

248972

165085



REGISTRO DE PATENTES
CLASIFICACION
Cl. H 01
SUBCLAS. H

MODELO DE UTILIDAD

por VEINTE años

en España, a favor de DON JESUS FERNANDEZ GONZALEZ de nacionalidad española, con domicilio en BILBAO, Alameda de Urquijo, 66-5ª écha. cuyo Modelo de Utilidad se refiere a:

"DISPOSITIVO DE TRANSFORMACION DE DESPLAZAMIENTOS LENTOS EN SALTO BRUSCO".

-----oOo-----

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

El modelo se refiere a un dispositivo de transformación de desplazamiento lento en salto brusco, acoplado a un liquastato para el control de temperatura de fluidos.

5.-

Es de todos conocido que las variaciones de temperatura provocan en los cuerpos dilataciones o contracciones, según el símbolo de esta variación:

10.-

Este fenómeno puede permitir que, mediante elementos sensibles especiales, se obtenga una

24-3-47

165085



transformación de éstas dilataciones o contraccio-
nes, en movimientos o desplazamientos de estos -
elementos. Tal es el caso más conocido de los ter-
mo-bimetales que, por variación de temperatura,-
originan unos arqueamientos o desplazamientos y
también el de los liquastatos.

5.-

El problema fundamental consiste en que
los desplazamientos originados por estos fenome-
nos, son lineales y siempre lentos.

10.-

Estos desplazamientos tal como se pro-
ducen, son apenas aprovechables para el mando de
un contacto eléctrico. Es por ello que se preci-
sa introducir un dispositivo que transforme este
lento desplazamiento, en un salto brusco, con lo
cual los contactos pueden tener la ruptura brus-
ca necesaria.

15.-

A tal fin se utiliza un conjunto elás-
tico compuesto por una lámina-resorte móvil, de
forma y concepción especiales, que se asienta en
un soporte, sobre el cual incide con un brazo --
elástico. Este conjunto, tal como está construi-
do, tiene dos posiciones de reposo a ambos lados
de un punto central de desequilibrio, separación
entre ambas posiciones y que no permite que jamás
el conjunto quede en una posición intermedia, sien-
do necesario que se apoye el doble contacto que
va firmemente unido por punto eléctrico, al ex--
tremo de la lámina-resorte móvil, sobre uno u --
otro de los contactos fijos.

20.-

25.-

30.-

Este sistema, de aplicación indeterminada

165085



nada, puede ser utilizado para transformar desplazamientos lentos de cualquier tipo.

5.- El objeto del presente modelo de utilidad, consiste en la aplicación de este dispositivo, al desplazamiento que se crea en un liquastato por efecto del aumento, o disminución, de la temperatura de un fluido en el que se encuentra inmerso la parte sensible del mismo.

10.- A tal fin, se utiliza un conjunto formado por una caja en material aislante, sobre la que se asienta en su parte interior, por un lado, el conjunto elástico, dotado de los contactos y salidas necesarios para su conexión al circuito eléctrico de mando y en el otro, está situado el alojamiento donde se apoya la parte del liquastato que se desplaza por cambios de temperatura, la cual tiene por su parte inferior, el sistema de regulación con salida al exterior mandada por un eje roscado de regulación y que lleva como elemento auxiliar, un dispositivo de retención ideado para mantener la posición fijada por el usuario.

15.- En la parte superior se apoya sobre una palanca de accionamiento, reforzada por unas nervaduras, que bascula sobre un conjunto elástico especialmente diseñado a modo de barra de torsión y a su vez por intermedio de un pivote aislante colocado en su parte anterior, acciona el conjunto elástico hasta buscar el punto de desequilibrio que permite el salto del contacto.

20.-

25.-

30.- Se han previsto y son objeto especial -

105085



de este modelo de utilidad, unas disposiciones especiales que aumentan la sensibilidad y el campo de utilización de este conjunto.

5.- La palanca tiene distribuidos los puntos de apoyo del liquastato y del pivote de accionamiento del conjunto elástico de modo que, encontrándose éste a mayor distancia del punto de apoyo de la palanca que aquél, se obtiene una multiplicación del desplazamiento, con lo cual la sensibilidad del aparato se ve multiplicada por la relación entre ambos brazos de actuación.

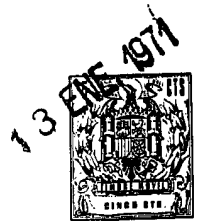
10.- Esta relación podrá ser variable según necesidades.

15.- Por otro lado, el conjunto elástico lleva en su lámina móvil, dos contactos soldados en oposición, con lo cual se consigue que el mecanismo de mando sea en realidad un conjunto inversor de variadas aplicaciones.

20.- Por supuesto, que, eliminando uno u otro de los contactos, puede hacerse que el circuito se interrumpa por aumento o disminución de temperatura del fluido a controlar, con lo cual, el aparato es sensible a desplazamientos, tanto positivos como negativos, del liquastato, permitiendo su utilización para controlar, tanto subidas como descensos de temperatura, o ambas a la vez, utilizando el doble contacto.

25.- La fuerza de oposición se logra mediante el uso de un resorte cónico especialmente tarado y dispuesto de modo que, las espiras que lo --

30.-



165005

- 5.- forman, penetran al comprimirse unas en otras, lo grándose un máximo de esfuerzo en un mínimo de espacio. Este resorte se apoya en su base sobre un alojamiento logrado por embutición sobre la palanca y en su parte opuesta, sobre una guía practica da también por embutición sobre la tapa metálica, que une y protege todo el conjunto.
- 10.- Concretamos las características de la aplicación indicada que se reivindica, haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que corresponden a una forma de ejecución sin carácter limitativo, que se presenta a título de ejemplo de realización ya que, la forma, de distribución y dimensiones de las piezas, serán en cada caso, las que se estimen necesarias para la aplicación exigida, sin que estas variaciones afecten esencialmente a la reivindicación que se solicita, quedando comprendidas y protegidas por el presente registro.
- 15.-
- 201.- En las figuras 1ª y 2ª, se ofrece un esquema de la disposición del conjunto elástico situado sobre las dos posiciones de trabajo y corresponden al contacto inversor a que hemos aludido anteriormente.
- 25.- En efecto, sobre la lámina-resorte móvil -1- que se apoya y bascula sobre el soporte -6-, se han situado, soldados por punto eléctrico y en oposición, los contactos -2- y -3- que, de acuerdo a la variación de temperatura del líquido o gas a controlar, se sitúan sobre uno u otro de
- 30.-



165085

los contactos fijos -4- ó -5-.

5.- En las figuras 3ª y 4ª aparecen las dos versiones en las que se ha eliminado uno de los contactos y el aparato queda en versión de controlar uno u otro de los desplazamientos de la membrana, consecuentes al aumento o disminución de la temperatura del fluido controlado.

10.- En las figuras 5ª y 6ª, aparece una vista frontal y otra lateral en sección de la versión que se ofrece como ejemplo.

Sobre la base -6- en material aislante, se asienta el conjunto elástico -7- en un alojamiento especial del cual salen las tomas al exterior -8- en esta versión del tipo faston AMP.

15.- En el otro lado y también en alojamiento especial, se encuentra la parte elástica del liquastato -9- unida mediante un tubo capilar a la parte sensible del mismo -10-.

20.- Esta parte elástica o membrana, se apoya por un lado, mediante un tpe de gran dureza -11- sobre la palanca de accionamiento -12- la cual lleva el apoyo sobre la base mediante una lámina elástica -13- y lleva en el otro extremo, el pulsador en material aislante -14- que acciona el conjunto elástico -7-.

25.- Se aprecia perfectamente la idea de multiplicación de esfuerzo al observar la distancia al punto de apoyo de la palanca del liquastato y del pulsador aislante.

30.- La otra parte de la membrana, se apoya

165085

13



sobre el sistema de regulación compuesto de un eje roscado -15- con salida al exterior, con casquillo guía regulador -16- y un muelle de frenado -17- para fijar la posición deseada; este frenado se logra mediante un plato de tope -22-.

5.- La sujección del aparato se prevee mediante el uso de una sencilla pieza metálica -18- con dos agujeros roscados. Finalmente y mediante dos tornillos -19- se sujeta la tapa -20- que protege todo el mecanismo y guía al muelle cónico especial -21- que da la fuerza de reacción.

N O T A

10.- Se declara como de novedad y propiedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

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

15.- 1ª.- "Dispositivo de transformación de desplazamientos lentos en salto brusco", en colaboración con un liquastato para el control de temperatura de fluidos, caracterizado por comprender un conjunto elástico de forma y concepción especiales, mediante el cual el desplazamiento lento se convierte en el salto brusco del contacto eléctrico, entre dos posiciones a partir de un punto central de desequilibrio, que impide absolutamente una posición intermedia.

20.- 2ª.- Dispositivo de salto brusco, según la reivindicación anterior, caracterizado por estar organizado sobre una base en material aislante adecuado y con alojamientos previstos para el con-

25.-

30.-

24-3-97

165085



junto elástico, por un lado y para la parte sensible o membrana del liquastato, por otro.

5.- 3ª.- Dispositivo de salto brusco, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado --- porque cuenta con una palanca apoyada sobre una lamina elástica, que actúa a modo de barra de tor--- sión, nervada y endurecida superficialmente, sobre la que se apoyan a diferente distancia, el tope de la membrana del liquastato y un pulsador aislante

10.- que acciona el conjunto elástico, lográndose de este modo una multiplicación del desplazamiento de - la membrana en el punto de ataque al conjunto elás tico y por ende, un aumento de la sensibilidad del aparato.

15.- 4ª.- Dispositivo de salto brusco, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por contar con un sistema de regulación por eje rosca- do con salida al exterior y casquillo guía regula- dor y un dispositivo de frenado por resorte sobre

20.- el plato de tope.

25.- 5ª.- Dispositivo de salto brusco, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado --- porque el conjunto elástico se ha perfeccionado de modo que, soldando eléctricamente dos contactos por oposición sobre la lámina móvil, se logra control sobre los desplazamientos positivos o negativos del liquastato, generados por aumento o disminución -- de temperatura en el fluido controlado y aún sobre uno u otro indistintamente, utilizando solamente -

30.- uno de estos dos contactos y el contacto fijo co--

165085



rrespondiente.

6ª.- Dispositivo de salto brusco, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado -- por la disposición, como fuerza de reacción de un resorte cónico de disposición especial de modo -- que, al comprimirse, las espiras penetran unas en otras y se logra una gran fuerza en muy pequeño - espacio.

7ª.- "DISPOSITIVO DE TRANSFORMACION DE DESPLAZAMIENTOS LENTOS EN SALTO BRUSCO".

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de NUEVE - hojas, escritas a máquina por una sola de sus ca-- ras y dibujos que la ilustran.

Madrid, a trece de Enero de mil novecientos setenta y uno.

G. GONZALEZ VACA
P.R.

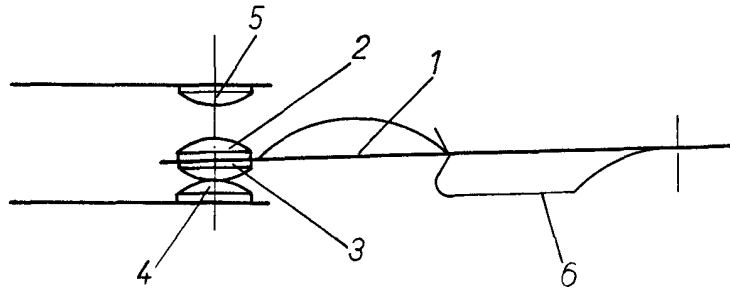


FIG. 1ª

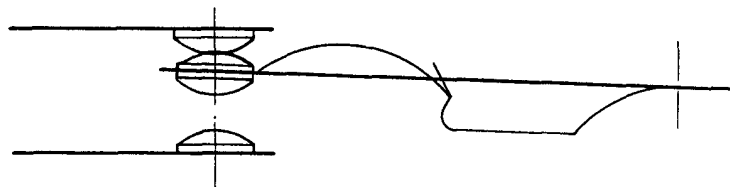


FIG. 2ª

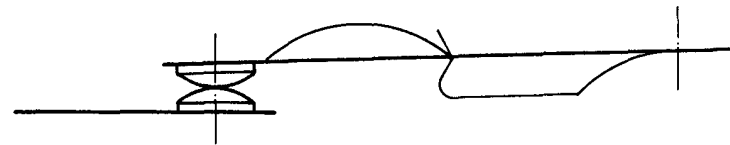


FIG. 3ª



FIG. 4ª

Madrid, 13 Enero de 1.970

D. JESUS FERNANDEZ GONZALEZ
P. S.
[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE

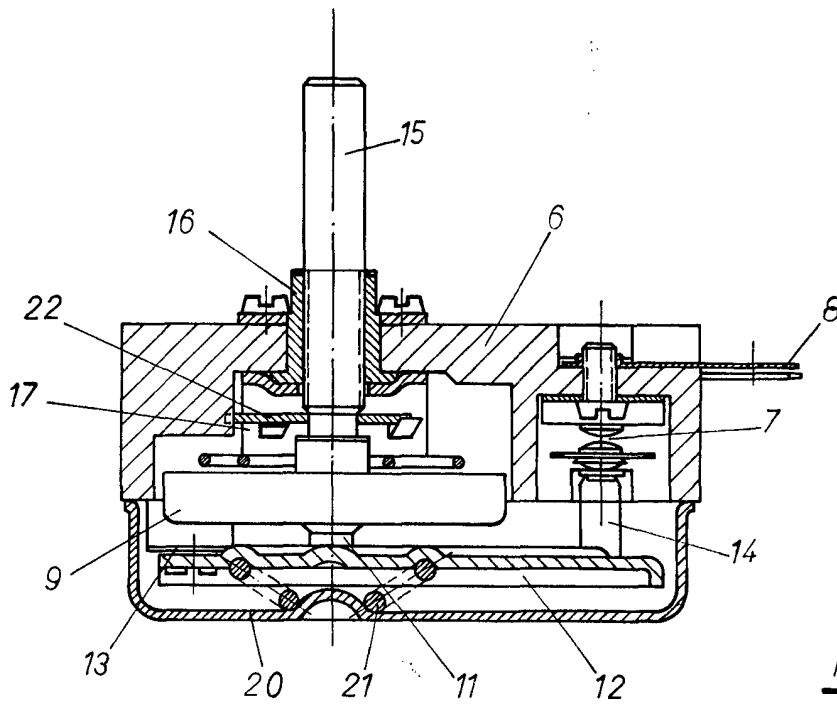


FIG. 5ª

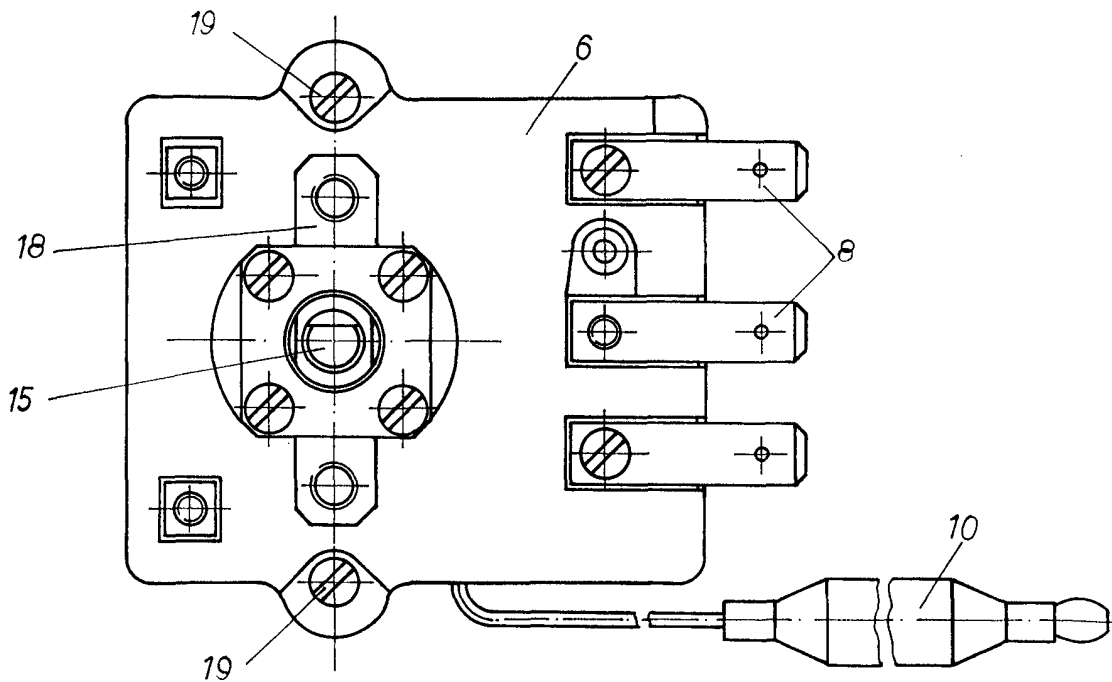


FIG. 6ª

Madrid, 13 Enero 1900

ESCALA VARIABLE