

203819

203819

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a una solicitud de PATENTE DE INTRO-  
DUCCION, por diez años, para España y Posesiones,  
por: "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS ELECTRICOS CA-  
LENTADORES DE LIQUIDOS FLUYENTES Y CIRCULANTES", en  
favor de Don Angel GARCIA MARTINEZ, de nacionalidad  
argentina y residente en MADRID, Avda. de José Anto-  
nio núm 31, 6ª.-

-----

5 Los líquidos en estancamiento, en depó-  
sito, en general inmóviles, son fáciles de calentar,  
por cualquier procedimiento; bien por aplicación di-  
recta de fuego al recipiente, bien por tubos de ca-  
lor que lo atraviesen, teniendo este calor diversas  
fuentes, bien ígneas o bien eléctricas. Con ello se  
consigue una temperatura casi constante en el inte-  
rior del recipiente.

Al producirse el desagüe, por uso, en los



10 recipientes de agua u otros líquidos, y tener entrada en ellos, masas de agua fría para llenarlos de nuevo, se produce una alteración en la temperatura, que desciende. Si la salida de líquido caliente ha sido rápida, y se renueva en el depósito también con  
15 rapidez, el líquido estará frío, necesitándose un tiempo prudencial para su calentamiento.

Los sistemas citados, necesitan gran potencia en calorías para transmitir las eficazmente a las masas de líquidos que hayan de calentarse; esta potencia de caloría, solamente puede obtenerse mediante gran consumo de materias productoras de la misma.  
20

Quando se necesita el calentamiento de la masa de líquido depositada, para su utilización directa, es decir, en estancamiento o depósito, los medios citados, son aptos; pero cuando se necesita solamente un chorro continuo o no, de dicha masa de líquido, el procedimiento de mantener en calor toda la masa depositada, es costoso y lento.  
25

Con el fin de evitar un consumo de calorías inútil y hacer económico el calentamiento de las cantidades de líquido que hayan necesariamente de manipularse o utilizarse, se procedió a la creación del aparato objeto de la presente Patente, que es un calentamiento, o mejor dicho un calentador eléctrico, cuya acción se aplica a líquidos fluyentes y circulantes, con cuyo aparato se obtiene el calentamiento de la cantidad de líquido que estrictamente se utiliza, lo cual se consigue de una manera muy rápida, ya que la masa a calentar, es siempre pequeña y está en relación con el número de calorías  
30  
35  
40

2038192 JUN 1952



que proporcionan los elementos del aparato.

45

Dicho aparato consiste en una caja, preferentemente de sección circular, toda ella desmontable; dicha caja, se halla forrada por el interior, de goma, cuyo forro tiene la doble aplicación de servir de aislante y de evitar pérdidas o fugas de líquidos.

50

Se ha dispuesto en la base superior de la caja, una abertura circular, por la que se enchufa o aplica al punto de salida del depósito, cañería, etc.

55

En el interior de la caja, forrado de goma, como se ha dicho, se han dispuesto varias placas circulares, que actúan como resistencias eléctricas, que están convenientemente conectadas con los cables que se situen al exterior, por medio de unos bornes adecuados.

60

Junto a la boca de desagüe del aparato, se ha dispuesto una arandela de goma, que tiene una plaza metálica, con una perforación a la que se ha acoplado un tubo de goma que se eleva hacia el interior del aparato; dicho tubo comunica con el exterior del mismo, cuyo exterior adoptará la forma necesaria para el fin a que se destine el aparato, es decir, la forma precisa para la utilización del líquido (chorro, pulverización, chorros múltiples, etc., etc.).

65

70

Para una mayor claridad en la explicación, se acompañan dibujos que corresponden a una ejecución cualquiera del aparato (en el ejemplo presente, un calentador de agua para duchas), cuyo ejemplo se cita a título meramente informativo y nunca



203819

limitativo.

75

La figura 1ª, representa una vista en perspectiva, del aparato.

La figura 2ª, representa la arandela de sujeción, que permite armarlo y desarmarlo, y que soporta el elemento de desagüe.

80

La figura 3ª, representa la base del aparato, en su punto de desagüe (en este caso, una rose-ta de ducha).

La figura 4ª, representa la base interior del aparato, con el punto de acoplamiento de la goma de desagüe.

85

La figura 5ª, representa una perspectiva de la figura anterior, en la que se aprecia la disposición del tubo de salida o desagüe.

La figura 6ª, representa una sección horizontal del aparato.

90

La figura 7ª, representa una sección vertical del mismo.

95

Se ha dispuesto una caja o carcasa (1) fabricada en cualquier material aislante, preferentemente en bakelita, plástico duro, etc., cuya caja tiene un reborde (2) al que se acopla la arandela que fija todo el mecanismo (3) bien por medio de tornillos o por medio de rosca. Toda la caja lleva un forro interior de goma que sirve de aislante y evita fugas del líquido.

100

En la parte superior de la caja (1) se ha practicado una perforación en el centro de un saliente adecuado (4) cuyo interior, forma un conducto con elementos aptos para acoplarlo a cualquier

203819



105 tubo o cañería de desagüe por la que salga el chorro de líquido que se desea calentar.

110 También se han dispuesto en la parte superior de la mencionada caja, dos o más elementos de sujeción de los cables eléctricos, es decir, unos bornes (5), convenientemente aislados por unas caperuzas roscables (5') que sirven de sujeción y aislante al mismo tiempo, pues están fabricadas de material aislador.

115 Dichos bornes (5) establecen contacto con las plaquillas (5'') sitas en el interior del aparato, que hacen de elementos de sujeción y contacto, al mismo tiempo, de las resistencias anulares de placa, (16, 17 y 18); dichas resistencias, como se ha dicho, son tres placas anulares que reciben la corriente eléctrica y producen el calor que se transmite al líquido que las baña.

125 El fondo del aparato, es una placa metálica (11) sujeta por presión a una arandela de goma (10) que hace de junta y de aislante al mismo tiempo. Dicha placa o fondo (11), lleva un taladro circular (13) al que se acopla un tubo de goma, de manera hermética, cuyo tubo (12) se prolonga hacia el interior del aparato, hasta cerca del "techo" del mismo.

130 Al acoplar el aparato, por el punto de entrada de líquido (4), al tubo o cañería por la que fluye el líquido que se desea calentar, se enchufa a la corriente eléctrica; ésta comunica calor inmediatamente a las resistencias (16), (17) y (18), por las tomas de contacto (5) y (5').



135

El líquido (agua en este caso), penetra por el conducto (4) en el interior del aparato; la base del mismo (11) no permite la salida del líquido hasta que éste toma el nivel del tubo (12), algo superior a la altura de las resistencias calentadoras (16) (17) y (18), es decir, que se produce un momentáneo estancamiento del líquido dentro del depósito del aparato; como el agua de la cañería sigue fluyendo, se eleva el nivel del agua estancada en el interior de dicho aparato, hasta que alcanza la boca de desagüe del tubo (12), en cuyo momento sale hacia abajo, pasando por la roseta (7) de la ducha.

140

145

150

El tiempo que ha estado el agua alcanzando el nivel del tubo (12) ha sido suficiente para que, bañando las resistencias (16), (17) y (18), se haya calentado extraordinariamente por la comunicación directa de la alta temperatura que tienen las mismas. El agua que entra del chorro de alimentación, renueva constantemente la que existe en el interior del aparato, la cual, ha permanecido dentro de él, sin embargo, el tiempo suficiente para que haya alcanzado una temperatura suficientemente elevada para el fin a que se destina.

155

160

Las resistencias (16), (17) y (18), además de ser sujetas por las tomas de contacto (5''), que son muy sólidas, tienen unos puntos de apoyo de goma (19) que se hallan aisladas entre sí por rulos de goma (19'), con el fin de evitar cualquier contacto directo.

-----

165

NOTA.- Descrito suficientemente cuanto precede, só-

203819

2 JU



lo resta consignar que lo que precede, no es conocido ni practicado en España y recaera principalmente en las siguientes

REIVINDICACIONES

170                    1.- Perfeccionamientos en aparatos eléctricos calentadores de líquidos fluyentes y circulantes, caracterizados porque constan de una caja o carcasa de material aislante, preferentemente bakelita, plástico duro o similar, de sección circular, cuya  
175                    caja tiene en su parte superior una perforación practicada en un resalte, que comunica con el interior del aparato y, que tiene por fin acoplarlo a la salida de un depósito, tubería, grifo, etc., teniendo junto a su borde dos o más bornes de conexión eléctrica, convenientemente protegidos por unas caperuzas aislantes; teniendo junto a su base, dicha caja, un reborde o ala saliente, circular, donde se encaja, bien por tornillos, bien mediante rosca la base que arma y cierra el aparato, sujetando la placa  
180                    de desagüe.  
185

                         2.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1, caracterizados porque todo el interior de la caja o carcasa de material aislante, está forrada de goma, con la doble finalidad de impedir fugas de líquidos  
190                    y servir de material aislante.

                         3.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los dos o más bornes de contacto situados en el exterior de la caja del aparato, comunican con el interior del mismo, con unos soportes de metal, a los que se han adosado independientemente a cada uno, una resistencia  
195



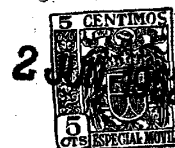
200 formada por una placa anular de material conductor,  
que constituyen los elementos de producción de calor al recibir la energía eléctrica, transmitiendo su calor al líquido que pasa por el interior del aparato; hallándose estas placas circulares montadas en forma de circunferencia concéntricas, convenientemente aisladas entre sí por medio de rulos de goma, y mantenida su posición dentro del aparato por  
205 medio de aletas de goma conveniente y adecuadamente situadas en el interior del mismo.

4.- Perfeccionamientos según reivindicaciones que preceden, caracterizados porque entre la carcasa y el elemento de cierre o base inferior del  
210 aparato, se dispone una junta circular de goma o similar, que lleva en su centro, colocado a presión, un disco metálico, que es lo que realmente actúa como fondo del aparato.

5.- Perfeccionamientos, según reivindicaciones precedentes, caracterizados porque la mencionada base o disco metálico, tiene dispuesto a un lado, una perforación o taladro, en el que encaja un tubo de goma o similar, que se coloca en dirección hacia el interior del aparato, siendo la longitud de dicho  
215 tubo de goma ligeramente inferior a la altura del "techo" del aparato, y que tiene por finalidad servir de medio de salida del líquido que se aloje dentro del aparato, cuando haya rebasado el nivel correspondiente a la altura de dicho tubo.  
220

6.- Perfeccionamientos, según anteriores reivindicaciones, caracterizados porque una vez acoplado el aparato al tubo, cañería o grifo de alimenta-  
225

203819



230 ción y debidamente conexionado al tendido eléctrico,  
el agua penetra dentro del aparato, y hasta que al-  
canza el nivel de salida, permanece un corto tiempo  
estancada dentro del citado aparato, bañando las re-  
sistencias eléctricas, que a gran temperatura, comu-  
nican al líquido su calor; cuando éste ha alcanzado  
su nivel de desagüe, sale por el tubo de goma cayen-  
do dentro de la recámara de salida, la cual adopta la  
235 forma adecuada para lanzarla al exterior, establecién-  
dose dentro del aparato una circulación constante de  
agua procedente del centro de alimentación, que sale  
continuamente por el punto adecuado de salida del  
240 aparato, en forma de chorro, pulverización, lluvia,  
etc., continúa, según la boca de salida que se quie-  
ra utilizar.

7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN APARATOS ELECTRI-  
COS CALENTADORES DE LIQUIDOS FLUYENTES Y CIRCULANTES".

245 Todo según queda descrito en la presente me-  
moria, que consta de nueve hojas foliadas y mecano-  
grafiadas por una sola cara, con doscientas cuarenta  
y ocho líneas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 2 de junio de 1.952

P.A.

*Alvarado*  
EL AGENTE OFICIAL.-

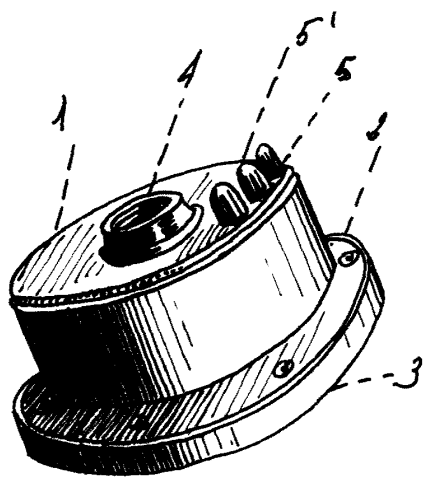


Fig. 1

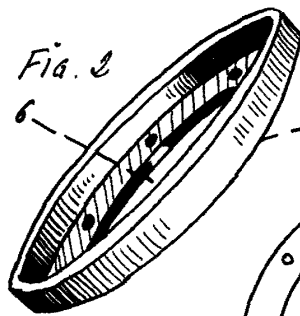


Fig. 2

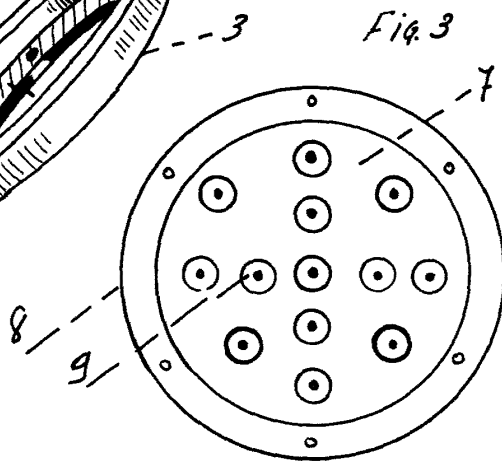


Fig. 3

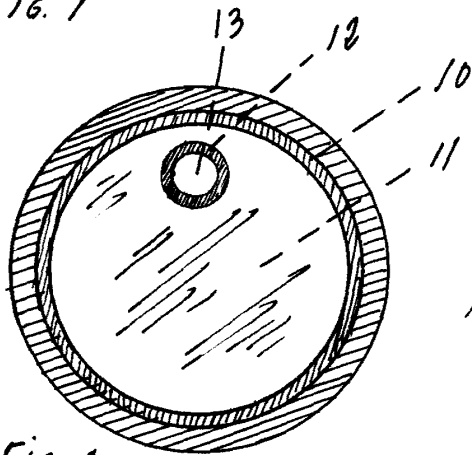


Fig. 4

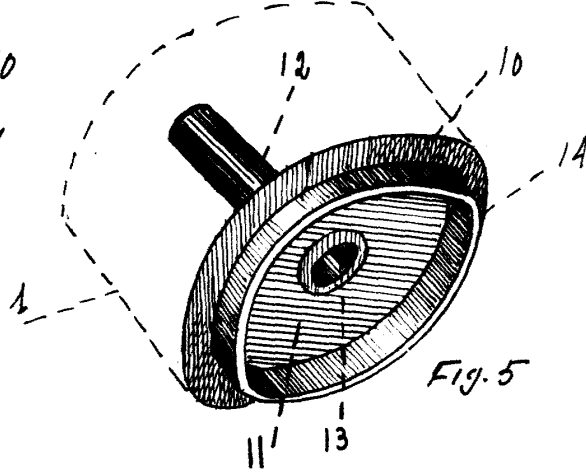


Fig. 5

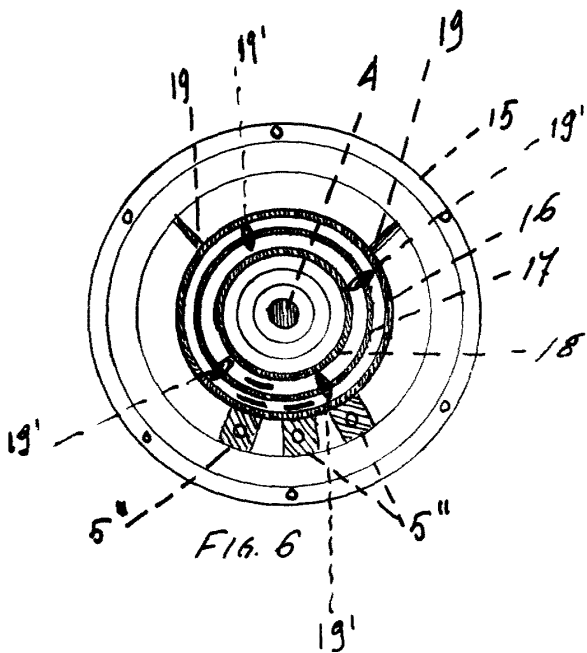


Fig. 6

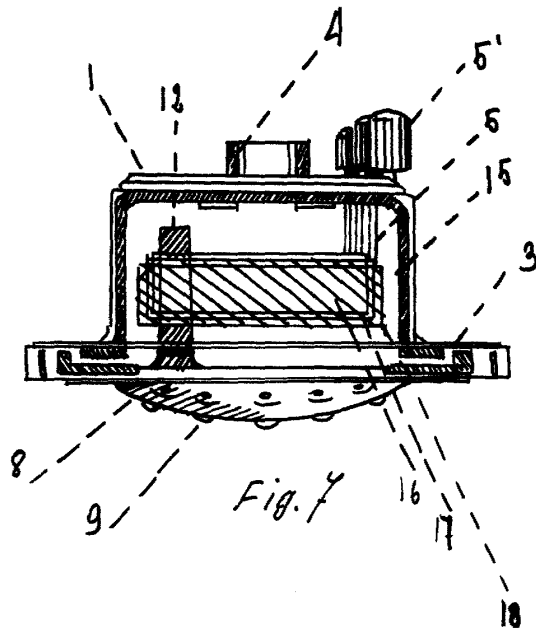


Fig. 7

ESCALA VARIABLE

MADRID 2 JUNIO 1950