



PATENTE DE INVENCIÓN

=====

Your Case No.665-Spain

297666

Memoria Descriptiva

sobre:

" Perfeccionamientos en dispositivos de sujeción de elementos de cubierta de recipientes de temperatura variable".

=====

Solicitante: HALCON INTERNATIONAL, INC., entidad norteamericana, residente en 2 Park Avenue, New York 16, New York, EE.UU. de AMERICA.

=====

Este invento se refiere a un aparato y a un método nuevos para sujetar el aislamiento alrededor de cambiadores de calor, depósitos, torres, tubos y recipientes similares. Más específicamente, este invento aclara el empleo de un muelle compresible en combinación con una co-

5



16 MAR 1964

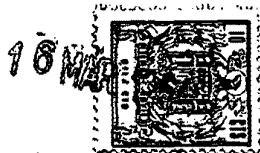
297666

rra o tira para sujetar el aislamiento a un recipiente.

En la práctica corriente, la pared exterior del recipiente se rodea de una capa de aislamiento del espesor deseado. Dado que el aislamiento en general no puede sostenerse por sí mismo, se coloca en su parte superior un revestimiento, quedando así el aislamiento intercalado entre el recipiente y el revestimiento. Tiras o correas, situadas alrededor del revestimiento y en general concéntricas con el recipiente, sirven para fijar el aislamiento y el revestimiento enérgicamente alrededor de la parte externa del recipiente.

A causa de la dilatación del recipiente durante el caldeo, es necesario permitir la expansión de la correa o tira para evitar la rotura. En la técnica anterior, los dos extremos de la correa se unen a los extremos opuestos de un muelle de tensión, que se dilata al aumentar la tensión en la correa. Esta técnica, aunque aparentemente es adecuada, presenta muchos inconvenientes. Al utilizar un muelle de tensión, es necesario ensartar la correa a través de espiras adyacentes de los extremos del muelle. Este procedimiento es lento y molesto ya que, en un muelle de tensión, las espiras adyacentes, cuando el muelle no está sometido a tensión, se comprimen enérgicamente unas con otras. Sólomente aplicando una elevada tensión al muelle, pueden separarse estas espiras lo suficiente para permitir la inserción de la correa o tira entre ellas.

Otro inconveniente del empleo de los muelles de tensión, es el no existir medios para limitar el grado de su expansión. Así, no es raro el que se rebase el límite elástico del muelle. Esto da por resultado el aflojamiento de las correas o tiras con el enfriamiento, dado que el muelle no recuperará ya su forma primitiva y, con ello, se presenta el aflojamiento del



297336

aislamiento y del revestimiento.

De acuerdo con este invento se ha comprobado que empleando un muelle de compresión, y acoplándolo al mismo de modo adecuado una correa, se eliminan los inconvenientes citados.

5 La correa o tira se une al muelle de tal modo que cuando sobre ella se ejerce tensión, el muelle de compresión se comprime.

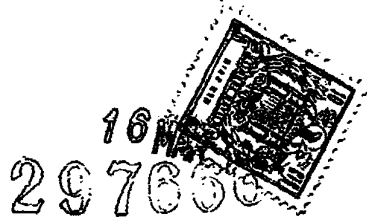
La figura 1 es un corte longitudinal que representa los dos extremos de la tira enlazados alrededor del muelle de compresión, y su relación con el recipiente aislado.

10 La figura 2 es un corte transversal parcial que representa el muelle desde un extremo.

Un "muelle de compresión" tal como se comprende en esta Memoria. es un muelle helicoidal que tiene por lo menos dos bobinas en relación de separación cuando no está sometido a esfuerzos. Cuando se hallan sometidas a compresión longitudinal creciente. las bobinas se impulsan una hacia otra, hasta
15 ponerse en contacto. Una vez en contacto las bobinas. no puede comprimirse el muelle en mayor grado.

Convencionalmente, las bobinas de los muelles
20 son circulares; sin embargo aunque estas bobinas pueden utilizarse, no son las preferidas en este invento. Se prefieren las bobinas oblongas, por ejemplo. rectangulares o elípticas. Las dimensiones interiores de la bobina han de ser tales que la correa o tira plana pueda pasar libremente a su través. Por ejemplo, si
25 la bobina es elíptica, el diámetro interior máximo ha de ser mayor que la anchura de la tira. Las dimensiones exteriores del muelle carecen de importancia.

La unión de los extremos de la tira o banda con el muelle, tiene importancia especial, más preferiblemente,
30 el extremo de la correa o tira, se transforma en bucle que pasa



longitudinalmente a través del interior del muelle y rodea un segmento de cada bobina. El otro extremo de la tira se sujeta análogamente al muelle, rodeando un segmento diferente de las bobinas. Los bucles formados por las tiras se unen a extremos opuestos del muelle.

Aunque el modo de unión de los extremos de la tira al muelle, que acaba de describirse es el preferido, principalmente por su gran sencillez, pueden emplearse otros métodos.

Por ejemplo, el extremo de la tira puede curvarse alrededor de una bobina del muelle o sujetarse a ella. Lo único esencial es que los extremos de la correa o tira se acoplen al muelle de tal modo que cuando dichos extremos tienden a separarse uno de otro, las espiras del muelle sobre las que dichos extremos ejercen la fuerza directamente, se impulsan una hacia otra. Esto debe compararse con los muelles convencionales de tensión en los que las espiras se impulsan para separarse cuando los dos extremos de la tira se impulsan para que se separen uno de otro.

Para aclarar en mayor grado este invento, se llama la atención al dibujo adjunto. El recipiente 1, está rodeado por un aislamiento 2 y un revestimiento 3. Con preferencia, este es de plancha metálica curvada alrededor del recipiente. Un extremo de la tira 5 pasa a través del centro del muelle de compresión 4 y se dobla alrededor de un segmento de las espiras. El bucle se sujeta por cualesquiera medios, por ejemplo un roblón 7. La tira, con el muelle acoplado en un extremo, rodea el recipiente, y el otro extremo de la tira 6 pasa a través del centro del muelle 4 y se dobla alrededor de un segmento distinto del muelle. Así acoplada, la tira sirve para mantener en su sitio el reves-



297666

5 timiento 3 y el aislamiento 2, por contacto circunferencial. Cuando el recipiente 1 se calienta, se dilata radialmente colocándose la tira sometida a tensión, que obliga a los extremos 5 y 6 a ejercer tracción en direcciones opuestas y, por tanto, comprime el muelle 4. Disponiendo el aparato de este modo, es imposible que el muelle rebase su límite elástico. Al enfriar, la contracción del recipiente eliminará la tensión ejercida sobre la tira, y la elasticidad del muelle 4 mantendrá la tira fijamente alrededor del revestimiento 3.

10 Con preferencia, la tira o correa es un fleje metálico delgado. Sin embargo, puede emplearse otros materiales susceptibles de resistir la tensión. Adicionalmente, la tira puede presentar la forma de un cable u otra equivalente.

15 Como antes se indicó, una ventaja especial de este invento es la facilidad de instalación de la tira alrededor del recipiente. La tira se coloca sencillamente alrededor del recipiente, con preferencia con un extremo de la misma ya en forma de bucle, a través del muelle de compresión y sujeto firmemente. Para sujetar la tira, el extremo libre se ensarta a través del centro del muelle, se tensa, se dobla alrededor, y se sujeta al bucle. Dado que la tira se sujeta mientras el recipiente está frío y, por tanto, en estado relativamente muy contraído, no existe peligro de aflojamiento cuando el recipiente se calienta y se enfría.

25 Se comprenderá que sin separarse del espíritu de este invento pueden introducirse en él, modificaciones y variaciones.

N O T A

30 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica,

16 MAR



297666

debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indi-
 cadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto
 no alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye
 la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente
 5 de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos
 en dispositivos de sujeción de elementos de cubierta de reci-
 pientes de temperatura variable", dispositivos que comprenden
 por lo menos una tira para sujetar dicha cubierta al recipien-
 te citado, por fuerza circunferencial, caracterizados por com-
 10 prender el unir los extremos de dicha tira a un muelle de com-
 presión de por lo menos dos espigas, de tal modo que la tensión
 ejercida sobre la tira comprima el muelle citado.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
 1, caracterizados porque el extremo de la tira se une a dicho
 15 muelle, curvando la tira a través del centro del muelle para
 rodear un segmento de por lo menos dos de dichas espiras.

3ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
 1, caracterizados porque dichas espiras son oblongas.

4ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación
 20 1, caracterizados porque dicha tira es un fleje metálico plano.

5ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de
 sujeción de elementos de cubierta de recipientes de temperatu-
 ra variable; tal y como queda sustancialmente descrito en la
 presente Memoria.

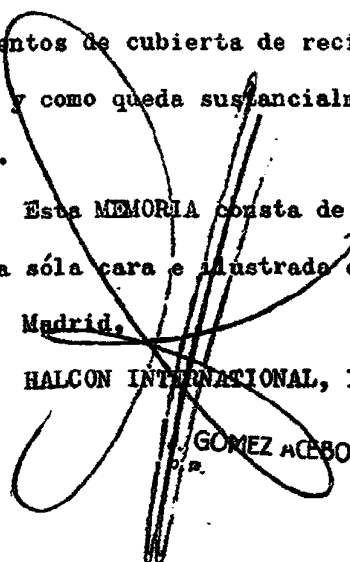
25 Esta MEMORIA consta de SEIS hojas escritas
 a máquina por una sola cara e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Madrid,

16 MAR 1964

HALCON INTERNATIONAL, INC.

GOMEZ ACEBO Y MODER



16 MAR 1966
297686

FIG. 1

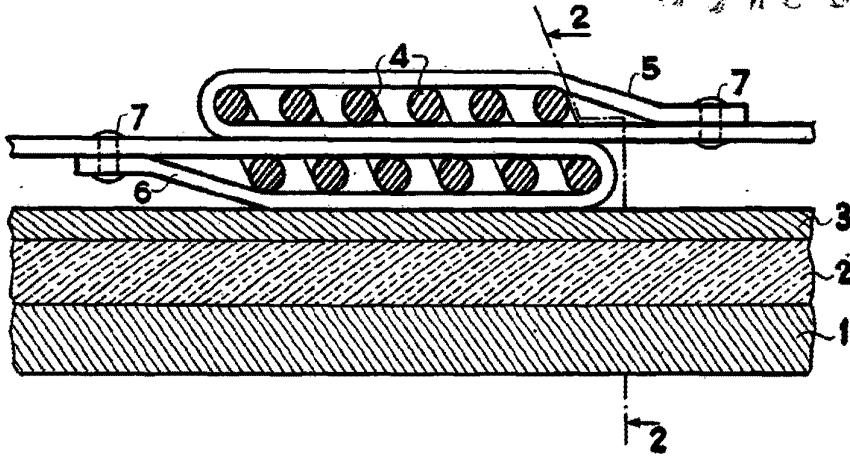
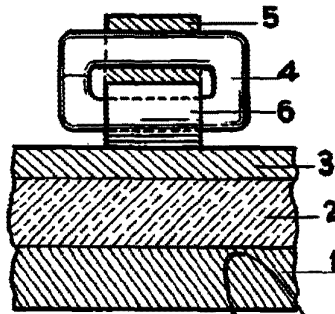


FIG. 2



MADRID
HALCON INTERNATIONAL, INC.

D. GOMEZ ACEBO Y MORFET

ESCALA VARIABLE.