

307467



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

que corresponde a una solicitud de PATENTE DE INTRODUCCION, por diez años, por: "MEJORAS EN LAS INSTALACIONES CALENTADORAS DE AGUA POR LA ENERGIA TERMICA SOLAR", cuyo registro se solicita a favor de D. Julio Gonzalez Gonzalez y la entidad Algete, S.A, de nacionalidad española, residentes en Madrid, Zurbano nº 94 y Sagasta nº 27 respectivamente.-

- o -

El hecho de que los rayos solares contienen una gran proporción de radiación infra-roja, de acción específicamente térmica, no ha escapado a nadie.

5.-

Por consiguiente, han sido muchas las tentativas realizadas hasta ahora para aprovechar dicha energía para el calentamiento de agua, tentativas que se han centrado en regiones de la tierra que gozan de una gran cantidad de radiación solar durante el año, por ejemplo, en Japon y en



Florida (EE.UU.), y que podian aprovecharse en nuestra zona mediterránea.

No han faltado en consecuencia solicitudes de Patente para proteger diversos aparatos de esta clase.

5.- Dichos aparatos consisten sustancialmente en un cajón dentro del cual se dispone un serpentín de un metal buen conductor, cobre por ejemplo, recorrido por el agua a calentar, estando el conjunto situado en un lugar directamente accesible por los rayos solares, por ejemplo, sobre el tejado o azotea de la casa.

10.- Sin embargo, los aparatos conocidos adolecen de una serie de inconvenientes, principalmente de orden práctico y económico.

15.- Así, por ejemplo, son capaces de suministrar agua caliente durante un día soleado pero no pueden suministrarla de noche.

No están concebidos para resistir las influencias del ambiente, a las que forzosamente han de estar expuestos por su situación.

20.- El objeto de esta solicitud es crear una instalación que evite los inconvenientes observados hasta la fecha.

Estas ventajas y otras aparecerán en el curso de la siguiente descripción, dada en relación con los dibujos anejos, en los cuales:

25.- La figura 1ª representa un esquema general de la instalación.

La figura 2ª muestra una vista del conjunto del aparato; y

La figura 3ª ilustra un detalle del mismo a esca-



la ampliada.

5.- Con referencia a los dibujos y específicamente a las figuras 2ª y 3ª, se ve que la instalación calentadora de agua de esta solicitud está constituida por un receptáculo compuesto por costados -1- metálicos, por ejemplo, de acero inoxidable o de otro material más económico pero debidamente protegido, por ejemplo, mediante una pintura protectora. El fondo -2- de este receptáculo y los costados interiores -3- son de un material termoaislante y sobre el fondo y/o las paredes está colocada una lámina -4-, por ejemplo 10.- de aluminio pulido, que actúa como reflector para aumentar el rendimiento térmico del aparato.

15.- Los tubos -5-, de cobre por ejemplo, están colocados dentro de este cajón de modo que los rayos del sol incidan sobre él y a través de una hoja de vidrio o, mejor de plástico -6- transparente y preferiblemente de color negro u oscuro para que tenga una mayor capacidad de absorción de las radiaciones térmicas.

20.- La capa negra absorbente puede también disponerse en forma ondulada debajo del vidrio o plástico -6- como se indica en -7- en la figura 2ª.

25.- Con un aparato construido de acuerdo con las enseñanzas de esta solicitud, en regiones soleadas, resulta posible en verano tener agua a 70°C y en invierno a 35°C., valores que bajan poco durante la noche gracias al aislamiento adiabático de que está provisto el dispositivo.

La figura 1ª representa el esquema de instalación del aparato por el cual puede verse el sistema de circulación por efecto de termosifón. Una de las características



5.- de novedad de esta instalación ha de verse, aparte de su diseño general, en el dispositivo -8- que permite bombear a intervalos arbitrarios agua limpia al dispositivo de riego -9- que ocupa toda la anchura del aparato, cuyo riego sirve para eliminar de la superficie de vidrio o plástico -6- las partículas de polvo, suciedad, etc. arrastradas por el aire, las cuales disminuirían de otro modo considerablemente el rendimiento del aparato.

10.- Otro detalle digno de tenerse en cuenta es que en esta instalación, los tubos -5- se van rellenando de agua a medida que se va extrayendo agua caliente del aparato y ello gracias a la válvula de flotación -10-.

15.- Aunque en lo que antecede se ha hablado de un serpentín o tubos calentadores de cobre, una variante del invento prevé el uso de tubo de plástico de color negro con lo que se mejora la absorción y la transmisión de la radiación térmica.

20.- Las modificaciones que puedan ser introducidas en el objeto descrito y no alteren su esencialidad característica se considerarán incluidas en esta solicitud sean cualesquiera las circunstancias que concurran.

N O T A

Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad en España las siguientes:

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

25.-

1ª.- Mejoras en las instalaciones calentadoras de agua por la energía térmica solar, caracterizadas porque comprenden la disposición de una envolvente aislada interiormente contra pérdidas de calor; una pluralidad de tubos situados



en dicha envolvente y sobre los cuales ha de incidir la radiación solar y una lámina protectora, transparente, que cubre la envolvente por arriba y que recibe intermitentemente riegos con agua limpia para eliminar partículas de suciedad que pueden haberse depositado sobre ella.

5.-

2ª.- Mejoras en las instalaciones calentadoras de agua por la energía térmica solar, según el punto primero, caracterizadas porque incluyen una válvula de flotador situada en un depósito, la cual actúa para reponer en el serpentín agua fría a medida que se retira agua caliente.

10.-

3ª.- Mejoras en las instalaciones calentadoras de agua por la energía térmica solar, según los puntos anteriores, caracterizadas porque el tubo calentador o serpentín es de plástico de color negro.

15.-

4ª.- Mejoras en las instalaciones calentadoras de agua por la energía térmica solar, según los puntos primero y segundo, caracterizados porque el tubo calentador o serpentín es de cobre pintado de negro.

20.-

5ª.- Mejoras en las instalaciones calentadoras de agua por la energía térmica solar, según los puntos anteriores, caracterizadas porque detrás del tubo calentador, en el fondo y/o a los lados de la envolvente va situada una hoja metálica reflectora.

25.-

6ª.- * MEJORAS EN LAS INSTALACIONES CALENTADORAS DE AGUA POR LA ENERGIA TERMICA SOLAR.

Todo conforme se describe y reivindica en la presente



memoria descriptiva que consta de seis hojas y se ilustra en los dibujos que a la misma se acompañan.

Madrid, veintiuno de Diciembre de mil novecientos sesenta y cuatro.

JULIO GONZALEZ GONZALEZ y
ALGETE, S.A.
p.a.

FIG. 1.

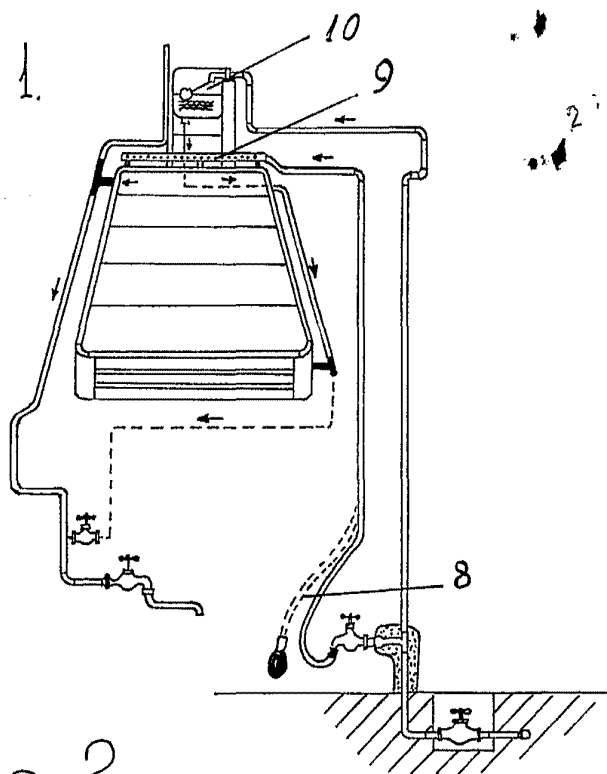
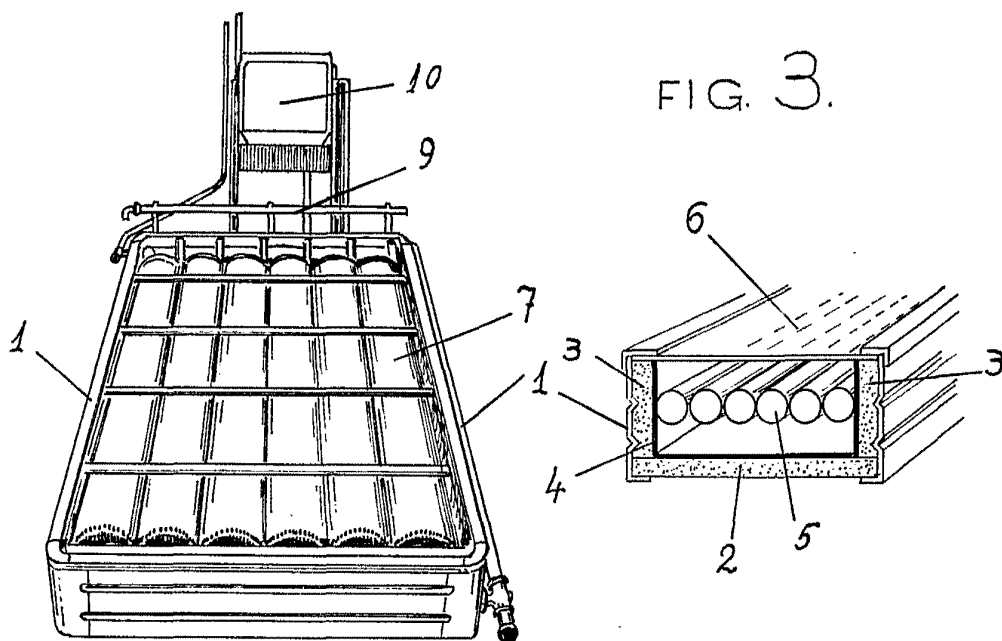


FIG. 2.



Madrid, 21 de Diciembre de 1964

ESCALA VARIABLE.