

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication : **2 574 910**
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

②1 N° d'enregistrement national : **84 19792**

⑤1 Int Cl^a : F 24 J 2/24, 2/36, 2/46; E 04 H 3/19.

⑫ **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 18 décembre 1984.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : BOPI « Brevets » n° 25 du 20 juin 1986.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *DESJOYAUX Catherine, DESJOYAUX
Pierre et DESJOYAUX Jean Louis.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Catherine Desjoyaux, Pierre Desjoyaux et
Jean Louis Desjoyaux.

⑦3 Titulaire(s) :

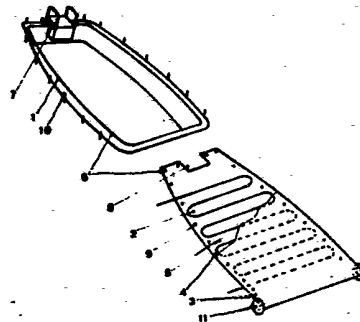
⑦4 Mandataire(s) : Maisonnier-Cornillon-Caradot.

⑤4 Capteur solaire amovible formant couverture de piscine.

⑤7 L'invention concerne un capteur solaire amovible destiné
à couvrir une piscine, notamment préfabriquée.

Un capteur solaire amovible est formé d'une feuille support
3 d'une tuyauterie 4 et d'une feuille de couverture 5 fixée sur
la feuille support 3. Sa forme extérieure 6 correspond à celle
de la piscine 1 à couvrir.

Application : réchauffage et couverture de piscines.



FR 2 574 910 - A1

D

CAPTEUR SOLAIRE AMOVIBLE FORMANT COUVERTURE DE PISCINE

L'invention concerne une couverture semi-rigide de piscine formant capteur solaire. On sait que principalement dans nos régions tempérées, le chauffage des piscines est un problème essentiel pour leur utilisation. En effet, même si le temps extérieur le permet, il est très fréquent qu'une piscine ne puisse pas être utilisée car l'eau n'a pas encore atteint une température suffisante, où l'a perdue par suite par exemple d'une chute de pluie.

On peut naturellement recourir à des moyens de chauffage classiques, par exemple d'une chaudière au fioul ou d'un système électrique. Ce procédé présente l'inconvénient d'être très onéreux à l'achat et à l'utilisation.

On a également eu l'idée d'utiliser des systèmes de chauffage solaire. Un premier système utilise des panneaux solaires fixes de type connu. Ces panneaux rigides modulaires ou non sont encombrants, chers et surtout peu esthétiques.

On a cherché à améliorer ce système par l'utilisation de capteurs solaires formés par des tuyauteries plastiques en faisceaux, reliées à la piscine et alimentées avec l'eau de celle-ci par un groupe moto - pompe.

Ces systèmes sont extrêmement encombrants. En effet, devant être posés sur le sol, leur faible rendement dû à la déperdition de chaleur résultante, doit être compensé par une augmentation de la longueur des tuyauteries.

Par ailleurs, ces différents systèmes doivent être disposés sur un terrain voisin de celui où est la piscine, ce qui représente une augmentation de l'emprise au sol nécessaire.

Pour palier ces inconvénients on a eu l'idée de réaliser un capteur solaire pouvant être disposé au dessus de la surface de la piscine (formant aussi couverture de protection) ou à côté de celle - ci, permettant ainsi de l'utiliser à tout moment.

Selon une première caractéristique du capteur selon l'invention, ce capteur solaire présente une forme identique à celle de la piscine à couvrir et de préférence avec une surface légèrement plus importante.

Selon une autre caractéristique de l'invention, ce capteur solaire est formé d'une feuille plastique de préférence noire brillante, sur laquelle est disposé selon un schéma connu un ou plusieurs tuyaux dans lesquels circule l'eau à réchauffer. Cette tuyauterie aura de préférence une surface extérieure noire réalisée par exemple en P.V.C.

Cette tuyauterie est recouverte d'une feuille de couverture transparente par exemple en P.V.C de telle sorte qu'elle doit être enfermée entre la feuille support plastique et cette feuille de couverture transparente.

Par ailleurs, selon une caractéristique de l'invention supplémentaire cette feuille de couverture et la feuille support sont solidarisées par points ou

par lignes par des coutures ou des soudures par exemple du type haute fréquence formant ainsi des espaces fermés autour du tuyau dans lequel l'eau circule. Pour cette raison et des contraintes dues aux dilatations différentielle, la plaque support et la feuille de couverture seront généralement réalisées dans
5 le même matériau.

L'ensemble de ces dispositions permet aussi d'obtenir un effet de serre extrêmement important autour de la tuyauterie.

Selon un mode de réalisation préférentiel du capteur solaire selon l'invention,
10 on utilise un seul tuyau disposé de telle sorte qu'il comporte des segments parallèles reliés par des courbes disposées alternativement de part et d'autre des bords du capteur, ces segments étant en général disposés dans le sens de la petite dimension du capteur.

L'ensemble ainsi formé par la feuille support, la feuille de couverture et la
15 tuyauterie incorporée entre les deux forme une couverture souple pouvant être enroulée ou étendue au dessus de la piscine.

Selon une autre caractéristique du capteur selon l'invention, cette couverture souple à une forme identique à celle de la piscine à réchauffer de telle sorte qu'il puisse recouvrir exactement celle-ci. Des ouvertures sont prévues sur sa
20 périphérie pour coopérer avec des crochets disposés autour de la piscine pour le maintenir en place. Il faut noter que les tuyaux remplis d'air dans cette position permettent à l'ensemble de flotter sans efforts sur la piscine, ce qui rend inutile tout système de raidissement et assure la sécurité des personnes pouvant tomber sur la couverture.

25 Un enrouleur peut être disposé à une extrémité pour rouler l'ensemble lorsqu'il n'est pas en service.

Les avantages du système selon l'invention sont les suivants :

L'ensemble forme un capteur solaire extrêmement léger et peu onéreux. L'été celui-ci sert de capteur solaire pendant les heures d'ensoleillement et de couverture
30 de nuit isolante.

Lorsque la piscine n'est pas utilisée, il sert de couverture et de protection de sécurité principalement pour enfants.

Les dessins annexés donnés à titre d'exemple non limitatifs permettront de mieux comprendre les caractéristiques de l'invention.

35 La figure 1 est une vue d'ensemble du capteur solaire formant couverture selon l'invention.

La figure 2 est une coupe d'une partie du capteur solaire selon l'invention.

On a représenté sur la figure 1 un capteur solaire (1) selon l'invention.

On a représenté sur la figure 2, une coupe du capteur solaire (1) selon l'inven-
40 tion.

La figure 1 est une vue de la piscine (1) et du capteur solaire (2) selon l'invention.

Le capteur solaire (2) est formé d'une feuille support (3), d'une tuyauterie (4) et d'une feuille de couverture transparente (5).

Sa forme extérieure (6) correspond à celle de la piscine (1) à couvrir, ce qui est particulièrement intéressant dans le cas des piscines préfabriquées standard. Dans le cas où ces piscines reçoivent un bloc compact de service (7), une encoche (8) de dimensions appropriée est prévue. Des trous (9) sont prévus dans la feuille support (3), destinés à coopérer avec des tiges (10) pouvant être enfoncées autour de la piscine (1).

Le capteur solaire (2) est relié à un enrouleur (11), pour permettre de le rouler sans dommages.

On a représenté sur la figure 2 une coupe du capteur solaire (2) selon l'invention. La feuille support (3) est réalisée en plastique noir. La tuyauterie (4) est également réalisée en plastique noire. Elle est recouverte d'une feuille de couverture (5) transparente solidarisée par ligne (12) avec la feuille support (3).

REVENDEICATIONS

- 1 - Capteur solaire amovible pour réchauffer l'eau d'une piscine, notamment préfabriquée caractérisé en ce que il formé d'une feuille support (3)
- 5 souple sur laquelle est déposée la tuyauterie (4) recevant l'eau à réchauffer une feuille de couverture (5) étant placée par dessus cette tuyauterie (4) et solidarisée à la feuille support (3).
- 2 - Capteur solaire amovible pour réchauffer l'eau d'une piscine selon le revendication 1, caractérisé en ce que la feuille support (3) souple est de couleur
- 10 noire brillant.
- 3 - Capteur solaire amovible pour réchauffer l'eau d'une piscine selon le revendication 1, caractérisé en ce que la tuyauterie (4) recevant l'eau est de couleur noire.
- 4 - Capteur solaire amovible pour réchauffer l'eau d'une piscine selon la revendication 1, caractérisé en ce que la feuille de couverture (5) est transparente
- 15 5 - Capteur solaire selon l'une quelconque des revendications 1, 2, 3 et 4, caractérisé en ce que la feuille support (3) la tuyauterie (4) et la feuille de couverture (5) sont réalisées dans le même matériau.
- 6 - Capteur solaire selon la revendication 5, caractérisé en ce que le matériau
- 20 utilisé est du P.V.C.
- 7 - Capteur solaire amovible pour réchauffer l'eau d'une piscine selon l'une quelconque des revendications 1 et 2 caractérisé en ce que l'ensemble formé par la feuille support (3) la tuyauterie (4) et le feuille de couverture (5) a une forme et une dimension identique à celle de la piscine (1).
- 25 8 - Capteur solaire selon l'une quelconque des revendications 1 et 7 caractérisé en ce qu'il porte à sa périphérie des trous (9)
- 9 - Capteur solaire selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'il comporte une encoche (8) destinée à coopérer avec un bloc de service (7)
- 10 - Capteur solaire selon l'une quelconque des revendications 1 et 7, caractérisé en ce que il est fixé sur un enrouleur (11)
- 30

Fig: 1

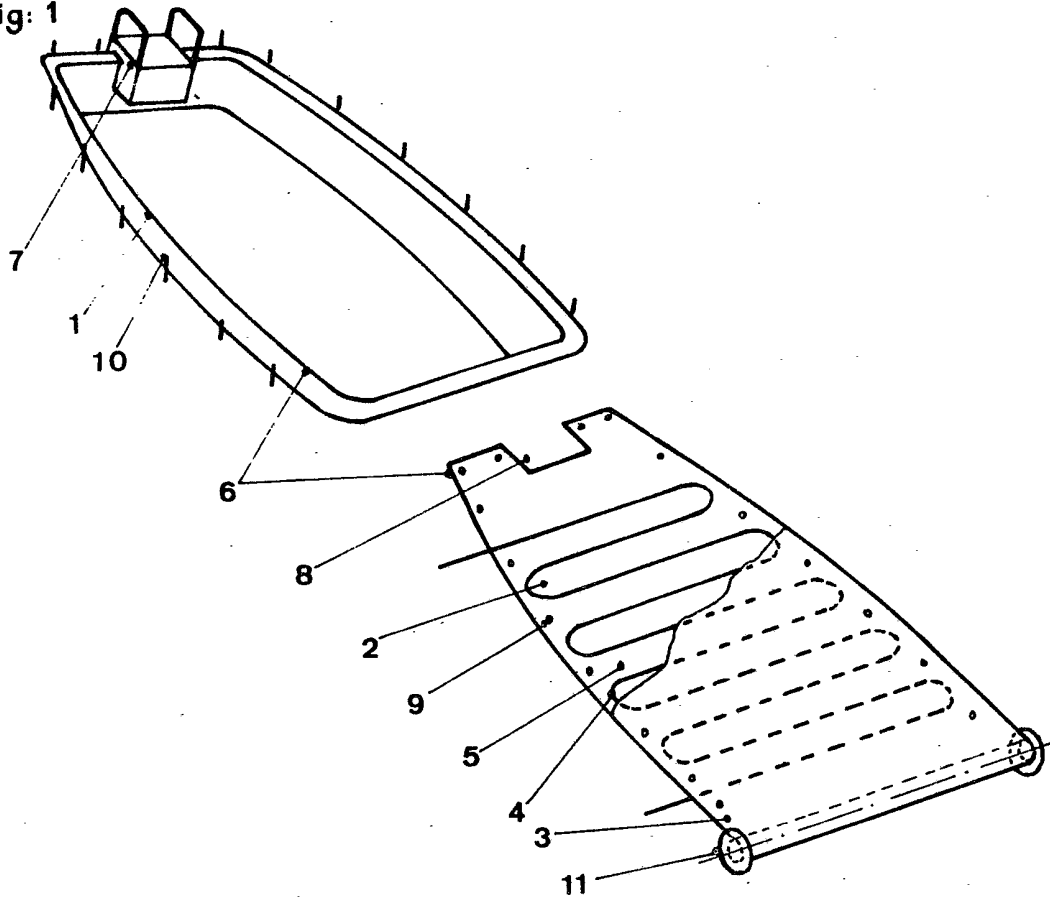


Fig: 2

