



ESPAÑA

15 JUL. 1977

PATENTE DE INVENCION

11	NUMERO	10	A1
21			
22	FECHA DE PRESENTACION		

452224

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	P 25 45 640.0		11 Octubre 1975		Alemania

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H 01 H		

64	TITULO DE LA INVENCION
"Dispositivo de reposición para limitadores de temperatura"	

71	SOLICITANTE (S)
Inter Control Hermann Köhler Elektrik GmbH & Co KG.	

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	
85 Nürnberg 133, Schafhofstr. 30 (ALEMANIA).	

72	INVENTOR (ES)
Walter Hollweck	

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
Carlos Fernández Candelas	

El invento se refiere a un dispositivo de reposición para un limitador de temperatura con una carcasa, con contactos eléctricos, un disco bimetálico abovedado que al alcanzarse una temperatura predeterminada cambia bruscamente la altura de su bóveda, un perno de transmisión que transmite el cambio del bimetal al contacto de conmutación, así como un perno de reposición apoyado dentro de la carcasa en forma deslizable y por medio del cual el disco bimetálico y el contacto de conmutación después de la desconexión son repuestos a su posición primitiva.

Hasta ahora se conocen limitadores de temperatura con discos bimetálicos, en los que la reposición del disco bimetálico y del contacto de conexión después de la desconexión se realiza por el accionamiento manual de un perno de reposición apoyado en forma deslizable.

La fuerza ejercida por la mano sobre el perno de reposición se transmite aquí directamente al disco y al contacto de conexión.

Pero en este tipo de limitadores de temperatura es desventajoso que al ser oprimido caprichosamente el perno de reposición y al ser mantenido en esta posición, el limitador no puede trabajar correctamente, quiere decir que se suprime el salto del disco bimetálico y el limitador no interrumpe la corriente eléctrica. Esto significa un peligro para el usuario de un aparato eléctrico, de modo que para varios aparatos domésticos existe la exigencia de prever un limitador de temperatura con disparo libre. Dis-

paro libre significa aquí la posibilidad de la desconexión también cuando el pulsador de reposición se encuentra oprimido.

El invento tiene el objeto de crear un dispositivo de reposición para un limitador de temperatura, por medio del cual se puede conseguir un disparo libre.

Esto se consigue porque con el limitador de temperatura está acoplado mecánicamente un dispositivo de reposición. El principio de este dispositivo de reposición trabaja de tal manera que un cuerpo preferentemente esférico es mantenido dentro de una carcasa por medio de un trinquete a una distancia del perno de reposición y que tiene una tensión previa por resorte en dirección hacia el perno de reposición. Un pulsador de accionamiento rodea al dispositivo de trinquete y se apoya en forma elásticamente desplazable dentro de la carcasa. El pulsador de accionamiento tiene convenientemente la forma de una copa y en el fondo de esta copa se encuentra interiormente una elevación a modo de pivote. Esta elevación está rodeada por un resorte de espiral que en el extremo opuesto al pivote está en contacto eficiente con el cuerpo esférico.

El dispositivo de trinquete tiene convenientemente la forma de un tubo, en el que en su dirección longitudinal están labradas hendiduras simétricamente dispuestas, de modo que las láminas así producidas se pueden mover en ángulo recto con referencia a su eje longitudinal.

Las láminas están unidas entre si en un lado por un zóca
lo y en el otro lado se pueden mover libremente. En su -
lado dirigido hacia el centro tienen ellas una elevación
de material en la que encaja el cuerpo esférico.

5 Al ser accionado el pulsador de reposición en
forma de copa en dirección hacia la bola, la elevación
en forma de pivote empuja a la bola hacia abajo, de modo
que las láminas se doblan hacia fuera y el cuerpo esféri
co experimenta una tensión previa. Si la bola rebasa con
10 su ecuador las elevaciones en las láminas, ella es proyec
tada - a modo de un proyectil - sobre el perno de reposi
ción del limitador de temperatura. La energía convertida
así en movimiento es recibida por el perno de reposición
y es suficiente para reponer al disco bimetálico a su po
15 sición primitiva. Si ahora el pulsador permanece en su -
posición oprimida, queda entre la bola y el perno de re
posición una distancia suficiente para asegurar que el -
disco bimetálico no será entorpecido al repetirse la des
conexión.

20 Para devolver la bola a su posición tensada es
tá dispuesto dentro de la carcasa a continuación del pul
sador de reposición un disco de reposición que tiene es
cotaduras simétricas dirigidas hacia su centro, que no -
son congruentes con las láminas del dispositivo de trin
25 quete pero que rodean las láminas del dispositivo de --
trinquete y por medio de un resorte de espiral provocan
una fuerza de dirección hacia el pulsador de reposición.

Los salientes formados por las escotaduras simétricas penetran en el interior del dispositivo de trinquete tanto que ellas están en contacto con la bola. Al ser descargado el pulsador de reposición y durante el movimiento de deslizamiento provocado por el resorte la bola es arrastrada y pasando por encima de los entalles vuelve a su posición primitiva.

De acuerdo con otra propuesta del invento también es posible suprimir el resorte que está en contacto eficiente con la bola, puesto que por las láminas tensadas en el momento del paso del ecuador de la bola se ejerce sobre esta una tensión previa suficiente.

De acuerdo con el invento la pared interior del pulsador de reposición a modo de copa tiene una forma cónica, debido a lo cual al ser oprimido el pulsador las láminas del dispositivo de trinquete son entorpecidas en la extensión de su extremo libre, con lo que se refuerza considerablemente la tensión previa de la bola en el momento de su disparo.

Lógicamente es posible conseguir por medio de otros dispositivos apropiados el mismo efecto, quiere decir la aceleración de un cuerpo de masa en dirección hacia el pulsador de conexión.

También se propone de acuerdo con el invento que la carcasa del dispositivo de reposición tenga escotaduras para su fijación en el limitador de temperatura, con las que es posible establecer una unión mecánica sin el -

empleo de medios auxiliares.

De un modo conveniente la carcasa del dispositivo de reposición está configurada de modo que en su pared interior en la zona del zócalo están previstos entalles -
5 por los que las distintas piezas se mantienen unidas. Debido a esto el montaje se puede realizar independientemente del montaje del limitador de temperatura.

A continuación se explica el invento de un modo más detallado con ayuda de dibujos esquemáticos que representan lo siguiente:
10

Figura 1 el dispositivo de reposición en sección con la bola en su posición inicial,

Figura 2 el dispositivo de reposición en sección con la bola después del accionamiento,

15 Figura 3 el dispositivo de reposición en sección con la bola en el momento de su tensión previa máxima.

En las figuras 1 a 3 está señalada con 1 la carcasa del dispositivo de reposición, dentro de la cual se encuentra un dispositivo de trinquete 2. Con 3 están señaladas hendiduras dispuestas simétricamente en el dispositivo de trinquete y que forman las láminas 4. En un lado las láminas 4 están unidas entre si por un cuerpo 5 a modo de zócalo y en su lado opuesto 6 se pueden mover libremente. En su lado dirigido hacia el centro 7 las láminas
20 4 tienen elevaciones de material 8 en las que encaja un cuerpo esférico 9.
25

10 es un pulsador de reposición en forma de co-

pa que tiene en su fondo 11 una elevación 12 en forma de pivote que está rodeado por un resorte de presión 13 en forma de espiral. En su extremo opuesto al pivote este resorte de espiral 13 está en contacto eficiente con el cuerpo esférico 9. La pared interior 14 del pulsador de reposición 10 tiene forma cónica.

Dentro de la carcasa 1 está dispuesto a continuación del pulsador de reposición 10 un disco de reposición 15 que posee los salientes 16 dirigidos hacia su centro. Estos salientes 16 son congruentes con las hendiduras 3 del dispositivo de trinquete 2 y a través de las hendiduras 3 penetran los mismos en el interior del dispositivo de trinquete tanto que ellos están en contacto con la bola 9. Por medio del resorte de espiral 20 se ejerce una fuerza de orientación sobre el disco de reposición 15 en dirección hacia el pulsador de reposición 10.

La carcasa 1 del dispositivo de reposición tiene las escotaduras 17, por medio de las cuales es posible establecer sin otros medios auxiliares una conexión mecánica con el limitador de temperatura 18 que en los dibujos solamente está esbozado.

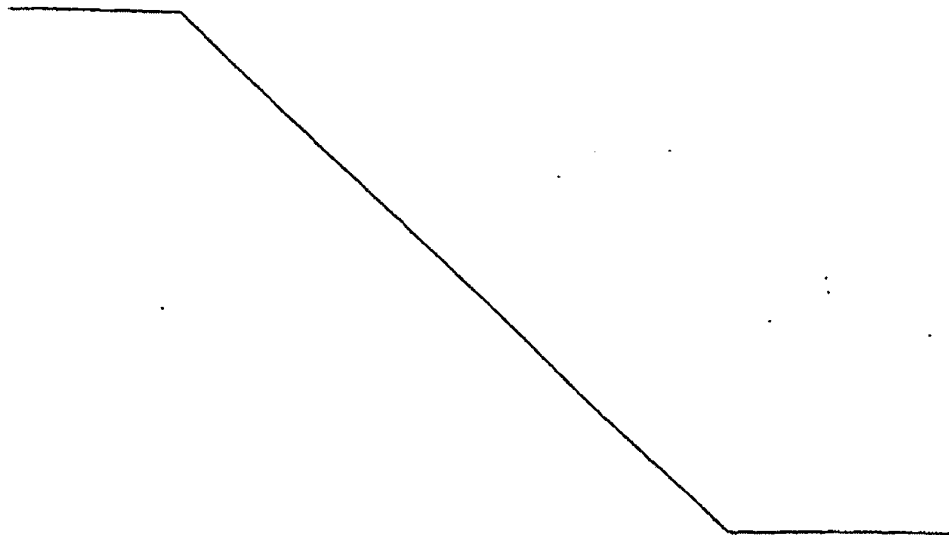
En la pared interior de la carcasa 1 del dispositivo de reposición están previstos en la zona del zócalo 5 del dispositivo de trinquete 2 los entalles 19. Con 21 está señalado el perno de reposición del limitador de temperatura.

En la Figura 2 está ilustrada la posición de la

bola 9 después del accionamiento del pulsador de reposición 10 y después de haber sido rebasadas las elevaciones de material 8 de las láminas 4. La bola 9 está ahora en contacto con el perno de reposición 21 oprimido. Entre la bola 9 y las elevaciones de material 8 queda el intersticio 22.

La Figura 3 muestra a la bola 9 con su ecuador a la altura de las elevaciones de material 8 de las láminas 4. Aquí se ve como los extremos libres 6 de las láminas 4 llegan a entrar en contacto con la pared interior cónica 14 del pulsador de reposición 10.

Las características realizadas del invento son ejemplos de realización y el invento no queda limitado a las características descritas. Por ejemplo este dispositivo de reposición puede utilizarse con otros termostatos con sistemas de palpado y de conexión distintos a los descritos (por ejemplo neumáticos, hidráulicos, eléctricos).



- REIVINDICACIONES -

1.- Dispositivo de reposición para limitadores de temperatura, con una carcasa de conmutación con con -
tactos eléctricos, un disco bimetálico abovedado, un per
5 no de transmisión así como una carcasa, caracterizado por
que un cuerpo preferentemente esférico es proyectado en
la dirección del perno de reposición.

2.- Dispositivo de reposición, de acuerdo con -
la reivindicación 1, caracterizado porque cuando el pulsa-
10 dor de reposición está oprimido el perno de reposición se
puede mover libremente.

3.-Dispositivo de reposición, de acuerdo con las
reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dentro
de una carcasa el cuerpo esférico es mantenido por medio
15 de un dispositivo de trinquete a una distancia del perno
de reposición.

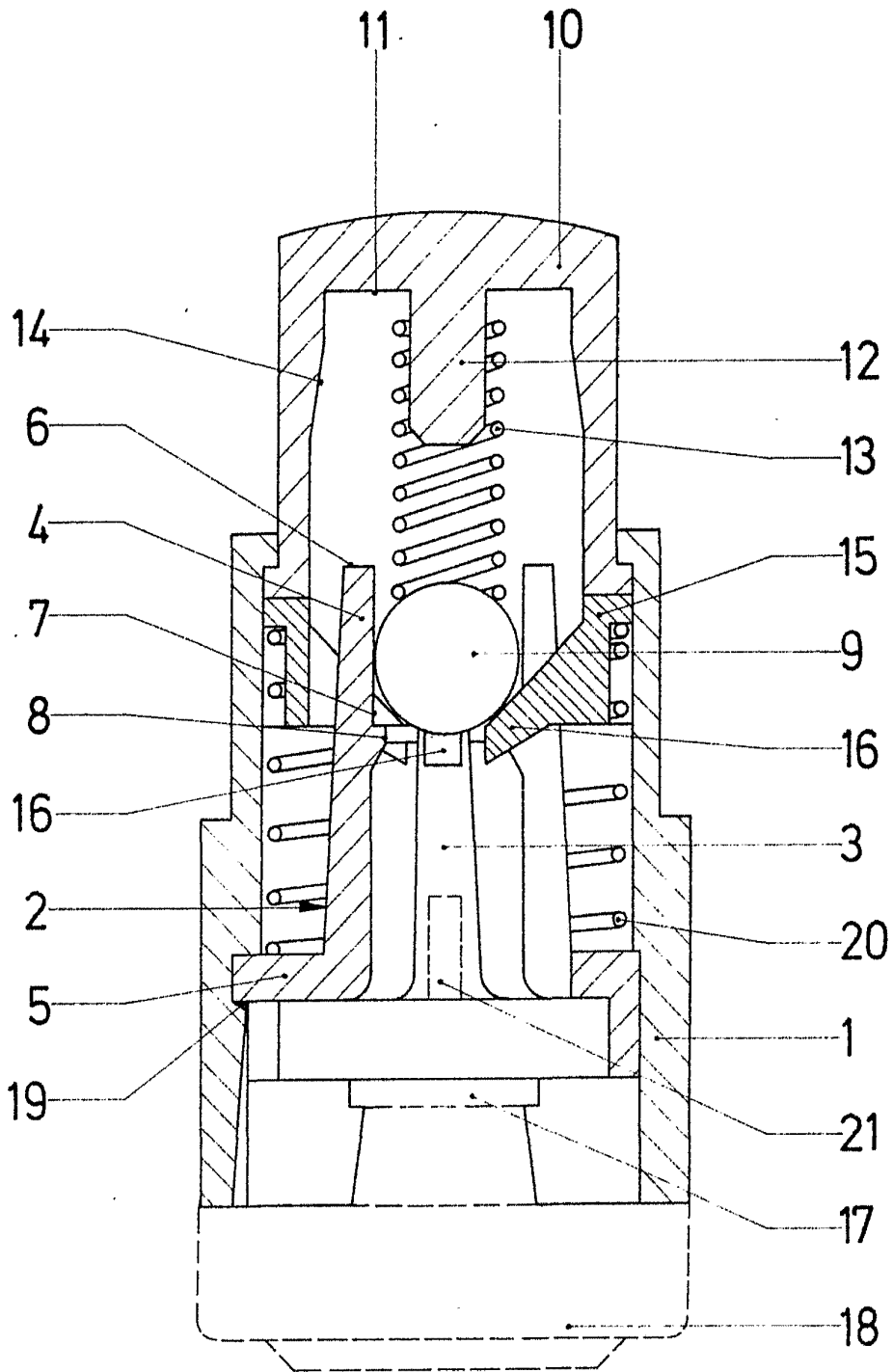
4.- "DISPOSITIVO DE REPOSICION PARA LIMITADORES
DE TEMPERATURA".

Tal como se describe y reivindica en la presen-
20 te Memoria Descriptiva, que consta de ocho hojas escritas
a máquina por una sola cara y de sus correspondientes di-
bujos.

Madrid, 8 OCT. 1976

J. J. J.
[Signature]

Fig.1

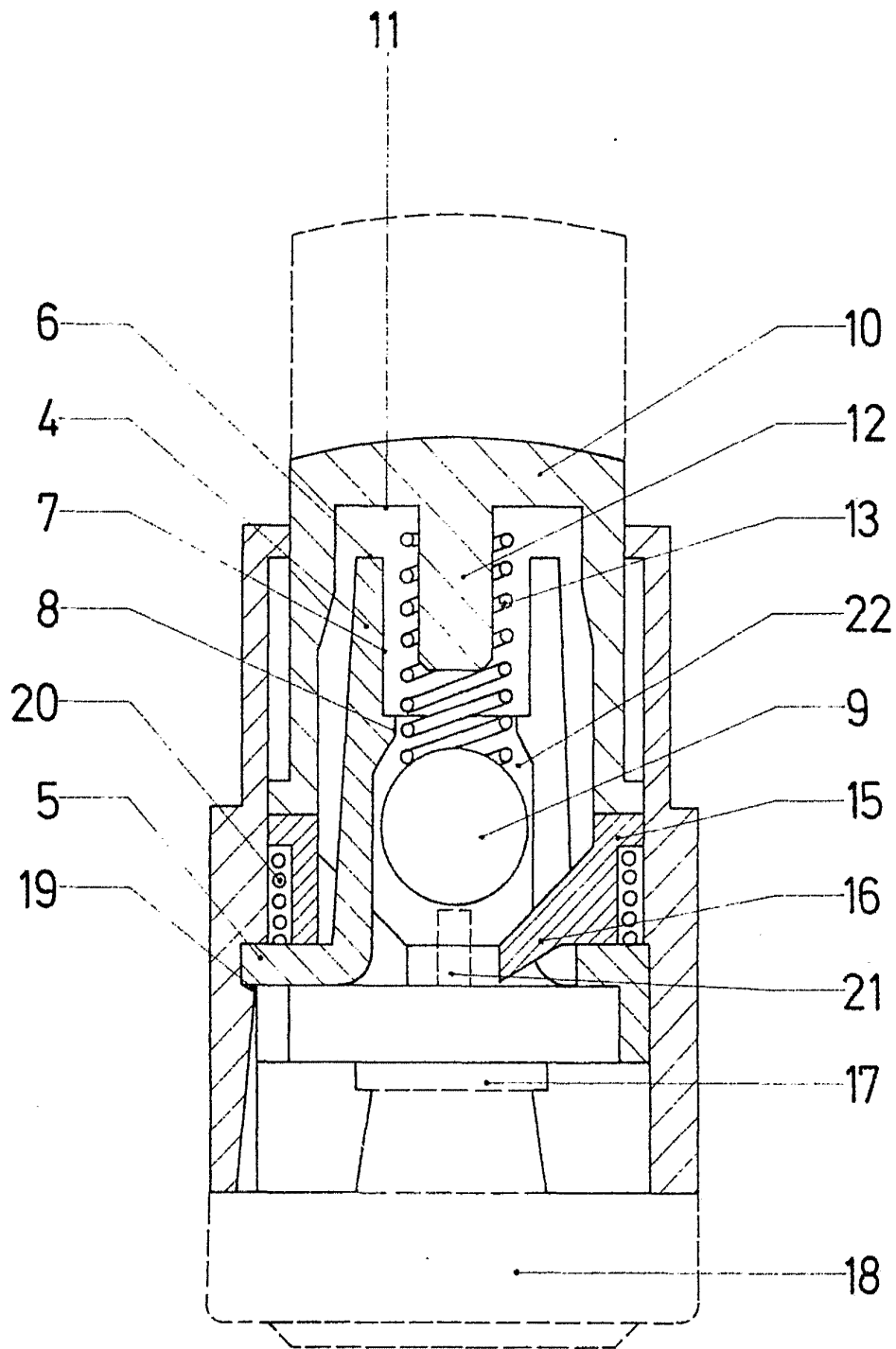


Escala variable

Madrid, 8 Octubre 1976

Handwritten signature

Fig. 2

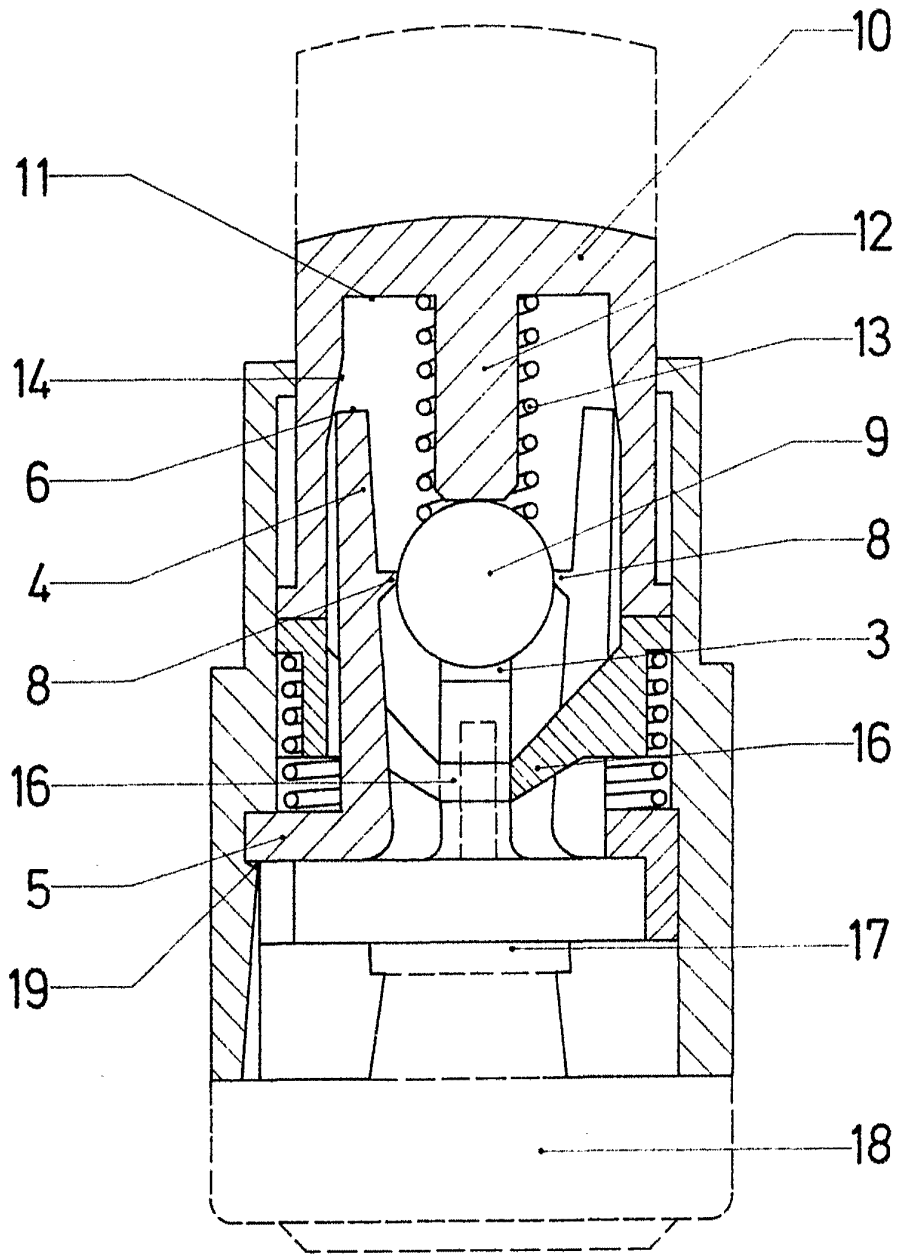


Escala variable

Madrid, 8 Octubre 1976

J. Hardy

Fig.3



Escala variable

Madrid, 8 Octubre 1976

J. Prados