



11 JUN. 1932

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

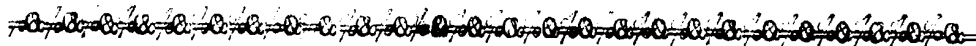
en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de la Sociedad SCHNEIDER & CIE., constituida en Francia y establecida en 42, rue d'Anjou, PARIS, Francia, por:

"UN DISPOSITIVO QUE PERMITE RETARDAR
"EL ACOPLAMIENTO DEL MECANISMO DE LAS
"ESPOLETAS DE PERCUSION PARA PROYECTILES".



Este invento tiene por objeto un dispositivo que permite retardar el acoplamiento del mecanismo de las espoletas de percusión para proyectiles, durante un tiempo suficiente para que no sea posible funcionamiento alguno del mecanismo ni transmisión ninguna del fuego al detonador, no solamente durante el trayecto del proyectil en el alma del cañón, sino tampoco hasta que el proyectil haya alcanzado una distancia determinada des-

5

10

pues de la boca del cañón. La necesidad de un retraso del acoplamiento, convenientemente prolongado mas allá de la boca del cañón, se ha hecho sentir por la razón de que las bocas de fuego se disimulan a menudo al enemigo tanto como es posible, haciendo así posible, el emplazamiento de la boca de fuego, el encuentro fortuito de un obstáculo en las cercanías de la boca, una rama de árbol por ejemplo, y pudiendo de ello derivarse el funcionamiento intempestivo del mecanismo con tanta mayor facilidad cuanto que las espoletas sean mas sensibles.

15

20



Este invento se refiere a un dispositivo que permite retardar el acoplamiento (actuación) del mecanismo de las espoletas de percusión durante el tiempo requerido, es decir, durante el trayecto del proyectil en el alma del cañón y en una distancia conveniente al principio de su trayectoria fuera de la boca de fuego. El nuevo dispositivo es del tipo conocido que lleva un cierre constituido o accionado por un escape que funciona bajo el efecto de la fuerza centrífuga o bajo la acción de otro origen cualquiera de fuerza, tal como, por ejemplo, un resorte.

25

30

35

40

En los mecanismos conocidos de este tipo, y especialmente en los que están accionados por la fuerza centrífuga, la ocultación del cierre se produce al cabo de un tiempo demasiado corto, por la razón de que el escape está constituido, generalmente, por un órgano tal como un áncora que oscile en un plano y funcione de acuerdo con un cerrojo dentado que realiza un movimiento radial progresivo.

sivo. Son también de una duración de funcionamiento demasiado reducida los dispositivos conocidos que comprenden una serie de órganos que se apoyan unos en otros y cuya ocultación se realiza consecutivamente, reduciendo así, de modo progresivo el alcance del tope de paro de uno de los órganos del mecanismo.

45

De acuerdo con este invento, el escape que forma cierre para el órgano móvil del mecanismo parador, o pantalla para la transmisión del

50



fuego, comprende uno o varios pares de órganos que se enganchan mutuamente; cada par de órganos está preparado de modo que sus dos elementos componentes pueden realizar, alternativamente, desplazamientos

55

angulares siempre en el mismo sentido. Los órganos conjugados de este par de elementos llevan, para tal fin, dentaduras (engranajes) cuyos dientes engranan sucesivamente con los dientes del órgano conjugado; el intervalo entre dos paros de cada uno de los órganos, corresponde al desplazamiento elemental angular del órgano conjugado y este desplazamiento de cada uno de los órganos se efectúa entre dos tiempos de paro del otro órgano.

60

La característica esencial del nuevo dispositivo, debe verse, en resumen, en la cooperación entre dos órganos dentados de desplazamientos elementales angulares siempre en el mismo sentido; por estar formadas las dentaduras en órganos rotativos, es posible disponerlas de modo que sus círculos primitivos se corten entre sí, lo cual permite reducir el volumen de los órganos conjugados hasta tal punto

65

70

que eventualmente puede servir una corona de órganos de enganche, cada uno de los cuales funciona de acuerdo con los dos órganos adyacentes. En la mayoría de los casos un solo par de órganos conjugados bastará para proporcionar un retraso de duración conveniente.

75

En los dibujos adjuntos se representan diversos ejemplos de realización de este invento.

80

Las figuras 1 a 4 inclusive, representan, esquemáticamente, una forma de realización que no es la preferida, pero que permite una representación sencilla de los principios de construcción y de funcionamiento en que se basa este invento, principios que se utilizan en otras dos formas prácticas de realización. Las cuatro figuras esquemáticas representan, en planta, los órganos conjugados en diferentes posiciones de funcionamiento.

85



90

Las figuras 5 a 8 inclusive, representan una primera forma práctica de construcción de los órganos conjugados del escape. Las figuras 5 y 6, representan, en planta, dos posiciones diferentes de funcionamiento del escape. Las figuras 7 y 8, representan, en alzado, separados uno de otro para la claridad del dibujo, uno y otro de los órganos dentados del escape respectivamente.

95

Las figuras 9 y 10, representan en corte vertical, los órganos conjugados de otra forma de construcción del escape.

100

Las figuras 11 a 13 inclusive, representan, en corte horizontal parcial, diferentes posicio-

105

nes relativas de funcionamiento de estos órganos, cortados según las trazas indicadas en las figuras 9 y 10. La figura 17, es un corte vertical de una espoleta de percusión que lleva un dispositivo para retardar el acoplamiento, dispuesto de acuerdo con la forma de construcción de las figuras 9 a 16. Las figuras 18 y 19, son cortes verticales, por la traza indicada en la figura 17, que representan los órganos en la posición de reposo y en la posición de actuación respectivamente.

110



115

La figura 20, representa en corte vertical esquemático, una espoleta percutora provista de un dispositivo para retardar el funcionamiento, dispuesto de acuerdo con el invento y en la que la energía motriz de los órganos del conjunto se toma de resortes. Las figuras 21 y 22, representen, en cortes horizontales por la traza indicada en la figura 20, los demás órganos del conjunto en dos posiciones distintas de funcionamiento (reposo y actuación) respectivamente.

120

125

Las figuras 23 y 24, representan, en corte vertical y en corte horizontal por 24-24 de la figura 23, respectivamente, una espoleta de percusión en la que se aplica este invento y en la que uno de los órganos conjugados del escape forma portapercutor; la energía para el accionamiento de los órganos del escape se obtiene de la fuerza centrífuga.

130

En los diversos ejemplos representados, se ha supuesto que el dispositivo de escape no comprende mas que un solo par de órganos de despla-

135

mientos elementales angulares, siempre en un mismo sentido para cada órgano, siendo móvil cada uno de estos órganos alrededor de un eje y estando simétricamente dispuestos, con respecto al eje geométrico de la espoleta, los dos ejes de pivotamiento.

140

Como se verá más adelante y como representan en esquema las figuras 25 y 26, por una parte, y por otra la figura 27, es posible agrupar varios órganos de escape conjugados o varios pares de órganos, de modo que se accionen entre sí para sus funcionamientos consecutivos.

145



Cada par de órganos de escape está constituido, en principio, por dos elementos rotativos

A y B, montados respectivamente cada uno sobre un eje paralelo al eje geométrico de la espoleta y engoznado (montado giratorio) en el cuerpo de la espoleta, o, como representan las figuras 17, 20 y 23,

150

en el cuerpo de la espoleta por una parte y, por otra en una cubeta O. Estos órganos, con preferencia de forma cilíndrica, podrán estar constituidos por cilindros propiamente tales, discos o tambores, en los cuales se tallan engranajes, cortándose entre sí las proyecciones horizontales de las superficies de los dos elementos cilíndricos, en todos los casos, en toda la extensión posible, de modo que el volumen del conjunto se reduzca al mínimo.

155

En el ejemplo de las figuras 1 a 4 inclusive, el engranaje (dentadura) de cada uno de los órganos conjugados del escape, está formado sobre discos o partes de discos escotados A, B; el engranaje (-e¹-e²-e³-e⁴-) practicado en una de las caras ver-

160

En el ejemplo de las figuras 1 a 4 inclusive, el engranaje (dentadura) de cada uno de los órganos conjugados del escape, está formado sobre discos o partes de discos escotados A, B; el engranaje (-e¹-e²-e³-e⁴-) practicado en una de las caras ver-

165

ticules de la escotadura de uno de los órganos, coopera con un pico $-d^1-$ que sobresale de la cara opuesta al engranaje del otro órgano. En otras

170

palabras, un pico $-d^1-$ del órgano B coopera con el engranaje $-e^1\dots e^4-$ del órgano A, mientras que un pico $-c^1-$ del órgano A, funciona de acuerdo con el engranaje $-f^1\dots f^4-$ del órgano B. Las caras verticales de los dientes contra las cuales se apoyará sucesivamente el pico del órgano conjugado, son

175



concéntricas con la pared cilíndrica del órgano correspondiente, y la longitud $-x-$ de los dientes corresponde a los desplazamientos angulares elementales que tomarán alternativamente los discos A y B; los desplazamientos angulares sucesivos, pueden, desde luego, ser de amplitudes diferentes. En re-

180

pos, los órganos ocupan la posición indicada en la figura 1; el órgano B está inmovilizado por un cerrojo V, susceptible de ser escondido (retirado) por un medio conocido cualquiera, por ejemplo,

185

bajo la acción de la fuerza centrífuga a la salida del proyectil. El pico $-c^1-$ del órgano A, tope, en un sentido contra el diente $-f^1-$ del órgano B, y la pared $-j-$ de la escotadura que sigue al engranaje del órgano A está impedida, por el pico $-d^1-$, de girar en el sentido inverso de las agujas de un reloj, mientras que el tope del pico $-c^1-$ contra el

190

diente $-f^1-$ le impide girar en el sentido de las agujas de un reloj. Si se supone retirado el cer-

195

rojo V, los órganos B, A, tienden inmediatamente a girar, por el efecto de la fuerza centrífuga por ejemplo, pudiendo esta ayudarse o entorpecerse even-

tualmente por la acción de resortes. En cuanto el
órgano B empieza a girar en el sentido de la flecha
-h-, suelta al pico -c¹-. En el momento en que
este órgano ha realizado un desplazamiento angular
y correspondiente al diente -f¹-, el pico -c¹- que-
da suelto, mientras que el pico -d¹- pasa a la pro-
ximidad del diente -e¹-.

200

El órgano B, continuando su rotación,
se encuentra temporalmente parado por el tope del pi-
co -d¹- contra un diente -e¹- del órgano A. Pero
el órgano A, por girar en el sentido de la flecha
-g-, por efecto de la fuerza centrífuga o de otro
origen de energía cualquiera, soltará el pico -d¹-, y,
por consiguiente, el órgano B, cuando el citado ór-
gano A haya, a su vez, realizado un desplazamiento
elemental angular correspondiente al diente -e¹-; y,
así sucesivamente, los órganos A y B, realizarán
alternativamente desplazamientos angulares elemen-
tales, siempre en el mismo sentido para cada uno
de los órganos.

205



210

215

Las figuras 2 y 3, representan dos
posiciones intermedias sucesivas del funcionamiento.
La figura 4, representa los órganos A y B del esca-
pe, llegados a su posición final.

220

Esta forma de construcción se ha re-
presentado con objeto de hacer comprender bien el me-
canismo de los desplazamientos elementales angulares
alternados de los dos órganos A y B del escape, gi-
rando siempre en el mismo sentido. Este sentido de
rotación no será, necesariamente, el mismo para los dos
órganos; el sentido de rotación citado depende de la

225

230

repartición de la masa de los órganos con respecto a su pivote y el eje del proyectil. Claro está también, que los órganos rotativos de desplazamientos angulares elementales alternados, no han de ser, necesariamente, de forma cilíndrica, siendo solamente obligatoria la forma de los engranajes y de los picos; la parte de los órganos citados que no participa en el enganche (engrane) puede estar perfilada de cualquier modo. Así por ejemplo, en el caso que acaba de describirse, para reducir el volumen, podrían cortarse los órganos A y B, suprimiendo, por ejemplo, todas las partes rayadas (figura 1) recibiendo entonces, claro está, una posición adecuada el cerrojo V.

235

240



245

Como se ve por la figura 4, cuando los órganos A y B, han alcanzado su posición final, el órgano A está trabado por el órgano B. El órgano A podrá llevar por ejemplo, uno de los elementos del mecanismo percutor, tal como el percutor G, como representa la figura 23; el percutor se encontrará en posición de funcionamiento cuando los órganos A y B, del escape ocupan la posición indicada en la figura 4.

250

Se hace constar que las figuras 1 a 4, como antes se dijo, son ante todo esquemáticas y que solo se han descrito detalladamente para hacer comprender la función del principio de los órganos. Asimismo, en lugar de llevar uno de los órganos del mecanismo percutor, uno de los discos B podría estar atravesado por un agujero que descubriera el canal de transmisión del fuego hacia el detonador; los órga-

255

nos A y B, en este caso, se dispondrían detrás del mecanismo percutor.

260

Los órganos A y B, cuyos modos de construcción en detalle, se describirán mas adelante, en vista del funcionamiento del mecanismo de la espoleta podrán recibir además otra disposición tal como la indicada por ejemplo, en las figuras 20 a 22. En este ejemplo, el cerrojo B que inmoviliza, hasta la salida del proyectil, el conjunto de los órganos A y B, está constituido por una espiga de muelle que se oculta por inercia, a la salida del tiro, soltando así el órgano A. Normalmente, el órgano

265

270



270
11

B lleva una colisa o corredera en arco de círculo -s- a través de la cual pasa el muñón del percutor G; la punta del percutor se encuentra frente a una parte llena del órgano A, hasta el momento en que este último pasa a ocupar su posición final (figura 22) en la que el orificio -t- se encuentra frente del muñón del percutor y permitirá que éste se desplace para golpear el fulminante.

275

280

285

Las figuras 5 a 8, representan un ejemplo de construcción de un par de órganos de escape de acuerdo con este invento, en el que los engranajes conjugados están formados en cilindros o tambores sobre cuyas paredes se tallan los dientes según dos escaleras helicoidales de inclinaciones inversas y con un punto común de partida; el ancho de los escalones y la disposición relativa de los tambores conjugados son tales que las paredes verticales de los escalones de cada uno de los tambores vienen alternativamente a copar contra la pared cilíndrica del tambor con-

290

jugado, mientras que la pared cilíndrica del otro tambor se encuentra suelta por la realización de un desplazamiento angular elemental de este último.

295

Las figuras 7 y 8, representan los dos órganos separados uno de otro para claridad del dibujo. Si se supone el mecanismo en curso de funcionamiento y partiendo de la posición representada en la figura 5', oculto el cerrojo V, por inercia, a la salida del proyectil, el tambor B, girará, por efecto de la fuerza centrífuga o de otro momento cualquiera de energía, en el sentido de la

300



flecha -h-; uno de sus dientes o escalones B^1 , como representa en perspectiva parcial la figura 5', queda libre para pasar bajo un escalón A^1 del órgano A. El tambor B realiza de este modo un movimiento angular elemental correspondiente a la longitud de un

305

escalón, al cabo de cuyo movimiento la pared -d²- tope contra la pared cilíndrica del tambor A, como representa en perspectiva parcial la figura 6'.

310

Por haberse desplazado durante este tiempo la pared cilíndrica del tambor B, un escalón A^2 del tambor A que, precedentemente hacía tope contra esta pared, se encuentra ante sí con una escotadura, lo cual permite al tambor A citado que tome a su vez un desplazamiento angular, girando en el sentido de la flecha -g-.

315

En el ejemplo de construcción de las figuras 9 a 15, la dentadura de uno de los órganos conjugados del escape, como indica la figura 10, está formada en dos discos pareados que llevan salientes, en su cara interna, uno, dos coronas dentadas

320 concéntricas D, D¹ y el otro una sola corona de dientes F. La dentadura del órgano complementario A (figure 9) del escape está formada sobre un disco, ajustado parcialmente entre los discos opuestos del primer órgano, como indican las figuras 11 a 16.

325 Este disco A lleva, en una de sus caras, una corona de dientes E en cooperación con los dentaduras concéntricas D, D¹ del disco superior del primer órgano B, y lleva en la cara opuesta dos coronas de dientes concéntricos C, C' que cooperan con la corona única F, del órgano B. La anchura de los dientes

330 de los diversos discos y la disposición relativa de estos últimos, son tales que la corona aislada (E, F) de cada uno de los órganos A, B) forma sucesivamente por las paredes cilíndricas de sus dientes, tope de



335 pero para las paredes transversales de dos dientes consecutivos pertenecientes, respectivamente, a una y a otra de las dentaduras concéntricas del otro órgano.

340 Si se supone que los órganos se encuentran, en la partida, después de la ocultación del cierre, en la posición indicada en las figuras 11 y 12, se ve que el tambor A se encuentra inmovilizado por el tope de un diente de su corona C contra la pared cilíndrica interior de un diente de la corona

345 F. Por el contrario, ninguno de los dientes de las coronas D, D¹ del tambor B encuentra delante de sí una pared cilíndrica de los dientes de la corona E del tambor A. De este modo el órgano B puede realizar un desplazamiento angular elemental, en el sentido de la flecha -h- (figuras 11 y 12) hasta que la

350

355 cara $-a_1^1-$ de uno de los dientes de la corona D^1 tope contra la pared cilíndrica de un diente $-e-$ de la corona E (figura 13). Al mismo tiempo, como indica la figura 14, los dientes de la corona C del tambor A no encontrando, delante de sí, ninguna pared cilíndrica del tambor F, el órgano A puede, a su vez, realizar un desplazamiento angular elemental, hasta que uno de los dientes de la corona C^1 tope contra la pared cilíndrica $-f^1-$ de un diente de la corona F del tambor B.



360 Se podría hacer que los órganos A y B dieran un número de vueltas variable a voluntad, dado que sobre ellos actúa un manantial de fuerza. Sin embargo, por tener que ser restringida la duración de la seguridad, el mecanismo de escape que acaba de describirse debe tener medios para la inmovilización de uno de los órganos (el que lleva el elemento del mecanismo de entrada en fuego (disparo) o el orificio de paso de la llama) en el momento escogido, cuando el escape ha llevado a cabo el número de revoluciones deseado.

370 Basta, para ello, por ejemplo, disponer en el órgano de escape que se quiere inmovilizar, tal como el órgano B, un pico $-z-$ como representa la figura esquemática 15 y las figuras 17 a 19; este pico, al cabo de un número escogido de vueltas, definido por la relación entre el número de dientes de la transmisión I-J que une el eje del órgano B a una rueda dentada J que lleva el percutor, (figuras 375 17 a 19) viene a copar contra un taco Z dispuesto en la mencionada rueda dentada J.

385

Las figuras 25 y 26, son plantas es-
quemáticas de una agrupación de cuatro órganos de es-
cape, análogos a los de las figuras 1 a 4, que se
accionan mutuamente, con objeto de obtener un fun-
cionamiento consecutivo. Realizado un primer des-
plazamiento angular del órgano 1, hasta que el pico
-c¹, tope contra el diente -e- del órgano 4, el des-
plazamiento del órgano 1 ha soltado al órgano 2, el
cual, a su vez, realiza un desplazamiento angular
elemental, y así sucesivamente. Mientras que

390



395

con dos discos se realizan ocho desplazamientos, se
llevan a cabo diez y seis con cuatro discos, lo cual
permite doblar, prácticamente, la duración del paso
del escape de la posición inicial de partida (figu-
ra 25) a la posición final (figura 26).

400

La figura 27 representa, en planta
esquemática, un grupo de dos pares de órganos, aná-
logos, por ejemplo, a los de las figuras 25 y 26.

405

El órgano 1 del grupo 1-2 presenta un
saliente en forma de segmento de círculo P, que, du-
rante el funcionamiento de este grupo, forma obstá-
culo para la rotación de un pico q del órgano 1' del
grupo 1'-2'. Solo en el momento en que el escape
1-2 ha llegado a fin de funcionamiento, el segmento
P suelta al pico q y permite entonces que el grupo
1'-2' funcione a su vez.

410

Claro está que en principio, e reser-
va del volumen de que se dispone, es posible aumen-
tar el número de pares de órganos o de órganos ais-
lados que se accionan, de modo que el desarrollo com-
pleto de uno de entre ellos permita empezar su des-

arrollo al siguiente.

415 Esta solicitud, que corresponde a la pre-
sentada en Francia, el 30 de junio de 1931, se acoge
a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto
de Propiedad Industrial.

- o - N O T A - o -

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



425 1º - Un dispositivo para retardar
el acoplamiento del mecanismo de las espoletas, por
liberación diferida de uno de los órganos móviles
del mecanismo o descubierta retardada del canal de
transmisión de fuego al detonador, que comprende un
cierre por escape, que funciona bajo el efecto de la
fuerza centrífuga o bajo la acción de otro manantial
cualquiera de energía, tal como un resorte por ejem-
430 plo, caracterizado porque el escape comprende uno o
varios pares de órganos que se enganchan mutuamente
y que, poseyendo cada uno una multiplicidad de dien-
tes que engranan mutuamente con los dientes del ór-
gano conjugado, realizan bajo la acción del esfuer-
435 zo motor, desplazamientos angulares elementales siem-
pre en el mismo sentido, cada uno de ellos correspon-
dientes al intervalo entre dos dientes, y realizán-
dose entre dos tiempos de paro del otro órgano al
desplazamiento angular elemental de cada uno de los
440 órganos.

2º - Una forma de construcción en la

445

que las dentaduras de cada uno de los órganos conjugados del escape están formadas en discos (A, B) escotados, en una de las caras verticales de cuyas escotaduras está tallada una dentadura de paredes verticales concéntricas con el disco y la otra pared de la escotadura lleva, en forma de saliente en su extremo exterior, un pico para el tope contra las paredes verticales de dientes del disco conjugado;

450



455

la anchura de los escalones de cada uno de los discos y la disposición relativa de los discos conjugados son tales que el pico de uno de los discos topa contra un escalón del disco conjugado, mientras que (al mismo tiempo que) un escalón del primer disco suelta el pico del disco conjugado.

460

3º - Una forma de construcción en la que las dentaduras de cada uno de los órganos conjugados de escape están formadas en cilindros o tambores en cuyas paredes se tallan los dientes según dos escaleras helicoidales de inclinaciones inversas con punto de arranque común; la anchura de los escalones y la disposición relativa de los tambores conjugados son tales que la pared vertical de los escalones de cada uno de los tambores topa alternativamente contra la pared cilíndrica del tambor conjugado, mientras que la pared cilíndrica del otro tambor se encuentra libre por la ejecución de un desplazamiento angular elemental del tambor citado.

465

470

4º - Una forma de construcción en la que la dentadura de uno de los órganos conjugados del escape está formada de dos discos emparejados (B, B) que llevan, salientes en su cara interna, uno, dos

475

coronas dentadas concéntricas (D, D¹) y otro, una sola corona de dientes (F); la dentadura del órgano complementario (A) del escape está formada en un disco parcialmente ajustado entre los discos opuestos del primer órgano y que lleva, en una de sus caras, una corona de dientes (E) en cooperación con las dentaduras concéntricas (D, D¹) de uno de los discos del citado primer órgano (B) y, en la cara opuesta,

480

dos coronas concéntricas de dientes, en cooperación con la corona única (F) del otro disco de este primer órgano; el ancho de los dientes de los diversos discos y la disposición relativa de estos últimos son tales, que la corona aislada (E, F) de

485



cada uno de los órganos (A, B) forme sucesivamente por las paredes cilíndricas (-e-, -f-) de sus dientes, tope de paro para las paredes transversales (-d-, -c-) de dos dientes consecutivos pertenecientes respectivamente a una y a otra de las dentaduras concéntricas del otro órgano.

490

5º. Un dispositivo que permite retardar el acoplamiento del mecanismo de las espoletas de percusión para proyectiles.

495

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 diez y siete hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 de junio de 1932.

P. A.
Alfaro de Elizabeta
Por

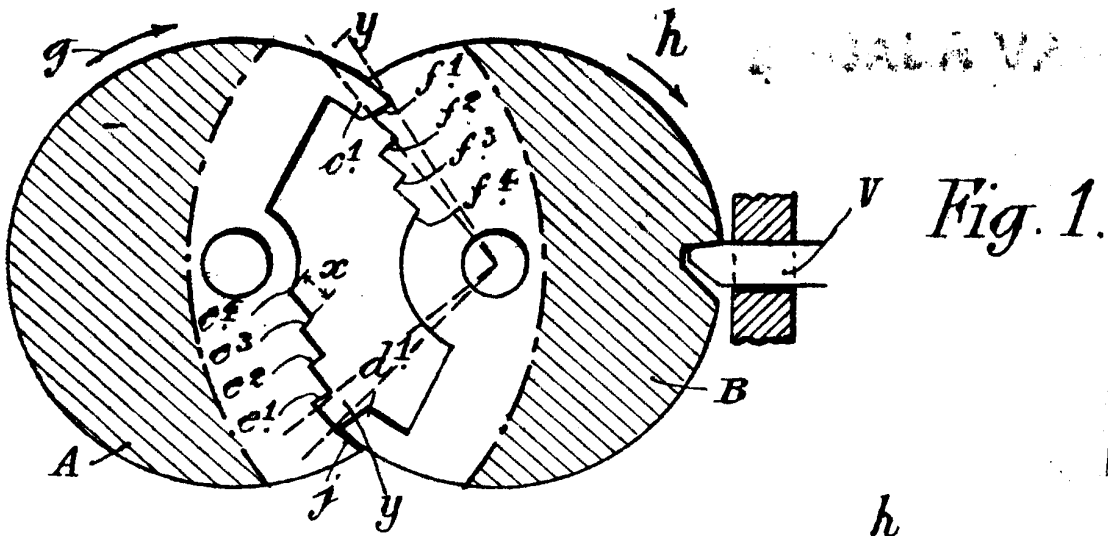


Fig. 1.

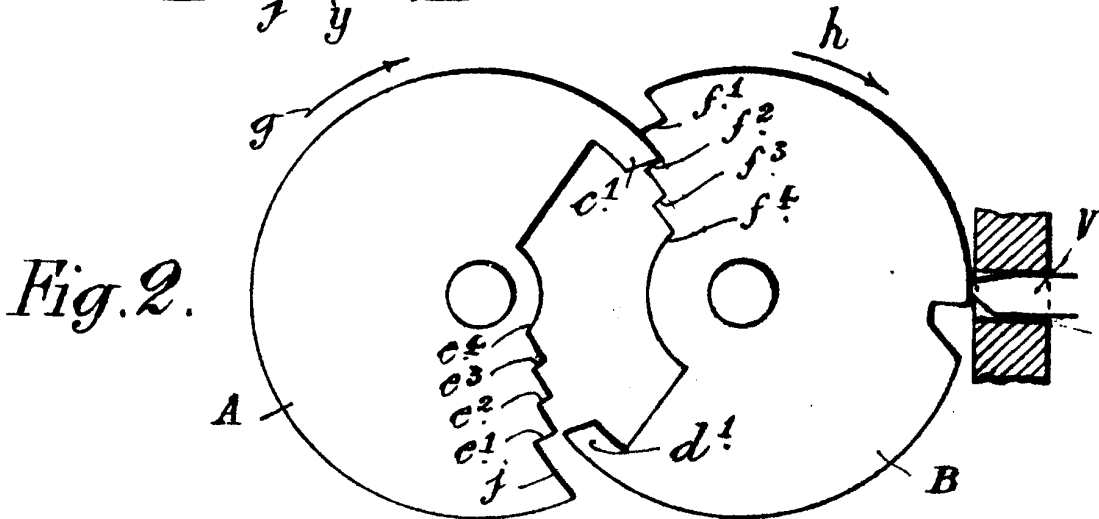


Fig. 2.

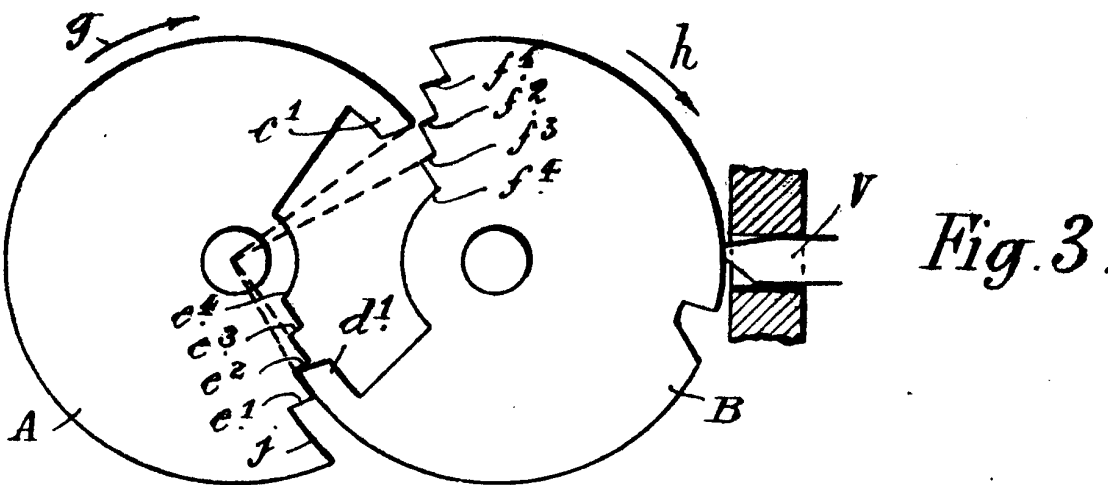


Fig. 3.

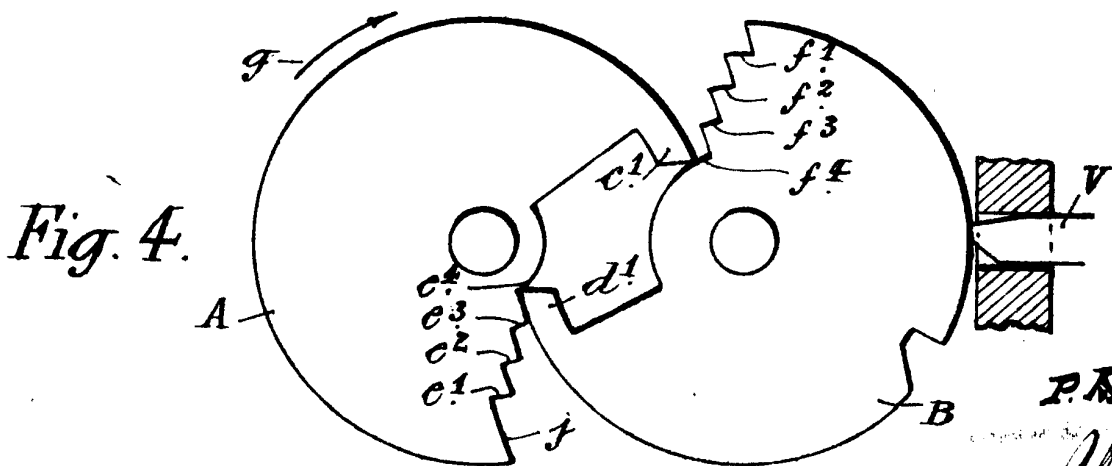


Fig. 4.

P.A.

20435

Fig. 5'

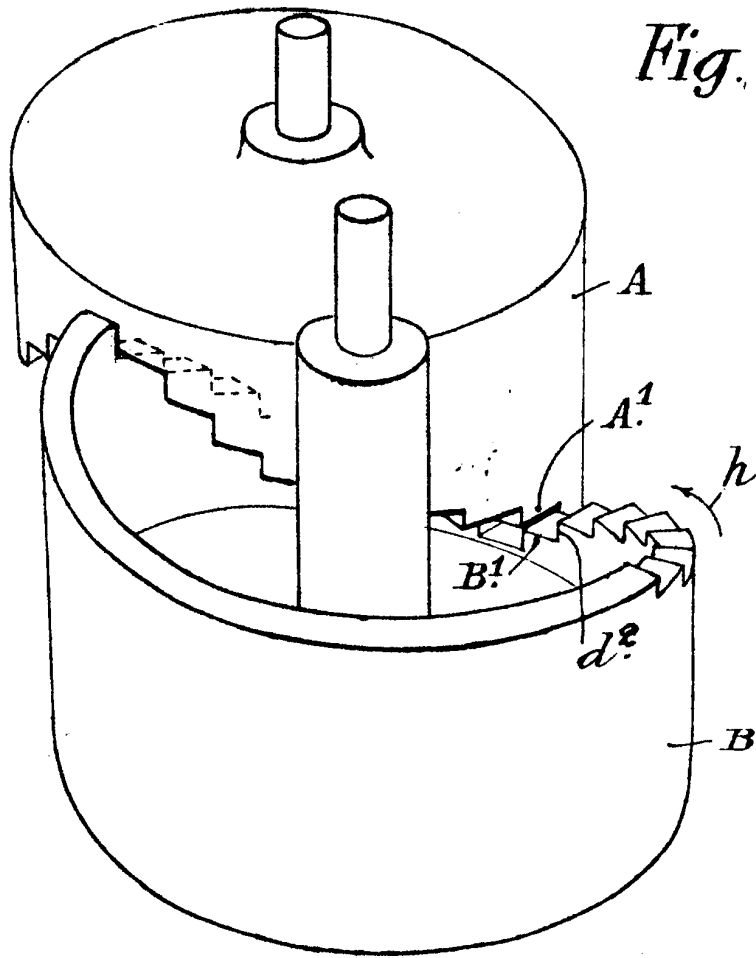
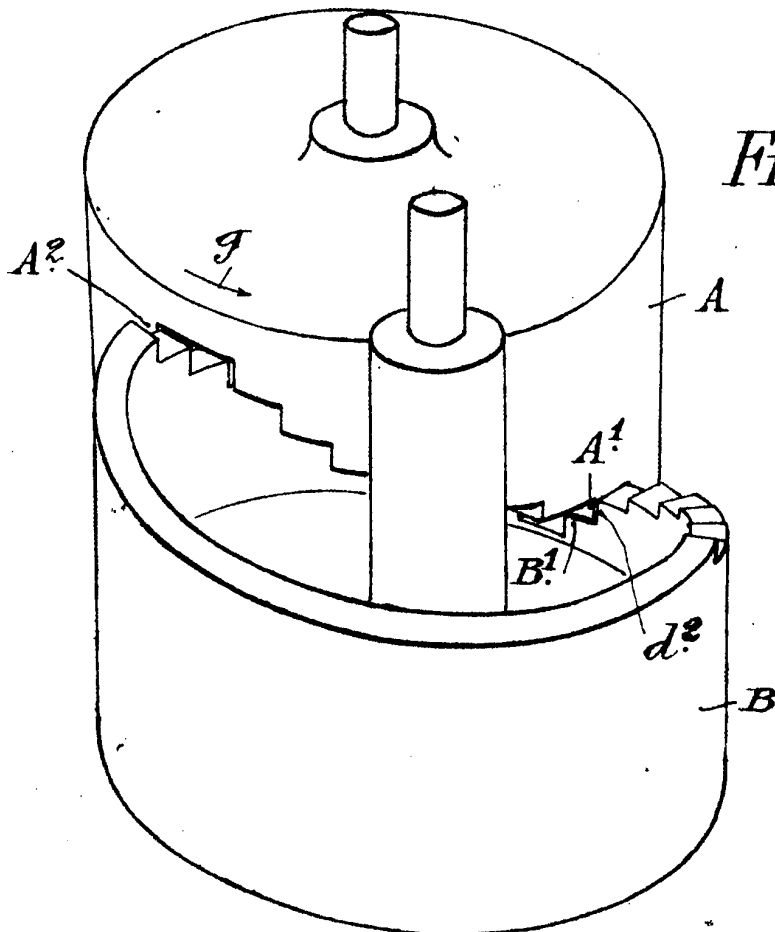


Fig. 6'



P.A.

Fig. 7.

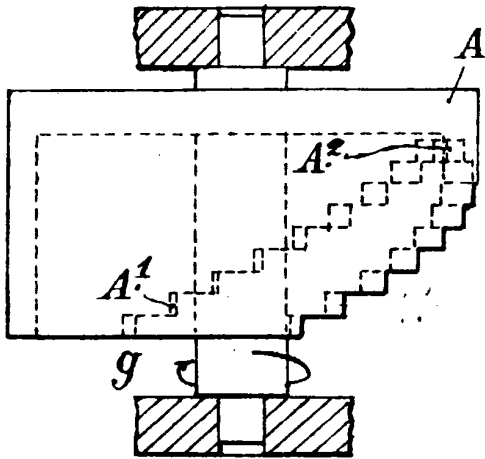


Fig. 8.

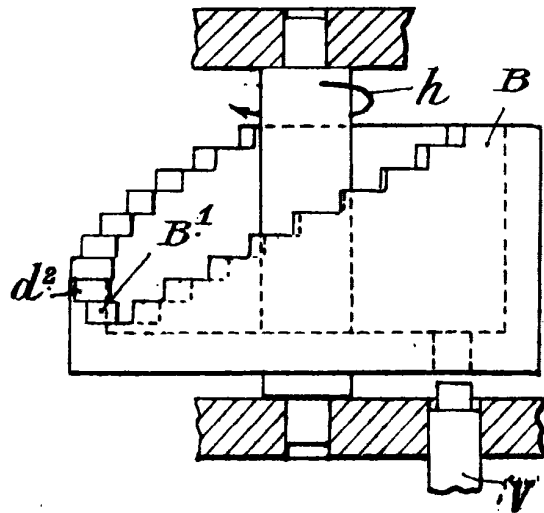


Fig. 6.

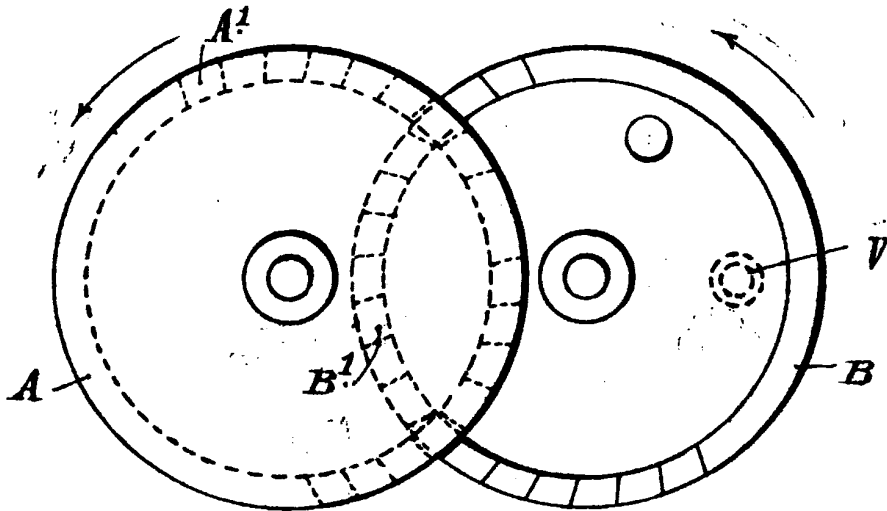
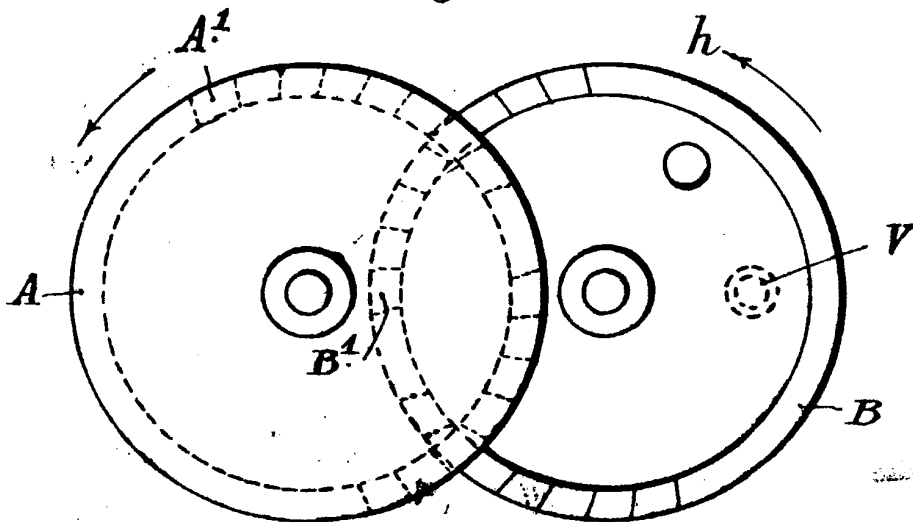


Fig. 5.



P.A.
[Handwritten signature]

LA VIE



Fig. 9.

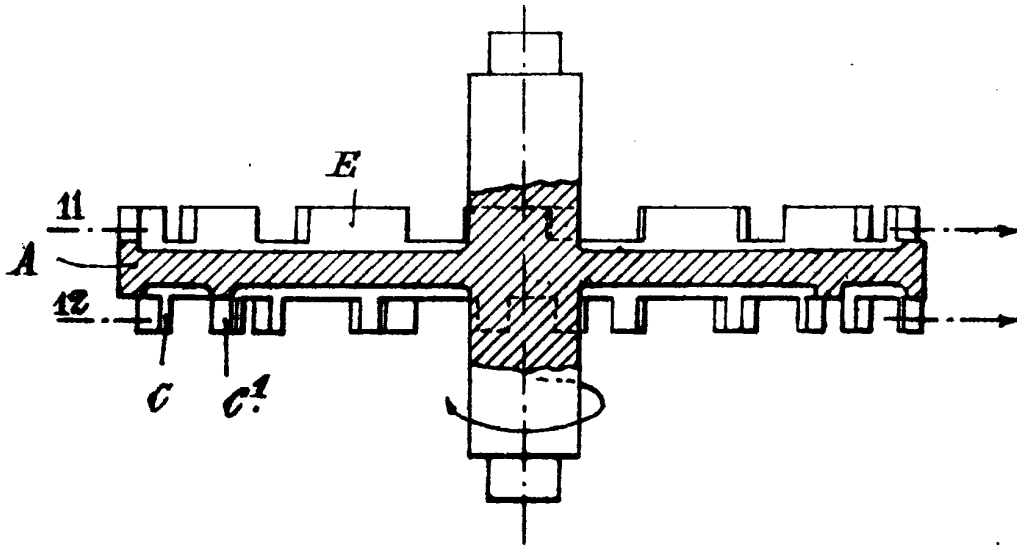
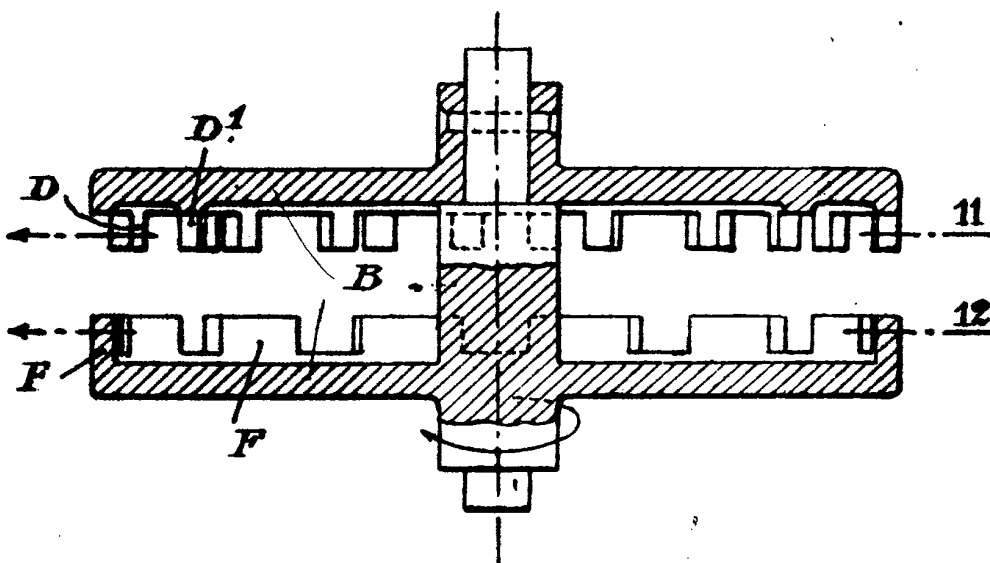


Fig. 10.



P.A.
Attesté de légalité

Pci

Yanquet

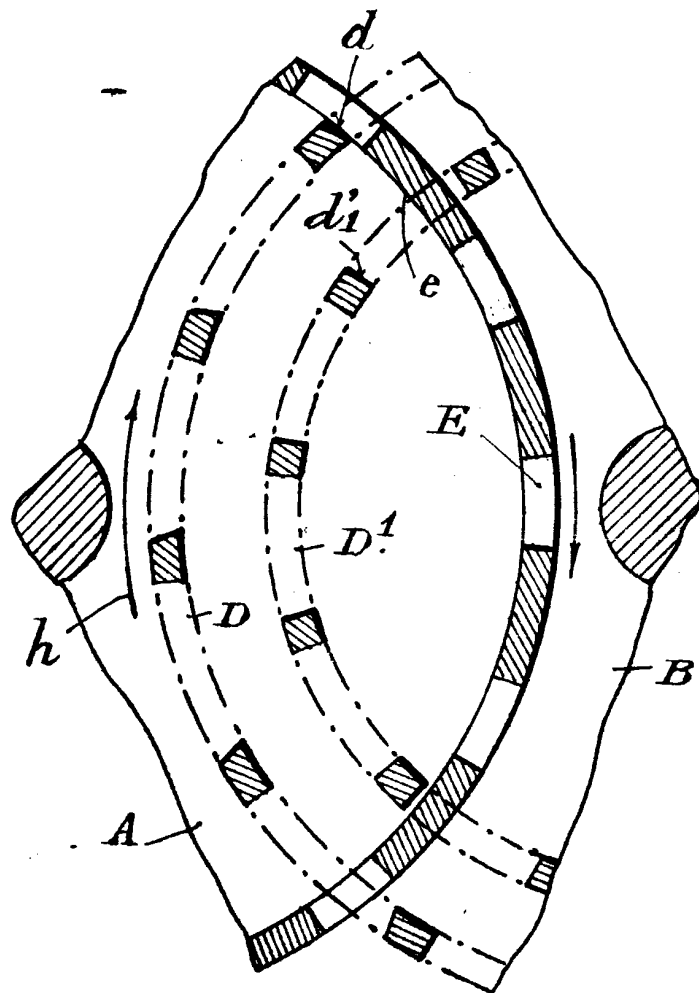


Fig. 11.

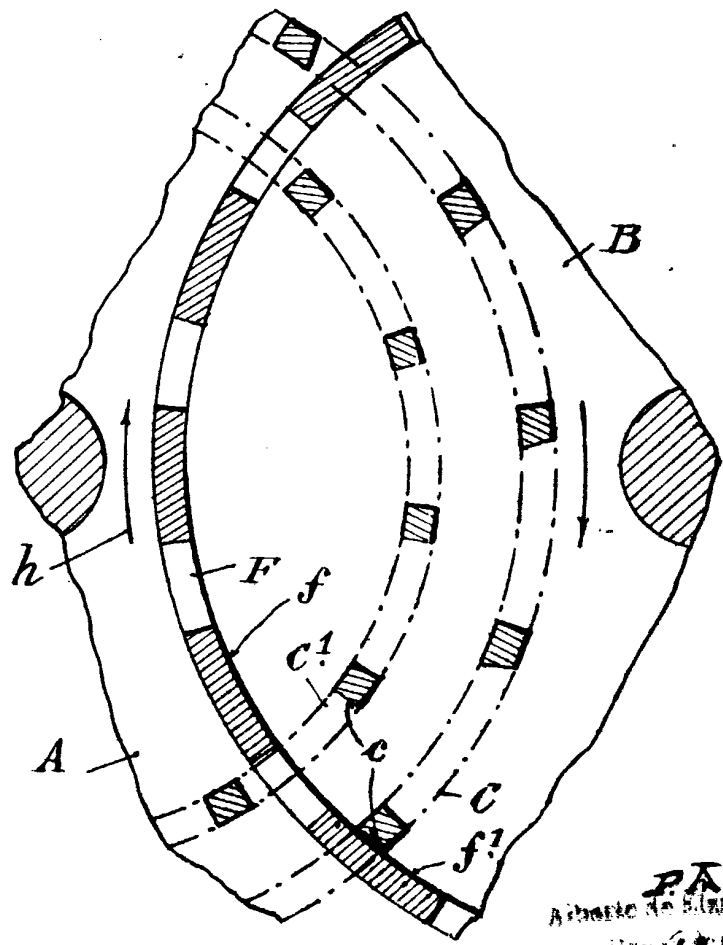


Fig. 12.

P.A.
 Alberto de S. S. S.
 Por *[Signature]*



Fig. 13.

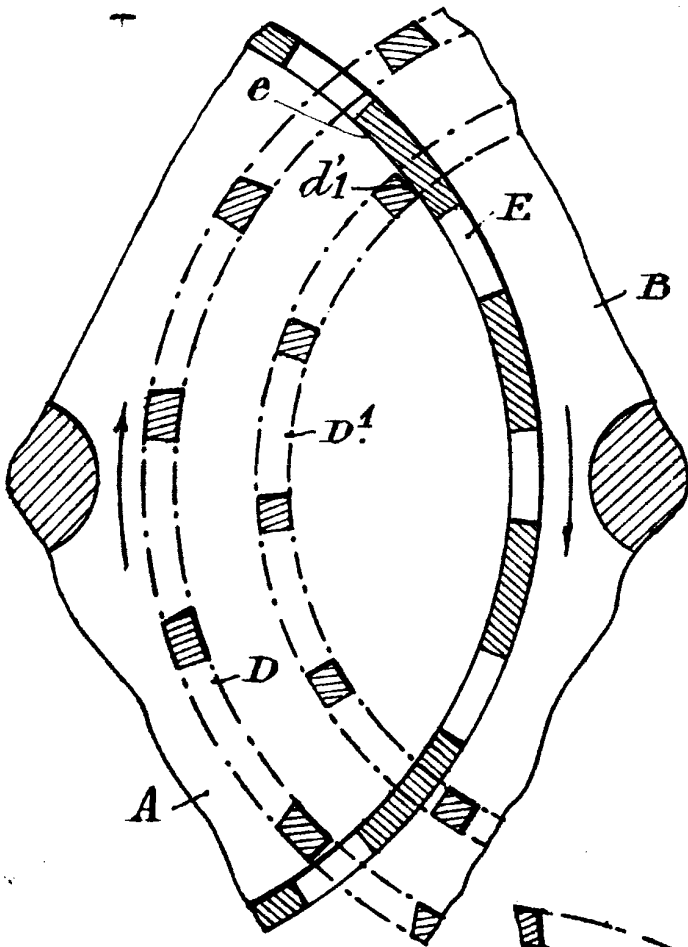
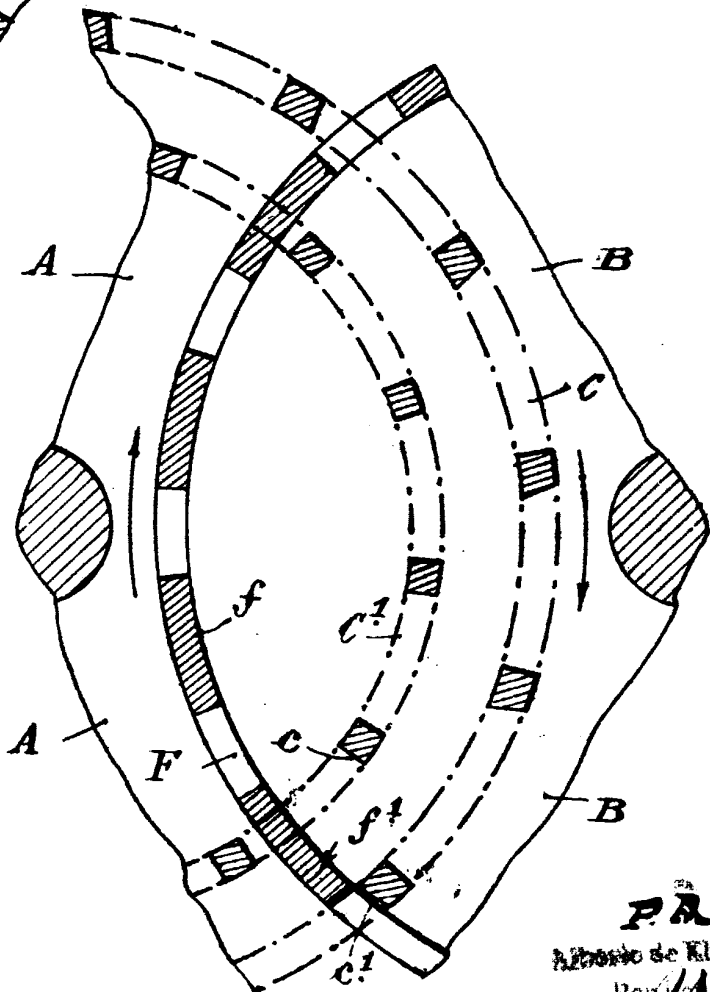


Fig. 14.



P.A.
Alonso de Kinshe:

Per *[Signature]*

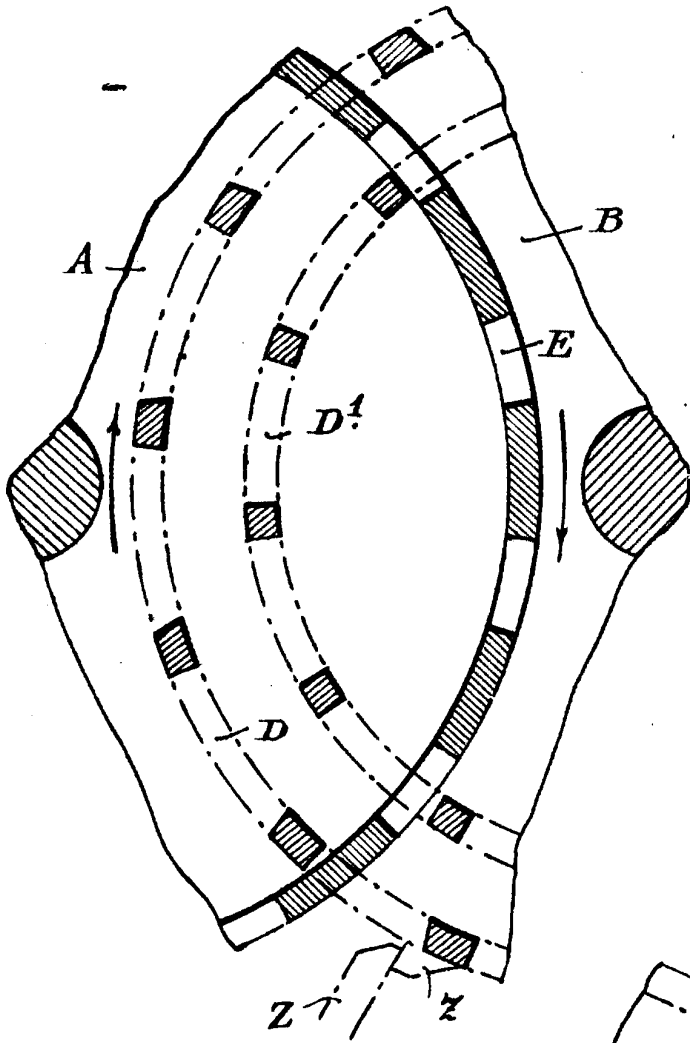
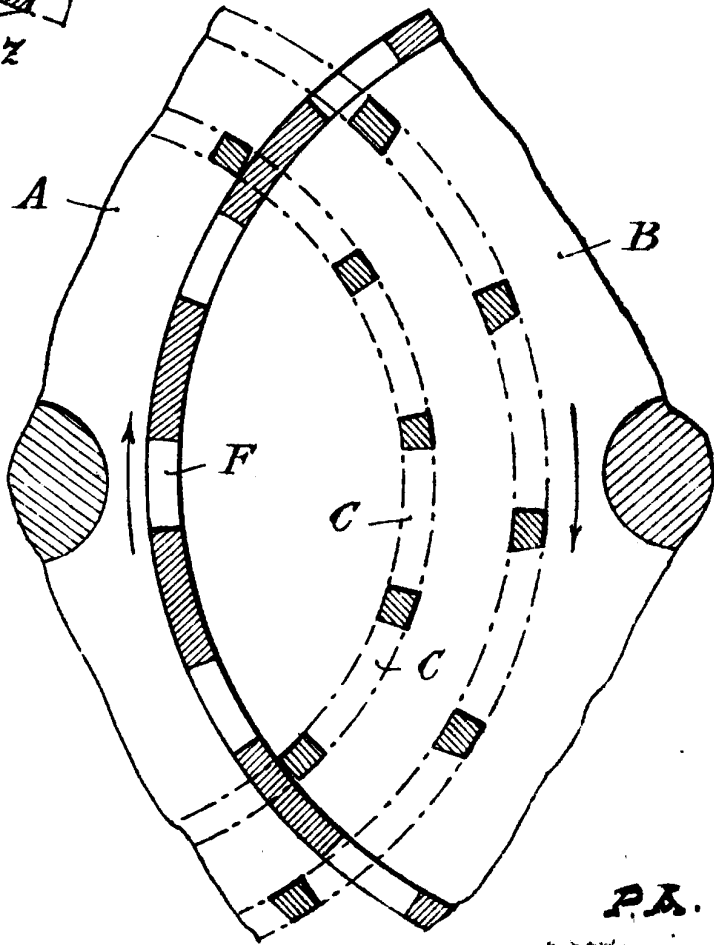


Fig. 15.



Fig. 16.



P.A.
220110
[Handwritten signature]

Fig. 17

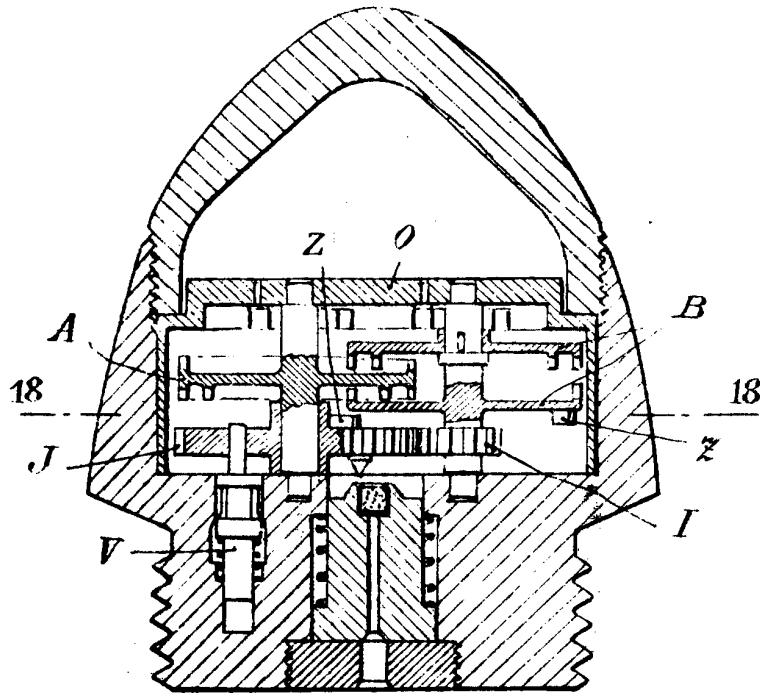


Fig. 18.

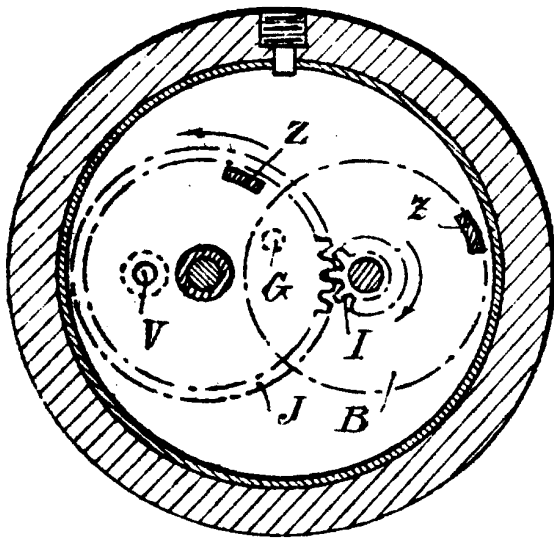
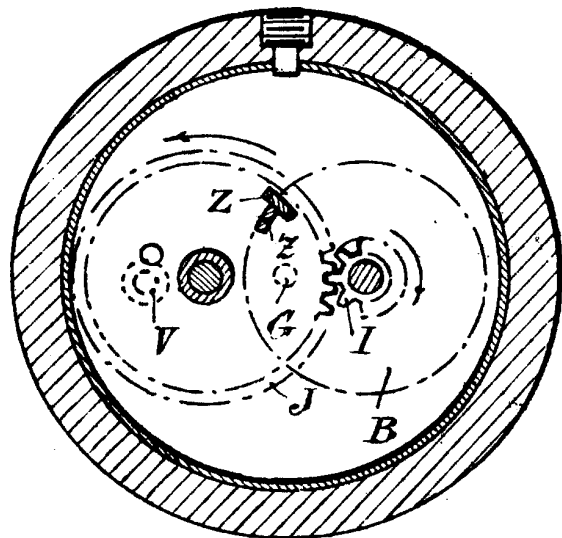
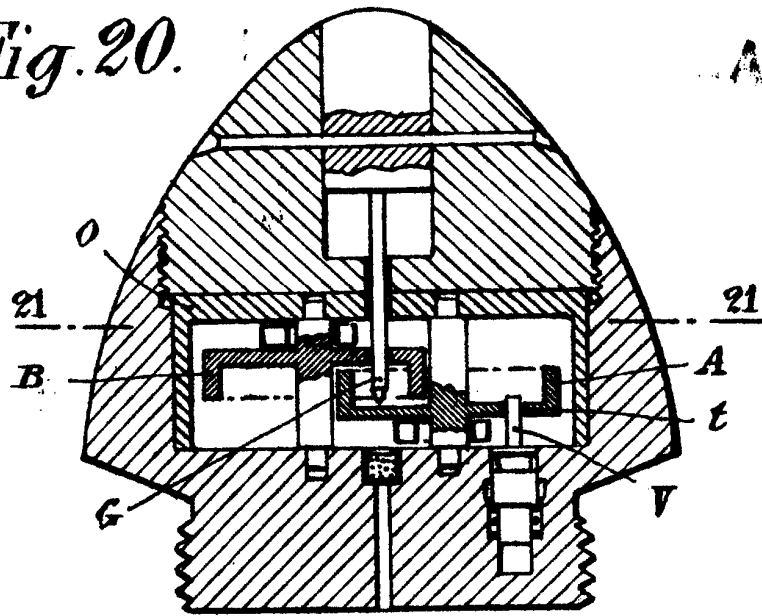


Fig. 19.



P.A.
 H. B. B. B. B.
G. Langen

Fig. 20.



A V.A.



Fig. 21.

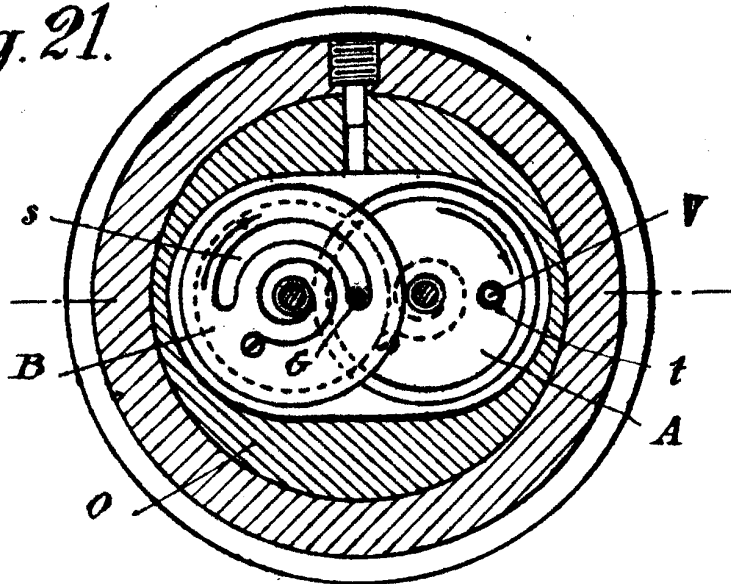
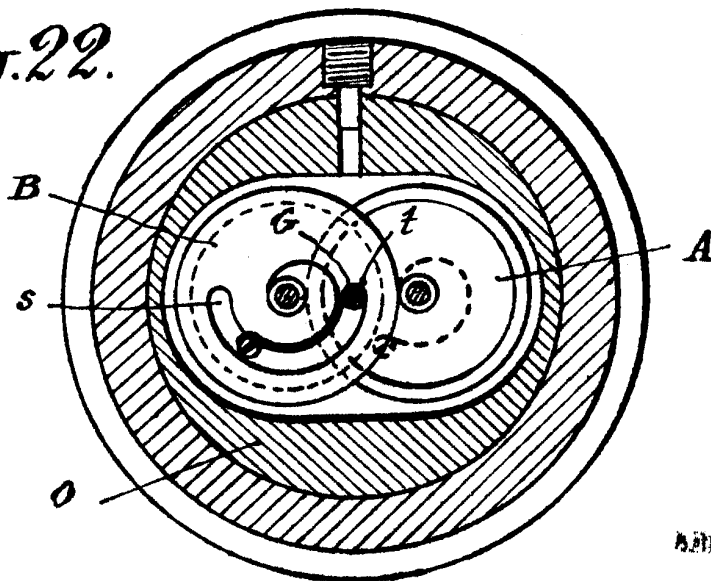


Fig. 22.



P.A.
 Madrid
 Por Y. Langmuir

Fig. 23.

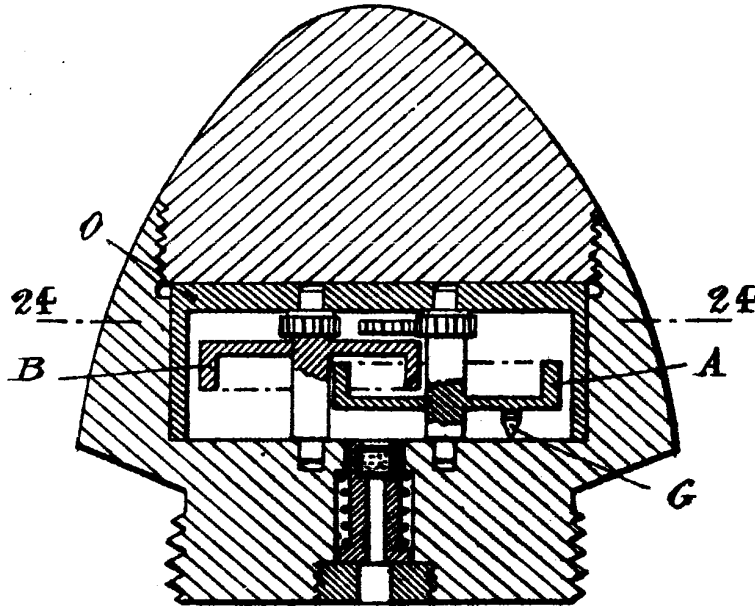
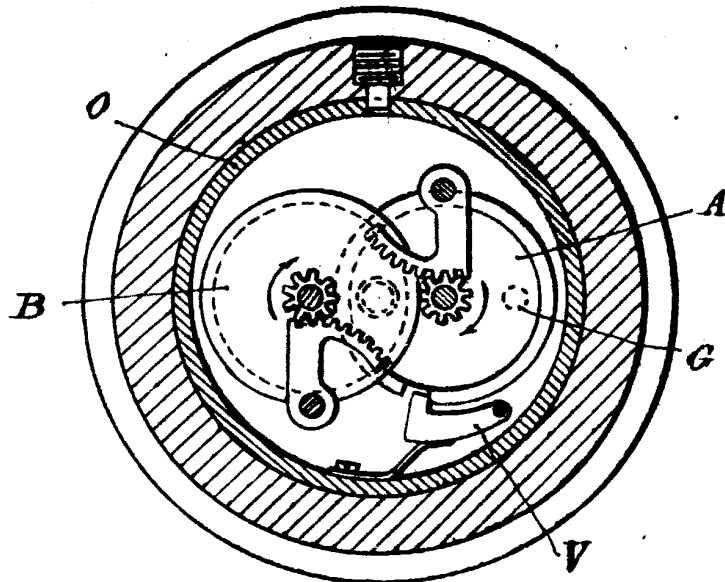


Fig. 24.



P.A.
Albóro de ...
Por ...
[Handwritten signature]



Fig. 25.

Fig. 26.

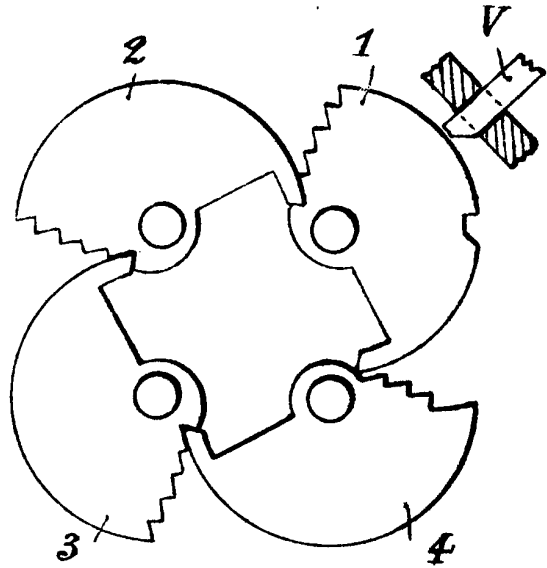
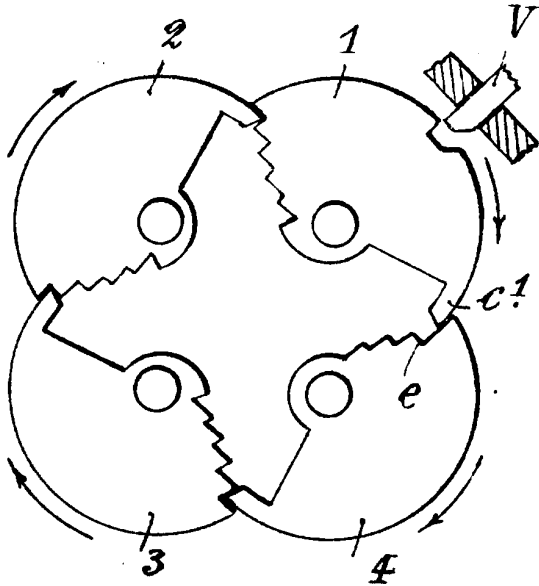
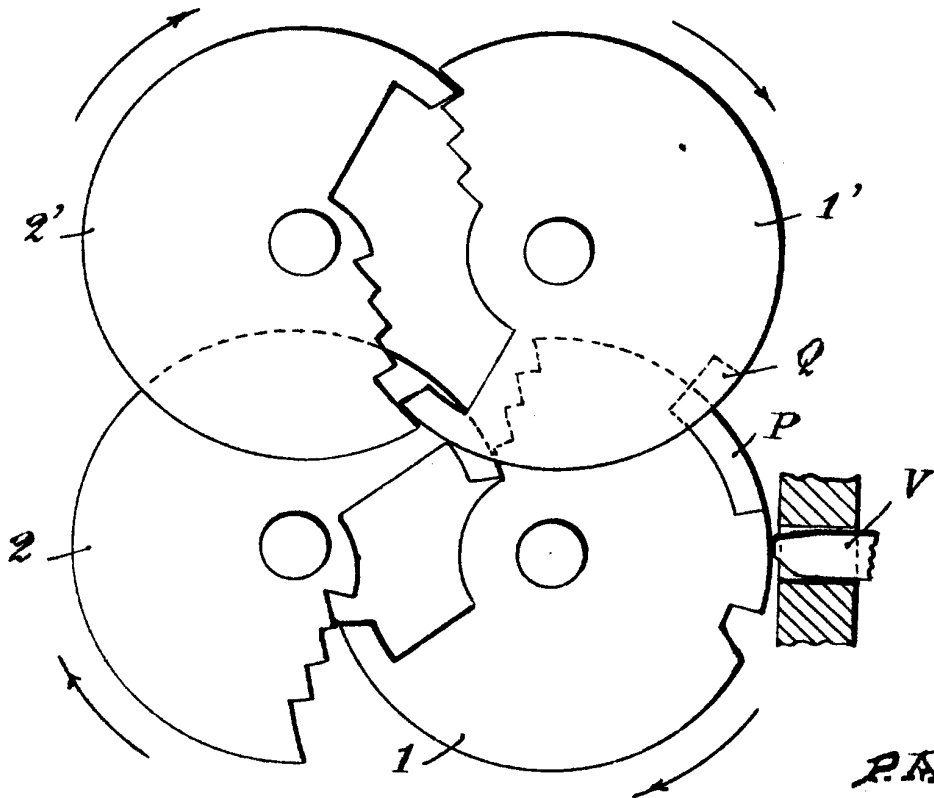


Fig. 27.



P.A.
Alberto de Miramón

Por *[Signature]*