

PATENTE DE INVENCION

B-1944.3.
=====

338956

Memoria Descriptiva

sobre:

"Perfeccionamientos en dispositivos de enlace entre
dos recintos estancos situados uno frente al otro".

Solicitante: COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, entidad francesa,
residente en 29, rue de la Fédération, Paris-15e, -
Francia.

La presente invención se refiere a
los enlaces entre los recintos estancos y particular-
mente entre aquéllos en los que se manipulan materias
radiactivas.

5. Conciérne más exactamente a un dis

- 2 -
338956



- positivo de enlace entre dos recintos estancos situados el uno frente al otro, particularmente para la -
transferencia de fuentes de neutrones de uno a otro
de estos recintos, caracterizado porque comprende un
5. tubo móvil inclinado que atraviesa las paredes enfrentadas de los recintos, uno de cuyos extremos libre, está situado en un primer recinto; y un volúmen líquido contenido en un recipiente situado en el segundo recinto y que presenta un cuerpo cilíndrico vertical
10. abierto por su parte superior y una ramificación lateral inclinada, alineada con el eje longitudinal del tubo móvil y que recibe el extremo inferior de dicho tubo.

- Según una segunda característica
15. de la invención, el recipiente situado en el segundo recinto es solidario de un vertedero, a su vez solidario de la pared inferior del recinto, situado por lo menos parcialmente por debajo del recipiente.

- Según otra característica del in-
20. vento, las paredes enfrentadas de los recintos están provistas cada una de una brida que asegura la estanquidad de los enlaces tubo móvil-pared de los recintos, estando alineadas las citadas bridas según el -
ángulo de inclinación dado al tubo móvil.

- Según otra característica más del
25. invento, la estanquidad de los recintos hacia el exterior, al nivel de los enlaces bridas-tubo móvil se realiza, para el primer recinto, por un conjunto prensa-estopa de dos juntas tóricas y, para el segundo recinto,
30. por una sola junta tórica.

338956



Según una nueva característica del

invento, el recipiente comprende en su parte inferior un recipiente de, dimensión suficiente para recibir un cesto perforado que puede hacerse pasar bajo el nivel de la rama lateral inclinada para recibir un objeto tal como una fuente de neutrones, transferido del primer recinto al segundo.

La invención se extiende igualmente a las características descritas a continuación y a sus diversas combinaciones posibles. Un dispositivo de enlace según la invención se ha representado a título de ejemplo no limitativo en los planos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1, es un esquema funcional de un dispositivo de enlace según el invento, representado en la posición operante de sus elementos;

- la figura 2, es un esquema parcial, análogo al de la figura 1, pero que muestra una parte de los elementos del dispositivo en una posición no operante;

- las figuras 3 y 4, son vistas parciales de detalle de los elementos del dispositivo que aparece en la figura 1;

- la figura 5, es una vista esquemática del circuito hidráulico de los elementos mostrados en la figura 4.

El dispositivo de enlace representado en las figuras 1 a la 4 está destinado a permitir el paso de fuentes de neutrones entre dos recin-



338956

tos estancos respectivamente 1 y 2 situados frente -
por frente entre sí. Este dispositivo comprende -
esencialmente un tubo móvil 3, un extremo 4 del cual
está situado en el recinto 1 y el otro de cuyos extre-
5. mos desemboca en un volúmen líquido 5, por debajo del
nivel libre 6 de éste, situado dentro del recinto 2.
Para sostener el tubo móvil, el recinto 1 está provis-
to de una brida 7 fijada sobre su pared lateral 8, y
el recinto 2 está provisto a su vez, de una brida 9
10. fijada en su pared lateral 10 frente a la pared 8 del
recinto 1.

El volúmen líquido 5 está conteni-
do en un recipiente 11 que presenta una ramificación
inclinada 12, que forma brida, alineada con las bri-
15. das 7 y 9 solidarias respectivamente de las paredes
8 y 10 de los recintos 1 y 2.

Como aparece en las figuras 1 a 3,
el extremo 4 del tubo móvil 3 es solidario de un de-
sagüe 13 que lleva un tubo de evacuación 14, el cual
20. penetra, en la posición operativa de los elementos -
representados en las figuras 1, 3 y 4, en un embudo
15 solidario de una tubería de evacuación 16 que de-
semboca en un recipiente 17 contenido en el recinto 1
y provisto de una tubería de vaciado 18.

25. Un tapón 19 permite la obturación
momentánea de la abertura superior del tubo móvil 3,
situada en el recinto 1. Este tapón se situa en posi-
ción de obturación, por una parte cuando existe una -
diferencia entre las depresiones dispuestas en los re-
30. cintos estancos 1 y 2, y por otra parte, al producir-

338956



se la retirada del tubo 3 fuera del recinto 2, que se describirá a continuación.

5. El recipiente 11, por su parte, es solidario de un desagüe 20 provisto de una tubería de vaciado 21 y lleva en su parte inferior un recipiente 22 dimensionado para recibir un cesto 23 de un dispositivo de recepción de las fuentes, maniobrables por ejemplo por un telemanipulador que coopera con su empuñadura 24.
10. La estanquidad de los recintos 1 y 2 hacia el exterior queda asegurada:
- por lo que respecta al primero, por un conjunto prensaestopa 25 que comprende dos juntas tóricas 26 y 27 (figura 3) y que va montado en la brida 7;
 - por lo que respecta al segundo, por una junta tórica 28 contenida en la pared transversal de la brida 9 (figura 4).
15. Por otra parte, la estanquidad del enlace entre la ramificación 12 del recipiente 11 y el tubo móvil 3 queda asegurada por una junta tórica 29, contenida en un prensaestopas 30 solidario de dicha ramificación 12 del recipiente 11.
20. El paso de las fuentes (una de las cuales está montada en 31 en las figuras 1 y 3) del recinto 1 al recinto 2, se realiza por simple gravedad, sumergiéndose cada una de las fuentes en el volumen líquido 5 contenido en el recinto 2, en el que son lavadas.
25. Cuando han de desacoplarse los re
- 30.

338956



5. cintos 1 y 2 (por ejemplo por un cambio de lugar de uno y/o del otro) hasta con introducir el conjunto - tubo móvil 3 y su desagüe 13 en el interior del recinto 1. Esta operación se efectúa estando colocado el tapón 19 y se detiene cuando el extremo inferior del tubo móvil 3 se halla fuera de la brida 9. Coincidiendo con ello, se obtura, con ayuda de un tapón 32 (figura 2) la abertura de la brida 9 que contiene a la junta 28.
10. Para la unión en enlace ulterior de los dos recintos 1 y 2, sólo habrá que rechazar el tubo móvil 3 fuera del recinto 1 tras de haber quitado el tapón 32. Al efectuarse esta operación, el extremo del tubo de evacuación 14 volverá libremente a situarse en el embudo 15.
15. Para permitir la renovación del agua contenida en el recipiente 11 y que forma junta hidráulica, dicho recipiente se halla, como muestra la figura 5 unido a un circuito de admisión-evacuación que comprende una tubería de admisión 33, una válvula de dos direcciones 34, una tubería de evacuación 35, y dos conductos de enlace 36 y 37.
20. Este circuito, y más exactamente el conducto 37, regula el eventual exceso del agua en el recipiente 11.
25. El dispositivo descrito anteriormente presenta especialmente las ventajas siguientes:
30. a) La transferencia de fuentes radiactivas de un recinto a otro segundo recinto, sin ninguna manipulación particular, efectuándose el des

338956



plazamiento de la fuente por gravedad entre los dos
recintos y pasando dicha fuente al recinto de llega-
da por acción de un simple telemanipulador.

5. b) La estanquidad se realiza por una masa de agua, que forma junta entre los recintos y que realiza el lavado de las fuentes transferidas. La junta hidráulica es renovada constantemente por renovación del volumen de agua.

10. c) Al desmontarse el dispositivo y volverse a montar, se efectúan las intervenciones sobre los órganos móviles con ayuda de los telemanipuladores que equipan las células.

15. Quede bien entendido que el invento no se limita a la forma de realización descrita y representada.

Se podrá, si es necesario, recurrir a otras modalidades y a otras formas de realización sin salir por ello del marco de la invención.

N O T A

20. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia con fecha 6 de abril de 1.966, bajo el número FV.56.760, acogiéndose por tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia

30.

338956

ABR.



del referido invento y por lo que se solicita patente de Invención por 20 años en España sobre: "PERFECCIONAMIENTOS EN DISPOSITIVOS DE ENLACE ENTRE DOS RECINTOS ESTANCOS SITUADOS UNO FRENTE AL OTRO"; caracterizándose por lo siguiente:

5. 1ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de enlace entre dos recintos estancos situados uno frente al otro, particularmente para la transferencia de fuentes de neutrones de uno al otro de estos recintos, caracterizados porque se dispone un tubo móvil inclinado, que atraviesa las paredes enfrentadas de los recintos, uno de cuyos extremos libres, se sitúa en un primer recinto; y un volumen líquido contenido en un recipiente situado en el segundo recinto y que presenta un cuerpo cilíndrico vertical - abierto por su parte superior y una ramificación lateral inclinada, alineada con el eje longitudinal del tubo móvil y que recibe el extremo inferior de dicho tubo.

10. 2ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el recipiente situado en el segundo recinto es solidario de un desagüe, a su vez solidario de la pared inferior del recinto, situado por lo menos parcialmente por debajo del recipiente.

15. 3ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el extremo superior del tubo móvil es solidario de un desagüe, desplazable con dicho tubo móvil.

20. 4ª.- Perfeccionamientos, según la

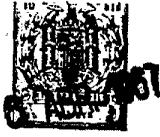
30.

338956



- reivindicación 1, caracterizados porque las paredes enfrentadas de los recintos están provistas cada una de una brida que asegura la estanquidad de los enlaces tubo móvil-paredes de los recintos, estando alineadas dichas bridas según el ángulo de inclinación dado al tubo móvil.
- 5.
- 5ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 4, caracterizados porque la estanquidad de los recintos hacia el exterior, al nivel de los enlaces bridas-tubo móvil queda asegurada, por lo que respecta al primer recinto, por un conjunto prensa-estopa con dos juntas tóricas, y por lo que respecta al segundo recinto, por una sola junta tórica.
- 10.
- 6ª.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados porque la estanquidad, al nivel del enlace de la ramificación lateral inclinada del recipiente con el tubo móvil, queda asegurada por un conjunto prensaestopa que incluye por lo menos una junta tórica.
- 15.
- 20.
- 7ª.- Perfeccionamientos, según las reivindicaciones 2 y 3, caracterizados porque los desagües contenidos en los recintos se comunican cada uno de ellos con un dispositivo vaciador.
- 25.
- 8ª.- Perfeccionamientos, según la reivindicación 1, caracterizados porque el recipiente incluye en su parte inferior un recipiente de dimensión suficiente para recibir un cesto perforado que se traslada bajo el nivel de la ramificación lateral inclinada para recibir un objeto, tal como
- 30.

338956



fuelle de neutrones, transferido del primero al segundo recinto.

5. 9ª.- Perfeccionamientos, según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados por que el recipiente se encuentra comunicado a un circuito de admisión y de evacuación de agua, que permite la renovación del volumen líquido.

10. 10ª.- Perfeccionamientos en dispositivos de enlace entre dos recintos estancos situados uno frente al otro; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los adjuntos dibujos.

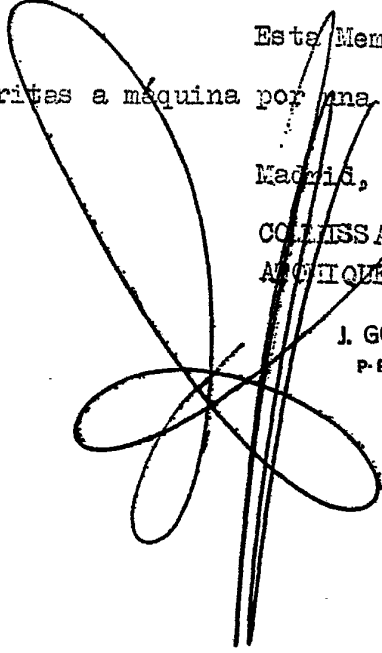
Este Memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

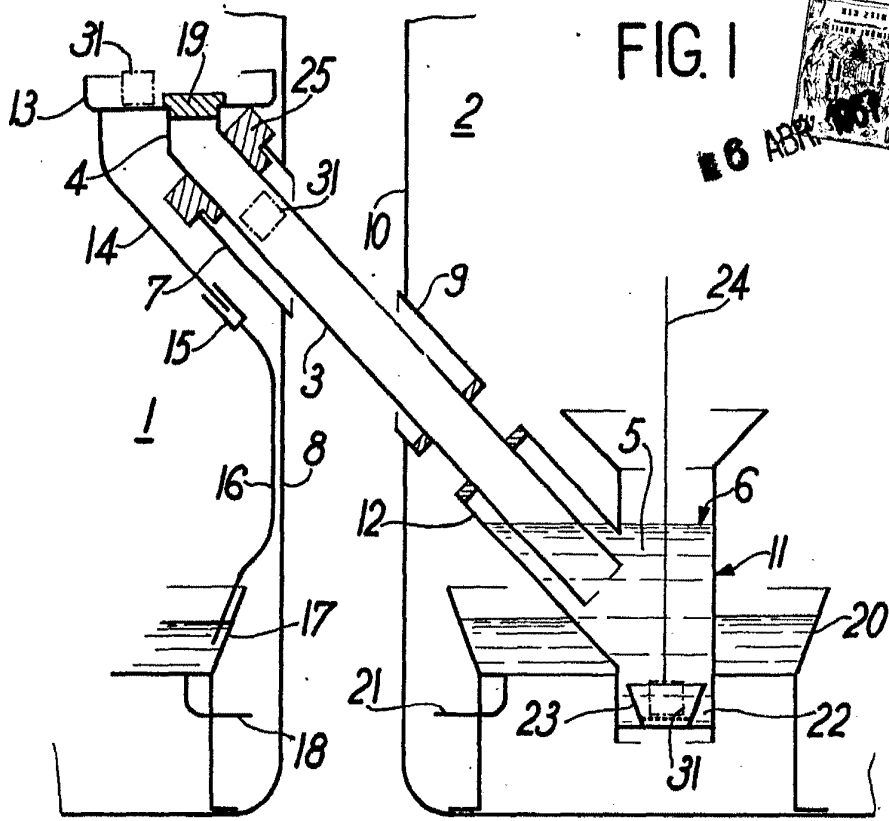
26 ABR. 1961

COMMISSARIAT A L'ENERGIE
ATOMIQUE,

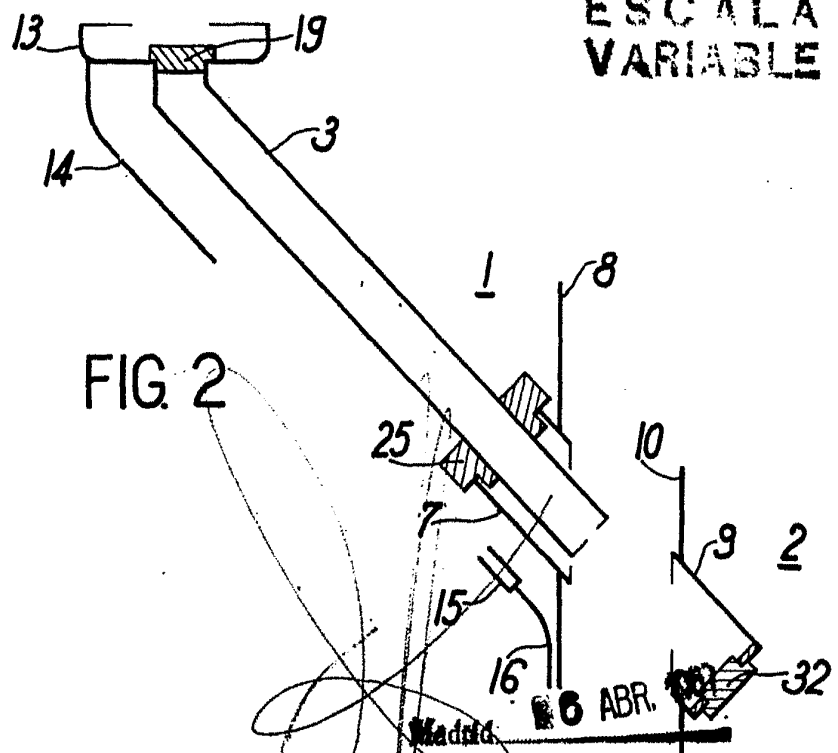
J. GOMEZ ACEBO Y MODEI
p. p. Firmado: F. Hernández Rola



338956



ESCALA VARIABLE



J. GOMEZ ACEBO Y MODEX
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz

338956

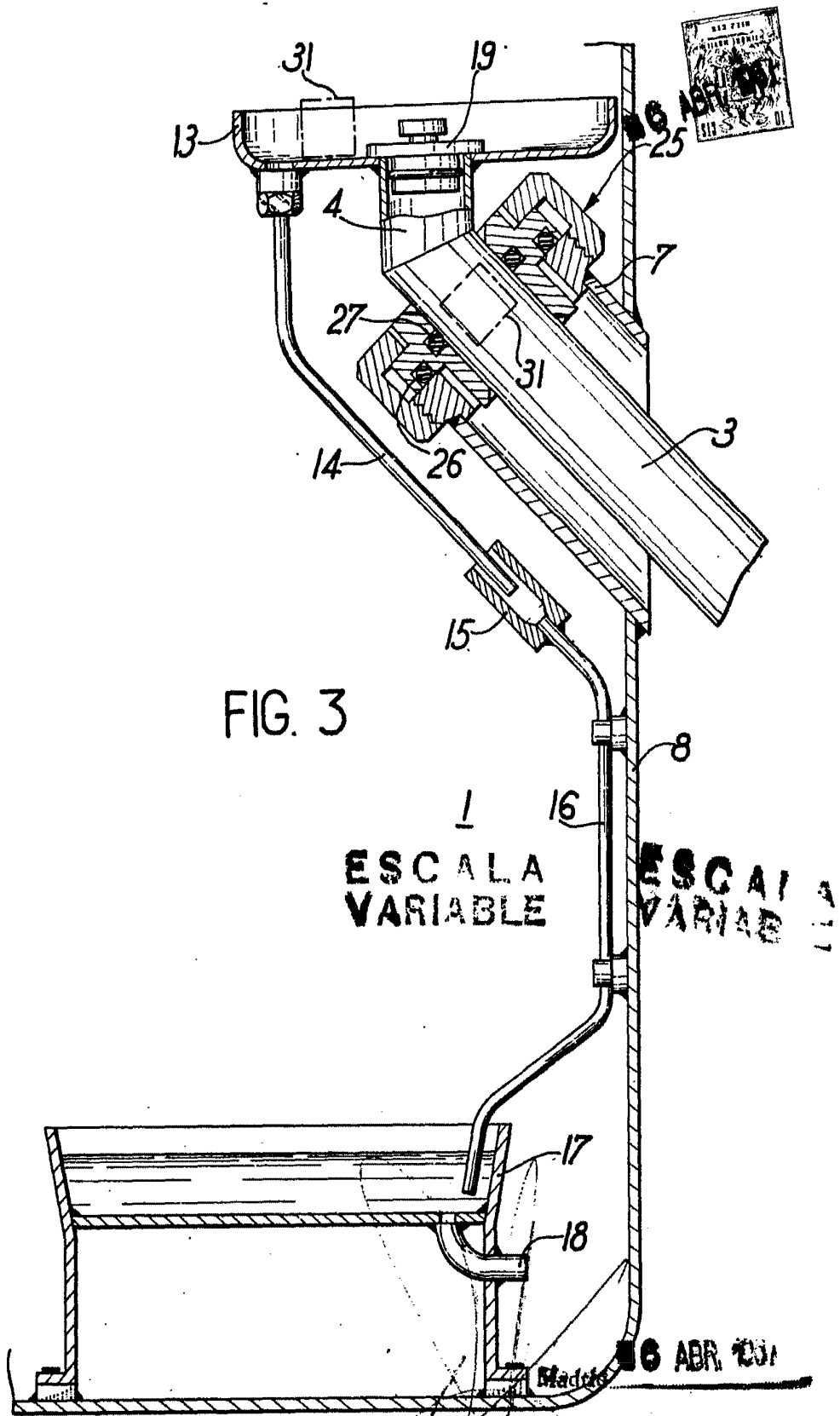


FIG. 3

ESCALA
VARIABLE

ESCALA
VARIABLE

16 ABR 1951

J. GÓMEZ ACEBO Y MODESTO
p. r. Firmado: F. Hernández Rutz

338956

FIG. 5

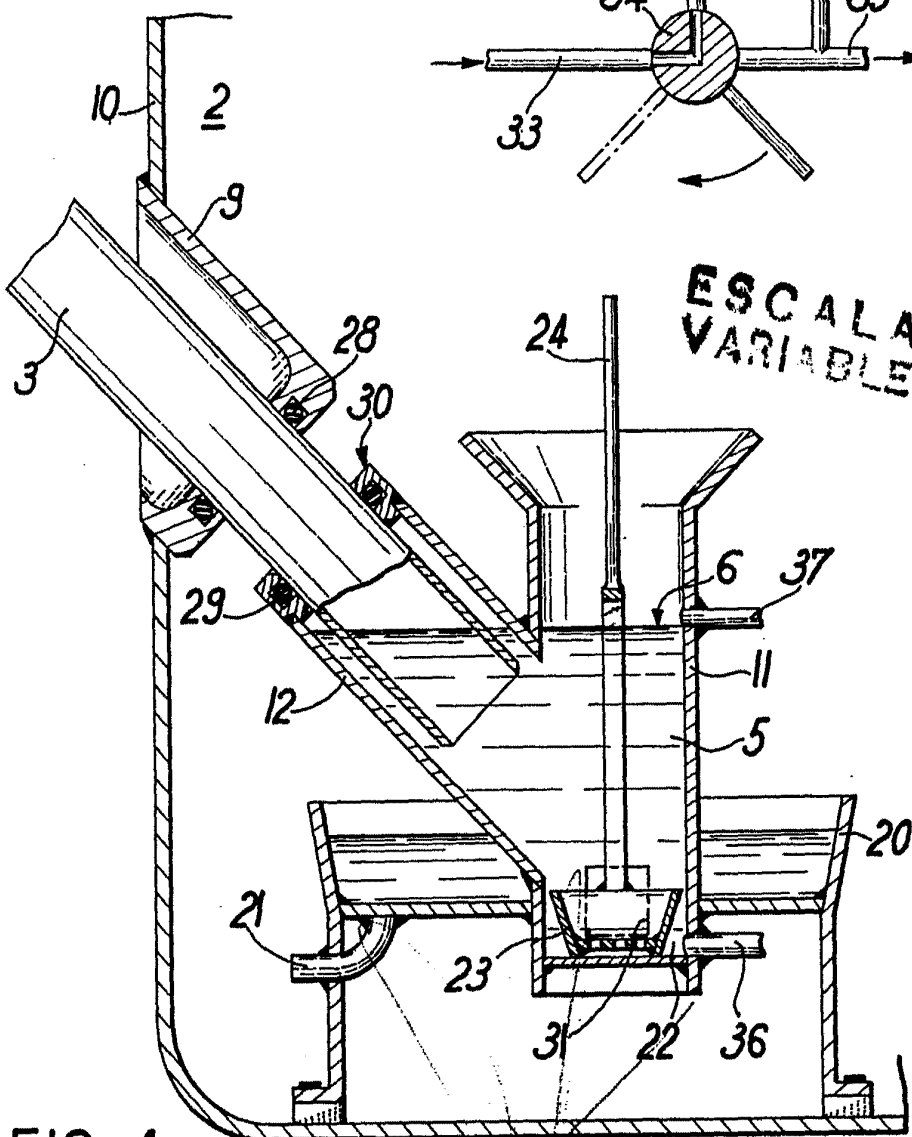
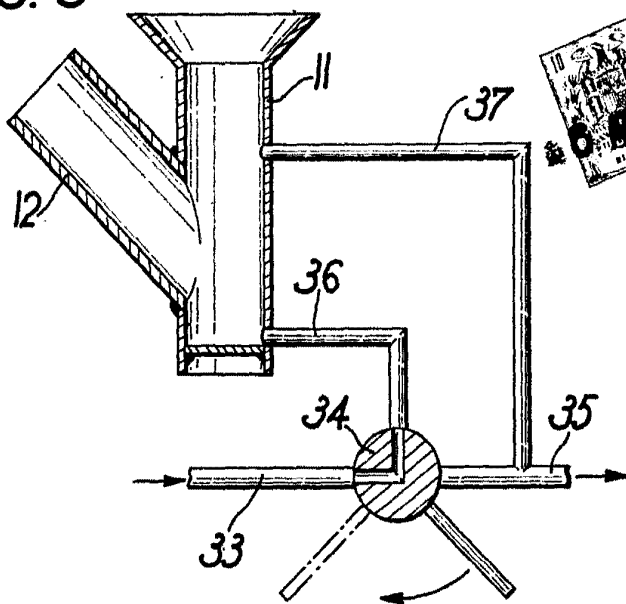


FIG. 4

Madrid 6 ABR 1967

J. GOMEZ ACEBO Y MODET
p. p. Firmado: F. Hernández Ruiz