



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
20.08.2008 Bulletin 2008/34

(51) Int Cl.:
E06B 9/00 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **08101653.7**

(22) Date de dépôt: **15.02.2008**

(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
Etats d'extension désignés:
AL BA MK RS

(30) Priorité: **16.02.2007 FR 0753297**

(71) Demandeur: **Levasseur, Guy**
62260 Auchel (FR)

(72) Inventeur: **Levasseur, Guy**
62260 Auchel (FR)

(74) Mandataire: **Hennion, Jean-Claude**
Cabinet Beau de Loménie
27bis, rue du Vieux Faubourg
59800 Lille (FR)

(54) **Dispositif de protection d'une ouverture contre les inondations et les effractions**

(57) La présente invention concerne un dispositif de protection (1) d'une ouverture (3) contre les inondations, cette ouverture (3) étant délimitée par deux montants latéraux (5,7) et un soubassement (9). Le dispositif (1) comprend une première plaque d'obturation (13) munie d'un joint d'étanchéité (15,17), de moyens de positionnement (21) agencés pour passer la plaque d'une position inactive à une position active, et des moyens de fermeture (23) aptes à agir sur les moyens de positionnement (21) agencés du côté interne (19) de la plaque (13) et actionnables depuis l'intérieur de l'ouverture.

Le dispositif comprend également une seconde plaque d'obturation (25) munie d'un joint d'étanchéité (27,29) agencé au dessus de la première plaque (13). Cette seconde plaque (25) est munie de moyens de positionnement (33) agencés pour passer ladite seconde plaque d'une position inactive à une position active, et des moyens de fermeture (37) aptes à agir sur les moyens de positionnement (33) agencés du côté interne (31) de la seconde plaque et actionnables de l'intérieur et de l'extérieur de l'ouverture.

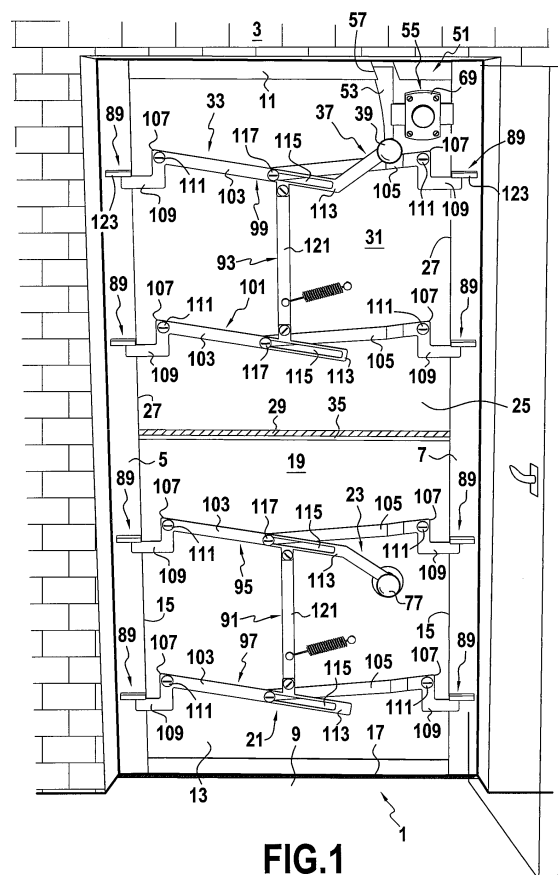


FIG.1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de protection contre les inondations, ce dispositif étant notamment destiné à protéger les ouvertures d'une habitation telles que les portes ou les portes fenêtres, par lesquelles l'eau est susceptible de pénétrer lors d'une inondation. Ce dispositif est notamment prévu pour les ouvertures du type porte ou porte fenêtre dont la partie inférieure descend jusqu'au niveau de la dalle de l'habitation, et par lesquelles on accède habituellement à l'intérieur de l'habitation.

[0002] On connaît déjà de nombreux dispositifs qui permettent d'éviter la pénétration de l'eau par les ouvertures des habitations, notamment du type portes ou éventuellement fenêtres, lors d'une inondation. Un tel dispositif est par exemple décrit dans la demande de brevet publiée sous le numéro FR 2.853.683. Ces dispositifs permettent une obturation étanche de la partie basse de l'ouverture qui est délimitée par deux montants latéraux et un soubassement transversal sur lesquels vient se plaquer un joint d'étanchéité, ledit dispositif offrant une résistance importante aux pressions dues à la montée des eaux.

[0003] De tels dispositifs sont généralement prévus pour permettre de résister à une montée de l'eau pouvant atteindre 80 cm à 1 m de hauteur. Toutefois, avec les crues récentes et le dérèglement climatique que l'on rencontre, il est fréquent de dépasser ce niveau d'eau lors d'une inondation ; en effet, le niveau de l'eau atteint régulièrement une hauteur de l'ordre de 140 cm, si bien que de tels dispositifs deviennent inefficaces, l'eau passant au dessus dudit dispositif et pénétrant à l'intérieur de l'habitation ou du local.

[0004] Par ailleurs, les habitations sont généralement évacuées lors d'une inondation pour des raisons de sécurité ou de confort. Les dispositifs de protection qui remplissent certes leur fonction d'étanchéité, sauf en cas de forte pluie, n'empêchent toutefois pas l'accès à l'ouverture. Il est pour cela fréquent de voir des dégradations au niveau des ouvertures, des malfaiteurs profitant de l'absence des propriétaires pour s'introduire dans l'habitation et piller les lieux.

[0005] Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients des dispositifs actuellement sur le marché.

[0006] Pour cela, l'invention propose un dispositif de protection d'une ouverture contre les inondations, ladite ouverture étant délimitée par au moins deux montants latéraux et un soubassement transversal. Ce dispositif comprend de manière connue une plaque d'obturation de la partie basse de l'ouverture qui est munie d'un joint d'étanchéité, et des moyens de positionnement de la plaque d'obturation. Ces moyens de positionnement sont notamment agencés pour passer la plaque depuis une position inactive à une position active selon laquelle le joint d'étanchéité est appliqué de manière continue et frontale sur les deux montants latéraux et sur le soubas-

sement transversal de l'ouverture. Le dispositif comprend également des moyens de fermeture agencés du côté interne de la plaque d'obturation, ces moyens de fermeture étant actionnables depuis l'intérieur de l'ouverture, et permettant d'agir sur les moyens de positionnement pour le passage en position inactive ou en position active de cette plaque d'obturation mise en place en limite du soubassement de l'ouverture.

[0007] Le dispositif est remarquable en ce qu'il comprend une seconde plaque d'obturation munie d'un joint d'étanchéité, cette seconde plaque étant agencée au dessus de la première plaque et munie de moyens de positionnement agencés pour passer ladite seconde plaque d'une position inactive à une position active dans laquelle le joint d'étanchéité est appliqué de manière continue et frontale sur les deux montants latéraux et sur le flanc supérieur de la première plaque en position active. Le dispositif comprend par ailleurs des moyens de fermeture aptes à agir sur les moyens de positionnement de ladite seconde plaque, ces moyens de fermeture étant agencés du côté interne de la seconde plaque et actionnables de l'intérieur et également de l'extérieur de l'ouverture.

[0008] Cette conception a pour but de pouvoir obturer la quasi-totalité de la hauteur de l'ouverture, ce qui présente pour avantage de résister à des montées des eaux importantes pouvant atteindre des niveaux de l'ordre de 140 cm voire plus.

[0009] Par ailleurs, une telle conception du dispositif de protection constitué d'au moins deux plaques d'obturation agencées l'une au dessus de l'autre présente pour avantage de permettre l'ouverture de la plaque d'obturation supérieure lorsque le niveau d'eau ne dépasse pas la hauteur de la première plaque, l'ouverture pouvant se faire de l'extérieur, notamment lorsque toutes les personnes ont quitté l'habitation en raison des risques d'accident encourus faces aux inondations. Il est ainsi possible au propriétaire des lieux d'accéder à l'intérieur de l'habitation lorsque le niveau de l'eau commence à descendre en dégagant partiellement le dispositif de protection tout en conservant une obturation de la partie basse de l'ouverture, la seconde plaque pouvant être remise en position d'obturation de la partie supérieure de l'ouverture, en faisant étanchéité avec ladite ouverture et la plaque d'obturation basse, au cas où une nouvelle montée de l'eau se produisait.

[0010] Selon la présente invention, les moyens de fermeture de la seconde plaque d'obturation sont remarquables en ce qu'ils comprennent un système de verrouillage agencé pour permettre le blocage et le déblocage desdits moyens de fermeture lorsque la seconde plaque est en position active, le système de verrouillage permettant notamment le blocage des moyens de positionnement lorsque le joint d'étanchéité de la seconde plaque d'obturation est appliqué de manière continue et frontale sur les deux montants latéraux et sur le flanc supérieur de la première plaque, elle-même disposée en position active.

[0011] Ce système de verrouillage a pour but d'empêcher toute ouverture de la plaque d'obturation et plus généralement de l'ensemble du dispositif de protection lorsque celui-ci est mis en place, ce qui présente pour avantage d'éviter toute effraction à l'intérieur du bâtiment en l'absence des propriétaires des lieux, qui ont notamment évacué lesdits lieux pour des raisons de sécurité.

[0012] D'autres buts et avantages de la présente invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre et qui s'appuie sur un mode de réalisation préféré du dispositif de protection d'une ouverture contre les inondations, illustrés sur les dessins annexés, parmi lesquels :

- la figure 1 représente une vue de face du dispositif de protection mis en place sur une ouverture de porte, coté interne ;
- la figure 2 présente le dispositif de protection vu de derrière, depuis l'extérieur de l'ouverture ;
- la figure 3 représente le système de verrouillage agencé sur les moyens de fermeture de la seconde plaque d'obturation ;
- la figure 4 présente un élément du système de verrouillage qui assure le blocage des moyens de fermeture ;
- la figure 5 représente un élément des moyens de fermeture sur la seconde plaque d'obturation permettant d'actionner lesdits moyens depuis l'intérieur et également depuis l'extérieur ;
- la figure 6 représente un élément des moyens de positionnement agencés sur les plaques d'obturation.

[0013] Le dispositif 1 de protection d'une ouverture 3 contre les inondations, selon la présente invention, s'applique notamment à une ouverture qui est délimitée par deux montants latéraux 5,7 et à un soubassement transversal 9. Cette ouverture 3 est également délimitée en partie supérieure par un linteau 11.

[0014] Tel que représenté sur les figures 1 et 2, le dispositif comprend une première plaque d'obturation 13. Cette plaque d'obturation 13 est munie d'un joint d'étanchéité 15,17 qui est agencé sur la face interne 19 de ladite plaque 13 au niveau de ses cotés latéraux et sur le flanc inférieur de ladite plaque 13.

[0015] Cette première plaque d'obturation 11 est munie de moyens de positionnement 21 représentés sur la figure 1. Ces moyens de positionnement 21 sont agencés sur la face interne 19 de la plaque 13 et permettent de passer la plaque 13 d'une position inactive, selon laquelle ladite plaque 13 est notamment dégagée voire libre par rapport à l'ouverture 3, à une seconde position active ou la plaque 13 est disposée contre l'ouverture 3, le joint d'étanchéité 15,17 étant appliqué de manière continue et frontale sur les deux montants latéraux 5,7 et sur le soubassement transversal 9 de l'ouverture 3 tel que cela apparaît sur la figure 1.

[0016] Cette première plaque d'obturation 13 est mu-

nie également de moyens de fermeture 23 qui sont aptes à agir sur les moyens de positionnement 21 pour le passage de la plaque 13 dans la position inactive ou dans la position active. Ces moyens de fermeture 23 sont agencés du coté interne 19 de la plaque 13 et sont actionnables depuis l'intérieur de l'ouverture 3.

[0017] Selon la présente invention, le dispositif comprend une seconde plaque d'obturation 25. Cette seconde plaque d'obturation 25 est munie également d'un joint d'étanchéité 27,29 qui est agencé sur la face interne 31 de ladite plaque 25, au niveau de ses cotés latéraux, et sur son flanc inférieur. Cette seconde plaque 25 est agencée au dessus de la première plaque 13 tel que représenté sur les figures 1 et 2. La seconde plaque 25 est munie de moyens de positionnement 33 agencés du coté interne 31 de la plaque 25, et permettant le passage de celle-ci d'une première position inactive, c'est-à-dire libre, voire dégagée par rapport à l'ouverture 3, à une seconde position active selon laquelle ladite seconde plaque 25 est en position sur l'ouverture 3, le joint d'étanchéité 27,29 étant appliqué de manière continue et frontale sur les deux montants latéraux 5,7 de l'ouverture et sur le flanc supérieur 35 de la première plaque 13, ladite première plaque 13 étant préalablement positionnée en position active tel que décrit ci-dessus.

[0018] Cette seconde plaque d'obturation 25 est munie de moyens de fermeture 37 aptes à agir sur les moyens de positionnement 33 pour bloquer la seconde plaque 25 en position active, ces moyens de fermeture 37 étant agencés du coté interne 31 de la plaque 25 et actionnables à la fois de l'intérieur et de l'extérieur de l'ouverture 3.

[0019] Ainsi, l'utilisateur positionne dans un premier temps la première plaque d'obturation 13 en position active en manoeuvrant des moyens de fermeture 23 disposés du coté interne de l'ouverture 3 et de la plaque 13, ces moyens de fermeture 23 étant facilement accessibles de l'extérieur étant donné la hauteur de la plaque 13 qui atteint approximativement 80 cm à 1 m de hauteur. Puis une fois cette première plaque 13 en position active, l'utilisateur peut mettre en place la seconde plaque d'obturation 25 en position active sur la première plaque 13 et sur l'ouverture 3, en manoeuvrant les moyens de fermeture 37 soit depuis l'intérieur, notamment lorsque l'utilisateur souhaite rester à l'intérieur de l'habitation, soit depuis l'extérieur, lorsque l'utilisateur souhaite quitter l'habitation, notamment pour des raisons de sécurité.

[0020] Tel que représenté sur les figures 1 et 2, les moyens de fermeture 37 sur la seconde plaque d'obturation 25 comprennent un dispositif de manipulation à double poignées 39,41, dont l'une 39 est disposée du coté intérieur 31 de la seconde plaque 25 et l'autre 41 est disposée sur son coté extérieur 43.

[0021] Le dispositif de manipulation comprend une pièce de liaison 45 agencée entre les deux poignées 39,41, tel que représenté sur la figure 5. Pour cela, la seconde plaque d'obturation 25 est munie d'une lumière 47 qui permet le passage de ladite pièce de liaison 45

au travers de la plaque 25, ladite pièce de liaison 45 recevant à ses extrémités les poignées 39,41 dont l'une 39 est disposée face interne 31 et l'autre 41 face externe 43 de la plaque 25. Ainsi, la pièce de liaison 45 peut se déplacer suivant la lumière 47 lors de la manoeuvre du dispositif de manipulation.

[0022] Selon un mode préférentiel et non limitatif, cette lumière 47 est agencée en partie supérieure de la seconde plaque d'obturation 25, et elle débouche au niveau de son flanc supérieur 49. Selon un mode préférentiel et non limitatif, cette lumière 47 présente une forme longitudinale légèrement circulaire et disposée suivant le sens vertical, la position de cette lumière 47 et ses dimensions correspondant notamment au déplacement circulaire de la pièce de liaison 45 lors de la manoeuvre du dispositif de manipulation pour actionner les moyens de positionnement 33 de la seconde plaque 25.

[0023] Tel que représenté sur les figures 3 et 4, les moyens de fermeture 37 de la seconde plaque 25 comprennent un système de verrouillage 51 qui est agencé sur la face interne 31 de la plaque 25 pour permettre le blocage desdits moyens de fermeture 37 lorsque ladite seconde plaque 25 est en position active, c'est-à-dire lorsque les moyens de positionnement 33 maintiennent la seconde plaque 25 en appui plaquée sur les montants latéraux 5,7 de l'ouverture 3 et sur le flanc supérieur 29 de la première plaque 13. Ce système de verrouillage 51 permet donc soit le blocage des moyens de fermeture 37, lorsque la seconde plaque 25 est en position active, soit leur déblocage pour permettre le passage en position inactive de ladite plaque 25.

[0024] Ce système de verrouillage 51 a pour but d'éviter toute manipulation des moyens de fermeture 37. Pour cela, ledit système de verrouillage 51 est muni de moyens de blocage qui sont agencés pour empêcher tout déplacement du dispositif de manipulation pouvant engendrer le passage de la seconde plaque 25 de la position active à la position inactive.

[0025] Selon un mode préférentiel de conception, le système de verrouillage 51 est tel que représenté sur la figure 3. Ce système de verrouillage 51 comprend une pièce de butée 53 agencée pour agir sur le dispositif de manipulation, et des moyens de translation 55 de la pièce de butée 53 agencés pour déplacer ladite pièce de butée 53 et pour engager celle-ci contre la pièce de liaison 45 disposée au travers de la lumière 47, tel que représenté sur la figure 5. L'engagement de la pièce de butée 53 contre la pièce de liaison 45 est possible lorsque les moyens de fermeture 37 sont actionnés. Ainsi, il est nécessaire tout d'abord de positionner la seconde plaque d'obturation 25 en position active en agissant sur les moyens de fermeture 37 qui actionnent les moyens de positionnement 33, ladite action entraînant le déplacement du dispositif de manipulation, et notamment de la pièce de liaison 45, au travers de la lumière 47 d'une première position où la pièce de liaison 45 se situe en limite 57 de la lumière 47, près du flanc supérieur 49, voire délogée de celle-ci, à une position où ladite pièce

de liaison 45 se trouve en butée 59 dans le fond de la lumière 47, lesdits moyens de translation 55 pouvant alors être actionnés pour translater la pièce de butée 53 qui vient s'engager dans la pièce de liaison 45, empêchant alors toute manoeuvre du dispositif de manipulation.

[0026] Selon un mode préférentiel de conception représenté sur la figure 4, la pièce de butée 53 est constituée d'une plaque 61 dont les dimensions correspondent, voire sont sensiblement supérieures à celles de la lumière 47 réalisée sur la plaque d'obturation 25. Cette plaque 61 est munie d'une encoche 63 débouchant sur un de ses cotés latéraux 65. Cette encoche 63 a pour fonction de recevoir la pièce de liaison 45 lorsque ladite pièce de butée 53 translate sous l'effet des moyens de translation 55. Lorsque le système de verrouillage 51 est débloqué, la pièce de butée 53 se situe à proximité de la lumière 47, l'encoche 63 de la plaque étant délogée de la pièce de liaison 45, ce qui permet la manoeuvre du dispositif de manipulation. Lorsque le système de verrouillage 51 bloque le dispositif de manipulation, la pièce de butée 53 translate et se positionne en vis-à-vis de la lumière 47, la pièce de liaison 45 se logeant dans l'encoche 63, ladite encoche 63 faisant alors butée et empêchant tout déplacement de la pièce de liaison 45 et, par conséquent, du dispositif de manipulation ; la plaque d'obturation 25 supérieure ne peut donc pas être retirée, ce qui interdit, par la même occasion, la manipulation de la plaque d'obturation 13 inférieure.

[0027] Ce système de verrouillage 53 est, selon un mode préférentiel, muni de moyens d'étanchéité. Les moyens d'étanchéité ont pour fonction d'assurer une étanchéité au niveau de la lumière 47 mise en oeuvre sur la seconde plaque d'obturation 25. Cette lumière 47 est de préférence prévue en limite supérieure de la seconde plaque d'obturation, dans une zone située à une hauteur supérieure au niveau d'eau atteint, en général, lors d'une inondation, et de préférence à une hauteur supérieure à 1,50 m. Toutefois, les moyens d'étanchéité permettent avantageusement d'éviter toute infiltration d'eau en particulier lorsque l'eau située à l'extérieur est plus ou moins agitée, comme par exemple lors de passages de bateaux de secouristes qui sont généralement motorisés et génèrent des vagues.

[0028] Pour cela, la plaque 61 constituant la pièce de butée, représentée à la figure 4, comprend, de préférence, un joint d'étanchéité disposé sur toute sa surface, ce joint d'étanchéité étant en appui sur la face interne 31 de la seconde plaque 25 d'obturation, et couvre toute l'ouverture de la lumière 47 pour empêcher le passage de l'eau au travers de celle-ci.

[0029] Les moyens de translation 55 de la pièce de butée 53 sont, selon un mode préférentiel de conception représenté sur la figure 6, actionnés au moyen d'une clé de commande 67 qui actionne un barillet 69 permettant la translation d'un pêne 71 à l'extrémité 73 duquel est solidarisée la pièce de butée qui dispose d'une patte 75 d'assemblage telle que représentée en figure 4. Cette

clé de commande 67 est extractible du système de verrouillage 51, ce qui empêche sa manipulation par les personnes ne disposant pas de cette clé de commande 67. On empêche ainsi toute effraction à l'intérieur de l'habitation lorsque le dispositif de protection est mis en place et que le système de verrouillage est actionné.

[0030] On peut prévoir un bouton de commande 76 du barillet 69 sur le coté interne du système de verrouillage 51, la clé de commande 67 étant agencée uniquement sur le coté externe du système de verrouillage 51 pour empêcher le déverrouillage du système depuis l'extérieur de l'habitation lorsque le dispositif 1 est mis en place et que la clé de commande est retirée.

[0031] Tel que représenté sur la figure 1, les moyens de fermeture 23 de la première plaque d'obturation 13 sont constitués d'une poignée de manipulation 77 qui est actionnable de l'intérieur de l'ouverture 3. Cette poignée de manipulation 77 peut être manipulée notamment de l'intérieur de l'habitation, mais éventuellement aussi de l'extérieur, lorsque la seconde plaque d'obturation 25 est préalablement dégagée de l'ouverture 3, la personne désirant ouvrir et dégager la première plaque d'obturation 13 pouvant facilement manipuler ladite poignée 77 qui est de préférence située en partie supérieure sur la face interne 19 de la première plaque 13, dont la hauteur ne dépasse pas, de préférence, 80 cm à 1 m de haut ; cette poignée 77 est donc facilement accessible de l'extérieur de l'ouverture par une personne adulte. Par ailleurs, cette poignée de manipulation 77 reste complètement inaccessible lorsque la seconde plaque d'obturation 25 est en position active sur l'ouverture 3 et est verrouillée dans cette position active.

[0032] Selon un mode de conception préféré, les moyens de positionnement 21 de la première plaque 13 et les moyens de positionnement 33 de la seconde plaque 25 sont similaires, seuls les moyens de fermeture 23,37 présentant une conception différente, tel que décrit ci-dessus. On pourrait toutefois envisager des conceptions différentes pour les moyens de positionnement 21,33, en particulier pour les moyens de positionnement 21 de la première plaque 13 qui ne nécessitent pas une accessibilité depuis l'extérieur de l'ouverture lorsque la deuxième plaque 25 est en position active.

[0033] Selon un mode de conception représenté sur les figures 2 et 6, ces moyens de positionnement 21,33 comprennent des moyens d'articulation 79 de la plaque 13,25 par rapport à l'un 5 des montants latéraux 5,7 de l'ouverture 3. Ces moyens d'articulation 79 sont agencés pour permettre la rotation angulaire de la plaque 13,25 par rapport audit montant latéral 5, et sa translation verticale par rapport aux deux montants 5,7. Cette conception permet donc dans un premier temps de pivoter la plaque d'obturation 13,25 pour plaquer les joints d'étanchéité 15,27 sur les montants latéraux 5,7 de l'ouverture 3, puis d'exercer une translation verticale vers le bas de ladite plaque 13,25 pour plaquer le joint 17,29 sur le soubassement transversal 9 de l'ouverture 3, lorsqu'il s'agit de la première plaque d'obturation 13, et sur le flanc su-

périeur 35 de cette première plaque 13 lorsqu'il s'agit de positionner la seconde plaque d'obturation 25.

[0034] Tel que représenté sur la figure 6, ces moyens de pivotement 79 sont constitués par au moins une charnière 81 montée sur ressort 83, cette charnière étant agencée entre l'un 85 des cotés latéraux 85,87 de la plaque d'obturation 13,25 et le montant latéral 5,7 de l'ouverture 3 qui est adjacent audit coté latéral 85,87.

[0035] Les moyens de positionnement 21,33 comprennent également des moyens de blocage 89 agencés sur les montants latéraux 5,7, et un système de fermeture 91,93 agencé sur la face interne 19,31 de la plaque d'obturation 13,25, ledit système de fermeture 91,93 coopérant avec les moyens de blocage 89.

[0036] Selon un mode préférentiel, ces moyens de blocage 89 sont répartis uniformément sur les deux montants latéraux 5,7 de l'ouverture 3. On pourrait toutefois envisager leur mise en oeuvre uniquement sur le montant latéral 7 opposé à celui 5 recevant les moyens de pivotement 79.

[0037] Le système de fermeture 91,93 est actionnable par les moyens de fermeture 23,37. Ainsi, lorsque le dispositif de manipulation est manoeuvré pour le passage de la plaque d'obturation 13,25 d'une position inactive à une position active, le système de fermeture 91,93 coopère avec les moyens de blocage 89 pour maintenir le joint d'étanchéité 15,17,27,29 appliqué sur les montants latéraux 5,7 et sur le soubassement 9 de l'ouverture 3, lorsqu'il s'agit de la première plaque d'obturation 13, et sur le flanc supérieur 35 de la première plaque 13, lors de la mise en place en position active de la seconde plaque 25. Lors de la manoeuvre du dispositif de manipulation pour le passage de la plaque 13,25 d'une position active à une position inactive le système de fermeture 91,93 se dégage des moyens de blocage 89.

[0038] Selon le mode de conception représenté sur la figure 1, le système de fermeture 91,93 est constitué de deux doubles bras 95,97,99,101. Ces doubles bras sont articulés entre eux et avec la plaque 13,25. Le premier double bras 95,99 est positionné en partie supérieure de la plaque 13,25, et le second 97,101 en partie inférieure. Chaque double bras se compose donc de deux bras 103,105 qui disposent à leur extrémité 107 d'une patte d'appui 109, telle que représentée en figure 3. Ces pattes d'appui 109 coopèrent avec les moyens de blocage 89 pour assurer le maintien de l'étanchéité au niveau du soubassement 9 de l'ouverture 3 ou au niveau du flanc supérieur 35 de la plaque d'obturation 13. Ces pattes d'appui 109 coopèrent également avec les faces internes des montants latéraux 5,7 pour assurer l'étanchéité au niveau des montants latéraux 5,7 de l'ouverture 3 en empêche la rotation angulaire des plaques 13,25. Chaque bras 103,105 est monté en liaison pivot 111 sur la face interne 19,31 de la plaque 13,25 au moyen d'un axe de pivotement. Pour chacun des doubles bras 95,97,99,101, l'un 103 des bras 103,105 dispose à son extrémité 113 d'une lumière longitudinale 115 suivant l'axe de ce bras 103, et l'autre bras 105 dispose d'une

pièce de guidage 117 agencée pour être disposée dans ladite lumière 115 sur le premier bras 103. Cette conception permet d'assurer un montage en liaison du second bras 105 sur le premier bras 103, celui-ci pouvant trans-

later le long de la lumière 115 et pivoter par rapport à celle-ci.
[0039] L'extrémité 113 du bras 103 disposant de la rainure 115 est disposée en partie supérieure du système de fermeture 91,93 solidaire des moyens de fermeture 23,27. Cette extrémité 113 du bras 103 supérieur est également articulée avec l'extrémité 113 du bras 103 inférieur, au moyen d'un bras de transmission intermédiaire 121. Ainsi, la manoeuvre du dispositif de manipulation permet d'agir simultanément sur les quatre bras 103,105 supérieurs et inférieurs qui pivotent par rapport à leur axe de pivotement 111, permettant ainsi aux pattes 109 de prendre appui sur les moyens de blocage 89 et sur les faces internes des montants latéraux 5,7.

[0040] Les moyens de blocage 89 se composent de quatre pièces de butée 123 qui sont disposées sur la face interne 125 des montants latéraux 5,7 à une hauteur correspondant à la position des pattes 109 lorsque le dispositif de manipulation est actionné, ce qui correspond à une position de la pièce de liaison en butée dans le fond de la lumière en ce qui concerne la seconde plaque d'obturation. Ces quatre pièces de butée 123 s'étendent dans une position horizontale par rapport aux faces internes 125 desdits montants latéraux 5,7. Ainsi, les montants latéraux 5,7 disposent chacun de quatre pièces de butée 123 dont deux, inférieures, coopèrent avec les pattes d'appui 109 de la première plaque d'obturation 13 et les deux autres, supérieures, coopèrent avec les pattes d'appui 109 sur la seconde plaque d'obturation 25. Ces pièces de butée 123 sont uniformément réparties sur les montants 5,7 et disposées à une même hauteur sur chacun des montants 5,7, afin d'assurer une répartition uniforme des appuis lorsque les plaques sont en position active.

[0041] Un tel mode de conception du système de fermeture et des moyens de positionnement sont notamment décrits et détaillés dans le brevet FR 03.10178 qui peut être judicieusement mis en oeuvre sur le dispositif de protection selon la présente invention. On pourra toutefois envisager d'autres moyens, notamment pour la plaque d'obturation 13 inférieure, comme par exemple ceux décrits dans la demande de brevet déposée sous le numéro FR 06.54796.

Revendications

1. Dispositif de protection (1) d'une ouverture contre les inondations, ladite ouverture (3) étant délimitée au moins par deux montants latéraux (5,7) et un soubassement (9) transversal, ledit dispositif (1) comprenant une première plaque d'obturation (13) munie d'un joint d'étanchéité (15,17), de moyens de positionnement (21) agencés pour passer la plaque

(13) d'une position inactive à une position active où le joint d'étanchéité (15,17) est appliqué de manière continue et frontale sur les deux montants latéraux (5,7) et sur le soubassement transversal (9) de l'ouverture (3), et des moyens de fermeture (23) aptes à agir sur les moyens de positionnement (21), agencés du côté interne (19) de la plaque (13) et actionnables depuis l'intérieur de l'ouverture (3), **caractérisé en ce que** le dispositif (1) comprend une seconde plaque d'obturation (25) munie d'un joint d'étanchéité (27,29), agencée au dessus de la première plaque (13), la seconde plaque (25) étant munie de moyen de positionnement (33) agencés pour passer ladite seconde plaque (25) d'une position inactive à une position active où le joint d'étanchéité (27,29) est appliqué de manière continue et frontale sur les deux montants latéraux (5,7) et sur le flanc supérieur (35) de la première plaque (13) en position active, et des moyens de fermeture (37) aptes à agir sur les moyens de positionnement (33), agencés du côté interne (31) de la seconde plaque (25) et actionnables de l'intérieur et de l'extérieur de l'ouverture (3).

2. Dispositif (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les moyens de fermeture (37) sur la seconde plaque d'obturation (25) comprennent un dispositif de manipulation à double poignées (39,41) dont l'une (39) est disposée du côté intérieur (31) de la seconde plaque (25) et l'autre (41) du côté extérieur (43).

3. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le dispositif de manipulation comprend une pièce de liaison (45) agencée entre les deux poignées (39,41), la seconde plaque (25) étant munie d'une lumière (47) permettant le passage de ladite pièce de liaison (45) au travers de ladite plaque (25) et son déplacement suivant ladite lumière (47) lors de la manoeuvre du dispositif de manipulation.

4. Dispositif (1) selon la revendication 3, **caractérisé en ce que** la lumière (47) est agencée en partie supérieure de la seconde plaque d'obturation (25).

5. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** les moyens de fermeture (37) de la seconde plaque (25) comprennent un système de verrouillage (51) agencé pour permettre le blocage desdits moyens de fermeture (37) lorsque la seconde plaque (25) est en position active.

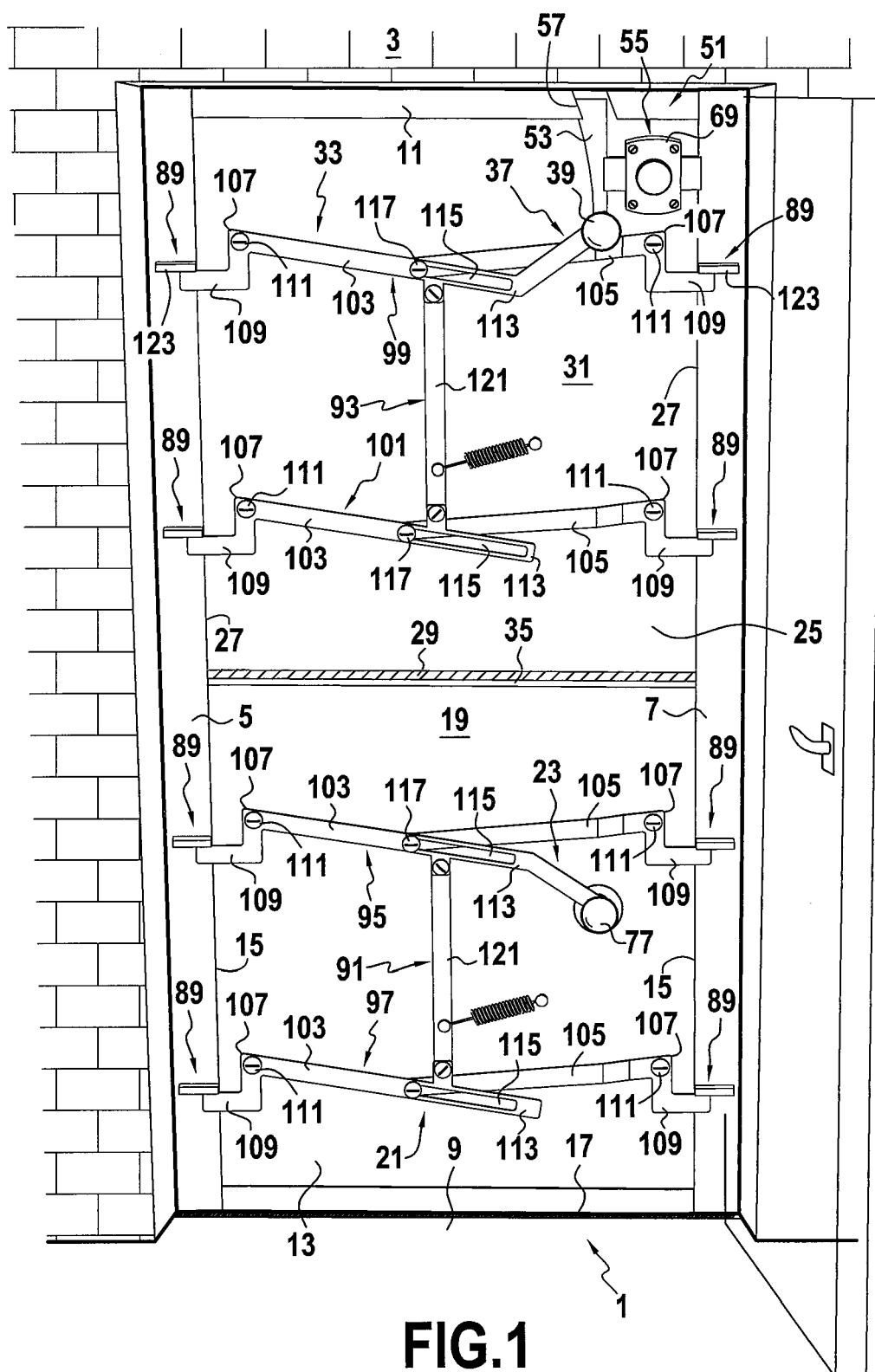
6. Dispositif (1) selon la revendication 5, dépendant de la revendication 2, **caractérisé en ce que** le système de verrouillage (51) est muni de moyens de butée (53) agencés pour empêcher le déplacement le dis-

positif de manipulation.

7. Dispositif (1) selon la revendication 6, dépendant de la revendication 3, **caractérisé en ce que** le système de verrouillage (51) comprend une pièce de butée (53), et des moyens de translation (55) de la pièce de butée (53) agencés pour engager ladite pièce de butée (53) contre la pièce de liaison (45) lorsque les moyens de fermeture (37) sont actionnés, empêchant la manoeuvre du dispositif de manipulation. 5 10
8. Dispositif (1) selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** la pièce de butée (53) est constituée d'une plaque (61) munie d'une encoche (63) à l'intérieur de laquelle se loge la pièce de liaison (45) lors de la translation de ladite pièce de butée (53). 15
9. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 6 à 8, **caractérisé en ce que** le système de verrouillage (51) est muni de moyens d'étanchéités agencés pour assurer l'étanchéité de la seconde plaque d'obturation (25) au niveau de la lumière (47). 20
10. Dispositif (1) selon la revendication 9, dépendant de la revendication 8, **caractérisé en ce que** la plaque (61) constituant la pièce de butée (53) comprend un joint d'étanchéité en appui sur la face interne (31) de la seconde plaque d'obturation (25), au niveau de la lumière (47). 25 30
11. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 7 à 10, **caractérisé en ce que** les moyens de translation (55) sont actionnés depuis l'extérieur de l'ouverture au moyen d'une clef de commande (67) extractible, empêchant la manipulation du système de verrouillage (51). 35
12. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, **caractérisé en ce que** les moyens de fermeture (23) de la première plaque d'obturation (13) sont constitués d'une poignée de manipulation (77) actionnable de l'intérieur de l'ouverture (3). 40
13. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** les moyens de positionnement (21,33) de la première plaque (13) et de la seconde plaque (25) sont similaires, et comprennent des moyens d'articulation (79) de la plaque (13,25) par rapport à l'un des montants latéraux (5,7) de l'ouverture (3), agencés pour permettre la rotation angulaire de la plaque (13,25) par rapport audit montant latéral (5,7) et sa translation verticale par rapport à celui-ci. 45 50
14. Dispositif (1) selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** les moyens de pivotement (79) sont constitués par au moins une charnière (81) montée sur ressort (83), agencée entre l'un des côtés latéraux 55

(85,87) de la plaque (13,25) et le montant latéral (5,7) de l'ouverture (3) qui lui est adjacent.

15. Dispositif (1) selon l'une quelconque des revendications 13 ou 14, **caractérisé en ce que** les moyens de positionnement (21,33) comprennent des moyens de blocage (89) répartis uniformément sur les deux montants latéraux (5,7), et un système de fermeture (91,93) monté sur la face interne (19,31) de la plaque (13,25), actionnable par les moyens de fermeture (23,37), ledit système de fermeture (91,93) étant agencé pour coopérer avec les moyens de blocage (89) lors du passage en position active de la plaque d'obturation (13,25).
16. Dispositif (1) selon la revendication 15, **caractérisé en ce que** le système de fermeture (91,93) est constitué de deux doubles bras (95,97,99,101) articulés entre eux et avec la plaque (13,25) (95,99), l'un positionné en partie supérieure de la plaque (13,25) et l'autre (97,101) en partie inférieure, chaque bras (103,105) disposant à son extrémité (107) d'une patte d'appui (109) sur les moyens de blocage (89) et sur les face internes (125) des montants latéraux (5,7).
17. Dispositif (1) selon la revendication 16, **caractérisé en ce que** les moyens de blocage (89) se composent de quatre pièces de butée (123) disposées sur la face interne (125) des montants latéraux (5,7), sous lesquelles prennent appui les pattes (109).



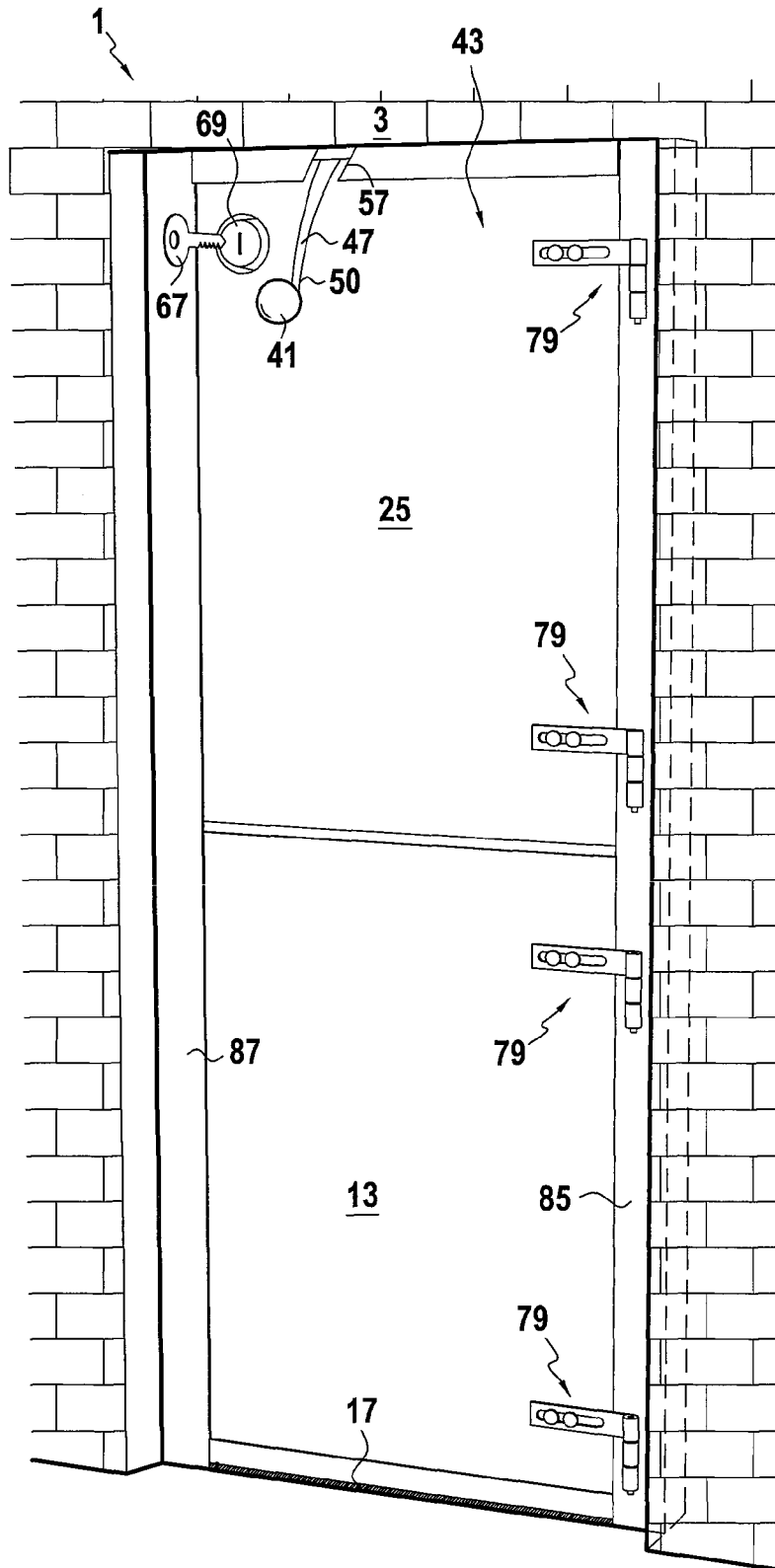


FIG.2

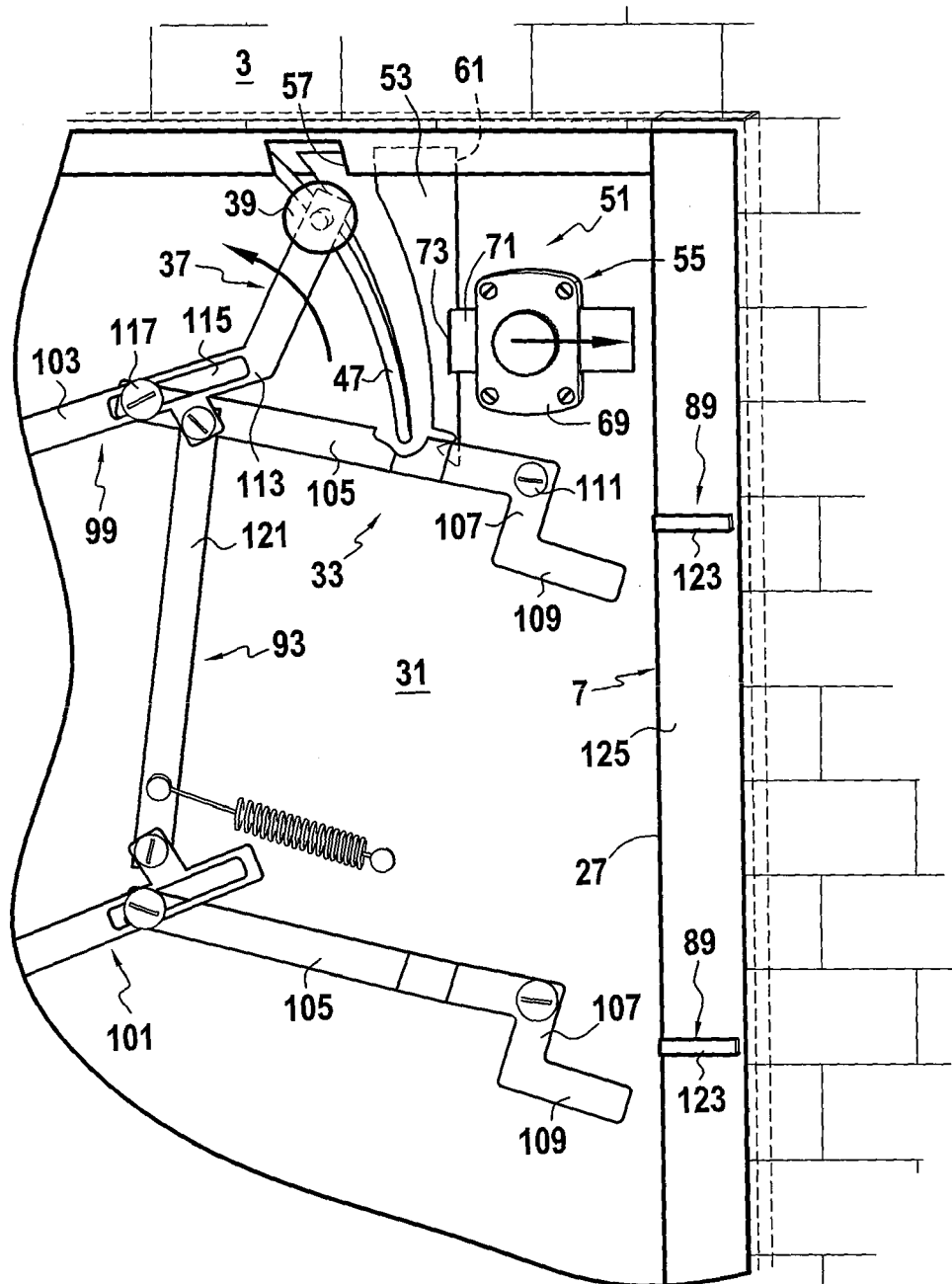


FIG.3

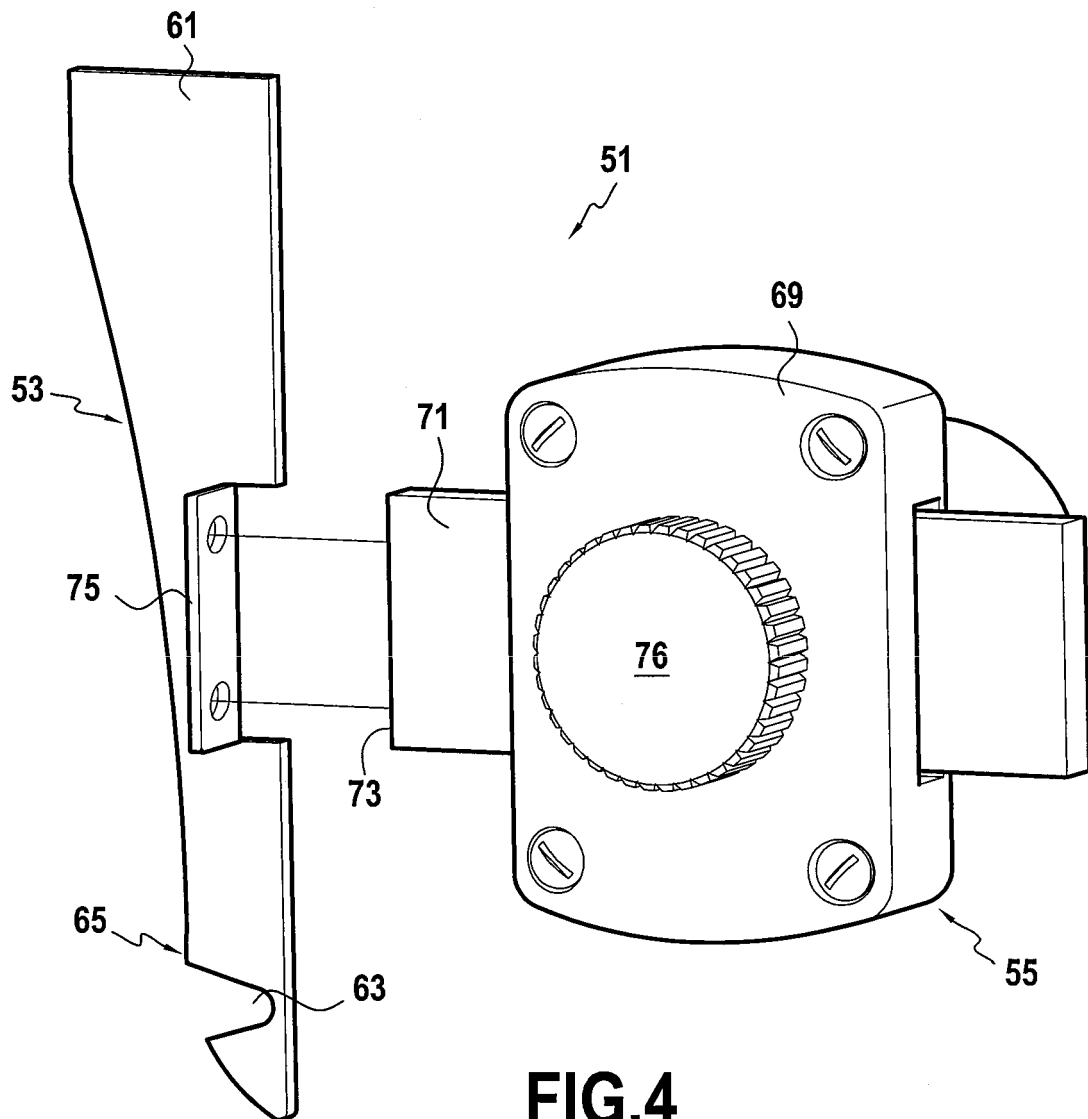
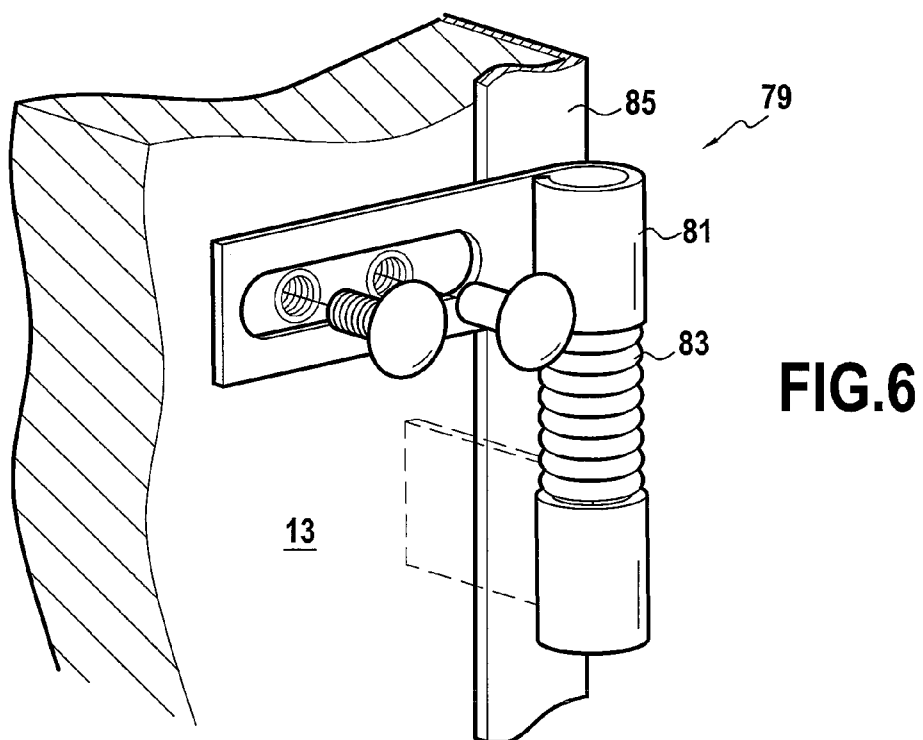
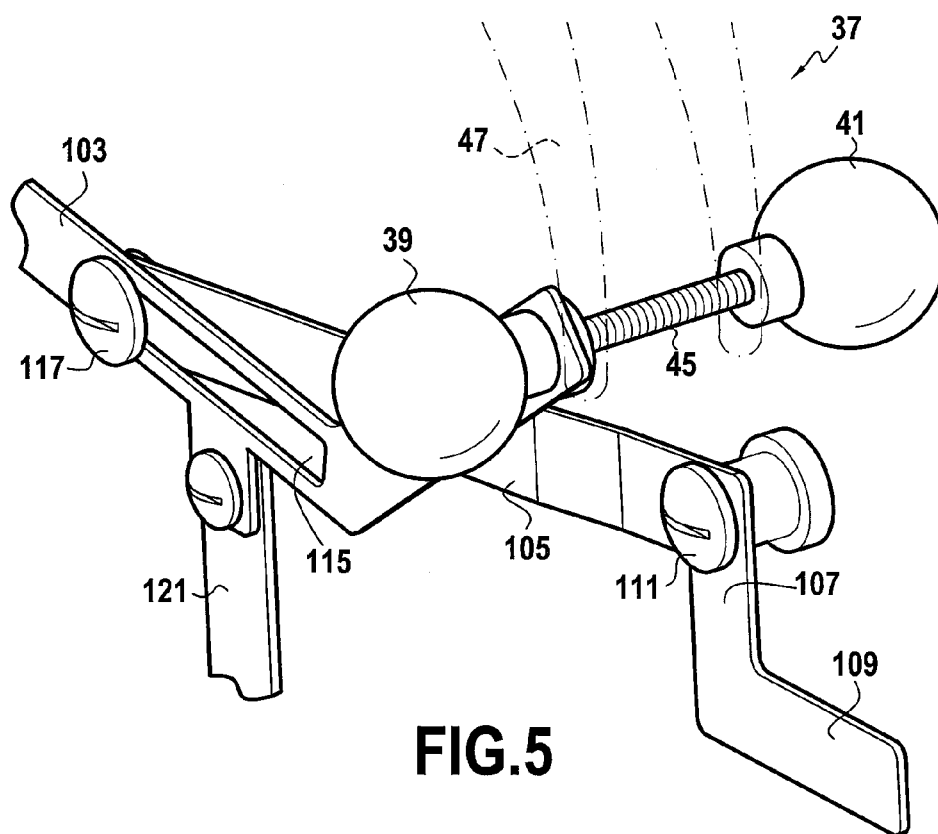


FIG.4





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 08 10 1653

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	FR 2 853 684 A (LEVASSEUR GUY [FR]) 15 octobre 2004 (2004-10-15) * le document en entier *	1,16	INV. E06B9/00
A	GB 2 366 825 A (SHARPLES W [GB] SHARPLES WILLIAM [GB]) 20 mars 2002 (2002-03-20) * figure 7 *	1	
A	BE 1 015 376 A3 (GELDERS STEPHAN JOHAN [BE]) 1 février 2005 (2005-02-01) * le document en entier *		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			E06B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		28 mars 2008	Knerr, Gerhard
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 08 10 1653

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.

28-03-2008

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2853684	A	15-10-2004	AUCUN	

GB 2366825	A	20-03-2002	AUCUN	

BE 1015376	A3	01-02-2005	AUCUN	

EPO FORM P0460

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

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

- FR 2853683 [0002]
- FR 0310178 [0041]
- FR 0654796 [0041]