

407709

- 3 -



1 La placa deformable está sujeta, y entonces la cinta
de tiro es asegurada a la misma placa bajo-tensión de manera que cuando la
cinta de tiro esté fría, la placa esté mantenida en una posición contraída.
Al calentarse, la cinta de tiro se dilata con lo cual permite a la placa
5 deformable, ponerse en la posición de su deformación inherente; y bajo en-
friamiento, la cinta de tiro se contrae con lo cual fuerza a la placa de-
formable a desplazarse hacia atrás de nuevo en la posición contraída.

 La cinta de tiro puede ser calentada directamente por
el paso de corriente eléctrica a través de ella o indirectamente por una
10 bobina de alta resistencia o un cable enrollado alrededor o colocado cerca
de la cinta de tiro. La bobina de resistencia es calentada por el paso de
corriente eléctrica, o por medio de calentamiento separado. La cinta de
tiro es colocada en acoplamiento transmisor de calor con la placa deforma-
ble para asegurar un rápido enfriamiento. La extensión del acoplamiento
15 será determinada por el índice de enfriamiento deseado de la cinta de tiro
y aunque un contacto directo logra mejores resultados de enfriamiento, la
cinta de tiro puede ser colocada en una proximidad muy cercana de la placa
deformable para la deseada transferencia de calor.

 Un par de contactos eléctricos, uno fijo y otro móvi-
20 ble, son suministrados para abrir y cerrar el circuito de calentamiento de
la cinta de tiro, y para abrir o cerrar el circuito que suministra la co-
rriente para encender las lámparas de los intermitentes. El contacto movi-
ble puede ser colocado en la cinta de tiro o en la paleta.

 La cinta de tiro está colocada en serie con las lámpa-
25 ras de intermitencia y la fuente de energía, mientras que los contactos
pueden ser conectados en serie con la cinta de tiro o bobina o cable resul-
tando un circuito en serie completo, o en derivación con la cinta de tiro
o bobina o cable, dando como resultado un circuito en serie dividido.

 Cuando están conectados en circuito de tipo serie, los
30 contactos están normalmente cerrados. Cuando el circuito está cerrado, la

407709

- 4 -



1 corriente fluye en serie desde la fuente a través de la cinta de tiro o
bobina o cable, a través de la placa deformable, a través de los contactos
y finalmente a través de las lámparas de intermitencia para encenderlas.
En una conexión en serie, la resistencia de la cinta de tiro o bobina es
5 suficientemente baja para encender la lámpara cuando la corriente fluye a
través de ambos miembros.

Conforme la cinta de tiro es calentada por la corriente
que fluye, se dilata hasta que permite a la placa deformable ponerse en
posición de su deformación inherente, para abrir los contactos eléctricos
10 o interrumpir el flujo de corriente a través de la cinta de tiro o bobina
y las lámparas de intermitencia. Sin flujo de corriente, la cinta de tiro
se enfría y se contrae hasta que pone a la placa deformable, de nuevo, en
su posición contraída, con lo cual se cierran los contactos para empezar
otro ciclo.

15 Cuando los contactos están conectados en paralelo con
la cinta de tiro o bobina, los contactos serán normalmente abiertos. Cuan-
do el circuito está cerrado, la corriente fluye desde la fuente a través
de las lámparas de intermitencia. Sin embargo, las lámparas no se encien-
den ya que la cinta de tiro o bobina es de suficiente alta resistencia pa-
20 ra limitar la corriente a un nivel por debajo del requerido para encender
las lámparas. Conforme la cinta de tiro es calentada para el flujo de co-
rriente, se dilata hasta que permite a la placa deformable ponerse en la
posición de su deformación inherente, cerrando los contactos eléctricos,
con lo cual puentea a la bobina de alta resistencia o cinta de tiro y per-
25 mite a la corriente fluir directamente desde la fuente a las lámparas para
encenderlas. Ya que la cinta de tiro o bobina está puenteada por los con-
tactos, ninguna corriente fluye a través de la cinta de tiro o bobina y co-
mo resultado, la cinta de tiro se enfría y se contrae hasta que pone a la
placa deformable de nuevo en su posición contraída, con lo cual quita la
30 derivación y permite a la corriente fluir a través de la cinta de tiro o

407709

- 5 -



1 bobina, comenzando otro ciclo.

Igualmente se suministran medios para montar y sopor-
tar la placa deformable con la cinta de tiro y contactos, así como miem-
bros para permitir que el dispositivo montado ser conectado a una fuente
5 de energía.

Para comprender mejor la naturaleza del invento, en
el plano adjunto representamos(a título de ejemplo meramente ilustrativo
y no limitativo) una forma preferente de realización industrial a la que
nos remitimos en nuestra descripción; sobre dicho plano:

10 La figura 1 es una vista frontal con la cubierta sec-
cionada, de un interruptor constituido de acuerdo con nuestro invento,

La figura 2 es una vista de perfil, del interruptor de
la figura 1.

15 La figura 3 es una vista similar a la figura 2, pero
mostrando al interruptor en la fase correspondiente a la dilatación de la
cinta de tiro.

Las figuras 4 y 5 son vistas de construcciones alter-
nas de las placas deformables apropiadas para usar en el interruptor de
nuestro invento.

20 La figura 6 es una vista frontal de un interruptor si-
milar a la de la figura 1, del tipo derivación, incorporando una placa de
formable con los nervios ahusados.

25 La figura 7 es un fráfico explicatorio de la opera-
ción y ventajas del interruptor de la figura 1, representándose en ordena-
das la escala de temperatura y en abcisas la escala de tiempos.

En ellas se pueden apreciar las siguientes particula-
ridades:

Nº 2 - Base aisladora.

Nº 4 - Terminal.

30 Nº 6 - Terminal;

- 6 407709



1

Nº 8 - Soporte.

Nº 10 - Placa deformable.

Nº 12 - Pliegue longitudinal.

Nº 14 - Cinta de tiro.

5

Nº 16 - Esquina de la placa deformable.

Nº 18 - Esquina de la placa deformable.

Nº 20 - Contacto movil.

Nº 22 - Contacto fijo.

Nº 24 - Parte superior del terminal (6).

10

Nº 26 - Apoyo.

Nº 28 - Nervio.

Nº 30 - Orificio central.

Nº 32 - Plegado adicional.

Nº 34 - Nervio.

15

Nº 36 - Plegado diagonal.

Nº 40 - Indice de enfriamiento.

Nº 42 - Indice de enfriamiento.

Nº 44 - Indice máximo de calentamiento.

Nº 46 - Indice mínimo de calentamiento.

20

Nº 48 - T_1 : Temperatura de cambio de contacto.

Nº 50 - T_2 : Temperatura de cambio de contacto.

Nº 52 - Placa deformable circular.

Nº 54 - Nervios.

Nº 56 - Cinta de tiro.

25

Nº 58 - Δt_1 : Incremento de intervalo de período.

Nº 60 - Δt_2 : Incremento de intervalo de período.

Nº 62 - Placa deformable rectangular.

Nº 64 - Nervio ahusado.

Nº 66 - Placa de soporte.

30

Nº 68 - Punto de unión por soldadura.



- 1 Nº 70 - Zonas realizadas.
 Nº 72 - Cinta de tiro.
 Nº 74 - Bobina de calentamiento.
 Nº 76 - Placa de soporte.
- 5 Nº 78 - Contacto movil.
 Nº 80 - Base aislante.
 Nº 82 - Orificios.
 Nº 84 - Zona elevada de los nervios.
 Nº 86 - Contacto estacionario.

10 Tal como se muestra en las figuras 1, 2 y 3, una incor-
poración preferida del interruptor comprende una base aisladora (2), la
cual puede ser de un material apropiado moldeado de plástico y tiene los
terminales (4) y (6). El terminal (4) se extiende hacia arriba para sumi-
nistrar el soporte (8) para la placa deformable (10). La placa deformable
15 es de forma rectangular y está plegada longitudinalmente tal como se indi-
ca en (12). Una cinta de tiro (14) está sujeta en el lado convexo, nor-
malmente de la placa deformable en esquinas opuestas diagonales (16) y (18)
de tal placa, bajo tal tensión como para hacer saltar a la placa en contra
de la curvatura introducida por el plegado (12). La curvatura en la placa
20 deformable puede ser introducida por un doblaje así como por un plegado.
La cinta de tiro (14) no necesita ser diagonal y puede ser conectada adya-
cente a una esquina (16).

 Las esquinas (16) y (18) son preferiblemente dobladas
para suministrar un punto de apoyo sobre el cual la cinta de tiro ejerce
25 una fuerza de doblaje en la placa deformable y también para suministrar
medios para ajuste y regulación de la tensión en la cinta de tiro.

 Un contacto (20) está soldado al centro de la cinta
de tiro y este contacto, en la posición fría de la cinta de tiro tal como
se ilustra en las figuras 1 y 2, engancha bajo presión a un contacto (22)
30 montado en el extremo superior de la porción que se extiende hacia arriba

407709

- 8 - 9 -



1 (24) del terminal (6). El soporte (8), tal como se muestra mejor en la fi
gura 1, está soldado a la placa deformable (10) adyacente al borde u ori-
lla inferior de ésta y ligeramente más alejado de la esquina (16) que de
5 del soporte (8) a la placa deformable (10), el soporte está doblado hacia
fuera y luego hacia dentro para suministrar un tope (26) para la parte
superior de la placa deformable (10). El tope (26), el cual está engancha
do por la placa deformable cuando ésta se pone en su posición contraída
bajo la dilatación de la cinta de tiro, tal como se muestra en la figura
10 3, disminuye el ruido de la operación del interruptor.

En la construcción de la figura 4, la cinta (14) es-
tá conectada diagonalmente a través de la paleta; las orejas a las que
la cinta está unida son sustancialmente del mismo tamaño; y los plegados
15 diagonales (36) y (38), los cuales son convexos hacia la cinta, están
formados en la paleta extendiéndose desde el eje menor hacia la cinta.
El plegado (36) es relativamente más agudo que el plegado (38). Además
de la contracción inicial introducida por el plegado (12), dos nervios
o protuberancias (34) y (28) convergentes hacia la cinta están formados
en la paleta a lo largo del diagonal opuesto a aquella sobre la que está
20 dispuesta la cinta. Esta protuberancias o nervios (34) y (28) están for-
madas de tal manera como para no introducir ninguna curvatura en la pale-
ta sino que están provistas sólo para rigidizar la paleta y elevar
la frecuencia de resonancia para obtener una mejor calidad del sonido ge-
nerado durante la operación del interruptor. También para aumentar la ca-
25 lidad de sonido, se forma en la mitad superior de la paleta un plegado
adicional (32) convergente hacia el lado de la cinta de tiro. El plegado
(32) se extiende desde la orilla superior de la paleta hacia el agujero
central (30) con un ángulo de sustancialmente 90° respecto a la diagonal
sobre la que se extiende la cinta de tiro. El plegado (32) suministra
30 una desviación hacia atrás para aumentar la energía almacenada requirién-



1 do un aumento de la temperatura de la cinta. También rigidiza a la paleta
y eleva la frecuencia de resonancia.

La figura 5 muestra una placa deformable circular
(52) en la cual están colocados cuatro nervios (54) que tienen una altura
5 ahusada, simetricamente alrededor de un diámetro de la placa deformable,
como para constituir una deformación a lo largo de dicho diámetro. Los ner-
vios terminan cerca de la periferia de la placa deformable. La altura de
cada nervio es máxima en su extremo exterior y gradualmente disminuye has-
ta un mínimo en la porción central de la placa deformable. La altura del
10 nervio puede ser también uniforme variando entonces la anchura del nervio
desde un máximo en el extremo exterior del nervio a un mínimo en la por-
ción central de la placa deformable. Un interruptor puede ser, también, su-
ministrado en la porción central de la placa deformable, si se desea el
interruptor puede ser extendido hacia el costado de la placa deformable.
15 Una cinta (56) está unida por sus extremos bajo tensión a la periferia de
la placa deformable (52) y descansa sobre el lado convexo de la deforma-
ción producida por los nervios, y cuando la cinta se enfría, sostiene a la
placa deformable curvada alrededor de un eje diferente del eje de la defor-
mación permanente.

20 En la figura 6, se muestra el interruptor de tipo
derivación con una placa deformable (62) rectangular; la placa deformable
está hecha de un material conductor resilente, apropiado, tal como un mue-
lle de acero, y está provista con nervios ahusados (64) y dos pequeños agu-
jeros (82) simetricamente colocados con respecto al eje menor y descansan-
do a lo largo del eje mayor de la placa deformable. Los nervios son altos
25 en los lados (84) de la placa deformable y luego gradualmente disminuyen
su altura hasta un mínimo en los agujeros (82). El grado de ahusamiento de-
penderá del espesor de la placa deformable, del material usado para hacer
tal placa y de la corriente operacional del dispositivo en el que se inter-
cala la placa deformable.
30

407709

- 11. -



1 El suministro de dos agujeros (82) no es esencial,
ya que un sólo agujero grande puede ser suministrado pero existen ventajas
en la producción en masa y el suministro de dos agujeros debilita la por-
ción central y ésto da como resultado un salto más rápido para asegurar
5 una abertura y cierre rápidos. Tampoco es esencial que los nervios se ahu-
sen en altura ya que una operación satisfactoria es lograda cuando los ner-
vios, que son de una altura uniforme, están ahusados a lo ancho.

En el interruptor de tipo derivación de la figura 3,
la placa deformable (62) está soportada por una placa (66) la cual está
10 soldada en (68) a la placa deformable adyacentemente, al centro de su la-
do más largo. La placa deformable está formada con dos plataformas realiza-
das (70) en extremos opuestos de la diagonal. Una cinta (72) descansa so-
bre las plataformas (70) y está unida en sus extremos a las esquinas de la
placa deformable. La cinta descansa sobre la placa deformable en el lado
15 convexo de la deformación causada por los nervios, y cuando está fría,
mantiene a la placa deformable en posición contraída.

Una bobina de calentamiento (74) aislada es enrolla-
da alrededor de la cinta y sujeta en un extremo a la cinta o a la placa
deformable, y en el otro extremo a la placa (76) la cual sostiene un con-
tacto estacionario (86). Las plataformas realizadas (70) evitarán que la
20 bobina (74) entre en contacto con la placa deformable cuando ésta está en
posición arqueada. Sin embargo, las plataformas (70) no evitan que la bo-
bina haga contacto con la placa deformable entre las plataformas cuando
la cinta se ha expandido y dicha placa se ha puesto en la posición en la
25 cual está desviado por la deformación. La bobina mientras esté en acopla-
miento transmisor de calor con la placa deformable, liberará rápidamente
su calor, permitiendo a la placa deformable retornar a la posición arquea-
da.

Un contacto (78) está montado en la placa deforma-
30 ble (62) en una posición en donde encontrará a un contacto estacionario



1 (86) cuando la cinta esté caliente. El soporte (66) que recibe a la placa deformable (62) y el segundo soporte (76) en la que está montado el contacto (86), están moldeados en una base de plástico (80) por medio de medios convencionales.

5 La operación del mecanismo de la figura 6 como un interruptor de intermitencia del tipo derivación, es como se ha explicado previamente.

10 Debe entenderse que cualquiera de las placas deformables descritas en las diferentes variaciones sugeridas pueden ser montadas como interruptor tipo serie tal como se muestra en las figuras 1, 2 y 3 o interruptor tipo derivación como se muestra en la figura 6.

15 Para los interruptores para señales de giro de automóvil, la Industria prefiere una proporción de tiempo de encendido en relación con el tiempo del ciclo completo de alrededor del 50% y también requiere que la proporción y el índice de intermitencia permanezcan bastante constantes a través de la gama de variaciones de voltaje de alimentación.

20 En los interruptores tipo serie, en general, cuando el voltaje de la batería aumenta, el período de encendido disminuye, y al revés, cuando la corriente disminuye el período de encendido aumenta. El período de apagado permanece constante. Para operar y reponer temperaturas, y en consecuencia los tiempos de enfriamiento y calentamiento, para cualquier interruptor dado, pueden ser ajustados o regulados por graduación de la tensión inicial de la cinta de tiro, y graduando la separación de los contactos. Si se puede emplear una temperatura de reposición y operación más baja, el período de encendido no variará mucho con el cambio en el voltaje de operación porque a tales temperaturas bajas las curvas de calentamiento para los extremos de corriente son más profundas y más cercanas entre sí. Sin embargo, con el interruptor tipo serie usual en una temperatura de reposición y operación más baja, el índice de enfriamiento es tal, que el período de apagado es relativamente largo y de aquí que es

25

30

407709 - 13 -



1 difícil mantener la proporción deseada del 50%.

5 En el interruptor de nuestro invento, la relación de enfriamiento deseada para un interruptor tipo serie es obtenida construyendo de tal manera la placa deformable y ajustando o regulando la paleta, de tal manera que durante el período de apagado, la cinta esté en acoplamiento transmisor de calor con la placa deformable, es decir, en la proximidad cercana a, o en contacto con la placa deformable para enfriar la cinta de acuerdo con el índice de transferencia de calor deseado entre la cinta y la placa deformable. En la realización del invento, ilustrado en las figuras 1, 2 y 3, el contacto deseado de la cinta a la paleta es obtenido colocando el extremo inferior de la cinta ligeramente lejos de la esquina de la paleta y doblando una oreja más grande en esa esquina que en la esquina izquierda superior de la paleta. Con esta construcción, la tensión de la cinta puede ser ajustada de tal manera como para asegurar un buen contacto de la cinta con la paleta durante el ciclo de apagado.

15 Será obvio de la siguiente descripción de la figura 7, que la proporción puede ser mantenida sustancialmente constante si la temperatura de operación del interruptor es relativamente baja y si el índice de enfriamiento durante el ciclo de apagado es relativamente rápido. En la figura 7, la curva A (40) representa cualitativamente el índice de enfriamiento medio para un dispositivo interruptor anteriormente conocido. La curva empinada B (42) de la figura 7, similarmente representa el índice de enfriamiento del dispositivo del presente invento. La curva C (44) de la figura 7, representa el índice de calentamiento de una cinta de tiro de dimensiones específicas en un límite superior del voltaje aplicado, por ejemplo, 14 voltios y la curva D (46) de la figura 7, representa el índice de calentamiento para la misma cinta de tiro en el límite más bajo del voltaje aplicado, por ejemplo, 11 voltios. Será obvio de la comparación de las curvas C (44) y D (46) que cuanto más baja sea la temperatura de operación, más baja será la diferencia en el índice de intermitencia, con cam-

407709

- 14 -



1 bio en el voltaje de operación.

Por ejemplo, si la temperatura de operación es T_1 (48), es decir, si el dispositivo cambia a posición abierta de contacto, en la temperatura T_1 (48), entonces cuando el circuito está primero cerrado, un voltaje de 11 voltios hará que el interruptor cambie a posición
5 abierta de contacto en un período que es más largo, por un intervalo Δt_1 (58) que cuando el voltaje de alimentación es 14 voltios.

En una temperatura de operación más alta T_2 (50), hay una diferencia mayor en tiempo Δt_2 (60) requerida para que el interrup
10 tor cambie a posición abierta de contacto a 11 voltios que a 14 voltios. De esta manera, cuanto más bajas son las temperaturas de operación, menos serán los efectos de las variaciones en el voltaje de alimentación sobre la operación del interruptor. Sin el más rápido enfriamiento de la cinta de tiro suministrado por la construcción del interruptor de nuestra
15 invención, la temperatura de operación para la proporción de 50% deseada, debe ser un término medio entre la máxima temperatura alcanzada y cero. Esto es porque ésta temperatura media es la única temperatura en la cual los índices de enfriamiento y calentamiento de la cinta son iguales. Sobre esta temperatura medio, la proporción estará sobre 50%, es decir,
20 el dispositivo estará más tiempo encendido que apagado, y por debajo de esta temperatura media, la proporción será inferior al 50%, es decir, el dispositivo estará menos tiempo encendido que apagado. Cuando el índice de enfriamiento aumenta de acuerdo con el invento, la proporción deseada del 50% sucede en una temperatura más baja que la temperatura media y con
25 secuentemente, la temperatura de operación puede ser seleccionada en una gama de temperatura baja, donde una diferencia en el voltaje de operación tiene un efecto relativamente pequeño sobre el índice de intermitencia.

Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su
30 conjunto y partes constitutivas es posible introducir cambios de forma,

407709

- 15 -



1 materia y disposición, sin salirse del cuadro del invento, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

La Patente de Introducción que se solicita por diez años para España, de acuerdo con la vigente Legislación no se ha dado a
5 conocer en España, siendo su fuente de origen la WAGNER ELECTRIC CORPORATION.

N O T A

La Patente de Introducción que se solicita por diez años para España, de acuerdo con la vigente Legislación sobre Propiedad
10 Industrial, deberá recaer sobre "INTERRUPTOR TERMICO DE ACCION RAPIDA" en todo de acuerdo con las siguientes

REIVINDICACIONES

1ª) Interruptor térmico de acción rápida, caracterizado porque estando particularmente adaptado para ser conectado a las lám-
15 paras intermitentes de indicación de giro de los automóviles, incorpora una placa deformable de material resilente que posee una deformación inherente, una cinta de tiro expansible térmicamente, sujeta bajo tensión a la placa deformable para mantenerla en una posición contraída y un juego de contactos eléctricos adaptados para ser abiertos y cerrados por la pla-
20 ca deformable con lo cual bajo expansión de la cinta de tiro por medio de calor, la placa deformable cambiará a una segunda posición y se moverá hacia su condición deformada inherente y bajo enfriamiento y contracción de la cinta de tiro recupera su posición contraída para hacer que los contac-
tos eléctricos se abran y cierren para encender cíclicamente una lámpara.

2ª) Interruptor térmico de acción rápida, en todo
25 de acuerdo con la anterior reivindicación, caracterizado porque una porción de la cinta de tiro está en acoplamiento transmisor de calor con la placa deformable para acelerar el enfriamiento.

3ª) Interruptor térmico de acción rápida, en todo
30 de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la placa

407709

- 16 -



1 deformable está suministrada con un doblaje o plegado para constituir la deformación inherente.

4a) Interruptor térmico de acción rápida, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la placa deformable está provista con uno o más nervios para constituir la deformación inherente.

5 5a) Interruptor térmico de acción rápida, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la deformación inherente de la placa deformable incluye contactos de interrupción.

10 6a) Interruptor térmico de acción rápida, en todo de acuerdo con las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque la placa deformable está provista de una combinación de plegados, doblajes, nervios y contactos de interrupción para formar la deformación inherente.

15 7a) Interruptor térmico de acción rápida, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la cinta de tiro es calentada por el paso de una corriente eléctrica directamente a través de ella.

20 8a) Interruptor térmico de acción rápida, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque la cinta de tiro es calentada indirectamente por el paso de una corriente eléctrica a través de cables de alta resistencia enrollados alrededor o cerca de la cinta de tiro.

25 9a) Interruptor térmico de acción rápida, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque los contactos eléctricos están colocados en un circuito en serie con la cinta de tiro, con lo cual los contactos están inicialmente cerrados para permitir el paso de la corriente a través de la cinta de tiro y de la lámpara.

30 10a) Interruptor térmico de acción rápida, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque los contactos eléctricos están colocados en un circuito en paralelo con el cable de

Mod 8

407709 - 17 -



1 alta resistencia de la cinta de tiro con lo cual los contactos están ini-
cialmente abiertos para permitir que la corriente fluya a través de la cin-
ta de tiro y de la lámpara, siendo el flujo de la corriente, insuficiente
para encender la lámpara.

5 11ª) Interruptor térmico de acción rápida, en todo
de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque sólomente
uno de los contactos eléctricos es movable y está colocado en la placa de-
formable.

10 12ª) Interruptor térmico de acción rápida, en todo
de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque sólomente
uno de los contactos eléctricos es movable y está colocado en la cinta de
tiro.

15 13ª) Interruptor térmico de acción rápida, en todo
de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque posee una
placa deformable de material resilente conductor que posee una deformación
una cinta de tiro para cambiar alternativamente la posición de la placa de-
formable en la que está arqueada alrededor de un eje angularmente dispues-
to respecto a dicha deformación y una segunda porción hacia la cual es des-
viada por dicha deformación, estando dicho cambio alterno provocado por la
20 expansión y contracción de la cinta de tiro causada por el calentamiento
y enfriamiento de la cinta de tiro en ciclos respectivos, descansando di-
cha cinta de tiro sobre el lado convexo de la placa deformable formando
un ángulo con dicha deformación y sujeta en sus extremos bajo tensión a
las esquinas adyacentes dispuestas diagonalmente de la placa deformable,
25 estando dicha cinta de tiro en dicha segunda posición en acoplamiento de
transferencia de calor con la superficie de la placa deformable, para em-
plear dicha placa deformable como un recipiente para enfriar la cinta de
tiro para disminuir el espacio de tiempo necesario para que la cinta de
tiro se contraiga y ponga a la placa deformable en dicha primera posición
30 medios para calentar dicha cinta de tiro cuando la placa deformable está

407709 18 -



1 en su primera posición y medios para soportar dicha placa deformable.

5 14ª) Interruptor térmico de acción rápida, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque poseyendo una placa deformable con una formación desviadora y tiene una cinta de tiro actuadora, un ida a la placa deformable, adyacentemente a dos esquinas diametralmente opuestas de dicha placa, de manera que cuando la cinta de tiro es enfriada, mantiene a la placa deformable contraída en una primera configuración en la cual la placa deformable está arqueada alrededor de un eje el cual está angularmente dispuesto respecto a la deformación y cuando la cinta de tiro es calentada suficientemente con respecto a la placa deformable permite que dicha placa asuma la segunda configuración en la cual la citada placa es desviada por la deformación, están dicha deformación y dicho eje orientados formando un ángulo respecto a dicha cinta de tiro y estando la placa deformable de tal manera contorneada como para estar en contacto transmisor de calor con la cinta de tiro.

10 15 20 25 30 15ª) Interruptor térmico de acción rápida, en todo de acuerdo con la primera reivindicación, caracterizado porque comprende una placa deformable resilente con una deformación desviadora y una cinta de tiro actuadora, unida a la placa deformable y operativa cuando está fría para mantener a dicha placa contraída en una primera configuración en la cual dicha placa está arqueada alrededor de un eje el cual está angularmente dispuesto respecto a la deformación y cuando está calentada suficientemente con respecto a la placa deformable para permitir a dicha placa asumir una segunda configuración en la cual dicha placa es desviada por la deformación descansando dicha cinta de tiro sobre la placa deformable en un ángulo agudo respecto a dicha deformación y en un ángulo agudo respecto a dicho eje y estando la placa deformable contorneada de tal manera en dicha segunda configuración como para ponerse en contacto transmisor de calor con la cinta de tiro.

16ª) INTERRUPTOR TERMICO DE ACCION RAPIDA.

407709

- 19 -



1

Según queda sustancialmente descrito en la presente memoria descriptiva que consta de diecinueve hojas, mecanografiadas por una sólo cara y acompañadas de sus dibujos.

5

Madrid, a

07 OCT. 1972

El Agente Oficial,

MIGUEL FERNANDEZ LOAYSA PINZON
P.F.

10

15

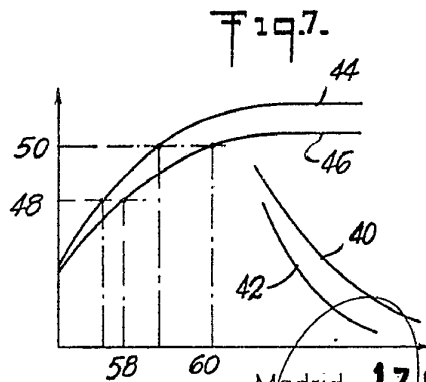
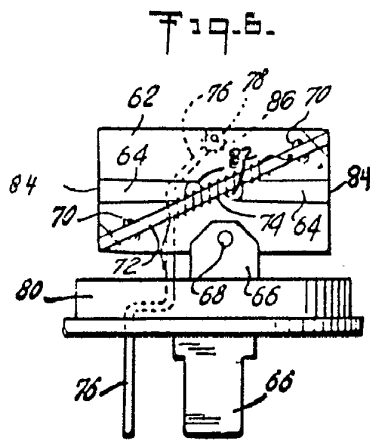
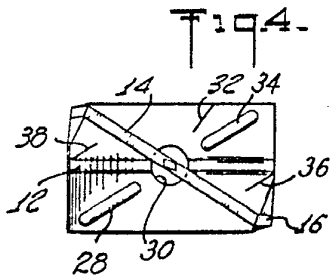
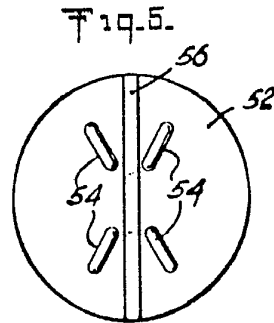
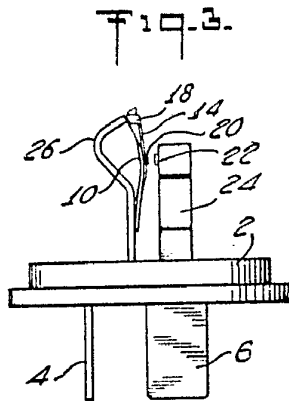
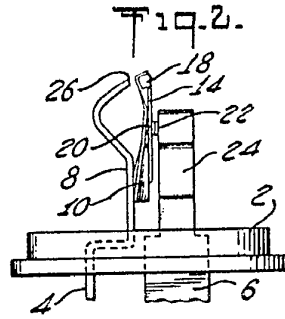
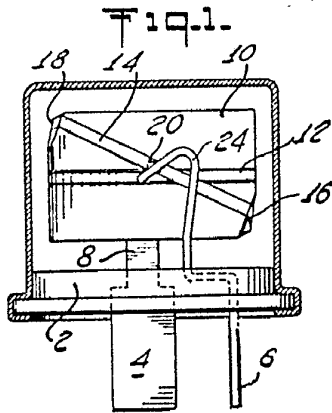
20

25

30



407709



Escala variable

Madrid 17 OCT. 1972

El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PINZON
P.P.