

115216

Memoria descriptiva que se acompaña á la Solicitud de Patente de Invención por VEINTE años á favor del Profesor Dr. Ing. Hugo Junkers, residente en Dessau/Anhalt, (Alemania), por "UNA DISPOSICION REGULADORA PARA MOTORES CON NUMERO DE REVOLUCIONES VARIABLE DENTRO DE AMPLIOS LIMITES", presentada en el Ministerio de Economía Nacional.

Para motores Diesel destinados al accionamiento de vehículos terrestres, se conoce una disposición reguladora que comprende las siguientes partes principales: un dispositivo estrangulador ajustable por el conductor en la tubería de aspiración de aire del motor, además un órgano regulador automático (por ejemplo un pistón oscilante) influenciado por la presión en la tubería de aspiración y el cual actúa sobre el dispositivo para medir el combustible (bomba de combustible) (estos dos dispositivos permiten desplazar el número de revoluciones del motor) y finalmente un dispositivo para limitar á voluntad ó automáticamente la desviación del órgano regulador al pasar de un número determinado de revoluciones del motor á otro muy distinto. Esta limitación de la desviación del órgano regulador tiene por objeto evitar un desplazamiento brusco y á modo de salto de la admisión de combustible hasta el valor máximo posible (en la aceleración del vehículo) ó hasta el valor mínimo (en el retardo), y obtener más bien un desplazamiento paulatino, cuya magnitud se regule según la magnitud y la velocidad del desplazamiento del dispositivo estrangulador.

El presente invento tiene por objeto un desplazamiento paulatino del dispositivo de admisión del combustible y la re-



gulación "suave" consiguiente en cualesquiera motores cuyo número de revoluciones sea variable dentro de amplios límites, por ejemplo también en motores de carburador. En estos motores para el accionamiento de vehículos se ha renunciado por completo hasta el presente á montar un regulador automático ó se ha limitado al montaje de un regulador de seguridad que solo al sobrepasarse un número máximo de revoluciones del motor ó una velocidad máxima del vehículo, rebajaba la admisión de energía al motor de accionamiento, pero que no funcionaba en el servicio normal.

La realización del invento exige el montaje de un regulador ajustable á diversos números de revoluciones, esto es, de un regulador llamado de potencia, juntamente con un dispositivo que por una parte sirva para el desplazamiento del número de revoluciones del motor durante el servicio y por otra efectue también una limitación de la desviación del regulador. Este dispositivo puede componerse de un varillaje movable por un mango ó un pedal, el cual actúe sobre el muelle del regulador y permita variar su tensión y el cual, además, desplace un tope que limite la desviación del regulador ó del órgano de este que se ha de dominar por el regulador (aquí por ejemplo el de la trampilla estranguladora del carburador).

En lugar de la varilla con el tope puede también emplearse un dispositivo adicional al regulador para variar su grado de irregularidad, de tal manera que éste con pequeño número de revoluciones sea mayor que con números de revoluciones grandes, para así conseguir principalmente al paso de números de revoluciones pequeños á otros mayores, un engrane suave del regulador.

El dibujo adjunto ilustra un ejemplo de ejecución del invento. El regulador de fuerza centrífuga 2 accionado por el motor á regular 1 con un número de revoluciones que se halla en relación constantemente igual al número de revoluciones del motor, desplaza en la forma conocida mediante su manguito desplazable 3 á una palanca acodada 4, á la que se une la varilla 5



1049

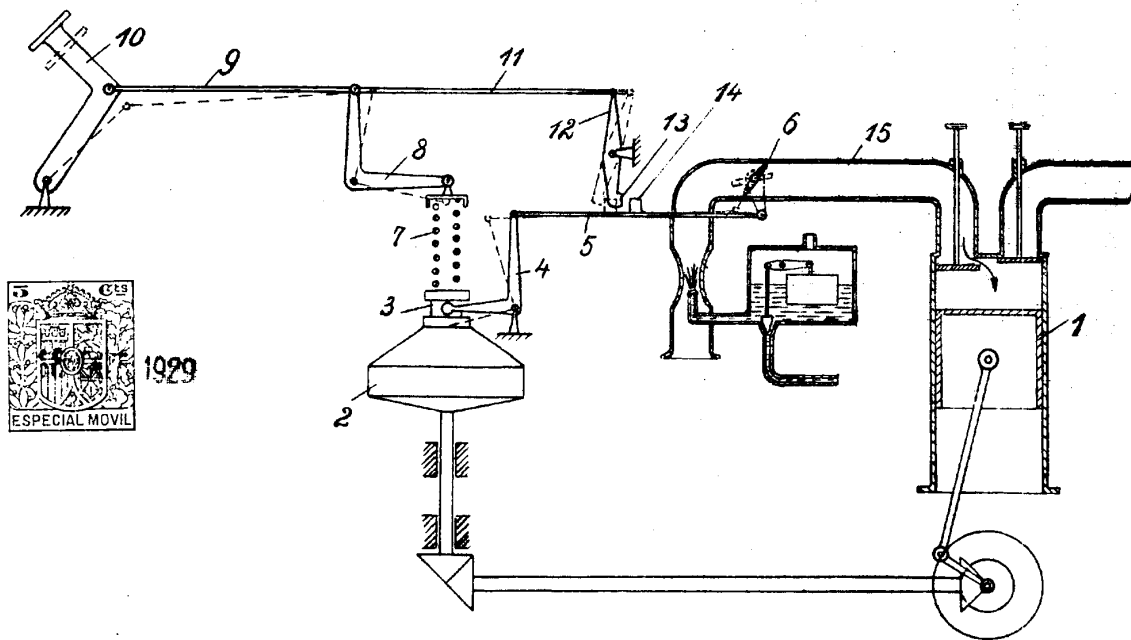
que conduce al órgano regulador. Este se construye como trampilla estranguladora 6 asentada en la tubería 15 de aspiración del aire ó de la mezcla del motor. Para ajustar el regulador á diversos números de revoluciones pueda variarse la tensión de su muelle de carga 7, que con su extremo exterior se apoya contra una palanca acodada 8, mediante desplazamiento de esta palanca acodada. Para este objeto la palanca acodada se une por una varilla 9 á otra palanca 10 que se manejará por el conductor con el pie (naturalmente que en lugar de esta palanca se podría también prover una varilla desplazable á mano). Simultáneamente con la palanca acodada 8 se hace oscilar por la varilla 11 unida á la 9 otra palanca de dos brazos 12 que posee un tope 13, al que se opone un contratope 14 sobre la varilla que conduce á la trampilla estranguladora. El funcionamiento de la disposición es como sigue: Si haciendo oscilar la palanca 10 y consiguientemente la palanca acodada 8 en el sentido de las agujas de un reloj (á la posición dibujada por trazos) el muelle 7 del regulador se tensa más, entonces el motor 1 adquiere un número mayor de revoluciones y para su aceleración se debe aumentar la admisión de combustible y por consiguiente abrir más la trampilla 6 estranguladora. Simultáneamente con la palanca 8 se ha hecho también oscilar la palanca 12 á la posición dibujada por trazos, de manera que el tope 13 cae ahora más hacia la izquierda. En el desplazamiento de la trampilla 6 á una abertura mayor la varilla 5 se mueve hacia la izquierda. En un regulador ordinario este desplazamiento se efectuaría con una desviación correspondiente á la abertura máxima posible de la trampilla estranguladora. Pero en el presente caso este desplazamiento del regulador solo tiene lugar hasta que el tope 14 en la varilla 4 choca contra el tope empujado 13 en la palanca 12, esto es, el campo de regulación del regulador 2 se limita por este tope 13 y esta limitación depende de la magnitud de la desviación de la palanca 10, y de la velocidad con que tiene lugar el desplazamiento de esta palanca 10. Por con-



75

80

85



Escalera variable. Hoja 1. única.
por Hugo Junkers
[Signature]