



23 ABR. 1930

EB/. =

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 * APARATO SIN VALVULAS PARA ENGRASE A PRESION * a favor de Don Karl Hermann C L A U S E N, residente en Stockholm (Suecia) Kungsgatan, n° 30.

====

1 Ya se conocen aparatos de engrase a presión en múltiples disposiciones y formas y esto tanto dispuestas en serie las diversas bombas, como montadas las mismas en círculo. El invento pretende crear cuanto es posible un aparato sin válvulas para engrase a presión, el cual presenta toda una serie de ventajas técnicas que no tienen en igual grado ni la disposición en serie ni la disposición circular, y en especial el aparato engrasador debe poder teóricamente aprovisionar un número ilimitado de puestos de engrase, el aprovisionamiento debe efectuarse a presiones elevadas y elevadísimas, lo cual requiere también que todas las bombas hagan la impulsión aisladamente una tras otra y que cada bomba manfobre únicamente la correspondiente admisión y escape del aceite y por lo que toca a la cantidad de éste, pueda regularse en tercero y un má-

5

10



ximo. El espacio necesario para el aparato se reduce a un mínimo y
15 por eso se hace posible el poderlo emplear en máquinas pequeñas y
pequeñísimas. La maniobra para las bombas sucesivamente impelentes
es extraordinariamente sencilla y la fuerza necesaria para la mis -
ma y para el servicio de las bombas, muy pequeña. Un aparato en -
20 grasador que satisfaga estos requisitos, presenta las siguientes
características constructivas: todas las bombas están en círculo,
esto es se montan en la disposición circular conocida y poseen un
órgano central de accionamiento también conocido, por ejemplo, un
25 llamado disco de tambor, que levanta y deprime sucesiva y forzosa-
mente los pistones de las bombas; estos y los correspondientes ór-
ganos de maniobra de la admisión y escape del aceite se sitúan a -
xialmente superpuestos en un mismo y único agujero del cilindro de
30 la bomba y/o, constituyen un cuerpo bipartido, en el que el pistón
de la bomba ejecuta el movimiento ascendente y descendente, mientras
el órgano de maniobra solo ejecuta una revolución alrededor del
eje longitudinal del cilindro de la bomba, o el pistón de ésta y
35 el órgano de maniobra forman un cuerpo de una pieza, que contiene
los canales de admisión y escape y ejecuta simultáneamente el mo-
vimiento ascendente y descendente y también la rotación alrededor
de su eje longitudinal. Por la cooperación de las características
40 constructivas mencionadas y por su utilización común se crea un
aparato engrasador que presenta las ventajas técnicas al principio
enumeradas.

Para explicar el invento se ilustra un ejemplo de ejecu-
45 ción en el adjunto dibujo presentando la fig. 1, una sección ver-
tical por un aparato engrasador según el invento, la fig. 2, una
sección por la línea C-D de la fig. 1, la fig. 3, una sección por
la línea A-B, de la fig. 4, y esta última una planta del aparato.
50 En la construcción según las figs. 1 á 4, los pistones de las bom-
bas y los órganos de maniobra de la admisión y escape del aceite
se construyen como cuerpos independientes y la maniobra para estos



ABR. 1930

- 3. -

55 últimos es tal que un movimiento de revolución alrededor del eje longitudinal del cilindro de la bomba tiene lugar sin desplazamiento longitudinal; en las figs. 6 á 18, se ilustran 5 ejemplos de ejecución de esta forma de manobra, presentando las figs. 5 y 6, una de estas formas, las figs. 7 y 8, la segunda, las figs. 9 y 10, la tercera, 11, 12 y 13, la cuarta y las figs. 14 á 18, la quinta; las figs. 19 y 20, presentan una forma de ejecución del aparato en la que el pistón de la bomba y el órgano de manobra se construyen de una pieza, en planta y en sección según E-F, de la fig. 19.

60 A todos los ejemplos de ejecución es común el que se trata de un aparato de engrase a alta presión, que proporciona seis puntos de engrase en la forma mejor explicada al principio.

70 a, es el cuerpo de todas las bombas con seis agujeros a¹, cuyos ejes están situados en un círculo con eje central H (fig. 3). Las tuberías de presión del aceite, unidas a los diversos cilindros de las bombas, se designan por b, y la tubería común de aspiración por c. Esta última desemboca por una cámara intermedia d, y pequeños agujeros d¹ (fig. 1) en los cilindros de las bombas a¹. la entrada del aceite aspirado por los pistones e, de las bombas en su movimiento en dirección de la flecha x, sólo puede tener lugar sin embargo cuando el pistón de manobra f, dispuesto axialmente en el mismo agujero a¹, que el correspondiente pistón de la bomba, tiene su rebajo f¹, coincidente con el canal intermedio d², la expulsión del aceite que tiene lugar al descender el pistón e, solo ocurre cuando por el giro de 90° , se lleva una escotadura o rebajo f², a la posición f². En tanto que la manobra de rotación del pistón f, se describe a continuación con más detalle, explicaremos ahora brevemente el accionamiento central solidario conocido para los pistones e, de las bombas. Sobre el eje g, accio-



8 ABR. 1930

- 4. -

85

nado verticalmente por sinfín y rueda helicoidal g^1 , va fijo un disco de tambor L , que se halla en engrane normal con los pistones e , de la bomba y esto por medio de las piezas angulares e^1 , y del tornillo de ajuste e^2 .

90

Para la maniobra giratoria de marcha lenta y continua de los pistones como órgano de mando son posibles toda una serie de soluciones. Según las construcciones de las figs. 5 y 6, un disco h , se une firmemente con el eje central motor g , y lleva una ranura excéntrica h^1 , en las que agarran las manivelas circulares f^3 , de los pistones de maniobra f . En la ejecución de

95

las figs. 7 y 8, un disco excéntrico de mando i , se une con el eje g , y todas las manivelas circulares f^3 , se envuelven por un anillo suelto i^1 , que con la excéntrica i , forma la muesca excéntrica h^1 , de las figs. 5 y 6. En la ejecución según las figs.

100

9 y 10, un disco motor k , se prevé asentado suelto sobre la excéntrica i , con las ranuras libres k^1 , en las que agarran las manivelas circulares f^3 . Para impedir todo movimiento indebido de las diversas manivelas o de sus pistones de trabajo f , las manivelas f^3 , agarran al mismo tiempo en rebajos circulares s , del cuerpo a , de las bombas y esto de manera que constantemente se apoyen dos pistones f , en la pared interior del rebajo s . Según

105

las figs. 11 á 13, las manivelas circulares f^3 , agarran con ranuras abiertas k^1 , en un disco k , que se hace girar excentricamente con auxilio del excéntrico i . Pero para asegurar la rotación regular y solidaria de los discos de mando f , y que no tenga lugar eventualmente por la actuación de los últimos cualquier ajuste excéntrico, se intercala un disco de guía m , con recorte correspondiente m^1 , entre el disco de maniobra k , y el cuerpo a ,

110

de la bomba, y su situación se asegura por el hecho de que abraza con dos ranuras opuestas m^2 , a los pistones de mando f . Este disco de guía m , posee dos gorriones m^3 , que agarran en ranuras k^3 , del disco motor k , y aseguran el movimiento regular de los

115



120

pistones de mando. En lugar del accionamiento construido al modo de una culisa de manivela de cruceta, en la ejecución según las figs. 14 á 18, se prevé un anillo de guía n , con dos dientes de guía n^1 , vueltos hacia uno de los lados y otros dos dientes de guía n^2 , vueltos hacia el lado opuesto. Estos dientes n^2 , agarran en dos ranuras de guía p , situadas opuestas en el cuerpo de las bombas, mientras que los dientes n^1 , agarran en correspondientes ranuras p^1 , del anillo motor k , de suerte que también se obtiene forzosamente el debido accionamiento del disco k , y la debida posición de las manivelas circulares f^3 .

125

130

En la ejecución del aparato engrasador según las figs. 19 y 20, se construyen los pistones de las bombas e , y los pistones de maniobra f , como cuerpos enteros q . Cada cuerpo de trabajo q , se prevé de un canal de aspiración q^1 , y de otro canal de presión q^2 , los cuales desembocan libremente por la parte inferior q^3 , en la correspondiente cámara de la bomba. Cada cuerpo de trabajo q , se provee de un excéntrico r , y todos los excéntricos r , se fijan, como se ha indicado en los ejemplos de ejecución según la fig. 7, y 8, bajo la acción de un excéntrico inferior i , sobre el eje central de mando g , y del anillo loco excéntrico i^1 . Los cuerpos de trabajo q , pueden girar y se fijan con la escuadra e^1 , y por lo mismo puede de un lado levantarse y deprimirse para la aspiración y compresión y de otro lado hacerse girar para la maniobra. La tubería de aspiración c , se dispone aquí axialmente.

135

140

145

El funcionamiento de las diversas formas de ejecución puede comprenderse con facilidad y permite apreciar que por un lado mediante la maniobra de las mismas y por otro mediante la disposición en el espacio de las unidades de las bombas se realizan los resultados y progresos explicados mas detenidamente al principio de la descripción.



ABR 1930

N O T A. -

150 Descrito suficientemente el presente invento lo que se declara como de novedad e invención propia, son las siguientes reivindicaciones:

155 1. - Un aparato sin válvulas para engrase a presión, caracterizado porque los cuerpos de trabajo enteros o bipartidos que forman el pistón de la bomba y el pistón de maniobra para el líquido se disponen en la forma conocida axialmente en un círculo y por un órgano motor central (g) reciben individual y sucesivamente un movimiento de ascenso y descenso de la bomba y por el mismo órgano (g) y con intermedio de elementos de maniobra ad-
160 cuados, un movimiento giratorio alrededor de su eje longitudinal y esto de suerte que siendo bipartido el cuerpo de trabajo solo los distintos pistones de maniobra f, y siendo dicho cuerpo entero ejecuta el pistón como un todo, junto con su movimiento de bombeo, también un movimiento giratorio correspondiente.

165 2. - Un aparato de engrase a presión según lo reivindicado en el punto 1, con pistones independientes de bombeo y maniobra, caracterizado porque el pistón de maniobra (f) se provee de manivelas conocidas circulares (f³) que agarran en una ranura excéntrica (h¹) de un disco (h) que se hace girar por el eje central motor (2).

170 3. - Un aparato de engrase a presión según lo reivindicado en el punto 2, caracterizado porque la ranura excéntrica (h¹) se forman por un excéntrico (i) y un anillo excéntrico independiente (i¹).

175 4. - Un aparato de engrase a presión según lo reivindicado en el punto 1, con cuerpo independiente de bombeo y pistón de maniobra, caracterizado porque el pistón de maniobra (f), provisto en la forma conocida de manivelas circulares (f³), agarra con estas manivelas (f³) de un lado, en recortes libres (k¹) de un



28 ABR. 1930

- 7. -

disco motor (k) asentado libremente sobre el excéntrico (i) y de otro lado, en depresiones circulares (e) del cuerpo (a) de la bomba.

185 5. - Un aparato de engrase a presión según lo reivindicado en el punto 4, caracterizado porque el disco motor (k) con auxilio de gorriones (m^3) y de ranuras (k^3) dispuestas en el disco (k) se guía al modo de una culisa de manivela de cruceta en un disco de guía (m), en cuyos recortes (m^1) se mueven las manivelas circulares (r^3).

190 6. - Un aparato de engrase a presión según lo reivindicado en el punto 5, caracterizado porque el disco motor (k) se guía por un anillo (n), con dientes de guía (n^1 y n^2), de los cuales los últimos agarran en ranuras (p) del cuerpo (a) de la bomba y los últimos en ranuras (p^1) del disco o polea motora (k).

195 7. - " Aparato sin válvulas para engrase a presión " según se describe y reivindica en esta memoria descriptiva y se ilustra con los planos que a la misma se acompañan.

Consta esta descripción de siete hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 28 de abril de 1930.

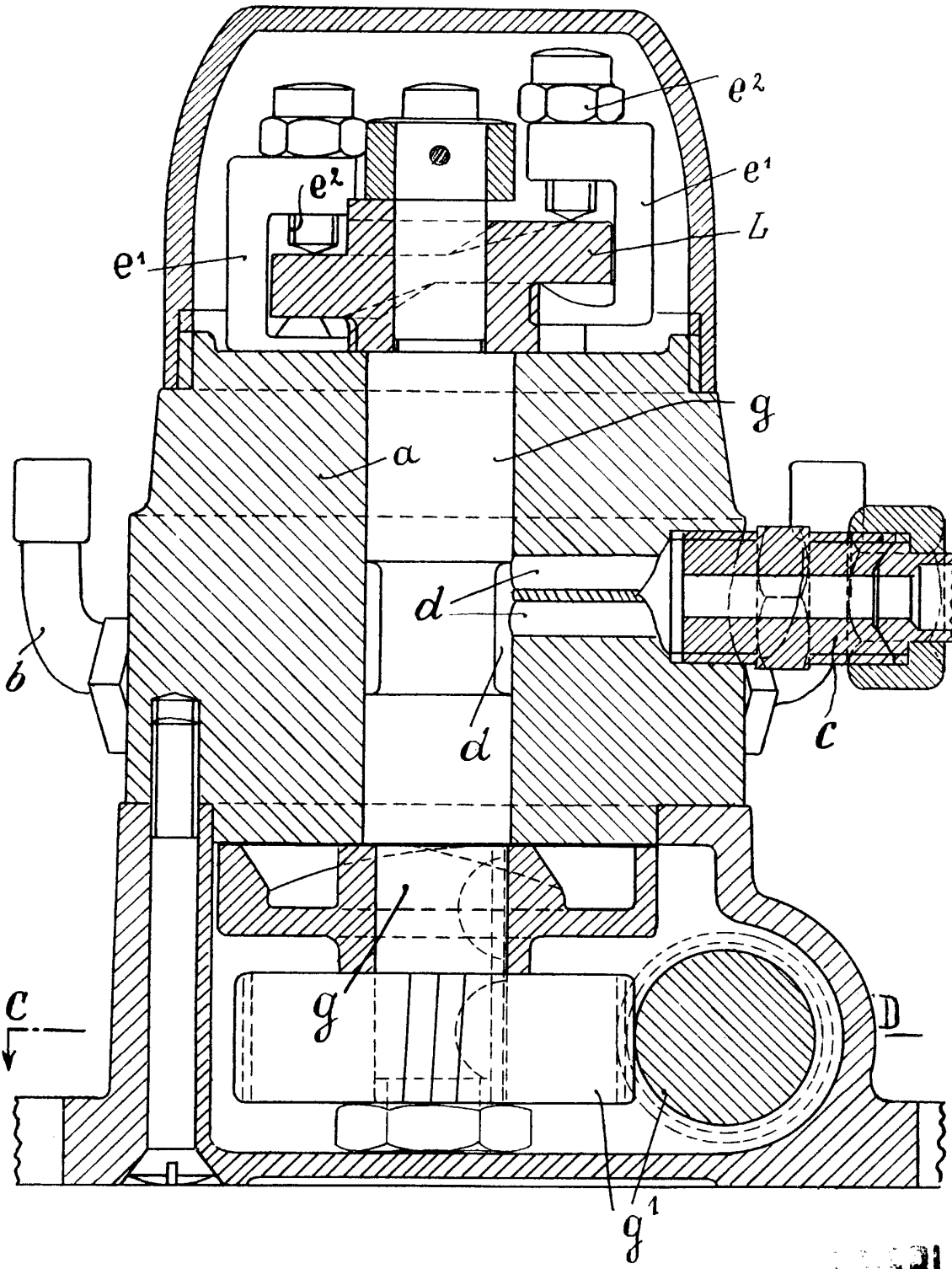
Leocadio López y López. -

P.P.-

28 APR 1935



Fig. 1.



LOUHER VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ
P.R. *Lopez*

28 ABR. 1934

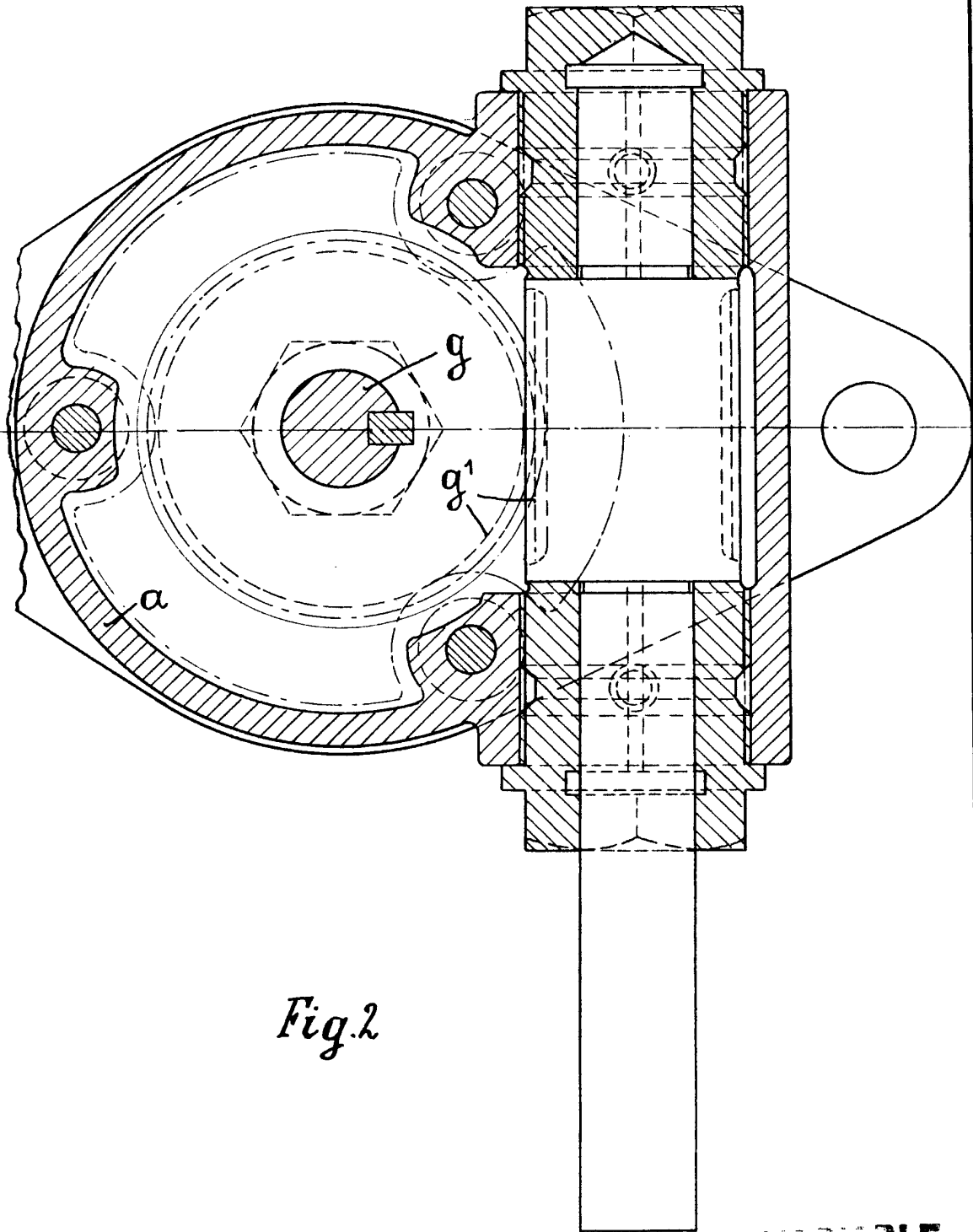


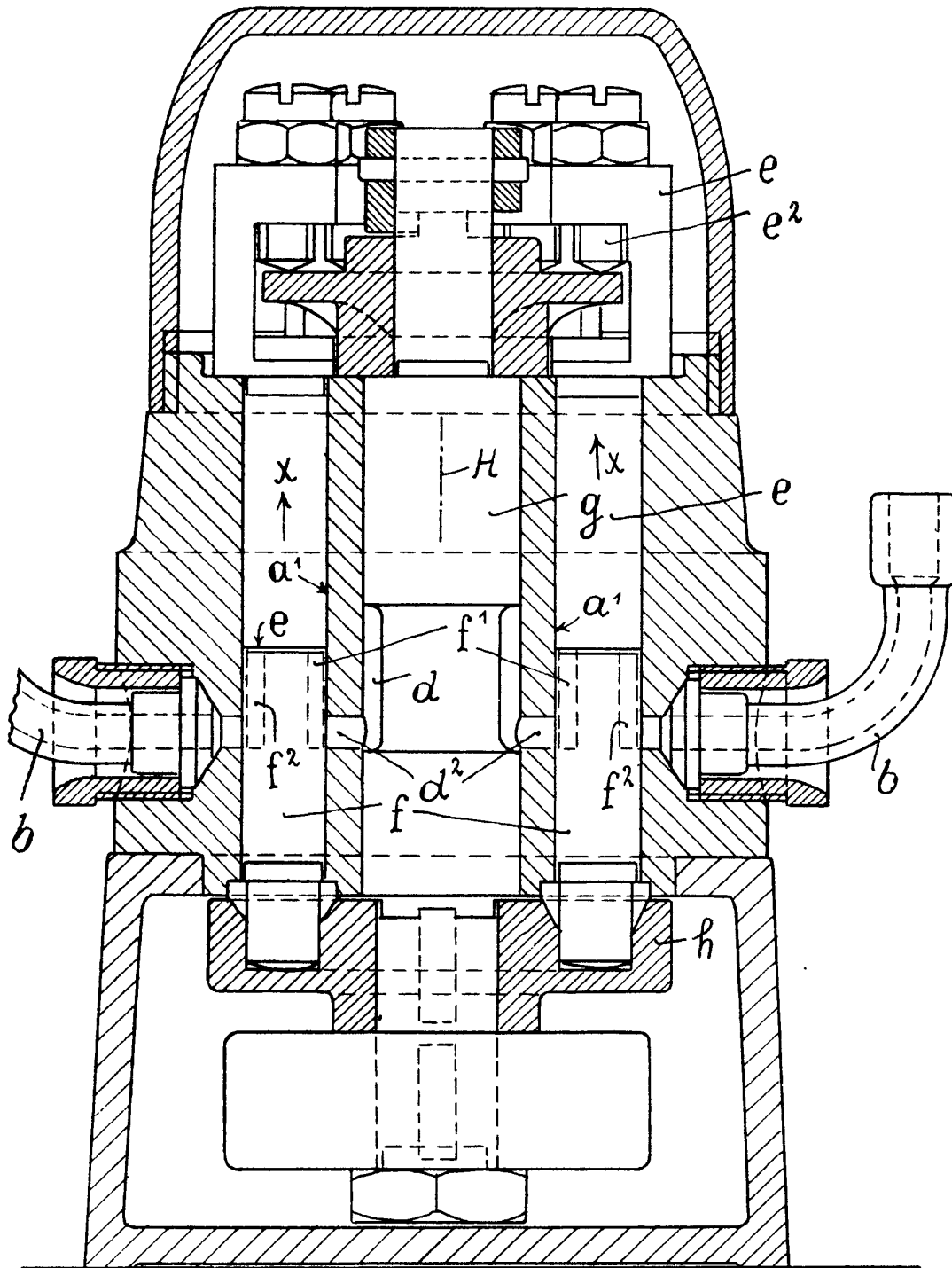
Fig. 2

BOJALIA Y PARALE
LEOCADIO LÓPEZ
P.R. *[Signature]*

28 ABR 1904



Fig. 3.



ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
P. P. *Lopez*

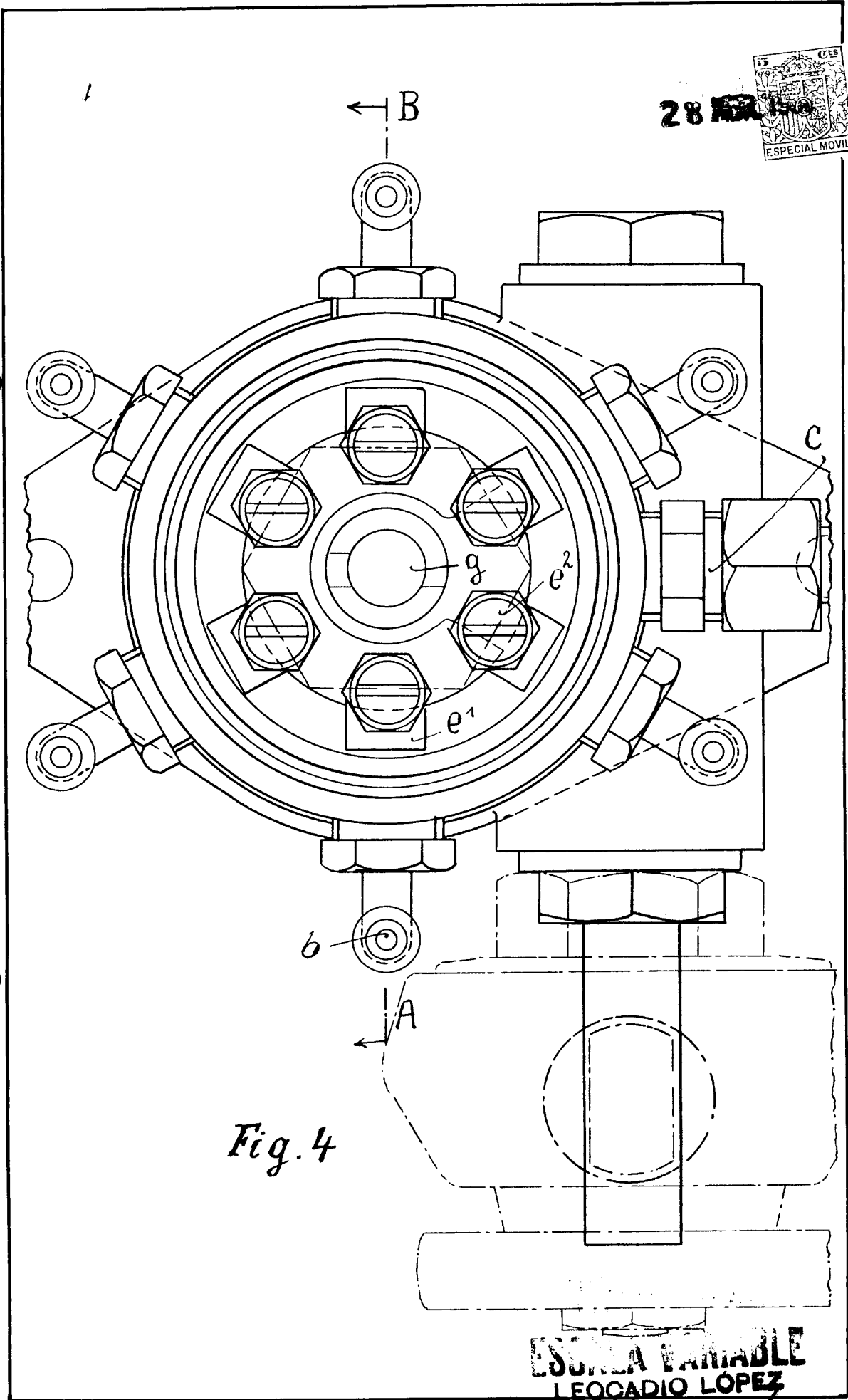


Fig. 4

ESUNIA VARIABLE
LEOCADIO LÓPEZ
P.R. *[Signature]*

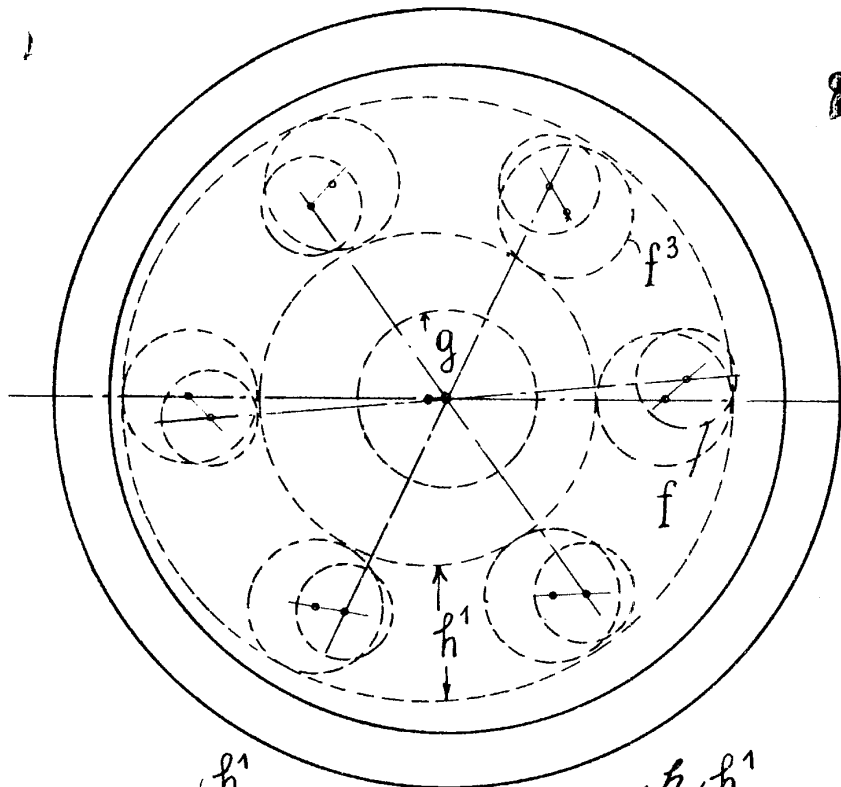


Fig. 5

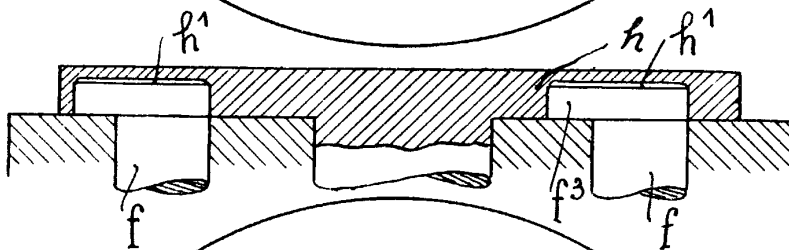


Fig. 6

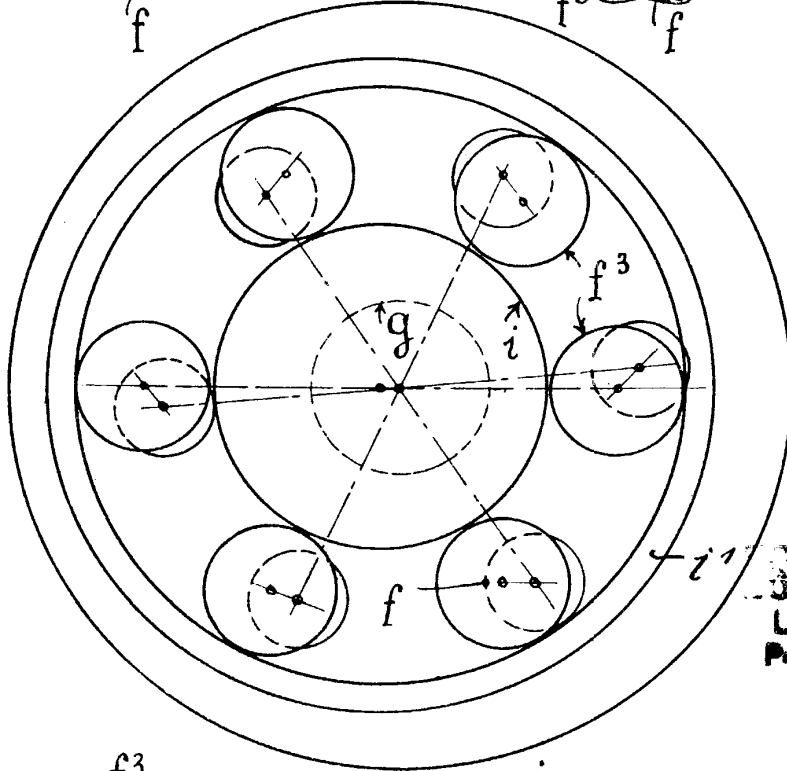


Fig. 7.

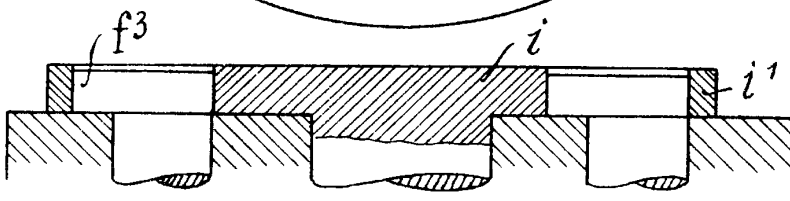


Fig. 8.

BUENA TALLER
 LEOCADIO LÓPEZ
 P.R.
[Signature]

28 APR 1907
ESPECIAL MOVIL

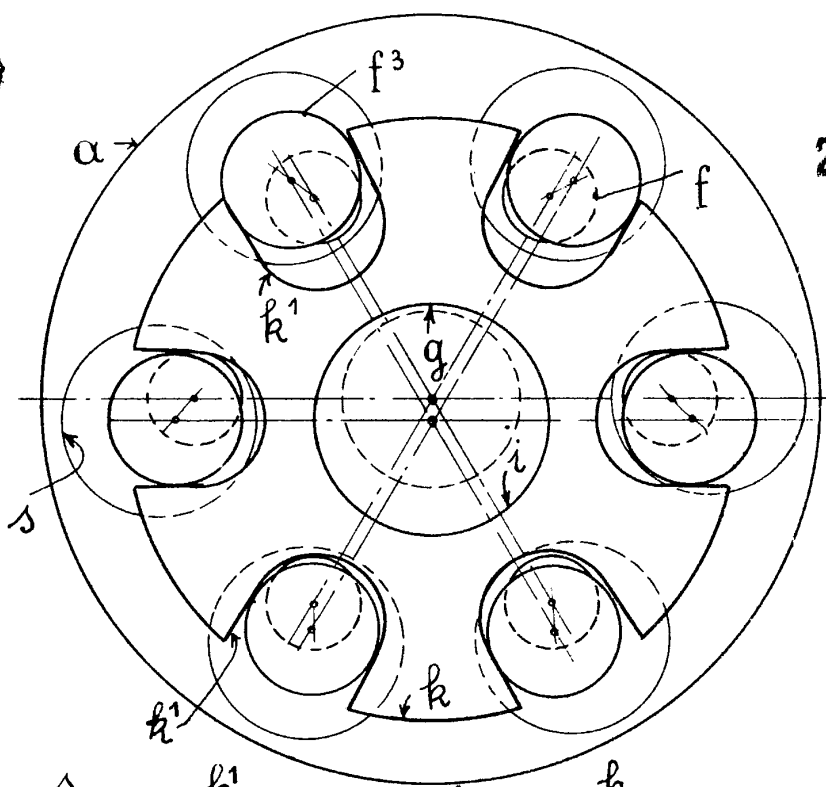


Fig. 9

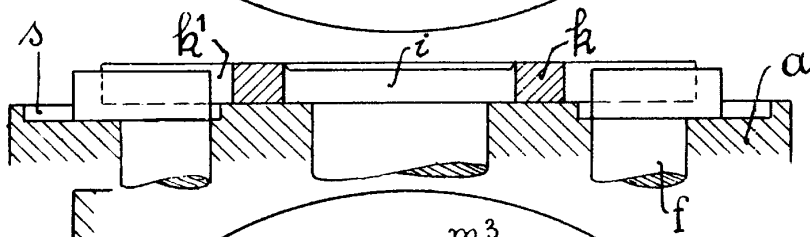


Fig. 10

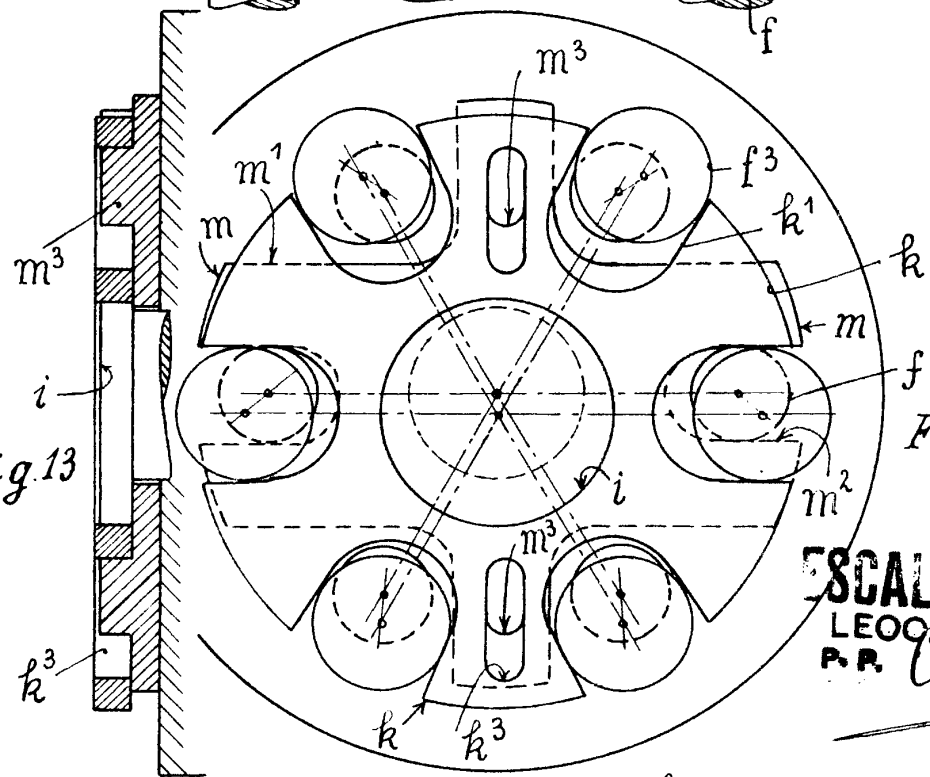


Fig. 11

Fig. 13

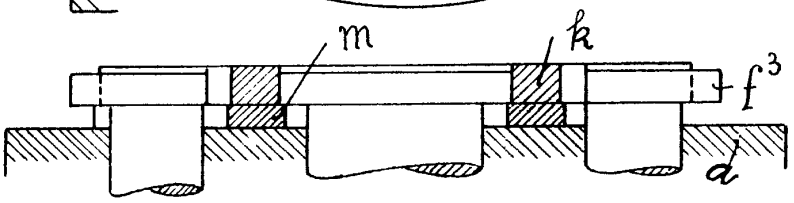
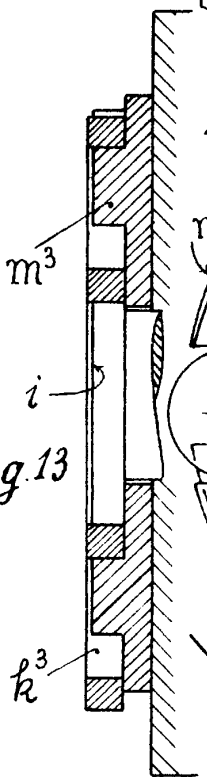


Fig. 12

ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ
P.R. *Lopez*

28



Fig. 16

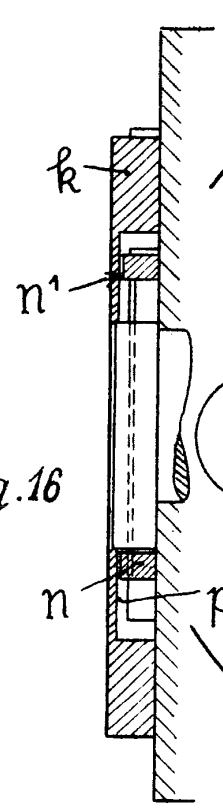


Fig. 14

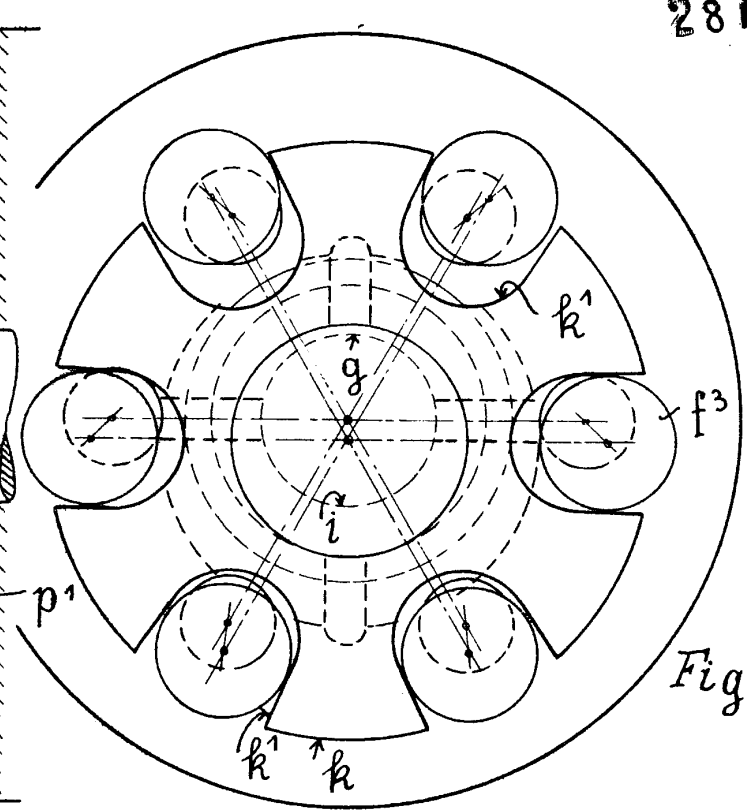


Fig. 15

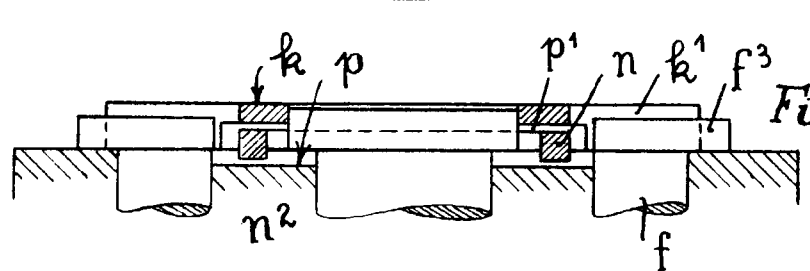


Fig. 17

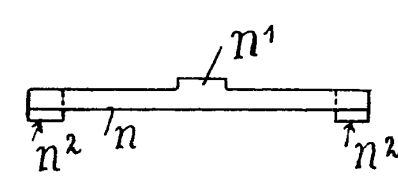
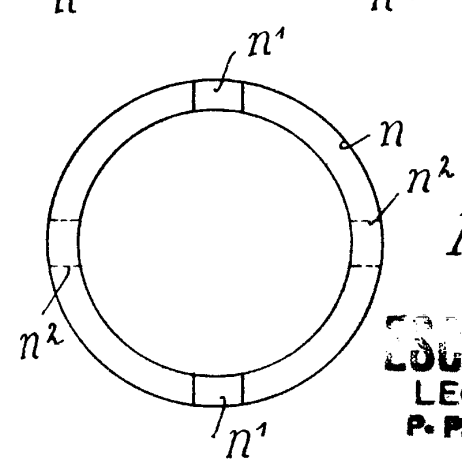


Fig. 18



LEONARDO LÓPEZ
LEOCADIO LÓPEZ
P. P.

28 ABR 1930

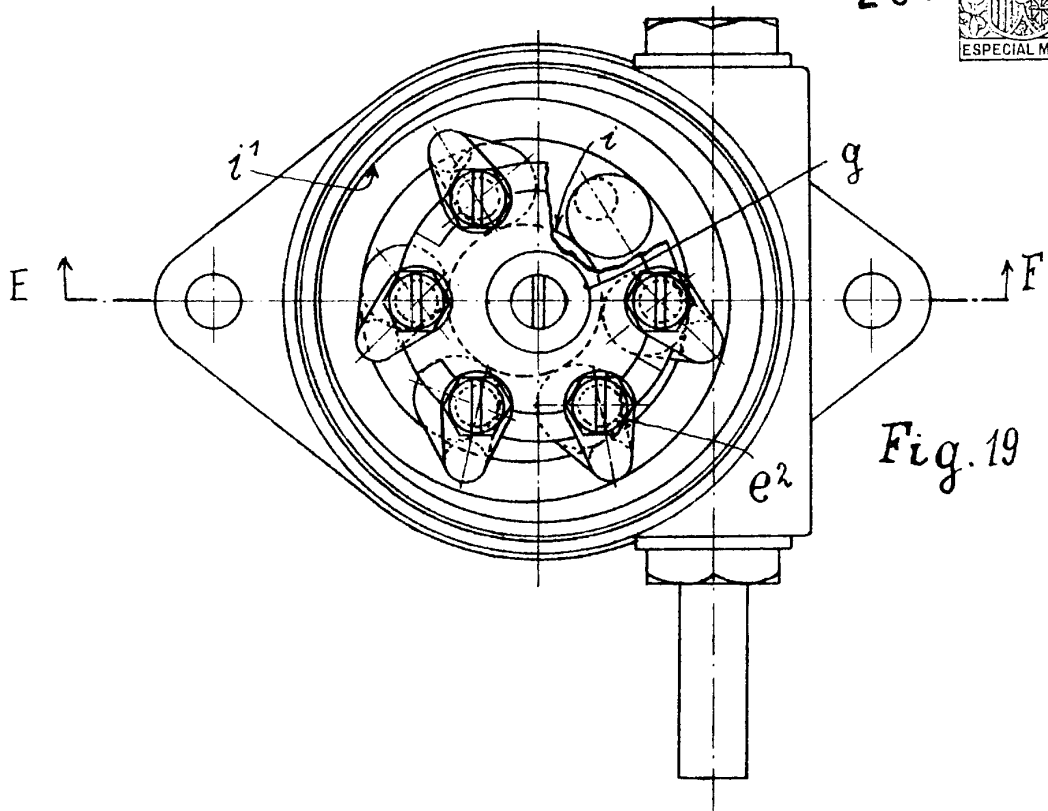


Fig. 19

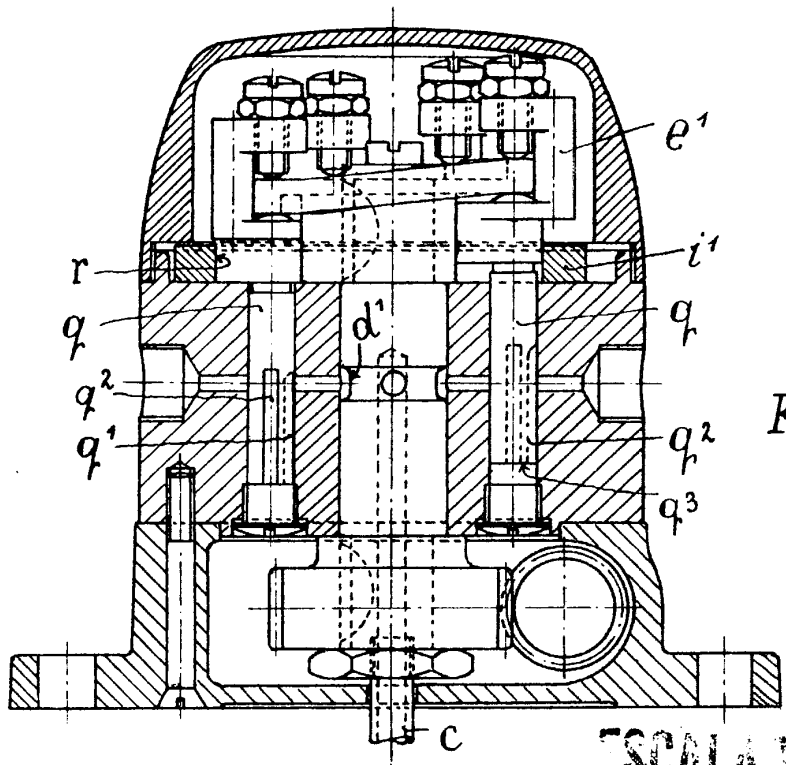


Fig. 20

ESCALA VARIABLE
LEOCADIO LOPEZ
P. R. *[Signature]*