



256998

256 998

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por VEINTE AÑOS en ESPAÑA a favor de
TECO Société Anonyme, residente en 29, rue Servais Malaise —

BOIS-DE-BREUX (Li ge) - Bélgica -

por

"DISPOSITIVO DE FIJACION PARA EL ORGANO DE MANDO MANUAL DE
CONEXION DE UN DISYUNTOR"

Inventor: Jean DELCOUR, de nacionalidad belga.

Prioridad: de la Patente francesa P.V. 791.432 de 7 Abril 1959

256 998



5 En los disyuntores que comprenden un órgano de mando manual de la conexión del disyuntor, es decir, de cierre de los contactos que controlan un circuito eléctrico, este órgano, que está generalmente constituido por un pulsador accesible por el exterior del bastidor del disyuntor y sometido a la acción de un resorte que tiende a devolverle a su posición de desconexión, es decir, a la de apertura de los contactos sirve para indicar la situación de los contactos por la posición que este órgano ocupa.

10 En las construcciones de este género, el accionamiento de dicho órgano en el sentido de la conexión (en general la introducción del pulsador en el bastidor del disyuntor, provoca con la intervención de cualquier enlace mecánico adecuado, el desplazamiento de uno o varios contactos móviles para cerrar el circuito eléctrico controlado, manteniéndose estos contactos en la posición cerrada por un sistema de retención, mientras que al efectuarse la apertura de los contactos bajo
15 la acción de un mando manual o de un mando automático en caso de cortocircuito o de sobrecarga importante en el circuito, el desprendimiento de dicha retención, permite la vuelta automática de los contactos móviles a la posición de apertura, generalmente bajo la acción de un resorte provocando esta apertura de los contactos al mismo tiempo el retorno de
20 dicho pulsador u órgano análogo a su posición inicial (generalmente la posición de salida completa del pulsador) bajo la acción de su resorte de tracción. Las construcciones ordinarias presentan el inconveniente de que cuando los contactos móviles, después del mando de su apertura, permanecen en una posición intermedia por una u otra razón (atascamiento o adherencia por ejemplo), el órgano de conexión permanece igualmente en
25 posición intermedia, lo que fácilmente puede conducir a confusiones peligrosas.

30 La invención tiene por objeto eliminar este inconveniente asegurando que el movimiento de retorno de dicho órgano de mando no sea permitido más que después de la apertura total de los contactos.

256 998



5 Está encaminada igualmente a evitar el recorrido muerto del pulsador u órgano de mando análogo, que constituye un inconveniente de las construcciones conocidas, en las que el recorrido de conexión de este órgano se acompaña de un juego hacia atrás apreciable debiendo rebasar este órgano su posición normal de fijación para actuar sobre medios de retención que lo mantienen seguidamente en la referida posición de fijación que alcanza de nuevo después de cierto recorrido muerto. Ahora bien, en los disyuntores de obstrucción reducida con que se relaciona más especialmente la presente invención, especialmente los pequeños disyuntores, los recorridos de los elementos son reducidos, de manera que los referidos recorridos muertos son siempre relativamente grandes y constituyen por consiguiente un serio inconveniente que se opone a la reducción de la obstrucción.

15 Los expresados fines se consiguen, según la invención, gracias al hecho de que el órgano de mando manual de la conexión va acoplado a un elemento que aquel desplaza sincrónicamente con sus propios movimientos y que presenta un gancho transversal que se enlaza, bajo la acción de un resorte, a un tope solidario del bastidor del disyuntor cuando dicho órgano de mando ha alcanzado su posición extrema correspondiente al cierre de los contactos, de manera que se fije el referido órgano en esta posición, mientras que un elemento que se desplaza solidariamente con el contacto o contactos móviles coopera con el elemento provisto del citado gancho para desprender a este del mencionado tope al final del recorrido de apertura de los contactos móviles, de manera que se libere el mencionado órgano de mando y se permita su vuelta a la otra posición extrema bajo la acción de su resorte de tracción.

30 Según una forma de ejecución ventajosa de la invención, el elemento que lleva el citado gancho está constituido por una palanca montada gíricamente sobre un eje al que va fijado el citado órgano de mando, atravesando esta palanca una ventana del bastidor del disyuntor y estando so-

256 998



5 metida a la acción de un resorte que le aplica contra un lado de esta ventana, presentando dicha palanca un gancho que forma saliente hacia este lado de la ventana, de manera que el gancho se enlaza bajo el borde correspondiente de la ventana cuando ha sido llevado a este punto al final del recorrido de conexión de dicho órgano de mando, presentando la referida palanca entre el gancho y el eje citados, una rampa destinada a cooperar con el citado elemento que se desplaza solidariamente con los contactos móviles y que lleva un estribo, que actúa al final del movimiento de apertura de los contactos, sobre la rampa de dicha palanca que se encuentra en la posición de fijación, de manera que haga girar a esta palanca y libere el referido gancho. La rampa mencionada forma preferentemente el lado del gancho, que se encuentra más próximo a dicho eje.

10
15 Otras particularidades y ventajas de la invención se pondrán de manifiesto por la descripción que seguidamente se ofrece de un dispositivo conforme a la mencionada forma ventajosa de ejecución de la invención, en relación con el dibujo esquemático adjunto, en el que:

La fig. 1 es una vista en proyección vertical del dispositivo de fijación en la posición conectada del disyuntor.

20 La fig. 2 muestra la posición de este dispositivo en el momento de su liberación bajo el efecto de la desconexión del disyuntor.

Y la fig. 3 muestra al dispositivo en la posición desconectada final.

25 En este dibujo 1 designa una parte del bastidor fijo y 2 una palanca articulada alrededor de un eje fijo 3 y que se desplaza solidariamente con el contacto o contactos móviles, que son habitualmente sustentados por un vástago fijado al extremo libre de la palanca 2 y que se extienden transversalmente a esta. El órgano de mando manual de conexión está constituido por un pulsador 4, montado con un movimiento alterno, que se halla provisto de un botón 5 y cuyo extremo está fijado a un eje móvil 6 mientras que un resorte de tracción 7 tiende a hacer salir el pulsador 4

30

256 998



del bastidor 1.

Sobre el eje 6 va montada una palanca de fijación 8 cuyo extremo libre atraviesa una ventana 9 del bastidor 1; la guía del conjunto 4 8 puede asegurarse, por ejemplo, mediante la guía adecuada del eje 6.

5 Un resorte tiende a desplazar la palanca 8 hacia la izquierda, siendo dicho resorte, por ejemplo, uno helicoidal de torsión, uno de cuyos extremos se apoya sobre el pulsador 4 y el otro sobre el espolón 10 de la palanca 8. Esta última presenta un gancho 11, cuya cara cercana al eje 6 forma una rampa 12 inclinada en dirección a aquel. La palanca 2 presenta 10 una parte, por ejemplo, un estribo 13, que puede cooperar con la rampa 12 al final del movimiento de apertura de los contactos.

El pulsador ilustrado presenta una forma acodada pero evidentemente podría ser recto y estar montado sobre el eje 6, en el plano determinado por este y la palanca 8.

15 Como de costumbre, el disyuntor comprende un mecanismo apropiado cualquiera que permite abrir los contactos, especialmente en caso de corto-circuito o de sobrecarga importante, desplazándose la palanca 2 entonces hacia la posición mostrada en la figuras 2 y 3, por ejemplo bajo la acción de un resorte. Una vez que los contactos han sido abiertos por 20 completo y llevado el compulsor 4 a su posición de desconexión, el citado mecanismo permite la nueva conexión de los contactos accionando el pulsador 4 contra la acción de su resorte de tracción 7.

Cuando el pulsador 4 está completamente introducido (fig.1) el gancho 11 se enlaza bajo el bastidor 1 y fija a aquel en la posición 25 que señala el cierre de los contactos, estando entonces la palanca 2 en su posición baja. Desde que se produce una apertura de los contactos, la palanca 2 tiende a volver a subir y si no es obstaculizado este movimiento, sube a la posición mostrada en la fig. 2. Durante la última parte de su recorrido solamente, el estribo 13 de esta palanca actúa sobre la rampa 12 y hace girar la palanca 8 hacia la derecha de manera que se despren 30

256 998



5 da el gancho 11 del bastidor 1 (fig.2) poniéndole de nuevo frente a la ventana 9 , de suerte que el pulsador 4 pueda subir con la palanca 8 bajo la acción del resorte 7 , hasta la posición extrema superior (fig. 3) señalando que los contactos están abiertos. Si la palanca 2 permanece en una posición intermedia a causa de una adherencia o atascamiento de los contactos, por ejemplo, el estribo 13 no actúan sobre la rampa 12, de manera que el pulsador permanece en la posición completamente introducida, señalando así que la corriente no está normalmente cortada. La nueva conexión se efectúa sin dificultad , deslizándose la rampa 12 sobre el borde de la ventana 9, haciendo girar a la palanca 8 para permitir al gancho 11 atravesar esa ventana.

10 Se comprenderá que en realidad el saliente del gancho 11 puede ser muy ligero, de manera que la masa muy reducida de la palanca 8 y la pequeña amplitud de su movimiento necesario permiten una apertura muy rápida de los contactos. Se comprenderá igualmente que, gracias al enganche positivo y preciso del pulsador 4 por la palanca 8 del gancho 11, se utiliza perfectamente el recorrido del órgano de mando, sin recorrido muerto, lo que se traduce por una reducción de obstaculización, siempre muy apreciable.

20 REIVINDICACIONES

25 1. Dispositivo de fijación para el órgano de mando manual de conexión de un disyuntor, caracterizado porque comprende un mecanismo que asegura el cierre del contacto o contactos móviles bajo la acción del movimiento de conexión de dicho órgano y que produce la retención de los contactos así cerrados, los cuales pueden ser liberados manual o automáticamente para abrirse bajo la acción de un resorte o elemento análogo y caracterizado además porque el órgano de mando manual de la conexión está acoplado a un elemento que desplaza sincrónicamente con sus propios movimientos y que presenta un gancho transversal que se enlaza, bajo la acción de un resorte, a un tope solidario del bastidor del disyuntor cuando el

30

256 998



citado órgano de mando ha alcanzado su posición extrema correspondiente al cierre de los contactos, de manera que el referido órgano quede fijado en esta posición mientras que un elemento que se desplaza solidariamente con el contacto o contactos móviles coopera con el elemento provisto del mencionado gancho para desprender a este de aquel tope al final del recorrido de apertura de los contactos móviles, al fin de liberar al citado órgano de mando y permitir su vuelta a la otra posición extrema bajo la acción de su resorte de tracción.

2. Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento que lleva el mencionado gancho está constituido por una palanca montada giratoriamente sobre un eje al que va fijado el citado órgano de mando, atravesando esta palanca una ventana del bastidor del disyuntor y estando sometida a la acción de un resorte que la aplica contra un lado de esa ventana, presentando dicha palanca un gancho que forma saliente hacia ese lado de la ventana de manera que el gancho se enlaza bajo el borde correspondiente de la ventana cuando ha sido llevado a ese punto al final del recorrido de conexión del citado órgano de mando, presentando dicha palanca, entre el gancho y el eje citados una rampa destinada a cooperar con el mencionado elemento que se desplaza solidariamente con los contactos móviles y que presenta un estribo que actúa al final del movimiento de apertura de los contactos, sobre la rampa de la citada palanca que se encuentra en la posición de fijación a fin de hacer girar a esta palanca y liberar el mencionado gancho.

3. Dispositivo según la reivindicación 2 caracterizado porque la referida rampa forma el lado del gancho que se encuentra más próximo del expresado eje.

4. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita: "DISPOSITIVO DE FIJACION PARA EL ORGANOS DE MANDO MANUAL DE CONEXION DE UN DISYUNTOR".

Todo conforme se reivindica en la presente Memoria que consta de

256 998



ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

Madrid 31 Marzo 1960

ALFONSO UNGRIA

256898



FIG. 1

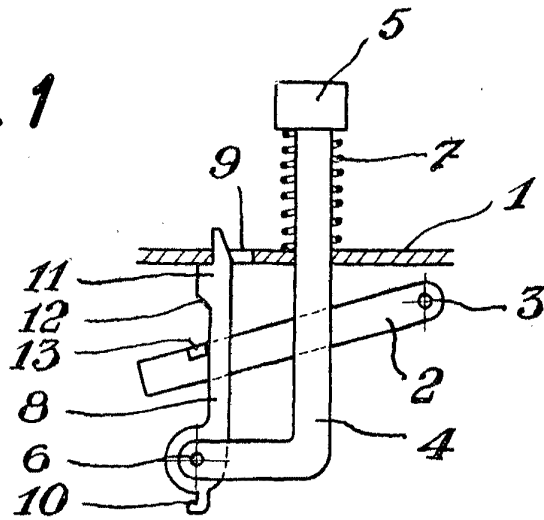


FIG. 2

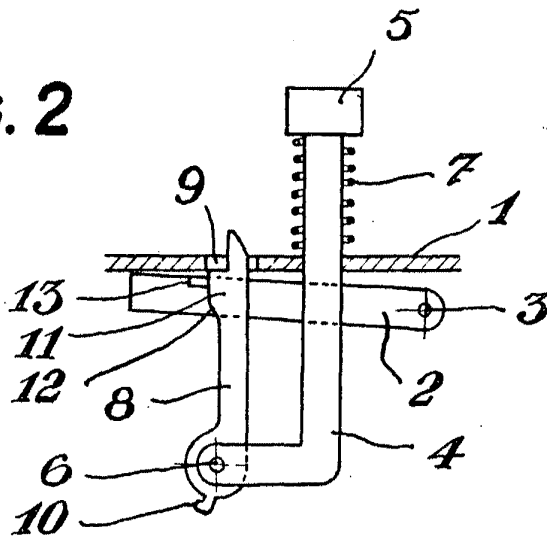
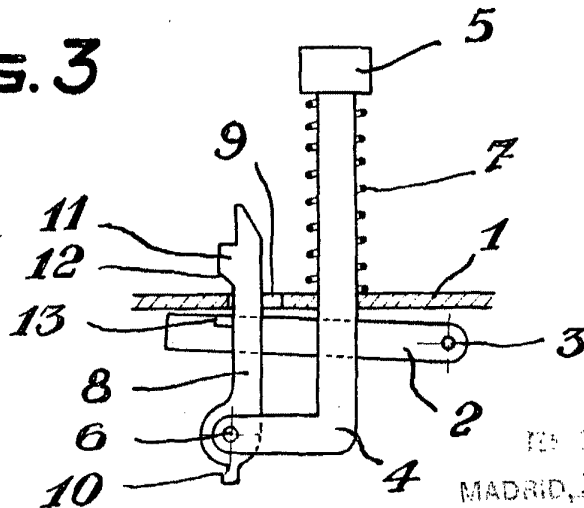


FIG. 3



ES CALA VARIABLE
MADRID, 31 DE Marzo DE 1960
ALFONSO UNGRIA