

198647



198647

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN DISTRIBUIDOR DE VÁLVULAS CONJUNTADAS", a favor de D. Juan B. Pascual Baqués, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona, Balmes, 85, 3º.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

Es frecuente en las industrias en las que se manejan gases o vapores, o agentes o fluidos licuables, sometidos a circulación condicionada dentro de circuitos cerrados y sometidos a diferentes presiones y temperaturas, que interese provocar cambios en el valor o en el signo o dirección de tal circulación así como también cierres y aperturas para retener o renovar la circulación. Como es lógico, estas maniobras se efectúan actuando a mano las pertinentes válvulas o grifos de paso.

5.

10.

Es también frecuente que las maniobras que exige un determinado proceso industrial afectado por tales cir-



culaciones condicionadas, se efectúen según un programa o plan determinado que suponga la maniobra sucesiva, simultánea o sincronizada de varias válvulas, llaves o grifos que, a menudo, se hallan localizadas en sitios distantes entre sí. Es finalmente frecuente que estas maniobras deban repetirse periódicamente siguiendo el propio plan.

20. Un examen, aunque superficial de los problemas que tales maniobras entrañan; un conocimiento técnico de los riesgos que supone siempre el manejo general de fluidos, gases o vapores, y mayormente de agentes o fluidos licuables sometidos a condiciones variables de presión y de temperatura en circuitos cerrados; una experiencia vivida en industrias, como la frigorífica, en las que se basa un determinado proceso industrial precisamente en la corrección, justeza y oportunidad de ejecución de las referidas maniobras, demuestra la absoluta pertinencia de asegurar tales condiciones óptimas por medios mecanizados y automáticos que anulen los gastos y los riesgos que resultan, en la actualidad, de efectuar tales maniobras a mano confiadas al puro albedrío y a las contingencias de toda suerte de factores humanos factibles en el desarrollo de sus actividades.

30. A este fin, el recurrente ha ideado y puesto en ejecución práctica un distribuidor de válvulas conjuntadas, que por ser nuevo y de su propia invención, solicita que se le garantice en su propiedad y exclusiva explotación mediante la concesión de la Patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva.

35. En su esencia, podemos describir las características del nuevo distribuidor, refiriéndonos a los dibujos que, a título de ejemplo, se adjuntan a esta memoria.

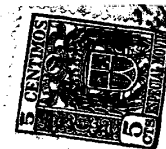


- En un recipiente o cárter D el cual se dispone dividido en varios departamentos que, en este caso de referencia se compone de cinco: -1-, -2-, -3-, -4- y -5-, en cada uno de los cuales actúa su válvula respectiva siendo en: -1-; -2-; -3-; y -5- tal como se indica y muestra en -11-, provista de su propia guía -12- y con su anillo de asiento;
45. en los extremos o tijas de cada una de dichas válvulas, va montado un porta-rodillos -13- con su rodillo -14-; los cuales también en todas las válvulas, están accionados por los apropiados excéntricos o levas -10- que van montados en un eje -9- que atraviesa longitudinalmente al cárter D y que
50. está dispuesto con su correspondiente prensaestopas -16-. En el interior de las piezas cilíndricas de guía -12- y fijadas a las tijas de las válvulas -11-, van montados los platinillos -15- con sus respectivos resortes convenientes, graduados con relación a los efectos que desempeñan en cada
55. una de las mismas, resortes que obran manteniéndolas siempre en la posición de cerradas sobre los asientos de las propias válvulas -11- y con una cierta presión adecuada y graduable a voluntad. En el departamento -4- destinado a la circulación del agente líquido, en el extremo superior de
60. la varilla correspondiente a las válvulas, va montado un pistoncito de efectos herméticos que, atravesando a dicha varilla, actúa sobre una palanquita que acciona la valvulita de paso del indicado líquido.
- 65.

- Las operaciones del funcionamiento del distribuidor vienen supeditadas a la acción de rotación del árbol -9- en el sentido que interese y mediante la forma, configuración y posición en él, con que se disponen las levas o excéntricos -10- al girar éstas montadas y sujetas a dicho árbol -9- con el fin de que, por su acción de excentricidad, pue-
- 70.



75. dan levantar las respectivas y correspondientes válvulas que maniobran. Para facilitar una mejor comprensión del indicado funcionamiento, se reseñan a continuación las operaciones, tal como se producen para el caso de un distribuidor que actúa para un agente licuable, como es el
80. caso de una instalación frigorífica, que es el que presenta más dificultades para su constitución. De conformidad con el diseño a que nos venimos refiriendo el funcionamiento es como sigue:
- Los gases de la compresión general de la instalación frigorífica a que nos referimos, procedente de la sección
85. de alta presión de la misma, se disponen en forma tal que pase su circulación, antes de entrar en el condensador, por la intermediación del distribuidor de válvulas conjuntas, de manera que, entrando por -6- salen libremente por
90. -7-, mientras permanece abierta la válvula del departamento -1- o la del -2-, y ello sin ningún obstáculo ni entorpecimiento, excepto sólo en el tiempo conveniente que distribuye el funcionamiento del aparato, con la que cierra entonces la válvula -1- con el fin de que actúen los gases,
95. pasando por la -2-, con su acción de alta presión y temperatura en otros aparatos operatorios secundarios, intercalados en los cuales interesa su aplicación, aunque circulando también por los mismos libremente y sin obstáculo por ellos, para dirigirse luego hacia el condensador
100. de la instalación general frigorífica referida. En el intervalo de obstaculización directa de los gases, para pasar además por los otros aparatos operatorios, mediante la comunicación que establece la válvula del departamento -2- del distribuidor, salen por -6'- de salida de él
105. y entran por -6'- de entrada al mismo, para salir finalmente también por -7-, al quedar abierta la válvula -3-



- y con la intervención tubular exterior, dispuesta al efecto para dirigirse luego al indicado condensador de la propia instalación. El agente líquido entra por -8- y después
110. sale por -8'- durante el tiempo o período que determina la leva del departamento -4- del propio distribuidor, para producir sus efectos en el recorrido a los aparatos operativos a que va dirigido y que durante este período, actúan ellos entonces de refrigerantes. Las operaciones de baja
115. presión que vienen de dichos aparatos por aspiración de los gases refrigeradores, entran en el distribuidor por -6'- y, por el cierre mantenido por la válvula del departamento -3-, pasan, por la tubulura exterior dispuesta al efecto, al departamento -5- que con la válvula -11- que permanece
120. abierta, sale por -16'- del propio distribuidor y van a la sección de aspiración del compresor de la citada instalación frigorífica. La separación de las diferentes presiones entre la alta del departamento -4- y la baja del departamento -5- del aparato distribuidor D, se mantiene
125. por el prensa-estopa especial de afinadura -19- montado en el mismo.

- Adviértase ómo, en todas estas operaciones variables, sus realizaciones se practican continuamente con absoluta normalidad y repetidamente según los ciclos desarrollados
130. por el funcionamiento del distribuidor y sin necesidad de recurrir a las válvulas de los pasos generales de la instalación frigorífica de referencia, y sin afectar para nada el funcionamiento efectivo del compresor de la misma, con lo cual éste siempre sigue actuando de la manera constante en su régimen de trabajo, en igual forma e ininterrum-
135. pidamente.

De aquí que haya que anotar las importantísimas ventajas que se deducen de las aplicaciones de la disposición



140. del distribuidor de válvulas conjuntadas descrito en esta memoria y objeto de esta patente, remarcando, por su mayor interés, las siguientes:

Conforme se indicó anteriormente, las operaciones simultáneas producidas por la actuación de las válvulas del distribuidor, para variar los traspasos de las circulaciones y conducciones de los gases o vapores en cualquier dirección conveniente, así que lo propio que para pasar la actuación sucesiva y alternativamente de una presión a otra, de modo que se ejecuta en ellas atendidas las posiciones a que vienen obligadas las citadas válvulas por el movimiento del árbol del propio distribuidor, realizándose de una forma continua y repetidamente, siguiendo los ciclos o períodos que determina el movimiento del mismo, con la rotación de que está dotado y en el sentido apropiado de actuación, por lo cual se desarrollan las operaciones con toda regularidad y exactitud, sin poderse producir errores ni lamentables equivocaciones, a que siempre están expuestas las maniobras manuales.

145.

150.

155.

Igualmente se deduce que las respectivas manipulaciones, se ejecutan efectivamente con una máxima rapidez y sin ninguna estrangulación de los pasos por las amplias aberturas de las referidas válvulas, ya que su actuación es inmediata, rápida y total, durante los citados ciclos o períodos que maniobran con dicho funcionamiento y así obligadas o sea dirigidas, por las levas o excéntricos que las mueven.

160.

Así también puede observarse que la variedad señalada con respecto de las presiones que convenga aplicar por causa de las operaciones interesadas a maniobrar, se repite en ellas con toda igualdad y uniformemente, durante el ciclo o período propuesto de su actuación, sin modificar ni alterar las mismas, y obrando con los efectos a desarro-

165.

170.

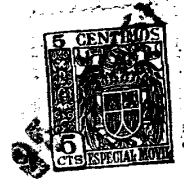


llar con que se aplican durante sus acciones determinadas y operantes, en los aparatos productores o elaboradores de los resultados a que se destinan.

175. La composición y disposición del aparato distribuidor de válvulas conjuntadas, admite y comprende su aplicación desarrollable para cualquier clase de gas o vapor de los agentes licuables, tanto con respecto de sus presiones consiguientes como para con referencia de las temperaturas a que están relacionadas las mismas y así que lo propio para con el estado de líquidos de los mismos.

180. Además de las disposiciones, formas y características de las piezas constitutivas que integran y comprende el aparato distribuidor de válvulas conjuntadas, conforme con los detalles expuestos, se podrán emplear y aplicar, cuantos otros sean convenientes y apropiados al objeto de la aplicación y realización práctica del conjunto, de su adecuada composición y disposición, su sistema, y procedimiento del distribuidor descrito, y será variable todo cuanto afecte a detalles y modelos constructivos, a dimensiones, tamaños, tipos y disposiciones de los aparatos y de las piezas que comprende, como de las partes constitutivas que las formen o integren y asimismo serán variables los diversos materiales y clases de ellos de que se fabriquen en todos los aspectos y caracteres del nuevo aparato distribuidor, con la actuación de las diversas válvulas que conjuntamente accionan en el mismo, así como en cualquiera forma o disposición, que interese su funcionamiento aplicable al objetivo propuesto.

190. Finalmente, será variable, todo cuanto no altere, cambie o modifique la esencialidad de la presente patente descrita.
- 200.



N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

205. 1.- Un distribuidor de válvulas conjuntadas, particularmente útil para el accionamiento automático de determinadas instalaciones frigoríficas, que se caracteriza por localizar y agrupar las válvulas apropiadas para obtener una serie de efectos determinados ya sea para modificar las circulaciones de fluidos, ya para provocar cambios de presión en gases o vapores, y que comprende y establece la maniobra de las diversas válvulas y la actuación específica de las mismas sin obstrucciones ni complicaciones: efectuando las maniobras mecánicas y consiguientes actuaciones efectivas en la instalación según ciclos o períodos determinados para un proceso determinado y previsto; se caracteriza también por la realización continua y sucesiva variación en forma alternativa o continua, de las circulaciones de dichos gases o vapores, según las combinaciones a efectuar, en el proceso a que se aplique.
210. 2.- El propio distribuidor de la reivindicación anterior, que fundamentalmente consiste en un recipiente o cárter que se dispone repartido en varios departamentos según sean las válvulas a operar, atendidas las operaciones, circulaciones o traspasos de los gases o vapores a que se destine su acción funcional, y en cada uno de los cuales está emplazada y actúa la respectiva válvula que interese maniobrar, todas ellas mantenidas en posición perfectamente cerradas, por la reacción de sus resortes respectivos, dispuestos o graduados convenientemente para los diferentes efectos a desarrollar; siendo promovida su apertura correspondiente mediante la acción de los apropiados excéntricos o levas, que respectivamente las maniobran al ritmo y forma que se desee,
- 215.
- 220.
- 225.
- 230.



- atendido el objetivo señalado a practicar por cada una
235. de ellas; estos excéntricos o levas cuyo perfil es el determinado por la maniobra a ejecutar, van montados en un eje general, que, atravesando a lo largo del carácter del propio distribuidor, sale al exterior del mismo a través del apropiado prensaestopas, dispuesto al
240. efecto.
- 3.- El propio distribuidor de las reivindicaciones anteriores, en el que las citadas válvulas emplazadas respectivamente en los departamentos a que van destinadas para su actuación correspondiente, montadas con las piezas anulares de su asiento y guías centrales y con los
245. accesorios anexos apropiados a su trabajo, y por tanto sus disposiciones estarán de acuerdo con el estado y características físicas y termodinámicas de los fluidos que por ellas pasen.
250. 4.- El propio distribuidor de las reivindicaciones anteriores, adaptadas particularmente en su realización práctica a base de válvulas adecuadas para toda clase de agentes productores de vapores o gases de condición licuable y consiguientes líquidos de los mismos y aplicable a las
255. diferentes presiones y temperaturas, relacionadas con las respectivas presiones consideradas.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la Patente de invención definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

260. 5.- "UN DISTRIBUIDOR DE VALVULAS CONJUNTADAS".

Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma,

Barce-

198647



265. lona veinticinco de junio de mil novecientos cincuenta
y uno.

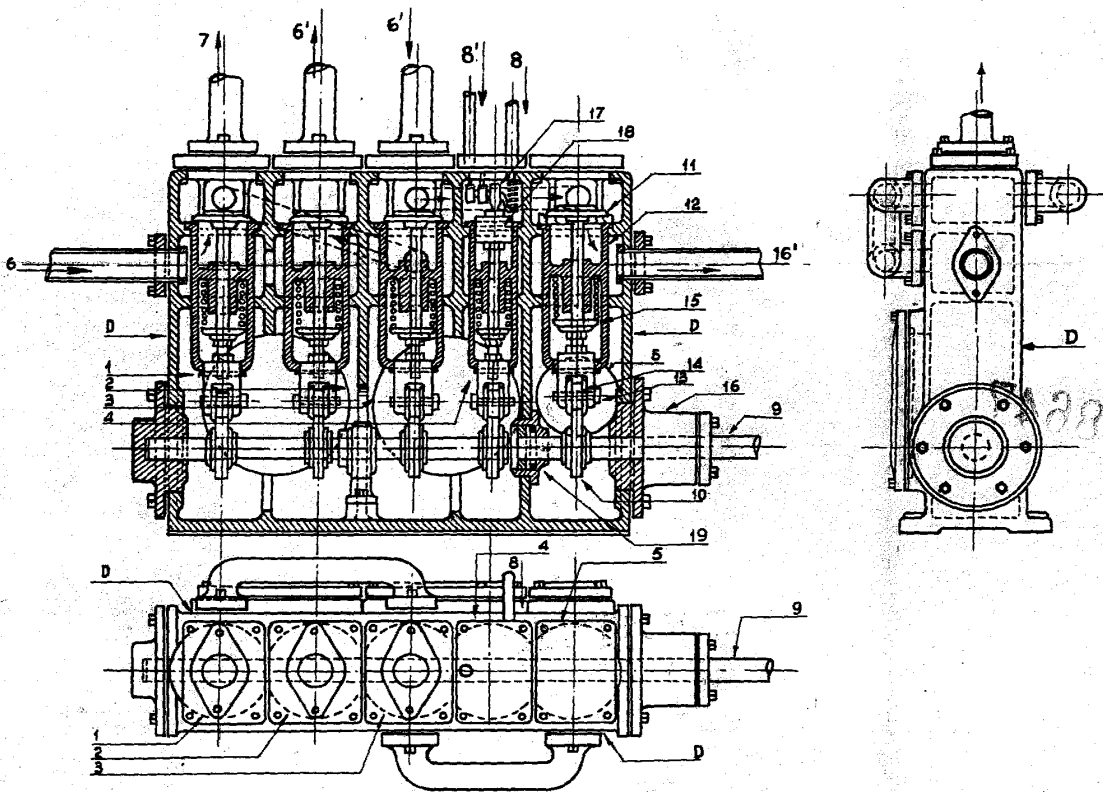
P. A. de D. Juan B. Pascual Baqués,

L. DURÁN
P. P.

D. JUAN B. PASCUAL BAQUES

HOJA UNICA

198647



BARCELONA 25 JUN 1951

J. B. PASCUAL BAQUES
[Signature]

ESCALA VARIABLE