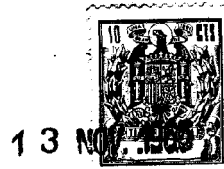


117324



117324

MEMORIA DESCRIPTIVA.-  
=====

MODELO DE UTILIDAD.-

PAIS : ESPAÑA.-

DURACION : 20 AÑOS.-

OBJETO : "INTERRUPTOR DE BOYA".-

-----

A nombre de : DON FRANCISCO MILLAS MOSSI.-

Residente en : MALAGA, Navas de Tolosa, 4.-

Nacionalidad : ESPAÑOLA.-



117324

Este Modelo de Utilidad tiene por objeto la protección de un interruptor de boya, de especiales características, en el que se ha previsto un mínimo de piezas, eliminación de poleas y contrapesos, y un aprovechamiento máximo de la capacidad de los depósitos en que se acople.

El fundamento de este interruptor, está en la consecución de una posición de equilibrio estable, entre un interruptor eléctrico y un peso, previamente calculado para que por sí no pueda hacer variar la posición en que se encuentre dicho interruptor, lográndose la ruptura de tal equilibrio, por medio de un peso adicional, que se suma al fijo en un momento dado, o que actúa en dirección contraria por choque con un tope fijo, logrando las dos posiciones de ruptura y cierre del correspondiente circuito eléctrico, habiéndose previsto que este peso adicional esté colocado en un flotador que sigue las variaciones de nivel del líquido en el depósito, aljibe o pozo que se trate.

En esencia, el interruptor de boya que se cita, está constituido por un interruptor eléctrico, acoplado a un cajetín fijable en la parte alta del depósito que se trate, cuyo interruptor tiene una pieza móvil a modo de palanca, para conseguir las posiciones de apertura y cierre del circuito eléctrico correspondiente, uniéndose al extremo de esta palanca un hilo que en su extremo lleva un peso de valor fijo y calculado, para que en virtud del peso virtual en el seno del líquido, mantenga un



equilibrio con la posición de la palanca, no pudiendo mover a ésta de la posición en que se encuentre por sí solo.

- 30.- A lo largo del hilo se ha previsto una boya, dotada de un peso adicional, que, al quedar en contacto con el peso final, en caso de que llegue a vaciarse el depósito, aumenta la fuerza descensional logrando una tensión en el hilo que actúa sobre la palanca del interruptor. Cuando el depósito vá llenándose, el flotador asciende hasta llegar a un tope regulable previsto en el mismo hilo, momento en que vuelve a romper el equilibrio entre peso y palanca, haciendo que se mueva de nuevo, en sentido contrario.

La acción de la palanca sobre el interruptor, será la adecuada para abrir o cerrar circuito, conforme se trate de llenado de un depósito o vaciado de un pozo, por ejemplo.

- 40.- Por el aludido objeto, se solicita el correspondiente privilegio de Modelo de Utilidad, conforme y al amparo del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial, a fin de garantizar a favor del recurrente el derecho a la explotación exclusiva del mismo en toda España.

- 45.- A continuación se hará una detallada descripción del interruptor de boya mencionado, con referencia al plano que se acompaña, en el que se representa a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas variaciones de detalle que no supongan una alteración fundamental de las características esenciales del mismo.

En dicho plano se ilustra:

En la figura 1 : Vista esquemática, en sección del conjunto del interruptor de boya.

- 55.- En la figura 2 : Vista en perspectiva del conjunto.

117324



Según el ejemplo de ejecución representado, el interruptor de boya está constituido por un chasis 1 al que se fija un cajetín 2 en cuyo interior se ha montado un interruptor eléctrico 3, actuado por medio de una palanca 4 fija por un extremo y dotada en el contrario de un orificio para sujeción del extremo de un hilo 5. En el citado chasis, se ha previsto una forma y orificios correspondientes para su fácil adaptación al lugar que se desee, y en el cajetín 2 un orificio 6 bordeado por material elástico 7 para paso del hilo 5 sin sufrir desgaste por rozamiento. Otro orificio 8 existente en el cajetín está concebido para salida de los conductores eléctricos correspondientes al interruptor, habiéndose previsto un reborde 9 auslante en este orificio 8.

El hilo 5, lleva en su extremo final, un peso 10, y a lo largo de dicho hilo, se desliza una boya o flotador 11, que queda atravesado por el hilo por su eje, teniendo esta boya un peso 12 en su zona central, de valor previamente calculado.

En el mismo hilo, y por encima del flotador 11, existe un tope 13 fijable a la altura que se desee, compuesto por una simple esfera con orificio diametral, por el que se pasa doblemente el hilo, con lo que puede quedar fija a la altura adecuada para cada caso.

Organizado de esta forma el conjunto, el chasis 1 con su cajetín 2 se fija en la tapa del depósito, brocal de pozo, ó en lugar similar, mientras que el hilo 5, de la longitud que se desee en función de la profundidad del depósito ó pozo, queda verticalmente con el peso 10 en las proximidades del fondo.

El peso 10 está calculado de forma tal, que en virtud del mismo, teniendo en cuenta el empuje en sentido ascensional originado por el agua, se mantiene un perfecto equilibrio con la posición de la palanca 4 del interruptor, no pudiendo moverla



de la posición que se encuentre. Al ir descendiendo el nivel del agua, el flotador 11 desciende igualmente, hasta que llega a tomar contacto con el peso 10, en este momento, el peso 10 aumenta en valor al sumarse el de la masa 12 del flotador, 90.- con lo que se efectúa una tracción del hilo que hace bascular a la palanca 4 la cual actúa sobre el interruptor 3 en el sentido que se haya previsto, según se trate de llenado de un depósito o extracción de un pozo ó similar.

Cuando vuelve a subir el nivel del agua, el flotador asciende quedando de nuevo el peso equilibrado con la palanca y 95.- sin moverla de la posición última, hasta el momento en que el flotador llegue a tomar contacto con el tope 13 con lo que efectúa una tracción hacia arriba del hilo, y por tanto una disminución de peso en el extremo del hilo, lo que hace que de nuevo 100.- se rompa el equilibrio existente, variando la posición de la palanca y del interruptor por tanto.

Es evidente que este interruptor, al tener sólo una boya sin ninguna clase de poleas, ni contrapesos, es elemental en su constitución y por tanto económico y exento de averías prácticamente. Al ser el tope 13 regulable, puede llegar a colocarse al mismo nivel del borde del depósito, permitiendo por tanto un llenado completo del mismo, el hilo puede ser de la longitud que se desee, ya que el peso del mismo prácticamente nulo no influye en el equilibrio resultante entre peso 10 y palanca 105.- 4. Por su tamaño mínimo es fácilmente adaptable a cualquier lugar, y el interruptor empleado puede ser de cualquier tipo, ya que éste actuará sobre el contactor protector del motor sea cual sea su potencia, o bien puede actuar directamente sobre el motor, adecuando el tipo de interruptor a la intensidad y características del mismo. 110.- 115.-



117324

La forma, materiales y dimensiones, podrán ser variables y en general, cuanto sea accesorio y secundario, siempre que no altere, cambie ó modifique la esencialidad del objeto que se describe.

- 120.- Los términos en que queda redactada esta Memoria, son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con caracter amplio y nunca en forma limitativa.

#### REIVINDICACIONES.-

\*\*\*\*\*

- 125.- 1ª.- Interruptor de boya, caracterizado por estar constituido por un interruptor accionado por una palanca basculante y adosado a un chasis fijable a un punto adecuado del depósito, pozo o aljibe que se trate, quedando el extremo libre de la palanca basculante unido a un hilo de longitud conforme a la profundidad del depósito y que en su extremo contrario, lleva unido un peso de valor determinado, para que se produzca un equilibrio entre éste y la palanca para que no pueda ésta moverse de la posición en que se encuentre.

- 135.- 2ª.- Interruptor de boya, según reivindicación primera, caracterizado por haberse previsto una boya dotada de un peso en su zona central, y un orificio axial por el que pasa el hilo, a fin de deslizarse a lo largo de él, logrando al tomar contacto con el peso del extremo, por bajar el nivel, que dicho peso incremente su valor y se rompa el equilibrio existente, moviendo la palanca y actuando el interruptor.

- 140.- 3ª.- Interruptor de boya, según anteriores reivindicaciones, caracterizado por haberse previsto sobre el hilo, un tope de posición variable y regulable, situado por encima de la boya, a fin de que cuando ésta ascienda, por subir el nivel, al tomar contacto con dicho tope, efectúe una tracción del hilo

117324



145.- hacia arriba que rompe el equilibrio existente entre palanca y peso inferior, haciendo que la palanca bascule y actúe en el interruptor en el sentido contrario al anterior.

42.- "INTERRUPTOR DE BOYA".-

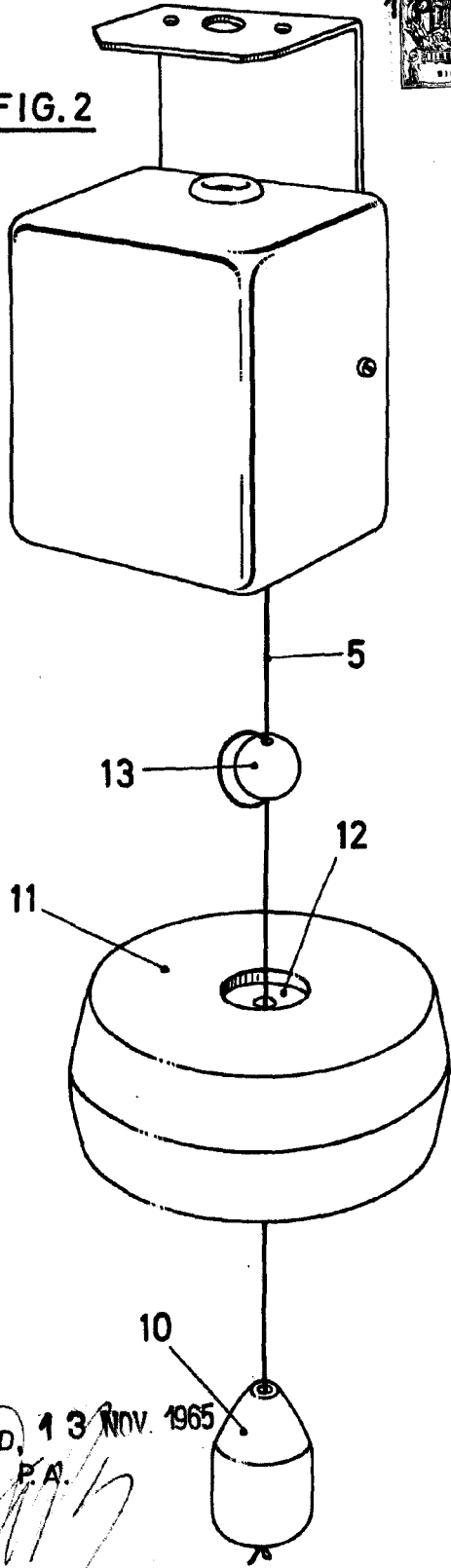
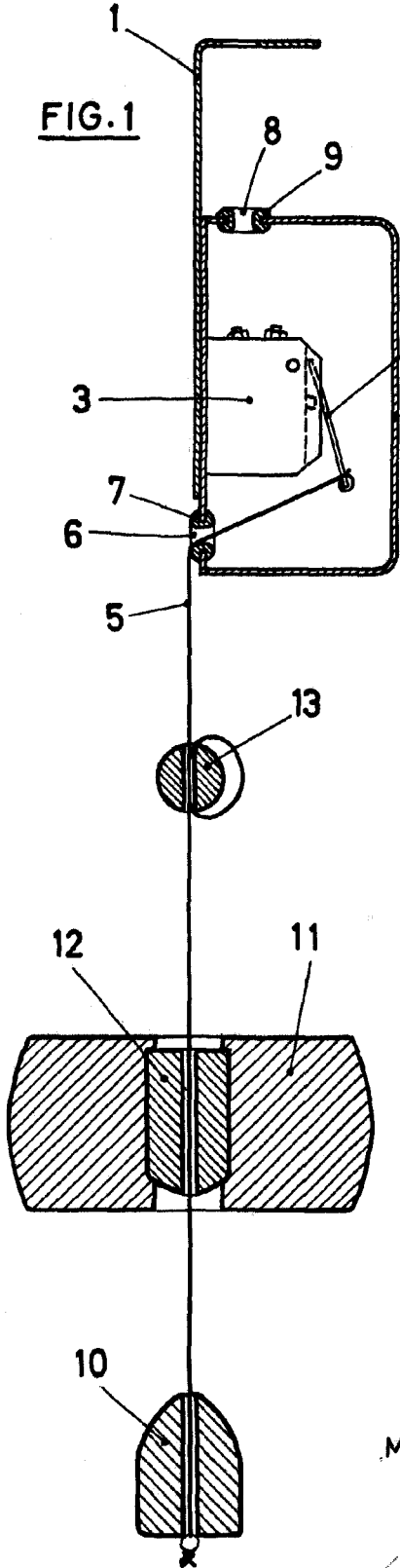
Madrid, 13 NOV. 1965

P. A.



FIG.1

FIG.2



MADRID, 13 NOV. 1965  
P.A.

ESCALA VARIABLE