

252170

P - 18.750

NOV. 1959



252170

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de LA TELEMECANIQUE ELECTRIQUE, entidad francesa, establecida en 33 bis, Avenue du Marechal Joffre, Nanterre, Sena, Francia, por:

"UN DISPOSITIVO DE APRIETO"

La presente invención se aplica especialmente, pero no exclusivamente, al cierre de los paneles de chapa de cuadros o cofres eléctricos con aprieto sobre junta elástica, para impedir la penetración del agua o del polvo en el interior de dichos paneles o cofres.

5

Se sabe que la estanqueidad en tales cofres se obtiene generalmente por el aprieto de la chapa de cierre sobre una junta de caucho, de trenza ensebada, o de materia plástica, dispuesta entre esta chapa y el reborde del cofre correspondiente.

10

252170



5 El problema técnico es ejercer en distintos lugares, sobre el borde de la chapa de cierre, un esfuerzo de aprieto suficiente, sin aplastar totalmente, sin embargo, la junta elástica que, de otro modo, sería rápidamente deteriorada o se resquebrajaría y perdería sus cualidades de estanqueidad.

En construcciones conocidas, se oprime la chapa de cierre por medio de levas o tornillos articulados sobre charnelas soldadas al exterior del cofre, pero esta solución es onerosa y el cierre del dispositivo es una operación larga y complicada.

10 En otra construcción conocida, se sueldan al interior de los rebordes de los cofres pestañas con agujeros terrajados, atravesando unos tornillos la chapa de cierre que se quiere apretar en correspondencia con los agujeros terrajados de las pestañas. Pero entonces, se presentan ciertas dificultades: la
15 chapa de cierre ha de estar convenientemente centrada sobre su abertura con el fin de que la junta estanca sea correctamente oprimida por la chapa, los agujeros de los tornillos han de corresponder exactamente a los ejes de los terrajados de las pestañas, lo que no es fácil de realizar cuando hay muchos
20 agujeros y en una fabricación en serie.

Es preciso también que la estanqueidad esté igualmente garantizada con relación a los agujeros de chapa que dejan pasar los tornillos, realizándose esto habitualmente por medio de arandelas de metal deformable, tal como plomo colocadas
25 debajo de las cabezas de los tornillos. Finalmente, los tornillos que atraviesan las chapas de cierre están provistos generalmente, como suplemento, de un dispositivo denominado imperdible con el fin de que estos tornillos queden prisioneros cuando se desmonta la cubierta.

30 Este dispositivo complica la construcción y no es siempre

252170



eficaz.

La presente invención ofrece una solución al triple problema de la corrección de las imprecisiones de perforación, de la estanqueidad y del mantenimiento del tornillo prisionero de una de las chapas.

La presente invención se refiere a un dispositivo de aprieto de dos chapas una sobre otra, más especialmente de una chapa de cubierta sobre un cofre de chapa, con una junta estanca interpuesta, del tipo en el cual un tornillo montado sobre la cubierta de una manera imperdible, se aplica en un terrajado correspondiente que es solidario del cofre, a la vez que se puede desplazar ligeramente con relación a este último.

Comprende esencialmente:

- Una placa de base, fijada sobre una cara del borde del cofre,
- una tuerca flotante,
- medios para sujetar, dejándole una cierta libertad, la tuerca flotante sobre la placa de base,
- un tornillo punzón con vaciado y cabeza de guía, susceptible de roscarse en la tuerca flotante,
- y una arandela -cubeta de materia elástica, insertada en un agujero practicado en la cubierta, sirviendo dicha arandela-cubeta de asiento a la cabeza del tornillo punzón, y teniendo medios para asegurar la estanqueidad con el tornillo punzón por una parte y con la cubierta por otra parte.

Otras características y ventajas de la presente invención resaltarán de la descripción que sigue, hecha con relación a los dibujos anejos que representan una forma de realización de la invención.

En estos dibujos:

252170



-La fig. 1 es una vista en perspectiva y corte parcial de un cofre provisto de dispositivos según la invención;

-la fig. 2 es una vista en perspectiva dispersa de los diferentes elementos de uno de estos dispositivos;

5 -la fig. 3 representa por arriba la tuerca flotante;

-la fig. 4 es una vista por arriba de una pieza accesoría;

-la fig. 5 representa en corte y a escala mayor la arandela de estanqueidad;

10 -la fig. 6 es una vista por arriba de un cofre desprovisto de su cubierta.

En la forma de realización representada, el dispositivo conforme a la invención permite el cierre de un cofre eléctrico 1 con ayuda de un panel 2 con interposición de una junta elástica 3.

15 Este dispositivo comprende un tornillo punzón 4 que se viene a roscar en una tuerca flotante 5.

El tornillo punzón comprende una cabeza fresada 6 y una punta cónica de centrado 7. Presenta debajo de la cabeza un vaciado 8.

20 La tuerca flotante es ventajosamente en forma de cruz. Tiene dos ramas cortas 9 y 10 y dos ramas largas 11 y 12 perpendiculares. La rama corta 10 está acodada a 90 grados. Las dos ramas largas 11 y 12 están perforadas, cada una, por un agujero 13, redondo o alargado. La segunda rama corta 9 permanece plana y en el mismo plano que las dos ramas largas 11 y 12.

25 La tuerca flotante 5 tiene una cierta amplitud de movimiento en un plano perpendicular al tornillo punzón 4. Este movimiento está limitado por garras 14 de una pieza 15 soldada

30

252170



5 en el interior del reborde 16 del cofre. Esta pieza 15, en forma de placa, puede estar colocada en cuña en un ángulo del cofre o bien paralelamente a los bordes de este cofre, cuando son necesarios aprietos en una cierta longitud de chapa (figuras 1 y 6). Para permitir la colocación de la placa 15 en una esquina del cofre, los ángulos de esta placa, que estorbarían la colocación, están cortados de manera que presentan dos bordes oblicuos 17 y 18.

10 De una manera general, la placa 15 tiene forma de "U". Las lengüetas o garras 14 perpendiculares a la placa están previstas sobre el borde interior de las ramas 19 y 20 de esta "U". El espacio que existe entre las dos ramas 19 y 20 permite el paso del tornillo punzón 4 hacia un terrajado central 21 de la tuerca flotante 5.

15 Las garras 14 de la placa 15 se aplican en los agujeros 13 de esta tuerca flotante y se doblan luego hacia el exterior.

20 El tornillo punzón 4 atraviesa una arandela 22 que asegura la estanqueidad del aprieto y hace el tornillo imperdible. Esta arandela está realizada de una materia suficientemente elástica, tal como materia plástica, caucho u otra. Comprende una parte ensanchada en forma de cubeta 23 que sirve de asiento para la parte fresada de la cabeza 6 del tornillo. La arandela 22 es mantenida prisionera de la chapa del panel 2 que atraviesa por un reborde de retención exterior 24, de que está provista. La arandela presenta además un collar de bloqueo interior 25.

El cierre del cofre, con ayuda de dispositivos de aprieto conforme a la invención, se efectúa de la manera siguiente:

30 En el interior del reborde 16 del cofre se sueldan placas 15, en los lugares en que se desea obtener aprietos.

252170



Las tuercas flotantes 5 son deslizadas sobre las garras 14 de las placas 15 y estas garras son dobladas sin aprieto, de manera que se deje a las tuercas la amplitud de movimiento que les es permitida.

5 El panel de cierre 2 está perforado por agujeros fresados para el paso de los tornillos, de manera que estos agujeros estén, en la medida de lo posible, enfrente de los terrajados 21 de las tuercas flotantes 5.

10 Las arandelas en forma de cubeta 22 son roscadas luego o encajadas a viva fuerza sobre los tornillos 4, de manera que los collares interiores 25 de las arandelas penetren por lo menos en los filetes 4a de los tornillos. Provistos de sus arandelas, los tornillos son introducidos en los agujeros perforados en el panel de cierre. Las arandelas 22 se apoyan entonces por un borde biselado 24a de sus rebordes exteriores 24 sobre el fresado de los agujeros perforados en el panel.

15 Se procede luego al roscado de los tornillos 4 perpendiculares al cofre. En el curso de este roscado, las imprecisiones de perforación se corrigen, se asegura la estanqueidad y los tornillos se hacen imperdibles para el caso de que el panel fuera desmontado:

25 -Las puntas cónicas 7 de los tornillos se centrarán por sí mismas en los terrajados 21 de las tuercas flotantes 5 que, por su movilidad relativa, corrigen automáticamente las imprecisiones de perforación;

30 -las cabezas fresadas 6 de los tornillos vienen a apretarse contra los asientos que les ofrecen la parte ensanchada 23 de las arandelas 22 y los collares de bloqueo 25 de estas arandelas penetran en los vaciados 8, si no se encuentran ya en éstos, de modo que se obtiene una doble estanqueidad;

252170



-los rebordes exteriores 24 de las arandelas 22 son forzados en los agujeros perforados en el panel de cierre y recuperan su forma una vez que han pasado los agujeros. De esta manera, hacen los conjuntos tornillos-arandelas imperdibles.

5 Los tornillos son bloqueados hasta un esfuerzo de aprieto moderado, estando asegurado el límite de aprieto de aplastamiento de la junta estanca 3 por la rama acodada 10 que forma tope de las tuercas en forma de cruz 5.

10 De una manera general, la descripción anterior no se ha dado más que a título indicativo y no limitativo y la invención es susceptible de numerosas variantes conforme a su espíritu:

Así es como, según una variante, las garras o lengüetas 14 pueden estar hechas de una pieza con el reborde 16 del cofre o estar cortadas en este reborde.

15 Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Francia el 29 de Octubre de 1958, bajo el Núm. IV. 777.844, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

↓
N O T A

20 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:

25 12. - Un dispositivo de aprieto de dos chapas, una sobre otra, más especialmente de una chapa de cubierta sobre un cofre de chapa, con una junta estanca interpuesta, del tipo en el cual un tornillo montado sobre la cubierta de una manera imperdible, se aplica en un terrajado correspondiente que



252170

es solidario del cofre, pudiéndose desplazar ligeramente con relación a este último, comprendiendo dicho dispositivo de aprieto una placa de base, fijada sobre una cara del borde del cofre, una tuerca flotante, medios para sujetar, dejándole una cierta libertad, la tuerca flotante sobre la placa de base, un tornillo punzón con vaciado y cabeza de guía, susceptible de roscarse en la tuerca flotante, y una arandela-cubeta de materia elástica, insertada en un agujero practicado en la cubierta, sirviendo dicha arandela-cubeta de asiento a la cabeza del tornillo punzón y teniendo medios para asegurar la estanqueidad, por una parte, con el tornillo punzón y, por otra parte, con la cubierta.

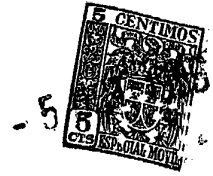
2º. - Un dispositivo de aprieto según el punto 1º, en el cual la placa de base tiene una escotadura, atravesando el tornillo punzón esta escotadura.

3º. - Un dispositivo de aprieto según el punto 1º, en el cual los medios para sujetar la tuerca flotante sobre la placa de base, dejándole una cierta libertad, están constituidos por al menos una lengüeta o pestaña, solidaria de una de dichas dos piezas a sujetar entre sí y por al menos un agujero correspondiente practicado en la otra de dichas dos piezas, pasando dicha lengüeta o pestaña con una cierta holgura por dicho agujero correspondiente y siendo doblada sobre dicha otra pieza.

4º. - Un dispositivo de aprieto según los puntos 2º y 3º, en el cual los medios para fijar la tuerca flotante sobre la placa escotada consisten en dos lengüetas o pestafias solidarias de dicha placa, situadas a uno y otro lado de la escotadura de la placa de base, y en dos agujeros correspondientes sobre dicha tuerca flotante, con la holgura necesaria.

5º. - Un dispositivo de aprieto según el punto 1º, en

252170



el cual el tornillo punzón es de cabeza fresada.

5 6º. - Un dispositivo de aprieto según los puntos 1º o 5º, en el cual los medios para asegurar la estanqueidad entre la arandela-cubeta y el tornillo punzón consisten, por una parte, en una parte cónica de dicha arandela-cubeta que se aplica sobre la cabeza fresada de dicho tornillo punzón y, por otra parte, en un saliente anular sobre la cara interior de dicha arandela-cubeta, que se viene a bloquear sobre la parte rebajada del vástago de dicho tornillo punzón.

10 7º. - Un dispositivo de aprieto según los puntos 1º o 6º, en el cual los medios para asegurar la estanqueidad entre la arandela-cubeta y la cubierta están constituidos por dos rebordes sobre la parte exterior de dicha arandela-cubeta a uno y otro lado de dicha cubierta.

15 8º. - Un dispositivo de aprieto según los puntos 1º o 4º, en el cual la tuerca flotante tiene forma de cruz, estando dos de las ramas de dicha cruz a continuación una de otra, teniendo cada una un agujero para el alojamiento de la pestaña correspondiente solidaria de la placa escotada.

20 9º. - Un dispositivo de aprieto según el punto 8º, en el cual una de las dos ramas está acodada, de manera que constituye un tope para limitar el aplastamiento de la junta estanca instalada entre la cubierta y el cofre.

25 10º. - Un dispositivo de aprieto según los puntos 1º o 7º, en el cual uno de los bordes exteriores de la arandela-cubeta es cónico, de manera que facilita su colocación en el agujero correspondiente de la cubierta.

11º. - Un dispositivo de aprieto.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, re-



252170

presentado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas por una sola cara.

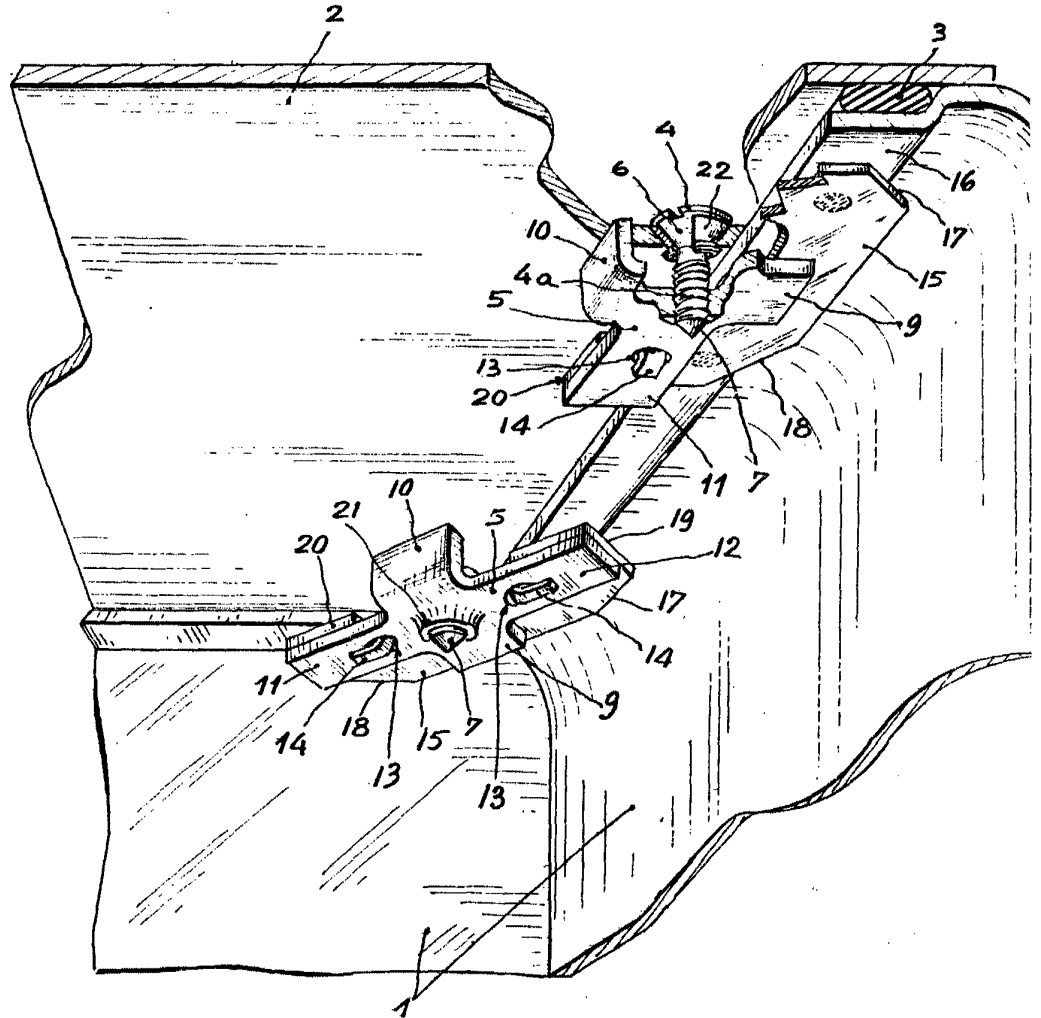
Madrid,

5 OCT. 1959

P. A.

Alberto de Elzaburu
Por Poder

FIG. 1.





2521

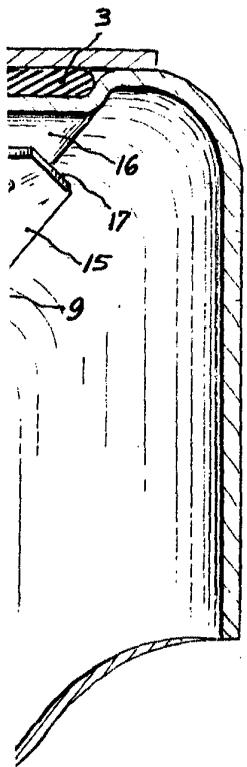
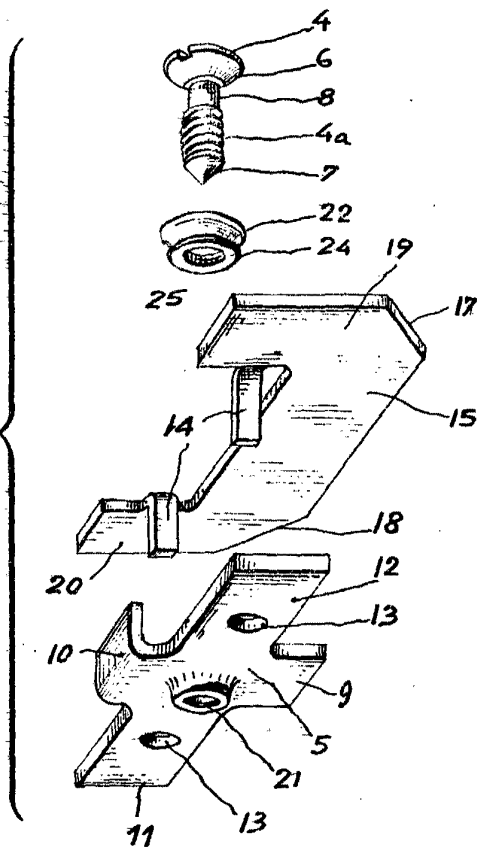


FIG. 2.



Alberto Elizalde

FIG. 5.

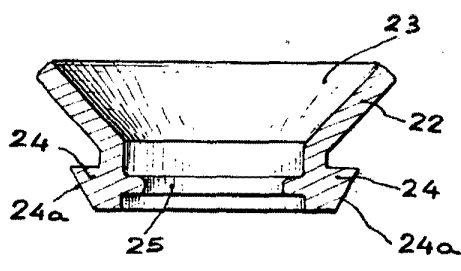


FIG. 4.

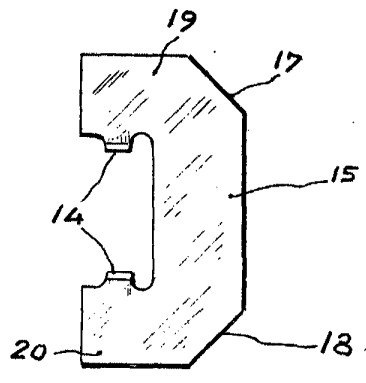
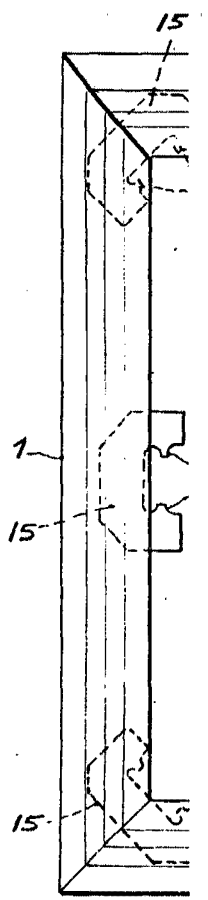
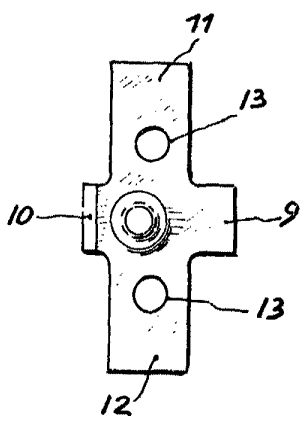


FIG. 3

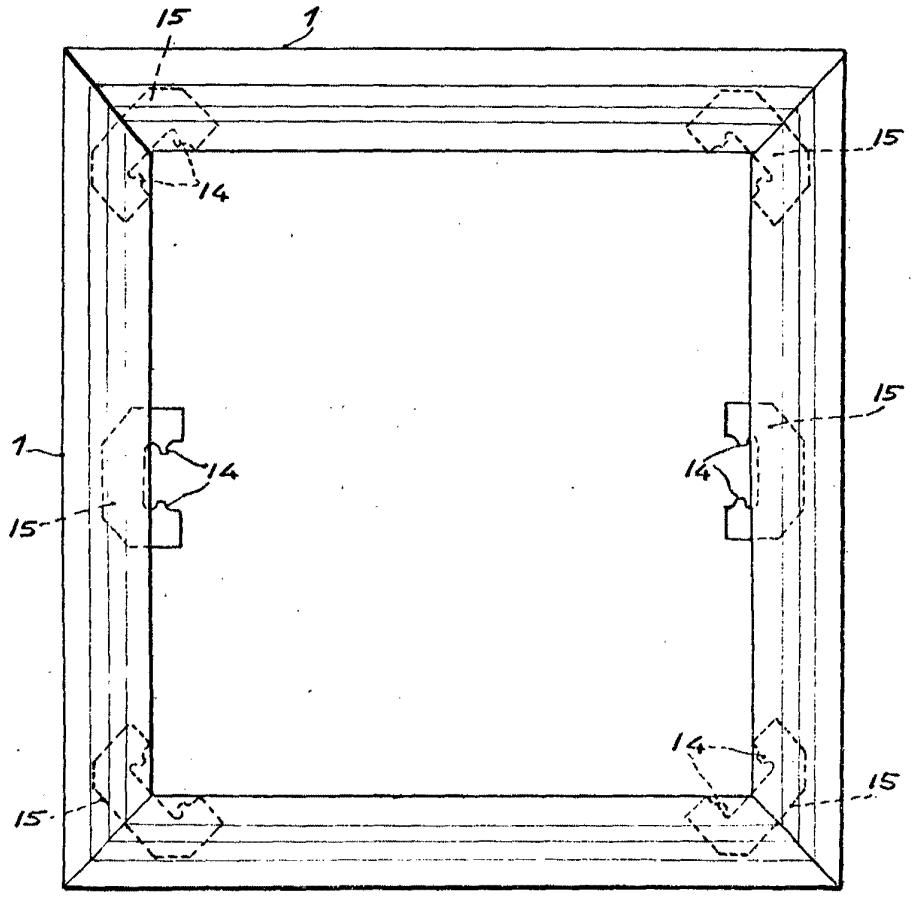


7-1870



252170

Fig. 6.



Alberto de Elizaburu
Por Patente