



PATENTE DE INVENCION
=====

TE 84.

409405

Memoria Descriptiva

sobre:

PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE TEMPORIZACION PARA
CONTACTOS AUXILIARES.

Solicitante LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE, entidad
francesa, residente en 33 bis avenue
du Maréchal Joffre, NANTERRE, Francia.

Fe. 6-2-75

Int. Cl. ² : H01H

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en dispositivos de temporización para contactos eléctricos cuyo cierre o apertura pueden ser retardados.

Dichos dispositivos son en particular aplicables
5. a los bloques amovibles que comprenden contactos auxiliares,

409405

- 2 -



y son susceptibles de fijarse sobre un contactos o un relé con ayuda de un órgano de acoplamiento que permite la transmisión del movimiento entre dicho contactor y los órganos interesados contenidos en los bloques.

5. Se conocen ya numerosos dispositivos de temporización que comprenden los elementos anteriormente citados pero éstos están generalmente dispuestos o bien entre el órgano de acoplamiento y el fuelle del elemento temporizador o bien al lado de éste. De ello resulta un aumento de las dimensiones transversales o longitudinales que no tenía apenas importancia cuando los contactores eran ellos mismos de gran tamaño, la reducción de las dimensiones de estos últimos ha complicado sin embargo la realización de los dispositivos de temporización conocidos en la medida en que no se está ya libre de dar a las piezas de contacto las carreras necesarias, y en que el pivotaje de las piezas móviles resulta defectuoso como consecuencia de la poca longitud o de la poca separación de los órganos de pivotaje de las piezas en movimiento.

10. 15. 20. La presente invención se propone, como consecuencia, proporcionar un dispositivo de temporización para un bloque amovible de contactos auxiliares de dimensiones reducidas, cuya realización y el montaje sean de una gran simplicidad permitiendo a la vez movimientos de gran amplitud y unos guiados satisfactorios.

25. Según la invención este resultado es alcanzado merced al hecho de que los contactos son dispuestos sobre un órgano pivotante cuyos salientes son dispuestos a una y otra parte del fuelle y cerca de éste.

30. Según una realización preferida de la invención, el órgano pivotante adopta la forma de un anillo a través del



cual es dispuesto el fuelle y sobre el cual los contactos móviles son fijados a las porciones extremas de un diámetro.

Otras características interesantes aparecerán en la descripción que sigue ilustrada con ayuda de los dibujos anexos, en los que:

5.

Las figuras 1 y 2, representan una vista en alzado de un dispositivo de temporización de contacto para la desexcitación del contactor al cual está asociado.

La figura 3, representa una vista inferior parcial.

10.

La figura 4, representa una vista en alzado de un dispositivo de temporización de contacto para la excitación del contactor al cual está asociado.

15.

Con referencia a la figura 1, se observa en 1 el estuche o carcasa de un bloque de contacto auxiliar temporizado que viene a fijarse sobre la carcasa 14 de un contactor o de un relé y que recibe su movimiento de este último, merced a un acoplamiento que comprende, por una parte, una cola de milano 11 que forma parte del dispositivo de temporización, y por otra una garra 12 que forma parte de la pieza móvil 13 del contactor.

20.

El elemento cronométrico situado en la parte superior de la carcasa 1 está constituido por un fuelle 2 que tiene tendencia a dilatarse bajo el efecto de un muelle interno 32 y por un botón de regulación 3. Cuando la parte inferior 24 del fuelle es rechazada hacia arriba, ninguna resistencia es ofrecida en virtud a la paertura de una válvula convenientemente orientada. Cuando bajo el efecto del muelle interno 32, el fuelle tiende a recuperar su forma inicial, el movimiento hacia abajo (en el sentido de la flecha F) es retardado en razón al laminado al que está sometido el aire

25.

30.

409405

- 4 -



que debe penetrar a través del botón de regulación.

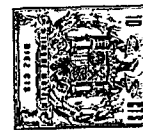
5. El conjunto del dispositivo de la figura 1, está representado en estado de reposo, es decir que el contactor está desexcitado, que el fuelle está descomprimido y que el porta-contacto 4 está en su posición desarmada.

10. En esta posición, el contacto 7 se aplica sobre unas pastillas conductoras (no representadas) y el contacto 6 está separado de sus pastillas (igualmente no representadas). Se observará que el porta-contacto está constituido por un anillo basculante alrededor del pivote 5, ver también la figura 3, y que este anillo es atravesado por el fuelle 2. La razón de ser de esta disposición será explicada en otra parte.

15. Volviendo de nuevo a la figura 1, se comprueba que la cola de milano 11 forma parte de una corredera de accionamiento móvil 10 que adopta la forma de una T cuyas ramas son 15 y 16. Esta corredera es suspendida por dos articulaciones 18 y 17 que forman igualmente parte de dos palancas 19 respectivamente 20. Estas palancas están a su vez pivotadas en la carcasa 1 por los puntos 21 respectivamente 22.

20. Se observa claramente que si estas dos palancas no tuvieran punto de apoyo, la corredera de accionamiento podría deslizarse hacia abajo (en el sentido de la flecha F). Este movimiento es en realidad limitado merced al hecho de que sus porciones extremas 36 respectivamente 23 encuentran un apoyo, 25. la primera sobre el porta-contacto 4 a su vez retenido por un elemento elástico 9, la segunda sobre la porción extrema 24 del fuelle a su vez retenida por el muelle interno 32. El punto de equilibrio exacto es obtenido merced a la intervención de muelles de compensación tales como 31 respectivamente 25.

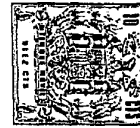
30. Resulta de esta disposición que la corredera de ac-



5. cionamiento 10 es montada de forma flexible y que la cola de milano 11 se beneficia de dos grados de libertad que le permiten alinearse fácilmente sobre la garra 12 en el momento del acoplamiento. Este acoplamiento es efectuado por un movimiento relativo de las dos carcasas 1 y 14, que es perpendicular al plano de la figura .
10. Un cerrojo 27 basculado por 28 en el bastidor, y solicitado por 26, presenta un pico 30 destinado a cooperar con un borde 8 solidario del porta-contacto. En la posición representada en la figura, este cerrojo es inactivo y su porción extrema 29 descansa sobre la parte inferior 24 del fuelle.
15. Un botón pulsador de manipulación 33 que sobrepasa de la carcasa cerca del botón de regulación 3 se prolonga hacia abajo por un tope 35 que sobrepasa ligeramente de la cara inferior; un muelle de retorno 35 tiende a aplicar ligeramente una porción de este tope contra la parte inferior del brazo 16 de la corredera de accionamiento 10.
20. Se apreciará igualmente con ayuda de la figura 3, que las diferentes palancas y piezas móviles están situadas en los planos verticales diferentes. Asimismo, mientras que la figura 1 representa para mayor claridad los pivotes o articulaciones 17, 18, 21, 22 y 28 en planos diferentes, éstos están en realidad dispuestos sensiblemente en un mismo plano, que corresponde al de la figura 3.
25. Esta disposición tiene como resultado que el espacio previsto alrededor de las diferentes piezas móviles, es grande y permite por consiguiente un movimiento importante que facilita la elección de una posición de alineación para la cola de milano 11; se explica igualmente que la proximidad de la
30. parte inferior 24 del fuelle 2, ocasione medidas particulares

1409405

- 6 -



para el porta-contacto 4 que debe permanecer cerca de la palanca 19. Una solución elegante ha sido hallada dando a este porta-contacto 4 la forma de un anillo que puede ser atravesado por el fuelle.

5. Este anillo es pivotado por dos salientes 5, 5' que están diametralmente opuestos y aseguran como consecuencia un excelente guiado del porta-contacto 4. Los contactos llevados por el anillo están representados en 6 y 7 y son igualmente aplicados en las porciones extremas de un diámetro del anillo,
10. lo que asegura un buen equilibrio del porta-contacto y confiere a los contactos una carrera importante para una rotación determinada.

- Si uno solo de los contactos 6 ó 7 fuera necesario, el porta-contacto 4 podría no adoptar mas que la forma de una horquilla cuyas porciones extremas llevarían unos pivotes.
- 15.

En funcionamiento, la corredera móvil es accionada en el sentido de la flecha F tal como se representa en la figura 2.

- En esta posición, la porción extrema 23 de la palanca 20 ha comprimido el fuelle en contra del muelle interno 32. Por otra parte, el movimiento hacia arriba de la porción extrema 36 de la palanca 19 ha provocado el basculamiento del porta-contacto 4 realizando por una parte la comunicación de los contactos 6 y 7 y el armamento del muelle 9, y por otra, el
- 20.
25. bloqueo del borde 8 por el pico 30 del cerrojo 27.

- Esta situación corresponde a la posición armada del porta-contacto. Cuando el contactor 14 es desexcitado, la corredera de accionamiento 10 vuelve inmediatamente a su posición de la figura 1, pero la parte inferior 24 del fuelle tarda un
30. cierto tiempo en encontrar su estado de reposo; en su carrera

409405



hacia abajo, ésta viene a percutar al brazo 29 del cerrojo provocando así la liberación del porta-contacto bajo el efecto del muelle. Los contactos 6 y 7 son por tanto conmutados con un cierto retardo.

5. Considerando de nuevo la figura 1, se observa que la puesta en posición de la carcasa 1 sobre la carcasa 14 va a provocar la puesta en contacto del tope 35 contra un asiento 37 del órgano móvil 13 del contactor. Este tope es aplicado de modo a salir ligeramente de modo que su movimiento cuando se le rechaza provoca un ligero desplazamiento hacia arriba de la cola de milano 11 que, antes del acoplamiento de las dos unidades, podía estar desalineada de la garra 12. Este desplazamiento es suficiente para hacer que la alineación pueda ser efectuada ahora sin dificultad.
10. Se apreciará que el botón-pulsador 33 permite simular el funcionamiento del contactor. Como, por lo demás no está conectado en el sentido de la flecha F a la corredera de accionamiento, su manipulación no puede provocar una desalineación del acoplamiento 12 y 11.
15. En el dispositivo ilustrado en la figura 4, el pulsador 42 que comprende la cola de milano 11 de acoplamiento es guiado verticalmente con juego en translación y presenta dos salientes 40 y 41; el primero de estos salientes sirve para provocar el armado del porta-contacto y el segundo el de la minutería, cuando el contactor es desexcitado. En la excitación del contactor, el fuelle se descomprime y como en el caso anterior provoca el desbloqueo del cerrojo 27 liberando así al porta-contacto. El mismo porta-contacto 4 que el utilizado y descrito en el ejemplo anterior es aplicado aquí con las mismas ventajas.
20. Las mismas ventajas.
- 25.
- 30.

409405

- 8 -



NOTA

Descrita suficientemente la naturaleza del invento así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son sus-

5. susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con el nº 71.44021 de 8 de Diciembre de 1.971, acogiéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita una Patente de Invención por 20 años en España, sobre: PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE TEMPORIZACION PARA CONTACTOS AUXILIARES, caracterizándose por lo siguiente:

15. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de temporización para contactos auxiliares, dispuestos en un bloque amovible susceptible de acoplarse a un relé o contactor y que comprenden un fuelle de temporización, un porta-contacto pivotante y una corredera de acoplamiento, caracterizados porque dicho porta-contacto pivotante presenta dos salientes dispuestos
20. a una y otra parte del fuelle cerca de éste.

25. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque el porta-contacto adopta la forma de un anillo a través del cual es dispuesto el fuelle y sobre el cual los contactos móviles son fijados a las porciones extremas de un diámetro.

30. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque el diámetro del porta-contacto es perpendicular al eje de rotación de los salientes.

- 4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1,

M

409405

- 9 -



25 ENE 1972

caracterizados porque la corredera de acoplamiento al contactor es guiada con un juego lateral adaptado a la carrera angular del porta-contacto para asegurar una presentación conveniente de la garra de acoplamiento.

5. 5.- Perfeccionamientos en dispositivos de temporización para contactos auxiliares, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

10. Esta Memoria consta de 9 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

25 ENE 1972

LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE.

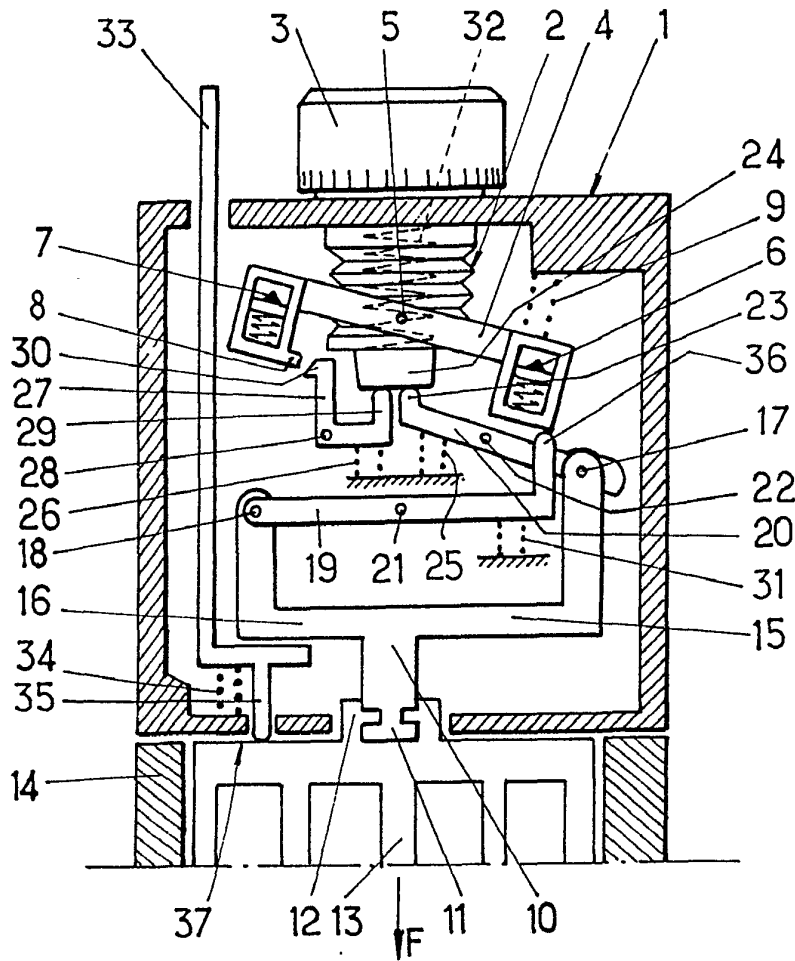
J. GOMEZ ACEBO Y MONEDER
p. p. Elmadat L. Garcia Escobedo

409405



FIG. 1

ESCALA VARIABLE

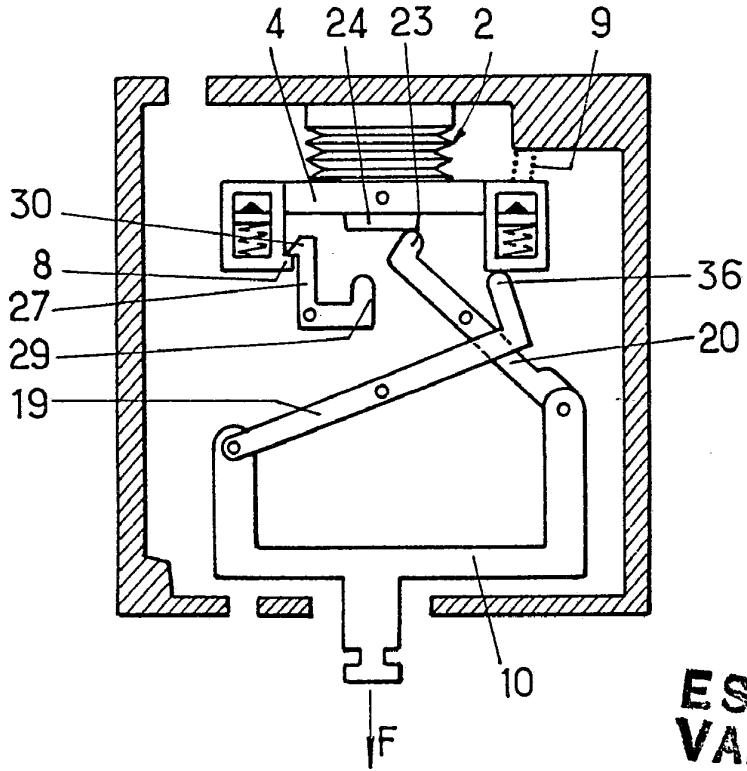


- 1 FEB. 1973

Madrid

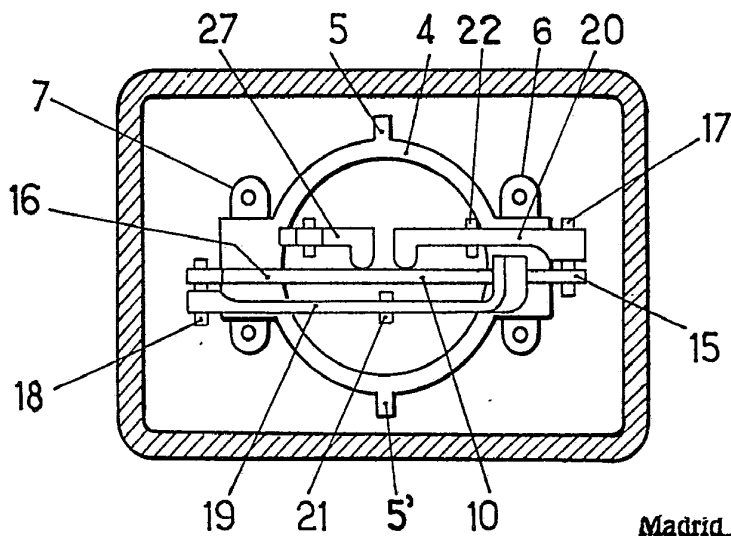
L. GOMEZ ACEBS Y CIA S.A.
Elmadro: L. Góiz Ferrer

FIG. 2 409405



ESCALA
VARIABLE

FIG. 3



7 FEB. 1973

Madrid

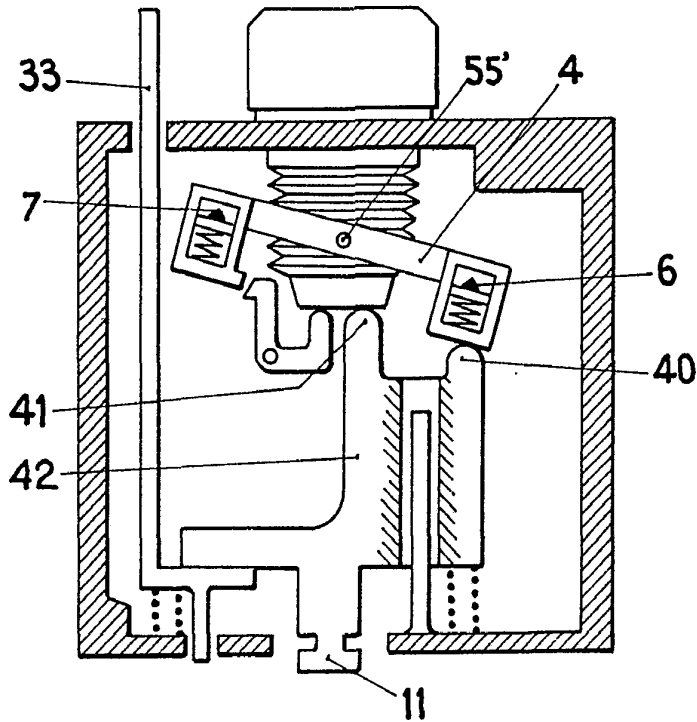
I. GOMEZ ACEBO Y CASSET
p. p. Firmador L. Gota Foradador

409405



ESCALA VARIABLE

FIG. 4



- 1 FEB. 1973

Madrid

GOMEZ ALBA Y CA
C/ de Elmadrugales, 11, Gorta I y II, Madrid