



ESPAÑA

19 ES 11 21 22	NUMERO 252.647	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 21-8-80	

MODELO DE UTILIDAD 1 ABR. 1981

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
------------------------------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL F02B 23/04, F02F 3/26
------------------------	---

54 TITULO DE LA INVENCIÓN PISTON PARA MOTORES DE CICLO DIESEL.

71 SOLICITANTE (S) TARABUSI, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Zorrozaurre, 16. BILBAO-14.
--

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU
--

PPG/AA

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-
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por
5 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 me-
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, según se expresa en el
enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un pis-
tón para motores de ciclo diesel.

5 Su campo de aplicación se encuentra en aquellos
motores cuya culata está dotada de una cámara de turbulen-
cia afectada por un anillo postizo que va exento de refri-
geración.

10 En este tipo de motores, la mezcla aire-combus-
tible procedente de los sistemas de inyección accede, en
primer lugar, a la citada cámara de turbulencia pasando
desde ella a la cámara principal de combustión y dado que
el mencionado anillo postizo limita, al menos, parcialmen-
te a la cámara definida entre culata y pistón, el combus-
tible accede a unas cavidades previstas en la cabeza del
15 pistón y, precisamente, a través de un canal de entrada
convergente, merced a una pequeña inclinación, en el ori-
ficio de salida de la ya aludida cámara de turbulencia.

20 Se ha comprobado que esta estructuración, si bien
aporta ventaja sobre otros tipos convencionales de estruc-
tura de cámara de explosión produce, en los bordes del ca-
nal de entrada que relaciona las cavidades del pistón con
la cámara de turbulencia, algunos fallos del material inhe-
rente al pistón, produciéndose grietas y desperfectos en
el mismo, los cuales pueden estar motivados por esfuerzos
25 térmicos en esa zona así como por almacenamiento de partí-
culas residuales de la combustión en el aludido anillo pos-
tizo, partículas que inciden directamente en la vida útil
de dichas partes del pistón.

30 Mediante el pistón que presenta la invención,
tales inconvenientes quedan eliminados y se aporta una es-

1

estructura capaz de superar ventajosamente las difíciles condiciones de trabajo a que están sometidos este tipo de elementos, todo ello sin merma en los rendimientos del ciclo térmico del propio motor diesel.

5

La solución que la invención presenta consiste en variar la estructura convencional anteriormente descrita de un pistón de manera que se aumente la distancia entre el pistón y la culata precisamente en las zonas que quedan enfrentadas al anillo postizo y a los lados del canal de entrada a las cavidades de la cabeza del pistón y fuera de ellas. Para realizar este aumento en la distancia entre las partes citadas la forma preferente de realización radica en el hecho de efectuar una escotadura en la zona correspondiente de la propia cabeza del pistón, es decir, a los lados del mencionado canal de entrada.

10

15

Experimentalmente se ha comprobado que los mejores rendimientos del motor se obtienen cuando la separación entre el pistón y la culata, medida en las zonas contiguas al reiterado canal de entrada, se ve aumentada en una proporción variable entre 0,3-0,4% del diámetro del pistón, si bien pueden establecerse unas cotas inferior y superior para el citado aumento variables entre 0,15% y 0,7% del diámetro del pistón.

20

25

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva y formando parte integrante de la misma de una hoja única de planos en la que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha representado lo siguiente:

30

1 La figura 1ª corresponde a una vista en sección vertical del pistón acoplado a la culata, en la que pueden observarse las distintas partes que afectan a la invención.

5 La figura 2ª muestra una vista en perspectiva de la cabeza del pistón, en la que pueden observarse las cavidades para la combustión que lleva practicadas, el canal de entrada a las mismas y el rebaje merced al cual se aumenta la distancia entre las zonas respectivas de culata-pistón.

10 A la vista de las mencionadas figuras, y como puede de comprobarse, el pistón para motores de ciclo diesel que presenta la invención es de aplicación en aquellos motores cuya culata (1) está dotada de una cámara de turbulencia (2) unida a la cámara principal (3) con el concurso de un anillo postizo (4), carente de la refrigeración inherente al motor, mientras que el pistón (5) está afectado por cavidades (6) para la combustión, las cuales se relacionan con la citada cámara de turbulencia (2) a través del canal de salida (7) de la propia cámara de turbulencia (2) y del canal de entrada (8) practicado en la cabeza del pistón.

15 El pistón realizado según la invención comprende unos rebajes (9) practicados a ambos lados de los bordes del citado canal de entrada (8) y precisamente fuera de la zona en la que este canal de entrada (8) confluye en las cavidades (6). De esta forma, queda aumentada la distancia entre cabeza de pistón y el anillo postizo (4), mejorándose el rendimiento del conjunto y evitándose los problemas que con la estructuración convencional se vienen observando.

20 En medidas experimentales se ha comprobado que pueden definirse como cotas para el aumento de distancia

1

entre la cabeza del pistón y las zonas correspondientes al anillo postizo previsto en la culata se cifren entre un 0,15 y un 0,7% del diámetro del pistón, observándose unos óptimos resultados con respecto a la producción de humos de escape y consumo de combustible para el motor cuando el rebaje (9) es del orden del 0,3-0,4% del diámetro del propio pistón.

5

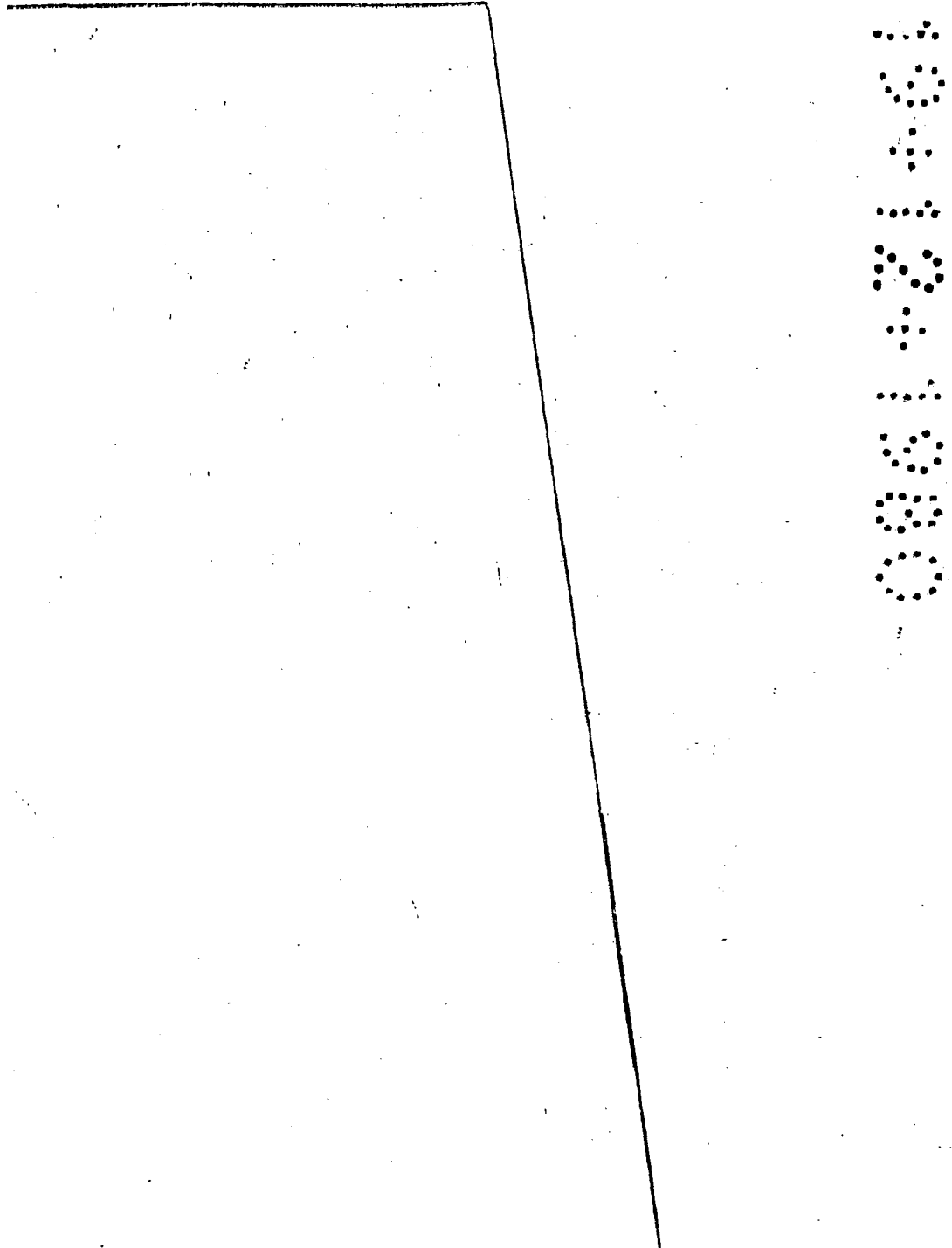
10

15

20

25

30



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,
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre
5 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 fechas 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-
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-
25 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-
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-
30 guientes:

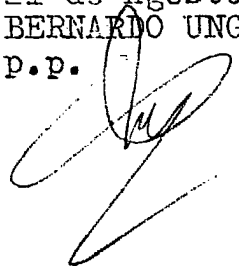
1
5
10
15
20
25

1. PISTON PARA MOTORES DE CICLO DIESEL, que siendo del tipo de los que incorporan en su cabeza cavidades combinadas con un paso o canal que está orientado hacia la desembocadura de una precámara de turbulencia situada en la culata desde la que la mezcla explosiva pasa a la cámara principal, y en cuya precámara existe una pieza anular postiza exenta de refrigeración, esencialmente se caracteriza porque la separación existente entre la cara inferior de dicha pieza anular y la cabeza del pistón, en aquellas zonas de ambas partes (pistón y pieza anular), que quedan enfrentadas y situadas en los laterales del canal por el que pasa la mezcla desde la precámara a la cámara principal, está aumentada respecto a la distancia que separa la superficie de la cabeza del pistón y la culata, entre 0,15% y 0,7% del diámetro del pistón, habiéndose previsto como valores preferentes los que incluyen 0,15% a 0,5% del diámetro del pistón y con la particularidad de que los valores ideales de tal aumento sean del 0,3% a 0,4%.

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 CICLO DIESEL.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de ocho páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos

Madrid, 21 de Agosto de 1980
BERNARDO UNGRIA
p.p.



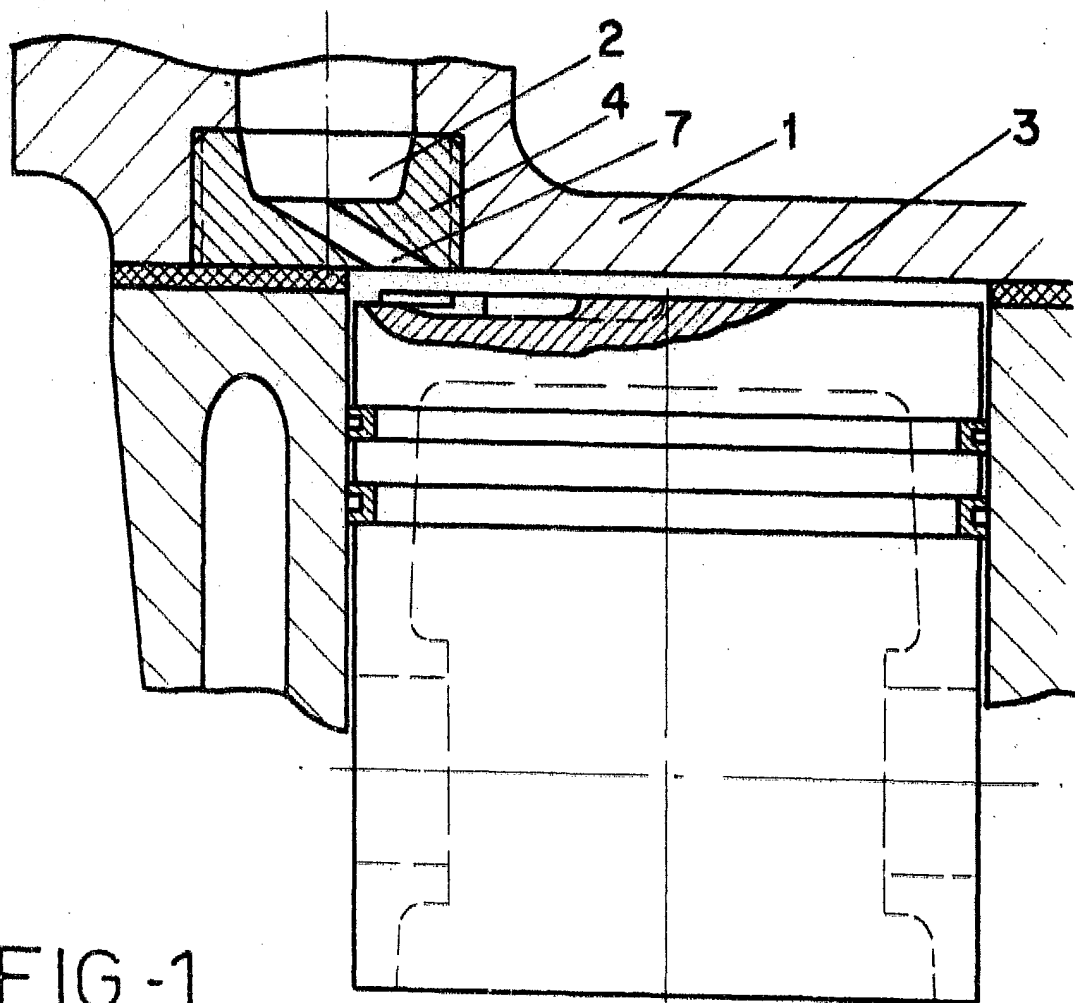


FIG - 1

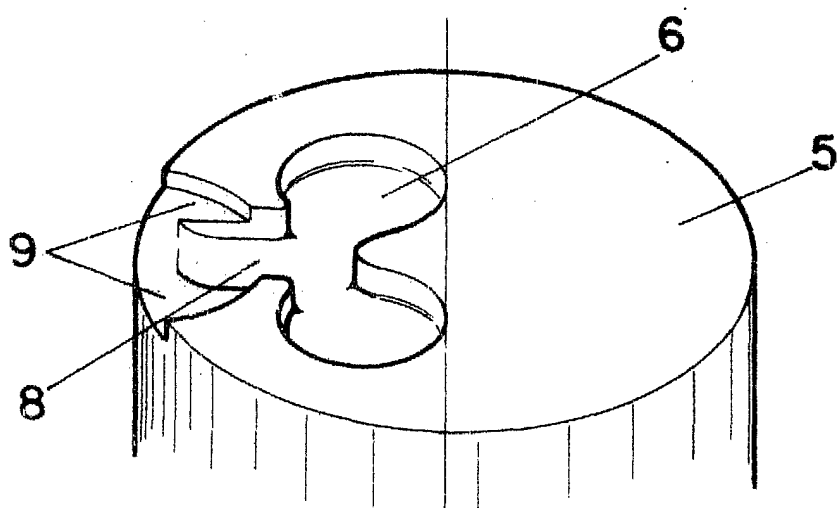


FIG - 2

ESCALA VARIABLE

Madrid, 21 de agosto de 19 80

BERNARDO UNGRIA

P. P.

