



curso de la operación.

5 Dado que el producto está esterilizado, es necesario que el acondicionamiento se haga sin contaminación exterior, siendo hechos asépticos previamente los recipientes y su sistema de cierre, por la máquina misma, en el curso del mismo ciclo.

10 El objeto del invento es, pues, una acondicionadora que permite efectuar sin manipulación, y continuamente, las operaciones de aseptización de los frascos y de sus válvulas de carga y de inyección de gas propulsor, sin que quede interrumpido el efecto de protección bacteriológica.

15 El invento tiene por objeto, pues, una acondicionadora de productos esterilizados en recipientes bajo presión, caracterizada por el hecho de que comprende un tambor giratorio que colabora con, por lo menos, una placa distribuidora fija, que lleva en su periferia dispositivos de apoyo y de carga de los recipientes y cuyos conductos interiores de alimentación de los recipientes, --
20 pueden entrar en comunicación, sucesivamente, con lumbreras practicadas en la placa distribuidora.

25 Según una primera forma de ejecución, cada dispositivo de apoyo y de carga vá unido a un recipiente, -- por una sola conducción, con un conducto de tambor y cada conducto interior del tambor puede llegar, sucesivamente, enfrente de todas las lumbreras de la placa.

Según una segunda forma de ejecución del invento, cada dispositivo de apoyo y de carga vá unido a un recipiente, con, por lo menos, dos conducciones distin--



tas, al tambor, pudiéndose poner en comunicación las con-
ducciones selectivamente con el recipiente y conectarse -
cada una a un conducto interior del tambor. En esta forma
de ejecución, se ajustan los conductos del tambor a, por
5 lo menos, dos series de conductos separados, las lumbrer-
as de la placa se ajustan igualmente a, por lo menos, --
dos series de lumbreras, pudiendo llegar cada uno de los
conductos de una serie de conductos, sucesivamente, en- -
frente de todas las lumbreras de una sola serie de lumbrer
10 ras de la placa.

Otras características del invento resultarán de
la memoria descriptiva que sigue y de los diseños adjun--
tos, con referencia a dos formas de ejecución preferidas
del invento.

15 La figura 1 de estos diseños es una vista exte-
rior de una acondicionadora según el invento, siendo una
parte un corte, según I-I de la fig. 2.

La figura 2 es un corte, según II-II de la fig. 1.

20 Las figuras 3 y 4 son vistas desde debajo de --
dos placas distribuidoras de la acondicionadora de la fi-
gura 1.

La figura 5 es una vista en corte del dispositi-
vo de apoyo y de carga de los recipientes, de la acondi--
cionadora de la fig. 1.

25 La figura 6 es una vista exterior, en parte en
corte, de una acondicionadora constituida según una varian-
te.

Las figuras 7 y 8 son vistas desde arriba de las
dos placas distribuidoras de la fig. 6.



Finalmente, la figura-9, es una vista en corte de un dispositivo de apoyo y de carga de la acondicionadora de la fig. 6.

La acondicionadora según el invento, representada en las figuras 1 a 5, comprende un tambor giratorio -1-, montado en un árbol -2- y situado entre dos placas distribuidoras fijas, -3- y -4-, con las que colabora por superficies cónicas. El tambor -1- va provisto, por ejemplo, de siete conducciones exteriores -6-, estando montado en la punta de cada una de ellas un dispositivo -7- de apoyo y de carga de los recipientes R, a cargar.

El tambor -1- está perforado por siete conductos radiales -8-, que desembocan cada uno en un conducto transversal -9-, poniendo así el recipiente R en comunicación con las lumbreras -10-, -11-, -12-, -13-, -14-, -15- y -16- practicados en las placas distribuidoras -3- y -4-.

La lumbrera -10- vá unida por un conducto -17-, a una bomba a vacío, esquematizada en -18-, que hace el vacío en el recipiente. El conducto -9- llega, seguidamente, frente a la lumbrera -11-, donde se hace, por medio de un conducto -19-, una inyección de aséptico, de alcohol por ejemplo, procedente de una bomba dosificadora -20-.

Siendo pequeña la cantidad de líquido esterilizante inyectada, el recipiente queda prácticamente bajo vacío; es, pues, necesario, introducir aire esterilizado por la lumbrera -12- para que la operación de aspiración, a la lumbrera -13-, que está unida igualmente a la bomba -18-, se haga en condiciones convenientes que permitan evacuar prácticamente todo el asepticante.



Al continuar el tambor -1- su rotación, llega el conducto -9- frente a la lumbrera -14-, por la que se hace la inyección del producto esterilizado, nata alimenticia - por ejemplo, procedente de una dosificadora -21-, por medio de un conducto -22-.

Habiendo recibido el recipiente R su dosis de producto, se introduce en este el gas propulsor por medio de la lumbrera -15-, habiéndose filtrado previamente este gas y pasándose a través un dispositivo de radiación germicida.

El recipiente R, lleno de su producto y del gas propulsor, se retira, pues, manualmente o automáticamente de su dispositivo de apoyo y se efectúa una inyección de aire esterilizado a través de la lumbrera -16-, para suprimir en los conductos los vestigios del producto, evitando la vuelta al circuito de aspiración.

En la fase siguiente del ciclo, se encuentra uno de nuevo en el puesto de carga y se coloca un nuevo recipiente en el sitio, sobre un dispositivo -7-.

Un dispositivo de apoyo y de carga de un recipiente, comprende una cabeza -23-, que recibe la contera de la válvula de cierre del recipiente, siendo fijada esta cabeza -23- en la punta de un pistón -24-, teniendo un conducto interior -25- que, cuando se introduce el pistón enfrente de un resorte -26-, pone en comunicación el recipiente con el conducto -6-.

Los recipientes se mantienen introducidos en su dispositivo, por casquetes móviles -27-, que llevan un disco giratorio -28-, mientras que los dispositivos -7- son solidarios de un disco giratorio -29-. Los discos -28-, son



-29- están montados en el arbol -2- y el conjunto es accionado por un motor -30-.

Después de la descripción que antecede, se verá que todas las operaciones efectuadas sobre un recipiente R, se hacen por la misma conducción -6-.

En ciertos casos es deseable que las funciones no se efectuen por la misma conducción. De modo que, si se quiere evitar la mezcla intempestiva en los conductos y conducciones de ciertos productos puestos en juego, se recurre a la forma de ejecución ilustrada en las figuras 6 a 9.

En esta forma de ejecución, la acondicionadora lleva un tambor giratorio -1a-, montado en el arbol -2- y situado entre dos placas distribuidoras fijas -3a- y -4a- análogas a las placas -3- y -4-. El tambor -1a- está perforado por dos series de conductos radiales -8a-, -8b-, desembocando en un conducto axial -9a-, -9b-. Se establecen así dos series de conducciones acodadas, cada una constituida por dos conductos -8a- y -9a- (o -8b- y -9b-). Los conductos -9a- desembocan del tambor -1a- del lado de la placa -4a-, mientras que los conductos -9b- desembocan del lado de la placa -3a-.

Los conductos axiales de cada serie están perforados en un mismo círculo, centrado en el eje del arbol -2-, de modo que cada uno pueda llegar enfrente de las lumbreras de alimentación, practicadas en la placa correspondiente, efectuadas ellas mismas en un mismo radio.

Las lumbreras practicadas en la misma placa, corresponden a productos que pueden, en rigor, mezclarse, sin que de ello resulte un inconveniente mayor. De modo -



que, por una parte se conducen a la placa -3a- las lumbreras -10-, -11-, -12-, -13-, idénticas a las de las figuras 2 y 3 que, por otra parte, se llevan a la placa -4a- las lumbreras -14-, -15-, -16-, idénticas a las figuras 2 y 3.

5 A la placa -3a- vá conectada la lumbrera -10-, por el conducto -17-, a la bomba de vacío -18-; la lumbrera -11-, por el conducto -19-, a la bomba dosificadora -20-, que remite el líquido aséptico; la lumbrera -12- vá unida a la fuente de aire esterilizado, y la lumbrera -13-,
10 por el mismo conducto -17-, a la bomba de vacío -18-.

Sobre la placa -4a- vá conectada la lumbrera -14-, por el conducto -21-, a una dosificadora -22- de producto esterilizado; la lumbrera -15-, por un conducto -21a-,
15 a una reserva -22a-, de gas esterilizado propulsor bajo presión y, la lumbrera -16-, por un mismo conducto -21b-, a una fuente de aire esterilizado y bajo presión.

Luego se pone en comunicación cada conducto -9a-, -9b- del tambor -1a-, sucesivamente con las lumbreras de la placa -3a- o -4a-, correspondientes, sin que un
20 conducto -9a- sea dañado por un producto o una función de un conducto -9b- y recíprocamente. Así se comprende bien que el producto a acondicionar (procedente de la dosificadora -22-) y el gas propulsor, (procedente de la fuente -22a-), no esté en ningún momento en contacto con los conductos -9b- correspondientes a las operaciones de vacío y
25 de aseptización.

Cada conducto -8a-, -8b- es prolongado, con ayuda de un elemento de empalme -31-, a una conducción -6a-, -6b-. Las conducciones -6a-, -6b- conducen, por pares, a -



5

los dispositivos -7a- de apoyo y de carga de los recipientes R. La asociación de una conducción -6a- y de una conducción -6b- es tal que, para cada recipiente R, la operación de inyección del producto a acondicionar sigue inmediatamente a la operación de aspiración del líquido esterilizante. Con arreglo a la disposición angular relativa de las lumbreras de las placas -3a-, -4a-, (figuras 7 y 8), dos conducciones -6a-, -6b-, conduciendo al mismo dispositivo -7a-, corresponden a dos conductos -9a-, -9b- -- alineados.

10

Los dispositivos -7a- están montados en el disco -29-. Los recipientes R están sostenidos, en el curso de la operación, entre los dispositivos -7a- y los casquetes -27-, llevados por vástagos -32- que se deslizan en manguitos -33- y se aprietan elásticamente hacia arriba. Los manguitos -33- van fijados en un disco -34-, igualmente montado en el árbol -2-.

15

Un dispositivo -7a- de apoyo y de carga de un recipiente R, comprende (fig. 9):

20

- una cabeza -23a- que recibe la contera de la válvula de cierre del recipiente R,

- una caja -35- que recibe, deslizando, la cabeza -23a-, con intervención de un resorte -36- de retorno de la cabeza -23a- a posición elevada,

25

- una pieza giratoria -37- ajustada en la caja -35-, provista de un conducto interior -38-, mantenida en posición elevada por un resorte -39- y accionada por, al menos, una palanca -40- que sale de la caja -35- para que el conducto -38- sea puesto selectivamente en comunicación .



con una u otra de las dos conducciones -6a-, -6b-, a través de la caja -35-.

- una aguja hueca -41-, introducida con su parte inferior en el conducto -38- y cuya parte superior puede abrir la válvula -42-.

Según el caso, se podrá prever o bien una sola palanca y proveer la pieza -37- con un resorte de retorno, o dos palancas y, eventualmente, un dispositivo elástico de extralimitación para inmovilizar la pieza -37-, en sus dos posiciones activas.

Cuando la cabeza -23a- se encuentra en posición baja, abre la aguja -41- la válvula -42- y pone el recipiente R en comunicación con el conducto -38-.

En la cabeza -23a- se prevé un orificio de evacuación -44-, (del que se tratará más abajo), para la purga al final del ciclo. Este orificio está cubierto por la caja -35- cuando el recipiente está en posición y el vástago -32- en posición baja, es decir, cuando la cabeza -23a- se ha aproximado a la caja y, desligado, cuando la cabeza -23a- se ha alejado de la caja.

Los siete vástagos -32- y las siete palancas -40-, son accionados, por ejemplo, por rampas fijas, (no representadas), tocando cada una, sucesivamente, bien todos los vástagos, o todas las palancas, y cuyo papel es, respectivamente, accionar el movimiento vertical de los vástagos -32- y la rotación de las piezas -37-, entre sus dos posiciones activas.

El funcionamiento de la acondicionadora descrita con referencia a las figuras 6 a 9 es, pues, el siguiente



te: Los diversos órganos -18-, -20-, -22-, -22a- son accionados y el manejo formado por los dos discos -29-, -34-, el tambor -1a-, el árbol -2- y los medios de apoyo de los recipientes R se ha puesto en rotación por el motor -30-, de la misma forma que anteriormente. Un recipiente se carga en el manejo, en el puesto de carga, lo que puede hacerse a mano o automáticamente. El vástago -32-, correspondiente, penetra seguidamente por su rampa; el recipiente se sostiene, pues, entre los dos discos, la cabeza -23a- se aproxima a la caja y la aguja -41- penetra en el recipiente poniendo este en comunicación con el conducto -38- de la pieza giratoria -37-.

Al principio del ciclo, la pieza giratoria -37- ocupa la posición para la que el recipiente está en comunicación, por la conducción -6b-, correspondiente, con el conducto -9b-. Durante las primeras cuatro fases del ciclo, el conducto -9b- llega enfrente, sucesivamente, de las lumbreras -10-, -11-, -12-, -13- para las operaciones de vacío, de inyección de aseptizante, de inyección de gas esterilizado y, de nuevo, de vacío.

Hay que hacer resaltar que en las dos formas de ejecución, se ha dispuesto el recipiente R cabeza abajo, en el caso en que el aseptizante está bajo forma líquida, de modo que el aseptizante pueda dirigirse por gravedad hacia la válvula, después de haber sido inyectado, lo que facilita su aspiración ulterior. Sin embargo, en el caso en que el aseptizante está bajo forma gaseosa, podría presentarse el recipiente en cualquier posición.

Luego, después de la segunda operación de vacío,



(a través de la lumbrera -13-), la placa -3a- ha terminado sus funciones para el recipiente en cuestión y una rampa - fija acciona o afloja la palanca -40-, lo que pone en comunicación el recipiente, por el conducto -38- y la conducción -6a-, con el conducto -9a- correspondiente. Este último conducto llega, pues, sucesivamente, enfrente de las lumbreras -14-, -15- para las operaciones de inyección del producto esterilizado y del gas propulsor esterilizado.

5

El vástago -32- se levanta seguidamente bajo la acción de su resorte, pues se aleja el perfil de la pendiente que lo mantenía introducido. El conjunto constituido por el vástago -32-, el recipiente R y la cabeza -23a- se levanta bajo la acción de los resortes; la aguja -41- sale del recipiente y éste último se retira de su apoyo.

10

El conducto -9a- llega, pues, enfrente de la lumbrera -16-, que insufla gas esterilizado y bajo presión a la cabeza -23a-. Este gas sale por el orificio -44- arrastrando los eventuales residuos de producto, fuera de los conductos y de la cabeza, que se purgan de esta manera. Esta operación de purga puede, por otra parte, hacerse en el puesto de descarga.

15

20

Una junta tórica -43- está dispuesta en la cabeza -23a- en el recorrido de la aguja -41-, para obligar los productos de purga a pasar por el orificio -44- e impedir toda entrada de aire no esterilizado a la cabeza -23a-.

25

En la fase siguiente, se encuentra uno de nuevo en el puesto de carga y, al mismo tiempo que se dispone un nuevo recipiente sobre el manejo, la pieza giratoria -37-, accionada por la palanca -40-, que se encuentra con



una pendiente, vuelve a poner en comunicación el conducto -38-, con la conducción -6b-, para un nuevo ciclo.

5 Después de la descripción de las dos formas de ejecución que preceden, se verá que el recipiente permanece en comunicación permanente con su cabeza de carga. Por consiguiente, una vez la asepsia efectuada al principio del ciclo, se mantiene el recipiente en condiciones de protección bacteriológica perfectas.

10 Se pueden concebir diversas variantes sin salir por ello del marco del invento. Así, pues, es posible tratar más de un recipiente por la misma conducción -6- o el mismo par de conducciones -6a-, -6b-. Igualmente es posible, en la segunda forma de ejecución, no tener más que una sola placa sobre la que se reparten las lumbreras -10- a -16-, siguiendo por lo menos dos círculos de radio diferentes, desembocando pues los conductos -9a-, -9b- en el mismo lado del tambor -1a- y siendo igualmente repartidos sobre, por lo menos, dos círculos.

NOTA REIVINDICATORIA

20 En esta Patente de Invención se reivindica:

1 - Acondicionadora de productos bajo presión, caracterizada por el hecho de que tiene un tambor giratorio que colabora con, por lo menos, un cuerpo distribuidor fijo, que lleva en su periferia dispositivos de apoyo y de carga de los recipientes y cuyos conductos interiores de alimentación de los recipientes puedan entrar en comunicación sucesivamente con lumbreras practicadas en el cuerpo distribuidor.

2 - Acondicionadora de productos bajo presión,



según la reivindicación 1, caracterizada porque todos los conductos interiores del tambor pueden llegar sucesivamente enfrente de todas las lumbreras practicadas en el cuerpo distribuidor.

5 3 - Acondicionadora de productos bajo presión, según la reivindicación 1, caracterizada porque los conductos interiores del tambor se distribuyen en, por lo menos, dos series de conductos distintos, las lumbreras del cuerpo distribuidor se distribuyen igualmente en, por lo menos, dos series de lumbreras distintas, pudiendo llegar cada conducto de una serie de conductos, enfrente sucesivamente de todas las lumbreras de una serie de lumbreras.

15 4 - Acondicionadora de productos bajo presión, según la reivindicación 1, caracterizada porque cada conducto interior del tambor se prolonga por una conducción que lleva a un dispositivo de apoyo y de carga de un recipiente.

20 5 - Acondicionadora de productos bajo presión, según la reivindicación 3, caracterizada por recibir un dispositivo de apoyo y de carga de un recipiente, tantas conducciones, según la reivindicación 4, como series de conductos haya, juntándose estas conducciones a conductos, perteneciendo a distintas series.

25 6 - Acondicionadora de productos bajo presión, según la reivindicación 1, caracterizada por haberse previsto dos cuerpos distribuidores situados a una y otra parte del tambor giratorio.

7 - Acondicionadora de productos bajo presión,



5

según la reivindicación 6, caracterizada por haberse previsto dos series de conjuntos y dos series de lumbreras, llevando cada cuerpo una serie de lumbreras y desembocando los conductos de una misma serie, en un mismo lado del tambor.

10

8 - Acondicionadora de productos bajo presión, según las reivindicaciones 3 y 4, caracterizada por llevar el dispositivo de apoyo y de carga de un recipiente, medios propios para poner en comunicación, selectiva y sucesivamente, el recipiente, con las conducciones que llevan a dicho dispositivo.

15

9 - Acondicionadora de productos bajo presión, caracterizada porque los medios, según las reivindicación 8, están constituidos por una pieza giratoria provista de un conducto interior y cuya posición, en el dispositivo de apoyo y de carga, vá mandada por la posición del tambor para poner el recipiente selectivamente en comunicación con una conducción.

20

10 - Acondicionadora de productos bajo presión, caracterizada porque el dispositivo de apoyo y de carga, según la reivindicación 9, lleva un orificio de purga para la evacuación de los residuos de los productos al final del ciclo.

25

11 - Acondicionadora de productos bajo presión, caracterizada porque el recipiente está en comunicación permanente según su dispositivo de apoyo y de carga.

30

12 - Acondicionadora de productos bajo presión, caracterizada porque los recipientes están dispuestos con la cabeza hacia abajo sobre su dispositivo de apoyo y de carga, y



13 - " ACONDICIONADORA DE PRODUCTOS BAJO PRE--
SION ", de conformidad en un todo en lo esencial y fines
industriales a lo descrito en la precedente memoria des--
criptiva y gráficamente representada en los adjuntos pla--
nos, para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de QUINCE hojas, escritas o
mecanografiadas por una sola cara, a doble espacio.

Madrid, 3 MAY 1968

Por autorización de la interesada.

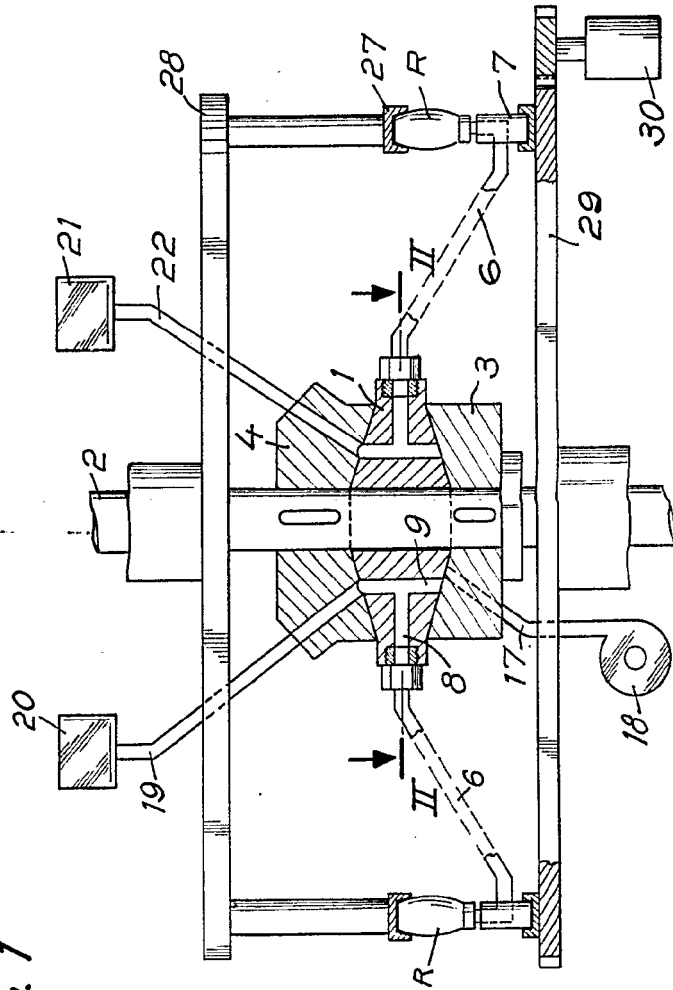
JOSE LOPEZ
F.P.

353010

353010



Fig. 1

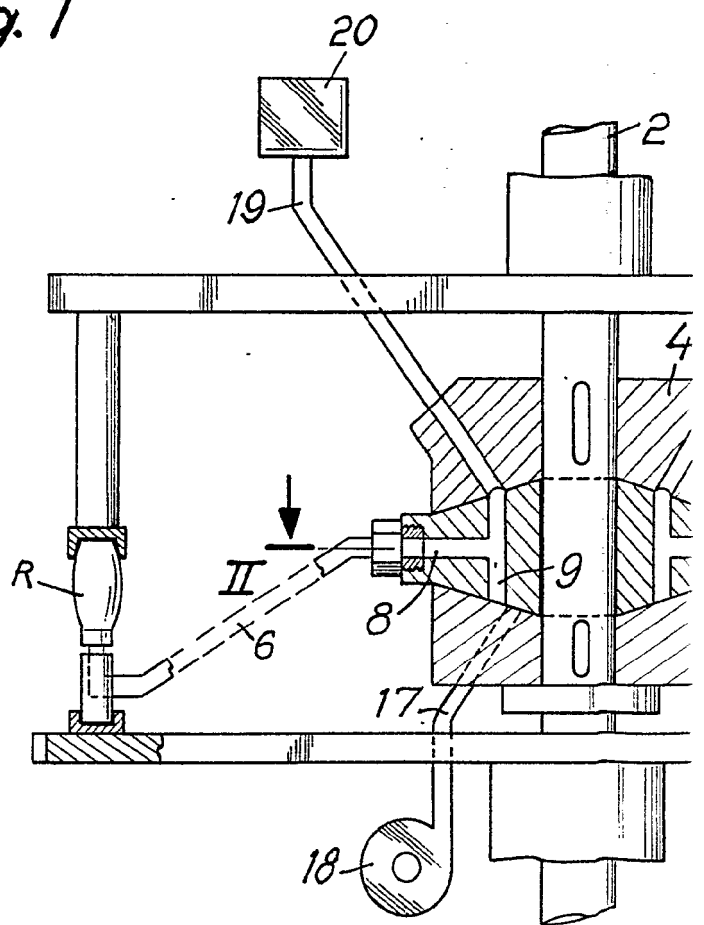


ESCALA VARIABLE
Madrid 3 de Mayo 1968

ESCALA VARIABLE

353010

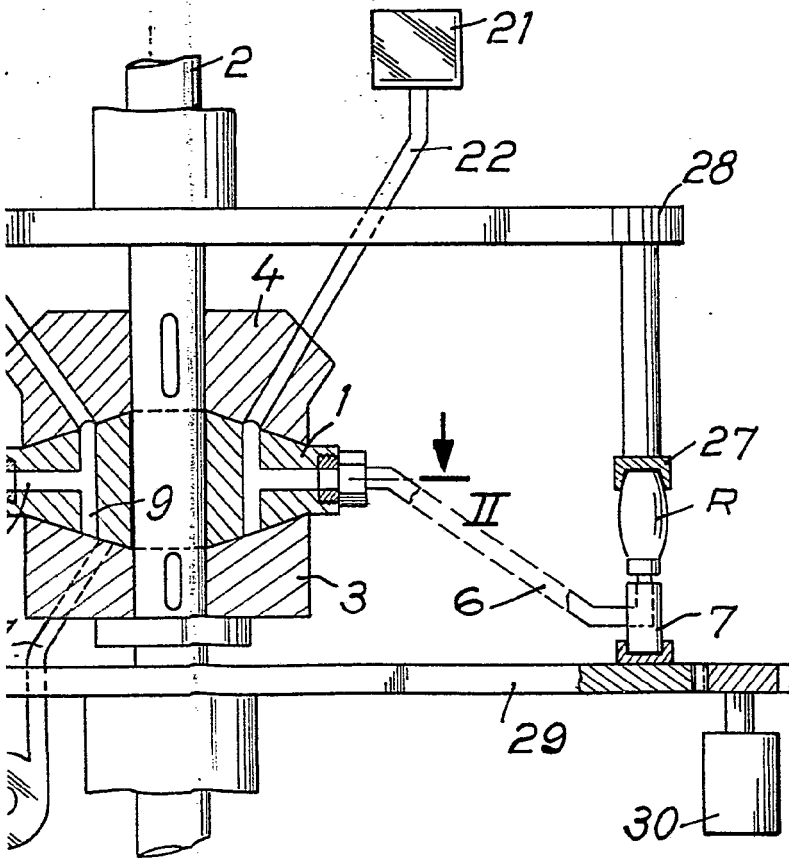
Fig. 1



353010



1968



ESCALA VARIABLE
Madrid 3 de Mayo 1968

JOSE LOPEZ

P. P.

353010



Fig. 3

Fig. 2

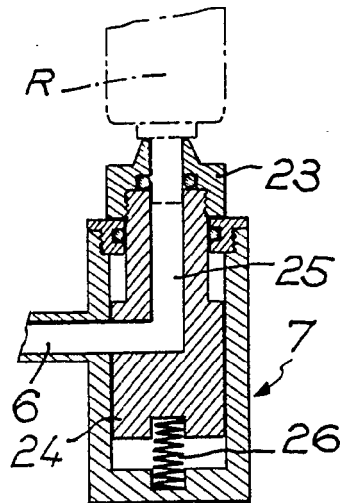
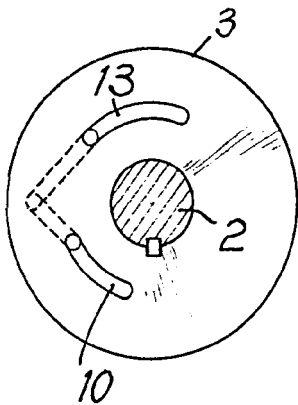
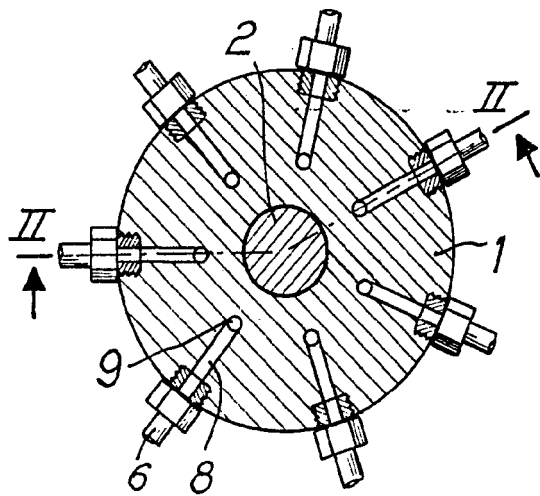
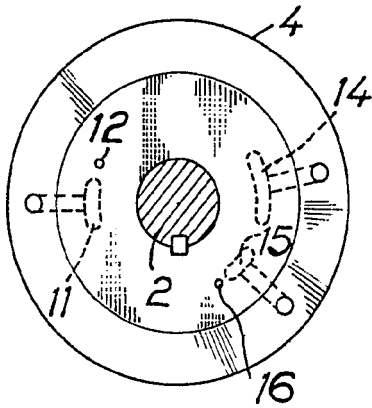


Fig. 4

Fig. 5

ESCALA VARIABLE
Madrid 3 de Mayo 1968

Handwritten signature and text at the bottom right of the page.



JOSE LOPEZ
P.R.

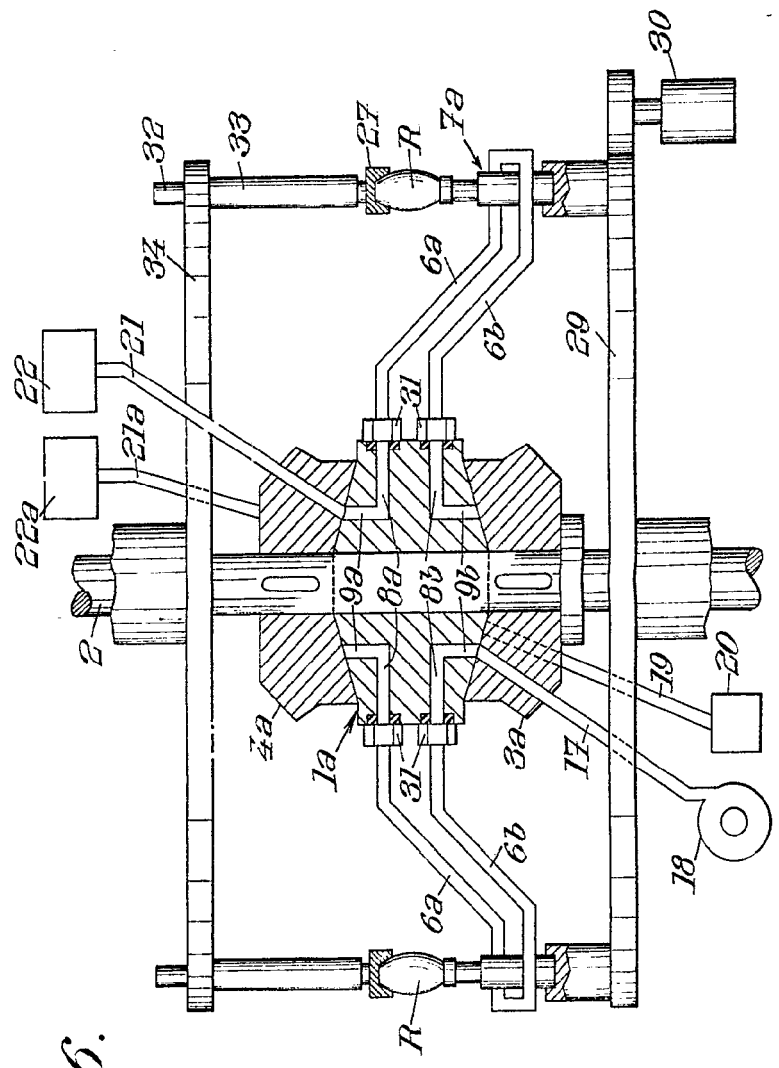
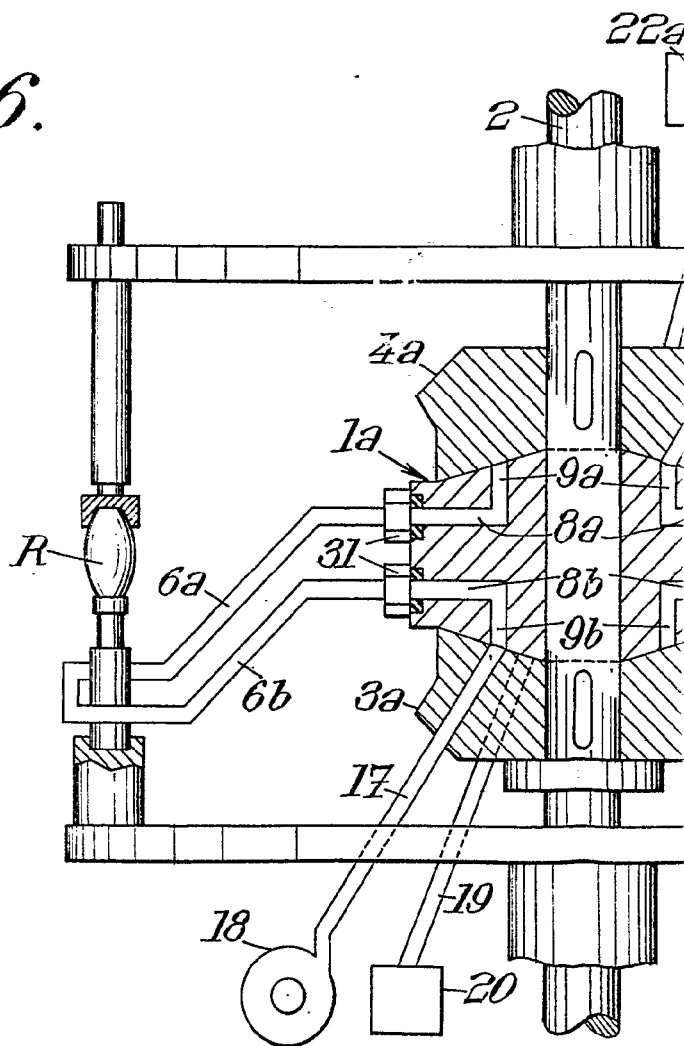


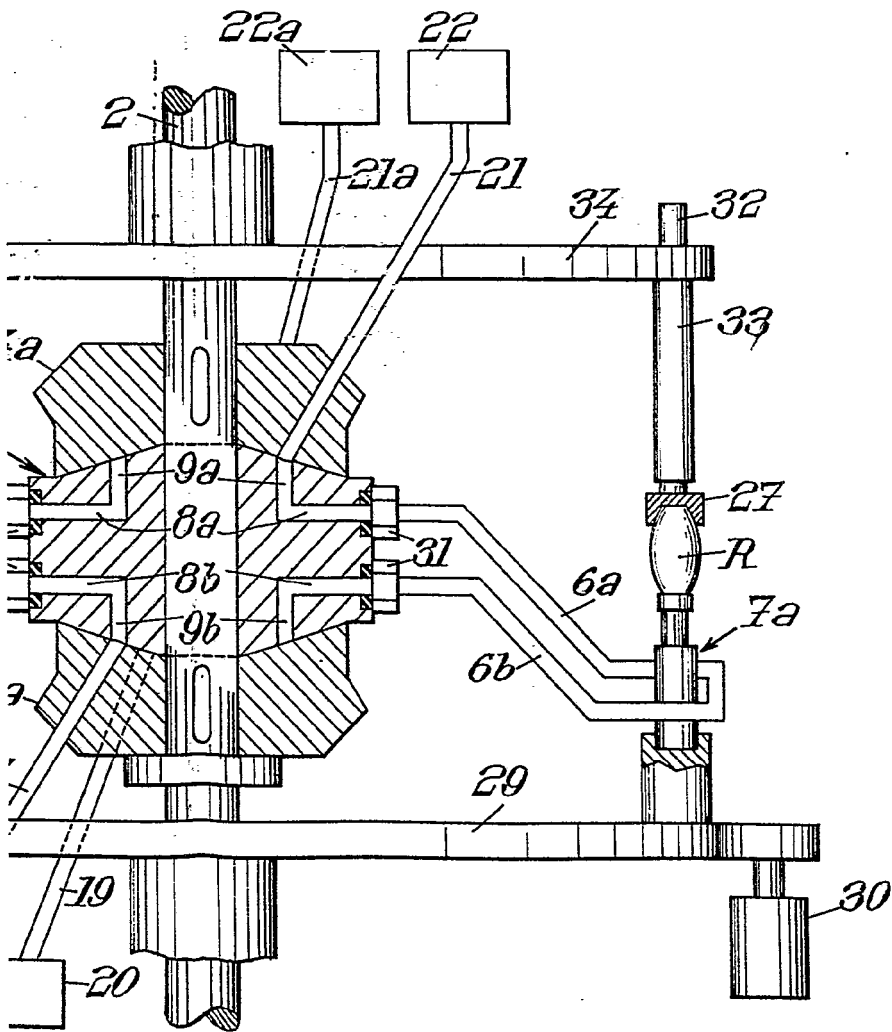
Fig. 6.

353010

Fig. 6.



353010



ESCADA VARIABLE
Madrid 3 de Mayo 1968

JOSE LOPEZ
P.P.

353010

Fig. 7.

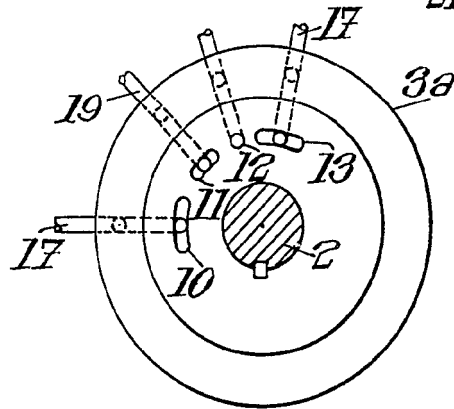
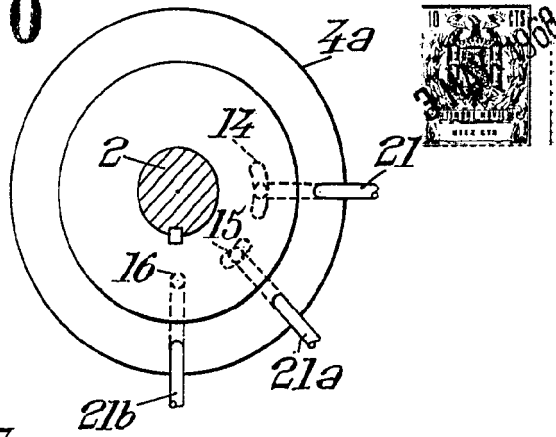
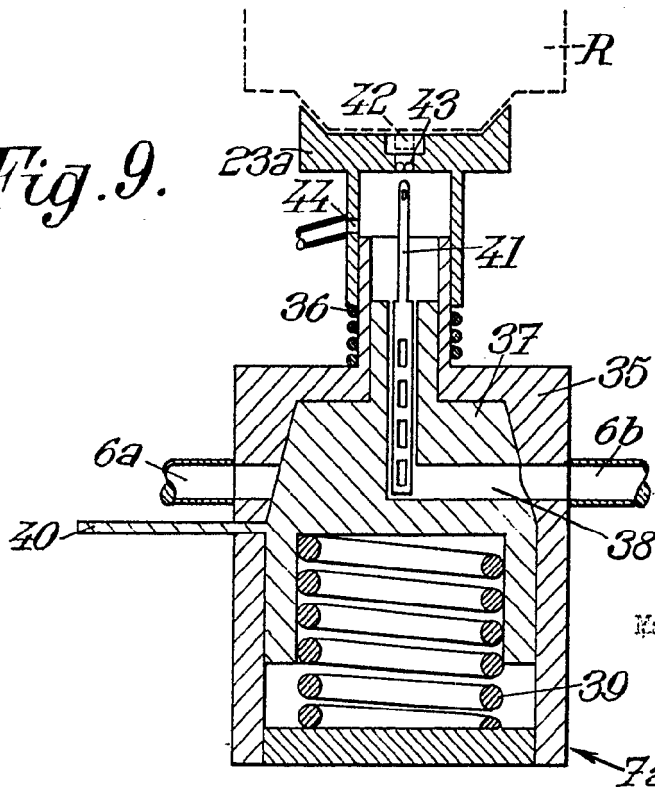


Fig. 8.

Fig. 9.



ESCALA VARIABLE
Madrid 3 Mayo 1963

JOSE LOPEZ
P. P.