



220137

220137

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

en España, a favor de Don Francisco BRANCHADELL  
HERRERO, de nacionalidad española, domiciliado en  
BURRIANA (Castellón) calle Angeles nº 2, por:  
"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS QUE CONTROLAN EL PASO DE FLUIDOS A PRESION".

. . . . .

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta patente conforme su enunciado indica, se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en los dispositivos de apertura y obturación semi-automática de paso para los fluidos a presión.

5.-

Se ha creído conveniente, organizar un dis-



- 2 -

15 55

220137

- positivo de gran simplicidad, semi-automático, que realiza su cometido con una gran sencillez y eficacia, creyendo también como conveniente construirlo a partir de materiales plásticos, no descartando la posibilidad de efectuar su construcción con otros materiales apropiados.
- 5.- Como queda expuesto, su construcción en plástico comunica a este dispositivo un gran número de ventajas, cuales son: su ligereza, al ser el material plástico, de bajo peso específico, lo que comunica al dispositivo, un relativo poco peso, que permite que pueda ser acoplado en cualquier posición y en cualquier sentido.
- 10.- Otra de las ventajas, es la facilidad de construcción que presenta el dispositivo al ser fabricado de este material, por presentar la propiedad de su fácil moldeo, pudiendo obtener con este proceso, cualquier forma, por complicada que sea, en las distintas piezas que integran el dispositivo.
- 15.- Otra de las muchas ventajas, es su gran coeficiente higiénico al no presentar en sus superficies porosidad alguna, quedando por tanto todas las piezas construidas de este material, completamente limpias por lavado, obteniendo con
- 20.-
- 25.-

15



15

- 3 -

20137

una simple solución jabonosa el arrastramiento de todas las materias extrañas que puedan quedar adheridas en su constante aplicación.

- 5.- Este dispositivo, y gracias al material con que se intenta fabricar, posee la gran ventaja de no ser oxidable ni atacado por los ácidos, tanto orgánicos como minerales, que entran en las composiciones de los productos que puedan ser conducidos a su través, pudiendo por tanto, ser este dispositivo empleado en conducciones de
- 10.- fluidos destinados a la bebida, sin peligro de intoxicaciones al no poseer, dicho dispositivo, ninguna pieza metálica, obviando con esta idea de construcción, la posibilidad de que se oxide, comunicando esta oxidación, óxidos metálicos al
- 15.- fluido que pase a su través.

- Se ha pensado como conveniente crear dicho dispositivo a partir de una carcasa general de forma caprichosa dividida en varios segmentos, dentro de los cuales se presentan dos cámaras con las comunicaciones necesarias entre sí, creando además, las conducciones de entrada y salida del fluido.
- 20.-

- Se ha creído como conveniente crear un árbol o eje macizo con una disposición conveniente, como se verá a continuación, que es introducido
- 25.-



1955

220137

- por el orificio que comunican ambas cámaras, saliendo un extremo de este árbol al exterior, presentando, por el otro extremo, retenido por medio de sujeción, un cilindro que forma un pistón o
- 5.- válvula que es la que regula la admisión o salida del fluido.
- Como se ve en el enunciado, este dispositivo es de funcionamiento semi-automático al efectuar la recuperación del sistema de árbol y pistón,
- 10.- la propia presión del líquido que con fuerza suficiente impulsa todo este sistema en sentido conveniente, quedando, una vez terminado este movimiento, efectuada la fase de obturación.
- Este dispositivo, es por tanto aplicable
- 15.- a todos aquellos procesos mecánicos, que a su través, conduzcan líquidos o fluidos a presión, siendo por tanto aplicable a sifones, conteniendo agua de seltz, botellas de ácido carbónico, de oxígeno, etc., pudiendo ser empleado en todos
- 20.- estos usos, por su relativo poco coste y fácil colocación. Una vez descritas las principales ventajas que se obtienen con este nuevo dispositivo se pasa a continuación a dar una ligera descripción del mismo, la cual será más comprensible junto con la lámina de dibujos que a esta
- 25.- memoria se acompaña, en los cuales, de manera



1955

- 5 -

220137

un tanto esquemática y tan solo por vía de ejemplo, se representan los principales conjuntos de la idea preferida de esta patente.

- 5.- La descripción detallada que se dá a continuación proporciona un ejemplo de la idea de esta patente, sugiriendo un conjunto práctico de la misma, pero el invento no queda limitado a los detalles aquí expuestos, por consiguiente esta descripción debe de verse desde un punto de vista ilustrativo y sin limitaciones de ninguna clase.

- 10.- En la figura 1ª se observa un conjunto del dispositivo cortado por un plano vertical y en sentido de mayor longitud. Estando este dispositivo en posición de cierre.

- 15.- La figura 2ª es un conjunto del dispositivo cortado por un plano vertical parcialmente y en sentido de mayor longitud. Estando éste dispositivo en posición de obturación .

- 20.- La figura 3ª es un corte en general de todo el dispositivo cortado por un plano perpendicular a él, en sentido de su mayor longitud observándose en él, el corte del árbol de mando y del pistón de cierre.

- 25.- Haciendo referencia a la figura 1ª, en la cual están referenciados con distintas marcas las diferentes piezas que integran este con-



- 6 -

155

855

220137

- junto, referenciándose con el número -1- el árbol cilíndrico, con el número -2- un saliente de retención que abarca toda la periferia de dicho árbol, -1-, con el número -3- un saliente también periférico que hace de ajuste y a su vez presiona ]
- 5.- la pieza elástica -6- que está introducida en la cámara -4- efectuada en la parte superior de la carcasa central. Dicha pieza -6- posee unos rebordes -5- y -7- que la proporcionan una mayor solidez y ajuste. En el sector -9-, se ha
- 10.- efectuado, al conjunto total de la carcasa, un orificio de salida -10- , un orificio axial por donde pasa el árbol -1-, y el conducto -11- por el cual circula el fluido de su paso de la cámara -14- al conducto de salida -10-.
- 15.- En el segmento -13- se ha incluido la cámara -14-, trabajando en su interior el pistón -16-. El segmento -9- y -13- están unidos entre sí por una pieza roscada -12-.
- 20.- El pistón de obturación está constituido a partir de un cilindro macizo, periféricamente rodeado de los salientes guías -17- que dejan pasar, entre el saliente y la cara externa del cilindro, el fluido al conducto -11-. Estos sa-
- 25.- lientes -17- presentan mayor longitud que la altura total del cilindro quedando por tanto unos



220137

salientes longitudinales -18- que van a apoyar en el fondo de la cámara -14- cuando el dispositivo está en la fase de apertura (como se observa en la figura 2ª).

5.- El conducto representado con la referencia -15- representa el canal de admisión del líquido el cual es introducido, a dicho canal -15-, mediante el tubo -23- que es montado al conjunto del dispositivo mediante un reborde -20- que es aprisionado contra los saliente -22-, por el manguito roscado -19-, que por su parte -21- aprisiona y retiene, por el ensanchamiento -20-, al tubo -23-.

10.- En la figura 2ª se observan las mismas referencias correspondiendo a las mismas piezas y particularidades, observándose en esta figura como todo el árbol -1- se ha desplazado en sentido longitudinal, así como el pistón -16-, quedando por tanto, comunicada la cámara -14- con el conducto de salida -10- por medio de los conductos entre-cámaras -11-. En esta fase, se observa como el líquido pasa a través de los conductos periféricos dispuestos entre los salientes -17-..

15.- En la figura 3ª se observa todo este dispositivo en corte longitudinal con las mismas re-



1955

220137

ferencias y marcas que en las figuras anteriores, apareciendo las marcas -24-25, que respectivamente señalan una junta estanca de cierre y la rosca terminal del árbol de mando por medio de la cual retiene y aprisiona el pistón -16-.

5.- Una vez descritas las distintas piezas de que consta esta patente pasamos a efectuar una somera explicación de su funcionamiento.

10.- Haciendo apreciación a la figura 1ª, se observa el dispositivo en la fase de cierre quedando esta posición asegurada mediante la energía de que es portadora el líquido, por estar éste a presión, quedando representado en esta

15.- figura 1ª dichas fuerzas por las flechas -A- que inciden en la superficie inferior del pistón de obturación -16-, quedando por tanto, cerrado herméticamente el paso del fluido por los conductos -11e y -10-, al aplicar herméticamente la parte superior del pistón, con su

20.- junta elástica -24-, en los rebordes que presenta la superficie superior de la cámara -14-.

25.- En la figura 2ª está representado el sistema en la fase de apertura, comprendiéndose con las simple inspección de esta figura, el funcionamiento del dispositivo y el paso del



220137

- fluído, a través de los distintos conductos, para obtener esta fase de apertura, se obtiene desplazando mediante un movimiento a mano, el árbol o eje del sistema -1- estando regulado este deslizamiento mediante los topes -2-, con el mismo movimiento se desplaza el árbol y la junta elástica -6-, que adquiere la posición representada en la figura 2ª, esta posición es alcanzada mediante el reborde -3- que presiona la parte superior -5- o reborde de la pieza -6-, presionando el reborde -7- contra la base de la cámara -4-. Con el mismo deslizamiento y por ir retenido, al terminal del árbol -1-, el pistón -16-, éste, se separa de la parte superior de la cámara -14-, quedando por tanto libre el paso del fluído a través de sus canales periféricos. Estando representado el recorrido que efectúa por las flechas referenciadas con la letra -B-.
- 5.-
- 10.-
- 15.-
- 20.-
- 25.-
- Como se observa en el desarrollo de la presente memoria, este dispositivo es de una gran eficacia obteniendo la recuperación de todo el sistema de árbol y pistón de una manera completamente automática gracias a la presión con que va conducido el líquido por el interior de los conductos -15- y cámara -14-. Su funcionamiento



220137

por tanto es de una gran sencillez obteniendo las ventajas mencionadas al principio de esta memoria.

- 5.- En los detalles anteriormente expuestos podrán introducirse todas aquellas modificaciones de detalle que las circunstancias y la práctica pudiera aconsejar, siempre y cuando que con las variantes que se introduzcan, no se cambie, altere o modifique la esencialidad del objeto que aquí se describe.

10.-

- N O T A -

Se declaran como de novedad y propiedad en España, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

- 15.- 1ª.- Perfeccionamientos en las válvulas que controlan el paso de fluidos a presión, según los cuales se organizan dichas válvulas sobre un árbol de mando susceptible de deslizamiento, a través de ciertos canales, efectuando las fases de apertura y cierre, sobre cuyo árbol se han producido, dos resaltes periféricos formando tope que delimitan los desplazamientos del árbol de mando.

20.-

- 25.- 2ª.- Perfeccionamientos en las válvulas que controlan el paso de fluidos a presión, caracterizados por el hecho de formar la válvula mediante un pistón unido y retenido, por



1955

- 11 -

220137

un extremo al árbol de mando, que regula el paso del fluido presionado.

5.- 3ª.- Perfeccionamientos en las válvulas que controlan el paso de fluidos a presión, caracterizados por la disposición de una pieza de elevado punto de elasticidad que determina un cierre estanco.

10.- 4ª.- Perfeccionamientos en las válvulas que controlan el paso de fluidos a presión, según los cuales se crean dos cámaras interiores comunicadas en cuyo seno trabaja el pistón en colaboración con la pieza elástica, caracterizándose además por presentar la cámara del pistón un conducto que comunica con el canal de salida del fluido.

15.- 5ª.- Perfeccionamientos en las válvulas que controlan el paso de fluidos a presión, según los cuales se ha dotado al dispositivo de un funcionamiento semi-automático, debido a que la propia presión del líquido que circula en él efectúa automáticamente la fase de obturación

20.- 6ª.- «PERFECCIONAMIENTOS EN LAS VALVULAS QUE CONTROLAN EL PASO DE FLUIDOS A PRESION».

25.- Todo ello conforme se describe y reivindica en la memoria que antecede que consta de DOCE



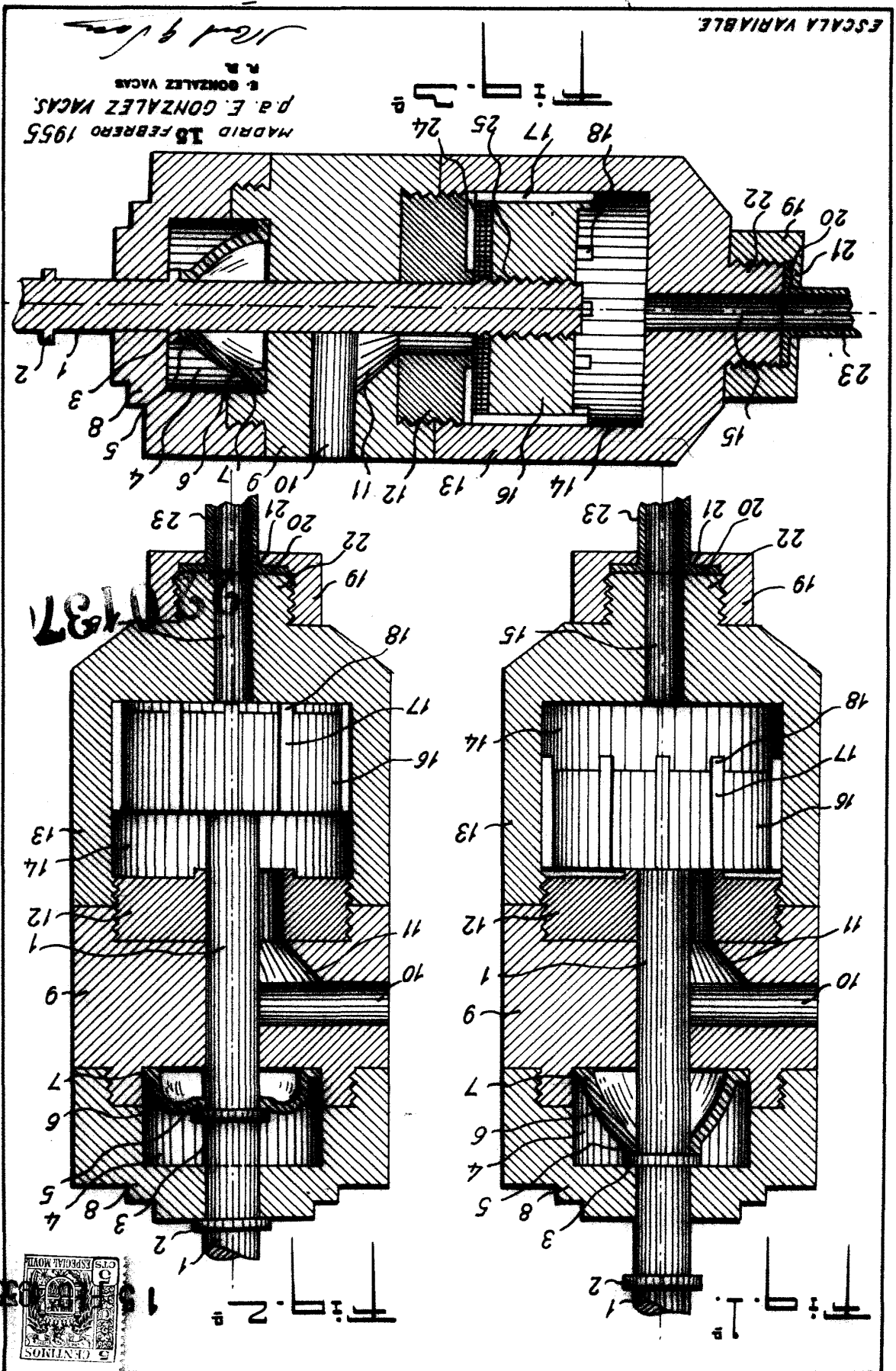
220137

hojas escritas a máquina por una sola de sus  
caras y una lámina de dibujos que la ilustran.

Madrid, 15 de Febrero de 1.955

E. GONZALEZ VACA  
P. R.

*E. Gonzalez Vaca*



MADRID 18 FEBRERO 1955  
 P.A. E. GONZALEZ VACAS  
 R. GONZALEZ VACAS

ESCALA VARIABLE



HOLA UNICA

DON FRANCISCO BRANCHADELL HERRERO

220137