



310791

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: D. ROQUE SANTANA RIVERO

RESIDENCIA: TELDE (Gran Canaria).- Doctor Meliá, 45 (Ta-
lleres de José Falcón Suárez)

ENUNCIADO: MEJORAS EN BOMBAS PARA LA EXTRACCION DE

AGUAS EN POZOS PROFUNDOS

Prioridad: Patente n.º del

Inventor: El mismo solicitante, de nacionalidad españo
la



310791

1 La invención a que se refiere la presente Memoria consti-
tuye una novedad industrial con características y ventajas que la ha
cen merecedora del privilegio de explotación exclusiva que por ella
se solicita, de acuerdo con las prescripciones del vigente Estatuto
5 sobre la Propiedad Industrial de fecha 26 de Julio de 1.929, texto
refundido, publicado el 30 de Abril de 1.930.

Esta invención se contrae, como su enunciado indica, a
mejoras en bombas para la extracción de aguas en pozos profundos.

10 En los planos que se adjuntan, se detallan todos los ele-
mentos constitutivos esenciales, provistos de las correspondientes
referencias numéricas.

En la figura 1ª, se representan un esquema general de la
invención, en el que se han señalado tres partes fundamentales de la
misma.

15 I) El mecanismo de superficie para accionamiento de la
bomba.

II) Parte superior de la bomba.

III) Bomba propiamente dicha.

20 En la figura 2ª, aparecen detalladas las partes fundamen-
tales del mecanismo de superficie y en las figuras 3ª y 4ª se repre-
sentan, con igual detalle, los elementos esenciales de la parte su-
perior y de la bomba propiamente dicha.

Las distintas referencias numéricas, corresponden a las
siguientes partes constitutivas.

- 25 1.- Rueda dentada
2.- 3.- Cojinetes de apoyo al eje
4.- 5.- Codos de cigüeñal
6.- 7.- Levas
8.- 9.- Bielas
30 10.-11.- Muñones

310791

20



- 1 12.-13.- Varillas elevadoras
 - 14.-15.- Bulones de biela
 - 16.-17.- Vástagos
 - 18.-19.- Pistones
 - 5 20.-21.- Cilindros
 - 22.-23.- Válvulas
 - 24.-25.- Muelles
 - 26.- Entredós de salida
 - 27.-28.- Cajas de válvulas
 - 10 29.-30.- Tuberías
 - 31.-32.- Codos
 - 33.-34.- Dobles-codos
 - 35.-36.- Cilindros
 - 37.- Vástago
 - 15 38.-39.- Pistones
 - 40.- Preense
 - 41.-42.- Válvulas de retención
 - 43.-44.- Válvulas de pie
 - 45.-46.- Aspiraciones
 - 20 47.-48.- Entredoses
 - 49.-50.- Válvulas de seguridad
- Como operación inicial, previa al funcionamiento de la bomba, se procede a llenar de agua toda la tubería y bomba, hasta el entredós (26).
- 25 Al girar la rueda dentada (1), se mueve el codo (4), que, a su vez, impulsa hacia abajo a la biela (8) y haciendo descender el pistón (18).
- En este instante, se encuentra cerrada la válvula (22), por la presión ejercida por el muelle (24), al ser accionada la leva (6), por medio de la varilla elevadora (12).
- 30



1 En estas condiciones, el agua que se encuentra en el cilindro (20), tubería (29), codo (31) y cilindro (36), acciona el pistón (38), y a través del vástago (37) acciona también al pistón (39).

5 El agua almacenada en el cilindro (36) abre la válvula (41), mientras que la válvula (43), permanece cerrada.

Entonces, el agua se mueve a través del doble codo (34), pasa al cilindro (35), por la parte delantera del pistón (39), mientras que por la parte de atrás, se encuentran las válvulas (42) y (44), ésta última se abre, y la (42) permanece cerrada, ya que sobre ella actúa la presión del agua contenida en (20), (29), (31), (33) y (36).

En estas condiciones, se produce la aspiración por (46), que es la entrada del agua a la bomba.

15 Al mismo tiempo, el agua que se encuentra contenida en el cilindro (35), es expulsada por el codo (32), tubería (30) y cilindro (21), ya que la válvula (23), se encuentra abierta, al elevarse la varilla (13), por acción de la leva (7); saliendo el agua finalmente por el entredós de salida (26).

20 De esta forma queda completado un ciclo y al realizar el lado opuesto de la bomba un funcionamiento idéntico, queda completado otro ciclo, y así sucesivamente.

25 Hecha la descripción precedente, hemos de añadir, que los detalles de realización de la idea expuesta pueden variar, sin que por ello cambie la esencia de la invención que es la que se desprende de los párrafos que anteceden y la que se reivindica en la siguiente

N O T A

En resumen, la Patente de Invención que se solicita recaerá sobre las siguientes reivindicaciones:

30 1ª.- MEJORAS EN BOMBAS PARA LA EXTRACCION DE AGUAS EN POZOS

310791



1 PROFUNDOS, caracterizadas porque inicialmente y antes del funciona-
miento, se procede a llenar de agua toda la tubería y bomba propia-
mente dicha, hasta el entredós de salida general; posteriormente, y
al girar una rueda dentada, situada en la superficie a través del
5 movimiento de un codo, impulsa hacia abajo una biela que, a su vez,
hace descender un pistón en un cilindro, cuya salida superior se en-
cuentra en ese instante cerrada por una válvula, accionada por un muelle,
al haberse levantado una varilla elevadora, accionada por una
leva; por consiguiente, el agua realiza su movimiento hacia abajo,
10 accionando un sistema de dos pistones unidos por un vástago, situa-
dos en la bomba propiamente dicha, que al desplazarse, hace que el
agua actúe sobre dos válvulas, una superior que se abre y otra infe-
rior que permanece cerrada; por la parte superior el agua pasa a un
doble codo y penetra en un nuevo cilindro, simétrico del anterior,
15 por la parte delantera del pistón correspondiente; mientras que por
la parte de atrás de dicho pistón, se encuentran dos nuevas válvulas,
simétricas también a las ya descritas, pero ahora la válvula superior
no se abre porque sobre ella actúa la presión del agua contenida en
los cilindros citados primeramente y en las tuberías correspondien-
20 tes; produciéndose, en estas condiciones, la aspiración por la entra-
da de agua a la bomba; simultáneamente, el agua contenida en dicho
cilindro es expulsada por un codo, tubería y cilindro, simétricos a
los del otro lado, ya que la válvula correspondiente está abierta, al
ser accionada por un nuevo sistema de muelle, varilla y leva, idénti-
25 co al ya descrito; saliendo el agua, finalmente, por el entredós de
salida; quedando de este modo completado un ciclo y al realizarse en
el lado opuesto de la bomba un funcionamiento idéntico, queda comple-
tado otro ciclo, y así sucesivamente.

30 2ª.- Se reivindica por último, que el objeto sobre el que
ha de recaer la Patente de Invención que se solicita es: MEJORAS EN

310791



1 BOMBAS PARA LA EXTRACCION DE AGUAS EN POZOS PROFUNDOS.

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente Memoria que consta de seis páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

5

Madrid, 20 de Marzo 1.965

ALFONSO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

30

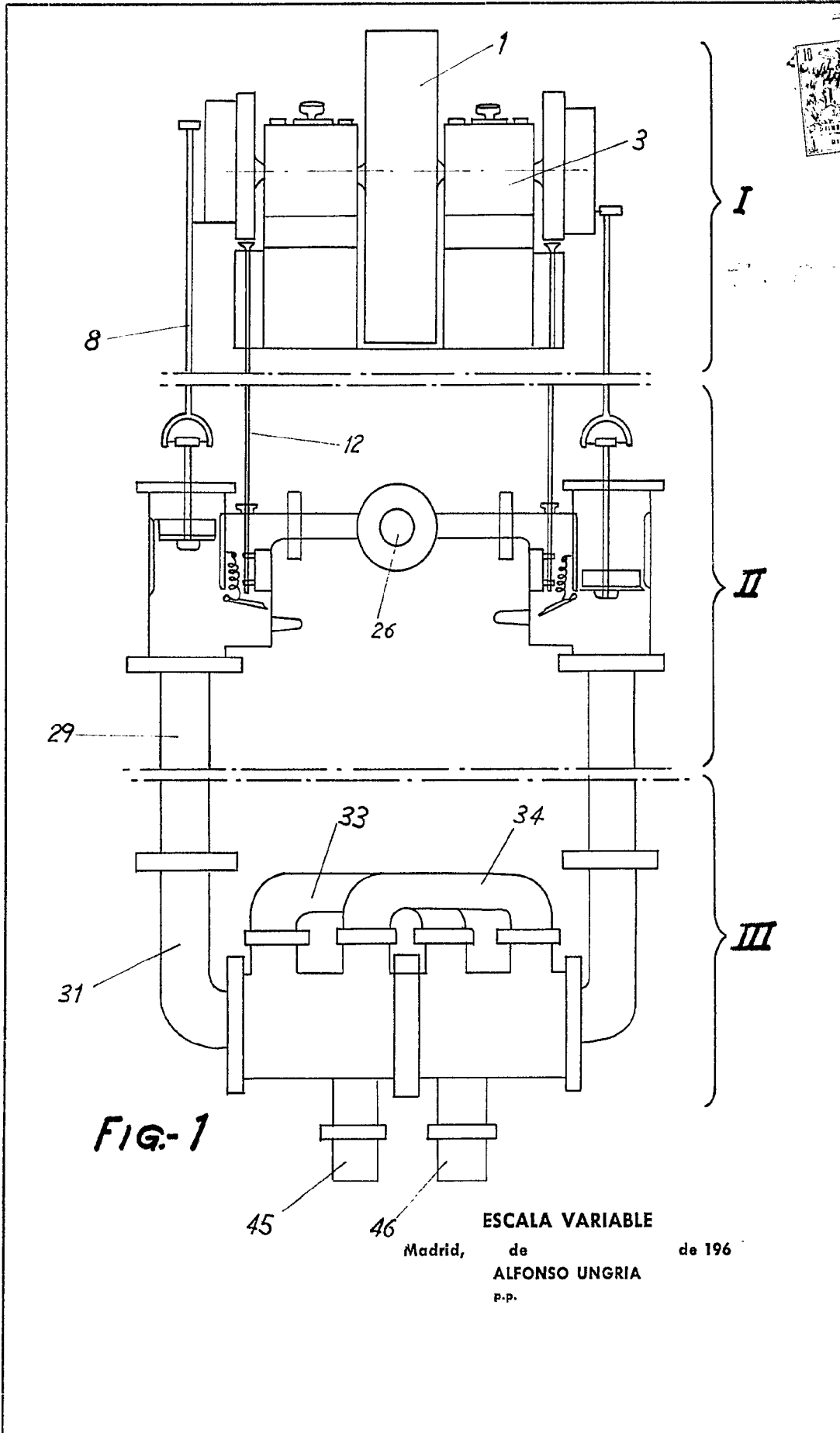


FIG.-1

ESCALA VARIABLE

Madrid,

de
ALFONSO UNGRIA

de 196

P.P.

370791

D. ROQUE SANTANA RIVERO

4 HOJAS - 2ª

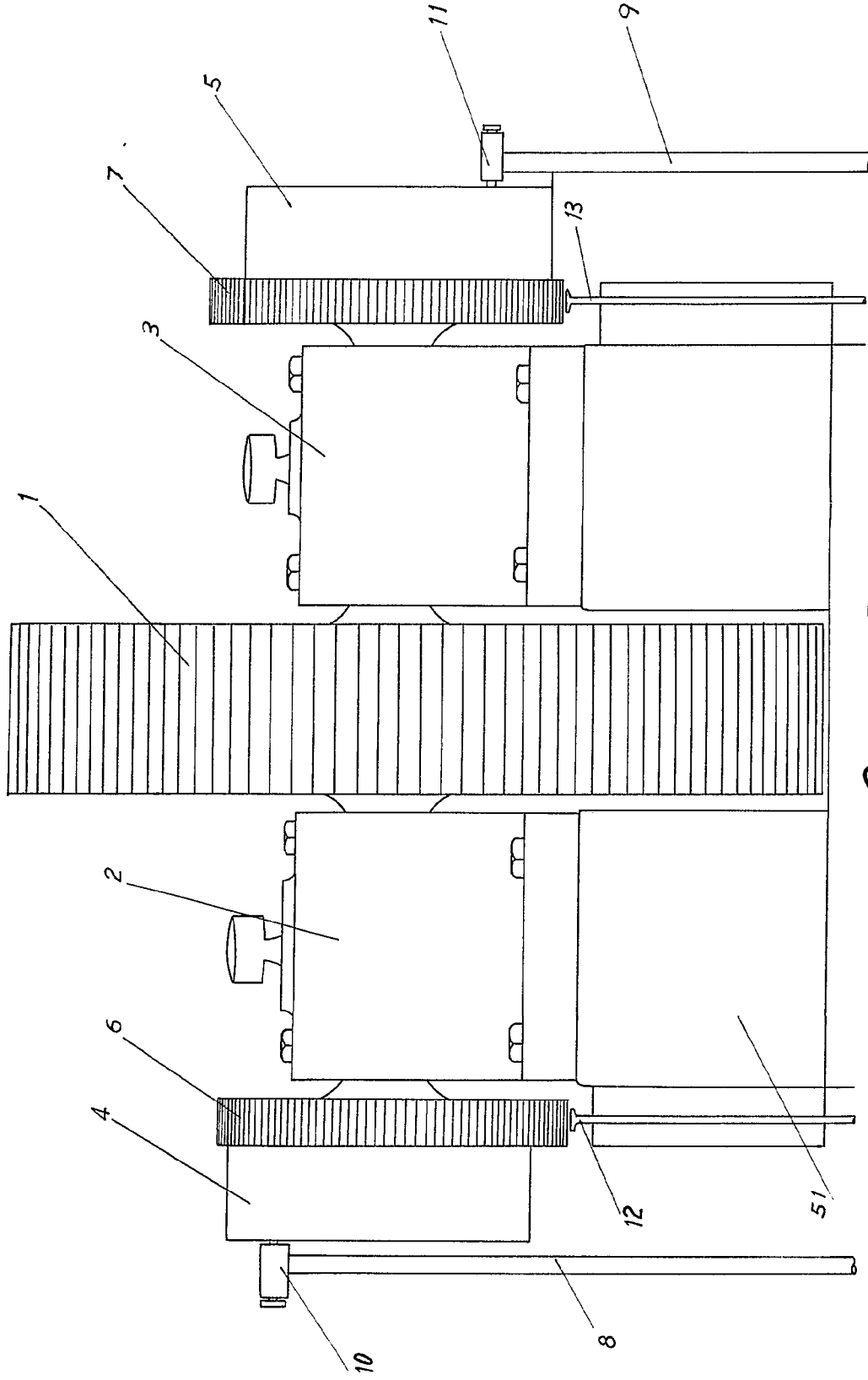
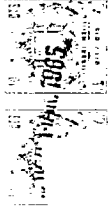


FIG-2 I

ESCALA VARIABLE
de
ALFONSO UNGRIA
P.P.
Madrid,
de 196

2. ROQUE SANTANA RIVERO

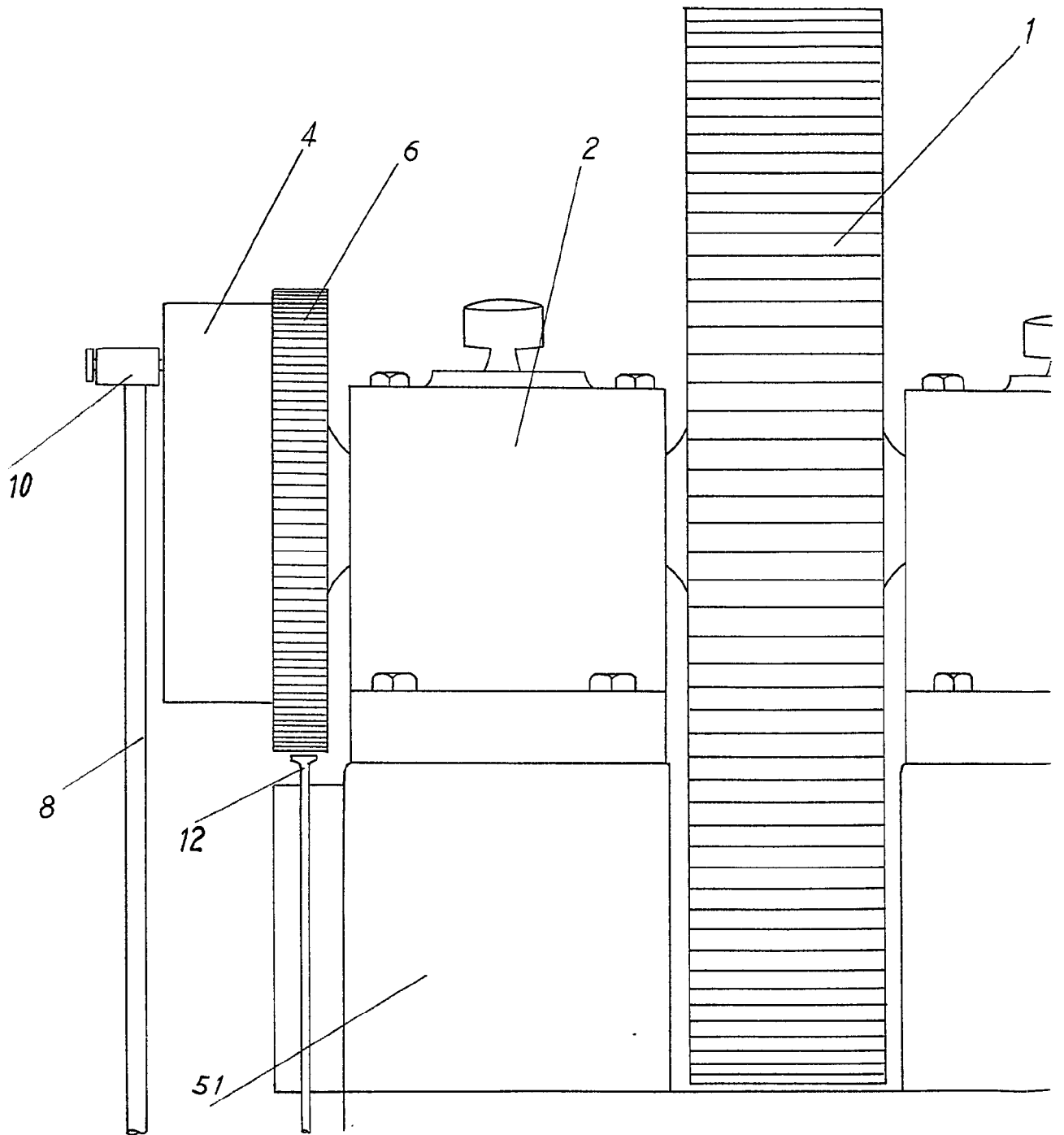
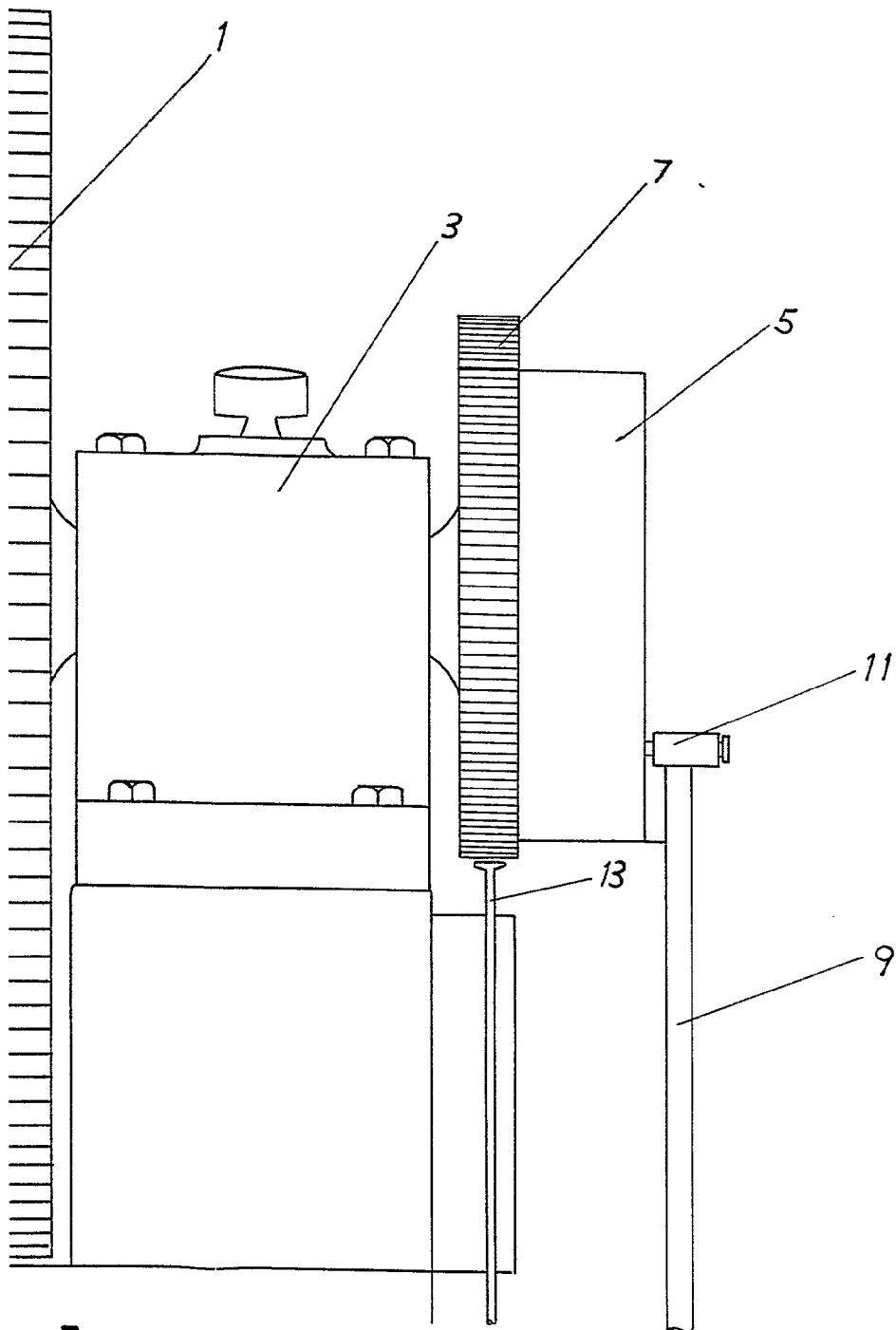


FIG-2 I

370701



I

ESCALA VARIABLE

Madrid, de de 196
ALFONSO UNGRIA
p.p.

390791

D. ROQUE SANTANA RIVERO

4 HOJAS-39

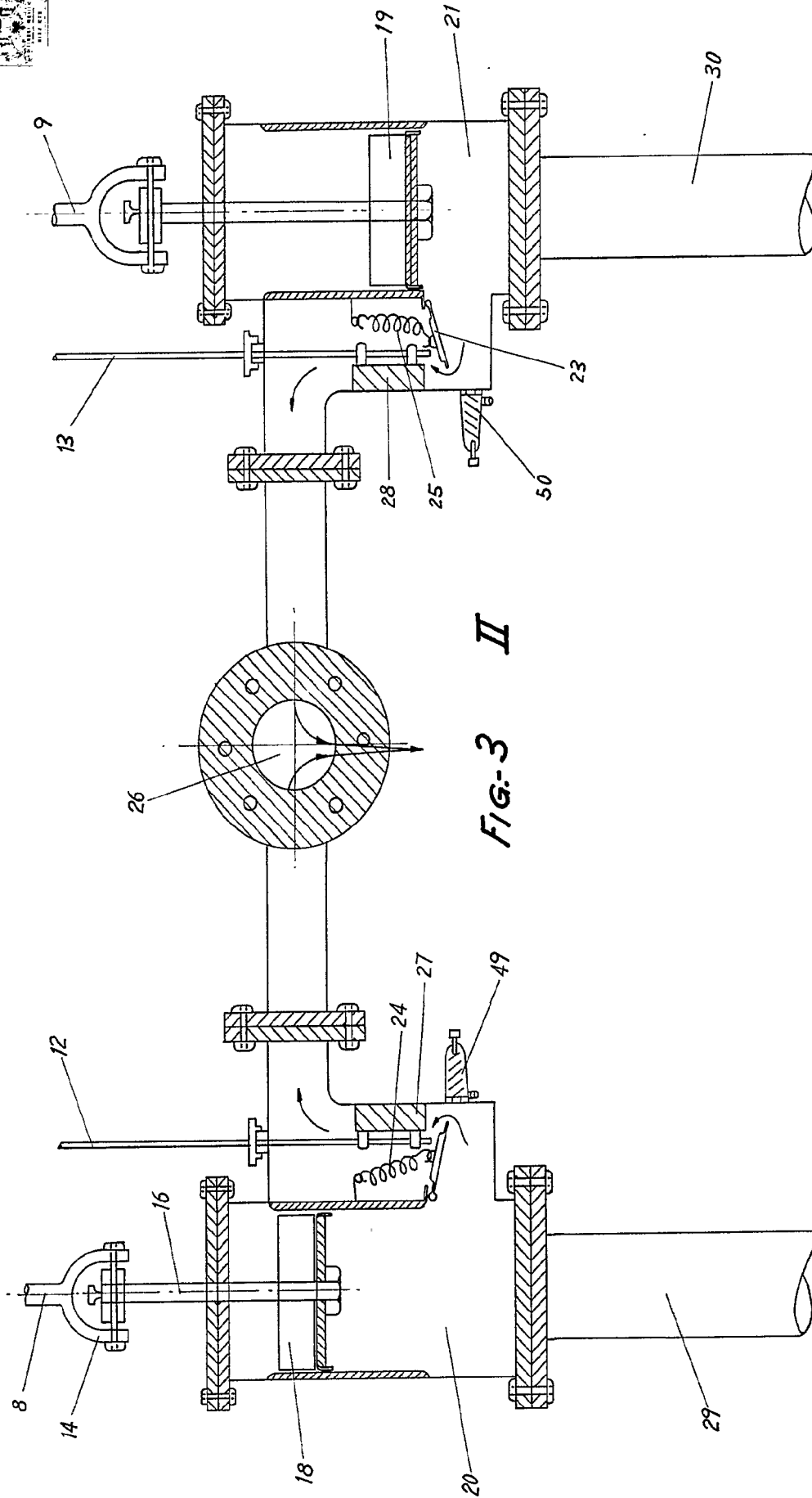


FIG-3 II

ESCALA VARIABLE
de
ALFONSO UNGRIA
P.R.
Madrid,
de 1956

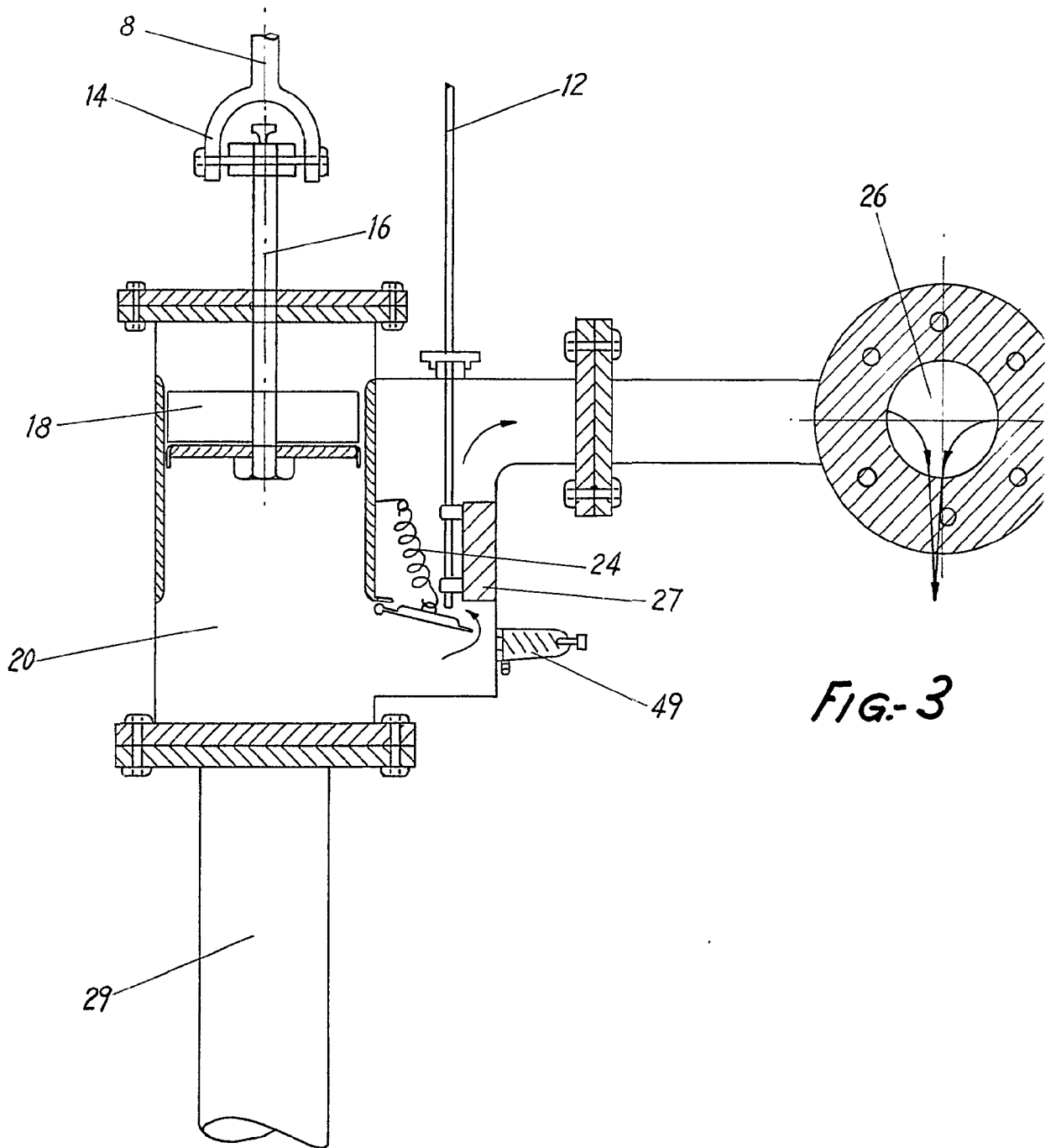


FIG-3

340701

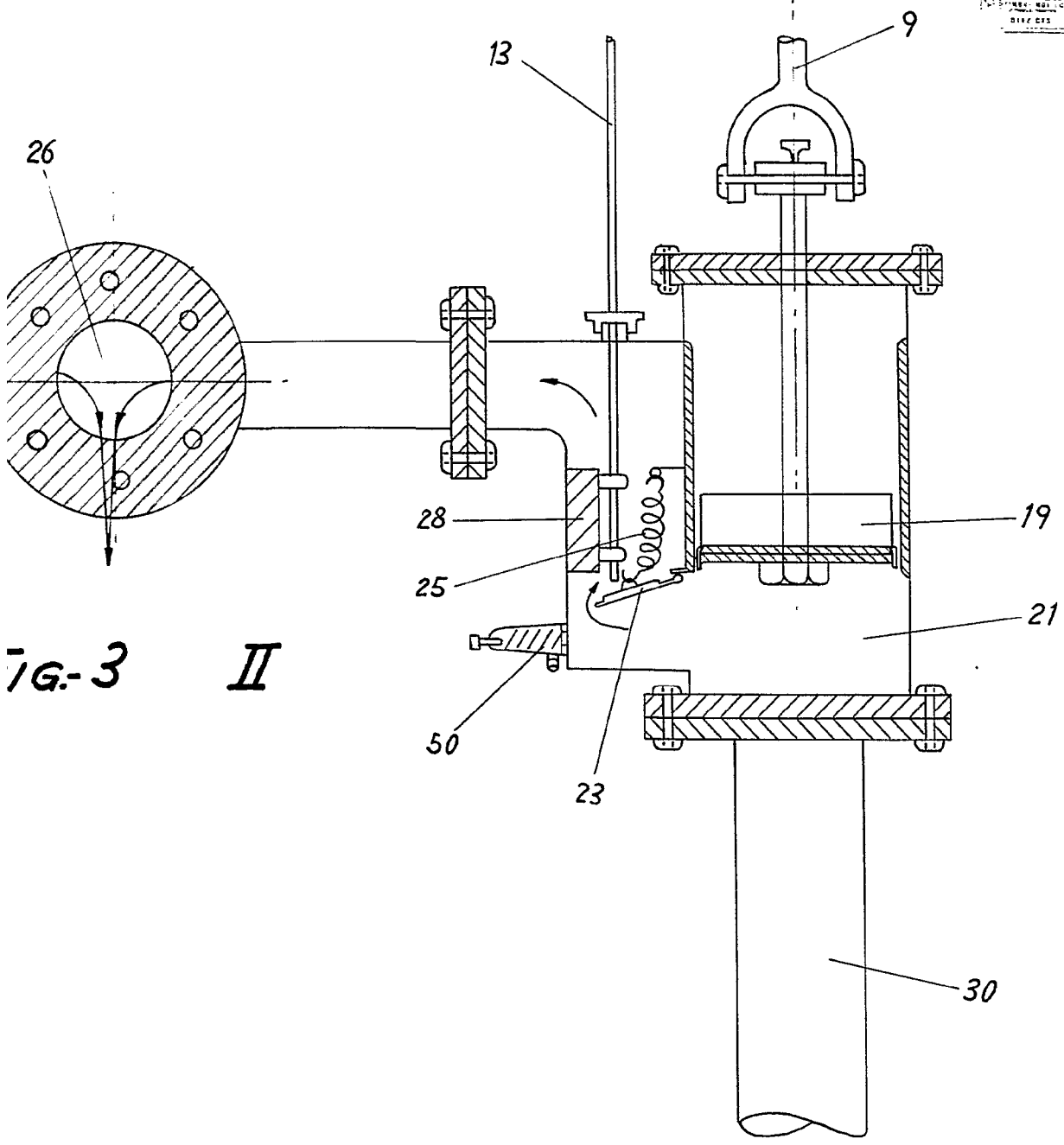
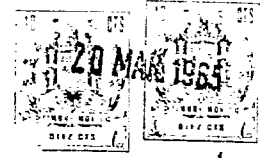


Fig. 3 II

ESCALA VARIABLE
Madrid, de **ALFONSO UNGRIA** de 196
p.p.

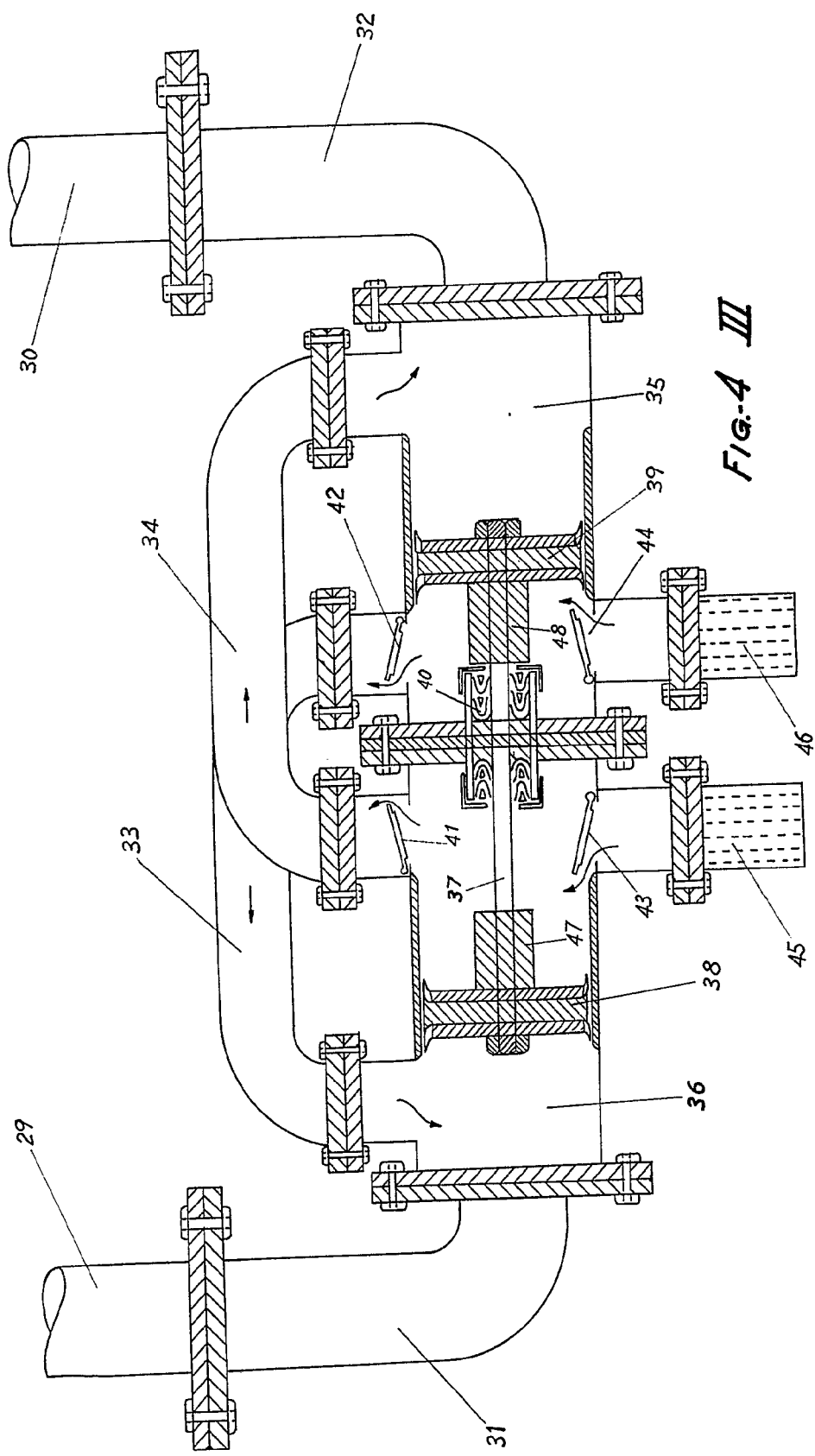
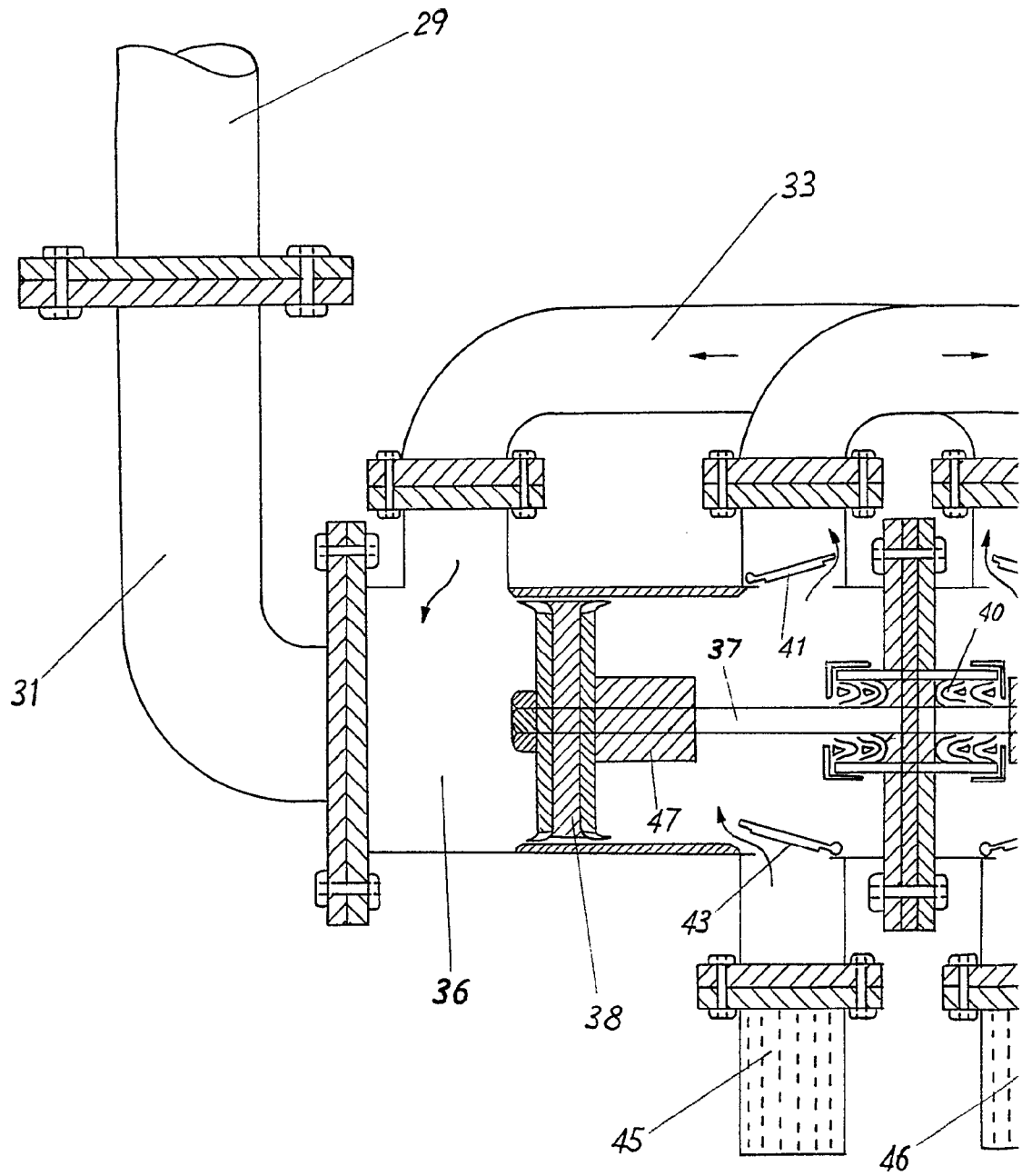


FIG-4 III

ESCALA VARIABLE
de 196
de ALFONSO UNGRIA
P.P.
Madrid,

D.ROQUE SANTANA RIVERO



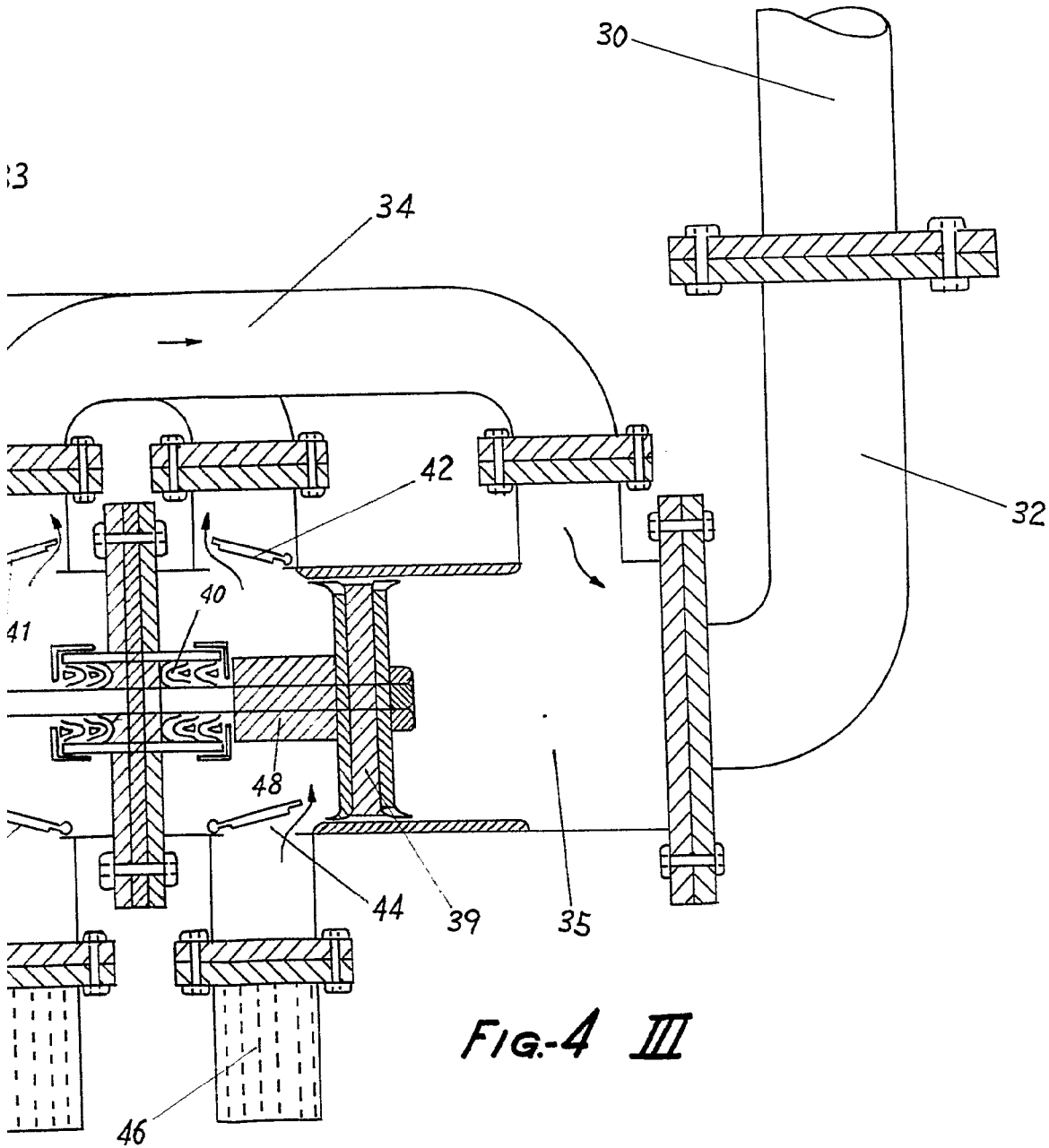


FIG-4 III

ESCALA VARIABLE
Madrid, de de 196
ALFONSO UNGRIA
p.p.