

MODELO DE UTILIDAD

Orden Nº 185

154236

*Memoria Descriptiva*

sobre:



DISPOSITIVO AUTOMATICO DE SEGURIDAD.

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE G 05  
SUBCLASE D

*Solicitante:* D. JESUS SAN GIL PEREZ, de nacionalidad española,  
residente en Jalón, 4-6-8, ZARAGOZA.

El presente Modelo de Utilidad se refiere a un dispositivo automático de seguridad, especialmente destinado para instalaciones de elevación de agua u otros líquidos mediante una bomba accionada por un motor eléctrico, el cual determina el funcionamiento del motor

5.



de acuerdo con la presión del agua a elevar.

En las zonas altas de poblaciones o cuando el caudal de suministro de agua es escaso, para conseguir su elevación a las viviendas más altas es necesario el uso de una bomba elevadora, accionada generalmente por un motor eléctrico de funcionamiento autónomo. Cuando el caudal de agua suministrado por la red general decrece hasta el punto de quedar por debajo del nivel de la bomba, el motor encargado de su accionamiento, continúa funcionando con el consiguiente peligro de avería y el consumo inútil de energía.

El objeto de la presente invención es un dispositivo que evite tal inconveniente, al determinar el funcionamiento del motor de acuerdo con la presión de agua de alimentación.

Se caracteriza este dispositivo, porque comprende de una cámara tubular, rematada por uno de sus extremos en una porción cilíndrica roscada, para su aplicación a la tubería, mientras que por su extremo opuesto se halla hermeticamente cerrada por una lámina flexible, capaz de ceder por la presión de llegada del líquido a la bomba elevadora. A dicho cuerpo se fija, a continuación de la lámina flexible, un soporte portador de un vástago desplazable, cuya cabeza o extremo interno queda próxima y enfrentada a la citada lámina. En este soporte se monta también dos laminillas conductoras superiores convergentes, cuyos extremos libres quedan ligeramente separados situados por encima del extremo externo del vástago, cerrándose el circuito entre las referidas laminillas cuando el vástago es desplazado hacia ellos por



efecto de la lámina flexible hasta hacer contacto con las mismas.

5. El vástago se halla impulsado hacia la lámina flexible por un resorte montado en dicho vástago entre su cabeza interna y un casquillo intermedio que sirve de guía al vástago.

10. El dispositivo se conecta a la tubería de llegada de agua antes del motor eléctrico. El agua de la tubería de llegada llena la cámara, siendo la presión de la misma en condiciones normales suficiente para hacer ceder a la lámina flexible de modo que esta empuje al vástago y apoye sobre las laminillas flexibles, cerrando con ello el circuito del motor.

15. Cuando la presión del agua de alimentación disminuye, por ejemplo por corte de la misma, el vástago es desplazado hacia atrás por efecto de resorte, quedando abierto el circuito y por tanto cesando el funcionamiento del motor aunque el nivel del agua en el depósito sea inferior al que corresponde la conexión del motor para su entrada en funcionamiento.

20.

25. La composición de este dispositivo, así como la forma de realizarlo, se pondrá mas de manifiesto con la siguiente descripción con referencia al dibujo adjunto, en el cual se muestra una forma de realización dada exclusivamente a título de ejemplo no limitativo, mostrándose dicho dispositivo seccionado diametralmente.

30. Como puede verse en el dibujo, el dispositivo comprende una cámara tubular 1 que presenta en uno de sus extremos un estrechamiento 2 roscado para su

  
24 FEB 1970

- fijación a la tubería de llegada en la que se practica la correspondiente boca. La cámara 1 está cerrada por su parte superior por una lámina flexible 3, capaz de ceder por la presión del agua de la tubería que llena la cámara 1. Al deformarse la lámina 3 por efecto de la presión del agua, choca con la cabeza del vástago desplazable 4 guiado por el casquillo 6, entre el cual y la citada cabeza se monta el resorte 5, cuya tensión puede regularse girando en uno u otro sentido el casquillo 6 que le sirve de guía.

10. El extremo 7 del vástago 4 queda enfrentado a los extremos de dos laminillas 8 convergentes fijadas al soporte 9 mediante los tornillos 10, que sirven al mismo tiempo de bornas.

15. Todo este conjunto va montado en el cuerpo 11 solidarizado a la cámara 1, quedando entre ambos interpuesta la lámina 3.

20. Cuando la cámara 1 se llena de agua procedente de la conducción general, la presión de la misma en condiciones normales, deforma la lámina 3 que empuja al vástago 4 hacia arriba, apoyando su extremo en las laminillas 8 y cerrando de esta forma el circuito del motor eléctrico. Cuando existe un corte de agua, por ejemplo, cesa la presión en la cámara 1, recuperando la lámina de su posición y retrocediendo el vástago 4 por efecto del resorte 5, abriéndose el circuito entre los extremos de las laminillas 8 y cesando con ellos el funcionamiento del motor.

N O T A

30. Descrita suficientemente la naturaleza del



FEB. 1970

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 un modelo de utilidad por 20 años, sobre: DISPOSITIVO AUTOMATICO DE SEGURIDAD; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1.- Dispositivo automático de seguridad, especialmente destinado a controlar el funcionamiento de un motor eléctrico encargado de accionar una bomba en instalaciones de elevación de agua u otros líquidos, caracterizado porque comprende una cámara tubular, rematada por uno de sus extremos en una porción cilíndrica roscada, para su fijación a la tubería de alimentación, mientras que por su extremo opuesto se halla hermeticamente cerrada por una lámina flexible, capaz de ceder por la presión de llegada del líquido a la bomba, y porque se fija a dicho cuerpo, a continuación de la lámina flexible, un soporte portador de un vástago desplazable, cuya cabeza queda próxima y enfrentada a la citada lámina y dos laminillas conductoras superiores convergentes, cuyos extremos libres quedan ligeramente separados y situados por encima del extremo externo del vástago, cerrándose el circuito entre las referidas laminillas cuando el vástago es desplazado hacia ellas por la lámina flexible hasta hacer contacto con las mismas.

10. 15. 20. 25. 30. 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque el vástago se halla impulsado hacia la



lámina flexible por un resorte montado en dicho vástago, entre su cabeza interna y un casquillo intermedio que sirve de guía al vástago.

5. 3.- Dispositivo automático de seguridad; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria e ilustrado en los dibujos adjuntos.

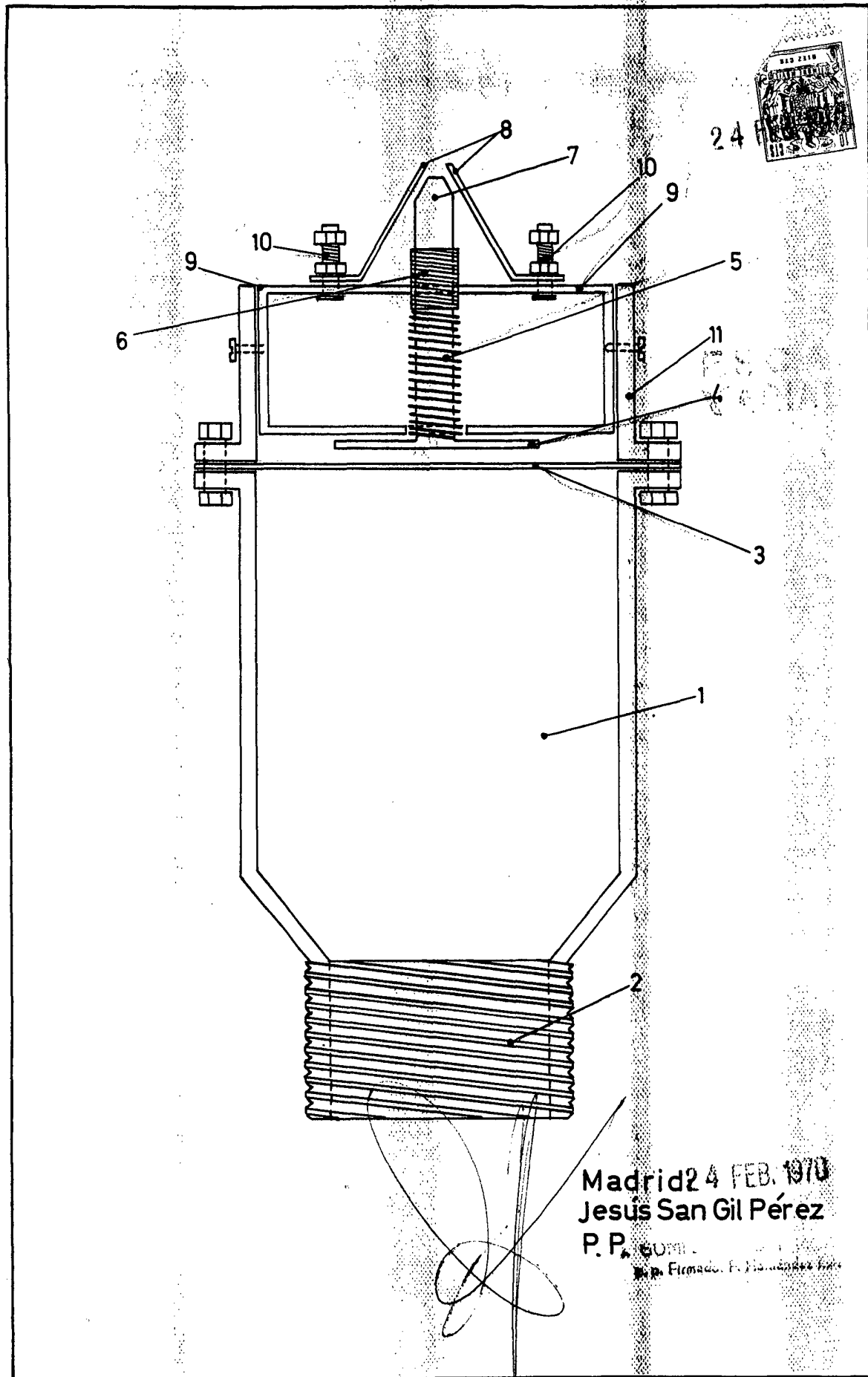
Esta Memoria consta de seis hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24 FEB. 1970

D. JESUS SAN GIL PEREZ.

GÓMEZ RIBERO Y MOLERO

Por Firmado: F. Hernández Ruiz



Escala variable