

170582

170582



MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar una
PATENTE DE INVENCION
por VEINTE AÑOS en
ESPAÑA

por : Mejoras en los dispositivos de formación de la mezcla
explosiva para motores de explosión.

a favor de la

Sociedad llamada: **SOCIETE NATIONALE DE CONSTRUCTIONS AERONAUTIQUES**
DU CENTRE.

170582

El presente invento se refiere a ciertas mejoras en los dispositivos de formación de la mezcla explosiva para los motores de explosión.

5 Una de dichas mejoras consiste en la aplicación para la formación de una mezcla explosiva de aire y de un carburante gaseoso, de un dispositivo de carburación con difusor en forma de Venturi y de sección rectangular variable por desplazamiento transversal de uno de sus lados por lo menos, el que descubre, durante su desplazamiento, más o menos orificios de
10 llegada que desembocan en el citado Venturi por el cual pasa una corriente gaseosa.

De este modo se obtiene una composición constante de la mezcla explosiva cualesquiera que sean las variaciones de velocidad o de carga del motor, y ello automáticamente, lo
15 que no es el caso en los mezcladores conocidos en los que se utilizan válvulas de retención o válvulas de mariposa conjugadas para graduar las secciones de paso del aire y del gas. En efecto, tales válvulas de mariposa van dispuestas en conductos de secciones diferentes y se gradúan inicialmente, teniendo en cuenta la calidad del gas, por un desplazamiento
20



angular de una de ellas con relación a la otra. De ello resulta que en cada conducto la depresión es modificada diferentemente por un mismo desplazamiento angular de las dos mariposas lo que obliga a efectuar en marcha correcciones a mano.

5

Otra mejora que completa ventajosamente la anterior consiste en que los citados orificios que desembocan en el difusor están todos ellos e por grupos en comunicación por lo menos con un colector de alimentación que encierra un repartidor giratorio dispuesto para hacer variar la sección de paso en dicho colector y permitir así la graduación cualitativa.

10

Una mejora de la disposición anterior consiste en que el aparato presenta además del o de los repartidores de graduación cualitativa de la mezcla, por lo menos otro repartidor giratorio dispuesto para poder ponerle en comunicación con otra fuente de carburante, un gas rico por ejemplo o un carburante líquido, y permitir así un enriquecimiento de la mezcla, ya sea en los arranques, o en las puntas de potencia.

15

Otra mejora más lo constituye un órgano de control, con preferencia una llave giratoria, que coopera a la vez con un conducto de disminución de marcha y con el repartidor de enriquecimiento.

20

Como ejemplo de ningún modo limitativo, se ha representado en el dibujo adjunto una realización del dispositivo presentando el conjunto de las mejoras precisadas así como otras varias particularidades que constituyen objetos de detalle del invento.

25

En dicho dibujo :

la fig. 1 es un corte longitudinal del aparato por el

30



170582

eje del difusor;

la fig. 2, dos medios cortes según las líneas II-IIa y II-IIb de la fig. 1;

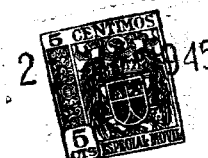
la fig. 3, un corte según la línea III-III de la fig. 1;

5 la fig. 4, un corte según la línea IV-IV de la fig. 1;

la fig. 5, una vista de plano correspondiente, y

la fig. 6, un corte análogo a la fig. 2 de una variante de realización.

En dicha realización el aparato consta de un cuerpo 1
10 en forma general de U en el que las caras internas de los tres
lados están trabajadas de manera que constituyan los tres la-
dos de un Venturi de sección transversal rectangular cuyos
grandes lados se hallan formados por las piernas de la U. En
los extremos opuestos del mencionado cuerpo van aplicadas unas
15 tapas laterales 3 y 4 constando cada una de ellas de una tabu-
ladura 5, 6 que desembocan en dicho Venturi y dispuestas coaxial-
mente. Dichas tubuladuras se han ovalizado para que correspon-
dan a la sección rectangular del Venturi. El conjunto se man-
tiene ensamblado por una placa exterior de ensambladura 7 fija-
20 da por unos tornillos 8 en el dorso del cuerpo 1 y en las ta-
pas 3 y 4, y por una tapa 9 aplicada en el extremo de la U
opuesto al fondo para obturar esta última y fijada a su vez en
las citadas tapas laterales. El cuarto lado del Venturi lo cons-
tituye el fondo de una zapata móvil 10 que corre por el cuerpo
25 1 transversalmente al fondo de la U y entre las tapas 3 y 4;
los lados de dicha zapata que se mueven a lo largo de los gran-
des lados del Venturi afectan la forma de estos últimos y la
junta queda asegurada por dos patines 12 encastrados en unos
alojamientos de la citada zapata 10 en la región del cuello
30 del Venturi y van aplicados respectivamente contra dichos gran-



des lados por unos muelles 13. Los otros lados de la zapata 10 son planos y están en contacto con unos rodillos de guía 17 metidos en alveolos transversales 18 de las tapas 3 y 4 del cuerpo 1; éstos son aquí dos situados a cada lado de la zapata pero puede haber varios a cada lado; en cada uno de los citados alveolos por lo menos en un lado de la zapata, desembocan unos agujeros 19 transversales al eje del alveolo encerrando cada uno un muelle ligero 20 y un grano 21 aplicado por dicho muelle 17 contra el rodillo 17 alejado en el alveolo y cuyo diámetro es ligeramente inferior al de éste, quedando mantenidos en su sitio el grano 21 y el muelle 20 por un tapón roscado 22 que obtura de una manera estanca la salida exterior del agujero 19. El rodillo de guía 17 queda así apretado elásticamente contra la zapata facilitándose así el deslizamiento de esta última. Dichos alveolos van obturados en un extremo de una manera estanca por unos tapones roscados 23. La citada zapata 10 es hueca y lleva en el interior un eje transversal 24 en el que va montada una horquilla 25 articulada en el extremo de una manivela 26 acunada en un eje 27 que gira en unos soportes 28 del cuerpo 1 y que forma saliente al exterior. En dicha parte saliente va acunada una palanca 29 unida por una biela 30 a otra palanca 31 acunada en un árbol 32 que gira en un abultamiento exterior 33 de la tapa 9 del cuerpo 1 y de eje situado en el plano longitudinal del aparato; Una palanca de mando 34 va acunada en el citado árbol 32 accionado a distancia por medios no figurados que van a dar al pedal de aceleración u órgano análogo de un vehículo.

La pared de los grandes lados del Venturí lleva en la región del cuello dos hileras opuestas de agujeros 36 que hacen comunicar respectivamente el interior del mencionado Ven-



tari con dos cámaras laterales cilíndricas 37 dispuestas en el cuerpo 1 y en comunicación con el aire exterior por medio de unas telas metálicas que forman filtros. En cada una de dichas cámaras 37 va metido un repartidor giratorio 38 constituido por un cuerpo cilíndrico ajustado en la cámara y en la que se han tallado, frente a los agujeros 36, unas gargantas cilíndricas descentradas 39 separadas unas de otras por unos espaldones 40 formando cada una junta con la pared de la cámara entre dos agujeros 36 sucesivos. Al hacer girar cada repartidor 38 en el interior de su cámara se hace variar por consiguiente la sección de paso hacia los agujeros 36 y a dicho efecto cada repartidor 38 se prolonga al exterior del cuerpo 1 y a través de la placa 7 en un eje 40 en el que va fijada una palanca de maniobra 41. Estas dos palancas 41 van acopladas aquí por medio de una barrita 42 siendo así accionables simultáneamente por un mismo mando por cable 43 dispuesto en una de ellas. En la tubuladura 5 de llegada al Venturi desemboca transversalmente otro conducto 45 destinado a unirle al aspirador de puesta en marcha y en el que va montada una tapa 46 llamada de todo o nada. Dicha tapa se inmoviliza en sus dos posiciones, a saber : cierre hermético y completa abertura, por un mismo muelle 47 y en su eje 48 va acuada una palanca 49 que se acciona a distancia, por cable por ejemplo.

Frente al último de los agujeros 36 descubierto cuando la sección del Venturi se reduce al mínimo, va dispuesta una llave 50 instalada para tapar más o menos dicho agujero y graduar así la disminución de marcha. Dicha llave 50 es aquí giratoria y su cola forma saliente al exterior a través de la placa de ensambladura 7 en la cual puede girar, llevando la parte saliente una palanca de maniobra 51 accionada a

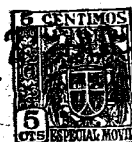


distancia, por un cable 52 por ejemplo.

5 Con preferencia la tubuladura 5 que da a la tapa del Venturi se une al conducto de llegada de gas, siendo admitido directamente el aire en el Venturi por los agujeros 36, pero también se puede hacer la inversa, es decir hacer que
10 llegue el gas por los citados agujeros 36 y conducir el aire por la mencionada tubuladura 5. En el primer caso es conveniente añadir al aparato en la tubuladura 5 un pequeño ras- cador 53 constituido por ejemplo por una hoja flexible que
15 aprieta muy ligeramente contra la cara de la zapata 10 ex- puesta a la corriente del gas, ésto con objeto de impedir to- do pose eventual en dicha cara de polvo o residuos transpor- tados por el gas. Dicho dispositivo se puede utilizar también cuando es el aire el que llega por la tubuladura 5.

20 En todos los casos se ve claramente que el despla- zamiento de la zapata móvil 10 hace variar simultáneamente el número de agujeros que dan al Venturi y la sección de este último; así queda asegurada la graduación cuantitativa sin perturbación de la composición cuantitativa de la mezcla ga- seosa que sale del aparato, puesto que el escape del aire y
25 del gas se verifica por el efecto de una misma depresión que es la reinante en el cuello del Venturi. La graduación cuali- tativa queda asegurada por los repartidores giratorios 38.

30 Se ha representado en rayas mixtas en la fig. 3 una va- riente de realización en la que la cámara 37 de uno de los repartidores 38 no está en comunicación con el aire sino que se une por una tubuladura 54 con una fuente de carburante ri- co, de acetileno por ejemplo. En este caso la cámara del otro repartidor, que alimenta el agujero 36 que coopera con la
35 llave 50 para asegurar la disminución de marcha, está en co-



municación por medio de un canal no representado con la citada cámara 37 de llegada de gas rico con el fin de permitir el arranque y el aflojamiento sobre un gas rico durante el tiempo necesario para la puesta a temperatura del generador.

5 También se podría, con el mismo fin, establecer la llave 50 para cooperar a la vez con dos agujeros 36 el uno alimentado por uno de los repartidores y el segundo por el otro, mientras que la sección del Venturi es mínima. Por otra parte, el repartidor alimentado en gas rico podría alimentar sola-
10 mente algunos agujeros 36 que solo se descubren cuando la sección del Venturi se aproxima al máximo, es decir para la marcha en plena carga.

En la variante de realización representada en la Fig. 6, uno de los repartidores se ha establecido para ser alimentado
15 por un carburante líquido. A dicho efecto el repartidor 38a lleva una perforación axial 57 en comunicación con el aire exterior por un orificio graduable por medio de un tornillo mientras que unos agujeros radiales 58 que desembocan en cada garganta 39 ponen dicha perforación en comunicación con la
20 cámara 37g a la cual surte una cuba de nivel constante 59 fijada en el orificio exterior de dicha cámara. Esta parte del aparato funciona entonces en carburador idéntico al descrito en la patente francesa 812.641 del 17 de Enero de 1936.

Se notará que el aparato representado en la Fig. 1 se
25 puede transformar fácil y rápidamente en una cualquiera de las dos variantes que se acaban de describir, siendo para ello intercambiables los elementos a cambiar.

Naturalmente, el invento no se limita de ningún modo a los detalles de realización representados o descritos, que
30 tan solo se han dado como ejemplos. Siendo así especialmente



que dos lados opuestos del Venturi podrían ser móviles simultáneamente. Por otra parte cierto número de mejoras descritas anteriormente se pueden aplicar, sin salirse de la esfera del invento, al carburador descrito en la citada patente francesa
5 812.641.

- N O T A -

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarle en la práctica, debe hacerse constar nuevamente que las disposiciones anteriormente indi-
10 cadas son susceptibles de modificaciones de detalle, en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que dicho invento corresponde a una patente presentada en Francia con fecha 13 de Febrero de 1942 bajo el n° 465.415 acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los
15 Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años en España : "Mejoras en los dispositivos de formación de la mezcla explosiva para motores de explosión" caracterizándose por lo siguiente.

20 1.- Dispositivo de formación de una mezcla explosiva de aire y de un carburante gaseoso para motor de explosión, que se caracteriza por el hecho de que está constituido por un dispositivo de carburación conocido de por sí con difusor en forma de Venturi y de sección rectangular variable por des-
25 plazamiento transversal de uno por lo menos de sus lados, el cual descubre, durante su desplazamiento, más o menos orificios de llegada que desembocan en el citado Venturi por el que pasa una corriente gaseosa.

30 2.- Dispositivo según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que los citados orificios de llegada



que vienen a dar al difusor están todos ellos o por grupos en comunicación por lo menos con un colector de alimentación que encierra un repartidor giratorio dispuesto para hacer variar la sección de paso en dicho colector permitiendo así la graduación cualitativa .

3.- Dispositivo según la reivindicación 2, que se caracteriza por el hecho de que el mencionado repartidor giratorio está constituido por un cilindro ajustado en una cámara cilíndrica a la cual vienen a dar los citados agujeros y con unas gargantas periféricas descentradas situadas respectivamente en frente de los precitados agujeros y separadas unas de otras por espaldones que forman junta en dicha cámara.

4.- Dispositivo según las reivindicaciones 2 ó 3, que se caracteriza por el hecho de que además del o los repartidores giratorios de graduación cualitativa de la mezcla gaseosa, el aparato lleva por lo menos otro repartidor giratorio dispuesto para poder ponerlo en comunicación con otra fuente de carburante, un gas rico por ejemplo o también un carburante líquido, y permitir así un enriquecimiento de la mezcla, para los arranques, o para los puntos de potencia.

5.- Dispositivo según la reivindicación 4, que se caracteriza por el hecho de que un órgano de control, con preferencia una llave giratoria, coopera a la vez con un conducto de disminución de marcha y con el repartidor de enriquecimiento.

6.- Dispositivo según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que en la tubuladura que da a la parte convergente del Venturi va dispuesto un rascador que aprieta ligeramente contra aquella de las caras del lado móvil del Venturi que está expuesta transversalmente impacto



170582

de la vena gaseosa.

5 7.- Dispositivo según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que la placa corrediza que constituye el lado móvil del difusor está guiada en sus dos caras opuestas transversales al eje del difusor por unos rodillos metidos en alveolos estances, y apretados con preferencia contra la citada pieza por unos muellecitos.

10 8.- Dispositivo según las reivindicaciones 3 y 4, que se caracteriza por el hecho de que en el caso de carburante líquido el repartidor lleva una perforación axial en comunicación con el aire exterior y porque unos agujeros radiales ponen en comunicación esta última con cada una de las gargantas descentradas mientras que la cámara del repartidor está en comunicación con una cuba de nivel constante.

15 9.- Forma de realización de un dispositivo según la reivindicación 1, que se caracteriza por el hecho de que consta de un cuerpo en forma general de U cuyos tres lados tienen su cara interna trabajada para constituir tres paredes de un Venturi cuyo cuarto lado móvil, está constituido por el fondo de una sapata que desliza en dicha U cuyos dos lados abiertos opuestos se obturan respectivamente por unas tapas laterales con tubuladuras coaxiales que desembocan en el Venturi paralelamente al fondo de la U, obturando otra tapa el tercer lado abierto de la U y solidarizando las tapas laterales y el cuerpo, mantenidos por otra parte por una placa de ensambladura fijada en el fondo de la U.

20

25

30 10.- Dispositivo de formación de una mezcla explosiva de aire y de un carburante gaseoso para motor de explosión en sustancia como se ha descrito y representado en los dibujos adjuntos.



11.- Forma de realización de un dispositivo de formación de una mezcla explosiva de aire y de un carburante gaseoso para motor de explosión en substancia como se ha descrito y representado en los dibujos adjuntos.

12.- "Mejoras en los dispositivos de formación de la mezcla explosiva para motores de explosión", en substancia como se ha descrito y representado en los dibujos adjuntos.

EDUARDO DE LA TORRE



27 5 45



170582

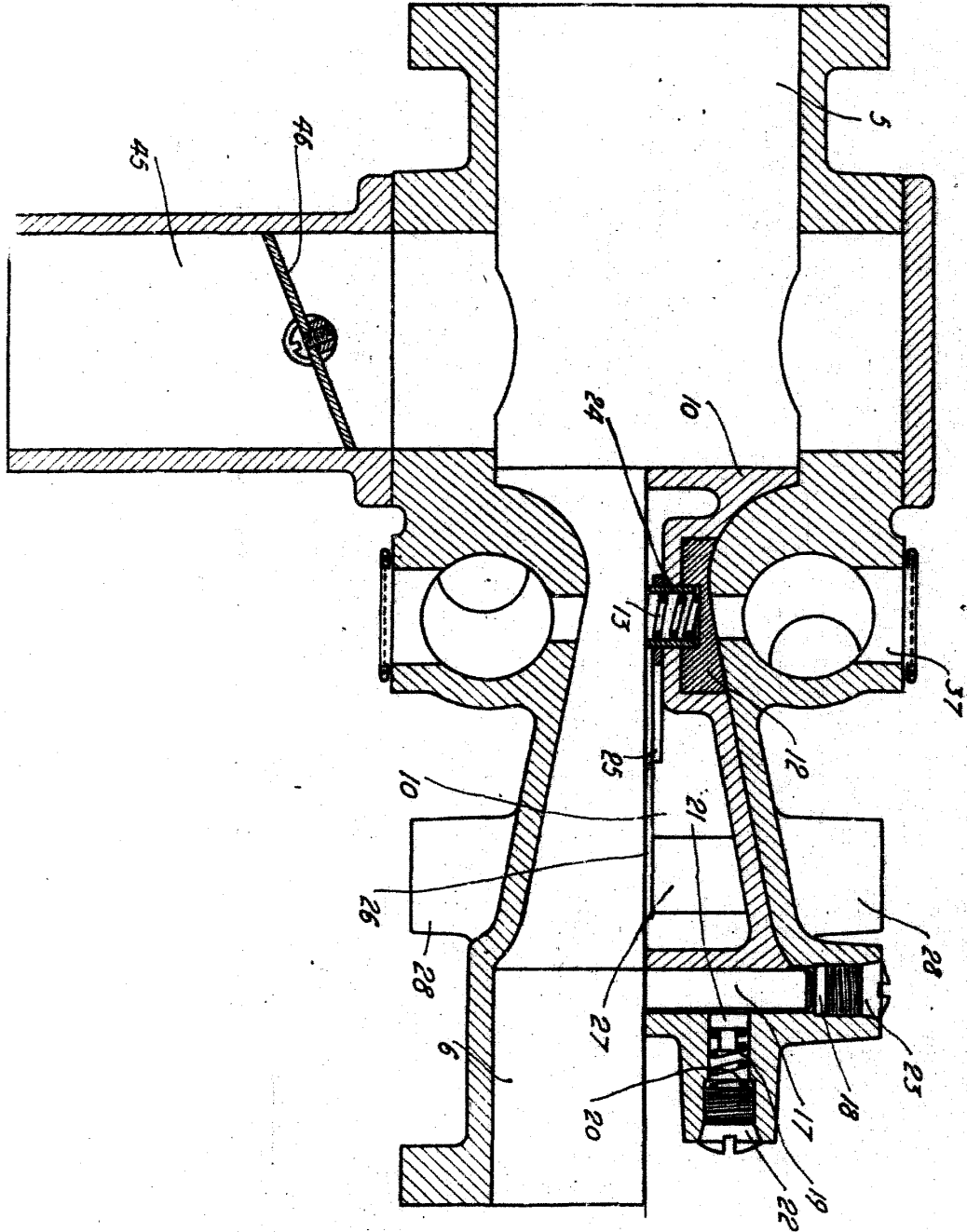


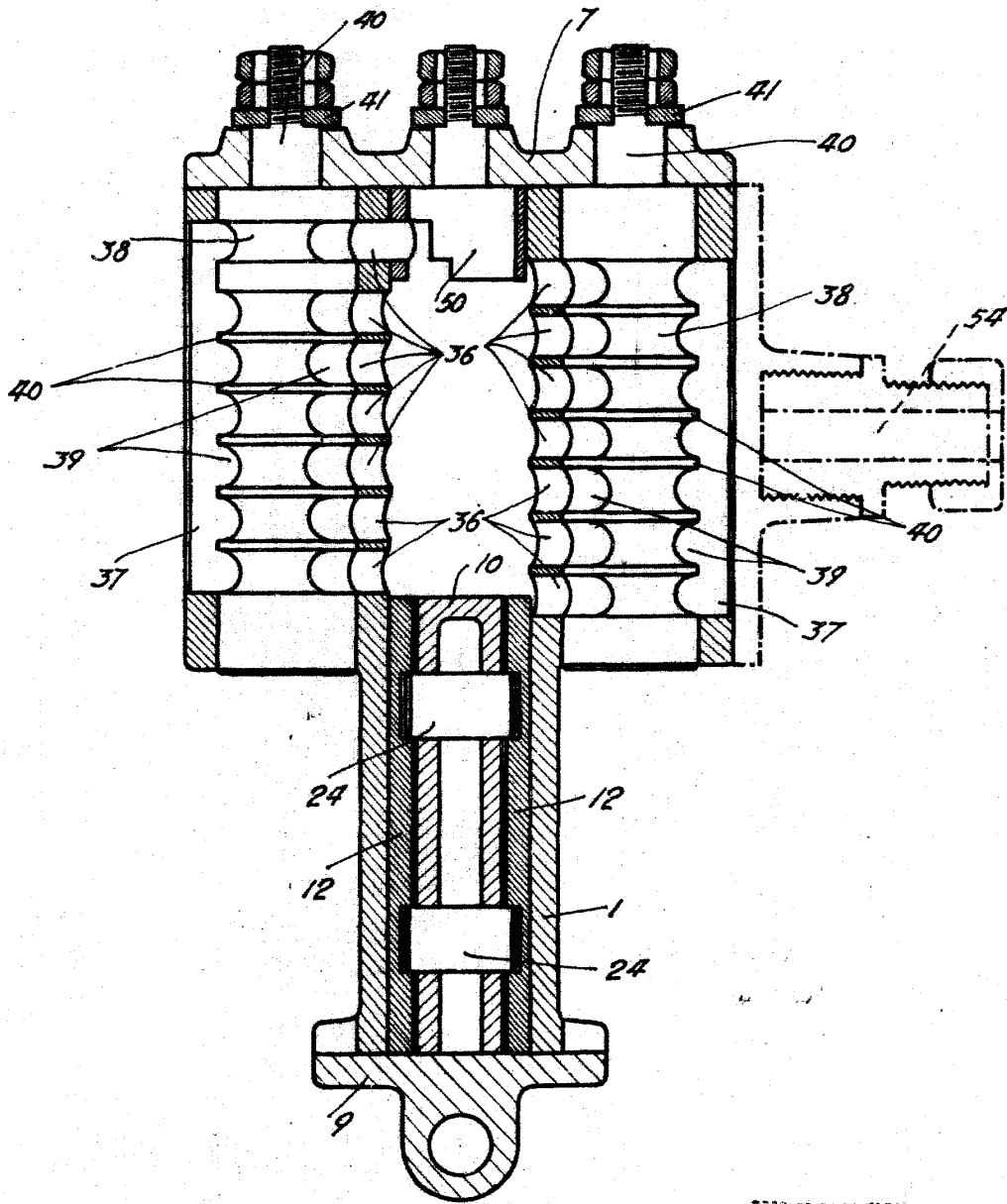
Fig. 4

eeb



1945 . 170582

Fig. 3



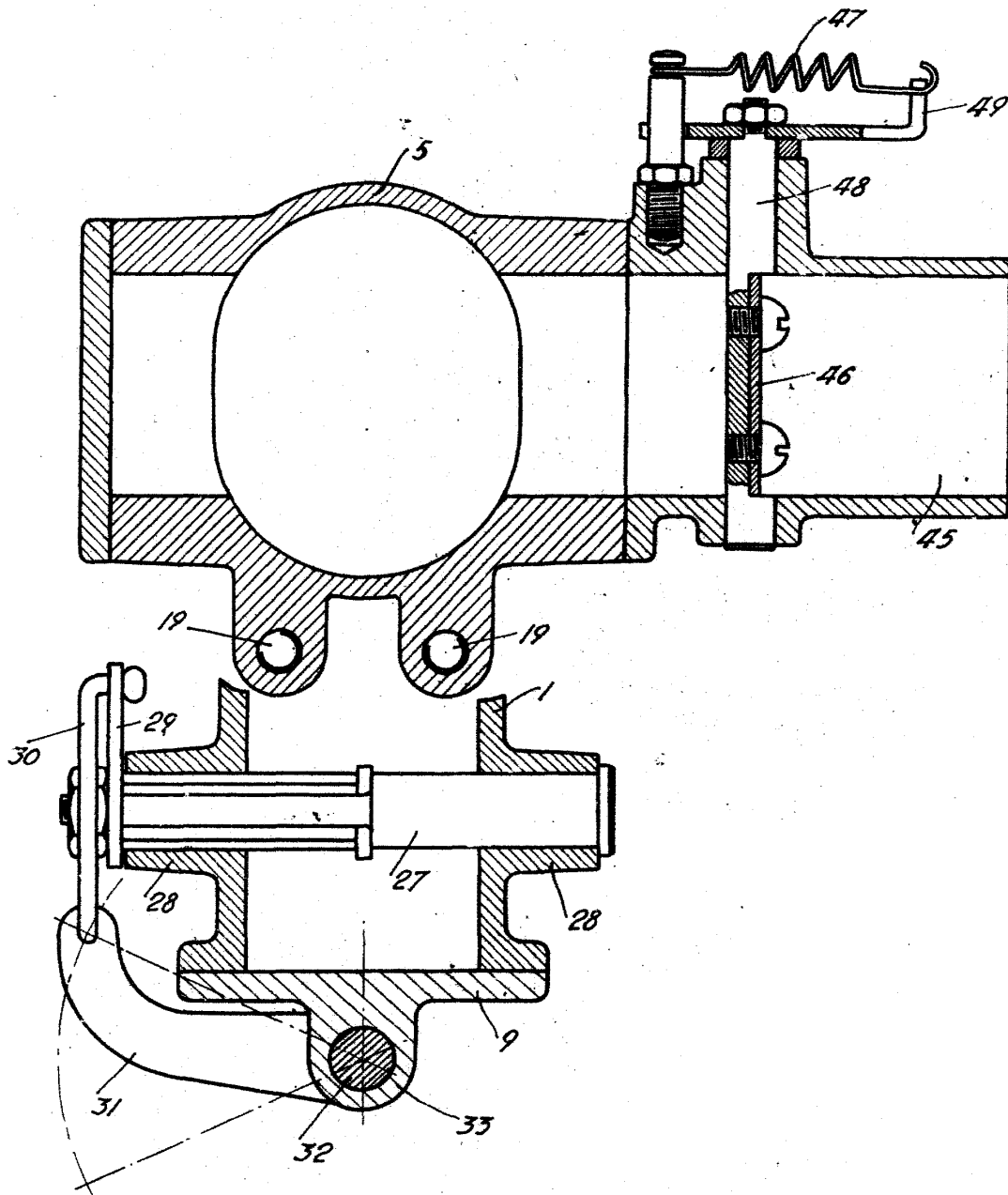
REGISTERED IN U.S. PATENT OFFICE

COPE

170582



Fig. 4

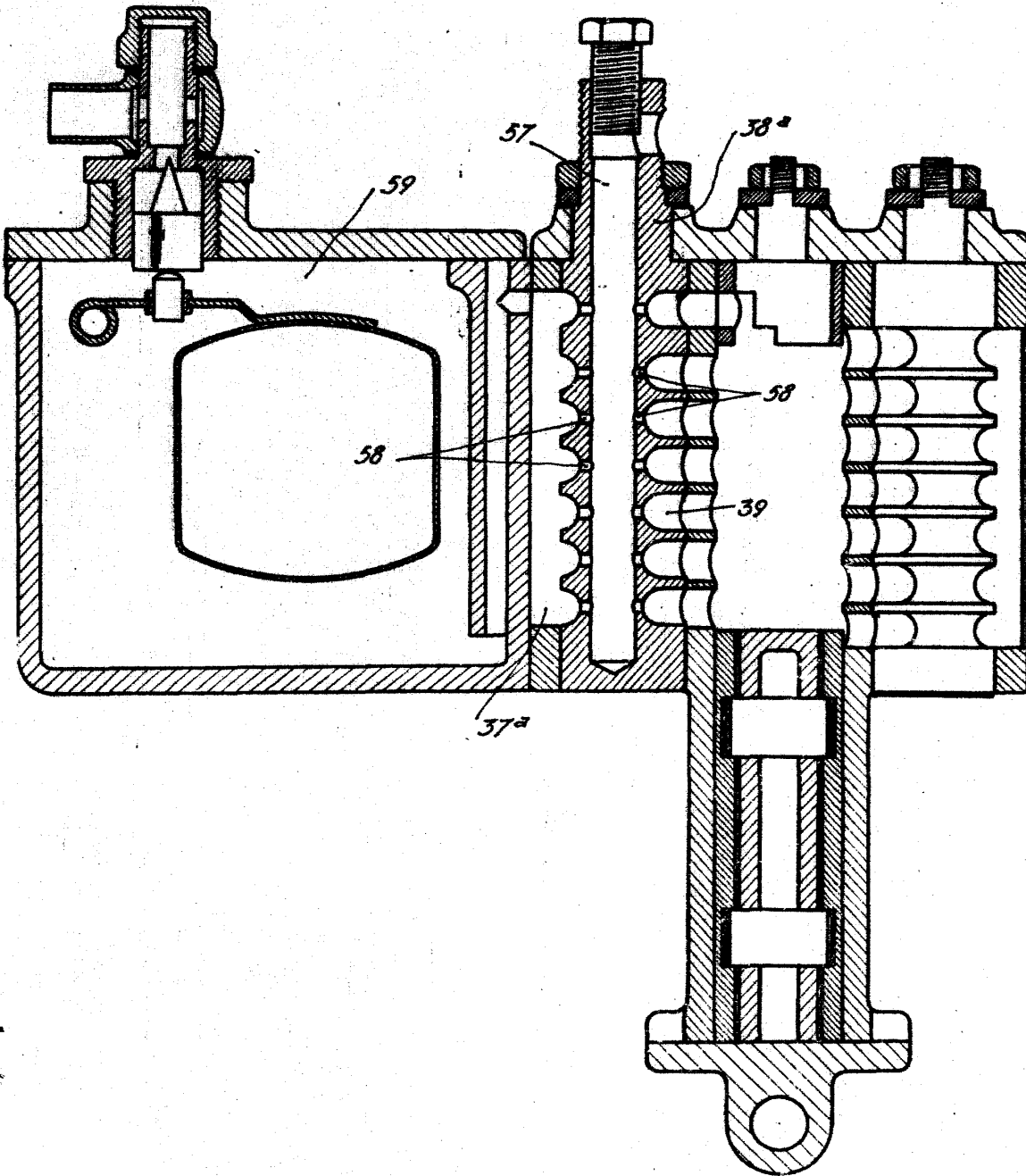


Handwritten signature or initials.

170582



Fig. 6



Edle



170582

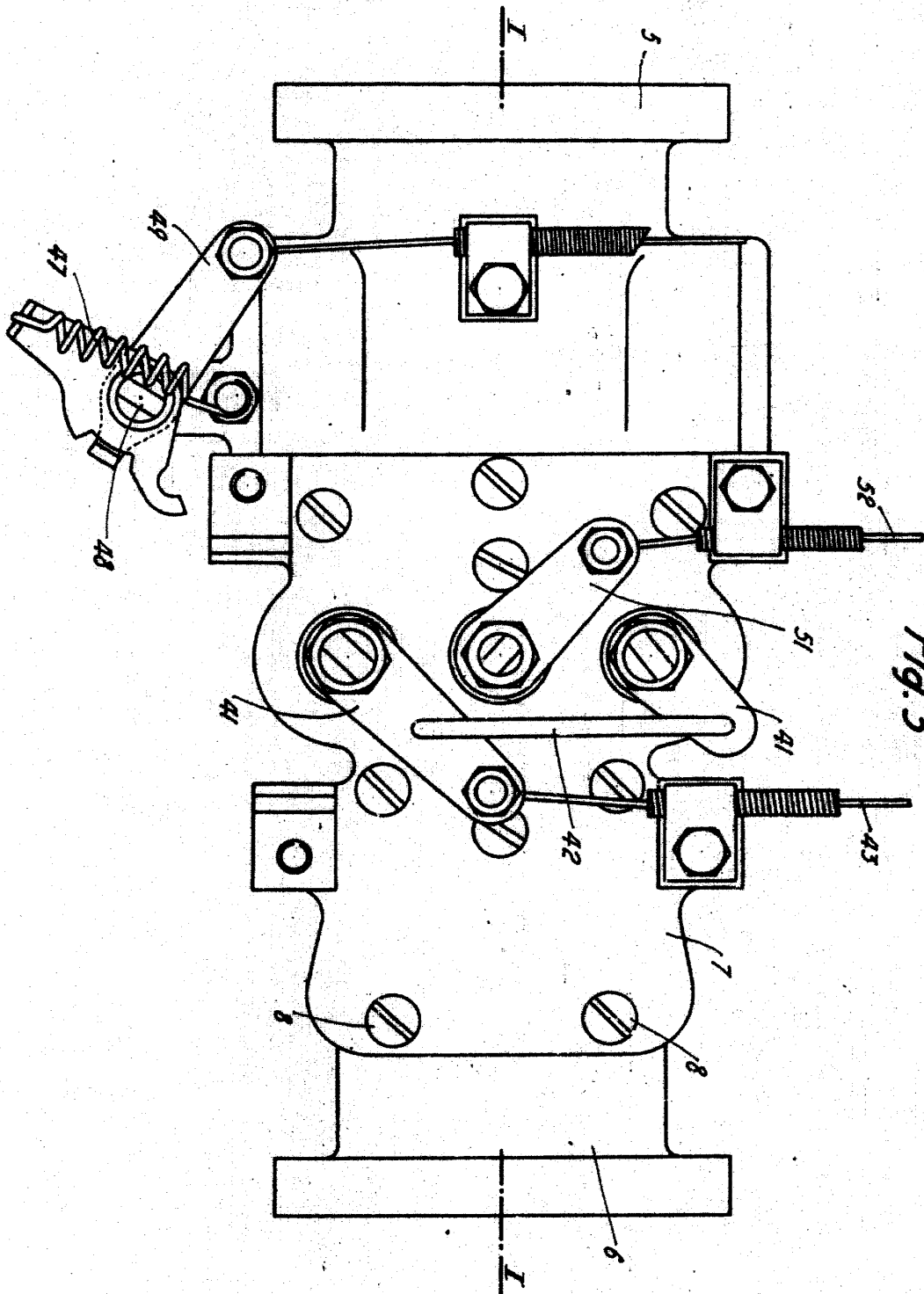


Fig. 5

RODOLFO DE LA TORRE
P. V.