

(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

(11) N° de publication : 2 853 684
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)
(21) N° d'enregistrement national : 03 04657
(51) Int Cl⁷ : E 06 B 9/00

(12)

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

(22) Date de dépôt : 14.04.03.

(30) Priorité :

(43) Date de mise à la disposition du public de la demande : 15.10.04 Bulletin 04/42.

(56) Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : Se reporter à la fin du présent fascicule

(60) Références à d'autres documents nationaux apparentés :

(71) Demandeur(s) : LEVASSEUR GUY — FR.

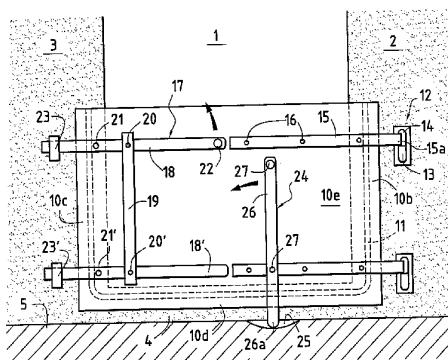
(72) Inventeur(s) : LEVASSEUR GUY.

(73) Titulaire(s) :

(74) Mandataire(s) : BEAU DE LOMENIE.

(54) DISPOSITIF DE PROTECTION D'UNE OUVERTURE CONTRE LES INONDATIONS.

(57) Le dispositif concerne la protection contre les inondations d'une ouverture (1) délimitée par deux montants latéraux (2,3) et un soubassement transversal (4). Il comporte:
a) des moyens de pivotement (12) d'une plaque (10) par rapport à un premier montant latéral (2), lesdits moyens (12) étant aptes à faire pivoter angulairement la plaque (10) d'une position inactive à une position active dans laquelle un joint d'étanchéité (11) est appliqué de manière continue et frontale sur les deux montants latéraux (2,3) et sur le soubassement transversal (4) de l'ouverture (1) et,
b) des moyens de fermeture (33) aptes à bloquer la plaque (10) en position active.



FR 2 853 684 - A1



DISPOSITIF DE PROTECTION D'UNE OUVERTURE CONTRE LES INONDATIONS

La présente invention concerne la lutte contre les inondations et plus particulièrement un dispositif destiné à protéger une ouverture d'un local
5 contre la pénétration des eaux à l'occasion d'une inondation ou éventuellement d'un orage.

On a déjà proposé de très nombreux dispositifs cherchant à éviter la pénétration de l'eau par les portes ou fenêtres des habitations lors d'une inondation. L'efficacité d'un tel dispositif réside dans la capacité
10 d'obturer l'ouverture que l'on veut protéger et que cette obturation soit la plus étanche possible y compris lorsque le dispositif est soumis à des pressions importantes du fait de la montée des eaux.

Certains des dispositifs proposés comportent un joint d'étanchéité gonflable qui vient s'appliquer contre le pourtour intérieur de l'ouverture.

15 Certains dispositifs , notamment connus par le document FR.2.828.907, mettent en œuvre un joint, non gonflable , d'épaisseur importante, clipsé sur le bord replié d'une plaque métallique, dont l'action est combinée avec un système de verrouillage. La mise en place du dispositif nécessite l'emboîtement à force de la plaque et de son joint
20 périphérique dans l'ouverture de telle sorte que le joint épouse les irrégularités de la maçonnerie au niveau des faces intérieures de l'ouverture. Le système de verrouillage avec pièce coulissante venant en butée contre ladite maçonnerie est censé compléter la résistance à la pression du dispositif.

25 Ainsi dans les dispositifs connus, il est nécessaire d'obtenir un blocage du dispositif qui soit capable de lutter contre la pression exercée par la montée des eaux. En cas de pression trop forte et notamment si le montage du dispositif n'est pas parfait , il y a un risque important de perte d'étanchéité voire même d'inefficacité totale du dispositif.

30 Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients des dispositifs connus.

Ce but est parfaitement atteint par le dispositif de protection d'une ouverture contre les inondations qui de manière connue comprend une plaque et un joint d'étanchéité.

De manière caractéristique , l'ouverture étant délimitée par deux 5 montants latéraux et un soubassement transversal, le dispositif selon l'invention comporte :

- a) des moyens de pivotement de la plaque par rapport à un premier montant latéral, lesdits moyens étant aptes à faire pivoter angulairement la 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 soubassement transversal de l'ouverture et
- b) des moyens de fermeture aptes à bloquer la plaque en position active.

15 D'une part l'application de la plaque et donc du joint d'étanchéité se fait de manière frontale sur les montants latéraux et le soubassement de sorte que la pression exercée par l'eau lors de l'inondation contribue à rendre encore plus étanche le dispositif , augmentant la compression et donc l'efficacité du joint d'étanchéité.

20 D'autre part le positionnement du dispositif lors d'une intervention se fait de manière très simple en réalisant dans un premier temps le pivotement de la plaque et dans un deuxième temps l'actionnement des moyens de fermeture.

De préférence les moyens de fermeture sont actionnables depuis l' 25 intérieur de l'ouverture lorsque la plaque est dans la position active.

Les moyens de pivotement de la plaque comprennent des premiers éléments de pivotement qui sont montés sur la plaque et des seconds moyens de pivotement qui sont montés sur le premier montant latéral. Les premier et second éléments de pivotement sont par exemple du type 30 charnière. Eventuellement la plaque peut rester à demeure le long de la face frontale du premier montant latéral de l'ouverture , dans sa position

inactive extrême où elle est appliquée contre ladite face frontale. Mais de préférence la plaque et les moyens de pivotement et de fermeture qui lui sont associés sont facilement démontables et transportables dans un abri, en période sèche. Avantageusement la plaque est en bois ou à base de 5 bois , résistant à l'eau , et comporte un encadrement métallique de renfort ; cette disposition permet d'allier la rigidité et la légèreté.

Dans une variante de réalisation, les moyens de fermeture comprennent :

- au moins un moyen de blocage monté sur le second 10 montant latéral ou en avant du soubassement transversal et
- un ensemble de fermeture monté sur la plaque métallique, comprenant une poignée d'actionnement déplaçable jusqu'à une position active dans laquelle un élément de 15 l'ensemble de fermeture est en prise avec la pièce de blocage.

Le moyen de blocage est notamment monté à demeure sur le second montant latéral ou en avant du soubassement transversal de sorte qu'il n'y a pas de manipulation particulière à effectuer pour l'installation du 20 dispositif de protection , cette installation pouvant alors prendre quelques secondes, en particulier lorsque la plaque métallique reste à demeure en position inactive comme indiqué ci-dessus.

Dans un mode particulier de réalisation , le moyen de blocage est une pièce coudée, formant une gorge en U avec le second montant latéral 25 ou le soubassement transversal ; de plus l'élément de fermeture consiste dans l'extrémité d'une barre rigide , venant se loger , en position active , dans ladite gorge en U.

De préférence l'ensemble de fermeture est articulé à pivotement par rapport à au moins un axe d'articulation monté sur la plaque 30 métallique.

Plus précisément , dans un mode préféré de réalisation, les moyens

de fermeture comprennent :

- a) une pièce coudée dont la gorge en U est ouverte vers le bas, laquelle pièce est fixée sur le second montant latéral,
- b) une barre rigide, articulée à pivotement , terminée par une poignée horizontale d'actionnement déplaçable entre une position haute inactive et une position basse active dans laquelle la barre rigide est sensiblement horizontale avec son extrémité opposée à la poignée qui est en prise dans la gorge du U.

10 Ainsi , dans cette configuration particulière, il suffit à l'opérateur , après avoir fait pivoter la plaque métallique dans sa position active , d'actionner depuis l'intérieur de l'ouverture la poignée d'actionnement en la baissant jusqu'à ce que l'extrémité libre de la barre rigide remonte jusqu'à venir se loger dans la gorge de la pièce coudée fixée sur le second
15 montant latéral.

C'est la coopération de l'ensemble de fermeture et du moyen de blocage qui doit assurer l'application et la compression du joint d'étanchéité sur les deux montants latéraux et le soubassement transversal. Pour obtenir une répartition plus homogène des forces de
20 compression lors de la fermeture , dans une variante de réalisation , le dispositif comprend non pas une seule pièce coudée en U mais deux pièces coudées l'une supérieure et l'autre inférieure et , en conséquence, deux barres rigides , l'une supérieure terminée par la poignée d'actionnement et l'autre inférieure. Le dispositif comprend également,
25 dans ce cas , une barre de liaison , permettant l'articulation et le fonctionnement simultané des deux barres rigides.

Pour améliorer encore la répartition homogène des forces de compression, les moyens de fermeture peuvent comporter également une rainure creusée dans le sol en avant du soubassement transversal et un
30 ensemble de fermeture , monté sur la plaque , comprenant une poignée d'actionnement déplaçable jusqu'à une position active dans laquelle un

élément de fermeture est logé dans ladite rainure.

La présente invention sera mieux comprise à la lecture de la description qui va être faite d'un exemple préféré de réalisation d'un dispositif de protection d'une ouverture contre les inondations comprenant
5 une plaque métallique montée pivotante par rapport à la face frontale d'un montant latéral d'ouverture , illustré par le dessin annexé dans lequel :

La figure 1 est une représentation schématique de face du dispositif en position active devant l'ouverture,

La figure 2 est une représentation schématique en vue de dessus
10 du dispositif de la figure 1 et

La figure 3 est une représentation schématique partielle des moyens de fermeture du dispositif en position inactive et

La figure 4 est une représentation schématique de face de l'ouverture et des éléments du dispositif restant à demeure sur les
15 montants latéraux et dans le soubassement de l'ouverture.

L'objet de la présente invention est de proposer un dispositif de protection contre les inondations d'une ouverture , qu'il s'agisse d'une porte, d'une porte-fenêtre , d'un soupirail... Une telle ouverture est illustrée à la figure 4. Elle est délimitée par deux montants latéraux 2, 3 et
20 un soubassement transversal 4 , lequel soubassement 4 se trouve à une certaine hauteur h du sol 5, s'agissant par exemple d'une marche.

La face frontale 6, 7, 8 des deux montants latéraux 2, 3 et du soubassement transversal 4 se trouve sensiblement dans le même plan vertical PP (figure 2), si besoin, grâce à des travaux préparatoires de
25 maçonnerie.

Le dispositif de protection 9 comporte une plaque 10, un joint d'étanchéité 11 , des moyens de pivotement 12 et des moyens de fermeture 13.

Comme cela apparaît clairement à l'examen des figures 1 et 2 , la
30 plaque 10 est surdimensionnée par rapport à la partie de l'ouverture 1 que l'on souhaite protéger , de sorte qu'en position active de protection ,

la plaque 10 se trouve partiellement en regard des faces frontales 6, 7 et 8 des montants latéraux 2, 3 et du soubassement transversal 4, selon deux zones latérales 10b et 10c et une zone inférieure 10d. C'est dans ces deux zones latérales 10b, 10c et la zone inférieure 10d que se trouve
5 placé le joint d'étanchéité 11, fixé sur la face arrière 10a de la plaque 10. Ce joint d'étanchéité , en élastomère naturel ou synthétique , peut être fixé par collage ou par tout moyen sur ladite face arrière 10a. Son épaisseur et sa structure sont choisies en fonction des irrégularités des faces frontales 6, 7 et 8 sur lesquelles il est appliqué en position active du
10 dispositif 9.

La plaque 10 est représentée sur la figure 1 d'un seul tenant. Il peut éventuellement s'agir d'une plaque métallique, mais de préférence – pour des questions de poids – il s'agit d'une plaque en bois ou en aggloméré ou contreplaqué , du type à usage marin, parfaitement
15 résistant à l' eau, ayant une épaisseur suffisante pour assurer solidité et rigidité et ne pas se déformer. Elle peut bien sûr comporter des éléments de renfort et de rigidification, lui permettant d'avoir la résistance mécanique suffisante pour résister à la pression de l'eau. En particulier elle peut être renforcée par un encadrement métallique rigide en U,
20 notamment en aluminium ou en acier inoxydable ou éventuellement en acier avec un revêtement de protection. La hauteur de la plaque est déterminée en fonction de la hauteur habituellement atteinte par les inondations. A titre d'exemple non limitatif , elle peut être de 1,20/1,30 mètre, ce qui permet un maniement aisé des poignées d'actionnement
25 comme vu ci-après.

Les moyens de pivotement 12 sont du type charnière , bien connus dans le domaine des portes , des fenêtres ... Une pièce formant gond 13 est rigidement fixée à demeure sur la face frontale 6 du premier montant latéral 2, tandis que la pièce complémentaire 14 , venant s'emboîter sur la
30 partie mâle du gond 13, est fixée à l'extrême 15a d'une barre d'attache 15, elle-même fixée sur la face avant 10e de la plaque 10 , par exemple

grâce à trois rivets 7. Dans l'exemple illustré aux figures 1 et 4, il y a deux ensembles de pivotement, comme décrits ci-dessus.

Si besoin , comme représentée à la figure 2, l'extrémité 15a de la barre d'attache 15 est légèrement recourbée. Ceci dépend de l'épaisseur 5 de la plaque 10. En effet, lors du pivotement de la plaque et l'application du joint 11 contre la face frontale périphérique de l'ouverture , il doit être possible de réaliser le blocage de la plaque en position active grâce aux moyens de fermeture qui vont être décrits ci-après, sans qu'il soit nécessaire d'exercer une compression trop importante sur le joint 11.

10 Les moyens de fermeture doivent être actionnés facilement par l'opérateur , de préférence lorsqu'ils se trouvent à l'intérieur de l'ouverture 1 après avoir fait pivoter la plaque 10.

Dans l'exemple illustré à titre non exhaustif , les moyens de fermeture 13 combinent des moyens de blocage qui sont disposés à 15 demeure autour de l'ouverture 1 et deux ensembles de fermeture qui sont disposés à demeure sur la face avant 10a de la plaque 10.

Le premier ensemble de fermeture 17 est représenté en position inactive sur la figure 3 et en position active à gauche de la figure 1. Ce premier ensemble de fermeture 17 est composé de trois barres rigides , 20 deux barres parallèles 18 , 18' et une barre de liaison 19, ces trois barres étant articulées entre elles par des axes de rotation 20, 20' , se présentant comme un H déformable. Les deux barres parallèles, à savoir la barre supérieure 18 et la barre inférieure 18' sont fixées à pivotement sur la face avant 10a de la plaque 10 grâce à deux axes de rotation 21, 25 21' ; l'une des extrémités 18a de la barre supérieure 18 comprend une poignée d'actionnement 22 qui en l'occurrence est une tige montée perpendiculairement à ladite barre supérieure 18 comme cela apparaît clairement à l'examen de la figure 2 . Cette poignée d'actionnement se trouve en partie haute de la plaque, en partie sensiblement médiane de 30 celle-ci de sorte qu'elle est très facilement accessible à l'opérateur qui se trouve à l'intérieur de l'ouverture 1.

Ce premier ensemble de fermeture 17 coopère avec des pièces coudées 23, 23' qui sont fixées à demeure sur la face frontale 7 du second montant latéral 3. Lesdites pièces coudées 23, 23' délimitent avec ladite face frontale 7 des gorges en U, ouvertes vers le bas.

- 5 Le fonctionnement de ce premier élément de fermeture est illustré par les figures 3 et 1. La plaque 10 ayant pivoté en sorte d'obturer la partie basse de l'ouverture 1, l'opérateur fait passer l'élément de fermeture 17 de la position inactive illustrée à la figure 3 à la position active illustrée à la figure 1. Dans la position inactive , la poignée
 10 d'actionnement 22 est dans une position la plus haute possible, les deux barres supérieure 18 et inférieure 18' étant en oblique par rapport au plan horizontal figuré par le sol 5. Dans cette position inactive , l'extrémité libre 18a de la barre supérieure 18, qui est à l'opposé de la poignée d'actionnement 22, se trouve en-dessous de la pièce coudée 23. Il en est
 15 de même pour l'extrémité libre 18'a de la barre inférieure 18' pour la seconde pièce coudée 23'. Il suffit alors à l'opérateur d'abaisser , selon la flèche F de la figure 3 la poignée d'actionnement 22, ce qui entraîne la déformation de l'ensemble de fermeture 17 , le pivotement des deux barres 18, 18' par rapport aux deux axes de rotation 21, 21' et la
 20 pénétration des extrémités libres 18a, 18'a dans les gorges des deux pièces coudées 23, 23'.

- De préférence , chacune des deux pièces coudées 23 a son extrémité basse qui est légèrement incurvée vers l'avant. Lors du déplacement en hauteur des extrémités libres 18a , 18'a , lesdites
 25 extrémités sont forcées à se rapprocher de la face frontale, ce qui d'une part réalise la compression du joint 11 et d'autre part le coincement des barres 18,18' dans les deux pièces coudées 23.

- Le second ensemble de fermeture 24 qui est illustré à la figure 1 coopère avec un moyen de blocage qui consiste dans une rainure 25 pratiquée dans le sol 5 en avant du soubassement transversal 4. Ce second ensemble de fermeture 24 est constitué d'une seule barre rigide 26

dont l'extrémité supérieure est munie d'une poignée d'actionnement 27 et qui est montée pivotante grâce à un axe de rotation 27 monté sur la face avant 10a de la plaque 10. Il suffit à l'opérateur de déplacer la poignée d'actionnement 27 pour faire pivoter angulairement la barre 26 autour de 5 son axe 27 en sorte que l'extrémité libre 26a de ladite barre 26 vienne pénétrer dans la rainure 25.

Ainsi , dans l'exemple préféré qui vient d'être décrit , on a une répartition homogène de la compression du joint 10 sur tout le pourtour de l'ouverture 1 grâce aux cinq zones d'application de la plaque contre la 10 face frontale périphérique de l'ouverture 1 , les cinq zones d'application correspondant à l'action des deux barres d'attache 15 des moyens de pivotement , l'action des deux barres 18, 18' du premier élément de fermeture et l'action de la barre 26 du second élément de fermeture.

Il est à noter que l'effet de compression qui réalise l'étanchéité du 15 dispositif de protection 9 augmente au fur et à mesure de l'inondation , la poussée de l'eau exerçant une pression de plus en plus importante sur la plaque et augmentant de ce fait la compression du joint 11 et donc son efficacité.

Sur la figure 4 , on a représenté l'ouverture 1 et les éléments qui 20 sont couramment laissés à demeure autour de cette ouverture 1 à savoir les deux gonds 13 pour le pivotement , les deux pièces coudées 23, 23' pour la fermeture ainsi que la rainure 25.

Eventuellement la plaque 10 elle-même peut être laissée à demeure , montée sur les gonds 13, étant simplement rabattue le long du 25 montant latéral 2. De préférence dans ce cas est prévu un moyen temporaire de maintien de ladite plaque dans cette position, par exemple une tige coudée fixée sur la plaque, apte à être introduite dans un anneau fixé sur le montant latéral.

Bien sûr elle peut n'être mise en place par emboîtement sur les 30 gonds 13 qu'en cas de risque d'inondation.

REVENDICATIONS

1. Dispositif de protection d'une ouverture contre les inondations comprenant une plaque et un joint d'étanchéité, caractérisé en ce que l'ouverture (1) étant délimitée par deux montants latéraux (2,3) et un soubassement transversal (4), le dispositif selon l'invention comporte :
- 5 a) des moyens de pivotement (12) de la plaque (10) par rapport à un premier montant latéral (2), lesdits moyens (12) étant aptes à faire pivoter angulairement la plaque (10) d'une position inactive à une position active dans laquelle le joint d'étanchéité (11) est appliqué de manière continue et frontale sur les deux montants latéraux (2,3) et sur le soubassement transversal (4) de l'ouverture (1) et ,
10 b) des moyens de fermeture (33) aptes à bloquer la plaque (10) en position active.
- 15 2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les moyens de fermeture (33) sont actionnables depuis l' intérieur de l'ouverture lorsque la plaque est dans la position active.
- 16 3. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les moyens de pivotement (12) de la plaque comprennent des premiers éléments de
20 pivotement (14,15,16) qui sont montés sur la plaque et des seconds moyens de pivotement (13) qui sont montés sur le premier montant latéral (2).
- 25 4. Dispositif selon la revendication 2 caractérisé en ce que les moyens de fermeture (33) comprennent :
- au moins un moyen de blocage (23, 23', 25) monté sur le second montant latéral (3) ou en avant du soubassement transversal (4) et
- un ensemble de fermeture monté sur la plaque, comprenant une poignée d'actionnement (22, 27)
30 déplaçable jusqu'à une position active dans laquelle un élément (18a, 18'a, 26a) de l'ensemble de fermeture est

en prise avec la pièce de blocage.

5. Dispositif selon la revendication 4 caractérisé en ce que le moyen de blocage est monté à demeure sur le second montant latéral (3) ou en avant du soubassement transversal.
- 5 6. Dispositif selon la revendication 5 caractérisé en ce que le moyen de blocage est une pièce coudée (23, 23') , formant une gorge en U avec le second montant latéral (3) ou le soubassement transversal (4), et en ce que l'élément de fermeture consiste dans l'extrémité (18a, 18'a) d'une barre rigide (18,18') , venant se loger, en position active , dans ladite gorge en U.
- 10 7. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6 caractérisé en ce que l'ensemble de fermeture est articulé à pivotement par rapport à au moins un axe d'articulation (20,20',27) monté sur la plaque (10).
8. Dispositif selon la revendication 7 caractérisé en ce qu'il comprend :
- 15 a) une pièce coudée (23) dont la gorge en U est ouverte vers le bas , laquelle pièce (23) est fixée sur le second montant latéral (3),
- b) une barre rigide (18) , articulée à pivotement , terminée par une poignée horizontale d'actionnement (22) déplaçable entre une position haute inactive et une position basse active dans laquelle la barre rigide (18) est sensiblement horizontale avec son extrémité (18a) opposée à la poignée (22) qui est en prise dans la gorge du U.
- 20 9. Dispositif selon la revendication 8 caractérisé en ce qu'il comprend deux pièces coudées (23,23') , l'une supérieure (23) et l'autre inférieure (23') et deux barres rigides (18,18') , l'une supérieure (18) terminée par la poignée d'actionnement (22) et l'autre inférieure (18'), ainsi qu'une barre de liaison (19), permettant l'articulation et le fonctionnement simultané des deux barres rigides (18,18').
- 30 10. Dispositif selon l'une des revendications 7 à 9 caractérisé en ce qu'il comprend une rainure creusée dans le sol en avant du soubassement

transversal (4) et un ensemble de fermeture (24), monté sur la plaque (10) , comprenant une poignée d'actionnement (27) déplaçable jusqu'à une position active dans laquelle un élément de fermeture (26a) est logé dans ladite rainure (25).

1/2

FIG.2

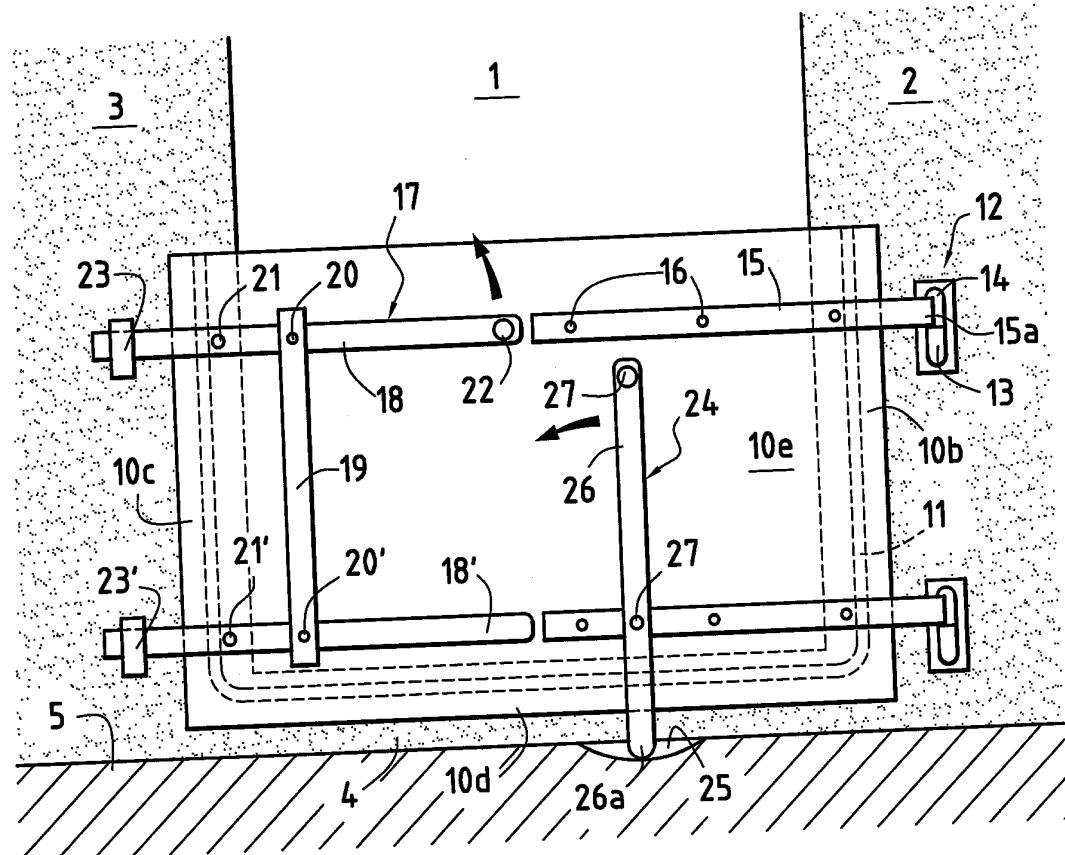
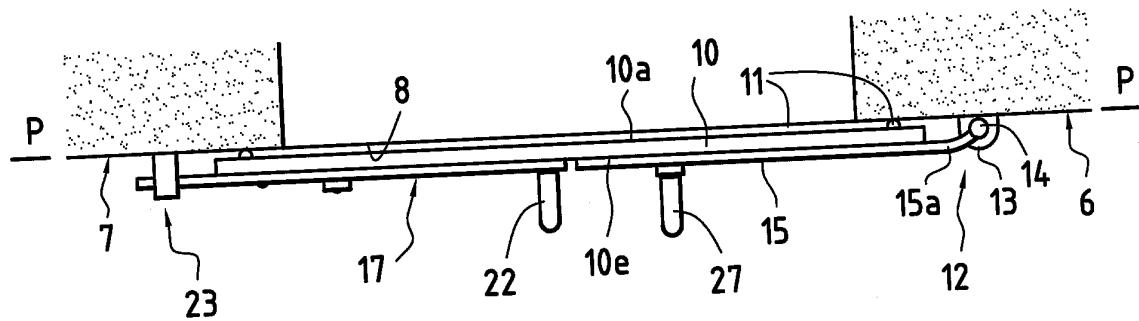


FIG.1

2/2

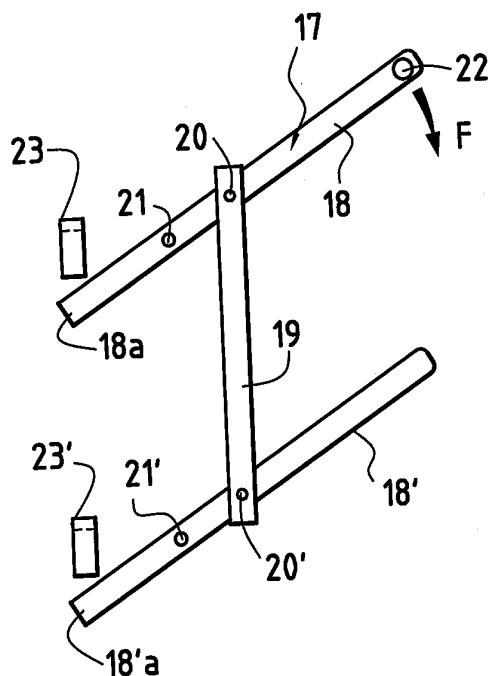
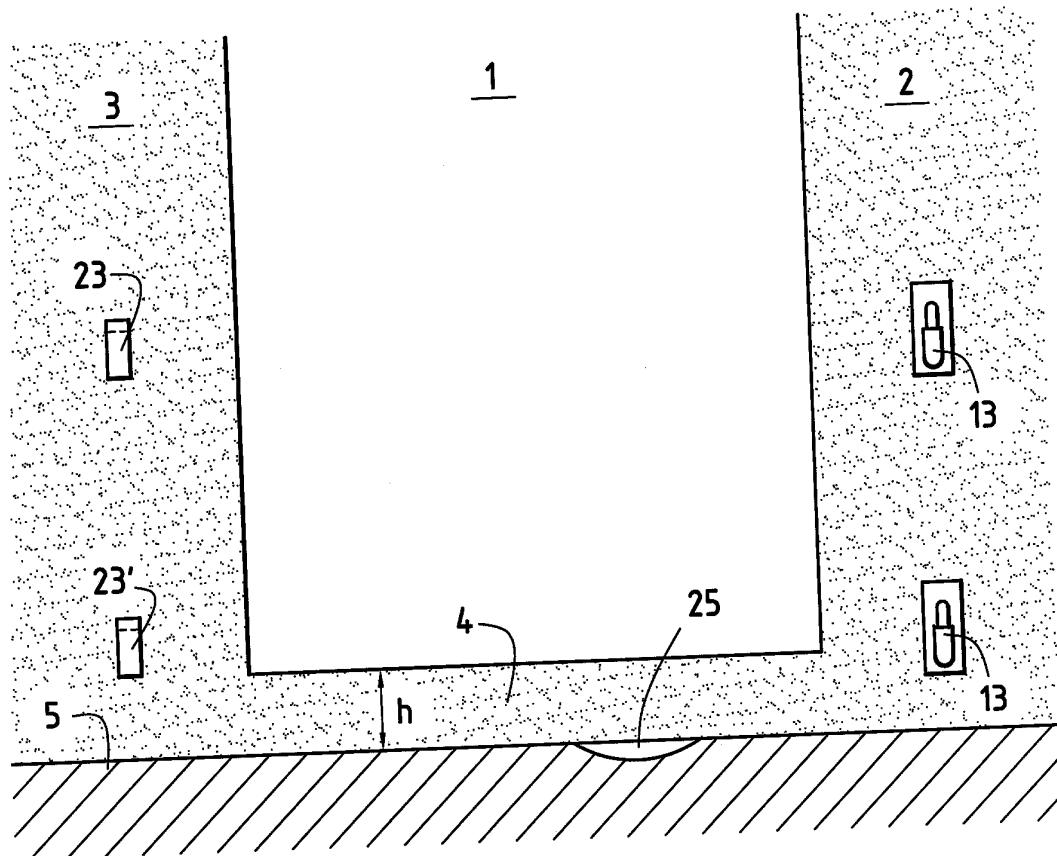


FIG. 3

FIG. 4





RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

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

N° d'enregistrement
national

FA 635222
FR 0304657

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	CH 681 167 A (BLOBEL UMWELTTECHNIK GMBH) 29 janvier 1993 (1993-01-29) * colonne 2, ligne 29 - colonne 4, ligne 34 *	1-5	E06B9/00
X	---		
X	DE 40 08 813 A (TECKENTRUP FA WALTER) 26 septembre 1991 (1991-09-26) * colonne 4, ligne 39 - colonne 4, ligne 56 *	1-4	
X	---		
X	FR 2 749 341 A (LEBRUN PHILIPPE) 5 décembre 1997 (1997-12-05)	1-4	
A	* page 9, ligne 30 - page 11, ligne 16 *	5,6	
X	---		
A	FR 2 739 133 A (LECHENAULT EUGENE GEORGES) 28 mars 1997 (1997-03-28) * figure 5 *	7-10	
X	---		
X	GB 2 369 645 A (WARBURTON MICHAEL ; LITTLE DAVID (GB)) 5 juin 2002 (2002-06-05) * figure 1 *	1,2	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.Cl.7)
X	---		
X	GB 2 367 847 A (HOWARD DENNIS ALFRED) 17 avril 2002 (2002-04-17) * le document en entier *	1,2	E06B
X	---		
X	GB 2 318 145 A (HAUGHEY THOMAS EDWARD) 15 avril 1998 (1998-04-15) * page 3, ligne 10 - page 3, ligne 28 *	1,2	
X	-----		
1		Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
EPO FORM 1503 12.99 (P04C14)		10 décembre 2003	Baath, S
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention	
X : particulièrement pertinent à lui seul		E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure	
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie		à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure.	
A : arrière-plan technologique		D : cité dans la demande	
O : divulgation non-écrite		L : cité pour d'autres raisons	
P : document intercalaire		
		& : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0304657 FA 635222**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **10-12-2003**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication		Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CH 681167	A	29-01-1993	DE AT AT CH DE NL	9112128 U1 398447 B 91192 A 681167 A5 4230337 A1 9201610 A	12-12-1991 27-12-1994 15-04-1994 29-01-1993 01-04-1993 16-04-1993
DE 4008813	A	26-09-1991	DE	4008813 A1	26-09-1991
FR 2749341	A	05-12-1997	FR FR	2749340 A1 2749341 A1	05-12-1997 05-12-1997
FR 2739133	A	28-03-1997	FR FR	2739132 A1 2739133 A1	28-03-1997 28-03-1997
GB 2369645	A	05-06-2002	AUCUN		
GB 2367847	A	17-04-2002	AUCUN		
GB 2318145	A	15-04-1998	AUCUN		