

PATENTE DE INVENCION

=====

CASO 240.- Fº 92921

=====

174337

174337



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Mejoras en los distribuidores de inflamación para motores de combustión interna".

=====

Solicitantes: FORD MOTOR COMPANY LIMITED, domiciliados en 88 Regent Street, Londres, Inglaterra.

=====

Este invento se refiere a motores de combustión interna y, más concretamente, a medios para acoplar un distribuidor de ignición o inflamación a un dispositivo propulsor.

5. Es bien sabido que, generalmente, los distribuidores de ignición de los motores de combustión interna se accionan por el árbol de levas o el cigüeñal de éstos, mediante una serie o tren de engranajes que incluyen ruedas dentadas corrientes y de tornillo sin fin. Se sabe también, además,
10. que estos engranajes, una vez montados, conservan una posición definida con respecto a los pistones y a las válvulas, y que los puntos de interrupción (chispa) del distribuidor deben abrir y cerrar sincrónicamente con el recorrido de los pistones y con la abertura y el cierre de



15. las válvulas. Toda perturbación que se produzca en las graduaciones de los engranajes de regulación de la periodicidad o puesta a punto, o en las puntas de interrupción del distribuidor, o en la leva que las acciona, se traduce en la falta de periodicidad (defasado) del motor; es preciso, pues,
20. disponer algún medio para el ajuste o "graduación" de la periodicidad. Generalmente, esta se regula o corrige abriendo la caja del volante, o el carter de los engranajes de regulación, o ambos: haciendo girar el cigüeñal, el volante y los engranajes mencionados hasta que se han alcanzado
25. determinados puntos en el volante o en dichos engranajes, indicadores de que un pistón predeterminado ocupa la posición adecuada para recibir una chispa de inflamación, e instalando luego el distribuidor de modo que la leva o rotor de contacto del mismo esté en una posición matemáticamente determinada, dependiente de ciertas características
30. del motor de que se trate, para suministrar dicha chispa al citado pistón predeterminado.

- El empleo de engranajes helicoidales o de tornillo sin fin, comunmente usados en la técnica para conectar el
35. árbol de impulsión o transmisión del distribuidor con el eje de levas o el cigüeñal, y la situación corrientemente inaccesible de tales engranajes, impide la regulación de la periodicidad del distribuidor por ajuste de las posiciones respectivas de los árboles y engranajes con respecto
  40. al mismo. Pero, aunque dichos engranajes fueran fácilmente accesibles para el ajuste y pudieran graduarse a voluntad, se comprobaría que, por la sola regulación de los mismos, no podría conseguirse el grado de exactitud necesario en el régimen de la periodicidad de un sistema de ignición. Esto
  45. resulta especialmente cierto en los motores modernos de combustión interna, cuyos engranajes se fabrican en serie, con tolerancias demasiado liberales para los fines de regula-



ción de la periodicidad de la inflamación.

- En un intento para proporcionar un ajuste adecuado
50. del rotor y de su leva del distribuidor, para la regulación de periodicidad apropiada, la leva de las puntas de interrupción se dispone , generalmente, ajustable en el extremo del árbol de impulsión del rotor del distribuidor, dentro de la caja de éste. Sin embargo, los ajustes realizados en este sitio,
  55. son, a lo mejor, inexactos a causa del método que debe emplearse y que consiste en aflojar la leva en el árbol y en hacerla girar hasta que las puntas de interrupción, accionadas por dicha leva, hayan llegado a un cierto punto, una en relación con otra. El ajuste de la leva es extremadamente
  60. importante y difícil, dado que su acción al abrir las puntas de interrupción, controla el paso de la electricidad a la cámara de combustión. El funcionamiento eficiente y correcto, requiere que las puntas de interrupción se abran en el momento en que el pistón ocupa la mejor posición para
  65. el salto de la chispa y, aunque la posición del pistón puede determinarse manualmente, se tropieza con gran dificultad en la determinación manual o visual del momento en que las puntas de interrupción están abriéndose o a punto de abrirse. Otras dificultades e inexactitudes de la aplicación de este
  70. procedimiento de regulación de la periodicidad, se deben a la presencia de "carrera muerta" que se manifiesta en la acción del rotor y de la leva del distribuidor y que es el resultado del juego final en los árboles auxiliares de la transmisión del distribuidor y de la holgura necesaria en el mecanismo
  75. centrífugo de chispa que figura en el distribuidor corriente. Al regular la periodicidad del tipo común de distribuidor - como antes se indicó - por soltura y graduación de la leva, se intenta generalmente el contrarrestar o compensar la carrera muerta procurando evitar esta en dicha leva durante su ajuste, y
  80. tratando de determinar en que punto se abrirán las puntas de

174337



interrupción. Este procedimiento resulta ineficaz y, en el mejor de los casos inexacto, y no asegura una regulación satisfactoria de la periodicidad.

85. Se observa también que con el dispositivo de transmisión del distribuidor corriente, al separar la caja de éste para la inspección, arreglo o cambio del mismo, es necesario alterar la relación de la leva de las puntas de interrupción con respecto a las válvulas y a los pistones. Así, pues, se hace preciso regular de nuevo la periodicidad del motor - ponerlo a punto - al instalar de nuevo el distribuidor.

90. Al recordar que la periodicidad de un distribuidor nuevo - especialmente al instalarlo para sustituir a otro - debe regularse por completo junto con el motor, para asegurar la adecuada ignición y actuación, salta a la vista otro inconveniente del tipo actual de distribuidor y de su mecanismo de acoplamiento.

95. Por las dificultades e inexactitudes que se presentan en el ajuste, cambio o reparación del distribuidor corriente y de su mecanismo de transmisión, ha sido virtualmente imposible que la generalidad de los poseedores de coches cuidaran de sus propios distribuidores; además, una operación exacta y completamente eficiente de regulación de la periodicidad, no podía realizarse sin ayuda de conocimientos técnicos, y equipo que no suele encontrarse en los garajes corrientes ni en las pequeñas estaciones de servicio. Por tanto, la provisión de un acoplamiento de la transmisión de un distribuidor que facilita las operaciones antes mencionadas, no solo facilitará la regulación eficiente de la periodicidad y, por tanto, 100. el funcionamiento del motor de un automóvil, sino que, además, 105. reducirá las complicaciones de la conservación y los gastos en la actualidad necesarios.

El fabricante, empleando medios eléctricos de



115. ensayo y ajuste, no asequibles en general a los mecánicos y propietarios de coches, puede asegurar la exactitud en la regulación de la periodicidad del verdadero distribuidor, por la de los distintos órganos del mismo.

Las ventajas de los distribuidores previamente regulados, residen en el hecho de regularse de modo

120. uniforme, independientemente del motor y de poder instalarse en uno de estos únicamente en una relación predeterminada con él; sin embargo, hasta ahora, para obtener la utilidad completa de tal distribuidor, era preciso que éste se accionara directamente por medio de una conexión de impulsión

125. preparada en el extremo del árbol de levas del motor, en una relación exacta y predeterminada con las distintas levas del mismo.

Esta imposición dependía de la falta de un dispositivo de acoplamiento que permitiera el accionamiento

130. del distribuidor por medio de un tren de engranajes y árboles auxiliares, con la seguridad de que la conexión de impulsión se ajustaría, o podría ajustarse, o permanecería en la relación angular requerida, exacta y predeterminada con el árbol de levas.

135. La falta de un dispositivo de acoplamiento adecuado, se traducía en el montaje del distribuidor previamente regulado en el extremo del árbol y, en muchos casos esta instalación era imposible, debido a la disposición especial del motor, o, en los casos de posibilidad, daba

140. generalmente por resultado la colocación del distribuidor en una posición relativamente baja e inaccesible en aquel.

En cambio, un acoplamiento de acuerdo con este invento, y el método descrito en esta memoria para su ajuste adecuado, amplía el empleo posible de distribuidores

145. previamente regulados. y permite su utilización en todos los motores cuyos distribuidores se accionan por medio de una



serie de árboles y engranajes auxiliares. Este invento, además, simplifica el cuidado de los distribuidores y sistemas de ignición, permitiendo la separación, inspección, reparación y

150.

sustitución de un distribuidor sin alterar las graduaciones, ajustes o regulaciones de la periodicidad del sistema de transmisión de engranajes y árboles auxiliares. Por otra parte, esta separación y sustitución, y el método completo de regulación de la periodicidad, tal como a continuación se

155.

indica, no requiere ningún grado elevado de pericia técnica matemática o automovilística, ni equipo complicado, y puede realizarse por el mecánico o propietario de coches, de conocimientos corrientes.

En el dibujo adjunto,

160.

La fig. 1 es un corte vertical del nuevo dispositivo de acoplamiento, que representa de que modo se monta y coloca el acoplamiento con respecto al distribuidor;

La fig. 2 es una vista en planta del dispositivo de acoplamiento.

165.

La fig. 3 es una vista del acoplamiento despiezado y representa los elementos del mismo.

La fig. 4 es una vista en planta de un accesorio usado en el ajuste del dispositivo de acoplamiento.

170.

La fig. 5 es un alzado del accesorio de ajuste, visto desde un extremo, y

La fig. 6 es un diagrama esquemático de un motor de combustión interna, en el que se representan los mecanismos de engranajes de regulación de la periodicidad y de transmisión del distribuidor.

175.

Como se representa en las figuras 1 y 3, el dispositivo de acoplamiento comprende un árbol 27 con un taladro cónico, roscado y longitudinalmente ranurado en su extremo superior o distribuidor; el extremo ranurado, es de dos diámetros, para presentar un resalto en la periferia



180. exterior de dicho árbol, entre los extremos de dichas ranuras longitudinales, con el diámetro menor en el extremo superior o distribuidor del árbol; una arandela de empuje 25, cuya periferia exterior es apreciablemente mayor que la del árbol 27, pero cuyo diámetro interior es ligeramente mayor
185. que el diámetro menor de dicho árbol; un tubo - con una ranura diametralmente descentrada, en un extremo - cuyo diámetro interior es ligeramente superior al diámetro menor de dicho árbol; un muelle de retención 24 y un tornillo de fijación cónico 28.

190. Una vez montado como se indica en la fig. 1, el extremo ranurado del árbol 27 sobresale de una abertura dispuesta en el bloque de cilindros 20 del motor. El extremo inferior del árbol, no representado, termina con un acoplamiento del tipo de lengüeta y ranura corriente, por medio del

195. cual se conecta a un sistema conductor, árbol de levas, bomba de aceite, etc., cualquiera, en este caso destinado a la impulsión del distribuidor. Este invento no incluye el acoplamiento inferior del árbol 27, sin embargo, y no se hará nueva referencia al mismo, con la excepción de indicar

200. que el peso de este árbol se apoya sobre dicho acoplamiento inferior y que éste se utiliza para accionar el acoplamiento del distribuidor de que se trata en esta memoria.

Como se indica en la fig. 1, con el árbol 27 en posición en el bloque de cilindros 20, se coloca la arandela de empuje 25 sobre el extremo de aquel, de modo que se apoye sobre el resalto 30.

205.

La arandela de empuje 25 se mantiene en su sitio por un muelle circular de retención 24 que se apoya en una ranura tallada en la pared del orificio del bloque de cilindros. Luego se coloca el tubo 26 sobre el extremo del

210. árbol 27, de modo que la ranura 37 - diametralmente descentrada del extremo de dicho tubo - se encuentra en la parte superior.



A continuación, en el taladro cónico del extremo ranurado del árbol 27, se rosca el tornillo 28 de cabeza cónica y se  
215. aprieta. La acción de este rodillo al introducirse en el árbol, ejerce una presión uniforme hacia el exterior contra la periferia interior del árbol 27, suficiente para ensanchar las ranuras de expansión 29 y para empujar a la parte ranurada del árbol contra la periferia interior del tubo  
220. ranurado 26. La acción de expansión de la sección ranurada del árbol 27, se facilita por la ranura 31, que actúa como punto de pivotamiento para las secciones del árbol impulsadas hacia el exterior por el tornillo de cabeza cónica 28.

225. Es evidente que entre la parte ranurada del árbol 27 y el tubo 26 puede desarrollarse una presión eficaz y elevada y que, por esta presión, el tubo 26 se sujeta rígidamente contra el árbol. Cuando está completamente apretado, como antes se indica, no existe deslizamiento ni vibración  
230. entre el árbol y el tubo, y las dos piezas giran como una sola.

Con el acoplamiento montado tal como se indica, se coloca en su parte superior y se sujeta en su sitio con pernos 19, un distribuidor 21, previamente regulado  
235. o regulado en la fábrica, que, como se indica en la fig. 1, está provisto de un árbol central o rotor 23 que en su extremo inferior o de acoplamiento tiene una prolongación 46, diametralmente descentrada en dicho árbol, preparada para ajustarse a deslizamiento dentro de la ranura 37 del tubo  
240. 28. Como se indica en la fig. 1, el distribuidor 21 está construido con un cojinete de manguito 22 que se prolonga más allá del extremo inferior del árbol 23, lo bastante para formar un receptáculo para el tubo 26 y para proporcionar apoyo y una superficie de movimiento para dicho tubo.

245. La lubricación, normalmente suministrada a dicho cojinete 22,



a través de los canales de lubricación 45, sirve también para el tubo 26 y la arandela de empuje 25.

250. Los detalles de construcción relativos al cojinete 22 y a los canales de lubricación 45, tal como se indica, no son esenciales para este invento, sin embargo, y pueden variar de acuerdo con el distribuidor usado. Es evidente, también, que el grado de excentricidad diametral de la ranura del alojamiento, puede variar entre ciertos límites, sin cambiar la función del acoplamiento de impulsión.

255. De esto se deduce que estas variaciones, de todos modos, deben ir acompañadas por cambios análogos en los apéndices o prolongaciones del árbol rotor del distribuidor, para asegurar la unión del acoplamiento al distribuidor en una sola posición rotacional.

260. En la fig. 2, vista en planta del acoplamiento con el distribuidor separado, puede verse que todos los elementos del acoplamiento son fácilmente accesibles.

El tubo 26, puede ajustarse con respecto al árbol 27, aflojando el tornillo cónico 28 y haciendo girar el tubo 26 con los dedos; para retirar el acoplamiento con objeto de inspeccionarlo, repararlo o sustituirlo, solo es necesario quitar el muelle de retención 24, después de lo cual todo el conjunto puede levantarse y extraerse de su receptáculo.

270. Como antes se indicó, este invento está especialmente destinado a usarse con distribuidores de ignición previamente regulados o graduados en la fábrica; esto es, en los que la relación entre las puntas de interrupción y la leva que las actúa se ha establecido exactamente por medios eléctricos y mecánicos para asegurar la perfecta regulación de la periodicidad de ignición en el distribuidor. Si, luego, el motor puede graduarse o disponerse manualmente de modo que un pistón designado ocupe la posición adecuada para recibir en las mejores condiciones la chispa de inflamación, y si el árbol rotor del distribuidor puede hacerse girar a mano hasta



280. que se encuentre en una posición predeterminada y conocida que proporcione esa chispa al pistón indicado, pueden combinarse los dos y conseguirse unas perfectas condiciones de regulación de la periodicidad. En el distribuidor previamente regulado, representado en la fig. 1, resulta evidente, por lo que acaba
285. de decirse, que la posición de las puntas de interrupción puede determinarse por la posición del árbol 23, especialmente cuando la prolongación 46 del árbol está diametralmente descentrada, como ocurre en este invento, para obtener una sola posición de acoplamiento, cuando la transmisión para
290. este se encuentra adecuadamente ajustada. Para asegurar una condición exacta de regulación de la periodicidad con el acoplamiento descrito, por tanto, se precisa únicamente ajustar el motor para una posición dada, hacer girar el árbol del distribuidor, manualmente, a su posición
295. correspondiente y aflojar el tubo ranurado 26, ajustándolo y apretándolo luego para recibir el árbol distribuidor, para mantener a los dos, el árbol distribuidor y el árbol de acoplamiento del motor, en sus posiciones relativas. El método de regular la periodicidad en un motor de combustión interna que
300. utilice el acoplamiento a que este invento se refiere, se describe con referencia a las figuras 4 a 6. Las figuras 4 y 5 representan una vista en planta y en alzado, respectivamente, de un accesorio 32 de regulación de la periodicidad, que comprende una brida con un collar inferior 36 para corresponderse
305. e introducirse en las aberturas del bloque de cilindros rodeando la transmisión del acoplamiento del distribuidor; con dos taladros para pernos 33 que se corresponden con los pernos de montaje 19 del distribuidor y con un collar superior que tiene una ranura, diametralmente descentrada en su extremo superior, que se
310. corresponde con la ranura 37 del tubo 26 y con el apéndice descentrado 46 del árbol 23 del distribuidor; la brida mencionada tiene su extremo anterior preparado de modo



tal que asegura la posición adecuada en los pernos 19.

315. La figura 6 representa esquemáticamente un motor de combustión interna en el que el distribuidor 21 se impulsa por medio de los engranajes 43, del árbol 27 y de los acoplamientos o juntas 44 y 26, desde el árbol de levas 42. Se representa también un método conocido para determinar o fijar la posición del engranaje de regulación 39, y por
320. tanto de los pistones, empleando un indicador 41 insertado a través de la cubierta 40 del mecanismo de regulación de la periodicidad. Empleando este método para determinar y establecer o fijar las posiciones de los pistones, un orificio indicador del mecanismo de impulsión del árbol
325. de levas se corresponderá con un taladro análogo de la cubierta del dispositivo de regulación, cuando un determinado pistón ocupe la posición adecuada para recibir la chispa de inflamación. Así, pues, con esta disposición, se hace girar a mano el cigüeñal 38 hasta que el indicador 41
330. penetra en el orificio 47. Esto significará que un determinado pistón conocido está en la posición de inflamación y, consiguientemente, puede ajustarse el acoplamiento 26 para recibir el distribuidor previamente regulado o graduado.
335. Al relacionar las etapas a seguir para regular la periodicidad de un motor por el método de este invento, se supondrá que el orificio de guía 47 está colocado de modo tal que cuando se alinea con el indicador 41, el pistón nº 1 ocupa la parte superior de su carrera, o la posición de
340. inflamación; se supondrá también que el distribuidor previamente graduado a utilizar se ha ajustado de modo tal que las puntas de interrupción y el rotor están en la posición de hacer saltar la chispa en el pistón nº 1 cuando el apéndice descentrado 48, dirigido hacia la parte
345. anterior del motor, es paralelo con, y está a la derecha de, una línea que pasa a través de los centros de los pernos



19. Además, que la ranura descentrada 35 del collar superior del accesorio 32, está también a la derecha de, y es paralela a , una línea que pasa por los orificios 33 para 350. los pernos, al mirar hacia el extremo del accesorio marcado con la indicación "front" (delante).

Para regular la periodicidad de un motor de combustión interna aplicando este método, se hace girar manualmente el cigüeñal 38 hasta que el índice 41 se coloca 355. en el orificio 47, en cuyo momento el pistón nº 1 ocupará la parte superior de su carrera y se hallará en la posición de "fuego" (inflamación). En estas condiciones, se coloca en posición el accesorio 32 en los pernos 19 con la parte anterior del mismo hacia el frente del motor, se 360. afloja el tornillo 28 de cabeza cónica y se hace girar el tubo 26 alrededor del árbol 27 hasta que la ranura descentrada 37 de dicho tubo corresponde en posición con la ranura 35 del accesorio 32. Se aprieta el tornillo de cabeza cónica 28, para sujetar fuertemente el tubo 26 en su sitio sobre el 365. árbol 27, y se retira el accesorio 52. A continuación se instala el distribuidor previamente regulado 21 en los pernos 19, de modo tal que el apéndice 46 se apoye o introduzca en la ranura 37. Se retira el indicador 41, y se aprieta en los pernos 19 el distribuidor 21. Esto completa 370. la operación, y el resultado es un motor y un sistema de inflamación exacta y correctamente regulados en su periodicidad. Aunque para los fines de la explicación se ha descrito un motor de combustión interna provisto de un índice colocado para introducirse en un orificio de un 375. mecanismo o engranaje de regulación, es evidente que el acoplamiento a que este invento se refiere puede utilizarse y ajustarse adecuadamente empleando otros métodos para determinar la posición apropiada de un pistón dado.

Es importante observar que la utilidad de este 380. invento se aumenta más aún por el hecho de que no se necesitan



herramientas, equipo o conocimientos especiales para ajustar adecuadamente el acoplamiento descrito, de modo que se adapte a un distribuidor previamente regulado y los acciones del modo debido. Se ha representado y descrito un accesorio 32 para  
385. usarse al montar exactamente el acoplamiento, y es evidente que dicho accesorio facilitará y asegurará el ajuste exacto. Sin embargo, el acoplamiento no es, en modo alguno, imposible de ajustar exactamente sin ese accesorio, ya que, como se comprenderá fácilmente, si el individuo que lleva a cabo el ajuste conoce el hecho de que el distribuidor está  
390. preparado para suministrar una carga eléctrica a un cilindro determinado, cuando la lengüeta descentrada diametralmente ocupa una posición dada, lo único que necesita hacer es colocar este pistón en la posición de inflamación, aflojar  
395. el manguito tubular ranurado y colocarlo en la posición adecuada para recibir la lengüeta descentrada del distribuidor.

Si, como antes se supone, la graduación adecuada del ajuste del distribuidor, es con el pistón nº 1 en la parte superior de su carrera y con la lengüeta descentrada del árbol del distribuidor a la derecha de, pero paralela a, una línea que pasapor los centros de los pernos de montaje del distribuidor, entonces el manguito tubular del acoplamiento puede soltarse, y disponerse también con su ranura paralela  
400. a, pero a la derecha de, una línea que pasa por los pernos de montaje del distribuidor, y apretarse a continuación.

En la disposición, construcción y combinación de los elementos del dispositivo perfeccionado, pueden introducirse algunos cambios sin salirse del campo del invento.

410.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente



415. indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no altere su principio fundamental. Tambien se hace constar que dicho invento corresponde a una patente norteamericana n<sup>o</sup> 605.913 de fecha 19 de julio de 1945, acogíéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor y siendo lo que constituye la esencia del

420. referido invento y por lo que se solicitó patente de invención por veinte años en España: "Mejoras en los distribuidores de inflamación para motores de combustión interna"; caracterizándose por lo siguiente:

1<sup>a</sup>.- Mejoras en los distribuidores de inflamación

425. para motores de combustión interna que incluyen, en combinación en un acoplamiento de impulsión para distribuidor de inflamación y medios para regular la periodicidad del mismo, un árbol que en un extremo tiene medios para ensancharse, que comprenden ramuras cortadas longitudinalmente en el extremo de dicho árbol; un

430. tornillo de cabeza cónica, roscado, para accionar dichos medios de ensanchamiento; un manguito tubular - provisto de un medio excéntrico de conexión en un extremo - y adaptado para montarse deslizante en dicho extremo ranurado de dicho árbol y para retenerse en él por dichos medios de ensanchamiento, a fin de

435. girar coaxialmente con dicho árbol; dicho medio excéntrico de conexión coincide con , y se adapta a, un conector análogamente descentrado de un distribuidor de inflamación para recibir dicho conector y comunicar a dicho distribuidor, mediante dicho conector, movimiento coaxial con el de dicho árbol y medios de guía para alinear y ajustar dicho manguito tubular a una posición predeterminada con respecto a dicho árbol.

2<sup>a</sup>.- Mejoras en los distribuidores de inflamación que incluyen en combinación en un acoplamiento para distribuidor de motor de combustión interna y medios para regular la periodicidad del mismo, un árbol acoplado a un medio de transmisión o impulsión; medios de ensanchamiento en el

445.



- extremo libre de dicho árbol; un manguito tubular con un conector diametralmente descentrado a través de un extremo, montado ajustablemente en dicho árbol y retenido por dicho
450. medio de ensanchamiento; el árbol y el manguito tubular citados están dispuestos para ajustarse, sujetar e impulsar coaxialmente un distribuidor de inflamación que tiene en el árbol de su rotor un conector diametralmente descentrado para coincidir y unirse a dicho conector diametralmente
455. descentrado del manguito tubular citado, y un accesorio amovible de ajuste que incluye un manguito de guía con un indicador diametralmente descentrado a través de un extremo, para alinear dicho manguito tubular en una posición predeterminada con respecto a los pistones de dicho motor
460. de combustión interna.

- 3º.- Mejoras en los distribuidores de inflamación para un motor de combustión interna, que comprende: un distribuidor de inflamación previamente regulado, provisto de una lengüeta diametralmente descentrada a través del extremo
465. del árbol de impulsión de su rotor, y accionado por una serie o tren de árboles y engranajes auxiliares; un acoplamiento de impulsión del distribuidor y medios para regular la periodicidad del mismo, que comprenden un árbol accionado por dichos árboles y engranajes auxiliares y con
470. su extremo libre centrado en una ranura a través de una pared exterior del bloque del motor y retenido en ella para girar axialmente; dicho extremo libre del árbol citado está ranurado longitudinalmente, cónicamente taladrado y dispuesto para recibir un tornillo de cabeza cónica y para
475. ser ensanchado o abierto por éste; un resalto en la periferia exterior de dicho árbol, adyacente a las ranuras longitudinales indicadas; una arandela dispuesta para apoyarse en el resalto citado; un manguito tubular preparado para montarse deslizable en dicho extremo libre del árbol mencionado y para



- 480. sujetarse de modo ajustable a dicho árbol por expansión de la indicada sección ranurada de dicho árbol, y que tiene una ranura diametralmente descentrada a través del extremo superior de dicho manguito tubular, preparada para recibir, sostener y comunicar movimiento coaxial al apéndice o
- 485. lengüeta análogamente descentrada de dicho árbol de impulsión del rotor del distribuidor, y un accesorio de alineación que comprende un manguito con una ranura diametralmente descentrada a través de un extremo y medios para colocar dicho manguito sobre la ranura o abertura citada de la pared exterior del bloque de dicho motor, para colocar la ranura de dicho accesorio de modo uniforme y predeterminado de conformidad con las características de dicho distribuidor previamente regulado.

4º.- Mejoras en los distribuidores de inflamación

- 495. para motores de combustión interna, que comprende: un distribuidor de inflamación eléctricamente ajustado independientemente de dicho motor de combustión interna; dicho distribuidor es accionado por una serie o tren de engranajes helicoidales de tornillo sin fin y de árboles auxiliares
- 500. actuados por el árbol de levas de dicho motor; un acoplamiento de impulsión del distribuidor y medios para regular la periodicidad del mismo, que comprenden, un árbol rotativamente impulsado por dicho tren de engranajes y árboles, dicho árbol está centrado en y sobresale de una abertura a través
- 510. de una pared exterior del bloque de cilindros de dicho motor; medios de expansión en el extremo sobresaliente de dicho árbol; un resalto en la periferia exterior de dicho árbol, adyacente a dichos medios de expansión; una arandela de retención dispuesta para ser sostenida en dicho resalto alrededor
- 515. de dicho árbol; un muelle de retención preparado para adaptarse a las paredes interiores de dicha abertura del bloque de cilindros mencionado; este muelle de retención



- ejerce presión constante sobre la superficie superior de dicha arandela contra el resalto de dicho árbol; un manguito
520. tubular preparado para montarse de modo ajustable alrededor de dicho árbol junto a los medios de expansión indicados y para sujetarse fuertemente a los mismos y girar coaxialmente con dicho árbol; una ranura diametralmente descentrada a través del extremo superior de dicho manguito tubular y
525. preparada para recibir una lengüeta análogamente descentrada del árbol de impulsión de la leva del rotor de dicho distribuidor de inflamación, para ajustarse con dicha lengüeta y mantener una relación fija con ella y hacer girar coaxialmente dicho árbol del distribuidor con dicho
530. manguito tubular, y un medio desmontable para alinear dicho manguito tubular en una posición predeterminada con respecto a dicho distribuidor previamente regulado.

- 5º.- Mejoras en los distribuidores de inflamación para motores de combustión interna, que incluyen el método de
535. regular la periodicidad de un sistema de inflamación para un motor de combustión interna, que comprende un distribuidor regulado independientemente de dicho motor, para suministrar una chispa eléctrica a un cilindro dado y predeterminado de dicho motor cuando el árbol del rotor de dicho distribuidor
540. se hace girar a una posición predeterminada y una serie o tren de engranajes y árboles auxiliares que terminan en un acoplamiento de impulsión del distribuidor, cuya posición angular puede ajustarse con respecto a dichos árboles y engranajes auxiliares y a las demás partes rotativas
545. de dicho motor, sin separación o alteración de dichas partes rotativas o elementos, que comprende el preparar dichos elementos/para colocar uno de los pistones en posición de inflamación, el hacer girar el árbol rotor de dicho distribuidor a la posición predeterminada para suministrar una chispa a
550. dicho pistón colocado, el ajustar dicho acoplamiento de

74337



impulsión del distribuidor para recibir a este distribuidor de modo que quede inalterado el árbol rotor mencionado, y luego acoplar dicho distribuidor y dicho árbol rotor al acoplamiento de impulsión y el motor citados.

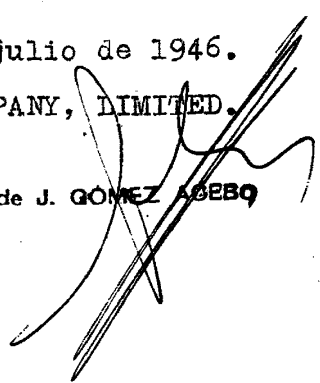
555. 69.- Mejoras en los distribuidores de inflamación para motores de combustión interna; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

560. Esta memoria consta de dieciocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 17 de julio de 1946.

FORD MOTOR COMPANY, LIMITED.

Por Poder de J. GÓMEZ ABEBO



Medrid 17 Julio 1946  
nos. Poderes de J. G. 17 años

Fig. 6.

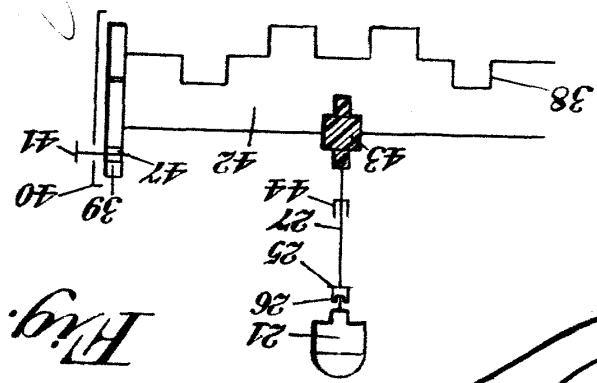


Fig. 4.

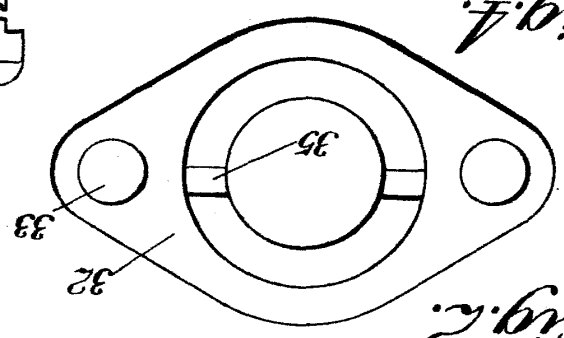


Fig. 5.

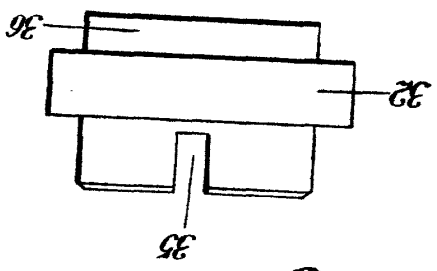


Fig. 2.

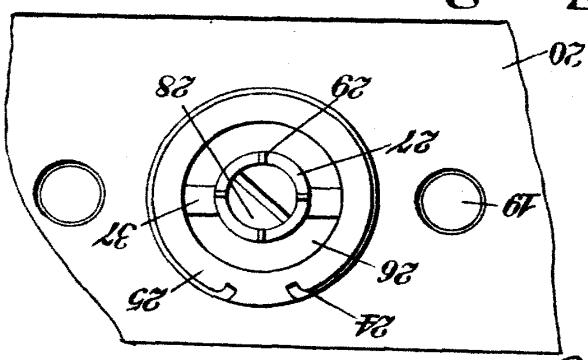


Fig. 1.

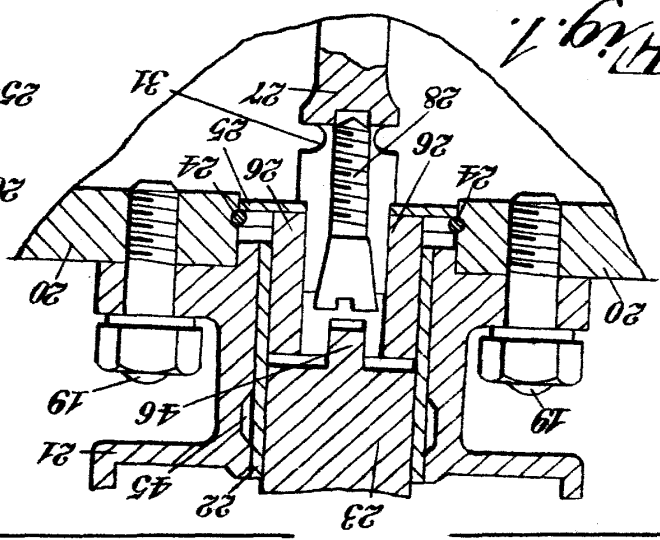


Fig. 3.

