

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

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

2 925 100

②1 N° d'enregistrement national : **07 08753**

⑤1 Int Cl⁸ : **E 05 G 1/024 (2006.01)**

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 14.12.07.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 19.06.09 Bulletin 09/25.

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) : *S.M.T.S. Société à responsabilité limitée — FR.*

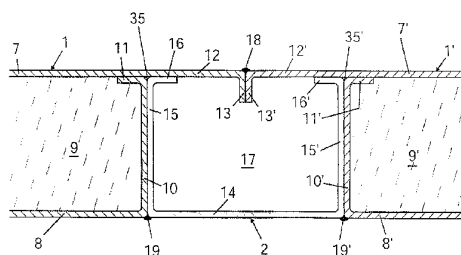
⑦2 Inventeur(s) : **BODINEAU PATRICK.**

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : **THIBON LITTAYE.**

⑤4 **ENCEINTE ANTI-EFFRACTION.**

⑤7 L'invention concerne une enceinte anti-effraction dont les cloisons sont formées de panneaux (1) assemblés les uns aux autres. Chaque panneau (1) enferme un remplissage (9) entre deux parois longitudinales (7, 8). Pour chaque panneau (1), à chaque extrémité longitudinale, une des parois longitudinales (8) présente un rebord transversal (10) venant, par un rebord d'extrémité (11), en appui transversal contre la paroi longitudinale opposée (7). L'autre paroi longitudinale (7) présente quant à elle un prolongement longitudinal (12) sur lequel est formé un rebord transversal (13) venant en appui longitudinal contre une paroi coopérante (13') du panneau adjacent (1').



FR 2 925 100 - A1



1

La présente invention concerne la conception et la réalisation d'une enceinte anti-effraction, du type à cloisons formées de panneaux assemblés les uns aux autres.

Le domaine préféré d'application de l'invention est celui des installations de protection contre le vol utilisées dans les lieux de distribution d'argent à partir de cartes bancaires. Ces installations peuvent se trouver à l'intérieur des bâtiments, notamment des banques, dans un local adapté à cet effet, ou à l'extérieur. Elles constituent alors des constructions autonomes.

L'enceinte anti-effraction selon l'invention peut cependant également être utilisée pour d'autres applications, notamment en tant que chambre forte, pour le stockage d'objets de valeurs, de données informatiques, ou de produits sensibles dans les pharmacies.

La mise en place d'enceintes anti-effraction dans les lieux de distribution d'argent pose plusieurs problèmes. L'enceinte à installer doit notamment pouvoir être adaptée à toute configuration du site récepteur, ce qui est parfois source de difficultés. Elle doit également répondre à toutes les normes de sécurité édictées dans ce domaine d'application, c'est-à-dire notamment qu'elle doit présenter une résistance à l'effraction pendant un temps supérieur ou égal à 15 minutes, et ce pour tous les types d'effraction, c'est-à-dire : résistance à l'attaque manuelle avec outils (hache, masse, pioche, pied de biche, etc.), attaque avec outils sur batterie ou outils électriques (perceuses, tronçonneuses, scies sabre), pénétration par projectiles, découpe par meulage ou au chalumeau, et enfoncement par bélier. De façon générale, on considère que l'attaque est réussie si une ouverture de passage d'homme, c'est-à-dire de dimensions d'environ 50 cm x 50 cm, est réalisée en un temps n'excédant pas 15 à 20 minutes.

Les enceintes anti-effraction habituellement utilisées sont généralement constituées d'ossatures tubulaires formant des cadres, sur lesquels sont fixées des tôles qui sont ensuite recouvertes d'une couche de blindage et de retardateur d'effraction. Ces structures

2

présentent l'inconvénient d'être peu efficaces en terme de résistance à l'effraction. De plus, l'assemblage des différents éléments, qui est réalisé sur le lieu d'installation, est une opération difficile et longue à mettre en oeuvre.

5 La présente invention vise à remédier aux inconvénients des enceintes anti-effraction existantes, notamment à ceux exposés ci-avant, en proposant une enceinte anti-effraction qui soit facile à installer sur le lieu d'utilisation, quelle que soit la configuration de ce dernier, qui soit modulable, qui offre un gain de coût et de temps
10 de montage, et surtout qui présente une bonne efficacité en terme de résistance à l'effraction, ceci pour tous les types d'effraction répertoriés et énoncés ci-avant.

L'enceinte selon l'invention se présente de façon générale, de manière classique, sous la forme d'une pièce qui est installée à
15 l'intérieur d'un local prévu à cet effet dans une agence bancaire, ou de façon autonome à l'extérieur.

Les cloisons de l'enceinte anti-effraction selon l'invention sont formées de panneaux assemblés les uns aux autres. Chaque panneau enferme un remplissage à fonction principalement isolante,
20 entre deux parois longitudinales. Ce remplissage est notamment constitué d'un isolant de type laine de roche ou polyuréthane, qui emplit entièrement les panneaux.

Au moins une des cloisons de l'enceinte est percée de fenêtres pour la mise en place des appareils appropriés, notamment
25 d'un distributeur d'argent, d'un coffre-transfert, d'un coffre-service, et de tout autre appareil classique dans ce genre d'installation. De façon classique, ces appareils sont soudés dans des cadres eux-mêmes soudés à la cloison. L'enceinte comporte également une ou plusieurs portes d'accès.

30 L'enceinte selon l'invention se caractérise en ce que pour chaque panneau, à chaque extrémité longitudinale, une des parois longitudinales présente un retour transversal venant, par un rebord d'extrémité, en appui transversal contre la paroi longitudinale opposée. L'autre paroi longitudinale présente un prolongement

3

longitudinal sur lequel est formé un rebord transversal venant en appui longitudinal contre une paroi coopérante du panneau adjacent.

Cette structure et ce mode d'assemblage des panneaux adjacents, dans lesquels un double appui, à la fois longitudinal et transversal, est formé entre les parois longitudinales des panneaux, confèrent une grande solidité et une grande rigidité aux cloisons de l'enceinte. La résistance à l'effraction en est améliorée par rapport aux enceintes de l'art antérieur.

Chaque panneau est constitué de façon similaire à chacune de ses extrémités longitudinales. Le remplissage est ainsi enfermé entre d'une part les deux parois longitudinales, et d'autre part les deux retours transversaux qui sont formés respectivement à chacune des extrémités du panneau.

Suivant le mode de réalisation particulier de l'invention, les prolongements longitudinaux situés aux deux extrémités longitudinales d'un panneau peuvent se situer du même côté, ou à l'opposé l'un de l'autre, par rapport à l'axe longitudinal du panneau.

Les panneaux sont de préférence avantageusement fabriqués en usine. Après le remplissage par l'isolant, les retours transversaux sont formés depuis chaque paroi longitudinale, par pliage, de manière à venir en appui contre la paroi longitudinale opposée. Ceci a pour effet de fermer le panneau à chacune de ses extrémités. Les panneaux ainsi fabriqués sont ensuite assemblés les uns aux autres sur le site récepteur, par des opérations qui sont avantageusement rapides et simples à réaliser.

Les panneaux adjacents sont avantageusement fixés l'un à l'autre dans une position dans laquelle ils sont en appui longitudinal l'un contre l'autre.

L'enceinte selon l'invention constitue avantageusement un système modulaire : il est en effet possible d'assembler les uns aux autres, de la même manière, autant de panneaux que nécessaire pour s'adapter à la configuration particulière du site récepteur.

4

Une couche de bitume est de préférence déposée sur la surface d'une des parois longitudinales de chacun des panneaux, de préférence à l'intérieur de celui-ci, de manière à augmenter la résistance à l'effraction de l'enceinte.

5 Suivant une caractéristique avantageuse de l'invention, un espace vide clos est ménagé entre les panneaux adjacents. Cet espace est délimité longitudinalement au moins en partie par les prolongements longitudinaux respectifs des deux panneaux. La présence d'un tel espace entre deux panneaux adjacents est tout à
10 fait avantageuse : d'une part elle facilite l'installation dans les cloisons de l'enceinte des différents appareils, installation qui est souvent réalisée à cheval entre deux panneaux adjacents ; d'autre part elle permet le passage des câbles d'alimentation électrique de l'enceinte et des autres gaines techniques nécessaires. Ces câbles
15 et gaines ne sont par conséquent pas fixés de façon visible contre les cloisons de l'enceinte, comme c'est le cas habituellement, et l'enceinte présente un aspect plus esthétique.

Suivant des modes de réalisation préférés dans la pratique industrielle, l'invention répond en outre aux caractéristiques
20 suivantes, mises en oeuvre séparément ou en chacune de leurs combinaisons techniquement opérantes.

Dans un mode de réalisation préférés de l'invention, le rebord transversal est formé à l'extrémité du prolongement longitudinal du panneau. Les panneaux s'assemblent alors avec
25 leurs parois longitudinales entièrement alignées l'une avec l'autre, et aucun panneau ne dépasse par rapport à l'autre.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, les panneaux sont assemblés les uns aux autres par l'intermédiaire d'un poteau de liaison en forme de U, dont la base est disposée dans le
30 prolongement longitudinal des parois longitudinales des panneaux, de préférence du côté extérieur à l'enceinte. Les branches latérales du poteau viennent avantageusement en appui chacune respectivement contre un retour transversal du panneau qui lui est adjacent. Dans une telle configuration, les panneaux adjacents sont
35 disposés de telle sorte que leurs prolongements longitudinaux soient

5

en appui longitudinal l'un contre l'autre (par l'intermédiaire de leurs rebords transversaux respectifs), à l'opposé de la base du poteau.

Ce mode de réalisation est particulièrement avantageux du point de vue de la résistance à l'effraction. En effet, les poteaux ont un effet raidisseur de l'ensemble de la structure. En outre, leur présence facilite avantageusement l'alignement des panneaux les uns avec les autres. Le montage de l'enceinte est avantageusement simple à réaliser. La cloison formée par un tel assemblage des panneaux présente une bonne planéité.

Les poteaux de liaison présentent de préférence, à l'extrémité de chacune des branches latérales du U, un retour perpendiculaire qui vient en appui transversal respectivement contre le prolongement longitudinal du panneau qui lui est adjacent. Il en résulte une rigidité encore plus importante de l'enceinte ainsi formée.

Ces retours perpendiculaires des poteaux, de même que les rebords d'extrémité des retours transversaux des panneaux, venant en appui transversal contre les parois longitudinales opposées, et les rebords transversaux des prolongements longitudinaux, venant en appui longitudinal contre les parois coopérantes des panneaux adjacents, forment avantageusement des renforts qui accroissent encore la rigidité de l'enceinte.

Dans un tel mode de réalisation, suivant une caractéristique avantageuse de l'invention, les panneaux et les poteaux sont assemblés les uns aux autres par des moyens mécaniques réversibles, notamment par vissage.

Il est par conséquent possible de démonter l'enceinte, notamment pour les opérations de maintenance, qu'elles soient de routine ou post-effraction, ainsi que pour une élimination définitive de l'enceinte.

Dans des modes de réalisation préférés différents de l'invention, les panneaux sont assemblés directement les uns aux autres, sans poteaux de liaison. Les prolongements longitudinaux de

6

deux panneaux adjacents sont alors disposés à l'opposé l'un de l'autre par rapport à l'axe longitudinal des panneaux. Ils viennent, chacun par son rebord transversal, en appui longitudinal contre le retour transversal du panneau adjacent.

5 L'enceinte ainsi constituée présente une résistance à l'effraction légèrement moins importante que lorsque des poteaux de liaison sont utilisés pour l'assemblage des panneaux. Elle présente néanmoins l'avantage d'un coût de revient plus bas, ainsi que d'une plus grande facilité et rapidité d'installation sur le site récepteur.

10 De façon tout à fait avantageuse, les panneaux utilisés pour l'un comme l'autre de ces deux modes de mise en œuvre de l'invention présentent une structure identique. Il est ainsi possible, à partir d'une production uniformisée en usine, de choisir, en fonction des souhaits du client et de la configuration du site récepteur,
15 d'utiliser l'un ou l'autre des modes d'assemblage, c'est-à-dire avec ou sans poteaux de liaison.

Pour l'un comme l'autre de ces modes de réalisation, suivant une caractéristique avantageuse de l'invention, les panneaux, et le cas échéant les poteaux de liaison, sont assemblés
20 les uns aux autres par soudure. C'est notamment le cas pour les rebords d'extrémité en appui contre les parois longitudinales opposées des panneaux, et pour les rebords transversaux en appui longitudinal contre les parois coopérantes des panneaux adjacents. Un tel mode de fixation par soudure s'avère tout à fait avantageux
25 par sa rapidité d'exécution, aussi bien en usine que sur le site, et la solidité de la fixation obtenue.

Suivant une caractéristique avantageuse de l'invention, les cloisons de l'enceinte sont réalisées de telle sorte qu'elles présentent une épaisseur constante, car formées au moyen de
30 panneaux, et le cas échéant de poteaux, de même épaisseur, disposés dans l'alignement les uns des autres. Elles présentent également des faces d'aspect lisse. En effet, sur au moins une face de la cloison, de préférence la face extérieure, seuls des interstices de petite dimension apparaissent entre deux panneaux adjacents, ou

bien entre un panneau et un poteau adjacents, à l'endroit de la mise en appui longitudinal de ces éléments l'un contre l'autre.

Ainsi, il est impossible, pour une personne se trouvant à l'extérieur de l'enceinte, de déceler quelle structure et quel mode
5 d'assemblage particulier des panneaux-cloisons ont été utilisés. Une personne extérieure n'a ainsi aucun moyen de savoir qu'il est nécessaire de déployer des efforts plus importants que dans le cas des enceintes classiques, pour pénétrer avec succès par effraction dans l'enceinte selon l'invention.

10 Dans des modes de réalisation préféré de l'invention, l'enceinte comporte un plafond qui est constitué de la même façon que les cloisons, c'est-à-dire par assemblage de panneaux de même structure, le cas échéant par l'intermédiaire de poteaux de liaison. L'enceinte forme ainsi un ensemble monobloc, avantageusement
15 constitué des mêmes éléments de base, tant pour ses cloisons que pour son plafond, si bien que son coût de revient est bas. Cet ensemble monobloc peut être installé sur le site récepteur par soudure sur une ceinture basse qui est chevillée au sol.

Le plafond de l'enceinte selon l'invention présente ainsi
20 également une rigidité importante, et par conséquent une bonne résistance à l'effraction. Ceci est particulièrement avantageux dans le cas où l'enceinte est installée à l'extérieur, où elle constitue une construction autonome.

Les panneaux constituant le plafond sont de préférence
25 avantageusement fixés sur des profils d'accroche disposés sur l'extrémité haute des cloisons. Il est également avantageusement prévu dans le cadre de l'invention d'utiliser, pour le soutien du plafond, des traverses ou poutres, notamment constituées de tubes d'acier, qui s'appuient sur l'extrémité haute des cloisons.

30 L'enceinte selon l'invention comporte en outre, selon une caractéristique avantageuse de l'invention, des poteaux d'angles qui peuvent être assemblés aux poteaux de liaison, ou directement aux panneaux.

8

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, les portes sont constituées comme les panneaux formant les cloisons, c'est-à-dire qu'elles enferment un remplissage de matériau isolant entre deux parois longitudinales opposées. Une de ces parois est recouverte d'un habillage de bitume pour une meilleure résistance à l'effraction.

Les panneaux comme les portes présentent de préférence, entre les deux parois longitudinales opposées, des renforts internes, de préférence en forme de Z, de préférence constitués en matériau métallique tel que de la tôle. Ces renforts ajoutent à la rigidité des panneaux et à l'efficacité anti-effraction de l'enceinte selon l'invention.

L'invention sera maintenant plus complètement décrite dans le cadre de caractéristiques préférées et de leurs avantages, en faisant référence aux figures 1 à 7 dans lesquelles :

- la figure 1 montre deux cloisons adjacentes d'une enceinte selon l'invention comportant une fenêtre pour installation d'un distributeur et une porte ;
- la figure 2 montre une vue en coupe transversale d'une partie de cloison selon l'invention formée de deux panneaux adjacents et d'un poteau de liaison, dans une configuration non démontable ;
- la figure 3 montre une vue en coupe transversale d'une partie de cloison selon l'invention formée de deux panneaux adjacents et d'un poteau de liaison, dans une configuration démontable ;
- la figure 4 montre une vue en coupe transversale d'une partie de cloison de l'enceinte selon l'invention formée de deux panneaux adjacents assemblés directement l'un à l'autre ;
- la figure 5 montre une vue en coupe selon un plan vertical d'une partie d'enceinte selon l'invention comportant un plafond ;
- la figure 6 montre en vue en perspective un coin de l'enceinte de la figure 1 ;
- et la figure 7 illustre en vue en perspective une partie du dormant de porte de l'enceinte de la figure 1.

9

L'enceinte selon l'invention, telle que représentée sur la figure 1, est constituée de panneaux 1 qui forment ses cloisons latérales, ainsi que son plafond (qui n'est pas représenté sur cette figure). Les panneaux 1 présentent une hauteur égale à la hauteur de l'enceinte.

L'enceinte selon l'invention constitue un ensemble fermé monobloc, qui est installé sur le site récepteur choisi, à l'intérieur d'un bâtiment ou à l'extérieur. Pour les personnes situées à l'extérieur de l'enceinte seul est permis l'accès à un distributeur d'argent ou similaire, disposé dans une fenêtre 3 ménagée dans l'épaisseur d'une cloison.

La construction de l'enceinte selon l'invention requiert, en plus des panneaux 1 et de poteaux de liaison 2, des moyens d'assemblage classiques, tels que des fers plats qui sont disposés sur le sol et d'autres accessoires de montage classiques.

Dans des modes de réalisation préférés de l'invention, l'enceinte anti-effraction est composée de panneaux 1 et de poteaux de liaison 2, comme représenté sur la figure 1.

Les panneaux 1 adjacents sont assemblés les uns aux autres par l'intermédiaire des poteaux de liaison 2. Il est également prévu, à chaque coin de l'enceinte, des éléments d'angle qui seront décrits de façon plus détaillée plus avant dans la description.

Une fenêtre 3 est ménagée dans l'épaisseur d'au moins un des panneaux 1. Cette fenêtre permet l'installation d'un distributeur d'argent ou de tout appareil similaire, de manière à le rendre accessible depuis l'extérieur de l'enceinte pour les usagers, et depuis l'intérieur pour le personnel de la banque. La fixation de l'appareil dans la fenêtre 3 est notamment réalisée par l'intermédiaire d'un cadre formé de fers plats, qui est lui-même soudé dans la fenêtre 3.

L'enceinte comporte également, de façon classique, une ou plusieurs portes d'accès 4. La porte 4 est de préférence constituée de la même manière que les panneaux 1. Des montants 5 forment un

10

dormant ou cadre de porte, sur ses deux bords latéraux et sur son bord supérieur. Ces montants 5 seront décrits de façon plus détaillée plus avant dans la description.

5 L'ensemble des panneaux 1, des poteaux 2, des éléments d'angle et des montants 5 est fabriqué en usine, et assemblé sur le lieu d'installation. Il est possible de moduler la forme de l'enceinte en fonction des caractéristiques spécifiques du site récepteur. On utilise ainsi, en fonction des besoins, un nombre d'éléments variable pour chaque cloison de l'enceinte.

10 La fixation au sol du site récepteur est effectuée par des fers plats 6 formant un cadre qui est chevillé au sol, et sur lequel les différents éléments constitutifs des cloisons de l'enceinte, c'est-à-dire panneaux 1, poteaux 2, éléments d'angle et montants 5, sont soudés. L'enceinte forme alors une construction indépendante, qui
15 n'est fixée ni aux murs, ni au plafond de la pièce qui la reçoit.

Les différents éléments constitutifs de l'enceinte anti-effraction selon l'invention seront maintenant décrits de façon plus détaillée.

20 Sur la figure 2 est représentée une partie de cloison d'une enceinte selon l'invention, conforme à un mode de réalisation préféré dans lequel les panneaux adjacents 1, 1' sont assemblés l'un à l'autre par l'intermédiaire d'un poteau de liaison 2.

25 Les panneaux adjacents 1, 1' sont identiques. Ils sont également constitués de la façon identique à chacune de leurs extrémités longitudinales.

Chaque panneau 1 comporte deux parois longitudinales opposées 7 et 8. Entre ces parois longitudinales est enfermé un remplissage 9 qui a une fonction d'isolation de l'enceinte. Il s'agit notamment d'un isolant de type laine de roche.

30 A chacune des extrémités longitudinales du panneau 1, une des parois longitudinales 8 présente un retour transversal 10 qui vient en appui, par un rebord d'extrémité 11, contre la paroi longitudinale opposée 7. Cette autre paroi longitudinale 7 présente

11

quant à elle un prolongement longitudinal 12, sur lequel est formé un rebord transversal 13 qui vient en appui longitudinal contre une paroi coopérante du panneau adjacent 1'. Dans le mode de réalisation particulier représenté sur la figure 2, cette paroi coopérante est un rebord transversal 13' correspondant disposé en vis-à-vis, formé à l'extrémité d'un prolongement longitudinal 12' d'une paroi longitudinale 7' du panneau adjacent 1'. A cette même extrémité longitudinale, le panneau 1' est également formé, conformément à l'invention, de telle sorte que sa paroi longitudinale opposée 8' présente un retour transversal 10' qui vient en appui transversal contre la paroi longitudinale 7', par un rebord d'extrémité 11'.

Un poteau de liaison 2 permet l'assemblage des deux panneaux adjacents 1, 1'. Ce poteau 2 présente une section en forme de U, comportant une base 14 et deux branches latérales 15 et 15'.

La base 14 du poteau est disposée dans l'alignement des parois longitudinales 8, 8' des panneaux, de préférence du côté extérieur de l'enceinte. Chaque branche latérale 15, 15' du poteau 2 s'appuie respectivement contre un retour transversal 10, 10' du panneau adjacent 1, 1'. Le poteau de liaison 2 présente, à l'extrémité de chacune des branches latérales 15, 15', un retour perpendiculaire 16, 16' qui est en appui transversal respectivement contre chacun des prolongements longitudinaux 12, 12' des panneaux adjacents.

Un tel mode de réalisation des panneaux 1, 1' et du poteau 2, ainsi que la façon dont ces éléments sont assemblés les uns aux autres, sont particulièrement avantageux car ils confèrent à la structure ainsi formée une grande rigidité. La mise en appui, à la fois transversalement et longitudinalement, de ces éléments les uns contre les autres s'avère particulièrement efficace pour la résistance à l'effraction de la cloison ainsi constituée.

Entre les deux panneaux 1, 1', à l'intérieur du poteau 2 en forme de U, est ménagé un espace vide clos 17, qui est délimité longitudinalement d'un côté par la base 14 du poteau et de l'autre

12

côté par les prolongements longitudinaux 12 et 12' des poteaux adjacents en appui l'un contre l'autre, et transversalement par les branches latérales 15, 15' du poteau. Cet espace 17 est particulièrement utile pour le passage de gaines techniques
5 nécessaires à l'installation des luminaires, du système de ventilation, etc., ainsi que pour l'installation des distributeurs ou autres appareils à travers les cloisons de l'enceinte.

La fabrication des panneaux 1 et des poteaux de liaison 2 est réalisée en usine. Pour chaque panneau 1, le remplissage 9 est
10 inséré entre les deux parois longitudinales 7 et 8, puis, à chaque extrémité longitudinale, le retour transversal 10 est formé de telle sorte que son rebord d'extrémité 11 vienne en appui transversal contre la paroi longitudinale opposée. Le rebord d'extrémité 11 est fixé par soudure à la paroi longitudinale opposée 7, comme indiqué
15 en 35.

Dans le mode de réalisation représenté sur la figure 2, les panneaux 1, 1' et le poteau 2 sont assemblés les uns aux autres par soudure, cette opération étant réalisée entièrement sur le lieu d'installation de l'enceinte. Des points de soudure sont notamment
20 réalisés entre les deux prolongements longitudinaux 12, 12' des panneaux, comme indiqué en 18 sur la figure, ainsi qu'entre les branches 15, 15' du poteau 2 et les retours transversaux 10, 10' des panneaux, comme indiqué en 19, 19' sur la figure. Des points de soudure d'une épaisseur d'environ 2 cm sont de préférence réalisés
25 tous les 20 cm environ le long des parois des cloisons.

De façon générale, l'enceinte selon l'invention présente une surface intérieure d'environ 10 à 20 m² classique en la matière. Les poteaux de liaison 2 sont disposés tous les 50 cm et les panneaux présentent une longueur d'environ 50 cm. Les panneaux 1
30 et les poteaux 2 présentent par exemple une épaisseur d'environ 10 cm. Il est cependant possible, en fonction des spécificités du site récepteur, de prévoir des panneaux et poteaux de dimensions différentes.

Les poteaux de liaison 2, comme les panneaux 1, sont de
35 préférence réalisés en tôle électrozinguée. La surface intérieure

13

d'une paroi longitudinale 7, 8 de chaque panneau 1 est recouverte par un habillage de bitume, d'épaisseur par exemple d'environ 2,5 mm. Cette couche de bitume a un rôle de retardateur d'effraction.

Un mode de réalisation différent de l'enceinte selon l'invention est représenté sur la figure 3. Les panneaux 1, 1' sont toujours assemblés par l'intermédiaire d'un poteau de liaison 2, mais la fixation est réalisée de manière réversible. L'enceinte correspondante est par conséquent démontable.

Dans ce mode de réalisation, le rebord d'extrémité 11 et la paroi longitudinale opposée 7, qui sont en appui transversal l'un contre l'autre, sont assemblés au moyen d'une vis 18.

Le retour transversal 10 et la branche latérale 15 du poteau sont quant à eux assemblés au moyen d'une vis 19.

Les vis 19 sont mises en place et soudées en usine. Les écrous correspondants peuvent être remplacés par fluoperçage de la branche 15 puis taraudage, ces opérations étant également réalisées en usine. Les vis 18, qui sont de préférence auto-taraudeuses, sont quant à elles mises en place sur le lieu d'installation de l'enceinte, après le remplissage des panneaux et la formation des retours transversaux 10, opérations qui dans ce mode de réalisation sont effectuées sur le lieu d'installation.

Un mode de réalisation différent, dans lequel aucun poteau de liaison n'est utilisé, est représenté sur la figure 4. Dans ce mode de réalisation, les deux panneaux adjacents 1, 1' sont disposés en tête bêche l'un par rapport à l'autre, c'est-à-dire que leurs prolongements longitudinaux respectifs 12, 12' sont situés à l'opposé l'un de l'autre par rapport à l'axe longitudinal de la cloison. Le rebord transversal 13, 13' formé à l'extrémité du prolongement longitudinal 12, 12' vient alors en appui longitudinal respectivement contre le retour transversal 10', 10 du panneau adjacent.

Un espace vide clos 17 est là aussi formé entre les deux panneaux adjacents 1, 1'. Cet espace 17 est délimité longitudinalement par les deux prolongements longitudinaux 12, 12'

14

situés à l'opposé l'un de l'autre, et transversalement par les retours transversaux 10, 10'.

Ce mode de réalisation présente notamment l'avantage d'une plus grande simplicité d'assemblage. Les panneaux adjacents 5 1, 1' sont assemblés l'un à l'autre sur le site d'installation par des points de soudure qui sont formés entre la paroi longitudinale 7, 7' d'un panneau et le rebord d'extrémité 13', 13 du prolongement longitudinal 12', 12 du panneau adjacent, comme indiqué en 20, 20'. En usine sont réalisés des points de soudure entre le retour 10 transversal 10, 10' et le prolongement longitudinal 12, 12' du 10 panneau 1, 1', comme indiqué en 21, 21' sur la figure.

Dans un tel mode de réalisation, les prolongements longitudinaux formés aux 2 extrémités longitudinales du panneau peuvent se situer soit du même côté, soit à l'opposé l'un de l'autre, 15 par rapport à l'axe longitudinal du panneau.

Le plafond d'une enceinte selon l'invention est représenté de façon plus détaillée sur la figure 5, dans le cadre du mode de réalisation préféré dans lequel les panneaux adjacents sont assemblés au moyen d'un poteau de liaison 2.

20 Comme illustré sur la figure 5, les panneaux adjacents 41, 41', qui sont constitués de façon similaire aux panneaux formant les cloisons qui ont été décrits ci-avant, sont assemblés au moyen de poteaux de liaison 42. L'assemblage est réalisé de telle sorte que les poteaux 42 sont disposés avec la base du U dirigée vers le sol. 25 Les panneaux 41 disposés près des cloisons latérales 43 sont montés sur ces dernières par l'intermédiaire de profils d'accroche, qui ne sont pas représenté sur les figures pour des raisons de clarté.

Afin de conférer plus de solidité au plafond, les panneaux 30 41 et les poteaux 42 prennent en outre appui sur des traverses 21 qui sont fixées sur les faces supérieures de cloisons latérales opposées de l'enceinte.

15

Un détail de l'enceinte anti-effraction représentée sur la figure 1 est montré sur la figure 6. Il s'agit d'un coin entre deux cloisons latérales. Le coin de l'enceinte est formé par deux tôles d'angle respectivement externe 22 et interne 23. La tôle d'angle externe 22 comporte deux branches perpendiculaires 24 et 25, qui sont chacune prolongée par un retour perpendiculaire 26, 27. La tôle externe 22 est disposée de telle sorte que ses branches 24 et 25 forment l'angle externe de la structure. Les rebords perpendiculaires 26 et 27 viennent chacun en appui contre une branche latérale 15 d'un poteau de liaison 2 disposé à l'extrémité de la cloison.

La tôle d'angle interne 23 forme quant à elle l'angle interne de l'enceinte. Elle comporte deux branches perpendiculaires 28 et 29, et elle est disposée de telle sorte que ces branches soient en appui respectivement contre les retours perpendiculaires 16 des poteaux 2 disposés aux extrémités des cloisons.

Les tôles d'angle externe 22 et interne 23 sont fixées aux poteaux 2 de la même façon que les panneaux 1, c'est-à-dire par soudure. L'opération de soudure est effectuée sur le site d'installation de l'enceinte.

Sur la figure 7 est montré un détail de l'enceinte de la figure 1, illustrant un montant du dormant de porte.

La porte 4 est montée, de façon classique, à pivot sur un axe 30 fixé au montant 5. Ce montant 5 se présente sous la forme d'un profilé à plusieurs pans.

Un premier pan longitudinal 31, disposé dans l'alignement de la paroi longitudinale intérieure 7 du panneau adjacent, vient en appui longitudinal contre le rebord transversal 13 du panneau. Un poteau de liaison 2 est utilisé pour l'assemblage du montant 5 et du panneau 1. Il est, par le retour longitudinal 16 formé à l'extrémité d'une branche latérale 15, en appui contre le pan longitudinal 31. Ces trois éléments sont assemblés les uns aux autres par soudure.

16

La porte 4 vient en appui, lorsqu'elle est fermée, contre un pan transversal 32 perpendiculaire au pan longitudinal 31. Un renforcement est créé le long du pan 32, comme indiqué en 33 sur la figure, de manière à permettre l'encastrement complet de la porte dans le dormant en position fermée. L'axe 30 est fixé à l'extrémité extérieure du pan transversal 32.

Enfin, le montant 5 forme un repli qui rejoint en 34 le poteau de liaison 2 pour y être fixé, notamment par soudure.

Les deux autres montants formant le dormant (montant latéral et montant supérieur) sont constitués de façon identique. Cette structure et ce mode d'assemblage du dormant de porte aux cloisons de l'enceinte confèrent à cette dernière une grande rigidité et une grande solidité à cet endroit.

L'enceinte anti-effraction selon l'invention présente de nombreux avantages, notamment une résistance à l'effraction améliorée par rapport aux enceintes existantes, que ce soit au niveau de ses cloisons latérales, de ses coins, de ses portes ou encore de son plafond. Elle présente, quel que soit le mode de réalisation de l'invention, une résistance à l'effraction supérieure à 20 minutes. Elle présente également une bonne modularité et il est possible de l'installer facilement, et optionnellement de façon démontable, sur tout site récepteur.

En particulier, en choisissant un angle de pliage différent pour les poteaux de liaison 2 et les tôles d'angle externe et interne 22, 23, il est possible de former une enceinte dont un ou plusieurs coins ne sont pas à angle droit.

La description qui précède explique clairement comment l'invention permet d'atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés. En particulier, elle propose une enceinte anti-effraction particulièrement performante en matière de résistance à l'effraction, et facile et rapide à assembler sur le site récepteur.

Il ressort néanmoins de ce qui précède que l'invention n'est pas limitée aux modes de mise en oeuvre qui ont été spécifiquement

décrits et représentés sur les figures et qu'elle s'étend au contraire à toute variante passant par le biais de moyens équivalents.

REVENDICATIONS

1. Enceinte anti-effraction dont les cloisons sont formées de panneaux (1) assemblés les uns aux autres, chaque panneau (1) enfermant un remplissage (9) entre deux parois longitudinales (7,8), caractérisée en ce que pour chaque panneau (1), à chaque
5 extrémité longitudinale, une des parois longitudinales (8) présente un retour transversal (10) venant par un rebord d'extrémité (11) en appui transversal contre la paroi longitudinale opposée (7), alors que l'autre paroi longitudinale (7) présente un prolongement
10 longitudinal (12) sur lequel est formé un rebord transversal (13) venant en appui longitudinal contre une paroi coopérante du panneau adjacent (1').

2. Enceinte anti-effraction selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'un espace vide clos (17) est ménagé entre
15 les panneaux adjacents (1,1'), et délimité longitudinalement au moins en partie par les prolongements longitudinaux (12, 12') respectifs des deux panneaux (1, 1').

3. Enceinte anti-effraction selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que ledit rebord transversal (13) est formé à
20 l'extrémité dudit prolongement longitudinal (12).

4. Enceinte anti-effraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les panneaux adjacents (1,1') sont assemblés par l'intermédiaire d'un poteau de
25 liaison (2) en forme de U, dont les branches latérales (15, 15') viennent en appui chacune respectivement contre un retour transversal (10, 10') du panneau adjacent (1,1'), et en ce que lesdits prolongements longitudinaux (12, 12') des panneaux adjacents (1,1') viennent en appui longitudinal l'un contre l'autre par leurs rebords transversaux respectifs (13, 13').

19

5 **5.** Enceinte anti-effraction selon la revendication 4, caractérisée en ce que lesdits poteaux de liaison (2) présentent, à l'extrémité de chacune des branches latérales (15, 15'), un retour (16, 16') perpendiculaire venant en appui transversal respectivement contre le prolongement longitudinal du panneau adjacent (1, 1').

10 **6.** Enceinte anti-effraction selon la revendication 4 ou 5, caractérisée en ce que les panneaux (1) et les poteaux (2) sont assemblés par des moyens mécaniques réversibles, notamment par vissage.

15 **7.** Enceinte anti-effraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les prolongements longitudinaux (12, 12') de deux panneaux adjacents (1, 1') sont disposés à l'opposé l'un de l'autre par rapport à l'axe longitudinal des panneaux (1, 1'), et viennent chacun par son rebord transversal (13, 13') en appui longitudinal contre le retour transversal (10, 10') du panneau adjacent (1, 1').

20 **8.** Enceinte anti-effraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que les panneaux (1), et le cas échéant les poteaux (2), sont assemblés par soudure.

9. Enceinte anti-effraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que les cloisons sont d'épaisseur constante, et présentent des faces d'aspect lisse.

25 **10.** Enceinte anti-effraction selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisée en ce qu'elle comporte un plafond constitué de la même façon que les cloisons, par des panneaux (41) assemblés les uns aux autres, le cas échéant par l'intermédiaire de poteaux de liaison (42).

1/3

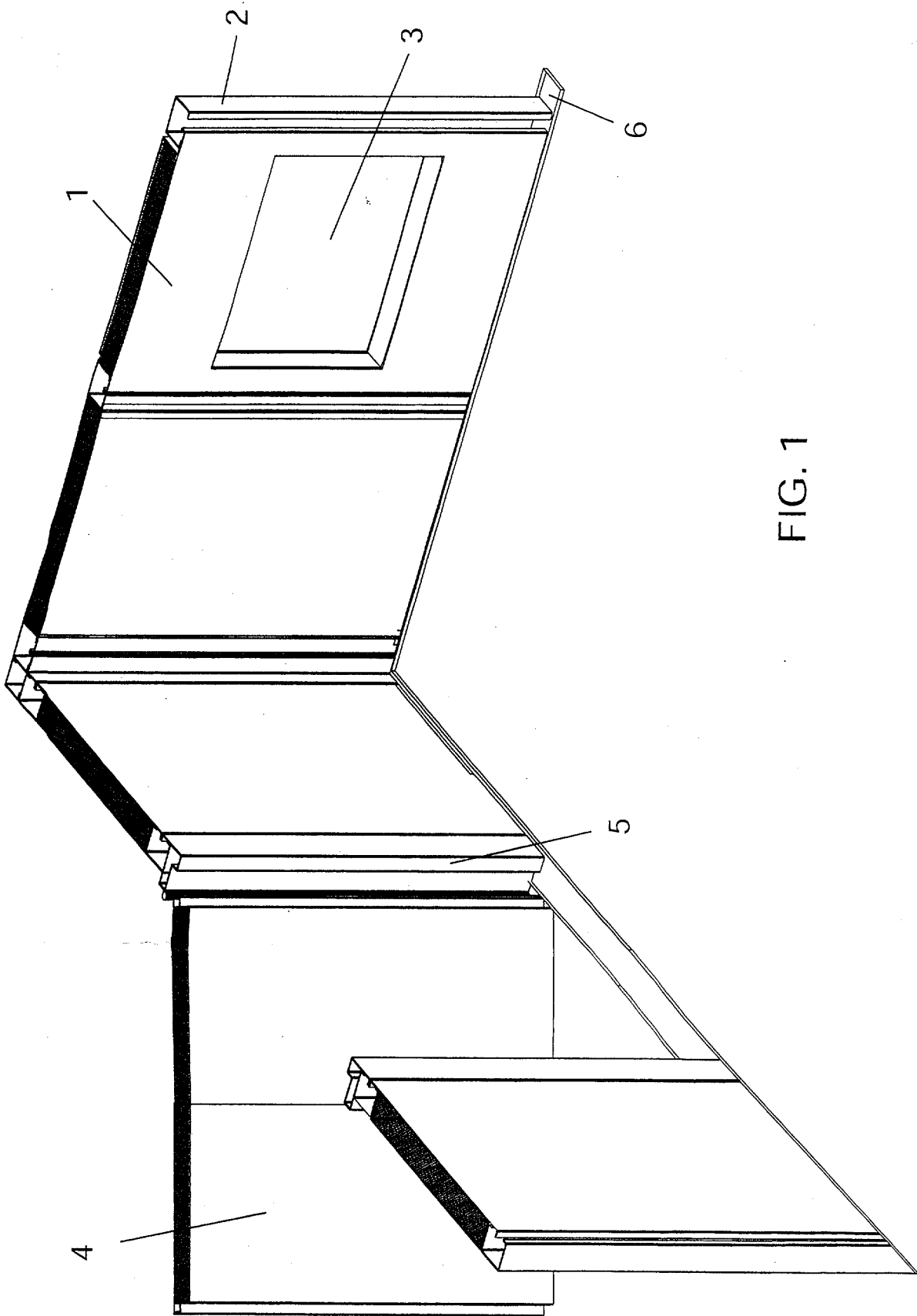
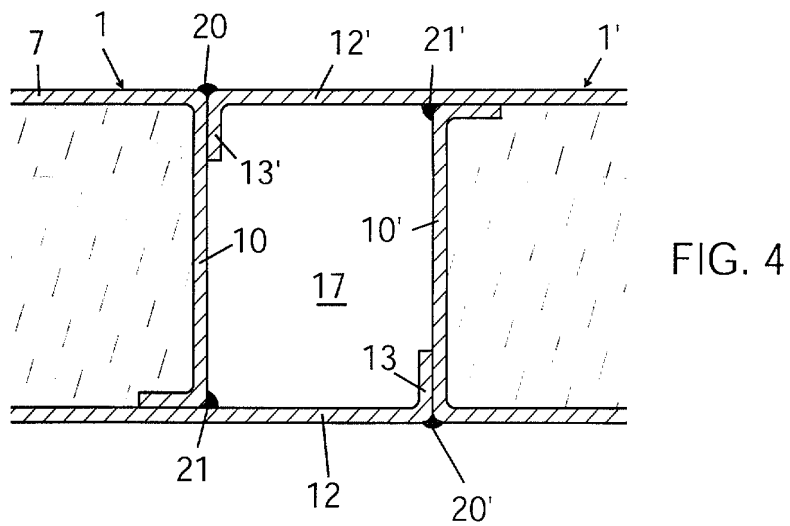
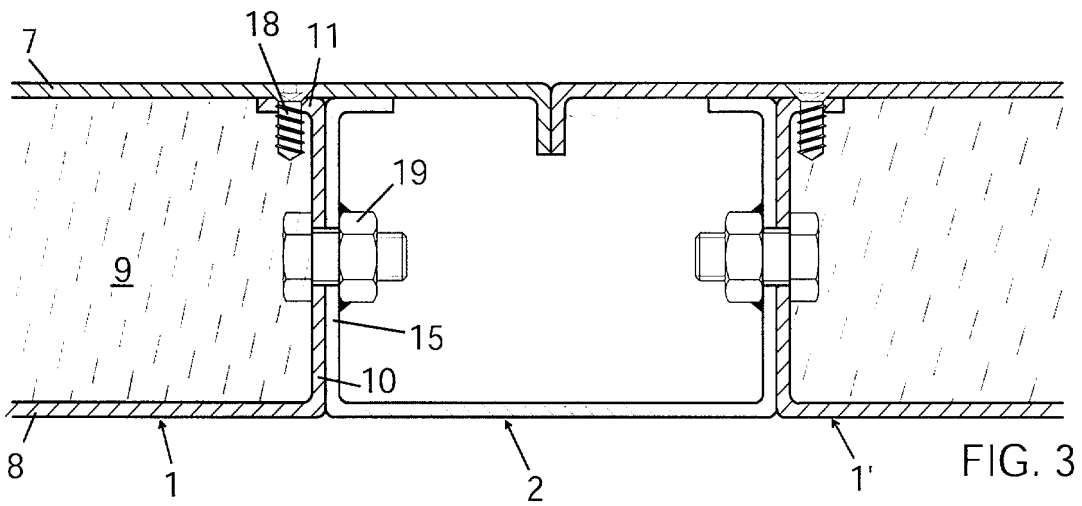
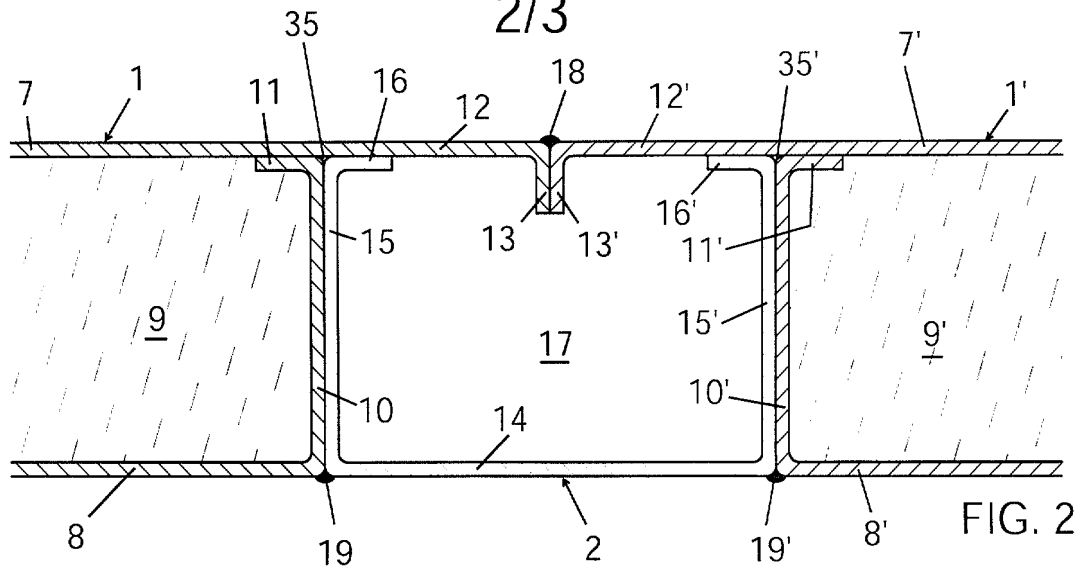


FIG. 1

2/3



3/3

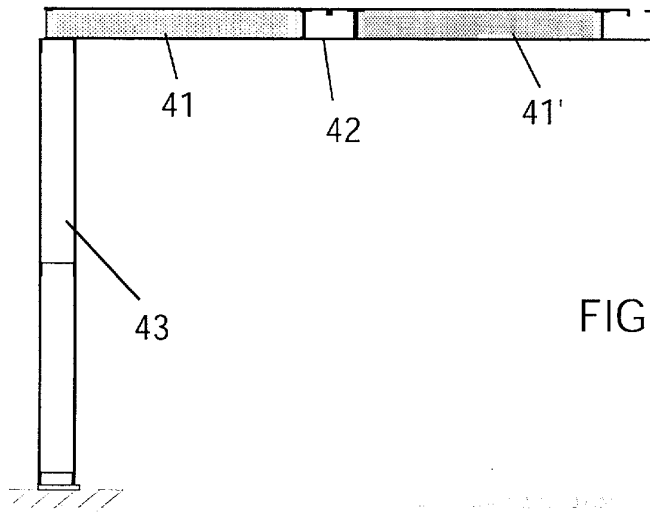


FIG. 5

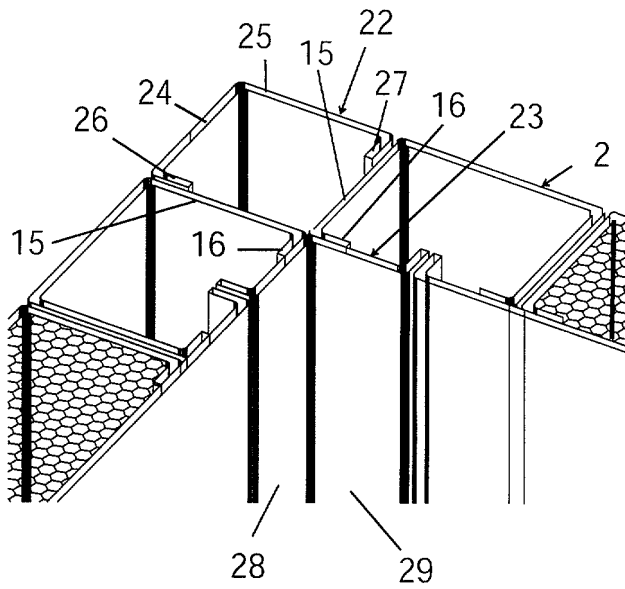


FIG. 6

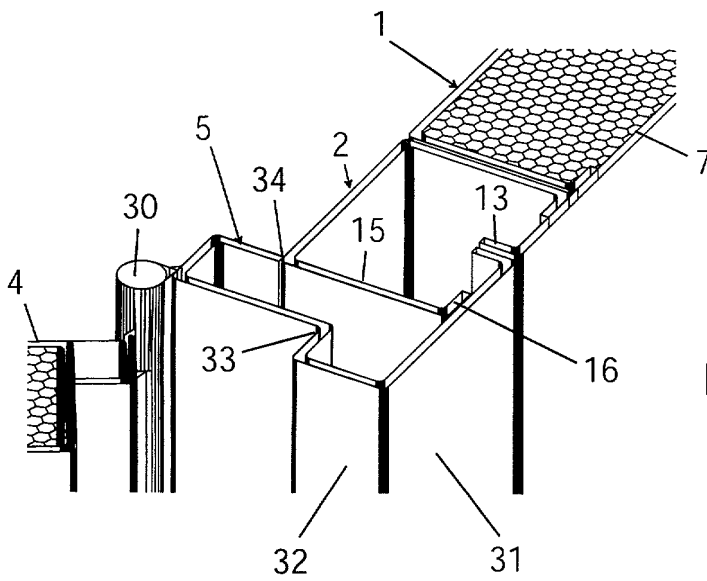


FIG. 7

**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

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

N° d'enregistrement
national

FA 702246
FR 0708753

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		
A	FR 2 872 530 A (CAISSE INTERFEDERALE DE CREDIT [FR]) 6 janvier 2006 (2006-01-06) * le document en entier * -----	1-10	E05G1/024
A	EP 1 211 376 A (KOLSTEEG JEROEN THOMAS SIMON [NL]) 5 juin 2002 (2002-06-05) * alinéa [0011] - alinéa [0019]; figures * -----	1-10	
A	US 3 608 260 A (ECKEL ALAN ET AL) 28 septembre 1971 (1971-09-28) * figures * -----	1-10	
A	US 4 494 348 A (KASTELIC RUDOLPH F [US]) 22 janvier 1985 (1985-01-22) * figure 3 * -----	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			E05G E04H G07F
		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
		5 août 2008	Di Renzo, Raffaele
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
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			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 0708753 FA 702246**

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 05-08-2008

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
FR 2872530	A	06-01-2006	AUCUN	
EP 1211376	A	05-06-2002	AT 322601 T DE 60118505 T2 ES 2261332 T3 NL 1016752 C1 PT 1211376 T	15-04-2006 14-12-2006 16-11-2006 31-05-2002 31-08-2006
US 3608260	A	28-09-1971	GB 1248336 A	29-09-1971
US 4494348	A	22-01-1985	CA 1192014 A1	20-08-1985