

JE/



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

a favor de

Don J A I M E C U I X A R T - domiciliado en BADALONA.

por

"Interruptor eléctrico accionado por las variaciones de nivel del líquido contenido en un depósito."

-----:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

El objeto de esta patente es un interruptor eléctrico destinado especialmente al funcionamiento de las bombas accionadas por motor eléctrico, con objeto de mantener siempre convenientemente lleno, un depósito de agua u otro líquido, interrumpiendo la corriente de la bomba cuando el líquido del depósito llega a un cierto nivel y volviendo a poner en marcha la bomba, cuando el nivel del líquido desciende hasta un límite determinado.

10 Este interruptor está accionado del modo usual en estas instalaciones por un flotador situado en el depósito, que por medio de un cable o varilla provisto de dos topes hace os-



oilar la palanca de maniobra del interruptor cuando el nivel del agua del depósito se aproxima a los límites superior o inferior.

5 El interruptor objeto de esta patente, se caracteriza por tener un carro móvil o deslizadera que puede moverse en guías dispuestas en la armazón del interruptor y que lleva los resortes de contacto que establecen puente entre los contactos fijos o bornes del interruptor. Para determinar de un modo brusco el movimiento del carro o deslizadera, comprende el interruptor un mecanismo constituido por dos palancas articuladas a modo de tijeras en el extremo de la palanca de maniobra del interruptor terminando cada una de dichas palancas de la tijera en un doble plano inclinado que se apoya contra un rodillo montado en el carro o deslizadera del interruptor. De esta manera
10 al moverse lentamente la palanca de maniobra por la acción del tope del flotador, asciende o desciende el mecanismo de tijera y los planos inclinados de sus extremos van ascendiendo o descendiendo por los rodillos de la deslizadera y cuando los vértices de estos planos inclinados pasan más allá del eje horizontal de estos rodillos, el mecanismo de tijera se cierra por
15 la acción de un resorte y los planos inclinados al aproximarse obligan a resbalar hacia arriba o hacia abajo, según la situación al carro o deslizadera que lleva los contactos, estableciendo así el contacto o interrumpiéndolo de un modo brusco, a pesar de que el movimiento de la palanca de maniobra accionada por
20 el flotador es un movimiento lento.

En el plano adjunto se representa el interruptor objeto de esta patente.

30 La figura 1 es una vista de frente del interruptor con la tapa de la caja suprimida.

La figura 2 es un corte vertical por la línea II-II de la figura 1.



1929

- 3 -

El interruptor presentado como ejemplo es tripolar y está montado dentro una caja protectora, sobre cuyo fondo -1- se halla fijado un bloque de material aislante -2- que lleva tres pares de contactos fijos -3- cuyas espigas se prolongan por encima del bloque, formando con las correspondientes tuercas, los bornes de conexión -4- del aparato.

Por debajo de estos pares de contactos y en correspondencia con los mismos, comprende el aparato tres puentes conectorios de resorte -5- formados por paquetes de láminas flexibles, sujetos por su parte central y convenientemente aislados a una deslizadera -6- compuesta de dos placas paralelas en forma de T, y guiada verticalmente en sus extremos laterales, por dos pares de abrazaderas -7- solidarias del fondo -1- de la caja, en las cuales se deslizan dos varillas verticales -8-, fijadas con tornillos respectivamente a una y otra extremidad de la deslizadera -6-.

De estas guías-abrazaderas -7- las inferiores sirven al propio tiempo de topes para detener en un punto conveniente la caída de la deslizadera -6-.

Entre las dos placas paralelas que forman esta deslizadera -6- hay dos rodillos -18- montados sobre ejes fijados perpendicularmente a dichas placas, sobre los cuales actúan dos palancas -9- en forma de tijera, articuladas entre sí y por el mismo eje de articulación -10-, a una extremidad en forma de horquilla de una palanca -11- oscilante sobre un punto fijo -12- de la caja. Esta palanca -11-, que constituye la palanca de maniobra del interruptor, forma en su otra extremidad, para el accionamiento automático del aparato, una abrazadera -13- por la que se pasa el cable o varilla del flotador.

Una y otra palancas -9- de la tijera presentan en su lado interno cerca de su extremidad superior dos planos inclinados que



1929

- 4 -

forman un ángulo diedro -14- saliente, y en sus extremidades inferiores están unidas entre si por un potente muelle en espiral -15- que tiende constantemente a cerrar la tijera.

De la anterior descripción se deduce fácilmente el funcionamiento del aparato: Supuesto conectado el interruptor y por lo tanto funcionando la bomba, cuando el agua del depósito está próxima a alcanzar el nivel máximo, o sea cuando el depósito está casi lleno, el flotador acciona mediante uno de los topes del cable o varilla conectado al mismo, la palanca de maniobra -11-, empujandola de arriba abajo y haciendola bascular sobre su punto de giro -12- con cuyo movimiento la tijera articulada en -10- al otro extremo de la palanca de maniobra asciende y los planos inclinados situados por encima de la arista -14- resbalan sobre los rodillos abriéndose la tijera hasta que salvado el obstáculo, entran en contacto los planos inclinados situados por debajo de la varilla, cerrándose entonces bruscamente la tijera y siendo empujada hacia abajo, la deslizadera -6- con los puentes de conexión -5-, quedando así interrumpida la corriente y por consiguiente parado el motor.

20 Cuando vá consumiéndose el agua del depósito y descien-
de el nivel al límite inferior, el flotador mediante el otro
tope de la varilla o cable, acciona la palanca, haciendola bas-
cular en sentido inverso, con lo cual baja la tijera y empiezan
a actuar los planos inclinados inferiores resbalando sobre los
25 rodillos y abriendo la tijera hasta entrar nuevamente en acción
los planos superiores cuya inclinación combinada con la acción
del muelle, determinan el cierre de la tijera, y como consecuen-
cia el empuje brusco de los muelles -5- contra los contactos
-3- dejando así establecido el paso de la corriente que pone
30 en funcionamiento la bomba.



1929

- 5 -

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1) Interruptor eléctrico accionado por las variaciones de nivel del líquido de un depósito, caracterizado por un carro o deslizadera que se mueve en guías fijadas a la armazón del interruptor y lleva los resortes de contacto que establecen puente entre los bornes o terminales del interruptor para abrir o cerrar el circuito, cuyo carro o deslizadera se mueve brusca-
5 mente en un sentido o en otro por la acción de planos inclinados acoplados a la palanca de maniobra movida por el flotador, los
10 cuales obrando sobre rodillos del carro o deslizadera determinan su movimiento brusco en un sentido o en otro.

2) En el interruptor consignado en la reivindicación anterior, la disposición de dos palancas articuladas a modo de
15 tijera al extremo de la palanca de maniobra y accionadas por un resorte que aplica continuamente sus extremos contra los rodillos del carro o deslizadera, formando cada una de estas palancas en su extremo dos planos inclinados dirigidos en sentido contrario, de tal manera que al descender dichas palancas con
20 los planos inclinados y pasar la arista o línea de unión de estos planos, mas allá de la línea media de los rodillos, la presión del resorte que aplica los planos inclinados contra los rodillos obliga a estos y por lo tanto al carro a ascender brusca-
mente, sucediendo lo contrario cuando las palancas que llevan
25 los planos inclinados ascienden.

3) Interruptor eléctrico accionado por las variaciones de nivel del líquido contenido en un depósito.

Barcelona 9 de Octubre de 1929.

P. A.

9 OCT 1929

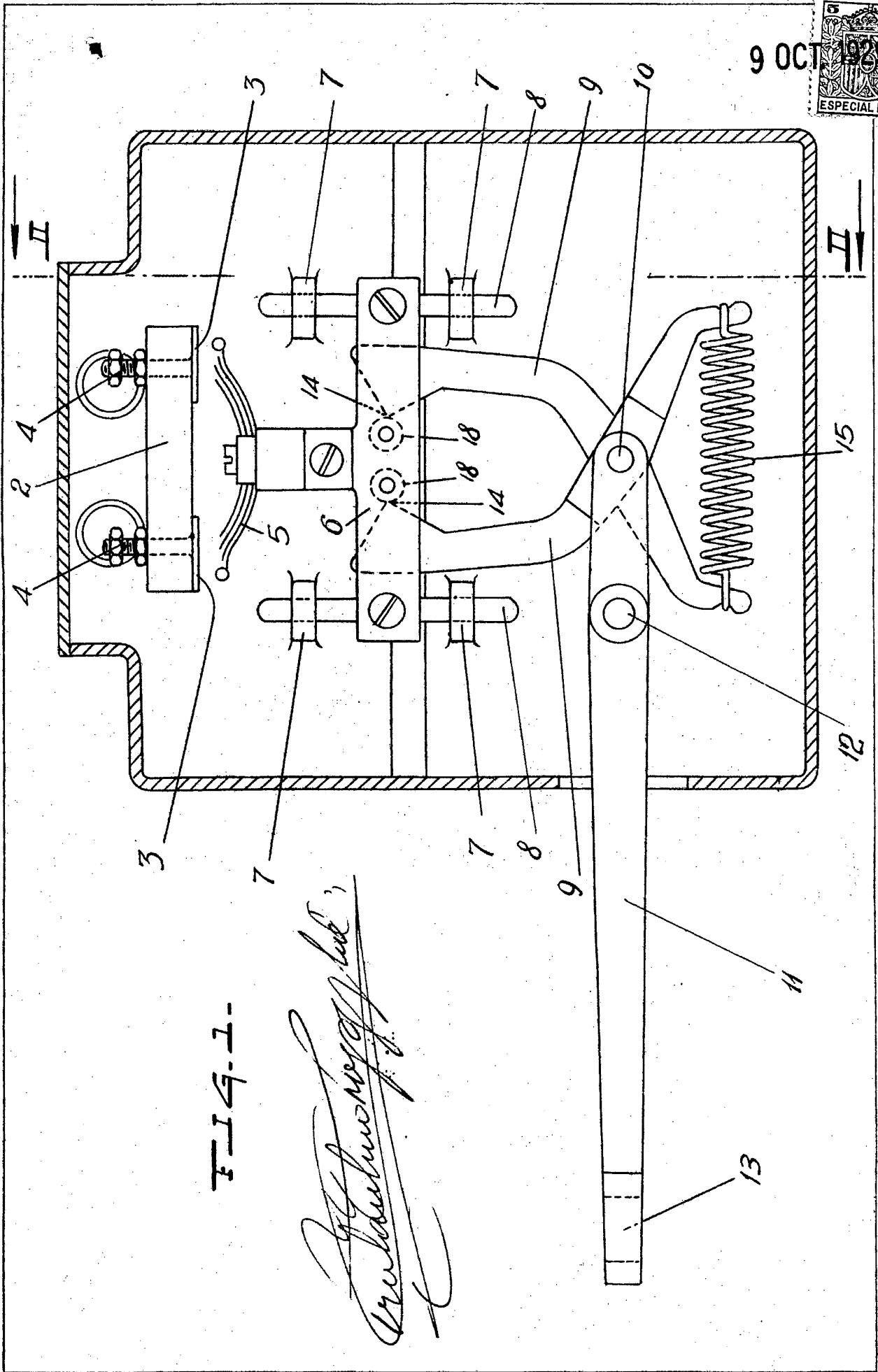


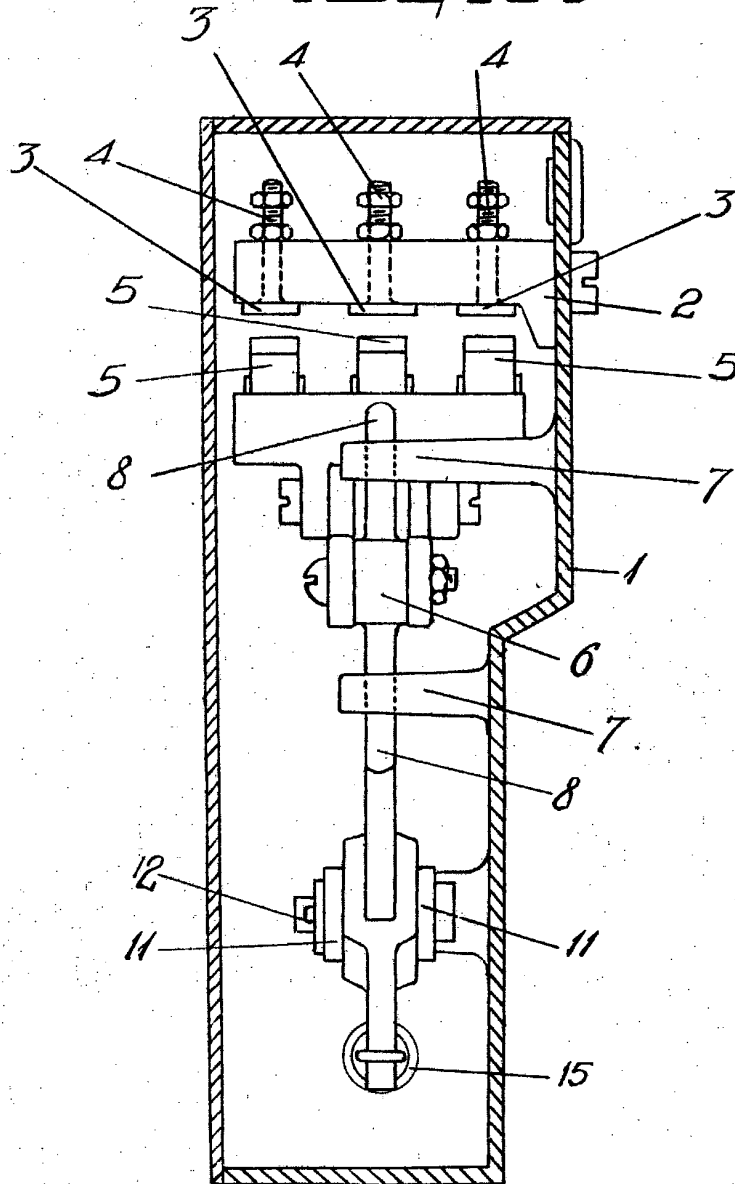
FIG. 1-

J. Caixart
Arquitecto

9 007



FIG. 2.



Antonio Cuixart