



281 570

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

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

MARCEL FOLTZER y WILLY WAGNER

ambos de nacionalidad francesa, con domicilio respectivamente en Hegenheim (Haut Rhin), Francia, y rue Barbanègre, Mulhouse (Haut Rhin), Francia, relativa a:

"PERFECCIONAMIENTO EN LAS VALVULAS DE DESLIZADERAS PARA EL CIERRE DE CONDUCCIONES DE FLÚIDO A PRESION".

=====

Fuente de información: Patente francesa núm. 1.118.923 del 7 de enero de 1955

281570



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un perfeccionamiento en las válvulas de deslizaderas para el cierre de conducciones de fluido a presión. - - - - -

5. Se conocen ya unas válvulas de deslizaderas de cierre o de paro destinadas a montarse en las conducciones para fluidos a presión o de carga, comprendiendo una deslizadera principal y una deslizadera auxiliar que sirve para descargar la deslizadera principal. - - - - -

10. Una construcción conocida consiste en montar las dos deslizaderas móviles sobre una misma superficie, gobernando cada una de ellas un conducto para el paso del fluido al cuerpo de la conducción y estando unidas estas deslizaderas de manera articulada por unos órganos montados de tal manera que en el momento de la apertura y del cierre de la deslizadera principal la deslizadera secundaria entra en acción para facilitar seguidamente la maniobra de la deslizadera principal. - - - - -

15. Otra construcción consiste en montar la deslizadera de descarga sobre la deslizadera principal. - - - - -

20. La presente invención tiene por objeto un perfeccionamiento aportado a este tipo de válvulas de deslizaderas con vistas a simplificar su construcción, facilitar la maniobra de las deslizaderas y sobre todo reducir el estorbo oca-

281570



25. gionado por las válvulas y sus órganos de unión. - - - -

Según la invención el cuerpo del dispositivo de cierre presenta una cámara cilíndrica conectada por un lado a la conducción de fluido bajo carga y por el otro lado al escape, una cámara auxiliar más pequeña montada en

30. la periferia de la precedente y comunicando con ella, un eje unido al órgano de gobierno de la válvula de deslizadera y solidario de un órgano susceptible de poner en comunicación a la cámara auxiliar con las tuberías de fluido

35. y gobernando al mismo tiempo por intermedio de palancas articuladas la maniobra de la deslizadera principal, de tal modo que la cámara auxiliar entra en juego antes de la apertura o del cierre de la deslizadera principal. - - -

Se describirá a continuación con mayor detalle una válvula de deslizadera de cierre o de paro montada en la conducción de escape de un motor con referencia al dibujo adjunto en el cual: - - - - -

40.

Figura 1, es una vista en alzado por el lado del escape de esta válvula de deslizadera; - - - - -

Figura 2, es una vista en sección vertical por la línea II-II de figura 1. - - - - -

45.

Figura 3 es una sección transversal por la línea III-III de figura 2, ilustrando el lado de admisión del fluido; - - - - -

Figura 4 es una sección transversal por la línea quebrada IV-IV de figura 1; - - - - -

50.

Figura 5, es una vista en alzado parcial del órgano de gobierno de la deslizadera auxiliar antes del

28.570



accionamiento de la deslizadera principal; - - - - -

55. Figura 6, es una vista análoga de la deslizadera principal abierta; - - - - -

Figura 7, es una vista análoga a figura 2 de una variante de ejecución. - - - - -

60. El cuerpo 1 de la válvula de deslizadera, procedente por ejemplo de una pieza de fundición, comprende una cámara cilíndrica 2 solidaria de un plato 3 y comunicando con una abertura 4 con una cámara auxiliar anular más pequeña 5 dispuesta en su periferia y cuya pared cilíndrica 6 sobresale del plato 3; esta cámara está delimitada por una pared lateral 9 atravesada por unos orificios periféricos 34 y por un fondo 8 constituido por una zona de mayor espesor del plato 3 y perforada por un orificio calibrado 13. Se han practicado unos agujeros roscados 7 (fig. 4) en el borde de la cámara 2 y permiten por medio de tornillos 39 la fijación por brida al tubo de escape (no representado). - - - - -

70. La unión del cuerpo 1 con un cárter 35 en cuyo interior se aloja el dispositivo obturador se obtiene mediante unos tornillos 36 y con la interposición de unas juntas 37. - - - - -

75. El cárter 35 comprende unos agujeros roscados para permitir, mediante unos tornillos 38, la fijación por brida al tubo de admisión (no representado). - - - - -

El circuito de fluido de gran caudal desde la admisión 45 hasta el escape 46 está indicado en el dibujo

281570



80. (figuras 2 y 7) por las flechas F; el circuito del fluido de derivación está indicado por las flechas f. - - - - -

85. En el agujero de una oreja 11 del cuerpo 1 está dispuesto un eje troncocónico 12 que atraviesa el orificio calibrado 13 practicado en la pared 10 de la cámara auxiliar 5 y su extremo es solidario de un disco 14 perforado en su periferia por unas ventanas 15 y en contacto con la pared 9 de la cámara 5. Este disco 14 es solidario de una guía 16 en la cual se aloja el dedo de arrastre 17 de un brazo 18 articulado por un lado a un pivote 19 solidario del plato 3 y por otro lado al eje 20 de la deslizadora principal 21. - - - - -

90. Unos topes 22 y 23 están previstos en el plato 3 para limitar el trayecto de las piezas 14 y 18. - - - - -

95. Sobre la parte troncocónica del eje 12 está calada la abrazadera 24 de una palanca de gobierno 25 unida por una pequeña biela 26 a la articulación de rótula 27 de una palanca de tres brazos 28 montada en un soporte 29 solidario del plato 3. - - - - -

100. Sobre el eje 12 está dispuesto por otro lado un manguito 30 en contacto contra la abrazadera 24 y contra el disco 31 bloqueado por una tuerca 32; un resorte 33 tiende a separar constantemente el disco 31 del espolón 11 a fin de mantener el disco 14 aplicado de manera estanca contra la pared 10 de la cámara anular 5. - - - - -

105. El funcionamiento de este dispositivo es el siguiente: - - - - -

281570



Suponiendo la deslizadera principal 21 cerrada (figura 3), y accionando la palanca 25 por intermedio de la palanca de tres brazos 28, se hace girar el eje 12 en el sentido de la flecha  $F_1$ ; seguidamente el disco 14 gira igualmente y transporta progresivamente a las ventanas 15 frente a las ventanas 34 de la cámara auxiliar (figura 5); el fluido a presión empieza, pues, a escaparse por la cámara auxiliar 5 descargando consiguientemente la deslizadera principal 21; la guía 16 está diseñada de manera que el dedo de arrastre 17 de la biela 18 esté en la posición representada en figura 5. - - - - -

Al continuar actuando sobre la palanca 25, este dedo 17 se sitúa en la parte de la guía 16 dispuesta según el radio del disco 14 y con ello arrastra a la biela 18 en el sentido de la flecha  $F_2$ , lo cual lleva a la deslizadera principal 21 a abrirse hasta que la biela 18 se pone en contacto con el tope 23 (figura 6). - - - - -

Cuando se mueve la palanca 25 en el sentido contrario se produce un movimiento inverso, es decir, que la deslizadera principal 21 se cierra primero completamente, después el escape de fluido sigue efectuándose por las ventanas enfrentadas 15 y 34 de la cámara auxiliar; luego, a medida que continúa el arrastre del disco 14, las ventanas 15 y 34 quedan obturadas. - - - - -

La descarga de la presión que se ejerce sobre la deslizadera principal se efectúa, pues, simplemente por un escape de by-pass accionado según el eje de la palanca de accionamiento. - - - - -



29,570

- 135. Según una variante (figura 7) las ventanas practicadas en la pared de la cámara auxiliar 5 y en el disco 14 solidario del eje de accionamiento, pueden estar dispuestas no en la periferia del disco, sino por una parte en 40 en la pared de una caja 41 solidaria con la palanca de accionamiento 25 y girando de modo estanco en el cojinete constituido por el orificio calibrado 13 de la cámara auxiliar 5 y, por otro lado, en 42 en la pared anular de la cámara 5 frente a las celdas 40 de la caja 41, siendo solidaria esta caja con el eje 12 de la pieza con ojal de guía 16 que gobierna la biela 18 de la deslizadera principal. - - - - -
- 140.
- 145.

Habiendo descrito convenientemente la invención se hace constar que el objeto de la presente patente es el que se reivindica en la primera de las reivindicaciones siguientes, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes, en sus combinaciones técnicamente posibles. - - - - -

150.

N O T A

- 155. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes: - - - - -

R E I V I N D I C A C I O N E S

- 160. 1. Perfeccionamiento en las válvulas de deslizaderas para el cierre de conducciones de fluido a presión, del tipo que comprende una deslizadera auxiliar que sirve para descargar la deslizadera principal en el momento de



281570

165. su apertura y de su cierre, caracterizado porque en la periferia de una cámara cilíndrica gobernada por la deslizadera principal y conectada al escape está dispuesta una cámara auxiliar cilíndrica comunicando con ella, una de cuyas paredes está provista de ventanas de escape susceptibles de coincidir con unas ventanas de una pieza gobernada por el eje de la palanca de accionamiento, estando unida esta pieza desmodrómicamente al órgano de gobierno

170. de la deslizadera principal a fin de poner en juego la cámara auxiliar cuando la deslizadera principal se cierra o se va a abrir. - - - - -

175. 2. Perfeccionamiento en las válvulas de deslizaderas para el cierre de conducciones de fluido a presión, según la reivindicación 1, caracterizado por la disposición en un bloque de fundición de una cámara cilíndrica principal conectada por un lado a la conducción del fluido y por otro al escape, de una cámara más pequeña dispuesta en la periferia de la precedente y comunicando con ella,

180. una de cuyas caras laterales por el lado de la conducción del fluido está perforada con unas ventanas y la otra cara sirve de cojinete a un eje solidario de la palanca de accionamiento de la válvula de deslizaderas, sosteniendo este eje un disco perforado con ventanas que gira sobre

185. la cara perforada de la cámara auxiliar y solidario de una cola dotada de un ojal de guía en la cual se aloja el dedo de accionamiento de una biela articulada por una parte al bloque y por otra en el centro de la deslizadera principal.

3. Perfeccionamiento en las válvulas de desliza-



281570

190. deras, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado por-  
que este ojal de guía está diseñado de modo que la palanca  
de accionamiento de la deslizadera principal no sea arras-  
trada más que después del giro de la deslizadera auxiliar  
en un cierto ángulo. - - - - -

195. 4. Perfeccionamiento en las válvulas de desliza-  
deras, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado  
porque se disponen unos topes para limitar el desplazamien-  
to de los órganos de accionamiento de la deslizadera prin-  
cipal. - - - - -

200. 5. Perfeccionamiento en las válvulas de desliza-  
deras, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado  
porque la cámara auxiliar anular está provista en su cara  
interna de ventanas susceptibles de coincidir con las  
ventanas practicadas en una caja giratoria solidaria de  
205. la palanca de accionamiento. - - - - -

6. Perfeccionamiento en las válvulas de desliza-  
deras, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado  
porque el eje de la palanca de accionamiento va guiado  
en un cojinete con medios elásticos de llamada para ase-  
210. gurar la estanqueidad de la parte giratoria perforada  
de la deslizadera auxiliar sobre la parte fija. - - - - -

7. "PERFECCIONAMIENTO EN LAS VALVULAS DE DESLI-  
ZADERAS PARA EL CIERRE DE CONDUCCIONES DE FLÚIDO A PRESION"

215. Todo ello según se describe y reivindica en la  
presente memoria que consta de diez hojas foliadas y meca-

281570



nografiadas por una sola de sus caras, y de cinco láminas de dibujos que la ilustran.

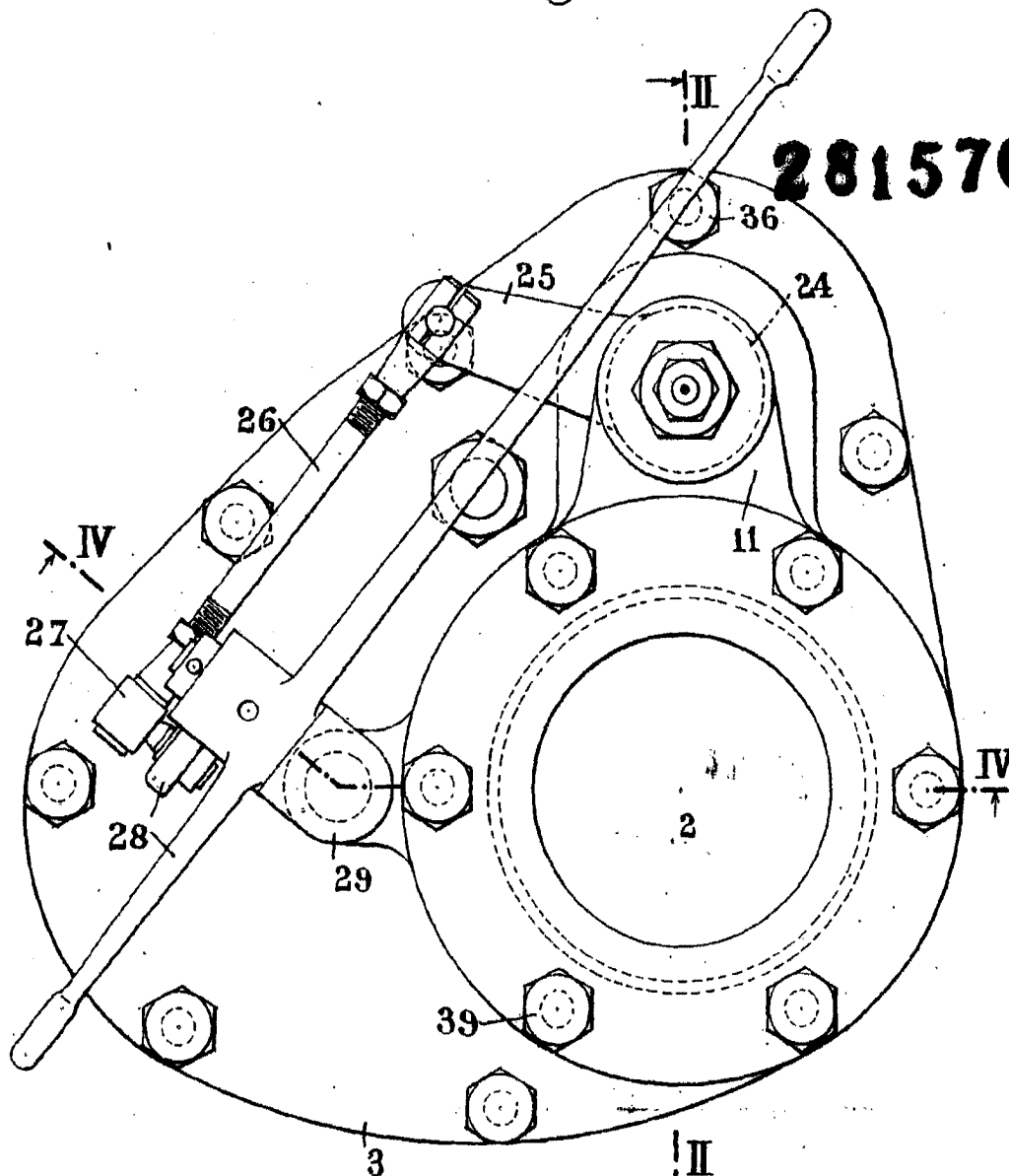
BARCELONA, - 5 OCT. 1962

R. A.

*Curry*



Fig. 1.



II  
BARCELONA, - 5 JUN. 1968

P. A.  
*[Signature]*

Escala variable

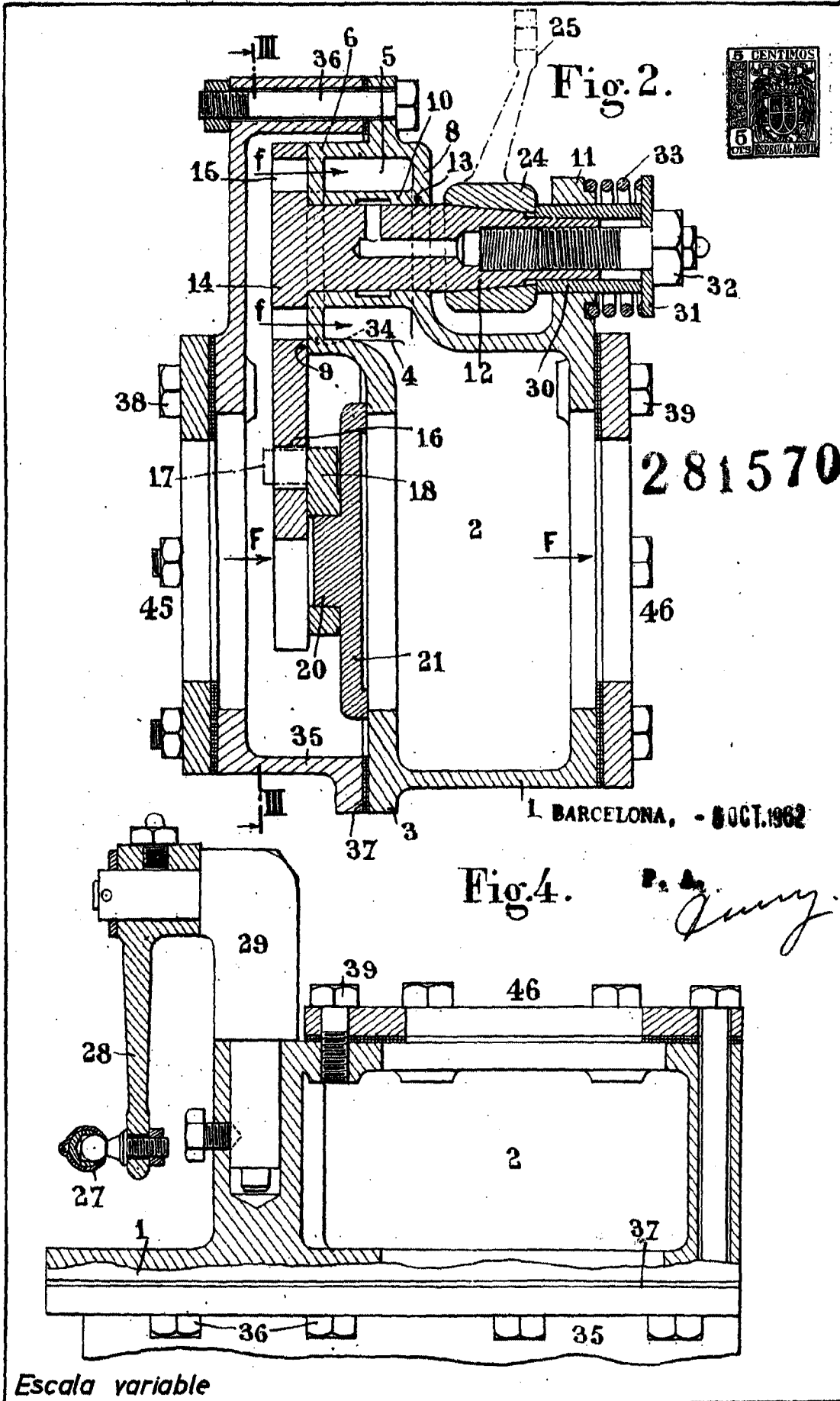
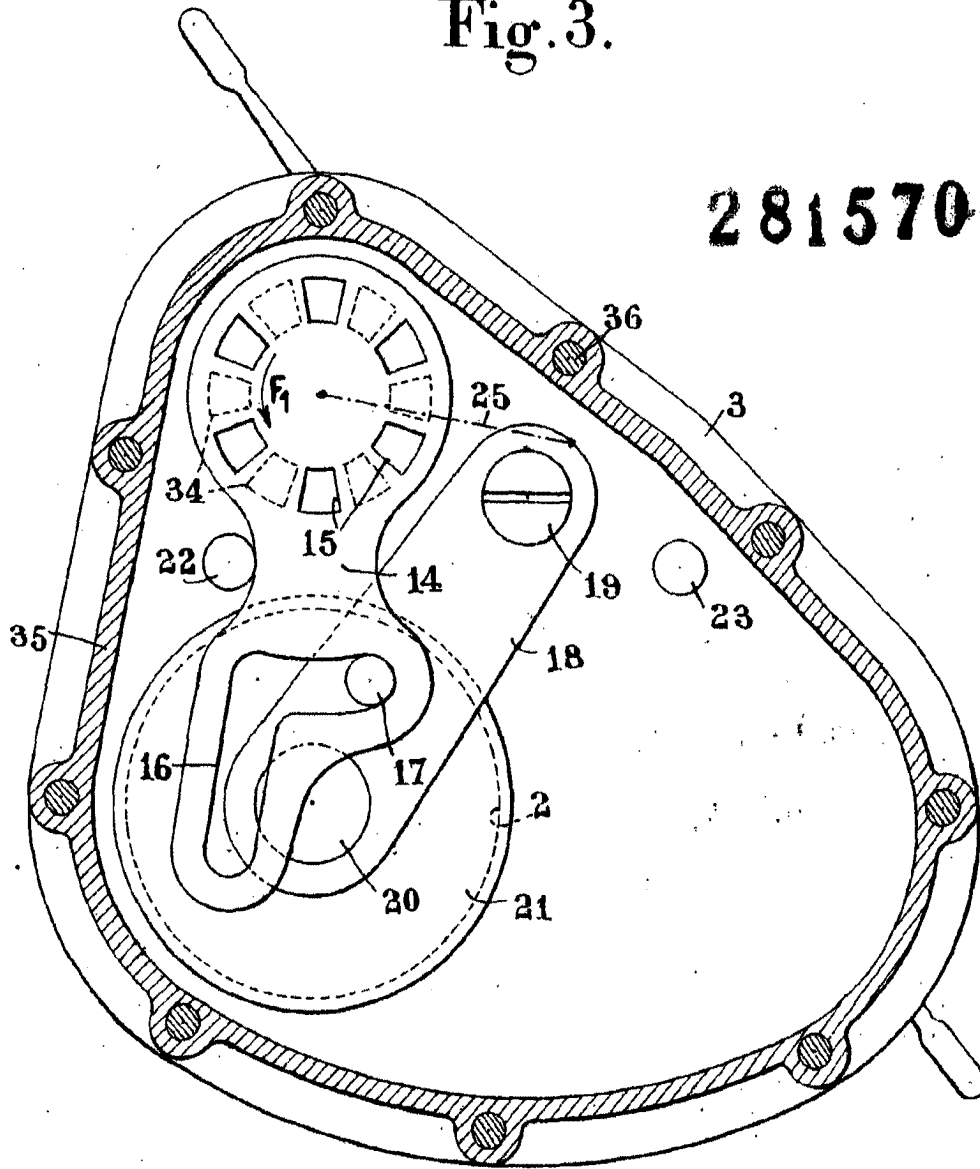




Fig. 3.

281570



BARCELONA, - 5 OCT. 1922

P. A.

*Wagner*

Escala variable



Fig. 5.

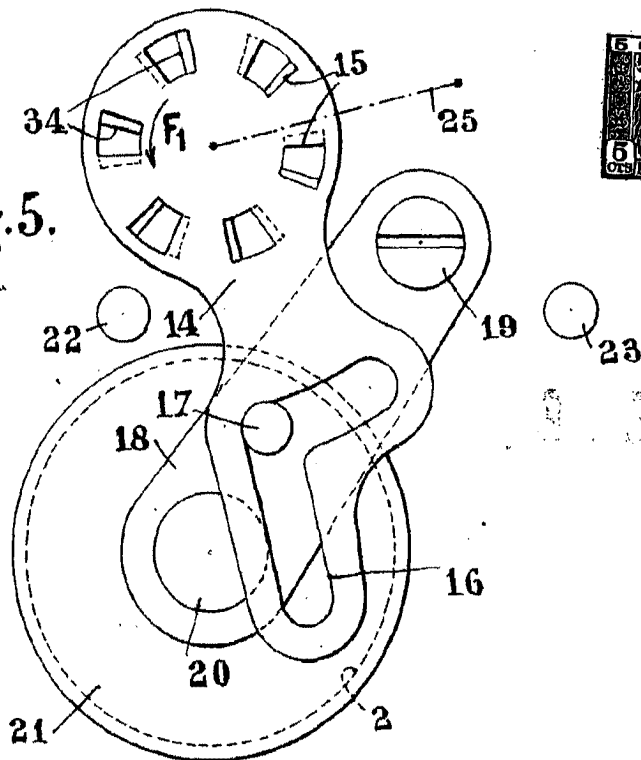
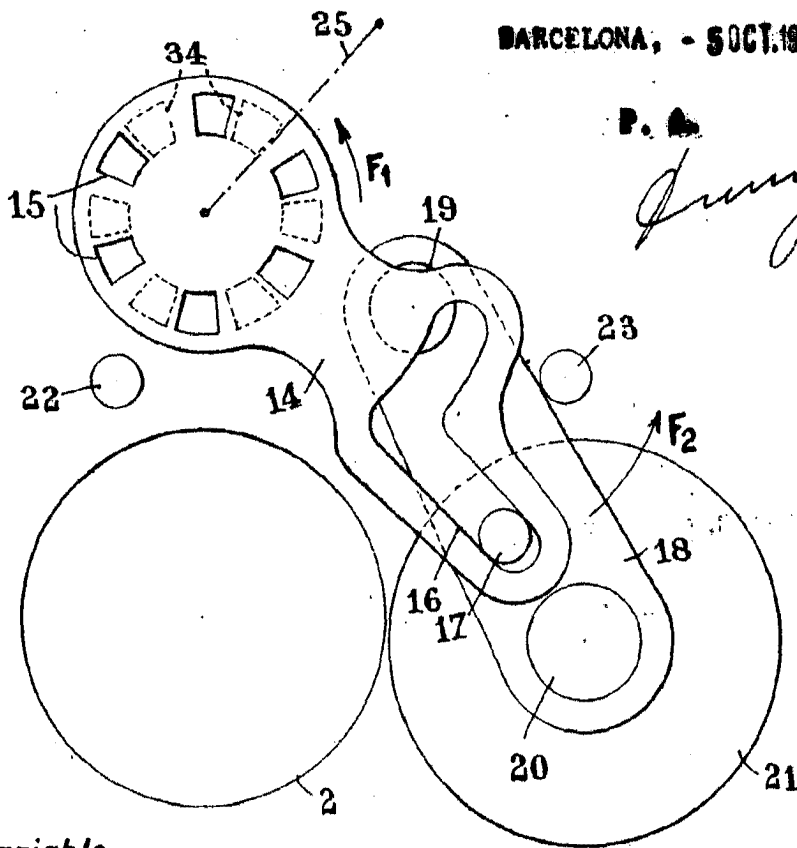


Fig. 6.

BARCELONA, - 5 OCT. 1962

P. A.

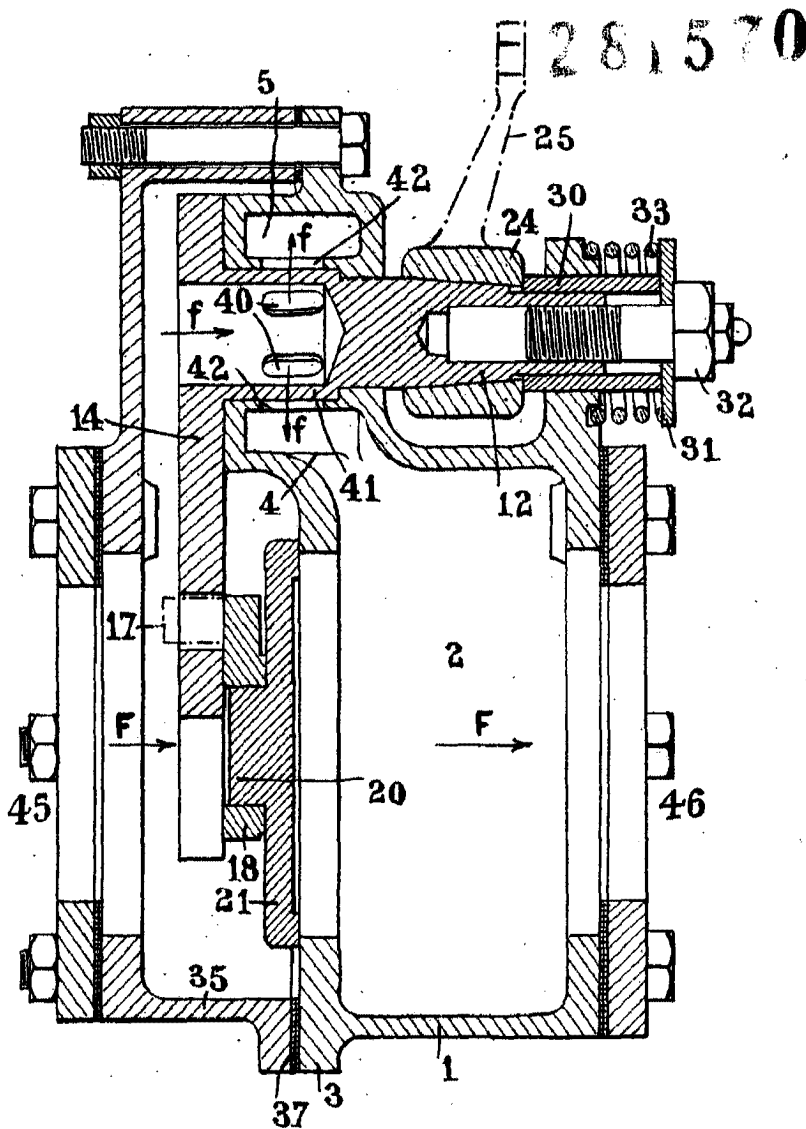
*Juny*



Escala variable



Fig.7.



BARCELONA, - 5 OCT. 1962

P. &  
*Wagner*

Escala variable