

3486877

27



P A T E N T E D E I N T R O D U C C I O N
por diez años,
para todo el territorio español, por " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS AUTOMATICOS DE CONEXION INTERMITENTE ", cuyo privilegio se solicita a favor de la entidad nacional MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A., residente en VALLS (Tarragona), Avda. Generalísimo, nº 6.

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

La presente Patente de Introducción se refiere a unos perfeccionamientos en los dispositivos automáticos de conexión intermitente que son conocidos, aplicados y explotados en el extranjero pero no están divulgados, ni han sido puestos en ejecución en España hasta la presente fecha, por todo lo cual la entidad solicitante recaba, mediante esta demanda, la explotación exclusiva



a su favor de los indicados perfeccionamientos, de acuerdo con lo reivindicado en la nota establecida al pié de la presente Memoria.

5 Se conocen dispositivos de este tipo, en los que una lengüeta plana o lámina elástica, generalmente de planta circular, tiene una tendencia predeterminada, adquirida por ella mediante una curvatura inicial, a lo largo de una línea que se extiende en sentido transversal a la lengüeta, por ejemplo, una línea dia-
10 metral en el caso de una lengüeta circular. Esta curvatura predeterminada, se aplica de tal forma que la lengüeta tenga una sección de V de poco espesor, con la línea de curvatura en su vértice.

 Cuando se aplica una fuerza de flexión a la lengüeta según una dirección que forme un ángulo con la curvatura inicial, como por ejemplo, perpendicularmente
15 a ella, la V tiende a aplanarse a lo largo de su parte central y, cuando la fuerza aplicada llegue a alcanzar un valor previamente establecido, la lengüeta salta, convirtiéndose en una V de menos anchura con
20 el vértice prolongándose perpendicularmente a la línea de aplicación de la fuerza. Cuando desaparece la presión aplicada, la lengüeta vuelve a su posición original, respecto a la línea de curvatura como vértice.

25 En realidad, un dispositivo de este tipo comprende el equivalente de una articulación rodillera, mediante el cual una fuerza comparativamente pequeña puede



producir o equilibrar a una fuerza mayor cuando el ángulo de la V se aproxima a 180° . El material empleado en la fabricación de dichas lengüetas se selecciona cuidadosamente en cuanto a ciertas cualidades, tales como una alta elasticidad, resistencia a la deformación plástica bajo condiciones estáticas y dinámicas, resistencia eléctrica específica, coeficiente de resistencia por temperatura, coeficiente de dilatación lineal, etc. Todos estos factores deberán estar cuidadosamente relacionados entre sí, de acuerdo con la conformación de lengüeta que se desee.

Los mecanismos de este tipo han encontrado numerosas aplicaciones, entre las que se cuentan su utilización en interruptores eléctricos de ruptura rápida. Un ejemplo particular de esto último, es el de un emisor de destellos para lámparas de señales de acción intermitente o similares. Cuando se utiliza un mecanismo de desconexión rápida de las características descritas en un emisor de destellos, se emplea como medio de aplicación de la fuerza un hilo de alta resistencia, que se conecta en el circuito eléctrico. Dicho hilo puede fijarse en los dos extremos de la lengüeta de desconexión rápida, mientras que se obliga a ésta a curvarse según una línea que forme un ángulo con la curvatura previamente establecida. Al calentarse el hilo por el paso de una corriente eléctrica, se dilata, liberando así la fuerza aplicada a la lengüeta, con lo que ésta salta



27 D

rápidamente, volviendo a su condición de flexión pre-
determinada.

5 Existen dispositivos de contactos mediante los cua-
les se interrumpe el circuito eléctrico al volver la
lengüeta a su conformación inicial, volviendo a cerrar-
se el circuito cuando el hilo de resistencia se ha con-
traído lo suficiente para distorsionar de nuevo a la
lengüeta respecto a su estado de flexión inicial.

10 Los efectos antes descritos no pueden llevarse a
cabo con una lengüeta que sea simplemente una pieza pla-
na de material.

15 Debe añadirse rigidez a la lengüeta en una magnitud
determinada preferentemente, dependiente de la fuerza
que se espera aplicar, de manera que la lengüeta tenga
alguna de las características de resistencia a la fa-
tiga de las que tiene una viga, lo cual se efectúa
mediante la flexión inicial que se da a la lengüeta
antes citada. Esta flexión o curvatura, da la profun-
20 didad necesaria a la lengüeta, de manera que la acción
de desconexión rápida se efectúe antes de que la fuerza
aplicada sobrepase el límite elástico del material.
La comparación de la lengüeta deformada con una viga,
no es totalmente exacta, puesto que la lengüeta, en
esas condiciones, difiere algo de la viga, ya que su
25 profundidad y anchura varía durante la aplicación de
la fuerza, en virtud del adelgazamiento progresivo de
la curvatura inicial de la V.



Los canales o curvaturas formados, que se extienden prácticamente por completo a través de la lengüeta y que se han empleado en multitud de aplicaciones, son satisfactorios cuando se dispone de una fuerza de flexión comparativamente grande.

Sin embargo, esto no es suficiente en las aplicaciones en las que se dispone de poca fuerza de flexión, y por ello no pueden tolerarse pérdidas. Se ha visto, con el tipo de flexión "pasante" o deformación de que se viene tratando, que el punto de deformación permanente de la línea de flexión se fatigará después de una serie de ciclos, con lo que varía la presión necesaria para efectuar la acción de desconexión rápida, lo cual no es deseable, puesto que normalmente es necesario que los citados mecanismos, salten de una a otra posición mediante la aplicación o liberación de una determinada y constante intensidad de fuerza. Este valor predeterminado se establece mediante parámetros adecuadamente diseñados de la lengüeta, como longitud, anchura, profundidad de la deformación inicial y características del material de la lengüeta.

Los presentes perfeccionamientos tienen por objeto la obtención de un nuevo tipo de lengüeta de desconexión rápida, en la que el punto de inflexión del material se quita del centro de la línea de flexión, de manera que la sección central de la lengüeta permanezca sin desgastarse. De acuerdo con tales perfeccionamientos,



27 1967

las tensiones de curvatura se concentran en puntos espaciados desde el centro de la lengüeta, formando la línea de flexión como una línea discontinua o un par de relieves o salientes, depresiones, curvaturas o secciones adelgazadas.

5

Por ejemplo, se hacen en la lengüeta un par de resaltes o muescas que estén alineados entre sí, espaciados de manera que equidisten del centro de la lengüeta y de sus bordes. Este método de conformación de la lengüeta elimina las tensiones de curvatura, desde el centro hasta los puntos situados entre los extremos de los resaltes. De acuerdo con los perfeccionamientos preconizados, los puntos de curvatura se pueden cambiar convenientemente, sin más que seleccionar el punto de fijación de la lengüeta a un miembro de montaje adecuado.

10

15

A fin de comprender los principios en que se fundan los perfeccionamientos objeto de la presente solicitud, se hace referencia a la siguiente descripción de formas típicas de llevarlos a la práctica, según se indica en las figuras que se acompañan.

20

La figura 1 es una vista en perspectiva de una lengüeta plana de forma regular, que puede utilizarse como punto de partida de los perfeccionamientos preconizados.

25

La figura 2 es una vista en perspectiva de una lengüeta plana de forma regular, que tiene una curvatura inicial según una diagonal.



La figura 3 es una vista en perspectiva, que representa la lengüeta de la figura 2 cuando se aplica una fuerza en los extremos opuestos de una diagonal.

5 La figura 4 es una vista en perspectiva de una lengüeta deformada, de acuerdo con los presentes perfeccionamientos.

10 La figura 5 es una vista parcial en planta, reproducida de una fotografía tomada con luz polarizada, de la lengüeta a que se refieren los presentes perfeccionamientos e indicando las líneas de tensiones, adyacentes al centro de la lengüeta.

15 La figura 6 es una vista en perspectiva de la lengüeta anterior con un hilo de alta resistencia que tiene sus extremos afirmados en la lengüeta para actuar como medio de transmisión de los esfuerzos, apareciendo la lengüeta en la posición previamente establecida, o de recuperación.

20 La figura 7 es la vista en perspectiva de la disposición de la figura 6, con el hilo de resistencia contraído para distorsionar a la lengüeta a partir de su posición previamente establecida.

Las figuras 8 y 9 son diagramas que indican las situaciones de los puntos de flexión de la lengüeta.

25 La figura 10 es una vista en perspectiva de la lengüeta de las figuras 6 y 7, con un miembro de montaje añadido.

La figura 11 es una vista análoga a la de la figura 10, representando la lengüeta, utilizada como interruptor de



27

desconexión rápida.

La figura 12 es una vista en parte en sección y parte en alzado, tomada por la línea 12-12, de la figura 11.

5 La figura 13 es un diagrama de ciclos, representando la acción del interruptor indicado en las figuras 11 y 12 durante un ciclo correspondiendo las coordenadas rectilíneas, a los valores de la corriente y del tiempo,

10 Las figuras 14a hasta la 14h, son diagramas ilustrativos del funcionamiento de la lengüeta construída de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, cuando se aplica a la construcción de interruptores de desconexión rápida.

15 Refiriéndonos a la figura 1, se representa una lengüeta plana, que es apta para su empleo en el circuito, una vez deformada de acuerdo con éste y según se describirá más adelante. Si la lengüeta 30 de la figura 1 tuviese alguna fuerza aplicada a su superficie, se produciría la flexión. El grado de flexión viene determinado por el valor de la fuerza aplicada, según aguante el factor 20 rigidez del material. A fin de permitir la aplicación de una fuerza creciente, sin exceder del límite elástico del material, debe añadirse profundidad a la lengüeta, para que actúe en cierto modo como una viga.

25 La figura 2 representa a la lengüeta 30, ya con más profundidad. En este caso, se ha aumentado la profundidad comunicando una curvatura inicial a la lengüeta según la diagonal 31-32, de manera que la lengüeta ha adoptado la



forma de una V poco profunda, con su vértice según la diagonal 31-32.

Si se aplican esfuerzos de flexión a los extremos de la diagonal 31-32, según indican las flechas 33-34, la línea de flexión 31-32 se romperá por su punto más débil, que teóricamente se encuentra en el medio, o centro, 35, de la línea del canal 31-32. Las fuerzas 33-34 actúan en primer lugar sobre la lengüeta, de la misma manera que si ésta fuese una viga en I. Sin embargo, cuando se aplican las fuerzas 33-34 a los lados 36 y 37, la lengüeta tiende a adelgazarse. Cuando más delgados sean los lados, mayor será la anchura de la viga, y por tanto mayor tendrá que ser la intensidad de la fuerza necesaria para romper el canal 31-32. Por tanto, las fuerzas 33-34 deben alcanzar un valor relativamente alto, antes de que la lengüeta se adelgace totalmente para llegar a una nueva conformación, determinada por las fuerzas 33-34.

La figura 3 representa a la lengüeta 30 en la posición de desconexión rápida. El canal o línea 31-32 ha adelgazado sustancialmente hasta los puntos 38 y 39 y la lengüeta ha tomado una nueva curvatura, según la diagonal opuesta 40-41. El canal 40-41, que no está completamente formado, se opone a las fuerzas 33-34 y como dichas fuerzas han disminuído, el canal 40-41 hace saltar a la lengüeta, volviéndola a su posición de flexión original, según la diagonal 31-32. La velocidad de paso de



la lengüeta por el punto de equilibrio, en el que la fuerza de cualquier canal 40-41 compensa prácticamente a la fuerza aplicada 33-34, se puede determinar, mediante la conveniente selección de los parámetros, tales como el tipo de material, curvatura inicial que
5 tales como el tipo de material, curvatura inicial que hay que dar según la línea 33-34, etc.

Refiriéndonos a la figura 4, de acuerdo con los presentes perfeccionamientos, se ha formado una lengüeta 42 partiendo de la pieza plana 30, haciendo dos resaltes o rebordes alargados 43-44, en una relación longitudinalmente espaciada según la diagonal de la lengüeta.
10 tales como el tipo de material, curvatura inicial que

Los salientes están relacionados de tal forma, que sus extremos interiores están espaciados longitudinalmente a partir del centro de la lengüeta 45 y sus extremos exteriores terminan, preferentemente, cerca de las esquinas 46-47, determinando los extremos de la diagonal según la cual se encuentran los salientes 43-44. Esto hace que la zona central de la lengüeta y entre los extremos interiores de los salientes 43-44, permanezca
15 tales como el tipo de material, curvatura inicial que prácticamente sin desgaste. Las esquinas 46-47 se representan dobladas hacia abajo, como en 48-49, para los fines que se describirán posteriormente.
20 tales como el tipo de material, curvatura inicial que

Refiriéndonos a la figura 6, la aplicación de esfuerzos flectores a la lengüeta 42, puede efectuarse mediante un hilo dilatante de alta resistencia, o fleje plano 50, que tenga sus extremos soldados a las esquinas dobladas 48-49, como en 51-52.
25 tales como el tipo de material, curvatura inicial que



La figura 7 representa a la lengüeta 42 con el hilo 50 dilatado lo suficiente para permitir que la lengüeta 42 permanezca en su condición de deformación inicial, previamente establecida. El hilo 50 se selecciona cuidadosamente, teniendo en cuenta su coeficiente de dilatación, incluyendo el aumento de temperatura, su resistencia a la tracción, su dilatación lineal, su constante elasticidad y su resistividad térmica. Mediante una minuciosa selección de estos parámetros, puede determinarse con precisión la velocidad de la desconexión y la intensidad de la fuerza que se requiere. Al emplear la lengüeta 42 como un dispositivo de dilatación controlado eléctricamente, el hilo 50 se afirma preferentemente a las esquinas posteriores 48 y 49 de la lengüeta 42 con ésta deformada, como se ven en las figuras 2, 3 y 7, para doblarse según la diagonal 53-54, con lo que al pasar una corriente eléctrica por el hilo 50, éste se dilata: -Después de una magnitud de dilatación previamente establecida, con las consiguientes liberaciones de las fuerzas aplicadas entre las esquinas 48-49, la lengüeta saltará a la posición de la figura 6.

Refiriéndonos a la figura 5, que se ha reproducido de una fotografía empleando una lengüeta de plástico transparente, con luz polarizada, las tensiones de la lengüeta a que se alude en la presente solicitud irradian del centro en forma de elipses, indicadas por las líneas 55.



Las figuras 8 y 9 representan el cambio del punto de giro de la lengüeta, bajo la acción de las tensiones aplicadas cuando a la lengüeta se le forman los salientes 43-44. De este modo, en lugar de encontrarse el punto de giro en el centro de la lengüeta 45, se producen dos puntos de giro en los extremos interiores de los salientes 43-44, indicados dichos puntos por 56-57.

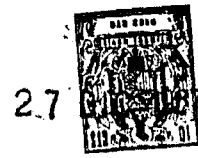
Realmente, la lengüeta tiene puntos de giro según las secciones salientes 43-44, que, asimismo, dirigen a la fuerza. Si el punto focal de la fuerza se coloca en una de las curvas 55 de las elipses representadas en la figura 5, como por ejemplo, montando o apoyando la lengüeta en su punto focal, actuará de manera que desplace a los puntos de libre giro, desde los extremos interiores de los salientes 43-44 hasta sus extremos exteriores, según se indica con los números 58-59 en la figura 9. Aunque se han conseguido de este modo dos puntos físicos de giro, ambos son simétricos y están alineados con los esfuerzos aplicados, de manera que basta uno de dichos puntos de giro para emplearlo en una aplicación práctica. Cuando se utilice el hilo 50 como medio de aplicación de las fuerzas, trabajando en los vértices 48 y 49 de la lengüeta, el cambio del punto de giro 58-59 hacia esos vértices aumenta el brazo de palanca de la fuerza aplicada respecto al centro de la lengüeta 42, considerando a la lengüeta 42 y



al hilo 50, como un sistema de palanca. Por lo tanto, un movimiento relativamente pequeño del hilo 50 en los puntos 48 y 49, resultará en un movimiento relativamente grande del centro 45 de la lengüeta.

5 En los presentes perfeccionamientos, se consigue este brazo de palanca utilizando uno de los puntos focales 58-59, situados en una de las elipses 55, o puntos de focalización de tensiones, como punto de montaje de la lengüeta. Esto se representa en la figura 10, en la
10 que aparece un soporte de montaje 60, relativamente rígido y preferentemente conductor de la electricidad, unido a la lengüeta 42 en el punto 61 por soldadura por puntos o un método análogo; con el soporte 60 así fijado y montando la lengüeta en el punto 61 ésta puede
15 utilizarse como interruptor de desconexión rápida.

 Refiriéndonos a las figuras 11 y 12, se ha representado la lengüeta con un extremo 62 del soporte 60 montado en una base aislante 65, que tiene unos bornes o terminales 66 y 67. Preferentemente, un remache 68
20 sirve para interconectar el soporte 60 y el contacto 66. El otro extremo del soporte 60 se hace firme a la lengüeta 42 en el punto 61, por soldadura. A fin de constituir el circuito eléctrico o interruptor, la sección
25 media 63 del soporte 60 se envuelve con una capa de material dieléctrico 71, alrededor del cual se lía una banda 72 de material conductor, al que se afirma el punto de contacto 70.



Un conductor 73 conecta el contacto 70 a un remache 74, afirmando el terminal 66 a la base 65. El hilo o fleje de alta resistencia 50, lleva un segundo contacto 75, preparado para actuar conjuntamente con el contacto 70 cuando la lengüeta adopta la forma representada en las figuras 10 y 11.

Refiriéndose a la figura 11, se conecta una batería dada a tierra 76, a través de un interruptor 77, a una resistencia 78. Esta se conecta, por el terminal 67, remache 74 y conductor 71, a la banda 72 y, por tanto, al punto de contacto 70. El terminal 66, que está conectado al extremo 61 del soporte 60, se da a tierra en 79. Con las piezas ocupando las posiciones representadas en las figuras 11 y 12, cuando el interruptor 77 está cerrado, la corriente circula por la resistencia 78, terminal 67, remache 74, conductor 73, banda 72, contacto 70 y contacto 75, hasta el centro del hilo 50. En este punto, la corriente se divide y circula por las dos mitades del hilo 50, en paralelo, hasta los extremos 48 y 49 de la lengüeta 42. A continuación la corriente pasa por la lengüeta 42, punto de soldadura o fijación 61 y soporte 60, a tierra 79. Cuando la corriente pasa por el hilo 50, éste se calienta y se dilata.

Lo anterior va liberando la fuerza flectora aplicada a la lengüeta en los vértices 48 y 49 y la lengüeta 42 salta desde la posición indicada en las figuras 10 y 11 a



5 a la de la figura 6. Debido al movimiento descen-
dente resultante del hilo 50 (que se ve en la figura
11) el contacto 75 se desengancha del contacto 70,
abriendo el circuito de calentamiento del hilo 50. Por
tanto, éste empieza a enfriarse, se contrae, y, después
de una contracción predeterminada, la fuerza aplicada
por el hilo al contraerse, a los puntos 48 y 49, ha-
ce saltar a la lengüeta 42 de nuevo a la posición de
las figuras 7, 11 y 12. A continuación, se repite el
10 ciclo.

La flexión de la lengüeta 42, por la contracción
del hilo 50, almacena energía cinética en aquella, de
manera que, cuando el hilo 50 vuelve a dilatarse, la
energía cinética hace saltar a la lengüeta otra vez
15 a la posición de la figura 6. De este modo, la acción
del hilo 50, bajo el sistema eléctrico de apertura y
cierre así representado, almacena y libera alternativa-
mente energía cinética en la lengüeta 42.

En las figuras 14a hasta 14h, se ha indicado una re-
20 presentación gráfica de la acción y posiciones relati-
vas del hilo 50 y lengüeta 42, correspondiendo las posi-
ciones sucesivas de dichos diagramas a las posiciones I
a VIII del diagrama de ciclos de la figura 13. Las lí-
neas 1 a 5, a cada lado de las figuras 14a a 14h, son
25 líneas a escala que indican los movimientos relativos
hacia afuera y hacia dentro de las esquinas de la len-
güeta 42. Las líneas horizontales, a la izquierda de



27

5 cada figura, constituyen una escala que representa el movimiento vertical relativo a los vértices de la lengüeta, la línea F representa la posición relativa del soporte de montaje 60, la línea L es el punto de equilibrio relativo, que representa la fuerza de compensación cuando el centro de la lengüeta se adel-
10 gaza, la línea 42, en forma de V, es la lengüeta y la línea 50 el hilo de resistencia. El ángulo V representa el que la lengüeta forma con un plano perpendicular a su montaje.

La figura 14a representa a la lengüeta sin ninguna presión que actúe sobre los contactos. El hilo 50 está ajustado de manera que la lengüeta 42 está en una posición de desconexión.

15 La sección central está elevada, debido al brazo de palanca que se ha conseguido al montar la lengüeta en el punto focal de tensiones de las líneas elípticas de fuerzas, representadas en la figura 5. En la posición indicada el hilo 50 se ha enfriado y está justa-
20 mente empezando a calentarse debido al paso de corriente a través de él. Se encuentra precisamente en su estado más corto, representado tocándose las líneas 2,2 formando la lengüeta una V hipotética. El ángulo V es amplio, lo que indica que la lengüeta 42 está sometida
25 a gran tensión. Sin embargo, con una fuerza de pequeña intensidad se aguantará la lengüeta, debido a la amplitud de la V, con lo que la disposición se asemeja a una



articulación de rodillera. Debe entenderse que las escalas que se representan son únicamente relativas, y que no representan unidades reales de fuerzas o tensiones.

5 En la figura 14b, el calentamiento del hilo 50 ha aumentado, con lo que el hilo se ha dilatado hasta las líneas 3,3. La sección central de la lengüeta 42 ha descendido desde el punto t al punto r, debido al adelgazamiento de dicha sección central. El hilo 50, al alar-
10 garse, tiende a levantar los vértices 48 y 49 de la lengüeta pero, al ser más alta la sección central, producirá un descenso total relativo al plano de montaje de la lengüeta.

15 La presión aplicada sobre el hilo 50, necesaria para conservar el ángulo de la lengüeta, es mayor, debido a la disminución de la amplitud angular de la V.

20 La figura 14c, representa el hilo, dilatado hasta las líneas 4,4. La tensión del hilo ha aumentado en gran escala debido al aumento de la amplitud de la V, y la sección central de la lengüeta 42 se ha aproximado a la condición plana, trasladándose un poco menos que antes en sentido descendente.

25 La figura 14d, representa la condición correspondiente a un calentamiento posterior, y la dilatación resultante del hilo 50. Este se ha dilatado ahora hasta los puntos 5,5 la sección central de la lengüeta 42 está plana y el ángulo V ha disminuído, aumentando así la

27 DIC 1961



fuerza que se aplica al hilo 50.

Esta sección representa un período de aceleración rápida y la acción tiene lugar realmente en una fracción de minuto.

5 La figura 14e indica la siguiente posición, después de la de la figura 14d. En esta posición, la lengüeta ha saltado transformando la línea de flexión desde la diagonal 31-32 a la diagrama 40-41 y formando un nuevo canal. Sin embargo, el hilo 50 continúa trabajando según
10 la diagonal 31-32. Al dilatarse el hilo, aparece una fuerza debido al ajuste de posiciones, pero la contracción del hilo tiene lugar por la acción de la energía cinética o potencial almacenada en la lengüeta 42. Al contraerse el hilo, trabaja, almacenando energía en la
15 lengüeta.

En la figura 14e, el hilo 50 está muy próximo al plano de montaje de la lengüeta, pudiendo considerarse que dicho hilo tiene una longitud que es esencialmente la misma que la de la figura 14d, pero con una presión ligeramente
20 inferior, debido al salto de la lengüeta 42. El ángulo de la V es muy pequeño, pero el ángulo en el vértice de la lengüeta es más pequeño, lo cual hace que disminuya la presión en el hilo.

La figura 14 f, representa el hilo después de cierta
25 contracción y aumento de la presión en la lengüeta 42. La amplitud del ángulo V está disminuyendo, y la presión en el hilo aumentando. La longitud del hilo se ha re-



ducido hasta las líneas 3,3. La sección central de la lengüeta se está trasladando más que la línea 50 y por tanto, el hilo 50 se está trasladando hacia abajo, respecto al plano de montaje.

5 La figura 14g, representa al hilo aún dilatándose, pero empezando a moverse hacia abajo, debido a la disminución del movimiento ascendente del centro de la lengüeta, cuando se va aproximando a la condición plana. Debido a la fuerza del centro, la tensión del hilo 50
10 ha aumentado, haciendo de este modo que se acelere la acción. El ángulo V está aumentando, representando el aumento de energía cinética.

La figura 14h, representa una posición aún más contraída del hilo 50, y se notará que el hilo 50 todavía
15 se mueve en sentido descendente. La acción se acelera, debido a las tensiones presentes en el hilo 50. Al alcanzarse y sobrepasarse el punto de equilibrio, la lengüeta salta a la posición indicada en la figura 14a.

Debe notarse que el punto de giro o posición de montaje de la estructura, está hacia un lado de la diagonal
20 a lo largo de la cual se encuentran los salientes 43-44. Por tanto, la relación del punto central de la lengüeta varía con respecto al punto de montaje de la misma.

Una vez descrito en qué consisten los presentes perfeccionamientos en correspondencia con los planos esquemáticos que se acompañan, se comprende que podrán introducirse en los mismos cualesquiera modificaciones de deta-
25

27



lles se estimen convenientes, siempre que no se altere su esencialidad, a cuyo fin se declaran no divulgadas, practicadas ni puestas en ejecución en España las siguientes reivindicaciones que constituyen la

5 NOTA REIVINDICATORIA

1^a - " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS AUTOMATICOS DE CONEXION INTERMITENTE ", caracterizados por organizar a tales dispositivos a base de la combinación sustancial de : una lengüeta ventajosamente uniplanar, de material elástico, con una deformación previamente establecida y sustancialmente lineal, que se extiende en sentido diagonal e interrumpida intermediendo sus extremos, en puntos que equidistan del centro de la lengüeta, para que la zona central de la superficie de ésta, resulte libre de deformación previa y con lugares geométricos de concentración de tensiones curvilíneas, concéntricos con el antedicho centro de la lengüeta; un medio de tracción dilatable y de alta resistencia mecánica y conductibilidad eléctrica, que extendiéndose a lo largo de la deformación de la lengüeta anteriormente aludida, está fijado, bajo tensión, a los extremos de dicha lengüeta, ventajosamente doblados respecto al plano general de ésta, adyacentes a los correspondientes de aquella repetida deformación previa de la lengüeta, para que al flexionar a tal lengüeta, resulte ésta mantenida bajo tensión, en un estado deformado por el esfuerzo respecto a una línea normal a la deformación previa de la lengüeta; un miembro de montaje,

10

15

20

25



de alta conductibilidad eléctrica, para la lengüeta y fijo a ella, en un punto de los mentados espacios geométricos de concentración de tensiones de la zona central de la superficie de la lengüeta y espaciado lateralmente respecto a la deformación previa de aquélla, con lo que, mediante los esfuerzos de flexión que se apliquen y liberen periódicamente en dicha lengüeta, por la intervención del medio de tracción, adyacentes a los extremos de la, tantas veces repetida, deformación previa, para producir el salto de la lengüeta entre una posición deformada y una de recuperación, una parte móvil de dicha lengüeta presente una amplitud de desplazamiento relativamente grande, prolongándose el miembro de montaje a través de la zona central de la lengüeta, y una relación espaciada hacia el exterior con el miembro de tracción anteriormente aludido; un primer contacto, montado en el lado interno del anterior medio de montaje; un segundo contacto solidarizado prácticamente en el punto central del medio de tracción y conectado eléctricamente con el primer contacto, cuando el miembro de tracción está frío y bajo tensión y, finalmente, medios para conectar terminales de polaridad opuesta de una fuente de electricidad al primer contacto y al miembro de montaje, para que el paso de la corriente a través del miembro de tracción, desde su punto medio hasta cada extremo, caliente y dilate al mismo y resulte liberado de la tensión a que está sometido saltando, en consecuencia,



5 la lengüeta y volviendo a su posición de recuperación, con la particularidad de que en esta última posición, el miembro de tracción se encuentra a lo largo de la deformación previa de la lengüeta, en una relación relativamente muy espaciada respecto al citado miembro de montaje, para separar a los contactos mencionados, a fin de abrir el circuito de calentamiento del miembro de tracción.

10 2ª - " PERFECCIONAMIENTOS EN LOS DISPOSITIVOS AUTOMATICOS DE CONEXION INTERMITENTE ".

Todo tal y conforme queda descrito y reivindicado en la memoria descriptiva que antecede y que consta de veintidós hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y tres planos que la ilustra.

MADRID, 27 de Diciembre 1,967

MECANISMOS AUXILIARES INDUSTRIALES, S.A.

P. A. ,

J. J. MORGADES Y GRANER

P. P.

Edo. M.ª del Carmen Morgades Manonellas

34 86 87

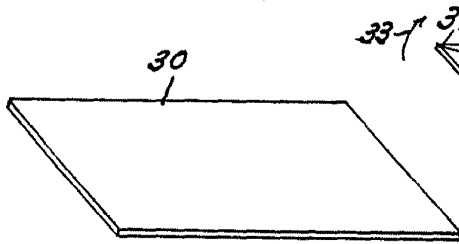


FIG. 1

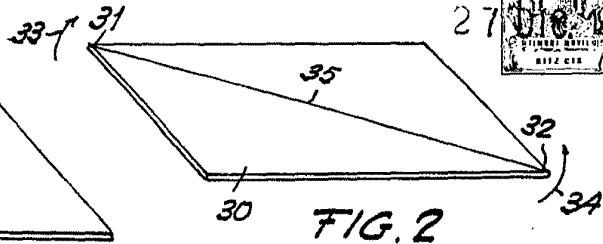


FIG. 2

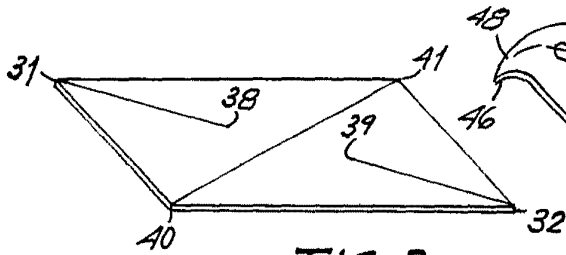


FIG. 3

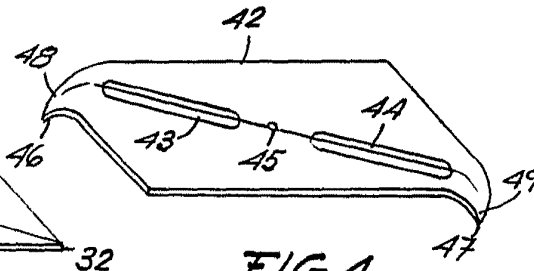


FIG. 4

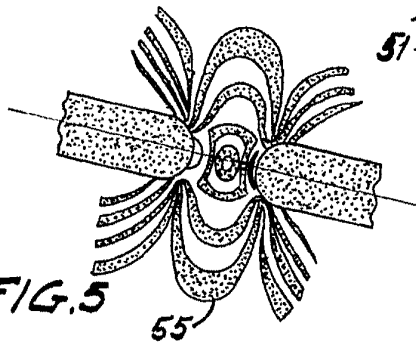


FIG. 5

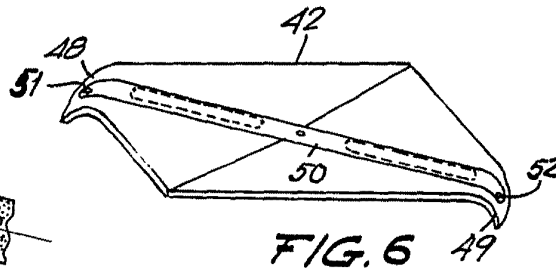


FIG. 6

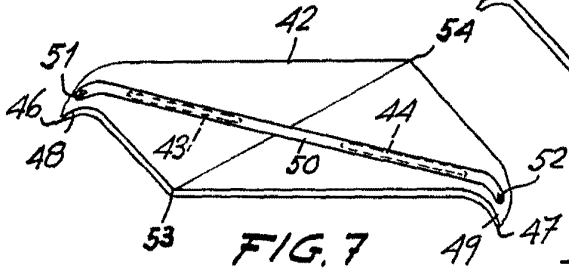


FIG. 7

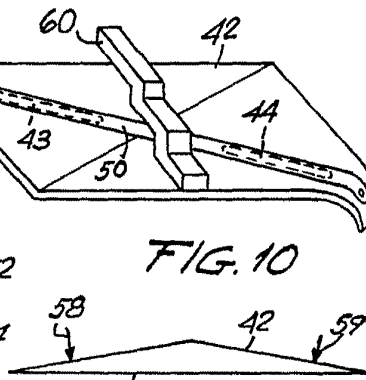


FIG. 9

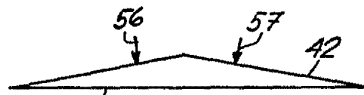


FIG. 8

MADRID, 27-12-67
P. a. J. J. MORGANES GRANER
P. P.

348687

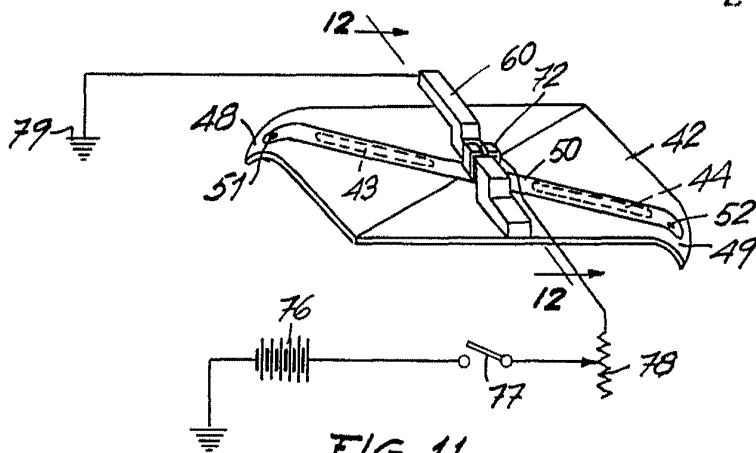


FIG. 11

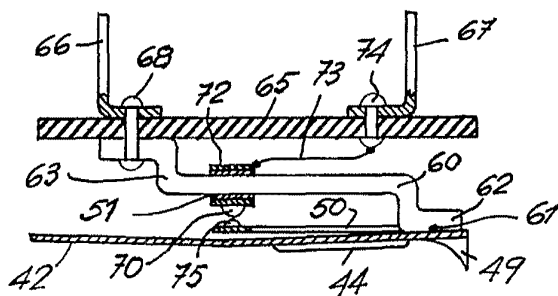


FIG. 12

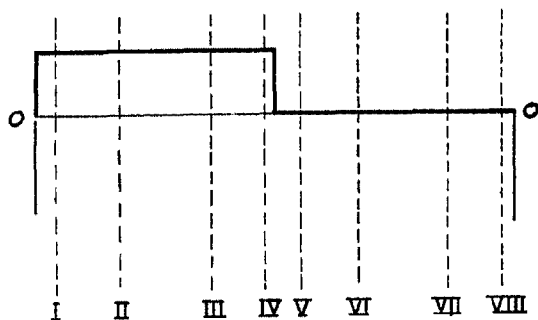


FIG. 13

MADRID 27-12-67
f.a. J.J. MORGADOS GRANER
f.p.

ESCALA VARIABLE

