

3 JUL. 1970



427910

B67C; B67D

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud de registro de una Patente -
de Invención que por veinte años se reivindica para España
a favor de Don Hector AUSERE MURILLO de nacionalidad españo
la, domiciliado en Zaragoza, calle Sierra de Vicor, números
23 y 27, - - - - -

p o r

"SISTEMA DE LLENADO DE LIQUIDOS POR GRAVEDAD CON DOSIFICA-
CION VOLUMETRICA Y CORRECCION DE NIVEL"

=====

El propósito de esta memoria es definir las caracte
rísticas constructivas y funcionales del objeto de la presen
te Patente de Invención para el cual se solicita el privile
gio de explotación exclusiva tanto industrial como comercial
en el territorio nacional y por el plazo de duración estable



cido en la legislación vigente, cuyo objeto consiste en un nuevo sistema de llenado de líquidos con dosificación volumétrica y corrección de nivel, efectuándose todo ello por gravedad.

10 Con el fin de facilitar la comprensión del contenido de esta descripción técnica y a modo de aclaración de la misma, se acompañan tres hojas de planos, en las que aparece representado uno de los posibles casos de realización en la práctica, el cual se cita e ilustra a título de ejemplo,
15 con caracter enunciativo y sin limitación alguna en orden a las posibles variantes comerciales de los detalles accidentales del objeto reivindicado en la presente protección.

En los citados planos pueden ser observados los siguientes diseños esquemáticos:

20 Hoja 1ª.- Alzado en sección vertical del conjunto del sistema de llenado.

Hoja 2ª.- Sección en alzado de un grifo dosificador situado en posición cerrada (Figura A) y la misma sección de igual elemento en posición abierta (Figura B).

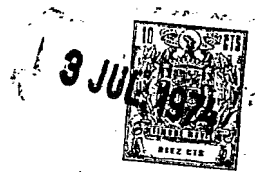
25 Hoja 3ª.- Vista de un alzado correspondiente al dispositivo de apertura y cierre de los grifos llenadores cuando no hay recipientes situados en la cadena transportadora y los grifos giran en posición cerrada (Figura C) y por último, igual vista del mismo dispositivo cuando hay recipiente y se produce el descenso del grifo y la apertura del mismo (Figura
30 D).

De acuerdo con los expuestos diseños y haciendo referencia al siguiente código con el que quedan identificadas las piezas, partes y puntos de especial significación
35 de la esencialidad reivindicada, a continuación serán ex-



puestas las características funcionales a medida que progresa el planteamiento de los aspectos constructivos más importantes de dicha esencialidad, la cual quedará finalmente resumida en la nota final de la presente descripción técnica.

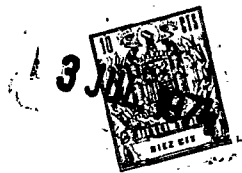
- 40 1. Eje transmisor.
- 2. Rueda dentada.
- 3. Cadena transportadora.
- 4. Botellas o recipientes a llenar.
- 5. Disco.
- 45 6. Depósito.
- 7. Vaso dosificador individual.
- 8. Tubo de unión.
- 9. Vaso nivelador.
- 10. Tubo de salida.
- 50 11. Tubo elástico.
- 12. Válvula.
- 13. Eje.
- 14. Biela.
- 15. Pista deslizamiento.
- 55 16. Grifo de llenado.
- 17. Rodamiento.
- 18. Tornillo sujeción.
- 19. Suplemento.
- 20. Centrador de recipientes.
- 60 21. Casquillo registro.
- 22. Tuerca fijación.
- 23. Racor entrada.
- 24. Cuerpo válvula.
- 25. Caña inferior.
- 65 26. Eje.



- 27. Extremo cierre de válvula.
- 28. Anillo tórico.
- 29. Orificios salida.
- 30. Muelle.
- 70 31. Casquillo.
- 32. Cabeza de eje.
- 33. Tornillo guía.
- 34. Eje.
- 35. Vástago.
- 75 36. Casquillo.
- 37. Biela.
- 38. Balancin.
- 39. Bulón.

80 El sistema de llenado de líquidos por gravedad con dosificación volumétrica y corrección de nivel cuya protección se preconiza comprende las siguientes provisiones constructivas: Un eje -1- transmisor sobre el que gira todo el grupo. Una rueda dentada -2- fija en el citado eje que arrastra la cadena -3- de transporte de las botellas o recipientes -4- a llenar. Un disco -5- fijo al eje -1- que sirve de soporte al depósito -6- receptor de líquido. Un número variable de vasos -7- para dosificación individual de cada recipiente, cuyos vasos se comunican a través de los tubos -8- con los vasos niveladores -9- y éstos a su vez, por intermedio de los tubos de salida -10- y tubos elásticos -11-, con los grifos llenadores (hoja primera de planos).

95 Dentro del depósito -6- han sido arbitradas las válvulas -12- que determinan el cierre de los vasos -7-, siendo estas válvulas accionadas por sus respectivos ejes -13- y bielas -14-.



-5-

La pista de deslizamiento -15- es una banda metálica fija sobre la que se desplazan los rodamientos -17- montados en correspondientes ejes fijos a cada cuerpo de los grifos llenadores -16- merced a los prisioneros -18-.

100 Los grifos -16- van provistos de dispositivos centradores -20- de las bocas de los recipientes a llenar, quedando registrados los cuerpos de tales grifos en unos casquillos -21- fijos al disco -5- merced a las tuercas -22- (hoja segunda de planos).

105 El cuerpo -24- de los citados grifos está provisto de un racor -23- de entrada de líquido, caña inferior -25- y de un eje -26- para accionamiento de la válvula -27- provista de extremo semiesférico, cuyo eje se desliza en un anillo tórico -28- alojado en el citado cuerpo a fin de impedir fugas de líquido. La caña -25- tiene su extremo final cónico orificado con varios pasos -29- por donde sale el líquido finalmente al recipiente a llenar. La válvula del grifo está dotada de un muelle helicoidal -30- abrazado al eje -26- y apoyado entre un tope inferior y el casquillo -31- fijo al cuerpo -16- del grifo. Dicho eje tiene en su extremo superior una cabeza -32- sobre la que apoyan los tornillos-guia -33- fijos al casquillo -21-, merced a cuya intervención es obtenida la actuación del muelle -30-.

110

115

En la hoja tercera de planos se muestra el eje -34- de accionamiento del dispositivo de apertura de grifos, a cuyo eje es solidario un vástago -35- con el que colisiona cada uno de los recipientes a llenar situados en la cinta transportadora. El eje en cuestión lleva fijo un casquillo -36-, al que es solidario un sistema de palancas constituido por la biela -37- y el balancín -38- articulados entre -

120

125

3 JUL. 1974

sí merced al bulón -39-, determinando la acción de dicho -
balancín la apertura de los grifos llenadores.

130 De conformidad con lo acabado de exponer y de acuer
do con las representaciones gráficas acabadas de citar, se
observará que el eje -1- al ser solidario a la rueda -2- y
al disco -5-, cuando éste gira, lo hacen igualmente la tota
lidad de los elementos componentes del sistema, a excepción
de la pista -15- que es inmóvil. De este modo, las botellas
a llenar que van colocadas en la cinta de transporte giran
135 sincrónicamente con los grifos llenadores -16-.

Estos grifos normalmente giran en posición elevada
merced a la intervención de los rodamientos -17- que se des
plazan sobre la parte superior de la pista -15-, pero como
quiera que al avanzar un recipiente -4- colisiona con el -
140 vástago -35- que hace girar al eje -34- y oscilar la biela
-37- para determinar la elevación del balancín -38-, enton
ces tiene lugar el descenso de los citados rodamientos -17-
que pasan a deslizarse por la parte inferior de la pista -
-15- (Figura D de la hoja tercera de planos). Con esta pre
145 visión funcional es obtenido el descenso del grifo llenador
y que su caña quede introducida en la boca del recipiente -
o botella a llenar, al propio tiempo que tiene lugar la -
apertura del grifo.

Asi pues, al descender los rodamientos -17- por la
150 rampa de la pista -15- se produce el deslizamiento del cuer
po -16- del grifo en el casquillo -21-, permaneciendo cerra
da la válvula -27- merced a la intervención del muelle -30-.
Sin embargo, al descender la cabeza -32- y hacer tope con -
los tornillos -33-, es cuando tiene lugar la apertura de la
155 válvula -27- quedando comprimido el muelle.



-7-

160 La dosificación de líquido a llenar en cada -
uno de los recipientes -4- es obtenida del modo siguien
te: Al ser mantenido constante el nivel en el depósito
-6-, la columna existente en cada vaso -7-, tubo -8- y
165 cámara interior del vaso -9- determina el volúmen desea
do a llenar en cada ciclo. La variación de dicho volúmen
en los recipientes -4- es compensada por medio de la in
tervención del dispositivo nivelador -9-, ya que las di
ferencias de diámetro existentes entre el cuello y dicho
170 nivelador hace que éste neutralice, por la teoría de los
vasos comunicantes, las posibles diferencias más acusa
das en el diámetro interior del cuello de tales recipien
tes -4-.

Una vez descrito y representado el objeto de la
170 presente protección con amplitud y claridad suficientes
para permitir su puesta en práctica, se declara la inven
ción como propia y su objeto como no practicado ni divul
gado en España, haciéndose la expresa salvedad de que -
los detalles accidentales de forma, tamaño y materiales
175 utilizados en su construcción, podrán ser objeto de al
teración sin que tal modificación desvirtúe la esencia
lidad que queda resumida en la siguiente:

N O T A

180 EN RESUMEN: La presente Patente de Invención que
por veinte años se solicita para España, ha de recaer so
bre las siguientes reivindicaciones:

185 *Be* 1ª.- "SISTEMA DE LLENADO DE LIQUIDOS POR GRAVEDAD CON DOSI
FICACION VOLUMETRICA Y CORRECCION DE NIVEL", caracteriza
do esencialmente por la previsión de un eje principal so
bre el que gira el conjunto del sistema, para lo cual di-



190 cho eje lleva calada una rueda dentada de arrastre de -
una cadena transportadora de los recipientes o botellas
a llenar, llevando asimismo calado un disco-soporte so-
bre el que va situado el depósito de líquido y un núme-
ro variable de vasos dosificadores comunicados, a través
de un dispositivo individual de corrección de nivel, con
unos grifos llenadores que giran con el citado disco-so-
195 porte, yendo tales grifos montados en éste último con po-
sibilidad de deslizamiento vertical; estando los grifos
provistos de rodamientos que se deslizan por encima y por
debajo de una pista de rodaje inmóvil fija al armazón de
la máquina, cuya pista determina el descenso de los gri-
fos sobre las botellas a llenar al actuar un mecanismo -
de mando que obliga a descender los citados rodamientos
200 por una rampa arbitrada en la mencionada pista.

2a.- "SISTEMA DE LLENADO DE LIQUIDOS POR GRAVEDAD CON DO-
SIFICACION VOLUMETRICA Y CORRECCION DE NIVEL", según la -
reivindicación anterior, caracterizado porque el citado -
dispositivo de corrección de nivel está constituido por -
205 una cámara arbitrada en el extremo inferior de un tubo ver-
tical por el que se prolonga hacia abajo cada uno de los -
mencionados vasos dosificadores, cuya cámara está provis-
ta de un conducto de salida comunicado con cada grifo lle-
nador a través de un tubo elástico, de modo que al ser -
210 mantenido constante el nivel del depósito del líquido y -
resultar uniforme la dosificación de cada vaso, la varia-
ción del volumen de ésta última para obtener un nivel de
líquido constante en todos los recipientes llenados te-
niendo en cuenta las pequeñas diferencias de capacidad -
que puedan existir entre los mismos por diferente grosor
215



-9-

de sus paredes, es obtenida por la citada cámara en virtud del principio de vasos comunicantes.

220 3a.- "SISTEMA DE LLENADO DE LIQUIDOS POR GRAVEDAD CON DOSIFICACION VOLUMETRICA Y CORRECCION DE NIVEL", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la provisión de una válvula para cada vaso dosificador, constituida por un cuerpo esférico solidario a un eje que gira por accionamiento de una biela que oscila al colisionar con unos topes fijos al armazón de la máquina cuando se produce el movimiento de avance giratorio del conjunto durante el funcionamiento de la máquina.

225 4a.- "SISTEMA DE LLENADO DE LIQUIDOS POR GRAVEDAD CON DOSIFICACION VOLUMETRICA Y CORRECCION DE NIVEL", según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada uno de los citados grifos llenadores está constituido por un cuerpo cilíndrico hueco, deslizante verticalmente en un casquillo fijo en el mencionado disco-soporte giratorio según la reivindicación primera, cuyo cuerpo tiene un racor de entrada, una caña inferior y un eje, terminando su extremo más bajo en una válvula semiesférica que apoya en la boca superior de la mencionada caña, mientras que el extremo opuesto de ésta última es cónico y está provisto de varios orificios, yendo abrazado a dicho eje un muelle helicoidal apoyado en un tope del eje y en un casquillo fijo al cuerpo del grifo; encontrándose provista la parte superior del eje de una cabeza sobre la que apoyan unos tornillos-guías fijos al citado casquillo del disco-soporte, merced a cuyos topes y a la intervención del mencionado muelle tiene lugar la ascensión de los grifos una vez realizada la operación de llenado de cada en-

230

235

240

245

pe



vase.

250 5a.- "SISTEMA DE LLENADO DE LIQUIDOS POR GRAVEDAD CON -
DOSIFICACION VOLUMETRICA Y CORRECCION DE NIVEL", según -
las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque -
la citada válvula semiesférica obtura la boca superior
de la caña del grifo cuando éste inicia su movimiento -
de ascenso una vez terminada la operación de llenado, -
separándose la válvula de dicha boca tan pronto se ini-
cia esta operación a fin de facilitar el llenado del en
255 vase por gravedad.

260 6a.- "SISTEMA DE LLENADO DE LIQUIDOS POR GRAVEDAD CON -
DOSIFICACION VOLUMETRICA Y CORRECCION DE NIVEL", según
las reivindicaciones anteriores, caracterizado por la -
previsión de un vástago-tope con el que colisionan suce-
sivamente las botellas en su avance sobre la cinta trans-
portadora, cuyo vástago es solidario de un eje vertical,
encontrándose unido el extremo superior de éste último a
un juego de palancas constituido por una biela y un ba-
lancín; cuyo sistema, al bascular, determina la apertu-
ra de la rampa de la pista por la que descienden los ro-
damientos de los grifos llenadores que al pasar a desli-
zarse por la parte inferior de la misma, determinan: el
265 descenso del grifo, la introducción de la caña en el cue-
llo de la botella, la apertura de la válvula y finalmen-
te, el llenado automático por gravedad de dicho recipien-
te con dosis prefijadas de líquido, manteniéndose cons-
tante el nivel del contenido en todos los recipientes lle-
nos.

270

275

7a.- Por último, se reivindica como objeto sobre el que -
ha de recaer la protección de la presente Patente de In-



vención que por veinte años se solicita para España.

p o r

"SISTEMA DE LLENADO DE LIQUIDOS POR GRAVEDAD CON DOSI
FICACION VOLUMETRICA Y CORRECCION DE NIVEL"

280

Todo conforme queda expresado en la presente -
memoria descriptiva que consta de once folios mecano-
grafiados por una sola cara y tres hojas de planos que
se acompañan.

Madrid, 3 JUL. 1974

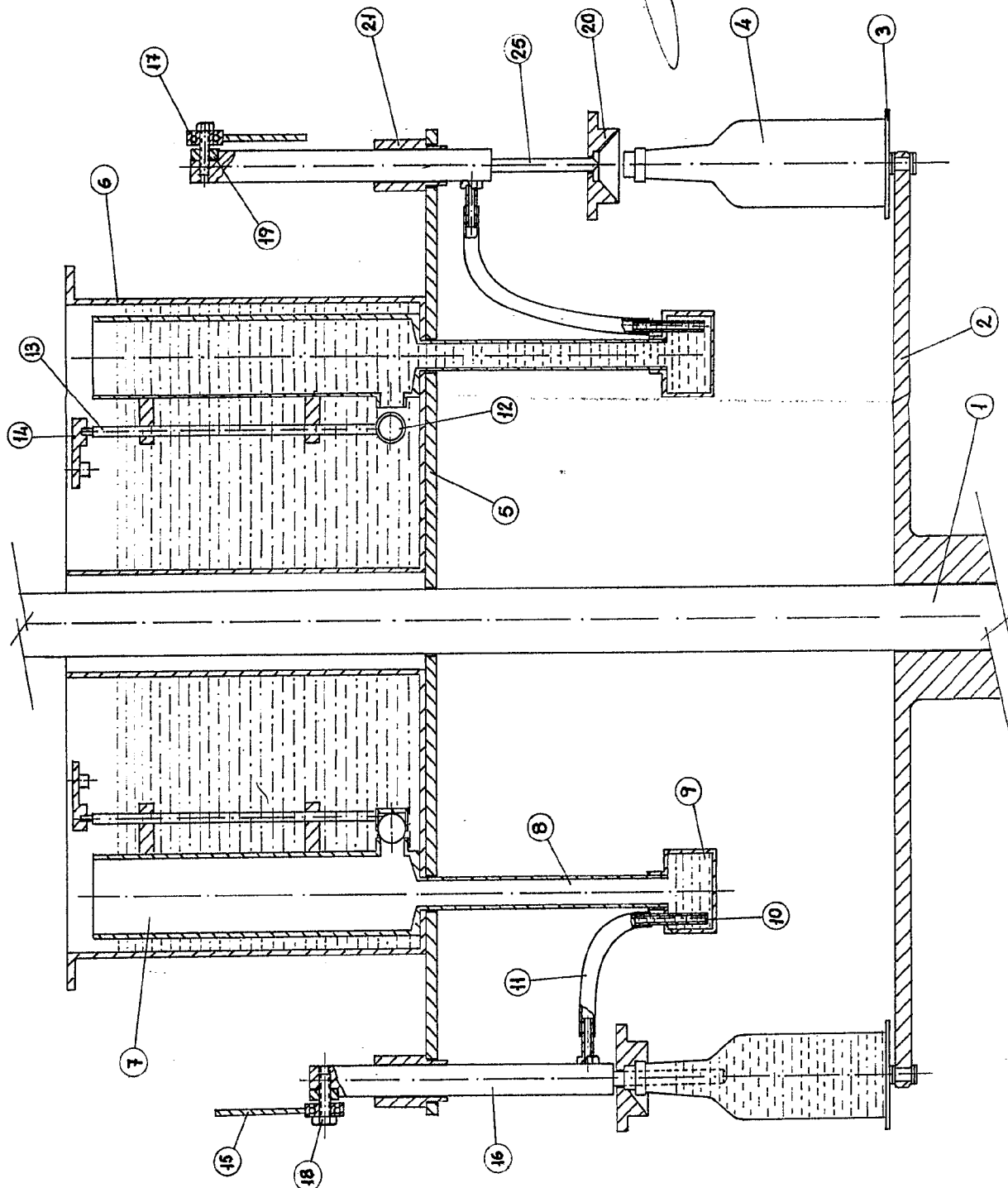
285

P. A.,

PEDRO FELIX MAÑA
P. P.

pey

HECTOR AUSERE MURILLO

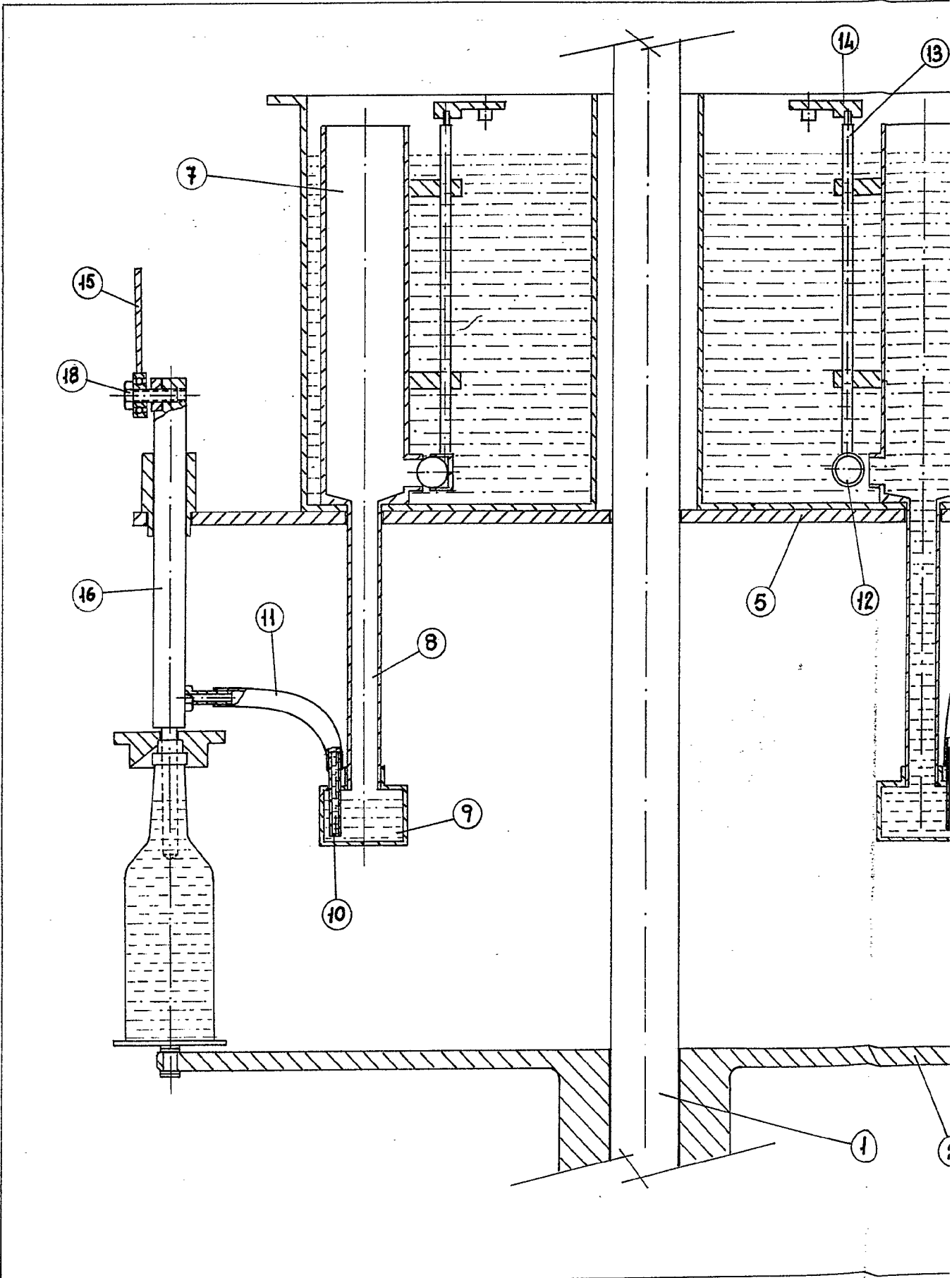


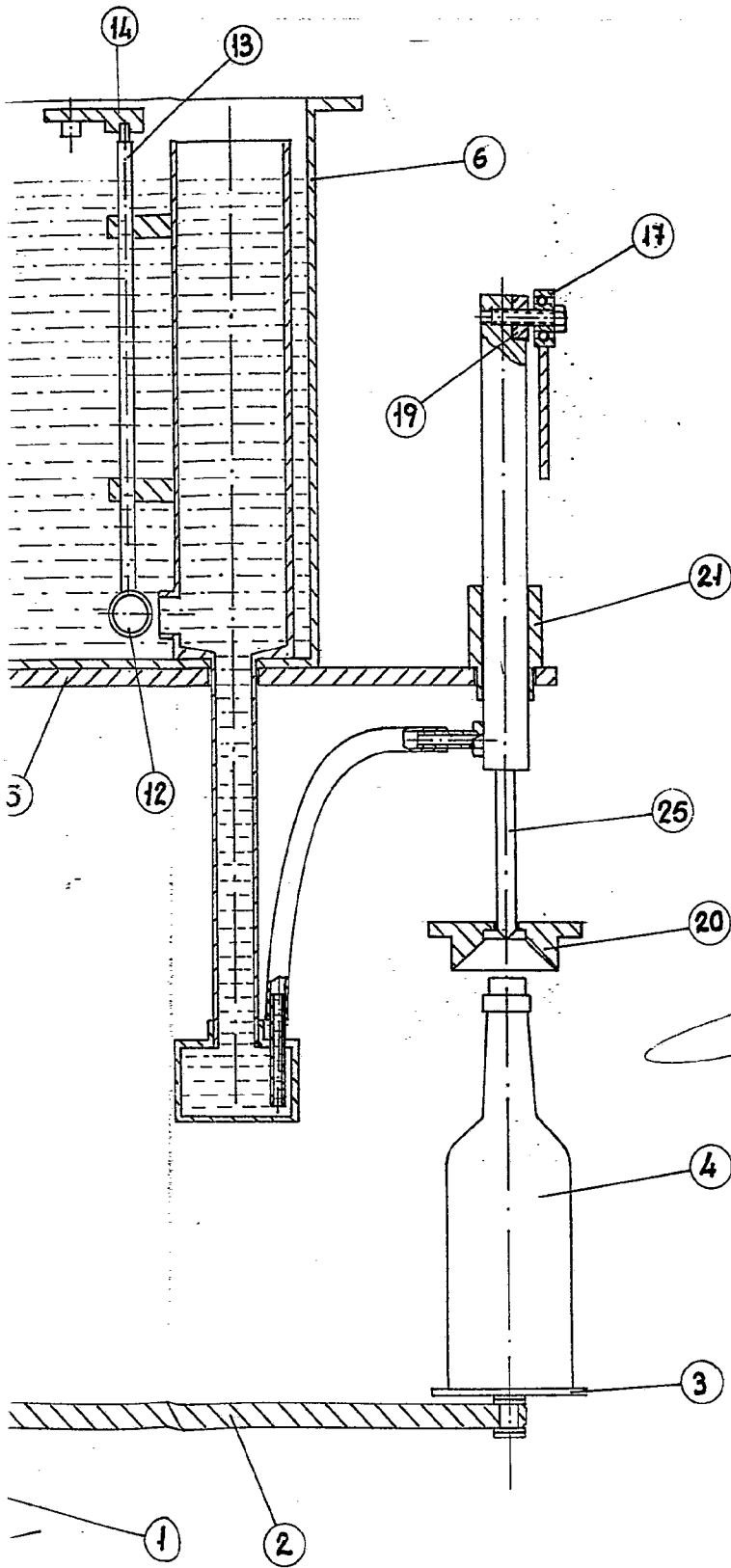
ESCALA VARIABLE

MADRID 3 JUL. 1974

P. A. PEDRO FELIX MARTA
P. P.

HECTOR AUSERE MURILLO





ESCALA VARIABLE

MADRID 3 JUL. 1974

P. A.
PEDRO FELIX MARA
P. P.

HECTOR AUSERE MURILLO

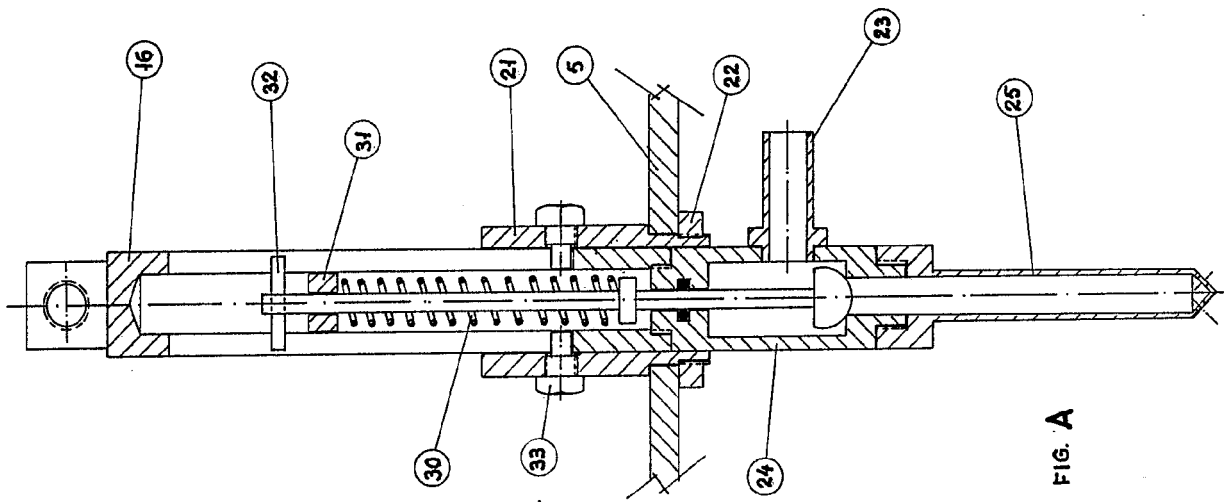


FIG. A

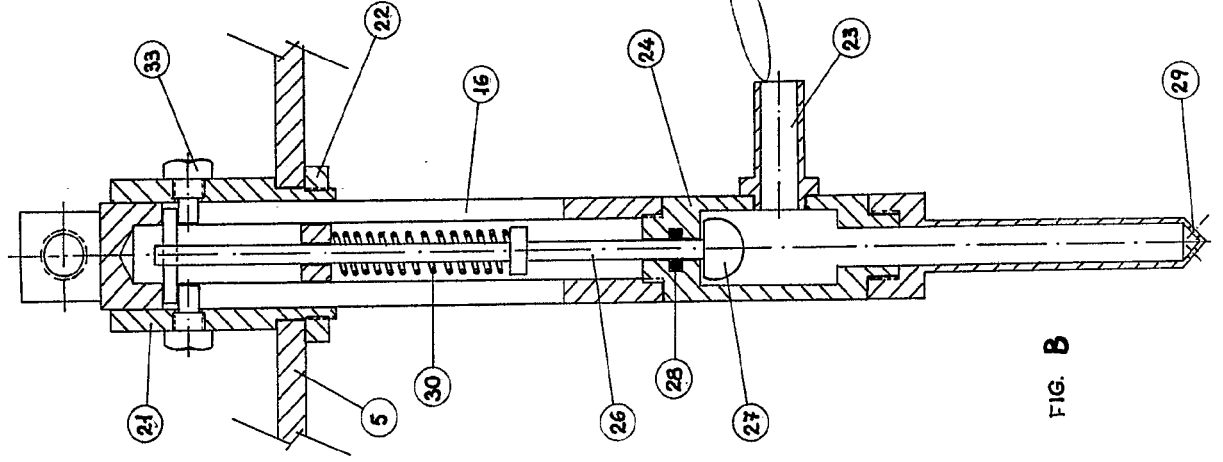


FIG. B

ESCALA VARIABLE

MADRID

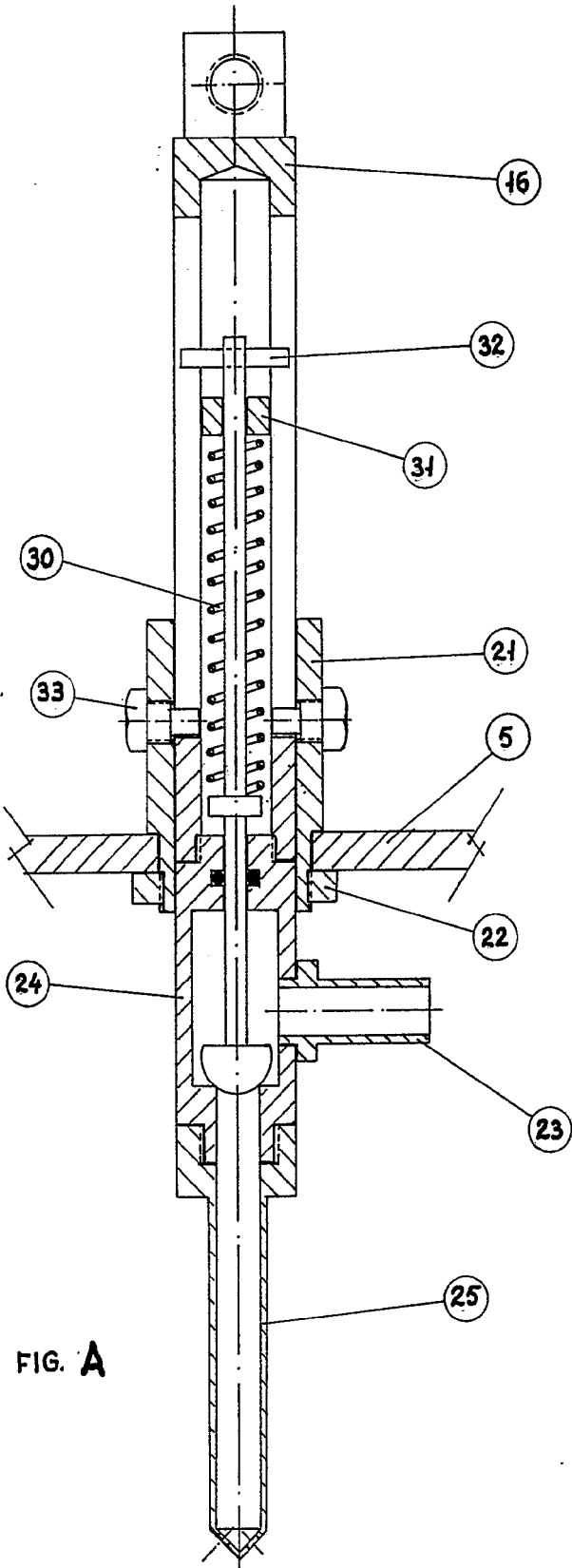
3 JUL. 1974

P. A.

PEDRO ESCOBAR

P. A.

HECTOR AUSERE MURILLO



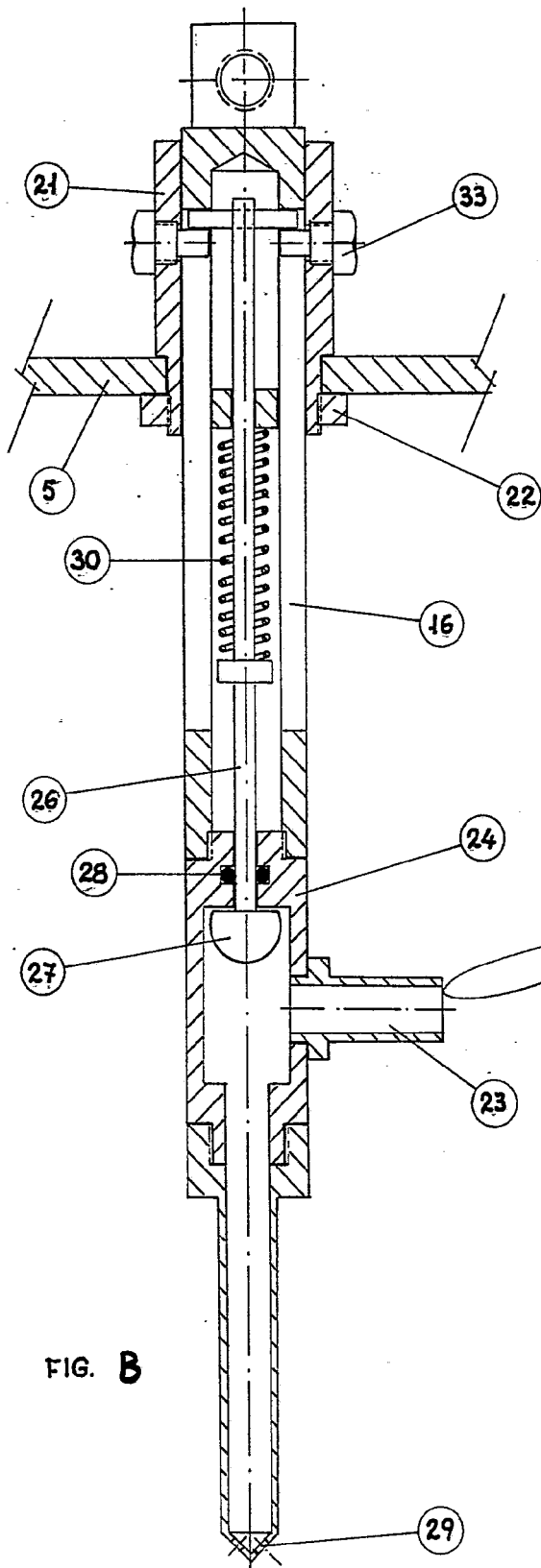
2

5

21

23

tres hojas
hoja dos



ESCALA VARIABLE

MADRID

JUL. 1974

P. A.

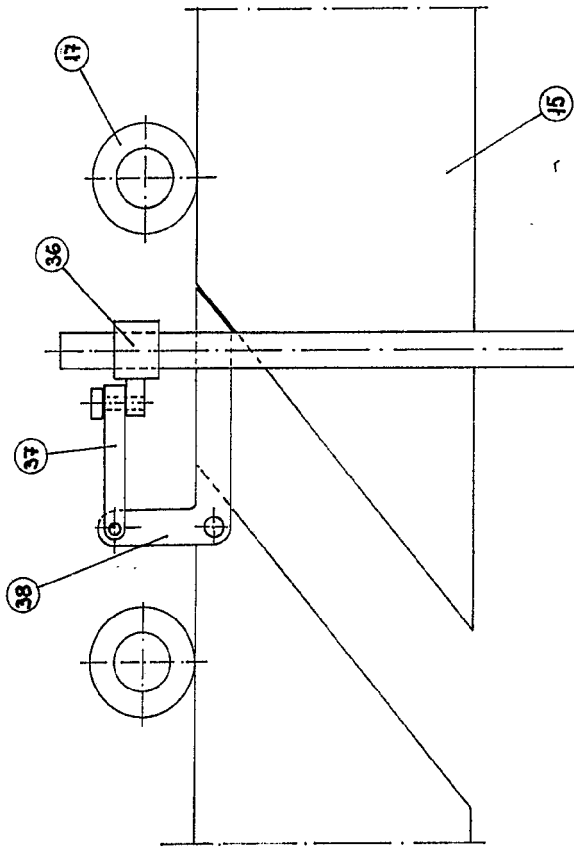
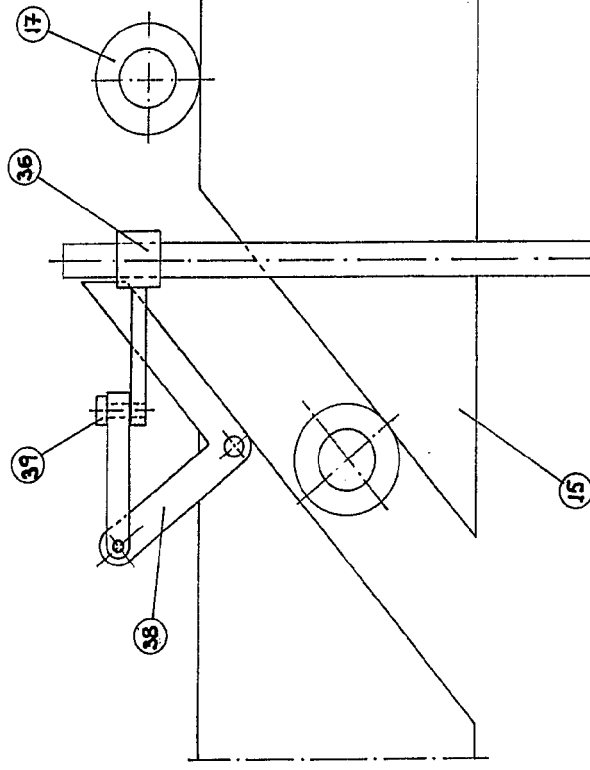
PEDRO FELIX BARRA

P. D.

FIG. B

tres hojas
hoja tres

HECTOR AUSERE MURILLO



ESCALA VARIABLE

MADRID 13 JUL 1974

P.A.
FEDRO FERRAZ
D. P.

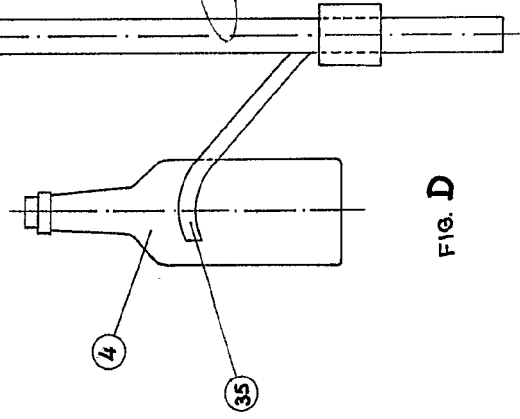


FIG. D

FIG. C

HECTOR AUSERE MURILLO

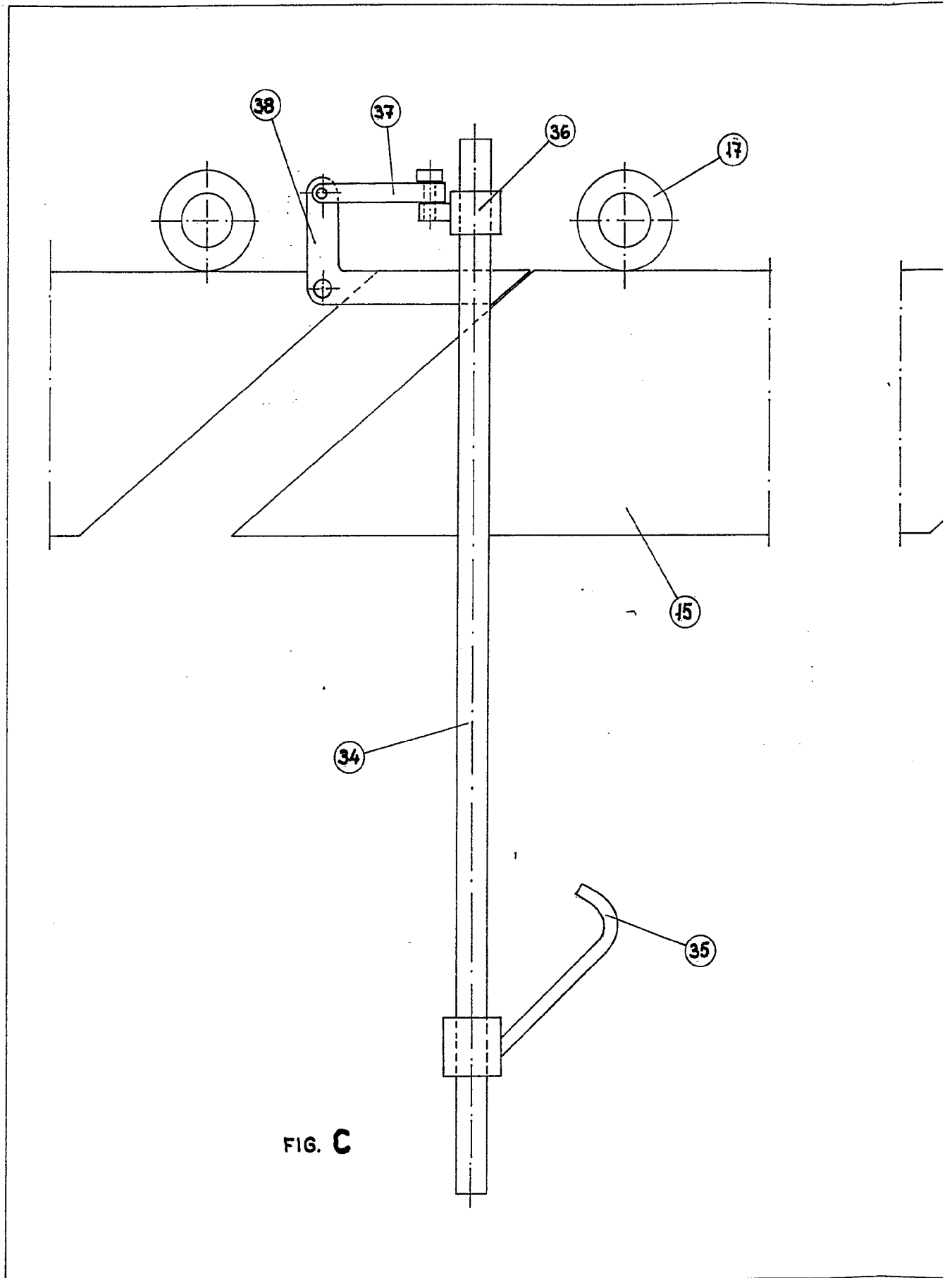
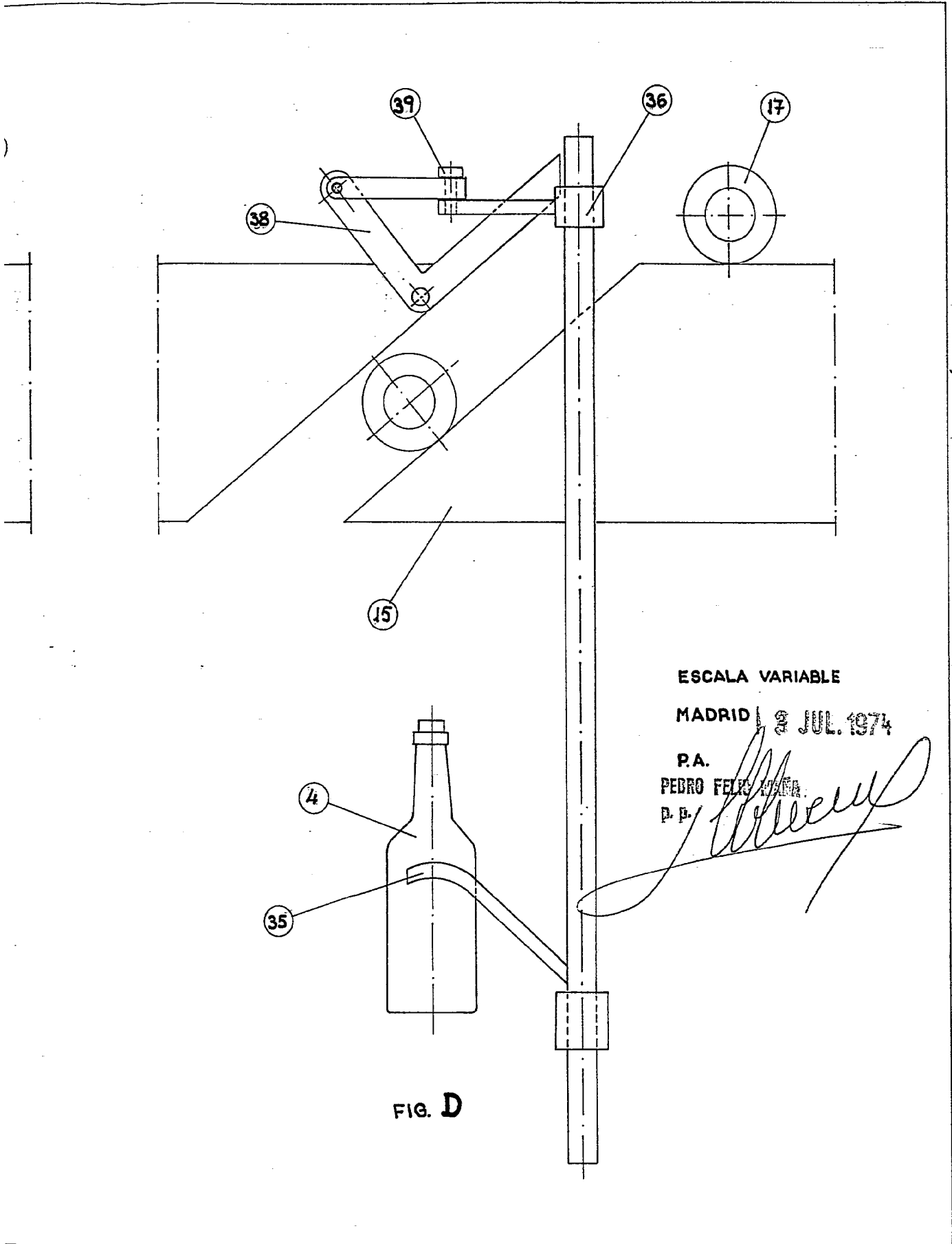


FIG. C

tres hojas
hoja tres



ESCALA VARIABLE

MADRID 19 JUL. 1974

P.A.
PEDRO FELIX
D.P.

FIG. D