

AÑO 1.958

Expediente núm.



240621

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INVENCIÓN.-

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** Invencción por diez años, en España

a favor de

THERMO ELECTRO, S.A.-, de nacionalidad

española domiciliado en Madrid.-

calle de Alfonso Gómez núm. 8

por:

«**INTERRUPTOR TERMOSTÁTICO DE CIRCUITO ELÉCTRICO PARA APARATOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN**».-

Nº 6517

Agente Sr. González Vacas.-



1958

240621

240621

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

en España, a favor de la razón social THERMO ELECTRO,
S.A., entidad española, establecida en Madrid, cº
Alfonso Gómez nº 8, por:

"INTERRUPTOR TERMOSTATICO DE CIRCUITO ELECTRICO PARA
APARATOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACION".-

---ooOoo---

MEMORIA D E S C R I P T I V A

El invento se relaciona en general con los interruptores termostáticos de circuitos eléctricos a temperaturas prefijadas y más en particular está encaminado a proporcionar un nuevo termostato para instalaciones frigoríficas que está dotado de dispositivos y detalles mejorados dando lugar a la creación de un modelo perfecto que es muy eficaz y de seguro funcionamiento y que además es de fácil construcción por estar constituido mediante un número re



240621

lativamente reducido de piezas que se construyen y montan con gran facilidad, lo que asegura la posibilidad de construirlo en gran escala con objeto de obtener una manufactura barata.

- 5.- El conjunto del dispositivo se encuentra organizado sobre un chasis general obtenido facultativamente por troquel a partir de chapa metálica. Presenta una base plana rectangular de la que se desvian, proyectándose en sentido de elevación, dos lados de iguales proporciones que la base y por tanto tambien rectangulares, formando un chasis general sobre el que se instalan y agrupan los distintos dispositivos y piezas que despues de montadas forman el conjunto termostático interesado.
- 10.-
- 15.- Este chasis se cierra totalmente mediante una pieza complementaria de cobertura formada igualmente por una pletina metálica, de planta rectangular, que se instala entre los lados verticales del chasis cerrándole superiormente, cuya pieza de cobertura cuenta con dos solapas homólogas obtenidas por la desviación de sus extremos. El sector rectangular de esta pieza de cobertura, conforme queda indicado, cierra superiormente el chasis y las solapas laterales desviadas cubren los espacios extremos formados entre las paredes verticales del cuerpo del chasis.
- 20.-
- 25.-

La fijación de la pletina de cobertura sobre el chasis se efectúa por encaje con el auxilio de orejetas tornillos o bien utilizando otros medios ade-



240621

cuados.

- 5.- Sobre el chasis descrito se encuentra montada una pieza de material no conductor eléctrico que cuenta con dos bornes o tornillos de conexión para recibir los terminales de los conductores de fluido eléctrico procedente de la red general de alimentación. Para la retención de éstos terminales, dicha pieza tiene producidos unos alojamientos o depresiones sobre uno de sus planos, cuyas depresiones enlazan con el exterior a través de unos canales. La propia pieza que recibe los terminales, por su plano superior, toma asiento sobre la base inferior del chasis a la que queda retenida mediante tornillos penetrando en el chasis, a través de un calado que éste posee, un saliente cuadrangular de la propia pieza porta-terminales, cuyo saliente tiene producidos los encajes necesarios para recibir y retener a dos contactos fijos formados por dos pletinas metálicas homólogas y aisladas entre sí que están provistas de platínos o "plots" de contacto, estando dichas pletinas metálicas montadas de forma que sus platinos ocupen un plano sensiblemente inclinado para recibir con facilidad un puente o pieza elástica que cierra el circuito eléctrico.

- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.- Otro detalle más del propio chasis prevé que sus paredes o lados verticales se encuentren recíprocamente enlazadas por una pletina de extremos desviados y remachados cuya pletina, además de aumentar considerablemente la resistencia mecánica del chasis sirve como medio para organizar el sistema que regula el grado de aproximación del puente elástico con respec-



240621

to a los contactos fijos permitiendo establecer un control del recorrido que debe efectuar el mecanismo que cierra el circuito eléctrico.

- Este sistema regulador puede estar constituido
- 5.- por ejemplo, mediante un tornillo o espárrago que rosca en la pletina incorporada en el chasis y una tuerca de bloqueo que inmoviliza dicho tornillo o espárrago. El extremo inferior del tornillo, se encuentra en todo momento situado por encima del puente móvil
- 10.- limitando su retroceso cuyo mayor o menor desplazamiento del puente que cierra el circuito queda determinado por dicho medio regulador.
- Sobre otro sector de la base del propio chasis se ha producido un calado circular para permitir la
- 15.- instalación del mecanismo que regula los momentos de apertura o de cierre del circuito eléctrico por accionamiento de la pieza que comporta el puente elástico que actúa sobre los platinos o contactos fijos.
- Interviene en este dispositivo de control una
- 20.- cámara o recinto de volumen variable cuyas contracciones y dilataciones están determinadas por un fluido compresible alojado en un bulbo o ampolla cuyo fluido actúa en la forma que es habitual en este tipo de instalaciones.
- 25.- Dicho recinto o cámara está constituido por un depósito herméticamente cerrado, cuyas paredes están configuradas formando fuelle o acordeón con el fin de que las dilataciones o contracciones del fluido



10

240621

- determinen la expansión de la cámara o bien su con-
tracción siendo transmitidos estos movimientos a una
pieza basculante para determinar los momentos de aper-
tura o de cierre del circuito eléctrico que intere-
sa.
- 5.- La cámara dilatada, en su extremo más alejado
de la base del chasis, recibe un tubo de paso fino
que está rematado en un recinto herméticamente cerra-
do en el que se encuentra contenido el fluido compres-
sible, cuyo recinto es instalado sobre un punto de
la instalación que se controla en el que las diferen-
cias de temperatura modifican el estado del fluido
contenido en el bulbo, para determinar así la con-
tracción o dilatación de la cámara en forma de fuelle
o acordeón.
- 10.-
- 15.- Esta cámara, presenta superiormente un asiento
para recibir una pieza discoidal dotada de un tetón
que se proyecta verticalmente para actuar sobre un
asiento inferior cónico previsto en la pieza bascu-
lante antes comentada.
- 20.- Entre las paredes verticales del chasis se en-
cuentra instalada una pieza basculante, construída en
chapa metálica cuya pieza comprende una base de la
que se desvian lateralmente dos solapas, de las que
parten brazos que se prolongan en sentido de eleva-
ción ocupando un plano inclinado. Entre estos brazos
se encuentra instalado un árbol o eje de giro que
comporta solidariamente una uñeta permanentemente
traccionada por un resorte de llamada regulable que
mantiene unido un extremo sobre la base de dicha
- 25.-
- 30.-



pieza basculante.

- 5.- En proximidad a la base de esta pieza móvil se han previsto los medios necesarios para permitir su instalación sobre el chasis quedando suspendida en un pasador eje montado entre las paredes verticales del chasis, estando limitados los desplazamientos axiales de dicho eje mediante grupillas o bien utilizando cualquiera otros medios mecánicos adecuados.
- 10.- Sobre la pieza basculante actúa permanentemente un potente resorte de expansión cuyo extremo inferior toma asiento sobre el plano superior de la base de la pieza basculante a cuyo efecto ésta cuenta con un resalte cilíndrico que se sitúa por el interior de las espiras del citado muelle, el cual, por su extremo superior es retenido por una placa móvil actuada por un husillo montado sobre una armadura especial cuyo husillo presenta un extremo prolongado que sobresale de dicha armadura y del chasis que organiza todo el mecanismo y cuenta además, en su extremo exterior, con los medios mecánicos necesarios para recibir y retener una borna o mando de actuación situado facultativamente sobre una escala de referencias para poder prefijar la presión a que el potente resorte comentado debe trabajar, ya que según sea esta presión, la apertura y el cierre del circuito eléctrico se efectuará en periodos más o menos largos de tiempo.
- 15.-
- 20.-
- 25.-

El conjunto formado por la pieza basculante, el



240621

- potente resorte que la presiona así como el husillo y placa que actúan superiormente sobre dicho resorte, se encuentran instalados en una pequeña armadura especial formada por una pletina metálica que comprende una base superior con dos aletas o brazos que se proyectan desde dos planos diametralmente opuestos de dicha base, cuyos brazos, se desvian en sentido descendente ocupando entre sí planos paralelos. Estos brazos se adaptan a las paredes interiores del chasis general al que quedan fijados mediante tornillos.
- 5.-
- 10.-
- Conforme se comprueba por los detalles que anteceden esta armadura realmente es la que agrupa los diferentes elementos comentados por cuanto que en un ensanchamiento de sus brazos es precisamente en donde queda incorporada la pieza basculante que articula sobre un eje suspendido entre los brazos de la pequeña armadura.
- 15.-
- 20.-
- Estos mismos brazos o prolongaciones de la armadura, sirven como medio de guía para la placa que constituye el apoyo superior del resorte de expansión, cuya placa es desplazada mediante el husillo, el cual tiene limitados sus movimientos merced a una pieza de tope en él incorporada que gira con el husillo hasta tropezar en un pitón fijado en la armadura.
- 25.-
- El puente que cierra el circuito eléctrico por apoyo sobre los contactos fijos, se encuentra orga-



APR. 1958

240621

- nizado sobre una pieza de configuración especial formada por dos pequeños perfiles unidos por un puente central que determina la formación de cuatro ramas dos de las cuales cuentan con unas escotaduras angulares que encajan y giran sobre dos asientos angulares producidos en la armadura que agrupa el conjunto.
- 5.- Los extremos opuestos de dicha pieza-puente sustentan una plaqueta de material no conductor eléctrico la cual, a su vez posee centralmente un vástago fijo en
- 10.- el que se encuentra ensartado un disco metálico permanentemente presionado por un resorte de expansión que ejerce un esfuerzo suave sobre dicha pieza discoidal apoyándola sobre los platinos de los contactos fijos asegurando el cierre del circuito eléctrico.
- 15.-

En las situaciones de apertura o de cierre del circuito eléctrico, la pieza puente ocupa una posición estable mediante una uñeta montada entre los brazos de la pieza basculante que recibe el esfuerzo originado por la cámara dilatante.

20.-

Antes de proseguir esta descripción se hace constar a los efectos oportunos que los detalles que aquí quedan expuestos se han dado única y exclusivamente a título de ejemplo al hacer referencia a un caso práctico de realización, sin embargo es evidente que esta patente de invención no se encuentra exactamente limitada a tales detalles por tanto esta memoria debe ser considerada desde un punto de vista

25.-



240621

ilustrativo más bien que desde un punto de vista restrictivo.

5.- Una idea más completa del nuevo termostato que aquí se preconiza la proporciona la descripción siguiente al hacer referencia a las láminas de dibujos que se acompañan en los que de forma un tanto esquemática y exclusivamente a título de ejemplo, se representan los conjuntos y detalles más característicos del invento.

10.- En los dibujos:

15.- La figura 1ª corresponde a una vista en elevación con sección por un plano vertical que muestra el chasis metálico sobre el que se organiza todo el conjunto de dispositivos y piezas que integran el termostato. Sobre este chasis puede observarse la disposición de la pieza de material dieléctrico que comporta los contactos fijos y recibe los terminales de los conductores que enlazan con la red general de fluido eléctrico. También se encuentra instalada sobre la base de este mismo chasis la cámara o recinto de volumen variable que se deforma a expensas de los cambios de estado que se producen en un fluido compresible alojado en un bulbo que a través de un tubo conecta con la citada cámara dilatada.

25.- Así mismo en esta misma figura puede apreciarse, por haberse representado superpuesta, la pieza de cobertura que cierra el chasis superiormente. Esta pieza está formada por una pletina metálica con sus ex-



240621

tremos desviados para cubrir los extremos del chasis.

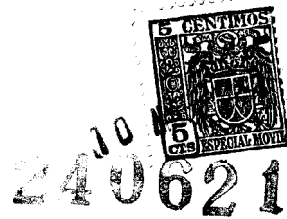
- 5.- La figura 2ª corresponde a una vista en planta del mismo conjunto representado en la figura precedente. Mediante esta figura resulta posible observar el alojamiento producido sobre la base del chasis para recibir y retener mediante tornillería la pieza de material dieléctrico que comporta los contactos fijos. Asimismo en la base de este chasis existe un calado circular por el que sobresale el extremo superior de la cámara dilatante para actuar el elemento basculante que abre y cierra el circuito eléctrico que gobierna la instalación cuyo control interesa.

- 10.- La figura 3ª corresponde a una vista por su planta interior de la pieza de material dieléctrico comentada. Dicha pieza cuenta con dos encajes o depresiones que se destinan a recibir y retener los terminales de los conductores de fluido eléctrico.

- 15.- La figura 4ª muestra por su planta superior la propia pieza porta-terminales. Por esta figura se aprecian los encajes destinados a fijar los contactos fijos sobre los que actuará el puente móvil para determinar el cierre del circuito eléctrico.

- 20.- La figura 5ª es una vista en elevación con sección por un plano vertical de la pieza porta-terminales siendo de observar la disposición de los contactos fijos montados sobre esta pieza y la forma de relacionar eléctricamente dichos terminales con los

25.-



citados contactos mediante el buchón o casquillo metálico incorporado en el seno de esta pieza.

5.- La figura 6ª corresponde a una vista en perspectiva de la armadura metálica que agrupa la pieza basculante, el muelle que la presiona, el husillo que regula la presión de este muelle y la pieza-puente que cierra el circuito eléctrico.

La figura 7ª corresponde a una vista lateral de la propia armadura representada en la figura 6ª.

10.- La figura 8ª es una vista en sección de la pieza basculante que actúa la pieza puente.

La figura 9ª corresponde a una vista por su planta superior de la pieza puente que cierra el circuito eléctrico.

15.- La figura 10ª es una vista por su planta inferior de la propia pieza puente de cierre del circuito, representado en la figura 9ª.

20.- En la figura 11ª se muestra en vista lateral la pieza puente de las figuras 9ª y 10ª apreciándose la pieza discoidal montada elástica que al tomar asiento sobre los contactos fijos establece el cierre del circuito eléctrico.

25.- En la figura 12ª se muestra una vista de conjunto de los dispositivos representados en algunas de las figuras precedentes y que asimismo han sido reseñados en el transcurso de esta memoria.

Comentando estas figuras se hace la aclaración de que mediante el número -1- se señala el chasis o



1958

- 12 -

240621

- caja general sobre el que se organiza todo el conjunto. Este chasis está formado por la base -2- de planta rectangular de cuyos lados de mayor longitud se proyectan en sentido de elevación y ocupando planos paralelos,
- 5.- las paredes -3-4- obtenidas del propio material que forma la base. El número -5- indica una pletina o pieza de cobertura, igualmente de planta rectangular que, en sus lados de menor longitud, tiene producidas unas desviaciones verticales formando dos solapas cuadrangulares sensiblemente paralelas que en las figuras aparecen referenciadas con los números -6- y -7-, cuyas solapas tienen por misión cerrar los lados del recinto creado por la base -2- y sus lados -3-4-. La unión o ajuste recíproco, entre la caja o base y la
- 10.- pieza de cobertura se lleva a efecto mediante las ranuras -8-9- producidas en la base -2- sobre las cuales se introducen unas pestañas producidas en los lados -6- y -7- de la pieza de cobertura -5-.
- 15.- Sobre la base -2- del chasis se ha producido un alojamiento en el que es recibida ajustadamente una
- 20.- pieza porta-terminales -20- construída en un material no conductor eléctrico, cuya pieza queda incorporada a la base del chasis por encaje y mediante los tornillos -10-.
- 25.- La propia base -2- del chasis -1-, por su plano inferior recibe ajustadamente una campana -13- que contiene una cámara dilatante en forma de acordeón -12- cuyo conjunto queda retenido sobre la base del chasis mediante los juegos de tornillos -11-.



240621

- Conforme puede apreciarse por la representación que de este conjunto se hace en la figura 1ª la cámara de volumen variable -12- adopta forma de acordeón o de fuelle y en su extremo inferior (según el dibujo), es el que queda más alejado de la base del chasis;
- 5.- cuenta con un racord -14- que comunica el recinto formado con dicho depósito -12- con el exterior mediante un tubo de fino paso -15- que conecta con un bulbo no representado. Este bulbo se encuentra situado en el
- 10.- punto de la instalación en el que son más sensibles los cambios de temperatura.
- El número -16- señala una tuerca que rosca sobre el racord -14- inmovilizando el fuelle -12- en el interior de la campana -13-. El número -17- señala un
- 15.- encaje especial producido en el extremo superior del fuelle -12-, en cuyo encaje se encuentra depositada una pieza discoidal -18- que cuenta con un tetón -19- que se proyecta verticalmente atravesando el chasis general para accionar la pieza basculante que determina
- 20.- la apertura y cierre del circuito.
- Conforme antes se ha indicado el número -20- indica una pieza portaterminales que está constituida en un material no conductor eléctrico por ejemplo bauxita, ebonita, bakelita, etc. etc., cuya pieza posee
- 25.- una pluralidad de encajes y resaltes para recibir las pletinas -21- y -22- portadoras de los platínos de contacto -25- y -26-, estando retenidas dichas pletinas mediante los tornillos -23- y -24- que roscan sobre un buchón metálico -42- por el que la corriente
- 30.- eléctrica pasa a éstos contactos.



240621

5.- Los números -27- y -28- indican un puente metálico en el que se encuentran montado un tornillo -29- y una contratuerca -30-, cuyo tornillo limita el retroceso de un puente móvil que cierra el circuito por apoyo sobre los platinos -25- y -26-.

10.- Por la planta exterior de la pieza -20- se han previsto dos alojamientos -31- y -32- en el que son recibidos los terminales de los conductores eléctricos que enlazan con la red penetrando por las regatas -33- y -34-. Estos terminales se encuentran conectadas al conjunto mediante los tornillos -35- y -36-.

15.- Las pletinas portacontactos -21- y -22-, se encuentran inmovilizadas sobre los encajes -37- y -38- producidos en la propia pieza de material dieléctrico -20-.

20.- El número -39- indica la caja o alojamiento producido sobre la pieza -20-, cuya caja coincide con un calado producido en la base del chasis para permitir el movimiento de basculación que ha de realizar la pieza que fija las posiciones del puente destinado al cierre del circuito eléctrico. Dicha pieza de material dieléctrico cuenta con un resalte -40- que es el que precisamente encaja en el calado coincidente que se ha producido sobre la base -2- del chasis general.

25.- Conforme antes se indicó el número -42- indica unos buchones metálicos incorporados en el seno de la



240621

5.- pieza -20- cuyos buchones, por uno de sus extremos, recibe los tornillos -41- que retienen el terminal omconductor procedente de la red de alimentación eléctrica y asimismo estos buchones por el extremo opuesto reciben los tornillos que inmovilizan las pletinas prtcontactos -21- y -22-.

10.- En el interior del chasis -1-2-3-, se encuentra instalada una armadura metálica -42- que posee un sector horizontal -43- desde el cual se desvian en sentido descedente dos lados -44- y -45- sobre los que se han producido unos orificios roscados -46- y -47-, por los que, mediante tornillos se inmoviliza esta armadura entre las paredes -3-4- del chasis general. La propia armadura en su sector horizontal -43- presenta un orificio -48- que se destina al montaje y paso del prolongador con él relacionado, cuyo giro se encuentra limitado por un tope -49- fijado en la propia armadura. El número -50- indica unas orejetas extraídas de los brazos verticales -44- y -45- de la armadura que actúan como tope limitador para el desplazamiento de una placa móvil -85- con la que se regula la presión del resorte de expansión -84-. Los brazos o lados -44- y -45- cuenta con unas pequeñas prolongaciones -51- y -52- con calados centrales -53- y -54- por los que se hace pasar un eje en el que queda suspendida la pieza basculante -60- con la que se efectúa la apertura y cierre del circuito eléctrico. En el borde



240621

5.- opuesto de las paredes o lados -44- y -45- existen unos salientes -55- y 56- de bordes curvilíneos convergentes -57- y -58- entre los que se forma un ángulo de asiento -59- para el apoyo de la pieza -72- que es la que comporta el puente elástico que apoya sobre los platinos -25- y -26- al cerrar el circuito.

10.- En el interior de la armadura metálica -43-, que se ha comentado, y suspendido en el pasante dispuesto entre los brazos -51- y -52- mediante los calados -53- y -54-, se encuentra suspendida una pieza basculante constituida por la pletina metálica -60- que forma la base de esta pieza, de planta sensiblemente rectangular, cuyos lados, de mayor longitud, están desviados formando ángulo recto, de los cuales se proyectan dos pequeñas pestañas paralelas, sensiblemente homólogas -61-, cuyos extremos posteriores cuentan con un calado -62- por el que esta pieza queda suspendida con posibilidad de bascular, en la armadura. Las propias pestañas -61-, en el extremo opuesto al de giro, se desvian y prolongan mediante los brazos inclinados -63- que sufren una nueva desviación -64- entre cuyos brazos se instala articuladamente la pieza uñeta -65- con la que se determinan las posiciones del puente móvil que abre y cierra el circuito eléctrico, cuya uñeta -65- se encuentra montada sobre el árbol -66- que gira mediante pivotes entre los sectores superiores -64-

15.-

20.-

25.-



240621

- de la pieza basculante. La uñeta -65- se encuentra permanentemente solicitada por el resorte de llamada -67- cuya presión puede regularse, a voluntad, por tener uno de sus extremos retenido en una patilla con escotaduras -68- fijadas sobre la base -60- de la pieza basculante. El número -69- indica una pieza de asiento montada sobre la base -60- cuya pieza por su plano inferior presenta un alojamiento cónico -70- enfrenteado al lado superior libre, enfrenteado con el extremo libre de la cámara dilatante -12-, para permitir el asiento del tetón -19- de la pieza discoidal -18- que dicha cámara sustenta, de tal manera que las dilataciones o contracciones de dicha cámara dilatante sean transmitidas a la pieza basculante -60- por apoyo del tetón -19- de la pieza discoidal -18- sobre el asiento cónico -70- de la pieza -69-.

- El número -71- indica una prolongación o apéndice cilíndrico de la propia pieza -69- que sobresale de la base -60- de la pieza basculante para recibir las espiras finales del recorte de expansión -84- que ejerce presión permanente sobre dicha pieza basculante -60-.

- Una pieza puente -72- es la que acusa todos los movimientos que sobre la pieza basculante -60- origina la cámara dilatante -12-, cuya pieza presenta una configuración especial y fundamentalmente cuenta con cuatro brazos que se proyectan paralelamente dos a dos



240621

5.- en sentidos diametralmente opuestos, los cuales aparecen señalados con los números -73- y -74-, 77- y -78- respectivamente. Los brazos números -73-74- poseen en su punta unas escotaduras angulares -75-76- que constituyen los encajes de adaptación sobre los asientos angulares -59- formados sobre las orejetas -55-56- de la armadura metálica.

10.- En los brazos paralelos -77- y -78- de ésta misma pieza -72- se encuentra montada una plaqueta de material no conductor eléctrico que aparece referenciada con el número -79- cuya plaqueta es la que comporta un tetón -82- en el que está ensartado el disco metálico -81- sobre el que ejerce presión permanente un muelle -83- constituyendo así un puente elástico de contacto que apoyará con seguridad sobre los platínos fijos -25-26-. La propia pieza -72- posee una varilla transversal -80- sobre la que actúa la uñeta -65- del conjunto basculante con el fin de establecer las posiciones de dicha pieza puente

15.-

20.- -72-.

25.- La pieza basculante -60-, se encuentra permanentemente presionada por un muelle de expansión -84- dispuesto en el interior de la armadura metálica -43- cuyo muelle apoya por su extremo inferior sobre el cilindro -71- unida a la base -60- de la pieza basculante y su extremo opuesto toma asiento sobre una pletina móvil -85- que cuenta con dos apéndices para guiarla en sus movimientos sobre un lado



240621

5.- -44- ó -45- de la armadura -43- siendo accionada en sentido de elevación o descenso para aumentar o disminuir la presión del resorte -84- mediante el husillo -86- estando limitado el giro de este husillo mediante una pieza de dedo -87- en él ensartada cuya pieza posee un saliente radial -88- que hace tope sobre el tetón -89- fijado en la armadura -43-.

10.- El husillo -86- tiene su extremo libre prolongado para sobresalir de la armadura -43- y atravesar así mismo la tapa de cobertura -5- mediante un prolongador -90- fijado al husillo por el vástago roscado -91-. Sobre este prolongador se fija un mando de accionamiento, que se mueve ante una escala de referencias. Esta disposición de husillo y prolongador, puede modificarse dándole cualquiera otra solución mecánica adecuada.

20.- Los párrafos que anteceden exponen los detalles y características más importantes del mecanismo interruptor de circuito eléctrico objeto de la presente patente de invención, el cual ha sido descrito y representado al hacer referencia a un caso de posible realización práctica en el que entre otros detalles se ha previsto la disposición de un chasis general totalmente metálico obtenido a partir de platina metálica y configurado mediante troquel sin embargo esta disposición no equivale más que a una forma de llevar a la práctica el bastidor o chasis general del circuito, pues es evidente que la forma de este puede ser modificada sin que con ello quiera de-

25.-



- cirse que se alteren las condiciones de trabajo y las características del invento, sin embargo el construir este bastidor a partir de chapa metálica, como asimismo la pieza de cobertura -5- que cierra el recinto del chasis general ofrece el posible inconveniente de que dada la proximidad de los platinos con el lado -6- de la tapa, al abrir el circuito eléctrico se produce arco pudiendo pasar la corriente a la tapa; para solventar este inconveniente la propia patente prevé la posibilidad de incorporar una placa aislante -92- dispuesta en forma semejante a como se representa en la figura 1ª.

- Descrita convenientemente la naturaleza de esta patente de invención así como la forma de llevarla a la práctica y convertirla en una realidad industrializable, se hace constar a los efectos oportunos que estos detalles se han dado a título de ejemplo y por consiguiente en el objeto que constituye la actual patente serán susceptibles de introducir todas aquellas modificaciones y variaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto descrito.

25.-

N O T A

Se declaran como de novedad y propiedad en España el contenido de las siguientes

240621 - 21 -



240621

REIVINDICACIONES

- 1^a.- Interruptor termostático de circuito eléctrico para aparatos e instalaciones de refrigeración, que comprende: un chasis general de pletina metálica troquelada y una pieza de cobertura que se adapta sobre dicho chasis por encaje y engatillado para formar en conjunto una caja en la que se organiza todo el mecanismo; una pieza porta-terminales de material dieléctrico incorporada en el propio chasis; una cámara de volumen variable que actúa sobre una pieza basculante para determinar la apertura o el cierre de un circuito eléctrico, cuya pieza basculante se encuentra montada en una armadura complementaria en donde es presionada permanentemente por un muelle de expansión.
- 5.-
- 10.-
- 15.- 2^a.- Interruptor termostático de circuito eléctrico para aparatos e instalaciones de refrigeración, que se caracteriza por estar organizado sobre un chasis metálico en cuya base, se encuentra montada una pieza de material dieléctrico, que por una de sus caras presenta dos depresiones en las que se alojan para ser retenidos los terminales de los conductores que enlazan con la red general de fluido eléctrico, caracterizándose además dicha pieza porque en el plano opuesto al receptor de los terminales tiene montadas dos pletinas, sujetas por tornillos que ocupan el mismo eje geométrico de las bornas que sujetan los terminales, estando cada par de tornillos y bornas adaptados por rosca sobre un buchón metálico común
- 20.-
- 25.-



240621

que permite el paso de la corriente desde los terminales a las pletinas, las cuales tienen montados fijamente dos platinos de contactos, ocupando dichas pletinas un plano paralelo y estando ambas convenientemente separadas entre sí para permitir el apoyo sobre dichos platinos de un puente móvil elástico que cierra el circuito eléctrico.

- 5.-
- 3ª.- Interruptor termostático de circuito eléctrico para aparatos e instalaciones de refrigeración, caracterizado porque sobre la base del chasis general que organiza todo el conjunto se encuentra instalada una cámara de volumen variable, cuyas contracciones y dilataciones están determinadas, por los cambios de temperatura que se producen en un recinto, a través de un tubo de paso fino, por el que circula un fluido compresible alojado en una ampolla o bulbo, cuya cámara de volumen variable, se encuentra fijada en el fondo de una campana montada sobre la base del chasis general de manera que un lado de dicha cámara se encuentre enfrentado a una ventana producida en la base del chasis para actuar sobre una pieza basculante con la interposición de un tetón de empuje.
- 10.-
- 15.-
- 20.-

4ª.- Interruptor termostático de circuito eléctrico para aparatos e instalaciones de refrigeración caracterizado, porque en el interior del chasis general, se encuentra instalada una armadura metálica formada por una base plana de cuyos extremos se desvían y prolongan en sentido descendente dos brazos

25.-



MAR. 1957

- 23 -

240621

- 5.- paralelos entre los cuales y mediante un pasante se encuentra suspendida articuladamente una pieza sobre la que apoya directamente el extremo móvil de la cámara dilatante, estando dicha pieza basculante permanentemente presionada por un muelle de expansión para que tome apoyo sobre la cámara dilatante.
- 5^a.- Interruptor termostático de circuito eléctrico para aparatos e instalaciones de refrigeración, caracterizado porque el muelle de expansión que actúa la pieza basculante a que se refiere la reivindicación precedente, tiene su extremo superior apoyado en una placa móvil dispuesta guiadamente entre los brazos de la armadura que sustenta la pieza basculante y el muelle, caracterizándose además este conjunto por contar con un husillo que roscando sobre dicha placa móvil permite regular la presión que el muelle ha de ejercer sobre dicha pieza basculante, cuyo husillo se encuentra enlazado mecánicamente con un prolongador que sobresaliendo del chasis recibe un terminal o mando de accionamiento.
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- 6^a.- Interruptor termostático de circuito eléctrico para aparatos e instalaciones de refrigeración, caracterizado porque la pieza basculante a que se refieren las reivindicaciones 4^a y 5^a presenta dos brazos paralelos, que se prolongan en sentido de elevación, para recibir entre ellos, una uñeta solidaria de un árbol o eje que permite su giro, estando dicha pieza permanentemente traccionada por un muelle de



240621

llamada de presión regulable.

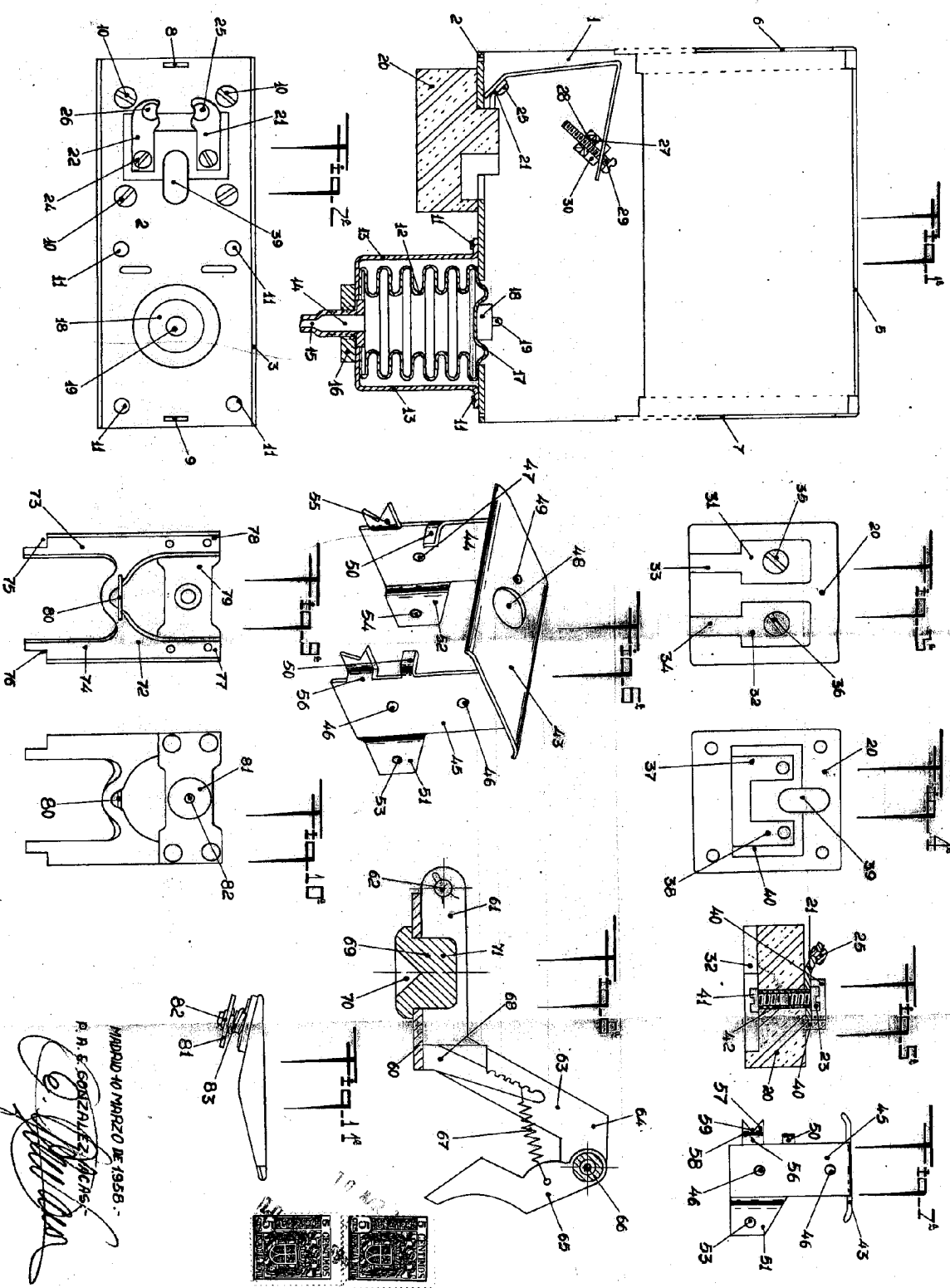
- 5.- encuentran instalados, una pieza basculante, un muelle que la presiona y un husillo que regula la presión de dicho muelle, caracterizándose además dicha armadura por contar con unos asientos angulares sobre los que apoya, con posibilidad de articular, una
- 10.- pieza puente que comporta una placa de material no conductor eléctrico en la que a su vez está instalado un puente elástico que al apoyar sobre los platinos paralelos a que se refiere la reivindicación 2ª. establece el cierre del circuito, estando regulada
- 15.- la aproximación entre dicho puente elástico y los platinos mediante un husillo dispuesto por encima de dicho puente elástico.

8ª.- "INTERRUPTOR TERMOSTÁTICO DE CIRCUITO ELÉCTRICO PARA APARATOS E INSTALACIONES DE REFRIGERACIÓN"

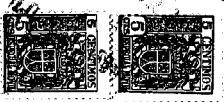
- 20.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de VEINTICUATRO hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustran.

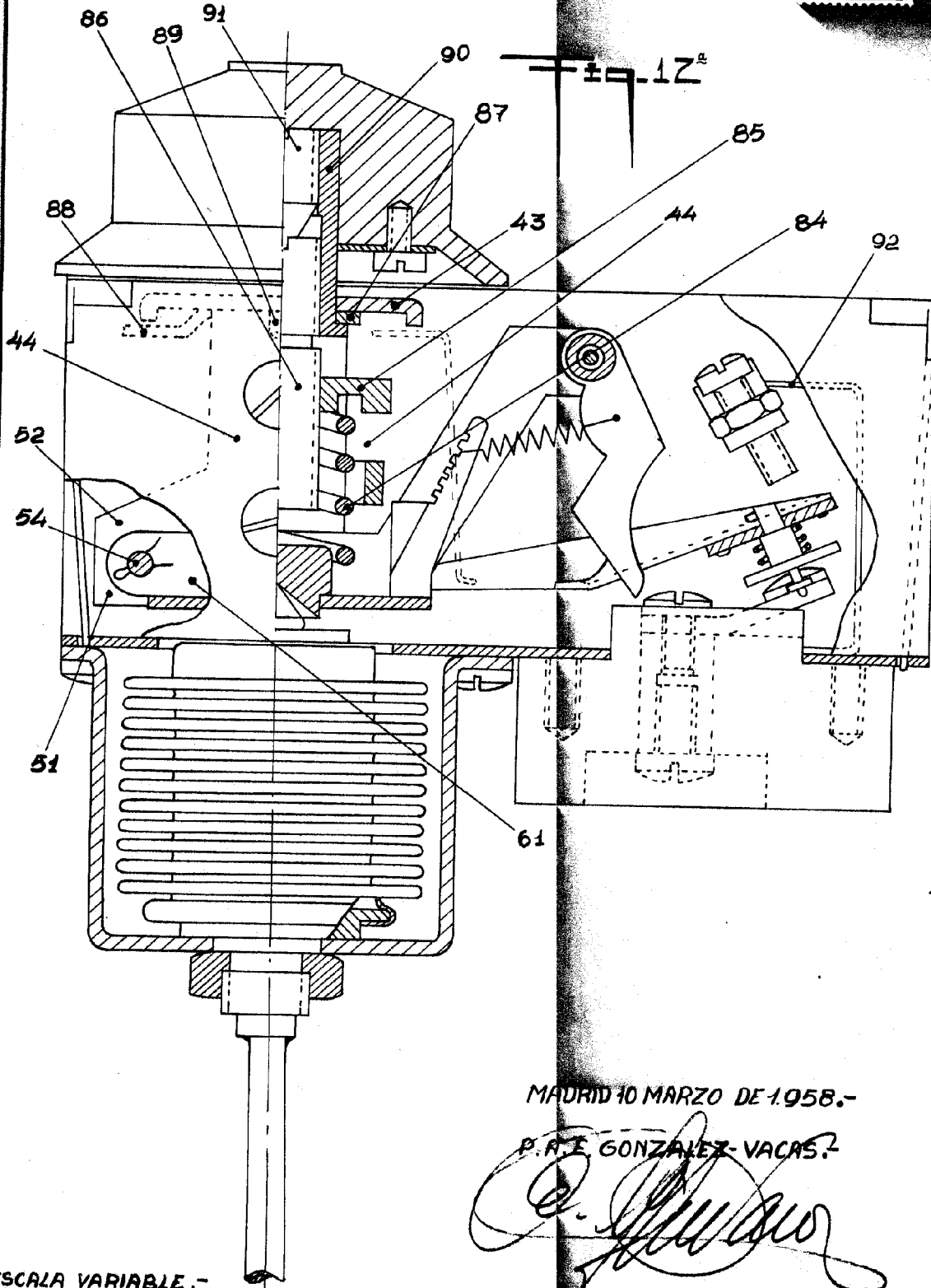
Madrid, 10 de Marzo de 1.958

FIRMADO: E. González Vacas



MIPADO 10 MARZO DE 1958.
 P. R. E. GONZALEZ ARCHES
[Signature]





MAURID 10 MARZO DE 1958.-

P. A. E. GONZALEZ VACAS?

[Handwritten signature]

ESCALA VARIABLE.-