

Caso II.

Patente Española

97485

MEMORIA

descriptiva sobre: "Una disposición de sistema perfecta
de para acoplar los ejes de motores a la caja del
cartel."

POR

Clintong Siddley Motors Limited

&

Spirito Mearns Dale

DE

Coventry,

(Ciudad de Warwick)

Inglaterra



El presente invento se refiere a una disposición de sistema perfeccionado para el acoplado de los cilindros de motores a los cárter y es de aplicación especial para el acoplado de los cilindros independientes en los motores de combustión interna. La finalidad del invento es evitar la fijación del cilindro por medio de pernos o tornillos enroscando en su lugar el cilindro por la parte exterior, y estableciendo una manera sencilla y ligera para asegurar el cilindro al cárter o caja de manivela, de tal suerte que pueda colocarse con absoluta precisión, en sentido angular alrededor de su eje, así como en sentido rectilíneo y dentro de los límites de tolerancia necesarios sin riesgo a que se afloje o a que se salga de su sitio cuando esté revolucionando el motor.

Con arreglo al presente invento, la boca del cilindro vá recibida en un cubo o quicio apropiado formado en el cárter, y para evitar que se salga se emplea una tuerca que enrosca en la parte fileteada del cilindro y se apoya también en la extremidad interior de dicho cubo, pudiéndose inmovilizar esta tuerca en una parte cualquiera previamente calculada de su revolución, en la caja del cárter, quedando luego aprisionado el cilindro contra todo movimiento de rotación o desplazamiento rectilíneo, por medio de una anilla hennada que presenta un perfil cuneiforme, como un cono truncado, anilla que es comprimida radialmente entre unas superficies inclinadas cooperantes que hay formadas alrededor de la extremidad externa del antedicho cubo, y un cerco o brida alrededor del cuerpo del cilindro, de cuya manera se evita eficazmente que el cilindro se desenrosque o tenga movimiento rectilíneo. También se emplean medios, tal como un realce en la extremidad de la parte fileteada del cilindro, que sirven a modo de estribo o apoyo para la extremidad de la tuerca, a fin de que al enroscar la tuerca en la parte donde se forma la unión con el cubo, se pueda localizar la posición longitudinal del cilindro. Dado caso



que al estar la tuerca en contacto con este realce, no estuviere correctamente fijada la posición angular del cilindro, el conjunto de éste último, llevando consigo la tuerca, podrá dar vuelta, (después de aflojada la anilla de acuñamiento), a la menor posición angular más allá de la en que la tuerca puede quedar inmovilizada en la caja del cárter. Después se desenrosca el cilindro, con relación a la tuerca y se le coloca en la debida posición angular, volviéndose a apretar seguidamente la anilla de acuñamiento para que de este modo quede el cilindro perfectamente inmovilizado en su posición de funcionamiento.

En los dibujos que se acompañan: La Fig. 1 representa en corte parcial un motor de combustión interna al cual vá aplicado el invento, siendo la Fig. 2 una parte de la anilla hendida vista de plano.

Las mismas letras de referencia indican órganos o piezas iguales en las dos figuras del dibujo.

El cañón o cuerpo A del cilindro (indicado en el dibujo en disposición vertical), presenta, a la conveniente distancia de su extremidad inferior, una brida circunferencial A^2 que tiene una superficie achaflanada A^3 , yendo formado un fileteado A^4 en la superficie exterior de dicho cuerpo entre la brida y la boca del cilindro.

Una cara achaflanada correspondiente B^2 vá formada en la parte superior del cubo B de la caja del cárter, alrededor de la abertura B^3 practicada en el cubo y donde vá recibida la extremidad del cilindro. Este cubo vá provisto de un manguito de acero suelto C que constituye la tuerca y que vá fileteado de manera que se pueda enroscar en la parte fileteada A^4 del cilindro, presentando por su extremidad inferior una brida C^2 . Alrededor de esta brida hay formados unos agujeros equidistantes C^3 que también ván fileteados para recibir un tornillo C^4 que se prolonga desde la extremidad exterior del cubo B, a fin de inmovilizar de este modo el manguito en una fracción cualquiera de una



revolución, como lo determina el número de agujeros empleados; este manguito C al ser montado en el cilindro se enrosca en éste por la parte interior de la caja del cárter, o también si se quiere se puede sujetar por medio del tornillo C^4 , y enroscar luego el cilindro en él hasta que su extremidad interior tropieza en un realce A^5 formado en la extremidad de la parte fileteada A^4 del cilindro, siendo recibida la carga axial por la brida C^2 que se apoya sobre el costado interior de la caja del cárter.

Con el fin de constituir un estribo o apoyo que, en unión de la brida C^2 aprisione el cilindro sobre la caja del cárter, a fin de que ni pueda revolucionar ni desplazarse en sentido rectilíneo en el cubo, nos servimos de una doble anilla partida y de forma cónica D , la cual se aprieta por medio de un perno D^2 dispuesto en sentido tangencial, y alojado entre las dos superficies achaflanadas A^3 y B^2 anteriormente citadas. En estas condiciones, el registro ^{del cilindro} podrá hacerse verticalmente, es decir con relación al eje del árbol de cigüeñal (puesto que debe alcanzarse una determinada altura dentro de límites muy estrechos en combinación con una posición angular prescrita), dando vuelta al manguito C en la caja del carter en la medida necesaria y sujetámole después por la introducción del tornillo de fijación C^4 en uno de los agujeros de la serie C^3 formada alrededor de la brida C^2 .

Ahora bien, si al quedar el manguito C enroscado con fuerza contra el estribo A^3 , y al estar el tornillo C^4 recibido en uno de los agujeros C^3 de la brida C^2 del manguito, no se hubiese obtenido la correcta posición angular del cilindro, entonces procede hacer lo siguiente: Se afloja la anilla partida D , se destornilla el tornillo C^4 del manguito C y luego se da vuelta al cilindro, (en una dirección en que exista la seguridad de que el manguito se mantiene en contacto con el apoyo A^5), hasta que ha dado vuelta en la menor cantidad o amplitud posible más allá



de su posición angular deseada, lo cual hará que quede uno de los agujeros C^3 colocado en disposición de recibir el tornillo C^4 . El manguito se condena luego en esta posición por medio del tornillo C^3 , se da vuelta al cilindro hacia atrás desenroscándole dentro del manguito en la medida necesaria para que quede colocado en su posición angular debida, verificado lo cual se aprisiona luego el anillo partido D por medio de su tornillo D^2 , quedando de este modo el cilindro firmemente sujeto e inmovilizado contra todo movimiento angular o rectilíneo en el cubo o quicio del cárter.

Se comprenderá, pues por la disposición que acabamos de describir que se puede precisar la posición axial del cilindro, dentro de límites muy estrechos, constituidos por la división del paso de los filetes A^4 por el número de agujeros C^3 que hay alrededor del manguito, partiendo desde luego del supuesto que todos los cilindros de un determinado motor habrán de tener sus realces A^5 , colocados en ellos con absoluta precisión, y que todos los manguitos C , habrán de ser idénticos, así como las distancias de la extremidad interior de las caras del cubo B desde el eje del árbol acodado del motor. Asimismo, es evidente, que dando la inclinación debida a las superficies achaplanadas A^3 , B^2 antedichas, así como a los costados de la anilla D que tropiezan en ellas, dicha anilla, al quedar firmemente aprisionada por medio de su tornillo D^2 , podrá abarcar toda la extensión de la distancia lineal que pudiera existir entre el realce A^5 y la extremidad del manguito C , al establecer el ajuste angular del cilindro.

En los ajustes anteriormente descritos no hace falta emplear ninguna llave inglesa ni herramienta análoga, puesto que antes de hacer los ajustes definitivos, el manguito podrá quedar sujeto en posición por la introducción del tornillo C^4 en uno cualquiera de los agujeros C^3 , mientras que el cilindro se esté enroscando en él a mano.



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 de sistema perfeccionado para acoplar los cilindros de motores a la caja del cárter"; caracterizándose por lo siguiente:

1ª.- Por la combinación de un cilindro que profundiza en un cubo formado en la caja del cárter, con un manguito fileteado que se enrosca sobre el cilindro, para encajar en la extremidad interior del cubo y quedar inmovilizado en éste último en una posición angular cualquiera prefijada, empleándose una anilla de acuñamiento contráctil que se ajusta entre la extremidad exterior del cubo y una brida que hay formada alrededor del cilindro; tal y como queda substancialmente descrito y con el fin especificado.

2ª.- En un motor de combustión interna como el que se especifica en la reivindicación 1ª el emplear sobre el cilindro un apoyo o estribo, tal como A^5 , donde tropieza la extremidad del manguito con una serie de agujeros equidistantes alrededor del manguito, en los cuales agujeros puede entrar selectivamente un tornillo u órgano análogo para sujetar el manguito a la caja del cárter; tal y como queda substancialmente descrito y con el fin especificado.

3ª.- La disposición completa para el acoplamiento de un cilindro a la caja del cárter o cigueñal, tal y como queda substancialmente descrito y representado en los dibujos.

"Una disposición de sistema perfeccionado para acoplar los cilindros de motores a la caja del carter"; tal y como queda substancialmente descrito e ilustrado en los adjuntos dibujos.



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

Madrid, 31 de Marzo de 1926.

*Armstrong Siddeley Motors Limited, y
Spirito Mario Viale.*

P.P.

*Por Poder
de SANTOS L. B.*

Fig. 1.

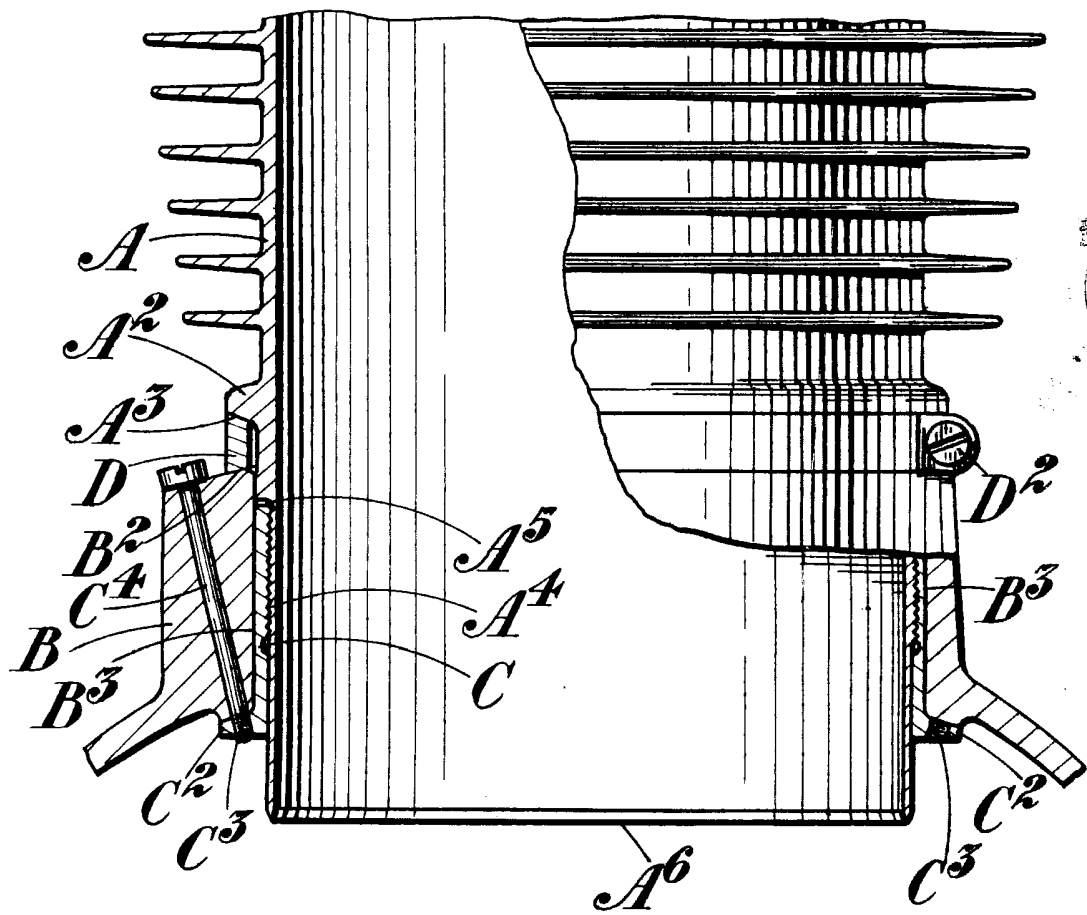
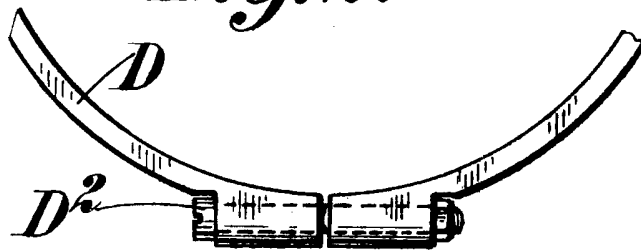


Fig. 2.



Madrid Di Huro 1926.

[Handwritten signature]