



ESPAÑA

19 ES	11 NUMERO	10 A2
21	64000	
22	FECHA DE PRESENTACION:	
	26 JUL. 1977	

PRIMER
CERTIFICADO DE ADICION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
76 23475	30 Julio 1976	Francia

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	61 PATENTE A LA CUAL SE ADICIONA
	FORM	- - -

54 TITULO DE LA INVENCIÓN

"Mejoras en el objeto de la patente 449.086, por Perfeccionamientos en los sistemas de carburación para motores de combustión interna"

71 SOLICITANTE (S)

SOCIETE INDUSTRIELLE DE BREVETS ET D'ETUDES S.I.B.E.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

3, Villa Bergerat, 92200 Neuilly sur Seine, Francia

72 INVENTOR (ES)

Jacques Chenet

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

M. Curell Suñol

PL/SH - 0398 77 B - S.I.B.E.
EX-FR

UNE A - 4 MOD 3107

Concedido el Registro de acuerdo con la ley de Patentes en la presente descripción según el contenido de la Memoria adjunta.

UTILISESE COMO PRIMERA PAGINA DE LA MEMORIA

20m 1111 720

1^{ER} CERTIFICADO DE ADICION

solicitado en España a favor de SOCIETE INDUSTRIELLE DE BREVETS ET D'ETUDES S.I.B.E., de nacionalidad francesa, domiciliada en 3, Villa Bergerat, 92200 Neuilly sur Seine, Francia, por "Mejoras en el objeto de la patente 449.086, por Perfeccionamientos en los sistemas de carburación para motores de combustión interna", con prioridad de la solicitud francesa 76 23475 de fecha 30 Julio 1976. - - - - -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a los dispositivos o sistemas de carburación para motores de combustión interna del tipo descrito en la patente principal, que comprenden un

5. circuito de ralentí que desemboca en la parte del conducto

de admisión situada corriente abajo de un órgano de estrangulación principal accionado por el conductor, circuito por el cual una mezcla primaria de combustible y de aire es introducida corriente abajo del órgano de estrangulación principal, por lo menos cuando éste ocupa su posición de apertura mínima, posición para la cual subsiste un paso de aire entre dicho órgano de estrangulación principal y la pared del conducto de admisión, dispositivo provisto de medios reguladores de ralentí que comprenden un primer elemento neumático, conectado a la parte del conducto de admisión situado corriente abajo del órgano de estrangulación principal, y un segundo elemento neumático que comprende una parte móvil conectada al órgano de estrangulación principal por una unión unidireccional que permite dar a este órgano una abertura suplementaria, estando dicho segundo elemento neumático sometido a la acción de la depresión que reina en una cámara donde la depresión está regulada por el desplazamiento relativo del primer elemento neumático y del órgano móvil del segundo elemento neumático, de forma que condicione los desplazamientos de dicha parte móvil a los del primer elemento neumático, y abra el órgano de estrangulación principal más allá de dicha abertura mínima, cuando la depresión que reina corriente abajo del órgano de estrangulación principal disminuye. - - - - -

25. Se sabe que, de manera general, los carburadores de motor de explosión deben estar provistos de dispositivos

de arranque. - - - - -

Se conocen particularmente unos dispositivos de arranque para carburadores que comprenden un órgano de estrangulación auxiliar solicitado hacia el cierre por un órgano termostático sensible a la temperatura del motor, cuando dicha temperatura es inferior a un valor límite, y hacia la apertura por la corriente de aire que le rodea y por un elemento neumático sometido a la presión que reina en el conducto de admisión, corriente abajo del órgano de estrangulación principal. - - - - -

- 5.
- 10.

En los dispositivos de arranque de este tipo, la depresión importante que reina a nivel del sistema de surtidor principal cuando el órgano de estrangulación auxiliar (registro excéntrico en general) es cerrado por el órgano termostático, permite obtener una mezcla aire-combustible de riqueza elevada durante el funcionamiento con el motor de arranque. Es preciso, a continuación, disminuir rápidamente la riqueza desde que el motor está arrancado para evitar la obstrucción y el calado del motor. Para ello, es necesaria una cierta abertura del registro; la misma se obtiene gracias a la depresión que reina corriente abajo del órgano de estrangulación principal y actúa sobre el elemento neumático que acciona el registro de arranque en el sentido de la apertura. - - - - -

- 15.
- 20.
- 25.

Los dispositivos de arranque de este tipo existen

tes comprenden, en general, unos medios auxiliares destinados a impedir al órgano de estrangulación principal cerrarse más allá de una abertura mínima función de la temperatura del motor. Un dispositivo de este tipo, en el cual los

5. medios auxiliares están constituidos por una leva llamada "de ralenti acelerado", se describe en la patente francesa nº 1.302.536; estos medios auxiliares son necesarios para transmitir al sistema de surtidor principal, que desemboca corriente arriba del órgano de estrangulación principal,

10. una depresión suficiente para obtener el enriquecimiento conveniente. - - - - -

Estos medios auxiliares presentan inconvenientes: es necesario, antes de arrancar el motor, "armar" la leva de ralenti acelerado presionando sobre el pedal del acelerador, de forma que esta leva pueda tomar una posición dependiente de la temperatura de arranque, permitiendo la leva una abertura del órgano de estrangulación principal tanto mayor cuanto más baja es la temperatura. Cuando el motor se calienta, su velocidad aumenta. Si se quiere que la velocidad del motor no resulte rápidamente excesiva, es preciso liberar la leva de ralenti acelerado presionando sobre el acelerador, de manera que pueda tomar una posición correspondiente a la nueva temperatura. - - - - -

15.

20.

Hasta que el motor no haya alcanzado su temperatura de funcionamiento normal, su velocidad de rotación será

25.

en general superior a la velocidad necesaria para su funcionamiento normal, lo que provoca un consumo de combustible demasiado elevado. - - - - -

5. La invención prevé proporcionar un carburador del tipo anteriormente definido que comprende un dispositivo de arranque que responde mejor que los anteriormente conocidos a las exigencias de la práctica, particularmente porque permite eliminar los inconvenientes que han sido mencionados.-

10. A este fin, se asocian, a los medios reguladores de ralentí, unos medios anexos que impiden al órgano de estrangulación principal cerrarse más allá de una posición de apertura parcial determinada, medios que se ponen fuera de acción por el aumento de la depresión que reina corriente abajo del órgano de estrangulación principal más allá de un
15. umbral determinado. - - - - -

Según un primer modo de ejecución de la invención, los medios anexos comprenden un tope que coopera con el órgano de estrangulación principal, móvil entre una posición de reposo, en la cual deja al órgano de estrangulación principal volver a una posición de apertura mínima, y una posición activa, en la cual impide a dicho órgano de estrangulación principal cerrarse más allá de la posición de apertura parcial determinada, y unos medios para mantener dicho tope en su posición activa en el curso del arranque del motor y
20. hasta que la depresión sea superior a dicho umbral. - - - -
25.

El tope puede estar constituido por el órgano móvil de un electroimán cuyo circuito de alimentación comprende, en serie, una fuente de corriente, un interruptor montado de manera que se cierre al mismo tiempo que el interruptor de encendido del motor y un contactor de mando neumático conectado a la parte del conducto de admisión situada corriente abajo del órgano de estrangulación principal y previsto para abrirse cuando la depresión sobrepase el umbral. Naturalmente, el circuito eléctrico puede también estar previsto para llevar de nuevo el tope a la posición en que libera el órgano de estrangulación principal. - - - - -

5.

10.

Según otro modo de realización de la invención, el segundo elemento neumático está provisto de medios elásticos de retorno que llevan a la posición de reposo la parte móvil de dicho segundo elemento neumático en una posición que impide al órgano de estrangulación principal cerrarse más allá de dicha posición de apertura parcial determinada, oponiéndose la fuerza de dichos medios elásticos a la acción de la depresión que reina en la cámara, conectada, por una parte, a dicha parte del conducto de admisión y, por otra parte, al aire libre por una válvula soportada por dicha parte móvil y accionada hacia la apertura por el desplazamiento relativo del primer elemento neumático y del segundo elemento neumático, estando la válvula normalmente cerrada y abriéndose por presión contra un órgano mandado por el primer elemento neumático después de que dicha parte

15.

20.

25.

móvil haya recorrido, a partir de su posición de reposo, una carrera tanto más importante cuanto más elevada sea la presión a la cual el primer elemento neumático está sometido. - - - - -

5. La invención se comprenderá mejor con la lectura de la descripción que sigue de un carburador invertido que constituye un modo particular de realización de la invención, dada a título de ejemplo no limitativo, y de una variante. La descripción se refiere a los planos que la acompañan, en los cuales: - - - - -
- 10.

- la figura 1 muestra esquemáticamente, en sección vertical, un carburador según la invención, estando el motor frío y parado, y el contacto de encendido del motor abierto; - - - - -

15. - la figura 2 muestra un elemento termostático sensible a la temperatura del motor y que permite modular la depresión que acciona el regulador de ralentí del carburador de la figura 1, y - - - - -

20. - la figura 3 muestra una variante en la cual el regulador de ralentí está previsto para mantener el órgano de estrangulación principal entreabierto en el paro, estando los órganos en la posición que corresponde al motor frío y parado. - - - - -

El carburador mostrado en la figura 1 comprende un cuerpo en el cual está realizado un conducto de admisión 1. El conducto 1 comprende sucesivamente, en el sentido de la circulación del aire, indicado por una flecha: una entrada de aire 2; un órgano de estrangulación auxiliar constituido por un registro 115; un sistema de surtidor principal de combustible 3 que pertenece a un circuito de alimentación de marcha normal y que desemboca a nivel de un venturí 4; y un órgano de estrangulación principal 5, constituido aquí por una mariposa soportada por un eje 6 que atraviesa la pared del conducto 1 para permitir mandar la mariposa por un tirante (no representado). - - - - -

El carburador comprende también un circuito de ralentí que comprende un conducto 7 de tráfada de mezcla rica. El conducto 7 está conectado corriente arriba, por una parte, a la entrada de aire 2 por medio de un orificio calibrado 8 y, por otra parte, con una cuba de nivel constante (no representada) por medio de un orificio calibrado 9. El conducto 7 está conectado corriente abajo con un orificio 10 que desemboca en el conducto 1 corriente abajo de la mariposa 5. La sección de paso ofrecida por el orificio 10 puede ser regulada con la ayuda de un tornillo 11 frenado por un resorte 12. En el carburador ilustrado, el conducto comunica además con el conducto 1 por un orificio 13 llamado "de progresión", situado de manera que pase de corriente arriba a corriente abajo del canto de la mariposa 5 cuando ésta se

entreabre a partir de la posición de apertura mínima. - - -

- El sistema de arranque propiamente dicho comprende, en la entrada de aire del carburador y corriente arriba del sistema de surtidor 3, el registro de arranque 115 solidario de una palanca 116 provista de un dedo 116a que coopera con el extremo libre 120a de un órgano termostático tal como una espiral bimetálica 120 (mostrada parcialmente en la figura 1). Esta espiral está regulada para que el extremo libre 120a se desplace en el sentido de las agujas de un reloj cuando la espiral se calienta. La espiral bimetálica 120 está contenida en una caja (no representada) fijada sobre el cuerpo del carburador y su extremo interno está fijado en un resalte de la caja; la espiral 120 es llevada a una temperatura representativa de la del motor por unos medios de calefacción clásicos, que pueden estar constituidos por una circulación de aire que ha pasado en la proximidad del tubo de escape del motor, o por una circulación de agua de enfriamiento del motor, o incluso por unos medios eléctricos. La palanca 116 solidaria del registro de arranque 115 presenta una unión unidireccional con un vástago 121; en el modo de realización ilustrado, la misma comprende, en la palanca 116, un plano 116b de apoyo del extremo 122, curvado en ángulo recto, del vástago 121, extremo mantenido a distancia constante del eje 123 del registro de arranque 115 por una palanca 124 montada loca sobre el eje 123. - - - - -
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.

El otro extremo del vástago 121 está fijado a la membrana 125 de una cápsula neumática 126. Esta membrana 125 está apretada entre dos copelas 127 y 128; la misma divide la cápsula 126 en dos compartimientos 129 y 130. El

5. compartimiento 129 está sometido a la presión que reina en la entrada de aire 2 del conducto de admisión 1 y el compartimiento 130 está conectado por una unión 131 con la parte del conducto de admisión 1 situada corriente abajo de la mariposa 5. - - - - -

10. El carburador comprende también unos medios reguladores de ralentí y de apertura parcial del órgano de estrangulación principal cuando tiene lugar el arranque del motor. - - - - -

El regulador de ralentí 20 comprende una caja en

15. varias piezas ensambladas, solidaria del cuerpo del carburador. En un compartimiento 22 de la caja, delimitado por un cuerpo 23 fijado sobre una pieza 24, está situado un primer elemento neumático constituido por una cápsula aneroide 21, órgano de mando del regulador de ralentí. El compartimiento

20. 22 está unido con la parte del conducto 1 del carburador situada corriente abajo de la mariposa 5 por medio de un conducto 25, de un conducto 26 y de una unión 27, provista de un orificio calibrado 15. La posición de la cápsula 21 en el interior del compartimiento 22 es regulable por un vástago

25. fileteado 28 solidario de la cápsula 21 y roscado en una

parte roscada del cuerpo 23. Una tuerca 29, roscada sobre el vástago fileteado 28, permite inmovilizarlo después de regulación. Finalmente, un vástago 30, solidario del extremo móvil de la cápsula 21, se desplaza cuando tienen lugar variaciones de la depresión que reina en la parte del conducto 1 situada corriente abajo de la mariposa 5. El vástago 30 atraviesa la pieza 24 por un orificio 31 en el cual desliza. El extremo libre del vástago 30 sirve de tope móvil a una válvula 35 montada en el centro de la parte móvil de un segundo elemento neumático 36. - - - - -

La parte móvil del elemento 36 comprende una membrana 37 apretada entre unas copelas 38 y 39 fijadas la una a la otra por unos tornillos 40 y 41 y separa una primera cámara 47, unida con la parte del conducto 1 situada corriente abajo de la mariposa 5, por medio de un orificio calibrado 48, del conducto 26 y de la unión 27, de una segunda cámara 49, mantenida la presión atmosférica por un orificio 50. - - - - -

La válvula 35 comprende una primera parte cilíndrica 35a, montada deslizante en el espesor de la copela 38, y una segunda parte cilíndrica 35b de apoyo sobre el extremo del vástago 30. Un resorte 42 está comprimido entre la copela 38 y una arandela 43 retenida por un clip 44 introducido en una garganta de la parte cilíndrica 35b. Este resorte 42 tiende a apoyar la válvula 35 sobre la copela

38. Cuando la válvula está así apoyada sobre la copela 38, obtura unos orificios 45 y 46 practicados en la copela 38 y que unen la cámara 47 con una cavidad 51 de la copela 39. Esta cavidad se mantiene a la presión atmosférica por unos orificios 52 y 53. - - - - -

5.

Una pieza 54 forma, con la pieza 24, el cuerpo del elemento neumático 36. Dichas piezas 24 y 54 aprietan la parte periférica de la membrana 37. La pieza 54 sirve de tope a la parte móvil del elemento neumático 36 cuando el esfuerzo ejercido sobre dicha membrana 37 por la depresión transmitida a la cámara 47 es inferior al esfuerzo de un resorte antagonista 55. - - - - -

10.

Finalmente, una pata 56 de la copela 39 está unida por un tirante 57 a una palanca 58 montada loca alrededor del eje 6 de la mariposa 5. Una espiga 59 de la palanca 58 presenta una unión unidireccional con una palanca 60 solidaria de la mariposa 5, en el sentido de apertura de la mariposa. - - - - -

15.

Los dispositivos anexos están constituidos de la forma siguiente. - - - - -

20.

La palanca 60 presenta una prolongación 60a que termina en un plano 60b que coopera con el vástago móvil 70 de un electroimán 71. Cuando este electroimán 71 está en reposo, deja al órgano de estrangulación principal volver a

la posición de apertura mínima mostrada en la figura 1. Cuando el electroimán 71 está por el contrario alimentado, el vástago 70 se desplaza (hacia la izquierda en la figura 1), impulsa la prolongación 60a y hace girar el órgano de estrangulación principal 5, imponiéndole así un incremento de la abertura mínima. - - - - -

5.

El circuito de alimentación del electroimán 71 comprende una batería 72, un contacto 73, que se cierra al mismo tiempo que el contacto de encendido del motor, y un contactor eléctrico de mando neumático 74, sometido a la de presión que reina en el conducto 1 corriente abajo de la mariposa 5, transmitida por una unión 75, y por el esfuerzo antagonista de un resorte. El contactor 74 permanece cerrado tanto tiempo como la depresión en el conducto 1 no alcanza un valor predeterminado. - - - - -

10.

15.

A consecuencia de lo cual se obtiene el funcionamiento siguiente. - - - - -

Cuando el motor está frío y parado, los órganos tienen la posición mostrada en la figura 1: la mariposa 5 está libre para volver a su posición de apertura mínima, que puede ser determinada por un tope ajustable o por el apoyo de la parte móvil del elemento 36 sobre la pieza 54.-

20.

Desde que se cierra el contacto de encendido del motor, el contacto 73 se cierra también. El electroimán 71

es excitado. El vástago 70 se desplaza, impulsa la palanca 60 y entreabre la mariposa 5. Cuando tiene lugar el funcionamiento con el motor de arranque, la depresión que aparece corriente abajo de la mariposa 5 es transmitida, por la posición entreabierta de la mariposa 5, al sistema de surtidor principal de combustible 3 situado en la parte del conducto de admisión 1 delimitada por la mariposa 5 y el registro 115; una mezcla aire-combustible rica es entonces aspirada hacia el conducto de admisión del motor. - - - - -

10. Desde que el motor gira por sí mismo, la depresión en el conducto 1 corriente abajo de la mariposa 5 crece rápidamente. Por una parte, produce la apertura parcial del registro 115 por medio del elemento neumático 126 al cual esta depresión es transmitida por la unión 131. Por otra parte, desde que la depresión sobrepasa un umbral, determinado por la rigidez del resorte del contacto 74, el electroimán 71 es puesto fuera de acción por la apertura del contacto neumático 74, sometido a la misma depresión por la unión 75 y, por consiguiente, la mariposa 5 vuelve hacia su posición de apertura mínima. Resulta así el empobrecimiento necesario para evitar el calado del motor por exceso de riqueza. - - - - -

25. Simultáneamente, el regulador de ralentí 20 entra en acción, como se ha indicado en la patente principal, y mantiene la velocidad de motor a un valor constante, retenien

do la mariposa si el motor tiende a ralentizar y dejándola volver aún más hacia su posición de apertura mínima si el motor tiende a acelerar. - - - - -

- A medida que el motor se calienta, el registro
5. 115 se abre contra el esfuerzo cada vez más débil de la espiral bimetálica 120, empobreciendo así progresivamente la riqueza de la mezcla proporcionada al motor. La apertura es total cuando el motor alcanza su temperatura de funcionamiento normal. El combustible y el aire necesarios para el
10. funcionamiento a ralentí son entonces proporcionados, respectivamente, por el circuito de ralentí y por el paso dejado libre entre el conducto 1 y la mariposa 5. - - - - -

- Se ve así que la disposición según la invención permite obtener un funcionamiento correcto del motor desde su arranque hasta su marcha en caliente. - - - - -
- 15.

- Para ciertos tipos de motores, es útil introducir una corrección de la acción del regulador de ralentí 20 en función de la temperatura del motor: en efecto, para obtener una velocidad de rotación determinada del motor frío, es preciso una abertura de mariposa ligeramente superior a la que es necesaria para obtener la misma velocidad cuando el motor está caliente, debido a los rozamientos internos más importantes en el funcionamiento en frío del motor. - -
- 20.

Esta corrección puede obtenerse por una fuga de

aire hacia el compartimiento 22 que contiene el primer elemento neumático, fuga cuya sección de paso variable es mandada por un elemento termostático sensible a la temperatura del motor. Esta fuga atenúa la depresión que reina en el compartimiento 22 y produce una apertura más importante de la mariposa 5. - - - - -

En la figura 1, el elemento termostático está constituido por una bilamina 80 fijada sobre el cuerpo 23 y cuyo extremo libre 80a coopera con un orificio calibrado de pequeño diámetro 81, perforado en la pared del cuerpo 23, para modificar su sección de paso, cuando el motor está frío, la bilamina 80 tiene la configuración representada en la figura 1 y el orificio 81 está abierto; el aire entra por el orificio 81 y la presión en el compartimiento 22 es más elevada, produciendo un aplastamiento de la cápsula aneroide 21 y un desplazamiento (hacia la derecha en el caso de la figura 1) del vástago 30 y de la parte móvil del elemento neumático 36. El vástago 57 arrastra la palanca 58 en sentido contrario a las agujas de un reloj alrededor del eje 6 y entreabre la mariposa 5. - - - - -

La figura 2 muestra una variante de realización del elemento termostático que manda la sección de paso de la fuga que atenúa la depresión que reina en el compartimiento 22. Una cápsula 82, ocupada por un material termodilatante y provista de un vástago móvil 83, es sometida a la temperatura del agua de enfriamiento del motor. El vástago

83 arrastra una corredera 84 que cubre más o menos una hendidura 85 que hace comunicar con el exterior una cámara 86 conectada al compartimiento 22 por un orificio de pequeña sección 87. Un resorte 88 dispuesto en la cámara 86 mantiene la corredera 84 en contacto con el extremo libre del vástago móvil 83. - - - - -

5.

Cuando el motor se calienta, el vástago móvil 83 se alarga y la corredera 84 cierra progresivamente el orificio 85, suprimiendo la entrada de aire en el compartimiento 22 por el orificio 87 y, por consiguiente, toda atenuación de la depresión de mando de la cápsula aneroide 21. - - - -

10.

La figura 3 (donde los elementos que corresponden a los de la figura 1 están designados por el mismo número de referencia) muestra una variante de realización de la invención, en la cual el regulador de ralenti 20 está modificado para imponer directamente a la mariposa la apertura parcial determinada necesaria para el arranque, sin que sea necesario un dispositivo anexo comparable al electroimán 71 de la figura 1. - - - - -

15.

El regulador de la figura 3 se diferencia en particular del de la figura 1 porque el sentido de acción del vástago móvil mandado por la cápsula aneroide 21 y que coopera con la parte cilíndrica 35b está invertido. - - - - -

20.

La cápsula aneroide 21 es solidaria de un vástago

90 deslizante en una guía 91 solidaria del cuerpo 23. El vástago 90 presenta una hendidura 92 que coopera con un extremo redondeado 93a de una palanca acodada 93 que pivota alrededor de un eje 94 solidario del cuerpo 23. El otro extremo de la palanca 93 está provisto de una lumbrera 95 en el interior de la cual puede circular una espiga 96 solidaria de un vástago móvil 97 que atraviesa la pieza 24 por un orificio 98 y cuyo extremo libre 97a coopera con la parte cilíndrica 35b de la parte móvil del elemento neumático 36.

5.

10.

El regulador de ralenti 20 está unido a la mariposa 5 del carburador de la forma siguiente: el vástago 57 del regulador 20 está fijado a una palanca 58 montada loca alrededor del eje 6 de la mariposa 5. Una espiga 59 de la palanca 58 presenta una unión unidireccional con la palanca 60 solidaria de la mariposa 5, en el sentido de apertura de la mariposa. - - - - -

15.

Esta variante de la invención tiene el funcionamiento siguiente. - - - - -

20.

En paro, con el motor frío, los diferentes elementos están en la posición de la figura 3: el resorte 55 del elemento neumático 36 mantiene la parte móvil del elemento 36 a tope contra la pieza 54 y la mariposa 5 entreabierta en un valor determinado, por medio del vástago 57, de la palanca 58 de la espiga 59 y de la palanca 60 solidaria de di

cha mariposa 5. - - - - -

El resorte 55 está elegido de fuerza suficiente para mantener la mariposa 5 entreabierta contra el esfuerzo de cierre del tirante del acelerador. - - - - -

5. En estas condiciones, cuando tiene lugar el funcionamiento con el motor de arranque, una mezcla rica puede ser suministrada hacia corriente abajo de la mariposa 5 a partir del sistema de surtidor de combustible 3. - - - - -

10. Desde el arranque del motor, la depresión importante que aparece corriente abajo de la mariposa 5 es transmitida al regulador de ralentí 20 por medio del orificio 15 y de la unión 27; la apertura de la mariposa 5 está entonces regulada automáticamente por el regulador 20, de una forma análoga a la del regulador representado en la figura 1. - - - - -
15.

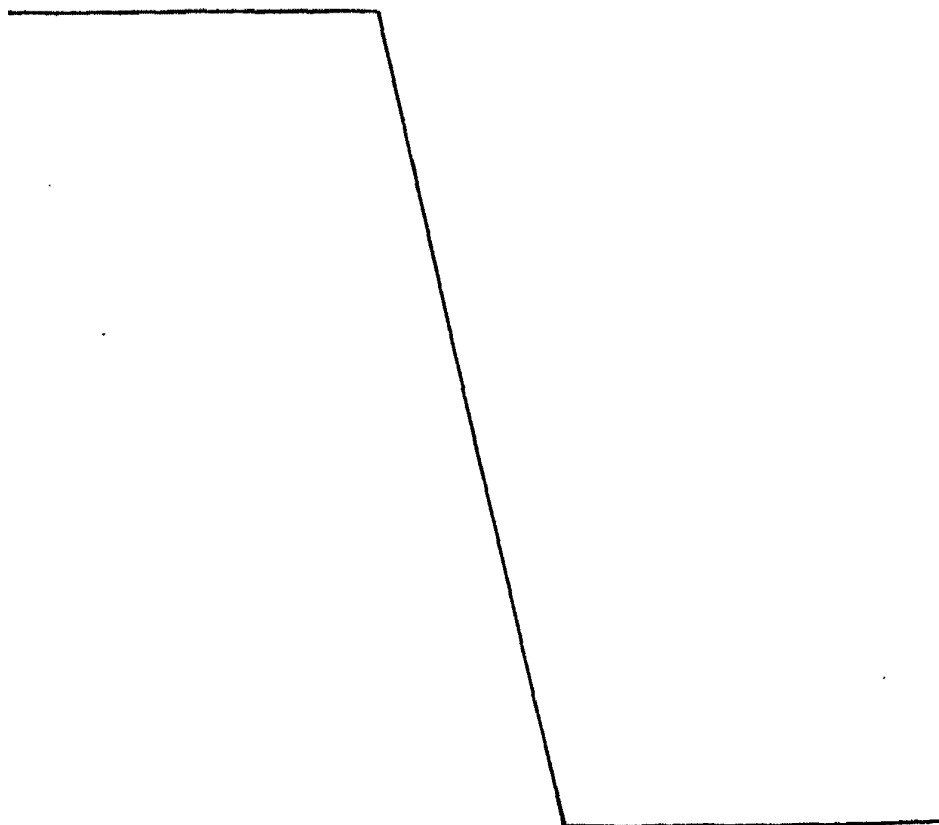
20. El dispositivo de la figura 3 comprende también un elemento termostático 80, similar al de la figura 1. Cuando el motor está frío, el elemento 80 mantiene el orificio 81 abierto. El vástago 97 toma una posición que está, en la figura, más a la izquierda que la que tomaría en ausencia del orificio 81. Es lo mismo para la parte móvil del elemento neumático 36. El vástago 57 hace girar la palanca 58 en el sentido de las agujas de un reloj alrededor del eje 6 y entreabre la mariposa 5. - - - - -

La invención es evidentemente susceptible de otras numerosas variantes de realización. Por ejemplo, en el regulador de ralenti, se puede reemplazar la cápsula aneroide por un elemento neumático ordinario, estando entonces una de las cámaras de este elemento sometida a la presión atmosférica y la otra a la depresión que reina en el conducto de admisión corriente abajo de la mariposa. - - -

5.

A los efectos consiguientes se declaran de novedad y propiedad para España, sus territorios y plazas de soberanía, las reivindicaciones que siguen. - - - - -

10.



REIVINDICACIONES

- 1.- Mejoras en el objeto de la patente 449.086, por Perfeccionamientos en los sistemas de carburación para motores de combustión interna, del tipo que comprende un circuito de ralenti que desemboca en la parte del conducto de admisión situada corriente abajo de un órgano de estrangulación principal accionado por el conductor, circuito por el cual una mezcla primaria de combustible y de aire es introducida corriente abajo del órgano de estrangulación principal, por lo menos cuando éste ocupa su posición de apertura mínima para la cual subsiste un paso de aire entre dicho órgano de estrangulación principal y la pared del conducto de admisión, sistema provisto de medios de reguladores de ralenti que comprenden un primer elemento neumático conectado a la parte del conducto de admisión situada corriente abajo del órgano de estrangulación principal y un segundo elemento neumático que comprende una parte móvil conectada al órgano de estrangulación principal por una unión unidireccional que permite dar a este órgano una abertura suplementaria, estando dicho segundo elemento neumático sometido a la acción de la depresión que reina en una cámara donde esta depresión está regulada por el desplazamiento relativo del primer elemento neumático y del órgano móvil del segundo elemento neumático de forma que condicione los desplazamientos de dicha parte móvil a los del primer elemento neumático y abra el órgano de estrangulación principal más allá de
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



tado a la parte del conducto de admisión situada corriente abajo del órgano de estrangulación principal y previsto para abrirse cuando la depresión sobrepasa el umbral. - - - -

- 4.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque el segundo elemento neumático está provisto de medios elásticos de retorno que llevan a la posición de reposo la parte móvil de dicho segundo elemento neumático en una posición que impide al órgano de estrangulación principal cerrarse más allá de dicha posición de apertura parcial
5. determinada, oponiéndose la fuerza de dichos medios elásticos a la acción de la depresión que reina en la cámara, conectada por una parte a dicha parte del conducto de admisión y, por otra parte, al aire libre por una válvula soportada por dicha parte móvil y accionada hacia la apertura
10. por el desplazamiento relativo del primer elemento neumático y del segundo elemento neumático, estando la válvula normalmente cerrada y abriéndose por presión contra un órgano mandado por el primer elemento neumático después de que dicha parte móvil haya recorrido, a partir de su posición de reposo, una carrera tanto más importante cuanto más elevada es la presión a la cual el primer elemento neumático está sometido. - - - - -
- 15.
- 20.

- 5.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas por unos medios termostáticos para atenuar la depresión que se ejerce sobre el primer
- 25.



elemento neumático, con respecto a la que reina en la parte del conducto de admisión situada corriente abajo del órgano de estrangulación principal, mientras el motor no ha alcanzado aún una temperatura determinada. - - - - -

- 5. 6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque los medios termostáticos comprenden una lámina o una cápsula provista de un órgano de obturación de un orificio practicado en la pared de una cámara ocupada por el primer elemento neumático, cerrando dicho órgano el orificio cuando la temperatura del motor aumenta. - - - - -

- 10. 7.- Mejoras según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque el primer elemento neumático está constituido por una cápsula aneroide colocada en una cámara unida con la parte del conducto de admisión situada corriente abajo del órgano de estrangulación principal. - - - - -

8.- "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE 449.086, POR PERFECCIONAMIENTOS EN LOS SISTEMAS DE CARBURACION PARA MOTORES DE COMBUSTION INTERNA". - - - - -

- 20. Todo ello conforme se describe y reivindica en la presente memoria que consta de veinticinco hojas, foliadas



y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de dos láminas de dibujos que la ilustran.

MADRID 26 JUL. 1977

P. A. M. CURELL SUÑEZ



maf.

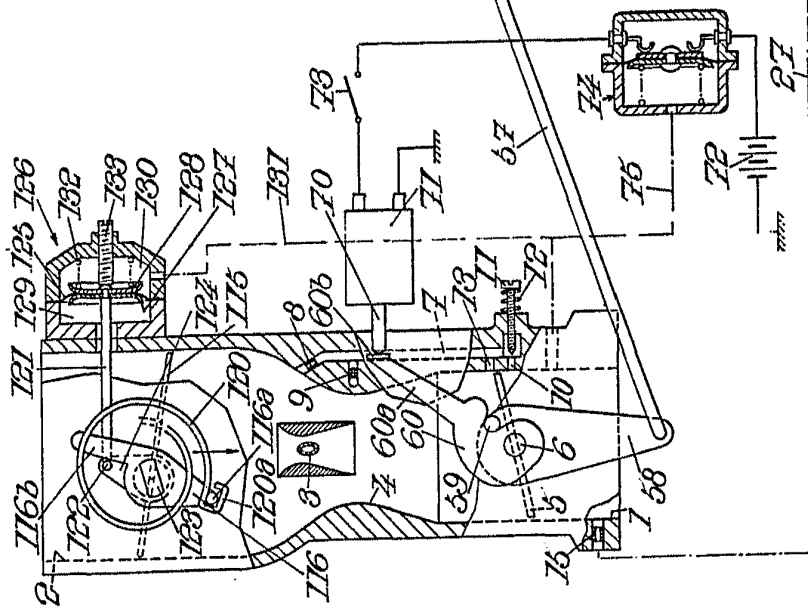


Fig. 1.

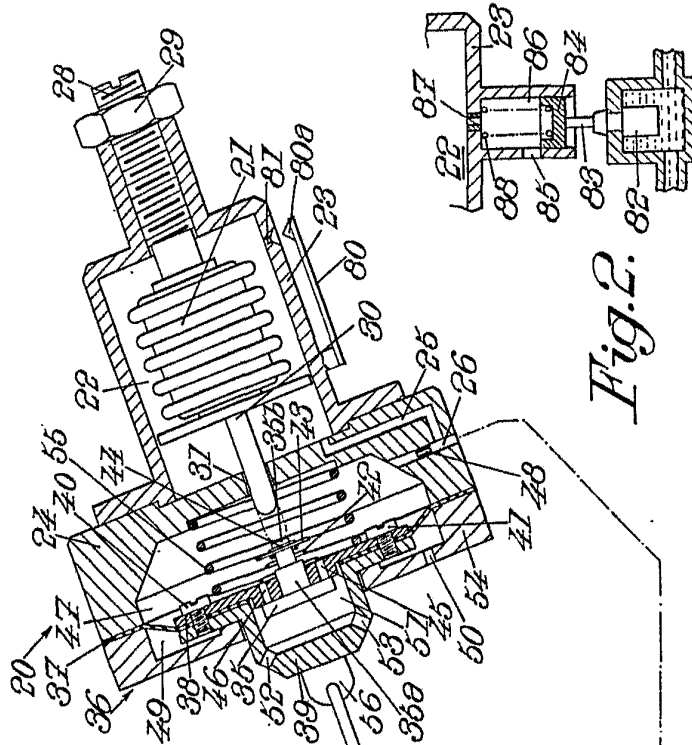


Fig. 2.

MADRID 5 JUL 1977

F. A. M. CUNELL SENOI

Almendral

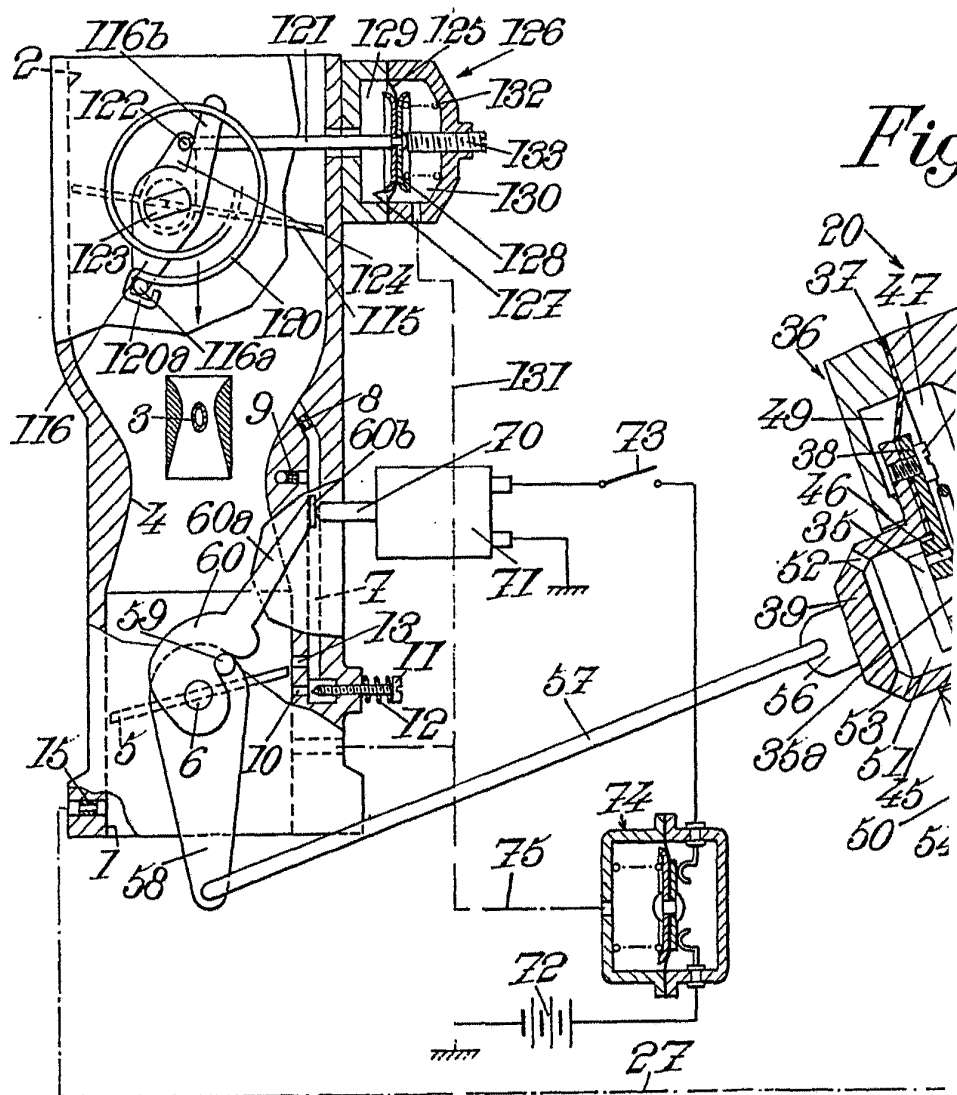


Fig.1.

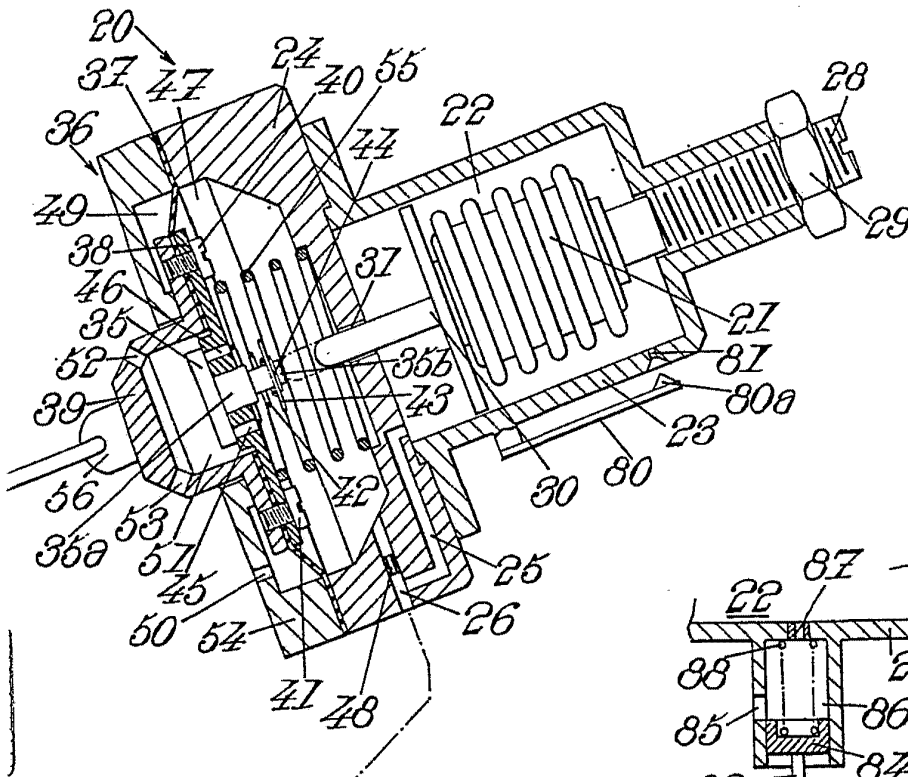
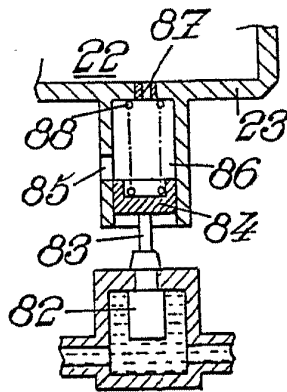


Fig.2.



MADRID 25 JUL. 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL

M. Curell Suñol

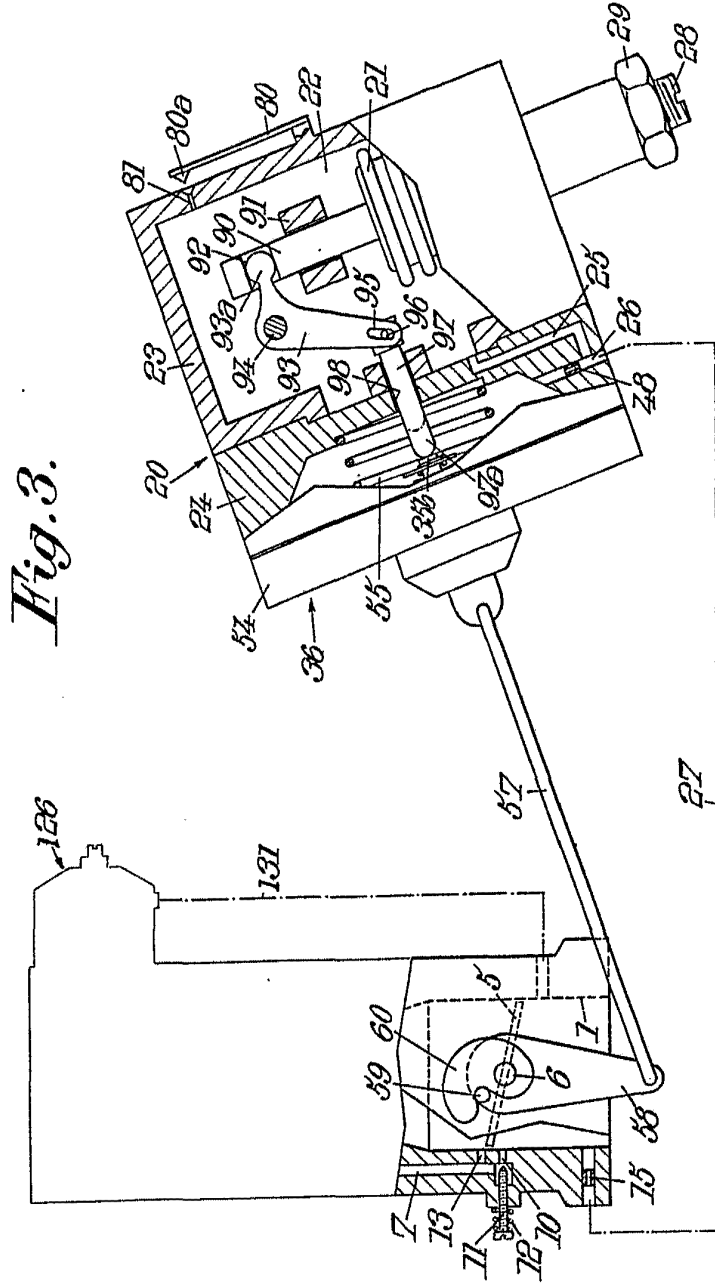


Fig. 3.

MADRID 29 JUN 1977

P. A. M. CURELL SUNOL

Alcalá

Fig.

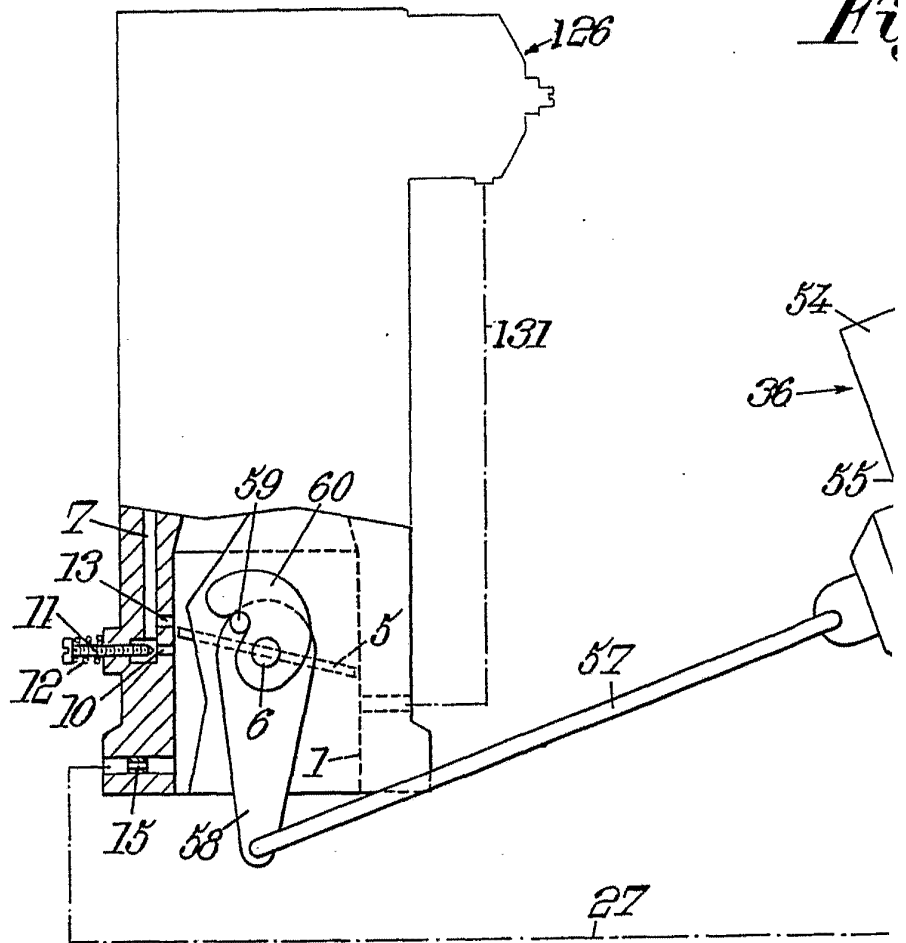
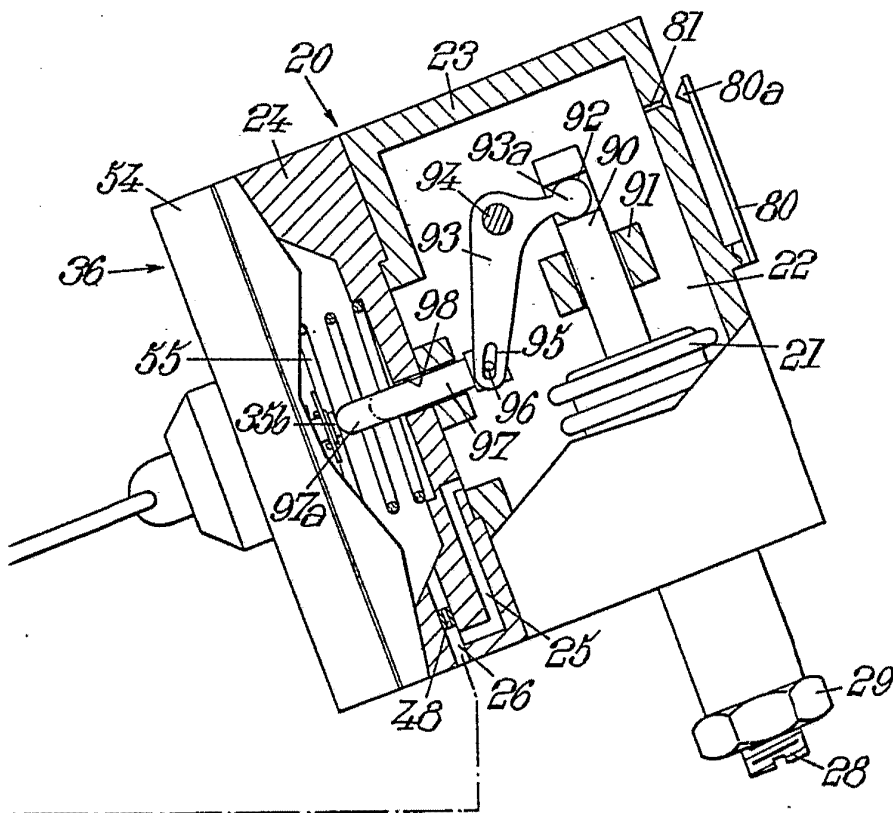


Fig. 3.



MADRID 26 JUL 1977

P. A. M. CURELL SUÑOL

Alcalá