

98.309

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Cilindro para motores de combustión de dos tiempos  
y doble efecto con purga por ramuras"

por la

Sociedad Fried. Krupp Germaniawerft Aktiengesellschaft

de

Kiel-Gaarden ( Alemania )

MEMORIA DESCRIPTIVA

de

"Cilindro para motores de combustión de dos tiempos  
y doble efecto con purga por ramuras"

( Clase 24ª )

-----



El presente invento se refiere a motores de combustión de dos tiempos y doble efecto con purga por ramuras y principalmente a una disposición del cilindro para tales máquinas, en la que los canales de admisión y escape v $\acute{a}$ n colocados en una pieza sustentadora que descansa sobre el bastidor de la máquina y que transmite las fuerzas.

En el dibujo adjunto se representa el invento en una forma de ejecución y en sección.

El cilindro de trabajo v $\acute{a}$  colocado en una pieza sustentadora A que descansa sobre los soportes B y lleva en la forma conocida los canales a<sup>1</sup> a<sup>2</sup> para la admisión y escape del aire de purga. El cilindro propiamente tal se compone esencialmente de tres partes, de una pieza central C parcialmente de dobles paredes, de dos camisas de deslizamiento D construidas de igual forma y de dos camisas de refrigeración E tambien de igual construcción. La pared exterior c<sup>1</sup> de la pieza central C v $\acute{a}$  centrada en la pieza sustentadora A y mediante una brida c<sup>3</sup>, dispuesta en su extremo superior, v $\acute{a}$  soportada por esta, en tanto que su extremo inferior puede dilatarse libremente en direcci $\acute{o}$ n longitudinal en el extremo inferior de la pieza sustentadora A. La pared interior c<sup>2</sup> de la pieza central no sobresale por ambos lados mucho de las ramuras de admisi $\acute{o}$ n y escape c<sup>4</sup> c<sup>5</sup>, practicadas en ella, y en sus extremos posee filetes para recibir las camisas de deslizamiento D, que en estos puntos est $\acute{a}$ n centradas en la pieza central. Las partes de las camisas de deslizamiento D, que sobresalen

de la pieza sustentadora A, están envueltas con los mantos refrigerantes tubulares E, que por sus extremos interiores se apoyan contra la pieza sustentadora A (por arriba con intermedio de la brida  $c^3$ ).

Todo el cilindro tripartido se mantiene bien unido mediante la presión de los tornillos F de la tapa, cuyos pernos v $\acute{a}$ n atornillados a la pieza sustentadora y precisamente la presión procedente de las tapas G se transmite por ambos lados mediante la brida  $d^1$  de las camisas de deslizamiento D y los mantos refrigerantes E (arriba tambien por la brida  $c^3$ ) a la pieza sustentadora A. Los extremos interiores dirigidos en contra rec $\acute{i}$ procamente de las camisas de deslizamiento D pueden as $\acute{i}$  dilatarse libremente en direcci $\acute{o}$ n longitudinal hacia la pared interior  $c^2$  de la pieza central C.



Gracias a la disposici $\acute{o}$ n descrita se consigue primeramente, como salta sin m $\acute{a}$ s a la vista, una construcci $\acute{o}$ n sencill $\acute{i}$ sima y muy visible y una conformaci $\acute{o}$ n extraordinariamente sencilla de las diversas partes de construcci $\acute{o}$ n del cilindro, ventaja que es de especial importancia trat $\acute{a}$ ndose principalmente de m $\acute{a}$ quinas de gran potencia para las que se destina en primer lugar esta construcci $\acute{o}$ n del cilindro. En especial, los mantos exteriores refrigerantes E y las camisas de deslizamiento D son cuerpos tubulares muy sencillos, lo cual, principalmente en las  $\acute{u}$ ltimas, es de ventaja esencial, pues estas importantes partes del cilindro son las m $\acute{a}$ s expuestas al desgaste y permiten fabricarse con poco coste y cambiarse facilmente. Al mismo tiempo se tiene la posibilidad de fabricar, sin grandes costes de material especialmente adecuado, las camisas de deslizamiento.

Como adem $\acute{a}$ s la pieza central solo est $\acute{a}$  conformada de dobles paredes en un trayecto relativamente corto de la

longitud de todo el cilindro, su construcción resulta también muy simplificada.

El cilindro descrito significa además un importante progreso por el hecho de que las partes C y D expuestas a los gases calientes pueden dilatarse sin dificultad y precisamente las camisas de deslizamiento D a ambos lados dentro de la pieza central C y esta a su vez dentro de la pieza sustentadora A.



En lugar de atornillar los pernos de los tornillos de la tapa a la pieza sustentadora A, aquellos podrían también construirse pasantes de tapa a tapa.

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

La patente de invención que se solicita por veinte años en España corresponde a la solicitada en Alemania con fecha 20 de Junio de 1925, cuya prioridad se reivindica, y deberá recaer sobre:

- 1º. Un cilindro para motores de combustión de dos tiempos y doble efecto, con purga por ramuras, en el que los canales de admisión y escape v $\acute{a}$ n colocados en una pieza sustentadora que descansa sobre el bastidor de la máquina, caracterizado porque el cilindro se compone de una pieza central (C) parcialmente de dobles paredes y que contiene las ramuras de admisión y escape y cuya pared exterior ( $c^1$ ) que forma una parte del manto refrigerante se extiende sobre el largo de la pieza sustentadora (A) y en esta se centra y se mantiene por arriba mediante una brida ( $c^3$ ) y hacia abajo puede dilatarse libremente en la pieza sustentadora, y caracterizado también porque en la pared interior más corta ( $c^2$ ) de la pieza central (C) está prolongada mediante camisas sencillas tubulares de deslizamiento (D), que están centradas en la pieza central (C) y por fuera de la pieza sustentadora

(A) están circundadas por mantos sencillos refrigerantes tubulares (E) y contra ellas se apoyan las bridas (d<sup>1</sup>) de las camisas de deslizamiento, bridas mantenidas bajo la presión de los tornillos de las tapas, en tanto que los extremos interiores de las camisas de deslizamiento pueden dilatarse libremente en la pieza central.

2º. "Cilindro para motores de combustión de dos tiempos y doble efecto con purga por rambras" tal y como se reivindica en el punto 1º y se describe minuciosamente en esta memoria y dibujo que la acompaña.

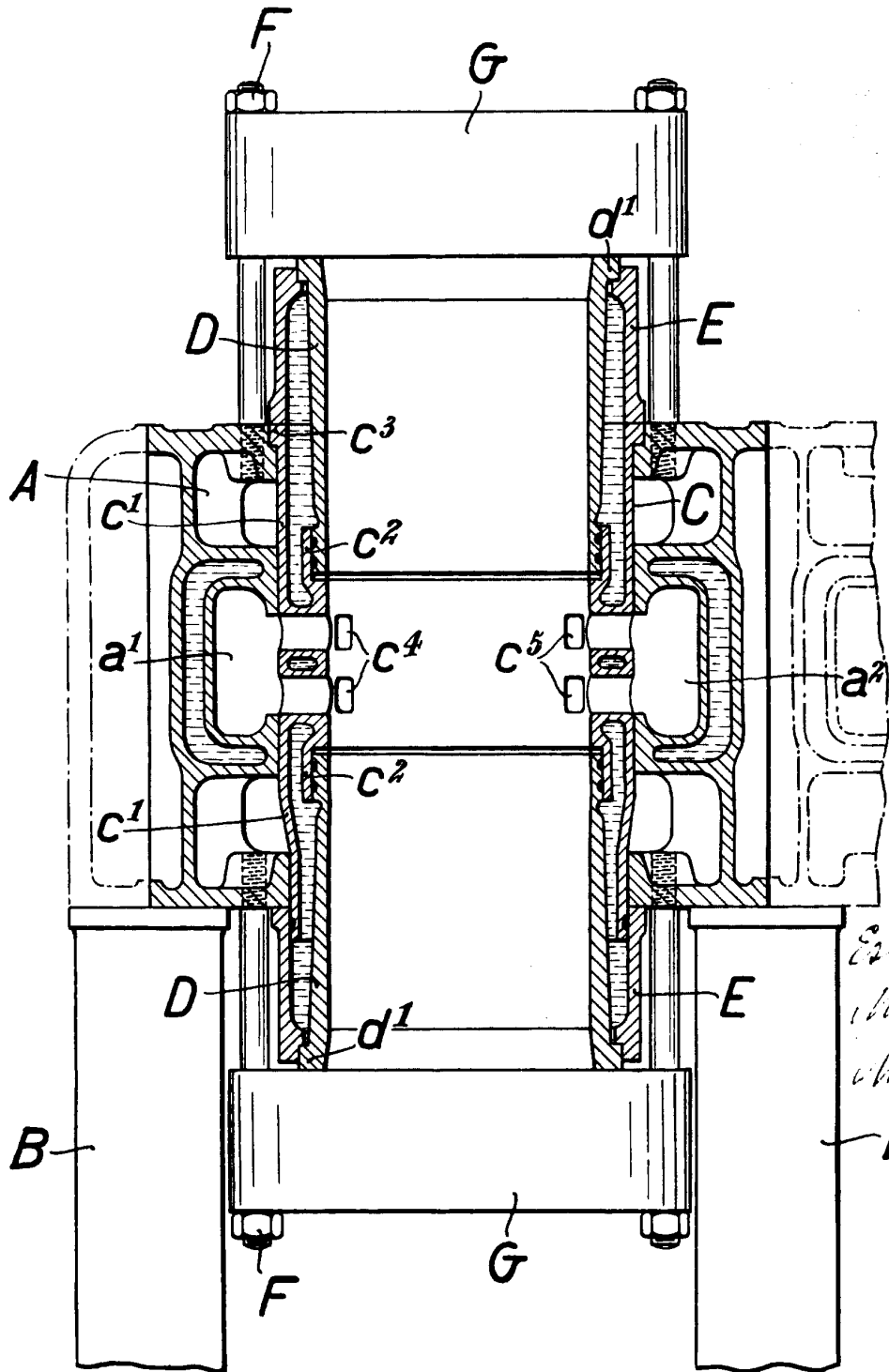


La presente memoria consta de cuatro hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 4 de Junio de 1926.

P.A. de Fried. Krupp Germaniawerft Aktiengesellschaft:

*M. Gomer del Marica*



*Escala variable  
Madrid 4 Junio 1926  
Abel Gomer del Charro*

*B*