

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 999 218**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **12 03315**

⑤1 Int Cl⁸ : **E 05 B 65/02 (2013.01), E 05 C 1/02, F 21 S 8/08,
F 21 V 25/00, F 21 W 131/10**

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 **Date de dépôt** : 06.12.12.

③0 **Priorité** :

④3 **Date de mise à la disposition du public de la
demande** : 13.06.14 Bulletin 14/24.

⑤6 **Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire** : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 **Références à d'autres documents nationaux
apparentés** :

⑦1 **Demandeur(s)** : ANTONIAZZI ALAIN — FR.

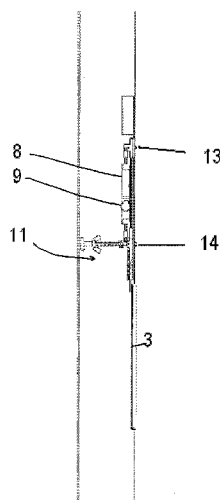
⑦2 **Inventeur(s)** : ANTONIAZZI ALAIN.

⑦3 **Titulaire(s)** : ANTONIAZZI ALAIN.

⑦4 **Mandataire(s)** : CABINET DAVID TOURNEL.

⑤4 **CANDELABRE AVEC TRAPPE D'ACCES VERROUILLABLE.**

⑤7 Candélabre comprenant un dispositif de verrouillage d'une trappe d'accès obturant une fenêtre réalisée dans une paroi du dit candélabre le dispositif de verrouillage comprenant un support sur lequel est guidé en translation un organe de verrouillage déplacé par un actionneur ce dispositif étant caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage, d'une part, est porté par la paroi du candélabre dans une zone 10 dite d'implantation située au dessus ou en dessous de la fenêtre où il est maintenu en place par arc-boutement d'au moins un moyen 11 de longueur variable prenant appui sur la zone d'implantation et une zone diamétralement opposée à cette zone d'implantation et d'autre part, l'organe 7 de verrouillage est relié à un point 12 fixe par deux actionneurs 8, 9 montés en série, la course de chaque actionneur étant suffisante pour déplacer l'organe de verrouillage d'une position verrouillée à une position déverrouillée



FR 2 999 218 - A1



L'invention se rapporte à un dispositif de verrouillage d'une trappe d'accès pour candélabre. Elle se rapporte également au candélabre

L'éclairage public utilise l'intérieur des candélabres pour loger l'équipement électrique permettant d'alimenter le ou les lampes situées en son sommet.

5 L'équipement électrique pouvant tomber en panne, il est prévu dans l'enveloppe du poteau une ouverture fermée par une trappe.

Pour éviter l'accès à l'intérieur de l'enveloppe, un moyen permet de verrouiller cette trappe.

10 Ce moyen de verrouillage est devenu indispensable soit pour éviter le vol d'énergie en se branchant sur l'alimentation électrique soit pour éviter le vol des câbles qui en cuivre sont devenus des cibles pour les voleurs.

Le moyen permettant de verrouiller cette trappe consiste en un pêne et son moyen de manœuvre.

Pour manœuvrer ce pêne, il existe différentes possibilités.

15 Le dispositif le plus connu est de monter le pêne sur un axe de rotation et à l'aide d'une clef à empreinte venir prolonger l'axe de rotation et ainsi manœuvrer le pêne. Cette solution est la moins satisfaisante car les empreintes utilisées sont simples et donc facilement reproduites.

20 On connaît également la manœuvre par utilisation d'un champ magnétique. La solution n'est pas évidente à mettre car elle doit tenir compte de l'environnement métallique que constitue le mat métallique composant le candélabre.

On connaît également l'utilisation d'un actionneur piloté par la radio commande. Une problématique est liée au fait que pour éviter le vol de courant,

l'alimentation de certains candélabres est coupée le jour et de ce fait il faut prendre d'autres dispositions.

Outre le choix du moyen de verrouillage se pose la question de son intégration sur le candélabre.

- 5 En effet, le moyen de verrouillage doit être monté soit sur la trappe soit sur le mât.

La plus part du temps, le mécanisme est monté sur la trappe car celle-ci pouvant se désolidariser du mat peut être expédiée chez le fabricant de la serrure.

10 Le principe utilise souvent une platine portant le mécanisme et cette platine est souvent soudée par un appareil à soudeuse par points.

Ce type de montage a pour inconvénient de modifier la structure du métal lors de l'élévation de température lors du soudage.

15 Ensuite le mécanisme doit rester dans l'encombrement de la trappe et troisième point, lorsqu'il y a des appareils électriques dans le candélabre (télé-rupteur ou disjoncteur) ils sont disposés au niveau de la trappe et l'épaisseur du mécanisme rapporté au dos de la trappe peut être gênant.

L'invention vise à apporter une solution.

20 A cet effet, l'invention a pour objet un candélabre comprenant un dispositif de verrouillage d'une trappe d'accès obturant une fenêtre réalisée dans une paroi du dit candélabre le dispositif de verrouillage comprenant un support sur lequel est guidé en translation un organe de verrouillage déplacé par un actionneur ce dispositif étant caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage, d'une part, est porté par la paroi du candélabre dans une zone dite d'implantation située au dessus ou en dessous de la fenêtre où il est maintenu en place par
25 arqueboutement d'au moins un moyen de longueur variable prenant appui sur la

zone d'implantation et une zone diamétralement opposée à cette zone d'implantation et d'autre part, l'organe de verrouillage est relié à un point fixe par deux actionneurs montés en série, la course de chaque actionneur étant suffisante pour déplacer l'organe de verrouillage d'une position verrouillée à une position déverrouillée.

L'invention sera bien comprise à l'aide de la description ci après faites à titre d'exemple non limitatif en regard du dessin qui représente :

FIG 1 : coupe d'un candélabre avec trappe verrouillée

10 FIG 2 : Coupe du candélabre avec trappe déverrouillée,

FIG 3 : le dispositif de verrouillage verrouillé

FIG 4 : le dispositif de verrouillage déverrouillé d'une première manière

FIG 5 : Le dispositif de verrouillage déverrouillé d'une seconde manière

FIG 6 : éclaté d'une réalisation d'un dispositif de verrouillage

15 En se reportant au dessin on voit un tronçon 1 de candélabre utilisé pour l'éclairage publique.

Il loge un dispositif 2 de verrouillage d'une trappe 3 d'accès obturant une fenêtre 4 réalisée dans une paroi 5 du dit candélabre.

20 Le dispositif de verrouillage comprenant un support 6 sur lequel est guidé en translation un organe 7 de verrouillage déplacé par un actionneur 8, 9 ce dispositif étant caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage, d'une part, est porté par la paroi du candélabre dans une zone 10 dite d'implantation située au dessus ou en dessous de la fenêtre où il est maintenu en place par arc-boutement d'au moins un moyen 11 de longueur variable prenant appui sur la zone

d'implantation et une zone diamétralement opposée à cette zone d'implantation et d'autre part, l'organe 7 de verrouillage est relié à un point 12 fixe par deux actionneurs 8, 9 montés en série, la course de chaque actionneur étant suffisante pour déplacer l'organe de verrouillage d'une position verrouillée (figure 1 et 3) à
5 une position déverrouillée (figure 2,4 et 5).

Le support qui porte le dispositif de verrouillage est ainsi monté amoviblement dans le tube du candélabre.

Pour ce faire on utilise une tige de vis et un tube fileté engagé sur la vis, le dit tube présentant un pied et un organe de préhension, ici des oreilles.

10 Pour parfaire le maintien, au moins un pion 13 présenté par le support est engagé dans une lumière de la paroi.

Egalement un deuxième pion 14 est engagé dans une lumière de la paroi du candélabre mais est isolé électriquement au moyen d'un manchon 16 en matériau isolant. Ce deuxième pion sert de borne d'alimentation pour une source
15 d'énergie extérieure apportée pour alimenter les actionneurs.

Avantageusement le deuxième pion 14 est solidaire ou prolonge la vis du moyen 11 de longueur variable. Des dispositions pour isoler électriquement ledit moyen de longueur variable sont prises.

Les actionneurs sont montés tête bêche pour former un seul corps A comprenant
20 à chaque extrémité une tige mobile 17, 18. Le corps A composé des deux actionneurs est monté coulissant sur un rail 19 fixé sur le support. L'une des tiges du corps A est fixée à un point fixe 21 du support et l'autre tige à l'organe 7 de verrouillage qui est guidé sur le rail commun au corps A.

Dans la position verrouillée, les deux tiges d'actionneurs sont sorties et l'organe
25 de verrouillage coopère au moins indirectement avec la trappe.

Pour déverrouiller, on actionne un des actionneurs , celui dont la tige est reliée à l'organe de verrouillage, qui libère le volet .Si celui-ci ne fonctionne pas , on actionne le deuxième actionneur qui va déplacer le corps A et donc en même temps l'organe de verrouillage.

- 5 L'organe de verrouillage peut être un pêne venant s'engager dans une gache présentée par la face arrière de la trappe ou peut être une fourchette venant s'engager sur un axe pour l'immobiliser en rotation.

Le système est donc simple à monter sur un candélabre et ne nécessite pas de soudure.

- 10 Il est sécuritaire car il faut amener le courant et en cas de défaillance d'un actionneur le deuxième prend en charge la fonction.

Chaque actionneur est radio commandé.

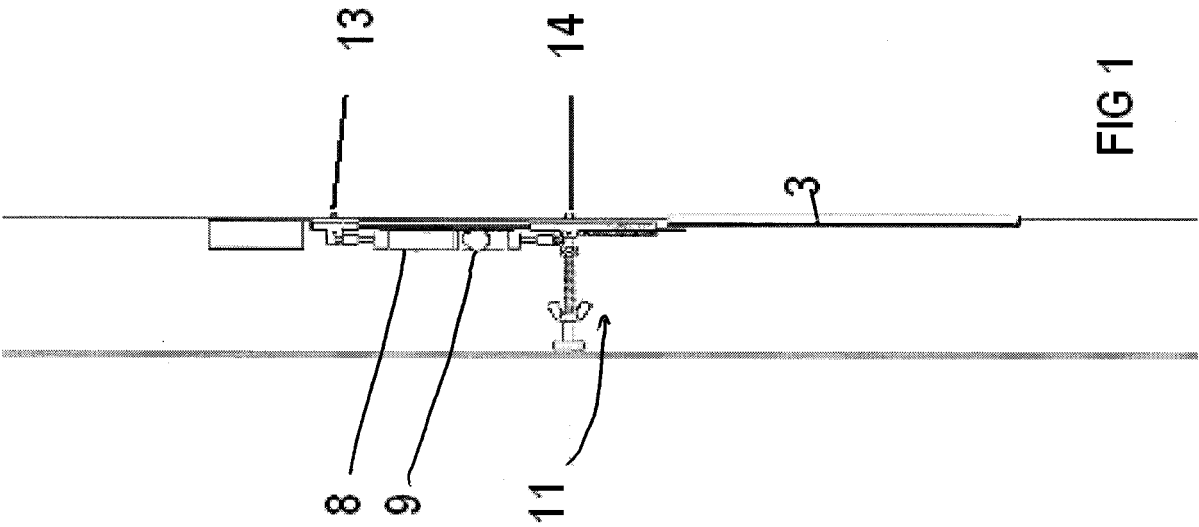
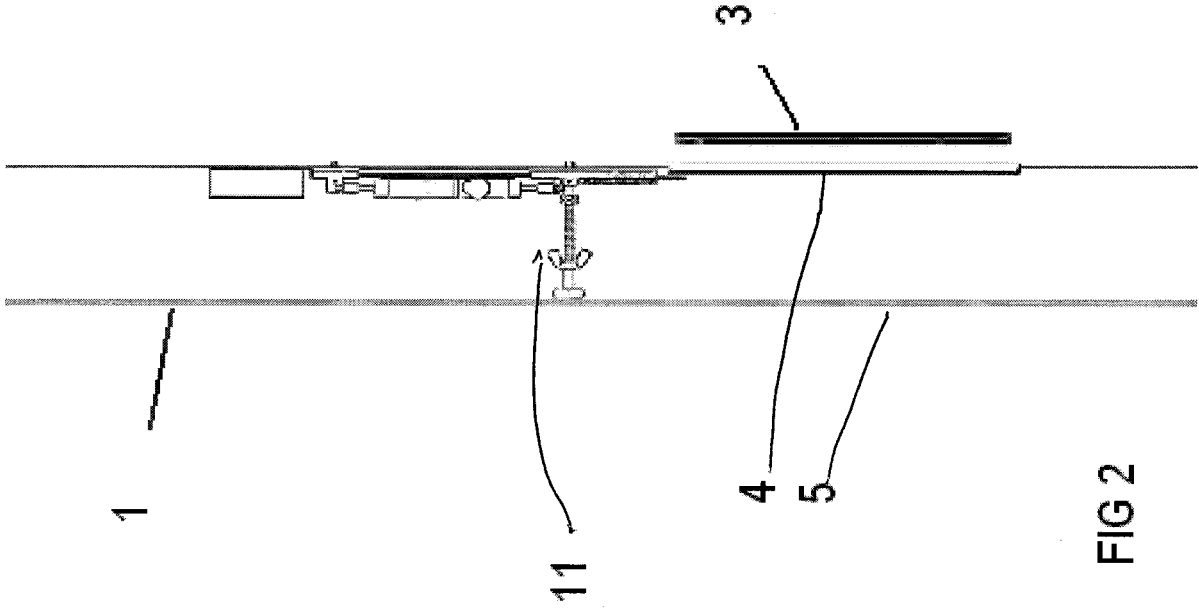
REVENDEICATIONS.

- 1 candélabre comprenant un dispositif de verrouillage d'une trappe d'accès obturant une fenêtre réalisée dans une paroi du dit candélabre le dispositif de verrouillage comprenant un support sur lequel est guidé en translation un organe de verrouillage déplacé par un actionneur ce dispositif étant caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage , d'une part, est porté par la paroi du candélabre dans une zone dite d'implantation située au dessus ou en dessous de la fenêtre où il est maintenu en place par arc-boutement d'au moins un moyen 11 de longueur variable prenant appui sur la zone d'implantation et une zone diamétralement opposée à cette zone d'implantation et d'autre part, l'organe 7 de verrouillage est relié à un point 12 fixe par deux actionneurs 8, 9 montés en série, la course de chaque actionneur étant suffisante pour déplacer l'organe de verrouillage d'une position verrouillée à une position déverrouillée .
- 2 Candélabre selon la revendication 1 caractérisé en ce que le moyen de longueur variable est une tige de vis et un tube fileté engagé sur la vis, le dit tube présentant un pied et un organe de préhension.
- 3 Candélabre selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que le dispositif de verrouillage présente au moins un pion engagé dans une découpe de la paroi du candélabre.
- 4 Candélabre selon la revendication 3 caractérisé en ce que le pion est isolé électriquement et sert de borne d'alimentation .
- 5 Candélabre selon la revendication 1 caractérisé en ce que les actionneurs sont montés tête bêche pour former un seul corps A comprenant à chaque extrémité une tige mobile 17, 18, ledit corps A composé des

deux actionneurs étant monté coulissant sur un rail 19 fixé sur un support.

- 6 Candélabre selon la revendication 5 caractérisé en ce que l'organe de verrouillage est guidé en translation sur le même rail que le corps A.
- 5 7 Candélabre selon la revendication 1 ou 6 caractérisé en ce que l'organe de verrouillage est un pêne.
- 8 Candélabre selon la revendication 1 ou 6 caractérisé en ce que l'organe de verrouillage est une fourchette.

1/3



9/3

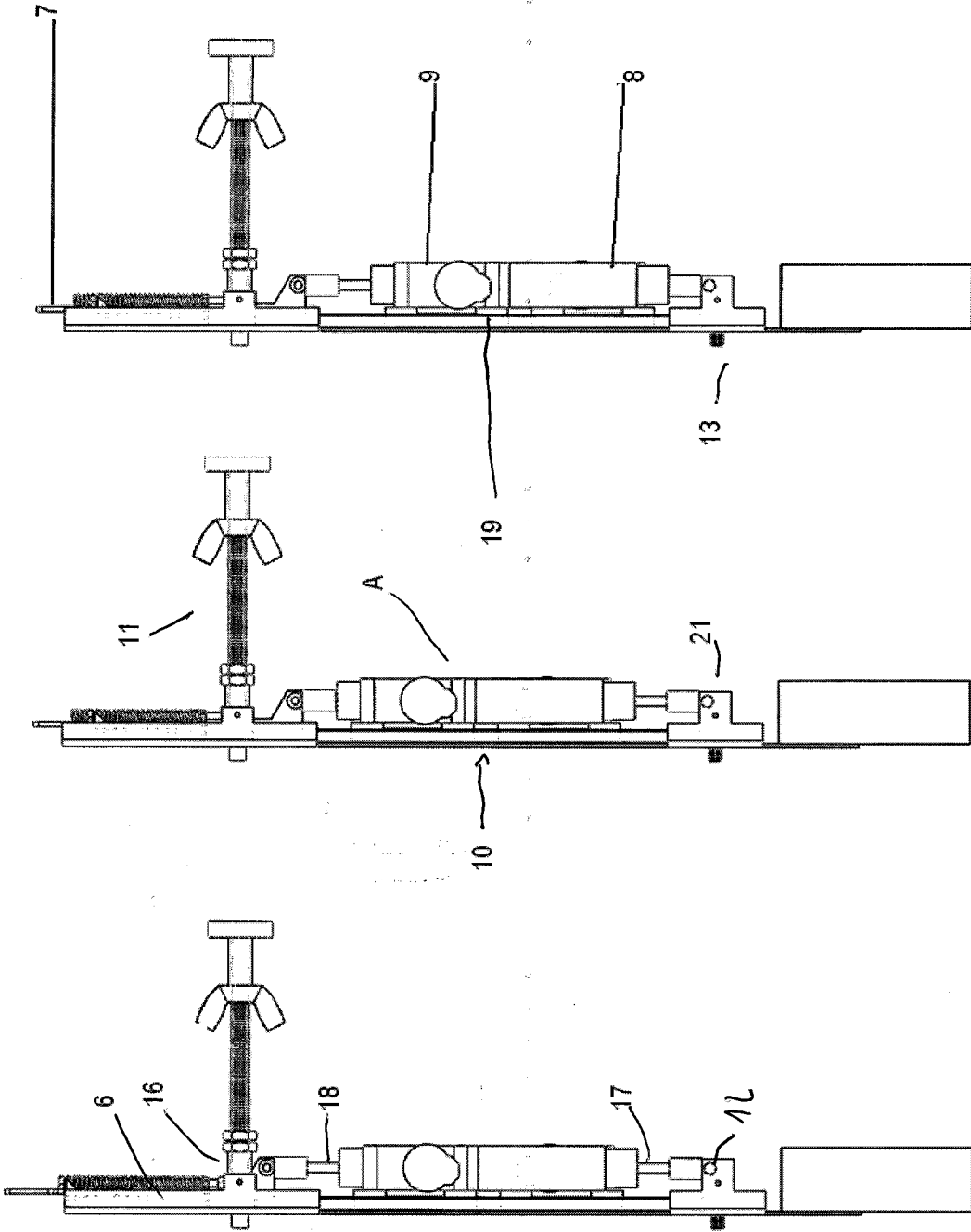


FIG 5

FIG 4

FIG 3

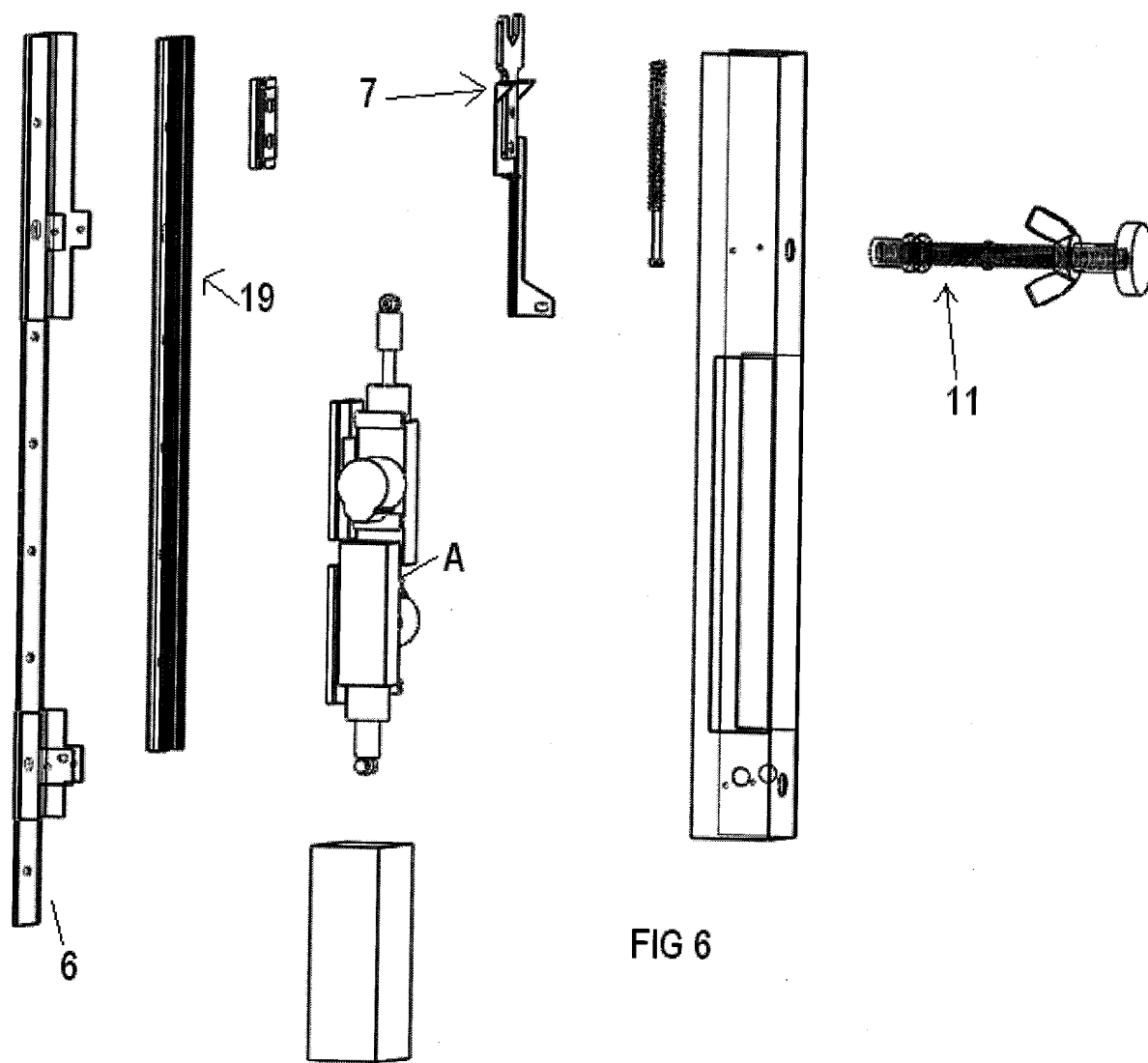


FIG 6



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement national

établi sur la base des dernières revendications déposées avant le commencement de la recherche

FA 775708
FR 1203315

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
A	FR 2 975 166 A1 (ANTONIAZZI ALAIN [FR]) 16 novembre 2012 (2012-11-16) * le document en entier * -----	1	E05B65/02 E05C1/02 F21S8/08 F21V25/00 F21W131/10
A	FR 2 954 366 A1 (ANTONIAZZI ALAIN [FR]) 24 juin 2011 (2011-06-24) * le document en entier * -----	1	
A	EP 1 512 811 A2 (CONCHIGLIA SPA [IT]) 9 mars 2005 (2005-03-09) * le document en entier * -----	1	
A	GB 2 205 893 A (LYNX BUSINESS MACHINES LIMITED LYNX BUSINESS MACHINES LIMITED [GB]; J0) 21 décembre 1988 (1988-12-21) * le document en entier * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E05B E04H
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
18 septembre 2013		Westin, Kenneth	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		D : cité dans la demande	
A : arrière-plan technologique		L : cité pour d'autres raisons	
O : divulgation non-écrite		
P : document intercalaire		& : membre de la même famille, document correspondant	

1

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1203315 FA 775708**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **18-09-2013**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2975166	A1	16-11-2012	AUCUN	

FR 2954366	A1	24-06-2011	AUCUN	

EP 1512811	A2	09-03-2005	AT 556187 T	15-05-2012
			EP 1512811 A2	09-03-2005
			EP 2484848 A2	08-08-2012

GB 2205893	A	21-12-1988	GB 2205893 A	21-12-1988
			HK 22791 A	04-04-1991
			US 4986099 A	22-01-1991
