



(11) **EP 2 767 657 A2**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.08.2014 Bulletin 2014/34

(51) Int Cl.:
E05B 65/46 (2006.01) E05B 47/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **13380052.4**

(22) Date de dépôt: **08.11.2013**

(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

(71) Demandeur: **Ojmar S.A.**
20870 Elgoibar (Gipuzkoa) (ES)

(72) Inventeur: **Zabala Zabaleta, Jon**
20870 Elgoibar (Gipuzkoa) (ES)

(74) Mandataire: **Urizar Barandiaran, Miguel Angel**
Consultores Urizar y Cia, S.L.
Gordoniz 22 5°
48012 Bilbao (Bizkaia) (ES)

(30) Priorité: **13.02.2013 ES 201330189**

(54) **Système de fermeture anti-retournement pour tiroirs de meubles, avec un module de blocage électronique**

(57) Système de fermeture anti-retournement pour tiroirs de meubles, avec un module de blocage électronique, où :

- le système de fermeture se compose de : plaque (7), support (6) bloqueur mobile (9) et poinçon (5) qui se déplace linéairement guidé dans un couvercle (8) actionné par le module de blocage ou par un ressort de poinçon (10) associé ; et le bloqueur mobile (9) pouvant se déplacer ou non dans la plaque (7) en fonction de la position

du poinçon (5) ; et

- le module de blocage électronique se compose de : une languette (2) qui se déplace en ligne dans la carcasse (1) grâce à un moteur (3) qui transmet le mouvement à la came (4) dans l'axe de laquelle (4a) il est appuyé constamment étant donné la force exercée par un ressort de languette (11) ; et une plaque électronique (12) pourvue d'un premier capteur (12a) et d'un second capteur (12b) sur lesquels on place un bras (2a) de la languette (2).

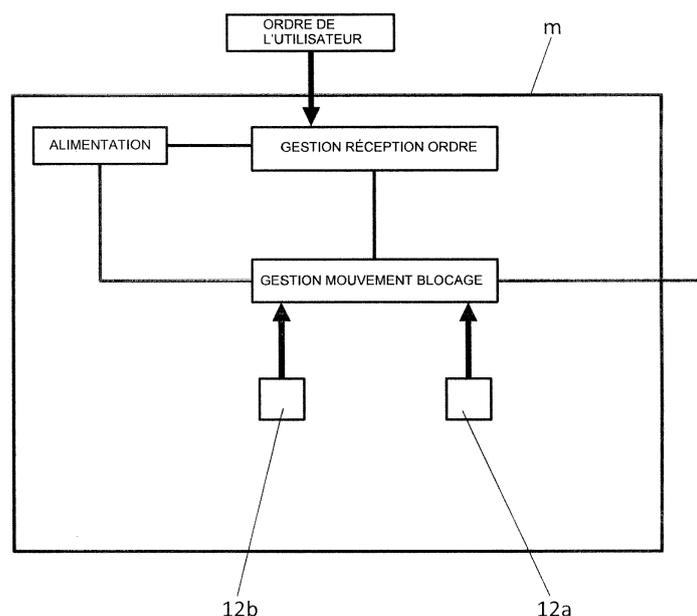


FIG. 7

EP 2 767 657 A2

Description

[0001] L'objet de l'invention est un système de fermeture anti-retournement, avec un module de blocage électronique.

[0002] Le système objet de l'invention est à appliquer de préférence dans des tiroirs pour meubles de bureau et autres.

[0003] Dans l'actuel état de la technique, des systèmes d'extraction sélective de tiroirs dans les meubles de bureau (aussi appelés systèmes anti-retournement ou systèmes de blocage) sont connus, lesquels sont composés d'une baguette fixée au meuble, dans laquelle des plaques ou des séparateurs peuvent glisser, lesquels comportent, dans chaque tiroir, un dispositif de blocage actionné par un boulon associé au tiroir correspondant ; de sorte que l'ouverture des autres tiroirs est empêchée si l'un des tiroirs est ouvert.

[0004] Les systèmes connus ont une conception/structure totalement mécanique et présentent des problèmes divers, dont nous pouvons remarquer :

- Utilisation de clé physique, ce qui comporte des désagréments pour l'utilisateur ;
- Difficultés pour la fixation de la plaque près de la serrure (dans des zones qui coïncident généralement avec les zones de renforcement de la structure du meuble dans lesquelles il ne reste pas d'espace physique pour la fixation mécanique de la plaque) ;
- La taille de la serrure même, de son cylindre et de l'axe excentrique requis pour déplacer la languette de fermeture.

[0005] Le système objet de l'invention résout toute cette problématique. Il se caractérise par le fait que, vu l'ordre d'ouverture/fermeture donné par l'utilisateur au module de blocage, il se compose de :

- un support fixé au meuble et dans lequel est fixée une plaque qui sert de guide pour un bloqueur mobile qui se déplace jusqu'à ce qu'il heurte le support ;
- un module de blocage électronique qui dispose dans sa carcasse d'une languette pourvue d'un bras, cette languette étant se déplaçant en ligne grâce à l'action d'un moteur qui transmet le mouvement à une came dans l'axe de laquelle il s'appuie constamment, grâce à la force exercée par un ressort de languette ; et une plaque électronique pourvue d'un premier capteur de positionnement et d'un second capteur de positionnement.
- un couvercle guide dans laquelle est disposé un poinçon déplaçable, avec des saillies pour limiter son déplacement linéaire dans le couvercle guide et un ressort de poinçon qui pousse le poinçon contre

une languette du module de blocage électronique ; l'axe de déplacement du poinçon passant légèrement en dessous du butoir associé au support, de sorte que le déplacement extérieur de la languette entraîne le positionnement du poinçon en bloquant l'espace entre le butoir associé au support et bloqueur mobile et le déplacement intérieur de la languette entraîne le déblocage de cet espace ; le bras de la languette se plaçant sur le premier capteur de positionnement si la languette se déplace extérieurement ou sur le second capteur de positionnement si elle se déplace intérieurement.

[0006] Avec le module de blocage en position fermée, la languette (qui comporte un bras au-dessus du premier capteur de positionnement) ressort de la carcasse en poussant le poinçon jusqu'à ce qu'il se loge entre le support et le bloqueur mobile, en empêchant le déplacement de celui-ci et par conséquent l'ouverture des tiroirs. Cette position est obtenue quand l'utilisateur envoie une information de fermeture au module de blocage.

[0007] Avec le module de blocage en position ouverte, la languette (qui comporte un bras au-dessus du second capteur de positionnement) ne ressort pas de la carcasse en libérant le poinçon, qui se rétracte grâce à l'action du ressort du poinçon, en permettant le déplacement du bloqueur mobile, et par conséquent l'ouverture d'un des tiroirs. Cette position est obtenue quand l'utilisateur envoie une information d'ouverture au module de blocage.

[0008] Il est indistinct, et est inclus dans l'objet de l'invention qui l'utilisateur donne l'ordre d'ouverture/fermeture en s'identifiant au moyen d'un dispositif RFID (identification par radiofréquence), par un lecteur de code, au moyen d'un lecteur biométrique ou d'un téléphone. Le module de blocage reçoit l'ordre grâce à un bus de communications série, RF ou Ethernet.

[0009] D'autres configurations et avantages de l'invention peuvent être déduits à partir de la description suivante, et des revendications dépendantes.

[0010] Pour comprendre mieux l'objet de l'invention, une forme préférentielle de réalisation est représentée sur les figures jointes, susceptible de changements accessoires ne dénaturant son fondement. Dans ce cas :

La figure 1 est une vue frontale schématique du système de fermeture anti-retournement avec module de blocage électronique objet de l'invention en position ouverte.

La figure 2 est une vue arrière schématique du système de fermeture anti-retournement avec module de blocage électronique objet de l'invention en position ouverte.

La figure 3 est une vue schématique frontale semblable à la figure 1, en position fermée.

La figure 4 est une vue schématique arrière sembla-

ble à la figure 2, en position fermée.

La figure 5 est une coupe schématique agrandie, selon l'indication A :A de la figure 1.

La figure 6 est une coupe schématique agrandie, selon l'indication B:B de la figure 3.

La figure 7 est un diagramme de blocs du système de fermeture anti-retournement pour des tiroirs de meubles objet de l'invention.

[0011] Un exemple de réalisation pratique de la présente invention est décrit ci-dessous, celui-ci n'étant pas restrictif. D'autres modes de réalisation dans lesquels sont introduits des changements accessoires ne dénaturant pas son fondement ne sont absolument pas écartés.

[0012] L'objet de l'invention se compose d'un système de fermeture anti-retournement pour tiroirs de meubles, avec un module de blocage qui activé par l'utilisateur au moyen d'une méthode d'identification qui envoie l'ordre d'ouverture/fermeture à ce module de blocage.

[0013] Selon la réalisation représentée, les composants principaux du système de fermeture anti-retournement sont :

- Plaque (7).
- Support (6).
- Poinçon (5).
- Couvercle du poinçon (8).
- Bloqueur mobile (9)
- Ressort du poinçon (10).

[0014] Selon la réalisation représentée, les composants principaux du module de blocage sont :

- Carcasse (1).
- Languette (2).
- Moteur (3).
- Came (4).
- Ressort de languette (11).
- Plaque électronique (12).

[0015] La plaque électronique (12), à son tour, inclut :

- un premier capteur de positionnement (12a); et

- un second capteur de positionnement (12b).

[0016] La languette (2) peut se déplacer dans un sens grâce à l'action de l'ensemble moteur (3)/came (4) et dans le sens contraire grâce à l'action du ressort de languette (11). À son tour, est inclut un bras (2a) qui, dans ces déplacements, peut être disposé sur le premier capteur de positionnement (12a) ou sur le second capteur de la positionnement (12b).

[0017] La disposition de ces éléments principaux qui composent tant le système de fermeture que le module de blocage est visible sur les figures 1 et 2, qui reproduisent ces éléments dans leur position opérationnelle ouverte et sur les figures 3 et 4, qui reproduisent ces éléments dans leur position opérationnelle fermée.

[0018] Les détails de positionnement du poinçon (5) dans ces positions respectives pour permettre ou non le déplacement linéaire du bloqueur mobile (9) ont été représentés sur les figures 5 et 6.

[0019] Avec cette structure et ces particularités, le fonctionnement a lieu de la manière suivante :

[0020] Quand le module de blocage est en position ouverte (voir figures 1, 2 et 5), la languette (2) ne dépasse pas de la carcasse (1). Le bras (2a) de la languette (2) se trouve au-dessus du capteur de positionnement (12b).

[0021] Une fois que l'utilisateur est identifié, l'ordre de fermeture est donné au module de blocage, en faisant tourner l'axe du moteur (3). L'axe du moteur (3) transmet le mouvement à la came (4) en la faisant tourner. La languette (2) est appuyée constamment sur l'axe (4a) de la came (4) étant donné la force exercée par le ressort de la languette (11). Voir figures 2 et 4.

[0022] La came (4) tourne de 180° dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre en faisant glisser la languette (2) sur la longueur. Le mouvement de rotation du moteur (3) se transforme en mouvement rectiligne. La languette (2) pousse le poinçon (5) de la fermeture anti-retournement, en le faisant rentrer dans la cavité existante entre le bloqueur mobile (9) et le support (6). Le poinçon (5), en occupant cet espace, empêche le mouvement du bloqueur mobile (9), en empêchant de cette manière l'ouverture des tiroirs. La languette arrive à la position finale grâce au fait que le bras de la languette (2a) est placé sur le premier capteur de positionnement (12a).

[0023] Quand le module de blocage est sur la position fermée (voir figures 3, 4 et 6), la languette (2) dépasse de la carcasse (1). Le bras (2a) de la languette (2) se trouve sur le premier capteur de positionnement (12a).

[0024] Une fois que l'utilisateur est identifié, l'ordre d'ouverture est donné au module de blocage, en faisant tourner l'axe du moteur (3). L'axe du moteur (3) transmet le mouvement à la came (4) en la faisant tourner. La languette (2) est appuyée constamment sur l'axe (4a) de la came (4) étant donné la force exercée par le ressort de la languette (11).

[0025] La came (4) tourne de 180° dans le sens des aiguilles d'une montre en faisant glisser la languette (2)

sur la languette. Le mouvement de rotation du moteur (3) se transforme en mouvement rectiligne. Avec le mouvement de recul de la languette (2), le poinçon (5) recule grâce à l'action de la force du ressort de poinçon (10) en libérant la cavité de la fermeture anti-retournement compris entre le support (6) et le bloqueur mobile (9). La languette (2) arrive à la position finale grâce au fait que le bras de la languette (2a) se place au-dessus du second capteur de positionnement (12b).

[0026] Si l'utilisateur ouvre un tiroir, le bloqueur mobile (9) se trouve dans sa position la plus haute, raison pour laquelle il n'y a pas d'espace entre le bloqueur mobile (9) et le support (6) pour que le poinçon (5). Si l'utilisateur donne à ce moment l'ordre de fermeture avec la carte transponder, il fait tourner l'axe du moteur (3); cet axe fait tourner la came (4) et celle-ci à son tour fait tourner la languette (2) sur sa position de fermeture. La languette (2) pousse le poinçon (5), mais celui-ci n'entre pas dans la cavité car il butte sur le bloqueur mobile (9). Dans ce cas, le poinçon (5) attend que le tiroir soit fermé pour que le bloqueur mobile (9) descende et laisse la cavité libre. Une fois que le poinçon (5) a la cavité libre, il s'introduit automatiquement grâce à l'action de la force du ressort du poinçon (10) et du ressort de la languette (11). De cette façon, le moteur (3) ne subit aucun type d'effort.

[0027] Toute forme utilisée par l'utilisateur pour donner l'ordre d'ouverture/fermeture est indistincte et est incluse dans l'objet de l'invention : par exemple, au moyen d'un dispositif DFID (identification par radiofréquence), au moyen d'un lecteur de code, d'un lecteur biométrique ou au moyen de communications.

[0028] Toute forme utilisée par le module de blocage pour recevoir l'ordre est aussi indistincte et est incluse dans l'objet de l'invention : par exemple, au moyen d'un bus de communications série ou Ethernet ou une communication sans fil.

[0029] Les matériaux, dimensions, proportions et, en général, tous les autres détails accessoires ou secondaires ne changeant ou ne modifiant pas le fondement proposé pourront être variables.

[0030] Les termes dans lesquels est rédigé ce mémoire sont véridiques et reflètent fidèlement l'objet décrit, lequel doit être entendu dans son sens le plus large, et ceci jamais de manière restrictive.

Revendications

1. Système de fermeture anti-retournement pour tiroirs de meubles, avec un module de blocage électronique; **caractérisé par le fait que**, une fois l'ordre d'ouverture/fermeture donnée par l'utilisateur au module de blocage, il dispose de :

a) un support (6) fixé au meuble sur lequel est fixée une plaque (7) qui sert de guide pour un bloqueur mobile (9) qui se déplace jusqu'à buter

sur un butoir (t) du support (6);

b) un module de blocage électronique (m) qui dispose dans une carcasse (1) d'une languette (2) pourvue d'un bras (2a), cette languette (2) pouvant se déplacer linéairement grâce à l'action d'un moteur (3) qui transmet le mouvement à une came (4) et sur l'axe (4a) de laquelle elle s'appuie constamment grâce à la force exercée par un ressort de languette (11); et une plaque électronique (12) pourvue d'un premier capteur de positionnement (12a) et un second capteur de positionnement (12b).

c) un couvercle guide (8) sur lequel est disposé un poinçon (5) déplaçable, avec des saillies (5') pour limiter son déplacement linéaire sur le couvercle guide (8) et un ressort de poinçon (10) qui pousse le poinçon (5) contre une languette (2) du module de blocage électronique (m); l'axe (e) de déplacement du poinçon (5) passant légèrement au-dessous du butoir (t) de manière à ce que le déplacement extérieur de la languette (2) implique le positionnement du poinçon (5) en bloquant l'espace entre le butoir (t) et le bloqueur mobile (9) le bras (2a) de la languette (2) se positionnant sur le second capteur (12b) et le déplacement intérieur de la languette (2) implique le déblocage de cet espace, le bras (2a) de la languette (2) se positionnant sur le premier capteur (12a).

2. Système de fermeture anti-retournement pour tiroirs de meubles, avec un module de blocage électronique selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que**, avec le module de blocage (m) en position fermée, la languette (2) dispose son bras (2a) au-dessus du premier capteur de positionnement (12a) et dépasse de la carcasse (1) en poussant le poinçon (5) jusqu'à le loger entre le butoir (t) et le bloqueur mobile (9), en empêchant le déplacement de celui-ci et par conséquent l'ouverture des tiroirs; cette position étant atteinte quand l'utilisateur donne l'ordre de fermeture au module de blocage.

3. Système de fermeture anti-retournement pour tiroirs de meubles, avec un module de blocage électronique selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que**, avec le module de blocage (m) en position ouverte, la languette (2) dispose son bras (2a) au-dessus du second capteur de positionnement (12b) et ne dépasse pas de la carcasse (1) en libérant le poinçon (5), qui se rétracte grâce à l'action du ressort du poinçon (10) en permettant le déplacement du bloqueur mobile (9), et par conséquent l'ouverture de l'un des tiroirs; cette position étant atteinte quand l'utilisateur donne l'ordre d'ouverture au module de blocage.

4. Système de fermeture anti-retournement pour tiroirs

de meubles, avec un module de blocage électronique selon la revendication 1, dans lequel l'utilisateur donne l'ordre au moyen d'un dispositif RFID (identification par radiofréquence).

5

5. Système de fermeture anti-retournement pour tiroirs de meubles, avec un module de blocage électronique selon la revendication 1, dans lequel l'utilisateur donne l'ordre au moyen d'un lecteur de code.

10

6. Système de fermeture anti-retournement pour tiroirs de meubles, avec un module de blocage électronique selon la revendication 1, dans lequel l'utilisateur donne l'ordre au moyen d'un lecteur biométrique.

15

7. Système de fermeture anti-retournement pour tiroirs de meubles, avec un module de blocage électronique selon la revendication 1, dans lequel le module de blocage reçoit l'ordre au moyen d'un bus de communications série, Ethernet ou communication sans fil.

20

25

30

35

40

45

50

55

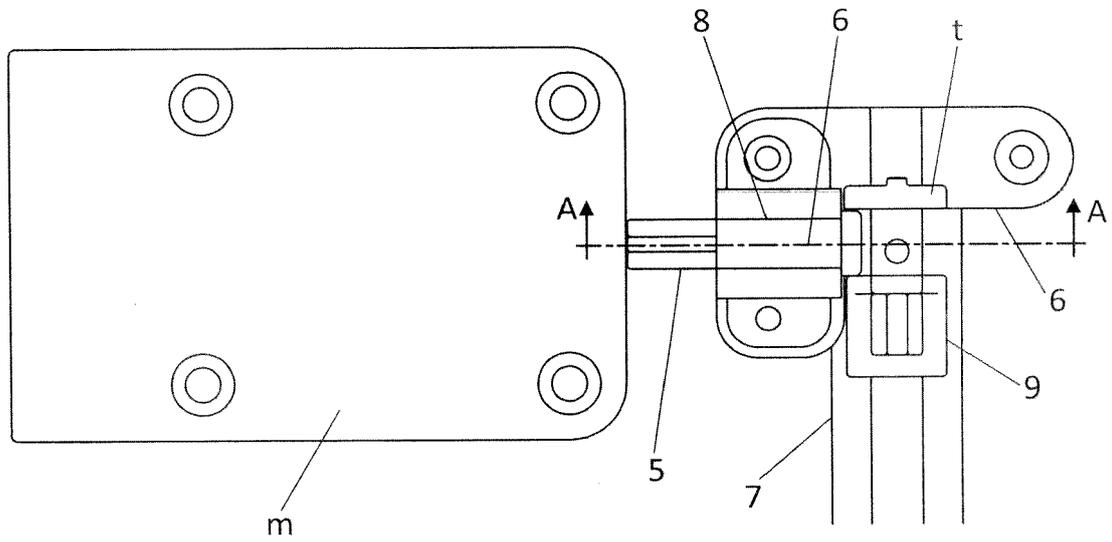


FIG. 1

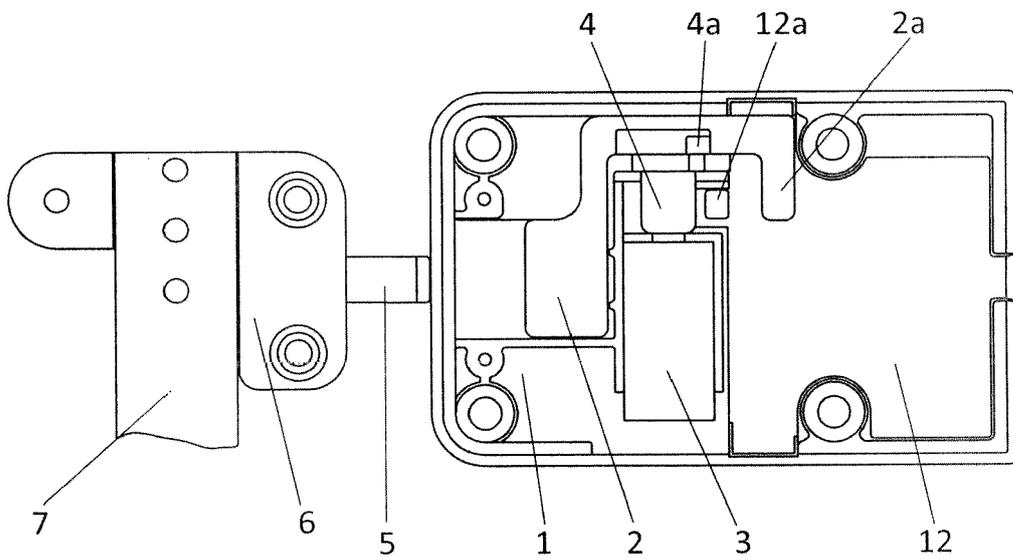


FIG. 2

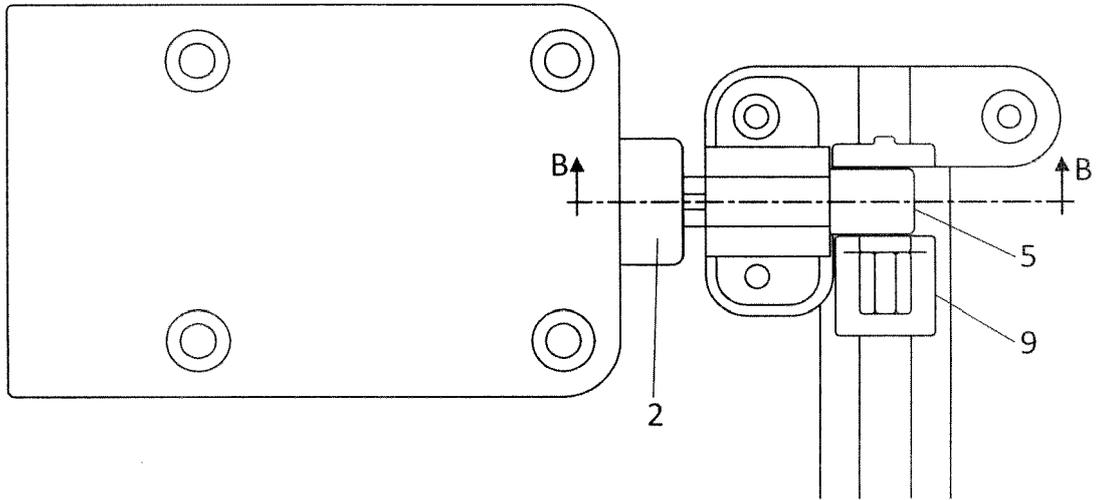


FIG. 3

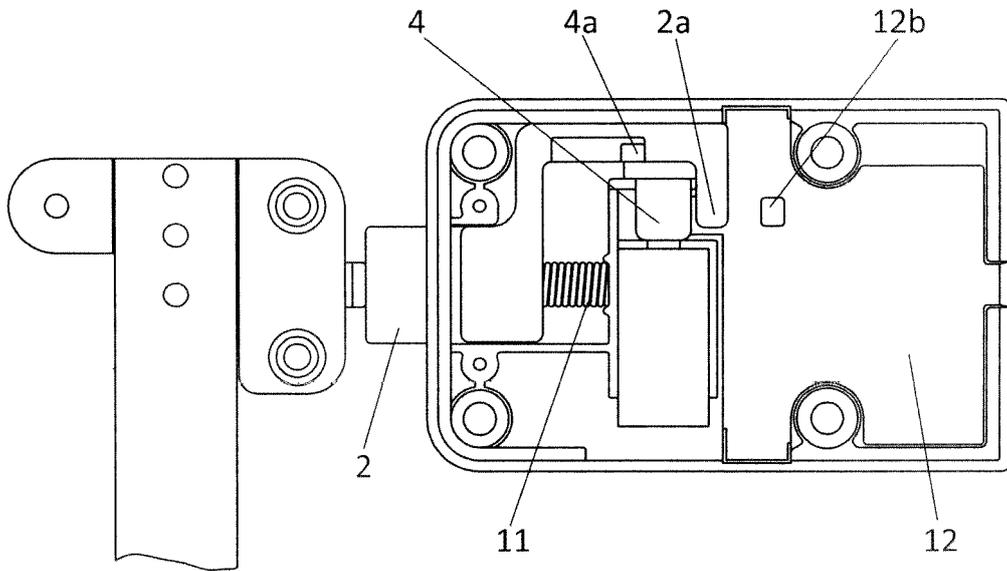


FIG. 4

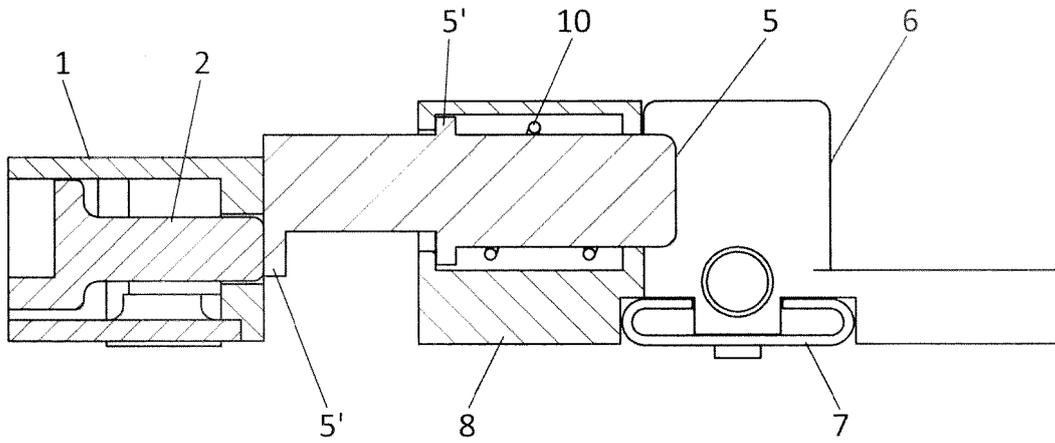


FIG. 5

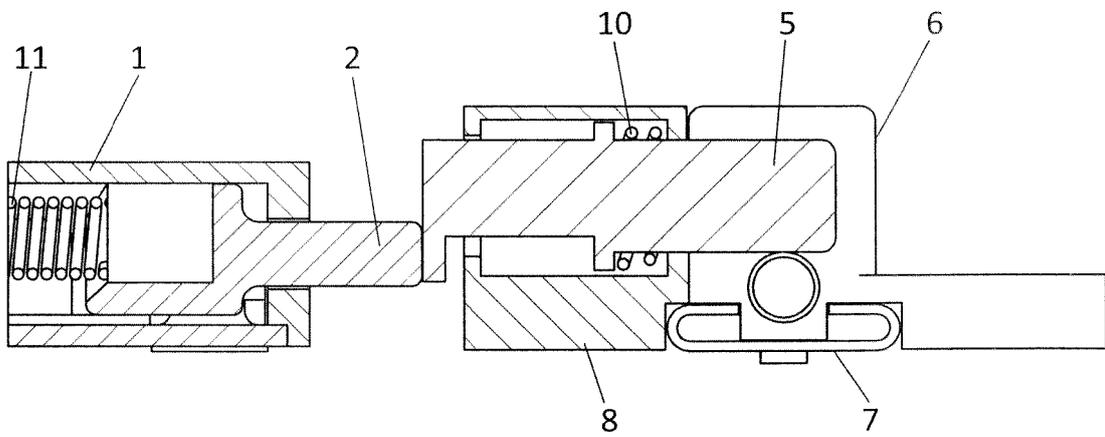


FIG. 6

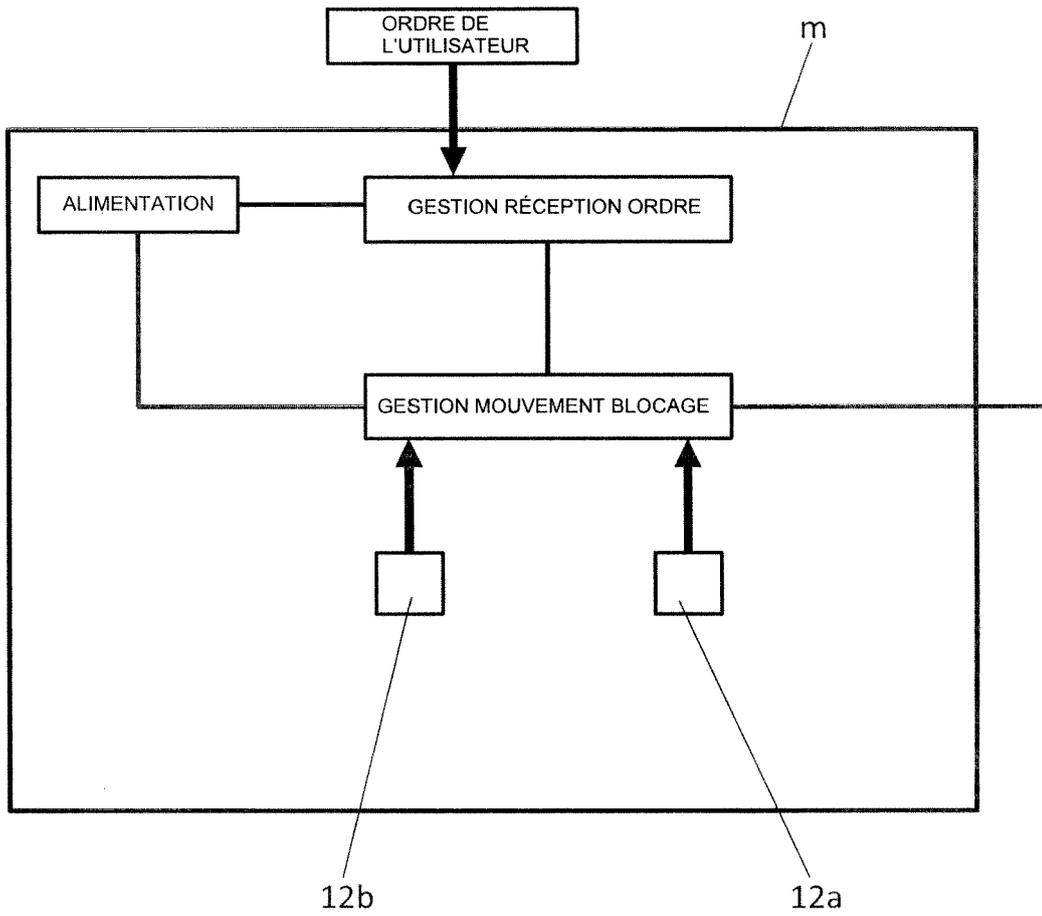


FIG. 7