

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 742 340 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

13.11.1996 Bulletin 1996/46(51) Int Cl.⁶: **E06B 11/08, E05F 1/06**(21) Numéro de dépôt: **96400928.6**(22) Date de dépôt: **30.04.1996**

(84) Etats contractants désignés:

BE CH DE DK FI GB IT LI LU NL PT(30) Priorité: **10.05.1995 FR 9505515**(71) Demandeur: **ATELIERS REUNIS CADDIE S.A.**
F-67301 Schiltigheim (FR)

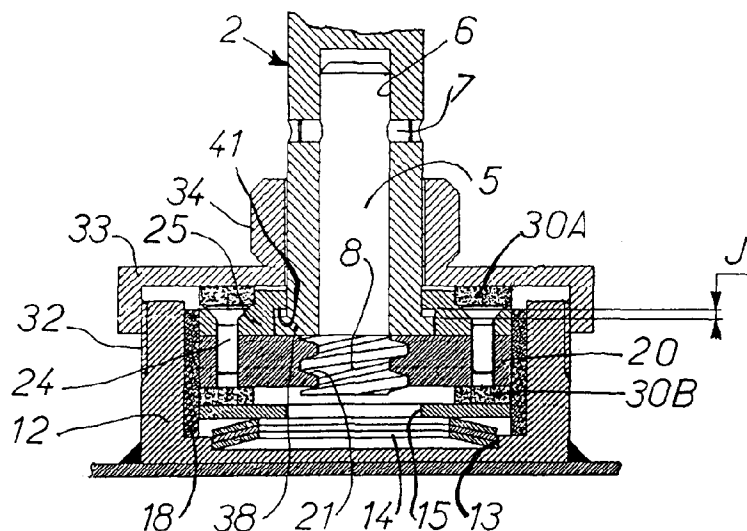
(72) Inventeurs:

- **Joseph, Alice**
67300 Schiltigheim (FR)

• **Le Marchand, Alain****67116 Reichstett (FR)**• **Schmitt, Thierry****67300 Schiltigheim (FR)**(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION****95 Boulevard Beaumarchais****75003 Paris (FR)**(54) **Portillon mécanique**

(57) Portillon comprenant un bras fixé sur un axe (2) porté par un caisson formant embase et des moyens permettant un déplacement angulaire déterminé de l'axe (2) dans le sens normal d'ouverture du portillon qui comprennent une partie terminale inférieure filetée (8) ménagée dans le prolongement de l'axe (2) et adaptée à coopérer avec un taraudage (21) prévu dans un organe (20,25) susceptible d'être immobilisé en rotation à l'aide d'un agencement à friction (14, 15, 12, 33, 30A, 30B) : des moyens de limitation de la course dudit dé-

placement angulaire comportent une saillie (38) ménagée à la base de l'axe (2) et engagée avec jeu (J) dans une rainure ménagée dans ledit organe susceptible d'être immobilisé en rotation (20,25) ; et des moyens pour permettre une ouverture manuelle en sens contraire au sens d'ouverture normal du portillon avec réindexage manuel du bras (1) comprennent ledit organe immobilisé en rotation qui est susceptible d'être entraîné en rotation à l'encontre dudit agencement à friction sous l'action d'une force déterminée lorsque ladite saillie est en butée dans ladite rainure.

FIG. 3

Description

La présente invention concerne un portillon mécanique du genre comportant un bras fixé sur un axe porté par un caisson formant embase.

Deux portillons de ce type sont par exemple utilisés à l'entrée des magasins grandes surfaces. Ils sont généralement équipés de moyens pour permettre un déplacement angulaire déterminé de l'axe dans le sens normal d'ouverture du portillon et de moyens pour permettre un rappel automatique dans la position fermée.

Il n'est actuellement pas proposé de portillon qui pourrait être franchi sans être cassé dans le sens contraire au sens d'ouverture normal du portillon, par exemple en cas d'évacuation en urgence d'un magasin grande surface.

La présente invention a notamment pour but de proposer un tel portillon. Elle a également pour but de proposer un tel portillon dans lequel un réindexage manuel du bras, après ouverture en sens contraire au sens normal d'ouverture, est possible ; il est proposé en outre un moyen de réglage simple de la position du bras, l'embase étant généralement fixée au sol.

Selon l'invention, un portillon comprenant un bras fixé sur un axe porté par un caisson formant embase et des moyens permettant un déplacement angulaire déterminé de l'axe dans le sens normal d'ouverture du portillon, est caractérisé en ce que :

- lesdits moyens permettant un déplacement angulaire déterminé de l'axe dans le sens normal d'ouverture du portillon comprennent une partie terminale inférieure filetée ménagée dans le prolongement de l'axe et adaptée à coopérer avec un taraudage prévu dans un organe susceptible d'être immobilisé en rotation à l'aide d'un agencement à friction ;
et en ce que sont prévus en outre :
- des moyens de limitation de la course dudit déplacement angulaire qui comportent une saillie ménagée à la base de l'axe et engagée avec jeu dans une rainure ménagée dans ledit organe susceptible d'être immobilisé en rotation ; et
- des moyens pour permettre une ouverture manuelle en sens contraire au sens d'ouverture normal du portillon avec réindexage manuel du bras comprenant ledit organe immobilisé en rotation qui est susceptible d'être entraîné en rotation à l'encontre dudit agencement à friction sous l'action d'une force déterminée lorsque ladite saillie est en butée dans ladite rainure.

Une déviation angulaire du bras dans le sens normal d'ouverture du portillon engendre un mouvement hélicoïdal de l'axe grâce à la liaison par filetage avec l'organe immobilisé. Lors d'un tel mouvement, la course que possède l'axe est fonction des caractéristiques dimensionnelles de la saillie et de la rainure dans laquelle

elle est emprisonnée. En fin de course, la saillie de l'axe vient buter contre la rainure. En limitant par exemple la course à 1/4 du pas des filetages de l'axe et de l'organe immobilisé en rotation, la déviation angulaire du bras peut avantageusement être réglée à 90°.

Lorsque le bras du portillon est en position fermée, la saillie de l'axe est en butée dans la rainure. En appliquant sur le bras une force contraire au sens d'ouverture, à partir d'une certaine valeur de la force, l'organe taraudé qui était immobilisé est entraîné en rotation à l'encontre de l'agencement à friction : l'ensemble bras, axe, organe taraudé se décale angulairement. La valeur de la force peut être réglée en fonction des éléments constituant ledit agencement à friction.

Des moyens sont en outre prévus pour permettre un rappel automatique du bras vers sa position fermée.

La présente invention sera mieux comprise et d'autres avantages apparaîtront à la lumière de la description qui va suivre d'un exemple de réalisation, description faite en référence aux figures sur lesquelles :

- la figure 1 est une vue schématique de deux portillons d'entrée selon l'invention ;
- la figure 2 est une vue en élévation du portillon de la figure 1 avec un arrachement local en coupe selon la ligne II-II de la figure 1, selon un exemple de réalisation de l'invention ;
- la figure 3 est une vue de détail agrandi de la figure 2 ;
- la figure 4 est une vue en coupe selon la ligne IV-IV de la figure 1 ;
- les figures 5 à 8 illustrent des variantes de réalisation.

Comme représenté schématiquement à la figure 1, un portillon selon l'invention comprend un bras 1 fixé sur un axe 2 traversant un caisson en tôle 3 fixé au sol et formant embase.

Selon l'exemple de réalisation choisi et représenté sur les figures 2 à 4, l'axe 2 est guidé par un flasque de guidage 4 fixé à l'intérieur du caisson 3, en partie supérieure, au moyen de vis 10. Il comporte une bague autolubrifiante 11 assurant un guidage en translation et en rotation de l'axe 2.

A l'extrémité inférieure de l'axe 2, dans le prolongement de ce dernier, est ménagé un axe inférieur 5 engagé dans un logement 6 de l'axe 2 et solidarisé à l'aide d'une goupille 7. L'axe inférieur 5 comporte une partie terminale filetée 8.

Un carter inférieur 12 est fixé dans le caisson 3 par exemple par soudage. Au moins une rondelle Belleville 14, trois dans l'exemple représenté, repose dans le fond du carter inférieur 12, centrée contre un rebord 13 de ce dernier, et sur laquelle repose une rondelle d'appui 15. Une bague autolubrifiante 18 assure un guidage en rotation d'un disque 20 qu'elle entoure ; le disque 20 est muni d'un taraudage 21 présentant les mêmes caractéristiques que le filetage de la partie terminale filetée 8

de l'axe inférieur 5 avec lequel il coopère. Sur le disque 20 est fixée une bague 25 à l'aide de vis 24 à têtes noyées. Des rondelles de friction 30A, 30B, constituées d'une matière à fort coefficient de frottement, sont disposées de part et d'autre de l'ensemble disque 20 - bague 25 en venant épouser respectivement la face supérieure de la bague 25 et la face inférieure du disque 20. Le disque 20 et la bague 25 forment un organe susceptible d'être immobilisé en rotation grâce à l'agencement à friction qui vient d'être décrit.

Le carter inférieur 12 comporte sur sa partie extérieure supérieure un filetage 32 servant au montage par vissage d'un flasque de serrage 33 portant un manchon central 34. Le flasque 33, en contact avec la rondelle de friction 30A, permet, par vissage ou dévissage, le réglage de l'effort de frottement d'immobilisation du disque 20, en comprimant plus ou moins les rondelles Belleville 14.

La partie inférieure de l'axe 2 présente un épaulement annulaire 38 formant saillie radiale adaptée à coopérer avec un épaulement annulaire 41 placé en regard et ménagé sur la surface inférieure de la bague 25. Un jeu axial J sépare ces deux épaulements annulaires 38 et 41, la hauteur de l'épaulement annulaire 38 étant plus petite que celle de l'épaulement annulaire 41.

La bague 25 est assemblée sur le disque 20 après montage de l'axe 2, l'épaulement annulaire 38 de ce dernier se trouvant ainsi emprisonné axialement entre le disque 20 et la bague 25 dans une rainure annulaire définie par l'épaulement annulaire 41 de la bague 25 et la surface supérieure du disque 20.

L'ouverture du portillon dans le sens normal d'ouverture (selon les flèches O montrées aux figures 1 et 4) s'opère de la manière suivante. Une déviation angulaire du bras 1 dans le sens d'ouverture engendre un mouvement hélicoïdal de l'axe 2 grâce à la liaison par filetage entre l'axe inférieur fileté 5 et le disque 20 taraudé. L'axe 2 monte. Lors d'un tel mouvement, la course que possède l'axe 2, emprisonné entre le disque 20 et la bague 25, est fonction des caractéristiques dimensionnelles des épaulements 38, de l'extrémité inférieure de l'axe 2, et 41, de la bague 25. En fin de course J, l'épaulement 38 de l'axe 2 vient buter contre l'épaulement 41 de la bague 25. La valeur de la déviation angulaire du bras 1 est donc fonction de la course J. En limitant celle-ci à 1/4 du pas des filetages de l'axe inférieur fileté 5 et du taraudage 21 du disque 20, la déviation angulaire du bras 1 peut être réglée à 90°.

Le rappel automatique du bras 1 s'opère de la manière suivante. L'angle des hélices des filetages de l'axe inférieur fileté 5 et du taraudage 21 du disque 20 est tel que l'accouplement est réversible en sorte que, par la seule masse de l'ensemble des pièces entraînées lors du décalage angulaire du bras 1 dans le sens d'ouverture, un mouvement hélicoïdal soit assuré dans le sens contraire (sens de rappel du bras).

L'ouverture manuelle en sens contraire s'opère de la manière suivante. Le serrage du flasque 33 contribue

à une immobilisation en rotation du disque 20 par l'intermédiaire des rondelles de friction 30A, 30B et des rondelles Belleville 14 qui exercent une pression de contact sur la surface supérieure de la bague 25 et sur la surface inférieure du disque 20.

Lorsque le bras 1 est en position fermée, l'épaulement annulaire 38 de l'axe 2 est en butée avec le disque 20. Le bras 1 étant immobilisé en position fermée, en appliquant sur le bras 1 une force contraire au sens d'ouverture, à partir d'une certaine valeur de la force, le disque 20 glisse entre les rondelles de friction 30A, 30B : l'ensemble bras 1, axe 2, axe inférieur 5, disque 20 et bague 25 se décale angulairement. La valeur de cette force est fonction du couple de serrage du flasque 33. Deux doigts 16, 17 sont prévus sur le bras 1, adaptés à buter sur un plot 28 fixé sur le caisson 3 (voir figure 4). Le doigt 17 est muni d'une butée réglable 19. Le degré de liberté du bras 1 est limité par la butée du doigt 16 sur le plot 28 fixé à 90° sur le caisson 3.

Après avoir effectué un décalage angulaire du bras 1 dans le sens contraire au sens d'ouverture, il y a lieu de réindexer le bras 1 pour un retour approprié à la position fermée. Un réindexage manuel du bras s'opère de la manière suivante.

Sous une poussée dans le sens d'ouverture lors d'une telle manoeuvre de réindexage, le dispositif se comporte dans un premier temps d'une façon identique à une manoeuvre normale dans le sens d'ouverture : le bras 1 effectue une rotation d'un angle dont la valeur est fonction de la course J possible de l'axe inférieur fileté 5 et entraîne l'axe 2 dans un mouvement hélicoïdal. En fin de ce mouvement, l'épaulement annulaire 38 de l'axe 2 est en butée avec l'épaulement annulaire 41 de la bague 25. Dans un deuxième temps, le dispositif se comporte de façon identique à une manoeuvre dans un sens contraire au sens d'ouverture. En appliquant une force dans le sens d'une plus grande ouverture sur le bras 1, à partir d'une certaine valeur de la force, le disque 20 et la bague 25 glissent entre les rondelles de friction 30A, 30B : l'ensemble bras 1, axe 2, axe inférieur 5, disque 20 et bague 25 se décale angulairement, ce qui permet le réindexage du bras 1. La valeur de cette force est fonction du couple de serrage du flasque 33.

En fin de réindexage, lorsque l'on supprime cette force, le bras 1 effectue une rotation inverse suivant le principe de rappel automatique décrit plus haut.

La rotation effectuée par le bras 1 lors de son rappel après décalage angulaire dans le sens d'ouverture étant toujours de la même valeur, en agissant sur la position du bras en fin de manoeuvre dans le sens d'ouverture, le bras se trouve déplacé dans la position fermée.

Le réglage de la position fermée du bras 1 s'effectue par : une action sur la butée réglable 19 (voir figure 4) qui est fixée au doigt 17 lui-même solidaire du bras 1, un mouvement du bras 1 en sens contraire au sens d'ouverture, une manoeuvre de réindexage jusqu'à venir buter sur le plot 28 avec la butée réglable 19, et un rappel automatique du bras 1.

Il est ainsi proposé selon l'invention un portillon de construction simple pouvant répondre aux besoins suivants :

- une ouverture manuelle du bras dans un sens, qui peut être limitée par exemple à 90° ;
- un rappel automatique du bras en position fermée ;
- une ouverture manuelle en sens contraire sous une poussée réglable, qui peut être limitée par exemple à 90° ;
- un réindexage manuel du bras après ouverture en sens contraire ; et
- un réglage de la position du bras.

Le sens d'ouverture est, selon l'exemple de réalisation qui vient d'être décrit, tributaire du sens des filetages de l'axe fileté 5 et du taraudage du disque 20. Si l'on veut utiliser ce même type de construction pour un agencement à deux portillons gauche et droit comme sur la figure 1, il convient de réaliser des portillons de type gauche et des portillons de type droit avec des filetages de l'axe 2 et du taraudage du disque 20 respectifs symétriques. On peut également adapter de manière simple le portillon qui vient d'être décrit. Ainsi, selon la variante de la figure 5, une bague 40 est rendue solidaire de l'axe 2 au moyen d'une goupille 43. Un ressort hélicoïdal 44 assure une liaison élastique angulaire en rotation entre la bague 40 et le flasque de guidage 4. Ce ressort 44 est bandé lors de son montage et sollicite l'axe 2 dans un mouvement hélicoïdal vers le haut. Lorsque le bras 1 est en position fermée, l'épaulement annulaire 38 de l'axe 2 est en contact avec l'épaulement annulaire 41 de la bague 25. L'axe 2 descend lors d'une déviation angulaire du bras 1 dans le sens d'ouverture. Le rappel du bras 1 est ensuite assuré par le ressort 44. Selon cette variante, le sens d'ouverture du bras 1 est ainsi tributaire de la présence du ressort.

A la figure 6 est représentée une deuxième variante de réalisation possible dans laquelle l'angle d'inclinaison des hélices des filetages 48 et 51 respectivement de l'axe inférieur fileté 5 et du taraudage du disque 20 est tel que l'accouplement n'est réversible de sorte que la seule masse de l'ensemble des pièces entraînées lors du décalage angulaire du bras 1 dans le sens d'ouverture ne suffit pas à produire un mouvement hélicoïdal dans le sens contraire de celui de l'ouverture (sens de rappel du bras), comme cela était le cas précédemment ; le ressort hélicoïdal 44 est bandé lors de son montage et, en fonction de son sens d'enroulement, entraîne l'axe 2 dans un mouvement hélicoïdal soit vers le haut, soit vers le bas. Le bras 1 étant en position fermée, l'épaulement annulaire 38 de l'axe 2 est soit en butée sur le disque 20, soit en contact avec l'épaulement annulaire 41 de la bague 25. L'axe 2 monte ou descend lors d'une déviation angulaire du bras 1 dans le sens d'ouverture. Le rappel du bras est assuré par le ressort 44. Le sens d'ouverture est donc ici fonction du sens d'enroulement du ressort 44.

Des variantes de réalisation des moyens permettant un réglage de la position fermée du bras sont également possibles.

Selon la variante représentée à la figure 7, des moyens sont mis en oeuvre pour modifier la course J de l'axe 2. A cet effet, la bague 25 est distante du disque 20 d'un espace E. La position de la bague 25 par rapport au disque 20 est réglable au moyen de vis 50 qui permettent de modifier la valeur de la course J de l'axe 2. Le réglage de la position fermée du bras 1 s'effectue par : un réglage de la course J de l'axe 2 par une action sur les vis 50, un mouvement du bras 2 en sens contraire au sens d'ouverture, une manoeuvre de réindexage jusqu'à venir buter sur le plot 28 et un rappel automatique du bras 1.

Selon la variante de réalisation représentée à la figure 8, on met en oeuvre des moyens pour permettre la rotation de l'axe 2 par rapport à l'axe inférieur fileté 5. Une bague épaulée 52 est vissée sur l'axe 2 jusqu'à venir en butée sur l'axe inférieur fileté 5. Un écrou 53 est engagé sur l'axe 2 et bloqué contre la bague épaulée 52. Un second écrou 54 est engagé sur l'axe 2. L'ensemble ainsi composé est vissé à l'extrémité de l'axe 2 et bloqué avec le second écrou 54. Le réglage de la position fermée du bras s'opère par : un desserrage de cet écrou 54, une orientation du bras 1 et le blocage de cet écrou 54 contre l'axe 2.

Selon une autre variante non représentée, il est proposé une orientation de l'ensemble du mécanisme ; le carter inférieur 12 est fixé dans le caisson 3 par vissage. Il est muni de trous oblongs aux endroits de passage de vis de fixation de manière que l'on puisse l'orienter angulairement. Selon la technologie et le sens d'ouverture du bras 1 choisis (entre l'exemple de réalisation des figures 2 à 4 et la variante de la figure 5), l'épaulement annulaire 38 de l'axe 2 est soit en butée sur le disque 20 soit en contact avec l'épaulement annulaire 41 de la bague 25. En orientant l'ensemble du mécanisme, la position fermée du bras 1 est modifiée. Le réglage de la position fermée du bras 1 s'effectue par un desserrage du flasque 33, une rotation de l'ensemble du mécanisme et un resserrage du flasque 33.

Selon une autre variante de réalisation également non représentée, on met en oeuvre des moyens pour supprimer le mouvement hélicoïdal de l'axe 2. En rendant l'axe 2 solidaire du disque 20 au moyen d'un accessoire, l'ouverture manuelle de 90° n'est plus possible : il n'y a plus de mouvement hélicoïdal de l'axe 2, le disque 20 glisse entre les rondelles de friction 30A, 30B. Il suffit d'exercer une force sur le bras 1 pour l'amener à la position désirée. Le réglage de la position fermée du bras 1 s'effectue ainsi par la mise en place de l'accessoire précité, l'action d'une force sur le bras 1 dans le sens désiré et la suppression de l'accessoire.

Il va de soi que d'autres variantes de réalisation sont possibles, notamment on peut prévoir un axe 2 et un axe inférieur fileté 5 en une seule pièce et, par ailleurs, la bague autolubrifiante 11 du dispositif peut être rem-

placée par une douille à bille ou tout autre moyen capable d'assurer un guidage en translation et en rotation de l'axe 2. On peut également compléter le dispositif par des moyens d'alarme, contacteurs, détecteurs de présence susceptibles d'enclencher une alarme sonore ou lumineuse avertissant d'un mouvement du bras dans le sens contraire au sens normal d'ouverture.

Revendications

1. Portillon comprenant un bras (1) fixé sur un axe (2) porté par un caisson (3) formant embase et des moyens permettant un déplacement angulaire déterminé de l'axe (2) dans le sens normal d'ouverture du portillon caractérisé en ce que :

- lesdits moyens permettant un déplacement angulaire déterminé de l'axe (2) dans le sens normal d'ouverture du portillon comprennent une partie terminale inférieure filetée (8) ménagée dans le prolongement de l'axe (2) et adaptée à coopérer avec un taraudage (21) prévu dans un organe (20,25) susceptible d'être immobilisé en rotation à l'aide d'un agencement à friction (14, 15, 12, 33, 30A, 30B) ;
et en ce que sont prévus en outre :
- des moyens de limitation de la course dudit déplacement angulaire qui comportent une saillie (38) ménagée à la base de l'axe (2) et engagée avec jeu (J) dans une rainure ménagée dans ledit organe susceptible d'être immobilisé en rotation (20,25) ; et
- des moyens pour permettre une ouverture manuelle en sens contraire au sens d'ouverture normal du portillon avec réindexage manuel du bras (1) comprenant ledit organe immobilisé en rotation qui est susceptible d'être entraîné en rotation à l'encontre dudit agencement à friction sous l'action d'une force déterminée lorsque ladite saillie est en butée dans ladite rainure.

2. Portillon selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de rappel automatique du bras (1) comprenant un angle des hélices du filetage de la partie terminale filetée (8) de l'axe (2) et du taraudage (21) de la pièce immobilisée tel que, sous l'effet de la seule masse de l'ensemble des pièces entraînées lors dudit déplacement angulaire, un mouvement hélicoïdal soit assuré dans le sens contraire.

3. Portillon selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de rappel automatique du bras comprenant un ressort de rappel.

4. Portillon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit organe im-

mobilisé comprend un disque (20) comportant ledit taraudage (21) et une bague (25) solidarisée à l'aide de vis de fixation (24), ladite rainure limitant la course (J) dudit déplacement angulaire du bras dans le sens normal d'ouverture étant définie par la surface supérieure dudit disque (20) et un épaulement annulaire (41) ménagé sur la surface inférieure de la bague (25), ladite saillie ménagée à la base de l'axe (2) du portillon étant constituée d'un épaulement annulaire (38) de plus petite hauteur que la hauteur de la rainure et emprisonné dans cette dernière.

5. Portillon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit agencement à friction comprend un carter inférieur (12) fixé à l'intérieur dudit caisson (3), au moins une rondelle Belleville (14), reposant au fond dudit carter inférieur (12), sur laquelle repose une rondelle d'appui (15), des rondelles de friction (30A,30B) étant disposées de part et d'autre dudit organe immobilisé (20,25), et un flasque de serrage (33).

6. Portillon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que deux doigts (16,17) sont ménagés sur le bras (1) et adaptés à buter sur un plot (28) fixé sur le caisson (3) permettant un réindexage manuel du bras (1) après ouverture en sens contraire.

7. Portillon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens de réglage de la position du bras (1).

8. Portillon selon la revendication 7, caractérisé en ce que lesdits moyens de réglage comprennent un doigt (17) avec une butée réglable (19) ménagé sur le bras (1) et adapté à buter contre un plot (28) ménagé sur ledit caisson (3).

9. Portillon selon la revendication 7, caractérisé en ce que lesdits moyens de réglage comprennent des moyens pour modifier la course (J) du déplacement angulaire de l'axe (2) par rapport audit organe immobilisé (20,25).

10. Portillon selon la revendication 7, caractérisé en ce que lesdits moyens de réglage comprennent des moyens pour permettre la rotation de l'axe (2) par rapport à l'axe inférieur fileté (5).

11. Portillon selon la revendication 7, caractérisé en ce que lesdits moyens de réglage comprennent des moyens pour orienter angulairement ledit carter inférieur (12).

12. Portillon selon la revendication 7, caractérisé en ce que lesdits moyens de réglage comprennent des

moyens pour supprimer le mouvement hélicoïdal de l'axe (2) du portillon.

13. Portillon selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'un flasque de guidage (4) fixé à l'intérieur du caisson (3), en partie supérieure, comporte une bague assurant un guidage en translation et en rotation de l'axe (2). 5
14. Portillon selon les revendications 3 à 13, caractérisé en ce qu'il comporte une bague (40) solidarisée avec l'axe (2), ledit ressort de rappel (44) assurant une liaison élastique angulaire entre ladite bague (40) et ledit flasque de guidage (4), ledit ressort de rappel (44) étant bandé lors de son montage de manière à pouvoir entraîner l'axe (2) dans un mouvement hélicoïdal soit vers le haut, soit vers le bas. 10 15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIG. 1

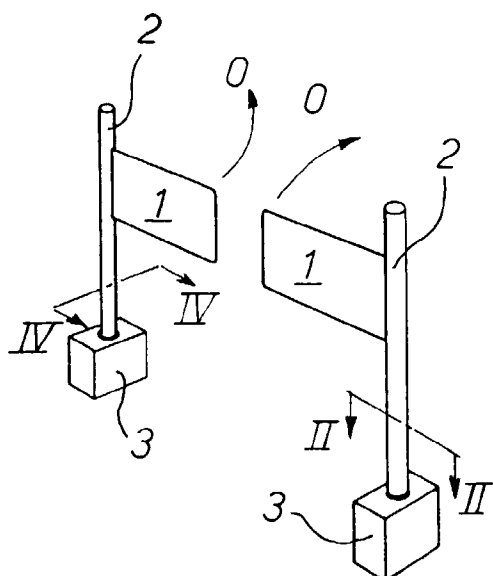


FIG. 2

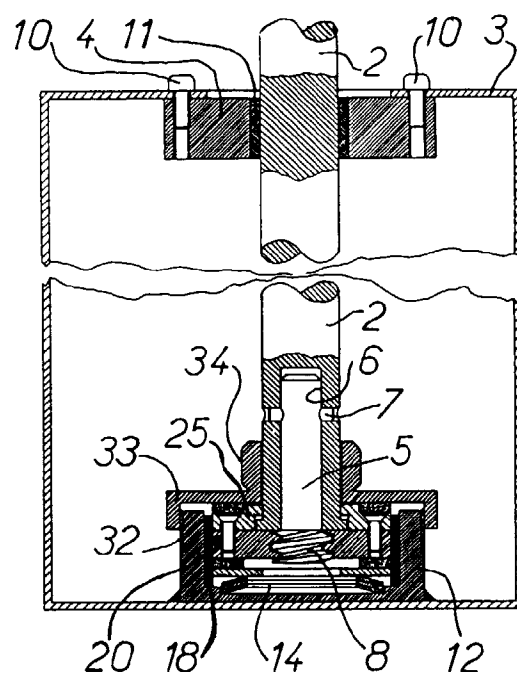


FIG. 3

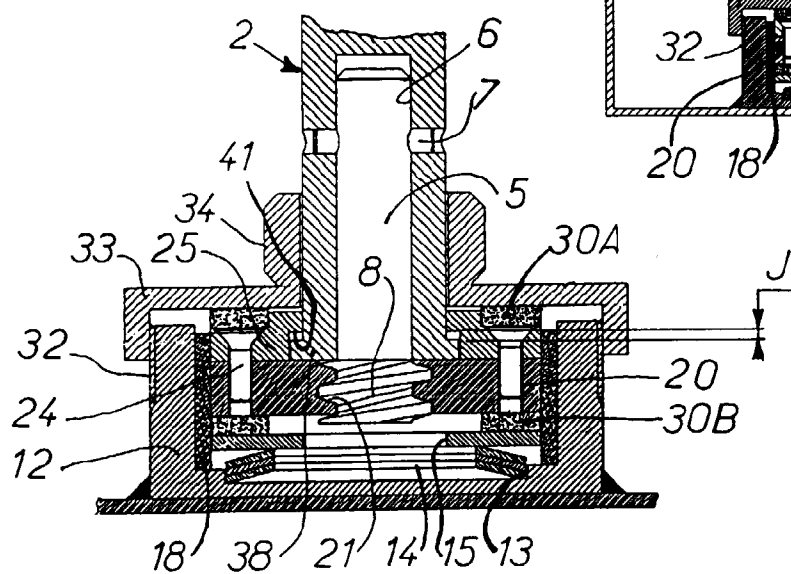


FIG. 4

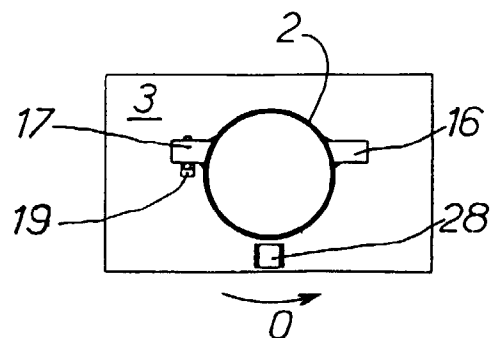


FIG. 5

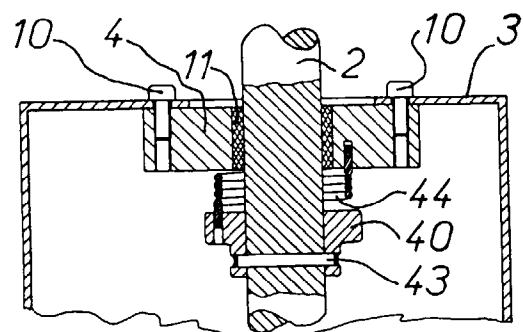


FIG. 6

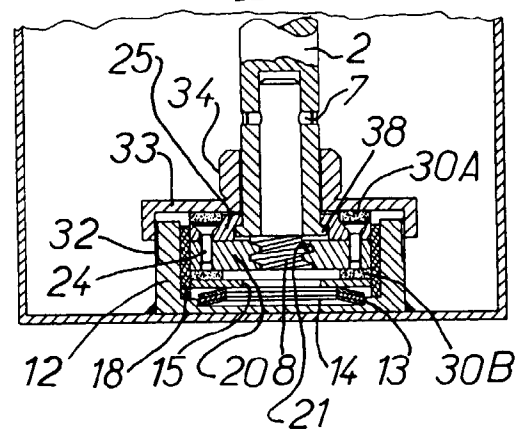
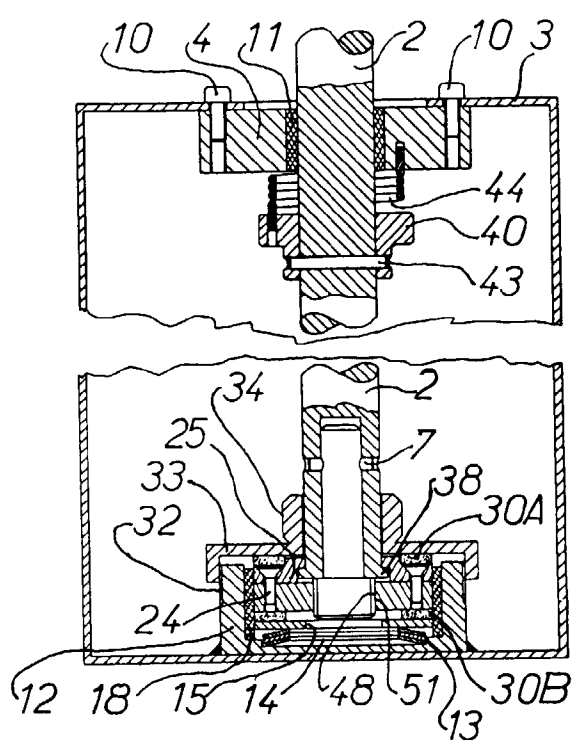


FIG. 7

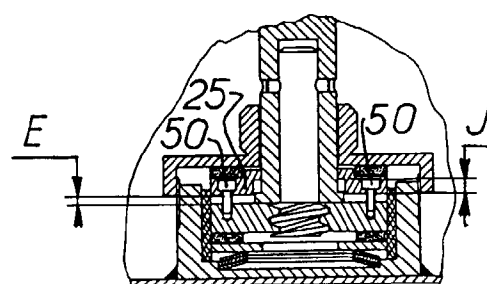
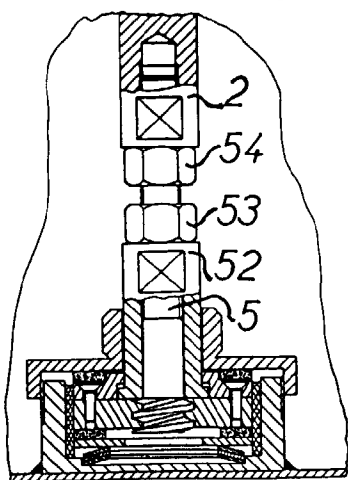


FIG. 8





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 96 40 0928

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	DE-U-87 09 542 (WANZL) * page 5, ligne 2 - ligne 15; figure 1 * ---	1	E06B11/08 E05F1/06
A	DE-A-32 24 031 (WANZL) * page 8, alinéa 2; figure 2 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E06B E05F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 19 Juillet 1996	Examineur Peschel, G
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)