

"Non-return valve"

265613

265613



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se presenta para unir a la solicitud

de

PATENTE DE INTRODUCCION

formulada el 13 de Marzo de 1.961, con el Número 265.613

en

ESPAÑA

por DIEZ años

a nombre de DANFOSS VED INGENIØR MADS CLAUSEN, entidad danesa, establecida en Elsmark, Nordborg, Dinamarca, por:

"UN DISPOSITIVO DE VALVULA DE RETENCION"

El presente invento se refiere a una válvula de retención para su uso como válvula de entrada o descarga de un compresor de aire o de gas.

Una válvula de retención según el invento consiste en una hoja flexible, que controla normalmente la lumbrera de entrada o la lumbrera de salida. Además de la hoja flexible hay, una placa de retención que está situada a alguna distancia de la hoja flexible, y de este modo se limita la magnitud que permite combarse a la hoja flexible, y hay colocada una placa de refuerzo entre la hoja flexible y la placa de retención.

265813



En una forma de válvula, la hoja flexible, la placa de refuerzo y la placa de retención son de forma de media luna o creciente; la hoja flexible, la placa de refuerzo y la placa de retención están fijadas en los cuernos de la media luna, la parte de la hoja flexible entre los cuernos cierra respectivamente la lumbrera de entrada o de descarga.

La hoja flexible, la placa de refuerzo y la placa de retención pueden separarse entre sí por medio de una arandela, que puede también ser de forma de media luna; esta arandela o placa actúa solo como un separador. La placa de retención que entra en contacto con la placa de refuerzo, cuando la válvula está en la posición abierta, puede tener un ensamble en forma de media luna para aumentar la rigidez de la placa de retención.

En una construcción a fin de ahorrar espacio en un compresor, la válvula de entrada o de descarga puede ser ejecutada como una hoja flexible que está situada en cada lado de la placa de válvula común. La válvula de entrada cierra al menos una lumbrera de entrada y la válvula de salida o válvula de descarga cierra al menos una lumbrera de salida.

Una realización práctica del invento se ilustra en el siguiente dibujo en el que la figura 1 muestra el lado de la placa de la válvula donde está situada la válvula de descarga, la figura 2 muestra el otro lado de la placa de la válvula donde está situada la válvula de entrada, la figura 3 es la placa de la válvula mirando desde el lado, la figura 4 muestra la válvula de descarga, la figura 5 muestra la placa de refuerzo para la hoja flexible, la figura 6 muestra la placa de retención, la figura 7 muestra la placa de retención mirado desde el extremo, la figura 8 muestra una sección transversal de la placa de retención por la línea a - a en la figura 6, la figura 9 muestra la arandela o separador, la

265613



figura 10 muestra la arandela o separador mirando desde el extremo.

Haciendo referencia a la figura, 1 denota la placa de la válvula con las aberturas de entrada 2 y la abertura de descarga 3, la válvula de descarga 4 del tipo de hoja flexible que cubre una más aberturas 3; la placa de refuerzo 5 está situada aproximadamente-
5 paralela sobre la hoja flexible 4, y espaciada por la placa separadora 9 con los extremos vueltos 9A. Los extremos vueltos 9 A actúan solo como un separador. La figura 6 muestra la placa de retención. La hoja flexible 4, la placa de refuerzo 5 y la placa de retención 6 y el separador 9 están fijados a la placa 1 de la válvula por medio de los tornillos 7. Los extremos 9A en el separador 9 tienen las lenguetas 10 que giran y de este modo bloquean los tornillos 7. La placa de retención 6 es suministrada con un en-
10 castre 8, y de este modo se le da una rigidez mayor, la placa de retención 6 está provista de un encastre 8 que sirve dos fines, primero una mayor rigidez de la placa de retención y segundo menos puntos de contacto entre la placa de retención y la placa de refuerzo, y evitar de este modo que la placa de retención y la placa de refuerzo se peguen entre sí. La válvula de entrada 11 para cerrar y abrir las lumbreras 2 está también formada como una hoja flexible fijada a la placa 1 de la válvula por medio del taco 12. En la construcción ilustrada la válvula de entrada no es suministrada con una placa de retención, puesto que esta última es a veces innecesaria
15 en una válvula de entrada.

Se comprenderá sin embargo que una válvula de entrada puede ser también suministrada con una placa de refuerzo y una placa de retención similarmente como en la válvula de descarga.

En la práctica durante la carrera de succión, la presión de fluido que actúa contra la cara de la placa 1 que soporta la válvula
20

265015



de descarga hace que se abra la válvula de entrada 11 y permite
de este modo que pase el aire o fluido a través de las lumbreras
o aberturas 2. Al mismo tiempo el aire o fluido aprietan la válvu-
la 4 contra la placa 1 de la válvula, y de este modo tapa las lum-
breras de descarga 3. Durante la carrera de descarga, la presión
de descarga que actua sobre la placa 1 de la válvula en el lado opues-
to hace que la hoja flexible 11 esté en contacto con la placa 1 y
de este modo cierra las aberturas 2 de las entradas. Al mismo tiempo
la presión del aire o fluido actuará a través de las aberturas 3 y
la hoja flexible 4 se doblará separándose de la placa 1 de la válvula.
El movimiento hacia fuera de la hoja flexible 4 pone a ésta en con-
tacto con la placa de refuerzo 5 y aumenta la fuerza de resorte que
se opone a la presión del fluido que pasa a través de las lumbreras
3. La hoja flexible 4 y la placa de refuerzo 5 continúan su movimien-
to en la misma dirección hasta ponerse en contacto contra la placa
de retención 6, cuando se pone fin al movimiento de la hoja flexi-
ble 4 y de la placa de refuerzo 5.

Cuando cesa la circulación de aire o de fluido a través de las
lumbreras 3, la hoja flexible y la placa de refuerzo 5 vuelven a
sus posiciones iniciales sin combar en virtud de sus propias fuer-
zas de restitución, la hoja flexible 4 volverá de nuevo a cerrar
las lumbreras 3. La placa de refuerzo 5 actua como un acelerador
para hacer que se mueva la hoja flexible 4.

NOTA

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no estableci-
da, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que
sean objeto de esta solicitud de Patente de Introducción, por DIEZ



años son los siguientes:

1º.- Un dispositivo de válvula de retención, que comprende además de una hoja flexible destinada normalmente a cerrar por lo menos una lumbrera y fijada con relación a la lumbrera en un punto lejano de la lumbrera y una placa de retención espaciada de la hoja flexible y destinada a limitar la magnitud en la cual la hoja flexible puede flexionar, y una placa de refuerzo de resorte situada entre la hoja flexible y la placa de retención y espaciada de ellas.

2º.- Un dispositivo según el punto 1º., en el cual la hoja flexible, la placa de refuerzo y la placa de retención tienen forma de creciente, estando dicha hoja flexible, dicha placa de refuerzo y dicha placa de retención ancladas en los cuernos del creciente.

3º.- Un dispositivo según el punto 1º., en el cual la hoja flexible, la placa de refuerzo y la placa de retención son mantenidas en relación espaciada deseada por medios separadores.

4º.- Un dispositivo según el punto 3º., en el cual los medios separadores consisten en una placa en forma de creciente, cuyos cuernos están doblados en sentido contrario, estando las partes dobladas interpuestas entre la placa de refuerzo y la hoja flexible.

5º.- Un dispositivo según los puntos 2º. y 4º., en el cual la hoja flexible, la placa de refuerzo y la placa de retención están ancladas por tornillos de fijación y la placa separadora en forma de creciente presenta lengüetas que pueden aplicarse con partes planas de los tornillos de fijación para impedir rotaciones accidentales de los tornillos de fijación.

6º.- Un dispositivo según el punto 1º., en el cual la placa reforzadora elástica consiste en una pluralidad de láminas



285613

superpuestas una sobre otra.

7º.- Un dispositivo según el punto 2º., en el cual la placa de retención está formada con un encastre en forma de creciente.

5 8º.- Un dispositivo de válvula de retención.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

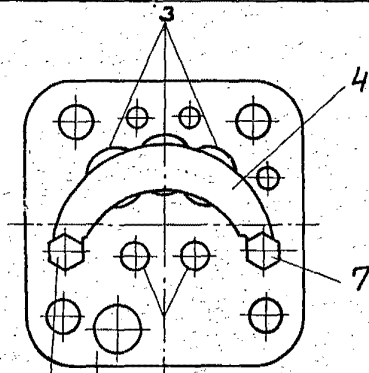
10 Esta Memoria consta de seis hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

13 ABR 1961
P. A.

Arte

MCR/20



7 1 Fig. 1

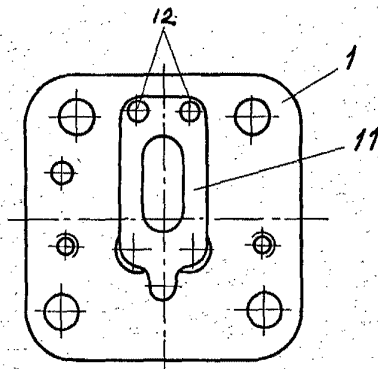


Fig. 2.

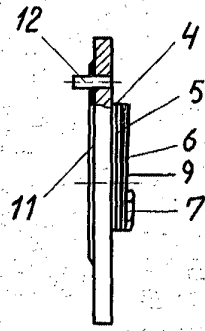


Fig. 3.

265613

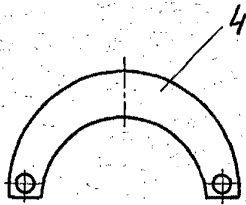


Fig 4

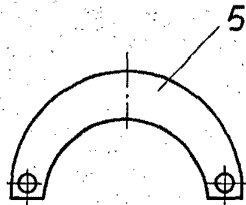


Fig. 5

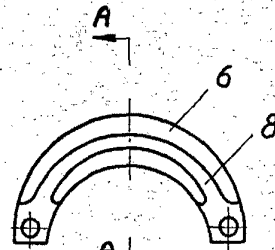


Fig. 6.

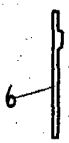


Fig. 7

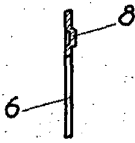


Fig. 8.

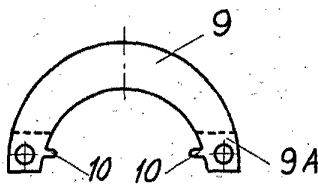


Fig. 9.

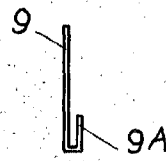


Fig. 10.

Alberto de...
Alberto de...