



PATENTE DE INVENCION

Sulzer. P.2924.

207139

207139

MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Perfeccionamientos en motores de combustión interna
"particularmente para el accionamiento de vehículos".

SOLICITANTES: SULZER FRÈRES, Société Anonyme, entidad suiza,
domiciliada en WINTERTHUR, Suiza.

La presente invención se refiere a perfeccionamientos en motores de combustión interna, particularmente para el accionamiento de vehículos, en cuya instalación motriz existe por lo menos un motor y como mínimo también un mecanismo con un líquido para la transmisión de la potencia del motor, así como un regulador para regular en el motor el número de revoluciones provisto de un dispositivo de ajuste de las mismas, un dispositivo de regulación para ajustar el combustible suministrado al motor, y un dispositivo regulador del par motor, para la admisión del par motor del mecanismo

207139



15. de transmisión por líquido, influyéndose de tal modo, mediante el regulador del número de revoluciones, sobre el dispositivo regulador del combustible y la regulación del par motor, que con el accionamiento por el motor, quede limitado el número de vueltas, quedando prácticamente invariable el par motor admitido por el mecanismo del líquido.

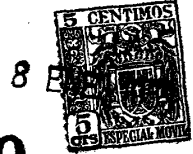
20. La invención consiste en la disposición de una zona de ajuste para números de revoluciones durante la marcha en vacío, y que el dispositivo regulador del par motor quede influido, al ajustarse una velocidad reducida hasta dicha zona, en sentido de disminuir la admisión del par motor, llevando dicho dispositivo regulador hacia una posición en la que el mecanismo de transmisión por líquido ya no transmita par motor alguno.

25. Mediante esta disposición se consigue la supresión de un acoplamiento especial, que normalmente evita la transmisión de un par motor a velocidades de marcha en vacío, consiguiendo asimismo que sirvan para la marcha en vacío del motor, en lo esencial, los mismos dispositivos que se prevén para ajustar y regular la velocidad del motor y los pares motores, funcionando el accionamiento del motor.

30. Para el dispositivo regulador del par motor se prevé un servomotor hidráulico en el que se influye sobre la posición de la corredera de distribución, en relación con los orificios mandados por dicha corredera, tanto por el dispositivo de ajuste del número de vueltas, como también, en superposición, simultáneamente por el dispositivo regulador del combustible, y dichas dos influencias superpuestas pueden elegirse, en su relación entre sí, de tal manera que



- que, al pasar el ajuste de velocidades al número de revoluciones correspondiente a la marcha en vacío, la corredera de distribución no alcance su posición de cierre, o difiera de ella en sentido de aumentar la admisión del par motor,
45. hasta que el dispositivo regulador de combustible se encuentre en una posición en la que ajustaría una cantidad de combustible de marcha en vacío, necesaria para el número ajustado de revoluciones correspondientes a dicha marcha en vacío.
50. Por tanto, en estado de inercia solo podrá en este caso encontrarse la corredera de distribución en una posición distinta de su posición de cierre, en sentido de una disminución de admisión del par motor, y por lo tanto, el émbolo del servomotor lleva el dispositivo regulador del par motor
55. hacia aquella de sus posiciones finales en la que el mecanismo del líquido ya no transmite par motor alguno.
- Las dos influencias superpuestas que sufre la corredera de distribución, pueden elegirse también en su relación entre sí de tal modo, para que la corredera de
60. distribución, con la velocidad ajustable de marcha en vacío, pudiese alcanzar su posición de cierre solamente con un ajuste del dispositivo regulador de combustible correspondiente a un valor por debajo del valor cero de la cantidad de combustible.
65. Una estrangulación de la corriente de líquido, necesaria para amortiguar el movimiento del servomotor, puede disponerse de tal modo que por lo menos quede reducida mediante ajuste de la velocidad con marcha en vacío.
- Para el dispositivo regulador del par motor puede
70. preverse un servomotor hidráulico, en el que se influye



- sobre la posición de su corredera de distribución, en relación con los orificios mandados por ella, tanto por el dispositivo de ajuste de la velocidad, como también por el dispositivo regulador de combustible, y para la regulación del par
75. motor puede disponerse un segundo servomotor, cuya corredera de distribución quede solamente influida por el dispositivo de ajuste de la velocidad cuando se ajuste el número de revoluciones correspondientes a la marcha en vacío, y cuyo émbolo lleve entonces el dispositivo regulador del par
80. motor hacia una posición en la que el mecanismo del líquido ya no transmite par motor alguno. El segundo servomotor puede estar provisto de un retroceso.

En las figuras 1 - 4 y 6 se representan, en forma esquemática y a título de ejemplos no limitativos, algunas

85. formas de realización del objeto de la presente invención; y fig. 5 muestra un dispositivo adicional que podrá emplearse en combinación con los ejemplos según las figuras 3 y 4.

En las figuras 1 - 4 y 6 se representa un motor de combustión interna que acciona, a través de una pareja de engranajes colocada en el cárter 2, un mecanismo de líquido

90. 3. Este acciona, por su parte, a través de otra pareja de engranajes colocada en el cárter 4, el árbol 5 que sirve para el accionamiento del vehículo.

El regulador del número de revoluciones 6, accionado

95. por el motor 1, ataca por medio de su manguito 7 la palanca 8 y ésta por su parte el tirante 9, cuyo extremo inferior está unido con la palanca 10 que regula la cantidad de combustible, inyectada por la bomba 11 a las cámaras de combustión del motor 1, en dependencia de la posición momentánea de

100. las masas centrífugas del regulador 6 y de su manguito 7.



105. Sobre las dos escalas, dibujadas al lado de la palanca 8 así como entre la palanca 10 y la bomba de combustible 11, el número 0 significa la posición cero de este dispositivo regulador de combustible, es decir, la posición en la que la cantidad de combustible requerida será cero; en cambio, el número 10 de dicha escala corresponde a la cantidad de combustible que la bomba 11 suministra al motor 1 a plena carga.

110. El extremo superior de la barra 9 influye en el punto 12 sobre el dispositivo regulador del par motor, es decir mediante la palanca 13 que entonces gira alrededor del punto 15, desplazando la corredera distribuidora 16 del servomotor 14, cuyo émbolo 17 modifica, por medio de la timonería 18,19,20 la admisión de par motor por el mecanismo de líquido 3.

115. A este fin, la palanca 20 desplaza un valor del mecanismo, indicado con β en el dibujo, al lado de la palanca 20 y al lado del émbolo 17, y en este caso, la punta de la flecha que señala + indica un aumento, y la punta de la flecha dirigida hacia - una disminución de dicho valor y al mismo tiempo del par motor. Si β es igual a cero, el mecanismo de líquido 3 admite en realidad todavía un pequeño par motor necesario, para vencer sus resistencias con la marcha en vacío y procedente del motor 1, pero ya no transmite par motor alguno al árbol 5. Tratándose, por ejemplo, de un mecanismo en hélice, con paso variable, de las aspas del rodete de la bomba, el valor β puede representar el ángulo de variación de dichas aspas. Si este valor es igual a cero, el rodete de la bomba impele ningún líquido.

120.

125.

130. En un mecanismo volumétrico, con excentricidad variable de



la manivela que acciona sus émbolos de bomba, este valor β puede, por ejemplo, representar la magnitud de dicha excentricidad.

135. Este dispositivo regulador del par motor 13 - 20, sobre el que se influye, según queda dicho, mediante el extremo superior de la barra 9 y por tanto mediante el dispositivo regulador de combustible 9,10,11, queda además influido en superposición, por el dispositivo de ajuste del número de revoluciones que se compone de una manivela 21, desde donde podrá levantarse, a través de los engranajes cónicos 22 y el mecanismo de tornillo 23, el extremo superior del muelle regulador con objeto de disminuir el número de vueltas, y bajarse para aumentar dicho número de revoluciones; es decir, en el sentido tal y como queda inscrito en las figuras 1 -
140. 3 por medio de la letra n que representa el número de vueltas, y las puntas de las flechas que señalan a + y a - .
- 145.

- En las figuras 1, 3, 4 y 6 se realiza la citada superposición de la influencia mediante subida y descenso, respectivamente, del punto de giro 15 de la palanca 13, por medio de la timonería 25, 26 y de acuerdo con el número de vueltas, ajustado en cada caso en la manivela 21.
- 150.

- En la fig. 2 se realiza dicha superposición, desplazando un collar de corredera 32 que contiene los orificios controlados por la corredera de distribución 16, y realizando dicho desplazamiento mediante curva 27, rodillo 28, palanca 29 y timonería 30,31, de acuerdo con el número de vueltas ajustado en cada caso sobre la manivela 21.
- 155.

- En la posición del manguito 7 del regulador 6, dibujada en fig. 1, la corredera de distribución 16 del servomotor 14 se encuentra en posición de cierre, y el émbolo 17
- 160.



permanece, por tanto, en la posición una vez ocupada.

165. Ahora bien, si por ejemplo aumenta la carga del motor 1, por modificarse la resistencia a la tracción, el manguito 7 del regulador 6 desciende, y el dispositivo regulador de combustible ajusta en la bomba 11 una mayor cantidad de combustible y simultáneamente se desplaza hacia abajo, y a través de la palanca 13 girando ésta en el sentido del reloj alrededor de su punto 15, la corredera distribuidora 16 del dispositivo regulador del par motor, así que el
170. émbolo del servomotor 17 comienza por disminuir el valor β , y con éste la admisión de par motor por el mecanismo 3, es decir, descargar el motor, hasta que el manguito 7 del regulador ocupe nuevamente su posición inicial, y habiendo con ello vuelto a sus antiguos valores, tanto el número
175. revoluciones, como también la cantidad de combustible, y en su consecuencia la corredera 16 se encontrará nuevamente en su posición de cierre, sujetando otra vez el émbolo del servomotor 17 en la nueva posición que este émbolo del servomotor 17 en la nueva posición que este émbolo ocupa.
180. Por otra parte, si se ajusta sobre la manivela 21 un mayor número de revoluciones, es decir, si se desplaza hacia abajo el extremo superior del muelle 24 quedando éste comprimido, el manguito 7 ajustará, por lo pronto, descendiendo, mediante el dispositivo regulador de combustible 9,10,11,
185. durante tanto tiempo una mayor cantidad de combustible, y por medio del dispositivo regulador del par motor 13 - 20, cuyo punto de giro 15 se supone, por ahora, todavía fijo, habiéndose desplazado hacia abajo la corredera de distribución 16, saliendo de su posición de cierre, ajustando un valor β .
190. que va en disminución, hasta que el regulador 6 haya llevado



195. la corredera distribuidora 16 nuevamente a su posición de cierre y hasta que el émbolo 17 del servomotor quede fijado por dicha corredera en la nueva posición que el émbolo ocupa. Por tanto, en el nuevo estado de inercia de este modo ajustado, la cantidad de combustible por cada carrera sería la misma, en cambio el número de vueltas, y con él la potencia ha aumentado; el valor β del mecanismo hubiese disminuido, pero dicho mecanismo admitiría, a consecuencia del aumento del número de revoluciones, aproximadamente el mismo par motor, es decir, el que corresponde a la cantidad de combustible.
- 200.

Es decir, caso de representar el punto de giro 15 de la palanca 13 un punto fijo, suposición válida para lo anteriormente dicho, la instalación trabajaría en estado de inercia, independientemente del número de vueltas ajustado para el trabajo, siempre con la misma posición del dispositivo de ajuste de combustible.

205.

Pero, algunos tipos de motores de combustión interna no soportan la plena cantidad de combustible hasta que haya bajado algo el número de vueltas de trabajo, y otros tipos de motores no soportan dicha cantidad de combustible hasta alcanzar el número de revoluciones a pleno trabajo. Ahora bien, según nuestra invención se tienen en cuenta tales características especiales del motor utilizado, levantándose, o bien bajándose, mediante la timonería 25, 26, el punto de giro de la palanca 13, de acuerdo con el número de vueltas de trabajo ajustado en cada caso sobre la manivela 21. Es decir, al movimiento de la corredera de distribución 16 se superpone en el punto 15 el movimiento del dispositivo ajustador del número de revoluciones de tal manera que ahora ya no se coordina a la posición de cierre de la corredera de

210.

215.

220.



distribución 16 siempre la misma, sino una cantidad algo variable de combustible, de acuerdo con el número de vueltas de trabajo ajustado en cada caso.

225. Esta instalación se dispone de tal manera para que se encuentre en el dispositivo de ajuste del número de vueltas una zona de ajuste para velocidades con marcha en vacío, y para que se elijan los dos movimientos superpuestos de la corredera distribuidora, es decir, aquel del dispositivo regulador de combustible y el que procede del dispositivo de
230. ajuste del número de vueltas, de tal modo en su relación entre sí que la corredera de distribución 16, al pasar el ajuste de vueltas al número de revoluciones correspondiente a marcha en vacío, dicha corredera 16 no alcance su posición de cierre, o bien pudiese diferir de ella en sentido de un
235. aumento de admisión de par motor, hasta que el dispositivo regulador de combustible se encuentre sobre una posición en la que ajustaría una cantidad de combustible de marcha en vacío, menor que la necesaria para el número ajustado de vueltas con marcha en vacío, o bien hasta que el dispositivo regulador de
240. combustible se encuentra sobre una posición correspondiente a un valor por debajo del número cero de la cantidad de combustible. Entonces, la corredera de distribución 16 quedará siempre desviada hacia abajo a partir de su posición de cierre, cuando el motor marche en vacío, así como al quedar parado,
245. reduciéndose la cantidad de combustible a su valor cero, y el símbolo 17 queda entonces siempre sujeto en la posición extrema superior, de forma que el mecanismo de líquido ya no transmite par motor alguno.

250. En el ejemplo de realización representado en la fig. 2, se ha elegido, como queda dicho, otro modo de superposición



de las influencias sobre la corredera de distribución 16, y además se prevé una curva 27 que tiene en la zona que se extiende de a hasta b, correspondiente con preferencia al número de vueltas de trabajo, una forma que tiene en cuenta, en relación de la coordinación de la cantidad de combustible con el número ajustado de vueltas de trabajo, las citadas propiedades especiales del motor utilizado. Luego, a partir de b y hacia g la curva pasa a la zona del número de revoluciones con marcha en vacío y provoca allí una rápida variación de la cantidad de combustible correspondiente a la posición de cierre de la corredera distribuidora 16.

En el ejemplo de realización representado en la fig. 3, se prevé para el dispositivo regulador del par motor todavía un segundo servomotor. En comparación con la instalación según fig. 1, se prolonga en este caso la palanca 25 del dispositivo ajustador del número de revoluciones, hasta un punto 37 que no ejerce su influencia sobre la corredera 36 del segundo servomotor hasta ajustarse la velocidad con marcha en vacío. Entonces, dicha corredera cierra el canal de salida 38 y abre el canal de entrada 39 por el que se conduce líquido a presión sobre la cara superior del émbolo 34 del servomotor previamente mantenido en su posición superior por el muelle 35, de forma que el émbolo 34 desciende y el punto de giro 33 de la palanca 18 bajará de tal modo para que la palanca 20, independientemente de la posición en que se encuentra el émbolo 17 del primer servomotor, llegue a una posición en la que el mecanismo de líquido ya no cede por motor alguno. La timonería 25, 26, 13 puede elegirse de tal manera para ^{que} el primer servomotor 14 solo tenga en cuenta las exigencias precisas en la zona de las vueltas de trabajo, en



vista de las citadas propiedades especiales del motor utilizado, en cuanto a la coordinación de la cantidad de combustible en relación con el número ajustado de revoluciones de trabajo.

285. El empleo de un segundo servomotor tiene aún la siguiente ventaja:

Al arrancar el motor, y en su marcha en vacío, el valor β sobre el mecanismo tiene que ser igual a cero. En la fig. 1, el émbolo 17 se encuentra a este objeto en la posición extrema superior; en cambio, en fig. 3 dicho émbolo 17 se encuentra en la posición extrema inferior, pero el émbolo 34 hace presión hacia abajo, reduciendo así el valor β a cero. Ahora bien, si se quiere arrancar el vehículo, aún a menores números de vueltas, será en general preciso un valor elevado de β , con objeto de alcanzar el esfuerzo de tracción necesario en el arranque. Siendo el servomotor 14 de construcción estática, es preciso estrangular algo la llegada de medio a presión al émbolo 17, para que la velocidad de movimiento del émbolo 17 se mantenga entre límites moderados, pues, caso contrario, el dispositivo regulador del par motor puede iniciar un movimiento pendular.

300. El tiempo que el émbolo 17 necesita para llegar de una posición extrema hasta la otra, puede parecer en algunos casos demasiado largo. Y la ejecución según fig. 3 elimina dicho inconveniente, porque el émbolo 34 pasa momentáneamente a la posición extrema superior, tan pronto el extremo derecho de la palanca 25 abandone en 37 la corredera 36. Puesto que el émbolo 17 estaba ya durante la marcha en vacío en la posición extrema inferior, se produce por tanto en fig. 3 el máximo esfuerzo tractor, inmediatamente después de pasar la marcha en vacío a una

207139



carga.

315. En la fig. 4 el dispositivo regulador del par motor está construido de un modo parecido a la fig. 3, con la sola diferencia de que el émbolo 34, aparte de la posición extrema superior definida por el tope, puede ocupar aún varias otras posiciones, definidas por la posición del dispositivo de variación del número de revoluciones, al objeto de aumentar paulatinamente durante el arranque el valor β a medida del esfuerzo tractor de arranque que se quiera obtener.

320. Durante todo el tiempo en que el tope 37 de la palanca 25 no llega a tocar el extremo izquierdo de la palanca 40, el muelle 41 tira dicha palanca hacia el tope 42. Entonces, la regulación del par motor se produce igual que en las figuras 1 y 3, es decir, la corredera 36 se encuentra en dicha posición por debajo del punto de cierre y el medio a presión puede llegar desde abajo al émbolo 34, manteniéndolo en la posición extrema superior. La articulación 33 será en este caso, un punto de giro fijo.

330. Tan pronto, al ajustarse números de vueltas reducidas, la palanca 25 se pone con el tope 37 en contacto con la palanca 40, girandolo paulatinamente alrededor del pivote 43 en sentido contrario a las agujas del reloj, la corredera 36 pasa por lo pronto a la posición de cierre, y sale luego hacia arriba, de dicha posición, permitiendo que medio a presión llegue desde arriba al émbolo 34, apretándolo hacia abajo. Por medio del brazo de retorno 40a de la palanca 40, la corredera 36 vuelve nuevamente a su posición de cierre cuando el émbolo 34 baja, así que dicho émbolo queda parado si el tope ya no se mueve más. A cada otra posición del tope 37 hacia la posición de marcha en vacío, corresponde por tanto una posición

335.

340.



determinada del émbolo 34 del servomotor, consiguiéndose que la barra 19 baje paulatinamente reduciendo finalmente a cero el valor β del mecanismo.

345. En el arranque del vehículo, el servomotor 34/36 trabaja de la siguiente manera:

350. Durante la marcha en vacío, del motor, el émbolo 34 se encuentra en su posición más baja, e igualmente el émbolo 17. En dicha posición el valor β es igual a cero. Si el émbolo 17 tenía durante el arranque del motor la tendencia de subir, la timonería 18/19/20 lo impidió. (Si se quiere evitar el correspondiente esfuerzo en la timonería, se puede intercalar en la barra 19, según fig. 5, un elemento elástico 44 que, por lo demás, es también utilizable en fig. 3). En dicha posición, no se ejerce esfuerzo tractor alguno).

355. Con objeto de arrancar el vehículo, se gira la manivela 21 en sentido de un aumento de vueltas. La palanca 25 girará en sentido contrario a las agujas del reloj, el tope 37 se eleva y el muelle 41 atrae la palanca 40 que gira en sentido de las agujas del reloj alrededor del punto 43. La corredera 36 desciende provocando que la admisión llegue a la cara inferior del émbolo 34 que sube, volviendo la corredera 36 nuevamente a su posición de cierre, y el émbolo 34 quedará parado en una posición determinada si el tope 37 no sigue en su movimiento, Con todo ello crece el valor β en una magnitud determinada y el mecanismo empieza a ejercer un esfuerzo tractor.

360. Si se sigue aumentando el número de revoluciones mediante la manivela 21, el tope 37 se elevará más y el émbolo 34 del servomotor se mueve nuevamente, aumentando algo

370.



375. más el valor β y subiendo el esfuerzo tractor. El mismo juego se repite a cada siguiente giro de la manivela 21, hasta que el tope 37 se aleja de la palanca 40, el émbolo 34 llega a la posición extrema y la articulación 33 se transforma en punto de giro fijo para la palanca 18.

Ajustando hacia mayores números de vueltas de trabajo, el dispositivo regulador del par motor queda únicamente accionado desde el primer servomotor.

380. En el ejemplo de realización representado en la fig. 6, se consigue un efecto parecido al de las figuras 3 y 4, pero con otros medios. Igual que en las figuras 1 y 2, el émbolo 17 del servomotor pasa durante el ajuste del número de vueltas a marcha en vacío a su posición extrema superior, correspondiente a un valor β igual a cero, pues la timonería 25-26 está construida de tal manera que la corredera 16 se encuentre en posición de cierre en una posición del dispositivo regulador de combustible colocada por debajo de la posición de marcha en vacío.

390. Como ya hemos mencionado, el servomotor 14, para no iniciar un movimiento pendular durante la regulación en la zona del número de vueltas de arranque, debe estar equipado con una estrangulación que amortigüe su movimiento. De acuerdo con fig. 6 se dispone dicha estrangulación en forma

395. de un taladro 48 en una corredera especial 45 que solo entra en función en la zona del número de vueltas correspondiente al arranque, respectivamente solo con aquellos números de vueltas en el arranque donde entra en función la regulación automática. Con los números de revoluciones más bajas ya no se alcanza la plena carga del motor corres-

400. pondiente a dicho número de vueltas y por eso el émbolo 17



pasa allí a la posición extrema inferior que ajusta un gran valor de β .

405. Con un determinado número de vueltas ajustado, en fig. 6 toca el tope 37 de la palanca 25 el vástago de la corredera de estrangulación 45, y al seguir bajando el número ajustado de vueltas, dicha corredera se desplaza hacia abajo.

410. Entonces, el acceso a la cara superior del émbolo 17 ya no se produce por la parte 47 de la corredera 45 con su estrangulación 48, sino por la parte 46, allí donde la sección de paso es muy amplia. Tan pronto alcance el ajuste la zona del número de vueltas a la marcha en vacío donde el émbolo 17 recibe siempre la admisión desde abajo, dicho émbolo pasará, sin amortiguación, a su posición extrema superior, llevando por tanto, sin retardación por amortigua-

415. ción, el valor β hacia cero, y el esfuerzo tractor transmitido por el mecanismo pasa así, sin pérdida de tiempo, a cero.

420. Durante la transmisión desde marcha en vacío, al número más pequeño de vueltas con carga, quedará por lo pronto todavía libre la amplia sección existente en el lugar 46 de la corredera 45, y puesto que por la timonería 12/13 y 25/26 se desplaza la posición de cierre de la corredera 16 a una posición por encima del punto de marcha en vacío del dispositivo regulador de combustible, siendo por otra parte

425. todavía pequeña la carga del motor, la corredera 16 pasa hacia arriba, saliendo de la posición de cierre, y el émbolo 17 recibe medio a presión desde arriba, pasando sin pérdida de tiempo a su posición extrema inferior.

430. Aumentando aún más el número de vueltas ajustado, la corredera 45 se desplaza todavía más hacia arriba, intercalón-

207139



435. dose la estrangulación 48 en una de las tuberías de medio a presión hacia el émbolo 17, provocando la deseada amortiguación del servomotor 14 y así impide el movimiento pendular de la distribución durante el mantenimiento automático constante de la carga.

En lugar de pasar de golpe del paso estrangulado al paso completamente abierto del medio a presión, se puede también disponer una transmisión paulatina mediante construcción adecuada de la corredera de distribución 45.

440.

N O T A

445. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una patente presentada en Suiza con fecha 9 de febrero de 1952, nº 76530, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: "Perfeccionamientos en motores de combustión interna, particularmente para el accionamiento de vehículos"; caracterizándose por lo siguiente:

455.

1º.- Perfeccionamientos en motores de combustión interna, particularmente para el accionamiento de vehículos, caracterizándose porque en dicha instalación motriz existe por lo menos un motor y como mínimo también un mecanismo con un líquido para la transmisión de la potencia del motor, así como un regulador para regular en el motor el

460.

8 ENE 19



207130

- número de revoluciones provisto de un dispositivo de ajuste de las mismas, un dispositivo de regulación para ajustar el combustible suministrado al motor y un dispositivo regulador del par motor, para la admisión del par motor del mecanismo de transmisión por líquido, influyéndose de tal modo, mediante
465. el regulador del número de revoluciones, sobre el dispositivo regulador del combustible y la regulación del par motor, que con el accionamiento por el motor quede limitado el número de vueltas, quedando prácticamente invariable el par motor admitido por el mecanismo del líquido, y porque se prevé una
470. zona de ajuste para números de revoluciones durante la marcha en vacío, y que el dispositivo regulador del par motor quede influido, al ajustarse una velocidad reducida hasta dicha zona, en sentido de disminuir la admisión del par motor,
475. llevando dicho dispositivo regulador hacia una posición en la que el mecanismo de transmisión por líquido ya no transmite par motor alguno.

- 29.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 1ª, caracterizándose porque para el dispositivo regulador del par motor se prevé un servomotor hidráulico, en el que se incluye sobre la posición de la corredera de distribución, en relación con los orificios mandados por dicha corredera, tanto por el dispositivo de ajuste del número de vueltas, como también, en superposición, simultáneamente por el dispositivo regulador del combustible, y
480. dichas dos influencias superpuestas pueden elegirse, en su relación entre sí, de tal manera para que, al pasar el ajuste de velocidades al número de revoluciones correspondiente a la marcha en vacío, la corredera de distribución no
485. alcance su posición de cierre, o difiera de ella en sentido
- 490.



de aumentar la admisión del par motor, hasta que el dispositivo regulador de combustible se encuentre en una posición en la que ajustaría una cantidad de combustible/marcha en vacío, necesaria para el número ajustado de revoluciones correspondientes a dicha marcha en vacío.

495. 3ª.- Perfeccionamientos según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizándose porque las dos influencias superpuestas que se ejercen sobre la corredera de distribución se eligen en su relación entre sí de tal modo, para que la corredera de distribución, con la velocidad ajustable de marcha en vacío, pudiese alcanzar su posición de cierre solamente con un ajuste del dispositivo regulador de combustible correspondiente a un valor por debajo del valor cero de la cantidad de combustible.

500. 600. 4ª.- Perfeccionamientos, según lo especificado en la reivindicación 2ª, caracterizándose porque se dispone para amortiguar el movimiento del servomotor una estrangulación de su corriente de líquido de tal modo que por lo menos quede reducida mediante ajuste de la velocidad con marcha en vacío.

605. 5ª.- Perfeccionamientos, según reivindicación 1ª, caracterizándose porque para el dispositivo regulador del par motor se prevé un servomotor hidráulico, en el que se influya sobre la posición de su corredera de distribución, en relación con los orificios mandados por ella, tanto por el dispositivo de ajuste de la velocidad, como también por el dispositivo regulador del combustible, y para la regulación del par motor puede disponerse un segundo servomotor, cuya corredera de distribución quede solamente influida por el dispositivo de ajuste de la velocidad cuando se ajuste el

8 ENE. 1953



207139

número de revoluciones correspondientes a la marcha en vacío, y cuyo símbolo lleve entonces el dispositivo regulador del par motor hacia una posición en la que el mecanismo del líquido ya no transmite par motor alguno.

620. 6ª.= Perfeccionamientos, según reivindicación 4ª, caracterizándose porque el segundo servomotor está provisto de un retroceso.

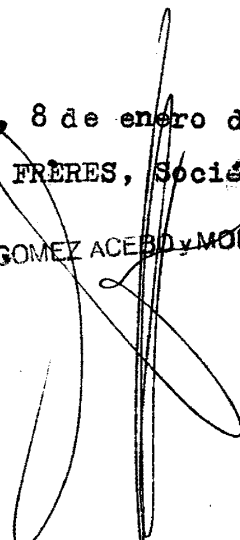
625. 7ª.= Perfeccionamientos en motores de combustión interna, particularmente para el accionamiento de vehículos; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, e ilustrado en los adjuntos dibujos.

Esta memoria consta de diecinueve hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 8 de enero de 1953.

SULZER FRERES, Société Anonyme.

F.P.de J.GOMEZ ACEBO y MODET



207139

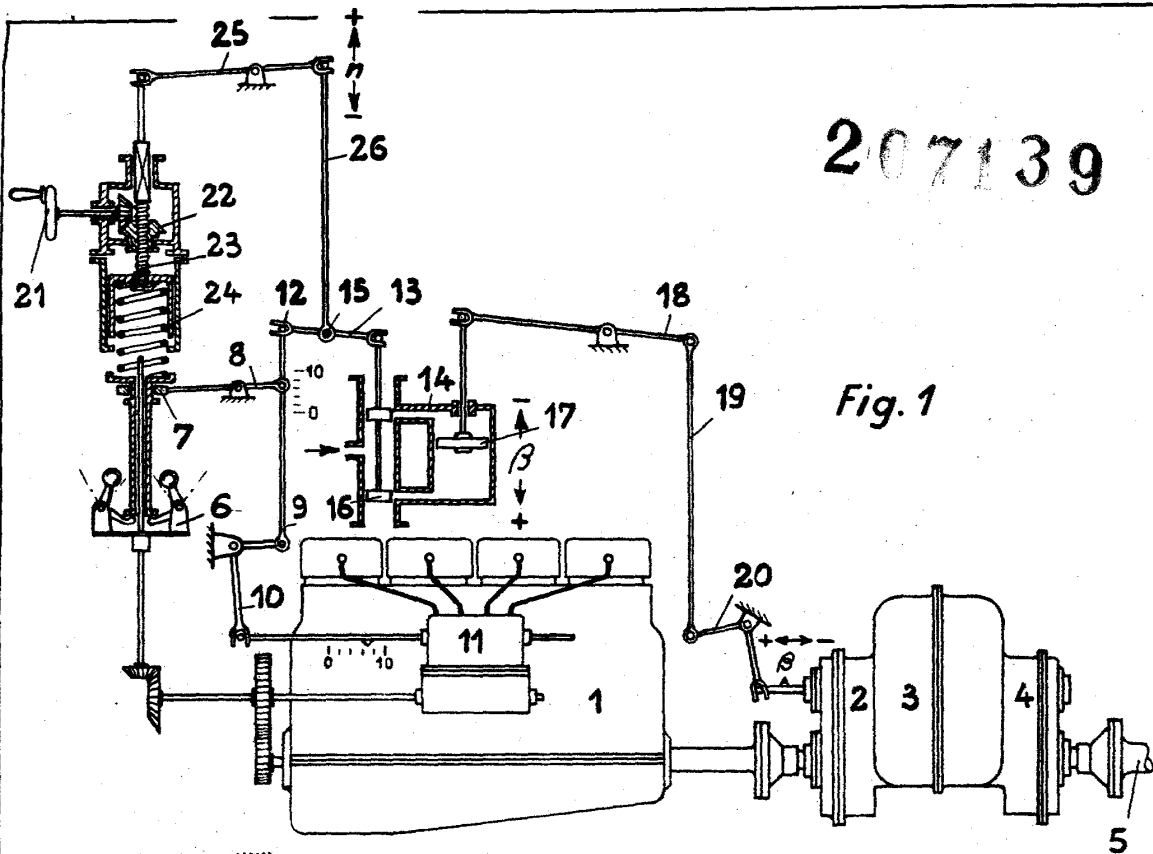


Fig. 1

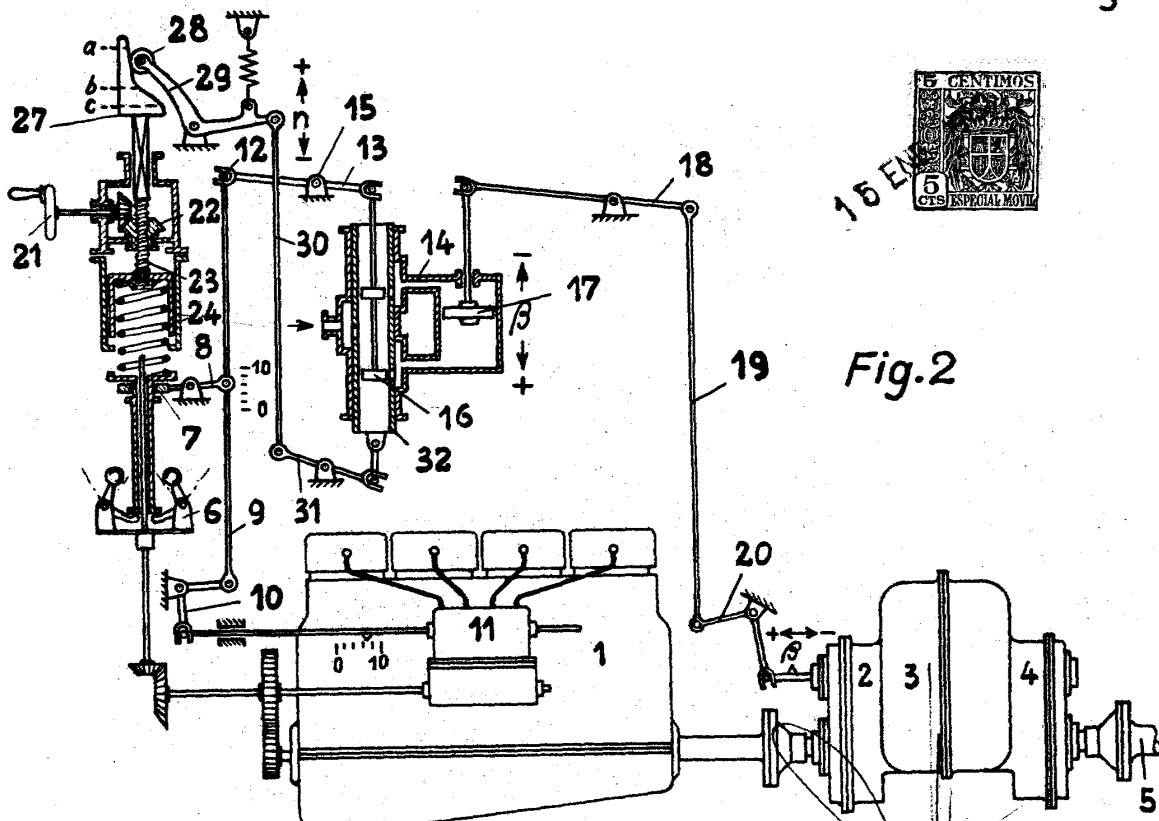
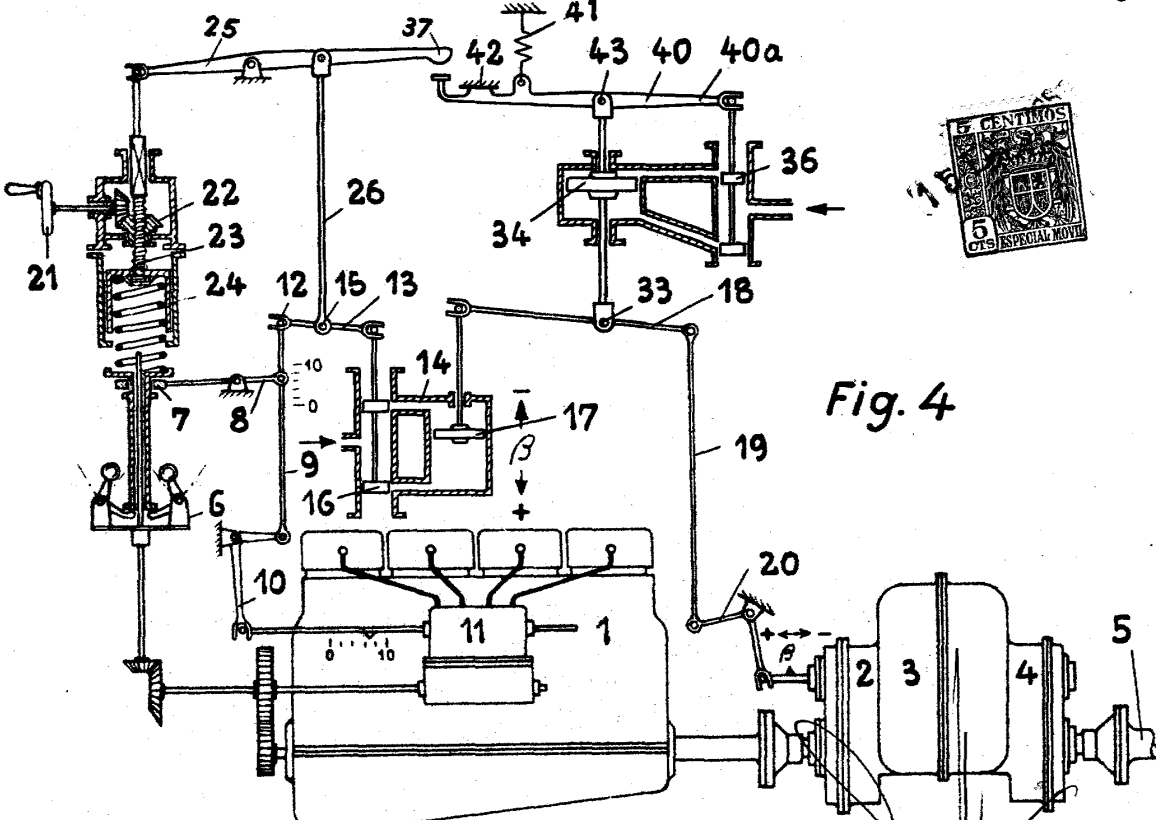
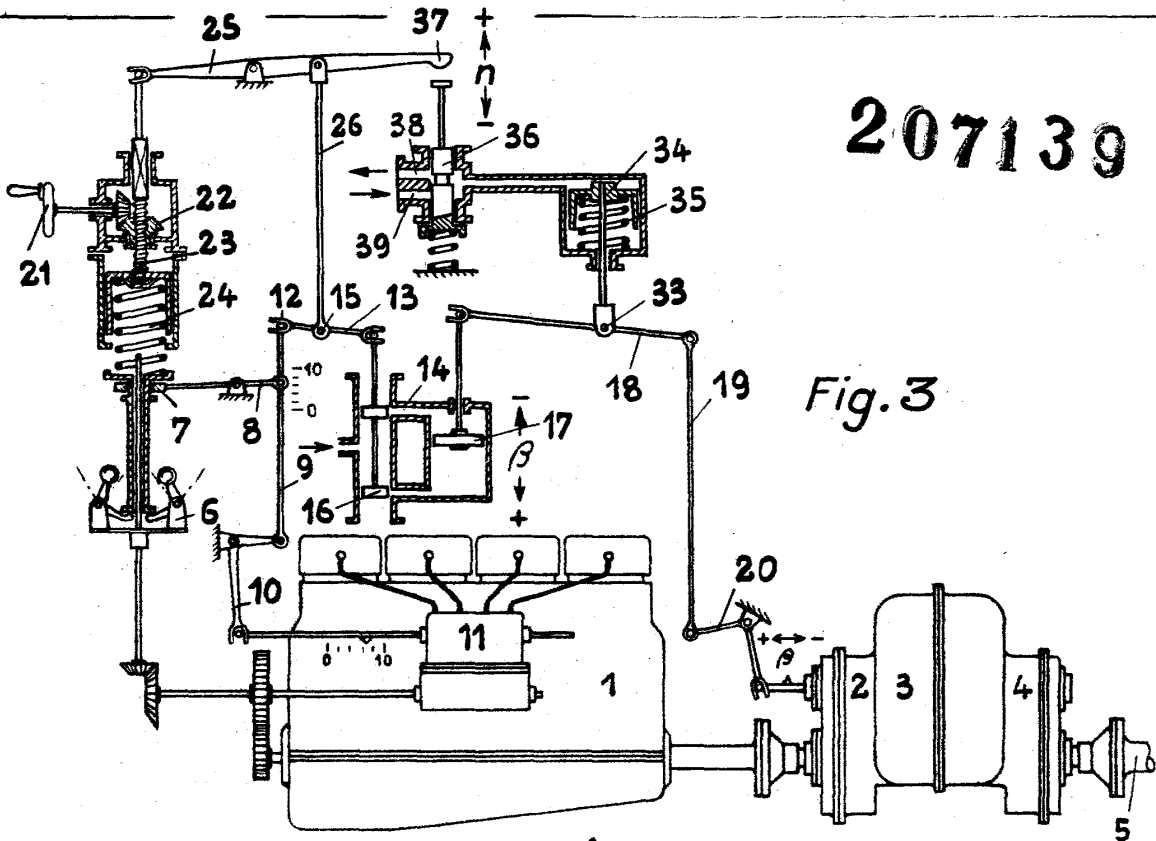


Fig. 2



Madrid, 8 ENE. 1953
P.P. de J. GOMEZ ACEBO y CIA

207139



Madrid,

8 ENE. 1953

F.P. de J. GOMEZ ALONSO y CA

207139

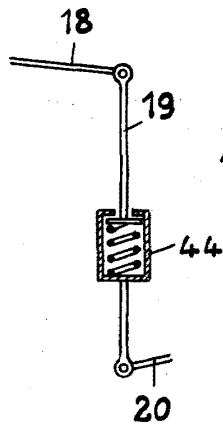


Fig. 5

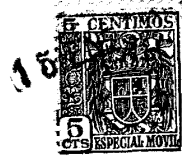
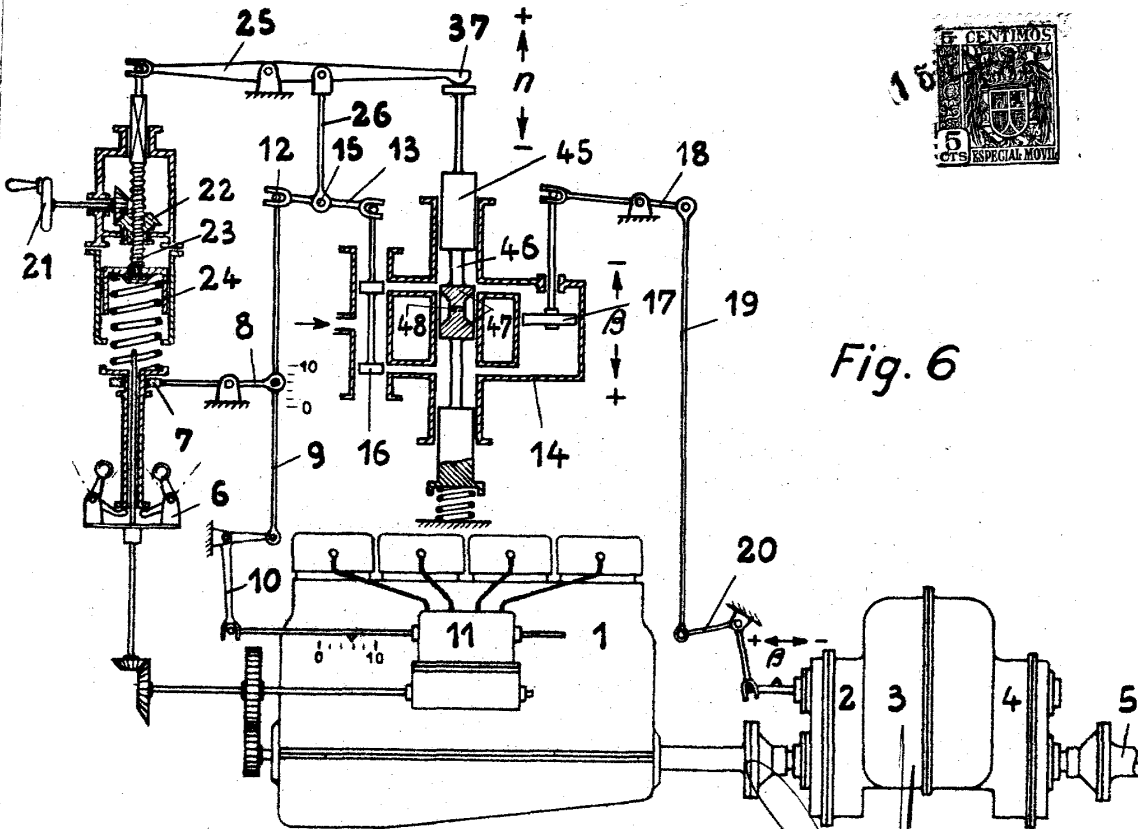


Fig. 6

Madrid,

8 ENE. 1953

RECEIVED