

48978



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la

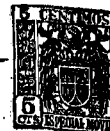
solicitud de una patente de invención por veinte años en España, a favor de

D. Antonio Población Sánchez, Ingeniero, domiciliado en Madrid, calle de Alcalá n.º. 124 - 2.º.

por

UN REGULADOR AUTOMÁTICO DE TEMPERATURA.

La presente invención se refiere a un regulador automático de temperatura, especialmente aplicable a las instalaciones frigoríficas que funcionan por medio de la electricidad, así como a los aparatos térmicos que utilizan igualmente la energía eléctrica. Un regulador para tal clase de instalaciones debe abrir -o cerrar- el circuito eléctrico al llegar a un punto determinado y realizar la maniobra contraria, con toda precisión y regularidad, al alcanzar otra temperatura prevista. En estos aparatos suelen presentarse los inconvenientes que siguen: Falta de sensibilidad en el elemento que recibe la acción térmica, dificultades en la fijación de las temperaturas



de trabajo y rápido deterioro del dispositivo de ruptura a consecuencia del arco producido por la extracorrente.

15 La presente invención tiende a evitar todos los inconvenientes citados. Para ello utiliza una cápsula metálica en forma de cilindro circular de poca altura, cargada con un líquido volátil, del cual se conoce la curva de variación de la tensión del vapor en función de la temperatura.

20 Las membranas metálicas que forman las bases de la cápsula llevan una serie de ondulaciones concéntricas, lo cual permite un trabajo de deformación durante muchos ciclos sin pérdida de las características iniciales. En cuanto al muelle regulador del punto de trabajo, como actúa directamente sobre la membrana permite un ajuste perfecto. Por

25 último, el sistema de palanca acodada y doble balancín da lugar a rupturas rápidas, que eliminan el arco y el instrumento puede emplearse con corriente continua sin necesidad de relays.

30 Para mayor facilidad de comprensión de la invención, se ha presentado una forma de ejecución de la misma, dada a título de ejemplo de realización. En los dibujos aparecen dos vistas, longitudinal y transversal y dos secciones, convencionales, en iguales sentidos; se indica también una

35 vista tomada sobre la parte superior de la caja.

Según se aprecia en los dibujos, la cápsula F, que va soldada al racord G y se continúa por el tubo H, bajo la acción de la presión del vapor que la llena, levanta la pieza N rematada por una punta cónica, que apoya contra

40 la palanca A; ésta, que es acodada, puede girar alrededor del punto O y al amplificar los desplazamientos de la pared de la cápsula, modifica la posición relativa de los



45 apoyos del muelle que une la palanca con el sistema de
balancines B; dicho muelle, señalado con la letra C,
trabaja comprimido en las instalaciones frigoríficas y
por tracción en los aparatos de calentamiento.

50 Cuando la cápsula se dilata por aumento de temperatura,
al subir la palanca, hace que el extremo del muelle
fijo a ella quede más alto que el correspondiente al balancin:
el resorte helicoidal reacciona entonces y produce el cierre del
cierre del circuito cuando está comprimido -frigoríficos- y la
apertura al trabajar por tracción -termos.

55 El sistema de los dos balancines -metálico uno y de bakelita
el otro- articulados al mismo eje, tiene por objeto la producción
de una ruptura brusca por el efecto de golpe que uno de ellos
produce sobre el otro, y, además, admite la regulación del intervalo
"apertura-cierre" maniobrando el tornillo D. Los bornes de toma
60 de corriente se indican en E y las superficies que establecen
contacto entre ellos y el balancin van recubiertas de plata.

65 El dispositivo de regulación, para variar el punto de trabajo,
consiste en un muelle helicoidal que apoya sobre la cápsula,
por intermedio de la palanca, y por el otro extremo recibe la
acción de una tuerca -imposibilitada de girar pues roza contra
la chapa en U que recibe todos los ejes- que sube o desciende al
manejar el tornillo I por medio del boton estriado K; apretando
70 el muelle equivale a exigir más presión a la cápsula para
levantar la palanca y por tanto a trasladar el punto de
maniobra del circuito a una temperatura más e-



4.-

levada.

75 La pieza señalada con la letra L, que lleva un pequeño resorte M, es el dispositivo descongelador empleado en los reguladores de frigorífico; en la posición ilustrada mantiene baja la palanca impidiendo que actúen sobre los balancines los cambios de dilatación de la cápsula. En la posición contraria el descongelador no
80 tiene acción ninguna y ambas son estables por la tensión del muelle M.

N O T A.

=====

La presente invención comprende las siguientes reivindicaciones:

85 1.- Un regulador automático de temperatura aplicable, en general, a todas las instalaciones productoras de frío o de calor que funcionen con energía eléctrica, caracterizado porque el órgano fundamental se halla constituido por una cápsula metálica de paredes onduladas, cargada con un líquido más o menos volátil según la aplicación a que se destine.
90

2.- Un regulador automático de temperatura, según la reivindicación 1, caracterizado porque la cápsula de forma cilíndrica lleva en sus bases ondulaciones concéntricas que le dan una gran flexibilidad.

95 3.- Un regulador automático de temperatura, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las deformaciones de la cápsula se transmiten a una palanca accionada por intermedio de una plaquita circular rematada por una punta cónica y actúan sobre un sistema de dos



5.-

100 balancines, articulados al mismo eje, por intermedio de un resorte helicoidal y existe un tornillo que modifica el intervalo de la maniobra.

105 4.- Un regulador automático de temperatura, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la gran separación que se establece entre los contactos eléctricos en el momento de la ruptura.

110 5.- Un regulador automático de temperatura, con arreglo a las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque contra la palanca y sobre la cápsula se apoya un resorte helicoidal cuya presión puede variarse por un mando de tornillo y tuerca.

115 6.- Un regulador automático de temperatura, con arreglo a las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en su adaptación a las instalaciones frigoríficas lleva una leva especial, que en caso necesario y debido a un resorte, fija la palanca de maniobra.

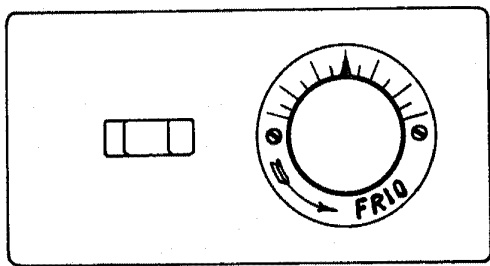
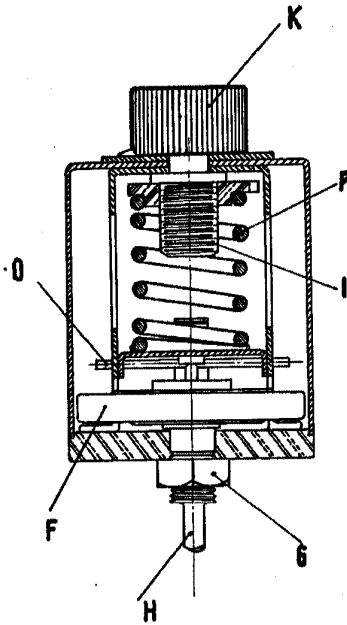
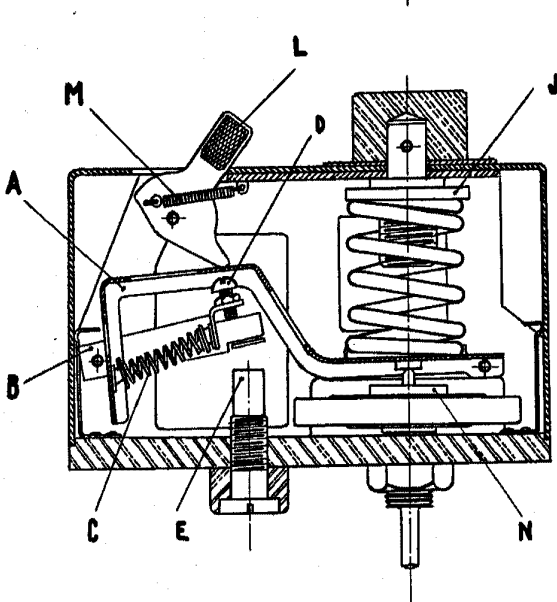
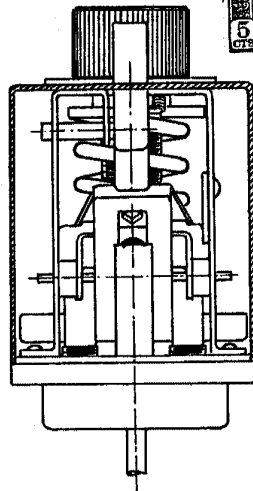
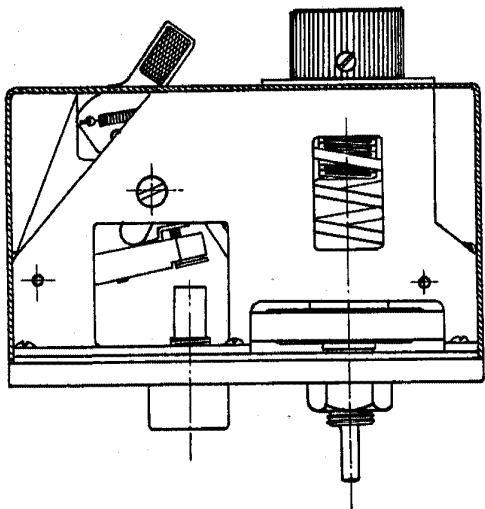
120 7.- En resumen, se reivindica como de exclusiva invención y como objeto sobre el que ha de recaer la patente que se solicita por veinte años en España: UN REGULADOR AUTOMÁTICO DE TEMPERATURA.-

Todo conforme queda descrito en la presente Memoria que consta de cinco hojas escritas a máquina por una sola cara y dibujos adjuntos.

Madrid 21 de Noviembre de 1942

Antonio Colmenero Sánchez

REGULADOR AUTOMÁTICO DE TEMPERATURA



ESCALA = 1/1
 Madrid 21 de Noviembre
 1942
[Handwritten signature]