



298308

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCION, por veinte años,

a favor de

la r. s. LA MONT KESSEL HERPEN & Co. K.G., y

la r. s. LA MONT INTERNATIONAL ASSOCIATION LTD,

-soc. alemana- y -soc. inglesa- respectiva-
mente,

residente en

Berlin-Grunewald 1, Davoser Strasse, 2b, (Alemania)

La Mont-House, 59 New Cavendish Street, London W 1

-Inglaterra-, respectivamente,

por:

" Mejoras en la construccion de generadores de
vapor de circulacion forzada. "

Inventor/ Heinrich VORKAUF -sieman-

Prioridad: (Sol.pte. alemana M 56403 Ia/13g
del día 6 Abril 1963.



298308

El invento se refiere a mejoras en la construcción de generadores de vapor de circulación forzada con superficies calentadoras de evaporación, que parten de un sistema distribuidor, que se abastecen de agua por una bomba revolvente, y con un precalentador de agua de alimentación, en que se evapora una parte del agua de alimentación.

Son conocidos estos generadores de vapor. En estos es extremadamente difícil conducir introduciendo la mezcla de vapor-agua procedente del precalentador de agua de alimentación. Por ello esta mezcla, en las instalaciones conocidas, se suministraba al tambor separador de vapor. Esto no solo trae consigo una pérdida de energía, puesto que el agua de alimentación, que ya se halla a alta presión, de nuevo tiene que llevarse a presión por la bomba revolvente, sino que también las tuberías hacia la bomba revolvente tienen que tener una sección transversal correspondiente a la cantidad de agua.

Por el invento deben eliminarse estos inconvenientes, es decir que debe crearse un generador de vapor que funciona con menores secciones transversales en la tubería de suministro a la bomba revolvente, y en que se evita una doble operación de llevar a presión de la misma cantidad de agua.

Para la resolución de este problema, para un generador de vapor de circulación forzada del tipo inicialmente mencionado se propone que en la tubería de salida del precalentador de agua de alimentación hacia la parte evaporadora, se



2983.3

disponga un separador de ciclon, cuyo recinto de vapor esta comunicado con el tambor separador de vapor, y su recinto de agua, con el sistema distribuidor de la parte del evaporador. De esta manera se alcanza que el agua de alimentacion, que se encuentra todavia a alta presion, pueda introducirse en los distribuidores del sistema de circulacion forzada, sin utilizar para ello la bomba revolvedora. El vapor separado en el separador de ciclon se transfiere al tambor separador de vapor.

Si, por ejemplo, se supone que en la salida del precalentador de agua de alimentacion estan presentes 10% de vapor y 90% de agua, esta cantidad de agua suministrada a la parte del evaporador pasando alrededor de la bomba revolvedora, significa un ahorro muy esencial de energia para la bomba revolvedora y una esencial reduccion de la tuberia de aspiracion de la bomba, asi como tambien de las dimensiones del tambor.

Es ventajoso prever una valvula de retencion en la comunicacion entre el separador de ciclon y el sistema distribuidor, que impide un flujo de agua desde el sistema distribuidor al separador de ciclon.

En la tuberia de comunicacion entre el separador de ciclon y el tambor separador de vapor puede estar dispuesta una corredera, que impide un flujo de agua en esta tuberia. Esta corredera puede accionarse de tal modo que la temperatura



1964

298308

al final del conducto de salida de agua de alimentacion hacia el separador de ciclon se iguala con la temperatura en el tambor. Si en la tuberia de alimentacion de agua se transporta una mezcla de vapor-agua, ambas temperaturas seran iguales, es decir a la temperatura de vapor saturado correspondiente a la presion. Por el contrario, si en el conducto de agua de alimentacion solo se transporta agua, su temperatura estara mas baja que la existente en el tambor, y por medio de un mando electrico puede cerrarse la corredera.

5

10

El invento se explica en base de un ejemplo.

15

A un sistema de distribucion 1 estan empalmadas las superficies 2 de calefaccion de evaporacion y la mezcla de vapor-agua producida en estas se suministra por medio del colector 3 al tambor 4 separador de vapor, desde el cual la bomba revolovedora 5 aspira el agua a traves del conducto 6 y la transporta al sistema distribuidor 1.

20

25

Un precalentador 7 de agua de alimentacion obtiene su agua de la bomba 8. Una parte del agua de alimentacion se evapora en el precalentador 7. El conducto de salida de agua de alimentacion desemboca en un separador de ciclon 9, cuyo recinto de agua, por una tuberia 10, esta comunicado con el sistema distribuidor 1 y su recinto de vapor, por el conducto 11, con el tambor separador de vapor. El agua separada en el separador de ciclon y que todavia se encuentra a alta presion, de esta manera y rodeando el tambor 4 y la bom -



298308

5 ha revolvedora 5, se suministra al sistema distribuidor 1. Por ello se reduce la necesidad de potencia de la bomba revolvedora, la de la bomba de reserva prescrita, la seccion de la tuberia de entrada de la bomba revolvedora y las dimensiones del tambor.

En la tuberia 10 esta prevista una valvula de retencion 12, que impide un flujo de agua desde el sistema de distribucion al separador de cicion al quedar sin presion la tuberia de agua de alimentacion.

10 En la tuberia de vapor 11 esta dispuesta una corredera 13, que, por ejemplo, se acciona por un motor electrico 14, que se conecta cuando en el lugar de medicion A del conducto de agua de alimentacion reina una temperatura mas baja frente al lugar de medicion B en el tambor 4.

15 N O T A

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

20 1.- Mejoras en la construccion de generadores de vapor de circulacion forzada, con superficies calentadoras de evaporacion, que parten de un sistema de distribucion, que se abastecen de agua por una bomba revolvedora, y con un precalentador de agua de alimentacion, en el que se evapora una parte del agua de alimentacion, caracterizadas porque en el conducto de salida del precalentador de agua de



1964

5

208308

alimentacion hacia la parte de evaporacion esta dispuesto un separador de ciclon, cuyo recinto de vapor esta comunicado con el tambor separador de vapor y cuyo recinto de agua esta unido con el sistema de distribucion de la parte del evaporador.

5

2.- Mejoras segun la reivindicacion 1, caracterizadas porque en la comunicacion situada entre el separador de ciclon y el sistema de distribucion esta dispuesta una valvula de retencion.

10

3.- Mejoras segun las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque en la comunicacion entre el separador de ciclon y el tambor separador de vapor esta dispuesta una corredera que, al bajar de la temperatura de vapor saturado en el conducto de salida de agua de alimentacion, cierra esta comunicacion.

15

4.- Mejoras en la construccion de generadores de vapor de circulacion forzada.

Segun se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

20

Se detalla e ilustra con los planos que a la misma se acompanan.

Y cuya memoria descriptiva consta de 5 hojas, foliadas y escritas a maquina por una sola de sus caras.

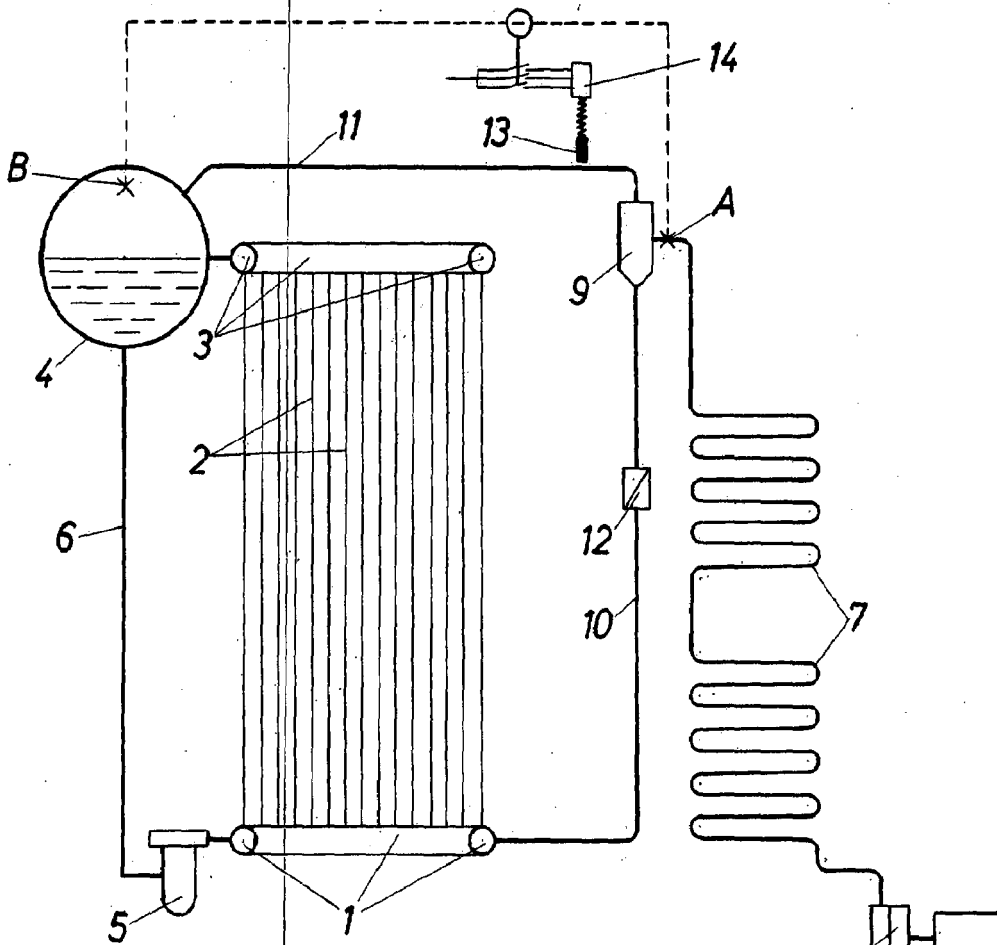
Madrid, a 4 ABR. 1964

CARLOS ROEB
AR



1964

298308



ESCALA VARIABLE

CARLOS ROED
S.P.A.