

Case 1

Patente Española

MEMORIA

descriptiva sobre: "Una disposición perfeccionada para el acoplado de los cilindros de motores de gas al cárter del cigüeñal."

POR

Armstrong Siddeley Motors Ltd
Espirito Mario Viale.

DE

Coventry
Condado de Warwick.
Inglaterra.



El presente invento se relaciona con el acoplamiento de cilindros de formación independiente o separada, a los cárter del cigüeñal o manivela, en los motores por gas, y tiene por finalidad principal realizar esta operación de una manera sencilla, segura y económica, todo lo cual, a la vez que permite graduar la altura vertical del cilindro, y por consiguiente el espacio o juego libre también, dentro de límites muy estrechos, permite también efectuar cierto reglaje de rotación del cilindro alrededor de su eje.

Con arreglo al presente invento el cilindro vá enroscado directamente en el cárter del cigüeñal, y, entre éste último y un estribo que lleva el cilindro, recibe la acción de un órgano cuneiforme y susceptible de ajuste que es elástico en sentido transversal.

El arranque o punto de partida del fileteado deberá ir situado preferentemente, con relación al estribo, (o a la inversa), o bien la amplitud de ajuste de dicho órgano cuneiforme podrá coincidir materialmente con el paso del filete o rosca en el cilindro. En estas condiciones se puede efectuar un amplio ajuste axial que asegure los juegos por igual en los motores policilíndricos y asegurar en forma giratoria la precisión del registro, es decir, que casen debidamente las piezas del mecanismo de válvula del cilindro con las del cárter del cigüeñal.

Los dibujos que se acompañan, representan una forma de construcción preferente del invento en su aplicación a un motor de combustión interna.

La Fig. 1 es un corte en proyección parcial y con partes arrancadas del cilindro y del cárter del cigüeñal y

La Fig. 2 es un plano seccional con partes arrancadas, del órgano cuneiforme susceptible de ajuste.

La extremidad del cilindro 2; presenta un fileteado en 3 que enrosca en una abertura fileteada correspondiente 4, formada en el cárter 5 del cigüeñal y destinada a recibirle.



El fileteado deberá ser preferentemente de tipo de contrafuerte, y dispuesto de manera que sea la cara perpendicular la que reciba la sacudida o choque de la explosión.

Más allá de la extremidad interna del fileteado lleva el cilindro un collarín exterior 6, formando a modo de estribo, y este collarín vá reforzado en aquel de los lados que da a la tapa del cilindro, mediante un reengruesado de las paredes cilíndricas, según se indica en 7. Este reengruesado continúa hasta cierta distancia en dirección a la cabeza del cilindro y vá preferentemente en disminución gradual desde un máximo detrás del collarín hasta que vuelve a alcanzar el espesor normal de la pared del cilindro.

La cara 8 del collarín que dá hacia el cárter del cigüeñal, y la cara contigua o lindante 9 de este último, presentan una inclinación relativa, de manera que converjan hacia la parte interior, constituyendo de éste modo la equivalencia de una ranura o canal a modo de V. Dentro de esta ranura encaja un anillo de sujeción 10 cuyos costados presentan una inclinación correspondiente a fin de que casen con el cigüeñal del collarín, y presenta una canal en 11, por su periferia exterior, a fin de dar cierta elasticidad a las caras extremas del anillo. Este anillo tiene una hendidura radial en 12, y vá provisto de un tornillo de cierre o seguridad 13 dispuesto en sentido tangencial, para poder juntar una con otra las paredes de la hendidura. En aquellos casos en que el cilindro lleva una culata independiente que vaya, por ejemplo, enroscada sobre él, es esencial, tratándose de motores policilíndricos, que los juegos o espacios volumétricos en las cámaras de combustión sean iguales, por consiguiente, la cara 8 del collarín 6 que forma el estribo del cilindro, o bien vá colocada con respecto al punto de partida 14 del fileteado 3, mediante el cual se acopla el cilindro a la caja del cigüeñal, o bien por el contrario el punto de arranque del fileteado, vá situado con relación al estribo. Al efectuar el ajuste axial del cilindro en el cárter del cigüeñal, se le deberá dar vuelta hasta dejarle



colocado de modo que quede asegurada la casación precisa de las piezas, (no representadas) del mecanismo de válvula en el cilindro y en el cárter del cigüeñal, y de este modo se podrá ajustar al mismo tiempo el huelgo o juego dentro de un límite que siempre será menor que el paso del filete mediante el cual se acopla el cilindro al cárter. Como modificación potestativa a la colocación del punto de partida del fileteado en la cara del estribo, la anchura del anillo de fijación 10 y la profundidad de la ranura donde vá recibido, podrán ser tales que establezcan un margen de afianzamiento o cierre materialmente igual al paso del filete 3 que une el cilindro al cárter de manivela.

El tornillo tangencial 13 que sirve para cerrar el anillo de fijación juntando las paredes de su hendidura, deberá llevar, de preferencia, una cabeza cónica 15 destinada a encajar en una correspondiente cavidad cónica del anillo, de tal suerte que el efecto friccional haga el cierre automático.

Asimismo, con el fin de contribuir al efecto elástico del anillo de fijación, el ángulo de los dos costados del anillo podrá ser un sí es no es menor que el que existe entre las superficies convergentes que los reciben, según puede verse en medida un tanto aumentada en la Fig. 1.

Se comprenderá, pues que por medio de la disposición anteriormente descrita, se realiza un medio sumamente seguro y sencillo de acoplar el cilindro de un motor al cárter de su cigüeñal, pudiéndose efectuar al propio tiempo el necesario ajuste para el juego o huelgo que deba haber en la cámara de combustión, realizándose éste ajuste con un grado de precisión casi absoluta.

N O T A.

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: "Una disposición perfeccionada para el acoplado de los cilindros de motores de gas al carter del cigüeñal"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por el hecho de ir el cilindro enroscado directamente en el carter del cigüeñal, mediante la colocación de un órgano cuneiforme y ajustable que es elástico en sentido transversal y se comprime entre el cárter del cigüeñal y un estribo que hay formado en el cilindro, tal y como queda substancialmente descrito y con el fin especificado.

2ª.- En el acoplamiento del cilindro de un motor a un carter de cigüeñal, según se especifica en la reivindicación 1ª, el empleo de un estribo formado en un collarín que abarca todo el contorno del cilindro y vá reforzado por aquel de los lados que da de frente ala culata del cilindro, mediante un reengruesado de las paredes de éste último; tal y como queda substancialmente descrito y con el fin especificado.

3ª.- En el acoplamiento del cilindro de un motor a un cárter de cigüeñal, según se especifica en las reivindicaciones 1ª y 2ª, el formar las caras opuestas del estribo y del carter, de manera que constituyan los costados o paredes de una ranura en forma de V, dentro de la cual encaja a presión un anillo de fijación hendido que tiene sus correspondientes costados inclinados por la hendidura, estableciéndose, por medio de la anchura de dicho anillo y de la profundidad de la ranura o canal, un margen de contacto de apriete materialmente igual al paso del contacto fileteado entre el cilindro y el cárter en el enrosque de ambos, tal y como queda substancialmente descrito y con el fin especificado.



4ª.- En el acoplamiento del cilindro de un motor a un carter de cigüeñal según se puntualiza en la reivindicación 1ª el empleo de un órgano a modo de cuña que afecta la forma de un anillo de apriete que presenta una ranura por su periferia exterior tal y como queda substancialmente descrito y con el fin especificado.

5ª.- En el acoplamiento del cilindro de un motor a un carter de manivela, según se especifica en la reivindicación 1ª, el empleo de un órgano cuneiforme cuyo ángulo de inclinación por sus costados es mayor que el ángulo total entre las caras donde vá recibido; tal y como queda substancialmente descrito y con el fin especificado.

6ª.- La disposición completa para el acoplado de cilindros de formación independiente a un carter de cigüeñal; tal y como queda substancialmente descrito e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

"Una disposición perfeccionada para el acoplado de los cilindros de motores de gas al carter del cigüeñal"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en el dibujo que se acompaña.

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

Madrid, 7 de Julio de 1926.

Armstrong Siddeley Motors Limited, y
Spirito Mario Viale.

P.P.

SANTOS M. CONEJO
[Handwritten signature]



Fig. 1.

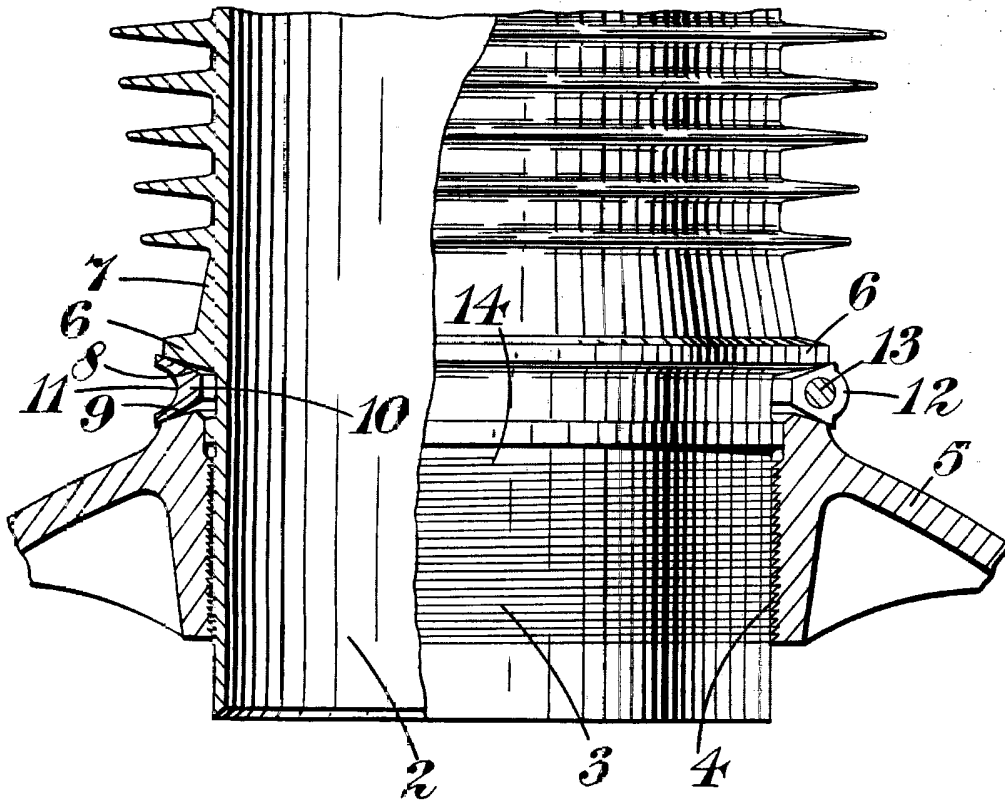
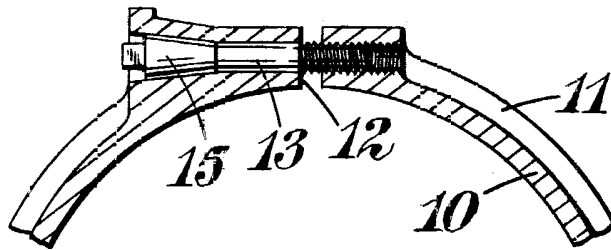


Fig. 2.



Madrid 7 Julio 1926.

110
[Signature]