

Clase

16200

MEMORIA DESCRIPTIVA

D. Claudio BARADAT y D. Federico ESTEVE.- BARCELONA.



PATENTE DE INVENCION

por 20 años

para "Un sistema de segmentos cónicos combinados, aplicables a los émbolos de los motores y a toda clase de máquinas"----

a favor de los señores D. Claudio BARADAT y D. Federico ESTEVE, residentes en BARCELONA.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Los segmentos que ordinariamente se aplican a los émbolos de los motores de explosión impiden la huída de los gases, aplicándose por su superficie exterior contra las paredes del cilindro y por una de sus caras laterales contra una de las caras de la ranura del émbolo en que se alojan; en esta forma, al menos teóricamente, la línea de huída de los gases está evitada; pero si se tiene en cuenta que, a causa de la inercia misma del segmento y del roce de este con el cilindro, tan pronto es la cara anterior como la cara posterior del segmento la



- 2 -

que se aplica contra su pared respectiva de la ranura, se comprenderá que esta disposición es muy defectuosa, pues deja pasar los gases durante este movimiento de vaivén y de adaptación de una cara a la otra, que es muy grande cuando el motor gira muy aprisa, por tomar la inercia del segmento un valor considerable. Dicha huida es imposible de evitar haciendo ir los segmentos muy justos en su ranura, porque estos entonces pierden su elasticidad.

Los segmentos dobles cónicos combinados que constituyen el objeto de la patente a que se refiere la presente memoria descriptiva, evitan el expresado inconveniente, pues presentan elasticidades y contactos permanentes a la vez contra las paredes del cilindro y las dos laterales de su ranura, lo que produce una obturación completa a todas las velocidades del motor, que se traduce en un aumento de potencia notable, mejor rendimiento y gran economía de carburante.

La figura 1 del adjunto dibujo muestra en detalle agrandado una sección de los segmentos en su ranura; la figura 2, el corte de un émbolo provisto de estos segmentos; la figura 3, una vista y sección de los mismos segmentos sueltos; y las figuras 4 y 5 representan unas variantes de dichos segmentos.

Como podrá verse por las figuras 1, 2 y 3, cada doble segmento que ocupa una de las ranuras del émbolo 0, está constituido por dos anillos 1 y 2 abiertos según unos cortes oblicuos, a bayoneta o en otra forma. Estos segmentos se aplican el uno contra el otro según dos superficies cónicas que encajan perfectamente; por lo tanto el segmento exterior 1 tendrá la superficie exterior cilíndrica y la interior cónica, y el 2 tendrá la exte-



- 3 -

rior cónica y cilíndrica la interior. A causa de estar cortados estos dos anillos tendiendo a abrirlos su elasticidad dirigida hacia el exterior, el anillo 1 se aplicará contra las paredes del cilindro que le impiden abrirse más, pero el anillo 2, que también tiende a abrirse, formará cuña contra el 1, pues su fuerza aplicada sobre sus dos superficies cónicas de contacto determina una componente en sentido del eje del émbolo, obligando a deslizarse un segmento en dirección opuesta del otro hasta que el 1 haga contacto con la pared superior de la ranura, y el 2 con la inferior; pero, como al mismo tiempo el anillo 1 hace contacto por su superficie exterior con el cilindro, y por la inferior cónica con el anillo 2, de ahí que toda línea de huída de gases resulte obturada, sea cual fuere el sentido de marcha del émbolo, por quedar los segmentos completamente inmovilizados dentro de su ranura.

La figura 4 muestra otra disposición, en la que los segmentos abiertos 1 y 2, en lugar de ser el uno exterior y el otro interior, están colocados de lado, uno a continuación del otro; la superficie de contacto entre ambos es cónica, y, como tienden a abrirse, el 5, que es de diámetro un poco mayor que el 6 y más largo al mismo tiempo, se aplica contra las paredes del cilindro y es empujado hacia arriba por el 6, que a su vez, por reacción de las dos superficies cónicas, es empujado hacia abajo, obturando ambos segmentos las dos paredes laterales de la ranura, como en el caso anterior.

Otras dos variantes de este sistema están representadas en la figura 5. En la primera ranura el segmento 7 es cilíndrico y de la forma ordinaria, y el 8 es un segmento con un borde có-



- 4 -

nico y de diámetro algo menor que el 7; su parte cónica encaja con la pared lateral cónica de la ranura, y, como la elasticidad de ambos segmentos tiende a abrirlos, el 7 se aplica contra las paredes del cilindro y la cara superior de la ranura, y el 8 contra el segmento 7 y la pared cónica de la ranura.

La variante representada por los segmentos 9 y 10 de la figura 5 solo se diferencia de las anteriores en que para el segmento 10 tiende la elasticidad a cerrarlo en lugar de tender a abrirlo, y las partes cónicas de este segmento y su ranura están en sentido contrario de la variante anterior.

Todas estas variantes y otras muchas que se podrían idear combinando las superficies cónicas de los segmentos y las de las paredes de las ranuras en que los mismos se alojan, así como también combinando varios segmentos en lugar de dos, por estar todas basadas en el mismo principio que el descrito en esta memoria a título de ejemplo, caen también dentro del campo de protección de la patente.

Este sistema de segmentos cónicos combinados no solo son aplicables a los motores de explosión, como hemos expuesto en esta memoria, sino que también a otras máquinas, como bombas, compresores, máquinas de vapor y en general a todos los mecanismos en que se usen los émbolos.

N O T A

Por la patente de invención a que se refiere la presente memoria descriptiva, se REIVINDICA la propiedad y la explotación exclusiva de:

1.- Todo segmento doble obturador alojado en la ranura



- 5 -

de un émbolo, constituido por la combinación de dos segmentos abiertos en forma de troncos de cono, uno exterior y otro interior, haciendo contacto las dos partes cónicas de ambos de modo que, a causa de la elasticidad del segmento interior y de formar dichas partes cónicas planos inclinados, cada uno de los segmentos se aplica contra una de las paredes laterales de la ranura, al mismo tiempo que el segmento exterior se aplica contra las paredes del cilindro, quedando así interceptadas todas las fugas que pudieran haber entre el émbolo y el cilindro y a la vez se inmovilizarán los segmentos en sus ranuras,

2.- Una variante del sistema especificado en la reivindicación 1, en la que, en lugar de estar un segmento cubriendo al otro, ambos están uno al lado del otro, siendo laterales las partes cónicas de contacto.

3.- Una variante del sistema especificado en las reivindicaciones 1 y 2, en que la parte cónica que provoca la reacción axial de los segmentos afecta a la vez a estos y a las paredes laterales de la ranura del émbolo en que se alojan.

Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad del objeto de la patente, definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto está constituido por:

"Un sistema de segmentos cónicos combinados, aplicables a los émbolos de los motores y a toda clase de máquinas".

Consta la presente memoria de cinco hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, 9 de Diciembre de 1925.

Audió Paradut

F. Esteban Orylarde

Figura 1

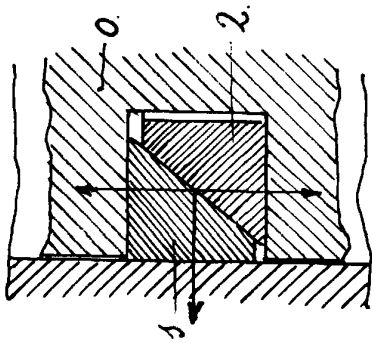
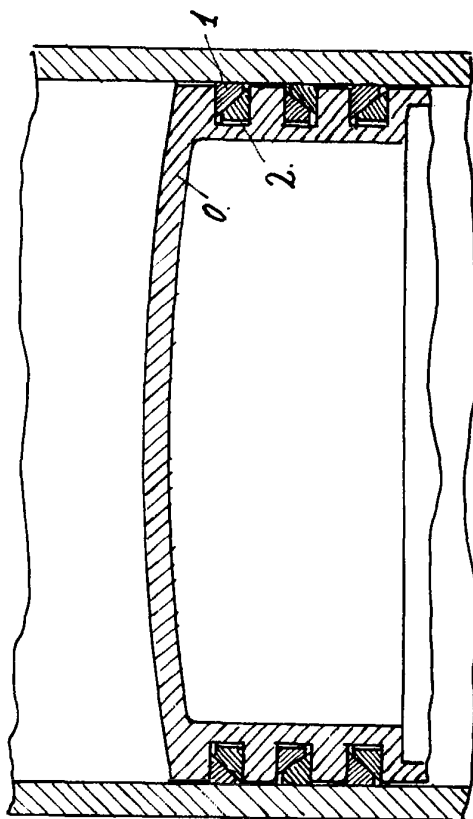


Figura 2.



9
 Claudio Paradat A. Estrada Angulo

Figura 3.

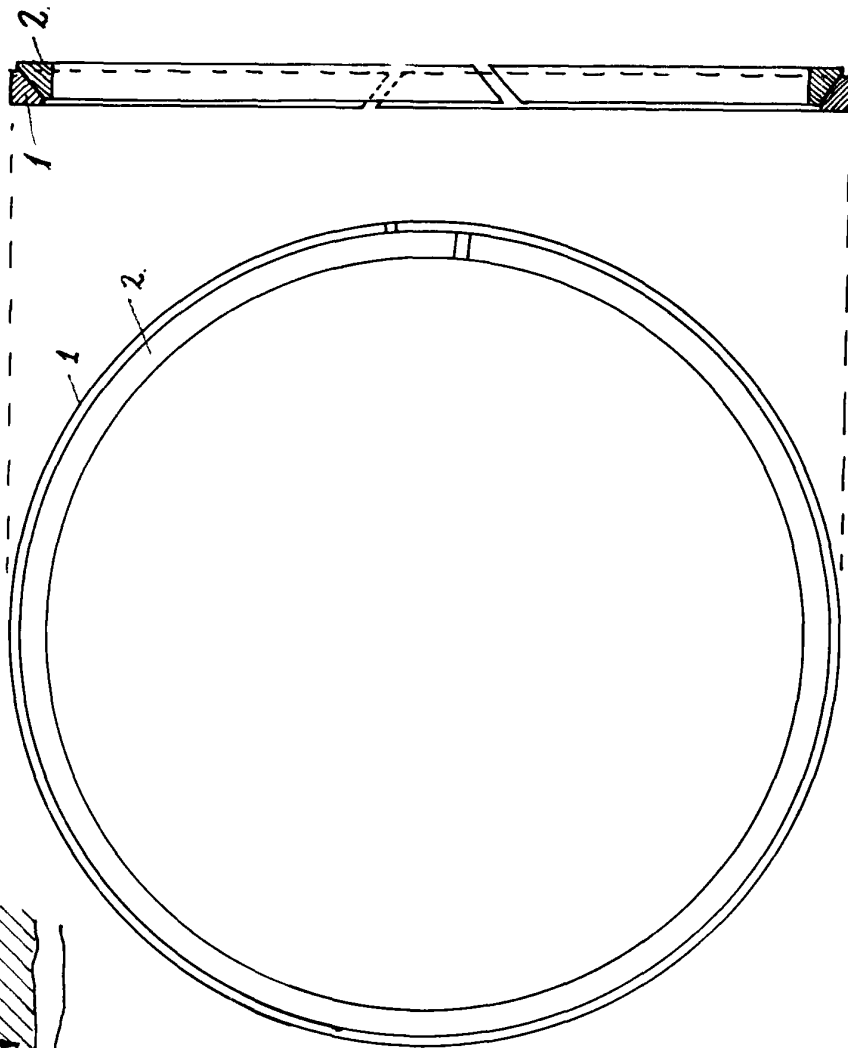


Figura 4.

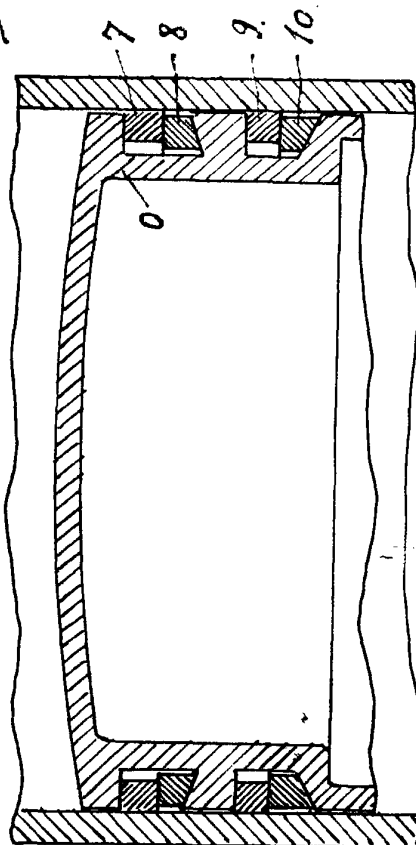
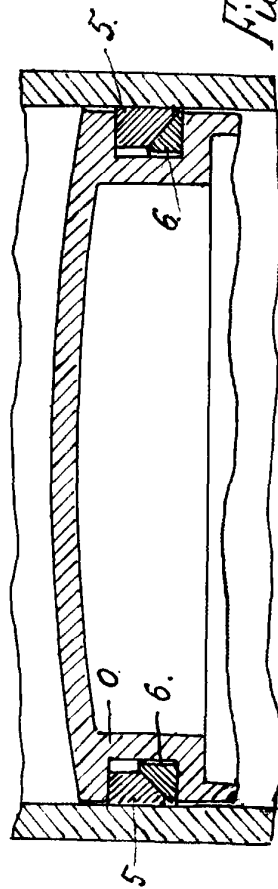


Figura 5.