

362664

PATENTE DE INVENCION

18 ENE



*Memoria Descriptiva*

C-23-

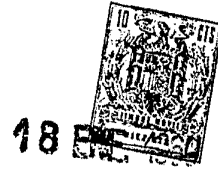
*sobre:*

F

"PROCEDIMIENTO PARA LA LIMPIEZA DE SUPERFICIES METALICAS".

*Solicitante:* S. HUTTER KOMMANDITGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en Dortmunder Str. 106, Recklinghausen, Alemania.

5: La invención se refiere a un procedimiento para la limpieza de superficies expuestas a los gases de humo en calderas de vapor, intercambiadores de calor y similares. Tales procedimientos se conocen en distintas formas de ejecución, en especial se conocen aquellas en



- las cuales las superficies a limpiar se tratan con una mezcla de agentes de limpieza, agua y vapor en forma de chorros. Dentro del margen de las medidas conocidas (véase la patente alemana 757 314) se emplea el amoníaco como agente de limpieza. Las presiones y temperaturas empleadas son bajas. Estos trabajos se realizan durante las pausas de servicio. Si bien con las medidas conocidas, especialmente después de dejar actuar el agente de limpieza durante largo tiempo sobre las superficies a limpiar, se logran frecuentemente efectos de limpieza satisfactorios, existe sin embargo la posibilidad del peligro de la corrosión. En especial no se obtiene simultáneamente con la limpieza una protección anticorrosiva de las superficies limpiadas contra las corrosiones que se producen durante la parada de la caldera o bien durante el próximo periodo de servicio.
5. . .
10. . .
15. . .

La invención tiene por objeto desarrollar un procedimiento del tipo anteriormente mencionado, de forma que no se presenten problemas de corrosión al mismo tiempo que se mejora el efecto de limpieza.

20. . .

La invención se refiere a un procedimiento para la limpieza de superficies expuestas a los gases de humo en calderas de vapor, intercambiadores de calor y similares y para lo cual se tratan las superficies a limpiar con chorros de una mezcla de agente de limpieza, vapor y agua. La invención consiste en que como agentes de limpieza se emplean alcalis y la mezcla se aplica en forma de chorro sobre la superficie a limpiar con una temperatura de unos 90°C y una presión de 20 hasta 50 atm. especialmente 30 atm. Debido a las presiones y

25. . .

30. . .



temperaturas seleccionadas producen los alcalis una rápida e intensa eliminación de las sedimentaciones. El efecto alcalizante conduce a una neutralización digna de confianza, lo que reduce el peligro de la corrosión.

5. Estos efectos comienzan ya al iniciar las medidas de limpieza con el procedimiento según la presente invención. Especialmente eficaz es el procedimiento según la presente invención si, según una forma preferente de ejecución, como alcalis se emplea fosfato trisódico u ortofosfato

10. sódico terciario. Para aumentar el efecto protector contra la corrosión, está aquí dada la posibilidad de aplicar, a continuación del tratamiento por chorro con la mezcla que contiene los alcalis, sobre la superficie a limpiar una mezcla de piridina o bien uno de sus homólogos y/o ácido fosfórico mezclado con inhibidores, vapor y agua a las temperaturas y presiones indicadas. De esta manera se puede lograr un destacado efecto contra el depósito de corrosión durante la parada de la caldera o bien durante el siguiente periodo de servicio. Para la

15. realización del procedimiento según la presente invención se trabaja convenientemente con un limpiador de chorro, en si conocido, compuesto de cámaras de mezcla y de inyectores.

25. A continuación se explica la invención con más detalle a base de un dibujo que representa solamente un ejemplo de ejecución de un dispositivo para la realización del procedimiento de la presente invención:

30. La figura única muestra una sección longitudinal a través de un dispositivo para la realización del procedimiento de la presente invención. Se trata de un

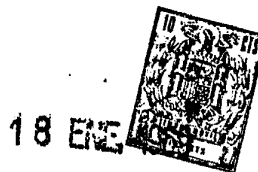


limpiador de chorro con un sistema de cámaras de mezcla 5,6 e inyectores 7,8. Aquí se alimenta, a través de la tubuladura de conexión 1, el vapor, a través de la tubuladura de conexión 2, el agua, mientras la tubuladura 3 aspira el agente de limpieza. Como agente de limpieza se aspiran alcalis. Este limpiador de chorro está diseñado en su totalidad de manera que la mezcla salga de la tobera de chorro a una temperatura de unos 90°C y una presión de 20 hasta 50 atm., preferentemente 30 atm. La indicación de presión se refiere aquí a la presión en la última cámara de mezcla del limpiador de chorro. Se da la posibilidad de alimentar al limpiador de chorro en lugar de alcalis, como agente de limpieza, también otras sustancias, por ejemplo, a continuación de la introducción de los alcalis, piridina u homologos de la piridina o bien ácido fosforico mezclado con inhibidores o también alcalis alternando con ácido acético, procediendose así especialmente cuando las sedimentaciones contienen compuestos del plomo en cantidad considerable. Para ello se puede haber dividido la tubuladura de aspiración 3 para el agente de limpieza en distintos ramales que se conmutan a través de una válvula.

El chorro que sale de la tobera de salida 4 compuesto de la mezcla vapor, agua y agente de limpieza se dirige hacia la superficie a limpiar y allí se deja actuar hasta que se han retirado las sedimentaciones. De esta manera se logra simultaneamente una neutralización de la superficie limpiada.

N O T A

30. Descripta suficientemente la naturaleza del in-



- vento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania nº H 65 080 Ia/24g de 19 de enero de 1968, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento, se solicita Patente de Invención por 20 años en España sobre: "Procedimiento para la limpieza de superficies metálicas"; caracterizándose por lo siguiente:
5. 1ª.- Procedimiento para la limpieza de superficies metálicas, expuestas a los gases de humo en calderas de vapor, intercambiadores de calor y similares, caracterizado porque se tratan las superficies a limpiar con chorros de una mezcla de alcalis como agente de limpieza, agua y vapor, aplicándose la mezcla en forma de chorro sobre la superficie a limpiar con una temperatura de unos 90°C y una presión de 20 hasta 50 atm., preferentemente de 30 atm.
10. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el alcalis es fosfato trisódico u ortofosfato sódico terciario.
15. 3ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque a continuación de la aplicación con chorro de la mezcla, que contiene los alcalis, se aplica sobre la superficie a tratar, una mezcla de piridina y/o ácido fosfórico mezclado con inhibidores, agua y vapor a las temperaturas y presiones indicadas
- 20.
- 25.
- 30.

18



en la reivindicación 1.

4ª.- "Procedimiento para la limpieza de superficies metálicas" tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

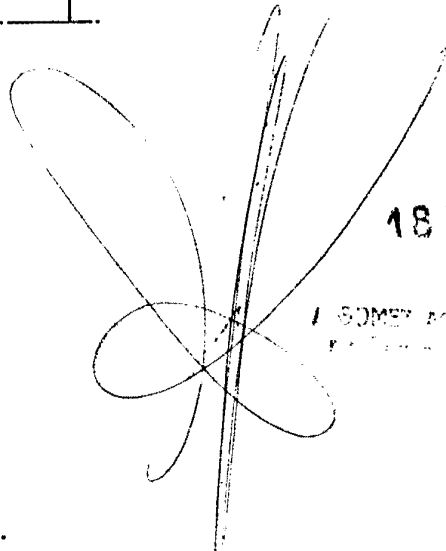
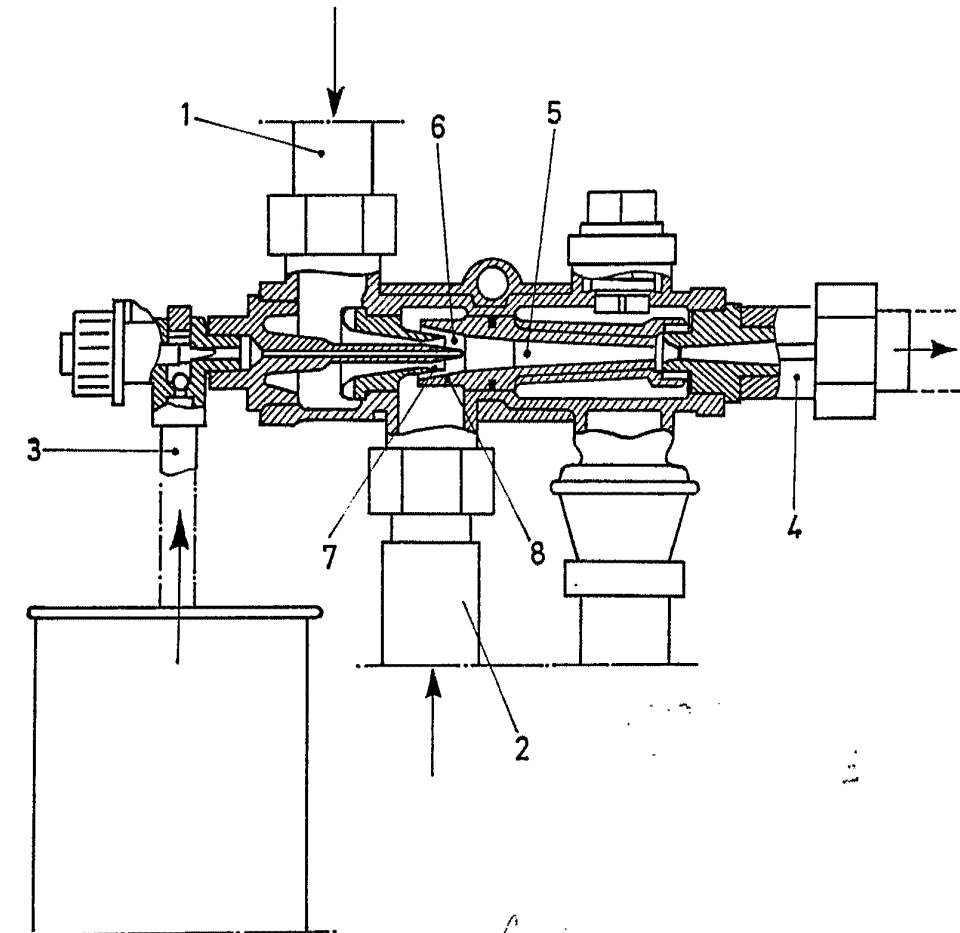
Madrid,

18 ENE 1900

S. HULTER KOMMANDITGESELLSCHAFT,

J. GOMEZ ACEBO Y MOLINA  
por el Firmante E. Hernández Rute

362 664



18 DE 1980

SOMER APPLICACIONES

ESCALA VARIABLE.