

12823.



128232

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de un

M O D E L O D E U T I L I D A D

por:

"COMPENSADOR DE DILATACIONES LINEALES EN TUBERIAS
CONDUCTORAS DE FLUIDOS"

Euyo registro se solicita por VEINTE AÑOS, con protección para todo el territorio nacional, a nombre y favor de la firma Massan, S.L., de nacionalidad española, radicada en Madrid, Glorieta de Julio Ruiz de Alda nº 5.

= : = : = : = : = : =

Uno de los problemas de orden general, mas frecuentes en las instalaciones para conducción de fluidos es el de las dilataciones lineales que han de sufrir al tener que soportar, de manera alternativa, distintas temperaturas.

5

Este problema, que es de carácter general como ya se ha dicho para todas las conducciones, se agudiza todavía más cuando se trata de conducciones de agua caliente, particular

128232



5 mente las que se previenen para servir en instalaciones de calefacción por agua, en las cuales las tuberías son de hierro y las alteraciones temperamentales que han de soportar son mas bruscas, alternándose los estados de agua fría y caliente con diferencias de gradación realmente notables.

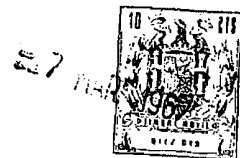
En este tipo de instalaciones, los cambios y variaciones del fluido conducido son tan constantes y reiterados que influyen decisivamente en la conservación, produciéndose dilataciones y contracciones lineales, también constantes, que perjudican notoriamente a las tuberías, ocasionando desajustes y quebrantos que llegarían, en algunos casos, a inutilizar por completo las conducciones.

15 Para salvar este grave inconveniente de las dilataciones, se han seguido diversos sistemas cuya finalidad primordial era compensarlas, siendo el más difundido el de la implantación, en puntos estratégicos de las conducciones, de unos acodamientos llamados "liras" que, por sucesivas aproximaciones y distanciamientos a tenor con las temperaturas del fluido en circulación, prestan a aquellas una cierta elasticidad, contrarrestando hasta cierto punto los efectos de las contracciones y expansiones sucesivas y, en definitiva, de las dilataciones lineales.

20 Este sistema, de indudable aunque parcial practicidad, tiene sin embargo bastantes inconvenientes, puesto que, aparte del tiempo que exige para realizar las desviaciones y del material que es necesario emplear para lograrlas, afea considerablemente las instalaciones si estas van al descubierto, o hace necesaria la construcción de cámaras y falsos techos para ocultarlas, con el consiguiente incremento en los gastos que esta obra de cubrición determina.

30 El presente modelo de utilidad, por el contrario, im-

128232



5 plica una buena solución para todas las dificultades ori-
 ginadas por las dilataciones lineales en las diferentes con-
 ducciones de fluídos que existen y, más concretamente, pa-
 ra las que influyen en las instalaciones calefactoras por
 agua caliente, ya que se trata de un compensador de peque-
 ño tamaño, sumamente manejable y apto para ser intercalado
 con extremada facilidad en aquellos puntos de la conducción
 en que se precise, aunque en las instalaciones de calefac-
 ción por agua lo será, preferentemente, en lugar inmediato
 10 a cada radiador, intercalándose entre la tubería y las
 inmediaciones de la boca de entrada al elemento.

Sustancialmente, el compensador comprende dos partes
 o cuerpos fundamentales: uno interior, que comporta el tu-
 bo deslizador y el cabezal de empalme con la tubería, y
 15 otro más externo que cubre parcialmente al primero, discu-
 rre sobre aquel y lleva consigo la boquilla de conexión
 con el otro tramo de la propia tubería, completándose el
 dispositivo con un manguito de protección y embellecimien-
 que actúa como carcasa para la cubrición de casi todo el
 20 conjunto.

El primero de estos cuerpos, o sea el que comporta
 el tubo deslizador, está constituido por un cabezal-sopor-
 te totalmente taladrado, que presenta una extremidad avan-
 zada y emergente de configuración tronco-cónica cuyo cabe-
 25 zal se continúa por su base mayor, hacia el interior del
 aparato, en una porción con forma de tuerca, apta para
 maniobrar la pieza, a la que sigue otra porción más inter-
 na de conformación discal y dividida por una entalla cir-
 cular en dos partes: una lisa, inmediata a la tuerca, y
 30 otra extrema, algo mas reducida, que aparece circundada
 por un fileteado para recibir por roscado el manguito de

128232



protección y embellecimiento.

La superficie interna del taladro que perfora el cabezal, posee dos roscados contrapuestos, iniciados uno por cada extremo e independizados entre si por un resalte anular que delimita los dos sectores, el exterior para recepción de la tubería y el interior para acomodar el tubo deslizador, el cual se embute en este último por roscado hasta hacer tope en el resalte anular y queda incorporado al cabezal-soporte formando cuerpo con él:

Sobrepuesto a este tubo, al que envuelve, se establece el cuerpo-cámara, que está taladrado longitudinalmente y compuesto por dos piezas ensambladas por roscado: una a modo de cabeza y de configuración análoga al cabezal primero, la cual limita el recorrido del tubo deslizador al hacer tope contra la base discal del cabezal-soporte, y el cuerpo propiamente dicho, que es cilíndrico bastante más prolongado que la cabeza, y remata por el extremo opuesto en un terminal tronco-cónico en función de boquilla para recibir igualmente a la tubería, cuyo terminal está circundado por una corona determinada por una sucesión de rebajes que le confieren en esta parte estructura prismática, propicia para recibir llaves o herramientas.

La cabeza de este cuerpo-cámara, en la cara que se enfrenta con el mismo, lleva practicado un cajeadado, roscado en su superficie lateral para acondicionarse sobre otro roscado receptor realizado en una prominencia cilíndrica que presenta el cuerpo fundamental en esta zona de relación en el interior de cuyo cajeadado se alojan una arandela de protección y una junta tórica de estanqueidad que quedan intercaladas entre cabeza y cuerpo y cuyo ajuste se perfecciona mediante un ligerísimo rebaje de sección arqueada

. 5 .
128232



previsto en el canto de la mencionada prominencia.

5 Este conjunto de cuerpo-cámara está, como ya se ha dicho, atravesado longitudinalmente por una perforación cuyo diámetro, absolutamente uniforme, es ligeramente excedente al del tubo deslizador que corre por su interior y está interrumpido, aproximadamente en su parte central, por una hendidura circular de escasa profundidad para alojamiento, en su caso, de una segunda junta tórica de estanqueidad.

10 El dispositivo se complementa con un manguito cilíndrico que actúa como protector y embellecedor, envolviendo casi por completo a los dos cuerpos fundamentales que le integran y roscando, mediante un fileteado extremo previsto en una de sus bocas, sobre la porción también roscada que circunda una de las partes en que se subdivide la base discal del cabezal-soporte.

15 Para facilitar la comprensión de cuanto antecede, y a título meramente ejemplario, los adjuntos gráficos ilustran la forma mas idónea de ejecución práctica:

20 La fig. 1ª muestra una sección longitudinal del compensador objeto de este registro, en la que se muestra la constitución interior del mismo.

25 La fig. 2ª es una vista externa, y también longitudinal, del propio aparato, tal y como aparece para ser suministrado.

30 En ambas, vemos: la porción roscada interna (1) del cabezal (2) para recepción de la tubería, el manguito cilíndrico (3) que actúa de envolvente cubriendo gran parte del dispositivo, el tubo deslizador (4) solidarizado con el cabezal (2), la cabeza (5) del cuerpo-cámara con la arandela de ajuste (6) alojada en su cajeadó interno, la

128232



5 junta tórica de estanqueidad (7) que ciñe al tubo desliza-
dor (4), el rebaje anular (9) previsto en el interior del
cuerpo-cámara (10) para enquistado de otra junta tórica y
la porción roscada (11) prevista en el interior de la bo-
quilla del cuerpo-cámara para recibir el otro extremo de
la tubería.

10 Cuanto se ha dicho es reflejo fiel del objeto cuyo
registro se preconiza, debiendo considerarse en sentido
amplio, nunca en forma limitativa, y siendo indiferentes
las circunstancias de tamaños, formas, colores, proporcio-
nes y materiales empleados, siempre y cuando no alteren ni
modifiquen fundamentalmente la esencialidad que tipifica
al modelo, le caracteriza y en la que ha de recaer su rei-
vindicación.

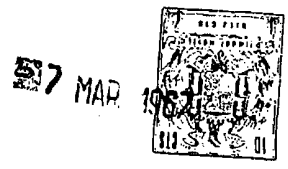
15 Son igualmente variables los diámetros, la naturaleza
de las piezas, susceptibles de realizarse en metal, plás-
tico o cualquier otro material válido, y el número de jun-
tas que se dispongan, siendo estas últimas recambiables.
El compensador puede concebirse para ser roscado, soldado
20 o adherido a su emplazamiento por cualquier medio de fija-
ción conocido.

NOTA .

Se reivindicán los términos siguientes:

25 1.- Compensador de dilataciones lineales en tuberías
conductoras de fluidos, caracterizado por comprender un
cuerpo fundamental constituido, en principio, por un cabe-
zal-soporte totalmente taladrado que presenta una extremi-
dad avanzada y emergente de configuración tronco-cónica,
cuyo cabezal se continúa por su base mayor, hacia el inte-
rior del aparato, en una porción en forma de tuerca a la
30

128232



5 que sigue otra porción mas interna de conformación discal y dividida por una entalla circular en dos partes, una lisa, inmediata a la tuerca, y otra extrema, algo más reducida, que aparece contorneada por un fileteado apto para recibir a rosca un manguito o envuelta cilíndrica de protección y embellecimiento.

10 2.- Compensador, según el punto 1, caracterizado porque la superficie interna del taladro que perfora el cabezal posee dos roscados contrapuestos, iniciados uno por cada extremo e independizados entre sí por un resalte anular que delimita a ambos sectores, en uno de los cuales se introduce un tubo deslizador que, embutido en este encaje por roscado hasta hacer tope con el resalte anular intermedio, queda formando cuerpo con el cabezal-soporte.

15 3.- Compensador, según precedentes puntos, caracterizado porque, sobrepuesto al tubo deslizador, al que envuelve, se establece un cuerpo-cámara conformado por dos piezas complementarias orificadas y ensambladas por roscado, una en función de cabeza y de configuración análoga al cabezal-soporte, la cual limita el recorrido del tubo al hacer tope en la base discal del repetido cabezal-soporte, y otra que constituye el cuerpo propiamente dicho, totalmente cilíndrica, bastante mas prolongada que la primera y dotada en el extremo contrario de un terminal también tronco-cónico que actúa de boquilla para recibir al otro tramo de la tubería.

20

25

30 4.- Compensador, según anteriores puntos, caracterizado porque la cabeza del cuerpo-cámara, en la cara que se enfrenta con el mismo, lleva practicado un cajado roscado en su superficie lateral para acomodarse a otro roscado receptor previsto en una prominencia cilíndrica que emerge

128232

57 MAR



5 del cuerpo fundamental en esta zona de relación, en cuyo
 cajeadó se alojan una arandela de protección y una junta
 tórica de estanqueidad, las cuales quedan intercaladas en-
 tre cabeza y cuerpo, ajustando mediante un ligerísimo re-
 baje de sección arqueadadispuesto en el canto de la pro-
 pia prominencia cilíndrica.

10 5.- Compensador, según precedentes puntos, caracteri-
 zado porque el conjunto del cuerpo-cámara está perforado
 longitudinalmente por una orificación de diámetro absolu-
 tamente uniforme, ligeramente excedente al que tiene el
 tubo deslizador que discurre por su interior e interrumpi-
 do, en su parte central, por una hendedura circular de es-
 casa profundidad para alojamiento de una segunda junta tó-
 rica de estanqueidad.

15 6.- Compensador, según puntos del 1 al 5, caracteri-
 zado porque el aparato se complementa con un manguito ci-
 líndrico que actúa como protector y embellecedor, envol-
 viendo casi por entero a los dos cuerpos fundamentales que
 le integran y roscando, mediante un fileteado extremo prac-
 ticado en una de sus bocas, sobre la porción también ros-
 cada que circunda parte de la base discal prevista en el
 20 cabezal-soporte.

7.- COMPENSADOR DE DILATAIONES LINEALES EN TUBERIAS
 CONDUCTORAS DE FLUIDOS.

25 Todo conforme queda descrito en la presente Memoria,
 que consta de OCHO HOJAS mecanografiadas por una sola cara
 foliadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 57 MAR 1967

Juan

128232

7 MAD



Fig. 1ª

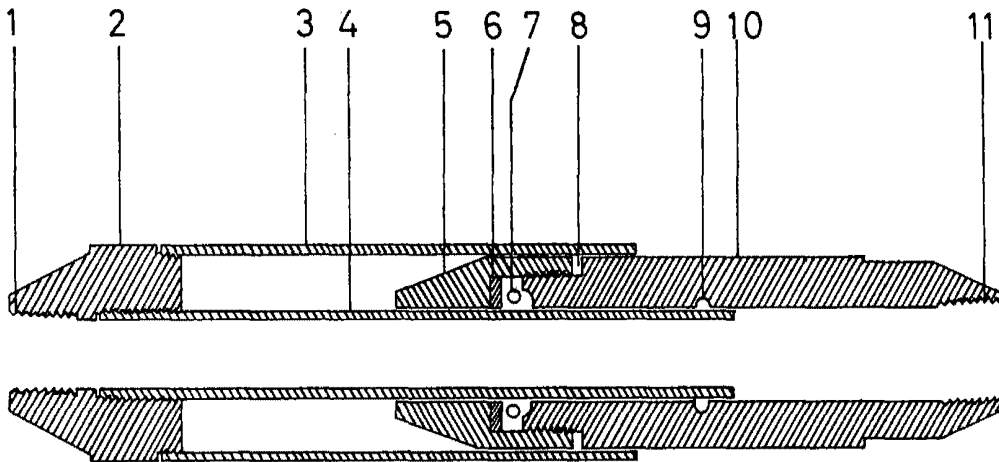
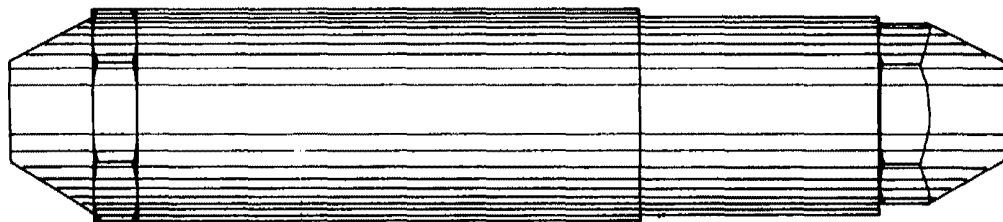


Fig. 2ª



ESCALA VARIABLE

(MADRID) - 7 MAD 1967

J. Guand
F. Canales