



(11)

EP 3 258 040 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
20.12.2017 Bulletin 2017/51

(51) Int Cl.:
E05D 7/00 (2006.01) E05F 1/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **17175409.6**

(22) Date de dépôt: **12.06.2017**

(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

(30) Priorité: **13.06.2016 FR 1655424**

(71) Demandeur: **Fermod**
60300 Senlis (FR)

(72) Inventeurs:
• **DELLOUE, Alain**
60129 GILOCOURT (FR)
• **VIOT, François**
95430 AUVERS SUR OISE (FR)

(74) Mandataire: **Hirsch & Associés**
137, rue de l'Université
75007 Paris (FR)

(54) **CHARNIÈRE INDÉGONDABLE ET RÉGLABLE À RAMPE DE SURÉLEVEMENT**

(57) L'invention concerne une charnière (10) indégon-
dable à rampe de surélévation pour une porte, com-
portant un premier (12) et un deuxième (14) gonds mon-
tés mobiles l'un par rapport à l'autre pour permettre la
rotation de la porte, la charnière (10) comprenant en outre
un premier (32) et un deuxième (34) éléments de rampe
pour déplacer le deuxième gond (14) par rapport au pre-
mier gond (12); la charnière (10) comprenant également :

- un organe de butée (37) monté dans le logement de réglage (36) pour positionner le premier élément de rampe (32) dans une position de fonctionnement ; et
- un organe de réglage (22) configuré pour déplacer l'or-
gane de butée (37) le long d'un axe de charnière (A).

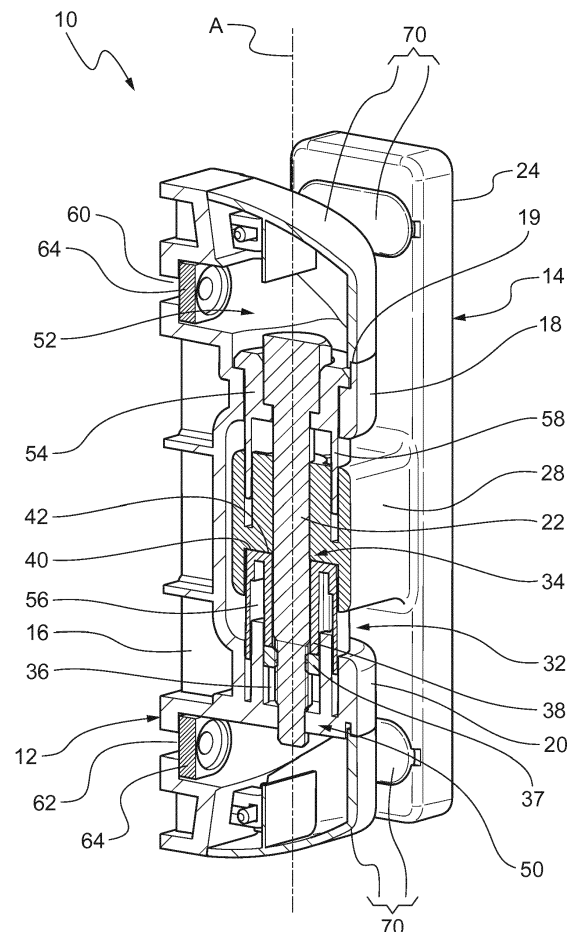


Fig.3

Description

[0001] La présente invention concerne une charnière indégondable et réglable à rampe de surélévation pour une porte, notamment une porte de chambre réfrigérée.

[0002] Il existe deux familles de charnières de portes pivotantes : les charnières dégondables et indégondables.

[0003] Une charnière dégondable est formée de telle sorte que la porte peut être délogée de sa position de fonctionnement en séparant la charnière en deux parties. Pour cela, une charnière dégondable comprend un premier gond solidaire de la porte et un deuxième gond solidaire du mur entourant l'espace à fermer et apte à être dissocié du premier gond. L'extraction de la porte est réalisée en la soulevant le long de son axe de rotation pour sortir le deuxième gond du premier gond.

[0004] Une charnière indégondable, par opposition à une charnière dégondable, est formée de telle sorte qu'elle ne peut être séparée en deux parties par un simple déplacement de la porte le long de son axe de rotation. On utilise ce type de charnière lorsque l'on ne souhaite pas que la porte puisse être extraite simplement, notamment par sécurité. La présente invention concerne une charnière indégondable pour porte à ouverture pivotante. Dans l'ensemble de l'exposé ci-après, le terme « charnière » fait référence à une charnière indégondable.

[0005] Pour garantir une bonne étanchéité entre une porte fermant un espace confiné, tel qu'une chambre réfrigérée, et le mur entourant l'ouverture menant à cet espace confiné, il est connu de disposer des joints d'étanchéité sur le pourtour de la porte. Lorsque la porte est du type à ouverture pivotante, le frottement du joint d'étanchéité avec le sol lors de fermetures et d'ouvertures répétées de la porte entraîne une usure prématurée du joint d'étanchéité ne permettant plus de garantir une étanchéité satisfaisante de l'espace confiné.

[0006] Pour éviter l'usure prématurée du joint d'étanchéité, il est connu d'installer des charnières aptes à surélever la porte lorsque cette dernière est dans une position d'ouverture. Un système de surélévation connu consiste à intégrer une rampe de surélévation dans chacun des gonds montés respectivement sur le mur et sur la porte. Les rampes de surélévation ont une géométrie complémentaire apte à entraîner le déplacement d'un gond par rapport à l'autre lors de la rotation de la porte de sorte que la porte est surélevée lors de l'ouverture de celle-ci. Ainsi, le joint d'étanchéité ne frotte plus contre le sol lors de l'ouverture de la porte.

[0007] Les charnières connues intégrant un système de surélévation ont l'inconvénient de rendre visibles et accessibles de l'extérieur de la charnière les rampes de surélévation ainsi que la tige parcourant la charnière. Cette accessibilité n'est pas satisfaisante car de la poussière peut entrer à l'intérieur de la charnière et causer un dysfonctionnement ou une usure prématurée de la charnière. De plus, lors du surélévation, les rampes de su-

relèvement forment une cavité accessible à tout objet ou aux doigts d'un utilisateur. Ce type de charnière est donc peu fiable et dangereux.

[0008] De plus, garantir une bonne étanchéité de l'espace confiné requiert un positionnement précis de la porte par rapport au mur. Pour cela, un système de réglage axial peut également être intégré aux charnières, en particulier un réglage le long de l'axe de rotation de la porte.

[0009] Il est connu d'intégrer à une charnière une butée réglable supportant l'une des rampes de surélévation de manière pouvoir régler la position de la porte le long de son axe de rotation. En particulier, la butée consiste en un bouchon fileté coopérant avec un trou taraudé formé dans l'un des gonds. Le bouchon fileté est accessible de l'extérieur de la charnière de sorte qu'un outil peut être inséré à l'intérieur de la charnière pour manipuler le bouchon fileté. Le réglage de la position de la rampe de surélévation se fait en tournant directement le bouchon fileté.

[0010] Un problème majeur des charnières intégrant un bouchon fileté est que la charnière a tendance à se dérégler lors de l'utilisation répétitive de la porte, notamment à cause d'une rotation indésirable du bouchon fileté.

[0011] Le but de la présente invention est de fournir une charnière indégondable réglable à rampe de surélévation résolvant au moins partiellement les inconvénients précités.

[0012] Plus particulièrement, l'invention vise à fournir une charnière indégondable et réglable à rampe de surélévation améliorée dont le réglage est facilité et fiabilisé.

[0013] A cette fin, la présente invention propose une charnière indégondable à rampe de surélévation pour une porte, comportant un premier gond destiné à être solidarisé avec un mur situé à proximité de la porte et un deuxième gond destiné à être solidarisé avec la porte, les premier et deuxième gonds étant montés mobiles l'un par rapport à l'autre pour permettre la rotation de la porte par rapport au mur suivant un axe de charnière, la charnière comprenant en outre :

- un premier élément de rampe formé dans premier gond ;
- un deuxième élément de rampe solidaire du deuxième gond, les premier et deuxième éléments de rampe étant adaptés à coopérer ensemble pour déplacer le deuxième gond par rapport au premier gond le long de l'axe de charnière entre une position basse et une position haute lors d'un déplacement angulaire de la porte par rapport au mur suivant l'axe de charnière,

dans laquelle le premier élément de rampe est monté dans un logement de réglage formé dans le premier gond, le premier élément de rampe étant mobile dans le logement de réglage le long de l'axe de charnière pour régler la position du deuxième gond par rapport au pre-

mier gond le long de l'axe de charnière, la charnière comprenant également :

- un organe de butée monté dans le logement de réglage pour positionner le premier élément de rampe dans une position de fonctionnement, l'organe de butée étant mobile dans le logement de réglage le long de l'axe de charnière pour régler la position de fonctionnement du premier élément de rampe le long de l'axe de charnière, l'organe de butée et le logement de réglage étant configurés pour empêcher la rotation autour de l'axe de charnière de l'organe de butée par rapport au logement de réglage, et
- un organe de réglage configuré pour déplacer l'organe de butée le long de l'axe de charnière.

[0014] Selon un mode de réalisation de la charnière, le premier gond comporte :

- un corps s'étendant le long de l'axe de charnière et configurée pour être fixée au mur ;
- un premier et un deuxième supports faisant saillie hors du corps suivant une direction transversale à l'axe de charnière, les premier et deuxième supports étant distants l'un de l'autre le long de l'axe de charnière de manière à former un espace dans lequel le deuxième gond est apte être disposé.

Selon un autre mode de réalisation, le premier support comporte un trou traversant s'étendant le long de l'axe de charnière, le premier support comportant en outre une paroi intérieure faisant face au deuxième support et une paroi extérieure orientée de manière opposée à la paroi intérieure, l'organe de réglage s'étendant le long de l'axe de charnière du logement de réglage jusqu'au trou traversant et comportant :

- une extrémité de coopération configurée pour coopérer avec l'organe de butée ; et
- une extrémité de manoeuvre faisant saillie hors de la paroi extérieure du premier support.

[0015] Selon un autre mode de réalisation, l'organe de réglage comprend une portion filetée apte à coopérer avec une portion taraudée de l'organe de butée pour déplacer l'organe de butée le long de l'axe de charnière.

[0016] Selon un autre mode de réalisation, le logement de réglage et l'organe de butée comportent une première et une deuxième portions d'arrêt, respectivement, les première et deuxième portions d'arrêt étant adaptées à coopérer ensemble pour empêcher la rotation autour de l'axe de charnière de l'organe de butée par rapport au logement de réglage, l'une au moins parmi les première et deuxième portions d'arrêt s'étendant suivant une direction radiale à l'axe de charnière.

[0017] Selon un autre mode de réalisation, les première et deuxième portions d'arrêts forment au moins deux surfaces planes s'étendant transversalement à l'axe de

charnière.

[0018] Selon un autre mode de réalisation, le premier élément de rampe comprend :

- une première portion annulaire s'étendant le long de l'axe de charnière et configurée pour être logée dans le logement de réglage,
- une deuxième portion annulaire s'étendant autour de la première portion annulaire et configurée pour être logée dans un évidement s'étendant autour du logement de réglage.

[0019] Selon un autre mode de réalisation, un palier support logé dans le trou traversant du premier support, l'organe de réglage s'étendant à l'intérieur du palier support et étant solidaire avec le palier support en rotation autour de l'axe de charnière, le palier support comprenant au moins une dent ou un creux apte à coopérer avec une forme complémentaire formée par le premier support pour maintenir une position angulaire de l'organe de réglage.

[0020] Selon un autre mode de réalisation, le palier support comprend une troisième portion annulaire configurée pour faire saillie hors de la paroi interne du premier support.

[0021] Selon un autre mode de réalisation, le deuxième gond comporte :

- une base s'étendant le long de l'axe de charnière et configurée pour être fixée à la porte ;
- un troisième support faisant saillie hors de la base suivant une direction transversale à l'axe de charnière, le troisième support étant configuré pour s'étendre dans l'espace formé entre les premier et deuxième supports, l'organe de réglage traversant le troisième support.

[0022] Selon un autre mode de réalisation, les premier et deuxième éléments de rampe comportent respectivement une première et une deuxième surfaces de rampe en complémentarité de forme et configurées pour être au contact l'une de l'autre, chacune des première et deuxième surfaces de rampe comprenant un creux ou un relief de sorte que la rotation du deuxième élément de rampe par rapport au premier élément de rampe déplace le deuxième élément de rampe le long de l'axe de charnière.

[0023] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description qui suit d'un mode de réalisation préféré de l'invention, donnée à titre d'exemple et en référence au dessin annexé.

La figure 1 représente schématiquement une vue en perspective d'une charnière indégondable pour une porte pivotante.

La figure 2 représente schématiquement une vue éclatée de la charnière de la figure 1.

La figure 3 représente schématiquement une vue en

coupe longitudinale de la charnière représentée sur les figures 1 et 2.

[0024] En référence à la figure 1, il est proposé une charnière 10 pour une porte 11 à ouverture pivotante. La charnière 10 comprend un premier gond 12 destiné à être solidarisé avec un mur 13 situé à proximité de la porte 11 et un deuxième gond 14 destiné à être solidarisé avec la porte 11. Les premier 12 et deuxième 14 gonds sont montés mobiles l'un par rapport à l'autre pour permettre la rotation de la porte 11 par rapport au mur 13 suivant un axe de rotation confondu avec un axe de charnière A pour sélectivement obstruer ou permettre l'accès à un espace confiné (non visible), par exemple une chambre réfrigérée.

[0025] Le premier gond 12 comporte un corps 16 s'étendant le long de l'axe de charnière A. Le corps 16 est configuré pour être mis en contact et fixé sur le mur 13 situé à proximité de la porte 11. Le premier gond 12 comporte également un premier 18 et un deuxième 20 supports faisant saillie hors du corps 16 suivant une direction transversale à l'axe de charnière A. Les premier 18 et deuxième 20 supports sont distants l'un de l'autre le long de l'axe de charnière A de manière à définir un espace entre eux pour accueillir le deuxième gond 14. Les premier 18 et deuxième 20 supports comprennent des trous traversant formés le long de l'axe de charnière A de manière à accueillir une tige 22 de guidage du deuxième gond 14 autour de l'axe de charnière A.

[0026] Le deuxième gond 14 comprend une base 24 configurée pour être mise en contact et assemblée à la porte 11. En particulier, la base 24 est destinée à être assemblée à une paroi latérale 26, ou tranche, de la porte 11. Lorsque les premier 12 et deuxième 14 gonds sont montés ensemble, la base 24 s'étend le long de l'axe de charnière A. Le deuxième gond 12 comprend également un troisième support 28 faisant saillie hors de la base 24 suivant une direction transversale à l'axe de charnière A de manière à être disposé dans l'espace formé entre les premier 18 et deuxième 20 supports. Le troisième support 28 comprend également un trou traversant s'étendant le long de l'axe de charnière A pour coopérer avec la tige filetée 22 de manière à permettre le guidage en rotation du deuxième gond 14 par rapport au premier gond 12 autour de l'axe de charnière A.

[0027] Pour permettre le surélévation de la porte 11 lors de sa rotation autour de l'axe de charnière A, la charnière 10 est configurée de manière à surélever le deuxième gond 14 par rapport au premier gond 12 lors de la rotation du deuxième gond 14 par rapport au premier gond 12. En d'autres termes, le deuxième gond 14 est apte à coulisser le long de l'axe de charnière A dans l'espace formé entre les premier 18 et deuxième 20 supports lors de la rotation du deuxième gond 14 par rapport au premier gond 12. De cette manière, un joint disposé dans une partie inférieure de la porte 11 ne risque pas de frotter contre le sol et donc de s'user prématurément lors de la rotation de la porte 11 autour de l'axe de char-

nière A.

[0028] En référence à la figure 2, la charnière 10 comprend en outre un premier élément de rampe 32 formé dans premier gond 12 et un deuxième élément de rampe 34 solidaire du deuxième gond 14. Les premier 32 et deuxième 34 éléments de rampe sont adaptés à coopérer ensemble pour déplacer le deuxième gond 14 par rapport au premier gond 14 le long de l'axe de charnière A entre une position basse et une position haute lors d'un déplacement angulaire de la porte 11 par rapport au mur suivant l'axe de charnière A. C'est donc le déplacement relatif entre les premier 32 et deuxième 34 éléments de rampe qui permet de réaliser la surélévation de la porte 11.

[0029] En référence à la figure 3, le premier 32 et le deuxième 34 éléments de rampe comportent une première 40 et une deuxième 42 surfaces de rampe, respectivement, configurées pour être au contact l'une de l'autre lorsque le troisième support 28 est installé entre les premier 18 et deuxième 20 supports. Pour réaliser la surélévation de la porte 11, les première 40 et deuxième 42 surfaces de rampe comprennent au moins un creux ou un relief aptes à coopérer ensemble pour déplacer le deuxième élément de rampe 34 par rapport au premier élément de rampe 32. En particulier, tel que représenté sur la figure 2, les première 40 et deuxième 42 surfaces de rampe comprennent une succession de creux 44 et de reliefs 46 entre lesquels sont formées des rampes 48. On entend par rampe, une surface inclinée par rapport à l'axe de charnière A d'un angle différent de 0° ou 90°. Les première 40 et deuxième 42 surfaces de rampe sont formées de manière complémentaire de manière à s'emboîter l'une dans l'autre. De préférence, les première 40 et deuxième 42 surfaces de rampe sont identiques.

[0030] Les première 40 et deuxième 42 surfaces de rampe sont orientées de sorte que, lorsque la porte 11 est en position de fermeture de l'espace confiné, les première 40 et deuxième 42 surfaces de rampe sont totalement en contact l'une contre l'autre, i.e. les reliefs 46 de la première surface de rampe 40 sont disposés à l'intérieur des creux 44 de la deuxième surface de rampe 42, et inversement. Lorsque la porte 11 est déplacée en rotation autour de l'axe de charnière A, les reliefs 46 des première 40 et deuxième 42 surfaces de rampe entrent en contact avec les rampes 48 de sorte que les premier 32 et deuxième 34 éléments de rampe se déplacent l'un par rapport à l'autre le long de l'axe de charnière A. Une fois que les reliefs 46 des première 40 et deuxième 42 surfaces de rampe sont disposés les uns contre les autres, la porte 11 est dans une position surélevée.

[0031] De manière alternative, les première 40 et deuxième 42 surfaces de rampe peuvent ne pas être en complémentarité de forme ou identiques mais avoir tout type de forme permettant le déplacement linéaire du deuxième élément de rampe 34 lorsque la porte 11 est déplacée en rotation.

[0032] Pour limiter le nombre de pièces et simplifier l'assemblage de la charnière 10, le deuxième élément

de rampe 34 est monobloc avec le troisième support 28. De manière alternative, le deuxième élément de rampe 34 peut être distinct du troisième support 28 et logé dans un évidement formé dans le troisième support 28.

[0033] Le premier élément de rampe 32 est disposé à l'intérieur d'un logement de réglage 36 formé dans le deuxième support 20 du premier gond 12. La charnière 10 comprend un organe de butée 37 monté dans le logement de réglage 36 pour positionner le premier élément de rampe 32 le long de l'axe de charnière A. En d'autres termes, le premier élément de rampe 32 repose sur l'organe de butée 37 disposé à l'intérieur du logement de réglage 36. Ainsi, l'organe de butée 37 permet de définir la position du premier élément de rampe 32 le long de l'axe de charnière, et donc une position de fonctionnement du premier élément de rampe 32.

[0034] Pour garantir un positionnement précis du premier gond 12 par rapport au deuxième gond 14, le logement de réglage 36 et le premier élément de rampe 32 sont configurés pour empêcher la rotation du premier élément de rampe 32 autour de l'axe de charnière A. Empêcher la rotation du premier élément de rampe 32 autour de l'axe de charnière A permet de garantir le bon positionnement du premier élément de rampe 32 et donc de garantir une surélévation prédéterminée pour une position angulaire de la porte 11. En particulier, le logement de réglage 36 et une première portion annulaire 38 du premier élément de rampe 32 sont de forme hexagonale et coopèrent ensemble pour empêcher la rotation du premier élément de rampe 32 autour de l'axe de charnière A par rapport au logement de réglage 36. La première portion annulaire 38 s'étend le long de l'axe de charnière A et est configurée pour être logée dans le logement de réglage 36. De manière alternative, le logement de réglage 36 et le premier élément de rampe 32 peuvent comporter tout forme ou organe permettant d'empêcher la rotation du premier élément de rampe 32 autour de l'axe de charnière A par rapport au logement de réglage 36. Par exemple, le logement de réglage 36 peut comprendre un rainure coopérant avec une gorge formée dans le premier élément de rampe 32, ou inversement.

[0035] La charnière 10 est en outre configurée pour permettre un réglage de la position du premier gond 12 par rapport au deuxième gond 14 le long de l'axe de charnière A de manière à pouvoir ajuster la position de surélévation de la porte 11. Pour cela, la position de l'organe de butée 37 est ajustable le long de l'axe de charnière A pour permettre de modifier la position de fonctionnement du premier élément de rampe 32.

[0036] Pour permettre l'ajustement de la position de l'organe de butée 37, la charnière 10 comprend un organe de réglage configuré pour déplacer l'organe de butée le long de l'axe de charnière A. Cet organe de réglage est ici formé par la tige 22 qui comporte une extrémité de coopération 50 configurée pour coopérer avec l'organe de butée 37 et une extrémité de manoeuvre 52 faisant saillie hors d'une paroi extérieure 19 du premier support 18. L'extrémité de manoeuvre 52 est disposée à l'opposé

de l'extrémité de coopération 50. L'extrémité de coopération 50 comprend une portion filetée apte à coopérer avec une portion taraudée de l'organe de butée 37 pour déplacer l'organe de butée 37 le long de l'axe de charnière A.

[0037] Selon le degré de sécurité souhaité pour le démontage de la charnière 10, l'extrémité de manoeuvre 52 peut être adaptée soit à des outils de réglage conventionnels soit à des outils de réglage spécifiques.

[0038] Pour réaliser le déplacement linéaire de l'organe de butée 37 le long de l'axe de charnière A, l'organe de butée 37 est configuré pour empêcher sa rotation autour de l'axe de charnière A. En d'autres termes, l'organe de butée 37 est configuré pour uniquement translater à l'intérieur du logement de réglage 36. Pour cela, le logement de réglage 36 et l'organe de butée 37 comportent une première et une deuxième portions d'arrêt, respectivement. Les première et deuxième portions d'arrêt sont adaptées à coopérer ensemble pour empêcher la rotation autour de l'axe de charnière A de l'organe de butée par rapport au logement de réglage 36. L'une au moins parmi les première et deuxième portions d'arrêt s'étend suivant une direction radiale à l'axe de charnière A de manière à former un obstacle à la rotation de l'organe de butée 37 autour de l'axe de charnière A. De plus, les première et deuxième portions d'arrêts forment au moins deux surfaces planes s'étendant transversalement à l'axe de charnière A. En particulier, l'organe de butée 37 comporte une surface extérieure hexagonale coopérant avec le logement de réglage 37 de manière à empêcher la rotation de l'organe de butée 37 autour de l'axe de charnière A lorsqu'il est installé dans le logement de réglage 36. Ainsi, grâce à la coopération entre la portion filetée et la portion taraudée, déplacer en rotation la tige filetée 22 autour de l'axe de charnière A permet de déplacer l'organe de butée 37 le long de l'axe de charnière A et donc d'ajuster la position de fonctionnement du premier élément de rampe 32. De manière alternative, l'organe de butée 37 et le logement de réglage 36 peuvent comporter tout forme ou organe permettant d'empêcher la rotation de l'organe de butée 37 autour de l'axe de charnière A. Par exemple, le logement de réglage 36 peut comprendre un rainure coopérant avec une gorge formée dans l'organe de butée 37, ou inversement.

[0039] Ainsi, la charnière 10 est agencée de sorte que la tige filetée 22 est guidée en rotation entre les premier 18 et deuxième 20 supports et coopère avec un écrou hexagonal, ou organe de butée 37, installé dans un logement de réglage 36 hexagonal pour déplacer cet écrou hexagonal le long de la tige 22. Chacun des premier 18, deuxième 20 et troisième 28 supports ainsi que les premier 32 et deuxième 34 éléments de rampe comportent un trou traversant apte à accueillir la tige filetée 22. Le premier support 18 comporte en outre une paroi intérieure faisant face au deuxième support et une paroi extérieure orientée de manière opposée à la paroi intérieure, la tige filetée 22 s'étendant le long de l'axe de charnière A du trou traversant du deuxième support 18 jusqu'au

trou traversant du premier support 20.

[0040] L'utilisation de l'organe de réglage, ou tige filetée 22, en coopération avec l'organe de butée 37 permet de réaliser un ajustement indirect de la position de fonctionnement de l'élément de rampe 32. Cet ajustement indirect permet de réduire les risques d'un dérèglement intempestif car il faut vaincre le couple résistant de la tige filetée 22 et de l'organe de butée 37 pour déplacer l'organe de butée le long de l'axe de charnière A. Cet ajustement indirect est donc plus fiable qu'un ajustement direct dans lequel la position d'un bouchon fileté est directement réglée par un outil de réglage. Le réglage de la charnière 10 est ainsi fiabilisé.

[0041] De plus, le fait de pouvoir ajuster la position de fonctionnement du premier élément de rampe 32 au niveau d'une portion supérieure de la charnière 10 permet de faciliter la manoeuvre de l'outil de réglage.

[0042] En outre, la charnière 10 comprend un palier support 54 logé dans le trou traversant du premier support 18, la tige filetée 22 s'étendant à l'intérieur du palier support 54. La tige filetée 22 est solidaire en rotation avec le palier support 54 autour de l'axe de charnière A de sorte que la rotation de la tige filetée 22 entraîne la rotation du palier support 54. Pour cela, le palier support 54 comprend un évidement hexagonal coopérant avec l'extrémité de manoeuvre 52 hexagonale de la tige filetée 22. De manière alternative, la tige filetée 22 et le palier support 54 peuvent être de toute forme ou comprendre tout moyen permettant que la rotation de la tige filetée 22 entraîne la rotation du palier support 54. Par exemple, la tige filetée 22 peut comprendre un rainure coopérant avec une gorge formée dans le palier support 54, ou inversement.

[0043] Pour faciliter le positionnement angulaire ainsi que le maintien en position de la tige filetée 22, le palier support 54 comprend au moins une dent ou un creux apte à coopérer avec une forme complémentaire formée par le premier support 18 de manière à maintenir une position angulaire de la tige filetée 22. De préférence, le palier support 54 comprend une pluralité de dents ou de creux pour augmenter le nombre de position d'indexation. De plus la coopération entre les dents et les creux permet de maintenir la position angulaire de la tige filetée 22 et donc de maintenir la position de l'organe de butée 37 le long de l'axe de charnière A. Pour faciliter le changement de position angulaire du palier support 54, les dents peuvent avoir une forme évasée ou former des rampes de part et d'autre de la dent.

[0044] Pour limiter l'accès à la charnière 10, notamment par des poussières, le palier support 54 et le premier élément de rampe 32 comportent des portions annulaires extérieures, ou jupes, permettant de créer une protection vis-à-vis des corps étrangers. En particulier, le premier élément de rampe 32 comprend une deuxième portion annulaire 56 s'étendant le long de l'axe de charnière A autour de la première portion annulaire 38 et configurée pour être logée dans un évidement s'étant autour du logement de réglage 36. De plus, le palier sup-

port comprend une troisième portion annulaire 58 s'étendant le long de l'axe de charnière A autour de la tige filetée 22 et configurée pour être logée dans un évidement formé dans le troisième support 28. Ainsi, la troisième portion annulaire 58 s'étend entre le premier support 18 et le troisième support 28 tandis que la deuxième portion annulaire 56 s'étend entre le troisième support 28 et le deuxième support 20. Le coulisement des deuxième et troisième portions annulaires dans leur évidement respectifs permet d'éviter la présence de cavités accessibles à la poussière, à tout objet ou doigt d'un utilisateur. La charnière 10 est ainsi rendue plus sûre et plus fiable car moins sujette à l'encrassement.

[0045] Pour fixer le corps 16 au mur, le premier gond 12 comprend également une première 60 et deuxième 62 ouvertures de fixation formées dans le corps 16 de manière à déboucher de part et d'autre du corps 16. Pour améliorer la fixation, les première 60 et deuxième 62 ouvertures de fixation sont de préférence formées aux extrémités du corps 16. De plus, les première 60 et deuxième 62 ouvertures de fixation sont dimensionnées pour recevoir des éléments de fixation, tels que des vis, pour fixer le corps 16 au mur 13. Les première 60 et deuxième 62 ouvertures de fixation ont une forme oblongue pour faciliter le positionnement du premier gond 12 lors de l'installation. Des plaquettes de fixation 64 sont disposées dans les première 60 et deuxième 62 ouvertures de fixation entre les éléments de fixation et le premier gond 12. Pour faciliter le repositionnement du premier gond 12, les première 60 et deuxième 62 ouvertures de fixation sont surdimensionnées par rapport aux plaquettes de fixation 64 de sorte que les plaquettes de fixation 64 sont aptes à se déplacer à l'intérieur des première 60 et deuxième 62 ouvertures de fixation. Ainsi, le jeu formé entre les plaquettes de fixation 64 et les première 60 et deuxième 62 ouvertures de fixation permet d'affiner la position du premier gond 12 le long de l'axe de charnière A et dans une direction transverse à l'axe de charnière A lorsque les éléments de fixation sont partiellement fixés. Des reliefs et des creux sont également formés au niveau des surfaces de contact entre les première 60 et deuxième 62 ouvertures de fixation et les plaquettes de fixation 64 pour éviter un dérèglement de la position du premier gond 12.

[0046] De manière similaire aux première 60 et deuxième 62 ouvertures de fixation, le deuxième gond comprend des troisième 66 et quatrième 68 ouvertures de fixation permettant une fixation du deuxième gond 14 à la porte 11 de manière identique à l'aide d'éléments de fixation et de plaquettes de fixation 64.

[0047] Par ailleurs, pour limiter davantage l'accès à la charnière 10, les premier 12 et deuxième 14 gonds comprennent des caches 70 permettant respectivement de recouvrir les première 60, deuxième 62, troisième 66 et quatrième 68 ouvertures de fixation ainsi que les extrémité de manoeuvre 52 et de coopération 50 de la tige filetée 22. Les caches 70 du premier gond 12 peuvent être solidarisés avec le corps 16 pour rendre plus difficile le

démontage ou dérégage de la charnière 10, notamment pour des questions de sécurité.

[0048] Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples et au mode de réalisation décrits et représentés, mais elle est susceptible de nombreuses variantes accessibles à l'homme de l'art.

Revendications

1. Charnière (10) indégondable à rampe de surélévement pour une porte (11), comportant un premier gond (12) destiné à être solidarisé avec un mur (13) situé à proximité de la porte (11) et un deuxième gond (14) destiné à être solidarisé avec la porte (11), les premier (12) et deuxième (14) gonds étant montés mobiles l'un par rapport à l'autre pour permettre la rotation de la porte (11) par rapport au mur (13) suivant un axe de charnière (A), la charnière (10) comprenant en outre :

- un premier élément de rampe (32) formé dans premier gond (12) ;
- un deuxième élément de rampe solidaire du deuxième gond (14), les premier (32) et deuxième (34) éléments de rampe étant adaptés à coopérer ensemble pour déplacer le deuxième gond (14) par rapport au premier gond (12) le long de l'axe de charnière (A) entre une position basse et une position haute lors d'un déplacement angulaire de la porte (11) par rapport au mur (13) suivant l'axe de charnière (A),

dans laquelle le premier élément de rampe (32) est monté dans un logement de réglage (36) formé dans le premier gond (12), le premier élément de rampe (32) étant mobile dans le logement de réglage (36) le long de l'axe de charnière (A) pour régler la position du deuxième gond (14) par rapport au premier gond (12) le long de l'axe de charnière (A), la charnière (10) comprenant également :

- un organe de butée (37) monté dans le logement de réglage (36) pour positionner le premier élément de rampe (32) dans une position de fonctionnement, l'organe de butée (37) étant mobile dans le logement de réglage (36) le long de l'axe de charnière (A) pour régler la position de fonctionnement du premier élément de rampe (32) le long de l'axe de charnière (A), l'organe de butée (37) et le logement de réglage (36) étant configurés pour empêcher la rotation autour de l'axe de charnière (A) de l'organe de butée (37) par rapport au logement de réglage (36), et
- un organe de réglage (22) configuré pour déplacer l'organe de butée (37) le long de l'axe de charnière (A).

2. Charnière (10) selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle le premier gond (12) comporte :

- un corps (16) s'étendant le long de l'axe de charnière (A) et configurée pour être fixée au mur (13) ; et
- un premier (18) et un deuxième (20) supports faisant saillie hors du corps (16) suivant une direction transversale à l'axe de charnière (A), les premier (18) et deuxième (20) supports étant distants l'un de l'autre le long de l'axe de charnière (A) de manière à former un espace dans lequel le deuxième gond (14) est apte à être disposé.

3. Charnière (10) selon la revendication 2, dans laquelle le premier support (18) comporte un trou traversant s'étendant le long de l'axe de charnière (A), le premier support (18) comportant en outre une paroi intérieure faisant face au deuxième support (20) et une paroi extérieure orientée de manière opposée à la paroi intérieure, l'organe de réglage (22) s'étendant le long de l'axe de charnière (A) du logement de réglage (36) jusqu'au trou traversant et comportant :

- une extrémité de coopération (50) configurée pour coopérer avec l'organe de butée (37) ; et
- une extrémité de manoeuvre (52) faisant saillie hors de la paroi extérieure du premier support (18).

4. Charnière (10) selon l'une des revendications 1 à 3, dans laquelle l'organe de réglage (22) comprend une portion filetée apte à coopérer avec une portion taraudée de l'organe de butée (37) pour déplacer l'organe de butée (37) le long de l'axe de charnière (A).

5. Charnière (10) selon la revendication 4, dans laquelle le logement de réglage (36) et l'organe de butée (37) comportent une première et une deuxième portions d'arrêt, respectivement, les première et deuxième portions d'arrêt étant adaptées à coopérer ensemble pour empêcher la rotation autour de l'axe de charnière (A) de l'organe de butée (37) par rapport au logement de réglage (36), l'une au moins parmi les première et deuxième portions d'arrêt s'étendant suivant une direction radiale à l'axe de charnière (A).

6. Charnière (10) selon la revendication 5, dans laquelle les première et deuxième portions d'arrêts forment au moins deux surfaces planes s'étendant transversalement à l'axe de charnière (A).

7. Charnière (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle le premier élément de rampe (32) comprend :

- une première portion annulaire (38) s'étendant le long de l'axe de charnière (A) et configurée pour être logée dans le logement de réglage (36), et
 - une deuxième portion annulaire (56) s'étendant autour de la première portion annulaire (38) et configurée pour être logée dans un évidement s'étendant autour du logement de réglage (36). 5
- 10
8. Charnière (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant en outre un palier support (54) logé dans le trou traversant du premier support (18), l'organe de réglage (22) s'étendant à l'intérieur du palier support (54) et étant solidaire avec le palier support (54) en rotation autour de l'axe de charnière (A), le palier support (54) comprenant au moins une dent ou un creux apte à coopérer avec une forme complémentaire formée par le premier support (18) pour maintenir une position angulaire de l'organe de réglage (22). 15 20
9. Charnière selon la revendication 8, dans laquelle le palier support (54) comprend une troisième portion annulaire (58) configurée pour faire saillie hors de la paroi interne du premier support (18). 25
10. Charnière (10) selon la revendication 9, dans laquelle le deuxième gond (14) comporte : 30
- une base (24) s'étendant le long de l'axe de charnière (A) et configurée pour être fixée à la porte (11) ; et
 - un troisième support (28) faisant saillie hors de la base (24) suivant une direction transversale à l'axe de charnière (A), le troisième support (28) étant configuré pour s'étendre dans l'espace formé entre les premier (18) et deuxième (20) supports, l'organe de réglage (22) traversant le troisième support (28). 35 40
11. Charnière (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans laquelle les premier (32) et deuxième (34) éléments de rampe comportent respectivement une première (40) et une deuxième (42) surfaces de rampe en complémentarité de forme et configurées pour être au contact l'une de l'autre, chacune des première (40) et deuxième (42) surfaces de rampe comprenant un creux ou un relief de sorte que la rotation du deuxième élément de rampe (32) par rapport au premier élément de rampe (32) déplace le deuxième élément de rampe (34) le long de l'axe de charnière (A). 45 50
- 55

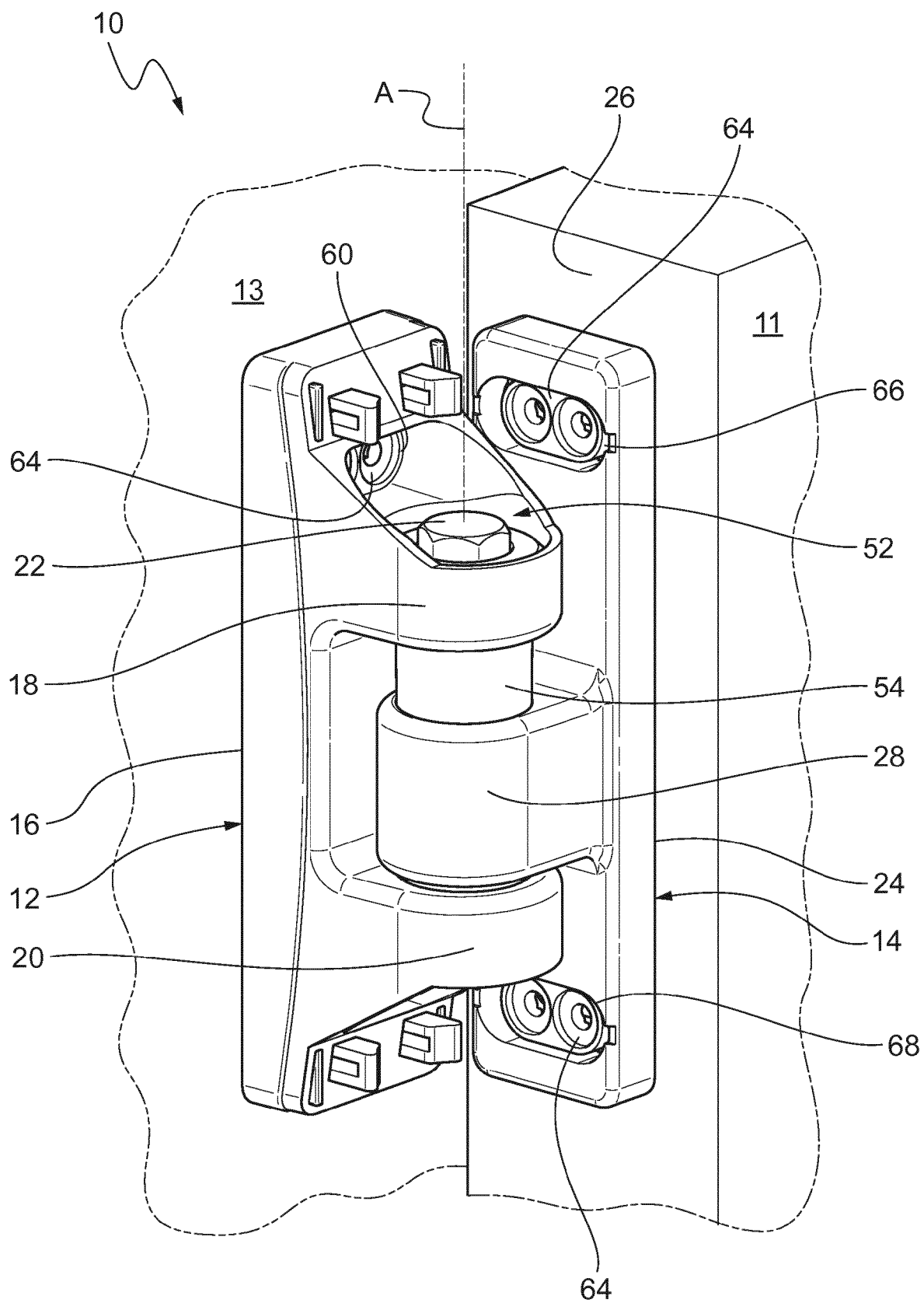


Fig.1

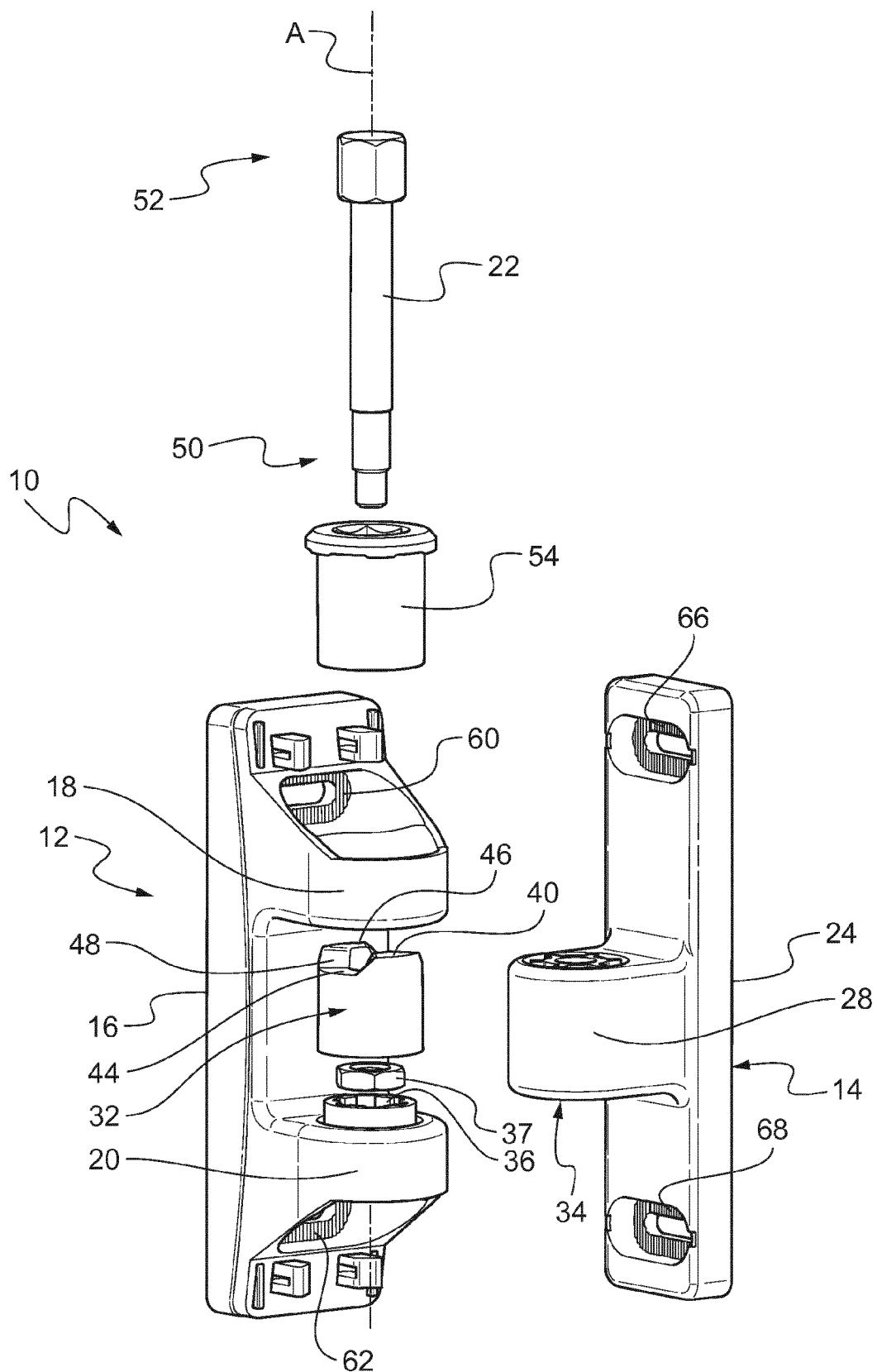


Fig.2

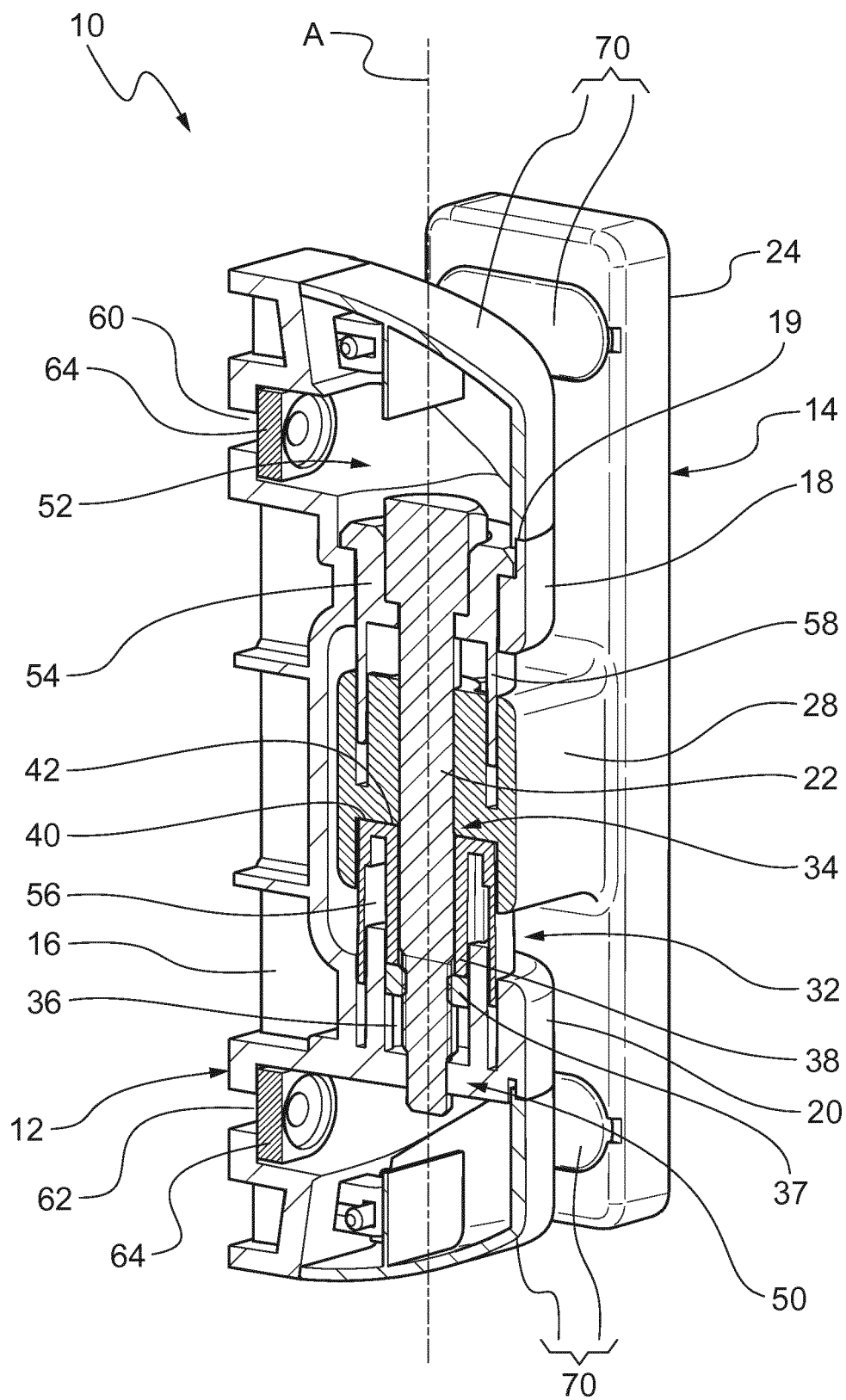


Fig.3



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 17 17 5409

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)
A	EP 1 748 137 A2 (FERMOD SOC [FR]) 31 janvier 2007 (2007-01-31) * alinéa [0051] - alinéa [0056] * * alinéa [0063] * * figures 1-2 *	1-11	INV. E05D7/00 E05F1/06
A	DE 295 09 466 U1 (STEINBACH & VOLLMANN [DE]) 24 août 1995 (1995-08-24) * page 4, ligne 3 - page 5, ligne 23 * * figure 1 *	1-11	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E05D E05F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
La Haye		5 octobre 2017	Prieto, Daniel
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 17 17 5409

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.

05-10-2017

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1748137 A2	31-01-2007	EP 1748137 A2	31-01-2007
		ES 2608919 T3	17-04-2017
		FR 2889236 A1	02-02-2007
DE 29509466 U1	24-08-1995	DE 29509466 U1	24-08-1995
		EP 0747557 A1	11-12-1996
		ES 2153911 T3	16-03-2001

EPO FORM P0460

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