



P A T E N T E
D E
I N V E N C I Ó N

a favor de Don Enrique Tapias Andreu, de nacionalidad española, residente en Barcelona, por "UN DISPOSITIVO CALENTADOR ELÉCTRICO REGULABLE PARA AGUA".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la patente que se solicita es un dispositivo calentador eléctrico regulable para agua, que se caracteriza porque la misma agua, actuando de conductor de energía eléctrica, determina su calentamiento.

5.

Ninguno de los calentadores eléctricos para agua empleados hasta el presente, reúne la sencillez y la eficacia del que es objeto de esta invención, que pasamos a describir acompañando, por vía de ejemplo, un dibujo en el que se representa un caso de ejecución.

10.



15. La figura 1 es un esquema para indicar claramente la disposición de los elementos calentadores; la figura 2 es una sección horizontal del dispositivo; y la figura 3 es una sección vertical del mismo, dada por un plano III-III de la figura 2.

20. En este dispositivo quedan excluidas por completo las resistencias eléctricas formadas generalmente por espirales de alambre delgado, o sea por conductores que se calientan al paso de la corriente y cuyo calor se comunica al agua. Estas resistencias, empleadas en distintas formas, son siempre piezas delicadas que hay que vigilar para que no se quemen cuando, por cualquier descuido, funcionan en seco. No así con nuestro dispositivo.

25. Este está formado esencialmente por unas series de placas metálicas alternadas, que vienen a ser los polos positivo y negativo de la corriente eléctrica, y entre los cuales circula el agua que sirve de vehículo, es decir, que establece contacto entre los polos, calentándolos y calentando el agua. Así, según se indica en la figura 1, las placas P, que llamaremos positivas, van alternadas con otras N, que llamaremos negativas. La distancia que separa unas de otras es reducida, estando unida cada serie a una varilla conductora V que termina en un cable C, el cual va hasta el respectivo polo de un manantial eléctrico.

40. Las placas metálicas con sus varillas, van colocadas dentro de un recipiente R, de forma variable, pero preferentemente cilíndrico, con entrada por E y salida por S, o viceversa, para el agua que puede lle-



► ar todo el recipiente, de modo que las placas quedan sumergidas pero aisladas completamente las de cada serie y todas ellas aisladas del mismo recipiente, cuando éste es metálico.

45. En esta forma, mientras en el recipiente no haya agua, nada pasa, aun cuando las placas estén electrizadas, porque aisladas las de cada nombre, forman circuito abierto; pero si hay agua en el recipiente, ésta, por su conductibilidad especial, cierra el circuito y la electricidad, atravesando las placas, las calienta y con ello calienta el agua.

50. Hemos dicho que el dispositivo es regulable, y esa cualidad se demuestra haciendo que las placas de un mismo nombre formen dos o más series que pueden ser electrizadas independientemente. Para esto basta poner unos contactos de enchufe en la red eléctrica como se indica en la figura 3, por a, a¹ y b, con lo cual, si sólo conectamos el a¹ y el b, dejarán de funcionar las tres placas de la serie correspondiente a a, y el calentamiento será menor en el recipiente. Análogamente pueden disponerse varias series de placas.

55. Si se desea que el dispositivo dé paso al agua fría, basta desenchufar o interrumpir la corriente del polo positivo.

60. Sobre la parte exterior del recipiente, y para que el calor de éste no lastime al tocarlo con las manos, se dispone una envolvente X, separada algún tanto. La envolvente puede ser de metal o de algún material refractario al calor.

65. Tal es el dispositivo que por la rapidez e in-

70.



Intensidad de calentamiento, sencillez y comodidad de manejo, puede aplicarse a los usos de cocina, de higiene, de tocador o de peluquería y otros muchos.

N O T A

75. Descrito el objeto de la patente y para garantía de propiedad y explotación exclusiva del mismo, se reivindica:-

80. 1. Un dispositivo calentador eléctrico regulable para agua, caracterizado porque la misma agua, actuando de conductor del fluido eléctrico entre dos polos contrarios, determina su calentamiento, para lo cual el dispositivo calentador se compone esencialmente de una serie de placas metálicas conectadas o conectables a un polo de la corriente eléctrica, y alternadas dichas placas con otras también metálicas que corresponden a otras series conectadas o conectables al polo
85. contrario de las anteriores.

90. 2. Un dispositivo calentador eléctrico para agua, según la reivindicación anterior, dispuesto en forma de un recipiente con aberturas de entrada y salida del agua, y en cuyo recipiente se encierran las placas mencionadas, aisladas completamente las de uno y otro polo y sujetas las de cada serie a una varilla y un cable conductores de corriente.

95. 3. Un dispositivo calentador eléctrico para agua, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado además por ser de intensidad regulable, para lo



1934

100. Cual las placas correspondientes a un polo forman una serie única, mientras las placas correspondientes al polo contrario pueden dividirse en varias series que independientemente pueden estar influenciadas por la corriente eléctrica, pudiendo así variarse el número de placas que entran en acción.

105. 4. Un dispositivo calentador para agua, según las reivindicaciones anteriores, que puede estar provisto, además, de un envolvente aislador del calor, sobre el exterior del recipiente, con objeto de que pueda asirse cómodamente con las manos.

5. Un dispositivo calentador eléctrico regulable para agua.

110. La presente memoria consta de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 1º de marzo de 1934.

Enrique TAPIAS ANDREU

p.a.

E. P.

D. Enrique Tapias Andreu.

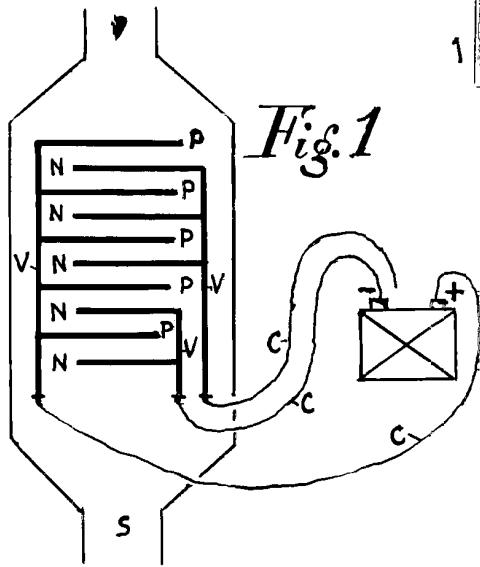


Fig. 1

Fig. 3

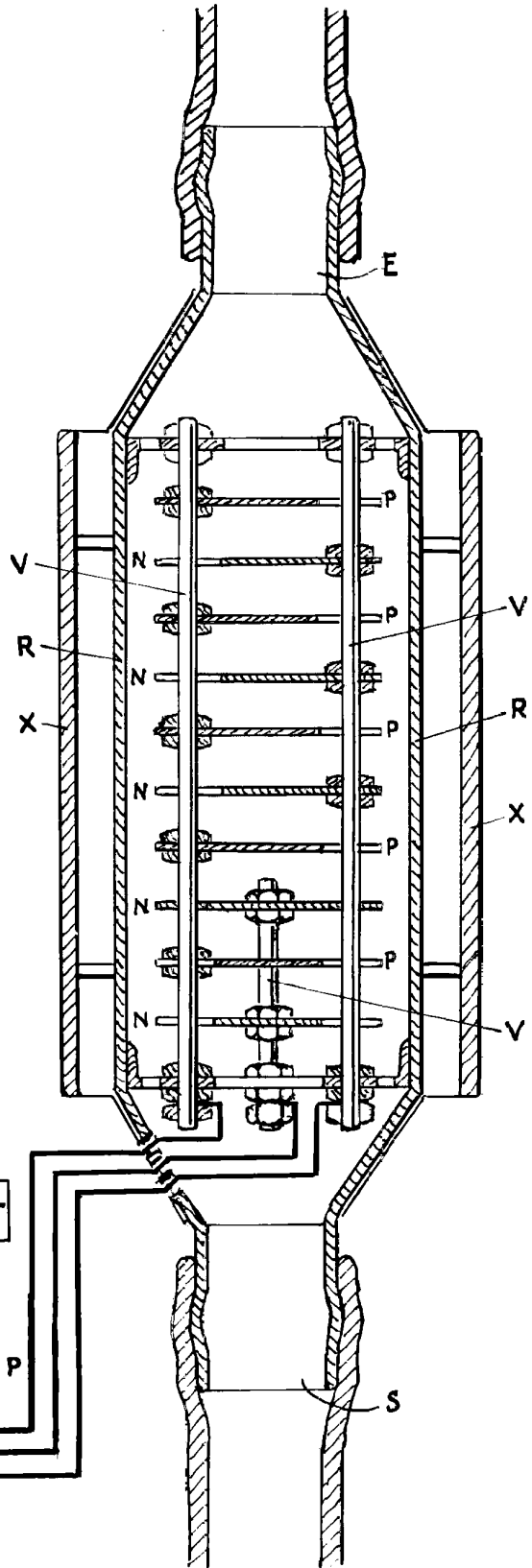
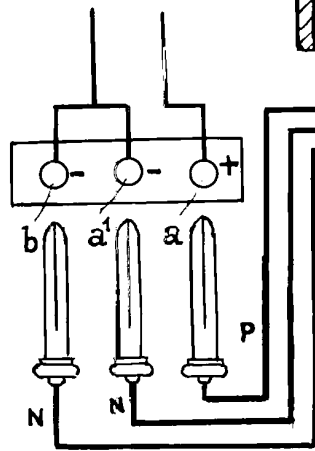
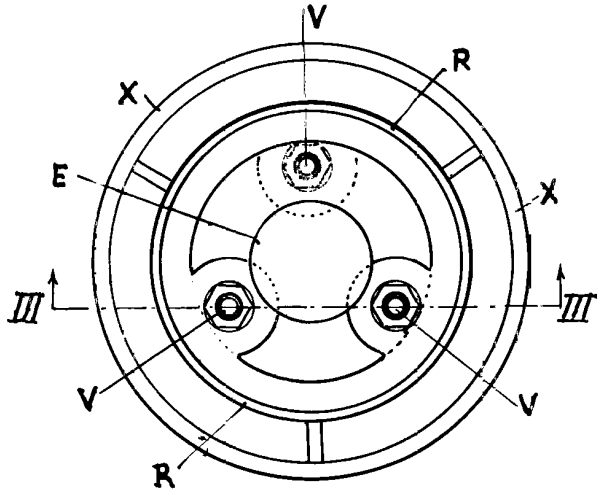


Fig. 2



Barcelona 1 Marzo 1934
Jaime Isern.

P.P. *Alumalín*