(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) **N° de publication :** **2 806 123**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) **N° d'enregistrement national :** **01 02401**

(51) Int Cl[7] : **E 06 B 9/00**

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE A3

(22) **Date de dépôt :** 22.02.01.

(30) **Priorité :** 22.02.00 DE 20003159.

(43) **Date de mise à la disposition du public de la demande :** 14.09.01 Bulletin 01/37.

(56) **Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la procédure de rapport de recherche.**

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

(71) **Demandeur(s) :** *BUCK GEORG* — DE.

(72) **Inventeur(s) :** BUCK GEORG.

(73) **Titulaire(s) :**

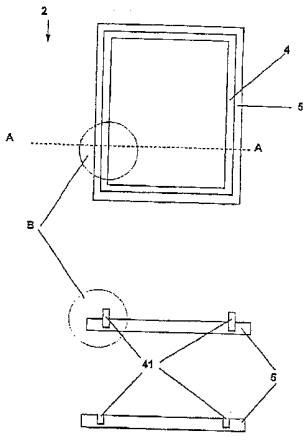
(74) **Mandataire(s) :** CABINET MADEUF.

(54) DISPOSITIF DE PROTECTION DES MAISONS CONTRE LES HAUTES EAUX.

(57) L'invention concerne un dispositif pour protéger une maison contre les crues.

Le dispositif selon l'invention comprend d'une part une cloison de séparation (5) démontable et étanche à l'eau,

et des moyens (4) destinés à la fixation temporaire de la cloison (5) à l'extérieur d'une maison, l'ensemble permettant de fermer une ouverture de la maison.



FR 2 806 123 - A3

La présente invention porte sur un dispositif protégeant les maisons contres les hautes eaux. Dans les villes côtières, à proximité de lacs ou de fleuves, de nombreuses maisons se situent à des endroits dangereux avec risque de crues, où l'on assiste toujours périodiquement à des inondations. Ces dernières années, le nombre des catastrophes dues aux inondations a augmenté pour des raisons climatiques ; et elles n'ont pas seulement causé de considérables dégâts matériels. Certaines maisons, situées dans des endroits à grand risque, sont sérieusement menacées pas les hautes eaux plusieurs fois par an. Lors de la plupart des catastrophes occasionnées par des crues, les maisons n'ont toutefois pas été intégralement immergées, et l'eau n'est généralement montée que jusqu'au rez-de-chaussée ou tout au plus jusqu'à hauteur du premier étage. Si les portes et fenêtres n'ont pas été formées pour être étanches à l'eau, les hautes eaux s'infiltrent dans les maisons à travers les portes et fenêtres qui se trouvent au-dessous du niveau de l'eau. Les eaux montant à l'intérieur des maisons les rendent inhabitables et les habitants doivent être évacués. Ceci est extrêmement laborieux et coûteux. Par ailleurs, les meubles, l'aménagement intégral, les appareils électriques et tout l'intérieur des maisons sont ruinés par les eaux d'infiltration et par la boue qu'elles transportent, exigeant d'importantes mesures de rénovation et de remise en état, après qu'elles soient revenues à leur niveau normal. Ceci aussi, est excessivement long et coûteux.

La tâche de la présente invention est par conséquent de mettre à disposition un dispositif au prix abordable et à fonctionnement simple, qui permette de protéger l'intérieur des maisons contre l'infiltration des hautes eaux. Le dispositif doit par ailleurs pouvoir être facilement et rapidement monté et démonté, et aisément rangé.

La tâche susmentionnée est résolue au moyen des propriétés de la revendication 1. Toutes les réalisations satisfaisantes de l'invention sont précisées sans restriction dans les sous-revendications et dans la description ci-dessous, à laquelle sont joints des dessins schématiques.

Les figures suivantes représentent :

fig. 1 une représentation schématique d'une maison ;

fig. 2a et b une première réalisation de la présente invention ;

fig. 3 une représentation agrandie des zones B des fig. 2a et b à l'état monté et une section à travers la ligne A – A des fig. 2a et b ;

fig. 4a et 5 a une seconde réalisation de la présente invention ;

fig. 4b et 5 b une section à travers la ligne A – A des fig. 4a et/ou 5a ;

fig. 4c et 5c une modification de la réalisation des fig. 4b et 5b ;

fig. 6a une représentation agrandie des zones B des fig. 4a, b et 5a, b à l'état monté et une section à travers la ligne A – A des fig. 4a et 5a ;

fig. 6b une modification de la réalisation de la fig. 6a ;

fig. 7a une autre réalisation de la présente invention ;

fig. 7b et c une section à travers la ligne C – C et/ou D – D de la fig. 7a ;

fig. 8a une autre modification de la présente invention ;

fig. 8b une section à travers la ligne A – A de la fig. 8a lors du montage;

fig. 9a et 9b une autre réalisation de la présente invention .

L'idée fondamentale de la présente invention est de mettre à disposition un dispositif protégeant les maisons contre les crues, formé principalement de deux parties, constitué d'une cloison de séparation étanche à l'eau pouvant être montée et démontée, et constituée par ailleurs de moyens destinés à la fixation temporaire de la cloison à une maison, de l'extérieur, de telle sorte que l'ouverture d'une maison soit fermée de manière étanche à l'eau, lorsque la cloison de séparation est fixée à la maison. Les moyens servant à la fixation temporaire de la cloison de séparation comprennent un premier moyen de fixation, disposé à proximité de l'ouverture de la maison et relié à la maison de manière fixe et étanche à l'eau, et par ailleurs, un second moyen de fixation, relié à la cloison de séparation de manière étanche à l'eau, le premier et le second moyen étant formés de manière à pouvoir être reliés l'un à l'autre de manière étanche à l'eau.

Pour expliquer la description détaillée ci-dessous d'exemples de réalisation, la fig. 1 montre une représentation schématique d'une maison comprenant un mur de maison 10, une fenêtre 11 et une porte 11A et un toit, et reposant sur un terrain 14.

Les fig. 2a et 2b montrent la fenêtre 11 dans le mur de la maison 10 avec une première réalisation d'un dispositif de protection contre les hautes eaux 2 conforme à l'invention, formé principalement de deux parties. Le dispositif 2 consiste en une cloison de séparation 5 étanche à l'eau, pouvant être montée

et démontée, représentée à la fig. 2, et comprend par ailleurs des moyens 3,4 servant à la fixation temporaire, de l'extérieur, de la cloison 5 au mur 10 d'une maison 1. A cet effet, les premiers moyens 3 sont disposés à proximité de la fenêtre 11 de la maison 1 et reliés au mur 10 de manière fixe et les seconds moyens 4 servant à la fixation temporaire sont disposés sur la cloison de séparation 5, pour correspondre à la disposition des premiers moyens 3 sur le mur de la maison 10.

La fig. 3 montre une représentation agrandie d'une section à travers le dispositif 2 le long de la ligne A – A des fig. 2a et b à l'état monté. Dans cette réalisation de la présente invention, la paroi de séparation 5 consiste en une plaque de bois, de plastique ou de métal ; les premiers moyens de fixation 3 consistent en douilles étanches à l'eau 33 encastrées dans le mur 10, munies d'écrous 32 ancrés en elles ; et les seconds moyens de fixation 4 consistent en vis 42 adéquatement disposées dans la cloison de séparation 5. La cloison de séparation 5 peut seulement être fixée dans une position adéquate, de manière à ce que les vis 42 puissent être vissées dans les écrous 32, la cloison de séparation 5 étant alors fixée contre le mur 10 de telle sorte qu'elle recouvre la fenêtre 11. La cloison de séparation est par ailleurs aussi recouverte d'une couche élastique imperméable D1, du côté du côté du mur de la maison. En vissant correctement les vis 42, la couche élastique D1 vient en contact par pression tant contre la cloison de séparation 5 que contre le mur de la maison 10, ce qui a pour conséquence la fermeture étanche à l'eau de la fenêtre, de l'extérieur. La réalisation susmentionnée de la présente invention est particulièrement recommandée dans le cas de fenêtres et de portes sans parties de mur saillantes, ou sans rebords de fenêtre et de murs à crépi uniforme entourant la fenêtre 11 ou la porte 11 a.

Les fig. 4a, b et c et les fig. 5a, b et c montrent une autre réalisation d'un dispositif de protection contre les hautes eaux 2 conforme à l'invention avec une cloison de séparation 5 et des premiers 3 et seconds 4 moyens de fixation temporaire, de l'extérieur, de la cloison de séparation 5 à une maison 1. Le premier moyen de fixation temporaire 3 consiste en un cadre fermé 31 disposé sur le mur d'une maison 1, et adéquatement encastré dans le mur 10. Le cadre 31 est favorablement réalisé sous forme fermée et disposé autour de l'ouverture, par exemple d'une fenêtre 11. Comme représenté dans les fig. 4b

et c, le cadre 31 peut être un creux dans le mur 10 ou une saillie sur le mur 10. Le dispositif 2 consiste par ailleurs en une cloison de séparation 5 représentée à la fig. 5a, sur laquelle est disposé, de manière étanche à l'eau, un cadre 41, réalisé pour correspondre au cadre 31. Le cadre 41 est par conséquent formé de telle sorte qu'il présente des saillies correspondant aux creux du cadre 31, ou des creux correspondant aux saillies du cadre 31. Les deux cadres 31 et 41 sont reliés entre eux d'une manière similaire à la réalisation des fig. 2 et 3, ce qui est décrit ci-dessous à l'aide des figures 6a et b.

La fig. 6a montre une représentation agrandie de la cloison de séparation 5 avec les cadres 31 et 41 des fig. 4 et 5 à l'état monté dans une représentation en coupe le long de la ligne A – A des fig. 4a et 5a. Un premier cadre 31 est encastré dans un creux du mur de la maison 10 à proximité par ex. d'une fenêtre 11, et consiste en un cadre métallique 31 avec section transversale adéquate en U. Dans le cadre métallique 31 se trouve par ailleurs un joint d'étanchéité élastique D1. En outre, plusieurs écrous 32 sont disposés dans des douilles imperméables 33 à l'arrière du cadre 31, placés dans des creux plus profonds dans le mur 10. Le cadre 31 et les douilles 33 sont reliés au mur 10 de manière étanche à l'eau. Un cadre 41 correspondant au cadre métallique 31 est disposé sur la cloison de séparation 5 et relié à la cloison de séparation 5 de manière étanche à l'eau. Le cadre 41 peut être réalisé en une construction massive, comme représenté dans le dessin de la fig. 6a, ou également avoir une section transversale en U ; dans ce dernier cas, un joint d'étanchéité adéquat D1 est également disposé dans le cadre 41. Dans le cadre 41 et dans la cloison de séparation 5 sont disposées des vis 42 selon la disposition des écrous 32 du cadre 31, et on peut prévoir des anneaux d'étanchéité R, D2 adéquats entre la tête des vis 42 et la cloison de séparation 5. Les cadres 31 et 41 sont favorablement formés de métal et la cloison de séparation 5 peut adéquatement consister en une plaque de bois, de métal ou de plastique.

Le dispositif 2 de la fig. 6a permet, tout comme le dispositif 2 des fig. 2 et 3, de relier aisément la cloison de séparation 5 avec le mur de la maison 10 de manière étanche à l'eau, en vissant les vis 42 dans les écrous 32 sur le cadre 31 du côté du mur de la maison, et mettant le joint d'étanchéité D1 par pression en contact imperméable avec le cadre 31 du côté du mur de la maison ainsi

qu'avec le cadre 41 du côté de la cloison de séparation. En dévissant les vis, le dispositif 2 se laisse tout aussi aisément détacher du mur de la maison.

La fig. 6b montre une autre réalisation 2 de la présente invention, une modification de la réalisation de la fig. 6a, avec la cloison de séparation 5, un cadre 41 du côté de la cloison de séparation et un cadre 31 du côté du mur de la maison. Le cadre 31 du côté du mur de la maison doit également favorablement être encastré dans un creux formé dans le mur de la maison 10 et a également une section transversale en forme de U, de telle sorte que le cadre 31 présente également un creux, dans lequel est disposé un premier joint d'étanchéité D1A. Le cadre 31 présente également un écrou 32 sur sa face arrière, qui réceptionnera une vis 42 disposée sur la cloison de séparation 5, l'écrou 32 étant, au contraire de l'écrou de la fig. 6a, disposé dans un second creux déplacé de côté vers l'extérieur en face du premier creux, ce second creux étant assez grand pour pouvoir visser la vis 42 dans l'écrou 32. Le second creux est également adéquatement muni d'une douille imperméable 33. Sur la cloison de séparation 5 est disposé, de façon à correspondre au cadre 31 du côté du mur de la maison, un cadre 41 avec section transversale en L et relié de manière étanche à l'eau avec la cloison de séparation 5. Le cadre 41 est disposé sur la cloison de séparation 5 de sorte qu'une saillie de la section transversale en forme de L corresponde au creux en forme de U du cadre 31 du côté du mur de la maison. Le segment du cadre 41 du côté de la cloison de séparation présente également un second joint d'étanchéité D1B sur sa surface faisant face au cadre 31.

La cloison de séparation 5 du dispositif 2 de la fig. 6b est aussi facile à monter et à démonter que les cloisons de séparation 5 des fig. 2, 3 et 6a. Les vis 42 disposées sur le cadre 41 et sur la cloison de séparation 5 sont vissées dans les écrous sur le cadre 31 du côté du mur de la maison, de telle manière que les joints d'étanchéité D1A et D1B viennent en contact par pression avec les cadres 31 et 41 et que la cloison de séparation 5 soit reliée au mur de la maison de manière étanche à l'eau, et/ou sont dévissées des écrous. On disposera par ailleurs favorablement des joint d'étanchéité supplémentaires D2 et R entre la tête de la vis 42 et la cloison de séparation 5.

Les réalisations des présentes inventions décrites ci-dessus à l'aide des fig. 2 à 6 se prêtent particulièrement à protéger contre les hautes eaux des

fenêtres 11 sans rebords, et les réalisations décrites à l'aide des fig. 4 à 6 seront favorablement utilisées dans le cas de murs 10 avec crépis divers.

Les réalisations décrites peuvent, comme le montre la fig. 7, également être utilisées pour fermer de manière étanche à l'eau une porte 11A à proximité du sol d'une maison 1. A cet effet, il faut cependant généralement encore créer un espace approprié 3B au niveau du seuil de la porte dans le sol 14, qui permettra de disposer le cadre 31 du côté du mur de la maison et/ou les écrous 32 dans les douilles 33 autour d'une porte 11A, pour pouvoir aussi relier la cloison de séparation 5 avec le mur de la maison 10 du côté du sol. Lorsque la cloison de séparation 5 est démontée, un tel espace 3B aménagé dans le sol 14 sera adéquatement recouvert par un élément approprié. La fig. 7a montre une telle porte 11A à proximité du sol avec un cadre 31 du côté du mur de la maison.

Les fig. 7b et c montrent des sections à travers le cadre 31 de la fig. 7a le long des lignes C – C et/ou D – D de la fig. 7a. Le cadre 31 des fig. 7a, b et c peut par ex. être réalisé en forme de U, tout comme le cadre de la fig. 6a décrit auparavant, de telle sorte que le cadre 3 soit fermé, les creux ou saillies étant disposés verticalement par rapport au mur 10 et à la cloison de séparation 5.

Le segment du cadre 31 du côté du sol peut cependant aussi être aménagé favorablement parallèlement au mur de la maison 10 et à la cloison de séparation 5. Dans ce cas, un segment du cadre 41 du côté de cloison de séparation, non représenté dans le dessin, correspondant au cadre 31 du côté du mur et/ou du sol, avec un segment en saillie de part et d'autre, est aussi aménagé parallèlement à la cloison de séparation 5.

Les fig. 8a et b montrent une modification de la présente invention sur laquelle des dispositifs de serrage K adéquats sur le mur 10 sont disposés sur le cadre 31 du côté du mur de manière à ce que la cloison de séparation 5 soit reliée au mur de la maison 10 de manière étanche à l'eau, en amenant un bras pivotant du dispositif de serrage K dans une position adéquate en haut de la cloison de séparation 5, de sorte qu'un joint d'étanchéité entre la cloison de séparation 5 et le mur de la maison 10 soit mis en contact par pression entre la cloison de séparation et le mur de la maison. Ceci assure un montage et démontage particulièrement faciles du dispositif de protection 2 conforme à l'invention, même sans outil.

Les fig. 9a et b montrent une autre réalisation favorable de la présente invention, où la cloison de séparation 5 consiste en une bâche de plastique 5 imperméable, reliée à un cadre 41 de manière étanche à l'eau, la surface de la bâche de plastique 5 dépassant le cadre 41 et la bâche de plastique 5 étant reliée au cadre 41 à al manière d'une toile de voile. Cette disposition permet de manière favorable, en combinaison avec un cadre 31 du côté du mur, disposé autour d'un ouverture d'une maison 1, de protéger également les ouvertures d'une maison contre les hautes eaux qui, à proximité du mur de la maison 10, présentent des éléments en saillie. Le cadre 31 et le cadre 41 peuvent en effet également couvrir les ouvertures d'une maison présentant des éléments tels que des rebords de fenêtre. La surface de la bâche de plastique 5 reliée au cadre 41 à la manière d'une toile de voile étant plus grande que la surface plane que le cadre couvre, la bâche peut aussi recouvrir des éléments saillants et les inclure dans l'espace entre le mur de la maison 10, les ouvertures de la maison 11, 11A et les cadres 31, 41.

Lorsque les eaux montent, la bâche 5 adhère aux contours de la surface de la maison couverts par les cadres 3,4, ; et ce ne sont que des pressions latérales minimes qui agissent sur des surfaces principalement disposées à la verticale, avec des eaux seulement montantes et non courantes. La bâche 5 peut par conséquent être réalisée assez grande et mince. Il va sans dire que la bâche peut aussi être faite de matériau élastique.

La présente invention permet, d'une manière particulièrement simple et efficace, de protéger l'intérieur des maisons contre les hautes eaux et de réduire ainsi les dommages en rapport avec les crues, ainsi que les frais qu'ils occasionnent. Comme déjà mentionné, elle peut être facilement montée et démontée et se range par ailleurs par ex. dans garage ou dans un jardin, ne nécessitant aucun entrepôt particulier.

Revendications

1. Dispositif (2) de protection des maisons contre les hautes eaux, caractérisé par :

le dispositif (2) est principalement formé de deux parties ;

le dispositif (2) consiste en une cloison de séparation (5) étanche à l'eau pouvant être montée et démontée, et

un premier (3) et un second (4) moyens destinés à la fixation temporaire de la cloison (5) à l'extérieur d'une maison (1) ,

la cloison de séparation (5) et les moyens (3, 4) servant à sa fixation temporaire sont formés de façon à ce qu'à l'aide d'une cloison de séparation (5) fixée à la maison (1), une ouverture (11, 11A) de la maison (1) soit fermée de manière étanche à l'eau.

2. Dispositif (2) conforme à la revendication 1, caractérisé par :

Le dispositif (2) est formé de façon à ce qu'une fenêtre (1) ou une porte (11A) puisse être fermée de manière étanche à l'eau de l'extérieur au moyen de la cloison de séparation (5).

3. Dispositif (2) conforme à la revendication 1 ou 2, caractérisé par :

les moyens servant à la fixation (3, 4) comprennent le premier moyen de fixation (3), disposé à proximité de l'ouverture (11, 11A) de la maison (1) et relié à la maison (1) de manière fixe et étanche à l'eau ; et les moyens servant à la fixation (3, 4) comprennent le second moyen de fixation (4), relié à la cloison de séparation (5) de manière étanche à l'eau.

4. Dispositif (2) conforme à la revendication 3, caractérisé par :

le premier moyen de fixation (3) et le second moyen de fixation (4) sont formés de manière à pouvoir être reliés l'un à l'autre de manière étanche à l'eau.

5. Dispositif (2) conforme à la revendication 4, caractérisé par :

le premier moyen (3) comprend plusieurs écrous (32), disposés dans des douilles étanches à l'eau (33) dans un mur de maison (10), et le second moyen (4) comprend des vis (42) correspondant au premier moyen (3), placées dans des orifices appropriés dans la cloison de séparation (5) ; et il a été disposé au

moins un joint d'étanchéité (D1, D1A, D1B) entre la cloison de séparation (5) et le mur de la maison (10) .

6. Dispositif (2) conforme à la revendication 5, caractérisé par :

le premier moyen (3) de fixation comprend un

a) premier cadre massif (31) ou un

b) premier cadre (31) avec section transversale en forme de L ou

c) un premier cadre (31) avec section transversale en forme de U ;

tandis que

le second moyen (4) de fixation comprend un second cadre (4, 41), formé pour correspondre au premier cadre (3, 31) avec respectivement

a) une section transversale en forme de U ou

b) une section transversale en forme de U ou

c) une section transversale en forme de U ou un cadre massif (4), tandis que

au moins un joint d'étanchéité (D1, D1A, D1B) est disposé sur le cadre (31, 41).

7. Dispositif (2) conforme à la revendication 5 ou 6, caractérisé par :

Le premier et le second cadre (31, 41) sont fermés et formés pour être plus grands que l'ouverture (11A, 11) de la maison (1).

8. Dispositif (2) conforme à la revendication 5 ou 6, caractérisé par :

les cadres (31, 41) sont formés pour présenter une section transversale en forme de U ou de L, disposée à la verticale par rapport au mur de la maison (1) et/ou à la cloison de séparation (5).

9. Dispositif (2) conforme à la revendication 5 ou 6, caractérisé par :

les cadres (31, 41) sont formés pour présenter une section transversale en forme de U ou de L, le plus souvent disposée à la verticale et, du côté du sol, parallèle par rapport au mur de la maison (1) et/ou à la cloison de séparation (5).

10. Dispositif (2) conforme à l'une des revendications ci-dessus, caractérisé par :

la cloison de séparation (5) est en bois, en plastique ou en métal ;

les moyens de fixation (3, 4) et les cadres (31, 41) sont en métal.

11. Dispositif (2) conforme à l'une des revendications 1 – 9 ci-dessus, caractérisé par :

la cloison de séparation 5 consiste en une bâche de plastique (5) imperméable avec une surface supérieure à la surface couverte par les cadres (31, 41), et la cloison de séparation (5) est reliée au cadre (41) à la manière d'une toile de voile, de manière étanche à l'eau.

Fig. 1

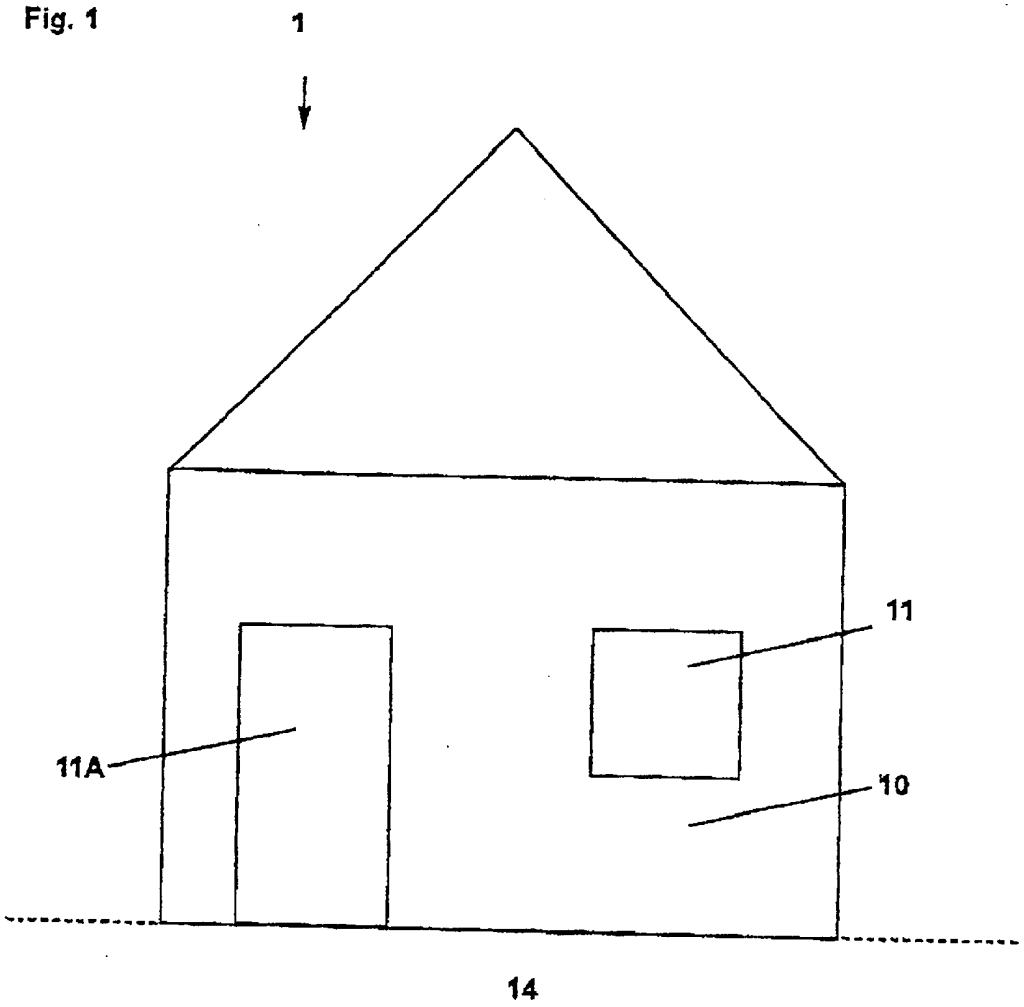


Fig. 2a

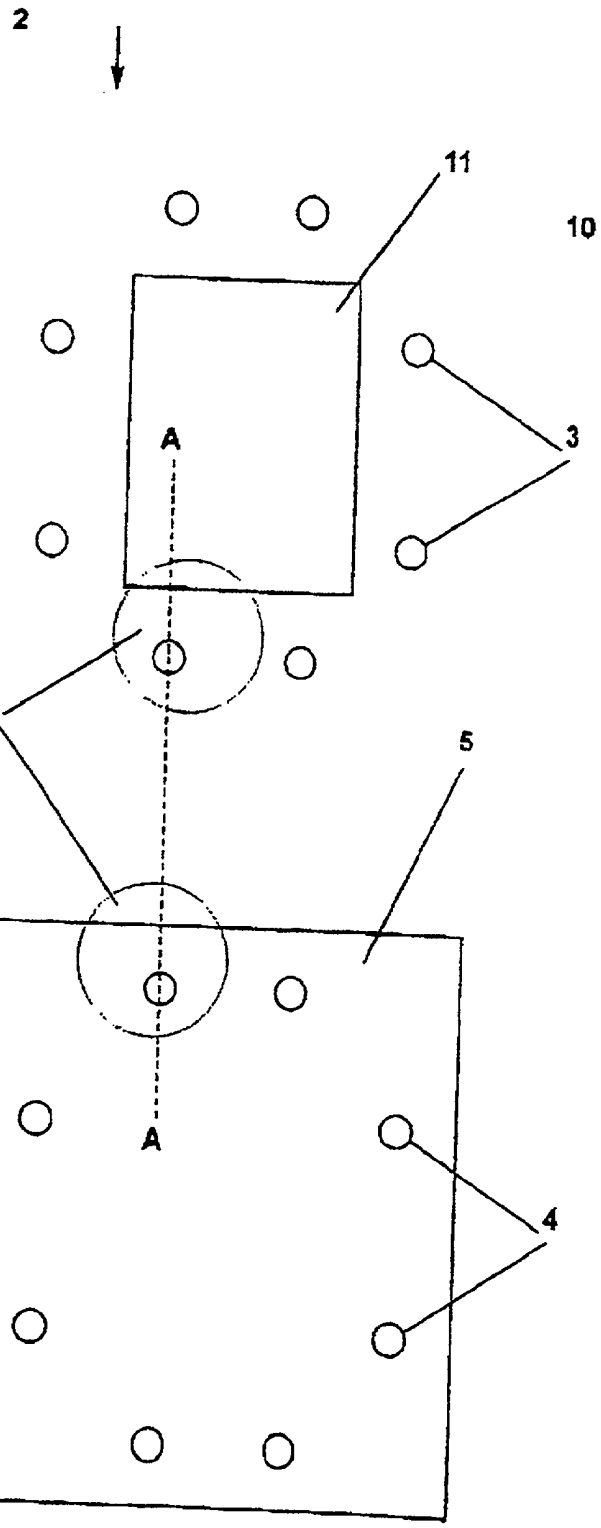
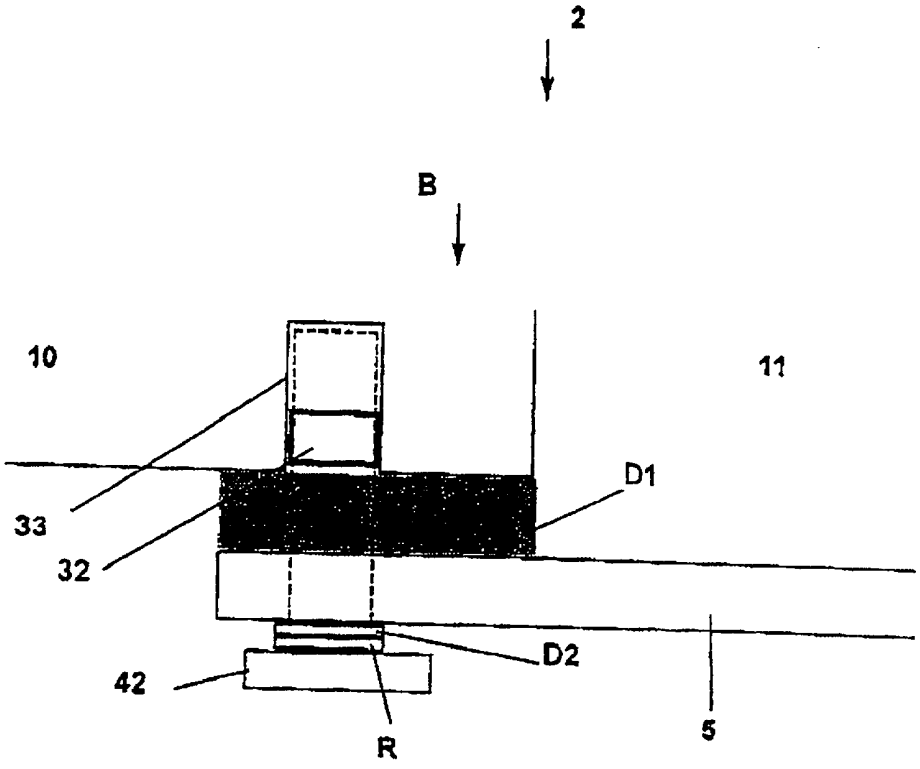


Fig. 2b

2806123

Fig. 3



2806123

Fig. 4a

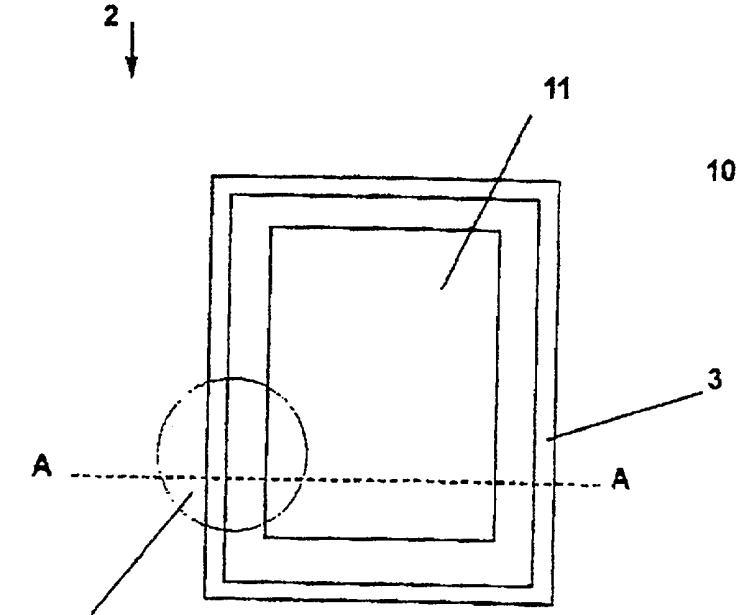


Fig. 4b

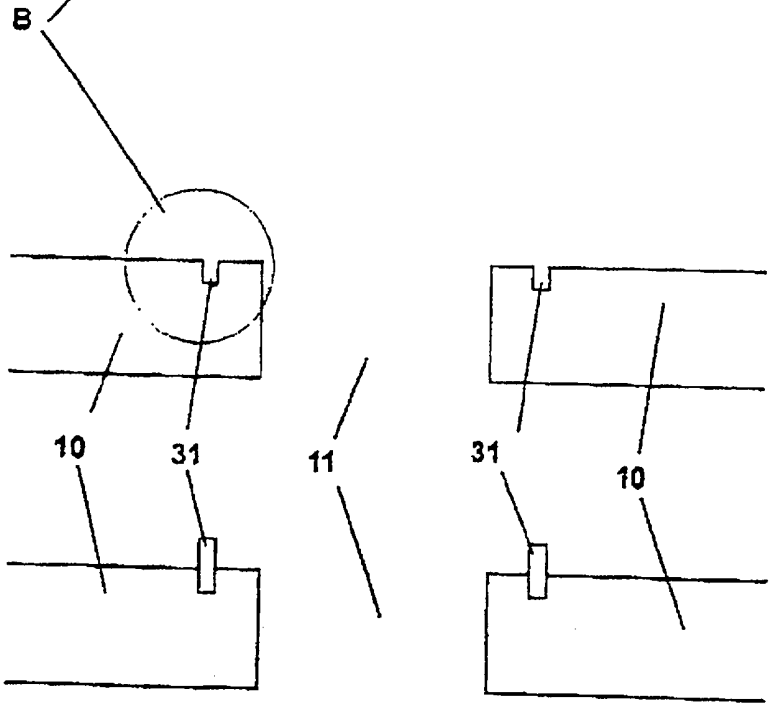


Fig. 4c

2806123

Fig. 5a

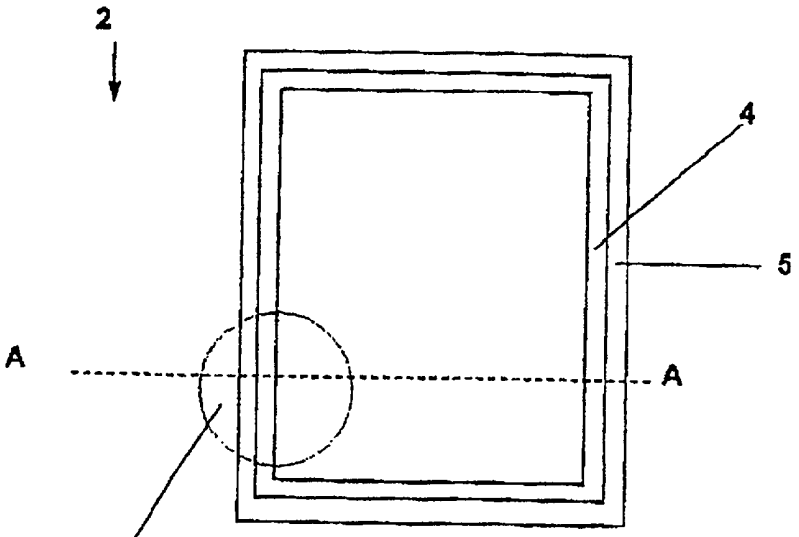


Fig. 5b

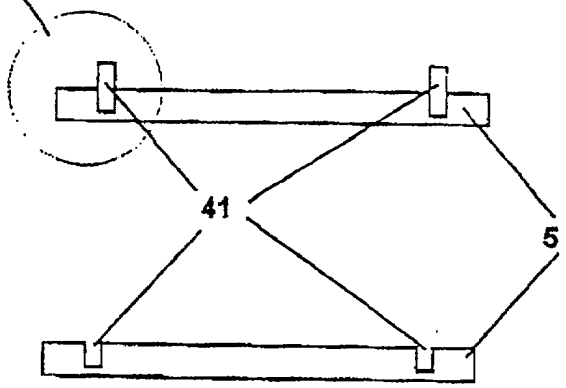


Fig. 5c

Fig. 6a

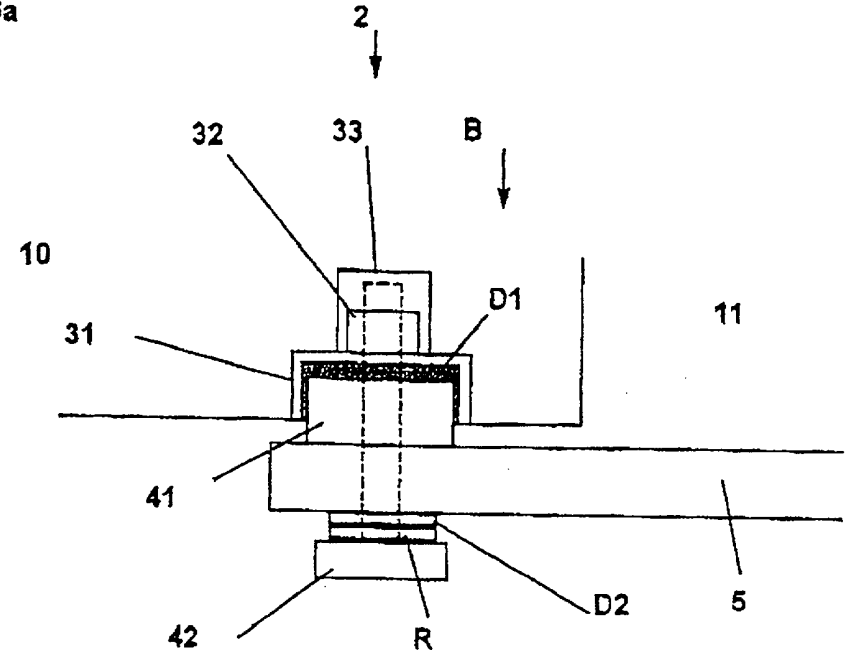
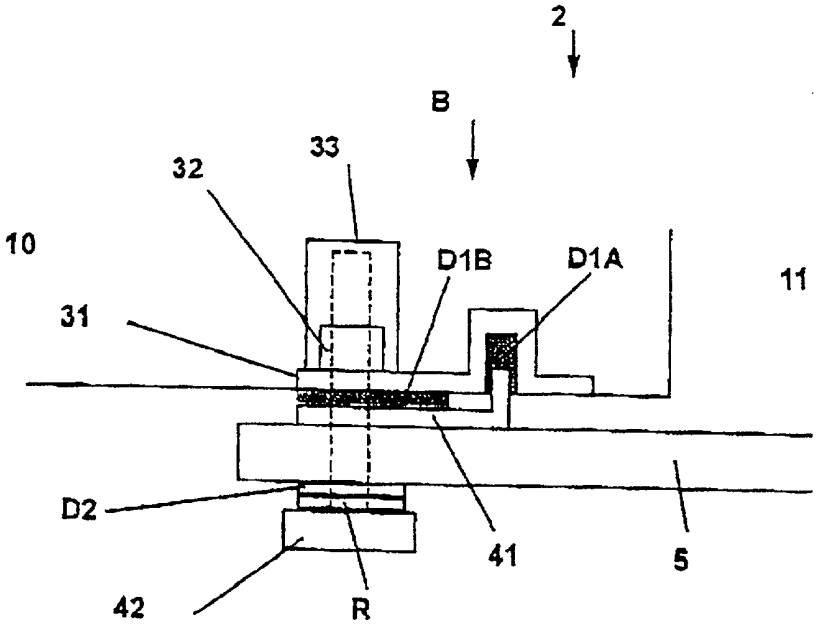


Fig. 6b



2806123

Fig. 7a

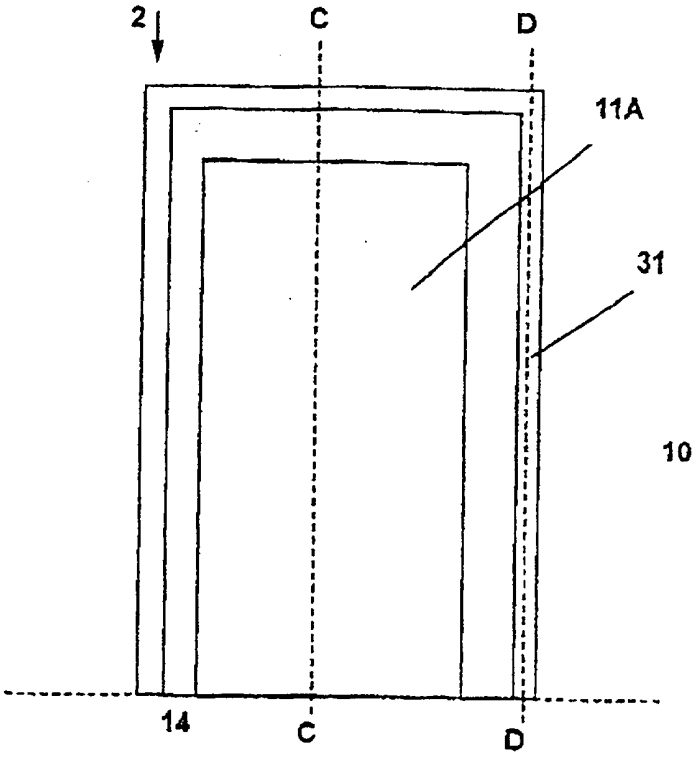
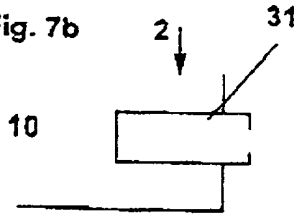


Fig. 7b



11A

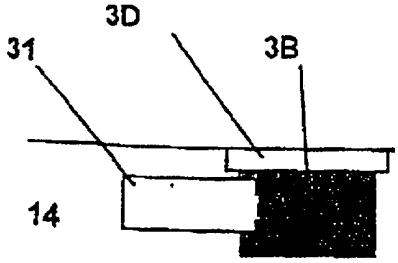


Fig. 7c

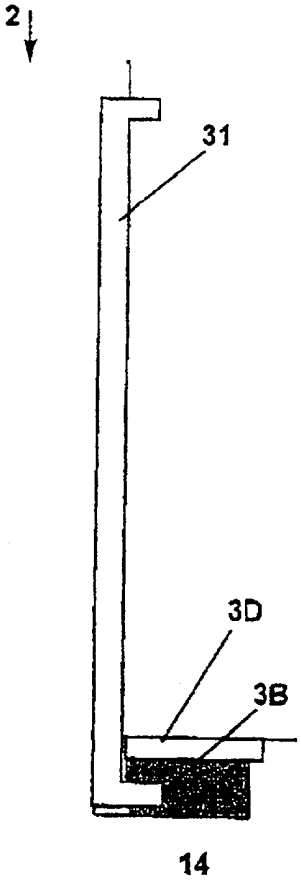


Fig. 8a

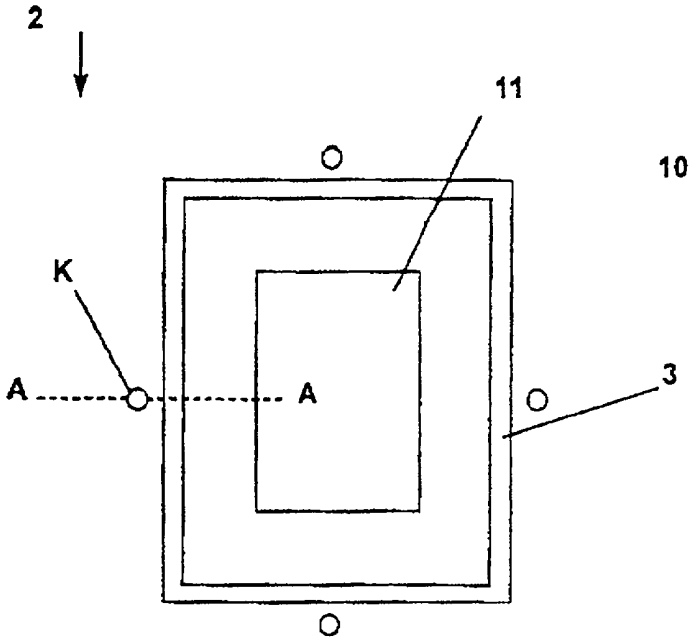


Fig. 8b

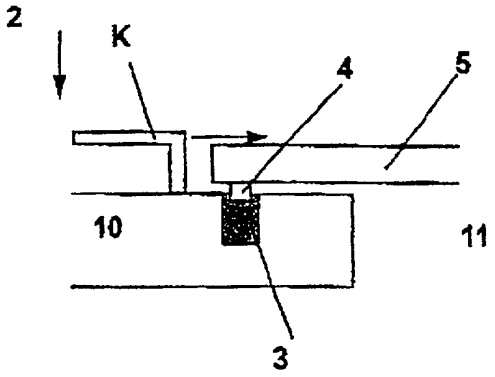


Fig. 9a

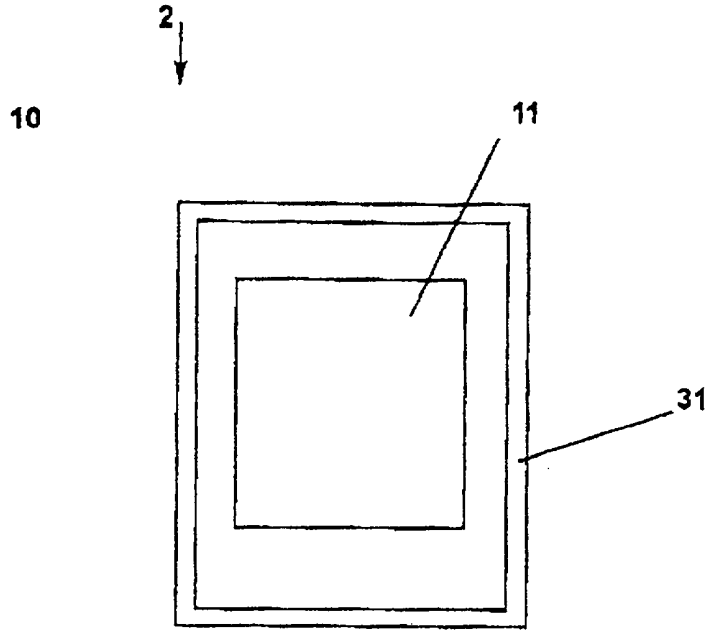


Fig. 9b

