

13 FVE 19



295243

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

a favor de Don José TOMÁS PIÑOL, de nacionalidad española, residente en Barcelona, calle Provenza 579, por "MECANISMO DE ACCIONAMIENTO PARA VÁLVULAS DE DISPOSITIVOS DE CARBURACIÓN AUXILIAR".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un nuevo mecanismo de accionamiento para las válvulas de los dispositivos de carburación auxiliar utilizados en los carburadores de los motores de explosión.

5. Más concretamente la invención hace referencia a los dispositivos de carburación auxiliar utilizados en los carburadores de los motores de explosión para proporcionar una mezcla carburada más rica en combustible a los fines de facilitar el arranque en frío del motor, y, más especialmente, a los dispositivos de es-
- 10.

13 EN



295243

ta clase en los que la citada mezcla enriquecida es generada mediante un dispositivo de carburación o carburador elemental cuyo funcionamiento es totalmente independiente con respecto del carburador que produce la mezcla para el funcionamiento de régimen del motor.

5. Como es bien sabido por los especialistas, las válvulas que controlan el funcionamiento de estos carburadores auxiliares o de arranque han de reunir determinadas condiciones de estanqueidad puesto que una entrada de aire, aunque pequeña, dificulta el arranque en frío del motor y reduce considerablemente el rendimiento y la suavidad de marcha del motor en carga.

10. Tales válvulas están constituidas generalmente por un plato giratorio, provisto de lumbreras o canales de paso susceptibles de entrar en registro y de separarse en los momentos oportunos con respecto de las lumbreras correspondientes del carburador; el accionamiento de este plato se realiza por el hecho de estar unido a un árbol de accionamiento que sobresale al exterior de la caja que contiene el mecanismo y al que está conectada una palanca radial, receptora de la transmisión de mando del dispositivo de arranque. El movimiento de la palanca produce, por poco juego que se presente en los cojinetes que guían el árbol de accionamiento, movimientos laterales que separan el plato de su asiento en el carburador y dan lugar a las entradas de aire mencionadas anteriormente, con los inconvenientes que de ello se derivan.

15. La presente invención tiene por objeto un nuevo

20.

25.

13 ENE



205243

- mecanismo de la clase descrita anteriormente, mediante el cual se elimina substancialmente el inconveniente mencionado anteriormente, toda vez que proporciona un ajuste totalmente estable en todas las condiciones de funcionamiento y evita, por consiguiente las entradas de aire que eran corrientes en los sistemas utilizados anteriormente para este fin.
- 5.

- El mecanismo en cuestión, consta, en sus líneas generales, en una caja a modo de cubeta, provista de orejas radiales con orificios para dispositivos de fijación al carburador, un brazo radial provisto de dispositivos de acoplamiento para la transmisión de mando, y un cuello central en el que está montado libremente giratorio un árbol provisto, en su extremo exterior de una mecha rosada en la que se fija la palanca de accionamiento mediante una tuerca, y, en el interior, una cabeza que forma tope contra desplazamiento axial del árbol y presenta medios de guía sobre los que está dispuesto, libremente desplazable y oscilante en todas direcciones, pero susceptible de ser arrastrada en rotación, el plato portador de los pasos que forman el sistema valvular de control del dispositivo de carburación.
- 10.
- 15.
- 20.

- En la realización preferida de la invención la citada mecha está formada por dos planos longitudinales diametralmente opuestos y rebajados, sobre los cuales está conectada en rotación, mediante una abertura de forma correspondiente, la palanca de accionamiento que, a su vez, está provista de un brazo radial dispuesto entre dos topes
- 25.

13 EN



285243

- fijos, que sobresalen de la caja y definen las dos posiciones de trabajo del mecanismo. Esta palanca, de acuerdo con otra característica de la invención, puede estar solicitada elásticamente hacia una de sus posiciones extremas de trabajo, por ejemplo la posición de reposo, correspondiente a válvula cerrada, por medio de un dispositivo elástico que, convenientemente, está constituido por un resorte helicoidal montado en régimen de torsión alrededor del cuello de la caja y con sus dos extremos fijados respectivamente a esta última y a la palanca.
- 5.
- 10.

- La cabeza del árbol, por otra parte, está desarrollada preferentemente a modo de cuerpo cilíndrico con dos planos longitudinales y diametralmente opuestos, sobre los que juega una abertura de forma semejante, formada en un cubo solidario del plato de válvula, cuyo cubo se halla rodeado por un resorte helicoidal de compresión cuyos extremos se apoyan respectivamente contra dicho plato y a la pared interior de la caja. La limitación del desplazamiento axial de este plato se realiza, preferentemente, mediante una mecha saliente del extremo libre de dicho cuerpo cilíndrico y cuyos bordes adyacentes a los planos opuestos están remachados formando sendos salientes de tope.
- 15.
- 20.

- Los dibujos adjuntos muestran a título de ejemplo no limitativos del alcance de la presente invención, algunas formas preferidas de llevarla a la práctica, en representaciones puramente esquemáticas.
- 25.

En dichos dibujos: La figura 1 es una sección longitudinal del mecanismo objeto de la invención, en una



295243

- de sus realizaciones y supuesto en su posición de trabajo; la figura 2 una vista similar a la anterior, parcial, estando el plato de válvula libre; la figura 3 una vista en perspectiva despiezada del plato de válvula y su árbol; la figura 4 una vista en perspectiva, asimismo despiezada, del extremo exterior de dicho árbol; las figuras 5 y 6 son sendas vistas alzadas, delantera y posterior, respectivamente, del mecanismo ilustrado en las figuras anteriores; las figuras 7 y 8 son vistas similares a las anteriores, a escala mas reducida, de un mecanismo según la invención que difiere solamente en su forma externa, y las figuras 9 y 10 son otras dos vistas, tomadas por la parte posterior, de otros dos mecanismos de válvula de forma geométrica diferente de las anteriores.
5. Como se aprecia en las figuras, el mecanismo ilustrado comprende una caja general-1, provista de cuatro tetones -2- salientes de su cara externa y en los que se ha formado los orificios -3- para el paso de los tornillos que han de fijarla al cuerpo del carburador. Esta caja
10. tiene, por otra parte la prolongación lateral -4- en la que se ha dispuesto el dispositivo de fijación para la transmisión flexible de accionamiento de la válvula, indicado con la referencia general -5-.
15. Coaxial con la cavidad circular -6- de la caja se encuentra el cuello -7- en él que se ha formado el cojinete -8- donde puede girar libremente el árbol de accionamiento -9-. Este árbol sobresale al exterior por el extremo que se halla provisto de la rosca -10- y de los dos
- 20.
- 25.



28.243

planos longitudinales y diametralmente opuestos -11-, a los fines de fijar sobre esta parte del dispositivo la palanca de accionamiento -12- que, para ello, tiene el orificio de forma correspondiente -13-. Esta fijación se realiza mediante la tuerca -14-.

5. La palanca -12-, en cuyo extremo libre se halla dispuesto el anclaje -15- para el otro elemento de la transmisión flexible de accionamiento, de prolonga por su extremo de articulación mediante el brazo radial acodado -16- que se halla situado entre los dos salientes -17-, formados en la pared externa de la caja -1- y que forma, como se aprecia en las figuras, sendos topos limitadores de los dos extremos de la carrera de trabajo de la palanca y de los dispositivos unidos a ella.

10. Cuando esta palanca ha de ser mantenida preferiblemente en una de sus dos posiciones límite, determinadas por dichos topos de fin de carrera, sobre el cuello -7- se dispone el resorte helicoidal -18- cuyos extremos están anclados, respectivamente, en un orificio no visible de la palanca y en el taladro -19- formado en el asiento -20- que sobresale de la superficie exterior de la caja -1-. Este resorte, como se comprende, es montado con cierta torsión de forma que proporciona el par de giro deseado, a los fines de solicitar la palanca en el sentido correspondiente.

15. El extremo interno del árbol -9- presenta una cabeza cilíndrica -21- que forma valona de tope para impedir su desplazamiento hacia fuera y se halla provista

13 ENE



20 22 43

de los dos planos paralelos y diametralmente opuestos -22-, y de la mecha terminal -23- sobre la que se extienden asimismo dichos planos.

5. Sobre la zona de la cabeza -21- donde se encuentran formados los planos -22-, se halla montada la abertura de forma semejante y suficientemente holgada -24-, formada en el cubo -25- de que está dotado el plato de válvula -26-. Un resorte de compresión -27-, montado entre dichos caja y plato en la forma que se aprecia, tiende a solicitar el último hacia fuera en el sentido de aplicarlo contra la correspondiente superficie de asiento formada en el cuerpo del carburador y representada esquemáticamente por las flechas -28- de la figura 1. Este plato, igual que la caja -1- y de acuerdo con cualesquiera de las construcciones conocidas, pueden estar dotados de los pasos o lumbreras más convenientes en cada caso, tales como los representados con las referencias -29- y -30-.
- 10.
- 15.

20. El desplazamiento hacia fuera del plato -26- está limitado por el hecho de que los bordes extremos -31- de la mecha -23- son remachados posteriormente tal como se indica en la figura -3- para formar los salientes de tope -32- visibles en la figura 1.

25. De cuanto antecede se desprende que el plato de válvula -26- puede desplazarse libremente en la dirección axial con respecto del conjunto, entre las dos posiciones representadas en las figuras 1 y 2; además, siendo holgada la abertura -24- por la que se monta sobre la cabeza del árbol de accionamiento, le está permitido cierto movi-

13 EN



29

miento de oscilación en todas direcciones alrededor de dicha dirección axial, lo que hace posible su perfecta adaptación sobre la superficie de asiento del carburador independientemente de pequeñas variaciones de ajuste de la caja sobre el mismo. Al propio tiempo, cualquier movimiento lateral del árbol de accionamiento no afecta este ajuste y el funcionamiento de la válvula es, siempre correcto.

10. Dentro de estos principios constructivos, el mecanismo descrito es susceptible de adoptar diversas formas externas, de entre las cuales se cita, a título de ejemplos, las representadas en las figuras 7 a 10.

15. En las dos primeras, como se aprecia, la forma de la caja es generalmente circular y sus medios de fijación están constituidos por dos orejas -33- diametralmente opuestas y en posiciones diagonales, en las que se ha formado los respectivos orificios -34- para los tornillos de montaje.

20. Por otra parte, en la figura 8 se aprecia que el plato de válvula -26- tiene unas lumbreras -35- de forma algo diferente.

25. En las figuras 9 y 10 son cuatro las orejas de fijación -36- utilizadas, a su vez provistas de los orificios correspondientes -37- y en disposiciones algo diferentes entre sí. En las mismas se aprecia, al mismo tiempo, dos formas distintas de tabicado y compartimentación -38- y -39- de la caja -1-, así como el empleo de un saliente de tope interno -40- en relación con estos propios tabiques.

13 ENE.



285243

5. Todo ello, no obstante, constituye solamente una exposición de parte de las realizaciones formales que son posibles dentro de las características esenciales de la invención, sobreentendiéndose que existen muchas otras que quedan igualmente comprendidas dentro de su alcance.

10. Serán, por tanto, independientes del alcance de la invención los detalles accesorios y características auxiliares empleadas en la puesta en práctica de la misma, por quedar todo ello comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

15. 1. Mecanismo de accionamiento para válvulas de dispositivos de carburación auxiliar, caracterizado esencialmente por el hecho de comprender una caja a modo de cubeta, provista de orejas radiales con orificios para dispositivos de fijación al carburador, un brazo radial provisto de dispositivos de acoplamiento para la transmisión de mando, y un cuello central en el que está montado libremente giratorio un árbol provisto, en su extremo exterior de una mecha roscada en la que se fija la palanca de accionamiento mediante una tuerca, y, en el interior, una cabeza que forma tope contra desplazamiento axial del árbol

13 ENE



225243

y presenta medios de guía sobre los que está dispuesto, libremente desplazable y oscilante en todas direcciones, pero susceptible de ser arrastrado en rotación, el plato portador de los pasos que forman el sistema valvular de control del dispositivo de carburación.

- 5.
2. Mecanismo de accionamiento para válvulas de dispositivos de carburación auxiliar, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que la mecha de acoplamiento de la palanca de accionamiento está formada por dos planos longitudinales, diametralmente opuestos y rebajados, sobre los cuales está conectada en rotación, mediante una abertura de forma correspondiente, la referida palanca de accionamiento que, a su vez, está provista de un brazo radial dispuesto entre dos topes fijos que sobresalen de la caja y definen las dos posiciones extremas de trabajo del mecanismo.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
3. Mecanismo de accionamiento para válvulas de dispositivos de carburación auxiliar, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado esencialmente por el hecho de que la palanca de accionamiento está solicitada hacia una de dichas posiciones extremas de trabajo por medio de un dispositivo elástico.
4. Mecanismo de accionamiento para válvulas de dispositivos de carburación auxiliar, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado esencialmente por el hecho de que la palanca de accionamiento está solicitada elásticamente hacia la posición de reposo, correspondiente a la posición de cierre de la válvula.

5. Mecanismo de accionamiento para válvulas de

13 ENE

295243



- dispositivos de carburación auxiliar, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado esencialmente por el hecho de que el dispositivo elástico está constituido por un resorte helicoidal montado en régimen de torsión
5. alrededor del cuello de la caja y con sus extremos fijados, respectivamente, a esta última y a la palanca de accionamiento.
6. Mecanismo de accionamiento para válvulas de dispositivos de carburación auxiliar, de acuerdo con la
10. reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que la cabeza del árbol está desarrollada a modo de cuerpo cilíndrico con dos planos longitudinales y diametralmente opuestos, sobre los que juega una abertura de forma semejante, formada en un cubo solidario del plato
15. de válvula, estando dicho cubo rodeado por un resorte helicoidal de compresión cuyos extremos se apoyan respectivamente contra dicho plato y la pared interior de la caja del mecanismo.
7. Mecanismo de accionamiento para válvulas de
20. dispositivos de carburación auxiliar, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 6, caracterizado esencialmente por el hecho de que el extremo libre del cuerpo cilíndrico está provisto de una mecha axial cuyos bordes adyacentes a los planos diametralmente opuestos están remachados formando salientes laterales de tope para el plato de
25. válvula.
8. Mecanismo de accionamiento para válvulas de dispositivos de carburación auxiliar.



13 EN
295243

Todo ello según queda descrito y reivindicado
en la presente memoria descriptiva que consta de doce ho-
jas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 13 de enero de 1964.

José TOMÁS PIÑOL

P.a.

I. PONTI

Fig. 1

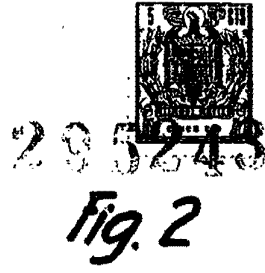
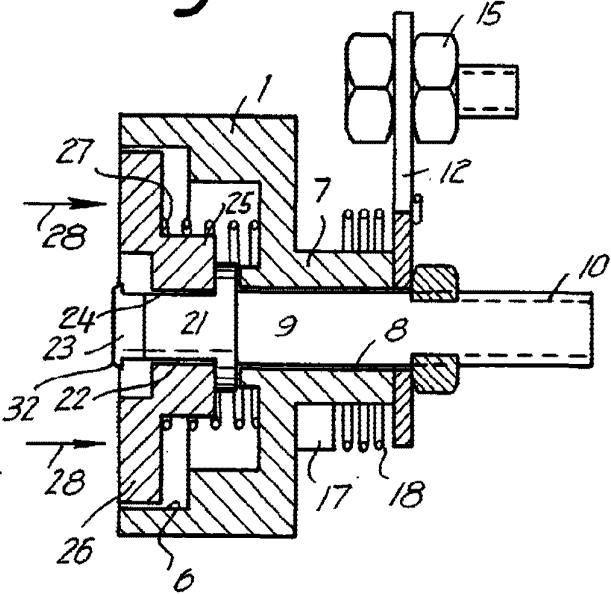
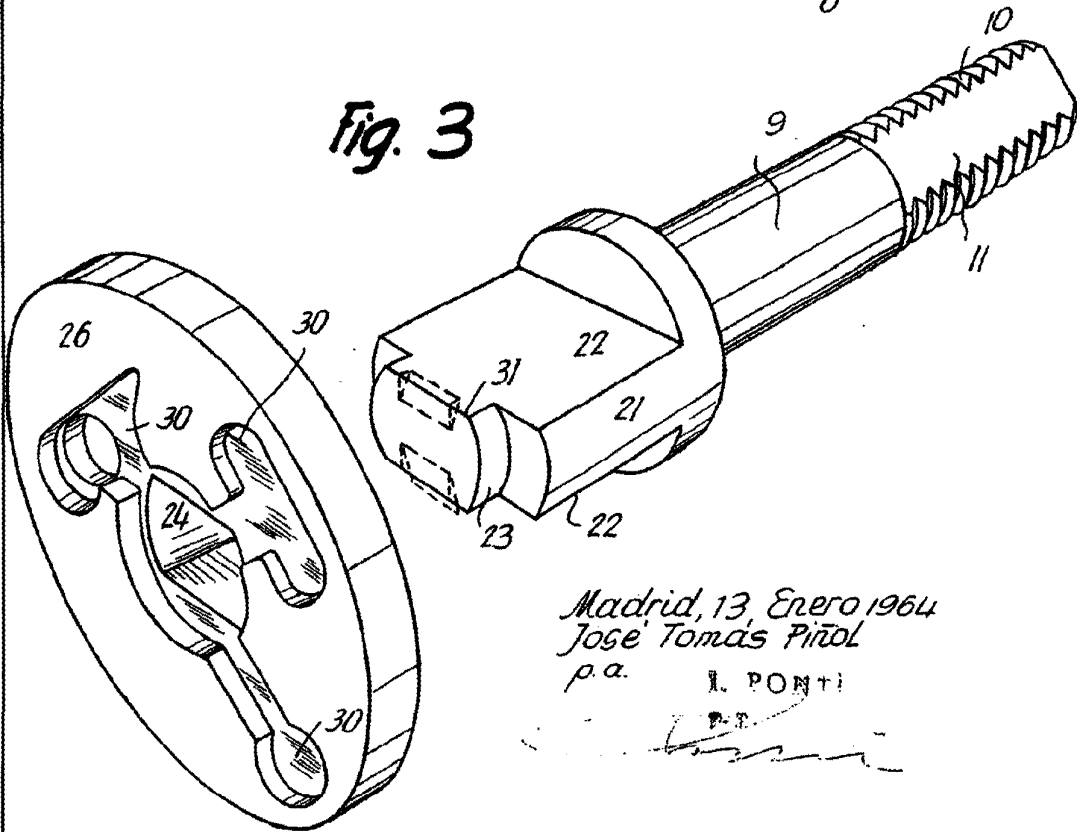


Fig. 2

Fig. 3



Madrid, 13, Enero 1964
José Tomás Piñol
p.a.

I. PONTI

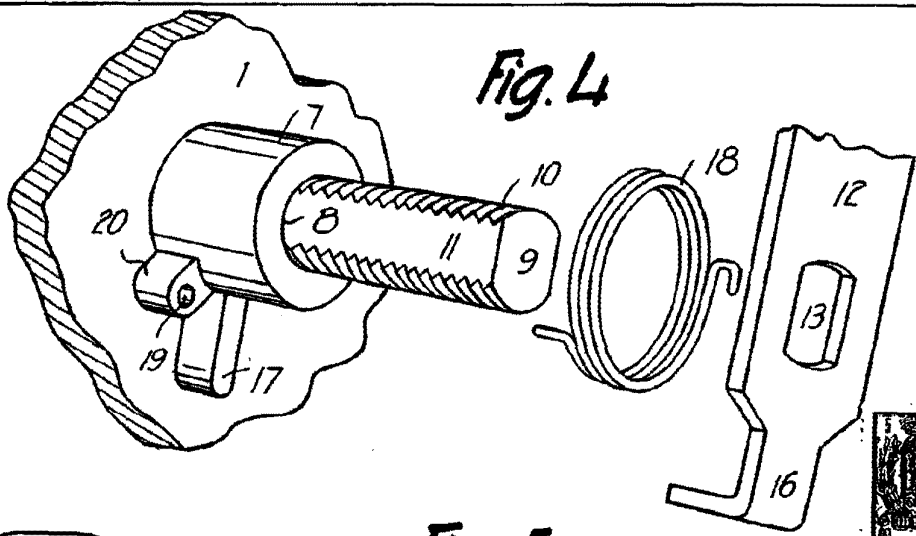


Fig. 4

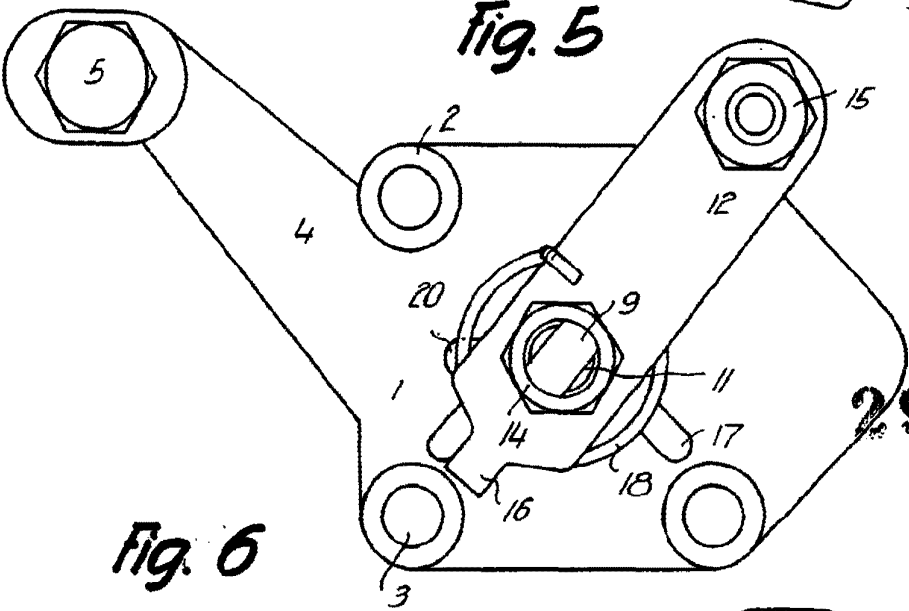


Fig. 5

295243

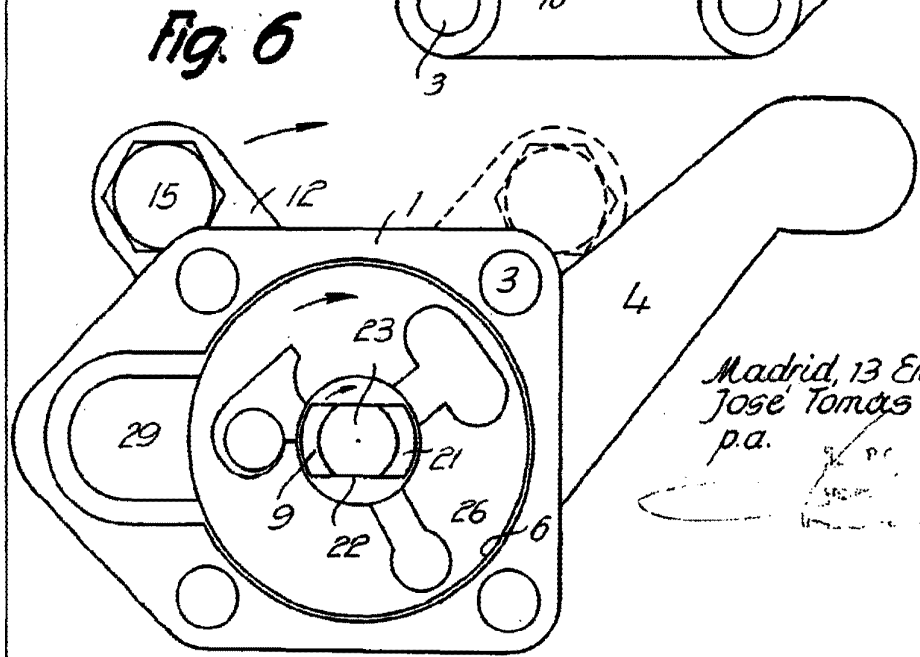


Fig. 6

Madrid, 13 Enero 1964
José Tomás Piñol
p.a.



Fig. 7

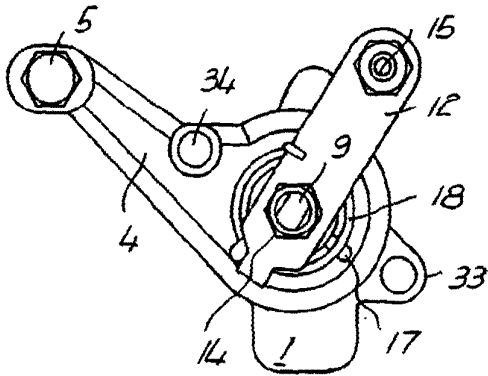


Fig. 8

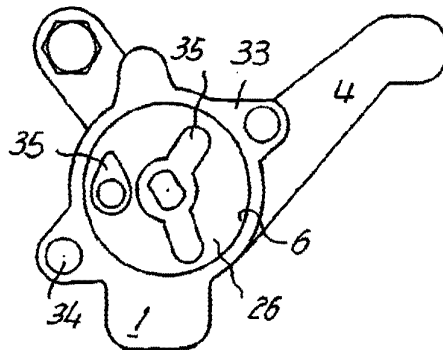
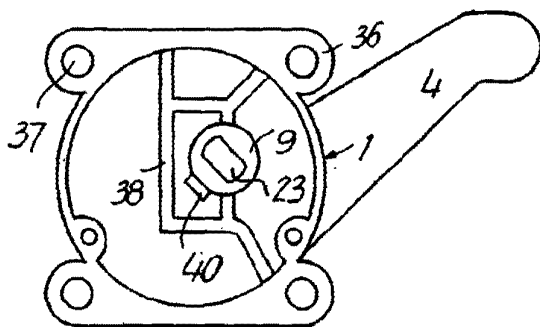
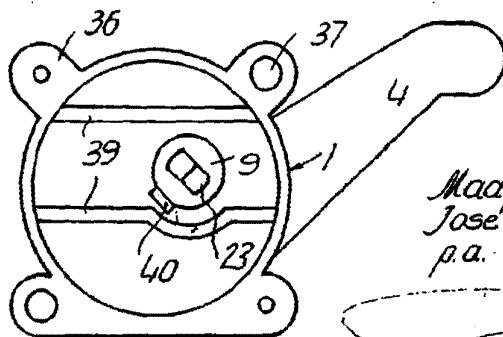


Fig. 9



295243

Fig. 10



Madrid, 13 Enero 1964
Jose' Tomás Piñol
p.a.