



(11)

EP 3 124 738 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
01.02.2017 Bulletin 2017/05

(51) Int Cl.:
E06B 9/88 (2006.01) E06B 9/68 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **16181500.6**

(22) Date de dépôt: **27.07.2016**

(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: **Window Automation Industry Srl**
40015 Galliera (BO) (IT)

(72) Inventeurs:
• **POGGI, Simone**
44028 POGGIO RENATICO (FE) (IT)
• **ROSSINI, Riccardo**
40013 CASTEL MAGGIORE (BO) (IT)

(30) Priorité: **28.07.2015 FR 1557194**

(74) Mandataire: **Lavoix**
62, rue de Bonnel
69448 Lyon Cedex 03 (FR)

(54) **PROCÉDÉ ET OUTIL POUR EFFACER DES POSITIONS DE FIN DE COURSE D'UN ÉCRAN DOMOTIQUE ET ACTIONNEUR D'UN ÉCRAN DOMOTIQUE ASSOCIÉ À UN TEL PROCÉDÉ**

(57) L'invention concerne un procédé pour effacer des positions de fin de course d'un écran domotique, lesquelles sont enregistrées dans une mémoire d'une unité électronique de traitement appartenant à un actionneur (2) de l'écran domotique. Ce procédé comprend une étape consistant à insérer simultanément deux organes d'activation (16) dans des logements respectifs (40, 42) ménagés sur l'actionneur.

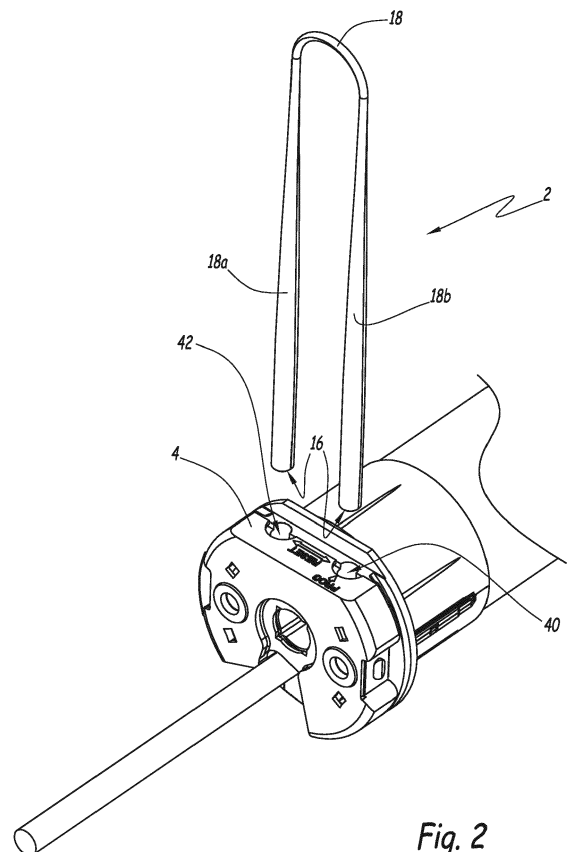


Fig. 2

Description

[0001] L'invention concerne un procédé et un outil pour effacer des positions de fin de course d'un écran domotique, ainsi qu'un actionneur sur lequel ce procédé est mis en oeuvre.

[0002] De manière connue, un actionneur permet de déplacer un écran domotique entre une position ouverte et une position fermée. Ainsi, l'extrémité basse de l'écran parcourt une course délimitée entre une position haute et une position basse, qui correspondent à des positions de fin de course.

[0003] Lorsque l'extrémité de l'écran atteint l'une quelconque des deux positions de fin de course, l'actionneur doit arrêter le déplacement de l'écran pour éviter d'endommager l'écran. Pour cela, EP-A-2 161 818 divulgue un actionneur intégrant un dispositif de comptage mécanique qui est apte à gérer les fins de course et un procédé de configuration de cet actionneur pour régler les positions de fin de course à considérer. La tête de l'actionneur comporte deux logements, qui sont chacun prévus pour recevoir un moyen d'activation d'un mode apprentissage de l'actionneur. Plus précisément, un premier logement permet d'enregistrer une première position de fin de course, alors que le deuxième logement permet d'enregistrer la seconde position de fin de course. Pour régler la première position de fin de course, l'utilisateur insère une clé magnétique à l'intérieur du logement correspondant, puis déplace l'écran domotique jusqu'à atteindre cette première position de fin de course souhaitée. Il retire ensuite la clé magnétique de son logement et déplace à nouveau l'écran domotique dans le sens opposé pour enregistrer en mémoire cette première position de fin de course. Le même procédé est ensuite mis en oeuvre pour enregistrer la seconde position de fin de course, à la différence près que la clé magnétique est insérée dans l'autre logement.

[0004] Dans le cas où l'installateur souhaite régler à nouveau les positions de fin de course, celui-ci exécute une procédure de réinitialisation pour effacer les positions de fin de course enregistrées en mémoire. Ce procédé consiste à appuyer sur les boutons de commande du déplacement de l'écran suivant un certain séquençement. En l'occurrence, cette procédure consiste à appuyer successivement trois fois sur le bouton de déplacement vers le haut avec une durée de pression inférieure à une seconde puis trois fois sur le bouton de déplacement vers le bas, en restant appuyé au moins trois secondes à la dernière pression. Cette procédure de réinitialisation est relativement difficile à suivre et compliquée à mettre en oeuvre.

[0005] C'est à ces inconvénients qu'entend plus particulièrement remédier l'invention en proposant un procédé pour effacer les positions de fin de course d'un écran domotique qui est plus facile et plus rapide à mettre en oeuvre.

[0006] A cet effet l'invention concerne un procédé pour effacer des positions de fin de course d'un écran domo-

tique, lesquelles sont enregistrées dans une mémoire d'une unité électronique de traitement appartenant à un actionneur de l'écran domotique. Ce procédé comprend une étape consistant à

a) insérer simultanément deux organes d'activation dans des logements respectifs ménagés sur l'actionneur.

[0007] Grâce à l'invention, les positions de fin de course enregistrées en mémoire dans l'actionneur sont effacées simplement en insérant deux organes d'activation dans des logements respectifs ménagés sur l'actionneur.

[0008] Selon un aspect avantageux mais non obligatoire du procédé, les deux organes d'activation sont montés aux extrémités d'une tige, alors que le procédé comprend une étape z) antérieure à l'étape a) consistant à plier la tige en U.

[0009] Selon un autre aspect, les organes d'activation sont des organes d'activation magnétique.

[0010] L'invention concerne également un outil pour effacer d'une mémoire des positions de fin de course d'un écran domotique. L'outil est une tige qui comporte à chacune de ses deux extrémités libres un organe d'activation et qui peut être pliée en U, de manière que les deux organes d'activation peuvent être insérés simultanément dans des logements ménagés sur un actionneur de l'écran domotique.

[0011] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires, l'outil comporte l'une quelconque des caractéristiques suivantes, prises dans toute combinaison techniquement admissible :

- La tige est flexible.
- La tige est articulée.
- La tige comprend trois portions articulées et des moyens de rappel de la tige en configuration droite.

[0012] L'invention concerne également un actionneur d'un écran domotique comprenant une unité électronique de traitement, comportant

- une mémoire de stockage des positions de fin de course de l'écran domotique, et
- deux logements.

Conformément à l'invention, l'unité de traitement est configurée pour effacer de la mémoire les positions de fin de course lorsque deux organes d'activation sont insérés simultanément dans les deux logements.

[0013] Selon des aspects avantageux mais non obligatoires, l'actionneur comprend l'une quelconque des caractéristiques suivantes, prises dans toute combinaison techniquement admissible :

- L'actionneur comprend, en outre, un moyen de basculement qui, une fois activé, permet de faire basculer l'unité de traitement dans un mode d'appren-

tissage des positions de fin de course de l'écran domotique.

- Le moyen de basculement est prévu pour être activé lorsque l'un quelconque des deux organes d'activation est inséré dans l'un ou l'autre des deux logements.
- Le moyen de basculement est un élément réagissant à la présence d'un aimant, alors que les organes d'activation sont des aimants.

[0014] L'invention et d'autres avantages de celle-ci apparaîtront plus clairement à la lumière de la description qui va suivre, d'un mode de réalisation d'un procédé et d'un outil pour effacer des positions de fin de course d'un écran domotique conforme à son principe, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue schématique représentant une installation de fermeture comprenant un actionneur conforme à l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective de l'actionneur de la figure 1, représenté avec un outil, qui est également conforme à l'invention et qui permet de réinitialiser les positions de fin de course de l'écran domotique entraîné par l'actionneur,
- la figure 3 représente un diagramme des différentes étapes pour configurer les positions de fin de course de l'actionneur de la figure 1 et un diagramme illustrant en détail les étapes pour enregistrer en mémoire une position de fin de course de l'écran domotique.

[0015] Sur la figure 1 est représentée une installation de fermeture comprenant un actionneur 2 d'un écran domotique E. Dans l'exemple de la figure 1, l'écran E est un volet roulant représenté partiellement en traits mixtes. En variante non représentée, l'écran E est une porte de garage, un store vénitien ou une grille.

[0016] L'actionneur 2 comprend une unité électronique de traitement 8 qui est représentée schématiquement à la figure 1. Cette unité 8 permet le pilotage du déplacement de l'écran E et est munie d'une mémoire 10 pour le stockage de positions de fin de course P1 et P2 de l'écran E. Pour assurer un bon fonctionnement de l'actionneur 2, l'unité de traitement 8 doit pouvoir déterminer la position d'un point de l'écran E, en absolu ou en relatif, par rapport à un point de référence tel qu'une fin de course. L'unité de traitement 8 est donc associée à un dispositif de comptage 12 tel que décrit dans EP-A-2 161 818, qui permet de déterminer à chaque instant la position de l'écran, par exemple la position de l'extrémité basse de l'écran E. Ainsi, l'actionneur 2 est configuré pour stopper le mouvement de l'écran E lorsque celui-ci atteint l'une quelconque des positions de fin de course.

[0017] L'actionneur 2 comprend également un moyen 6 de basculement de l'actionneur 2 dans un mode d'apprentissage des positions de fin de course de l'écran domotique E. Dans l'exemple, ce moyen de basculement

6 est un élément réagissant à la présence d'un aimant, cet élément étant logé dans une tête 4 de l'actionneur 2. Cette tête 4 est en fait une bride d'extrémité de l'actionneur 2, qui peut être fixée à un socle.

[0018] Un organe de commande 14, tel qu'une télécommande, permet d'agir sur l'unité électronique 8 pour déplacer l'écran domotique E vers le haut ou vers le bas.

[0019] Comme visible à la figure 2, la tête 4 de l'actionneur 2 délimite deux logements 40 et 42 pour l'insertion d'un organe 16 d'activation du moyen de basculement 6. Cet organe d'activation 16 est un organe d'activation magnétique qui est monté à une extrémité d'une tige 18 monobloc représentée schématiquement en configuration droite à la figure 1 et en configuration pliée à la figure 2. Cette tige 18 forme donc un outil d'activation du mode apprentissage de l'unité 8, ce mode permettant de configurer les positions de fin de course P1 et P2 de l'écran E. En pratique, un organe d'activation magnétique 16 est monté à chaque extrémité de la tige 18, comme représenté à la figure 1. Les organes d'activation magnétique 16 sont des aimants. Comme visible à la figure 2, la tige 18 comprend deux portions tronconiques 18a et 18b dont le diamètre augmente en allant vers les aimants 16.

[0020] Ci-dessous est décrit, en référence à la figure 3, un procédé de configuration des positions de fin de course P1 et P2 de l'écran domotique E.

[0021] Lors d'une première étape 100, l'installateur met en marche l'actionneur 2.

[0022] Lors d'une deuxième étape 102, l'installateur vérifie que le câblage de l'actionneur 2 est bon, c'est-à-dire que le sens de déplacement de l'écran domotique E correspond bien à celui qui est demandé en appuyant sur les boutons de la télécommande 14.

[0023] Lors d'une troisième étape 104, l'installateur configure une première position de fin de course P1, par exemple la position basse. En variante, il peut s'agir de la position haute.

[0024] Lors de cette étape, l'installateur insère, lors d'une sous-étape 104a, un organe d'activation 16 de l'outil 18 à l'intérieur du logement 40. En variante, il peut s'agir du logement 42. Cela a pour effet d'activer le moyen de basculement 6, lequel transmet alors un signal S1 à l'unité électronique de traitement 8 de manière à la faire basculer dans un mode d'apprentissage des positions de fin de course P1 et P2. Dans ce mode, le moteur appartenant à l'actionneur 2 présente un fonctionnement saccadé, c'est-à-dire qu'il fonctionne en discontinu. Le fait que les deux logements 40 et 42 puissent être utilisés pour l'enregistrement des positions de fin de course permet à l'installateur de choisir le logement le plus accessible.

[0025] Un marquage « PROG » est inscrit à côté du logement 40 et un marquage « RESET » vise les deux logements 40 et 42. Ces marquages visent à éviter qu'un utilisateur efface accidentellement les positions de fin de course de la mémoire 10 en enfonçant les deux organes d'activation 16 dans les logements 40 et 42, alors qu'il

ne souhaite pas effacer ces positions.

[0026] L'installateur déplace ensuite, au moyen de la télécommande 14 et lors d'une sous-étape 104b, l'écran domotique E vers le bas, jusqu'à atteindre la première position de fin de course P1. Le mouvement de l'écran E est possible dans les deux sens lorsque l'unité de traitement 8 est en mode apprentissage. Cette position de fin de course P1 est atteinte à une sous-étape 104c. L'installateur retire ensuite, lors d'une étape 104d, l'organe d'activation 16 du logement 40. Le dispositif 20 calcule alors la position de l'écran E et transmet cette information sous la forme d'un signal S2 à l'unité de traitement 8. La position de l'écran E, qui correspond à la position de fin de course P1, est ensuite enregistrée dans la mémoire 10.

[0027] Enfin, l'installateur appuie, lors d'une étape 104e, sur un bouton de la télécommande 22 pour confirmer l'enregistrement de la première position de fin de course. En pratique, une pression d'environ deux secondes sur un bouton, parmi le bouton haut et le bouton bas, permet de valider cet enregistrement. En variante, la confirmation de l'enregistrement d'une position de fin de course est obtenue autrement qu'en appuyant sur un bouton d'actionnement de la télécommande.

[0028] Le même procédé est ensuite mis en oeuvre lors d'une étape 106 pour l'enregistrement de l'autre position de fin de course P2, à savoir la position haute dans l'exemple.

[0029] Lorsque l'installateur a enregistré les deux positions de fin de course, l'unité électronique de traitement 8 bascule automatiquement dans un mode de fonctionnement normal, dans lequel le mouvement du moteur n'est pas saccadé.

[0030] Par ailleurs, l'actionneur 2 est configuré pour permettre, en cas de besoin, la mise en oeuvre d'une étape 108 de réinitialisation des positions de fin de course P1 et P2 de l'écran domotique E. Ainsi, pour effacer des positions de fin de course enregistrées dans la mémoire 10 de l'unité électronique de traitement 8, il convient d'insérer simultanément les deux organes d'activation 16 de la tige 18 dans les logements 40 et 42 respectifs. Pour ce faire, l'installateur doit auparavant plier la tige 18 en U, comme représenté à la figure 1. Ainsi, la tige 18 est flexible, de sorte que l'utilisateur n'a pas à forcer pour déformer la tige. En particulier, la tige 18 est en matière plastique souple. Le matériau constitutif de la tige 18 subit une déformation élastique lors du pliage en U, de manière que la tige 18 peut revenir en configuration droite par retour élastique. La tige 18 ne reste donc pas pliée pour éviter un effacement accidentel des positions de fin de course. En variante, lors du pliage en U, ce matériau subit une déformation plastique, c'est-à-dire que la tige 18 ne revient pas automatiquement en configuration droite.

[0031] L'outil formé par la tige 18 permet donc également d'effacer de la mémoire 10 des positions de fin de course existantes, c'est-à-dire stockées lors des étapes 104 et 106. L'unité de traitement 8 est donc configurée

pour effacer de la mémoire 10 les positions de fin de course existantes lorsque les deux organes d'activation 16 de la tige 18 sont insérés simultanément dans les logements 40 et 42.

5 [0032] En variante, la tige 18 est articulée. En particulier, la tige 14 comprend trois portions articulées et des moyens de rappel de la tige 18 en configuration droite.

10 [0033] Les caractéristiques et variantes des modes de réalisation envisagés ci-dessus peuvent être combinées entre elles pour générer de nouveaux modes de réalisation de l'invention.

Revendications

15 1. Procédé pour effacer des positions de fin de course (P1, P2) d'un écran domotique (E), lesquelles sont enregistrées dans une mémoire (10) d'une unité électronique de traitement (8) appartenant à un actionneur (2) de l'écran domotique, ce procédé étant
20 **caractérisé en ce qu'il** comprend une étape (108) consistant à

a) insérer simultanément deux organes d'activation (16) dans des logements respectifs (40, 42) ménagés sur l'actionneur.

25 2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les deux organes d'activation (16) sont montés aux extrémités d'une tige (18) et **en ce que** le procédé comprend une étape z) antérieure à l'étape a) consistant à :

z) plier la tige en U.

35 3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** les organes d'activation (16) sont des organes d'activation magnétique.

40 4. Outil (16, 18) pour effacer d'une mémoire (10) des positions de fin de course (P1, P2) d'un écran domotique (E), **caractérisé en ce que** l'outil est une tige (18) qui comporte à chacune de ses deux extrémités libres un organe d'activation (16) et qui peut être pliée en U, de manière que les deux organes d'activation peuvent être insérés simultanément dans des logements (40, 42) ménagés sur un actionneur (2) de l'écran domotique.

50 5. Outil selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la tige (18) est flexible.

6. Outil selon la revendication 4 ou 5, **caractérisé en ce que** la tige est articulée.

55 7. Outil selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la tige comprend trois portions articulées et des moyens de rappel de la tige en configuration droite.

8. Actionneur (2) d'un écran domotique comprenant une unité électronique de traitement (8), comportant

- une mémoire (10) de stockage des positions de fin de course (P1, P2) de l'écran domotique, 5
- deux logements (40, 42),

caractérisé en ce que l'unité de traitement (8) est configurée pour effacer de la mémoire (10) les positions de fin de course lorsque deux organes d'activation (16) sont insérés simultanément dans les deux logements. 10

9. Actionneur selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'actionneur comprend, en outre, un moyen de basculement (6) qui, une fois activé, permet de faire basculer l'unité de traitement (8) dans un mode d'apprentissage des positions de fin de course (P1, P2) de l'écran domotique. 15

10. Actionneur selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le moyen de basculement (6) est prévu pour être activé lorsque l'un quelconque des deux organes d'activation (16) est inséré dans l'un ou l'autre des deux logements (40, 42). 20 25

11. Actionneur selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** le moyen de basculement (6) est un élément réagissant à la présence d'un aimant et **en ce que** les organes d'activation (16) sont des aimants. 30

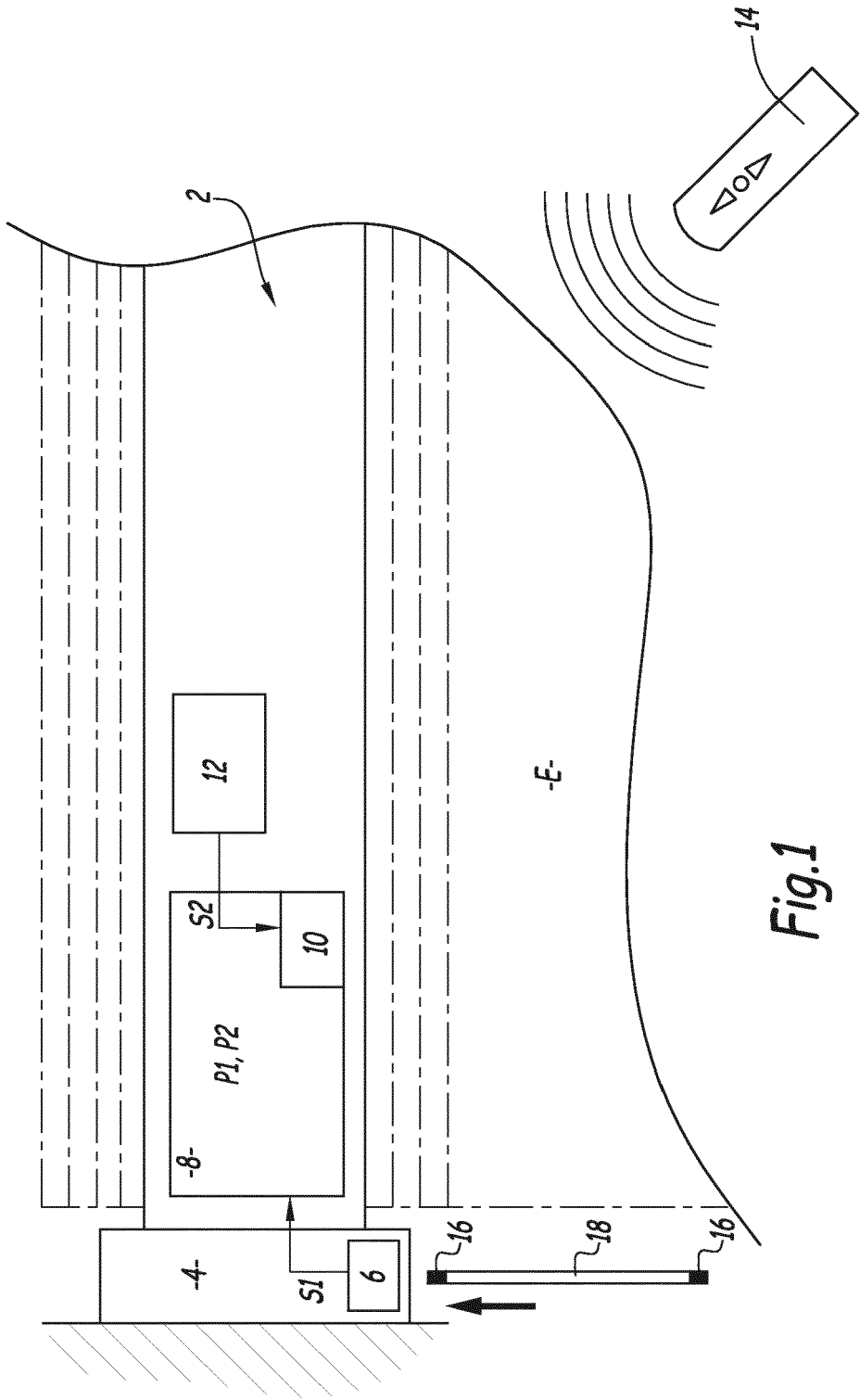
35

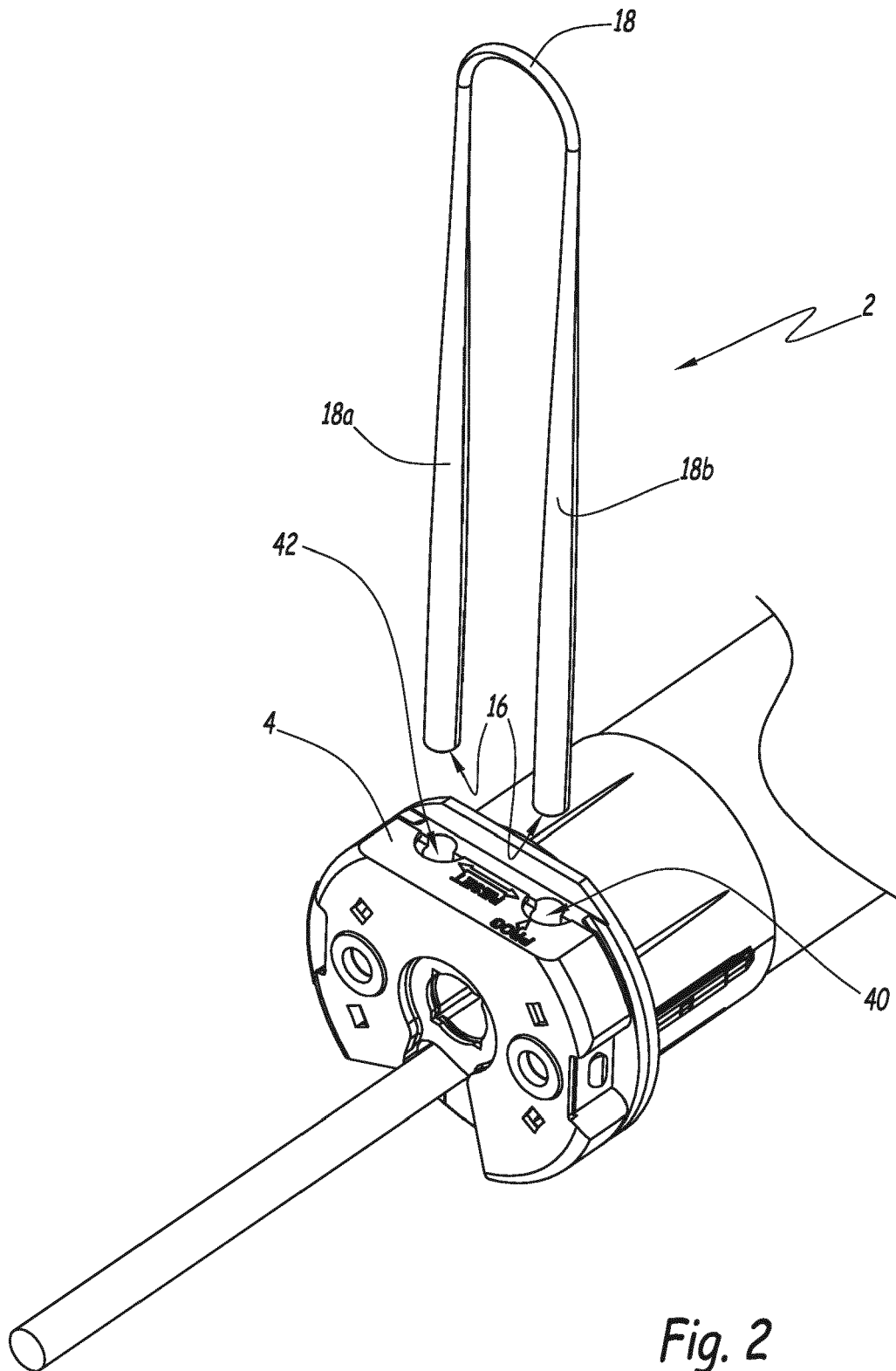
40

45

50

55





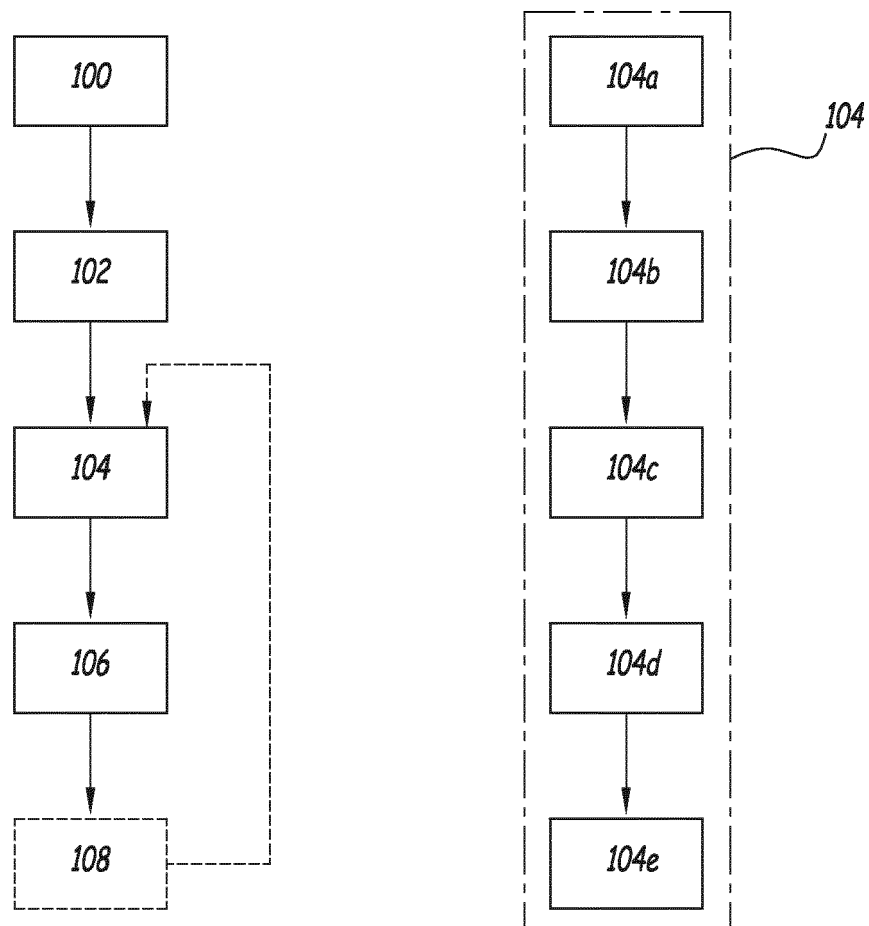


Fig.3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 16 18 1500

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

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	EP 0 161 925 A2 (FIRMAGROUP AUSTRALIA PTY LTD [AU]) 21 novembre 1985 (1985-11-21)	1,8	INV.
A	* page 7, ligne 25 - page 9, ligne 3; figures 1, 2 *	2-7,9-11	E06B9/88 E06B9/68
A	FR 2 688 022 A1 (SOMFY [FR]) 3 septembre 1993 (1993-09-03) * page 6, ligne 20 - page 7, ligne 28; figures 1-3 *	1-11	
A	EP 2 292 890 A1 (BIN TERNG ENTPR CO LTD [TW]) 9 mars 2011 (2011-03-09) * alinéas [0012], [0014]; figures 2, 3 *	1-11	
A	EP 2 161 818 A1 (WINDOW AUTOMATION INUSTRY SRL [IT]) 10 mars 2010 (2010-03-10) * revendications 1, 7; figures 1-3 *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B H02K
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		7 octobre 2016	WeiBbach, Mark
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES 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 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			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 16 18 1500

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne 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.

07-10-2016

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0161925 A2	21-11-1985	CA 1249308 A EP 0161925 A2 US 4706727 A	24-01-1989 21-11-1985 17-11-1987
FR 2688022 A1	03-09-1993	AT 156237 T DE 69312560 D1 DE 69312560 T2 EP 0568492 A1 ES 2048717 T1 FR 2688022 A1 JP 3298966 B2 JP H07252984 A US 5374791 A	15-08-1997 04-09-1997 05-02-1998 03-11-1993 01-04-1994 03-09-1993 08-07-2002 03-10-1995 20-12-1994
EP 2292890 A1	09-03-2011	AUCUN	
EP 2161818 A1	10-03-2010	EP 2161818 A1 FR 2935424 A1	10-03-2010 05-03-2010

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- EP 2161818 A [0003] [0016]