



ESPAÑA

10 ES 11 21 22	NUMERO 263.602/6	10 Y
	FECHA DE PRESENTACION 2 Marzo 1.982	

MODELO DE UTILIDAD

1 MAR. 1983

30 PRIORIDADES: 31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS	
------------------------------	----------	---------	--

47 FECHA DE PUBLICIDAD	81 CLASIFICACION INTERNACIONAL B66F 3/24 // B66F 3/44	
------------------------	--	--

54 TITULO DE LA INVENCIÓN "GATO ELECTROHIDRAULICO"	
---	--

71 SOLICITANTE (S) D. JESUS ICIZ ARBELOA
---

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Aoiz, 16 - 7º centro.- PAMPLONA
--

72 INVENTOR (ES)
------------------

73 TITULAR (ES)
-----------------

74 REPRESENTANTE D. BERNARDO UNGRIA GOIBURU
--

PPG/IG.

1 El Estatuto vigente sobre Propiedad Industrial, de  
26 de Julio de 1929, en su texto refundido publicado el 30  
de Abril de 1930, establece los caracteres de patentabili-  
dad de las invenciones de tipo industrial que tienen por  
5 objeto obtener ventajas sobre lo ya conocido, admitiendo  
por consiguiente como patentables, las nuevas máquinas, a-  
paratos, instrumentos, procesos de fabricación, etc... La am-  
plitud de conceptos previstos como patentables, ha llevado  
al legislador a aclarar (Artº. 46) que la enumeración con-  
10 tenida en dicho cuerpo legal es puramente enunciativa y no  
limitativa, haciéndola extensiva incluso a los descubrimien-  
tos de tipo científico (Artº. 47).

El Decreto de 26 de Diciembre de 1947, recogiendo  
la Orden de 18 de Noviembre de 1935, confirma el criterio  
15 legal de que también serán patentables los instrumentos, ob-  
jetos, o partes de los mismos, que aporten a la función a  
que son destinados, un beneficio o efecto nuevo, y en defi-  
nitiva que constituyan una mejora sustancial sobre lo ante-  
riormente conocido.

20 Pues bien, a tenor de lo expuesto, y en base al ar-  
ticulado que recoge los conceptos expresados, debe conside-  
rarse, que la invención a que se refiere la presente memo-  
ria, constituye una novedad industrial, con características  
y ventajas que la hacen merecedora del privilegio de explo-  
25 tación exclusiva que por ella se solicita, premiando así  
los méritos de quien aporta a la industria del país una me-  
jora efectiva y precisamente comprendida entre las enuncia-  
das por la Ley como patentables. (Arts. 46 y 47 en relación  
con el 171, en su nueva redacción afectada por la Orden de  
30 18 de Noviembre de 1.935).

1 La presente invención, como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, consiste en un gato electrohidráulico.

5 Asi pues, el dispositivo objeto de la invención está destinado a aportar un medio mediante el cual pueda procederse a la elevación de cargas pesadas, manteniendo éstas a un determinado nivel una vez elevadas debido a la compresión hidráulica a la que se somete un fluido accionado a través de unos engranajes movidos por un electromotor. La elevación se consigue por la extensión de un 10 vástago que, lógicamente, estará movido por el fluido hidráulico comprimido.

15 Para devolver al cuerpo a su posición inicial de reposo, el gato cuenta con una válvula de desbloqueo, accionada manualmente, que invierte el recorrido del fluido previsto en el interior del dispositivo, actuando sobre una válvula de dos vías que hace que el propio peso del cuerpo elevado devuelva al vástago a su posición original, retornando el fluido a su posición estática.

20 Todo el conjunto del gato electrohidráulico está realizado en una estructura sumamente compacta que le otorgan una preferente aplicación en el campo de los vehículos a motor, tales y como los automóviles, por lo cual el usuario se verá liberado de la acción manual que, hasta 25 el momento, es necesaria efectuar para proceder al levantamiento de los vehículos, independientemente de que los gatos utilizados para ello sean de tipo hidráulico o mecánico. Asi pues, al estar activado el gato, en cuestión, a través de un electromotor su utilización es sumamente 30 práctica, máxime teniendo en cuenta que la toma de corrien-

1 te para el motor que acciona al fluido que levante al vá-  
tago citado, puede realizarse mediante una simple conexión  
a la batería del vehículo mediante pinzas o útiles simila-  
res o bien a través de una toma adecuada para ser aplicada  
5 al encendedor de cigarrillos que, en la actualidad, equipa  
a la mayoría de los vehículos automóviles existentes en el  
mercado.

Se obtiene pues, un gato electrohidráulico  
de fácil y limpia utilización que aportará al usuario in-  
10 teresantes ventajas con respecto a dispositivos similares  
existentes en el mercado.

Para complementar la descripción que segui-  
damente se va a realizar y con objeto de ayudar a una me-  
15 jor comprensión de las características de la invención, se  
acompaña a la presente memoria descriptiva y formando par-  
te integrante de la misma, de un juego de planos en los  
que con carácter ilustrativo y no limitativo se ha repre-  
sentado lo siguiente:

20 La figura 1ª. corresponde a una vista en  
planta del gato electrohidráulico desprovisto de su tapa  
superior.

La figura 2ª. corresponde a una vista sec-  
cionada de alzado, practicada según la línea C-D reflejada  
en la figura anterior.

25 La figura 3ª. muestra el desarrollo de la  
sección G-H de la figura 1ª. y referente únicamente a la  
carcasa del dispositivo sin que se reflejen los elementos  
dispuestos en las cavidades interiores y sin los orificios  
practicados en la zona inferior de la carcasa.

30 La figura 4ª. representa un detalle según

1

una vista de alzado de la sección E-F reflejada en la figura 1ª.

La figura 5ª. muestra una sección practicada según la línea A-B mostrada en la figura 1ª.

5

La figura 6ª. corresponde al recorrido esquemático efectuado por el aceite o fluido hidráulico así como los elementos principales que determinan dicho recorrido.

10

La figura 7ª. muestra una vista en planta de la tapa del dispositivo, en la que se ha previsto un vaciado interior sinuoso en cuyo interior se alojan y conjugan dos piñones que son los que proporcionan energía de desplazamiento al fluido hidráulico que mueve el gato en cuestión.

15

La figura 8ª. representa una vista en planta de la tapa-guía.

20

A la vista de las mencionadas figuras, y como puede comprobarse, el gato electrohidráulico realizado según la invención adopta una configuración externa prismática 1 con sus caras laterales menores conformadas en un ligero arqueamiento, y en cuyo interior se han previsto dos cavidades cilíndricas, referenciadas con 2 y 3 dispuestas verticalmente y paralelas entre sí las cuales se encuentran pegadas por su base inferior.

25

En la cavidad cilíndrica 2 es susceptible de discurrir el pistón 4 que emerge hacia afuera de la carcasa 1 mediante un eje 5. En la cavidad cilíndrica 3 se aloja un motor de corriente continua 6 que, en una versión preferente, estará dimensionado en orden a poder ser alimentado por la batería del vehículo que se pretende

30

1 elevar y cuyo motor puede estar accionado a distancia a  
través de un mando portátil. El eje 7 del motor 6 que se  
prolonga hacia abajo, atraviesa la brida 8 a la cual se  
5 sujeta el motor 6 citado. Dicha brida 8 es estanca en su  
periferia puesto que se ajusta con una junta 9 a la pared  
de la cavidad cilíndrica 3. En un punto próximo a la peri-  
feria y por la cara inferior la brida 8 se prolonga hacia  
10 abajo en forma cilíndrica hueca 10 con unos rebajes alter-  
nados en su borde inferior a modo de ventanas descansando  
en la tapa-guía 12. Dicha tapa-guía cuenta con unos orifi-  
cios guías 13 en los que giran los extremos de los ejes de  
los piñones 14, estando uno de los ejes unido al eje 7 del  
motor 6 en el interior de la configuración cilíndrica 10  
de la brida 8.

15 En un lugar próximo a los orificios guía 13  
se ha practicado otro orificio 15 por el que es suscepti-  
ble el paso de aceite. Además se han previsto otros orifi-  
cios en lugares próximos a la periferia en los que se ator-  
nillan y fijan tanto la tapa-guía 12 como la tapa 16 a la  
20 base de la cavidad cilíndrica 3.

La tapa 16 cuenta con un vano 17 de una con-  
figuración similar a una elipse en cuyo interior engranan  
los piñones 14 los cuales delimitan dos espacios 18 y 19  
opuestos entre si.

25 Los extremos de los ejes inferiores de los  
piñones 14 van alojados en unos huecos previstos para tal  
efecto en la base de la cavidad cilíndrica 3. También se  
ha practicado en dicha base un orificio 20 acodado que co-  
munica con un colector 21 en cuyo interior se ha dispuesto  
30 una válvula antiretorno 22.

1 Por la zona media del colector 21 se ha  
practicado un orificio 23 que comunica con la base de la  
cavidad cilíndrica 2. También, en el otro extremo del co-  
lector 21 se ha previsto un conducto 24 que se bifurca co-  
5 municándose con el conducto 25 comunicándose este conduc-  
to, en su boca de salida dispuesta en la base de la cavi-  
dad cilíndrica 3 con el orificio 26 practicado en la tapa  
16 así como con el conducto 27 practicado en la tapa-guía  
12. Por este motivo, el conducto 25 estará en comuni-  
10 ción con el aceite existente en la brida 8.

El conducto 24 también se encuentra en co-  
municación con una cavidad más amplia que emerge en exte-  
rior 28, en cuya cavidad se prevé un mecanismo de desblo-  
queo manual mediante una llave 29 que devolverá al dispo-  
15 sitivo a su posición original de reposo o máximo retrai-  
miento.

Además, entre las dos cavidades cilíndricas  
2 y 3, anteriormente descritas y a ambos lados de ellas se  
han previsto unos depósitos cilíndricos de aceite 30 y 31  
20 los cuales se comunican con las cavidades 2 y 3. El depó-  
sito cilíndrico 30 se comunica con la cavidad 3 por la zo-  
na inferior, por el conducto 32 y con la cavidad 2 por la  
zona superior y por el conducto 33 haciendo de rebosadero  
o final de carrera del pistón. El depósito cilíndrico 31  
25 se comunica, por su parte, con la cavidad cilíndrica 3 me-  
diante el conducto 34 previsto a la misma altura que el  
conducto 32.

Así pues, debido a la estructuración ante-  
riormente descrita el funcionamiento del gato que presenta  
30 la invención queda como sigue:

1 Partiendo de la posición en que el émbolo  
se encuentra en la posición más baja o recogida, el accio-  
namiento del motor eléctrico proporcionará giro a los piño-  
nes 14 que producirán un efecto de bomba desplazando el  
5 aceite que se encontraba en el hueco 18, dirigiéndose el  
fluido al hueco 19 y desde aquí a la base inferior de la  
cavidad 2 donde se encuentra el émbolo 4, habiendo, pre-  
viamente, pasado por el conducto 20 y venciendo la resis-  
tencia del muelle que actúa sobre la bola de obturación de  
10 la válvula de dos vías y comunicándose por el conducto 23.  
El aceite que así llega al hueco 18 pasa a los depósitos  
cilíndricos 30 y 31 por los orificios 32 y 34.

Una vez que el émbolo 4 sobrepasa al con-  
ducto 33 el aceite que actúa contra ese émbolo se irá al  
15 depósito 30 finalizando el ascenso del pistón, una vez que  
éste ha efectuado su máximo recorrido.

Para que el émbolo 4 retorne a su posición  
original se accionará la llave de desbloqueo 29 hacia el  
interior, consiguiéndose que otra bola se desplace para  
20 que el aceite que se encuentra en el colector 21 pase por  
los conductos 25, 26 y 27 hasta el interior de la brida 8  
y desde aquí acceda a los depósitos cilíndricos 30 y 31  
por los conductos 32 y 34.

De esta forma se obtiene un gato electro-  
25 hidráulico de sencillo funcionamiento y máxima fiabili-  
dad que se encuentra contenido en una carcasa de mínimas  
dimensiones, circunstancia ésta que aumenta las ventajas  
de la invención aquí descrita.

1 Hecha la descripción a que se refiere la memoria  
que antecede, es preciso insistir en que los detalles de  
realización de la idea expuesta, pueden variar, es decir,  
que pueden sufrir pequeñas alteraciones, basadas siempre  
5 en los principios fundamentales de la idea, que son en esen-  
cia los que quedan reflejados en los párrafos de la descrip-  
ción hecha. En efecto, el Artículo 48 del Estatuto vigente  
sobre Propiedad Industrial, establece como no patentables,  
en su apartado tercero, "los cambios de forma, dimensiones,  
10 proporciones y materias de un objeto ya patentado" fijando  
así el criterio del legislador en el sentido de que paten-  
tada una idea que pueda dar lugar a una realidad práctica  
e industrializable, nadie podrá apoyarse en ella para, a  
pretexto de haber introducido ligeras modificaciones, pre-  
15 sentarla como nueva y propia.

Este principio, en cuanto al alcance de la protec-  
ción del objeto patentado se refiere, se halla confirmado  
por numerosas Sentencias del Tribunal Supremo, y entre -  
ellas, como más terminantes, en las de fechas 16 de octubre  
20 de 1954, 23 de enero de 1959, 20 de marzo de 1964 y otras.

Establecido el concepto expresado, en cuanto a la  
amplitud que debe darse a la protección solicitada, se re-  
dacta a continuación la Nota de Reivindicaciones, de acuer-  
do con lo que se establece en el último párrafo del apar-  
25 tado tercero del Artículo 100 de la Ley, sintetizando así  
las novedades que se desean reivindicar:

#### NOTA DE REIVINDICACIONES

En resumen, el privilegio de explotación exclusi-  
va que se solicita, recaerá sobre las reivindicaciones si-  
30 guientes:

1  
5  
10  
15  
20  
25  
30

1.- GATO ELECTROHIDRAULICO, del tipo de los que cuentan con una cavidad cilíndrica vertical, por la que es susceptible de discurrir un pistón cuyo eje emerge fuera de la carcasa y de los que incorporan un dispositivo manual de desbloqueo de paso de aceite para que el pistón, una vez en una posición elevada, se desplace hacia abajo por la acción del propio peso a elevar, esencialmente caracterizado por que, paralelo a la cavidad cilíndrica por la que se desplaza el pistón, se ha previsto otra en la que vá alojado un motor de corriente continua que descansa en una brida a la cual vá sujeto, habiéndose previsto en su periferia, una junta de estanqueidad que no permita el paso de aceite dispuesto en la zona de brida que emerge hacia abajo, en forma de cavidad cilíndrica, con unos rebajes circulares alternados en su borde inferior, asentándose dicho borde en la cara superior de la tapa-guía, la cual vá perforada para alojar los ejes de dos piñones, uno de cuyos ejes se une al eje del motor en el interior de la cavidad cilíndrica de la brida, habiéndose previsto que, estos piñones se relacionan en el interior de una cavidad dispuesta en otra tapa en contacto con la tapa-guía, estando ambas sujetas por tornillos a la base ciega de la cavidad cilíndrica de la carcasa en la que van alojadas y contando además con la particularidad de que en dicha base se han previsto unas hendiduras en las que van alojados los extremos de los ejes de los piñones y además se han dispuesto dos orificios, uno que comunica con un colector en el que vá alojada una válvula de dos vías, que a su vez dicho colector se comunica con la base de la cavidad cilíndrica por la que es susceptible de discurrir el pistón y el otro orificio que atraviesa

1 la base de esa cavidad y la del cuerpo en que vá alojado  
el mecanismo de accionamiento de desbloqueo de la válvula  
de dos vías!

5 2.- GATO ELECTROHIDRAULICO, según reivindicación pri-  
mera caracterizado porque a ambos lados de las cavidades  
cilíndricas verticales y entre ellas, se han practicado  
unos vaciados cilíndricos o depósitos de aceite que se comu-  
nican independientemente uno a cada cavidad, de manera que,  
10 ambas cavidades están inundadas, excepto la zona de la cavi-  
dad en la que vá alojado el motor, pudiéndose realizar el  
transvase o paso de una cavidad a otra, o por los orificios  
previstos en la base del gato, o bien, por los orificios  
practicados en la zona superior de la cavidad en que discu-  
rre el pistón, que comunican con uno de los vaciados o depó-  
15 sitos de aceite y a su vez estos vaciados se ponen en con-  
tacto, mediante otros orificios inferiores, con la cavidad  
cilíndrica de la brida que sujeta al motor.

20 3.- GATO ELECTROHIDRAULICO, según las reivindicacio-  
nes anteriores caracterizado porque la cavidad de la tapa  
donde se alojan y relacionan los piñones, cuenta con unas  
zonas libres opuestas, inundadas de aceite y comunicadas,  
una, mediante un orificio previsto en la tapa-guía, a la  
cavidad cilíndrica de la brida y la otra zona al colector,  
habiéndose previsto que, el paso de aceite de una zona a  
25 otra se realiza por el accionamiento de los piñones a través  
de las holguras de cada piñón y la cavidad parcial en que  
se alojan estos en la tapa.

30 4.- Se reivindica por último como objeto sobre el  
que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita  
GATO ELECTROHIDRAULICO.

1

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de doce páginas mecanografiadas y dibujos adjuntos.

5

Madrid, 2 de Marzo de 1982

BERNARDO UNGRIA  
P.P.



10

15

20

25

30

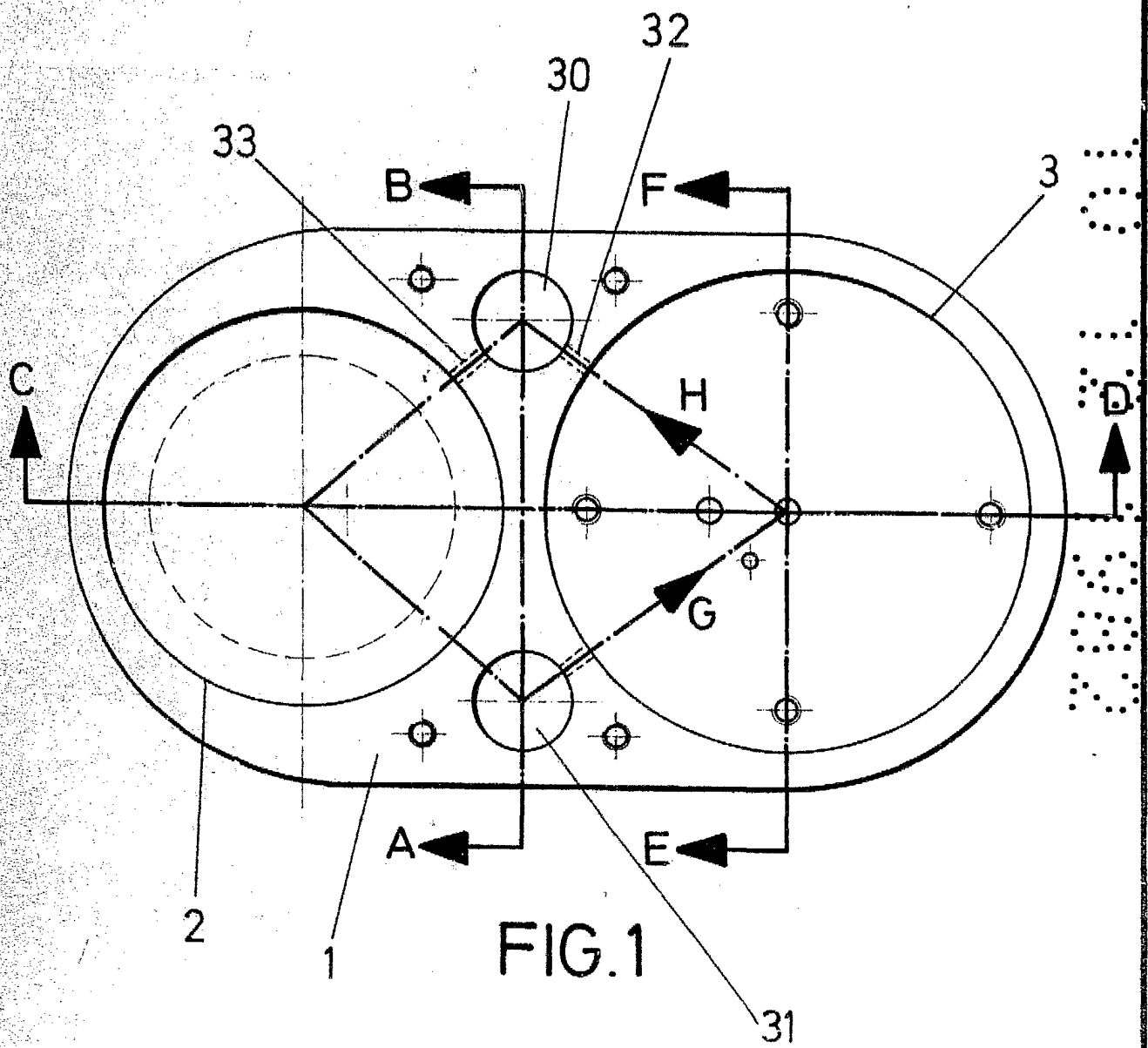


FIG.1

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Marzo de 19 82

BERNARDO UNGRIA

P. P.

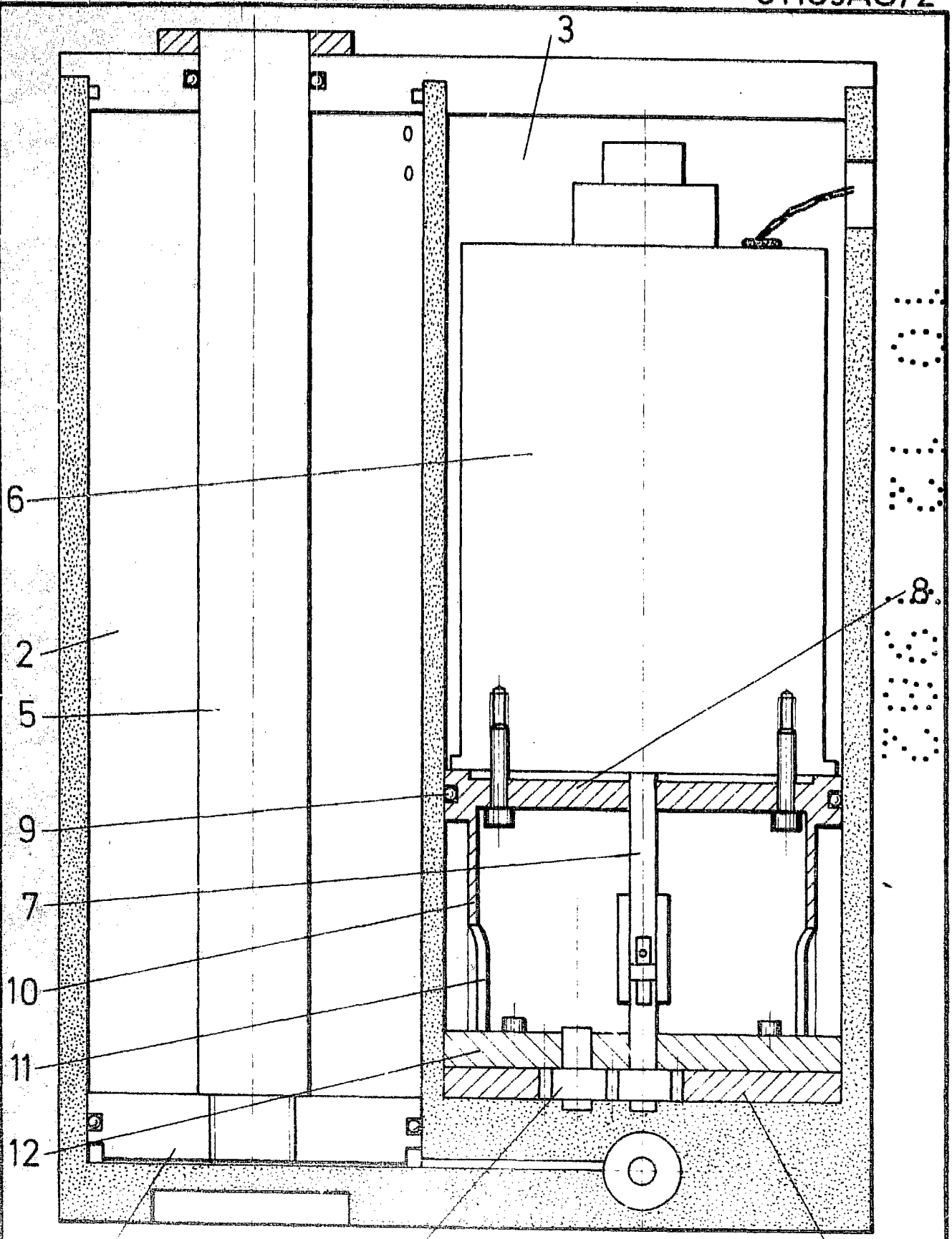


FIG. 2  
C-D

ESCALA VARIABLE

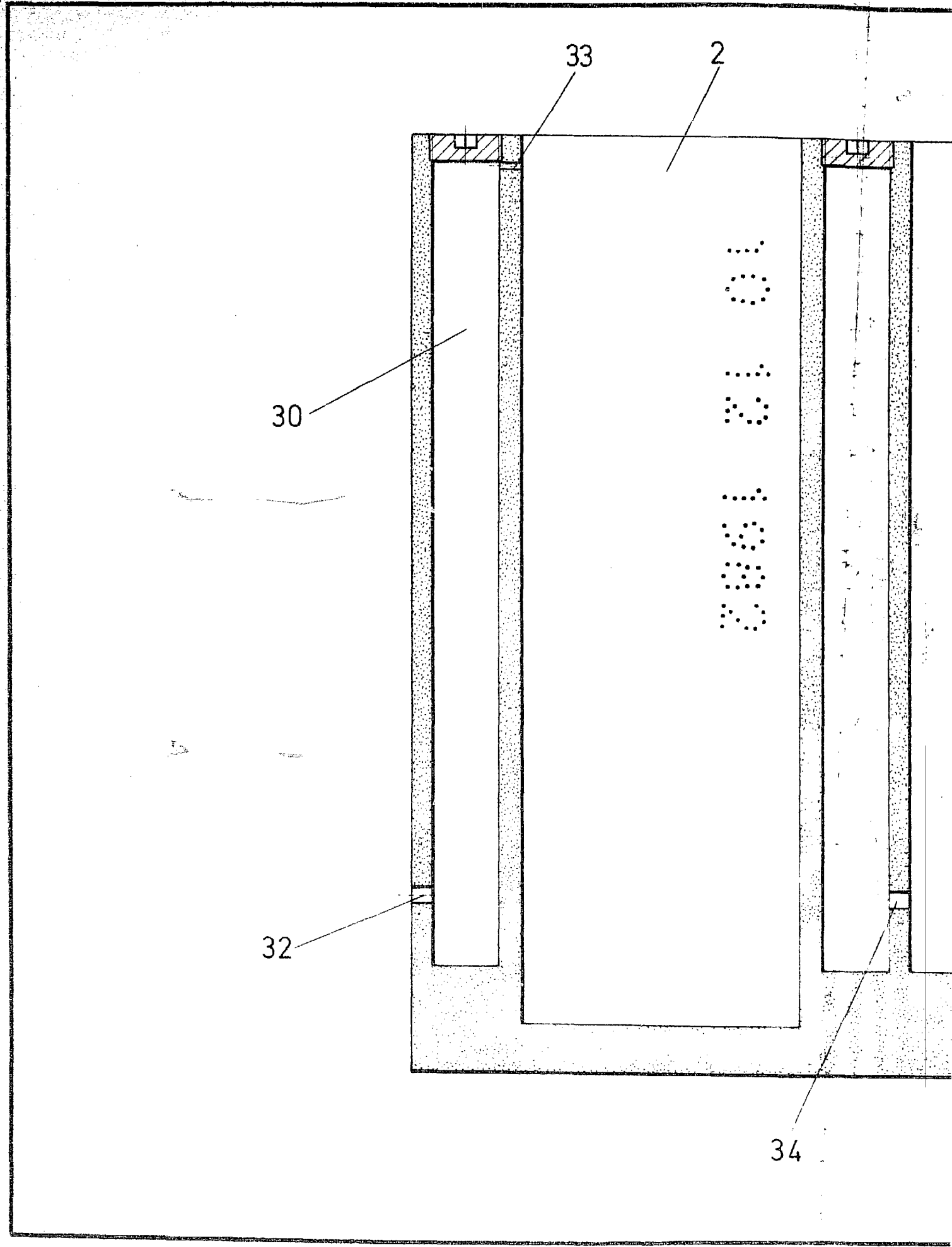
Depos. 3 de Marzo de 1982  
BERNARDO UNGRIA

4

14

16

D. JESUS ICIZ ARBELOA



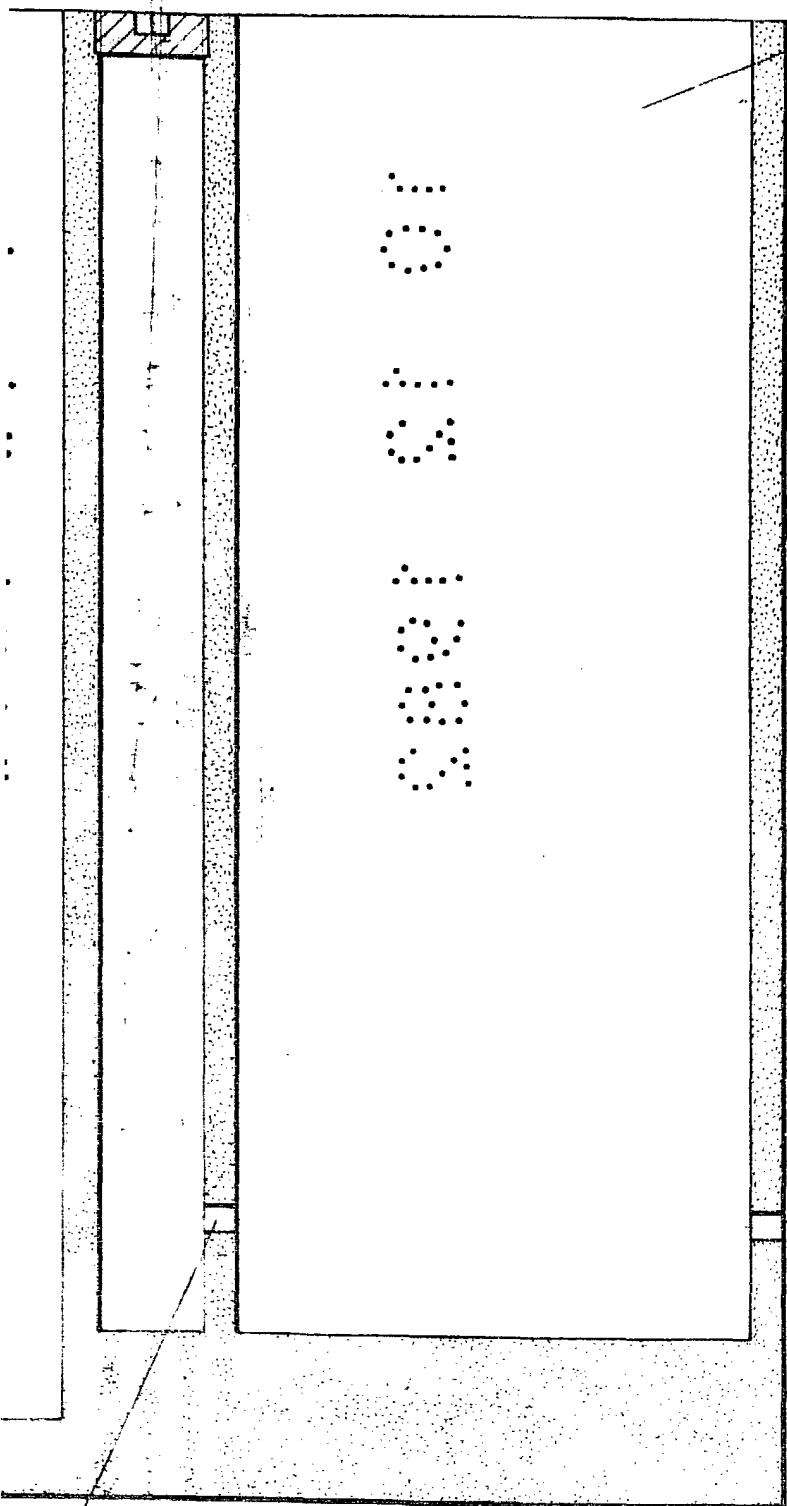


FIG. 3  
E-F

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 2 de Marzo de 1902  
BERNARDO UNGRIA  
p. p.

34

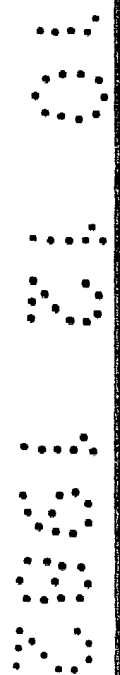
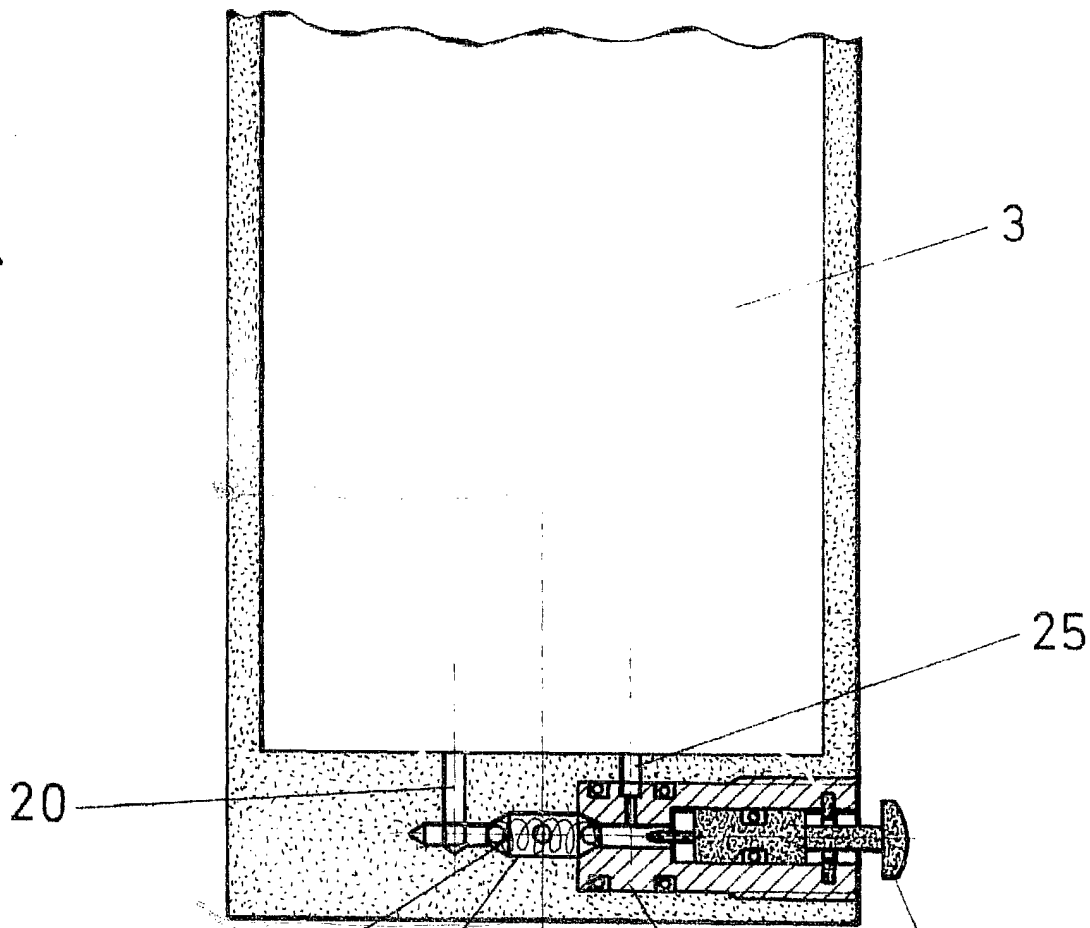


FIG. 4  
E-F

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Marzo de 1982

BERNARDO UNGRIA

P. P.

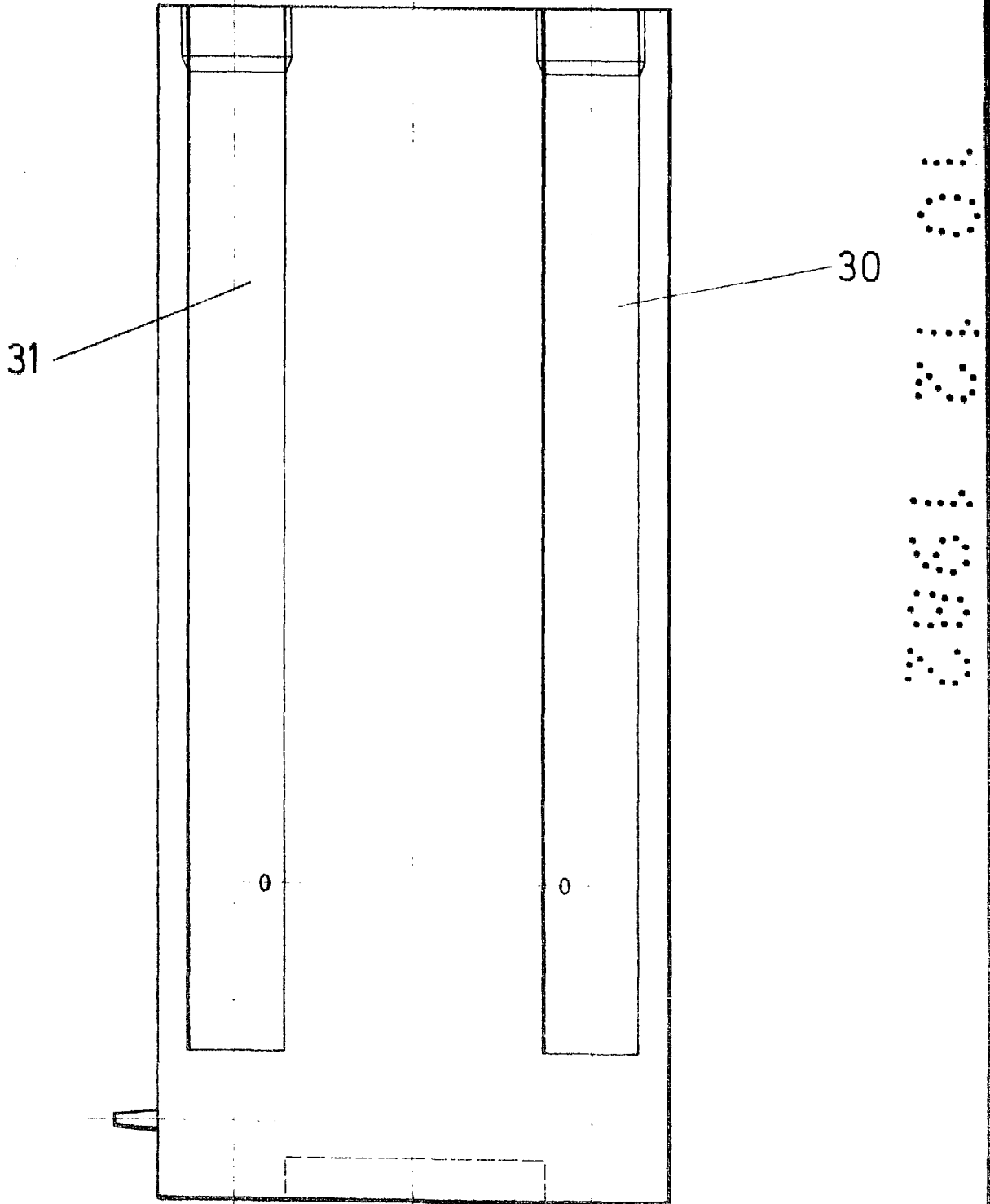


FIG.5  
A-B

ESCALA VARIABLE  
Madrid, 2 de MARZO de 19 82  
BERNARDO UNGRIA  
P. P.

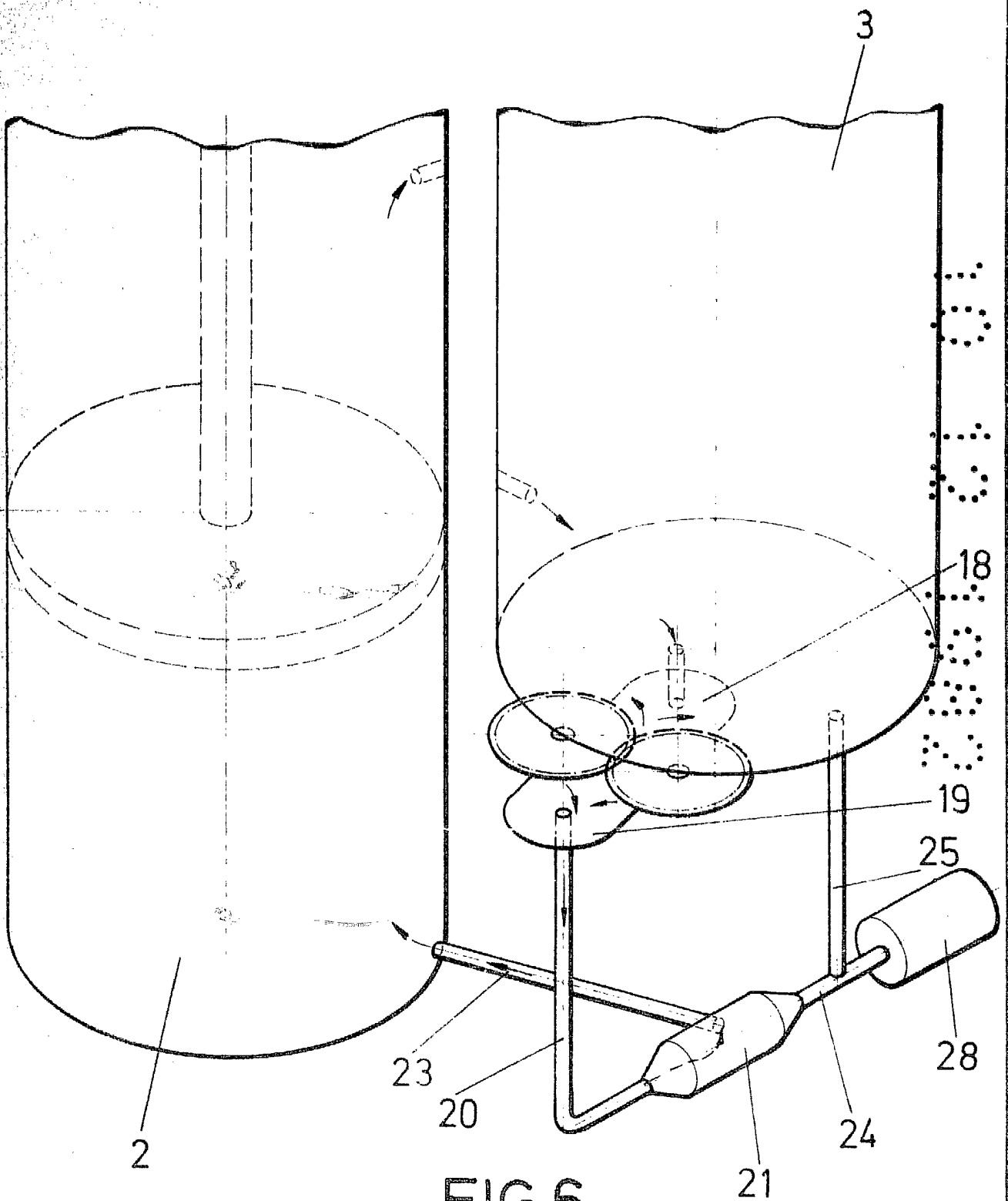


FIG. 6

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Marzo de 19 82

BERNARDO UNGRIA

P. P.

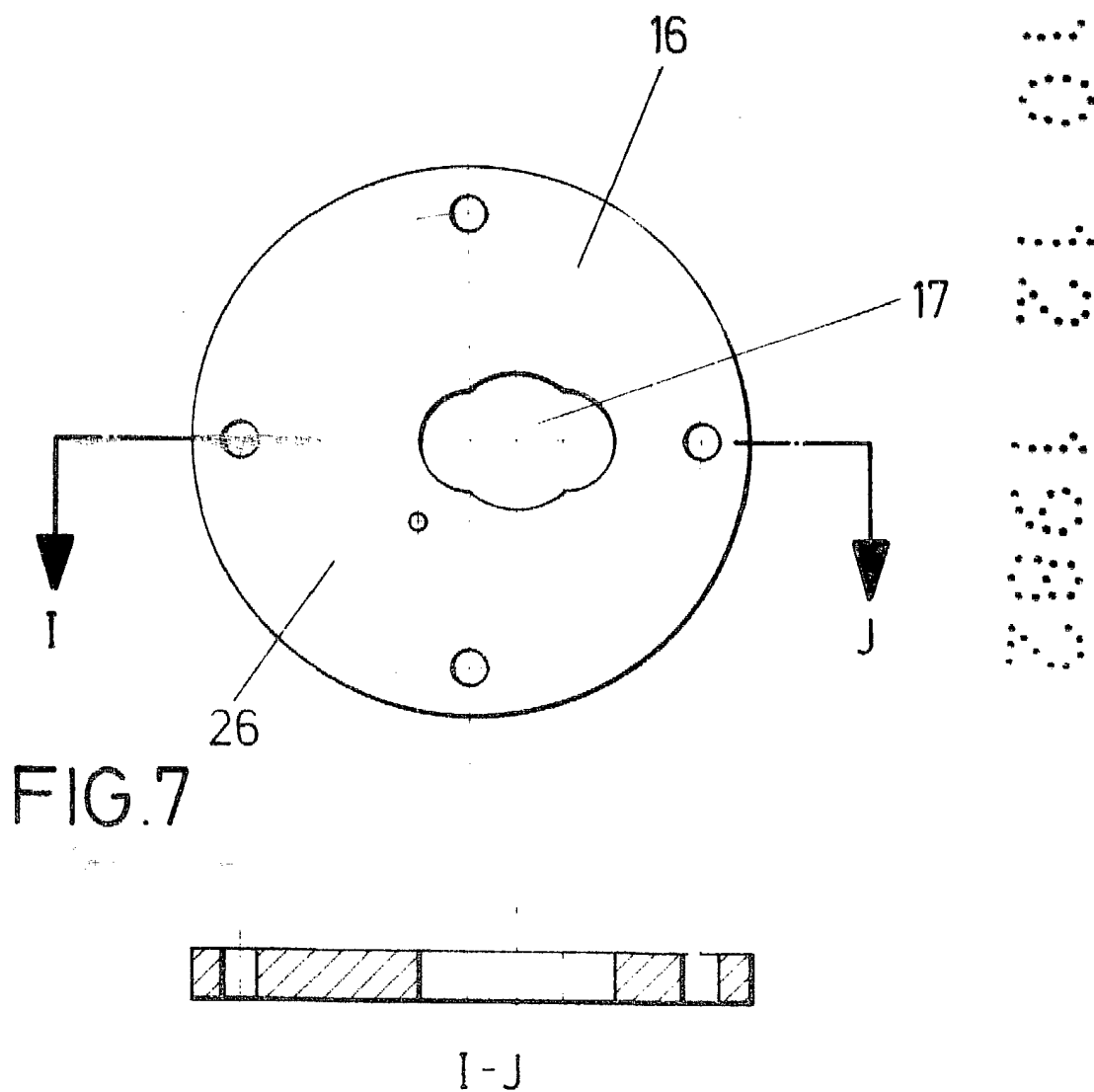


FIG.7

ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Mayo de 1950

BERNARDO UNGRIA

P. P.

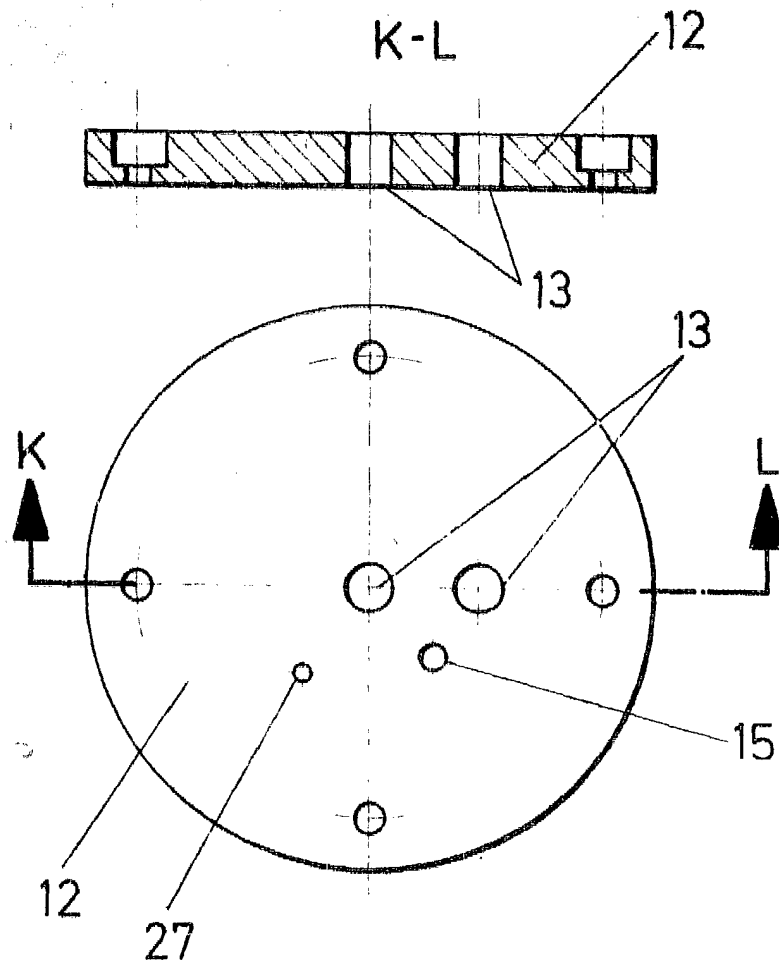
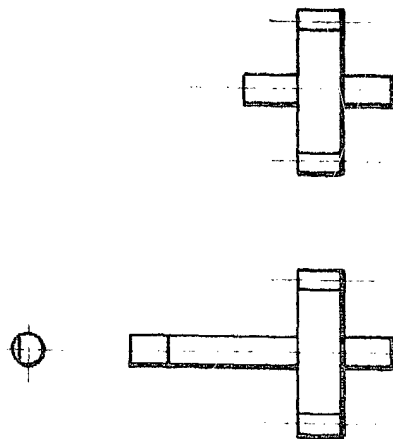


FIG.8



ESCALA VARIABLE

Madrid, 2 de Marzo de 1982

BERNARDO UNGRIA

P. P.