



301017

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y
todos sus territorios y plazas de soberanía,
a favor de:

D. PEDRO LOPEZ GARCIA y

D. AGUSTIN RIGOLA CABOT

ambos de nacionalidad española, domiciliados
en Barcelona, respectivamente en calle Bagur,
núm. 43 y calle Urgel, núm. 238, relativa a:

"CALENTADOR AUTOMATICO DE AGUA"

301017



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Introducción se refiere, como se indica en su enunciado, a un calentador automático de agua. - - - - -

5 Los calentadores de tipo doméstico tienen por objeto calentar pequeñas cantidades de agua, y aún de otros líquidos, de manera rápida y económica, para aplicaciones de carácter inmediato. - - - - -

10 Los calentadores automáticos llevan a cabo su función de modo que la activación de los elementos calefactores se ejerce durante los períodos de utilización del líquido, lo cual hace sumamente cómoda y fácil la manipulación de los aparatos. - - - - -

15 Son conocidos varios sistemas de aparatos calentadores especialmente aplicados en las cocinas y baños, alimentados generalmente a gas o electricidad. Con el nuevo calentador de agua se obtienen ventajas de índole constructiva y de funcionamiento, asegurando un elevado rendimiento y una rápida acción. - - - - -

20 El calentador de referencia, según se expone en la presente Patente, se caracteriza por el hecho de estar constituido por un receptáculo de múltiples cuerpos en sucesivo acoplamiento, que corresponden a sendas cámaras interiores, de modo que la cámara superior aloja un conmutador eléctrico
25 de varias posiciones, gobernables por mando exterior, cuyas pinzas están montadas en una placa aislante que separa dicha cámara de la central, en la última de las cuales se contienen los elementos de contacto fijos, relacionados con

301017



5

10

15

20

25

las citadas pinzas mediante espigas pasantes retenidas en la placa por medio de tuercas, y los elementos de contacto móviles montados sobre una membrana de accionamiento que separa la cámara central de la inferior, en la cual se ubican un soporte refractario portante de unas resistencias eléctricas, solidario a la propia membrana, y las bocas para entrada y salida del agua, constituida esta última por un conducto cuya embocadura queda cegada por la cara inferior de la membrana durante las fases inactivas del aparato, todo ello de modo que, una vez situado el conmutador en la posición operante elegida a efectos de las resistencias a conectar, se abre la circulación de agua hacia la boca de entrada en la cámara inferior, lo cual determina en ésta una presión que da lugar a una dilatación de la membrana hacia el lado de la cámara central, hasta que los contactor móviles alcanzan a los contactos fijos, en colaboración con el vástago y guía tubular, con lo que son activadas las correspondientes resistencias eléctricas, las cuales provocan el inmediato calentado del agua que las rodea, al propio tiempo que la citada embocadura para salida de agua queda expedita para la circulación, mientras que al ser cerrada la penetración de agua, el descenso de presión en la cámara inferior causa la desconexión de los contactos del circuito eléctrico. - - - - -

El conducto para salida del agua desemboca en una recámara que presenta una pared que la separa de la cámara inferior, y un plato difusor apto para expulsión dispersa del agua en forma de ducha. - - - - -

El conducto para salida del agua desemboca en un tubo

301017



metálica. Las tres piezas mencionadas dan lugar a 5
 cámaras delimitadas por un soporte aislante 4 y una membra-
 na de accionamiento 5. El acoplamiento entre las piezas de
 referencia se consigue por trabazón elástica de unos rebor-
 des periféricos de la tapa 1 y de la carcasa 2, y por unos
 tornillos 6 que unen esta carcasa 2 con el cuerpo 3, suje-
 tando al mismo tiempo el contorno de la membrana 5. - - -

La cámara superior aloja un conmutador formado por una
 cuchilla 7 y unas pinzas 8, estando aquella montada en un
 eje 9 unido a un botón exterior de mando 10 y provista de
 una base 11 con planos exteriores, que corresponden a las
 diversas posiciones estables del conmutador, destinados a
 apoyarse en un resorte de flexión 12, - - - - -

Las pinzas 8 están montadas en unas espigas roscadas
 13 que atraviesan el soporte 4, al que se solidarizan por
 medio de tuercas 14. Estas espigas 13 son portadoras de
 los contactos superiores fijos 15 situados en la cámara cen-
 tral del calentador, si bien son de condición regulable. -

Los contactos móviles 16 están unidos a unas espigas
 roscadas 17 que atraviesan la membrana 5; estos contactos
 se apoyan en un plato de fijación 18, con intercalación de
 unas arandelas 19, el cual sirve al mismo tiempo para sos-
 tener un cuerpo tubular 20 en el que se aplica un pivote de
 guía 21 incrustado en el soporte 4. - - - - -

En la cámara inferior del calentador se halla un cuer-
 po refractario 22 con surcos para la colocación de unas re-
 sistencias eléctricas 23 debidamente protegidas. Estas re-
 sistencias, generalmente en número de dos, están relaciona-
 das con las espigas 17, las cuales disponen de unas tuercas

301017



24 a tal efecto. En la misma cámara inferior existe una boca 25 para penetración de agua, unida a un conducto suministrador de agua, provisto de grifo. La salida del agua tiene lugar por un conducto de comunicación 26 cuya embocadura se sitúa contra la cara inferior de la membrana 5 para las posiciones estables de la misma. - - - - -

En una versión constructiva y de utilización, el calentador ofrece dos salidas de agua para ducha, a saber: el conducto de comunicación 26 se acopla a un conducto de salida 27 que, por medio de otro tubo flexible 28, queda enlazado con un cuerpo rociador 29 para ducha auxiliar, provisto de llave de paso 30. Del conducto de comunicación 26 se deriva, en forma de sifón, un conducto 31 que desemboca en una recámara formada por una cavidad del cuerpo 3, por lo que queda delimitada por la pared inferior 32 de este último, y por un plato difusor 33 para ducha, acoplado al cuerpo 3 mediante un tornillo 34 en colaboración con un aro 35 en el que se retiene por elasticidad. - - - - -

En otra realización, el conducto de comunicación 26 pasa al interior de la recámara inferior para alimentar la ducha, con ausencia de ducha auxiliar. - - - - -

Según otra realización, el tubo de comunicación 26 pasa directamente al exterior del calentador, no existiendo la referida recámara ni el plato difusor 33, para suministro de agua a chorro. - - - - -

La penetración de las conexiones eléctricas 36 en el calentador se efectúa por unos cojinetes aislantes 37 aplicados en unos orificios de la tapa 1; aquellas conexiones dispo-

301017



nen de unos terminales 38 que son fijados por unas tuercas 39. Unos conductores flexibles aislados 40, relacionan dichos terminales 38 con el conmutador. - - - - -

5 El funcionamiento de este aparato calentador de agua tiene lugar como sigue. Segun sea el nivel de calentamiento de agua, se conbota una ú otra de las resistencias 23, o ambas a la vez, todo lo cual se consigue adoptando la correspondiente posición del conmutador, de modo que la cuchilla 7 quede inserta en una de las cuchillas 8. A continuación se abre 10 el grifo suministrador de agua, la cual crea una presión en el interior de la cámara inferior; esta presión provoca una dilatación de la membrana 5, elevándola dentro de la cámara central, hasta que los contactos móviles 16 alcanzan a los contactos fijos 15, con lo que queda establecida la activación de 15 las resistencias 23 y el subsiguiente calentado de la masa de agua que las contornea. - - - - -

Dicho calentado tiene efectos prácticamente inmediatos, por lo que seguidamente el agua contenida en el aparato es utilizable en la forma prevista, sea directamente en forma de chorro, sea a través de las dos disposiciones de ducha explicadas. 20

Al término de cada utilización del agua calentada, se cierra el grifo de admisión, con lo que cesa la presión en la cámara inferior, la membrana se retrae a su posición normal y queda cortada la comunicación eléctrica entre los contactos 25 15 y 16, recuperándose la situación estable inicial, hasta una nueva utilización. - - - - -

Es de señalar que la abertura del conducto de comunicación 26 para salida del agua calentada se efectúa al producirse la extensión de la membrana 5, con lo que deja de



pegar la boca de aquel conducto, e inversamente, lo obtura al recobrase la posición inoperante de la membrana. - -

5

Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y funcionamiento del calentador según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con otra de las reivindicaciones restantes. - - - - -

10

15

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España, las siguientes:

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

20

25

30

1.- Calentador automático de agua, caracterizado por el hecho de estar constituido por un receptáculo de múltiples cuerpos en sucesivo acoplamiento, que corresponden a sendas cámaras interiores, de modo que la cámara superior aloja un conmutador eléctrico de varias posiciones, gobernables por mando exterior, cuyas pinzas de contacto están montadas en una placa aislante que separa dicha cámara superior de la cámara central, en la última de las cuales se contienen los elementos de contacto fijos del circuito eléctrico, aunque con facultad de regulación, relacionados con las citadas pinzas mediante espigas pasantes retenidas en la placa aislante por medio de tuercas, y los elementos de contacto mó-

301017



5

10

15

20

25

30

viles montados en una membrana de accionamiento que separa la cámara central de la inferior, en la cual se ubican un soporte refractario portante de unas resistencias eléctricas, solidario a la propia membrana, y las bocas para entrada y salida del agua, constituida esta última por un conducto cuya embocadura queda cegada por la cara inferior de la membrana durante sus fases inactivas, todo ello de manera que, una vez, situado el conmutador en la posición operante elegida a efectos de las resistencias a conectar, se abre la circulación hacia la boca de entrada en la cámara inferior, lo cual crea en ésta una presión que da lugar a una dilatación de la membrana por la presión hacia el lado de la cámara central, hasta que los contactos móviles alcanzan a los contactos fijos, en colaboración con un vástago y un pivote de guía, unidos respectivamente a la placa aislante y a un plato adyacente a la membrana, con lo que son activadas las correspondientes resistencias eléctricas, las cuales provocan el inmediato calentado del agua que las rodea, al propio tiempo que la citada embocadura queda expedita para la circulación del agua de salida, mientras que al ser cerrada la penetración de agua, el descenso de presión en la cámara inferior causa la desconexión de los contactos del circuito eléctrico. - - - - -

2.- Calentador automático de agua, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el conducto para salida del agua desemboca en una recámara que presenta una pared que la separa de la cámara inferior, y un plato difusor apto para la expulsión dispersa del agua en forma de ducha.

3.- Calentador automático de agua, según la reivindicación primera, caracterizado porque el conducto para salida

301017⁵



del agua desemboca en un conducto flexible en cuyo extremo opuesto está aplicado un cuerpo rociador para ducha auxiliar, con llave de paso, de cuyo conducto se deriva un ramal, a modo de sifón, que desemboca en una recámara que presenta una pared que la separa de la cámara inferior y un plato difusor apto para la expulsión dispersa del agua, en forma de ducha, no canalizada hacia aquella ducha auxiliar. - - -

5

4.- Calentador automático de agua, según la reivindicación primera, caracterizado porque el conducto para salida del agua desemboca directamente al exterior del aparato para utilización del agua por suministro a chorro. - - - - -

10

5.- "CALENTADOR AUTOMÁTICO DE AGUA", - - - - -

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

15

95 JAN 1964

Handwritten signature

FIG. 1

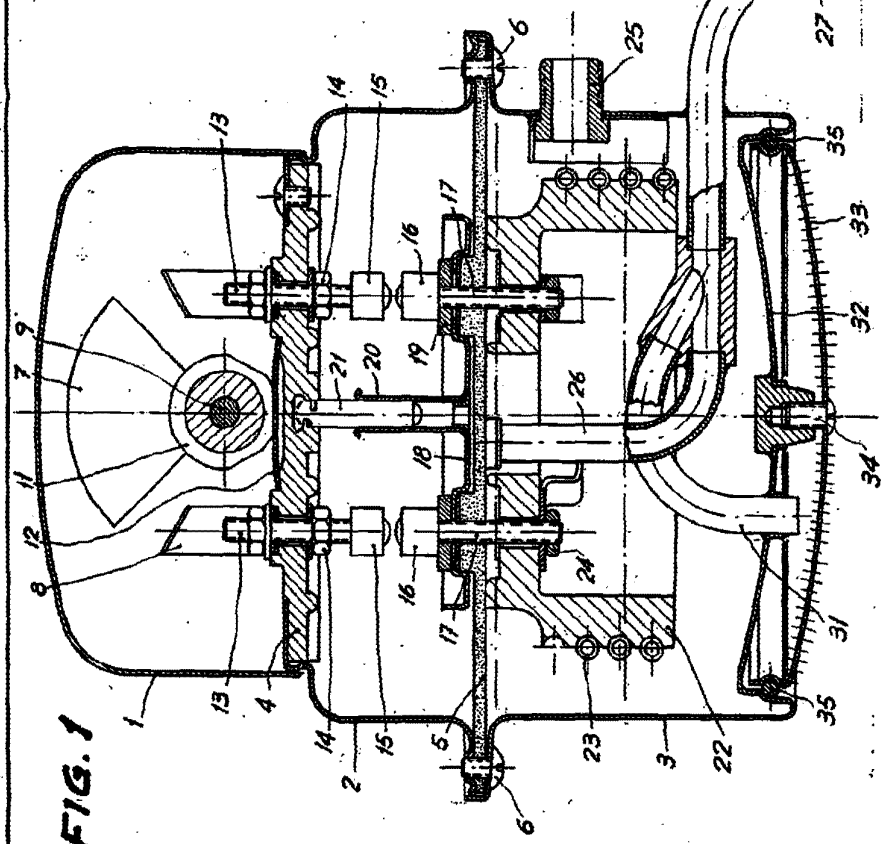
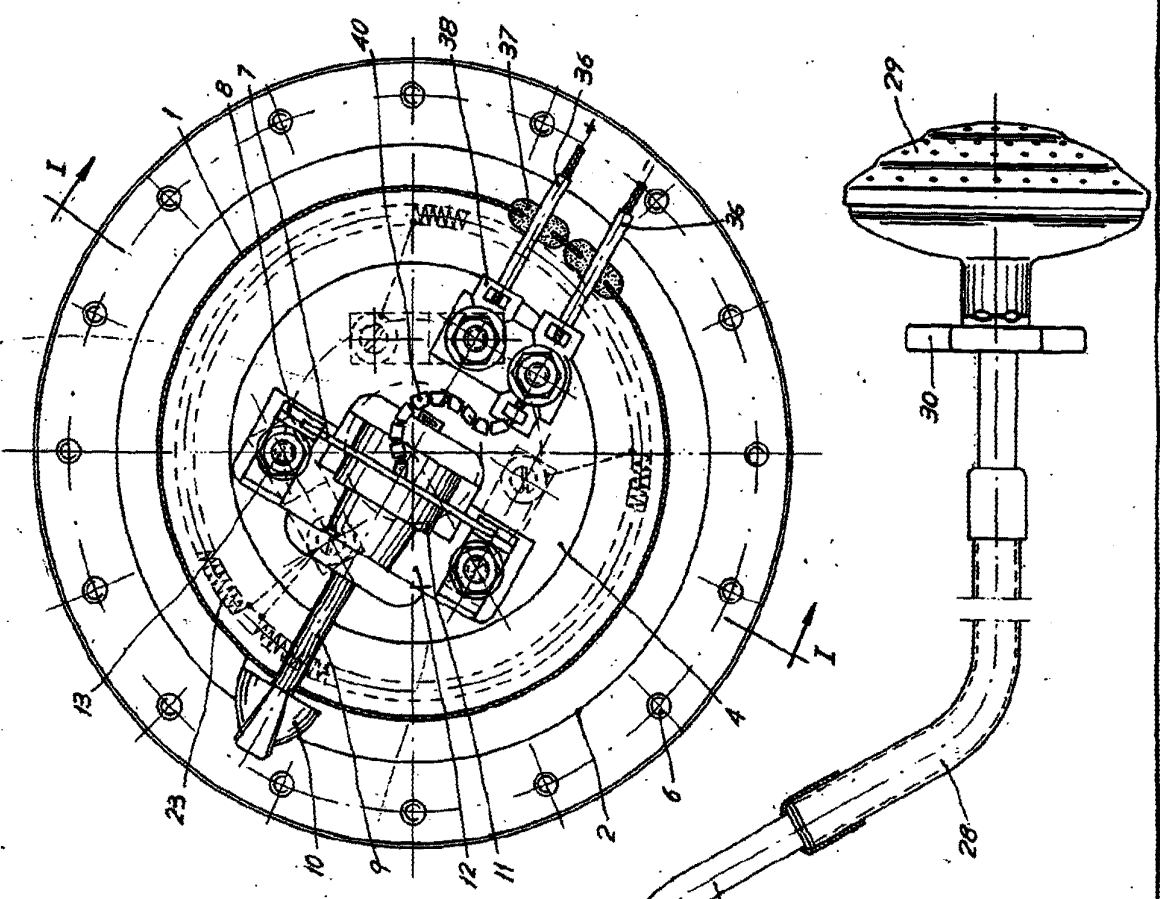


FIG. 2



Hoja 2

HOJA UNICA

FIG. 2

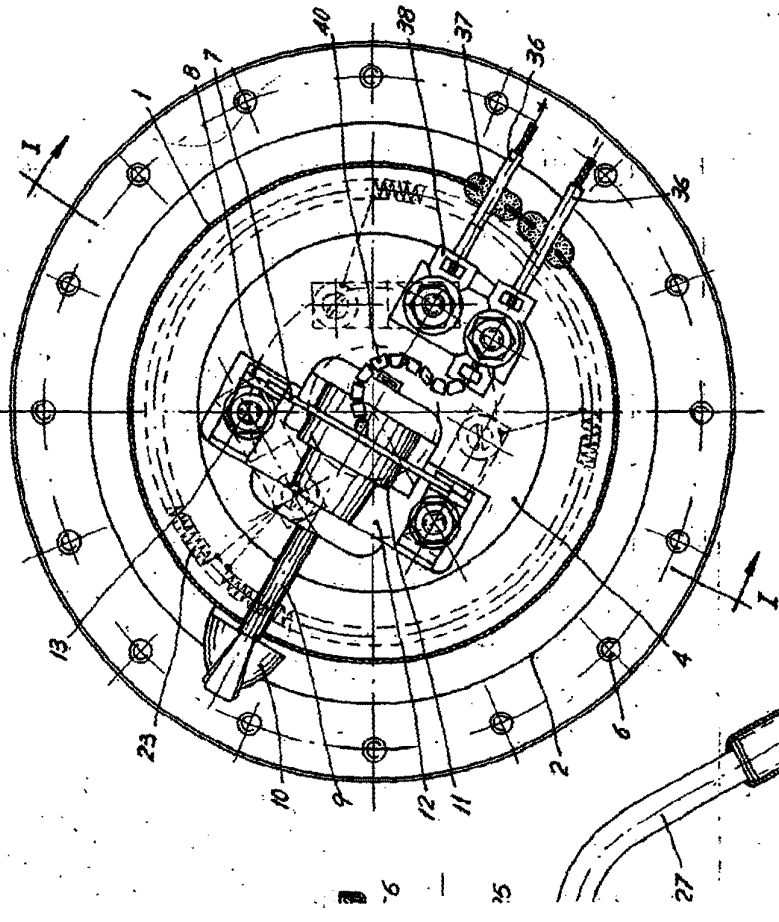


FIG. 3

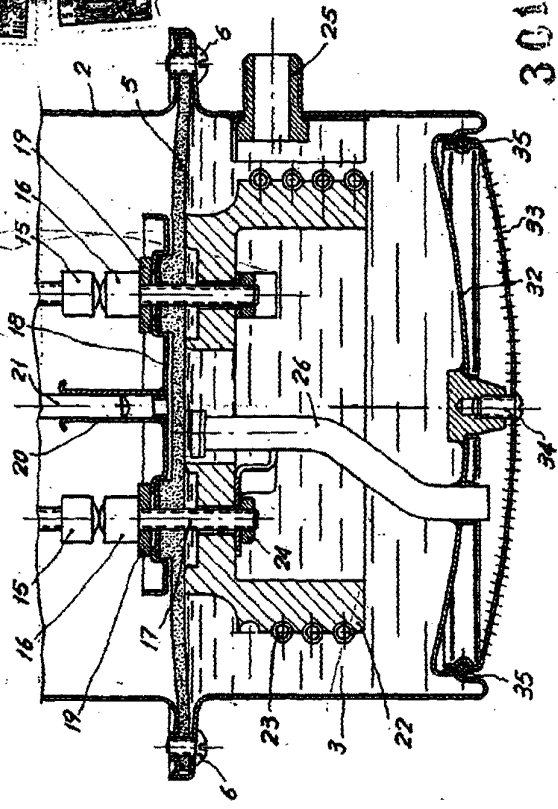
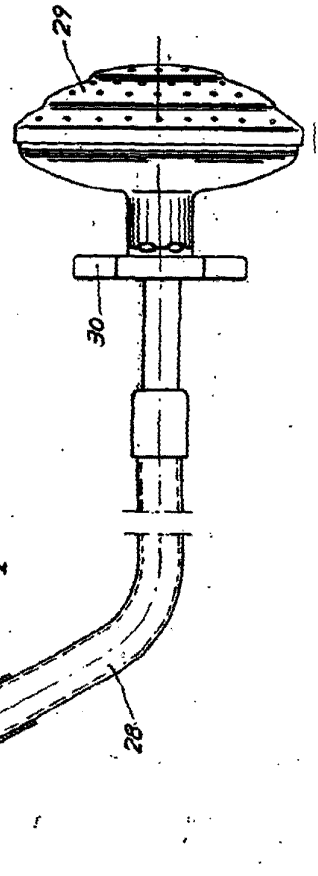
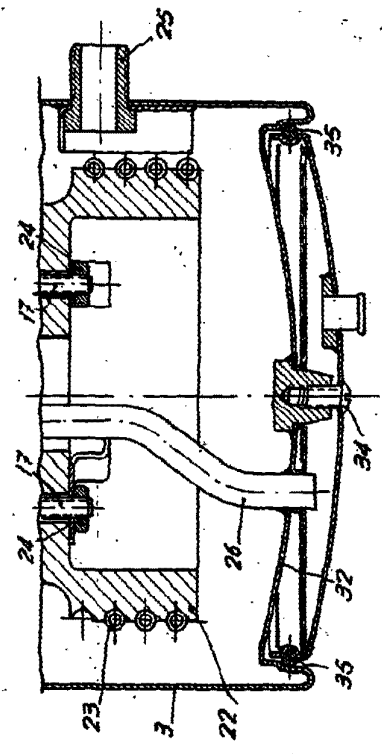


FIG. 4



301017

Handwritten signature