

(19)



(11)

EP 2 178 740 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
25.05.2011 Bulletin 2011/21

(51) Int Cl.:
B63B 19/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08775260.6**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/EP2008/059535

(22) Date de dépôt: **21.07.2008**

(87) Numéro de publication internationale:
WO 2009/013272 (29.01.2009 Gazette 2009/05)

(54) **DISPOSITIF DE REGLAGE DE L'ORIENTATION D'UN HUBLLOT EN POSITION OUVERT**

VORRICHTUNG ZUR EINSTELLUNG DER AUSRICHTUNG EINER LUKE IN GEÖFFNETER
STELLUNG

DEVICE FOR ADJUSTING THE ORIENTATION OF A PORTHOLE IN AN OPEN POSITION

(84) Etats contractants désignés:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT
RO SE SI SK TR**

(30) Priorité: **24.07.2007 FR 0756717**

(43) Date de publication de la demande:
28.04.2010 Bulletin 2010/17

(73) Titulaire: **Mauriac, Pierre
33700 Merignac (FR)**

(72) Inventeur: **Mauriac, Pierre
33700 Merignac (FR)**

(74) Mandataire: **Schmit, Christian Norbert Marie
SCHMIT CHRETIEN SNC
111, Cours du Médoc
CS40009
33070 Bordeaux (FR)**

(56) Documents cités:
**DE-C- 640 486 FR-A- 1 020 180
FR-A- 2 613 002 GB-A- 935 628
NL-C2- 1 016 415**

EP 2 178 740 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif permettant de régler la position d'un élément de fermeture en position ouvert vers l'extérieur le long de la périphérie d'une ouverture ayant une forme quelconque pratiquée sur la paroi d'une pièce. Le dispositif est particulièrement adapté pour régler l'orientation d'un hublot en position ouvert vers l'extérieur. Le document GB 935628 reflète l'état de la technique le plus proche.

[0002] On connaît divers systèmes d'un hublot ouvrant vers l'extérieur. Ces hublots ouvrants équipent généralement un bateau, une caravane ou tout type de toiture d'une pièce préfabriquée par exemple. Généralement ce sont des ouvertures pratiquées dans la coque du bateau, ou par exemple le toit de la caravane. Ces ouvertures sont équipées d'un élément transparent ou opaque qui vient fermer cette ouverture ou laisser partiellement libre cette ouverture, afin d'aérer la pièce du bateau ou de la caravane.

[0003] Dans les systèmes traditionnels d'un hublot, le montage de l'élément transparent ou opaque sur le dormant d'une ouverture est un montage fixe dans lequel l'élément une fois en position ouvert vers l'extérieur, ne peut plus être déplacé, en particulier la surface inclinée formée par cet élément en position ouvert par rapport à la paroi de la caravane ou du bateau ne pouvant plus être réorientée.

[0004] Or, lorsque l'élément s'ouvre dans le sens opposé au sens du vent, la surface inclinée formée par l'élément fait dévier le vent, et par conséquent ne favorise pas la circulation d'air. L'élément en position ouvert constitue un écrantage partiel pour la circulation d'air et ne permet pas d'assurer une aération efficace de la pièce équipée d'un tel hublot. Or il est essentiel de pouvoir optimiser la ventilation, pour un bateau ou une caravane, en particulier dans le cas où les hublots qui les équipent présentent une petite ouverture.

[0005] On rencontre un autre problème dans le cas des hublots traditionnels verticaux lorsqu'il est nécessaire d'aérer la pièce par temps de pluie, l'hublot en position ouvert laisse pénétrer la pluie dans la pièce lorsque l'élément s'ouvre dans le sens de la pluie.

[0006] Afin de remédier à ces inconvénients, l'invention propose d'intégrer un dispositif de réglage de l'orientation de cet élément lorsqu'il est en position ouvert vers l'extérieur, plus précisément un dispositif qui permet de régler la position de l'élément en position ouvert le long du pourtour de l'ouverture. De cette façon lorsqu'une fois l'élément est en position ouvert, l'utilisateur peut régler sa position, de manière à orienter la surface inclinée de l'élément soit dans le sens du vent afin d'assurer une meilleure aération de la pièce, soit de l'orienter dans le sens opposé à la pluie afin d'empêcher la pénétration de la pluie dans la pièce.

[0007] L'objectif de la présente invention est donc de proposer un dispositif, simple dans sa conception et dans son mode opératoire, permettant un réglage de la posi-

tion de l'élément en position ouvert le long du pourtour de l'ouverture en une seule opération.

[0008] A cet effet, l'invention concerne un dispositif de réglage de la position d'un élément de fermeture d'un hublot en position ouvert vers l'extérieur le long du pourtour d'une ouverture ayant une forme quelconque pratiquée sur la paroi d'une pièce, ledit dispositif comprenant

- une partie en saillie ayant une forme circulaire fixée sur la paroi autour de ladite ouverture au moyen d'au moins un organe de fixation,
- une pièce de jonction comportant une première extrémité reliant une extrémité d'articulation dudit élément à la partie en saillie.

[0009] Selon l'invention, ladite partie en saillie comprenant au moins un logement, cette pièce de jonction comporte une deuxième extrémité mobile dans ledit au moins un logement réalisé sur au moins une portion de la paroi latérale de la partie en saillie, le déplacement de ladite deuxième extrémité dans le logement entraîne le déplacement de l'élément en position ouvert autour de ladite ouverture.

[0010] On entend par "organe de fixation", tout type de vis de fixation, pour la fixation de cette partie en saillie sur la paroi autour de l'ouverture, l'ouverture étant sensiblement centrée par rapport au cadre formé par la partie en saillie.

[0011] En fonction du type de pièce que l'on veut équiper de l'hublot et du besoin, l'élément de fermeture peut être composé d'un élément transparent monté sur un châssis ou simplement d'un élément opaque dont la dimension est adaptée à celle de l'ouverture.

[0012] Dans différents modes de réalisation particuliers de ce dispositif de réglage, chacun ayant ses avantages particuliers et susceptibles de nombreuses combinaisons techniques possibles :

- ladite partie en saillie est une pièce monobloc, ledit logement étant formé par un évidement non débouchant ayant une forme en U réalisé sur la paroi latérale de la partie en saillie ;
- ladite partie en saillie est composée de deux pièces en saillie fixées respectivement sur la surface intérieure et extérieure de la paroi et autour de l'ouverture, ledit logement étant formé par les parois latérales des deux pièces et destiné à recevoir la deuxième extrémité mobile de la pièce de jonction ayant une forme en T.

[0013] Avantageusement, la périphérie de l'élément et la partie en saillie présentent sur leur surface interne en regard au moins une gorge, dans laquelle est inséré un joint, de sorte que lorsque l'élément est en position dite de fermeture, ledit joint est comprimé entre la partie en saillie et l'élément de manière à obtenir l'étanchéité de l'hublot en position fermé. Le joint peut être continue le long de la surface interne de l'élément. Pour garantir sa

fixation dans la gorge, il est possible de le coller par une résine ou de le fixer au moyen d'une vis.

[0014] Selon l'invention, le dispositif comprend des butées présentant une partie arrondie en saillie placées le long de la paroi interne de la gorge, lesdites butées coopérant avec la deuxième extrémité pour contrôler et bloquer le déplacement de l'élément en position ouvert le long du pourtour de ladite ouverture par enfoncement ou dégagement de la partie arrondie en saillie.

[0015] Dans un mode de réalisation de l'invention, l'extrémité d'articulation de l'élément est montée en rotation sur la première extrémité de la pièce de jonction, permettant de déplacer l'élément d'une première position dite de repos dans laquelle il couvre l'ouverture à une deuxième position dite d'utilisation dans laquelle l'élément est en position ouvert, formant une surface inclinée par rapport à la paroi.

[0016] Dans un autre mode de réalisation de l'invention, il comporte un bras télescopique dont une extrémité est fixée sur l'élément au moyen d'au moins un organe de fixation et une autre extrémité est montée en rotation sur la première extrémité de la pièce de jonction, ledit bras étant susceptible de déplacer l'élément d'une première position, dite de repos dans laquelle ledit élément couvre l'ouverture, à une deuxième position dite d'utilisation dans laquelle ledit élément est en position ouvert, formant une surface inclinée.

[0017] Avantageusement, le dispositif comprend un élément de préhension placé sur une extrémité de la surface interne de l'élément de fermeture, ledit élément de préhension permettant d'une part d'assurer l'ouverture de l'élément et d'autre part le déplacement de l'élément le long du pourtour de l'ouverture.

[0018] Mais il est possible de prévoir d'intégrer un moteur pas à pas dans la pièce de jonction, ledit moteur étant contrôlé par un automate programmable à distance permettant à l'utilisateur de régler automatiquement les positions de fin de course de l'élément le long du pourtour de l'ouverture.

[0019] L'invention concerne également un hublot équipé d'un dispositif décrit ci-dessus.

[0020] L'invention sera décrite plus en détail en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en coupe d'un dispositif de réglage de la position d'un élément de fermeture autour d'une ouverture selon un premier mode de réalisation de l'invention, ledit élément étant en position dite de repos ;
- la figure 2 représente le dispositif de la figure 1 en position dite ouvert ;
- la figure 3 représente le dispositif selon l'invention comportant un actionneur permettant de régler l'angle d'ouverture de l'élément de fermeture ;
- la figure 4 est une vue en coupe d'un dispositif de réglage de la position d'un élément de fermeture autour d'une ouverture selon un deuxième mode de réalisation de l'invention en position dite de repos ;

- la figure 5 représente le dispositif de la figure 4 en position ouvert.

[0021] La Figure 1 représente un exemple d'hublot 1 en position fermé monté sur une paroi latérale 5. L'hublot est composé d'un élément de fermeture 4, qui est généralement lui-même constitué d'une pièce vitrée 401 reçue dans un châssis 402, 403. Cette pièce est solidarisée au châssis au moyen d'une rangée de rivets 8 s'étendant sur toute la périphérie du cadre du châssis. Cet élément de fermeture 4 de forme généralement circulaire est destiné à venir couvrir une ouverture pratiquée sur la paroi latérale 5 d'une caravane ou d'un bateau et ayant une dimension inférieure à celle de l'élément.

[0022] Cette pièce peut être également solidarisée au châssis par des fixations mécaniques telles que des clips de maintien de manière à pouvoir changer facilement cette pièce lorsqu'elle est endommagée, ne nécessitant pas un démontage complet de l'assemblage de l'hublot.

[0023] Dans une forme alternative de l'élément 4, il est composé d'une seule pièce monobloc.

[0024] Une partie en saillie 7 ayant une forme circulaire est solidarisée à la paroi latérale 5 autour de l'ouverture au moyen d'organes de fixations 6 tels qu'une vis de fixation sur toute la périphérie de l'ouverture de la paroi latérale. Cette partie en saillie constitue un dormant de l'ouverture sur lequel est monté l'élément 4.

[0025] La Figure 1 montre qu'une première extrémité 11 de cet élément 4 est reliée à la partie en saillie 7 via une pièce de jonction 2. La première extrémité 11 est une extrémité d'articulation, montée en rotation sur une extrémité 201 de la pièce de jonction 2 au moyen d'un assemblage de type charnière.

[0026] Ce montage en rotation permet de déplacer l'élément 4 d'une première position dite de repos dans laquelle il couvre l'ouverture à une deuxième position dite d'utilisation dans laquelle l'élément 4 est en position ouvert, formant une surface inclinée par rapport à la paroi 5.

[0027] La pièce de jonction 2 comporte une deuxième extrémité 202 mobile dans un logement réalisé sur au moins une portion de la paroi latérale extérieure de la partie en saillie 7, et le déplacement de cette deuxième extrémité 202 dans ce logement entraîne le déplacement de l'élément 2 en position ouvert le long du pourtour de l'ouverture.

[0028] De cette façon, lorsque l'élément est en position ouvert pour aérer par exemple une pièce, l'utilisateur peut régler la position de l'élément le long du pourtour de l'ouverture en le déplaçant, de manière à orienter la surface inclinée de l'élément soit dans le sens du vent afin d'assurer une meilleure aération de la pièce, soit de l'orienter dans le sens opposé à la pluie afin d'empêcher la pénétration de la pluie dans la pièce.

[0029] La Figure 1 montre un mode de réalisation du dispositif de réglage de la position de l'élément dans lequel la partie en saillie est une pièce monobloc, le logement est alors formé par un évidement non débouchant

19 ayant une forme en U réalisé sur la paroi latérale extérieure de la partie en saillie. Cet évidement est réalisé de manière continue faisant le tour de la partie en saillie circulaire. Mais il peut être également réalisé sur une portion de la paroi latérale de cette partie en saillie latérale.

[0030] Dans un premier temps, l'utilisateur débloque l'extrémité 12 de l'élément 4 en libérant une butée 15 de son logement. Cette butée est constituée ici à titre d'exemple par une extrémité d'un élément de préhension 10. L'élément est alors libre pour se mettre en position ouvert en formant une surface inclinée avec la surface de la paroi tel que montré sur la Figure 2. L'utilisateur fait glisser la deuxième extrémité 202 de la pièce de jonction dans l'évidement pour régler la position de l'élément le long du pourtour de l'ouverture de manière à orienter la surface inclinée de l'élément dans le sens choisi par l'utilisateur.

[0031] Pour faciliter l'ouverture et le déplacement de l'élément, le dispositif de réglage de la position est pourvu de l'élément de préhension 10 placé sur une extrémité de la surface interne de l'élément 4.

[0032] Alternativement ces actions peuvent être motorisées par un moteur standard tel qu'un moteur pas à pas et commandé à distance par l'utilisateur.

[0033] A titre d'exemple, on peut intégrer un moteur pas à pas intégré dans la pièce de jonction, ledit moteur étant contrôlé par exemple par un automate programmable à distance pour régler les positions de fin de course de l'élément 4 le long du pourtour de l'ouverture.

[0034] Avantageusement, la paroi interne du logement est recouverte par un revêtement réalisé dans un matériau plastique tel que le téflon, un tel revêtement permet de diminuer les effets de frottement de la deuxième extrémité avec les parois du logement, conférant une meilleure résistance à l'usure d'utilisation et d'éviter ainsi les éventuels problèmes de grippage du dispositif de réglage.

[0035] Avantageusement, la périphérie 401, 402 de l'élément 4 et la surface de la partie en saillie 7 en regard de la périphérie 401, 402 présentent des gorges dans lesquelles sont insérés des joints 3, de sorte que lorsque l'élément est en position dite de fermeture, l'étanchéité de l'hublot est obtenue en faisant comprimer les joints entre l'élément 4 et la partie en saillie 7. Ce joint est un joint continu, s'étendant le long de la périphérie de l'ouverture, qui peut être réalisé par exemple, dans un élastomère dérivé du caoutchouc.

[0036] Le dispositif comporte avantageusement des butées (non représentées) présentant une partie arrondie en saillie placées le long de la paroi interne du logement 19, ces butées coopèrent avec la deuxième extrémité mobile pour contrôler et bloquer le déplacement de l'élément le long du pourtour de l'ouverture, par enfoncement ou dégagement de la partie arrondie en saillie.

[0037] L'ouverture et l'élément de fermeture 4 peuvent avoir une forme circulaire ou tout autre forme et à titre d'exemple présentant des dimensions de l'ordre de 400

x 400 mm.

[0038] La figure 3 montre que le dispositif est muni avantageusement d'un actionneur 16 permettant de régler l'angle d'ouverture de l'élément de fermeture 4. Cet actionneur permet de soulever ou abaisser l'élément de fermeture progressivement de manière à placer l'élément 4 dans une position angulaire choisie par l'utilisateur.

[0039] Cet actionneur comporte une extrémité fixée sur la face interne de l'élément de fermeture et une extrémité opposée reliée à une pièce de jonction 18 qui est mobile dans un logement prévu à cet effet afin de pouvoir régler l'orientation de l'élément le long de l'ouverture. Ce logement est formé également par un évidement non débouchant ayant une forme en U réalisé sur la paroi latérale intérieure de la partie en saillie 7.

[0040] Cet actionneur peut être un vérin mécanique, électrique ou pneumatique qui peut être également commandé à distance par l'utilisateur.

[0041] Cet actionneur peut être simplement un bras de levier dont une extrémité est montée en rotation sur la pièce de jonction. Le déplacement angulaire de cette extrémité peut être contrôlé pas à pas par un système de type crémaillère.

[0042] La Figure 4 représente le dispositif de réglage de la position de l'élément 4 selon un deuxième mode de réalisation de l'invention dans laquelle la partie en saillie est composée de deux pièces 701, 702 en saillie fixées respectivement sur la surface intérieure et extérieure de la paroi autour de l'ouverture, le logement est formé par les parois latérales des deux pièces et destiné à recevoir la deuxième extrémité 202 mobile de la pièce de jonction 2 ayant une forme en T. Ce deuxième mode de réalisation permet de renforcer la solidité du cadre formé par les deux pièces 701, 702 sur lequel est monté l'élément 4. En outre, dans une variante particulière, les deux parties en saillies 701, 702 permettent un montage plus complexe dans lequel l'élément 4 est composé de deux pièces transparents, une externe et une interne, permettant ainsi une double isolation de la pièce et une étanchéité plus importante.

[0043] La Figure 4 représente également une autre variante possible de l'invention, dans laquelle le dispositif comporte un bras télescopique 13. Une extrémité du bras est fixée sur l'élément 4 au moyen d'au moins un organe de fixation 14 et une autre extrémité est montée en rotation à la première extrémité 201 de la pièce de jonction 2. La deuxième extrémité de la pièce de jonction se présentant sous la forme d'un T est reçue et mobile dans le logement prévu à cet effet.

[0044] Ce bras est susceptible de déplacer l'élément 4 d'une première position, dite de repos dans laquelle l'élément couvre l'ouverture, à une deuxième position dite d'utilisation dans laquelle l'élément 4 est en position ouvert, formant une surface inclinée (Figure 5). Le déploiement du bras peut être motorisé et commandé à distance. Avantageusement cette variante du dispositif de réglage permet d'obtenir une plage plus grande de

valeurs de degrés d'inclinaison de la surface inclinée formée par l'élément 4 en position ouvert.

Revendications

1. Dispositif de réglage de la position d'un élément de fermeture (4) d'un hublot (1) en position ouvert vers l'extérieur autour d'une ouverture pratiquée sur la paroi (5) d'une pièce, ledit dispositif comprenant

- une partie en saillie ayant une forme circulaire (7) fixée sur la paroi, autour de l'ouverture au moyen d'au moins un organe de fixation (6), et une pièce de jonction (2),
- **caractérisé en ce que** ladite pièce de jonction (2) comporte une première extrémité (201) reliant une extrémité d'articulation (11) dudit élément (4) à la partie en saillie (7), et que ladite partie en saillie (7) comprenant au moins deux logements, ladite pièce de jonction (2) comporte une deuxième extrémité (202) mobile dans ledit au moins un logement, le déplacement de ladite deuxième extrémité (202) dans le logement entraîne le déplacement de l'élément de fermeture (4) en position ouvert autour de ladite ouverture.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite partie en saillie (7) est une pièce monobloc, ledit logement étant formé par un évidement non débouchant ayant une forme en U réalisé sur la paroi latérale de la partie en saillie.

3. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** ladite partie en saillie est composée de deux pièces (701, 702) en saillie fixées respectivement sur la surface intérieure et extérieure de la paroi autour de l'ouverture, ledit logement étant formé par les parois latérales des deux pièces et destiné à recevoir la deuxième extrémité (2) mobile de la pièce de jonction ayant une forme en T.

4. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la paroi interne du logement est recouverte par un revêtement réalisé dans un matériau plastique.

5. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la périphérie (401, 402) de l'élément (4) et la partie en saillie (7) présentent sur leur surface intérieure au moins une gorge, dans laquelle est inséré un joint (3), de sorte que lorsque l'élément est en position dite de fermeture, ledit joint est comprimé entre l'élément (4) et la partie en saillie (7) de manière à obtenir l'étanchéité de l'hublot en position fermé.

6. Dispositif selon l'une des revendications précéden-

tes, **caractérisé en ce qu'il** comprend des éléments de butée présentant une partie arrondie en saillie placés le long de la paroi interne dudit logement, lesdits éléments coopérant avec la deuxième extrémité (202) pour contrôler et bloquer le déplacement de l'élément en position ouvert le long du pourtour de ladite ouverture par enfoncement ou dégagement de la partie arrondie en saillie dans le logement.

7. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'extrémité d'articulation de l'élément (11) est montée en rotation sur la première extrémité (201) de la pièce, permettant de déplacer l'élément (4) d'une première position dite de repos dans laquelle il couvre l'ouverture à une deuxième position dite d'utilisation dans laquelle l'élément (4) est en position ouvert, formant une surface inclinée par rapport à la paroi.

8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce qu'il** comprend un actionneur (16) destiné à régler l'angle d'ouverture dudit élément de fermeture, une extrémité de l'actionneur étant fixée sur la face interne de l'élément de fermeture et une extrémité opposée étant reliée à une pièce de jonction mobile (18) dans un logement formé par un évidement non débouchant ayant une forme en U réalisé sur la paroi latérale intérieure de la partie en saillie (7).

9. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce qu'il** comporte un bras télescopique (13) dont une extrémité est fixée sur l'élément au moyen d'au moins un organe de fixation (14) et une autre extrémité est fixée en rotation à la première extrémité (201) de la pièce de jonction, ledit bras (13) étant susceptible de déplacer l'élément (4) d'une première position, dite de repos dans laquelle ledit élément couvre l'ouverture, à une deuxième position dite d'utilisation dans laquelle ledit élément est en position ouvert, formant une surface inclinée.

10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend un élément de préhension (10) placé sur une extrémité de la surface interne de l'élément (4), ledit élément de préhension permettant d'une part d'assurer l'ouverture de l'élément et d'autre part le déplacement de l'élément (4) autour de l'ouverture.

11. Dispositif selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'il** comprend un moteur pas à pas intégré dans les pièces de jonction (2, 18), ledit moteur étant contrôlé par un automate programmable à distance pour régler les positions de fin de course de l'élément de fermeture (4) autour de l'ouverture.

12. Hublot (1) monté sur une paroi (5) verticale ou horizontale, comportant un élément de fermeture (4), ledit hublot étant équipé d'un dispositif de réglage de la position dudit élément de fermeture (4) en position ouvert vers l'extérieur autour d'une ouverture pratiquée sur la paroi (5) selon l'une des revendications 1 à 11.

Claims

1. Device for setting the position of a closing element (4) for a porthole (1) in the position open toward the outside around an opening made in the wall (5) of a room, said device comprising

- a protruding part with a circular shape (7) fastened to the wall around the opening by means of at least one fastener (6),
- a joining part (2) that has a first end (201) connecting a hinged end (11) of said element (4) to the protruding part (7),

characterized in that said protruding part (7) has at least two grooves, said joining part (2) has a second end (202) movable in at least one of said grooves, and the movement of said second end (202) in the groove entails the movement of the closing element (4) in the open position around said opening.

2. Device pursuant to Claim 1, **characterized in that** said protruding part (7) is a monobloc part, said groove being formed by a non-blocking cavity in the form of a U made in the side wall of the protruding part.

3. Device pursuant to Claim 1, **characterized in that** said protruding part is composed of two protruding parts (701, 702) fastened respectively to the inside and outside surface of the wall around the opening, said groove being formed by the side walls of the two parts and intended to receive the second movable end (2) of the joining part, which is T-shaped.

4. Device pursuant to one of the preceding claims, **characterized in that** the inside wall of the groove is covered by a lining made of plastic material.

5. Device pursuant to one of the preceding claims, **characterized in that** the periphery (401, 402) of the element (4) and the protruding part (7) show at least one groove on their inside surface, in which is inserted a gasket (3), so that when the element is in the position called closed, said gasket is compressed between the element (4) and the protruding part (7) so as to obtain a tight seal of the porthole in the closed position.

6. Device pursuant to one of the preceding claims, **characterized in that** it has stop elements that have a rounded protruding part placed along the inside wall of said groove, said elements interacting with the second end (202) to control and block the movement of the element in the open position around the circumference of said opening by driving in or disengaging the rounded protruding part in the groove.

7. Device pursuant to Claim 1, **characterized in that** the hinged end of the element (11) is mounted in rotation on the first end (201) of the part, allowing the element (4) to be moved from a first position called the rest position in which it covers the opening, to a second position called the use position in which the element (4) is in the open position, forming a surface inclined relative to the wall.

8. Device pursuant to one of the claims 1 to 7, **characterized in that** it has a driver (16) intended to set the angle of opening of said closing element, with one end of the driver being fastened to the internal face of the closing element and an opposite end being connected to a joining part (18) movable in a groove formed by a non-blocking groove in the form of a U made in the interior side wall of the protruding part (7).

9. Device pursuant to Claim 1, **characterized in that** it has a telescoping arm (13), one end of which is fastened to the element by means of at least one fastener (14) and another end of which is fastened in rotation to the first end (201) of the joining part, said arm (13) being able to move the element (4) from a first so-called rest position in which said element covers the opening, to a second so-called use position in which said element is in the opened position, forming an inclined surface.

10. Device pursuant to one of the preceding claims, **characterized in that** it has a gripping element (10) placed on one end of the inside surface of the element (4), said gripping element on the one hand providing for opening the element, and on the other hand providing for moving the element (4) around the opening.

11. Device pursuant to one of the preceding claims, **characterized in that** it has a stepping motor integrated into the joining parts (2, 18), said motor being controlled by a remotely programmable automation system to set the ending position of the closing element (4) around the opening.

12. Porthole (1) mounted on a vertical or horizontal wall (5), that has a closing element (4), said porthole being equipped with a device for setting the position of said closing element (4) in the position opened to-

ward the outside around an opening made in the wall (5) pursuant to one of the claims 1 to 11.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Einstellen der Position eines Verschlusselements (4) einer Luke (1) in der nach außen geöffneten Stellung um eine Öffnung, die in der Wand (5) eines Elements ausgebildet ist, wobei die Vorrichtung umfasst:

- ein vorstehendes Teil (7), das kreisförmig ist und an der Wand um die Öffnung mittels wenigstens eines Befestigungsorgans (6) und eines Verbindungsteils (2) befestigt ist,

dadurch gekennzeichnet, dass

das Verbindungsteil (2) ein erstes Ende (201) aufweist, das ein Gelenkende (11) des Elements (4) mit dem vorstehenden Teil (7) verbindet, und dass

das vorstehende Teil (7) wenigstens zwei Aufnahmesitze besitzt; wobei das Verbindungsteil (2) ein zweites Ende (202) aufweist, das in dem wenigstens einen Aufnahmesitz beweglich ist, wobei die Verlagerung des zweiten Endes (202) in dem Aufnahmesitz die Verlagerung des Verschlusselements (4) in der offenen Stellung um die Öffnung zur Folge hat.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vorstehende Teil (7) ein Einblockteil ist, wobei der Aufnahmesitz durch eine mündungslose Aussparung in Form eines U gebildet ist, die in der Seitenwand des vorstehenden Teils verwirklicht ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das vorstehende Teil aus zwei vorstehenden Teilen (701, 702) gebildet ist, die an der inneren bzw. der äußeren Oberfläche der Wand um die Öffnung befestigt sind, wobei der Aufnahmesitz durch die Seitenwände der zwei Teile gebildet ist und dazu bestimmt ist, das zweite bewegliche Ende (2) des Verbindungsteils, das eine T-Form hat, aufzunehmen.

4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Innenwand des Aufnahmesitzes durch einen Überzug abgedeckt ist, das aus einem Kunststoff hergestellt ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Umfänge (401, 402) des Elements (4) und des vorstehenden Teils (7) an ihrer inneren Oberfläche wenigstens eine Nut aufweisen, in die eine Dichtung (3)

eingesetzt ist, derart, dass die Dichtung dann, wenn das Element in der so genannten Verschlussstellung ist, zwischen dem Element (4) und dem vorstehenden Teil (7) zusammengedrückt ist, derart, dass in der geschlossenen Stellung der Luke eine Dichtheit erhalten wird.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie Anschlagenelemente aufweist, die ein vorstehendes abgerundetes Teil aufweisen und längs der Innenwand des Aufnahmesitzes angeordnet sind, wobei die Elemente mit dem zweiten Ende (202) zusammenwirken, um die Verlagerung des Elements in der geöffneten Stellung längs des Umfangs der Öffnung durch Eintreiben oder Lösen des vorstehenden abgerundeten Teils in den bzw. von dem Aufnahmesitz zu steuern und zu blockieren.

7. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gelenkende des Elements (11) an dem ersten Ende (201) des Teils drehbar angebracht ist und die Verlagerung des Elements (4) aus einer ersten so genannten Ruhestellung, in der es die Öffnung abdeckt, in eine zweite so genannte Verwendungsstellung, in der das Element (4) in der geöffneten Stellung ist und in Bezug auf die Wand eine geneigte Oberfläche bildet, ermöglicht.

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein Betätigungselement (16) umfasst, das dazu bestimmt ist, den Öffnungswinkel des Verschlusselements einzustellen, wobei ein Ende des Betätigungselements an der inneren Fläche des Verschlusselements befestigt ist und ein gegenüberliegendes Ende mit einem beweglichen Verbindungsteil (18) in einem Aufnahmesitz verbunden ist, der durch eine mündungslose Aussparung in Form eines U gebildet ist, die in der inneren Seitenwand des vorstehenden Teils (7) verwirklicht ist.

9. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen Teleskoparm (13) umfasst, wovon ein Ende an dem Element mittels wenigstens eines Befestigungsorgans (14) befestigt ist und ein anderes Ende an dem ersten Ende (201) des Verbindungsteils drehbar befestigt ist, wobei der Arm (13) das Element (4) aus einer ersten so genannten Ruhestellung, in der das Element die Öffnung abdeckt, in eine zweite so genannte Verwendungsstellung, in der das Element in der offenen Stellung ist und eine geneigte Oberfläche bildet, verlagern kann.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein Griffelement (10) umfasst, das an einem Ende der inneren Oberfläche des Elements (4) angeordnet ist,

wobei das Griffelement einerseits ermöglicht, das Öffnen des Elements sicherzustellen, und andererseits die Verlagerung des Elements (4) um die Öffnung ermöglicht.

5

11. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie einen in die Verbindungsteile (2, 18) integrierten Schrittmotor umfasst, wobei der Motor durch einen programmierbaren Automaten ferngesteuert werden kann, um die Bahnende-Positionen des Verschlusselements (4) um die Öffnung einzustellen.

10

12. Luke (1), die an einer vertikalen oder horizontalen Wand (5) angebracht ist und ein Verschlusselement (4) umfasst, wobei die Luke mit einer Vorrichtung zum Einstellen der Stellung des Verschlusselements (4) in der nach außen geöffneten Stellung um eine in der Wand (5) ausgebildete Öffnung nach einem der Ansprüche 1 bis 11 ausgerüstet ist.

15

20

25

30

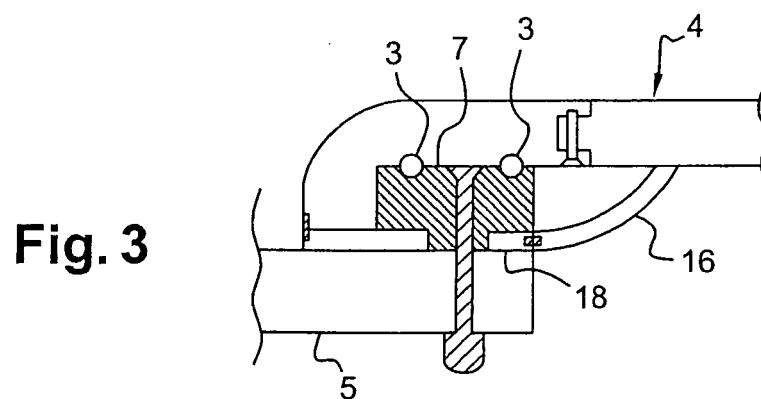
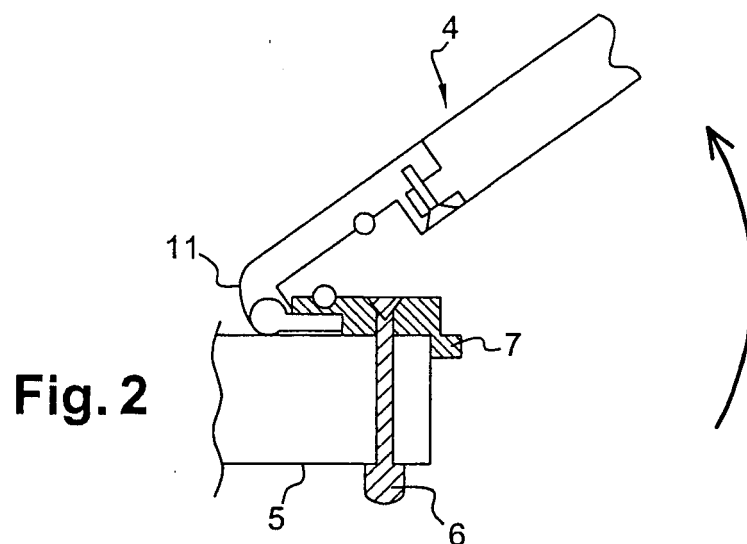
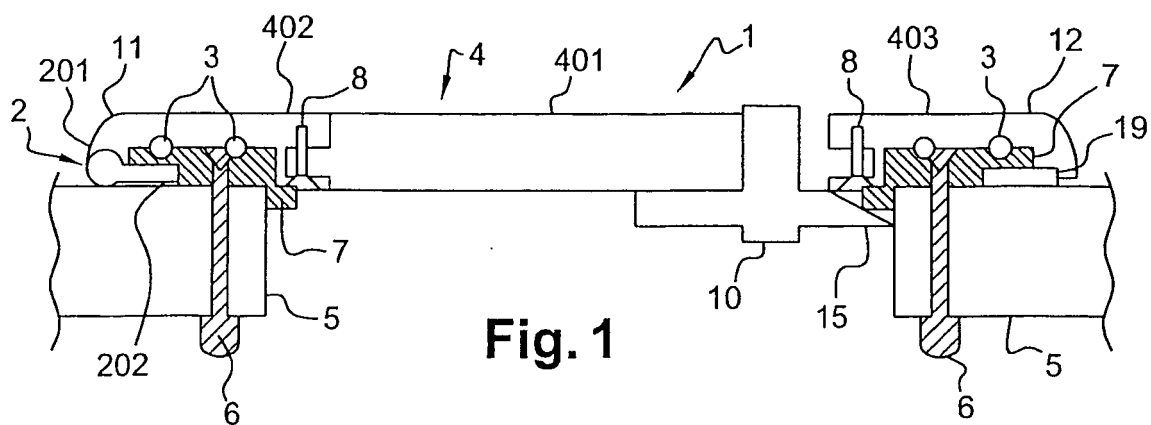
35

40

45

50

55



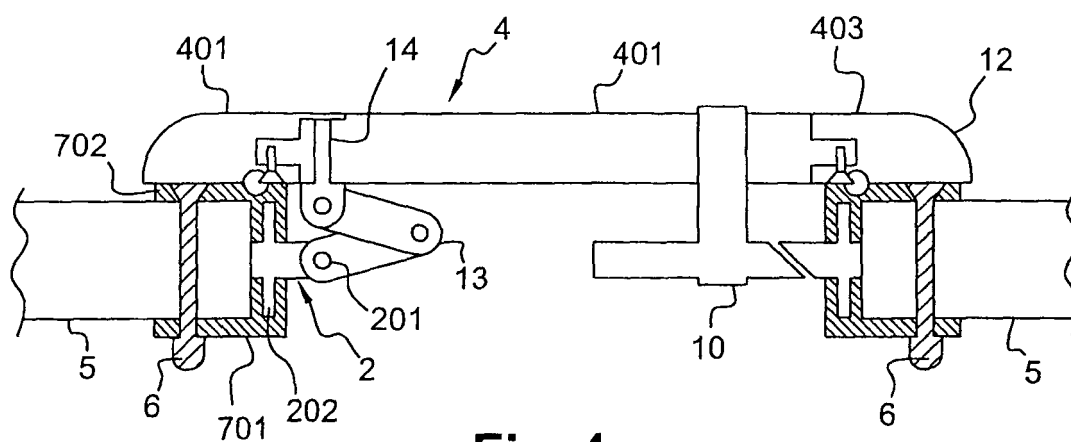


Fig. 4

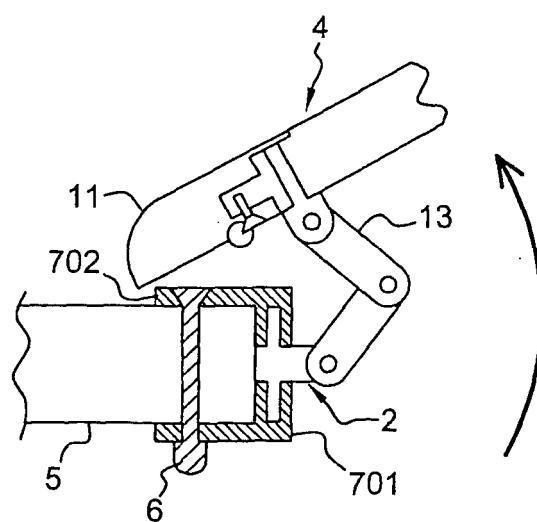


Fig. 5

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- GB 935628 A [0001]