



Exp: 22.906.

memoria descriptiva

CLASE DE REGISTRO	una PATENTE DE INVENCION, por veinte años en España.
NOMBRE Y NACIONALIDAD DEL SOLICITANTE	la r.s. GHISALBA S.p.A. (sociedad italiana)
RESIDENCIA Y DOMICILIO	Turin (Italia) Via Principessa Clotilde, 51.
<input type="checkbox"/> OBJETO	"DISPOSITIVO CONTACTOR ELECTROMAGNETICO DEL TIPO DE NUCLEO EQUILIBRADO, CON BOBINA DE ACCIONAMIENTO EXTRAIBLE FRONTALMENTE".
INVENTOR:	Emilio Mazzetti (de nacionalidad italiana)
PRIORIDAD:	Solicitud patente italiana nº 9261/66 (P.v. 33.109) del día 20 de Abril de 1966.



337784

1
5
10
15
20
25

La presente invención se refiere a los dispositivos contactores electromagnéticos del tipo en el cual el núcleo de la bobina de accionamiento está equilibrado, por cuanto está constituido por dos partes unidas de movimientos simétricos, y en el cual el movimiento es transmitido por el núcleo al equipo de los contactos móviles a través de sistemas cinemáticos que constituyen esencialmente unas palancas articuladas. El objeto principal de la invención es el de hacer inmediatamente accesibles, con fines de reparación o de sustitución, mediante el simple desmontaje de la tapa frontal del contactor, las partes más fácilmente expuestas a deterioro, y precisamente, además de los contactos fijos y móviles, la bobina de accionamiento. Otras características de la invención se refieren a las palancas de transmisión de los movimientos y a la construcción de los conjuntos de contactos móviles.

Se explicará la invención con referencia a un ejemplo de realización no limitativo, ilustrado de manera algo esquemática en los adjuntos dibujos, en los cuales:

la Fig. 1 muestra una sección del contactor realizada en correspondencia de la bobina de accionamiento;

la Fig. 2 es una sección análoga ejecutada en correspondencia de un conjunto de contactos móviles.

Como ya se ha dicho, el contactor es del tipo de núcleo equilibrado en el cual dos partes de núcleo 2, guidas en partes fijas de la estructura 1 del contactor, están obligadas a ejecutar desplazamientos simétricos y a transmitir



337784

- 2.-

1

sus movimientos a un equipo 3 de contactos móviles, que se desplaza en dirección perpendicular a la dirección de desplazamiento de las partes del núcleo, estando constituida la conexión cinemática entre el núcleo 2 y el equipo 3 por
5 unas palancas 4 que, en su conjunto, constituyen un sistema de palancas articuladas y que, al acercarse recíprocamente las dos partes de núcleo 2, se acercan a la condición de punto muerto, realizando durante el desplazamiento una ventaja
10 sa variación de su relación de transmisión, con aumento de la fuerza de cierre en fin de carrera y reducción de la tendencia a rebotar de los contactos.

10

En el contactor según la invención están previstas otras palancas 5, articuladas sobre la estructura 1 del contactor y sobre las partes 2 del núcleo móvil, que determinan
15 la trayectoria correcta del núcleo mismo con tolerancias reducidas y sin introducir resistencias apreciables al movimiento.

15

La bobina de accionamiento 6 del contactor está incorporada a un bloque 7 que, según la invención, se encuentra alojado en el contactor entre las dos partes del núcleo móvil 2 (que, con este fin, en su posición alejada, se disponen enteramente fuera del bloque 7 de la bobina), siendo
20 introducido por la parte frontal del contactor, en la cual se encuentran asimismo los contactos fijos y móviles, y que está cubierta y protegida por una tapa desmontable 8. Gracias a esta disposición, la bobina del contactor puede ser
25 desmontada y reparada o sustituida con suma facilidad, pre-

20

25



337784

- 3.-

1 vio desmontaje de la tapa 8, sin necesidad de recurrir al
desmontaje de ninguna otra parte del contactor. Ello, por
una parte, permite arreglar con suma rapidez las averías
del contactor y, por otra, permite almacenar separadamente
5 contactores sin bobina y bobinas de distintas característi-
cas, montando en los contactores, en el momento de su necesi-
dad, bobinas de las características requeridas.

10 Para aumentar en un máximo las ventajas de esta
disposición, la invención prevé la fijación del bloque 7 de
la bobina 6 a la estructura aislante 1 del contactor median-
te unos tornillos 9 cuya cabeza, al empotrarse en cavidades
del bloque 7, se apoya sobre plaquitas metálicas conectadas
con los extremos del arrollamiento de la bobina 6, y cuyo
vástago fileteado se atornilla, en la estructura 1, en blo-
15 ques roscados metálicos conectados con los conectores de ali-
mentación de la bobina o/y a los conectores de otras bobinas
del mismo o de otros contactores destinados a funcionar si-
multáneamente.

20 De este modo, la misma operación mecánica de fija-
ción de la bobina mediante sus tornillos sirve, al propio
tiempo, para establecer sus correctas conexiones eléctricas,
-permitiendo realizar un ahorro de tiempo y evitando cualquier
posibilidad de error.

25 Los conjuntos de los contactos fijos y móviles es-
tán dispuestos de ambos lados de la bobina, de modo que no
entorpecen su montaje y desmontaje. El equipo móvil 3 se
prolonga hasta más allá de la parte frontal de la estructura



337784

1 del contactor y, en este extremo, recibe la conexión de los
conjuntos de contactos móviles, realizada mediante tornillos
10. Cada complejo de contactos móviles, comprende una parte
en forma de estribo 11, provista de un travesaño fijo 12 so-
bre el cual actúan las cabezas de los tornillos de fijación
10. Los contactos móviles principales 13 están montados en
una barra 14 alojada entre los brazos del estribo 11 y que
descansa sobre el travesaño 12, contra el cual es empujada
por la cabeza de un vástago 15 sobre cuyo disco opuesto 16
actúa un muelle helicoidal 17, comprimido entre dicho disco
y la parte inferior del estribo 11.

La barra 14 posee en correspondencia de las cabezas
de los tornillos 10, una abertura para no interferir con
ellas. Cuando, al cerrarse el contactor por la aproximación
recíproca de las partes de núcleo 2, los contactos móviles
principales 13 se ponen en contacto con los contactos fijos
principales 18 dispuestos enfrente de ellos, la barra 14 ce-
sa de descansar sobre el travesaño 12 y el muelle 17 determi-
na la presión de contacto.

Están previstos asimismo unos contactos auxiliares
móviles 19, dispuestos enfrente de los contactos auxiliares
fijos 20 y montados en una barra 21, también alojada entre
los brazos del estribo 11 y que descansa sobre la parte infe-
rior del estribo mismo, contra la cual es empujada por un
muelle helicoidal 22, comprimido entre la barra 21 y el tra-
vesaño fijo 12. También en este caso, el muelle 22 determi-
na la presión de contacto cuando los contactos auxiliares 19,



337784

1

20 se cierran. El vástago 15, que atraviesa por adecuados agujeros las barras 14 y 21 así como el estribo 11 y el travesañ 12, mantiene la correcta alineación entre dichas partes, aun limitando los movimientos necesarios en su dirección axil.

5

Mediante el simple destornillamiento de los tornillos 10, se posible desmontar fácilmente, para su reparación o sustitución, un entero conjunto de contactos móviles, sin necesidad de realizar ningún otro desmontaje del contactor. También los tornillos 10 son accesibles, con este fin, por la parte frontal del contactor, previo desmontaje de la tapa 8. Esta última llena convenientemente en proximidad de las zonas donde se efectúan las interrupciones las placas 23, de extinción de arco corrientes.

10

15

Las disposiciones descritas e ilustradas pueden naturalmente repetirse en varios planos y en número correspondiente al número de conjuntos de contactos requeridos por el contactor, el cual podrá tener uno solo o varios dispositivos electromagnéticos de accionamiento de los equipos móviles.

20

25

La forma y la disposición de los detalles constructivos puede naturalmente variar en función de las distintas exigencias de la aplicación, lo mismo que las partes prescritas pueden ser sustituidas por sus equivalentes técnicos, sin por ello apartarse del alcance de la invención y de la presente Patente.

N O T A . -



337784

- 6.-

1 La presente patente de invención, comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Dispositivo contactor electromagnético del tipo de núcleo equilibrado, con bobina de accionamiento extraíble frontalmente y con transmisión cinemática a modo de palanca articulada, caracterizado por el hecho de que su bobina de accionamiento está incorporada a un bloque que puede ser montado en el contactor, cuando las dos partes del núcleo móvil se encuentran alejadas, por la parte frontal del contactor mismo, y que puede ser montado y desmontado 10 previo desmontaje de la sola tapa frontal del contactor.

15 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho bloque que comprende la bobina de accionamiento está sujeto en su sitio mediante tornillos, algunos de los cuales actúan entre plaquitas metálicas incorporadas al bloque, y a las cuales conducen los extremos del arrollamiento de la bobina, y bloques metálicos incorporados a la estructura fija, aislante, a los cuales conducen los conductores de alimentación de la bobina, de modo que dichos tornillos de fijación establecen asimismo 20 las correctas conexiones eléctricas de la bobina .

25 3.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que las dos partes del núcleo móvil se mueven en partes fijas de la estructura del contactor y son guiadas por palancas articuladas sobre ellas y sobre partes fijas de la estructura para determinar su co-



337784

- 7.-

1

rrecto recorrido de desplazamiento, estando preferiblemente articuladas dichas palancas sobre el núcleo y coaxilmente con respecto a las palancas que transmiten el movimiento del núcleo móvil al equipo de los contactos móviles del contactor.

5

10

4.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que cada complejo de contactos móviles, montado por medio de tornillos accesibles frontalmente sobre el equipo móvil del contactor, comprende una estructura a modo de caja, dentro de la cual son guiadas unas barras que llevan los contactos móviles, descansando dichas barras contra partes fijas de la estructura a modo de caja bajo la acción de muelles que, al cerrarse los contactos, establecen la presión de contacto.

15

20

5.- Dispositivo según la reivindicación 4, caracterizado por el hecho de que la mencionada estructura a modo de caja de los conjuntos de contactos móviles comprende una parte a modo de estribo con travesaño fijo, solidarizable mediante tornillos al equipo móvil del contactor, un vástago que para alinear dichas partes, atraviesa dicho estribo, dicho travesaño y las barras que llevan los contactos móviles, y un muelle comprimido entre el estribo y un disco montado en dicho vástago para ejercer una tracción sobre éste y, a través de una cabeza del mismo, sobre la barra que lleva los contactos móviles principales.

25

6.- Dispositivo según la reivindicación 5, carac-

9 MAR 1967

- 8.-

337784

1
terizado por el hecho de que una segunda barra, que lleva
contactos móviles auxiliares, se apoya sobre el fondo del
estribo, contra el cual es empujada por un muelle comprimi-
do entre dicha barra y el travesaño fijo.

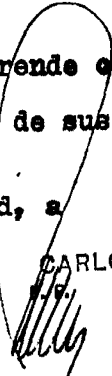
5
7.- Dispositivo contactor electromagnético del
tipo de núcleo equilibrado, con bobina de accionamiento
extraíble frontalmente.

Según se describe y reivindica en la presente me-
moria descriptiva y se ilustra con las figuras que a la mis-
ma se acompañan.

10
Esta memoria comprende ocho hojas foliadas, escri-
tas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 9 MAR. 1967

CARLOS ROEB



15

20

25

ESCALA VARIABLE

CARLOS ROEB

Fig. 2

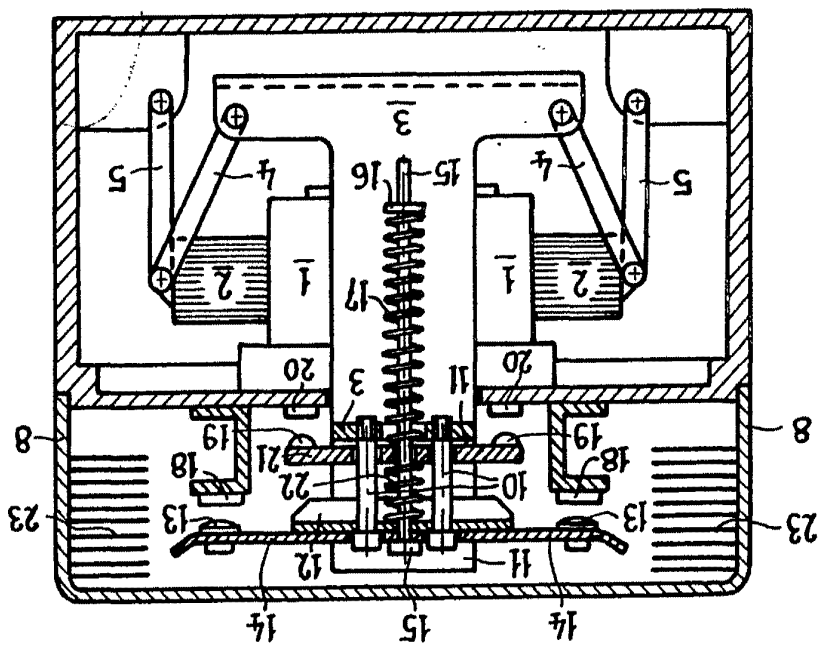
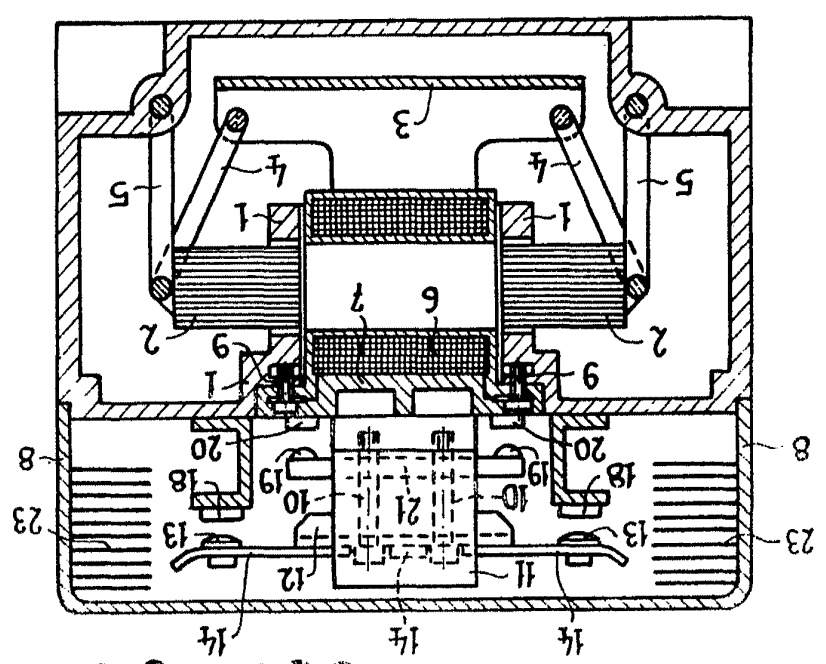


Fig. 1



9 MAR 1967

337784