

222779

P - 13.436

Exp. 1252  
Rehecha I

222779

23 DIC. 1955.



23 DIC. 1955.

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

1er. CERTIFICADO DE ADICION

en

E S P A Ñ A

a nombre de FEDERICO A. PARODI, de nacionalidad uruguaya,  
residente en Ciudadela 1156, Montevideo, Uruguay, por:

"MEJORAS INTRODUCIDAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE  
PRINCIPAL" número 222.682, solicitada el 28 de  
Junio de 1955, por: "Un dispositivo de alimenta-  
ción de tapas corona a matrices".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Esta invención se refiere a un dispositivo  
para cerrar botellas con tapas del tipo corona, con la  
particularidad de que el cierre es ejecutado previa remo-  
ción del aire contenido en la botella, la cual es cerrada



222779

sin previa entrada de nuevo aire en su interior, lográndose que el producto contenido en la botella quede envasado al vacío.

5 Hasta el presente se conocen diversas máquinas que operan cierres al vacío, pero todas ellas son capaces de actuar con los más variados tipos de cierres, menos con los cierres a tapa corona.

10 Se entiende, desde luego, que es posible montar una máquina conocida de cierre de tapa corona en el interior de un recinto que pueda ser sometido a una operación de extracción de aire, pero esta posibilidad no puede ser considerada práctica debido al gran espacio nocivo que tendría una máquina de ese tipo, entendiéndose por espacio nocivo a aquél que se halla lleno de aire que  
15 debe ser desalojado junto con el contenido en la pequeña cámara de aire existente en la parte superior de las botellas, cuando éstas están llenadas con un líquido cualquiera.

20 Se puede, también, crear una pequeña cámara por medio de una campana cuyo borde posea una guarnición hermétizante que sea capaz de ajustar un cierre alrededor del cuello de la botella, pero, en este caso, la dicha campana impide la alimentación rápida de tapas, por lo menos, empleando los medios de alimentación de tapas  
25 corona conocidos hasta el presente.

Esta invención concreta un dispositivo que puede operar perfectamente el cierre comentado, y el di-



222779

cho dispositivo se adapta para ser montado en una máquina rotativa de funcionamiento automático, con la particularidad, todavía, de que es la misma botella la que opera la apertura y cierre de la canalización de vacío, de manera que, si por una circunstancia cualquiera, fallara la entrada de una o más botellas, la canalización de vacío permanecerá cerrada, evitando la perturbación que, lógicamente, se produciría si ingresase el aire en el interior de las botellas, que, en ese momento, estuvieran sometidas a la operación de extracción de aire previo a su cierre.

La siguiente descripción circunstanciada del dispositivo es hecha con relación a los esquemas adjuntos, en los cuales:

La figura 1 muestra una sección diametral, en elevación vertical, de una unidad de dispositivo de acuerdo a la invención y en el momento en que él es provisto de la tapa corona con la cual efectuará el cierre.

La figura 2 ilustra una elevación parcialmente seccionada del mismo dispositivo de la figura 1, en el momento en que él se ajusta para formar una cámara hermética alrededor del cuello de la botella.

La figura 3 ilustra al mismo dispositivo de las figuras anteriores, en el momento en que, habiéndose elevado la botella, se halla abierta la canalización de vacío y se está efectuando la remoción del aire existente en la parte superior de la dicha botella.



222779

La figura 4 ilustra la misma disposición anterior en el momento en que, habiéndose elevado más la botella, la matriz de cierre opera el ajuste de la tapa corona.

5                    Con relación a la figura 1 corresponde decir que ella muestra un cilindro 1, formado preferentemente en metal no magnetizable, cuya parte superior se halla rodeada por un arco de sujeción 2 terminado en una barra 3 destinada a ser fijada a una columna de sustentación (no  
10 ilustrada) capaz de mantener rígidamente fijado al dicho cilindro 1 en posición vertical; el cilindro 1 lleva formado, en su parte interna, una excavación que forma la pequeña cámara 4 que termina, en la parte inferior, en una boquilla cónica 5 constitutiva de la matriz de cierre de  
15 la tapa corona; una canalización lateral 6 comunica la cámara 4 con la atmósfera.

sobre el cilindro 1. se halla montado un cilindro hueco 7 deslizable sobre el anterior y ajustado al mismo a prueba de vacío; la carrera de deslizamiento del  
20 cilindro 7 está limitada por el perno 8, fijado al cilindro 1, que corre a lo largo del corte 9 formado en la pared del cilindro 7 y siguiendo una generatriz del mismo. El borde inferior del cilindro 7 termina en un ensanchamiento cónico 10 rodeado por una banda 11 formada en goma  
25 elástica y destinada a actuar como guarnición de hermetización cuando ella es ajustada sobre la parte exterior del cuello de la botella.



222779

El cilindro 7 posee una canalización lateral 12 unida a una máquina de vacío (no ilustrada) por medio del tubo flexible 13. La canalización 12 se halla ubicada en alineación vertical con la canalización 6, en virtud de lo cual las dos canalizaciones se acoplan cuando el cilindro 7 es llevado a una posición elevada, el alineamiento vertical de las canalizaciones 6 y 12 es permanente, porque la estrechez del corte 9, dentro del cual corre el perno 8, impide que el cilindro 7 pueda girar alrededor del cilindro 1.

El cilindro 1 presenta, en la parte superior, una perforación axial dentro de la cual desliza la barra cilíndrica 14 terminada, en su parte inferior, en un disco plano 15; la barra 14 tiene, con relación al cilindro 1, un ajuste a prueba de vacío.

La barra 14 se halla formada en hierro y ella lleva fijada una bobina 16 dispuesta en su extremo superior y por arriba del cilindro 1; la bobina 16 tiene sus conductores de salida 17 y 18 destinados a ser acoplados a una fuente de corriente eléctrica. En esta manera queda configurado un electroimán cuyo objeto será descrito más adelante.

De acuerdo a lo dicho anteriormente, varias unidades del dispositivo así configurado deben ser montados en una máquina rotativa; a este efecto deberá elegirse una máquina llenadora de botellas, del tipo formado por un gran disco giratorio provisto de una plura-



222779

lidad de plataformas adaptadas para ser elevadas y descendidas por la acción de una leva; dichas máquinas poseen en alineación vertical con cada una de las plataformas, una boquilla por la cual se llevado el líquido de carga al interior de la botella; el llenado se produce al ser elevada la botella hasta que la boca de la misma coincida con la boquilla de carga, la botella, después de llenada, es entregada a una banda transportadora que la retira para liberar la plataforma que debe entrar nuevamente en función. Esta máquina no es descrita ni ilustrada en detalle porque ella es totalmente conocida por los entendidos en la materia.

Para la formación de la máquina cerradora al vacío, deberá sustituirse cada una de las boquillas de carga mencionadas por la correspondiente unidad de cierre, que ha sido descrito, de manera que cada una de las plataformas de la dicha máquina lleve provista, en alineación vertical, la respectiva unidad cerradora; el montaje de cada una de las unidades de cierre será hecho por medio de una columna fijada al disco giratorio de la máquina y a cuya columna se asegurará la barra 3 solidaria del eje de fijación 2.

Uno de los conductores 17 ó 18 que alimentan la bobina 16, irá acoplado directamente a ésta; el otro conductor llevará intercalado un interruptor capaz de ser accionado por un tepe dispuesto fuera de la máquina y cuya acción se operará en un momento de-



222779

terminado del giro de la dicha máquina; esta disposición tampoco es mostrada en detalle porque se entiende que ella es muy fácilmente intuída por los entendidos.

Ahora bien, las máquinas de este tipo son  
5 alimentadas por una banda transportadora relacionada con un medio que coloca una botella sobre cada plataforma, a medida que ellas pasan por frente a dicho medio; igual ocurre con la salida de las botellas de la máquina; entre  
10 el sitio en que es entregada una botella y el sitio en que es retirada otra que ha dado una vuelta casi completa, existe siempre un espacio libre que es aprovechado para montar el alimentador de la tapa corona.

El dicho alimentador es el indicado por la referencia 19 y él está constituido por un canal proveniente de una tolva, todo formando una disposición conocida en el dominio público. El canal 19 termina en un  
15 extremo plano 20 que lleva provisto un tope 21 que impide la caída de la tapa corona 22 al ser empujada por las que la suceden en el canal 19; en esta forma se logra  
20 que la tapa 22 resulte dispuesta por debajo del disco 15 y en posición substancialmente concéntrica con el mismo; la distancia que separa la parte superior de la tapa 22 y la parte inferior del disco 15 es del orden de la décima de milímetro.

25 Si se imagina que el disco de la máquina se halla en rotación y que el interruptor intercalado en uno de los conductores de alimentación de la bobina 16



222779

es accionado para cerrar el circuito de la misma en el momento en que la tapa 22 se halla alineada con el disco 15, la imantación de la barra 14 y del disco 15 que le es solidario hará que la tapa 22 sea instantáneamente  
5 atraída, por cuanto las conocidas tapas corona se hallan corrientemente formadas en chapas de hierro; la tapa así actuada será llevada por el disco 15 en el giro de la máquina, y otra tapa ocupará el lugar de la misma y quedará preparada para ser llevada por el dispositivo  
10 de cierre seguidamente montado en el disco.

De acuerdo siempre a lo mostrado en la figura 1, se notará que en el momento en que es tomada la tapa corona, el cilindro 7 se halla en lo más bajo de su carrera y, consiguientemente, la canalización 12  
15 se halla obturada y dentro de la misma existe una depresión debido a la acción de la máquina de vacío conectada a la misma.

Una vez tomada la dicha tapa por el dispositivo de cierre, la plataforma que le corresponde pasará a ocupar el sitio en la cual le es entregada la botella; a este efecto, el dispositivo de cierre deberá  
20 hallarse montado a una altura tal que cuando la dicha botella es colocada en su plataforma respectiva, el borde de la boca resulte dispuesta por debajo de la tapa retenida por el electroimán y en alineación con la dicha  
25 boca.

Al continuar la carrera de la máquina,



222779

se operará la acción de la leva que levanta la plataforma, debido a lo cual la botella subirá y hará que la tapa apoye sobre el borde de su boca; en este momento la tapa quedará prensada entre el dicho borde y el disco 15, quedando así retenida y permitiendo que el electroimán sea desenergizado.

Al seguir elevándose la plataforma por la acción de la leva, la botella pasará a ocupar la posición mostrada en la figura 2, en la cual puede verse que la guarnición de goma se halla apoyada al costado del cuello de la botella, formando una cámara hermética alrededor de la boca de ésta; en este momento, el cilindro 7 se halla aún en la parte más baja de su carrera. La continuación de la acción de la leva, seguirá elevando la botella, la cual empujará al cilindro 7 hasta llevarlo a la posición mostrada en la figura 3, en la cual la canalización 12, unida a la máquina de vacío, se halla alineada con la canalización 6 que desemboca en la pequeña cámara 4; la acción de succión llegará hasta la cámara inferior 23 por cuanto la irregularidad del borde exterior de la tapa corona no puede operar ningún cierre.

Al formarse una depresión en el interior de las cámaras 2 y 23, el aire contenido en la cámara 24 existente por arriba del nivel de líquido 25 cargado en la botella, tenderá a salir a través del cierre imperfecto formado por la tapa 22 simplemente apoyada sobre el borde superior de la botella, la cual tapa actuará como



222779

válvula capaz de impedir una brusca salida del aire, evitando sobresaltos que pudieran ocasionar derrame del líquido; si el conjunto de la barra 14 y la bobina 16 tuvieran un peso capaz de impedir la salida de aire del interior de la botella, en dicho conjunto puede ser elevado por medio de una leva o un medio similar cualquiera, sin que por ello pueda caer la tapa 22, por cuanto la conicidad 5 de la matriz de cierre impide en este momento toda posibilidad de caída.

10 La máquina seguirá girando y, durante todo ese tiempo, se irá haciendo efectiva la acción de la máquina de vacío. Próximo ya al sitio en que la botella debe ser retirada, la leva que comanda la plataforma obligará a ésta a hacer su último tramo de elevación; la botella así empujada prensará la tapa contra la matriz de cierre, llevándola a la posición mostrada en la figura 4; el cierre será logrado sin previa entrada de aire en el interior del sistema, con lo cual se tendrá el deseado cierre al vacío.

15 A partir de este momento, la plataforma bajará; la botella descenderá por gravedad y arrastrará al cilindro 7 unido a ella por la acción del vacío; el arrastre se producirá hasta que el conjunto llegue a la posición de la figura 2 en su carrera de descenso; en este momento, se hallará ya cerrada la canalización 12 y la canalización 6 resultará libremente abierta a la atmósfera, con lo cual, anulada la depresión en el interior de las cámaras 2 y 23, la botella se desprenderá y será llevada



222779

a la posición en que puede ser retirada por la banda transportadora de salida.

5           La plataforma liberada y el dispositivo de cierre que le corresponde pasarán a ocupar el sitio en el cual le es entregada una nueva tapa; en este momento, las distintas partes que configuran el dispositivo de cierre estén dispuestas en la manera mostrada en la figura 1, reiniciándose el ciclo de trabajo.

10           Se entiende que las canalizaciones de vacío de todos los dispositivos de cierre se hallarán acoplados a una canalización común acoplada a su vez a la máquina de vacío; por esta razón, es muy importante el hecho de que sea la misma botella la encargada de operar la apertura de la canalización de vacío, tiene la  
15           ventaja de evitar que la dicha canalización sea abierta en los casos en que, por una razón cualquiera, una o más botellas no ingresarán en la máquina; por cuanto si así no ocurriera, el aire penetraría libremente en todo el sistema anulando el vacío en las botellas que,  
20           en ese momento, estuvieran siendo cerradas por las máquinas.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva

23DI



222779

que se presentan para que sean objeto de este Certificado de Adición en España, son los siguientes:

5 1ª. - Mejoras introducidas en el objeto de la Patente principal, o sea, en un dispositivo para cerrar el vacío botellas con tapas del tipo corona, caracterizadas por comprender un cilindro, soportado en posición vertical, provisto de una cámara interna terminada en una matriz para el cierre de la tapa y relacionada con una canalización que desemboca a un costado del  
10 cilindro; un segundo cilindro, ajustado coaxialmente sobre el primero y deslizable sobre éste, cuyo borde inferior se halla provisto de una guarnición capaz de operar un cierre hermético cuando es ajustado alrededor del cuello de la botella a cerrar; teniendo este segundo cilindro una  
15 canalización lateral, apta para ser acoplada a una máquina de vacío, dispuesta en alineación vertical con la canalización del primer cilindro; y un electroimán que incluye una barra ajustada deslizadamente en una perforación axial formada en el primer cilindro, estando la dicha barra  
20 terminada, en su parte inferior, en una superficie capaz de atraer y fijar una tapa corona dispuesta en proximidad de la dicha superficie en el momento en que el electroimán es energizado.

25 2ª. - Mejoras de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizadas porque el segundo cilindro lleva provisto un medio que impide su rotación con relación al



230

222779

5 primero y limita la carrera de desplazamiento coaxial de los mismos; estando las canalizaciones respectivas de los dos cilindros dispuestas en manera tal que cuando el segundo cilindro se halla en la parte más baja de su carrera, resulte obturada su canalización lateral, mientras la canalización del primer cilindro se halla libremente abierta a la atmósfera; y estando estas dos canalizaciones dispuestas de manera que ellas sean capaces de ser acopladas cuando el segundo cilindro se halla en posición elevada.

10 32. - Mejoras según se reivindican en los puntos anteriores, o sea, en un dispositivo para cerrar al vacío botellas con tapas corona, del tipo constituido por un gran disco giratorio provisto de una pluralidad de plataformas capaces de ejecutar un movimiento de elevación y descenso, relacionadas con bandas transportadoras, que respectivamente, entregan botellas a las dichas plataformas y las retiran de ellas al terminar el ciclo de trabajo de la máquina, caracterizadas porque sobre cada una de las plataformas, y en alineación vertical con ellas, lleva soportado un dispositivo de cierre, de las características definidas en las reivindicaciones precedentes, directamente fijado a la plataforma; estando la dicha máquina provista de un medio alimentador de tapas corona ubicado entre el sitio de entrada de las botellas y el sitio de salida de las mismas; y estando también provista de un medio capaz de actuar un



222779

interruptor para cerrar el circuito del electroimán del dispositivo de cierre cuando éste se halle en alineación con el medio alimentador de tapas y abrir el dicho circuito cuando la respectiva tapa haya quedado posada y retenida sobre el borde superior de la boca de la botella.

5

4º. - Mejoras de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizadas porque todas las canalizaciones de vacío provenientes de cada uno de los dispositivos de cierre desembocan en una canalización común que se halla acoplada a una máquina de vacío.

10

5º. - Mejoras de acuerdo a las reivindicaciones 3 y 4, caracterizadas porque las plataformas de la dicha máquina se hallan relacionadas con una leva capaz de operar la elevación de la plataforma, su botella respectiva y el cilindro exterior del dispositivo de cierre, hasta la altura a la cual se acoplan las canalizaciones del dicho cilindro exterior y la del cilindro soportado sobre el cual se desliza aquél, manteniendo el conjunto a dicha altura durante un tiempo determinado del ciclo de trabajo de la máquina, después de lo cual la dicha leva es capaz de continuar la elevación de la plataforma hasta lograr que la tapa sea actuada por la matriz de cierre existente en el cilindro fijado al disco giratorio.

15

20

25

6º. - Mejoras introducidas en el objeto



230  
222779

de la Patente principal No. 222.682.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en el dibujo que se acompaña y con los fines que se han especificado.

5

Esta Memoria consta de quince hojas escritas por una sola cara.

Madrid,

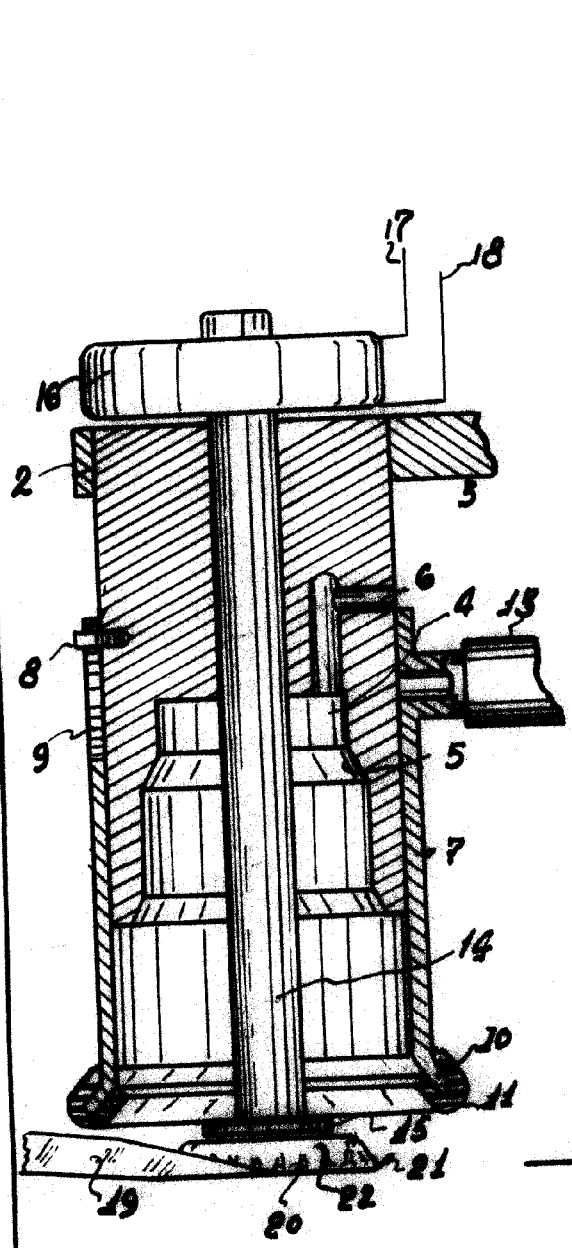
23 DIC. 1951  
P. A.

Alberto de Ezabur  
Proprietario

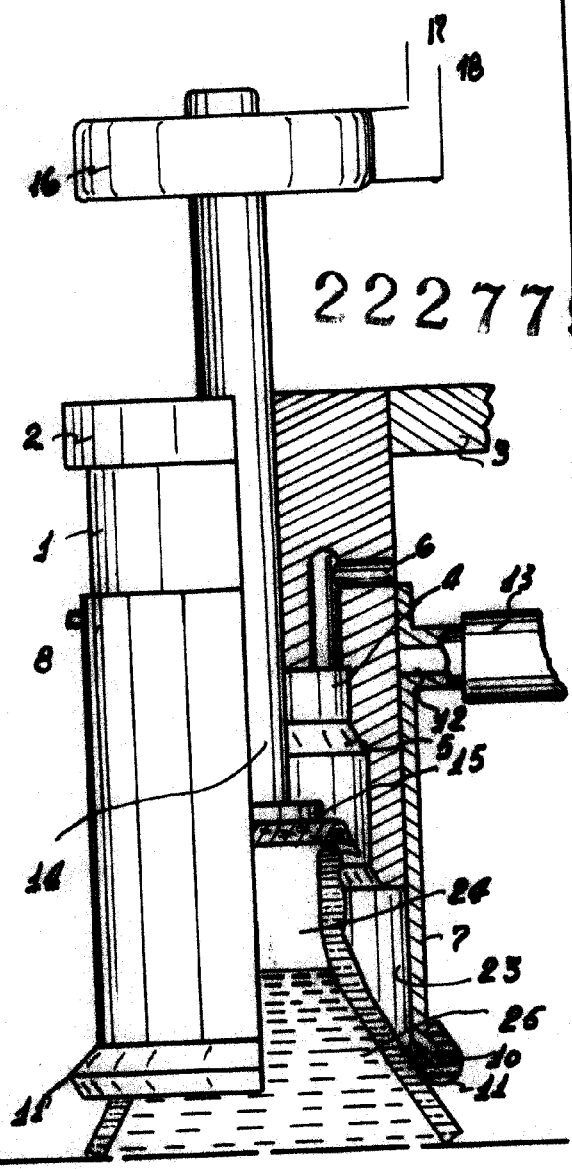
*Alberto de Ezabur*

*Troca variable. Federico A. Perodi*

23010



*Fig. 1*



*Fig. 2*

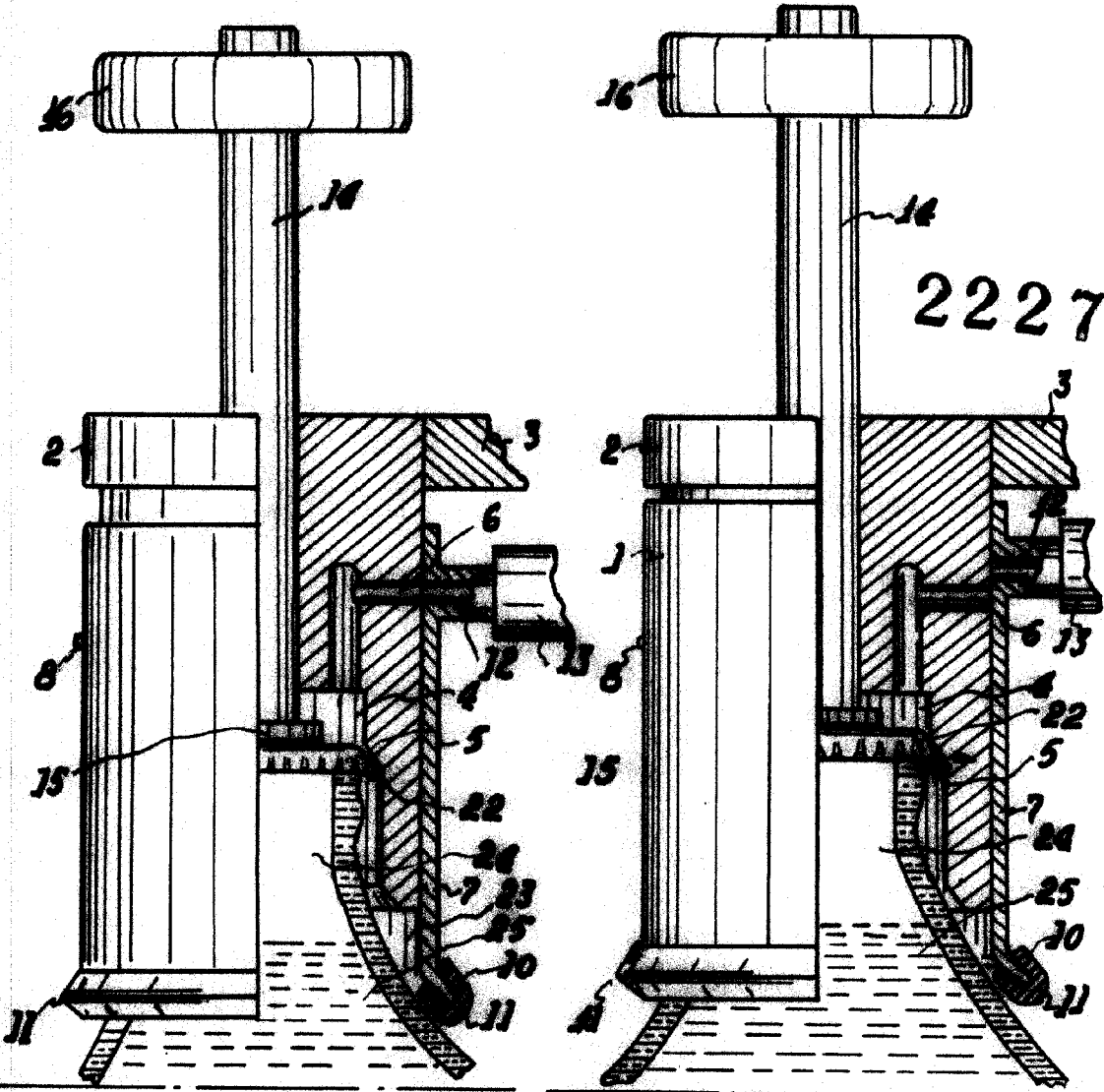
222779

Alberto de Kral  
*Perodi*

23 DIC



222779



*Fig. 3.*

*Fig. 4.*

Alberto de Mesa  
Pat. Paredi  
*Arde*