



ESPAÑA

1 JUN. 1980

MODELO DE UTILIDAD

10	Y
11	NÚMERO
31	249264
12	FECHA DE PRESENTACIÓN

30	PRIORIDADES:
31	NÚMERO
32	FECHA
33	PAIS

47	FECHA DE PUBLICIDAD
51	CLASIFICACION INTERNACIONAL F26H 1/20

54 TITULO DE LA INVENCION

• **APARATO CALENTADOR ELECTRICO PARA LIQUIDOS** •

71 SOLICITANTE (S)

INDUSTRIAS FLECK, S. L.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

**Tercio Ntra. Sra. de Montserrat, 56-60 SANT ADRIA DEL BESOS
(Barcelona)**

72 INVENTOR (ES)

D. José M. MUNTANE RIGOL

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D^a Matilde LLORT GERONES

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un aparato calentador eléctrico para líquidos cuya característica permite obtener el máximo rendimiento en cualquiera de sus posiciones, aunque el máximo rendimiento se consigue cuando el eje es vertical.

5

El aparato calentador se caracteriza porque en el casquete inferior de la caldera se le incorpora una pletina entallada en la que se fija, mediante sistema de tornillo y tuerca, una pletina porta resistencia. Entre la entalla del casquete esférico, la pletina entallada y la porta resistencia, se dispone una junta de goma sintética que garantiza el cierre de estanqueidad. La vaina de la resistencia se dispone inclinada respecto al eje principal del cuerpo cilíndrico de la caldera. Paralelamente a la rama de la resistencia se dispone la del termostato que, a su vez, mediante un soporte sostiene paralelamente al ánodo de protección fácilmente re-
cambiable. Esta disposición supone un mejor rendimiento y homogeneidad de calentamiento. La posición inclinada de la rama porta resistencia y termostato determina el máximo rendimiento del aparato en cualquiera de sus posiciones. Cuando el calentador está en la posición horizontal el termostato queda en la parte central del aparato, captando el punto medio del agua en el interior de la caldera.

10

15

20

25

Asimismo la posición de la resistencia permite una mayor rapidez de calentamiento del agua y supone un menor consumo de energía y una mayor uniformidad en la temperatura -- cuando el termo se instala en posición horizontal.

30 En la instalación vertical, la posición de la vaina determina una mayor superficie de irradiación, creándose unas turbulencias en el agua con lo que se homogeniza la temperatura del agua en el interior de la caldera.

35 Entre la envolvente exterior y la caldera se establece la masa de aislante térmico, especialmente espuma de poliuretano que, con un menor volumen exterior, determina fugas mínimas de calor por radiación al exterior. La envolvente presenta en su base inferior una tapa de registro para acceso a las partes eléctricas del aparato. En la parte delantera de la envolvente se fija una placa embellecedora que --
40 lleva el botón termostato y el piloto luminoso indicador del funcionamiento. En la parte cilíndrica exterior de la envolvente se establecen unos aros embellecedores que envuelven el cuerpo de la envolvente y se fijan mediante resortes tensores.

45 En la superficie exterior de la caldera se establecen unos salientes para la fijación de la caldera a la carcasa exterior que a su vez lleva unos enganches para la suspensión a la pared de anclaje.

50 Los tubos de entrada y salida a la caldera llevan unas anillas de señalización aplicadas en la cara externa de la envolvente y cuyo color indica si el agua es fría o caliente.

55 En la hoja gráfica adjunta y a título de ejemplo, se representa un caso de realización práctica del aparato calentador eléctrico para líquidos, objeto del presente Modelo de Utilidad.

La figura 1 representa un alzado frontal del conjunto. La figura 2 representa el corte medio según un plano vertical y la figura 3 representa el detalle de los soportes.

60 Siguiendo los dibujos se advierte la caldera formada por una parte cilíndrica -1- en cuyos extremos se sueldan dos casquetes esféricos -2- y -3-. En el casquete inferior -3- perforado se incorpora una pletina entallada -4-. A esta pletina se le fija, mediante tornillos con sus correspondientes tuercas, una pletina porta resistencia -5-, cuyo cierre
65 estanco se consigue mediante una junta de goma sintética -6- que queda aprisionada en la entalla comprendida entre el conjunto casquete esférico y pletina entallada -4- y la pletina porta resistencias -5-.

70 Se advierten las conducciones de entrada de agua fría -7- y de salida de agua caliente -8-. Las roscas de estos tubos están protegidas con tapones plásticos -9- y -10-. El cuerpo de la caldera lleva exteriormente cuatro salientes en forma de U de alma -11- y alas -12-, que llevan en su alma una escotadura -13- que permite la suspensión de la caldera respecto el gancho -14- sobresaliente de la pletina -15-
75 soldada por puntos -16- a la cara interior de la carcasa envolvente -17- que, a su vez, lleva exteriormente los enganches de suspensión a la pared.

80 La carcasa exterior de la caldera presenta una parte cilíndrica -17- con tapa de cierre superior -18- e inferior -19-. Entre la superficie interior de la carcasa y la exterior de la caldera, está la masa de aislamiento térmico -20- que es de espuma de poliuretano.

La vaina porta resistencia -21- se dispone inclina
85 da teniendo la vaina termostato -22- en posición paralela a
la de la resistencia. Mediante un soporte -23- se monta el -
ánodo de protección -24- sobre la vaina del termostato. Con
este montaje se mantiene el paralelismo vaina-resistencia, -
vaina-termostato y ánodo de protección. En la parte exterior
90 de la carcasa envolvente, se establece una placa embellecedo
ra -25- en la que figura el piloto de indicación del funcio
namiento -26- y el botón termostato -27-.

En las zonas extremas de las tuberías -7- y -8- in
mediatas a su paso a través del casquete -19-, existen envol
95 viendo a las tuberías unas anillas señalizadoras -28- y -29-
que normalmente son de material plástico y cuyos colores co
rresponden a cada función del tubo.

En la parte cilíndrica exterior de la carcasa y en
su enlace con los casquetes inferior y superior, se estable
100 cen unos perfiles embellecedores -30- y -31- en forma de zun
cho envolvente y fijados mediante resortes.

Se fabricará el aparato calentador eléctrico para
líquidos con los materiales apropiados a sus elementos com
ponentes pudiendo variar su forma, acabado, dimensiones y --
105 cuantos detalles no alteren, cambien o modifiquen su esencia
lidad.

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

- 110 1a.- Aparato calentador eléctrico para líquidos, caracteriza do porque en el casquete inferior de la caldera se le incor pora una pletina entallada en la que se fija, mediante siste ma de tornillo y tuerca, una pletina porta resistencia. En tre la entalla del casquete esférico, la pletina entallada y la porta resistencia, se dispone una junta de goma sintéti ca que garantiza el cierre de estanqueidad. La vaina de re sistencia se dispone inclinada respecto al eje principal del
- 115 cuerpo cilíndrico de la caldera. Paralelamente a la vaina de la resistencia se dispone la del termostato que, a su vez, - mediante un soporte sostiene paralelamente el ánodo de pro tección fácilmente recambiable. Esta disposición supone un - mejor rendimiento y homogeneidad de calentamiento.
- 120 2a.- Aparato calentador eléctrico para líquidos, según rei vindicación primera, caracterizado porque entre la envolven te exterior y la caldera se establece la masa de aislante tér mico, especialmente espuma de poliuretano que con un menor - volumen exterior determina fugas mínimas de calor por radia ción al exterior. La envolvente presenta en su base inferior
- 125 una tapa de registro para acceso a las partes eléctricas del aparato. En la parte delantera de la envolvente se fija una placa embellecedora que lleva el botón termostato y el pilo to luminoso indicador del funcionamiento. En la parte cilín drica exterior de la envolvente se establecen unos aros embe llecedores que envuelven el cuerpo de la envolvente y se fi jan mediante resortes tensores.
- 130

1143.1980

- 7 -

135 3ª.- Aparato calentador eléctrico para líquidos, según reivin-
dicaciones anteriores, caracterizado porque, en la superficie
exterior de la caldera se establecen unos salientes para la -
fijación de la caldera a la carcasa exterior que, a su vez, -
lleva unos enganches para la suspensión a la pared de anclaje.
Los tubos de entrada y salida a la caldera llevan unas anillas
de señalización aplicadas en la cara externa de la envolvente
140 y cuyo color indica si el agua es fría o caliente.

141 4ª.- Aparato calentador eléctrico para líquidos.

Consta la presente memoria descriptiva de siete hojas folia-
das escritas por una sola cara.

Barcelona, 7 de Marzo de 1.980

P. A.

* M. LLORT



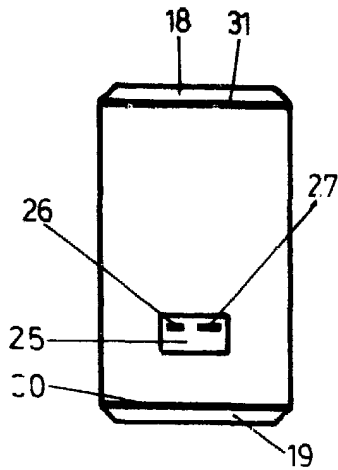


FIGURA 1

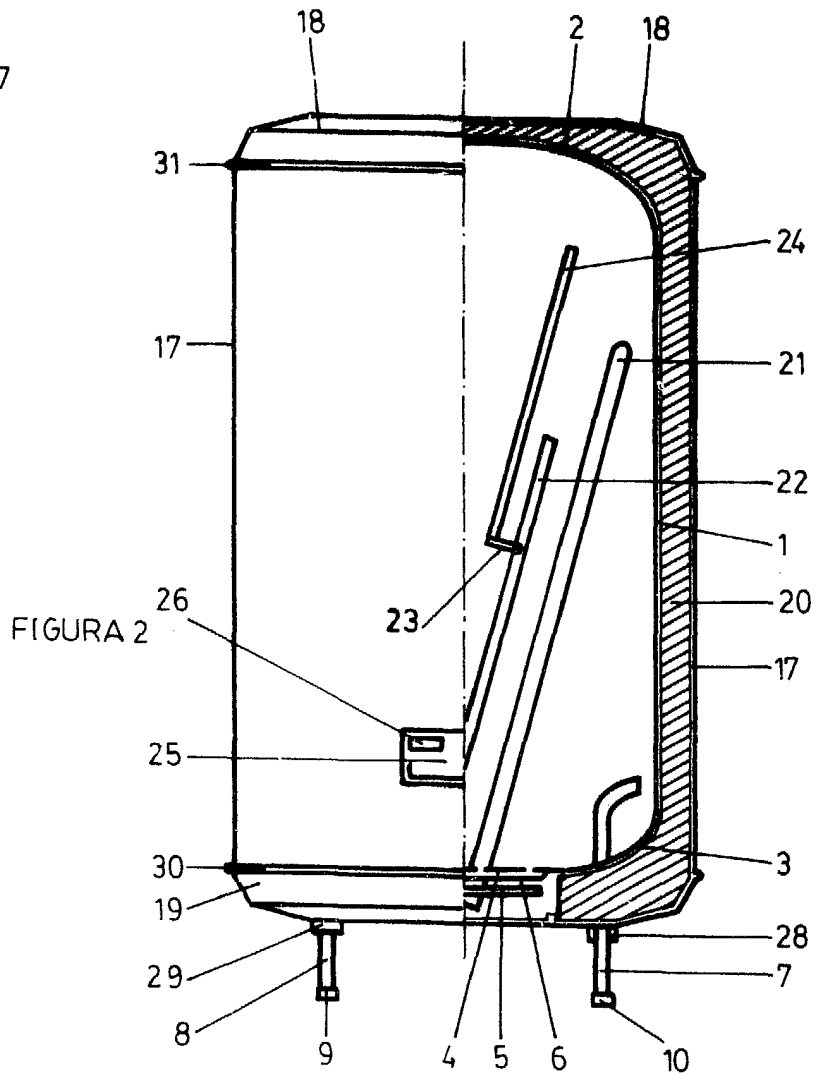
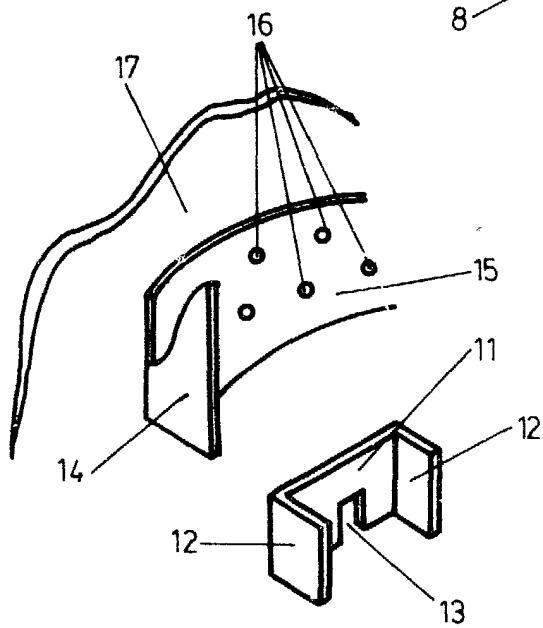


FIGURA 2

FIGURA 3



BARCELONA 7 DE Marzo DE 1980

M. LLORT