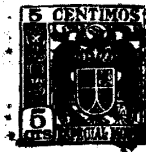


226721



226721

MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

Correspondiente a una PATENTE DE INTRODUCCION, cuyo registro se solicita por diez años.

A favor del

Ing. ANTONIO MARSI, de nacionalidad italiana.

Residente en MILAN(Italia).-Via Juvara, 50

p o r :

"INDICADOR TERMOMETERICO SENSIBLE A LA TEMPERATURA, CUYO VALOR MAXIMO PREESTABLECIDO ES INFLUENCIADO POR EL DESNIVEL O RITMO CON QUE LA TEMPERATURA AUMENTA, ESPECIALMENTE ADECUADO PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS".



- Los dispositivos eléctricos que señalan la iniciación de un incendio y que normalmente contienen indicadores para dar la alarma, -cerrado o abierto un circuito eléctrico oportunamente preparado, cuando la temperatura del ambiente en donde dichos indicadores están instalados alcanza una temperatura de seguridad previamente establecida-, no resultan generalmente tan rápidos como muchas veces convendría. En realidad, al regularse los indicadores con respecto a la temperatura máxima veraniega, el salto térmico necesario para provocar su funcionamiento, puede ser muy elevado en algunos casos. Además, el indicador o avisador presenta siempre una histeresis térmica, o sea, su temperatura sigue con retraso a la del ambiente, y esta diferencia aumenta cuanto mayor sea la rapidez con que asciende la temperatura de este último.
- 5.-
- 10.-
- 15.-

- El objeto de este invento es la obtención de un indicador termoelectrónico, para el cual el valor de la temperatura a que está regulado se reduzca automáticamente en función del desnivel térmico con que crece su temperatura. Con mayor precisión, si ésta aumenta con lentitud, el indicador funciona al valor de temperatura prefijado y, por el contrario, anticipa su funcionamiento a valores inferiores, si la temperatura crece rápidamente.
- 20.-

- El indicador a que este invento se refiere, está esencialmente constituido por una envoltura metálica, un vástago metálico en el inferior de la misma, y de un coeficiente de dilatación igual al de la envoltura; el vástago térmicamente aislado de la envoltura y acoplado a un extremo de ésta; por lo menos una lámina de forma no rectilínea, que tiene un coeficiente de dilatación térmica inferior al de la envoltura, y del vástago mencionado; la lámina por un lado, se acopla en el otro extremo del vástago, y por
- 25.-
- 30.-

226721



35.- el otro lado está unida a la envoltura en la parte opuesta a la de acoplamiento del vástago; de tal modo, las variaciones de temperatura a que el conjunto está sometido, determinan una variación relativa de la longitud de los elementos que lo componen y, por tanto, una rectificación parcial de la lámina, con la consiguiente apertura o cierre de los contactos eléctricos; esta acción tiene un efecto contrario con respecto a la de la envoltura y por aislamiento térmico para retardar su efecto, el indicador termoelectrico resulta sensible a la rapidez con que la temperatura aumenta

40.- Este invento se describe haciendo referencia al dibujo adjunto, dado solo a título de indicación y no limitativo del alcance de aquel.

45.- La fig. 1ª representa una construcción del indicador termoelectrico, que funciona abriendo el circuito al aumentar la temperatura.

50.- Está constituido por una envoltura metálica tubular 1, cerrada en sus extremos por los fondos o tapas 2 y 3, al primero de los cuales está rígidamente unido el vástago metálico 4, de igual coeficiente de dilatación térmica que la envoltura 1, y que en la parte opuesta a su fijación

55.- lleva un perno 5 cuya cabeza sirve de retención para la arandela 6 deslizable a lo largo de dicho perno. A continuación del vástago 4 y en el mismo eje se encuentran dos láminas metálicas 7 y 8 acopladas entre sí y arqueadas de tal modo que tienen sus convexidades cara a cara, y están

60.- constituidas por un metal dotado de un coeficiente de dilatación térmica inferior al de la envoltura 1 y del vástago 4. Las láminas 7 y 8, a la mitad de su longitud, llevan, convenientemente aislados, dos contactos eléctricos 9 y 10 que se juntan entre sí cuando el indicador termoelectrico

226721



65.-

está en reposo y en los cuales terminan dos conductores eléctricos 11 y 12.

70.-

Las láminas 7 y 8, por uno de sus extremos, están sujetas a la arandela 6 y, por el otro, al fondo 3 mediante el tornillo tubular de regulación 13, provisto de dos rosas de pasos distintos; una exterior, acoplada al fondo 3, y otra interior acoplada al tornillo 14, rigidamente unido a las láminas mencionadas.

75.-

Un cuadro 15, rigidamente sujeto al tornillo 14, puede deslizarse dentro de la acanaladura de guía 16 tallada en el fondo 3 e impide al conjunto de las láminas 7 y 8 la rotación alrededor del eje longitudinal del indicador. El tornillo de regulación 13 sirve por tanto para graduar el deslizamiento axial del medio de acoplamiento entre láminas y vástago, o sea la distancia entre la cabeza de retención del perno 5 y la carrera correspondiente por encima de la arandela 6, permitiendo una mayor o menor dilatación lineal a la envoltura 1 con respecto a las láminas 7 y 8, antes de someter estas al esfuerzo necesario para abrir los contactos 9 y 10. Entre el vástago 4 y la envoltura 1 se interpone el cartucho 17 de material térmicamente aislante, para retardar la penetración del calor del ambiente en el vástago.

80.-

85.-

Completa el indicador la brida 18 sujeta a la envoltura 1, para el montaje en una caja de fijación, no representada en la figura.

90.-

95.-

El funcionamiento del indicador, es el siguiente: cuando el desnivel o diferencia de variación de la temperatura en el tiempo es pequeño, como ocurre para las variaciones estacionales y diurnas del ambiente donde el indicador está instalado, prácticamente no existe diferencia de temperatura entre el estuche 1 y el vástago 4, y aquel funciona como si la longitud virtual de la envoltura o estuche 1 fue-



100.- ra la realmente reducida del vástago 4, ⁵ dado que las acciones de la envoltura y del vástago 4 tienen efectos siempre en contraste entre sí y, en este caso, el indicador funciona a la temperatura máxima regulada con el tornillo 13. En cambio, cuando se presenta un aumento rápido de temperatura, al obstaculizarse la penetración del calor por la capa aislante 17, la temperatura de la envoltura asciende más rápidamente que la del vástago 4 y, por tanto, el efecto del alargamiento o dilatación de la envoltura 1 se reduce en medida menor por el del vástago 4, y la apertura de los contactos se realiza para un valor de temperatura inferior al del caso precedente.

105.-
110.- En igualdad del desnivel térmico a que se halla sometida la envoltura, y en igualdad de aislamiento térmico del vástago, la diferencia entre el valor de la temperatura regulada y el de funcionamiento, aumenta reduciendo la relación entre la longitud de la envoltura con respecto a la del vástago.

115.- La fig. 2ª, que lleva las mismas referencias de la fig. 1ª, representa la construcción del indicador para el cierre del circuito al aumentar la temperatura, y difiere de la del aparato antes descrito, únicamente por la forma de las láminas 19 y 20 que en este caso están arqueadas y con las concavidades una frente a otra.

120.- La fig. 3ª muestra el indicador termoelectrónico constituido con acoplamiento por espigas de enchufe 22 y 23 y provisto de casquillos roscados 21 que protegen el tornillo de regulación 13 y que pueden precintarse para precaverse contra intrusiones eventuales.

125.-
130.- Como es natural, las formas de construcción de este invento pueden ser distintas de las descritas, sin por ello salir del campo del mismo, que, como se ha dicho, se funda en el concepto de influenciar el funcionamiento de



un indicador termoelectrico normal de temperaturas de regulabilidad previamente establecidas, a través del desnivel térmico de aumento de la temperatura, con objeto de anticipar dicho funcionamiento para valores inferiores, si la temperatura crece rápidamente.

135.-

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª).- "INDICADOR TERMOCLECTRICO SENSIBLE A LA TEMPERATURA, CUYO VALOR MAXIMO PREESTABLECIDO ES INFLUENCIADO POR EL DESNIVEL O RITMO CON QUE LA TEMPERATURA AUMENTA, ESPECIALMENTE ADECUADO PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS"

140.-

caracterizado por el hecho de comprender una envoltura metálica; un vástago metálico en el interior de ésta, térmicamente aislado de la misma, unido a un extremo de ella y dotado del mismo coeficiente de dilatación térmica que la envoltura;

145.-

por lo menos una lámina no rectilínea de coeficiente de dilatación térmica inferior al de la envoltura y del vástago, unida por un extremo con el otro extremo del vástago, y por el otro extremo con la envoltura en la parte opuesta a la de unión del vástago;

150.-

dos contactos eléctricos que cooperan entre sí, sostenidos aproximadamente en el punto medio de las dos láminas; cables de conexión eléctrica entre los órganos de contacto y el circuito de señalización, y un tornillo tubular de regulación con dos roscas de paso distinto, la exterior de ellas acoplada con la rosca correspondiente de un fondo o tapa de la envoltura, y la inferior acoplada con un perno roscado rigidamente unido a un extremo de las láminas.

155.-

2ª).- "INDICADOR TERMOCLECTRICO SENSIBLE A LA TEMPERATURA, CUYO VALOR MAXIMO PREESTABLECIDO ES INFLUENCIADO POR EL DESNIVEL O RITMO QUE LA TEMPERATURA AUMENTA, ESPECIALMENTE

160.-

EL DESNIVEL O RITMO QUE LA TEMPERATURA AUMENTA, ESPECIALMENTE

226721



- 165.- ADECUADO PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS", caracteriza-
do por el hecho de comprender una envoltura metálica cilín-
drica; un vástago coaxial en el interior de la misma, el coe-
ficiente de dilatación de la envoltura y aislado térmicamen-
te de ésta, y unido a un extremo de dicha envoltura; dos
láminas de coeficiente de dilatación térmica inferior al de
la envoltura y del vástago, arqueadas para colocarse con
sus convexidades una frente a otra; las láminas están uni-
das, por un extremo, al otro extremo del vástago mediante
170.- órganos de desplazamiento longitudinal regulado y, por el
otro extremo, con la envoltura, en la parte opuesta a la
de acoplamiento del vástago; dos órganos de contacto eléc-
trico, cooperativos, sostenidos cerca del punto medio de
la longitud de las dos láminas; cables de conexión eléctri-
ca entre los órganos de contacto y el circuito de señaliza-
ción, y un tornillo tubular de regulación, con dos roscas
de pases distintos, la exterior acoplada con la rosca co-
rrespondiente del fondo de la envoltura, y la interior aco-
plada con una espiga roscada, rigidamente fija a un extre-
mo de las láminas.

- 180.- 3ª).- "INDICADOR TERMOELECTRICO SENSIBLE A LA TEMPERA-
TURA, CUYO VALOR MAXIMO PREESTABLECIDO ES INFLUENCIADO POR
EL DESNIVEL O RITMO CON QUE LA TEMPERATURA AUMENTA, ESPE-
CIALMENTE ADECUADO PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS" ca-
185.- racterizado por el hecho de que entre el vástago interno y
la envoltura se interpone una o varias capas de material
aislante.

- 190.- 4ª).- "INDICADOR TERMOELECTRICO SENSIBLE A LA TEMPERA-
TURA, CUYO VALOR MAXIMO PREESTABLECIDO ES INFLUENCIADO POR
EL DESNIVEL O RITMO CON QUE LA TEMPERATURA AUMENTA, ESPE-
CIALMENTE ADECUADO PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS" ca-
racterizado por el hecho de estar combinado con un acopla-
miento de espiga de enchufe, dispuesto en la parte interme-



226721

dia de la envoltura.

195.-

5ª).- "INDICADOR TERMOCAPACITIVO SENSIBLE A LA TEMPERATURA, CUYO VALOR MÁXIMO PREESTABLECIDO ES INFLUENCIADO POR EL DESNIVEL O RITMO CON QUE LA TEMPERATURA AUMENTA, ESPECIALMENTE ADECUADO PARA INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS".

La presente memoria descriptiva consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, componiendo un total de doscientas una líneas, incluidas éstas.

Madrid, 15 de Junio de 1.956.-

ANTONIO ESCOBAR
E.E.

22672 la



Fig. 1

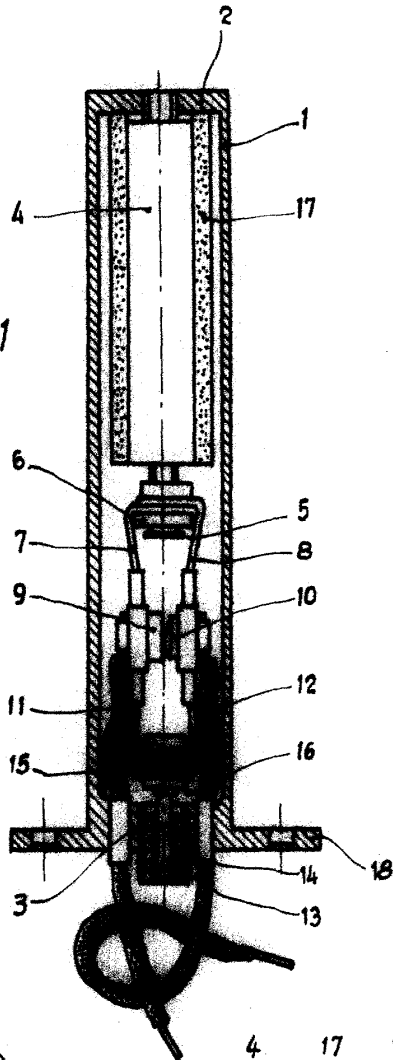


Fig. 2

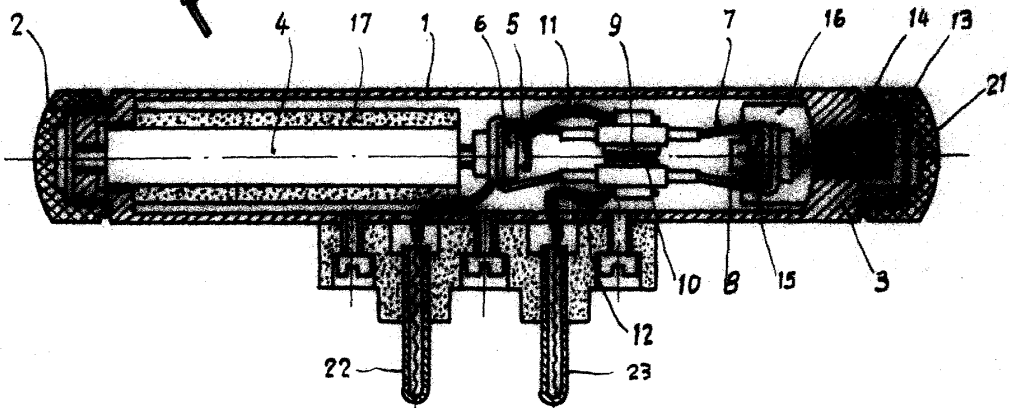
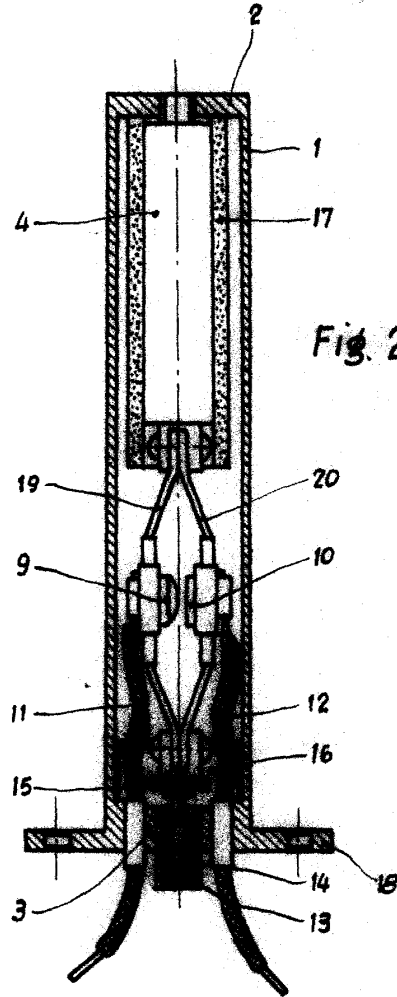


Fig. 3

Madrid, 21 de Abril de 1956

ANTONIO MARSÍ
P. F.

Escala variable