

283350



PATENTE DE INVENCION
=====

PLA 62/1102 Sp.
=====

Memoria Descriptiva

sobre:

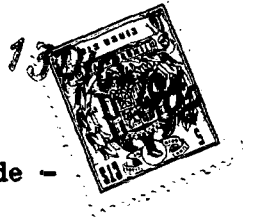
" Perfeccionamientos en los interruptores prote-
" gidos contra explosión".

Solicitante:

SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT, enti-
dad alemana, residente en:
Werner-von-Siemens-Strase, 50, ERLANGEN, Alema-
nia.

=====

Para su montaje en recintos expuestos
al peligro de explosión es necesario emplear ins-
talaciones de conexión que corresponden a las nor-
mas de seguridad para la protección contra explo-
siones. Se conocen una serie de dispositivos de -



conexión que están contruídos en una forma de -
ejecución que corresponde a estas exigencias.

5. El empleo de tales dispositivos de -
conexión ofrece sin embargo frecuentemente difi-
cultades debido a necesitar un espacio relativa-
mente grande.

10. De acuerdo con la presente invención
se crea un dispositivo de conexión que responde
a las exigencias mencionadas haciendo un inte-
rruptor pequeño usual en el mercado, especialmen-
te un micro-interruptor, seguro contra explosio-
nes mediante su fundición en una carcasa adecua-
da.

15. Con especial ventaja se emplea para
ello una construcción de interruptor ejecutada -
para accionamiento por pulsador, preferentemente
de una forma de construcción en la que las bor-
nas de conexión para los cables de alimentacióm
se encuentran en un mismo lado, pero enfrente -
20. del botón pulsador.

25. Para el montaje se emplea con espe-
cial preferencia una carcasa aproximadamente -
prismática de material prensado o de metal que
está cerrada hacia cinco lados y el sexto queda
abierto para la introducción del elemento de co-
nexión usual en el mercado. En uno de los lados
cerrados se dispone aquí de un cuello especial -
en el que se introduce un tapón-émbolo desplaza-
ble.

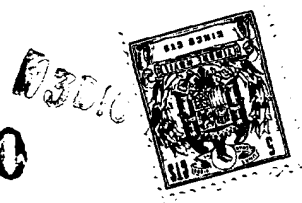
30. Un ejemplo de ejecución de un dispo-



sitivo de conexión según la presente invención -
está representado en el dibujo. Con 1 se ha deno-
minado un interruptor de botón pulsador, que se
acciona con ayuda de un botón pulsador 4. En el
5. lado opuesto al botón pulsador se han dispuesto
aquí taladros con paso de rosca 10 que están des-
tinados para el enroscado de tornillos para la
sujeción de los conductores.

Para el alojamiento de este interrup-
10. tor en forma protegida contra la explosión se ha
previsto convenientemente una carcasa 2 compues-
ta de una sola pieza de material prensado que se
compone de un fondo 21 así como de las cuatro pa-
15. redes 22 hasta 25. Esta muestra un hueco rectan-
gular 26 en el que se puede introducir el elemen-
to de conexión 1. En el fondo se disponen ojos -
27 destinados a la sujeción. Además se han pre-
visto lugares de fijación 28, por ejemplo en for-
ma de tuercas prensadas en el interior y a las -
20. cuales se puede sujetar el propio elemento de co-
nexión con ayuda de tornillos 3. En el centro -
muestra el fondo un apéndice en forma de cuello
7 en el que se ha fundido o prensado un tubo de
guía 6 que está destinado a servir de guía a un
25. émbolo 8. Con 5 se ha denominado un anillo de em-
paquetadura que se coloca en una ranura anular -
29 del fondo y que asienta contra la pared fron-
tal del interruptor 1, de manera que al apretar
los tornillos 3 mediante presión del interruptor
30. contra la carcasa se logra una hermeticidad impe-

283350



cable.

5. En los taladros de conexión 10 del interruptor se han enroscado columnas 11 como piezas intermedias conductoras que en su extremo superior están provistas con paso de rosca para sujetar las conexiones mediante tornillos de conexión 13. Para cerrar el lado abierto de la carcasa se ha previsto además una tapa 9 de material aislante con taladros para las columnas 11 y con salientes 91 que engranan en las ranuras de guía de la carcasa 92 y entre las cuales se encuentran aberturas 93 para el relleno. Todo el hueco entre el interruptor 1 y la carcasa 2 está relleno con masa fundida aislante que hace una conexión densa aglutinante. Mediante este relleno aislante se logra un cierre hermético total y además se crea simultáneamente una protección contra torsión para las columnas 11. Como relleno se puede emplear resina fundente o resina epoxi, por ejemplo araldita.

10. A través de la caperuza 71, que se puede colocar sobre el cuello y que está provista de un taladro de menor diámetro a través del cual se conduce el extremo rebajado del émbolo, se crea una seguridad contra caída. A las columnas 11 que sobresalen en el lado trasero de la tapa se pueden conectar los alambres de conexión con ayuda de tornillos de sujeción normales. Los taladros en la tapa están aquí formados de manera que la tapa -que se sujeta por la masa fundida- se asegure



ra adicionalmente por las conexiones de los conductores.

5. El elemento de conexión con medidas de unos 3 x 2 x 2 cm. está aquí ejecutado con dos puentes de conexión con accionamiento común y cada uno con dos conexiones, de manera que se puede utilizar, por ejemplo, como interruptor bipolar.

10. Como el empleo de interruptores fabricados en serie de pequeño tamaño es posible, se obtiene de esta manera con un reducido coste y con un espacio necesario pequeño un dispositivo de conexión que por ejemplo corresponde a la clase de protección especial "S" según el VDE 15. 0171/9.57, tipo de construcción (Ex)d2 G5.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania, con fecha 25. 14 de Febrero de 1962, bajo el nº S 78024 VIIIId/21c, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente 30. de Invención por 20 años, en España "Perfecciona



mientos en los interruptores protegidos contra explosión; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª.- "Perfeccionamiento en los interruptores protegidos contra explosión", caracterizado porque un interruptor usual está fundido en un hueco de un bloque de resina colado en forma hermética contra la explosión.
10. 2ª.- Perfeccionamiento según la reivindicación 1, caracterizado porque se emplea un molde de fundición exterior así como las superficies exteriores del interruptor como molde perdido para el bloque fundido.
15. 3ª.- Perfeccionamiento según la reivindicación 2, caracterizado porque las distintas paredes del hueco que contiene el interruptor se forman por un elemento, parte de carcasa, que lleva tanto al interruptor como sirve también como molde de fundición para el bloque.
20. 4ª.- Perfeccionamiento según la reivindicación 3, caracterizado porque el elemento que lleva el interruptor está provisto de un cuello para el paso hermético de un elemento de accionamiento.
25. 5ª.- Perfeccionamiento según la reivindicación 4, caracterizado porque en la carcasa y concéntricamente con el cuello se ha previsto una ranura en la que se ha colocado un anillo de empaquetadura, preferentemente de una masa elástica como goma.
30. 6ª.- Perfeccionamiento según la rei



vindicación 5, caracterizado porque la carcasa muestra una tapa con escotes para el paso de las conexiones y para rellenar con la masa de fundición.

5. 7^a.- Perfeccionamiento según una de las reivindicaciones anteriores caracterizado porque el interruptor está desarrollado como interruptor de pulsador.

10. 8^a.- Perfeccionamiento según reivindicación 7, caracterizado porque el interruptor está provisto en forma en si ya conocida con bornas de conexión sobre el lado opuesto del botón de pulsación.

15. 9^a.- Perfeccionamiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para las conexiones se han previsto piezas intermedias conductoras que en los pasos de rosca previstos para los tornillos de conexión normales se pueden enroscar de manera que pasen a través de taladros en la tapa y a su vez sirvan como bornas para los alambres de conexión.

20. 10^a.- "Perfeccionamientos en los interruptores protegidos contra explosión"; tal y como queda substancialmente descrita en la presente Memoria.

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

Madrid, 4 FEBRERO 1932

SIEMENS-SCHUCKERTWERKE AKTIENGESELLSCHAFT

J. LÓPEZ ACEBO Y MODESTO

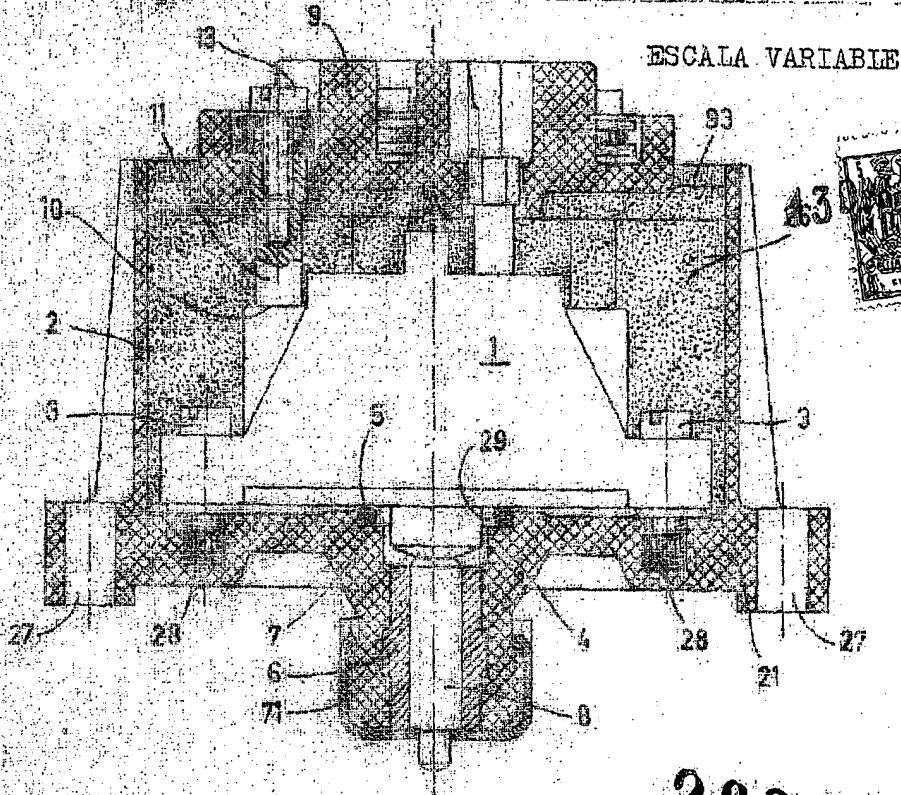


Fig. 1

283350

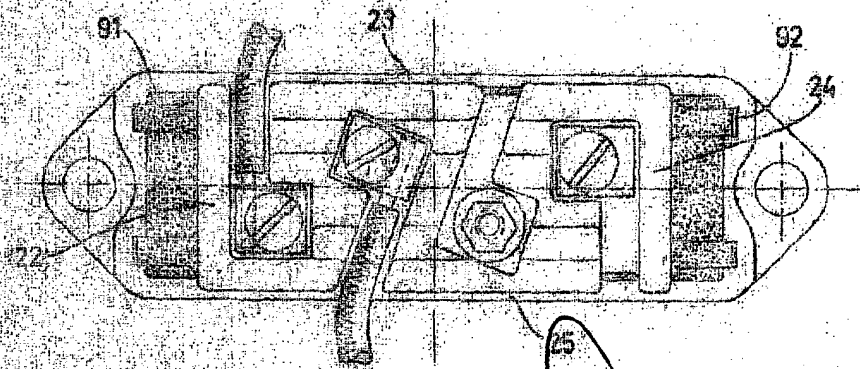


Fig. 2

13 DIC 1902
Madrid,
GONZÁLEZ ACEDO Y MOSES