

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
COURBEVOIE

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

3 073 535

21 N° d'enregistrement national : 17 00774

51 Int Cl<sup>8</sup> : E 04 B 2/70 (2019.01), E 04 B 1/26

12 DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 20.07.17.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 17.05.19 Bulletin 19/20.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Ce dernier n'a pas été établi à la date de publication de la demande.*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

71 Demandeur(s) : LADINVEST Société civile — FR.

72 Inventeur(s) : WARLET DAVID.

73 Titulaire(s) : LADINVEST Société civile.

74 Mandataire(s) : LADINVEST.

54 DISPOSITIF DE CONSTRUCTION COMPORTANT UNE PAROI CRENELEE DONT LES CRENEAUX SONT TOURNES VERS L'INTERIEUR DU BATIMENT PROJETE.

57 L'invention concerne un dispositif (DIS) de construction constituant le mur porteur d'un bâtiment, présentant une face interne (FAI) et une face externe (FAE).

Ledit dispositif (DIS) associe une paroi (PAR) porteuse interne crénelée et un isolant (ISE, ISI) rapporté par l'extérieur.

L'invention concerne également un procédé (PRO) de mise en oeuvre dudit dispositif (DIS).

Ledit procédé (PRO) comprend tout ou partie des phases suivantes:

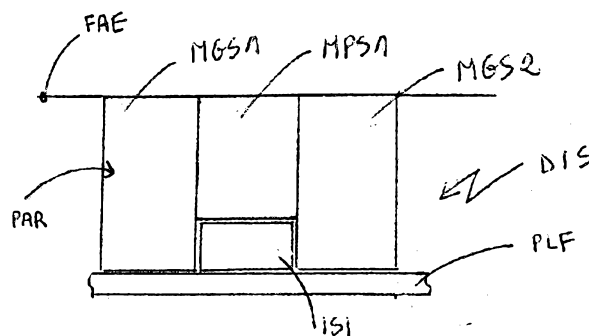
Première phase (PHA1) de positionnement desdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3).

Deuxième phase (PHA2) de positionnement dudit pare vapeur et desdites gaines techniques.

Troisième phase (PHA3) de positionnement desdits isolants (ISE, ISI) et des plaques d'habillage.

Quatrième phase (PHA4) de positionnement du pare vapeur

Cinquième phase (PHA5) de positionnement dudit complexe d'isolation.



FR 3 073 535 - A1



La présente invention concerne un système de construction permettant de réaliser le mur porteur d'un bâtiment.

5 Un tel système concerne tout particulièrement la filière de la construction en bois. Aujourd'hui, celle-ci se structure en plusieurs familles technologiques.

Le système le plus traditionnel consiste à empiler des rondins ou des madriers à l'horizontale. Il a pour 10 inconvénient de se tasser et nécessite un complément d'isolation.

Toujours dans le domaine de la construction massive, on a développé une technique d'assemblage de panneaux massifs en lamellé collé ou similaire. Cette technologie 15 reste chère et nécessite des engins pour sa mise en place.

La technologie la plus employée est celle de la construction en ossature bois, définie et codifiée par la norme française «NF DTU 31.2» de Janvier 2011, relative aux constructions en ossature bois. Cette technique présente 20 certains inconvénients. Elle aboutit à des constructions qui restent légères et souffrent d'une faible inertie thermique. En outre, elle nécessite également le recours à une main d'œuvre spécialisée.

Toutes ces technologies se prêtent mal à 25 l'autoconstruction.

Elles nécessitent également des finitions ordinairement nécessaires pour habiter le bâti, comme le doublage des murs en plaque de plâtre.

Le premier but principal de la présente invention est 30 donc de pallier ces différents éléments en proposant un dispositif de construction constituant le mur porteur d'un bâtiment, présentant une face interne et une face externe.

Un tel dispositif est favorable à l'autoconstruction et limite les finitions internes.

Selon une caractéristique majeure de l'invention, le dispositif associe une paroi porteuse externe crénelée et un isolant rapporté par l'intérieur.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, la paroi est constituée par une juxtaposition de montants en contact les uns avec les autres, et formant des séquences d'évasements en U tournés vers l'intérieur du bâtiment projeté.

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, les montants présentent des sections quadrangulaires, un côté interne, un côté externe et deux côtés latéraux, et une épaisseur séparant leurs côtés interne et externe. Ils présentent au moins deux épaisseurs différentes. Ils sont alignés vers l'extérieur par leurs côtés externes qui  
15 constituent la face externe du dispositif.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le mur porteur s'élève sur plusieurs étages. Les montants présentent des hauteurs différentes, ils permettent une élévation en quinconce.

20 Selon une autre caractéristique de l'invention, les montants sont reliés deux à deux avant ou pendant l'installation sur site par des éléments de fixation, telles des chevilles encastrées dans les faces latérales en vis à vis des montants.

25 Le mur pouvant couvrir plusieurs étages, le dispositif se doit d'effacer toute faiblesse entre chaque étage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, certains des montants ont une hauteur adéquate permettant  
30 l'encastrement de solives à leur tête entre les montants qui leur sont adjacents.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les montants supportent des encorbellements ou des corbeaux autorisant le positionnement d'éléments de ceinture

d'étage.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les montants présentent une section unique.

Selon une première variante, les montants présentent  
5 une section rectangulaire, délimitée par deux grands côtés et deux petits côtés, ils sont alignés vers l'extérieur en alternance par un grand ou un petit côté, les montants alignés par un petit côté constituent alors les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers  
10 l'intérieur.

Selon une seconde variante, les montants présentant au moins un évasement sur un de leurs côtés, ils sont alignés vers l'extérieur par leur côté opposé à cet évasement, les flancs bordant l'évasement constituent alors  
15 les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

Selon une autre caractéristique de l'invention les montants présentent deux épaisseurs différentes, ils comprennent des montants de grande épaisseur, et des  
20 montants de petite épaisseur.

Dans ce cas, les montants de petite épaisseur et lesdits montants de grande épaisseur étant disposés en alternance, les montants de grande épaisseur constituent alors les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture  
25 est tournée vers l'intérieur.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les montants présentent trois épaisseurs différentes, ils comprennent des montants de grande épaisseur, des montants de moyenne épaisseur et des montants de petite épaisseur .

Dans ce cas, les montants de petite épaisseur et lesdits montants de moyenne épaisseur sont disposés en alternances séparées par des montants de grande épaisseur, qui constituent alors les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les montants présentant au moins quatre épaisseurs différentes, les montants présentant la plus grande épaisseur, et qui séparent les alternances constituées en cascade par les montants de plus petite épaisseur, constituent les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'extérieur.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les montants constituent la paroi porteuse externe crénelée, leur surface interne présente au moins une alternance de merlons saillants, constituant les branches d'évasements en «U», et de créneaux rentrants, tous tournés vers l'intérieur, les merlons assurent la stabilité et la portance du dispositif.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les évasements en «U» sont aptes à héberger des gaines techniques.

Selon une autre caractéristique de l'invention les montants sont constitués de bois naturel.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les montants sont constitués d'un matériau composite, tel le bois reconstitué.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les faces internes des montants de plus grande épaisseur supportent des plaques de finition telles des plaques de plâtre, qui constituent un habillage intérieur.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les faces internes des montants de plus grande épaisseur supportent un bardage en lames de bois ou en composite, qui constitue un habillage intérieur.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les faces internes des montants de plus grande épaisseur supportent des plaques de matériau isolant rapporté à

enduire, organique ou minéral, qui constitue un isolant de surface.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'espace situé dans les évasements en U est apte à recevoir  
5 un isolant interne.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'isolant interne est constitué de panneaux ou de blocs, rigides ou semi rigides.

Selon une autre caractéristique de l'invention,  
10 l'isolant interne est constitué d'un isolant en vrac, par exemple un isolant naturel, tel que la laine de bois, le lin, le chanvre, la fibre de noix de coco, ou bien un isolant non «biosourcé», telles que des billes de polystyrène.

15 Selon une autre caractéristique de l'invention, l'isolant interne est constitué d'un mortier ou d'un béton coulé sur place, par exemple un mortier ou un béton de chèvénote.

Selon une autre caractéristique de l'invention,  
20 l'isolant interne est constitué de blocs moulés, pouvant être collés à la surface interne des montants, par exemple des blocs de polystyrène.

Selon une autre caractéristique de l'invention des plaques de contreventement rigides sont disposées en  
25 travers desdits évasements en U.

Selon une autre caractéristique de l'invention, un pare vapeur est agencé derrière l'habillage intérieur, avec lequel il est en contact.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la  
30 face externe des montants est apte à recevoir un complexe d'isolation par l'extérieur.

Le second but principal de la présente invention est de proposer un procédé de mise en oeuvre du dispositif.

Selon une caractéristique majeure de l'invention, le

procédé comprend tout ou partie des phases suivantes:

Première phase de positionnement des montants.

Deuxième phase de positionnement du pare vapeur et des gaines techniques.

5 Troisième phase de positionnement des isolants et des plaques d'habillage.

Quatrième phase de positionnement du pare vapeur

Cinquième phase de positionnement du complexe d'isolation.

10 Ces caractéristiques permettent de pallier point par point les différents inconvénients précédemment énumérés.

D'autres avantages et caractéristiques ressortiront mieux de la description qui va suivre d'un mode de réalisation non exclusif d'un dispositif conforme à

15 l'invention, donné à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés:

La figure 1 est une vue en coupe des montants du dispositif selon un premier mode de réalisation.

20 La figure 2 est une vue en coupe des montants du dispositif selon un deuxième mode de réalisation.

La figure 3 est une vue en coupe des montants du dispositif selon un troisième mode de réalisation.

La figure 4 est une vue en coupe des montants du dispositif selon un quatrième mode de réalisation.

25 La figure 5 est une vue en coupe du dispositif muni d'un seul type d'isolant et d'une plaque de finition.

La figure 6 est une vue en coupe du dispositif muni de deux types d'isolants.

30 La figure 7 est un synoptique du procédé de mise en œuvre du dispositif objet de l'invention.

En référence aux figures, l'objet de l'invention concerne un dispositif (DIS) de construction constituant le mur porteur d'un bâtiment, présentant une face interne (FAI) et une face externe (FAE).

Ledit dispositif (DIS) associe une paroi (PAR) porteuse externe crénelée et un isolant (ISE, ISI) rapporté par l'intérieur.

5 En référence aux figures 1 à 4, ladite paroi (PAR) est constituée par une juxtaposition de montants (MON1, MON2, MON3, MON4, MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) en contact les uns avec les autres, et formant des séquences d'évasements en U tournés vers l'intérieur du bâtiment projeté.

10 Lesdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4, MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) présentent des sections quadrangulaires, un côté interne, un côté externe et deux côtés latéraux, et une épaisseur séparant leurs côtés interne et externe. Ils présentent au moins deux épaisseurs  
15 différentes.

Ils sont alignés vers l'extérieur du bâtiment par leurs côtés externes qui constituent la face externe (FAE) dudit dispositif (DIS), et qui peut demeurer telle quelle, être peinte ou vernie.

20 Ledit mur porteur s'élevant sur plusieurs étages, lesdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4, MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) présentent des hauteurs différentes. Ils permettent ainsi une élévation en quinconce.

25 Ce qui permet de renforcer la solidité et la stabilité de l'ensemble.

Ledit mur porteur peut reposer sur une dalle en béton, non représentée.

30 Lesdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4, MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) sont reliés deux à deux avant ou pendant l'installation sur site par des éléments de fixation, reliés deux à deux telles des chevilles encastrées dans les faces latérales en vis à vis desdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4, MGS1, MGS2, MMS1, MMS2,



MPS1, MPS2, MPS3).

Afin de permettre l'élévation d'un bâtiment comportant plusieurs étages, certains desdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4, MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, 5 MPS3) ont une hauteur adéquate permettant l'encastrement de solives à leur tête entre les montants qui leur sont adjacents.

Dans le même but, lesdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4, MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) supportent 10 des encorbellements ou des corbeaux autorisant le positionnement d'éléments de ceinture d'étage.

Dans les modes de réalisation de la paroi porteuse représentés par les figures 1 et 2, lesdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4) présentent une section unique.

15 Dans un premier mode de réalisation de la paroi porteuse représenté figure 1, lesdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4) présentent une section rectangulaire, délimitée par deux grands côtés et deux petits côtés.

Ils sont alignés vers l'extérieur en alternance par 20 un grand ou un petit côté.

Lesdits montants alignés par un petit côté constituent alors les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

Dans un second mode de réalisation de la paroi 25 porteuse représenté figure 2, lesdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4) présentent un évasement sur un de leurs côtés. Dans une variante non représentée, ils pourraient en présenter plusieurs.

Ils sont alignés vers l'extérieur par leur côté 30 opposé à cet évasement.

Les flancs bordant l'évasement constituent alors les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

Dans un troisième mode de réalisation de la paroi

porteuse représenté figure 3, lesdits montants (MGS1, MGS2, MPS1, MPS2, MPS3 ) présentent deux épaisseurs différentes.

Ils comprennent des montants de grande épaisseur (MGS1, MGS2), et des montants de petite épaisseur (MPS1, MPS2, MPS3).

Lesdits montants de petite épaisseur (MPS1, MPS2, MPS3) et lesdits montants de grande épaisseur (MGS1, MGS2) sont disposés en alternance.

Les montants de grande épaisseur (MGS1, MGS2) constituent alors les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

Dans un quatrième mode de réalisation de la paroi porteuse représenté figure 4, lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) présentent trois épaisseurs différentes.

Ils comprennent des montants de grande épaisseur (MGS1, MGS2), des montants de moyenne épaisseur (MMS1, MMS2) et des montants de petite épaisseur (MPS1, MPS2, MPS3).

Lesdits montants de petite épaisseur (MPS1, MPS2, MPS3) et lesdits montants de moyenne épaisseur (MMS1, MMS2) sont disposés en alternances séparées par des montants de grande épaisseur (MGS1, MGS2), qui constituent alors les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

Dans un cinquième mode de réalisation plus complexe de la paroi porteuse, non représenté, lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) présentent au moins quatre épaisseurs différentes, les montants présentant la plus grande épaisseur, et qui séparent les alternances constituées en cascade par les montants de plus petite épaisseur, constituent les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

Dans tous les cas, lesdits montants (MGS1, MGS2,

MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) constituent ladite paroi (PAR) porteuse externe crénelée.

Leur surface interne présente au moins une alternance de merlons saillants, constituant les branches d'évasements en «U», et de créneaux rentrants, tous tournés vers l'intérieur.

Lesdits merlons assurent de par leur proéminence la stabilité et la portance dudit dispositif (DIS).

Lesdits évasements en «U» sont aptes à héberger si nécessaire des gaines techniques.

Lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) sont constitués soit de bois naturel, soit d'un matériau composite, tel le bois reconstitué.

Lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) coopèrent avec un isolant (ISE, ISI, ISE) rapporté de l'extérieur.

Dans un premier mode de réalisation représenté figure 5, les faces internes desdits montants de plus grande épaisseur (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) supportent des plaques de finition (PLF), qui constituent un habillage intérieur.

Lesdites plaques de finition (PLF) peuvent être des plaques de plâtre.

Lesdites plaques de finition (PLF) peuvent également être constituées d'un bardage en lames de bois ou en composite.

Dans un autre mode de réalisation, représenté figure 6, les faces internes desdits montants de plus grande épaisseur (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) supportent des plaques de matériau isolant rapporté à enduire, organique ou minéral, qui constitue un isolant de surface (ISE).

L'espace situé dans lesdits évasements en U est apte à recevoir un isolant interne (ISI).

Ledit isolant interne (ISI) est constitué d'un isolant en vrac, par exemple un isolant naturel, tel que la laine de bois, le lin, le chanvre, la fibre de noix de coco, ou bien un isolant non biosourcé, tel que des billes  
5 de polystyrène.

Il peut être installé après la mise en place dudit isolant de surface (ISE), ou desdites plaques de finition (PLF), qui servent alors de coffrage.

Ledit isolant interne (ISI) peut également être  
10 constitué d'un mortier ou d'un béton coulé sur place, par exemple un mortier ou un béton de chènote.

Il peut également être installé après la mise en place dudit dudit isolant de surface (ISE), ou desdites plaques de finition (PLF), qui servent alors de coffrage.

15 Enfin, ledit isolant interne (ISI) peut être constitué de panneaux ou de blocs, rigides ou semi rigides.

Ainsi, ledit isolant interne (ISI) peut être constitué de blocs moulés, pouvant être collés à la surface externe desdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1,  
20 MPS2, MPS3), par exemple des blocs de polystyrène.

Cette installation précède alors celle dudit isolant de surface (ISE) ou desdites plaques de finition.

Des plaques de contreventement rigides non représentées peuvent être disposées en travers desdits  
25 évaselements en U.

Leur rôle est de renforcer la rigidité du mur porteur.

De façon générale, ledit dispositif (DIS) peut être muni intérieurement d'un pare vapeur, non représenté,  
30 agencé derrière ledit habillage intérieur, avec lequel il est en contact.

Ladite face externe (FAE) desdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4, MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) est apte à recevoir un complexe d'isolation par

l'extérieur, qui assure sa protection.

La présente invention concerne également un procédé (PRO) de mise en oeuvre dudit dispositif (DIS).

Ledit procédé (PRO) représenté figure 8 comprend tout  
5 ou partie des phases ou parties de phases suivantes:

Première phase (PHA1) de positionnement desdits montants ( MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3),

Deuxième phase (PHA2) de positionnement dudit pare vapeur et desdites gaines techniques,

10 Troisième phase (PHA3) de positionnement desdits isolants (ISE, ISI) et des plaques d'habillage.

Quatrième phase (PHA4) de positionnement du pare vapeur

Cinquième phase (PHA5) de positionnement dudit  
15 complexe d'isolation.

Il est bien évident que les exemples des modes de réalisation que l'on vient de donner ne sont que des illustrations particulières et en aucun cas limitatives relativement aux domaines d'application de l'invention.

20 Ainsi, il serait possible d'utiliser des montants métalliques, bien que posant des problèmes d'isolation thermique et phonique.

25

30

REVENDICATIONS

1 Dispositif (DIS) de construction constituant le mur  
5 porteur d'un bâtiment, présentant une face interne (FAI) et  
une face externe (FAE), caractérisé en ce qu'il associe une  
paroi (PAR) porteuse externe crénelée et un isolant (ISE,  
ISI) rapporté par l'intérieur.

10 2 Dispositif (DIS) selon la revendication 1,  
caractérisé en ce que ladite paroi (PAR) est constituée  
par une juxtaposition de montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2,  
MPS1, MPS2, MPS3) en contact les uns avec les autres, et  
formant des séquences d'évasements en U tournés vers  
15 l'intérieur du bâtiment projeté.

3 Dispositif (DIS) selon la revendication 2,  
caractérisé en ce que lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1,  
MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) présentant des sections  
20 quadrangulaires, un côté interne, un côté externe et deux  
côtés latéraux, et une épaisseur séparant leurs côtés  
interne et externe, et présentant au moins deux épaisseurs  
différentes, ils sont alignés vers l'extérieur par leurs  
côtés externes qui constituent sa face externe (FAE).

25

4 Dispositif (DIS) selon l'une des revendications 2 à  
14, caractérisé en ce que, ledit mur porteur s'élevant sur  
plusieurs étages, lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2,  
MPS1, MPS2, MPS3) présentant des hauteurs différentes,  
30 ils permettent une élévation en quinconce.

5 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des  
revendications 2 à 15, caractérisé en ce que lesdits

montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) sont reliés deux à deux avant ou pendant l'installation sur site par des éléments de fixation, telles des chevilles encastrées dans les faces latérales en vis à vis desdits  
5 montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3).

6 Dispositif (DIS) selon les revendications 2 à 5, caractérisé en ce que certains desdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) ont une hauteur  
10 adéquate permettant l'encastrement de solives à leur tête entre les montants qui leur sont adjacents.

7 Dispositif (DIS) selon les revendications 2 à 6, caractérisé en ce que lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1,  
15 MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) supportent des encorbellements ou des corbeaux autorisant le positionnement d'éléments de ceinture d'étage.

8 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des  
20 revendications 3 à 7, caractérisé en ce que lesdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4) présentent une section unique.

9 Dispositif (DIS) selon la revendication 8,  
25 caractérisé en ce que lesdits montants (MON1, MON2, MON3, MON4) présentant une section rectangulaire, délimitée par deux grands côtés et deux petits côtés, ils sont alignés vers l'extérieur en alternance par un grand ou un petit côté, lesdits montants alignés par un petit côté  
30 constituant alors les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

10 Dispositif (DIS) selon la revendication 4, caractérisé en ce que lesdits montants (MON1, MON2, MON3,

MON4) présentant au moins un évasement sur un de leurs côtés, ils sont alignés vers l'extérieur par leur côté opposé à cet évasement, les flancs bordant l'évasement constituant alors les branches d'un évasement en «U» dont  
5 l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

11 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que lesdits montants (MGS1, MGS2, MPS1, MPS2, MPS3 ) présentant deux  
10 épaisseurs différentes, ils comprennent des montants de grande épaisseur (MGS1, MGS2), et des montants de petite épaisseur (MPS1, MPS2, MPS3).

12 Dispositif (DIS) selon la revendication 11,  
15 caractérisé en ce que lesdits montants de petite épaisseur (MPS1, MPS2, MPS3) et lesdits montants de grande épaisseur (MGS1, MGS2) étant disposés en alternance, les montants de grande épaisseur (MGS1, MGS2) constituent alors les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers  
20 l'intérieur.

13 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 2 à 7, caractérisé en ce que lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3)  
25 présentant trois épaisseurs différentes, ils comprennent des montants de grande épaisseur (MGS1, MGS2), des montants de moyenne épaisseur (MMS1, MMS2) et des montants de petite épaisseur (MPS1, MPS2, MPS3).

30 14 Dispositif (DIS) selon la revendication 13, caractérisé en ce que lesdits montants de petite épaisseur (MPS1, MPS2, MPS3) et lesdits montants de moyenne épaisseur (MMS1, MMS2) sont disposés en alternances séparées par des montants de grande épaisseur (MGS1, MGS2), qui constituent



alors les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

15 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des  
5 revendications 3 à 7, caractérisé en ce que lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) présentant au moins quatre épaisseurs différentes, les montants présentant la plus grande épaisseur, et qui séparent les alternances constituées en cascade par les  
10 montants de plus petite épaisseur, constituent les branches d'un évasement en «U» dont l'ouverture est tournée vers l'intérieur.

16 Dispositif (DIS) selon l'une des revendications 2 à  
15 15, caractérisé en ce que, lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) constituant ladite paroi (PAR) porteuse externe crénelée, leur surface interne présentant au moins une alternance de merlons saillants, constituant les branches d'évasements en «U», et de  
20 créneaux rentrants, tous tournés vers l'intérieur, lesdits merlons assurent la stabilité et la portance dudit dispositif (DIS).

17 Dispositif (DIS) selon la revendication 16,  
25 caractérisé en ce que lesdits évasements en «U» sont aptes à héberger des gaines techniques.

18 Dispositif (DIS) selon l'une des revendications 2 à 17, caractérisé en ce que lesdits montants (MGS1, MGS2,  
30 MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) sont constitués de bois naturel.

19 Dispositif (DIS) selon l'une des revendications 2

à 17, caractérisé en ce que lesdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) sont constitués d'un matériau composite, tel le bois reconstitué.

5           20 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 2 à 19, caractérisé en ce que les faces internes desdits montants de plus grande épaisseur (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) supportent des plaques de finition (PLF) telles des plaques de plâtre, qui  
10 constituent un habillage intérieur.

          21 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 2 à 19, caractérisé en ce que les faces internes desdits montants de plus grande épaisseur (MGS1,  
15 MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) supportent un bardage en lames de bois ou en composite, qui constitue un habillage intérieur.

          22 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 2 à 19, caractérisé en ce que les faces internes desdits montants de plus grande épaisseur (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) supportent des plaques de matériau isolant rapporté à enduire, organique ou minéral, qui constitue un isolant de surface (ISE).  
25

          23 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 20 à 22, caractérisé en ce que l'espace situé dans lesdits évaselements en U est apte à recevoir un isolant interne (ISI).  
30

          24 Dispositif (DIS) selon la revendication 23, caractérisé en ce que ledit isolant interne (ISI) est constitué de panneaux ou de blocs, rigides ou semi rigides.

25 Dispositif (DIS) selon la revendication 23, caractérisé en ce que ledit isolant interne (ISI) est constitué d'un isolant en vrac, par exemple un isolant naturel, tel que la laine de bois, le lin, le chanvre, la  
5 fibre de noix de coco, ou bien un isolant non biosourcé, tel que des billes de polystyrène.

26 Dispositif (DIS) selon la revendication 23, caractérisé en ce que ledit isolant interne (ISI) est  
10 constitué d'un mortier ou d'un béton coulé sur place, par exemple un mortier ou un béton de chènène.

27 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 23 ou 24, caractérisé en ce que ledit  
15 isolant interne (ISI) est constitué de blocs moulés, pouvant être collés à la surface interne desdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3), par exemple des blocs de polystyrène.

20 28 Dispositif (DIS) selon les revendications 20 à 27, caractérisé en ce que des plaques de contreventement rigides sont disposées en travers desdits évasements en U.

25 29 Dispositif (DIS) selon l'une quelconque des revendications 20 et 21, caractérisé en ce qu'un pare vapeur est agencé derrière ledit habillage intérieur, avec lequel il est en contact.

30 30 Dispositif (DIS) selon les revendications 03 à 29, caractérisé en ce que ladite face externe (FAE) desdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3) est apte à recevoir un complexe d'isolation par l'extérieur.

31 Procédé (PRO) de mise en oeuvre dudit dispositif

(DIS), selon les revendications 23 à 27, caractérisé en ce qu'il comprend tout ou partie des phases suivantes:

Première phase (PHA1) de positionnement desdits montants (MGS1, MGS2, MMS1, MMS2, MPS1, MPS2, MPS3).

5 Deuxième phase (PHA2) de positionnement desdites gaines techniques.

Troisième phase (PHA3) de positionnement desdits isolants (ISE, ISI) et des plaques d'habillage.

10 Quatrième phase (PHA4) de positionnement du pare vapeur

Cinquième phase (PHA5) de positionnement dudit complexe d'isolation.

15

20

25

30

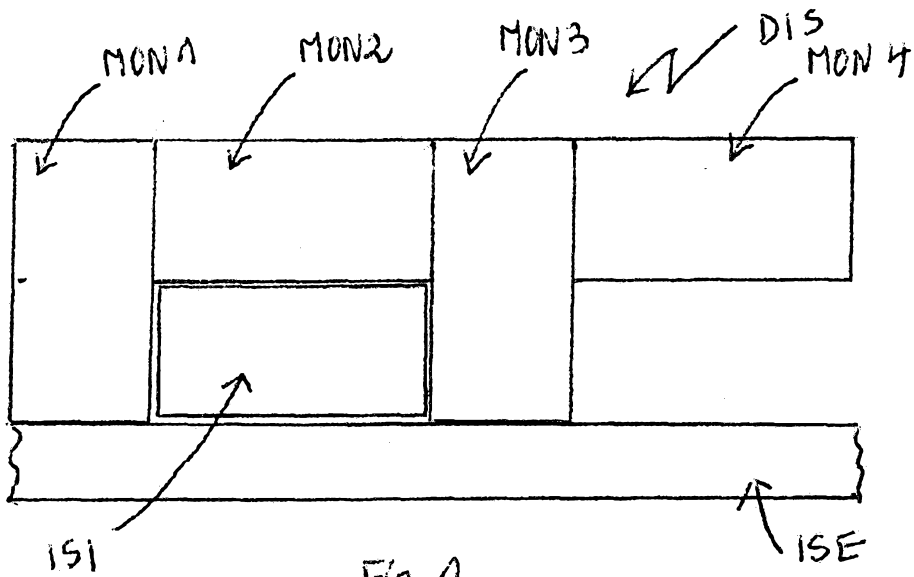


Fig 1

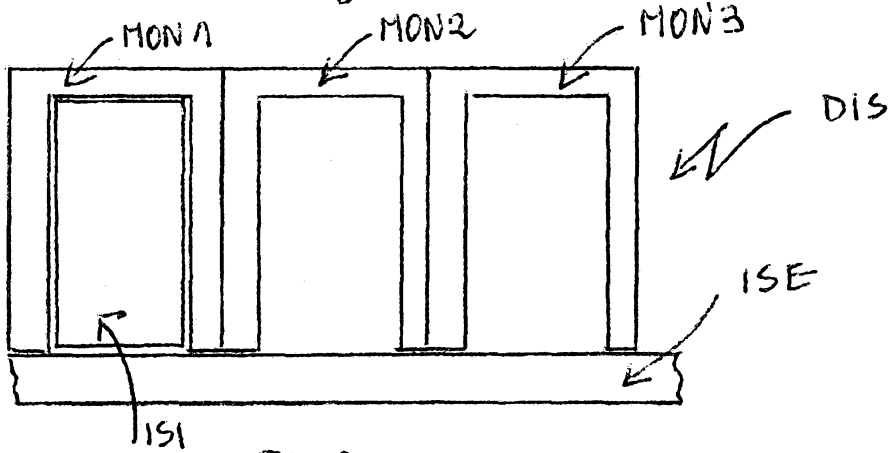


Fig 2

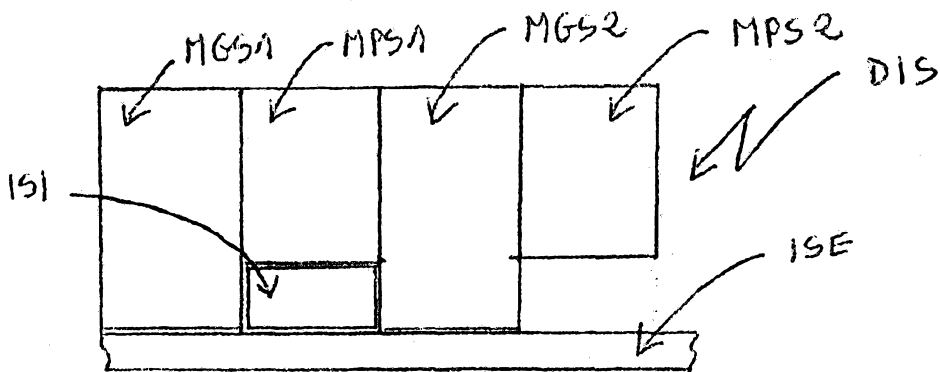


Fig 3

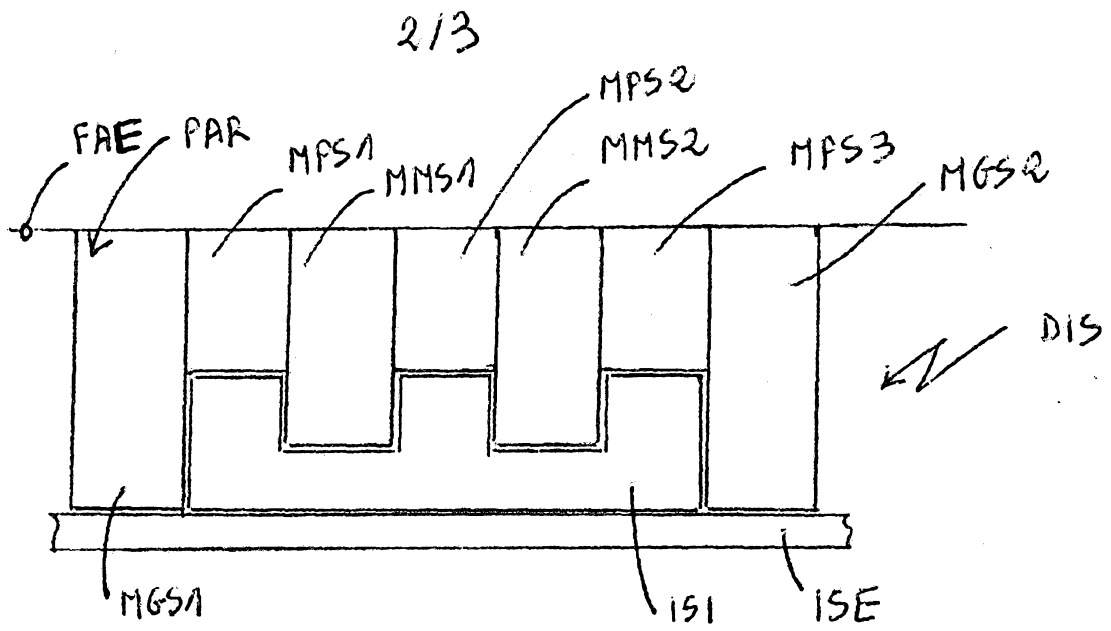


Fig 4

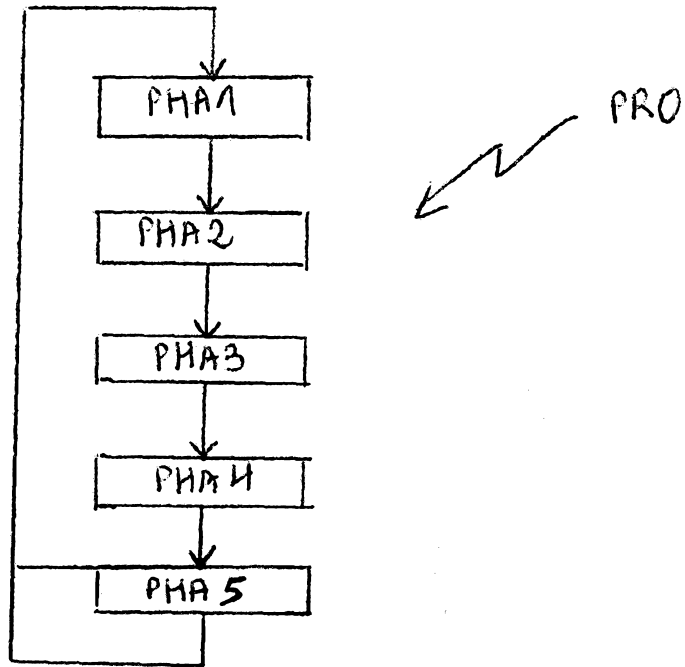


Fig 7

3/3

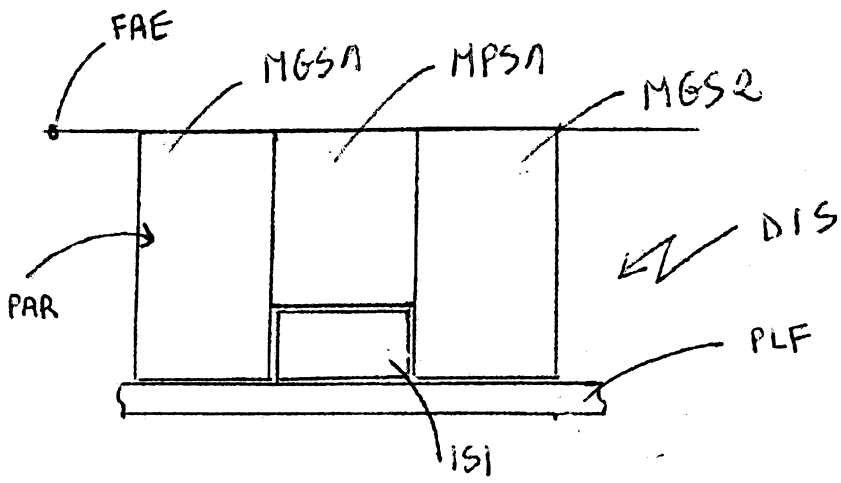


Fig 5

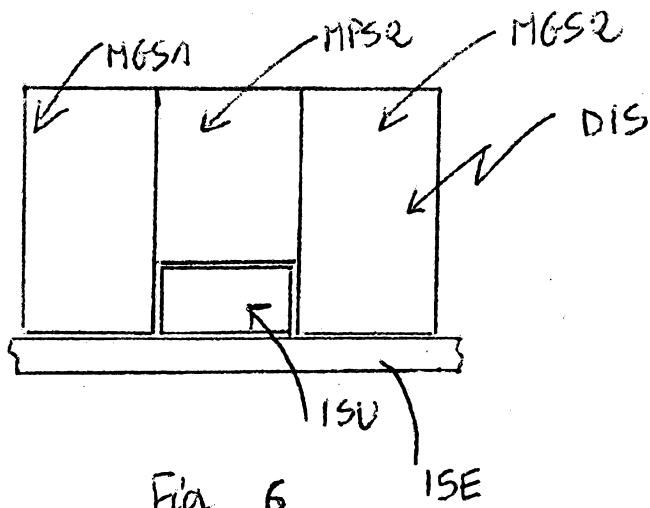


Fig 6