



3 03 724

303724

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad francesa, establecida en 29 rue de la Fédération, París, Francia, por:

"UN DISPOSITIVO DE CENTRADO DE UNA CONDUCCION INTERNA EN EL INTERIOR DE UNA CONDUCCION EXTERNA"

El presente invento tiene como objeto perfeccionamientos en los dispositivos de centrado de una conducción interna en el interior de una conducción externa, aplicables más especialmente pero no exclusivamente a los elementos de conducción para gases licuados.

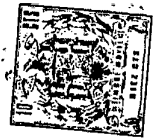
Tales elementos de conducción llevan generalmente dos conducciones de diámetros diferentes, dispuestas coaxialmente, entre las cuales se establece el vacío para asegurar todo lo más completamente posible, el



aislamiento térmico del gas a transportar, con relación al medio ambiente. Sin embargo no se pueden suprimir totalmente los intercambios de calor por conducción, entre la conducción externa (que constituye la zona caliente) y la conducción interna (que constituye la zona fría) ya que es necesario centrar a ésta, de lo que resulta el establecimiento de uniones mecánicas entre las dos conducciones. En estas condiciones, hay que esforzarse en reducir estas uniones mecánicas al mínimo compatible con la rigidez del conjunto.

A este fin, el invento concierne a un dispositivo de centrado de una conducción interna, destinada especialmente al transporte de gas licuado a baja temperatura, en el interior de una conducción externa, caracterizado porque comprende dos elementos tubulares coaxiales del mismo diámetro, montados deslizantemente en el interior de la conducción externa e inmovilizados uno con relación al otro, extremo con extremo, y una pluralidad de hilos flexibles, de la misma longitud, cuyos dos extremos están fijados respectivamente a los dos elementos tubulares y están separados, uno con relación al otro, en un ángulo constante de un hilo al otro, presentando estos hilos un arco de contacto con la conducción interna.

Refiriéndose a las figuras esquemáticas 1 a 3 adjuntas, se va a describir un ejemplo, dado a título no limitativo, de empleo del dispositivo de centrado perfeccionado que resulta el objeto del invento. Las disposiciones de realización que se describirán a propósito de este ejemplo deberán de ser consideradas como



formando parte del invento, bien entendido que se podrán utilizar igualmente cualesquiera disposiciones - equivalentes sin salirse del marco de aquel.

5 La figura 1 es una vista en perspectiva del dispositivo antes de la operación de centrado.

La figura 2 es una vista en sección longitudinal y la figura 3 una vista en sección transversal (en la que no se han representado mas que dos hilos) del mismo dispositivo después de dicha operación.

10 El dispositivo según el invento comprende los dos elementos tubulares coaxiales del mismo diámetro 1 y 2, que están colocados en la figura 1, uno en la prolongación del otro. Estos elementos pueden encajarse parcialmente uno en el otro y girar después uno con relación al otro alrededor de su eje común, gracias al enchufe 3, solidario del elemento 2. El diámetro exterior de dicho enchufe es sensiblemente igual al diámetro interior del elemento 1.

20 El diámetro exterior de los elementos 1 y 2 está calculado de manera que les permite deslizarse sin juego a lo largo de la pared interior de la conducción externa en la que serán introducidos.

25 Cuatro hilos 4, 5, 6, y 7 de acero inoxidable, de longitud idéntica, y ligeramente superior a la longitud total de los elementos 1 y 2 en su posición encajada, están dispuestos longitudinalmente en el interior del conjunto constituido por dichos elementos, y fijados, por ejemplo por soldadura dura, a los extremos no adyacentes A y B de aquellos:

30 en 4a sobre A y en 4b sobre B para el hilo 4
en 5a sobre A y en 5b sobre B para el hilo 5

303724



en 6a sobre A y en 6b sobre B para el hilo 6

en 7a sobre A y en 7b sobre B para el hilo 7

Los puntos 4a, 5a, 6a y 7a por una parte, y
los puntos 4b, 5b, 6b y 7b por la otra, están situa-
5 dos en las secciones rectas extremas de los elementos
1 y 2, a una distancia angular de 90° una de otra.

Además, los hilos 4, 5, 6 y 7 no deben cru-
zarse.

Estando introducida la conducción interna 8
10 (figuras 2 y 3) en el conjunto que acaba de describir-
se, se somete a los elementos 1 y 2 a un movimiento
de rotación relativo, aproximadamente igual a un cuar-
to de vuelta. Este movimiento se comunica naturalmente
a los extremos correspondientes de los cuatro hilos 4,
15 5, 6 y 7, lo que hace a estos arrollarse alrededor de
la conducción interna 8 hasta una posición de apriete,
representada en las figuras 2 y 3, en la cual dicha
conducción se encuentra de esta manera centrada con
relación al conjunto constituido por los elementos 1
20 y 2. Se encuentra simultáneamente centrada con rela-
ción a la conducción externa 9 (figuras 2 y 3) por el
hecho de la igualdad de longitud de los cuatro hilos.

Se puede poner a estos hilos a la tensión
deseada con ayuda de dos llaves de cinta sujetas res-
25 pectivamente sobre los elementos 1 y 2; la rigidez en
la posición, alcanzada como resultado de la operación
arriba descrita de centrado, está asegurada por un nú-
mero variable de puntos de soldadura dura o blanda in-
troducidos en el enchufe 3 de los elementos 1 y 2.

30 Es evidente que los materiales por los que



estarán constituidos tanto los elementos 1 y 2 como los hilos 4, 5, 6 y 7, deberán presentar una conductividad calorífica tan pequeña como sea posible.

5 El número de cuatro hilos que se ha indicado a propósito del modo de realización arriba descrito no es limitativo, entendiéndose que este número puede variar en función del peso de la conducción interna, el cual condiciona también el diámetro de los hilos utilizados; además el exceso de longitud de dichos hilos con relación a la longitud total de los elementos 1 y 2 encajados, variará en función del -- diámetro de la conducción interna.

15 Después de la descripción anterior se vé que el dispositivo según el invento que acaba de describirse es de una realización particularmente simple, lo que le da un campo de aplicación muy vasto.

20 Bien entendido, el invento no está limita-do de ninguna manera por el modo de realización descrito y representado, que no ha sido elegido mas que a título de ejemplo; se deberá de considerar como dentro de su campo de aplicación a los elementos de conducción de gas licuado provistos de dispositivos de centrado conformes al invento.

25 La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Francia, el 5 de septiembre de 1.963, bajo el número P V 946.679, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

30

303724



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:

5 1.- Un dispositivo de centrado de una con-
ducción interna en el interior de una conducción ex-
terna, que comprende dos elementos tubulares coaxia-
les, del mismo diámetro, y montados deslizantemente
en el interior de la conducción externa, medios para
10 inmovilizar en rotación a dichos elementos uno con re-
lación al otro, y para impedir su aproximación axial,
y una pluralidad de hilos flexibles, de la misma lon-
gitud, cuyos dos extremos están fijados respectivamente
a los dos elementos tubulares y están separados,
15 uno con relación al otro, en un ángulo constante de un
hilo a otro, presentando estos hilos un arco de contacto
con la conducción interna.

20 2.- Un dispositivo según la reivindicación
1, en el que uno de los elementos lleva una prolonga-
ción tubular que se desliza en el interior del otro
elemento.

3.- Un dispositivo de centrado de una con-
ducción interna en el interior de una conducción exteer
na.

303704



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.

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

Madrid,

3 SEP 1904
P.A.

Alberto de Eizola
Por Eizola

303724

MMP.

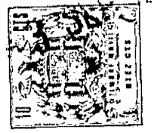


FIG.2

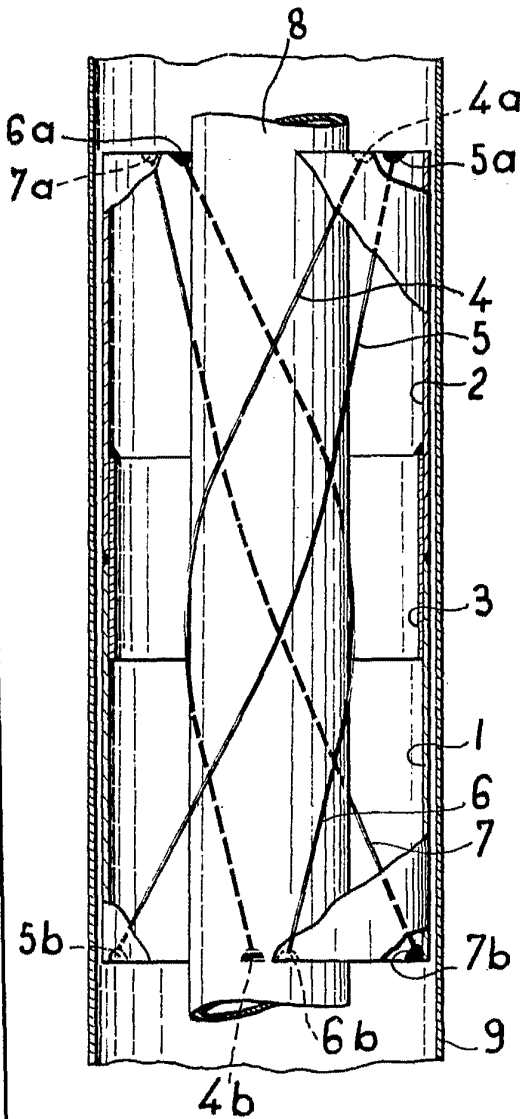
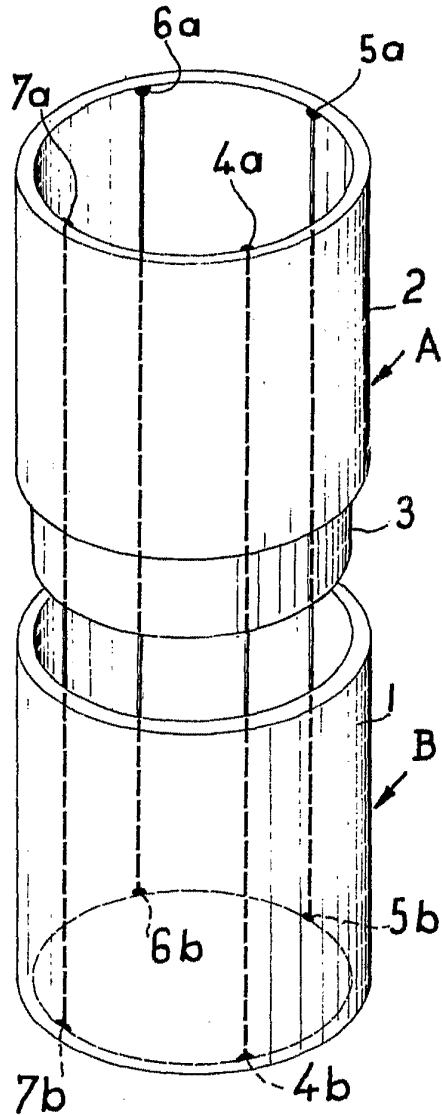


FIG.1



303724

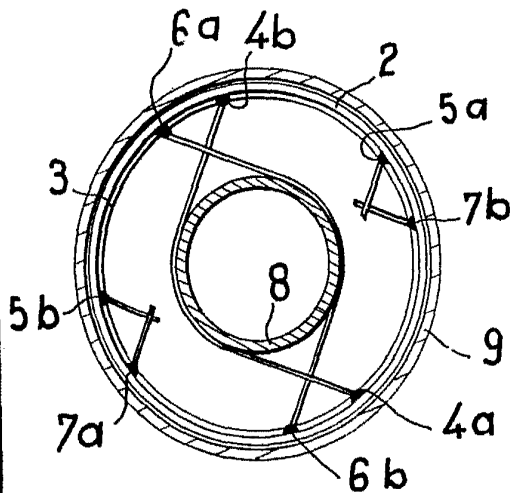


FIG.3

Alberio del Eizaburu
Por Forder