

(10) ES (11) (21) (22)	NUMERO <b>281952</b>	(10) Y
	FECHA DE PRESENTACION 15. OCT. 1984	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

**11 ABR. 1985**

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(81) CLASIFICACION INTERNACIONAL <b>F16K 17/00</b>
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN	
"VALVULA REGULADORA DEL PASO DE FLUIDOS"	

(71) SOLICITANTE (S)	
ANGEL ESTEBAN CANCIO	

BOMICILIO DEL SOLICITANTE	
Begoña, 6, Madrid, ESPAÑA	

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

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

(74) REPRESENTANTE	
DON ALFONSO DIEZ DE RIVERA	(MOD. -7470)

CG/

El presente invento se refiere a una válvula para la regulación del paso de un fluido a través de una tubería, así como para registrar el caudal de dicho fluido en un contador incorporado a la misma.

5 Dicha válvula es utilizable en particular para regular y registrar el caudal de agua que recorre la tubería en que está intercalada y está constituida como un cuerpo de válvula en el que está dispuesto un paso cilíndrico para el fluido, de eje transversal al eje geométrico de la tubería o válvula intercalada en la misma, dentro de cuyo paso cilíndrico está dispuesto un rodete o turbina accionado por el flujo de agua que circula a través del mismo y cuyo eje sale al exterior, asociándose a un contador apropiado que registra el caudal de agua en relación con el número de revoluciones por unidad de tiempo de la turbina, estando el extremo de salida de dicho paso cilíndrico transversal cerrado por un capuchón del mismo diámetro y deslizable axialmente en la dirección del eje de la turbina y cuya parte posterior o superior está vinculada a un diafragma que forma con la tapa de sujeción periférica del mismo, que está atravesada centralmente por el eje de la turbina, una cámara de presión proporcional al número de revoluciones de la turbina, con lo que al aumentar el número de revoluciones de ésta, como consecuencia del aumento del caudal, se origina un aumento de presión en la cámara del diafragma, la cual produce el deslizamiento del capuchón de cierre hacia el extremo libre del paso cilíndrico, limitándose de este modo la circulación de fluido a través de la válvula.

30 A continuación se describirá con mayor deta-

lle una realización ilustrativa, y en ningún sentido limitativa, del objeto del invento haciendo referencia a la única figura que se acompaña, que representa una sección axial de la válvula.

5 Como se representa en la figura, la válvula tiene las usuales aberturas de entrada y salida 1 y 2, con las respectivas bridas 3 y 4 para la sujeción a los tramos de tubería (no mostrada) entre los que se intercala la válvula. La entrada 1 de fluido conduce a un orificio circular de eje perpendicular o transversal al eje general o de las aberturas de entrada y salida de la válvula, estando el borde de dicho orificio constituido como un asiento para el borde inferior de una pieza cilíndrica 5, en el que se asienta de manera fija con interposición de una junta de estanqueidad 6, terminando dicha pieza cilíndrica de paso de fluido a una distancia de la parte superior de la válvula que permita la salida del fluido hacia la abertura de salida 2 de la válvula, teniendo dicho borde libre una ranura periférica para alojar una junta de estanqueidad 17.

15 El cuerpo de válvula presenta, en su extremo o parte superior, situada por encima del borde superior de la pieza cilíndrica 5 de paso de fluido, una abertura circular 7 relativamente grande que presenta una parte del borde interior de forma troncocónica invertida y que tiene una brida periférica exterior 8 para la sujeción de una tapa 9 de forma aproximadamente complementaria.

20 En el interior de la pieza cilíndrica 5 de paso de fluido está dispuesto un rodete o turbina 10 cuyo eje se apoya inferiormente en un cubo 11 sujeto mediante alas radiales a la pared interior de la pieza cilíndrica 5

de pas, sobresaliendo dicho eje 12 de la turbina de manera estanca a través de la tapa superior 9 para su conexión a un contador apropiado, no mostrado.

5 Coaxialmente con el eje de la turbina está dispuesta una pieza fija 13 que presenta una curvatura tal que guía el fluido hacia el conducto de salida 2 de la válvula, estando asimismo dispuesta en torno a dicha pieza de guía o correctora de corriente una pieza 14 constituida como capuchón de cierre del paso del fluido y que puede deslizar axialmente en torno al tubo 15 a través del cual pasa el eje de giro de la turbina 10, teniendo dicha pieza de cierre 14 un diámetro aproximadamente igual al diámetro de la pieza cilíndrica 5 de paso de fluido y teniendo un borde inferior convergente hacia abajo, destinado a aplicarse sobre la junta de estanqueidad u obturación 17 situada sobre el borde de dicha pieza cilíndrica 5 de paso para ob-  
15 turar o cerrar el paso de fluido. La citada pieza de cierre 14 tiene su parte superior sujeta a un diafragma 15 mediante una arandela 16 que aprisiona dicho diafragma sobre la misma, sujetándose mediante tornillos, estando el  
20 borde del diafragma sujeto entre las bridas 8 y 8' de la parte superior de la válvula y de la tapa 9 de la misma, originándose de este modo una cámara estanca 18 entre la base superior de la pieza de cierre, que desliza a lo largo del tubo 15 con interposición de una junta de estanquei-  
25 dad, y la tapa superior 9 de la válvula, en la que está dispuesta asimismo una junta de estanqueidad entre el orificio de asiento del tubo y éste.

30 Como se representa en la figura, la pieza de cierre 14 está empujada normalmente hacia abajo, es decir

5 hacia la posición de cierre, mediante un muelle 19 que se apoya contra una depresión anular de la citada pieza de cierre y una ranura interior de la tapa, practicada en torno al tubo 15 de la válvula, siendo levantada dicha pieza de cierre 14 por la presión normal existente en la tubería.

10 Al circular el fluido desde la entrada 1 a la salida 2 de la válvula, estando la pieza de cierre desplazada hacia arriba y permitiendo, por lo tanto, dicha circulación, que está guiada hacia la salida 2 por la pieza correctora 13 de corriente superior, el fluido hará girar la turbina a una cierta velocidad, registrándose el caudal en el contador superior (no mostrado) vinculado al eje 12 del mismo, estando asimismo dicho contador relacionado con la cámara de presión 18 situada entre el diafragma y la tapa 9 de cierre, a través de un orificio 20 practicado en ésta, de tal manera que, al producirse un aumento de presión en la tubería, dicho aumento es transmitido a través de la turbina y el contador a la cámara de presión superior, originando el empuje hacia abajo de la pieza de cierre 14, con lo que se limita el aumento de caudal originado por el citado aumento de presión.

25 Como se desprende de la figura, en la posición totalmente abierta de la válvula, la base de la pieza de cierre del diafragma se aplican a la superficie interior de la tapa de cierre, que es de forma complementaria a la que adoptan dichos elementos en la posición de cierre total.

30 Aunque se ha descrito y representado una realización del invento es evidente que pueden introducirse en ella modificaciones comprendidas dentro del alcance del

mismo, no debiendo considerarse limitado éste a dicha realización, sino únicamente al contenido de las reivindicaciones siguientes:

5

10

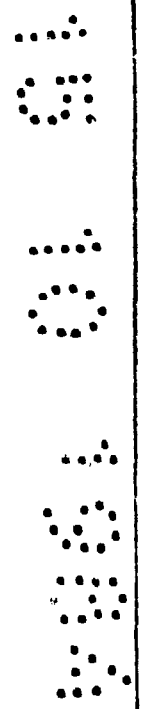
15

20

25

30

02104



REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª.- Válvula reguladora de paso de fluidos, que tiene una abertura de entrada de fluido y una abertura de salida de fluido provistas de bridas paralelas para el acoplamiento de dicha válvula a los tramos de la conducción en la que se intercala, caracterizada porque la entrada de

15

fluido conduce a un orificio circular situado en la parte inferior de la válvula y constituido como un asiento para una pieza cilíndrica de extremos abiertos que se fija de manera estanca inferiormente en el citado orificio y cuyo borde superior está provisto de una junta de obturación

20

sobre la que se apoya el borde de una pieza de cierre en forma de capuchón y cuya base está sujeta a un diafragma

25

cuyo borde queda retenido entre la brida de la parte superior circular abierta de la válvula y la brida periférica de una tapa de cierre para la misma, estando dispuesta una pieza tubular vertical axialmente con respecto a la pieza cilíndrica de paso de fluido y a la pieza de cierre, de tal modo que dicha pieza tubular está unida de manera estanca a un orificio centrado en la tapa de cierre, pasando a través de la misma el eje de una turbina que se sitúa coaxial a la pieza cilíndrica de paso de fluido, apoyándose en el

30

extremo del eje en un cubo vinculado mediante aletas radiales a la pared interior de dicha pieza cilíndrica de paso, de tal manera que la circulación de fluido a través de la válvula hace girar la turbina y transmite dicho giro a través del eje de la misma a un contador apropiado situado al exterior de la válvula y vinculado al eje de la turbina, estando dicho contador vinculado además al espacio o cámara existente entre la cara superior interna de la tapa de cierre y el diafragma de modo que la presión en dicho espacio o cámara es proporcional al número de revoluciones por unidad de tiempo de la turbina al producirse una variación de presión en la tubería se origina asimismo una variación de presión de la cámara superior, que empuja hacia abajo o hacia arriba la pieza de cierre para regular el caudal, compensando dicha variación de presión.

2ª.- Una válvula según la reivindicación 1ª, caracterizada porque la pieza de cierre tiene en su base superior un orificio correspondiente al diámetro exterior de la pieza tubular, deslizando axialmente a lo largo de la misma con interposición de una junta estanca.

3ª.- Válvula según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la cara superior de la pieza de cierre está unida al diafragma mediante una arandela que se sujeta a dicha base mediante tornillos con interposición del diafragma.

4ª.- Una válvula según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque en torno a la pieza tubular está dispuesto un muelle helicoidal que se apoya por un lado en una ranura anular de la tapa superior de cierre y por otro lado en una depresión anular de la base de la

pieza de cierre, de manera que ésta es empujada hacia abajo constantemente por el citado muelle helicoidal.

5

5ª.- Válvula según las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque en la parte media de la pieza tubular está dispuesta una pieza correctora del flujo de fluido que se curva hacia fuera por encima del borde de la pieza cilíndrica de paso para guiar el fluido hacia la salida, estando la pieza de cierre dispuesta en torno a la citada pieza colectora de corriente.

10

6ª.- "VALVULA REGULADORA DEL PASO DE FLUIDOS".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

15

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

Madrid, 19 JUN 1934  
P.A.

Alfonso Blasco de Albornoz  
Ingeniero

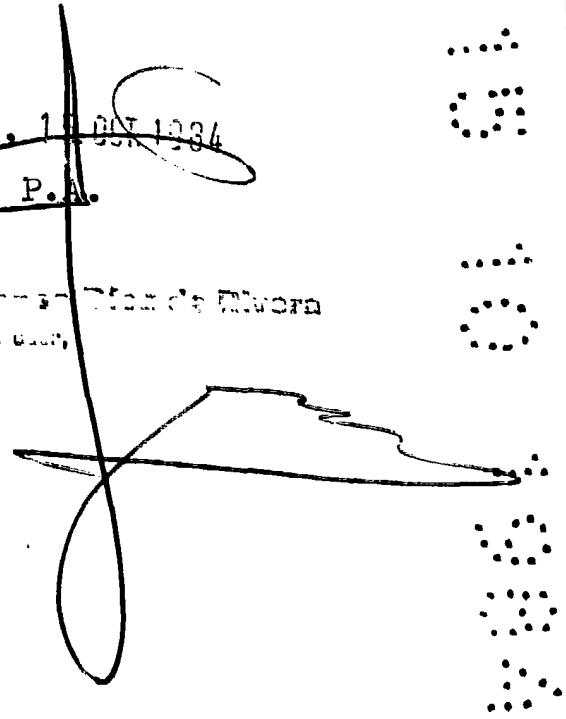
20

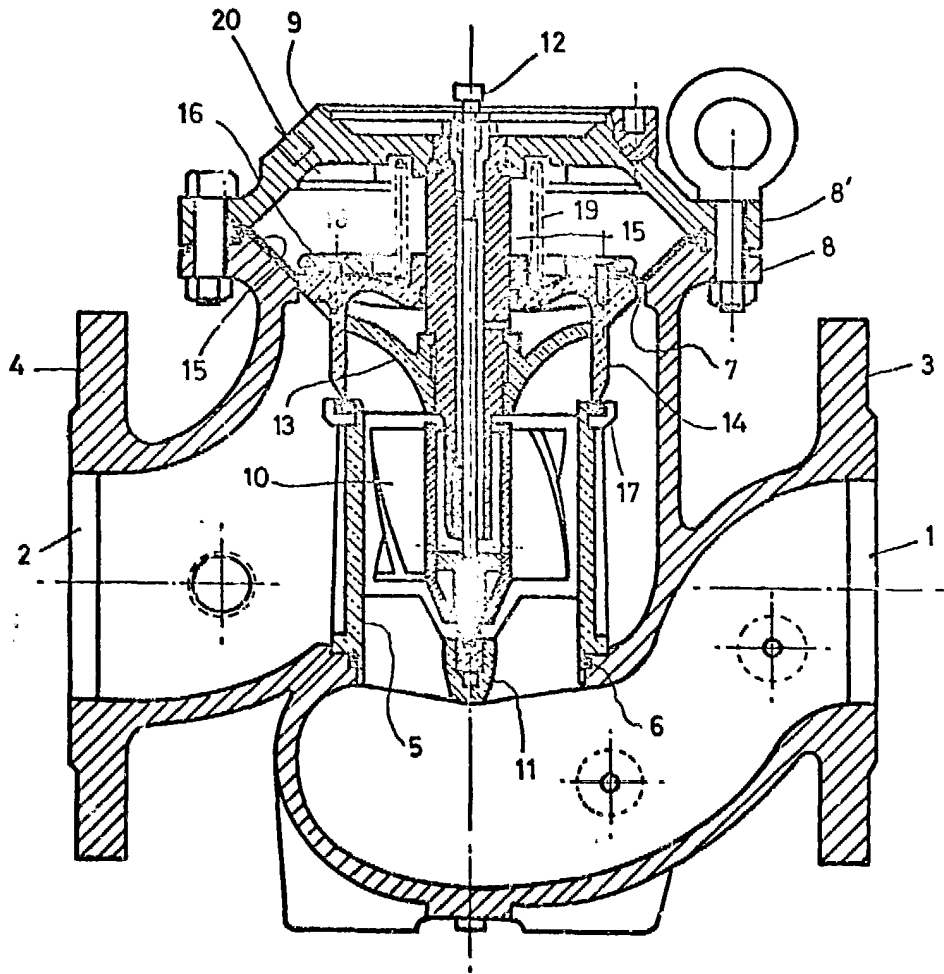
25

30

C21C4

AGA





A handwritten signature or scribble at the bottom right of the page, consisting of a vertical line with a loop at the top and a horizontal line at the bottom.