

Case I

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre "Perfeccionamientos en motores de combustion interna"

POR

Armstrong Siddley Picters Limited,

Frederick Robertson Smith,

de
Espritto Nicolas Viale

DE

Coventry,

Condado de Warwick

Inglaterra



El presente invento se relaciona con los motores de combustión interna, de la clase de aquellos que llevan una serie de cilindros dispuestos radialmente alrededor de la caja o cárter del motor, y tiene por objeto establecer un medio eficaz para emplear un aparato soplante o aumentador de carga.

Los dibujos que se acompañan, representan una forma preferente de realización del invento.

La Fig. 1 es un corte en un plano axial de una máquina soplante y de los órganos con ella combinados.

La Fig. 2 es una proyección posterior, vista por el lado izquierdo de la Fig. 1, yendo cortada o levantada la mitad superior de la parte contigua de la caja de la máquina soplante, a fin de mostrar la disposición de sus órganos y piezas interiores, y

La Fig. 3, dibujada a mayor escala que la anterior, es un corte axial de la plancha fija que se emplea en combinación con el engranaje transmisor.

La máquina soplante comprende un casco o envolvente circular 2-3, dividida en sentido transversal y conteniendo un ventilador 4 destinado a marchar a una velocidad bastante mayor que la del árbol del cigüeñal, (no representado en el dibujo), yendo esta envolvente sujeta a la parte posterior de la caja del motor, es decir, a la extremidad 5 que está más distanciada de aquella por donde se toma la energía.

Dicho casco o envolvente, presenta cerca del centro una configuración apropiada para acomodarse al ventilador en la forma que es usual, estando su circunferencia formada de manera que constituya un conducto anular 6 de dimensiones convenientes, dentro del cual es descargada o lanzada la mezcla combustible a una presión superior a la atmosférica, y si es preciso haciendo que dicha mezcla atravesase una serie de paletas de choque 7, dispuestas en sentido anular con el fin de evitar remolinos. De esta cámara anular arrancan unos tubos que van a parar a los cilindros. Por ejemplo, la envolvente del ventilador, o máquina soplante podrá consistir en una pieza de fundición enteriza con unos codos 8, a los



cuales van empalmados los tubos que conducen a los cilindros, y, si fuere preciso, o conveniente, a cada codo se podran unir dos tubos para otros tantos cilindros, o bien un solo tubo bifurcado en forma de Y, a fin de que el número de ramificaciones o derivaciones de la envolvente sea menor que el número de cilindros.

La parte trasera de la envolvente, o sea el lado que está junto a la caja de manivela del motor, presenta un rebajo tal como lo indica el dibujo y contiene el engranaje cuya disposición preferente es como sigue. El ventilador o máquina soplante lleva en su árbol 11 un pion 12 que engrana con un número de ruedas dentadas análogas 13 montadas en la envolvente o en una plancha fija 14, o distribuidas en cada una de ellas como lo indica el dibujo, por ser la forma preferente. Así, por ejemplo, podrá haber tres ruedas de engrane 13 que engranen todas con el pion 12, yendo los ejes de dichas tres ruedas dispuestos equidistantemente entre sí en un círculo. La plancha 14, va atornillada o afianzada de otra cualquier manera a unos muñones saledizos por la parte interior, (no representados en el dibujo), colocados en diferentes posiciones o sitios de la envolvente del ventilador, alrededor del borde de la plancha entre las periferias de las ruedas dentadas 13, yendo estas situadas entre dicha plancha y la envolvente.

De las ruedas dentadas 13 forman parte integrante unos piñones 15 que engranan con una rueda dentada central y de gran diámetro 16, montada en la plancha 14, y en el lado opuesto de la misma donde van los tres engranes. Esta rueda dentada grande es concéntrica al eje de la máquina soplante, como lo es también del árbol de manivela, y vía acondicionada de modo que se acople en dicho árbol y sea accionada por él.

Por ejemplo, este engrane central podrá tener un ensanche lateral como el que se indica en 17 y estar formado con una corona de dientes internos 18, que son accionados desde un pion que hay en el árbol de manivela, (ninguno de los cuales va representado en el dibujo), y de preferencia por el intermedio de un órgano de embrague oscilante.



En estas condiciones el ventilador y su engranaje forman un grupo o unidad completa que se puede montar y desmontar fácilmente de la caja del cigüeñal, y ser dicho grupo concéntrico al árbol de manivela, de manera que los tubos de descarga procedentes del ventilador y que ván a parar a los cilindros, guarden todos simetría y sean de longitudes iguales, resultando así una distribución uniforme a los cilindros.

En caso de conveniencia la plancha de apoyo fija 14 podrá llevar un cojinete 19 para uno de los extremos del árbol 11 del ventilador, cuyo otro cojinete podrá ir dispuesto en el lado remoto 3 de la envolvente del ventilador. Para que la rueda dentada central 16 pueda tener amplio soporte o apoyo, podrá ir montada por uno de sus lados en un cojinete de rodillos 20 situado en la plancha fija 14, pudiéndose entonces prolongar el centro de la plancha en forma de vástago central 21 que lleve en su extremidad un segundo cojinete 22 para la rueda dentada central, habilitando de éste modo dos cojinetes de espaciación amplia para dicha rueda.

La plancha de apoyo fija 14 que vá representada a escala ampliada en la Fig. 3, presenta unos cubos o protuberancias huecas 23 destinados a contener los cojinetes 24 que sustentan los árboles 25 portadores de las ruedas dentadas 13 y de los piñones 15. Estos cubos o protuberancias podrán tener unos agujeros u orificios tales como 26, para que la materia de engrase pueda llegar a los dientes de engranaje. Otro cubo hueco 27 podrá servir de sustentación a los cojinetes 28 del árbol de una rueda dentada 29 destinada a transmitir el accionamiento o impulso del motor a las magnetos por el intermedio del árbol 30. Dicha rueda dentada 29 engrana con otra rueda central análoga 31 solidaria del engranaje 16 y lleva, a su vez, solidaria consigo una rueda 32 que engrana con un piñón 33 fijo en el árbol 30.

En estas condiciones se realiza una disposición sencilla y eficaz para el aparato de sobrecarga y su engranaje.



Habiendo ya descrito y detallado con toda amplitud la naturaleza de nuestro invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, debemos hacer constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones en sus dimensiones y detalles, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento, y lo que constituye la esencia del mismo y por lo que solicitamos patente de invención por veinte años en España es por: "Perfeccionamientos en motores de combustión interna"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por un motor de combustión interna que tiene unos cilindros radiales y una máquina soplante o ventilador concéntrico al árbol de cigüeñal, y en el que el costado de la envolvente del ventilador contiguo y unido a la caja de cigüeñal vá rebajado y contiene una plancha de soporte desmontable, yendo el engranaje de transmisión del ventilador alojado en dicha parte rebajada y descansando todo o parte de él en la citada plancha; tal y como queda substancialmente descrito.

2ª.- Un motor de combustión interna, tal como el que se especifica en la reivindicación 1ª, en el que la plancha de soporte lleva un cojinete para la extremidad continúa del árbol del ventilador, y otro cojinete, o no, para el soporte de un engranaje central que forma parte del mecanismo de transmisión, tal y como queda substancialmente descrito.

3ª.- Un motor de combustión interna como el que se especifica en la reivindicación 2ª, en el que los árboles de los engranajes combinados 13-15, descansan por uno de sus extremos en un cojinete dispuesto en la envolvente del ventilador o máquina soplante, y por su otro extremo, en un cojinete de la citada plancha de soporte, tal y como queda substancialmente descrito.



4^a.- Un motor de combustión interna, como el que se especifica en la reivindicación 1^a, en el que el centro de la planchade soporte presenta un ensanche en forma de espiga que lleva en su extremidad un cojinete para la rueda de engrane central; tal y como queda substancialmente descrito.

5^a.- Un motor de combustión interna, como el que se especifica en la reivindicación 1^a, en el que la envolvente o casco del ventilador lleva unos codos distanciados alrededor de él, a los cuales van unidos unos tubos bifurcados en forma de Y u otra análoga, destinados a suministrar mezcla combustible a más de un cilindro; tal y como queda substancialmente descrito y con el fin especificado.

6^a.- Un motor de combustión interna, como el que se especifica en una cualquiera de las reivindicaciones precedentes en el que la envolvente del ventilador o máquina soplante va rodeada de un conducto anular que comunica con el que rodea la periferia del ventilador, y lleva unidos unos tubos de distribución que comunican con los cilindros del motor; tal y como queda substancialmente descrito y con el fin especificado.

7^a.- El motor de combustión interna con su ventilador o máquina soplante y mecanismo de transmisión combinado, todo completo en la forma que queda substancialmente descrita e ilustrada en el dibujo que se acompaña.

"Perfeccionamientos en motores de combustión interna"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de cinco hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 12 de Mayo de 1926.

Armstrong Siddeley Motors, Limited,
Frederick Robertson Smith, y
Spirito Mario Viale.

por Poder
de SANTIAGO DE CATALUÑA

P.F.

Fig. 1.

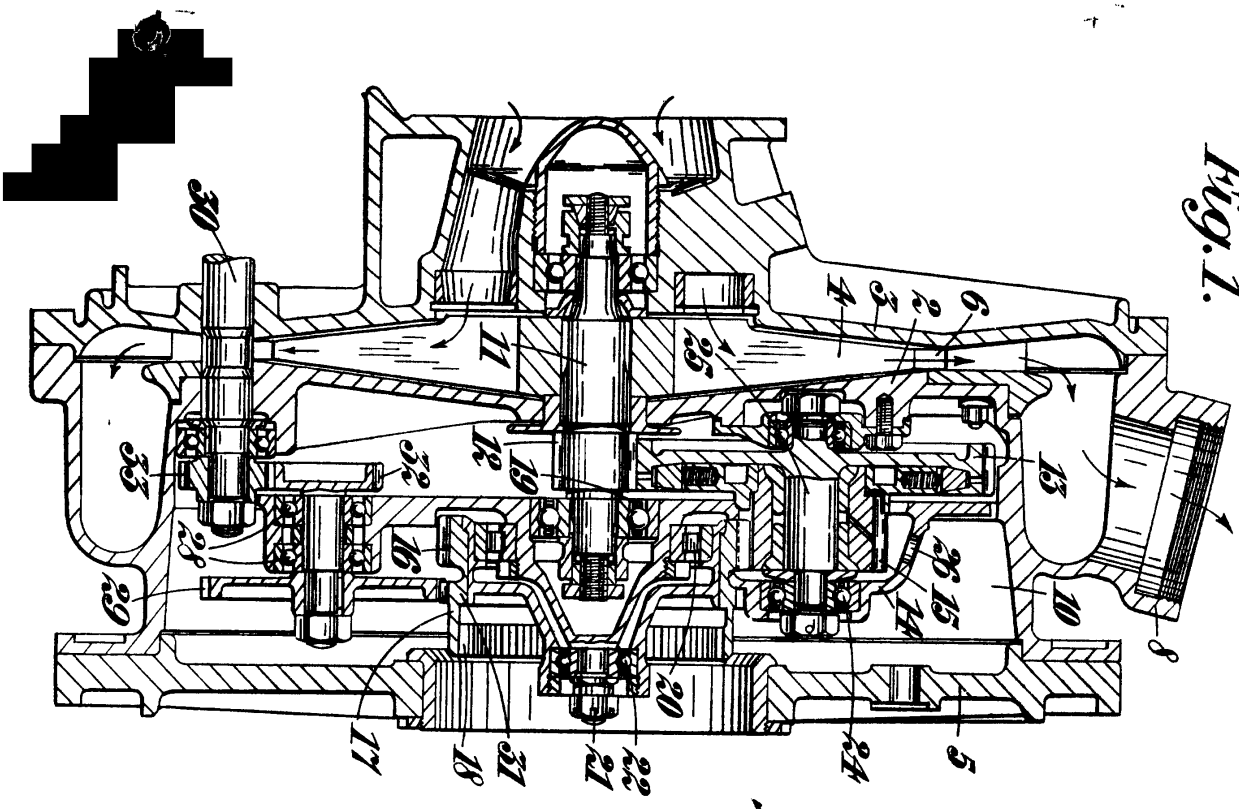
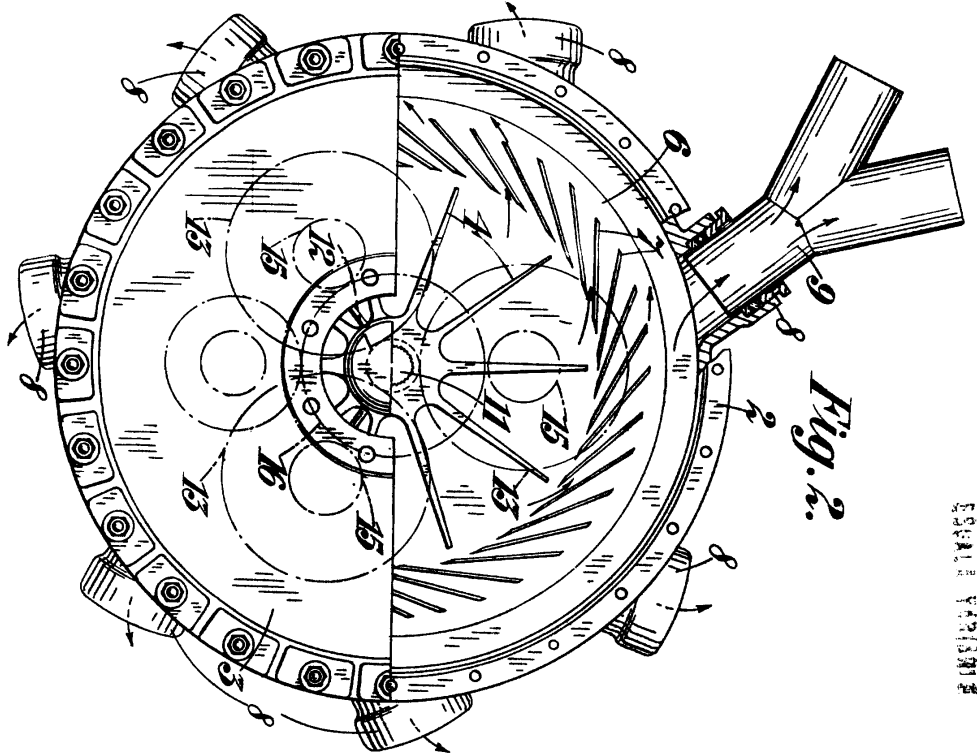
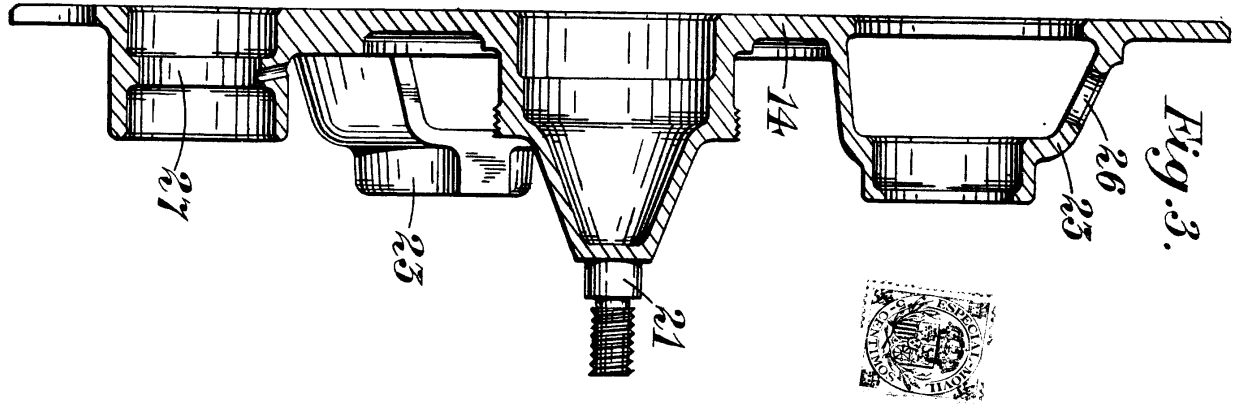


Fig. 2.



ESPAÑA PATENTADA

Fig. 3.



Madrid, 12 de Mayo 1926

W. J. ...