



412780

P A T E N T E     D E     I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España, sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

APARELLAJE ELECTRICO, S.A.

entidad española, domiciliada en Barcelona, calle Numancia, nº 68, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ARMARIOS DE MANIOBRA ELECTRICA"

-----

412780

HORG



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos en la construcción de armarios de maniobra eléctrica, concretamente los destinados a contener aparatos delicados, tanto de tipo eléctrico, para maniobra, medida o protección, como de tipo mecánico, tales como relojes de control u otros, en cuyos armarios se requiere tanto una protección física, como una defensa contra los agentes atmosféricos o ambientales, y muy particularmente las humedades que constituyen un medio altamente pernicioso a efectos del aislamiento eléctrico y de la defensa contra la corrosión. - - - - -

Los mencionados perfeccionamientos se caracterizan porque la caja y la tapa componentes del armario son obtenidos en plancha metálica u otros materiales que permitan unir las distintas superficies en correspondencia, mediante soldaduras con o sin solución de continuidad, estando relacionada la tapa en la caja por medio de bisagras articuladas y de posición regulable a efectos de conseguir un fácil y correcto acoplamiento a la caja, mientras que el cierre de la misma tapa se realiza mediante una cerradura contenida en una cavidad entrante de la propia tapa con el objeto de constituir un rompeaguas que impida el escurrido de humedades hacia la citada cerradura, quedando hermetizada la junta entre caja y tapa por medio de un reborde periférico entrante de uno de estos elementos, que presiona un burlete elástico fijado en el otro elemento, estando soportada la caja por unas pie-

412780



5. zas acanaladas que se aplican exteriormente contra unas promi-  
 nencias traseras salientes, cuyas piezas poseen una espiga ros-  
 cada que penetra por el fondo de la prominencia y es retenida  
 por medio de una tuerca en el interior de la caja, habiendo en  
 dichas piezas una muesca que permite aplicarse en un elemento  
 soportante fijo, y de modo que los aparatos a contener en la  
 caja van colocados en una placa con rebordes laterales poste-  
 riores que se apoyan contra el fondo de la caja, sujetándose  
 en la misma por medio de unos espárragos roscados unidos al  
 propio fondo y que atraviesan la placa para quedar retenida me-  
 diante tuercas. - - - - -

15. Las tuercas para sujeción de las piezas de soporte acanala-  
 das, son directamente accesibles por la parte interior de la  
 caja, a cuyo efecto, la placa para montaje de aparatos, tiene  
 sus zonas angulares recortadas dejando al descubierto aquellas  
 tuercas. - - - - -

20. Las bisagras constan de dos soportes, uno fijo y otro mó-  
 vil, fijas una en la tapa y otra en la caja, relacionadas entre  
 sí por un par de bielas articuladas libremente por sus extremos  
 a dichos soportes, y de modo que el soporte movable está monta-  
 da en forma deslizante para ajuste a voluntad a lo largo de una  
 guía fija, en orden a poder obtener una adecuada adaptación de  
 la tapa en la caja. - - - - -

25. Las prominencias traseras de la caja son de tipo tronco-  
 piramidal de base cuadrada, de suerte que el perfil de las pie-  
 zas acanaladas se corresponde con aquéllas, habiendo en el ori-  
 ficio de la base de dichas prominencias una junta elástica de  
 estanqueidad atravesada por la espiga roscada de la pieza aca-

412100



nalada. - - - - -

5. Las piezas soportantes acanaladas tienen indistintamente la muesca en una u otra parte, con respecto a la espiga roscada, con el fin de poder situar a voluntad la pieza en forma saliente o entrante, con respecto a la cara trasera de la caja. - - -

10. La cavidad que aloja la cerradura en la tapa de la caja, está eventualmente formada por una pieza cóncava unida por soldadura alrededor de una abertura practicada en la misma tapa, y de suerte que el resalte entre la pieza y la tapa ejerce las funciones de rompeaguas. - - - - -

15. La caja posee en su parte inferior una abertura para paso de conductores, que se cubre con una tapeta provista de junta elástica, sujetable con tornillos que se acoplan en unos casquillos cónicos roscados que presionan dicha junta desde la parte interior. - - - - -

Otros objetos y características de la invención se irán dando a conocer en detalle a lo largo de la descripción que sigue, haciendo referencia a los dibujos ilustrativos que la acompañan. En los dibujos: - - - - -

20. Figura 1, representa en alzado frontal, un armario según la invención, seccionado por una línea I-I de la figura 2. - - - -

Figura 2, es una vista de la caja del mismo armario, en alzado lateral, según una sección por una línea II-II de la figura 1. -

25. Figura 3, representa la caja del armario vista en alzado por su parte posterior. - - - - -

412780



Figura 4, es un detalle en sección, que muestra una zona de articulación de la tapa en la caja del armario. - - - - -

Figura 5, es un detalle en sección, que muestra la disposición de la cerradura montada en la tapa del armario. - - - - -

5. Figuras 6 y 7, representan detalles de la disposición pasacables del armario. - - - - -

10. El armario de referencia, consta de una caja 1 y de una tapa 2 obtenidas, en el presente ejemplo, en plancha metálica, y de suerte que las uniones entre los bordes de los dos elementos superficiales que concurren en una misma arista, se realiza por medio de un cordón de soldadura 3, por lo que no existen zonas solapadas o intersticios penetrables por la humedad, con lo cual no son atacables por la oxidación. - - - - -

15. La caja 1 se compone de fondo 4, paredes laterales 5 y paredes superior 6 e inferior 7. - - - - -

La tapa 2 forma una pared plana 8 y una pestaña periférica 9 por la cara posterior. - - - - -

20. Para que la junta entre caja 1 y tapa 2 sea hermética en posición cerrada, la caja 1 posee un reborde periférico 10 en curvatura entrante, y la tapa 2 tiene un burlete elástico 11 fijado en la zona rinconera enfrentada con dicho reborde 10, por lo que este último presiona contra el burlete 11. - - - - -

25. La relación articulada entre la caja 1 y la tapa 2, tiene lugar por unas bisagras interiores, de tipo compensado y ajustable, compuestas por unos soportes acanalados 12 y 13, unidas respectivamente a aquellos elementos por medio de una escuadra 14 y una guía 15, con sendos tornillos 16 y 17, y acopladas entre sí por unas bielas 18 montadas en unos pasadores 19; el



412780

soporte 12 acoplado a la caja 1, a través de la guía 12 unida a dicha caja 1, permitiendo ajustar a voluntad la posición del propio soporte por deslizamiento a lo largo de dicha guía, con lo que se logra que la tapa 2 se aplique fielmente al contorno de la abertura de la caja 1. - - - - -

5.

El cierre de la tapa 2 se obtiene mediante una cerradura 20 montada en una concavidad entrante 21 de la propia tapa, que puede estar constituida por una embutición o por una pieza acoplada; el objeto de esta posición entrante de la cerradura 20, permite proteger la misma contra la lluvia y condensaciones de agua en la tapa 2, dado que la concavidad forma rompeaguas, sea por sus aristas exteriores o por el resalte de la pieza soldada. - - - - -

10.

La cerradura 20 se compone de un bombín cilíndrico 22 montado en un cuerpo cilíndrico roscado 23 que se sujeta por una tuerca 24 a través de una arandela 25; el cuerpo 23 está unido a un escudo delantero 26. El giro comunicado al bombín 22 por medio de una llave 27, produce el desplazamiento de una palanca radial 28 que, en la posición de cierre, se aplica en el dorso del reborde 10, determinando la retención de la tapa 2. Este dispositivo de cierre puede ser de otra índole, tal como de pestillo, resbalón, aldabilla, etc., y ser manipulado mediante llave, pomo, ranura, etc. - - - - -

15.

20.

Para suspender el armario, la caja 1 posee en su fondo 4 unas prominencias salientes 30, de forma troncopiramidal de base cuadrada, situadas en la proximidad de cada vértice; en las prominencias 30 se aplica exteriormente una pieza acanalada 31, en mutua correspondencia de perfil, provista en su cara

25.

412780



interior de un vástago roscado 32 que pasa por un orificio central de la base de aquella prominencia, provisto de una junta elástica 33 de hermeticidad, y se retiene por medio de una tuerca 34 que aprieta contra una arandela 35 preferentemente cóncava. - - - - -

5.

Las piezas acanaladas 31 tienen, hacia un extremo, una muesca 36 abierta en el borde inferior, que permite el apoyo sobre un elemento soportante fijo, tal como un gancho o alcayata aplicado en un muro, poste o lugar adecuado. Dado que la muesca 36 se halla hacia uno u otro extremo de la pieza 31, la misma puede situarse en forma saliente o entrante con respecto al fondo del armario, según se indica en la figura 3, permitiendo suspender el mismo en forma visible u oculta. También es posible dicha suspensión desde un lado o desde las partes superior o inferior. - - - - -

10.

15.

La colocación de aparatos dentro del armario, se realiza en una placa 40 que posee unos orificios para sujeción mediante unos espárragos roscados 41 con extremo posterior fijado en el fondo 4 de la caja 1, y con el empleo de tuercas 42; la distanciaci3n de la placa 40 con respecto al citado fondo 4, se logra por medio de unos rebordes traseros 44 de la misma placa que se apoyan en el propio fondo. Estas placas 40 tienen recortadas las zonas 45 correspondientes a sus vértices, con el fin de hacer visibles y directamente accesibles las tuercas 34 que sujetan la caja 1. En la base 46 de la placa 40 se realizan los orificios convenientes para fijar los referidos aparatos, teniendo lugar el montaje de aquéllos con la placa 40 separada del armario y sujeta seguidamente en el mismo. - - - - -

20.

25.



412780

Para facilitar el acceso al interior de la caja 1 de los conductores eléctricos, la parte inferior de la misma tiene una abertura 50 que puede cerrarse con una tapeta 51, mediante tornillos 52 que pasan por unos orificios 53 de la caja provistos de un casquillo cónico 54 con agujero roscado; la tapeta 51 dotada de reborde 55, presiona una junta elástica 56.

5. Describas convenientemente las características de la invención, se hace constar que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle pueda aconsejar la experiencia, siempre que con ello no se modifique la esencialidad de la misma que es la que se resume y concreta en las reivindicaciones que siguen. - - - - -

N O T A

15. Se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

20. 1.- Perfeccionamientos en la construcción de armarios de maniobra eléctrica, caracterizados porque la caja y la tapa componentes de un armario, son obtenidos en piezas laminares, en que las uniones entre bordes de paredes concurrentes en las aristas se efectúan por medio de un cordón de soldadura, estando relacionada la tapa en la caja por medio de bisagras interiores articuladas y compensadas, de posición regulable a efectos de que la tapa se adapte con exactitud a la caja,

25. mientras que el cierre de la misma tapa se realiza mediante una cerradura contenida en una cavidad entrante de la propia

M.C.

412780



tapa con el objeto de constituir un rompeaguas que impida el escurrido de humedades hacia aquella cerradura, quedando hermetizada la junta entre caja y tapa por medio de un reborde periférico entrante de uno de estos elementos, que presiona un burlete elástico fijado en el otro elemento, estando soportada la caja por unas piezas acanaladas que se aplican exteriormente contra unas prominencias traseras salientes, cuyas piezas poseen una espiga roscada que penetra por el fondo de la prominencia y es retenida por medio de una tuerca en el interior de la caja, habiendo en dichas piezas una muesca que permite aplicarse en un elemento soportante fijo, y de modo que los aparatos a contener van colocados en una placa con rebordes laterales posteriores que se apoyan contra el fondo de la caja, sujetándose en la misma por medio de unos espárragos roscados unidos al propio fondo y que atraviesan la placa para quedar retenida mediante tuercas. - - - - -

2.- Perfeccionamientos en la construcción de armarios de maniobra eléctrica, según la reivindicación anterior, caracterizados porque las tuercas para sujeción de las piezas de soporte acanaladas, son directamente accesibles por la parte interior de la caja, a cuyo objeto la placa para montaje de aparatos tiene sus zonas angulares recortadas, dejando al descubierto aquellas tuercas. - - - - -

3.- Perfeccionamientos en la construcción de armarios de maniobra eléctrica, según la reivindicación primera, caracterizados porque las bisagras constan de dos soportes, uno fijo y otro movable, relacionados entre sí por un par de bielas articuladas por sendos extremos en dichos soportes, y de modo

*m/c*

412780



que el soporte movable es deslizable a lo largo de una guía fija para su ajuste a voluntad, en orden a la exacta adaptación de la tapa en la caja. - - - - -

5. 4.- Perfeccionamientos en la construcción de armarios de maniobra eléctrica, según la reivindicación primera, caracterizados porque las prominencias traseras de la caja son de tipo troncopiramidal de base cuadrada, de suerte que el perfil de las piezas acanaladas se corresponden con aquéllas, habiendo en el orificio de la base de dichas prominencias una junta elástica de estanqueidad atravesada por la espiga roscada de la pieza acanalada. - - - - -

15. 5.- Perfeccionamientos en la construcción de armarios de maniobra eléctrica, según la reivindicación primera, caracterizados porque las piezas soportantes acanaladas tienen indistintamente la muesca hacia uno u otro extremo, para ser colocadas en uno u otro flanco trasero de la caja, y para permitir ser situadas en forma saliente o entrante con respecto a la cara posterior de la caja. - - - - -

20. 6.- Perfeccionamientos en la construcción de armarios de maniobra eléctrica, según la reivindicación primera, caracterizados porque la caja posee en la parte inferior una abertura para paso de conductores, que se cierra mediante una tapeta, a través de una junta elástica, mediante tornillos que se acoplan en unos casquillos cónicos roscados que presionan aquella junta desde la parte inferior. - - - - -

25. 7.- "PERFECCIONAMIENTOS EN LA CONSTRUCCION DE ARMARIOS DE MANIOBRA ELECTRICA". - - - - -

ME

412780



Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de once hojas, foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de siete figuras que la ilustran.

MADRID. 17 MAR 1873

P. A. M. CURELL S. A. JOL

M. A. S. S. S.

ME



FIG. 1

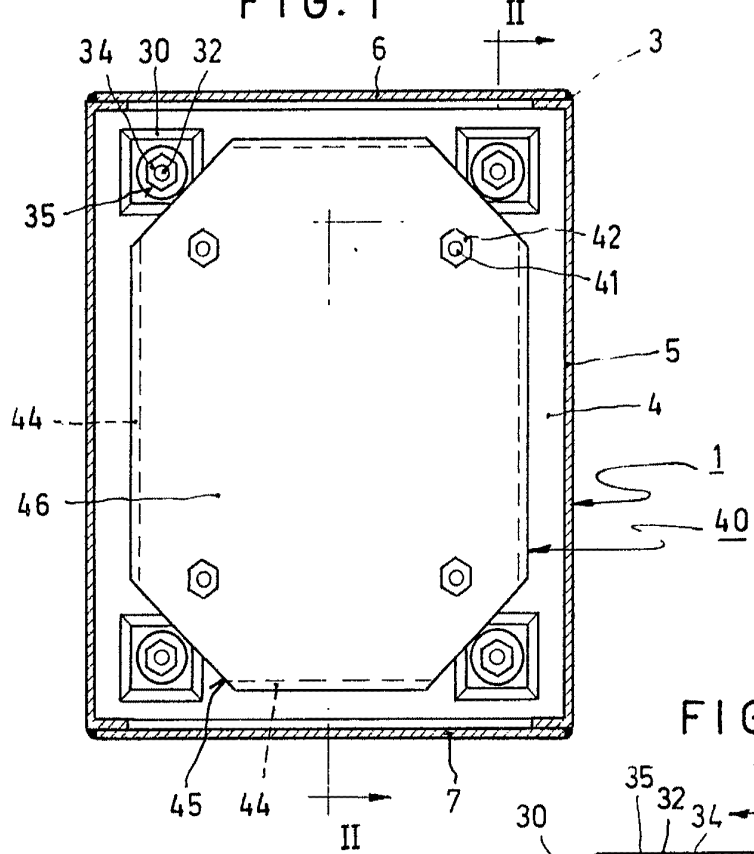


FIG. 2

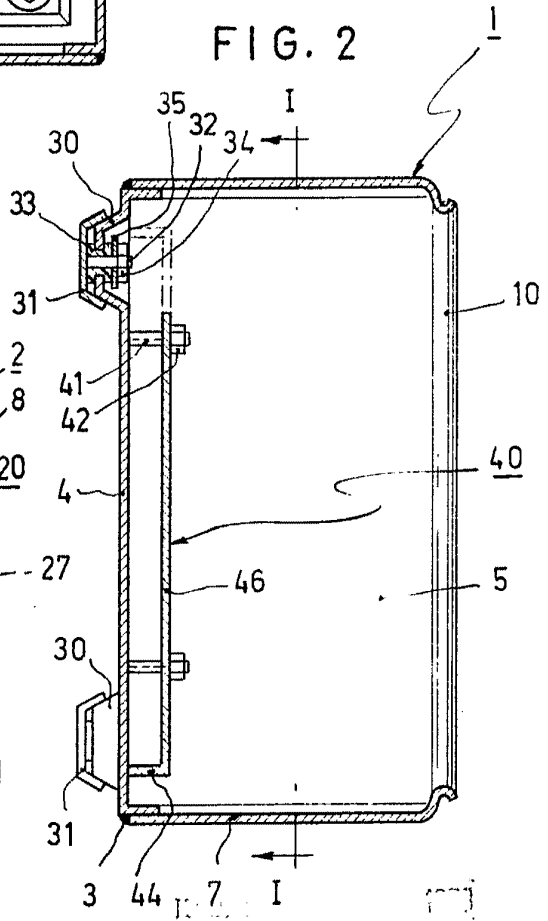
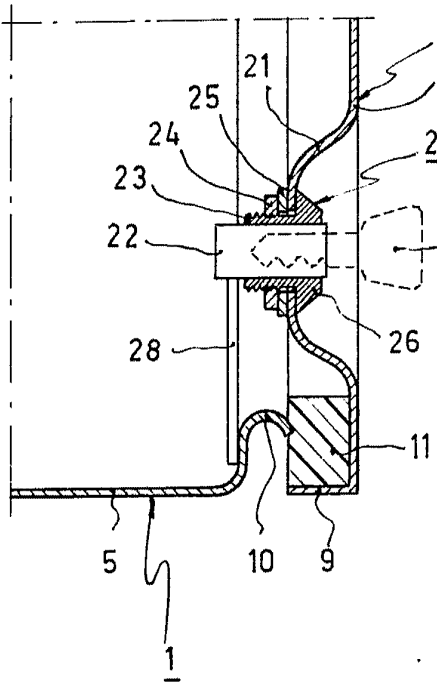


FIG. 5



P. A. M. CURELL SUÑOL  
*Man. In. de r.*

412780

APARELLAJE ELECTRICO, S.A.

HOJA 2 (2 HOJAS)

FIG. 3 412780

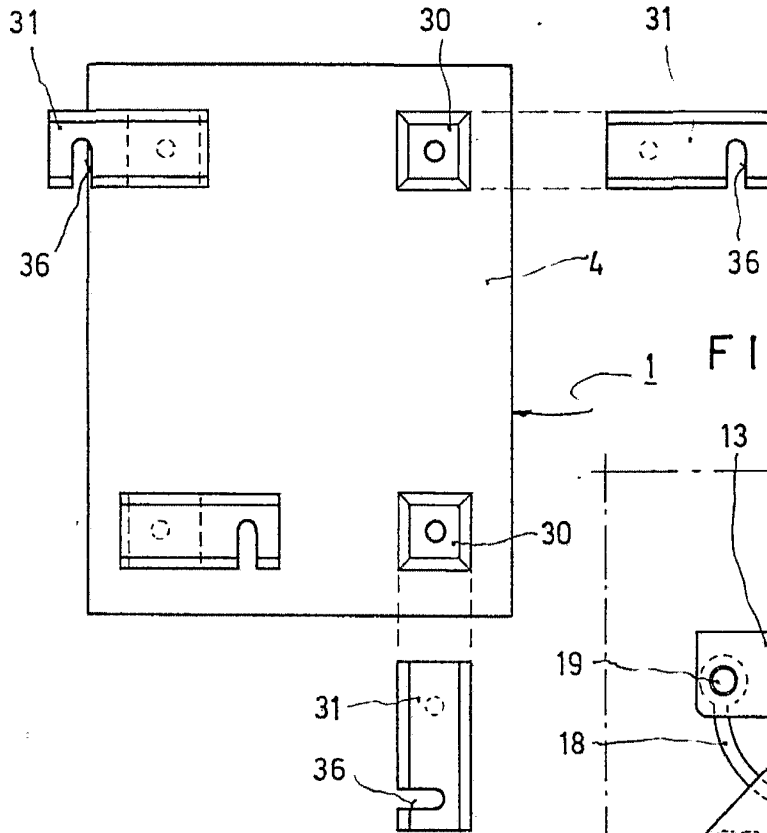


FIG. 4

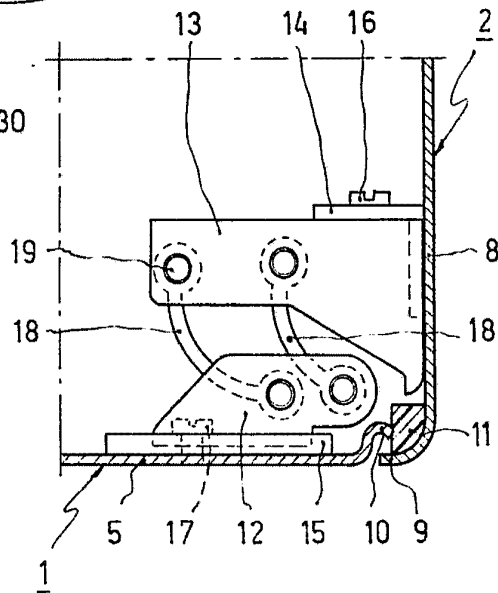


FIG. 6

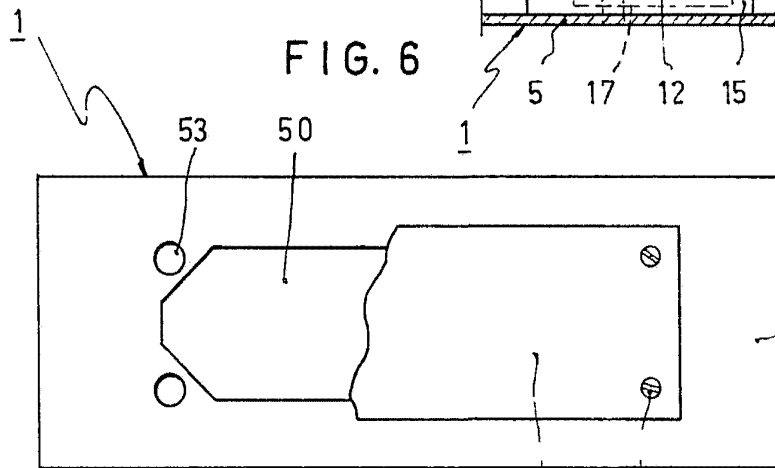
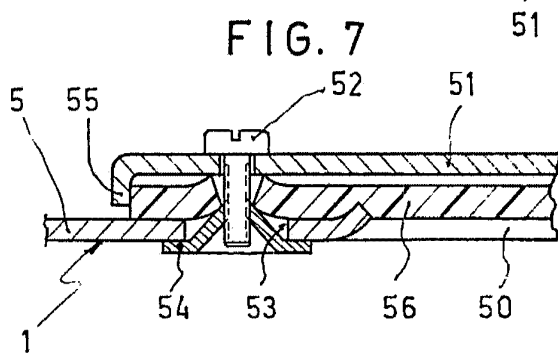


FIG. 7



IMPRESION EN COLORES  
 TORRES HEREDIA S.A.

*Man. In. In.*