



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	Y
		21	222412		
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			19...		

222412

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
----	---------------------	----	-----------------------------

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
CALEFACTOR DE AGUA POR RADIACION SOLAR	

71	SOLICITANTE (S)
Egil S. Woxholt	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
"La Atalaya" - Bagur (Gerona)	

72	INVENTOR (ES)
El solicitante	

73	TITULAR (ES)
El solicitante	

74	REPRESENTANTE
Jaime Tortras Vilella	



El objeto del presente modelo de utilidad es un calefactor de agua por radiación solar, mediante cuyo uso se logra la suficiente agua caliente como para subvenir las necesidades domésticas de una familia, sin más gasto que el representado por el coste del aludido aparato calefactor y su instalación, que, por otra parte, es en extremo sencilla, con la ventaja de que el consumo de energía solar es totalmente libre y por lo tanto, al no estar sujeto a tarifa alguna, no añade ningún gasto adicional al funcionamiento del mencionado calefactor, la cual cosa no ocurre con los sistemas calefactores convencionales, que consumen energía proveniente del carbón, del petróleo o de sus derivados, o bien eléctrica, pudiendo ser esta última de origen térmico, hidráulico o nuclear.

No es la primera vez que se aprovecha la energía solar para calentar agua, pero los calentadores que se utilizaban para ello, en comparación con el presente calefactor presentan mayor complejidad, por lo que su fabricación resultaba mucho más lenta, ya que los que presentaban una configuración más sencilla, y además ofrecían un mayor rendimiento, estaban constituidos por unos cuerpos paralelepípedicos que cobijaban en su interior una serie de conducciones tubulares, preferentemente fabricadas de cobre o chapa galvanizada, por el interior de las cuales circulaba el agua que era calentada por los rayos del sol, resultando la consecución de las mentadas conduccio-

- nes, así como su colocación, operación demasiado prolija, además de encarecedora, por intervenir en la misma excesiva mano de obra. Por el contrario, el calefactor ideado actualmente, se consigue casi sin el concurso de mano de obra alguna, pues la cubeta que conforma su estructura exterior está fabricada de poliuretano, lo que permite que sea lograda mediante inyección, operación de moldeo que permite que quede fijado al mismo tiempo en su interior un depósito paralelepípedo extraplano, por el interior del cual circula el agua destinada a calentarse bajo los rayos del sol.
- 5.
- 10.

Para mejor comprensión de la presente memoria descriptiva se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de un calefactor de agua por radiación solar que reúne las condiciones brevemente enunciadas.

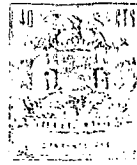
- 15.
- 20.
- 25.
- En dichos dibujos, la figura 1 es una perspectiva ideal en despiece del calefactor. La figura 2 es una sección parcial del mismo. La figura 3 es una repetición de la anterior, pero en la que se observa el aspecto que ofrece el calefactor cuando presta sus servicios en lugares donde reina un clima frío, siendo también la figura 4 una repetición de la figura 2, pero en la que se observa como el calefactor se halla protegido por una tapa superior durante su transporte. Finalmente, la figura 5, muestra una batería de calefactores convenientemente instalados para prestar



sus servicios.

De la observación de estas figuras se desprende que el calefactor está conformado por una cubeta 1, fabricada de poliuretano, en cuyo interior, asentándose sobre el fondo de la misma, queda ubicado un depósito paralelepípedo 2, de configuración extraplana, constituido por un par de cubetas fabricadas de chapa que quedan encajadas, una en el interior de la otra, en posición enfrentada. Dicho depósito 2, por el interior del cual está destinada a circular el agua, se halla provisto de un par de válvulas automáticas 3 y 4, para la entrada y salida de la misma. Es necesario recalcar que el mencionado depósito queda incorporado a la cubeta durante la consecución de esta última, hallándose pintado de una tonalidad oscura con el fin de absorber al máximo los rayos solares.

En el canto superior de la cubeta se prevé un galce 5, que sirve de asentamiento a un cristal 6, que queda inmovilizado mediante un marco 7 que, fabricado de un material similar al de la cubeta, queda solidarizado, sin que medie resquicio alguno, sobre el canto superior que se acaba de mencionar, procediéndose seguidamente a la extracción del aire del interior de la cubeta por el orificio 8, hasta reducir la presión atmosférica a I-24 Torr aproximadamente, tapándose, acto seguido, el referido orificio. Con el vacío conseguido se aumenta la eficacia de los rayos



del sol considerablemente.

El marco 7 lleva configurado un galce 9 semejante al anteriormente especificado, en el cual, con el fin de proteger al cristal 6, durante el transporte del calefactor de un lugar a otro, se apoya un panel de madera o cualquier otro material 10, el cual, asimismo, guardándose en un lugar adecuado, puede servir de elemento protector del cristal 6 del calefactor en el caso de que se produzca una tormenta de pedrisco, o simplemente también puede utilizarse con el fin de cubrir el referido cristal en el caso de que el usuario del calefactor, por cualquier motivo, no desee agua caliente, o bien tuviera que ausentarse por largo tiempo de su domicilio.

Este mismo galce 9 sirve para que, en el caso de que el calefactor vaya instalado en un lugar de clima soleado pero frío, quede asentado en él un cristal amovible 11, semejante al 6 que lleva perennemente incorporado el calefactor, y ello con el propósito de crear entre ambos cristales una cámara protectora de aire que eleva el rendimiento del calefactor pese a las bajas temperaturas reinantes. Tanto el panel 10 como el cristal 11, se sujetan mediante el concurso de elementos convencionales, tales como los 12 y 13, que se hallan representados en los dibujos.

Se ha hablado continuamente hasta aquí de un solo calefactor, pero se ha de especificar que su máximo rendimiento se consigue disponiendo varios de ellos



- en batería, para lo cual se unen entre sí mediante unos elementos de sujeción convencionales 14, parcialmente embutidos, al tiempo que las embocaduras de sus respectivas válvulas quedan conectadas. Por
5. otra parte, los calefactores pueden mantenerse en una posición determinada, encarados al sol, mediante el concurso de unos soportes convencionales que permiten que varíen su inclinación con el fin de adecuarla a la altura que ocupa el mencionado astro
10. según la época del año, ubicándose los calefactores en cualquier lugar externo del domicilio del usuario, sea el tejado, el patio, terraza o jardín o cualquier otro, siendo su instalación en extremo sencilla, pues basta conectarlos, mediante el concurso de las pertinentes tuberías 15 y 16 a la conducción general de la
15. casa.

- Serán independientes del objeto del presente modelo de utilidad los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, de los distintos
20. elementos que intervienen en su consecución y, en general, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la invención.



REIVINDICACIONES

1. Calefactor de agua por radiación solar, que se caracteriza por estar conformado por una cubeta fabricada de poliuretano, en cuyo interior, asentándose sobre el fondo de la misma, queda ubicado un depósito paralelepípedo de chapa, el cual afecta muy poco grosor, previéndose en el mismo una válvula de entrada y otra de salida, ambas, automáticas, de agua, estando pintado dicho depósito de un tono obscuro, mientras que el borde superior de la cubeta presenta un galce donde se asienta un cristal que queda inmovilizado por un marco, que a su vez se solidariza en el referido borde superior de la cubeta, procediéndose seguidamente a efectuar el vacío en la misma, habiéndose previsto en el aludido marco asimismo otro galce, donde, optativamente, puede asentarse un panel protector del cristal anteriormente especificado durante el transporte del calefactor, o bien otro cristal de las mismas dimensiones que el aludido, en el caso de que el calefactor quede instalado en un lugar de clima frío.
- 5.
- 10.
- 15.
20. 2. Calefactor de agua por radiación solar.
La presente memoria consta de siete hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Madrid, a 19 de Mayo de 1958

EGIL S. WOXHOLT
J. TORTRAS
p.a. p.o.

A. GUILLEUMAS

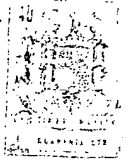


FIG. 1

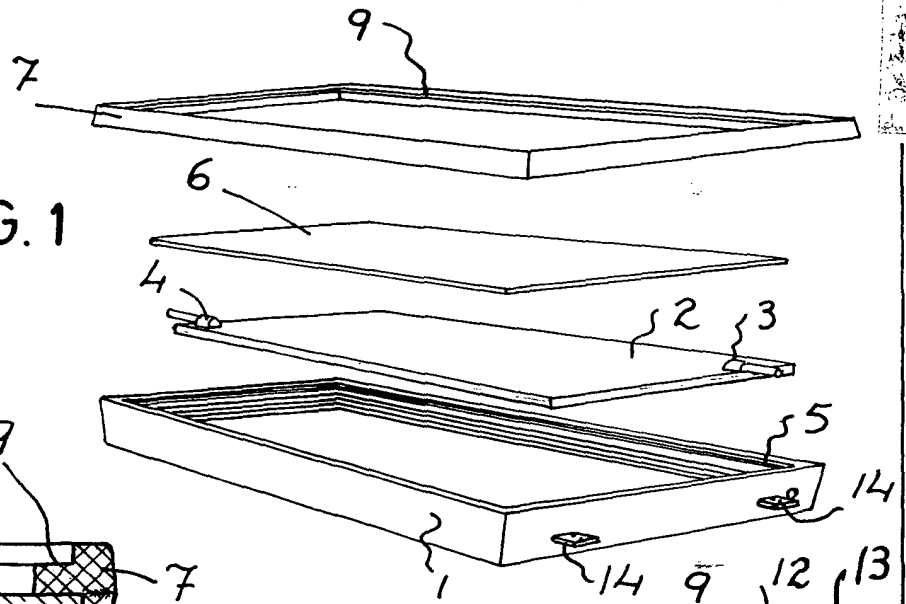


FIG. 2

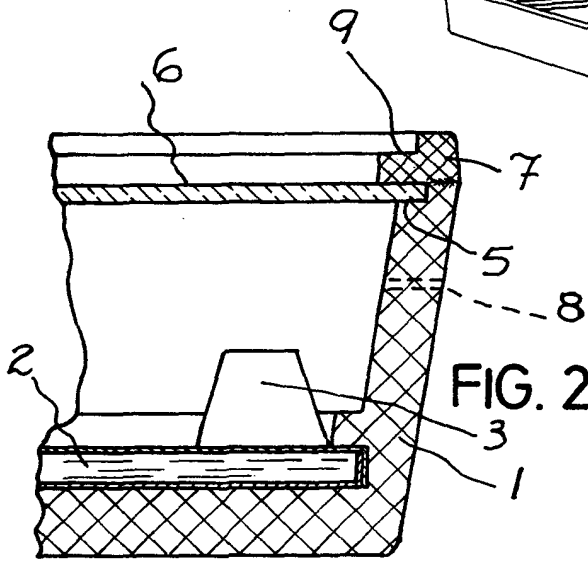


FIG. 4

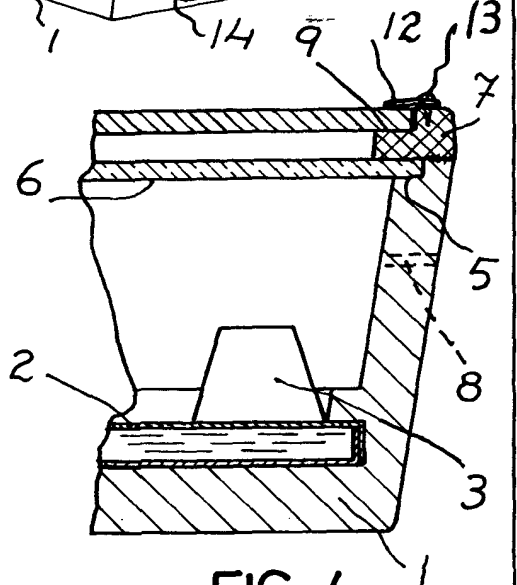
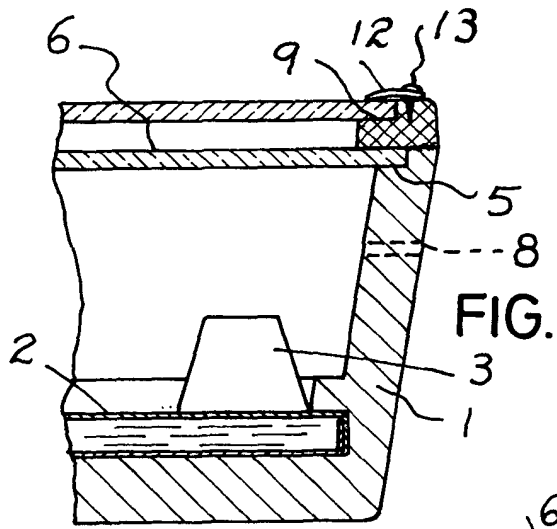


FIG. 3



Madrid,
Egil S. Woxholt
J. TOPTRAS
p.a. P.D.

A. GJELLEUMAS

FIG. 5

