

31504

11



31504

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD

a favor de

D. Lucio ALDAMIZ-GOGEASCOA OLAETA - de nacionalidad española - domiciliado en c/ Aragon, nº 127 - BARCELONA,

por:

"Dispositivo de ajuste de los aros de pistón a los cilindros de motores y análogos".

=====

D e s c r i p c i ó n .

El presente registro se refiere a la construcción de pistones y aros para motores de explosión, compre-



5 sores y máquinas análogas, y tiene por objeto una nueva disposición o sistema de ajuste de los mismos aros o segmentos a los cilindros por medio del cual se obtiene la composición automática del posible desgaste de dichos órganos, y por lo tanto el contacto del aro con el respectivo cilindro, conservando en su valor máximo la estanqueidad requerida.

10 Sabida es la gran importancia que tiene el ajuste de los aros de los pistones contra las paredes del cilindro, así como el ajuste entre sí de las dos superficies paralelas del corte o hendidura de que están provistos dichos aros, pues si este ajuste no es perfecto, ya sea por defectos de construcción original, ya por desgaste durante el uso, se producen importantes pérdidas de compresión que
15 reducen el rendimiento de los motores y demás máquinas.

El sistema objeto de esta patente tiende a evitar estos inconvenientes y consiste esencialmente en la disposición de los aros de pistón, con sus extremos cortados según planos inclinados simétricos entre sí, formando un ángulo recto o de otra magnitud conveniente en lugar del corte según planos paralelos habitual en esta clase de órganos,
20 y en la disposición, en el espacio que queda entre los extremos del aro una vez montado en el pistón, de una cabeza en forma de cuña de un metal o material relativamente blando, o sea, de menos dureza que las paredes internas del cilindro, estando dicha cabeza en forma de cuña unida a una espiga alojada en una cavidad apropiada practicada radialmente en el
25 propio pistón en el plano de la ranura del aro, y conteniendo dicha cavidad un pequeño resorte que empuja la espiga hacia afuera, con lo cual no solamente se fija la posición del
30 aro para evitar que este sufra una rotación durante su uso,



5 sino que la arista de la cabeza en forma de cuña que es de material más blando, puede sufrir un desgaste por el roce sobre la pared del cilindro, siempre que el aro tenga algún desgaste periférico, y en consecuencia se expande, siendo compensada dicha expansión por la citada cabeza blanda cuya superficie ajusta continuamente contra los cortes simétricos inclinados del aro de pistón.

10 En el plano adjunto se representa como ejemplo, una forma preferida de ejecución del sistema de ajuste objeto de esta patente.

La figura 1, es una vista de los extremos de un aro de pistón y su forma de corte.

15 La figura 2, es una sección de un conjunto del cilindro, pistón y aro según el sistema de la presente invención.

La figura 3, es una sección vertical de una porción de pistón y cilindro de acuerdo con la invención.

La figura 4, representa en mayor escala la cabeza blanda vista de frente y de lado, y

20 La figura 5, es un detalle que muestra la forma en que dicha cabeza blanda compensa el desgaste del aro de pistón llenando el aumento de separación de los extremos del mismo.

25 Según puede apreciarse en el plano, los aros de pistón -10- tienen sus extremos cortados según los planos inclinados simétricos -11-11'- que forman entre sí un ángulo recto o de cualquier otra magnitud conveniente, convergiendo ambos planos en la superficie de la periferie del aro y quedando abiertos por su cara interna. En combinación con
30 ello, el pistón -12- está provisto en el plano de cada una de las ranuras de los aros, de un abultamiento interno -13-

11/11



el cual presenta una cavidad -14- que desemboca en el fondo de la ranura del aro, disponiéndose con preferencia los abultamientos correspondientes de cada una de las ranuras, en posiciones opuestas entre sí, para los efectos de construcción y de equilibrio de masas. En cada una de dichas cavidades -14-, se aloja una espiga -16- provista de una cabeza en forma de cuña -17- (fig. 4) que forma un diedro del mismo ángulo que los cortes practicados en los extremos del aro. Estas espigas -17-, están empujadas hacia fuera por los resortes -18- alojados en el fondo de las cavidades respectivas.

Los aros de pistón, se montan en la respectiva ranura, aplicándose los extremos simétricos del mismo sobre la cabeza de material relativamente blando -17- y una vez introducido el pistón y aro en el cilindro -19-, la cabeza ajusta perfectamente contra las superficies del corte -11- y -11'-, y al mismo tiempo constituye un medio que evita la rotación del aro. A medida que se produce el desgaste del aro de pistón o del cilindro, los planos de corte -11- y -11'- tienden a separarse uno de otro, pero esta separación, como puede verse en la figura 5, es inmediatamente compensada por el desplazamiento hacia fuera de la espiga -16-, cuya cabeza -17'- por ser de material blando, se rebaja ligeramente por el roce de la misma contra la pared interna del cilindro, que es de mayor dureza, sin poder producir ningún rayado o posible desperfecto.

En esta forma, se consigue un ajuste automático de los aros y que por lo tanto se conserve siempre la compresión del motor en las mejores condiciones.

La descripción que antecede, se refiere únicamente a una forma preferida de ejecución del sistema perfeccio-



nado de ajuste objeto de esta patente, y se comprenderá que pueden introducirse todas aquellas variaciones de detalle o de construcción que no alteren las características esenciales, las cuales quedan resumidas a continuación.

5

N O T A

=====

Se reivindica como objeto de esta patente de Modelo de Utilidad:

1.- Dispositivo de ajuste de los aros de pistón a los cilindros de motores y análogos, que consiste esencialmente en disponer los extremos de los aros de pistón cortados según planos inclinados simétricos entre sí, convergiendo ambos planos hacia la pared interna del cilindro y formando un ángulo recto o de otro valor adecuado, en combinación con la disposición en el pistón y en correspondencia con cada una de las ranuras, de un abultamiento interno, que presenta una cavidad cilíndrica o de otra forma abierta hacia el fondo de la ranura, alojándose en dicha cavidad una espiga de un material relativamente blando y de menor dureza que la superficie interna del cilindro, estando esta espiga provista de una cabeza saliente en forma de cuña que forma un ángulo diedro del mismo valor que el ángulo de los cortes del aro que se monta en dicha ranura, con lo que una vez introducidos el pistón y aro en el cilindro respectivo, dicha cabeza se aplica contra los planos de corte del segmento, presionada por un resorte adecuado alojado en la cavidad, con lo que al tener lugar el ensanchamiento o separación del aro por desgaste de éste o del cilindro, la arista de la cabeza es ligeramente rebajada por el roce contra la pared del cilindro manteniéndose, así, siempre el ajuste con los planos de corte y con el cilindro y conservando las debidas condiciones de estanquei-

10

15

20

25

30



dad del aro.

2.- Dispositivo de ajuste según la reivindicación anterior, caracterizado en que los abultamientos internos del pistón correspondientes a cada una de las ranuras o segmentos del mismo, están preferentemente dispuestos en posiciones opuestas entre sí, para los fines de construcción y equilibrio de masas.

3.- Dispositivo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado en que la cabeza de la espiga de ajuste forma un diedro de grueso correspondiente a la altura de la ranura y cuya base puede sobresalir lateralmente del diámetro de la espiga, aplicándose los vértices contra los bordes de la boca de la cavidad de alojamiento.

4.- Dispositivo de ajuste de los aros de pistón a los cilindros de motores y análogos.

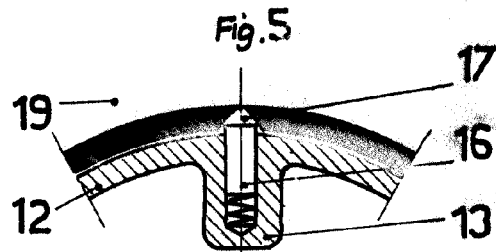
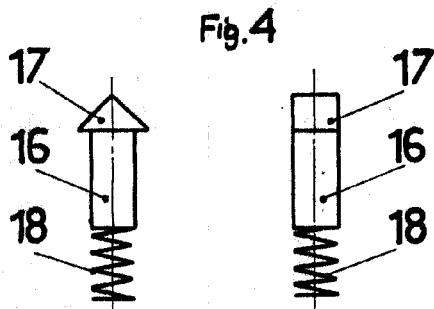
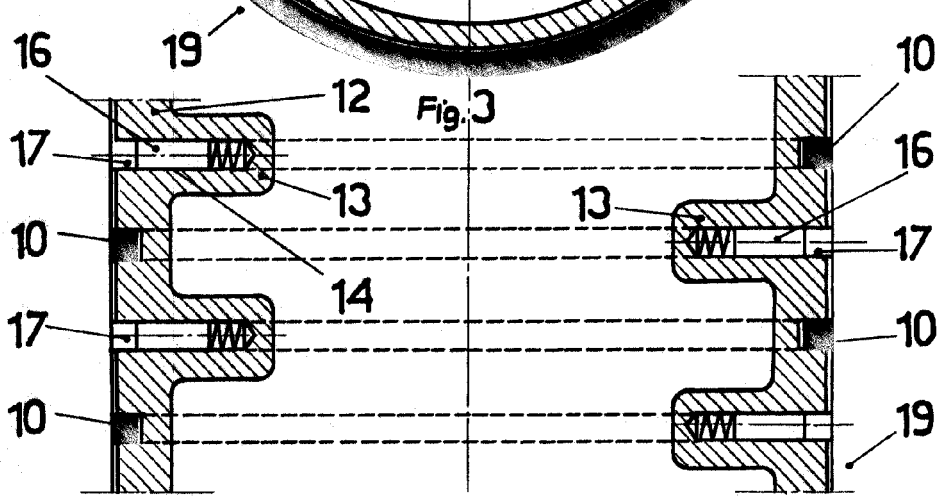
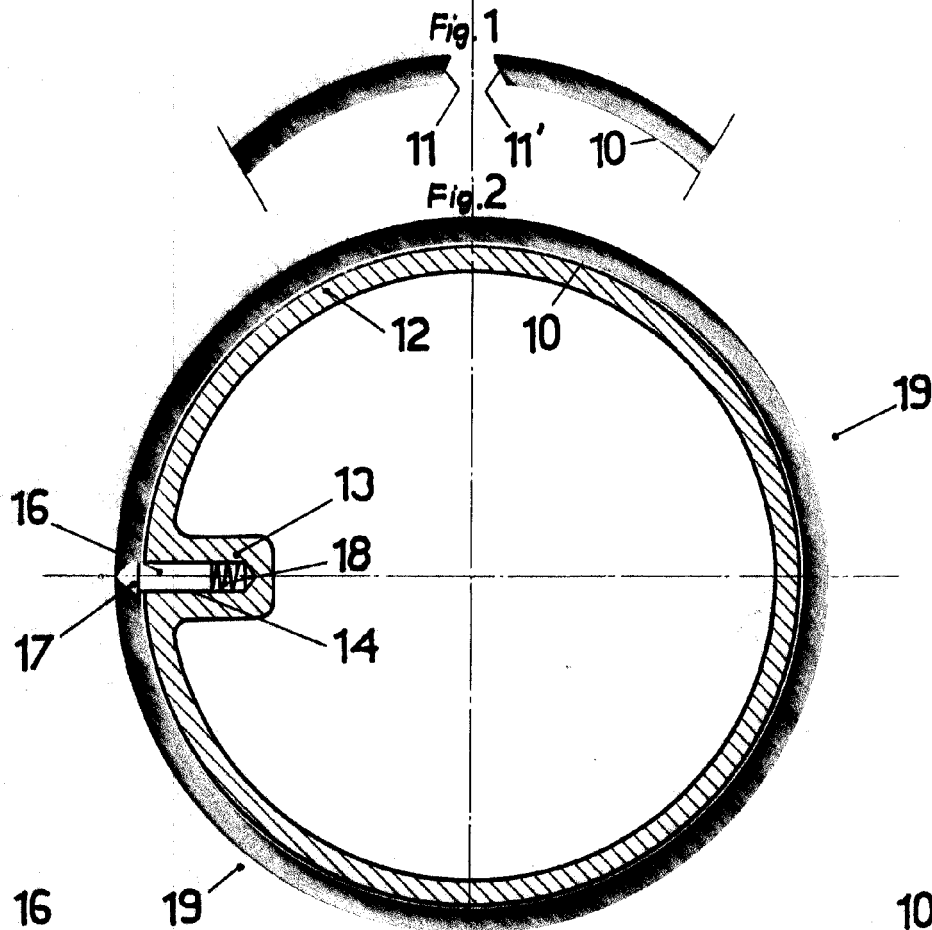
Esta memoria consta de seis páginas, escritas por una sóla cara.

BARCELONA, 11 de marzo de 1952.

P. A.

JOSÉ M. S. SOLÍS

J. Solís



Handwritten signature

M. Ferrer