

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 854 245 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:

22.07.1998 Bulletin 1998/30

(51) Int Cl.⁶: **E04B 1/76**

(21) Numéro de dépôt: **98400034.9**

(22) Date de dépôt: **09.01.1998**

(84) Etats contractants désignés:

**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**

Etats d'extension désignés:

AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **Isobox Henry Production**
92282 Suresnes (FR)

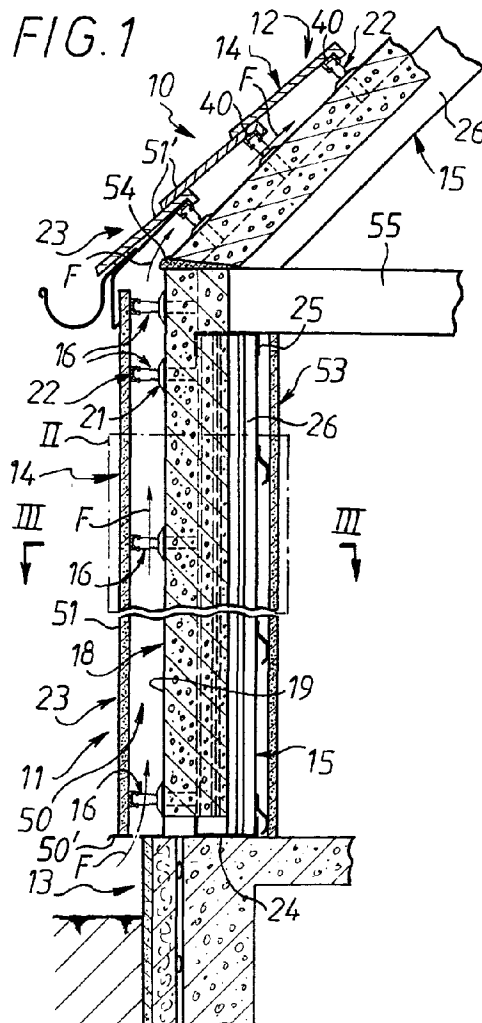
(72) Inventeur: **Gabel, Claude**
77440 Claye-Souilly (FR)

(74) Mandataire: **CABINET BONNET-THIRION**
12, Avenue de la Grande-Armée
75017 Paris (FR)

(30) Priorité: **17.01.1997 FR 9700492**

(54) **Structure de construction à isolation par l'extérieur, et contruction mettant en oeuvre une telle structure de construction**

(57) La structure de construction suivant l'invention met en oeuvre, en combinaison, de l'intérieur vers l'extérieur, une ossature primaire (15), des pattes de fixation (16) rapportées de place en place sur cette ossature primaire (15), des panneaux d'isolation (18) qui, adossés à cette ossature primaire (15), se jointoient sensiblement l'un l'autre en avant de celle-ci, des organes de maintien (21), qui, engagés sur les pattes de fixation (16), assurent la retenue des panneaux d'isolation (18), une ossature secondaire (20), qui est rapportée sur les pattes de fixation (16), à distance des panneaux d'isolation (18), et un parement extérieur (23), qui est rapporté sur l'ossature secondaire (22), à l'avant de celle-ci.



EP 0 854 245 A1

Description

La présente invention concerne d'une manière générale les constructions.

Elle vise plus particulièrement celles de ces constructions qui sont réalisées à partir d'une ossature, qu'il s'agisse d'une ossature métallique ou qu'il s'agisse d'une ossature en bois.

Plus particulièrement, encore, la présente invention vise l'isolation, et, plus précisément, l'isolation thermique, de ces constructions.

Cette isolation est en général assurée à l'aide de panneaux d'isolation.

Par exemple, lorsque l'ossature comporte des éléments d'ossature parallèles, ces panneaux d'isolation sont, pour leur maintien, chacun disposés entre deux de tels éléments d'ossature.

Il en résulte, de manière intempestive, une discontinuité horizontale et/ou verticale de l'isolation assurée, chaque élément d'ossature interrompant localement cette isolation et constituant, au détriment de celle-ci, un pont thermique entre l'extérieur et l'intérieur.

En outre, des difficultés interviennent d'un étage à l'autre, et d'un mur à la toiture, au détriment, là encore, de la continuité de l'isolation et de l'homogénéité de celle-ci.

En particulier, dans les constructions à ossature les plus usuelles, il est fréquemment observé, au détriment de l'efficacité de l'ensemble, un déséquilibre entre l'isolation des murs et celle de la toiture, l'épaisseur des panneaux d'isolation susceptibles d'être incorporés à cette toiture étant en général supérieure à celle des panneaux d'isolation susceptibles d'être corollairement incorporés au mur.

La présente invention a d'une manière générale pour objet une disposition, qui s'apparente à une isolation par l'extérieur, et qui, pour un coût avantageusement compatible avec les prix du marché, permet avantageusement d'éviter les inconvénients précédemment évoqués et conduit en outre à d'autres avantages.

De manière plus précise, elle a tout d'abord pour objet une structure de construction caractérisée en ce qu'elle met en oeuvre, en combinaison, de l'intérieur vers l'extérieur, une ossature primaire, des pattes de fixation, qui, rapportées de place en place sur l'ossature primaire, font saillie vers l'avant sur celle-ci, des panneaux d'isolation, qui, sensiblement coplanaires entre eux, portent par leur dos sur l'ossature primaire en se jointoyant sensiblement l'un l'autre en avant de celle-ci, et dont la face avant est en retrait par rapport à l'extrémité libre des pattes de fixation, des organes de maintien, qui, en prise avec les pattes de fixation, portent sur les panneaux d'isolation, pour la retenue de ceux-ci, une ossature secondaire rapportée sur les pattes de fixation, à distance des panneaux d'isolation, et un parement extérieur rapporté sur l'ossature secondaire, à l'avant de celle-ci ; elle a encore pour objet toute construction dont un mur, au moins, et/ou la toiture, mettent en oeuvre

une telle structure de construction.

Grâce à la disposition suivant l'invention, il est avantageusement assuré une continuité horizontale de l'isolation, les panneaux d'isolation se jointoyant transversalement sensiblement l'un l'autre en avant de l'ossature primaire qui les porte, avec, si désiré, entre eux, pour parfaire cette isolation, un bourrage de calfeutrement

Préférentiellement, pour assurer également une continuité verticale de l'isolation, les panneaux d'isolation s'étendent en outre longitudinalement chacun sur toute la hauteur d'un étage, avec, si désiré, entre eux, d'un mur à la toiture, pour parfaire encore cette isolation, un bourrage de calfeutrement.

Ainsi, la disposition suivant l'invention permet avantageusement d'assurer une continuité totale de l'isolation, en évitant tout pont thermique entre l'extérieur et l'intérieur.

Elle permet également avantageusement de réaliser l'isolation des murs et de la toiture avec les mêmes composants, sauf, éventuellement, en ce qui concerne le parement extérieur, celui-ci étant préférentiellement différent pour les murs et la toiture.

Il en résulte, notamment, une avantageuse standardisation de ces composants, au bénéfice du coût de l'ensemble.

Il en résulte, également, la possibilité d'un meilleur équilibre de l'isolation entre les murs et la toiture, au bénéfice d'une homogénéisation avantageuse de l'ensemble.

Du fait, par ailleurs, de leur maintien mécanique contre l'ossature primaire qui les porte, d'une part, et, d'autre part, de leur quasi jointolement et du bourrage de calfeutrement intervenant préférentiellement entre eux, les panneaux d'isolation suivant l'invention sont avantageusement en mesure d'assurer par eux-mêmes toute l'étanchéité à l'air nécessaire, et ils présentent avantageusement une résistance appréciable aux effets de pression et de dépression dus au vent.

La présence, à distance, d'un parement extérieur permet d'ailleurs avantageusement d'affaiblir suffisamment ces effets dus au vent pour qu'il soit possible d'envisager de mettre en oeuvre, pour la réalisation des panneaux d'isolation, un polystyrène expansé de basse densité, ou, en tout cas, de densité inférieure à celle usuellement mise en oeuvre pour de tels panneaux d'isolation, au bénéfice d'un coût plus réduit pour l'ensemble.

Le parement extérieur intervenant, par ailleurs, suivant l'invention, à distance des panneaux d'isolation, il subsiste, avantageusement, entre ce parement extérieur et ces panneaux d'isolation, une lame d'air ventilé, qui assure, de la base des murs au faîtage de la toiture, un effet parietodynamique dont il résulte avantageusement, en hiver, une certaine compensation de la déperdition thermique, celle-ci étant, par nature, plus forte à la partie haute de la construction qu'à la partie basse de celle-ci.

Dans le cas où la construction est équipée d'une

ventilation mécanique contrôlée, les prises d'air neuf alimentant celle-ci peuvent avantageusement déboucher dans cette lame d'air ventilé, ce qui permet alors à cette ventilation mécanique contrôlée d'aspirer avantageusement un air déjà réchauffé par l'effet parietodynamique, au bénéfice d'une économie de chauffage pour l'ensemble.

En été, la ventilation de la lame d'air s'accélère par tirage naturel, et il en résulte avantageusement une élimination de la bulle d'air chaud qui, autrement, serait susceptible de s'accumuler à la partie haute de la construction.

Dans tous les cas, la lame d'air ainsi présente au sein des murs et/ou de la toiture d'une construction suivant l'invention constitue avantageusement un piège à son, et la disposition suivant l'invention permet donc d'utiliser de façon économique pour les prises d'air de l'éventuelle ventilation mécanique contrôlée des prises d'air, qui, du point de vue acoustique, sont particulièrement simples.

Préférentiellement, enfin, le parement extérieur des murs d'une construction suivant l'invention est formé par un bardage de plaques de ciment, au bénéfice d'un coût relativement réduit pour l'ensemble.

Si désiré, qu'il s'agisse d'un bardage de plaques de ciment pour les murs, ou qu'il s'agisse d'une quelconque couverture pour la toiture, ce parement extérieur peut en outre avantageusement être muni d'un revêtement isolant sur sa surface interne, pour renforcer l'effet parietodynamique dû à la lame d'air, au bénéfice, encore, de l'isolation assurée.

Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins schématiques annexés sur lesquels :

la figure 1 est une vue partielle en coupe verticale d'une construction suivant l'invention ;

la figure 2 est une vue qui, reprenant à échelle supérieure, le détail de la figure 1 repéré par un encart II sur cette figure 1, illustre d'une manière plus générale la structure de construction suivant l'invention ;

la figure 3 est, à l'échelle de la figure 2, une vue partielle en coupe horizontale de la construction suivant l'invention, suivant la ligne III-III de la figure 2 ;

la figure 4 est, à échelle supérieure, une vue partielle en perspective illustrant elle aussi dans son ensemble la structure de construction suivant l'invention ;

la figure 5 est une vue partielle en coupe horizontale d'une des pattes de fixation mises en oeuvre dans cette structure de construction, suivant la ligne V-V de la figure 4 ;

la figure 6 est une vue partielle en perspective qui, reprenant pour partie celle de la figure 4, se rapporte à une variante de réalisation de cette patte de

construction ;

la figure 7 est une vue en coupe verticale, qui, reprenant pour partie celle de la figure 2, se rapporte elle aussi à une variante de réalisation.

Tel qu'illustré sur ces figures, et de manière connue en soi, une construction 10 suivant l'invention comporte, globalement, des murs 11 et une toiture 12.

Dans la forme de réalisation représentée, cette construction 10 est établie sur des fondations 13, mais, ne relevant pas de la présente invention, celles-ci ne seront pas décrites ici.

La construction 10 suivant l'invention ne sera pas non plus décrite dans tous ses détails ici.

Seuls en seront décrits les éléments nécessaires à la compréhension de l'invention.

Suivant l'invention, l'un au moins des murs 11 met en oeuvre une structure de construction 14 particulière, qui ressort en détail des figures 2 à 4.

Globalement, et suivant des dispositions décrites, elles, plus en détail ultérieurement, la structure de construction 14 suivant l'invention met en oeuvre, en combinaison, de l'intérieur vers l'extérieur de la construction 10, une ossature primaire 15, des pattes de fixation 16, qui, rapportées de place en place sur l'ossature primaire 15, font saillie vers l'avant sur celle-ci, des panneaux d'isolation 18, qui, sensiblement coplanaires entre eux, portent par leur dos sur l'ossature primaire 15 en se jointoyant sensiblement l'un l'autre en avant de celle-ci, et dont la face avant 19 est en retrait par rapport à l'extrémité libre 20 des pattes de fixation 16, des organes de maintien 21, qui, en prise avec les pattes de fixation 16, portent sur les panneaux d'isolation 18, pour la retenue de ceux-ci, une ossature secondaire 22 rapportée sur les pattes de fixation 16, à distance des panneaux d'isolation 18, et un parement extérieur 23 rapporté sur l'ossature secondaire 22, à l'avant de celle-ci.

Dans les formes de réalisation représentées, l'ossature primaire 15 est métallique.

Elle comporte, entre un rail bas 24 et un rail haut 25, des éléments d'ossature 26 parallèles.

Dans la forme de réalisation représentée, le rail haut 24 et le rail bas 25 sont des profilés en C.

Il en est de même pour les éléments d'ossature 26, avec, pour ceux-ci, d'une part, dans la zone médiane de leur âme 27, une nervure 28 à profil transversal trapézoïdal, et, d'autre part, aux extrémités de leurs bras latéraux 29, des retours en équerre 30 dirigés l'un vers l'autre.

Les éléments d'ossature 26 ainsi constitués s'étendent en pratique sur toute la hauteur d'un étage.

Ils sont en pratique en métal.

Mais, en variante, des éléments d'ossature en bois peuvent également être envisagés.

Dans les formes de réalisation représentées, les pattes de fixation 16 sont rapportées sur les éléments d'ossature 26, en étant échelonnées de place en place sur leur hauteur.

Ces pattes de fixation 16, qui sont toutes identiques entre elles, s'étendent chacune entre deux panneaux d'isolation 18 contigus.

Dans les formes de réalisation représentées, les pattes de fixation 16 comportent, chacune, d'un seul tenant, une embase 31, par laquelle elles sont aptes à être assujetties à l'ossature primaire 15, et, plus précisément, à un élément d'ossature 26 de celle-ci, une tête 32, par laquelle, à leur extrémité libre 20, elles sont aptes à recevoir, suivant des dispositions décrites plus en détail ultérieurement, l'ossature secondaire 22, et, entre cette embase 31 et cette tête 32, une partie médiane 33, plate et mince.

L'embase 31, qui s'étend sensiblement perpendiculairement à la partie médiane 33, est formée par au moins un retour en équerre 34, 35 de cette partie médiane 33.

Préférentiellement, et cela est le cas dans les formes de réalisation représentées, deux retours en équerre 34, 35 sont prévus, en étant chacun respectivement disposés de part et d'autre de la partie médiane 33.

Par exemple, figure 4, le retour en équerre 34 s'étend sur toute la largeur de la partie médiane 33, cependant que, venu de crevé de celle-ci, le retour en équerre 35, qui est dans le prolongement du retour en équerre 34, en continuité avec celui-ci, ne s'étend que sur une fraction de la largeur de la partie médiane 33, dans la portion médiane de celle-ci.

Par un prolongement en forme de crosse 36, le retour en équerre 34 est crocheté sur le retour en équerre 30 du bras latéral 29 correspondant de l'élément d'ossature 26.

Le retour en équerre 35, lui, est assujéti, de manière positive, à ce bras latéral 29, par exemple par une vis autotaraudeuse 37, tel que représenté.

Dans la forme de réalisation représentée, ce retour en équerre 35 comporte cependant lui aussi un prolongement 38, qui, d'équerre avec lui, porte sur l'âme 27 de l'élément d'ossature 26, pour parfaire le blocage en rotation de l'ensemble par rapport à celui-ci.

En variante, figure 6, l'embase 31 des pattes de fixation 16 est formée de deux retours en équerre 34', 35', qui, d'importance égale, en s'étendant chacun suivant la moitié de la largeur de la partie médiane 33, sont diagonalement opposés l'un par rapport à l'autre, et qui sont l'un et l'autre assujettis de manière positive au bras latéral 29 correspondant de l'élément d'ossature 26 par une vis autotaraudeuse 37.

Dans les formes de réalisation représentées, les bords longitudinaux de la partie médiane 33 des pattes de fixation 16 sont parallèles l'un à l'autre.

Cette partie médiane 33 s'étend globalement dans un plan qui, parallèle à l'âme 27 des éléments d'ossature 26 de l'ossature primaire 15, est en pratique un plan vertical pour l'ensemble.

Dans les formes de réalisation représentées, la tête 32 des pattes de fixation 16 s'étend dans le prolongement de leur partie médiane 33, suivant le plan de celle-

ci, et, l'ossature secondaire 22 comportant, elle aussi, des éléments d'ossature 40 parallèles, elle est propre à recevoir par encliquetage un tel élément d'ossature 40.

De manière connue en soi, et tel qu'il est mieux visible pour l'un d'eux sur la figure 4, les éléments d'ossature 40 de l'ossature secondaire 22, qui sont croisés par rapport aux éléments d'ossature 26 de l'ossature primaire 15, et qui sont préférentiellement en métal, sont des fourrures à profil transversal en C, avec une partie médiane 41, deux ailes latérales 42, et, aux extrémités de ces ailes latérales 42, des retours en équerre 43 dirigés l'un vers l'autre.

Pour la retenue d'un tel élément d'ossature 40, la tête 32 des pattes de fixation 16 comporte, latéralement, sur sa tranche, en affectant chacun respectivement ses deux bords longitudinaux, deux épaulements transversaux 44.

Par exemple, et tel que représenté, les épaulements transversaux 44 forment l'un des flancs de fentes ou encoches 45 affectant dos à dos cette tête 32, à la racine de celle-ci.

Pour faciliter, corollairement, l'engagement d'un élément d'ossature 40, la tête 32 des pattes de fixation 16 a, latéralement, des bords globalement obliques, ou globalement arrondis, en direction des fentes ou encoches 45 correspondantes.

Pour coopération en retenue avec un organe de maintien 21, la partie médiane 33 des pattes de fixation 16 est, dans les formes de réalisation représentées, crantée sur sa tranche, le long de l'un au moins de ses bords longitudinaux, et sur une portion au moins de sa longueur.

Par exemple, et tel que représenté, cette partie médiane 33 est crantée le long de chacun de ses bords longitudinaux.

Préférentiellement, les crans 46 correspondants sont dissymétriques, avec un flanc droit du côté de l'embase 31 et un flanc incliné du côté de la tête 32.

En combinaison, les organes de maintien 21 présentent chacun une fente 47, qui est propre à leur engagement sur une patte de fixation 16, et dont les bords transversaux sont aptes à coopérer en accrochage avec les crans 46 de cette patte de fixation 16.

Dans les formes de réalisation représentées, les organes de maintien 21 se présentent sous la forme de cabochons de forme générale tronconique et de base rectangulaire.

Ces organes de maintien 21 peuvent par exemple être en métal ou en matière synthétique.

Les pattes de fixation 16, elles, sont préférentiellement en métal.

Dans les formes de réalisation représentées, les panneaux d'isolation 18 s'étendent chacun de l'un à l'autre de deux éléments d'ossature 26 voisins de l'ossature primaire 15.

Préférentiellement, et cela est le cas dans les formes de réalisation, ils s'étendent en outre chacun sur toute la hauteur d'un étage.

Dans les formes de réalisation représentées, les panneaux d'isolation 18 comportent chacun, latéralement, des feuillures 48 à la faveur desquelles ils sont engagés entre les éléments d'ossature 26 de l'ossature primaire 15.

Ils s'étendent ainsi à la fois pour partie entre ces éléments d'ossature 26 et pour partie à l'avant de ceux-ci.

Ces panneaux d'isolation 18 sont par exemple en polystyrène expansé.

Préférentiellement, il s'agit alors de polystyrène expansé à faible densité.

Par exemple, leur densité est de l'ordre de 10 kg.

Mais il va de soi que cette valeur numérique ne doit pas être considérée ici comme limitative de l'invention.

Préférentiellement, et cela est le cas dans les formes de réalisation représentées, entre deux panneaux d'isolation 18 contigus s'étend un bourrage de calfeutrement 49.

Par exemple, ce bourrage de calfeutrement 49 est en mousse de polyuréthane.

Il est exécuté de l'avant, par injection, l'élément d'ossature 26 correspondant de l'ossature primaire 15 constituant alors avantageusement un fond de joint lors d'une telle injection.

En avant des panneaux d'isolation 18, il subsiste, entre ceux-ci et le parement extérieur 23, une lame d'air 50.

L'air y circule de bas en haut, tel que schématisé par des flèches F sur la figure 1.

Préférentiellement, et tel que représenté, une grille 50' est prévue à la base de cette lame d'air 50, pour éviter que des feuilles ou des animaux y pénètrent.

Quant au parement extérieur 23, il s'agit, avantageusement, d'un simple bardage, c'est-à-dire d'un simple assemblage de plaques 51, qui, dans les formes de réalisation représentées, sont coplanaires, en étant dûment adossées, et fixées, par exemple par des vis 52, aux éléments d'ossature 40 de l'ossature secondaire 22.

Par exemple, les plaques 51 sont des plaques de ciment.

Préférentiellement, et de manière connue en soi, le ciment constitutif de ces plaques 51 est riche en résine.

Il contient en outre, préférentiellement, notamment pour son allègement, un granulat léger, qui, par exemple, est en argile expansée ou en polystyrène expansé.

Les plaques 51 peuvent également comporter intérieurement au moins une armature en fibres de verre encimée dans de la résine.

A leur périphérie, leurs bords sont par exemple amincis, pour permettre la mise en place d'un joint en forme de bande et d'un enduit, non représentés.

Les dispositions correspondantes étant bien connues par elles-mêmes, et ne relevant pas de la présente invention, elles ne seront pas décrites plus en détail ici.

De manière également connue en soi, il peut être rapporté, sur les plaques 51 formant ainsi le parement

extérieur 23 un quelconque revêtement de finition et/ou décoratif, tel que, par exemple, un enduit ou une couche de peinture.

Ainsi qu'on le notera, les plaques 51 constitutives du parement extérieur 23 sont avantageusement ventilées sur l'une et l'autre de leurs faces, grâce à la lame d'air 50.

Au montage, les pattes de fixation 16 sont rapportées sur les éléments d'ossature 26 de l'ossature primaire 15, et les panneaux d'isolation 18 sont ensuite mis en place de l'extérieur sur celle-ci.

Les organes de maintien 21 assurent alors leur retenue.

La mise en place de ces panneaux d'isolation 18 est donc particulièrement rapide et aisée.

Il suffit, ensuite, de rapporter sur les pattes de fixation 16 les éléments d'ossature 40 de l'ossature secondaire 22, et de fixer à ces éléments d'ossature 40 les plaques 51 constituant le parement extérieur 23.

Bien entendu, du côté intérieur de la construction 10, l'ossature primaire 15 reçoit aussi un parement intérieur 53, avec, si désiré, la mise en oeuvre d'une isolation complémentaire, non représentée.

Les dispositions correspondantes étant bien connues par elles-mêmes, et ne relevant pas de la présente invention, elles ne seront pas décrites plus en détail ici.

Préférentiellement, tous les murs 11 de la construction 10 mettent en oeuvre une structure de construction 14 du type de celle précédemment décrite.

Dans la forme de réalisation représentée, il en est avantageusement de même pour la toiture 12.

Le parement extérieur 23 de celle-ci est alors formé par une quelconque couverture, et, par exemple, une couverture en tuiles 51', tel que représenté, les éléments d'ossature 40 de l'ossature secondaire 22 correspondante formant alors pour ces tuiles 51' des liteaux, cependant que les éléments d'ossature 26 de l'ossature primaire 15 associée forment alors conjointement des arbalétriers pour l'ensemble.

Préférentiellement, et cela est le cas dans la forme de réalisation représentée, d'un mur 11 à la toiture 12, les panneaux d'isolation 18 sont reliés l'un à l'autre par un bourrage de calfeutrement 54.

Il est ainsi assuré une continuité verticale de l'isolation correspondante.

Par exemple, le bourrage de calfeutrement 54 est, comme précédemment, réalisé en mousse de polyuréthane.

Dans la forme de réalisation représentée, ce bourrage de calfeutrement 54 intervient au niveau des solives 55, à la partie supérieure de celles-ci.

Les panneaux d'isolation 18 du mur 11 sous-jacent, dûment entaillés à cet effet, s'étendent donc au droit du nez de ces solives 55.

Bien entendu, la présente invention ne se limite pas aux formes de réalisation décrites et représentées, mais englobe toute variante d'exécution.

Il va de soi, en outre, qu'un ou plusieurs étages peu-

vent être prévus, en assurant préférentiellement la continuité de l'isolation d'un étage à l'autre.

Revendications

1. Structure de construction, caractérisée en ce qu'elle met en oeuvre, en combinaison, de l'intérieur vers l'extérieur, une ossature primaire (15), des pattes de fixation (16), qui, rapportées de place en place sur l'ossature primaire (15), font saillie vers l'avant sur celle-ci, des panneaux d'isolation (18), qui, sensiblement coplanaires entre eux, portent par leur dos sur l'ossature primaire (15) en se jointoyant sensiblement l'un l'autre en avant de celle-ci, et dont la face avant (19) est en retrait par rapport à l'extrémité libre (20) des pattes de fixation (16), des organes de maintien (21), qui, en prise avec les pattes de fixation (16), portent sur les panneaux d'isolation (18), pour la retenue de ceux-ci, une ossature secondaire (22) rapportée sur les pattes de fixation (16), à distance des panneaux d'isolation (18), et un parement extérieur (23) rapporté sur l'ossature secondaire (22), à l'avant de celle-ci. 10 15 20 25
2. Structure de construction suivant la revendication 1, caractérisée en ce que, l'ossature primaire (15) comportant des éléments d'ossature (26) parallèles, les panneaux d'isolation (18) comportent latéralement des feuillures (48) à la faveur desquelles ils sont engagés entre ces éléments d'ossature (26). 30
3. Structure de construction suivant l'une quelconque des revendications 1, 2, caractérisée en ce que, entre deux panneaux d'isolation (18) contigus, s'étend un bourrage de calfeutrement (49). 35
4. Structure de construction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les panneaux d'isolation (18) sont en polystyrène expansé à faible densité. 40
5. Structure de construction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les pattes de fixation (16) s'étendent chacune entre deux panneaux d'isolation (18) contigus. 45
6. Structure de construction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que les pattes de fixation (16) comportent, chacune, d'un seul tenant, une embase (31), par laquelle elles sont aptes à être assujetties à l'ossature primaire (15), une tête (32), par laquelle elles sont aptes à recevoir l'ossature secondaire (22), et, entre cette embase (31) et cette tête (32), une partie médiane (33), plate et mince. 50 55
7. Structure de construction suivant la revendication 6, caractérisée en ce que l'embase (31) des pattes de fixation (16) est formée par au moins un retour en équerre (34, 34', 35, 35') de leur partie médiane (33). 5
8. Structure de construction suivant l'une quelconque des revendications 6, 7, caractérisée en ce que la tête (32) des pattes de fixation (16) s'étend dans le prolongement de leur partie médiane (33), suivant le plan de celle-ci, et, l'ossature secondaire (22) comportant des éléments d'ossature (40) parallèles, elle est propre à recevoir par encliquetage un tel élément d'ossature (40).
9. Structure de construction suivant la revendication 8, caractérisée en ce que, pour la retenue d'un élément d'ossature (40) de l'ossature secondaire (22), la tête (32) des pattes de fixation (16) comporte, latéralement, sur sa tranche, deux épaulements transversaux (44).
10. Structure de construction suivant l'une quelconque des revendications 6 à 9, caractérisée en ce que, pour coopération en retenue avec un organe de maintien (21), la partie médiane (33) des pattes de fixation (16) est crantée sur sa tranche, le long de l'un au moins de ses bords longitudinaux, et sur une portion au moins de sa longueur, et, en combinaison, les organes de maintien (21) présentent chacun une fente (47) propre à leur engagement sur une patte de fixation (16).
11. Structure de construction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce que, l'ossature primaire (15) et l'ossature secondaire (22) présentant l'une et l'autre des éléments d'ossature (26, 40) parallèles, les éléments d'ossature (40) de l'ossature secondaire (22) sont croisés par rapport aux éléments d'ossature (26) de l'ossature primaire (15).
12. Structure de construction suivant l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que le parement extérieur (23) est un bardage.
13. Construction, caractérisée en ce que l'un de ses murs (11), au moins, met en oeuvre une structure de construction (14) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12.
14. Construction suivant la revendication 13, caractérisée en ce que les panneaux d'isolation (18) du mur (11) concerné s'étendent chacun sur toute la hauteur d'un étage.
15. Construction suivant l'une quelconque des revendications 13, 14, caractérisée en ce que le parement

extérieur (23) du mur (11) concerné est formé par un bardage de plaques de ciment (51).

- 16.** Construction suivant l'une quelconque des revendications 13 à 15, caractérisée en ce que tous ses murs (11) mettent en oeuvre une structure de construction (14) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12. 5
- 17.** Construction suivant l'une quelconque des revendications 13 à 16, caractérisée en ce que sa toiture (12) met également en oeuvre une structure de construction (14) suivant l'une quelconque des revendications 1 à 12, le parement extérieur (23) de celle-ci étant formé par une quelconque couverture. 10 15
- 18.** Construction suivant la revendication 17, caractérisée en ce que, d'un mur (11) à la toiture (12), les panneaux d'isolation (18) sont reliés l'un à l'autre par un bourrage de calfeutrement (54). 20

25

30

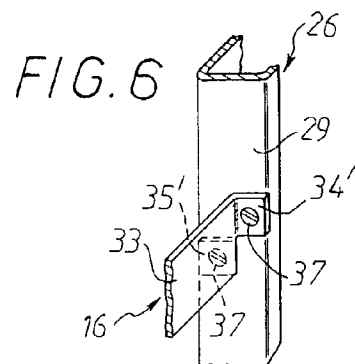
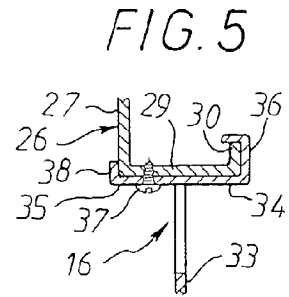
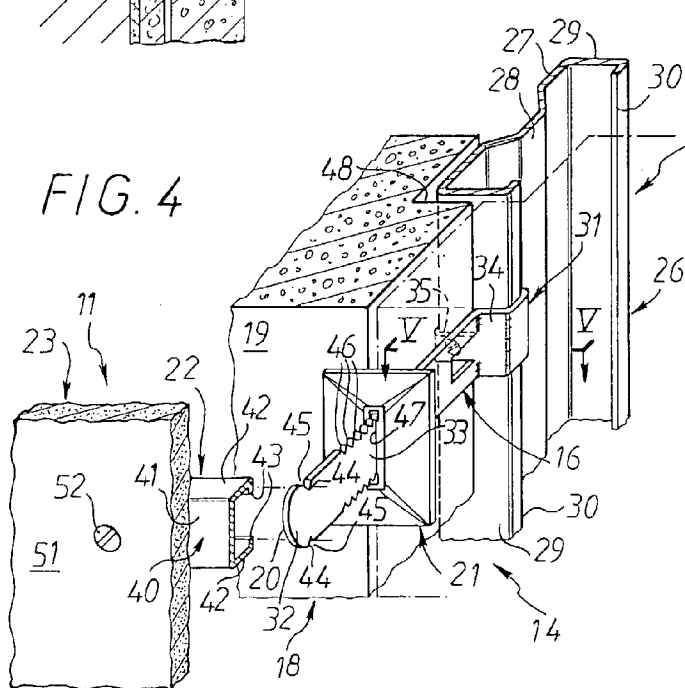
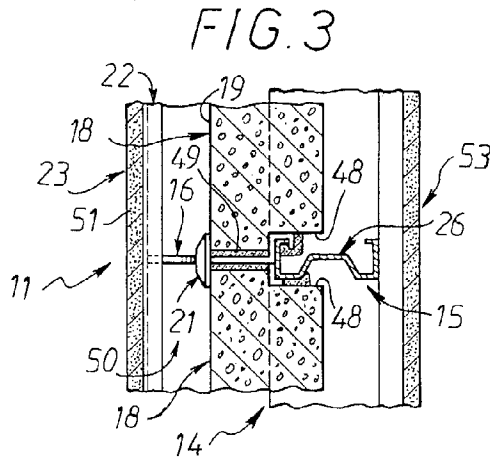
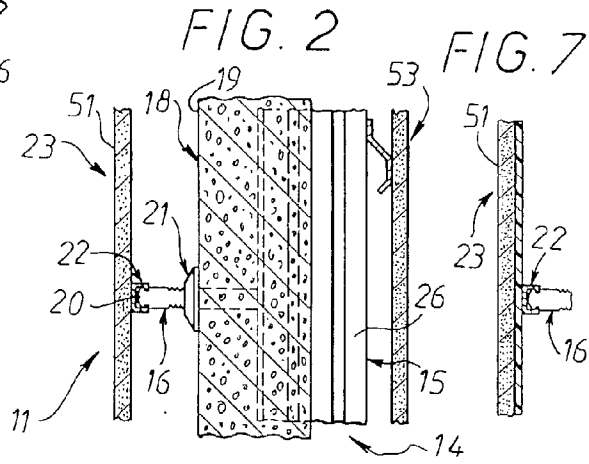
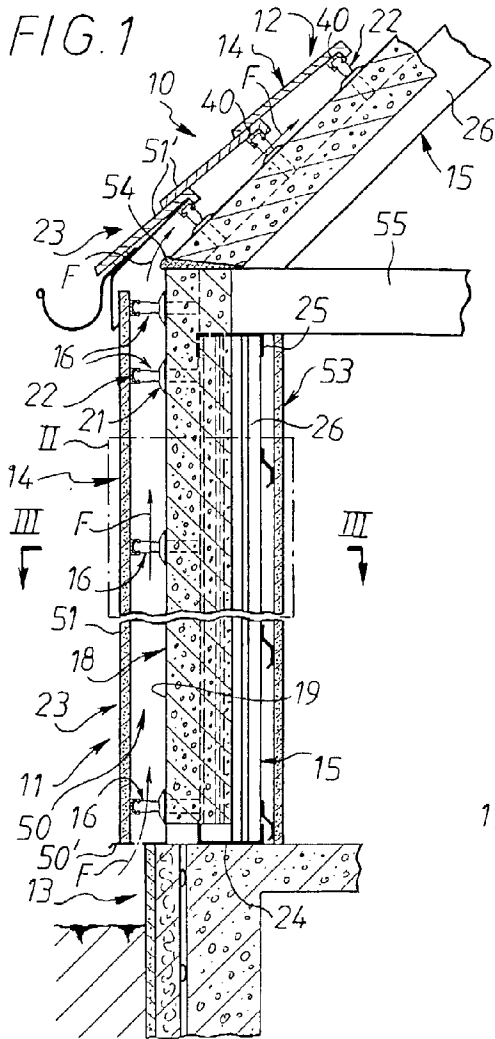
35

40

45

50

55





Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 0034

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6)
A	US 3 474 583 A (MANIAS THEODORE EMMANUEL) * le document en entier *	1,13	E04B1/76
A	US 5 207 043 A (MCGEE BRIAN P ET AL) * colonne 3, ligne 60 - colonne 4, ligne 45; figures 1-3 *	1,13	
A	EP 0 634 531 A (BACHMANN EMIL) * le document en entier *	1,13	
A	CA 2 097 734 A (SCHILGER HERBERT K) * le document en entier *	1,13	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			E04B E04F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 30 mars 1998	Examineur Vrugt, S
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1503 03 R2 (P04C02)