



Int. Cl.: C08G

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de un.....

424/61

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: TURBOSOL ESPAÑOLA, S.A., de nacionalidad española.

RESIDENCIA: C/ Zubibarri, 13 -VITORIA-

INVENTOR: D. FERNANDO ALBERDI ARIZMENDI, que cede sus derechos a la empresa solicitante.

ENUNCIADO: "INSTALACION PARA PROCESOS DE

OBTENCION DE POLIURETANO"

Prioridad: Patente n.º del



1

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional de una Patente de Invención, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enunciado indica, se trata de "INSTALACION PARA PROCESOS DE OBTENCION DE POLIURETANO".

5

10

En los procesos de obtención de poliuretanos a base de dos componentes, un isocianato y un polioliol, juega un papel importante la sistemática de acondicionamiento de dichos componentes y la dosificación precisa de los mismos, en la temperatura y porcentajes deseados para la mezcla.

15

Para acondicionamiento de cada componente comprende un contenedor que encierra a una cámara de agua aisladamente en torno al componente y a unas resistencias calefactoras estando comunicada con un grupo frigorífico, para regular la temperatura del agua, para controlar así la del componente, homogeneizada en toda la masa por un agitador.

20

Para evitar posibles desfases en la dosificación, que siempre ha de ser muy precisa, dos bombas de sendos contenedores que mueven a los componentes se accionan por un mismo motor de dos velocidades. Ambas son no obstante de caudal regulable con independencia en cada una de ellas.

25

30

Los componentes son impulsados por las bombas hacia unas válvulas de dosificación neumáticas provistas de unos vástagos de obturación, que en una posición permiten la dosificación, mientras que en otra posición retornan a dichos componentes a los respectivos contenedores.



1 Dicha dosificación de los compo-
nentes se hace por las entradas de un distribuidor con las
que se comunican las del aire y disolvente de limpieza. Con
cada entrada del componente se relaciona un regulador de la
5 presión de entrada del componente y un chiclé de regulación
sobre la cámara de mezcla facilitando la acción mezcladora de
un agitador.

10 Para comprender mejor la naturale-
za del invento, en el plano adjunto hacemos una representa-
ción esquemática de su utilización, no siendo en absoluto li-
mitativa y susceptible, por ello de las modificaciones acce-
sorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 muestra esquemática-
mente la instalación.

15 La figura 2 corresponde a la sec-
ción longitudinal de una válvula dosificadora de componente.

La figura 3 es la sección longitu-
dinal del distribuidor.

20 En ellas se anotan las siguientes
particularidades:

- 1.- Vasos.
- 2.- Carcasa-recipiente.
- 3.- Cámara de agua.
- 4.- Resistencias calefactoras.
- 25 5.- Agitadores.
- 6 y 7.- Componentes.
- 8 y 9.- Conducciones de bombeo de los
componentes.
- 10 y 11.- Bombas.
- 30 12.- Motor.



1

13.- Grupo frigorífico.

14.- Conducciones de agua.

15.- Manantial de aire seco.

5

pieza.

16.- Conducciones de aire de lim-

de limpieza.

17.- Conducciones del disolvente

18.- Disolvente.

19.- Distribuidor.

10

20.- Agitador.

21.- Mezcla.

22.- Boca de inyección.

23.- Cuerpo de válvula.

24.- Boquilla.

15

25.- Cilindro neumático.

26.- Embolo.

27.- Vástago de obturación.

28.- Conducto.

29.- Entrada del componente.

20

30.- Salida de recirculación.

31.- Entradas de los componentes.

32.- Entradas del aire y disolven-

te de limpieza.

33.- Regulador.

25

34.- Chiclés de regulación.

35.- Cámara de mezcla.

30

Dentro de los vasos (1) herméticamente cerrados de sendos depósitos se contienen a los componentes (6 y 7). Estos vasos (1) poseen conducciones de evacuación (8 y 9), acompañadas de otras de admisión de los com-



1 ponentes (6 y 7). Así mismo dentro de los vasos (1) los agi-
tadores (5) accionados por motores se encargan de homogenei-
zar la temperatura en toda la masa de los respectivos compo-
nentes (6 y 7).

5 Dicha temperatura es función de la
que toma el agua de la cámara (3) que rodea al vaso (1) con-
tenedor del componente (6 ó 7), y queda encerrada por la car-
casa-recipiente (2) -ver figura 1-.

10 Por su parte la temperatura del
agua es equilibrada con el calentamiento producido por unas
resistencias calefactoras (4) con las que está en contacto y
con el enfriamiento provocado por el grupo frigorífico (13)
comunicado con el agua por las conducciones (14). Si la ele-
vación de las temperaturas por las resistencias (4) es exce-
15 siva, un termo-regulador sensibiliza este hecho conectando
automáticamente al grupo frigorífico con la cámara de agua
(3), haciendo circular agua fría en circuito cerrado para re-
frigerar el vaso (1). De esta manera es controlada automáti-
camente la temperatura a desear en el componente (6 ó 7).

20 Con la temperatura idónea los com-
ponentes (6 y 7) pueden ser evacuados de los vasos (1) a tra-
vés de las conducciones (8 y 9) mediante la aspiración de las
bombas (10 y 11) -ver figura 1-. Estas bombas (10 y 11) van
acopladas una a cada eje del común motor (12) de dos veloci-
25 dades, para que la relación de caudales de las dos bombas
(10 y 11) sea siempre la determinada aunque varía la veloci-
dad del motor (12), en evitación de desfases en la dosifica-
ción.

30 Las mismas bombas (10 y 11) se en-
cargan de impulsar a los componentes por las conducciones



1 (8 y 9) hacia el distribuidor (19) pasando previamente por
unas válvulas de dosificación.

5 La llegada del componente (6) a la
válvula es por la entrada (29) del cuerpo de válvula (23), co-
municada con el conducto (28) por donde se desplaza el vástago
de obturación (27) del émbolo (26) del cilindro neumático
(25). A su vez el conducto (28) está comunicado con la boqui-
lla (24) acoplada al distribuidor (19) y con la salida de re-
circulación (30) de la propia válvula.

10 En una posición el vástago permite
la dosificación del componente (6) por la boquilla (24) al
distribuidor (19); mientras que en otra posición la impide
permitiendo únicamente el paso del componente (6) hacia la sa-
lida de recirculación (30) por la que retorna al vaso (1).

15 Dicho distribuidor (19) incluye
no solo las entradas de los componentes (31), sino las entra-
das del aire y disolvente de limpieza (32) que confluyen con
aquellas -ver figura 3-. El aire proviene del manantial de
aire seco (15) por conducciones (16) y el disolvente (18) por
20 conducciones (17).

25 En dichas entradas (31) del distri-
buidor actúa un regulador (33) equilibrando las presiones de
entrada de dichos componentes (6 y 7) -ver figura 3-. Así mis-
mo en dichas entradas (31) actúan los chiclés de regulación
(34) dispersando en varias direcciones a los componentes (6 y
7) en su caída sobre la cámara de mezcla (20), donde la mezcla
(21) de ambos es homogeneizada por el agitador (20) -ver figu-
ras 1 y 3-.

30 Posteriormente la mezcla (21) es ex-
pulsada por su propia presión de entrada fuera del distribuidor



1 (19) a través de la boca de inyección (22).

5 Descrita suficientemente la naturaleza del presente invento, así como su realización industrial, sólo cabe añadir que en su conjunto y partes constitutivas, es posible, introducir cambios de forma, materia y disposición, en cuanto tales alteraciones no supongan variación sustancial del mismo.

10 El solicitante, al amparo de los Convenios Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la misma prioridad de la presente solicitud.

15 Igualmente el solicitante, se reserva el derecho de introducir en la presente invención, cuantos perfeccionamientos sobre la misma puedan derivarse, mediante la solicitud de los correspondientes Certificados de Adición en la forma señalada por la Ley.

N O T A

20 La Patente de Invención, que se solicita en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, deberá recaer sobre "INSTALACION PARA PROCESOS DE OBTENCION DE POLIURETANO", en todo de acuerdo con las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

25 1.- Instalación para procesos de obtención de poliuretano, caracterizada por comprender un grupo de depósitos herméticos de contención y suministro de los componentes que van a constituir el material de poliuretano, teniendo dichos depósitos unas cámaras de agua y aire para controlar las temperaturas y presiones de los componentes; y

30



1 comprendiendo, además un grupo de bombas de aspiración-impul-
sión de los componentes, accionadas cada dos de ellas por un
único motor de dos ejes y dos velocidades en evitación de des-
fases en la dosificación de los mismos; así como un grupo de
5 válvulas que hacen factible la dosificación de los componen-
tes impulsados por las bombas hacia un distribuidor, que tie-
ne unas entradas de atomización de los componentes sobre la
cámara en la que finalmente se mezclan dichos componentes
constituyendo el material de poliuretano que será extraído
10 por la boca de inyección de la cámara.

2.- Instalación para procesos de
obtención de poliuretano, en todo de acuerdo con la primera
reivindicación, caracterizada porque un recipiente contenedor
del componente dentro de otro recipiente constituyen la cáma-
15 ra de agua del depósito que envuelve así aisladamente, no a
efectos de conducción calorífica, al componente y a unas re-
sistencias calefactoras y es puesta en comunicación con un
medio frigorífico por medio de un termo-regulador, para ha-
cer efectiva la regulación de la temperatura del agua y con-
20 secuentemente controlar la temperatura del componente, que
un agitador homogeneizará en toda la masa.

3.- Instalación para procesos de
obtención de poliuretano, en todo de acuerdo con la primera
reivindicación, caracterizada porque cada válvula de dosifi-
25 cación comprende un medio de obturación con desplazamiento
neumático, que hace factible en una posición únicamente la
dosificación del componente al distribuidor, mientras que en
otra posición la impide permitiendo únicamente el retorno del
componente al correspondiente medio contenedor.

4.- Instalación para procesos de

Re
30



1 obtención de poliuretano, en todo de acuerdo con la primera
reivindicación, caracterizada porque con cada una de las en-
tradas del componente en el distribuidor con las que se comu-
nican las del aire y disolvente de limpieza, van relacionados
5 unos medios de regulación de la presión de entrada de los com-
ponentes, y unos medios de atomización de los mismos a presión
en varias direcciones de sus caídas sobre la cámara de mezcla
que facilitan la acción mezcladora de agitación.

10 5.- "INSTALACION PARA PROCESOS DE
OBTENCION DE POLIURETANO".

Según queda sustancialmente descri-
to en la presente memoria descriptiva que consta de nueve ho-
jas mecanografiadas por una sola cara acompañada de sus co-
rrespondientes dibujos.

15

Madrid, 29 MAR. 1974

El Agente Oficial,

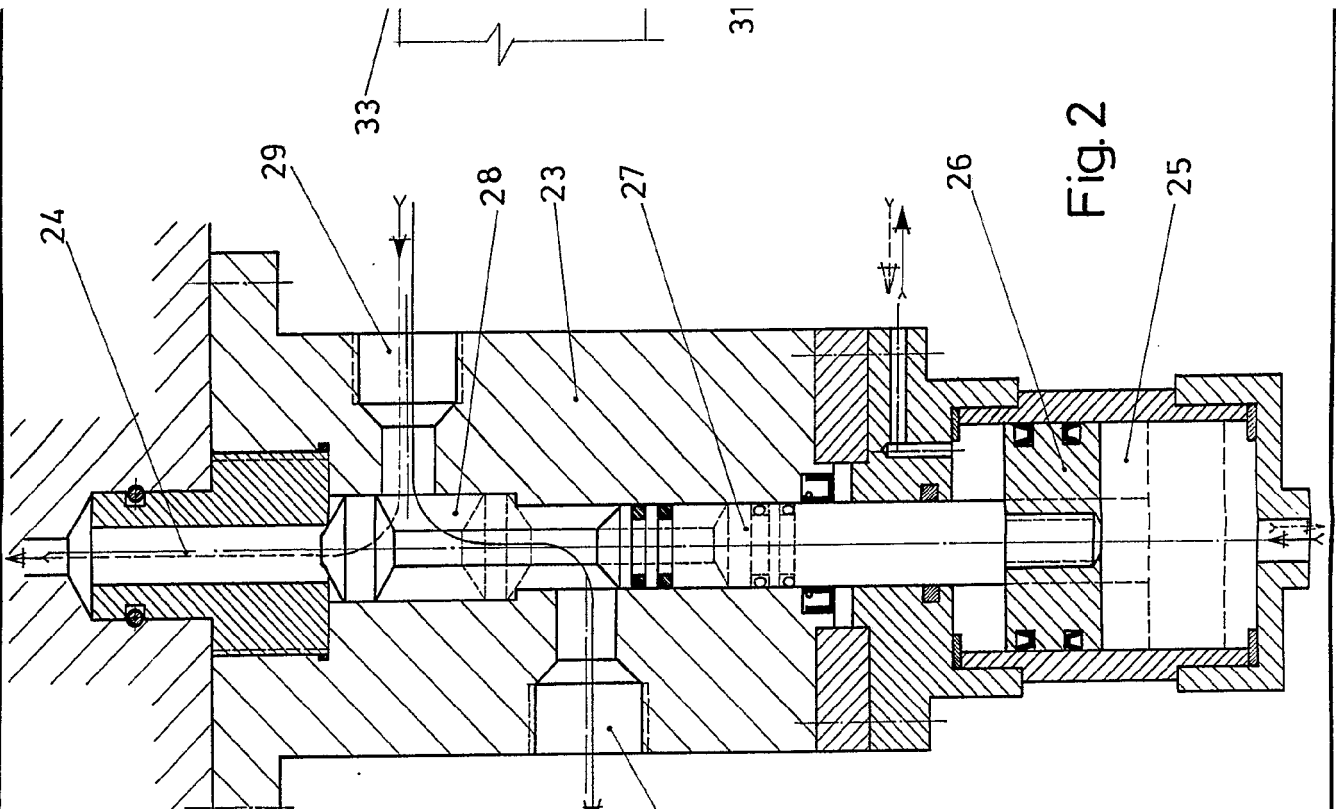
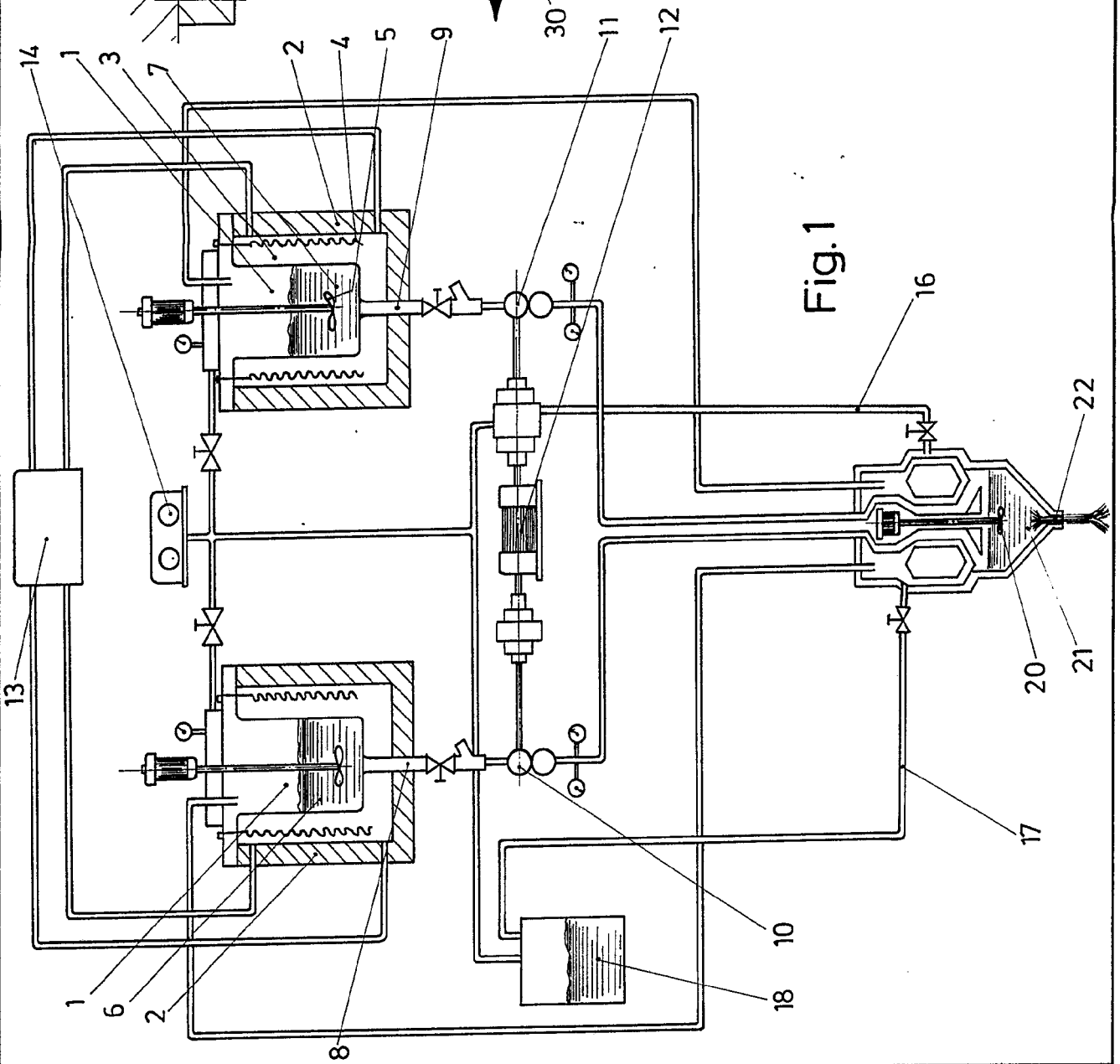
MIGUEL FERNANDEZ LOYSA PINZON
P. P.

20

25

ky

30



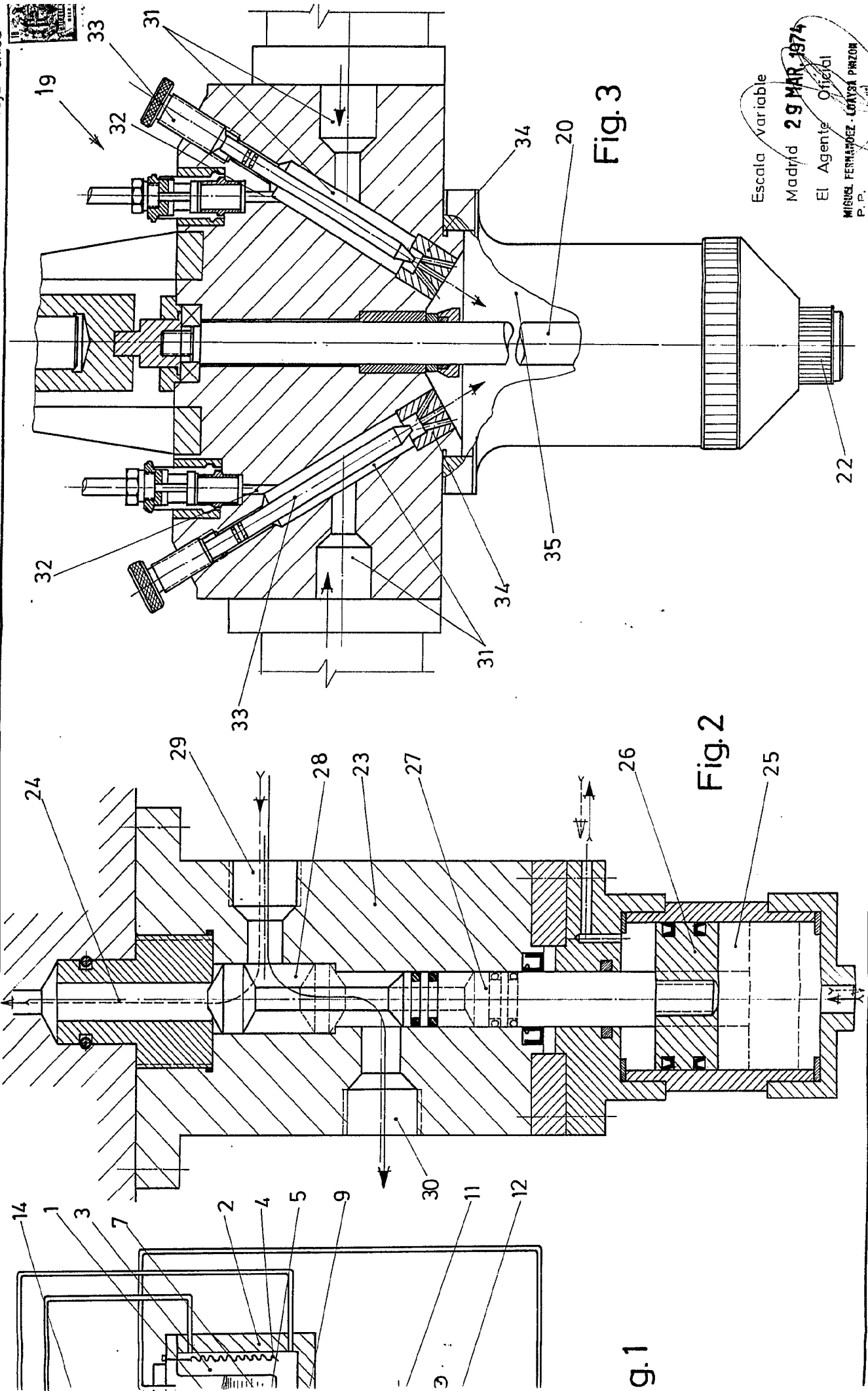
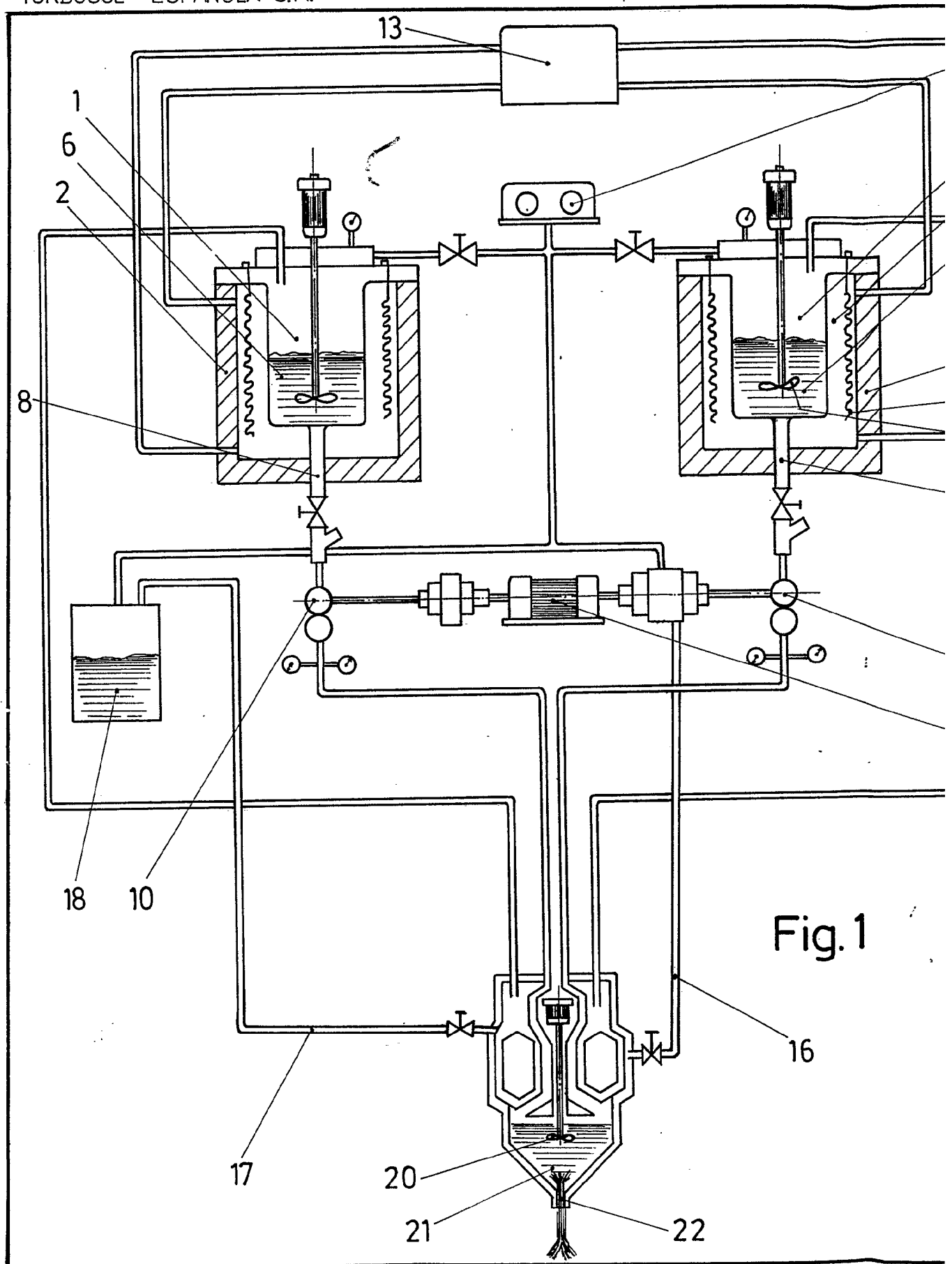


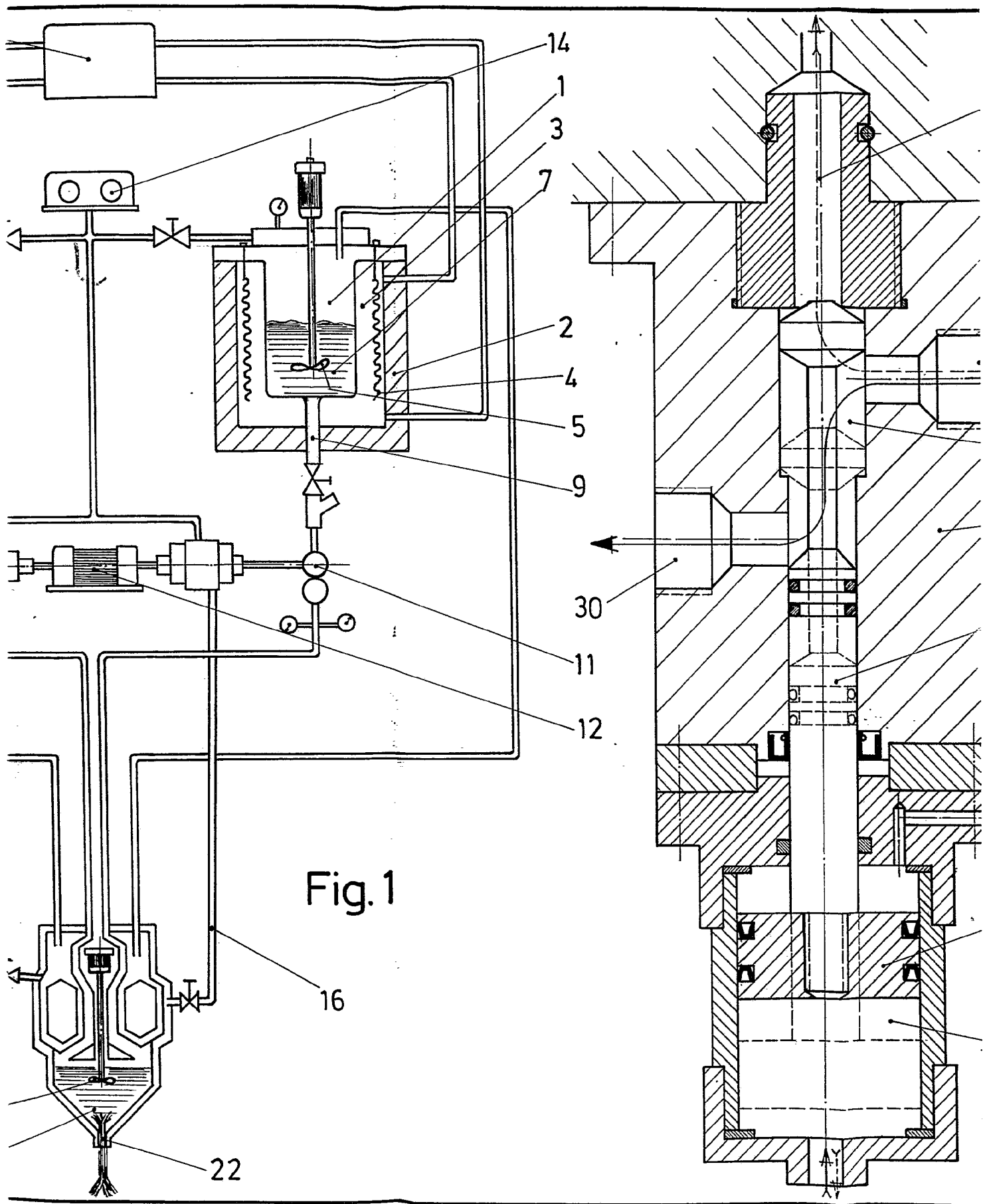
Fig. 3

Fig. 2

g.1

Escala Variable
Madrid 29 MAR 1974
El Agente Oficial
MIGUEL FERNANDEZ - LOAYSA PRIZON
P. I. P.





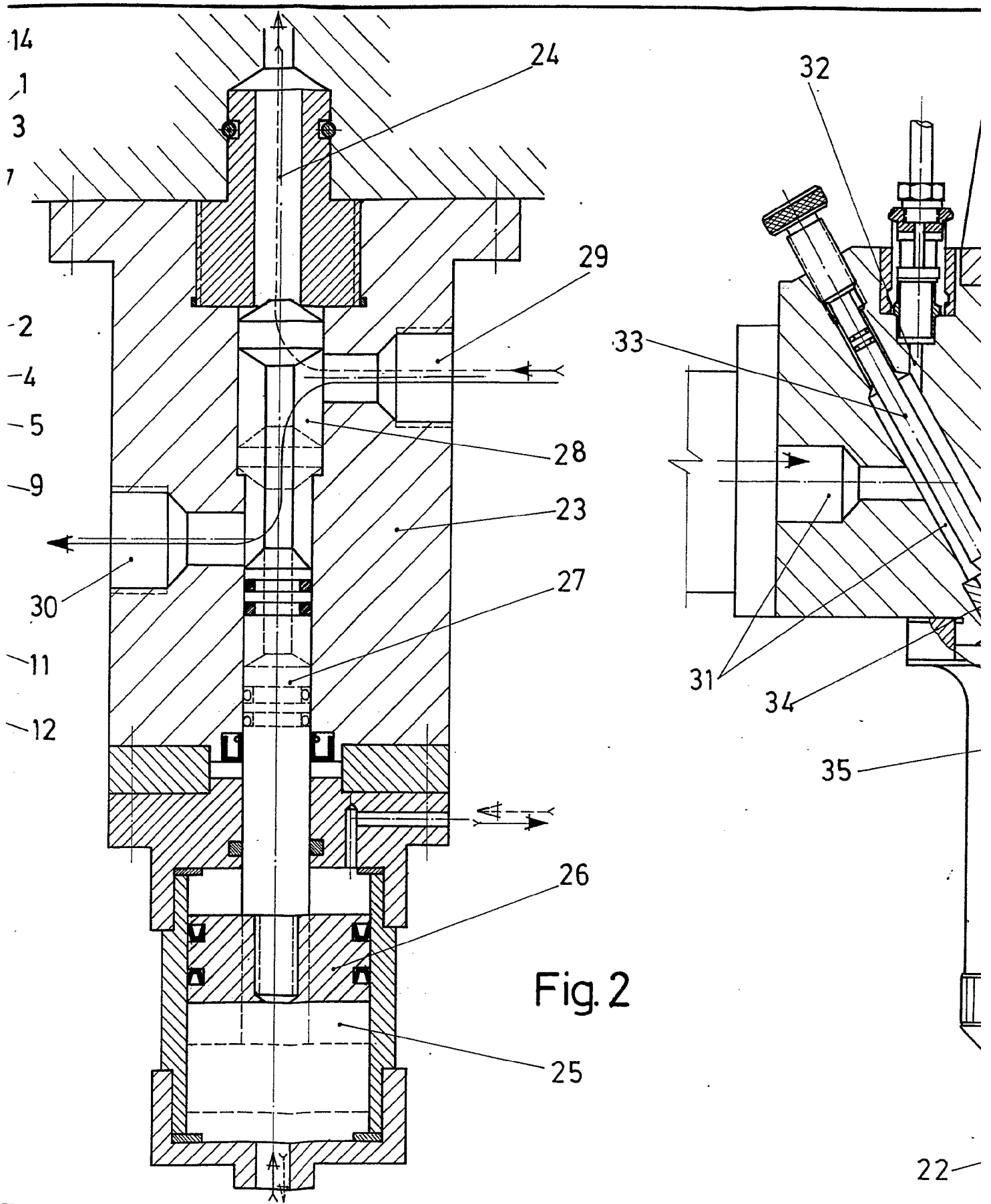


Fig. 2

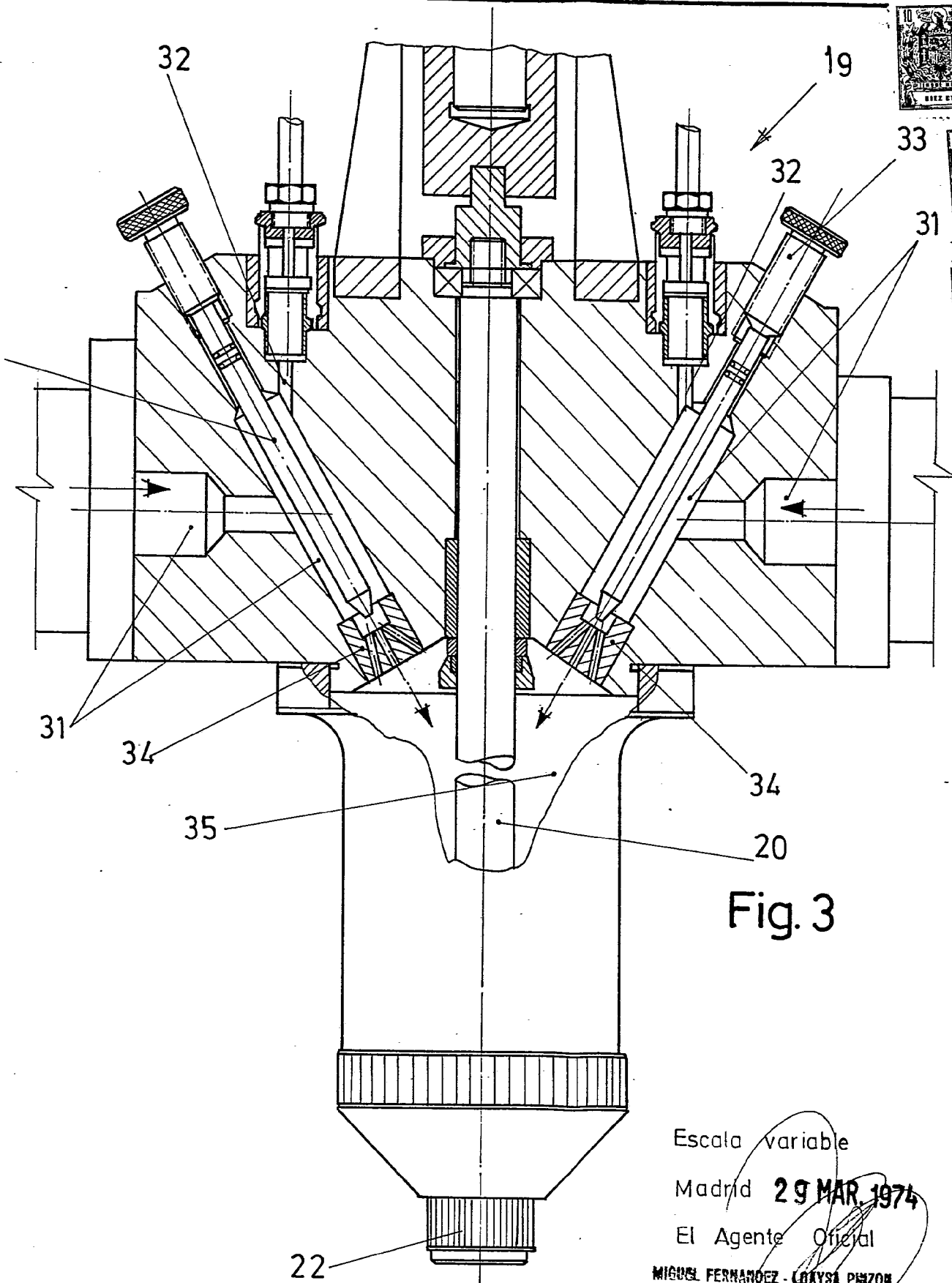


Fig. 3

Escala variable

Madrid 29 MAR. 1974

El Agente Oficial

MIGUEL FERNANDEZ - LORISA PINZON
P. P.