



10 ES	11 21 22	NUMERO 450277	10 A1
FECHA DE PRESENTACION			

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 81 NUMERO 25855 A/75	82 FECHA 29 de Julio de 1975	83 PAIS Italia.
--	---------------------------------	--------------------

67 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL FOAB	83 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

64 TITULO DE LA INVENCION Perfeccionamientos en dispositivos de puesta en marcha en vacio para compresores volumétricos.
--

71 SOLICITANTE (S) FABRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI, S.p.A., entidad italiana.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE residente en Via Guastalla 2, MILAN, Italia.

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. Jaime Gomez-Acebo y Modet.

La presente invención se refiere a un dispositivo perfeccionado de puesta en marcha en vacío para compresores volumétricos, de modo especial para compresores volumétricos empleados en las instalaciones neumáticas para vehículos en general.

5. Son conocidos ya los dispositivos de puesta en marcha en vacío que se aplican a los compresores con válvulas de disco y que actúan sobre la válvula de aspiración, de forma que se pone en comunicación la cámara del cilindro con la cámara de aspiración.

10. Dichos dispositivos tienen una estructura algo compleja, en cuanto requieran unas piezas de leva especiales para la conexión del accionador neumático, que es mandado por la presión que procede del regulador, en la válvula de aspiración.

15. Además de la complejidad de la estructura, dichos dispositivos ya conocidos no encuentran su aplicación en los compresores dotados de válvulas de lámina que por su misma estructura, son notablemente más delicadas que las válvulas de disco.

20. El fin del presente invento consiste en ofrecer un dispositivo para la puesta en marcha en vacío para compresores volumétricos que, gracias a su especial principio de funcionamiento, pueda ser empleado indistintamente en los compresores con válvulas de lámina que en los compresores de válvulas de disco.

Este y otros fines del invento van a resultar evidentes para las personas expertas en la especialidad por la lectura de la descripción y de las reivindicaciones que figuran a continuación.

25. El dispositivo de puesta en marcha en vacío para compresores volumétricos, según el invento, está caracterizado esencialmente por el hecho que prevé unos medios controlados por la presión de envío, por medio de un regulador de por sí conocido, aptos para poner en comunicación la cámara de envío con la cámara de aspiración cuando de alcance el valor de carga previsto, de forma que

30.

se determina una vuelta en circulación del fluido aeriforme entre las dos cámaras mencionadas del cilindro.

Una forma preferida de realización del invento está ilustrada - solo a título de ejemplo y no limitativo - en las figuras de la única tabla de dibujos anexa, en que:

5.

La figura 1 representa de forma esquemática y en sección vertical la aplicación del dispositivo, correspondiente al invento, en un compresor volumétrico alternativo monocilíndrico.

10.

La figura 2 representa de forma esquemática y en sección vertical la aplicación del mismo dispositivo en un compresor volumétrico alternativo bicilíndrico en línea.

15.

Con especial referencia a la figura 1, con 1 está indicado el cilindro, con 2 el pistón y con 3 la cámara del cilindro. La culata 4 está en comunicación, de forma convencional, con la cámara 3 del cilindro por medio de válvulas con lámina de aspiración y carga indicadas con 5 y 6 respectivamente.

20.

La culata 4 comprende, de forma convencional, a una cámara de aspiración 7 conectada con el atmósfera, a través de una abertura de aspiración 8, y con la cámara 3 del cilindro por medio de la válvula de aspiración arriba mencionada 5, y una cámara de envío 9, acoplada con el depósito 10 y con el distribuidor 11 por medio de la válvula de retención 12 y conducto 13 y con la cámara 3 del cilindro por medio de la válvula de carga ya mencionada 6. Del conducto 13 procede, de forma convencional, un conducto 14 de acoplamiento con el regulador de presión 15. Del distribuidor 11 uno o mas conductos 13' llevan el aire comprimido a los lugares de empleo.

25.

Entre la cámara de aspiración 7 y la cámara de envío 9 está interpuesta otra cámara, o cámara de control 16, en comunicación con el regulador 15 a través del conducto 17. Dicha cámara 16

30.

está en comunicación, además, con la cámara de aspiración 7 a través de una abertura lateral 18 y con la cámara de envío 9 a través de una abertura de fondo 19, mantenida normalmente cerrada por una válvula 20, controlada por un muelle de expansión 21.

5. Dentro de la cámara 16 está situado un pistón 22 dotado, en su parte inferior, de un puntal 23 y, en la parte superior, de un limitador de carrera 24, siendo dicho pistón 22 mantenido normalmente en la posición subida (como en la ilustración de la figura 1) por la acción de un muelle de expansión 25 regulado en un
10. valor inferior al valor de intervención del regulador 15. Según como esté ilustrado en la figura 1, la longitud del puntal 23 debe ser de forma que no actúe, estando el pistón 22 en la posición máxima de subida, sobre la válvula 20 y la longitud del limitador de carrera 24 está calculada de forma que mantenga al pistón, en
15. dicha posición de subida máxima, por debajo del conducto 17.

- En condiciones de reposo, el muelle 25 empuja al pistón 22 hacia arriba y la válvula 20, empujada por el muelle 21 contra la abertura 19, cierra la comunicación entre la cámara de envío 9 y la cámara de control 16: por lo tanto resulta que en dicha posición de reposo no existe ninguna comunicación entre la cámara de aspiración 7 y la cámara 9.
- 20.

- Cuando el compresor está en movimiento, en la fase de carga, el aire comprimido - a través de la válvula de carga 6 - llega en la cámara de envío 9 y de aquí, a través de la válvula de retención 12 y el conducto 13, en el depósito 10 y en el distribuidor 11 y, a través del conducto 14, en el regulador 15.
- 25.

Cuando la presión alcanza un valor establecido, el regulador 15 interviene y envía aire bajo presión, a través del conducto 17, en la cámara 16.

30. La acción neumática que se produce sobre la cara superior

5. del pistón 22, venciendo a la acción del muelle 25, determina el desplazamiento hacia abajo de dicho pistón, produciéndose la abertura, por acción del empuje del puntal 23, de la válvula 20 y la puesta en comunicación de la cámara de aspiración 7, a través de la abertura lateral 18 y de fondo 19 de la cámara 16, con la cámara de envío 9, con retorno en circulación del aire comprimido entre las dos cámaras 7 y 9, a través de la cámara 3 del cilindro 1.

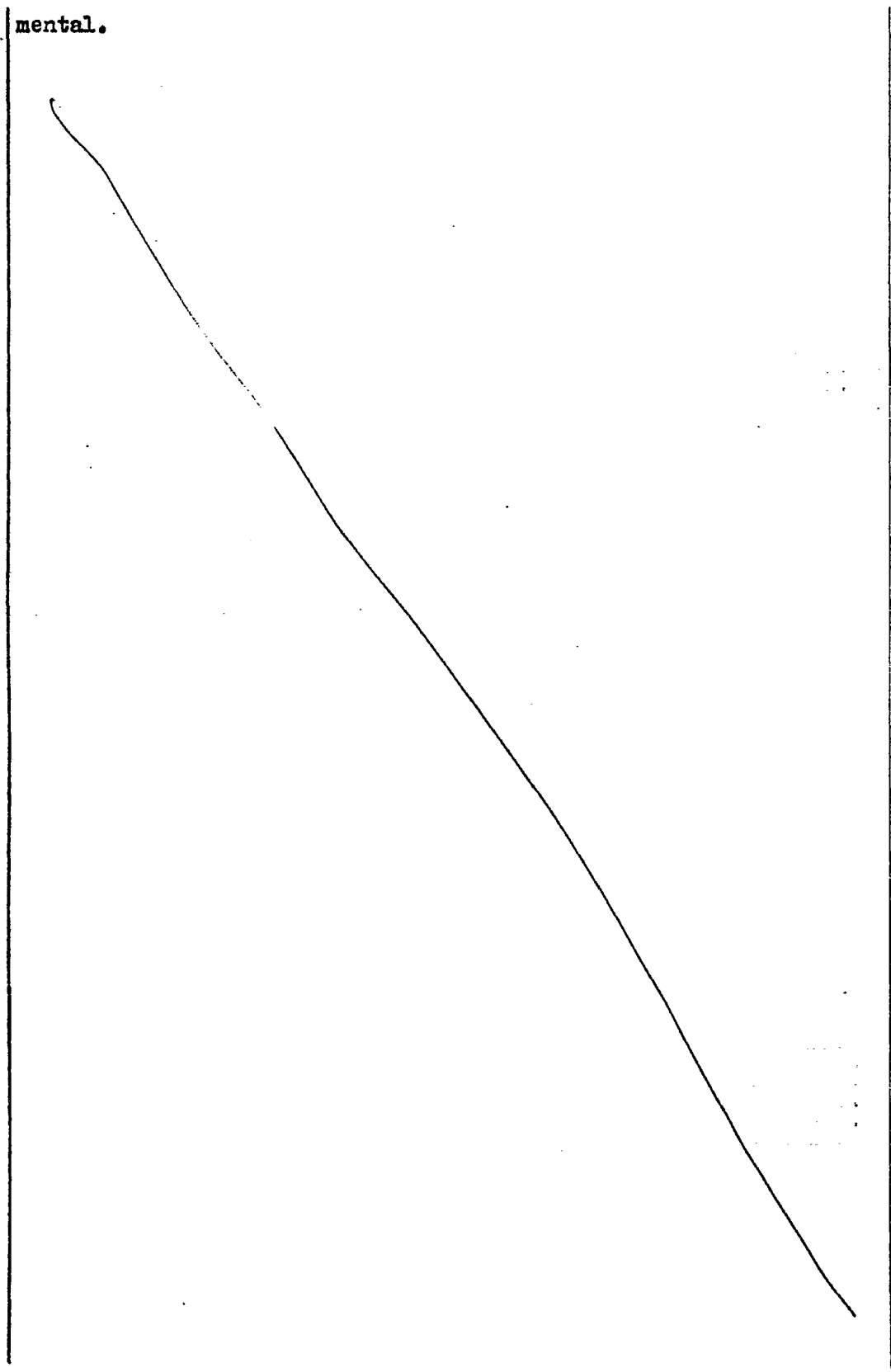
10. En la figura 2 el dispositivo, correspondiente al invento, está ilustrado aplicado a un compresor bicilíndrico en líneas y en dicha figura 2 los distintos números de referencia indican las mismas partes ilustradas con referencia en la figura 1, habiendo sido añadido solo el número 26, que indica un conducto de conexión entre las partes de las cámaras de envío 9 separadas, por razones de construcción, por la interposición de las cámaras de aspiración 7.

15. El dispositivo, según el invento, ha sido ilustrado aplicándolo a un compresor del tipo de válvula de lámina, pero es evidente que el mismo concepto del invento puede ser aplicado, sin modificaciones, o con modificaciones sencillas al alcance de cualquier experto del gremio, también en compresores del tipo de válvulas de disco.

20. Hay que hacer constar, además, que la aplicación del dispositivo, correspondiente al invento, en un compresor pluricilíndrico no implica, respecto al monocilíndrico, un número superior de mecanismos, como es preciso en los dispositivos conocidos, los cuales, actuando directamente sobre la válvula de aspiración, deben ser necesariamente tantos cuantos son los cilindros.

25. Describa suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio funda-
30.

mental.



REIVINDICACIONES

5. 1.- Perfeccionamientos en dispositivos de puesta en marcha en vacio para compresores volumétricos, caracterizados porque se dota a cada dispositivo de unos medios controlados por la presión de envío, por medio de un regulador, aptos para poner en comunicación a la cámara de envío con la cámara de aspiración, cuando alcanza un valor de carga previsto, de forma que determina la vuelta en circulación del fluido aeriforme entre las dos cámaras mencionadas a través de la cámara del cilindro.

10. 2.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1, caracterizados porque los medios controlador por la presión de envío están constituidos por una cámara de control en comunicación, a través de aberturas, lo mismo con la cámara de envío que con la cámara de aspiración, estando dotada, por lo menos una de las aberturas, de medios de interceptación activados normalmente durante la fase de carga del compresor y desactivados cuando llegan a un valor de carga establecido de antemano.

15. 3.- Perfeccionamientos según la reivindicación 2, caracterizados porque los medios de interceptación estan constituidos por un pistón mandado por la presión de envío derivada del regulador y por una válvula controlada por el pistón y asociada con una u otra o con ambas de las aberturas de comunicación, siendo previsto, además, un sistema de muelles apto para mantener al pistón y a la válvula en posición activada durante la fase normal de carga.

20. 4.- Perfeccionamientos en dispositivos de puesta en marcha en vacio para compresores volumétricos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

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

Madrid,

FABRICA ITALIANA MAGNETI MARCELLI, S.p.A.

D. GÓMEZ AGUIR Y ROSALES
c/ Generala L. Gasta 14, Madrid

