

97.925



8 MAY 1926

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

por "Un regulador universal de movimiento con variación progresiva"

A nombre de:

Société F. L. M.

establecida en:

Rue Pierre Lacroix, La Seine-Sur-Mer (Var),

FRANCIA.

?

Este invento se relaciona con un regulador de movimiento universal, con variación progresiva de velocidad o de carrera, que se obtiene mediante unas parcelas metálicas, múltiples y movibles en unas cavi-

dades en un sentido rectilíneo, rotativo u oscilante, que por su reunión constituyen unos dientes de engranajes que entran en unos huecos mediante unos relieves opuestos, a fin de afectar, sucesivamente, la forma de unos dientes antagonistas, con los que siempre se hallan en engrane cualesquiera que sean su diámetro y su paso.

Esas parcelas realizan una adherencia permanente del mismo órgano en unos reenvíos de diámetro y paso diferente, lo que permite, con una transmisión de movimiento establecida de acuerdo con el invento, obtener los resultados siguientes:

a) - Una variación progresiva de la velocidad en los dos sentidos de rotación, hasta la inmovilidad del árbol receptor y sin desprenderse.

b) - Una utilización directa del movimiento rectilíneo de los émbolos de un motor, para que entre en acción un dispositivo de variación de velocidad que haga que gire directamente un árbol, o que obre una cadena de transmisión especial.

c) - Una disposición de piñones cónicos que tengan, exteriormente, una superficie cilíndrica, piñones que engranan, por unos diámetros diferentes, con unas parcelas móviles que sucesivamente van a afectar la forma de los dientes del piñón.

d) - Obtención de un engrane continuo, merced a una cadena de transmisión, con unos piñones dentados, de diámetro y endentado diferentes.

e) - Obtención de diversas revoluciones de un árbol propulsado por el émbolo de un motor, durante un solo movimiento de vaivén de ese émbolo.

El expresado invento es aplicable, en general, a cualquier movimiento circular o rectilíneo, continuo o intermitente, y en particular a los automóviles.



Si se aplica directamente a los motores de los émbolos, se puede utilizar el movimiento rectilíneo de éstos y suprimir las bielas y los cigüeñales, evitando la ovalización de los cilindros y de los émbolos con el desgaste.

Los adjuntos dibujos representan, esquemáticamente y a título de ejemplo, algunas adaptaciones del invento.

La figs. 1 y 2 de esos dibujos ilustran respectivamente, en corte horizontal axial, la aplicación del mencionado invento a dos árboles que se prolongan en el mismo eje, y de perfil, con las partes en corte y en escala algo reducida, la caja en la cual se alojan los piñones cónicos.



En esa aplicación designa A el árbol motor, y B un cilindro de cajas múltiples y cercanas, que se disponen radialmente y que contienen, cada una de ellas, diversas parcelas movibles H, que se mantienen merced a un anillo I. Esas parcelas, una vez en su sitio, son solidarias del cilindro, y el conjunto se puede mover longitudinalmente. C, C son unos piñones que por su eje se mantienen en unos platos inclinados N en la caja L, M, en engrane constante con las parcelas movibles H y el árbol hueco D. Este último obra en los satélites E, E que a su vez engranan con el árbol F.

O y P se solidarizan, merced a unos pernos o bulones sostenedores que se disponen entre los satélites E, Q y R, S, T, y asimismo U y V se solidarizan merced a unos tornillos o a otros medios conocidos.

El funcionamiento es sencillo, puesto que basta empujar, por un mando apropiado, el conjun-

to del cilindro B hacia el diámetro más pequeño de los piñones C, C, para que aumente la velocidad que se transmite, al propio tiempo, al árbol hueco D, el cual la multiplica en los satélites E y éstos hacen que gire el árbol F.

Por consiguiente, cuando los piñones C, C se encuentran en engrane por su gran diámetro, el árbol de transmisión gira con la misma velocidad que el árbol motor A, y toda vez que cualquier velocidad suplementaria en los citados piñones C se multiplica y se le transmite al árbol F, girando éste en sentido inverso al árbol motor A, la velocidad de ese árbol F disminuirá en proporción al diámetro de los citados piñones C, C que se encuentran en engrane, lo que se lleva a cabo hasta la inmovilidad. Si se pasa de ese valor se producirá el movimiento en sentido opuesto.



La fig. 3 demuestra el movimiento de unas partículas móviles p, que se introducen en unos huecos merced a unos relieves opuestos, de la forma de unos dientes de engranajes, entre una corona a y dos piñones cónicos o, o, representándose un solo fragmento de cada uno de esos órganos. Frente a un hueco o cavidad va un diente que empuja y que mantiene en ese hueco a diversas parcelas móviles p que afectan más o menos la forma del diente y del hueco o cavidad, lo que constituye la adherencia.

La fig. 4 representa una aplicación a una transmisión por cadena r. Hay que tener en cuenta que la variación de velocidad se obtiene maniobrando en los piñones g por un medio cualquiera.

Las figs. 5 y 6 indican, en planta y en corte, uno de los elementos r y r' de la cadena de

la fig. 4. Cada uno de esos elementos tiene unas parcelas móviles H que por sus extremidades engranan con el endentado de los piñones g (fig. 4). g designa un eje de la cadena.

En caso de la aplicación directa del invento a los motores de émbolo, se suprimen las bielas y los cigüeñales, como se ve en las siguientes figuras, en las que:

La fig. 7 representa un fragmento de cadenas dentadas r'' , visto de perfil.

La fig. 8, una sección de un propulsor por la línea X-X de la fig. 10.

La fig. 9, una sección igual a la de la fig. 8, pero en engrane con una cadena dentada e' , y

La fig. 10, una vista esquemática, en planta, del conjunto o disposición de un propulsor.

En esa aplicación, la parte móvil A' sigue a la corona del émbolo B' , con la que se solidariza, al propio tiempo que corre o se desplaza lateralmente, y se mantiene merced a unos rodillos (no se ilustran éstos) dispuestos en derredor de los ejes C' , entrando en acción gracias a unas levas D' , por el intermedio de las piezas L' , L' , de las cuales una se articula en S' y la otra en T' . Va en engrane constante con el árbol E' que tiene un volante propulsado por los dientes interiores F' que engranan con los dientes G' de una rueda de linterna.

El perfil dentado interior de la pieza A' puede variar, para lo cual basta apropiarse a ella las levas D' . Estas entran en acción, con preferencia, por el árbol E' , merced a unos engranajes o a otros elementos, y hacen una revolución por cada movimiento de vaivén del émbolo.

Por el intermedio de las piezas L' y



de las bielas M' hacen entrar sucesivamente en contacto dichas levas, a su ida y a su regreso, a un propulsor I' con el árbol n' , o con una cadena r'' (fig. 7) que hace que gire este último. El citado propulsor I' es accionado por una o más correderas O' articuladas y propias para hacer su recorrido con arreglo a la carrera del émbolo. Las mencionadas correderas se pueden inclinar más o menos gracias a la maniobra de una pieza P' que tiene unas gargantas Z' en las que se mueven unos ejes K' solidarios de las referidas correderas O' .

La carrera del propulsor I' es proporcional a la inclinación de las expresadas correderas O' , de donde resulta una velocidad giratoria del piñón establecido en el árbol n' , en las mismas proporciones.

Si las correderas se mantienen en una posición paralela con respecto al émbolo (fig. 10), la velocidad de los árboles n' será nula. Aumentará proporcionalmente a la inclinación de las correderas y el sentido de rotación se determinará según que esas correderas vayan inclinadas hacia la derecha o hacia la izquierda.

Se comprenderá que entonces no basta un solo cilindro, y que las nuevas carreras de los propulsores deben ser a intervalos regulares y bien divididos. Ahora bien, si hubiese insuficiencia de cilindro se pueden agregar unos propulsores cuyo movimiento de vaivén sea producido por el árbol E' , con ayuda de un dispositivo cualquiera. Se puede también, si se quiere, obrar en todos los propulsores por cualquier otro medio que no sea los árboles.

Los rodillos cortos U' y V' que se apoyan en unas superficies laterales fijas, excitan el roce durante el movimiento de vaivén del émbolo y su conjunto o disposición adherente.



La placa Q' se coloca entre cada cilindro y sirve de chasis, solidarizándose esas placas Q' merced a unas varillas Y', u otros medios análogos.

Esta solicitud que corresponde a la presentada en Francia, en 29 de Junio de 1925, se acoge a los beneficios del artículo 16 de la Ley de Propiedad Industrial.

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

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de VEINTE años son los siguientes:

1º. - Un regulador universal de movimiento con variación progresiva de velocidad o de carrera, obtenida por unas parcelas metálicas, múltiples y móviles en unas cavidades, en sentido rectilíneo o rotativo, que constituyen, por su reunión, unos dientes de engranajes propios para entrar en unos huecos o cavidades merced a unos relieves opuestos y que sucesivamente afectan la forma de unos dientes antagonistas con los que se encuentran siempre en engrane constante cualesquiera que sean su diámetro su forma y su paso.

2º. - Un dispositivo de transmisión de movimiento, con arreglo al invento, aplicado a dos árboles separados, motor uno de ellos y transmisor de movimiento el otro, que se prolongan en el mismo eje, lo que se logra merced a unas parcelas móviles cada una de las cuales se articula en la cavidad de unas anillas o coronas que se deslizan en unas correderas, yendo esas parcelas móviles en engrane con unos piñones satélites, de suerte que el desplazamiento de esas anillas o coronas en los piñones



permite engranar todos los diámetros de esos piñones, o de las coronas, a fin de que aumente o disminuya la velocidad del árbol transmisor hasta la inmovilidad de éste, que gira en el mismo sentido del árbol motor, o en sentido inverso.

3º. - Un dispositivo de transmisión de movimiento con arreglo al invento, aplicado a una transmisión por cadena cuyos eslabones tienen unas parcelas móviles articuladas en su cavidad y que engranan continuamente, por una de sus extremidades salientes, con el endentado de unos piñones cónicos que se pueden desplazar por un medio conocido.

4º. - Un dispositivo de transmisión con arreglo al invento, aplicado a los motores de émbolos, que permite utilizar directamente el movimiento rectilíneo de esos émbolos suprimiendo las bielas y los cigüeñales, lo que se obtiene merced a una cremallera en engrane con una rueda de linterna deslizable en un marco que rueda en unos rodillos cortos, llevando igualmente el expresado cuadro unas levas que obran en un sistema de palancas de correderas articuladas y regulables, cuya inclinación en un propulsor permite que varíe la carrera y, por consiguiente, la velocidad.

5º. - Un regulador universal de movimiento con variación progresiva.

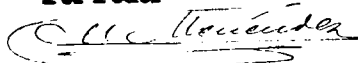
Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

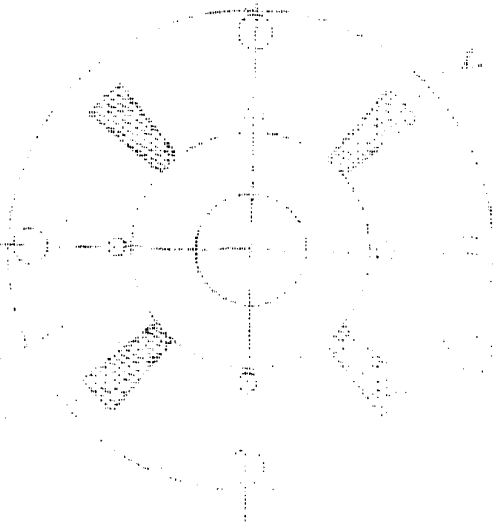
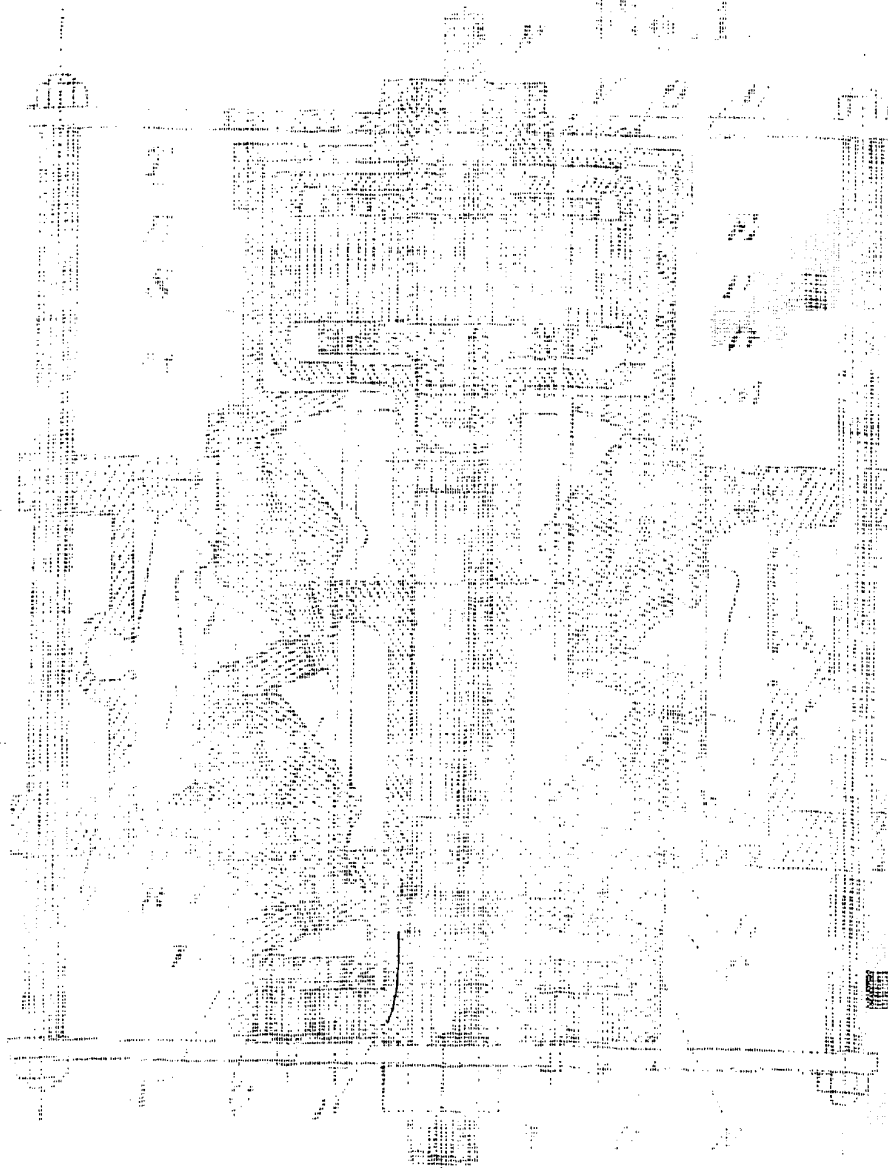
Madrid, 8 de Mayo de 1926.

P. A.
Alberto de Elizaburu

Por Poder

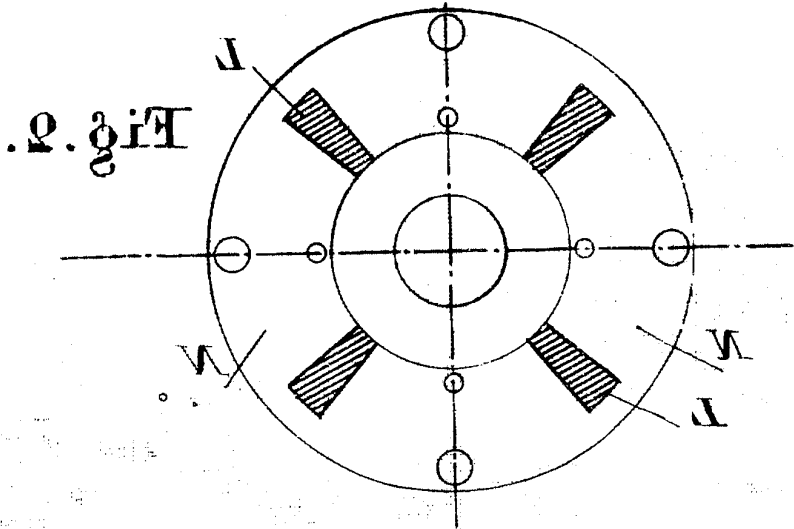
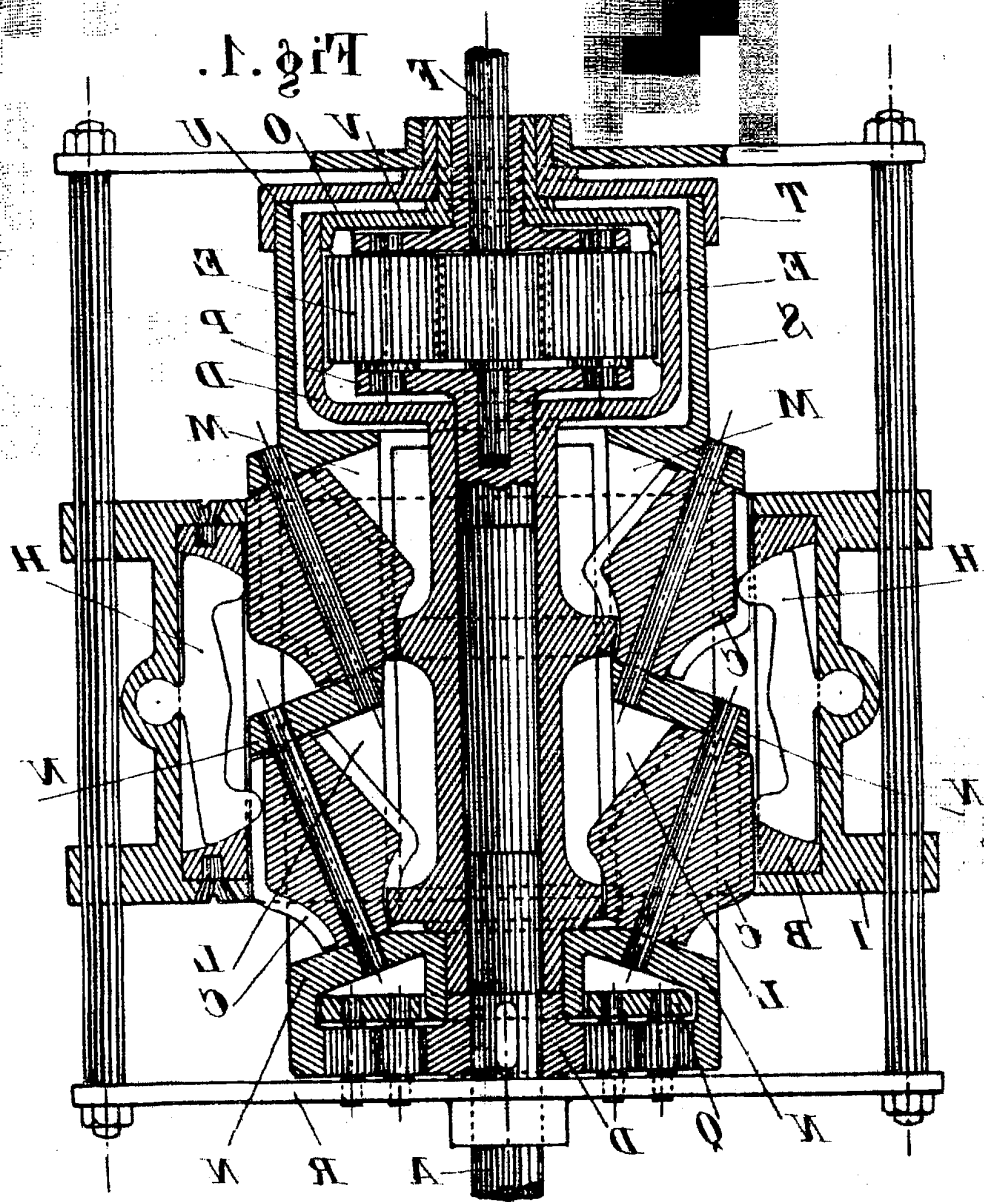


ESCALA VARIABLE



P.A.
Alberto de la Cruz
Esc. Pol. Ing.

Al. Hernández



ESCALA VARIABLE

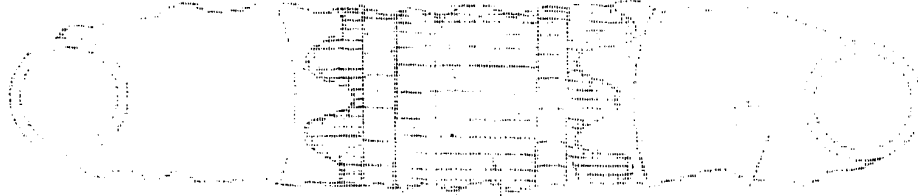


Fig. 4.

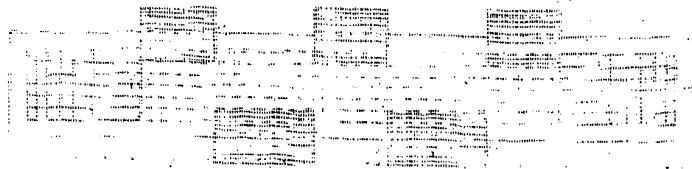
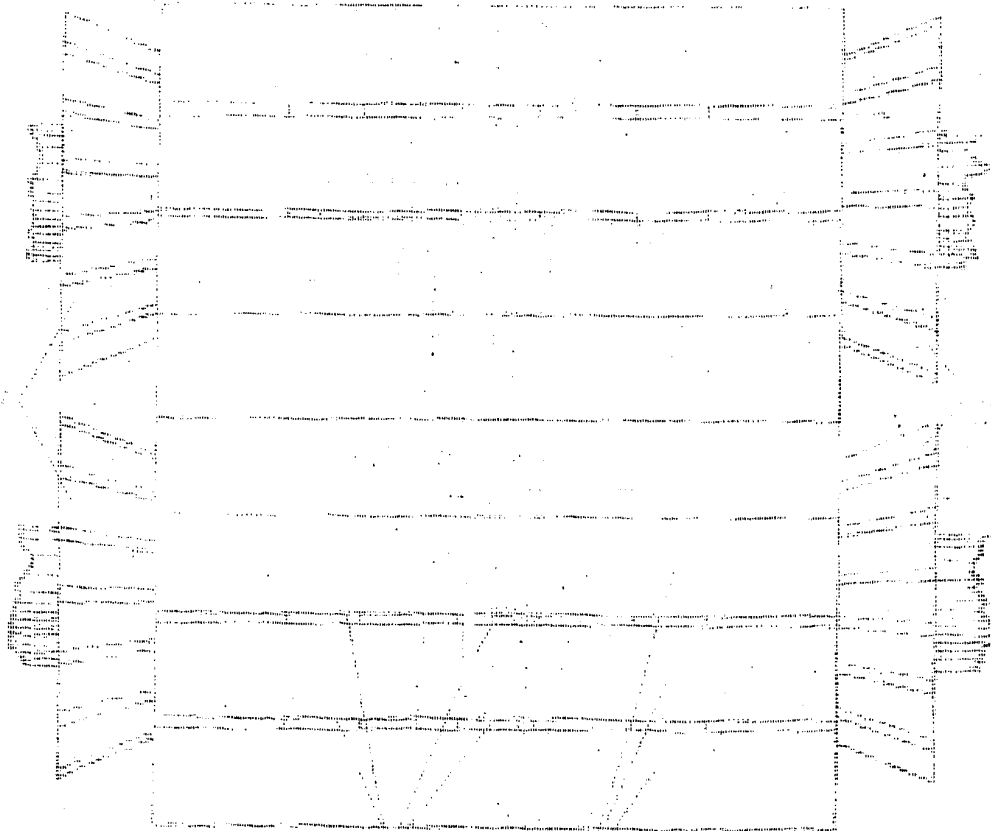


Fig. 6.

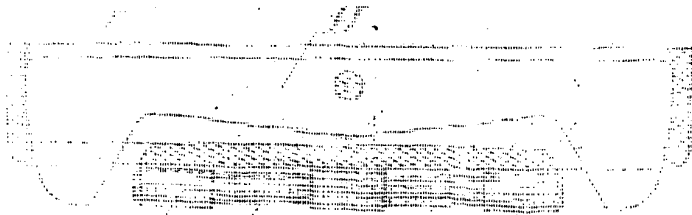


Fig. 7.

P.A.

Alberto de Eñaburn

Ingeniero

Edm. M. M. M.

Fig. 3.

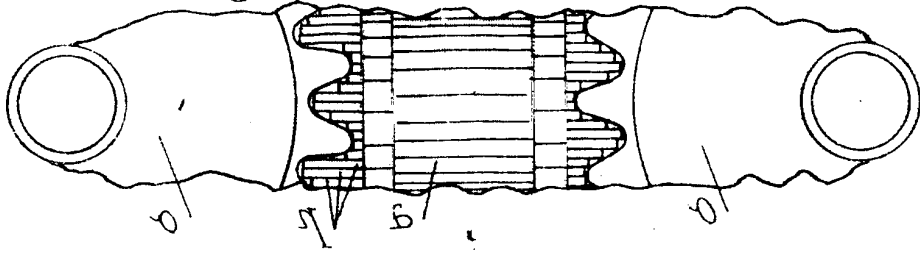


Fig. 4.

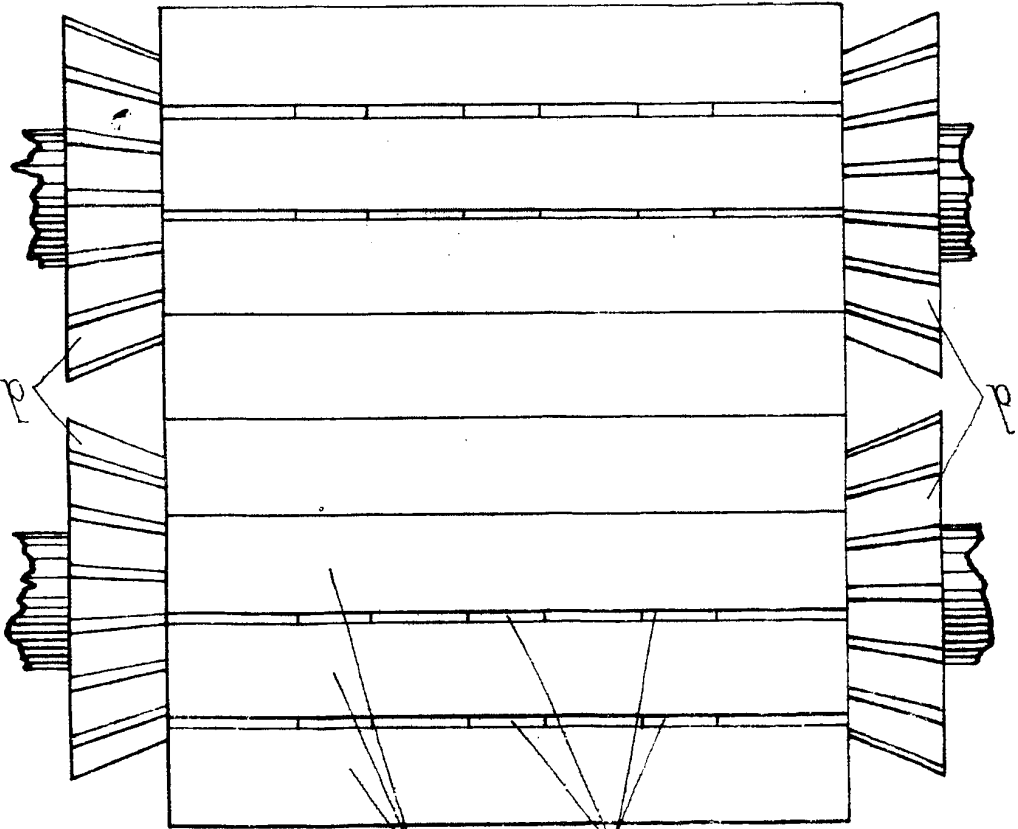


Fig. 5.

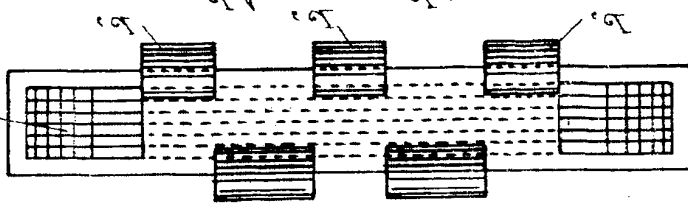


Fig. 6.

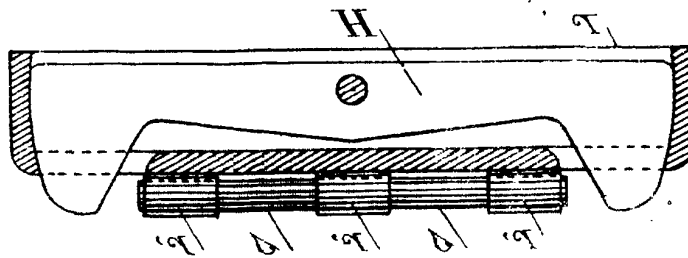




Fig. 8.

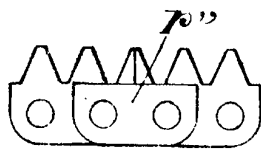
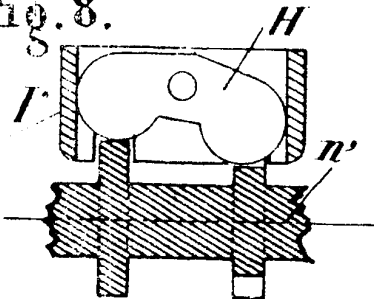


Fig. 7.

Fig. 9.

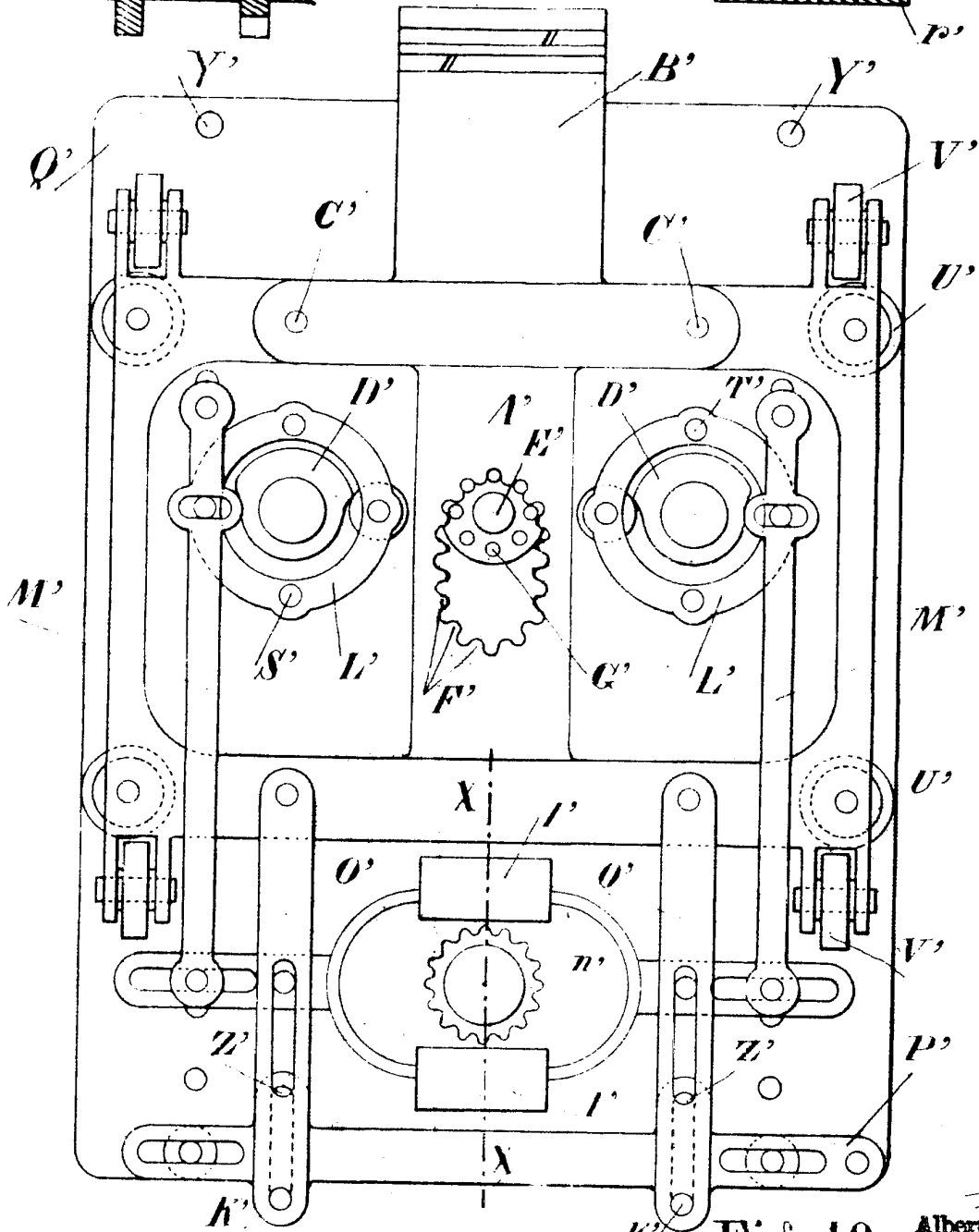
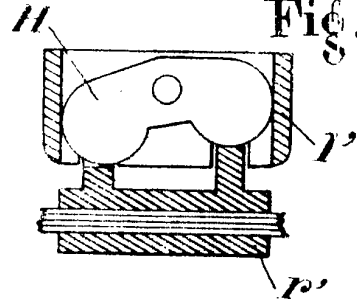


Fig. 10.

Ing. Alberto de Mazarin

Manuel Novales