



168258

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de un

CERTIFICADO DE ADICION

a favor de

Don Mateo SIMONET Pol, de nacionalidad española,

domiciliado en PAJMA DE MALLORCA,

por:

PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE
LA PATENTE PRINCIPAL, número 167.337.

=====

5 I - CONSIDERACIONES GENERALES.- La aplicación
práctica del sistema objeto de la patente de invención
núm. 167.337, concedida a favor del exponente, ofrece
variaciones esenciales al tratarse de motores de explo-
sión que llamaremos de dos tiempos, que es de interés
sean reivindicados como adición a la patente principal
en favor del exponente.

10 El sistema, en su aplicación a los motores de
dos tiempos, no ofrece otras variaciones en su estruc-
tura que la división del cilindro en dos cámaras distin-
tas mediante diafragma, culata o sistema de separación,
colocado convenientemente lo que determina la creación



168258

15

en el propio cilindro mediante el mismo y los émbolos de cada uno de los compartimentos en que queda dividido, de cuatro cámaras, en las que tiene lugar, en dos de ellas, la precompresión de gases en el funcionamiento del motor de dos tiempos y en las otras dos las restantes funciones propias del ciclo de su funcionamiento.

20

Dicha variante, según conveniencias de aplicación puede ser sustituida por grupos pares de cilindros de un solo compartimento, en los que la acción mecánica de trabajo de doble efecto está reservada a uno de ellos, y en el otro se ejerce únicamente la función propia de las dos cámaras del caso de un solo cilindro, o sea la función de precompresión de gases.

25

30

II - DESCRIPCION - La variante ideada por el que suscribe de la patente de invención la constituye únicamente la creación, en la parte interna del cilindro, mediante un sistema de dos émbolos y la división del cilindro por un diafragma, culata o sistema adecuado de separación de dos cámaras en las que se ejerce indistintamente la función de precompresión de gases en el sistema de funcionamiento de motores a dos tiempos o cualquiera otra de las funciones del ciclo de funcionamiento de tales motores, según la siguiente descripción:

35

40

PRIMERO.- Un cilindro que se caracteriza por tener ambos extremos cerrados, de acuerdo con las reivindicaciones de la patente núm. 167.337, en cuyo interior (fig. 1) lleva un diafragma, culata o sistema adecuado de separación (a) que, al dividir a éste en dos pa compartimentos, da lugar a la formación entre éste y los émbolos (b y b' - fig. 2) de otras dos cámaras (c y c' - fig 2). Con las cuatro cámaras de que consta el cilindro y en el orden que mas convenga se puede desarrollar el ciclo de



45 funcionamiento, en los diferentes tiempos y funciones de los motores de esta clase.

Las referidas cámaras pueden ser objeto de una variante, según conveniencias de aplicación, creando un cilindro complementario del cilindro de doble efectos (figs. 3 y 4) equivalente a las dos cámaras de precompresión del modelo de un solo cuerpo, y cuya función precisamente es la reservada a estas dos cámaras en el funcionamiento de motores a dos tiempos, teniendo, en la variante que nos ocupe, cada uno de los cilindros, un émbolo o juego de émbolos (b.1 y b.2 - figs. 3 y 4).

55
60 III - FUNCIONAMIENTO - La descripción del funcionamiento en las dos variantes reseñadas, se hará por separado y referido a un tipo determinado para una mejor comprensión del sistema que ha de constituir la adición a la patente referida.

FUNCIONAMIENTO EN LA VARIANTE PRIMERA.

Supongamos como cámaras alimentadoras las situadas en medio (Nº. 2 y 3 de la fig. 5) y las productoras de fuerzas las dos de los extremos (Nº. 1 y 4 de la fig. 5).

65
70 Estando los pistones en la parte alta de los cilindros, la cámara núm. 3 estará llena de gases pre-comprimidos que pasarán a la núm. 4. que en este momento hará la expulsión de los gases quemados, la núm. 2 habrá terminado la admisión y la núm. 1 hará la explosión que hará bajar a los émbolos.

(fig. 6.)

75 Durante este movimiento descendente la cámara núm. 1 seguirá en explosión la núm. 2, en precompresión la núm. 3, en admisión, y la núm. 4 comprimirá los gases que ha recibido de la núm. 3.

(fig. 7.)



80 Una vez situados los émbolos en la parte baja de los cilindros, la cámara núm. 1 verificará la expulsión de los gases quemados que serán empujados por los que entrarán en ella procedentes de la cámara núm. 2, la cámara núm. 3 habrá terminado la admisión y la núm. 4 verificará explosión haciendo subir los émbolos.

(fig. 8.)

85 En este movimiento ascendente, la cámara núm. 1 comprimirá los gases que hay en ella, la cámara núm. 2 hará admisión, la núm. 3 pre-compresión y la núm. 4 seguirá en explosión.

(fig. 9.)

90 Aprovechando estos movimientos transmitiéndolos a un volante ya por medio de bielas, vástagos, correderas, engranajes, etc. tendremos un movimiento de rotación aprovechable.

FUNCIONAMIENTO DE LA VARIANTE SEGUNDA.

95 Designaremos con el núm. 1 al cilindro productor de fuerza y con el núm. 2 al cilindro alimentador:

(fig. 10.)

100 Suponiendo colocados dichos cilindros uno al lado del otro y estando los pistones en la parte alta del cilindro, tendremos que la cámara superior del cilindro núm. 1 hará explosión, la inferior del mismo cilindro hará escape, la parte superior del núm. 2 hará admisión y la inferior del mismo hará pre-compresión.

(fig. 11.)

105 Una vez esten los émbolos en situación conveniente, los elementos pre-comprimidos en la cámara inferior del cilindro núm. 2 pasarán a la cámara superior del núm. 1, expulsando los gases quemados que haya en él.

(fig. 12.)



110

Seguidamente la cámara inferior del cilindro núm. 1 hará explosión que hará subir los pistones y durante este movimiento la cámara superior del mismo hará compresión, la superior del cilindro núm. 2 hará pre-compresión, y la inferior del mismo hará admisión.

(fig. 13)

115

Estando los émbolos en situación conveniente se efectuará el pase de elementos pre-comprimidos de la cámara superior del cilindro núm. 2 a la inferior del cilindro núm. 1, expulsando los gases quemados que en este hubiere.

(fig. 14)

120

Seguidamente la cámara superior del cilindro núm. 1 hará explosión que empujará los émbolos en sentido descendente y durante este movimiento la cámara inferior del mismo cilindro hará compresión; la cámara superior del cilindro núm. 2 hará admisión y la inferior del mismo hará pre-compresión.

125

(fig. 15.)

También podrán funcionar de la siguiente manera:

130

Quando la cámara superior del núm. 1 verifique explosión, la superior del núm. 2 hará admisión, la inferior del cilindro núm. 1 hará expulsión y la inferior del cilindro núm. 2 hará pre-compresión.

(fig. 16.)

135

Una vez esten los pistones en situación conveniente, los elementos pre-comprimidos en la cámara inferior del cilindro núm. 2, pasarán a la cámara inferior del cilindro núm. 1, que a su debido tiempo verificará la explosión que hará subir los émbolos.

(fig. 17.)

Durante este movimiento descendente, la cámara



140 inferior del cilindro núm. 1 seguirá en explosión, la superior del mismo cilindro hará expulsión, la inferior del cilindro núm. 2 hará admisión y la superior del mismo cilindro hará pre-compresión.

(fig. 18.)

145 Una vez esten los émbolos a conveniente altura de su recorrido, los elementos pre-comprimidos en la cámara superior del cilindro núm. 2 pasará a la superior del cilindro núm. 1, que a su debido tiempo hará explosión que empujará los pistones hacia abajo.

150 (fig. 19.)

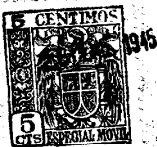
Estos movimientos serán transmitidos a un volante por medio de vástagos, biela corredera, etc.

Con las descripciones precedente quedan perfectamente explicadas las variantes ideadas por el que suscribe para la aplicación a motores de dos tiempos del nuevo cilindro de doble acción para motores de explosión, los que trata de reivindicar, mediante la obtención del correspondiente certificado de adición a la patente de invención núm. 167.337, que tiene concedida el exponente.

NOTA.

160 Describos suficientemente los perfeccionamientos y variantes del sistema ideado en su aplicación al funcionamiento de motores de explosión a dos tiempos, lo que se declara como de propia y nueva invención son las siguientes reivindicaciones:

165 1ª.- Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la patente principal núm. 167.337, caracterizados porque el nuevo cilindro descrito puede ser aplicable al funcionamiento de motores de explosión llamados de dos tiempos, y



170

y tener un diafragma, culata u otro sistema de separación que al dividir al cilindro en dos compartimentos, creando con el juego de émbolos, colocados en cada uno de estos, cuatro cámaras, en dos de las cuales tiene lugar la función de pre-compresión de gases u otros elementos apropiados al funcionamiento de motores de este tipo.

175

2ª.- Perfeccionamientos introducidos en el objeto de la patente principal núm. 167.337, según la reivindicación 1ª, que se caracterizan igualmente, en su aplicación al funcionamiento de motores de explosión llamados de dos tiempos, por sustituirse las otras dos cámaras creadas en el cilindro, según la reivindicación precedente, por otro cilindro o compresor complementario en el que se realiza la función de pre-compresión de gases u otros elementos apropiados al funcionamiento de motores de este tipo, pudiendo efectuarse el pase de los elementos activos pre-compresionados, en el momento, del tiempo de expulsión, que se estime mas conveniente, para el desarrollo del ciclo de su funcionamiento.

180

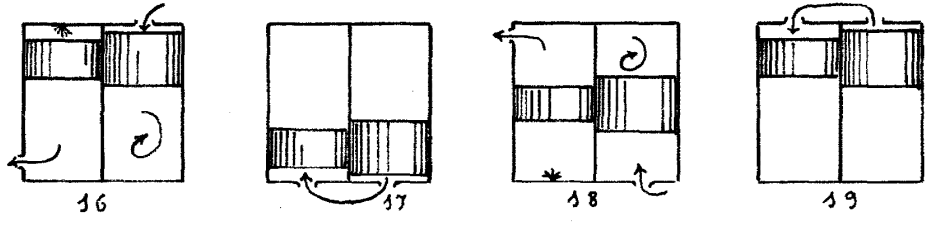
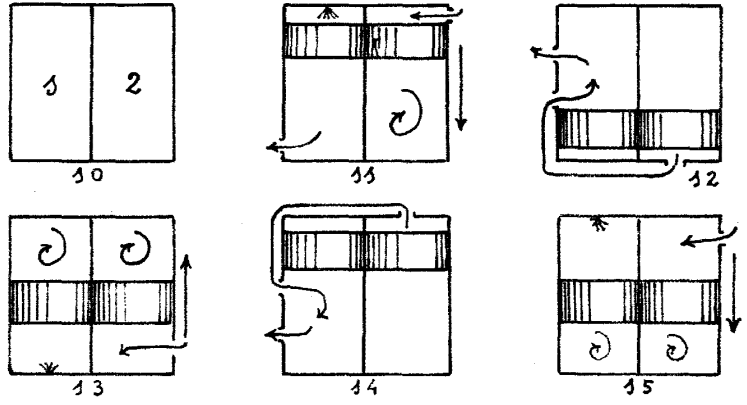
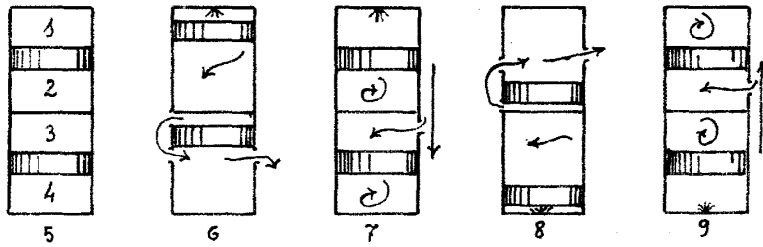
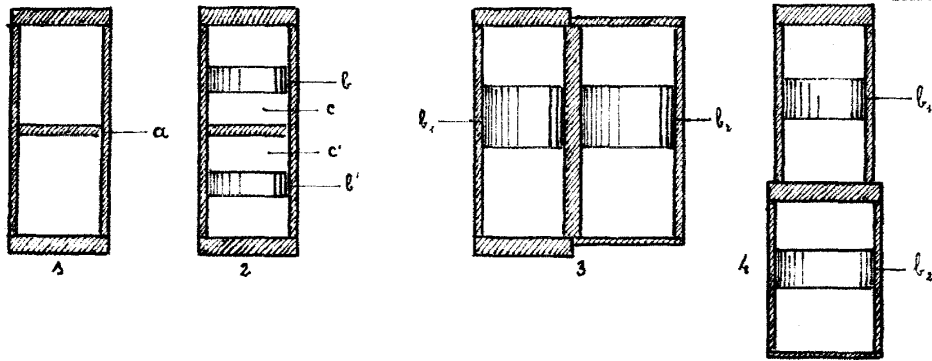
185

3ª.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL núm. 167.337.

Todo según queda descrito en la precedente Memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y a título de ejemplo se representa en la hoja de dibujos que se acompaña.

Madrid, 26 enero de 1945.

168258



[Handwritten signature]