon la revendication 1 ou la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'émetteur sans fil (12) du dispositif d'entraînement motorisé (2) est configuré pour émettre le deuxième signal (S12_ON, S12_OFF) vers un récepteur sans fil (17) du dispositif périphérique (4), suite à la détection d'une condition prédéterminée de fonctionnement de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2).

4. Dispositif d'entraînement motorisé (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le premier signal (S15) est émis par un élément de commande de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2) et est un signal à impulsions.

5. Dispositif d'entraînement motorisé (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le premier signal (S15) est émis par un élément de commande de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2) et est un signal continu.

6. Dispositif d'entraînement motorisé (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** l'émetteur sans fil (12) est configuré pour émettre le deuxième signal (S12_OFF) vers le dis-

positif périphérique (4), suite à la détection d'une condition de fonctionnement prédéterminée de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2) ou suite à l'écoulement d'une période de temps prédéterminée (Tactivation) à partir de l'instant de l'émission du premier signal (S15).

7. Dispositif d'entraînement motorisé (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** l'émetteur sans fil (12) comprend une réserve d'énergie, de sorte à ce que l'émetteur sans fil (12) soit alimenté en énergie électrique par la réserve d'énergie pour émettre le deuxième signal (S12_OFF) vers le dispositif périphérique (4), suite à l'interruption du premier signal (S15) émis par un élément de commande de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2).

8. Installation domotique de fermeture (1) comprenant :

- un dispositif d'entraînement motorisé (2) conforme à l'une quelconque des revendications 1 à 7,
- une barrière (3) entraînée en déplacement par le dispositif d'entraînement motorisé (2),
- un dispositif périphérique (4), le dispositif périphérique (4) comprenant :

- une unité électronique de contrôle (16),
- un récepteur sans fil (17) relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle (16),

le récepteur sans fil (17) étant apte à communiquer avec l'émetteur sans fil (12) relié fonctionnellement à l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2).

9. Installation domotique de fermeture (1) selon la revendication 8, **caractérisée en ce que** le dispositif périphérique (4) est configuré de sorte que le premier signal (S15) déclenche la mise en fonctionnement du dispositif périphérique (4), suite à l'émission du deuxième signal (S12_ON) par l'émetteur sans fil (12) vers le dispositif périphérique (4).

10. Installation domotique de fermeture (1) selon la revendication 8 ou la revendication 9, **caractérisée en ce que** le dispositif périphérique (4) est configuré de sorte que le deuxième signal (S12_OFF) émis par l'émetteur sans fil (12) vers le dispositif périphérique (4), suite à la détection d'une condition de fonctionnement prédéterminée de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2) ou suite à l'écoulement d'une période de temps prédéterminée (Tactivation) à partir de l'instant de

l'émission du premier signal (S15), commande l'extinction de signaux lumineux et/ou sonores émis par le dispositif périphérique (4).

11. Installation domotique de fermeture (1) selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, **caractérisée en ce que** le dispositif périphérique (4) comprend un module d'alimentation en énergie électrique autonome.

12. Procédé de mise en service d'une installation domotique de fermeture (1) conforme à l'une quelconque des revendications 8 à 11, **caractérisé en ce que** ledit procédé comprend une étape de branchement électrique de l'émetteur sans fil (12) sur la prise d'alimentation électrique (15) de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2).

13. Procédé de mise en service d'une installation domotique de fermeture (1) conforme à la revendication 12, **caractérisé en ce que** l'étape de branchement électrique de l'émetteur sans fil (12) sur la prise d'alimentation électrique (15) de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2) est précédée d'une étape de débranchement électrique d'un autre dispositif périphérique non-autonome en énergie électrique connecté électriquement sur la même prise d'alimentation électrique (15) de l'unité électronique de contrôle (8) du dispositif d'entraînement motorisé (2).

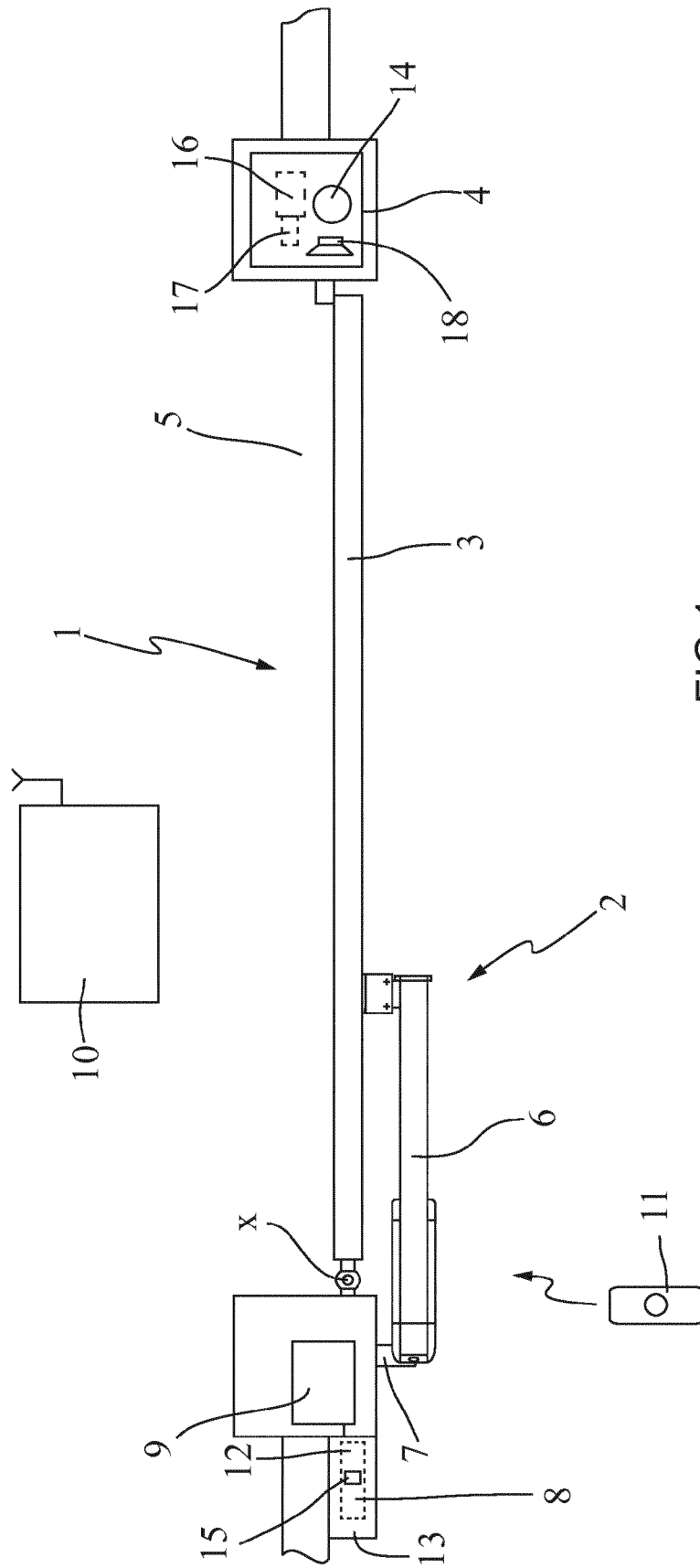


FIG.1

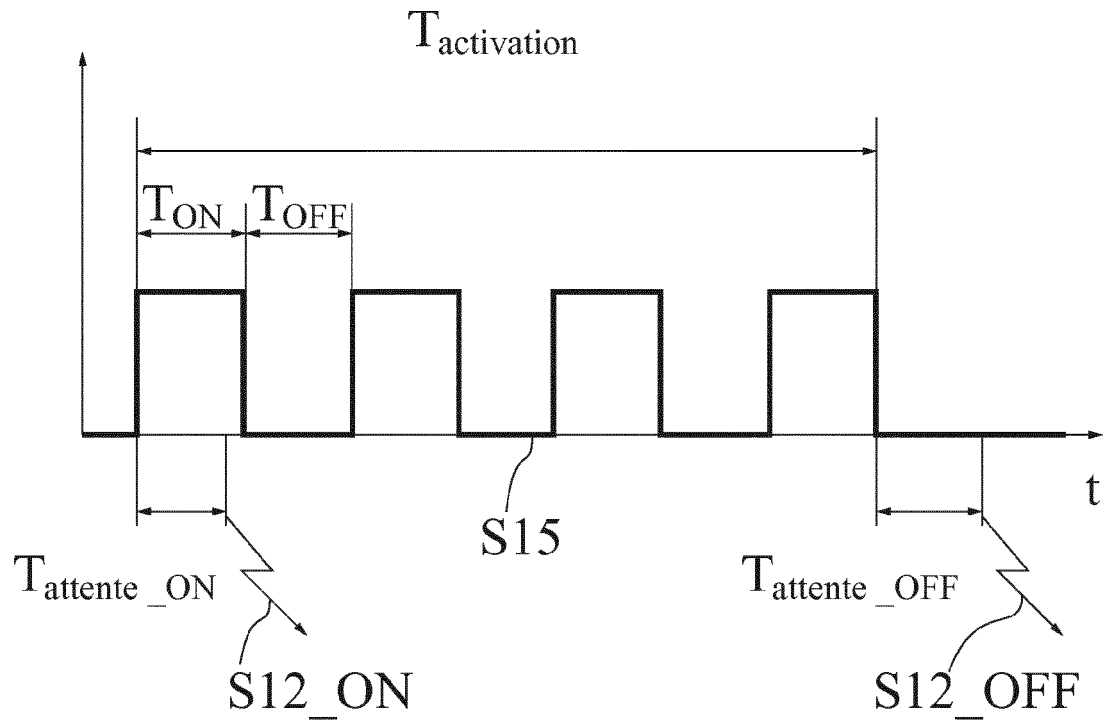


Fig.2

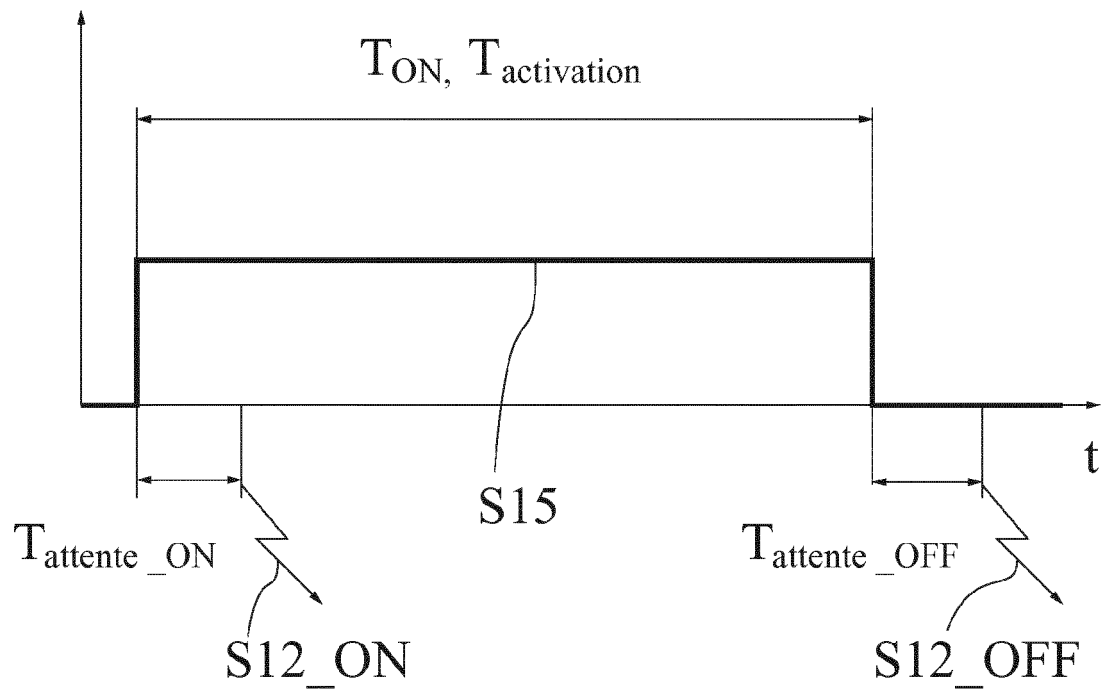


Fig.3

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

- WO 2010095161 A1 [0010] [0099]