

453427

Int. CIA. F04B, A47J

15 OCT. 1976

COMODA

~~2 JUN. 1976~~

MEMORIA DESCRIPTIVA  
DE UNA  
PATENTE DE INVENCION

Por VEINTE AÑOS, a favor de GAGGIA ESPAÑOLA, S.A.  
de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona  
calle Conde de Borrell, 209-211, para:  
GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MA-  
QUINAS DE HACER CAFE EXPRES.

- La presente patente tiene por objeto un grupo  
compresor de accionamiento hidraulico para maquinas  
de hacer café exprés de cómoda y fácil manipulación.  
Consta de un cilindro dentro del cual se desplaza un
5. émbolo, el cual en su periodo de compresión, hace pa-  
sar el agua caliente a través del café molido. El émbolo  
citado, es solidario de otro émbolo de mayor diá-  
metro (émbolo motor), el cual va alojado en un cilin-  
dro situado en la parte superior del grupo y al que
  10. 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 agua a través del café. Para pasar a la posición de aspiración se desplaza el distribuidor, por medio de un pulsador, que vence la sección 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 cual en su carrera ascendente, encuentra un dispositivo provisto de un balancín tope, el cual al ser empujado por el émbolo compresor, actúa sobre el gatillo liberando al eje de distribuidor, dando origen con ello al nuevo descenso de los émbolos.
25. 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 excentrica.
- 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 se aumenta la carrera del émbolo compresor, dejando 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 caldera.
35. A continuación, se describe con mayor detalle el grupo compresor objeto de esta patente, con referencia a los planos adjuntos, en los que se representa simplemente como ejemplo, una forma de construcción del mismo.

30. La figura 1 es una vista en alzado del grupo seccionada para la mejor percepción de los elementos.

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

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

Tanto la figura 1 como la 2 muestran el émbolo 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 desplazable un émbolo compresor (3) que en su carrera ascendente aspira a través del conducto (4), el agua caliente procedente de la caldera de la máquina, y que al descender comprime el agua caliente que llena el cilindro (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 de un compresor (3) por medio de un vástago común (9).

50. 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 (4), 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).

55.

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).

El agua contenida en la parte superior del cilindro 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).

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 (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 (8) comprime el agua contenida en el cilindro (2), y la hace pasar a través de la ducha (25) y de la masa de café retorida inmediatamente de -

- bajo por el filtro (5) y el portafiltro (8). Para evitar que en el momento de la compresion, el agua contenida en el cilindro (2) pase de nuevo a la caldera a través de la cámara (4) se intercala en esta una válvula anti-retorno (26) alojada en un cuerpo (27) que se mantiene cerrada de lado a la acción del muelle (28). El agua procedente de caldera, llega a la válvula (26) a través de los conductos, (29) y (30) y de la cámara (31).
95. En el ciclo de aspiración, el agua vende la acción del muelle (28), 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 (28) cierra la válvula (26) evitando el retorno a la caldera.
- 1.00. 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 excéntrico 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).
105. 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 tornillo de regulación (23) y determinando por tanto el recorrido del émbolo (3). El tope disparo (21) es devuelto a su posi-
- 110.
- 115.

ción inicial mediante la acción del muelle (40).

REIVINDICACIONES

120.

PRIMERA.— GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES.

caracterizado porque el émbolo compresor es solidario de un émbolo motor accionado por una corriente de un fluido a presión gobernado por un distribuidor, caracterizado por-

125.

que el distribuidor está provisto de un muelle que tiende a mantenerlo en la posición en que determina el movimiento de compresión del émbolo compresor y esta además acoplado a un eje de accionamiento manual exterior que permite llevarlo a la posición opuesta que provoca el momento de aspiración del émbolo compresor en combinación con un gatillo que lo retiene en esta segunda posición y que desprendido por el mismo émbolo compresor al llegar al término de su carrera de aspiración, dejando así libre al distribuidor para volver automáticamente a la posición inicial, por la acción de su muelle.

130.

135.

SEGUNDA.—GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, según la reivindicación anterior caracterizado porque la distancia entre el

140.

tope disparo y el gatillo que al ser set ado por este, deja libre el eje distribuidor, puede variarse de forma continua permitiendo así una regulación también continua del recorrido del émbolo y por tanto de dosificación.

TERCERA.— GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado dispone de un tope disparo único, situado en el camino del émbolo compresor y que

145.

al ser alcanzado por dicho émbolo sobre el gatillo que al dispararse deja libre el eje distribuidor, dando lugar al desplazamiento descendente del émbolo.

150. CUARTA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPERTES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tepe 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 embolo y va provisto de una extensión que soporta un tornillo, mediante el cual actúa sobre el gatillo.
155. QUINTA.- GRUPO DE ALIMENTACION DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPERTES, 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 embolo compresor desde una posición distinta a la correspondiente a la dosis mínima, pueda provocar el retroceso o hacia la caldera de parte del agua que ocupa el cilindro de compresión.
160. SEXTA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPERTES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el distribuidor está constituido por un cilindro situado debajo del cilindro motor, provisto de una vena lateral y otra axial para la entrada y salida del agua a presión, y del que parten dos conductos que desembocan en uno y otro extremo del cilindro motor, y por un émbolo deslizante 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 gargantas o canales saulares, una de ellas en comunicación a través de los correspondientes orificios con la cavidad del embolo.
170. SEPTIMA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPERTES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el distribuidor está constituido por un cilindro situado debajo del cilindro motor, provisto de una vena lateral y otra axial para la entrada y salida del agua a presión, y del que parten dos conductos que desembocan en uno y otro extremo del cilindro motor, y por un émbolo deslizante 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 gargantas o canales saulares, una de ellas en comunicación a través de los correspondientes orificios con la cavidad del embolo.
175. ACTA.- GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPERTES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el distribuidor está constituido por un cilindro situado debajo del cilindro motor, provisto de una vena lateral y otra axial para la entrada y salida del agua a presión, y del que parten dos conductos que desembocan en uno y otro extremo del cilindro motor, y por un émbolo deslizante 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 gargantas o canales saulares, una de ellas en comunicación a través de los correspondientes orificios con la cavidad del embolo.

SEPTIMA.— GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA

180. MAQUINAS DE CAFE EXAMES, segun 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 su vez el desplazamiento del eje de giro del gatillo haciendo variar de esta forma la distancia del tornillo de regulacion del tope disparo.

ACTAVA.— GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA

190. MAQUINAS DE HACER CAFE EXAMES, según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la anchura y posición de las gargantas del embolo del distribuidor, estan en correspondencia con la situacion de las bocas y conductos del distribuidor, de tal manera que, en una de las posiciones del embolo la garganta que está aislada del interior establece comunicacion entre la boca lateral de entrada y no de los conductos que se dirigen al cilindro motor mientras el otro conducto queda en comunicacion directa con la boca de salida, y en la posición opuesta comunica la boca de entrada con el segundo conducto, mientras la segunda garganta coincide con el primer conducto, poniendolo en comunicacion a través de sus orificios y de la cavidad axial con la boca de salida del cilindro.

NOVENA.— GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA

205. MAQUINAS DE HACER CAFE EXAMES, caracterizado porque en la cavidad axial del embolo del distribuidor va alojado un resorte que, apoyandose contra el extremo correspondiente al movimiento de compresion del embolo compresor.

210. DECIMA. - GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, caracterizado por- que el desplazamiento de la excéntrica citada en la reivin- dicación séptima, se consigue por medio de un eje excéntrico accionado por el giro de un mando exterior.

215. UNDÉCIMA. - GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PARA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES, según las reivin- dicaciones anteriores, caracterizado porque el accionamien- to del eje distribuidor, para que este quede retenido por el gatillo se efectúa pulsando un mando exterior.

220. DICIECIMA. - GRUPO COMPRESOR DE ACCIONAMIENTO HIDRAULICO PA- RA MAQUINAS DE HACER CAFE EXPRES. Todo ello tal y como se aprecia en la presente memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y otra de planas para su mejor com- prensión.

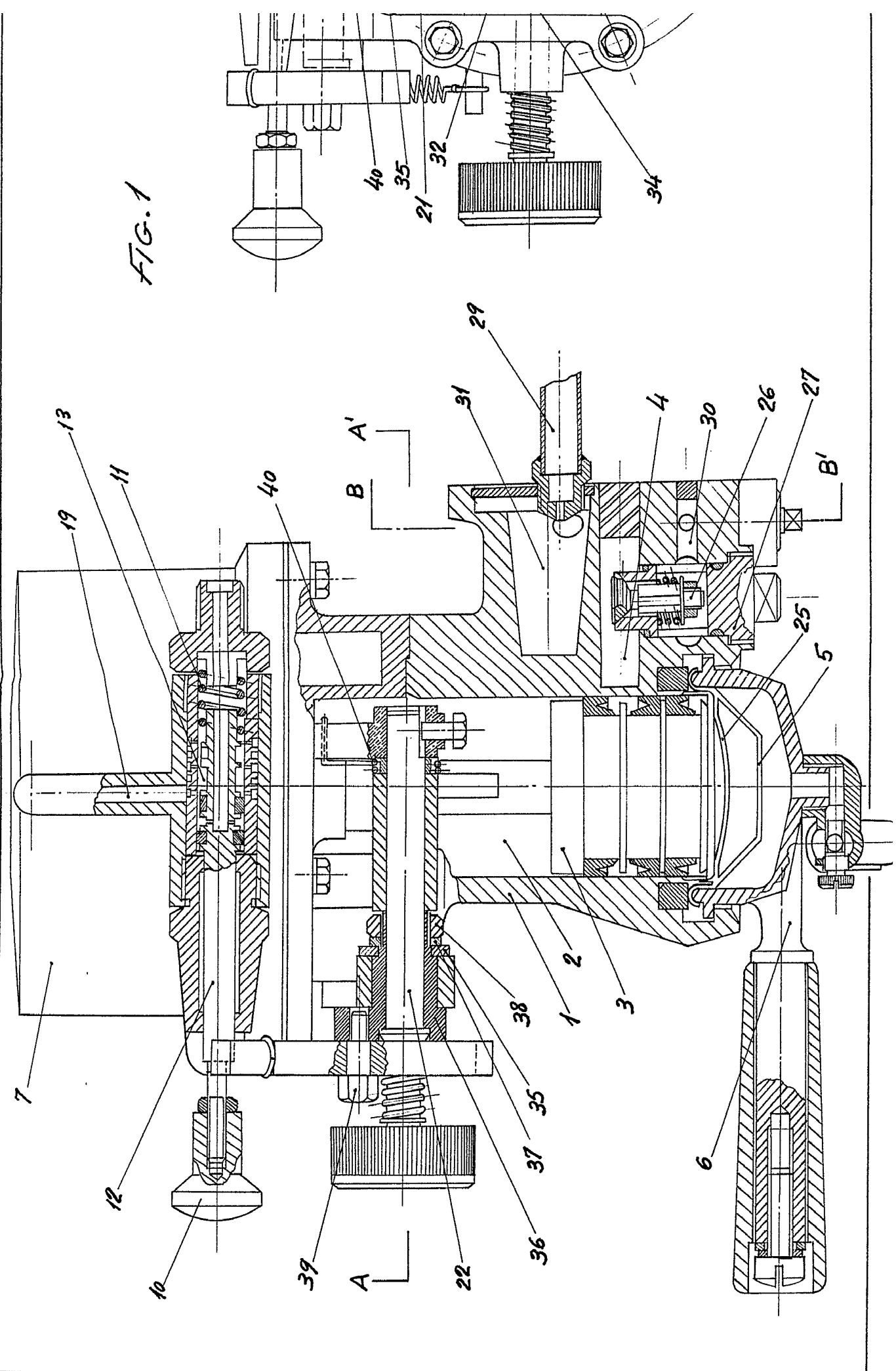
Madrid, a 28 DIC. 1974

P.A.

225.

ALEJANDRO RUIZ COLLAR  
P.A.

FIG. 1





*Escala variable*  
Modelo: 28016.07A  
ALEJANDRO RUIZ COLLAR  
P.R.

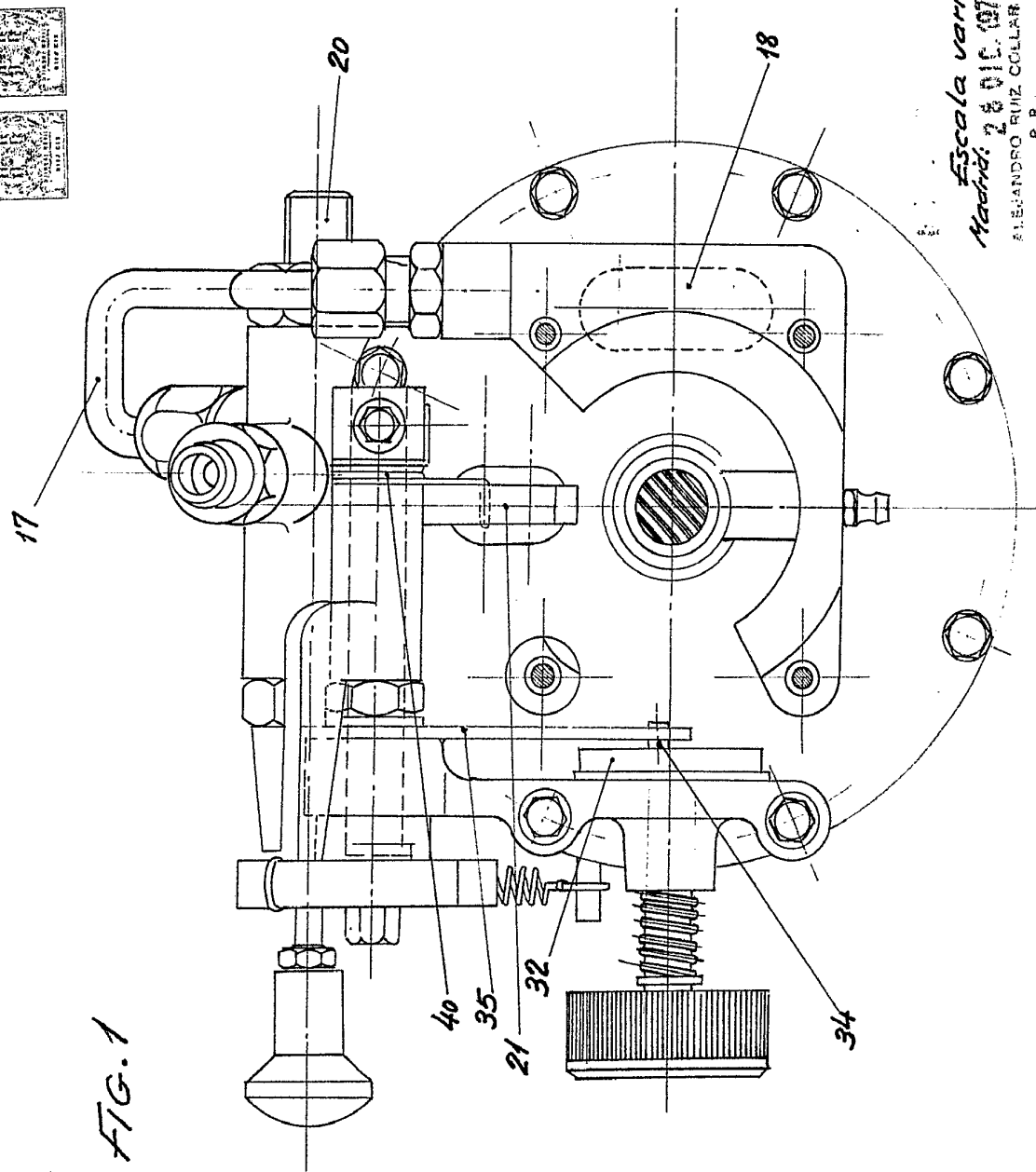
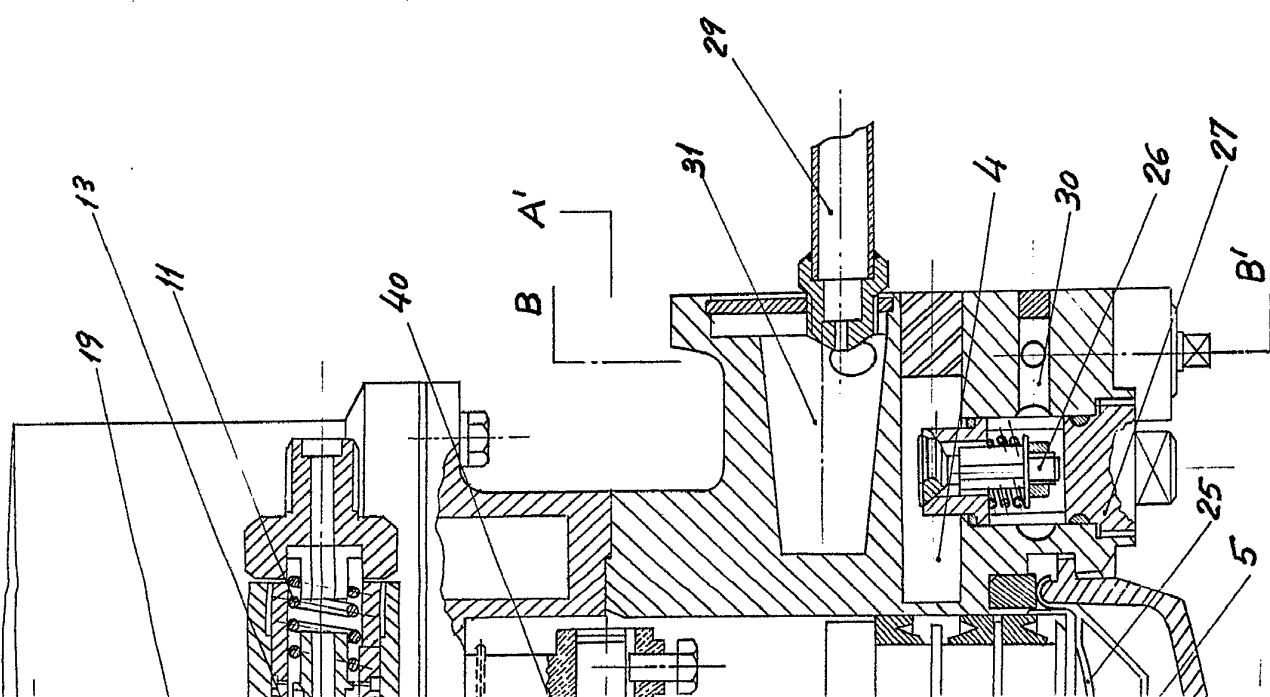
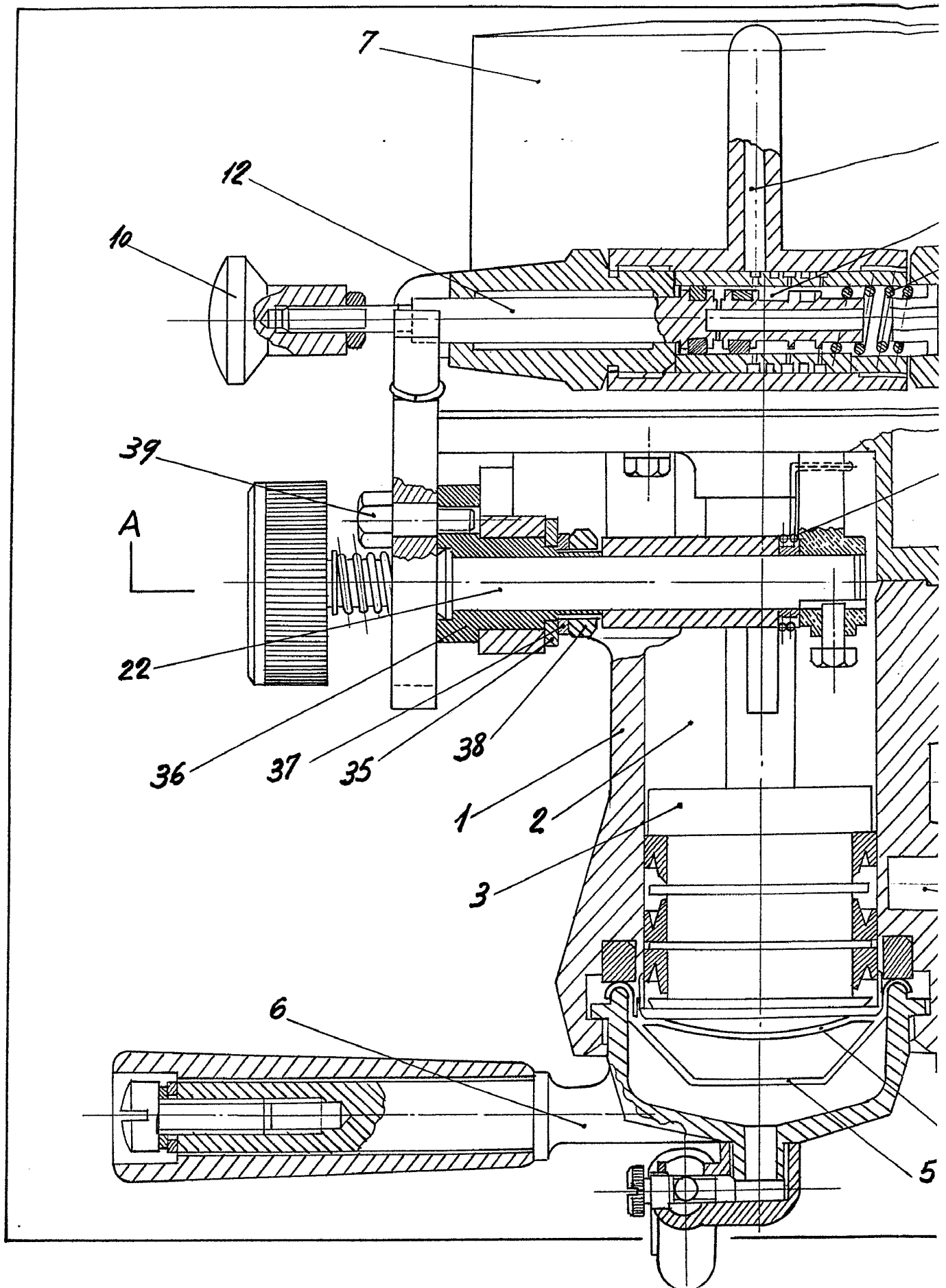


FIG. 1



GAGGIÀ ESPAÑOLA, S.A.



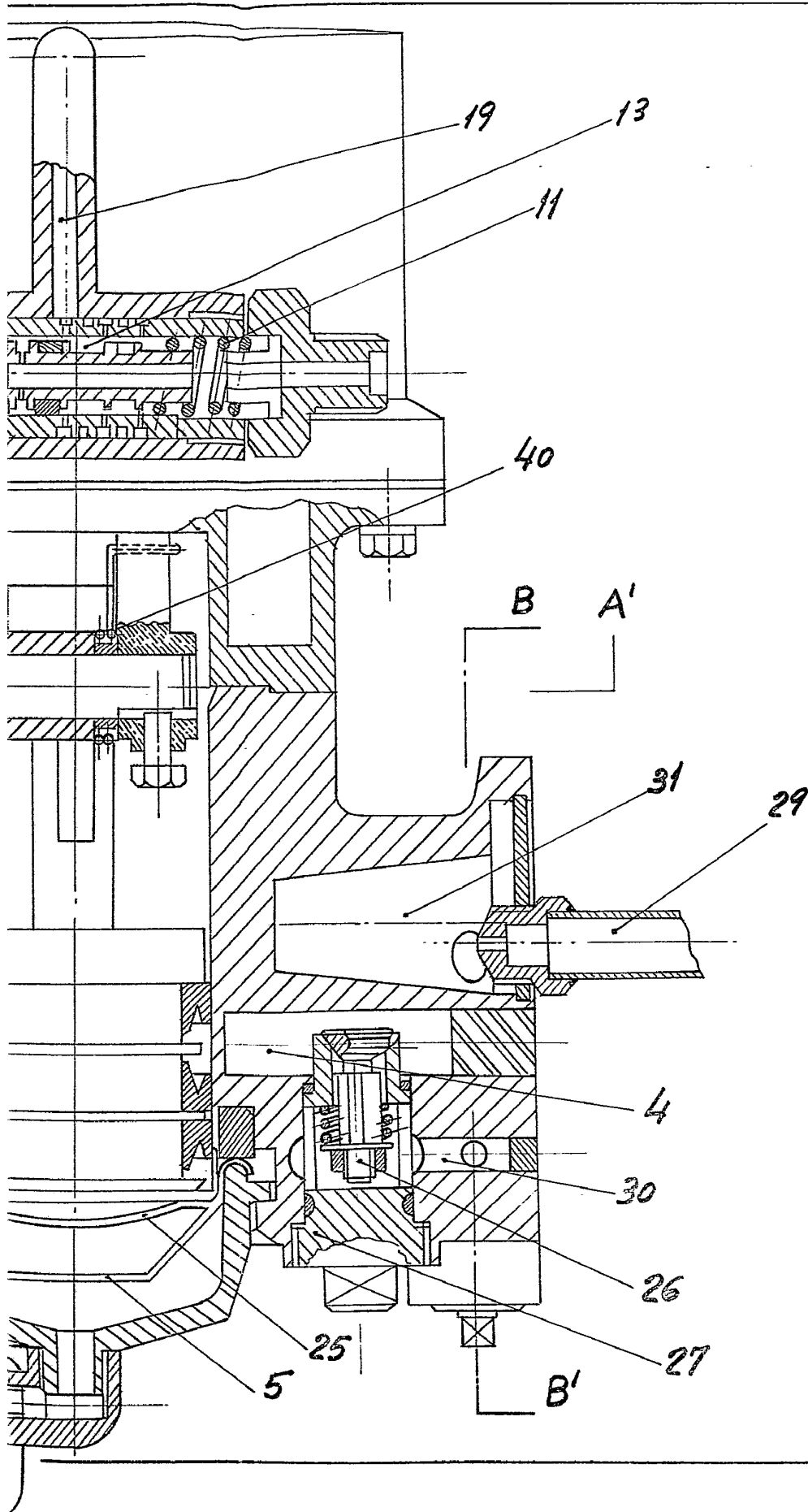


FIG. 1

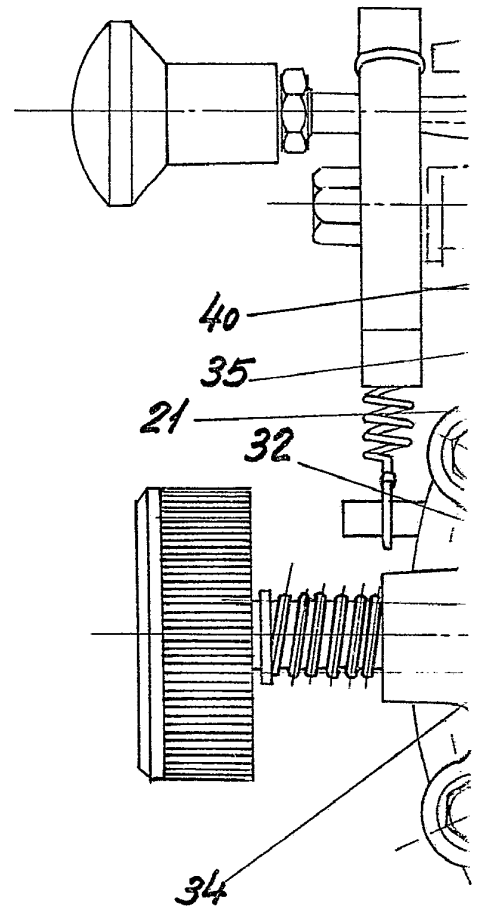
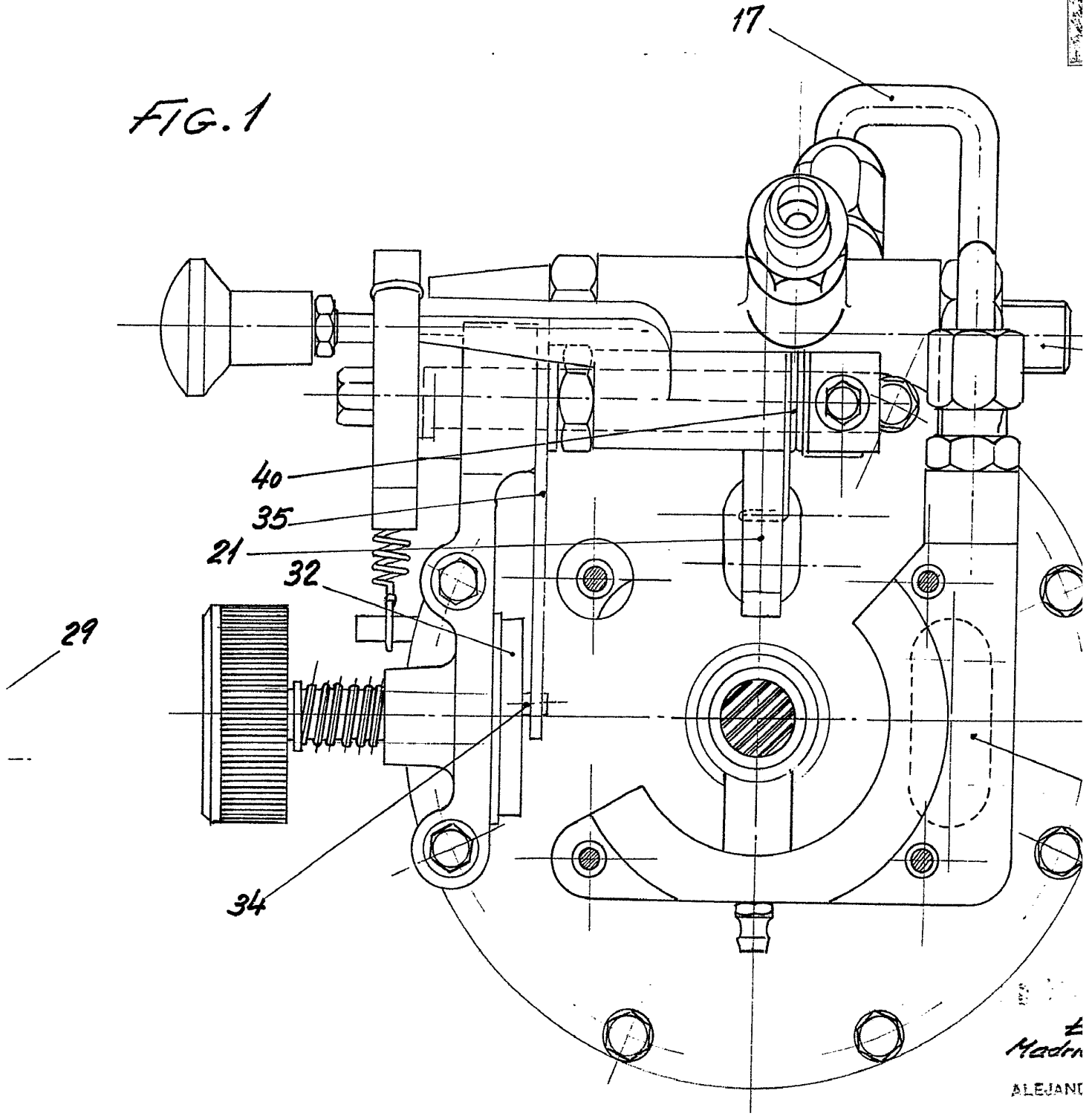
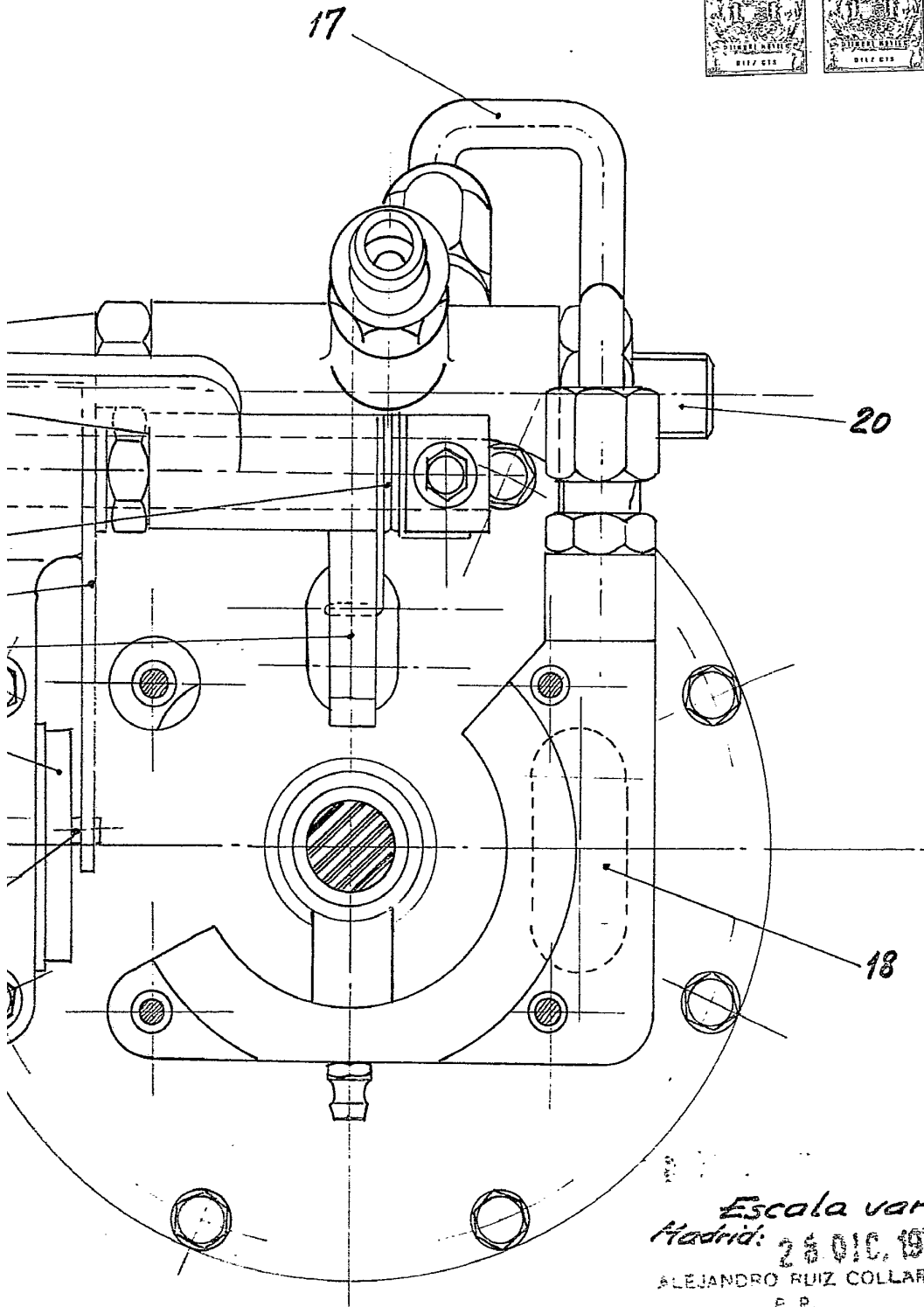
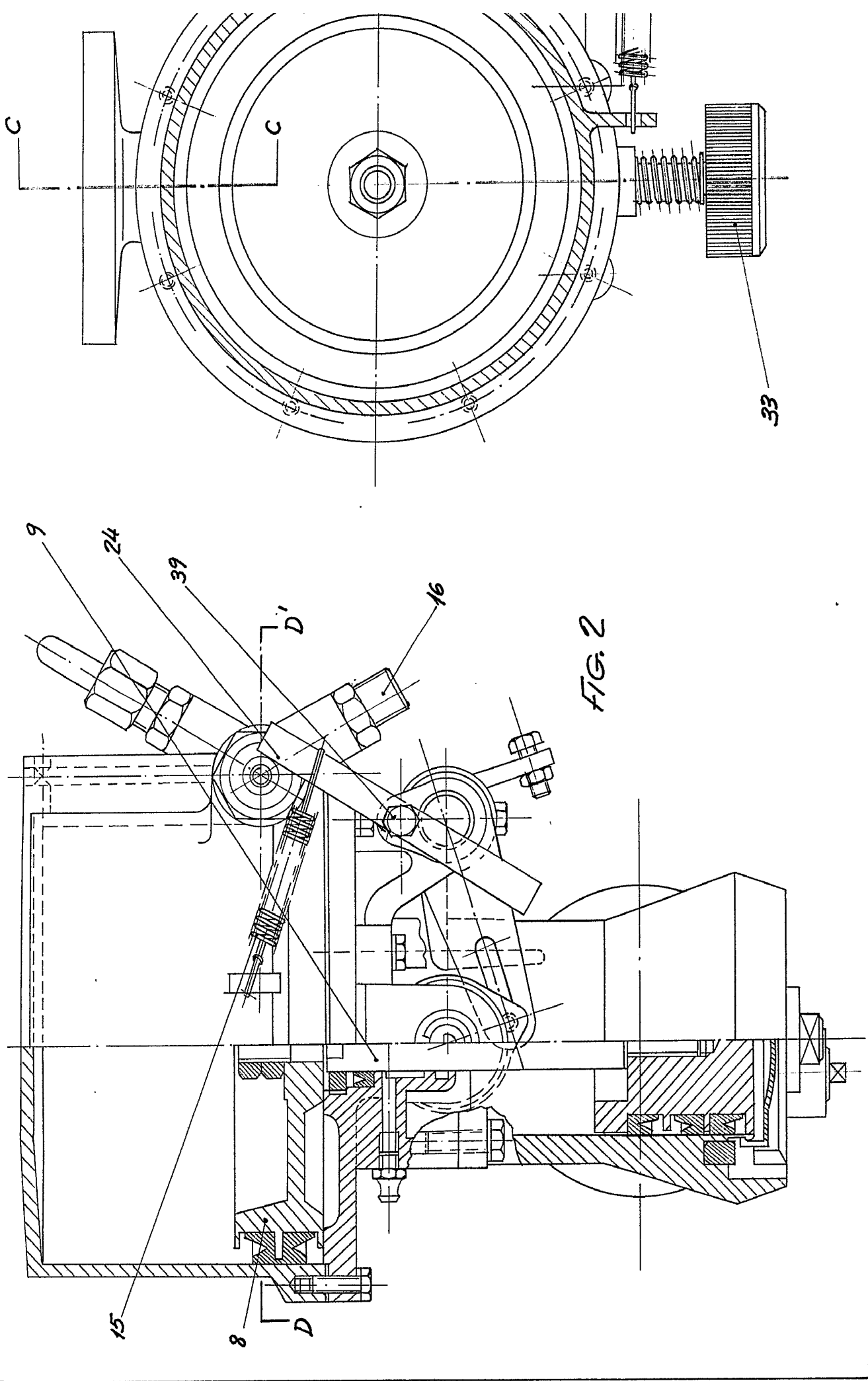


FIG. 1





*Escaleta variable*  
Madrid: 28 DIC. 1974  
ALEJANDRO RUIZ COLLAR  
P. P.



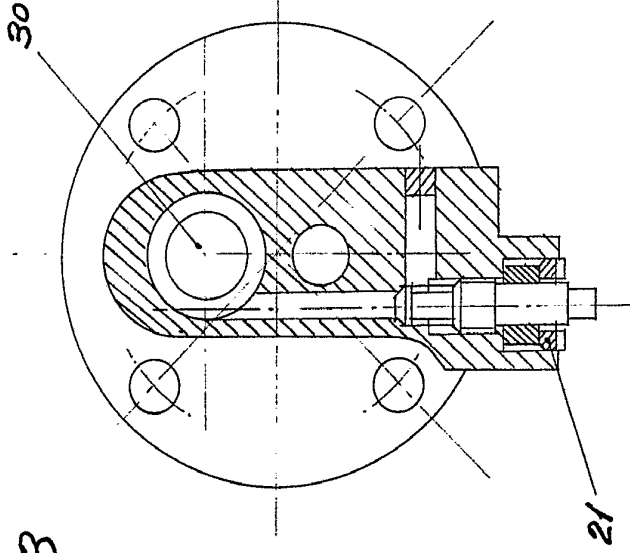
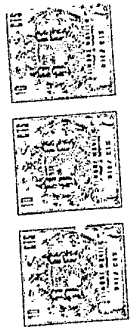


FIG. 3

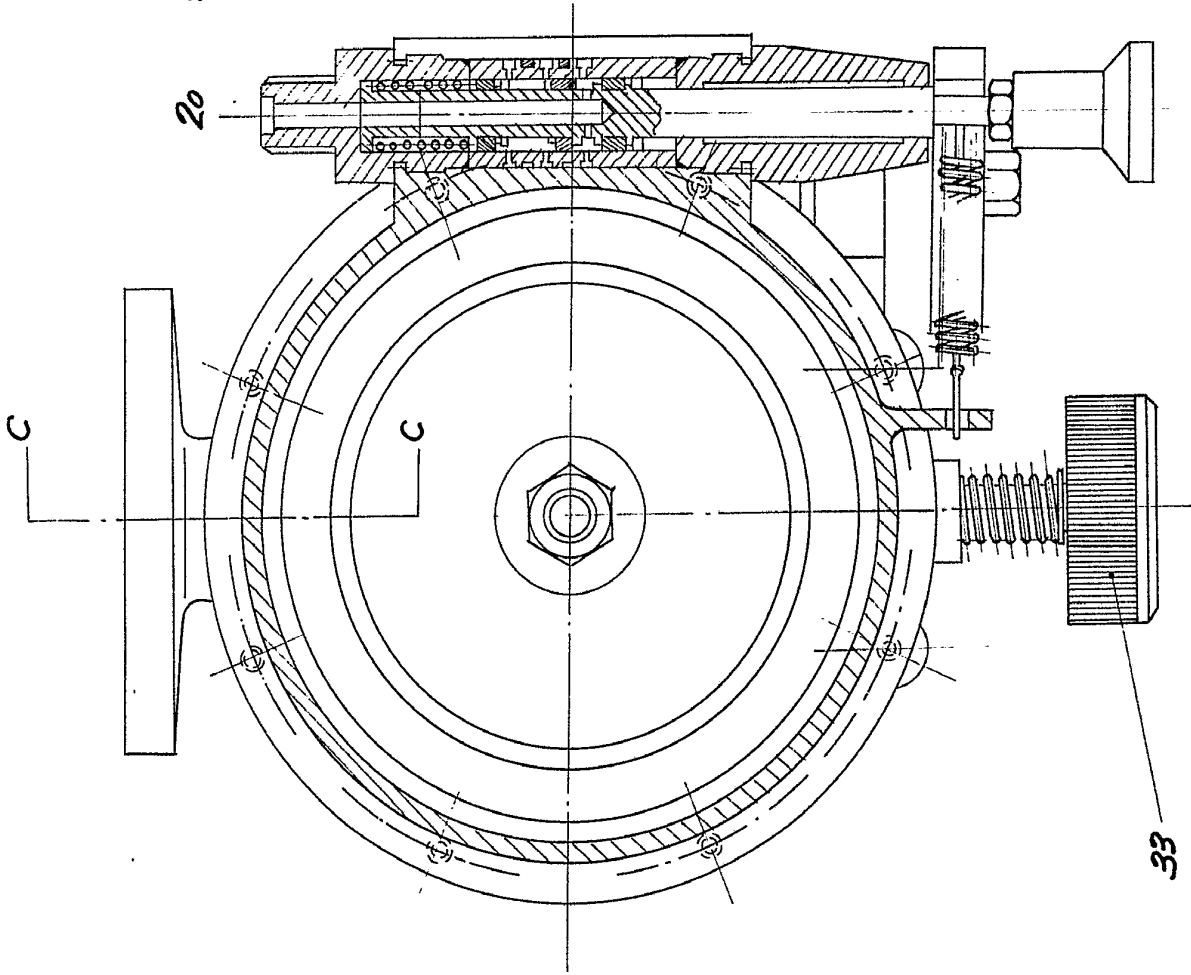
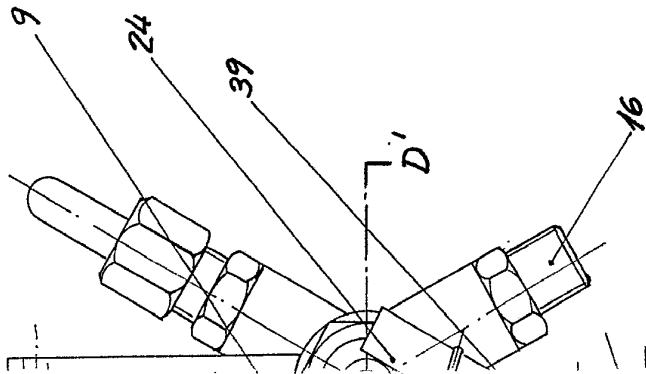


FIG. 2



*Escaleta variable*  
Madrid, 24 DIC. 1974

6 1974 (10) 1974 (10) 1974 (10)  
R. E. S.

GAGGIA ESPAÑOLA, S. A.

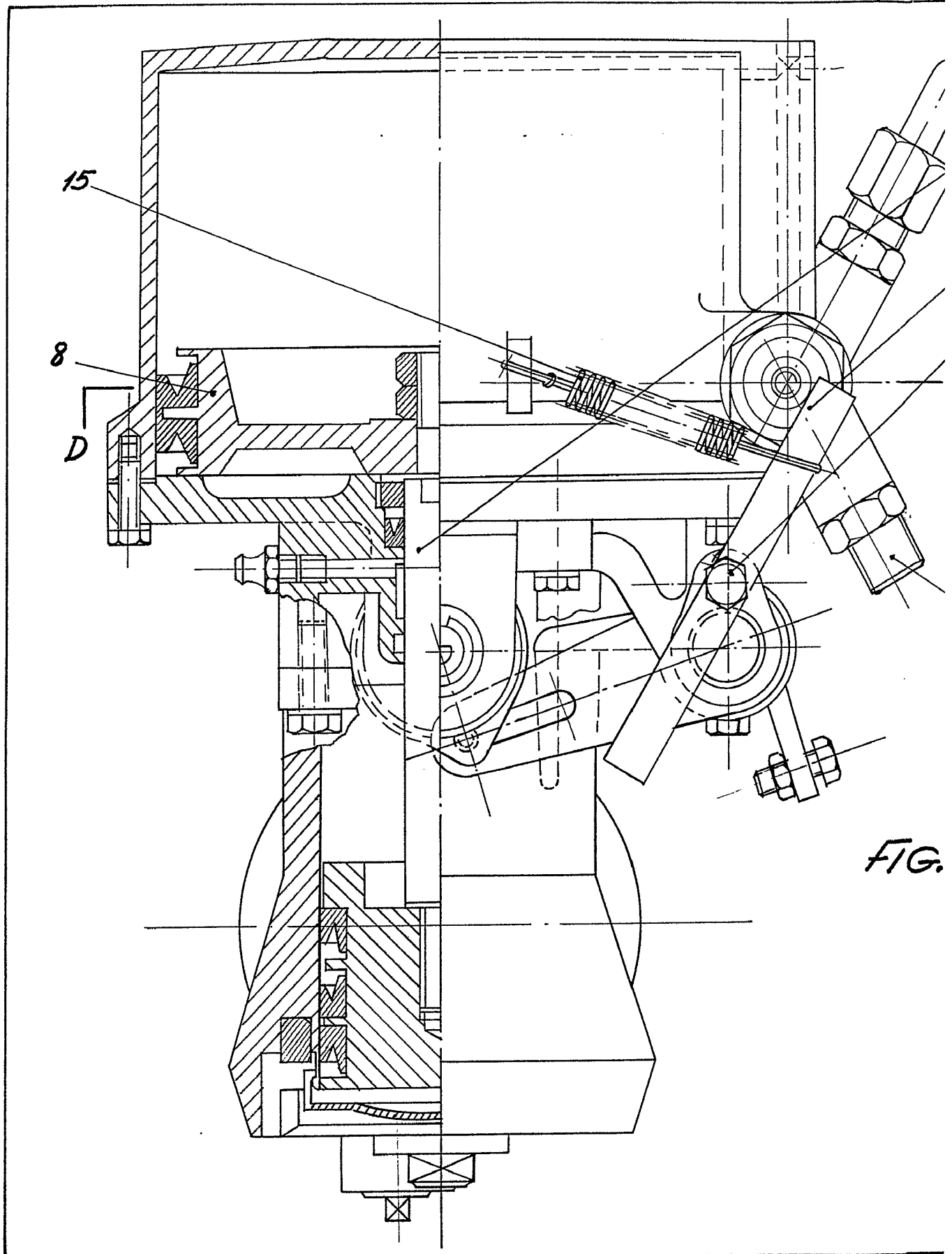


FIG.

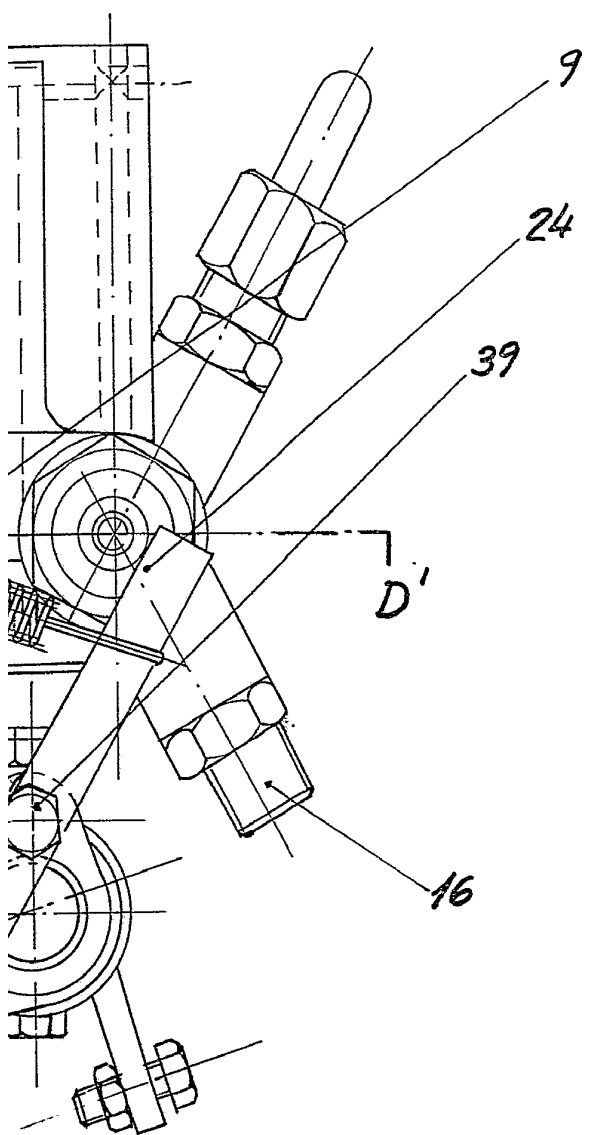
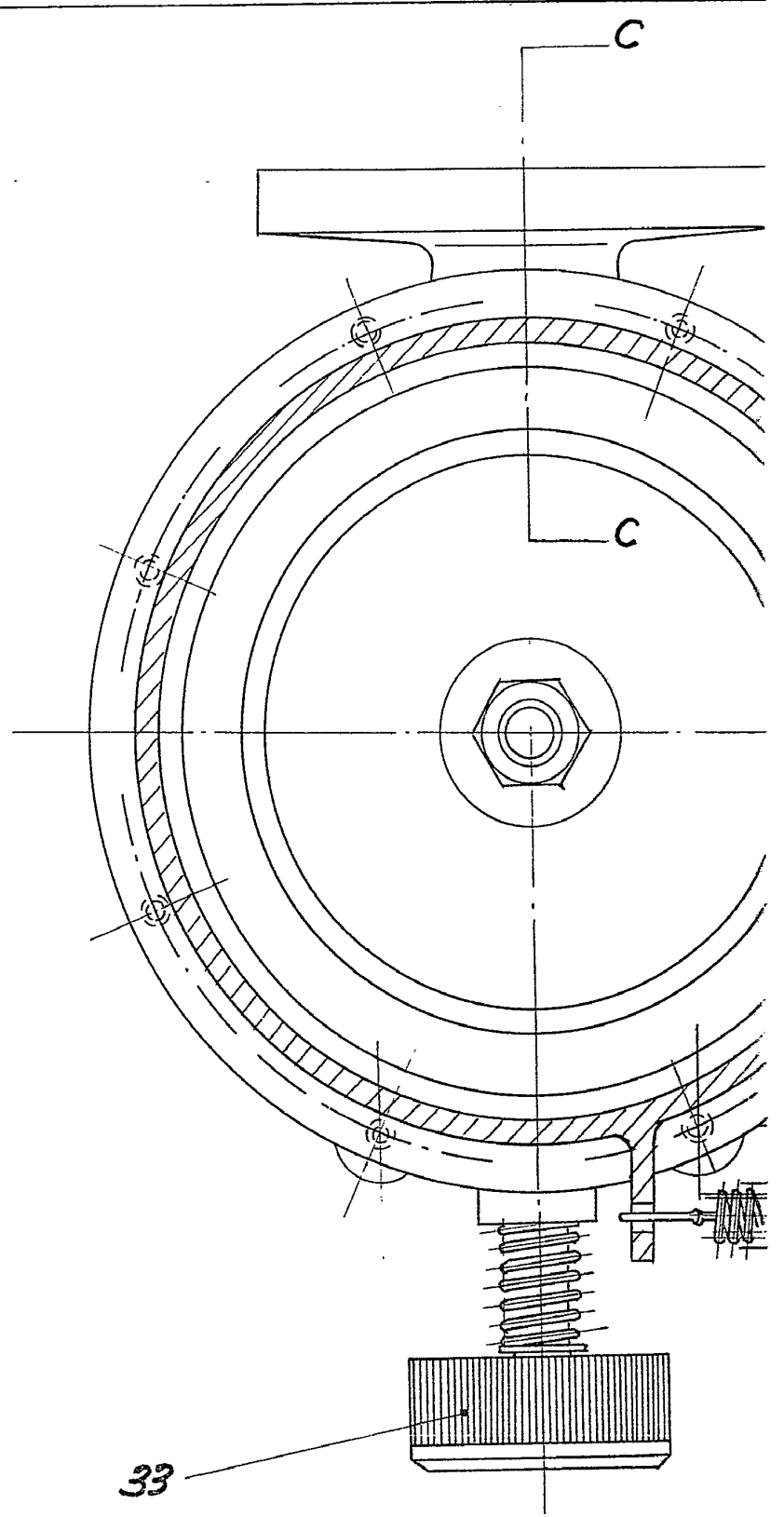


FIG. 2



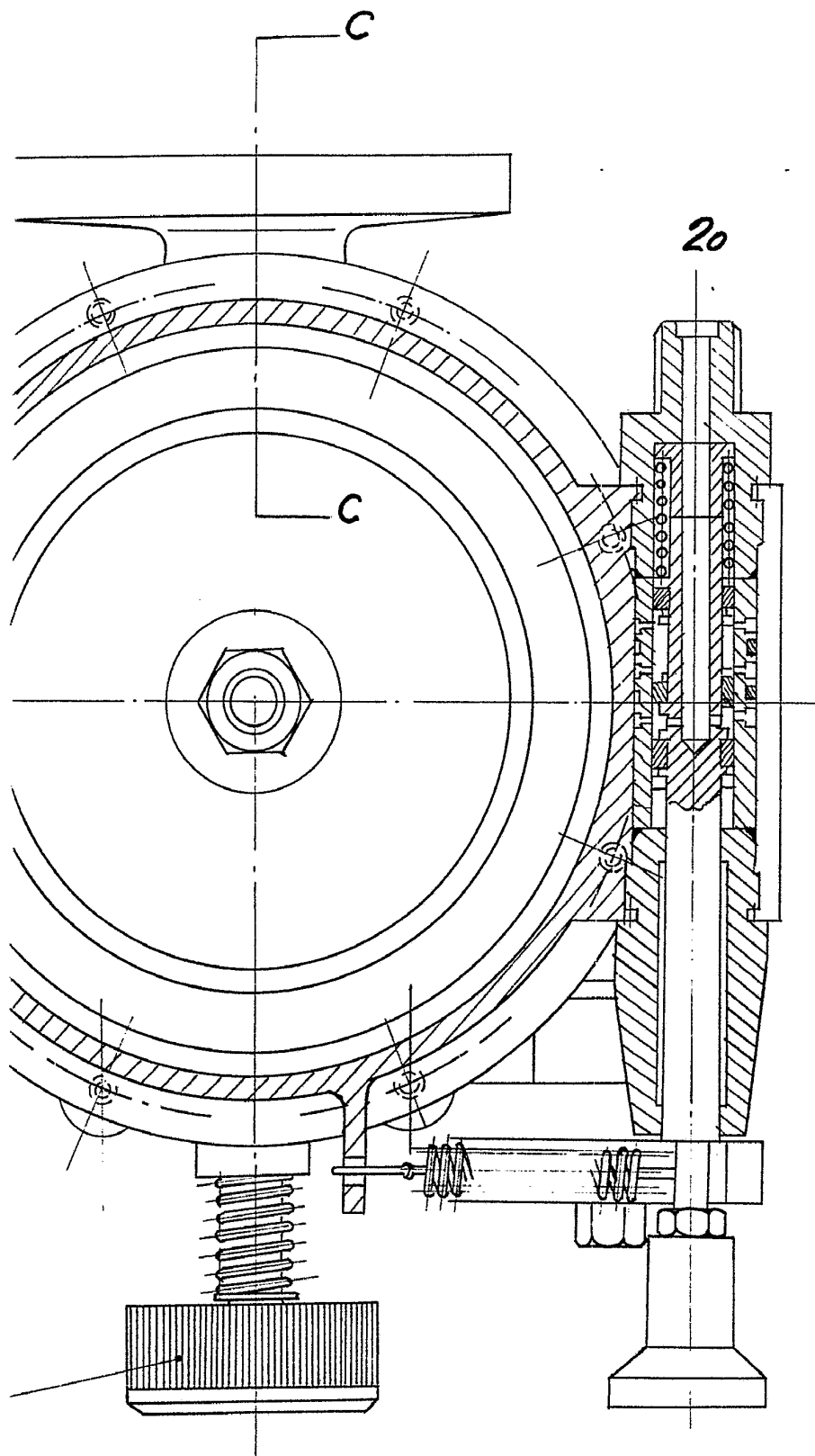
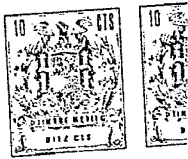
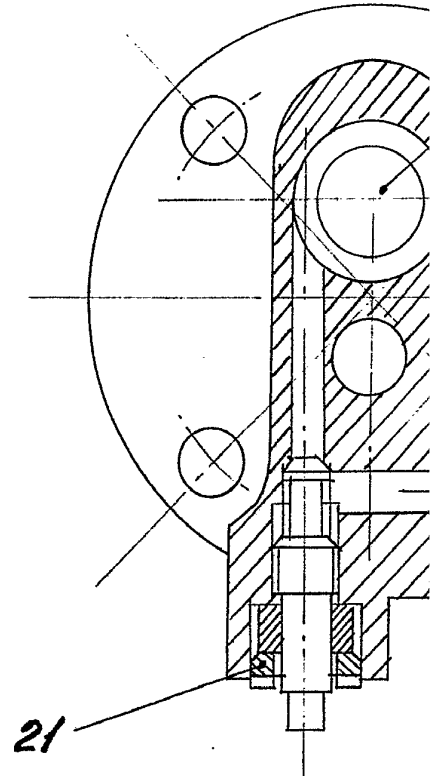


FIG. 3



Escala va  
Madrid 28 DIC. 1974

A. SANDRO RUIZ  
P. R.

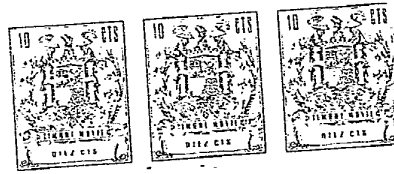
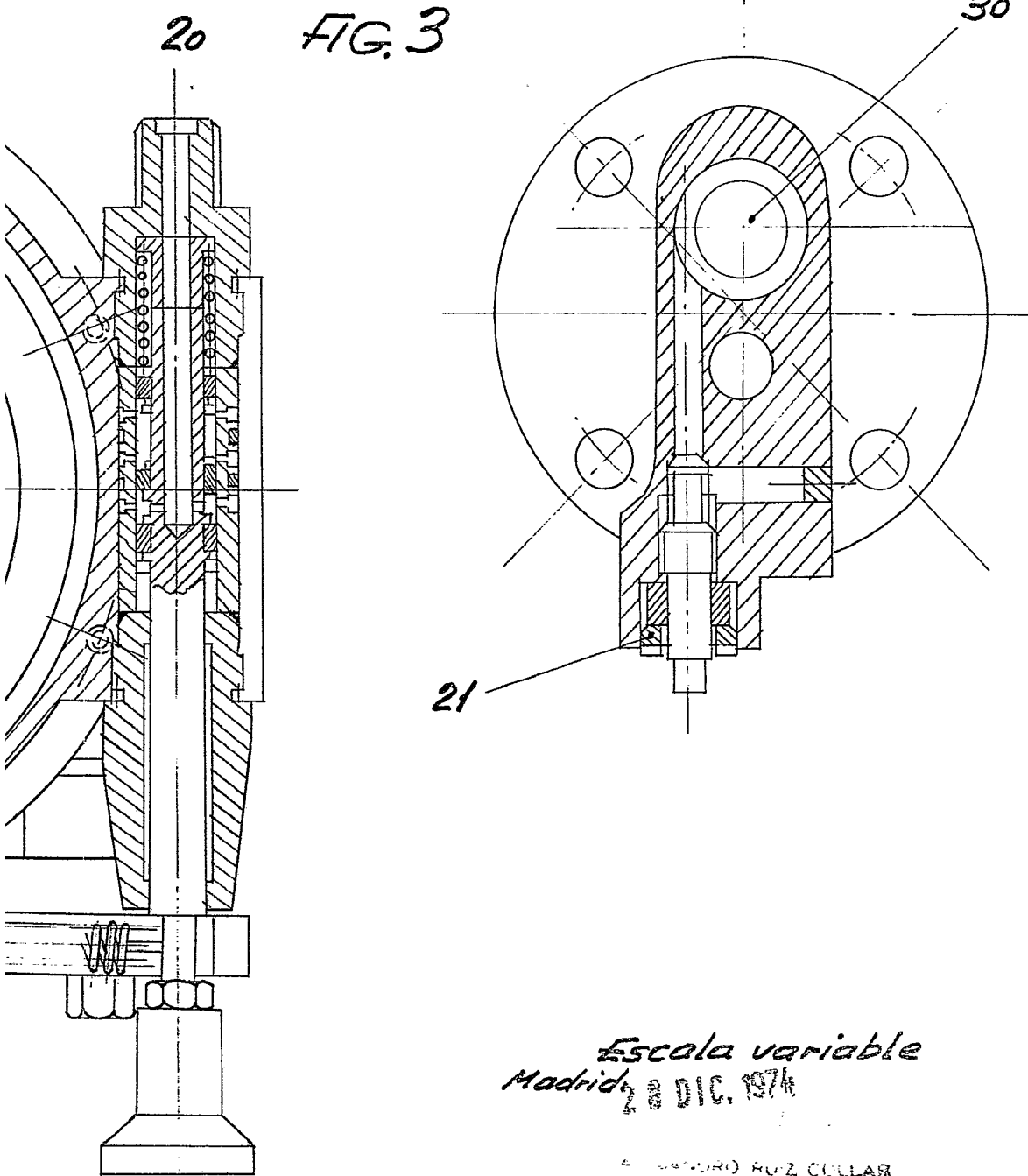


FIG. 3



Escaia variable  
Madrid, 20 DIC. 1974

ANTONIO RUIZ COLLAR  
P. 2.