(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 937 363**

(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **08 05755**

(51) Int Cl[8] : ***E 05 B 63/00*** *(2006.01), E 05 B 17/00, E 05 C 9/00*

(12) DEMANDE DE BREVET D'INVENTION A1

(22) **Date de dépôt :** 17.10.08.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 23.04.10 Bulletin 10/16.

(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) :** *RONIS Société par actions simplifiée* — FR.

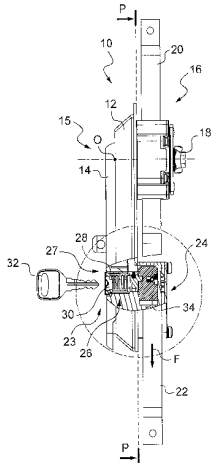
(72) **Inventeur(s) :** CHAPPOUX CLAUDE et REMOND SEBASTIEN.

(73) **Titulaire(s) :** RONIS Société par actions simplifiée.

(74) **Mandataire(s) :** CABINET FEDIT LORIOT.

(54) MECANISME DE CONDAMNATION A CLE IMPERDABLE.

(57) L'invention concerne un mécanisme de condamnation (24) à clé imperdable. Ledit mécanisme de condamnation comprend un cylindre de verrouillage (26) comprenant, un stator (28), un rotor (30) et des moyens d'arrêt (34). Ledit rotor (30) présente, une entrée de clé apte à recevoir une clé (32) et un excentrique (134) solidaire desdits moyens d'arrêt, ladite clé étant destinée à être engagée à l'intérieur dudit rotor (30) et à être entraînée pour provoquer le mouvement desdits moyens d'arrêt vers une position déverrouillée. Selon l'invention, des moyens de blocage en rotation dudit rotor comprennent au moins un verrou, ledit au moins un verrou étant destiné à venir maintenir lesdits moyens d'arrêt (34) étendus dans ladite position déverrouillée, pour bloquer en rotation ledit rotor (30) par l'intermédiaire dudit excentrique (134).



FR 2 937 363 - A1

Mécanisme de condamnation à clé imperdable

La présente invention se rapporte à un mécanisme de condamnation à clé imperdable. Un domaine d'application envisagé est notamment celui des dispositifs de verrouillage à poignée articulée, permettant de maintenir un battant verrouillé en position fixe à l'intérieur d'un dormant.

Des mécanismes de condamnation à clé imperdable connus, par exemple pour équiper les bouchons de réservoir à essence des véhicules automobiles, comprennent un cylindre de verrouillage installé sur le bouchon, et des moyens de réception solidaire du col de réservoir. Le cylindre de verrouillage comporte un stator et un rotor monté à rotation à l'intérieur du stator ainsi que des moyens d'arrêt destinés à coopérer avec les moyens de réception lorsque le bouchon est engagé dans le col du réservoir. Ces moyens d'arrêt sont destinés à venir s'étendre dans une position verrouillée dans lesdits moyens de réception. Le rotor présente à l'une de ses extrémités, une entrée de clé pour recevoir une clé d'actionnement, et à l'autre de ses extrémités, un excentrique solidaire des moyens d'arrêt. La clé est alors destinée à être engagée à travers le rotor lorsque lesdits moyens d'arrêt sont dans ladite position verrouillée pour entraîner ensuite le rotor en rotation et provoquée le mouvement en translation des moyens d'arrêt vers une position de déverrouillage. Par ailleurs, le cylindre de verrouillage comprend des premiers moyens de blocage pour interdire l'extraction de la clé en dehors du rotor lorsque celui-ci est dans une position correspondant à la position déverrouillée des moyens d'arrêt. Il comprend également des seconds moyens de blocage en rotation pour bloquer le rotor lorsque le cylindre de verrouillage est écarté des moyens de réception et plus précisément lorsque le bouchon du réservoir est dégagé de son col de manière à ne pouvoir utiliser la clé d'actionnement qu'à la seule condition que le bouchon ait été réintroduit dans le col.

On se reportera au document WO 98/57 817 lequel décrit un tel dispositif. Il est relativement complexe et est spécifiquement adapté au bouchon de réservoir à essence des véhicules automobiles. Aussi, il n'est pas transposable à d'autres applications, et par exemple au dispositif de verrouillage à poignée.

Aussi, un problème qui se pose et que vise à résoudre la présente invention est de fournir un mécanisme de condamnation universel et simple

pouvant être adapté sur de nombreux dispositifs de verrouillage et ce, à des coûts avantages.

Dans le but de résoudre ce problème, la présente invention propose un mécanisme de condamnation à clé imperdable destiné à solidariser deux organes mécaniques mobiles l'un par rapport à l'autre, ledit mécanisme de condamnation comprenant un cylindre de verrouillage apte à être installé sur l'un desdits organes mécaniques et des moyens de réception dudit cylindre de verrouillage adaptés à être installés sur l'autre organe mécanique, ledit cylindre de verrouillage comprenant, d'une part un stator et un rotor monté à rotation à l'intérieur dudit stator, et d'autre part des moyens d'arrêt aptes à venir s'étendre selon une position verrouillée dans lesdits moyens de réception lorsque les deux organes mécaniques sont rapprochés l'un de l'autre, ledit rotor présentant, une entrée de clé apte à recevoir une clé et à l'opposé, un excentrique solidaire desdits moyens d'arrêt, ladite clé étant destinée à être engagée à l'intérieur dudit rotor lorsque lesdits moyens d'arrêt s'étendent selon ladite position verrouillée et à être entraînée pour provoquer le mouvement desdits moyens d'arrêt vers une position déverrouillée, ledit cylindre de verrouillage comprenant d'une part, des moyens de blocage en extraction pour retenir ladite clé à l'intérieur dudit rotor lorsque ledit rotor est dans une position correspondant à ladite position déverrouillée et d'autre part, des moyens de blocage en rotation pour bloquer ledit rotor en rotation lorsque ledit cylindre de verrouillage est écarté desdits moyens de réception, et de manière à emprisonner ladite clé à l'intérieur dudit rotor lorsque les deux organes mécaniques sont écartés l'un de l'autre ; selon l'invention, lesdits moyens de blocage en rotation comprennent au moins un verrou, ledit au moins un verrou étant destiné à venir maintenir lesdits moyens d'arrêt étendus dans ladite position déverrouillée, pour bloquer en rotation ledit rotor par l'intermédiaire dudit excentrique.

Ainsi, une caractéristique de l'invention réside dans la mise en œuvre d'un verrou qui maintient directement les moyens d'arrêt dans la position déverrouillée pour indirectement bloquer le rotor en rotation par l'intermédiaire de l'excentrique. Un tel agencement a le mérite de simplifier le mécanisme de blocage du verrou en rotation comme on l'expliquera ci-après. Selon un mode de mise en œuvre de l'invention avantageux, ledit au moins un verrou est

commandable entre une position active où il maintient lesdits moyens d'arrêt étendus dans ladite position déverrouillée et une position inactive où il libère lesdits moyens d'arrêt. Et préférentiellement, ledit au moins un verrou est commandé de ladite position inactive vers ladite position active, lorsque les deux organes mécaniques sont écartés l'un de l'autre et que ledit cylindre de verrouillage quitte lesdits moyens de réception. Ainsi qu'on l'expliquera plus en détail ci-après, ledit au moins un verrou est maintenu dans sa position inactive grâce aux moyens de réception et dès que le cylindre de verrouillage quitte les moyens de réception, ledit au moins un verrou échappe à leur portée et partant, il vient s'étendre dans la position active.

Selon un mode préféré de mise en œuvre de l'invention lesdits moyens d'arrêt sont mobiles radialement en translation entre ladite position verrouillée dans laquelle ils s'étendent radialement en saillie dudit cylindre de verrouillage et viennent en prise dans les moyens de réception, et ladite position déverrouillée dans laquelle ils sont rétractés à l'intérieur dudit cylindre de verrouillage et échappe à la portée des moyens de réception.

Selon un mode de réalisation préférentiel, ledit cylindre de verrouillage comprend un fourreau, ledit fourreau présentant un logement radial pour guider radialement lesdits moyens d'arrêt en translation. On expliquera plus en détail dans la suite de la description que le fourreau présente également un logement axial situé en avant du logement radial, pour recevoir le stator du cylindre de verrouillage. Par ailleurs, le logement axial et le logement radial communique l'un avec l'autre pour permettre le passage de l'excentrique. Ce dernier en forme de téton vient en prise avec les moyens d'arrêt formant un pêne. En outre, ledit fourreau présente avantageusement des fenêtres latérales débouchant à l'intérieur dudit logement radial, ledit au moins un verrou étant apte à venir s'étendre à travers lesdites fenêtres latérales pour maintenir lesdits moyens d'arrêt étendus dans ladite position déverrouillée. Préférentiellement, lesdits moyens d'arrêt présente un logement transversal adapté à recevoir ledit au moins un verrou de telle sorte que ledit au moins un verrou vient se loger à l'intérieur du logement transversal et du logement radial et qu'il est susceptible de venir s'étendre à travers les fenêtres latérales à partir du logement transversal. De la sorte, il vient bloquer en coulissement les moyens d'arrêt dans le logement radial.

Préférentiellement, lesdits moyens de blocage en rotation comprennent deux verrous opposés reliées ensemble par un ressort de rappel, lesdits deux verrous étant mobiles entre une position rapprochée dans laquelle ils sont logés dans ledit logement transversal et une position écartée dans laquelle ils s'étendent en saillie desdits moyens d'arrêt. Ainsi, les deux verrous sont maintenus rapprochés l'un de l'autre et dans leur position inactive alors que le ressort de rappel est comprimé, lorsque lesdits moyens d'arrêt s'étendent dans une position correspondant à la position verrouillée du rotor et aussi lorsque les moyens d'arrêt s'étendent dans une position correspondant à la position déverrouillée du rotor mais que le cylindre de verrouillage est toujours en prise dans les moyens de réception. En revanche, des lors que les deux organes mécaniques sont écartés l'un de l'autre, le cylindre de verrouillage quitte ses moyens de réception et partant, les deux verrous écartés par le ressort de rappel qui se détend, viennent alors s'étendre à travers les fenêtres latérales pour bloquer les moyens d'arrêt en translation dans une position où ils sont rétractés.

Selon un autre aspect, la présente invention propose un dispositif de verrouillage à poignée articulée pour maintenir un battant étendu à l'intérieur d'un dormant, ledit dispositif comprenant d'une part une embase comportant un organe mécanique, destinée à être appliquée sur ledit battant et des moyens de verrouillage installés sur ladite embase et d'autre part, un arbre monté à rotation à travers ladite embase et solidaire desdits moyens de verrouillage et une poignée montée pivotante sur ledit arbre autour d'un axe perpendiculaire audit arbre pour actionner lesdits moyens de verrouillage, ladite poignée présentant une extrémité libre opposée audit arbre formant un autre organe mécanique, ladite extrémité libre étant équipée d'un mécanisme de condamnation tel que décrit ci-dessus, ladite poignée étant mobile en pivotement entre une position rapprochée de ladite embase, dans laquelle ledit cylindre de verrouillage est reçu dans lesdits moyens de réception et une position intermédiaire d'activation écartée de ladite embase, dans laquelle le mécanisme de condamnation est libre par rapport à ladite embase, ladite poignée étant susceptible d'être entraînée en rotation à partir de ladite position intermédiaire d'activation dans laquelle lesdits moyens de verrouillage sont dans une position verrouillée dans ledit dormant, vers une position activée en

entraînant en rotation ledit arbre pour porter lesdits moyens de verrouillage dans une position déverrouillée et libre par rapport audit dormant.

Ainsi, le mécanisme de condamnation précité, est-il aisée à mettre en œuvre sur un dispositif de verrouillage à poignée articulée. Aussi, la présente invention se rapporte à un dispositif de verrouillage a poignée articulée, permettant de maintenir un battant verrouillé en position fixe à l'intérieur d'un dormant.

Au surplus, le dispositif de verrouillage comprend en outre des moyens de blocage aptes à venir bloquer ledit arbre en rotation lorsque lesdits moyens de verrouillage sont dans ladite position déverrouillée, et que ledit battant est situé à l'extérieur dudit dormant pour interdire la rotation de ladite poignée vers ladite position intermédiaire d'activation. Ainsi, une caractéristique de l'invention réside également dans la mise en œuvre des moyens de blocage qui vienne bloquer l'arbre en rotation et par conséquent la poignée, dès lors que le battant n'est pas refermé et ne s'étend pas à l'intérieur du dormant. Ainsi, la poignée ayant été préalablement écartée de l'embase et entraînée en rotation par rapport à cette embase de manière à commander les moyens de verrouillage et libérer la gâche, elle ne pourra être entraînée en sens inverse qu'à l'unique condition que le battant soit en position de fermeture dans le dormant. De la sorte, quand bien même la poignée serait apte à pivotée afin d'être rapproché de l'embase, le mécanisme de condamnation ne pourrait revenir en prise avec l'embase dans le logement prévu à cet effet, puisque la poignée ne s'étend pas en regard de l'embase. Par conséquent, un tel dispositif exclut totalement que les moyens de verrouillage et le mécanisme de condamnation puisse revenir respectivement dans un état verrouillé et de condamnation sans contrôle et sans que le battant ait été appliqué dans le dormant.

Selon un mode de mise en œuvre de l'invention particulièrement avantageux, lesdits moyens de blocage comportent des moyens de détection destinés à être entraînés en mouvement par l'intermédiaire dudit arbre, et lesdits moyens de détection font échapper ledit arbre auxdits moyens de blocage, lorsque lesdits moyens de détection détectent la présence dudit dormant. De la sorte, les moyens de blocage sont actionnés par des organes purement mécaniques, et notamment grâce aux moyens de détection qui sont commandés en mouvement par l'intermédiaire de l'arbre, et lorsque les moyens

de détection détectent la présence du dormant en venant en contact avec un élément de celui-ci, les moyens de blocage ne sont pas activés. En revanche, dès lors que les moyens de détection ne détectent aucun obstacle, tandis qu'ils sont entraînés en mouvement par l'intermédiaire de l'arbre, les moyens de blocage sont activés. L'arbre vient alors en prise dans ces moyens de blocage et est par conséquent bloqué en rotation.

Avantageusement, lesdits moyens de détection comprennent une platine d'entraînement liée mécaniquement audit arbre pour entraîner en mouvement ladite platine d'entraînement lorsque l'arbre est entraîné en rotation par l'intermédiaire de la poignée. Les moyens de détection comprennent également une platine de détection montée à coulissement contre ladite platine d'entraînement, laquelle platine de détection est apte à venir en contact contre un obstacle solidaire du dormant. En outre, lesdits moyens de détection comportent préférentiellement des moyens de couplage en translation desdites platines, de façon à ce que la platine d'entraînement puisse entraîner en translation pendant sa course, la platine de détection. Ainsi qu'on l'expliquera plus en détail dans la suite de la description, la platine de détection est maintenue en position contre la platine d'entraînement par des moyens de rappel élastique.

Préférentiellement, ladite platine d'entraînement présente une crémaillère, tandis que ledit arbre est muni d'une roue dentée apte à venir en prise dans ladite crémaillère pour entraîner ladite platine en translation lorsque ledit arbre est entraîné en rotation. Ainsi, la platine d'entraînement est entraînée en translation selon une direction sensiblement perpendiculaire à l'arbre. Et la platine d'entraînement est apte à entraîner par la même, la platine de détection. Cette dernière présente avantageusement une extrémité de blocage pour bloquer l'arbre en rotation, et à l'opposé une extrémité active apte à venir en appui contre un obstacle solidaire dudit dormant, tandis que ledit arbre est équipé d'une butée radiale qui s'étend radialement dudit arbre, ladite butée radiale étant destinée à venir en prise contre ladite extrémité de blocage pour bloquer ledit arbre en rotation lorsque ladite extrémité active ne rencontre aucun obstacle. En revanche, durant le mouvement de la platine d'entraînement, lorsque l'extrémité active de la platine de détection détecte un obstacle solidaire du dormant signifiant que le battant a bien été rabattu dans le

dormant, la platine de détection est immobilisée. Et partant, son extrémité de blocage est stoppée à une distance écartée de l'arbre, de sorte que la butée radiale, rapprochée de l'arbre, et qui poursuit sa course échappe à l'extrémité de blocage. Ainsi, la poignée peut revenir dans sa position intermédiaire d'activation pour être ensuite pivotée contre l'embase.

Selon un mode préféré de mise en œuvre, lesdites platines présentent un évidement oblong que ledit arbre traverse. Ainsi, l'extrémité active de la platine de détection est diamétralement opposée à l'extrémité de blocage par rapport à l'arbre. En outre, la crémaillère est ménagée à l'intérieur de l'évidement oblong de la platine d'entraînement et la roue dentée vient engrener la crémaillère au centre de l'évidement oblong.

Par ailleurs, et selon un autre mode de mise en œuvre de l'invention particulièrement avantageux, ledit mécanisme de condamnation comporte un cylindre de verrouillage à clé et des moyens d'emprisonnement de ladite clé pour emprisonner ladite clé dans ledit cylindre de verrouillage lorsque ledit mécanisme de condamnation est libre par rapport à ladite embase. Ainsi, le dispositif de verrouillage selon l'invention est susceptible d'être condamné grâce au cylindre de verrouillage à clé et par conséquent il permet d'interdire l'accès à l'ouverture qu'obstrue le battant. Au surplus, dès lors que la clé a été introduite dans le cylindre de verrouillage pour décondamner le mécanisme de condamnation, et entraîner la poignée en pivotement écarté de l'embase, ladite clé est prisonnière du cylindre de verrouillage qui est lui-même solidaire de l'extrémité libre de la poignée. Aussi, la clé est-elle imperdable, tant que la poignée n'a pas été rabattue contre l'embase, le mécanisme de condamnation en prise dans l'embase. Or, comme cela a été montré ci-dessus, une telle possibilité n'est offerte qu'à la condition que le battant s'étende dans le dormant et que les moyens de verrouillage soient en prise dans ce dormant.

Préférentiellement, ledit cylindre de verrouillage présente un stator et un rotor apte à recevoir ladite clé pour entraîner ledit rotor à l'intérieur dudit stator, ledit rotor étant adapté à provoquer la rétraction d'un pêne lorsque ladite clé est entraînée en rotation avec ledit rotor dans une position d'ouverture de manière à libérer ledit mécanisme de condamnation de ladite embase. De plus, lesdits moyens d'emprisonnement comprennent un verrou d'arrêt pour verrouiller ledit rotor et ladite clé dans ladite position d'ouverture lorsque ledit mécanisme de

condamnation est libéré de ladite embase. Ainsi qu'on l'expliquera ci-après plus en détail, le verrou d'arrêt vient avantageusement bloquer en translation le pêne qui lui-même immobilise le rotor en rotation, de sorte que la clé est rendue prisonnière du cylindre de verrouillage.

On observera que le dispositif de verrouillage défini ci-dessus pourrait être mis en œuvre indépendamment du mécanisme de condamnation.

D'autres particularités et avantages de l'invention ressortiront à la lecture de la description faite ci-après d'un mode de réalisation particulier de l'invention, donné à titre indicatif mais non limitatif, en référence aux dessins annexés sur lesquels :

- la Figure 1 est une vue écorchée montrant schématiquement l'objet de l'invention de côté et dans une première position ;
- la Figure 2 est une vue schématique de côté opposé de l'objet de l'invention illustré sur la Figure 1 et dans une deuxième position ;
- la Figure 3 est une vue schématique de face de l'objet de l'invention représenté sur la Figure 2 et dans une troisième position ;
- la Figure 4 est une vue schématique en perspective éclatée de l'objet de l'invention tel que représenté sur la Figure 1 ;
- la Figure 5 est une vue schématique arrière de l'objet de l'invention représenté sur la Figure 3 dans une quatrième position ;
- la Figure 6 est une vue schématique de détail de l'objet de l'invention tel que représenté sur la Figure 5, dans une cinquième position ; et,
- la Figure 7 est une vue schématique de détail de l'objet de l'invention représenté sur la Figure 2.

On décrira en premier lieu un dispositif de verrouillage incluant le mécanisme de condamnation pour ensuite décrire plus en détail ce mécanisme de condamnation. La Figure 1 illustre de côté, un dispositif de verrouillage 10 conforme à l'invention. Il est ici dans une position de verrouillage et il comprend une embase 12 montée en applique dans la bordure d'un battant représenté schématiquement par un plan vertical P. L'embase 12 qui s'étend longitudinalement dans la bordure comporte une poignée 14, et qui est dans une position rapprochée et encastrée dans l'embase 12. La poignée 14 est montée pivotante dans l'embase autour d'un axe O, perpendiculaire à l'embase 12 et qui s'étend dans son extrémité supérieure 15, comme on l'expliquera ci-

après. Le dispositif de verrouillage 10 comprend des moyens de verrouillage 16 situés en arrière de l'embase 12 et ils comprennent notamment une came 18 et deux tringles opposées, une tringle supérieure 20 et une tringle inférieure 22 destinées à rejoindre respectivement des organes de verrouillage. Au surplus, la poignée 14, dans son extrémité inférieure 23, est équipée d'un mécanisme de condamnation 24 faisant l'objet de l'invention et qui apparaît dans la partie en écorchée de la Figure 1. Il comprend un cylindre de verrouillage 26 à clé. Le mécanisme de condamnation 24 est destiné à venir en prise à l'intérieur d'un logement 27 de manière à solidariser les deux organes mécaniques mobiles l'un par rapport à l'autre que sont, l'extrémité inférieure 23 de la poignée 14 et la partie inférieure de l'embase 12. Le cylindre de verrouillage 26 comporte un stator 28 et un rotor 30 destiné à recevoir une clé 32 pour entraîner le rotor en rotation à l'intérieur du stator 28. Ainsi qu'on l'expliquera ci-après plus en détail, la rotation du rotor, commandé par la clé 32, provoque l'entraînement en translation de moyens d'arrêt constitués d'un pêne 34, vers le bas selon la flèche F dans une position rétractée. Le pêne 34 alors entraîné dans cette position rétractée, la poignée 14 est apte à être entraînée à son tour, en pivotement autour de l'axe O pour être écartée de l'embase 12 comme illustré sur la Figure 2. On expliquera ci-après plus en détail le mode de fonctionnement du mécanisme de condamnation 24.

On se reportera à la Figure 2, laquelle illustre le dispositif de verrouillage 10 en vue de côté, selon une vue opposée à celle de la Figure 1. On y retrouve ainsi l'embase 12 et la poignée 14 dans une position intermédiaire d'activation où le mécanisme de condamnation 24, extrait de son logement 27, est désolidarisé de l'embase 12. Dans cette position, l'extrémité inférieure 23 de la poignée 14 opposée à l'axe de pivotement O est libre par rapport à l'embase. On observera également que dans cette position, la clé 32 est maintenue en rotation d'un quart de tour par rapport à sa position d'introduction telle que représentée sur la Figure 1. On décrira dans la suite de la description, et plus en détail, notamment en référence à la Figure 7, cette fonctionnalité. Ainsi, dans la position intermédiaire d'activation telle que représentée sur la Figure 2, la poignée 14 va pouvoir être entraînée en rotation autour d'un axe de rotation A vers une position activée.

On retrouve sur la Figure 3, le dispositif de verrouillage 10 conforme à l'invention et sur laquelle la poignée 14 a été entraînée en rotation dans un sens inverse de celui des aiguilles d'une montre, d'un angle voisin de 45° par rapport à sa position initiale pour être porté dans la position activée. On observera sur cette Figure 3, la présence d'une gâche 36 solidaire d'un dormant non représenté. Par ailleurs on remarquera que dans cette position activée de la poignée 14, la came 18 a été entraînée également en rotation de 45° pour venir passer au-dessus de la gâche 36.

On se reportera à présent sur la Figure 4 où non seulement l'agencement des différents éléments décrits précédemment apparaît clairement mais au surplus, ou d'autres éléments sont représentés et permettent le fonctionnement du dispositif de verrouillage 10. Ainsi, on retrouve en éclaté et en vue de trois quarts arrière ce dispositif de verrouillage 10. S'agissant des éléments déjà décrits, on y retrouve l'embase 12 et en arrière les moyens de verrouillage 16, notamment la came 18 et les deux tringles 20, 22. En avant de l'embase 12, on retrouve la poignée 14 et le cylindre de verrouillage 26 apte à être rendu solidaire de la poignée 14, à travers l'extrémité inférieure 23. On retrouve également le logement 27, lequel est susceptible d'être recouvert en arrière de l'embase 12 au moyen d'un capot de protection 38.

Par ailleurs, apparaissent sur cette Figure 4 de nouveaux éléments aptes à venir se loger dans un bloc de guidage 40 ajusté en arrière de l'embase 12. Ainsi, selon l'axe de rotation A, de la poignée 14 vers la came 18, apparaît un arbre constitué d'une pluralité de pièces. L'arbre comprend une première pièce de liaison 42 présentant une partie formant tourillon 44 destinée à être engagée à travers l'embase 12 dans un palier lisse 46 situé à l'entrée du bloc de guidage 40. À l'opposé, la pièce de liaison 42 présente une extrémité libre 48 dans laquelle est ménagé un perçage transversal sensiblement perpendiculaire à l'axe de rotation A et sur laquelle la poignée 14 est montée pivotante par l'intermédiaire d'une goupille par exemple. La partie formant tourillon 44 se prolonge par une première tête carrée 50 apte à venir s'étendre à l'intérieur du bloc de guidage 40. Ensuite, un pignon de tringle 52 présentant un trou central 54 carré est destiné à être appliqué contre la pièce de liaison 42, en prise sur la tête carrée 50. En outre, les tringles 20, 22 qui s'étendent respectivement à coulissement dans les chemins de passage 56, 58 présentent chacune une

rangée d'orifices 60, 62 dans lesquelles le pignon de tringle 52 engrène pour les entraîner en translation dans des sens opposés. Ensuite, une pièce de transmission 64 formant un pignon de sortie, présente en amont, une deuxième tête carrée 66 apte à venir en prise à l'intérieur du pignon de tringle 52, et en aval une troisième tête carrée 68 destinée à traverser un couvercle 70 du bloc de guidage 40 par un orifice central 71, pour recevoir en prise, la came 18. Tous ces éléments formant l'axe, à l'exception des tringles 20, 22, sont maintenus ensemble au moyen d'une vis de fixation axiale 72 qui les traverse et qui est apte à être vissée axialement à l'intérieur de la pièce de liaison 42 au centre de la première tête carrée 50.

En outre, la pièce de transmission 64, constituant une partie de l'arbre, est munie d'une roue dentée 74 sur laquelle est susceptible de venir s'engager solidairement une plaquette hémicirculaire 76 formant une butée radiale. Cette plaquette hémicirculaire 76 est engagée sur les dents de la roue dentée de manière à être liée en rotation à la pièce de transmission 64. Par ailleurs, la pièce de transmission 64 présente un épaulement 78 qu'une face latérale des dents de la roue dentée 74 vient rejoindre. En outre, ladite plaquette hémicirculaire 76 vient en appui contre l'épaulement 78. Et, tandis que les dents s'étendent axialement à l'opposé de l'épaulement 78 et au-delà de ladite plaquette 76, car la largeur des dents est plus importante que l'épaisseur de la plaquette 76, cette dernière s'étend radialement au-delà de l'extrémité libre des dents. Ainsi qu'on l'expliquera ci-après, la plaquette hémicirculaire 76 présente une extrémité libre 80 formant précisément butée et qui s'étend radialement au-delà de l'extrémité libre des dents.

De plus, les moyens de verrouillage 16 comportent des moyens de détection comprenant une platine de détection 84 formant palpeur et en arrière, une platine d'entraînement 82. Ces platines 82, 84 sont d'un même gabarit et elles sont adaptées à coulisser transversalement à l'intérieur du bloc de guidage 40 selon un axe transversal T perpendiculaire à l'axe de rotation A. Elles sont aptes à coulisser non seulement par rapport au bloc de guidage 40 mais aussi l'une par rapport à l'autre selon le même axe transversal T et dans des conditions que l'on décrira ci-après. Les platines 82, 84 présentent un premier 86 et un second 88 évidement oblong qui s'étendent transversalement respectivement à l'intérieur et que vient traverser la pièce de transmission 64.

La platine de détection 84 présente une face arrière 89 et à l'extérieur, une extrémité active 90 terminée par un premier retour libre 92 orienté à l'opposé de la face arrière 89. À l'opposé de l'extrémité active 90, la platine de détection 84 présente à l'extérieur, un deuxième retour central 94, orienté à l'opposé de la face arrière 89 et contre lequel est susceptible de venir prendre appui un ressort hélicoïdal 96, lequel est logé à l'intérieur du bloc de guidage 40 pour y être comprimé. En outre, de chaque côté du deuxième retour central 94, la platine de détection 84 présente deux retours arrière 98, 100. À l'intérieur de la platine de détection 84, le premier évidement oblong 86 présente, du côté opposé à l'extrémité active 90, un décrochement inférieur 102 destinée à former une butée verticale supérieure 104. On observera qu'en position de fonctionnement des moyens de verrouillage 16, la plaquette hémicirculaire 76 s'étend à l'intérieur du premier évidement oblong 86 au droit de la platine de détection 84.

La platine d'entraînement 82 est destinée à venir s'appliquer en appui coulissant contre la face arrière 89 de la platine de détection 84. Elle présente à une extrémité extérieure, un pêne de contact 106 apte à venir en regard de l'extrémité active 90, et à l'autre extrémité extérieure, un bord d'appui 108 apte à venir prendre appui à l'intérieur des deux retours arrière 98, 100 de la platine de détection. De plus, la platine d'entraînement 82 présente sur un bord intérieur supérieur de l'évidement oblong 88, une crémaillère 110 dans laquelle est adapté à venir en prise la roue dentée 74 de la pièce de transmission 64. Ainsi, la pièce de transmission 64 est susceptible d'entraîner en translation la platine d'entraînement 82 et la platine de détection 84, est elle-même maintenue en appui transversalement contre la platine d'entraînement 82, et ce dans une direction qui s'étend du bord d'appui 108 vers le pêne de contact 106, par l'intermédiaire des deux retours arrière 98, 100 et du ressort hélicoïdal 96 qui prend appui contre le deuxième retour central 94.

Par ailleurs, on observera que le couvercle 70 du bloc de guidage 40 présente une fente latérale verticale 112 ménagée du côté de l'extrémité active 90 et du pêne de contact 106 respectivement de la platine de détection 84 et de la platine d'entraînement 82.

On retrouve également sur cette Figure 4, la gâche 36 représentée sur la Figure 3. Cette gâche 36 présente une platine de fixation 114 destinée à être

fixée à l'intérieur du dormant, et un retour libre 116 à l'intérieur duquel est ménagé une lumière verticale 118 et qui se termine par une bordure libre 120 le long de la lumière verticale 118. Lorsque le battant est rabattu à l'intérieur du dormant, le retour libre 116 de la gâche 36 est lui, logé à l'intérieur du bloc de guidage 40 et traverse la fente latérale verticale 112.

Par ailleurs, on retrouve sur la Figure 4, le mécanisme de condamnation 24 et le cylindre de verrouillage 26 équipé de son stator 28, lequel est apte à être engagé axialement à l'intérieur d'un fourreau 122, dans un logement axial avant 124 de ce fourreau 122. Par ailleurs, à l'extrémité du logement axial avant 124, le fourreau 122 comporte un logement radial 126 apte à recevoir le pêne 34 et deux fenêtres latérales opposées 128,130 débouchant dans le logement radial 126. Le pêne 34 présente une fente transversale 132 dans laquelle est apte à venir s'étendre un téton excentrique 134 solidaire de l'extrémité du rotor 30 qui s'étend à l'intérieur du stator 28. À l'opposé de la fente transversale 132, le pêne présente un logement transversal 136 apte à recevoir à coulissement transversal, deux verrous opposés 138, 140 et un ressort de rappel 142 comprimé entre les deux verrous. Les deux verrous 138, 140 sont adaptés à venir s'étendre respectivement à travers les fenêtres latérales 128, 130 dans des conditions que l'on décrira ci-dessous. En outre, autour du logement 27 de l'embase 12, apparaît, dans la partie supérieure du logement 27, une gâche d'arrêt 144 et dans les bords latéraux du logement 27 deux portées de guidage opposées 146, 148.

Par rapport à la position relative des éléments illustrés sur la Figure 4, où le dispositif de verrouillage 10 est dans une position de verrouillage telle qu'illustrée sur la Figure 1 et si l'on fait abstraction de l'éclatement , la position relative de ces éléments illustrée sur la Figure 3 est la suivante : la poignée 14 étant liée en rotation à la pièce de liaison 42, et puisqu'elle a été entraînée en rotation dans le sens inverse de celui des aiguilles d'une montre selon la vue de la Figure 3, le pignon de tringle 52 a lui aussi été entraîné en rotation dans le même sens, ce qui a provoqué l'entraînement des tringles 20, 22 l'une vers l'autre ; cela a également induit la rotation dans le même sens de la pièce de transmission 64 et partant, la translation de la platine d'entraînement 82 dans un sens orienté, de son pêne de contact 106 vers son bord d'appui 108 ; parallèlement, la platine de détection 84 a été entraînée avec la platine

d'entraînement 82, le bord d'appui 108 venant précisément en appui à l'intérieur des deux retours arrière 98, 100, ce qui a, par la même, comprimé le ressort hélicoïdal 96 ; et enfin, la came 18 a été entraînée en rotation d'un même angle que la poignée 84.

Par ailleurs, on observera sur la figure 3, en arrière-plan du logement 27 et des portées de guidage opposées 146, 148, le capot de protection 38 équipé à l'intérieur de deux nervures latérales opposées 150, 152. On l'expliquera la fonction de ces deux nervures dans la suite de la description.

Ainsi, dans la position telle que représentée sur la Figure 3 excepté la présence de la gâche 36, et décrit ci-dessus, et dans la mesure où le battant ne s'étend pas à l'intérieur du dormant et où par conséquent le retour libre 116 de la gâche 36 est situés à l'extérieur du bloc de guidage 40, si on commence à entraîner la poignée 14 en rotation dans le sens des aiguilles d'une montre de manière à l'entraîner vers sa position intermédiaire d'activation, on provoque alors également la rotation de la pièce de transmission 64 et partant, l'entraînement en translation de la platine d'entraînement 82, selon le sens orienté de son bord d'appui 108 vers son pêne de contact 106. Parallèlement, la platine de détection 84 est également entraînée en translation dans le même sens, puisqu'elle est entraînée transversalement par l'intermédiaire du ressort hélicoïdal 96 contre la platine d'entraînement 82, ce qui provoque concomitamment, l'entraînement en translation de la butée verticale 104 du décrochement inférieur 102, vers la pièce de transmission 64. Par ailleurs, la rotation de la pièce de transmission 84 produit également la rotation de la plaquette hémicirculaire 76 dans le même sens de rotation et précisément, le mouvement circulaire de l'extrémité libre 80 qui vient alors en butée contre la butée verticale 104 comme l'illustre la Figure 5. En conséquence, la poignée 14 est bloquée en rotation dans sa position proche de la position activée et encore éloignée de la position d'activation. Ainsi, les platines 82, 84, la pièce de transmission 64 et la plaquette hémicirculaire 76 constituent-elles des moyens de blocage apte à provoquer le blocage en rotation de la poignée 14 lors de leur déplacement relatif. De la sorte, lorsque le battant n'est pas rabattu à l'intérieur du dormant, l'entraînement de la poignée 14 vers sa position intermédiaire d'activation est interdite et partant, le pivotement de la poignée 14 vers l'embase 12 ne permet pas d'activer le mécanisme de condamnation 24.

Et on observera également que la clé 32 illustrée sur la Figure 3, demeure prisonnière de son rotor 30.

En revanche, lorsque le battant est rabattu à l'intérieur du dormant, la rotation de la poignée 14 vers sa position intermédiaire d'activation, telle que représentée sur la Figure 2 est possible. En effet, la poignée 14 telle que représentée sur la Figure 3 est ainsi entraînée en rotation dans le sens des aiguilles d'une montre, alors que le battant est situé à l'intérieur du dormant et par conséquent que le retour libre 116 de la gâche 36 traverse la fente latérale verticale 112 pour venir s'étendre à l'intérieur du bloc de guidage 40, en regard du pêne de contact 106 et de l'extrémité active 90. Ainsi, si on commence à entraîner la poignée 14 en rotation, à partir de cette position représentée sur la Figure 3, les platines 82, 84 sont entraînés par la même en translation dans un sens transversal orienté du bord d'appui 108 vers le pêne de contact 106 de la platine d'entraînement 82. Durant cette translation, tandis que le pêne de contact 106 vient s'engager dans la lumière verticale 118 de la gâche 36, le premier retour libre 92 de la platine de détection 84 vient lui en butée contre la bordure libre 120 de la gâche 36. De la sorte, la platine de détection 84 est bloquée en translation, tandis que la rotation de la poignée 14 est apte à poursuivre l'entraînement en rotation de la pièce de transmission 64, et partant, la translation de la platine d'entraînement 82. En effet, la platine de détection 84 étant bloquée, sa butée verticale 104 du décrochement inférieur 102 demeure dans une position écartée de la pièce de transmission 64 et partant, l'extrémité libre 80 de la plaquette hémicirculaire 76 qui est également entraînée en rotation, échappe à la portée de la butée verticale 104 en poursuivant sa course ainsi que l'illustre la Figure 6. De la sorte, la platine d'entraînement 82 est entraînée en translation et en glissement contre la platine de détection 84. En conséquence, la poignée 14 est apte à être entraînée en rotation en poursuivant sa course jusqu'à la position d'activation intermédiaire située en regard de l'embase 12 et telle que représentée sur la Figure 2. Le retour de la poignée 14 dans cette position est permis à l'unique condition que le battant soit rabattu dans le dormant pour le que la gâche 36 et en particulier le retour libre 116 s'étend à l'intérieur du bloc de guidage 40.

Dans cette position, la poignée 14 peut alors être pivotée vers l'embase 12 afin de porter le mécanisme de condamnation 24 à l'intérieur du logement

27 comme illustré sur la Figure 1. La clé 32 peut alors être entraînée en rotation d'un quart de tour afin de retrouver sa position initiale pour pouvoir être retiré du rotor.

En effet, la clé 32 ne peut être retirée de son rotor qu'à l'unique condition que le mécanisme de condamnation 24 soit étendu à l'intérieur du logement 27. On expliquera plus en détail le mode de fonctionnement des moyens permettant d'emprisonner la clé 32 à l'intérieur du rotor 30 à la lumière des Figures 1, 2, 4 et 7.

Le cylindre de verrouillage 26 tel que représenté sur la Figure 1, est dans une position verrouillée, où, si on s'en réfère à la Figure 4, le pêne 34 s'étend en arrière de la gâche d'arrêt 144 pour interdire le pivotement de la poignée 14 dans une position écartée de l'embase. Dans cette position, la clé 32 n'a pas encore été introduite dans le rotor, et le pêne 34 s'étend en saillie du fourreau 122 et partant, du logement radial 126 tandis que les deux verrous 138, 140 sont maintenus rapprochés l'un de l'autre et le ressort 142 comprimé, à l'intérieur de ce logement radial 126. On observera que les deux verrous 138, 140 sont alors en appui contre les parois internes opposées du logement radial 126. Lorsque la clé 32 est introduite dans le rotor, elle est adaptée à être entraînée en rotation, ce qui provoque la rotation du téton excentrique 134 et partant, la rétraction du pêne 34 à l'intérieur du logement radial 126. Concomitamment, les deux verrous opposés 138, 140 sont entraînés en glissement contre les parois internes opposées et viennent s'étendre en regard des fenêtres latérales 128, 130 sans toutefois y pénétrer car les verrous opposés 138, 140 sont retenus dans leurs positions par l'intermédiaire des deux nervures latérales opposées 150, 152 du capot de protection 38. En revanche, dès lors que la poignée 14 est entraînée en pivotement vers sa position intermédiaire d'activation telle que représentée sur la Figure 2, la clé 32 étant maintenue en rotation pour que le pêne 134 puisse être dégagé de la gâche d'arrêt 144, alors les verrous opposés 138, 140 échappent à la portée des nervures latérales opposées 150, 152 et s'écartent l'un de l'autre grâce à leur ressort 142 et pénètrent respectivement à l'intérieur des fenêtres latérales 128, 130 ainsi que l'illustre la Figure 7. De la sorte, le pêne 34 est maintenu bloqué en translation à l'intérieur de son logement radial 126 et partant, le téton excentrique 134 est bloqué en rotation à l'intérieur de la fente transversale 132

ce qui permet de bloquer en rotation le rotor 30 à l'intérieur du stator 28. Ainsi, dès lors que le cylindre de verrouillage 26 est dégagé du logement 27, la clé 32 est maintenue en rotation. Par ailleurs, dans cette position, la clé 32 ne peut être extraite de son rotor. Car la seule position dans laquelle la clé 32 peut être ressortie du rotor est celle où le pêne 34 est à nouveau en saillie du logement radial 126. Ce mécanisme rend la clé 32 imperdable.

À l'inverse, lorsque le cylindre de verrouillage 26 est réintroduit à l'intérieur du logement 27, les verrous. 138, 140 présentent des extrémités avant biseautées qui viennent respectivement en butée contre les deux nervures latérales opposées 150, 152 du capot de protection 38. En poursuivant le pivotement de la poignée 14 et partant, l'introduction du cylindre de verrouillage 26 dans le logement 27, les verrous 138, 140 se rapprochent l'un de l'autre et se rétracte à travers les fenêtres latérales 128, 130 pour venir se loger à l'intérieur du logement radial 126. De la sorte, le pêne 34 peut à nouveau reprendre sa position en prise dans la gâche d'arrêt 144 et, concomitamment, la clé 32 et le rotor 30 retrouvent leur position initiale. Dans cette position, la clé 32 peut être extraite du rotor 30.

REVENDICATIONS

1. Mécanisme de condamnation (24) à clé imperdable destiné à solidariser deux organes mécaniques mobiles l'un par rapport à l'autre, ledit mécanisme de condamnation comprenant un cylindre de verrouillage (26) apte à être installé sur l'un desdits organes mécaniques et des moyens de réception (38, 150, 152) dudit cylindre de verrouillage (26) adaptés à être installés sur l'autre organe mécanique, ledit cylindre de verrouillage (26) comprenant, d'une part un stator (28) et un rotor (30) monté à rotation à l'intérieur dudit stator, et d'autre part des moyens d'arrêt (34) aptes à venir s'étendre selon une position verrouillée dans lesdits moyens de réception (38, 150, 152) lorsque les deux organes mécaniques sont rapprochés l'un de l'autre, ledit rotor (30) présentant, une entrée de clé apte à recevoir une clé (32) et à l'opposé, un excentrique (134) solidaire desdits moyens d'arrêt, ladite clé étant destinée à être engagée à l'intérieur dudit rotor (30) lorsque lesdits moyens d'arrêt (34) s'étendent selon ladite position verrouillée et à être entraînée pour provoquer le mouvement desdits moyens d'arrêt vers une position déverrouillée, ledit cylindre de verrouillage (26) comprenant d'une part, des moyens de blocage en extraction pour retenir ladite clé à l'intérieur dudit rotor lorsque ledit rotor est dans une position correspondant à ladite position déverrouillée et d'autre part, des moyens de blocage en rotation (128, 130 ; 138, 140) pour bloquer ledit rotor en rotation lorsque ledit cylindre de verrouillage est écarté desdits moyens de réception, (38, 150, 152) et de manière à emprisonner ladite clé à l'intérieur dudit rotor lorsque les deux organes mécaniques sont écartés l'un de l'autre ;

caractérisé en ce que lesdits moyens de blocage en rotation (128, 130 ; 138, 140) comprennent au moins un verrou (138, 140), ledit au moins un verrou étant destiné à venir maintenir lesdits moyens d'arrêt (34) étendus dans ladite position déverrouillée, pour bloquer en rotation ledit rotor (30) par l'intermédiaire dudit excentrique (134).

2. Mécanisme de condamnation selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit au moins un verrou (138, 140) est commandable entre une position active où il maintient lesdits moyens d'arrêt (34) étendus dans ladite position déverrouillée et une position inactive où il libère lesdits moyens d'arrêt (34).

3. Mécanisme de condamnation selon la revendication 2, caractérisé en ce que ledit au moins un verrou (138, 140) est commandé de ladite position inactive vers ladite position active, lorsque les deux organes mécaniques sont écartés l'un de l'autre et que ledit cylindre de verrouillage (26) quitte lesdits moyens de réception (38, 150, 152).

4. Mécanisme de condamnation selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que lesdits moyens d'arrêt (34) sont mobiles radialement en translation entre ladite position verrouillée dans laquelle ils s'étendent radialement en saillie dudit cylindre de verrouillage (26) et ladite position déverrouillée dans laquelle ils sont rétractés à l'intérieur dudit cylindre de verrouillage (26).

5. Mécanisme de condamnation selon la revendication 4, caractérisé en ce que ledit cylindre de verrouillage (26) comprend un fourreau (122), ledit fourreau présentant un logement radial (126) pour guider lesdits moyens d'arrêt (34) en translation.

6. Mécanisme de condamnation selon la revendication 5, caractérisé en ce que ledit fourreau (122) présente des fenêtres latérales (128, 130) débouchant à l'intérieur dudit logement radial (126), ledit au moins un verrou (138, 140) étant apte à venir s'étendre à travers lesdites fenêtres latérales pour maintenir lesdits moyens d'arrêt (34) étendus dans ladite position déverrouillée.

7. Mécanisme de condamnation selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que lesdits moyens d'arrêt (34) présente un logement transversal (136) adapté à recevoir ledit au moins un verrou (138, 140).

8. Mécanisme de condamnation selon la revendication 7, caractérisé en ce que lesdits moyens de blocage en rotation comprennent deux verrous opposés (128, 130) reliées ensemble par un ressort de rappel (142), lesdits deux verrous étant mobiles entre une position rapprochée dans laquelle ils sont logés dans ledit logement transversal (136) et une position écartée dans laquelle ils s'étendent en saillie desdits moyens d'arrêt (34).

9. Dispositif de verrouillage à poignée articulée pour maintenir un battant étendu à l'intérieur d'un dormant, ledit dispositif comprenant d'une part une embase (15) comportant un organe mécanique, destinée à être appliquée sur ledit battant et des moyens de verrouillage (16) installés sur ladite embase

et d'autre part, un arbre (42, 52, 64) monté à rotation à travers ladite embase et solidaire desdits moyens de verrouillage (16) et une poignée (14) montée pivotante sur ledit arbre autour d'un axe perpendiculaire audit arbre pour actionner lesdits moyens de verrouillage, ladite poignée (14) présentant une extrémité libre (23) opposée audit arbre formant un autre organe mécanique, ladite extrémité libre étant équipée d'un mécanisme de condamnation (24) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, ladite poignée (14) étant mobile en pivotement entre une position rapprochée de ladite embase (15), dans laquelle ledit cylindre de verrouillage (26) est reçu dans lesdits moyens de réception (38, 150, 152) et une position intermédiaire d'activation écartée de ladite embase, dans laquelle le mécanisme de condamnation (24) est libre par rapport à ladite embase (15), ladite poignée (14) étant susceptible d'être entraînée en rotation à partir de ladite position intermédiaire d'activation dans laquelle lesdits moyens de verrouillage (16) sont dans une position verrouillée dans ledit dormant, vers une position activée en entraînant en rotation ledit arbre (42, 52, 64) pour porter lesdits moyens de verrouillage dans une position déverrouillée et libre par rapport audit dormant.

10. Dispositif de verrouillage selon la revendication 9, caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens de blocage (76, 82, 84) aptes à venir bloquer ledit arbre (42, 52, 64) en rotation lorsque lesdits moyens de verrouillage (16) sont dans ladite position déverrouillée, et que ledit battant est situé à l'extérieur dudit dormant pour interdire la rotation de ladite poignée (14) vers ladite position intermédiaire d'activation.

11. Dispositif de verrouillage selon la revendication 10, caractérisé en ce que lesdits moyens de blocage (76, 82, 84) comportent des moyens de détection (84, 90) destinés à être entraînés en mouvement par l'intermédiaire dudit arbre (42, 52, 64), et en ce que lesdits moyens de détection font échapper ledit arbre auxdits moyens de blocage, lorsque lesdits moyens de détection détectent la présence dudit dormant.

12. Dispositif de verrouillage selon la revendication 11, caractérisé en ce que lesdits moyens de détection comprennent une platine d'entraînement (82) liée mécaniquement audit arbre ((76, 82, 84) et une platine de détection (84) montée à coulissement contre ladite platine d'entraînement.

13. Dispositif de verrouillage selon la revendication 12, caractérisé en ce que lesdits moyens de détection (84, 90) comportent des moyens de couplage en translation (89, 96, 98) desdites platines.

14. Dispositif de verrouillage selon la revendication 12 ou 13, caractérisé en ce que ladite platine d'entraînement (82) présente une crémaillère (110), tandis que ledit arbre (42, 52, 64) est muni d'une roue dentée (74) apte à venir en prise dans ladite crémaillère pour entraîner ladite platine (82) en translation lorsque ledit arbre est entraîné en rotation.

15. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 12 à 14, caractérisé en ce que ladite platine de détection (84) présente une extrémité de blocage (104) et à l'opposé une extrémité active (90) apte à venir en appui contre un obstacle solidaire dudit dormant, tandis que ledit arbre est équipé d'une butée radiale (80) qui s'étend radialement dudit arbre, ladite butée radiale étant destinée à venir en prise contre ladite extrémité de blocage (104) pour bloquer ledit arbre en rotation lorsque ladite extrémité active (90) ne rencontre aucun obstacle.

16. Dispositif de verrouillage selon l'une quelconque des revendications 12 à 15, caractérisé en ce que lesdites platines (82, 84) présentent un évidement oblong (86, 88), ledit arbre (42, 52, 64) étant destiné à s'étendre à travers les évidements oblongs desdites platines.

Fig.1

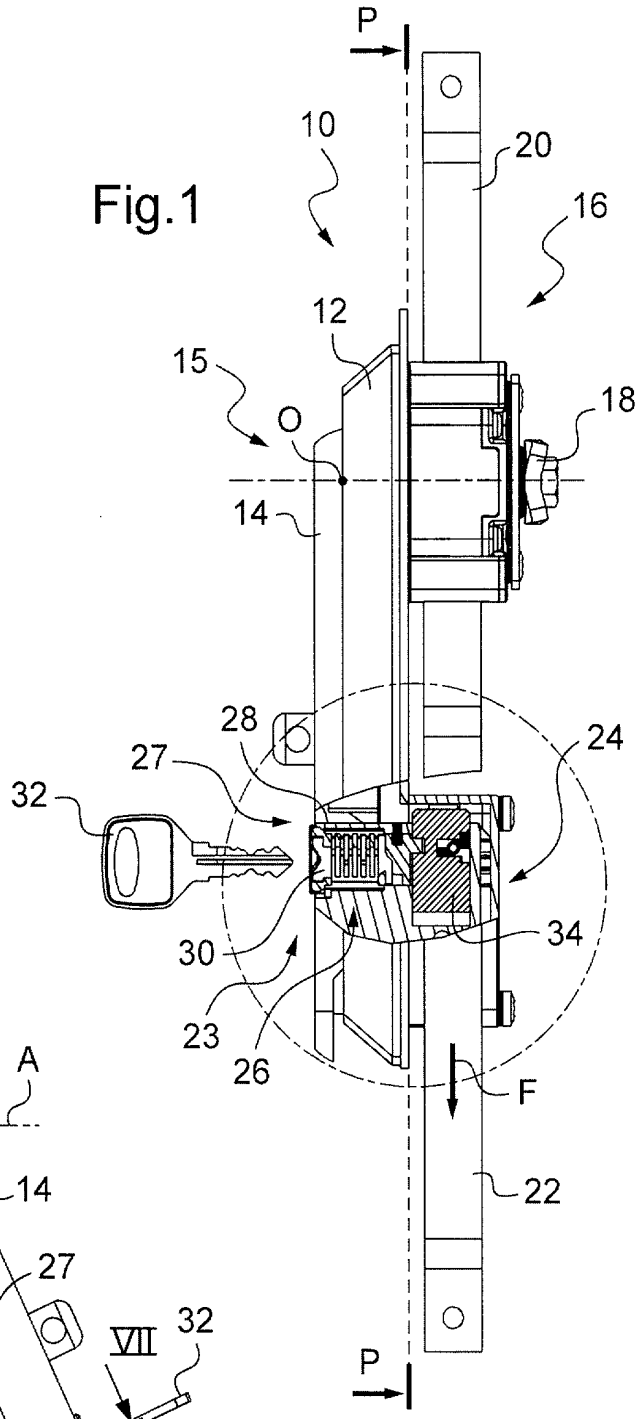

P
10
20
16
12
15
O
18
14
28
27
24
32
30
34
23
26
F
22
P

Fig.2

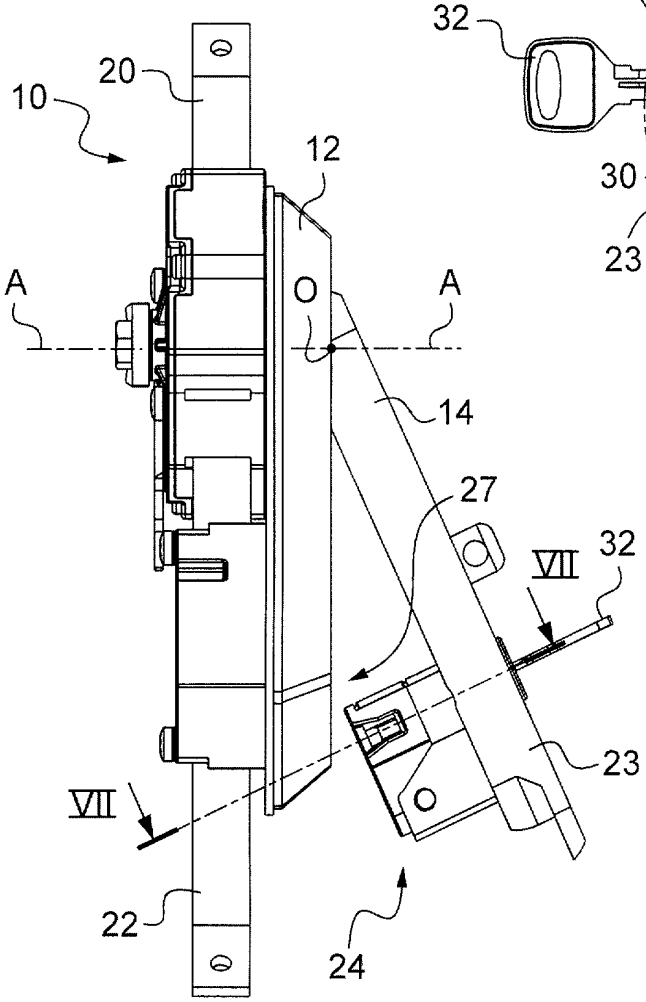
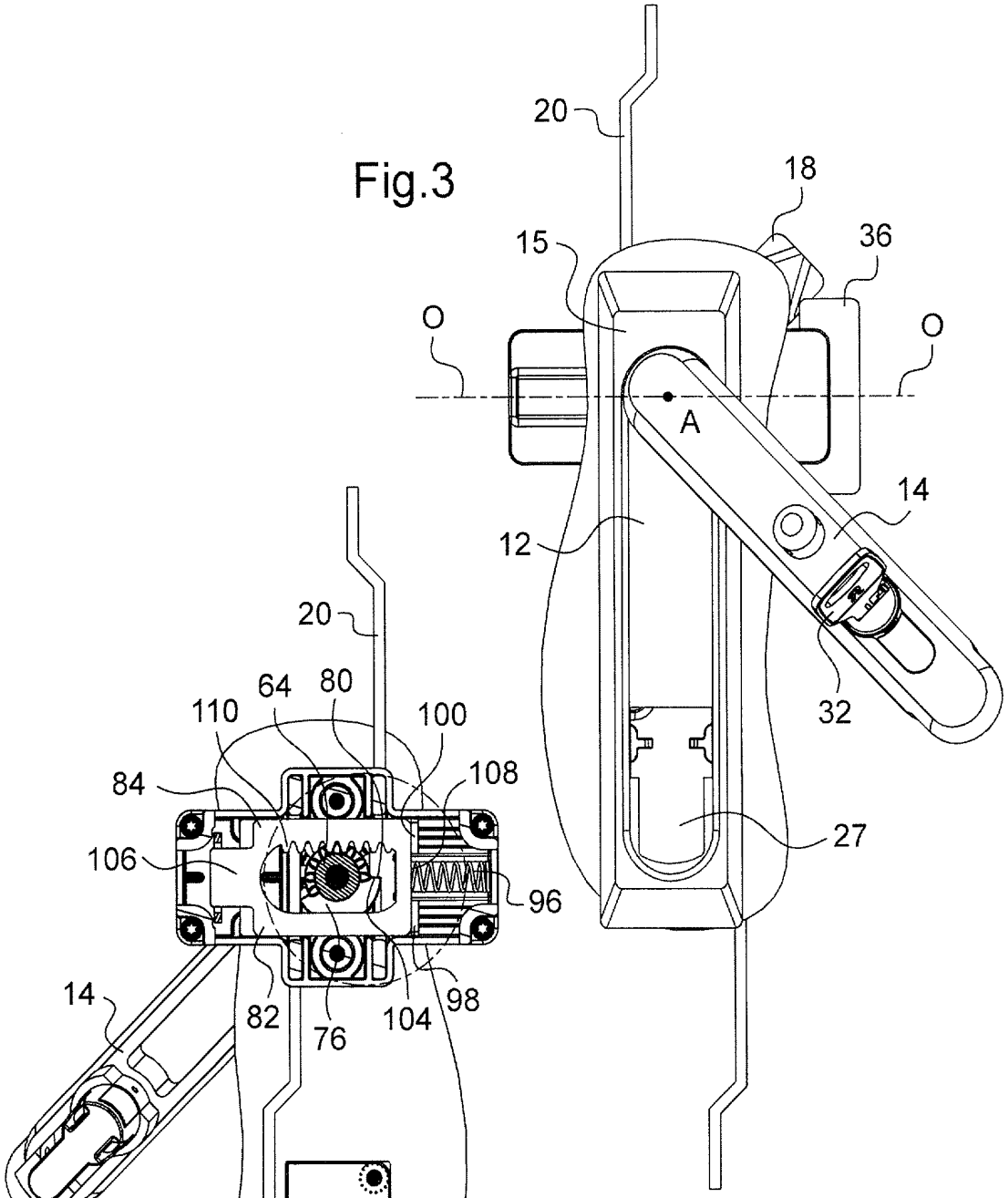

20
10
12
A
O
A
14
27
VII
32
23
VII
22
24

Fig.3


20
18
15
36
O
O
A
14
12
32
27

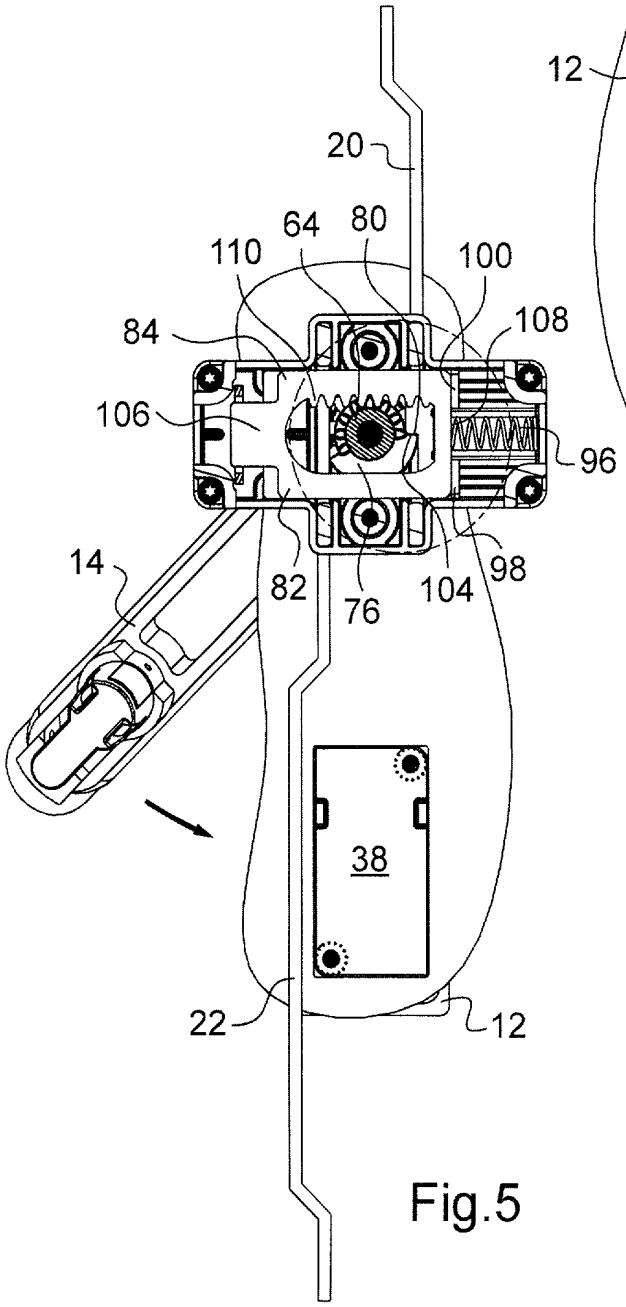

20
64
80
110
100
84
108
106
96
14
82
76
104
98
38
22
12

Fig.5

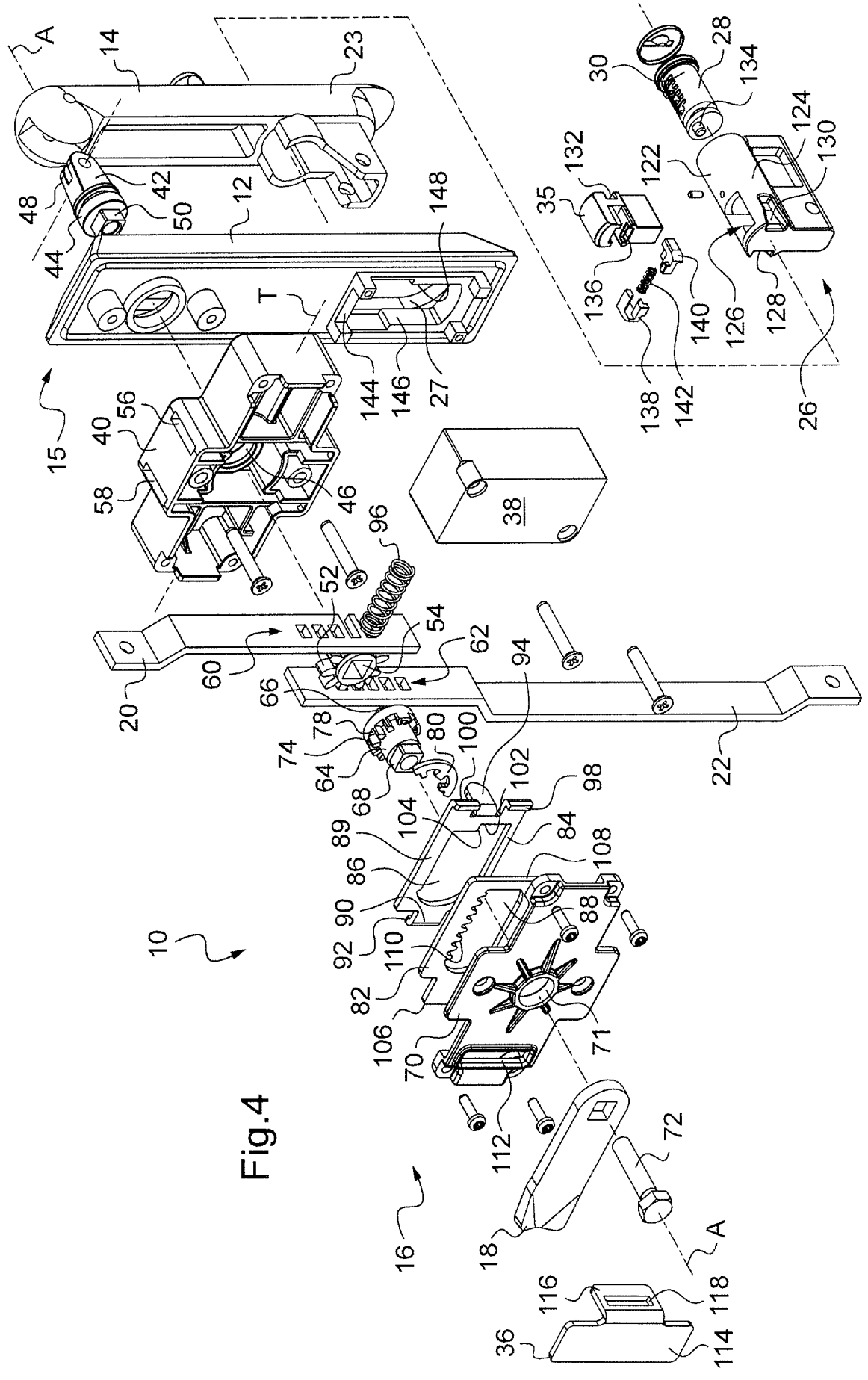

A
14
23
48
42
50
12
44
148
T
15
40
56
58
46
144
146
27
96
52
54
62
60
20
66
94
78
74
80
100
64
68
102
98
104
89
84
86
108
90
88
92
110
82
106
70
71
112
10
16
72
18
A
116
118
36
114
30
28
134
124
130
132
122
35
136
140
126
128
138
142
26
38
22

Fig.4

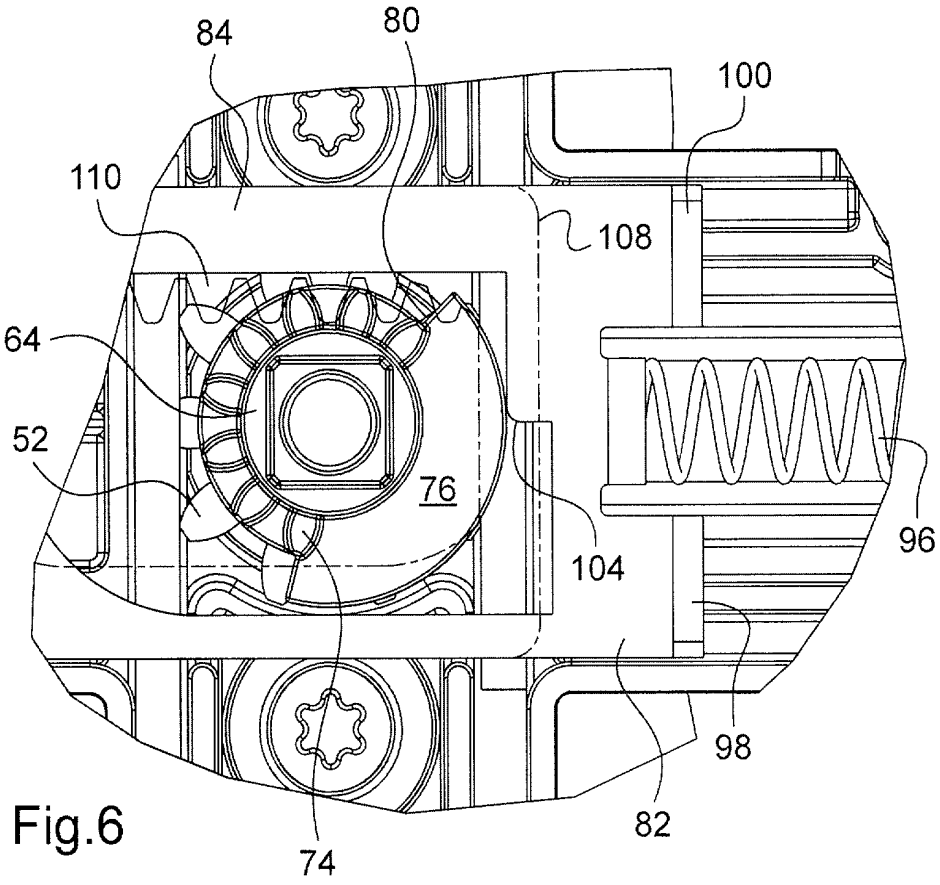

84
80
100
110
108
64
52
76
104
96
98
82
74

Fig.6

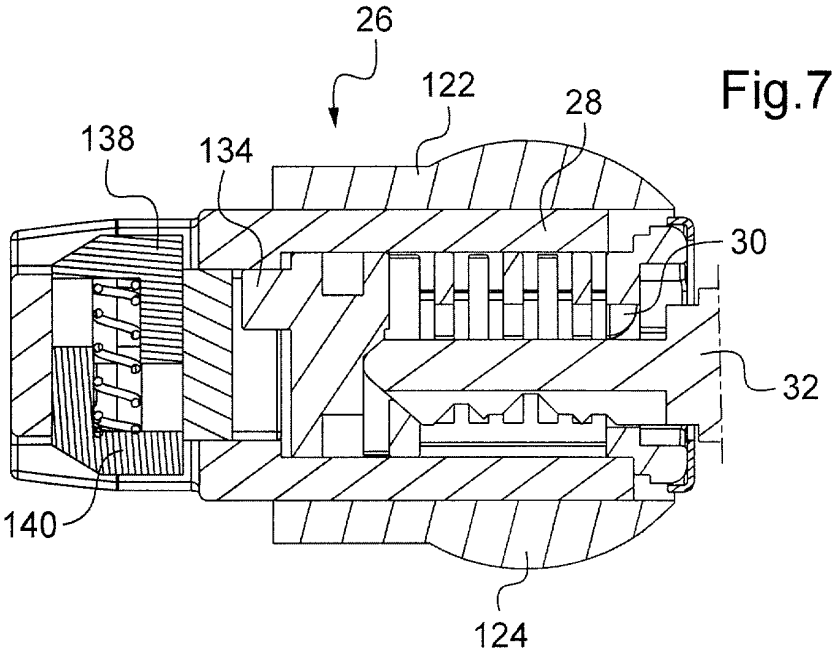

26
122
28
138
134
30
32
140
124

Fig.7

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement national

FA 713760
FR 0805755

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	DE 203 05 317 U1 (EGIN METIN [DE]; MERTOEZ RIDVAN [TR]) 12 juin 2003 (2003-06-12) * le document en entier * -----	1-16	E05B63/00 E05B17/00 E05C9/00
A,D	WO 98/57817 A (VALEO SECURITE HABITACLE [FR]; ANTIVOLS SIMPLEX SA [FR]; GIACOMIN FABR) 23 décembre 1998 (1998-12-23) * le document en entier * -----	1-16	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)

E05B

Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
27 mai 2009	Wagner, A

CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS

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 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.
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons

.....

& : membre de la même famille, document correspondant

EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0805755 FA 713760

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 27-05-2009
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
DE 20305317 U1	12-06-2003	AUCUN	
WO 9857817 A	23-12-1998	DE 19880949 T0	01-07-1999

EPO FORM P0465