



1950

191828

EE. -

191828

## M E M O R I A            D E S C R I P T I V A

para una patente de Invención, por veinte años, por: - Mejo -  
ras en la construcción de moto-inyectores - a favor de Don  
Luis Abati Chiqueri; residente en Madrid - Covarrubias, 29. -

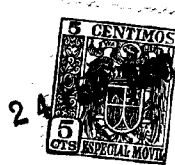
-----

La presente patente de Invención se refiere a mejo -  
ras en la construcción de moto-inyectores, por las cuales se  
 suprime el cigüeñal y se comunica directamente y de un modo  
 independiente la potencia de cada cilindro a la turbina motor  
o a un compresor, según se destine la instalación como pro -  
 ductora de fuerza o como simple compresor. La disposición que  
 se reivindica tiene desde luego la ventaja que supone la sim -  
 plificación en la instalación y el ahorro de resistencias pa -  
 sivas que lleva consigo.

Usualmente se aplicará a varios cilindros, coloca -  
 dos paralelamente y acoplados entre sí de modo conveniente.  
 Cada uno de ellos consta de dos partes unidas por tornillos  
 de modo conveniente, en una que se mueve el pistón motor y  
 en la otra el inyector, yendo ambos unidos entre sí por una

191828

2. -



5 biela o pieza que se mueve solo en dirección del eje de los cilindros y lleva en su costado labrada una cremallera, la cual engrana por una rueda dentada montada loca en un eje fijo al cárter, mientras por su otro lado lo hace en una corredera que a su vez, al lado contrario de su parte dentada, presenta una articulación para una biela que mueve el volante de regulación del movimiento. En la parte inferior del cilindro que aloja el pistón inyector va una caja de válvulas, que lleva las de admisión e impulsión del mismo.

10 Tal disposición es la correspondiente al caso poco frecuente de utilizar un solo cilindro con las dos partes dichas; pero lo general es acoplar varios cilindros, en cuyo caso solo el de un extremo, o los dos de los dos, llevan las transmisiones que se han descrito para mover el volante, mientras  
15 que los restantes se acoplan sucesivamente entre sí por ruedas dentadas que engranan en las cremalleras, que en tal caso llevan labradas a uno y otro lado las piezas o bielas que unen cada pistón motor con el correspondiente inyector. Esas ruedas intermedias van montadas locas en ejes fijos al cárter y tienen únicamente por objeto hacer con el defasaje adecuado que las bielas efectúen su elevación, una vez que terminan su recorrido motor, mientras la inmediata desciende.

20 Cada una de esas ruedas puede ser sustituida por una palanca montada loca en un eje, fijo al cárter en posición intermedia entre cada dos cilindros y cuya palanca presenta en sus extremos una horquilla en la que entra un pasador fijo en la biela o pieza de unión entre la correspondiente pareja de pistones.

25 Complementa tal disposición un juego de válvulas, que actúa a modo de embrague, que permite que el líquido in-

30

191828 3. -



yectado por los cilindros vaya a la turbina, o vuelva sin pa -  
sar por ella al grupo moto-inyector. A tal efecto entre los con -  
ductos de ida y vuelta del líquido a la turbina, va intercala -  
do otro que los une; y, en los puntos en que se une cada uno  
5 de aquellos conductos con ese intermedio, ván colocadas unas  
válvulas que presentan interiormente un paso de boca de diá -  
metro igual al del conducto en la parte de la turbina y de  
doble dimensión en la del inyector.

Dentro de las reivindicaciones que se establecen pue -  
den adoptarse distintas formas y tamaños de los elementos  
10 descritos, para adaptarlos a las características y necesida -  
des de la aplicación de que se trate; pero como tales varia -  
ciones, así como las que se hagan en detalles de presentación  
y organización del conjunto o de cualquiera de sus partes,  
15 no afectan a la esencialidad reivindicada, las distintas insta -  
laciones de moto-inyector que se hagan con cualesquiera de esas  
variaciones no serán sino variantes igualmente comprendidas y  
protegidas por el presente registro.

En esta idea las adjuntas figuras corresponden úni -  
camente a formas de ejecución, sin carácter alguno limitativo,  
20 que se presentan a título de ejemplo de realización para acla -  
rar y concretar cuanto se dice en esta memoria descriptiva.

La figura 1 representa la vista en alzado del con -  
junto de las partes esenciales del moto-inyector que se rei -  
vindica.  
25

La figura<sup>2</sup> es la sección del mismo, por el plano dia -  
metral del cilindro perpendicular al eje de la rueda dentada,  
intermedia entre la cremallera y la biela; corresponde está  
sección al plano cuya traza C D se indica sobre la figura si -  
30 guiente.

191828

4. -



La figura 3 se refiere a la sección por el plano perpendicular al eje del cilindro y cuya traza se indica en A B sobre la figura 2.

La figura 4 muestra el esquema del dispositivo de embrague.

La figura 5 presenta dos proyecciones complementarias de la horquilla que enlaza las cremalleras de dos cilindros contiguos para que tengan el defasado conveniente para el funcionamiento acoplado de todos los que se utilicen.

La figura 6 muestra el esquema en alzado del acoplamiento de varios cilindros con ruedas intermedias.

La figura 7 corresponde al esquema de la proyección en planta del acoplamiento con horquillas de enlace.

Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre ellas se indican las partes principales de los elementos representados la descripción de las mismas es como sigue:

La parte superior del moto-inyector (de pistones hacia arriba) es análoga que la de un motor de explosión o de combustión gradual, pero en su parte inferior presenta las siguientes novedades características; el pistón 8 del motor lleva unida a su bulón 11 la biela 6, que se une por su otro extremo al pistón 9 del inyector por su bulón 10. Esa biela 6 que se mueve únicamente según la dirección del eje del motor lleva fresado en su costado una cremallera que engrana en la rueda dentada 4, montada loca en su eje, que a su vez, por su costado opuesto, engrana también en la cremallera 2 que se mueve en las guías 5 y mediante la articulación 22 mueve a la bieleta 3 que transforma el movimiento rectilíneo oscilante de la cremallera 2 en el circular del volante 1.

La rueda 4 puede ir partida según sectores diametralmente

191828

5. -



opuestos con el fin de alojar entre sus mitades un muelle que haga de amortiguador.

5 El cilindro 7 que, aloja como se ha indicado, el pistón 8 del motor, va unido al 15 en que se mueve el 9 del inyector, constituyendo ésta parte del cilindro la cámara de un compresor invertido y unido al carter del motor como si éste fuera la tapa de un carter de un motor normal. Ese inyector o compresor invertido lleva para cada pistón dos válvulas 16 y 12 respectivamente de entrada del líquido motriz y de salida del mismo o del aire.

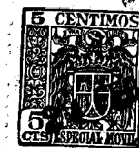
10 Detalles complementarios de la descripción descrita son: la pieza 13 para la sujeción de la rueda dentada 4 y la tapa registro 14 de la misma; los tornillos 17 que unen los dos cilindros 7 y 15, en que respectivamente se mueven los émbolos del motor e inyector; el piñón o rueda fresada 18 para la distribución; la caja 19 para la tapa de las válvulas del motor y la pieza 20 para sujeción del volante que a su vez se fija por los tornillos 21.

20 Cuando esta disposición se utiliza con más de un cilindro, para uniformar la marcha del motor, se decir, que las explosiones se sucedan de modo conveniente, cada biela 6, lleva las cremalleras 23 fresadas en sus dos costados, para engranar en una rueda dentada 4' -figura 6- cuyo eje va fijo al carter y alrededor del cual tiene movimiento circular loco con objeto de que una biela suba cuando la otra baje. Con estas ruedas se consigue el defasaje que se desea lo mismo que se logra con los cigüeñales.

25 Para que el líquido que proporciona a presión el compresor pueda dirigirse a voluntad a la turbina, o sin pasar por ella, volver al moto-inyector, la disposición que se rei -

30

191828



6. -

vindica lleva una parte -figura 4- que llamaremos embrague y que consta de las válvulas 24 y 25 montadas respectivamente en el conducto 25 moto-inyector a turbina y en el 30 de ésta a aquél, cuyos conductos comunican entre sí por el 26 de modo que según la posición de las referidas válvulas 24 y 25 el líquido inyectado va a la turbina y de ella vuelve al moto-inyector (posición de las válvulas no representada en la figura) en la que las partes 27 de las mismas quedan enfrentadas con los conductos 29 y 30, mientras que las 28 lo hacen con los 31 y 32 unidos a la turbina. En cambio cuando no se desee que el líquido vaya a la turbina, es decir, para desembragar ésta, la posición de las válvulas 24 y 25 es la que se vé en la figura 4, con lo cual el líquido, que llega por el conducto 29, pasa por el auxiliar 26 y dichas válvulas al 30 cerrándose el ciclo sobre el mismo moto-inyector.

En vez de ligarse las cremalleras de cilindros contiguos por las ruedas 4' montadas locas en ejes fijos al carter, se enlazan entre sí -figura 5- por palancas con horquillas 34. Cada una de estas piezas va montada loca en un eje de giro 36, fijo al carter, y en la horquilla 34 comprende al pasador 35 solidario de la biela 6. De este modo cuando por efecto del esfuerzo del motor baja la biela de un cilindro y en consecuencia uno de los extremos de la pieza 33, se eleva la horquilla 34 del opuesto y levanta la otra biela evitando con ello su punto muerto. En el esquema de la figura 7 se indica el acoplamiento de varios cilindros en la forma dicha.

N O T A

La presente patente, consta de las siguientes rei -

191828 7. -



vindicaciones:

5 1. - Mejoras en la construcción de moto-inyectores, caracterizadas porque se les constituye por uno o más cilindros, formados de dos partes unidos entre sí de modo que se prolongan con eje común, en una de las cuales se mueve el pistón del motor y en la otra el del inyector, en posición invertida respecto a la anterior, yendo ambos unidos entre sí por una barra o biela de unión que solo se desplaza longitudinalmente y que tiene unos o ambos costados labrados en cremallera.

10 ra.

15 2. - Mejoras en la construcción de moto-inyectores, según lo reivindicado en el punto 1, caracterizadas porque, si se utiliza un solo cilindro (o en uno o los dos de los que ocupen las posiciones extremas si son varios), la cremallera de esa pieza de unión engrana con un piñón que por su costado opuesto lo hace en otra cremallera labrada en una corredera, que se mueve en guías apropiadas y lleva el eje de la articulación de una biela que acciona el volante de regulación del movimiento.

20 3. - Mejoras en la construcción de moto-inyectores, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque cuando se acoplan varios cilindros en paralelo entre cada dos va dispuesta una rueda dentada, montada loca en un eje fijo en el carter y que engrana por sus costados con las cremalleras de las bielas de unión de ambos cilindros, efectuándose tal engranaje con el defasado conveniente para que mientras una biela desciende la otra suba.

25

30 4. - Mejoras en la construcción de moto-inyectores, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque, como elemento de unión entre las referidas bie -

191828

8. -



5 las, se dispone en vez de la rueda dentada una palanca, también montada loca en un eje fijo en el carter, que ocupe posición intermedia entre los cilindros, cuya palanca termina por sus extremos en horquillas que alojan pasadores fijos en las bielas de unión que enlazan la palanca.

10 5. - Mejoras en la construcción de moto-inyectores, según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizadas porque a la parte inferior del cilindro, en que se mueve el émbolo inyector, va unida la caja de las válvulas de aspiración e impulsión del líquido, el cual se dirige por un conducto a la turbina o compresor del que vuelve por otro al grupo moto-inyector; yendo intercalado entre ambos conductos otro auxiliar que en los puntos en que se une a ellos lleva montadas válvulas que permiten a voluntad hacer que el líquido actúe en tal turbina o compresor o cierre su ciclo a través del tubo auxiliar.

20 6. - Mejoras en la construcción de moto-inyectores, según lo reivindicado en el punto 5, caracterizadas porque esas válvulas presentan interiormente un conducto, que por el lado de la turbina, tiene la misma sección que los tubos de unión a aquella y por el lado del moto-inyector sección doble de modo que permite el embrague o desembrague del moto-inyector a los elementos que sirve.

25 7. - Mejoras en la construcción de moto-inyectores - Según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se detalla e ilustra en los planos reglamentarios que a la misma se acompañan.

Consta esta memoria de 8 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 24 de Febrero de 1950. -

1/2

Inis Khabt Chiqueri

TRES HORAS

Hoja 1.

191028

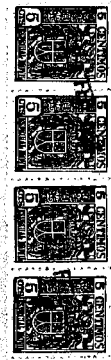
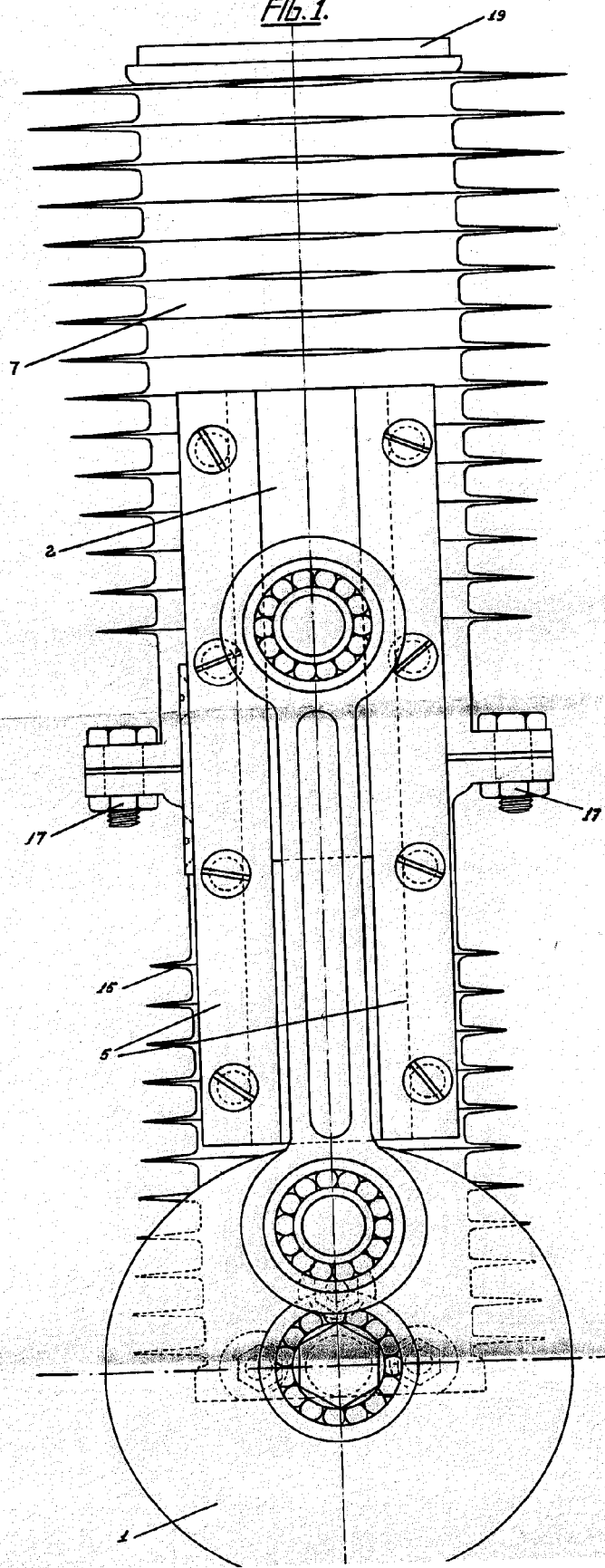


FIG. 1.



*Handwritten signature or mark.*

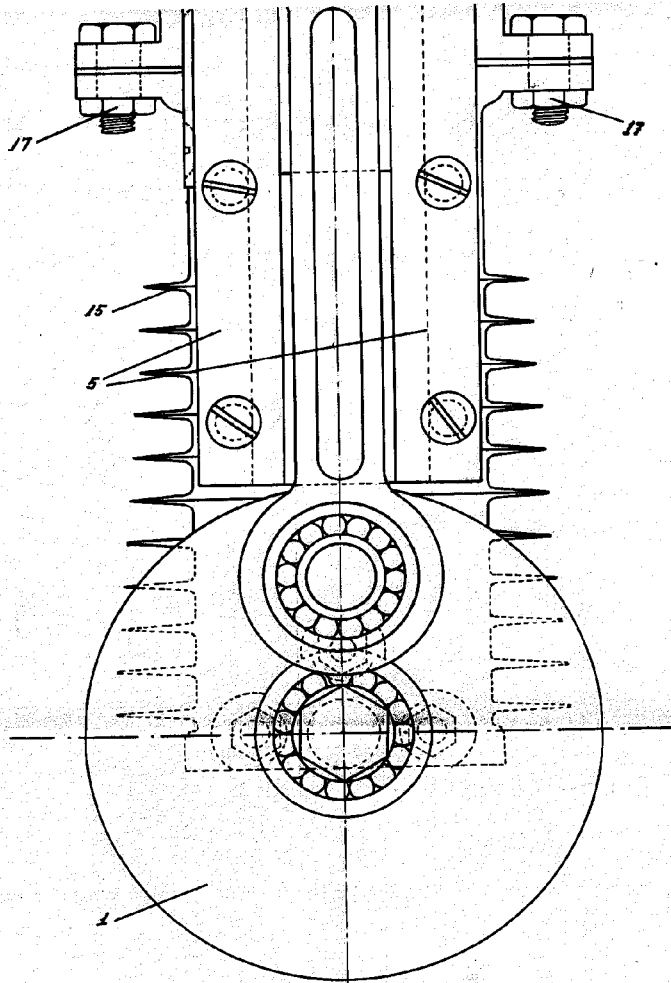


FIG. 4.

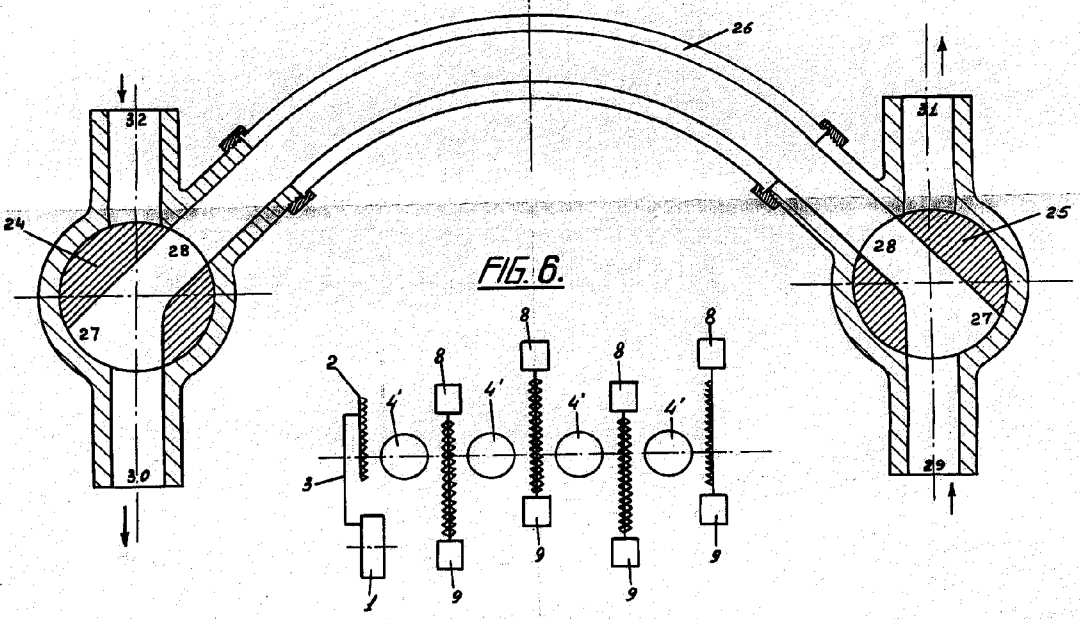


FIG. 6.

191028

1/2

THIS ABSTRACT CHARGED

THIS HOURLY

NO. 2.

191828

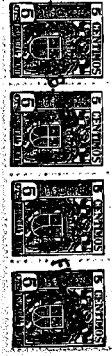
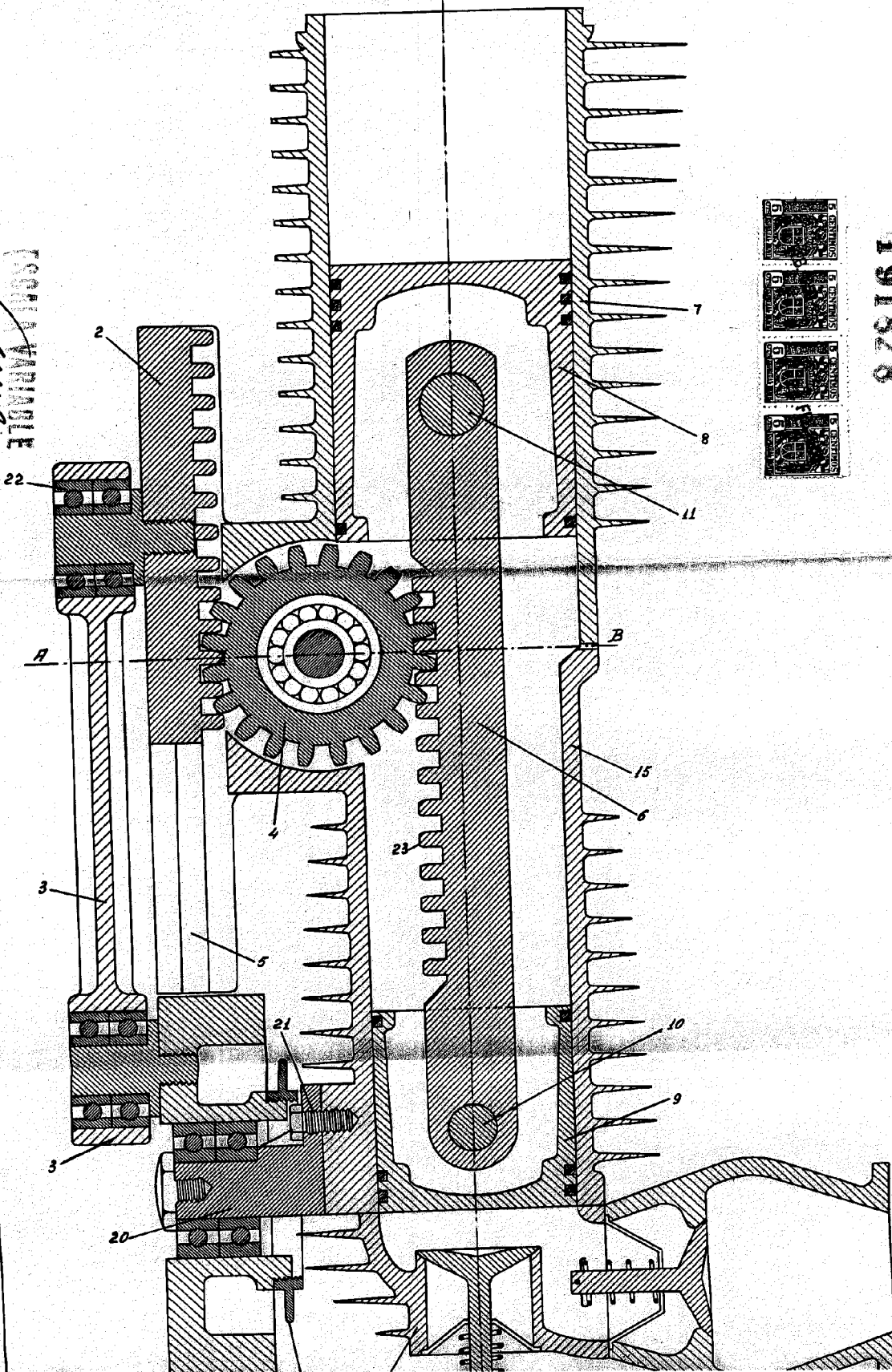


FIG. 2.



FORM VARIABLE  
*W. H. H. H.*

2/2

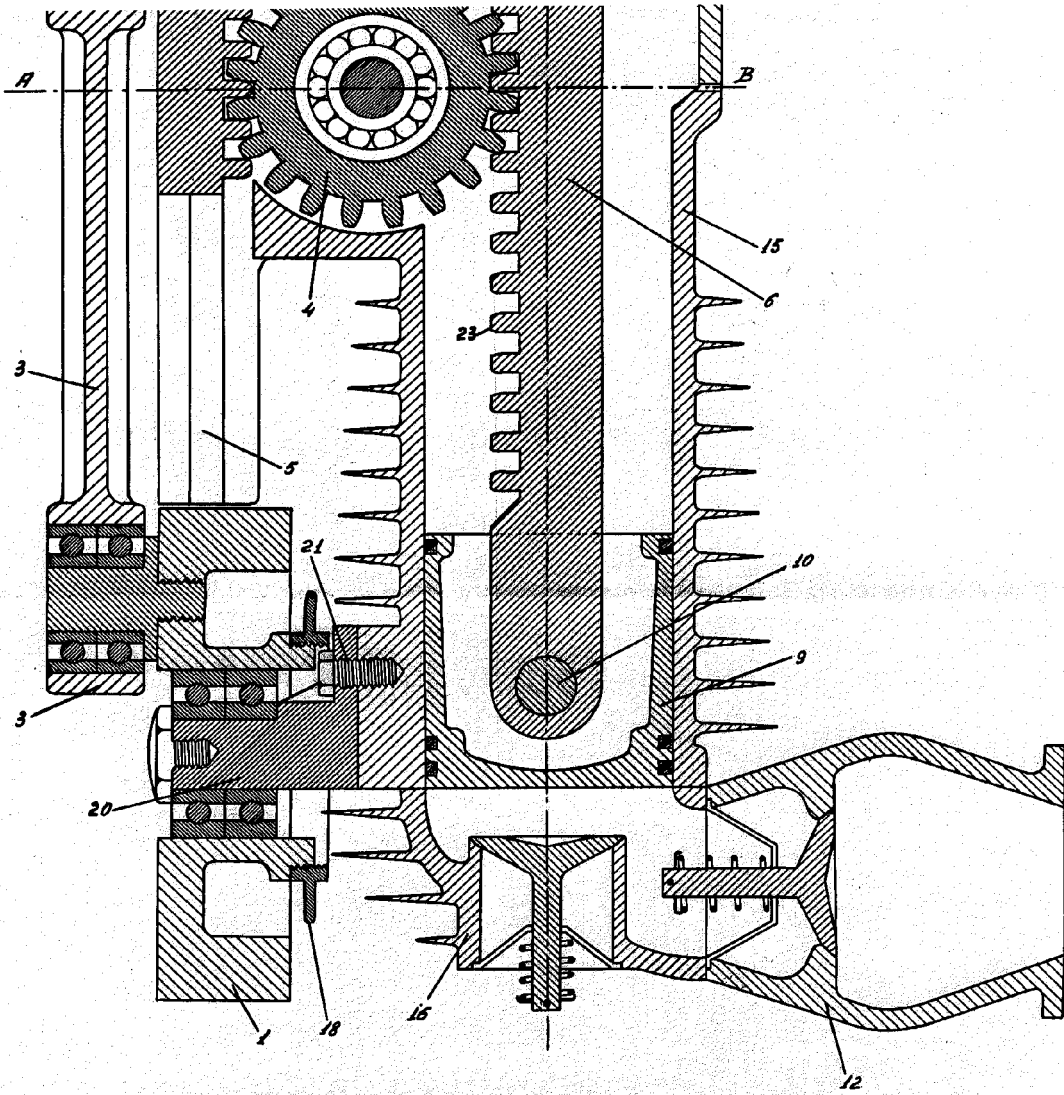
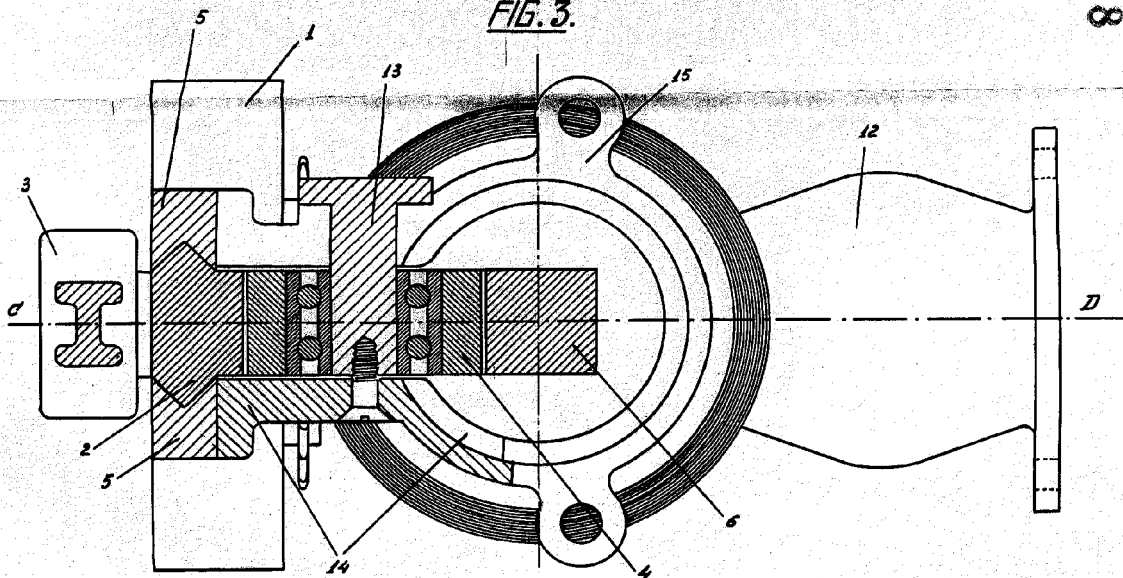


FIG. 3.



191828

191828

FIG. 5.

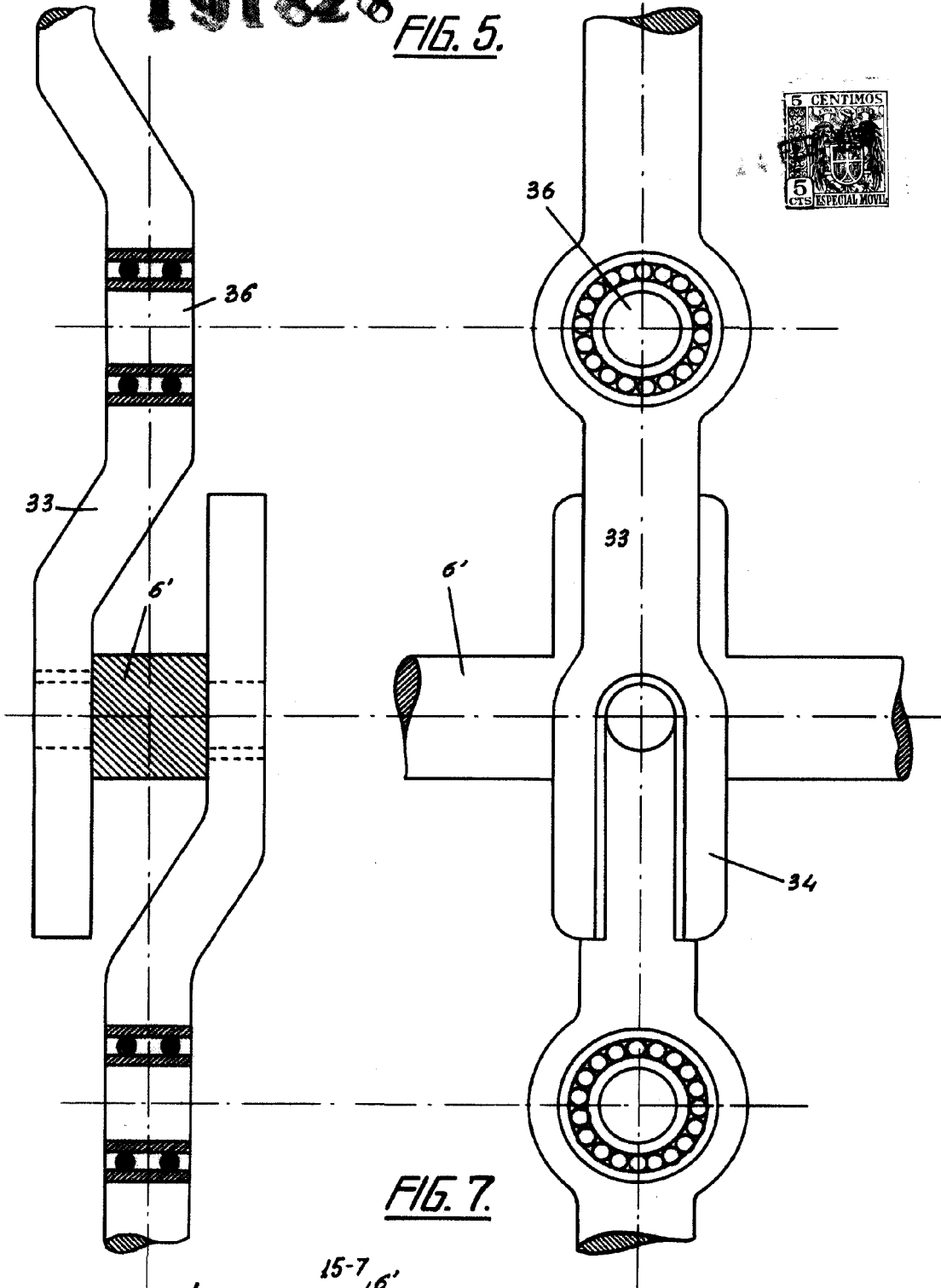
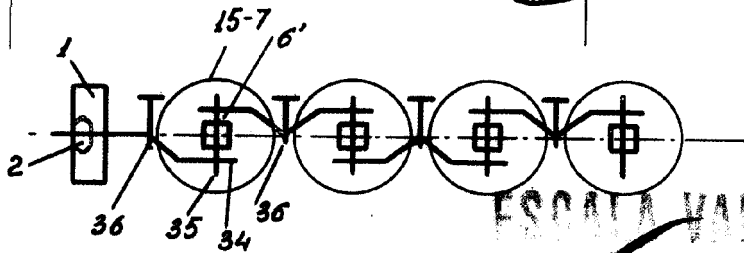


FIG. 7.



ESCALA VARIABLE

Handwritten signature or logo.