

REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

18 ES	11 NUMERO	19 Y
	21	
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		25.6.86

MODELO DE UTILIDAD

16 ABR. 1988

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL
	G05D 9/00

54 TITULO DE LA INVENCIÓN
SONDA PERFECCIONADA PARA REGULACION DE NIVEL.

71 SOLICITANTE (S)
D. JUAN GOMEZ REIGOSA.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
c/ Santocildes, 2 - 28005 MADRID

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
M.V. MARTINEZ DE LA CONCHA-435/9

RESUMEN DE LA INVENCION

La presente invención consiste en una SONDA PERFECCIONADA PARA REGULACION DE NIVEL, que es de especial aplicación en el control de aguas, tanto residenciales, como fecales o así como también para aguas limpias. La SONDA es empleada principalmente en la puesta en marcha y parada de electrobombas, en función de la altura del nivel del líquido.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las SONDAS PARA REGULACION DE NIVEL conocidas en la actualidad se constituyen mediante una cápsula en forma de pera, con un paso en su cúspide para el conductor cuyos terminales se conectan con una ampolla de mercurio, siendo la masa de mercurio al cambiar de posición, la que permite abrir o cerrar el circuito correspondiente. Estas cápsulas se quedan suspendidas del cable, al ser sobrepasadas por el nivel del líquido flotan cambiando de posición, con lo cual el mercurio de la ampolla en su desplazamiento por ella, provoca el contacto entre los terminales y por lo tanto el cierre del circuito. Este tipo de sondas dispone de un lastre situado en el exterior de la sonda y fijado al cable conductor que sustenta la cápsula.

OBJETO DE LA INVENCION

La Sonda objeto de la presente invención se basa en la configuración conocida de una cápsula en forma de pera,

con un paso en su cúspide para el conductor. Los terminales del conductor se conectan a un micro que queda incluido en el interior de la cápsula y cuyo accionamiento se realiza por un contrapeso susceptible de situarse en dos posiciones estables por el basculamiento de la cápsula.

5

Otro de los objetos de la presente invención consiste en el hecho de que la regulación entre dos niveles del líquido para el accionamiento de la Sonda, se realiza mediante el posicionamiento relativo del lastre exterior con respecto a la cúspide de la cápsula, es decir, que a mayor distancia exista entre la citada cúspide y el lastre, mayor será la subida del nivel del líquido para realizar el accionamiento entre las dos posiciones de cierre y apertura del circuito.

10

En líneas generales, la cápsula de la SONDA objeto de la presente invención, se constituye mediante una conformación en forma de pera, a base del acoplamiento de una semiesfera y un cono, estando ambos realizados en un mismo material polimérico.

15

El paso para el conductor se encuentra realizado en la cúspide del cono, donde queda retenido por una pieza tubular de goma, que descansa a su vez sobre una placa fijada al interior de la citada cápsula.

20

La cápsula dispone además de una segunda placa en la que se acopla el micro además de un apéndice angular de

25

un cuerpo tubular situado en disposición desfasada con respecto al eje de la cápsula y que contiene en su interior un contrapeso cilíndrico que es susceptible de adoptar dos posiciones estables, una inferior y otra superior en el volteo de la cápsula por flotación, al sobrepasar el citada contrapeso un tabique horizontal existente en el cuerpo tubular. Todo ello de tal manera que el citado contrapeso es susceptible de actuar sobre la lengüeta basculante del micro, que accionará el interruptor del mismo.

La citada lengüeta se encuentra incluida en el interior del cuerpo tubular, al atravesar a ésta por una ventana realizada al efecto en el propio cuerpo tubular.

La regulación entre dos niveles de líquido se realiza mediante el posicionamiento relativo del lastre exterior con respecto a la cúspide de la cápsula.

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La figura primera muestra una vista en sección diámetro de la cápsula en forma de pera que constituye la SONDA objeto de la presente invención.

La figura segunda corresponde a una vista en sección transversal de la SONDA objeto de la presente invención.

Por último las figuras tercera, cuarta y quinta, corresponden a sendos esquemas que representan el estado de reposo, de posición intermedia y de posición de accionamiento del contrapeso, de la SONDA objeto de la presente invención.

DESCRIPCION DETALLADA DE LA INVENCION

La SONDA PERFECCIONADA PARA LA REGULACION DE NIVEL objeto de la presente invención, se constituye mediante una cápsula 1 hueca en forma de pera, a base del acoplamiento de una semiesfera 2 y un cono 3 realizados ambos en un mismo material polimérico.

En la cúspide del cono 3 se configura el orificio 4 de paso para el conductor 5, que queda retenido por una pieza tubular de goma con un conducto axial para el paso del propio cable conductor 5.

La pieza de goma queda soportada y retenida por una placa inferior que queda fijada mediante los correspondientes tornillo a unas protuberancias internas del cuerpo cónico 3 y en proximidad a la cúspide 4. La placa de sustentación también dispone de un orificio central para el paso del cable conductor 5.

Los terminales 6 del cable conductor 5, quedan conectados con un micro 7, mientras que en el exterior del cable 5 se dispone el contrapeso exterior 8.

El micro 7 queda fijado sobre una placa transversal que queda a su vez fijada mediante los correspondientes tornillos a unos apéndices internos del cono 3. Sobre la citada placa se fija también el apéndice angular 9 de un cuerpo tubular 10 situado en disposición desfasada con respecto al eje de la cápsula 1.

El cuerpo tubular 10 contiene en su interior un contrapeso cilíndrico 11, que puede adoptar dentro del cuerpo tubular

10, dos posiciones estables, una inferior o de reposo y otra superior, tras sobrepasar un tabique horizontal 12 del cuerpo tubular 10, mediante el volteo de la cápsula 1, con lo cual el contrapeso 11 incidirá sobre la lengüeta 13 y ésta a su vez sobre el interruptor 14 del micro 7. La lengüeta 13 queda incluida en el interior del cuerpo tubular 10, al atravesar a éste por una ventana 15.

A base de esta estructura, la disposición de la SONDA se realiza según se observa en la figura tercera de los planos que se acompañan, es decir con la Sonda o cápsula 1 colgando de su cable 5, sobre el que se haya dispuesto el contrapeso 8 a una distancia de la cúspide 4 ya predeterminada.

Cuando el nivel del líquido va subiendo, la cápsula 1 entra en contacto con el líquido por su zona semiesférica 2, quedando flotando sobre el nivel del líquido y basculando debido a la disposición desfasada de su contrapeso 11 con respecto al eje de la cápsula.

Cuando el nivel del líquido sigue subiendo, la cápsula 1 sigue basculando, hasta que el contrapeso 8 ya incluido en el líquido va traccionando a la cápsula, realizando su basculamiento, con lo cual el contrapeso 11 tras sobrepasar el tabique horizontal 12, se posiciona en la zona superior del cuerpo tubular 10, con lo cual accionará a la lengüeta 13 y ésta a su vez al interruptor 14, cerrando por tanto el circuito y provocando por tanto el accionamiento de la electrobomba que empezará a realizar la extracción del líquido correspondiente.

La finalización de la extracción del agua por la electro-
bomba finalizará, cuando el posicionamiento de la sonda o cápsula
1 quede en disposición perpendicular colgando del conductor 5,
como se muestra en el figura tercera de los planos que se acompañan.

5 La mayor o menor extracción de líquido estará en depen-
dencia con la distancia entre el lastre 8 y la cúspide 4 de la
sonda 1.

En resumen, el objeto del presente Modelo de Utilidad
recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

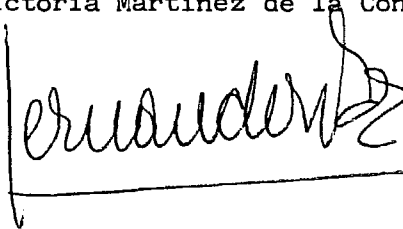
1ª.- SONDA PERFECCIONADA PARA REGULACION DE NIVEL, que
siendo del tipo de las que se constituyen mediante una cápsula,
en forma de pera, con un paso en su cúspide para un conductor
5 cuyos terminales se conectan a un micro incluido en el interior
de la cápsula y que comprende un lastre exterior fijado en el
conductor que sustenta la cápsula, esencialmente se caracteriza
porque sobre el micro se encuentra acoplado el apéndice angular
de un cuerpo tubular situado en disposición desfasada con respecto
10 al eje de la cápsula y que contiene en su interior un contrapeso
cilíndrico que es susceptible de adoptar dos posiciones estables,
una inferior y otra superior en el volteo de la cápsula por
flotación, tras sobrepasar el citado contrapeso, un tabique
horizontal del cuerpo tubular, en cuyo momento actúa sobre la
15 lengüeta basculante del micro que accionará el interruptor del
mismo, habiéndose previsto que el extremo libre de la citada
lengüeta, quede incluido en el interior del cuerpo tubular al
atravesar una ventana realizada a tal efecto en el cuerpo tubular,
realizándose además la regulación entre dos niveles mediante
20 el posicionamiento relativo del lastre exterior con respecto
a la cúspide de la cápsula.

2ª.- se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el presente Modelo de Utilidad: SONDA PERFECCIONADA PARA REGULACION DE NIVEL.

La presente Memoria Descriptiva consta de nueve
páginas mecanografiadas.

Madrid, 29 de Julio de 1.986.

M^a Victoria Martinez de la Concha
p.p.



A handwritten signature in cursive script, appearing to read 'Victoria Martinez de la Concha', is written over a horizontal line. The signature is positioned to the right of the typed name and initials.

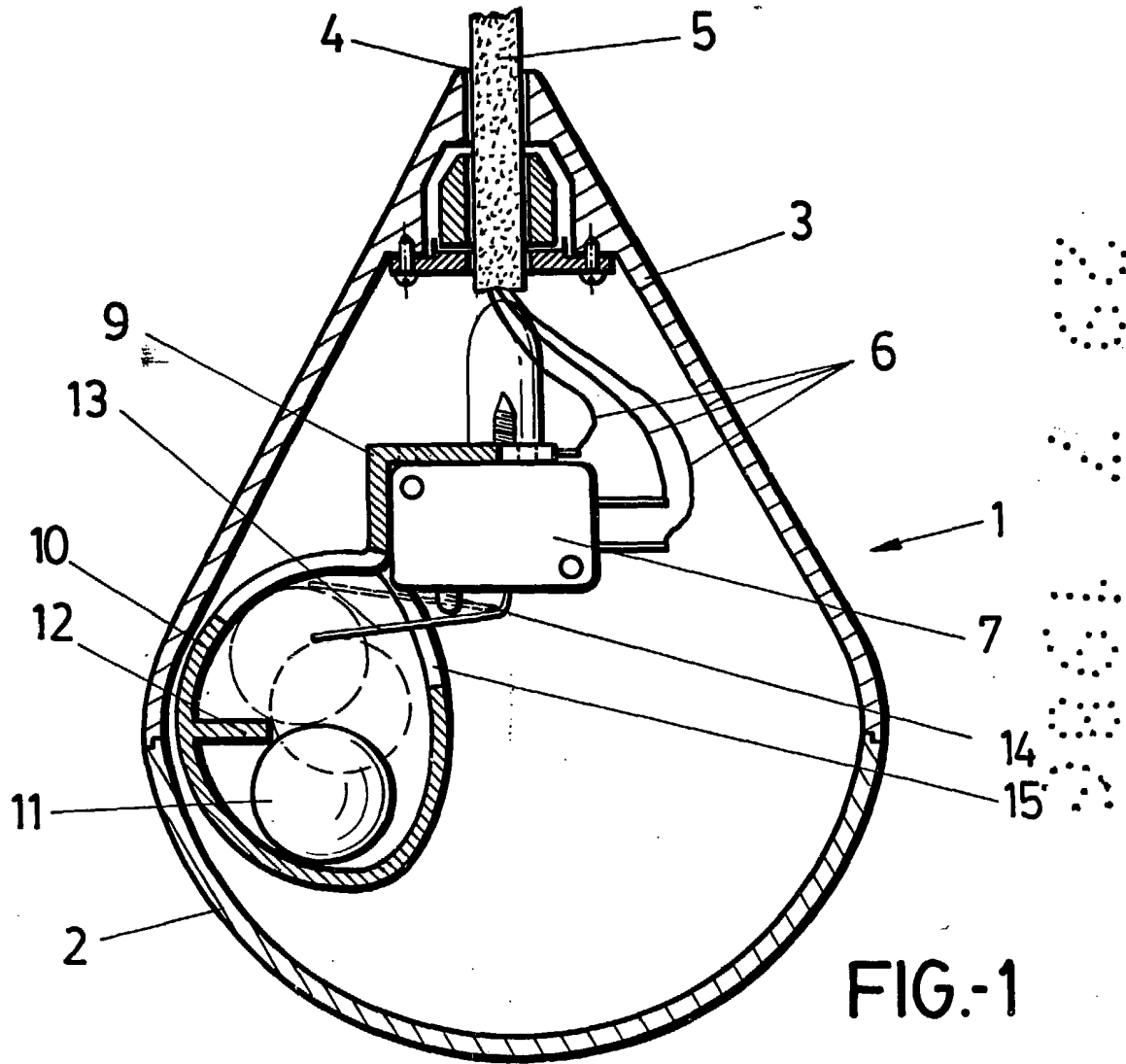


FIG.-1

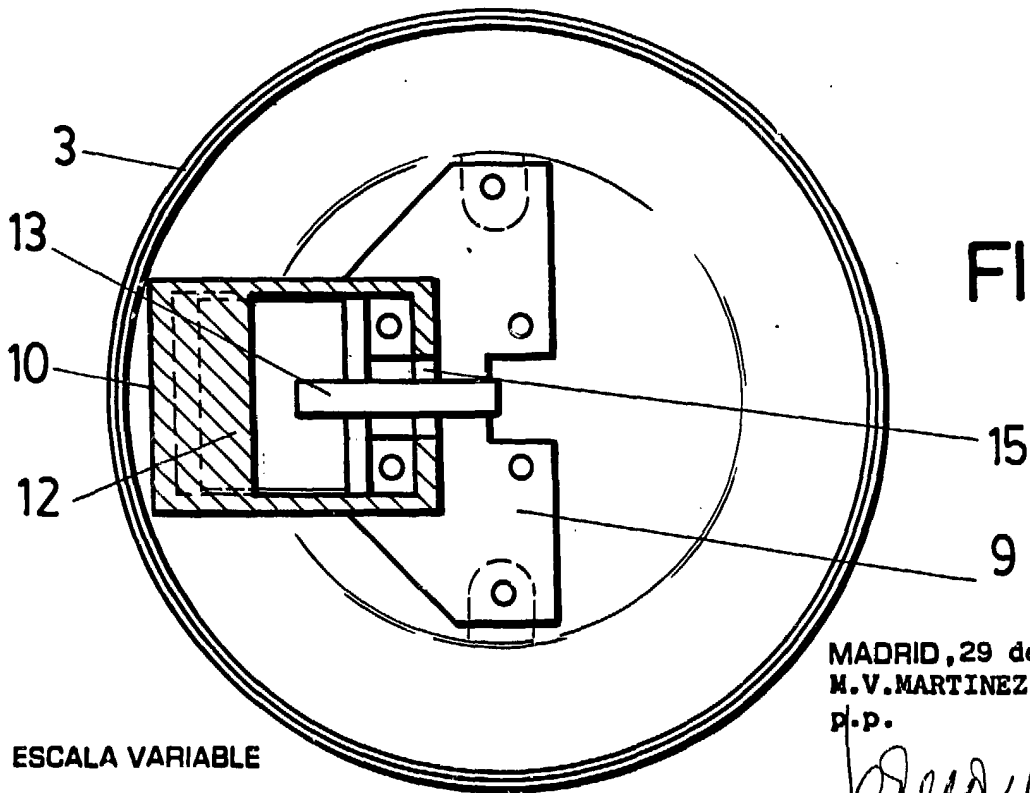


FIG.-2

ESCALA VARIABLE

MADRID, 29 de Julio de 1.936
M.V. MARTINEZ DE LA CONCHA
p.p.

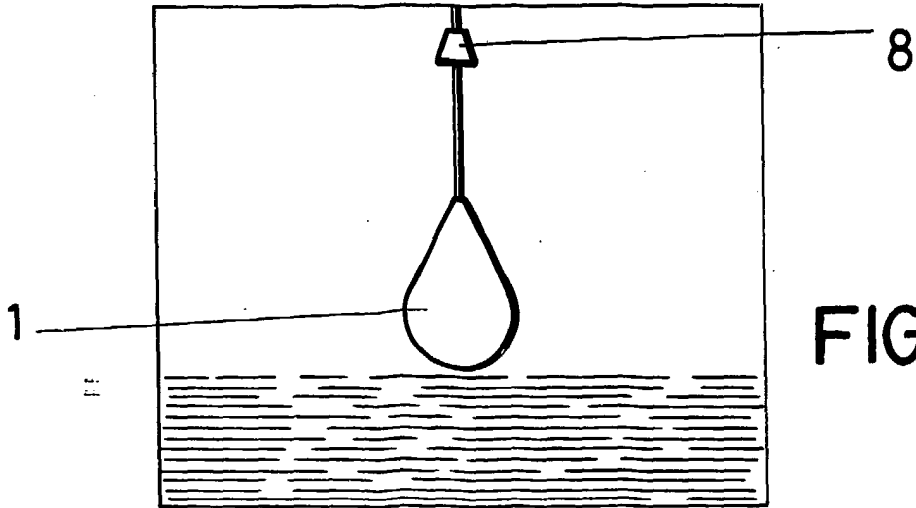


FIG.-3

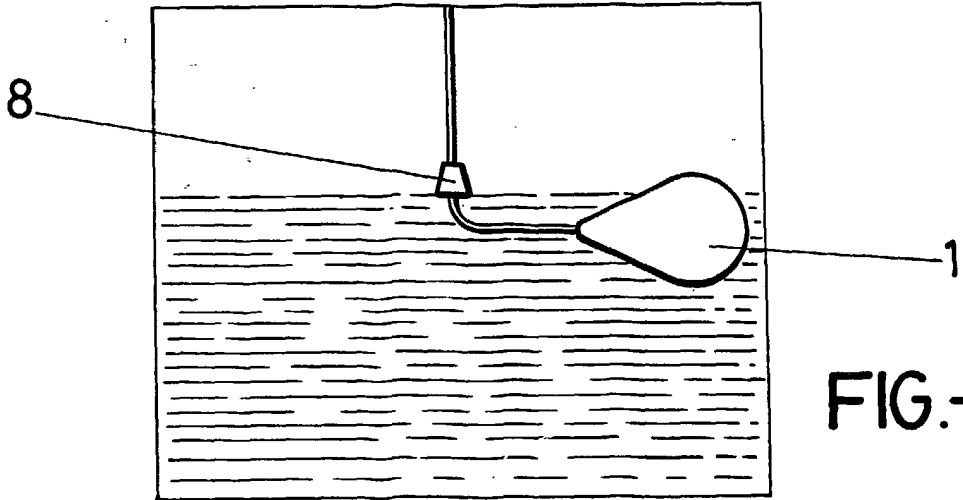


FIG.-4

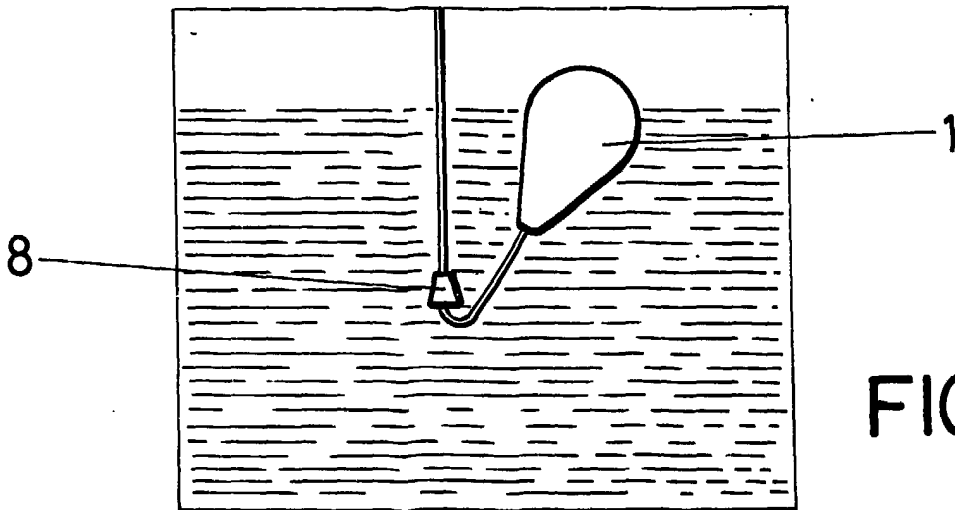


FIG.-5

ESCALA VARIABLE

MADRID, 29 de Julio de 1.986
M.V. MARTINEZ DE LA CONCHA
p.p.

Martinez de la Concha