(19) RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication : **2 565 458**
(à n'utiliser que pour les commandes de reproduction)

(21) N° d'enregistrement national : **84 08982**

(51) Int Cl⁴ : A 01 G 9/14.

(12) DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION À UN BREVET D'INVENTION A2

(22) **Date de dépôt :** 8 juin 1984.

(30) **Priorité :**

(43) **Date de la mise à disposition du public de la demande :** BOPI « Brevets » n° 50 du 13 décembre 1985.

(60) **Références à d'autres documents nationaux apparentés :** 1re addition au brevet 83 06996 pris le 28 avril 1983.

(71) **Demandeur(s) :** *Etablissements JT PROVENCE SA.* — FR.

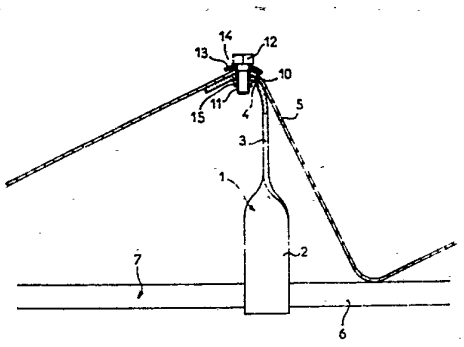
(72) **Inventeur(s) :** Jean-Paul Tagiasco.

(73) **Titulaire(s) :**

(74) **Mandataire(s) :** Patco SA.

(54) Serre agricole à toiture plate.

(57) L'invention concerne les serres agricoles. Elle concerne, en particulier, une attache pour la fixation de panneaux de toiture ondulés sur des poutrelles s'étendant entre les éléments porteurs d'une charpente métallique d'une serre agricole, suivant la revendication 1 de la demande du brevet principal, charpente dans laquelle les axes des ondulations des panneaux de toiture s'étendent parallèlement auxdits éléments porteurs, caractérisée en ce qu'elle comprend une branche supérieure 2 et une branche inférieure 3 s'étendant dans des plans perpendiculaires l'un par rapport à l'autre et dont la branche inférieure 3 comprend des moyens pour sa fixation rapide sur une partie verticale 6 d'une poutrelle de charpente 7 et la branche supérieure 2, une partie extrême courbe 4 épousant la forme de la paroi intérieure du sommet d'une ondulation positive de l'élément de toiture 5, ladite partie courbe 4 présentant au niveau de son sommet un logement taraudé 10 destiné à recevoir un boulon 11 engagé à travers un trou correspondant prévu au sommet de l'ondulation positive de l'élément de toiture 5.



FR 2 565 458 - A2

2565458

La présente invention concerne une attache pour la fixation de panneaux de toiture ondulés sur des poutrelles s'étendant entre les éléments porteurs d'un charpente métallique d'une serre agricole suivant la revendication 1 de la demand de brevet principal N° 83 06996 et dans laquelle charpente, les axes des ondulati des panneaux de toiture s'étendent parallèlement auxdits éléments porteurs.

Les panneaux de toiture des serres agricoles, suivant ladite demande de brevet principal, sont normalement fixés sur les poutrelles de la charpente par des boulons de grande longueur dont la tige présente à son extrémité libre, une partie filetée destinée à recevoir un écrou mis en place de l'intérieur de la structure sur la face inférieure de la poutrelle. La fixation des panneaux doit ê ainsi effectuée par deux monteurs dont l'un se trouve sur la toiture pour engager le boulon à travers des trous prévus dans l'élément de toiture et dans la poutrel tandis que l'autre se trouve à l'intérieur de la serre pour mettre en place l'écr sur l'extrémité filetée du boulon traversant la poutrelle.

L'ensemble de cette opération constitue ainsi un travail long et coûteux.

La présente invention a pour objet de concevoir une attache pour la fixat de panneaux de toiture dudit type permettant une fixation facile et rapide pouva être effectuée par un seul monteur se tenant sur la toiture de la serre.

L'attache suivant la présente invention, comprend une branche supérieure et une branche inférieure s'étendant dans des plans perpendiculaires l'un par rapport à l'autre et dont la branche inférieure comprend des moyens pour sa fixation rapide sur une partie verticale d'une poutrelle de charpente et la branche supéri une partie extrême courbe épousant la forme de la paroi intérieure du sommet d'un ondulation positive de l'élément de toiture, ladite partie courbe présentant au niveau de son sommet, un logement taraudé destiné à recevoir un boulon engagé à travers un trou correspondant prévu au sommet de l'ondulation positive de l'élémer de toiture.

L'attache, selon l'invention, peut ainsi être mise en place et fixée rapidement et facilement sur la poutrelle avant la mise en place de l'élément de toitu et dans cette position la partie courbe de la branche supérieure s'étend au-dessus de la poutrelle à une distance au moins égale à la hauteur comprise entre les somm d'une ondulation positive et d'une ondulation négative du panneau de toiture.

Ensuite, on dispose le ou les panneaux sur les parties courbes des attache qui épousent parfaitement la forme du sommet d'une ondulation positive du panneau et assurent ainsi un alignement entre le trou du panneau et le logement prévu dans la partie courbe de l'aile supérieure de l'attache correspondante.

.../...

Le monteur, se tenant sur la toiture, peut maintenant, sans difficultés, engager le ou les boulons de fixation à travers les trous du panneau dans les logements taraudés des attaches pour la fixation définitive du panneau, sans aide d'un deuxième monteur.

Suivant un mode de réalisation avantageux, ladite partie courbe de la branche supérieure comprend au niveau du logement taraudé, une partie renforcée de plus grande épaisseur. On obtient ainsi une fixation plus solide du panneau.

De préférence, lesdits moyens de fixation rapide de la branche inférieure sont formés par une partie extrême de la branche repliée vers le haut en position verticale et munie d'un bossage intérieur délimitant une fente par laquelle l'attache est engagée à force sur une partie verticale repliée vers le bas de la poutrelle. Ceci permet une mise en place très facile et rapide de l'attache sur les poutrelles avant la mise en place du panneau de toiture.

Pour éviter un déplacement ou un dégagement accidentels de l'attache au moment de la mise en place de l'élément de toiture, l'attache, selon l'invention, présente une hauteur telle que les ondulations négatives du panneau de toiture reposent sur la face supérieure de la poutrelle, lorsque le panneau est disposé sur les branches supérieures d'attaches fixées préalablement sur cette poutrelle.

Suivant un mode de réalisation particulièrement simple et peu coûteux, l'attache, selon l'invention, est constituée d'un fer plat déformé par simple torsion dans la partie centrale de sa longueur pour ainsi former les deux branches s'étendant dans des plans perpendiculairement l'un par rapport à l'autre.

D'autres réalisations et avantages de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, et en se référant aux dessins annexés sur lesquels :

- La figure 1 est une vue en élévation latérale partiellement en coupe d'un mode de réalisation préféré de l'attache, selon l'invention, et,
- La figure 2 est une vue en élévation frontale de l'attache représentée à la figure 1.

L'attache, selon l'invention, représentée ici, porte la référence générale 1 et est constituée d'une branche inférieure 2 et d'une branche supérieure 3 formant une seule pièce. Les deux branches 2 et 3 s'étendent dans des plans perpendiculaires l'un par rapport à l'autre, et dans le mode de réalisation préféré représenté ici, les branches 2 et 3 sont constituées de deux parties d'une pièce métallique plate déformée dans sa partie centrale par simple torsion pour amener l'une des branches dans un plan perpendiculaire par rapport au plan dans lequel s'étend l'autre branche.

.../...

L'extrémité libre de la branche supérieure 3 comprend une partie courbe 4 épousant la forme de la paroi intérieure du sommet d'une ondulation positive d'un élément de toiture ondulé 5, destiné à être fixé par l'attache selon l'invention, sur une poutrelle de charpente 7 s'étendant perpendiculairement par rapport aux axes des ondulations de l'élément de toiture 5.

La poutrelle 7 présente une section générale en U (figure 2) et comprend aux ailes libres des parties repliées en position verticale 6. La branche inférieu 2 de l'attache 1 présente à son extrémité libre une patte 8 repliée vers le haut et qui est munie d'un bossage intérieur 9 pour ainsi délimiter une fente par laque l'attache 1 peut être engagée à force sur la partie repliée supérieure 6 de la pou trelle 7, comme représenté à la figure 2. Avant la fixation de la branche supérieu 3 de l'attache, on obtient grâce au bossage un bon positionnement de l'attache 1 par rapport à la poutrelle 7.

La partie courbe 4 de la branche supérieure 3 présente au niveau de son sommet une partie renforcée de plus grande épaisseur 15 traversée par un trou tara dé 10 destiné à recevoir un boulon 11 muni d'une tête 12 et qui est engagé à trave un trou lisse correspondant prévu au sommet d'une ondulation positive de l'élément de toiture 5. Entre la tête du boulon 11 et la face extérieure de l'élément de toiture 5, sont disposés un joint souple 14 et une rondelle de serrage 13 assurant l'étanchéité entre le boulon 11 et l'élément de toiture 5.

Comme on le voit à la figure 1, la hauteur de l'attache selon l'invention, est de préférence telle que les parties les plus basses des ondulations négatives de l'élément de toiture 5 reposent sur les poutrelles de charpente 7 pour éviter un déplacement des attaches 1 lors de la mise en place de l'élément de toiture 5.

En utilisation, les attaches 1, selon l'invention, sont d'abord mises en place sur la ou les poutrelles horizontales 7 en les engageant par la fente à l'extrémité libre de la branche inférieure 2 sur la partie repliée supérieure 6 de la poutrelle 7. Grâce au bossage 9, les attaches sont maintenues parfaitement positionnées et mises en place à des distances correspondant au pas des ondulation de l'élément 5, c'est-à-dire à une distance égale à celle entre les sommets de deu ondulations positives voisines de l'élément de toiture 5.

Ensuite, le ou les éléments de toiture 5 sont mis en place sur la charpent et ils reposent alors par les extrémités de leurs ondulations négatives sur les poutrelles 7. On évite ainsi tout déplacement accidentel des attaches 1 déjà en place sur les poutrelles 7. Un monteur se tenant sur les éléments de toiture 5 peut maintenant mettre en place des boulons 11, les joints 14 et les rondelles 13 e

.../...

engageant les boulons à travers les trous de l'élément 5 dans les trous filetés 10 des attaches 1 qui se trouvent en parfait alignement avec les trous pratiqués dans les sommets des ondulations positives de l'élément de toiture 5. Ensuite, le monteur serre et bloque les boulons 11 pour positionner définitivement l'élément de toiture 5 par rapport aux poutrelles 7.

Un seul monteur se déplaçant sur le ou les éléments de toiture peut ainsi fixer ces éléments à l'aide des attaches selon l'invention mises en place préalablement sur les poutrelles 7 par simple engagement à des distances prédéterminées. Il n'est plus nécessaire qu'un deuxième monteur se trouvant à l'intérieur de la structure participe à cette opération.

Bien entendu, l'invention n'est pas limitée au mode de réalisation décrit et représenté ici, mais on peut y apporter de nombreuses modifications sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

REVENDICATIONS

1 - Attache pour la fixation de panneaux de toiture ondulés sur des poutrelles s'étendant entre les éléments porteurs d'une charpente métallique d'une serre agricole, suivant la revendication 1 de la demande de brevet principal n°83 06996 et dans laquelle charpente, les axes des ondulations des panneaux de toiture s'étendent parallèlement aux dits éléments porteurs, caractérisée en ce que elle comprend une branche supérieure (3) et une branche inférieure (2) s'étendant dans des plans perpendiculaires l'un par rapport à l'autre et dont la branche inférieure (2) comprend des moyens pour sa fixation rapide sur une partie verticale (6) d'une poutrelle de charpente (7) et la branche supérieure (3) une partie extrême courbe (4) épousant la forme de la paroi intérieure du sommet d'une ondulation positive de l'élément de toiture (5), la dite partie courbe (4) présentant au niveau de son sommet un logement taraudé (10) destiné à recevoir un boulon (11) engagé à travers un trou correspondant prévu au sommet de l'ondulation positive de l'élément de toiture (5).

2 - Attache suivant la revendication 1, caractérisée en ce que ladite partie courbe (4) de la branche supérieure (3) comprend au niveau du logement taraudé (10) uen partie renforcée (14) de plus grande épaisseur.

3 - Attache suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que lesdits moyens de fixation rapide de la branche inférieure (2) sont formés par une partie extrême (8) de la branche repliée vers le haut en position verticale et munie d'un bossage intérieur (9) délimitant une fente par laquelle l'attache est engagée à force sur une partie verticale repliée vers le bas (6) de la poutrelle (7).

4 - Attache suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que elle est constituée d'un fer plat déformé par simple torsion dans la partie centrale de sa longueur pour ainsi former les deux branches (2), (3) s'étendant dans des plans perpendiculairement l'un par rapport à l'autre.

5 - Attache suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que elle présente une hauteur telle que les ondulations négatives du panneau de toiture reposent sur la face supérieure de la poutrelle (7) lorsque le panneau (5) est disposé sur les branches supérieures (3) d'attaches (1) fixées préalablement sur cette poutrelle (7).

Planche unique

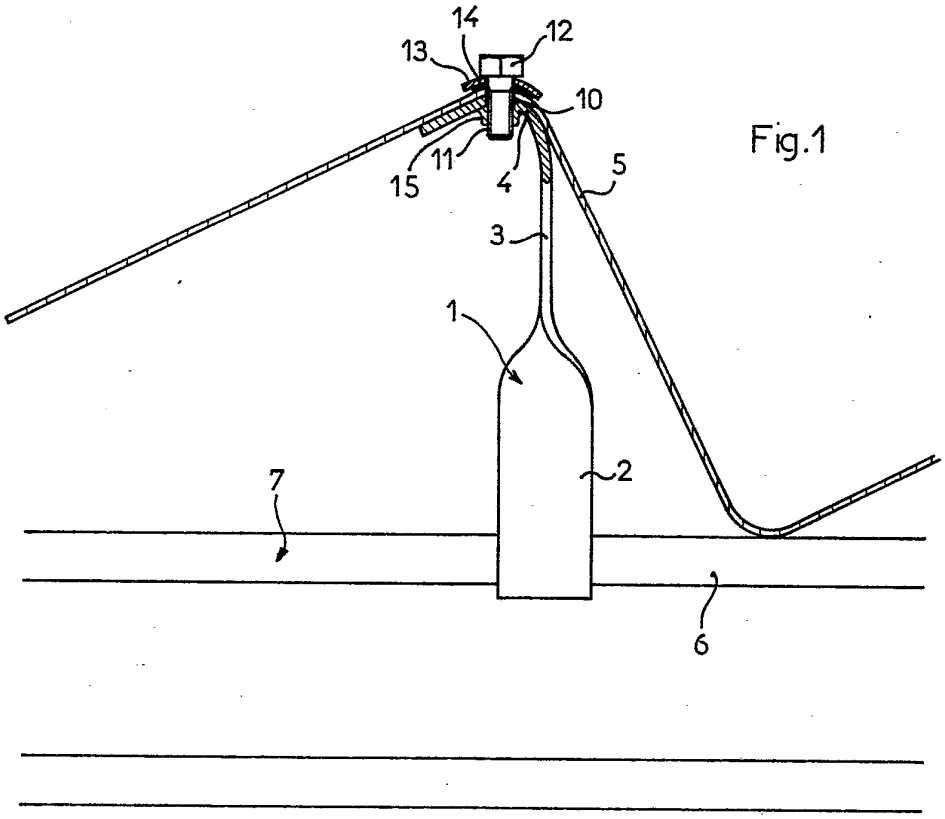


Fig.1

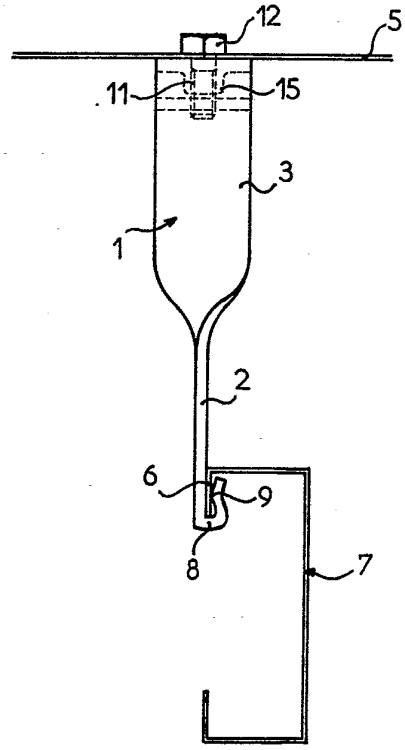


Fig.2