



69363

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un Modelo de Utilidad, por veinte años, en España, por "Bomba compresor de aire, accionada por motores Otto", a favor de D. Gunter Wittenberg, de nacionalidad alemana, con domicilio en Madrid, Avenida de los Toreros, nº 20.

- - -

Sabido es lo fatigoso que resulta hinchar con bombas de mano los neumáticos de los automóviles y hasta qué punto ello ha hecho que en todos los garages, estaciones de servicio, talleres de reparación, etc., se haya difundido el uso del aire comprimido para substituir y eliminar la necesidad de tal hinchado a mano. El cual, sin embargo, resulta imposible de evitar cuando el hinchado de los neumáticos (v.gr., por reparación de pinchazo, etc.,) ha de hacerse fuera de dichos establecimientos, por ejemplo, en la carretera, donde tales propulsores con motor no existen.

A substituir a estos compresores y a hacer innecesario en tales sitios el hinchado con bomba de mano viene la bomba que constituye el objeto del Modelo de Utilidad que ahora pasa a describirse; bomba que, como en seguida se verá, funciona accionada por el motor mismo del coche de que se trate, siempre que se a de motor Otto o de explosión interna y de más de un cilindro.

Se trata de un dispositivo del tamaño aproximado de una de las bujías del coche y destinado a roscarse por uno de sus extremos en el hueco de inserción de la bujía al correspon-



diente cilindro, después de quitada ésta, y que por el otro extremo lleva acoplado el racor que a su vez se conecta con la boquilla del neumático.

5 Para da mejor comprensión del mismo, va a hacerse seguidamente su descripción con referencia al dibujo de la adjunta hoja única de planos, con la que se ilustra un modo de realización, presentado a título de ejemplo y sin carácter limitativo, por lo cual todas sus variantes de detalle, en cuanto sean meramente accidentales y no produzcan un resultado nuevo y distinto  
10 deben considerarse incluidas en la protección resultante del registro que ahora se solicita.

La figura única de esa hoja de planos presenta una sección axial longitudinal, a mayor escala que la de la realidad, del conjunto del aparato; y en ella se indican:

15 Con el nº 1, una de las dos piezas metálicas, por ejemplo de fundición de aluminio, que componen la caja externa del mismo.

Con el nº 2, la otra pieza metálica que se acopla con la nº 1.

20 Con el nº 3, los tornillos mediante los cuales se acoplan y sujetan entre sí las piezas 1 y 2; y que permiten separarlas si quieren recomponerse o limpiar su interior, y acoplarlas y vaciarlas de nuevo siempre que se desee.

25 Con el nº 4, el extremo de la pieza 1 que lleva en su parte externa una rosca del mismo paso que la de las bujías, y que es la destinada a roscarse en el orificio del cilindro donde normalmente va roscada la bujía.

30 Con el nº 5, el hueco o cámara de aire que compone el interior de esa pieza 1, cámara que en la parte opuesta a la del roscado 4 lleva un ensanchamiento.

Con el nº 6, unos rebajos escalonados que la pieza nº 1 lleva en la parte que ha de fijarse con la pieza nº 2, rebajos



destinados a alojar el filtro (8), la arandela (9) de sujeción del mismo y la válvula de admisión (7) que en seguida se dirán.

5 Con el nº 7, la válvula de admisión, que consiste en una arandela de goma o material análogo y adecuado, que va alojada con holgura en la parte más externa de los rebajos 6.

Con el nº 8, un filtro colocado en la parte más interior de ese rebajo 6 y sujeto e inmovilizado en su posición por el anillo o arandela de sujeción (9) allí encajado.

10 Con los números 10, una serie de conductos practicados en el perímetro de la parte de la pieza 2 que ha de fijarse con la pieza 1 y que por un lado comunican con el espacio 6 y por el otro con el exterior.

15 Con el nº 11, la válvula de expulsión, consistente en otra arandela de goma o material adecuado, de forma análoga a la 7, pero de menor tamaño.

20 Con el nº 12, un conducto de la pieza 2 que por su parte exterior lleva una rosca interna para que allí se sujete la toma de aire para los neumáticos y que por su parte interna comunica, cuando no lo cierre la válvula 11, con la cámara de aire 5 de la pieza 2.

Con el nº 13, un muelle que normalmente tiene oprimida a la válvula 11 contra su fondo, cerrando la comunicación entre el conducto 12 y la cámara 5.

25 Y con los núms. 14 y 15 aletas de refrigeración practicadas respectivamente en la pieza 2 y en la pieza 1, para evitar el calentamiento del dispositivo en caso de funcionamiento.

Con el nº 16, el racor de toma de aire.

El funcionamiento es como sigue:

30 Como se ha dicho, para utilizar esta bomba se pita la bujía de uno de los cilindros del motor del coche (siempre, claro está, que, como se ha dicho también, se trate de motor de más de un cilindro, pues si fuera de un cilindro solo, al inutili-



zarse por quitar la bujía, el motor no podría funcionar) y en el correspondiente orificio donde la bujía iba roscada se rosca el extremo 4 de la bomba, a la cual por el extremo contrario irá rosado el racor de toma de aire para el neumático.

5 Así colocada la bomba, se pone el motor en marcha, con lo cual el pistón del cilindro donde la bomba está acoplada determinará, con sus desplazamientos dentro de ese cilindro, la admisión y expulsión de aire, en la siguiente forma.

10 Cuando el pistón realiza el movimiento de descenso determina un vacío que provoca la entrada de aire del exterior a través de los conductos 10 y siguiendo el camino que marcan las flechas A hasta la cámara 5 y el cilindro. En este momento la válvula de expulsión 11 estará presionada por el muelle, y cerrado, por consiguiente, la comunicación entre el conducto 12 y dicha cámara 5.

15 Cuando el pistón del cilindro inicie su movimiento de ascenso, provocando la compresión del aire encerrado en el cilindro y en la cámara 5, se producirá un movimiento de aire en sentido contrario al anterior. Esta corriente de aire desde el cilindro a la cámara 5 hasta el exterior provocará en primer término el desplazamiento de la válvula de admisión 7 contra los conductos 20 10, cerrando éstos e impidiendo que entre aire. Y cuando la compresión del aire en el cilindro y en la cámara 5 sea superior a la presión del muelle 13 y a la presión que puede tener ya el neumático que se está hinchando, determinará el desplazamiento de la válvula 11 en la dirección del muelle y, por consiguiente, 25 la apartará de la comunicación entre la cámara 5 y el conducto 13, determinando la entrada de aire a través del racor en el neumático que se hincha, dirección flecha B. Y así sucesivamente en todos los siguientes movimientos de ascenso y de descenso del pistón.

30 El filtro 8 tiene por objeto depurar al aire, tanto a su entrada como a su salida. Con ello se evita que el aire que del exterior llega a la cámara 5 y al cilindro lleve polvo o impurezas



que puedan perjudicar al motor. A su vez impedirá que el aire que proceda del motor hacia los neumáticos lleve aceite, carburante o impurezas que puedan perjudicar a éstos. A parte de que esta posibilidad de que el aire procedente del motor lleve tales impurezas está principalmente eliminada por la mínima resistencia y la brevedad del camino que ese aire ha de vencer y recorrer, en relación con la mucho mayor resistencia que represente el carburador y el largo camino de admisión del aire en el motor.

NOTA

10           Descrito suficientemente el objeto del presente Modelo de Utilidad, sus distintas partes y su funcionamiento, se declara que lo que constituye en esencia su objeto, nuevo y desconocido en España y para lo que pide la protección, es lo que se concreta en las siguientes reivindicaciones:

15           1ª.- Bomba compresor de aire, accionada por motores Otto, caracterizada por que se compone fundamentalmente de dos piezas metálicas acoplables entre sí y que determinan un conjunto que en su interior lleva una cámara de aire y un juego de válvulas de admisión y expulsión y que por uno de sus extremos se sujeta a rosca con el orificio de acoplamiento de la bujía a uno de los cilindros del motor y por el otro extremo a la rosca de toma de aire del neumático.

25           2ª.- Bomba compresor de aire, accionada por motores Otto, según la reivindicación anterior, caracterizada además, por que la cámara de aire conectada con el cilindro lleva por el extremo contrario un ensanchamiento terminado por unos rebajos escalonados, en el más amplio y externo de los cuales va colocada con holgura suficiente para desplazarse arriba y abajo dentro de él la válvula de admisión, constituida por una arandela elástica, que al ser presionada contra el fondo del rebajo deja  
30           abierto el camino de admisión del aire del exterior a la cámara y que al ser presionada contra el extremo contrario deja cerra



dos los conductos de entrada de dicho aire del exterior.

5 3ª.- Bomba compresor de aire, accionada por motores Otto, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada, además, por que la pieza acoplable al racor de toma de aire del neumático lleva un conducto central y axial que por su extremo exterior lleva una rosca a la cual se sujeta al racor de toma de aire del neumático y por el extremo contrario comunica con la cámara de aire de la bomba.

10 4ª.- Bomba compresor de aire, accionada por motores Otto, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada además, por que en el fondo de la parte ensanchada de ese conducto de contacto con el racor de toma de aire del neumático va alojada la válvula de expulsión, normalmente apretada contra el fondo por un resorte, cerrando la comunicación entre el conducto de  
15 acoplamiento del racor de toma de aire del neumático y la cámara de la bomba, pero que puede ser desplazada hacia la posición contraria, venciendo la resistencia de dicho muelle, y abriendo ese conducto, cuando la presión del aire procedente del cilindro y de la cámara de la bomba sea superior a la presión conjunta  
20 del muelle y de la que exista ya en el neumático que se está hinchando.

25 5ª.- Bomba compresor de aire, accionada por motores Otto, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada además, por que entre la parte ensanchada de la cámara de aire de la bomba y la válvula de admisión va un filtro, inmovilizado en su posición por un anillo de sujeción, filtro destinado a limpiar y depurar tanto el aire que entra del exterior a la cámara de la bomba y al cilindro como el que de éste cilindro y de esta cámara pase a través del correspondiente racor al neumático  
30 que se hincha.

6ª.- Bomba compresor de aire, accionada por motres Otto, según las reivindicaciones anteriores, caracterizada además, por

69363

- 7 -



que en la parte exterior de ambas piezas metálicas del conjunto pueden practicarse aletas de refrigeración del aparato en su funcionamiento.

7ª.- Bomba compresor de aire, accionada por motores Otto.

Todo según se describe y se reivindica en la presente Memoria que consta de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una de sus caras y se representa en la adjunta hoja de planos.

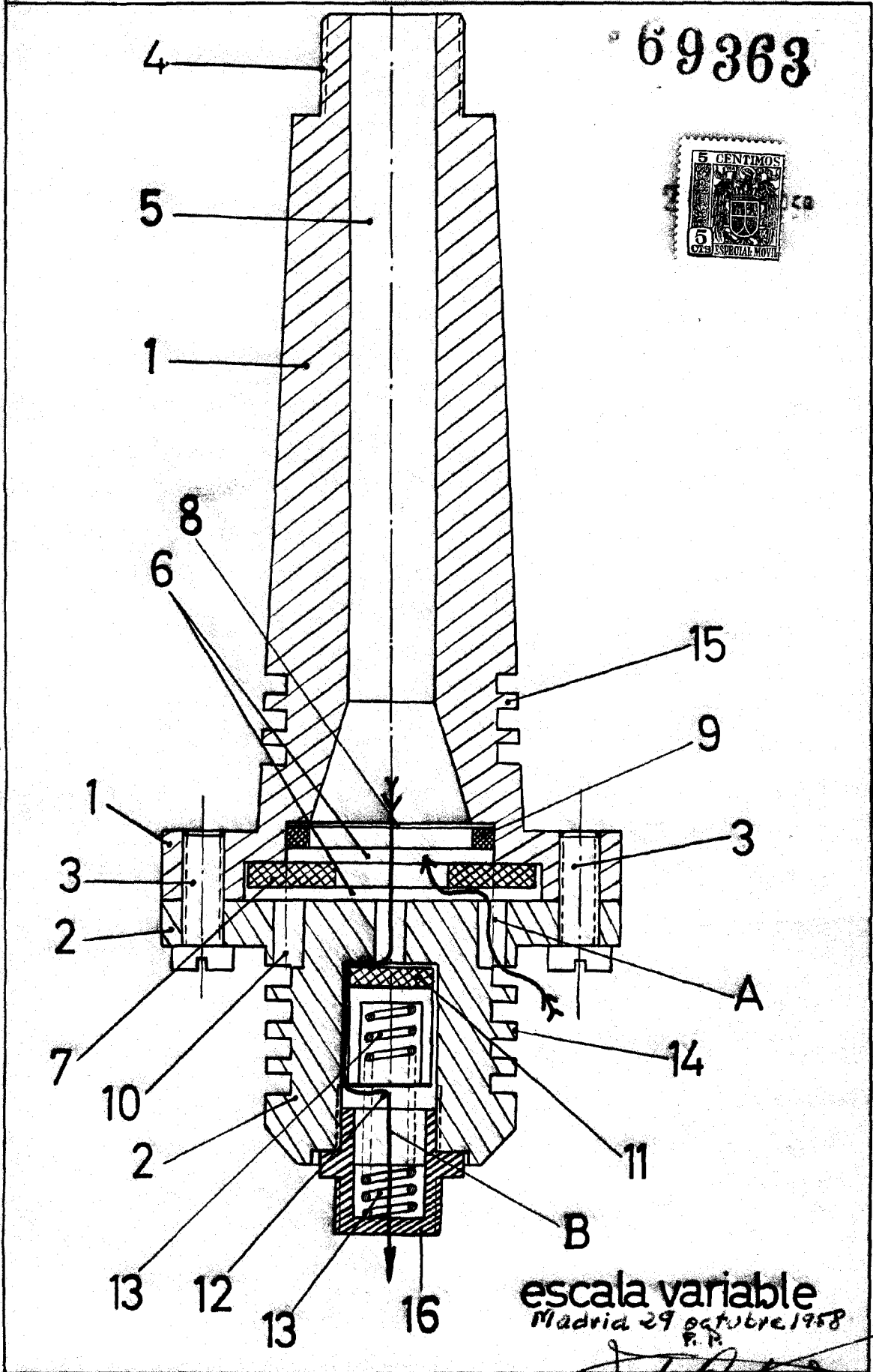
Madrid, 29 de octubre de 1.958

EL AGENTE,

*J. de R. [Signature]*

69363

4



escala variable  
Madrid 29 octubre 1958  
P. R.

*[Handwritten signature]*