

Ref. 13 a S. 123/30

Patente Española

123726

MEMORIA

descriptiva sobre "Un generador de vapor con tubos ascendentes y de tres ó más cuerpos de caldera,

POR

Sulzer Freres

Societé Anonyme.

DE

Winterthur.

Suiza



Memoria descriptiva

sobre

"Un generador de vapor con tubos ascendentes, y
"de tres o más cuerpos de caldera".

=====

Solicitantes: SULZER FRERES, Société Anonyme, residentes
en Winterthur, Suiza.

=====

- Los generadores de vapor de sistemas conocidos, con tubos ascendentes y de tres o más cuerpos cilíndricos adolecen del inconveniente de que la circulación del agua no se realiza de una manera bien definida a todos los
5. regimenes de carga y que, por ejemplo, en los tubos cuya construcción está concebida para una circulación por caida libre o sea en el sentido de la pesantez, se efectúa segun la carga o la aportación de calor, un movimiento de subida mientras que por el contrario, en
10. los tubos destinados a una circulación ascendente del fluido, se verifica un movimiento descendente; asimismo, en los haces tubulares en que el movimiento del fluido no debería tener lugar más que en un solo sentido, el fluido circula por una parte del haz en sentido distinto
15. del en que circula en otra parte del mismo haz.



- El invento se relaciona con un generador de vapor de tubos ascendentes y de tres o más cuerpos cilíndricos, dos de los cuales, por lo menos son cuerpos superiores por cada cuerpo inferior y tiene por objeto remediar los inconvenientes antedichos, efectuar una débil sollicitación o atracción de la superficie de vaporización, cuando se trate de generadores de vapor de gran carga, y permitir una circulación de agua bien definida, El invento se fundamenta en el hecho de que,
20. no tan solo una parte por lo menos de los tubos del cuerpo inferior que conducen el vapor principal y la mezcla desemboca en la cámara de vapor del cuerpo superior que antes iba unido al cuerpo inferior por medio de tubos de bajada, sino que, además, una parte por lo
25. menos de los tubos del mismo cuerpo inferior que conducen el vapor o la mezcla ván recibidos en la cámara de vapor del segundo cuerpo superior, cuya espacio de agua vá unido, como de costumbre, por medio de tubos de bajada, al cuerpo inferior a fin de que pueda tener lugar una
30. débil carga de la superficie de vaporización y asegurar una circulación de agua bien determinada cuando se trate de generadores de vapor con fuerte carga o presión El invento vá representado en una de sus formas de ejecución y en corte esquemático, en el dibujo que se
35. acompaña.
- 40.

El generador representado en el dibujo lleva un cuerpo inferior 1 y dos cuerpos superiores 2 y 3. El cuerpo inferior 1 vá unido por una parte y por medio de de los tubos 4, que conducen el vapor principal y la mezcla, al cuerpo superior delantero 2, de tal manera

45.



que una parte de estos tubos desemboquen en la caja de vapor 5 y otra parte en el espacio lleno de agua del cuerpo superior.

50. El cuerpo 2 vá por otra parte, unido al cuerpo inferior 1 por los tubos de bajada 6 que están resguardados del contacto directo de los gases de combustión por unas paredes 7, una de las cuales desempeña al propio tiempo la función de superficie directriz para los gases de caldeo. Dicho cuerpo vá unido por medio de otro haz tubular 8 que conducen el vapor y la mezcla, al cuerpo superior trasero 3, de tal manera que una parte de los tubos vayan recibidos en el espacio de vapor 9 y la otra parte en el espacio lleno de agua. Este espacio de agua vá unido al cuerpo inferior 1 por los tubos de bajada 10, cuyas extremidades se extienden hasta la pared de choque 12 que sirve de directriz a los gases de combustión.

65. Las cámaras de vapor de los dos cuerpos superiores ván unidas entre sí por medio de los tubos 13 y los espacios que contienen agua de dichos cuerpos ván unidos entre sí por los tubos 14. La parte superior de los tubos se halla protegida por las paredes 15 y 16 contra la influencia directa de los gases de calentamiento o combustión. Por delante de la pared 16 hay dispuestos, además, unos tubos 17 unidos a los espacios que encierran el agua de los cuerpos superiores.

70. La circulación del fluido (agua y vapor) vá indicada por las flechas de trazos continuos, mientras que la trayectoria de los gases de caldeo vá señalada por las flechas de trazos de puntos. En el espacio constituido por una parte por los tubos ascendentes 4 que



unen el cuerpo inferior 1 al cuerpo 2 y por otra parte, por los tubos de bajada 6 que unen el cuerpo superior al cuerpo inferior, ván dispuestos los tubos recalentadores 19.

80. Los tubos de bajada 6 tambien ván resguardados por su parte inferior, de la acción directa de los gases de combustión, gracias a una pared de tubos ascendentes 20 que ván dispuestos entre los tubos recalentadores y la pared 7 que protege la parte superior de los tubos de bajada 6 de la acción directa de los gases de combustión.
- 85.

El elemento de tubos recalentadores 19 recibe por un tubo 21 el vapor extraído del cuerpo 3, el cual vapor puede ser entonces enviado por el tubo 22 a los puntos de consumo.

90. Con arreglo al invento que está destinado a ser aplicado de una manera correspondiente y racional a los generadores de varios cuerpos queda asegurada una circulación de agua más precisa, en el sentido de que los diversos grupos de tubos son recorridos siempre en el mismo sentido por el fluido.
- 95.

N O T A.

- Habiendo ya descrito ampliamente la naturaleza de nuestro invento así como la manera de llevarlo a la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle sin que se altere el principio fundamental del invento. Tambien se hace constar que dicho invento se refiere a la patente Suiza de fecha 19 de Agosto de 1930 señalada con el nº 76.268, acogíéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios
- 100.
- 105.



Internacionales en vigor y lo que constituye la esencia del invento y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Un generador de vapor con tubos ascendentes, y de tres o más cuerpos de caldera"

110. caracterizándose por lo siguiente:

1º.- Por el hecho de que no tan solo una parte por lo menos, de los tubos del cuerpo inferior que conduce el vapor principal y la mezcla desembocan en la cámara de vapor del cuerpo superior delantero que vá unido

115. al cuerpo inferior por medio de tubos de bajada, sino que, además, una parte por lo menos de los tubos del mismo cuerpo inferior que conducen el vapor o la mezcla, ván recibidos en la cámara de vapor del segundo cuerpo superior cuyo espacio de agua vá unido, en la forma de costumbre

120. por medio de tubos de bajada, al cuerpo inferior con el fin de permitir una débil sollicitación o atracción de la superficie de vaporización y asegurar una circulación bien definida de agua cuando se trate de generadores de vapor de gran carga.

125. 2º.- Un generador de vapor con arreglo a la reivindicación 1ª el cual se caracteriza además, por el hecho de que los tubos de comunicación que sirven de tubos de bajada situados entre el cuerpo superior delantero y el cuerpo inferior están protegidos contra la

130. acción directa de los gases de combustión por el lado del cuerpo superior y por la mayor parte de su superficie, con el fin de asegurar de una manera definida y precisa a todos los regímenes de carga del generador, el

135. movimiento descendente del fluido calentador que pasa por dichos tubos.



3^a.- Un generador de vapor con arreglo a las reivindicaciones 1^a y 2^a caracterizado por el hecho de que los tubos recalentadores van dispuestos en la cámara constituida por los tubos ascendentes que unen el cuerpo inferior al cuerpo superior delantero, y los tubos de bajada unen el cuerpo superior al cuerpo inferior existiendo, por lo menos una serie de tubos ascendentes entre los tubos recalentadores y la pared que protege los tubos de bajada contra la acción directa de los gases de combustión con el fin de resguardar también los tubos de bajada por su parte inferior contra la acción directa de dichos gases.

"Un generador de vapor con tubos ascendentes y de tres o más cuerpos de caldera"; según queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

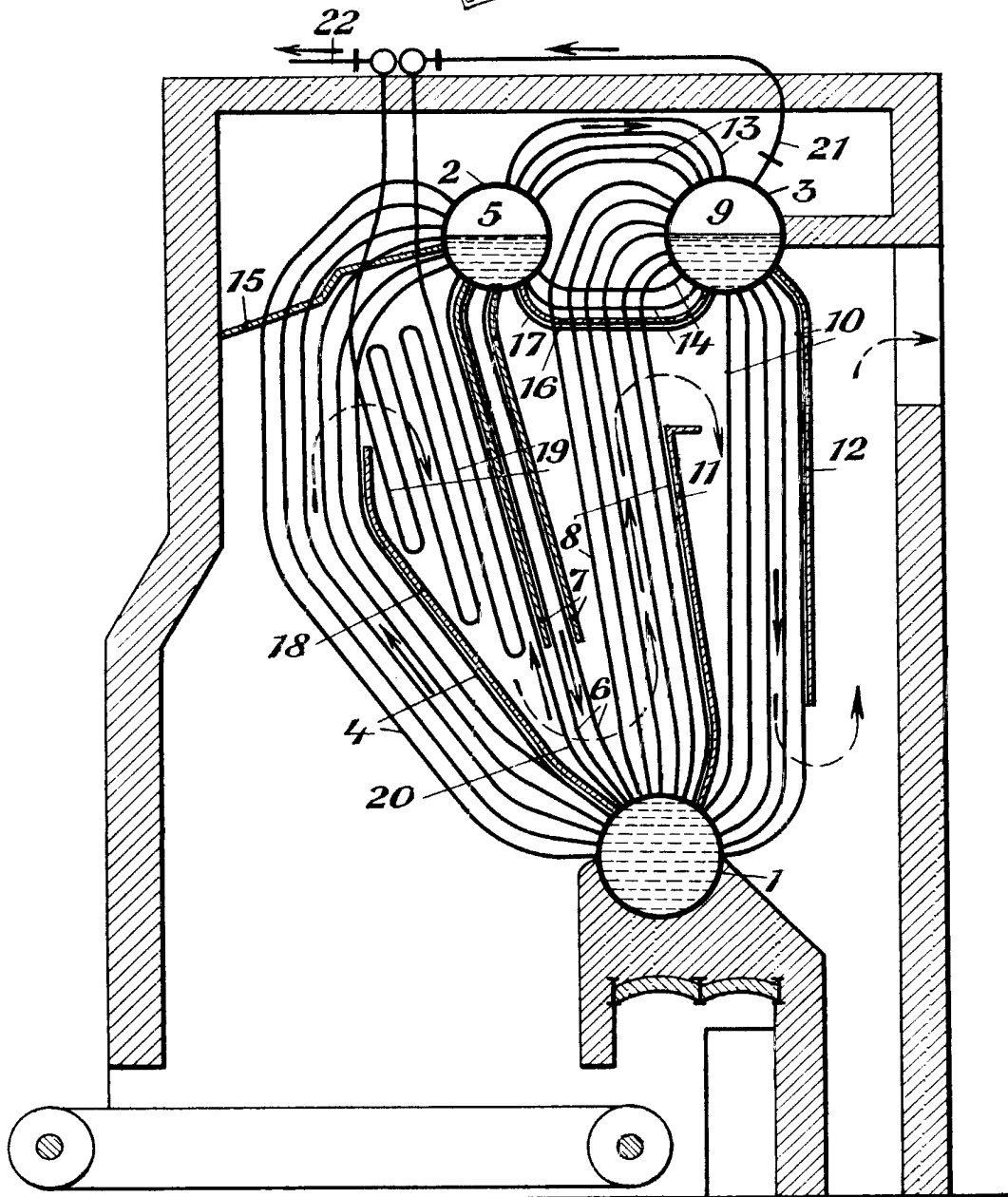
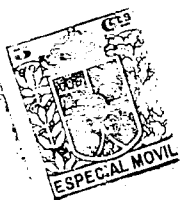
Esta memoria consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 3 de Agosto de 1931.

SULZER FRERES,
Société Anonyme.

POR PODER
SANTO

P.P.



MADRID, 3 AGOSTO 1931.

J. González