

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

⑭ Date de dépôt : 21.03.90.

⑮ Priorité :

⑯ Date de la mise à disposition du public de la demande : 27.09.91 Bulletin 91/39.

⑰ Liste des documents cités dans le rapport de recherche : *Se reporter à la fin du présent fascicule.*

⑱ Références à d'autres documents nationaux apparentés :

⑴ Demandeur(s) : BOUYGUES — FR.

⑵ Inventeur(s) : Nouailhac Félix.

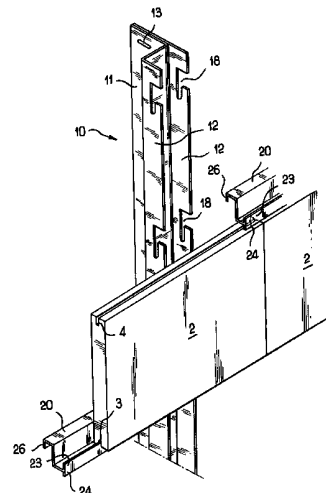
⑶ Titulaire(s) :

⑷ Mandataire : Cabinet Regimbeau Martin Schrimpf Warcoïn Ahner.

⑸ Dispositif d'assemblage et de fixation de plaques de bardage sur une paroi verticale.

⑹ Ce dispositif comprend:

- un ensemble de rails verticaux (10) montés sur la paroi par des moyens de fixation ajustables, ces rails étant pourvus à intervalles réguliers d'éléments d'accrochage (18) et les éléments d'accrochage respectifs des divers rails étant disposés horizontalement au même niveau, et
- un ensemble de lisses horizontales (20) montées transversalement sur les rails verticaux et formées chacune d'un profilé comprenant, en section droite:
 - une aile verticale tournée vers le haut (23), coopérant avec les rainures (3) alignées des tranches inférieures des plaques placées immédiatement au-dessus, de manière à soutenir et maintenir en alignement ces plaques (2),
 - une aile verticale tournée vers le bas (24), coopérant avec les rainures (4) alignées des tranches supérieures des plaques placées immédiatement au-dessous, de manière à maintenir ces plaques en alignement entre elles et avec les plaques adjacentes situées au-dessus, et
 - une aile de montage (26), s'étendant à l'opposé des plaques et coopérant avec les éléments d'accrochage respectifs des rails disposés au même niveau de manière à soutenir les lisses et les plaques portées par celles-ci.



La présente invention concerne un dispositif d'assemblage et de fixation de plaques de bardage sur une paroi verticale.

L'un des buts de la présente invention est de proposer un tel dispositif qui, tout en étant de structure très simple (et donc particulièrement économique), soit aisé à monter et assure néanmoins un maintien et un alignement parfaits des plaques de bardage.

Un autre but de la présente invention est de proposer un tel dispositif qui soit invisible de l'extérieur après assemblage et qui, d'autre part, soit aisément démontable, pour permettre par exemple le remplacement d'une ou plusieurs plaques de bardage.

Un autre but encore de l'invention est de proposer un tel dispositif qui permette le montage de plaques standard sans nécessiter sur celles-ci aucune intervention mécanique telle que perçage, collage, clouage ou autre intervention analogue.

Un autre but encore de la présente invention est de proposer un tel dispositif qui n'entrave pas les légers mouvements de déplacement des plaques les unes par rapport aux autres, mouvements dus par exemple à la dilatation de ces plaques sous l'effet des cycles thermiques.

À cet effet, le dispositif de l'invention est caractérisé en ce que, les plaques étant rainurées sur leur tranche supérieure et sur leur tranche inférieure, il comprend :

- un ensemble de rails verticaux montés sur la paroi par des moyens de fixation ajustables, ces rails verticaux étant pourvus à intervalles réguliers d'éléments d'accrochage et les éléments d'accrochage respectifs des divers rails étant disposés horizontalement au même niveau, et

- un ensemble de lisses horizontales montées transversalement sur les rails verticaux et formées chacune d'un profilé comprenant, en section droite :

• une aile verticale tournée vers le haut, coopérant avec les rainures alignées des tranches inférieures des plaques placées immédiatement au-dessus de cette lisse, de manière à soutenir et maintenir en alignement ces

plaques,

- une aile verticale tournée vers le bas, coopérant avec les rainures alignées des tranches supérieures des plaques placées immédiatement au-dessous de cette lisse, de manière à maintenir ces plaques en alignement entre elles et avec les plaques adjacentes situées au-dessus, et
- une aile de montage, s'étendant à l'opposé des plaques et coopérant avec les éléments d'accrochage respectifs des divers rails disposés au même niveau de manière à soutenir les lisses et les plaques portées par celles-ci.

De préférence, lesdits moyens de fixation ajustables comprennent une patte coudée ancrée sur la paroi verticale et coopérant de façon ajustable avec une aile verticale du rail correspondant.

Avantageusement, il est en outre prévu des éléments élastiques interposés entre la paroi et les plaques de manière à solliciter ces dernières en éloignement de la paroi et les plaquer contre un élément de butée.

◇

On va maintenant décrire un exemple de réalisation de l'invention.

La figure 1 est une vue perspective montrant les principaux éléments du dispositif de l'invention.

La figure 2 est une vue de dessus d'un rail vertical de ce dispositif, montrant notamment sa fixation à la paroi.

La figure 3 est une coupe montrant la section transversale des lisses horizontales de soutien et d'alignement des plaques de bardage.

La figure 4 est une vue en coupe montrant le raccordement des plaques en extrémité, par exemple à l'appui d'une fenêtre.

◇

Comme on peut le voir sur les figures 1 et 2, le dispositif de l'invention se compose essentiellement d'un ensemble de rails verticaux, dont l'un est représenté en 10, fixés à la paroi 1 (figure 2). Sur ces rails verticaux 10 viennent s'accrocher des lisses horizontales 20 qui vont permettre de soutenir et maintenir en place un ensemble de plaques de bardage 2, qui sont des plaques standard comportant une rainure 3 sur toute la longueur de leur tranche inférieure et une rainure 4 sur toute la longueur de leur tranche supérieure.

Le rail vertical 10 comporte essentiellement une aile 11 tournée vers le mur et deux ailes parallèles 12 tournées vers le bardage. L'aile 11 comporte des trous oblongs 13 permettant une fixation réglable à la paroi 1, cette fixation étant réalisée par l'intermédiaire d'une patte coudée 14 dont l'une des branches 15 comporte un orifice oblong 17 permettant, par un ensemble vis-écrou, la fixation au rail 10 avec possibilité d'ajustement. L'autre branche 16 de la patte coudée 14 est fixée au mur par tout moyen approprié connu (chevillage, vissage, scellement, etc.).

Les lisses verticales 20 viennent s'accrocher dans des encoches 18 formées sur les ailes 12 des rails verticaux, ces encoches étant, d'un rail au suivant, situées toutes au même niveau horizontal.

Comme on peut le voir figures 1 et 3, ces lisses comportent en section droite une âme centrale verticale 21 prolongée en partie basse par une branche horizontale 22 tournée vers le bardage et terminée par deux ailes verticales situées dans un même plan, l'une 23 tournée vers le haut et l'autre 24 tournée vers le bas.

L'extrémité de l'âme 21 opposée à la branche 22 est prolongée par une branche horizontale 25 tournée vers la paroi, et terminée par une aile 26, verticale et tournée vers le bas, qui viendra coopérer avec les encoches homologues 18 des divers rails sur lesquels va être posé la lisse.

Comme on peut le voir notamment figure 1, la mise en place des lisses se fera très simplement, en venant placer l'aile de montage 26 face à l'encoche 18 de manière que cette aile

26 vienne s'accrocher au fond de l'encoche, permettant ainsi le maintien de la lisse en position par simple gravité, sans pièce intermédiaire. Si l'on suppose que l'on a ainsi mis en place la lisse 20 illustrée en bas de la figure 1, il suffit
5 alors de poser sur celle-ci les plaques de bardage 2 de manière que les rainures 3 de leur tranche inférieure viennent se placer à cheval sur l'aile verticale 23 de la lisse. Les plaques vont ainsi être à la fois soutenues par la lisse 20 et alignées les unes par rapport aux autres par le simple
10 positionnement des diverses rainures 3 sur une même lisse horizontale commune.

On voit en outre que le poids propre des plaques 2 assure un maintien en place satisfaisant des lisses sur les rails, empêchant que ces dernières ne viennent se décrocher lors du
15 montage.

Une fois ainsi posée la rangée de plaques 2 illustrée sur la figure 1, on met en place la lisse 20 illustrée en partie supérieure de la figure 1 de manière à faire pénétrer l'aile verticale 24 de celle-ci dans la rainure 4 de la tranche
20 supérieure des diverses plaques, en faisant simultanément pénétrer l'aile de montage 26 dans les encoches 18 du rail 10. La rangée de plaques 2 va être ainsi parfaitement maintenue et alignée, après quoi on pourra poser la rangée de plaques supérieure, dont la rainure inférieure viendra
25 s'emboîter sur l'aile verticale 23 de la dernière lisse que l'on vient de poser.

La figure 4 montre le détail du montage en extrémité de bardage, par exemple au droit d'une fenêtre. Les extrémités des plaques 2 vont, dans ce cas, être maintenues en place
30 par un élément élastique 30, par exemple un ressort à lame, qui va venir solliciter la plaque 2 en appui contre une butée 41, par exemple l'extrémité coudée d'un appui métallique de fenêtre 40. On notera enfin qu'il est possible, de façon en elle-même connue, d'interposer un isolant 50 entre
35 la paroi 1 et le bardage 2, comme cela a été illustré schématiquement figure 4.

REVENDEICATIONS

1. Un dispositif d'assemblage et de fixation de plaques de bardage sur une paroi verticale, caractérisé en ce que, les
5 plaques étant rainurées sur leur tranche supérieure et sur leur tranche inférieure, ce dispositif comprend :

- un ensemble de rails verticaux (10) montés sur la paroi (1) par des moyens de fixation ajustables (14), ces rails verticaux étant pourvus à intervalles réguliers d'éléments
10 d'accrochage (18) et les éléments d'accrochage respectifs des divers rails étant disposés horizontalement au même niveau, et

- un ensemble de lisses horizontales (20) montées transversalement sur les rails verticaux et formées chacune d'un
15 profilé comprenant, en section droite :

- une aile verticale tournée vers le haut (23), coopérant avec les rainures (3) alignées des tranches inférieures des plaques placées immédiatement au-dessus de cette
20 lisse, de manière à soutenir et maintenir en alignement ces plaques (2),
- une aile verticale tournée vers le bas (24), coopérant avec les rainures (4) alignées des tranches supérieures des plaques placées immédiatement au-dessous de cette
25 lisse, de manière à maintenir ces plaques en alignement entre elles et avec les plaques adjacentes situées au-dessus, et
- une aile de montage (26), s'étendant à l'opposé des plaques et coopérant avec les éléments d'accrochage respectifs des divers rails disposés au même niveau de manière
30 à soutenir les lisses et les plaques portées par celles-ci.

2. Le dispositif d'assemblage et de fixation de la revendication 1, dans lequel lesdits moyens de fixation ajustables (14) comprennent une patte coudée (15, 16) ancrée sur
35 la paroi verticale et coopérant de façon ajustable avec une aile verticale (11) du rail correspondant.

3. Le dispositif d'assemblage et de fixation de la revendication 1, comprenant en outre des éléments élastiques (30) interposés entre la paroi et les plaques de manière à solliciter ces dernières en éloignement de la paroi et les plaquer contre un élément de butée (41).

10

15

20

25

30

35

1 / 2

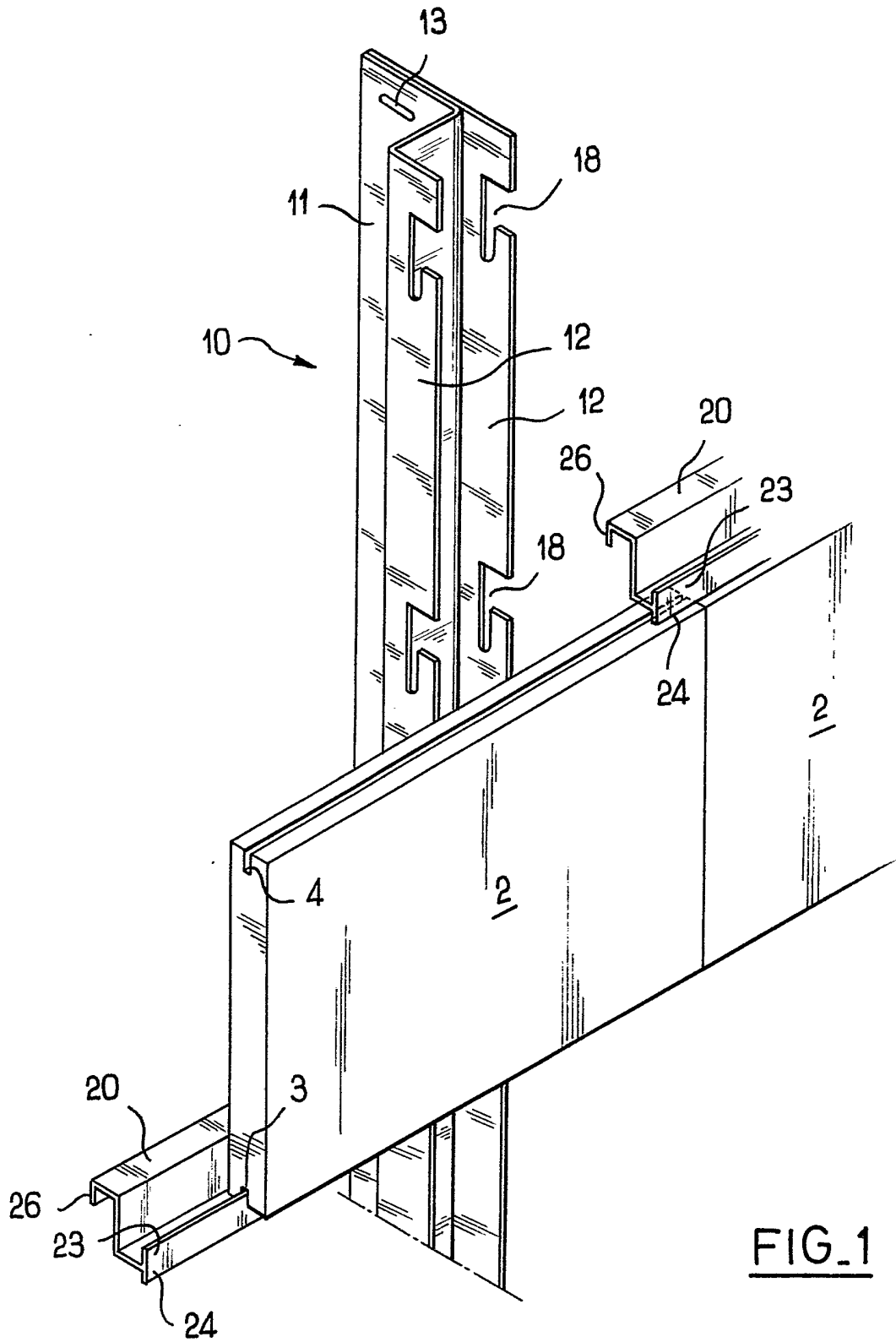


FIG. 1

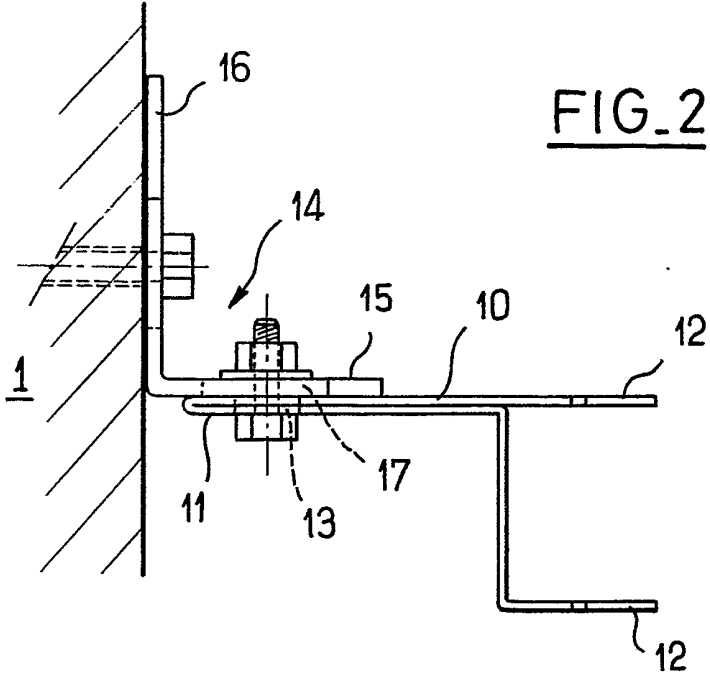


FIG. 2

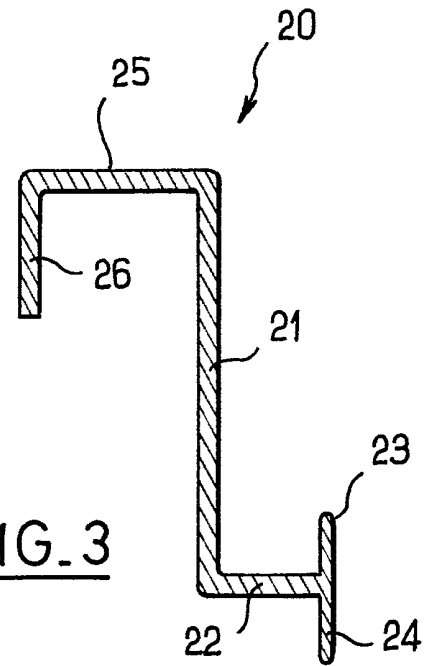


FIG. 3

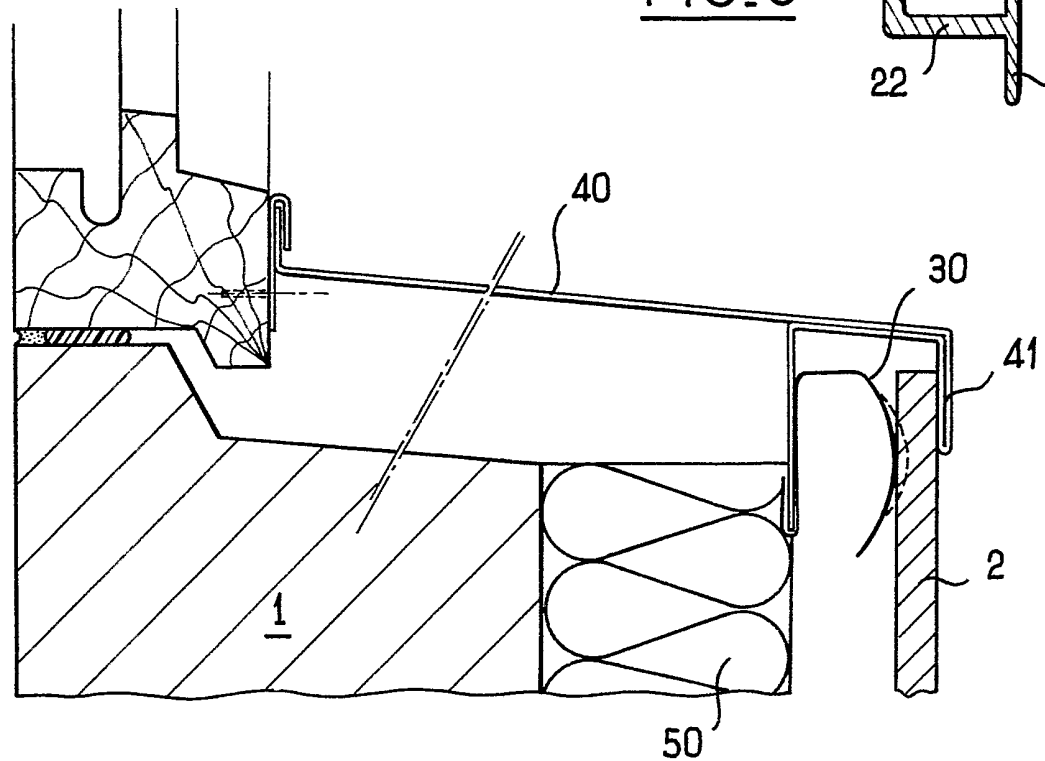


FIG. 4

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

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

N° d'enregistrement
national

FR 9003616
FA 439663

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
Y	DE-U-8810439 (ICKLER S.A.) * page 4, ligne 2 - page 7, ligne 5; figures 1-5 * ---	1, 2
Y	US-A-3005293 (HUNTER) * colonne 2, ligne 1 - colonne 4, ligne 20; figures 1, 3, 4, 6, 7, 8 * ---	1, 2
A	WO-A-8402261 (MADSEN) * page 3, ligne 4 - page 4, ligne 26; figures 1-3 * ---	1
A	US-A-3611664 (BARBERA) * colonne 2, ligne 69 - colonne 5, ligne 43; figures 1-3 * -----	1
		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
		E04F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
26 NOVEMBRE 1990		AYITER J.
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>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 I : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p>		