



ESPAÑA

19	ES	11	NUMERO	10	A1
		21	445039		
		22	FECHA DE PRESENTACION		

PATENTE DE INVENCION
P.- 62.253
BCC/AHR/ms/KX/G447/
A 014701

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
5701/75	11-2-75	G. Bretaña
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F16F	
54 TITULO DE LA INVENCION		
"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UNA VALVULA DE RETENCION"		
71 SOLICITANTE (S)		
ARMSTRONG PATENTS CO. LIMITED		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Gibson Lane, Melton, North Ferriby, Yorkshire, HU14 3HY, Inglaterra		
72 INVENTOR (ES)		
John Corson Clough		
73 TITULAR (ES)		
74 REPRESENTANTE		
D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ		

La presente invención se refiere a válvulas de retención y es particularmente aplicable a válvulas de retención para permitir el llenado de un muelle neumático con una carga de gas puesto a presión.

5 De acuerdo con la presente invención, se proporciona una válvula de retención que comprende un alojamiento, un miembro de cuerpo dispuesto en el alojamiento y una junta hermética a los fluidos situada entre el alojamiento y el miembro de cuerpo, siendo la junta
10 ta elásticamente deformable hacia el interior de una abertura en el miembro de cuerpo al establecerse una diferencia de presión de fluido a través de la junta a fin de permitir el flujo de fluido puesto a presión entre el alojamiento y el miembro de cuerpo y más allá de la junta
15 en una dirección solamente.

La junta está de preferencia situada en un surco periférico en el miembro de cuerpo para ser contenida en una cámara que está definida por el surco y el alojamiento y que está interrumpida por dicha abertura.
20 La abertura puede extenderse desde el surco hasta un extremo del miembro de cuerpo y constituir con ello una trayectoria de flujo para dicho fluido o puede ser una porción profundizada del surco, de suficiente profundidad para permitir que la junta se mueva en el sentido
25 de separarse de la superficie adyacente del alojamiento.

to.

En una aplicación particular de la invención, el alojamiento es un cilindro de un muelle neumático y dicho miembro de cuerpo es un tapón de cierre extremo de dicho cilindro. El muelle neumático tiene preferiblemente un vástago de pistón que lleva o está formado con un pistón en su extremo interno y que se extiende a través de una junta hermética a los fluidos fuera del otro extremo del cilindro. El extremo que sobresale hacia fuera del vástago de pistón y el tapón de cierre extremo están destinados preferiblemente a ser conectados a estructuras respectivas a interconectar mediante el muelle.

Se describe con más detalle la invención, a título de ejemplo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La figura 1 es una sección a través de un muelle neumático que incorpora una válvula de retención de acuerdo con la invención,

La figura 2 es una vista en sección, a mayor escala, de un miembro de cuerpo y una junta de la válvula de retención mostrada en la figura 1, y

La figura 3 es una sección a mayor escala a través de un pistón modificado.

El muelle neumático mostrado en la figura 1 comprende un pistón 10 deslizable en un cilindro

12 y montado en el extremo interno de un vástago de pistón 14 que se extiende fuera del cilindro 12 a través de un conjunto de junta de guía 16. El otro extremo del cilindro 12 está cerrado por un tapón de cierre extremo 18 que constituye un miembro de cuerpo de una válvula de retención a través de la cual puede introducirse en el cilindro 12 una carga de gas puesto a presión. El vástago de pistón 14 y el tapón 18 tienen formada cada uno una espiga fileteada 20 a la que está asegurado un órgano de montaje respectivo 22. Desde luego, pueden utilizarse otros tipos de órgano de montaje, dependiendo del ambiente en el que haya de emplearse el muelle neumático.

El conjunto de junta y guía 16 está colocado contra una pestaña vuelta hacia dentro 24 en el extremo del cilindro. Unas depresiones 28 y 29 limitan el movimiento del pistón 10 y definen con ello la carrera del pistón en el cilindro. El tapón 18 está colocado entre la depresión 29 y una pestaña vuelta hacia dentro 30 en el otro extremo del cilindro 12. Unos manguitos protectores 31 y 33 están situados en el cilindro 12 y el vástago de pistón 14, respectivamente.

El tapón 18 tiene formados un surco periférico anular 32 y una abertura en forma de una ranura 34 que interrumpe el surco 32 y comunica con el extremo interno del tapón 18. Una junta elástica anular 36 está

situada en la cámara definida por el surco 32 y la parte adyacente del cilindro 12. Cuando se carga el cilindro 12 con gas bajo presión, la presión interna hace que la junta 36 sea empujada a aplicación de cierre hermético con el cilindro 12 y la región axialmente externa del surco anular 32. La junta 36 impide así el escape de gas puesto a presión desde el interior del cilindro a través de la holgura que en la práctica estará presente entre el tapón 18 y el cilindro 12. Sin embargo, cuando el cilindro 12 ha de cargarse con gas y se aplica gas puesto a presión al extremo del cilindro que está cerrado por el tapón 18, la presión externa hará que la junta 36 se deforme hacia el interior de la ranura 34 y permita el flujo de gas al interior del cilindro 12. Tan pronto como se retira la presión externa, la junta 36 asentará en el extremo axialmente externo del surco 32 e impedirá el escape de gas puesto a presión desde el interior del cilindro.

Además del gas puesto a presión, puede introducirse en el cilindro 12 una pequeña cantidad de líquido, tal como aceite, para proporcionar amortiguación hidráulica en los extremos de la carrera de pistón. En la figura 1, habrá amortiguación tanto en la extensión máxima como en la compresión máxima del muelle neumático, ya que el aceite es impulsado a través de la holgura ra-

dial entre el pistón 10 y el cilindro 12.

5 El pistón modificado 40 mostrado en la figura 3 tiene formadas lumbreras 42 que se extienden axialmente, preferiblemente tres o más uniformemente espaciadas alrededor del pistón, que proporcionan comunicación entre la parte frontal y posterior del pistón. Una placa de válvula flexible 44 está sujeta entre la cara posterior del pistón y un resalto 46 del vástago de pistón 14 y solapa los extremos posteriores de las lumbreras 42. La placa de válvula 44 y las lumbreras 42 constituyen una válvula de retención que permite el flujo de líquido amortiguador a través del pistón desde la parte frontal del pistón a la parte trasera. Por consiguiente, el pistón 40 da lugar a una amortiguación máxima en el extremo de la carrera de extensión del muelle, producida por el flujo de líquido a través de la holgura radial entre el pistón y el cilindro, y un grado menor de amortiguación en el extremo de la carrera de compresión. La amortiguación en el extremo de la carrera de compresión puede ajustarse mediante una selección apropiada de la placa de válvula, utilizando dos o más placas de válvula apiladas, si se requiere una fuerte amortiguación. Por otra parte, la placa de válvula puede ser tan flexible que no haya virtualmente amortiguación en el extremo de la carrera de

10

15

20

25

compresión, sirviendo la válvula de retención 42, 44 simplemente para transferir líquido amortiguador desde la parte frontal a la posterior del pistón para la amortiguación subsiguiente en el extremo de la carrera de extensión.

10

REIVINDICACIONES

15

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

20

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en una válvula de retención que comprende un alojamiento, un miembro de cuerpo dispuesto en el alojamiento y una junta hermética a los fluidos situada entre el alojamiento y el miembro de cuerpo, caracterizados porque el miembro de cuerpo (18) tiene una abertura (34) ha-

25

Esta Memoria consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

MADRID, 10 FEB. 1976

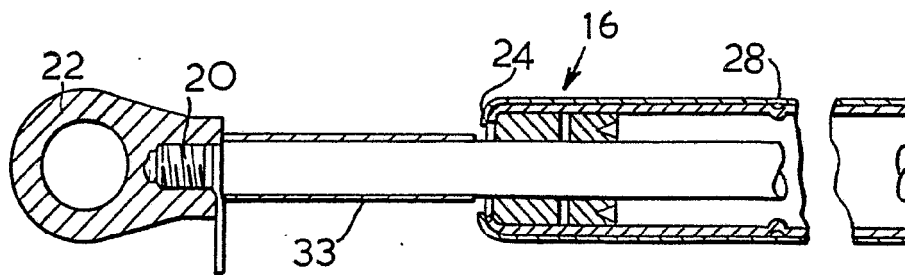
P.A.

Alberto La Escalera
Por Poder

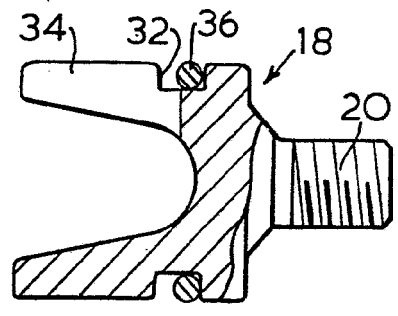


5.2.76

CGD.



-FIG. 1-



-FIG. 2-



TO F...

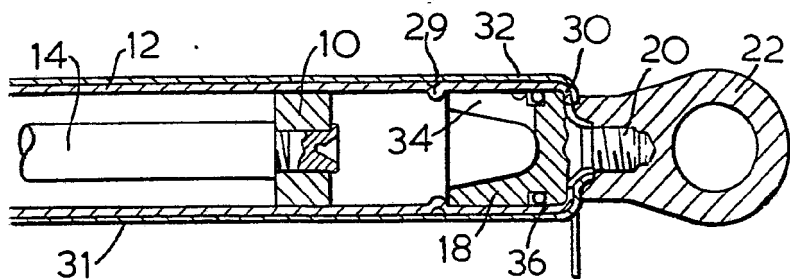


FIG. 1.

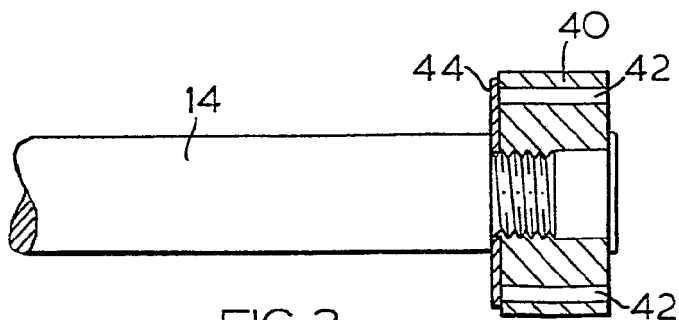


FIG. 3.

Alberto de S...