



P A T E N T E

a favor de

Don Teodoro Sanmartí

por:

" Una valvula de admisión de aire suplementario para motores de automoviles y similares ".

Memoria Descriptiva

El objeto de esta patente es una valvula que permite la entrada de aire suplementario en el tubo de admisión de los motores de automoviles, embarcaciones y otros motores similares y que está accionada automaticamente por el mismo mecanismo que acciona el registro del carburador.

Está constituida esta válvula en su parte esencial por una pieza que presenta una cara plana y una parte fileteada para rosca en un agujero que se practica en el tubo de admisión del motor. Esta pieza tiene un conducto que va desde la parte fileteada a la cara plana de la pieza. Sobre esta cara plana se dispone una pieza movil que presenta un agujero que puede coincidir o no con la



boca de este conducto constituyendo así como un registro que puede abrir o cerrar esta entrada de aire. Esta pieza móvil está accionada en un sentido por un resorte que tiende a colocar la pieza en una posición tal que mantenga abierta la entrada de aire y en sentido contrario está accionada por el mismo mecanismo que acciona la válvula de estrangulación del carburador u otro mecanismo dependiente de este.

En el plano adjunto se representa como ejemplo la válvula de aire objeto de esta patente, en una forma de construcción apropiada para aplicarla a los automóviles for.

La figura 1, es una vista por encima de la válvula de aire completa y de las varillas que la accionan.

La figura 2, es una vista lateral de la misma válvula de aire mirada en la dirección de la flecha -II- de la figura 1, y en posición en que la válvula está abierta.

La figura 3, es una vista similar a la figura 2, pero en posición en que la válvula está a medio cerrar y

La figura 4, es un detalle de la pieza principal que forma la válvula de aire.

La válvula de aire comprende como elemento esencial la pieza representada en la figura 4,. Está constituida por una pieza -1- que tiene una de sus caras planas -4- y forma un cuello -3- que termina en una parte fileteada -2- por la cual se rosca a un agujero practicado en el tubo de admisión del motor. Esta pieza presenta en el interior de la parte -3- un conducto -21- que por uno de sus extremos desemboca en la parte fileteada -2- y por el otro extremo se curva y desemboca en la cara plana -4- formando un agujero que presenta una parte circular -5- y una parte mas estrechada -6-.

Con esta pieza se combina una pieza móvil -9- que forma el registro destinado a abrir mas o menos la abertura -5-6-. A este efecto la pieza -9- lleva un vástago -8- que forma el eje de rotación y gira en el interior del orificio central -7- de la pieza -1-. En el extremo de este eje -8- se fija un anillo -11- por medio de un



tornillo de presión -12- y entre este anillo -11- y la pieza -1- se dispone un muelle -13- que tiende a mantener constantemente la pieza -9- en posición representada en la figura 2. Esta pieza -9- presenta un orificio -22- que en la posición de la figura 2, coincide con la parte mayor -5- del orificio de la pieza -1- y tiene además en su periferia una escotadura -23- la cual en combinación con un tope fijo -10- de la pieza -1- limita el ángulo de giro de la pieza -9-.

Para poder accionar la pieza -9-, esta presenta en la cara que no está en contacto con la pieza -1- un cubo -14- provisto de un agujero transversal en el cual se fija por medio de un tornillo de presión -15- una varilla -16- que tiene una parte -17- doblada en ángulo. En el ejemplo de construcción representado en el plano, esta varilla -17- se combina con una varilla también acodada -18- la cual por medio de una brida -19- se fija al extremo de la varilla -20- que acciona la valvula de mariposa del carburador. El resorte -13- tiende a mantener la pieza -9- en la posición representada en la figura 2, o sea con el orificio -22- en correspondencia con el orificio -5- dejando el paso de aire completamente abierto. Esto es posible cuando el carburador esta completamente abierto porque entonces la varilla -18- toma también la posición representada en la figura 2, pero cuando la varilla -18- avanza en el sentido de la flecha -24- como se representa en la figura 3, hace girar la varilla -16-17- y por lo tanto la pieza -9- y entonces el orificio -22- se va corriendo hacia la izquierda tal como se representa en la figura 3, y va correspondiendo con las partes mas estrechas del orificio -5-6- de manera que va cerrando paulatinamente el paso del aire hasta que llega un momento en que la cierra por completo. Cuando se vuelve a abrir la valvula de mariposa del carburador, para dar mayor velocidad al motor, entonces la varilla -18- retrocede y el muelle -13- hace girar la varilla -16-17- y por lo tanto la pieza -9- de manera que se va abriendo paulatinamente la entrada de aire hasta tomar de nuevo la posición de la figura 2, cuando el paso del carburador está completamente abierto.

Con esta valvula de aire se obtiene por lo tanto en to-



31

dos los momentos el buen funcionamiento del motor porque cuando el motor va a pequeña velocidad y consume poca cantidad de combustible, la valvula de aire permanece cerrada pero en cambio cuando el motor marcha a mayor velocidad y puede funcionar con una mezcla mas pobre la valvula se abre automaticamente en proporción con el funcionamiento del carburador.

Esta valvula de aire comprende ademas una disposición por medio de la cual se puede a voluntad desde el tablero inutilizar el funcionamiento de la valvula de aire de manera que permanezca constantemente cerrada cualquiera que sea la posición del carburador. Esto es especialmente ventajoso para poner el motor en marcha en tiempo frio o en otras circunstancias especiales.

A este efecto la pieza -9- tiene en su periferia una garganta -25- a la cual se fija un cable ó cadena -26-. Este cable ó cadena va a parar al tablero del automovil y termina alli en una empuñadura apropiada para poderlo manejar.

Tirando de la empuñadura y fijandola en la posición en que el cable queda atirantado, el cable -26- obliga a la pieza -9- a girar en el sentido indicado por la flecha -32-, hasta que la abertura -22- se desplaza cerrando completamente la abertura -5-6-. Como no hay ninguna conexión entre las varillas -17-18- sino que estas varillas funcionan simplemente a tope, cuando la pieza -9- se halla en esta posición la varilla -18- puede moverse libremente para accionar el carburador sin influir para nada en el funcionamiento de la valvula.

Para guiar el cable -26- se puede disponer como se representa en el plano, una polea -27- montada en el extremo de una varilla -28- que va enchufada en un hueco -29- de la pieza -1- y se fija por medio de un tornillo de presión -30-.

Ademas, en el cuello -3- de la valvula se puede disponer un tornillo -33- para regular a voluntad la sección libre del conducto -21-.



N O T A

Se reivindica como objeto de esta patente:

- 1) Valvula de admisión de aire suplementario para motores de automovil y similares, caracterizada por una pieza que se fija al tubo de admisión y comprende un conducto que por un extremo comunica con el tubo de admisión y por el otro desemboca en una cara plana de esta pieza, combinada con una pieza movil que se aplica contra dicha cara plana y se halla provista de un orificio que puede cerrar o dejar abierto el orificio de entrada de aire en relación con la abertura de la valvula de estrangulación del carburador.
- 2) En la valvula de admisión de aire suplementario consignada en la reivindicación anterior, la disposición de la pieza movil que abre o cierra la entrada de aire accionada por un resorte que tiende a mantenerla en posición abierta y accionada en sentido contrario por un mecanismo relacionado con el mecanismo que acciona la valvula de estrangulación del carburador.
- 3) En la valvula de admisión de aire consignada en las reivindicaciones anteriores, la disposición de un cable unido a la pieza movil y que termina en el tablero del automovil para hacer girar a voluntad esta pieza movil de manera que la entrada de aire quede completamente cerrada independientemente de la posición de la valvula de estrangulación del carburador.
- 4) Una valvula de admisión de aire suplementario para motores de automoviles y similares.

Barcelona 31 de agosto de 1925.

P. A.



Fig 1

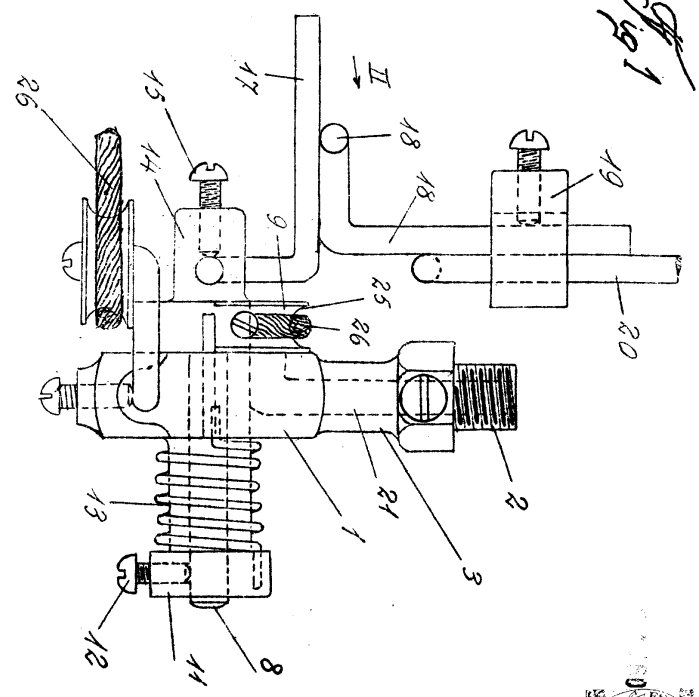


Fig 2

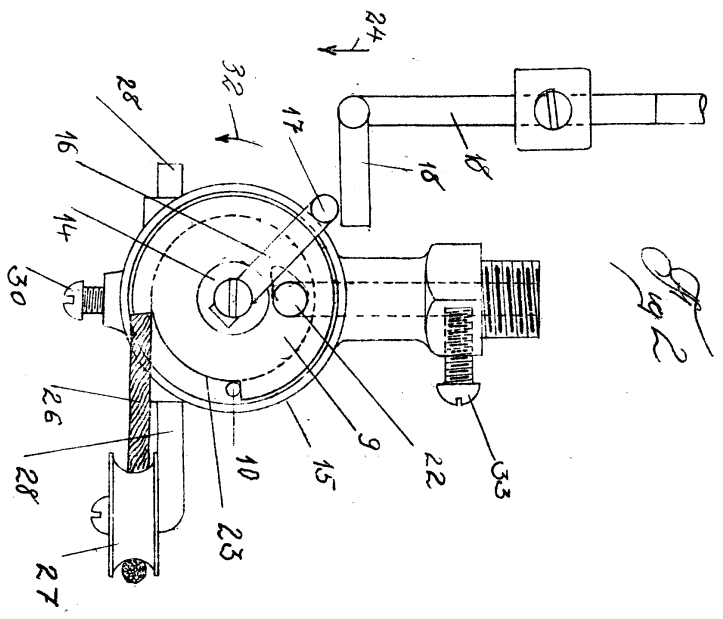


Fig 3

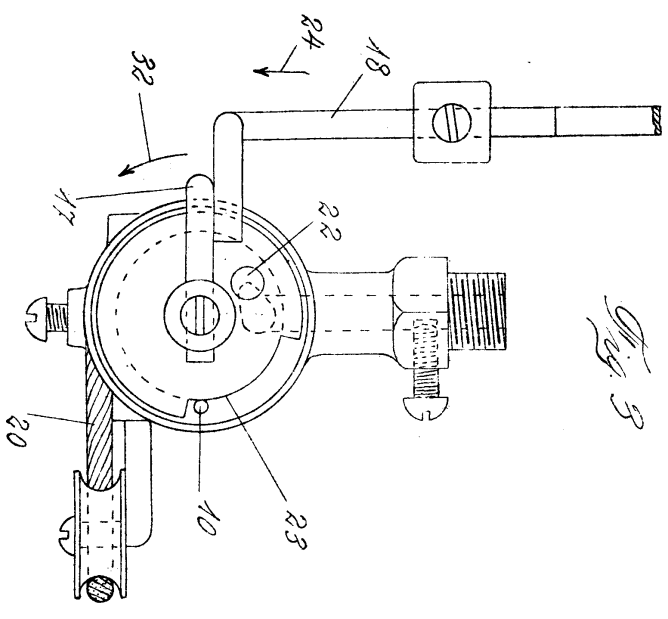
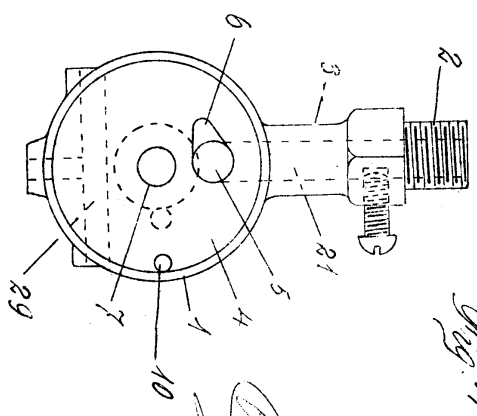


Fig 4



*Wm. Van Hook & Sons*