

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION BELGE

(41) Date de publication : 30/08/2017

(21) Numéro de demande : BE2016/5865

(22) Date de dépôt : 18/11/2016

(62) Divisée de la demande de base :

(62) Date de dépôt demande de base :

(51) Classification internationale : H04L 12/28, E05F 15/70, E05F 15/77

(30) Données de priorité :

20/11/2015 ES 201531289

(71) Demandeur(s) :

SISTEPLAST PVC S.L.
30320, MURCIA
Espagne

(72) Inventeur(s) :

FUERTES BARBERA Julio César
30320 MURCIA
Espagne

PEREZ TORRES Francisco
30320 MURCIA
Espagne

JUAN NAVARRO María
30320 MURCIA
Espagne

(54) Dispositif de commande de fermeture par centrale domotique

(57) La présente invention se situe dans le domaine technique des dispositifs faisant partie des systèmes domotiques appliqués aux espaces fermés et comprenant une application informatique de commande des fermetures par mécanisme automatique, permettant la commande d'ouverture et de fermeture des espaces fermés et / ou la levée et la baisse des volets, la captation et le stockage d'information issus du dispositif de fermeture, concrètement d'un dispositif de commande de fermeture par centrale domotique.

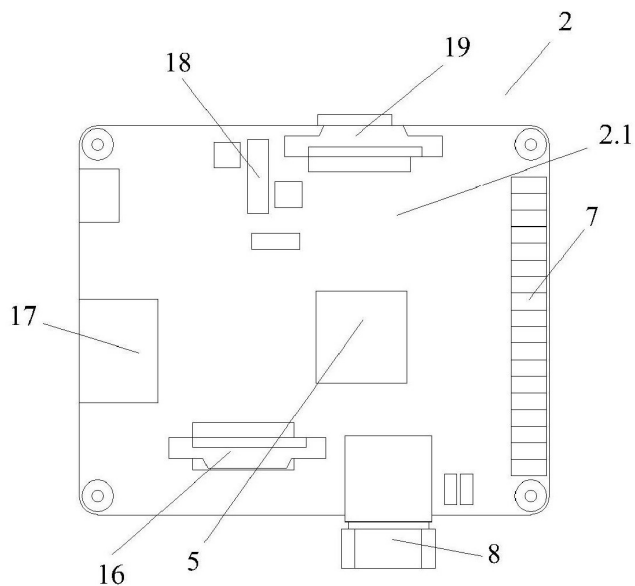


Fig. 1

Dispositif de commande de fermeture par centrale domotique

Domaine technique auquel se rapporte l'invention

5 La présente invention se situe dans le domaine technique des dispositifs faisant partie des systèmes domotiques appliqués aux espaces fermés et comprenant une application informatique de commande des fermetures par mécanisme automatique, permettant la commande d'ouverture et de fermeture des espaces fermés et / ou la levée et la baisse des volets, la captation et le stockage d'information issus du dispositif de fermeture,
10 concrètement d'un dispositif de commande de fermeture par centrale domotique.

Art antérieur

15 Il est connu le développement de la domotique comme ensemble de systèmes pouvant automatiser un immeuble ou un espace fermé et permettant la commande des dispositifs et des mécanismes intégrés au sein de ces systèmes afin de permettre une meilleure efficacité énergétique, de renforcer la sécurité et le bien-être et d'optimiser les communications.

20 Dans les logements ou les espaces fermés équipés d'une centrale domotique, les fermetures telles que les portes ou les fenêtres constituent les éléments les plus importants dans la mesure où il s'agit des éléments délimitant cet espace avec l'extérieur, de telle manière qu'il est nécessaire de pouvoir commander plus précisément ces éléments dont dépendent de nombreuses conditions de l'espace, à savoir la sécurité, la température, l'humidité, l'éclairage...

25 Il est connu de l'état de la technique que les seuls composants existants en domotique appliquée à la commande des portes et des fenêtres sont des appareils qui fonctionnent directement par câble ou via la technologie X10. La technologie X10 consiste en un protocole de communications axé sur la commande à distance des dispositifs électriques qui
30 transmet l'information par radio et utilise une ligne électrique préexistante ou une batterie pour transmettre les signaux de commande numériques entre les systèmes d'automatisation de la pièce.

35 Ces dispositifs présentent comme principaux inconvénients la difficulté de connaître l'état de ces éléments de fermeture ou encore de transmettre une commande sur ceux-ci par l'utilisateur depuis n'importe quel point géographique.

Un des autres principaux inconvénients de ces systèmes de commande de fermeture présents sur le marché est qu'ils sont particulièrement encombrants et qu'aucun système n'est produit en série avec le dispositif préalablement intégré. Il s'agit de systèmes de commande externes généralement encombrants, dont les fonctions sont limitées, sans aucun type de logique et difficile à intégrer à ces systèmes. Ces dispositifs présentent comme principaux inconvénients qu'ils sont fabriqués avec une programmation d'origine qui ne permet aucune actualisation et n'offre par conséquent pas de résultats satisfaisants face aux besoins variés de leurs utilisateurs.

10

Brève description de l'invention

Le dispositif de commande de fermeture faisant partie des systèmes domotiques de gestion de multiples dispositifs au sein des immeubles ou des espaces fermés, comprenant une application informatique de commande des fermetures par mécanisme automatique d'ouverture et de fermeture et / ou de levée et baisse des volets, objet de la présente invention, comprend un microordinateur dont la carte mère inclut un microprocesseur, un disque dur de stockage doté d'un système d'exploitation, une mémoire RAM, des moyens de communication du microprocesseur avec l'application informatique et les autres dispositifs associés au système domotique et une série de connecteurs dont les moyens de communication reposent sur une connexion wifi.

20

Le dispositif de commande de fermeture par centrale domotique comprend également une carte mère secondaire connectée à l'un des connecteurs de la carte mère du microordinateur qui comprend des moyens de connexion du dispositif avec le mécanisme automatique de fermeture comprenant au minimum, un capteur intégré et un boîtier externe pour tous les éléments logés sur l'un des composants du système de fermeture.

25

Selon ce mode de réalisation de l'invention, les moyens de connexion du dispositif avec le mécanisme automatique du système de fermeture comprennent au minimum un relais.

30

Selon ce mode de réalisation de l'invention, le dispositif de commande de fermeture par centrale domotique comprend un capteur magnétique destiné à la commande de l'état d'ouverture ou de fermeture intégrée, dissimulé dans le dormant avec lequel la fermeture est montée et connecté au microordinateur via la carte mère secondaire. Ce capteur magnétique

35

détecte si la fermeture est levée ou baissée et envoie l'information au microprocesseur via la carte mère secondaire.

5 Selon ce mode de réalisation de l'invention, il comprend des moyens de contrôle et de détection de présence.

Selon ce mode de réalisation de l'invention, ces moyens de contrôle et de détection de présence comprennent un capteur de vibration intégré à la carte mère secondaire. Ce
10 capteur de vibration 12 est capable de détecter des bris de verre ou une éventuelle intrusion à l'intérieur de l'enceinte.

Selon une variante de l'invention, ces moyens de contrôle et de détection de présence comprennent un microphone intégré au microordinateur, soit séparément soit en ajout au
15 capteur de vibration. Le microphone a deux fonctionnalités : la première porte sur le contrôle des bris de verre par fréquence de rupture, ainsi que sur les tentatives d'intrusion à l'intérieur de l'immeuble et la seconde, sur l'incorporation au sein du dispositif d'un système de commande vocale, soit par API externe soit en interne. L'objectif porte sur des ordres du type « Baisser Volets ».

20 Selon une variante de l'invention, les moyens de contrôle et de détection de présence comprennent une caméra intégrée au microordinateur, soit séparément soit en ajout au capteur de vibration et / ou au microphone.

25 La caméra permet de prendre et de sauvegarder des photos des éventuelles intrusions, de stocker des vidéos ou de les visualiser en streaming. La caméra peut également être utilisée pour le contrôle de présence et de détection des visages.

Selon ce mode de réalisation de l'invention, lorsque le mécanisme de fermeture est
30 dissimulé dans la porte d'entrée à l'espace fermé, la caméra est située sur le judas optique de la porte et connectée à un écran LCD situé sur le battant intérieur de la porte.

Selon ce mode de réalisation de l'invention, le dispositif de commande de fermeture par centrale domotique comprend des moyens de commande de la demande énergétique de
35 l'espace fermé qui sont intégrés à la carte mère secondaire.

Dans ce cas et selon ce mode de réalisation de l'invention, ces moyens de commande de la demande énergétique comprendront au minimum un capteur d'humidité et un capteur de température.

5 Selon ce mode de réalisation de l'invention, le dispositif de commande de fermeture par centrale domotique comprend des moyens de commande de l'éclairage intérieur de l'espace fermé qui sont intégrés à la carte mère secondaire.

10 Selon ce mode de réalisation de l'invention, ces moyens de commande de l'éclairage intérieur comprennent un détecteur photoélectrique.

Selon ce mode de réalisation de l'invention, le dispositif de commande de fermeture par centrale domotique comprend un détecteur de fumée intégré à la carte mère secondaire.

15 D'autre part et selon ce mode de réalisation de l'invention, le mécanisme de fermeture où est incorporé le boîtier est dissimulé dans un dormant avec lequel la fermeture est montée.

20 Selon une variante de l'invention, le mécanisme de fermeture où est incorporé le boîtier est la boîte de dérivation du mécanisme de fermeture qui est encastrée dans le mur et adjacente à celui-ci.

Selon ce mode de réalisation de l'invention, le dispositif de commande de fermeture par centrale domotique est connecté à une alarme externe lumineuse et / ou sonore.

25 De plus, ce dispositif permet d'établir une communication permanente avec le terminal ou dispositif portable de l'utilisateur par connexion à un cloud et permet d'avertir d'une éventuelle défaillance des connexions, suite à une panne de courant ou une chute de la connexion via wifi.

30 Par ailleurs, le système permet également de détecter lorsque le propriétaire se trouve à l'intérieur de l'immeuble et déconnecte les sonneries d'alarme du terminal de commande que le propriétaire porte toujours sur lui. Pareillement, lorsque le dispositif détecte que le propriétaire quitte l'immeuble, les sonneries d'alarme sont de nouveau activées pour permettre une protection efficace de l'immeuble contre les intrusions indésirables.

35

Le dispositif de commande de fermeture par centrale domotique, objet de la présente invention, consiste en une amélioration significative de l'état de la technique actuel.

5 Le but de l'invention est de fournir un dispositif intelligent de commande de fermeture par centrale domotique, comprenant un microordinateur équipé d'un logiciel qui permet une programmation du dispositif à n'importe quel moment lorsque cela est nécessaire, la programmation initiale pouvant par conséquent être modifiée en cas de besoin. On obtient ainsi un dispositif doté d'une grande capacité de supervision, de prise de décisions mais également de communication et d'interaction avec le reste des dispositifs intelligents.

10 Le dispositif comprend une série de capteurs facilement contrôlables par l'utilisateur qui peut interagir avec le dispositif indépendamment de l'endroit où il se trouve grâce à la communication pouvant être établie via wifi. Cette communication peut être établie depuis le dispositif portable de l'utilisateur sans configuration supplémentaire ou préalable, avec ce que cela implique en facilité d'utilisation et en réduction des coûts.

20 Grâce à ce dispositif, l'utilisateur peut par conséquent exercer un contrôle complet de son immeuble ou de l'espace fermé, qu'il se trouve à l'intérieur ou non. Il sait ce qui se passe à tout instant, peut agir pour renforcer la sécurité en activant une sonnerie d'alarme ou encore le système d'éclairage à un moment déterminé pour faire croire que quelqu'un est présent dans l'immeuble ou encore pour en contrôler les conditions, en effet il peut donner l'ordre de baisser les volets à une heure déterminée ou décider de fermer les fenêtres et / ou baisser les volets si la température extérieure est trop élevée ou trop basse. Toutes ces opérations peuvent être soit programmées soit décidées à un moment déterminé en donnant l'ordre depuis n'importe quel endroit où il se trouve.

30 De plus, grâce au microprocesseur intégré au dispositif, doté d'un système d'exploitation, il est possible de travailler non seulement les aspects liés à la commande des systèmes domotiques traditionnels mais également de leur appliquer des fonctions logiques, des analyses de bases de données et de connaissance intuitive des routines de telle manière que la commande des fermetures peut être réalisée par logique floue par rapport au comportement habituel de l'utilisateur.

35 Le dispositif est intégré à un composant interne du mécanisme de fermeture qui permet que les capteurs intégrés mesurent avec une grande exactitude les valeurs enregistrées à

proximité du système. Cet aspect est extrêmement important pour le contrôle de la sécurité, le contrôle énergétique ou le contrôle de l'éclairage à l'intérieur du logement, etc.

5 De plus, grâce à l'intégration de tous les éventuels capteurs dont la carte mère secondaire du dispositif est équipée ainsi que d'autres éléments comme les moyens de connexion du dispositif au mécanisme automatique du système de fermeture et la connexion du capteur magnétique, on permet une élaboration plus rapide mais aussi plus simple du dispositif ainsi qu'un résultat beaucoup plus compact permettant une localisation quasiment imperceptible dans des endroits aux dimensions réduites comme peuvent être un dormant ou une boîte de
10 dérivation adjacente.

Le but de l'invention est de fournir un dispositif simple, pratique et extrêmement efficace qui permette une commande optimale des fermetures d'un immeuble ou d'un espace fermé, programmable à tout moment et contrôlable depuis n'importe quel endroit.

15

Brève description des dessins

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description détaillée, donnée à titre indicatif mais en aucun cas limitatif, qui suit pour la
20 compréhension de laquelle on se reportera aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1.- Présente une vue en plan du microordinateur du dispositif de commande de fermeture par centrale domotique pour un mode de réalisation de l'invention.

25 La figure 2.- Présente une vue en perspective de la carte mère secondaire du dispositif de commande de fermeture par centrale domotique pour un mode de réalisation de l'invention.

Les figures 3.1, 3.2 et 3.3.- Présentent respectivement une vue en plan, en élévation et latérale de la carte mère secondaire du dispositif de commande de fermeture par centrale
30 domotique pour un mode de réalisation de l'invention.

Les figures 4.1, 4.2 et 4.3.- Présentent respectivement une vue en plan, en élévation et latérale de la connexion du microordinateur avec la carte mère secondaire du dispositif de commande de fermeture par centrale domotique pour un mode de réalisation de l'invention.

Les figures 5.1 et 5.2.- Présentent respectivement une vue en perspective de la fermeture avec le dispositif de commande de fermeture par centrale domotique et une vue fragmentée de la disposition de celui-ci pour un mode de réalisation de l'invention.

5 Description détaillée de l'invention

Tel que représenté sur les figures, on peut constater comment pour ce mode de réalisation de l'invention, le dispositif 1 de commande de fermeture par centrale domotique 6, faisant partie d'un système domotique de gestion de plusieurs dispositifs en espace fermé, comprenant une application informatique de commande des fermetures intégrant un mécanisme automatique d'ouverture et de fermeture et / ou levée et baisse des volets, objet de la présente invention, comprend un microordinateur 2, une carte mère secondaire 3 y étant connectée via l'un des connecteurs et un boîtier 4 externe pour y loger ces éléments et qui est dissimulé dans un dormant avec lequel la fermeture 6 est montée.

En référence à la figure 1, le microordinateur 2 comprend sur la carte mère 2.1 intégrée, un microprocesseur 5, un disque dur 19 de stockage doté d'un système d'exploitation (non représenté sur les dessins étant donné qu'il est inséré dans une rainure du microordinateur), une mémoire RAM 18, des moyens de communication du microprocesseur avec l'application informatique et les autres dispositifs du système domotique et une série de connecteurs 7, où les moyens de communication reposent sur une connexion via wifi 8.

Par ailleurs, en référence aux figures 2 et 3.1 à 3.3, la carte mère secondaire 3 comprend des moyens de connexion du dispositif avec le mécanisme automatique de fermeture et au minimum un capteur, les deux étant intégrés à la carte mère. On peut également voir la source d'alimentation 9 du dispositif. Selon ce mode de réalisation de l'invention, la fermeture 6 envisagée est une fenêtre équipée d'un mécanisme automatique de levée et de baisse des volets.

Selon ce mode de réalisation de l'invention, les moyens de connexion du dispositif avec le mécanisme automatique de levée et de baisse des volets de la fermeture 6 comprennent deux relais 10.1, 10.2, tel que représenté sur les figures 2 à 3.3. Ces relais 10.1, 10.2, ont comme fonctionnalité la commande des volets.

Ce dispositif de commande de fermeture par centrale domotique comprend selon ce mode de réalisation de l'invention, un capteur magnétique (non inclus dans les figures) dissimulé

dans un dormant avec lequel la fermeture est montée et connecté au microordinateur 2 à travers une carte mère secondaire 3 à laquelle la connexion est permise grâce au connecteur 11 tel que représenté sur les figures 2 à 3.3.

5 Selon ce mode de réalisation de l'invention, tel que représenté sur les figures 2 à 3.3., le dispositif comprend des moyens de contrôle de présence comprenant un capteur de vibration 12 intégré à la carte mère secondaire 3 et une caméra 16 et un microphone 17 intégrés au microordinateur.

10 De plus, le dispositif de commande de fermeture par centrale domotique selon ce mode de réalisation de l'invention comprend des moyens de commande de la demande énergétique de l'espace fermé intégrés à la carte mère secondaire 3, avec un capteur d'humidité et de température 13.

15 Grâce au capteur d'humidité et de température 13, outre les informations concernant la température, nous disposons d'informations concrètes en termes de consommation énergétique du système de fermeture grâce à la valeur de transmission thermique du système. Toutes ces informations sont affichées graphiquement sur le dispositif portable ou sur l'ordinateur et permettent par conséquent l'application d'une politique d'adéquation plus
20 avantageuse en termes économiques. Il est également possible de se connecter à d'autres dispositifs de commande de la consommation électrique.

Le résultat de la connexion de la carte mère secondaire 3 avec le microordinateur 2 est représenté sur les figures 4.1 à 4.3. En référence aux figures 5.1 et 5.2, selon ce mode de
25 réalisation de l'invention, elles illustrent que le mécanisme de fermeture 6 est dissimulé dans un dormant 14 avec lequel la fermeture est montée.

Le dispositif de commande de fermeture par centrale domotique, objet de la présente invention, consiste en une amélioration significative de l'état de la technique actuel.

30

Un des atouts les plus importants de ce dispositif consiste en l'option de reprogrammation réalisable à tout moment, sans aucune difficulté ou encore la capacité du dispositif à connaître les routines et les comportements périodiques pour les appliquer de manière entièrement intuitive.

35

Un des autres grands atouts réside dans la communication via wifi du dispositif grâce à l'application de commande des fermetures ainsi qu'au reste des dispositifs du système domotique, sans aucune restriction spatiale dans la mesure où il peut être commandé depuis le lieu où se trouve l'utilisateur.

5

Toutes ces caractéristiques permettent un meilleur contrôle des variables à enregistrer à l'intérieur du logement et permettent par-là même d'obtenir de meilleurs résultats en termes de sécurité et d'adéquation du logement.

10

La dissimulation du dispositif dans un dormant avec lequel la fermeture est montée et, par conséquent, tout près de celui-ci, permet également d'obtenir des résultats beaucoup plus proches de la réalité.

15

Toutes ces caractéristiques impliquent une réduction des coûts inhérents au dispositif par rapport aux systèmes domotiques actuels, à tel point que l'on peut parler d'une baisse approximative de 90% pour la mise en place de ce dispositif de commande par centrale domotique sur l'ensemble de l'immeuble.

20

La présente invention vise donc à fournir un dispositif facile à utiliser, d'une grande simplicité et qui permet de renforcer la sécurité et l'efficacité de la commande des fermetures à l'intérieur d'un immeuble.

REVENDICATIONS

- 1- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, faisant partie d'un système domotique de gestion de multiples dispositifs au sein d'un immeuble ou d'un espace fermé, comprenant une application informatique de commande des fermetures par mécanisme automatique d'ouverture et de fermeture et / ou de levée et baisse des volets, **caractérisé en ce qu'il** comprend
- un microordinateur (2) dont la carte mère (2.1) comprend un microprocesseur (5), un disque dur (19) de stockage doté d'un système d'exploitation, une mémoire RAM (18), des moyens de communication du microprocesseur avec l'application informatique et les autres dispositifs associés au système domotique et une série de connecteurs (7) ;
 - dont les moyens de communication reposent sur une connexion wifi (8) ;
 - une carte mère secondaire (3) connectée à l'un des connecteurs (7) de la carte mère (2.1) du microordinateur (2) et qui comprend des moyens de connexion du dispositif avec le mécanisme automatique du système de fermeture et au minimum un capteur intégré, et ;
 - un boîtier (4) externe pour loger tous les éléments, où le boîtier (4) est dissimulé dans un dormant avec lequel la fermeture (6) est montée.
- 2- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de connexion du dispositif (1) avec le mécanisme automatique de fermeture comprennent au minimum un relais (10.1, 10.2).
- 3- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend un capteur magnétique dissimulé dans un dormant avec lequel la fermeture est montée et connecté au microordinateur (2) via la carte mère secondaire (3).
- 4- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de contrôle et de détection de présence.
- 5- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les moyens de contrôle et de détection de présence comprennent un capteur de vibration (12) intégré à la carte mère secondaire (3).

- 6- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, revendiqué selon l'une des revendications 4 et 5, **caractérisé en ce que** les moyens de contrôle et de détection de présence comprennent un microphone (17) intégré au microordinateur (2).
- 5 7- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, revendiqué selon l'une des revendications 4 à 6, **caractérisé en ce que** les moyens de contrôle et de détection de présence comprennent une caméra (16) intégrée au microordinateur (2).
- 10 8- Dispositif de commande de fermeture par centrale domotique, selon la revendication 7, **caractérisé en ce que**, lorsque le mécanisme de fermeture (6) est dissimulé dans la porte d'entrée de l'espace fermé, la caméra est située sur le judas optique de la porte et connectée à un écran LCD situé sur le battant intérieur de la porte.
- 15 9- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de commande de la demande énergétique de l'espace fermé intégrés à la carte mère secondaire (3).
- 20 10- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** les moyens de commande de la demande énergétique comprennent au minimum un capteur d'humidité et de température (13).
- 25 11- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend des moyens de commande de l'éclairage intérieur de l'espace fermé intégrés à la carte mère secondaire (3).
- 30 12- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, selon la revendication 11, **caractérisé en ce que** les moyens de commande de l'éclairage intérieur comprennent un détecteur photoélectrique.
- 35 13- Dispositif de commande de fermeture par centrale domotique, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend un détecteur de fumée intégré à la carte mère secondaire (3).
- 14- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le mécanisme de

fermeture (6) où est incorporé le boîtier (4) est dissimulé dans un dormant (14) avec lequel la fermeture est montée.

5 15- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, revendiqué selon l'une des revendications 1 à 13, **caractérisé en ce que** le composant du système de fermeture (6) où est localisé le boîtier (4) est la boîte de dérivation du mécanisme de fermeture (6) qui est encastrée dans le mur et adjacente à celui-ci.

10 16- Dispositif (1) de commande de fermeture par centrale domotique, selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'**il est connecté à une alarme externe lumineuse et / ou sonore.

15

20

25

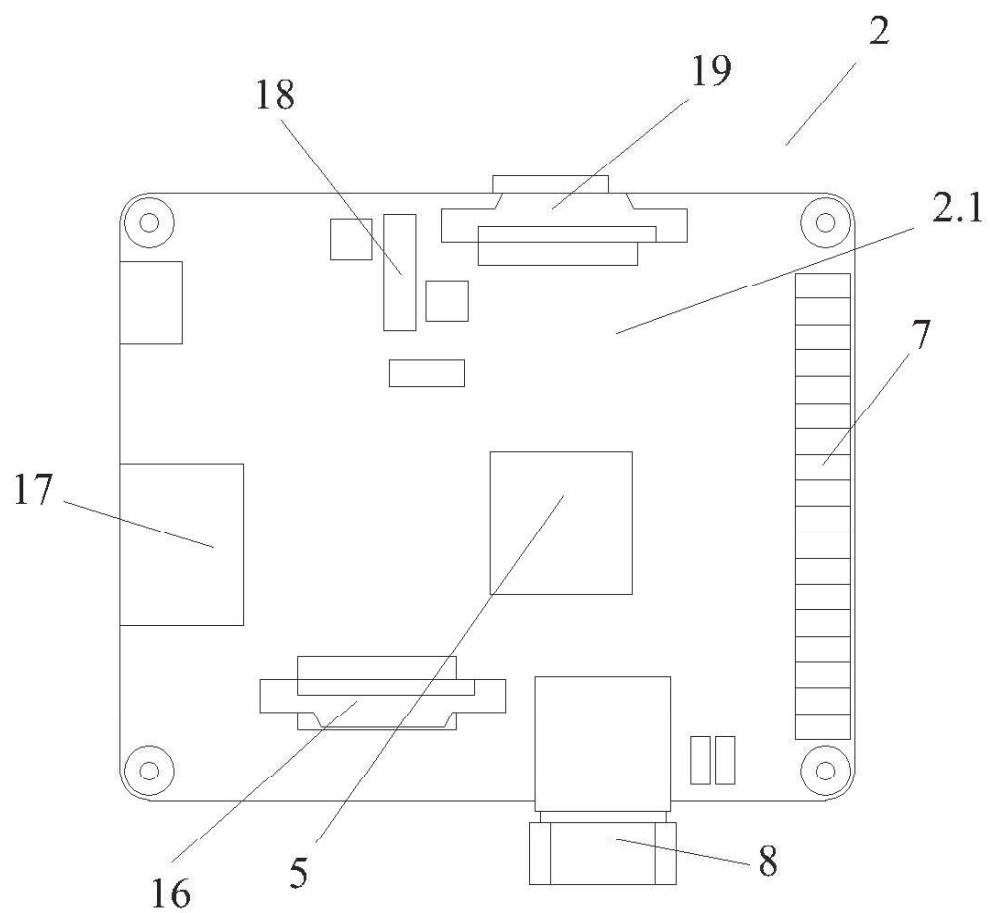


Fig. 1

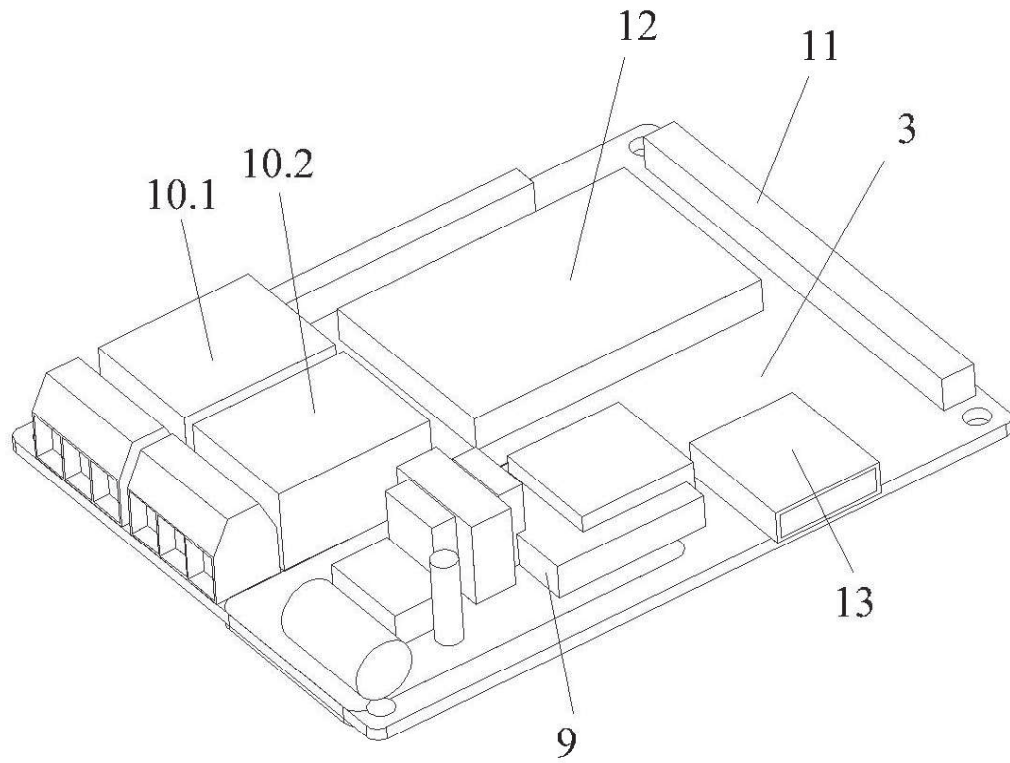
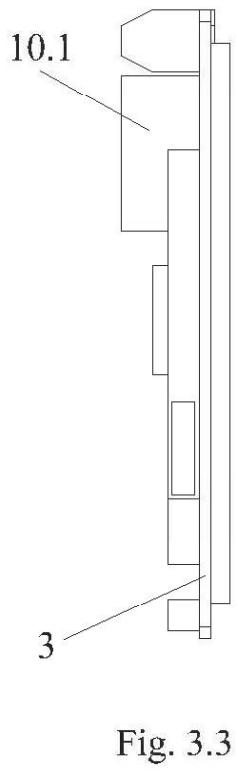
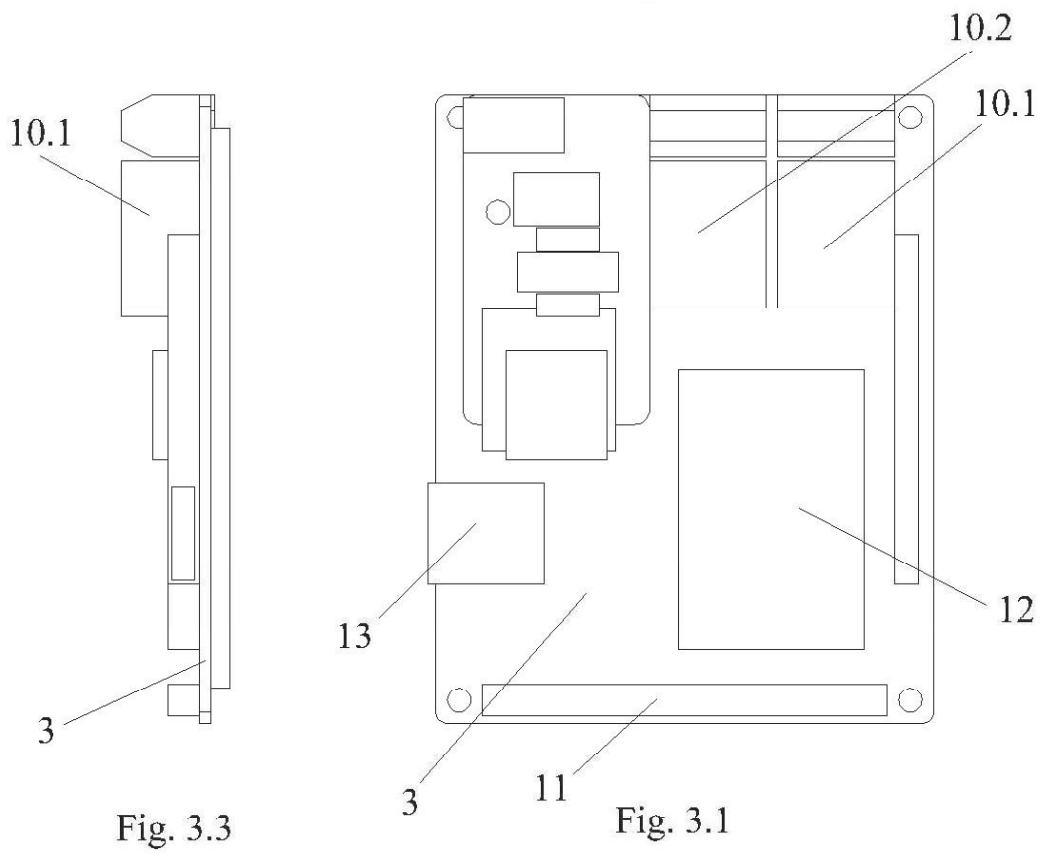
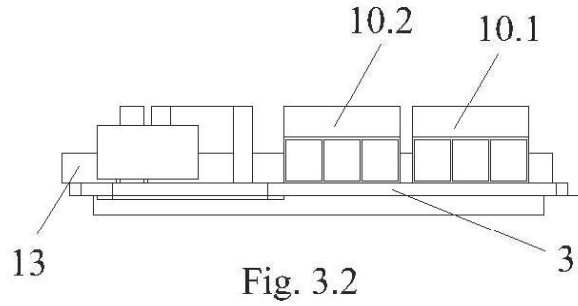


Fig. 2



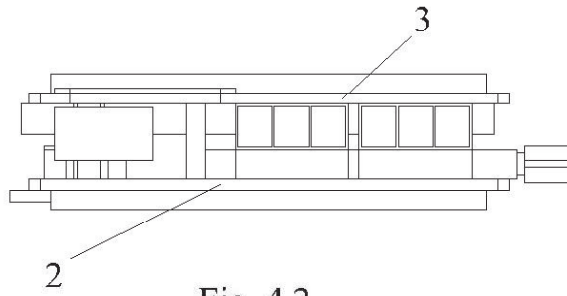


Fig. 4.2

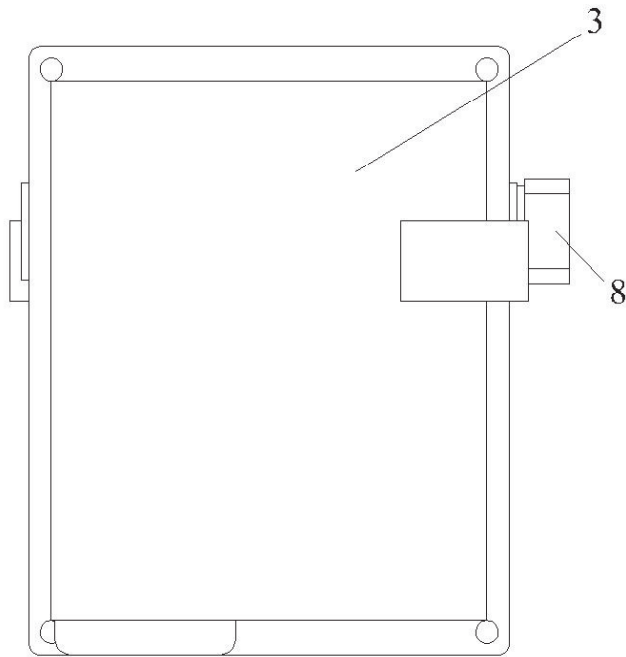


Fig. 4.1

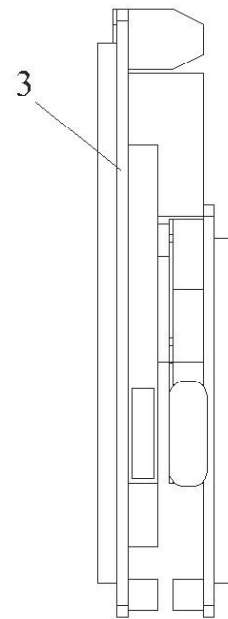


Fig. 4.3

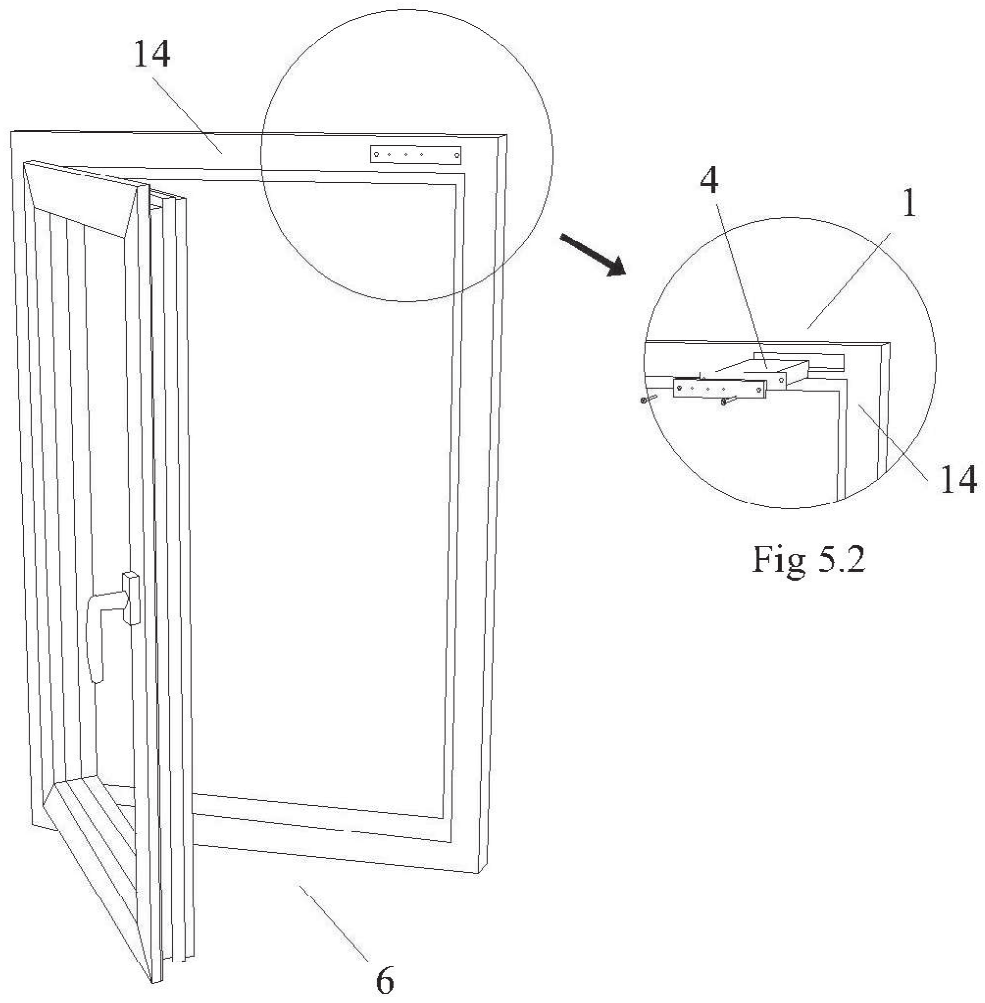


Fig. 5.1

Fig 5.2



RAPPORT DE RECHERCHE
 établi en vertu de l'article 21 § 1 et 2
 de la loi belge sur les brevets d'invention
 du 28 mars 1984

BO 11361
 BE 201605865

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	US 2005/034374 A1 (EBBE ULRIK VAGN [DK] ET AL) 17 février 2005 (2005-02-17)	1,2,4-16	INV. H04L12/28 E05F15/70 E05F15/77
Y	* figures 1-7 * * alinéa [0001] * * alinéas [0028] - [0031] * * alinéas [0056] - [0061] * * alinéa [0066] * * alinéas [0072] - [0076] *	3	
X	US 2010/089388 A1 (GUNTON BRUCE STANLEY [GB]) 15 avril 2010 (2010-04-15) * figures 1,1a,4 * * alinéas [0019] - [0037] * * alinéas [0044] - [0054] *	1,16	
Y	EP 2 927 413 A1 (VKR HOLDING AS [DK]) 7 octobre 2015 (2015-10-07) * figure 1 * * alinéas [0059] - [0072] * * alinéa [0127] *	3	
A	Velux: "KSX 100K - VELUX INTEGRA Solar-Nachrüst-Set", 19 octobre 2015 (2015-10-19), XP55352943, Extrait de l'Internet: URL:http://velcdn.azureedge.net/~media/marketing/de/dokumente/pdf/produktanleitungen/n/produktdatenblatt/integra/velux-produktdatenblatt-integra-solar-nachruerstset-ksx100k.pdf?la=de-de [extrait le 2017-03-08] * le document en entier *	1-16	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC) H04L E05F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
8 mars 2017		Bonnet, Jérôme T.	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET BELGE NO.**

B0 11361
BE 201605865

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-03-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 2005034374 A1	17-02-2005	AT 340915 T	15-10-2006
		CN 1592814 A	09-03-2005
		CN 1963132 A	16-05-2007
		DE 60215043 T2	05-04-2007
		DK 1451430 T3	29-01-2007
		EP 1451430 A2	01-09-2004
		EP 1746237 A2	24-01-2007
		ES 2271353 T3	16-04-2007
		JP 4532901 B2	25-08-2010
		JP 2005509767 A	14-04-2005
		PL 206400 B1	31-08-2010
		US 2005034374 A1	17-02-2005
		US 2009193717 A1	06-08-2009
		WO 03042480 A2	22-05-2003
US 2010089388 A1	15-04-2010	GB 2458869 A	07-10-2009
		US 2010089388 A1	15-04-2010
		WO 2008107631 A1	12-09-2008
EP 2927413 A1	07-10-2015	AUCUN	



OPINION ÉCRITE

Dossier N° BO11361	Date du dépôt(<i>jour/mois/année</i>) 18.11.2016	Date de priorité (<i>jour/mois/année</i>) 20.11.2015	Demande n° BE201605865
Classification internationale des brevets (CIB) INV. H04L12/28 E05F15/70 E05F15/77			
Déposant SISTEPLAST PVC S.L.			

La présente opinion contient des indications et les pages correspondantes relatives aux points suivants :

- Cadre n° I Base de l'opinion
- Cadre n° II Priorité
- Cadre n° III Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
- Cadre n° IV Absence d'unité de l'invention
- Cadre n° V Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
- Cadre n° VI Certains documents cités
- Cadre n° VII Irrégularités dans la demande
- Cadre n° VIII Observations relatives à la demande

	Examineur Bonnet, Jérôme T.
--	--------------------------------

Cadre n° I Base de l'opinion

1. Cette opinion a été établie sur la base des revendications déposées avant le commencement de la recherche.
2. En ce qui concerne **la ou les séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande, le cas échéant, cette opinion a été effectuée sur la base des éléments suivants :
 - a. Nature de l'élément:
 - un listage de la ou des séquences
 - un ou des tableaux relatifs au listage de la ou des séquences
 - b. Type de support:
 - sur papier
 - sous forme électronique
 - c. Moment du dépôt ou de la remise:
 - contenu(s) dans la demande telle que déposée
 - déposé(s) avec la demande, sous forme électronique
 - remis ultérieurement
3. De plus, lorsque plus d'une version ou d'une copie d'un listage des séquences ou d'un ou plusieurs tableaux y relatifs a été déposée, les déclarations requises selon lesquelles les informations fournies ultérieurement ou au titre de copies supplémentaires sont identiques à celles initialement fournies et ne vont pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée initialement, selon le cas, ont été remises.
4. Commentaires complémentaires :

Cadre n° V Opinion motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration

1. Déclaration

Nouveauté	Oui :	Revendications	1-16
	Non :	Revendications	
Activité inventive	Oui :	Revendications	
	Non :	Revendications	1-16
Possibilité d'application industrielle	Oui :	Revendications	1-16
	Non :	Revendications	

2. Citations et explications

voir feuille séparée

Ad point V

Déclaration motivée quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle ; citations et explications à l'appui de cette déclaration

Il est fait référence aux documents suivants :

- D1 US 2005/034374 A1 (EBBE ULRİK VAGN [DK] ET AL) 17 février 2005
- D2 US 2010/089388 A1 (GUNTON BRUCE STANLEY [GB]) 15 avril 2010
- D3 EP 2 927 413 A1 (VKR HOLDING AS [DK]) 7 octobre 2015
- D4 Velux: "KSX 100K - VELUX INTEGRA Solar-Nachrüst-Set",
, 19 octobre 2015, Extrait de l'Internet:
URL:<http://velcdn.azureedge.net/~media/marketing/de/dokumente/pdf/produktanleitungen/produktdatenblatt/integra/velux-produktdatenblatt-integra-solar-nachruerstset-ksx100k.pdf?la=de-de>

1 Absence de nouveauté

- 1.1 La présente demande ne remplit pas les conditions de brevetabilité, l'objet de la revendication 1 n'impliquant pas d'activité inventive.

Le document D1 divulgue:

Dispositif de commande de fermeture par centrale domotique (alinéas [0001], [0028]-[0031]), faisant partie d'un système domotique de gestion de multiples dispositifs au sein d'un immeuble ou d'un espace fermé (alinéa [0031]), comprenant une application informatique de commande des fermetures par mécanisme automatique d'ouverture et de fermeture et / ou de levée et baisse des volets (alinéa [0001]), caractérisé en ce qu'il comprend

un microordinateur dont la carte mère comprend un microprocesseur, un disque dur de stockage doté d'un système d'exploitation, une mémoire RAM, des moyens de communication du microprocesseur avec l'application informatique et les autres dispositifs associés au système domotique et une série de connecteurs (implicite : le dispositif formé par les éléments 2 et 4 des alinéas [0057],[0066] inclut forcément un processeur avec une mémoire vive pour stocker des informations temporairement venant du capteur ou du contrôleur distant, fig. 1);

dont les moyens de communication reposent sur une connexion sans-fil (alinéas [0059]-[0061]); des moyens de connexion du dispositif avec le mécanisme automatique du système de fermeture et au minimum un capteur intégré (alinéas [0056],[0072], fig. 1,2,3) et;

un boîtier externe pour loger tous les éléments, où le boîtier est dissimulé dans un dormant avec lequel la fermeture est montée (fig. 3,4; alinéas [0074], [0076]).

1.2 Par conséquent, l'objet de la revendication 1 diffère de ce D1 connu en ce que

(1) la connexion sans-fil est une connexion wifi

(2) le dispositif comprend une carte mère secondaire connectée à l'un des connecteurs de la carte mère du microordinateur et qui comprend lesdits moyens de connexion.

il est donc nouveau.

Il est à noter que le document D2 décrit aussi des mêmes caractéristiques de la revendication 1 sus-mentionnées (voir les citations dans le rapport de recherche).

1.3 En ce qui concerne la caractéristique (1), elle est évidente comme option de transmission sans-fil pour l'homme du métier (voir par exemple le document D3 qui porte également sur un système de fermeture de fenêtres, avec utilisation du wifi à l'alinéa [0070]).

La caractéristique (2) ne correspond qu'à une réalisation particulière, un choix d'implémentation que l'homme du métier choisirait parmi d'autres possibilités sans exercer une quelconque activité inventive. Ainsi, le document D1 décrit l'utilisation d'un connecteur physique, une prise, comme interface entre le capteur et le contrôleur du mécanisme de fermeture. Utiliser une carte mère secondaire à la place d'un connecteur de module standard ne résout pas de problème technique notable.

1.4 Par conséquent, l'objet des revendications 1 n'implique pas d'activité inventive.

- 1.5 Il est à noter que le document D4, même s'il n'est pas assez détaillé pour être exploité dans le présent raisonnement d'activité inventive, donne aussi un exemple de dispositif ressemblant en tous points au dispositif de la revendication 1.

2 Revendications dépendantes, appréciation négative

Les revendications dépendantes 2-16 ne contiennent pas de caractéristiques qui satisfassent aux exigences de nouveauté et/ou d'activité inventive en étant combinées aux caractéristiques de l'une quelconque des revendications auxquelles lesdites revendications dépendantes sont liées.

- 2.1 Les caractéristiques supplémentaires des revendications 2,8-10,13 sont des réalisations particulières de l'invention que l'homme de l'art choisirait parmi d'autres sans exercer d'activité inventive. Par conséquent, l'objet des revendications 2,8-10,13 n'implique pas d'activité inventive.
- 2.2 Les caractéristiques supplémentaires de la revendication 3 sont connues du D3 (alinéa [0127]). Par conséquent, l'objet de la revendication 3 n'implique pas d'activité inventive.
- 2.3 Les caractéristiques supplémentaires des revendications 4,5 sont connues du D1 (alinéa [0056]). Par conséquent, l'objet des revendications 4,5 n'implique pas d'activité inventive.
- 2.4 Les caractéristiques supplémentaires des revendications 6,7 sont implicitement connues du D1 (alinéa [0056]: un "intrusion detector" comprend en général une caméra et/ou un microphone pour détecter une présence humaine). Par conséquent, l'objet des revendications 6,7 n'implique pas d'activité inventive.
- 2.5 Les caractéristiques supplémentaires des revendications 11,12 sont connues du D1 (alinéa [0014],[0094], revendication 33). Par conséquent, l'objet des revendications 11,12 n'implique pas d'activité inventive.
- 2.6 Les caractéristiques supplémentaires de la revendication 14 sont connues du D1 (alinéas [0074]-[0076], fig. 3,4). Par conséquent, l'objet de la revendication 14 n'implique pas d'activité inventive.
- 2.7 Les caractéristiques supplémentaires de la revendication 15 sont connues du D1, D2 et/ou D3. Par conséquent, l'objet de la revendication 15 n'implique pas d'activité inventive.

- 2.8 Les caractéristiques supplémentaires de la revendication 16 sont connues du D2 (alinéas [0033]-[0036]). Par conséquent, l'objet de la revendication 16 n'implique pas d'activité inventive.