

16 MAY 1954



Int. Cl. F02P

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

137736

por "PERFECCIONAMIENTOS EN CAPSULAS PARA CORRECTORES DE ADELANTO DE CHISPA DE VACIO PARA DISTRIBUIDORES DE ENCENDIDO", a favor de la firma italiana FABBRICA ITALIANA MAGNETI MARELLI, S.p.A., residente en Via Guastalla 2, MILAN (Italia).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a una cápsula para correctores de adelanto de chispa de vacío para motores de combustión interna.

- Como se sabe, las cápsulas corrientes comprenden
5. las partes siguientes: dos semicarcasas acopladas por el borde de forma sellante para definir un alojamiento interno; una membrana, constituida por caucho o similar y provista de una abertura central, fijándose dicha membrana entre los bordes de las semicarcasas antes referidas para subdividir el alojamiento de modo que se constituyan dos cámaras
 - 10.

POOR
QUALITY



ras independientes; y una pequeña varilla metálica destinada a controlar el platillo del distribuidor móvil pasando dicha varilla, en relación sellante, a través del orificio de la membrana.

5. Los medios de sellado tradicionales previstos entre la pequeña varilla y la membrana están constituidos por casquillos metálicos dispuestos a ambos lados de la membrana y fijados por medio del extremo remachado de dicha varilla a un bloque o a un borde de dicha pequeña varilla.

10. Por otra parte, para mejorar la acción de sellado puede insertarse una guarnición entre el casquillo interno y el bloque o el reborde. Por consiguiente se requieren dos pequeños casquillos para el sellado central de la cápsula; o bien sea el caso, una guarnición, una varilla metálica con un pequeño bloque, así como un equipo para llevar a cabo la operación de remachado del extremo de dicha varilla.

15. Cuando es necesario proporcionar una conexión entre la pequeña varilla, por una parte, y el platillo del distribuidor móvil de otra parte, por medio de una articulación, el extremo de dicha pequeña varilla que ha de fijarse debe estar dotada de una parte complementaria, destinada a alojar la articulación antes referida.

201
25. Como consecuencia, la realización de las cápsulas conocidas en el arte es bastante laboriosa y costosa; además, la junta entre la membrana y la pequeña varilla no es del todo satisfactoria.

La finalidad del presente invento consiste en la realización de una cápsula de vacío, apta para proporcionar



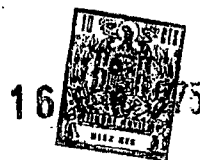
un perfecto cierre entre la membrana y la pequeña varilla de accionamiento mediante el empleo, para esta finalidad, de un número mínimo de partes componentes, que son de montaje extremadamente sencillo, sin que deba recurrirse a equipo alguno.

5. Otra finalidad del presente invento consiste en la realización de una pequeña varilla provista, si se desea, de un alojamiento para la articulación que ha de fijarse al platillo móvil, así como permitir que se realice el final de carrera de los desplazamientos angulares del platillo móvil sin necesidad de proporcionar partes complementarias.

10. Las características nuevas y originales antes descritas se obtienen mediante una cápsula que comprende una membrana que se extiende, en correspondencia del orificio central, con un collarín perforado axialmente y de forma sustancialmente troncocónica con un grosor decreciente desde la base hacia su extremo libre, cuyo collarín se adhiere elásticamente sobre la varilla de accionamiento que lo atraviesa. La pequeña varilla antes referida presenta una aleta anular destinada a retener la parte central de la membrana, opuesta a la parte que está provista con el collarín.

15. Según una realización preferida del presente invento, la varilla está constituida por material plástico de modo que permita, al propio tiempo, la realización de la aleta anular, y si se desea, el asiento para alojar la articulación destinada a fijar el platillo del distribuidor móvil.

20. Según se ha indicado anteriormente, la cápsula objeto del presente invento comprende - por lo que respecta



a su cierre central - solo dos piezas, mientras que las operaciones de montaje se reducen a un mínimo. Por otra parte, el coste de producción de la cápsula reivindicada con el presente invento es sustancialmente menor que el de los dispositivos conocidos en el arte. A todo ello se suma la ventaja del perfecto cierre debido a la acción de la depresión, siendo tanto mas eficaz el cierre cuanto mayor es la acción del vacío.

5. El presente invento se describirá ahora haciendo referencia a los dibujos adjuntos en donde se representa una realización preferida de la cápsula reivindicada.

En los dibujos:

10. La figura 1 es una sección transversal axial de la cápsula objeto del presente invento y tal como se conecta a un distribuidor de encendido estando la cápsula inoperante.

15. La figura 2 es la misma cápsula que la representada en la figura 1, pero con la cápsula en posición operante.

20. La figura 3 es una sección transversal axial, a mayor escala, a través de la membrana ilustrada en las figuras 1 y 2, antes del montaje de dichas membranas en el interior de la cápsula.

25. Haciendo referencia a las figuras 1 y 2 de los dibujos, con 1 se representa la cápsula correctora que controla el dispositivo de adelanto de chispa (no representado) del distribuidor de encendido 2. La cápsula antes citada comprende dos semioarcasas 3 y 4 respectivamente, acopladas por el borde de forma sellante para definir un alojamiento interno; entre dichos bordes queda retenida una membrana de caucho 5 para definir dos cámaras 6 y 7, respectivamente, la primera



cerrada herméticamente, y una pequeña varilla 8 provista de una portaempaquetadura, atravesando dicha varilla la membrana citada.

5. La pequeña varilla 8 forma parte de la membrana para formar un equipo que desempeña un movimiento oscilante en sentido axial, de modo que gobierna los desplazamientos axiales del platillo del distribuidor móvil.

10. Los movimientos oscilantes antes referidos se derivan de la acción combinada, por una parte, de un resorte 9 alojado en la cámara 6 y, por otra parte, a través del conducto 10, mediante el vacío que se halla presente en dicha cámara.

15. Según el presente invento y también con referencia a la figura 3, la membrana se extiende, en el orificio central 11, en sentido axial, hacia el extremo de conexión de la pequeña varilla mediante un collarín perforado 12, de forma sustancialmente troncocónica, cuya pared es de espesor decreciente desde la base hacia el extremo libre. El diámetro de la abertura 11 del collarín es ligeramente inferior al de la varilla que lo atraviesa, por lo que aún en condiciones de reposo (véase la figura 1) dicho collarín se adhiere elásticamente sobre la varilla. Para mejorar dicha acción adherente, el extremo libre del collarín 12 se dota - antes del montaje de la membrana con la pequeña varilla - de un labio doblado hacia dentro 13, de modo que el diámetro interno D_1 de dicho collarín es menor que el diámetro D_2 de su orificio.

El collarín se conecta, por medio de una superficie curva 14, a la zona central 15 de la membrana, siendo



1975

5. el grosor de dicha membrana, con fines de refuerzo, mayor que su parte libre restante. Además, y de conformidad con el presente invento, la pequeña varilla 8 presenta una aleta anular 16, para proporcionar un soporte para la parte central 15 de la membrana y para el resorte 9. El borde 16a de la aleta está redondeado para mejorar su estrecho contacto con la membrana, así como para impedir posibles grietas durante la etapa de vacío (véase la figura 2).

10. La varilla 8 se extiende en el interior de la cámara 6 por medio de una prolongación 8a destinada a apoyar contra el fondo 3a de la semicarcasa 3 de la cápsula (véase la figura 2). De este modo se realiza un final de carrera para tope del equipo móvil 5-8, y del platillo del distribuidor, sin necesidad de proporcionar medios especiales de tope, tales como los que presentan los dispositivos conocidos en el arte.

15. En resumen, la cápsula según el presente invento comprende, con referencia a su equipo móvil, únicamente dos partes componentes, o sea la membrana 5 que comporta el collarín 12 y la varilla 8-8a, que comporta la aleta 16; el contacto de cierre entre las partes antes citadas se asegura por la estrecha adhesión del collarín 12 a la varilla 8, cuya adhesión se mejora en relación con el aumento de la baja presión en la cámara 6, debido al collarín 12 en forma troncocónica, o sea a la forma ahusada de dicho collarín.

25. La pequeña varilla 8 se obtiene, ventajosamente, de material plástico para poder obtener, simultáneamente, la pequeña aleta anular 16 y, si se desea, también un asiento 17 destinado a alojar la articulación 18, que sirve para conectar dicha

16 MAY 1974



varilla con el pivote 19, que es solidario del platillo móvil.

Así pues, el presente invento permite también suprimir aquellas partes de la varilla con que están provistas

- 5. Las varillas conocidas para alojar - si se desea - la articulación antes citada, así como sustituir la varilla metálica usual por una varilla mas ligera, con una ventaja consiguiente sobre los efectos de las vibraciones de la unidad en el motor.

- 10. Además del bajo coste de producción de las cápsula reivindicada con el presente invento y el reducido número de partes componentes destinadas a realizar un perfecto sellado de las diversas partes componentes antes referidas, debe hacerse constar que el sistema permite un facil montaje

- 15. puesto que es suficiente insertar la pequeña varilla en la abertura de la membrana, sin necesidad de tomar precauciones especiales, ni efectuar operaciones ulteriores, ya que es precisamente la propia membrana que se adapta a su posición de cierre por efecto del vacío.

- 20. = . =

REIVINDICACIONES

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la solicitud de patente italiana

- 25. nº 28679/74 del 23 de Octubre de 1974.

1.- Perfeccionamientos en cápsulas para correctores de adelanto de chispa de vacío para distribuidores de encendido de motores de combustión interna, que comprende dos

me



1975

- semicarcasas acopladas por el borde de forma sellante; una membrana perforada con una abertura central y retenida entre los bordes de las semicarcasas antes referidas y una pequeña varilla para gobernar el platillo del distribuidor móvil,
5. atravesando dicha varilla, de forma sellante, la abertura de la membrana, caracterizados porque la membrana (5) comprende un collarin perforado axial (12), siendo dicho collarin de forma sustancialmente tronocónica, mientras que su grosor decrece desde la base hacia su extremo libre, adheriéndose elasticamente dicho collarin a la pequeña varilla de gobierno (8) que pasa a su través; y porque dicha pequeña varilla (8) presenta una aleta anular (16) para retener la parte central (15) de la membrana opuesta a la que presenta el collarin (12), todo ello dispuesto de modo que - durante la etapa de vacío - se obtiene un perfecto sellado por efecto de la adhesión del collarin a la pequeña varilla y por la adhesión de la membrana a la aleta anular.
- 10.
- 15.

- 2.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque antes del montaje de la membrana en la varilla, se conforma el collarin de modo que presente un labio terminal curvado hacia el interior (13), siendo el diámetro (D1) de dicho labio menor que el diámetro (D2) de dicho collarin.
- 20.

- 3.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados porque la parte central (15) de la membrana es de mayor espesor y porque dicha membrana se enlaza al collarin (12) por medio de una superficie curva (14).
- 25.

ME



4.- Perfeccionamientos, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizados porque la aleta anular (16) de la pequeña varilla presenta un borde configurado (16a) para mejorar la adhesión, por contacto, de la membrana durante la etapa de vacío.

5.

5.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1 a 4, caracterizada porque la varilla se extiende, por medio de una prolongación (8a), en la cámara (6) que se somete al vacío, apoyando dicha varilla en el fondo (3a) de una semicarcasa (3) de la cápsula para establecer un tope de final de carrera de los desplazamientos angulares del platillo del distribuidor móvil.

10.

6.- Perfeccionamientos, de conformidad con las reivindicaciones 1, 4 y 5, caracterizados porque la varilla (8-8a), la aleta (16) y, si se desea, el asiento (17) para la articulación (18), destinado a proporcionar una conexión con el platillo del distribuidor móvil, están constituidos de un material plástico y porque dichas partes son solidarias entre sí para formar un cuerpo único de material plástico.

15.

20.

7.- Perfeccionamientos en cápsulas para correctores de adelanto de chispa de vacío para distribuidores de encendido.

Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 9 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

25.

Madrid, a 16 MAYO 1975

P.a.

JAIME ISERN
P. P.

mpo.

Firmado: JOSE F. NIETO

ME

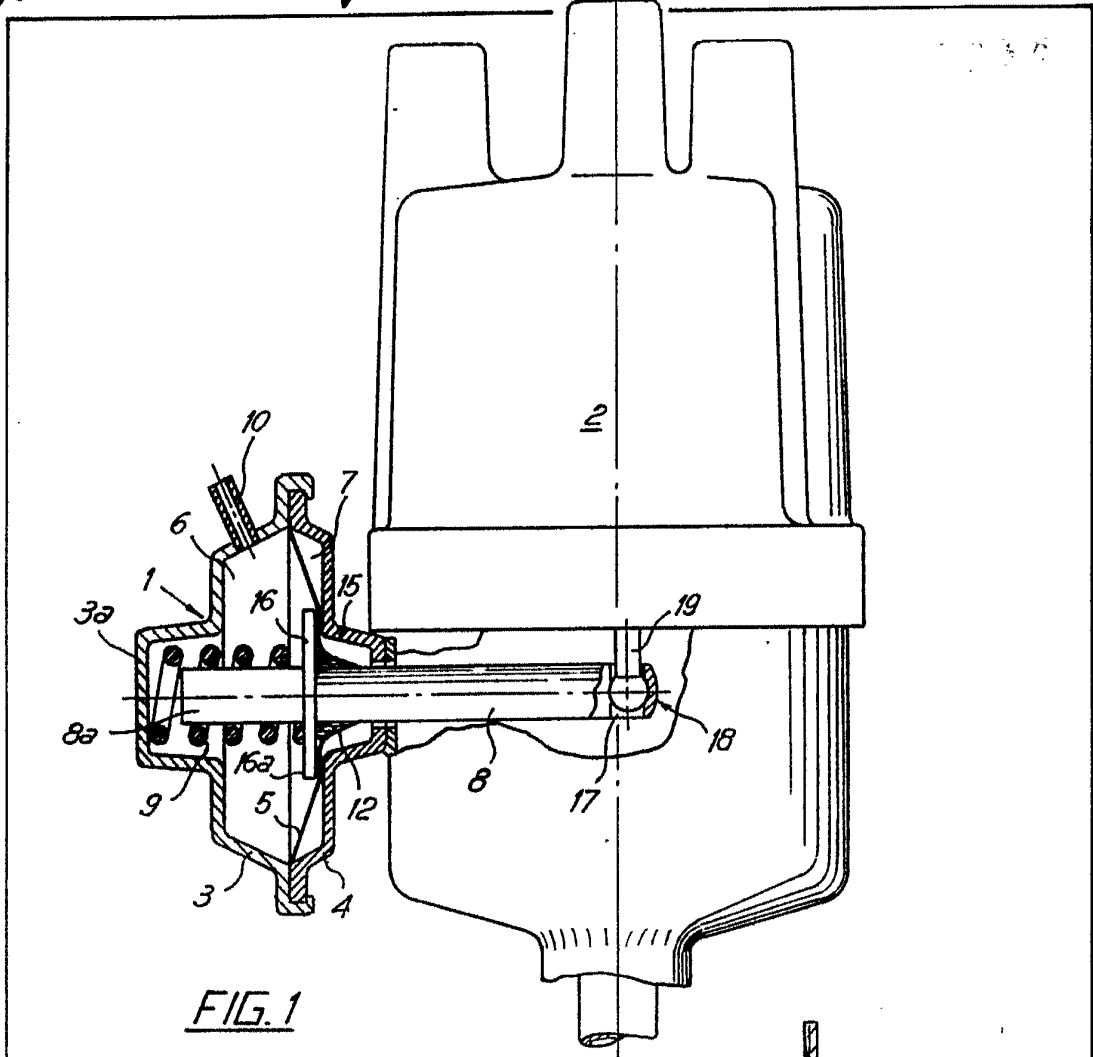


FIG. 1

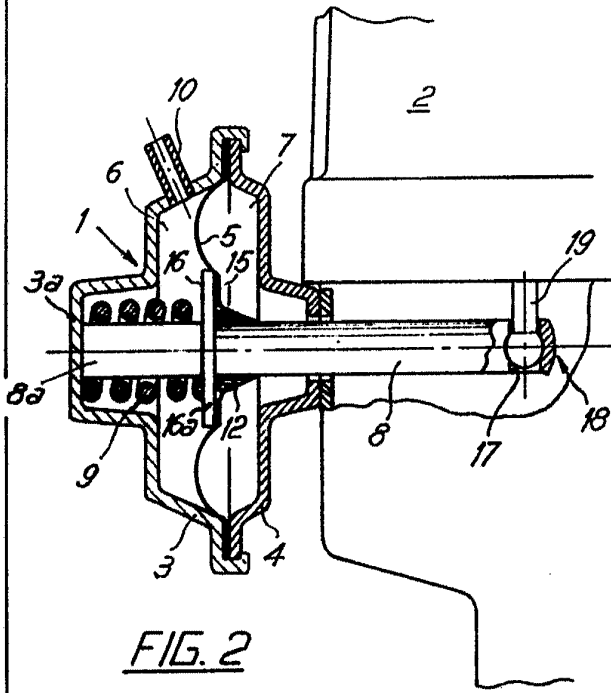


FIG. 2

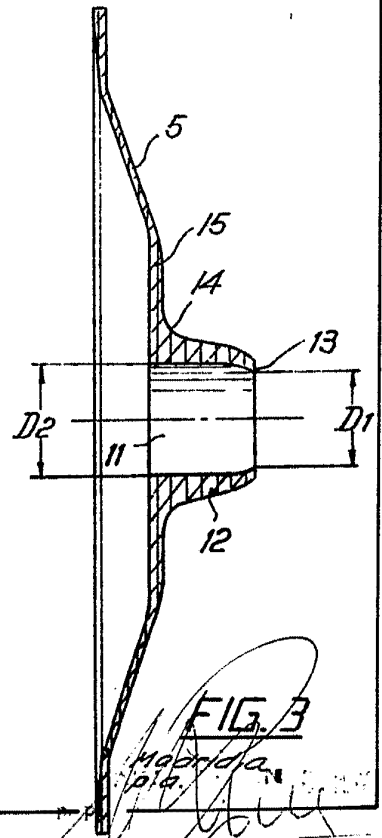


FIG. 3

Diseño: JOSE L. MORA