



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 265469	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 3-5-82	

MODELO DE UTILIDAD

16 DIC. 1982

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL F16K 17/00
------------------------	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "VALVULA DIFERENCIAL PARA LA DESCARGA RAPIDA DE CIRCUITOS NEUMATICOS"
--

71 SOLICITANTE (S) D. Sigfrid Marenius OLOFSSON y D. Chester Hugo WICKENBERG
--

DOMICILIO DEL SOLICITANTE S-45500 MUNKEDAL (Suecia) - Syrenvägen 7 y ELGIN ILLINOIS (USA) - 85 South Crystal respectivamente.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Alfonso Durán Olivella

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente Modelo de Utilidad se refiere a una válvula de tipo diferencial destinada a permitir la descarga rápida de circuitos neumáticos, especialmente del tipo que se utilizan en carabinas neumáticas y en otras aplicaciones.

5.

Como es sabido, tanto en las carabinas de accionamiento neumático como en algunas otras aplicaciones técnicas es necesario proceder a la descarga rápida de un circuito en el que se encuentra un fluido a presión, permitiendo el paso de dicho fluido a presión de manera rápida desde una zona del circuito en la que se encuentra almacenado, hacia otra zona en la que dicho fluido debe producir un accionamiento determinado. En el caso de las carabinas y armas de tipo neumático, la descarga del circuito sirve para poner en comunicación la zona de almacenamiento de aire a presión elevada con la zona en la que se encuentra el proyectil que debe ser disparado.

10.

15.

El presente Modelo de Utilidad presenta interesantes características de novedad con respecto a lo actualmente conocido, lográndose por las características del presente Modelo de Utilidad sensibles ventajas funcionales con respecto a los sistemas de válvulas de descarga rápida actualmente conocidos.

20.

De manera esencial, la válvula diferencial objeto de este Modelo de Utilidad está caracterizada por comprender un vástago o cuerpo de la válvula en el que se distinguen varias zonas de diferente diámetro que determinan dos ranuras, asimismo de diferente diámetro, destinadas al alojamiento de sendos

25.

retenes o juntas especiales y de material elástico, destinadas a actuar conjuntamente con respectivas cavidades cilíndricas coaxiales del cuerpo envolvente de la válvula, de manera que se puede conseguir un efecto diferencial en el funcionamiento de la misma, tal que, combinándose con un tope mecánico de bloqueo de la válvula, el cual es liberable por acción manual, es posible conseguir una considerable fuerza que actúa sobre la válvula en el sentido de producir su apertura, que permite la comunicación de un conducto relacionado con la parte del circuito en la que se encuentra almacenado el fluido a presión, con otra parte del propio circuito en el que se debe aprovechar el efecto de impulsión de dicho fluido comprimido.

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo, unos dibujos explicativos del presente Modelo de Utilidad.

Las figuras 1 y 2 representan secciones esquemáticas de una válvula realizada de acuerdo con el presente Modelo de Utilidad, respectivamente en posición cerrada y en posición abierta.

Tal como se representa en dichas figuras, la válvula objeto del presente Modelo de Utilidad está compuesta por un vástago principal o cuerpo -1- en el que existen dos zonas de menor diámetro -2- y -3-, siendo de diámetro más reducido la zona -3- con respecto a la zona -2- y sirviendo para el acoplamiento de sendas juntas elásticas -4- y -5- que quedan retenidas en dichas zonas de menor diámetro, haciendo tope contra las paredes que limitan las mencionadas zonas o gargantas de menor diámetro. Dichas juntas presentan como característica

esencial sendos labios -6- y -7- de sección asimétrica, de manera que presentan una cierta inclinación hacia un determinado sentido, resultando de sentidos opuestos entre sí ambos labios mencionados. La finalidad de dichas juntas es

5. la de acoplarse eventualmente en el interior de los alojamientos cilíndricos coaxiales -8- y -9- de un cuerpo exterior envolvente -10-, que contiene el vástago de válvula 1.

En dicho cuerpo envolvente -10-, además de las dos cavidades o alojamientos coaxiales -8- y -9-, existe un

10. tercer paso -11- en disposición perpendicular u oblicua con respecto a los anteriores que es el que está destinado a comunicar con la parte del circuito que contiene el fluido a presión. En posición cerrada de la válvula, ésta es mantenida por un enclavamiento mecánico que actúa sobre la cola inferior -12- del vástago -1-, con medios convencionalmente conocidos que se han representado en el dibujo a título de ejemplo mediante una palanca -13-, basculante sobre su eje -14- y un trinquete intermedio -15- articulado en el eje -16- y accionado por una palanca o tirador -17-, debiéndose comprender que dicho enclavamiento mecánico podrá quedar realizado mediante cualquier otro dispositivo adecuado. En posición de cierre el enclavamiento mecánico mantiene la válvula de manera que la zona cilíndrica -18- que separa las ranuras o gargantas 2 y 3, establece tope mediante una de sus caras

15. frontales contra el reborde intermedio recto -19- que separa los dos orificios coaxiales -8- y -9-. En esta posición el fluido a presión de la parte del circuito comunicada con el

20. orificio -11-, actúa sobre el labio -6- y sobre el labio -7-,

25.

de manera que al ser mayor el diámetro del labio -6-, existe una fuerza resultante dirigida hacia abajo y representada convencionalmente por el vector -20-.

5. En el momento de la descarga rápida del circuito, el enclavamiento mecánico libera el vástago -1-, tal como se representa en la figura 2, de manera que la presión del fluido obliga, tal como se ha indicado, a desplazarse al vástago -1- hacia abajo poniendo en comunicación los conductos -11- y -9-, por lo que se efectúa la descarga rápida del fluido a presión
10. contenido en la parte del circuito que comunica con dicho conducto -11-.

Una vez efectuada la descarga rápida del circuito, la válvula vuelve a la posición cerrada anteriormente indicada, por medios mecánicos, pudiéndose iniciar un nuevo ciclo.

15. El diámetro externo de los regruesamientos intermedios del vástago que forma la válvula poseerán valores próximos al diámetro interno del conducto -8-, permitiendo conseguir un cierto guiado conjuntamente con el labio -6-.

20. Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia de la válvula descrita, será variable a los efectos del actual Modelo.

N O T A.

Se reivindica como objeto de este registro por Modelo de Utilidad:

5. 1.- Válvula diferencial para la descarga rápida de circuitos neumáticos, caracterizada por comprender un vástago portador de dos juntas elásticas de diferente diámetro, dispuestas con cierta separación entre sí a lo largo del vástago y estando destinadas a adaptarse cada una de ellas en el interior de sendas cavidades coaxiales del
10. cuerpo envolvente de la válvula , efectuando el cierre de las mismas y existiendo un enclavamiento mecánico destinado a mantener el vástago de la válvula en posición de tope axial, en el que están cerrados ambos conductos coaxiales y existiendo además un tercer conducto que comunica con la parte del
15. circuito que contiene el fluido a alta presión y que desemboca en la zona intermedia entre ambas juntas elásticas para la posición de cierre de la válvula.
20. 2.- Válvula diferencial para la descarga rápida de circuitos neumáticos, según la reivindicación 1, caracterizada porque las juntas de cierre elásticas poseen sendos labios de sección transversal asimétrica, dirigidos en oposición entre sí.
25. 3.- Válvula diferencial para la descarga rápida de circuitos neumáticos, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque el vástago de la válvula posee dos ranuras intermedias en las que quedan acopladas las juntas elásticas, que quedan retenidas radial y axialmente.
- 4.- Válvula diferencial para la descarga rápida

de circuitos neumáticos, según la reivindicación 1, caracterizada porque el vástago de la válvula posee un apéndice inferior destinado a recibir directamente la acción del dispositivo de retención mecánica en posición de cierre.

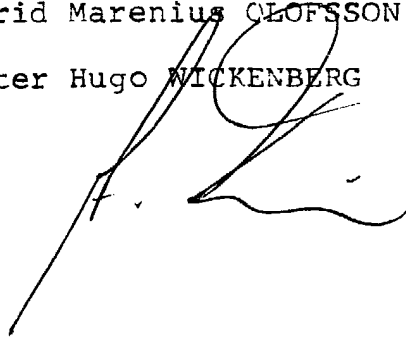
5. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad del Modelo de Utilidad, definido en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

5.-"VALVULA DIFERENCIAL PARA LA DESCARGA RAPIDA DE CIRCUITOS NEUMATICOS".

10. Consta la presente memoria de seis hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos unidos a la misma.

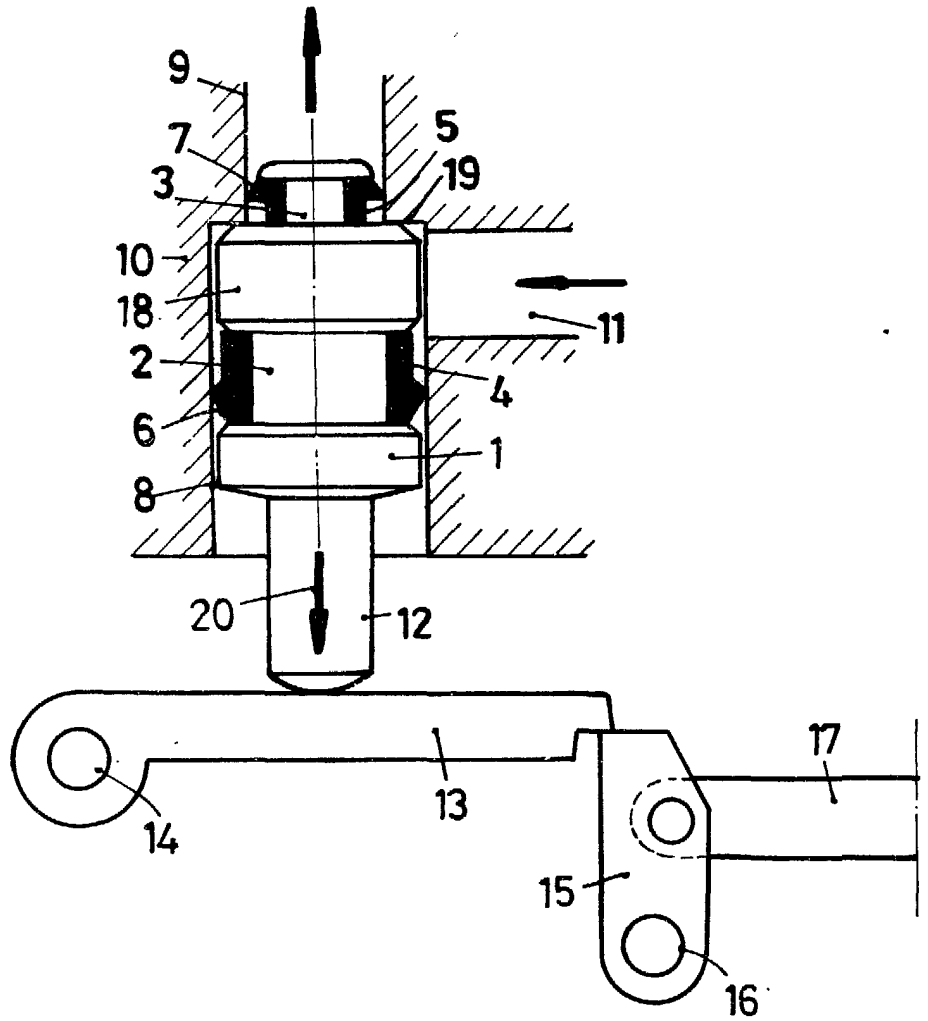
Barcelona, 3 MAYO 1982

P.A. de D. Sigfrid Marenius OLOFSSON y
D. Chester Hugo WICKENBERG



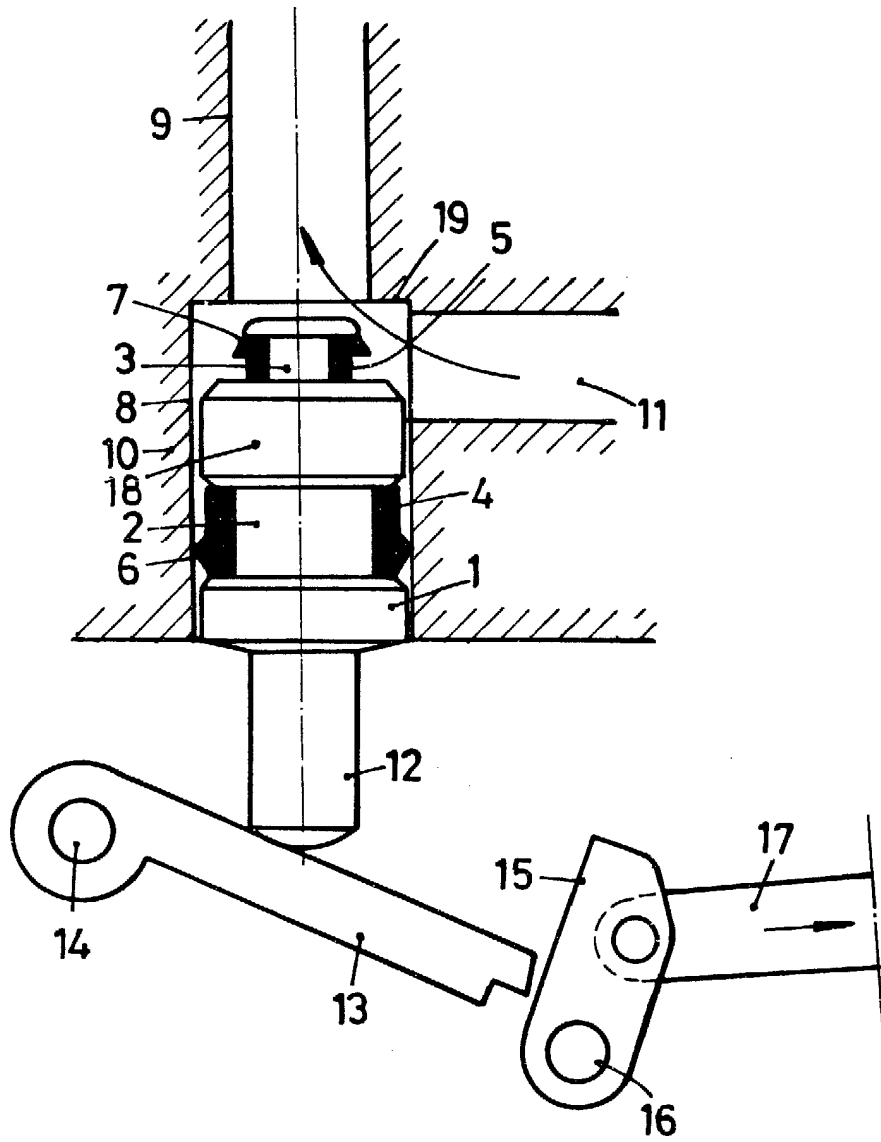
D. SIGFRID MARENIUS OLOFSSON Y
D. CHESTER HUGO WICKENBERG

FIG.1



ESCALA VARIABLE

FIG. 2



BARCELONA, 3 MAYO 1982
P.A.