

31



330798

# MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...a

## PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: SEIGNOL

RESIDENCIA: 12, AVENUE DE Madrid, NEUILLY-SUR-SEINE

FRANCIA

ENUNCIADO: " DISPOSITIVO PARA LA REGULACION DE  
LAS VARIACIONES DE UNA MAGNITUD, EN  
PARTICULAR LA PRESION, LA TEMPERATU-  
RA O EL NIVEL, EN EL INTERIOR DE UN  
RECINTO".

Prioridad: Patente francesa n.º PV 31004 del 10-9-65

R/G.



1 El presente invento se refiere a la regulación de  
las variaciones de una magnitud tal como la temperatura, la  
presión en el interior de un recinto. Trata igualmente de un  
dispositivo que permite, por una parte , efectuar dicha re-  
5 gulación, y, por otra, indicar con ayuda de medios de seña-  
lización las variaciones de la magnitud verificada en el  
interior de zonas de variaciones determinadas.

Conocidos son ya, para la indicación de las varia-  
ciones de temperatura en el interior de los remolques de  
10 camiones frigoríficos, dispositivos sensibles a la tempera-  
tura que reina en los mismos. Estos dispositivos son general-  
mente solidarios de cada uno de los remolques y las indica-  
ciones que proporcionan no se transmiten a la cabina de  
tracción en la cual se encuentra el conductor. Por otra par-  
15 te, con uno de tales dispositivos, el conductor no puede  
ser advertido en ruta en cualquier momento de una avería even-  
tual del dispositivo de regulación, de una apertura acci-  
dental de una de las puertas del remolque, etc.

El presente invento tiene especialmente por objeto  
20 remediar estos inconvenientes.

Se refiere a un dispositivo de regulación de las  
variaciones de una magnitud, particularmente en el interior  
de un recinto, caracterizado por el hecho de que comprende  
una sonda situada al menos en parte en el interior del recin-  
25 to en el cual varía la magnitud regulada y que dispone de  
un elemento sensible a las variaciones de dicha magnitud,  
desplazándose un conjunto transmisor que comprende un equi-  
po fijo y un equipo móvil bajo el mando del elemento sensi-  
ble de la sonda y estableciendo en cada una de sus posicio-  
30 nes con relación al equipo fijo al menos un circuito eléctri-

31 AC2



1 co que corresponde a la citada posición del equipo móvil y  
por ende a un valor de la magnitud verificada, un indicador  
provisto de medios de señalización separados por cada uno  
de los circuitos establecidos por el transmisor y conecta-  
5 dos al citado transmisor por un cable electrico de hilos  
múltiples.

Quando el dispositivo de regulación según el inven-  
to equipa un camión frigorífico, el conductor puede seguir en  
todo momento, desde su cabina, las variaciones de la tempe-  
10 ratura en el interior del o de los remolques. Por otra par-  
te , para el transporte de mercancías de camiones frigorí-  
ficos, se utilizan a menudo, con una sola cabina de trac-  
ción, varios remolques, generalmente tres, uno de los cuales  
efectúa un viaje, el otro se halla en curso de descarga y  
15 el tercero en curso de carga. Con el dispositivo según el  
invénto, puede conservarse en cada remólque la parte sonda-  
conjunto transmisor, permaneciendo la parte indicadora en  
la cabina de tracción. El enlace por cable eléctrico de hi-  
los múltiples del transmisor y del indicador permite un  
20 empalme y desempalme, efectuándose la unión de los trozos  
de cable por medio de un acoplador clásico. Esta disposición  
permite igualmente efectuar a partir de un aparato fijo pro-  
visto de un indicador, la regulación de la temperatura en el  
interior de un remolque frigorífico, cuando éste está se-  
25 parado de la cabina de tracción y particularmente durante el  
curso de las operaciones de carga o descarga de dicha cabi-  
na.

El conjunto transmisor del dispositivo de regula-  
ción comprende con preferencia una platina porta-contactos  
fija y una platina porta-contactos móvil en rotación con  
30



1 respecto a la primera. La platina fija puede ser de material  
aislante y sustentar, por una parte, un contacto unido a la  
masa y por otra parte, una pluralidad de contactos correspon-  
5 dientes cada uno a una zona de variación de la magnitud re-  
gulada. La platina móvil puede a su vez ser de un material  
conductor y disponer de dos contactos que cooperan respecti-  
vamente, sea cual fuere la posición angular de la platina  
móvil con relación a la platina fija, uno con el contacto  
unido a la masa y, el otro con uno al menos de los otros  
10 contactos de la platina fija.

En una disposición conveniente, los dos contactos  
solidarios de la platina móvil esta constituidos por cilin-  
dros conductores distribuidos por dos cilindros diametral-  
mente opuestos, colocándose dos cilindros aislantes entre  
15 la platina fija y la platina móvil. Estos cilindros aislan-  
tes están a su vez diametralmente opuestos según una direc-  
ción ortogonal a la de los cilindros conductores.

En una realización ventajosa del invento.

20 el elemento sensible de la sonda es sensible a la  
temperatura y está constituido por un elemento bimetálico  
en forma de resorte helicoidal. Esta forma particular dada  
al elemento bimetálico permite utilizar la variación de lon-  
gitud de este bajo el efecto de la temperatura para regu-  
lar mecánicamente el desplazamiento en rotación de la pla-  
25 tina móvil.

Los medios de señalización que comprende el indi-  
cador pueden ser visuales, sonoros o de otro tipo. Cuando  
estos medios de señalización son visuales, el indicador  
esta compuesto con preferencia de una pluralidad de bombi-  
30 llas electricas cada una de las cuales está colocada en uno



1 de los circuitos establecidos por el conjunto transmisor.  
El indicador puede igualmente reemplazarse o asociarse a  
un relé de accionamiento o cualquier otro aparato que pueda  
5 permitir en particular la puesta en marcha o detenimiento de  
los medios de producción de frío en el caso de un camión fri-  
gorífico.

El invento se comprenderá mejor con la lectura de  
la descripción detallada que sigue y el examen de los pla-  
nos anexos que representan, a título de ejemplo no limitati-  
10 vo una forma de realización del mismo.

En estos planos:

La fig. 1 es una vista esquemática de conjunto del  
dispositivo de regulación del invento.

15 La fig. 2 es una vista frontal en sección parcial  
de la sonda y del transmisor de un dispositivo según el in-  
vento.

La fig. 3 es una vista superior de la platina fija  
del transmisor de la fig. 2 y de los cilindros que cooperan  
con dicha platina fija.

20 La fig. 4 es un esquema eléctrico que muestra el  
enlace entre el transmisor y el indicador del dispositivo de  
regulación de la fig. 1.

La fig. 5 es una vista frontal del indicador del  
dispositivo de regulación mostrado en las figuras 3 y 4.

25 El dispositivo de regulación representado en las  
figuras 1 a 5 está destinado a verificar la variación de  
las temperaturas en el interior de un recinto.

30 Este dispositivo de regulación comprende una sonda  
1, un transmisor 2 unido mecánicamente al elemento sensi-  
ble de la sonda 1, un cable de hilos múltiples 3 que conec-



1 ta electricamente el transmisor 2 a un indicador 4.

5 La sonda 1 comprende un cuerpo metálico 5 y un elemento sensible a la temperatura constituido por un elemento bimetalico 6 en forma de resorte helicoidal de sección rectangular. Este elemento bimetalico va fijado en uno de sus extremos al cuerpo 5 de la sonda y en su otro extremo a una platina móvil ( no representada) que forma parte del transmisor 2.

10 La platina móvil es solidaria de dos cilindros 7-8 ( fig. 3) diametralmente opuestos y que cooperan con una platina fija 9 que forma parte igualmente del transmisor 2. La platina fija 9 y la platina móvil se mantienen separadas no solamente por los cilindros 7-8 que son conductores sino también por cilindros aislantes 11-12. La platina fija esta provista de una pluralidad de contactos, uno  
15 de los cuales 13 cubre casi la mitad de la superficie de la platina y los otros 14 son sectores conductores separados, conectado cada uno a un circuito eléctrico. El contacto 9 va unido a la masa, mientras que los contactos 14 forman  
20 parte, cada uno, de un circuito eléctrico mostrado en la fig. 4. Los cilindros conductores 7-8 cooperan respectivamente, el primero con los sectores 14, el segundo con el sector 13.

25 En cada una de las posiciones adoptadas por la platina móvil solidaria del extremo del elemento bimetalico 6 con relación a la platina fija 9 y esto en una posible variación de 180°C aproximadamente, el cilindro 8 sea siempre a la masa debido a su cooperación con el contacto 13 y el cilindro 7 estará siempre en contacto con uno al menos de los  
30 sectores 14. De este modo, según se representa en la fig. 4.



1 en cada una de las posiciones de la platina móvil con rela-  
ción a la platina fija del transmisor 2, será establecido  
por los contactos 7 y 8 al menos un circuito eléctrico conec-  
tado al indicador 4.

5 El indicador 4 comprende, tal y como se representa  
en la fig. 4, una pluralidad de bombillas electricas 15  
uno de cuyos contactos va conectado a una fuente común de  
energía 16. Así el establecimiento de un circuito por los  
cilindros 7-8 activan el encendido de una de las bombillas  
10 electricas 15 o de dos de ellas cuando el cilindro 7 cabal-  
ga sobre dos de los sectores 14. En el dispositivo represen-  
tado, el cable de hilos múltiples 3 esta en dos trozos uni-  
dos por un acoplador múltiple 17. La fijación de las bombi-  
llas 15 puede realizarse bien por soldadura sobre una placa  
15 soporte tal como un circuito impreso, bien por medio de cas-  
quillos desmontables que permitan el fácil reemplazamiento  
de dichas bombillas en caso de rotura. Estas bombillas pue-  
den ser por otra parte de matices diferentes para facilitar  
la regulación de temperatura por el utilizador.

20 En este ejemplo de realización del dispositivo de  
regulación del invento, el indicador representado en la fig  
5 comprende seis bombillas cuyo encendido corresponde res-  
pectivamente a una zona de temperaturas inferiores a  $-20^{\circ}\text{C}$   
comprendidas entre  $-20$  y  $10^{\circ}\text{C}$ , comprendidas entre  $-10$  y  $-5^{\circ}\text{C}$ ,  
25 a una temperatura comprendida entre  $-5^{\circ}\text{C}$  y  $+5^{\circ}\text{C}$ , a una tem-  
peratura comprendida entre  $+5$  y  $+10^{\circ}\text{C}$  y una temperatura su-  
perior a  $+10^{\circ}\text{C}$ .

30 Debe quedar bien entendido que el invento no se li-  
mita en absoluto a los ejemplos descritos y representados;  
es susceptible de numerosas variantes, accesibles al experto

31 AGO



1 en la materia, según las aplicaciones previstas y sin salir  
por ello del espíritu del invento.

5 Por lo tanto, el dispositivo de regulación del in-  
veto puede utilizarse igualmente para otras aplicaciones  
que las descritas anteriormente con referencia a los planos.  
En particular, permite realizar el accionamiento regulado  
de un dispositivo de irrigación de una explotación de ár-  
boles frutales cuando la temperatura llega a ser inferior  
a una temperatura crítica determinada.

10 Puede utilizarse igualmente el dispositivo de re-  
gulación en un equipo de señalización en carretera que per-  
mita advertir a los automovilistas que se alcanzan condicio-  
nes ambientes críticas y que es de temer el establecimiento  
de placas de escarcha.

15 El dispositivo del ejemplo descrito anteriormente  
puede utilizarse para la regulación de variaciones de pre-  
sión, tras reemplazar el elemento bimetálico 6 por un tubo  
aneroides clásico arrollado en forma de resorte helicoidal.

20 Puede utilizarse también para cualquier verifica-  
ción de desplazamientos angulares, especialmente para la  
comprobación de nivel de un líquido, por ejemplo por medio  
de una palanca equipada con un flotador y solidarizada en  
rotación a la platina móvil.

25 En resumen la Patente de Invención que se solicita  
recaerá sobre las siguientes:

-REIVINDICACIONES-

30 1. Dispositivo para la regulación de las variacio-  
nes de una magnitud variable, en particular la presión, la  
temperatura o el nivel, en el interior de un recinto, carac-  
terizado por el hecho de que comprende: una sonda situada,



1 al menos en parte, en el interior de dicho recinto y que  
dispone de un elemento sensible a las variaciones de dicha  
magnitud; un conjunto transmisor que comprende un equipo  
fijo y un equipo móvil que se desplaza bajo el accionamiento  
5 del elemento sensible de la sonda y establece, en cada una  
de sus posiciones con relación al equipo fijo, al menos un  
circuito eléctrico correspondiente a dicha posición del  
equipo móvil y por ende a un valor de la magnitud verifica-  
da; un indicador provisto de medios de señalización separa-  
10 dos para cada uno de los circuitos establecidos por el trans-  
misor y conectados a dicho transmisor por un cable eléctri-  
co de filamento múltiple.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracte-  
rizado por el hecho de que el conjunto transmisor comprende  
15 una platina porta-contactos fija y una platina porta-contac-  
tos móvil en rotación con relación a la primera.

3. Dispositivo según la reivindicación 2, en el cual  
la platina fija es de material asilante y sustenta, por una  
parte, un contacto conectado a la masa y, por otra parte,  
20 una pluralidad de contactos que corresponden cada uno a una  
zona de variación de la magnitud regulada.

4. Dispositivo según las reivindicaciones 2 o 3,  
caracterizado por el hecho de que la platina móvil es de ma-  
terial conductor y comprende dos contactos que cooperan res-  
pectivamente, sea cual fuere la posición angular de la pla-  
tina móvil con relación a la platina fija, uno con el con-  
tacto conectado a la masa, y el otro con uno al menos de  
25 los otros contactos de la platina fija.

5. Dispositivo según las reivindicaciones 2, 3 o 4,  
30 caracterizado por el hecho de que la platina móvil y la pla-



1 tina fija estan separadas por dos cilindros aislantes.

6. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual el elemento sensible de la sonda es sensible a la temperatura.

5 7. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el cual el elemento sensible de la sonda es un elemento bimetálico en forma de resorte helicoidal.

10 8. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual la sonda es sensible a las variaciones de presión.

9. Dispositivo según la reivindicación 7, en el cual el elemento sensible de la sonda esta constituido por un tubo aneroide en forma de resorte helicoidal.

15 10. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el cual la sonda comprende una palanca que acciona el equipo móvil del conjunto transmisor y cuyos desplazamientos angulares corresponden a las variaciones de la magnitud verificada.

20 11. Dispositivo según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el cual los medios de señalización del indicador comprende una serie de bombillas eléctricas cada una de las cuales está colocada en uno de los circuitos establecidos por el conjunto transmisor.

25 12. Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el cual el cable de filamento múltiple que une electricamente el transmisor al indicador comprende al menos dos secciones unidas entre sí por un acoplador múltiple.

30 13. Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:"



31

1       DISPOSITIVO PARA LA REGULACION DE LAS VARIACIONES DE UNA MAG  
NITUD , EN PARTICULAR LA PRESION, LA TEMPERATURA O EL NIVEL,  
EN EL INTERIOR DE UN RECINTO".

5       Todo conforme queda descrito y reivindicado en la  
presente memoria descriptiva que consta de once páginas me-  
canografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid, 31 de agosto 1.966

BERNARDO UNGRIA

p.p.

10

15

20

25

30

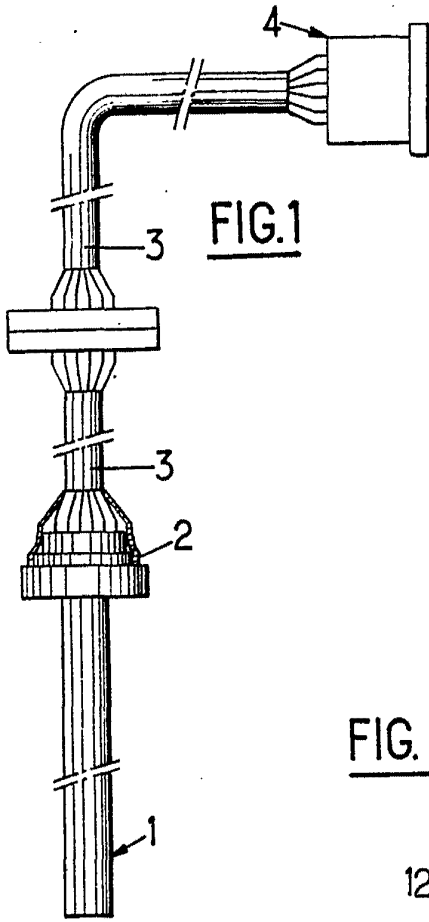


FIG. 1

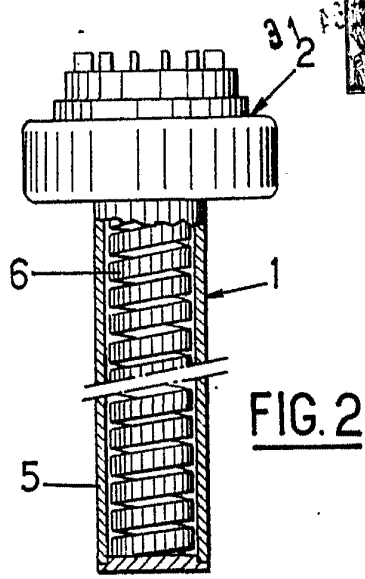


FIG. 2

FIG. 3

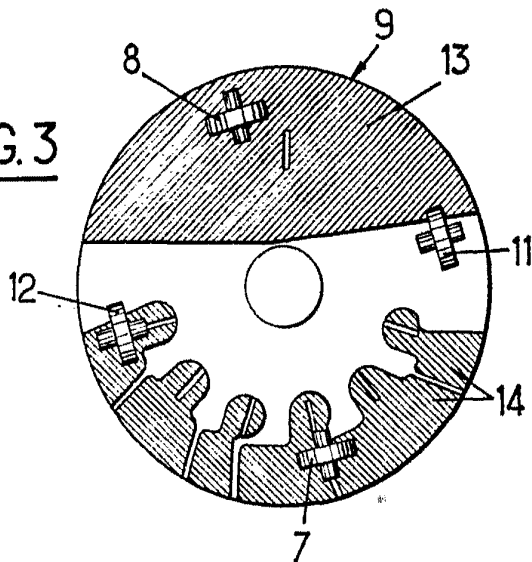


FIG. 5

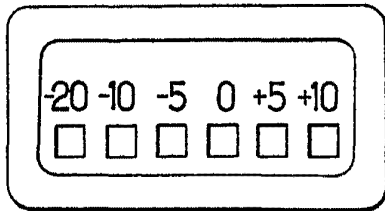
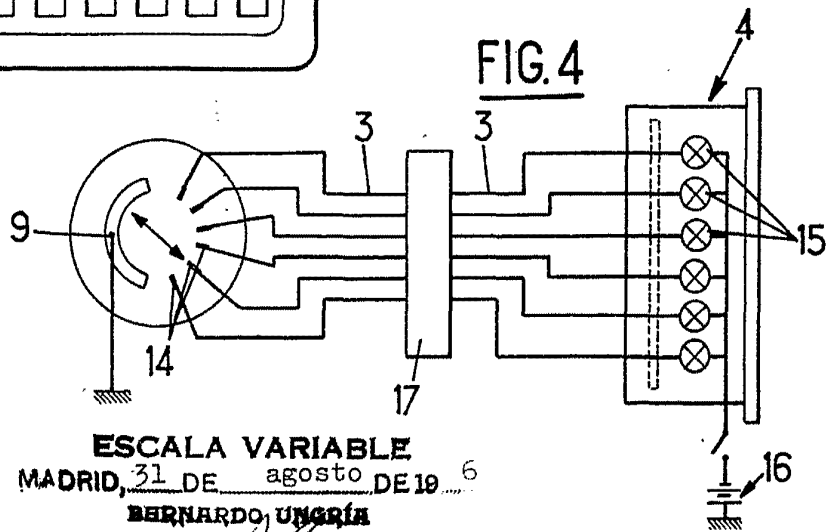


FIG. 4



ESCALA VARIABLE  
 MADRID, 31 DE agosto DE 19...6  
 BERNARDO UNGRÍA  
 P. P.