

⑫ **DEMANDE DE CERTIFICAT D'ADDITION
À UN BREVET D'INVENTION**

A2

⑫ Date de dépôt : 28 janvier 1983.

⑬ Priorité

⑭ Demandeur(s) : DAVALLE Daniel. — FR.

⑮ Inventeur(s) : Daniel Davalle.

⑯ Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 31 du 3 août 1984.

⑰ Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés : 1^{re} addition au brevet 81 20895 pris le 9 no-
vembre 1981.

⑱ Titulaire(s) :

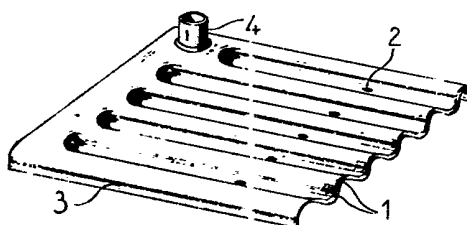
⑲ Mandataire(s) :

⑳ Absorbant métallique pour appareils du type capteur solaire.

㉑ L'invention concerne la partie absorbante métallique des
appareils du type capteur solaire permettant l'utilisation d'un
liquide caloporteur sans antigel.

L'appareil comporte deux tôles ondulées préformées en
acier galvanisé 1 espacées de 5 mm et assemblées par
soudage 2 et 3. Deux orifices diagonalement opposés 4 as-
surent l'entrée et la sortie de l'eau qui circule librement entre les
tôles. C'est l'élasticité permanente de la structure ondulée de
l'appareil qui autorise l'augmentation de volume due au gel.

En permettant une circulation directe par suppression du
traditionnel échangeur, ce dispositif augmente de façon sen-
sible le rendement de l'installation tout en abaissant son prix
de revient. Ses applications les plus intéressantes sont le
chauffage de locaux et des piscines.



Le présent certificat d'addition concerne les améliorations apportées à l'appareil ayant fait l'objet de la demande de brevet n° 8120895 du 5 novembre 1981.

Ces améliorations faciliteront sa fabrication éventuelle en
5 grande série en réduisant le temps de mise en oeuvre et en supprimant les différents joints d'étanchéité précédemment employés.

Ce nouvel absorbeur est constitué par deux tôles ondulées préformées en acier galvanisé (1) de 2,94 x 0,90 m de 63/100 mm d'épaisseur et de module 76-18. Le choix du métal a été guidé
10 par un souci d'économie mais tout autre matériau présentant une bonne résistance à la corrosion peut être utilisé.

Un bosselage obtenu par emboutissage en quinconce tous les 20 cm des ondes concaves et convexes de la face postérieure (2), permet d'assembler les deux tôles à 5 mm l'une de l'autre.

15 Afin de donner aux ondes concaves la souplesse nécessaire pour absorber les variations de volume dues au gel, seul le bosselage des ondes convexes est soudé sur la face antérieure (2).

L'étanchéité de l'ensemble est obtenue par une soudure continue des bords (3) qui tout en ayant eux-mêmes de par leur conception,
20 une bonne élasticité, confèrent néanmoins à l'appareil une rigidité latérale suffisante.

Les orifices d'entrée et de sortie du fluide caloporteur sont constitués par 2 manchons 3/4" (4) diagonalement opposés et destinés à recevoir ultérieurement les raccords adaptés à l'installation désirée.
25

La face exposée au rayonnement solaire est recouverte d'une couche de résine d'accrochage avant d'être peinte en noir mat.

Les dimensions de cet absorbeur sont en mètre : 2,94 x 0,90 x 0,025. Il pèse environ 30 kg vide et a une capacité pouvant varier sans
30 dommage de 15 à 18 litres pour des pressions comprises entre 0 et 1 bar.

Remarque : Le volume intérieur pourrait être réduit par rapproche-
ment des deux tôles mais ceci se ferait au détriment de la perte
de charge qui augmenterait. Dans le cas d'une batterie comprenant
35 10 absorbeurs du type précédent, raccordés en série, cette perte
de charge, canalisations comprises, est d'environ 5 m pour un
débit mesuré de 900 l/h assuré par un circulateur de 198 w.

La pression de service de cet appareil doit être la plus basse pos-
sible et ne pas dépasser 0,4 bar afin de lui conserver toutes les
40 propriétés qui sont identiques au modèle précédemment décrit dans
la demande de brevet.

Remarque : Il est possible de soumettre cet absorbeur à des pres-
sions supérieures à 1 bar à condition de souder l'ensemble du bos-
selage des ondes convexes et concaves. Mais il perd alors sa résis-
45 tance au gel et doit être installé comme un capteur traditionnel.

R E V E N D I C A T I O N S

- 1 1 - Absorbeur métallique utilisé pour capter l'énergie solaire selon la revendication 1 du brevet principal caractérisé en ce qu'il est constitué par deux tôles ondulées préformées en acier galvanisé (1) peintes d'une seule couche noire mate assemblées à 5 mm l'une de l'autre par des bosselages (2) obtenus par emboutissage de la tôle postérieure et soudés seulement sur les ondes convexes de la face antérieure (2) l'étanchéité étant réalisée par une soudure continue des bords (3) cette structure lui permettant de résister au gel éventuel de l'eau qu'il contient.
- 10 2 - Absorbeur métallique selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il comporte deux faces ondulées dont les ondes concaves non soudées permettent une augmentation de volume absorbant les variations dues au gel.

1/1

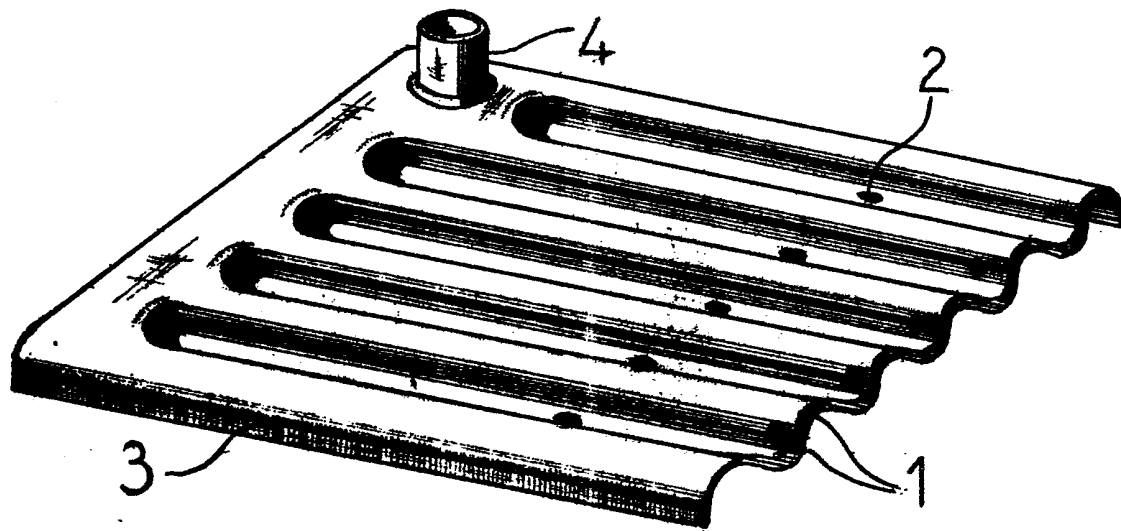
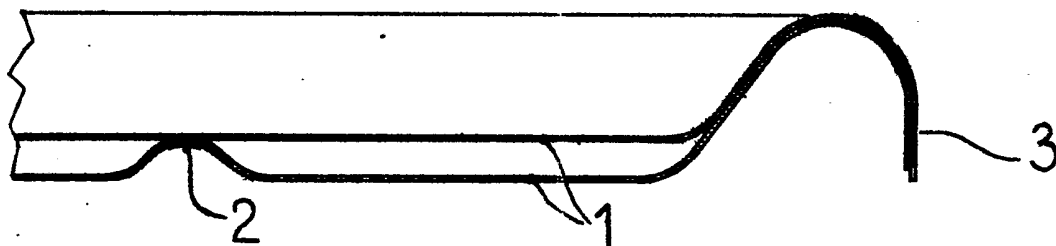


FIG. 1



coupe longitudinale

FIG. 2