

406157



406157

PATENTE DE INVENCION

1 A 4/8.

F.C. 5-5-75

Int. Cl.: F16L

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ESTANQUIDAD
DE CUERPOS CILINDRICOS HUECOS.

Solicitante

WIBAU Westdeutsche Industrie-und Strassenbau-Mas-
chinen-Gesellschaft m.b.H., entidad alemana, re-
sidente en 6461 Rothenbergen, República Federal
Alemana.

5.

La invención se refiere a un disposi-
tivo de estanquidad de cuerpos cilindricos huecos,
que girando, están enlazados a una cámara, prefe-
rentemente a dos, o bien a una pared extrema fija
o a dos paredes extremas, como por ejemplo los que



406157

se emplean dentro del marco de las instalaciones elaboradoras para la fabricación de productos de mezcla bituminosos.

5. Los estancamientos de este tipo se han considerado siempre como un problema especialmente difícil ya que las juntas planas en estos tamaños son técnicamente casi irreales y son igualmente impracticables por causas térmicas las temperaturas medias usuales de la pared son de 300° C así como por motivos de desgaste.

10. Igualmente insatisfactorias son las denominadas juntas de laberinto, o variantes de este sistema de junta. Aquí se dá la necesidad en los secadores de tambor, en interés de la evitación de una salida del polvo, de conducir con baja presión, tanto en el lado del hogar como también en el lado de salida y en el lado de aspiración, resultando de esto con la alimentación de aire penetrado indebidamente unida con
15. ello, un curso de combustión incontrolable, un aumento indeseado de la cantidad de gas a conducir por el tambor y con ello forzosamente una elevación antieconómica del rendimiento requerido del exhaustor.

20. Las causas de estos factores son prácticamente incondicionables, de forma que es cometido de esta invención encontrar una auténtica solución para este planteamiento de problemas que sólo se pueden dominar mediante compromisos.

25. La solución propuesta tiene en cuenta la posibilidad ofrecida hoy por la técnica de los materiales sintéticos, y prevé que por lo menos un extremo del tubo giratorio desemboca en una cámara o pared extrema equipada con una brida fija dirigida al tubo giratorio, estando dotada esta brida de un anillo de material sintético, resistente a la temperatura, de superficies lisas, como anillo rozante, y porque con
30.



406 157

- tra este anillo de material sintético plano ataca un anillo elástico de material sintético que presenta sección transversal de forma semicircular o de fuelle, estando enlazado este anillo directamente o sobre un anillo portador apropiado, a
5. una brida unida con el tambor, cámara o pared extrema. En esto no tiene importancia la cuestión de si el anillo rozante está fijo y el anillo elástico se desliza en él, o biceversa si el anillo elástico está fijo y el anillo rozante se desliza en él, es decir si el anillo rozante está asociado al tambor y el
10. anillo elástico a la cámara o bien a la pared extrema, ya que el movimiento relativo entre éstos anillos sigue siendo el mismo.

- Una forma de ejecución prevé por lo tanto que el anillo elástico está asociado a la cámara o bien a la pared extrema sobre anillos de bridas y el anillo rozante al tambor sobre anillos de bridas.
- 15.

- Esta configuración del estancamiento elimina totalmente durante el funcionamiento, manteniendo las propiedades de estanquidad, las deficiencias del sistema de junta descrito al principio, y compensa las imprecisiones de acabado, retorcimientos por la sobresolicitud térmica así como las dilataciones condicionadas térmicamente, dirigidas axiales y radiales.
- 20.

- Se muestran todavía resultados más favorables si el estancamiento está desarrollado de forma que el anillo hermetizante que se desliza o bien hace contacto contra el anillo rozante presenta cualquier sección transversal cerrada y es un anillo tubular elástico, estanco al gas y cerrado en sí.
- 25.

- En el cuerpo de junta de forma tubular, cerrado
- 30.

406157



estanco al gas, que presenta en su interior atmosférica, se producen al empuje axial efectuado por el tubo del tambor una sobrepresión que amplia progresivamente la elasticidad propia de la junta tubular, es decir las fuerzas que actúan descargando, y con ello se garantiza no sólo un seguro contacto hermetizante en el anillo rozante, sino que además de esto se descarta un esfuerzo por pandeo del material de la junta tubular.

5. En especial en los tubos pesados y en atención a las altas fuerzas de empuje axial que actúan sobre el anillo y que solicitan esencialmente en sentido radial a la sección transversal de la junta tubular, se recomienda establecer en el anillo tubular, al estar descargado, una sobrepresión con respecto a la presión atmosférica.

10. Para facilitar el montaje y para estabilizar el anillo tubular es ventajoso si el anillo tubular y la brida de fijación para este anillo forman una unidad.

15. Esta conveniente configuración puede lograrse tanto mediante vulcanización de unión de la brida con la junta tubular o mediante conformación común, es decir fabricación de estas partes de un material.

20. En la elección del material de los anillos se prevé que el anillo rozante/plano y el anillo portador son de material sintético duro rolleno preferentemente de fibras de amianto, muy cargable térmica y mecánicamente, mientras que el anillo sintético elástico es de caucho-silicona.

25. El relleno previsto del anillo rozante de material sintético duro y del anillo portador eleva no sólo la resistencia a los golpes o bien choques de estos anillos sino que les presta excelentes propiedades de amortiguación térmica que en última instancia permiten el empleo del anillo de

30.



406157

caucho silicona altamente elástico en forma de fuelle o bien con sección transversal tubular.

5. En interés de un sencillo montaje y de una re-cambiabilidad que limite el mantenimiento de piezas de repues-to de los anillos, es ventajoso fabricar los distintos anillos de segmentos.

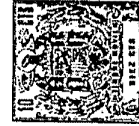
La invención se aclara a modo de ejemplo con más detalle mediante los dibujos adjuntos figura 1 y figura 2.

10. La figura 1 representa una sección del tambor, (parte izquierda del dibujo) y el anillo saliente cilíndrico de una cámara o bien pared extrema (parte derecha del dibujo), estando fijo el anillo rozante y deslizándose el anillo herme-tizante de forma de fuelle contra el anillo rozante.

15. La figura 2 representa una sección del tambor, (parte derecha del dibujo) y el anillo saliente cilíndrico de una cámara o bien pared extrema (parte izquierda del dibujo), rotando en el anillo rozante, y el anillo hermetizante que pre-senta sección transversal tubular está contra el anillo rozan-te .

20. Referente a la figura 1:

25. Sobre un tubo de tambor 1 está fijado en una bri-da angular 2 soldada en éste, un anillo 3 de material sintéti-co resistente al calor y amortiguador térmico. A este anillo 3 está enlazado un fuelle circundante 4 de caucho silicona. El fuelle 4 se apoya contra un anillo de material sintético de su-perficie lisa resistente al calor y amortiguador térmico, que actuando como anillo rozante 5 está asociado sobre un anillo de fijación 6 como parte de una pared extrema fija, cámara o cubierta 7. El fuelle 4 puede estar abombado tanto hacia aden-tro como hacia afuera.
- 30.



Referente a la figura 2:

Sobre un tubo de tambor 7 está atornillado en una escuadra de fijación 6 soldada a éste, un anillo rozante 5 de material térmicamente resistente y amortiguador del calor.

5. El tambor del tubo 7 se desplaza sobre el apéndice cilíndrico 1 de la cámara. Este apéndice está equipado con una brida anular de ángulo 2 para la unión con el anillo 3 portador del anillo tubular 4 a, estando fijado el anillo tubular 4a sobre el anillo 3 por la brida 4b. Con esto el tubo del tambor 7 está hermetizando hacia la cámara 1. Por la válvula 8 se llena con gas a presión el anillo tubular 4 a. La sobrepresión se ajusta usualmente entre 0,2 y 0,5 atmósferas al no haber carga por el tambor.
- 10.

- N O T A -

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones o mejoras de realización en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace
20. constar, que el invento corresponde a una solicitud de Patente presentada en: Alemania, bajo los números y de fechas: 21 43 136.7 y 22 25 371.0 de 28 de agosto de 1971 y de 25 de mayo de 1972, acogiendo por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita
25. una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ESTANQUIDAD DE CUERPOS CILINDRICOS HUECOS; caracterizándose por lo siguiente:

30. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de estanquidad de cuerpos cilíndricos huecos, que girando, están enla-

406157



zados a una cámara, preferentemente a dos o bien a una pared extrema fija o a dos paredes extremas caracterizadas por lo menos un extremo del tubo giratorio, desemboca en una cámara o pared extrema equipada con una brida fija, dirigida hacia el tubo giratorio, dotandose a está brida de un anillo de material sintético, como anillo rozante, resistente a la temperatura y con una superficie lisa, y porque contra este anillo plano de material sintético se desliza un anillo de material sintético elástico que presenta una sección transversal de forma semicircular o de fuelle, estando enlazado este anillo directamente o sobre un anillo portador apropiado, a una brida unida con el tambor, cámara o pared extrema.

5. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el anillo elástico se asocia a la cámara o bien pared extrema sobre anillos de brida, y el anillo rozante se asocia al tambor sobre el anillo de brida.

10. 3.- Perfeccionamientos según reivindicación 1 y 2, caracterizados porque el anillo hermetizante que se desliza o bien hace contacto contra el anillo rozante presenta cualquier sección transversal cerrada y es un anillo tubular elástico, estanco al gas y cerrado en sí.

15. 4.- Perfeccionamientos según reivindicación 1 a 3, caracterizados porque en el interior del anillo rozante hay establecida una sobrepresión con respecto a la presión atmosférica al no estar cargado mediante empuje axial por el cilindro hueco.

20. 5.- Perfeccionamientos según reivindicación 4, caracterizados porque el anillo rozante forma una unidad con un anillo brida.

25. 6.- Perfeccionamientos según reivindicación 1

30. *pe*



5.. y/o 2, caracterizados porque el anillo rozante plano y el anillo portador son de un material sintético duro relleno preferentemente de fibras de amianto, altamente cargable térmica y mecánicamente, mientras que el anillo de material sintético elástico es de caucho silicona.

7.- Perfeccionamientos según reivindicación 1 y/o 2, caracterizados porque los anillos o algunos de estos anillos se componen de segmentos.

10. 8.- Perfeccionamientos en dispositivos de estanquidad de cuerpos cilindricos huecos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de ocho hojas escritas a maquina por una sola cara.

Madrid, 28 AGO. 1972

WIBAU Westdeutsche Industrie-und Strassenbau-Maschinen-Gesellschaft G.m.b.H.

J. GOMEZ ACEDO Y MODET
P.º.º. Elmadari L. Garcia Fernandez

406 157

29 SET. 1972

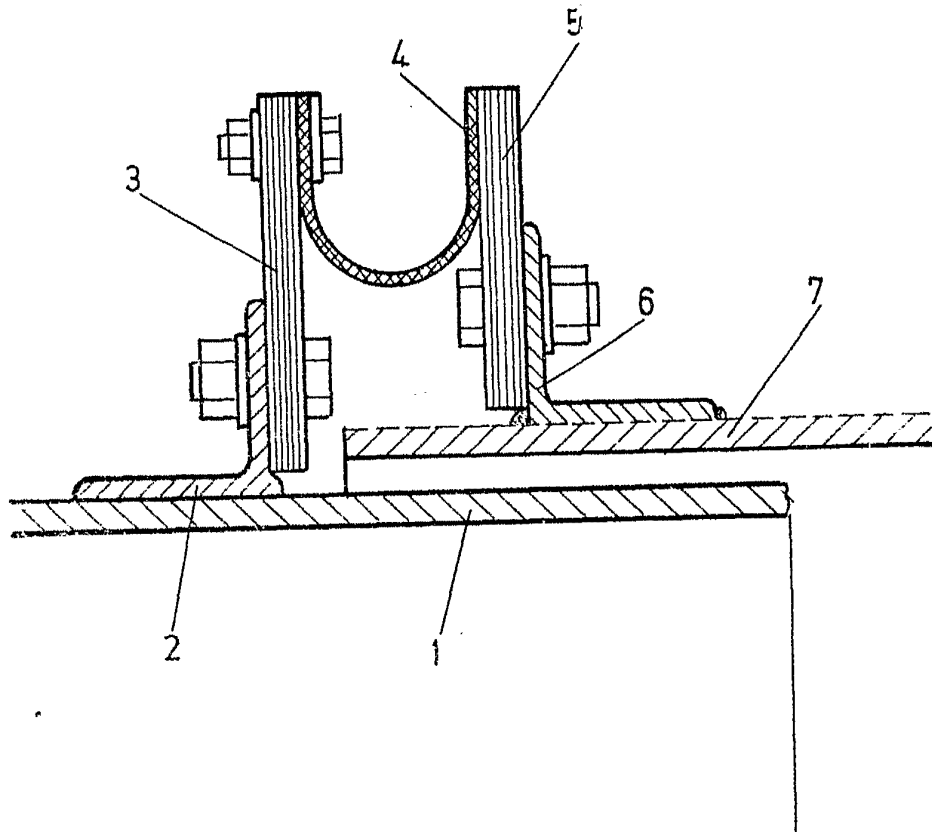


FIG.1

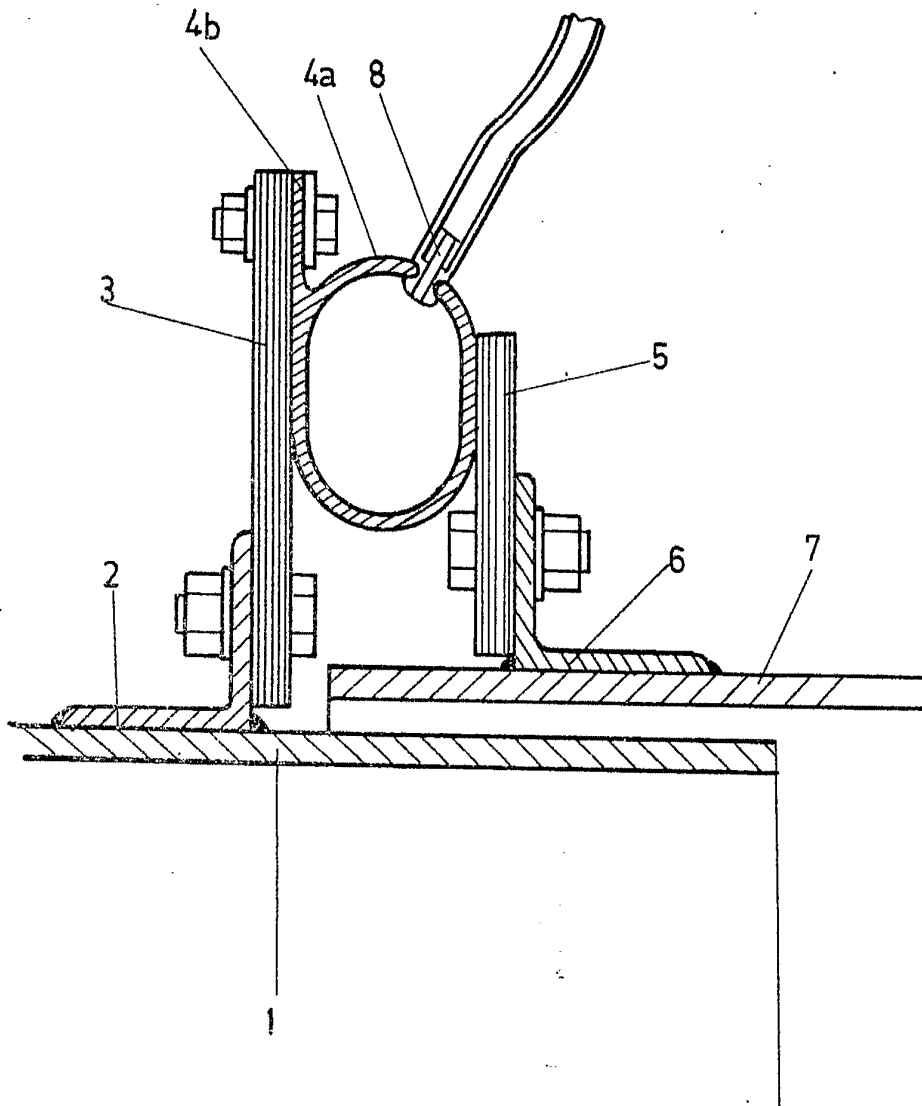
H
ESCALA VARIABLE.

Madrid 29 SET. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MUÑOZ
R. P. Firmador: J. Suarez Ulez
Jesus Suarez

406 157

29 SET 1972



ESCALA VARIABLE.

Madrid, SET. 1972

J. GOMEZ ACEBO Y MOYET
p p Firmado: J. Suarez Di
Jesus Suarez