

183099

183099



SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>F16</u>
SUBCLASE <u>K</u>

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a un MODELO DE UTILIDAD por veinte años.

A favor de

D. Juan Pedro IZQUIERDO GOMEZ, de nacionalidad española.

Residente en MADRID.-Doce de Octubre, 3

p o r :

"VALVULA DE DESCARGA DE AIRE"

- - - -



La presente memoria tiene por objeto la descripción de una válvula de descarga de aire y cierre automático, para que se solicita la concesión del privilegio de Modelo de Utilidad para su explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de acuerdo con la legislación vigente.

5.-

La válvula objeto de este invento está especialmente destinada a las máquinas de prueba hidráulica de tubos o recipientes a presión y en particular a máquinas de funcionamiento automático para control final de la fabricación en serie de dichos elementos.

10.-

Para realizar la prueba de dichos elementos es necesario en primer lugar llenarlos del líquido empleado, generalmente agua con adición de taladrina, y una vez llenos y expulsados totalmente el aire contenido inicialmente, cerrarlos herméticamente mediante un dispositivo que resista sobradamente las elevadas presiones de prueba.

15.-

El objeto de este invento es una válvula especial que permite realizar la función citada además de señalar el momento en que ha sido expulsado totalmente el aire para determinar el cierre de la válvula y permitir el ensayo a presión del recipiente.

20.-

La válvula está esencialmente constituida por un cuerpo robusto en el interior del cual está situado un obturador cónico movido por un pistón hidráulico a cuyo vástago es solidario, de manera que la operación de apertura o cierre es realizada con la mayor rapidez y seguridad por el citado accionamiento hidráulico, controlado por electroválvulas. El conducto de salida de dicha válvula está unido directamente a un dispositivo de control de paso de aire compuesto por una pantalla basculante, que permite el paso de aire sin moverse pero que

25.-

30.-



al pasar agua u otro líquido bascula determinando el cierre de un microrruptor que a su vez determina el accionamiento de la electroválvula de paso del cilindro del dispositivo de accionamiento hidráulico de la válvula.

35.- Con el fin de facilitar la mejor interpretación del invento, en el plano adjunto, complementario de la presente exposición, se representa una forma de realización práctica del invento que se incluye únicamente a título meramente informativo y no limitativo.

40.- En el mencionado plano se representa una sección longitudinal de una válvula realizada de acuerdo con el presente invento.

Como se muestra en el citado plano, la válvula se compone de un cuerpo cilíndrico (1) dotado de una cavidad interior (2)

45.- cerrada herméticamente por la tapa (3), acoplada a rosca, cuya estanqueidad está asegurada por la junta anular de sección triangular (4). En dicha tapa están fijados los elementos necesarios para fijación del conjunto.

Dicha cavidad (2) se prolonga por el extremo opuesto al
50.- de cierre constituyendo el alojamiento para el vástago de fijación del obturador, estando cerrada mediante la brida (5) que soporta el cilindro hidráulico (6), cuyo vástago (7) queda situado en el citado alojamiento, soportando en su extremo el obturador, constituido por la pieza cónica (8) fijada a rosca en
55.- dicho extremo, la junta de nilon (9) y la arandela cónica (10). La citada junta (9) se corresponde con el asiento cónico (11) de la válvula.

La cavidad (2) está en comunicación con el conducto de presión (12) conectado directamente al recipiente a probar,
60.- mediante los dispositivos adecuados de acoplamiento automático



al citado recipiente, mientras que la cavidad (13) está en comunicación directa con el dispositivo (14) destinado a señalar el paso de agua.

65.- Dicho dispositivo se compone de una carcasa (15) de forma cilíndrica, conectada por una parte a la mencionada cámara (13) a través de un racor (16) y abierta por su otro lado mediante la boquilla (17), en la que se puede conectar un conducto de retorno. Esta boquilla en uno u otro caso debe estar siempre abierta a la atmósfera.

70.- El interior de dicha cámara está cruzado axialmente por un eje (18), al que está fijado la paleta (19) susceptible de un movimiento angular, hasta alcanzar el tope (24), cuya paleta no ajusta al interior de su alojamiento y presenta una prolongación diametral (19') de manera que su giro es perfectamente compensado. En posición normal dicha paleta queda siempre en la posición representada en el dibujo, pudiendo ser impulsada a ella por un resorte antagonista graduable no representado. Dicha posición es, como se indica, situada frente al conducto de entrada constituido por el racor (16). En la posición opuesta queda situada debajo del conducto (17).

80.- El interior de dicha carcasa (15) está dividido radialmente por el tabique (20), situado junto al conducto de entrada. El eje (18) tiene fijado exteriormente la leva (21) con la que coincide el mando (22) del microrruptor (23).

85.- El microrruptor (23) controla la electroválvula de paso de los conductos de presión y descarga del cilindro hidráulico (6), no representados, de manera que al girar el eje (18) se produce el cierre del obturador.

90.- El funcionamiento de esta válvula permite interrumpir el paso del líquido cuando ha sido expulsado la totalidad del aire,



para lo cual permanece abierta, con el obturador y la paleta (19) en la posición representada todo el tiempo que dura la expulsión o purga de aire ya que éste, por la holgura existente en la paleta, pasa sin producir su basculación. Cuando empieza a pasar líquido éste hace bascular la paleta (19), determinando el cierre de los contactos del microrruptor y por tanto el accionamiento del cilindro hidráulico (6) en el sentido de aplicar el obturador contra su asiento con lo que cesa el paso de líquido y permite aumentar la presión interior al valor de prueba.

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como un ejemplo de aplicación práctica del mismo, solamente cabe añadir que en el ejemplo descrito es posible introducir cambios de materias, formas y disposición de sus elementos componentes, siempre que tales alteraciones no supongan variación sustancial en el mismo.

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª).- "VALVULA DE DESCARGA DE AIRE" que se caracteriza por estar constituida por un cuerpo en cuyo interior hueco y herméticamente cerrado, se aloja un obturador de asiento cónico montado en el extremo de un vástago solidario al pistón de un cilindro hidráulico fijado a un extremo de dicho cuerpo, cuyo obturador, cuando está aplicado contra su asiento, divide dicho hueco en dos cámaras, una de las cuales está dotada de un racor lateral para su conexión al circuito de presión mientras que la otra tiene acoplado directamente un dispositivo de control de paso de líquido constituido por una carcasa cilíndrica cruzada axialmente por un eje al que es solidaria una paleta diametral de desplazamiento angular limitado entre la citada conexión con el interior del cuerpo de válvula y un conducto de salida

783007



125.- situado frente al primero, siendo las dimensiones y forma de dicha paleta tal que permite el paso de aire sin moverse, pero se desplaza, haciendo girar al eje, cuando pasa líquido, accionando al girar un microrruptor mediante una leva fija a dicho eje.

130.- 2ª).- "VALVULA DE DESCARGA DE AIRE" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque está constituida por un cuerpo dotado de una cavidad cilíndrica interior abierta por ambos extremos y dotada de un asiento cónico para el obturador en su parte media, cuyo cuerpo se cierra por uno de dichos extremos mediante un tapón roscado dotado de una junta anular de sección triangular y por el otro extremo mediante la brida de fijación de un cilindro hidráulico a cuyo vástago está fijado el obturador cónico.

135.- 3ª).- "VALVULA DE DESCARGA DE AIRE" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el obturador cónico está constituido por una pieza metálica roscada al extremo del vástago del pistón, que presenta una superficie lateral troncocónica a partir de un escalonamiento anular en cuya superficie lateral encaja una pieza anular troncocónica de materia adecuada que constituye el obturador propiamente dicho al adaptarse en el asiento de forma correspondiente del interior del cuerpo de válvula, quedando retenida esta pieza por un aro roscado al mismo vástago.

140.- 4ª).- "VALVULA DE DESCARGA DE AIRE" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque la cámara anular formada entre el vástago de accionamiento del obturador y el cuerpo de válvula presenta un conducto lateral en cuyo extremo está fijado a rosca un racor que está acoplado por su otro extremo a la boca de entrada de una carcasa cilíndrica, dispuesta tangencialmente en dicha carcasa y enfrentada a la boca de salida, también tangen-



27-12-74

155.- cial, en cuya carcasa se aloja una paleta diametral susceptible de girar un determinado ángulo entre una posición frente a la boca de entrada y otra posición limitada por un tope interior, que queda debajo del conducto de salida, de manera que, por presentar la adecuada holgura, en la primera posición permite el paso de aire permaneciendo inmóvil y gira hasta la segunda posición al ser alcanzada por el líquido una vez expulsado el aire por éste.

160.- 5ª).- "VALVULA DE DESCARGA DE AIRE" según la reivindicación 1, que se caracteriza porque el eje de la paleta sale al exterior de la carcasa y tiene fijado una leva con la que coincide el mando de accionamiento o de un microrruptor fijado a la carcasa, de manera que al girar la leva mueve dicho mando haciendo que los contactos eléctricos del microrruptor unidos al circuito de accionamiento de las electroválvulas que gobiernan el cilindro hidráulico, determinan el cierre de la válvula.

165.- 6ª).- "VALVULA DE DESCARGA DE AIRE".

La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de ciento setenta líneas, incluidas las presentes.

Madrid, 8 de Agosto de 1.972.-

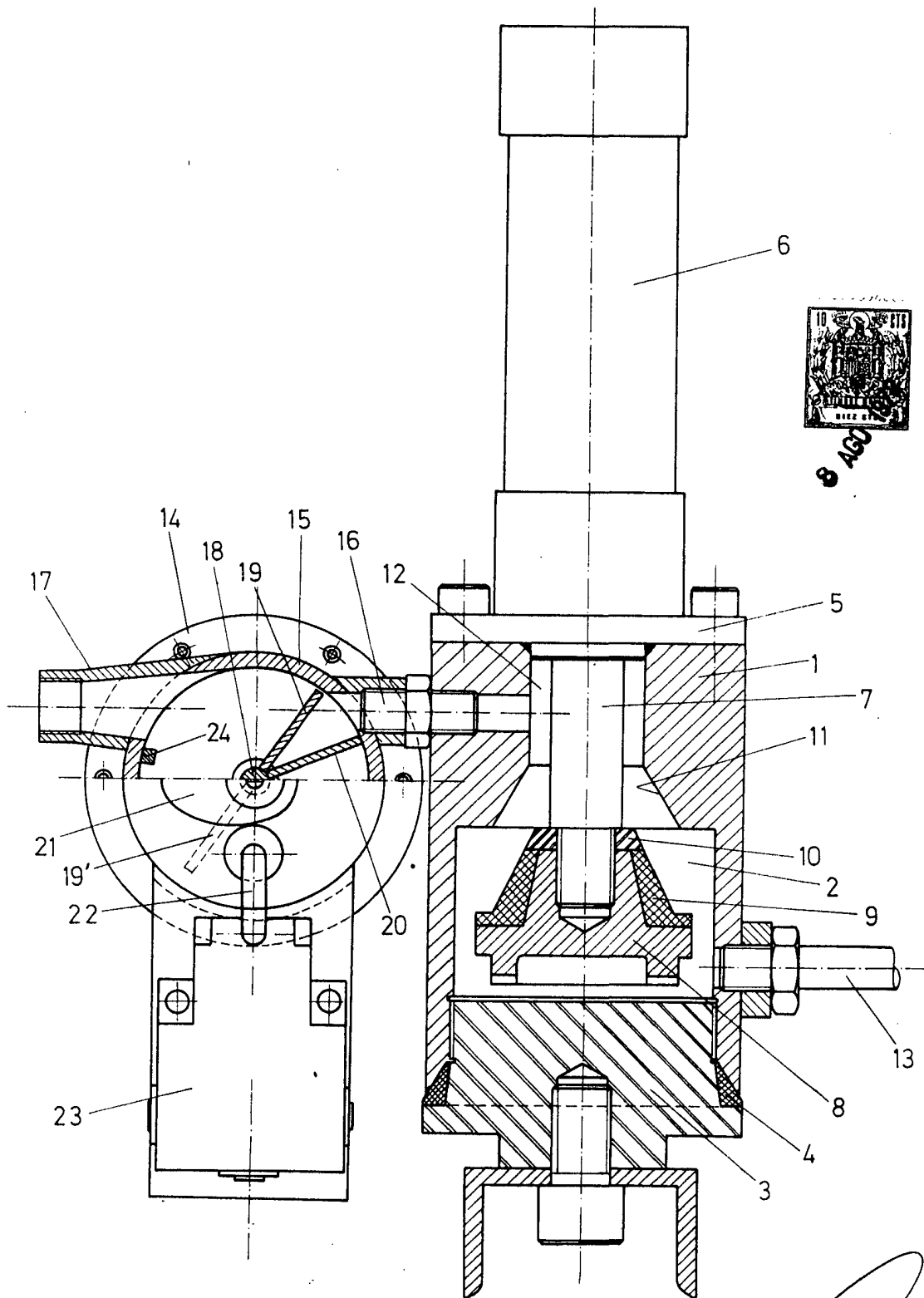
JOSE M. TORO
P.P. 5

2000-78

D. JUAN PEDRO IZQUIERDO GOMEZ

11850

hoja unica



8 AGO

MADRID 8 AGO 1972
PA. JOSE M.º TOBO
(P. J)

ESCALA VARIABLE