



300956

300956

P A T E N T E  
D E  
I N T R O D U C C I O N

por "DISPOSITIVO DE CONTROL DE UN GRUPO ELECTROBOMBA DE DISTRIBUCION DE AGUA", a favor de la firma española GUINARD, S.A., domiciliada en BARCELONA, Plaza Narciso Oller, nº 9.

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención desarrollada con éxito en el extranjero se refiere a un dispositivo de control de un grupo electrobomba de distribución de agua.

5. Las instalaciones de distribución de agua, apropiadas a ciertas fábricas, grupos industriales y aglomeraciones, comportan actualmente, independientemente de pozos, utillajes y medios de bombeo, depósitos de agua precio de fabricación es muy elevado.

10. Con el fin de suprimir estos depósitos de agua y todos los dispositivos anexos, se ha propuesto recientemente



300956

asegurar la distribución de agua a partir de un solo grupos moto-bomba, centrífugo que permita satisfacer la demanda máxima y en el que se modifica la velocidad en función de la demanda instantánea.

5. El variador de velocidad, interpuesto entre la bomba y el motor, puede ser de cualquier tipo, pero es ventajoso utilizar un sistema de correas trapezoidales empuñadas sobre poleas de lados de separación regulable. Dentro de este tipo de variador de velocidad, las variaciones de entre-ejes de la transmisión, al desplazar especialmente el motor sobre un soporte apropiado, permiten obtener, en cada instante, la velocidad deseada.

10. El dispositivo objeto de la invención puede actuar sobre el variador de velocidad en un solo sentido, en antagonismo con la acción de resortes, o en los dos sentidos bajo la acción de variaciones positivas o negativas de la presión de compresión de una parte y de otra de una presión previamente determinada de distribución.

15. Una forma de realización de este dispositivo se caracteriza por un conjunto telescópico, en el que una de las extremidades es fija y en donde la otra extremidad está acoplada al variador de velocidad para subyugar esta velocidad a la presión de compresión de la bomba, actuando esta presión sobre un distribuidor axial longitudinal interior y coaxial a la caja de presión exterior que puede ser de efecto sencillo o doble.

20. Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.
- 25.
- 30.



300956

En el dibujo:

La figura 1, es una vista alzada del conjunto, en sección axial longitudinal, de una forma de realización de un dispositivo según la invención.

5. La figura 2, es una sección realizada según la línea II-II de la figura 1, con respecto al sentido de las flechas,

Haciendo referencia a las figuras, se aprecia en su realización una caja de presión exterior constituida por un tubo 1, provisto en una de sus extremidades, de un tapón 2 perforado axialmente en 3, para deslizar con una junta tórica de estanqueidad 4, sobre un tubo 5. El tubo 1, que limita la caja de presión, está fijado en su otra extremidad, sobre una pieza 5 solidarizada, mediante una tuerca 7, a una pieza 8 sujeta al variador de velocidad para subyugar esta velocidad a la presión de compresión de la bomba, como se indicará ulteriormente.

15. El tubo 5, forma una guía, para las lumbreras 9 y 10 para un distribuidor interior 11, provisto de una cámara anular 12, dentro de la cual desembocan canales longitudinales 13. Una garganta anular 14, comunica, con una perforación axial 15, mediante un orificio diametral 16. Un collarín 17, dispuesto entre las lumbreras 9 y 10, es solidario del tubo 5 y lleva una junta tórica 18 que permite asegurar la estanqueidad entre las dos cámaras 19 y 20, de la caja de presión. El tubo 5, comporta en una de sus extremidades, una prolongación tubular 21 de más debil diámetro y sobre la cual puede deslizar la pieza 6, por intermedio de una junta tórica de estanqueidad 22, mientras que su otra extremidad está provista de un tornillo de regulación 23, de la tensión de un resorte 24, que actúa sobre el distribuidor 11, por intermedio



300956

de una pieza tubular 25. La extremidad de prolongación 21, de más débil diámetro, está empeñada dentro de una cámara 26 practicada en la pieza 6, que comporta una tubulación radial 27, que desemboca dentro de la cámara 26 y que está constantemente en comunicación con la descarga de la bomba.

5.

El distribuidor 11 es prolongado, en una de sus extremidades y con respecto de la perforación axial 15, mediante un tubo 28 que se extiende libremente y con juego, en el interior de la prolongación 21, de la cámara 26 y mediante una junta tórica de estanqueidad 29, en el interior de la prolongación 21, de la cámara 26, y mediante una junta tórica de estanqueidad 29, en el interior de un tubo 30, en comunicación con la aspiración de la bomba.

10.

El funcionamiento del dispositivo precedentemente descrito es el siguiente.

15.

Estando los diferentes órganos del dispositivo telescópico de mando en la posición sobre la figura 1, la bomba gira a una velocidad dada que corresponde a la cantidad de agua instantánea solicitada y a una presión predeterminada en el que la regulación se ha efectuado por acción sobre el tornillo 23. Si la cantidad de agua solicitada tiende a disminuir, la presión aumenta y actúa, a partir del punto 27 en la cámara 26 y entre los tubos 21 y 28 para ejercerse sobre la cara superior del distribuidor 11 en vistas a desplazar este distribuidor hacia abajo en antagonismo con la acción del resorte 24. Se observa que la cara inferior del distribuidor 11 está sometida a la depresión de aspiración que se extiende desde el tubo 30 por el tubo 28 y la perforación axial 15. El desplazamiento hacia abajo del distribuidor 11, provoca la puesta en comunicación de la presión de compresión,

20.

25.

30.



300956

1964

que reina, encima del distribuidor, con la lumbrera 9, por intermedio de los canales 13 y de la cámara 12. La cámara inferior 20 de la caja de presión recibe entonces la presión de compresión lo que provoca el desplazamiento, hacia abajo, del conjunto de esta caja de presión y por consiguiente de la pieza 8, de forma que disminuya el entreje de la transmisión para reducir la velocidad de la bomba y reducir la presión de compresión a la precedentemente determinada. Al propio tiempo que la cámara 20 es puesta en comunicación con la descarga de la bomba, la cámara opuesta 19, de la caja de presión se ha puesto en comunicación con la aspiración de esta bomba. En efecto, el desplazamiento hacia abajo del distribuidor 11, como se indica precedentemente, ha puesto igualmente en comunicación la cámara 14 con la lumbrera 10 que desemboca en esta cámara 19, la cámara 14 está en comunicación mediante el orificio diametral 16 con la perforación axial 15, que comunica con el tubo 28 el cual desemboca dentro del tubo 30 enlazado a la aspiración de esta bomba.

En caso de disminución de presión en la distribución, por causa de un aumento momentáneo del consumo, el resorte 24 se vuelve preponderante y el distribuidor 11 es entonces desplazado hacia lo alto para admitir la presión de la cámara 19 y la depresión en la cámara 20, de forma que se provee un aumento de entre-ejes del variador de velocidad y por consiguiente incremento de esta velocidad.



300956

**N O T A**

Describe el objeto de la invención, lo que se declaran como no divulgado ni practicado en España, comprende las siguientes reivindicaciones:

5. 1. Dispositivo de control de un grupo electrobomba de distribución de agua, en vistas a asegurar preferentemente una distribución de agua en función de la demanda, en dependencia de la velocidad de la bomba a la presión de compresión, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo de control actúa sobre un variador de velocidad en un solo sentido, en antagonismo a la acción de resortes o en los dos sentidos bajo la acción de las variaciones positivas o negativas de la presión de compresión de una parte y de otra de una presión determinada de distribución.

15. 2. Dispositivo, según la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que comprende un conjunto telescópico en el que una de las extremidades es fija y cuya otra extremidad está acoplada al variador de velocidad para someter esta velocidad a la presión de compresión de la bomba, actuando esta presión sobre un distribuidor axial longitudinal interior y coaxial a la caja de presión exterior que puede ser

20. de efecto simple o doble.

3. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que controla o manda un variador de velocidad del tipo a poleas extensibles o de

300956



cualquier otro tipo mecánico, eléctrico, hidráulico, neumático u otro.

5. 4. Dispositivo, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que controla o manda un variador magnético de circuito magnético a circuito saturado, actuando sobre un potenciómetro.

5. Dispositivo de control de un grupo electrobomba de distribución de agua.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

Madrid, a 12 de junio de 1964

GUINARD, S.A.

15.

p. a.

JAIME ISERN

p. p.

100956



Fig. 1

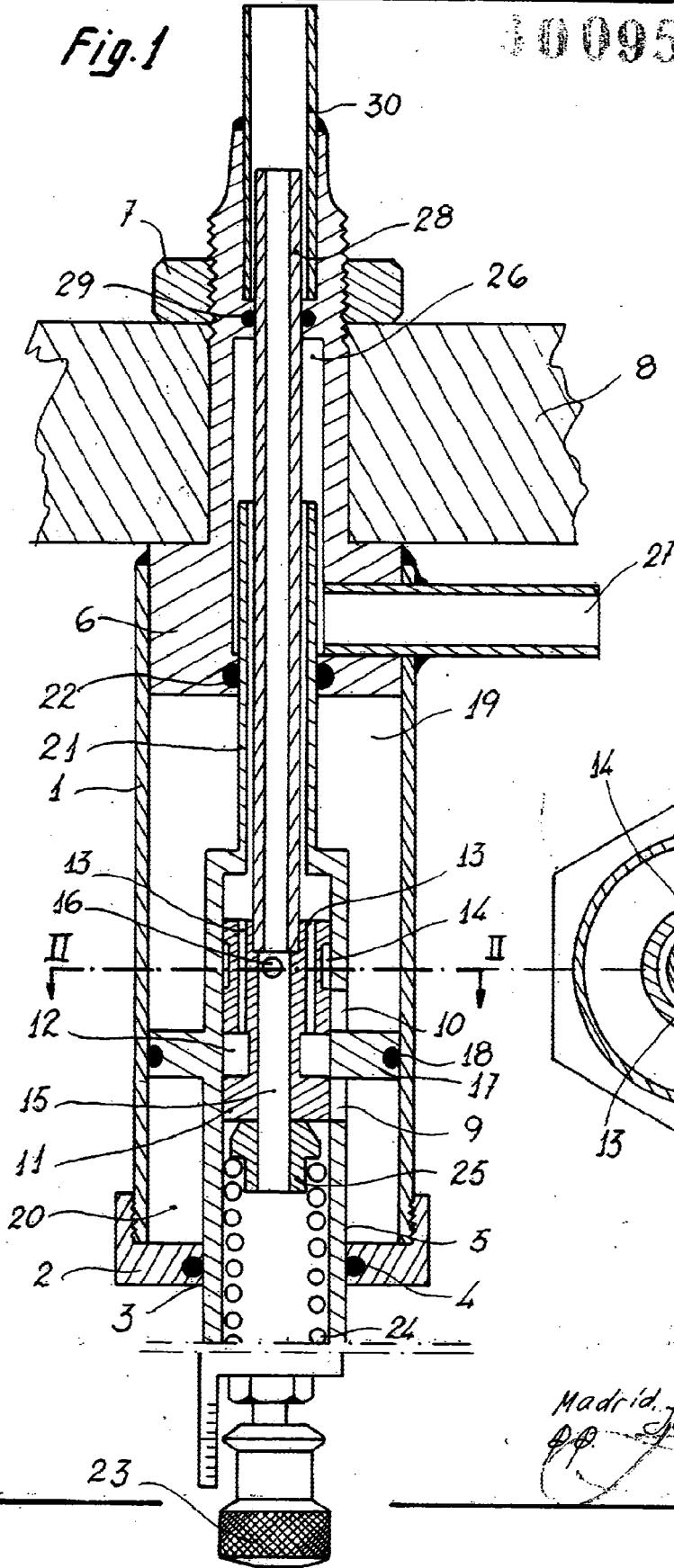
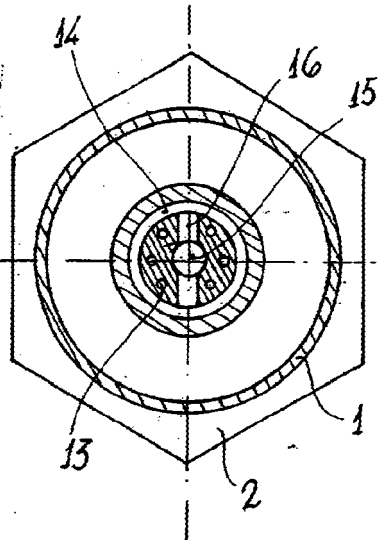


Fig. 2



Madrid, 12 JUN 1954  
D. Jaime Isern