



P.- 39.130

3570

WE Case Nº  
37328

## Memoria descriptiva

para solicitar Patente de Invención en España por 20 años

a nombre de WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION

entidad / ~~de nacionalidad~~ norteamericana

con domicilio en Pittsburgh, Pensilvania, Estados Unidos de  
América

por: "UN DISPOSITIVO INTERCEPTOR DE DESENGANCHE AUTOMATICO"  
(Clase Internacional H01h)

30.7.1968



La presente invención se refiere a interruptores de circuito y, en particular, a interruptores de desenganche automático.

5 Algunas construcciones conocidas de interruptores de desenganche automático se ilustran, por ejemplo, en la patente Estadounidense Nº 2.403.121 del 2 de julio de 1946, y en la patente Estadounidense Nº 2.599.186 del 3 de junio de 1952. Estas estructuras conocidas utilizan medios de enganche desprendibles que adolecen del inconveniente que algunos órganos operativos deben conducir 10 corrientes eléctricas de sustancial intensidad, o son de tamaño relativamente grande con relación a la construcción de ciertas partes del conjunto de la estructura.

El objetivo de la presente invención es el de 15 proveer una construcción de interceptor de desenganche automático que tiene medios de enganche desprendibles, sencillos y compactos pero muy eficientes, que disminuyen el mínimo las fuerzas requeridas para abrir o cerrar manualmente el interruptor o para desplazar automáticamente el portafusible a la posición abierta al actuar un medio 20 fusible que forma parte de la construcción propuesta del interceptor.

Teniendo en cuenta este objetivo, la presente invención se refiere a una construcción de interceptor de 25 desenganche automático que comprende un portafusible alargado que contiene medios fusibles conectados entre terminales distanciados entre sí previstos sobre el portafusible; unos contactos de línea que sostienen dicho portafusible y que están adaptados para ser eléctricamente interconectados por el mismo; estando articuladamente mon- 30



tado dicho portafusible en uno de sus terminales sobre un contacto de línea para permitir el movimiento de su otro terminal hacia y desde una posición de apoyo contra otro contacto de línea, y que se caracteriza por comprender una palanca de accionamiento, sustancialmente en forma de L, que está montada en forma articulada adyacentemente al otro contacto de línea para rotar alrededor de un eje sustancialmente transversal al eje del portafusible; un primer rodillo montado sobre dicha palanca de accionamiento adyacentemente a un extremo de la misma y apoyado contra el portafusible en posición cerrada; un elemento de enganche articuladamente montado sobre la palanca de accionamiento para rotación limitada alrededor de un eje sustancialmente paralelo al eje de rotación de la palanca de accionamiento; un segundo rodillo montado sobre el elemento de enganche y adaptado para trabar el otro terminal en vinculación con el otro contacto de línea; un primer elemento elástico contrastante del extremo de la palanca de accionamiento que lleva el rodillo, contra dicho portafusible; un segundo elemento elástico contrastante del elemento de enganche hacia el portafusible; y un elemento axialmente móvil dispuesto en el portafusible, que sobresale axialmente del otro extremo terminal del portafusible, y que apoya contra dicho elemento de enganche, para desplazar dicho elemento de enganche por fusión del elemento fusible y desenganchar dicho portafusible, permitiendo que la palanca de accionamiento bajo la influencia del primer medio elástico desvincule el portafusible del otro terminal.

30 La invención será descripta ahora en base a un



ejemplo de realización preferido de la misma, representado a título ilustrativo solamente en los dibujos anexos, en los cuales:

5 La figura 1 es una vista en elevación lateral, parcialmente en sección y parcialmente desgajada, de una construcción de interceptor de desenganche automático para una línea de fuerza de alto voltaje, que ilustra los principios de la presente invención y que está representada en posición operatoria normalmente cerrada.

10 La figura 2 es una vista a mayor escala y en planta, por la parte superior del elemento de bisagra inferior que forma parte de estructura de interceptor ilustrado en la figura 1.

15 La figura 3 es una vista por la parte inferior del conjunto superior de enganche y contacto, que forma parte de la estructura de interceptor ilustrada en la figura 1.

20 Las figuras 4 y 5 son vistas esquemáticas que ilustran diferentes posiciones de funcionamiento del interceptor de la figura 1, durante su cierre.

25 Como se ilustra en la figura 1, el interceptor de desenganche automático 10 incluye una base (no ilustrada) de chapa metálica y un par de aisladores de soporte 272 y 282 distanciados entre sí y montados sobre dicha base, sobresaliendo de la misma. El aislador de soporte superior 272 sostiene un conjunto de enganche y contacto 250, que incluye un contacto de línea estacionario 252. El aislador de soporte 282 sostiene un conjunto de bisagra y contacto 260, que sostiene en forma articulada una  
30 unidad fusible 100 y que incluye un contacto de línea



estacionario y bisagra 150. Como se ilustra en las figuras 1 y 3 la unidad fusible 100 está destinada a establecer un puente eléctrico entre los contactos de línea 252 y 150, de modo que normalmente pasará corriente eléctrica entre los mismos. La unidad fusible 100 incluye un portafusible 32 de forma sustancialmente tubular que está constituido por un material eléctricamente aislante y adecuadamente resistente a la intemperie, y un par de terminales superior e inferior 34 y 36 respectivamente, distanciados entre sí y compuestos por material eléctricamente conductor, y que pueden ser fijados a los extremos del portafusible 32 por un cemento y una pluralidad de espigas (no ilustradas) que pasan transversalmente tanto a través de los terminales 34 y 36 y el portafusible 32.

La unidad fusible 100 también incluye una argolla 274 articulada sobre una parte lateralmente sobresaliente 34A del terminal superior 34, y que puede ser utilizada para efectuar los movimientos de apertura y cierre de la unidad fusible 100 mediante un garfio convencional. La argolla 274 incluye un brazo de accionamiento 274a que sobresale hacia el interior y que puede girarse para efectuar el desenganche del conjunto de enganche 250, para iniciar el movimiento de apertura de la unidad fusible 100, como se explicará detalladamente más abajo. El terminal superior 34 de la unidad fusible 100 también incluye una parte sobresaliente 263 que puede ser integral con el mismo y que sobresale axialmente hacia arriba, como se indica en la figura 1, para apoyar contra el conjunto de enganche 250 en la posición de cierre de la unidad

30.7.1968



fusible 100, a efectos de mantener la misma en la posición cerrada ilustrada en la figura 1.

A efectos de desenganchar automáticamente la unidad fusible 100 al quemarse el medio fusible dispuesto dentro del portafusible 32, la unidad fusible 100 incluye un pistón 262 axialmente móvil que sobresale a través de una abertura central en el capuchón de extremo 261, y que está desprendiblemente fijado al extremo superior del portafusible 32.

El terminal inferior 36 de la unidad fusible 100 incluye un par de muñones 44 que se extienden lateralmente hacia costados opuestos del terminal 36 y que pueden ser integrales con el mismo. Los muñones 44 se alojan en el conjunto de bisagra y contacto 260 que sostiene articuladamente la unidad fusible 100. A efectos de permitir el levantamiento de la unidad fusible 100, hacia fuera o hacia dentro con relación al conjunto de bisagra 260, el terminal inferior 36 incluye una argolla levantadora de bisagra 38 que puede ser utilizada conjuntamente con un garfio convencional, para efectuar la extracción de la unidad fusible 100 del conjunto de bisagra 260 o su inserción en el mismo. A efectos de facilitar el paso de corriente entre el terminal inferior 36 y el contacto estacionario 150, el terminal inferior 36 incluye un elemento de contacto 182 de forma sustancialmente arqueada que puede ser integral con el terminal inferior 36 y que se extiende lateralmente en una dirección sustancialmente transversal al eje de la unidad fusible 100.

A efectos de guiar el movimiento rotatorio de



apertura y cierre de la unidad fusible 100 y de ayudar en la retención de la unidad fusible 100 en disposición armada con el conjunto de enganche y contacto 250 y el conjunto de bisagra y contacto 260, el terminal inferior 36 incluye un par de partes sobresalientes 42 sustancialmente cilíndricas, que pueden ser integrales con dicho terminal inferior 36, y que sobresalen lateralmente en sentidos opuestos a partir del terminal 36, en dirección sustancialmente transversal al eje de la unidad fusible 100, en un punto axialmente desplazado con relación a los muñones 44. Para el mismo propósito el terminal inferior 36 también incluye un par de partes 46 en forma de sector, que también pueden ser integrales con el terminal inferior 36, y que también sobresalen lateralmente en sentidos opuestos a partir de dicho terminal inferior 36, en dirección sustancialmente transversal con relación al eje de la unidad fusible 100, en posiciones que están radialmente desplazadas con relación a los muñones 44. Como se explicará más abajo, las partes sobresalientes 42 y las partes 46 en forma de sector cooperan con partes complementarias del conjunto de bisagra 260 para coayudar al mantenimiento de la unidad fusible 100 en disposición armada en la unidad de bisagra 260, en todas las posiciones de la unidad fusible 100 excepto cuando la misma está en posición totalmente desenganchada en que está angularmente desplazada con relación a la posición de la unidad fusible 100 ilustrada en la figura 1, en un ángulo de sustancialmente 180°.

A efectos de sostener en forma articulada la

30.7.1968



unidad fusible 100 y para transferir corriente eléctrica al terminal inferior 36 de la unidad fusible 100 desde cualquier circuito eléctrico que esté eléctricamente conectado a la construcción de interceptor 10, el conjunto de bisagra y contacto 260 incluye un elemento de bisagra 110, que tiene generalmente forma de U como se indica en la figura 2, un contacto de línea estacionario 150, y una plataforma terminal 162, que están desprendiblemente fijados al aislador de soporte inferior 282 por medios adecuados, tales como los bulones 153 como se indica en la figura 1. Más específicamente, el elemento de bisagra en forma de U 110 incluye un par de paredes laterales 102 lateralmente distanciadas entre sí y una parte posterior conectora o puente 152. Cada una de las paredes laterales 102 y 104 del elemento de bisagra 110 incluye una parte frontal que sobresale en diagonal hacia arriba, con relación a la figura 1, para formar una superficie 117 a lo largo de la cual pueden deslizarse los muñones 44 de la unidad flexible 100 durante la inserción de la misma en el conjunto de bisagra 260, hasta que estos muñones 44 dispuestos sobre costados opuestos del terminal inferior 36 de la unidad fusible 100 lleguen a sus posiciones finales, como se indica en la figura 1, en que los muñones 44 pasan a través de las ranuras 116 en las paredes laterales 102 y 104 del elemento de bisagra 110. A efectos de coayudar en la guía del movimiento de rotación de la unidad fusible 100, cada una de las paredes laterales 102 y 104 posee una espiga de freno 112 y 114, respectivamente, que sobresale lateralmente de aquellas paredes hacia el interior, una frente



a la otra, como se indica en la figura 2. A efectos de guiar adicionalmente el movimiento de la unidad fusible 100 durante su movimiento de rotación y coayubar en la retención de la unidad fusible 100 en disposición armada en el conjunto de bisagra 260 durante ciertas condiciones de servicio, las paredes laterales 102 y 104 del elemento de bisagra 110 incluyen las partes de guía 106 y 108, respectivamente, que se proyectan hacia adelante y que en conjunto con las partes inferiores de las paredes laterales 102 y 104, respectivamente, determinan las ranuras 118 indicadas en la figura 1, que cooperan con las partes sobresalientes 42 previstos en el terminal inferior 36 de la unidad fusible 100. También cabe observar que durante la extracción o inserción de la unidad fusible en el elemento de bisagra 260 y el conjunto de enganche 250 de la construcción de interceptor 10, las partes sobresalientes 42 del terminal 36 de la unidad fusible 100 apoyarán contra y correrán a lo largo de las superficies inferiores de las partes de guía 106 y 108 de las paredes laterales 102 y 104, respectivamente, durante por lo menos una parte del movimiento rotatorio de la unidad fusible 100, mientras que durante otras partes del movimiento rotatorio de la misma las espigas 112 y 114 quedarán dispuestas entre los muñones 44 y las partes 46 en forma de sector sobre el terminal inferior 36 de la unidad fusible 100, para guiar la carrera de la unidad fusible 100 y coayubar en su retención en disposición armada en el conjunto de bisagra 260 y en el conjunto de enganche 250. Un amortiguador 103 de material elástico, por ejemplo de caucho, puede es-

30.7.1968



tar montado sobre un resorte laminar metálico 105, que se  
extiende hacia abajo a partir del elemento de bisagra 110  
para limitar el movimiento de desenganche automático de  
la unidad fusible 100 a una posición angularmente despla-  
5 zada con relación a la que se indica en la figura 1, en  
sustancialmente 180°. Cuando la unidad fusible 100 está  
en posición desenganchada, la misma puede ser levantada  
y extraída del elemento de bisagra 110 ya que las partes  
sobresalientes 42 del terminal inferior 36 estarán des-  
10 prendidas de las partes de guía 106 del elemento de bisagra  
110 y las espigas de freno 112 y 114 en el elemento  
de bisagra 110 estarán desvinculadas en las partes en  
forma de sector 46 del terminal inferior 36 de la unidad  
fusible 100.

15 A efectos de transferir la corriente eléctrica  
entre el contacto de línea 150 del elemento de bisagra  
260 y la parte de contacto 182 en el terminal inferior  
36 de la unidad fusible 100, el contacto 150 está vincu-  
lado a la parte de contacto 182 del terminal inferior 36  
20 de la unidad fusible 100, en la posición cerrada de la  
misma, como se indica en la figura 1. El contacto 150  
está compuesto por un material elástico eléctricamente  
conductor, tal como berilo-cobre, zirconio-cobre, bronce  
fosforoso o similar. La pata izquierda, con relación a  
25 la figura 1, del contacto estacionario 150 está asegurada  
entre el puente 152 del elemento de bisagra 110 y la pla-  
taforma terminal 162, mientras que la pata derecha del  
contacto estacionario 150 incluye dos partes de contacto  
separadas entre sí, 150A y 150B, que independiente y  
30 elásticamente apoyan contra la parte de contacto 182. La



plataforma terminal 162 que está montada sobre el aislador de soporte inferior 282 sobresale lateralmente del modo indicado en la figura 2, y comprende una pluralidad de agujeros de abulonado, a los cuales puede asegurarse un conductor eléctrico 172 para conectar eléctricamente la construcción de interceptor 10 con un circuito eléctrico. Cabe notar que el elemento de bisagra 110 no necesita conducir corriente eléctrica alguna, de modo que dicho elemento de bisagra 110 puede estar compuesto por un material de resistencia mecánica relativamente grande.

Quando un filtro de descarga (no ilustrado) del tipo descripto detalladamente en la patente Estadounidense N° 3.178.537 del 13 de abril de 1965, está provisto en ciertas aplicaciones, este filtro de descarga normalmente estaría montado en el extremo inferior de la unidad fusible 100 y se extiende axialmente hacia abajo a partir de la misma. En estas circunstancias puede proveerse una espiga de tope 158 que se extiende entre las paredes laterales 102 y 104. Cuando el filtro de descarga apoya contra el contacto 150, el movimiento de desenganche automático de la unidad fusible 100 y del filtro de descarga, es detenido. El propósito de la espiga 158 es el de impedir deformaciones del contacto 150 por excesiva flexión durante esta operación de desenganche automático es del orden de 45° en sentido de las agujas del reloj, a partir de la posición indicada en la figura 1.

El conjunto de enganche y contacto 250 incluye una carcasa 310 formada por un material eléctricamente conductor y que está asegurada al aislador de soporte superior 272 por medios adecuados tales como los bulones



307. Como se indica en las figuras 1 y 3, la carcasa 310 incluye un par de paredes laterales 314 y 316 distanciadas entre sí y conectadas por una pared posterior 315 y una pared superior 312. A efectos de facilitar la entrada del extremo superior de la unidad fusible 100 durante los movimientos de apertura y cierre de la misma, la carcasa circundante 310 tiene una abertura frontal 319. Como puede apreciarse en la figura 3, la pared lateral 316 de la carcasa 310 tiene una plataforma terminal sustancialmente plana, a la cual puede conectarse un conductor eléctrico 372 de un circuito eléctrico exterior, mediante un bulón que pasa a través de aberturas alineadas en el conductor eléctrico 372 y en la plataforma terminal 313 de la carcasa 310. Las partes inferiores de las paredes laterales 314 y 316, indicadas por las referencias 314A y 316A respectivamente, están abocinadas hacia afuera para facilitar la entrada al extremo superior de la unidad fusible 100 durante la operación de cierre del interceptor 10.

A efectos de impedir un paso eléctricamente conductor entre el terminal 34 de la unidad fusible 100 y la carcasa eléctricamente conductora 310, el contacto de línea superior 252, que generalmente tiene figura de U, está previsto como parte del conjunto de enganche y contacto 250 y está fijado al aislador de soporte superior 272, dentro de la carcasa 310, por medios adecuados tales como los bulones 305, ilustrados en las figuras 1 y 3. El contacto de línea superior 252 preferiblemente está constituido por un material elástico eléctricamente conductor, tal como zirconio-cobre, e incluye un par de



brazos de contacto 252A y 252B lateralmente distanciados entre sí que está estructuralmente interconectados por un puente 252C (figura 3). Los brazos de contacto elásticos 252A y 252B son divergentes en sus extremos inferiores, como puede apreciarse en la figura 3, para facilitar la entrada del terminal superior 34 del fusible 100, y para hacer contacto con costados opuestos del terminal superior 34 con un mínimo de fuerza de fricción.

A efectos de producir el movimiento de desenganche automático de la unidad fusible 100, una palanca de accionamiento bifurcada 320, en forma de L, está articulada sobre un pivote 332 que se extiende entre las paredes laterales 314 y 316 de la carcasa. Como se indica en las figuras 1 y 3, la palanca de accionamiento 320 incluye un par de paredes laterales 322 y 324 lateralmente distanciadas entre sí que están interconectadas entre sí por un puente o parte de conexión 326. Las partes superiores de las paredes laterales 322 y 324 incluyen ranuras alargadas 333 sustancialmente alineadas entre sí, a través de las cuales se extiende, el pivote 332. A efectos de contrastar la palanca de accionamiento 320 y urgirla en sentido de rotación con respecto a la figura 1 contrario al de las agujas del reloj, alrededor de su eje de rotación definido por el pivote 332, y para producir el movimiento de desenganche automático de la unidad fusible 100, un par de resortes helicoidales 334 y 335 están dispuestos sobre el pivote 332 entre las respectivas paredes laterales 322 y 324, y las paredes laterales adyacentes 314 y 316, respectivamente, de la carcasa 310, como se indica en la figura 3. Los extremos exterior-

30.7.1968



res de los resortes helicoidales 334 y 335 apoyan contra las paredes laterales adyacentes 314 y 316, respectivamente, de la carcasa 310, como se indica en 317 para el resorte helicoidal 334 en las figuras 4 y 5, mientras que  
5 los extremos interiores de los resortes helicoidales 334 y 335 apoyan contra un pivote 373 que se extiende entre y más allá de las paredes laterales 322 y 324 de la palanca de accionamiento 320, según se indica en las figuras 3 y 4. Un rodillo de accionamiento 352 está rotatoriamente  
10 montado en el extremo inferior de la palanca de accionamiento 320 sobre una espiga 353 que se extiende entre las paredes laterales 322 y 324 de la palanca de accionamiento 320, para apoyar contra el terminal superior 34 de la unidad fusible 100 cuando ésta está en la posición  
15 cerrada indicada en la figura 1. Cabe observar que la fuerza ejercida sobre la palanca de accionamiento 320 por los resortes 334 y 335 urge esta palanca de accionamiento en sentido contrario al de las agujas del reloj con respecto a la figura 1, alrededor del pivote 332, lo  
20 que a su vez tiende a urgir el extremo superior de la unidad fusible 100 en el sentido de las agujas del reloj con respecto a la figura 1 alrededor del eje de rotación definido por los muñones 44 en el extremo inferior de la unidad fusible 100.

25 A efectos de mantener la unidad de fusible 100 en la posición cerrada pero desenganchable indicada en la figura 1, un elemento de enganche 330 está rotatoriamente montado sobre la palanca de accionamiento 320 mediante el pivote 373. El elemento de enganche 330 incluye  
30 un par de paredes laterales 331 y 337 distanciadas entre



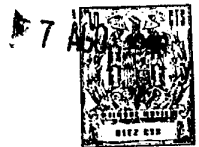
sí y conectadas por un puente 339, como se indica en las figuras 1 y 3. El elemento de enganche 330 sostiene un rodillo de enganche rotatorio 362 que está rotatoriamente montado sobre un pivote 363 que se extiende entre las paredes laterales 331 y 337 del elemento de enganche 330, estando el rodillo de enganche 362 dispuesto frente a la parte 263 axialmente extendida del terminal superior 34 de la unidad fusible 100, para impedir la rotación de ésta. El elemento de enganche 330 está urgido en el sentido de las agujas del reloj, con respecto a la figura 1, alrededor del pivote 373 hacia el extremo superior de la unidad fusible 100 por un resorte helicoidal 374 dispuesto sobre el pivote 372. Un extremo del resorte helicoidal 374 apoya contra la parte superior de una de las paredes laterales 331 del elemento de enganche 330, mientras que el otro extremo del resorte helicoidal apoya contra una parte sobresaliente 329 de la palanca de accionamiento 320. El extremo exterior 339 del puente 335 del elemento de enganche 330 sobresale hacia arriba para facilitar la entrada del extremo superior de la unidad fusible 100 y de la argolla 274, y su parte accionante 274A, según se indica en la figura 1.

Haciendo referencia a la figura 4, se ilustra la posición de las partes operativas del conjunto de contacto de enganche 250, antes del movimiento en sentido contrario al de las agujas del reloj de la unidad fusible 100 hacia la posición cerrada indicada en la figura 1. Cabe observar que la pared superior 312 de la carcasa 310 incluye un elemento de tope 318 en su superficie interior, que puede ser integral con la pared superior 312,



para limitar la rotación en sentido contrario al de las  
 agujas del reloj de la palanca de accionamiento 320. Una  
 porción sobresaliente 329, que puede ser integral con  
 la pared lateral 324 de la palanca de accionamiento 320,  
 5 actúa como tope para limitar el movimiento en el sentido  
 de las agujas del reloj del elemento de enganche 330  
 alrededor del pivote 372, con relación a la palanca de  
 accionamiento 320.

Se describirá ahora la operación de cierre  
 10 del interceptor 10. Se supondrá inicialmente que la argo-  
 lla levantadora de bisagra 38 en el extremo inferior  
 de la unidad fusible 100 es utilizada para colocar o  
 insertar los muñones 44 de la unidad fusible 100 en las  
 ranuras 116 en las paredes laterales 102 y 104 del ele-  
 15 mento de bisagra 110. Luego puede insertarse un garfio  
 en la argolla 274 para hacer girar la unidad fusible  
 100 en sentido contrario al de las agujas del reloj,  
 alrededor del conjunto de bisagra inferior 260 hacia la  
 posición indicada en la figura 4, en que el terminal  
 20 superior 34 apoya contra el rodillo 352 y hace girar  
 la palanca de accionamiento 320 en el sentido de las  
 agujas del reloj alrededor del pivote 332. El elemento  
 de enganche 330 será desplazado luego en sentido contra-  
 rio al de las agujas del reloj alrededor del pivote  
 25 373 hasta que el elemento de enganche 330 llega a la po-  
 sición representada en la figura 5. Al seguir desplazan-  
 do la unidad fusible 100 en sentido contrario al de las  
 agujas del reloj, la parte 263 axialmente sobresaliente  
 del terminal superior 34 de la unidad fusible 100 apoya-  
 30 rá contra las superficies inferiores de las paredes la-



5 terales 322 y 324 de la palanca de accionamiento 320,  
como se indica en 324A para la pared lateral 324 en la  
figura 4, que actúan como superficies de leva para seguir  
rotando la palanca de accionamiento 320 en sentido con-  
trario al de las agujas del reloj con respecto a la figu-  
ra 5, y también para empujar la palanca de accionamiento  
320 en dirección ascendente, según lo permite el tamaño  
de las ranuras alargadas previstas en las paredes latera-  
les 322 y 324, según se indica en 333 para la pared  
10 lateral 324. Cabe observar que las ranuras alargadas pre-  
vistas en las paredes laterales 322 y 324 permiten varia-  
ciones limitadas en la separación entre el conjunto de  
bisagra inferior 260 y el conjunto de enganche superior  
250, en una aplicación particular. También cabe observar  
15 que cualquier empuje hacia arriba de la palanca de accio-  
namiento 320, por el movimiento en sentido contrario al  
de las agujas del reloj de la unidad fusible 100, se rea-  
lizará contra la fuerza descendente ejercida sobre la  
palanca de accionamiento 320 por los resortes helicoida-  
les 334 y 335. Cuando se sigue girando la unidad fusible  
20 100 en sentido contrario al de las agujas del reloj  
hasta la posición indicada en la figura 1, la parte  
axialmente sobresaliente 263 girará pasando el rodillo  
de enganche 362 en el elemento de enganche 330, que  
25 luego caerá frente a la parte axialmente sobresaliente  
263 como se indica en la figura 1, para retener desengan-  
chablemente la unidad fusible 100 en la posición cerrada  
ilustrada en la figura 1. La fuerza ejercida sobre el  
rodillo de enganche 362 por la parte axialmente sobresa-  
30 liente 263 está sustancialmente alineada con el eje de

7 AGO



rotación del rodillo de enganche 362, para eliminar cualquier tendencia del elemento de enganche 330 de moverse con relación a la unidad fusible 100.

5 Para limitar la rotación en sentido contrario a las agujas del reloj de la unidad fusible y para contrastar adicionalmente la unidad fusible 100 cuando ésta es desenganchada, se dispone en el interior de la carcasa 310 un elemento de tope elástico 308 en forma de U, asegurado al aislador de soporte superior 272

10 por medios adecuados, tales como los bulones 307. Un elemento de tope 306 está dispuesto detrás del elemento elástico 308 y está asegurado al aislador de soporte superior 272 por medios adecuados, tales como bulones 305, para impedir sobrecarrera de la unidad fusible 100.

15 Cuando actúan los medios fusibles dentro del fusible, el elemento axialmente móvil 262 será desplazado hacia arriba con relación a la figura 1, desplazando el elemento de enganche 330 en sentido contrario al de las agujas del reloj alrededor del pivote 373 para desenganchar

20 la parte axialmente sobresaliente 263 en la parte superior de la unidad fusible 100. Se desenganchará así la palanca de accionamiento 320 y bajo la influencia de los resortes contrastantes 334 y 335 y el elemento elástico 308, la unidad de fusible 100 será expulsada y gira en

25 sentido de las agujas del reloj alrededor del conjunto de bisagra interior 260, hasta que llega a una posición abierta que puede estar desplazada de la posición de la unidad fusible en la figura 1, en un ángulo de sustancialmente 180°. Las fuerzas de reacción que se producen

30 durante el funcionamiento de la unidad fusible 100,

30.7.1968



normalmente tenderán a desplazar la misma hacia arriba con relación a la figura 1. Las partes 42 sobresalientes del terminal inferior 36 de la unidad fusible 100 apoyará entonces contra las partes de guía 106 y 108 del elemento de bisagra 110 para impedir que la unidad fusible 100 caiga accidentalmente de la disposición armada dentro del conjunto de bisagra 260, y el conjunto de enganche 250 en el extremo superior de la unidad fusible 100. Las partes en forma de sector 46 en el terminal inferior 36 de la unidad fusible 100 guiarán la misma hasta la posición de desenganche, mientras que aseguran que dicha unidad - fusible 100 permanece armada sobre el conjunto de bisagra 260.

A efectos de desenganchar manualmente el conjunto de enganche 250, puede insertarse un garfio en la argolla 274, para hacer rotar esta argolla 274 en el sentido de las agujas del reloj con relación a la figura 1. La parte accionante 274A de la argolla 274 desplazará entonces similarmente el elemento de enganche 330 en sentido contrario al de las agujas del reloj, para desenganchar la parte 263 axialmente sobresaliente del extremo superior de la unidad fusible 100.

Queda sobreentendido que en ciertas aplicaciones pueden omitirse las espigas de freno 112 y 114 y puede agregarse una cruceta 158, como se indica en la figura 1, para limitar la rotación de la unidad de fusible 100 a una posición en que está aproximadamente a 45° por encima de una línea horizontal a través de los muñones 44 de dicha unidad fusible 100.

El aparato arriba descripto, ilustrativo de la presente invención, presenta una serie de ventajas.

30.7.1968



5 Por ejemplo, la disposición de los contactos eléctricos  
elimina sustancialmente la necesidad de que las partes  
de accionamiento mecánico tengan que conducir corriente  
eléctrica. Además, las disposiciones de los contactos  
móviles que corresponden a los terminales superior e in-  
ferior 34 y 46, respectivamente, en la unidad fusible  
100, disminuyen sustancialmente al mínimo las fuerzas  
que son necesarias para los movimientos de apertura  
y cierre manuales o automáticos de la unidad fusible  
10 100. Además, el conjunto de enganche y de contacto 250.  
es más compacto en su construcción que los diseños  
conocidos provistos para el mismo propósito. Finalmen-  
te las fuerzas requeridas para el accionamiento del  
interceptor 10 son reducidas al mínimo por la utiliza-  
15 ción del rodillo de enganche 362 en el elemento de en-  
ganche 330 y por la utilización del rodillo 352 sobre  
la palanca de accionamiento 320, como se ha descrito.  
Una ventaja adicional del interceptor arriba descrito  
reside en que los medios provistos en el conjunto de  
20 bisagra inferior 260 aseguran que la unidad fusible en  
la construcción descrita permanecerá en disposición  
armada con relación al conjunto de bisagra inferior 260  
durante los movimientos de apertura y cierre de la uni-  
dad fusible 100, tanto durante condiciones de servicio  
25 narmales como durante condiciones de servicio anorma-  
les.

30 En algunas aplicaciones es deseable que la  
construcción de fusible no sea de desenganche automá-  
tico, pero que la unidad fusible pueda ser manualmente

7 AGO.



desplazable a la posición de desconexión mediante la  
utilización de un garfio. La construcción de interceptor  
10 descripta más arriba puede ser modificada fácilmente  
para el funcionamiento sin desenganche automático. En  
5 esta construcción modificada, el conjunto de bisagra  
260 sería el mismo que se indica en las figuras 1 y 2.  
El conjunto de contacto y enganche de la parte superior  
estarían modificados para incluir solamente el contacto  
superior estacionario 252, el elemento de tope 306 y un  
10 sencillo elemento elástico de enganche que proveería  
para sujetar el extremo superior de la unidad fusible  
100 en posición trabada.

Esta solicitud que corresponde a la presen-  
tada en Estados Unidos de América, el día 24 de Agosto  
15 de 1967, bajo el número 663.020, se acoge a los bene-  
ficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Pro-  
piedad Industrial.

- N O T A -

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

1.- Un dispositivo interceptor de desenganche

30.7.1968

- 21 -



automático, del tipo que comprende un portafusible alargado que contiene medios fusibles conectados entre terminales distanciados entre sí provistos en el portafusible, y contactos de línea que soportan dicho portafusible y que están adaptados para ser eléctricamente interconectados por el mismo, estando articuladamente montado dicho portafusible sobre un contacto de línea, en uno de sus terminales, para permitir el movimiento del otro terminal hacia y desde una posición de apoyo contra el otro contacto de línea, CARACTERIZADO por comprender una palanca de accionamiento en forma de L, articuladamente montada adyacentemente al otro contacto de línea para rotación alrededor de un eje sustancialmente transversal al eje del portafusible; un primer rodillo montado sobre dicha palanca de accionamiento adyacentemente a un extremo de la misma, y que apoya contra el portafusible en posición cerrada; un elemento de enganche rotatoriamente montado sobre la palanca de accionamiento y capaz de realizar una rotación limitada alrededor de un eje sustancialmente paralelo al eje de rotación de la palanca de accionamiento; y un segundo rodillo montado sobre el elemento de enganche y adaptado para trabar el otro terminal apoyado contra el otro contacto de línea; primeros medios elásticos contrastantes del rodillo y de la palanca de accionamiento contra dicho portafusible; según dos medios elásticos contrastantes del elemento de enganche hacia el portafusible; y un elemento axialmente móvil dispuesto en el portafusible y sobresaliente axialmente del otro extremo terminal del portafusible, que apoya contra dicho elemento de enganche, siendo ca-



paz de desplazar dicho elemento de enganche por fusión de los medios fusibles, para desenganchar dicho portafusible y permitir que la palanca de accionamiento bajo la influencia de los primeros medios elásticos desprenda el portafusible del otro terminal.

5

2.- Un dispositivo interceptor según la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el otro contacto de línea incluye dos brazos de contacto distanciados entre sí dispuestos en dirección sustancialmente transversal al eje de portafusible y adaptados para apoyar contra dicho otro terminal.

10

3.- Un dispositivo interceptor según la reivindicación 2, CARACTERIZADO porque dicho primer rodillo sobre la palanca de accionamiento está dispuesto entre dichos brazos de contacto.

15

4.- Un dispositivo interceptor según las reivindicaciones 1, 2 ó 3, CARACTERIZADO porque dicho otro terminal incluye una parte enganchable que sobresale axialmente de dicho terminal y que está adaptada para apoyar contra dicho segundo rodillo.

20

5.- Un dispositivo interceptor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, CARACTERIZADO porque alrededor del otro contacto de línea está provisto un capuchón; la palanca de accionamiento está montada sobre un pivote dispuesto dentro de dicho capuchón; y el primer medio elástico comprende un par de resortes helicoidales dispuestos dentro del capuchón sobre dicho pivote, sobre lados opuestos de la palanca de accionamiento, entre ésta y el capuchón.

25

30

6.- Un dispositivo interceptor según cualquiera-

30.7.1968



5 ra de las reivindicaciones 1 a 5, CARACTERIZADO, porque dicha palanca de accionamiento incluye un par de paredes laterales distanciadas entre sí, y el elemento de enganche está rotatoriamente montado sobre una espiga que se extiende lateralmente entre las paredes laterales de dicha palanca de accionamiento y está sostenida por dichas paredes.

10 7.- Un dispositivo interceptor según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, CARACTERIZADO porque la palanca de accionamiento incluye partes integrales que empalman entre sí formando un ángulo sustancialmente recto, y el elemento de enganche está rotatoriamente montado adyacentemente a un extremo del mismo sobre dicha palanca de accionamiento, adyacentemente al punto donde empalman las diferentes partes de la palanca de accionamiento.

15 8.-Un dispositivo interceptor de desenganche automático.

20 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y para los fines que se han especificado.

La presente memoria consta de veinticuatro hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 7 AGO. 1968

P.A.

Oficina de Patentes  
Española

30.7.1968

SAP/

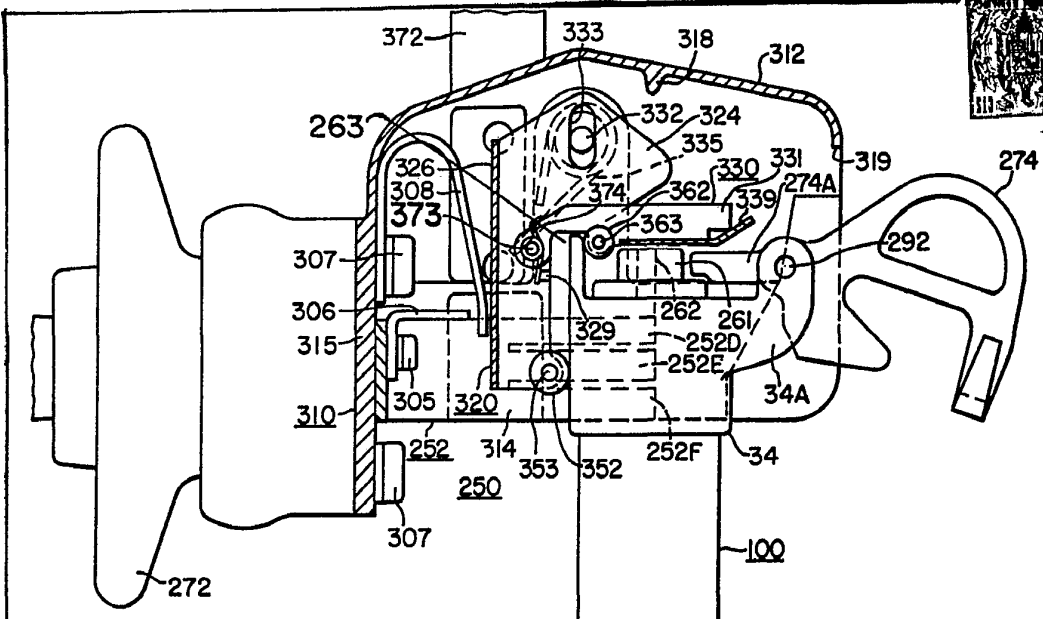


FIG. 1.

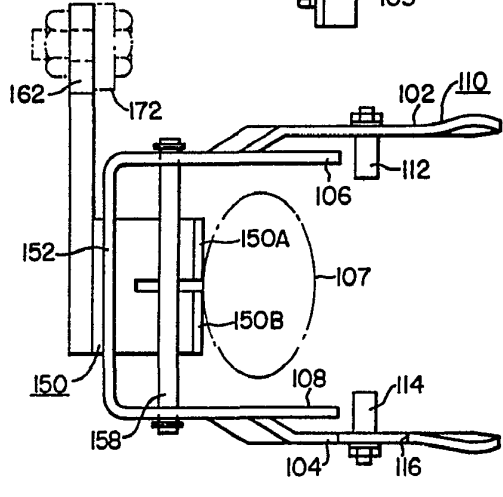
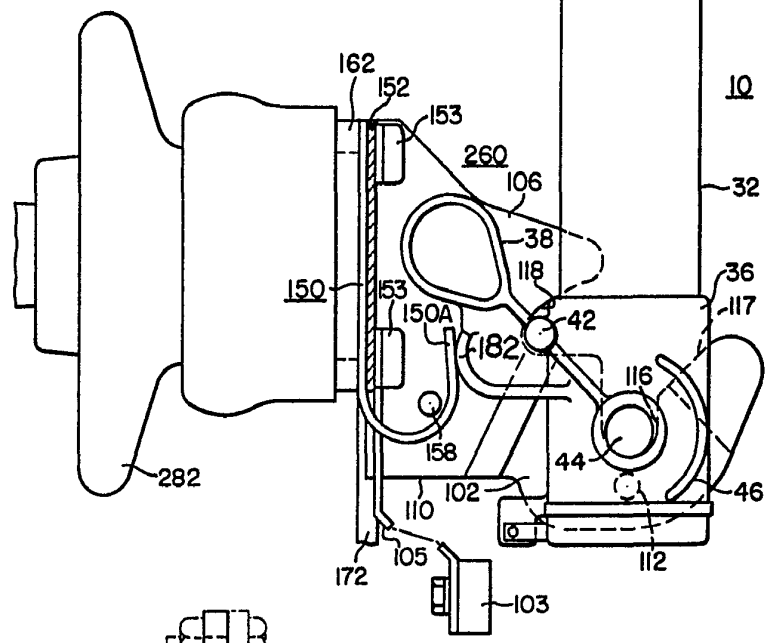


FIG. 2.

Alberto de ...  
*[Handwritten signature]*

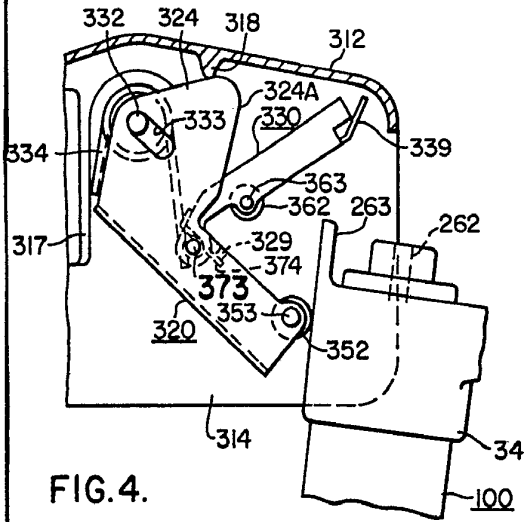


FIG. 4.

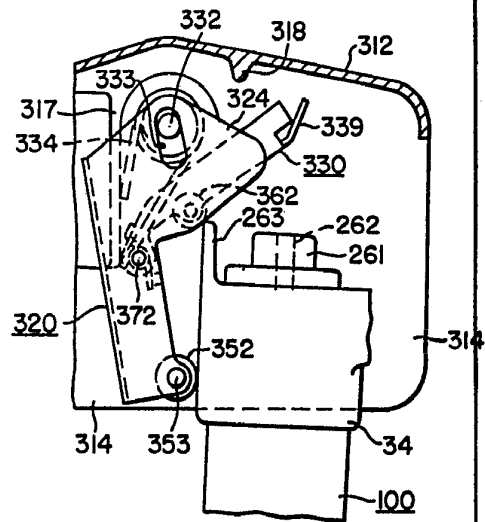


FIG. 5.

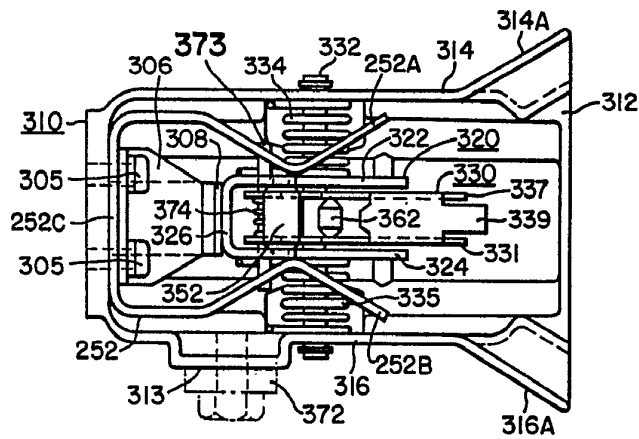


FIG. 3.

Albert de Bruijn  
Pat. Agent