

259166



259166

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

formulada el 23 de Junio de 1960, con el N^o 259.166

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MATTLAND J.B. DOANE, de nacionalidad norteamericana, residente en Quinta Alegre, Colonia Santa Inés, Málaga, por:

" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LAS INSTALACIONES
DE CALENTAMIENTO DE AGUA QUE APROVECHAN LAS RADIACIONES CALORIFICAS SOLARES"

=====

En su Patente de Introducción n^o 218.816, el solicitante ha protegido una instalación para el calentamiento de agua aprovechando las radiaciones solares. Esta instalación, de acuerdo con las reivindicaciones de dicha Patente, comprendía un tubo de admisión de agua provisto de una válvula para impedir el retroceso de líquido, cuyo tubo penetra casi hasta el fondo en un

5

253100



tanque o depósito hermético y aislado térmicamente, pasando el
agua fría a un serpentín dispuesto en un plano interior, con
una inclinación de unos 30° y que tenía en su ángulo inferior
izquierdo la entrada de agua fría, estando constituido dicho
5 serpentín por una chapa de hierro recubierta por una fina lá-
mina de cobre, a la que van soldados los tubos del serpentín,
también de cobre, estando todo ello pintado de negro mate y cu-
bierto por una plancha de cristal transparente que cierra hermé-
ticamente el serpentín, volviendo el agua calentada al depósi-
10 to por un tubo que se iniciaba en el ángulo superior izquierdo
del serpentín, saliendo del depósito mencionado en disposición
de uso.

El presente invento tiene por objeto introducir ciertos
perfeccionamientos en esta instalación, mostrándose estos per-
15 feccionamientos en el adjunto dibujo que representa la instala-
ción en conjunto así como, incorporados en ella, los perfeccio-
namientos objeto de este invento.

Con referencia al dibujo 3 es un marco de madera (de pino,
por ejemplo), destinado a encerrar todos los elementos del calen-
20 tador solar, 1 es un panel de composición de madera o de metal
dispuesto como base del conjunto, con la misma inclinación pre-
vista en la Patente 218.816, es decir, de unos 30° a 50° con res-
pecto a la horizontal, dependiendo de la latitud de la tierra
en el lugar de uso. Sobre este panel 1 va prevista una capa de
25 aislamiento térmico por ejemplo de fibra de vidrio, destinada
a impedir las pérdidas de calor desde el serpentín. Superpues-
ta sobre esta capa de aislamiento térmico va a su vez atomilla-
da al marco 3 una chapa de cobre 2 y, soldados con estaño a ella,
los tubos 5 que constituyen el serpentín propiamente dicho, que,
30 por tanto quedan también ligeramente inclinados con respecto a



259166

la horizontal.

El conjunto formado por la chapa y tubos de cobre irá preferiblemente pintado de color negro mate para absorber las radiaciones caloríficas solares.

5 El plano que contiene el serpentín 5 y cuya superficie puede ser tan grande como se desee, iba cubierto en la Patente 218.816 (dejando un espacio de aire) por una placa de vidrio 4, la cual, en correspondencia con la superficie del plano del serpentín, iba apoyada sobre los barrotos de madera del marco 10 3 que contiene la instalación. Por tanto, el número de travesaños del marco 3 podrá variar aumentando a medida que sea mayor la superficie de calentamiento.

Según el presente invento, no se dispone sólo una placa de vidrio 4, sino dos placas de vidrio 4, espaciadas entre sí para 15 crear, también por la cara superior, un cojín de aire aislante constituido por dichas dos placas de vidrio 4 y por el aire interpuesto entre ellas. Se apreciará que la disposición de un aislamiento por encima del serpentín de caldeo implicaba ciertas dificultades, por la razón de que este aislamiento ha de 20 ser transparente con objeto de permitir el paso sin impedimento de las radiaciones solares que han de calentar el serpentín y el agua que circula por él y se apreciará que el invento resuelve este problema de manera ingeniosa.

Es claro que el aire interpuesto entre las placas de vidrio 4 no puede quedar encerrado de modo estanco, pues los 25 aumentos de volumen que sufre al calentarse podrían dar lugar a un aumento de presión que provocara el reventamiento de las placas de vidrio. Por consiguiente, el invento prevé la disposición en cada cámara de aire aislante creada por las dos placas de vidrio 4 espaciadas y los listones de apoyo circundantes a ella, 30

259138



de un agujero 6 de circulación del aire en comunicación con la atmósfera exterior. Al estar cada cámara en comunicación con la atmósfera, se evitan los inconvenientes citados.

5 La cámara inferior que contiene el serpentín está libremente comunicada con la atmósfera a través de varios orificios 7.

10 Se verá por lo que antecede que el invento introduce ciertos perfeccionamientos importantes en las instalaciones de calentamiento de agua que aprovechan las radiaciones caloríficas solares del tipo que se expone en la Patente española 218.816 del solicitante.

- N O T A -

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

20 1.º.- Perfeccionamientos introducidos en las instalaciones de calentamiento de agua que aprovechan las radiaciones caloríficas solares, en las cuales, como elemento calentador del agua se utiliza un serpentín de material de buena conductividad térmica encerrado en una cámara de aire, expuesto a las radiaciones solares y recorrido por una corriente de agua disponiéndose 25 se según estos perfeccionamientos una segunda cámara aislante de aire directamente encima del serpentín y constituida por una placa adicional de material vítreo, estando ambas placas espaciadas entre sí y encerrando entre ellas una capa de aire, pudiendo ser atravesada libremente esta cámara aislante adicional 30 por las radiaciones solares.

259166



2º.- Perfeccionamientos según el punto 1º, caracterizados porque las cámaras aislantes, o cada sección de ellas, están en libre comunicación con la atmósfera mediante orificios de circulación del aire, destinados a evitar peligrosas variaciones de presión dentro de las cámaras ocasionadas por dilataciones o contracciones del aire encerrado en las cámaras y debidas a las fluctuaciones de temperatura.

3º.- Perfeccionamientos introducidos en las instalaciones de calentamiento de agua que aprovechan las radiaciones caloríficas solares.

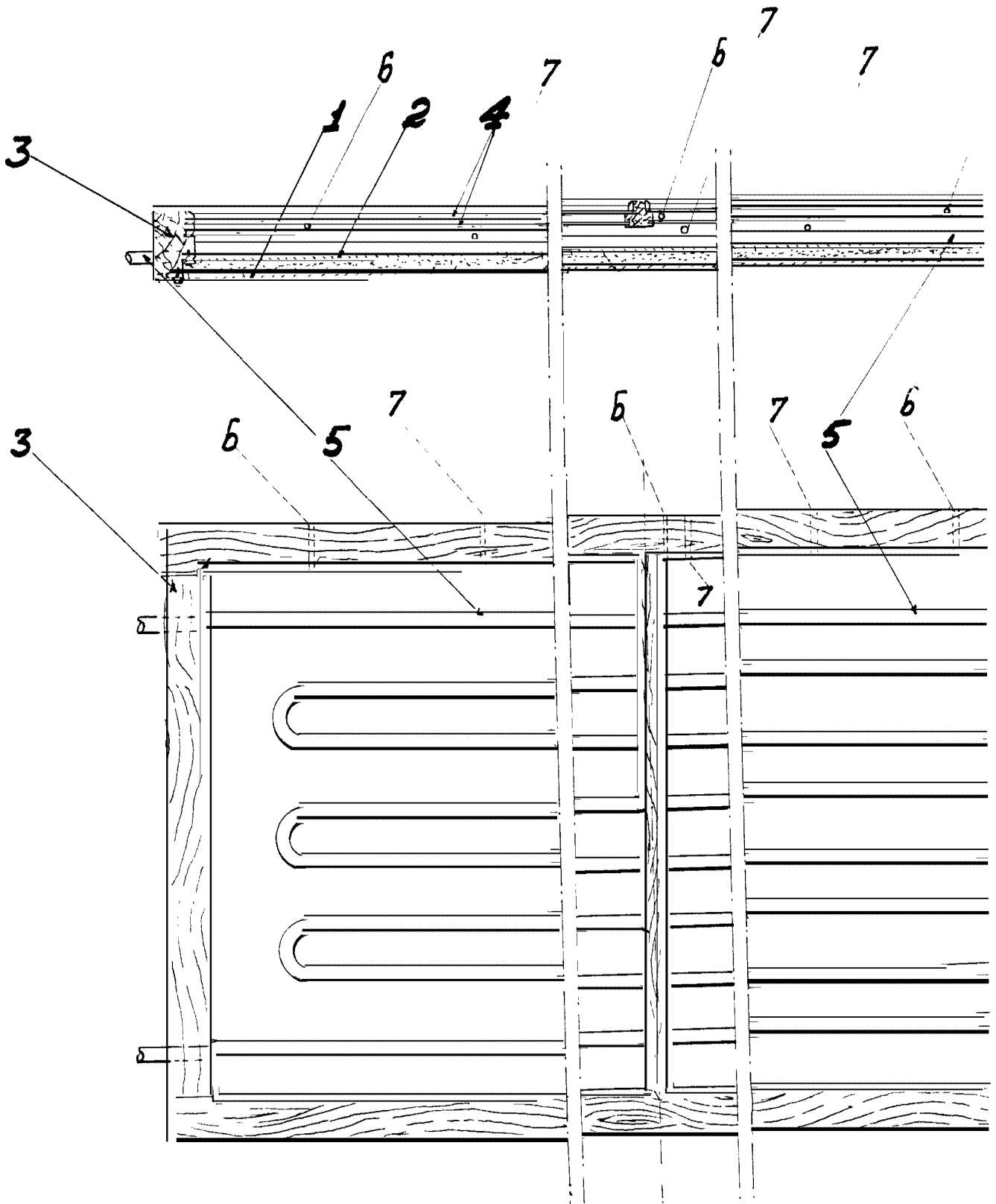
Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

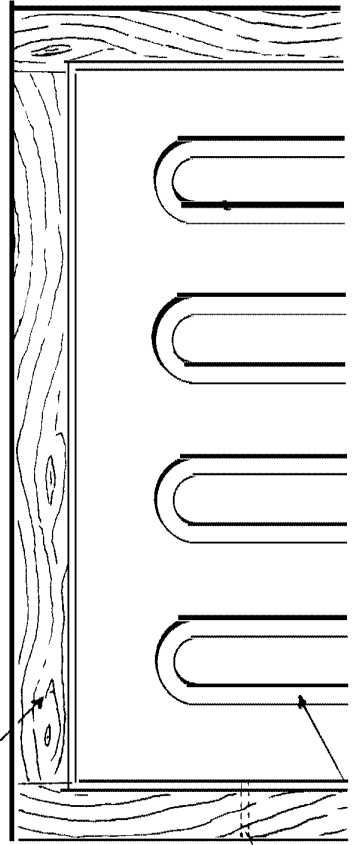
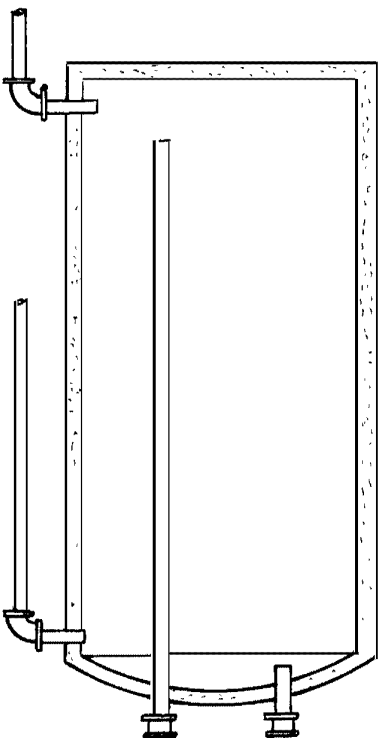
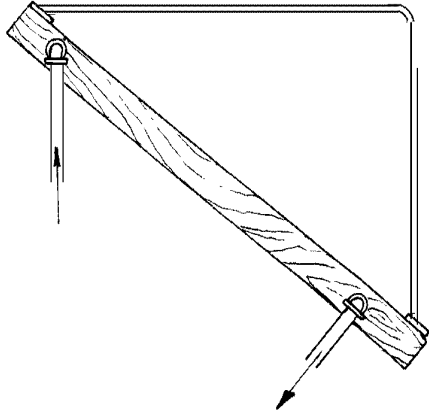
Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 6 SEP. 1910

P.A.

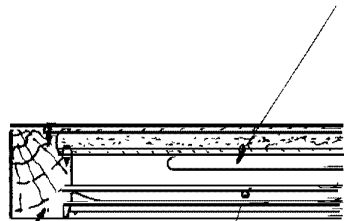
Atencio /a Estado
Por Orden





3

9



3

9



259166