

204229



PATENTE DE INVENCION

por veinte años

a favor de DON JUAN NICOLAS WILLIAMS y DON JUAN G. VILLARDELL GARRONDE, ambos de nacionalidad española y con domicilio en Barcelona, calle de Gerona, 34, 2ª, 2ª, por "UN APARATO CON CIRCUITO ELECTRICO REGULABLE, PARA CALEFACCION SUMERGIDA, DE LIQUIDOS EN GENERAL".

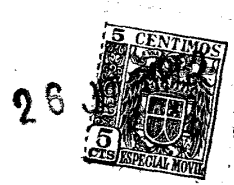
EXPOSICION DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un aparato con circuito eléctrico regulable para calefacción sumergida, de líquidos en general.

Más concretamente, se refiere la invención a un conjunto resistente eléctrico, protegido en caja estanca y vinculado a un interruptor de tres o más tonos, en relación con un reóstato exterior, en el cual luce una lámpara testigo. El cuerpo de la resistencia eléctrica lleva medios para su acoplamiento y colocación dentro de la masa líquida a calentar, quedando exteriores a esta fijación el cuerpo del reostato y el mando del interruptor.

Aunque el interruptor puede disponerse según cualquier tipo, es más adecuado para los fines a que se dedica la función del aparato, disponer un interruptor rotatorio con varios bornes fijos y láminas de contacto en su núcleo giratorio, para establecer los tres o más regímenes de calefacción previstos.

Puede ser aplicado a recipientes en general, a elementos de calefacción doméstica o industrial y su conexión con la red se efectúa mediante una clavija de enchufe normal



o adecuada al circuito del aparato.

Para facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos, en la cual se ha representado un caso de realización, que se cita únicamente a título de ejemplo.

5.

En el dibujo:

La figura 1ª representa el aparato en vista lateral alzado convencionalmente seccionado,

10.

La figura 2ª indica un esquema elemental del circuito eléctrico para obtener tres marchas térmicas, y

la figura 3ª manifiesta el esquema concretado a la disposición de control por un interruptor giratorio.

15.

Consiste la invención en un arrollamiento resistente eléctrico -1-, constituido por un alambre arrollado en espiral, dentro de un tubo -2-, con bismuto y polvo de vidrio, en el cual entra por una embocadura, y sale por la opuesta, hallándose este tubo doblado en U, para presentar los dos bornes -3- y -4-, en su parte frontal o de cabecera.

20.

En esta parte frontal se encuentra un armazón -5-, para acondicionar al interruptor giratorio -6-, maniobrable desde el exterior por el mando -7-.

25.

El circuito de resistencia e interruptor se halla conectado al reostato -8-, alojado en un tubo protector -9-, dotado de adecuadas perforaciones. En este tubo se encuentra el portalámpara para una luz testigo -10-, que indicará en todo momento el paso de la corriente por el circuito.

30.

El interruptor giratorio -6- presenta diversos bornes, de los cuales puede haber dos para acoplamiento eventual a un interruptor general lejano, con el fin de controlar a distancia el funcionamiento del aparato en lo relativo a conexión y

204229

26 J



- 3 -

desconexión con la línea.

5. El circuito eléctrico, en una realización técnica explicativa, queda indicado en el esquema de la figura 2ª, en el cual se aprecia la resistencia eléctrica -1-, el reostato -2- con tres tomas -11-, -12- y -13-, un contacto móvil -14-, la lámpara testigo -10- y la línea de alimentación -15-.

10. El contacto móvil dispuesto en la toma -11-, deja fuera de circuito al reostato -2-, trabajando ahora la resistencia -1- al máximo de intensidad, o sea, la marcha de máximo caldeo. La toma -12- indica la marcha del circuito con intercalación de medio reostato, y la toma -13- indica la inclusión de todo el reostato, lográndose la mínima marcha de calefacción.

15. Esta realización se halla plasmada en el esquema de la figura 3ª, en el cual se han dispuesto los elementos según conviene a la organización indicada para el aparato en la figura 1ª. En este esquema se han designado con las mismas referencias los diferentes elementos y en el interruptor giratorio -6- se han previsto bornes para conexión mediante sectores metálicos que lleva el núcleo giratorio y con adecuados puentes y conexiones para dar lugar a los circuitos calefactores indicados.

20.

25. El aparato forma un conjunto acoplable mediante rosca o cualquier otro medio de fijación a la boquilla o tubo que al efecto lleve el depósito o aparato calefactor de que se ha de obtener el rendimiento calorífico, sea para calefacción doméstica, sea para uso industrial, laboratorios u otras aplicaciones.

30. La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada a la práctica en otras formas de realización que difieran en detalle de las indicadas a título de ejemplo en la descrip



ción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba. Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con los medios y dispositivos más convenientes a cada caso, aplicándose a cualquier depósito o recipiente de líquidos, a radiadores de agua o líquido, a estufas y a cualquier otro medio de calefacción que utilice como elemento receptor del calor un líquido simple o compuesto.

5.

10.

## N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declara como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

15.

19.- Un aparato con circuito eléctrico regulable, para calefacción sumergida, de líquidos en general, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una resistencia eléctrica alojada en un tubo, con entrada y salida por sus dos bocas, en organización estanca, hallándose vinculado dicho tubo a una cabeza portadora de los bornes de dicha resistencia y en conexión potestativa con un reostato mediante un medio de regulación para tres o más marchas térmicas, siendo el reostato y el medio de regulación, elementos del conjunto, pero en disposición externa con respecto del receptáculo portador del líquido a calentar, en cuyo líquido queda totalmente sumergida la parte correspondiente a la resistencia eléctrica citada.

20.

25.

30.

22.- Un aparato según la anterior reivindicación, en el cual la resistencia eléctrica, rodeada de bisulfito y polvo

204229

26



de vidrio se dispone en el tubo protector, siendo este tubo doblado en U de poco radio, para vincular sus extremos a la cabeza portadora de los bornes.

5. 3ª.- Un aparato según las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el que, en relación con la cabeza terminal de la resistencia eléctrica, se halla un cuerpo de reostato constituido por un hilo de resistencia eléctrica, alojado dentro de un cuerpo tubular protector, dotado de orificios o adecuadas ventanas, en cuyo cuerpo se sostiene la citada resistencia mediante un soporte de material cerámico, comprendiendo el citado tubo protector un porta-lámparas para lámpara testigo.

10. 4ª.- Un aparato según las reivindicaciones 1ª a 3ª, en el cual, el medio regulador para proporcionar las tres o más marchas técnicas al circuito, es preferentemente un interruptor rotativo dispuesto coaxialmente con la resistencia calefacción, comprendiendo, por lo menos, cuatro bornes líjos relacionados con sectores metálicos del núcleo móvil, para establecer un circuito directo con la resistencia calefactora, quedando fuera de circuito el reostato, una segunda toma o marcha, en la cual el circuito de la resistencia se le incorpora una fracción del circuito de reostato y otra toma, en la cual se incluye todo el circuito de reostato, a los fines de obtención de más de tres marchas técnicas.

15. 5ª.- Un aparato según las reivindicaciones 1ª a 4ª, en el que, en el circuito de la resistencia de calefacción se conecta en derivación una lámpara testigo que permanece encendida mientras dure el paso de la corriente, sea en el recorrido directo, sea en los recorridos con intercalamiento de parte o de la totalidad del reostato.

20. 6ª.- Un aparato con circuito eléctrico regulable, pa

30.

204229

26 JUN



- 6 -

ra calefacción sumergida, de líquidos en general.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva, que consta de seis hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

5.

Madrid, a 23 de junio de 1952.-

LUIS NICOLAS BULLATA  
EUSEBIO G. VILARDELL GARIBAY.

P.º.



FIG. 1

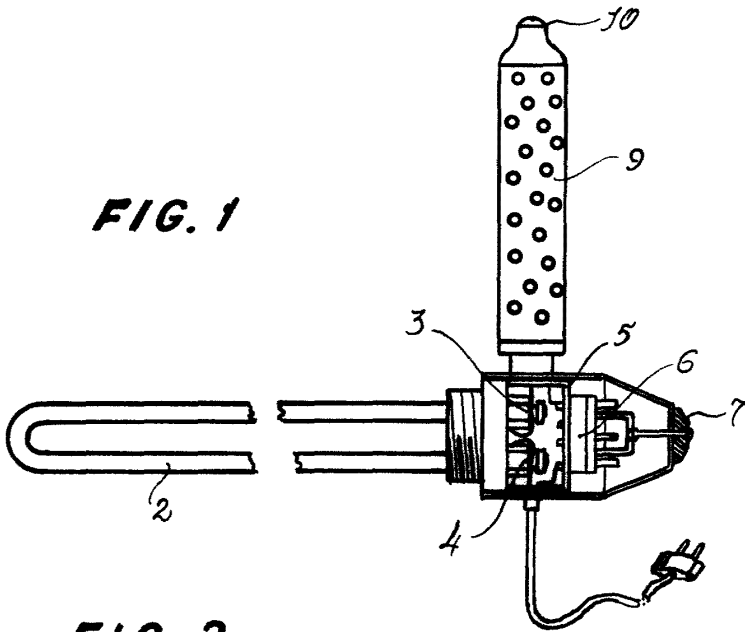


FIG. 2

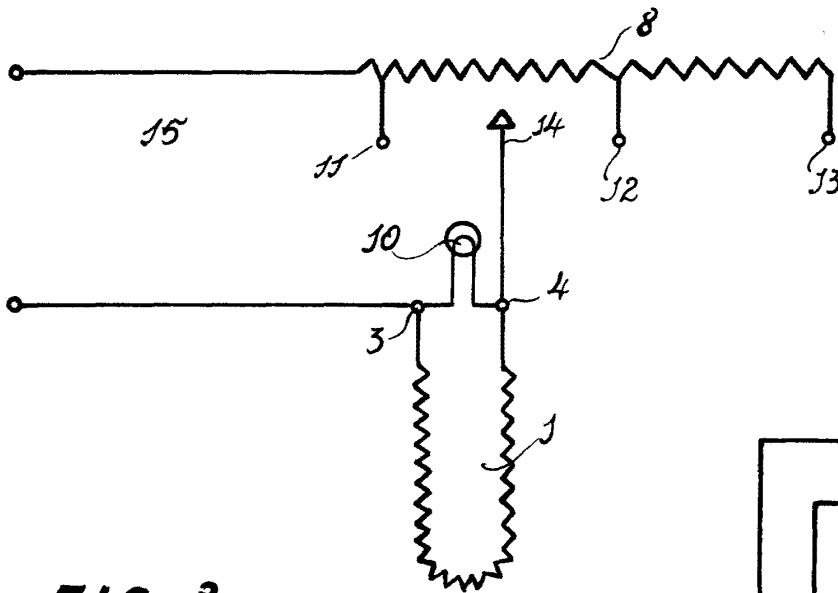
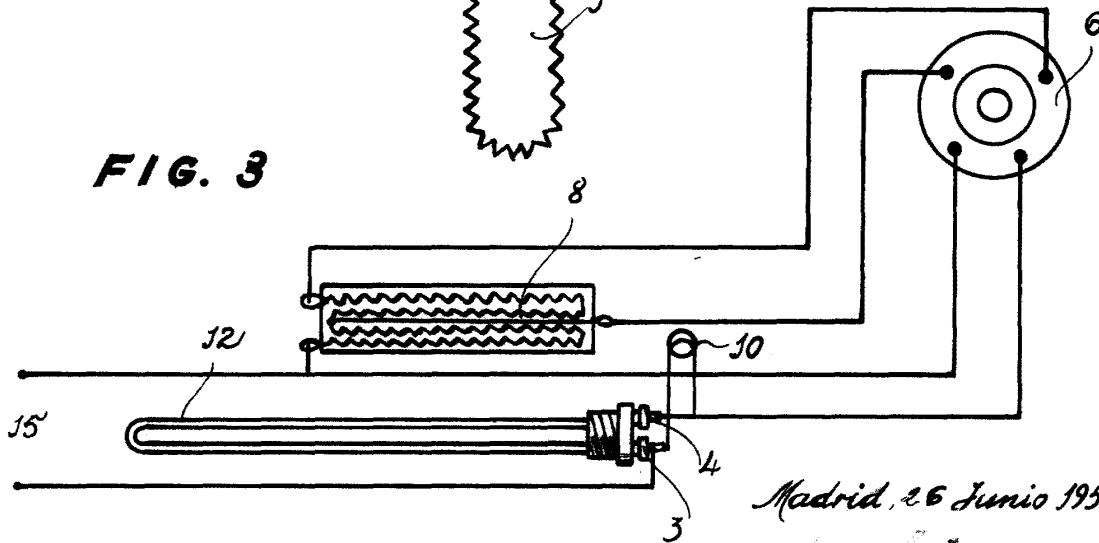


FIG. 3



Madrid, 26 Junio 1952