



282782

282 782

MEMORIA DESCRIPTIVA.

PATENTE DE INVENCION.

P A I S : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

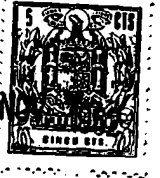
OBJETO : "UNA INSTALACION DE INTERRUPCION CON
"VOLUMEN DE ACEITE REDUCIDO O CON GAS
"COMPRIMIDO PARA TENSIONES ELECTRICAS
"ALTAS Y MUY ALTAS".

=====

A nombre de : MAGRINI, S. p. A.

Residente en : BERGAMO (Italia), Via L. Magrini

Nacionalidad : ITALIANA.



282782

El presente invento se refiere a una instalación de interrupción para tensiones eléctricas altas y muy altas del tipo denominado de volumen de aceite reducido o del tipo de gas comprimido, que presenta las ventajas de un espacio muy reducido y de una extrema sencillez de fabricación y de montaje, puesto que se compone de partes iguales normalizadas.

5.-

Se caracteriza por varias unidades elementales de interrupción, completas y semejantes entre sí, unidas eléctricamente en serie y mecánicamente en paralelo.

10.-

Los dibujos adjuntos representan algunas formas preferidas, no limitativas, de realización del conjunto de interrupción según el invento.

15.-

La figura 1 representa una vista de frente de un conjunto para estas tensiones, compuesto por tres unidades elementales en serie.

La figura 2 representa una vista lateral de dicho conjunto.

20.-

La figura 3 representa una vista en planta desde arriba del mismo conjunto.

La figura 4 muestra la columna y la respectiva barra de mando del conjunto representado en la figura 1.

25.-

La figura 5 representa una vista de frente de un conjunto para tensiones muy altas, compuesto por seis unidades elementales en serie.

282782

24



La figura 6 muestra una vista de frente de un conjunto para tensiones muy altas, compuesto por 8 unidades elementales.

Haciendo referencia a las figuras y en particular a la figura 1, se ha indicado con 1 y 2 las tomas de corriente y con 3 y 6 las conexiones eléctricas entre las unidades elementales 4 y 5 y, respectivamente, 5 y 7 del conjunto de interrupción.

Con 8 se han indicado las cámaras de interrupción idénticas entre sí de las unidades elementales 4-5 y 7 y con 9 el resorte de disparo de cada una de dichas unidades.

Con 10 se ha indicado el aislador de porcelana hueco que sirve de soporte a la cámara de interrupción de la unidad elemental 7; en la cavidad interior de dicho aislador llena de aceite o de gas corre un tirante que manda los contactos móviles de la mencionada unidad elemental 7.

Las unidades elementales 4-5 y 7 están montadas sobre la caja metálica 11 y unidas entre sí mediante la transmisión 12.

Con 13 se indica la columna aislante hueca, llena de aceite o de gas, por donde sube el tirante aislante 19 que trabaja a tracción para cargar los resortes de disparo 9 y a compresión para asegurar el bloqueo en su sitio de cierre de los contactos.

La caja de mando 15 del conjunto está montada en la celosía metálica 14 que soporta las columnas de los aisladores portadores 16 y la columna hueca 13.

Con 17 se han indicado los condensadores para la distribución de la tensión sobre cada polo del conjunto de interrupción.



232782

Un transformador de corriente con aislador 18 puede emplearse en sustitución de una de las columnas de los aisladores portadores 16 y forma, en este caso, una parte integrante del conjunto.

- 60.- En resumen: el conjunto elemental de interrupción según el invento tiene una o más cajas metálicas 11 aisladas del suelo, sobre las cuales las unidades elementales 4-5 y 7, etc. están montadas a distancia de aislamiento tales que puedan garantizar el mantenimiento, bajo tensión de las diferentes partes, a potenciales diferentes; además,
- 65.- columnas de aisladores portadores 16, preferiblemente de porcelana, montadas sobre una o más celosías metálicas 14 de acuerdo con la tensión, para asegurar el aislamiento de las partes bajo tensión con respecto a masa.
- 70.- Cada unidad elemental comprende la cámara de interrupción 8 y la eventual caja correspondiente a aislante de porcelana 10, el conjunto de contactos, los órganos de soplado del arco y un muelle 9 para el disparo a posición abierta del conjunto.
- 75.- Todos los muelles de disparo 9 del conjunto son cargados al mismo tiempo por medio de dispositivos de biela-manivela, unidos mecánicamente entre sí y mandados por medio del tirante aislante 19 que trabaja a tracción y a compresión. Este tirante, a su vez, está unido mecánicamente
- 80.- a los órganos de mando que se encuentran a potencial de tierra. La unión mecánica entre las unidades elementales asegura un cierre simultáneo de los contactos en todas las cámaras de interrupción y el bloqueo de los contactos mismos en posición de cierre.
- 85.- Por otra parte, cada resorte de las unidades elemen-



232782

tales: asegura la apertura simultánea de los contactos de todas las cámaras de interrupción que componen el interruptor.

La alineación de las unidades elementales en cada una de ellas ocupa en el espacio una posición idéntica, geométrica, y posee un resorte propio de disparo, asegura la intervención simultánea de los contactos en todas las cámaras de interrupción puestas en serie entre sí y, por consiguiente, garantiza un soplado rápido de los arcos que se producen en éstas. La distribución de la tensión se obtiene por medio de dichos condensadores-distribuidores 17 que tienen características convenientes.

Las ventajas que presenta el conjunto de interrupción en cuestión son las siguientes:

- 1) Una disposición de las unidades elementales tal que reduce el espacio ocupado en longitud y, sobre todo, en altura del conjunto.
- 2) Una alineación de las unidades elementales montadas sobre una o más bases de soporte según las tensiones.
- 3) Una normalización de las partes que componen las unidades elementales.
- 4) Una identidad geométrica de las condiciones de funcionamiento de las cámaras de interrupción alineadas entre sí y montadas en sentido vertical.
- 5) Una independencia del montaje y de la regulación en la sustitución de las unidades elementales.
- 6) Una unión por medio de una biela-manivela de todos los órganos de interrupción y, por consiguiente, un control eficaz y simultáneo de todas las cámaras de interrupción.
- 7) La posibilidad de cubrir toda la gama de los interruptores de altas y muy altas tensiones, variando solamente el



282782

aislamiento hacia masa y el número de las unidades elementales puestas en serie.

8) La reducción del número de porcelanas que aseguran el aislamiento entre las unidades elementales.

120.- 9) La posibilidad de utilizar en cada unidad del conjunto, es decir, en cada polo, un transformador de corriente y un aislador en lugar de las columnas de los aisladores portadores.

N O T A.

125.- Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por veinte años, son los siguientes:

130.- 1ª.- Una instalación de interrupción con volumen de aceite reducido o con gas comprimido para tensiones eléctricas altas y muy altas, caracterizada por varias unidades elementales de interrupción, completas y semejantes entre sí, unidas eléctricamente en serie y mecánicamente en paralelo, estando conformado y dispuesto el conjunto de manera que se realice una identidad geométrica de las condiciones de funcionamiento de las unidades elementales de interrupción.

140.- 2ª.- Una instalación según el punto 1ª, caracterizada porque tiene una o varias cajas metálicas aisladas del suelo, sobre las cuales están montadas las unidades elementales con separaciones de aislamiento tales que garantizan el mantenimiento de diferentes partes bajo tensión a potenciales diferentes y soportadas por columnas de aisladores portadores montadas sobre una o más celosías metálicas según la tensión, para asegurar el aislamiento hacia masa de las partes bajo tensión, comprendiendo cada

145.-

282782²⁴ 70



- unidad elemental una cámara de interrupción, una eventual caja aislante, el conjunto de contacto, un medio de extinción del arco y un resorte para el disparo en posición de apertura del conjunto; estando todos los resortes de disparo cargados al mismo tiempo por mecanismos conectados mecánicamente entre sí, mandados por un órgano unido mecánicamente a los de mando que se encuentran al potencial de tierra, estando el conjunto conformado y dispuesto de manera que se realice una identidad geométrica de las condiciones de funcionamiento de las unidades de interrupción alineadas entre sí y montadas en el sentido vertical.
- 150.- 3ª.- Una instalación según el punto 2ª, caracterizada porque dicho órgano está constituido por un tirante aislante que trabaja a tracción o a compresión, siendo tal
- 155.- la unión mecánica entre las unidades elementales que asegure el cierre simultáneo de los contactos en todas las cámaras de interrupción y el bloqueo de los contactos mismos en posición de cierre.
- 160.- 4ª.- Una instalación según el punto 2ª, caracterizada porque dichos mecanismos que cargan al mismo tiempo los resortes de disparo están constituidos por dispositivos de biela-manivela.
- 165.- 5ª.- Una instalación según el punto 2ª, caracterizada porque todas las unidades elementales, normalizadas, están montadas alineadas sobre una o más bases de soporte según las secciones.
- 170.- 6ª.- Una instalación según los puntos anteriores, caracterizada porque en una o más unidades elementales, en lugar de la columna de aisladores portadores, se dispone un transformador de corriente con aislador.
- 175.-

282782

24



79.- "UNA INSTALACION DE INTERRUPCION CON VOLUMEN DE ACEITE REDUCIDO O CON GAS COMPRIMIDO PARA TENSIONES ELECTRICAS ALTAS Y MUY ALTAS, todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 180 líneas y a título de ejemplo se representa en el adjunto dibujo.

180.-

Madrid, 24 NOV. 1962

MAGRINI S.p.A.

P. A.



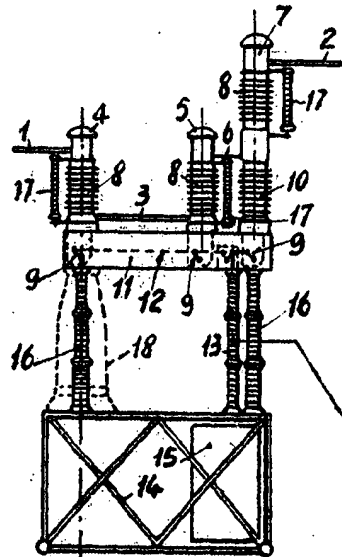


FIG. 1

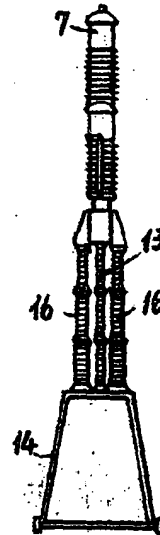


FIG. 2

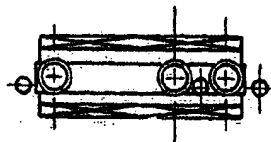


FIG. 3

282782

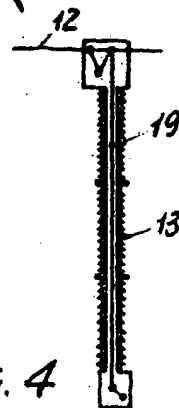


FIG. 4

Madrid, 24 NOV. 1962

P. A.

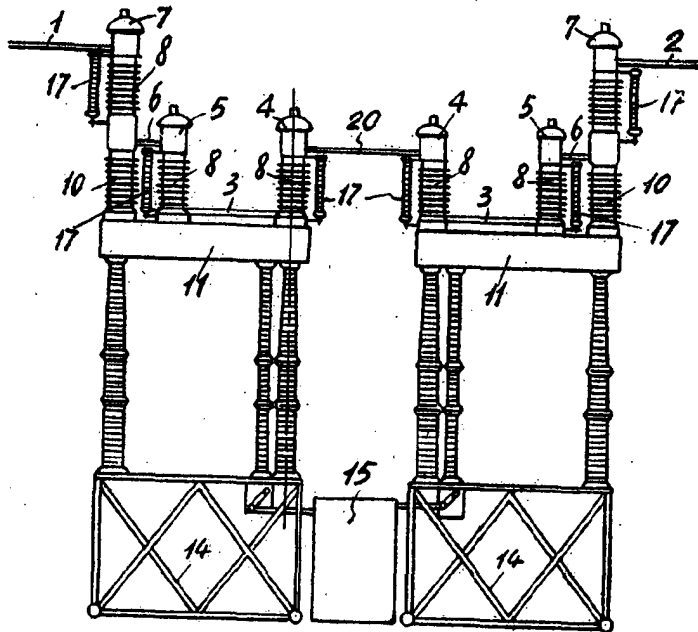


FIG. 5

282782

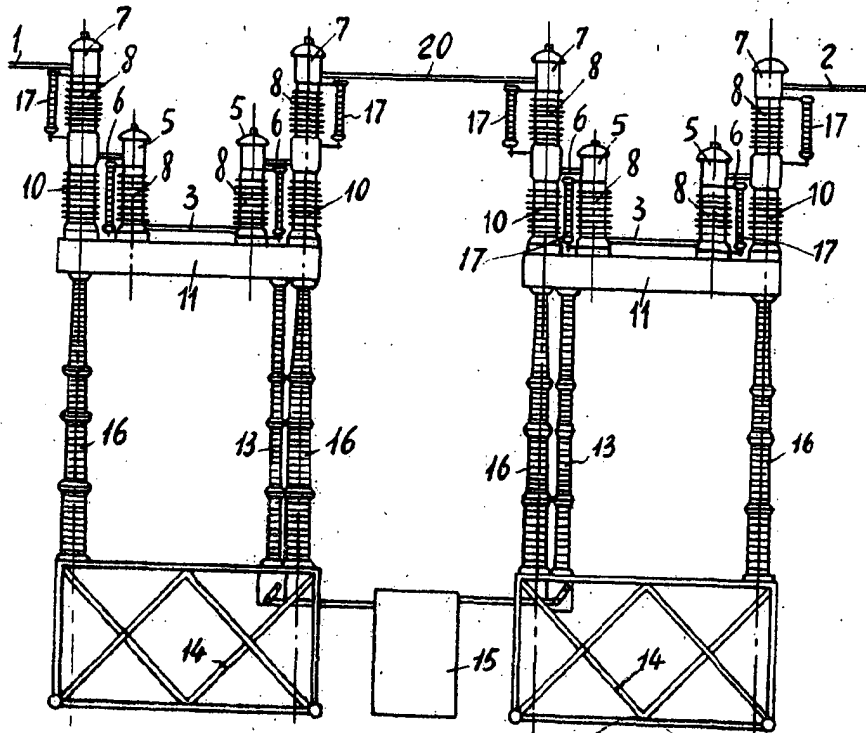


FIG. 6

Madrid,

24 JUN 1982