

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en el presente descripción y según el contenido de la Memoria a Junta.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial

NUMERO	470638	(10) AI
FECHA DE PRESENTACION		

20 ENE. 1979



ESPAÑA

PATENTE DE INVENCION

(30) PRIORIDADES:		
(31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	F15B; F02D	
(64) TITULO DE LA INVENCION		
"SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE LA CARRERA DE RECUPERACION DE DOS CILINDROS NEUMATICOS".		
(71) SOLICITANTE (S)		
EXPARK, S.A.		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Travesía de Sres. de Luzón, 2 MADRID-13		
(72) INVENTOR (ES)		
D. Fernando Azplazu Ordóñez.		
(73) TITULAR (ES)		
(74) REPRESENTANTE		
D. FRANCISCO GARCIA CABREIZO O.G. 34.166/PP		

POOR
QUALITY

La presente invención, según se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un sistema de enclavamiento de la carrera de recuperación de dos cilindros neumáticos, el cual ha sido concebido y realizado en orden a garantizar que las carreras de recuperación de los dos cilindros neumáticos alimentados en paralelo tengan lugar en un orden prefijado.

A veces, se hace necesario que la recuperación de dos cilindros neumáticos tenga lugar según un determinado orden, como es el caso de la aplicación de frenos al escape o motores en vehículos diesel, en los que puede ser conveniente la existencia de un dispositivo que garantice la no inyección de combustible en el motor, cuando el freno de escape está actuando. Esto puede conseguirse merced a la disposición de un cilindro que estrangule la bomba de inyección, cuyo cilindro irá montado en paralelo con el cilindro de accionamiento del freno, todo ello dotado de una válvula antirretorno que se coloca en la culata del cilindro principal.

La mencionada válvula está diseñada de tal forma que permite el paso del aire comprimido de accionamiento al interior del propio cilindro principal, así como la descarga del mismo. Por otra parte, dicha válvula permite el paso del aire comprimido hacia el cilindro cuyo funcionamiento se trata de enclavar, impidiendo sin embargo la descarga de éste último hasta que el cilindro principal ha completado su carrera de recuperación, garantizando así una determinada secuencia en las carreras de recuperación de ambos cilindros: cilindro principal y cilindro auxiliar; habiéndose previsto que la entrada del aire de accionamiento en el ci-

lindro principal pueda efectuarse a través de la válvula o independientemente.

De esta forma, las carreras de recuperación de los dos cilindros neumáticos están siempre obligadas a realizarse en un mismo orden, primero el cilindro principal y después el cilindro secundario o auxiliar, impidiendo que la carrera de recuperación de éste pueda iniciarse antes de haberse completado la del cilindro principal. Por consiguiente, el sistema propiamente dicho, según la invención, comprende una válvula antirretorno montada sobre la culata del cilindro principal, cuya válvula cuenta con un elemento obturador sometido a la acción de un resorte montado sobre un vástago axial que atraviesa al propio elemento obturador, de tal modo que éste permanecerá cerrando el paso del aire de retorno contenido en el cilindro auxiliar, hasta que el pistón o vástago del cilindro principal empuje a dicho vástago y venza la acción del resorte, con lo que el elemento obturador se desplazará permitiendo el retorno del aire procedente del cilindro secundario o auxiliar.

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, se acompaña a la presente memoria descriptiva, a título meramente orientativo y no limitativo, de una hoja única de planos en la que se ha representado una vista en sección longitudinal del cilindro principal sobre el que se encuentra montada la válvula antirretorno con todos sus accesorios, complementándose la referida figura con el cilindro auxiliar.

Sobre la mencionada figura se han referenciado numéricamente las partes y elementos principales que constitu

Y en el conjunto del sistema a que se refiere la invención, cuyas referencias se corresponden de la forma siguiente:

- 1.- Cilindro principal
- 2.- Cilindro secundario
5. 3.- Culata del cilindro principal (1)
- 4.- Válvula antirretorno
- 5.- Elemento obturador
- 6.- Vástago del elemento obturador (5)
- 7.- Resorte
10. 8.- Conducción de entrada del aire
- 9.- Conducción hacia el cilindro auxiliar (2)
- 10.- Embolo del cilindro principal (1)
- 11.- Resorte del cilindro principal (1)
- 12.- Vástago del cilindro principal (1)

15. A la vista de la mencionada figura, pueden observarse el cilindro principal (1) y el cilindro auxiliar (2), de tal forma que sobre la culata (3) del cilindro principal (1) va montada una válvula antirretorno (4), la cual cuenta con un elemento obturador (5) que atravesado axialmente por un vástago (6), sobre el que a su vez va montado un resorte (7) que está permanentemente empujando al referido elemento obturador (5) para que éste cierre el paso al retorno del -

20. aire procedente del cilindro auxiliar (2).

De esta forma, el aire que entra por la conducción (8) pueda llegar al cilindro secundario o auxiliar (2), ya que la válvula (4) lo deja pasar hacia la conducción (9) - que comunica con dicho cilindro auxiliar (2), aunque no lo deja retornar, merced a que el resorte (7) empuja al elemento obturador (5) impidiendo el retroceso.

30. Por otra parte, el vástago (6) penetra parcialmen

te en el recinto correspondiente al cilindro principal (1), de modo que el empuje del émbolo (10) originado por el resorte (11), o bien el propio vástago (12) de dicho cilindro principal (1), empujará al vástago (6) del elemento obturador (5), con lo que éste se desplazará venciendo la acción del resorte (7), permitiendo el retorno del aire procedente de la descarga del cilindro auxiliar (2). Por lo tanto, mediante este sistema se consigue que la carrera de recuperación del cilindro principal (1) se realice siempre antes -

5. que la correspondiente al cilindro auxiliar (2), de forma -

10. que la carrera de recuperación de éste no se iniciará nunca hasta que no se haya completado la del cilindro principal; con la particularidad de que la entrada del aire de accionamiento en dicho cilindro principal (1) puede hacerse a través de la válvula antirretorno (4), tal y como se indica en la figura adjunta, o bien puede realizarse independientemente de tal válvula (4).

15.

El solicitante se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, reivindicando la -

20. misma prioridad de la presente solicitud al amparo del Convenio Internacional para la protección de la Propiedad Industrial.

Igualmente el solicitante se reserva el derecho -

de introducir en la presente invención cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la -

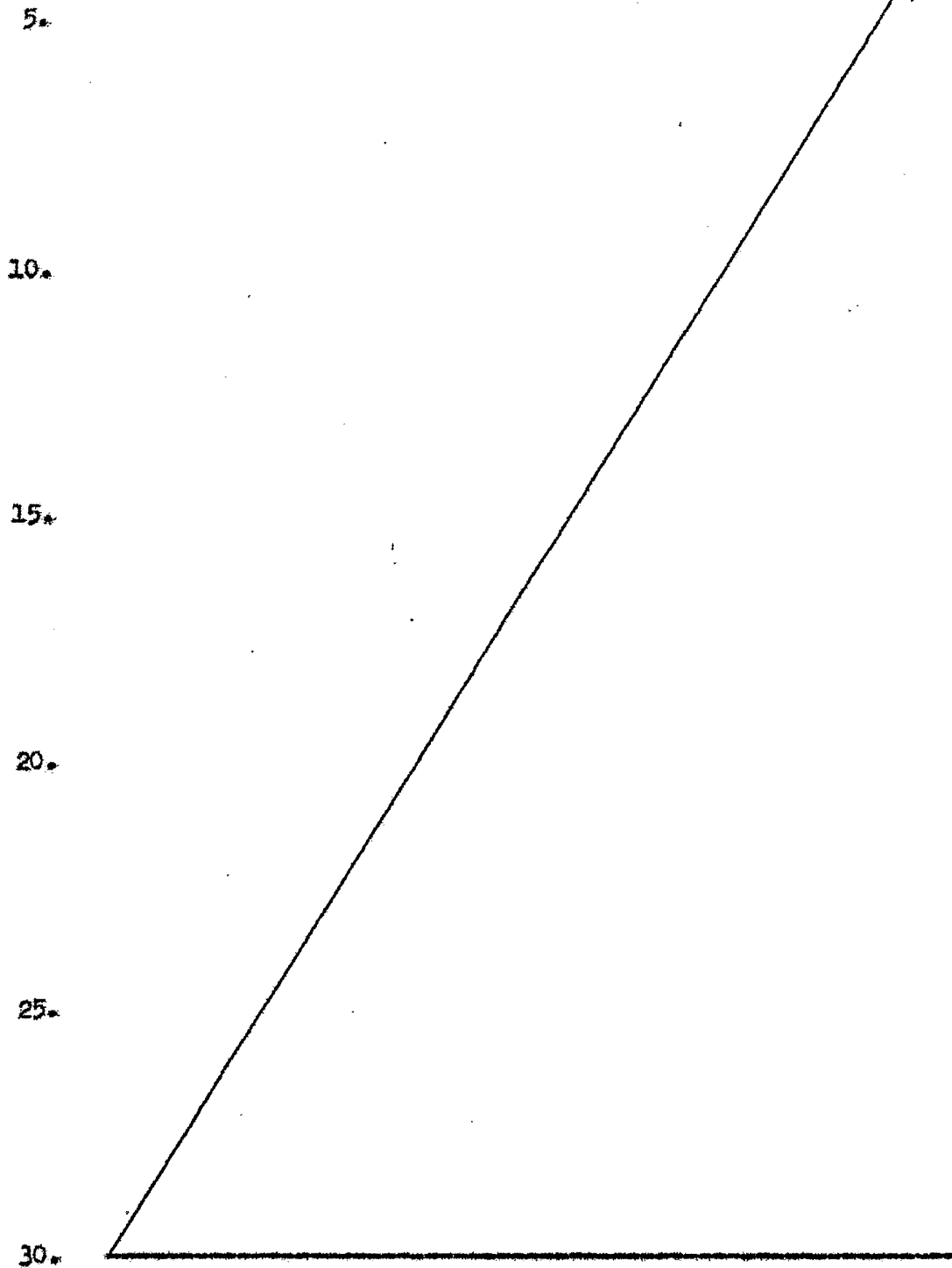
25. forma señalada por la Ley.

NOTA

La Patente de Invención, que se solicita por veinte años para España, de acuerdo con la vigente Legislación,

30.

deberá recoger sobre: " SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE LA CA-
MERA DE RECUPERACION DE DOS CILINDROS NEUMATICOS ", según
las características esenciales de las siguientes:



REIVINDICACIONES

- 1.- Sistema de enclavamiento de la carrera de recuperación de dos cilindros neumáticos, que estando especialmente concebido para garantizar que las carreras de recuperación de los dos cilindros, uno principal y otro auxiliar, tengan lugar en un orden prefijado, estando los dos cilindros montados en paralelo y siendo de especial utilización en la aplicación de frenos al escape o motores en vehículos diesel, en los que puede ser conveniente la existencia de un dispositivo que garantice que no pueda inyectarse combustible en el motor cuando el freno de escape esté actuando, esencialmente se caracteriza porque comprende una válvula antirretorno montada sobre la culata del cilindro principal, de tal forma que dicha válvula permite el paso del aire en el sentido de accionamiento del cilindro auxiliar, e impidiéndole en el sentido contrario, merced a un elemento obturador sometido al empuje constante de un resorte; con la particularidad de que dicha válvula presenta un vástago solidarizado axialmente al elemento obturador, cuyo vástago penetra parcialmente en el cilindro principal de manera que al ser empujado por el pistón o vástago de tal cilindro principal, se vence la acción del resorte que actúa sobre el elemento obturador, permitiendo ésta la descarga del aire contenido en el propio cilindro auxiliar.
5. 10. 15. 20. 25. 30.
- 2.- Sistema de enclavamiento de la carrera de recuperación de dos cilindros neumáticos, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la válvula antirretorno está dispuesta de tal forma que permite el paso del aire comprimido de accionamiento al cilindro principal, así como la descarga del mismo, con la particularidad de que la carrera de re-

5. recuperación del cilindro auxiliar no se inicia hasta que se haya completado la carrera de recuperación del cilindro principal, garantizando así una determinada secuencia en las carreras de recuperación de ambos cilindros; habiéndose previsto que la entrada del aire de accionamiento en el cilindro principal puede efectuarse a través de la válvula o independientemente.

3.- " SISTEMA DE ENCLAVAMIENTO DE LA CARRERA DE RECUPERACION DE DOS CILINDROS NEUMATICOS "

10. Según queda sustancialmente descrito en la presente Memoria que consta de siete hojas, escritas a máquina por una sola cara y acompañada de dibujos.

Madrid, 8 JUN. 1978

EXPAEX, S.A.

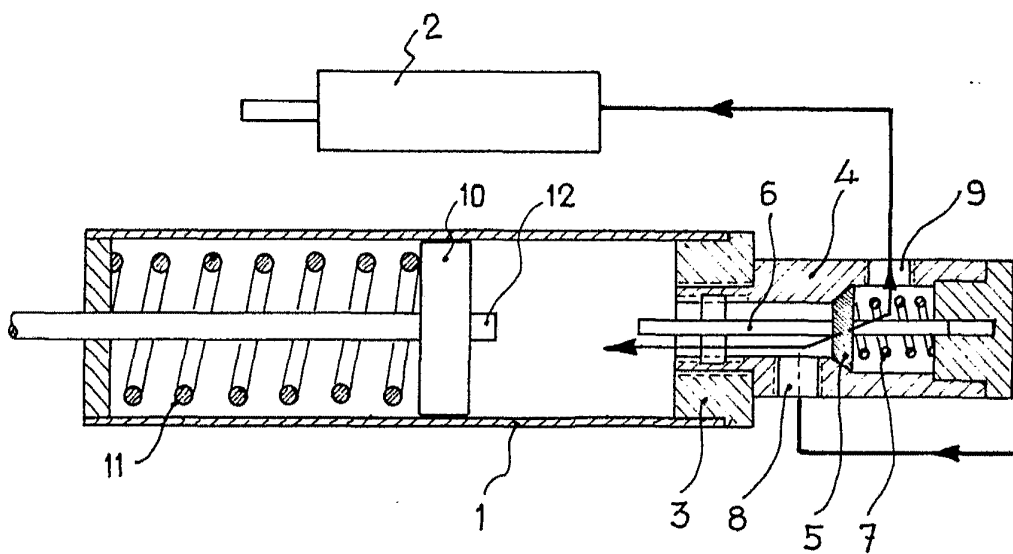
15.

P.P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO

P. P.

Firmado: M.ª Dolores Jorquera



Madrid, 8 JUN. 1978
P. P.

FRANCISCO GARCIA CABRERIZO
P. P.

Firmado: M^a Dolores Jorquera

Escala variable