



229386

CERTIFICADO
DE
ADICIÓN

por "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL N^o 229.384", por "Perfeccionamientos en el dispositivo descargador de condensado", a favor de Don Konrad ANDERSEN, de nacionalidad alemana, domiciliado en Nürnberg (Alemania), Bleichstrasse, 10a.

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Certificado de Adición se refiere a mejoras introducidas en el objeto de la patente principal n^o 229.384 por "Perfeccionamientos en el dispositivo descargador de condensado".

5. El objeto de la invención es un dispositivo descargador de condensado que funciona termodinámicamente, de la naturaleza igual a la del que constituye el objeto de la citada patente principal. Con estos descargadores de condensado, cuya salida de condensado es regulada por órganos distribuidores que dependen de la temperatura, es
10. tá comunicada una cámara accesoria con la cámara de paso del condensado, por lo cual el órgano distribuidor está térmicamente incluido de modo directo o indirecto.
15. El desarrollo ulterior del objeto de la expresada patente principal se propone, según la presente invención,

229386



- aplicar el principio, según la invención, también a aquellos descargadores de condensado que presentan una salida de condensado distribuida mediante plato de válvula entre el conducto de condensado y el conducto de vapor. Estos descargadores de condensado están ventajosamente conformados de modo que además de la cámara principal para acoger y pasar el condensado, se prevé una cámara accesoria situada fuera de la corriente de condensado, estando dispuesta encima del fondo de la cámara de plato de válvula. Una mejora del efecto puede lograrse, además, de modo que el fondo de la cámara de válvula está provisto de aletas que penetran en la cámara accesoria y que de esta manera aumentan la superficie del fondo entre la cámara de plato de válvula y la cámara accesoria.
5. Ya han llegado a ser conocidos en la forma de realización descargadores de condensado termodinámicos del tipo en el que el cierre del conducto de condensado del conducto de vapor se efectúa mediante un plato de válvula, en cuya realización el plato de válvula está apoyado en forma de un disco liso amolado en una superficie amolada plana, y en cuyo centro se encuentra un taladro que comunica con el conducto de vapor, del que ha de evacuarse el condensado, y con la cual el taladro central está rodeado de un canal anular, a través del cual es conducido el condensado, a través del conducto de condensado, por un taladro que desemboca en dicha canal anular. Estos descargadores de condensado trabajan automáticamente a consecuencia de las condiciones de presión y circulación diferentes que se presentan en los costados superior e inferior del plato de válvula, ya que con ellos se aprovecha la paradoja hidrodinámica
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.

229386



que ha llegado a ser conocida por Clement y Desormes. El plato de válvula es apretado contra su superficie de apoyo tanto tiempo como la presión existente en la cámara de plato de válvula, encima del plato de válvula, sea bastante grande.

5. Si el vapor que se encuentra en este espacio se enfría, la presión baja de modo que a consecuencia de la presión que entonces prevalece mas elevada en el costado inferior del plato de válvula, es éste levantado. En consecuencia queda libre el camino para el condensado, de suerte que éste se puede escurrir.
- 10.

No obstante, en la práctica, se ha mostrado que estos descargadores de condensado presentan defectos. Durante el servicio el plato de válvula abre el orificio de salida para el condensado en intervalos de tiempo relativamente breves, cuya consecuencia es no solo una salida del condensado acumulado, sino también un escape de vapor. Por ello se producen considerables pérdidas de vapor, innecesarias.

- 15.
- Este desfavorable funcionamiento de los descargadores de condensado puede atribuirse al hecho de que el vapor que se encuentra en el espacio encima del plato de válvula condensa demasiado rápidamente, siendo por lo tanto la presión bajada demasiado rápidamente.
- 20.

- Este defecto es contrarrestado de modo que el dispositivo descargador de condensado está equipado con una cámara accesoria comunicada con la cámara principal, o con el conducto de paso, y que tiene el cometido de impedir un enfriamiento demasiado rápido del vapor en la cámara de plato de válvula. Durante todo el tiempo que puede entrar vapor a través del canal de comunicación en la cámara ac-
- 25.
- 30.

229386



- cesoria, resulta pues calentado el fondo intermedio entre la cámara accesoria y la cámara de plato de válvula, e impedido así un enriamiento del vapor en la cámara de plato de válvula. Si se presenta condensado,
5. éste es primero colectado, derramándose seguidamente en la cámara accesoria, debido a lo cual el vapor ya no está en contacto con el fondo intermedio entre la cámara accesoria y la cámara de válvula, de modo que se produce un rápido enriamiento, y con ello una condensación del vapor en la cámara de plato de válvula. Esto
10. tiene por consecuencia una apertura del conjunto de válvula, de modo que entonces el condensado acumulado puede salir. Al mismo tiempo se evacúa, asimismo, el condensado entrado en la cámara accesoria. El vapor que entonces
15. sigue vuelve a cerrar el conjunto de válvula y calienta, por entrada en la cámara accesoria, el fondo intermedio tanto tiempo como transcurre hasta que entra condensado que se va nuevamente acumulando en la cámara accesoria y cubre el fondo intermedio a la cámara de válvula, a cuya consecuencia ya no se produce ningún calentamiento del
20. fondo intermedio por vapor, de modo que el juego ciclo resenado se repite.

- En la figura de la adjunta lámina de dibujos se ilustra una realización particularmente prererida, a título
25. de ejemplo no limitativo, de un dispositivo descargador de condensado, en la cual el dispositivo está equipado con un conjunto de válvulas automático que funciona en dependencia de las condiciones de presión y circulación, y con una cámara accesoria que está en comunicación
30. con la cámara principal del descargador de conden-

229336



sado, delante del equipo de válvulas.

5. El dispositivo descargador de condensado consiste en una caja 69 con un orificio de entrada 70 para vapor y condensado y una abertura de salida 71 que comunica con el conducto de condensado. La cámara principal 72 del descargador de condensado está comunicada, por un taladro 73, con la cámara 74, en la cual se encuentra el plato de válvula 75 que consiste en una placa amolada plana y que distribuye automáticamente la salida de condensado.

10.

El plato de válvula está apoyado en una superficie 76 amolada, en cuyo centro desemboca el taladro 73 y en el que se encuentra el canal anular 77, situado alrededor de la desembocadura del taladro 73, que está comunicado, a través del taladro 78, con el canal de salida 71.

15.

La cámara principal 72 del descargador de condensado está comunicada, con el canal de comunicación 79, con la cámara accesoria 80 que está separada por la pared intermedia 81 de la cámara de plato de válvula 74. La pared 81 puede estar provista, eventualmente, de aletas 82 que aumentan su superficie.

20.

Con el conjunto de válvulas cerrado, es decir, si el plato de válvula 75 va apoyado bien ajustado en la superficie de impermeabilización 76, y si a través del orificio de entrada 70 pasa vapor a la cámara principal 72 del descargador de condensado, este vapor pasa igualmente a través de la canal de comunicación 79 a la cámara accesoria 80, donde calienta el fondo intermedio 81. A consecuencia de ello el vapor que se encuentra en la

25.

30.

22 386' 8



- cámara de plato de válvula 74 apenas se enfría, o solo lo hace muy paulatinamente. A medida que sigue pasando el condensado, la cámara principal 72 es cargada cada vez con mas condensado, el cual entonces pasa asimismo a
5. la cámara accesoria 80, por lo cual tiene lugar un enfriamiento de la pared 81 que trae como consecuencia en cambio un rápido enfriamiento del vapor en la cámara de plato de válvula 74. Una vez bajada la presión en la cámara 74, tanto que existe una diferencia de presión bastante grande entre la cámara 72 y la cámara 74, el plato de válvula 75 abre el taladro 75 central, a consecuencia de lo cual el condensado puede salir, por la cámara anular 77 y el taladro 78, al conducto de condensado.
 10. Si se dispone la cámara accesoria debajo del plano de plato de válvula, entonces no hace falta ventilación alguna particular, pero si la citada cámara accesoria está situada encima de dicha superficie de plato de válvula, tal como se representa en el dibujo, entonces hay que prever una válvula de ventilación usual.
 15. Con este modo operatorio se evita ante todo una innecesaria pérdida de vapor, ya que se evita el continuo abrir del conjunto de válvulas, que se repite en breves intervalos de tiempo, si se encuentran en el conducto de entrada de vapor, o solo cantidades reducidas de condensado.
 20. El abrir se efectúa con el dispositivo descargador de condensado, según el invento, solamente entonces, cuando se haya ido presentando efectivamente condensado en una determinada cantidad que puede ser hecha dependiente de las dimensiones de la cámara colectora y en forma, posición y condiciones de enfriamiento de la cámara accesoria de modo que
 - 25.
 - 30.

229386



estos dispositivos descargadores de condensado trabajan de una manera esencialmente mas barata que los conocidos aparatos de este tipo.

N O T A

5. Hecha la descripción del presente invento se hace constar, que esta solicitud se acoge a los beneficios de prioridad de la solicitud de patente de adición alemana nº A 24 844 1a/13dm depositada en 7 de Mayo de 1956, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:
10. 1ª.- mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 229.384 por "Perfeccionamientos en el dispositivo descargador de condensado", cuyo dispositivo consta de plato de válvula dispuesto, mediante un plato de válvula, entre el conducto de condensado y el conducto de vapor, para la distribución de la salida de condensado, todo ello reivindicado en la expresada patente principal, caracterizadas porque la cámara accesoria situada fuera de la corriente principal de condensado, comunicada con la cámara principal para el alojamiento y paso del condensado, está dispuesta por encima del fondo de la cámara del plato de válvula.
20. 2ª.- mejoras, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque el fondo de la cámara de válvula está provisto de aletas que penetran en la cámara accesoria.
25. 3ª.- mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 229.384 por "Perfeccionamientos en el dispositivo descargador de condensado".

229386



Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y de una lámina de dibujos.

Madrid, a 21 de Junio de 1956.

Konrad A N D E R S E N .

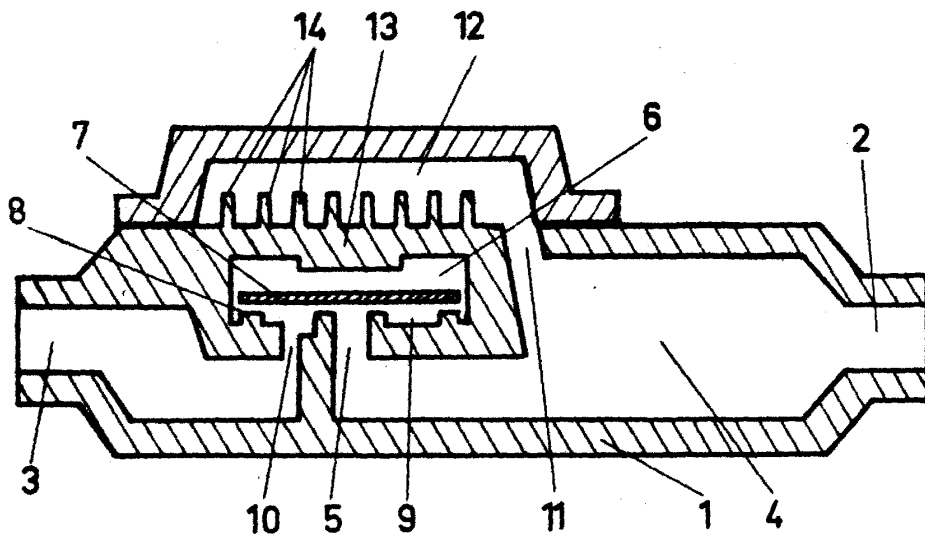
p. a.

J A I M E I B E R N M I R A L L E S

P. P.



229386



JAIMÉ ISERN MIRALLÉS
P. P.

