

429883



HOLH

MEMORIA DESCRIPTIVA

=====

Correspondiente a la solicitud de registro de Patente de -
Invención que, por veinte años, se solicita para todo el -
territorio nacional, a favor de Don Arturo PEREZ RODRIGUEZ
de nacionalidad española, residente en Madrid, General Mos
cardó núm. 2, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ACCIONAMIENTO DE INTE
RRUPTORES DE MANDO POR BOBINA"

El objeto de la presente invención es una disposición -
mejorada en el sistema de accionamiento de interruptores -
eléctricos cuya posición de reposo, sin excitación en las
bobinas de mando, es la de contactos cerrados.

5

La característica distintiva del sistema es la existen-



cia de una bobina que mantiene la posición de contactos abiertos cuando se ha llegado a dicha posición por cualquiera de los procedimientos que a ello conducen, algunos de los cuales se indicarán más adelante.

10 Esta bobina de retención es excitada al abrirse el contacto principal, bien sea por estar conectada entre los dos terminales de aquél o bien por medio de un contacto auxiliar que se cierra al abrirse el principal y que la conecta a la fuente de energía eléctrica que la ha de excitar.

15 La retención del contacto principal en posición de abierto por medio de la bobina de retención, se puede obtener directamente por ella, por atracción magnética sobre el porta-contacto, o indirectamente a través de un sistema mecánico adecuado, como puede ser una uña de retención, o
20 a través del sistema de accionamiento magnético de apertura superpuesta a él.

Entre los procedimientos de accionamiento de la apertura de los contactos principales, citaremos como más aconsejables:

25 1º.- Mecánico; mediante un sistema de palancas, botones, etc., que mueven el porta-contactos directa o indirectamente hasta la posición de apertura y retención.

30 2º.- Electromagnético; mediante bobinas que realizan el citado movimiento.

En los esquemas y descripciones que siguen, se ilustran e indican los siguientes conceptos:

Fig. 1a; ilustra el esquema básico del sistema de accionamiento según los perfeccionamientos de la invención.

35 Fig. 2a; ilustra el esquema de un ejemplo de aplicación



en el que la apertura de contactos se mantiene por retención magnética actuando sobre el porta-contactos móvil.

Fig. 3a; ilustra el esquema de un ejemplo de aplicación en el que la apertura de contactos se mantiene por retención mecánica.

Refiriéndonos a la antes citada fig. 1a, podemos ver que el esquema está referido a corriente alterna y posee una bobina de retención que va conectada entre los terminales del contacto principal. En dicho esquema son:

1 y 2 = Los dos contactos principales cuya separación interrumpe la corriente de carga principal que atraviesa el receptor -3-. Están cerrados por la acción de un resorte apropiado que, en las figs. 2a y 3a, se muestra bajo la referencia -16-.

3 = Receptor de la energía eléctrica, que está protegido por el interruptor cuyo conjunto resulta enmarcado con línea de trazos.

4 = Bobina de retención.

5 = Mando mecánico que, al ser accionado, deja abierto el par de contactos -1-2- y el interruptor auxiliar -6-, si existe.

6 = Interruptor auxiliar de la bobina de retención.

7 = Bobina de accionamiento de apertura, mandada por el bimetálico -8- al cerrar contra el contacto regulable -9-.

8 = Bimetálico, para protección de sobrecargas.

9 = Contacto terminal de la bobina -7-.

10 = Bobina de accionamiento de apertura para grandes intensidades de la corriente principal.

11 = Interruptor manual convencional.

El funcionamiento es el siguiente:



A) - Circuito en servicio: -1-2- en contacto y -11- cerrado. La corriente pasa por el interruptor y por el receptor.

70 B) - Apertura manual: accionando -5- se separan y quedan en esta posición -1-2- y -6-. Poniendo -5- en posición de cerrado, cierran -1-2- y a continuación -6- que, como antes hemos dicho, puede no existir, en cuyo caso el contacto móvil queda retenido por -4-.

75 C) - Apertura por sobrecarga pequeña: el bimetálico -8- toca a -9-; la bobina -7- se excita y abre -1-2-. Al abrir -1-2- la bobina de retención queda excitada y mantiene abiertos a -1-2- directa o indirectamente. Para cerrar, basta interrumpir el circuito en cualquier punto, como puede ser pulsando -5- para que abra -6-, o, a distancia, con ayuda del interruptor -11-.

80 D) - Apertura por sobreintensidad grande (cortocircuito): los amperios-vuelta producidos por la bobina -10, se separan a -1-2- hasta la posición de retención que efectúa la bobina -4-, que queda excitada al abrir -1-2-. Para cerrar, se procede como en el apartado C).

85 La posición del bimetálico -8- así como la forma de realizar el contacto que excitará a la bobina -7- puede variar sin que ello afecte a la naturaleza del esquema.

90 A continuación y con referencia a las figs. 2a y 3a, se describen dos ejemplos de aplicación correspondientes al caso en el que el sistema de retención actúa independientemente del de apertura de contactos. En dichas figuras se representa solamente el esquema de la zona de los contactos principales, que es la afectada, y las descripciones que se dan no son restrictivas ya que pueden ser posibles



otras realizaciones equivalentes.

En la antes citada fig. 2a, se expone el caso de la retención magnética actuando sobre el porta-contacto móvil, y en la misma son:

- 100 12 = Porta-contacto móvil.
- 13 = Porta-armadura flotante sobre -12-.
- 14 = Armadura móvil de retención.
- 15 = Núcleo magnético de retención.
- 16 = Muelle de cierre de los contactos -1-2-.
- 105 17 = Mecanismo de apertura.
- 18 = Eje de giro del porta-contacto móvil.

Funcionamiento: Cuando el mecanismo de apertura -17-, accionado por -5-, por -7- o por -10-, desplaza el porta-contacto -12- a la posición de apertura y retención, la bobina -4-, a través del núcleo -15-, atrae (puesto que está excitada) a la armadura -14- que retiene al porta-contacto en la posición de abierto por medio del porta-armadura flotante -13-.

Por su parte, en la fig. 3a, las referencias tienen los siguientes significados:

- 115 19 = Uñeta de retención fija al porta-contacto móvil -12-.
- 20 = Uñeta de retención.
- 21 = Armadura magnética móvil que sujeta a la uñeta -20-
- 120 22 = Muelle antagonista de la bobina -4-.

Funcionamiento: Cuando el mecanismo de apertura -17-, accionado por -5-, por -7- o por -10-, desplaza el porta-contacto móvil -12- a la posición de apertura y retención la uñeta móvil -19- queda enganchada en la uñeta -20- que ha sido colocada en posición de retención por la bobina -

125



-4- que, al ser excitada por la separación de -1- y -2-, vence la fuerza del muelle antagonista -22-.

130 En el caso de utilizarse la retención magnética directa la bobina -4- actúa en las armaduras magnéticas de -7- ó -10- y efectúa la retención a través del sistema de apertura.

135 Son variables todas aquellas circunstancias que no supongan una alteración de la esencia del objeto expuesto en la pasada descripción, la cual deberá ser considerada en su más-ámbito sentido y no como una limitación de posibilidades de realización.

N O T A

140 EN RESUMEN: La Patente de Invención que, por veinte años, se solicita para todo el territorio nacional, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

145 1a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ACCIONAMIENTO DE INTERRUPTORES DE MANDO POR BOBINA", del tipo en los que la posición de reposo, sin excitación en ellos, es la de cerrado, caracterizados por el hecho de que la retención de los contactos principales en posición de abierto se efectúa por medio de una bobina que es independiente de otras que tengan por función el realizar el movimiento de apertura, esta bobina de retención es excitada cuando, por cualquier causa, se abren los contactos principales al estar
150 conectada entre ellos, o bien por medio de un contacto auxiliar que se cierra al abrirse aquellos.

155 2a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ACCIONAMIENTO DE INTERRUPTORES DE MANDO POR BOBINA", según la reivindicación 1a, caracterizados porque la retención de los contactos principales en posición de abierto se realiza por



atracción magnética de la bobina de retención sobre el porta-contacto móvil.

160 3a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ACCIONAMIENTO DE INTERRUPTORES DE MANDO POR BOBINA", según la reivindicación 1a, caracterizados porque la retención de los contactos principales en posición de abierto se realiza a través de un sistema mecánico de enganche puesto en posición de retención por la propia bobina de retención, y que abandona esta posición al desexcitarse la aludida bobina.

165 4a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ACCIONAMIENTO DE INTERRUPTORES DE MANDO POR BOBINA", según la reivindicación 1a, caracterizados porque la retención de los contactos principales en posición de abierto se realiza por atracción magnética de la bobina de retención sobre el sistema de apertura.

170 5a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ACCIONAMIENTO DE INTERRUPTORES DE MANDO POR BOBINA", según la reivindicación 1a, caracterizados porque existe una bobina que es atravesada por la corriente principal y, al ser excitada suficientemente por ella, realiza la apertura de los contactos principales a través del sistema de apertura magnética.

175 6a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ACCIONAMIENTO DE INTERRUPTORES DE MANDO POR BOBINA", según la reivindicación 1a, caracterizados porque existe una bobina que realiza el movimiento de apertura de los contactos principales al ser atravesada por una corriente auxiliar, que se conecta por medio de un bimetálico que se deforma al ser atravesado por una corriente suficientemente grande.

180 7a.- "PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ACCIONAMIENTO

21



190 DE INTERRUPTORES DE MANDO POR BOBINA", según la reivindi-
 cación 1ª, caracterizados porque existe un mando manual
 que realiza mecánicamente la apertura de los contactos
 principales, quedando éstos retenidos por la acción de la
 precitada bobina de retención o por la acción del propio
 mando.

195 8ª.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que
 ha de recaer la Patente de Invención que, por veinte años,
 se solicita para todo el territorio nacional, - - - - -

p o r

"PERFECCIONAMIENTOS EN EL SISTEMA DE ACCIONAMIENTO DE INTE
 RRUPTORES DE MANDO POR BOBINA"

200 Todo conforme queda expresado en la presente Memoria
 descriptiva, que consta de ocho páginas, escritas a máqui-
 na por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 7 de Septiembre de 1.974

P.A.,
 ANEXO
 P. P.

Firmado: JUAN GUERRERO

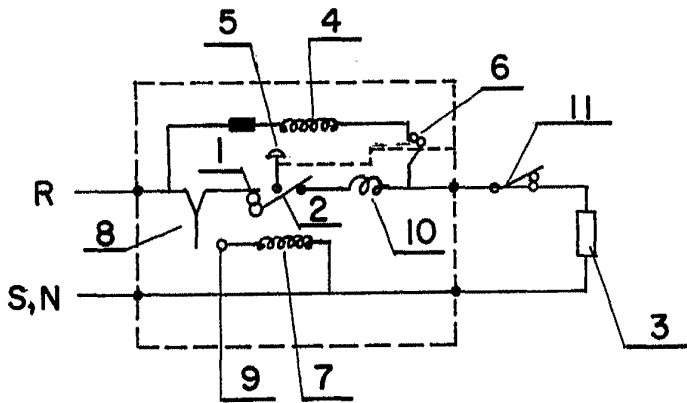


Fig. 1

Fig. 2

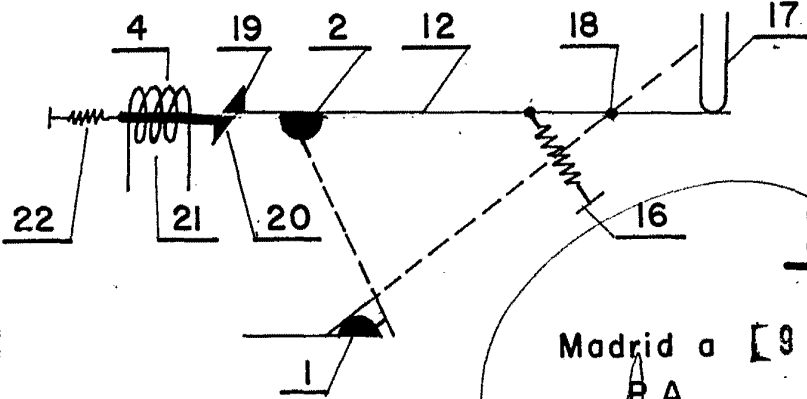
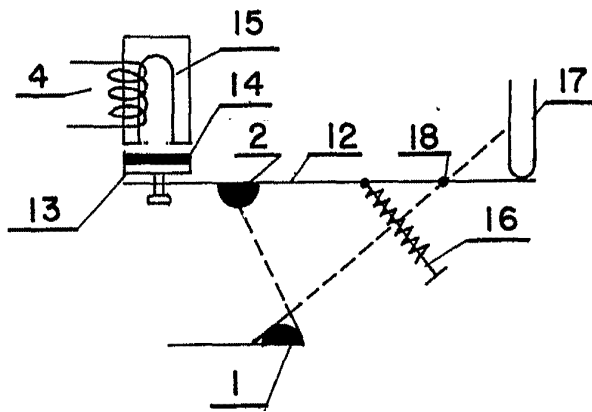


Fig. 3

Madrid a [9 SET. 1974

P. A.

ANTONIO ARIZONA
P. P.

ESCALA VARIABLE