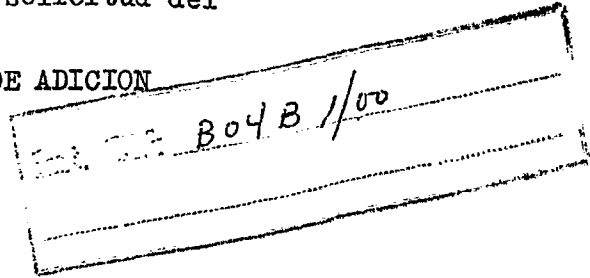


Nº 437.017

MEMORIA DESCRIPTIVA

Correspondiente a la solicitud del

1^{er}. CERTIFICADO DE ADICION



Solicitante: ROBERT LOISON.-

Residencia: 86, Route de Mantes, 78200 BUCHELAY, Francia.

Enunciado: "MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE -
PRINCIPAL No. 413.873 por: PERFECCIONAMIENTOS EN -
LOS APARATOS SEPARADORES CENTRIFUGOS".

Prioridad: De la solicitud de patente francesa 74.14.505 del
25 de abril de 1.974.

anr.-

1 El invento se refiere a una mejora introducida en aparatos separadores centrífugos.

5 La Patente principal tiene por objeto un aparato separador centrífugo destinado a separar cuerpos de pesos específicos diferentes, y en el cual una cuba de centrifugación incluye por lo menos dos elementos que presentan paredes cónicas que delimitan entre ellas una cámara de captación de uno de los cuerpos, presentando dichos elementos entre ellos un orificio circular para la evacuación de uno de los cuerpos que se encuentran en la cámara de captación, incluyendo los bordes de los elementos de la cuba que delimitan el orificio circular dos labios de materia deformable que cooperan con unos órganos de mando susceptibles de situar selectivamente dichos labios en posición de abertura o de cierre.

15 De acuerdo con una característica de la presente adición, cada uno de los labios de materia deformable es solidario de una primera corona que está unida por unos tirantes a una segunda corona de hierro dulce que forma una armadura que coopera con un núcleo de por lo menos una bobina de electroimán.

20 De acuerdo con otra característica, se ha previsto entre la cámara de captación de uno de los cuerpos y los labios, una cámara circular que forma una esclusa.

25 Ahora bien, en razón de la velocidad de rotación del aparato centrífugo la cual es limitada no por frotamientos mecánicos sino únicamente por las deformaciones eventuales de los materiales, la presión que se ejerce en la cámara que forma la esclusa puede alcanzar valores extremadamente elevados dando lugar en particular a deformaciones excesivas de por lo menos un labio flexible y requiriendo por tanto una potencia extremada-

30

1 mente elevada para asegurar el cierre de dicho labio.

De acuerdo con la presente adición, la pared deformable que constituye los labios y que delimita la cámara formando la esclusa está sometida desde el exterior a la acción de un fluido situado en una cámara de compensación solidaria de uno de los elementos de la cuba de centrifugación.

Esta disposición permite equilibrar total o parcialmente la presión ejercida por el líquido que ha de ser tratado entre el labio flexible y el labio fijo de cada media cuba o entre los dos labios flexibles.

De acuerdo con otra característica del invento, la cámara de compensación presenta varios compartimientos que se unen selectivamente por unos medios de distribución, con una fuente de fluido bajo presión y un recinto exerto de presión.

Igualmente es posible utilizar el fluido situado en la cámara de compensación para controlar directamente el cierre o la abertura de los labios.

Otras características y ventajas del invento podrán entenderse más claramente leyendo la descripción que sigue de varios ejemplos de realización y haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los cuales:

- La figura 1 es una vista en sección axial de un modo de realización del medio de accionamiento de los labios;

- La figura 2 es una vista en sección de un modo de realización de la cámara circular que forma la esclusa;

- La figura 3 es una vista lateral del dispositivo de control de la cámara anular;

- La figura 4 es una vista en sección axial de un modo de realización de la cámara de compensación en la cual están montadas dos membranas que delimitan la cámara que constituye

1 la esclusa;

- La figura 5 es una misma vista en la cual los labios externos están en posición de abertura para evacuar el producto;

5 - La figura 6 es una vista en sección axial de otro modo de realización que incluye una sola membrana y en el cual el labio interno está en posición de abertura; y

- La figura 7 es una vista en sección axial idéntica en la cual el labio externo está en posición de abertura para evacuar el producto.

10 En la figura 1, se ha representado los labios 22 y 23 que delimitan los bordes 20, 21 de la abertura circular 19 pre vista entre los dos elementos 1 y 2 de la cuba de centrifugación que constituye el objeto de la Patente principal. De acuerdo con la adición, cada uno de los labios 22, 23 hecho de materia deformable, es solidario de una primera corona de materia rígida 59, 59a, que presenta una ranura 60, 60a en la cual está empotrado un labio 22, 23.

15 Las coronas 59, 59a, están unidas respectivamente por unos tirantes 61, 61a con una segunda corona 62, 62a de hierro dulce que forma una armadura que coopera con un núcleo de por lo menos una bobina 63, 63a. Los tirantes 61, 61a están sujetos por su parte roscada 64, 64a en un agujero roscado previsto en las coronas 59, 59a y atraviesan las coronas 59, 59a por unos orificios 65, 65a previstos en dichas coronas. Unos distanciadores 66 y 66a montados en los tirantes 61a y 61 están previstos entre las coronas 59 y 62a por una parte, y entre las coronas 59a y 62 por otra parte.

20 Cuando se alimenta con corriente eléctrica las bobinas 63, 63a, estas bobinas ejercen una atracción sobre las coronas

1 62 y 62a en el sentido de las flechas F, F1 de tal modo que,
por medio de los tirantes 61, 61a, las coronas 59, 59a y dos
labios 22, 23 solidarios de estas últimas, se acercan la una
a la otra en posición de cierre de la abertura circular 19.

5 Es importante observar que en numerosos casos los usua-
rios de centrifugadoras tienden a obtener sedimentos más secos
posibles, es decir desprovistos de cualesquiera líquidos que
pueden derramarse.

10 A este efecto, se ha previsto, según se representa en
las figuras 2 y 3, otro modo de realización del dispositivo en
el cual una cámara circular 67 que forma esclusa, está previs-
ta entre la cámara de captación 15 y los labios externos 22,
23. Esta cámara 67 permite orear el producto obtenido median-
te centrifugación antes de evacuarlo.

15 La cámara circular o esclusa 67 está delimitada por dos
partes deformables, 63, 63a de los elementos 1 y 2 de la cuba
de centrifugación, estando dicha cámara 67 limitada por un la-
do por los labios externos 22, 23 y por el otro lado por los
labios internos 69, 69a situados entre la cámara de captación
20 15 y la cámara 67.

25 Las partes deformables 63, 63a están solidarias de dos
coronas 70, 70a de materia rígida, estando una de las coronas
70 solidaria de tirantes tales como 71 que presentan en su extremo
uneje 72 que penetra en un agujero oblongo 73 formado en una
palanca 74 montada de manera articulada en uno de sus extremos
alrededor de un eje 75 de una brida 76 sujeta en una abrazade-
ra 77 montada en uno de los elementos 1 de la cuba.

En su otro extremo 74a, la palanca 74 se apoya contra
la corona 59a solidaria de uno de los labios externos 23.

30 El dispositivo representado en las figuras 2 y 3 fun-

1 ciona de la siguiente manera:

5 Cuando se cierran los labios externos 23, 24 según se representa en la figura 2, los labios internos 69, 69a se abren y por tanto el producto que se encuentra en la cámara de captación 15 llena la cámara circular 67.

10 Cuando la cámara 67 está llena, los labios externos 22, 23 se abren bajo la acción de dos electroimanes de la manera descrita más arriba, y la palanca 74 que está apoyada contra la corona 59a pivota en torno al eje 75 arrastrando el tirante 71 que asegura el cierre de los labios internos 69, 69a. En esta posición, el producto que se encuentra en la cámara 67 es evacuado por el orificio previsto entre los labios 22, 23 cuando están en posición de abertura.

15 El cierre de los labios 22, 23 da lugar al fenómeno inverso y arrastra la abertura de los labios internos 69.

El control de los labios internos 69, 69a podría hacerse como en el caso de los labios externos 22, 23, por un dispositivo electromagnético idéntico al que se ilustra en la figura 1.

20 Sería también posible utilizar otros dispositivos de mando mecánico, hidráulico, neumático, etc.

25 También puede utilizarse para la detección del espesor de la capa de producto una sonda de detección o un dispositivo radar; así mismo, el control de la abertura o del cierre de los labios puede someterse al funcionamiento de un relé temporizado.

30 En las figuras 4 y 5, se ha representado un modo de realización de la centrifugadora que incluye dos elementos 1, 2 de la cuba de centrifugación que constituye el objeto de la Patente principal.

1 Los elementos 1 y 2 se prolongan en su periferia por dos cámaras circulares 78, 78a cerradas respectivamente por dos membranas deformables 79, 79a sujetas con tornillos 80, 80a en los bordes de dichas cámaras.

5 Las membranas 79, 79a están dotadas de labios internos 81, 81a y de labios externos 82, 82a, que delimitan entre ellos una cámara circular o esclusa destinada a recibir los sedimentos que han de ser oreados antes de su evacuación.

10 Los labios 81a y 82a están unidos por unas varillas 84, 85 con unas armaduras 86, 87 que cooperan con unos electroimanes 88, 89. De la misma manera, los labios 81, 82 están accionados por electroimanes 90, 91 utilizándose unos medios de conexión idénticos a los que se describen más arriba aunque no se representen en el dibujo.

15 Las cámaras 78, 78a está divididas internamente en dos compartimientos 92, 93 y 92a, 93a por unos tabiques 94, 94a y comunican con el interior de la cuba del aparato separador por dos conductos 95, 95a que aseguran la alimentación de dichas cámaras con fluido bajo presión constituido por el líquido limpio.

20 Es evidente que cualquier otra fuente de fluido externa bajo presión podría ser utilizada con un dispositivo de juntas giratorias.

25 Ya que los conductos 95, 95a desembocan en los compartimientos 92, 92a, se han previsto medios para que el compartimiento 92, 92a comunique con el compartimiento 93, 93a y para la evacuación del fluido del compartimiento 93, 93a. Con este objeto, un conducto 96 une los compartimientos 92, 93 a través de un orificio 97 previsto en la varilla de mando 84, estando aseguradas la estanqueidad alrededor de la varilla 84,

30

1 por unas juntas tóricas 98, 98a.

Por otra parte, el compartimiento 93 está unido por un conducto 99 a un recinto cualquiera de evacuación del fluido a través de un orificio 100 previsto en la varilla de mando 85, estando asegurada la estanqueidad alrededor de la varilla 85
5 por unas juntas de estanqueidad 101, 101a.

El dispositivo funciona de la siguiente manera:

Cuando se cierran los labios externos 82, 82a de la manera representada en la figura 1, los labios 81, 81a se abren y por tanto el producto que se encuentra en la cámara de captación 15 llena progresivamente la cámara circular o esclusa 83.
10

En esta posición, el fluido líquido procedente de los conductos 95, 95a alimenta los compartimientos 92, 92a y 93, 93a, estando los compartimientos 92, 92a unidos a los compartimientos 93, 93a por el conducto 96 y el orificio 97, mientras que los compartimientos 93, 93a están aislados porque el orificio 100 no se sitúa frente al conducto 99.
15

Cuando la cámara 83 está llena, los labios externos 82, 82a se abren bajo la acción de los electroimanes 89, 91 (figura 2) mientras que los labios internos 81, 81a se han cerrado ya bajo la acción de los electroimanes 88, 89.
20

El producto que se encuentra en la cámara 83 sale por la abertura prevista entre los labios 82, 82a cuando están en posición de abertura.

Durante el accionamiento de los labios, las varillas 84 y 85 se desplazan según se indica en la figura 2 de tal manera que la comunicación se interrumpe entre los compartimientos 92, 92a y 93, 93a, ya que el orificio 97 deja de situarse frente al conducto 96. Por el contrario, el compartimiento 93, 93a está unido con el recinto de fluido sin presión por el
25
30

1 conducto 99 y el orificio 100.

 En las figuras 3 y 4, se ha representado otro modo de realización en el cual se utiliza una sola membrana deformable 79a con unos labios móviles 81a y 82a que cooperan con una platina fija 102 en la cual está formada una parte de la cámara circular 83 y unos elementos 103, 104 que corresponden a los labios 81a, 82a.

 El funcionamiento es idéntico al que se describe más arriba para el dispositivo de dos membranas.

 Naturalmente, diversas modificaciones pueden ser introducidas por los peritos en la materia en los dispositivos o procedimientos que acaban de ser descritos únicamente a título de ejemplos no limitativos, sin salir del marco del invento.

 En resumen, el presente ler. Certificado de Adición que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

REIVINDICACIONES

20 1. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 413.873 por: perfeccionamientos en los aparatos separadores centrífugos según las reivindicaciones 1 y 4 de la patente principal, caracterizadas porque cada uno de los labios de materia deformable es solidario de una primera corona que está unida por unos tirantes a una segunda corona de hierro dulce que forma una armadura que coopera con un núcleo de por lo menos una bobina de electroimán.

 2. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos

30

1 separadores centrífugos según la reivindicación 1, caracte-
terizadas porque los tirantes de uno de los labios atra--
viesan la primera corona del otro labio por unos orificios
previstos a este efecto, estando dicha primera corona sepa-
5 rada de la segunda corona de uno de los labios por un dis-
tanciador previsto en cada tirante.

3. Mejoras introducidas en el objeto de la patente
principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparato-
10 tos separadores centrífugos según la reivindicación 1 de la
patente principal, caracterizadas porque entre la cámara de
captación de uno de los cuerpos y los labios se ha previsto
una cámara circular que forma esclusa.

4. Mejoras introducidas en el objeto de la patente
15 principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos
separadores centrífugos según la reivindicación 3, caracte-
rizadas porque la cámara circular que forma esclusa está
delimitada por dos partes deformables de los elementos de la
cuba de centrifugación que presentan internamente una cavi-
20 dad circular limitada por un lado por unos labios externos
de dicha cuba y por el otro lado por unos labios internos
situados entre la cámara de captación y la cámara circular
que forma esclusa.

25 5. Mejoras introducidas en el objeto de la patente
principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos
separadores centrífugos según la reivindicación 4, caracte-
rizadas porque las dos partes deformables que constituyen
30 la cámara circular que forma esclusa están solidarias de dos

1 coronas de materia magnética susceptibles de cooperar cada una por lo menos con un núcleo de un electroimán.

5 6. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos separadores centrífugos según la reivindicación 4, caracteri- zadas porque una de las partes deformables que constituyen la esclusa es solidaria de tirantes que están montados de manera articulada en la parte central de unas palancas que tienen -- 10 una extremidad artialada en una corona sujeta en uno de los elementos de la cuba mientras que su otra extremidad se apo- ya contra la corona solidaria de uno de los labios externos.

15 7. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos separadores centrífugos según la reivindicación 6, caracte- rizadas porque cada tirante presenta un eje que penetra en un agujero oblongo previsto en cada palanca.

20 8. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos separadores centrífugos según las reivindicaciones 3 y 4, en las cuales se ha previsto una cámara circular que forma una esclusa delimitada por lo menos por un labio interno movil; situado por el lado de la cámara de captación y por lo me- 25 nos un labio movil externo de evacuación, caracterizadas por- que una pared deformable que constituye los labios y que delimita la cámara que forma esclusa está sometida externa- mente a la acción de un fluido dispuesto en una cámara de 30 compensación solidaria de uno de los elementos de la cuba

1 de centrifugación.

5 9. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos separadores centrífugos según la reivindicación 8, caracterizadas porque la cámara de compensación que contiene el fluido presenta un compartimiento unido a una fuente de fluido bajo presión.

10 10. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos separadores centrífugos según la reivindicación 8, caracterizadas porque la cámara de compensación presenta varios compartimientos que están unidos selectivamente por unos medios de distribución a una fuente de fluido bajo presión y
15 un recinto sin presión.

20 11. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos separadores centrífugos según la reivindicación 10, caracterizadas porque los medios de distribución están constituidos por unas varillas de mando de los labios, en las cuales se han previsto unos orificios susceptibles de unir unos con ductos que hacen comunicar los compartimientos de la cámara de compensación con la fuente de fluido bajo presión y con
25 un recinto exento de presión.

30 12. Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos separadores centrífugos según la reivindicación 8, caracterizadas porque la cámara de compensación está unida por un conducto con el interior de la cuba de centrifugación, estan

1 do dicha cámara alimentada por el líquido que se encuentra
en dicha cuba.

5 13. Mejoras introducidas en el objeto de la patente
principal nº 413.873 por: Perfeccionamientos en los aparatos
separadores centrífugos según una cualquiera de las reivin-
dicaciones 8 a 12, caracterizadas porque el accionamiento
de los labios se hace por medio del fluido que se encuentra
en la cámara de compensación.

10 14. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer el Primer Certificado de Adición que se
solicita: MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE
PRINCIPAL Nº 413.873 POR: PERFECCIONAMIENTOS EN LOS APARATOS
SEPARADORES CENTRIFUGOS.

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

Madrid, 25 de Abril de 1.975

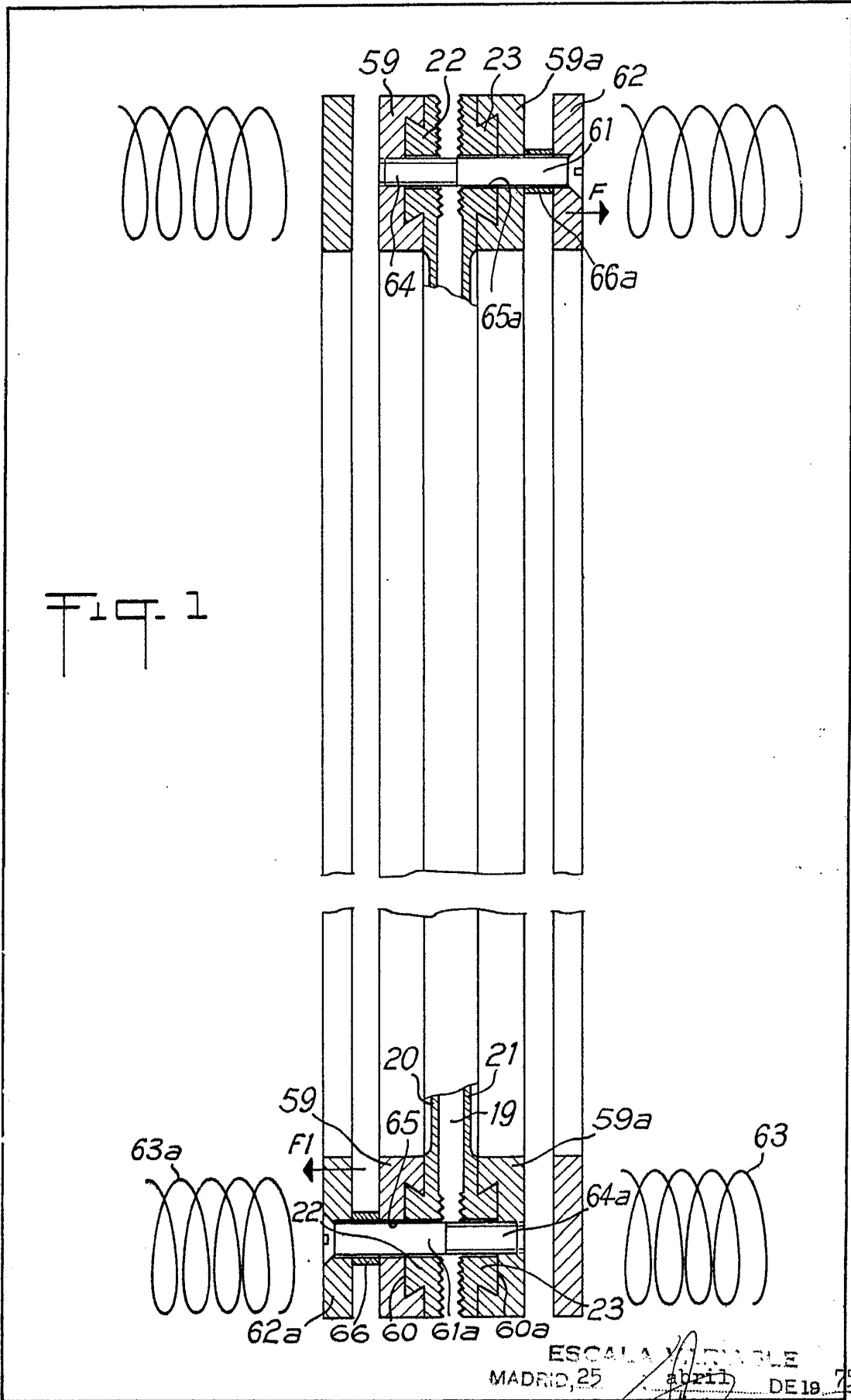
BERNARDO UNGRIA

P.P.



20

25



ESCALA VARIABLE
MADRID, 25 abril DE 1975

BOFFA, S. L. HUNGRIA
P. R.

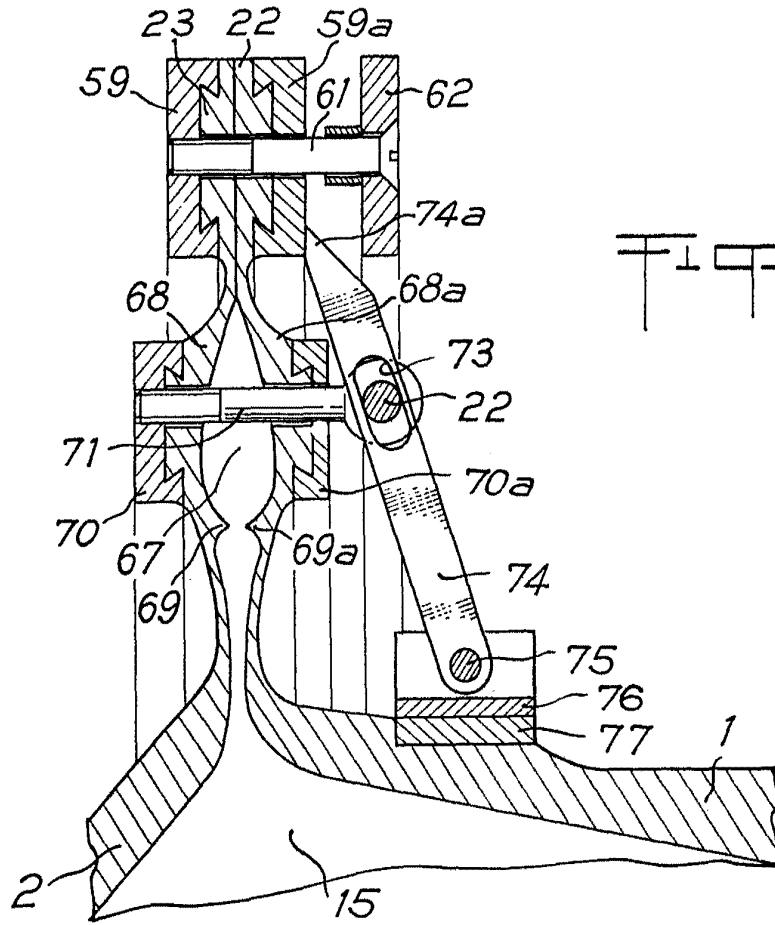


FIG. 2

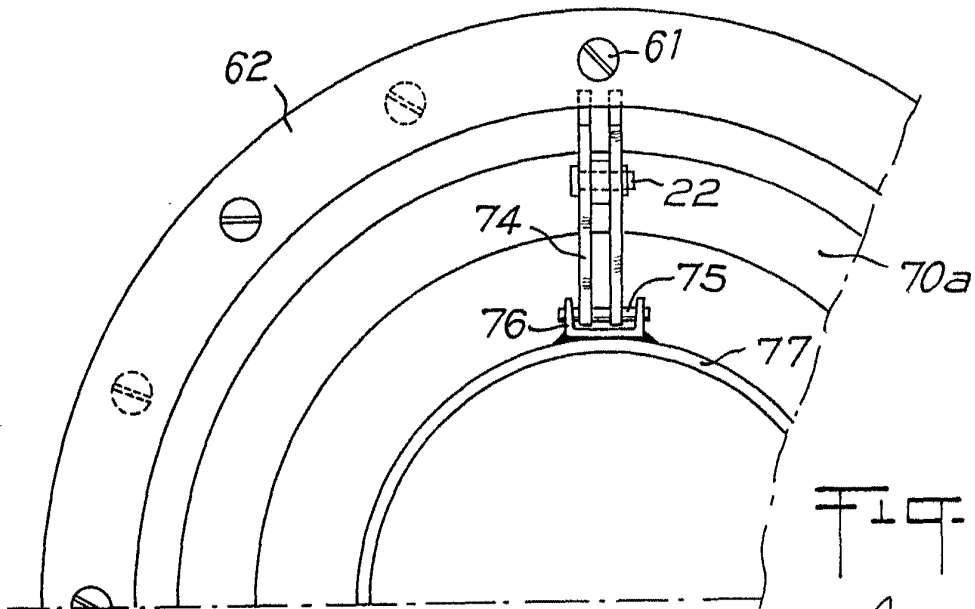
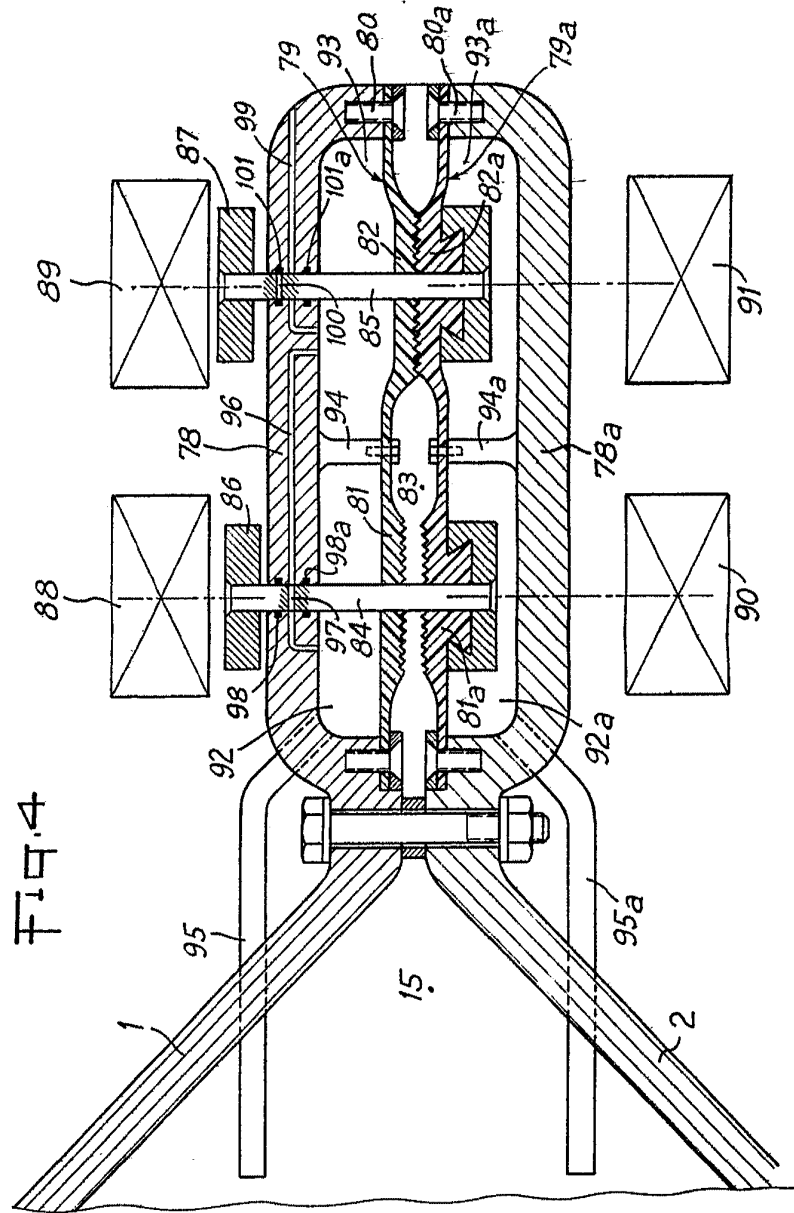
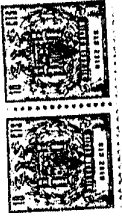


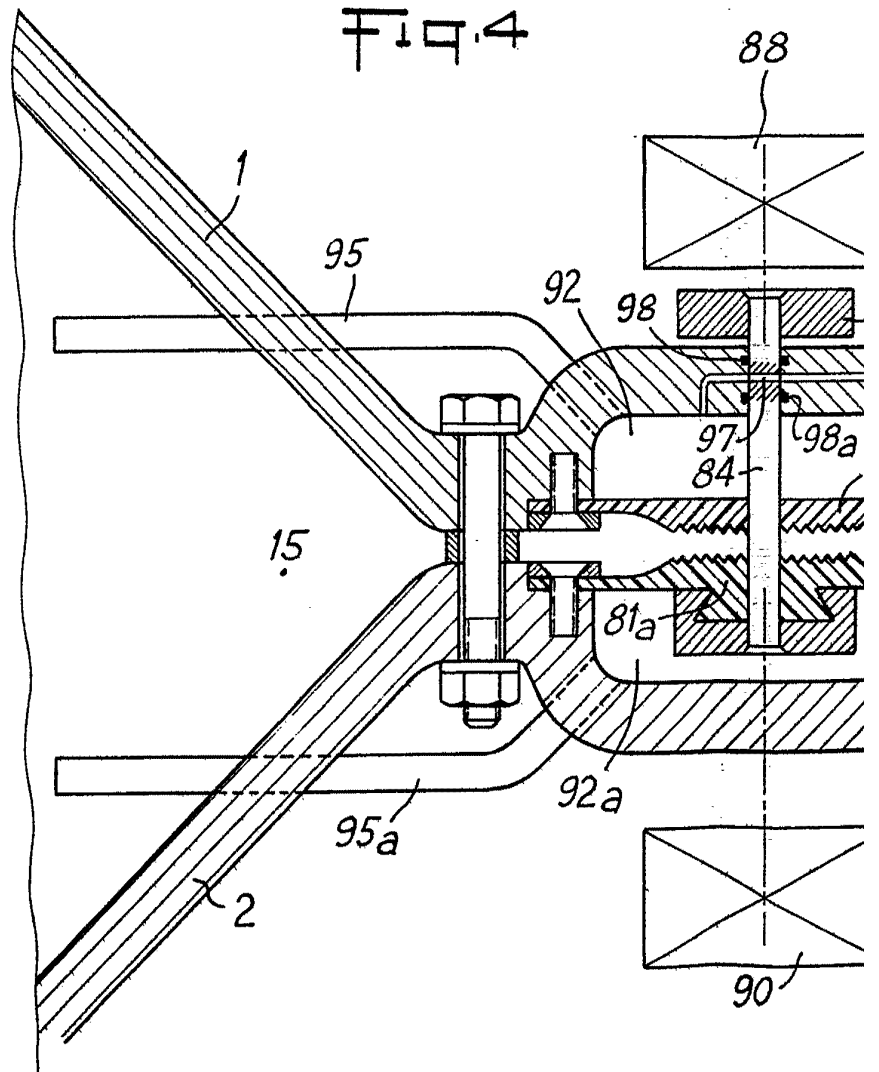
FIG. 3

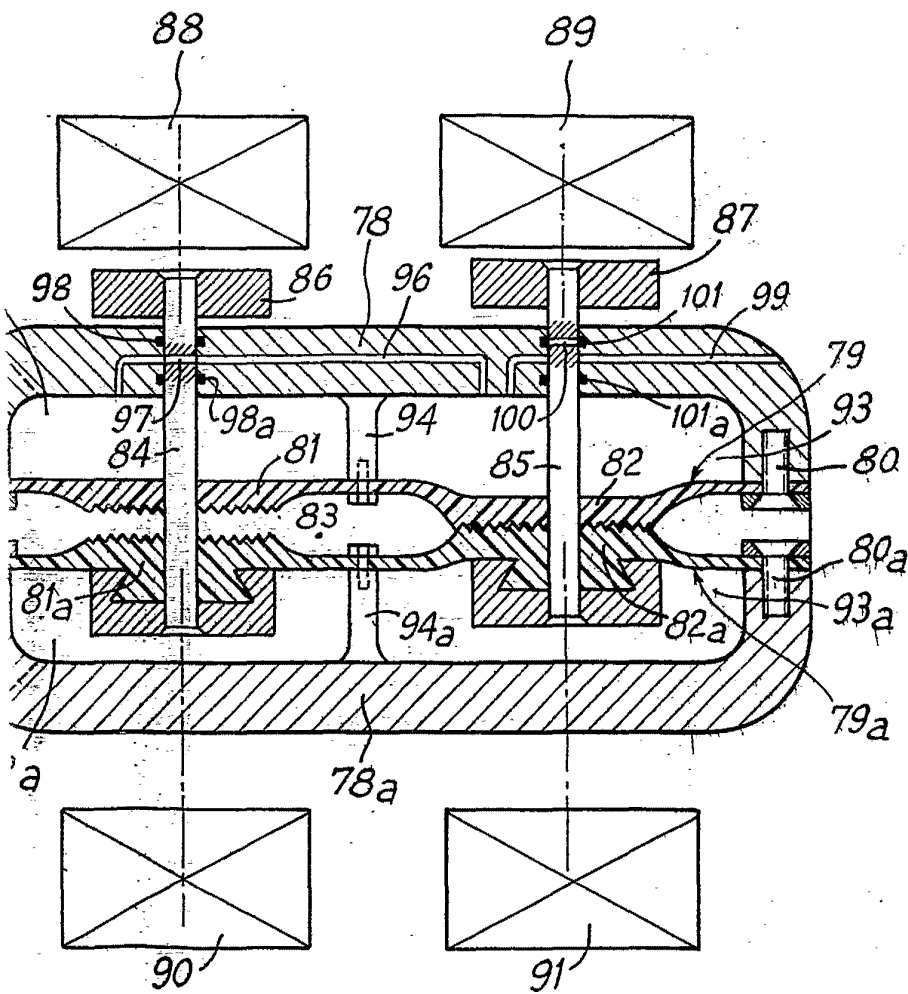
ESCALA 1:1
MADRID, 25 de abril DE 1975
FERNANDO JUNGRIE
P.P.



ESC. 1952
 MADRID, 25 DE ABRIL DE 1952
 REPUBLICA DE LIBERIA
 P. P.

FIG. 4

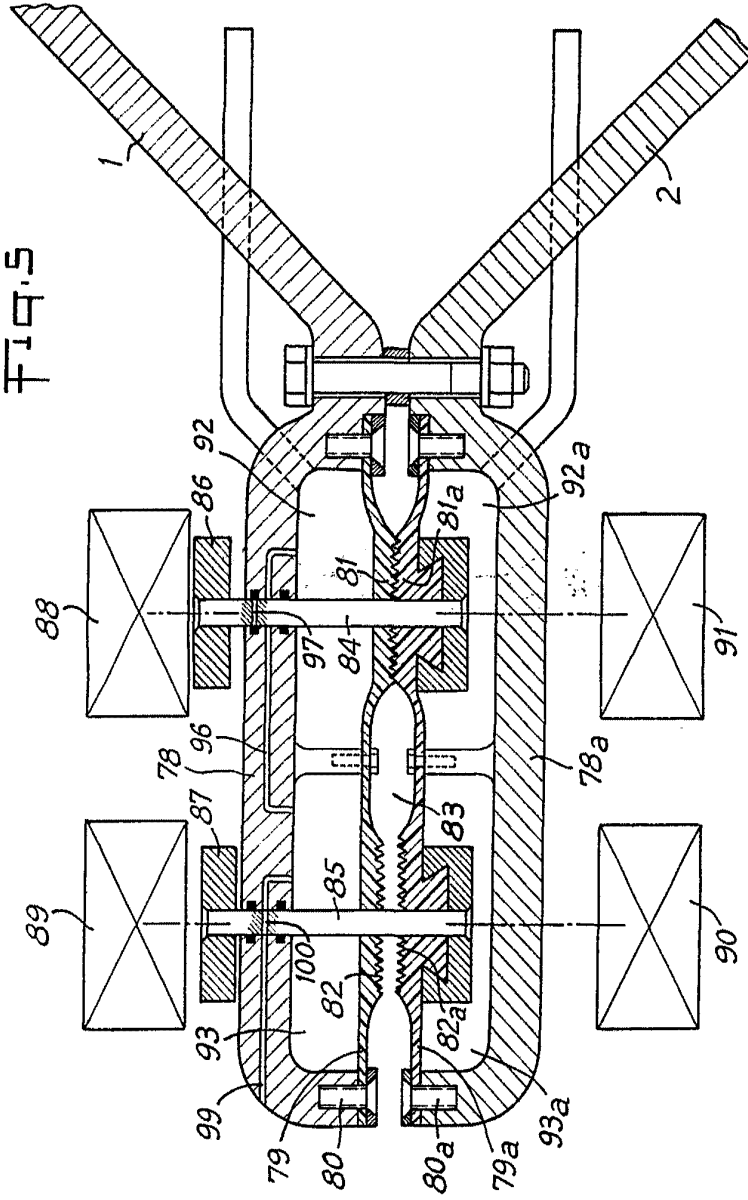




ESCUELA VARIABLE
MADRID, 25 de Abril DE 1975
BERNARDO UNGRÍA
P. P.



FIG. 5



ESPAÑA
MADRID, 25 de abril de 1975
BERNARDO OJEDA
P. P.

ROBERT LOISON

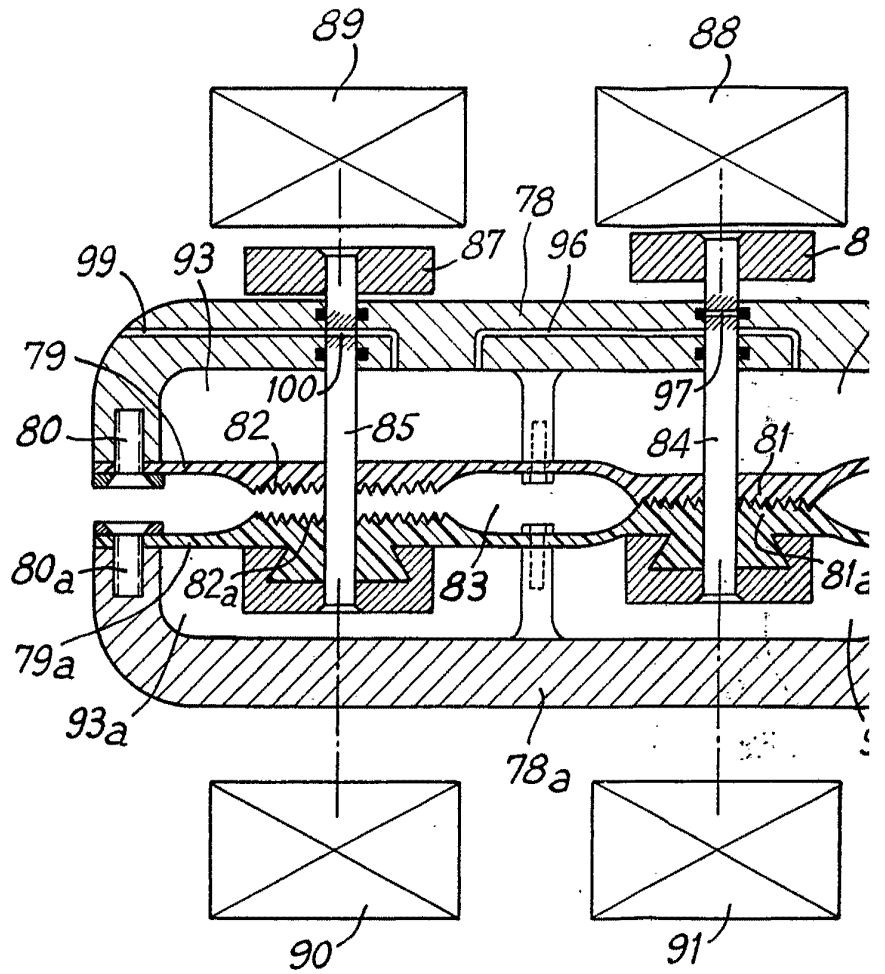
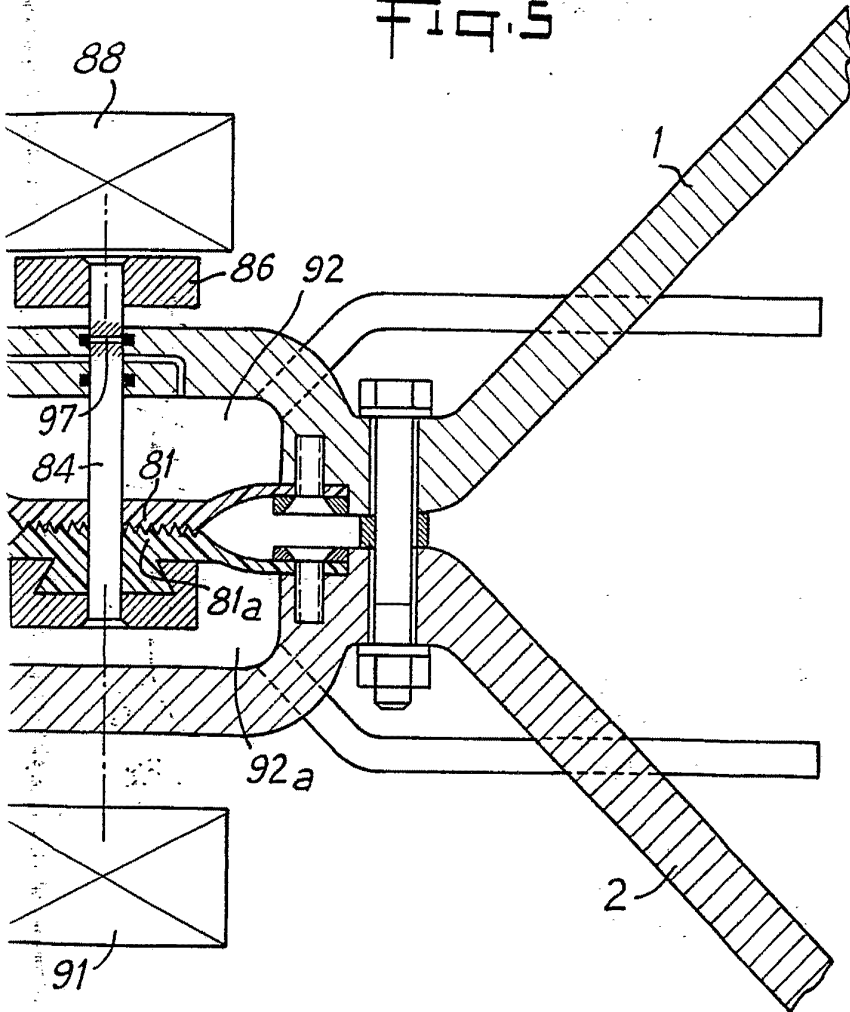




FIG. 5



ESCALA VERTICAL
MADRID, 25 de abril DE 19 25
BERNARDO UNGERÍA
P. P.

Fig. 1

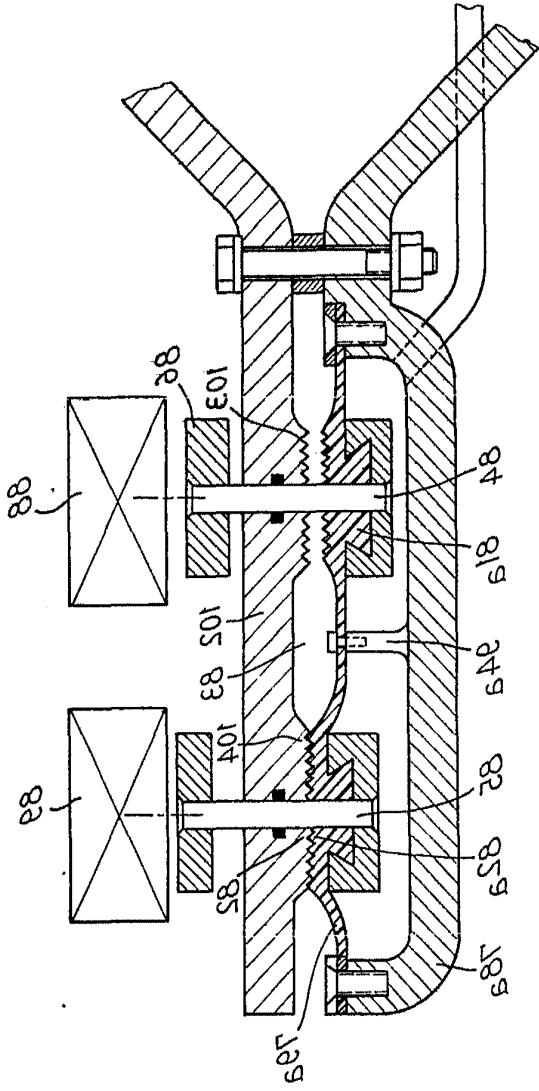
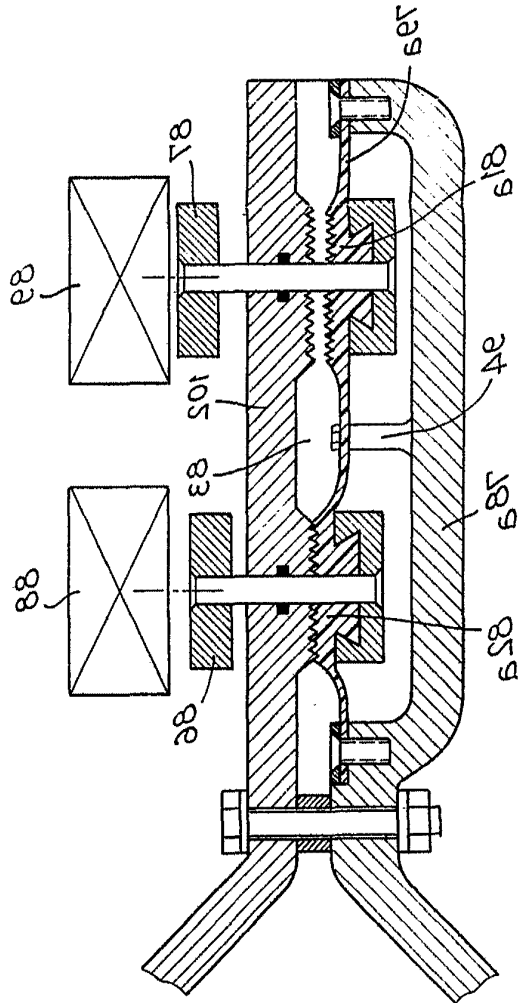
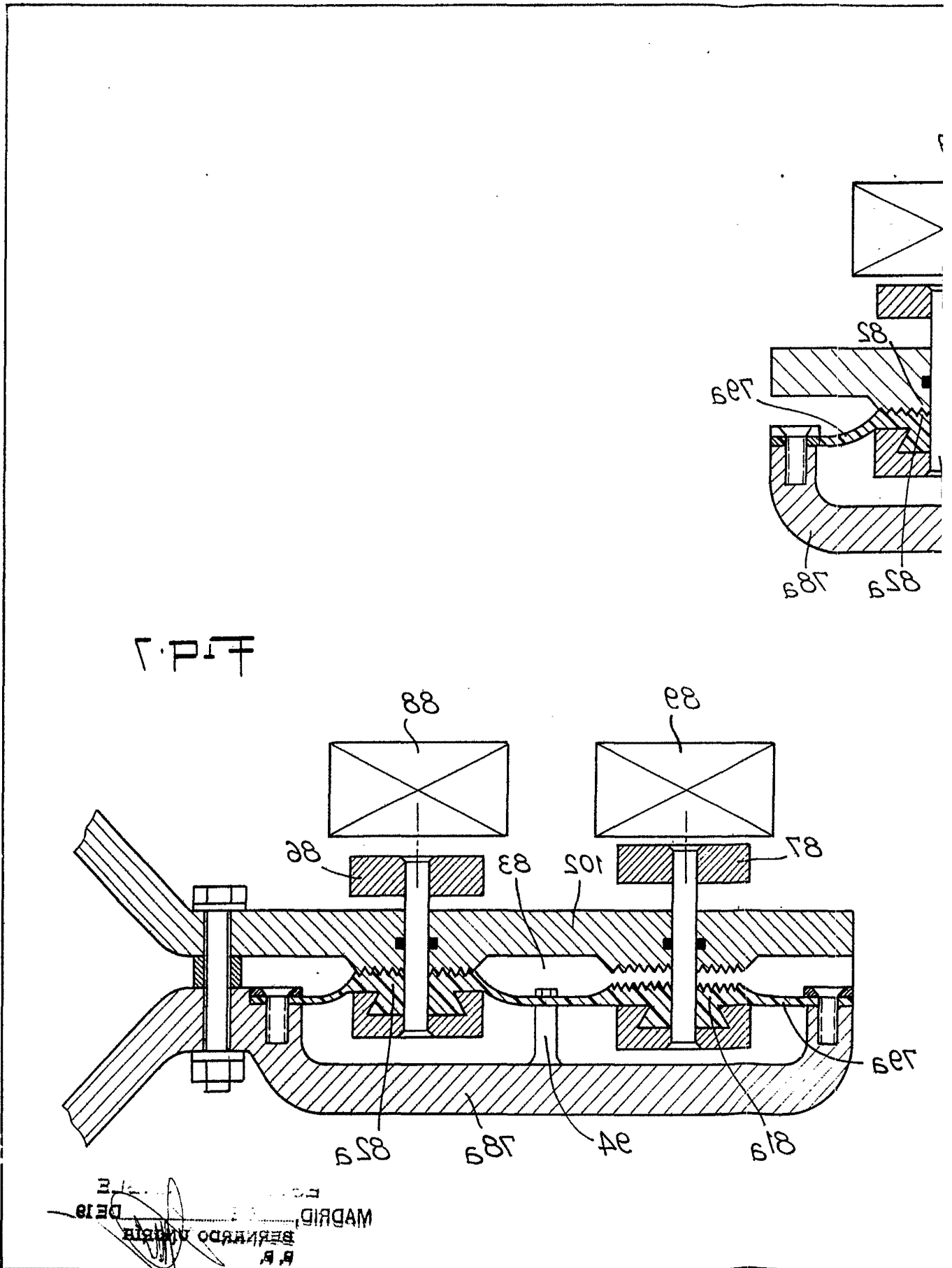


Fig. 2



B. S.
 DEPOSE
 LE 10 MARS 1908
 WASHINGTON
 OFFICE
 DES
 BREVETS
 DE
 INVENTION

ROBERT LOISON



d.p.r.f

