

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

2 481 341

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 09658

(54) Couverture pour des constructions diverses.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). E 04 B 7/02.

(22) Date de dépôt..... 29 avril 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande B.O.P.I. — « Listes » n° 44 du 30-10-1981.

(71) Déposant : Société anonyme dite : SOCIETE DES FORGES D'HAIRONVILLE et Société anonyme dite : ENTREPRISE HARDY ET CIE SA, résidant en France.

(72) Invention de : Yvon Hardy et Jean-Marie Huvet.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Cabinet L. A. de Boisse,
37, av. Franklin-Roosevelt, 75008 Paris.

La présente invention concerne une couverture pour des constructions diverses, notamment du type comportant des panneaux, en particulier métalliques, qui sont montés à bords jointifs sur une charpente.

5 Les couvertures de ce type connu, dans lesquelles les panneaux sont fixés directement aux pannes de la charpente, présentent l'inconvénient suivant : leur face inférieure est mal ventilée en raison de ce que les pannes s'opposent à la circulation de l'air
10 10 transversalement auxdites pannes. Cette ventilation insuffisante est particulièrement gênante dans le cas des couvertures à panneaux métalliques, lorsqu'elles sont exposées à un fort ensoleillement, et aussi par temps froid, en raison de la condensation de vapeur
15 15 qui se produit alors sur les faces inférieures des panneaux métalliques.

La couverture selon l'invention est du type indiqué initialement, mais elle ne présente pas l'inconvénient qui vient d'être mentionné ; elle est caractérisée 20 en ce que des profilés formant des créneaux ou des ondulations réguliers, de hauteur h_1 , sont intercalés entre les panneaux de la couverture et les pannes de la charpente, auxquelles lesdits profilés au moins sont fixés, de façon à dégager entre les panneaux de la 25 couverture et la charpente un espace libre pour la circulation de l'air.

En plus de permettre une ventilation efficace de sa face inférieure et d'éviter toute condensation, la couverture selon la présente invention offre l'avantage suivant : au lieu d'être fixés directement dans les pannes au moyen de vis, de crochets, etc.., de longueur relativement importante, les panneaux de la couverture peuvent être fixés directement aux sommets, de préférence plats, des créneaux des profilés intercalaires, 30 35 par des vis, des rivets .. etc.., de longueur beaucoup plus courte, puisque ces derniers organes de fixation n'ont qu'à traverser la faible épaisseur du profilé

(par exemple en tôle de 1, 5 mm).

A titre d'exemples, on a décrit ci-dessous et illustré schématiquement au dessin annexé plusieurs formes de réalisation de la couverture selon l'invention.

5 La figure 1 représente une première forme de réalisation de la couverture selon l'invention, à pente unique, en coupe par un plan vertical, perpendiculaire aux pannes de la charpente.

La figure 2 est une vue en coupe suivant la
10 ligne II-II de la figure 1.

Les figures 3, 4 et 5 sont des vues en coupe, analogues à la figure 2, de trois autres formes de réalisation.

Dans la forme de réalisation illustrée sur les
15 figures 1 et 2, 1 désigne les pannes de la charpente d'une toiture à pente unique, supportée par des murs tels que 2a et 2b (les chevrons de cette charpente ne sont pas représentés). 3 désigne des panneaux de couverture, de préférence métalliques, par exemple en tôle zinguée,
20 qui sont placés à bords jointifs, de façon connue en soi. Dans la forme de réalisation considérée, chacun de ces panneaux de couverture forme des créneaux, parallèles et réguliers, 3a, de hauteur h_2 (figure 2).

Selon la présente invention, des profilés 4,
25 de préférence métalliques, formant des créneaux réguliers 4a, de hauteur h_1 , sont intercalés entre les panneaux 3 de la couverture et les pannes 1 de la charpente. Comme visible sur la figure 2, ces profilés intercalaires 4 et leurs créneaux 4a sont adaptés pour permettre l'engagement des créneaux 3a des panneaux 3 de la couverture sur les sommets plats desdits créneaux 4a, dont la hauteur h_1 est notablement supérieure à h_2 . De ce fait, un espace libre E, de hauteur voisine de $(h_1 - h_2)$, est dégagé entre les panneaux 3 de la couverture et les
30 pannes 1 de la charpente, de façon à permettre la libre circulation de l'air au-dessus desdites pannes.
35 Une entrée d'air e est aménagée entre le bord inférieur

de la couverture et le bord supérieur du mur correspondant 2a. Une sortie d'air s est aménagée près du bord supérieur de la couverture, en particulier en la délimitant au moyen d'un capot en tôle 5, par exemple un profilé en V régnant le long du faîte de la toiture.

Les profilés 4 sont réalisés par exemple en acier galvanisé d'épaisseur voisine de 1,5 mm. Leur largeur, de par exemple 60 mm, de même que leur longueur, sont adaptées à celles des pannes 1, sur lesquelles 10 leurs parties planes 4b, entre les créneaux 4a, sont fixées par tous moyens appropriés, comme indiqué en 6.

Quant aux panneaux de couverture 3, leurs créneaux 3a peuvent être fixés directement aux sommets plats des créneaux 4a des profilés 4, par tous moyens 15 appropriés, comme indiqué en 7. Des plaques minces 8 (figure 1) en un matériau thermiquement isolant peuvent être interposées entre les pannes adjacentes 1.

Dans la forme de réalisation illustré sur la figure 3, les panneaux 3 de la couverture et les profilés intercalaires 4 peuvent être analogues à ceux 20 illustrés sur les figures 1 et 2, et précédemment décrits. Cependant, ce sont les parties planes étroites 4a des profilés 4 qui sont appliquées sur et fixées à la 25 pente correspondante 1, tandis que les panneaux 3 sont appliqués sur et éventuellement fixés aux parties planes les plus larges, 4b, des profilés 4.

La forme de réalisation illustrée sur la figure 4 ne diffère de celle de la figure 3 que par le fait que des plaques minces en tôle 9, notamment en forme de 30 plateaux à bords repliés, l'un intérieurement, 9a, et l'autre extérieurement, 9b, sont insérées entre les pannes 1 et les profilés 4 fixés sur elles, de façon à former une paroi sensiblement lisse du côté intérieur de la couverture. Dans l'exemple illustré, les bords 35 jointifs de deux plateaux contigus 9 sont assemblés par engagement du rebord 9a de l'un dans le rebord 9b de l'autre. D'autre part, une matière thermiquement

isolante, 10, telle que de la laine de verre ou de roche, est placée sur les plateaux 9, y compris au niveau des créneaux 4b des profilés 4, de façon à laisser un espace libre en dessous des panneaux 3.

5 Cette forme de réalisation offre l'avantage de présenter une isolation thermique de la couverture, qui est très bonne, non seulement en raison de l'isolant 10, mais aussi du fait de la couche d'air enfermée entre les panneaux 3 de la couverture et ledit 10 isolant 10; il n'existe en fait, entre les panneaux 3 et les plateaux 9, que des "ponts thermiques" très étroits, correspondant à leurs faibles surfaces de contact avec les profilés métalliques 4.

La forme de réalisation illustrée sur la 15 figure 5 ne diffère de celle illustrée sur la figure 4, que par le fait que les plateaux 9 de la figure 4 sont remplacés, sur la figure 5, par des panneaux 11, analogues aux panneaux 3, et comportant par exemple des créneaux 11a, disposés régulièrement au niveau 20 des parties 4b des profilés intercalaires 4.

La présente invention n'est pas limitée aux formes de réalisation précédemment décrites : elle englobe toutes leurs variantes. Les panneaux 3 de la couverture et/ou les profilés intercalaires 4, 25 au lieu d'être métalliques, peuvent être en matière isolante, notamment en matière synthétique. Au lieu de former des créneaux réguliers, les panneaux 3 et/ou les profilés 4 peuvent former des ondulations régulières de forme quelconque. Les panneaux de couverture 3 peuvent aussi être entièrement plats, sans créneaux ni 30 ondulations.

REVENDICATIONS

1. Couverture pour des constructions diverses, comportant des panneaux (3), en particulier métalliques, qui sont montés à bords jointifs sur une charpente,
- 5 couverture caractérisée en ce que des profilés (4) formant des créneaux ou des ondulations réguliers, de hauteur h_1 , sont intercalés entre les panneaux (3) de la couverture et les pannes (1) de la charpente, auxquelles lesdits profilés (4) au moins sont fixés, de façon à
- 10 dégager entre les panneaux (3) de la couverture et la charpente un espace libre (E) pour la circulation de l'air.
2. Couverture selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une entrée d'air (e) est aménagée près de chacun de ses bords inférieurs et une sortie
- 15 d'air (s) près de chacun de ses bords supérieurs ou faîtages, chaque sortie d'air pouvant être délimitée par un capot en tôle (5).
3. Couverture selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, comportant des panneaux (3) qui forment des créneaux (3a) ou des ondulations parallèles et réguliers, de hauteur h_2 , caractérisée en ce que les profilés intercalaires (4) sont adaptés pour permettre l'engagement et éventuellement la fixation des créneaux (3a) ou ondulations des panneaux (3) de la couverture
- 20 sur les sommets des créneaux (4a ou 4b) ou ondulations correspondants des profilés (4), et que la hauteur h_1 est notablement supérieure à h_2 , de sorte que l'espace libre (E) dégagé présente une hauteur voisine de $(h_1 - h_2)$.
- 25 4. Couverture selon l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que les profilés (4) forment des créneaux (4a ou 4b) à sommets plats, sur lesquels reposent et sont éventuellement fixés les panneaux (3) de la couverture.
- 30 5. Couverture selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que des plaques minces (8, 9 ou 11), par exemple en un matériau thermi-

quement isolant ou en tôle, sont disposées à bords jointifs entre les pannes adjacentes (1) ou bien entre les pannes (1) et les profilés (4) fixés sur elles, de façon à former une paroi sensiblement lisse du côté intérieur de la couverture.

6. Couverture selon la revendication 5, caractérisée en ce qu'une matière thermiquement isolante (10), telle que de la laine de verre ou de roche, est placée sur les plaques minces (9 ou 11), en particulier au niveau des créneaux (4b) des profilés (4).

1 = 1

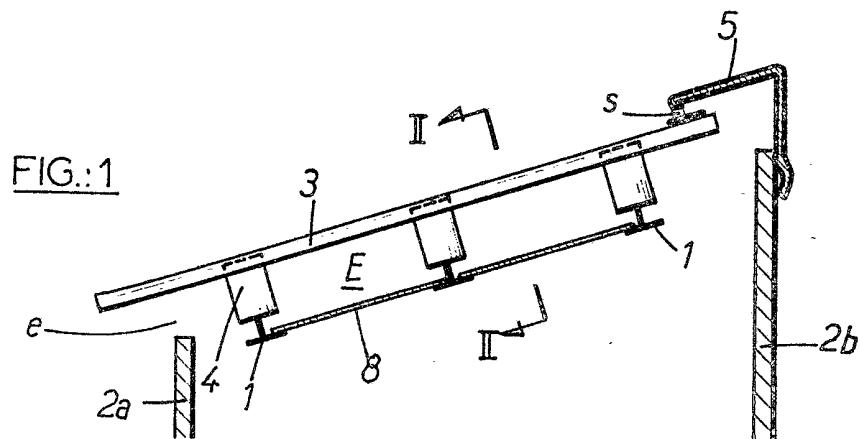


FIG.:2

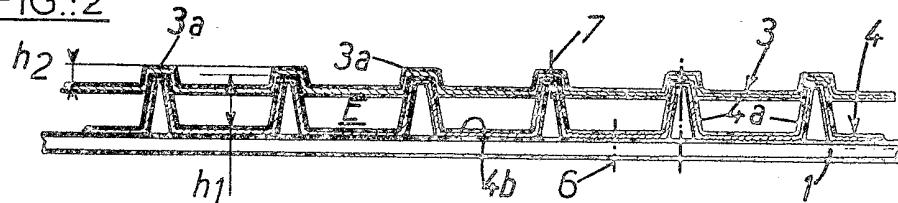


FIG.:3

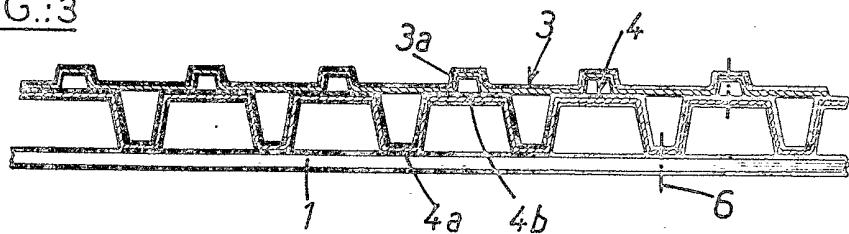


FIG. 4

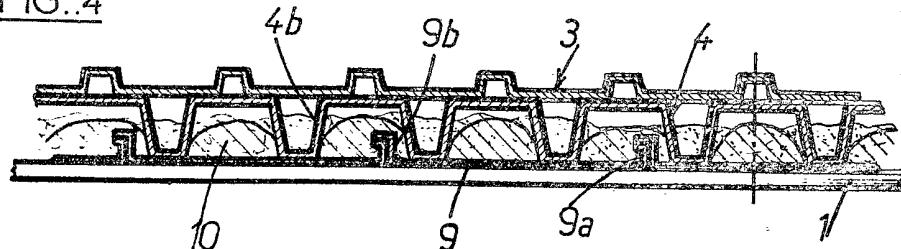


FIG.:5

