

401646



1977

Int. Cl.: <u>H01H</u>

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C
CLASE _____
CLASE _____

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años
 en España, a favor de la firma Ditta A V E , entidad -
 italiana, establecida en Vestone (Brescia) -Italia- --
 Via Molino, 3, la cual se refiere a:

"INTERRUPTOR DE CORRIENTE UNI O MULTIPOLAR"

...oOo...

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

El objeto en cuestión es un interruptor de co-
 rriente uni o multipolar el cual comprende una varilla o
 tirante vertical guiada en el cuerpo del interruptor y
 unida a la palanca de maniobra del mismo, para llevar a
 cabo unos desplazamientos longitudinales en los dos sen-
 tidos, a los que corresponden los simultáneos despla-
 zamientos angulares de todos los soportes de los contactos
 móviles de fase para la apertura y el cierre de los cir-
 cuitos eléctricos de cada fase, estando unida dicha va-
 rilla o tirante a los citados soportes móviles únicamen-

5.-

10.-

401646



44

-2-

te mediante los muelles de atracción de estos últimos.

El interruptor, conforme al invento, se representa en el diseño adjunto en el cual:

5.- Las figuras 1ª y 2ª muestran el conjunto de montaje del interruptor, como por ejemplo tripolar con contactos en posición de circuito cerrado y abierto respectivamente;

La figura 3ª muestra el detalle de acoplamiento entre la palanca de maniobra y la varilla o tirante;

10.- La figura 4ª muestra un soporte de contacto móvil;

Las figuras 5ª y 6ª muestran la palanca de maniobra en vista frontal y lateral, respectivamente;

15.- Las figuras 7ª y 8ª muestran el conjunto de montaje de un interruptor tripolar, en una variación de realización, con contactos en posición de circuito cerrados y abiertos, respectivamente; y

20.- La figura 9ª muestra un detalle aumentado de uno de los elementos de chapita de guía de la varilla o tirante.

25.- El interruptor en cuestión comprende un cuerpo -1- en el cual van dispuestos por una parte, unos tacos -2-, alineados entre sí, sobre los cuales se encuentran los contactos fijos -3- cada uno de los cuales corresponde a una fase de corriente y, por la parte opuesta, unos tacos -4- a los que van fijadas unas chapitas con gancho -5- que oscilan sobre los soportes -6- con contactos -7- que en su conjunto constituyen los contactos móviles correspondientes a dichos contactos fijos, estando conectado cada uno de dichos contactos fijos y móviles -3- y -7-

30.-

401646



-3-

a una borna -8- donde se conecta el correspondiente cable eléctrico.

5.- En el conjunto del interruptor va unida en -9-, de forma oscilante, la palanca de maniobra -10-, de forma apropiada, sobre la que va dispuesta una uña -11- -- que entra en una ranura -12- dispuesta sobre una varilla o tirante -13- que, a su vez, se desplaza longitudinalmente por el cuerpo -1- según los desplazamientos angulares de dicha palanca de maniobra -10-. Dicha varilla o
10.- tirante -13- se extiende por el cuerpo -1- resultando al lado de los soportes -6- de los contactos móviles -7-, y entre la citada varilla y la parte anterior de cada uno de dichos soportes va montado, oportunamente sujeto, un muelle de empuje -14- que sirve para accionar el mencionado soporte, así como para mantener dicha varilla constantemente apoyada y guiada contra los tacos -4- del cuerpo -1- por el lado de las chapitas -5- de oscilación de dicho soporte -6-.

20.- En la citada palanca de maniobra -10- va dispuesta también una uña cónica -15- a la cual se une, a través de un elemento interpuesto -16-, un muelle de empuje -17- que determina la retención de la citada palanca en una u otra de las posiciones tomadas por ella.

25.- Por consiguiente, en el interruptor descrito, cuando se actúa en la palanca de maniobra para hacer -- que esta última realice un desplazamiento angular, se determina el desplazamiento longitudinal simultáneo de la varilla o tirante -13-, la cual, modificando por consiguiente la posición de los muelles de empuje -14- respecto a los soportes móviles correspondientes -6-, de--
30.-

401646



-4-

termina a su vez el desplazamiento angular de estos últimos para acercar o bien alejar los contactos móviles -7- de los fijos -3- de forma que se cierran o bien se abran los circuitos eléctricos en cada fase -Ver figuras 1ª y 2ª-.

5.-

Según una variante del montaje de la varilla o tirante -13- en el cuerpo del interruptor, conforme a las Figuras 7ª, 8ª y 9ª, dicha varilla o tirante -13- es sostenida substancialmen^{te} por un par de elementos de chapita

10.-

-20-20, uno a cada extremo, dispuestos en la parte posterior de dicha varilla, entre la misma y unos rebajes -21- dispuestos al efecto en el cuerpo del interruptor. Dichos elementos de chapita -20-20 presentan los extremos correspondientes -22- achaflanados o redondeados y alojados libremente en unos asientos o muescas en sanchadas -23-24- dispuestas en la varilla -13- y en los rebajes -21- del cuerpo -1-, respectivamente.

15.-

20.-

También en este caso, actuando en la palanca de maniobra -10- se determina el desplazamiento axial de la varilla o tirante -13- por medio del cual y de los muelles de empuje -14- se tiene el mando de todos los soportes -6- de los contactos móviles -7- en el sentido de alejar o acercar los mismos a los contactos fijos

25.-

-3- para la apertura y el cierre simultáneo, respectivamente, de todos los circuitos de fase. Durante su desplazamiento, la varilla o tirante es mantenida en guía por los elementos de chapa -20-20- dispuestos substancialmente en paralelogramo con dicha varilla y sujetos

30.-

de forma oscilante entre la misma y los rebajes -21- del cuerpo -1-, dichos elementos de chapita que cooperan -



5.- con los muelles de los contactos móviles, aseguran una colocación perfecta de dicha varilla o tirante en una u otra de las dos posiciones extremas, permitiendo de este modo la apertura y cierre seguros de los contactos y la colocación exacta de la palanca de maniobra del interruptor, incluso en el caso de que este último no haya sido movido convenientemente por el operador.

10.- Gracias al sistema de conexión de la varilla -13- con los elementos de chapita -20-20-, se elimina el inconveniente debido a las fricciones que, por el contrario, se presenta en el caso de que dicha varilla actúe contra las superficies de apoyo constituidas por unos tacos sobre los que van dispuestas las chapitas con ganchos -5- de los contactos móviles, determinando dicha conexión el desplazamiento longitudinal y simultáneamente el 15.- transversal de dicha varilla.

20.- Es de notar el hecho de que el desplazamiento angular máximo de apertura de los soportes móviles -6- con contactos -7- queda limitado por los tacos -2- que llevan los contactos fijos -3-, y que la justa coordinación entre dichos soportes y las plaquitas correspondientes con gancho de fijación oscilante -5- queda determinada por los mismos muelles de empuje situados entre los citados soportes y la varilla o tirante -13- de accionamiento 25.- de los mismos.

30.- Además, en caso de que se prevea el empleo del interruptor junto con otro aparato eléctrico, por ejemplo una toma de corriente, en la palanca de maniobra -10- podrá disponerse -Ver Figuras 5ª y 6ª- un vástago -18- que sobresale lateralmente del cuerpo -1- del interruptor pa-

401646



-6-

ra entrar en los medios que haya que accionar, simultáneamente a la apertura y al cierre de los circuitos de fase del interruptor.

5.- La presente solicitud, que corresponde a la depositadas en Italia, bajo los números 5135 A/71 y 5117 A/72 de fecha 14 de abril de 1971 y 31 de enero de 1972, se acogen a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

NOTA

10.- Se declara como de propiedad y novedad para todo el territorio español, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

15.- 1ª.- Interruptor de corriente uni o multipolar que comprende una palanca de maniobra basculante -10-, unos contactos fijos -2- y unos contactos móviles -7- apoyados por soportes móviles -6- unidos a los citados contactos fijos, caracterizado por una varilla o tirante -13-, -- guiada en el cuerpo del interruptor, la cual va sujeta por una uña -11- formada en dicha palanca de maniobra -10- para hacer que dicha varilla realice desplazamientos longitudinales en los dos sentidos, estando dicha varilla -- coordinada a los mencionados soportes móviles -6- con unos elementos de contacto -7- mediante muelles de empuje -14- dispuestos y detenidos entre la varilla o tirante y dicho soporte, determinando la citada varilla con dichos muelles los desplazamientos angulares de los soportes móviles con elementos de contacto para la apertura y el cierre de los circuitos eléctricos de fase.

20.- 2ª.- Interruptor conforme a la reivindicación 1ª, en el que la palanca de maniobra va unida a dicha varilla

30.-

401646



o tirante de mando de los contactos móviles mediante una uña lateral alojada en una ranura formada en la misma varilla.

5.- 3ª.- Interruptor conforme a las reivindicaciones 1ª y 2ª, en el cual un muelle de empuje -17- coordinado, directamente o por mediación de un elemento basculante, a una uña cónica -15- dispuesta en la misma planca, actúa sobre la citada palanca de maniobra.

10.- 4ª.- Interruptor conforme a las reivindicaciones anteriores, en el cual los contactos fijos van montados sobre tacos dispuestos en el cuerpo del interruptor, limitando dichos tacos los desplazamientos angulares de los soportes con contactos móviles.

15.- 5ª.- Interruptor conforme a las reivindicaciones anteriores, en el cual los soportes con contactos móviles van unidos en forma oscilante a unas chapitas con gancho -5- fijadas a unos tacos -4- dispuestos en el cuerpo del interruptor por la parte opuesta a los contactos fijos, y en el cual queda apoyada y guiada constantemente contra dichos tacos la varilla o tirante -13- atraída por la acción del muelle de los mencionados soportes.

20.- 6ª.- Interruptor conforme a las reivindicaciones anteriores, en el cual, va dispuesto sobre la palanca de maniobra -10- un vástago -18- que sobresale lateralmente al cuerpo del interruptor para el control de aparatos o dispositivos unidos a dicho interruptor.

25.- 7ª.- Interruptor de corriente uni o multipolar conforme a las reivindicaciones anteriores, caracterizado por el hecho de que la citada varilla o tirante -13- va soportada por dos elementos de chapita -20-20-, uno

401646



-8-

5.- en cada extremo, dispuestos para realizar desplazamientos angulares, entre la citada varilla y el cuerpo del interruptor y quedar en el mismo plano de desplazamiento de la mencionada varilla, constituyendo dichos elementos de chapita unos medios de guía y colocación obligada de la mencionada varilla.


10.- 8ª.- Interruptor conforme a la reivindicación 7ª, en el cual la varilla o tirante de mando simultáneo de todos los contactos móviles de fase, está cerca de sus extremos, soportada por dos elementos de chapita --20-20- con el extremo achaflanado -22- que hacen de medios de fijación oscilante de la mencionada varilla.

15.- 9ª.- Interruptor conforme a las reivindicaciones 7ª y 8ª, en el cual los extremos achaflanados -22- de dichos elementos de chapita van alojados libremente en asientos o ranuras rebajadas -23-24- dispuestas sobre la varilla o tirante y en dos rebajes -21- dispuestos en 20.- el cuerpo del interruptor en sus partes inferior y superior.

25.- 10ª.- Interruptor conforme a las reivindicaciones de 7ª a 9ª, en el cual la varilla está montada para realizar desplazamientos transversales simultáneamente a los longitudinales.

30.- 11ª.- "INTERRUPTOR DE CORRIENTE UNI O MULTIPOLAR".

Todo ello, conforme se describe y reivindica en



401646



1 ABR 1972

-9-

la presente memoria que consta de NUEVE hojas, escritas a máquina por una sola de sus caras y dibujos que la ilustra.

Madrid, 11 ABR. 1972

E. GONZALEZ VIGAS
P. P.

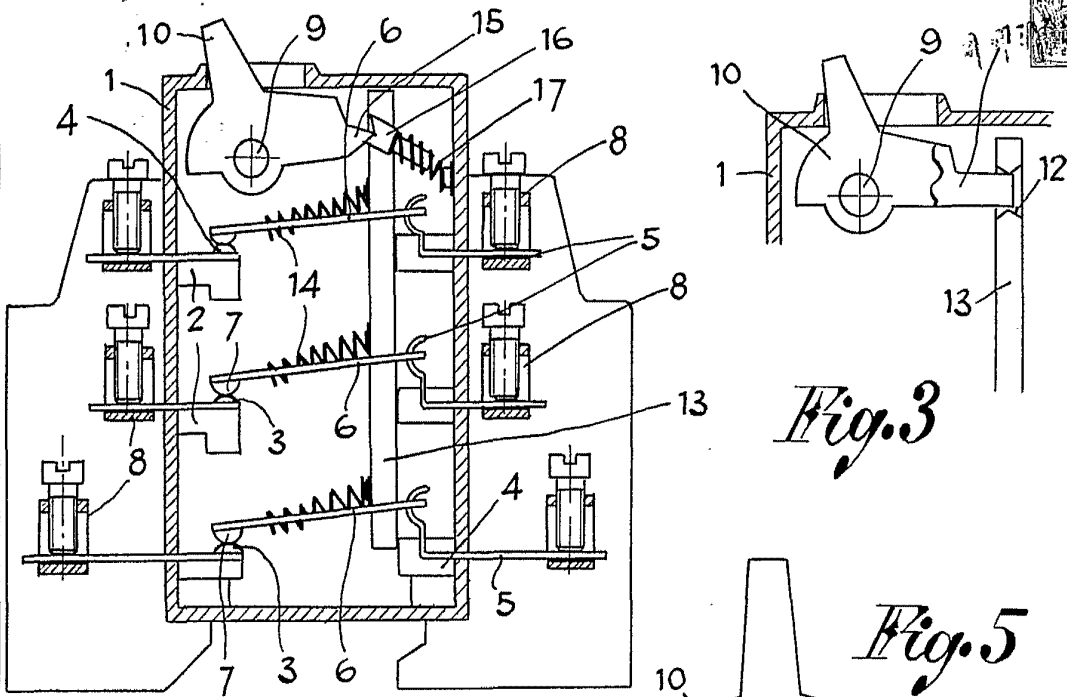


Fig. 1

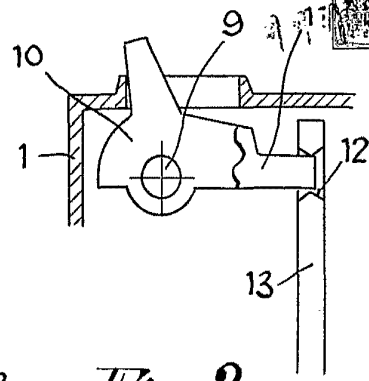


Fig. 3

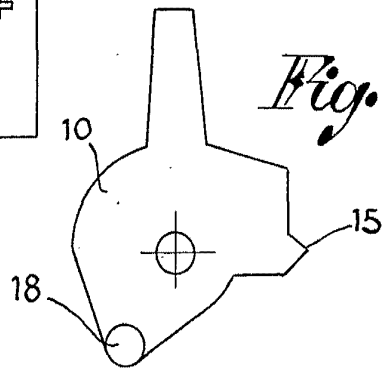


Fig. 5

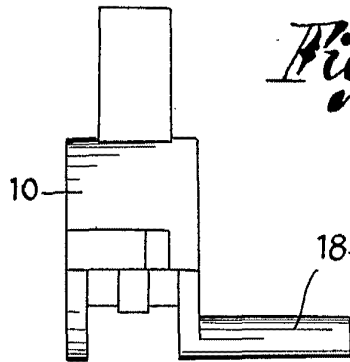


Fig. 6

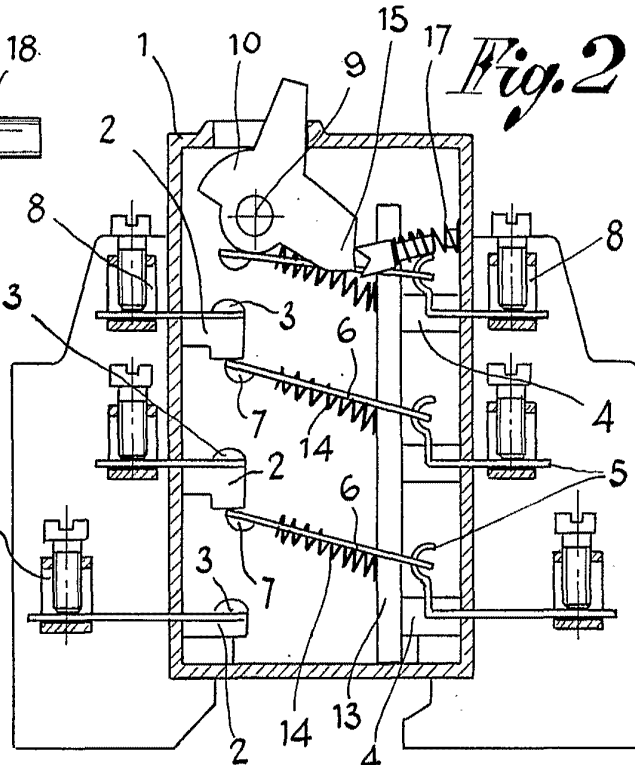


Fig. 2

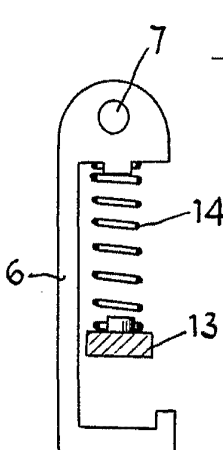


Fig. 4

Escala Variable

Madrid, de abril de 1972

401646

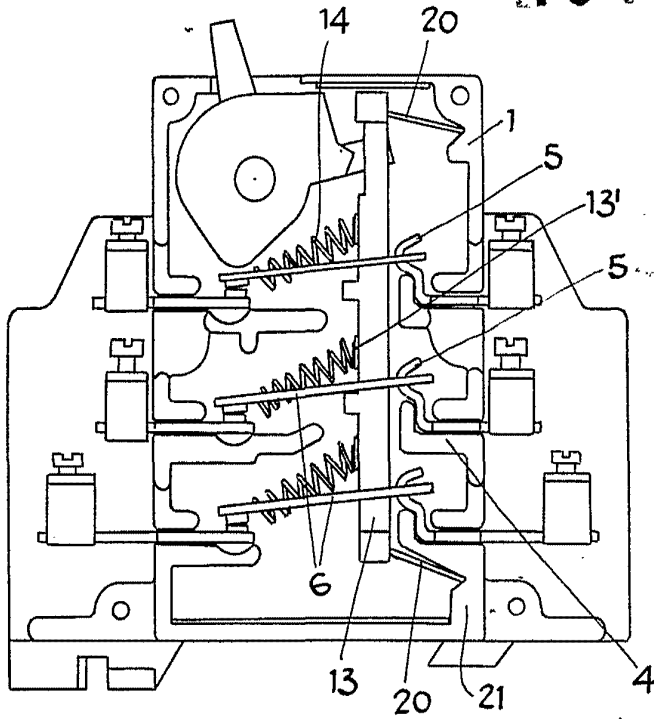


Fig. 7

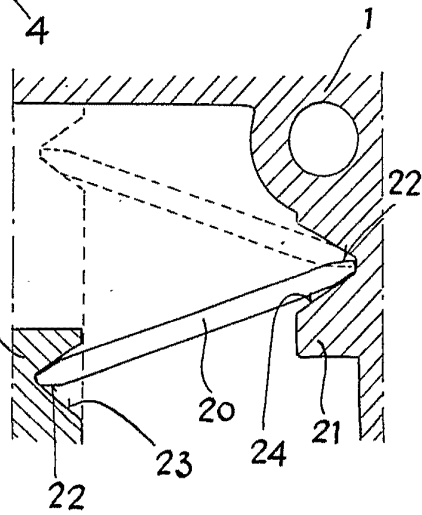


Fig. 9

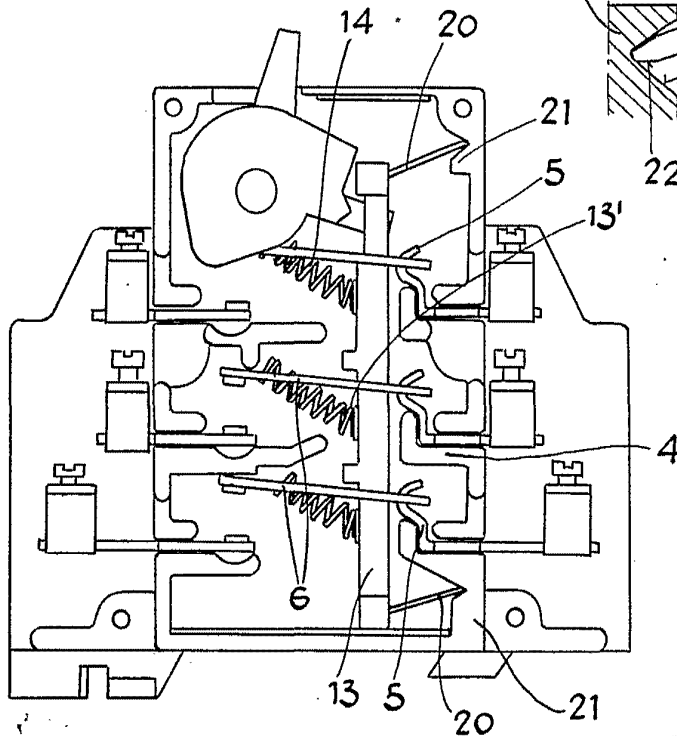


Fig. 8

Escala Variable

Madrid,

de abril de 1972