

155941 155941



MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña

155941

a la solicitud de

una PATENTE DE INVENCION por veinte años en España

a favor de

D. EMILIO NAVARRO SANZ, residente en Madrid, calle  
del General Martínez Campos, nº 40

por

" PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION  
DE GASOGENOS. "

Inventor: D. Emilio Navarro Sanz, de nacionalidad  
española.

-----

5 La invención a que se refiere la presente Memoria, fruto  
de numerosos ensayos sobre su objeto, constituye una novedad  
merecedora del privilegio de explotación que por ella se so-  
licita, de acuerdo con las prescripciones del Estatuto vigen-  
te de la Propiedad Industrial de 26 de julio de 1929, texto  
refundido, publicado el 30 de abril de 1930.

10 Este aparato tiene por objeto sustituir en el empleo de  
toda clase de motores de explosión, el carburante corriente-  
mente empleado (gasolina o gas-oil), por el producido por la  
combustión del carbón vegetal.

Los dibujos adjuntos representan lo que sigue:

FIGURA 1ª - GENERADOR COMPLETO.-

- 15 A.- Caldera  
B.- Tobera  
C.- Rejilla de cenizas  
D.- Rejilla de gases  
E.- Salida de gases  
F.- Hogar o caja de fuegos  
20 G.- Chapa protectora  
H.- Puerta limpieza hogar  
I.- Puerta adicional





75

Este tiro de aire trabaja sobre la bola de fuego colocada sobre la parrilla horizontal (C), y produce la oxigenación del carbón, y, por lo tanto, el óxido de carbono combustible. Estos gases pasan por la parrilla inclinada verticalmente (D), efectuando con ello una primera filtración por choque, teniendo luego que pasar por debajo de la chapa protectora (G) y subir para buscar su salida (E), dejando, por tanto, las cenizas acumuladas en la esquina inferior del hogar (derecha de la figura), que tiene dispuesta una tapa (I) para la limpieza correspondiente; otra tapa (H), hay en la pared lateral del hogar (círculo de rayas en la Figura 1<sup>a</sup>), que sirve para sacar las cenizas del hogar y las rejillas, permitiendo hacer la limpieza completa del mismo.

80

85

90

(G)  
La chapa protectora tiene por objeto, el que, habiéndose buscado la posición más favorable al tiro de aire que se efectúa por la tobera, no produjese la corriente de fuego la fusión de la pared opuesta al hogar; este caso no se dará más que rara vez, pero llegado a ocurrir, se fundiría la chapa protectora (que es frágil y económicamente cambiable), evitando la avería de la fusión de aquella pared de hogar.

95

100

Los gases despues pasan por los tubos ciclónicos (dos en el turismo y tres en el industrial), lo que es facultativo, pues en caso de excesiva frialdad, por una simple llave de paso, se mandarían los gases directamente al depurador, y lograda una temperatura superior a 30<sup>o</sup>, se hacen de nuevo pasar por los ciclónicos. En estos, por fuerza centrífuga, ya que van girando los gases, dejan los polvos que aún pudieran llevar en las paredes de los mismos (muy fácilmente limpiables); pasan luego al depurador, en el que hay que distinguir dos tipos

105

110

En el tipo industrial (Figura 4<sup>a</sup>), entran los gases por A y pasan a través de los saquitos de tela; se meten luego por el tubo central y salen por B. La filtración es sencillísima y perfecta, ya que la porosidad pequeña de la tela empleada, no permite el paso de impurezas; su ventaja sobre todos, es la máxima sencillez, ya que no lleva carga alguna de serrín, aceite, ni cosa ninguna, lo que hace un manejo y limpieza mucho más sencilles, y sólo cada 2.500 a 3.000 kilómetros de recorrido, se hace necesaria la limpieza de los sacos, lo que se efectúa simplemente agitándolos para que se desprenda el polvo a ellos adherido, durando la operación escasamente diez minutos.

115

120

125

En el filtro de turismo (Figura 5<sup>a</sup>), el gas entra por A; sube por el tubo central, y se distribuye por todos los saquitos, pasando despues por el filtro de seguridad (Figura 6<sup>a</sup>), que va dentro de la caja de filtros (C); este tubo, en estrella, como se ve por la sección a-b de la figura 7<sup>a</sup>, lleva arrolladas dos telas metálicas: una muy fina primero, y otra algo más gruesa encima. El gas pasa por esta tela, despues por la otra, por lo que lleva dos filtraciones muy perfectas, y pasando por los espacios que quedan entre las telas y el tubo, debido a su forma de estrella, se introduce por las ranuras del tubo, ya completamente filtrado, y sale por donde se indica en B (Figura 5<sup>a</sup>).

130

En el gasógeno industrial, este filtro de seguridad, constituye pieza aparte de la caja de filtros, y su forma se indica en la figura 8<sup>a</sup>. Entran los gases por donde se indica en la figura (A), y pasando por las telas metálicas del cilindro (C), sale completamente filtrado por donde se indica B. El



cilindro C es fácilmente desmontable, permitiendo sencillísimamente, la limpieza de las telas y su recambio, si en algún caso fuera necesario.

135

Desde la caja de filtros, en los tipos de turismo, o desde el de seguridad, que acaba de describirse, en los industriales, pasan los gases al mezclador (Figura 9ª).

140

El mezclador es la pieza fundamental del gasógeno, ya que, de la exacta mezcla del gas y el aire para alimentación de motor, depende en gran parte la buena carburación del mismo. Este aparato es una pieza fundida de aluminio, que lleva una entrada de gases (L en la figura); lleva dentro una pieza ajustada (sujeta por un prisionero F), que es un tronco de cono, agujereado en sus paredes laterales con agujeros de diámetro conveniente a las características del vehículo para el que haya de instalarse; es, sencillamente, un difusor, siendo facilísimamente intercambiable, pudiendo, por tanto, usarse el mismo mezclador con diferentes difusores, que la experiencia de carburadores de automóviles ha demostrado ser de gran eficacia. Tiene una entrada de aire (S en la figura), regulada por una mariposa mandada por la bieleta C. En la salida de gases (O en la figura), lleva una mariposa que regula la cantidad de mezcla que ha de admitirse en el motor, mandada por la bieleta B; y en la pared opuesta a la indicada figura, lleva una válvula de cierre perfecto (indicada en la figura por círculos de rayas).

145

150

155

160

En el momento de arrancar, es preciso usar un aspirador que haga un tiro forzado para la formación de los primeros gases. Este aspirador, al funcionar, levanta la válvula que se acaba de citar; una vez terminado su trabajo, la aspiración del mismo motor la cierra herméticamente.

165

Para regular la cantidad mínima de aire, la varilla I lleva una rosca en su extremo, y por medio de las tuercas N, se hace mayor o menor la distancia entre los ejes P y R, con lo que la postura de la bieleta C puede estar más o menos distanciada de la bieleta B, por lo que en la postura de descanso (sin acelerador, y, por tanto, a ralentí), puede estar más o menos abierta la mariposa del aire.

170

Para el caso de que la regulación de la tuerca fuera insuficiente (pues es para afinar micrométricamente), se cambian los ejes P ó R, a los otros agujeros que tienen las bieletas B y C, con lo que se varía bruscamente el brazo de la palanca entre las dos, afinándose por medio de la tuerca N, como se acaba de describir.

175

180

185

Al acelerar se empuja la bieleta A, que acciona sobre el eje de la mariposa de salida de mezcla. Este eje acciona la bieleta B por medio de la varilla I, haciendo funcionar a la bieleta C, abriendo la mariposa del aire y aumentando, por tanto, la cantidad de éste en la mezcla con el gas. Cuando la bieleta C llega a los topes D y E, hace resistencia, y al continuar acelerando, la varilla I, resbala por el eje P, continuando la abertura de mariposa de gases, sin que se abra más la del aire, obligando al muelle M, que hace vuelva a su posición normal. Este tope máximo de aire, se regula desde el tablero por medio del mando G, haciendo que los topes D y E, estén más o menos cerca de la bieleta C. El ralentí se gradúa desde el tablero por medio del mando H.

De este modo se consigue que la regulación sea automática, sin necesidad de variar constantemente el aire desde el ta-



190

blero, lo que no pueda además encomendarse a la mayor o menor pericia del que haya de conducir ; La regulación del tope máximo de aire puede hacerse fija, ya que apenas es necesario variarla, dejándole con un mando para la mayor afinación de carburación, que pueden de ese modo conseguir los muy entendidos.

195

200

205

210

VENTAJAS.- Las ventajas son las siguientes: 1ª.- Seguridad para el hogar o caja de fuegos, merced a la chapa protectora, con facilidad absoluta de recambio de la misma.- 2ª.- Seguridad para la tobera, que, gracias a sus aletas, no funde nunca, sin necesidad de buscar para su punta, aleaciones de alta fusión que son difíciles de encontrar y caras.- 3ª.- Limpieza de gases merced a su paso por la rejilla inclinada casi verticalmente.- 4ª.- Facilidad enorme de limpieza y manejo de caja de filtros, ya que no llevan ninguna substancia que hubiera que recambiar cada vez que se hiciera limpieza, garantizando de todas maneras, una limpieza absoluta, llevando, además, los filtros de seguridad que hacen la filtración perfecta, y son, asimismo, muy fáciles de limpiar.- 5ª.- El mezclador, que hace su manejo pueda hacerse por medio de un profano, y permite al mismo tiempo que si conduce el motor un entendido, pueda hacer una afinación perfectísima.

215

Hecha la descripción precedente, es necesario añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta, pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención, que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

En resumen, la invención objeto de la presente Memoria recaerá sobre las reivindicaciones siguientes:

220

1ª - PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE GASOGENOS, caracterizados porque el hogar está provisto de unas aletas exteriores que producen su refrigeración por contacto del aire, y lleva una chapa protectora (G), que impide la fusión de la pared del hogar opuesta a la tobera, y lleva, además, una rejilla inclinada verticalmente, que efectúa por choque, la primera filtración de gases.

225

230

2ª - PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE GASOGENOS, según la reivindicación anterior, caracterizados porque la tobera está provista de un sistema de aletas interiores y exteriores, que producen su refrigeración con el propio tiro de aire.

235

3ª - PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE GASOGENOS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque los depuradores o cajas de filtros (Figuras 4ª. y 5ª), están constituidos por saquitos colgantes de tela basta, y son de completa eficacia y sencillísimos de manejar. En el menor espacio posible llevan la máxima superficie de filtración, y sus telas hacen que, sin necesidad de substancia alguna, salgan los gases completamente filtrados.

240

245

4ª - PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE GASOGENOS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque están provistos de filtros de seguridad constituidos por telas metálicas, que hacen una filtración absoluta a través de estas telas, y preven el caso de insuficiente filtración por rotura de alguno de los saquitos antes indicados.

155941



250

255

260

5<sup>º</sup> - PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE GASOGENOS, según las reivindicaciones anteriores, caracterizados porque comprenden un mezclador en el que se ha conseguido que por medio de la varilla I, que une las bieletas B y C de gases y aire, respectivamente, con la sola aceleración por medio de la bieleta A, abra la mariposa del aire al mismo tiempo que la de gases, aumentando la proporción de aire en la cantidad de admisión al mismo tiempo, hasta un tope máximo que regula el mando G, acercando ó alejando los topes D y E, y al aumentar luego la aceleración o cantidad de mezcla que se manda a la admisión, la calidad de dicha mezcla lleva en adelante una cantidad constante de aire. La proporcionalidad de abertura inicial se regula por las tuercas N, haciendo la distancia entre las bieletas B y C, mayor o menor, según convenga.

265

6<sup>º</sup> - Se reivindica, por último, como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de invención que se solicita, PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN LA FABRICACION DE GASOGENOS.

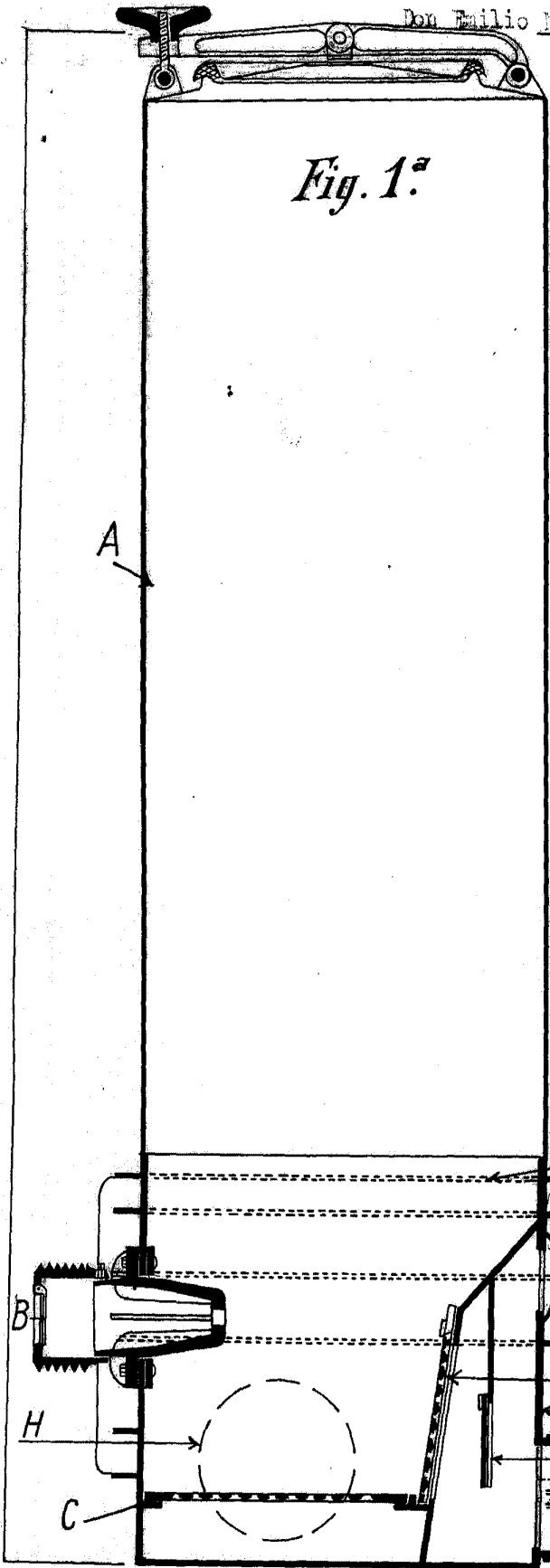
Todo conforme queda descrito en la presente Memoria, que consta de seis páginas escritas a máquina por una sola cara, y dibujos que se acompañan.

Madrid, 7 de febrero de 1942

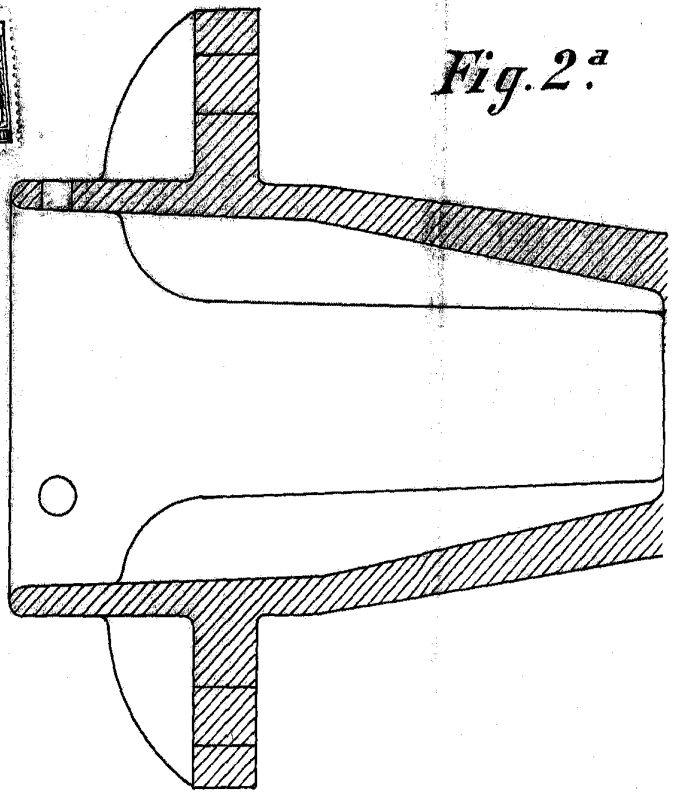
ALFONSO UNGRIA



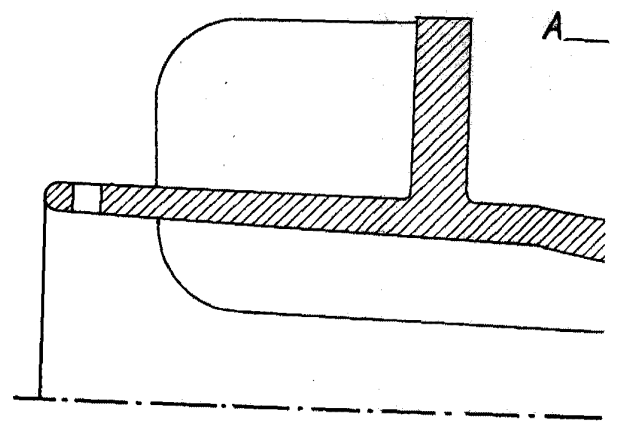
*Fig. 1.<sup>a</sup>*



*Fig. 2.<sup>a</sup>*



*Fig. 3.<sup>a</sup>*



A/2

Fig. 2<sup>a</sup>

155941



Escala variable,  
Madrid 7 febrero de 1942,  
ALFONSO UNGRIA,

*Alfongria*

Fig. 4<sup>a</sup>

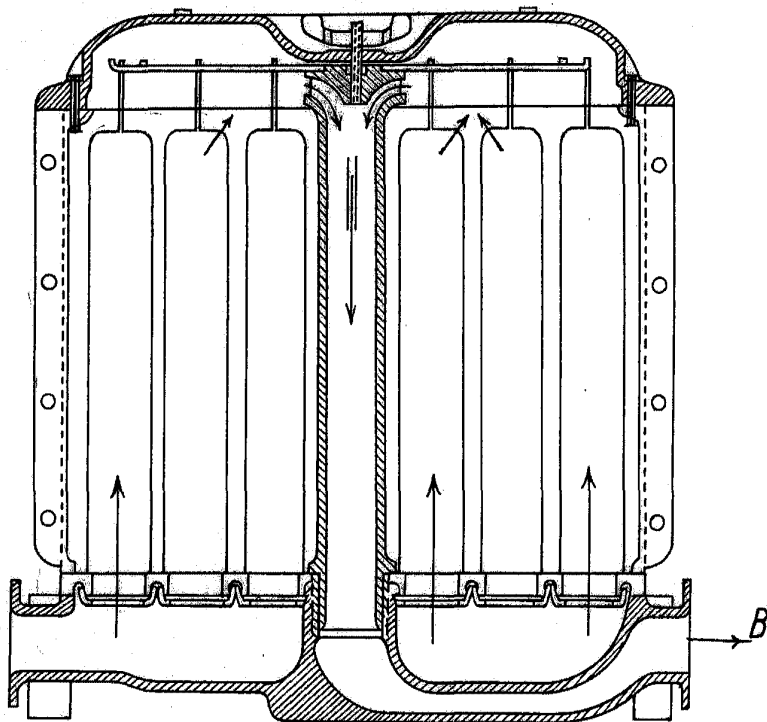


Fig. 3<sup>a</sup>

A →

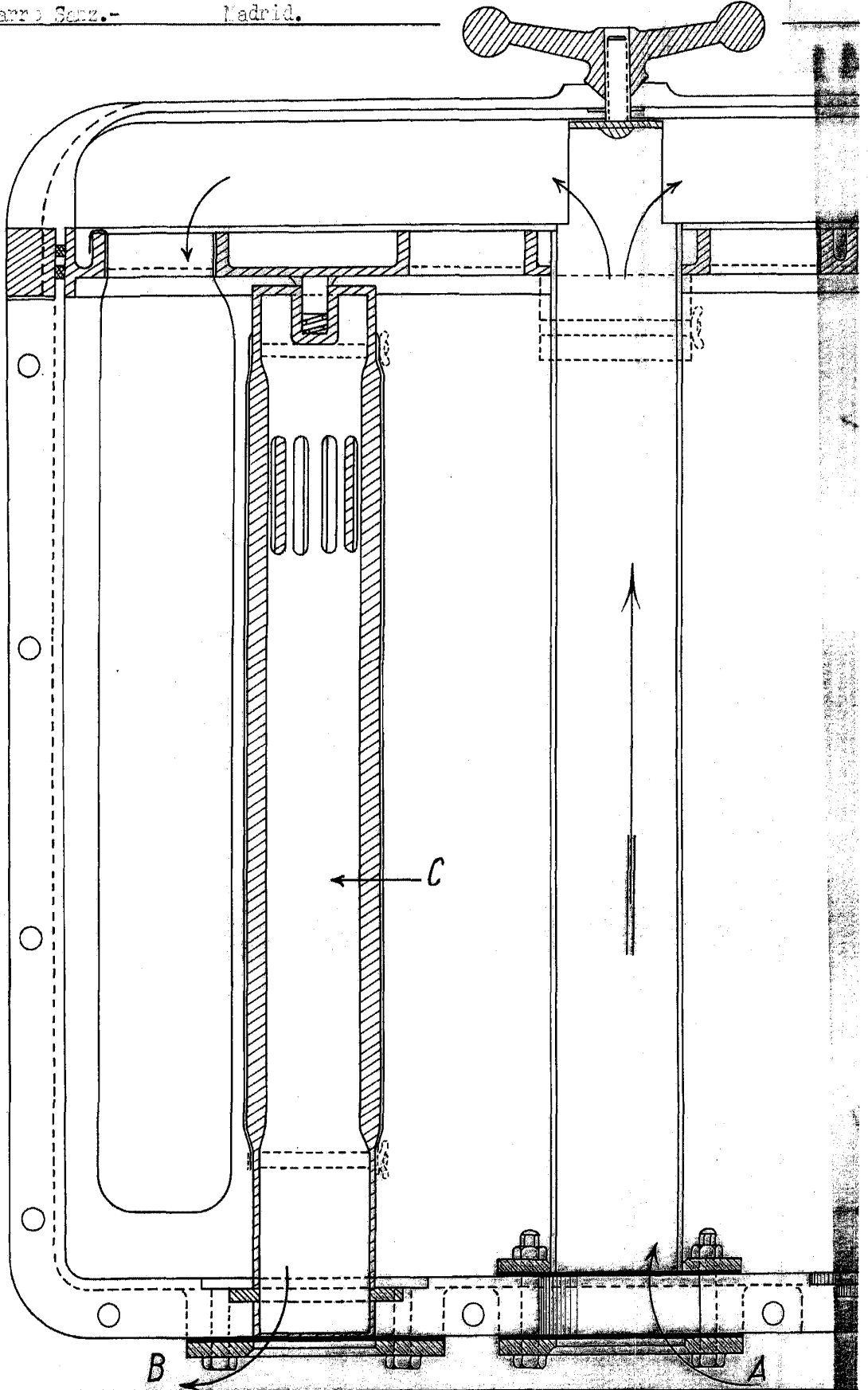
→ B

2/2

112

Don Emilio Novaro Sanz.-

Madrid.



2/2

Hoja II.

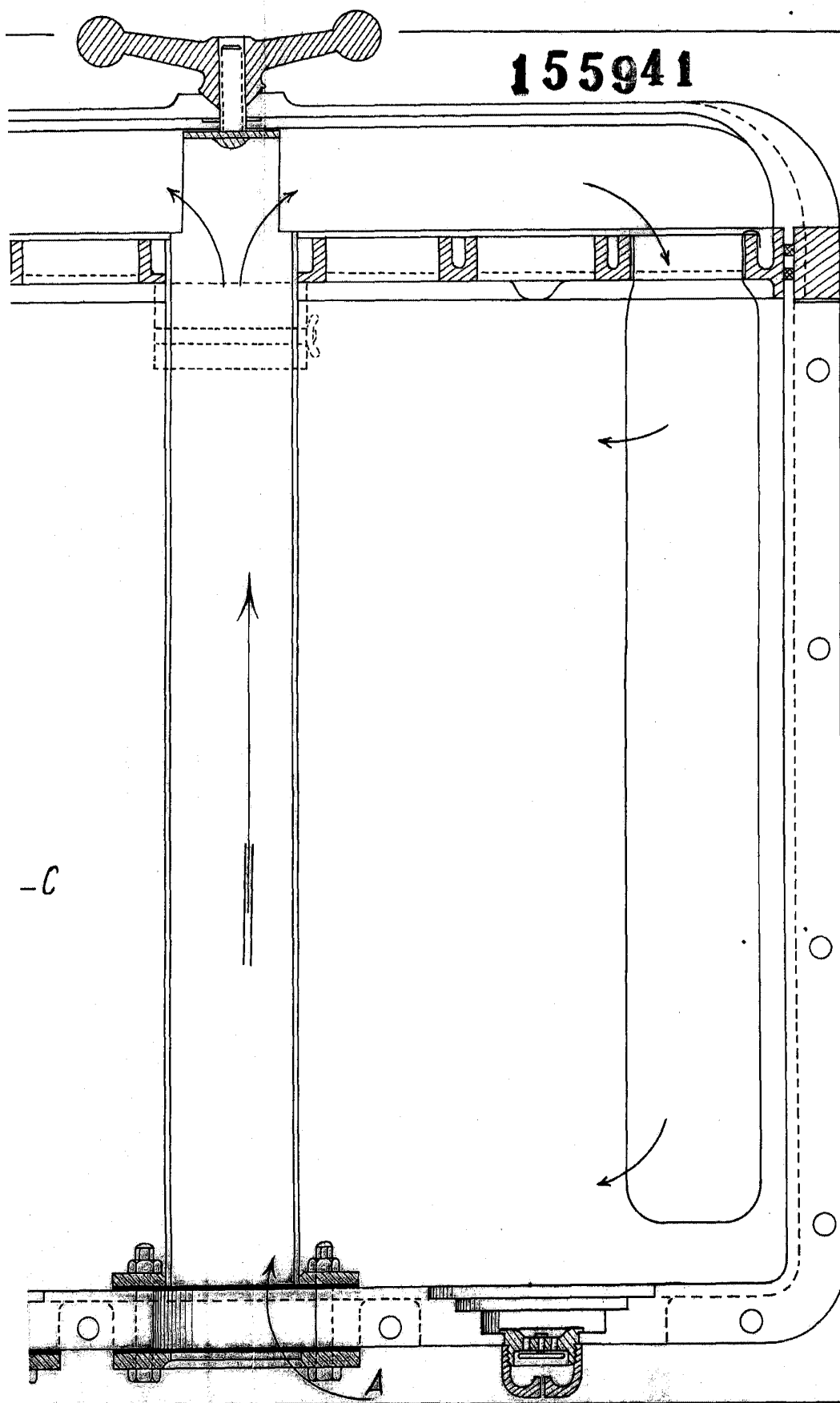
155941



Escuela variable,  
Madrid 7 febrero de 1942,  
ALFONSO CUBELA,

*Alfonso*

Fig 5.<sup>a</sup>



-C

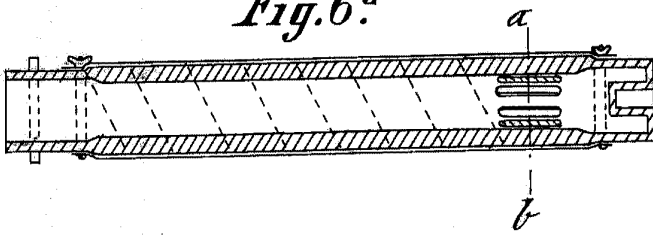
1/2

Don Emilio Navarro Sanz.-

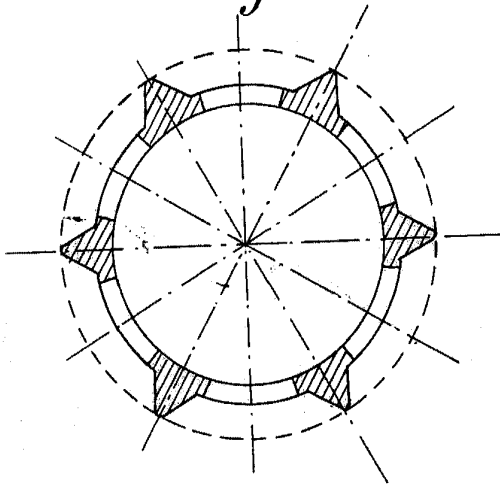
Madrid.



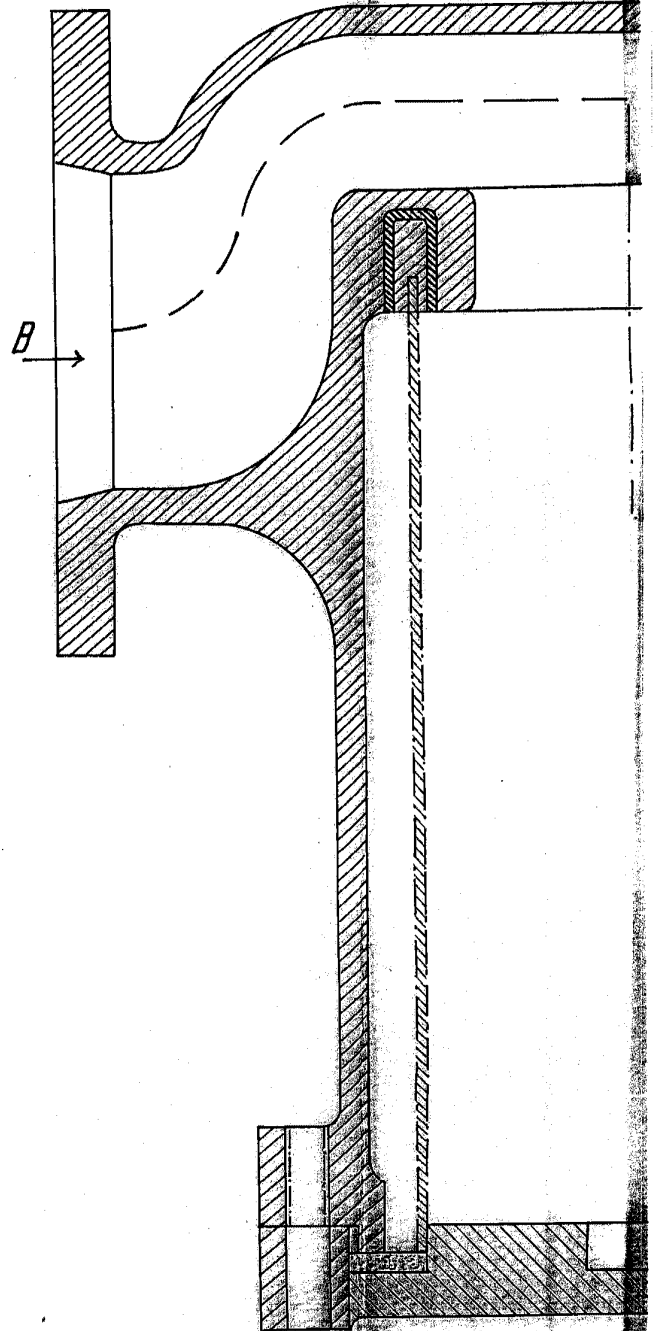
*Fig. 6ª*



*Fig. 7ª*



*Fig. 8ª*



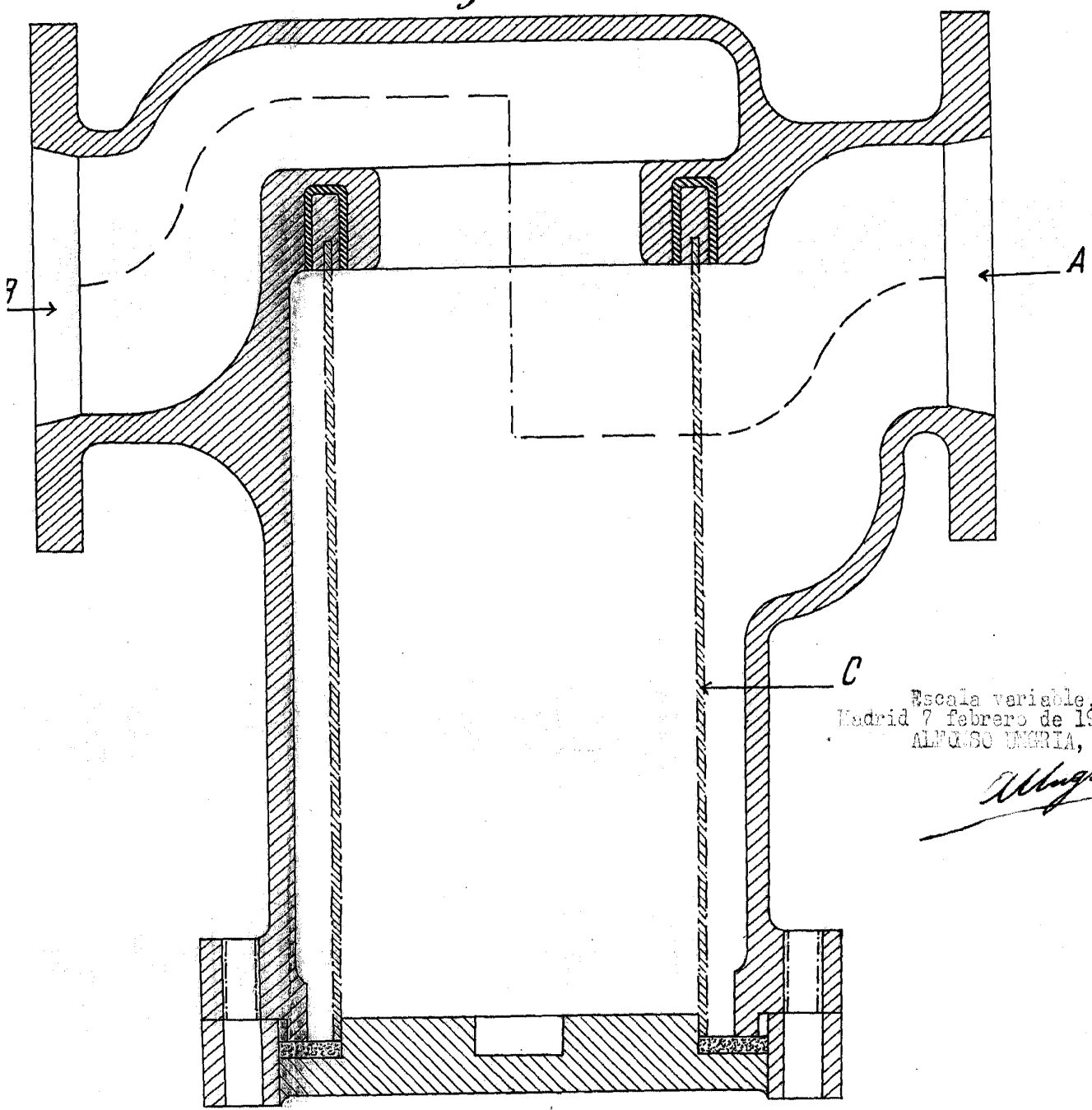
2/2

155941

Foja III.



Fig. 8<sup>a</sup>

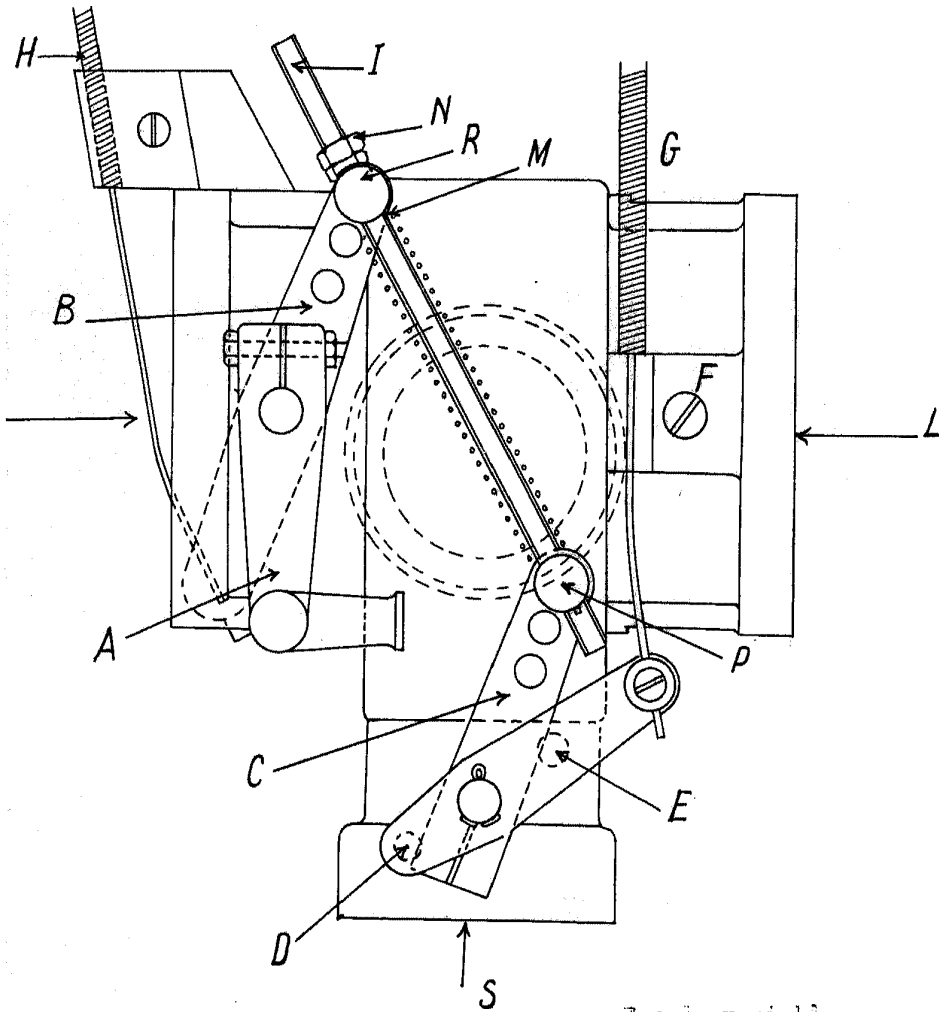


Escala variable,  
Madrid 7 febrero de 1942,  
ALFONSO UNGRIA,

*Alfonso Ungria*



Fig. 9ª



Escala variable,  
Madrid 7 de febrero de 1942,  
ALFONSO UJERIA,

*Alfonso Ujeria*