

234406

1^a.

234406 22



P. 255

Memoria Descriptiva

para

una patente de INVENCION, por 20 años,

a favor de

LA MONT KESSEL Herpen & C^o Kommanditgesellschaft
-sociedad alemana-

residente en

Berlin - Schmargendorf (Alemania)

Weinheimer Strasse 25 e

por:

-Generador de vapor de circulación forzada para
el aprovechamiento del calor de escape de máquinas motrices
de combustión-.

Prioridad, sol.pat.alemana M 30244 Ia/13g del día 13 Abril 1956.

Inventor: Dr. Ing. Heinrich Vorkauf; alemán.

Bat.



El invento se refiere a un generador de vapor de circulación forzada para el aprovechamiento del calor de escape de máquinas motrices de combustión con varios grupos de superficies de calefacción, que son desconectables por el lado del agua.

5 En las calderas de gas de escape de esta clase, para la desconexión de los grupos de superficies de calefacción, las válvulas en el distribuidor de agua estaban dispuestas en serie, de modo que solamente era posible una desconexión a partir del último grupo. Sin embargo, también se conoce el desconectar cada tubo evaporador individual por medio de válvulas en el distribuidor. Esta disposición, no obstante a permitir la desconexión de cualquier tubo a voluntad, requiere, sin embargo, un gran número de válvulas. En ambos casos estaban dispuestas las válvulas en el distribuidor de agua, que estaba unido por una tubería de presión con la tubuladura de presión de la bomba de circulación. 10 Esto tiene el gran inconveniente de que la maniobra de las válvulas era bastante complicada ya que las calderas de gases de escape como regla estaban dispuestas muy altas sobre la máquina, así, por ejemplo, en barcos, dentro del revestimiento de la chimenea. Al mismo tiempo es necesario con frecuencia el accionamiento de las válvulas para que, en el caso de menor necesidad de vapor, se reduzca la generación de vapor por desconexión de grupos de tubos. 15 20

Según el invento se propone comunicar cada grupo de superficies de calefacción con la tubería de presión de la bomba de circulación por medio de una tubería propia de aflujo y disponer en esta tubería de aflujo los órganos de obturación. 25

Según esta propuesta, los órganos de obturación están



5
10
15
20
25

conectados en paralelo con respecto al medio de trabajo y los distintos grupos pueden desconectarse en cualquier sucesión deseada. Para la regulación del rendimiento de vapor generalmente también se procederá de tal modo, que la desconexión de grupos individuales comienza con el último grupo, pero también puede ocurrir que tenga que desconectarse uno de los primeros grupos. Esto es posible sin más según la propuesta del invento, sin que al mismo tiempo también se pongan fuera de funcionamiento los grupos de tubos posteriores. Otra ventaja de la medida propuesta reside en que los órganos de obturación pueden disponerse en cualquier lugar fácilmente accesible en la tubería de aflujo. Es conveniente disponerles tan bajos que puedan alcanzarse inmediatamente desde el puesto de mando de la máquina principal o de la bomba de circulación.

El invento se explica más detalladamente a base del dibujo.

La caldera de calor de escape -1- está situada por encima del tambor -2- que sirve de separador de vapor. La superficie de calefacción de la caldera -1- se compone de grupos de tubos -3, 4, 5, 6 y 7- cuyos tubos están curvados en forma de espiral. El distribuidor -8- está subdividido en varias cámaras -9- correspondientes al número de los grupos de tubos. Desde cada cámara -9- parten los tubos de un grupo. Los tubos de todos los grupos desembocan en el colector común -10- que está unido por el tubo -11- con el tambor -2-. Desde el recinto de agua del tambor -2- parte la tubería de aflujo -12- hacia la bomba de circulación -13-. A la tubería de presión -14- de la bomba -13- están empalmadas las distintas tuberías de aflujo -15- que

4^a.

234406



conducen a las cámaras -9-, de modo que cada grupo de superficies de calefacción tiene una tubería propia de aflujo. Al principio de las tuberías de aflujo están dispuestas las válvulas -16- de obturación. Estas válvulas están dispuestas tan bajas que puedan ser maniobradas desde el puesto de mando de la máquina. Cuando se necesita menos vapor del que se genera, pueden desconectarse grupos de tubos -9- individuales. Como la temperatura de los gases de escape de máquinas motrices de combustión es muy baja, no se requiere ninguna clase de medidas para la protección de los grupos de tubos desconectados. Los gases de escape recorren la superficie de calefacción de la caldera en la dirección de la flecha.

.....



N o t a.

Este registro consta de las siguientes reivindicaciones:

5 1ª.- Generador de vapor de circulación forzada para el aprovechamiento del calor de escape de máquinas motrices de combustión con varios grupos de superficies de calefacción que son desconectables por el lado del agua, caracterizado porque cada grupo está comunicado con la tubería de presión de la bomba de circulación por medio de una tubería propia de aflujo y en esta tubería de aflujo están dispuestos órganos de obturación independientes entre sí.

15 2ª.- Generador de vapor de circulación forzada según la reivindicación 1, caracterizado porque los órganos de obturación están dispuestos al principio de la tubería de aflujo tan bajos que son susceptibles de ser alcanzados inmediatamente desde el puesto de mando.

20 3ª.- Generador de vapor de circulación forzada para el aprovechamiento del calor de escape de máquinas motrices de combustión.

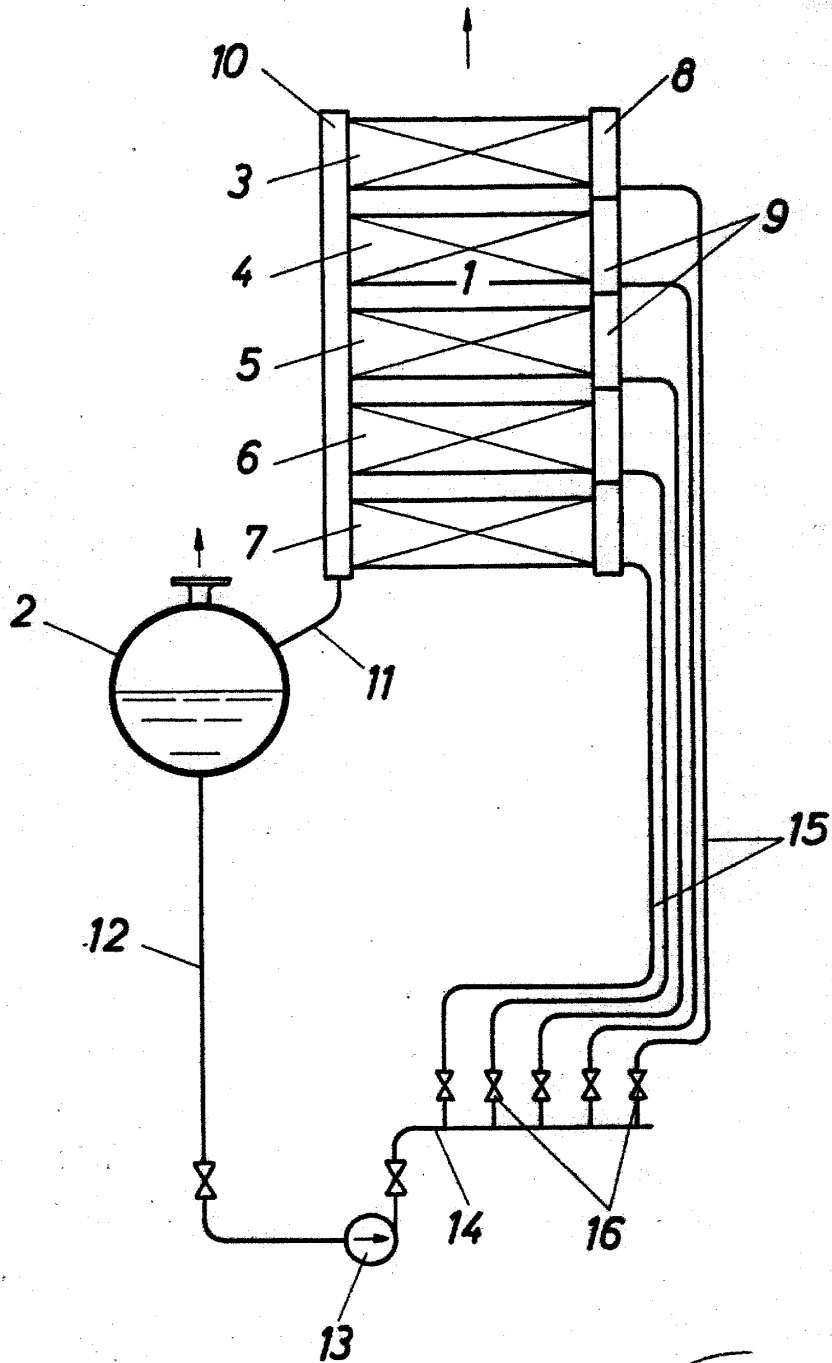
20 Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva.

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

25 Y que consta de cinco hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, 22 Marzo 1957.

284406



ESCALA VARIABLE
[Signature]