

119150



PATENTE DE INVENCION

que solicita la  
razón social Fried. Krupp Aktiengesellschaft,  
residente en Essen (Alemania)

por

"Cilindros para motores de combustión"

-----

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Ya se ha propuesto construir las camisas de deslizamiento de los cilindros de los motores de combustión de un acero aleado endurecido en sus capas superficiales mediante nitruración con el fin, ante todo, de garantizar una elevada resistencia al desgaste en tales superficies de deslizamiento aun a las temperaturas de servicio de las máquinas ( unos 600° C.).

El invento se propone crear cilindros para motores de combustión cuyas camisas de deslizamiento presenten ya, por efecto de su composición, la resistencia al des-



gaste necesaria para el servicio de dichos motores. Este fin se consigue según el invento gracias a que los cilindros presentan una camisa de deslizamiento que se hace de una aleación de acero que presenta una elevada inalterabilidad en el revenido. Por una aleación de acero que presente esta elevada inalterabilidad al revenido se debe entender aquellas aleaciones de acero conocidas que al re-venirse a unos 600° C presentan todavía una resistencia superior a 120 kg/mm<sup>2</sup>. A estas aleaciones de acero corresponden los siguientes tres grupos:

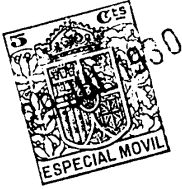
1. Aleaciones de acero que contienen aproximadamente 10 a 14 % de cromo;
2. Aleaciones de acero análogas al acero rápido de tornearse con 8 % de wolfram;
3. Aleaciones de acero con un contenido de vanadio de aproximadamente 0,1 a 2 %.

Las camisas de deslizamiento de los cilindros de las indicadas aleaciones de acero o los cuerpos de los cilindros poseen la ventaja de que en el servicio de estos prácticamente no se desgastan y de que al templearse se contraen solo en un grado pequeñísimo. Además, cuando después de un largo servicio permanente no se presentan ya las dimensiones debidas, puede recibir sin más la forma deseada mediante torneado, lo que no es factible tratándose de camisas de deslizamiento nitruradas en los cilindros.

#### NOTA REIVINDICATORIA

Es, por tanto, objeto de la patente de invención que se solicita:

- 1.º Cilindros para motores de combustión, caracterizados porque presentan una camisa de deslizamiento que se



hace de una aleación de acero que presenta una elevada inalterabilidad en el revenido.

- 2º. Cilindros según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizados porque la camisa de deslizamiento se hace de una aleación de acero al cromo con aproximadamente 10 a 14 % de cromo.
- 3º. Cilindros según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizados porque la camisa de deslizamiento se hace de una aleación de acero análoga al acero rápido de torneear, con más de 8 % de wolfram.
- 4º. Cilindros según lo reivindicado en el punto 1º, caracterizados porque la camisa de deslizamiento se hace de una aleación de acero que contiene aproximadamente 0,1 a 2 % de vanadio.
- 5º. "Cilindros para motores de combustión", tal y como se reivindican en los anteriores puntos y se describen detalladamente en esta memoria.

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

Madrid, 29 de Julio de 1930.

*M. Jover del Charro*