



ESPAÑA

ES (10) (11) (12) (13)
NUMERO 244399^Y
FECHA DE PRESENTACION
20 JUN. 1979

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción según el contenido de la memoria adjunta.
Caso 1

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO		(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD		(61) CLASIFICACION INTERNACIONAL F16 T 1/00	
(64) TITULO DE LA INVENCIÓN "Dispositivo separador de vapor".			
(71) SOLICITANTE (ES) D ^a . JOSEPA RABAL TORRA.-			
DOMICILIO DEL SOLICITANTE Aviñó, 47 - TERRASSA.- (Barcelona)			
(72) INVENTOR (ES)			
(73) TITULAR (ES)			
(74) REPRESENTANTE D. Joaquin Bolibar Pera.-			

MODELO DE UTILIDAD

Memoria descriptiva

5 El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo separador de vapor con el que se consigue descargar el agua condensada en las instalaciones de vapor de una manera eficiente y sencilla.

10 Ya existen en el mercado diferentes tipos de dispositivos separadores de vapor, que consisten en un cuerpo que comprende un conducto de admisión de sección transversal relativamente grande y un conducto de salida de sección transversal relativamente más pequeña, separados por un tabicado intermedio y el conjunto actuador constituido por el asiento de la válvula en el que desembocan los conductos de admisión y de salida, la placa de válvula oscilante que 15 cierra dichos conductos de borde superiormente biselados, y el sombrerete que define la cámara, reguladora, definiendo entre dicho asiento y placa sendas ranuras excéntricas con centros en el conducto de admisión y 20 en la placa respectivamente, las cuales son coincidentes en un punto o zona y están yuxtapuestas no coincidentes en el punto o zona diametralmente opuesto en la que desembocan en el conducto de salida, cuyas ranuras conducen las infiltraciones de agua desde el conducto de admisión al conducto de salida estando la válvula cerrada por 25 la placa y cuando la presión del condensado alcanza

determinado valor levanta la placa, realizándose la
circulación del agua, directamente del conducto de
admisión al de salida por la cámara reguladora, es-
tando el conducto de admisión en el asiento descen-
5 trado con respecto al centro de dicho asiento.

Estos dispositivos separadores de vapor
conocidos se pueden clasificar principalmente en dos
grupos, uno en el que durante el funcionamiento la
placa de válvula se levanta en la cámara reguladora
10 elevándose horizontalmente en sentido vertical guiada
en forma oportuna, y el otro en el que dicha placa
se levanta en dicha cámara oscilando o basculando
libremente.

El dispositivo objeto del presente modelo,
15 simplifica y mejora en gran manera la construcción
y el funcionamiento de dichos separadores del segun-
do tipo y se caracteriza porque el asiento de la vál-
vula forma parte integral del cuerpo sobresaliendo
del mismo a modo de cuello roscado exteriormente al
20 que se acopla el sombrerete a modo de capuchón cuyo
faldón presenta la porción fileteada junto al borde
para constituir la cámara reguladora, en cuyo fondo
el sombrerete presenta su superficie ligeramente có-
nica para cooperar al correcto funcionamiento de la
25 placa de válvula que en cada ciclo de actuación se
eleva oscilando.

Para facilitar una explicación más detallada
y su comprensión, se acompaña una hoja de dibujos en

los que se ha representado un caso práctico de realización de un dispositivo de las características indicadas y que se cita sólo a título de ejemplo no limitativo del alcance de este Modelo de Utilidad.

5 En dichos dibujos:

La figura 1 es una vista en sección alzada del dispositivo separador de vapor.

La figura 2 corresponde a una vista en planta un tanto esquemática del propio dispositivo.

10 De acuerdo con las figuras, el dispositivo separador de vapor objeto del presente registro consiste en un cuerpo -1- que comprende una boca de entrada -2- y una boca de salida -3- roscadas interiormente o provistas de otros medios para acoplar
15 los respectivos tubos de entrada y salida de vapor de la instalación correspondiente, y en la zona intermedia entre ambas bocas presenta un tabique divisor -4- y un cuello -5- roscado exteriormente que sobresale de dicho cuerpo, cuyos tabique y cuello definen sendos conductos uno de admisión -6-, en comunicación con la boca de entrada, de sección transversal relativamente grande y que está descentrado con respecto al centro geométrico de dicho cuello, por el motivo que se describirá más adelante, y un conducto
20 de salida -7- de sección transversal más pequeña que el conducto de admisión, en comunicación con la boca de salida constituyendo todo el conjunto citado un cuerpo integral de una sola pieza, de

manera que la parte saliente del cuello y del tabique constituyen un asiento de válvula -8-.

Sobre dicho asiento -8- se dispone amovible una placa de válvula -9-, que aunque en la forma
5 ilustrada es discoidal, puede presentar cualquier configuración conveniente, la cual en la posición de reposo asienta sobre la cara superior del asiento -8-.

En las caras enfrentadas de la placa -9- y el asiento -8- que son perfectamente lisas para un
10 perfecto acoplamiento presentan respectivas ranuras circulares -10- y -11- con centros en los ejes del asiento o tapa y del conducto de admisión, respectivamente, cuyas ranuras mientras son coincidentes en un
punto o zona adyacente al conducto de admisión -6-
15 (lado izquierdo según figuras) quedan yuxtapuestos no coincidentes en el punto o zona diametralmente opuesta (lado derecho según figuras) en la cual desembocan en el conducto de salida -7- definiendo dichas
ranuras respectivos pasos para permitir las infiltraciones de agua del condensado e incluso de aire del
20 conducto de admisión -6- al de salida -7-, cuando la presión del fluido o condensado que circula es relativamente baja, la placa -9- se apoya completamente sobre el asiento -8- cerrando dichos conductos de admisión y salida.
25

El dispositivo se completa con la disposición de un sombrerete -12- que rosca sobre el cuello -5-. Dicho sombrerete presenta una forma a modo de

capuchón, cuyo faldón tiene una determinada altura y la porción fileteada sólo afecta una parte del mismo junto al borde, cuya constitución define entre el del sombrerete y la placa de válvula -9- acoplada sobre el asiento -8- una cámara reguladora -13- que permite la circulación del agua de condensación a través del dispositivo entre los tubos de entrada y salida acoplados al mismo, cuando el conducto en cuestión presenta una determinada presión. Dicho sombrerete -12- presenta interiormente en el fondo una superficie substancial y ligeramente cónica, que tiene por misión el que la placa -9- después de bascular elevándose debido a la presión, como se ha indicado, al descender se apoye sobre el asiento -8- en la forma decuada a base de un apoyo exacto y preciso. Para que el acoplamiento entre el sombrerete -12- y el cuello -5- sea exacto y hermético, aunque no se ilustra, se puede disponer una junta de estanqueidad por ejemplo entre el borde del sombrerete y el arranque del cuello.

Anteriormente se ha indicado que el conducto de admisión -6- está descentrado del eje geométrico del cuello -5- y por tanto del asiento -8-, y tal disposición esta íntimamente relacionada con la configuración interior del fondo del sombrerete, ya que cuando la presión del fluido y más concretamente del condensado que pasa por el conducto de admisión -6- alcanza determinado valor, dicho descentramiento deter

mina un par que eleva dicha placa -9- haciéndola oscilar por basculamiento contra el fondo del sombrerete -12-, como se indica en línea de puntos en la figura 1, en cuyo caso la circulación del agua del fluido o condensado se realiza entre los conductos de admisión y salida a través de la citada cámara reguladora -13-. Cuando la presión en la cámara reguladora alcanza un determinado valor, la placa en forma convencional descenderá apoyándose nuevamente sobre el asiento, y entonces volverá a iniciarse un nuevo ciclo.

Por lo tanto, la actuación del dispositivo separador de vapor objeto del presente registro, al disponerlo en una instalación de vapor acoplado a dos tubos de entrada y salida de fluido, actuará según una sucesión de ciclos repetitivos de duración en correspondencia con las condiciones del vapor que circula por la instalación, de manera que de acuerdo con la presión del mismo en cada ciclo habrá infiltraciones del agua condensada o aire desde el conducto de admisión-6-al conducto de salida-7- a través de los pasos definidos por las citadas ranuras -10- y -11-, y libre circulación de uno a otro conducto por la citada cámara reguladora -13-, hasta que en ésta la presión alcance un determinado valor en que se cierran nuevamente dichos conductos, y se inicia un nuevo ciclo.

Por supuesto, aunque en la forma ilustrada

tanto el asiento como la placa están provistos de sendas ranuras circulares excéntricas entre sí, el presente registro prevé que únicamente uno de los citados elementos esté provisto de ranura.

5 Asimismo, aunque los medios de acoplamiento de las bocas -2- y -3- consisten en respectivos fileteados en la forma ilustrada, también prevé el presente registro otro tipo de mediostal como sendas pletinas provistas de taladros periféricos para su acoplamiento mediante espárragos y tuercas a respectivas pletinas previstas en la conducción.

10

 Debe hacerse constar que el modelo, dentro de su esencialidad, puede ser llevado a la práctica en otras formas de realización que difieran sólo en detalle de la indicada únicamente a título de ejemplo en la descripción y en los dibujos, a las cuales alcanzará asimismo la protección que se desea obtener. Por tanto, podrá fabricarse el dispositivo separador de vapor de referencia en cualquier configuración y tamaño y con los materiales más convenientes por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las siguientes reivindicaciones.

15

20

25

N O T A

Se reivindica como objeto del presente Modelo de Utilidad:

1.- Dispositivo separador de vapor, que con-

siste en un cuerpo que comprende un conducto de admisión de sección transversal relativamente grande y un conducto de salida de sección transversal relativamente más pequeña, separados por un tabicado intermedio y el conjunto actuador constituido por el asiento de la válvula en el que desembocan los conductos de admisión y de salida, la placa de válvula oscilante que cierra dichos conductos de borde superiormente biselado, y el sombrerete que define la cámara reguladora definiendo entre dichos asientos y la placa sendas ranuras excéntricas con centros en el conducto de admisión, y en la placa respectivamente, las cuales son coincidente en un punto o zona y están yuxtapuestas no coincidentes en el punto o zona diametralmente opuesta en la que desembocan el conducto de salida, cuyas ranuras conducen las infiltraciones de agua desde el conducto de admisión al conducto de salida estando la válvula cerrada por la placa, y cuando la presión del condensado alcanza determinado valor la placa se levanta oscilando, realizándose la circulación del agua directamente del conducto de admisión al de salida por la cámara reguladora, estando el orificio terminal del conducto de admisión en el asiento descentrado con respecto al centro de dicho asiento, caracterizado por que el asiento de la válvula forma parte integral del cuerpo sobresaliendo del mismo a modo de cuello rosca do exteriormente al que se acopla el sombrerete a mo

5

10

15

20

25

do de capuchón cuyo faldón presenta la porción fileteada junto al borde para constituir la cámara reguladora, en cuyo fondo el sombrerete presenta su superficie ligeramente cónica para cooperar al correcto funcionamiento de la placa de válvula que en cada ciclo de actuación se eleva oscilando.

2.- Dispositivo separador de vapor.

Esta memoria consta de diez páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA,

29 JUN. 1978

P.A.



CASO 1

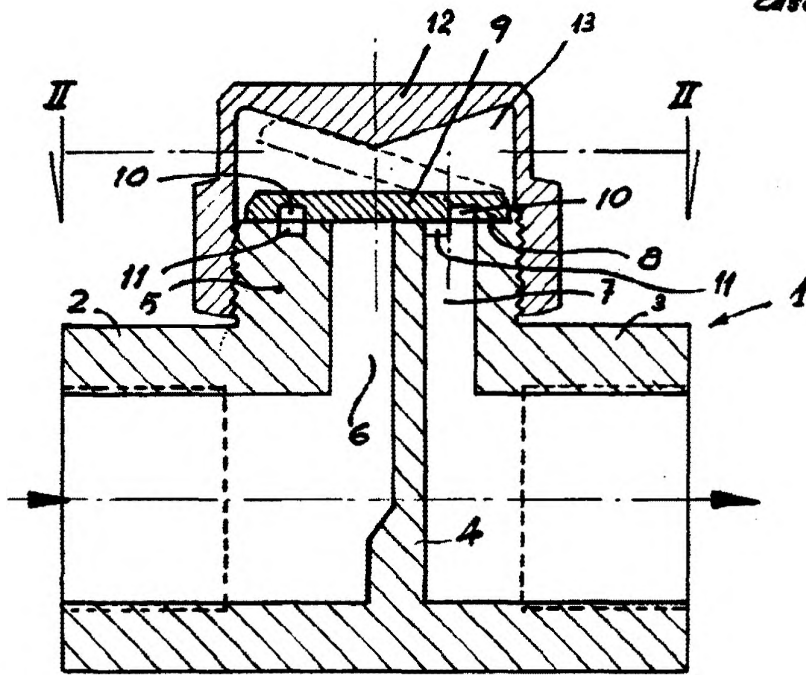


FIG. 1

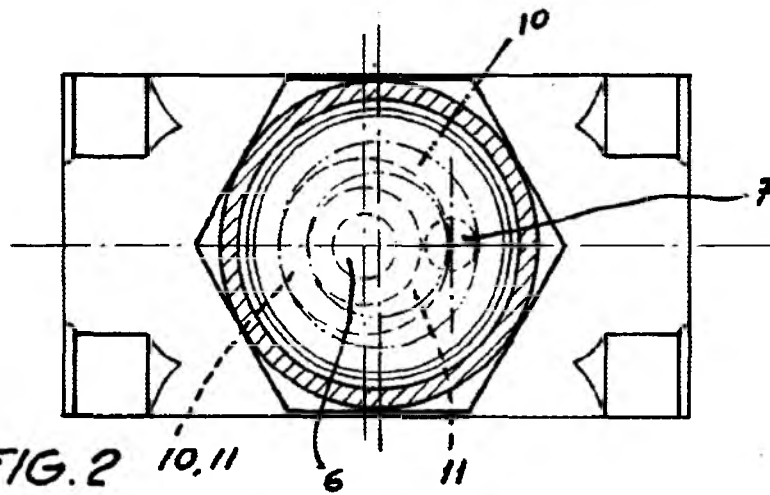


FIG. 2 10.11

DE AUTORIZACION