

165351



165351

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, a favor de Don Angel SANCHEZ-VALLEJO RODRIGUEZ, de nacionalidad española, residente en Valdemoro (Madrid), Quinta Margarita

p o r

" INTERRUPTOR AUTOMATICO PARA GRUPOS ELECTROMOTOR-BOMBA PARA ELEVACION DE AGUAS Y OTROS LIQUIDOS ".

Sabido es la pérdida de tiempo que origina y lo molesto que resulta en las casas de campo con agua corriente en las que se utiliza un grupo electromotor-bomba para elevar ésta, tener que ponerlo en marcha cada vez que el depósito se agota y pararlo cuando se llena.

5

Lo mismo ocurre en los pozos de los que se extrae agua para riegos u otros usos, especialmente cuando su caudal es reducido, siendo ello causa de que deje de aprovecharse gran cantidad de agua por ser generalmente imposible estar constantemente pendiente de que alcance su nivel máximo para hacer funcionar el grupo y de que se agote para pararlo.

10

Después de detenidos ensayos y pruebas se ha ideado el aparato objeto de la presente patente de invención que resuelve plena-



165351

15 mente éste problema, pues origina el funcionamiento automático -  
del grupo, eliminando totalmente la mano de obra.

Consiste en una base A, que lleva fijado un eje B, del que -  
está suspendida una plancha C que puede balancearse. Uno de los  
extremos D de esta plancha queda a mayor distancia del eje que -  
el otro y termina doblado en la forma representada en el adjunto  
20 plano. Sobre dicha plancha están fijados por medio de soportes -  
adecuados uno o varios contactos basculantes de mercurio E, se--  
gún se emplee en líneas bifásicas ó trifásicas.

A la izquierda de la parte inferior de la base está fijado -  
otro eje F, sobre el que está montada una palanca G, de cuyo ex-  
25 tremo superior sobresale una pequeña rueda G<sup>1</sup> que se apoya sobre  
el extremo doblado de la plancha C, manteniéndose en ésta posi--  
ción por medio de un muelle de espiral H.

A la derecha de la base está fijado un tercer eje I, sobre -  
el que están montadas dos palancas de mando J y K de distinta --  
30 longitud que funcionan independientemente y van introducidas en  
unas guías L. Ambas palancas terminan en forma de doble escuadra  
y están montadas de manera que el extremo recto de la plancha C  
quede colocado entre ellas.

El extremo de la doble escuadra de la palanca K está unido -  
35 por medio de un cordón M, que resbala sobre una polea N, al ex--  
tremo inferior de la palanca G. Debajo de la plancha C están fi-  
jadas sobre la base dos topes N y O que tienen por objeto suspen-  
der el movimiento de aquella al llegar al punto debido.

Para accionar este aparato se emplea el sistema objeto de la  
40 patente de invención número 165.066, por "Dispositivo para con--  
trolar automáticamente el nivel de un líquido en su depósito", -  
con excepción del doble contacto eléctrico.

El aparato se fija a la altura del extremo superior del tubo  
de dicho dispositivo de forma que la palanca J quede delante de  
45 la abertura de éste. El extremo exterior de la palanca K, estan-  
do levantada, se une por medio de una cuerda al extremo de la pa



165351

lanca que lleva en su parte inferior el dispositivo citado, de--  
biendo quedar ésta levantada y la cuerda tirante, pero sin hacer  
bajar la palanca K; la distancia entre estas dos palancas debe -  
50 ser equivalente a la profundidad del pozo o a la diferencia en--  
tre el nivel máximo y mínimo que deba alcanzar el líquido en el  
depósito. Los contactos se intercalan en el circuito del motor.

55 Cuando el aparato se emplea para accionar un grupo por medio  
del cual se debe llenar un depósito, los contactos de mercurio -  
están montados en la posición representada en el adjunto plano.-  
Al llenarse el depósito y bajar el contrapeso del dispositivo --  
por la acción del flotador, el tope de aquel hará bajar la palan-  
ca fijada sobre la parte inferior del tubo-guía y por consiguien-  
te bajará también la palanca K, que por medio del cordón M atrae-  
60 rá el extremo inferior de la palanca G, separando al extremo su-  
perior de ésta del extremo doblado de la plancha C que se apoya-  
ba sobre él, cayendo entonces rápidamente por su peso la plancha  
hasta tropezar en el tope N y permaneciendo en ésta posición, con  
lo que los contactos de mercurio habrán originado la ruptura ---  
65 brusca del circuito y el grupo dejará de funcionar.

70 Cuando el depósito se agote o llegue al nivel mínimo deseado  
el contrapeso, que habrá subido dentro del tubo-guía, levantará  
con su tope la palanca J, que hará presión sobre el extremo rec-  
to de la plancha C, haciéndolo bajar y simultáneamente subirá el  
extremo opuesto, bastando que lo haga unos milímetros para que -  
la ruedecita de la palanca G, al ser atraída ésta por el muelle  
H, resbale bajo la vuelta de dicha plancha, terminando de levanta-  
75 rla rápidamente y volviendo el mercurio a establecer contacto  
entre los electrodos de los basculantes, funcionando nuevamente  
el motor y así sucesivamente.

80 Cuando el grupo deba funcionar al llenarse un pozo y parar -  
al agotarse, basta cambiar la posición de los contactos de forma  
que el mercurio efectúe la ruptura del circuito cuando se vacía  
y lo restablezca cuando se llene, funcionando el aparato en la -



165551

80 misma forma ya indicada.

Para tener la seguridad de que en todo momento el grupo funciona normalmente, se puede añadir al circuito uno de los dispositivos de control patentados por el solicitante con los números 165.067 y 165.068, por medio de los cuales avisará una alarma si, 85 por cualquier causa, deja de elevar agua.

Habiendo descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza del invento, debe hacerse constar que las expresiones escritas anteriormente son susceptibles de modificación de detalle -- sin que por ello se altere el principio fundamental del invento.

90

N O T A

EN RESUMEN: La patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, ha de recaer sobre las siguientes reivindicaciones:

1ª:- INTERRUPTOR AUTOMATICO PARA GRUPOS ELECTROMOTOR-BOMBA -  
95 PARA ELEVACION DE AGUAS Y OTROS LIQUIDOS, que se caracteriza por estar constituido por una base que lleva fijado un eje del que -- está suspendida una plancha que puede balancearse. Uno de los extremos de ésta plancha queda a mayor distancia del eje que el -- otro y termina doblado en la forma representada en el adjunto --  
100 plano. Sobre dicha plancha están fijados por medio de soportes -- adecuados uno o varios contactos basculantes de mercurio.

2ª:- INTERRUPTOR AUTOMATICO PARA GRUPOS ELECTROMOTOR-BOMBA -  
PARA ELEVACION DE AGUAS Y OTROS LIQUIDOS, según reivindicación -- anterior, que se caracteriza porque a la izquierda de la parte --  
105 inferior de la base está fijado otro eje sobre el que está montada una palanca, de cuyo extremo superior sobresale una pequeña -- rueda que se apoya sobre el extremo doblado de la referida plancha, manteniéndose en ésta posición por medio de un muelle espiral.

110 3ª:- INTERRUPTOR AUTOMATICO PARA GRUPOS ELECTROMOTOR-BOMBA - PARA ELEVACION DE AGUAS Y OTROS LIQUIDOS, según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque a la derecha de la base es



165351

115 tá fijado un tercer eje sobre el que están montadas dos palancas de mando de distinta longitud que funcionan independientemente y van introducidas en unas guías. Ambas palancas terminan en forma de doble escuadra y están montadas de manera que el extremo rec to de la plancha quede colocada entre ellas.

120 4\*:- INTERRUPTOR AUTOMATICO PARA GRUPOS ELECTROMOTOR-BOMBA - PARA ELEVACION DE AGUAS Y OTROS LIQUIDOS, según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque el extremo de la doble es- cuadra de la palanca de mando que queda en la parte inferior de la plancha está unido por medio de un cordón, que resbala sobre una polea, al extremoinferior de la palanca colocada a la iz---- quierda del aparato.

125 5\*:- INTERRUPTOR AUTOMATICO PARA GRUPOS ELECTROMOTOR-BOMBA - PARA ELEVACION DE AGUAS Y OTROS LIQUIDOS, según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque para montar el aparato se fija éste a la altura del extremo superior del tubo-guía del dis- positivo objeto de la patente de invención número 165.066, de -- 130 forma que el extremo exterior de la palanca de mando superior -- quede delante de la abertura de aquél. El extremo exterior de la palanca de mando inferior, estando levantada, se une por medio de una cuerda al extremo de la palanca que lleva el dispositivo oi- tado en su parte inferior, debiendo quedar ésta levantada y la - 135 cuerda tirante, pero sin hacer bajar la palanca de mando del apa- rato. La distancia entre estas dos palancas debe ser equivalente a la profundidad del pozo o a la diferencia entre el nivel máxi- mo y mínimo que deba alcanzar el líquido en el depósito. Los con- tactos se intercalan en el circuito del motor.

140 6\*:- INTERRUPTOR AUTOMATICO PARA GRUPOS ELECTROMOTOR-BOMBA - PARA ELEVACION DE AGUAS Y OTROS LIQUIDOS, según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque cuando se emplea para ac- cionar un grupo por medio del cual se debe llenar un depósito, - los contactos de mercurio están montados en la posición represen- tada en el adjunto plano y su funcionamiento estriba en que al - 145



165351

llenarse el depósito y bajar el contrapeso del dispositivo por la acción del flotador, el tope de aquel hará bajar la palanca fijada sobre la parte inferior del tubo-guía y por consiguiente bajará también la palanca de mando inferior del aparato a la que está unida, la cual, por medio del cordón, atraera el extremo inferior de la palanca situada a la izquierda, separando el extremo superior de ésta del extremo doblado de la plancha que se apoya sobre él, cayendo entonces rápidamente por su peso la plancha hasta tropezar con el tope de parada y permaneciendo en ésta posición, con lo que, el mercurio de los basculantes hará originado la ruptura brusca del circuito y el grupo dejará de funcionar. Cuando el depósito se agote o llegue al nivel mínimo deseado, el contrapeso del dispositivo habrá subido dentro del tubo-guía, levantando con su tope la palanca de mando superior, la cual hará presión sobre el extremo recto de la plancha, haciéndola bajar y simultaneamente subirá el extremo extremo opuesto, bastando que lo haga unos milímetros para que la ruedecita de la palanca de la izquierda, al ser atraída ésta por el muelle, resbale bajo la vuelta de dicha plancha, terminando de levantarla rápidamente y quedando los contactos en tal posición que el mercurio vuelve a establecer instantaneamente contacto entre los electrodos de los basculantes, funcionando nuevamente el grupo, y así sucesivamente.

7º:- INTERRUPTOR AUTOMATICO PARA GRUPOS ELECTROMOTOR-BOMBA -- PARA ELEVACION DE AGUAS Y OTROS LIQUIDOS, según reivindicaciones anteriores, que se caracteriza porque cuando el grupo deba funcionar al llenarse un pozo y parar al agotarse, basta cambiar la posición de los contactos, de forma que el mercurio efectúe la ruptura del circuito cuando se vacíe aquel y lo restablezca cuando se llene, funcionando el aparato en la misma forma ya indicada.

8º:- Por último, se reivindica como objeto sobre el que ha de recaer la patente de invención que, por veinte años, se solicita para España y sus Colonias, -----



165351

180 " INTERRUPTOR AUTOMÁTICO PARA GRUPOS ELECTROMOTOR-BOMBA PARA ELE-  
VACION DE AGUAS Y OTROS LIQUIDOS ".

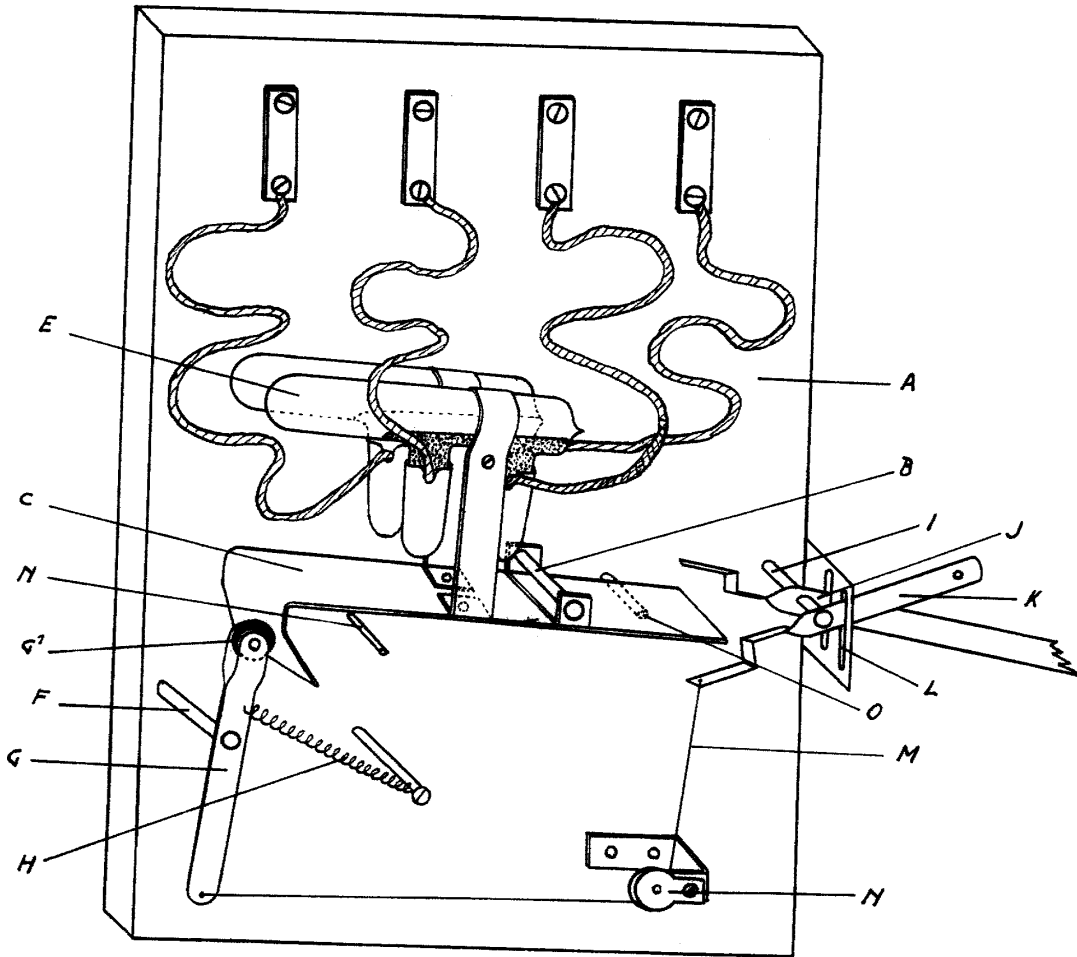
Todo conforme queda expresado en la presente Memoria descrip-  
tiva que consta de siete hojas escritas a máquina por una sola ca-  
ra y plano que se acompaña.

Madrid, 25 de Marzo de 1.944.

P. A,

PEDRO FELIU MAÑA  
P. P.

165351



ESCALA VARIABLE  
MADRID, 25 MARZO 1944

P.A.