



196672

H/V.

196672

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de una patente de introducción por diez años en España, a favor de Don José Miguel Ferrer Velar, residente en Bilbao (Vizcaya) Avenida del Ejército, 3

por

" MEJORAS EN LA CONSTRUCCION DE MOTORES PARA BICICLETAS "

=====

La presente patente de introducción se refiere a mejoras en la construcción de motores para bicicletas, mediante las cuales el que se establece no lleva ni disposición de encendido, ni bujías, ni bomba de inyección, ni carburador; constituye un tipo nuevo, parecido al Diesel de dos tiempos y sin válvulas.

196672

2.-



Como carburante utiliza petróleo o en caso de necesidad aceite de Diesel, pero si se desea emplear otro carburante basta disponer la aguja reguladora o pulverizadora con la sección apropiada para el caso.

5            Además de las indicadas, las características esenciales del motor mejorado que se reivindica son; que la cámara de explosión puede cambiar de volumen, mediante un sencillo mando de cable accionado desde el manillar de la bicicleta y que la mezcla de carburante y aire, que se introduce en la cámara de  
10            combustión, hace explosión cuando la temperatura y la compresión son las adecuadas para ello, en cuyo momento comienza el trabajo útil del motor.

            Dentro de las reivindicaciones que se establecen pueden  
15            construirse motores de las características adecuadas para la aplicación concreta a que se destinen (bicicletas o similares de diversos tamaños y modelos), utilizando en cada caso los materiales que se juzguen apropiados y con los detalles de presentación y organización que se estimen convenientes; pero como tales variaciones, no afectan a la esencialidad reivindicada,  
20            los diversos motores que se construyan con cualesquiera de esas modificaciones no serán sino variantes, igualmente comprendidas y protegidas por el presente registro.

            En esta idea, las adjuntas figuras corresponden únicamente a una forma de ejecución, sin carácter alguno limitativo,  
25            que se presenta a título de ejemplo de realización para concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

            La fig. 1 representa la sección de la parte esencial del motor mejorado que se reivindica.

            La fig. 2 detalla los elementos que permiten modificar el

196672



3.-

volumen de la cámara del cilindro.

La fig. 3 muestra, en sección longitudinal, el mando que actúa sobre la entrada de gasolina.

La fig. 4, de modo análogo, se refiere al mando que sirve para modificar el volumen de la cámara de explosión.

La fig. 5, presenta en sección transversal, el detalle de como se sujeta el cable en tal mando.

La fig. 6 ilustra el despiece de la totalidad del motor mejorado, señalando sus elementos mas interesantes.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas designan los distintos detalles de los elementos representados, la descripción de los mismos es como sigue:

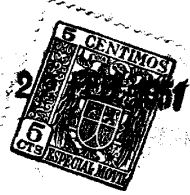
Por lo que se refiere a los elementos para entrada del aire y que actúan en los carburadores, así como al cilindro o cámara de explosión (fig. 1), hay que considerar; el filtro 1 de entrada del aire por el conducto 2, la llegada 3 de carburante, en la cual entra la aguja 4, reguladora y pulverizadora del mismo, que va montada en la válvula 5 que regula la entrada de aire, cuya válvula va sujeta por el tornillo 6 que hace de chaveta que impide su rotación.

En esa válvula 5 se aloja la bola 7, sujeta en el extremo del cable 8, que sirve para la graduación de las entradas de carburante y de aire, pudiendo efectuarse con tal cable la tracción que contrarresta a la impulsión del muelle 9 que mantiene tensados los elementos de las válvulas. Ese cable 8 se aloja en la cubierta protectora 11, que tiene la defensa 10 de goma.

El orificio 12 está destinado a la entrada del aire y carburante, después de efectuada su mezcla o carburación, en

196672

4.-



la cámara 16 de explosión, la cual va alojada en el cuerpo 13 del cilindro que lleva las aletas 14 para su refrigeración. Dicho cuerpo, además del orificio 12 de entrada, tiene el 15 para el escape de los gases, el cual va dotado de la correspondiente válvula y muelle y en comunicación con el silencioso.

La pieza que forma la cámara de explosión 16, en la que van practicadas las ranuras convenientes para la admisión y escape, se prolonga en la parte 17, con asiento helicoidal, en el que presionan las patillas 19 que realizan la modificación del volumen del cilindro. A continuación de esa parte 17 va un apéndice con la ranura 18, destinada a impedir todo giro de la camisa de la cámara de explosión, en los movimientos longitudinales que realice; mientras que dichas patillas 19 van montadas en la pieza 20, que se acciona mediante el cable 21 de accionamiento para la variación de volumen de dicha cámara.

Por la pieza 20 entra la chaveta 22, que se introduce en la ranura 18 e impide la rotación de la pieza 16, yendo fijada esa chaveta 22 en la placa 23, que se atornilla al final del cuerpo del motor (figs. 2 y 1); cuya parte lleva las aletas de refrigeración 24, que sirven de soporte a esos mecanismos de variación de volumen de la cámara de explosión. El cable de mando 21 sale por la cubierta 25.

El mando que actúa en la entrada de gasolina (fig. 3) está constituido por el tubo 26, que se sujeta mediante los tornillos 27 encima del manillar de la bicicleta y sirve de soporte del dispositivo que regula la entrada de aire y del carburante. Rodeando a ese tubo 26 va el 32, que gira sobre aquel guiado por el tornillo chaveta 28, cuyo tubo 32 tiene

196672

5.-



la canal helicoidal 31, por la cual, al girar dicha pieza, hace que se desplace por ella la parte circular del terminal 29 del cable de mando 8, obligando a la cuadrada a deslizarse por el canal recto 30 de la pieza 26. Esa canal 31 va cerrada por el delgado tubo 33 y el conjunto por la cubierta 34 de goma.

El mando para la modificación de volumen de la cámara de explosión (figs. 4 y 5) se compone; del tubo 35, que tiene el saliente 36 al que se sujeta (por el tornillo 37) el cable 21 de tal mando, que sale por una boquilla 39, atornillada al soporte 38, que mediante tornillos 27 se sujeta al manillar de la bicicleta y cuyo soporte sujeta al tubo 34 por su saliente 36. Esa boquilla 39 tiene forma apropiada para recibir al cable 21, con su cubierta 25.

Complementan tal disposición los siguientes elementos que se aprecian en la fig. 6 (además de los ya descritos); el conjunto 40, de la pieza que efectúa la regulación de la entrada de carburante y de aire; la biela 42 y su eje, con la tapa 41; el rodillo 43, de adaptación a la rueda de la bicicleta para su arrastre; el cuerpo principal 44 del motor; su sistema de sujeción 45, al cuadro de la bicicleta; la disposición de palanca 46, para la aproximación del rodillo de arrastre 43, a la rueda de la bicicleta, y el depósito 47 de carburante.

El funcionamiento de la disposición descrita es como sigue: el aire (fig. 1 y 6) pasa por el filtro 1 a la pieza 40, que puede considerarse el mezclador, mientras que el carburante llega por la parte 3; al pasar éste por la aguja 4, se pulveriza y se mezcla con el aire, efectuándose todo el movimiento de regulación mediante el cable 8, accionado por el dispositivo

196672

6.-



de mando a que corresponde la fig. 3. Al girarle la pieza 29, unida al extremo de ese cable 8, es arrastrada por el canal helicoidal 31 y obligada a desplazarse en la dirección rectilínea del 30, tirando así del cable y accionando la entrada de aire y carburante; mientras que, cuando se gira el mando en sentido inverso, la tensión de los muelles 9 hace que la aguja 4, con la pieza 5, se mueva en sentido contrario, con lo que las mismas pueden ocupar las diversas posiciones que se desee.

De esta manera el carburante y el aire pasan mezclados directamente a la cámara de explosión 16, en la cual, por la temperatura y la compresión que se realiza, se produce la explosión y comienza el trabajo del motor propiamente dicho.

Para cambiar el volumen de la cámara de explosión, es suficiente actuar en el mando 35 (fig. 4), que lleva sujeto en su resalte 36, mediante el tornillo 37, al cable 21 que hace girar la pieza 20 que, con los salientes 19 que se apoyan en la parte helicoidal 17, hace que el cilindro 16 se desplace longitudinalmente, modificándose así el espacio que queda entre el rinal del recorrido del pistón y el fondo de la cámara de explosión; no pudiendo girar dicha cámara (ni por tanto modificarse la posición de sus ranuras de admisión y de escape) por impedírselo la chaveta 22, que como se ha dicho se introduce en la ranura 18.

=====

196672

7.-

22f



N O T A.-  
=====

La presente patente de introducción comprende las siguientes reivindicaciones:

- 5 1.- Mejoras en la construcción de motores para bicicletas, caracterizadas porque, la entrada del aire y la del carburante se efectúan por conductos practicados en el cuerpo que aloja el cilindro que constituye la cámara de explosión, y según conductos que se cruzan; entrando, en el de llegada del carburante, una aguja que es solidaria de una pieza que hace  
10 de válvula de paso del aire y que va montada de modo que se desplaza axialmente sin girar, impulsada por un muelle y accionada por un cable que tira de ella contra tal muelle y el cual se une al dispositivo de mando, fijado en el manillar de la bicicleta o análogo.
- 15 2.- Mejoras según lo reivindicado en el punto anterior, caracterizadas porque dicha cámara de explosión, que lleva las ranuras y orificios apropiados para la admisión y escape de los gases, va abierta por un lado para el pistón y cerrada por el otro por un fondo que se prolonga en una parte que presenta un  
20 asiento helicoidal y del centro de la cual sobresale un apéndice con una ranura practicada diametralmente.
- 25 3.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque, en la parte fija del cuerpo que aloja esa cámara, va montada, de modo que puede girar sobre sí misma, una pieza que presenta unos salientes que hacen contacto con el indicado asiento helicoidal, de modo que obligan a desplazarse a la cámara de explosión, que no gira por alojarse

196672

8.-

22



se en la indicada ranura una chaveta que, atraviesa la pieza portadora de los indicados salientes y va fija en una placa unida a la parte posterior del motor.

5  
10  
5  
10  
15  
20  
25

4.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque esa pieza giratoria, portadora de los salientes, se mueve por un cable fijado en ella y que por sus extremos pasa dando una vuelta por encima del mando de accionamiento, dispuesto en el manillar de la bicicleta; el cual consiste en un soporte, fijado en dicho manillar, que sostiene el tubo que, mediante un tornillo, se une al referido cable, que a su vez atraviesa el soporte por boquillas apropiadas para dejarle pasar y alojar los extremos de su cubierta.

5.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque el mando que acciona la aguja y válvula reguladoras de la entrada de combustible y aire, está constituido por un tubo, sujeto por tornillos en el manillar de la bicicleta o similar, al cual rodea otro, que gira sobre él, teniendo el primero una ranura recta, según una de sus generatrices, y el segundo otra helicoidal, cubierta por un delgado tubo de protección y el conjunto por una envuelta de goma que facilita el manejo.

6.- Mejoras según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque, en el extremo del cable que acciona la referida aguja y válvula reguladoras, va dispuesta una pieza que presenta una parte circular, que se aloja en la ranura helicoidal del tubo exterior, de modo que, cuando éste gira sobre sí mismo, obliga a que otra parte cuadrada de la misma pieza se desplace en la ranura longitudinal del tubo interior, efectuando la tracción del cable.

196672

9.-



7.- Mejoras en la construcción de motores para bicicletas.

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

5

Consta esta memoria de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 22 de Febrero de 1951.



Figura 1ª

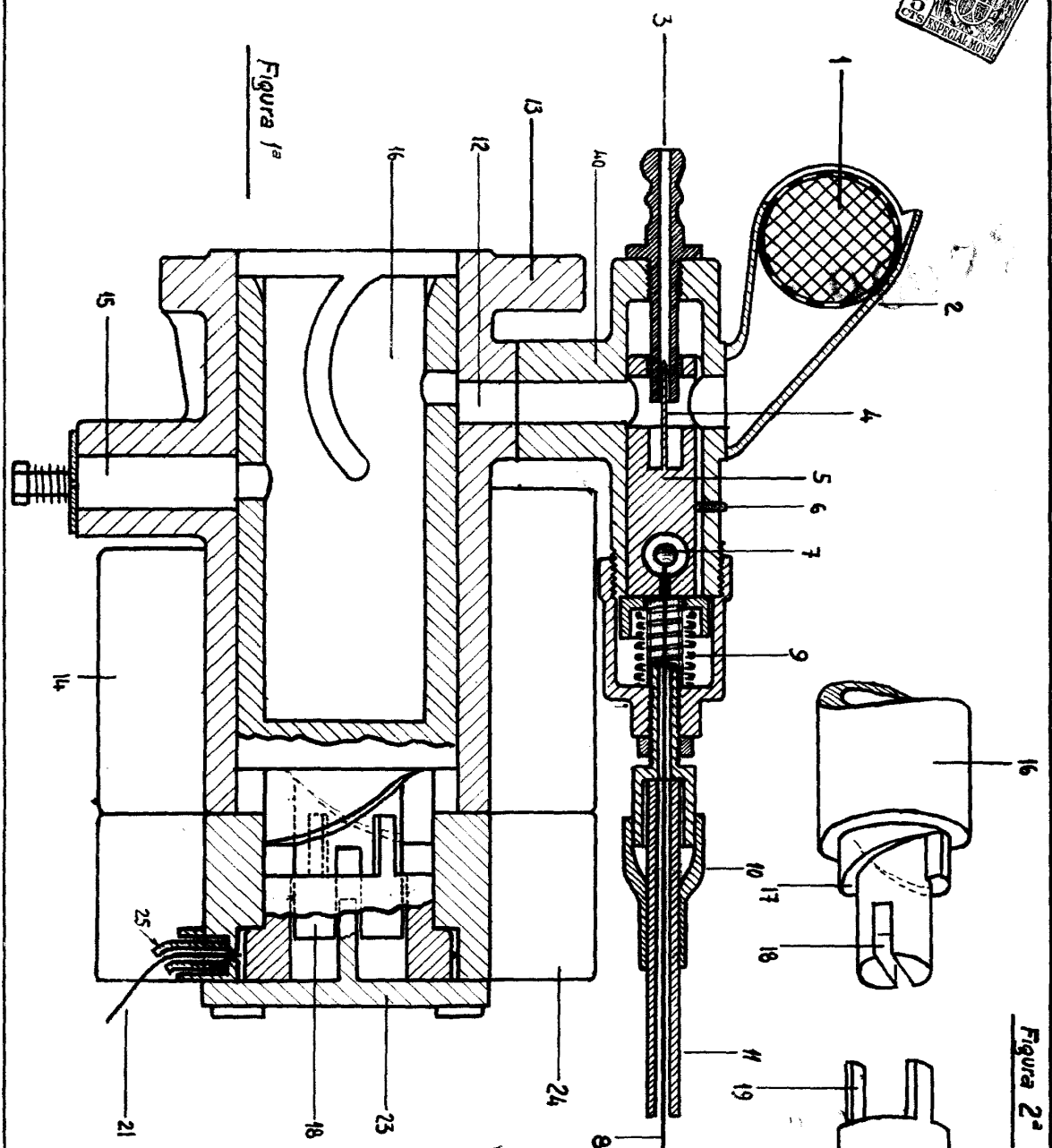
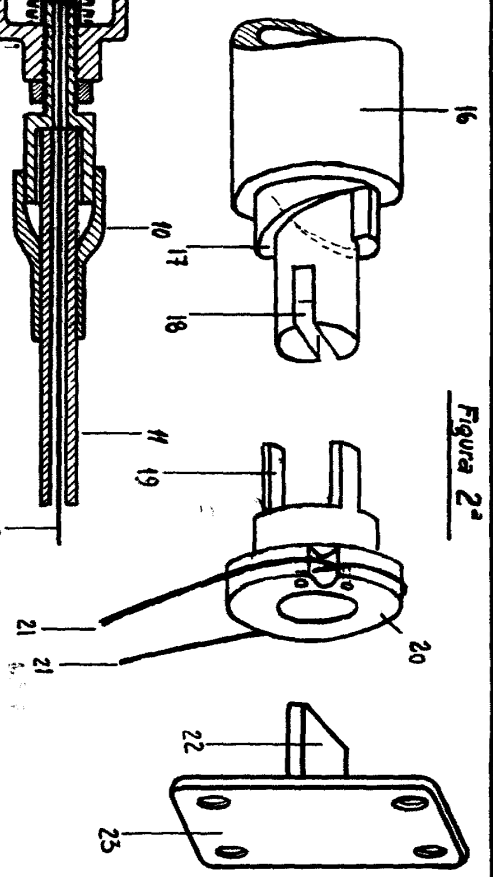


Figura 2ª



ESCALA VARIABLE

Figura 3ª

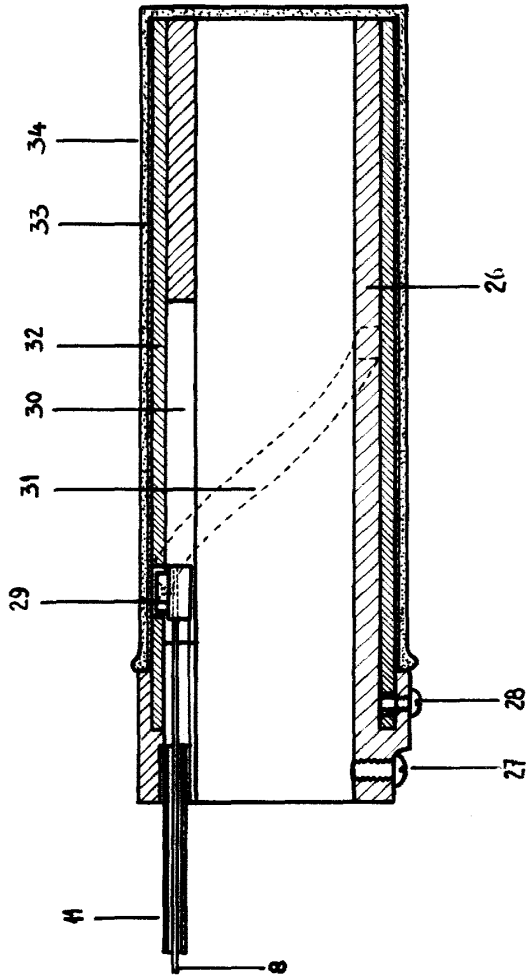


Figura 4ª

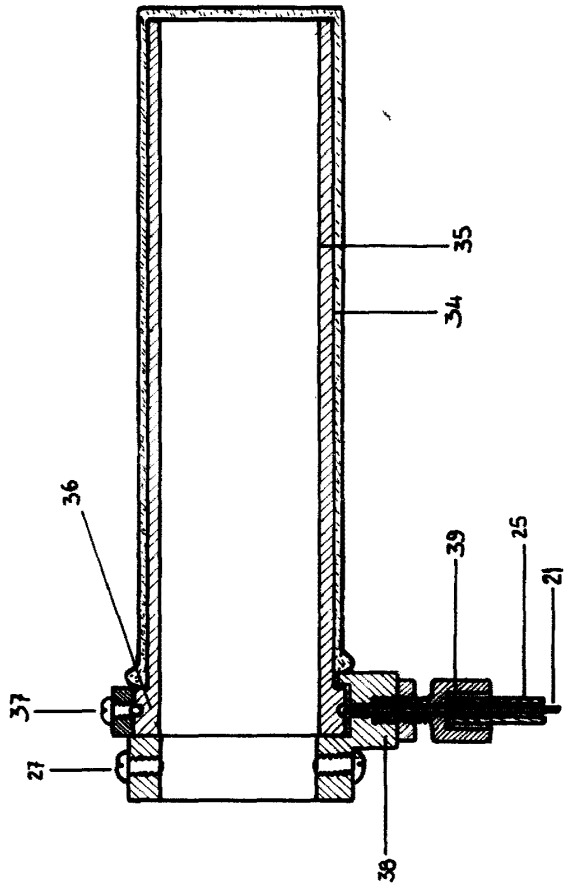
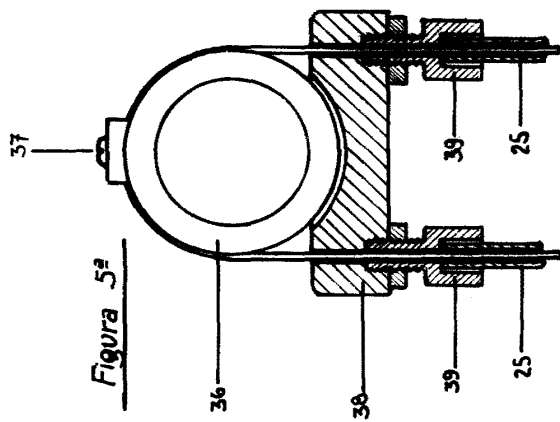


Figura 5ª



ESCALA 1/20

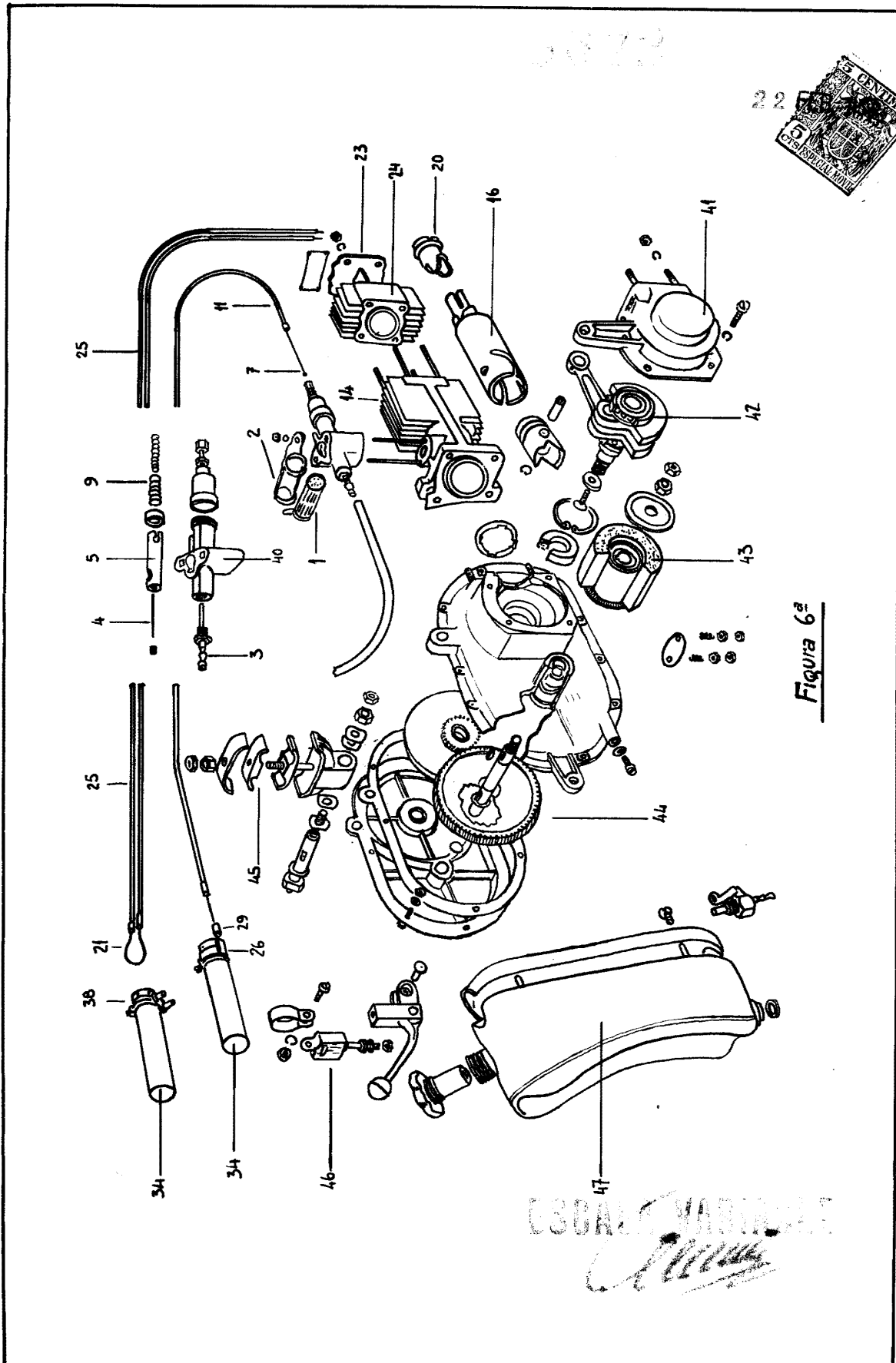


Figura 6ª

CSOAL VARIANTE  
*[Handwritten signature]*