

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

con los... en la presente... y orden el contenido de la memoria adjunta.

11	NUMERO	486741	10	A1
21	FECHA DE PRESENTACION	11 DIC. 1979		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	78.12081		12 Diciembre 1978		Holanda

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H02B 11/02		- - -

54	TITULO DE LA INVENCION
	"Perfeccionamientos en los mecanismos de accionamiento y bloqueo, particularmente para su uso en una instalacion de interruptor de tension media"

71	SOLICITANTE (S)
	HAZEMEIJER B.V.

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Tuindorpatraat 61, 7555 CS Hengelo, Holanda

72	INVENTOR (ES)
	Peter Victor Has

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	M. Curell Sufiol

BO-26-084/IVL  
EX-NL

POOR  
QUALITY

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

por VEINTE años

solicitada en España a favor de HAZEMELJER B.V., de nacionalidad holandesa, domiciliada en Tuindorpsstraat 61, 7555 OS Nengelo, Holanda, por "Perfeccionamientos en los mecanismos de accionamiento y bloqueo, particularmente para su uso en una instalación de interruptor de tensión media", con prioridad de la solicitud holandesa 78.12081 de fecha 12 Diciembre 1.978. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a una instalación de interruptor trifásica y de tensión media, embebida substancialmente de forma total en una resina sintética, y aislada por la misma, y similares que comprende esencialmente un sistema de barras ómnibus, unos medios desconectadores, un interruptor de fuerza motriz o de carga, contactos medidores y un terminal de cable. No obstante, esta instalación puede utilizarse también para las instalaciones de alta tensión. - - -

Una instalación de interruptor de este tipo se co

noce entre otros, por una publicación en Holecpost, 1970, No. 1, páginas 6-21, inclusive. La instalación de interruptor conocida por esta publicación comprende una parte móvil y una parte fija, que puede sacarse sobre ruedas, incluyendo la parte fija las barras ómnibus y el terminal de cable, ambos alojados en una carcasa de chapa de acero e incluyendo la parte móvil esencialmente el interruptor de fuerza motriz montado en un carro de maniobra. - - - - -

En el caso de una tal instalación de interruptor móvil, se puede sacar rodando el interruptor después de interrumpir el interruptor de fuerza motriz o carga y desconexión de la barra ómnibus y el interruptor, con lo cual puede conectarse la instalación de puesta a tierra al interruptor y puede ponerse a tierra el cable de una manera fiable y totalmente segura a través del interruptor entrando rodando el interruptor seguido de conexión del interruptor. Para someter el cable a pruebas y mediciones, igualmente se ha de sacar rodando el interruptor con lo que se liberan los contactos del cable y se encontrarán accesibles para los instrumentos de medición. Después de realizar la operación de medición, se cubren estos contactos de medición totalmente entrando rodando el interruptor de modo que el sistema queda totalmente aislado de nuevo. - - - - -

La puesta a tierra del cable que se ha de atender es un medio de proteger los que han de trabajar sobre el ca

ble. No obstante, la puesta a tierra de por sí es una operación no exenta de riesgo. Existe la posibilidad de poner a tierra parte bajo tensión, por ejemplo escogiendo un grupo equivocado o no averiguado o averiguando de forma insuficiente si el cable que se ha de poner a tierra se encuentra efectivamente libre de tensión. Consiguientemente se ha de minimizar este riesgo poniendo el cable a tierra a través del interruptor de fuerza motriz o carga al igual que en el dispositivo arriba citado. Antes de completar una tal conexión a tierra, habrá de completarse así una desconexión entre el sistema de barra ómnibus y el cable con lo que se saca rodando el cable y se conecta el juego de puesta a tierra. Después de volver a entrar el cable rodando, estará puesto a tierra a través del interruptor de fuerza motriz. - - - - -

15. En las centrales principales de alimentación, instalaciones industriales y centrales grandes similares en las cuales en virtud de los reglamentos laborales se han de cumplir exigencias respecto de la posibilidad de sacar el interruptor rodando y de cambiarlo, las instalaciones arriba citadas que pueden sacarse rodando demostrarán su plena ventaja también respecto de la puesta a tierra del cable a los efectos de mediciones. - - - - -

25. En las centrales más pequeñas en las que la posibilidad de sacar el interruptor rodando y de cambiarlo no es de importancia decisiva, las instalaciones que pueden sacar

se rodando son, no obstante, relativamente caros debido, precisamente, a esta posibilidad de sacarlas sobre ruedas. Además, las instalaciones de interruptor que pueden sacarse rodando necesitarán un mayor área superficial en comparación con las instalaciones de interruptor fijas con lo que el tamaño reducido y consiguientemente también los costes de inversión total entre otras cosas en un edificio quedan afectados desventajosamente por una tal instalación capaz de sacarse rodando. - - - - -

10. Para reducir estos costes de inversión total para las centrales más pequeñas es atrayente confiar en el uso de instalaciones de interruptor de estructura fija. No obstante, conjuntamente con la omisión de la posibilidad de sacar el interruptor rodando desaparece también la posibilidad de utilizar esta posibilidad de sacar rodando para efectos de medición y puesta a tierra, de modo que se ha de encontrar una solución para estas operaciones de otra manera apropiada y consiguientemente segura y fiable en la que deben mantenerse las demás propiedades favorables de la instalación de interruptor que puede sacarse rodando, tal como su completo aislamiento. Especialmente en el caso de tales instalaciones de interruptor con estructuras fijas, un verdadero problema constituye la provisión de contactos de medición y puesta a tierra accesibles sólo en condiciones predeterminadas. - - - -

25. La presente invención proporciona ahora una insta

lación de tensión media que satisface las exigencias citadas en último lugar en la que se han resuelto dichos problemas y que se caracteriza porque los medios desconectores se realizan en un interruptor desconectador de dos direcciones que tiene una posición operativa y una posición de puesta a tierra; porque los contactos de medición y puesta a tierra pueden cerrarse por medio de orificios de acceso o registro bloqueables de cable y porque el interruptor de fuerza motriz o carga, el interruptor desconectador de dos direcciones y los orificios de registro del cable están entreclavados mutuamente de tal manera que los contactos de medición y puesta a tierra son accesibles únicamente en el estado de puesto a tierra del cable. - - - - -

Para garantizar la seguridad de la instalación según la presente invención de una manera sencilla y perfecta, la invención proporciona además medios para bloquear el interruptor desconectador de dos direcciones y los orificios de registro del cable cuando los interruptores de fuerza motriz o carga están cerrados y para desbloquear el interruptor desconectador de dos direcciones cuando el interruptor de fuerza motriz o carga está abierto, bloqueándose el interruptor de fuerza motriz o carga abierto en cada posición intermedia del interruptor desconectador de dos direcciones, el cual bloqueo quedará liberado en la posición de puesta a tierra bloqueada del interruptor desconectador de dos direcciones; liberándose el bloqueo de los orificios de registro del cable

cuando el interruptor de fuerza motriz o carga está cerrado y se ha bloqueado el interruptor desconectador de dos posiciones en su posición de puesta a tierra; y quedando bloqueado el interruptor desconectador de dos direcciones en su posición de puesta a tierra cuando los orificios de registro del cable están abiertos mientras que pueda conectarse y desconectarse libremente al interruptor de fuerza motriz o carga. - - - - -

Una realización preferida de un mecanismo de accionamiento y bloqueo según la presente invención se caracteriza por una primera leva de bloqueo que coopera con una aleta para cerrar los orificios de registro del cable, la cual primera leva de bloqueo mantiene la aleta de cierre en su posición cerrada por medio de un tope previsto en una palanca para accionar el interruptor desconectador de dos direcciones cuando el interruptor desconectador de dos posiciones está en su posición operativa; una segunda leva de bloqueo que también coopera con la aleta de cierre, la cual segunda leva de bloqueo mantiene la aleta de cierre en su posición por medio de una leva de bloqueo prevista en los medios accionadores del interruptor de fuerza motriz o carga cuando el interruptor de fuerza motriz o carga está en su posición abierta; unos medios de acoplamiento conectados al interruptor desconectador de dos direcciones y a una barra de bloqueo de modo que se mueven dichos medios de acoplamiento simultáneamente con el interruptor desconectador de dos direcciones cuando se

- acciona el interruptor desconectador de dos direcciones, los cuales medios de acoplamiento pueden bloquear el interruptor desconectador de dos direcciones bien en su posición operativa bien en su posición de puesta a tierra por medio de unos
5. medios de bloqueo capaces de bloquear la barra de bloqueo por uno de sus dos extremos, los cuales medios de bloqueo pueden accionarse por una palanca de bloqueo y una barra accionadora conectada a la misma; un tope previsto en la palanca de bloqueo que impide que se conecte el interruptor de
10. fuerza motriz o carga por una parte por medio de un brazo de bloqueo cuando se ha liberado el interruptor desconectador de dos direcciones y que impide por otra parte que se libere el interruptor de conectador de dos direcciones cuando se ha abierto el interruptor de fuerza motriz o carga; un segundo
15. tope acoplado con dicha segunda leva de bloqueo que bloquea la palanca bloqueada para la barra accionadora cuando se ha abierto la aleta de cierre. - - - - -

Ahora se describe la invención con mayor detalle con referencia a los planos anexos en los que se ha representado una realización. - - - - -

20.

Las Figuras 1, 2 y 3 ilustran un mecanismo según la presente invención conjuntamente con las correspondientes disposiciones de circuito en las tres posiciones diferentes.

la Figura 4 ilustra una realización preferida del mecanismo accionador y de bloqueo según la invención. - - -

25.

Con referencia a las Figuras 1 a 3 inclusive, será evidente que el interruptor 1 de fuerza motriz o carga puede conectar el cable 8 a los contactos fijos 5 del interruptor 1 de fuerza motriz o carga el cual contacto 5 se ha conectado al contacto de conexión superior del interruptor desconectador 2 de dos direcciones. Por medio de este interruptor desconectador 2 de dos direcciones, este último contacto puede conectarse al contacto inferior que se ha conectado a la barra ómnibus 4. Cuando la barra de conexión del interruptor desconectador 2 de dos direcciones está en su posición superior, el extremo superior de esta barra de conexión estará conectado a la tira 6 de puesta a tierra de modo que el cable 8 está conectado a tierra cuando el interruptor 1 de fuerza motriz o carga está cerrado. - - - - -

Con referencia a la Figura 1, en la que se ilustra la instalación de interruptor en su estado operativo, el interruptor desconectador 2 de dos direcciones está en su posición operativa y el interruptor 1 de fuerza motriz o carga está cerrado de modo que el cable 8 y la barra ómnibus 4 están conectados uno a otro a través del contacto móvil y el contacto fijo 5 del interruptor 1 de fuerza motriz o carga y el interruptor desconectador 2 de dos direcciones. En el estado operativo puede desconectarse libremente el interruptor 1 de fuerza motriz o carga y a continuación conectarse. Cuando se ha conectado el interruptor 1 de fuerza motriz o carga, no obstante, tanto el interruptor desconectador 2 de dos di-

- recciones como los orificios 3 de registro del cable estarán bloqueados, impidiendo de esta forma que se desconecte una carga por medio del interruptor desconectador 2 de dos direcciones e impidiendo de modo similar que se halle accesible una tensión peligrosa a través de los contactos de medición y de puesta a tierra. Si ahora se abre el interruptor 1 de fuerza motriz o carga, se libera el bloqueo del interruptor desconectador 2 de dos direcciones. Si en este último caso se lleva el interruptor desconectador 2 de dos direcciones desde su posición operativa a la posición de puesta a tierra, el interruptor 1 de fuerza motriz o carga quedará bloqueado en su posición abierta tal como se ilustra en la Figura 2. Entonces estarán también bloqueados los orificios 3 de registro del cable. Sólo cuando se ha llevado el interruptor desconectador 2 de dos direcciones totalmente a su posición de puesta a tierra puede cerrarse nuevamente el interruptor 1 de fuerza motriz o carga tal como se ilustra en la Figura 3. El cable 8 puede conectarse entonces a la tira 6 de puesta a tierra por medio del interruptor 1 de fuerza motriz o carga, o sea a través del contacto móvil y el contacto fijo 5 y el interruptor desconectador 2 de dos direcciones. - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Para conseguir acceso a los contactos de medición y puesta a tierra para las operaciones de medición o puesta a tierra, ha de conectarse el interruptor 1 de fuerza motriz o carga primero de todo no obstante, por medio de lo cual se libera el bloqueo de los orificios 3 de registro del cable y
- 25.

los contactos de medición y puesta a tierra se han puesto a tierra con certidumbre. Cuando los orificios 3 de registro del cable son accesibles, se ha bloqueado el interruptor desconectador 2 de dos direcciones para impedir una eventual desconexión de la puesta a tierra en el lado de la barra ómnibus. Cuando los orificios 3 de registro del cable están abiertos puede conectarse y desconectarse, respectivamente, el interruptor 1 de fuerza motriz o carga libremente, proporcionando de esta manera la puesta a tierra del cable 8 y la posibilidad de realizar mediciones sobre dicho cable, respectivamente. - - - - -

Con referencia a la Figura 4 se ha ilustrado una realización en que el bloqueo descrito pueda realizarse en una instalación de interruptor según la invención. - - - -

15. Para hacer posible bloquear el interruptor desconectador 2 de dos direcciones en el estado operativo, se ha acoplado este interruptor con una barra 11 de bloqueo por medio de una placa 29 de acoplamiento con forma de U. En sus dos extremos la barra 11 de bloqueo está dotada de ranuras anulares 12 por medio de las cuales puede mantenerse la barra 11 de bloqueo en un agujero 10 con forma de bocallave de una tira 30 de bloqueo manteniendo de esta forma el interruptor desconectador 2 de dos direcciones también en la posición fija debido al acoplamiento a través de la placa 29 de acoplamiento - - - - -

- En la posición ilustrada, el interruptor desconectador 2 de dos direcciones está en su posición operativa y la barra ómnibus 4 está conectada al contacto fijo 5 del interruptor 1 de fuerza motriz o carga. Para llevar el interruptor desconectador 2 de dos direcciones en la posición de puesta a tierra, se ha de mover la placa 29 de acoplamiento con forma de U hacia arriba por medio de la palanca accionadora 27 y tira 28 de unión fijada a la palanca accionadora 27 y a la placa 29 de acoplamiento con forma de U de modo que se eleve igualmente al interruptor desconectador 2 de dos direcciones por medio de la barra de tracción aislada 9 conectada a la placa 29 de acoplamiento con forma de U y conectará el contacto fijo 5 del interruptor 1 de fuerza motriz o carga a la tira 6 de puesta a tierra. Antes de que se pueda llevar el interruptor desconectador de dos direcciones a su posición de puesta a tierra, primero se tendrá que liberar la barra 11 de bloqueo desplazando la tira 30 de bloqueo en la dirección indicada por la flecha A de modo que la ranura anular 12 ya no queda bloqueada dentro de la parte más estrecha del agujero 10 con forma de bocallave. Luego puede moverse libremente la barra 11 de bloqueo dentro de la parte mayor del agujero 10 con forma de bocallave de modo que puede moverse libremente también el interruptor desconectador 2 de dos direcciones acoplado a la barra 11 de bloqueo por medio de placa 29 de acoplamiento y puede llevarse libremente a la posición de puesta a tierra. Al alcanzar la posición de puesta a tierra en la ranura anular 12 estará presente en el agujero 10 con
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

forma de bocallave de modo que el interruptor desconectador 2 de dos direcciones puede bloquearse nuevamente en esta posición. - - - - -

5. La tira 30 de bloqueo puede moverse en vaivén por medio de una palanca 13 de bloqueo un extremo de la cual está presente dentro de un rebaje de la tira 30 de bloqueo que se encaja alrededor de dicha palanca 13 de bloqueo y que en su otro extremo puede ser accionada por medio de una barra accionadora 14 mientras que puede hacerse girar la palanca 10. 13 de bloqueo alrededor de un fulcro 23 montado junto a la tira 30 de bloqueo. - - - - -

En la posición abierta ilustrada del interruptor 1 de fuerza motriz o carga, puede moverse libremente la palanca 13 de bloqueo. Cuando se cierra el interruptor 1 de 15. fuerza motriz o carga, del que sólo se ha representado el árbol accionador 19, girando el árbol accionador 19 en la dirección indicada por la flecha B también girará un brazo 18 de bloqueo montado fijamente en el árbol accionador 19 en la dirección C de modo que este brazo alcanza una tal posición 20. que queda bloqueado el movimiento de avance de la palanca 13 de bloqueo en la dirección de la flecha D porque un tope 15 montado en dicha palanca 13 de bloqueo se aplica contra el brazo 18 de bloqueo. Por lo tanto el bloqueo del interruptor desconectador 2 de dos direcciones no puede liberarse en la 25. posición cerrada del interruptor 1 de fuerza motriz o carga.

Por medio del brazo 13 de bloqueo y el tope 15 se logra de igual modo el resultado de que al producirse la liberación del interruptor desconectador 2 de dos direcciones, o sea, cuando la palanca 13 de bloqueo está en la posición adelantada, el tope estará posicionado por debajo del brazo 18 de bloqueo de modo que ni el brazo 18 de bloqueo ni consiguientemente el árbol 19 pueden girarse a la izquierda para conectar el interruptor 1 de fuerza motriz o carga. - - - - -

Los orificios 3 de registro del cable y consiguientemente también los contactos medidores 32 pueden cerrarse por medio de una aleta 20 de cierre montado rotativamente por medio de brazos abisagrados 25 y 26, respectivamente. Al brazo abisagrado 25 está conectado fijamente un brazo 24 cuyo extremo superior está fijado a una tira transversal 17 que constituye una primera leva 22 de bloqueo en su extremo de la izquierda. La palanca accionadora 27 está dotada de un tope 21 de modo que en la posición operativa ilustrada del interruptor desconectador 2 de dos vías, este tope 21 que se abra la aleta de cierre porque la primera leva 22 de bloqueo está detenida por el tope 21. Si no se ha bloqueado el interruptor desconectador 2 de dos direcciones la barra accionadora 27 puede moverse libremente hacia arriba y hacia abajo no obstante, por medio de la barra 11 de bloqueo y la tira 30 de bloqueo. En este caso, "no bloqueado" significa que el tope 15 de la palanca 13 de bloqueo está posicionada por debajo del brazo 18 de bloqueo de modo que no se puede co-

nectar el interruptor 1 de fuerza motriz o carga. - - - - -

5. Mientras el interruptor desconectador 2 de dos direcciones está en la posición operativa y consiguientemente la palanca accionadora 27 está en la posición operativa y consiguientemente la palanca accionadora 27 está en la posición inferior, no puede abrirse la aleta 20 de cierre. - -

10. Además, la apertura de la aleta 20 de cierre depende también de la posición del interruptor 1 de fuerza motriz o carga, o sea, de tal manera que puede abrirse la aleta de cierre sólo cuando se ha conectado el interruptor 1 de fuerza motriz o carga. Para lograr este resultado la tira transversal 17 termina hacia arriba en el lado de la derecha en una segunda leva de bloqueo o tira empujadora 16. Esta tira empujadora 16 es de forma y longitud tales y además se ha proporcionado en una tal ubicación que el extremo libre de la tira empujadora 16 estará justo por debajo de la prolongación del brazo 18 de bloqueo cuando se ha abierto el interruptor 1 de fuerza motriz o carga y se ha cerrado la aleta 20 de cierre. Unos medios de guía no ilustrados impiden que se empuje facultativamente la tira empujadora 16 lateralmente. Cuando se abre la aleta 20 de cierre de la dirección de la flecha F se forzará la tira empujadora 16 hacia arriba, el cual movimiento ascendente en la posición ilustrada queda impedido por la prolongación del brazo 18 de bloqueo. Así, puede moverse hacia arriba la tira empujadora 16 y puede girarse hacia abajo la aleta 20 de cierre

15.

20.

25.

sólo cuando el interruptor 1 de fuerza motriz o carga está en su posición cerrada. - - - - -

5. Para impedir una liberación del bloqueo del interruptor desconectador 2 de dos direcciones cuando se ha abierto la aleta 20 de cierre, se ha acoplado la tira empujadora 16 a la segunda leva 22 de bloqueo por medio de la tira transversal 17. Esta tira transversal 17 ahora constituye un tope para la palanca 13 de bloqueo. En la posición abierta de la aleta 20 de cierre, el tipo 17 estará presente en la
10. ubicación que mira al extremo de la palanca 13 de bloqueo opuesto a la tira 30 de bloqueo de modo que no puede moverse la barra accionadora 14 en la dirección indicada por la flecha K y de esta forma no puede moverse la palanca 13 de bloqueo y no puede liberarse tampoco el bloqueo del interruptor desconectador de dos direcciones. - - - - -
- 15.

Puede abrirse la aleta 20 de cierre únicamente cuando el interruptor desconectador 2 de dos posiciones está en su posición superior de puesta a tierra y se ha bloqueado y el interruptor 1 de fuerza motriz o carga está en su posición cerrada. - - - - -

20

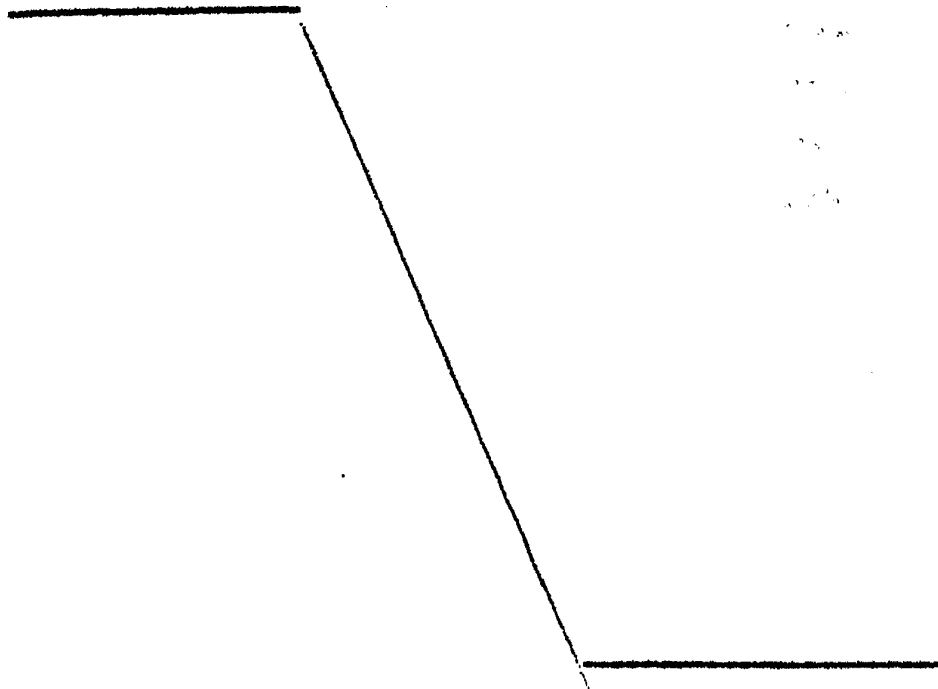
Cuando se ha abierto la aleta 20 de cierre y la tira empujadora 16 está en su posición superior puede abrirse el interruptor de fuerza motriz o carga porque la tira empujadora 16 está montada elásticamente de modo que el brazo

25. 18 de bloqueo puede empujar la tira empujadora lateralmente.

Cuando el interruptor 1 de fuerza motriz o carga permanece en su posición abierta y la aleta 20 de cierre está cerrada la tira empujadora 16 volverá elásticamente de modo que quedará bloqueada nuevamente por medio del brazo 18 de bloqueo.

5. Hablando descrito la invención de esta forma, será evidente que no está limitada a la realización representada y expuesta arriba sino que son posibles modificaciones y variaciones de la misma sin separarse del espíritu y alcance de la invención. - - - - -

10. A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -



REIVINDICACIONES

- 1.- Perfeccionamientos en los mecanismos de accio-  
namiento y bloqueo, particularmente para su uso en una ins-  
talación de interruptor de tensión media, que comprende esen-  
cialmente un sistema de barra ómnibus, unos medios desconec-  
tadores, un interruptor de fuerza motriz o carga, contactos  
de puesta a tierra y medición y un terminal de cable en la  
que los medios desconectadores se realizan en forma de un  
interruptor desconectador de dos direcciones que tiene una  
posición operativa y una posición de puesta a tierra, los  
contactos medidores pueden estar cerrados por medio de orifi-  
cios de registro de cable bloqueables, caracterizados porque  
el interruptor de fuerza motriz o carga, el interruptor des-  
conectador de dos direcciones y los orificios de registro  
del cable están bloqueados mutuamente de modo tal que los  
contactos medidores son accesibles únicamente en el estado  
de puesto a tierra del cable, porque la instalación compren-  
de además medios para bloquear el interruptor desconectador  
de dos direcciones y los orificios de registro del cable cuan-  
do están cerrados los interruptores de fuerza motriz o car-  
ga y para desbloquear el interruptor desconectador de dos di-  
recciones cuando está abierto el interruptor de fuerza mo-  
triz o carga, estando bloqueado el interruptor de fuerza mo-  
triz o carga abierto en cada posición intermedia del inte-  
rruptor desconectador de dos direcciones el cual bloqueo que  
dará liberado en la posición de puesta a tierra bloqueada

- del interruptor desconectador de dos direcciones; liberándose el bloqueo de los orificios de registro del cable cuando está cerrado el interruptor de fuerza motriz o carga y está bloqueado el interruptor desconectador de dos direcciones en su posición de puesta a tierra; y estando bloqueado el interruptor desconectador de dos direcciones en su posición de puesta a tierra cuando se han abierto los orificios de registro del cable mientras que el interruptor de fuerza motriz o carga pueda conectarse y desconectarse libremente. -
- 5.
10.                   2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque una primera leva (22) de bloqueo que coopera con una aleta (20) para cerrar los orificios (32) de registro del cable, la cual primera leva (22) de bloqueo mantiene la aleta (20) de cierre en su posición cerrada por medio de un tope (21) previsto en una palanca (27) para accionar el interruptor desconectador (2) de dos direcciones cuando el interruptor desconectador de dos direcciones está en su posición operativa; una segunda leva (16) de bloqueo que coopera también con la aleta (20) de cierre, la cual segunda leva (16) de bloqueo mantiene la aleta (20) de cierre en su posición cerrada por medio de una leva (18) de bloqueo prevista en los medios accionadores (19) del interruptor (1) de fuerza motriz o carga cuando el interruptor de fuerza motriz o carga está en su posición abierta; unos medios (29) de acoplamiento conectados al interruptor desconectador (2) de dos direcciones y a una barra (11) de bloqueo de modo
- 15.
- 20.
- 25.

- que se mueven dichos medios (29) de acoplamiento simultáneamente con el interruptor desconectador (2) de dos direcciones cuando se acciona el interruptor desconectador (2) de dos direcciones los cuales medios de acoplamiento pueden bloquear el interruptor desconectador (2) de dos direcciones bien en su posición operativa o bien en su posición de puesta a tierra por medio de unos medios (30) de bloqueo capaces de bloquear la barra (11) de bloqueo por uno de sus dos extremos, los cuales medios (30) de bloqueo pueden accionarse por una palanca (13) de bloqueo y una barra accionadora (14) conectada a la misma; un tope (15) previsto en la palanca (13) de bloqueo que impide que se conecte el interruptor (1) de fuerza motriz o carga por una parte por medio de un brazo (18) de bloqueo cuando se ha liberado el interruptor desconectador de dos direcciones, y que impide por otra parte que se libere el interruptor desconectador (2) de dos direcciones bloqueado cuando está abierto el interruptor (1) de fuerza motriz o carga; un segundo tope (17) acoplado con dicha segunda leva (16) de bloqueo, bloqueando la palanca (13) de bloqueo de la barra accionada (14) cuando está abierta la aleta (20) de cierre. - - - - -
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque la aleta (20) de cierre comprende brazos abisagrados (25, 26) los cuales brazos están acoplados con las levas primera y segunda (22, 16) de bloqueo. - - -
- 25.

4.- Perfeccionamientos según la reivindicación 3,

5. caracterizados porque las levas primera y segunda (22, 16) de bloqueo están constituidas por un extremo de una tira conectada a uno de los brazos abisagrados y porque la segunda leva (16) de bloqueo consiste en una tira empujadora capaz de detener al brazo (18) de bloqueo. - - - - -

10. 5.- Perfeccionamientos según cualquiera de las reivindicaciones 3 ó 4, caracterizados porque los medios (29) de acoplamiento comprenden una placa de acoplamiento a la que un extremo de la barra (11) de bloqueo y un extremo de una barra (9) de tracción del interruptor desconectador (2) de dos direcciones están conectados y tanto la barra (11) de bloqueo como la barra (9) de tracción son guiados a través de aberturas de unos medios (30) de bloqueo situados por debajo de la placa (29) de acoplamiento, teniendo dichos medios de bloqueo la forma de una tira de bloqueo por medio de la cual puede bloquearse la barra (11) de bloqueo en sus posiciones extremas para bloquear el interruptor desconectador (2) de dos direcciones. - - - - -

20. 6.- Perfeccionamientos según la reivindicación 5, caracterizados porque la barra (11) de bloqueo en cada uno de sus extremos está dotada de una ranura anular (12) capaz de cooperar con una hendidura que desemboca en la abertura de la tira (30) de bloqueo para la barra (11) de bloqueo cuya anchura es igual al diámetro de la ranura anular, la cual tira (30) de bloqueo puede moverse en una dirección transversal respecto tanto de la barra (11) de bloqueo como

25.

5. de la barra (9) de tracción en la que puede desplazarse la tira (30) de bloqueo por medio de la barra accionadora (14) conectada a un extremo de la palanca (13) de bloqueo, encajándose el otro extremo de la tira (30) de bloqueo en un rebaje de la tira (30) de bloqueo mientras que puede girarse la palanca (13) de bloqueo alrededor de un fulcro (23) montado junto a la tira (30) de bloqueo. - - - - -

10. 7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LOS MECANISMOS DE ACCIONAMIENTO Y BLOQUEO, PARTICULARMENTE PARA SU USO EN UNA INSTALACION DE INTERRUPTOR DE TENSION MEDIA". - - - - -

Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veintiuna hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

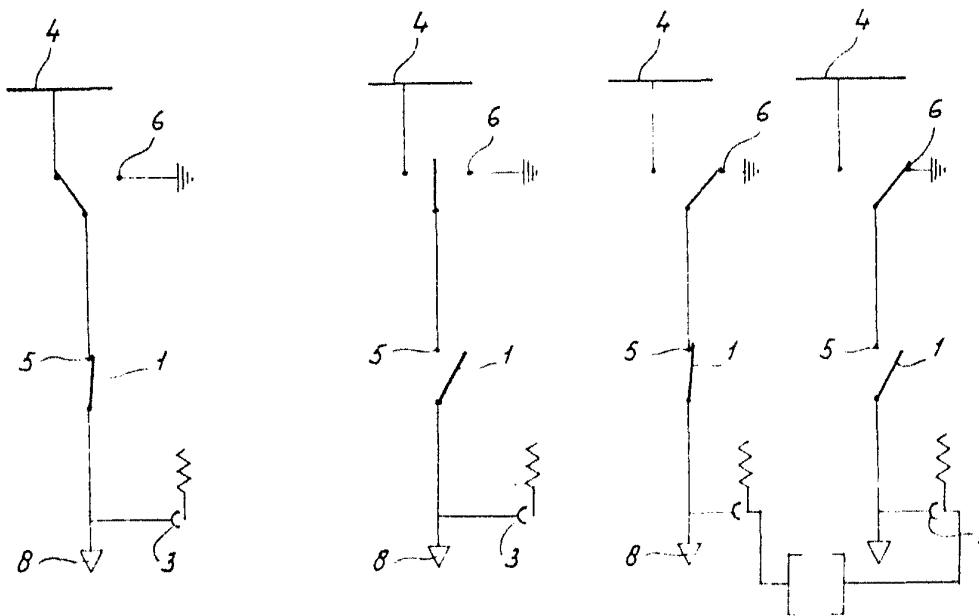
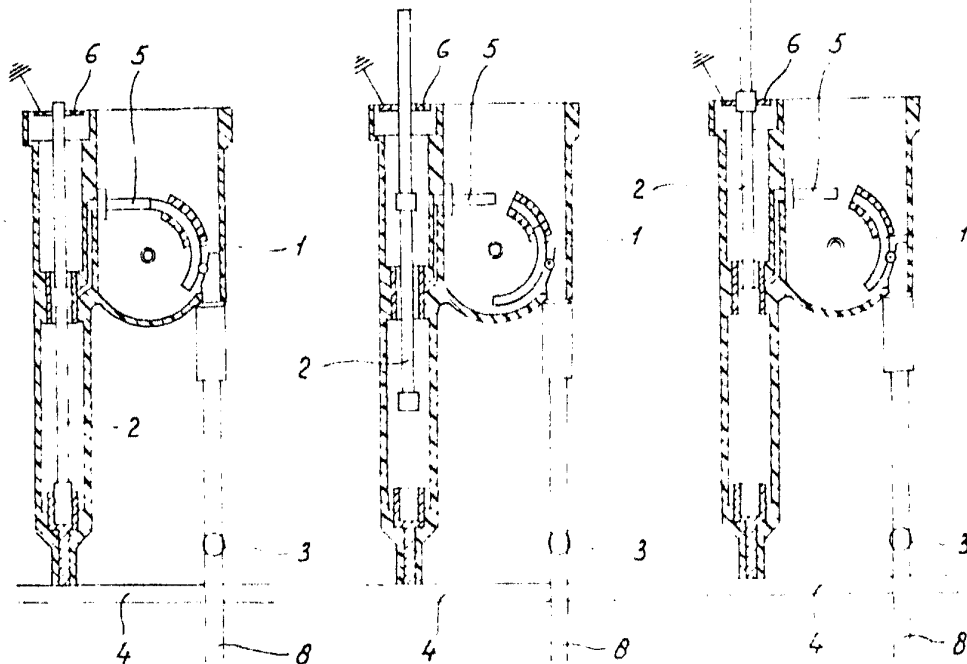
MADRID 11 DIC. 1972  
P.A. M. CURELL SUÑOL



fig-1

fig-2

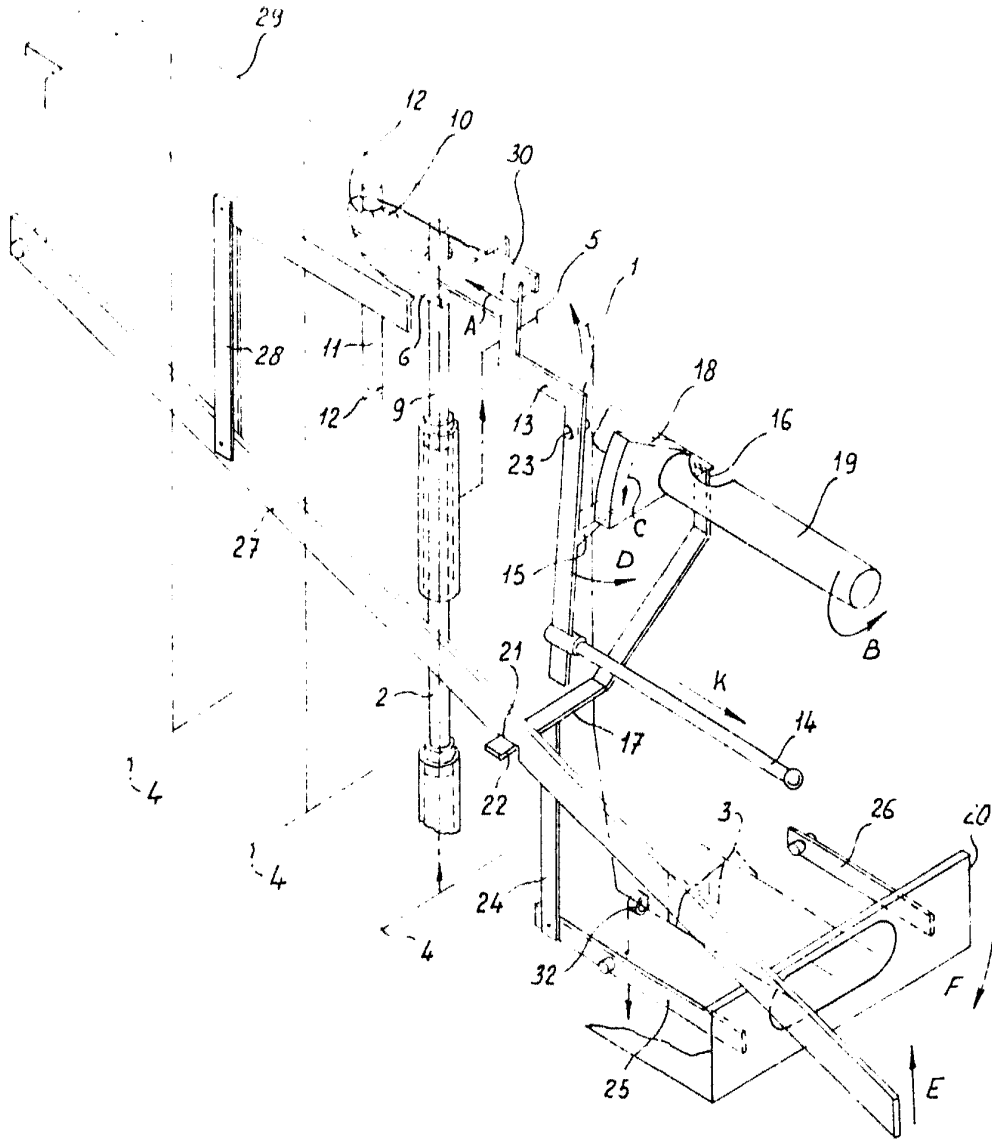
fig-3



MADRID 11 DIC. 1979  
P. A. M. CURELL SUÑOL

*Amador*

fig-4



MADRID 11 DIC. 1979

P. A. M. CURELL SUÑOL

*suñol*