

P - 10.400  
-----  
JL/OH 204.509



1952

205677

7 OCT. 1952

205678

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E   D E   I N T R O D U C C I O N

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de SOLEX, S.A.R.L., entidad francesa, establecida en 190, Avenue de Neuilly, Neuilly-sur-Seine, (Sena), Francia, por:

"UN DISPOSITIVO CARBURADOR DEL TIPO INVERTIDO"

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

El invento se refiere al establecimiento de un carburador del tipo invertido, conforme a la descripción siguiente y a los dibujos anejos.

La figura 1 de estos dibujos muestra en  
5 corte compuesto un carburador establecido de acuerdo con



205678

el invento.

Las figuras 2 a 5 muestra un carburador establecido de acuerdo con un modo de realización del invento, respectivamente en tres vistas laterales y en una vista en planta.

Las figuras 6 a 9 muestran un carburador establecido según un modo de realización del invento, en vistas semejantes a las que constituyen el objeto de las figuras 2 a 5.

La figura 10, finalmente, muestra este último carburador en una cuarta vista lateral.

El carburador establecido de acuerdo con el invento tiene esencialmente una parte principal 1 que se denominará "cubeta" en lo que sigue de la descripción, a la cual vienen a fijarse, en la parte inferior una pieza 2 denominada "cuerpo" y en la superior una pieza 3 denominada "parte superior de la cubeta".

Esta pieza 3 tiene un paso de aire que constituye una entrada de aire general para el carburador, es decir, la única abertura por la cual el aire exterior puede penetrar hacia parte alguna del interior del carburador. Así, un filtro único 1<sup>a</sup> montado aguas arriba de dicha entrada de aire general basta para impedir todo acceso directo hacia el carburador del aire exterior, así como de las impurezas que pueda contener este aire.

La cubeta 1 tiene esencialmente un ánima cilíndrica 4 en la cual esté montado un venturi desmonta-



205678

ble 5. En el eje del ánima 4 se encuentra dispuesto un sistema de inyección que permite la pulverización del carburante. Este sistema está constituido por un brazo 6 de fundición con la cubeta 1, y sobre el cual está encajada una pieza cilíndrica 7 que tiene en su parte media dos o más agujeros laterales 8.

En el interior de la pieza 7 va fijado un tubo desmontable 9 mantenido en su sitio por un tapón perforado por un orificio calibrado 10. El tubo 9, con preferencia, está perforado con agujeros laterales en su parte inferior.

La cubeta 1 tiene igualmente una capacidad 11 dispuesta al lado del ánima 4 y lo más cerca posible de ésta. Esta capacidad 11 está destinada a ser llenada de carburante y a mantener constante en ella el nivel de éste. A este efecto, un flotador 12 está dispuesto en esta capacidad, siendo una y otro aproximadamente de forma cilíndrica. Este flotador 12 actúa sobre una aguja 13 que manda la llegada de combustible por mediación de una palanca 14 que pivota en torno de un eje 15. La aguja 13 no es otra cosa que un cono que viene a aplicarse sobre un asiento cuando es desplazado hacia su parte superior. La llegada de combustible del depósito se efectúa por un orificio 16 sobre el cual viene a fijarse un racor conveniente.

Es bien evidente que cuando la capacidad 11 está vacía, la aguja 13 es separada de su asiento por el hecho de que el flotador 12 reposa en el fondo de la ca-



205078

pacidad 11. El combustible que llega por la entrada 16 pasa, pues, libremente a la capacidad 11, y la llena elevando el flotador hacia arriba de la figura. Este movimiento ascendente del flotador arrastra la palanca 14 y, por consiguiente, la aguja 13, hasta el cierre de ésta. Este cierre, que corta la llegada de combustible, se establece cuando el nivel de combustible ha alcanzado cierta altura, tal como se ha representado en el corte esquemático, y mantiene en toda ocasión esta altura constante.

10 La parte inferior cilíndrica de la capacidad 11 es de un diámetro apenas superior al del flotador 12, como se puede ver en el corte esquemático. Ello a fin de constituir un amortiguador de vibraciones para el flotador 12.

15 En efecto, éste tiene a veces tendencia, a consecuencia de las vibraciones del motor, a tomar un movimiento alternativo muy rápido de arriba abajo y recíprocamente. Estos movimientos provocan periódicamente la apertura de la aguja 13 y dejan entrar un poco de carburante en la capacidad 11, lo que tendería a elevar exageradamente la altura del nivel.

25 Dejando una holgura del orden de 0,5 mm. entre flotador y cubeta en la parte inferior, estos movimientos alternativos son detenidos porque precisan, por el hecho del desplazamiento del flotador, el paso muy rápido de cierta cantidad de combustible a través de esta parte de sección muy pequeña. El carácter laminar del com-



205678

bustible, así producido, impide los desplazamientos rápidos del flotador y suprime, pues, las vibraciones de éste que pueden conducir a una elevación anormal del nivel.

El combustible contenido en la capacidad  
5 ll es llevado por un canal 17 a un orificio calibrado 18  
dispuesto en un soporte 19. Este orificio calibrado controla la cantidad de combustible que alimenta la pieza 7.  
En el curso del funcionamiento del motor, el aire atraviesa de arriba abajo la parte cilíndrica y, en particular,  
10 el venturi 5 en la parte estrechada del cual se encuentran los agujeros 8.

La depresión que se forma así en la estrangulación del venturi 5 se transmite por los agujeros 8, por una parte al orificio calibrado 18 que conduce el combustible y, por otra, al orificio calibrado 10 que conduce  
15 aire, pasando este último a través del tubo 9 y sus agujeros laterales o su orificio inferior.

De ello resulta que los orificios 8, bajo el efecto de esta depresión, suministran una mezcla de  
20 combustible emulsionado con aire. A su salida por el orificio 18, esta mezcla es cogida de nuevo en una corriente de aire y pulverizada finamente, de modo que sea enviada al motor. Los tres elementos principales, venturi 5, calibrador 18 y calibrador 10, son desmontables de modo que sea  
25 posible la obtención de la regulación deseada.

La parte inferior 2 tiene esencialmente un ánima de igual diámetro que el ánima 4 y está provisto de



205678

un órgano de obturación constituido por una placa aproximadamente circular 20 fijada sobre un eje 21 que puede ser accionado desde el exterior. Este obturador 20 está unido al mando del acelerador y su apertura manda el suministro de la mezcla aire-combustible introducida en el motor.

La parte superior 3 tiene una parte interior cilíndrica, de diámetro superior al ánima 4 y que se une por medio de formas convenientes a la forma de entrada del venturi 5. Además, esta parte superior 3 viene a coronar la capacidad de nivel constante 11 y soporta en particular el sistema que controla la llegada de combustible, así como la parte 16 que permite unir esta llegada de combustible.

Una canal 22 permite hacer comunicar la parte superior de la capacidad 11 con la parte superior de la pieza 3 en el interior de la entrada de aire general del carburador. De este modo, la superficie del nivel de combustible contenido en la capacidad 11 está sometida a la presión que reina en la entrada de aire propiamente dicha del carburador y resulta, por consiguiente, independiente de la presión atmosférica.

El conjunto de las tres piezas 1, 2 y 3 tiene disposiciones accesorias indicadas en lo que sigue:

A) Circuito de marcha lenta.- Para permitir al motor funcionar cuando el órgano de obturación 20 está casi completamente cerrado y la depresión en el venturi 5 es demasiado pequeña para asegurar la aspiración del com-

- 7 OCT.



245678

bustible por los orificios 8, se prevé una canalización  
suplementaria que permite alimentar con mezcla combusti-  
ble el motor. Esta canalización 24 desemboca en su par-  
te superior en la entrada de aire general del carburador  
5 y está provista de un orificio calibrado 25 que permite re-  
regular la sección de aire admitida.

En el recorrido descendente de este aire  
se encuentra un orificio calibrado desmontable 26 denomi-  
nado "inyector de marcha lenta" que permite la admisión  
10 en esta canal 24 de cierta cantidad de combustible tomado  
con preferencia aguas abajo del calibrador 18. La cantidad  
de carburante así tomada es calibrada por un orificio 27  
previsto en el calibrador 26 y dispuesto naturalmente por  
encima del nivel de combustible. La mezcla así obtenida y  
15 convenientemente regulada por la juiciosa elección de los  
orificios 27 y 25, llega a la tubería de admisión aguas  
abajo del obturador 20 por un orificio 28 cuya sección es  
controlada por un tornillo regulable 29 que está a dispo-  
sición del conductor.

20 La abertura mínima del obturador 20 por el  
tornillo 28, por una parte, y la posición del tornillo 29  
por otra, permiten regular en calidad y en cantidad la mez-  
cla necesaria para el funcionamiento del motor en marche  
lenta.

25 Uno o más orificios tales como 30 que hacen  
comunicar el canal 24 con el ánima 4, aguas arriba del  
obturador 20 cuando ésta está cerrado y que pasan aguas



205678

abajo cuando éste se abre ligeramente, permiten asegurar un paso progresivo del funcionamiento en marcha lenta al funcionamiento con el sistema de pulverización principal constituido por la pieza 7.

5

B) Dispositivo de arranque.-

El dispositivo de puesta en marcha está constituido por un pozo 31 practicado al lado de la capacidad 11 y que comunica en su parte superior libremente con esta última y, por tanto, con la entrada de aire general del carburador. Este pozo es alimentado con combustible por un orificio calibrado 32 que comunica con la capacidad 11. En el interior de este pozo y mediante un canal 33 se toma combustible que es llevado por un canal 34 sobre una cara refrentada con preferencia prevista en la cubeta 1. Sobre esta misma cara refrentada está previsto un orificio 35 que desemboca en la tubería de admisión aguas abajo del órgano de obturación 20. Las dos desembocaduras de los canales 34 y 35 están normalmente obturadas por un disco 36 que puede ser accionado desde el exterior por una palanca 37 que está a disposición del conductor.

20

Este disco está colocado en una capacidad 38 que comunica permanentemente con la entrada de aire general del carburador por un orificio calibrado 39.

25

Durante el funcionamiento normal del motor los dos orificios de los canales 34 y 35 son cerrados por el disco 36 y su existencia no provoca ninguna acción especial.



205678

Por el contrario, para asegurar el arranque en frío del motor que, en este momento, necesita una mezcla mucho más rica que la normal, se actúa sobre la palanca 37 para hacer girar el disco 36 y llevarlo a la posición indicada en el corte. En este momento, un orificio viene a colocarse ante la canal 34 y otro ante la canal 35, de modo que estas dos canales desembocan en la capacidad 38, en la cual desemboca igualmente aire calibrado por el orificio 39.

10 Cuando el motor gira bajo la acción del arrancador, la depresión existente en la tubería de admisión (estando el obturador 20 en la posición de marcha lenta) se ejerce en la capacidad 38 gracias a la canal 35. Esta depresión aspira aire por el orificio 39 y combustible, mezclado ya con aire, por la canal 34.

En efecto, la depresión que se ejerce en las canales 34 y 33 hace bajar el nivel de combustible en el pozo 31 y permite transportar en estas canales, además del combustible calibrado por el orificio 32, aire que entra por la parte superior del pozo.

La cuidadosa elección de los orificios 32 y 39 permite obtener en la canal 35 una mezcla suficientemente rica para producir vapores en cantidad abundante y asegurar así el arranque del motor en tiempo frío.

25 Cuando se ha alcanzado el equilibrio térmico del motor, el conductor actúa sobre la palanca 37



201578

y cierra de nuevo los orificios de los canales 34 y 35 de modo que se encuentren de nuevo en las condiciones normales de funcionamiento del carburador.

Un orificio 40 previsto en la parte alta de la canal 34 impide el transporte por sifón del combustible por este canal.

Todos los elementos que se han indicado en lo que antecede se hallan en las diversas figuras de esta solicitud señalados con las referencias correspondientes.

10 C) Bomba de reprise.

El aparato puede ventajosamente, y si el motor lo exige, proveerse de una bomba de aceleración que permite inyectar cierta cantidad de combustible durante la apertura del órgano de obturación, variante que se ha representado en las figuras 6 a 10. Para ello, se ha previsto en la cubeta 1 una protuberancia suplementaria sobre la cual viene a aplicarse la bomba de reprise constituida esencialmente por un fondo de bomba 41 que constituye una capacidad 42. Esta capacidad comunica con la capacidad 11 por una canal provista de una válvula de aspiración 43 desmontable desde el exterior y, con preferencia, provista de un filtro de combustible.

La capacidad 42 tiene una pared deformable 44, constituida con preferencia por una tela cauchutada, provista en su parte central de un eje metálico 45 sobre el cual viene a actuar una palanca 46 solidaria del eje 21 por una palanca 47 y un vástago 48.

- 700



205678

En el interior de la capacidad 42 se encuentra dispuesto un resorte 49 que tiende a desplazar a la membrana deformable hacia la derecha de la figura.

De la parte central de esta capacidad 42  
5 parte una canal 50 que alimenta un orificio calibrado desmontable 51, luego una válvula de impulsión 52 y, finalmente, que desemboca en el ánima 4 por un tubo curvado 53 cuya extremidad puede disponerse según las necesidades, ya en el propio venturi, ya aguas arriba del venturi.

10 El funcionamiento es evidente. Cuando el órgano de obturación 20 está cerrado, como se indica en la figura, las palancas 46 y 47 ocupan las posiciones indicadas. El resorte 49 desplaza la pared móvil 44 hacia la derecha, provocando la aspiración por la válvula 43 de cierta  
15 cantidad de combustible.

Cuando el órgano de obturación 20 es rápidamente abierto, la palanca 47 pivota en sentido inverso a las agujas del reloj. El vástago 48 se desliza en la extremidad de la palanca 46 comprimiendo el resorte 54. Este resorte  
20 desplaza la palanca 46 y, por consiguiente, el eje 45 y la membrana 44 en un sentido tal que el resorte 49 resulta comprimido.

El combustible contenido en la capacidad 42 no puede escapar más que por la canal 50. Atraviesa el  
25 orificio 51, la válvula de impulsión 52 y se encuentra inyectado por el tubo 53 en la tubería de aspiración del motor. Esta acción cesa prácticamente cuando el órgano de ob-



205678

turación 20 ha terminado su movimiento de apertura.

la presencia del resorte 54 tiene por efecto evitar las sobrepresiones demasiado importantes que podrían producirse en la capacidad 42 a consecuencia de una  
5 apertura brusca del órgano 20.

Un pasador lateral 55 permite llevar todo el sistema a la posición indicada en la sección, cuando el órgano de obturación 20 vuelve a tomar su posición de marcha lenta.

10 Finalmente, el pasador 55 puede encontrarse colocado en diferentes puntos según el volumen que sea preciso inyectar en el curso de la aceleración.

- O - N O T A - O -

15 Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida, practicada ni divulgada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Introducción, por DIEZ años, son los siguientes:

19. - Un dispositivo carburador del tipo invertido, caracterizado porque tiene una cubeta, según se  
20 ha descrito en la Memoria, sobre la cual viene a fijarse en



205678

la parte superior una pieza denominada parte superior de la cubeta, según se ha descrito también en la Memoria, y esta pieza tiene también un paso de aire que constituye una entrada general de aire para el carburador, es decir, la única abertura por la cual el aire exterior puede penetrar hacia parte alguna del interior del carburador, poseyendo también un filtro único montado aguas arriba de dicha entrada de aire general.

2º. - Un dispositivo según se reivindica en el punto 1, caracterizado porque una canal permite la comunicación de la parte superior de una capacidad, prevista en la cubeta del carburador, con la parte superior de la pieza superior de la cubeta, en el interior de la entrada de aire general del carburador.

3º. - Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque tiene una canalización suplementaria que permite alimentar con mezcla combustible el motor, cuya canalización desemboca en la parte superior en la entrada de aire general del carburador y está provista de un orificio calibrado que permite regular la sección de aire admitida.

4º. - Un dispositivo según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, caracterizado porque para la puesta en marcha el carburador tiene un pozo dispuesto al lado de la capacidad citada y que comunica en su parte superior libremente con esta última, y, por tanto con la entrada general de aire del carburador, sien-



205678

do alimentado con combustible este pozo por un orificio  
calibrado que comunica con la capacidad, tomándose del  
interior de este pozo mediante un canal combustible que  
es llevado por otro canal a una cara prevista en la cubeta  
5 ta y que tiene un orificio que desemboca en la tubería  
de admisión aguas abajo del órgano de obturación que cie-  
rra el ánima de la parte inferior de la cubeta.

5ª. - Un dispositivo según se reivindica  
en el punto 4, caracterizado porque los dos canales ci-  
10 tados son normalmente obturados por un disco que está co-  
locado en una capacidad que comunica permanentemente con  
la entrada de aire general del carburador por un orificio  
calibrado.

6ª. - Un dispositivo según se reivindica  
15 en el punto 2, caracterizado porque la parte inferior oi-  
líndrica de la capacidad, es de un diámetro apenas supe-  
rior al del flotador de la capacidad, para constituir así  
un amortiguador de vibraciones para dicho flotador.

7ª. - Un dispositivo según se reivindica  
20 en el punto 6, caracterizado porque se prevé una holgura  
del orden de 0,5 mms. entre el flotador y la cubeta en  
la parte inferior con lo cual el carácter laminar del com-  
bustible así producido impide los desplazamientos rápi-  
dos del flotador y suprime por tanto las vibraciones de  
25 éste que pudieran conducir a una elevación anormal del  
nivel.

205678

- 7 OCT.



8ª. - Un dispositivo carburador del tipo invertido.

5 Tel y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de quince hojas escritas por una sola cara.

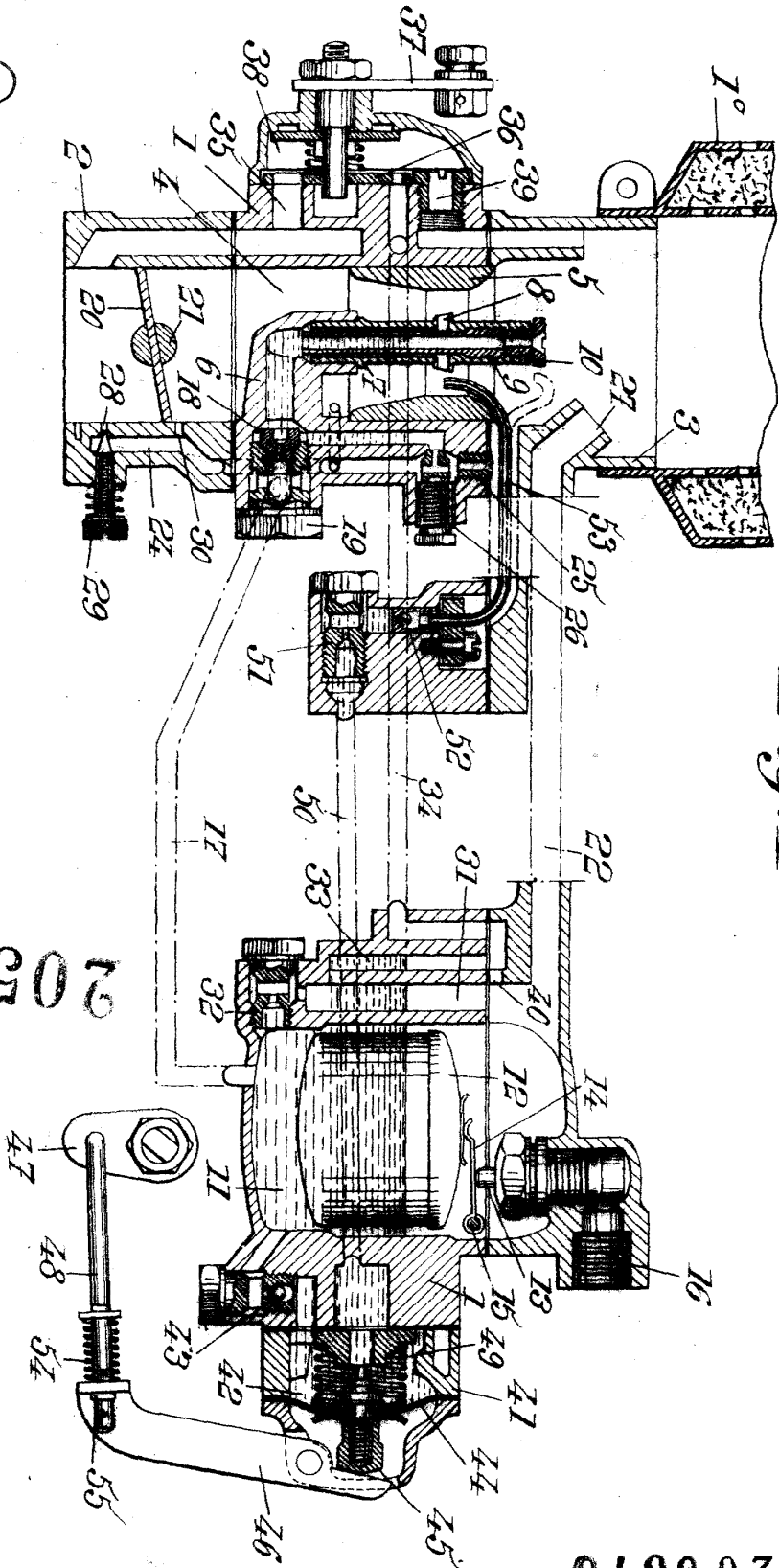
Madrid,

P. A.

ANEXO

Por Poder

Fig. 1.



205678

205678



205678



205678

Fig. 4.

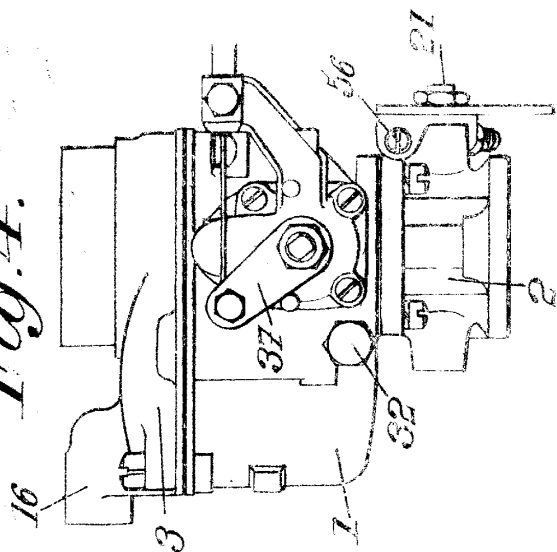


Fig. 3.

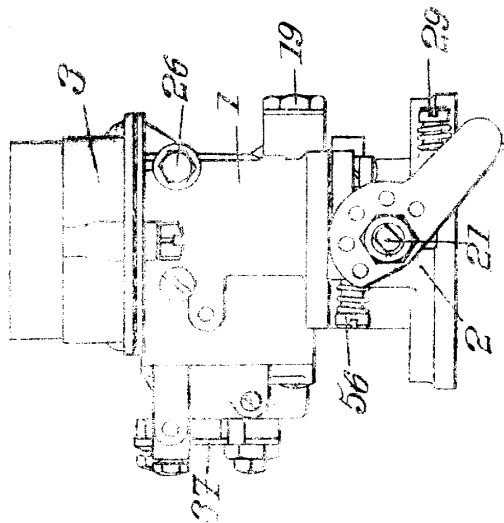


Fig. 5.

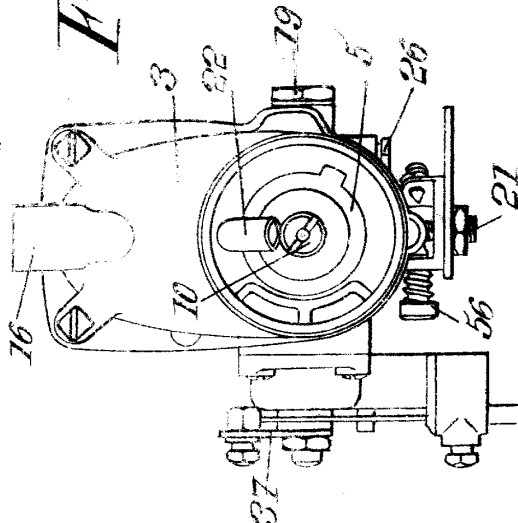
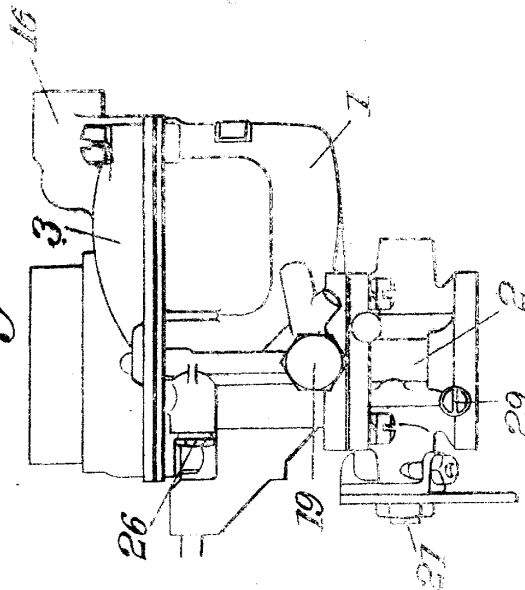


Fig. 2.



*Erta*

205678



205678

Fig. 8

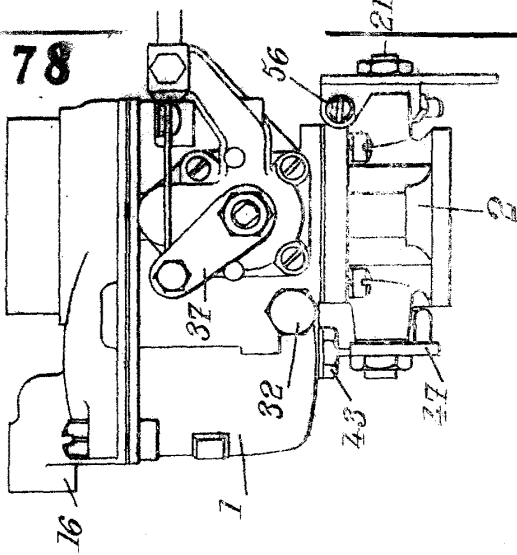


Fig. 7

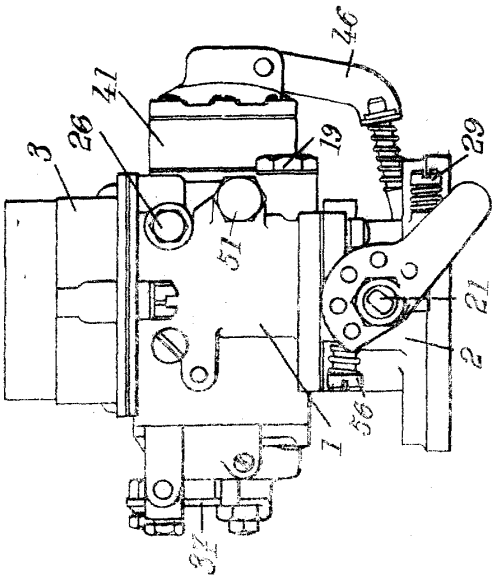


Fig. 6

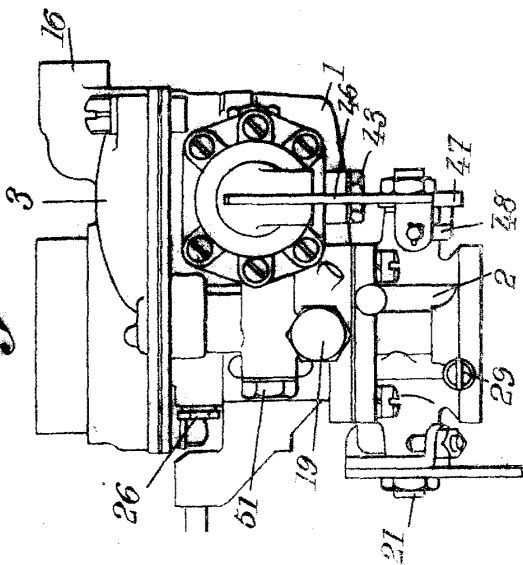


Fig. 9

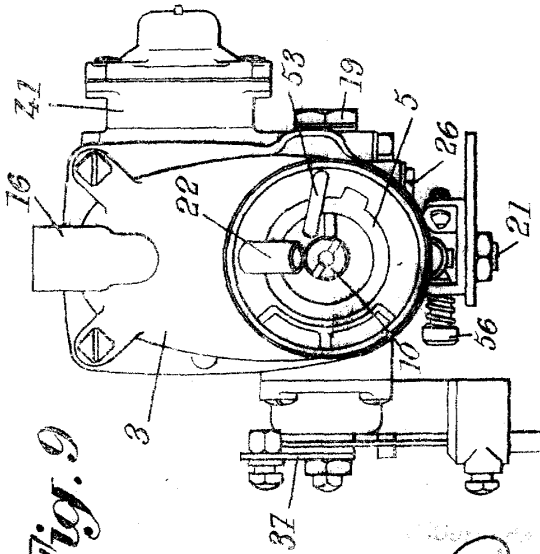
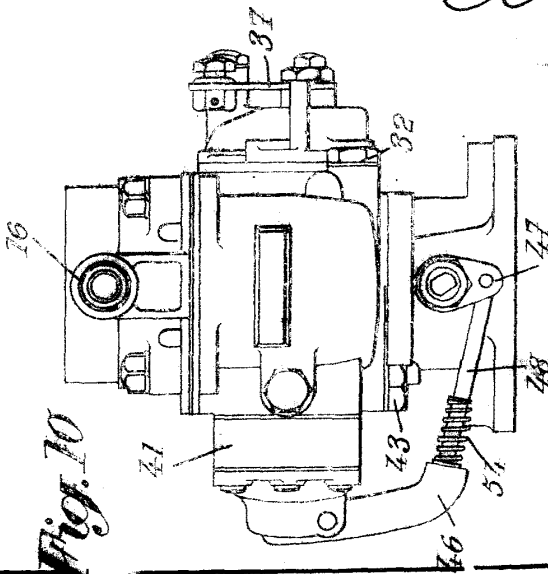


Fig. 10



Erle