



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	11 NUMERO 260.562	10 Y
	22 FECHA DE PRESENTACION 2-10-81	

16 JUL. 1982

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO P 30 37 651.3	32 FECHA 4-10-80	33 PAIS Rep. Fed. Alemana	..... ..... ..... .....
---	---------------------	------------------------------	----------------------------------

Módulo Limpio

34 FECHA DE PUBLICIDAD	35 CLASIFICACION INTERNACIONAL F24H110	..... .....
------------------------	---	----------------

36 TITULO DE LA INVENCIÓN "DISPOSITIVO DE SUJECION PARA CUERPO DE CALEFACCION TUBULAR"	..... ..... .....
---	-------------------------

71 SOLICITANTE (S) E.G.O. ELEKTRO-GERATE BLANC U. FISCHER	(A 19 280 ES)
--	---------------

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Rote-Tor-Strasse, D-7519 Oerdingen, República Federal Alemana
--

72 INVENTOR (ES) Hermann KNAUSS
------------------------------------

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE DON FERNANDO DE EIZABURU MARQUEZ	(MOD.- 5.240)
--	---------------

El invento concierne a un dispositivo de fijación o sujeción para cuerpos calefactores tubulares con un manguito fijable a una pared de recipiente, por ejemplo, por atornillamiento, con el cual está unido el cuerpo calefactor tubular.

En tales dispositivos de fijación, la fijación del cuerpo calefactor tubular al manguito era posible hasta ahora solamente mediante soldadura, lo cual es difícil de realizar, costoso y caro, y además de ello en algunos casos establece un lugar de debilitación en lo que se refiere a la corrosión. El invento se basa en la misión de proporcionar remedio a esto, es decir mejorar un dispositivo de fijación del tipo descrito al comienzo en lo que se refiere a la fijación del cuerpo calefactor tubular al manguito.

Esta misión es resuelta, de acuerdo con el invento, mediante un dispositivo de fijación del tipo descrito al comienzo, en el cual el cuerpo calefactor tubular está apretadamente soldado y/o prensado con un elemento de inserción de pared delgada, el cual por su lado está soldado con una parte de manguito que lo rodea.

El elemento de inserción apretadamente soldado y/o prensado con el cuerpo calefactor tubular es preferiblemente más delgado que la parte de manguito que lo rodea, con lo cual se facilita especialmente la soldadura entre el elemento de inserción y el cuerpo calefactor tubular. El espesor de pared del elemento de inserción está situado en tal caso entre el de la envolvente del cuerpo calefactor tubular y el de la parte de manguito que rodea al elemento de inserción.

El elemento de inserción y/o la parte de manguito que rodea al elemento de inserción pueden estar estructurados como piezas troqueladas de chapa, lo cual influye favorablemente sobre los costos de fabricación.

5 En una forma preferida de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con el invento, el lado frontal de la envolvente del cuerpo calefactor tubular está soldada con el lado frontal de una embocadura que rodea, prevista dentro del elemento de inserción, dirigida hacia el exterior del recipiente, acerca de lo cual se ha de tratar todavía en particular en la siguiente descripción de formas de realización preferidas.

15 El elemento de inserción del manguito del dispositivo de fijación de acuerdo con el invento puede estar estructurado en lo esencial con forma de disco circular y puede estar soldado y/o prensado con ambos extremos de por lo menos un cuerpo calefactor tubular, y preferiblemente está soldado al borde por el lado frontal con un borde circundante, sobresaliente hacia fuera de la parte de manguito que lo rodea.

20 El manguito del dispositivo de fijación de acuerdo con el invento puede consistir en una parte en lo esencial de forma anular, atornillable en el recipiente, y en una parte de agarre, soldada con aquella, las cuales partes tienen, cada una, un borde circundante que sobresale hacia fuera, con los cuales bordes está soldado por el lado frontal el elemento de inserción, dispuesto entre ellos. La parte de agarre antes mencionada puede tener superficies de asentamiento laterales para una llave para tuercas. En una forma preferida de realización, la zona

central de la parte de agarre está estructurada con forma hexagonal en vista superior.

5 El elemento de inserción del dispositivo de fijación de acuerdo con el invento puede estar estructurado de modo abombado en dirección al interior del recipiente, con la ventaja de que, a pesar de su pequeño espesor de pared, a la presión interna en el recipiente, no puede ser comprimido a través de éste ni hacia fuera, y se consigue que el elemento de inserción, al cargar con presión, se apoye cada vez más fuertemente en la parte de manguito que lo rodea.

10 Si el elemento de inserción del dispositivo de fijación de acuerdo con el invento es prensado junto con la parte de manguito que lo rodea, entre la parte de inserción y la parte de manguito que lo rodea, puede estar prevista una junta de estanqueidad adicional, acerca de lo cual se va a hacer mención todavía en la descripción que sigue.

20 Otras particularidades, características y ventajas del invento se deducen de las reivindicaciones y de la siguiente descripción de formas preferidas de realización del dispositivo de fijación de acuerdo con el invento, en conexión con los dibujos. En estos dibujos, en cada caso esquemáticamente: la figura 1 muestra una vista en alzado lateral, parcialmente seccionada, de una forma de realización del dispositivo de fijación según el invento; la figura 2 muestra el dispositivo de fijación representado en la figura 1, desde arriba; la figura 3 muestra una vista en alzado lateral parcialmen

te seccionada de otra forma de realización del dispositivo de fijación según el invento;

la figura 4 muestra el dispositivo de fijación representado en la figura 3, desde arriba;

5 las figuras 5 y 6 muestran, en cada caso, una vista en alzado parcial seccionada de diferentes formas de realización de un elemento de inserción con manguito del dispositivo de fijación conforme al invento y del cuerpo calefactor tubular fijado a él; y

10 las figuras 7 y 8 muestran en cada caso una vista en alzado parcial seccionada de un dispositivo de fijación de acuerdo con el invento, sin cuerpo calefactor tubular fijado a él.

15 En la forma de realización, representada en las figuras 1 y 2, del dispositivo de fijación de acuerdo con el invento, está previsto un manguito 1, el cual es atornillable dentro de un orificio, que está previsto en la pared 2 de un recipiente. El manguito 1 tiene una envolvente 3 cilíndrica, que lleva una rosca externa, 20 cuyo borde 4 superior en los dibujos, está doblado hacia fuera y tiene cuatro partes de agarre 5 a modo de aletas. El borde, inferior en los dibujos, de la envolvente 3 del manguito 1 está soldado en el lado frontal con el borde, algo doblado hacia abajo para ello, de un elemento de inserción 6 en lo esencial en forma de disco circular.

25 El elemento de inserción 6 sirve para sostener ambos extremos 7 de un cuerpo calefactor tubular que penetra en el interior del recipiente. En la figura 1 se representa sólo uno de estos extremos 7 del cuerpo cale-

factor tubular con su espiga de conexión 8.

5 En la forma de realización, representada en las figuras 3 y 4, del dispositivo de fijación de acuerdo con el invento está previsto un manguito 11, consistente en dos partes 9, 10, que es atornillable en un anillo 14, el cual está adosadamente soldado al borde de un orificio previsto en la pared 12 de un recipiente. La parte 10, representada abajo en la figura 3, del manguito 11 tiene una envolvente cilíndrica 13, que lleva una rosca externa. El borde superior 15 de la parte inferior 10 de manguito está doblado hacia fuera. La parte 9, representada arriba en la figura 3, del manguito 11 forma la parte de agarre del manguito 11 y tiene un borde 17 circundante, que discurre paralelamente al borde 15 de la parte inferior 10 de manguito, el cual borde 17 rodea a una zona central, la cual tiene un gran orificio central 18 y en vista superior está estructurado en lo esencial con forma hexagonal, de manera tal que puede ser hecho girar mediante una llave para tuercas.

10  
15  
20  
25  
30  
Con los bordes 15 y 17 de las partes inferior y superior de manguito está soldado por el lado frontal un elemento de inserción 16, en lo esencial en forma de disco circular, el cual con su borde está dispuesto entre los bordes 15 y 17 de ambas partes 9, 10 del manguito y - como el elemento de inserción 6 antes mencionado (véase figura 1) - sirve para sostener ambos extremos 7 de un cuerpo calefactor tubular que soporta el interior del recipiente. También en la figura 3 se representa solamente uno de ambos cuerpos calefactores tubulares 7 con su espiga de conexión 8. Tanto los manguitos

5 1 y 11 como también sus elementos de inserción 6 y 16 están fabricados a base de chapa, estando el espesor de pared del elemento de inserción en cada caso entre el de la envolvente de cuerpo calefactor tubular y el de la envolvente del manguito.

10 Los elementos de inserción 6,16 tienen en cada caso dos embocaduras dirigidas en cada caso hacia arriba en las figuras 1 y 3, con respecto al exterior del recipiente, las cuales están densamente prensadas y soldadas por el lado frontal en cada caso con un extremo del cuerpo calefactor tubular. En las figuras 5 y 6 se representan dos formas de realización de estas embocaduras 19,20, que han de ser designadas también como boquillas de soldadura. Tales embocaduras pueden ser fabricadas sin gran gasto técnico, en cada caso en una sola etapa de trabajo, por troquelado del elemento de inserción. Las embocaduras 19, 20 tienen en cada caso una zona cilíndrica por algunas partes, apartada del recipiente, cuyo diámetro interior corresponde al diámetro exterior de un extremo del cuerpo calefactor tubular, que ha de ser insertado desde el lado del recipiente, según el dibujo por lo tanto en cada caso desde abajo dentro de la embocadura 19, 20, hasta tanto que su superficie frontal pase a coincidir y cubrirse con la superficie frontal del borde de embocadura. Después de ello, los extremos del cuerpo calefactor tubular pueden ser soldados por el lado frontal con las embocaduras, con la ventaja de que para ello no se necesita ninguna aportación de material. Para la unión entre la embocadura y el extremo libre del cuerpo calefactor tubular no se necesita, por lo tanto, aquí ninguna

de las caras uniones por soldadura hasta ahora usuales. En lugar de ello, esta unión se efectúa sin material adicional mediante simultánea fusión de los bordes situados en el lado frontal del extremo 7 del cuerpo calefactor tubular y de la embocadura 19, 20 que rodea a éste, que están representados en cada caso de trazos en la figura 6. En las figuras 5 y 6 se designa al elemento de inserción por 6 ó 6' , respectivamente. La fijación de los elementos de inserción 6, 16 en el manguito 1,11 se efectúa de nuevo sin material adicional por medio de soldadura en el lado frontal del borde del elemento de inserción con el borde inferior de la envolvente 3 (véase figura 1) o con los bordes 15, 17 de ambas partes 10,9 del manguito. En la forma de realización, representada en la figura 1, el borde del elemento de inserción 6 está para ello doblado algo hacia abajo, de manera tal que discurre paralelamente a la envolvente 3 y puede ser soldado con ésta por fusión común.

El elemento de inserción del dispositivo de fijación de acuerdo con el invento está soldado preferiblemente con la parte de manguito que lo rodea. Sin embargo, puede estar también introducido a presión en la parte de manguito que lo rodea, o puede estar unido con éste mediante inserción por laminación o por rebordeado.

En la figura 7 se representa una zona de borde del elemento de inserción 21, que está prensada con la parte de manguito 1 que lo rodea.

En la figura 8 se representa una zona de borde de un elemento de inserción 22, que también está prensada con la parte 1 de manguito que lo rodea. Para una estanqueización adicional entre el elemento de inserción

5

10

15

20

25

30

22 y la parte 1 de manguito que lo rodea, se procura aquí una junta de estanqueidad adicional 23, que consta preferiblemente de caucho de silicona.

En la forma de realización representada en la figura 8, el elemento de inserción 22 está estructurado de modo abombado hacia el interior del recipiente, con la ventaja, de que a pesar de su pequeño espesor de pared, en el caso de presión interna en el recipiente no es ni comprimido a través de éste ni hacia fuera. La estructuración abombada del elemento de inserción 22 tiene además la ventaja de que dicho elemento de inserción 22, en el caso de carga por compresión, se apoya todavía más fuertemente que antes en la parte 1 de manguito que lo rodea.

5

10

15

20

25

30

## REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10 1ª.- Dispositivo de sujeción para cuerpo de calefacción tubular para un manguito fijable a una pared de recipiente, por ejemplo por atornillamiento, con el cual está unido el cuerpo calefactor tubular, caracterizado porque el cuerpo calefactor tubular está apretadamente soldado y/o prensado con un elemento de inserción de pared delgada, el cual está soldado con una parte de manguito que lo rodea.

15 2ª.- Dispositivo según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el elemento de inserción es más delgado que la parte de manguito que lo rodea.

20 3ª.- Dispositivo según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, caracterizado porque el elemento de inserción se encuentra en cuanto a su espesor de pared entre el de la envolvente del cuerpo calefactor tubular y el de la parte de manguito que lo rodea.

25 4ª.- Dispositivo según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el elemento de inserción y/o la parte de manguito que lo rodea es una pieza troquelada de chapa.

30 5ª.- Dispositivo según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el lado frontal de la envolvente del cuerpo calefactor tubular está

soldada con el lado frontal de una embocadura que lo rodea, prevista en el elemento de inserción, dirigida hacia el exterior del recipiente.

5 6a.- Dispositivo según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el elemento de inserción está estructurado en lo esencial con forma de disco circular, y está soldado o prensado con ambos extremos de por lo menos un cuerpo calefactor tubular.

10 7a.- Dispositivo según la reivindicación 6a, caracterizado porque el elemento de inserción está soldado al borde por el lado frontal, con un borde circundante, que sobresale hacia fuera, del manguito.

15 8a.- Dispositivo según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el manguito consta de una parte en lo esencial de forma anular, atornillable en el recipiente, y de una parte de agarre, soldada con aquella, con cuyos bordes sobresalientes hacia fuera está soldado por el lado frontal el elemento de inserción, dispuesto entre ellos.

20 9a.- Dispositivo según la reivindicación 8a, caracterizado porque la parte de agarre tiene superficies de asentamiento laterales para una llave de tuercas.

25 10a.- Dispositivo según la reivindicación 9a, caracterizado porque la zona central de la parte de agarre está estructurada con forma hexagonal en vista superior.

30 11a.- Dispositivo según una de las precedentes reivindicaciones, caracterizado porque el elemento de inserción está estructurado de modo abombado hacia el interior del recipiente.

12ª.- Dispositivo de sujeción para cuerpo de calefacción tubular.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan, y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

P.A.

12 NOV 1981  
**Fernando de Elzoburu**

Por Poder.

5

10

15

20

25

30

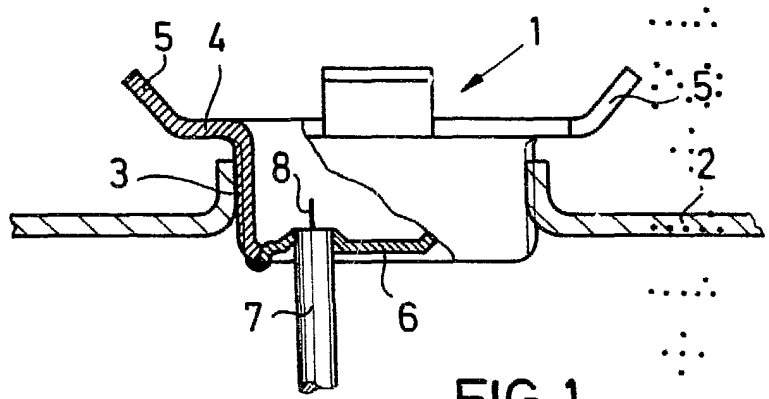


FIG. 1

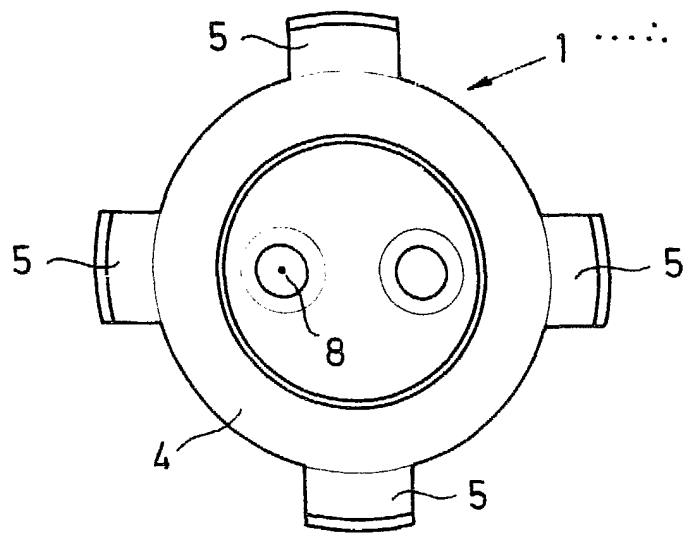


FIG. 2

Fernando de Elizaburu  
Por Poder

FIG. 4

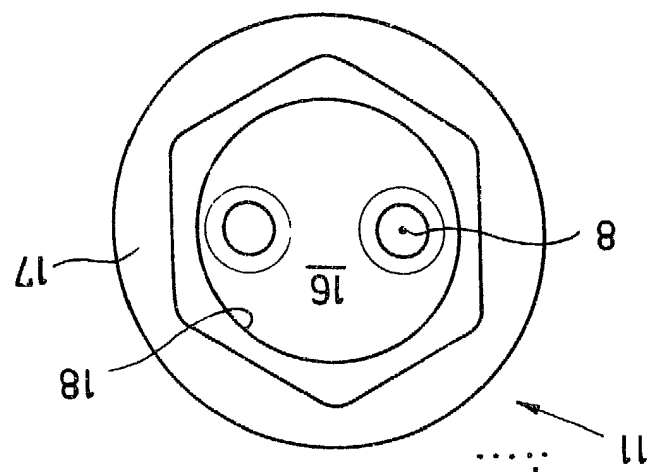
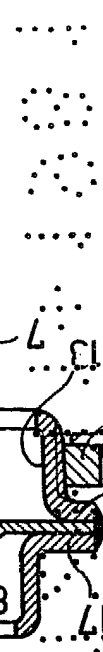
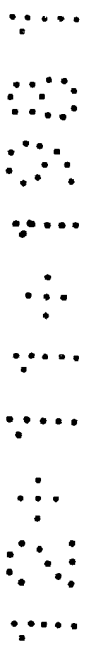
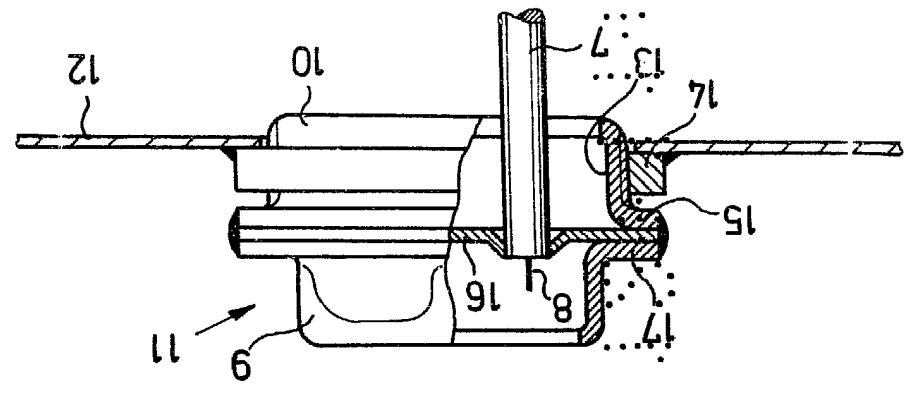


FIG. 3



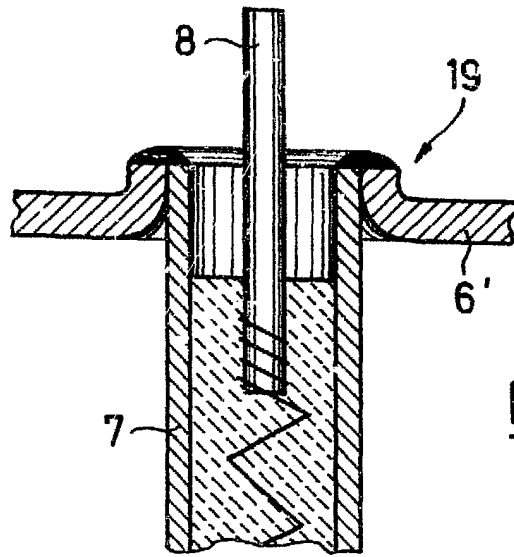


FIG. 5

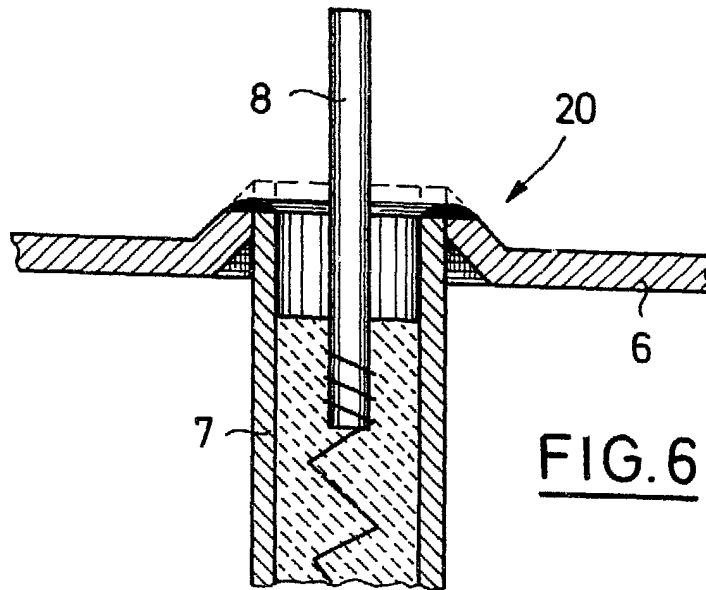


FIG. 6

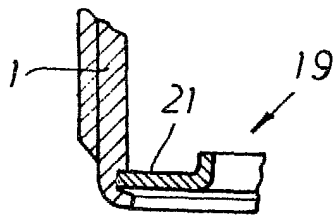


FIG. 7

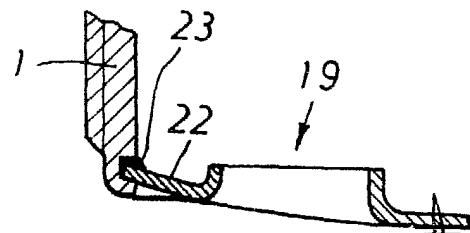


FIG. 8

Fernando de Elizburu  
Per Poder.