

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 216 219**

21 Número de solicitud: 201830870

51 Int. Cl.:

F16L 59/147 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

08.06.2018

43 Fecha de publicación de la solicitud:

06.08.2018

71 Solicitantes:

**CASATEJADA GIL, Ángel (100.0%)
BATALLA DEL RIO SECO, 8 - 2º C
06009 BADAJOZ ES**

72 Inventor/es:

CASATEJADA GIL, Ángel

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Nuria

54 Título: **Caja de aislamiento para recubrir tuberías, conducciones, válvulas y/o elementos móviles**

ES 1 216 219 U

DESCRIPCIÓN

Caja de aislamiento para recubrir tuberías,
conducciones, válvulas y/o elementos móviles

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a una caja de aislamiento para recubrir tuberías, conducciones, válvulas o elementos móviles como por ejemplo rótulas.

Antecedentes de la invención

Actualmente existen diferentes soluciones para aislar tuberías o conducciones por las que circula algún tipo de fluido con temperatura, como los siguientes:

10 El documento de patente española ES2530502T3 describe un recubrimiento para conducciones de fluido transmisor de calor, que cuenta con una capa externa de chapa metálica; una capa intermedia por debajo de la capa externa de material aislante que tiene un espesor máximo de 35mm; donde las conducciones de fluido transmisor de calor son móviles y el recubrimiento realmente está diseñado para tener varias piezas conectadas entre sí unas
15 al lado de otras.

El documento US20080029270A1 describe un elemento en dos piezas para aislar una tubería, aunque incluye una serie de elementos de cierre adicionales muy complejos destinado para cubrir conducciones situadas bajo el mar.

20 El documento US8919450B1 también es una cubierta en dos elementos semicilíndricos, aunque el sistema de cierres es muy complejo, ya que está diseñado para ser operado en remoto.

El documento US4287245A describe un aislamiento para tuberías, que incluye elementos de aislamiento interno recubiertos por capas de metal finos; no se trata de planchas metálicas de resistencia. Así mismo no hay unos elementos de cierre como tal, sino un encaje entre ambos
25 semicírculos en función del perfil de cada parte.

El documento US20160208964A1 aparte de que la estructura en sí el encapsulamiento, el tipo de cierre es a base de unas pestañas longitudinales sujetas con tornillería.

Descripción de la invención

Es necesario ofrecer una alternativa al estado de la técnica, de tal forma que se disponga de una caja de aislamiento o calirofugado (100) para recubrir tuberías, conducciones, válvulas y especialmente para uniones giratorias de conexiones de estas tuberías y conducciones, como pueden ser las rótulas.

5 Concretamente la presente invención muestra una caja de aislamiento (100) para recubrir tuberías, conducciones y/o válvulas que comprende dos semicilindros (110 y 120) dispuestos para cerrarse mediante dos cierres (130) situados uno a cada lado de los semicilindros (110 y 120), donde cada semicilindro (110 y 120) comprende una capa exterior de metal (160) y una capa interior de metal (170), donde debajo de capa exterior (160) se sitúa una o varias
10 capas aislantes (150), donde dicha capa interior (170) se fija al conjunto del semicilindro (110 y 120) y donde el lateral (140) de cada semicilindro (110 y 120) está cubierto al menos parcialmente.

Breve descripción de las figuras

Con el objetivo de ayudar a comprender las características de la invención, según una
15 realización práctica preferida de la misma y con el fin de complementar esta descripción, se adjunta las siguientes figuras como parte integral de la misma, que tienen un carácter ilustrativo y no limitativo:

Figura 1: Muestra una vista en perspectiva de la caja de aislamiento objeto de la invención donde se observan los dos semi-cilindros y uno de los cierres.

20 Figura 2: Muestra la sección de cada uno de los semi-cilindros de la caja de aislamiento donde se observa la estructura con sus diferentes capas.

Figura 3: Muestra distintas vistas de un ejemplo de implementación del cierre utilizado para cerrar ambos semi-cilindros de la caja de aislamiento.

Descripción detallada de la invención

25 La caja de aislamiento o calorifugado (100) para tuberías o conducciones, principalmente para uniones giratorias entre elementos de dichas conducciones que describe la presente invención está compuesta por dos semicilindros (110 y 120), según se observa en la Figura 1, que se cierran formando un cilindro por sendos cierres (130), uno a cada lado. El lateral de cada semicilindro también está parcialmente cubierto (140).

30 Cada semicilindro (110 y 120) está compuesto de una capa exterior (160) y una capa interior

(170) de metal, preferiblemente de aluminio y más concretamente de aluminio de entre un rango de aproximadamente 0,6 mm y 1 mm de espesor aproximadamente. Opcionalmente dicho metal puede ser acero inoxidable.

5 El lateral (140) está realizado del mismo metal que la capa exterior (160) e interior (170) del semicilindro (110 y 120).

Debajo de la capa exterior (160) se sitúa una o varias capas aislantes (150). Dicho aislante, en una realización preferida es un aerogel y/o fibra cerámica, es decir, un material sintético, poroso y ultraligero que ofrece propiedades adecuadas para aplicaciones de aislamiento de alto rendimiento.

10 En otra realización, el espesor de esta capa o capas aislantes (150) está en un rango aproximado de entre 5 y 40 mm y en una realización preferida dicho espesor es de aproximadamente 20 mm.

15 La capa interior (170) se fija al conjunto del semicilindro (110 y 120) quedando la capa aislante (150) entre dicha capa exterior (160) y la capa interior (170). De una forma preferida dicha fijación es por medio de remaches y/o adhesivo de silicona resistente a altas temperaturas.

El cierre (130) es metálico, preferiblemente de acero inoxidable, para soportar las altas temperaturas y protegerlo de la oxidación y la corrosión. Cada cierre (130) lleva la pestaña (132) situada en uno de los semicilindros y el anclaje (131) en el otro, para realizar su cometido.

REIVINDICACIONES

1. Caja de aislamiento (100) para recubrir tuberías, conducciones, válvulas y/o elementos móviles caracterizado porque comprende dos semicilindros (110 y 120) dispuestos para cerrarse mediante dos cierres (130) situados uno a cada lado de los semicilindros (110 y 120), donde cada semicilindro (110 y 120) comprende una capa exterior de metal (160) y una capa interior de metal (170), donde debajo de la capa exterior (160) se sitúan una o varias capas aislantes (150), donde dicha capa interior (170) se fija al conjunto del semicilindro (110 y 120) a dichas una o varias capas aislantes (150) y donde el lateral (140) de cada semicilindro (110 y 120) está cubierto al menos parcialmente.
2. Caja de aislamiento (100) para recubrir tuberías, conducciones, válvulas y/o elementos móviles según la reivindicación 1 donde el metal de la capa exterior (160), de la capa interior (170) y del lateral (140) de cada semicilindro (110 y 120) es aluminio o acero inoxidable.
3. Caja de aislamiento (100) para recubrir tuberías, conducciones, válvulas y/o elementos móviles según la reivindicación 1 donde el metal de la capa exterior (160), de la capa interior (170) y del lateral (140) está en un rango de aproximadamente 0,6 mm y 1 mm de espesor.
4. Caja de aislamiento (100) para recubrir tuberías, conducciones, válvulas y/o elementos móviles según la reivindicación 1 donde dichas una o varias capas aislantes (150) son, cada una, de un aerogel y/o fibra cerámica.
5. Caja de aislamiento (100) para recubrir tuberías, conducciones, válvulas y/o elementos móviles según la reivindicación 1 donde dicha una o varias capas aislantes (150), en su conjunto, tienen aproximadamente un espesor en un rango de 5 mm y 40 mm.
6. Caja de aislamiento (100) para recubrir tuberías, conducciones, válvulas y/o elementos móviles según la reivindicación 1 donde dicha fijación de la capa interior (170), a la una o varias capas aislantes (150) y estas una o varias capas aislantes (150) a la capa exterior (160) es con remaches y/o silicona resistente a altas temperaturas.

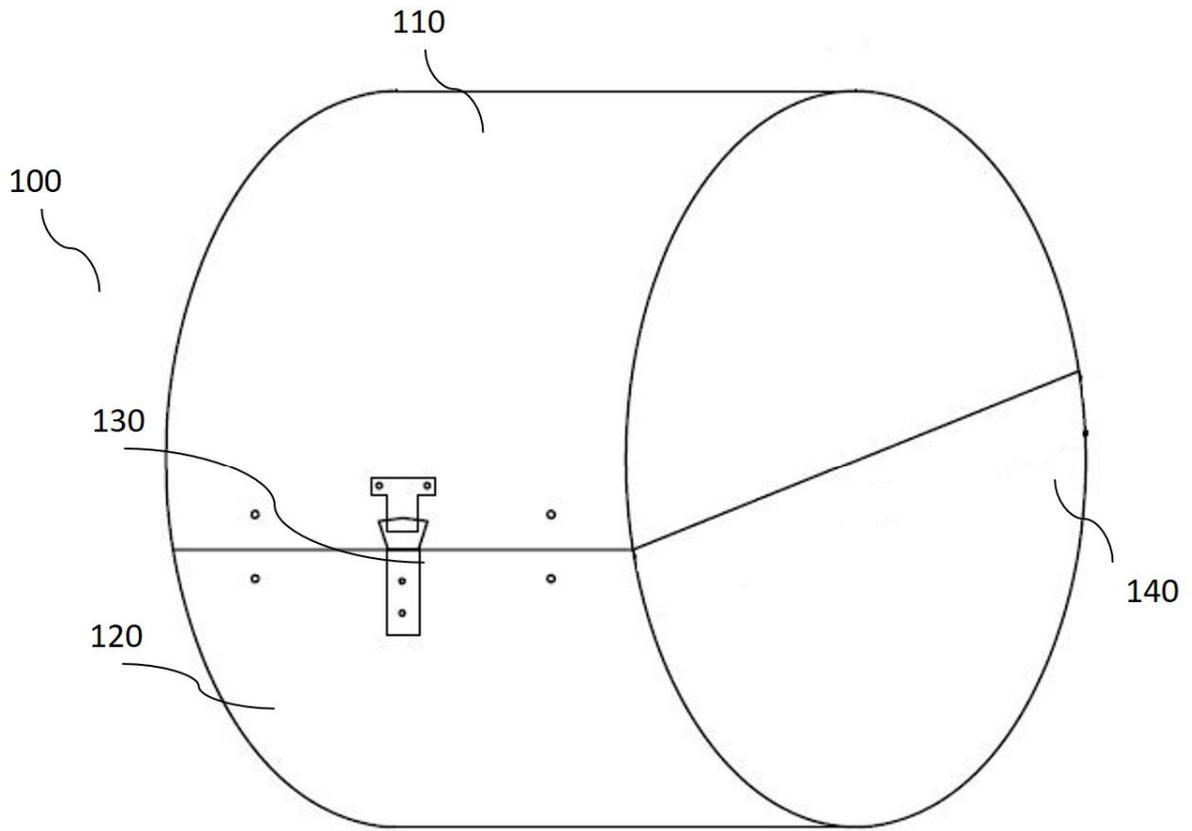


Figura 1

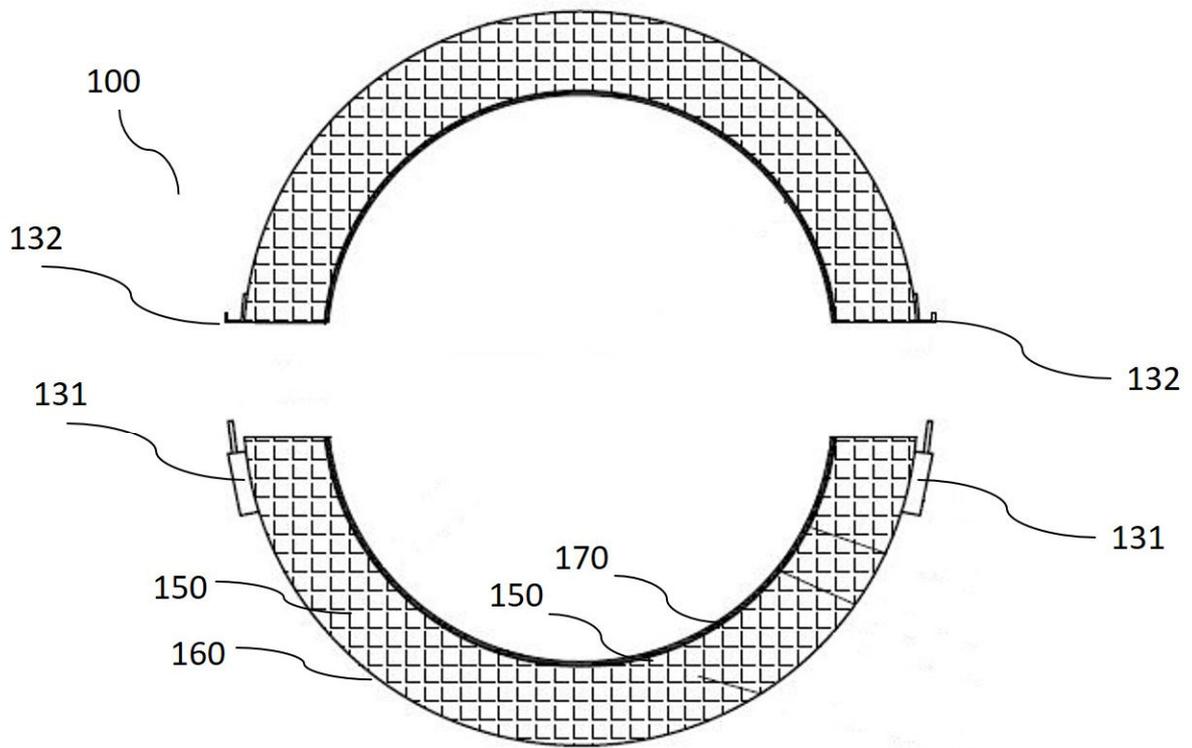


Figura 2

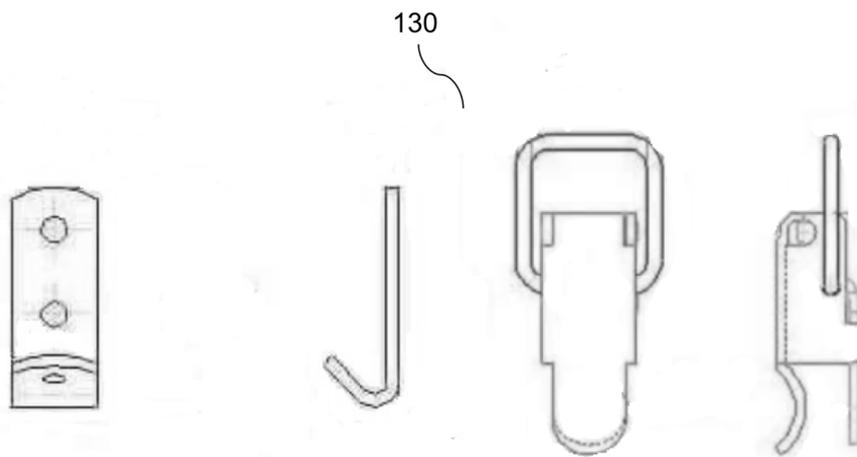


Figura 3