



ESPAÑA

19	ES	11	225375	10	Y
		21			
		22	FECHA DE PRESENTACION		
			29 DIC. 1976		

MODELO DE UTILIDAD

13 MAYO 1977

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			F24H

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"APARATO CALENTADOR DE AGUA PARA PISCINAS, DEPOSITOS Y SIMILARES"

71	SOLICITANTE (S)
	MAGRINA Y CIA. S.R.C.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Barcelona, Ronda San Antonio, 44-52

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	Don Jaime COMAS GARRERAS

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente patente de modelo de utilidad tiene por objeto garantizar a su concesionario la propiedad y el derecho a la explotación exclusiva de un aparato calentador de agua para piscinas, depósitos y similares, cuya novedad radica en poder utilizar, para su

5. funcionamiento, el calor producido en un conjunto de quemadores de alto rendimiento para gas natural, gas propano o gas butano debidamente instalados en su interior, calor que actúa directamente sobre un serpentín formado por tubos aleteados por el interior de los cuales circula el agua que se pretende calentar, convenientemente impulsada por una motobomba.

10. Formando un conjunto cerrado, protegido y vistoso, su colocación se realiza principalmente en el exterior ocupando un lugar acorde y cercano al de situación de la piscina o del receptáculo de agua que se desea calentar, requiriendo únicamente la conexión de entrada y salida de agua con su filtro depurador incorporado, así como la alimentación de gas con sus correspondientes dispositivos de seguridad. En otra realización, este aparato puede situarse dentro de locales cerrados y para ello solo se precisa la adopción de una chimenea especial incorporada.

15. Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña una hoja de dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, y no limitativo, se representa un caso práctico de ejecución del objeto de este Modelo de Utilidad.

En dichos dibujos:

20. La Fig. 1 representa una vista en perspectiva del aparato calentador de agua sin las tapas externas del mueble y parcialmente seccionado para una mejor visión de su interior.

25. La Fig. 2 muestra un detalle, en perspectiva del cajetín de entrada y salida de agua en el aparato con sus elementos de control.

30.

La Fig. 3 ofrece un esquema de la instalación del aludido aparato calentador; y

La Fig. 4 corresponde a una vista, también en perspectiva, del conjunto del aludido calentador, tal como aparece dispuesto para su uso.

5. En dichas figuras se representa por (1) a la caja metálica de configuración paralelepípedica decorada a modo de mueble, dotada interiormente de una cámara de caldeo (2) protegida por las paredes de fibra de vidrio (3) de aislamiento térmico, produciéndose en su interior la combustión del gas cuyos efluvios residuales escapan por la parte superior a través de aberturas (4) previstas en la tapa (5). Eventualmente la tapa (5) puede sustituirse por otras combinada con una chimenea que expulsa en el caso de montarse el aparato en interiores, los humos al exterior.

10. La entrada del gas se efectúa por la parte inferior de la caja metálica (1) a través de la tubería (6), que procede de la red general, existiendo intercalada una válvula automática de control (7) que regula el paso de fluido hacia los quemadores (8) construídos preferentemente con material inoxidable y anticorrosivo y alojados en la base de la cámara de caldeo (2), derivando de la citada válvula (7) un mechero piloto de encendido (9).

15. La alimentación de agua en el aparato calentador se produce en circuito cerrado por el colector de entrada (10) y a través de una bomba (11), acoplándose, a continuación, un equipo de filtraje (12) para la depuración del líquido antes de ser introducido en el aparato por la boca de entrada (13) del cajetín (14) de circulación del líquido situado en una cara de la caja metálica (1). En dicho cajetín (14) se distinguen la aludida boca de entrada (13) y la boca de salida (15), ambas contiguas sobre la segunda de las cuales figura una válvula reguladora de presión (16).

20.
25.
30.

Entre las bocas (13) y (15), dentro del cajetín (14), existe además una válvula de sobrecarga (by-pass) (no visible) que se ajusta, en cada caso, a la presión del líquido que circula. También va provisto el citado cajetín (14) de un presostato (17) que asegura la

5. circulación del agua durante la operación de caldeo. Se complementa el conjunto con un grifo de purga (18) para poder vaciar el agua del aparato calentador cuando éste instalado en zonas donde son frecuentes las heladas, dotándose además al aparato del correspondiente termostato y limitador montados en los puntos (19) y (20), respectivamente, También

10. en uno de los laterales de la caja (1) del aparato existe un regulador manual (21) de la temperatura para que el agua resulte confortable al usuario, regulador que va conectado al cajetín (14) a través de un conductor (21'). En la boca de salida (15) se empalma el tubo (22) que conduce el agua de nuevo hasta la piscina.

15. La entrada (13) del cajetín (14) se halla conectada a un serpentín tubular interno horizontal (23), constituido por una serie de tubos de material altamente conductor del calor que a su vez están dotados exteriormente de aletas planas (24) que aumentan considerablemente la superficie de calefacción del conjunto. El referido serpentín

20. (23) se halla situado en la parte superior de la cámara de caldeo (2), y está sometido directamente a la acción del calor producido por los quemadores de gas (8).

La puesta en marcha del aparato se consigue con facilidad actuando sobre la válvula de control de gas (7) que tiene tres posiciones una de cierre, otra de paso al piloto de encendido (9) y la tercera de

25. alimentación al piloto (9) y quemadores (8) simultáneamente. El presostato (17) permite al calentador actuar solamente cuando la presión de agua es la adecuada para dar una oportuna temperatura. El funcionamiento es regular y sólo requiere controlar la temperatura por medio del

30. regulador manual (21) situado en la zona alta de la caja (1) del aparato.

Al ponerse en marcha la bomba (11), se establece la circulación del agua desde el conducto de desagüe (10) de la piscina o similar y el líquido pasa al filtro (12) y de ahí al interior del aparato, moviéndose dicho líquido por el serpentín (23) caldeado por la combustión en los quemadores (8) y saliendo al agua a la temperatura adecuada por el tubo (22) para retornar a la piscina.

La graduación de esta temperatura se obtiene mediante el regulador de mando manual (21) y el automatismo funcional de todo el conjunto corre a cargo del presostato (17), válvula (16), termostato (19), limitador (20) y válvula de sobrecarga (by-pass) interna. De esta manera se asegura la continuidad en la actuación del aparato y se garantiza el debido valor térmico del agua.

El aparato reseñado corresponde al tipo empleado en el exterior, para lo cual no precisa de chimenea especial. Por el contrario, cuando el aludido aparato ha de instalarse dentro de un local, se recomienda entonces dar salida a los humos y gases al exterior con ayuda de la citada chimenea, la cual viene a ocupar el lugar previsto para la tapa simple en la ejecución exterior. Este aparato puede situarse a la distancia conveniente de la piscina o depósito a calentar, precisando se entonces tan solo alargar o acortar los tubos o conducciones (10) y (22) de entrada y salida del agua.

Para conseguir que el agua de la piscina alcance un valor térmico elevado es necesario que dicha agua pase repetidas veces a través del aparato, dado que el aumento térmico que se consigue en cada pasada es relativamente bajo y está en función inversa del volumen total del agua a calentar.

Serán independientes del objeto que motiva este Modelo de Utilidad los materiales, formas y dimensiones de los elementos que se utilizan en la construcción del dispositivo calentar de agua para piscinas, depósitos y similares descrito, siempre que las variaciones que se

introduzcan no afecten a su esencialidad.

N O T A

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

Se reivindica como objeto de la presente Patente de Modelo de Utilidad:

5.

1ª.-Aparato calentador de agua para piscinas, depósitos y similares, que se caracteriza por el hecho de estar constituido por una caja de material, forma y dimensiones convenientes, preferentemente metálica y paralelepipedica, figurando en el interior de la misma, en su parte baja, un equipo calefactor determinado por quemadores de gas debidamente alimentados desde la red a través de una válvula adecuada de control, apareciendo sobre estos quemadores una cámara de caldeo formada por paredes de material aislante, de preferencia de fibra de vidrio y existiendo en la parte superior un serpentín tubular horizontal con aletas de radiación para circulación del agua a calentar, la cual entra y sale por unas bocas montadas en uno de los laterales de la caja general, figurando en la parte alta de esta última un sistema adecuado para la salida de los humos y gases hacia el exterior.

10.

15.

20.

25.

30.

2ª.-Aparato calentador de agua para piscinas, depósitos y similares, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que la válvula de control de gas, conectada a la conducción de llegada del mismo, se halla instalada normalmente en la parte baja y contigua a la cámara de caldeo y está combinada con un mechero piloto de encendido permanente, siendo la citada válvula susceptible de tres posiciones, una de cierre, otra de apertura para el piloto y una tercera también de apertura para los quemadores y dicho piloto simultáneamente, existiendo en la región superior de la propia caja y en el exterior de la misma, las dos bocas para entrada y salida del agua, establecidas en un cajetín adecuado que, por una parte está conectado con un regulador de temperatura y, por otra, se halla equipado con una

válvula interna de sobrecarga (by-pass), con un termostato, con un presostato, con un limitador, con una válvula reguladora de presión y con una llave de purga para vaciado del líquido que circula por el serpentín, uno de cuyos extremos se empalma a la correspondiente boca de entrada mientras que el otro lo está con la de salida.

5. 3ª.-Aparato calentador de agua para piscinas, depositos y similares, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que la entrada al serpentín se halla empalmada a una conducción que proviene del desagüe de la piscina o depósito, lleva intercalados una bomba impulsora y un filtro montados en serie, mientras que la boca de salida del aparato se une a otra conducción que finaliza en la propia piscina o depósito para el envío a los mismos del agua más caliente, todo ello produciéndose así un circuito cerrado.

10. 4ª.-Aparato calentador de agua para piscinas, depositos y similares, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza por el hecho de que para la actuación al exterior el aparato dispone de una tapa superior dotada de varias aberturas que comunican directamente con la atmosfera para salida de los gases y humos, mientras que en la ejecución para interiores, la expulsión de dichos gases y humos se realiza en forma canalizada mediante una chimenea debidamente conformada que ocupa el lugar de la aludida tapa.

20. 5ª.-APARATO CALENTADOR DE AGUA PARA PISCINAS, DEPOSITOS Y SIMILARES.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad propia de la misma.

Consta la presente Memoria descriptiva de ocho páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de

una hoja de dibujos aclarativos.

Madrid, 29 diciembre 1976.

P. A.



Fig. 1

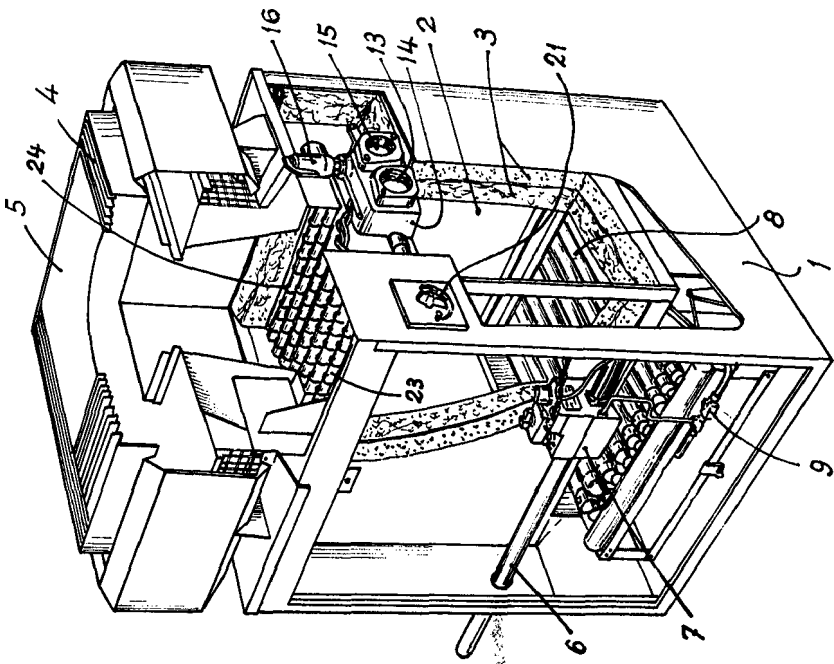


Fig. 2

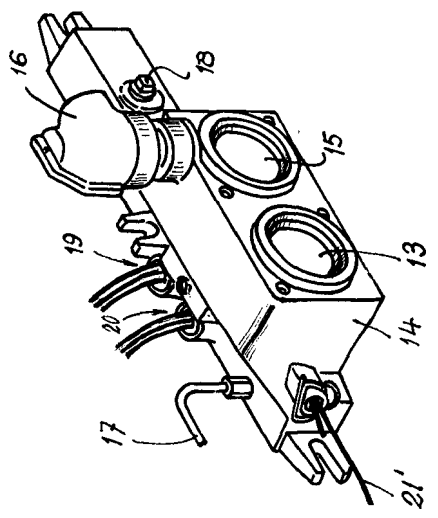


Fig. 4

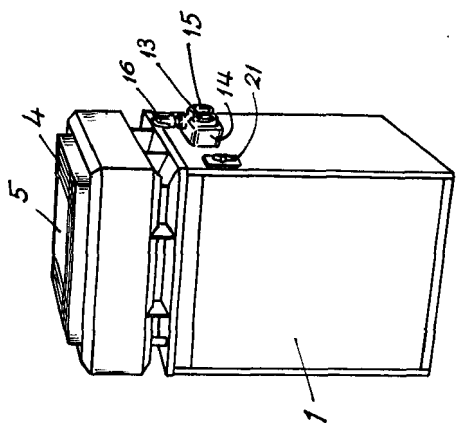
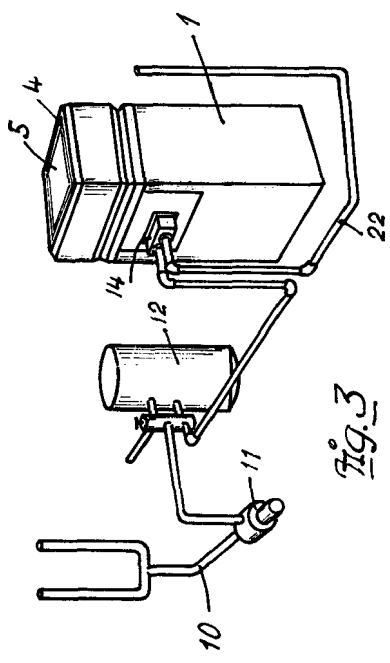


Fig. 3



Madrid, 9 Dicbre. 1976
P.A.