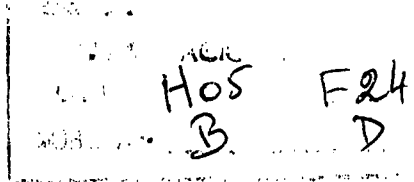


180673

- 1 -

177163

177163



P A T E N T E D E M O D E L O D E U T I L I D A D

por VEINTE AÑOS

a favor de Do n J u a n S O L E R T o r r o e l l a ,
de nacionalidad española, domiciliado en Canet de Mar (Barce-
lona), Paseo Nuestra Señora de la Misericordia, S/n, p o r :

" APARATO RECALENTADOR DE PASO PARA FLUIDOS "

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

1 El presente Modelo de Utilidad hace referencia, según se
indica en su enunciado, a un aparato recalentador de paso para
cualquier tipo de fluidos en circulación, tal como agua, aceite,
aire, gas, etc., y, particularmente, fuel-oil y combustibles
5 líquidos análogos.

 De manera más concreta, la invención se refiere a un aparato
recalentador de paso, del tipo que comprende una envolvente
o depósito, de forma general alargada, a lo largo de la que es
obligado a circular el fluido que se trate de calentar, y en
10 cuyo interior se aloja un haz de resistencias blindadas, que
realizan la función calefactora.

177167



Mas concretamente todavía, la invención tiene por objeto un aparato del expresado tipo destinado a asegurar la calefacción de grandes caudales de fluido en circulación, quedando en condiciones de resistir elevadas presiones de trabajo.

5 Las características principales y, al mismo tiempo, las más importantes ventajas del aparato que se preconiza, aparte de su notable sencillez estructural, estriban en asegurar una elevada velocidad de circulación del fluido por su interior, en hallarse calculado para poder funcionar indistintamente en
10 posición vertical u horizontal, en su seguridad de funcionamiento y en su facilidad de instalación.

Por lo demás, la esencialidad y las principales características y ventajas del aparato en cuestión, podrán ser más fácilmente comprendidas a la vistas de los dibujos adjuntos, en los
15 que - en forma esquemática y, desde luego, sin caracter limitativo de ninguna clase - se ha representado un ejemplo concreto de realización práctica del mismo.

En estos dibujos, la figura 1 es una vista en perspectiva del conjunto del aparato, y la figura 2 es un corte longitudinal esquemático del mismo conjunto representado en la figura 1.
20

Refiriendonos, pues, a los dibujos dichos:

El aparato comprende básicamente un cuerpo tubular 1, que presentará esencialmente una gran longitud en relación con su diámetro, presentando, por ejemplo, una longitud que equivalga
25 a entre cuatro y quince veces el diámetro. Ello no obstante, y tal como se comprende, las proporciones y dimensiones del expresado cuerpo podrán variar entre los más amplios límites, de acuerdo con las necesidades y conveniencias de cada caso. Esta característica determina que el fluido a calentar circule a elevada velocidad por el interior del aparato, lo que evita la carbonización del mismo sobre los elementos calefactores cuando se
30

177 163



trate de fluidos orgánicos susceptibles de ello.

El expresado cuerpo tubular 1 presenta en las proximidades de sus testas o bases, sendos racores 2-2', preferentemente, aunque no necesariamente, de tipo roscado, que constituyen las aberturas de entrada y salida de fluido, respectivamente, quedando en condiciones de ser acoplados a los terminales de las correspondientes tuberías de conducción.

Una de las testas del cuerpo tubular en cuestión se halla obturada por una tapa 3, de forma cualesquiera apropiada, que se fija en la posición de cierre por medio de soldadura o cualquier otro sistema adecuado, y que en una forma preferente de realización, puede presentar un reborde perimetral 4, que sobresale de las paredes laterales de aquel. Y en la otra extremidad del expresado cuerpo ajusta una arandela 5, dotada de sección en escuadra u otra cualesquiera apropiada, que se fija en posición por soldadura u otro sistema, y del que son solidarios una sucesión de espárragos 6, paralelos al eje del conjunto y regularmente distribuidos. En una forma preferente de realización, este aro presenta una parte que sobresale de las paredes del cuerpo tubular, formando un reborde o voladizo.

El cuerpo tubular 1 queda recubierto en toda su extensión por una capa de material térmicamente aislante 7, de tipo cualesquiera apropiado, por ejemplo, en forma de banda arrollado helicoidalmente. Este recubrimiento calorífugo se extiende ventajosamente desde el reborde conformado por el aro 5, hasta el reborde conformado por la tapa 3, no sobresaliendo de estos rebordes y quedando convenientemente fijado en posición.

En el aro 5 ajusta el cuerpo 8 del que son solidarias las resistencias blindadas 9, que quedan dispuestas en sentido longitudinal en el interior de la envolvente tubular 1. Este cuerpo 8 conforma un reborde 10 dotado de una sucesión de orificios

177 163



5 dispuestos para coincidir con los espárragos 6, permitiendo el paso de los mismos, y fijandose finalmente en posición por medio de unas tuercas 11, que roscan en estos espárragos. Entre estos dos elementos cabe, desde luego, interponer cualquier sistema apropiado de juntas que aseguren la hermeticidad del acoplamiento.

10 Las resistencias 9 atraviesan el soporte 8 y terminan en unos elementos de emborne 12, de tipo cualesquiera apropiado, a través de los que se lleva a cabo la conexión del aparato al correspondiente circuito de alimentación. Estos elementos de emborne quedan cubiertos y protegidos por una tapa 13, de tipo cualesquiera apropiado y fijada en posición a través de cualquier sistema que se considere conveniente, eventualmente a través de un sistema que garantice la hermeticidad o la estanqueidad de cierre.

15 El aparato queda, según dicho, en condiciones de ser indiferentemente instalado en posición horizontal o vertical, y se halla preferentemente dotado de unos elementos de fijación, que pueden, por ejemplo, hallarse simplemente constituidos por unas orejetas alineadas 14-14', convenientemente fijadas al cuerpo 1 y dotadas de perforaciones para permitir el paso de los tornillos u otros elementos de fijación.

20 Finalmente, el conjunto se hallará equipado con un termostato 15, que puede ser regulado desde el exterior y cuya sonda sensible queda situada entre el haz de resistencias blindadas, junto a la abertura de salida de fluido. Este termostato determina la apertura del circuito de alimentación de las resistencias cuando la temperatura del fluido sobrepasa un límite predeterminado. El aparato puede además comportar una válvula de sobre-
25 presión, uno o más grifos de purga, un interruptor general, una lámpara piloto, uno o más cortacircuitos de protección, y, en
30

177163



fin, cuantos otros elementos accesorios se consideren convenientes.

5 Resta ya únicamente hacer constar de una manera general y expresa que, como se comprende y es lógico, y aparte de las que han sido ya concretamente indicadas, en la realización práctica del aparato que ha quedado descrito, cabrá introducir todas aquellas adiciones y modificaciones de detalle que no afecten a lo que constituye la esencialidad del registro que se solicita.

10 N O T A

SE REIVINDICA:

15 1 - Aparato recalentador de paso para fluidos, caracterizado por comprender un cuerpo tubular, provisto de medios que permiten fijarlo e instalarlo en posición vertical u horizontal indiferentemente, dotado de gran longitud y diámetro relativamente reducido, con objeto de asegurar una elevada velocidad de circulación de fluido por su interior, cuyo cuerpo se halla recubierto en toda su extensión por una capa de material térmicamente aislante, presenta en la proximidad de sus extremidades
20 sendos racores de ejes ortogonales al del conjunto, que constituyen las aberturas de entrada y salida del fluido, respectivamente, y se halla cerrado por una extremidad y abierto por la opuesta, en la que ajusta un cuerpo, que se fija en la posición de cierre por medio de un equipo de espárragos y tuercas, y del
25 que es solidario un haz de resistencias eléctricas blindadas, que quedan dispuestas en sentido longitudinal en el interior del expresado cuerpo tubular, y cuyos bornes de conexión quedan situados al exterior, siendo cubiertos por una tapa que se fija en la posición de cierre a través de cualquier sistema apropiado.
30 do.

78-0-73

177 163



2 - Aparato recalentador de paso para fluidos.

Consta la presente Memoria Descrip-
tiva de seis hojas mecanografiadas, es-
critas por una sola cara, numeradas del
1 al 6, con sus líneas numeradas, a su
vez, de cinco en cinco y de dibujos anexos

Barcelona, 3 FEB. 1972

P. A.

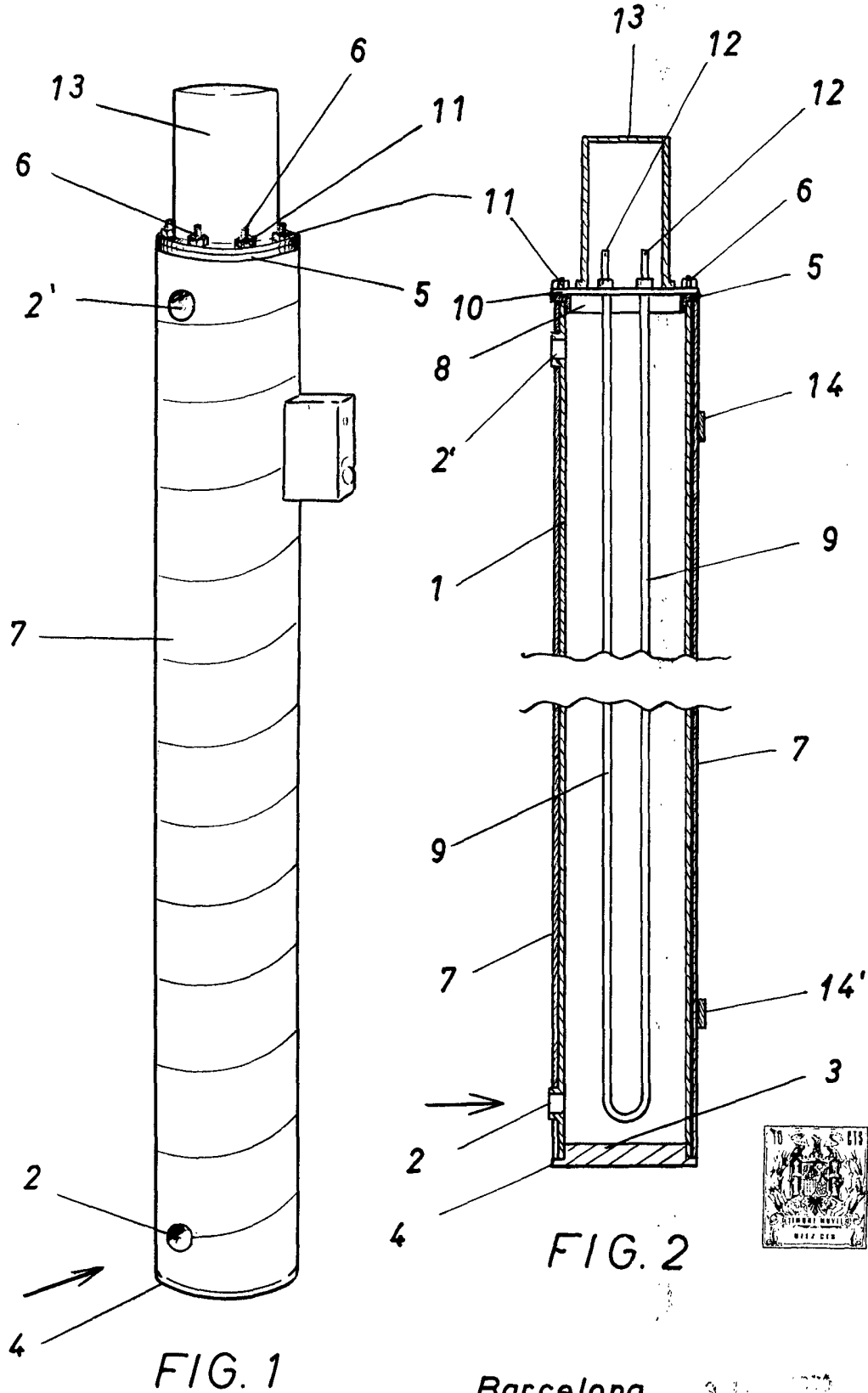


FIG. 2

FIG. 1

Barcelona, P. A.

Escala variable