

178969



1972

Int. C.º F 02 F

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un...

MODELO DE UTILIDAD

SOLICITANTE: TARABUSI, S.A.

RESIDENCIA: Apartado, 497 - BILBAO (14)

ENUNCIADO: "PISTÓN PARA MOTORES DE COMBUSTION
INTERNA"

Prioridad: Patente n.º del

178969



1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-
5 dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc. La am-
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-
tos de tipo científico (Artº. 47).

15 El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio
legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-
ria, constituye una novedad industrial, con características
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así
los méritos de quien aporta a la industria del país una mejo-
ra efectiva y precisamente comprendida entre las enunciadas
por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación con
el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de 18 de
30 Noviembre de 1.935).

178969



1

La presente invención se refiere a un pistón para motores de combustión interna, del tipo de los que cuentan con el canal portasegmentos superior provisto de un inserto, de un material mas resistente que el material del propio pistón.

5

Es sabido que una de las anomalías que más influyen en la vida de los pistones para motores de combustión interna, especialmente los de tipo diesel, es el desgaste del alojamiento para el primer segmento de compresión con que van dotados estos motores.

10

Para subsanar esta anomalía, se emplea desde hace tiempo una inserción de hierro fundido que se sitúa, en el momento de fundir el pistón, en la parte del molde que luego va a constituir el alojamiento para el primer segmento de compresión. Este inserto de hierro, cuando el pistón solidifica y se enfria, queda incorporado al material constitutivo del pistón, generalmente de aleación de aluminio.

15

La mecanización del pistón con su inserto así producido, tiene sus dificultades, puesto que, como no es posible utilizar las mismas herramientas y condiciones de corte para el hierro y para la aleación de aluminio, es preciso crear un rebaje o entalla periférica en la zona del inserto, con herramientas y condiciones de corte adecuadas para este material (hierro), de forma que pueda luego mecanizarse el material periférico restante (aleación de aluminio).

20

25

Por otra parte, aunque pudiera de algún modo mecanizarse conjuntamente el pistón y su inserto sin rebajes o entallas, no sería conveniente que el inserto, por aflorar a ras de la superficie externa del pistón, llegara a rozar la superficie cilíndrica del cilindro por el interior del cual

30

178969



1

se desliza dicho pistón.

5

El rebaje o entalla periférica es origen muchas veces de acumulaciones indeseables de carbonilla, e incluso, de un aumento de paso de gases al carter, y aunque es to no suceda se pierde la continuidad que indudablemente debe existir en el perfil exterior del pistón. Además de este rebaje de entalla, el inserto lleva mecanizada, naturalmente la canal donde luego se alojará el segmento.

10

Con el nuevo Modelo de Utilidad, se eliminan estos inconvenientes ya que el cuerpo que constituye el inserto está totalmente embebido en el material del propio pistón sin que salga al exterior para nada, ninguna parte del mismo con lo que se evita, en primer lugar que existan entallas o escotaduras periféricas que producen la ya mencionada acumulación de carbonilla, así como tampoco existe el hecho de que pueda rozar con el cilindro en que se monte.

15

20

Con objeto de aclarar graficamente la idea que se describe, se acompaña a esta Memoria, como parte integrante de la misma, una hoja única de planos en la que se representa lo siguiente:

25

La figura 1, muestra una vista esquemática de una de las formas de realización conocidas hasta el momento.

La figura 2, es otra vista esquemática, de otra forma de realización conocida hasta el presente momento.

La figura 3, es una vista esquemática de la forma en que se soluciona el problema antes aludido, saliendo al paso de los inconvenientes que se producen con objeto de la utilización de las figuras 1 y 2.

30

La figura 4 por último, es una variante de

- 5 -
178969



1 realización de la figura 3.

5 Haciendo referencia a la figura 1, que se trata de un canal portasegmentos, con inserto del tipo conocido, se observa que el pistón 1, incorpora un inserto 2, en el que existe el canal 4 para el alojamiento del segmento correspondiente. Se observa que sobre la cara de deslizamiento 3 del pistón 1 se ha previsto un canal 7, por encima y por debajo del borde 5 del inserto de hierro 2.

10 Esto supone que en el montaje, y posterior trabajo del pistón 1 en la zona superior del canal 7 se vayan acumulando materiales, en forma de carbonilla que perjudican notablemente el rendimiento del pistón ya que incluso pueden llegar a deteriorar el segmento y por consiguiente el rendimiento del motor baja sensiblemente.

15 Haciendo referencia a la figura 2 se observa otra forma conocida de realizar el inserto en el pistón y en este caso la zona externa del inserto, referenciada con 5 está al mismo nivel que la superficie 3 del pistón 1 de manera que en los movimientos habituales del pistón 1, tanto
20 la superficie de aluminio 3 como la de hierro 5 van rozando sobre el cilindro no representado, produciéndose de esta manera un fácil desgaste del propio cilindro al rozar sobre él una superficie de un material mas duro que el que constituye el propio cilindro y mas concretamente su camisa.

25 Haciendo referencia ahora a la figura 3, que es el objeto de esta invención se observa que el pistón 1, presenta totalmente embebido en su material el cuerpo del inserto 2 de manera que este no sobresalga al exterior por ninguna parte, ya que su zona extrema 6 también se encuentra embebida en el material y a una distancia de la superficie 3 de
30

- 6 -
178969



1

roce del propio pistón 1. De esta manera el canal portaseg-
mentos 4 presenta su superficie constituida por parte del
material del inserto 2 y por parte del material del pistón
1, evitándose de esta manera los perjudiciales canales 7
de la figura 1 y la superficie de roce 5 de la figura 2.

5

10

Una variante de realización de la figura 3
es la que se muestra en la figura 4 y en la que se ha elimi-
nado la parte superior del canal 7, dejando solamente una
porción inferior 8, por ser esta en la que menos depósitos
de carbonilla pueden introducirse. Esto es evidente ya que
la carbonilla se deposita en el canal 7, por su parte supe-
rior debido a la combustión que se esta realizando por enci-
ma de la superficie o de la base superior del pistón 1, pero
no debajo del aro que se situe en el canal 4 correspondiente.

15

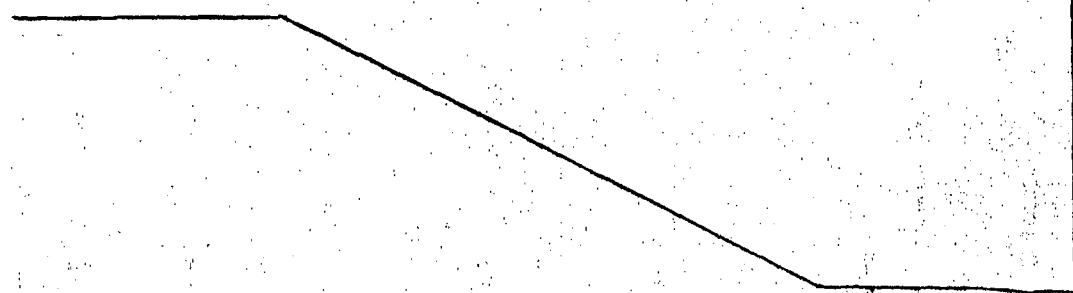
No se considera necesario hacer mas extensa
esta descripción, para que cualquier persona experta en la
materia comprenda perfectamente la idea que se desea paten-
tar así como las ventajas que de su realización industrial
han de derivarse.

20

Por todo ello, y para evitar posibles imi-
taciones, se presenta esta solicitud, pidiendo la explotación
exclusiva de la idea descrita, de acuerdo con las considera-
ciones y puntos que se desean reivindicar, que se concretan
en las páginas siguientes:

25

30



178969



1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,
5 que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
en los principios fundamentales de la idea, que son en esen
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando
así el criterio del legislador en el sentido de que paten
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre
15 sentarla como nueva y propia.

 Este principio, en cuanto al alcance de la protec
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -
ellas, como más terminantes, en las de fecha 16 de octubre
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

 Establecido el concepto expresado, en cuanto a la
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re
25 dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer
do con lo que se establece en el último párrafo del apar
tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así
las novedades que se desean reivindicar:

NOTA DE REIVINDICACIONES

 En resumen, el privilegio de explotación exclusi
30 va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si
guientes:



178969

1

1.- "PISTON PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA", que siendo de los que cuentan con el canal portasegmentos superior 4 provisto de un inserto 2, de un material más resistente que el material del propio pistón 1, y cuyo inserto es del tipo que rodea toda la cavidad del canal 4, esencialmente se caracteriza porque todo el inserto 2 se encuentra embebido en el pistón 1, de tal manera que la cavidad constitutiva del canal portasegmentos 4, está formada de dentro hacia fuera por el propio inserto 2 y por material del propio pistón 1.

5

10

2.- Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita, por "PISTON PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA".

15

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 3 de Abril de 1972

BERNARDO UNGRIA
P.P.

20

25

30

- 3 ABR 1972



178969

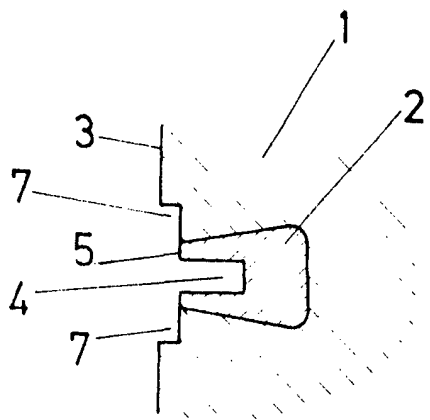


FIG - 1

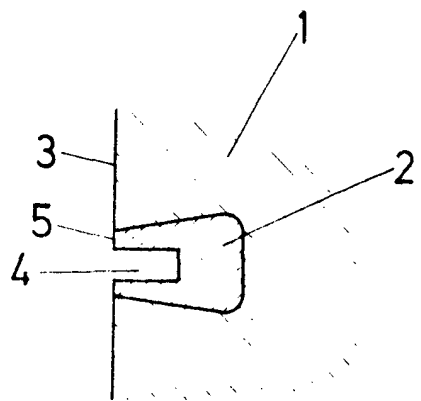


FIG - 2

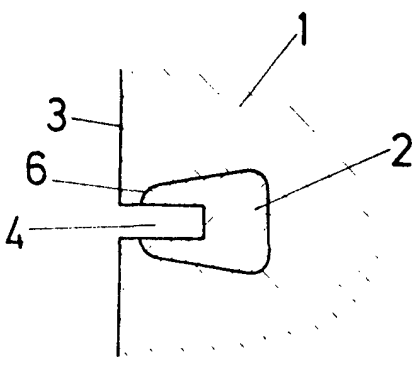


FIG - 3

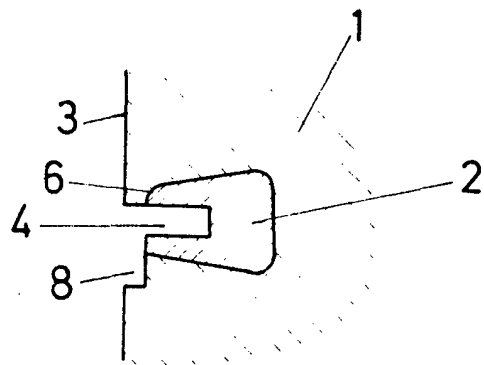


FIG - 4

ESCALA VARIABLE

Madrid, 4 de Mayo de 1971 de 197

BERNARDO UNGRIA

p. p.

