

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

25 ENE. 1978



ESPAÑA

CONCEDIDA

ES

(11) NUMERO
(21) [Faint handwritten text]
(22) FECHA DE PRESENTACION

(10) A1

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
Int. U ⁴ G 05 D 9/02		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL G 05 D 9/00	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
--------------------------	---	--

(64) TITULO DE LA INVENCION
PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CONTROLES DE NIVEL DE LIQUIDOS

(71) SOLICITANTE (S)
JESUS VEZ ALVAREZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
SAN RAFAEL Nº 13, GIJON, ASTURIAS

(72) INVENTOR (ES)
JESUS VEZ ALVAREZ

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

PATENTE DE INVENCION

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Sobre

"PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CONTROLES
DE NIVEL DE LIQUIDOS".

Solicitante : Jesús Vez Alvarez, domiciliado en San Rafael nº 13.
GIJON. (Asturias).

Inventor : El Solicitante, Industrial de nacionalidad española.

La presente Memoria Descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención conforme a la Legislación vigente en materia de Propiedad Industrial, que según expresa el enunciado, trata de unos perfeccionamientos introducidos en la fabricación de Dispositivos de Controles de Nivel de Líquidos, cuya novedad representa una evidente y sustancial mejora a todo lo conocido por el estado actual de la técnica,

La finalidad del presente invento es la de mejorar y abaratar la construcción de Controles de Nivel de Líquidos, mediante una realización muy simplificada, ya que esencialmente consta de tres piezas fundamentales: Un tubo principal de medidas variables en cuyo interior van alojados unos contactos magnéticos, un flotador o boya que lleva en su interior uno o varios imanes, y una tapa que protege los bornes.

El tubo principal, de medidas variables lleva alojados en su interior unos contactos (interruptores) magnéticos. Tiene en la parte superior un ensanchamiento (que si se desea puede ser otra pieza más ancha, que va soldada y solidaria con él), formando un cuerpo único donde se coloca la placa de bornes de material aislante. La parte superior e inferior del ensanchamiento van escalonadas y roscadas. En la parte escalonada y rosca inferior coincide una tuerca con el paso de rosca de éste, que sirve para sujetar el conjunto en el depósito o recipiente. En el escalón superior coincide la tapa roscada que protege el embornamiento. La parte inferior del tubo principal termina en forma de anillo circular. Este anillo va soldado haciendo cuerpo con el tubo principal y tiene por misión hacer de tope para que no se salga el flotador que se mueve verticalmente y concéntrico a él

y cerrarlo por el extremo hermeticamente.

La boya puede estar construida en diferentes materiales, según el uso que se le vaya dar . Tiene su interior hueco y hermético, y su parte central es de forma de tubo de mayor diámetro que el tubo principal, a fin de que pueda desplazarse verticalmente por el tubo principal, al ser empujado por el líquido. En su interior van alojados uno o varios imanes.

La tapa para proteger el embornamiento va roscada en el escalón superior del ensanchamiento superior del tubo y puede ser construido en materiales y formas distintas.

EL CONTROL DE NIVEL DE LIQUIDOS, es pues un dispositivo en forma de caña o sonda con flotador magnético, creado para controlar niveles de líquidos en general. Puede gobernar la puesta en marcha y parada de motobombas-, controlando un máximo y un mínimo, así como, medir distintos niveles de líquido existente en un dispositivo, e incluso dar una señal de máxima y mínima.

Consiste en un tubo de medida variable, en cuyo interior se alojan unos interruptores (contactos magnéticos) colocados a voluntad convenientemente, en el momento de su fabricación, según sea el menester o tipo de trabajo que vaya a desempeñar, con el cual se pueden hacer múltiples aplicaciones.

Este tubo está hermeticamente cerrado en sus extremos, por lo que impide la entrada de líquido en su interior.

Por la parte exterior de este tubo lo rodea un flotador totalmente cerrado, estanco y concéntrico al tubo central y principal del dispositivo , y en cuyo interior van alojados uno o varios imanes, según las combinaciones que se quieran hacer en relación con los interruptores magnéticos que se coloquen en el interior del tubo.

El flotador al subir o bajar con el líquido abre o cie-

para los interruptores (contactos magnéticos), que están en el interior del tubo en presencia de los imanes que van alojados en el interior del flotador.

5 El tubo va sujeto al depósito en posición vertical y sujeto con una tuerca de la que va provista la parte superior del aparato, resultando muy fácil y rápida su colocación.

10 El material en que se puede construir es variable, según sea el líquido en que va ser empleado, pero, se pensó hacerlo en acero inoxidable, tanto el tubo central o caña descrita como el flotador, para ser instalados en líquidos tales como: fuel-oil, gasoil, gasóleo, etc., como complemento de controles electrónicos de nivel por ser totalmente estancos e inmunes a ambientes y líquidos inflamables y peligrosos, y no tener ningún contacto eléctrico ni electrónico con éstos con éstos, lo que hace que, este sistema no existente hasta ahora pueda solucionar importantes combinaciones en esta clase de líquidos.

15 Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en el plano adjunto complementario de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo

En el mencionado plano

20 La figura 1 representa El Control de Nivel de Líquidos en perspectiva y seccionado parcialmente.

25 La figura 2 corresponde a una sección longitudinal del Control de Nivel de Líquidos.

En dichas figuras, las referencias corresponden:

- 1.- Tubo principal
- 2.- Flotador o boya.

- 3.- Tapa de bornes.
- 4.- Anillo.
- 5.- Contactos magnéticos o interruptores.
- 6.- Ensanchamiento superior del tubo.
- 5 7.- Bornes.
- 8.- Placa aislante de bornes.
- 9.- Tornillos para la sujeción del cable.
- 10.- Imán permanente.
- 11.- Tuerca escalón inferior ensanchamiento superior del tubo.
- 10

Según puede desprenderse de la detenida observación del mencionado plano, el control de Nivel de Líquidos objeto del presente registro consta (según representamos en la figura 2): De un tubo principal de medida variable (1) cerrado herméticamente en su extremo inferior por el anillo (4) . Aloja en su interior los contactos magnéticos (5) y termina en su parte superior por el ensanchamiento (6) que tiene dos escalones roscados, uno inferior y otro superior. El escalón inferior coincide con la tuerca (11) y el superior con la tapa (3) que protege el embornamiento. En el interior de este ensanchamiento vá colocada la placa de bornes de material aislante(8) , bornes (7) y tornillos sujeción de hilos (9) . Alrededor del tubo principal (1) y concéntrico a él, se desplaza verticalmente el flotador (2) que tiene alojado en su interior uno o varios imanes circulares (10) .

Al subir o bajar el flotador (2) con el nivel del líquido (del depósito donde está instalado el Control), se enfrentan los imanes del flotador (2) con los contactos magnéticos (5 A, -5 B), que pueden estar combinados para poner una bomba en marcha en el nivel mínimo y cortar en el nivel máximo, o viceversa. Del mismo modo, colocando más de dos contactos en el inte -

30

rior del tubo se consiguen múltiples aplicaciones.

El funcionamiento es muy sencillo. Al enfrentarse el imán (10) que vá en el interior del flotador (2) con el contacto (5 B) se establece una conexión. El campo magnético del imán hace que el contacto o interruptor magnético cierre un circuito eléctrico poniendo en marcha una electrobomba , y que a la venida del líquido suba el flotador (2) enfrentándose con el contacto 5 A - haciendo parar la electrobomba , volviendo a restablecer la puesta en marcha al volver a su posición primitiva.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento , así como una explicación de su funcionamiento , solamente cabe añadir que en dicho ejemplo es posible introducir cambios de materias , formas y disposición de sus elementos, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el objeto reivindicado.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud, al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

Igualmente el solicitante se reserva el derecho de introducir en la presente cuantos perfeccionamientos - sobre la misma puedan derivarse , mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

25

_ _ _ _ _ NOTA _ _ _ _ _

La patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación , deberá recaer sobre: " PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CONTROLES DE NIVEL DE LIQUIDOS ", según las características esenciales de las siguientes :

30

REIVINDICACIONES.

- 5 1ª. - Perfeccionamientos en la Fabricación de Con-
 troles de Nivel de Líquidos, caracterizados porque el tubo prin-
 cipal, de medidas variables, y herméticamente cerrado por unos
 ensanchamientos en sus extremos, aloja en su interior unos con-
 tactos magnéticos que se conectan o desconectan a la presencia
 de un imán situado en el interior de un flotador que se desplaza
 verticalmente y concéntrico al tubo principal del control.
- 10 2ª. - Perfeccionamientos en la Fabricación de Con-
 troles de Nivel de Líquidos, según la anterior reivindicación, ca-
 racterizados por estar formado por un tubo principal de medidas
 variables, que aloja en su interior varios contactos magnéticos.
- 15 3ª. - Perfeccionamientos en la Fabricación de Con-
 troles de Nivel de Líquidos, según las anteriores reivindicaciones,
 caracterizados por , llevar el flotador totalmente cerrado, estanco,
 y concéntrico, rodeando al tubo principal - que aloja en su interior
 uno o varios imanes.
- 20 4ª. - Perfeccionamientos en la Fabricación de Con-
 troles de Nivel de Líquidos, según las anteriores reivindicaciones,
 caracterizados, porque los contactos magnéticos colocados en el
 interior del tubo principal se conectan o desconectan en presencia
 de uno o varios imanes situados en el interior del flotador -, al mo-
 verse éste verticalmente y concéntrico al tubo central.
- 25 5ª. - Perfeccionamientos en la Fabricación de Con-
 troles de Nivel de Líquidos, según las anteriores reivindicaciones,
 caracterizados, por presentar en los extremos del tubo principal
 unos ensanchamientos para que no se salga el flotador.
- 30 6ª. - Perfeccionamientos en la Fabricación de Con-
 troles de Nivel de Líquidos, según las anteriores reivindicaciones,
 caracterizados por llevar en la parte superior del tubo un ensancha-

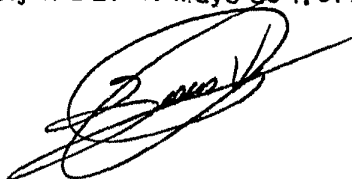
miento con los bornes estancos y de material aislante en su interior protegidos por una tapa roscada.

7ª. - "PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE CONTROLES DE NIVEL DE LIQUIDOS".

5

Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria, que consta de ocho hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Gijón a 27 de mayo de 1. 977

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'B. ...', written over a horizontal line.

Jesus Vez Alvarez

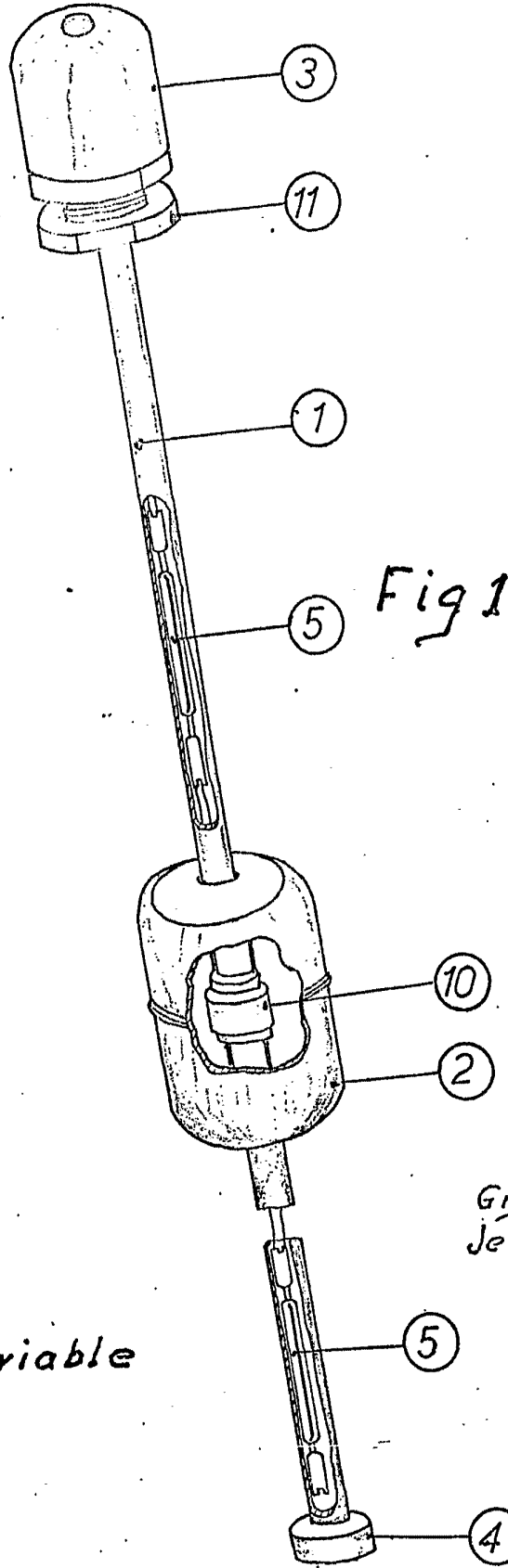
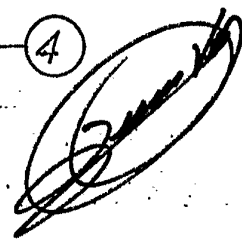


Fig 1

Gijón 27 Mayo 1977
Jesus Vez Alvarez

Escala Variable



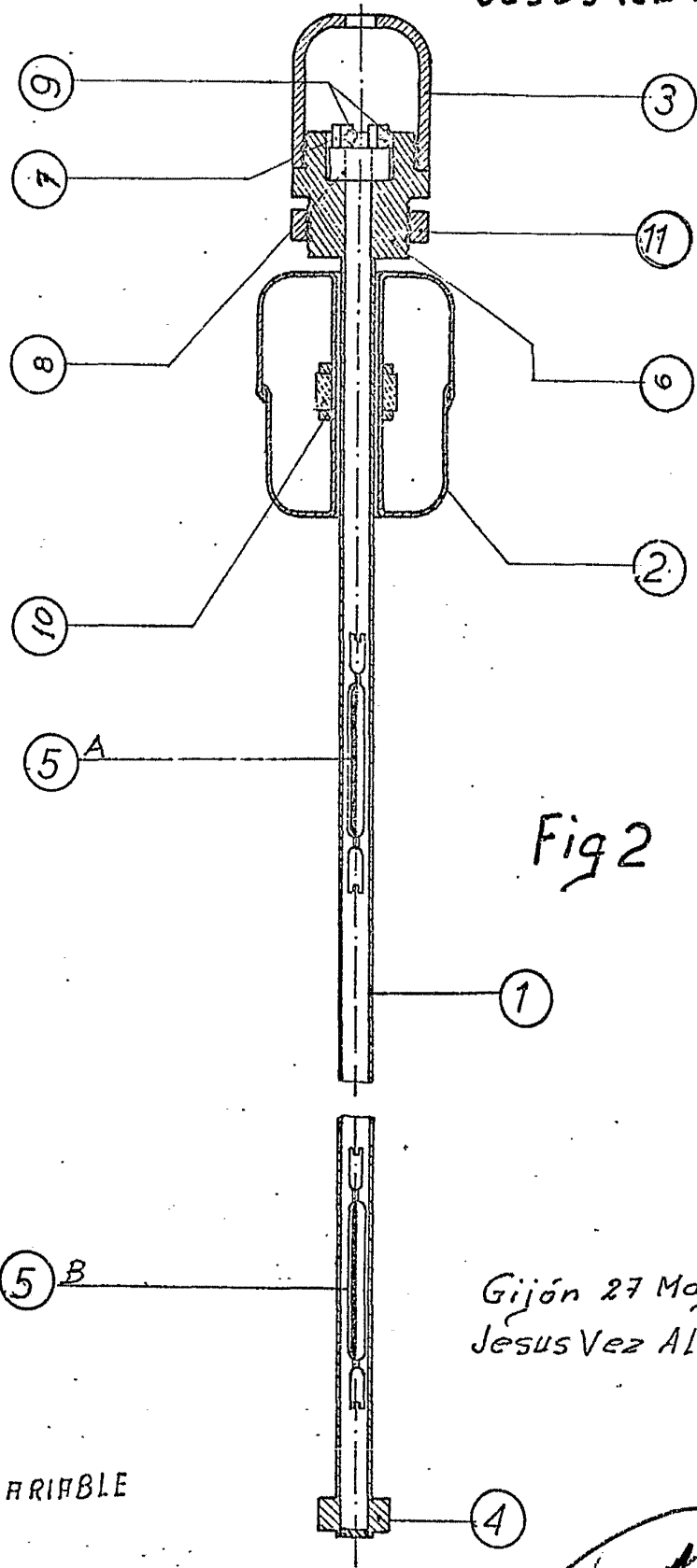


Fig 2

Gijón 27 Mayo 1977
Jesus Vez Alvarez

ESCALA VARIABLE