



90194

M O D E L O
D E
U T I L I D A D

a favor de COMERCIAL Y FABRIL APER, S. A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Calle Hurtado, 30, por "CONMUTADOR ELECTRICO CON CIERRE DE SEGURIDAD".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un conmutador eléctrico, dotado de cierre de seguridad.

- En instalaciones eléctricas de importancia, ya sea debido a su potencia o a la misión delicada que ejecutan, es conveniente la instalación de un conmutador o interruptor, dotado de un cierre de seguridad, que únicamente pueda manipularse mediante llave y que ésta pueda retirarse en cualquiera de las dos posiciones del conmutador, impidiendo así una manipulación fortuita.
- 5.
- 10.



En los cierres de seguridad conocidos hasta ahora, acontece que, en la posición de trabajo del cierre, no es posible retirar la llave, de forma que el conmutador queda a merced de cualquier persona.

5. Para evitar esta deficiencia se ha ideado el conmutador eléctrico objeto de la invención, caracterizado porque los contactos móviles están conectados con el bombillo, giratorio y deslizable axialmente entre las dos posiciones de funcionamiento de conmutador, de un cierre de seguridad dotado de dos juegos de borjas espaciados longitudinalmente en correspondencia de estas dos posiciones, cuyo bombillo presenta un tetón radial saliente, guiado en una ranura longitudinal y provista de dos escotaduras separadas entre sí para alojamiento del citado tetón, correspondiente a las dos posiciones de conexión del conmutador.
- 10.
- 15.

- Para la mejor comprensión de cuanto queda descrito en la presente memoria descriptiva, se acompañan unos dibujos en los que, tan sólo a título de ejemplo, se representa un caso de realización del objeto de la invención.
- 20.

- En dichos dibujos, la figura 1 es una vista en sección por el plano I-I de la figura 5 estando la cerradura en posición de cierre; la figura 2 es una vista similar, si bien el cierre se halla abierto; las figuras 3 y 4 responden a sendas vistas en planta inferior del cierre, correspondientes a las posiciones de las figuras 1 y 2; y la figura 5 es una vista en al-
- 25.



zado del conmutador en posición de trabajo.

El conmutador descrito consta en los aludidos dibujos de una lámina metálica -1- de soporte, sobre la cual se halla montada la caja aislante -2- del conmutador, en cuyo interior se hallan los contactos fijos -3-, situados en una gufa -4- a lo largo de la cual se des-
5. plaza un émbolo aislante -5-, portador de los contactos móviles -6-, separados elásticamente por un resorte helicoidal -7- que asegura su perfecta conexión a los con-
10. tactos -3-. El émbolo -5-, es empujado hacia el exterior de la caja -2-, por medio de otro resorte, no representado, usual en este tipo de aparatos de maniobra.

Frente a dicha caja y en la propia lámina -1- se halla montado un cierre de seguridad formado por un
15. manguito metálico -8- en cuyo interior está atornillado un cilindro fileteado exteriormente -9-, dentro del que se desplaza axialmente el bombillo -10-, contra cuyo extremo interno tiende a apoyarse el émbolo -5-. En dicho cilindro se encuentran dos juegos de borjas iguales, desplazados longitudinalmente, ambos cooperantes con
20. el del bombillo en dos posiciones axiales correspondientes a los dos puntos de trabajo del dispositivo.

El bombillo -10- está provisto de un tetón -11- saliente radialmente, deslizable a lo largo de una ranura de gufa -12- que a tal fin presenta el cilindro
25. -9-. Esta ranura presenta en sus dos extremos sendas escotaduras -13-, orientadas en el mismo sentido que el de cierre, y en las que se aloja el citado tetón inmovi-



90194

lizando al bombillo en su deslizamiento axial, al adoptar el conmutador sus dos posiciones de contacto.

- De lo descrito se deduce fácilmente el funcionamiento del conmutador descrito. La posición de reposo puede observarse en las figuras 1 y 3, en las que el bombillo -10- presiona contra el émbolo -5- que está prácticamente oculto en la caja -2-, estableciendo conexión los contactos posteriores. Por su parte el tetón -11- se halla alojado en la escotadura -13- posterior, o sea en la posición de cerrado. Al introducir la llave en el bombillo, puede hacerse girar al mismo, de forma que el tetón sale de la escotadura y el bombillo libre de trabas es empujado por el émbolo -5-, merced a la distensión del resorte -7-, con lo cual se desconectan los contactos posteriores y se establece la conexión con los opuestos. En esta posición no podría, en un cierre usual, sacarse la llave pero, gracias a la segunda escotadura, el bombillo puede girar de nuevo, introduciendo el tetón en esta escotadura y la llave puede retirarse sin dificultad (figuras 2 y 4), toda vez que las borjas del bombillo se introducen en los orificios del segundo juego del cilindro.
5. so puede observarse en las figuras 1 y 3, en las que el bombillo -10- presiona contra el émbolo -5- que está prácticamente oculto en la caja -2-, estableciendo conexión los contactos posteriores. Por su parte el tetón -11- se halla alojado en la escotadura -13- posterior, o sea en la posición de cerrado. Al introducir la llave en el bombillo, puede hacerse girar al mismo, de forma que el tetón sale de la escotadura y el bombillo libre de trabas es empujado por el émbolo -5-, merced a la distensión del resorte -7-, con lo cual se desconectan los contactos posteriores y se establece la conexión con los opuestos. En esta posición no podría, en un cierre usual, sacarse la llave pero, gracias a la segunda escotadura, el bombillo puede girar de nuevo, introduciendo el tetón en esta escotadura y la llave puede retirarse sin dificultad (figuras 2 y 4), toda vez que las borjas del bombillo se introducen en los orificios del segundo juego del cilindro.
10. o sea en la posición de cerrado. Al introducir la llave en el bombillo, puede hacerse girar al mismo, de forma que el tetón sale de la escotadura y el bombillo libre de trabas es empujado por el émbolo -5-, merced a la distensión del resorte -7-, con lo cual se desconectan los contactos posteriores y se establece la conexión con los opuestos. En esta posición no podría, en un cierre usual, sacarse la llave pero, gracias a la segunda escotadura, el bombillo puede girar de nuevo, introduciendo el tetón en esta escotadura y la llave puede retirarse sin dificultad (figuras 2 y 4), toda vez que las borjas del bombillo se introducen en los orificios del segundo juego del cilindro.
15. los contactos posteriores y se establece la conexión con los opuestos. En esta posición no podría, en un cierre usual, sacarse la llave pero, gracias a la segunda escotadura, el bombillo puede girar de nuevo, introduciendo el tetón en esta escotadura y la llave puede retirarse sin dificultad (figuras 2 y 4), toda vez que las borjas del bombillo se introducen en los orificios del segundo juego del cilindro.
20. retirarse sin dificultad (figuras 2 y 4), toda vez que las borjas del bombillo se introducen en los orificios del segundo juego del cilindro.

- Queda, por tanto, bien claro que las dos posiciones de conexión del conmutador, pueden asegurarse mediante el cierre descrito, y en ambas la llave sale sin dificultad, quedando el dispositivo cerrado de forma que es imposible su manipulación sin ella.
25. mediante el cierre descrito, y en ambas la llave sale sin dificultad, quedando el dispositivo cerrado de forma que es imposible su manipulación sin ella.

En lugar de un conmutador, el dispositivo podría



23

estar provisto de un interruptor de posición normal abierta o cerrada según sea necesario. También se podría disponer el cierre de manera que la llave pudiera ser retirada en una sola, cualquiera, de sus posiciones.

5.

Serán independientes del objeto de la invención, los materiales empleados en la construcción de los distintos elementos que la integran, formas y dimensiones de los mismos y cuantos detalles accesorios puedan presentarse, siempre y cuando no afecten a su esencialidad.

10.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto del presente modelo de utilidad:

15. 1. Conmutador eléctrico con cierre de seguridad, caracterizado por el hecho de que los contactos móviles están conectados con el bombillo, giratorio y deslizable axialmente entre las dos posiciones de funcionamiento del conmutador, de un cierre de seguridad dotado de dos juegos de borjas espaciados longitudinalmente en correspondencia de estas dos posiciones, cuyo bombillo presenta un tetón radial saliente, guiado en una ramura longitudinal y provista de dos escotaduras separadas entre sí para alojamiento del citado tetón, correspondientes
- 20.



23

- 6 -

90194

a las dos posiciones de conexión del conmutador.

2. Conmutador eléctrico con cierre de seguridad.

La presente memoria consta de seis hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 23 noviembre de 1961.

COMERCIAL Y FABRIL
APER, S. A.

p.a.



90194



Fig. 1

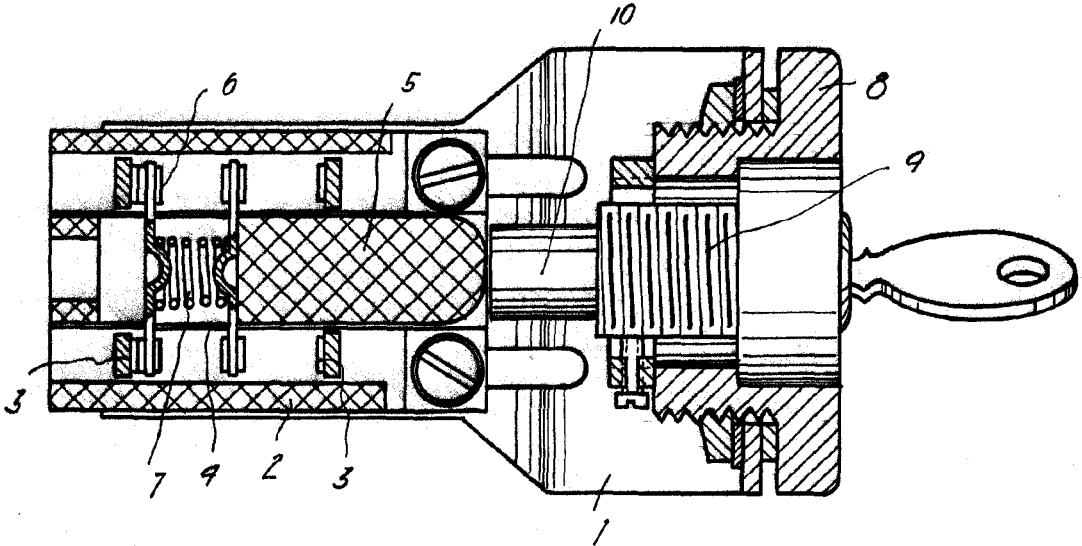
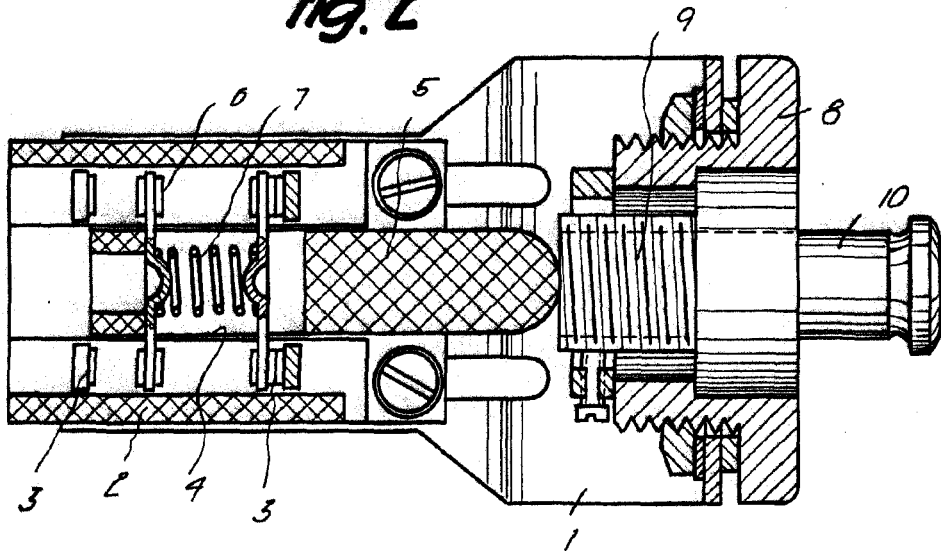


Fig. 2



Barcelona, 23 Noviembre 1961
Comercial y Fabril Aper, S.A.
p.a.

6699

90194



Fig. 5

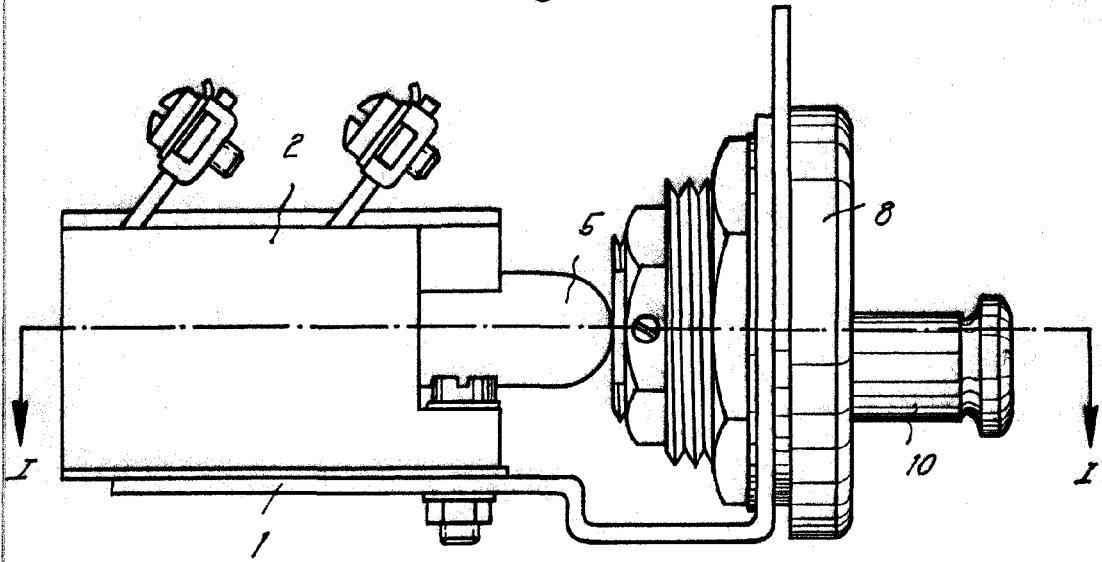


Fig. 4

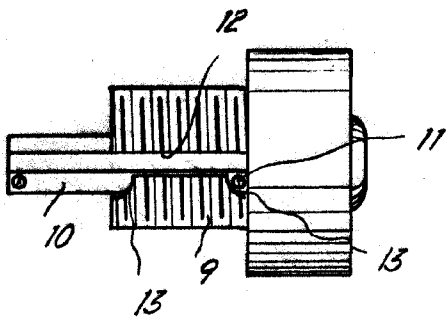
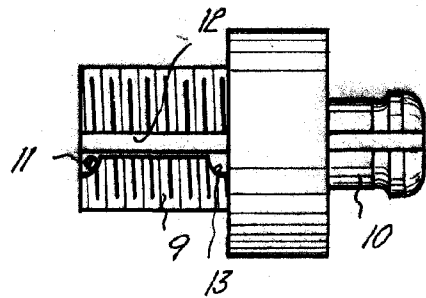


Fig. 3



Barcelona, 23 Noviembre 1961
Comercial y Fabril Aperi, S.A.
p.a.

8998