

19 ES	11 NUMERO	10 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		19-5-1.986



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
2135/85-7	20 de Mayo de 1.985	Suiza.

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	H01H 25/04

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
INTERRUPTOR DE DESCONEXION.

71 SOLICITANTE (S)
BBC Aktiengesellschaft Brown, Boveri & Cie.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
Baden, Suiza.

72 INVENTOR (ES)
Jürg Ischi., Jörg Peter., Stanislaus Ruffieux

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO y POMBO.

20

La presente invención se refiere a un interruptor de desconexión según la primera parte de la reivindicación de patente 1.

5 Se conoce un interruptor de este tipo, por ejemplo, por la patente suiza 441 466. El interruptor conocido presenta una doble cuchilla de separación giratoria alrededor de un eje fijo, la cual abarca desde fuera, en posición de conexión, a un contacto fijo configurado bombeado. En este interruptor, la doble cuchilla de separación es abierta por medio de una cuña en un proceso de conexión, por medio de lo cual se posibilita una conexión segura con momento de impulsión mínimo.

10 La presente invención, tal como ha sido caracterizada en las reivindicaciones, soluciona el cometido de proponer un interruptor de desconexión del tipo mencionado, en el que está garantizada de manera sencilla una conexión segura.

15 Este cometido se soluciona por medio de los rasgos característicos indicados en la reivindicación 1. El interruptor de desconexión según la presente invención se caracteriza porque es extraordinariamente económico con conducción de corriente óptima. Su modo de funcionamiento está garantizado también todavía fuera del margen de tolerancia condicionado por la fabricación y el montaje de interruptores comparables.

20 En las reivindicaciones dependientes 2 a 7, se indican desarrollos ventajosos de la presente invención.

25 La presente invención se explica a continuación en detalle por medio de un ejemplo de ejecución representado en el dibujo.

La figura 1 muestra una vista sobre un interruptor de desconexión según la presente invención.

30 La figura 2 muestra una vista sobre una sección a

lo largo de II-II a través del interruptor de desconexión según la figura 1.

La figura 3 muestra una sección III ampliada de la figura 2.

La figura 4 muestra una vista sobre una sección a lo largo de IV-IV a través del interruptor de desconexión según la figura 1.

El interruptor de desconexión representado en la figura 1 y previsto preferentemente para la conexión de tensiones medias presenta un contacto fijo 1 representado con línea discontinua así como un contacto móvil 3 giratorio alrededor de un eje 2 fijo. El contacto fijo 1 está conectado conductible eléctricamente directamente con una conexión de corriente 4, mientras que el contacto móvil 3 está en conexión conductible eléctricamente con una conexión de corriente 6 por medio de un contacto esférico 5 fijo y porta-contacto 6 que sostiene al contacto esférico 5. En el contacto móvil 3 está articulada centrada una varilla de accionamiento 8 de material aislante, que está articulada, por su parte, en un brazo de manivela 9 de una manivela giratoria alrededor de un eje fijo 10.

Como está representado en la figura 1, por medio de una flecha, el brazo de manivela 9 es girado en sentido contrario al de las agujas del reloj, de manera que el contacto móvil 3 es conducido desde la posición de conexión del interruptor de separación designada con E en la figura 1, mediante el giro alrededor del eje 2, en primer lugar a una posición de desconexión A y a continuación es puesto a tierra finalmente en una posición de toma de tierra G por medio del contacto con un contacto de toma de tierra 11.

La estructura del contacto fijo 1 y del contacto mó

vil 3 así como del contacto esférico 5 están indicadas en las figuras 2 a 4. En estas figuras se vé que el contacto fijo 1 está configurado bombeado y presenta superficies de contacto dirigidas en la dirección del movimiento del contacto móvil 3. El...

5 contacto móvil 3 está configurado como doble cuchilla y contiene dos cuchillas de separación 12, 13. Las cuchillas de separación 12, 13 están mantenidas juntas bajo presión por medio de un elemento de fijación 14 elástico colocado aproximadamente a la misma distancia de los extremos de las cuchillas de separación 12,

10 13. El elemento de fijación 14 contiene un tornillo 16 conducido esencialmente paralelo al eje 2 y asegurado por medio de una tuerca 15 así como dos muelles de compresión 17 ó bien 18 pretensados por medio del tornillo 16 y la tuerca 15 y apoyados sobre las cuchillas de separación 12 ó bien 13. Estos muelles de compresión están alojados, respectivamente, en una de dos escotaduras de material 19, 20 avellanadas en los lados externos de las cuchillas de separación 12, 13. El tornillo 16 sirve al mismo tiempo cojinete para la varilla de accionamiento 8 alojada gíratória entre las dos cuchillas de separación 12, 13.

20 Sobre las superficies internas orientadas mutuamente de las dos cuchillas de separación están previstos, en la zona del extremo libre del contacto móvil 3 alejado del eje 2, dos topes 21 y 22, que limitan el movimiento de ambas cuchillas 12, 13, provocado por medio del elemento de fijación 14, con el
25 interruptor de desconexión abierto de tal manera que entre sus extremos libres queda distancia suficiente para avanzar sobre el contacto fijo 1 con seguridad al conectar el interruptor de desconexión.

30 El contacto esférico 5 presenta dos superficies de contacto 23, 24 yacentes sobre la superficie de una esfera, ce-

rradas en forma de anillo así como dos pivotes de guía 25 ó
bién 26 que se conectan a una de las superficies de contacto 23
ó bien 24. Estos pivotes de guía 25, 26, están extendidos en di-
recciones opuestas a lo largo del eje 2 que discurre a través
5 del centro de la esfera. El contacto esférico 5 está alojado
en dos cojinetes de cuchillo, que están insertados, respectiva-
mente, en uno de los dos lados orientados mutuamente de las cu-
chillas de separación 12, 13.

En la figura 3 está representado ampliado uno de
10 estos cojinetes de cuchillo. El cojinete de cuchillo representa-
do presenta una superficie de contacto 27 adaptada a la superfi-
cie de contacto 24 del contacto esférico 5, que se apoya en ésta
y configurada como zona esférica así como una cavidad 28 cilín-
drica que se conecta al canto estrecho de esta superficie de
15 contacto 27, la cual cavidad sirve para el alojamiento del pivote
de guía 26. Si las dos cuchillas de separación 12, 13 están
centradas con respecto al eje 2 (eje 2 línea continua) en este
caso el pivote de guía 26 apenas está distanciado, como se vé,
por todos los lados de la delimitación de la cavidad 28, de ma-
20 nera que es posible un giro del eje 2 y, por tanto, un viraje
simultáneo de las dos cuchillas de separación 12, 13 en un ángu-
lo α de algunos grados desde la posición central (eje 2 repre-
sentado con línea discontinua).

En un proceso de conexión, los dos pivotes de guía
25 25, 26, posibilitan, por una parte, una rotación segura de las
dos cuchillas de separación 12, 13 al efectuar la conexión y,
por otra parte, impiden un posible desenganche, dado el caso,
del contacto esférico 5 fuera de los cojinetes de cuchillo in-
sertados en las cuchillas de separación 12, 13. Si las dos cuchi-
30 llas de separación 12, 13 son llevadas sobre el contacto fijo 1
al conectar (figura 4) ó bien sobre el contacto de toma de tie-

rra 11 al poner a tierra, en este caso el alojamiento giratorio en el ángulo α de las dos cuchillas de separación 12 y 13 posibilita, independientemente de las tolerancias de montaje y de fabricación de los contactos, contactos siempre lineales del contacto fijo 1 y las cuchillas de separación 12 y 13. Por tanto es posible fabricar las cuchillas de separación 12, 13 como cuerpos de presión económicos. La fuerza de contacto necesaria para la transmisión de corriente del contacto fijo 1 a las cuchillas de separación 12, 13 ó bien de las cuchillas de separación 12, 13 al contacto esférico 5 es producida en este caso por el elemento de fijación 14 elástico.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Interruptor de desconexión de tres posiciones con un contacto fijo (1) configurado bombeado y un contacto móvil (3) giratorio alrededor de un eje fijo (2), que está formado por dos cuchillas de separación (12, 13) dispuestas paralelas entre sí e impulsadas con fuerza de retención por al menos un elemento de fijación (14), caracterizado porque en los lados orientados mutuamente de las cuchillas de separación (12, 13) está insertado, respectivamente, uno de dos cojinetes de cuchillo, que sirven para el alojamiento y el contacto de un contacto esférico (5) atravesado por el centro por el eje fijo (2) y que presentan, respectivamente, una superficie de contacto (27) adaptada a la superficie del contacto esférico (5) y configurada como zona esférica así como una cavidad que se conecta a esta superficie de contacto (27) para el alojamiento de un pivote de guía (26) colocado en el contacto esférico (5).

2.- Interruptor de desconexión de tres posiciones según la reivindicación 1, caracterizado porque el pivote de guía (26) está configurado esencialmente en forma cilíndrica y cuando las cuchillas de separación (12, 13) están centradas está distanciado por todos los lados de las delimitaciones de la cavidad (28).

3.- Interruptor de desconexión de tres posiciones según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el elemento de fijación (14) está formado por un tornillo (16) conducido esencialmente paralelo al eje fijo (2) así como por dos muelles de compresión (17, 18) tensados por el tornillo.

4.- Interruptor de desconexión de tres posiciones según la reivindicación 3, caracterizado porque cada uno de los dos muelles de compresión (17, 18) está alojado en una de dos

escotaduras (19, 20) de material, que están avellanadas, respectivamente, en uno de los dos lados externos alejados entre sí de las cuchillas de separación (12, 13).

5 5.- Interruptor de desconexión de tres posiciones según una de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizado porque el tornillo (16) es cojinete de una varilla de accionamiento (8) de la impulsión del contacto móvil (3).

10 6.- Interruptor de desconexión de tres posiciones según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque en los lados internos orientados mutuamente de las dos cuchillas de separación (12, 13) están dispuestos topes (21, 22) que topan entre sí en la posición de desconexión (A) del interruptor de desconexión.

15 7.- Interruptor de desconexión; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, e ilustrado en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de 8 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 15 SET. 1987

BBC Aktiengesellschaft Brown,
Boveri & Cie.

Por Delegación
Fdo. de Sr. Carlos López
Agente Colegiado n.º 3172

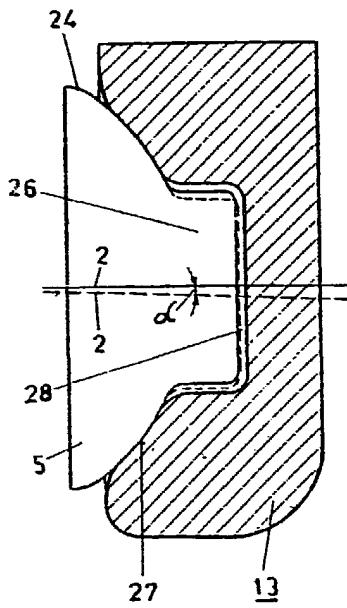


FIG. 3

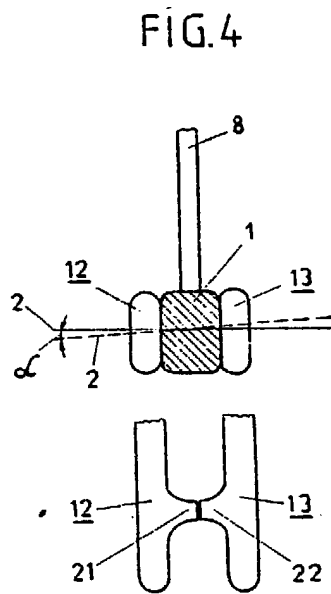


FIG. 4

E

A

19 MAYO 1986

[Handwritten signature]