

364200



SECCION TECNICA
SECRETARIA DE ECONOMIA
A-23
CLASE F

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA  
PATENTE DE INVECCION

Por VEINTE AÑOS, a favor de Italcrem, S.A., de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle Conde Borrell, 209-211, para:

"GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES"

La presente patente tiene por objeto un grupo compresor de accionamiento hidráulico para máquinas de hacer café expés de cómoda y fácil manipulación. Consta de un cilindro dentro del cual se desplaza un émbolo, el cual en su periodo de

5.

POOR  
QUALITY



- compresión, hace pasar el agua caliente a través del café molido. El émbolo citado, es solidario de otro émbolo de mayor diámetro (émbolo motor), el cual va alojado en un cilindro situado en la
10. parte superior del grupo, y al que se puede hacer llegar agua a presión por uno u otro extremo, mediante la acción de un distribuidor. El distribuidor va provisto de un resorte, que lo mantiene en la posición del émbolo, que realiza la infusión del
15. agua a través del café. Para pasar a la posición de aspiración se desplaza el distribuidor, por medio de un pulsador, que vence la acción del muelle, quedando dicho distribuidor retenido por un gatillo. En esta posición el émbolo motor que recibe el agua a presión por su parte inferior, se desplaza arrastrando consigo al émbolo compresor el
20. cual en su carrera ascendente, encuentra un dispositivo provisto de un velencin tope, el cual al ser empujado por el émbolo compresor, actúa sobre el gatillo liberando al eje del distribuidor, dando origen con ello al nuevo descenso de los émbolos.

- La carrera del émbolo compresor es regulable y por tanto la infusión de agua a través del café por disponer de una regulación continua por medio de una excéntrica.
- 30.

El grupo dispone también de una válvula situada en el conducto de llegada del agua de la caldera al cilindro de compresión; para evitar que, cuando



35. do se aumenta la carrera del embolo compresor, de-  
jando éste descubierto el orificio de entrada del  
agua en el cilindro, el descenso del émbolo en su  
carrera de compresión puede producir el retroceso  
de parte de dicha agua nuevamente hacia la calde-  
40. ra.

A continuación, se describe con mayor deta-  
lle el grupo compresor objeto de esta patente, -  
con referencia a los planos adjuntos, en los que  
se representa simplemente como ejemplo, una forma  
45. de construcción del mismo.

La figura 1 es una vista en alzado del grupo  
seccionada para la mejor precepción de los elemen-  
tos.

La figura 2 es una vista en alzado del grupo  
50. con un giro de 90° con respecto a la figura 1 y al  
igual que esta, seccionada para su mejor compren-  
sión.

La figura 3 es una vista superior en sección  
de la figura 2.

55. Tanto la figura 1 como la 2 muestran el ém-  
bolo en la posición de reposo.

Este grupo compresor está constituido por un  
cuerpo (1) que forma inferiormente un cilindro (2)  
en el que va dispuesto deslizable un émbolo com-  
60. presor (3), que en su carrera ascendente aspira a  
través del conducto (4), el agua caliente proce-  
dente de la caldera de la máquina, y que al descen-  
der comprime el agua caliente que llena el cilindro



65. (2) a través de la masa de café molido contenida en el filtro (5) dispuesto en el portafiltro (6). Superiormente, el cuerpo (1) forma un cilindro (7) de mayor diámetro, en cuyo interior va dispuesto un émbolo (8) solidario del émbolo compresor (3) por medio de un vástago común (9).

70. Al pulsar el mando (10), venciendo la acción del muelle (11) se desplaza el eje distribuidor (12) y el propio distribuidor (13) quedando el conjunto retenido en esta posición mediante el gatillo (24), el cual al encontrar la reducción de diámetro del eje (12), se adapta a su nueva posición, debido a la acción del muelle gatillo (15).

80. En esta posición del distribuidor el conducto de entrada agua (16) se pone en comunicación con el conducto (17), a través de la cámara estabilizadora (18) y el agua pasa a la parte inferior del cilindro (7) produciendo el desplazamiento ascendente del émbolo motor (8) y como consecuencia el del émbolo compresor (3).

85. El agua contenida en la parte superior del cilindro (7) pasa por el conducto (19) al desagüe (20). Al desplazarse el émbolo compresor (3) el agua procedente de la caldera pasa al cilindro (2) a través del conducto (4).

90.



En su carrera ascendente el émbolo compresor (3) entra en contacto con el tope disparo (21) el cual al girar sobre el eje de cambio (22), produce una aproximación del tornillo de regulación (23), de tal forma que en un momento determinado de la carrera del émbolo compresor (3), dicho tornillo de regulación actúa sobre la parte inferior del gatillo (24) y venciendo la acción del muelle gatillo (15), libera al eje distribuidor (12) que vuelve a su posición inicial, gracias a la acción del muelle (11).

Con el distribuidor de nuevo en su posición inicial gracias a la acción del agua a presión que entra por el conducto (16) pasa a la parte superior del cilindro (7) a través del conducto (19) produciendo el descenso del émbolo motor (8) y consecuentemente el del (3).

El conducto (17) queda en comunicación con el desagüe (20) escapando por este camino el agua contenida en la parte inferior del cilindro (7).

En su descenso el émbolo (3) comprime el agua contenida en el cilindro (2), y la hace pasar a través de la ducha (25) y de la masa de café retenida inmediatamente debajo por el filtro (5) y el portafiltro (6). Para evitar que en el momento de la compresión, el agua contenida en el cilindro (2) pase de nuevo a la caldera a través de la cámara (4), se intercala en ésta una válvula anti-retorno (26) alojada en un cuerpo (27) que se mantiene cerrada debido a la acción del muelle (28). El agua



procedente de la caldera, llega a la válvula (26) a través de los conductos (29) y (30) y de la cámara (31).

125. En el ciclo de aspiración, el agua vende la acción del muelle (23), pasa a la cámara (4) y - desde aquí al cilindro (2). Cuando el émbolo (3) desciende, la presión del agua en la cámara (4) unida a la acción del muelle (23) cierran la válvula (26) evitando el retorno a la caldera.

130. La regulación continua de la dosificación - del agua a través de la masa de café, es igual a la limitación del recorrido del émbolo (3), en el interior del cilindro (2), lo cual se consigue de forma continua, actuando sobre el eje excéntrica cambio (32) de control exterior por el mando (33) el giro de este eje produce un desplazamiento del pivote (34) que a su vez modifica la posición de la excéntrica (35), solidaria del soporte gatillo (36) por mediación de la arandela (37) y de la tuerca (38).

135. El gatillo (24) se une al soporte gatillo (36) mediante el tornillo (39) que sirve de punto de giro al gatillo (24), debido a la variación de la - excéntrica (35) de la que es solidario, se desplaza también la posición del tornillo (39), lo cual hace que el gatillo al estar sujeto en su parte superior por la acción del muelle (15), se desplaza su parte inferior variando así su separación del
- 140.
- 145.



150. tornillo de regulación (23) y determinando por -  
por tanto el recorrido del émbolo (3). El tope  
disparo (21) es devuelto a su posición inicial  
mediante la acción del muelle (40).

REIVINDICACIONES

155. PRIMERA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAU  
LICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES,  
caracterizado porque el émbolo compresor es soli-  
dario de un émbolo motor accionado por una corrien  
te de un fluido a presión gobernando por un distri  
buidor, caracterizado porque el distribuidor está  
160. provisto de un muelle que tiende a mantenerlo en  
la posición en que determina el movimiento de com  
presión del émbolo compresor y está además acopla  
do a un eje de accionamiento manual exterioro que  
165. permite llevarlo a la posición opuesta que provo  
ca el momento de aspiración del émbolo compresor  
en combinación con un gatillo que lo retiene en  
esta segunda posición y que es desprendido por  
el mismo émbolo compresor al llegar al término  
170. de su carrera de aspiración, dejando así libre al  
distribuidor para volver automáticamente a la po  
sición inicial, por la acción de su muelle.
- SEGUNDA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAU  
LICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES,  
175. según la reivindicación anterior caracterizado por



180. que la distancia entre el tope disparo y el gatillo que al ser actuado por éste, deja libre el eje distribuidor, puede variarse de forma continua permitiendo así una regulación también continua del recorrido del émbolo y por tanto de la dosificación.

TERCERA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque dispone de un tope disparo único, situado en el camino del émbolo compresor y que al ser alcanzado por dicho émbolo sobre el gatillo que al dispararse deja libre el eje distribuidor, dando lugar al desplazamiento descendente del émbolo.

185. CUARTA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tope disparo, que es retenido en su posición inicial debido a la acción de un muelle, gira sobre un eje fijo al armazón del grupo al ser arrastrado por el émbolo y va provisto de una extensión que soporta un tornillo, mediante el cual actúa sobre el gatillo.

190. QUINTA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque intercala en el conducto de llegada de agua a presión de la caldera, una válvula de retroceso que impide el descenso del émbolo compresor desde una -

200.



205. posición distinta a la correspondiente a la dosis mínima, pueda provocar el retroceso hacia la caldera de parte del agua que ocupa el cilindro de - compresión.

SEXTA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, se

210. gún las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el distribuidor está constituido por un cilindro situado debajo del cilindro motor, provisto de una boca lateral y otra axial para la entrada y salida del agua a presión, y del que parten

215. dos conductos que desembocan en uno y otro extremo del cilindro motor, y por un émbolo deslizable en su interior, provisto de una cavidad axial abierta por el extremo correspondiente a la boca de salida del cilindro y que presenta exteriormente dos -

220. gargantas ó canales anulares, una de ellas en comunicación a través de los correspondientes orificios con la cavidad del émbolo.

SEPTIMA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE CAFE EXPRES, según

225. las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el gatillo, que en su parte superior va presionado contra el eje distribuidor por un muelle resorte, tiene su punto de giro sobre un casquillo solidario de una excéntrica que al desplazarse produce a

230. su vez el desplazamiento del eje de giro del gatillo haciendo variar de esta forma la distancia del torni



llo de regulación del tope disparo.

OCTAVA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, se

235. según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la anchura y posición de las gargantas del émbolo del distribuidor, están en correspondencia con la situación de las bocas y conductos del distribuidor, de tal manera que, en una de las posiciones del émbolo la garganta que está aislada del interior establece comunicación entre la boca lateral de entrada y no de los conductos que se dirigen al cilindro motor mientras el otro conducto queda en comunicación directa con la boca de salida, y en
240. la posición opuesta comunica la boca de entrada con el segundo conducto, mientras la segunda garganta coincide con el primer conducto, poniéndolo en comunicación a través de sus orificios y de la cavidad axial con la boca de salida del cilindro.

245. NOVENA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO

- PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, caracterizado porque en la cavidad axial del émbolo del distribuidor va alojado un resorte que, apoyándose contra el extremo correspondiente del cilindro, mantiene a dicho émbolo en la posición correspondiente al movimiento de compresión del émbolo compresor.

255. DECIMA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO

- PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, caracterizado porque el desplazamiento de la excéntrica citada en la reivindicación séptima, se consigue por medio de un eje excéntrico accionado por el giro de
- 260.



de un mando exterior.

265. UNDECIMA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado - porque el accionamiento del eje distribuidor, para - que este quede retenido por el gatillo se efectua pulsando un mando exterior.

270. DUODECIMA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES.

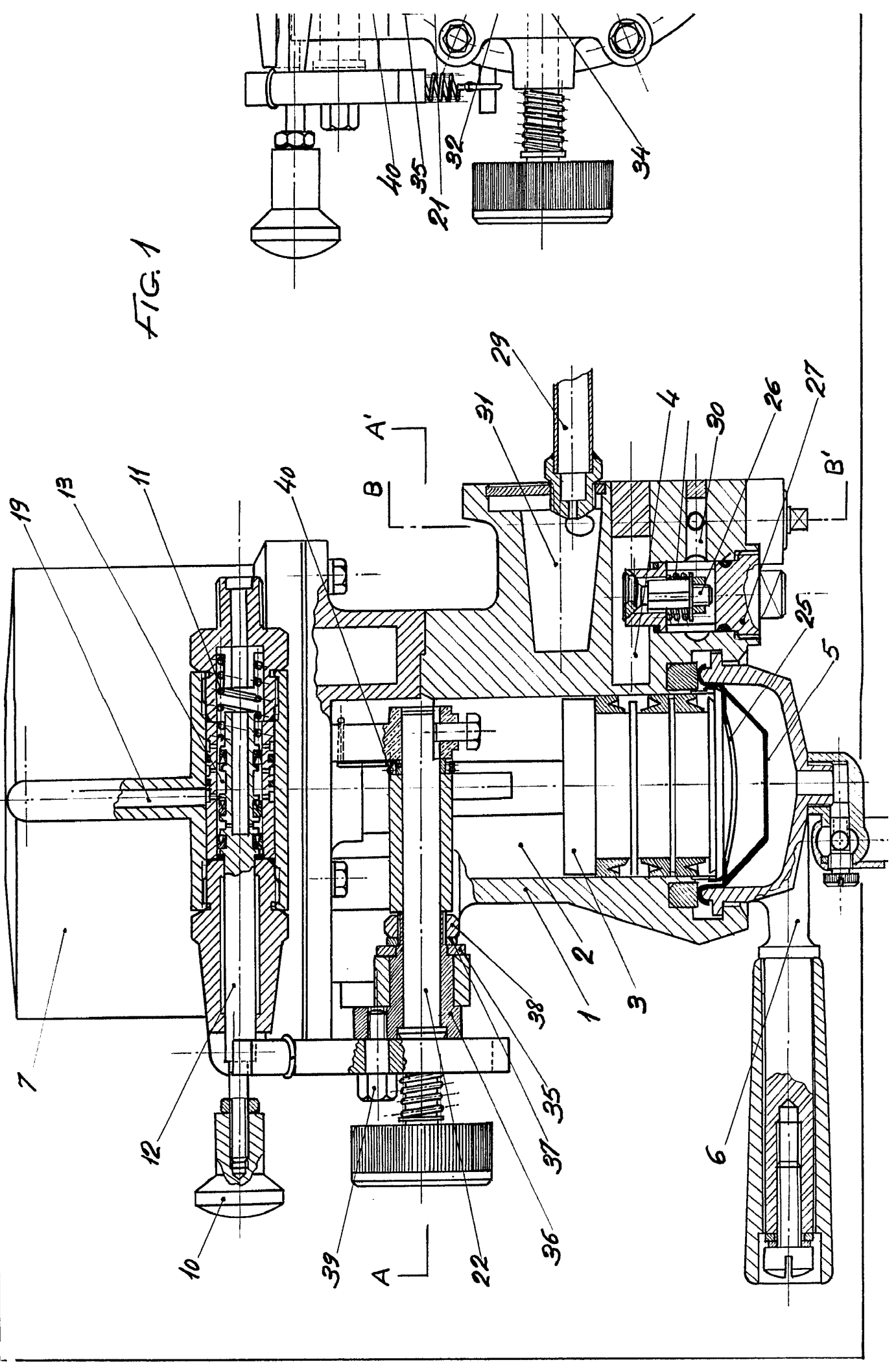
Todo ello tal y como se aprecia en la presente memoria que consta de once hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y otra de planos para su mejor comprensión.

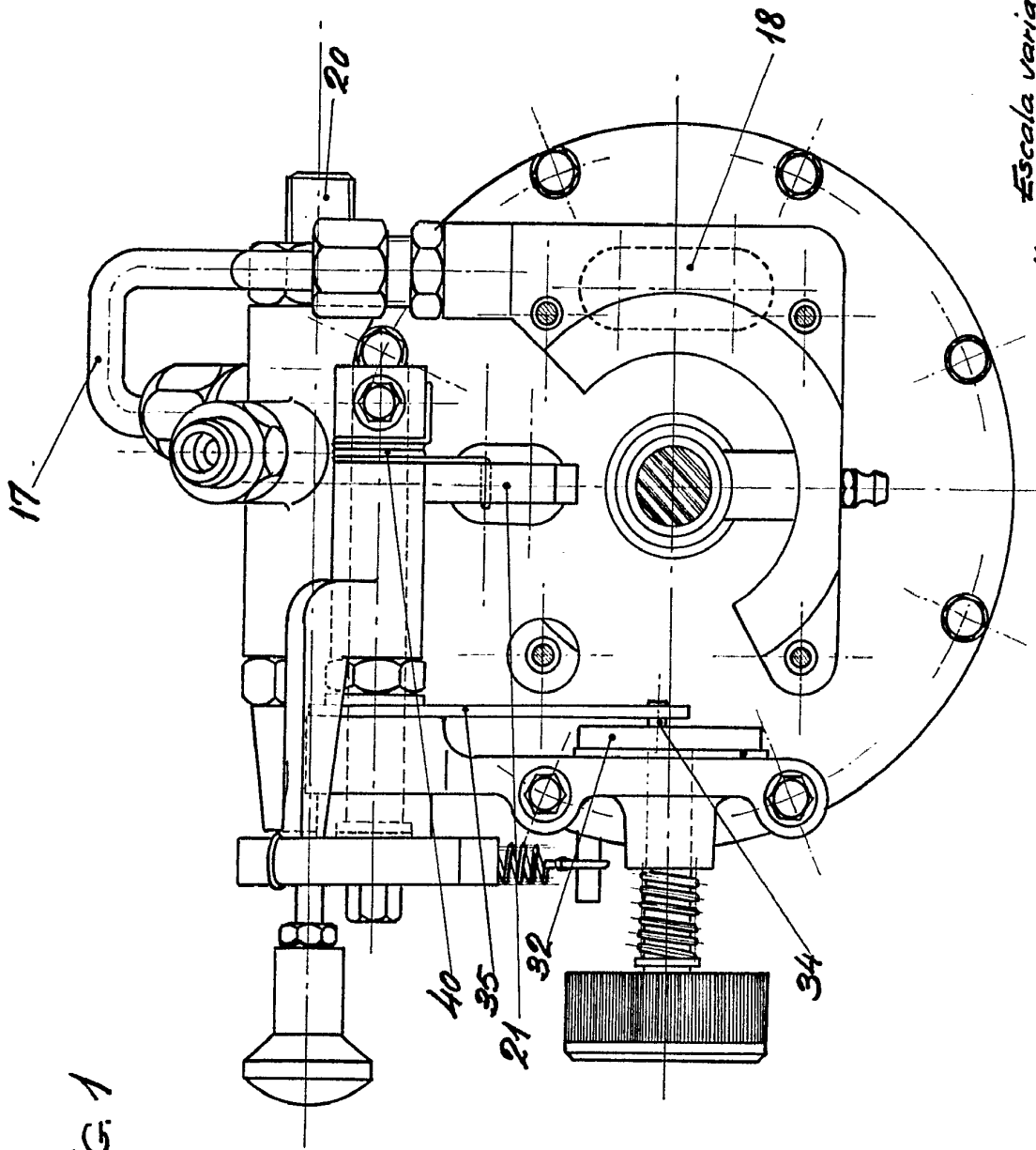
275.

Madrid, a 27 FEB. 1969

P.A.  
OFICINA TECNICA  
FRANCISCO ELIZABETH

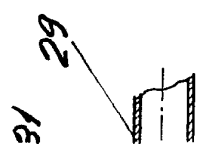
FIG. 1



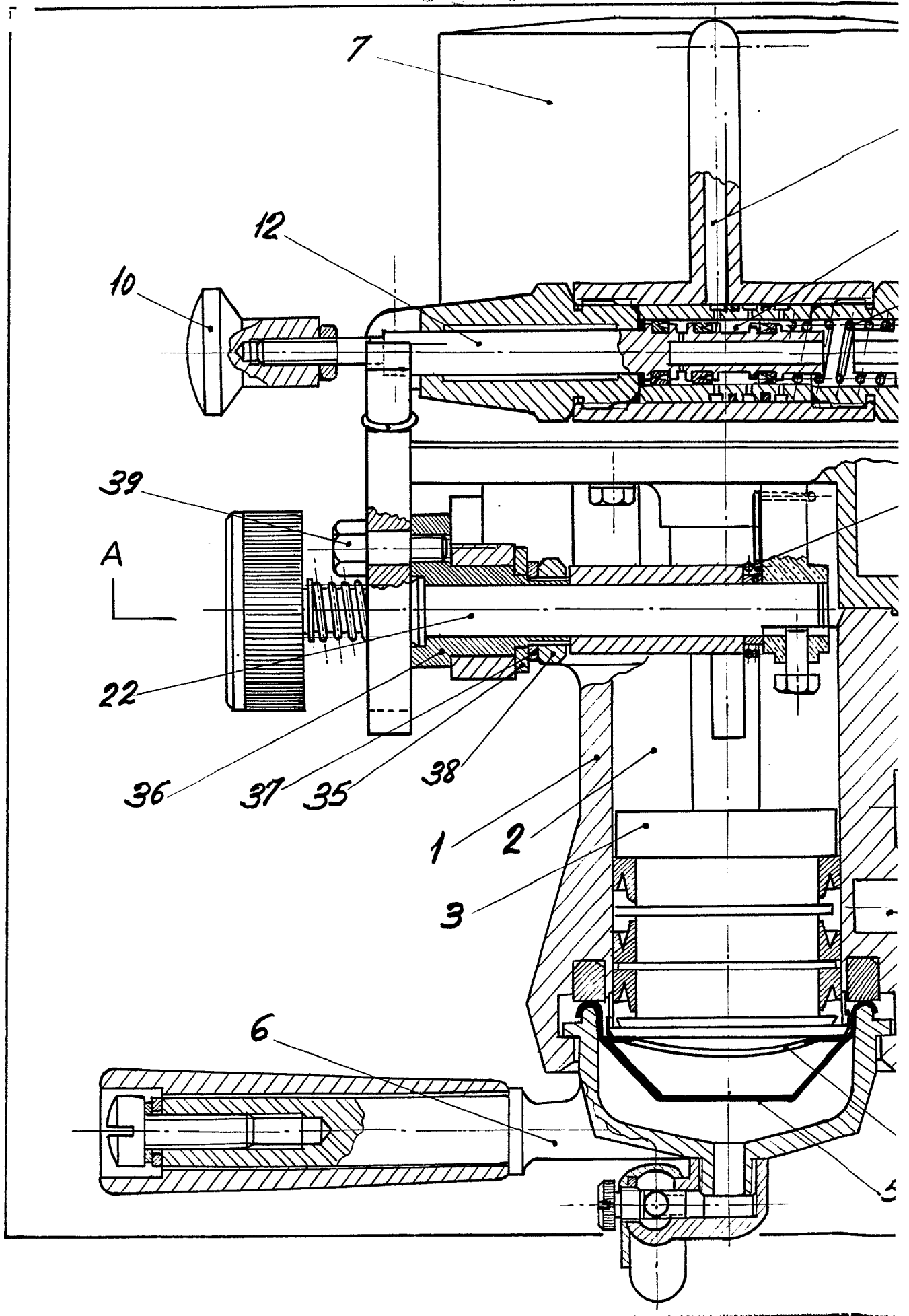


*Escaleta variable*  
*Mechid: E. J. FERRIS*  
*MADE IN U.S.A.*

FIG. 1



4  
0  
26  
-27



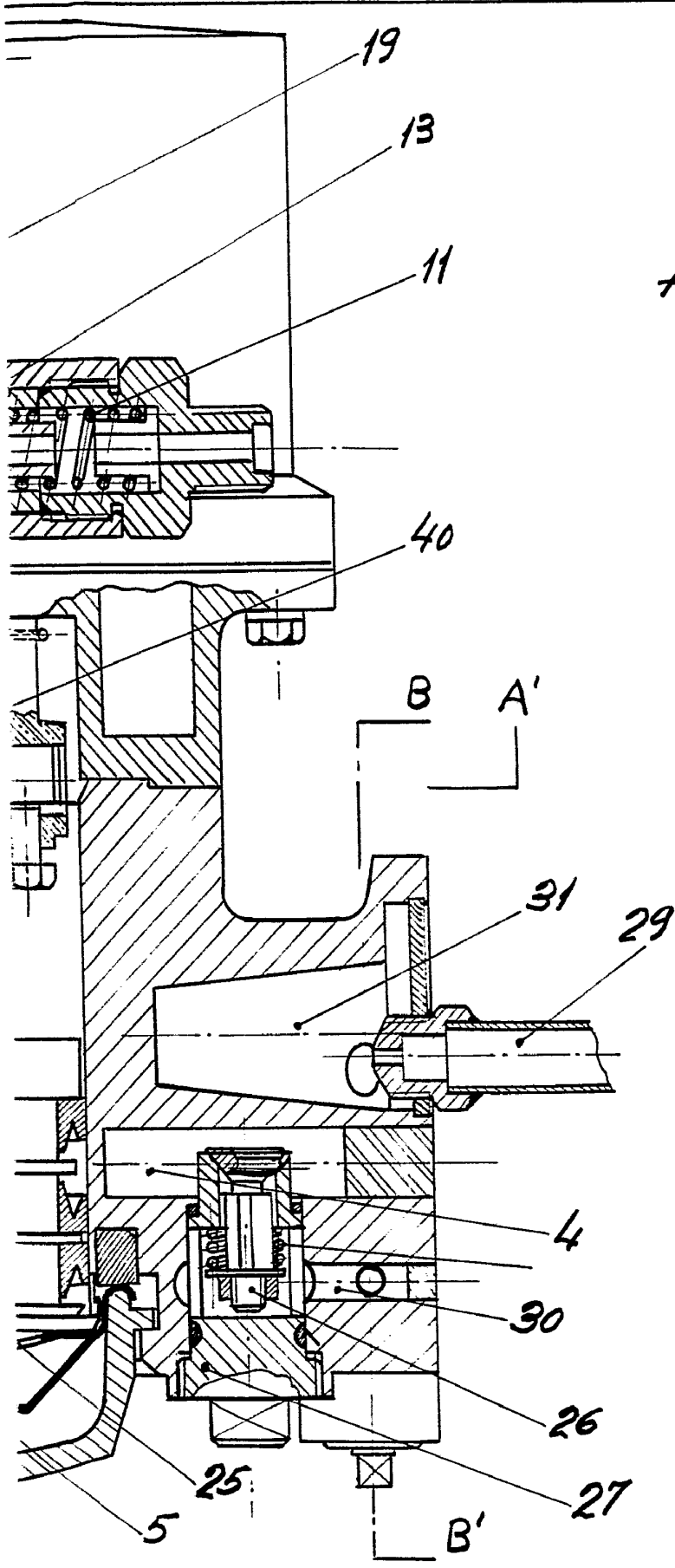
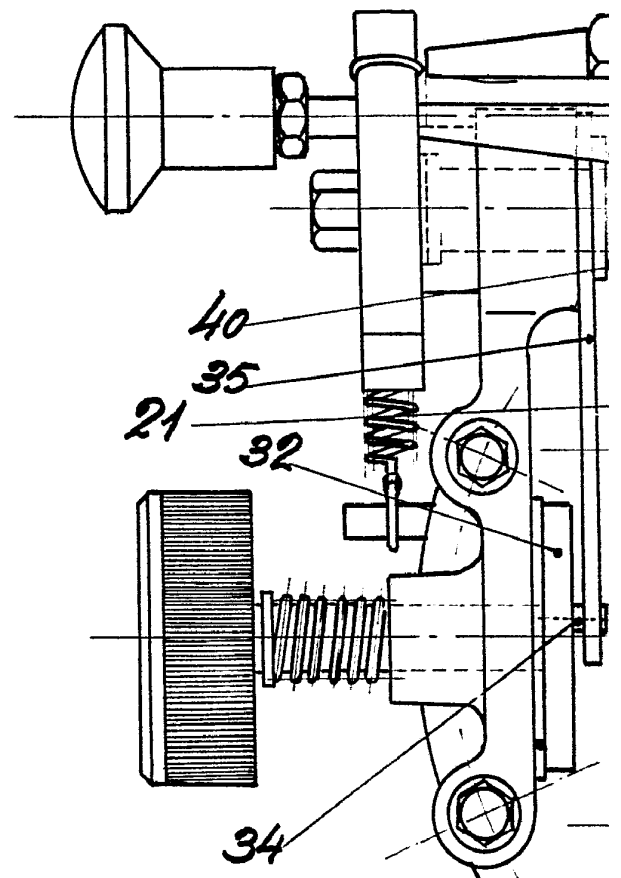
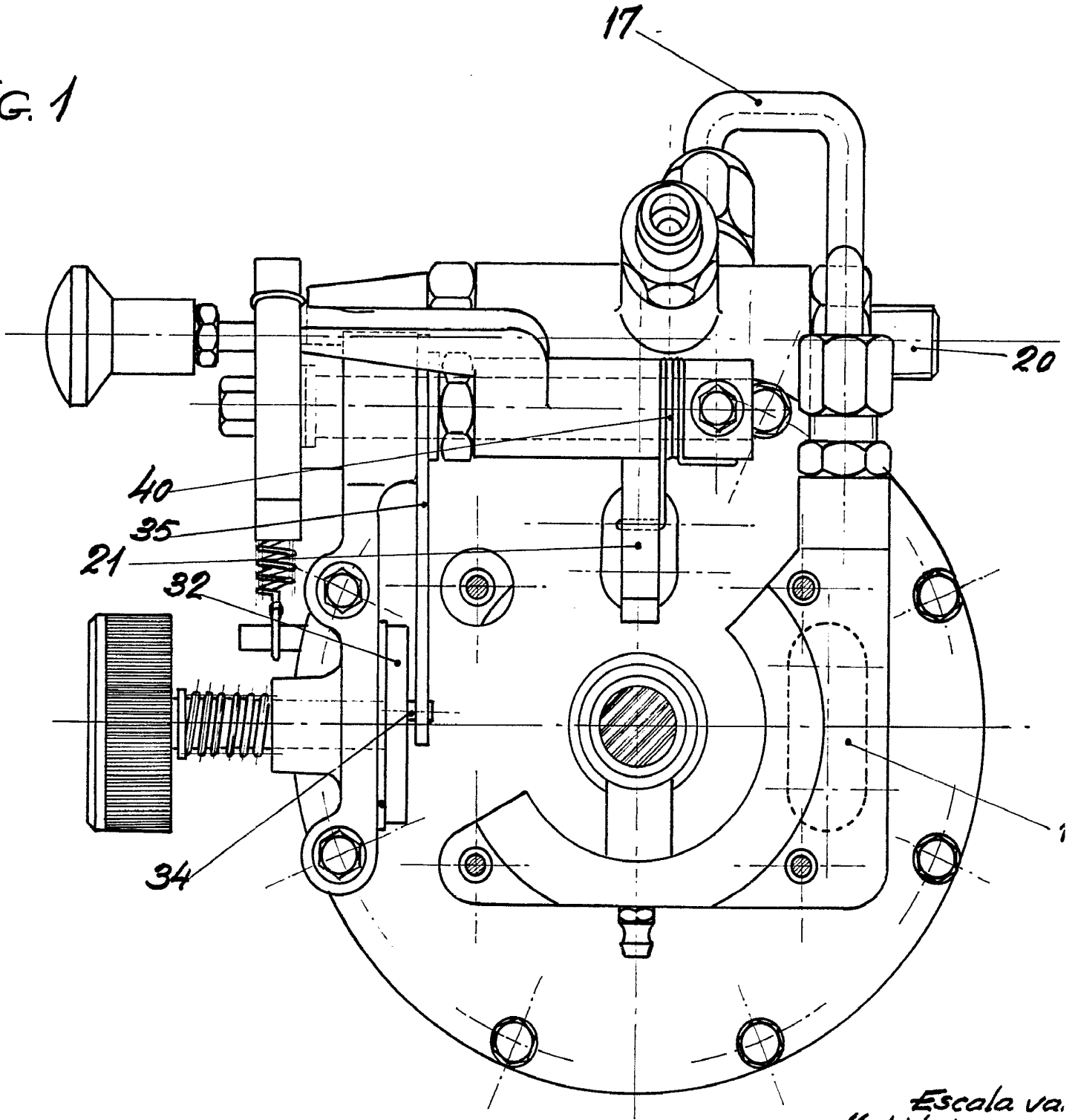


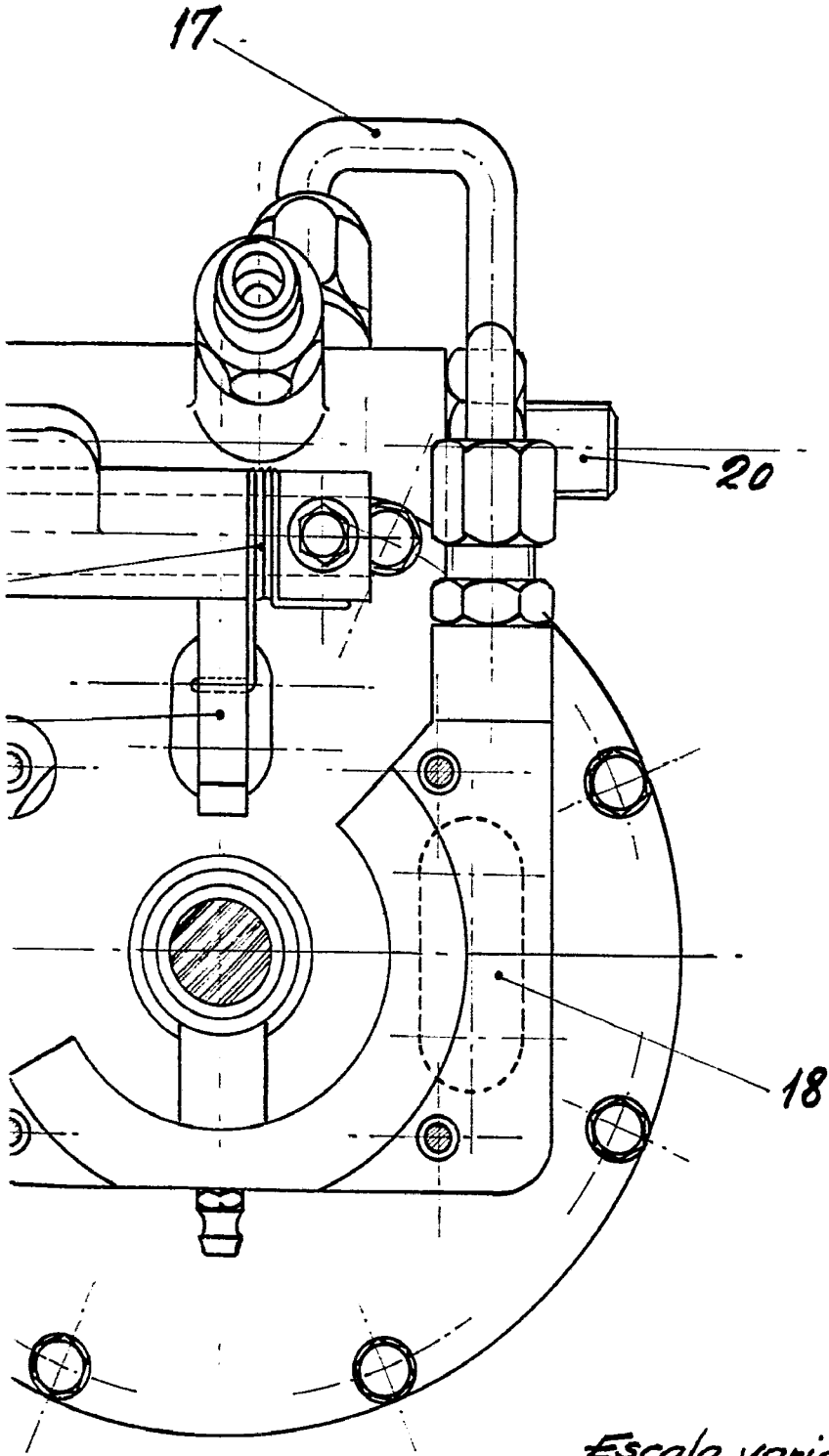
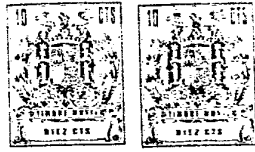
FIG. 1



G. 1



Escala va.  
Madrid: 27/10/1911.



*Escala variable*  
*Madrid: E. ...*

*...*

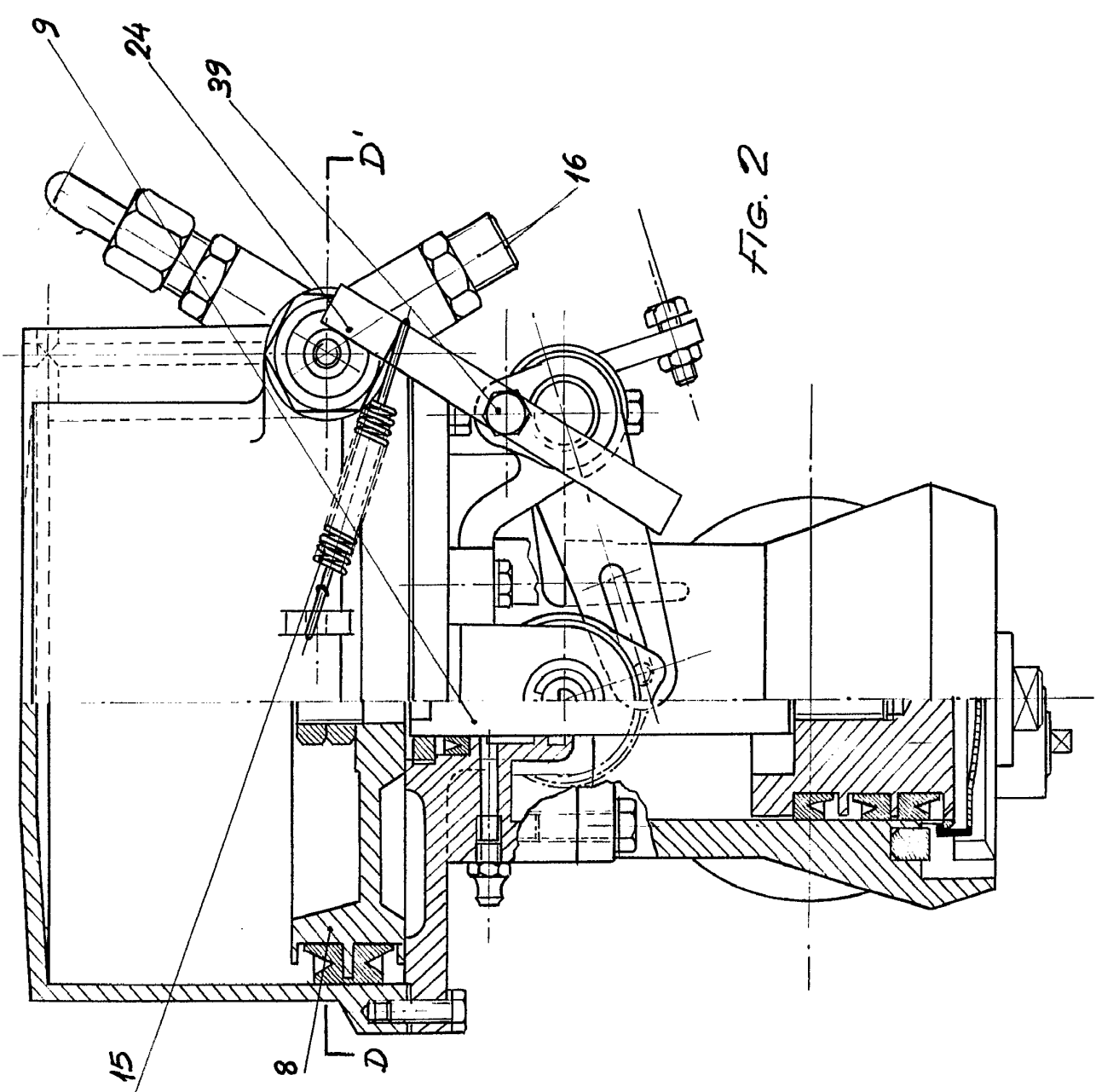
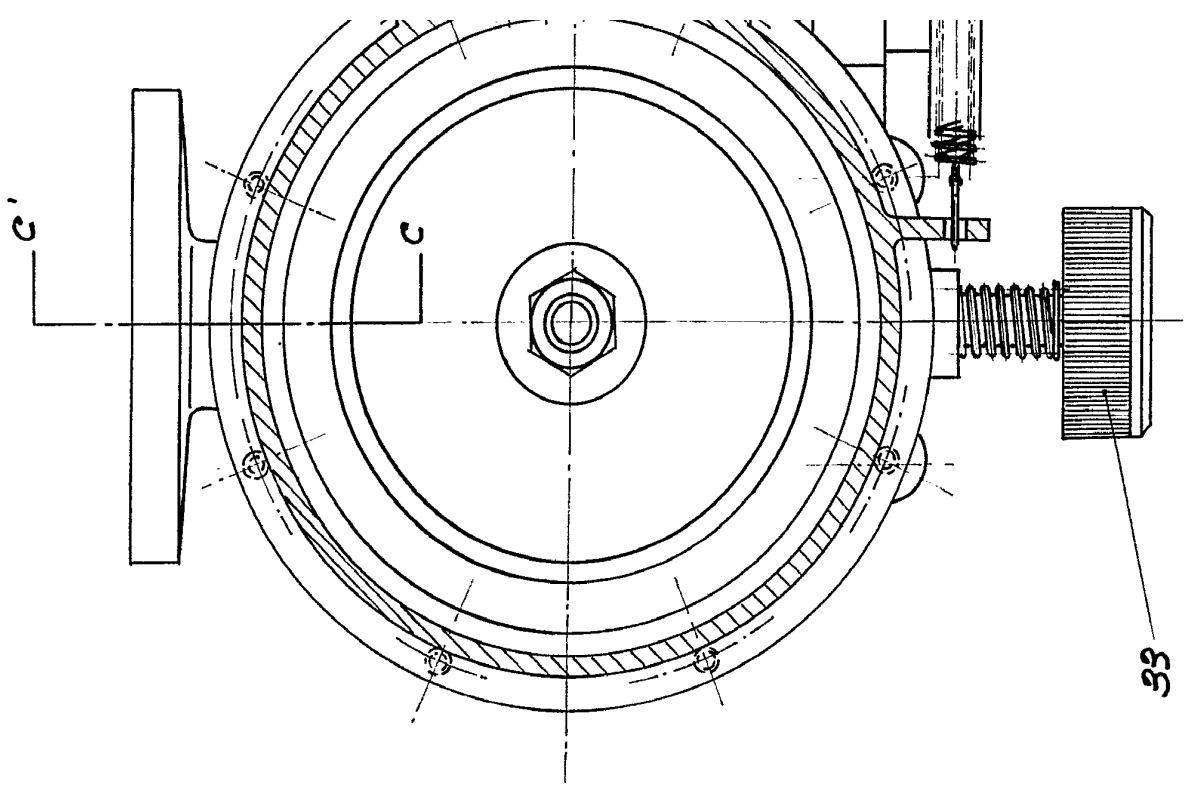
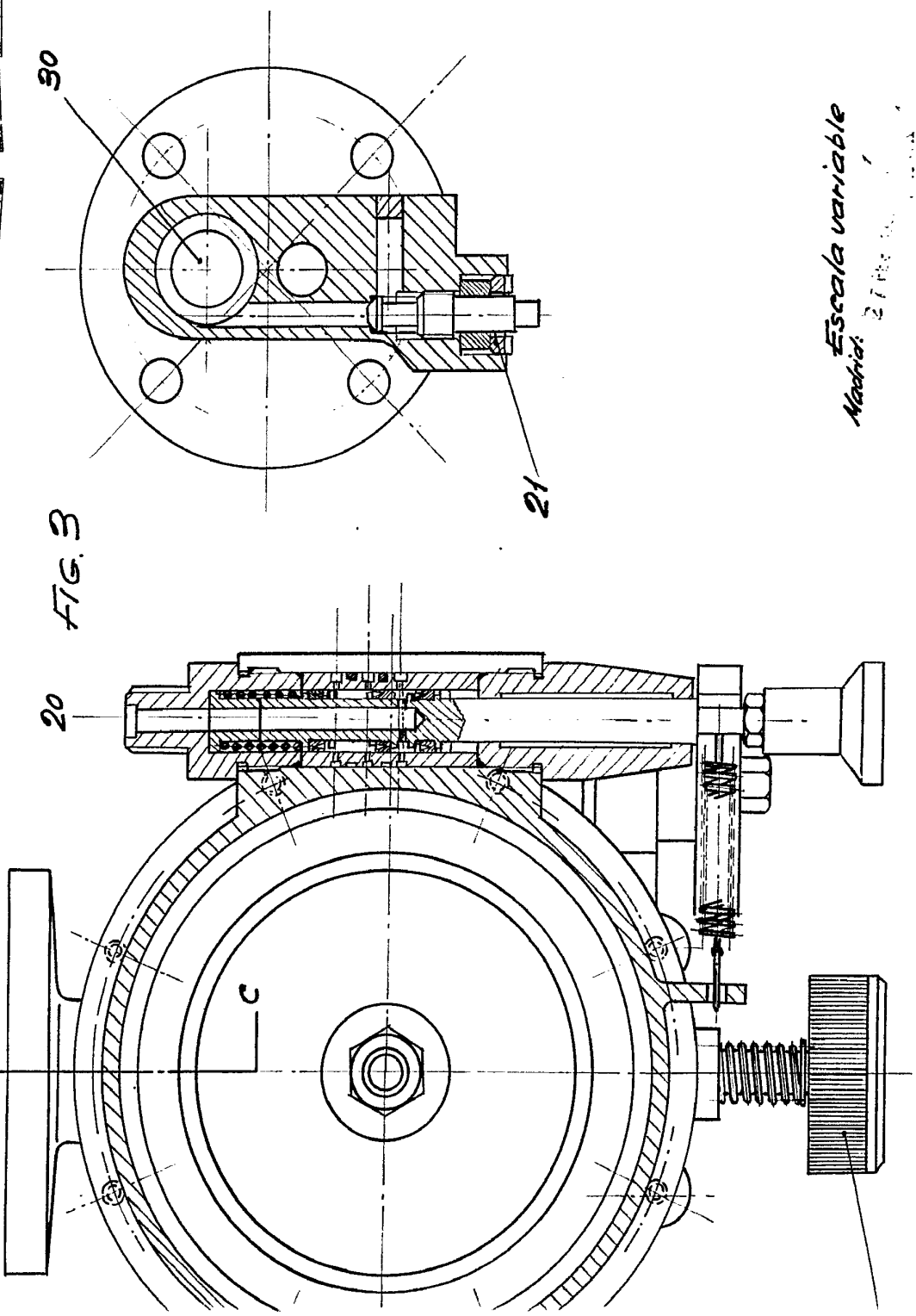


FIG. 2

5 11425-11-6



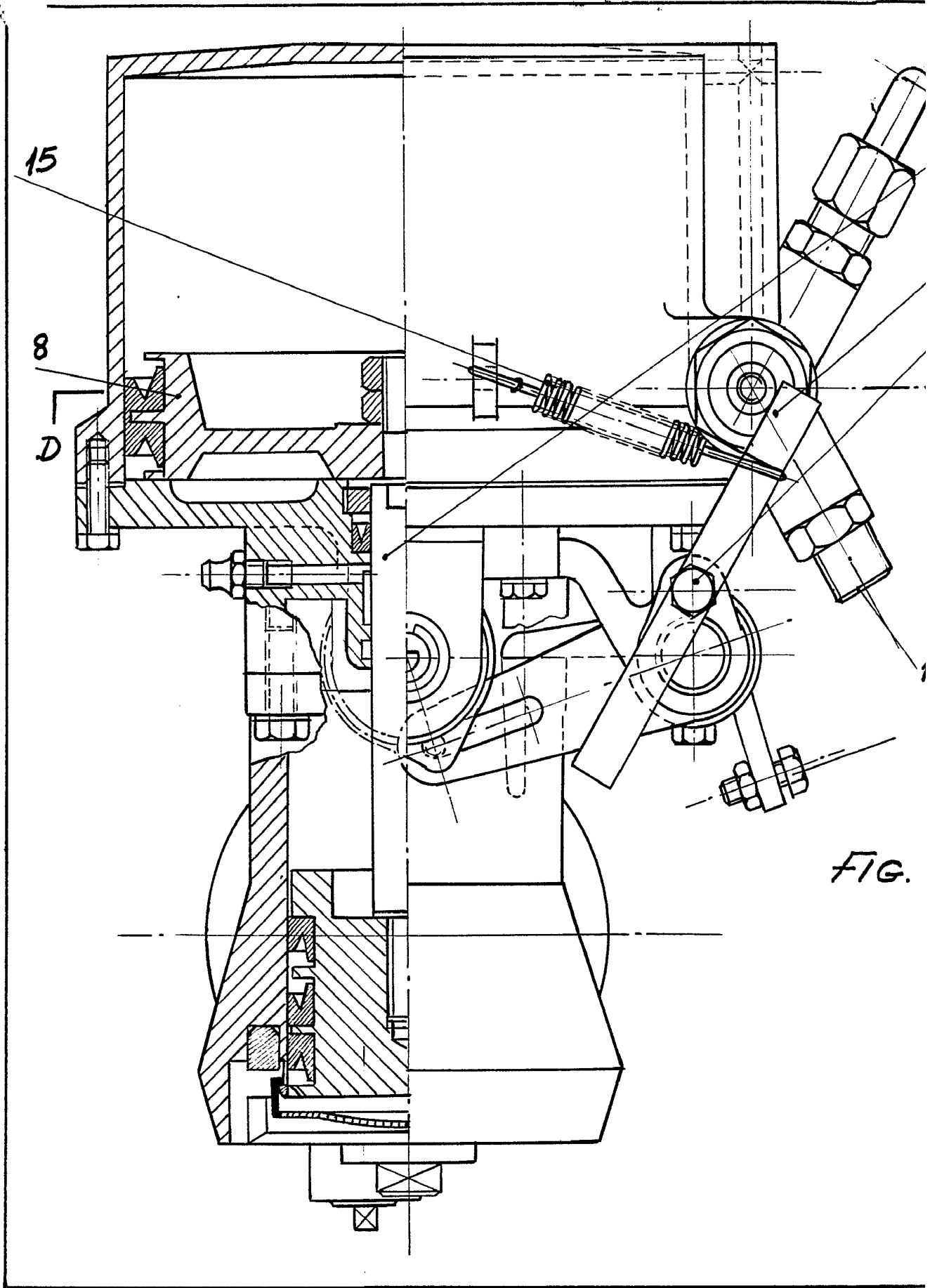
FIG. 3



Escala variable

Madrid: 27 Feb 1911

Escuela de Ingenieros de Caminos



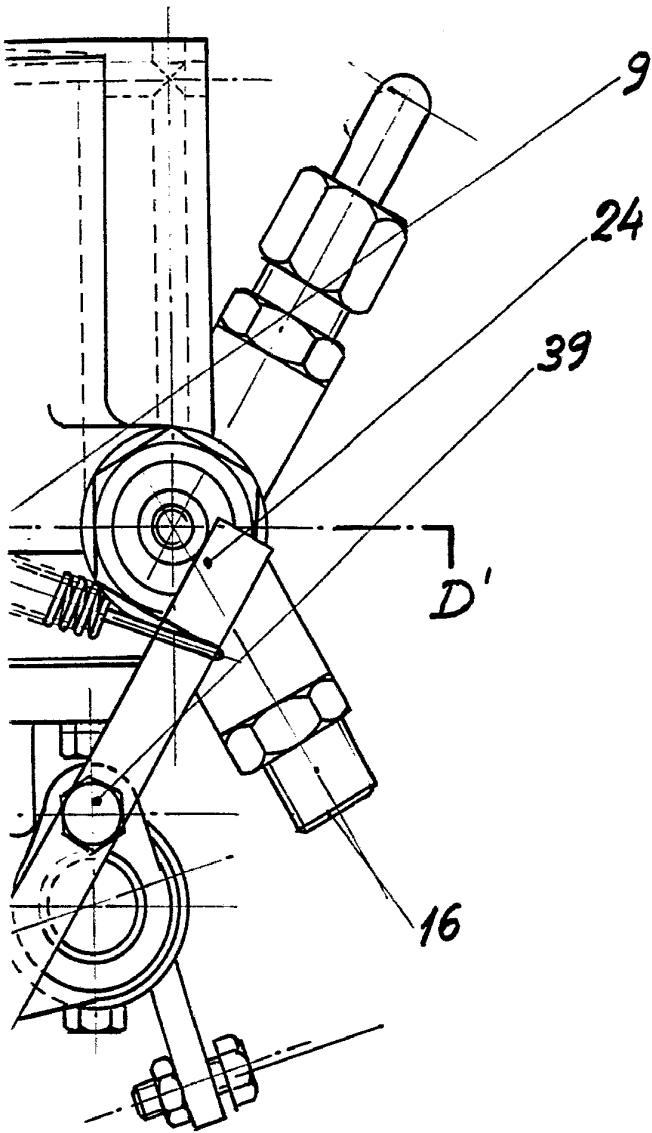
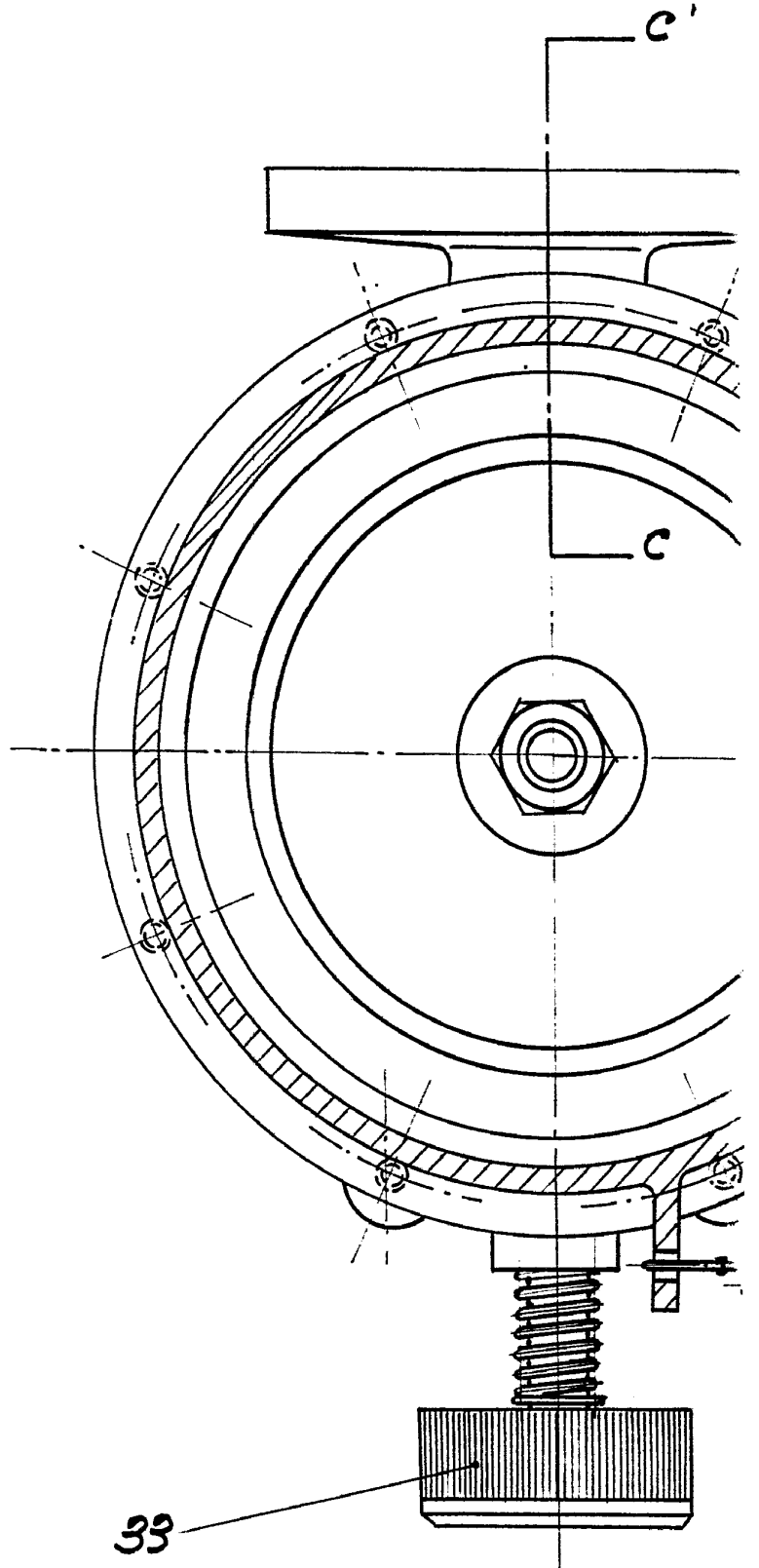
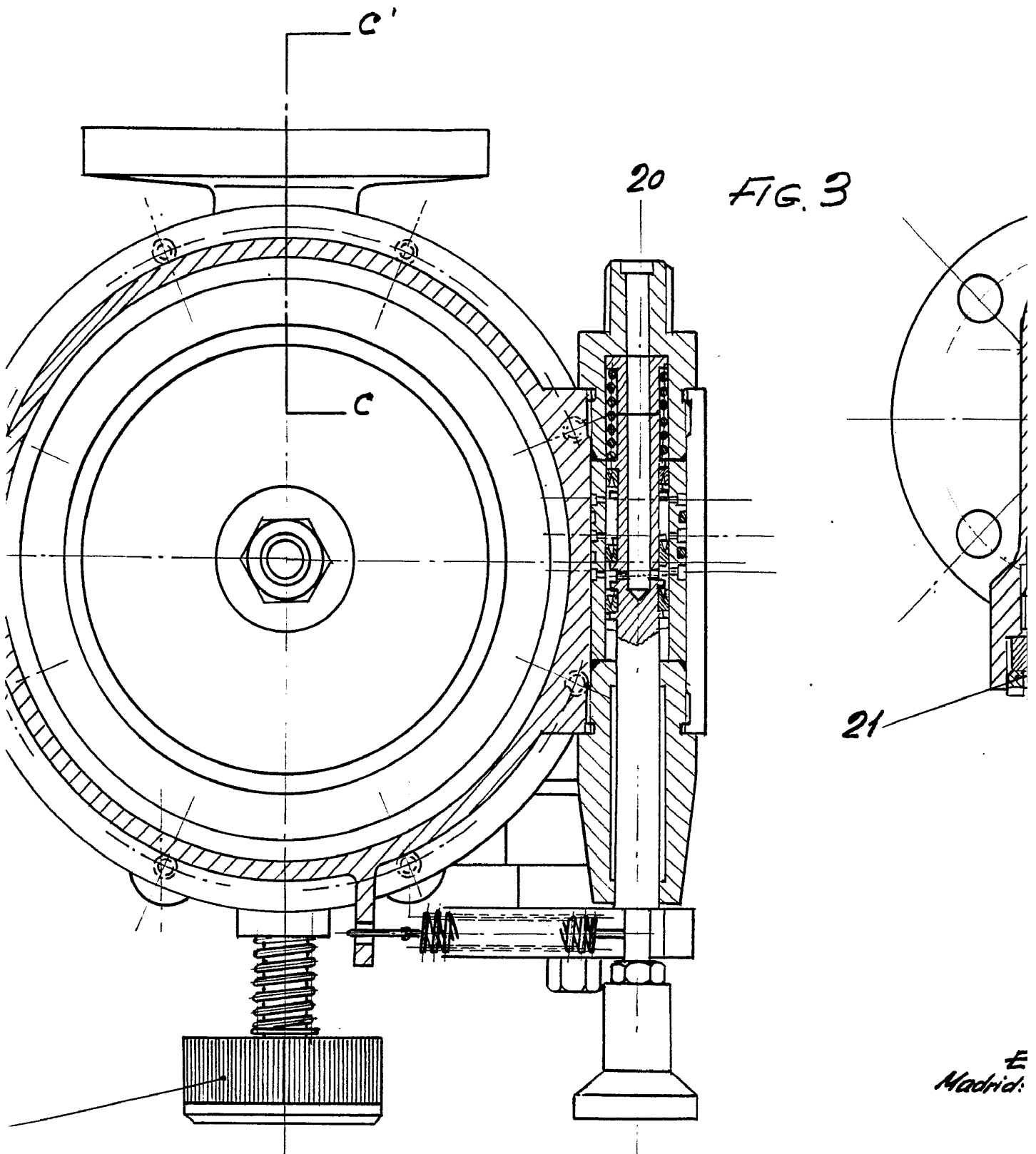


FIG. 2



30220

30220



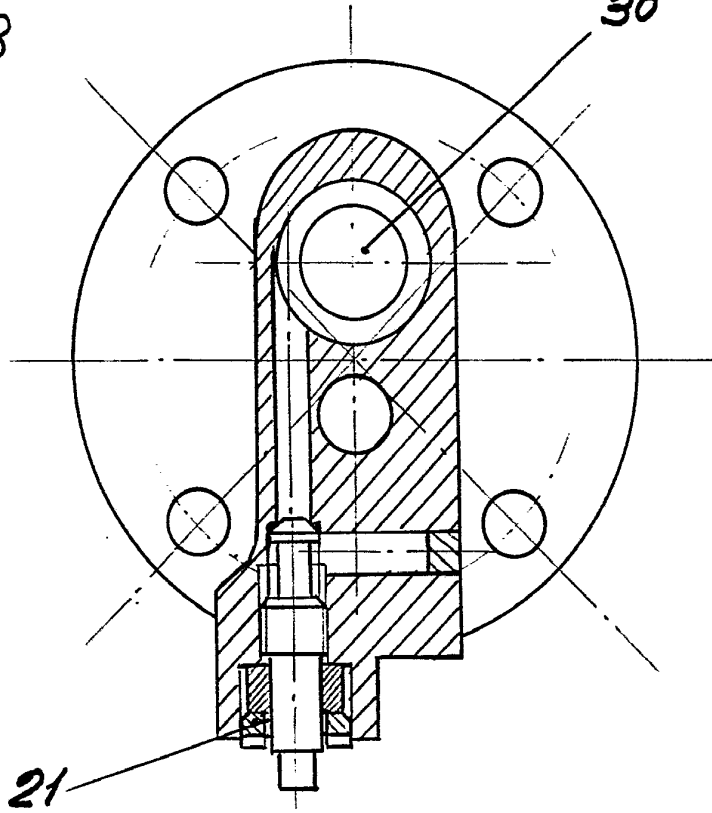
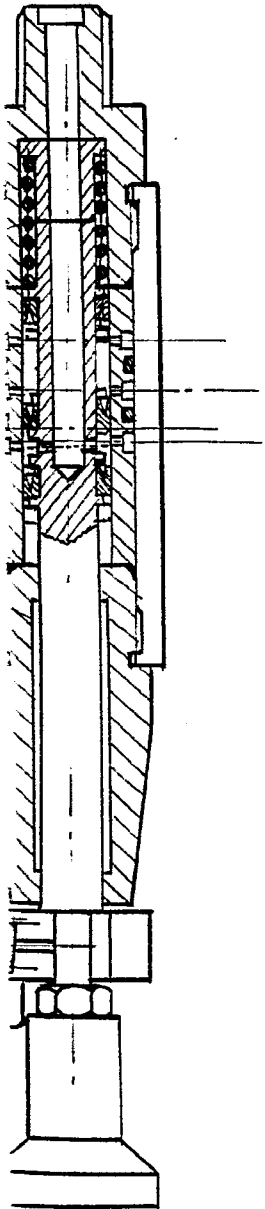
E  
Madrid



20

FIG. 3

30



21

*Escala variable*  
*Madrid:*

27 FEB 1902

FRANCIS FLOREZ