

456442

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "APREHENSOR PARA CORTOCIRCUITOS
"DE FUSIBLES".

Int. Cl.: H 0 1 H 85/22

A nombre de : C.G.E.E. ALSTHOM.

Residente en : LEVALLOIS-PERRET (Francia),
13, rue Antonin Raynaud.

Nacionalidad : FRANCESA.

CONCEDIDA

23 JUL. 1976

(P. 3.577, A-R).
(FR 9366).

El invento se refiere a un aprehensor para cortocircuitos de fusibles y más particularmente de tipo seccionable.

Los cortocircuitos comprenden una base equipada con uno o varios órganos fusibles generalmente en forma de cartuchos.

- 5.- Esos cartuchos están la mayor parte de las veces, dispuestos en aprehensores para la mayor facilidad de las operaciones de inserción o de retirada sobre la base del cortocircuito.

- 10.- La maniobra racional de aprehensores necesita la presencia de una empuñadura de maniobra, que debe ofrecer un agarre suficiente durante la extracción; por el contrario, es deseable que esta empuñadura ofrezca un tamaño muy reducido, en situación normal, es decir una vez efectuada la inserción del aprehensor. Por otra parte, al no tener los cartuchos ni poder de apertura, ni poder de cierre sobre los circuitos que protegen, tiene importancia por razones de seguridad, que las maniobras de los aprehensores no puedan ser efectuadas más que a circuito abierto.

- 15.- El invento tiene por objeto un aprehensor para cortocircuito, que tiene una empuñadura de maniobra que permite la extracción fácil del aprehensor con relación a la base sobre la que está montado, no ofreciendo más que un pequeño tamaño en explotación normal, y cuyas maniobras de extracción y de inserción pueden efectuarse en las condiciones de seguridad deseables.

- 20.- El invento tiene por objeto un aprehensor para cortocir-

25.-

30.- cuito de fusibles que tiene una posición de cierre del circuito protegido por el cortocircuito y una posición de apertura de este circuito, caracterizado por el hecho de que está provisto de una empuñadura de maniobra que tiene una posición de introducción para la maniobra de cierre del circuito por el aprehensor y una posición de extracción para la maniobra de apertura del circuito por el aprehensor,

35.- Según una característica, el aprehensor está provisto de medios de bloqueo de la empuñadura en una u otra de las posiciones de introducción y de extracción de la empuñadura; tales medios están constituidos por espigas que cooperan en muescas, estando soportadas las espigas y las muescas unas por la empuñadura, y las otras por el aprehensor.

40.- Según otra característica, en el circuito protegido por el cortocircuito que comprende un contactor de mando, la empuñadura de maniobra está provista de medios de mando del contactor, provocando dichos medios la apertura del contactor cuando la empuñadura está en posición de extracción, y permitiendo el cierre del contactor cuando la empuñadura está en posición de introducción y cuando el aprehensor está a su vez en posición de cierre.

45.- Las características y ventajas del invento aparecerán en la descripción de una forma de realización dada a título de ejemplo en ningún modo limitativo e ilustrada en los dibujos adjuntos.

50.- La figura 1 es una vista de perfil de un aprehensor según el invento en posición de cierre, con empuñadura de maniobra en posición introducida.

55.- La figura 2 es una vista en corte según II-II de la figura 1.

La figura 3 es una vista análoga a la figura 1 con empuñadura en posición de extracción.

La figura 4 es una vista análoga a la figura 2, con aprehensor en posición de apertura y empuñadura en posición de extracción.
60.-

La figura 5 es una vista análoga a la figura 2 con aprehensor en posición de apertura y empuñadura en posición de introducción.

La figura 5 representa un esquema de circuito eléctrico equipado según el invento.
65.-

En las figuras, se ha designado con 1 el conjunto de un cortocircuito bipolar formado por la yuxtaposición de dos elementos de cortocircuito unipolares, cada uno de los cuales comprende una base 2 y un aprehensor 3 provisto de un cartucho fusible 4.
70.-

Las bases unipolares están montadas lado a lado entre sí y provistas cada una de bornes 21 de unión con los circuitos, que están destinados a proteger. Cada uno de los bornes 21 está unido a un par de contactos elásticos 22, dispuestos en el interior de una cavidad 20 de la base 2.
75.-

Cada aprehensor 3 está provisto de un receptáculo 31, que comprende un alojamiento cilíndrico 30 en el interior del cual está dispuesto un cartucho 4. El receptáculo 31 está destinado a ser introducido con su cartucho 4 en la cavidad 20 correspondiente como se ha representado en las figuras 2 y 3, o a ser extraído como se ha representado en las figuras 4 y 5. El alojamiento 30 comprende, en la zona de los casquetes 41 del cartucho 4, ventanas destinadas a permitir a estos casquetes, cooperar con los pares de contactos elásticos 22 cuando el aprehensor 3 es introducido
80.-
85.-

en la base 2, es decir en posición de cierre del cortocircuito.

El conjunto 5 de los aprehensores elementales 3 está solidarizado por dos vástagos transversales 32 en un aprehensor múltiple de conjunto 5, señalado en la figura 1.

Entre los dos aprehensores elementales 3, se ha dispuesto una empuñadura de maniobra 6 de material aislante. Esta empuñadura está constituida por una placa 61 cuya parte inferior 62 está insertada entre las bases 2 de los cortocircuitos. La parte superior de la placa 61 comprende una abertura interior 60 y un refuerzo exterior 63. La abertura 60 está destinada al paso de los dedos de una mano. Esta abertura lleva cuatro muescas 64 dispuestas dos a dos encima y debajo de la abertura 60 y destinadas a cooperar por deformación elástica con los vástagos 32 con vistas al bloqueo de la empuñadura, ya sea en posición introducida como se ha representado en las figuras 2 y 5, ya sea en posición de extracción, como se ha representado en las figuras 3 y 4.

La base 2 está provista por otra parte de una caja 7 que encierra un contacto de apertura de bornes 71 y 72 que puede ser mandado por un dedo 73 bajo la acción de un saliente 65 del que está provisto lateralmente la empuñadura 6.

La figura 6 muestra cómo los bornes 71 y 72 de la caja, pueden ser unidos a los bornes 81 y 82 de la bobina de un contactor 8, dispuesto en serie con el cortocircuito 1 entre una fuente de corriente 9 y un circuito de alimentación 90.

El funcionamiento del aprehensor 6 de cortocircuito es

- el siguiente. Al estar el cortocircuito en posición de cierre y la empuñadura en posición de introducción, lo que corresponde a la figura 1, se ejerce una ligera tracción sobre el refuerzo 63 de la empuñadura 6; este esfuerzo tiene por efecto hacer pasar la empuñadura a la posición de extracción de la figura 3. Al hacer esto, el saliente 65 de la empuñadura escapa del dedo 73 de la caja 7, lo que provoca la apertura de los contactos 71 y 72 y como consecuencia del circuito 90. Una vez que ha sucedido esto, puede ser
- 120.- realizada la extracción del aprehensor 5 sin peligro para el personal, ni daño para el material. El operario puede pasar los dedos a través de la abertura 60 de la empuñadura 6, que se encuentra accesible, y ejercer un esfuerzo notable de manera que provoque la extracción del aprehensor 5
- 125.- y de los cartuchos 4, lo que conduce a la posición de apertura del cortocircuito o de seccionamiento correspondiente a la figura 4. En esta posición, se puede entonces proceder a la extracción de los cartuchos 4 de sus alojamientos 30.
- 130.-
- 135.- Para volver a introducir los cartuchos 4 en el cortocircuito 1, es decir proceder a su cierre, se puede en primer lugar, empujar sobre la empuñadura y colocarla en posición de ocultamiento como se ha representado en la figura 5, y luego empujar más fuerte para introducir los aprehensores
- 140.- 3 en las cavidades correspondientes de las bases 2. Cuando los casquetes 41 están ya apagándose en los contactos elásticos 22, es decir al final de la maniobra de cierre, el saliente 65 actúa sobre los dedos 73 de la caja 7, lo que cierra el circuito de los contactos 71 y 72 de la bobina del
- 145.- contactor 8. El cierre del cortocircuito es así efectuado

en vacío; la empuñadura bloqueada en posición de ocultamiento, no perjudica apenas para la explotación y no corre el riesgo de ser enganchada involuntariamente.

Es muy evidente que el invento no está en ninguna manera limitado al modo de realización que acaba de ser descrito y representado y que no ha sido dado más que a título de ejemplo; en particular se pueden, sin salir del marco del invento, modificar algunas disposiciones o sustituir algunos medios por medios equivalentes.

155.- N O T A.-

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

12.- Aprehensor para cortocircuitos de fusibles, que comprende una posición de cierre del circuito protegido por el cortocircuito y una posición de apertura de este circuito, caracterizado por el hecho de que está provisto de una empuñadura de maniobra, que tiene una posición de introducción para la maniobra de cierre del circuito por el aprehensor y una posición de extracción para la maniobra de apertura del circuito por el aprehensor y porque el aprehensor está provisto de medios de bloqueo de la empuñadura en una u otra de las posiciones de introducción y de extracción de la empuñadura.

22.- Aprehensor según el punto 12, caracterizado por el hecho de que la empuñadura comprende en su parte inferior una placa dispuesta entre dos aprehensores elementales adyacentes.

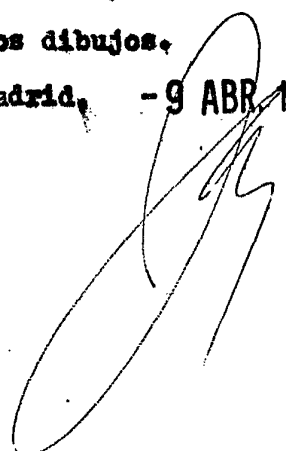
32.- Aprehensor según el punto 22, caracterizado por el hecho de que los medios de bloqueo están constituidos por

espigas que cooperan con muescas, estando soportadas las espigas y las muescas unas por la empuñadura y las otras por el aprehensor.

42.- Aprehensor según uno de los puntos 2º y 3º, ca-
180.- racterizado por el hecho de que al estar protegido el cir-
cuito por el cortocircuito que comprende un contactor de
mando, la empuñadura de maniobra está provista de medios
de mando del contactor, provocando dichos medios la aper-
tura del contactor cuando la empuñadura está en posición
185.- de extracción y permitiendo el cierre del contactor cuan-
do la empuñadura está en posición de introducción y quan-
do el aprehensor está a su vez en posición de cierre.

52.- "APREHENSOR PARA CORTOCIRCUITOS DE FUSIBLES", to-
do tal y conforme se describe en la presente Memoria, la
190.- cual consta de 191 líneas y a título de ejemplo se repre-
senta en los adjuntos dibujos.

Madrid, - 9 ABR 1975



ESCALA VARIABLE.

FIG. 1

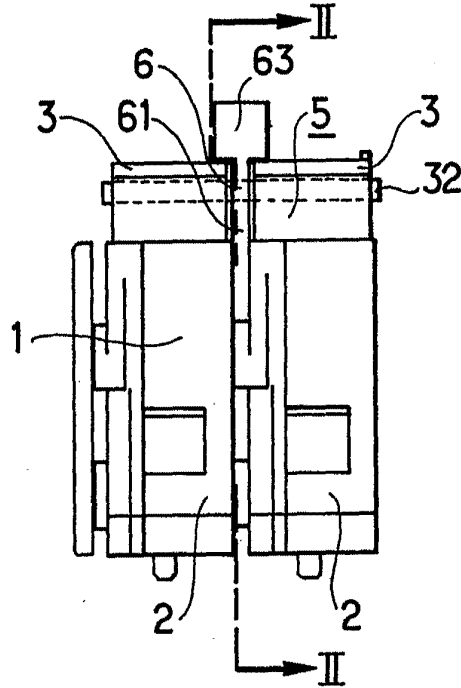
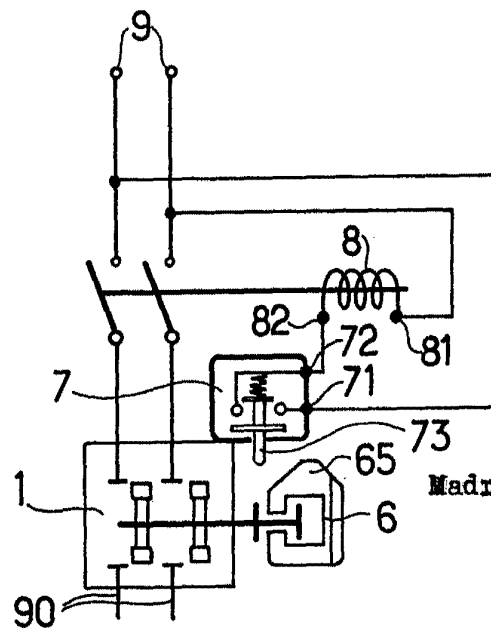


FIG. 6



Madrid, 2 ABR 1975

ESCALA VARIABLE

FIG. 2

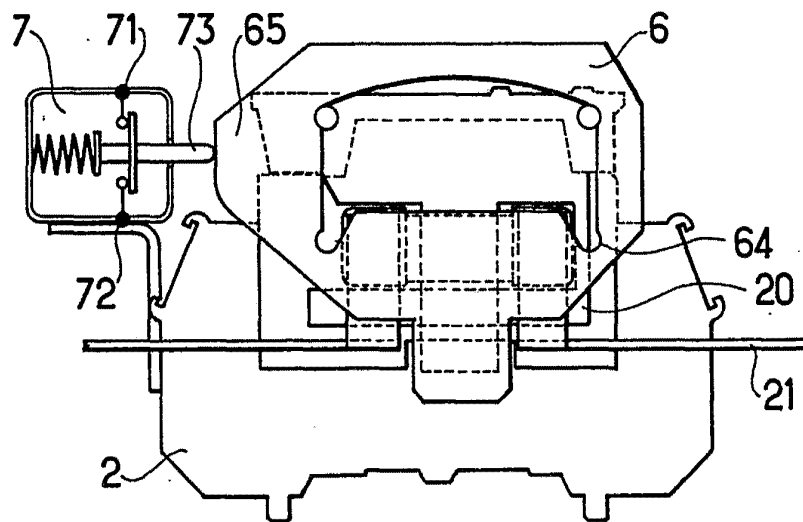
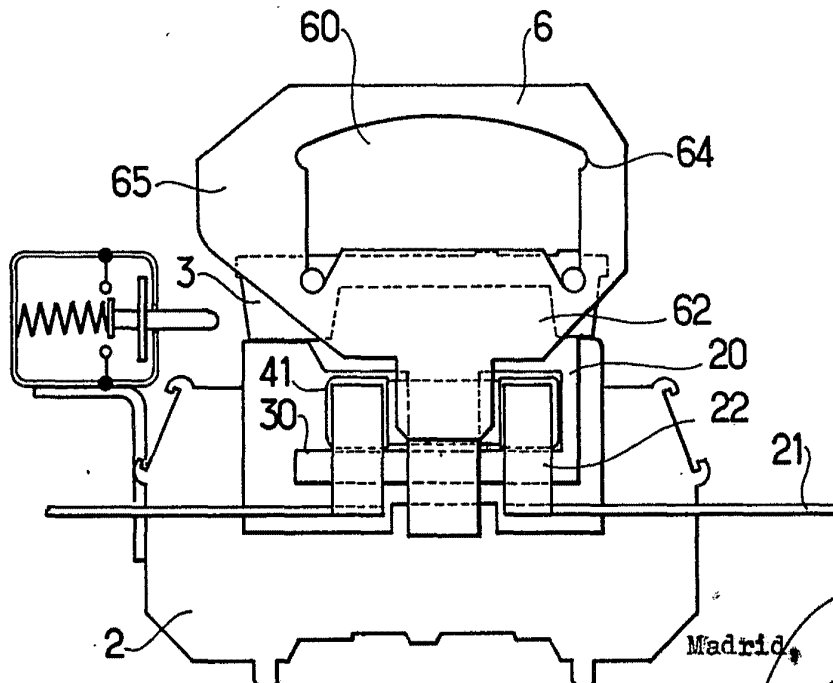


FIG. 3



Madrid, - 9 ABR. 1975

