

PATENTE DE INTRODUCCION



MEMORIA DESCRIPTIVA

SOBRE

"INTERRUPTOR DE AIRE COMPRIMIDO CON RUPTURA MULTIPLE
POR CADA POLO"

Solicitante: VOIGT & MAEFFNER ESPAÑOLA, S.A. con domi-
cilio en Madrid, calle de Barquillo nº 13
y Fábrica en Chamartín de la Rosa, Carre-
tera de Alcobendas, Km.3 - Hm.3.

5.-

Se conocen interruptores de aire comprimido de alta ten-
sión con ruptura múltiple por cada polo, en los que las distan-
cias entre contactos, dispuestas en cámaras de maniobra, se hallan
situadas sobre varios aisladores huecos que al mismo tiempo sir-
ven para aportar el aire comprimido. Por debajo de cada aislador
hueco se encuentra montado un recipiente almacén de aire comprimido



Las distancias entre contactos en las cámaras de maniobra se mantienen abiertas por el aire comprimido en estado desconectado. La conexión de las distancias entre contactos se efectúa por disminución de presión. Ahora bien, al romperse un aislador o al averiarse cualquier otra pieza del interruptor que forma parte del recinto interior sometido a sobrepresión, existe el peligro de que todas las distancias entre contactos de aquel polo se cierren por disminución de presión, esto es, llevándose a cabo una conexión involuntaria, lo que debe impedirse a toda costa.

La invención señala un camino, por el que, en caso de avería, se evita la conexión involuntaria de todas las distancias entre contactos. Según la invención se cierra automáticamente la conducción de aire comprimido a un aislador o recipiente de aire comprimido, cuando disminuye de improviso la presión en una distancia entre contactos por fallo de aquellos, de forma que el abastecimiento de aire comprimido a los restantes recipientes de aire comprimido del polo queda garantizado.

Como elemento de cierre sirve de manera práctica una válvula que entra en acción al producirse repentinamente una diferencia entre la presión que existe en aquellas piezas alimentadas por aire comprimido, como: recipiente de aire comprimido, aisladores o cámara de maniobra, y la presión que reina en la tubería de relleno procedente del equipo abastecedor de aire comprimido, cerrando la tubería de alimentación para el recipiente de aire comprimido. El elemento impulsor de la válvula de cierre es, por ejemplo, una varilla de émbolo. En una cara del émbolo se acumula a través de una tubería la presión del recipiente almacén o del aislador de apoyo y en la otra cara reina la presión de la tubería de relleno. Al bajar fuertemente la presión en el recipiente almacén o en el aislador, se cierra la tubería de alimen



tación para el recipiente almacén de aire comprimido, desplazándose la varilla de émbolo.

- 40.- Si, por ejemplo, un aislador hueco sufre tales desperfectos que el aire comprimido se escapa de repente de las correspondientes cámaras de maniobra y del recipiente de aire comprimido, entonces sale a través de la tubería especial el aire -- del espacio, adyacente a la cara del émbolo, de la válvula de seguridad a través del aislador de apoyo averiado. De este modo
- 45.- adquiere eficacia el aire acumulado en el lado opuesto del émbolo procedente de la tubería de relleno; mueve la varilla de émbolo y cierra así la conducción de aire comprimido al recipiente almacén. En los demás recipientes almacén de aire comprimido del polo se --
- 50.- mantiene la presión de aire, de forma que las distancias entre contactos situados sobre los aisladores no se cierran.

- Comoquiera que durante el servicio el émbolo del elemento impulsor de la válvula de cierre se carga con aire comprimido en ambos lados, hay que tener en cuenta que sometiendo los
- 55.- recipientes por primera vez a la presión de aire comprimido, se sustraiga al espacio del émbolo en la válvula de seguridad, el cual se halla en comunicación directa con la tubería de alimentación de aire comprimido, durante poco tiempo de la presión -- de esta tubería, para que el elemento impulsor no cierre la tubería de alimentación para el recipiente de aire comprimido.
- 60.-

- Las figuras sirven para ilustrar la invención y enseñan un polo de un interruptor de aire comprimido de alta tensión -- con tres aisladores huecos de apoyo (1), cada uno con una cámara de maniobra (2) y dos distancias entre contactos. Por debajo de los aisladores (1) están situados recipientes almacén de
- 65.- aire comprimido (3) que reciben el aire comprimido a través de la tubería (4) procedente de la tubería de relleno (5). (6) -- son las válvulas de cierre, cuyo émbolo de accionamiento (7) --



70.- es conducido en la caja (8). El interior de la caja (8) se halla comunicado con el espacio interior del aislador de apoyo (1) a través de la tubería (9). Todas las válvulas de cierre (6) están comunicadas entre sí mediante la tubería (10). En el lado izquierdo de esta tubería tiene lugar la comunicación con el equipo abastecedor de aire comprimido a través de una llave de tres pasos —
75.- (11), la cual permite la ventilación de la tubería (10). En el extremo derecha (12) de la tubería (10) se efectúa la salida del aire de mando. (13) son contactos de aviso gobernados por el émbolo de accionamiento (7). (14) es una válvula de sobrepresión y (15) — un manómetro.

80.- El polo del interruptor se encuentra en posición de desconectado. Las distancias entre contactos en las cámaras de maniobra — (2) se mantienen abiertas por el aire comprimido existente. Si, por ejemplo, se produce una avería en el aislador izquierdo y se escapa aire por el mismo, se cierran las distancias entre contactos en
85.- la cámara de maniobra (2) apoyada por este aislador. A través de la tubería (9) se escapa ahora el aire existente en la caja (6), y el aire comprimido en la tubería (10) que pesa sobre el émbolo (7) desplaza el émbolo hacia arriba y bloquea la tubería (4) que conduce al recipiente de aire comprimido (3). De esta forma no se puede
90.- escapar aire comprimido de la tubería de relleno (5), de manera — que los demás recipientes de aire comprimido permanecen bajo presión y las distancias entre contactos en estos aisladores de apoyo no se cierran.

95.- Para impedir que el émbolo de accionamiento (7) cierre la — válvula de cierre (6) inmediatamente al poner en servicio el interruptor a causa de la presión en la tubería (10), ya que en la caja (8) no existe todavía presión de servicio, se ha procurado que por medio de la llave de tres pasos (11) la tubería (10) quede al principio exenta de presión. De esta forma se consigue también que



100.- la tubería de aire de mando que se conecta en (12) no reciba aire comprimido, o sea, no se pueda conectar, más que cuando el interruptor está en estado de servicio, es decir, cuando el aire comprimido en las distancias entre contactos del interruptor haya alcanzado la magnitud prescrita.

105.-

REIVINDICACIONES

- 1ª.-Interruptor de aire comprimido con ruptura múltiple por cada polo, cuyas cámaras de maniobra con sus distancias entre contactos mantenidas en estado desconectado por aire comprimido descansan sobre aisladores huecos de apoyo, los cuales han recibido en el zócalo sendos recipientes almacén especiales de aire comprimido; caracterizado porque produciéndose de improviso una fuerte baja de la presión en una distancia entre contactos, se cierra automáticamente el suministro de aire comprimido en un aislador o en un recipiente almacén de aire comprimido, de forma que el abastecimiento con aire comprimido de los demás recipientes de aire comprimido quede asegurado.
- 2ª.-Interruptor de aire comprimido según reivindicación, 1, caracterizado porque una válvula (6) sirve de elemento de cierre, reaccionando al presentarse de repente una diferencia entre la presión existente en las partes alimentadas con aire de presión, tales como recipientes de aire comprimido, aisladores y cámaras de maniobra, y la presión que reina en la tubería de relleno procedente del equipo aprovisionador de aire comprimido, y cerrando la conducción (4) al recipiente de aire comprimido.
- 3ª.-Interruptor de aire comprimido según reivindicación 2, caracterizado porque el elemento impulsor de la válvula de cierre es una varilla de émbolo, en una de cuyas caras de émbolo se



- 130.- acumula mediante una tubería (9) la presión en el recipiente almacén o en el aislador y en la otra cara reina la presión de la tubería de relleno (10), cerrándose la tubería de alimentación (4) al recipiente almacén de aire comprimido mediante desplazamiento de la varilla de émbolo al bajar fuertemente la presión en el recipiente almacén o en el aislador.
- 135.-
- 4^a.-Interruptor de aire comprimido según reivindicaciones 2 y 3 - caracterizado porque al someter a presión los recipientes de aire comprimido con objeto de poner en servicio el interruptor, el espacio del émbolo en la válvula de cierre, que se halla en comunicación directa con la tubería de abastecimiento de aire comprimido, permanece durante poco tiempo exento de la presión de esta tubería.
- 140.-
- 5^a.-Interruptor de aire comprimido según reivindicaciones 2 - 4, - caracterizado porque los espacios de émbolo alimentados por la tubería de relleno de todas las válvulas de cierre de un polo están comunicados entre sí y porque a esta tubería (10) - se halla conectada también la tubería de aire de mando.
- 145.-
- 6^a.-Interruptor de aire comprimido según reivindicaciones 2 - 5, - caracterizado porque el elemento de accionamiento de la válvula de mando sirve simultáneamente para el gobierno de contactos de aviso (13).
- 150.-
- 7^a.-INTERRUPTOR DE AIRE COMPRIMIDO CON RUPTURA MULTIPLE POR CADA POLO.

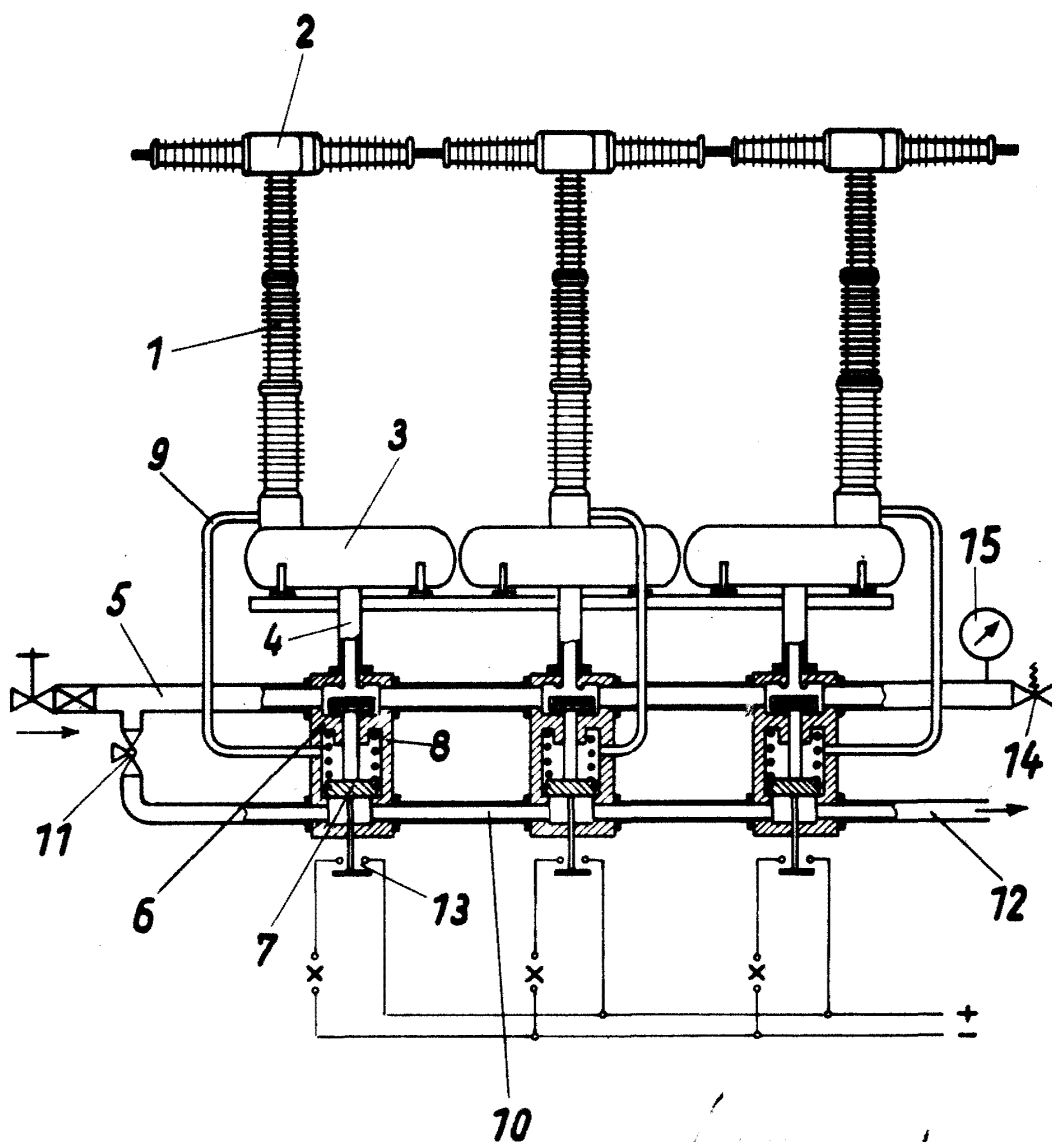
Esta Memoria consta de seis hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y dibujos que se acompañan.

Madrid, trece de Octubre de mil novecientos cincuenta y seis.

VOIGT & HALPERN S. A.
Gerente
DIRECTOR GERENTE.



Escala variable



Beato Segura