

PATENTE ESPAÑOLA

MEMORIA

descriptiva sobre "CABEZA DE TUBO PARA RECALENTADOR DE TUBOS DE HUMO"

POR

SCHMIDT'SCHE HEISSDAMPF GESELLSCHAFT, m.b.H.

DE

KASSEL-WILHELMSHÖHE,

ALEMANIA.

152966

- PATENTE DE INVENCION -

S. 1051

152966



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

sobre:

"Cabeza de tubo para recalentador de tubos de humo".

=====

Solicitantes: Schmidt'sche Heissdampf Gesellschaft m.b.H.

domiciliados en Kassel-Wilhelmshöhe, Alemania.

=====

5. El invento se refiere a una cabeza de tubo para recalentador de tubos de humo, con una vuelta cerrada en un extremo, soldada a los tubos de un recalentador y estos soldados a su vez en sus extremos y provistos en la cabeza de una conducción para el vapor.

10. En una cabeza de tubo conocida de este tipo, los extremos de los tubos están achaflanados en forma semiesférica y yuxtapuestos con sus lados planos. Entre las bocas de los tubos se ha soldado el extremo de una banda de chapa, arrollada en forma espiral. Esta banda sirve para la conducción del vapor dentro de la cabeza de tubo y con sus bordes exteriores asienta en la superficie interior de la vuelta soldada a los extremos de los tubos.

15. Una cabeza de tubo de este tipo no es adecuada para una fabricación económica.

Por el contrario, en la cabeza de tubo de este invento, para la conducción del vapor en el doble codo o vuelta, se emplea un tubo sencillo, prolongación de uno de los del haz. Existe ya otra cabeza, en que el tubo



20. del recalentador y el que penetra en la cabeza son de una sola pieza, lo que en dicho tipo se hizo ensanchando la vuelta para formar en su extremo abierto un embudo oblongo, cuyo perfil se adapta al de los tubos del recalentador. Para lograr la estanqueidad, es necesario
25. llenar de material soldado los vacíos entre el cuerpo del embudo y los tubos del elemento. Este procedimiento de fabricación tampoco es sencillo ni económico.

- Por el contrario, el invento consiste en que los tubos del recalentador se han unido en un tubo pantalón,
30. introduciendo en uno de sus lados, a la altura del vértice de la vuelta, el tubo que sirve para la conducción del vapor en el interior de la cabeza del tubo. Gracias a esta disposición, se ha logrado emplear, para la fabricación de los recalentadores con cabeza de tubo, un método cuya
35. eficacia se ha comprobado hace años. El método consiste en la soldadura por forja o con punzón y contramatriz. Los dos tubos se unen en un tubo pantalón, introduciendo el punzón de boca de horquilla en los tubos del recalentador, fijos en una contramatriz y calentados a temperatura
40. de forja. Durante la operación, se abren los extremos del tubo, las solapas formadas se doblan hacia fuera y se sueldan, formando el pantalón. Un trozo de tubo, abierto por ambos lados y que sirve para la conducción del vapor en el interior de la cabeza, se introduce en la horquilla
45. del pantalón, en uno de sus tubos y por último, se suelda en el pantalón un trozo de tubo cerrado por un extremo.

En el dibujo se vé un ejemplo de aplicación del objeto de este invento.

50. La figura 1 representa un corte longitudinal vertical que comprende el extremo del tubo de humo, que queda hacia el hogar y la cabeza del elemento recalentador.

La figura 2 representa un corte longitudinal horizontal y

55. La figura 3 una sección transversal por la línea III-III de la figura 1.

152966



- 3 -

El tubo de humo 1 es de menor diámetro en el extremo que queda hacia la placa tubular 2. Según la ejecución normal, consta de un trozo de menor diámetro 3 y un pequeño chaflán contiguo 4, con el que queda mandrilado en la placa. Los dos tubos 5 y 6 de la cabeza del elemento recalentador están unidos en una forma pantalón 7, en la vuelta de la bifurcación 8. En el extremo abierto 9 del tubo pantalón, se ha soldado el extremo abierto de un trozo de tubo 10, cuyo extremo opuesto está cerrado por una vuelta 12. El trozo de tubo 10, con su vuelta 12, forma el tubo exterior de la cabeza del recalentador. El tubo interior 13, abierto por ambos extremos, dispuesto en el interior de la cabeza de tubo, termina un poco antes de tocar la vuelta 12 y está introducido en el vértice de la horquilla 8 en el tubo 5, mediante su extremo interior 14, doblado de forma conveniente. El eje de la curva se desvía lateralmente del eje central.

Al colocar la cabeza en el extremo del tubo pantalón formado en la vuelta del recalentador, se introduce primeramente el tubo interior 13, que ya tiene la curva correspondiente. El extremo afilado 15 del tubo 13 está calentado para este fin hasta el rojo cereza, de modo que, al obligarlo a entrar, asienta perfectamente en la pared del tubo 5 y mantiene este asiento durante el servicio. En el tubo 13 se han previsto unos cortos nervios 16, llamados piés. Los piés 16, que están más próximos a la parte curva 14, sirven para centrar el tubo 13 en el extremo del pantalón 7, y, si fuera necesario, pueden fijarse mediante unos puntos de soldadura. Por último, se coloca el tubo exterior 10 de la cabeza de tubo, que se fija al tubo pantalón 7 por una costura soldada 17.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son

152966

- 4 -



- susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Alemania con fecha 12 de octubre de 1938, bajo el número
95. Sch.116.793 I/13 d, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: " Cabeza de tubo para
100. recalentador de tubos de humo"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1ª.- Una cabeza de tubo para recalentadores de tubos de humo con una vuelta cerrada por un extremo, que está soldada en los tubos de un elemento recalentador, soldados a su vez entre sí en sus extremos y que llevan una conducción para el vapor en la cabeza del tubo. La cabeza se caracteriza por el hecho de que los tubos (5 y 6) del elemento recalentador están unidos formando un tubo pantalón en uno de cuyos lados (5) se ha introducido, en el vértice
105. de la horquilla (8) del pantalón, el tubo interior de conducción del vapor (13).

- 2ª.- Una cabeza de tubo para recalentador de tubos de humo con arreglo a la reivindicacion 1ª, que se caracteriza por el hecho de que el tubo interior de conducción del vapor
115. (13) tiene unas guías, por ejemplo, piés (16), que preferentemente están dispuestos a la altura de la costura soldada (17) de la cabeza de tubo.

- "Cabeza de tubo para recalentador de tubos de humo"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente
120. memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

Madrid, 26 de mayo de 1941.

SCHMIDT'SCHE HEISSDAMPF GESELLSCHAFT m.b.H.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

[Handwritten signature]



susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. Tambien se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Alemania con fecha 12 de octubre de 1938, bajo el número 95. Sch.116.793 X/13 d, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España: "Cabeza de tubo para recalentador de tubos de humo"; caracterizándose por lo siguiente:

105. 1ª.- Una cabeza de tubo para recalentadores de tubos de humo con una vuelta cerrada por un extremo, que está soldada en los tubos de un elemento recalentador, soldados a su vez entre sí en sus extremos y que llevan una conducción para el vapor en la cabeza del tubo. La cabeza se caracteriza por el hecho de que los tubos (5 y 6) del elemento recalentador están unidos formando un tubo pantalón en uno de cuyos lados (5) se ha introducido, en el vértice 110. de la horquilla (8) del pantalón, el tubo interior de conducción del vapor (13).

115. 2ª.- Una cabeza de tubo para recalentador de tubos de humo con arreglo a la reivindicación 1ª, que se caracteriza por el hecho de que el tubo interior de conducción del vapor (13) tiene unas guías, por ejemplo, piés (16), que preferentemente están dispuestos a la altura de la costura soldada (17) de la cabeza de tubo.

120. "Cabeza de tubo para recalentador de tubos de humo"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los adjuntos dibujos.

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

Madrid, 26 de mayo de 1941.

SCHMIDT'SCHE HEISSDAMPF GESELLSCHAFT m.b.H.

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

J. Gómez Acebo
152966

152966

Fig. 1.

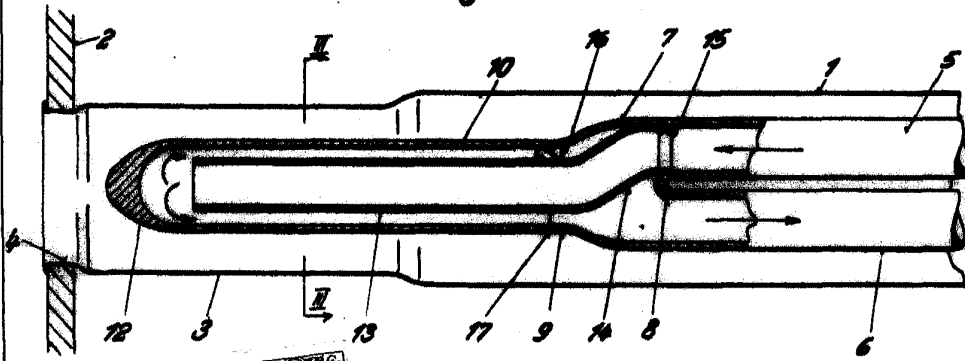


Fig. 2.

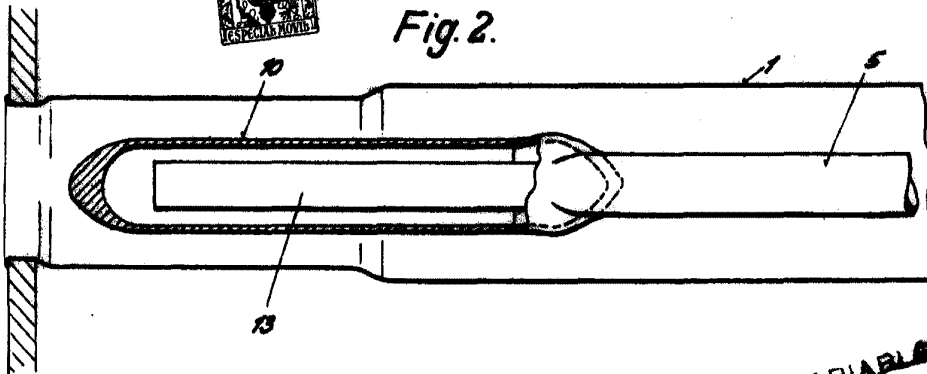
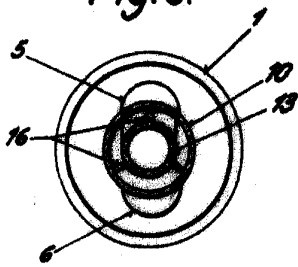


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE

Madrid, 26 de mayo de 1941

Por Poder de J. GÓMEZ ACEBO

152966