

110942

NUMERO 19.152

"XXII/35"



20

20 FEB. 1930

116942

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E     D E     I N T R O D U C C I O N

en

E S P A Ñ A

por DIEZ años

a nombre de SOCIETE D'OUTILLAGE MECANIQUE ET D'USINAGE D'ARTILLERIE, constituida en Francia y establecida en 146 Boulevard Victor Hugo, Saint-Ouen (Sena), FRANCIA, por "UN DISPOSITIVO QUE PERMITE EL REGISTRO RAPIDO DE VALVULAS EN LAS BOMBAS U OTROS APARATOS ANALOGOS DE MOVIMIENTO ALTERNO Y POLICILINDRICOS".

- o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o - o -

Las bombas, compresores u otros aparatos que tienen una diversidad de cilindros paralelos en que se mueven émbolos, se obturan en la mayoría de los casos, por el lado de la impulsión, mediante una tapa o fondo sujeto al cuerpo de bomba por una serie de bulones, la cual tapa, aun cuando sea de una sola pieza, se forma por la reunión de tantos fondos como cilindros tiene el aparato, separados unos de otros por tabiques y de donde parten otros tantos conductos de impulsión.

5

10

El principal inconveniente de ese mo-

15

do de construcción conocido consiste en que para poder, en caso de avería o de mal funcionamiento de una válvula cualquiera, practicar un registro y proceder a la reparación deseada, hay necesidad de quitar los bulones de la tapa y de volver a sujetar ésta con ellos sobre el cuerpo de bomba, la cual operación resulta bastante larga, particularmente cuando se trata de una bomba de incendios.

20



25

30

35

El presente invento suprime ese inconveniente. En principio, consiste en dotar al cuerpo del aparato policilíndrico, por el lado de la impulsión, de una cantonera que queda sujeta a permanencia, de donde parten una o mas tubuluras de impulsión y cuyo fondo está todo él constituido por una puerta o cualquier otro obturador de junta hermética eclipsable por rotación, por ejemplo en derredor de una charnela, o por deslizamiento. Dicho obturador que, por ejemplo, podrá ser análogo a las culatas de los cañones o a las puertas de cierre de los tubos lanza-torpedos, llevará, de preferencia, una conexión entre su mecanismo de apertura y las seguridades. Así sucederá que el movimiento de apertura del obturador podrá subordinarse a la apertura previa de la válvula de descompresión y de una válvula de vaciado. Por otra parte, el obturador podrá llevar un órgano que actúe sobre la regulación de la presión de impulsión.

40

En los dibujos adjuntos se representan dos formas de ejecución del invento, a título de ejemplo.

Las figuras 1 a 5, inclusive, muestran un primer ejemplo de construcción designando:

La figura 1, una sección en elevación según corte dado en la figura 2 por la línea 1-1,

45 ilustrando esta última figura una vista externa de la cantonera de impulsión, con sección parcial;

La figura 3, una planta en sección, según corte dado, por una parte, en la figura 2 por la línea 3-3, y, por otra parte, según corte dado en la misma figura por la línea 3'-3';

50 La figura 4, una planta en sección, parte correspondiente a la figura 3, que muestra en una posición diferente, el acerrojamiento automático que lleva el obturador; y

55 La figura 5, una sección en elevación, según corte dado en la figura 3 por la línea 5-5.



20

Las figuras 6 y 7 muestran respectivamente en elevación y en planta en sección según corte dado en la primera de ellas por la línea 7-7, un segundo ejemplo de construcción del invento.

60 En dichas figuras, A designa el cuerpo de la bomba u otro aparato policilíndrico que sirve de envoltura a una serie de cilindros A', A2 ..... A6, dispuestos paralelamente al eje a-a de la expresada envoltura. En cada uno de estos cilindros, se desplaza de la manera conocida, un émbolo D.- B y C son las chapeletas que, conforme debe quedar bien entendido, pueden ser de un tipo conocido cualquiera.

70 Para la posibilidad del registro rápido de las chapeletas o válvulas de uno cualquiera de los cilindros o de todos los cilindros ala vez, lleva el aparato según el invento, una cantonera de impulsión E que puede sujetarse a permanencia en la envoltura A y sobre la cual se forman una o mas tubuluras de impulsión -e-. El fondo de dicha cantonera E está todo  
75 él constituido por un obturador de junta hermética,

eclipsable o movable a modo de una puerta o de una culata de cañón, con el auxilio de un mecanismo apropiado.

80

En el ejemplo de las figuras 1 a 5, dicho obturador es eclipsable por rotación. En este ejemplo, F designa el obturador propiamente dicho que, en la posición de cierre, se aplica sobre un reborde -f-, sobre un anillo de junta G sujeto a la cantonera E. El obturador F se pivota, con arreglo a un diámetro, por las aberturas -f'- a unos pivotes -h- dispuestos en un postigo H que se articula por un eje de charnela H' en la cantonera fija E,

85

El dispositivo para la maniobra del

90



obturador lleva una corona I que sirve de órgano intermedio de enganche entre el obturador y la cantonera fija. La corona lleva, a ese efecto, haciendo saliente en su periferia interior, una rosca I' en engrane con una rosca exterior correspondiente F' del obturador F. En su periferia externa, lleva la corona I una serie de endentados I<sup>2</sup>, que alternan con unos sectores lisos I<sup>3</sup>, y que, en la posición de cierre, pasan a colocarse por detrás de los endentados correspondientes E' formados en saliente interiormente sobre el alojamiento del obturador practicado en la cantonera E. Entre los endentados E' se practican unos intervalos E<sup>2</sup> de anchura correspondiente a la de los endentados I<sup>2</sup>.

95

100

105

La corona I lleva por fuera un sector I<sup>3</sup> (figura 2) constantemente en engrane con los dientes de un piñón H<sup>2</sup> que gira en el postigo H y que se manobra con el auxilio de un volante -h<sup>2</sup>-. Un cerrojo de muelle K se destina a solidarizar, en la posición de

apertura, la corona I y el obturador F.

110

Según el invento, la maniobra del obturador se une a seguridades de vaciado y de descomposición.

115

Para impedir toda la apertura del obturador antes del vaciado previo de la cantonera de impulsión, se dispone un acerrojamiento entre la cantonera E y la corona I. Un cerrojo de muelle L (figura 1) se mantiene cerrado por un muelle y no puede ocultarse mas que por la acción de la rampa -m- de la válvula de vaciado M, cuando ésta se lleva a la posición de apertura.

120



20

125

En el centro del obturador F se monta un empujador N destinado a actuar sobre el resorte -o- de regulación de la válvula ordinaria de descompresión O. La varilla roscada de ese empujador se manobra con el auxilio del volante -n-. Esta varilla lleva un dedo P (figuras 1 y 2) destinado a actuar sobre un cerrojo de muelle Q que mantiene un embrague entre el obturador F y la corona I, en tanto que el muelle -o- de la válvula de descompresión se comprime por el apoyo de la varilla N.

130

Si se suponen los órganos en la posición de cierre representada en la figura 3, y se quiere proceder a un registro de las válvulas, se opera como sigue:

135

Se actúa sobre el volante -n-, para permitir al muelle -o- de la válvula de descompresión O que se distienda (figura 1). En este movimiento del volante -n-, el dedo P actúa por la rampa -p- sobre unos ganchos -q- de la varilla del mencionado cerrojo Q y provoca así el ocultamiento del citado

140

cerrojo. Con el embrague del cerrojo L se impide la apertura del obturador, al maniobrar en el volante -h<sup>2</sup>-, mientras no se haya desatornillado el puntero M. Esta última operación que sigue a la expansión del muelle -o-, asegura el vaciado después de la descompresión.

150



2

155

Con la maniobra del volante -h<sup>2</sup>-, se hace girar la corona I sobre el obturador F, de modo que se lleven los endentados I<sup>2</sup> por frente de los intervalos E<sup>2</sup> entre los endentados E' de la cantonera E. El movimiento de la corona I se limita con el tope del piñón H<sup>2</sup> contra el saliente -i<sup>3</sup>- (figura 2). Para terminar la apertura, se hace pivotar el conjunto F-I-H en derredor del eje H', y se le lleva a la posición de trazos mixtos (figura 3), lo cual permite el acceso fácil a todas las válvulas de la bomba.

160

Al hacer pivotar el conjunto F-I-H en sentido inverso, se le lleva a la posición deseada para el cierre, facilitándose el centraje del obturador por su articulación en derredor de los ejes -h-. Los endentados I<sup>2</sup> se introducen en los intervalos E<sup>2</sup> entre los endentados E<sup>1</sup>. El cerrojo K, que se hallaba en la posición de la figura 4 mientras el obturador estaba abierto, va a tropezar con el bisel -k- de su

165

pico en un plano inclinado -e<sup>1</sup>- de la cantonera E, lo cual asegura su retorno a la posición de la figura 5 y produce la desolidarización entre la corona I y el obturador F. Se cierra el puntero M y después se maniobra el volante -h<sup>2</sup>- de manera que se pongan los endenta-

170

dos I<sup>2</sup> en engrane con los endentados E<sup>1</sup>; cuando esto se ha hecho, el cerrojo L se embraga, por la acción de su muelle, en la abrazadera que le está reservada en la

175 corona I. En el movimiento de rotación de la corona, se produce una presión de ésta contra la cantonera fija E y después un atornillado del obturador, lo cual asegura la presión de éste por el reborde -f- contra la junta -L-.

180 Por último, maniobrando el volante -n-, se asegura el cierre de la válvula de descompresión, con una presión variable del muelle -o-, en tanto que el cerrojo Q, libertado, vuelve a embragarse, por su muelle, en la corona I.

185 Las figuras 6 y 7 muestran un ejemplo de construcción en el que el obturador se establece en forma de registro o de puerta deslizante formando, en la posición de cierre, cuña de presión contra la junta G.



190 La maniobra se obtiene con el auxilio de un volante -h2- que acciona un piñón H3 que gira en un saliente de la cantonera E cuya prolongación forma corredera de guía E3. El piñón H3 engrana con una cremallera I3 formada en el obturador F.

195 Los movimientos del obturador deslizante, podrían combinarse como los del obturador rotativo del ejemplo anterior, con seguridades que aseguren la maniobra previa de una válvula de descompresión y de una válvula de vaciado.

200 Se concibe que podría substituirse el registro de una sola pieza por dos medios registros que se separasen para la apertura y se aproximasen para el cierre.

205 En lugar de un obturador rotativo de una sola pieza, podrían también emplearse dos medios obturadores movibles en derredor de dos charne-

210

las diametralmente opuestas, pues el invento ha de verse, en principio, conforme se ha descrito antes, en la combinación de una cantonera de impulsión con un obturador de maniobra rápida, cuya apertura desprende por completo el fondo y se conexiona, de preferencia, mediante embragues apropiados, con la maniobra previa de las válvulas de descompresión y de vaciado.

-----o N O T A o-----

215

Los puntos de invención propia, no nueva, pero no establecida ni practicada en España, que se presentan para que sean objeto de esta Patente de DIEZ años, son los siguientes:



2

220

1º.- Un dispositivo que permite el registro rápido de las válvulas en las bombas, compresores, máquinas sopladoras u otros, de movimiento alternativo y polícilíndricos, consistente en una cantonera de impulsión sujeta permanentemente en el cuerpo del aparato y cuyo fondo está constituido todo él por una puerta o cualquier otro obturador eclipsable por rotación o deslizamiento, pudiendo subordinarse el accionamiento de ese obturador a la maniobra de seguridades que impliquen el accionamiento previo de válvulas de vaciado y de descompresión u otras.

225

230

2º.- Una forma de ejecución en la que el obturador eclipsable se construye a modo de culata de cañón y vá sostenido, a ese efecto, por un postigo articulado en el cuerpo de la cantonera por una charnela, precediendo, para la apertura, la rotación del obturador en el pestillo al pivotamiento de este último y obteniéndose dicha rotación por el intermedio de una corona de roscas interrumpidas.

235

3º.- Un ejemplo de construcción en el que el obturador está constituido por un registro guiado en la cantonera.

240

4º.- Un dispositivo que permite el registro rápido de válvulas en las bombas u otros aparatos análogos de movimiento alterno y policilíndricos.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

245

Esta Memoria consta de nueve hojas, escritas por una sola cara.

Madrid 20 de febrero de 1930

P. A.  
**Alberto de Elzaburu**  
**Por Poder**  
*[Handwritten Signature]*



Fig. 1.

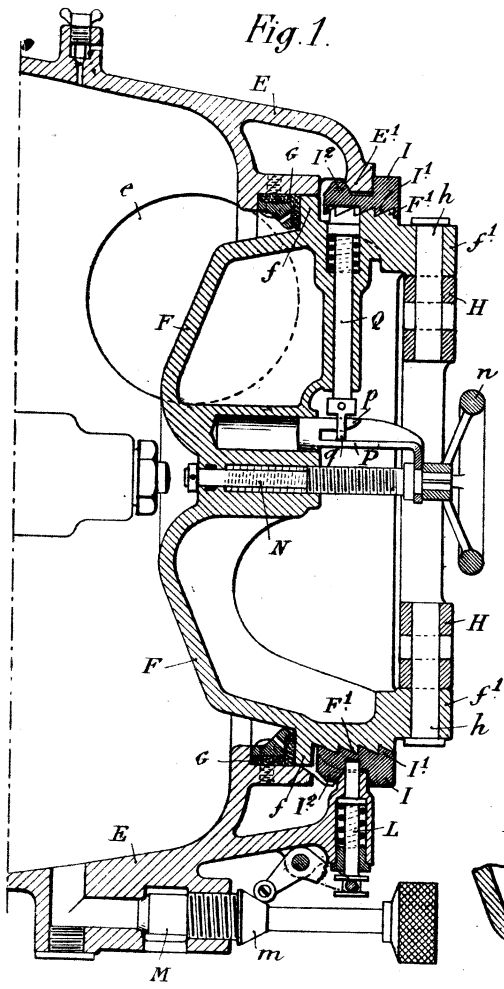


Fig. 2.

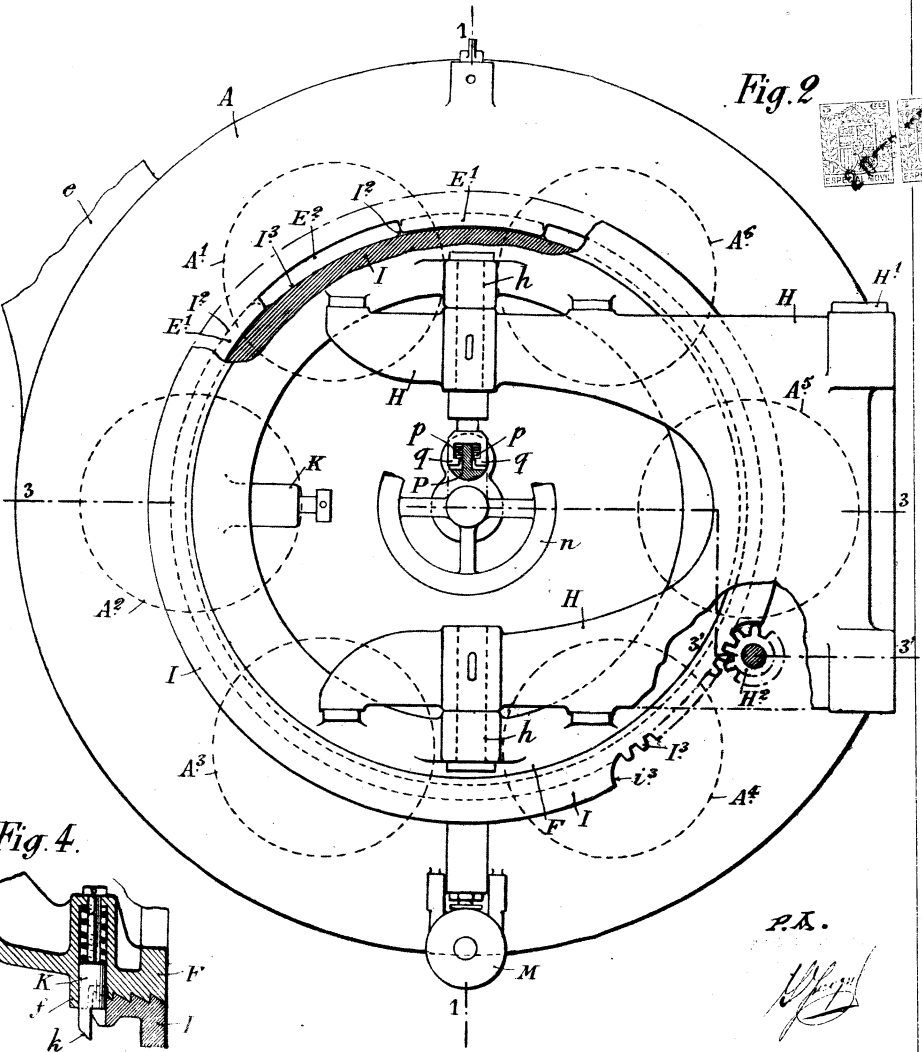
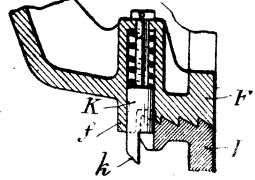


Fig. 4.



P.A.  
*[Handwritten signature]*

116942

Fig. 3.

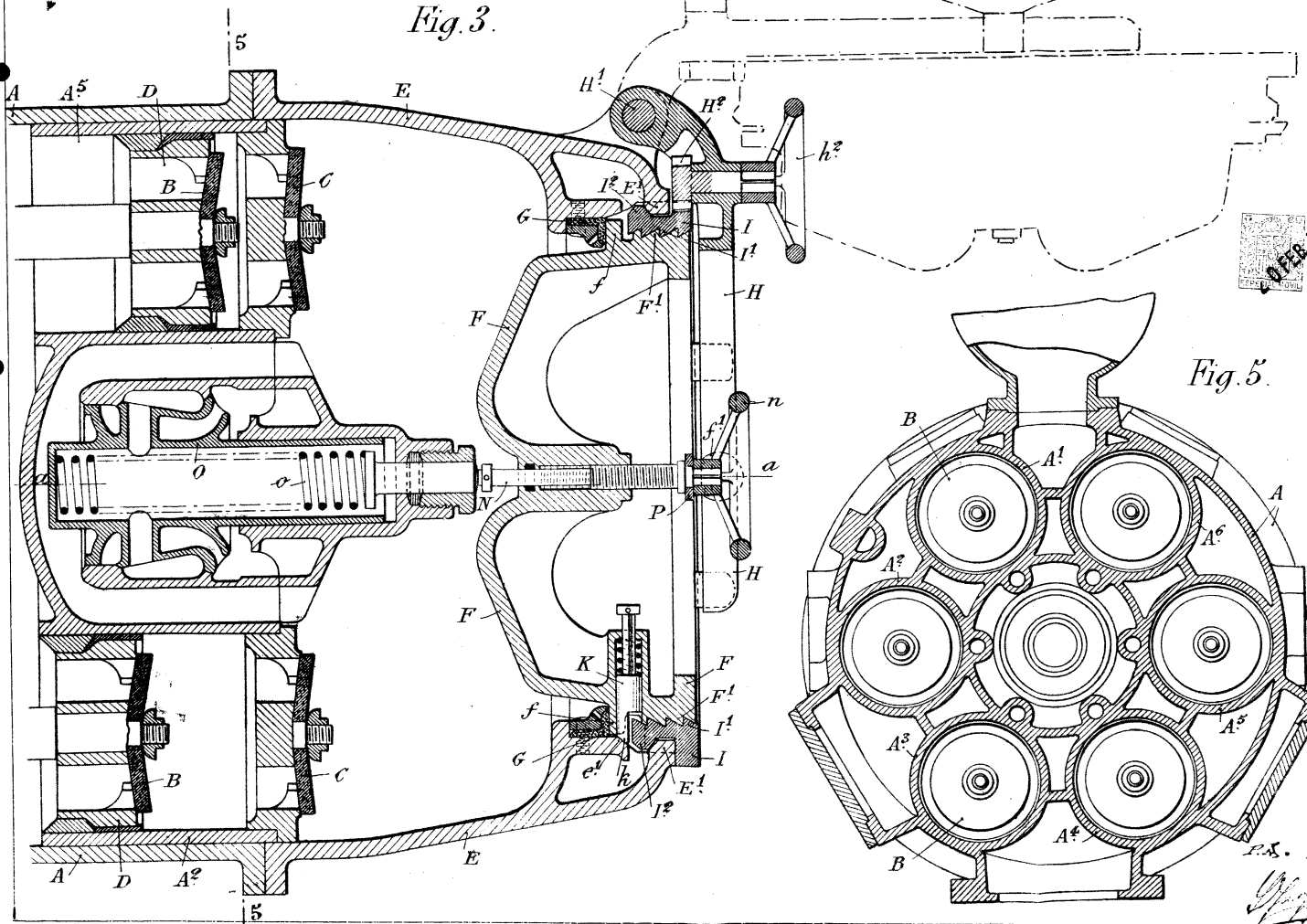


Fig. 5.

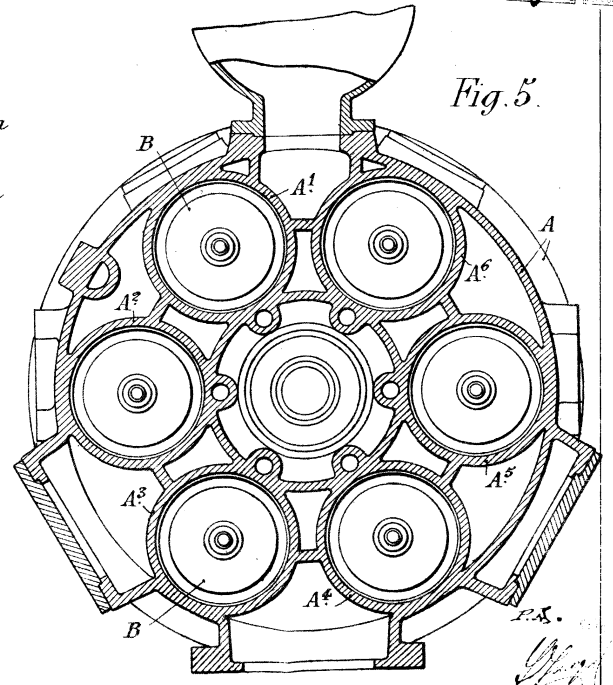


Fig. 6.

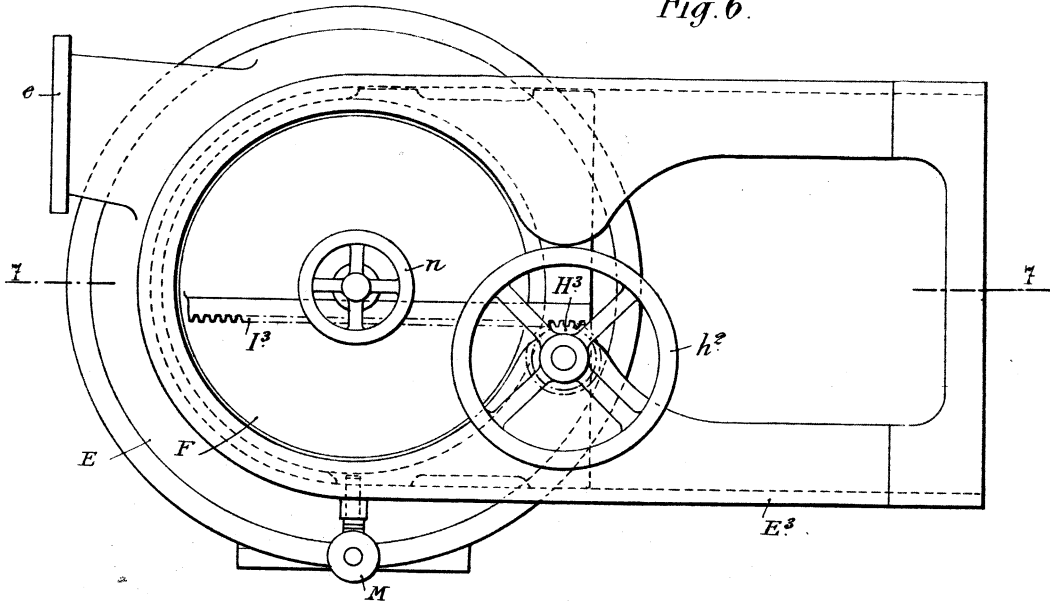
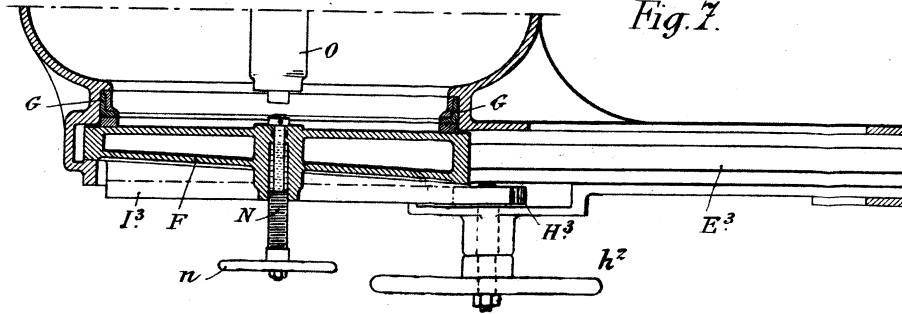


Fig. 7.



P.A.