(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 2 080 867 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
22.07.2009 Bulletin 2009/30

(21) Numéro de dépôt: **08300036.4**

(22) Date de dépôt: **17.01.2008**

(51) Int Cl.:
E06B 5/11 *(2006.01)* *E06B 3/82* *(2006.01)*
E06B 3/88 *(2006.01)*

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

(71) Demandeur: **Fichet Serrurerie Batiment**
80460 Oust Marest (FR)

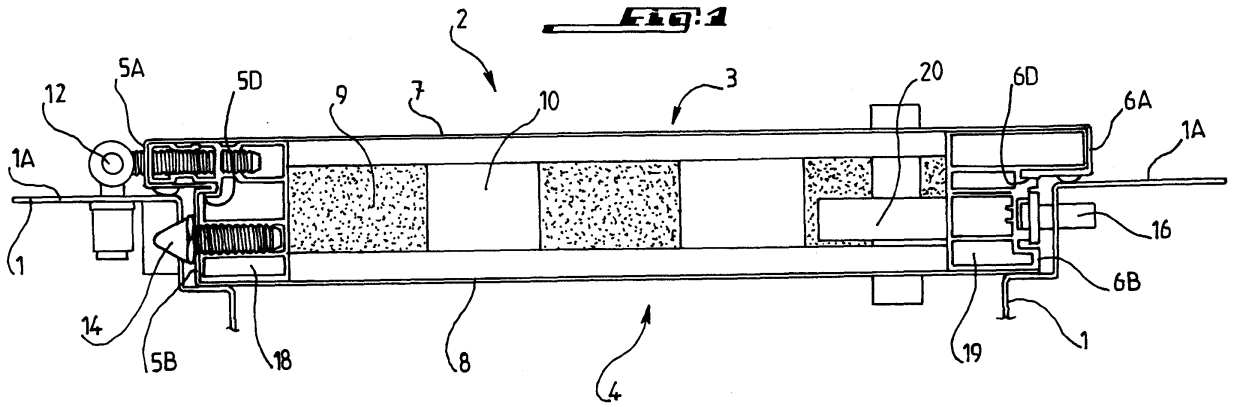
(72) Inventeurs:
- **Machu, Laurent**
  76630 Guilmecourt (FR)
- **Delaume, Thierry**
  27200 Vernon (FR)

(74) Mandataire: **Thinat, Michel**
Cabinet Weinstein
56 A, rue du Faubourg Saint-Honoré
75008 Paris (FR)

(54) **Porte anti-effraction**

(57) La présente invention concerne une porte anti-effraction comportant un dormant (1) et un vantail (2) avec une face intérieure (3), une face extérieure (4) et quatre chants (5, 6), le vantail (2) étant pourvu d'un blindage (7) disposé du côté de la face intérieure (3) du vantail (2).

Fig:1



EP 2 080 867 A1

Description

[0001] La présente invention concerne une porte anti-effraction et plus particulièrement le blindage d'une telle porte.

[0002] Habituellement, une porte anti-effraction comporte un dormant destiné à être scellé dans une ouverture formée dans un mur d'un bâtiment ou d'une partie d'un bâtiment, par exemple d'un local, ainsi qu'un vantail monté pivotant sur le dormant, par exemple moyennant des paumelles ancrées à la fois dans le dormant et dans le vantail. Le vantail présente une face intérieure et une face extérieure, la face intérieure étant orientée vers l'intérieur du local fermé par la porte et la face extérieure étant orientée vers l'extérieur du local. Les paumelles sont montées du côté intérieur de la porte lorsque le vantail s'ouvre vers l'intérieur du local et, inversement, les paumelles sont montées du côté extérieur de la porte lorsque le vantail s'ouvre vers l'extérieur du local.

[0003] Traditionnellement, un vantail est formé avec quatre chants destinés à se trouver en regard de chants correspondants du dormant lorsque, en état fermé de la porte, le vantail est entièrement inséré dans le dormant. Cependant, souvent les deux chants verticaux et le chant transversal supérieur du vantail, parfois aussi le chant transversal inférieur, sont étagés afin que le vantail puisse prendre appui sur une surface intérieure du dormant.

[0004] Les portes anti-effraction à partir desquelles la présente invention a été développée, comprennent un vantail pourvu d'un blindage. Le blindage est généralement réalisé sous la forme d'une feuille métallique résistante à un perçage ou à tout autre moyen ou procédé d'endommagement, par son épaisseur et le choix du type de matière. Cette feuille de blindage est disposée sur le vantail du côté extérieur de la porte et fait donc face à toute tentative d'effraction.

[0005] Dans un souci permanent d'améliorer les portes anti-effraction et notamment de retarder toujours plus tout accès frauduleux à un local protégé par une telle porte anti-effraction, le problème posé est de savoir comment pouvoir retarder encore plus tout accès frauduleux sans nécessairement rendre la porte encore plus lourde.

[0006] Le but de l'invention est atteint avec une porte anti-effraction comportant un dormant et un vantail avec une face intérieure, une face extérieure et quatre chants, le vantail étant pourvu d'un blindage.

[0007] Conformément à l'invention, le blindage est disposé du côté de la face intérieure du vantail.

[0008] Ainsi, un élément retardateur supplémentaire a donc été trouvée en disposant le blindage du côté de la face intérieure du vantail.

[0009] En effet, lorsque la serrure d'une porte anti-effraction est munie d'une serrure protégée, notamment même de type anti-effraction, la serrure n'a donc pas besoin d'une protection supplémentaire. Ou éventuellement, une telle serrure pourrait être protégée par une protection partielle disposée à l'intérieure du vantail. Il est alors plus judicieux, d'un point de vue mécanique, de placer le blindage du côté intérieur de la porte et de rendre ainsi plus difficile l'accès d'un agresseur au blindage.

[0010] Selon que le vantail de la porte anti-effraction est réalisé sous la forme d'un caisson ou en sandwich, le vantail est

- un caisson formé par le blindage et une feuille d'un matériau mécaniquement résistant, métallique ou en composite ou laminé, disposée du côté de la face extérieure du vantail, le caisson étant rempli d'au moins un matériau de remplissage ou
- un ensemble d'au moins trois couches de matériaux différents dont le blindage et une feuille d'un matériau mécaniquement résistant, métallique ou en composite ou laminé, disposée du côté de la face extérieure du vantail, une autre couche étant constituée par un matériau de remplissage.

[0011] Selon différents modes et variantes de réalisation possibles de la porte anti-effraction de l'invention :

- le blindage recouvre au moins deux des quatre chants du vantail,
- le blindage est pourvu, sur un des chants du vantail recouverts du blindage, de perforations destinées à recevoir des paumelles,
- le blindage est pourvu, sur un des chants du vantail recouverts du blindage, d'au moins une perforation destinée à recevoir un pion anti-dégondage,
- le blindage comprend au chant opposé à celui recevant des paumelles, au moins une perforation pour le passage d'autant de pênes d'une ou de plusieurs serrures disposées à l'intérieur du vantail,
- les chants du vantail sont étagés de manière qu'une partie du vantail dépasse de l'ouverture formée par le dormant.

[0012] La présente invention s'applique plus particulièrement à des vantaux de portes métalliques. Toutefois, il convient de prendre en compte que les deux tôles de tels vantaux ne constituent pas nécessairement la surface extérieure du vantail. Il est donc possible, sans que cela ne change le principe de la présente invention, que le blindage et la tôle métallique située du côté extérieure de la porte, ou l'un des deux, soient recouverts d'un habillage en quelques matériaux que ce soient remplissant la fonction d'une décoration.

[0013] De plus, et également sans sortir du principe de la présente invention, une porte anti-effraction selon l'invention peut comporter à l'intérieur du vantail une ou plusieurs autres feuilles métalliques contribuant chacune au renfort du vantail.

[0014] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention ressortiront de la description ci après d'un mode de réalisation de l'invention. La description est faite en référence aux dessins dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue en coupe d'une porte

anti-effraction selon un mode de réalisation de l'invention ; et

- les figures 2 et 3 représentent des vues partielles en perspective de la porte de la figure 1.

[0015] Une porte anti-effraction selon l'invention comporte un dormant 1 et un vantail 2 avec une face intérieure 3, une face extérieure 4 et quatre chants dont un premier chant vertical 5 est visible sur les figures 1 et 2, un second chant vertical 6 est visible sur les figures 1 et 3 et un chant transversal supérieur 21 est visible sur les figures 2 et 3. Le quatrième chant, le chant transversal inférieur situé du côté opposé par rapport au chant transversal supérieur 21 n'est pas représenté, mais sa position est évidente.

[0016] Conformément à l'invention, le vantail 2 de la porte anti-effraction est pourvu d'un blindage 7 disposé du côté de la face intérieure 3 du vantail 2.

[0017] Selon le mode de réalisation représenté, le vantail est réalisé sous la forme d'un caisson formé par le blindage 7 et une feuille 8, par exemple une tôle, disposée du côté de la face extérieure 4 du vantail 2. Le caisson est rempli de deux matériaux différents de remplissage 9, 10, le nombre deux n'étant pas limitatif.

[0018] Toutefois, le remplissage représenté sur la figure 1 comme des colonnes 9, 10 en deux matériaux de remplissage différents disposés en alternance, pourrait tout aussi bien être formé par des couches de matériaux différents, métalliques ou non, pour réaliser un vantail en sandwich. Les matériaux, en colonnes, en feuilles ou en toute autre présentation, seront choisis selon leurs caractéristiques de résistance mécanique et/ou résistance au feu.

[0019] Selon le mode de réalisation représenté, le blindage 7 recouvre les quatre chants du vantail 2. Il convient de remarquer plus particulièrement que les deux chants verticaux 5, 6 et le chant transversal supérieur 21 sont des chants étagés comportant chacun un chant partiel A, par exemple le chant partiel 5A, et un chant partiel B, par exemple le chant partiel 5B. De cette manière, le vantail dépasse de l'ouverture formée par le dormant 1 et prend appui sur une face intérieure 1A du dormant 1. L'abstraction est faite ici de la question de savoir si le dormant 1 comprend une marche ou non et, en conséquence, si le vantail 2 comporte un chant transversal inférieur étagé ou un chant transversal à un seul niveau.

[0020] Selon les dispositions de l'invention, le blindage 7 recouvre au moins les parties 5A, 6A et 21A des deux chants verticaux 5, 6 et du chant transversal supérieur 21 du vantail 2.

[0021] Avantageusement, le blindage 7 recouvre, comme représenté sur la figure 1, les chants verticaux 5, 6 ainsi que le chant transversal supérieur 21 et le chant transversal inférieur entièrement.

[0022] Dans le cas de chants étagés comme sur le vantail représenté, chacune des parties correspondantes du blindage 7 est pliée à angle droit alternant de manière à former, par exemple pour le chant 5, les chants partiels 5A, 5B et une face de liaison 5C. Des faces de liaison 5C et 6C se présentent donc de manière analogues pour les deux autres chants 6 et 21.

[0023] Toutefois, il est également concevable, comme cela est représenté sur la figure 1, que la transition entre la face de liaison 5C du chant 5, et de manière analogue pour les chants 6 et 21, soit réalisée sous la forme d'un repli 5D et de manière analogue 6C. Des dispositions analogues peuvent également être appliquées au chant transversal supérieur 21 et, le cas échéant, aussi au chant transversal inférieur. Les replis 5D, 6D peuvent être renforcés, c'est-à-dire fixés l'un sur l'autre, par un soudage par point ou par un soudage par roulage avant d'appliquer un dernier pli qui plie le blindage dans le plan de la face extérieure 4 du vantail 2 où le blindage est solidarisé avec la tôle 8.

[0024] Les figures 1 et 2 représentent la disposition d'ouvertures 11 et 13 sur le chant 5 respectivement pour la fixation de paumelles 12 et pour l'insertion de pions anti-effraction 14. De manière analogue, la figure 3 représente la disposition de deux ouvertures 15A, 15B sur le chant 6 du vantail 2, ces ouvertures étant destinées à être traversées par des pênes 16 appartenant, selon le mode de réalisation choisi, à une même serrure 20 ou à deux serrures différentes montées à l'intérieur du vantail 2.

[0025] Pour évaluer la résistance d'une porte anti-effraction, trois essais d'effraction normalisés sont effectués. Les deux premiers consistent à faire écarter le vantail aussi bien du côté des paumelles que du côté de la serrure, du bâti du bloc-porte, c'est-à-dire du dormant, en insérant des coins pour faire casser les axes des paumelles ou pour faire échapper les pênes des gâches des serrures. Ces efforts d'écartement ont pour effet de pousser les profils de structures référencés par exemple 18, 19 sur la figure 1, vers l'intérieur du vantail 2 ce qui exerce un effort sur le blindage intérieur 7, mais quasiment aucun effort sur la tôle extérieure 8. Du fait que le blindage est réalisé en une tôle plus épaisse que la tôle extérieure, les plis recouvrant les chants du vantail sont plus importants du côté intérieur du vantail et les paumelles sont mieux tenues dans le vantail. Il en est de même du pêne ou des pênes de la ou des serrures de la porte.

[0026] Le troisième essai dit de « trou d'homme » consiste à produire un trou dans les couches du vantail afin de pouvoir accéder du côté intérieur du vantail. Puisque, selon les dispositions de la présente invention, le blindage est disposé du côté intérieur du vantail, la découpe du blindage est plus difficile car moins facile d'accès et il faut donc traverser d'abord les différentes couches du vantail avant d'arriver au blindage 7.

Revendications

1. Porte anti-effraction comportant un dormant (1) et un vantail (2) avec une face intérieure (3), une face extérieure (4) et quatre chants (5, 6), le vantail (2)

étant pourvu d'un blindage (7),
caractérisée en ce que le blindage (7) est disposé du côté de la face intérieure (3) du vantail (2).

2. Porte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le vantail (2) est réalisé sous la forme d'un caisson formé par le blindage (7) et une tôle (8) disposée du côté de la face extérieure (4) du vantail (2), le caisson étant rempli d'au moins un matériau de remplissage (9, 10).

3. Porte selon la revendication 1, **caractérisée en ce que** le vantail (2) est réalisé sous la forme d'un ensemble d'au moins trois couches (7 - 10) de matériaux différents dont le blindage (7) et une tôle (8) disposée du côté de la face extérieure (4) du vantail (2), une autre couche étant constituée par un matériau de remplissage (9, 10).

4. Porte selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisée en ce que** le blindage (7) recouvre au moins deux (5, 6) des quatre chants du vantail (2).

5. Porte selon la revendication 4, **caractérisée en ce que** le blindage (7) est pourvu, sur un (5) des chants (5, 6) du vantail (2) recouverts du blindage (7), de perforations (11) destinées à recevoir des paumelles (12).

6. Porte selon la revendication 4 ou 5, **caractérisée en ce que** le blindage (7) est pourvu, sur un (5) des chants (5, 6) du vantail (2) recouverts du blindage (7), d'au moins une perforation (13) destinée à recevoir un pion anti-dégondage (14).

7. Porte selon la revendication 5 ou 6, **caractérisée en ce que** le blindage (7) comprend au chant (6) opposé à celui (5) recevant des paumelles (12), au moins une perforation (15) pour le passage d'autant de pênes (16) d'une ou de plusieurs serrures (17) disposées à l'intérieur du vantail (2).

8. Porte selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisée en ce que** les chants (5, 6) du vantail (2) sont étagés de manière qu'une partie du vantail (2) dépasse de l'ouverture formée par le dormant (1).

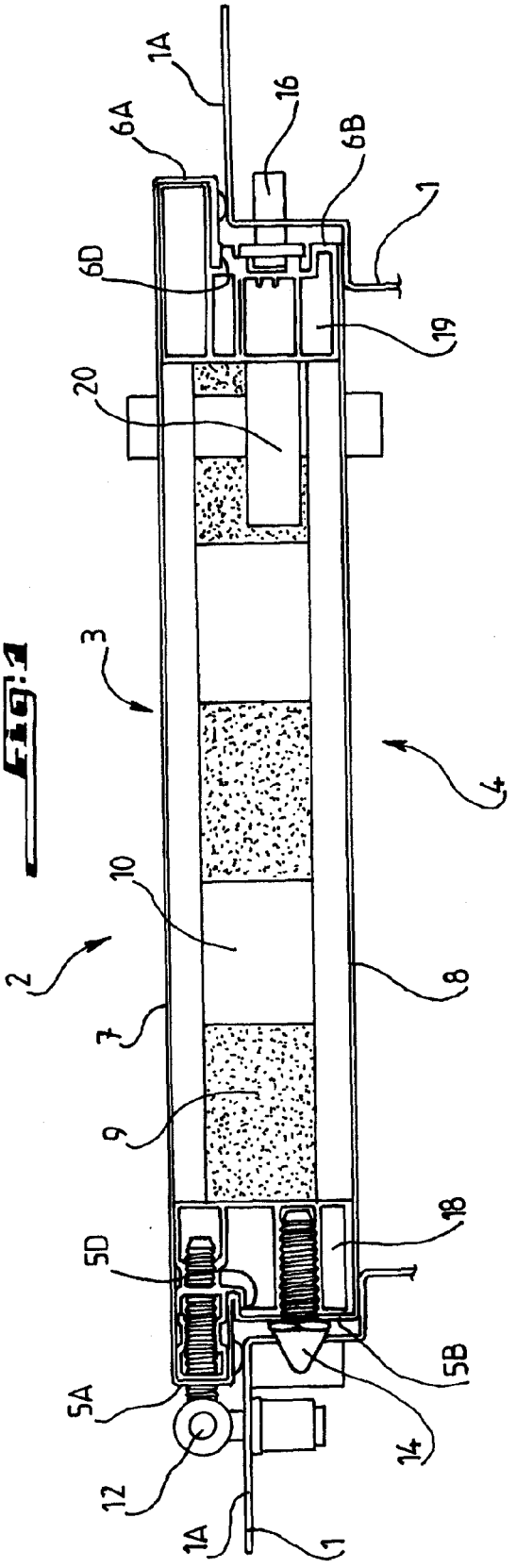


Fig.1

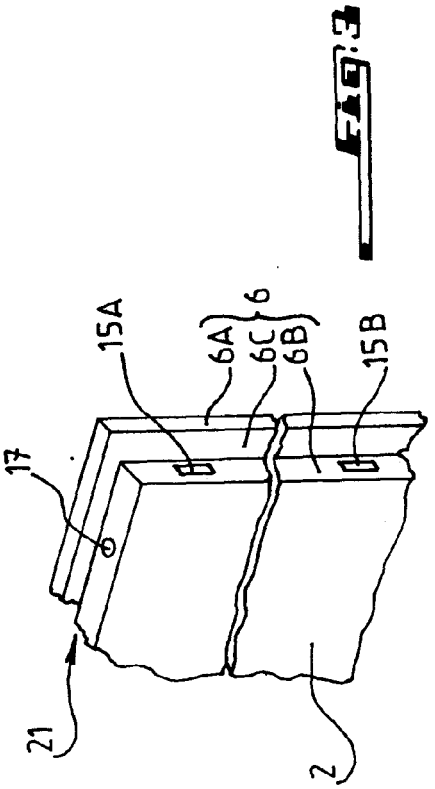


Fig.3

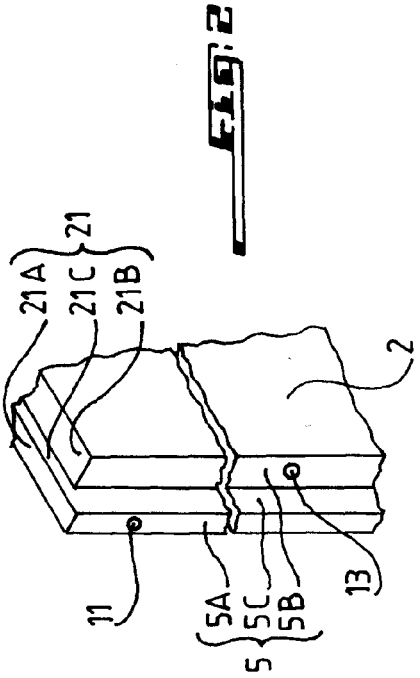


Fig.2

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 08 30 0036

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	FR 2 697 575 A (DECAYEUX ETS [FR]) 6 mai 1994 (1994-05-06) * revendication 1 * * figures 1,2,5 * -----	1-8	INV. E06B5/11 ADD. E06B3/82
X	WO 86/04108 A (LINDSDALS SMIDE AB [SE]) 17 juillet 1986 (1986-07-17) * revendications 1,2 * * figure 1 * -----	1-8	E06B3/88
X	FR 2 743 595 A (FICHET BAUCHE [FR]) 18 juillet 1997 (1997-07-18) * revendication 1 * * figures 1,2 * -----	1-8	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)

E06B

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
Munich	30 juillet 2008	Tänzler, Ansgar

CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES

X : particulièrement pertinent à lui seul
Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie
A : arrière-plan technologique
O : divulgation non-écrite
P : document intercalaire

T : théorie ou principe à la base de l'invention
E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date
D : cité dans la demande
L : cité pour d'autres raisons
.....
& : membre de la même famille, document correspondant

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO. EP 08 30 0036

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits members sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

30-07-2008

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2697575 A	06-05-1994	AUCUN	
WO 8604108 A	17-07-1986	DE 3590699 T0	19-11-1987
		DK 403686 A	25-08-1986
		FI 872857 A	26-06-1987
		GB 2191235 A	09-12-1987
		NO 863364 A	21-08-1986
		SE 454791 B	30-05-1988
		SE 8406599 A	28-06-1986
FR 2743595 A	18-07-1997	AUCUN	

EPO FORM P0460

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