

20123

REG. DE INV. RES. B

por 20 años

acogida a los beneficios del Convenio Internacional de 20 de marzo de 1883, modificado en 6 de Noviembre de 1925, y registrada en Francia el 16 de Noviembre de 1929, bajo el N° 285.006,

a favor de la "Société Anonyme Internationale du Carburateur Polyphasé Star" de nacionalidad francesa residente en Bagères - de - Bigorre, Hautes - Pyrénées, (Francia) Alace Usmon. 2 -

por: "CARBURADOR" (Clase 14º Grupo 3º del Nomenclator)



DESCRIPCIÓN

La mayor parte de los carburadores conocidos se basan en el mismo principio. Constata de un recipiente de nivel constante que regula la llegada de esencia al carburador; de uno o varios surtidores que se dividen en surtidores de marcha lenta y de trabajo; de uno o varios difusores y por último de una membrana o llave obturadora destinada a regular la admisión de los gases en función de la potencia a desarrollar.

El recipiente de nivel constante constituye un verdadero peligro, de incendio, por ejemplo. El agujeramiento del flotador ocasiona la inundación del aparato, y por consiguiente un escape continuo de esencia que puede ser causa de una grave pér-

did: de combustible, a lña de muchos es es inconvenientes que podrían señalarse.

- Los surtidores o pulverizadores, tanto el de baja
19. velocidad como el o los surtidores de trabajo se obstruyen con facilidad. De ello deriva una obstrucción parcial o total, es decir una disminución en el gasto o el caso completo que producen en el primer caso una mezcla insuficientemente rica en combustible, y por consiguiente un mal rendimiento dinámico,
20. o aun, en el segundo caso, el paro absoluto del motor.

Ademas, los surtidores no hacen mas que suministrar un chorro o filete de esencia, siendo principalmente su función esencial el limitar el gasto máximo del líquido combustible.



- Es preciso igualmente observar que existe entre la
25. acción del surtidor de marcha lenta y la de los surtidores de trabajo, lo que se llama un punto muerto, muy perjudicial al reaccelerar para pasar de la baja velocidad al régimen de trabajo.

- En los aparatos existentes, la carburación o, si se prefiere, la difusión de la esencia en el aire, es principalmente función de la velocidad de los gases en el tubo de admisión.
30. Esta velocidad se fija cuidadosamente dependiendo de ella el rendimiento del motor.

- La necesidad de disponer de tuberías de sección suficiente para lograr una cilindrada lo mas completa posible,
35. ha hecho necesario el disponer, ya sea en la desembocadura del carburador, o en la tubería misma una reducción mecánica o estrechamiento por donde quedan obligados a pasar con una velocidad grande los gases aspirados por el motor.

- Sin embargo, si bien es cierto que el estrechamiento
40. de referencia constituye una ventaja desde el punto de vista

de la carburación no lo es menos el grave inconveniente que presenta constituyendo un freno para los gases aspirados por el motor, cuyo resultado es indiscutiblemente una disminución en el volumen de gas recibido, o sea una disminución de la cilindrada,

45. que acarrea la de la compresión y por tanto la de rendimiento.

Las mariposas o llaves obturadoras están generalmente situadas sobre los surtidores interceptando y regulando los efectos de la depresión creada por el motor tanto en los surtidores como en las comunicaciones con la atmósfera, los cuales experi-

50. mentan integral e igualmente esta influencia o efecto de la succión o aspiración.

De esto resulta que solamente cambiando el o los surtidores en funcionamiento será posible el remediar la excesiva pobreza o riqueza en esencia de la mezcla obtenida.

55. Por otra parte, los carburadores conocidos, no presentan más que una sola abertura, por la cual penetra el aire atmosférico aspirado por el motor, tanto al ponerse en marcha como para la alimentación en carga, es decir un solo conducto de entrada de aire, que es causa de que la esencia suministrada por el carburador se mezcle imperfectamente con el aire, o más bien, quede incompletamente gasificada.

60. En fin, los carburadores existentes son igualmente regulados en posición de marcha lenta, de la que pasan a la aceleración o gasto correspondiente al funcionamiento del motor en carga. De ello resulta, que en un descenso por ejemplo, en tanto se hace preciso el frenado del vehículo para que por causa de la pendiente no alcance una velocidad peligrosa, el motor gira, durante este tiempo a su régimen de marcha en vacío y consume esencia inútilmente - cuando por el contrario podría y debería utilizarse como medio de frenado - . El conductor se halla en la imposibili-



dad de hacer funcionar el carburador ya sea para suministrar una alimentación de aire puro sin una sola gota de esencia, lo que se impone en algunos casos o para cerrar por completo el gasto de esencia y de aire lo que, en algunas ocasiones, puede llegar a ser una apreciable ventaja.

75.

El presente invento tiene por objeto un carburador sin los inconvenientes señalados anteriormente, puesto que funciona sin recipiente a nivel constante, sin surtidores y sin las mariposas o llaves obturadoras ordinariamente dispuestas sobre los mar-

80. tidores para regular el gasto de aire carburado aspirado.

En él, la carburación se obtiene por fases sucesivas de mezcla, de esencia y de aire primarias, luego de aire con la primera mezcla, combinadas con periodos de expansión alternando con los periodos de mezcla.



85. Las cantidades y las proporciones de aire y de esencia pueden mecánicamente determinarse por el juego de lunetas descubiertas a medida del aumento de velocidad del motor.

La aspiración de aire tiene lugar por dos sitios; de una parte, por el centro de un tubo móvil provisto de lunetas de llegada de esencia y de aire progresivamente descubiertas, y de otra parte por la base de una cámara a la que llega, después de expulso la mezcla primaria de esencia y de aire, estando regulada esta última aspiración por un obturador deslizante conectado al pedal del acelerador.

95. Este obturador queda mecánicamente unido a una pequeña válvula provista sobre la tubería de conducción o llegada de esencia, de manera que al parar el motor las admisiones de aire y de esencia en el carburador se encuentran simultáneamente cerradas.

Además de su recorrido normal, gobernado por el pedal

100. del acelerador, el obturador puede efectuarse, bajo la acción de una manecilla u órgano de maniobra especial, un recorrido en sentido inverso en el cual se abre solamente la admisión de aire, hallándose cerrada la válvula de esencia. De esta manera puede obtenerse el frenado del vehículo por el motor sin que éste consuma combustible.

La descripción que sigue pondrá de relieve otras particularidades, refiriéndose al dibujo adjunto que se acompaña a título de ejemplo.

110. La Fig. 1, es un corte longitudinal del conjunto del carburador.

La Fig. 2, es una vista en planta del mismo.

La Fig. 3, es un corte parcial por 3-3 de la Fig. 1.

El carburador comprende un cuerpo de carburador propiamente dicho constituido por los tubos cilíndricos paralelos 115. (a) y (b) superpuestos, unidos mecánicamente, o también unidos de fundición, y de ejes perpendiculares al de un tercer tubo cilíndrico, (c).

Los tubos cilíndricos (a) (b) y (c) sirven de soporte o alojamiento a los diversos órganos del carburador.

120. El tubo (c) sirve asimismo para fijar el carburador al motor o a su tubería de aspiración según se muestra en (c¹) Fig. 1.

En el tubo (a) se encuentra la masa o saliente tubular (d) en la cual se halla dispuesto el conducto de llegada de oscu 125. cia (d¹) que comunica con el cilindro (a) por el conducto (d²).

En el saliente (d) se encuentra igualmente fijada la unión de llegada de esencia (d³) Fig. 2, que conecta el carburador al depósito de esta última.



En la misma parte (d) va resorte el tapón (e) que lleva
130. el mecanismo de abertura y cierre automático del conducto de llegada de esencia (1¹).

Este mecanismo comprende una pequeña válvula biónica (a¹) de doble carter y de doble acción, cerrada por su parte delantera el conducto (1¹) de llegada de esencia, y por su parte posterior, el alojamiento del resorte (a²), contra el cual alija a aplicarse impidiendo de esta manera el paso de la esencia al alojamiento del vástago (a³) solidaria de la válvula (a¹) el cual se prolonga hacia el exterior del tapón (e). De esta manera, la esencia no puede, en modo alguno, afluir al exterior.

140. El resorte (a²), tiene por objeto el mantener la válvula biónica (a¹) apoyada contra su asiento tapando así perfectamente el orificio del conducto (1¹) de llegada de esencia.

Este resorte se apoya por una parte sobre la mencionada válvula (a¹) y por la otra en la parte del tapón (e) entre
145. los cuales se encuentra constantemente comprimido.

En el extremo exterior del eje cilíndrico o vástago (a³) engancha el resorte (f) compensador de amplitud el movimiento, enganándose el otro extremo del citado resorte (f) en una varilla roscada (g) que termina en una cabeza perfilada o molatada (g¹).

150. El tornillo (g) se alija en un eje o alija (h) llamado accionador.

Para asegurar o regular el funcionamiento del mecanismo de abertura y cierre automático de llegada de esencia es preciso que, en la posición representada en la fig. 1, es decir
155. en período de cierre, la acción del resorte (f) sea nula, a fin de no debilitar la del resorte (a²) el cual debe ejercer sobre la válvula biónica (a¹) la presión suficiente para mantenerla fir-



momento apertada sobre su orificio y obtusar en consecuencia el orificio del conducto de llegada de oxígeno (d¹).

170. Con tal objeto, se ha dispuesto el tornillo (g) que puede tornillarse o destornillarse hasta que la sección del resorte (f) quede convenientemente regulada con relación a la del resorte (e²).

175. En el interior del tubo cilíndrico (a) se sitúa el distribuidor de oxígeno y de aire constituido por el tubo cilíndrico (i) de diámetro interno uniforme en toda su longitud, mientras que exteriormente comprende tres partes de diámetros diferentes (i¹) (i²) y (i³).



180. La parte (i¹) (i²) puede deslizarse y correr por el interior del tubo cilíndrico (a).

185. La parte (i³) de un diámetro más pequeño con relación a (i¹) sirve de eje de fijación del tubo (i) al cuerpo (h) en el cual queda convenientemente fijado por medio de un resorte (j) que retiene al cuerpo (h) en el eje contra el tubo (a) cuando se atornilla al interior de la caja de fijación (i³).

190. Mediante el resorte que el cuerpo (h) o resorte (j) ejerce sobre el tubo (i) que se desliza (i²) por el boquete de hallarse dispuesto sobre el cuerpo (h) hace que se adhiera el tubo (i) contra el dicho cuerpo (h) determinando la posición absoluta de aquel con relación a este último, al tubo formado por la diferencia de los diámetros de (i¹) y (i³).

195. Por su forma especial el tubo distribuidor variable (i) sirve de elemento obturador al dispositivo de apertura y cierre automáticos del conducto de llegada de oxígeno regulando los cierres automáticos en la dirección de la marcha o paradas al avanzar (i¹) en el extremo del orificio del conducto de llegada de oxígeno (d²) y por la aplicación sobre su

ciento de la parte cónica (i^4) resultante de la diferencia de diámetros entre (i^1) y (i^2).

200. Debe servir la función que (i^4) hacemos topó contra el viento libre la posición final de movimiento de cierre del tubo (i) y así sea como un conductor en general.

Una o varias lumbreras (i^5) practicadas en la pared de (i^1) en su parte posterior permiten al que el aire atmosférico penetra hacia el interior de (i).

Por último una o varias otras lumbreras (i^6) de secciones proporcionales y relativamente iguales permiten al que la esencia pueda penetrar en el interior del tubo o tubo.

A tal propósito el tapón fileteado (k) ya mencionado tiene la misión con la anterior de cerrar más o menos según se atornille o destornille, en o las lumbreras o aberturas (i^5) por las cuales corren al aire atmosférico con el interior de (i^1), y por consiguiente regular el gasto de dichas lumbreras.

En el interior del tubo cilíndrico (b) prolongado va alojado un pistón (l) que sirve la admisión complementaria del aire necesario para obtener un corriente completa en las ramificaciones y en volutas. Este pistón sustituye las mariposas o llaves obturadoras generalmente empleadas en los carburadores conocidos, pero provisto de un vástago o eje cilíndrico (m) de gobierno, que atraviesa un tapón (n) roscado en (b).

El vástago o eje cilíndrico (m) presenta a continuación una porción de menor diámetro (m^1) en la que va roscado una tuerca o rosca (o) y luego otra porción cilíndrica viva (m^2) de diámetro más pequeño que (m^1) susceptible de correr o deslizarse por el interior de un taladro practicado en la parte inferior del acoplador (h), terminando finalmente el mencionado vástago o eje cilíndrico (m) en otra porción fileteada (m^3) igualmente de diámetro



más pequeño que (m^2) y en la cual van colocados una tuerca (p) y
contra-tuerca de fijación (p^1). Las diferencias de diámetro expues-
240. tas entre (m^1) (m^2) (m^3) son necesarias a fin de poder introducir
o sacar convenientemente la tuerca (a) para ser rosada sobre la
porción (m^1). Los dos extremos de la varilla (m) presentan los
taladros (m^4) (m^5) destinados el uno o el otro al enganche o unión
con la varilla de mando o gobierno del acelerador. Un resorte de
245. expansión (q) que rodea la varilla (m) se aloja en el tapón ros-
cado (n) y en el pistón (l), entre los cuales queda constantemente
más o menos comprimido, empujando este último hacia atrás desde el
momento en que deja de ejercer un esfuerzo de tracción en la
varilla o vástago (m).



250. En el interior del tubo cilíndrico (c) van montadas
la boquilla (r) la contra-boquilla (s) y el mezclador (t).

En frente de la decoración dura del distribuidor vane-
rizador (i), la boquilla (r) presenta exteriormente un entre-
nudo circular que forma con las p. redes del tubo (c) una cámara
255. circular (r^1) llamada cámara de expansión primaria.

En la pared de (r) hay practicados unos agujeros o
lumbres (r^2) que terminan en el conducto interior (r^3) de forma
apropiada. La descomodura de las lumbres (r^2) en el conducto
interior (r^3) tendrá lugar con prof. recia, inmediatamente después
260. de la porción estrechada de este último, o sea en (r^4) donde em-
pieza a ensancharse.

Por último unos con las verticales (r^5) de arriba
completamente de circ. conducen hacia el interior de las lumbr-
ras (r^2) el aire atmosférico que deja pasar, primeramente, el pis-
265. tón (l). Todos los canales (r^5) comunican entre sí por medio de un
conducto circular (r^6) (Fig. 1 y 3).

270. como la cámara (r^5) de distribución, ovalada tanto en el mayor como en el menor eje, que hace el número de cavidades verticales (r^5) subordinado a la de la cámara presente que el total de ellas es igual a λ cavidades.

275. En la figura 1 se muestra únicamente la necesaria para formar la cámara de distribución y la velocidad de las entradas por el contacto interior (r^3), que termina por un filete en la parte superior (r) y por la otra en la parte superior de cada cámara de

280. caracterización por un estrechamiento a su base, que se termina en la parte superior de cada cámara para, al salir, en función de la potencia del motor que el alimenta, y en un estrechamiento hacia su parte superior y con objeto de lograr la perfecta liberación de los gases en la cámara (r^3) no permite el escape de los gases por



(1) y que garantiza la salida de los gases secundarios.

285. La cámara-rogilla (2) que constituye la prolongación del cilindro (1), sirve de alojamiento al pistón (1) que realiza la admisión con la cámara del aire. Se caracteriza por la porción cilíndrica (s^1), prolongación del tubo cilíndrico (b),

290. y en cuyo interior puede deslizarse axialmente en ambos sentidos el pistón (1), comunicando con el exterior a fin de dar paso al aire secundario por el escape (s^2) y por un canal (s^3) practicado en su base. En la parte correspondiente al orificio (r^7)

295. tiene un filete en la rogilla (2) y coincide exactamente con el filete con el que se termina un filete (s^4) nacido en el pistón al salir del contacto interior (r^3) de la rogilla (2).

298. Los dos canales verticales (s^5) permiten la salida contra-rogilla de los gases del cilindro al contactar con el pistón (r^6) que sale en esta forma asegurando el paso del aire en los canales (r^3) que alimentan las luminosas (r^2).

La boquilla (r) queda mantenida en su posición mediante la propia contra-boquilla (s) que se apoya contra su base, y a su vez se mantiene en su lugar debido por la rigidez del mecanismo de 300. transmisión complementaria de giro, es decir, por el pistón (1) y la varilla de gobierno (m) sostenida por el tapón roscado (n).

El mezclador (t) alrededor del cual se en los gases suministrados por el carburador va provisto de agujeros (t^1) en el mayor número posible, a través de los cuales se establece la comuni- 305. cación entre el carburador y la tubería de aspiración del motor.

Un resorte circular (t^2) que se aloja en un encaje (t^3) practicado en el exterior del tubo cilíndrico (c), mantiene el mezclador del que forma parte, solidamente fijado en su encaje, por la unión apretada de la contra-brieta de la tubería de aspiración o 310. por la masa o cuerpo del motor mismo contra el que, directamente, puede ser montado el carburador.



El funcionamiento mecánico del carburador es el siguiente:

Es preciso observar que para colocar el pistón (1) en 315. la posición indicada en la fig. 1, es decir lograr el cierre completo de la transmisión complementaria de giro, ha sido preciso ejercer en el vértice (m) una tracción suficiente hasta poner la tuerca perillada (o) en contacto con el lado (h^1) del acelerador (a), cuando el movimiento igual a la distancia que separa (h^2) de (p), 320. que topaba antes en (h^1) llegó al máximo del movimiento de retroceso del pistón (1).

Resulta evidente que durante el movimiento mencionado el resorte (q) ha quedado fuertemente comprimido y que por lo tanto no puede mantenerse el pistón (1) en esta posición sin ayuda de un 325. dispositivo especial, que podrá estar constituido por la manecilla de avance de los gases fijada sobre el volante.

330. El movimiento sobre el eje o varilla cilíndrica (m) ya sea un empuje o presión en el sentido de la flecha (F) o una tracción en el de la flecha (F¹) seguirá el movimiento todo el mecanismo (la cámara complementaria de aire, que comprende el pistón (i) gobernado por el vástago (m) que lleva la tuerca garillada (o) la tuerca (p) y la contr-tuerca (p¹).

335. Ahora bien, como la tuerca (o) no puede alterar su posición por el hecho de hallarse rosada en (m¹) hará tope contra la cara (h¹) del acoplador (h) empujándolo y arrastrándolo en su movimiento, que será transmitido por aquel al tubo (i) así como por la acción del tornillo (g) y del resorte (f) al vástago (e²) provocando la apertura de la válvula cónica (c¹) que permitirá el paso de la esencia .



340. El movimiento de abertura de dicha válvula cónica (c¹) es muy limitado ya que queda inmóvil desde el momento que choca contra su asiento en el orificio de alojamiento del resorte (e²). Es en este momento que interviene el resorte (r) el cual por efecto de la tensión ejercida sobre él por el tornillo (g) a la que está

345. unido, se dilata estirándose en una longitud correspondiente a la del movimiento imprimido por el acoplador (h) al tornillo (g). Esta extensión del resorte (r) se utilizará para el retroceso del mecanismo de alimentación en el movimiento de cierre según se explicará más adelante.

350. Todo movimiento de avance ejercido o sobre (m) se transmite al acoplador (h) que lo transmite a su vez a (i) y a (g), efectuándose solamente el movimiento necesario para conducir la tuerca (o) en contacto contra la cara (h¹) de (h) o inversamente para el accionado del pistón (i) hacia la izquierda, siendo entonces con la parte (m²) que se acomodará en su alojamiento sin arrastrar al tractor acoplador (h) que, por otra parte, se halla ya en posi-

355.

ción de retroceso o de cierre más o.

360. En esta línea, el movimiento transmitido por (m) mediante (e) al cigüeñal (n), que una vez le ha dado (1) y a (2), puede continuarse hasta que los brazos (1¹) del pistón (1) tropiecen con los brazos (n²) del cigüeñal (n), en cuyo caso constituye un mecanismo de la realidad del movimiento de apertura del carburador que podrá ser disminuido según se desee o sustituido. En su movimiento a la izquierda, el pistón (1) ejercerá sobre (n) una presión, con una fuerza de el resorte (q).

365. Por tanto quedará con (n) la capacidad de expansión sobre (n) para que si vuelve a la posición de cierre representada en la fig. 1, o a cualquier posición intermedia que se quiera adoptar en la expansión del resorte (q), el resorte comprime por el movimiento de apertura, el cual se ejercerá sobre (n) de vuelta a la posición del cigüeñal (1) que se recoge por el resorte (1) que sobre el eje (g) en cada una de las (h) que a su vez gobierna (1) hasta el límite del movimiento de cierre, límite al que por (1) el resorte (1²) sobre su eje de giro practica en el tubo cilindrico (a).



370. Por tanto quedará con (n) la capacidad de expansión sobre (n) para que si vuelve a la posición de cierre representada en la fig. 1, o a cualquier posición intermedia que se quiera adoptar en la expansión del resorte (q), el resorte comprime por el movimiento de apertura, el cual se ejercerá sobre (n) de vuelta a la posición del cigüeñal (1) que se recoge por el resorte (1) que sobre el eje (g) en cada una de las (h) que a su vez gobierna (1) hasta el límite del movimiento de cierre, límite al que por (1) el resorte (1²) sobre su eje de giro practica en el tubo cilindrico (a).

375. Por tanto quedará con (n) la capacidad de expansión sobre (n) para que si vuelve a la posición de cierre representada en la fig. 1, o a cualquier posición intermedia que se quiera adoptar en la expansión del resorte (q), el resorte comprime por el movimiento de apertura, el cual se ejercerá sobre (n) de vuelta a la posición del cigüeñal (1) que se recoge por el resorte (1) que sobre el eje (g) en cada una de las (h) que a su vez gobierna (1) hasta el límite del movimiento de cierre, límite al que por (1) el resorte (1²) sobre su eje de giro practica en el tubo cilindrico (a).

Por tanto quedará con (n) la capacidad de expansión sobre (n) para que si vuelve a la posición de cierre representada en la fig. 1, o a cualquier posición intermedia que se quiera adoptar en la expansión del resorte (q), el resorte comprime por el movimiento de apertura, el cual se ejercerá sobre (n) de vuelta a la posición del cigüeñal (1) que se recoge por el resorte (1) que sobre el eje (g) en cada una de las (h) que a su vez gobierna (1) hasta el límite del movimiento de cierre, límite al que por (1) el resorte (1²) sobre su eje de giro practica en el tubo cilindrico (a).

380. En la posición final hacia la derecha, o posición de aceleración del 1, en la cual el mismo brazo del pistón (1) se encuentra en la línea (III).

385. En esta posición hacia la izquierda correspondiente a la expansión del resorte (q) y al resorte (p) contra (h), en

... el eje del pistón ocupa la línea vertical (17). En esta posición queda abierta la admisión de aire por (2^a) en la cámara, por la entrada de escape por (3^a) por la válvula (3^a). Esta posición corresponde por

390. En tanto el escape alimentándose para el motor, únicamente con aire.

Por último se muestra lo con tres pistos Fig. 1, una línea (11) que corresponde a la posición de bajo velocidad o la parte en marcha del motor.

395. En el momento de un impulso como sigue: al ejercer una tracción o un empuje en el vértice (m) de manera que el pistón (1) se coloque en la posición (11) que corresponde a la alimentación necesaria para poner en marcha el motor, al dar a la marcha lenta, se cierra al mismo tiempo la válvula (3^a) y el escape se vaporiza.

400. La válvula (3^a) se abre y se produce la escape en las cámaras de escape.

405. La vaporización de escape y de aire (1) descomponen la descomposición del oxígeno (2^a) - anteriormente reducido por el escape por (17) - produce una resistencia mínima y ligera a la cámara inferior por la retroceso del pistón (1^a) y hacer la succión cámara rotando (1^a) en el cual están situadas las lambreras (1^b) por las cuales penetra el combustible en el interior de (1). La succión de las lambreras (1^b) queda,

410. igualmente, en una fracción, hacer del oxígeno (2) en el interior del cual por las cámaras inferiores, y cuya liberación produce el aire atmosférico contenido en (1). Por último el pistón (1) desce, cuando poco, el escape de la succión de escape por (3^a) que gobierna.

415. Al comenzar en marcha el motor en marcha, la succión



producida por el bombeo de los pistones obrará inmediatamente en el interior del carburador, creando y haciéndose sentir uniformemente en él una depresión que atraerá la esencia que penetra por las luabrerías (1⁶) y el aire atmosférico que entrará por la fracción de sección descubierta de (1⁵) y también por la fracción de sección de los conductos verticales (1⁵) descubiertos por el movimiento del pistón (1).

Allegando el conducto (1) el aire pasará a su parte delantera interior (1²) llevando la esencia que penetra por (1⁶), asímláandola, y desembocará en la cámara (1¹) de expansión primaria, y a la cual llegará bajo forma de gas perfectamente carburado constituyen a desde este momento una mezcla primaria que contiene la cantidad de esencia necesaria al régimen motor pero con un volumen de aire insuficiente, y por tanto una mezcla desproporcionada.

Allegando a la cámara de expansión primaria (1¹), cuyo volumen debe ser tal que su capacidad sea superior al gasto del vaporizador de esencia y de aire (1), la mezcla primaria, bajo la acción de la depresión ocasionada por la succión del motor, se expansionará, extendiéndose por toda la cámara (1¹) ocasionando una especie de estirado de dicha mezcla primaria que dará por resultado una total desecación de las partículas de esencia que podrían aún hallarse en la mezcla primaria. Desde este momento la gasificación de la esencia será completa.

Se obtiene así sucesivamente la formación de una mezcla primaria que contiene el total de la cantidad de esencia pero mezclada a un cantidad de aire insuficiente o sea la primera fase de la carburación; luego a la llegada a la cámara (1¹) una expansión de la citada mezcla que constituye



la segunda fase.

Por las bujías (r^2) la succión del motor aspirará los gases de la mezcla primaria que se encuentran expandidos en el cilindro (r^1) atrayéndolos hacia (r^3), quedando por lo tanto

450. diez veces primaria dividida en tantos filetes o vena como bujías (r^2) haya.

Para el caso por las bujías (r^2) de referencia que se encienda o encienda de los filetes de la mezcla primaria una mayor fracción de ella que fluye por los conductos (r^5) (r^6), cuando el orificio de (r^4) haya sido muy poco abierto por (1) para que el aire se reparte igualmente en todos los conductos y así

465. su mayor cantidad irá volando al canal circular (r^6) que los une entre sí. Se comprende fácilmente que con esta distribución se va ligando íntimamente la cantidad de aire con la cantidad que llega por los conductos (r^5) (r^6) con la mezcla primaria.



Para el buen funcionamiento de la succión primaria que la succión total del orificio de las bujías (r^2) desembocando en (r^3) sea al menos igual, pero preferentemente superior, a la suma de las secciones del vaporizador (1) sumadas a las

465. los conductos (r^5).

En una palabra, es preciso que la suma de las secciones de los gases de (r^2) en (r^3) sea más rápida que el flujo de (r^1) por los gases de la mezcla primaria en volumen de los canales de los conductos al salir emitido por los conductos (r^5) o por

470. mejor decir, volado de (r^1) por (r^3) más rápido que su flujo o.

Por lo que, habiéndose el volado de (r^1) y (r^3) por la desobstrucción de (r^3) en (r^3), la succión total de (r^3) debe ser a lo menos equivalente.

En lo que respecta a los detalles de la succión:

475. 1º Una bujía debe ser el punto de succión

los cilindros, en la decantación para los agujeros (t^1),
to es decir, el tubo t^1 que por ellos salgan, no juntarán lo
nuevo en el interior de (t) para dirigirse por la tubería (u^1)
hacia los cilindros del motor en donde harán explosión.

514. Para el funcionamiento del período descrito, es
preciso que la sección total de los agujeros (t^1) sea al menos
igual a la sección de la tubería (u^1), con preferencia el siguiente
coeficiente.

515. Si se usa el coeficiente: sección (u^1) < suma de las
secciones (t^1) > que sección (r^2) < que la suma de las sec-
ciones (r^2) > sección de (i) + suma de (r^2).



516. Cuando el motor a baja velocidad, bastará para
cool a la cámara, de salir para mantener la potencia, necesi-
tando el escape salir el vástago de la cámara (m), es decir,
estará a una parte superior del mecanismo la distribución de
escapes de aire, es decir del vaporizador (i) y del pistón
de aspiración complementaria (l) permitiendo que un escape del
gasto o su hábito de escape y de aire, o una más consideren
admisión de los elementos que constituyen el gas expansivo.

525. El pistón (l) que tiene la admisión complementaria
de aire abrirá total o parcialmente el orificio de admisión
complementaria de aire (e^4) ejecutando el vástago (l)
un movimiento análogo de la misma amplitud, lo que pondrá una
sección de las bujías (i^5), igual a la admisión del movimiento

530. de escape, en comunicación con el aire atmosférico y esta
sección igual a las bujías (i^6) en comunicación con la escan-
da en la cámara creada por el retroceso de (i^4), con el fin
de ser igualmente alimentado de gas a la misma proporción.

535. Para conseguir que el escape complementario salga
que el aire complementario salga no solamente por los

- 1° de (h) a (i) y a (j) punto (m) e (l).
- 2° de (h) por (i) a (j) de la torre. (i).
- 3° de (h) a (i) y a (j) punto que (i) y (j) son salidas de (h).

570.

En efecto, para ver que la (i) es el punto de equilibrio, se debe considerar la inclinación en un punto de la vagoneta de (h) en relación a la cantidad de carne en el sistema (i), variando el punto de equilibrio (i) lo que se logra por el punto o retirando la carne del sistema de la torre (e) a (h) o a (i).

575.

Para ser necesario, para asegurar la utilización en el intervalo que separa la torre (e) de la torre (g), modificación producida por el ejercicio de la vagoneta - por medio de la torre (h) o de la torre (i) de (p) (p¹)



580.

Para ser necesario, para asegurar la utilización en el intervalo que separa la torre (e) de la torre (g), modificación producida por el ejercicio de la vagoneta - por medio de la torre (h) o de la torre (i) de (p) (p¹)

585.

Para ser necesario, para asegurar la utilización en el intervalo que separa la torre (e) de la torre (g), modificación producida por el ejercicio de la vagoneta - por medio de la torre (h) o de la torre (i) de (p) (p¹)

590.

Para ser necesario, para asegurar la utilización en el intervalo que separa la torre (e) de la torre (g), modificación producida por el ejercicio de la vagoneta - por medio de la torre (h) o de la torre (i) de (p) (p¹)

595.

Para ser necesario, para asegurar la utilización en el intervalo que separa la torre (e) de la torre (g), modificación producida por el ejercicio de la vagoneta - por medio de la torre (h) o de la torre (i) de (p) (p¹)

ción de las lumbreras (i^5) que dejan penetrar el aire atmosférico en (1) y que se encuentran fuera del cilindro (a) y con (1) toda comunicación del aire atmosférico con el carburador, es evidente que el motor no aspiraría más que esencia puesto que solo esta última podría llegar al carburador.

Por el hecho, pues, de la mayor o menor abertura de las lumbreras (i^5) gobernadas por (k), solas o conjuntamente con la abertura más o menos grande de los conductos (s^5) gobernados por (l), se obtiene una mayor o menor admisión de aire que aumentará o disminuirá en las mismas proporciones los efectos de la depresión producida por el motor en el interior del carburador y por consiguiente, la succión de la esencia.

La boquilla (r) por su estrechamiento en (r^4) puede ejercer una acción análoga, es decir disminuir o aumentar los efectos de la succión del motor sobre (1).

Si se cerrara completamente la boquilla (r) en (r^4) la succión del motor se haría sentir enteramente sobre (1) que debería suministrar la totalidad del gasto en aire.

Por consiguiente, cuanto menor resistencia o entorpecimiento al paso del aire por (r^4) se tenga, menor será la succión que se ejerza sobre (1).

En resumen, el tapón (k) rosado en (1), el pistón (l) cuya posición puede ser modificada por la tuerca (o) y la boquilla (r) por su estrechamiento en (r^4) son los elementos que permitirán regular la carburación, es decir modificar sus proporciones para obtener el volumen de gas necesario a la alimentación del motor y una mezcla en proporciones idealmente exactas.

En cuanto a la conexión absoluta que existe entre los diversos mecanismos (admisión de aire y gasto de esencia) asegura la constancia de relaciones entre los volúmenes o cantidades de



esencia y de aire admitidos puesto que si se abre el aire, el mecanismo de alimentación de esencia se abre también y en proporción.

N O T A

REIVINDICACIONES

630.

Se reivindica como objeto de esta patente:

1º.- Un carburador que funciona sin recipiente de nivel constante, sin surtidor y en el cual la particularidad esencial consiste en que la carburación se efectúa en fases sucesi-

635.

vas de mezcla de esencia y de aire primero, luego de aire con los primeros gases obtenidos, combinada con períodos de expansión igualmente sucesivos, alternando con los períodos de mezcla, estando las cantidades y las proporciones de aire y de esencia mecánicamente determinadas por unas lumbreras de secciones pro-

640.

gresivamente crecientes en la medida de la aceleración; pudiendo presentar a más este carburador las siguientes características:

a) Dos admisiones independientes de aire, sirviendo la una exclusivamente para la aspiración de la esencia, constituyendo una mezcla primaria destinada a alimentar el motor en

645.

posición de baja velocidad o de puesta en marcha, sirviendo la otra para el paso del aire necesario que se agrega a la mezcla primaria, completándola en proporciones, para alimentar el motor en toda la escala de potencias que puede desarrollar.

b) A más de las dos admisiones de aire indicadas

650.

más arriba, presenta el carburador otra abertura de admisión de aire atmosférico que permite la entrada al motor de una cantidad de aire a riego a voluntad del conductor, entrando este aire cuando la esencia se encuentra completamente cerrada, lo que es ventajoso para el frenado con el motor.

655.

c) Una regulación o afinación llamada de marcha



lenta que retarda el cierre tiempo sobre la adición de aire atmosférico y sobre el grado de mezcla pero en razón inversa para el líquido en relación con el aire.

665. a) Un órgano de regulación de la admisión de aire completamente interrumpido por la segunda abertura especificada en el párrafo a) para impedir dicho órgano, variaciones en volumen del aire que entra independientemente de la regulación especificada en el párrafo c).

665. c) Los ángulos del eje de rotación para un cono y tres conjuntos de los mismos diferentes correspondiendo respectivamente al cierre absoluto de toda alimentación del motor en aire y espacio y a la admisión de una cantidad de aire variable, puesta al conductor, pero con el aire absoluto del grado de existencia.



670. 2º.- Unos molos de ejecución del carburador especificado en 1º, que presenten las particularidades siguientes tomadas separadamente o combinadas:

675. a) Un órgano de abertura y de cierre automáticos de oscilación constante, por ejemplo, por una pequeña válvula conectada a la acción de un resorte de retroceso que aplica la citada válvula contra su asiento desde que se cesa de acelerar.

b) Un resorte de tensión intermitente en el cuerpo de la válvula especificado en 2º, a) cuya tensión pueda ser regulada con un tornillo.

680. c) Un vaporizador de gasolina y de aire constituido por un tubo que se realiza en un alojamiento cilíndrico, provisto de lambreras para el paso de la gasolina y del aire, cuyas lambreras se proyectan hacia dentro al correr el tubo en rotación.

685. d) Un orificio previsto en el vaporizador y suscep-

bible de apoyarse en un resorte correspondiente al desplazamiento del mismo vaporizador, que evite de esta manera la obstrucción total de la línea de escape al carburador.

690. c) Un tapón rose de previsto en el extremo exterior del vaporizador y susceptible de estar cerrado por las lambreras de admisión del aire.

695. f) Un órgano, llamado accionador, el cual asegura la conexión accídena entre los resortes respectivos de la válvula de cierre de escape del vaporizador y de un obturador o pistón de admisión del aire secundario.

g) Un resorte que se apoyará en el accionador susceptible de encajar en el acoplador.

700. h) Un obturador o pistón de admisión del aire secundario susceptible de recibir un movimiento de desplazamiento axial en ambos sentidos, el cual pone en comunicación con la atmósfera, tanto en uno de los sentidos del movimiento como en el otro, a unos conductos que desembocan en una cámara provista de la salida del vaporizador, cuyos conductos quedan perfectamente cerrados por el pistón de referencia cuando éste se encuentra en una posición dentro.

i) Un vistago que une el pistón de accionador, pero susceptible de deslizarse en el eje de dicho pistón entre los conductos regulables.

710. j) Un resorte de compresión centrado en el eje del vistago o encajado en i) cuyo resorte tiene apoyo entre el pistón y un tope regulable.

k) Un tubo cilíndrico de eje perpendicular al del tubo que constituye el vaporizador.

715. l) Una boquilla de salida de vapor convergente-divergente montada en el tubo expulsores i) y cuyo eje coincide



pared y dicho tubo una cámara auxiliar en la cual desemboca el extremo del vaporizador.

720. m) Unas lumbreras en número conveniente practicadas en la pared de la citada boquilla, las cuales ponen en comunicación la cámara auxiliar especificada en l) con el interior de la boquilla.

n) La abertura inferior de la boquilla se encuentra por encima del obturador o pistón de admisión de aire sobre el cual al parar el motor, la cubre o cierra completamente.

725. o) Unos conductos provistos en la pared de la boquilla concentricamente a la abertura inferior de esta última y los cuales desembocan en las lumbreras especificadas en m).

p) Un canal circular que pone en comunicación entre sí los conductos de referencia.

730. q) Un amasador de la mezcla de aire y de esencia constituido por un cono invertido dispuesto por encima de la boquilla en el tubo especificado en l) cuyo cono presenta un número conveniente de agujeros.

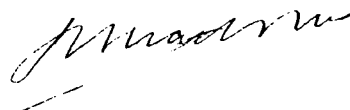
735. Sean cuales fueren las circunstancias que concurran con la concurrencia del objeto de la patente descrita que recordé sobre:

" CARBURADOR "

740. Consta la presente memoria descriptiva de veinticinco páginas foliadas y mecanografiadas por una sola cara y va acompañada de dibujos aclarativos en dos hojas.

Barcelona, 11 de Noviembre de 1930.

P. A.



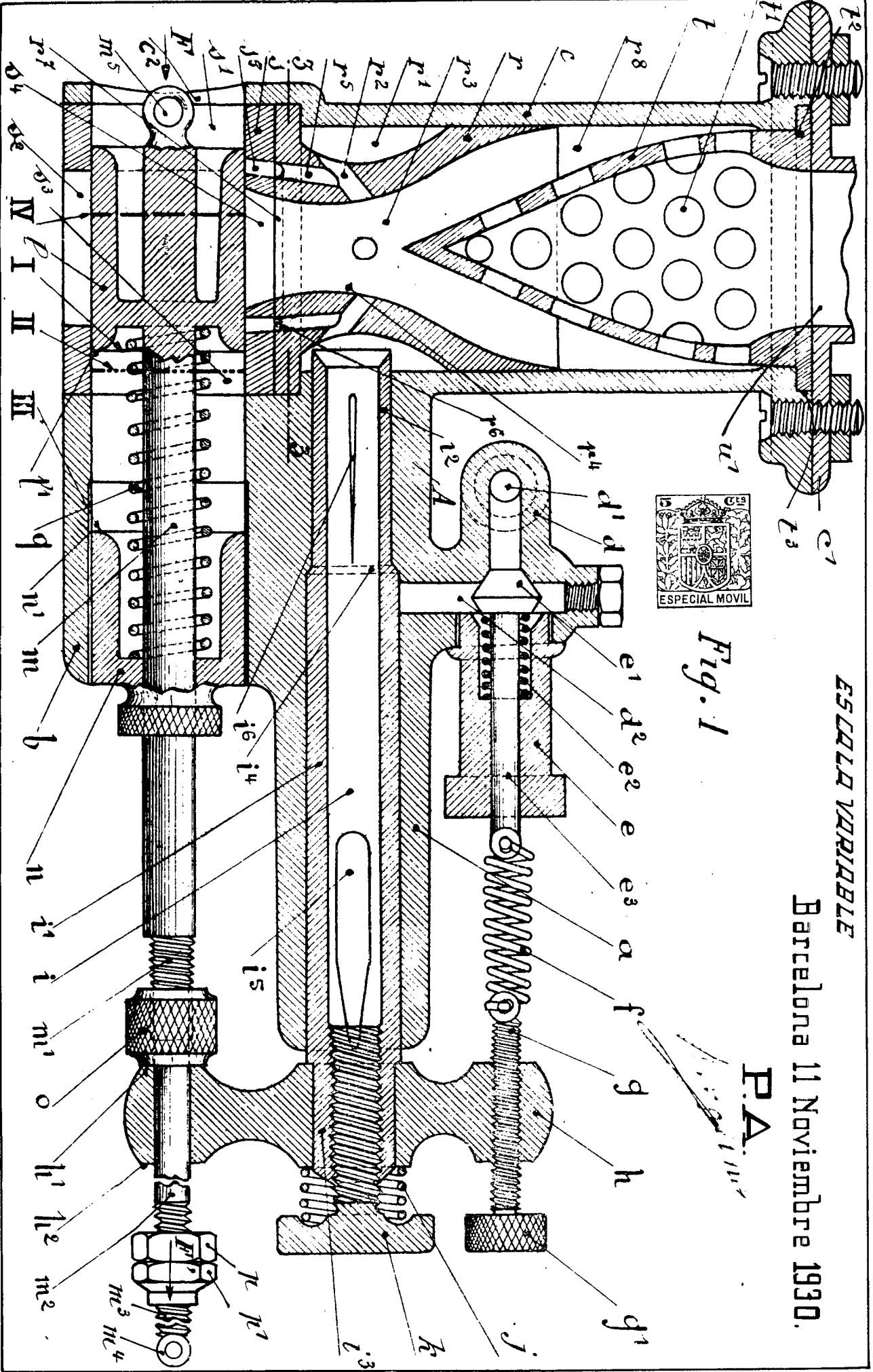


Fig. 1

ESCALA VARIABLE

Barcelona 11 Noviembre 1930.

P.A.

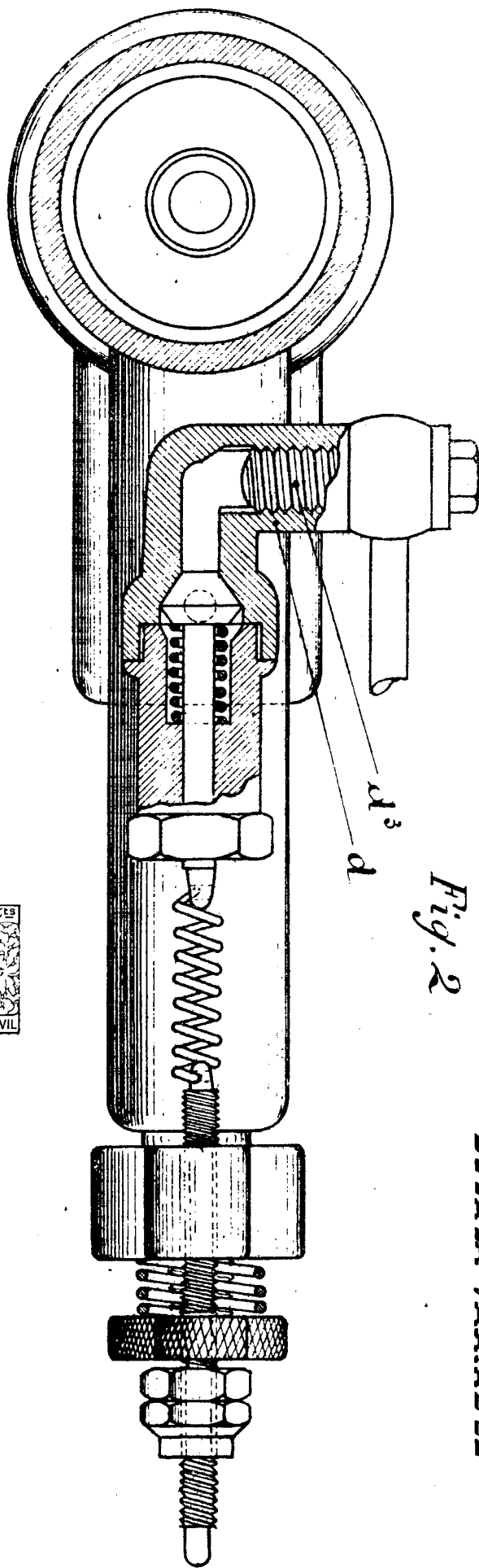


Fig. 2

ESCALA VARIABLE

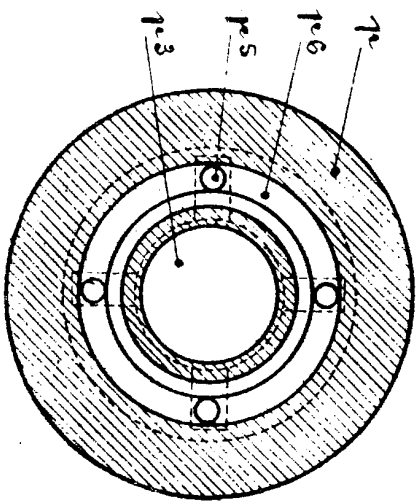


Fig. 3



Barcelona 11 Noviembre 1930.

P. A.