

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑰

N° 82 09021

⑤④ Dispositif pour fixer sur une paroi un revêtement constitué de panneaux juxtaposés.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). E 04 F 13/00, 19/06.

②② Date de dépôt..... 25 mai 1982.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 48 du 2-12-1983.

⑦① Déposant : BOUYGUES. — FR.

⑦② Invention de : Félix Nouailhac.

⑦③ Titulaire :

⑦④ Mandataire : Cabinet Regimbeau, Corre, Martin et Schrimpf,
26, av. Kléber, 75116 Paris.

La présente invention concerne un dispositif pour fixer sur une paroi un revêtement constitué de panneaux juxtaposés.

5 On connaît déjà dans la technique antérieure des dispositifs destinés à fixer de tels revêtements, appelés "bardages" sur les parois murales d'habitations neuves ou anciennes, dans le but d'en améliorer l'esthétique mais aussi l'isolation thermique par insertion d'un isolant entre la paroi murale et le revêtement.

10 Ces dispositifs connus comprennent généralement des supports destinés à être fixés à la paroi et des profilés destinés à être fixés aux supports et à supporter les panneaux constituant le revêtement.

15 Ces dispositifs connus ont pour inconvénient principal d'avoir une structure relativement complexe et d'exiger des opérations longues et délicates de réglage, ce qui augmente d'autant plus le coût de la main d'oeuvre nécessaire à la pose de ces revêtements.

20 La présente invention vise à éliminer ces inconvénients en proposant un dispositif de fixation de structure particulièrement simple, qui peut être réglé facilement et qui permet également une pose aisée des panneaux constituant le revêtement.

25 La présente invention concerne plus particulièrement un dispositif comprenant des supports destinés à être fixés à la paroi et des profilés destinés à être fixés aux support et à supporter les panneaux. Selon la caractéristique essentielle de l'invention, les profilés présentent une section droite terminée par un bord arrondi pour l'accrochage de pattes de fixation à gorge
30 solidaires des panneaux et par un bord replié pour l'accrochage, au moyen de cavaliers, de pattes de fixation en forme de gâche, solidaires des panneaux.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, chaque patte de fixation à gorge comprend une plaque solidaire de la face interne d'un panneau, ladite plaque étant pourvue d'un prolongement incurvé qui définit la gorge précitée et qui est destiné à pivoter et prendre appui sur le bord arrondi d'un profilé.

Dans ce mode de réalisation préféré, chaque patte de fixation en forme de gâche comprend une plaque dont les deux extrémités sont repliées et solidaires de la face interne d'un panneau et dont la partie centrale est espacée et parallèle à ladite face interne et est destinée à venir en appui sur le bord replié du profilé. Chaque cavalier comprend une première branche destinée à être insérée derrière le bord replié du profilé et une deuxième branche destinée à être insérée derrière la partie centrale de la patte de fixation.

Selon une autre caractéristique de l'invention, les profilés comportent, entre le bord arrondi et le bord replié, un profil en U dont le fond est destiné à s'encaster dans un profil correspondant des supports ainsi que deux branches de retenue disposées respectivement à proximité du bord arrondi et du bord replié et destinées à coopérer avec des épaulements des supports pour permettre un clipsage provisoire des profilés dans les supports.

Pour permettre la pose de panneaux sur une paroi verticale ou même sur une paroi inclinée chacun des panneaux est pourvu d'au moins deux pattes de fixation à gorge fixées à proximité de son bord inférieur et d'au moins deux pattes de fixation en forme de gâche fixées à proximité de son bord supérieur. Les panneaux seront ainsi fixés par leur bord supérieur et par leur bord inférieur à deux profilés horizontaux.

Pour des panneaux de grande hauteur, il sera préférable que ceux-ci soient pourvus en outre

d'au moins deux pattes de fixation en forme de gâche fixées entre le bord inférieur et le bord supérieur du panneau.

5 Selon encore une autre caractéristique de l'invention, les pattes de fixation à gorge et les pattes de fixation en forme de gâche sont collées sur la face interne des panneaux constituant le revêtement.

10 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention seront mieux compris à la lecture de la description détaillée qui suit et qui se réfère aux dessins annexés sur lesquels :

15 . la figure 1 est une vue en perspective montrant les différents éléments, à l'état séparé, d'un dispositif conformément à un mode de réalisation préféré de l'invention ;

. la figure 2 est une vue en perspective montrant la fixation de panneaux au moyen du dispositif de la figure 1 ;

20 . la figure 3 est une vue en élévation montrant l'implantation de dispositifs conformes aux figures 1 et 2 pour la fixation de revêtements sur une façade ; et

25 . la figure 4 est une vue partielle et à échelle agrandie de la figure 3 montrant la fixation de deux panneaux à l'angle d'une fenêtre.

30 On a représenté sur la figure 1 un dispositif destiné à fixer sur une paroi 10, par exemple une paroi murale verticale, un revêtement constitué de panneaux juxtaposés, tels 12 et 14. Ces panneaux peuvent avoir une épaisseur comprise par exemple entre 12 et 18 millimètres et peuvent être réalisés en tous matériaux appropriés destinés à constituer l'habillage extérieur d'une habitation neuve ou d'une habitation ancienne que

l'on désire rénover. Il peut s'agir par exemple de panneaux de ciment armé de fibres de verre, de panneaux en béton de résines, de panneaux de lambris de bois, de panneaux composites en produits verriés.etc.

5 Le dispositif comprend des supports 16 destinés à être fixés de place en place et à l'extérieur de la paroi 12, ainsi que des profilés 18 destinés à être fixés au support 16 et à supporter les panneaux 12 et 14. Comme cela sera décrit plus loin, les profilés sont
10 fixés horizontalement à des endroits choisis en fonction des parois à revêtir et de l'implantation des ouvertures. Les profilés 18 sont avantageusement réalisés en aluminium et présentent une section droite terminée, à sa
15 partie supérieure, par un bord arrondi 20 et à sa partie inférieure par un bord replié 22. Le bord arrondi 20 est destiné à l'accrochage de pattes de fixation à gorge 24 solidaires des panneaux tandis que le bord replié 22 est destiné à l'accrochage, au moyen de cavaliers 26, de pattes de fixation 28 en forme de gâche, solidaires
20 des panneaux. Chacun des panneaux sera pourvu d'au moins deux pattes de fixation 24 fixées à proximité de son bord inférieur et d'au moins deux plaques de fixation 28 fixées à proximité de son bord supérieur. Ainsi, les figures 1 et 2 montrent la fixation d'une
25 patte 24 à proximité du bord inférieur 30 du panneau 12 et la fixation d'une patte 28 à proximité du bord supérieur 32 du panneau 14. La patte de fixation 24 représentée aux figures 1 et 2 comprend une plaque 34 solidaire de la face interne du panneau 12 et
30 pouvant d'un bord replié 36 prenant appui sous le bord inférieur 30 du panneau 12, qui constitue le chant dudit panneau. La plaque 34 est pourvue d'un prolongement incurvé 38 qui définit la gorge de la patte de fixation 24 et qui est destiné à pivoter et à prendre

appui sur le bord arrondi 20 du profilé.

La patte de fixation 28 en forme de gâche, fixée sur le panneau 14, comprend une plaque dont les deux extrémités 40 et 42 sont repliées et solidaires de la face interne du panneau 14 et dont la partie centrale 44 est espacée et parallèle à la face interne du panneau 14 et est destinée à venir en appui sur le bord replié 22 du profilé.

Le cavalier 26 qui sert à solidariser la patte de fixation 28 au bord replié 22 du profilé comprend deux branches parallèles 46 et 48. La branche 46 est destinée à être insérée derrière le bord replié 22 et la branche 48 derrière la partie centrale 44 de la patte de fixation 28.

Le bord replié 22 est un bord plat présentant une face externe lisse et une face interne striée formant anti-retour pour le cavalier.

Le profilé 18 comporte, entre le bord arrondi 20 et le bord replié 22 un profil 50 en U dont le fond est destiné à s'encaster dans un profil correspondant 52 des supports 16. Le profilé 18 comprend en outre deux branches de retenue 54 et 56 disposées respectivement à proximité du bord arrondi 20 et du bord replié 22 et destinées à coopérer avec des épaulements 58 et 60 du support 16, pour permettre un clipsage provisoire du profilé 18 sur les supports 16.

Les supports 16 sont réalisés de préférence en fonte d'aluminium et comportent une plaque de base 62 pourvue d'un trou oblong 64 permettant le réglage de la position du support sur la paroi 10 au moyen d'un boulon 66 et de cales de réglage (non représentées) insérées entre la plaque 62 et la paroi. La partie du support 16 sur laquelle vient s'encaster le profilé

18 présente une face plane 68 sur laquelle vient porter le fond plat de la rainure 50 et qui est destinée à la fixation définitive du profilé sur le support au moyen d'une vis 70, comme cela sera décrit plus loin.

5 La branche de retenue 54 qui est adjacente au bord arrondi 20 est coudée et définit avec le bord de retenue 20 une gouttière de recueil des eaux d'infiltration éventuelles derrière les panneaux de revêtement.

10 On se réfèrera maintenant aux figures 3 et 4 pour décrire les différentes opérations de mise en oeuvre du dispositif de l'invention.

 On a représenté sur la figure 3 une portion de façade comportant deux fenêtres 72 et 74. On commence
15 tout d'abord par implanter et poser des supports 16 sur la paroi à revêtir. Dans l'exemple représenté, on pose des supports 16a à l'extrémité inférieure de la paroi à revêtir, des supports 16b sous les fenêtres 72 et 74, et des supports 16c à l'extrémité supérieure des
20 panneaux et au dessus des fenêtres 72 et 74. L'implantation des supports 16 est fonction bien entendu des menuiseries existantes sur les fenêtres 72 et 74 et des tolérances d'ouvertures de celles-ci.

 On met ensuite en place un profilé 18a
25 sur les supports 16a, des profilés 18b sur les supports 16b, en dessous des fenêtres 72 et 74 et des profilés 18c sur les supports 16c. Ces profilés sont clipsés provisoirement sur les supports pour permettre un calage et un réglage de tout l'ensemble. On règle alors
30 l'horizontalité et le parfait alignement des profilés 18 par réglage des supports 16 avec les boulons 66 et des cales appropriées. Lorsque ce réglage est terminé, on fixe définitivement les profilés 18 sur les sabots 16

5 au moyen des vis 70. Ces vis 70 sont avantageusement constituées par des vis auto-perceuses à tête en acier inoxydable et munies d'une rondelle en néoprène. Le trou ainsi réalisé dans le profilé a un diamètre supérieur à celui du corps de vis non fileté ce qui permet, avec l'aide de la rondelle en néoprène, d'avoir une libre dilatation des profilés sur les supports 16. Une fois cette opération terminée, on met en place de nouvelles menuiseries en vis à vis des menuiseries des fenêtres existantes 72 et 74. Ces menuiseries sont fixées sur les profilés 16b et 16c et comportent des cadres appropriés pour remplir l'espace existant entre la paroi 10 et les nouvelles menuiseries posées.

10 Une fois cette opération terminée, on met en place un isolant 80 (cf. figures 1 et 2), par exemple de la laine de verre, que l'on fixe à la paroi 10, en ménageant des ouvertures au droit des grilles de ventilation de la paroi 10.

15 On met ensuite en place les panneaux de revêtement sur les profilés 16a, 16b et 16c. Ces panneaux comprennent des panneaux de faible hauteur 76 et 78 placés respectivement sous les fenêtres 72 et 74 et un panneau de grande hauteur 82 placé entre les deux fenêtres. Le panneau 76 est fixé au profilé 16a par deux pattes de fixation 24 et au profilé 16b par deux pattes de fixation 28. Il en est de même pour le panneau 78. Le panneau 82 est fixé au profilé 18a par deux pattes de fixation 24 et au profilé 18c par deux pattes de fixation 28. En outre, comme représenté sur la figure 4, le panneau 82 est pourvu de deux autres pattes de fixation 28 fixées entre le bord inférieur et le bord supérieur du panneau 82. Ces pattes de fixation sont fixées verticalement et non pas horizontalement et sont verrouillées sur le bord replié 22 au moyen d'un cavalier 26 dont la branche 48 est prolongée de façon

20

25

30

35

appropriée pour pouvoir se loger derrière la partie centrale de la patte de fixation 28. Les panneaux à fixer à la paroi 10 seront préalablement munis de joints auto-collants, par exemple en mousse de polyéthylène, disposés verticalement sur le chant des panneaux et horizontalement en partie haute des panneaux. Les panneaux préalablement munis de leurs joints d'étanchéités seront avantageusement approvisionnés par un treuil. Chaque panneau sera alors posé grâce à ses pattes de fixation à gorge sur un profilé inférieur, tout en restant maintenu par le treuil. Chaque panneau, se trouvant ainsi déporté vers l'extérieur, sera ensuite repoussé contre la paroi en faisant pivoter les gorges des pattes 24 sur le bord arrondi 20 du profilé inférieur. Le panneau sera ensuite maintenu provisoirement sur le profilé supérieur par un outil cavalier maintenant le bord supérieur du panneau contre le bord replié du profilé supérieur.

Le panneau sera ensuite déplacé latéralement contre le panneau voisin pour assurer sa mise en place définitive en écrasant le joint d'étanchéité collé sur son chant, et les cavaliers 26 seront alors mis en place pour maintenir le panneau sur le profilé supérieur.

La pose des panneaux de revêtement au moyen du dispositif de l'invention est particulièrement aisée du fait qu'elle exige un faible nombre de points de fixation sur la paroi existante et que les panneaux peuvent être manutentionnés de façon aisée en obtenant ainsi des temps de pose relativement faibles.

Le dispositif de l'invention peut être par conséquent utilisé pour l'habillage de façade d'habitations neuves ou pour l'habillage de façade d'habitations anciennes à rénover.

REVENDICATIONS

1. Dispositif pour fixer sur une paroi (10) un revêtement constitué de panneaux juxtaposés (12, 14), ce dispositif comprenant des supports (16) destinés à être fixés à la paroi et des profilés (18) destinés
5 à être fixés aux supports et à supporter les panneaux, caractérisé par le fait que les profilés présentent une section droite terminée par un bord arrondi (20) pour l'accrochage de pattes de fixation à gorge (24) solidaires des panneaux et par un bord replié (22) pour
10 l'accrochage, au moyen de cavaliers (26), de pattes de fixation (28) en forme de gâche, solidaires des panneaux.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque patte de fixation à gorge (24) comprend une plaque (34) solidaire de la
15 face interne d'un panneau, ladite plaque étant pourvue d'un prolongement incurvé (38) qui définit la gorge précitée et qui est destiné à pivoter et à prendre appui sur le bord arrondi (20) d'un profilé.

20 3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé par le fait que chaque patte de fixation (28) en forme de gâche, comprend une plaque dont les deux extrémités (40, 42) sont repliées et solidaires de la
25 face interne d'un panneau et dont la partie centrale (44) est espacée et parallèle à ladite face interne et est destiné à venir en appui sur le bord replié (22) du profilé, et par le fait que chaque cavalier (26) comprend une première branche (46) destinée à être insérée derrière
30 le bord replié (22) du profilé et une deuxième branche (48) destinée à être insérée derrière la partie centrale (44) de la partie de fixation (28).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé par le fait que le bord replié (22) est un bord plat présentant une face externe lisse et une face interne striée formant anti-retour pour le cavalier (26).

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé par le fait que les profilés (18) comportent, entre le bord arrondi (20) et le bord replié (22), un profil (50) en U dont le fond est destiné à s'encaster dans un profil correspondant des supports (16) ainsi que deux branches de retenue (54, 56) disposées respectivement à proximité du bord arrondi (20) et du bord replié (22) et destinées à coopérer avec des épaulements (58, 60) des supports (16) pour permettre un clipsage provisoire des profilés dans les supports.

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé par le fait que la branche de retenue (54) adjacente au bord arrondi (20) est coudée et définit avec le bord arrondi (20) une gouttière de recueil des eaux.

7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, destiné à la pose de panneaux sur une paroi verticale ou inclinée, caractérisé par le fait que chacun des panneaux est pourvu d'au moins deux pattes de fixation à gorge (24) à proximité de son bord inférieur et d'au moins deux pattes de fixation (28) en forme de gâche fixées à proximité de son bord supérieur.

8. Dispositif selon la revendication 7, caractérisé par le fait que les panneaux sont pourvus en outre d'au moins deux plaques de fixation en forme de gâche (28) fixées entre le bord inférieur et le bord supérieur.

9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé par le fait que les pattes de fixation à gorge et les pattes de fixation en forme de gâche sont collées sur la face interne des panneaux.

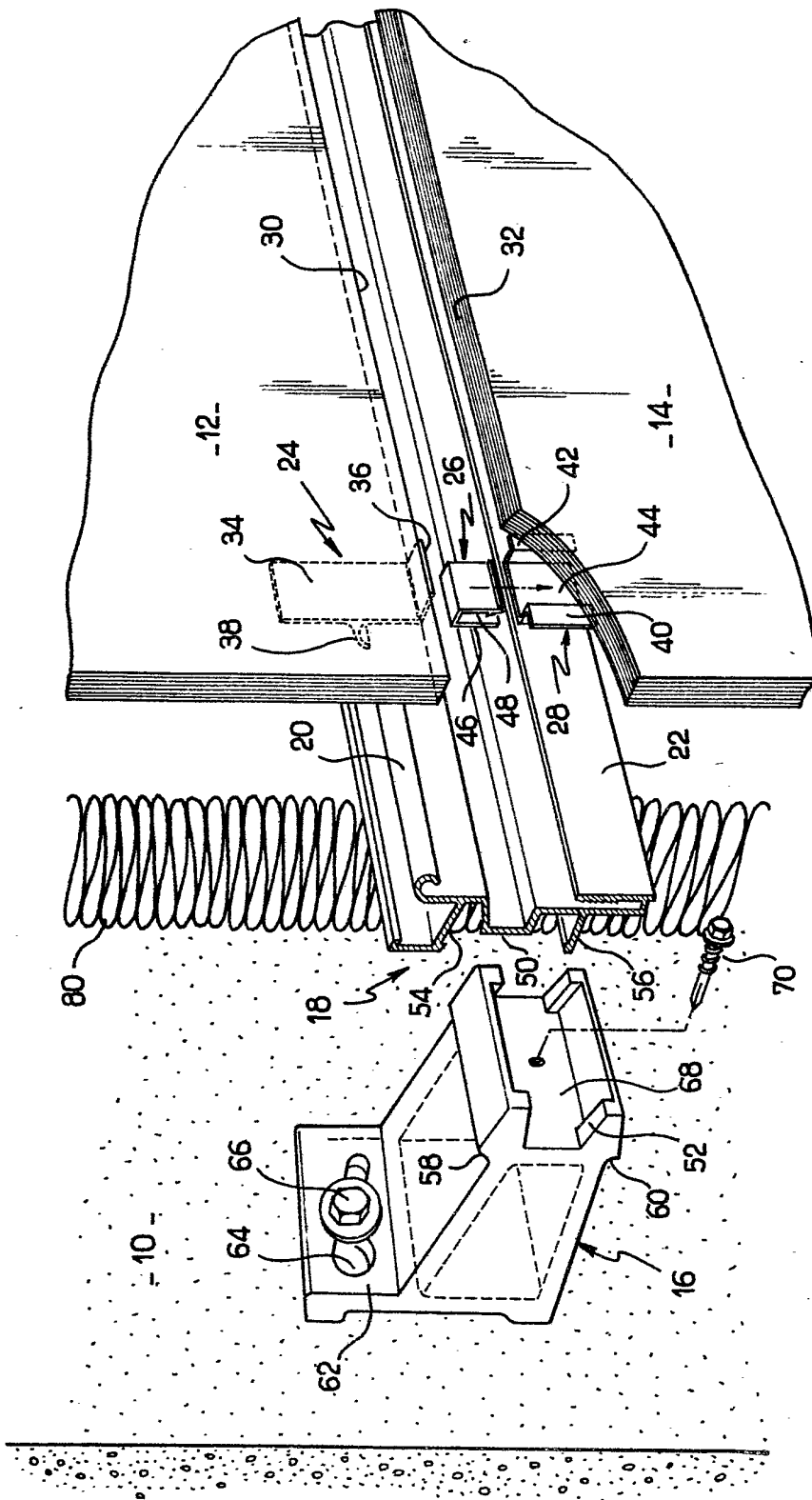


FIG-1

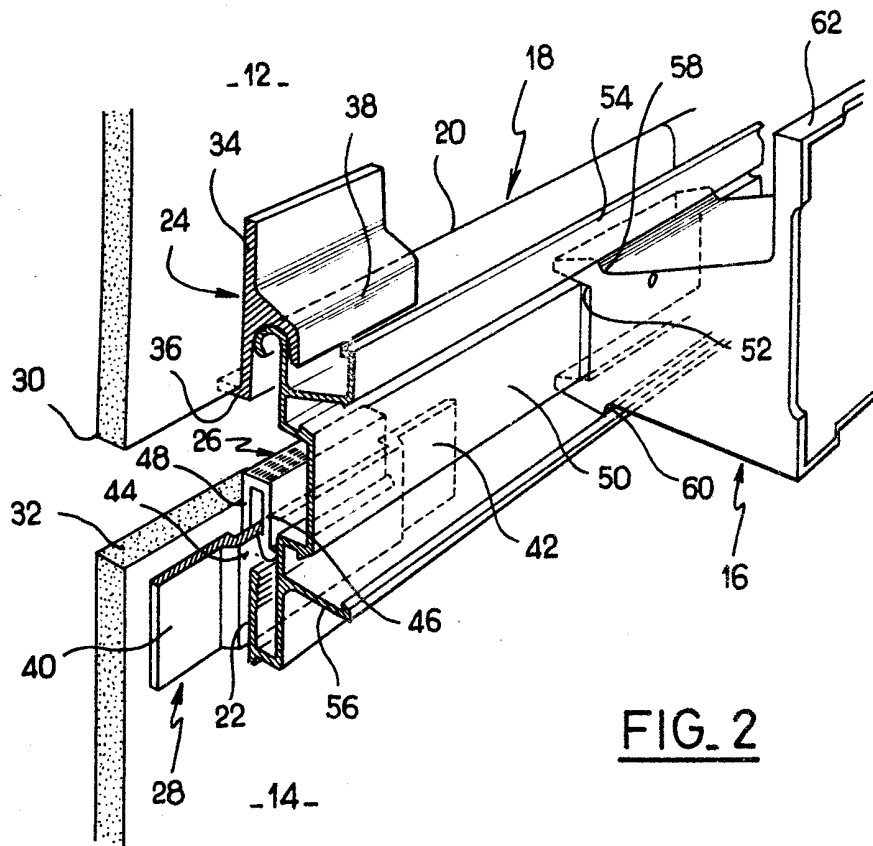


FIG. 2

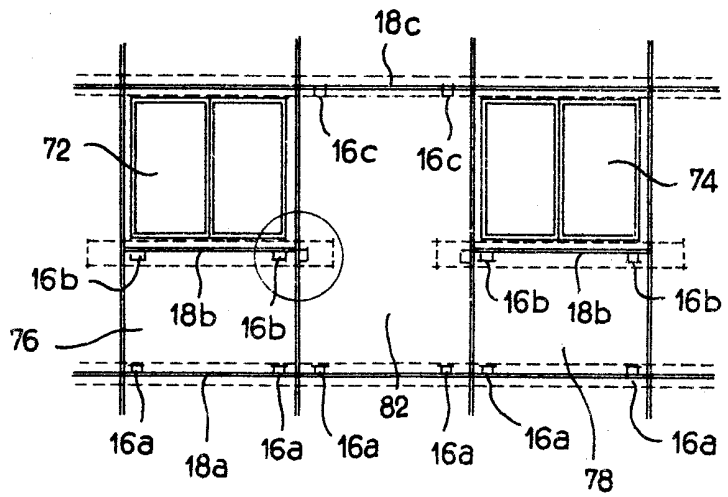


FIG. 3

