

(19) ES (11) NÚMERO (21) 263450 (22) FECHA DE PRESENTACION	(10) Y



ESPAÑA

MODELO DE UTILIDAD

NOV 1982

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

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL <i>FA 6K 1122</i>
--------------------------	---

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN "UNA VALVULA DE MARIPOSA PERFECCIONADA"
--

(71) SOLICITANTE (ES) MANUEL RODRIGUEZ VAZQUEZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE C/ Estación 3-2ªA BILBAO-2-
--

(72) INVENTOR (ES) El mismo

(73) TITULAR (ES) El mismo

(74) REPRESENTANTE

La presente memoria y sus planos anexos tratan de un Modelo de Utilidad por: "UNA VALVULA DE MARIPOSA PERFECCIONADA" que se solicita en exclusiva para España durante 20 años, según permite el Estatuto sobre Propiedad Industrial, actualmente en vigor.

Existen hoy en el mercado muchas válvulas, pero casi todas presentan alguna pega o no resuelven algunos problemas concretos, bien porque se han quedado anticuadas o porque son destinadas a alguna aplicación constructiva muy concreta, olvidándose de otras necesidades más generales.

Así, las válvulas actuales, si bien logran casi todas una muy aceptable estanqueidad, tienen también muchos defectos, entre los que resultan destacables, por su importancia:...

- Una construcción a partir de muchas piezas, con lo que es necesario un montaje en la misma obra, y mucha mano de obra, en algunos casos altamente especializada.

- Un caudal constante, sin que se pueda regular, ya que únicamente existen dos posiciones: apertura y cierre:...

- Una difícil maniobrabilidad una vez montadas. Esta dificultad se origina por un mal diseño, que dificulta la maniobra en los mandos.

- Poca seguridad, ya que si existen piezas montadas, como antes he dicho, resulta muy normal la rotura por las uniones, al tener que soportar, generalmente, grandes presiones.

La válvula que trata este modelo de utilidad es mejor que las actuales, porque:

- su cuerpo está hecho de una sola pieza fundida, por lo que no hay secciones débiles.

- tiene un diseño que orienta los mandos de forma que el cuerpo de la válvula y, en su caso la conducción de fluido, no dificulta ni impide su manejo.

.../...

- Tiene muchos cajeados en su cabezal de mando. Cada uno de ellos puede fijar al mando y conseguir así una diferente apertura de la mariposa, lo cual permite un caudal variable de liquido que pasa a través de la válvula.

35 - Tiene dos grandes topes en su cabezal de mando por lo que no existe riesgo de rotura ni de que "sobrepase" sus posiciones límite de cierre y máxima apertura.

Es, en fin, una válvula que, en su conjunto, resulta mucho más perfecta técnicamente que las que hoy existen.

40 A continuación se hace una exposición detallada de la válvula, como es y como funciona. Todo ello basandose en el plano, en el que se ha dibujado una sección total de la válvula con todos sus elementos montados (Figura 1) y una vista en planta superior de la válvula sin el mando (2) para poder apreciar mejor el cabezal de mando, con su cabeza plana (12), su planta irregular y la orientación respecto al resto de la válvula, (Figura 2).

45 La válvula que se solicita es del tipo de mariposa y está formada, como todas las de este tipo, por un cuerpo de válvula (1) y una mariposa (5) que gira respecto a aquél entre dos posiciones extremas, a 90°, que corresponden, respectivamente, con las de apertura y cierre de la válvula.

50 Pero la válvula de mariposa objeto de este modelo tiene el cuerpo de válvula (1) hecho en una sola pieza de fundición, llevando este cuerpo de válvula (1), en si mismo, un muñón (13) provisto de un cajeadado y, diametral a él, una prolongación de mando (11), con un agujero (14) pasante a través de toda ella. En este cajeadado se monta un tetón (4) que se sujeta a la mariposa (5) encajando en ella. Para esto, está claro que el cajeadado del muñón y el extremo del tetón han de ser de sección circular, para que gire libremente, y el cajeadado de la mariposa y el

.../...

.../...

otro extremo del tetón no pueden ser de sección circular para que no giren entre sí.

65 Hecha también de una sola pieza con el cuerpo de válvula (1), muñón (13) y porción de mando (11) está una cabeza plana (12), en el extremo de la porción de mando (11), cabeza que también es atravesada por el agujero (14) antes citado.

70 La cabeza plana (12) no es regular, como se ve el dibujo en la figura 2 del plano, y está orientada de forma que su eje de simetría forma un ángulo con el eje de simetría del resto del cuerpo (1), pieza de mando (11) y muñón (13). Este ángulo es siempre, distinto de 0°.

75 Esta cabeza (12) tiene unos pequeños dientes (122) entre los que se originan una serie de entrantes. Estos dientes (122) están limitados en sus extremos por otros dientes (121) de mucho mayor dimensión. Estos dientes extremos (121) hacen de tope para limitar el recorrido del mando (2) que abre o cierra la mariposa (5) por el eje (3) montado en el agujero (14) y sujeto al mando (2) por su extremo (que acaba en cuadradillo, exágono o cualquier otra forma geométrica que, en sección, no sea circular) y a la mariposa (5) encajando en un cajado de ésta (para lo cual 80 igual que antes ocurría con el tetón (4), no pueden ser circulares en sección ni el eje (3) ni el cajado de la mariposa).

85 Con los dientes (121) se limita, como he dicho antes, el recorrido del mando (2), pero con los dientes intermedios (122) se puede fijar el mando (2) en varias posiciones intermedias, con lo que se consigue una válvula de caudal variable.

90 La fijación en estas posiciones intermedias se logra encajando entre cada dos dientes (122) una prominencia que lleva el mando (2). Para que el paso de una posición a otra sea más fácil los dientes (122) llevan cantos redondeados.

.../...

.../...

El cuerpo de válvula (1) lleva unos rebajes perimetrados en los dos laterales de su orificio de paso de fluido y el cuerpo de mariposa (5) lleva también un rebaje o cajeado en todo su perímetro. En estos rebajes y cajeado se colocan unos 95 cierres de goma que dan estanqueidad a los empalmes de la válvula con la conducción y al cierre de la válvula con la mariposa, respectivamente.

La estanqueidad del cierre en las válvulas actuales falla con el tiempo, al ir perdiendo la goma sus caracte- 100 rísticas, pero en esta válvula no, porque los dos tetones (121) que limitan el recorrido del mando (2) están separados un arco mayor de 90°, con lo que siempre se ejerce presión sobre la mariposa (5), que no sobrepasa en su cierre los 90°.

Hay que decir también que, como se ve en la fi- 105 gura 2 del plano, la orientación de los dientes (122) y topes (121) está también desfasada angularmente respecto al eje de simetría principal de la válvula (que coincide con el de las tuberías). Con esto se permite maniobrar en el mando (2) sin que estorben las tu- 110 berías al operario.

De este modelo de utilidad se hará el más amplio uso de protección que la ley permite, pudiendo cambiarse materiales, dimensiones y cualquier otra circunstancia que no modifique las características básicas de la válvula.

REIVINDICACIONES

115 1.- Una válvula de mariposa perfeccionada, de las que se componen de un cuerpo de válvula y una mariposa que alcanza en él dos posiciones extremas de máxima apertura y cierre total a 90°, siendo dicho cuerpo de válvula cilíndrico hueco y provisto de un muñón de encastre con orificio ciego, y una prolonga- 120 ción de mando, diametral a la anterior y orificada centralmente,

.../...

.../...

para encaje, respectivamente, de los dos ejes de giro de la mariposa, y que se caracteriza porque dicha prolongación de mando presenta una cabeza plana, también orificada en su zona central, y que es de contorno irregular.

125 2.- Una válvula de mariposa perfeccionada, tal como se reivindica en el apartado anterior, y que se caracteriza porque el canto de esta cabeza plana irregular forma sendos topes hacia el exterior, que limitan el desplazamiento angular del mando.

130 3.- Una válvula de mariposa perfeccionada, tal como se reivindica en los apartados 1 y 2, que se caracteriza también porque entre estos dos topes extremos existen varios cajeados, independientes entre sí y separados por unos dientes intermedios, de tal forma que, al fijarse el mando en cada uno de estos cajeados intermedios, entre cada dos dientes, se consigue un caudal variable de la válvula.

140 4.- Una válvula de mariposa perfeccionada, tal como se reivindica en los apartados anteriores, que se caracteriza también porque las paredes de cada uno de los dientes intermedios presentan vértices romos o redondeados.

145 ~~5.-~~ Una válvula de mariposa perfeccionada, tal como se reivindica en los apartados anteriores, que se caracteriza también porque los topes hacia el exterior que limitan el desplazamiento angular del mando presentan entre sí un desfase angular mayor que 90° .

150 6.- Una válvula de mariposa perfeccionada, tal como se reivindica en los apartados anteriores, que se caracteriza también porque por lo menos uno de los topes hacia el exterior presenta un desfase angular respecto a los dos planos principales de simetría del cuerpo de válvula.

.../...

.../...

7.- Una válvula de mariposa perfeccionada, tal como se reivindica en los apartados anteriores, que se caracteriza también porque el cuerpo de válvula, en relación con sus zonas de acoplamiento a la consucción, define sendos rebajes perimetrales o cajeras, en los que se insertan las correspondientes juntas que dan estanqueidad al empalme.

155

8.- Una válvula de mariposa perfeccionada, tal como se reivindica en los apartados anteriores, que se caracteriza también porque la mariposa presenta un rebaje perimetral o cajera en el que se inserta una junta tórica que da estanqueidad al cierre.

160

9.- Una válvula de mariposa perfeccionada, tal como se reivindica en los apartados anteriores, que se caracteriza también porque el cuerpo de válvula, muñón de encastre, prolongación de mando y cabeza plana es una sola pieza, hecha de fundición.

165

10.- Una válvula de mariposa perfeccionada.

Tal como aparece descrita en la memoria y dibujada en el plano.

Bilbao,

Edo: MANUEL RODRIGUEZ.

DNI N° 14925493

FIGURA 1

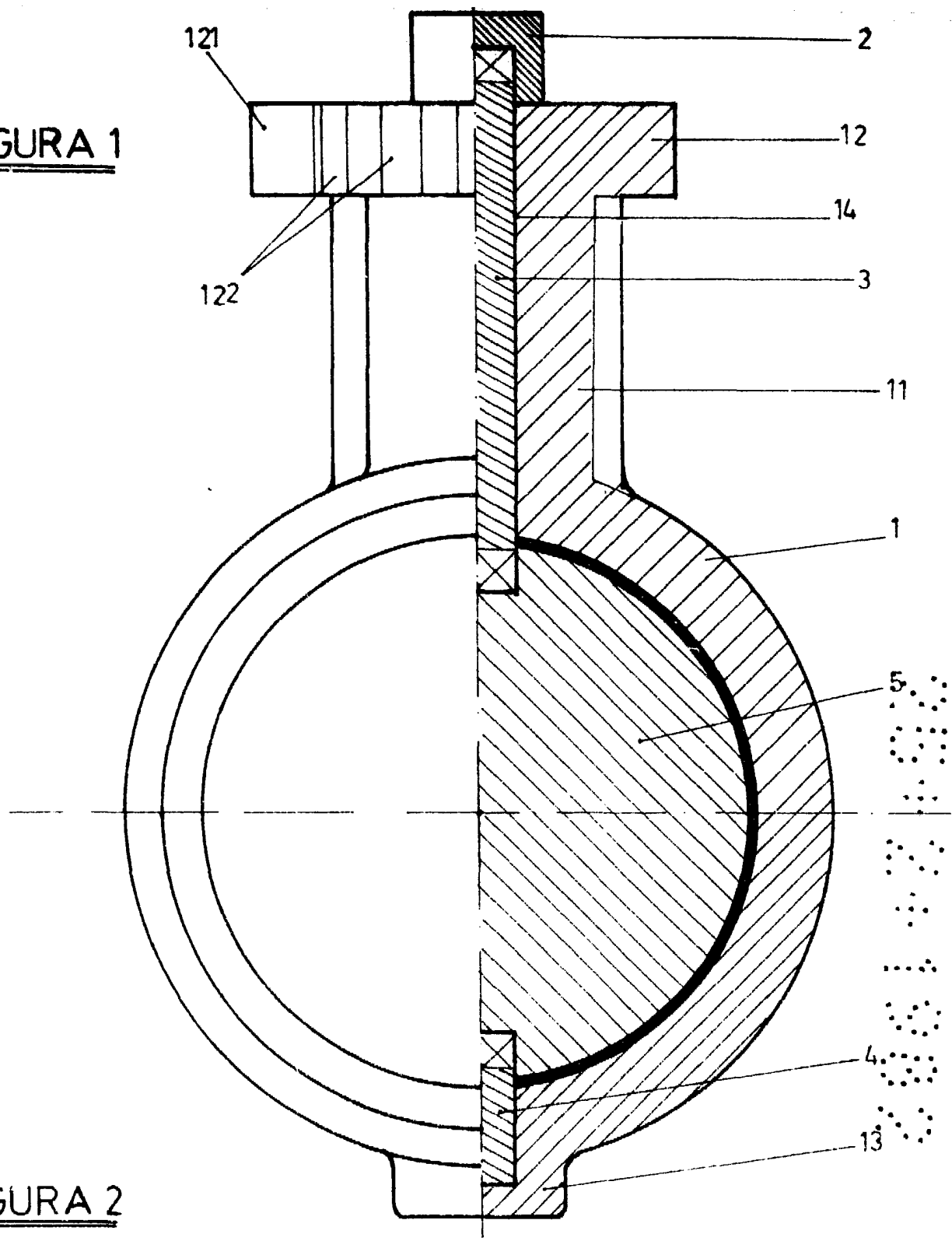
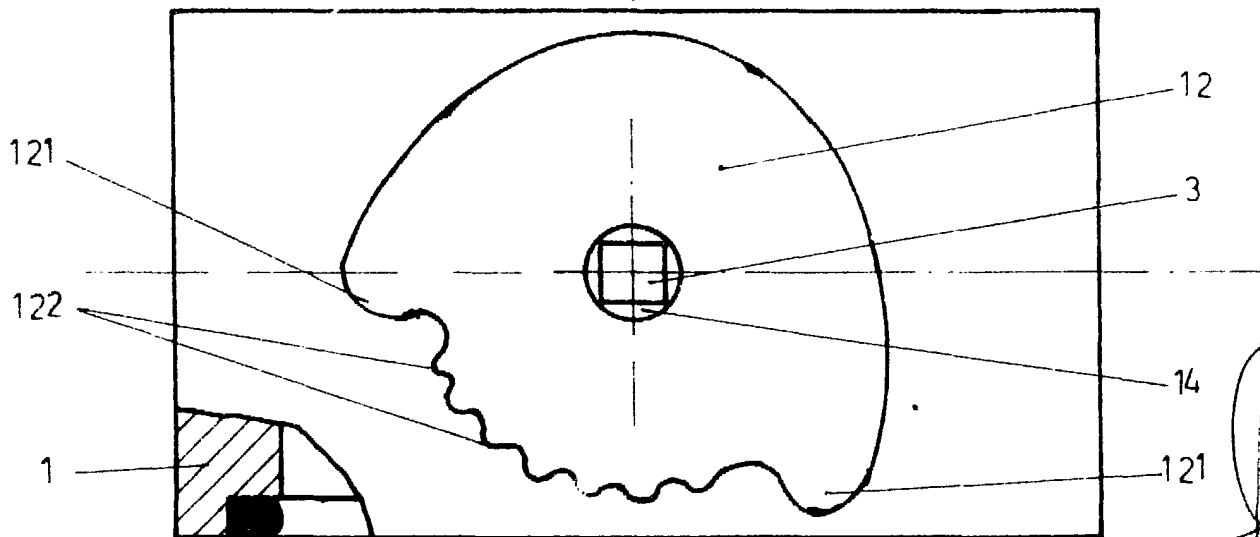



FIGURA 2




DNI 14927493