

408355



408355

MEMORIA DESCRIPTIVA.
=====

PATENTE DE INVENCION.

PAIS : ESPAÑA.

DURACION : 20 AÑOS.

OBJETO : "CELULA DE EQUIPOS DE CORTE
"DESENFUFABLES".

INDICIA: H 0 2 B

=====

A nombre de : DELLE-ALSTHOM.

Residente en : VILLEURBANNE (Francia),
130 rue Léon Blum.

Nacionalidad : FRANCESA.



408355

El invento concierne a las celdas o células, de equipos de corte desenchufables para tensiones superiores a un kilovoltio, destinadas a la protección de aparatos tales como motores, transformadores. En este tipo de célula, es

5.- importante alojar en la altura disponible el mayor número posible de aparatos de corte usualmente constituidos por contactores combinados con corta-circuitos de fusibles.

En las células de este tipo, el desenchufado y luego la extracción del equipo de corte se efectúan generalmente

10.- desplazando este último únicamente en el sentido de la profundidad de la célula, es decir perpendicularmente a la cara delantera de la célula. Por lo demás, las entradas y las salidas de corriente están situadas en dos planos paralelos al suelo y, estando dispuesto el equipo delante de las

15.- salidas generalmente constituidas por cables, el acceso a estos últimos no puede hacerse más que por la cara posterior de la célula. El inconveniente de esta disposición es el de impedir adosar la célula a un muro y hacer así más difícil la circulación delante del cuadro del que ella forma parte.

20.- El presente invento pretende suprimir este inconveniente en particular autorizando o permitiendo la conexión de los cables por la cara delantera de la célula. Lo esencial del invento reside en el hecho de que, por una parte, el desenchufado y el seccionamiento, y por otra parte, la ex-

25.- tracción fuera de las células de dichos equipos de corte se

- 3 - 408355



efectuan respectivamente con ayuda de dos desplazamientos diferentes que corresponden a traslaciones cuyos vectores representativos son coplanarios y forman entre sí un ángulo determinado.

30.- El adosamiento de la célula al muro es entonces permitido y habida cuenta de las alturas corrientes de las células y de los equipos de corte, tres de estos al menos, son superponibles en una misma célula.

Una forma de realización del objeto del invento está representada a título de ejemplo no limitativo, en el dibujo adjunto en el que:

La figura 1 muestra en perspectiva una célula con equipos superpuestos desenchufables y extraíbles por dos movimientos diferentes.

40.- La figura 2 representa una vista en alzado según el corte II-II de la figura 1.

La figura 3 muestra una vista en corte horizontal según III-III de la figura 1.

La figura 4 muestra, agrandada, la porción de corte según la figura 3, relativa a uno de los equipos de los que está provista la célula.

En la figura 1, la célula está equipada con tres dispositivos, combinaciones de contactores-corta-circuitos, superpuestos que protegen tren aparatos trifásicos exteriores a la célula y no representadas.

El equipo de la parte baja está representado esquemáticamente en tres posiciones: enchufado A0, desenchufado A1 y al final de la extracción A2. Según el invento, el paso de la posición A0 a la A1 se hace por la traslación según la flecha a0; mientras que la extracción en el paso de la



posición A1 a la A2 se hace por traslación según la flecha b1 perpendicular a la a0. Recíprocamente, la vuelta a la posición enchufada primitiva se hace por las traslaciones en sentido inverso respectivamente según las flechas b2 y a1.

60.- La distancia C entre las posiciones A0 y A1 viene impuesta por las condiciones de seccionamiento, que dependen de la tensión utilizada.

En un mismo canto horizontal las puertas P, Q y R dan acceso respectivamente a un juego de equipo, al cableado y a bornes de conexión a los cables. La puerta R del canto central está abierta para mostrar la conexión por conductor flexible l1 (figura 2) a los cables verticales 8 (figura 3) es decir permitiendo el acceso a dichos cables por la parte delantera el adosamiento al muro de dicha célula. Esta disposición de los cables en la parte delantera de la célula resulta simplemente de la elección de la disposición y de los movimientos de los contactos de enchufe de los equipos de corte, con relación al muro de adosamiento de la célula.

En las figuras 2 y 3 un juego de barras principal 1 horizontal y común al conjunto del cuadro, atraviesa la célula y alimenta un juego de barras secundario vertical 2 propio de la célula y unido a cada equipo de corte por conexiones 3 y pasos 4 provistos de pinzas 5. Sobre estas últimas vienen a enchufarse los equipos de corte que comprenden contactores 6 y corta-circuitos 7. El equipo de corte está unido a los cables de salida 8 por las pinzas 9, los pasos 10 y los conductores l1.

Cada equipo de corte está montado sobre un bastidor 12 dispuesto sobre correderas no representadas y que permiten el desenchufado según la dirección a0 y el enchufado en sen-



tido inverso. Este movimiento está asegurado por medio de un sistema mecánico irreversible que permite respectivamente el enchufado y el desenchufado sobre las pinzas 5 y 9, de manera progresiva.

- 90.- Otro dispositivo de correderas esquematizado en 13, autoriza un desplazamiento en la dirección bl perpendicular a la ao y permite extraer el bastidor 12 fuera de la célula y representado en curso de extracción en la parte baja de la figura 2. Esta operación permite cambiar el corta-circuitos 7 o el contactor 6.

- 95.- Cuando el bastidor 12 que soporta el equipo de corte está en posición de desenchufado, un enclavamiento recíproco permite abrir la puerta P y acceder al equipo. En la misma disposición, otro enclavamiento permite la puesta a potencial de masa de los conductores de los cables 8 por el cierre de un seccionador de tierra esquematizado en 14. Este cierre permite la apertura del compartimiento 15 que contiene los transformadores de medida que pueden ser de un tipo cualquiera, pero que están generalmente constituidos por toros 16 montados sobre los pasos 10. La salida del conjunto de los cables 8 se efectúa por la funda vertical 17.

- 100.- Durante el desenchufado del equipo de corte, unas cortinas tales como 16 pivotan alrededor de un eje vertical que pasa aproximadamente por el punto de contacto de las pinzas 5 y 9 e impiden el acceso a las piezas que han quedado bajo tensión, procurando así la seguridad del personal. Estas cortinas 18 cuya trayectoria está representada en trazos y puntos en la figura 3, son mandadas por un dispositivo mecánico arrastrado por el movimiento del equipo de corte. Después de la retirada de un equipo fuera de servicio,
- 105.-
- 110.-
- 115.-



la colocación de un aparato de recambio es fácil y rápida.

La célula tiene, en la parte superior, cajones 19 que contienen los relés de protección y de señalización de los diferentes equipos de corte y de su mando a distancia. El
120.- cableado unido a los equipos de corte está alojado en la funda vertical 20.

En la figura 4, los equipos de corte de la célula están representados en detalle, estando montados en forma de cajones. Comprenden un bastidor 12 sobre el que están montados,
125.- el mando mecánico 21, pero que también puede ser eléctrico, así como piezas aislantes 22 que soportan cada una un aparato de interrupción 6 y un corta-circuitos 7. El conjunto asegura la protección a la vez contra las sobrecargas y contra los corta-circuitos. De preferencia, el aparato de interrupción 6 está constituido por un órgano de corte en vacío 23
130.- provisto de su fuelle de estanqueidad 24 al cual está fijado el aislador biela 25 que asegura el cierre y la apertura de los contactos. Una trenza 26 une eléctricamente el órgano de corte bajo vacío 23 al corta-circuitos 7.

135.- Siendo mecánico el mando que tiene el equipo, es del tipo de cierre y apertura bruscas independientes del operador. En el caso, en que el equipo llevara un mando eléctrico, este será en general, del tipo de electroimán con enganche mecánico de enclavamiento eléctrico. El mando está unido al cableado de la funda vertical 20 con ayuda de enchufes desconectables. Cada equipo tiene un dispositivo 27 que asegura la señalización y la apertura del aparato de interrupción 23
140.- durante la fusión de uno de los corta-circuitos 7.

Bien entendido, la forma de realización que ha sido descrita no limita en ninguna forma el alcance del invento cuyo
145.-



dominio de protección comprende todas las variantes, al alcance del técnico, que responden a la definición general que ha sido dada del mismo.

N O T A.-
=====

150.- 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:

- 155.- 1º.- Célula de equipos de corte desenchufables, para tensiones superiores a un kilovoltio, que comprende, inter-
puestos entre juegos de barras y cables de salida, varios de dichos equipos superpuestos, caracterizada porque por una parte el desenchufado y seccionamiento por otra parte la extracción fuera de dicha célula de dichos equipos de corte, se efectuan respectivamente con ayuda de dos desplazamientos diferentes que corresponden a traslaciones cuyos vectores representativos son coplanarios y forman entre sí un ángulo determinado.

160.- 2º.- Célula de equipos, según punto 1º, caracterizada porque los dos vectores representativos de las traslaciones
165.- están situados en un plano horizontal y forman entre sí un ángulo recto.

170.- 3º.- Célula de equipos, según punto 1º, caracterizada porque su estructura permite la conexión de los cables por su cara delantera, y porque su altura comparada a la de los equipos usuales, autoriza la superposición de al menos tres de dichos equipos de corte desenchufables.

175.- 4º.- Célula de equipos, según punto 1º, caracterizada porque los equipos de corte superpuestos están dispuestos adyacentes a compartimientos verticales que comprenden, unos el juego de barra, los otros, las salidas de cables con sus

408355

- 8 -



equipos auxiliares así como los cableados interiores.

5º.- Célula de equipos según punto 1º, caracterizada porque los equipos de corte comprenden órganos de corte de vacío asociados a corta-circuitos.

180.- 6º.- Célula de equipos, según punto 1º, caracterizada porque los equipos de corte son mandados por un mando mecánico de cierre y apertura bruscos.

185.- 7º.- Célula de equipos según punto 1º, caracterizada porque los equipos de corte son mandados por un dispositivo eléctrico de electroimán que tiene un enganche mecánico y un desbloqueo eléctrico.

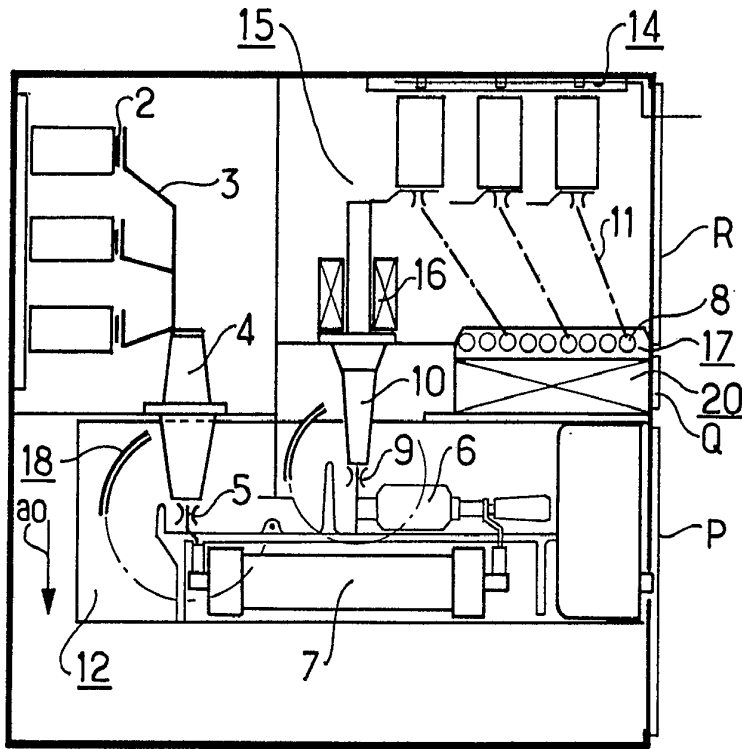
190.- 8º.- "CELULA DE EQUIPOS DE CORTE DESENFUFABLES", todo tal y conforme se describe en la presente Memoria, la cual consta de 190 líneas y a título de ejemplo se representa en los adjuntos dibujos.

Madrid, 8 NOV. 1972

A large, stylized handwritten mark or signature, possibly a letter 'A' or a similar symbol, located in the lower-left quadrant of the page.

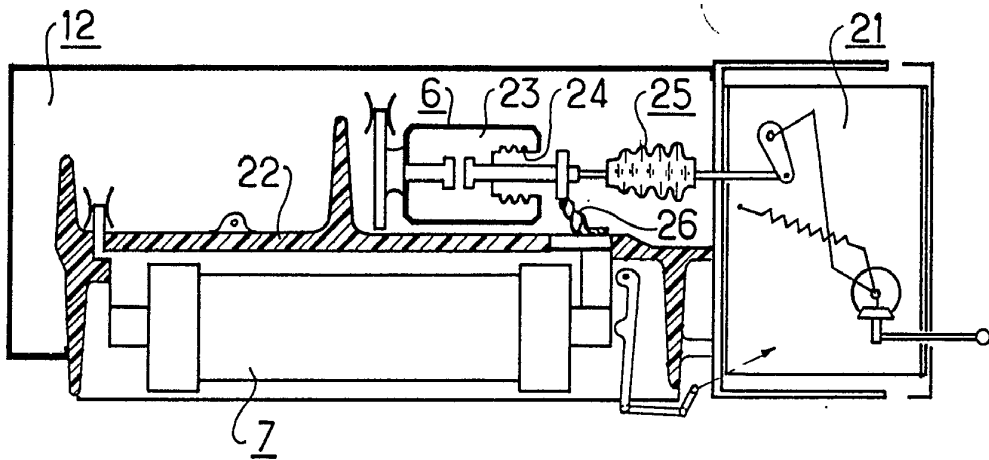
ESCALA VARIABLE.

FIG. 3



Madrid, 8 NOV. 1972

FIG. 4



408355

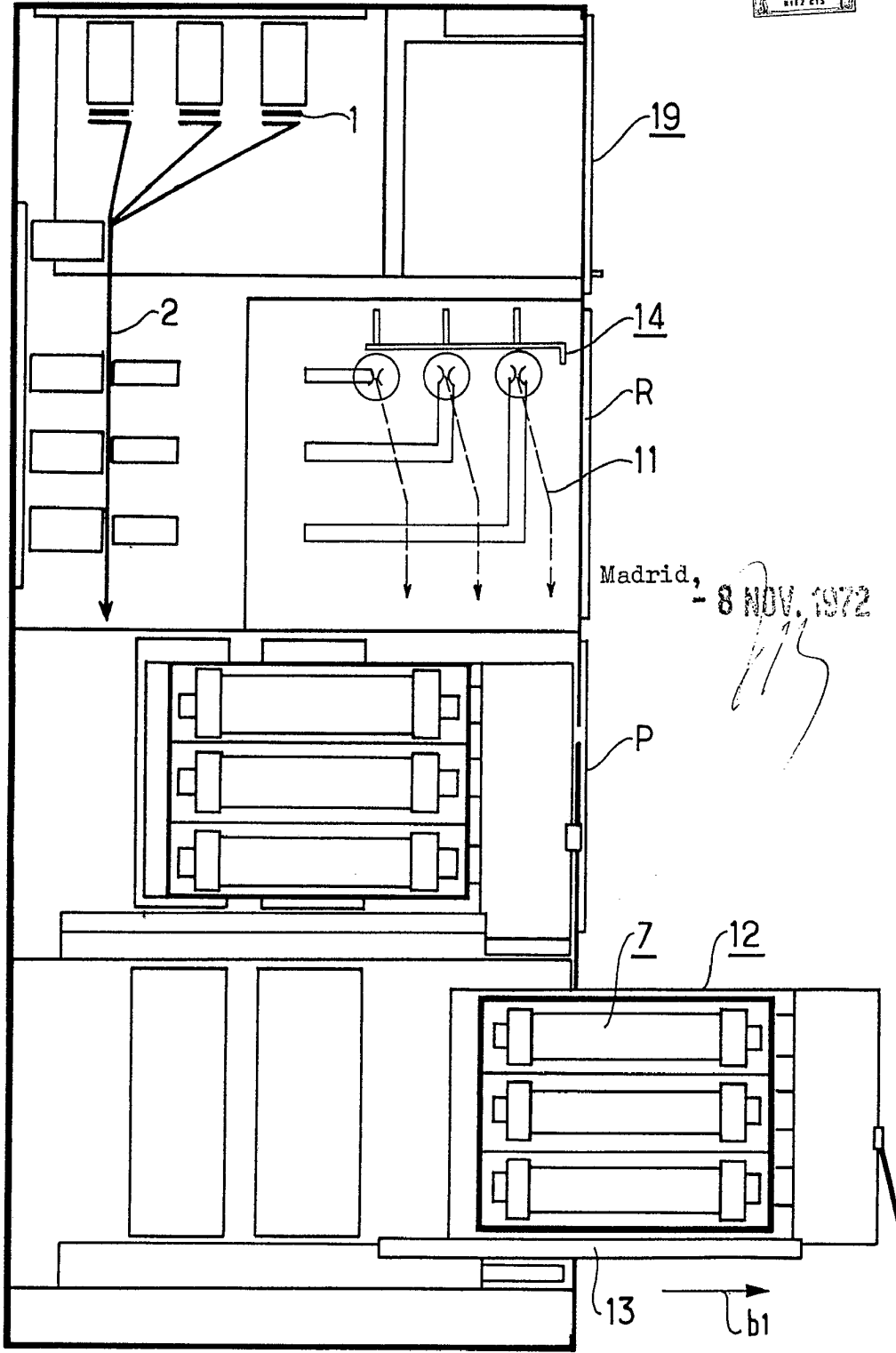
DELLE-ALSTHOM.

HOJA 2/3.

ESCALA VARIABLE.

FIG. 2

10
- 8 NOV. 1972
MEXICO



408355

DELLE-ALSTHOM.

HOJA 1/3.

ESCALA VARIABLE.



FIG.1

