

205508

P - 10.373

BO 2661 FD/BV-1.



1953

- 2 ENE. 1953

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 N.V. FABRIEK VAN ELECTRICHE APPARATEN
VOORHEEN F. HAZEMEIJER & CO., entidad holandesa, es-
tablecida en Tuindorpsstraat 61, Hengelo, Overijssel,
Holanda, por:

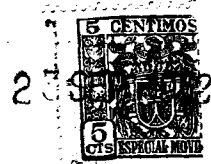
"UN DISPOSITIVO PROTECTOR RESISTENTE A LAS
EXPLOSIONES PARA APARATOS ELECTRICOS".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere a una caja resisten-
te a las explosiones para un aparato eléctrico.

Desde hace ya varios años es generalmente
corriente proveer a tales cajas con una tapa, que se ator-

205508



nilla a la caja por diversos lugares.

Esta sujeción de la tapadera es complicada y exige mucho tiempo. Además ha demostrado la práctica, que a menudo se olvidan o se atornillan deficientemente uno o más pernos.

El invento elimina estos inconvenientes. De acuerdo con el invento se provee a la caja de una tapa, la cual, una vez apoyada sobre la caja, se fija a ésta mediante desplazamiento. Las superficies de contacto de la caja y de la tapa no es preciso sean comprimidas mutuamente. Si la rendija entre dichas superficies es por todas partes lo suficientemente estrecha y profunda, el gas caliente, que al producirse una explosión en la caja se encuentra bajo presión, se enfría tanto en su vía hacia el exterior, que cualquier mezcla de gases explosiva que pudiera existir fuera de la caja, no llegaría a explotar. Este efecto de una rendija era ya en sí conocido. Sin embargo, hasta ahora no había sido aprovechado en el sentido del invento.

Preferentemente se realiza el dispositivo de acuerdo con el invento, de modo que mediante el apoyo y desplazamiento de la tapa en varios puntos se produzca una unión de enganche entre la caja y la tapa. Una unión de enganche especialmente conveniente es aquella, que puede conseguirse por la actuación conjunta de espigas con cabezas engrosadas y hendiduras de ojo de cerradura. También son posibles, no obstante, otras formas de realización.

De acuerdo con otra característica del in-

205508

273



vento, se emplea preferentemente un sólo órgano para el desplazamiento mecánico de la tapa frente a la caja. Con él puede fijarse y soltarse la tapa en forma sencilla.

5 Con objeto de conseguir en una caja de tal realización, que ésta no pueda ser abierta durante el tiempo en que el aparato eléctrico en ella alojado se encuentre en un estado, en que pudiera existir peligro de explosión o similar, es recomendable tener cuidado de que en el estado de fija la tapa, pueda acoplarse un órgano de accionamiento, fijo a la tapa, a un órgano de impulsión para el aparato eléctrico existente en la caja, con lo cual, y al efectuarse el acoplamiento, se convierte en inaccesible el órgano para el desplazamiento de la tapa.

15 Preferentemente se efectúa la realización práctica de esta construcción, realizando el órgano de accionamiento y el órgano de impulsión como árboles parciales con extremos que encajan entre sí, mientras que el órgano para el desplazamiento de la tapa consiste en una unión de tornillo, que se extiende entre un saliente de la caja y una parte de la tapa, y que para sujetar o soltar la tapa, únicamente se puede desplazar mediante una herramienta (por ejemplo una llave de tubo), que en su posición de servicio corta la línea de unión entre los dos árboles parciales citados.

25 El invento será explicado con más detalle



a base del dibujo, en el cual se ha representado a manera de ejemplo una forma de realización.

La figura 1 nos muestra la caja con la tapa abierta, siendo visibles la parte anterior de la caja y la parte interior de la tapa.

La figura 2 es una vista de la caja con la tapa cerrada y fija mediante desplazamiento.

La figura 3 es una sección combinada según las líneas III-III y III'-III' en la figura 1; la tapa se halla cerrada, pero no fija.

La figura 4 es una sección según la línea IV-IV en la figura 2; la tapa ha sido fijada mediante desplazamiento.

La figura 5 es una sección según la línea V-V en las figuras 3 y 4.

La cara anterior de la caja se compone de una pieza superior 1 y de una pieza inferior 1a, que están unidas entre sí en forma discrecional, por ejemplo mediante soldadura. La tapa consiste en una plancha 2, de la que se supone está unida a la pieza inferior 1a de la caja por medio de bisagras.

La tapa 2 está provista de espigas 3 con extremos 31 engrosados. En el plano de cierre de la caja han sido dispuestos taladros 4 con ranuras 5 más estrechas, que desembocan en ellos. Al apoyarse la tapa 2 sobre la caja, los extremos engrosados 31 de las espigas 3 pasan a través de los taladros 4. A



5 continuación puede fijarse la tapa a la caja, desplazándola en dirección de las rendijas 5. Con ello los extremos engrosados 31 de las espigas 3 enganchan por detrás de los bordes de las rendijas 5. Para el desplazamiento de la tapa se ha previsto un órgano único, que consiste en una unión de tornillo, realizada de la forma siguiente.

10 A la parte superior 1 de la caja se ha fijado una pieza angular 32. La parte 10 saliente de ésta, que forma un saliente, cuya forma puede verse en la figura 5, va provista en su extremo libre de una escotadura abierta 34.

15 A la cara exterior de la tapa 2 se ha fijado una cajita 7 (figura 3). Esta cajita 7 tiene en su interior una cámara 27 y posee además una abertura 25 para dejar pasar el saliente 10 de la pieza angular 32.

A la caja 7 va roscado en 8 un perno 6, el cual se halla provisto por el extremo superior de una tuerca 6a, llevando además un collarín superior 9 y un collarín inferior 11.

20 Cuando la tapa pasa de la posición de acuerdo con la figura 1 a la representada en la figura 3, es decir al cerrarse, la abertura 25 de la cajita 7 viene a caer por encima del saliente 10 de la caja. El perno 6 viene a caer en la escotadura 34 del saliente 10, coincidiendo con los collarines 9 y 11 sobre cada uno de los lados del saliente. Al girar ahora la tuerca 6a puede tirarse hacia arriba de la cajita 7 con la tapa 2 sujeta

25

205508

20 SEP



a ella, subiendo en dirección axial del perno 6, con lo cual resulta la posición recíproca de acuerdo con la figura 4. Al mismo tiempo las espigas 3 caen en las rendijas 5, con lo cual se fija la tapa a la caja. El desplazamiento termina en cuanto el fondo de la cajita 7 entra en contacto con el collarín inferior 11 del perno 6.

La figura 3 nos muestra, que la cajita 7 sigue corriendo hasta por encima de la abertura 25 para pase del saliente 10. Con ello la tuerca 6a es tan sólo accesible mediante una herramienta (por ejemplo una llave de tubo), que es introducida en la cajita en sentido axial del perno 6 y desde arriba. La cara superior de la cajita 7 se halla cerrada por una tapa 23, que se abre basculando hacia arriba.

En la parte superior de la caja 7, desplazable en dirección axial y giratorio alrededor de su eje, se halla montado un árbol parcial 12, que forma un todo con una pieza 35. Este todo del árbol parcial 12 y de la pieza 35 se halla provisto de un taladro transversal 13. La pieza 35 posee una ranura axial 17 y una garganta 16. Además tiene la pieza 35 en el centro una abertura 15, la cual, según se indica en la figura 1, es de forma triangular. En el extremo derecho del árbol parcial 12 se halla montada una palanca de accionamiento 19. El árbol parcial 12 será designado a continuación siempre como órgano de accionamiento.

En la parte superior 1 de la caja se ha



dispuesto un árbol parcial 12a, que sobresale de la pared de la caja, y cuyo extremo 14 tiene una forma tal, que encaja en la abertura 15 de la pieza 35. El árbol parcial 12a es el órgano de impulsión de un aparato eléctrico alojado en la caja. La pieza angular 32 de la caja lleva en su cara interior una leva 18.

Fijémonos ahora en la figura 4. Según se ha dicho ya, se ha representado en ésta a la tapa 2 en la posición de fija. Al tirar hacia arriba de la cajita 7 el árbol parcial 12 ha llegado junto a la prolongación del árbol parcial 12a. Ello ha hecho posible desplazar el árbol parcial 12 en dirección axial a través de la cajita 7 y con ello el acoplar la pieza 35 con el extremo 14 del árbol parcial 12a. Debido a la acción conjunta de la ranura 17 y de la leva 18, este desplazamiento es tan sólo practicable mientras la palanca de accionamiento 19 conserva la posición vertical de acuerdo con la figura 3. En la figura 4 se ha supuesto que el desplazamiento axial del árbol parcial 12 ha seguido un giro del mismo alrededor de su propio eje. Entonces la leva 18 corre por la garganta 16. Durante el giro la pieza 35 transporta al árbol parcial 12a. De esta forma se puede con ayuda de la palanca de accionamiento 19 accionar el aparato eléctrico alojado en la caja, por ejemplo un interruptor.

Con la construcción descrita se puede conseguir que el órgano de accionamiento 12 únicamente se pueda acoplar al órgano impulsor 12a en una posición en la



cual el interruptor instalado en la caja se encuentre desconectado. Para ello sirve la ranura 17 y la leva 18. Al mismo tiempo, la construcción es tal, que en cuanto el órgano de impulsión 12a ha sido llevado por el órgano de accionamiento 12 a una posición, en la que el interruptor se encuentra desconectado, ya no puede soltarse el acoplamiento entre estos dos órganos. Ello se consigue por la garganta 16 y la leva 18.

Al acoplar los árboles parciales 12 y 12a, el desplazamiento axial del árbol parcial 12 y de la pieza 35, hace impracticable a la tuerca 6a del perno 6, puesto que entonces ya no puede introducirse una llave de tubo en el taladro 13.

Si se desea volver a abrir la caja, es preciso que partiendo de la posición de acuerdo con la figura 4, se ponga por lo pronto fuera de servicio el aparato eléctrico, colocando en posición vertical la palanca 19. A continuación se suelta el acoplamiento de los árboles parciales 12 y 12a moviendo en sentido axial hacia atrás el árbol parcial 12. Con ello vuelve a hacerse nuevamente practicable la tuerca 6a a través del taladro 13. A continuación puede soltarse el perno 6. Una vez hecho esto, la cajita 7, junto con la tapa 2, puede moverse hacia abajo, influida por la fuerza de gravedad. Si no ocurriese esto, por ejemplo, por no estar la tapa vertical o bien porque la fricción entre la tapa y la pieza inferior 1a de la caja fuera demasiado fuerte, entonces el collarín 11 se moverá hacia

205508



arriba en la cámara 17, y en cuanto entra en contacto con la cara inferior del saliente 10, empujará a la cajita 7 hacia abajo mediante el perno 6. De todos modos, las espigas 3 se desplazarán con respecto a los taladros 4, hasta que sus cabezas engrosadas 31 vuelvan a quedar en libertad. Entonces ya puede abrirse la tapa 2.

Mediante la construcción representada y descrita se consigue, que la tapa se deje fijar sobre la caja en forma sencilla, y además, que no sea posible un accionamiento prematuro del aparato eléctrico alojado en la caja, ni tampoco que la caja pueda abrirse prematuramente.

En el invento, el aumento del número de puntos de unión entre la caja y la tapa, tiene frente a la misma medida en las construcciones corrientes con pernos la ventaja de que tal aumento no hace más difícil el fijar y soltar la tapa. Puede, por lo tanto, aprovecharse la influencia favorable de un mayor número de puntos de unión sobre la solidez mínima requerida de la construcción, sin verse precisado a soportar las desventajas conocidas, que ello produce.

Esta solicitud, que corresponde a la presentada en Holanda el 25 de septiembre de 1951, bajo el número 164.190, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- O - N O T A - O -

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:

- 5 1ª. - Un dispositivo protector resistente a las explosiones para un aparato eléctrico, caracterizado por una tapa, la cual, una vez apoyada sobre el dispositivo protector, puede ser fijada sobre dicho dispositivo mediante desplazamiento.
- 10 2ª. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque mediante el apoyo y desplazamiento de la tapa en diversos puntos se produce una unión de enganche entre la caja y la tapa.
- 15 3ª. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la unión de enganche se consigue mediante la colaboración de espigas con cabezas engrosadas y ranuras en forma de ojo de cerradura.
- 20 4ª. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 1 - 3, caracterizado por un único órgano (6, 6a) para el desplazamiento mecánico de la tapa con respecto a la caja.
- 25 5ª. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque en el estado de fija la tapa, puede acoplarse un órgano de accionamiento fijo a la tapa (12) con un órgano de impulsión (12a) para el

205508



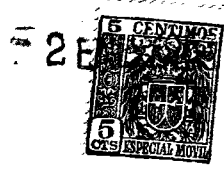
aparato eléctrico alojado en la caja, haciéndose debido a este acoplamiento inaccesible el órgano (6,6a) para el desplazamiento de la tapa.

5 6ª. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque el órgano de accionamiento (12) y el órgano de impulsión (12a) están formados por árboles parciales con extremos que encajan entre sí, y porque el órgano (6,6a) para el desplazamiento de la tapa consiste en una unión de tornillo (6), la
10 cual se extiende entre un saliente (10) de la caja y una pieza (7) de la tapa, y que únicamente se deja regular mediante una herramienta (por ejemplo una llave de tubo), que en la posición de servicio corta la línea de unión entre los dos citados árboles parciales.

15 7ª. - Un dispositivo de acuerdo con las reivindicaciones 5 ó 6, caracterizado porque el órgano de accionamiento (12) se deja acoplar con el órgano de impulsión (12a) únicamente cuando el órgano de impulsión (12a) ocupa una posición en la que el aparato eléctrico existente en la caja se encuentra en una posición
20 determinada (por ejemplo la de fuera de servicio).

25 8ª. - Un dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7., caracterizado porque cuando el órgano de impulsión (12a) es llevado por el órgano de accionamiento (12) a una posición en la cual el aparato eléctrico no se encuentra en la determinada posición citada, no puede soltarse el acoplamiento entre estos órganos.

205508



92. - Un dispositivo protector resistente a las explosiones para aparatos eléctricos.

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 doce hojas escritas por una sola cara.

Madrid, - 2 JUN 1953

P. A.
Alberto de Elzaburu
Por Poder
Arribas

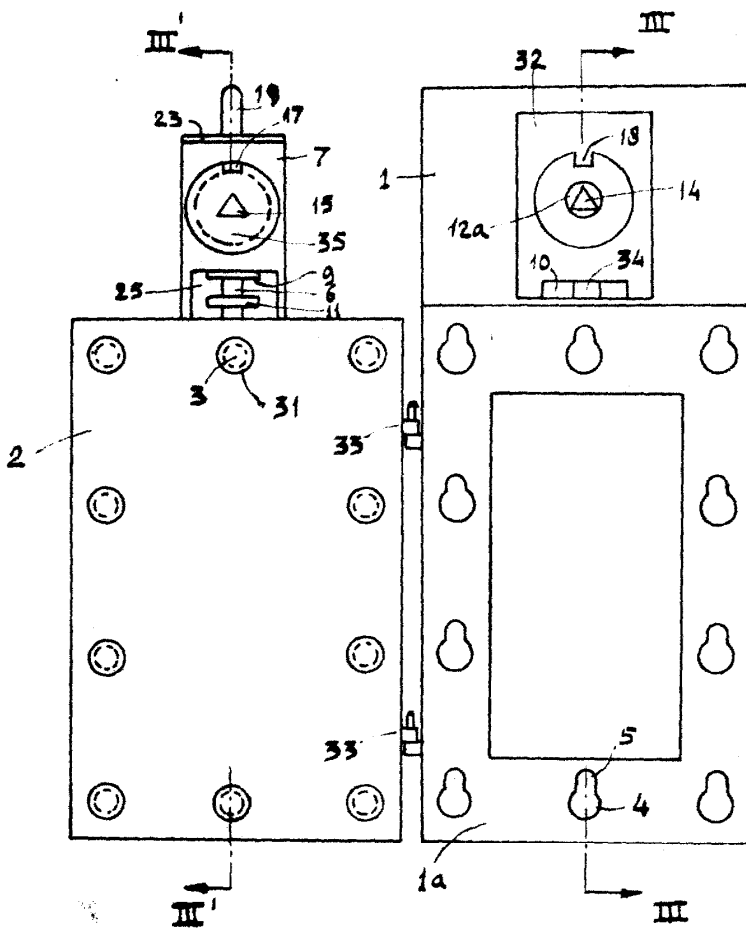


Fig. 1

Alberto de Elizaburu
Por Fidei

Señor de Elizaburu

205508

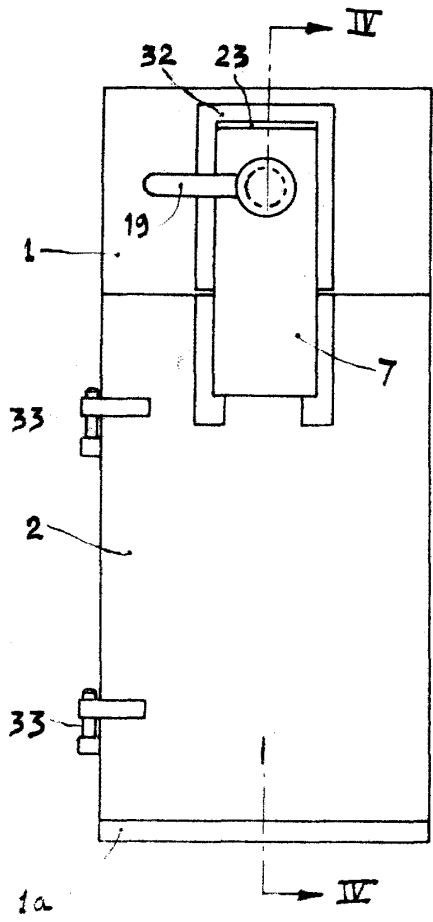
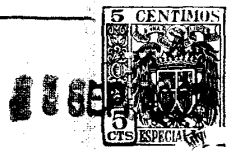


Fig. 2.

T. I.
Alfonso de Elzabur
Por Poder.

Seventeenth century

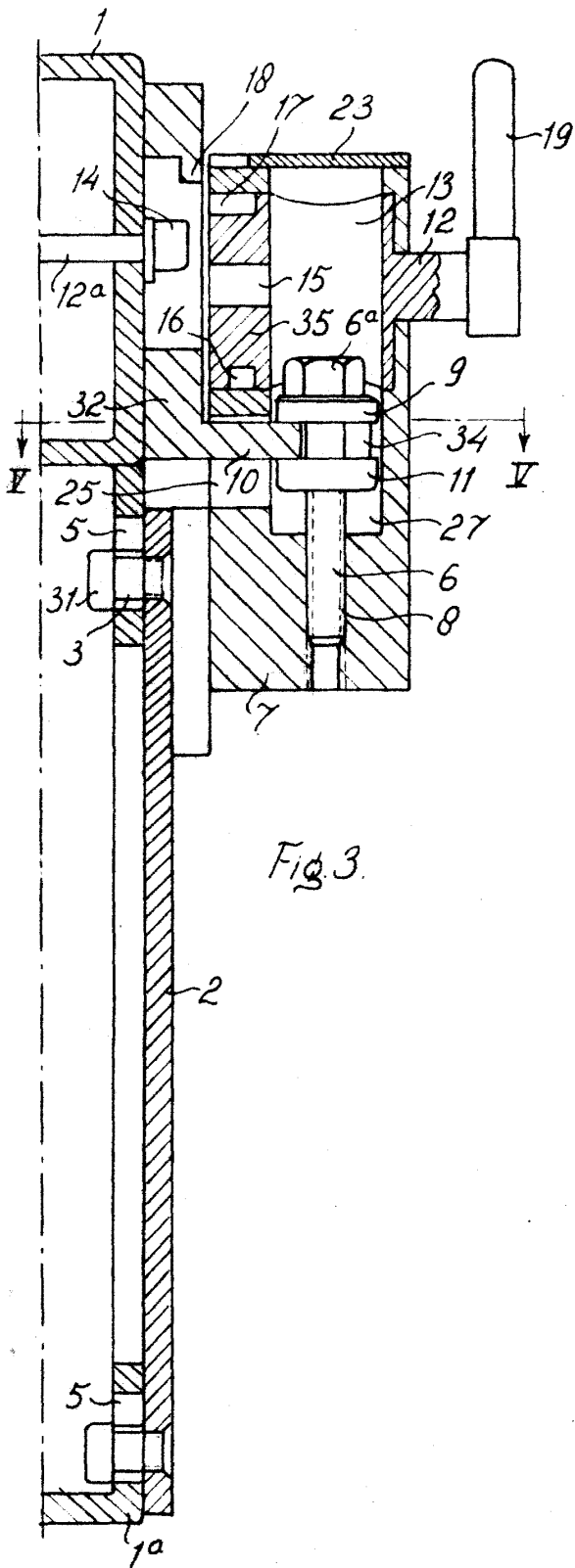


Fig. 3.

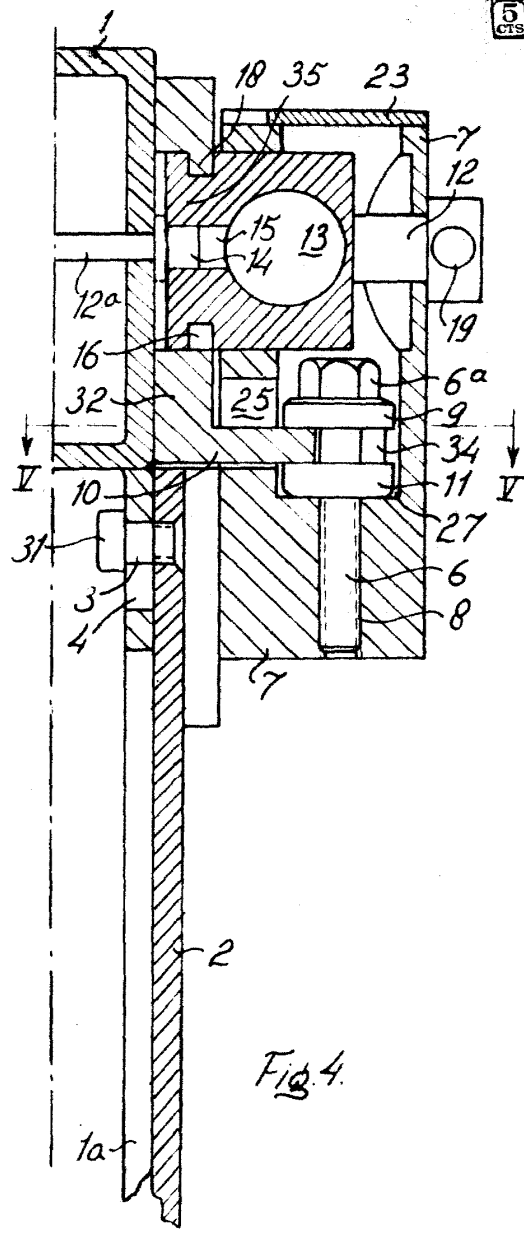


Fig. 4.

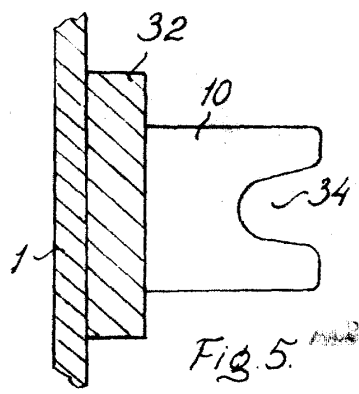


Fig. 5.

inventore
Per Posse.
Benvenuto