

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido el **13** de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la memoria adjunta.

19	ES	11	NUMERO	21	488238	10	A1
		22	FECHA DE PRESENTACION		4-2-80		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
	31	NUMERO			

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			H01H 36/02; G05D 9/00		

54	TITULO DE LA INVENCION
	SISTEMA PARA CONTROLAR NIVELES DE LIQUIDOS

71	SOLICITANTE (S)
	D. JESUS VEZ ALVAREZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
San Rafael 15, GIJON (ASTURIAS)

72	INVENTOR (ES)
	D. JESUS VEZ ALVAREZ

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	D. FERNANDO ALVAREZ LOPEZ Agente Oficial de la Propiedad Industrial

BAD ORIGINAL

Esta memoria tiene por objeto describir un nuevo sistema para controlar niveles de líquidos, que es aplicable tanto en pozos como en depósitos, estando muy indicado para aguas fecales y pozos profundos, aunque por supuesto resulta aplicable también para otros muchos usos.

Los procedimientos más comunes, por económicos y seguros, para el control de nivel de líquidos, basan su funcionalidad en un conmutador capaz de cerrar y/o abrir un circuito eléctrico, mediante el que se actúa una bomba u otro equipo.

Teniendo en cuenta el uso y condiciones de trabajo de este conmutador, que debe ir dispuesto en el flotador, en ambientes completamente adversos, se comprende que la mayoría de estos equipos tengan una duración relativamente limitada y sean de difícil reparación, por la dificultad que existe en ellos para cambiar el interruptor citado.

El sistema propuesto, está destinado a eliminar estos inconvenientes, para lo cual preconiza un nuevo interruptor automático, dotado de un moderno y simple mecanismo de conmutador magnético, que le permite presentar las siguientes ventajas:

- Es constitutivamente muy sencillo y por tanto más económico.

- Resulta más fácil de instalar.

- Posee un flotador completamente hermético, sin salida de cables ni juntas de salida de hilos.

- El cable y el interruptor magnético son fácilmente intercambiables sin necesidad de abrir el flotador.

5 - Sirve para pozos y para depósitos indistintamente.

 En líneas generales, la realización que hace posible el sistema propuesto, consiste en un contrapeso ensartado en el cable conductor, adecuadamente protegido dieléctricamente, y cuyo cable, como es
10 habitual sale al exterior por la parte superior del pozo o depósito para su adecuado conexionado, en tanto que inferiormente enlaza con el flotador, conectándose al conmutador magnético en él situado.

 Para ello, el flotador citado, de tipo cónico, posee un cuello interior axial, abierto por el
15 exterior y cerrado por el interior, de tal forma que la cámara delimitada interiormente por el flotador y parcialmente ocupada por el cuello, resulta hermética, al no comunicarse con el exterior.

20 Ensartado en el cuello dispuesto dentro del flotador, existe un anillo insertado, libremente corrido en una determinada longitud de él. Por el interior del cuello, introducido desde el exterior, se aloja el interruptor, debidamente encapsulado en una funda dieléctrica, por ejemplo una resina.
25

 Con ello, y a partir de la altura del contrapeso, cuya posición influye en la regulación del nivel, el trazo de cable conductor comprendido entre él y el

flotador se mueva libremente según lo haga el líquido sobre el que se sitúa el flotador, con lo cual, según la posición casi horizontal (cuando flota) o inclinada (cuando el nivel sube o baja a los límites) del flotador se verifica el deslizamiento del anillo imantado y con ello la conexión o desconexión del conmutador, cuya lámina móvil es atraída o no por el anillo imantado.

Las particularidades y características más notables del sistema propuesto, se apreciarán con más claridad a través de la descripción que seguidamente se hará del interruptor automático que lo hace posible, con referencia a los dibujos adjuntos que lo representen.

En dichos dibujos:

La figura 1 muestra una sección parcial del flotador.

La figura 2 representa una sección axial del mismo.

La figura 3 contiene una sección del contrapeso.

La figura 4 es una vista de la aplicación a un pozo del dispositivo.

La figura 5, finalmente, ilustra una sección del interruptor, que está dispuesto en el interior de una funda dieléctrica.

Según se aprecia, la realización propuesta, pende de un cable conductor 1, en el que está inserta-

do un contrapeso 2, que se posiciona y fija en la altura adecuada mediante el casquillo roscado 3 que incide sobre la junta 4 dispuesta sobre una arandela de asiento.

3 El cable 1, inferiormente, concluye eléctricamente en el conmutador 5, alojado en la casisa dieléctrica hermética 6. Este conjunto, se sitúa en el interior del cuello hueco 7 del flotador 8, al que se fija mediante el casquillo 9 que presiona la junta 10, que descansa sobre una arandela de asiento.

En el cuello 7, exteriormente y dentro del flotador 8, está ensartado el anillo inantado 11, libremente corredizo en una determinada longitud. Por simple gravedad, este anillo tiende a situarse hacia 15 la parte inferior, con lo cual, según sea la posición del flotador, deslizará hacia uno u otro lado de su recorrido, lo cual hace que atraiga o nó a la lengüeta móvil del conmutador 5, y en definitiva que cierre o abra el circuito correspondiente, para por ejemplo 20 la alimentación de una electrobomba 12.

Descrita suficientemente en lo que precede la naturaleza de la Patente, así como el modo de llevarla ventajosamente a la práctica y demostrado que constituye un positivo adelanto técnico en los sistemas para controlar niveles de líquidos, es por lo que 25 se solicita registro de Patente de Invención, por veinte años en España y Provincias de Ultramar, haciendo constar que las disposiciones anteriormente in-

REIVINDICACIONES

10.- Sistema para controlar niveles de líquidos, caracterizado por intercalar en el propio conductor que concluye en un flotador, un contrapeso ensartado
5 y de posicionamiento variable, mediante el cual se regula la amplitud del movimiento ascendente y descendente del citado flotador, el cual, posee un cuello interior, de naturaleza axial, abierto superiormente pero cerrado herméticamente por el interior, en
10 el que está alojado un conmutador recubierto de una camisa dieléctrica, que resulta fácilmente recambiable sin necesidad de desmontar el flotador, que de este modo se mantiene constantemente hermético, disponiéndose ensartado en el cuello que interiormente recibe el conmutador, un anillo deslizante, que por simple gravedad tiende a situarse hacia la parte más baja, según sea la colocación del flotador, con respecto al nivel de las aguas, lo que hace que atraiga magnéticamente o nó a la lengüeta móvil del conmutador,
15 y que en definitiva se abra o cierre el circuito eléctrico correspondiente.
20

La presente solicitud de registro de Patente de Invención, debe recaer sobre:

25.- SISTEMA PARA CONTROLAR NIVELES DE LIQUIDOS.

25 Todo ello según queda sustancialmente descrito en la presente memoria y reivindicaciones, la cual consta de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras, y representado por los

adjuntos dibujos para los fines especificados.

MADRID, 7 FEB. 1953
EL AGENTE OFICIAL
FERNANDO ALVAREZ

5

10

15

20

25

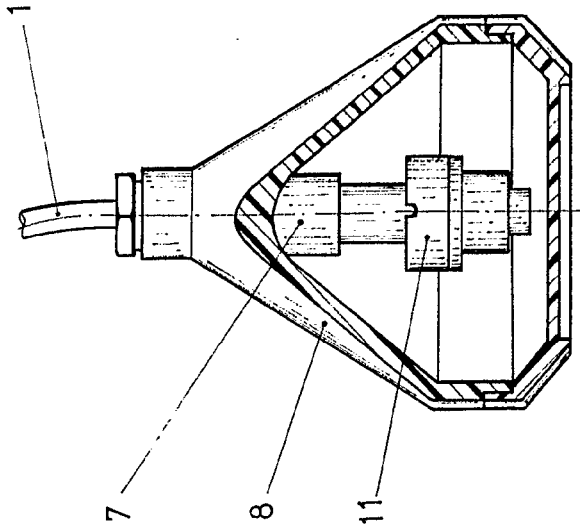


FIG. 1

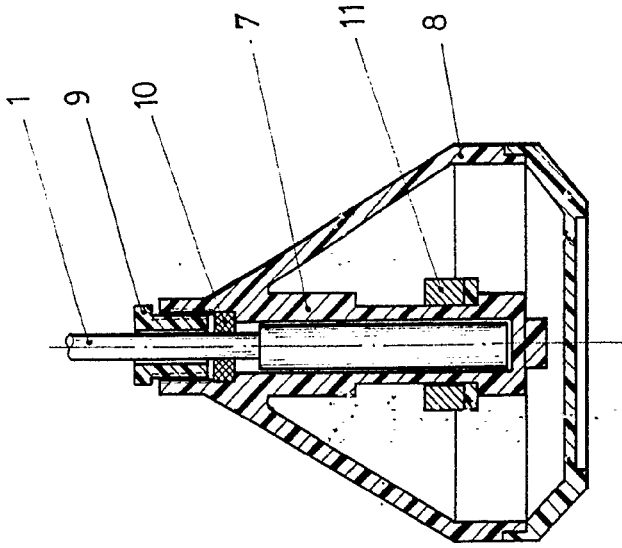


FIG. 2

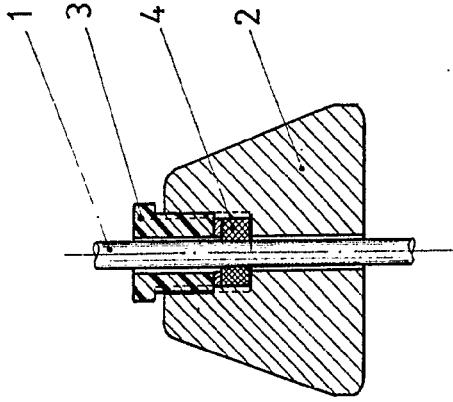


FIG. 3

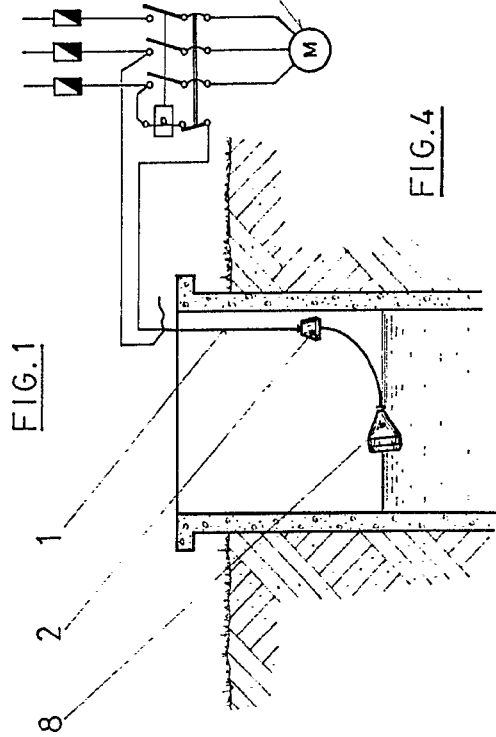


FIG. 4

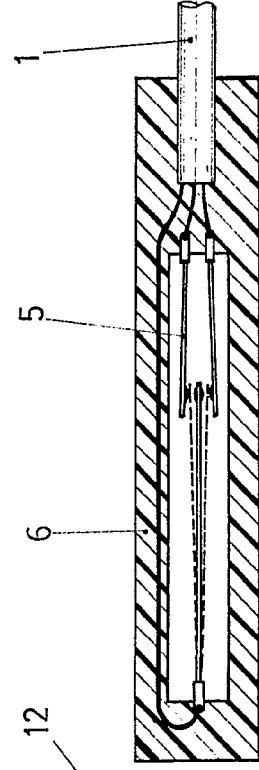


FIG. 5

MADRID 4-FEBRERO-1980
 EL AGENTE OFICIAL
 ERIVANDU ANTONI

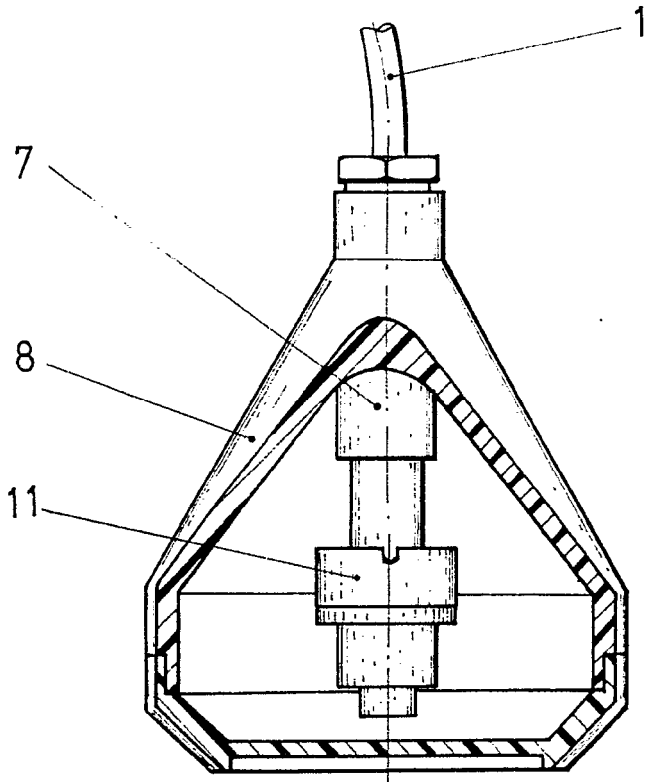


FIG. 1

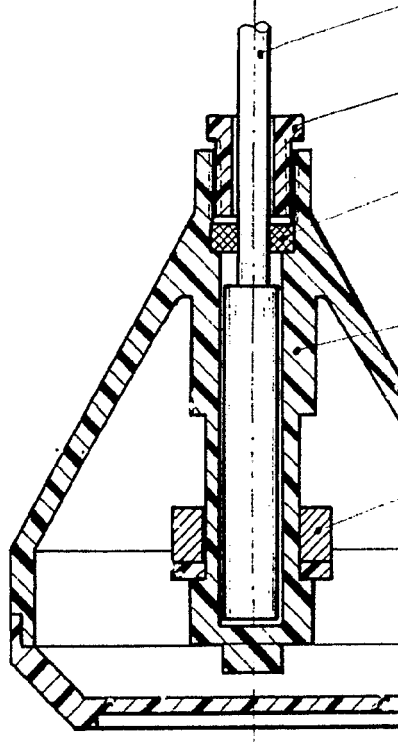


FIG. 2

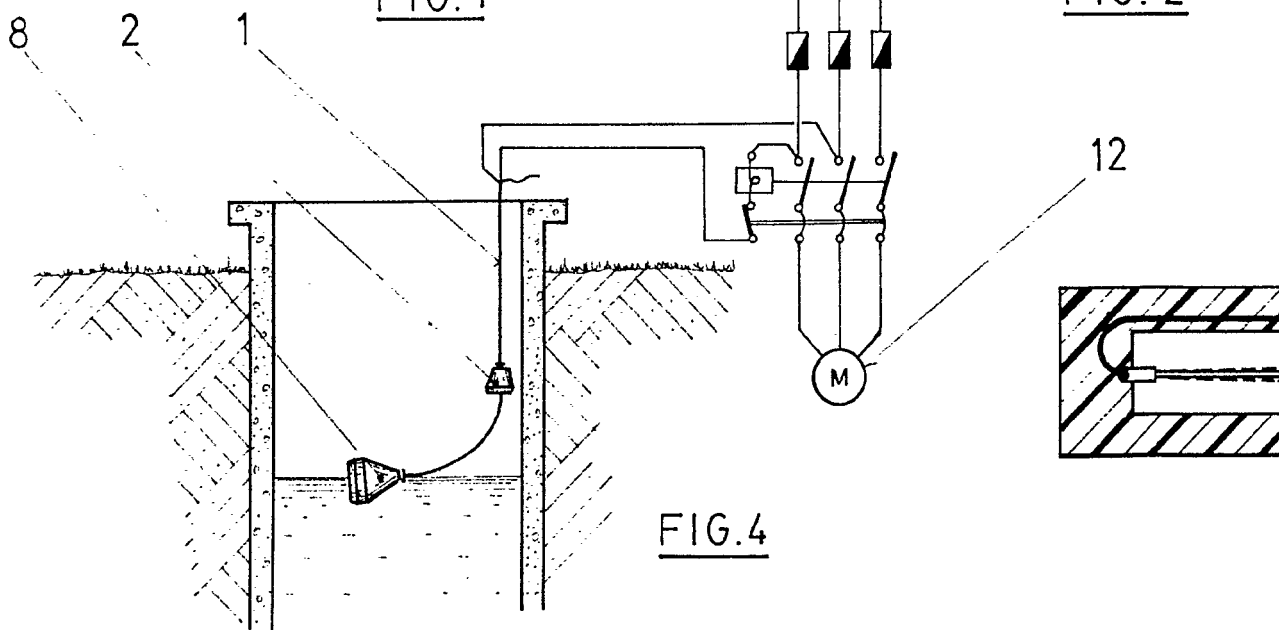
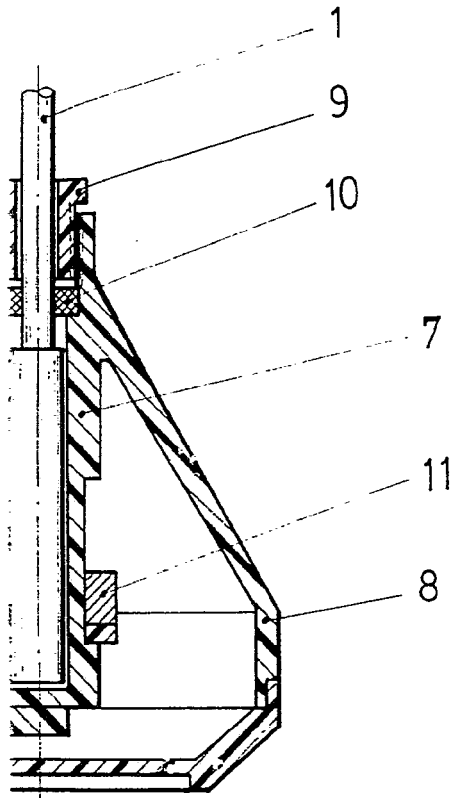


FIG. 4

Escala variable



G. 2

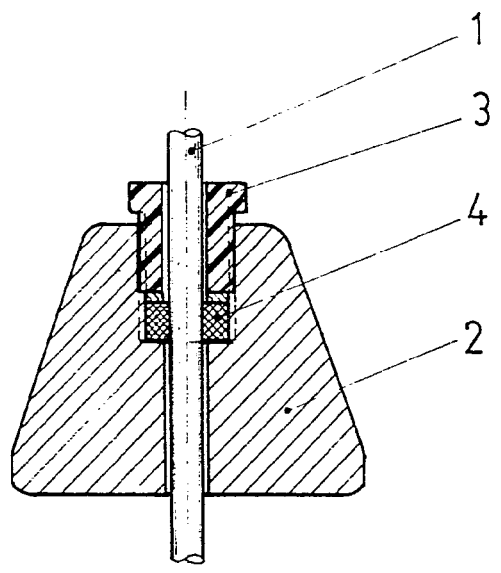


FIG. 3

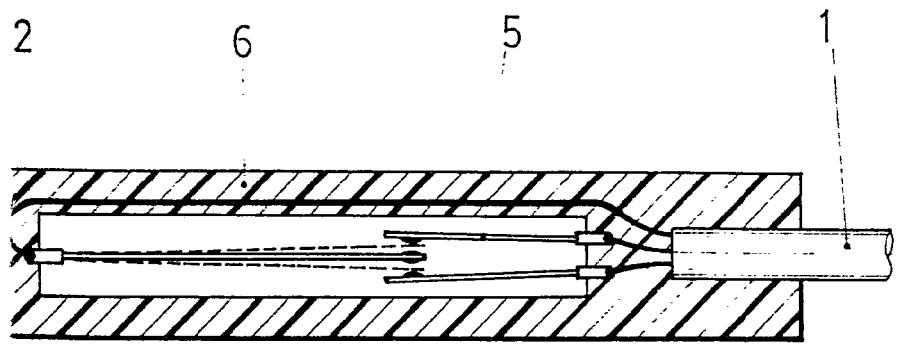


FIG. 5

MADRID, 4-FEBRERO-1980
EL AGENTE OFICIAL

[Handwritten signature]