



Patente de invención como modelo de utilidad por UN APARATO automático que sin más que pisar el acelerador proporciona el aire necesario y suficiente para quemar en los motores de Explosión el gas de gasógeno sólo y en los tipos DIESSEL mezclado con 20 a 25% de carburante extranjero

MEMORIA .-

Dibujos que acompañan a esta Memoria.

- 5.- Dibujo n° 1.- Muestra el procedimiento patentado con el n° 168,744 de toma automática de aire en MOTORES DE EXPLOSION, merced al aparato N cuyo modelo de utilidad pretendemos obtener. En la disposición de vé claramente que todo el aire que requiera el gas de gasógeno para quemarse en el motor lo ha de tomar por el aparato N y aunque sin necesitarlo, despues de adoptar el automático, podría conservar el motor de Explosión intacta su marcha con gasolina
- 10.- que queda absolutamente independiente del gasogeno y del aparato N, sin más que cerrar bien, la valvula mariposa P. Fig. 3 del dibujo n° 2)

- 15.- Dibujo n° 2.- Muestra la disposición patentada con el n° 168,796 de toma automática de aire en los MOTORES TIPO DIESSEL merced al aparato N cuando se dá paso al cilindro por la valvula mariposa H al gas de gasógeno y mediante el aparato P cuando se aíslan del motor, por la mariposa H, el gasogeno y el aparato N.

- 20.- Dibujo n° 3.- Vista del aparato N (fig n° 1) y corte del mismo aparato (fig n° 2) cuya patente como modelo de utilidad pretendemos.

MARCHA DE LOS MOTORES .-

- 25.- Las marchas del motor de explosión, no requieren otra manobra que la del acelerador del motor -entra el gas en el cilindro del motor por el vacío que produce en su primer tiempo y el vacío complementario no satisfecho plenamente por el gas, actúa sobre
- 30.- la cámara alta del aparato N, atrae la membrana hacia arriba más o menos, cerrando mas o menos la valvula de aire, de tal modo, que cuando pasa ese gas, el vacío es mayor y se cierra la valvula de aire, dando automáticamente solo paso, al aire necesario y suficiente para quemar el gas a la perfección; pudiendo quedar el motor en marcha relantísima indefinidamente sin temor a que se pare, sosteniendo al gasogeno siempre vivo y encendido merced al pequeño pero continuado tiro, que produce la marsha en relantía del motor, tanto cuando el coche está parado, como cuando baja cuestas, en
- 35.- las que también conviene dejar al motor con alimentación relanti, para poder emprender la cuesta arriba con el gasógeno en buenas condiciones .

- 40.- ARRANQUE DEL MOTOR TIPO DIESSEL.- Se logra inyectando 100 x 100 de carburante por la bomba de inyección, se cierra la valvula mariposa H del dibujo n° 2 y con el tirador del aparato P se abre completamente la valvula de aire de dicho aparato, venciendo al resorte que la mantenía cerrada, para que por ella entre al motor todo el aire que necesita el gas-ógeno para quemar.



45.- MARCHA RELANTI DEL MOTOR TIPO DIESEL.- Se logra poniendo en relanti la bomba de inyección de carburante que introducirá en el cilindro como el 20% de su gasto, la válvula mariposa H, sigue cerrada y por lo tanto quedan aislados del motor tanto el gasógeno como el aparato N. No satisfecho el vacío del motor en su primer tiempo, por ninguna entrada de gas, se deja sentir con toda intensidad en la cámara de vacío del aparato P, análoga a la que tiene el aparato N, y su membrana al subir por vacío vence al resorte; arrastrando su válvula de aire para que por allí, pase el necesario y suficiente para quemar el 20% de gas-oil que se quema solo y es el que requiere la marcha en relanti del motor tipo DIESEL.-

55.- MARCHA NORMAL DEL MOTOR TIPO DIESEL. La bomba de inyección de carburante se deja en punto relanti, con lo que introducirá en el cilindro como el 20% de su gasto. La válvula mariposa H, se abre dando paso al cilindro del gas de gasógeno que ha de suplir al 80% de gas-oil economizado; con la entrada del gas, se satisface el vacío lo suficiente para que el resorte del aparato P no sea vencido por el vacío. En tales circunstancias se hace sensible en su cámara superior; análoga a la B. del aparato N, y la válvula de aire del automático P. permanecerá completamente cerrada.

60.- En cambio el vacío que se deja sentir en la cámara D. del aparato N (fig 1) del dibujo n° 3) no satisfecho plenamente por el gas es suficientemente fuerte para que la válvula de aire del aparato N, responda automáticamente a su regulación previa y por ella entrará al cilindro el aire preciso para quemar el gas de gasógeno que pasó al cilindro y además el 20% de carburante; que constituyen la mezcla normal para la marcha de estos motores cuando ya se estabiliza su funcionamiento.

70.- Como una leyenda amplia de los tres dibujos presentados, especialmente del n° 3, en que aparece un corte detallado del aparato automático N al lado de su vista, nos parece que como nada, aclaran y precisan al aparato N, sus particularidades y hasta su funcionamiento, daremos a continuación la leyenda siguiente:

80.- A.- Membrana flexible que cierra el espacio superior D de la cabeza del aparato automático que podría adoptar cualquier otra forma y que por las dos arandelas y tuercas que lleva se hace solidario del eje que se une a ella y que va encajado en un resorte de retroceso, en la extremidad inferior de este eje, va roscado un tornillo de regulación de relanti J, merced al cual, puede alargarse o acortarse el eje conjunto que hace solidarias la membrana A y la válvula de aire B, para que ésta abra más o menos.

B.- Válvula de aire.-

C.- Toma de vacío.-

D.- Cámara de vacío.-

F.- Recorte de retroceso.

90.- G.- Tornillo de regulación de acelerado

H.- Entrada de aire al motor

J.- Tornillos de regulación del relanti

95.- K.- Palancas para rendir a mano el resorte cerrando completamente la válvula cuando se hace funcionar el aspirador con que se enciende el gasógeno

FUNCIONES QUE LLENA EL APARATO N EN LOS MOTORES QUE LLEVAN EL GASÓGENO ACOPLADO.-



- 100.- **Funcion 1ª.-** En los Motores de Exposion es el unico aparato que hace posible la realizacion practica del Procedimiento patentado n° 168.744 logrando simplificar la conduccion del coche en terminos que parece un motor de gasolina alcanzando una economia del 15 al 20% del combustible utilizado en el gasógeno.
- 105.- **Función 2ª.-** En los Motores tipo DIESEL el aparato N suministra automáticamente y de manera exclusiva el aire necesario y suficiente en la marcha normal de dichos motores en la que se quema solamente del 20 al 25% del carburante extranjero que antes consumian, supliendo el 80 o 75 % de ahorro, con gas de gasogeno que rinde como 30% mas, que quemandolo en cualquier motor de Explosión (Procedimiento patentado con el n° 168,796).
- 110.- De suerte, que tal aparato, es unico en el primer Procedimiento patentado y esencialísimo en el Segundo Procedimiento.
- 115.- Para demostrar la utilidad del aparato N enumeraremos algunas de las VENTAJAS que su instalación reporta en los Motores de Exposion que son las siguientes:
- 120.- **1ª.-** Instalado en cualquier coche puede arrancarse de éste el carburador de gasolina y por lo tanto anular en absoluto su consumo. Asi se hizo hace varios meses en cinco coches que prestan servicios particularmente impertinentes, por estar sometidos a frecuentes e indefinidas paradas.
- 125.- **2ª.-** Al no tener que regular a mano el aire, se simplifica la conduccion de los coches que marchan con gasógeno en tales terminos, que su conduccion no es mas penosa que cuando marchaban exclusivamente con gasolina, puesto que solo hay que cuidar de la manobra del acelerador sin ocuparse para nada del aire.
- 130.- **3ª.-** Puede sostenerse indefinidamente un Motor de Explosion en marcha relanti sin temor a que se pare.
- 135.- **4ª.-** El tiro continuo que produce la posibilidad de dejar al motor indefinidamente en marcha relanti, produce un tiro continuo en el gasogeno, que aunque pequeño, como es uniforme y continuo, mantiene el gasogeno siempre vivo, encendido y dispuesto para arrancar en cualquier momento; igual fenomeno se dá en las cuestas abajo dejando el acelerador en relanti.
- 140.- **5ª.-** Por su acompasada regulacion automática, evita de arrastre de gases inquemados retardando en consecuencia la necesidad de limpiar el motor.
- 145.- **6ª.-** Ahorra segun el servicio que preste el coche, del 15 al 20 % del combustible que se ha de emplear en el gasógeno, hace agradable su uso y aumenta en proporcion variable en cada caso la potencia del motor.

VENTAJAS QUE LA INSTALACION DEL APARATO AUTOMATICO N REPORTA EN LOS MOTORES TIPO DIESEL.-

- 145.- **1ª.-** Suprimida en absoluto la regulacion del aire a mano, en la Marcha Normal del motor, que es cuando el aparato N actúa, desaparece el tormento de conducir un DIESEL con gasogeno. El aire lo regula automáticamente el aparato N, está mandado por el vacio complementario que produce el motor en su primer tiempo, no satisfecho por el gas de gasógeno, así que se comprende que una vez regulado el aparato, haya una correlacion perfecta entre el gas que deja pasar la valvula mariposa al pisar el acelerador el conductor y el aire que deja pasar la valvula del aparato, quedando en consecuencia perfecta la combustion, sin que el conductor, tenga que ocuparse mas que del acelerador.
- 150.- **2ª.-** El automatico N, es el elemento mas esencial para que sea posible la realizacion practica del Procedimiento patenta-
- 155.-



156.796, gracias al cual se logra economizar del 75 al 80 % de carburante extranjero siendo sustituido por gas de gasógeno.

160.- 3^a.- Todavía se hace más sensible en el motor de explosión las ventajas de simplificación de la construcción de coches en los Motores TIPO DIESEL y las economías logradas son también de mayor consideración, por su trascendencia.

165.- Unas consideraciones finales sobre el proceso del invento del aparato cuyo modelo de Utilidad pretendo. Hasta llegar a que fuera como es, fuerte, seguro, sencillo, inalterable una vez regulado y eliminable a voluntad, dejando que el motor funcione en condiciones iguales a antes de su instalación.-Ocurrió lo siguiente:

170.- 1^a.- La sencilla caja de vacío actual, parte superior del aparato que constituye su verdadero motor, se proyectó y se realizó en forma de cilindro y pistón y se desechó por más complicado que la caja actual.

175.- 2^a.- La disposición de que el motor (caja superior) y el actor (caja de aire) constituyen un todo uno, como en el aparato que nos ocupa, se realizó en un principio transmitiendo la acción motora a una válvula mariposa, primeramente la de cilindro y pistón y después la de la caja de vacío actual.

180.- 3^a.- Para eliminar variables en las pruebas y para que un industrial acepte o rechace el aparato haciendo comparables los resultados obtenidos usándolo o eliminándolo, es de inestimable valor que se pueda acoplar a un motor en poco más de una hora y que se pueda eliminar de él en un instante, bien sea, desrroscando el aparato de su anillo inferior (sobre el que va roscado, que se soldó en la tubería de aspiración del motor entre la pavillona y el gasógeno) y sustituyendo el aparato por un tapón ciego roscado, o cerrando la válvula B de entrada de aire por tiro de cable utilizando la palanca P en el automático M.

NOTA

185.- 1^a.- Se reivindica que el aparato M, en los Motores de Explosión, es el único que suministra automáticamente el aire que requiere la combustión del gas de gasógeno que exclusivamente los alimenta y en los Motores Tipo DIESEL el gas de gasógeno va mezclado con el 20 o 25 % de carburante extranjero que es el combustible que han de utilizar para su MARCHA NORMAL los motores tipo DIESEL sin otra entrada de aire que la que automáticamente le suministra el aparato M.

190.- 2^a.- Se reivindica que el elemento motor del aparato automático M está constituido por una caja D variable en forma y dimensiones en la que se siente la llamada de vacío de motor no saciada plenamente por el gas de gasógeno merced a la pequeña tubería que viene del tubo de aspiración; el fondo de la caja está cerrado por una junta ciega constituida por una membrana de naturaleza elástica y flexible.

200.- 3^a.- Se reivindica que la membrana señalada en 1. anterior reivindicación lleva unido en su centro un eje que por el extremo superior va cosido a la membrana por dos arandelas que la apriegan con tuercas de apriete que las una y el otro extremo de dicho eje lleva un taladro fileteado, en el que como hembra, puede roscarse cualquier macho.



- 4^a. - Se reivindica que el macho a que se alude en la anterior reivindicación y que se rosca más o menos en el taladro fileteado es el verdadero regulador del aparato y consiste en un tornillo J que
210.- llamaremos "tornillo de regulación de relanti" por un extremo termina en una espiga fileteada que se rosca en el taladro del eje de la membrana y por el otro extremo termina en una bellota que se aloja en una hembra practicada en el centro del extremo superior del eje de la válvula de aire B, haciéndose estos dos ejes solidarios e inseparables por ser una continuación del otro, quedando asegurado su contacto por la reacción de los dos resortes de retroceso que respectivamente envuelven a cada eje y cuya tensión se regula por arandelas y tuercas .
- 5^a. - Se reivindica el tornillo tope de carrera G que le llamaremos
220.- nos y que sirve para regular el acelerado del motor.
- 6^a. - Se reivindica que la válvula de aire B cierra de abajo arriba y por la reacción de su resorte de retroceso tiende a cerrarse siempre sobre su asiento, impidiéndole el resorte de la membrana mientras no se ha rendido por el vacío que se haga sensible en el cuerpo superior del aparato.
225.-
- 7^a. - Se reivindica que el aparato lleva una palanca gibada y necesaria para eliminar en absoluto la actuación del aparato sobre el motor por tiro de cable que va desde el extremo de la palanca y al acelerador del coche. - También sirve esta palanca para que cerrando la válvula B contra su asiento cuando se enciende el gas se-geno no vaya otro aire a saciar al aspirador más que el que atraviesa la capa de combustible que ha de encender el gasógeno.
230.-
- 8^a. - Se reivindica que el aparato lleva en su parte inferior, un anillo fileteado de bronce que es el que se suelda a la tubería de aspiración del motor y es donde luego se rosca el aparato, colocando un anillo entre el gasógeno y la pavillona.
235.-
- 9^a. - Se reivindica que el tornillo de regulación de relanti J penetrando más o menos en el eje cosido a la membrana A, acorta o alarga la distancia que la separa de la válvula de aire B dejando mayor o menor el paso de aire H, lo que permite que la misma válvula pueda servir para motores de muy diferente potencia,
240.-
- 10^a. - Se reivindica que como la válvula de aire del automático B cierra de abajo arriba cuanto más vacío se sienta en la cámara D por reducida entrada de gas en el cilindro más subirá la membrana y más subirá arrastrada por ella la válvula de aire estrechando el paso H de aire reduciéndolo y a la inversa a más gas más aire pero siempre regulado automáticamente con proporcionalidad.
245.-
- 11^a. - La patente cuyo modelo de utilidad recaerá sobre "UN APARATO AUTOMÁTICO B que sin más que pisar el acelerador, proporciona el aire necesario y suficiente para quemar en los motores de Explosión el gas de gasógeno sólo, y en los motores Tipo DIESEL mezcla-do con el 20 al 25 % de carburante extranjero" según se describe en la presente memoria que consta de cinco páginas numeradas.
250.-

Madrid 20 Febrero de 1.945

Eduardo Ferrer

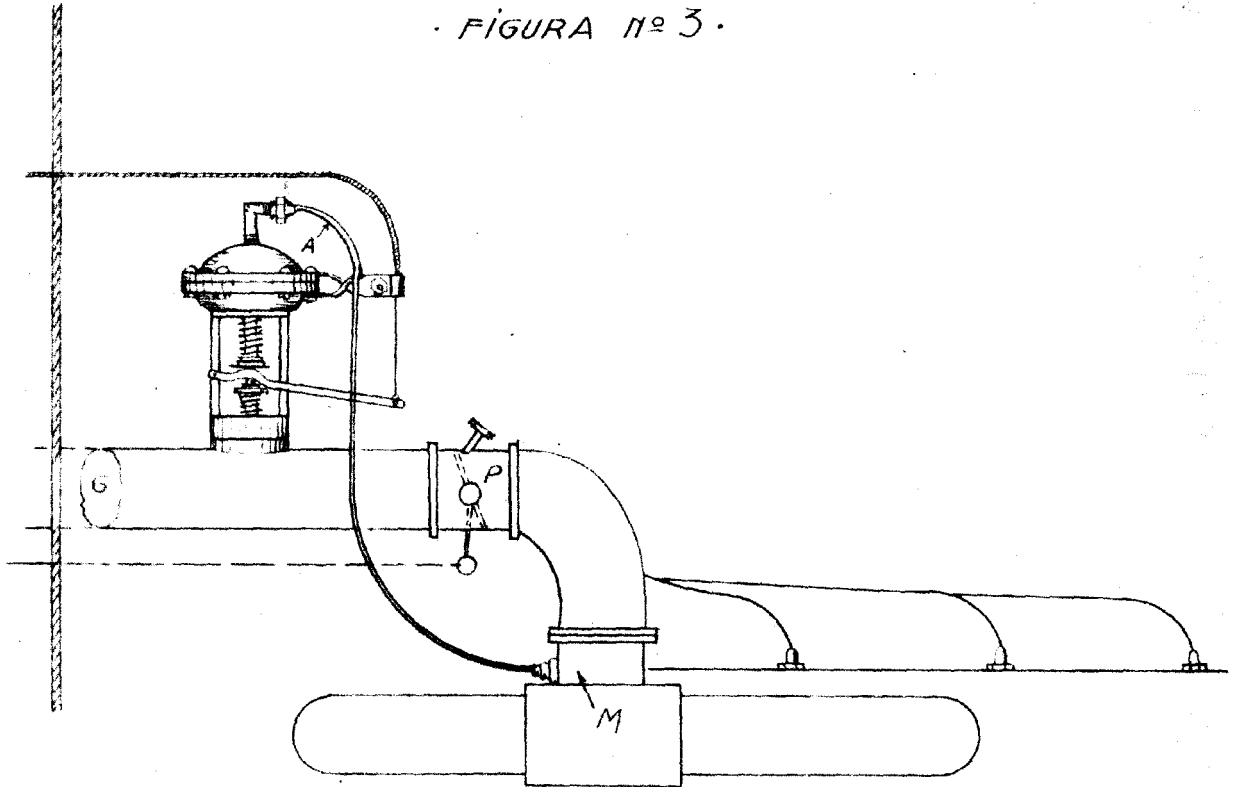
PLANO nº 1

≈ FRANCISCO RUBIO ≈



1211

· FIGURA Nº 3 ·



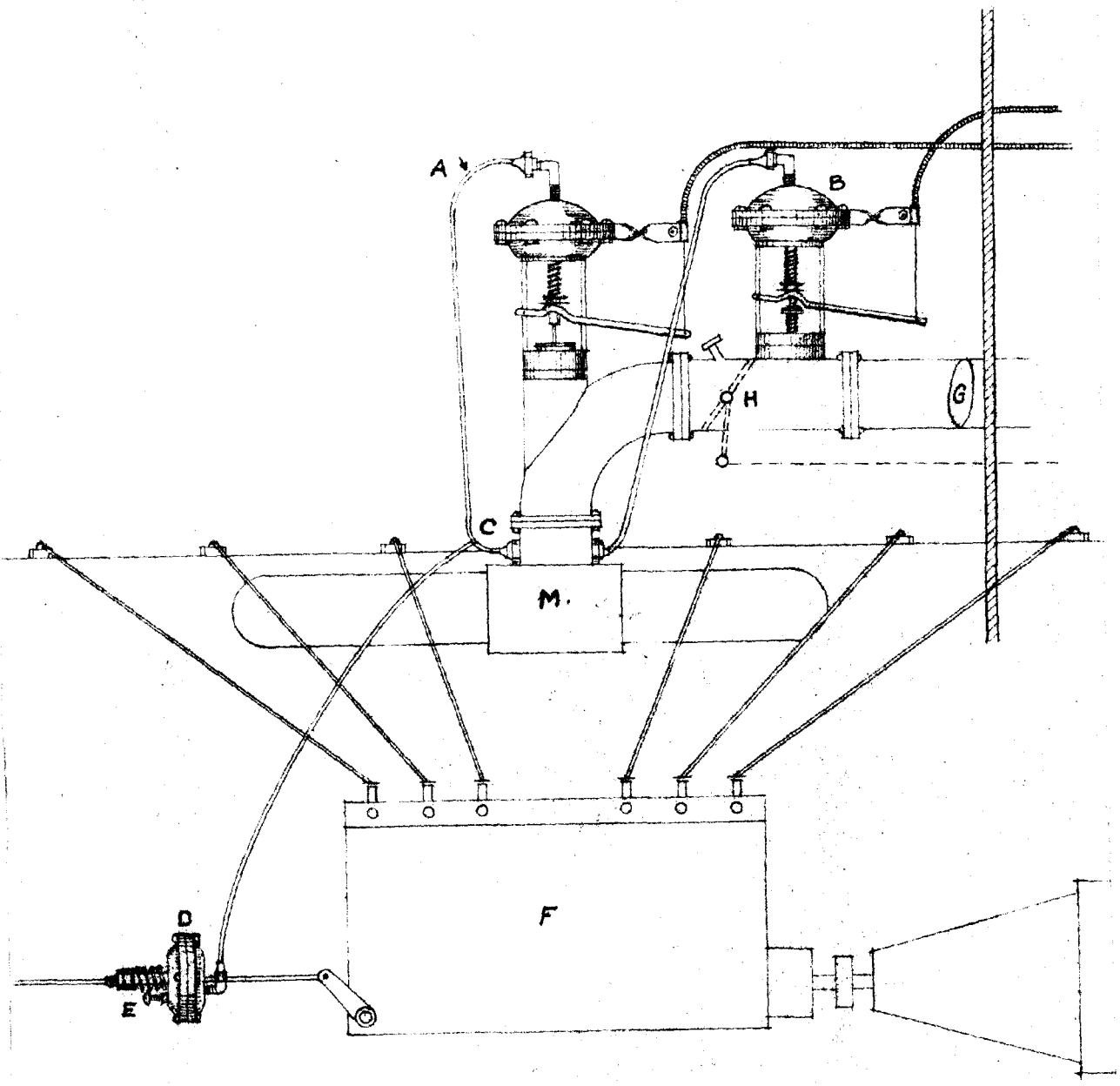
· ESCALA 1:25 ·

Edmundo Ferrer

SANJUAN, RUBIO y SUSO.



FIGURA N.º 3.



ESCALA 1:25.

Edmundo Ferraz

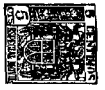


FIGURA N.º 2.

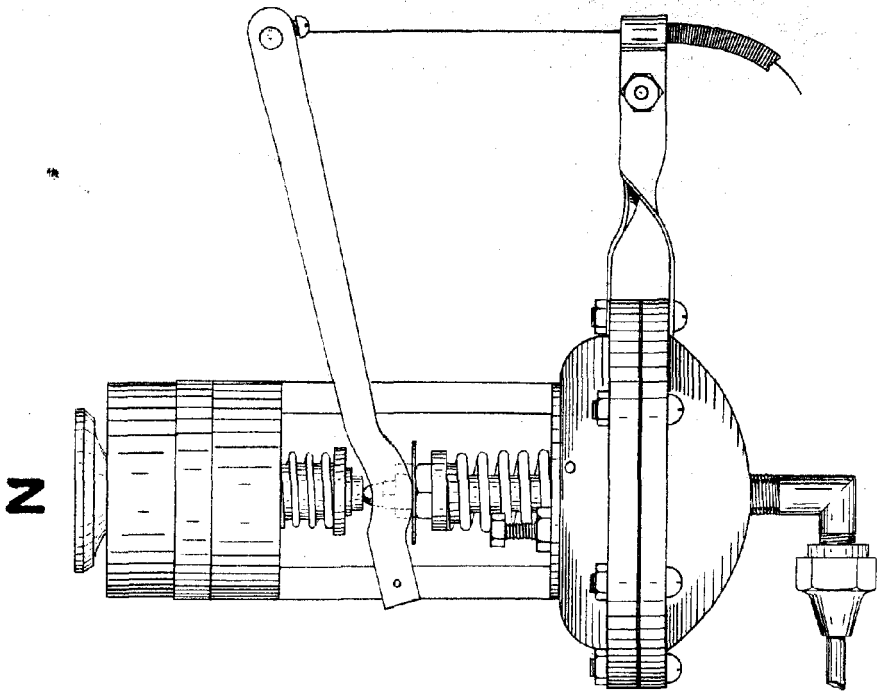
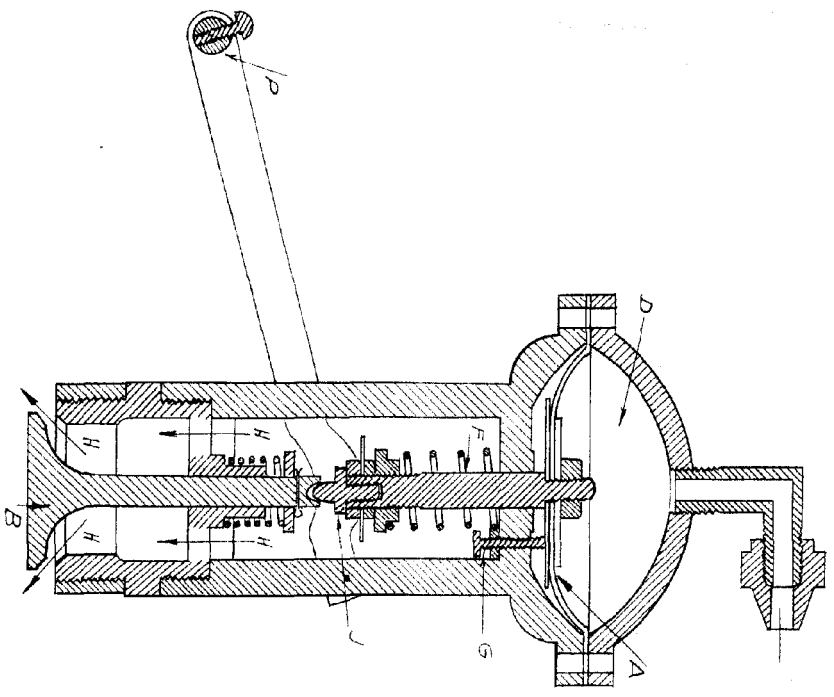


FIGURA N.º 1.



ESCALA: TAMAÑO NATURAL.

Francisco Rubio