

AÑO 1958

Expediente núm.



245864

# REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE años, en España

a favor de

HERMANN RAPPOLD & CO. G.m.b.H., de nacionalidad

alemana domiciliado en Dürener Strasse 21,

carretera Düren-Birkesdorf, Alemania.

por:

UN DISPOSITIVO DE CIERRE PARA TUBERIAS"

Nº 10811

Agente Sr. ELZABURU



15 DIC 1954

2 45 864

MEMORIA DESCRIPTIVA  
para solicitar  
P A T E N T E D E I N V E N C I O N  
e n  
E S P A Ñ A  
por VEINTE años

a nombre de HERMANN RAPPOLD & CO. G.m.b.H., entidad alemana,  
establecida en Dürener Strasse 21, Düren-Birkesdorf, Alemania,

por:

» UN DISPOSITIVO DE CIERRE PARA TUBERIAS »

---

El presente invento se refiere a un dispositivo de cierre para tuberías, en particular tuberías de gran sección para gas bruto que, como por ejemplo las tuberías del gas de tragante de hornos altos, transportan gases calientes y contaminados de polvo. Como dispositivos de cierre de esta clase se emplean preferentemente compuertas de placa o de brida, cuya placa de cierre se mueve entre juntas que van alojadas en una caja cerrada. Estas correderas de cierre ya conocidas tienen el inconveniente de que con los gases calientes, sus lengüetas se deforman con facilidad y sus superficies de junta de-



2 45 864

jan de ser herméticas.

Estos inconvenientes de que adolecen los conocidos dispositivos de cierre son eliminados según el invento por el hecho de que como órgano de cierre para la tubería se utiliza un cuerpo rotativo espacialmente rígido a modo de macho de grifo, provisto de un paso liso correspondiente a la sección del tubo, el cual va alojado en la caja entre juntas desplazables en dirección de la tubería y que con los extremos de esta constituyen una unidad, las cuales se oprimen contra las caras de obturación esféricas del cuerpo rotativo con el fin de establecer el cierre hermético del paso del gas, y de las que se pueden separar para facilitar el giro del macho al cortar el paso del gas.

La sugerencia de reunir las juntas desplazables con los extremos del tubo en una unidad, lo cual se puede lograr, por ejemplo, intercalando paredes de diafragma, permite una ventilación del recinto de la caja que se extiende entre las superficies de obturación, o también el llenado de dicho recinto con gas protector, con lo cual se garantiza una hermeticidad estanca y segura del órgano de cierre.

El desplazamiento de las juntas dentro de la caja se puede lograr por medio de un sistema de palancas, el cual puede ser maniobrado por un accionamiento motor. Del mismo modo puede tener, lugar mediante un accionamiento motor, la rotación del macho montado con muñones en su caja.

Para mayor perfeccionamiento del invento, los órganos del movimiento para el cuerpo rotativo y las juntas están unidos a un dispositivo de mando eléctrico que regula automática y sucesivamente su accionamiento, el cual, mediante la manipulación de un solo interruptor de pulsador, manobra el curso



2 45 864

de los movimientos.

En el dibujo adjunto se representa un ejemplo de ejecución del invento.

En la tubería para los gases y vapores va incorporada de caja cilíndrica 1, en la que el cuerpo rotativo 2 está montado con movimiento de giro sobre muñon lateral 3. El cuerpo rotativo 2 que actúa a modo de macho de grifo se compone de dos cuerpos 3, 4 cilíndricos, perpendiculares entre sí, de idéntico diámetro y de igual longitud. Uno de los dos cuerpos cilíndricos (3) tiene un taladro axial 5 del mismo diámetro que la tubería. El semicírculo 6 trazado a rayas denota la circunferencia del cuerpo rotativo y, al mismo tiempo, permite reconocer la forma esférica de las superficies de junta 7 en los extremos del cilindro. Sobre estas superficies van aplicadas las juntas 8 que, por una parte, están situadas junto a las paredes de diafragma 9 que conducen hacia la caja y, por otra, junto al bastidor 10, en las cuales actúa la palanca de doble brazo 11, 12, que por fuera de la caja, están unida a la tuerca 13 del husillo 14. Este husillo es accionado por el motor 15. El movimiento de giro es transmitido a través de las ruedas de cadena 16 y de las cadenas 17 a los husillos, por ejemplo el husillo 18, que manioبران los demás puntos de aplicación de la junta 8, por lo cual todos los husillos alojados en la caja empiezan a girar al mismo tiempo, con la consecuencia de que todos los puntos de la junta 8 vienen a presionar simultáneamente sobre las caras de obturación 7, o a separarse de ellas.

Con 19 se designan los tubos de expulsión de aire situados junto a la caja 1 y, con el 20, las válvulas de explosión sujetas asimismo a dicha caja.



2 45 864

Quando el cuerpo rotativo 2 está en posición de paso del gas, las juntas 8 quedan sujetas a presión por medio de las palancas 11, 12 accionadas por los husillos, sobre las caras esféricas de obturación 7 de la caja 1. Con esto se tiene garantizada una hermeticidad segura del conducto de paso hacia fuera. Por medio del empalme flexible 9 entre las juntas 8 y la caja 1 se tiene la posibilidad, con tubería directa, de evacuar el aire del recinto de la caja situado fuera de la tubería. Si durante el funcionamiento se estropea una de las juntas, el medio circulante es conducido entonces al exterior a través de los tubos de evacuación 19. Si hubiese que cerrar la tubería entonces, moviendo los husillos 14, 18 hacia atrás, las juntas 8 se desaplican de las caras de obturación 7 de la caja 1, y mediante una maniobra eléctrica se conecta el motor de accionamiento 21 del cuerpo rotativo 2, el cual gira en 90° hasta la posición de cierre.

#### N O T A

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años, son los siguientes:

1ª.- Dispositivo de cierre para tuberías con un cuerpo rotativo espacialmente rígido que funciona a modo de macho dotado de un paso correspondiente a la sección de tubo, caracterizado porque el cuerpo rotativo va alojado entre juntas desplazables en la dirección de la tubería y que constituyen una unidad con los extremos del tubo, las cuales se oprimen contra



245004

las caras de obturación esféricas del cuerpo rotativo y se pueden desaplicar de las mismas.

2ª.- Dispositivo de cierre según reivindicación 1, caracterizado porque las juntas están unidas con los extremos del tubo por medio de paredes flexibles.

3ª.- Dispositivo de cierre según reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque las juntas son desplazables mediante un juego de palancas, el cual se mueve por medio de un número cualquiera de husillos accionados por motor.

4ª.- Dispositivo de cierre según reivindicación 3, caracterizado porque el cuerpo rotativo montado con muñones en la caja puede girar por medio de un mecanismo de transmisión el cual es controlado por el accionamiento de los husillos mediante un dispositivo de mando que regula automática y sucesivamente su maniobra.

5ª.- Dispositivo de cierre según reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la caja está equipada con tubos de evacuación de aire.

6ª.- Un dispositivo de cierre para tuberías.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

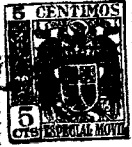
Esta Memoria consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

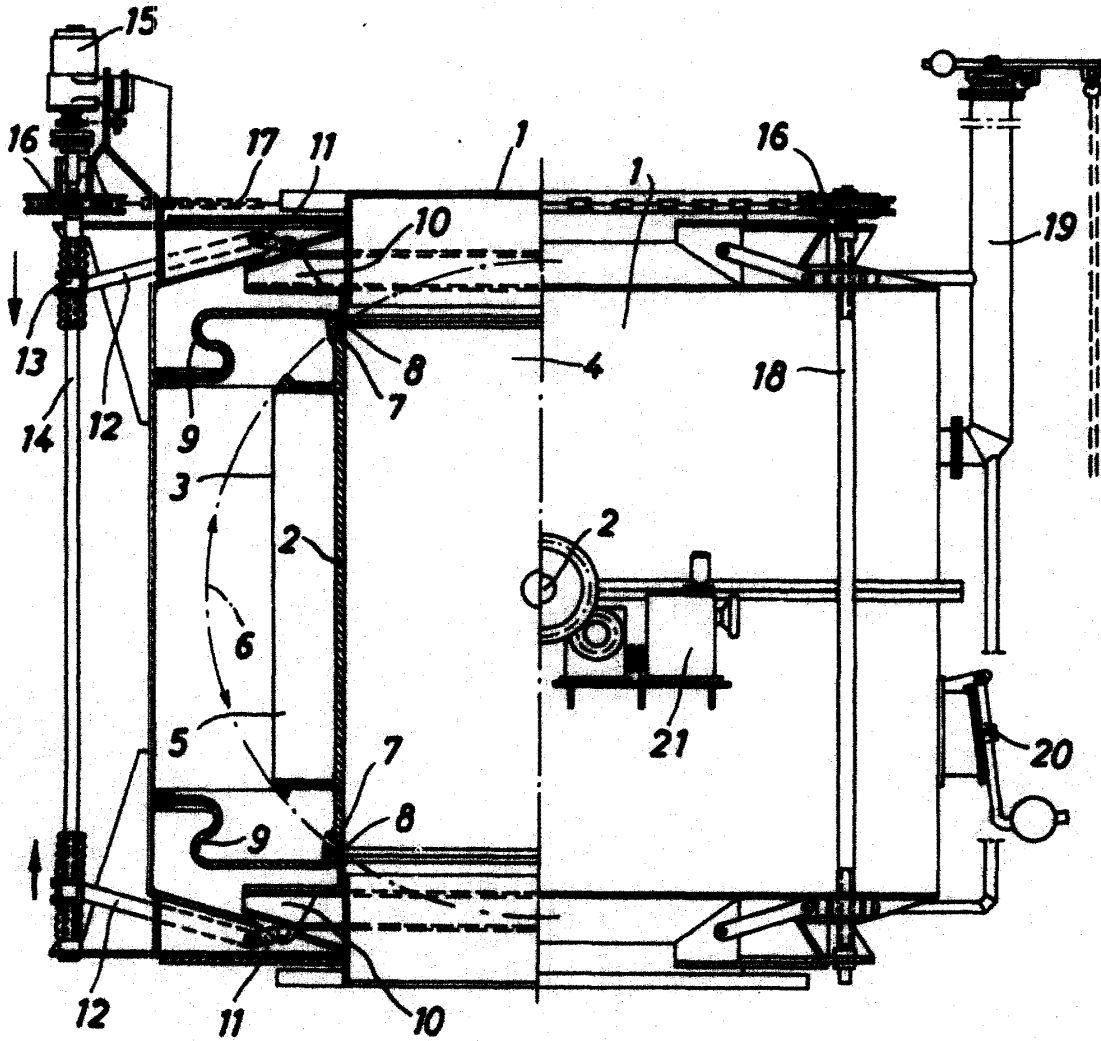
15 DIC. 1958

P.A.

*[Handwritten signature]*



000004



*[Handwritten signature]*