

OTROS

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F</u> <u>24</u>
SUSCLASE <u>A</u>



MEMORIA DESCRIPTIVA

para una PATENTE DE INTRODUCCION, por diez años:

por: "UN APARATO CONDENSADOR A TERMO-EXPANSION, ESPECIALMENTE DESTINADO A LAS INSTALACIONES DE CIRCULACION DE AGUA CALIENTE", a favor de PATENTES SIMPLEX AEROTERMICAS, S.A., de nacionalidad española, residente en MADRID, calle de Alberto Aguilera, 32.

- - - oOo - - -

Esta solicitud se refiere a un aparato para evitar las dispersiones de calor a la atmósfera,



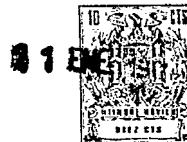
- debidas a la salida de vapor, naciente en las instalaciones de circulación de agua caliente destinadas a fines de calefacción o industriales y, especialmente, en aquellas en las que a la entrada de los dispositivos de utilización del líquido existe una temperatura superior a la de ebullición a la presión atmosférica.
- 5.-
- 10.- El aparato en cuestión permite por lo tanto la condensación del vapor que se forma en las tuberías de instalaciones de circulación de agua caliente, y en los dispositivos de utilización de la misma, debido por ejemplo a una repentina regulación de dichos dispositivos y a consecuencia de la inercia térmica, no aprovechada, acumulada en el fluido que interviene en el sistema, en función de los parámetros de potencia y de masa del sistema térmico mismo.
- 15.-
- 20.- Sus características permiten utilizar un solo aparato para una instalación con varios centros de utilización, incluso montados en serie, teniendo



presente al calcular las dimensiones del mismo una previsible simultaneidad de regulación repentina en los depósitos de utilización.

25.- En el funcionamiento del aparato se ha previsto la acumulación de una masa de fluido ajeno a la circulación, y por tanto de temperatura relativamente baja, durante el funcionamiento normal, estando dicha acumulación destinada a condensar en la misma masa el vapor naciente durante los periodos de regulación repentina de los dispositivos de utilización, siendo éstos de corta duración, hasta la intervención de los órganos de regulación del generador, provocada por el aumento de temperatura experimentado en el intervalo por las tuberías de retorno al generador del fluido.

30.- También ha sido previsto el funcionamiento del aparato por el efecto de flotación del vapor, tales que provocan una circulación del vapor hacia la masa líquida acumulada en el depósito y, por tanto, del exceso de líquido condensado hacia



las tuberías de circulación por el tubo de alimentación dispuestos en el fondo del aparato.

45.-

En esta parte inferior del aparato se ha formado un ciclón que surte el efecto de mezclar intimamente las capas fluidas procedentes de los dispositivos de utilización a distintas temperaturas, para reducir la masa fluida a acumular en el depósito

50.-

aprovechando la capacidad de acumulación de calor disponible en las capas de fluidos de mas baja temperatura, procedentes de los dispositivos de utilización que no hayan sufrido una simultánea regulación.

55.-

El mismo aparato se emplea para contener la expansión (o la contracción) del fluido de calentamiento al variar el régimen térmico en las fases de puesta en funcionamiento ( o bien de parada ) del sistema térmico.

60.-

El aparato puede tener su tapa superior soldada, en lugar de estar simplemente apoyada, eliminando el tubo rebosadero, sobre todo cuando se utiliza en una instalación que atiende a distintos edi-



ficios, siempre que en el edificio más alto el aparato tenga tapa normal apoyada, aprovechando la presión que se crea en los equipos situados mas bajos por efecto del nivel hidrostático del edificio mas alto, posición que al elevar la temperatura de ebullición en los equipos bajos permitirá el aprovechamiento entero del ciclo térmico con temperaturas de acumulación más elevadas.

Se ha previsto una alimentación constante, señalizada mediante dispositivo eléctrico de nivel para reponer las mermas y, cuando el nivel descienda a un punto mas bajo que el límite de seguridad, cortar el circuito de alimentación a los quemadores de la caldera, sin perjuicio de aparecer en el cuadro de mando la indicación de falta de agua.

En el dibujo adjunto se ha representado un alzado en sección y una vista desde arriba de un ejemplo de realización no limitativo del aparato según esta patente.

El aparato puede considerarse dividido en



dos partes esenciales; el depósito de acumulación y de expansión -1- y el ciclón -2-, convenientemente separados por una capa de aislamiento térmico -3-, con el fin de impedir un paso de calor entre los mismos. Por lo demás, la disposición de dichas dos partes esenciales puede adoptar diferentes formas y medidas, según las necesidades derivadas de los parámetros de potencia y de masa fluida en la instalación de que se trate.

En la parte de ciclón -2- tiene su entrada la conducción -4- de fluido procedente de la instalación, la cual se verifica en sentido tangencial a fin de que por su propio impulso recorra en sentido circular el laberinto interior -5- volviendo a la instalación por la conducción de retorno, -6-.

La sobrepresión de vapor y el aire que pueda arrastrar el fluido, asciende por el tubo -7- cuyo extremo superior se aloja en el manguito -8- solidario de la tapa -9-, para recoger la condensación que cae al depósito -1-, y el aire sale al exterior



por el conducto abierto -10-.

105.- En el depósito -1- tiene su entrada la conducción -11- de la red general, regulada por el dispositivo eléctrico de nivel antes mencionado, que compensa seguidamente cualquier pérdida de agua en este depósito y acciona el dispositivo de seguridad.

110.- Entre el depósito -1- y el ciclón -2- existe un tubo de comunicación -12- por el cual se repone automáticamente a la instalación de la pérdida de líquido.

115.- Las modificaciones que puedan ser introducidas en el objeto descrito y no afecten a su esencialidad características se entenderán incluidas en esta solicitud sean cualesquiera las circunstancias que concurren.

N O T A

120.- Descrito suficientemente el objeto de esta solicitud se declaran de novedad en España las siguientes:

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



125.- 1ª.- Un aparato condensador a termo-expansión, especialmente destinado a las instalaciones de circulación de agua caliente, que se caracteriza porque la entrada de fluido procedente de la instalación se efectúa por un recipiente laberíntico, ciclón, cuya misión es la de mezclar intimamente las capas fluidas procedentes a distintas temperaturas

130.- de los dispositivos de utilización, desde cuyo recipiente la parte de fluido controlada retorna a la instalación y la sobrepresión y aire que pueda arrastrar sale por un conducto superior.

135.- 2ª.- Un aparato condensador a termo-expansión, especialmente destinado a las instalaciones de circulación de agua caliente, según la reivindicación primera, que se caracteriza por comprender también un depósito de acumulación y de expansión, cuyo depósito es atravesado por el conducto de expansión desde el ciclón, recogiendo la condensación originada, y teniendo una salida al exterior.

140.- 3ª.- Un aparato condensador a termo-expansión,



145.- sión, especialmente destinado a las instalaciones de circulación de agua caliente, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque entre el depósito de acumulación y el ciclón existe un conducto de alimentación de agua para compensar las pérdidas en la instalación, estando previsto en el depósito un dispositivo eléctrico que mantiene el nivel en el mismo y es capaz de cortar la alimentación a los quemadores de la caldera y avisar en el cuadro de mando cuando se produce un descenso sobre el nivel mínimo previsto.

150.- 4.- Un aparato condensador a termo-expansión, especialmente destinado a las instalaciones de circulación de agua caliente, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque la tapa del depósito puede estar soldada y suprimido el tubo de rebosamiento cuando el aparato se emplea en instalación que alcanza a varios edificios, siempre que en el superior se disponga un aparato de tapa apoyada y rebosadero.



5ª.- Un aparato condensador a termo-expansión, especialmente destinado a las instalaciones de circulación de agua caliente, según las reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque entre el recipiente ciclón y el depósito acumulador se dispone una capa de material térmicamente aislante.

165.-

6ª.- UN APARATO CONDENSADOR A TERMO-EXPANSION ESPECIALMENTE DESTINADO A LAS INSTALACIONES DE CIRCULACION DE AGUA CALIENTE.

170.-

Todo conforme se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de diez hojas y se ilustra con los dibujos que se acompañan.

175.- Madrid, a once de Enero de mil novecientos sesenta y nueve.

PATENTES SIMPLEX AEROTERMICAS, S.A.  
p. a.

JOSÉ IBÁÑEZ

Agente S. A.

FIG. 1

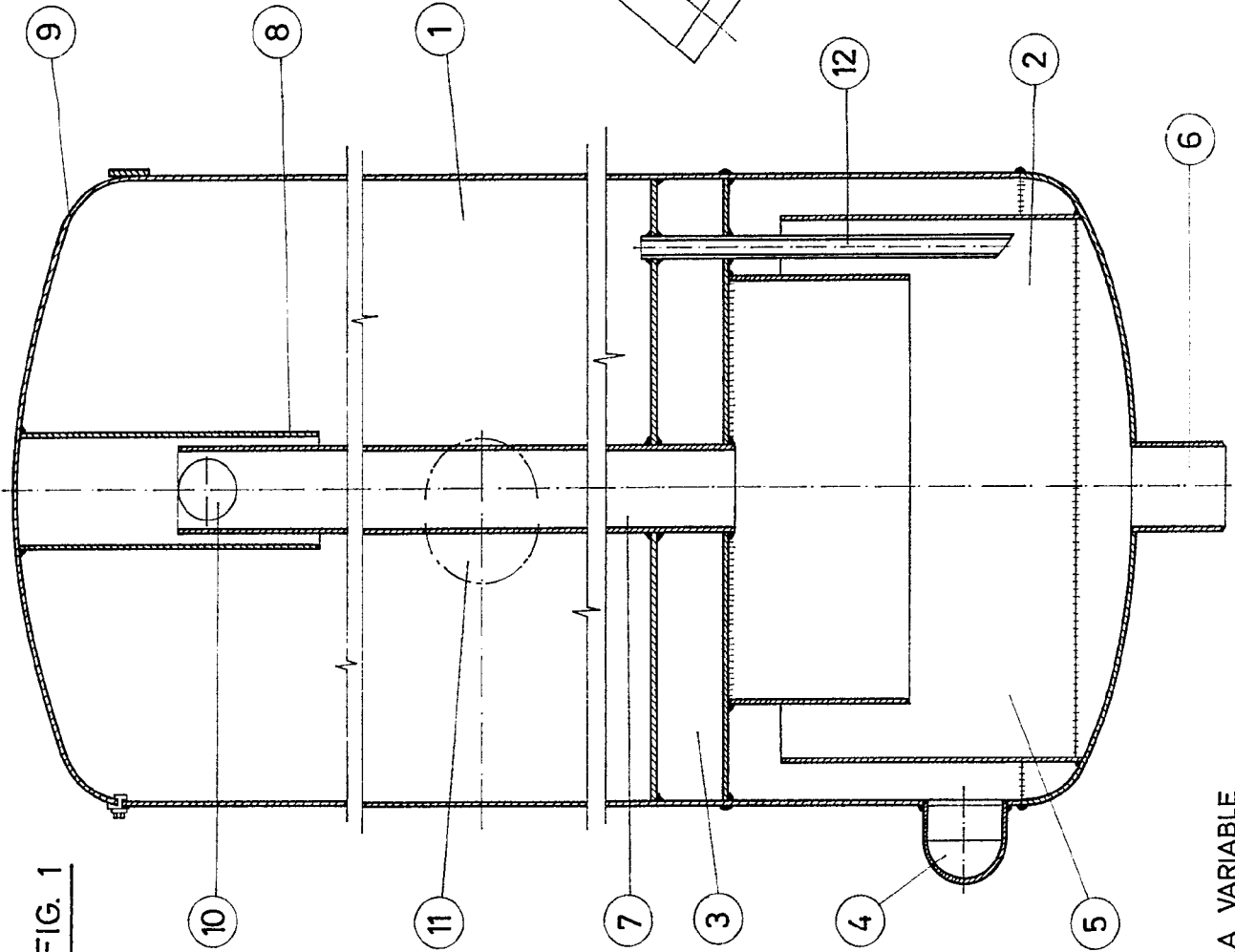
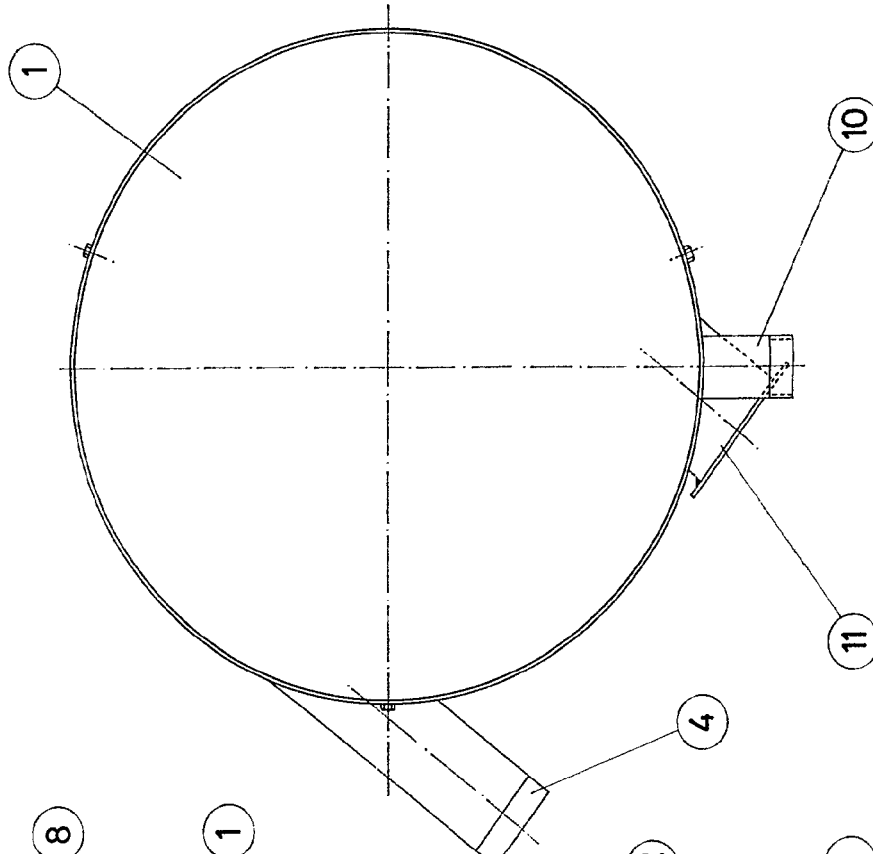


FIG. 2



Madrid, 11 de Enero de 1969

JOSE IBANEZ  
Ingeniero Químico



