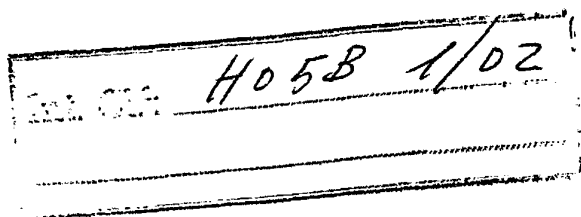


436050



P A T E N T E
D E
I N V E N Ç I O N

por "DISPOSITIVO SENSIBLE A LAS VARIACIONES DE TEMPERATURA",
a favor de KARL FISCHER, de nacionalidad alemana, domicilia-
do en 7619 OBERDERDINGEN (Alemania).- Am Gaensberg.

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a un dispositivo sensible a las
variaciones de temperatura, con una cápsula de expansión lle-
na de un líquido expansivo y que, a través de un tubo capi-
lar, está comunicada con una sonda térmica, y consiste en -
5. dos piezas de chapa unidas entre sí de manera hermética.

Las cápsulas de expansión usuales de esta clase poseen
una pieza de empalme aplicada encima, en forma de boquilla
maciza, en la que están horadados canales de empalme para el
tubo capilar, y en la que el tubo capilar está soldado a un
10. lado. Los costes de fabricación para esta pieza de empalme

son muy elevados.

La misión del invento estriba en crear un dispositivo sensible a las variaciones de la temperatura, en el que el empalme del tubo capilar sea especialmente sencillo y pueda practicarse con poco gasto, y en el que además pueda procederse a un centrado y sujeción irreprochables, de modo -
5. que en especial pueda crearse un regulador de temperatura especialmente sencillo y de funcionamiento seguro.

Este problema se resuelve conforme al invento, por el
10. hecho de que en la zona central de la cápsula de expansión está insertada en una abertura de la pieza de chapa del lado de acoplamiento una pieza de empalme, que está dotada de una brida interior y de un sección de tubo sobressaliente hacia fuera de la abertura, en cuya abertura pasante está
15. a su vez soldado el tubo capilar.

La cápsula de expansión conforme al invento permite fabricar un dispositivo sensible a las temperatura especialmente sencillo, para lo cual la palanca de transmisión actúa sobre un interruptor de resorte, si bien puede hallar aplicación también un interruptor de resorte, que tenga dos contactos que conecten a temperaturas distintas.
20.

Usualmente tienen tales interruptores de resorte de contacto yuxtapuestos, si bien pueden ser empleados también otros tipos de interruptores de resorte, en los que los dos contactos se encuentran en los extremos opuestos entre sí
25. de un solo resorte de salto.

Otra ventajas y características del invento se desprenden de las reivindicaciones y de la descripción a base de los dibujos. Un ejemplo de realización de una cápsula de -
30. expansión conforme al invento y de un dispositivo sensible

a las variaciones de la temperatura, dotado de esta cápsula de expansión, ha sido representado en el dibujo y será explicado a continuación con más detalle, mostrando:

- La fig. 1, una sección fuertemente ampliada a través de
5. una cápsula de expansión conforme al invento;
- la fig. 2, una representación en sección fuertemente ampliada de un dispositivo sensible a las variaciones de la temperatura, con una cápsula de expansión conforme a la fig. 1;
- la fig. 3, un detalle de un empalme de la cápsula de expansión;
10. la fig. 4, un regulador de temperatura con un sistema de expansión, y
- la fig. 5, un regulador de temperatura con una cápsula de expansión de acuerdo con la fig. 3.
15. La cápsula de expansión 11 consiste en dos piezas de chapa 12, 13 de forma de bandeja con fondo ondulado. La pieza de chapa 13 está insertada en la pieza de chapa 12 del lado del empalme, y las dos están soldadas entre sí por el borde, de manera hermética. En la zona central poseen las piezas de chapa sendas partes planas, que están elevadas hacia el lado del empalme. En esta zona se encuentra soldada en la parte exterior de la pieza de chapa 13 una pieza de presión 15, en forma de disco plano. Puede ésta cooperar con una bola 16, que está insertada a presión en un extremo de un husillo de graduación 17.
20. 25.
- La pieza de chapa 12 del lado del empalme posee en la zona central plana una abertura, a través de la cual es hecha pasar una pieza de empalme 18, antes de unirse las dos piezas de chapa. La pieza de empalme tiene sustancialmente la forma de un remache hueco y, al igual que las demás partes de la -
- 30.

- cápsula de expansión, consiste en acero inoxidable. Puede tratarse de un tubo rebordeado en un extremo para formar una brida 19, que está aplicada sobre el lado interior de la pieza de chapa 12 mediante soldadura por contacto. Esta soldadura es hermética, al igual que la soldadura periférica de la cápsula de expansión.
- 5.
- A la brida 19 sigue una sección de tubo 20 que, a manera de pitón, sobresale hacia fuera de la cápsula de expansión y que posee una abertura 21 pasante hacia el interior de la cápsula de expansión 11, abertura en la que está soldado un tubo capilar 22. Este conduce entonces, de la manera usual, a una sonda térmica, que está expuesta a la temperatura que se pretende controlar. El extremo de la sección de tubo 20 está cortado en bisel. La sección de tubo 20 es sustancialmente más gruesa que el tubo capilar, cuyo diámetro exterior tiene desde luego que adaptarse también a la abertura de la sección de tubo 20. Por ello es la sección de tubo 20 apropiada para la conducción de toda la cápsula de membrana, puesto que no tiende a doblarse, ni existe tampoco el peligro, gracias a la brida 19, de que se arrancada de la delgada chapa de la cápsula de expansión o doblada dentro de ella. A pesar de ello representa un pitón de empalme irreprochable para el tubo capilar.
- 10.
- 15.
- 20.
- Antes del proceso de soldadura en que se aplicó el tubo capilar 22, la sección de tubo 20 ha sido hecha pasar por una abertura 24 de una palanca de transmisión 23, Como esta abertura es un simple agujero, resulta que, una vez aplicados el tubo capilar y la sonda térmica, no puede ya la cápsula de expansión ser separada de la palanca de transmisión. Esta última tiene una inflexión 25 en la zona de la abertura 24, de
- 25.
- 30.

modo que se apoya contra la superficie plana 26 de la pieza de chapa 12, en la zona de la pieza de empalme.

- Una de estas cápsulas de expansión conforme a la fig. 1 está incorporada la sistema sensible a las variaciones de la temperatura conforme a la fig. 2. En este sistema 27 sensible a las variaciones de la temperatura se trata de un regulador de temperatura, que posee dos contactos en un interruptor de resorte 28, que conectan a temperaturas distintas. Con ello puede regularse muy bien en su temperatura un horno eléctrico que posea dos conductores de calefacción, para lo cual se ajustan los dos contactos con una cierta diferencia de temperatura, de modo que al resultar una aproximación a la temperatura ajustada se desconecte primeramente uno de los conductores de calefacción, procediéndose entonces a una regulación de precisión de la temperatura con ayuda del segundo conductor de calefacción. Tales reguladores se llaman reguladores de dos circuitos.
5. 10. 15.

- Con la cápsula de expansión conforme al invento se puede estructurar de manera especialmente sencilla uno de tales reguladores. Posee una caja aislante 29 con una escotadura interior 30 y una abertura de paso 31 hacia el lado de manejo. Allí está dispuesta una capa de cierre 32, en cuyo centro está conformada una rosca 33 a manera de boquilla sacada hacia fuera. Esta rosca sirve en el lado interior como tuerca para el husillo de graduación 17, que está provista de rosca exterior. Sobre el husillo está dispuesto de manera solidaria en giro un botón de mando 35.
20. 25.

- Tal como ya ha sido mostrado en la fig.1, la pieza de presión 15 de la cápsula de membrana 11 se apoya contra la bola 16 existente en el extremo del husillo de graduación 17.
- 30.

La palanca de transmisión 23 posee en uno de sus extremos - una sección flexible 23, que está aplicada a la caja 29. Debido a ello ejerce una presión de contacto sobre el lado de empalme de la cápsula de expansión 11, que se apoya contra la bola 16 a través de la pieza de presión 15.

Con objeto de que únicamente la sección 36, y no toda la palanca de transmisión, actúe como resorte laminar, se halla provista, sobre todo en la zona, en que sirve para transmitir movimientos, de rebordes marginales que la refuerzan. En su extremo opuesto a su parte de aplicación, la palanca de transmisión 23 posee una pieza de presión 37, que hace presión sobre el punto de presión del interruptor de resorte 28, que no ha sido aquí representado en detalle, Tal como ya se ha dicho puede tratarse en el interruptor de resorte también de una disposición tradicional de dos contactos de resorte, que entonces son accionados los dos por la misma pieza aislante.

Puede apreciarse que la membrana, a pesar de la movilidad que ha de exigírsele, es conducida por consiguiente de manera sencillísima, siendo sus movimientos de regulación transmitidos al interruptor de resorte de manera directa y en arrastre absoluto de fuerza. La forma de realización representada está destinada a fines en que el regulador no necesita imprescindiblemente una desconexión bipolar para desconectar el aparato. Si ésto fuera deseable, se puede mediante un sencillo ensanchamiento de la caja aislante incluir en el regulador uno de estos interruptores de desconexión con dos vías de contactos, para lo cual se le da al husillo de graduación una sección cuadrangular de forma similar, sobre la que se monta un disco, con levas de mando, que acciona los dos resortes de contacto dispuestos en la caja aislante.

La cápsula de expansión representada en la fig. 3, se corresponde exactamente con la de la fig. 1. Partes iguales han sido provistas de los mismos signos de referencia. A la palanca de transmisión 23' le falta en este caso la inflexión 25, pero en cambio está provista, al igual que en la fig. 1, de un reborde o resalte en la zona marginal, que -

5. sirve para reforzarla. En la abertura 24' de la palanca de transmisión 23' está recibida una pieza de guía 40 que, al -

10. igual que la pieza de empalme 18, posee una sección de tubo 41 sobresaliente de la abertura hacia arriba, y una brida -

15. 42 aplicada fijamente mediante soldadura por contacto al lado inferior de la palanca de transmisión 23'. La pieza de -

guía está conformada también a manera de remache hueco consistente en chapa. El diámetro interior de la sección de tubo 41 es mayor que el diámetro exterior de la sección de tubo 20 de la pieza de empalme 18, de modo que éstos pueden ser enchufados uno en el otro.

La aplicación de la cápsula de expansión 11 se efectúa de modo que, una vez soldada manera hermética la pieza de empalme 18 en la cápsula de expansión, mediante soldadura -

20. por contacto, se hace pasar la sección de tubo 20 de la pieza de empalme 18 por la abertura de la pieza de guía 40, que previamente ha sido soldada, asimismo mediante soldadura por contacto, al lado inferior de la palanca de transmisión 23'. Seguidamente se introduce el tubo capilar 22 en

25. la abertura central de la sección de tubo 20, y con una soldadura común para todos, se sueldan entre sí el tubo capilar, la pieza de empalme 18 y la pieza de guía 40. Para ello están dimensionados de tal modo los largos de la pieza de empalme 18 y de la pieza de guía 40, que terminan aproxima-

30.

- damente a la misma altura, con lo que la soldadura puede -
practicarse fácilmente. Esta soldadura, al igual que las soldaduras por contacto entre la brida 42 y la palanca de transmisión 23, así como entre la brida 19 y la pieza de chapa 12, puede ser practicada de manera especialmente fácil, puesto que las masas a soldar entre sí en cada caso son aproximadamente igual de grandes, y también las relaciones de conductibilidad térmica transversal son aproximadamente del mismo orden de magnitud. Esto representa una ventaja considerable frente a las demás fijaciones de tubos capilares, en las que el tubo capilar tienen que ser soldado con una boquilla por un lado, y una pieza de chapa de la cápsula de expansión, por otro lado, boquilla que tenía una masa activa mayor en potencias de diez (capacidad de absorción de calor).
5. La cápsula de expansión está por consiguiente centrada y fijada de manera segura en la palanca de transmisión 23, de modo que ésta y la cápsula de expansión formen un elemento ideal para incorporación a un interruptor o un regulador. La unión entre la pieza de empalme y la pieza de guía es muy ventajosa, si bien en caso de así desearse, podría también la pieza de empalme asentar en forma deslizante sobre la pieza de guía y estar exclusivamente centrada en ésta.
10. En la fig. 4 ha sido representado un regulador de temperatura 27, en el que halla aplicación una cápsula de expansión 11 de forma especialmente plana. Está soldada lisamente en el borde de su cuerpo consistente en dos piezas de chapa ondulada, de modo que se suprime el borde dirigido hacia abajo, tal como lo tiene la cápsula de expansión conforme a la fig. 1. La pieza de empalme 18 está insertada de la manera en que ya ha sido descrita, si bien en lugar de la pieza de presión 15 es-
15. La cápsula de expansión está por consiguiente centrada y fijada de manera segura en la palanca de transmisión 23, de modo que ésta y la cápsula de expansión formen un elemento ideal para incorporación a un interruptor o un regulador. La unión entre la pieza de empalme y la pieza de guía es muy ventajosa, si bien en caso de así desearse, podría también la pieza de empalme asentar en forma deslizante sobre la pieza de guía y estar exclusivamente centrada en ésta.
20. En la fig. 4 ha sido representado un regulador de temperatura 27, en el que halla aplicación una cápsula de expansión 11 de forma especialmente plana. Está soldada lisamente en el borde de su cuerpo consistente en dos piezas de chapa ondulada, de modo que se suprime el borde dirigido hacia abajo, tal como lo tiene la cápsula de expansión conforme a la fig. 1. La pieza de empalme 18 está insertada de la manera en que ya ha sido descrita, si bien en lugar de la pieza de presión 15 es-
25. En la fig. 4 ha sido representado un regulador de temperatura 27, en el que halla aplicación una cápsula de expansión 11 de forma especialmente plana. Está soldada lisamente en el borde de su cuerpo consistente en dos piezas de chapa ondulada, de modo que se suprime el borde dirigido hacia abajo, tal como lo tiene la cápsula de expansión conforme a la fig. 1. La pieza de empalme 18 está insertada de la manera en que ya ha sido descrita, si bien en lugar de la pieza de presión 15 es-
30. En la fig. 4 ha sido representado un regulador de temperatura 27, en el que halla aplicación una cápsula de expansión 11 de forma especialmente plana. Está soldada lisamente en el borde de su cuerpo consistente en dos piezas de chapa ondulada, de modo que se suprime el borde dirigido hacia abajo, tal como lo tiene la cápsula de expansión conforme a la fig. 1. La pieza de empalme 18 está insertada de la manera en que ya ha sido descrita, si bien en lugar de la pieza de presión 15 es-

tá prevista una estampación hacia fuera de la pieza de chepe inferior.

5. La pieza de empelme 18 está conducida en una palanca de transmisión 23'', que en su zona solapante de la cápsula de expansión 11', está reforzada por rebordeado del borde. Con su extremo libre hace presión, a través de una pieza de presión 37, sobre un interruptor de resorte 28, dispuesto en sentido transversal con respecto a la extensión longitudinal de la palanca de transmisión. Este interruptor de resorte 28, 10. al igual que el conforme a la fig. 2, puede ser un interruptor de resorte, con uno o dos contactos, y también podrían estar previstos dos interruptores de resorte paralelos entre sí, que estarían accionados por la misma pieza de presión.

15. En su extremo opuesto al extremo libre 37, la palanca de transmisión poseen una sección flexible 36', que está remachada con una sección 44 asimismo flexible de una palanca de contrapresión 45, y fijada conjuntamente con ella en la caja 29'. La palanca de contrapresión está reforzada con excepción de su sección flexible situada en un extremo, y en 20. su extremo libre lleva una pieza de presión 46, que coopera con un disco de leva 47. El disco de leva tiene su leva en su lado frontal libre, y se encuentra en posición plana y centrada debajo de la cápsula de expansión 11'. Se halla soportado en la caja y sustenta en su árbol un botón de regulación, mediante el cual puede ser hecho girar. 25.

30. La palanca de contrapresión 45 posee en su centro un estampado hacia fuera, que se apoya contra la parte central de la membrana. La palanca de transmisión 23'' y la palanca de contrapresión 45, oprimen mediante la conformación correspondiente de sus secciones flexibles 36 y 44 respectivamente

de tal modo una a la otra, que mantienen a la cápsula de membrana o de expansión 11' bajo una cierta presión de contacto.

- Es evidente que, por un lado debido a la disposición de la cápsula de expansión 11' entre la palanca de transmisión 23 y la palanca de contrapresión 45, se crea aquí un sistema de expansión especialmente bien practicable, que puede ser incorporado fácilmente como una unidad en un interruptor, sin que sea necesario un centraje o similar por separado de la cápsula de expansión. No es imprescindible que las piezas de presión estén dispuestas en los puntos representados, sino que variando correspondientemente la posición de dichas piezas de presión se puede variar dentro de límites muy amplios la relación de transmisión entre leva, cápsula de expansión e interruptor de resorte. Es posible también disponer la pieza de presión 37, por ejemplo, en el lado superior de la palanca de transmisión 23'. El interruptor de resorte se encontraría entonces encima. Ahora bien, la disposición representada y descrita ofrece la posibilidad de construir un regulador especialmente pequeño y de estructura sencilla, que ha sido representado en la fig. 4.
- Mientras en las figs. 2 y 4 han sido representados reguladores de temperatura que trabajan de la manera de los reguladores de dos circuitos descritos, o que también actúan como limitadores de temperatura fácilmente, ajustables, ha sido representado en la fig. 5 un regulador de temperatura que trabaja de manera cadenciosa o respectivamente cuántica. Ahora también, esto es posible también en los reguladores conforme a las figs. 2 y 4, si para ello se dotan las cápsulas de expansión 11 y respectivamente 11' con una calefacción que entra en acción en dependencia de la conexión del interruptor de re-
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.

sorte 28.

En la fig. 5 está conformada una cápsula de expansión 11 del mismo modo que ha sido descrito en la fig. 3, y también está fijada de la misma manera a una palanca de transmisión 23'''. Está llega tan solo hasta la zona central de la cápsula de expansión. En el punto en que su sección flexible 36'' hace transición en la zona reforzada, está remachado un elemento bimetálico 49 por el que, a través de conexiones 50, 51, fluye corriente, y que al caldearse se curva hacia arriba - con su extremo libre 52, actuando con una pieza de presión 37'. allí dispuesta sobre un interruptor de resorte 28', que es un interruptor de resorte con un contacto tan solo.

El regulador de temperatura es accionado a través de un husillo de graduación 17 conformado a manera de husillo roscado. Trabaja como un regulador de temperatura puramente cadencioso, para lo cual la expansión de cada caso de la cápsula de expansión, que depende de la temperatura, regula el nivel medio de temperatura, mientras el elemento bimetálico se encarga de la cadencia. Se encuentra caldeado siempre que el interruptor de resorte está conectado, y se enfría cuando - también el aparato eléctrico ha sido desconectado por el interruptor de resorte 28'. Tiende entonces a volver a conectar - al cabo de un cierto tiempo el interruptor 28', para lo cual el elemento bimetálico se mueve hacia abajo al enfriarse, y cuida de que siempre sea alimentada una potencia cadenciosa al aparato eléctrico, de acuerdo con la temperatura ajustada con el husillo de graduación 17.

Es posible también caldear el elemento bimetálico indirectamente, por ejemplo, mediante un arrollamiento de calefacción dispuesto sobre él o en sus proximidades, y/o disponer su calefacción en un circuito paralelo. En determinadas circunstan

cias es posible también suprimir la conexión 54, y alimentar la potencia a través del elemento bimetálico en el interruptor de resorte. Entre el elemento bimetálico y la palanca de transmisión 23''' se encuentra un aislamiento eléctrico.

5. Por consiguiente se crea un regulador cadencioso de temperatura sencillo y de dimensiones extraordinariamente pequeñas.

N O T A

10. Hecha la descripción del presente invento se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud alemana Nº P 24 14 812.7, depositada el 27 de Marzo de 1.974, y que se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

15. 1.- Dispositivo sensible a las variaciones de temperatura, con una cápsula de expansión llena de un líquido expansivo y que, a través de un tubo capilar, esté comunicada con una sonda térmica, y consiste en dos piezas de chapa unidas entre sí de manera hermética, caracterizado porque en la zona central de la cápsula de expansión está insertado en una abertura de la pieza de chapa del lado de acoplamiento una pieza de empalme, que está dotada de una brida interior y de una sección de tubo sobresaliente hacia fuera de la abertura, en cuya abertura pasante está a su vez soldado el tubo capilar.

20. 2.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza de empalme está conformada a la manera de un remache hueco.

25. 3.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado porque la pieza de empalme está fijada mediante soldadura por contacto en la pieza de cha

pa del lado de acoplamiento.

- 4.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque en el lado exterior de la otra pieza de chapa está dispuesta una pieza de presión frente a la pieza de empalme.
5. 5.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque la sección de tubo de la pieza de empalme penetra a través de la abertura de una palanca móvil de transmisión.
10. 6.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque la palanca de transmisión aplica una tensión inicial de la cápsula de expansión.
15. 7.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizado porque la palanca de transmisión está conformada a manera de resorte laminar, reforzado en parte de su largo.
- 8.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la sección de tubo de una pieza de guía que la circunda.
20. 9.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque la pieza de guía está aplicada de manera fija en la palanca de transmisión.
25. 10.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 8 ó 9, caracterizado porque la pieza de guía posee una brida, que está dirigida hacia la cápsula de expansión, formando un apoyo para ella, y está fijada en la palanca de transmisión.
- 11.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 10, caracterizado porque la brida está fijada en la palanca de transmisión mediante soldadura por contacto.
30. 12.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 10 u

11, caracterizado porque la pieza de guía tiene la forma de un remache hueco de chapa.

5. 13.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 8 a 12, caracterizado porque la pieza de guía y la pieza de empalme están unidas fijamente entre sí, preferentemente por medio de soldadura.

10. 14.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, caracterizado porque la cápsula de expansión está fijada entre la palanca de transmisión, sobresaliente del tubo capilar, y una palanca de contrapresión, haciendo ambas presión sobre la cápsula de expansión desde los dos lados.

15. 15.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 14, caracterizado porque las dos palancas hacen presión una contra la otra mediante auto-flexibilidad.

16.- Dispositivo, de acuerdo con las reivindicaciones 14 ó 15, caracterizada porque la cápsula de expansión dispone de un órgano de ajuste que ataca a una de las dos palancas, y porque la otra palanca actúa sobre un interruptor de resorte.

20. 17.- Dispositivo, en especial de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 16, conformado a manera de regulador de temperatura para aparatos eléctricos, y que posee una cápsula de expansión comunicada a través de un tubo capilar con una sonda térmica, un órgano de regulación que actúa sobre un lado de la cápsula de expansión, y una palanca de transmisión actuante sobre el otro lado de la cápsula de expansión, y a través de la cual es accionado al menos un interruptor de resorte, caracterizado porque la palanca de transmisión discurre apretadamente sobre la cápsula de expansión; porque la pieza de empalme para el tubo capilar, pieza que pe-

25

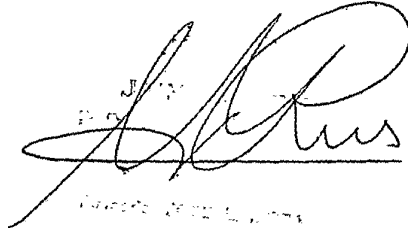
30.

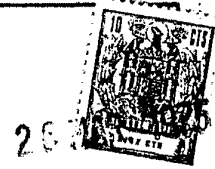
- netra centralmente en la cápsula de expansión, discurre a través de una abertura de la palanca de transmisión, con lo que la cápsula de expansión está centrada y respectivamente fijada en la palanca de transmisión, y porque el por lo menos
5. un interruptor de resorte está dispuesto en sentido transversal con respecto a la extensión longitudinal de la palanca de transmisión.
10. 18.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque el interruptor de resorte tiene dos contactos que conectan a temperaturas distintas.
15. 19.- Dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 16 ó 17, caracterizados porque el órgano de regulación es un disco de leva plano, que discurre en sentido paralelo por debajo de la cápsula de expansión.
20. 20.- Dispositivo de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 14 a 19, en especial con la 17, caracterizado porque en la palanca de transmisión del regulador de temperatura está aplicado uno de los extremos de un elemento bimetalico caldesable, cuyo otro extremo actúa sobre el interruptor de resorte.
25. 21.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 20, caracterizado porque el elemento bimetalico está caldesado en dependencia de la corriente conectada por el interruptor de resorte, originando una cuantelación o cadencia de la corriente alimentada al aparato eléctrico.
30. 22.- Dispositivo sensible a las variaciones de temperatura.
- Según se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de 16 hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, y 2 láminas de dibujos.

Madrid, a 26 de Marzo de 1.975

KARL FISCHER

p.a.


KARL FISCHER



26

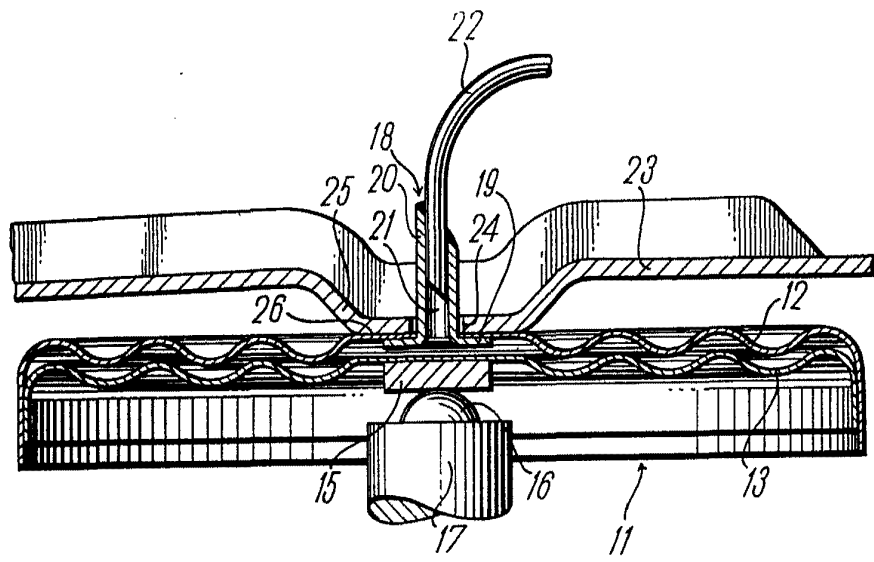


Fig.1

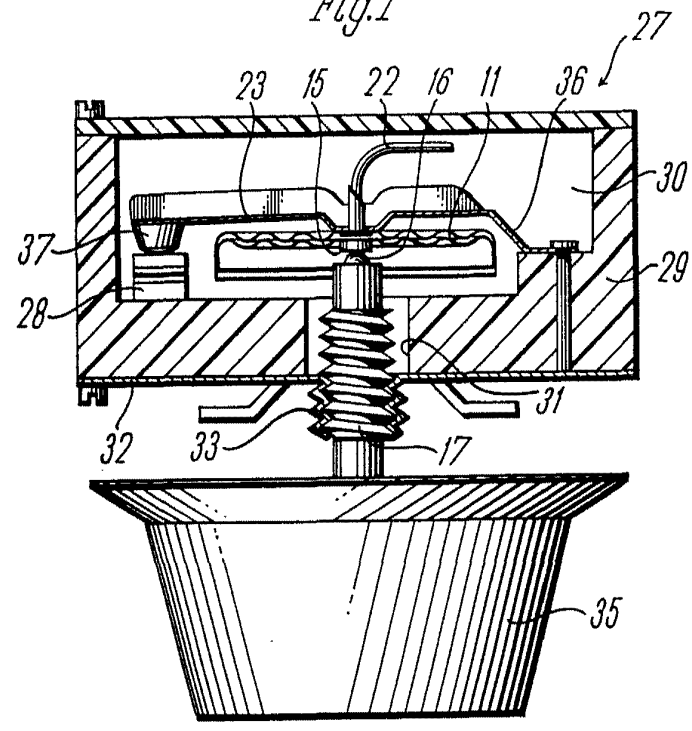


Fig.2

Madrid, a 26 de Marzo 1975

Firmado: JOSE L. MORA

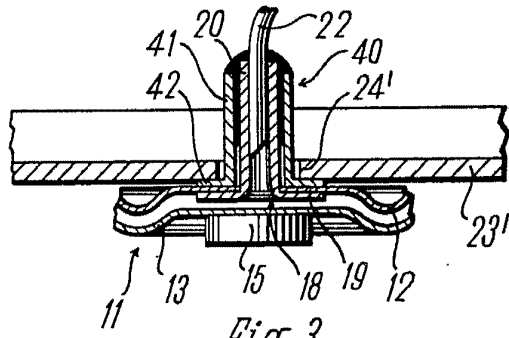
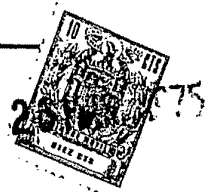


Fig. 3

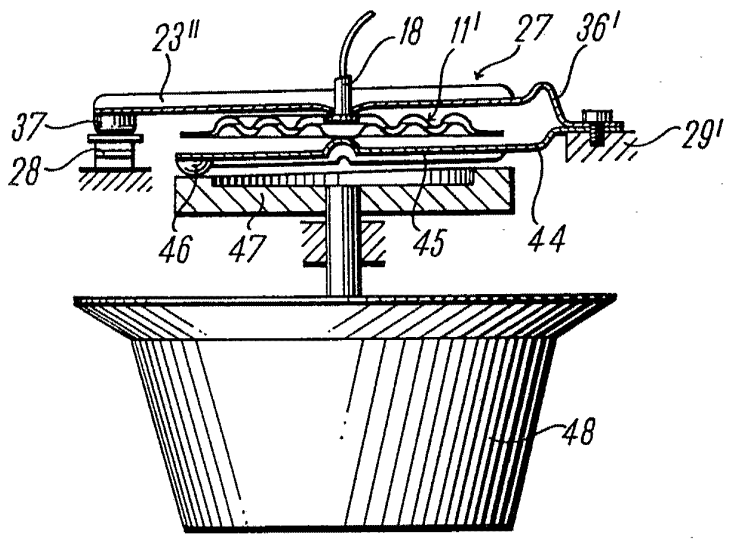


Fig. 4

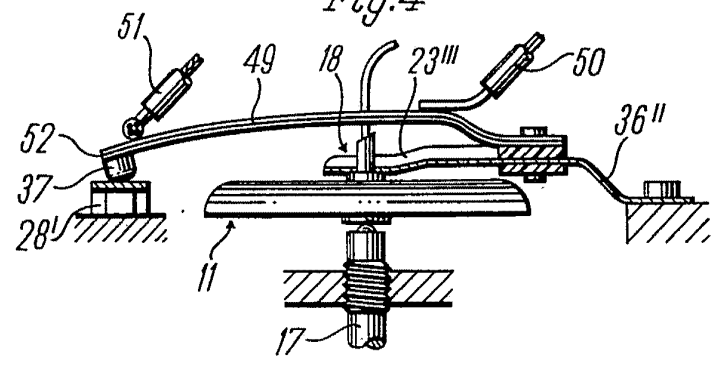


Fig. 5

Madrid, a 26 de Marzo 1975

[Handwritten signature]

Firmado: JOSE L. ...