



ESPAÑA

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO 264667	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 23 ABRIL 1982	

MODELO DE UTILIDAD 16 NOV. 1982

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL F04B 17/00
--------------------------	--

(54)	TITULO DE LA INVENCION	" DISPOSITIVO DE GOBIERNO, PERFECCIONADO, PARA ELECTROBOMBAS ACOPLADAS A REDES DE DISTRIBUCION DE AGUAS ".
------	------------------------	--

(71)	SOLICITANTE (ES)	Don Miguel MATEU Pérez y Don Gabriel HUGUET Vidal.
------	------------------	--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE	COLONIA SANT JORDI (Mallorca-Baleares) - Avda. Primavera, 19 y Estanques, 29, respectivamente.
---------------------------	--

(72)	INVENTOR (ES)	(Empty)
------	---------------	---------

(73)	TITULAR (ES)	(Empty)
------	--------------	---------

(74)	REPRESENTANTE	MODESTO POLO SANZ - Agente Oficial de la Propiedad Industrial.
------	---------------	--

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un dispositivo de gobierno, perfeccionado, para electrobombas acopladas a redes de distribución de aguas, concretamente de distribución a viviendas, apartamentos, locales públicos y locales de cualquier otro tipo.

Es conocido que en la actualidad existen bombas con esa finalidad y que están dotadas de hidrosferas, prestatos e incluso también incorporando una cámara de aire a presión y un electroimán. Ni qué decir tiene que todas ellas están destinadas a cumplir los cometidos específicos de proporcionar un suministro continuo de agua sin tener que disponer de los convencionales y profusamente utilizados depósitos de almacenamiento de agua.

En vista de reducir los costos que esos equipamientos sin duda producen, ya anteriormente al Modelo de Utilidad que ahora se preconiza se propuso un sistema capaz de reducir, en una medida muy considerable, los costos de montaje y también el mantenimiento de todo ese equipo.

La propuesta fué hecha por el propio solicitante del presente Modelo de Utilidad en su también Patente de Invención núm. 500.613, en la cual se desarrolló un sistema para mando de esas electrobombas, es decir, para las electrobombas que están acopladas a redes de distribución de agua.

El sistema, reivindicado en la precitada Patente de Invención, consistía en la disposición de una cámara de presión, obturada por mediación de un pistón dotado de un vástago que es rodeado parcialmente por un resorte helicoidal, previamente tarado, para que pueda ser vencido dicho

resorte a una determinada presión de servicio, todo ello de forma que al ser desplazado el pistón, el vástago perteneciente al mismo, actúe sobre un interruptor capaz en momentos determinados de abrir o cerrar el circuito eléctrico del motor de accionamiento de la bomba, con lo cual ésta se sitúa en servicio o fuera de él en esos momentos determinados.

Así, cuando se abre un grifo de la red, la presión se reduce sobre el pistón, con lo que al ser superior la tensión del resorte helicoidal previamente tarado, se produce el descenso del pistón a su posición de reposo. En este instante, el vástago perteneciente a dicho pistón deja de actuar sobre el interruptor con lo que vuelve a cerrarse el circuito de alimentación de la bomba, poniéndose ésta, consecuentemente, en marcha.

En líneas generales, esta es la base de la Patente de Invención que en su día fué solicitada por el titular del presente Modelo de Utilidad. Sin embargo, es fundamental en dicha Patente el medio capaz de regular los valores de presión.

En consecuencia, en esa Patente de Invención se reivindicó una estructura, directamente encomendada a regular esos valores de presión, que estaba basada en el hecho de que la extremidad del vástago del pistón contara radialmente con un pivote que habría de quedar comprendido, selectivamente, entre unos tetones solidarios excéntricamente de un disco, como elemento portador de una ampolla de mercurio en funciones del ya mencionado interruptor eléctrico.

Mediante esta estructura, reivindicada en la Patente de Invención núm. 500.613 propiedad del solicitante

del presente Modelo de Utilidad, cuando se desplaza el vástago por un exceso de presión a que en un momento dado se encuentra sometido el pistón perteneciente a tal vástago, el pivote radial de ese vástago, que se halla intercalado entre dos determinados tetones radiales del disco, provoca un empuje radial de ese disco con lo que la ampolla de mercurio pierde su posición de interruptor "cerrado", porque al desplazarse el mercurio se establece la apertura del circuito eléctrico del motor de la bomba. Sin embargo, al volver el pistón a su posición de reposo, al nivelarse o equilibrarse la presión sobre tal pistón, el mercurio de la ampolla vuelve a ocupar su posición de reposo y consecuentemente a cerrar el circuito eléctrico.

Pues bien, lo que ahora se pretende con el presente Modelo de Utilidad, es dotar a ese sistema referente a la mencionada Patente de Invención 500.613, de un dispositivo especialmente concebido para la obtención de una mayor precisión en los valores de conexión y desconexión del motor de accionamiento de la bomba.

Para ello, se ha previsto ahora que la extremidad superior libre del vástago perteneciente al pistón, esté dotado de un fileteado capaz de recibir, naturalmente por roscado, a un bulón que extremamente presenta la particularidad de ofrecer diametralmente un rebajo que va a ser cuna o asiento para una aleta prismática perteneciente a la pieza en la que se acomoda la ampolla de mercurio o interruptor propiamente dicho.

Esa pieza portadora de la ampolla de mercurio estará por uno de sus extremos permanentemente relacionada a un pivote, entre cuyo pivote y dicha pieza se establecerá

un eje transversal que no va a ser otra cosa más que el punto de pivotación o punto de articulación para la pieza que comporta la precitada ampolla de mercurio.

Merced a esta estructura, ahora, simplemente realizando el giro del bulón roscado a la extremidad del vástago, giro efectuado a derecha o a izquierda, se logra de una forma rápida y sencilla una mayor precisión en los valores de conexión y desconexión, todo lo cual redundará en un mejor comportamiento de la bomba y, en definitiva, en la distribución de agua.

A continuación se hará una descripción completa del aludido modelo con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales se representa, a simple título de ejemplo, no limitativo, una forma preferente de realización, susceptible de todas aquellas modificaciones de detalle que no alteren fundamentalmente sus características esenciales.

En dichos dibujos:

La figura 1, muestra de una forma esquemática, y parcialmente en una sección a un cuarto, la cámara de presión (parte inferior de la figura), que está conectada a la red de agua. La parte superior de la figura que ahora se comenta muestra la zona de emplazamiento del dispositivo de gobierno, perfeccionado, que constituye el objeto de la presente invención, mostrando esta figura todo el conjunto según un estado de presión suficiente, por ello el pistón está comprimiendo al resorte y desplazando ascendentemente a su vástago que, a través del bulón, provoca la basculación en sentido contrario a las agujas de un reloj a la pieza portadora de la ampolla del mercurio, con lo cual se consigue

la desconexión del motor de accionamiento de la bomba.

5 La figura 2, es una ilustración similar a la reflejada en la figura anterior, pero en este caso, cuando en la red de agua se ha producido una depresión y el vástago del pistón ha descendido y dispuesto en consecuencia horizontalmente la ampolla de mercurio. En esta posición, se ha producido automáticamente la conexión del motor de accionamiento de la bomba.

10 La figura 3, muestra longitudinalmente en alzado, y según una sección a un cuarto, del bulón previsto para roscarse en la extremidad del vástago perteneciente al pistón.

15 La figura 4, es una vista longitudinal, parcialmente seccionada, de la pieza que sirve de alojamiento permanente para la ampolla de mercurio o interruptor propiamente dicho.

La figura 5, es una vista coaxial de la pieza ilustrada en la figura anterior.

20 La figura 6, por último, es una vista en alzado longitudinal, seccionada a un cuarto, del pivote, sobre el que bascula permanentemente la pieza portadora de la ampolla de mercurio.

25 De acuerdo con lo que se ha dicho y como puede comprobarse, el dispositivo de gobierno, perfeccionado, para electrobombas acopladas a redes de distribución de aguas a que se refiere la presente memoria, está constituido, como es conocido, a partir de una cámara de presión, referenciada con -1-, la cual por su parte inferior y a través de la correspondiente toma de conexión, está en contacto con la
30 red de agua.

En esa cámara de presión (1) se halla instalado, de la forma conveniente, un pistón (2) que en oposición a su cabeza de actuación, se prolonga en un vástago (3) que en el interior de la cámara de compresión (1) está rodeado por un resorte helicoidal (4) previamente tarado. Ese vástago (3) emerge de la cámara de presión (1) a fin de constituirse en el elemento accionador del interruptor eléctrico que está conectado a los terminales del motor de accionamiento de la bomba.

Es esencial y característico el hecho de que la extremidad superior libre (5) del referido vástago (3) esté fileteado, tal como se señala con -6-, a fin de recibir, naturalmente mediante ese sistema de roscado, el acoplamiento de un bulón (7) que en su extremidad libre está provisto de un rebaje diametral o mortaja (8) para que en esa zona rebajada asiente con holgura la pieza (9) en la que se halla instalada la ampolla de mercurio (10) o interruptor eléctrico propiamente dicho.

La pieza (9) está permanentemente relacionada, tal y como se muestra en las figuras 1 y 2, a un pivote (11) que se eleva verticalmente de la placa (12) que, en definitiva, es la tapa de cierre hermético de la cámara de presión (1).

Haciendo nuevamente mención a la pieza (9) portadora de la ampolla de mercurio (10), diremos que tal pieza es un cuerpo tubular cilíndrico, que por sus extremos está diametralmente abierto a fin de determinar centradamente una zona materializada que radialmente se extiende en una especie de aleta prismática (14) que precisamente es el punto de asiento de esa pieza (9) respecto con el bulón (7) vinculado al vástago (3) del pistón (2). La aleta prismática

(14) se ajusta, naturalmente, en el rebaje (8) previsto al efecto en el repetido bulón (7).

La pieza tubular (9) está dotada transversalmente de un taladro (15) para constituir en ese extremo un paso para un eje (16); puede muy bien estar representado ese eje por un tornillo o similar, cuyo eje queda insertado en otro taladro (17) previsto al efecto en el pivote (11) que emerge establemente y de una forma vertical de la mencionada placa o tapa de cierre (12) de la cámara de presión (1).

Ni qué decir tiene, que ese eje (16) constituye para la pieza (9) el punto de basculación que esta pieza efectúa según los posicionamientos del vástago (3) del pistón (2).

En base a la estructura que se acaba de describir, cuando se pone en funcionamiento la electrobomba, se provoca la inmediata carrera ascendente del pistón (2) que al desplazarse en ese sentido ascendente y por mediación del bulón (7) roscado en la extremidad de su vástago (3), provoca la inclinación de la pieza (9) basculando la misma en el punto de pivotación que sobre el pivote (11) establece el eje (16). En este instante, quiere decirse en esa posición inclinada en contra de las agujas del reloj de la pieza (9) portadora de la ampolla de mercurio, se produce la automática desconexión de la energía eléctrica del motor de accionamiento de la bomba.

Por el contrario, cuando el pistón (2) desciende dentro de la cámara de presión (1) por efecto de una caída de presión en la red de agua, la pieza (9) portadora de la ampolla de mercurio (10), vuelve a ocupar la posición horizontal que refleja la figura (2), posición que significa

para el conjunto el automático conectado del motor de accionamiento de la bomba.

5 Se comprende con meridiana claridad, que mediante el giro, a derechas o a izquierdas, del bulón (7) roscado a la extremidad del vástago (3) del pistón (2), es facilísimamente lograr una gran precisión en los valores de conexión y desconexión del motor eléctrico de accionamiento de la bomba, todo ello dependiente de la presión o depresión existente en cada momento de la red de suministro de agua.

10 La forma, dimensiones y materiales podrán ser variables y, en general, cuanto sea accesorio o secundario, siempre que no altere, cambie o modifique la esencialidad del objeto que se describe.

15 Los términos en que queda redactada esta Memoria son ciertos y fiel reflejo del objeto descrito, debiéndose tomar con carácter amplio y nunca en forma limitativa.

20

25

30

REIVINDICACIONES

5 1ª).- Dispositivo de gobierno, perfeccionado, para electrobombas acopladas a redes de distribución de aguas, constituyéndose a partir de una cámara de presión conectada a la red de agua, en la que se instala un pistón que se prolonga en un vástago rodeado por un resorte helicoidal, y cuyo vástago emerge de esa cámara de presión para accionar un interruptor eléctrico conectado a los terminales del motor de la bomba, caracterizado porque la extremidad superior libre del vástago presenta un fileteado para recibir el acoplamiento coaxial de un bulón que extremamente está dotado de un rebaje diametral que es zona de asentamiento y posicionamiento para la pieza portadora de la ampolla de mercurio que en el conjunto determina el ya citado interruptor eléctrico; habiéndose previsto que tal pieza esté permanentemente relacionada, de una forma basculante, a un pivote que se eleva verticalmente de la placa que cierra superiormente la cámara de presión.

20 2ª).- Dispositivo de gobierno, perfeccionado, para electrobombas acopladas a redes de distribución de aguas, según reivindicación 1ª), caracterizado porque la pieza que comporta la ampolla de mercurio, es un cuerpo tubular cilíndrico que está longitudinalmente abierto por sus respectivos extremos, prolongándose radialmente la zona intermedia materializada en una especie de aleta prismática que asienta con holgura en el rebaje del bulón vinculado por roscado al vástago del pistón.

30 3ª).- Dispositivo de gobierno, perfeccionado, para electrobombas acopladas a redes de distribución de aguas, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque uno

de los extremos de la pieza tubular cilíndrica, presenta transversalmente un taladro para paso de un eje que asimismo discurre por otro taladro del pivote que emerge de la placa de cierre de la cámara de presión, constituyendo tal eje el punto de pivotación basculante para la pieza tubular cilíndrica.

4a).- "DISPOSITIVO DE GOBIERNO, PERFECCIONADO, PARA ELECTROBOMBAS ACOPLADAS A REDES DE DISTRIBUCION DE AGUAS", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de diez hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

MADRID, 23 ABR. 1982

P. A.

Medardo G. G.
S.P.

mi →

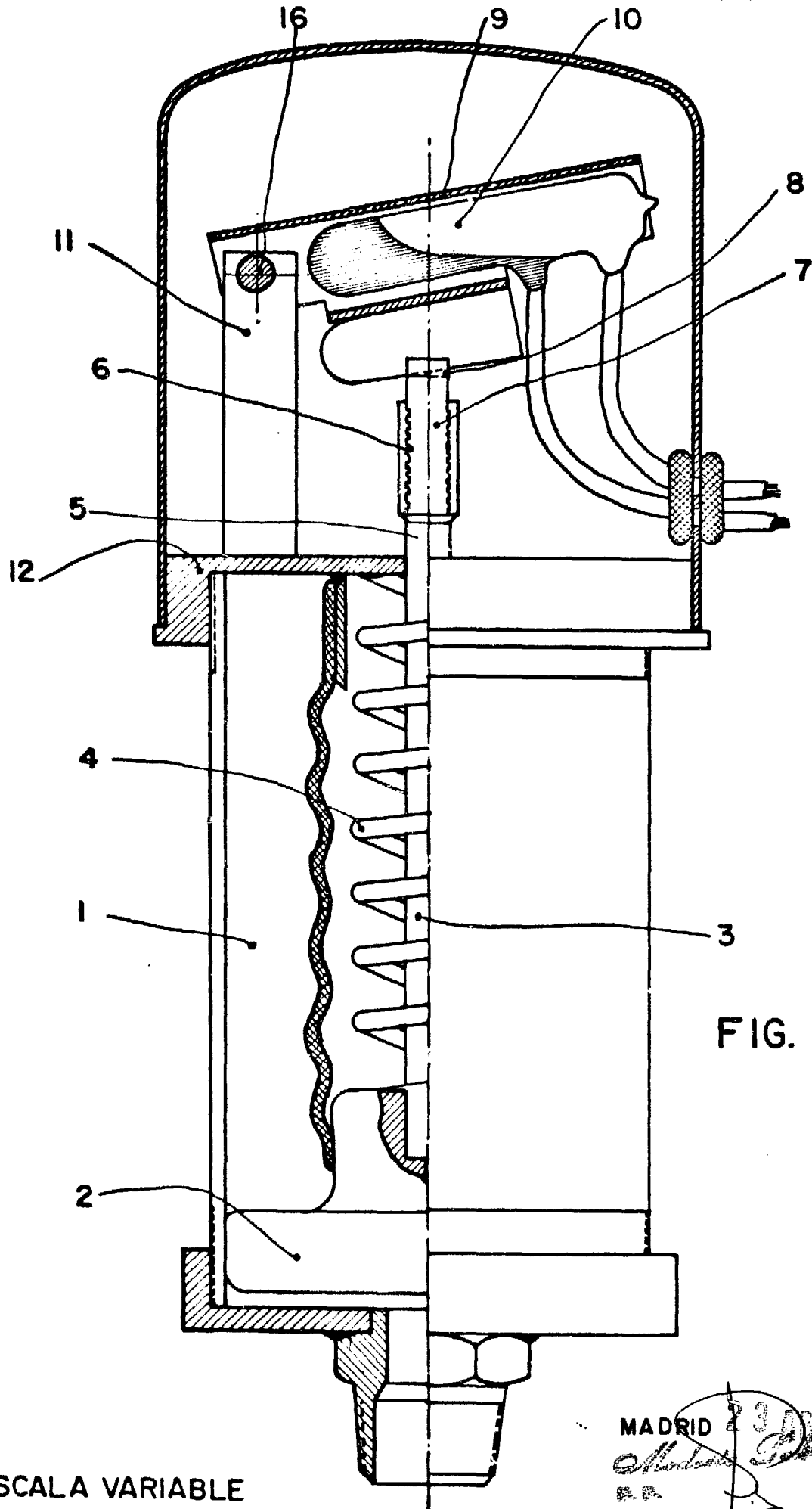
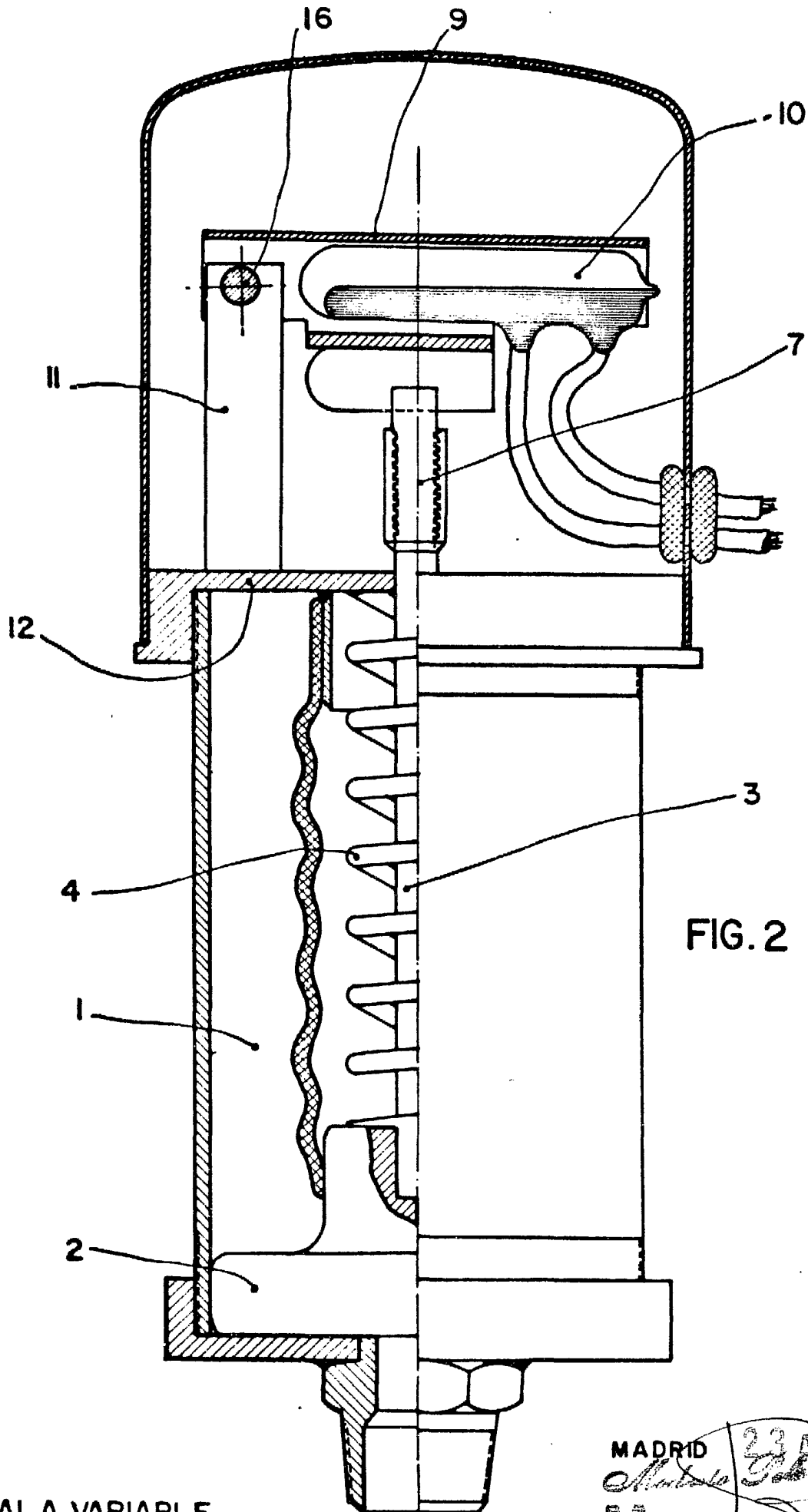


FIG. 1

ESCALA VARIABLE

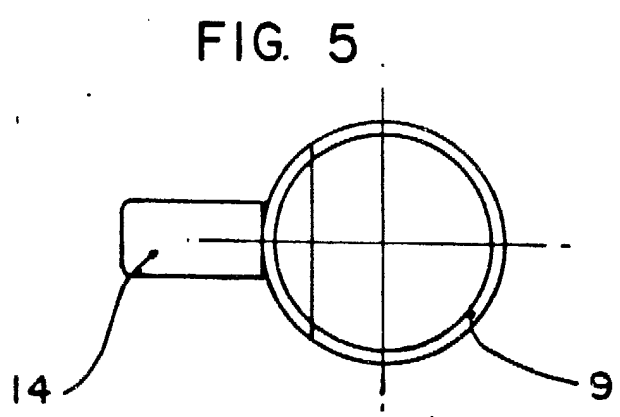
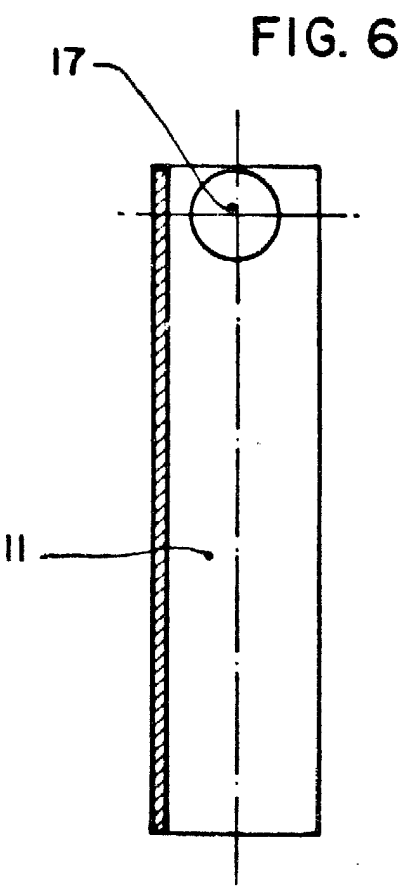
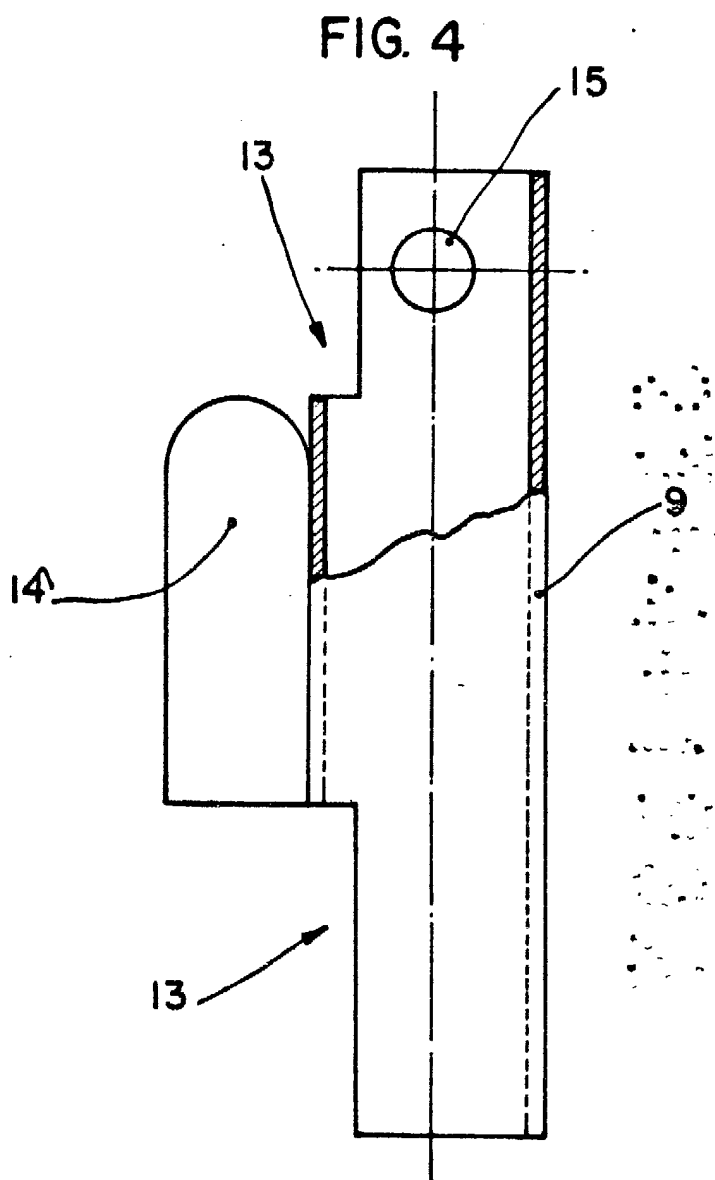
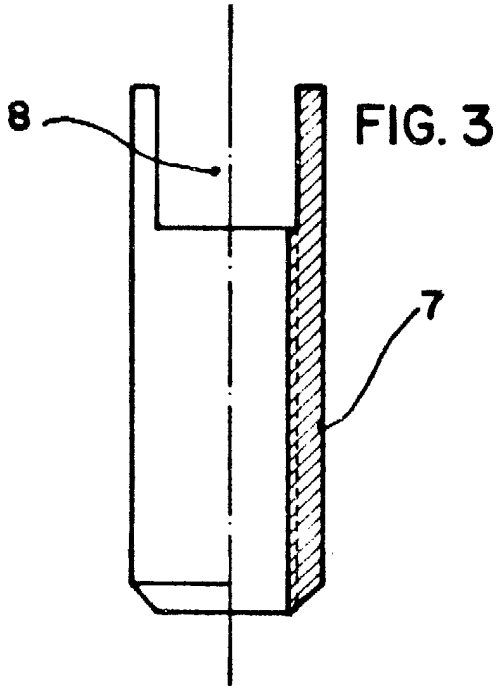
MADRID 23 APR. 1982

Madrid
P.P.



ESCALA VARIABLE

MADRID 23 ABR. 1982
Mateu
P.A.



ESCALA VARIABLE

MADRID 23 APR. 1982
[Handwritten signature]