

24 NOV 1974



MOD.- 1.673

WE Case
No. 42.954

201841

Int. Cl. ² : H02B

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar MODELO DE UTILIDAD en ESPAÑA por 20 años

A nombre de WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION

entidad norteamericana

establecida en Westinghouse Building, Gateway Center,
Pittsburgh, Pensilvania 15222, Estados Unidos de América

por: "UNA UNIDAD DE DISPOSITIVOS DE DISTRIBUCION
ELECTRICA"

(Clase Internacional H02b)

16.4.74



201841

Esta invención se refiere en general a dispositivos de distribución eléctrica y, más en particular, a dispositivos de distribución eléctrica contenidos en recinto metálico, para el servicio de distribución de energía de tensión relativamente baja. Más concretamente, la invención trata de cubiertas o tapas frontales que tienen una parte en entrante o retirada hacia dentro, a haces con los dispositivos de interrupción de circuito montados en la unidad de distribución eléctrica y que proporcionan una construcción frontal inactiva.

Una instalación de dispositivos de distribución eléctrica contenida en un recinto metálico incluye usualmente una o más unidades, cada una de las cuales consiste en una pluralidad de secciones o celdas. Las secciones están ensambladas unas junto a otras para proporcionar una unidad o conjunto de dispositivos de distribución capaz de alojar el número deseado de disyuntores o de otros dispositivos de control de circuito. El número máximo de secciones ensambladas en una unidad en la fábrica está usualmente gobernado por los equipos de manipulación y embarque disponibles. La barra colectora horizontal, principal, y los elevadores o conductores verticales asociados están conectados eléctricamente en uno o más puntos. Por razones de economía, es

201841

24



deseable que la cantidad de barras colectoras horizontales transversales o pasantes de barras colectoras verticales de sección, de barras colectoras de bifurcación o derivación, de extensiones del lado de carga y de conductores de interconexión, sea mantenida en un mínimo. Esto se puede conseguir de la mejor manera disponiendo la barra colectora transversal horizontal para cada fase de un sistema trifásico separada en un plano vertical detrás de la barra colectora de sección vertical. Es también deseable montar los disyuntores de caja moldeada u otros dispositivos de interrupción o control de circuito tan próximos a la barra colectora de sección vertical como resulte práctico, de manera que se reduzca la cantidad de barras colectoras bifurcadas y la longitud de las extensiones del lado de carga requeridas.

Cada sección de dispositivos de distribución comprende un bastidor estructural de un recinto metálico hecho de chapa. Cada unidad de dispositivos de distribución eléctrica tiene un compartimiento de disyuntores en la parte frontal, un compartimiento de cables en la parte trasera y un compartimiento de conductores o barras colectoras entre el compartimiento para cables y el compartimiento para disyuntores. El compartimiento para disyuntores puede estar dividido en una pluralidad de recintos individuales para alojar disyuntores u otros

16.4.74

201841



dispositivos de control de circuito.

El compartimiento de barras colectoras contiene barras colectoras pasantes o transversales, principales, y conductores elevadores verticales o barras colectoras de sección verticales, a las cuales están
5 conectadas las barras colectoras de bifuración y los disyuntores individuales. Los conductores del lado de carga se extienden desde el disyuntor de circuito, más allá de las barras colectoras verticales, a través del com-
10 partimiento de barras colectoras, y terminan en el compartimiento para cables, en el extremo trasero de la celda de dispositivos de distribución. Con el fin de mantener mínima la longitud de los conductores del lado de carga y de las barras colectoras de bifurcación,
15 es deseable que la profundidad de los compartimientos de barras colectoras principales sea mantenida pequeña y que los disyuntores estén montados muy próximos a las barras colectoras verticales. Cuando los disyuntores o dispositivos de control de circuito están montados muy
20 próximos a las barras colectoras de sección vertical, la parte delantera del disyuntor y de los mangos de accionamiento del disyuntor están retirados de la parte delantera de la unidad de dispositivos de distribución eléctrica. En algunos conjuntos de dispositivos de dis-
25 tribución eléctrica de la técnica anterior se han añadido

16.4.74



24

extensiones al mecanismo de accionamiento, de manera que la extensión o prolongación de los mangos de accionamiento está a haces con la parte delantera de la unidad de dispositivos de distribución eléctrica. Estos mecanismos de mangos de accionamiento añaden costo a la unidad de dispositivos de distribución y complican el conjunto de la misma. Asimismo, con las extensiones de los mangos de accionamiento en posición y la placa de cubierta de la parte delantera a haces con la parte delantera de los dispositivos de distribución y no a haces con el disyuntor de circuito, es necesario retirar la placa de cubierta o tapa de la parte delantera para tener acceso a la parte delantera del disyuntor de circuito con el fin de ajustar la desconexión magnética externa del disyuntor.

De acuerdo con la invención, en una unidad de dispositivos de distribución eléctrica contenida en un recinto metálico que tiene barras colectoras transversales principales, horizontales y conductores de barras colectoras de sección verticales, con disyuntores montados en ellos, estos últimos están montados muy cerca de las barras colectoras de sección verticales, de manera que estén retiradas hacia atrás desde la parte delantera de la sección de dispositivos de distribución eléctrica, y ésta última tiene montada en ella

16.4.74

201841

24 MAR.



una cubierta o tapa en forma de cubeta o bandeja. Los bordes exteriores de cuya tapa están a haces con la parte delantera de la unidad de dispositivos de distribución eléctrica y cuya superficie interior está aproximadamente a haces con el disyuntor. Un corte está hecho en la parte plana interior de la tapa en forma de cubeta, para que pase a su través el mango de accionamiento del disyuntor.

La barra colectora transversal principal comprende barras colectoras planas que tienen sus ejes geométricos longitudinales extendiéndose en una dirección horizontal, estando cada fase separada por un espacio vertical. Las fases de las barras colectoras transversales horizontales están situadas en una relación de separación, estando los ejes geométricos transversales o de anchura de las barras colectoras, de todas las fases en un plano generalmente vertical. Es decir, las barras colectoras de cada fase están situadas en relación separada de borde con borde con las barras colectoras de la otra fase. Los conductores de barras colectoras de sección verticales están dispuestos en la parte delantera de la barra colectora horizontal, transversal, principal, en una distancia suficiente como para mantener espacio de aire transversal requerido. Las fases de los conductores de barras colectoras verticales

201841

24 A3



están separadas también por una distancia suficiente como para mantener la holgura de aire transversal requerida de fase a fase. La parte delantera de la sección de dispositivos de distribución eléctrica está dividida en varios recintos dispuestos verticalmente para alojar varias especificaciones o características de disyuntores o dispositivos de control de circuito. Los interruptores de circuito están montados en estos recintos múltiples muy cerca de la barra colectora de sección vertical y retirados de la parte delantera de la sección de dispositivos de distribución eléctrica. Las tapas en forma de cubeta tienen una parte de su borde externo sujeta a la parte delantera de la sección de dispositivos de distribución eléctrica y tienen una superficie interior plana aproximadamente a haces con la parte delantera de los dispositivos de interrupción de circuito. Unas aberturas están previstas en la parte plana de la tapa en forma de cubeta para el mango del disyuntor. Pueden estar previstas aberturas adicionales, si se desea, para mostrar la especificación o amperaje de interrupción, permitiendo el ajuste del dispositivo o permitiendo el fácil acceso a fusibles o a otros elementos.

En una realización de la invención, la tapa está formada de una sola pieza. La tapa en forma

16.4.74

24 ADM



201819

de cubeta es de configuración generalmente rectangular, con una parte de labio hueco formada alrededor de la circunferencia exterior. Esta parte de labio hueco eleva la superficie del labio vuelta hacia arriba a haces con la parte delantera del panel o cuadro de distribución o conmutación y proporciona un espacio cubierto dentro de la parte de labio para ocultar algunos aparatos de montaje. Cuando la tapa en forma de cubeta está en posición, los accesorios de montaje situados debajo del labio no son visibles. La parte del labio exterior, a haces con la parte delantera del panel de distribución eléctrica, está provista de varios orificios para montar al bastidor del dispositivo de distribución eléctrica. En otra realización de la invención, la tapa rectangular en forma de cubierta está formada con un borde plano en torno a la periferia externa, que está montado en una parte ligeramente rebajada o retirada hacia dentro del bastidor del panel de distribución eléctrica. Entonces se sujeta al borde de la tapa una pieza recortada, moldeada, llevándola a haces con la parte delantera de la sección de panel de distribución eléctrica. Están previstos vaciados en la pieza recortada, moldeada, para cubrir los accesorios de montaje que puedan quedar expuestos. La pieza recortada o troquelada se puede sujetar magnéticamente a la tapa en forma de cu-

16.4.74



207847

beta, presentando así una parte delantera del dispositivo de distribución exenta de accesorios de montaje expuestos. Puesto que los diversos dispositivos de interrupción son de tamaño variable, se requieren tapas en forma de cubierta de diferentes tamaños y profundidades. La profundidad de las tapas en forma de cubeta está determinada por la distancia de la parte delantera del disyuntor a que el disyuntor está fijado hacia atrás desde la parte delantera de la sección de panel de distribución eléctrica. La superficie interior plana de las tapas está a haces con el dispositivo, estando cubierta para proporcionar una construcción frontal muerta o inactiva. Una abertura está prevista en la tapa para el mango de accionamiento del disyuntor. Se pueden prever aberturas adicionales para la indicación del amperaje o de las características del disyuntor o para el acceso con el fin de efectuar ajustes. Los disyuntores retirados hacia dentro, con una tapa en forma de cubeta o bandeja, proporcionan diversas ventajas sobre la construcción de la técnica anterior, tales como proporcionar fácil acceso directo a los mangos de los disyuntores y eliminar las extensiones complicadas y caras o mecanismo de accionamiento. El hecho de retirar los mangos de los disyuntores de la parte delantera del panel de distribución eléctrica proporciona protección de los

201841



mangos contra roturas en el embarque o carga y proporciona seguridad contra el desprendimiento accidental de los disyuntores mientras están en servicio. Esta construcción proporciona también una estructura frontal muerta
5 o inactiva, fácil acceso a través de las partes recordadas para efectuar ajustes externos del disyuntor magnético, y una construcción de bajo costo. La forma de sujetar o fijar el mango en la posición de desconexión se puede efectuar fácilmente también volviendo hacia
10 arriba una lengüeta o soldando una lengüeta cerca de la parte cortada para el mango del disyuntor.

Las cubetas o bandejas se pueden fabricar de numerosas formas. Dos realizaciones son la construcción en una pieza y la construcción en dos piezas con
15 la cubeta de chapa metálica y una pieza del tipo de marco de pintura, moldeada y recortada. Aunque en estas realizaciones se muestra que la parte principal de las tapas en forma de cubeta se hace de chapa metálica, se ha de entender que podría ser moldeada, colada o construida de otras formas a partir de materiales metálicos
20 y no metálicos.

Para un mejor entendimiento de la invención, se puede hacer referencia a la realización preferida, que constituye un ejemplo de la invención y que está mostrada en los dibujos que se acompañan, en los cuales:
25

207841



La figura 1 es una vista en perspectiva de una unidad de dispositivos de distribución de dos secciones que utiliza la invención;

5 La figura 2 es una vista lateral de una unidad de dispositivos de distribución que utiliza la invención;

La figura 3 es una vista en sección de la unidad de dispositivos de distribución mostrada en la figura 2, tomada a lo largo de la línea III-III;

10 La figura 4 es una vista lateral de una tapa frontal que utiliza la construcción rebajada o del tipo de cubeta;

La figura 5 es una vista frontal de la tapa mostrada en la figura 4;

15 La figura 6 es una vista frontal de la pieza recortada o troquelada del tipo de marco de pintura, utilizada con la tapa del tipo de cubeta mostrada en la figura 4;

20 La figura 7 es una vista lateral del marco troquelado mostrado en la figura 6;

La figura 8 es una vista en sección tomada a lo largo de la línea VIII-VIII mostrada en la figura 6;

25 La figura 9 es una vista frontal de una construcción alternativa de una tapa frontal del tipo

17.4.74

201941

24



de cubeta;

La figura 10 es una vista lateral de la tapa del tipo de cubeta mostrada en la figura 9; y

La figura 11 es una vista por un extremo de la tapa frontal del tipo de cubeta mostrada en la figura 9.

Haciendo ahora referencia a los dibujos, y a la figura 1 en particular, se muestra en ellos una unidad 14 de dispositivos de distribución eléctrica que comprende dos secciones o celdas erectas 12, en general rectangulares, dispuestas en relación yuxtapuesta o de lado con lado. Se pueden añadir, si se desea, secciones adicionales 12. En general, cada unidad 14 de dispositivos de distribución eléctrica comprende miembros estructurales 16, 17 y 18, a los cuales se añaden láminas de cubierta formadas 20. Cada sección 12 de dispositivos de distribución eléctrica está dividida en pequeños recintos 22 para varios disyuntores y aparatos de control de circuito. Estos recintos 22 están dispuestos unos debajo de otros en la altura de la sección 12 de dispositivos de distribución eléctrica. Como se muestra de la mejor manera en las figuras 1 y 3, cuando se montan disyuntores 24 de caja moldeada en la sección 12 de dispositivos de distribución eléctrica, la parte delantera de cada disyuntor 24 está dispuesta retirada hacia atrás

17.4.74



desde la parte delantera de la sección 12 de dispositivos de distribución eléctrica. Los mangos de accionamiento 26 de los disyuntores 24 de caja moldeada están también retirados hacia dentro de la parte delantera de la sección 12 de dispositivos de distribución eléctrica. Las tapas 28, que están sujetas a los miembros estructurales verticales 16 y 17, forman parte de la cara delantera de la unidad 14 de dispositivos de distribución eléctrica. Los mangos 26 de accionamiento de los disyuntores sobresalen a través de las aberturas 30 formadas en las tapas delanteras 28. Cada disyuntor 24 está así dispuesto hacia atrás desde la parte delantera de la unidad 10 del panel de distribución eléctrica, a haces con una parte de una cubeta o tapa 28 de poca profundidad, y está parcialmente protegido del material o del personal que se mueve por la parte delantera de la unidad 14 de dispositivos de distribución eléctrica.

Cada sección 12 de dispositivos de distribución eléctrica comprende miembros colectores 32 de sección, verticales, en forma de J, como se muestra en la figura 3. Cada miembro o barra colectora 32 de sección en forma de J comprende una sección de pata corta 34, un puente o alma 36 que se extiende perpendicularmente a la pata corta 34 y una sección 38 de pata



201841

24



larga que se extiende desde el otro extremo del puente
36, perpendicularmente al mismo y en la misma dirección
que la pata corta 34. El puente o alma 36 tiene una su-
perficie delantera plana vuelta hacia la parte frontal
5 de la sección 12 de dispositivos de distribución eléc-
trica y tiene el disyuntor 24 conectado a la misma. La
superficie frontal plana del puente 36 de cada barra co-
lectora de sección 32 vertical es suficientemente ancha
10 para proporcionar un buen contacto con área de contac-
to adecuada y elevación de temperatura aceptable en-
tre la barra colectora de sección 32 vertical, en forma
de J, y el disyuntor 24 más grande que se haya se uti-
lizar en la sección 12 de dispositivos de distribución
eléctrica.

15 Como se muestra en las figuras 2 y 3,
las barras colectoras transversales principales 42 se
extienden horizontalmente en la unidad 14 de dispositi-
vos de distribución eléctrica y están separadas verti-
calmente, extendiéndose sus ejes geométricos transversa-
20 les sustancialmente en un plano común. Se pueden añadir
barras colectoras adicionales 43 a cada barra colecto-
ra transversal 42 en una relación separada de delante
a atrás, hasta que se obtenga el régimen de corriente
deseado. Los tres miembros 32 de barras colectoras de
25 sección verticales, en forma de J, paralelos, están si-

17.4.74

11:57:70

201841



tuados en la parte delantera de las respectivas barras colectoras transversales 42 y están conectados a ellas, tal como por medio de conectadores en forma de J, uno de los cuales está mostrado en la figura 3.

5 Como se muestra mejor en las figuras 2 y 3, los recintos 22 comprenden chapas superior e inferior 50 y chapas laterales 54. En los recintos 22 están dispuestos disyuntores 24 de caja moldeada, de diversos tamaños, y conectados eléctricamente a las barras colectoras verticales 32 en forma de J. Una barrera aislante 52 está dispuesta entre los disyuntores 24 y las barras colectoras 32 de sección, verticales, en forma de J. Unas extensiones 56 del lado de carga sobresalen desde los terminales de carga de los disyuntores 24 a través de la barrera aislante 52, más allá de las barras colectoras 32 en forma de J y hacia la parte trasera del compartimiento 12 de dispositivos de distribución eléctrica, donde se puede conectar a las mismas los correspondientes cables.

10
15
20 Como se muestra mejor en la figura 3, cada recinto 22 tiene asociado con el mismo una tapa o cubeta frontal 28 en forma de bandeja, sujeta a la parte delantera de la sección 12 de dispositivos de distribución eléctrica y que sobresale hacia dentro de la misma de manera que la superficie trasera plana, reba-

17.4.74



201841

24



jada, 60, de la cubeta está casi a haces con el disyuntor 24. La periferia exterior de la cubeta 28 está formada como una parte de labio hueco 62 (véase también las figuras 9, 10 y 11), cuyo borde exterior 63 descansa sobre una parte 15 ligeramente rebajada de los miembros estructurales 16 o 17, y la cubeta o bandeja 28 está asegurada a los miembros estructurales 16 ó 17 con tornillos o pernos 66 que pasan a través de orificios 64. Un espacio 65 está previsto en el labio hueco 62 para ocultar el accesorio de montaje 66, estando este último cubierto por el labio 62 cuando la cubeta 28 está montada en posición. La profundidad de las paredes laterales 67 de la cubeta 28, es decir, la profundidad de la propia cubeta, está determinada por la distancia en que el disyuntor 24 está retirado hacia atrás desde la parte delantera de la sección 12 de dispositivos de distribución eléctrica, previéndose cubetas 28 de diversos tamaños para tamaños diferentes de disyuntores 24 utilizados en la sección 12 de dispositivos de distribución eléctrica.

Quando el disyuntor 24 está en posición y la tapa o cubeta delantera 28 está asegurada a la sección 12 de dispositivos de distribución eléctrica, la pared trasera 60 de la cubeta está casi a haces con la superficie delantera del disyuntor 24 y presente una

17.4.74

- 16 -

17.4.74

204847



eléctrica, las pestañas laterales 72 se unen directamente a las superficies de borde 15 de los miembros estructurales 16 ó 17 por medios adecuados, tales como pernos o tornillos auto-roscantes. La pared trasera 60 de la cubeta 29 tiene una abertura 30 para un mango de disyuntor y puede tener aberturas 68 y 69 para la misma finalidad que en la primera realización. Naturalmente, en ambas realizaciones pueden estar previstas aberturas adicionales en la pared trasera 60 para proporcionar acceso a los fusibles, para ajustes adicionales o similares. En cualquier realización, se puede prever la fijación del mango 26 del disyuntor en la posición de desconexión del mismo disponiendo una lengüeta 64 en la parte cortada 30 para el mango del disyuntor, cuya lengüeta 64 se puede formar volviendo hacia arriba una parte del metal del corte 30, o soldando o sujetando de otra manera la lengüeta 74 a la pared trasera 60, estando la lengüeta 74 provista de una abertura 75 para la aldaba de un candado o similar. Cuando la cubeta 29 está montada en la superficie 15 de los miembros estructurales 16 ó 17, son visibles las pestañas 72 y el accesorio de montaje 66. Con el fin de cubrir las pestañas y el accesorio de montaje, se sitúa sobre las pestañas 72 una pieza troquelada moldeada 31, después de que la cubeta 29 haya sido montada en posición, de manera

17.4.74



que oculte las pestañas y el accesorio de montaje. Es-
tán formados unos huecos 68 en la pieza troquelada mol-
deada 31 para recibir cualquier accesorio de montaje
que pueda sobresalir a través de las aberturas 76 de las
5 pestañas 72. Cuando la pieza troquelada 31 está en po-
sición, el labio 79 que sobresale hacia dentro encaja
en la cubeta 29, y la superficie exterior 80 está a ha-
ces con la parte delantera de la sección 12 de disposi-
tivos de distribución. La pieza troquelada 31 se puede
10 asegurar a la cubeta 29 por medio de tornillos que pasan
a través de orificios 81. Alternativamente, se pueden
omitir los orificios 81 y, en su lugar, se puede sujetar
un material magnético de respaldo al borde interior del
marco 31, de manera que sujete la pieza troquelada 31
15 de forma segura en la sección 12 de dispositivos de dis-
tribución eléctrica, sin ningún accesorio de montaje.

Cuando la pieza troquelada 31 está en
posición, la cubeta de dos piezas, que comprende la
pieza troquelada 31 y la cubeta 29, proporciona una
20 construcción frontal muerta o inactiva con una super-
ficie trasera casi a haces con la parte delantera del
disyuntor 24, y con el borde exterior a haces con la
parte delantera de la unidad 14 de dispositivos de dis-
tribución eléctrica.

25 En el montaje de disyuntores 24, es de-

7 9 7 6

201841



seable mantener la parte trasera del disyuntor 24 tan
próxima a la barra colectora vertical 32 como sea posi-
ble, con el fin de reducir al mínimo tanto los conecta-
dores de carga como los del lado de la línea. Puesto que
5 los disyuntores 24 difieren en profundidad y puesto que
los disyuntores de la sección 12 de dispositivos de
distribución están retirados por detrás de la parte
delantera de esta última, la diferencia de profundi-
dades desde la parte delantera de los disyuntores a la
10 parte delantera del panel de distribución eléctrica se
consigue por el uso de cubetas 28 ó 29. Las cubetas
proporcionan acceso fácil a los mangos 26 de acciona-
miento de los disyuntores, una construcción frontal
inactiva, protección contra rotura del mango en la
15 carga o embargo, seguridad contra desprendimiento ac-
cidental de los disyuntores durante el uso y fácil ac-
ceso para los ajustes del disyuntor a través de las
partes recortadas. Las cubetas 28 y 29 son de una cons-
trucción de bajo coste y se puede conseguir fácilmente
20 la fijación de los mangos en la posición de desconexión
por el uso de lengüetas 74 cerca de cada parte recor-
tada 30 del mango del disyuntor. Y, por supuesto, el
uso de cubetas 28 y 29 elimina la necesidad de exten-
siones para los mangos y de mecanismos de accionamien-
25 to, tales como los utilizados en algunas construcciones

17.4.74

11:03:78

2018-04-24 18:00



de dispositivos de distribución eléctrica de la técnica anterior.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en Estados Unidos de América, el 30 de Marzo de 1973, bajo el N^o. 346.551, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

10

REIVINDICACIONES

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1^a.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica, que comprende una sección generalmente rectangular, conductores de barras colectoras transversales o pasantes principales, horizontales, dispuestos en dicha sección rectangular en relación de separación mutua en dirección vertical, conductores elevadores verticales dispuestos en dicha sección rec-

18.4.74

11:30:78

201841



tangular frente a los citados conductores de barras
colectoras pasantes principales, medios conectadores
que conectan eléctricamente cada uno de los conducto-
res de barras colectoras transversales principales, ho-
5 horizontales, a su conductor elevador vertical asociado,
una pluralidad de interruptores de circuito conectados
a dichos conductores elevadores verticales y retrasa-
dos con respecto a la parte delantera de dicha sección
de dispositivos de distribución, teniendo dichos inte-
10 rruptores de circuito mangos de accionamiento vueltos
hacia la parte delantera de dicha sección de dispositi-
vos de distribución eléctrica y retrasados con res-
pecto a la misma, y estando dispuesto cada interrup-
tor de circuito erecto verticalmente, una pluralidad
15 de medios de recinto de interruptor formados en la par-
te delantera de dicha sección y cada uno de los cua-
les tiene al menos uno de dichos interruptores de cir-
cuito dispuesto en el mismo en una posición erecta, y
una pluralidad de medios de cubierta o tapa frontal
20 para cerrar la parte delantera de cada uno de dichos
medios de recinto de manera que se origine una cons-
trucción frontal muerta o inactiva para dicha unidad
de dispositivos de distribución, comprendiendo cada
uno de dichos medios de cubierta frontal una parte ex-
25 terior sustancialmente a haces con la parte delantera



de dicha sección y que se extiende en torno a la periferia de los medios de cubierta o tapa frontal, y una superficie rebajada sustancialmente a haces con la parte delantera del interruptor de circuito asociado, 5
teniendo dicha superficie rebajada aberturas a través de las cuales se extiende el mango de accionamiento del interruptor de circuito asociado.

2ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica según la reivindicación 1ª, en la 10
cual al menos uno de dichos medios de tapa o cubierta frontal tiene en dicha superficie rebajada de la misma una abertura que hace visible una indicación de especificaciones o características de la parte delantera del interruptor de circuito asociado.

3ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica según las reivindicaciones 1ª ó 2ª, 15
en la que al menos uno de dichos medios de cubierta o tapa frontal tiene en la superficie rebajada del mismo aberturas que hacen posible que se efectúen ajustes en el interruptor de circuito asociado. 20

4ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica según las reivindicaciones 1ª, 2ª 25
ó 3ª, en la que dicha parte exterior de cada uno de los medios de cubierta o tapa frontal forma cavidades para recibir accesorios de montaje asociados con la

18.4.74

201841



unidad de dispositivos de distribución eléctrica.

5 5ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica según las reivindicaciones 1ª, 2ª, 3ª ó 4ª, en la que dicha parte exterior de cada uno de los medios de cubierta o tapa frontal está formada a partir de un material no conductor moldeado, estando formada dicha superficie rebajada de chapa metálica e incluyendo una parte de pestaña que está directamente conectada a dicha sección, y estando dicha parte exterior de los medios de tapa frontal montada en dicha sección en frente de la parte de pestaña y de manera que cubra a la misma.

15 6ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica según la reivindicación 5ª, en la que dicha parte exterior de los medios de tapa frontal tiene orificios de montaje formados en ella.

20 7ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica según la reivindicación 5ª, en la que dicha parte exterior de los medios de tapa frontal tiene sujetos a la parte trasera de la misma medios magnéticos para sujetar dicha parte exterior a la sección.

25 8ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica según las reivindicaciones 5ª, 6ª ó 7ª, en la que dicha parte exterior incluye un labio vuelto hacia dentro que encaja dentro de la periferia

18474

201841

24



interior de la parte de pestaña de la superficie rebajada y sobresale más allá de la parte de pestaña cuando dicha parte exterior está montada en dicha sección.

5 9ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica según la reivindicación 1ª, en la que cada uno de los medios de tapa o cubierta frontal es una parte integral formada de chapa metálica, y dicha parte exterior se extiende totalmente en torno a la periferia exterior de dichos medios de tapa frontal, incluyendo dichos medios de tapa frontal una parte lateral que conecta dicha superficie rebajada al perímetro interior de dicha parte exterior y una parte de labio que se extiende desde el perímetro exterior de dicha parte exterior en la misma dirección que dicha parte lateral, 10 de manera que dicha parte lateral, dicha parte de labio y dicha parte exterior definen una parte abierta vuelta hacia la parte trasera de la sección de dispositivos de distribución.

20 10ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que cada uno de los medios de tapa frontal tiene una lengüeta que sobresale hacia delante, formada junto a la abertura del mango de la misma, y dicha lengüeta tiene un orificio para recibir 25 medios que fijan el interruptor de circuito asociado en

18.4.74

11-5-78

101841

24



la posición de desconexión.

5 11ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica según cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en la que cada uno de los medios de recinto incluye una barrera aislante que separa el conductor vertical respectivo del interruptor de circuito asociado.

12ª.- Una unidad de dispositivos de distribución eléctrica.

10 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

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

Madrid,

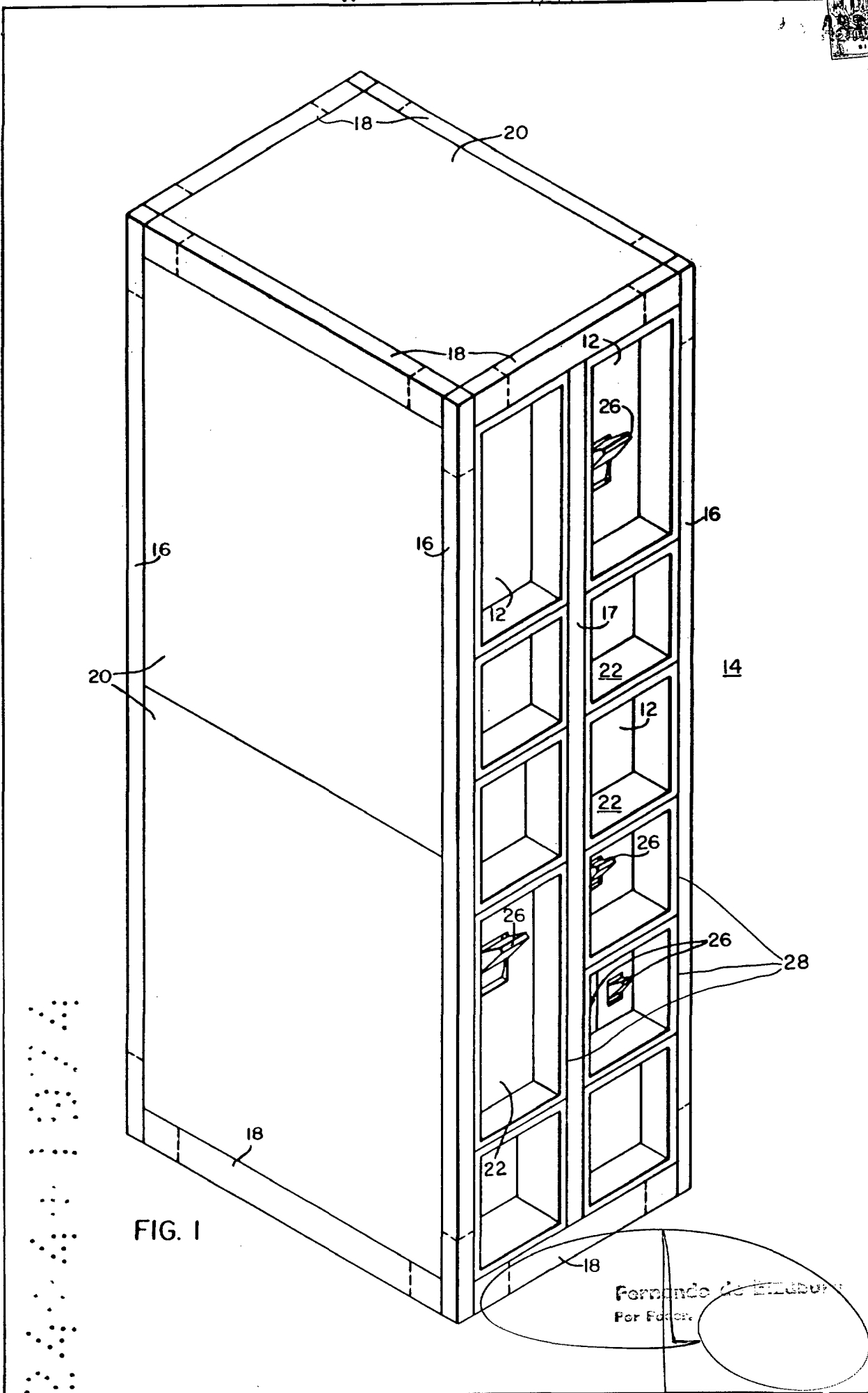
P. A.

24 ABR. 1974

Fernando de Elizaburu
Per Podes.

18.4.74

BPD/.



Fernando de Alburquerque
Per Foc...



201841

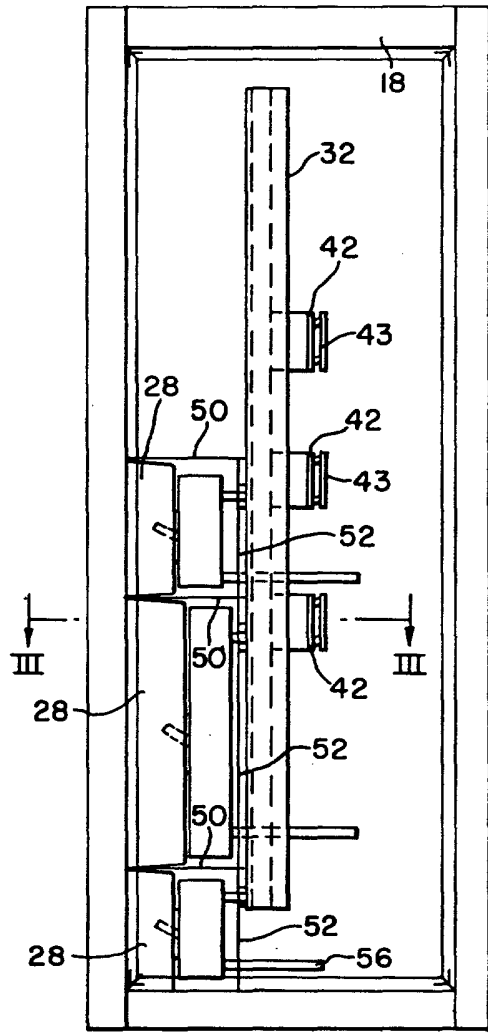


FIG. 2.

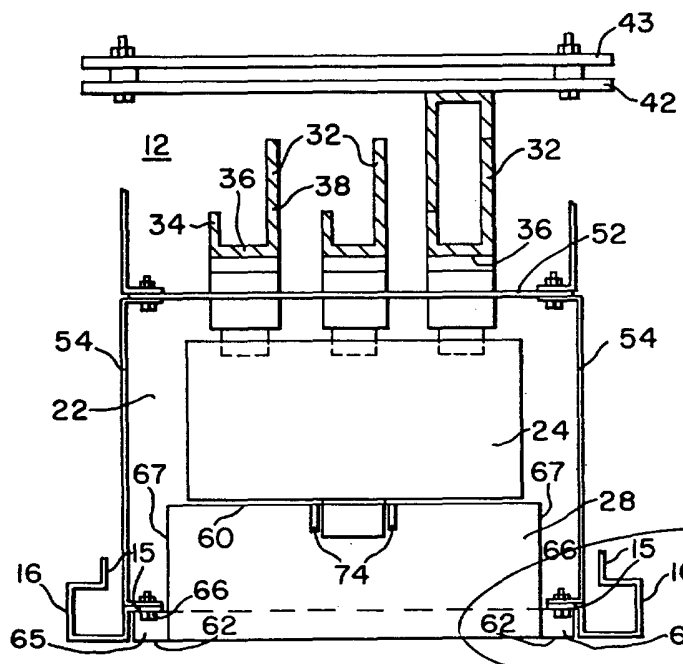


FIG. 3.

Fernando de Elizaburu
Per Feder.

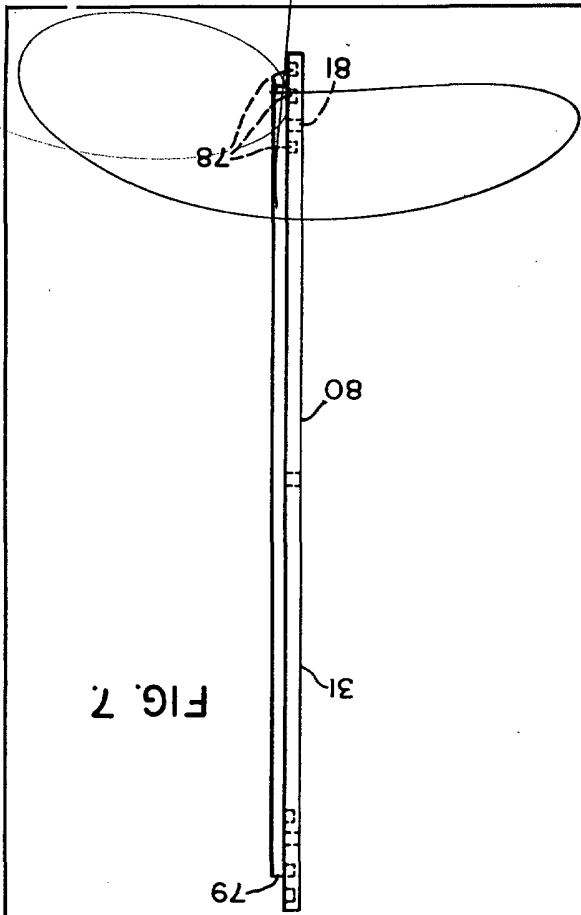


FIG. 7

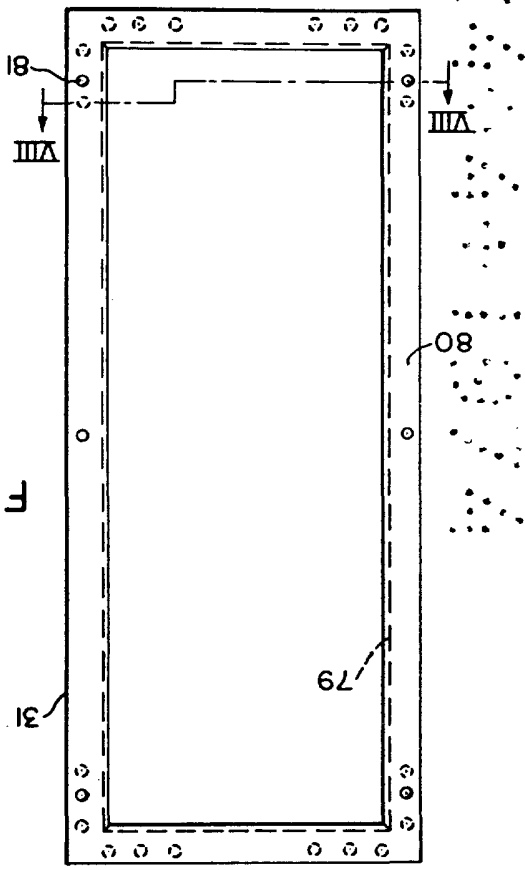


FIG. 6

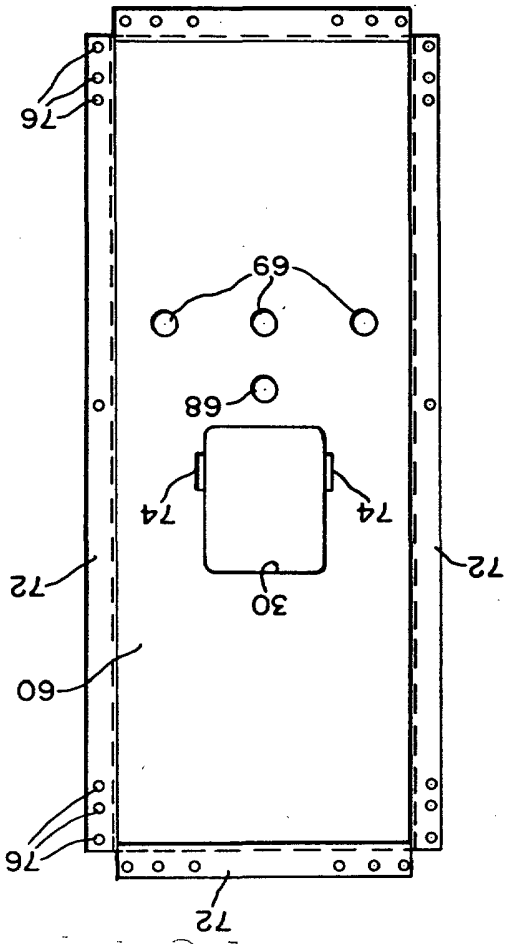


FIG. 5

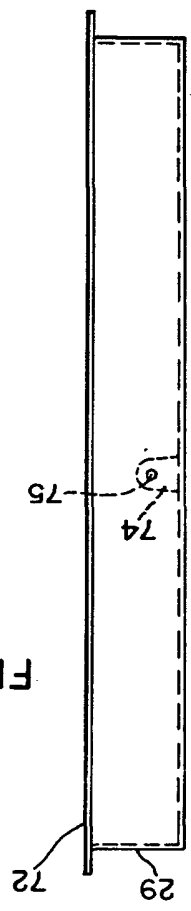


FIG. 4

20187



MOD 1 27 III/IV

WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION

201841



FIG. 8.

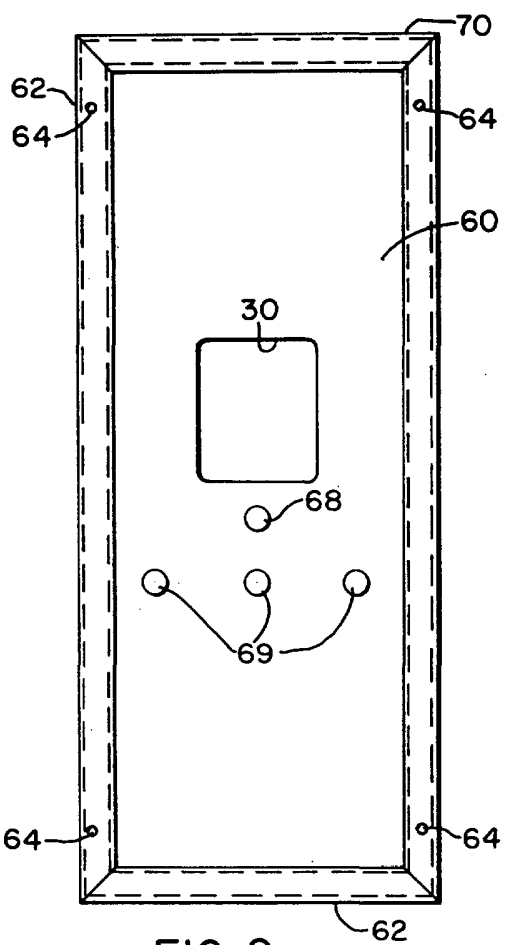
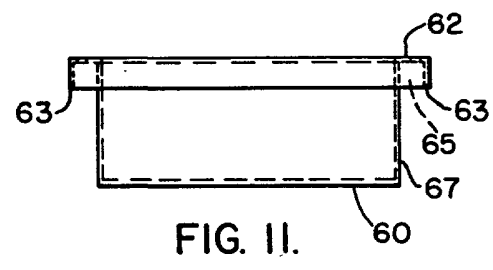
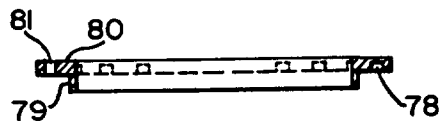


FIG. 9.

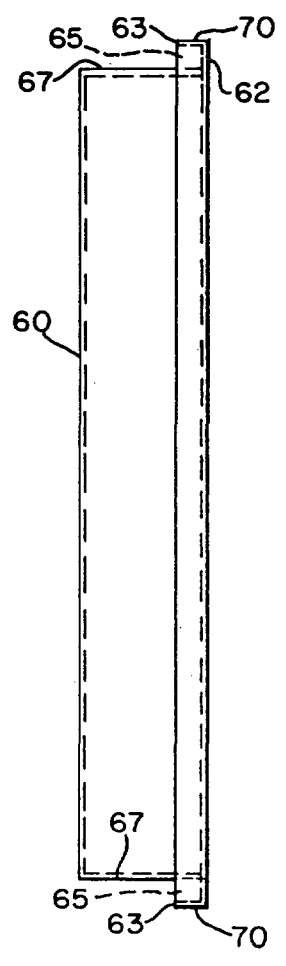


FIG. 10.

Fernando de Elizaburu
Per Poder