

mg.

248259

77



PATENTE DE INTRODUCCIÓN

a favor de

D. Antonio PRAT FONTANILLA - de nacionalidad española -
domiciliado en Menendez Pelayo, 3 - BARCELONA.

por:

"Aparato distribuidor automático para instalaciones de
fluidos a presión".

-----:oOo:-----

M e m o r i a d e s c r i p t i v a

La presente patente, practicada con éxito en el extranjero, se refiere a un aparato distribuidor automático para instalaciones de fluidos a presión.



Este aparato, de accionamiento neumático, actúa a modo de válvula distribuidora de un fluido suministrado a presión, el cual es dirigido voluntariamente hacia una u otra de las salidas que comprende el aparato.

5 Esencialmente comprende el instrumento en cuestión, un émbolo relacionado directamente con una cabeza-válvula que actúa dentro de una cámara distribuidora obturando alternativamente las bocas que comunican con los conductos de salida, y en cuya cámara desemboca el conducto suministrador del fluido a presión a distribuir.

10

El émbolo es accionado neumáticamente y se halla solidarizado con la cabeza-válvula mediante un vástago adecuado, presentando esta cabeza obturadora el montaje de una arandela elástica, que obtura estancamente una de las bocas de salida de la cámara distribuidora, mientras que la otra boca de esta cámara la constituye un asiento asimismo elástico contra el que se aplica herméticamente la citada cabeza en su otra posición.

15

El funcionamiento del émbolo puede organizarse indistintamente para un efecto simple o doble. En el primer caso, se prevé un resorte que actúa directamente sobre la cabeza-válvula tendiendo a mantenerse en una de las posiciones de obturación, y que solamente cede cuando se permite la presión neumática sobre el émbolo portaválvula.

20

La instalación de la cámara distribuidora y la cabeza-válvula, así como la disposición de los conductos de entrada o suministro del fluido, líquido o gaseoso, y los de salida o distribución del mismo se lleva a cabo dentro de un cuerpo soporte metálico, sobre el cual se acopla el cilindro por donde recibe la acción neumática el émbolo.

25

30



Con el fin de facilitar la explicación, se acompaña a la presente memoria unos dibujos en los que se ha representado un caso de realización que se cita unicamente a título de ejemplo, no limitativo.

5 En los planos adjuntos:

La figura 1 muestra en sección alzada el conjunto del aparato, con la cabeza válvula en una de las posiciones obturadoras, la pasiva, y

10 La figura 2 representa esquemáticamente según corte alzado, la vista en conjunto de este aparato en la otra posición obturadora forzada por la acción neumática sobre el émbolo.

Este aparato se compone principalmente de un émbolo -1- ajustado sobre un cilindro -2- el cual se halla 15 conectado con una boquilla -3- suministradora del aire a presión que deba ejercer la acción neumática capaz de desplazar dicho émbolo y provocar el funcionamiento del aparato para cambiar de rumbo el fluido que se distribuye.

20 En el caso que nos ocupa, la organización del aparato está destinada a obtener un funcionamiento simple del émbolo, por lo cual se ha previsto un resorte helicoidal -4- aplicado contra la cabeza-válvula -5- que se halla solidarizada con dicho émbolo por medio de un vástago cilíndrico -6-.

25 La cabeza obturadora -5- de material resistente, presenta una configuración inferior esferoidal y en su parte superior presenta una superficie que comprende un rebajo anular en el que se halla encajada una arandela -7- de material elástico que determina un cierre estanco al aplicarse 30 contra una de las bocas de salida -8- de la cámara distribuidora -9- en cuyo interior juega la citada cabeza-válvula -5-.

La otra boca de salida de esta cámara -9- la



constituye un asiento anular -10- de material elástico y que comprende un escalón donde se acopla la cabeza -6- determinando un cierre hermético.

En esta cámara distribuidora existe otra boca
5 -11- de entrada, por la que se suministra el fluido a distribuir, comunicando las bocas de salida -8- y -10- con respectivos conductos independientes -12- y -13-.

El resorte reactor -4- por uno de sus extremos se acopla a la parte inferior de la cabeza -6- en donde se
10 halla practicada a dicho efecto una ranura anular -14- receptora del mismo, mientras que por el otro extremo este resorte se aloja en una cavidad -15- prevista en la cara interna de un tapón -16- que cierra la base inferior de un
15 cuerpo soporte -17- metálico en el que se halla instalado el mecanismo distribuidor citado, y en cuya parte superior se acopla el cilindro -2- por medio de su base o fondo -18-.

El funcionamiento del aparato es como sigue:

Suponiéndolo en la posición pasiva, según figura
1, en la que el resorte -4- mantiene a la cabeza obturadora
20 -6- contra la boca de salida -8-, el fluido a distribuir y suministrado a través de la boquilla o conducto -11-, según flecha F pasa por la cámara -9- y por la boca de salida -10- llega hasta el conducto -12- desde donde se dirige al lugar conveniente.

25 Para cambiar la distribución del fluido F hacia el otro conducto -12- basta entonces permitir la entrada de aire a presión F' (figura 2) por el conducto superior -3-, cuya acción neumática obliga a desplazarse al émbolo -1- y con el al vástago -6- y cabeza -5-, la cual pasa
30 a ajustarse inferiormente contra la boca elástica -10- obturándola estancamente, de manera que el fluido a distri-

17 MAR



buir encuentra solamente salida por la boca -8- de donde pasa al conducto -12-.

Al cesar la presión del aire F', vuelve a entrar en función el resorte -4- pasando a ocupar la cabeza obturadora -5- su posición normal según figura 1.

Se comprende que este aparato, con las modificaciones de detalle que se crean necesarias en cada caso, puede aplicarse indistintamente para la distribución de fluidos gaseosos y de fluidos líquidos. En este último caso por ejemplo puede conseguirse la obturación alternativa de las bocas o conductos de salida sin necesidad de una cabeza como la -5- del caso representado, sino que puede obtenerse ello simplemente por deslizamiento del vástago -6- preparado especialmente el cual se enfrenta alternativamente con las bocas o conductos de salida, los cuales como es lógico pueden ser más de dos, obturándoles o abriéndolos según convenga.

La descripción que antecede se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución del aparato distribuidor objeto de esta patente y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de construcción que no alteren las características esenciales, las cuales se resumen a continuación.

N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

1.- Aparato distribuidor automático para instalaciones de fluidos a presión, caracterizado por el hecho de comprender un embolo mandado neumáticamente que puede moverse con desplazamiento axial, estando dicho embolo solidarizado, mediante un vástago apropiado, con una cabeza-vál-

- 6 - 248259

17 MAR



vula que juega dentro de una cámara receptora del fluido a presión y está provista de dos bocas de salida las cuales son alternativamente obturadas elásticamente por dicha cabeza-válvula en su movimiento de vaiven.

5 2.- Aparato distribuidor automático para instalaciones de fluidos a presión, caracterizado porque sobre la cabeza-válvula actúa un resorte que tiende a mantenerla en una de las dos posiciones de obturación que adopta, de cuya posición pasa a la opuesta por la acción neumática presionadora efectuada sobre el émbolo que vence la resistencia de
10 dicho resorte.

 3.- Aparato distribuidor automático para instalaciones de fluidos a presión, caracterizado porque la cabeza-válvula comprende una arandela plástica que se ajusta estancamente contra una de las bocas de suministro de la cámara
15 distribuidora, estando formada la otra boca de esta cámara por un asiento elástico contra el que se ajusta hermeticamente la cabeza obturadora en la otra posición.

 4.- Aparato distribuidor automático para instalaciones de fluidos a presión, caracterizado porque el émbolo
20 se mueve dentro de un cilindro acoplado estancamente a un cuerpo soporte, en cuya parte inferior se prevé la cámara distribuidora con los conductos de entrada y de salida del fluido a distribuir así como la cabeza-válvula que se mueve
25 dentro de la cámara.

 5.- Aparato distribuidor automático para instalaciones de fluidos a presión.

Esta memoria consta de seis páginas escritas por una sola cara.

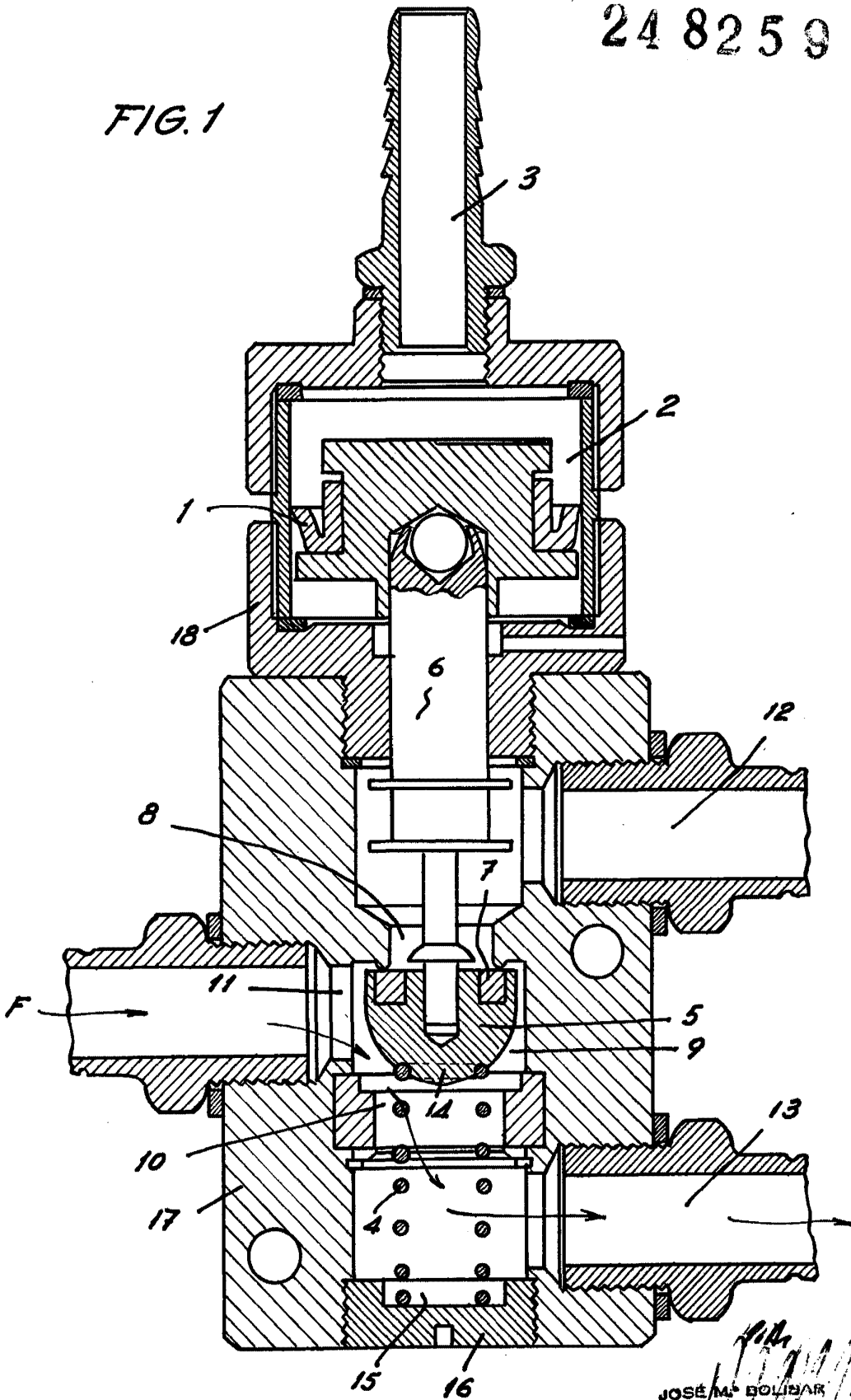
Barcelona, 17 MAR. 1959

JOSÉ M. BOUJAR
P. P.



24 825 9

FIG. 1



JOSE M. BOLIVAR
P.F.

