

162495 162495



SE./r

MEMORIA DESCRIPTIVA

para una patente de invencion por veinte años en España, por: "Me-  
joras en la fabricacion de aparatos calentadores de líquidos", a fa-  
vor de los Sres. Carlos Acha y Eraña, Guillermo Umarán y Castaños,  
Antonio Sanz y Rupérez, José Gangoiti y Varela, Emilio Valdivielso y  
Sturruap, y Enrique Uribe y Uriarte, residentes en Bilbao, Elcano, 33.-

. . . . .

La presente patente de invencion se refiere a mejoras aplica-  
bles a los calentadores eléctricos de líquidos y muy especialmente a  
los destinados a calentar agua que son los que mas se utilizan.

5 La base fundamental de tales calentadores es la utilizacion  
del mismo líquido a calentar como conductor de la electricidad y en  
especial cuando se trata de agua se aprovecha su buena conductibili-  
dad.

10 Produciéndose el calor al paso de la corriente por el líqui-  
do, si éste está contenido en un recipiente aislado termicamente del  
exterior el rendimiento que se logra puede llegar al 100%, al excluir  
se toda pérdida por radiación.

15 Las mejoras a que se refiere esta patente se refieren esen-  
cialmente a la regulacion de la corriente de agua admitida en el ca-  
lentador, al modo de lograr su calentamiento, a la seguridad de la  
estanqueidad del aparato, y a su aislamiento térmico con el exterior.

Por lo que a los electrodos se refiere, por una parte deben  
asegurar el debido contacto con el agua (rejillas metálicas, placas  
taladradas o circulares etc,) sostenidas por varillas que se unan  
a los polos de la corriente, pueden servir al caso, y, por otra, no



5 deben dar lugar a alteracion constitutiva ninguna y menos a las que pueden originar cuerpos peligrosos para la salud. En esta idea lo mas aconsejable es el acero inoxidable; pero si este no es asequible puede sustituirse por placas de cobre debidamente estañadas en evitacion de desprendimientos de óxido de cobre o cardenillo ya que en corriente alterna no puede existir electrolisis lo que en corriente continua, ya en desuso por todas las empresas electricas en todas las capitales de España, produce el sulfato de cobre tan perjudicial a la salud pública.

10 Dentro de las reivindicaciones de esta patente pueden construirse diversos tipos de calentadores por lo que se refiere a forma y dimensiones del conjunto y de sus diversos elementos, así como a pequeños detalles de organizacion, pero todos aprovechando las mejoras de esta patente y por tanto comprendidos y protegidos por ella.

15 En esta idea, los adjuntos dibujos que vamos a utilizar para concretar las mejoras, se refieren exclusivamente a una forma de ejecucion presentada a título de ejemplo de realizacion para mayor claridad de esta memoria descriptiva.

20 La fig. 1ª representa la vista exterior del calentador mejorado.

La fig. 2ª su seccion vertical.

Con referencia a esas figuras, y a los números que en ellas designan las diferentes partes, la descripcion es como sigue:

25 El elemento calentador está formado por los electrodos -1- (rejillas, anillos circulares, placas agujereadas etc, ya que la forma no es esencial a la patente) soldados a dos varillas de latón o material similar que llamamos portaplacas para establecer la polaridad al paso del agua según el procedimiento antes mencionado.

30 Todo ese elemento calentador va alojado en un recipiente o vaso -3- de porcelana esmaltada (similar a los aisladores de alta tension) apto para sufrir altas presiones y temperaturas. La parte inferior del vaso lleva una pieza de metal (latón por ejemplo) ros-

162495.-



5 cada en forma de válvula -4- por cuyo interior asciende el agua, la que al chocar con la cabeza -25- de la misma, regula la presión de entrada del líquido en la parte inferior del vaso, proyectándole en forma horizontal para dar lugar a la mezcla lenta del agua fría con la caliente por diferencia de densidades. Esta pieza -4- sirve a la vez de sujeción a la envoltura exterior -17- y lleva una llave o grifo -5- que con la manija -27- regula la entrada del agua dentro de la válvula, obteniéndose con este regulador una mayor o menor temperatura y por lo tanto un mayor o menor consumo de fluido eléctrico. En su parte superior el vaso -3- lleva un tapón de porcelana -6-, de la misma calidad antes citada, siendo este tapón el porta-electrodo. El tapón está atravesado en su centro por una válvula -7- de salida de agua, semejante a la descrita para la admisión, cuya pieza está taladrada según su eje en su mitad inferior; hacia el final de este taladro, en el centro de la pieza o válvula -7- lleva por su parte exterior un rebaje o cuello -8- y en el interior un taladro horizontal, que coincide con el otro vertical formando ángulo recto. Sobre el cuello -8- va superpuesta una pieza exagonal -9- con un taladro en sentido horizontal, que coincide exactamente con el de la válvula, por donde circula el líquido o agua, y que tiene su salida por una de sus caras, a la cual se suelda el tubo de salida o grifo -10- que hace a la vez de válvula de expansión.

15 En la parte superior e inferior de la pieza exagonal -9- dos tuercas exagonales -11- permiten hacer un cierre hermético para evitar toda posible pérdida de agua. En la parte superior de la válvula lleva un taladro roscado para el tornillo -12- que sujeta también la envolvente -17-.

20 El mencionado tapón -6- va sujeto al vaso por medio de tres tornillos -13- de latón, y entre él y el vaso -3- va interpuesta una junta de goma -14-. Las varillas portaplacas atraviesan en su parte superior los orificios del tapón y van debidamente roscadas con sus respectivas tuercas que es donde se efectúa la conexión -15- de los



dos polos de la corriente eléctrica.

El aislamiento se efectua por medio de corcho granulado -16- rellenando el espacio que existe entre el vaso -3- y la envoltura exterior -18- con lo cual se evita toda posible pérdida de calorías.

5 La envoltura exterior está compuesta de tres piezas, dos de ellas -17- simetricamente iguales de forma esférica. Estas dos piezas son de bakelita u otra materia apropiada las cuales van sujetas una por medio de tornillo -12- que se aloja en la válvula superior, la otra por medio de una tuerca exagonal -26- roscada en la válvula 10 inferior por encima del grifo regulador. La tercera pieza -18- forma el cuerpo central del aparato, es de forma cilíndrica (de chapa pintada al duco por ejemplo) y engarza con las otras dos piezas antes citadas formando la envolvente exterior del aparato. Esta pieza lleva en su parte inferior un orificio que dá paso al grifo -19- de sa- 15 lisa de agua.

Para complemento de esta pieza puede llevar superpuesta una placa -20- de estampacion donde se registran los datos del aparato, como voltaje a que trabaja, clase de corriente y consumo en watos.

20 Por la parte posterior, y en lo mas alto del cuerpo, lleva éste otro orificio -21- donde se aloja un tubo metálico flexo -22- que aloja en su interior los dos conductores de la corriente debidamente aislados; unos extremos de estos se conectan a las varillas portaplacas, mientras que en el otro extremo llevan un enchufe (macho) o clavija -23-.

25 Tambien, y para fijar el aparato a la pared, tiene éste una pieza -24- de chapa estampada la cual en su parte central tiene la forma de un rombo ondulado para superponerlo en el cuerpo cilíndrico del aparato, fijado por medio de cuatro tornillos, y de cuyo rombo nacen dos patas con una ligera curvatura las cuales sirven para colgarle en la pared. 30

- - - - -

162495<sup>5.</sup>



N O T A

La presente patente de invencion comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la fabricacion de aparatos calentadores de líquidos, caracterizadas porque el líquido, agua generalmente, a calentar es recibido por una válvula de regulacion apropiada por la parte inferior de un vaso de material apto para soportar grandes presiones y temperaturas (como la porcelana de los aisladores) en el cual se alojan los electrodos y que se cierra por un tapón adecuado que cierra el vaso por intermedio de una junta elástica y tornillos u otro modo apropiado y dá paso a los electrodos y a la válvula de salida del líquido con obturacion de tuercas y contra-tuerca que asegura la estanqueidad absoluta del conjunto.

15 2.- Mejoras caracterizadas porque los elementos mencionados en el punto 1 van encerrados en una envuelta de material conveniente, con intermedio de una gruesa capa de aislante térmico, como corcho o similar, cuya envuelta se compone de tres partes que por su forma adecuada y modo de unirse permiten armar el conjunto del aparato de acuerdo con las presentes reivindicaciones.

20 3.- Mejoras segun lo reivindicado en el punto 2, caracterizadas porque para la sujecion de las partes extremas de la envuelta exterior pueden aprovecharse las extremidades de las mismas válvulas de admisión y salida.

25 4.- Mejoras caracterizadas porque los electrodos, de metal que no pueda dar lugar a formacion de cuerpos peligrosos o dañinos, como acero inoxidable, o cobre estañado, entre otros, se constituyen por varillas unidas a los polos de la corriente que soportan varias piezas de forma apropiada (rejillas, anillos etc) para asegurar el debido contacto con el líquido.

30 5.- Mejoras caracterizadas porque la salida del líquido o agua caliente se efectua por un tubo que desde la válvula superior baja por el interior aislante térmico hasta el grifo que la vierte al ex-

162495

- 6. -



terior.

6.- "Mejoras en la fabricacion de aparatos calentadores de líquidos".- Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

5           Consta esta memoria de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 28 de Julio de 1.943.

162495

162495



Fig. 2.

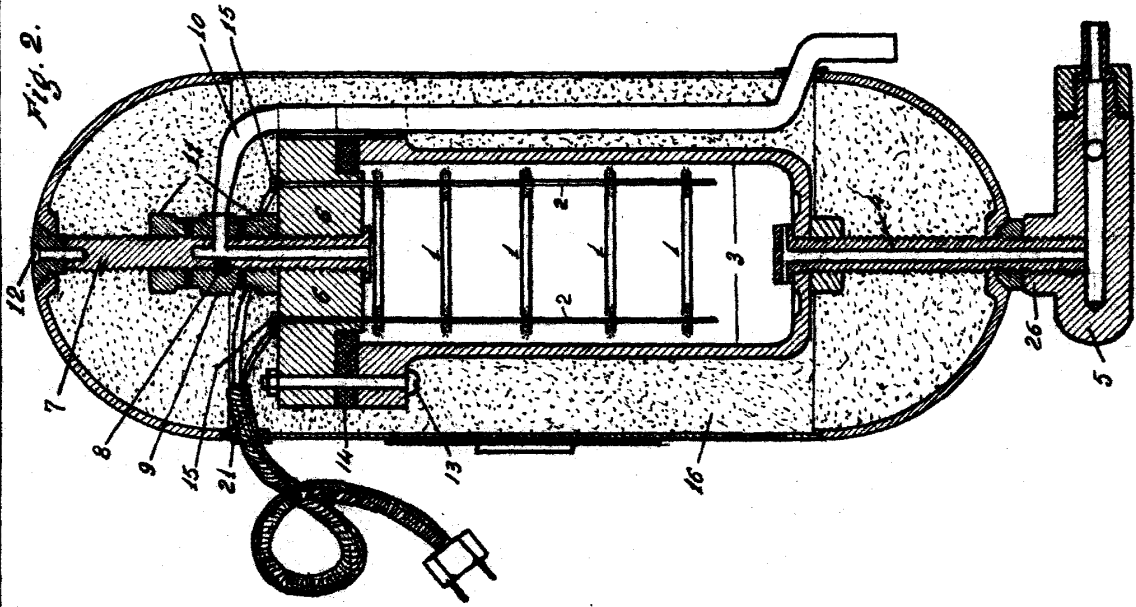
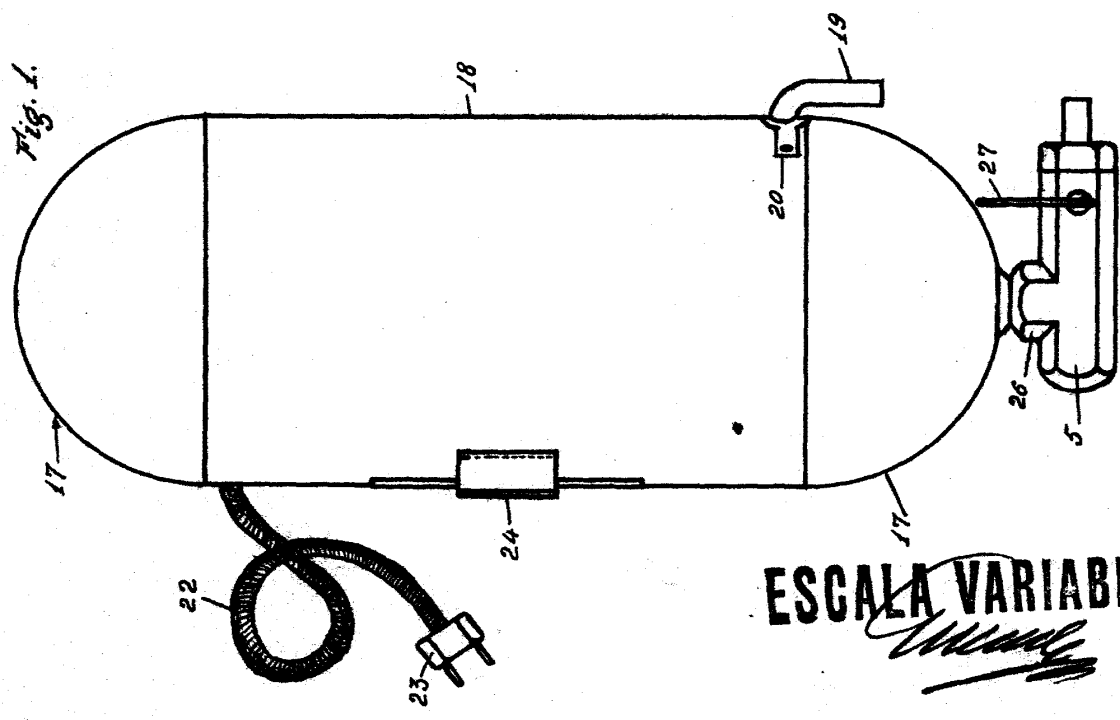


Fig. 1.



ESCALA VARIABLE