

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	18	Y
		21	<b>258670</b>		
		22	FECHA DE REPRESENTACION		
			<b>28 MAYO 1981</b>		

MODELO DE UTILIDAD

**16 DIC. 1981**

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS	•••••
	31 NUMERO					•••••

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			INT. CL. <b>H01H 37/00, H05B 1/02</b>

54	TITULO DE LA INVENCIÓN	•••••
	"DISPOSITIVO INTERRUPTOR TERMOSTATICO, DE ACTUACION DIFERENCIADA REGULABLE".	•••••

71	SOLICITANTE (S)
	ZERTAN, SOCIEDAD COOPERATIVA INDUSTRIAL

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	San Veremundo s/n - Polígono Industrial - ESTELLA (Navarra)

72	INVENTOR (ES)
	D. José María Martínez Eraso, el cual ha cedido todos los derechos a la entidad peticionaria.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. PASCUAL CIVANTO CANTO

Este modelo de utilidad se refiere a un dispositivo, interruptor de naturaleza termostática, de características de estructura y funcionales innovadoras, el cual proporciona un control variable, practicamente ilimitado, del rendimiento calórico de un aparato electrotérmico, disponiéndose intercalado en la línea de alimentación a dicho conjunto que podrá ser de concepción muy diversa, tal como una placa calórica de las utilizadas en cocinas eléctricas, una parrilla eléctrica, un horno, etc., y en general cualquier aparato dotado de medios de calentamiento por resistencia, es decir este interruptor garantiza en cualquier caso una regulación muy precisa de la potencia de calentamiento por termoresistencia, según las necesidades que se precisen en cada situación concreta, siendo aplicable a un mando de funcionamiento de dichos aparatos, o instalaciones, operable a través de un puño de activación manual, en el que va definida una escala marcada, fraccionada en varias divisiones desde la posición de inicio hasta la de máximo rendimiento calórico, giratorio en las dos direcciones, determinandose una inmovilización del mismo en correspondencia con las posiciones de máximo rendimiento y de desconexión,

5

10

15

20

respectivamente, cuyo puño se acopla a un vástago de accionamiento de los medios de ajuste del interruptor, el cual queda vinculado convencionalmente al panel del conjunto de que se trata. Este interruptor puede emplearse asimismo para el control de la potencia calorífica de otras aplicaciones, tales como máquinas lavaplatos o de secar, adaptándose a los diferentes usos sin modificaciones especiales de ningún tipo en su estructura básica. De esta manera y merced a la posibilidad de control ilimitado que ofrece, se posibilita regular la producción de calor en el aparato desde cero hasta un máximo nivel, seleccionando una posición relativa del puño de mando, por giro del mismo, eligiendo una apropiada referencia, para el tratamiento que se desee en cada caso.

El dispositivo posee una estructura constructiva que le garantiza una compensación automática para variaciones en la temperatura ambiente de hasta 85°C, en el mecanismo interruptor, habiéndose previsto asimismo una compensación para las alteraciones en el voltaje de  $\pm 15\%$ , de manera que una vez seleccionada una posición del mando, y por ende un nivel de rendimiento calorífugo, el mismo no se verá afectado por las variaciones del flujo eléctrico dentro de los límites señalados. En tal sentido, ha de subrayarse que el dispositivo queda integrado sobre un cuerpo basal, aislante tal como un material fenólico resinoso o construido en cualquier otro material apropiado, comportando el mecanismo interruptor una tapa atérmica de protección, prismática rectangular, de mane

ra que aquellos medios de seccionado de la corriente quedan salvaguardados de los efectos de radiación de calor que puedan aparecer en la proximidad del lugar donde queda instalado el dispositivo, o en otros componentes eléctricos del compartimento de mando eléctrico donde queda instalado.

Son conocidos en la actualidad un gran número de interruptores termostáticos de tipo sensible y preciso, en los que un muelle de hoja de acción brusca, controlado por una tira o miembro bimetálico que responde al calor ambiente o generado por el paro de corriente en su proximidad, que actúa sobre él, directa o a través de elementos empujadores intermedios, hace funcionar unos contactos que abren y cierran el circuito de alimentación del aparato electrotérmico que se desea controlar, pero no se ha podido resolver de una manera eficiente, la interacción reguladora sobre este miembro bimetálico, de categoría versátil, para que el mismo sea capaz de modificar la magnitud de su componente sobre el ruptor, de manera que pueda graduarse de una forma muy precisa el período de tiempo de paso de corriente y los lapsos de interrupción, para acomodar dicho efecto a las prestaciones que se deseen obtener.

El dispositivo interruptor que se preconiza se aplica precisamente a tal finalidad, determinando en base a una estructura extremadamente sencilla o simplificada una regulación prácticamente infinita, según las múltiples y diferentes posiciones posibles del mando giratorio del interruptor, del rendi-

miento calórico del aparato electrotérmico controlado, actuando básicamente abriendo y cerrando un ruptor o interruptor de resorte, intercalado en el circuito de alimentación de dicho aparato a precisos intervalos de tiempo, pudiendo alterar el porcentaje de tiempo de paso de corriente y el de desconexión, variando la posición del puño de mando. De este modo el promedio de potencia calorífica suministrada queda regulado a cualquier deseado nivel. El tiempo de los intervalos de desconexión es corto, de modo que queda asegurado un regular rendimiento calorífico durante toda la fase de utilización del aparato electrotérmico, previa selección del nivel más aconsejable.

Este interruptor opera en función de la temperatura generada por efecto Joule por el paso de la corriente eléctrica a través de una resistencia eléctrica formada por una serie de espiras en las que se configura el tramo terminal de uno de los conductores del circuito de alimentación del aparato, definidas en arrollamiento sobre un miembro bimetálico que queda interrelacionado a un ruptor formado por un medio elástico de acción brusca, portador en uno de sus extremos de un contacto móvil, tendente a mantener a dicha pieza conductora enfrentada al contacto fijo, y por ende cerrando el circuito de suministro, de manera que según sea la posición del mando se ejerce una componente de presión sobre el miembro bimetálico que afecta positiva o negativamente a su interacción sobre el ruptor, adelantando o retardando respectivamente la apertura del circuito tras el paso durante un determinado intervalo de tiempo.

po de la corriente por la sección terminal del conductor primario, en arrollamiento sobre dicho miembro bimetálico.

El dispositivo que se preconiza se caracteriza porque el miembro bimetálico en forma de tira o pieza laminar de desarrollo longitudinal, sustancialmente alargado, va integrado o adosado en una placa de soporte en material buen conductor eléctrico, de configuración según planta rectangular, cuyo elemento queda dispuesto en voladizo, orientado en posición sustancialmente horizontal, arrollándose sobre dicha placa y bimetal una resistencia eléctrica o hilo conductor, conexasiónado a uno de los terminales del circuito de alimentación. Esta placa forma parte de una pieza entera en perfil, de configuración escuadrada y sección transversal en L, que queda montada en un lateral de la caja aislante basal del dispositivo, anclándose a dicho piso de soporte a través de su plano de menor envergadura, que queda orientado verticalmente, cuya arista de apoyo presenta varias muescas definitorias de respectivas patillas de enclavamiento, estando provisto dicho plano o pared rectangular de por lo menos una lumbrera, donde se introduce en ajuste un tetón conformado en el cuerpo de la estructura, de soporte, de manera que se garantiza una eficaz fijación e inmovilización de esta pieza, cuyo plano ortogonal en voladizo presenta un amplio recorte o escotadura en su zona media, determinante de dos ramas, una de ellas de superior anchura, horizontal, que es la portadora del bimetal y la segunda de superior longitud va inflexionada en

descenso, poseyendo en su extremo un orificio taladrado pasante, fileteado en rosca. La rama superior horizontal donde se integra la tira bimetálica, queda directamente superpuesta a un ruptor u hoja elástica de acción brusca, cuyo elemento posee un doble ranurado longitudinal delimitando una tira central y otras laterales que se mantienen arqueadas en tensión, por una sujeción conveniente cuya pieza queda anclada sobre un saliente o protuberancia del bloque termoestable basal, por uno de sus extremos, en cuya parte presenta un orificio taladrado a través del cual se afianza por medio de un remache, llevando en su tramo apical directamente, opuesto un contacto eléctrico que queda enfrentado con un segundo contacto o lámina conductora, fijo, de manera que dicha estructura elástica, tiende en ausencia de un agente externo que la comprima a mantener unidos los dos contactos y por ende cerrado el circuito. La interrelación y/o conexión eléctrica entre la rama en voladizo de la pieza escuadrada que incorpora el bimetal y el citado ruptor se establece por medio de una lámina flexible intermedia, que va anclada en el mismo punto que la hoja elástica portadora del contacto móvil y cuyo elemento laminar lleva a mínima distancia de su punto de fijación y en su cara inferior una protuberancia muy acusada que en la posición de desactivado del dispositivo interruptor apoya sobre dicha hoja elástica o ruptor, estableciendo contacto por su otro extremo apestañado a 90 grados que va rematado en punta triangular isósceles con la pared inferior

de la placa portabimetal. Mediante la estructura explicada y a partir de la posición de montaje de la pieza escuadrada, sin recibir la misma sobreesfuerzos externos de ningún tipo, la orientación de su rama en voladizo donde va dispuesta la tira bimetalica, determina que la lámina intermedia se vea sensiblemente obligada contra la hoja elástica o ruptor, de manera que el contacto móvil se halle separado del fijo y el circuito de alimentación abierto. Por lo tanto, el circuito eléctrico controlado por el interruptor que se está describiendo, se cerrará a través de la rama conductora portadora del bimetal, por la lámina también conductora intermedia, y finalmente a través de la hoja elástica o ruptor, produciéndose tal situación al elevarse ligeramente la mencionada placa en voladizo, y cesar el empuje sobre el ruptor, según se describirá mas adelante, produciéndose una ulterior desconexión como consecuencia de la posterior inflexión hacia abajo de la citada rama de la pieza en L, como consecuencia del calentamiento del bimetal de configuración lineal y por su subsiguiente incurvación tras pasar a través de la resistencia envolvente una cierta corriente eléctrica, durante un determinado periodo de tiempo. Al quedar abierto el circuito y cesar el paso de corriente a través de las espiras que rodean a la placa que integra el bimetal, esta placa recupera su posición primitiva, elevándose, por lo que al cesar la presión sobre el ruptor, éste conexas nuevamente el circuito, produciéndose una serie de rápidas aperturas y cierres del circuito de alimentación

5

10

15

20

25

de forma cíclica, y con una cadencia precisa acorde a la regulación preestablecida de los que resulta un rendimiento uniforme de la potencia calorífica proporcionada por el aparato electrotérmico de que se trate. El esfuerzo sobre la rama portabimetal de la pieza en L, o regulación propiamente dicha, de la disposición termostática explicada, se obtiene por transmisión de un esfuerzo de empuje en sentido de elevación de descenso sobre la otra rama, inflexionada en rampa descendente de la citada pieza escuadrada efecto que es transmitido de una forma progresiva y variable, a partir de una operación sobre el mando giratorio, de manera que se obtengan diferentes actuaciones del interruptor, según el par de empuje transmitido. En tal sentido, la segunda rama integra, fijado amoviblemente a su extremo y con paso roscado a través de su orificio taladrado, un tornillo de sensible longitud en funciones de ajuste, el cual se fija axialmente sobre un vástago en material aislante, finalizado en casquete, orientado verticalmente, cuyo extremo descansa sobre una pista o plano en corona circular, preveyéndose medios elásticos que obligan permanentemente a mantener dicho apoyo, comprimiendo la testa de dicho vástago, junto al punto de incidencia del tornillo citado. Dicha pista circular queda formada en una de las caras de un elemento discoidal achatado, orificado centralmente, para establecer unión por enlace de acoplamiento con el eje solidario del mando manual, y se caracteriza principalmente por presentar un incremento en forma progresiva de nivel, a

partir de su zona más baja, hasta alcanzar una altura máxima, a partir de donde se difiere una pista descendente muy pronunciada, que lleva a la zona de planimetría a menor cota. Mediante esta disposición y según sea la posición relativa del mando del dispositivo, maniobrando el mismo por rotación, el vástago aislante se hallará situado en uno u otro punto de la pista y a un diferente nivel y por lo tanto transmitiendo una componente de empuje hacia arriba que por ser la pieza en L enteriza se transmitirá integralmente sobre la rama portadora del bimetal, determinando según lo dicho, el cierre del circuito. Así pues, según sea el valor del par de empuje transferido, la elevación de la rama donde se integra el bimetal será distinta y por ello, el tiempo de paso de la corriente, hasta logra la inflexión o doblado de dicha rama y a su través la apertura del circuito según el ciclo indicado, diferente, correspondiéndose a una mayor elevación un superior tiempo de paso de corriente y pudiendo en cualquier caso lograr una regulación diferenciada prácticamente ilimitada, en razón de la pluralidad de puntos diferentes de apoyo del vástago empujador sobre la pista en corona circular. Por otro lado operando sobre el tomillo que relaciona al vástago aislante o empujador, a la rama orientada oblicuamente de la pieza en L, puede lograrse un tarado previo del dispositivo ya que al ir dicho elemento axial roscado a través del extremo de dicha rama, y hallarse obligado el vástago a apoyar permanentemente sobre la pista anular, el roscado en uno u otro sentido del referi-

do tornillo producirá una elevación o descenso de la rama inflexionada, y por ende de la otra parte en voladizo donde se dispone la tira bimetálica.

5 La pieza discoidal cuya superficie en corona circular se utiliza en funciones de coadyuvación en un empuje diferenciado sobre la disposición interruptora, presenta en su cara anular directamente opuesta una profunda muesca, de manera que en la posición relativa en la que el vástago descansa en el punto inferior de la arista y en el cual el circuito se halla abierto, queda enclavado su giro mediante una pieza elástica, 10 que presenta una sección convenientemente acodada, triangular que apoya sobre dicha superficie, introduciéndose por encaje en dicha muesca en un determinado punto preestablecido, conforme a lo explicado, en funciones de inmovilización.

15 Con el fin de que se puedan comprender mas plenamente las características de estructura, construcción, disposiciones de partes componentes y funcionales del dispositivo interruptor al que se contrae esta memoria, de manera que se pueda llevar a efecto facilmente, se hará mención seguidamente, mediante 20 una descripción detallada, a una forma preferida de construcción del referido objeto, que puede asumir la esencia de la innovación propuesta, ejemplificativa, ilustrada a título indicativo y no limitativo, con referencia a la hoja de planos adjunta, en la cual:

25 La figura 1ª representa en planta el interruptor desprovisto de la caperuza o cubierta protectora, atérmica, con es-

pecial indicación de las dos ramas en voladizo, de la pieza  
 escuadrada, en una de las cuales se integra el elemento bi-  
 metálico, con visión parcial del ruptor u hoja elástica porta-  
 5 dora del contacto móvil que al desplazarse, en un sentido o  
 en el opuesto, en el ámbito de los contactos eléctricos, o  
 mecanismo interruptor, acciona las debidas conmutaciones.

En la figura 2ª se ilustra el conjunto del dispositivo, en  
 alzado lateral, con eliminación expresa para una mayor clari-  
 dad, de los medios de maniobra y con particular detalle de la  
 10 disposición interruptora, placa escuadrada de soporte y medios  
 de regulación de la actuación de dicho seccionado de corrien-  
 te.

La figura 3ª corresponde a un alzado lateral, a través del  
 costado directamente opuesto a la vista grafiada en la figura  
 15 anterior, habiéndose incluido en este caso en el dibujo, el  
 pomo de mando de regulación practicamente ilimitada, y dife-  
 renciada, del momento o cadencia de actuación del interrup-  
 tor, permitiendo visualizar de una forma muy clara dicha dis-  
 posición de control variable.

La figura 4ª ilustra en alzado lateral la pieza basal en  
 material termoestable, soporte del interruptor, aplicándose  
 basicamente a una indicación del anclaje de la pieza escua-  
 20 drada en L, portadora en una de sus ramas del bimetálico y rela-  
 cionándose su otro tramo en voladizo y orientación oblicua  
 descendente, a unos medios para regulación de la actuación  
 25 del dispositivo.

Finalmente en la figura 5ª y última se indica en perspectiva la constitución de la pieza discoidal, en cuyo plano superior en corona circular, de nivel diferenciado e incremento de cota en forma progresiva, apoya el extremo redondeado en casquete, del vástago coadyuvante en la regulación, el cual se constituye en empujador de la rama oblicua de la pieza en L, y del otro plano en voladizo donde se conecta integralmente la tira bimetálica, cuyo sobreesfuerzo varía en función de la posición relativa de dicho vástago respecto a aquella pista circular.

De acuerdo con lo grafiado en estas figuras, el dispositivo que se preconiza, comprende un cuerpo basal -10-, en material dieléctrico, de elevada estabilidad estructural, al que se anclan los terminales de conexión -11-, y -12-, estableciéndose el cierre del circuito de alimentación del aparato electrotérmico donde se aplique este conjunto, a través de una pieza conductora -12-, escuadrada, de una lámina intermedia -14-, y de una hoja elástica de ruptura brusca -15-, o ruptor, siendo este último con tendencia a mantener cerrado el circuito, de tipo en sí ya conocido. La pieza -13-, configurada según dos planos a escuadra, presenta una sección transversal en forma de L, apoyando a través de su plano menor -13'-, vertical y anclandose firmemente al bloque -10-, presentando en su otro plano ortogonal -13''-, un profundo recorte o escotadura en su zona media, que determina la formación de dos ramas orientadas en voladizo, -16-, y -17-, la primera

de las cuales adopta una orientación prácticamente horizontal y lleva integrado un elemento bimetálico -18-, de desarrollo lineal, arrollándose alrededor de su sección, una resistencia eléctrica -19-, o hilo conductor en forma de sucesivas espiras, conectado al cable -20-, de la línea de alimentación del aparato electrotérmico mencionado, de manera que el paso de corriente a través de las espiras -19-, determina el caldeo de la tira bimetálica -18-, y por ende el incurvamiento de la misma, que al ir conectada integralmente en la placa -16-, originará el doblado y/o descenso de la misma, de donde resulta afectada la lámina intermedia -14-, conductora, que a través de una protuberancia -14'-, de que va dotada, incide sobre el ruptor -15-, determinando la apertura del circuito de alimentación referido. En la figura 2ª puede verse indicada de una forma clara la especial interrelación entre los diferentes elementos que constituyen la disposición interruptora que se está describiendo ilustrándose un caso en el que el contacto -15'-, fijado al extremo móvil de la hoja a resorte -15-, se halla separado del contacto fijo -21-, conectado a su vez al terminal -12-, por empuje del saliente -14'-, sobre dicho ruptor -15-.

La función reguladora que fundamenta de forma principal la estructura propuesta comprende un vástago -22-, realizado en material aislante eléctrico, de extremo inferior redondeado en casquete, el cual apoya sobre un plano -23- o pista de planta en corona circular y de nivel diferenciado, definida

en una pieza discoidal -24-, que queda conectada axialmente al mando -25-, del dispositivo. El vástago -22-, va relacionado amoviblemente por medio de un tornillo roscado -26-, a través de un orificio de paso -27-, definido en el extremo de la rama -17-, oblicua, inclinada en orientación descendente, de forma que operando dicho tornillo -26-, de ajuste, puede regularse la posición axial relativa entre el elemento -22-, obligado potestativamente a permanecer en contacto con la pista -23-, por medio de una varilla elástica que apoya sobre su plano superior, y dicha placa -17-, determinando un tarado previo del dispositivo. De esta manera el vástago -22-, se constituye en función del movimiento del disco -24-, giratorio, maniobrando oportunamente el puño -25-, en transmisor de un par de empuje sobre la rama -17-, y al formar la misma parte integral, conjuntamente con la placa -16-, de una única pieza -13-, y hallarse ambas ramas vinculadas a la sección -13'-, los esfuerzos de elevación transmitidos a esta rama -17-, los recibe asimismo el tramo -16-, sobre el que se integra el elemento bimetalico longitudinal -18-, de donde resulta que al alzarse este último conjunto de desarrollo lineal -16-, -18-, asciende la lámina -14- y se eleva también la protuberancia -14'-, dejando de presionar sobre el ruptor -15-, y cerrándose el circuito. Es decir, el cierre del circuito de alimentación unicamente se producirá al disminuir la componente de carga sobre la hoja -15-, elástica, lo cual sucede por una elevación de la rama -16-, en voladizo, portabimetal -18-,

conseguida a través de una determinada maniobra de la empuñadura -25-.

5 La pista anular -23-, de la pieza discoidal -24-, comprende una zona a menor nivel -28-, a partir de la que asciende su plano en forma progresiva, hasta alcanzar un último tramo en el que incrementa de forma brusca su altura, según el plano -29-, y tras una arista -30-, se inflexiona, en descenso, a través de una rampa -31-, muy pronunciada que confluye en la zona inicial -28-.

10 De las explicaciones anteriormente efectuadas, y a la vista de las figuras representadas en el plano referenciado, se desprende que según sea la posición angular relativa del puño -25-, y por ende del disco -24-, y tras un tarado a través del tornillo de ajuste -26-, de la conexión axial entre el vástago -22-, y la rama -17-, dicho vástago -22-, transmitirá por reacción un esfuerzo de empuje contra dicha rama -17-, distinto, que es recibido por la rama -16-, que se eleva, posibilitando el cierre del circuito hasta en tanto el paso de corriente a través de la resistencia -19-, consiga inflexionar por la acción del bimetálico -18-, dicha rama -16-, para que descienda la lámina -14-, y se produzca nuevamente la apertura, y por lo tanto a cada posición radial del disco -24-, corresponderá un tiempo de paso de corriente diferente para lograr el deseado incurvamiento del elemento -16-, -18-, que dé lugar a la apertura del circuito. Por otro lado y según lo indicado, al interrumpirse el paso de corriente por el circui

15

20

25

to de alimentación, se enfría el bimetálico -18-, por lo que la placa -16-, regresa a su posición anterior, relativamente alzada y al cesar el empuje de la protuberancia -14'-, de la lámina intermedia -14-, sobre el ruptor -15-, se cerrará nuevamente el circuito bajo la tendencia natural de dicho medio elástico -15-, de manera que la actuación de este dispositivo proporciona, a partir de una posición del mando -25-, escogida, una serie de conexiones y desconexiones sucesivas de las que resulta una alta regularidad del rendimiento calorífico proporcionado por el aparato dotado de este dispositivo.

Se ha previsto un elemento inmovilizador del disco -24-, en correspondencia con la posición de inactivación del dispositivo interruptor, que queda formado por una lámina elástica -32-, convenientemente conformada, que apoya sobre la pared en corona circular -23'-, directamente opuesta a la pista anular -23-, en cuyo primer plano se ha definido una profunda entalla -32-, donde encaja un acodamiento -32'-, de dicha lámina elástica -32-, de forma que se logra en dicho caso el enclavamiento de la pieza -24-, coincidiendo tal fijación con el apoyo del vástago empujador -22-, sobre la zona a menor nivel -23-, de la pista -23-.

En la figura 4a, se indican asimismo las patillas -34-, de anclaje de la pieza escuadrada -13-, a través de las que se fija sobre el bloque de soporte -10-, así como la lumbreira -35-, en la que queda encajado un tetón -36-, conformado a partir de dicha zona basal -10-.

Una vez descrita convenientemente la naturaleza de este modelo de utilidad de manera tal que el mismo sea inteligible para un técnico en la materia, se hace constar a los efectos oportunos que su objeto no queda limitado a las particularidades o condiciones exactas de esta exposición, sino que por el contrario en él se introducirán aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudieran aconsejar, siempre y cuando no se alteren o modifiquen sus características esenciales que se resumen en las siguientes:

5



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

1ª.- Dispositivo interruptor termostático, de actuación diferenciada regulable, caracterizado esencialmente por integrarse el elemento sensor que es de naturaleza bimetálica y desarrollo lineal, sobre la rama en voladizo de una pieza escuadrada de sección transversal en L, que va montada en un lateral de una estructura basal dieléctrica, termoestable, anclándose firmemente a la misma a través de su plano de menor envergadura, que queda orientado verticalmente, cuyo plano ortogonal en voladizo presenta un amplio recorte o escotadura en su zona media, determinante de dos ramas, una de ellas de superior anchura, orientada en práctica horizontalidad que es la portadora del miembro bimetálico y la segunda de sensible longitud, va inflexionada según una orientación lineal, oblicua descendente y posee en su extremo un orificio taladrado pasante, fileteado en rosca, arrollándose sobre dicha placa y bimetálica una resistencia eléctrica o hilo conductor, conexasiónado al circuito de alimentación, quedando superpuesta a una hoja elástica de acción brusca, que posee un doble ranurado longitudinal delimitando una tira central y otras laterales que se mantienen arqueadas en tensión por una sujeción conveniente, cuya pieza va anclada sobre un saliente o protuberancia del bloque basal por uno de sus extremos y dotada en su extremidad opuesta de un contacto eléctrico que queda directamente enfrenteado con un segundo contacto eléctrico, de for

ma tal que dicha estructura elástica tiende en ausencia de un agente externo que la comprima a mantener unidos los dos contactos, estableciéndose la interrelación entre la pieza portadora del contacto móvil, y la rama en voladizo por medio de una lámina flexible intermedia, que va anclada en el mismo punto que la hoja elástica y posee inferiormente a una mínima distancia, una protuberancia muy acusada, contactando a compresión por su otro extremo, apestañado a 90 grados y rematado en punta triangular, con la pared inferior de la placa portabimetal, de manera que el circuito de alimentación transcurre a través de dichas tres piezas de naturaleza conductora, constituyéndose la basal, elástica, en ruptor, abriéndose el circuito de alimentación por compresión sobre el ruptor, de la protuberancia de la lámina intermedia, a instantancias de la posición adoptada por la rama portabimetal en voladizo, que se incurvará hacia abajo por caldeo del bimetal tras el paso de corriente durante un cierto período de tiempo, recuperando su posición primitiva al cesar el paso de corriente, transmitiéndose un esfuerzo de elevación en funciones de regulación de la actuación del interruptor a través de un empuje sobre la otra rama de la pieza escuadrada, transferido por una determinada posición angular del mando giratorio.

2ª.- Dispositivo interruptor termostático, de actuación diferenciada regulable, según la anterior reivindicación y porque la rama orientada en oblicuidad en rampa descendente de la pieza escuadrada integra fijado amoviblemente a su

extremidad orificada y con paso roscado a través de dicho orificio taladrado, un tornillo de sensible longitud que se fija axialmente sobre un vástago en material aislante, orientado verticalmente, finalizado en casquete, cuyo extremo descansa sobre un plano en corona circular, cuya pista circular queda formada en una de las caras de un elemento discoidal achatado, acanalado centralmente, que posibilita un enlace de acoplamiento a enchufe con el eje solidario del mando operable manualmente, cuyo plano anular presenta un incremento en forma progresiva de su nivel a partir de su zona mas baja, hasta alcanzar una altura máxima, desde donde se difiere una pista descendente muy pronunciada que confluye en la zona de planimetría a menor cota, por lo que a cada posición radial del mando y previo tarado de la situación relativa del vástago aislante por medio del tornillo de ajuste, corresponde un punto distinto de apoyo de dicho vástago aislante, que se constituye por reacción en empujador de la rama oblicua y de la que es portadora del bimetálico, al formar parte ambas de la misma pieza determinando una posición diferente de esta última lo que supondrá un tiempo distinto de paso de corriente para lograr que su incurvación produzca la apertura del circuito.

3ª.- Dispositivo interruptor termostático, de actuación diferenciada regulable, según las anteriores reivindicaciones y porque la pieza discoidal coadyuvante en la regulación presenta en su cara directamente opuesta a la corona circular de nivel diferenciado, una profunda hendidura transversal, de

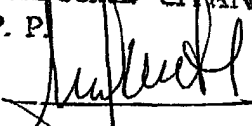
tal manera que en la posición relativa en la que el vástago  
empujador descansa en el punto a mas bajo nivel de la pista,  
que determina en correspondencia la apertura del circuito,  
queda enclavado su giro mediante una varilla elástica, con  
5 un tramo de su sección conformada en acodamiento, que apoya  
sobre dicha superficie anular, introduciéndose por encáje  
en dicha hendidura en un determinado punto, en funciones de  
inmovilización relativa.

4a.- "DISPOSITIVO INTERRUPTOR TERMOSTATICO, DE ACTUACION  
10 DIFERENCIADA REGULABLE"

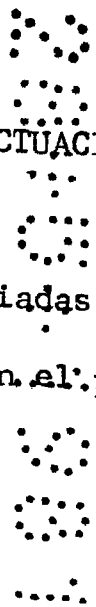
La presente memoria consta de ventiuna hojas foliadas y  
mecanografiadas por una de sus caras y se ilustra en el pla-  
no que a la misma se acompaña.

Madrid, 28 MAYO 1981

PASCUAL CIVANTO  
P. P.



Firmado: Miguel A. Santos Gironés



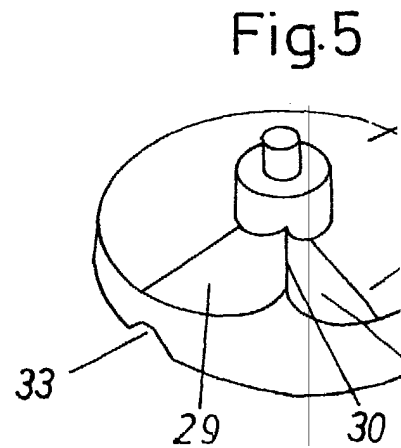
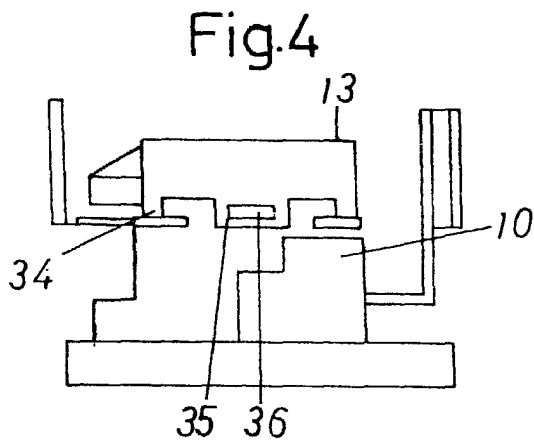
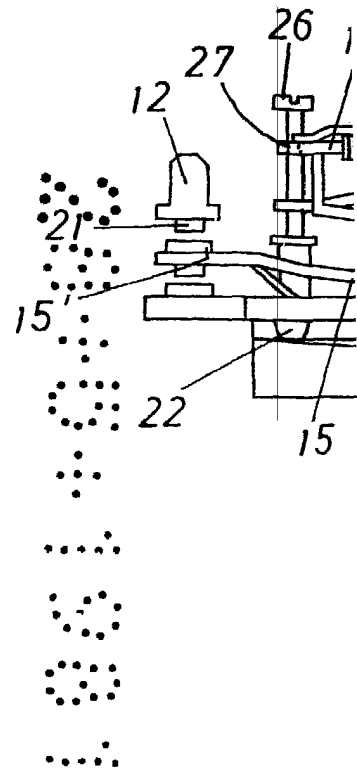
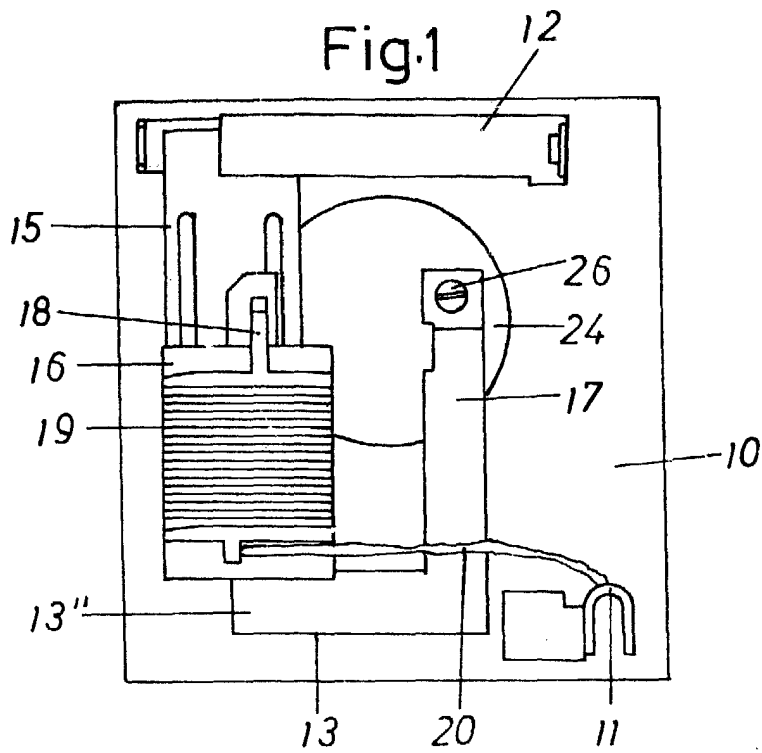


Fig.2

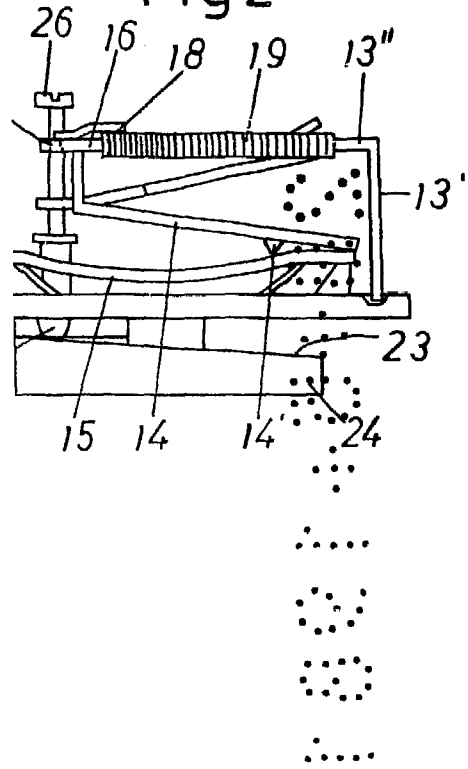


Fig.3

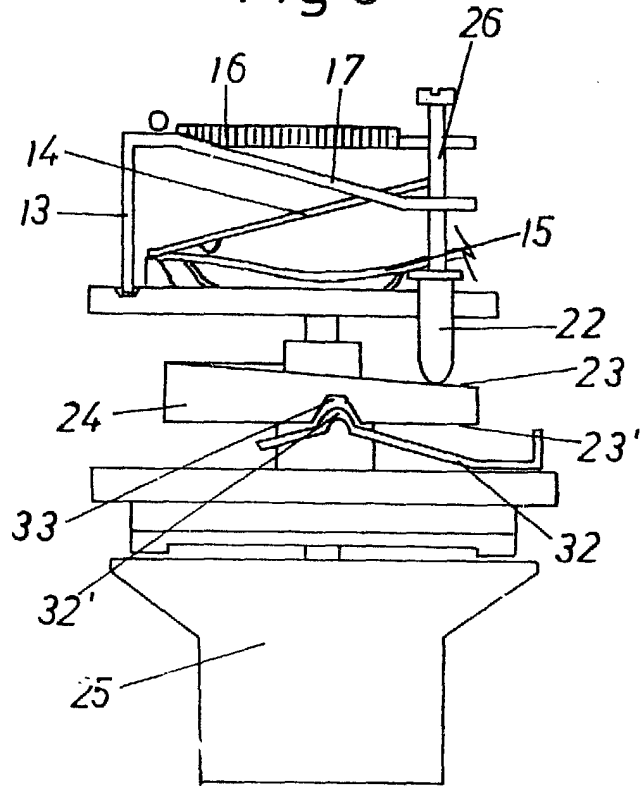
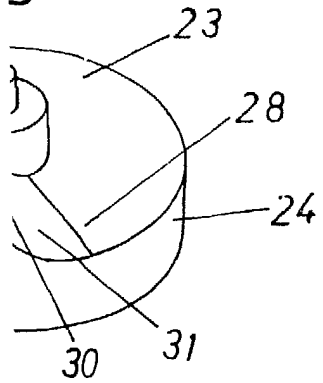


Fig.5



Madrid 28 MAYO 1981

PASCUAL CIVANTO  
P. P.

Firmado: Miguel A. Santos Girón