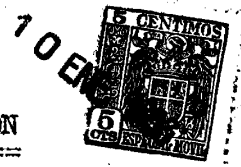


PATENTE DE INTRODUCCION



Ref. Nº EC/JM/34956.

226018

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en interruptores eléctricos accionados
"por flotador".

=====

SOLICITANTES: FLIGHT REFUELLING LIMITED, entidad británica,
domiciliada en: Tarrant Rushton Airfield, cerca de
Blandford, Condado de Dorset, Inglaterra.

=====

- Este invento se refiere a un mecanismo interruptor eléctrico accionado por flotador, del tipo en el que el interruptor está separado del recipiente u otro depósito en que está montado el flotador, por una división o tabique, y se acciona por la combinación de un electroimán en un lado del tabique y de una armadura en el otro lado; el electroimán o la armadura se mueven por medio del flotador, entre una posición en la que éste se encuentra suficientemente cerca de la armadura o del electroimán para producir la atracción o la repulsión
- 5.
- 10.

226 018

10 ENERO



del mismo, y una posición en la que están demasiado separados para actuar entre sí de modo eficaz.

El objeto de este invento es proporcionar un mecanismo perfeccionado del tipo antes descrito para la actuación del interruptor.

15.

De acuerdo con este invento, un mecanismo de interrupción eléctrica, accionado por un flotador, de la índole indicada, comprende, en combinación, un interruptor de dos posiciones dotado de medios de desplazamiento que actúan constantemente para empujarlo

20.

hacia una de las dos posiciones; una palanca montada en el mismo lado del tabique en que se encuentra el interruptor y que tiene a ella acoplado un electroimán o armadura; y un flotador mecánicamente conectado a una

25.

armadura o electroimán del otro lado de la división, para desplazar la armadura o el electroimán citados en el sentido de aproximación o alejamiento de la división, en respuesta a cambios en el nivel de líquido del

30.

depósito; la armadura o el electroimán citados, al desplazarse a la inmediata proximidad de la separación, cooperan con el electroimán o armadura de la palanca, para mover ésta y hacer pasar el interruptor a la otra posición.

35.

El interruptor, con preferencia, es un micro-interruptor, disponiéndose un tope ajustable en la palanca, para acoplarse con el buzo de accionamiento del interruptor.

Este invento, se describe a continuación con referencia al dibujo adjunto, donde:

40.

La fig. 1 es un alzado lateral de una forma

226 018



- 3 -

de mecanismo interruptor de acuerdo con este invento, mostrando el flotador de accionamiento.

45. La fig. 2 es un alzado, a mayor escala, del mecanismo representado en la fig. 1; la cubierta que encierra el interruptor y la palanca, se representa en corte, y

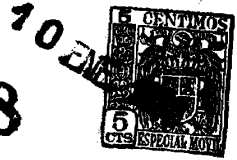
La fig. 3 es un corte parcial por la línea 3-3 de la fig. 2.

50. Con referencia al dibujo, un disco 10 de material no magnético, tal como una aleación ligera, tiene un par de salientes, uno de los cuales se representa en 11, preparados en su cara exterior y provistos de orificios para recibir un pasador pivote 12 en el que está montado un soporte 13 para un brazo colgante 14 del flotador, en el extremo del cual se sujeta un flotador 15. En el lado interior del disco 10 se prepara un saliente o prolongación 16 al que, por un perno 17 y un vástago 18 se sujeta una placa 19 que constituye un soporte para un microinterruptor 21, fijo a dicha placa por tornillos 22. El vástago 18 sobresale de la cara de la placa 19 para proporcionar un fulcro para una palanca de dos brazos 23, 24, retenida en aquel por una tuerca 25 como se indica en la fig. 3.

65. Al brazo 23 de la palanca está sujeto, por una brazadera 26, un electroimán en herradura 27, cuyos polos se prolongan hacia el disco 10, rebajado para proporcionar una parte 28 de espesor reducido, frente a los polos del electroimán. El otro brazo 24 de la palanca está perforado y roscado en 29, junto al pivote de la palanca, para recibir un tornillo prisionero

70.

226 018



- 4 -

75. 30 que sirve como tope ajustable para cooperar con el buzo de actuación 31 del microinterruptor 21. El extremo del tornillo prisionero está preparado en forma parcialmente esférica y pulimentado para asegurar un ajuste suave con el buzo 31. El brazo 24 lleva también un contrapeso 32 en su extremo; el contrapeso está sujeto a la palanca por un tornillo 33 que pasa a través de un taladro liso del peso y de un taladro roscado del extremo del brazo 24, que se prolonga al interior de una ranura del peso.

80. El tornillo 33 actúa como tope para limitar el movimiento de la palanca 23, 24 en una dirección, por ajuste con el disco 10, y se traba en posición por una tuerca de seguridad 34. Para sujetar el tornillo prisionero 30 en posición, se dispone también una tuerca de seguridad 35. El contrapeso equilibra el electroimán 27, equilibrando por tanto la palanca 23, 24, alrededor de su fulcro.

90. Una cubierta 36, sujeta al disco 10 por tornillos 37 que atraviesan una pestaña 38 de aquella, cierra el interruptor 21 y la palanca 23, 24 y los conductores flexibles de los terminales del interruptor se llevan a un enchufe 39 montado en la cubierta para recibir una clavija de espigas múltiples.

95. El soporte 13 tiene, ajustadamente montada en él, una armadura 41 de forma rectangular provista de un taladro roscado para recibir un vástago roscado 42 que tiene una parte reducida 43 roscada también que pasa a través de un taladro liso del soporte 13 y se retiene en posición por una tuerca 44. La armadura 41

100. se mantiene contra la rotación alrededor del eje del



del vástago 42, por el ajuste de uno de sus costados con una superficie de tope 45 del soporte 13, y por tanto la posición de la armadura con respecto al soporte puede ajustarse haciendo girar el vástago 42.

105.

El flotador 15, cuando no está sostenido por el líquido, cuelga hacia abajo como se indica en la fig. 1, determinándose su verdadera posición por el ajuste del vástago 42 con el disco 10. Cuando el flotador está sostenido por el líquido, oscila hacia el exterior

110.

y hacia arriba y, por tanto, aleja la armadura 41 del disco 10, limitándose su movimiento de ascenso por el ajuste de una superficie 46 del soporte 13 con un tope 47 que se prolonga entre los dos salientes 11.

115.

El tornillo prisionero 30 y el tornillo 33 están ajustados de modo tal que cuando los polos del electroimán 27 están casi en contacto con el disco 10, el buzo de actuación 31 del interruptor 21 se empuja hacia el interior por el tornillo prisionero, y cuando el extremo del tornillo 33 está en contacto con el disco

120.

10, el buzo 31 se empuja hacia el exterior por medios elásticos de desplazamiento del microinterruptor, que impulsan constantemente a éste hacia una de sus dos posiciones. La distancia máxima entre el electroimán y el disco, se determina por tanto por el ajuste del

125.

tornillo 33, y se limita a una distancia tal que cuando la armadura se encuentra en su posición más próxima al disco, la atracción mutua es suficiente para empujar el electroimán hacia el disco y desplazar el interruptor a su otra posición, en contra de los medios elásticos

130.

de desplazamientos. Así, pues, el movimiento del brazo

226 018



- 6 -

135. del flotador es suficiente para desplazar la armadura 41 a una distancia apreciablemente mayor del disco, tal que la fuerza de atracción entre dicha armadura y el electroimán sea insuficiente para vencer los medios elásticos del microinterruptor, y el buzo 31 queda en libertad para moverse hacia el exterior.

140. Se comprenderá que, según la disposición de sus contactos, el interruptor puede abrirse o cerrarse por depresión del buzo 31. El interruptor puede usarse para controlar un circuito eléctrico que actúe un dispositivo indicador, que acuse cuando un receptáculo esté lleno, o haga funcionar válvulas que regulen la admisión de líquido al mismo.

145. Aunque en la construcción específicamente descrita en los párrafos anteriores, el electroimán está sostenido por la palanca de accionamiento del interruptor, y la armadura está asociada con el flotador, las posiciones de estos elementos podrían intercambiarse haciendo que la armadura estuviera sostenida por la palanca de accionamiento del interruptor, y asociando el electroimán con el flotador.

N O T A

155. 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, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Introducción, por 10 años en España: "Perfeccionamientos en interruptores eléctricos

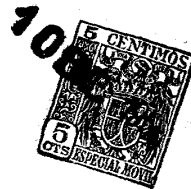
160.



accionados por flotador"; caracterizándose por lo siguiente:

165. 1^a.- Perfeccionamientos en interruptores eléctricos accionados por flotador, caracterizándose por comprender, en combinación, un interruptor de dos posiciones dotado de medios de desplazamiento que actúan constantemente para empujarlo hacia una de las dos posiciones; una palanca montada en el mismo lado de un tabique en que se encuentra el interruptor y que tiene a ella acoplado un electroimán o una armadura; y un flotador mecánicamente conectado a una armadura o a un electroiman del otro lado del tabique, para desplazar la armadura o el electroiman citados en el sentido de aproximación o alejamiento del tabique, en respuesta a cambios de nivel del líquido del depósito; la armadura o el electroiman citados al desplazarse a la inmediata proximidad del tabique, cooperan con el electroimán o la armadura de la palanca, para mover ésta y hacer pasar el interruptor a su segunda posición.
170. 2^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1^a, caracterizándose porque el interruptor es un microinterruptor y en la palanca se dispone un tope o impulsor para ajustarse con el buzo de actuación del interruptor.
175. 3^a.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1, o 2^a; caracterizándose porque la palanca está equilibrada con respecto a su fulcro o punto de apoyo.
180. 4^a.- Perfeccionamientos en interruptores eléctricos accionados por flotador; tal y como queda
- 185.
- 190.

226018



substancialmente descrito en la presente memoria, e
ilustrado en los dibujos que se acompañan.

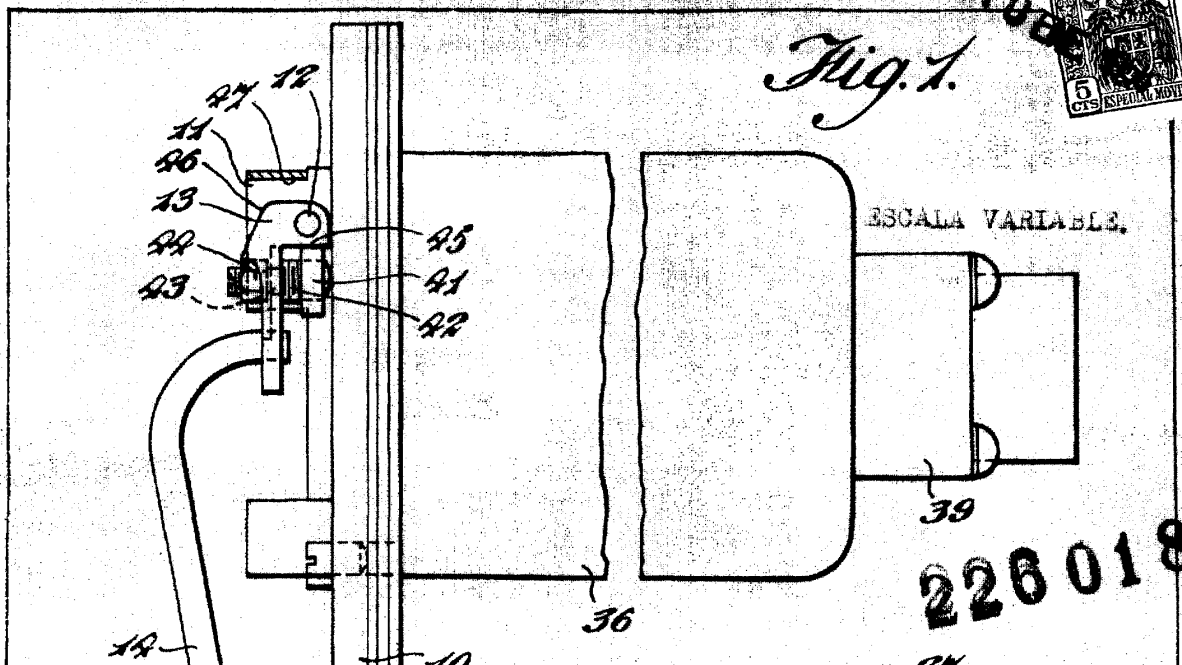
Esta memoria consta de ocho hojas escritas
a máquina por una sola cara.

Madrid, 10 ENE. 1956
FLIGHT REFUELLING LIMITED.

J. GÓMEZ ACEBO Y MODESTO
P.F.



Fig. 1.



226018

Fig. 3.

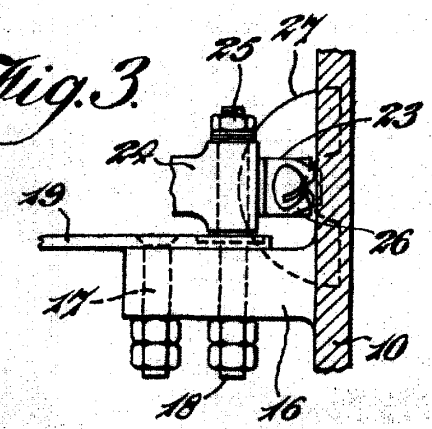
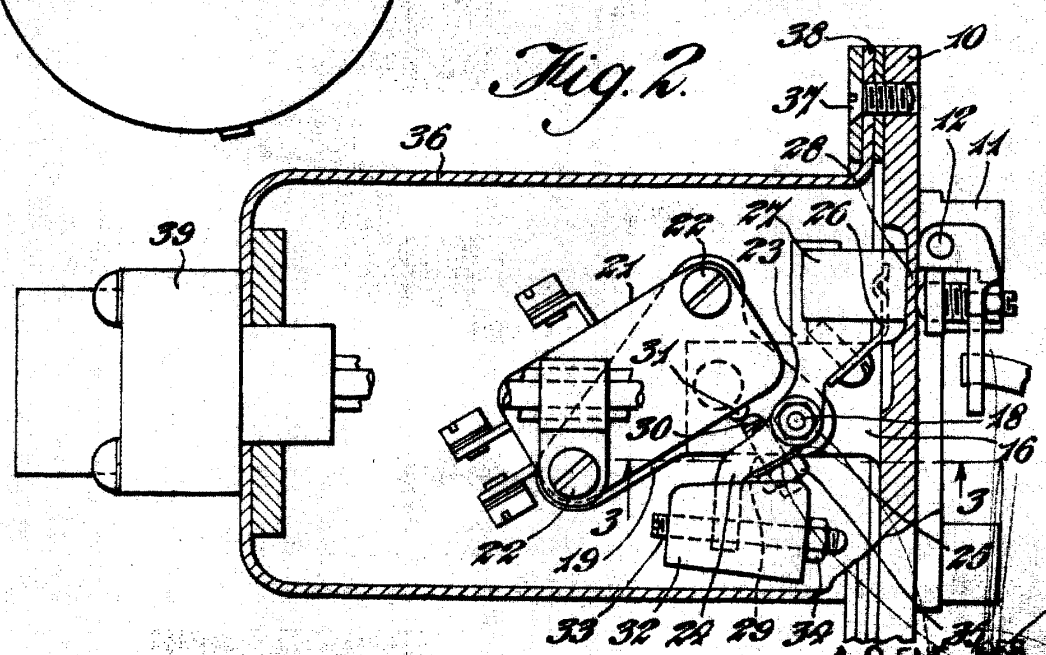


Fig. 2.



Madrid, 10 ENE 1934

J. GÓMEZ ACEVEDO Y WIDET
P. P.