

H/V.

258007

- 1 -

## Memoria Descriptiva

*para*

una Patente de Introducción,  
por diez años en España

*a favor de*

D. Juan Ketolaza Ibargüengoitia

- de nacionalidad española -

*residente en*

Bilbao (Vizcaya)

Ribera de Zorrozaure, 12

*por:*

" MEJORAS EN LA DISPOSICION DE SUPERFICIES CILINDRICAS DE APOYO  
ESPECIALMENTE ORIFICIOS DE CILINDRO TENIENDO SUPERFICIES CRO-  
MADAS U OTRAS SUPERFICIES REVESTIDAS DURAS RESISTENTES AL DES-  
GASTE ".

-----



2.-

258007

La presente patente se refiere a mejoras en la disposición de superficies cilíndricas de apoyo, particularmente a orificios de calibre de cilindros y comprende una superficie cilíndrica mejorada revestida con cromo u otro metal capaz, como el cromo, de procurar una superficie revestida que tenga propiedades de dureza contra el desgaste, pero que cuando se aplican sobre una superficie lisa, carecen de la propiedad de retención de aceite deseable para una superficie de apoyo.

El uso de cromado para producir la superficie de apoyo dura al desgaste es bien conocido y ya se han hecho varias propuestas para producir superficies cromadas que tienen cavidades o alojamientos que retienen aceite para eliminar la conocida desventaja de una superficie lisa cromada que no retendrá el aceite para lubricar la superficie de apoyo, con la que coopera.

La patente consiste en disponer en una superficie cilíndrica de apoyo revestida con cromo o con un metal análogo de una pluralidad de finos canales o cavidades helicoidales que comprende dos juegos cortados en dirección opuesta (es decir en el sentido de la marcha de las agujas del reloj y en sentido contrario respectivamente) en la superficie revestida, de modo que formen intersección entre sí para formar una fina red que cubre la totalidad o solamente parte de la superficie de apoyo, terminándose la superficie revestida a las dimensiones finales antes de cortarse las cavidades. En la aplicación del objeto de la patente a un orificio de calibre de cilindro



3.-

258007

de un motor de combustión interna, la red de canales o cavidades puede formarse solamente en la mitad superior o en la mitad inferior del orificio del cilindro, o puede confinarse a las caras de empuje del cilindro, es decir a las zonas que reciben el empuje lateral del pistón debido a la acción del cigüeñal.

Las cavidades o los canales se cortan en la superficie cilíndrica de apoyo después de haber sido cromada y terminada exáctamente a las dimensiones requeridas, por la acción de elementos cortadores duros, tales como puntas de diamante que se presan duramente contra la superficie cilíndrica y se atraviesan alrededor y a lo largo de la misma para producir las cavidades o los canales.

Las cavidades se cortan preferentemente a intervalos regulares de modo que por la intersección formen una pluralidad de islas regulares, cada una de las cuales está completamente rodeada por un canal continuo, adaptado para retener aceite o lubricante.

Las cavidades tienen preferentemente una profundidad de aproximadamente veinticuatro millonésimas de pulgada pero pueden usarse cavidades de dimensiones mayores o menores.

La patente se comprenderá plenamente por lo que sigue según la descripción más particular de la fabricación de un orificio de calibre de cilindro de un motor de combustión interna según la patente, haciéndose referencia a los dibujos



4.-

258007

adjuntos en los que:

La figura 1 es una sección de una camisa de cilindro que tiene toda su superficie formada con cavidades o canales según la patente.

5 La figura 2 es una sección de una camisa de cilindro que tiene las cavidades o los canales confinados a las caras de empuje de la camisa de cilindro, y

10 La figura 3 es una vista ilustrativa de un fragmento de la camisa de cilindro en que las cavidades o los canales están grandemente exagerados para mostrar las islas formadas por su intersección.

Se apreciará que las cavidades o los canales no están dibujados a escala en ninguna de las figuras de los dibujos.

15 En la fabricación de una camisa de cilindro de acuerdo con la patente, la camisa se cromar primeramente y se termina a las dimensiones requeridas. Las cavidades helicoidales o canales se cortan después en la superficie revestida, por medio de puntas de diamante incluidas en una herramienta que es  
20 girada y está atravesada axialmente en relación con la superficie cromada. La herramienta puede estar hecha para ajustarse al orificio del calibre o puede comprender un cuerpo principal que tenga dos o más brazos u hojas que pueden ser ajustados para compensar el desgaste o para ajustarse a calibres de diferentes  
25 tamaños. Los brazos u hojas están hechos de material blando o tienen caras blandas reemplazables en las que penetrarán



5.-

258007

5 parcialmente las puntas de diamante. La herramienta es accio-  
nada para producir dos juegos de cavidades helicoidales o ca-  
nales de dirección opuesta que forman intersección mútua como  
se indica en la figura 3 de los dibujos para producir islas 1,  
cada una de las cuales está rodeada por un canal continuo, for-  
maño por las cavidades helicoidales 2, cortadas en la superffi-  
cie del revestimiento de cromo 3. Las cavidades tienen prefe-  
rentemente una profundidad de aproximadamente veinticuatro mi-  
llonésimas de pulgada.

10 Los canales o cavidades pueden extenderse so-  
bre toda la superficie de la camisa como se indica en la figu-  
ra 1, o pueden formarse solamente en la mitad superior o en la  
mitad inferior del orificio del cilindro. La figura 2 ilustra  
una modificación, en que los canales o cavidades están confina-  
15 dos a las caras de empuje de la camisa de cilindro, una de cu-  
yas caras está constituida por la zona marcada con 4 en la fi-  
gura 3. La limitación de las cavidades a estas zonas puede efec-  
tuarse limitando la rotación angular de la herramienta cortado-  
ra o desviando ligeramente el trabajo de modo que el orificio  
20 resulte ovalado y así entre en contacto con la herramienta so-  
lamente en zonas limitadas.

25 La patente permite que las superficies de apo-  
yo sean revestidas y terminadas a las dimensiones requeridas  
de cualquier manera usual o conveniente y después se hace que  
retengan el aceite donde sea necesario cortando las cavidades  
o los canales en la superficie terminada como se describe, que-

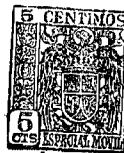


6.-

258007

dando inafectada la dimensión de la superficie de apoyo efectiva formada por las islas 1, por la operación de cortar las cavidades o los canales de retención de aceite en la superficie.

-----



7.-

2000071

N O T A.-

=====

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

5 1.- Mejoras en la disposición de superficies cilíndricas de apoyo revestidas de cromo o metal análogo y teniendo una pluralidad de finas cavidades o canales helicoidales, caracterizadas porque comprende dos juegos en dirección opuesta (es decir en el sentido de la marcha de las agujas del reloj y en sentido opuesto respectivamente) cortados en la superficie revestida, de modo que formen intersección mútua para formar una fina red que cubre la totalidad o parte solamente de la superficie de apoyo, estando terminada la superficie revestida a la dimensión final antes de cortarse las cavidades.

15 2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las cavidades o los canales están formados solamente en la mitad superior o solamente en la mitad inferior del orificio del cilindro.

20 3.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las cavidades o los canales están confinados a las caras de empuje del orificio.

4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque las cavidades o canales se cortan a intervalos regulares de modo que formen una pluralidad de islas re-

258007



8.-

gulares, cada una de las cuales está completamente rodeada por un canal continuo adaptado para retener aceite o lubricante.

5 5.- Mejoras según las reivindicaciones precedentes, caracterizadas porque las cavidades o canales tienen una profundidad de aproximadamente seis diezmilésimas de milímetro.

10 6.- Mejoras en la disposición de superficies cilíndricas de apoyo especialmente orificios de cilindro teniendo superficies cromadas u otras superficies revestidas duras resistentes al desgaste.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva y se ilustra con los dibujos que a la misma se acompañan.

15 Consta esta memoria de ocho hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 11 de Mayo de 1960.

258007



Fig. 1.

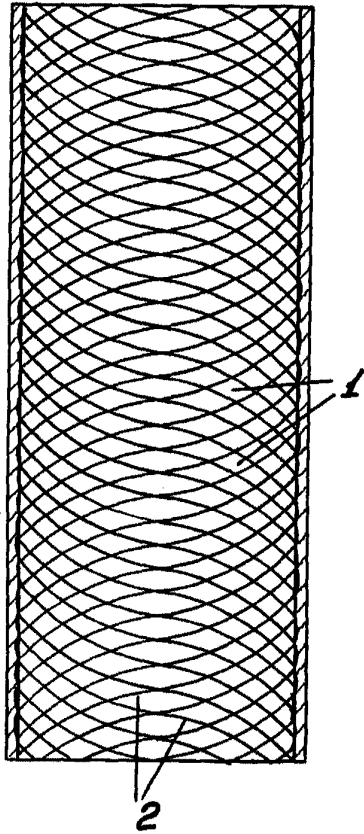


Fig. 2.

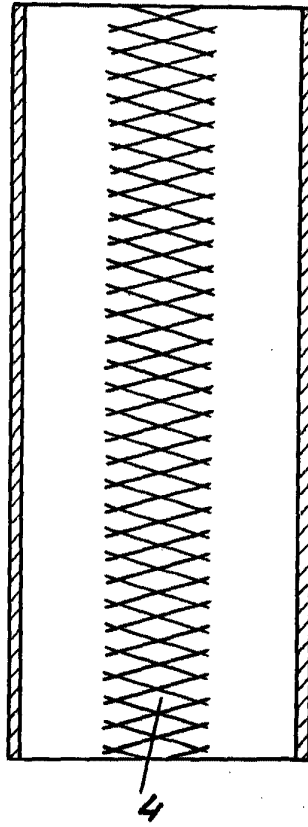
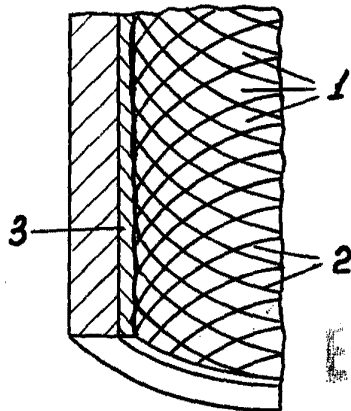


Fig. 3.



ESCALA VARIABLE

*Clendy*

00881