

1er. CERTIFICADO DE ADICION

F 2232

305110

Memoria Descriptiva

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 289.374, concedida el 21 de octubre de 1.953, por "Perfeccionamientos en disyuntores neumáticos".

Solicitante: COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITE,
entidad francesa residente en 54, rue
La Boétie, PARIS (8ème), Francia.

El presente invento tiene por objeto una válvula de soplado automática destinada a los disyuntores de gas comprimido, tales como los disyuntores neumáticos, que tiene, por lo menos, un elemento de corte, dispuesto en el interior de una envoltura ais-

5.



lante que se mantiene bajo presión permanente, por medio de válvulas situadas sobre la trayectoria de evacuación de los gases, por debajo del punto de corte.

3. La envoltura aislante de la cámara de corte contiene unos tubos de soplado y vá provista en cada extremo de una válvula. La abertura de una de las válvulas vá accionada directa y neumáticamente y pone a la atmósfera el interior de los tubos de soplado de la cámara de corte. La depresión que de ello resulta se transmite a la válvula automática de la que provoca la apertura.

10. Las dos válvulas de soplado están cerradas cuando el disyuntor está en posición de abertura o cierre y solo se abren, durante un tiempo muy corto, mientras tiene lugar la abertura del disyuntor.

15. En este aparato, el dispositivo según el invento, permite obtener una reducción de los tiempos de funcionamiento de la válvula automática de soplado transmitiendo la orden al dispositivo de mando de ésta, por un camino corto y directo que atraviese la válvula misma. Pero, para evitar la transmisión por la misma vía de golpes de presión que podrían perturbar el accionamiento, el invento prevé unos órganos que permitentan solo la transmisión de las presiones estáticas, pero no de las presiones dinámicas.

20. Las figs. 1 a 3 y el texto que sigue explican con claridad el invento.

25. La fig. 1 es una vista en corte de una vál-

305110



-3-

vula de soplado automática según el invento, representada en la posición de cierre.

5. La fig. 2 es una vista en corte de la válvula de la fig. 1 representada en la posición de abertura.

La fig. 3 es una variante de la válvula de la fig. 1 representada en posición de cierre.

10. En la fig. 1, la envoltura aislante de la cámara de corte soporta el mando automático del soplado. El circuito eléctrico comprende el tubo de contacto móvil 2, los dedos de contacto principales 3, el tubo fijo 4 y el carter 5 enterizo del borne de salida.

15. Estando el disyuntor en reposo en posición de cierre o de apertura, el interior de la cámara de corte y del elemento de soplado automático está sometido a la presión de servicio. El elemento de soplado accionado directamente, no representado en la fig. 1, comunica por el interior de los tubos de contacto 12, 2 y 4, con el elemento de soplado automático. El interior del pistón de válvula 6 está en comunicación a través del pistón-distribuidor o de corredera 7 con el volumen 8 situado por detrás del pistón de la válvula 6 con el volumen 9 situado por detrás del pistón-distribuidor o de corredera 7 a través del diafragma anular 10 formado por los reales del porta-objiva 11 y de la corredera 7. Por el contrario, el interior de la envoltura 1 comunica con la superficie inferior del pistón 6 y con la de la corredera 7. El esfuerzo resultante de la presión

20.

25.

30.



que se ejerce sobre la diferencia de sección de los dos asientos de válvula, y del muelle 13 hace que se coloque el pistón 6 sobre sus asientos. Asimismo el muelle 14 determina la posición de la corredera 7 cuando el disyuntor está en posición de cierre o de apertura.

10. Cuando, durante el corte del arco, la válvula accionada directamente y no representada, y la válvula 6 están en posición de apertura comprimiendo los muelles tales como 13, el aire de soplado atraviesa los tubos 12 y 4. Estos últimos están entonces en comunicación con la atmósfera por el orificio 15. La ojiva 16 impide, después de la apertura de la válvula, la penetración en el volumen 17 de la presión dinámica (onda de choque de presión) del chorro gaseoso procedente del soplado del arco. Permite únicamente la aparición en dicho sitio de la presión estática de dicho chorro en la proximidad de su salida hacia la atmósfera. Al final de la apertura, el nuevo cierre de la válvula 6 es accionado automáticamente por la corredera temporizada 7.

20. En reposo, en posición de apertura o cierre, el conjunto de la cámara está normalmente sometido a la presión del aire comprimido, y todos los órganos se hallan en la posición de la fig. 1.

25. El funcionamiento de la válvula de soplado automática es como sigue:

30. La apertura de la válvula de soplado, accionada directamente y no representada, crea una depresión en los conductos 12, 2, 4 y 17 y sobre la

305110



-5-

5. superficie superior del pistón de la válvula automática 6 provocando así la apertura de esta última bajo la acción de la presión que reina en el espacio 18. El interior de los tubos 12 y 4 se pone así en comunicación con la atmósfera por las salidas 15. Esta operación puede realizarse gracias a un tubo móvil 2 que, por una parte, separa el interior de los tubos 12 y 4 y por otra parte separa el resto del volumen de la envoltura aislante 1. Teniendo en cuenta la gran rapidez con que se producen estos fenómenos, la hermeticidad asegurada antes de la separación de los contactos es suficiente.

10. El tubo móvil 2 no abandona el contacto fijo 3 hasta después de la apertura de las dos válvulas de soplado: la accionada directamente y la automática 6.

15. De este modo, bajo la acción de la presión que reina en la envoltura aislante 1 y desde su aparición entre el tubo móvil 2 y el dedo 3, el arco está sometido a un doble soplado que circula hacia la atmósfera a través de los tubos 12 y 4 y las salidas 15. Los puntos de enganche del arco, accionados por el soplado, se desplazan primero sobre los extremos 19 y 20 de los tubos 12 y 4 y después al interior de estos últimos. El arco se extingue a un paso a cero según la separación de los contactos.

20. Durante el tiempo de soplado y sobre todo el tiempo del arco, la ojiva 16 impide que la presión dinámica del chorro gaseoso penetre en los espacios 17 y 8 y que se cierre la válvula 6; deja pasar

25.

30.



únicamente la presión estática por los orificios 21 (posición de la fig. 2).

Después del corte del arco, el diafragma anular 10 permite el vaciado del volumen 9. La corredera 7 se desplaza bajo la acción de la presión que se ejerce sobre su superficie inferior 22. Después de su movimiento, impide el vaciado del volumen 8 por el conducto 17 y los orificios 21 y permite la alimentación del volumen 8 por el conducto 23, el espacio 24 y el volumen situado bajo la superficie 22 de la corredera 7, volumen que comunica con el interior de la envoltura aislante 1.

En estas condiciones la válvula 6 se cierra bajo la acción combinada de la presión aplicada de nuevo sobre su superficie superior y del muelle 13.

Después del cierre de las dos válvulas de soplado, la presión en la válvula automática se hace igual a la de la cámara de corte y la corredera 7, bajo la acción de su muelle 14, vuelve a su posición inicial.

La fig. 3 corresponde a un montaje diferente de la ojiva 16. Esta última no está fija al fondo 25 como lo indica la fig. 1, sino sobre el porta-electrodo 26.

Las ventajas ya expuestas en la patente francesa 1.337.307, se mantienen en los dispositivos según el presente invento. Además, estos últimos presentan las ventajas particulares siguientes:

La transmisión de la orden a través de la

305110



5. válvula misma y la disposición relativa de la válvula y de la corredera, llevan consigo una reducción de la longitud de la trayectoria y una supresión de los cambios de dirección de la transmisión de la orden y reducen los tiempos de funcionamiento.

10. El montaje de la ojiva 16 separa la presión dinámica de la presión estática a la entrada de la válvula automática, eliminando la primera, lo cual evita perturbar el funcionamiento de la válvula y cerrarla intempestivamente.

N O T A

15. 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. También se hace constar que el invento corresponde a una Solicitud de Patente presentada en Francia nº BF PV 959.725 de fecha 8 de enero de 1.964 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Primer Certificado de Adición en España: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 289.374, concedida

20. el 21 de octubre de 1.963, por "PERFECCIONA LLENOS EN DISYUNTORES PNEUMATICOS"; caracterizándose dichas mejoras por lo siguiente:

25.

30. 1ª - Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 289.374, concedida el 21



- de octubre de 1.963, por "Perfeccionamientos en disyuntores neumáticos, constituidos por una válvula automática de soplado para dichos disyuntores de gas comprimido situada en la trayectoria de evacuación de los gases por debajo del punto de corte, que funciona por depresión en el interior del tubo de contacto, caracterizadas por el hecho de que la transmisión de la orden al dispositivo de mando, tal como una corredera, de la válvula automática de soplado,
5. se efectúa por un camino que atraviesa la válvula misma, correspondiendo el camino a la transmisión de la orden entre la válvula y su dispositivo de mando y siendo tal la disposición relativa de estos dos órganos, que la trayectoria de la orden es mínima y evita los cambios de dirección.
10. 2ª - Mejoras, según la reivindicación 1ª, caracterizadas porque los centros de gravedad de la corredera y de la válvula se aproximan y se desplazan según la misma recta.
15. 3ª - Mejoras, según la reivindicación 1ª, caracterizadas por el hecho de que cuando la válvula está en posición de apertura, un órgano, tal como una ojiva, situado a la entrada de la válvula, impide la penetración de la presión dinámica en el elemento automático, yendo previstos uno o varios orificios en la proximidad de la ojiva con objeto de permitir la comunicación de la presión estática necesaria para asegurar el funcionamiento de la válvula.
20. 4ª - Mejoras según la reivindicación 1ª,
- 25.
- 30.



305110

5. caracterizadas por el hecho de que su estanqueidad está garantizada por un pistón de doble asiento y porque un diafragma de sección variable, situado en el conducto que une el tubo de soplado a una de las superficies del dispositivo de mando de la referida válvula, es accionado por el movimiento del dispositivo de mando mismo.

10. 5ª - Mejoras según la reivindicación 1ª, caracterizadas por el hecho de que la sección del diafragma es mínima cuando el aparato está en reposo en posición de apertura o cierre y máxima cuando el dispositivo de mando de la válvula se ha desplazado durante el movimiento de apertura.

15. 6ª - Mejoras según la reivindicación 1ª caracterizadas por el hecho de que la ojiva que controla la presión dinámica puede ir fija sobre el bastidor que soporta el mando o accionamiento de soplado o hacerse solidaria de un electrodo que limita el desarrollo del arco, si éste existe.

20. 7ª - Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 289.374, concedida el 21 de octubre de 1.963, por "Perfeccionamientos en disyuntores neumáticos" tal y como queda substancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en el dibujo adjunto.

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

MADRID, 20 OCT. 1964
COMPAGNIE GENERALE D'ELECTRICITEE,

F. GOMEZ ACEBO Y MODEY

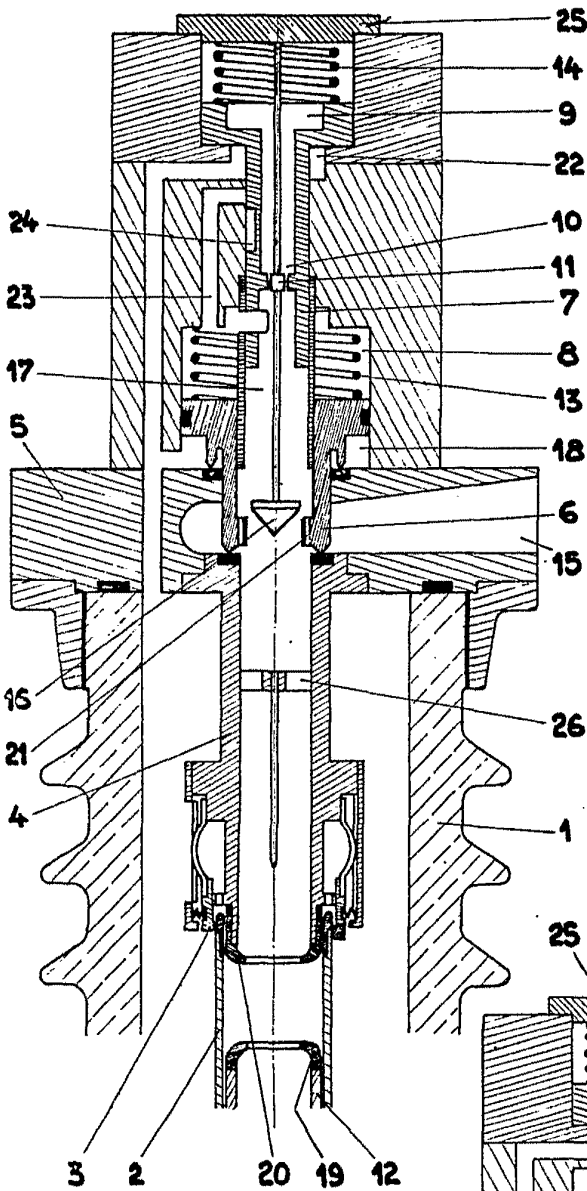


Fig. 1

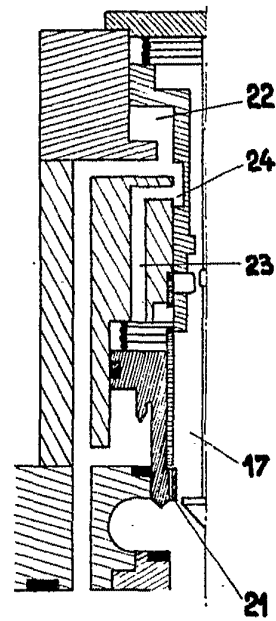


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

30 51 J

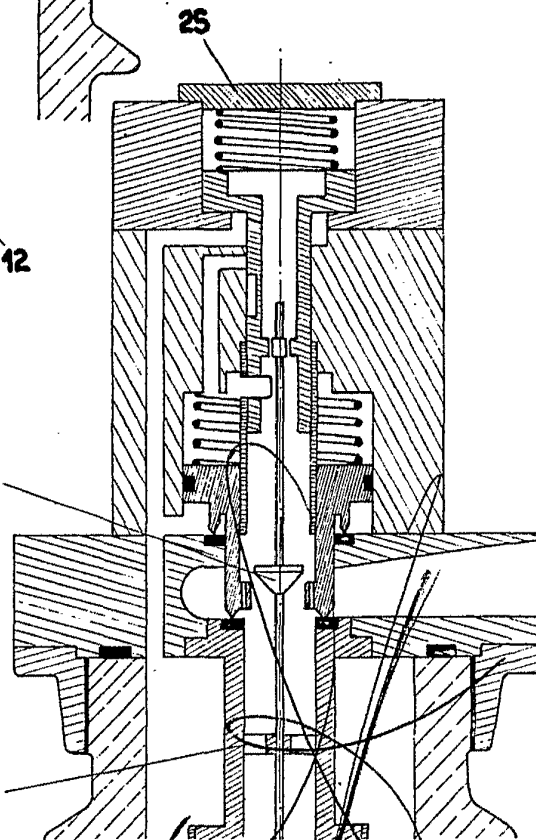


Fig. 3

Madrid, 20 OCT. 1964
I. GOMEZ ACEBO Y MOYA