

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 764 659**

51 Int. Cl.:

<b>H01H 3/46</b>	(2006.01)	<b>H02B 13/075</b>	(2006.01)
<b>H01H 33/12</b>	(2006.01)	<b>H01H 3/04</b>	(2006.01)
<b>H01H 33/42</b>	(2006.01)		
<b>H01H 31/32</b>	(2006.01)		
<b>H01H 31/00</b>	(2006.01)		
<b>H01H 3/44</b>	(2006.01)		
<b>H01H 1/38</b>	(2006.01)		
<b>H01H 9/00</b>	(2006.01)		
<b>H01H 33/64</b>	(2006.01)		
<b>H01H 71/10</b>	(2006.01)		

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **28.02.2017 E 17158388 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.10.2019 EP 3407367**

54 Título: **Seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para dispositivo de distribución de gas aislado**

30 Prioridad:

**06.01.2017 KR 20170002525**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**04.06.2020**

73 Titular/es:

**LSIS CO., LTD. (100.0%)  
127, LS-ro, Dongan-gu  
Anyang-si, Gyeonggi-Do 14119, KR**

72 Inventor/es:

**LIU, RUIQIANG**

74 Agente/Representante:

**ARIAS SANZ, Juan**

**ES 2 764 659 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para dispositivo de distribución de gas aislado

**5 Antecedentes de la invención****1. Campo de la invención**

10 Esta memoria descriptiva se refiere a un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado, y más particularmente, a un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado que puede evitar una pérdida de energía bajo una estructura que el seccionador y el conmutador de tierra no están inter-funcionando entre sí incluso si se mueven por la misma palanca de accionamiento.

**15 2. Antecedentes de la invención**

En general, un dispositivo de distribución de gas aislado está instalado en un circuito entre un lado de suministro de alimentación y un lado de carga de un sistema eléctrico, y sirve como un dispositivo eléctrico para proteger un sistema de alimentación y un dispositivo de carga abriendo o cerrando un circuito a propósito en un estado de corriente normal, o interrumpiendo una corriente anormal tal como una conexión a tierra o un corto circuito que ha tenido lugar en un circuito.

20 Un dispositivo de distribución de gas aislado (GIS) de este tipo incluye en general una unidad de casquillo configurada para recibir electricidad de un suministro de alimentación de alta tensión, un disyuntor de gas (CB), un seccionador, un conmutador de tierra, una porción móvil, un controlador, etc.

El conmutador de tierra está instalado en ambos extremos de un disyuntor, y sirve para poner a tierra un circuito principal manualmente durante mantenimiento y reparación y sirve para retirar una corriente que queda en un conductor durante mantenimiento y reparación. Y el seccionador es un dispositivo para aislar un circuito o cambiar una conexión después de retirar una corriente de carga durante mantenimiento y reparación.

30 Un seccionador y un conmutador de tierra de este tipo pueden accionarse por separado, pero pueden conectarse y desconectarse de la misma palanca de accionamiento en algunos casos. En este punto, un método de accionamiento del seccionador y el conmutador de tierra por la misma palanca de accionamiento se denomina como un método de 3 vías.

El documento KR20050098360A desvela un seccionador y un conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado, de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, que incluye un motor para el seccionador y un motor para el conmutador de tierra.

40 El documento CN201084615Y desvela un mecanismo de distribución de gas auxiliar de tres posiciones que tiene un eje de salida conectado a dos conmutadores de alta tensión y los dos grupos de conmutadores correspondientes tienen respectivamente correspondientes conmutadores auxiliares.

45 Las Figuras 1 y 2 muestran un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con la técnica anterior. La Figura 1 muestra un estado neutro (un estado 'apagado' de un seccionador y un conmutador de tierra), y la Figura 2 muestra un estado 'encendido' del seccionador.

50 El seccionador incluye una porción de fijación del seccionador 1, una porción móvil del seccionador 3, un motor de seccionador 2, una palanca de accionamiento 4 y un enlace de seccionador 5.

El conmutador de tierra incluye una porción de fijación de conmutador de tierra 6, una porción móvil de conmutador de tierra 7, un motor de conmutador de tierra 8, una palanca de accionamiento 4, y un enlace de conmutador de tierra 9.

55 El motor del seccionador 2 y el motor de conmutador de tierra 8 están conectados a la palanca de accionamiento 4 a través del enlace del seccionador 5 y el enlace de conmutador de tierra 9, respectivamente, y se mueven a medida que se gira la palanca de accionamiento 4.

60 Cuando la palanca de accionamiento 4 gira en una dirección en el sentido de las agujas del reloj en un estado neutro, el motor del seccionador 2 se mueve linealmente a través del enlace del seccionador 5 para insertarse en la porción de fijación del seccionador 1. Como resultado, el seccionador está en un estado 'encendido'. Un circuito está en un estado conectado, ya que la porción móvil del seccionador 3 y la porción de fijación del seccionador 1 están eléctricamente conectadas entre sí a través del motor del seccionador 2 insertado en la porción de fijación del seccionador 1.

65

5 Cuando la palanca de accionamiento 4 se gira en una dirección en el sentido contrario al de las agujas del reloj en un estado 'encendido' del seccionador, el motor del seccionador 2 se mueve en una dirección opuesta a la operación de 'encendido' para separarse de la porción de fijación del seccionador 1. Como resultado, el estado conectado se desconecta y se interrumpe el circuito.

10 A la inversa, cuando la palanca de accionamiento 4 se gira en una dirección en el sentido contrario al de las agujas del reloj en un estado neutro, el motor de conmutador de tierra 8 se mueve linealmente a través del enlace de conmutador de tierra 9 y se inserta en la porción de fijación de conmutador de tierra 6. Como resultado, el conmutador de tierra está en un estado 'encendido'. El circuito está en un estado puesto a tierra, ya que la porción móvil de conmutador de tierra 7 y la porción de fijación de conmutador de tierra 6 están eléctricamente conectadas entre sí a través del motor de conmutador de tierra 8 insertado en la porción de fijación de conmutador de tierra 6.

15 Cuando la palanca de accionamiento 4 se gira en una dirección en el sentido de las agujas del reloj en un estado 'encendido' del conmutador de tierra, el motor de conmutador de tierra 8 se mueve en una dirección opuesta a la operación anteriormente descrita y se separa de la porción de fijación de conmutador de tierra 6. Como resultado, se desconecta el estado puesto a tierra, y el circuito está aislado de la tierra.

20 Puesto que el motor del seccionador 2 y el motor de conmutador de tierra 8 se mueven en un estado conectado a la misma palanca de accionamiento 4, se tira el motor de conmutador de tierra 8 en una dirección inversa a una dirección de conmutador de tierra 'encendido', y se tira el motor del seccionador 2 en una dirección inversa a una dirección de seccionador 'encendido'.

25 Es decir, en el seccionador de 3 vías y el conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con la técnica anterior, el motor del seccionador 2 y el motor de conmutador de tierra 8 están conectados a la misma palanca de accionamiento 4 a través del enlace del seccionador 5 y el enlace de conmutador de tierra 9, respectivamente. Por consiguiente, cuando se mueve el motor del seccionador 2, el motor de conmutador de tierra 8 también se mueve inter-funcionando. Esto puede provocar una pérdida innecesaria de energía. Además, cuando se opera el motor de conmutador de tierra 8, el motor del seccionador 2 también se mueve inter-funcionando. Esto puede provocar una pérdida innecesaria de energía.

### 30 **Sumario de la invención**

35 Por lo tanto, un aspecto de la descripción detallada es proporcionar un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado que puede evitar una pérdida de energía bajo una estructura que el seccionador y el conmutador de tierra no están inter-funcionando entre sí incluso si se mueven por la misma palanca de accionamiento.

40 La presente invención se define por las características de la reivindicación independiente. Se definen realizaciones beneficiosas preferidas de la misma por las características dependientes de las reivindicaciones dependientes.

45 De acuerdo con el seccionador de 3 vías y el conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con una realización de la presente invención, puede evitarse una pérdida de energía puesto que el seccionador y el conmutador de tierra no están inter-funcionando entre sí incluso si se mueven por la misma palanca de accionamiento. Como resultado, puede mejorarse la estabilidad de operación, pueden ser mejoradas la durabilidad y la vida de servicio y pueden reducirse los costes de mantenimiento.

### **Breve descripción de los dibujos**

50 Los dibujos adjuntos, que se incluyen para proporcionar un entendimiento adicional de la invención y se incorporan en y constituyen una parte de esta memoria descriptiva, ilustran realizaciones ejemplares y junto con la descripción sirven para explicar los principios de la invención.

En los dibujos:

55 La Figura 1 es una vista en sección longitudinal de un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con la técnica convencional;

La Figura 2 es una vista que ilustra un estado 'encendido' del seccionador de la Figura 1;

60 La Figura 3 es una vista en sección longitudinal de un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con una realización de la presente invención;

La Figura 4 es una vista detallada de una porción móvil de la Figura 3;

65 La Figura 5 es una vista en perspectiva de la porción móvil de la Figura 3, que muestra un estado retirado de un conductor de porción móvil; y

Las Figuras 6 y 7 son vistas de operación de un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con una realización de la presente invención, en el que la Figura 6 muestra un estado 'encendido' de un seccionador y la Figura 7 muestra un estado 'encendido' de un conmutador de tierra.

5 **Descripción detallada de la invención**

Se proporcionará ahora la descripción en detalle de configuraciones preferidas de la presente invención, con referencia a los dibujos adjuntos.

10 La Figura 3 es una vista en sección longitudinal de un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con una realización de la presente invención. La Figura 4 es una vista detallada de una porción móvil de la Figura 3. Y la Figura 5 es una vista en perspectiva de la porción móvil de la Figura 3, que muestra un estado retirado de un conductor de porción móvil.

15 En lo sucesivo, se explicará un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con cada realización de la presente invención en más detalle con referencia a los dibujos adjuntos.

20 Un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con una realización de la presente invención incluye: una porción móvil 20 que incluye una porción móvil del seccionador 21 y una porción móvil de conmutador de tierra 25; un motor de seccionador 22 y un motor de conmutador de tierra 26 instalados en la porción móvil del seccionador 21 y la porción móvil de conmutador de tierra 25 para ser móviles linealmente; una palanca de accionamiento 30 instalada de manera que puede girar entre el motor del seccionador 22 y el motor de conmutador de tierra 26; una primera palanca 40 girada recibiendo una fuerza rotacional de la palanca de accionamiento 30, y configurada para mover el motor del seccionador 22; y una segunda palanca 50 instalada de manera que puede girar en un segundo conductor 16, girado recibiendo una fuerza rotacional de la palanca de accionamiento 30, y configurada para mover el motor de conmutador de tierra 26. Un accionador 33 sobresale en un lado de la palanca de accionamiento 30, y un pasador de accionamiento 34 se proporciona en un extremo del accionador 33. El pasador de accionamiento 34 está configurado para mover de manera selectiva una de la primera y segunda palancas 40, 50.

35 Un recinto 10 (tanque) puede formarse en una forma de caja, y puede acomodar en el mismo el seccionador y el conmutador de tierra. El recinto 10 puede estar formado en una forma de tubería que está abierta en al menos una de las direcciones superior, inferior, izquierda, derecha, frontal y trasera. El recinto 10 puede ser parte de un recinto entero que constituye un dispositivo de distribución de gas aislado.

40 Los espaciadores 11, 12, 13 están acoplados a la parte abierta del recinto 10. Los espaciadores 11, 12, 13 definen un límite del recinto 10 y conductores de soporte.

45 Se proporciona una pluralidad de conductores 15, 16 dentro del recinto 10. Los conductores 15, 16 están acoplados a los respectivos espaciadores 11, 12, 13. Los conductores 15, 16 pueden incluir un primer conductor 15 acoplado al primer espaciador 11 y al segundo espaciador 12, y un segundo conductor 16 acoplado al tercer espaciador 13. En caso de un circuito de 3 fases, los conductores 15, 16 pueden proporcionarse en tres pares.

Una porción de fijación de seccionador 17 está acoplada al primer conductor 15. La porción de fijación del seccionador 17 está acoplada de manera fija a una parte del primer conductor 15. La porción de fijación del seccionador 17 está formada como un conductor.

50 Una porción de fijación de conmutador de tierra 18 se proporciona en una parte del recinto 10. Un extremo de la porción de fijación de conmutador de tierra 18 está conectado a un alambre de puesta a tierra 19.

55 La porción móvil 20 se proporciona en una parte del segundo conductor 16. La porción móvil del seccionador 21 y la porción móvil de conmutador de tierra 25 pueden estar formadas en la porción móvil 20. La porción móvil 20 puede estar formada como un montaje de conductor o un alojamiento de conductor que adapta la porción móvil del seccionador 21 y la porción móvil de conmutador de tierra 25 en el mismo.

60 Cada una de la porción móvil del seccionador 21 y la porción móvil de conmutador de tierra 25 está formada en una forma de tubería, y el motor del seccionador 22 y el motor de conmutador de tierra 26 pueden estar instalados en la porción móvil del seccionador 21 y la porción móvil de conmutador de tierra 25, para poder moverse linealmente. El motor del seccionador 22 y el motor de conmutador de tierra 26 pueden estar instalados para tener un ángulo predeterminado entre los mismos (por ejemplo, 90° o 120°).

65 El motor del seccionador 22 se proporciona con una primera ranura recortada 23 en un extremo trasero del mismo, y se proporciona un primer pasador 24 para cruzar la primera ranura recortada 23.

## ES 2 764 659 T3

El motor de conmutador de tierra 26 se proporciona con una segunda ranura recortada 27 en un extremo trasero del mismo, y se proporciona un segundo pasador 28 para cruzar la segunda ranura recortada 27.

5 La palanca de accionamiento 30 está montada de manera que puede girar a la porción móvil 20. La palanca de accionamiento 30 se proporciona entre el motor del seccionador 22 y el motor de conmutador de tierra 26. La palanca de accionamiento 30 se gira por un eje de accionamiento 31. La palanca de accionamiento 30 puede estar formada en una forma de disco. Un orificio de eje 32 a través del cual está instalado el eje de accionamiento 31 se forma en el centro de la palanca de accionamiento 30. Un par de accionadores 33 están formados para sobresalir de un lado de la palanca de accionamiento 30. Un pasador de accionamiento 34 se proporciona en un extremo del par de accionadores 33. En este punto, se prefiere que el eje de accionamiento 31 esté localizado en un bisector entre el motor del seccionador 22 y el motor de conmutador de tierra 26. En un estado neutro (DS / ES estado apagado), el eje de accionamiento 31 y el pasador de accionamiento 34 están localizados en el bisector.

15 La primera palanca 40 se proporciona para transmitir una fuerza de la palanca de accionamiento 30 al motor del seccionador 22. La primera palanca 40 está instalada entre el motor del seccionador 22 y la palanca de accionamiento 30. La primera palanca 40 está instalada de manera que puede girar a la porción móvil 20. La primera palanca 40 puede estar instalada a la porción móvil 20 para poder girar por un primer eje de palanca 41. La primera palanca 40 puede estar formada como una placa triangular. El primer eje de palanca 41 está acoplado a una primera esquina de la primera palanca 40. Una primera ranura de deslizamiento 42 para insertar el pasador de accionamiento 34 se forma en una segunda esquina de la primera palanca 40. Un primer orificio de deslizamiento 43 al que puede conectarse el motor del seccionador 22 se forma en una tercera esquina de la primera palanca 40. El primer pasador 24 se inserta en el primero orificio de deslizamiento 43.

25 Un primer dedo superior 44 que forma una parte superior de la primera ranura de deslizamiento 42, y un primer dedo inferior 45 que forma una parte inferior de la primera ranura de deslizamiento 42 se proporcionan en la segunda esquina de la primera palanca 40. En este punto, el primer dedo superior 44 tiene una porción de recorte en un lado del mismo.

30 La segunda palanca 50 puede formarse de la misma manera que la primera palanca 40. Por lo tanto, se omitirán descripciones detalladas de la segunda palanca 50. Los números de referencia de componentes detallados de la segunda palanca 50 se usarán de acuerdo con aquellos componentes detallados de la primera palanca 40. Por ejemplo, el número de referencia 51 se proporciona en un segundo eje de palanca de la segunda palanca 50.

35 La primera palanca 40 y la segunda palanca 50 pueden estar instaladas simétricamente entre sí. En un estado neutro, el primer dedo superior 44 de la primera palanca 40 y un segundo dedo superior 54 de la segunda palanca 50 pueden estar instalados para cruzarse entre sí. Es decir, en un estado apagado del seccionador y un estado apagado del conmutador de tierra, la palanca de accionamiento 30 está localizada en una posición intermedia entre el motor del seccionador 22 y el motor de conmutador de tierra 26. En este punto, el primer dedo superior 44 de la primera palanca 40 y el segundo dedo superior 54 de la segunda palanca 50 pueden estar instalados para cruzarse entre sí. Por ejemplo, un lado de cada uno del primer dedo superior 44 y el segundo dedo superior 54 se corta para formar una porción de recorte. Puesto que el primer dedo superior 44 y el segundo dedo superior 54 están instalados simétricamente, se cruzan entre sí sin interferirse entre sí.

45 Se proporcionan tapones 29a, 29b en una parte de la porción móvil 20. Cada uno de los tapones 29a y 29b puede detener una rotación de la primera palanca 40 o la segunda palanca 50.

50 En lo sucesivo, se describirá una operación del seccionador de 3 vías y el conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con una realización de la presente invención con referencia a las Figuras 4, 6 y 7.

El pasador de accionamiento 34 de la palanca de accionamiento 30 está comúnmente enganchado con la primera ranura de deslizamiento 42 de la primera palanca 40 y una segunda ranura de deslizamiento 52 de la segunda palanca 50 en una posición neutra (hágase referencia a la Figura 4).

55 En primer lugar, se explicará un caso donde el seccionador se enciende. Haciendo referencia a las Figuras 4 y 6, si la palanca de accionamiento 30 se gira en una dirección en el sentido contrario al de las agujas del reloj girando el eje de accionamiento 31 en una dirección en el sentido contrario al de las agujas del reloj en la posición neutra (Figura 4), el pasador de accionamiento 34 del accionador 33 gira la primera palanca 40 en una dirección en el sentido de las agujas del reloj basándose en el primer eje de palanca 41 empujando el primer dedo inferior 45. A medida que se gira la primera palanca 40, el primer pasador 24 acoplado al primer orificio de deslizamiento 43 se mueve para mover hacia delante el motor del seccionador 22. A medida que se gira la primera palanca 40, el primer pasador 24 se desliza dentro del primer orificio de deslizamiento 43 y se mueve horizontalmente. En este punto, entre las fuerzas aplicadas al primer pasador 24 por la primera palanca 40, una fuerza aplicada en una dirección perpendicular al motor del seccionador 22 se convierte en un movimiento de deslizamiento, y únicamente se aplica una fuerza aplicada en una dirección paralela al motor del seccionador 22 al primer pasador 24. Ya que el motor del seccionador 22 está acoplado a la porción de fijación del seccionador 17, la operación de 'encendido' está

completada (hágase referencia a la Figura 6). Se evita un sobre golpeo excesivo de la primera palanca 40 en el estado 'encendido' por el primer tapón 29a.

5 Cuando se apaga el seccionador, se realiza una operación en una manera inversa a la manera anteriormente mencionada. Si la palanca de accionamiento 30 se gira en una dirección en el sentido de las agujas del reloj girando el eje de accionamiento 31 en una dirección en el sentido de las agujas del reloj en un estado 'encendido' del seccionador (Figura 6), el pasador de accionamiento 34 del accionador 33 gira la primera palanca 40 en una dirección en el sentido contrario al de las agujas del reloj basándose en el primer eje de palanca 41 empujando el primer dedo superior 44. A medida que se gira la primera palanca 40, el primer pasador 24 acoplado al primer orificio de deslizamiento 43 se mueve para mover hacia atrás el motor del seccionador 22. El motor del seccionador 22 se separa de la porción de fijación del seccionador 17, y detiene el movimiento cuando la palanca de accionamiento 30 alcanza la posición neutra (Figura 4).

10 Cuando el seccionador se enciende o apaga, la primera palanca 40 y el motor del seccionador 22 se mueven, pero la segunda palanca 50 y el motor de conmutador de tierra 26 no se mueven en un estado fijo.

15 A continuación, se explicará un caso donde se enciende el conmutador de tierra. Haciendo referencia a las Figuras 4 y 7, si la palanca de accionamiento 30 se gira en una dirección en el sentido de las agujas del reloj girando el eje de accionamiento 31 en una dirección en el sentido de las agujas del reloj en la posición neutra (Figura 4), el pasador de accionamiento 34 del accionador 33 gira la segunda palanca 50 en una dirección en el sentido contrario al de las agujas del reloj basándose en el segundo eje de palanca 51 empujando un segundo dedo inferior 55. A medida que se gira la segunda palanca 50, el segundo pasador 28 acoplado a un segundo orificio de deslizamiento 53 también se mueve para mover hacia delante el motor de conmutador de tierra 26. En este punto, entre fuerzas aplicadas al segundo pasador 28 por la segunda palanca 50, una fuerza aplicada en una dirección perpendicular al motor de conmutador de tierra 26 se convierte en un movimiento de deslizamiento, y únicamente se aplica una fuerza aplicada en una dirección paralela al motor de conmutador de tierra 26 al segundo pasador 28. Ya que el motor de conmutador de tierra 22 está acoplado a la porción de fijación de conmutador de tierra 18, la operación de 'encendido' está completada (hágase referencia a la Figura 7). Se evita un sobre golpeo excesivo de la segunda palanca 50 en el estado 'encendido' por el segundo tapón 29b.

20 Cuando se apaga el conmutador de tierra, se realiza una operación de una manera inversa a la manera anteriormente mencionada. Si se gira la palanca de accionamiento 30 en una dirección en el sentido contrario al de las agujas del reloj girando el eje de accionamiento 31 en una dirección en el sentido contrario al de las agujas del reloj en un estado 'encendido' del conmutador de tierra (Figura 7), el pasador de accionamiento 34 del accionador 33 gira la segunda palanca 50 en una dirección en el sentido de las agujas del reloj basándose en el segundo eje de palanca 51 empujando el segundo dedo superior 54. A medida que se gira la segunda palanca 50, el segundo pasador 28 acoplado al segundo orificio de deslizamiento 53 se mueve para mover hacia atrás el motor de conmutador de tierra 22. El motor de conmutador de tierra 22 se separa de la porción de fijación de conmutador de tierra 18, y detiene el movimiento cuando la palanca de accionamiento 30 alcanza la posición neutra (Figura 4).

25 Cuando se enciende o apaga el conmutador de tierra, la segunda palanca 50 y el motor de conmutador de tierra 22 se mueven, pero la primera palanca 40 y el motor del seccionador 22 no se mueven en un estado fijo.

30 De acuerdo con el seccionador de 3 vías y el conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado de acuerdo con una realización de la presente invención, se evita una pérdida de energía puesto que el seccionador y el conmutador de tierra no están inter-funcionando entre sí incluso si se mueven por la misma palanca de accionamiento. Como resultado, se mejora estabilidad de operación, se mejora la durabilidad y vida de servicio y se reducen costes de mantenimiento.

35 Ya que las presentes características pueden realizarse en varias formas sin alejarse de las características de las mismas, debería entenderse también que las realizaciones anteriormente descritas no están limitadas por ninguno de los detalles de la descripción anterior, a menos que se especifique de otra manera, sino en su lugar deberían interpretarse de manera amplia dentro de su alcance como se define en las reivindicaciones adjuntas, y por lo tanto todos los cambios y modificaciones que caen dentro de los límites y limitaciones de las reivindicaciones, o equivalentes de tales límites y limitaciones se pretende por lo tanto que deban estar incluidos en las reivindicaciones adjuntas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para un dispositivo de distribución de gas aislado, que comprende:
- 5 una porción móvil (20) que incluye una porción móvil del seccionador (21) y una porción móvil de conmutador de tierra (25);  
 un motor de seccionador (22) y un motor de conmutador de tierra (26) instalados en la porción móvil del seccionador (21) y la porción móvil de conmutador de tierra (25) para ser móviles linealmente;  
 una palanca de accionamiento (30) instalada de manera que puede girar entre el motor del seccionador (22) y el  
 10 motor de conmutador de tierra (26);  
 en el que un accionador (33) sobresale en un lado de la palanca de accionamiento (30), y un pasador de accionamiento (34) se proporciona en un extremo del accionador (33), caracterizado por,  
 una primera palanca (40) y una segunda palanca (50) girada recibiendo una fuerza rotacional de la palanca de accionamiento (30), y configurada para mover el motor del seccionador (22) y el motor de conmutador de tierra (26),  
 15 respectivamente,  
 en el que el pasador de accionamiento (34) está configurado para mover de manera selectiva una de la primera y segunda palancas (40, 50),  
 en el que el motor del seccionador (22) se proporciona con una primera ranura recortada (23) en un extremo trasero del mismo, y se proporciona un primer pasador (24) para cruzar la primera ranura de recorte (23),  
 20 en el que el motor de conmutador de tierra (26) se proporciona con una segunda ranura de recorte (27) en un extremo trasero del mismo, y se proporciona un segundo pasador (28) para cruzar la segunda ranura de recorte (27), y  
 en el que un primer orificio de deslizamiento (43) al que está acoplado de manera deslizante el primer pasador (24) se forma en una parte de la primera palanca (40), y un segundo orificio de deslizamiento (53) al que está acoplado  
 25 de manera deslizante el segundo pasador (28) se forma en la segunda palanca (50).
2. El seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para el dispositivo de distribución de gas aislado de la reivindicación 1, caracterizado por que se forma una primera ranura de deslizamiento (42) para insertar el pasador de accionamiento (34) en la primera palanca (40), y se forma una segunda ranura de deslizamiento (52) para  
 30 insertar el pasador de accionamiento (34) en la segunda palanca (50),  
 caracterizado por que cuando se inserta el pasador de accionamiento (34) en la primera ranura de deslizamiento (42), se mueve el motor del seccionador (22), y  
 caracterizado por que cuando se inserta el pasador de accionamiento (34) en la segunda ranura de deslizamiento (52), se mueve el motor de conmutador de tierra (26).
- 35
3. El seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para el dispositivo de distribución de gas aislado de la reivindicación 2, caracterizado por que la primera y segunda palancas (40, 50) se proporcionan con dedos superiores (44, 54) y dedos inferiores (45, 55) formados en partes superior e inferior de la primera y segunda ranuras de deslizamiento (42, 52).
- 40
4. El seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para el dispositivo de distribución de gas aislado de la reivindicación 2 o 3, caracterizado por que el dedo superior (44) de la primera palanca (40) y el dedo superior (54) de la segunda palanca (50) están instalados para cruzarse entre sí.
- 45
5. El seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para el dispositivo de distribución de gas aislado de una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por que la primera y segunda palancas (40, 50) están formadas para tener la misma forma, y están instaladas para ser simétricas entre sí.
- 50
6. El seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para el dispositivo de distribución de gas aislado de una de las reivindicaciones 3 a 5, caracterizado por que cada uno de los dedos superiores (44, 54) tiene una porción de recorte en un lado del mismo.
7. El seccionador de 3 vías y conmutador de tierra para el dispositivo de distribución de gas aislado de una de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado por que el pasador de accionamiento (34) contacta de manera común la  
 55 primera y segunda ranuras de deslizamiento (42, 52) en una posición neutra.

Fig. 1

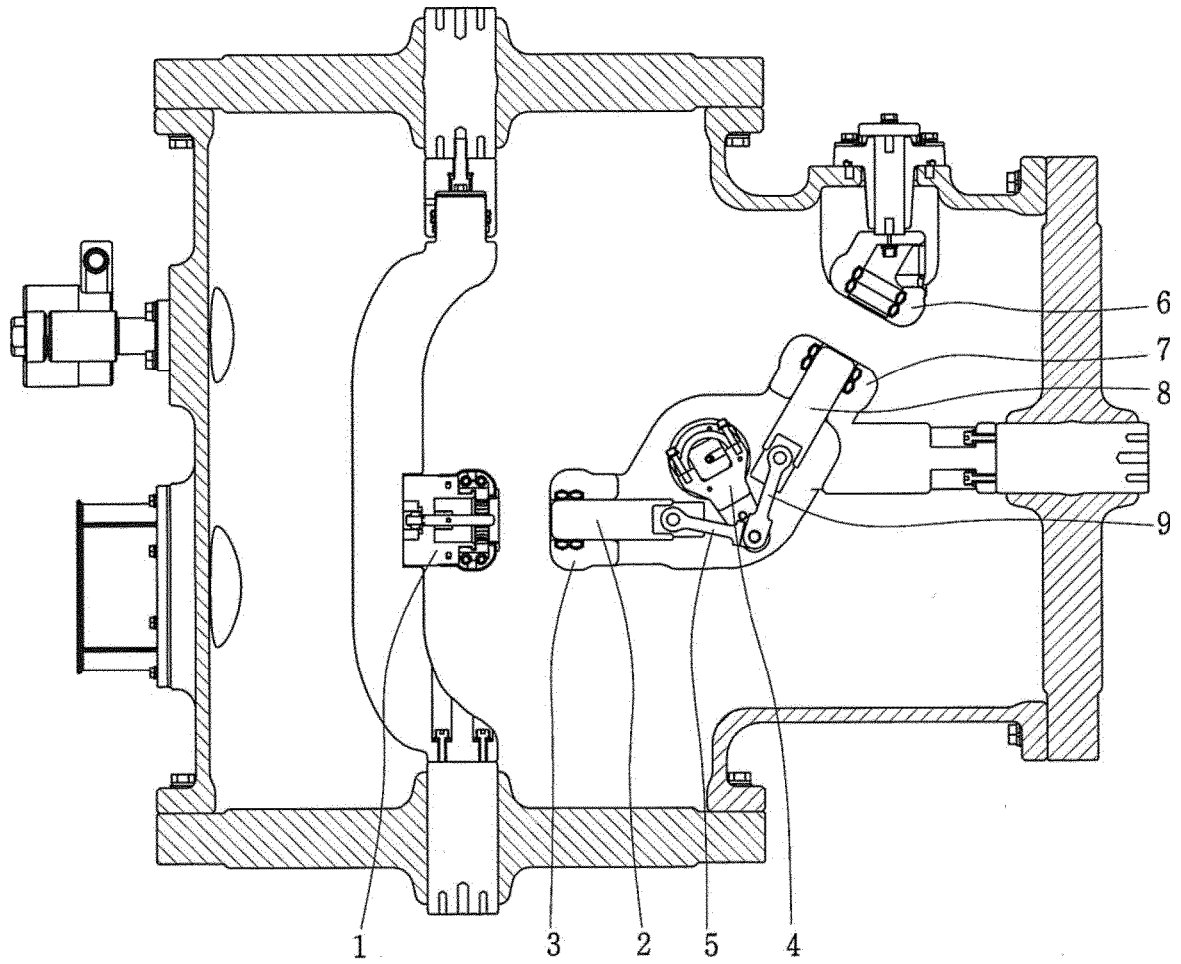




Fig. 2

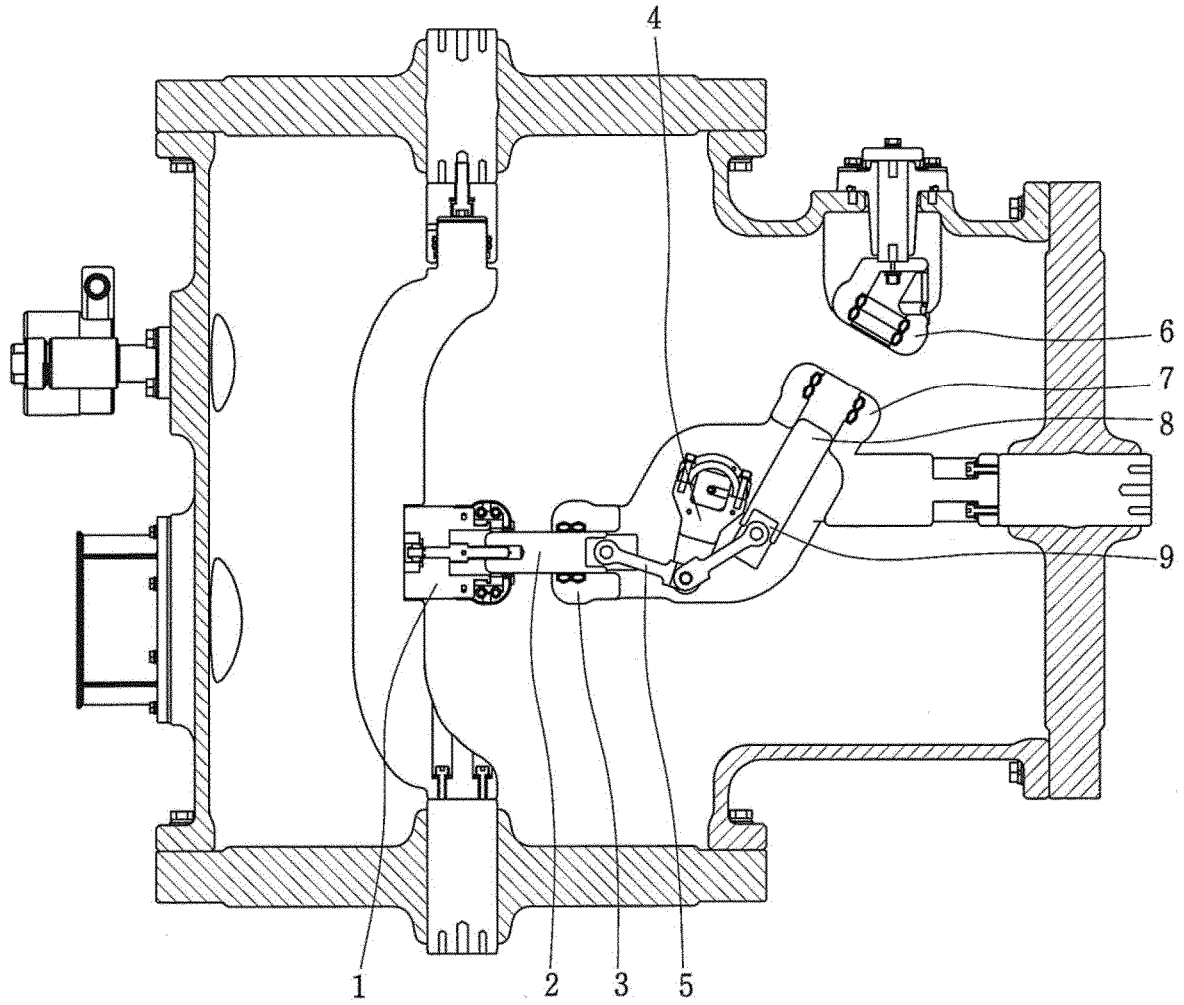


Fig. 3

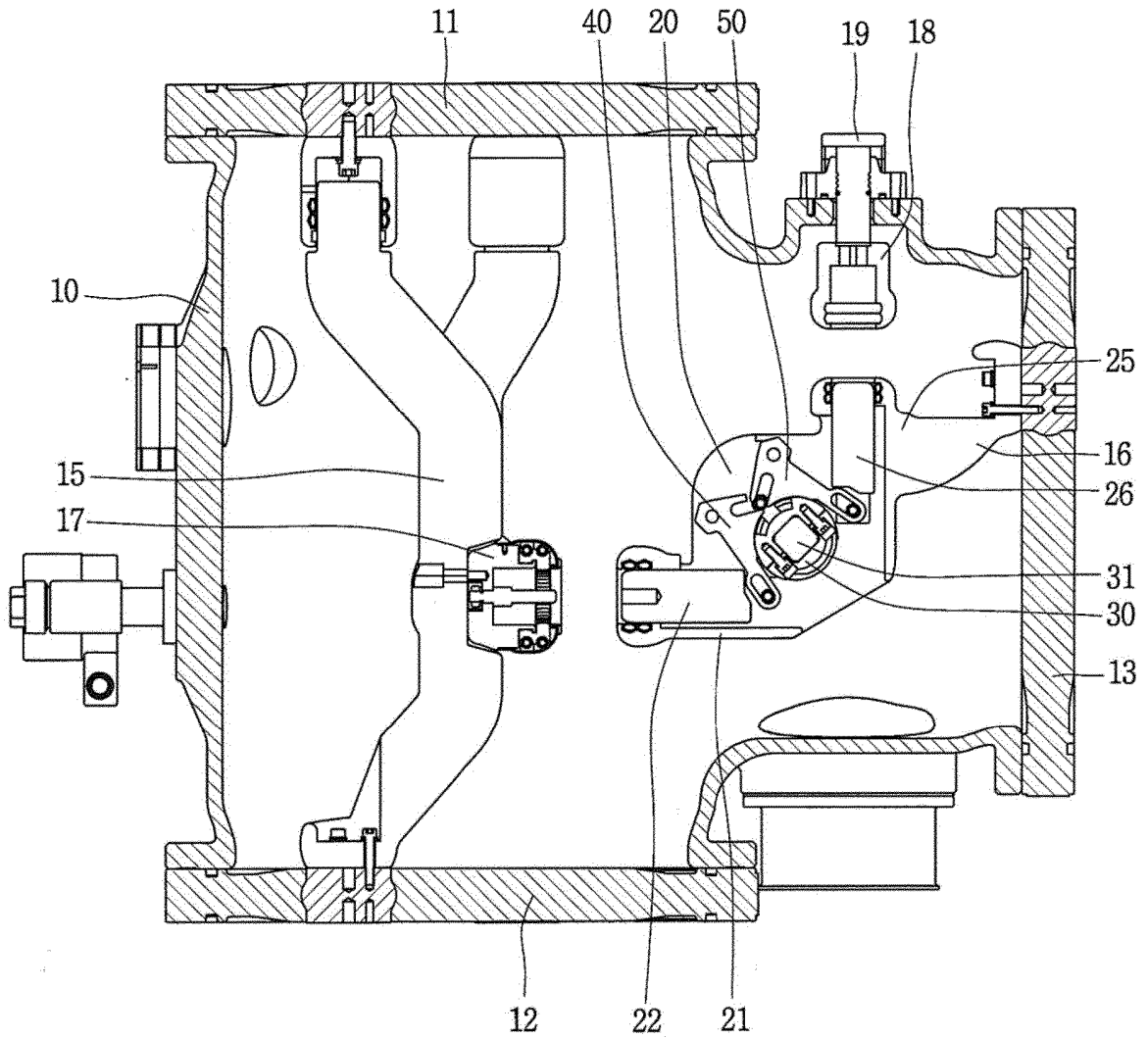


Fig. 4

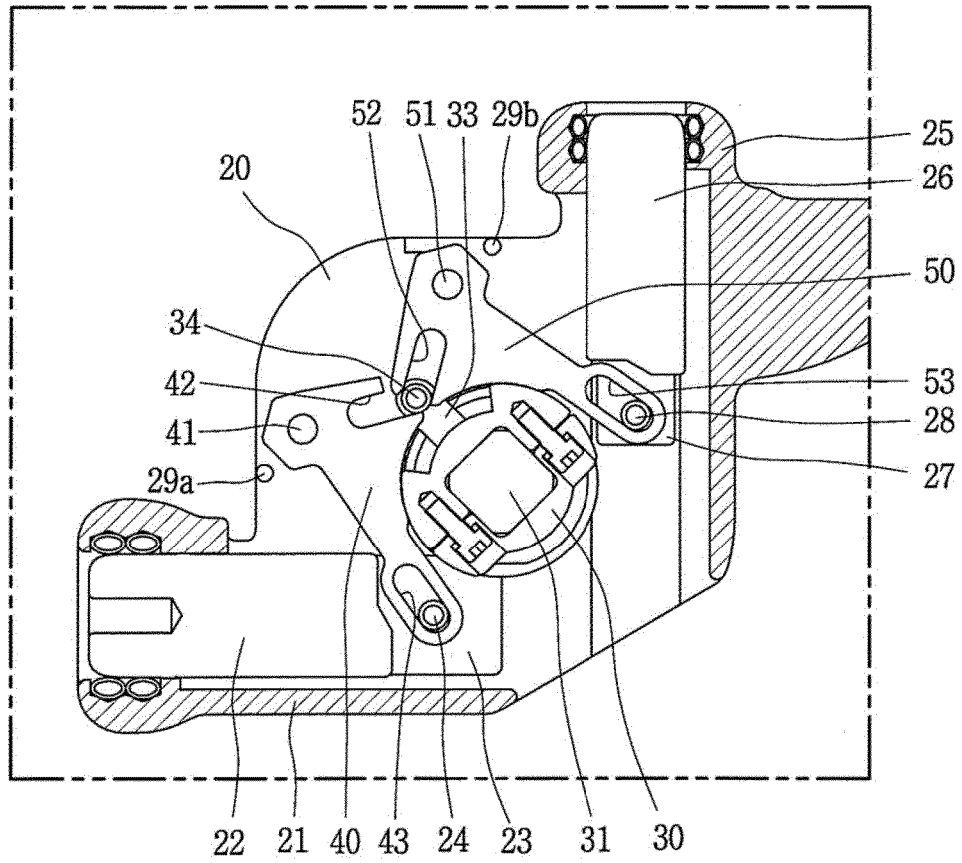


Fig. 5

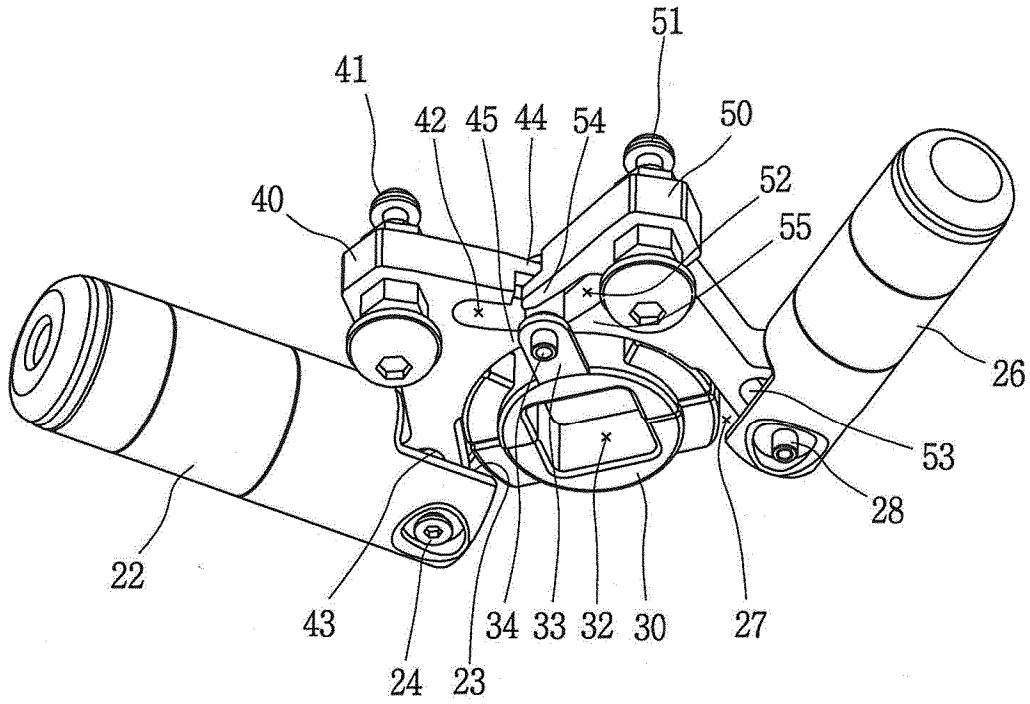


Fig. 6

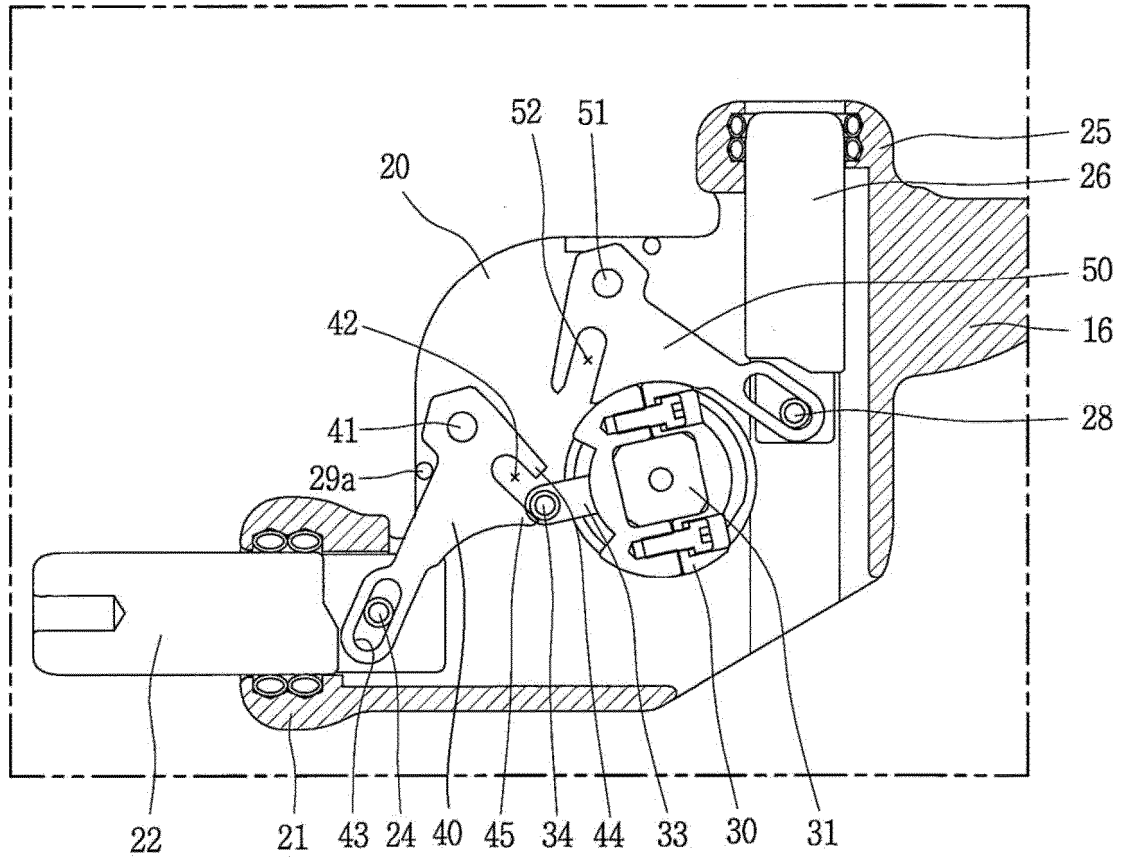


Fig. 7

