



348270

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

por "METODO CON SU DISPOSITIVO PARA APLICAR CIERRES A RECIPIENTES", a favor de la firma estadounidense AMERICAN FLANGE & MANUFACTURING CO., INC., residente en 30 Rockefeller Plaza, New York, N.Y. 10020 (EE.UU.).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta invención se refiere a un método y aparatos mejorados para aplicar cierres a recipientes y concierne particularmente a la fácil conversión de las operaciones automatizadas de embotellado del uso de un tipo de tapa de cierre a otro.

5.

En la industria de embotellado, los recipientes se llenan y tapan o coronan en una operación continua realizada por una pieza única de equipo llamado el llenador, que incluye un coronador como una de sus partes integrales.

10.

Ilustrativo del equipo convencional de este tipo general



- es el manufacturado y vendido por la Crown Cork and Seal Company bajo la marca Cemco. Las botellas en otros recipientes tras haber sido llenadas, son conducidas por una rueda de estrella debajo de una torreta coronadora dentro de la cual una pluralidad de conjuntos de punzones coronadores, que incorpora cada uno un mecanismo aplicador de corona en su extremo inferior, se monta deslizadamente para efectuar la operación de capsulado. La manutención normal requiere el ocasional reemplazamiento o reparación de estos mecanismos aplicadores de corona. Tal manutención de rutina ha precisado hasta el presente la remoción completa del conjunto de punzón total a través de la parte superior de la torreta con objeto de obtener la accesibilidad deseada. Fue solamente después de que se realizó esta operación de desmontado embarazosa y lenta que debía efectuarse de otra forma para una menor reparación posible.
- 5.
  - 10.
  - 15.

- Sin embargo, el rumbo reciente hacia cierres convenientemente separables a mano, nuevamente proyectados ha provocado la modificación de tal equipo existente con objeto de facilitar el recambio de la aplicación de las coronas standard. En un ejemplo, este recambio se ha realizado hasta el presente a través de operaciones relativamente costosas y que consumen tiempo para separar los conjuntos existentes de punzones coronadores a través de la parte superior de la torreta y reemplazar
- 20.
  - 25.



- los mismos con los diferentes conjuntos de punzones coronadores que tienen mecanismos modificados aplicadores de tapas de cierre para la aplicación de una tapa de cierre conveniente. Como puede apreciarse fácilmente esta
5. operación de recambio engorrosa ha hecho poco para valorar la atractividad, desde el punto de vista del embotellador, de las tapas de cierre convenientes. Esto es particularmente cierto cuando se tiene en cuenta que no solamente se requiere manutención normal sino asimismo reemplazo ocasional de estos mecanismos modificados aplicadores de tapa de cierre pero además se ha hecho altamente
10. deseable, impracticable en forma totalmente difícil con construcciones de arte previo, transformar trayectos de proyección utilizando coronas standard y utilizando tapas de cierre convenientes con un mínimo de tiempo perdido en la producción. Este grado de flexibilidad hace
15. posible, por ejemplo, trasladar diferentes medidas de botella que reciben cierres diferentes en el mismo equipo básico.
20. A través de la presente invención aquí expuesta se enseña un nuevo método para la fácil conversión del equipo cerrador de botellas desde la aplicación de un tipo de cierre a otro. El aparato único aquí expuesto para realizar este método incorpora dos mecanismos
25. diferentes intercambiables, aplicadores de tapa de cierre, que pueden asegurarse o separarse sencilla y rápidamente del extremo inferior del conjunto del punzón



- coronador montado dentro de la torreta coronadora. Esta invención facilita así grandemente la manutención normal de los mecanismos aplicadores de tapas de cierre utilizando cierres tipo corona standard así como también mecanismos aplicadores de tapas de cierre utilizando cierres de tipo conveniente. Además la conversión de un tipo de mecanismo aplicador de tapa de cierre al otro puede efectuarse fácil y económicamente con una duplicación mínima de partes y con una pérdida muy pequeña en tiempo de producción.
- 5.
- 10.

Por consiguiente es el objeto de la invención proporcionar un método nuevo para asegurar intercambiablemente diferentes tipos de tapas de cierre a las aberturas de botellas y otros receptáculos.

- 15.
- Otro objeto es proporcionar un aparato mejorado para realizar tal método nuevo.

- Otro objeto es proporcionar un método y aparato perfeccionados para la conversión de las operaciones de capsulado de botellas desde la aplicación de un tipo de tapa de cierre al otro.
- 20.

Un objeto ulterior es proporcionar un aparato perfeccionado para asegurar tapas de cierre tipo corona a recipientes.

- Un objeto ulterior es proporcionar un aparato perfeccionado para asegurar tapas de cierre tipo desgarrable a recipientes.
- 25.



Un objeto más detallado es proporcionar unos mecanismos perfeccionados aseguradores de tapas de cierre que se montan intercambiabilmente en el extremo inferior de un punzón coronador alojado en una torreta.

5. Objetos aún ulteriores y más detallados de la invención serán obvios en parte y se indicarán en parte cuando se tome la descripción de la invención en conjunción con el dibujo que se acompaña.

En este dibujo:

10. La figura 1 es una elevación vertical de una torreta coronadora, parcialmente seccionada para claridad y que incorpora cabezales aplicadores de tapas de cierre del tipo desgarrable, de acuerdo con la invención.

15. La figura 2 es una vista en perspectiva de un cabezal aplicador de tapa de cierre del tipo desgarrable.

La figura 3 es una vista en perspectiva de un cabezal aplicador de coronas, de acuerdo con la invención.

20. La figura 4 es una vista vertical seccionada del cabezal aplicador de tapa de cierre del tipo desgarrable y que muestra una botella en posición de capsulado.

La figura 5 es una planta desde abajo del cabezal aplicador de tapa de cierre del tipo desgarrable tomada únicamente sobre la línea V-V de la figura 4 y mirando en la dirección de las flechas.

25. La figura 6 es una vista parcialmente en elevación y parcialmente en sección del cabezal aplicador de la figura 4, aplicador de tapa de cierre del tipo desga-



rrable pero en condición desmontada y girado para claridad.

5. La figura 7 es una sección vertical del cabezal aplicador de coronas y mostrando una botella en posición de capsulado.

La figura 8 es una planta desde abajo del cabezal aplicador de coronas tomado solamente sobre la línea VIII-VIII de la figura 7 y mirando en la dirección de las flechas.

10. La figura 9 es una vista en parte en elevación, y en parte en sección, de cabezal aplicador de coronas mostrando una condición separada intermedia.

15. La figura 10 es una vista en parte en elevación y en parte en sección de un subconjunto de cabezal aplicador de coronas mostrando otra condición separada intermedia.

20. En la figura 1 se muestra una torreta coronadora 1 que incorpora una serie de mecanismos perfeccionados aplicadores de tapas de cierre, llamados a continuación como cabezales, de acuerdo con la invención.

25. La torreta coronadora básica es en parte empleada en un equipo llenador standard en operaciones de embotellado a alta velocidad tal como los fabricados por la Crown Cork and Seal Company bajo la marca Cemco y se observa que comprende una carcasa 2, en general cilíndrica montada sobre un árbol de transmisión hueco 3. La torreta 1 se cierra en su extremo superior mediante una tapa 4



5 y tiene dispuestas circularmente en su interior una pluralidad de conjuntos de punzón 5 montados deslizablemente. Un árbol central fijo 6 se extiende a través del árbol de transmisión hueco 3 y tiene asegurado en torno de su porción superior, una placa circular 7 provista de un camino de rodadura excéntrico 8. Un seguidor de excéntrico 9 que se extiende radialmente hacia dentro se monta en el extremo superior de cada uno de los conjuntos de punzón 5, de forma que marche dentro del camino de rodadura excéntrico 8.

10.

Cada uno de los conjuntos de punzón 5 incluye un manguito cilíndrico exterior 10, que pende hacia abajo de la torreta 1 y que rodea un árbol ulterior 11 transmisor de trabajo que se extiende hacia abajo. Un cabezal rebordeador 20 para aplicar tapas de cierre desgarrables a mano se empeña atornilladamente a cada uno de los árboles 11 con excepción del árbol 11a que tiene su cabezal 20 separado en la forma expuesta por esta invención para propósitos de ilustración.

15.

20. Asimismo asegurado al árbol de transmisión hueco 3 existe una rueda en estrella 12 alimentadora de botella situada debajo de la torreta 1 y girable con ella. En el funcionamiento, las botellas son alimentadas en una trayectoria circular debajo de cada conjunto de punzón de la torreta capsuladora mediante la rueda de estrella 12, y,

25. cuando los seguidores de excéntrica 9 marchan hacia abajo en el camino de rodadura excéntrico 8, los conjuntos de



punzón 5 descienden progresivamente de forma que los  
cabezales rebordoneadores 20 asegurados a su extremo  
inferior sellan una tapa de cierre sobre cada botella  
cuando el movimiento de giro de la torreta y de la rueda  
de estrella continúa. Al alcanzar el punto más inferior  
5. en el camino de rodadura excéntrico 8, el seguidor de  
excéntrico se mueve hacia arriba de nuevo a su posición  
inicial desconectándose así del cabezal rebordoneador  
20 de la botella después de lo cual la botella cerrada  
10. es conducida por otros medios apropiados (nos mostrados)  
fuera de la rueda de estrella 12.

Las figuras 2 y 3 ilustran los dos cabezales  
diferentes aplicadores de tapas de cierre para unión  
intercambiable a los árboles transmisores de trabajo 11  
en el extremo inferior de los conjuntos de punzón 5. La  
15. aplicación de las tapas de cierre desgarrables a mano  
se efectúa por empuje roscado de los cabezales rebordo-  
neadores 20, como se ilustra en la figura 2 a los árbo-  
les 11. La conversión subsiguiente para la aplicación  
20. de coronas standard se efectúa por simple separación de  
los cabezales rebordoneadores 20 y sustitución de cabeza-  
les coronadores indicados en general por 200 en la figu-  
ra 3.

Considerando a continuación en detalle el cabe-  
25. zal rebordoneador 20, mostrado y descrito en alguna ex-  
tensión en la solicitud dependiente de Edward M. Wolf y  
Stanley J. Koll, presentada en 2 de Mayo de 1966, titu-



lada "Aparato rebordoneador de tapas de cierre", la atención se dirige a las figuras 2, 4, 5 y 6 en donde se ve que el árbol transmisor de trabajo 11 se extiende hacia abajo más allá del manguito cilíndrico 10 y es reprimido en él mediante el casquillo 10a. El árbol 11 esta provisto con un barrenado que se extiende axialmente 12, que tiene una porción inferior internamente roscada 13. El extremo más inferior 14 del árbol 11 está formado con una cavidad anular 15 dispuesta interiormente, que se interrumpe en 16 formando una ramura para un propósito que se describe a continuación.

El propio cabezal rebordoneador separable 20, comprende un casquillo cilíndrico 17 que tiene una superficie exterior roscada 18 que tiene sus bandas superior e inferior 21 y 22 respectivamente, no roscadas, un ala 23 que se extiende radialmente hacia fuera, provista de un par de mortajas 23a opuestas diametralmente para empeno de una llave, rodea el extremo inferior del manguito 17 y empeña la porción extrema inferior de un collar anular 24. El collar 24 tiene una pluralidad de cavidades 19 de empeno de llave formadas en torno de su superficie exterior como se ve en la figura 6 y está roscado interiormente en 25 para empeno a rosca con las roscas 18 del casquillo. El collar 24 está enclavado al casquillo 17 por medio de un tornillo prisionero 26 que se empeña la banda inferior no roscada 22. El extremo más superior 27 del collar 24 está rodeado por un escalón circu-



- lar 28. Como se ve claramente en la figura 4, el casquillo 17 está empuñado a rosca con la porción extrema roscada 13 del barrenado de árbol 12 y enclavado en posición mediante un tornillo prisionero 30 que empuña
5. la banda no roscada 21 en el casquillo. El collar 24 está empuñado por enclavamiento con el árbol 11 a través del asiento del extremo superior 27 del collar sobre la cavidad del árbol 15 y el asiento del extremo más inferior 14 del árbol sobre el escalón 28 del collar.
10. Esta junta de enclavamiento entre el collar 24 y el árbol 11 refuerza no sólo la conexión entre ellos sino que asimismo asegura la exacta alineación axial del cabezal de rebordoneado 20 con el árbol 11.

- Recibido deslizablemente dentro del casquillo
15. 17 existe un vástago 29 empuñador de la tapa de cierre que tiene un barrenado internamente roscado 31 en su extremo superior que recibe el extremo inferior roscado 28 de una espiga de retén 33. Un ala anular 34 se forma en torno de la porción central de la espiga de retén.
20. Un pasador 35 enclava la espiga 33 y el vástago 29 conjuntamente y es accesible a través de aberturas 36 en el casquillo 17 bajo separación del cabezal de rebordoneado 20 del árbol 11. Rodeando la porción superior de la espiga 33 existe un resorte helicoidal que trabaja
25. con presión 37 que se extiende entre el collar 34 y la pared extrema superior del barrenado de árbol 12 y apto para ser comprimido entre ellos de forma que impela



el collar 34 de la espiga contra el extremo superior del casquillo 17.

5. La porción inferior del vástago 29 está provista de un barrenado interno 38 que se extiende axialmente y que termina en su extremo más inferior en un lecho receptor de tapa de cierre 39. Un collar 40 de soporte que se extiende radialmente hacia fuera, se fija en torno del vástago 29 adyacente al barrenado 38. Un miembro 41 sujetador de la tapa de cierre que consta de un miembro tubular hueco cerrado en su extremo inferior, es recibido deslizadamente en el barrenado 38 del vástago y retenido en él por un par de pasadores cilíndricos 42 dispuestos tangencialmente. Un resorte de compresión helicoidal, de peso ligero 43 que se extiende entre el extremo inferior cerrado del miembro tubular retenedor 41 y el extremo superior de barrenado del vástago 38, impele elásticamente el miembro retentor a una posición extendida hacia abajo.
- 10.
- 15.

20. La superficie periférica del collar soportante 40 tiene un contorno convexo arqueado bajo el cual una pluralidad de mordazas sellantes 43 dispuestas anularmente, es soportada pivotablemente, teniendo cada mordaza superficies de pivote 44 configuradas correspondientemente adyacentes a su extremo superior. Las mordazas 43 son de construcción idéntica, y en la realización ilustrada, son 12 en número espaciadas en torno del alojamiento 39 receptor de tapa de cierre. Cada mordaza tiene una protuberancia 45 que se extiende radialmente hacia fuera, adyacente a su extremo superior que contacta deslizadamente
- 25.



5. la superficie interna de un segmento 46 superior, descrito a continuación, y sirve para retener el extremo superior de la mordaza en empeño pivotante con el collar 40. Una superficie de rebordoneado 47 encarada radialmente hacia dentro se forma en el extremo inferior de cada mordaza. La porción extrema exterior de cada mordaza se forma con una superficie excéntrica inclinada 48.

10. Está previsto un anillo de cierre segmental para cerrar las mordazas 43 y sus superficies de rebordoneado 47 en torno del faldón de la tapa de cierre. Este anillo, en esta realización, se ha efectuado de 6 segmentos 46, es decir, cada segmento actúa dos de las mordazas 43 subyacentes al empujar las superficies de excéntrica 48. El extremo superior de cada segmento 46 se inclina hacia dentro en una formación de pivote 49 que empareja con un asiento de pivote 50 formado en el extremo inferior del collar 24. La formación de pivote 49 es retenida contra movimiento hacia afuera del asiento de pivote 50 por la superficie exterior del ala de casquillo 23. El extremo inferior de cada segmento 46 está ensanchado radialmente de forma que proporciona una superficie de excéntrica 51 que se encara hacia dentro para coacción con las superficies de excéntrico de la mordaza 48.

25. Un anillo 52 de material elástico se monta en torno de la porción inferior del vástago 29, que tiene un ala flexible que se extiende radialmente hacia fuera,





- pendiente liso, que tiene una oreja de desgarre 83 de cualquier configuración deseada, tal como una simple oreja o un anillo para el dedo que se extiende exteriormente de ella. El miembro 41 retentor de tapa de cierre
5. apoya contra la parte superior 81 de la tapa de cierre con el resorte 43 que se comprime hasta que el alojamiento 39 de tapa de cierre presiona la tapa de cierre contra la boca de la botella subyacente y los yunques 47 rodean el faldón 82 de la tapa de cierre. El movimiento
10. continuado hacia abajo de los segmentos 46 son respecto a las mordazas 43 ahora estacionarias, adelanta a los yunques 47 radialmente hacia dentro, rebordoneando el faldón 81 de la tapa de cierre en empeño estrechamente sellante con el gollete de botella subyacente. El movimiento
15. hacia arriba del cabezal de rebordoneado 20 devuelve las partes a su posición inicial de descanso.

- Considerando ahora el cabezal coronador 200 en detalle se dirige la atención a las figuras 7-10. El árbol transmisor de trabajo 11, aquí mostrado, al cual se
20. asegura separablemente el cabezal coronador 200 es el mismo que el ilustrado en las figuras 4-6. El cabezal coronador 200 comprende un casquillo cilíndrico 217 que tiene una porción extrema superior 218 exteriormente roscada, interrumpida por una banda 221 no roscada. La porción
25. externa exterior del casquillo 217 no esta roscada como se indica en el número 222 y está rodeada por un ala 223 más inferior que se extiende radialmente hacia afuera,



5. provista de un par de mortajas 223a diametralmente opuestas para empeno de llave. Un collar amular 224 rodea la porción inferior del casquillo 227 y está provisto de un par de secciones cortadas opuestas diametralmente, cada una de las cuales tiene un orificio para recepción de un perno 219. La construcción arriba descrita permite al collar 224 fijarse sobre el casquillo 217 de forma que se asiente sobre el ala 223 y rodee giratoriamente la porción inferior de casquillo 222 no roscada. El extremo más superior 227 del collar 224 está rodeada por un escalón circular 228 que está interrumpido en 228a para proporcionar un chavetero.

15. Recibido deslizablemente dentro del casquillo 217 existe un vástago 229 empenador de tapa de cierre, que tiene un ala 234 ensanchada circularmente adyacente a su extremo superior que apoya contra el extremo más superior del casquillo 217. El extremo más superior del vástago 229 encima del ala 234 termina en un corto tallo 233 de diámetro reducido que está rodeado por el extremo inferior del resorte de compresión 37. Un alojamiento 239 receptor de tapa de cierre se forma en el extremo inferior del vástago 239 y está provisto de un suplemento magnético 238.

25. El casquillo 217 se empena a rosca con la porción inferior roscada 13 del barrenado del árbol 12. El collar 224 se empena por enclavamiento con el árbol 11 a través del asiento del extremo superior 227 del collar sobre la



5. cavidad 15 del árbol y el asiento del extremo más inferior 14 del árbol sobre el escalón 228 del collar. Antes del apriete del casquillo 217 sobre el árbol 11 por medio de las mortajas 223a empuñadoras de llave, el collar 224 es girado sobre el casquillo a una posición orientada pre-determinada y enclavado en posición por inserción de una chaveta en forma de L 226 mantenida en posición por un tornillo 226a. El casquillo apretado se enclava en posición mediante un tornillo prisionero 330 que empuña la banda no roscada 221.

10.

15. El conjunto de boca y plataforma coronadores, indicada en general en 440, se asegura al collar 224 mediante los tornillos 219 y es de ver que comprende una placa anular de base 241 que tiene un orificio ahusado para recepción de una espiga roscada 242 que se extiende en un barrenado 235 abierto hacia abajo, formado en el collar 224. Una boca coronadora 242 que tiene una superficie 243a de empuño del faldón de la corona, se monta concéntricamente en la placa base 241 y rodea la porción extrema inferior del vástago 229. Una placa 244 de retención semicircular se asegura a través de un miembro espaciador 245 semicircular a la placa de base 241 mediante tornillos 246. Un miembro de guía semicircular 247 montado a resorte se retiene por la placa 244 y se impele elásticamente contra ella por resorte 248 que se extiende hacia arriba desde el miembro de guía 247 en barrenados 249 en la placa de base 241. En el funcionamiento, una

20.

25.



5. corona standard 280 que tiene un faldón 282 estriado es alimentada en el cabezal coronador 200 que luego es descendido por el mecanismo de torreta descrito anteriormente con respecto a una botella abierta 70. La corona 230, mantenida dentro del cabezal coronador por el imán 238 se asienta así sobre la boca de la botella mediante el alojamiento 239 y, cuando el movimiento hacia abajo de la boca coronadora 243 continua con respecto al vástago 229 ahora estacionario, el faldón de la corona 272 se conforma por empeno con la superficie de boca 243a en empeno estrechamente sellante con el gollete de la botella subyacente. El movimiento hacia arriba del cabezal coronador 200 devuelve las partes a su posición inicial de descanso.
- 10.
15. En una operación de capsulado de botella, la conversión de cierres tipo desgarrable a cierres tipo corona o viceversa se realiza a través de los cabezales de rebordoneado 20 y cabezales de coronado 200 intercambiables en la forma siguiente. Suponiendo que la torreta coronadora 1 esta equipada con cabezales de rebordoneado 20 para la aplicación de cierres desgarrables 80 y se desea convertir temporalmente la operación para la aplicación de coronas 280, cada cabezal de rebordoneado 20, como se muestra en la figura 2, tras aflojar el tornillo prisionero 30, se desempeña a rosca, por medio de una llave apropiada aplicada a los medios 19 de empeno de llave, del árbol transmisor de trabajo 11 montado permanentemente
- 20.
- 25.



- dentro del manguito cilíndrico 10. Entonces un cabezal coronador 200, como se muestra en la figura 3, se fija a cada árbol 11, en el cual el resorte 37 es retenido, por el manguito 217 que se empeña a rosca, que lleva su collar asociado 224 y vástago 229, como subconjunto se muestra en la figura 10, en el árbol 11. El collar 224 se gira a su posición orientada apropiadamente de forma que la chaveta 226 se empeñe por enclavamiento dentro del chavetero 16. El casquillo 217 se aprieta entonces por medio de una llave apropiada aplicada a las mortajas 223a de empeño de llave y se enclava en posición mediante el tornillo prisionero 30. El conjunto de boca y plataforma coronadores, como se muestra en la figura 9, se sitúa entonces sobre el extremo inferior del vástago 229 con la espiga 242 situada en el barrenado 235 y se asegura al collar 224 por medio de los pernos 219. Ahora la torreta 1 está equipada para la aplicación de coronas. La conversión posterior a la aplicación de cierres desgarrables por medio de los cabezales de rebordoneado 20 se realiza por simple inversión de las etapas anteriormente descritas.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Los cambios y modificaciones del método y aparato de la invención que pueden sugerirse a los entendidos en el arte pueden efectuarse sin salir del espíritu y objeto de la invención. Por consiguiente se comprende que toda la materia comprendida en la anterior descrip-
- 25.



ción o mostrada en el dibujo que se acompaña se interpretará como siendo ilustrativa y no en un sentido limitativo.

5. Habiendo descrito nuestra invención lo que reivindicamos como nuevo y deseamos asegurar por certificado de patente es:

= . =



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la demanda de patente estadounidense nº 602.032 del 12 de Diciembre de 1.966.

5. 1.- Método con su dispositivo para aplicar cierres a recipientes esencialmente para aplicar alternativamente tapas corona de cierre standard de faldón estriado y cierres lisos desgarrables para recipientes a través de la modificación de equipos existentes coronadores de botellas,
10. en donde el citado equipo standard coronador de botellas incluye una torreta coronadora giratoria que incorpora una pluralidad de unidades de punzón con movimiento de vaivén, incluyendo cada una de las citadas unidades un cilindro coronador dentro del cual se monta un árbol transmisor de trabajo, caracterizado por las etapas de empujar un cabezal de rebordoneado (20) al citado árbol transmisor de trabajo (11),
15. aplicar cierre (8) de tipo desgarrable a recipientes (70) con el citado cabezal de rebordoneado (20), separar el citado cabezal de rebordoneado (20) del citado árbol (11), asegurar
20. un cabezal coronador (200) al citado árbol (11) y aplicar cierres del tipo corona (280) a recipiente (70) con el cita-



do cabezal (220), con lo cual se efectúa aplicación intercambiable de cierres (80) del tipo desgarrable y cierres (280) del tipo corona.

- 2.- Método según la reivindicación 1 de aplicar
5. alternativamente tapas de cierre corona standard de faldón estriado y cierres lisos desgarrables a recipientes, a través de la modificación del equipo existente coronador de botellas, caracterizado además por las etapas de aplicar al
10. citado cabezal de rebordoneado (20) una orientación de giro al azar con respecto al citado árbol transmisor de trabajo (11), y aplicar al citado cabezal coronador (200) una orientación de giro fija predeterminada con respecto al citado árbol transmisor de trabajo (11).
15. 3.- Método según las reivindicaciones 1 y 2 de aplicar alternativamente tapas de cierre corona standard con faldón estriado y cierres lisos desgarrables a recipientes a través de la modificación del equipo existente coronador de botellas, caracterizado además por las etapas
20. de insertar un vástago (229) empañador de cierres tipo corona, dentro de un casquillo cilíndrico (217), que tiene una porción extrema superior (218) roscada y una porción inferior (222) no roscada exteriormente, rodeando la citada porción inferior no roscada (222) del citado casquillo
25. (217) con un miembro de collar (224), empañando a rosca el citado casquillo (217) en el citado árbol transmisor de tra-



- bajo (11) y enclavando el citado collar (224) al citado árbol (11), asegurando un mecanismo aplicador (440) de cierre tipo corona al citado collar (224), comprendiendo la citada conversión separar el citado mecanismo (440) aplicador del cierre tipo corona y el citado collar (224) y el citado casquillo (217) del citado árbol (11) y empujar a rosca un cabezal (20) aplicador de cierres tipo desgarrable al citado árbol transmisor de trabajo (11).
- 5.
10. 4.- Método según las reivindicaciones 1 y 2 de aplicar alternativamente tapas de cierre corona standard de faldón estriado y cierres lisos desgarrables a recipientes a través de la modificación del equipo coronador existente para botellas, caracterizado además con las etapas
15. de asegurar en el extremo más inferior (14) del citado cilindro coronador (10), un anillo rebordoneador de cierre (20) que comprende una pluralidad de mordazas (43) contraíbles radialmente, dispuestas circularmente en torno de un vástago central (29) que empuja al cierre, efectuar
20. el movimiento radial de las citadas mordazas (43) a través del movimiento de vaivén axial de la citada unidad de punzón (5) con respecto al citado vástago (29) empuñador del cierre, aplicar cierres (80) desgarrables a recipientes (70) con el citado cabezal de rebordoneado (20), desprender el citado cabezal de rebordoneado (20) del citado cilindro coronador (10), asegurar en el extremo más inferior
25. (14) del citado cilindro coronador (10) un conjunto de boca



5. y plataforma coronadores (440) que rodea un vástago central (229) empuñador de corona, efectuar movimiento axial del citado conjunto de boca y plataforma (440) a través del movimiento de vaivén axial de la citada unidad de punzón (5) con respecto al citado vástago (229) empuñador de corona, y aplicar tapas de cierre corona (280) a recipientes, con el citado conjunto de boca y plataforma (440) por lo que se efectúa la aplicación intercambiable de cierres desgarrables (80) y tapas de cierre corona (280).
- 10.

- 5.- Método según las reivindicaciones precedentes en el que el dispositivo para su realización se caracteriza por comprender un árbol (11) transmisor de trabajo móvil axialmente, que tiene una porción extrema inferior (13) internamente hueca y roscada, un cabezal (20), (200) aplicador de tapas de cierre, asegurado separadamente a la citada porción extrema inferior del árbol (11), teniendo el citado cabezal (20, 200) un mecanismo inferior aplicador de tapa de cierre y unos medios superiores empuñadores del árbol, incluyendo los citados medios empuñadores del árbol, un casquillo (17, 217) cilíndrico y externamente roscado, empuñado atornilladamente dentro de la porción extrema inferior del citado árbol (11), rodeando un collar anular (24, 224), el citado casquillo (17, 217) y conectado operativamente al citado mecanismo aplicador de tapa de cierre y medios (30) en el citado collar (24, 224) en empeño por enclavamiento
- 15.
- 20.
- 25:



con la citada porción extrema inferior de árbol (11).

5. 6.- Método según la reivindicación 5, en el que el citado casquillo (17, 217) tiene un ala circular ensanchada (23, 223) en el extremo inferior provista con medios (23a, 223a) empuñadores de llave.

10. 7.- Método según la reivindicación 5, en el que el citado collar anular (224) rodea una porción no roscada (222) del citado casquillo (217) y está orientado giratoriamente con respecto al citado árbol (11) transmisor de trabajo.

15. 8.9 Método según la reivindicación 5, en el que el citado collar anular (24) está empuñado a rosca con el citado casquillo (17) y está orientado giratoriamente al azar con respecto al citado árbol transmisor de trabajo (11).

20. 9.- Método según la reivindicación 5, caracterizado porque comprende una torreta (1), giratoria coronadora, que incorpora una pluralidad de unidades de punzón (5) con movimiento de vaivén, incluyendo cada una de las citadas unidades (5) un cilindro coronador (10), dentro del cual se monta un árbol transmisor de trabajo (11), caracterizado por un par de cabezales (20, 200) aplicadores de cierres, aptos para asegurar intercambiabilmente, cada uno de los citados árboles transmisores de trabajo (11), incluyendo el



5. citado cabezal (20) aplicador de cierre una pluralidad de mordazas de rebordoneado (43) radialmente móviles individualmente, para aplicar cierres tipo desgarrable (80) y cabezales aplicadores de cierre (200) que incluyen una boca coronadora (440) cilíndrica y móvil axialmente, para aplicar cierres tipo corona (280).

10.- Método con su dispositivo para aplicar cierres a recipientes.

10. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 25 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañadas de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 14 DIC. 1967

p. a.

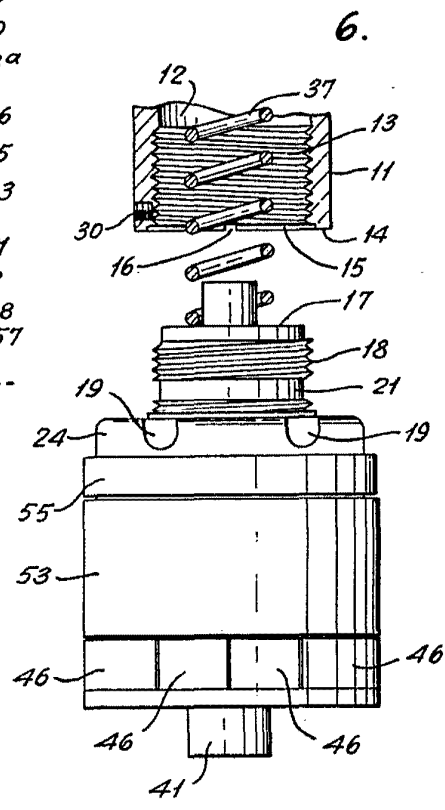
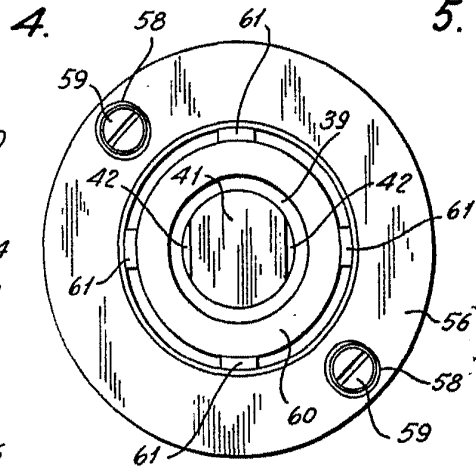
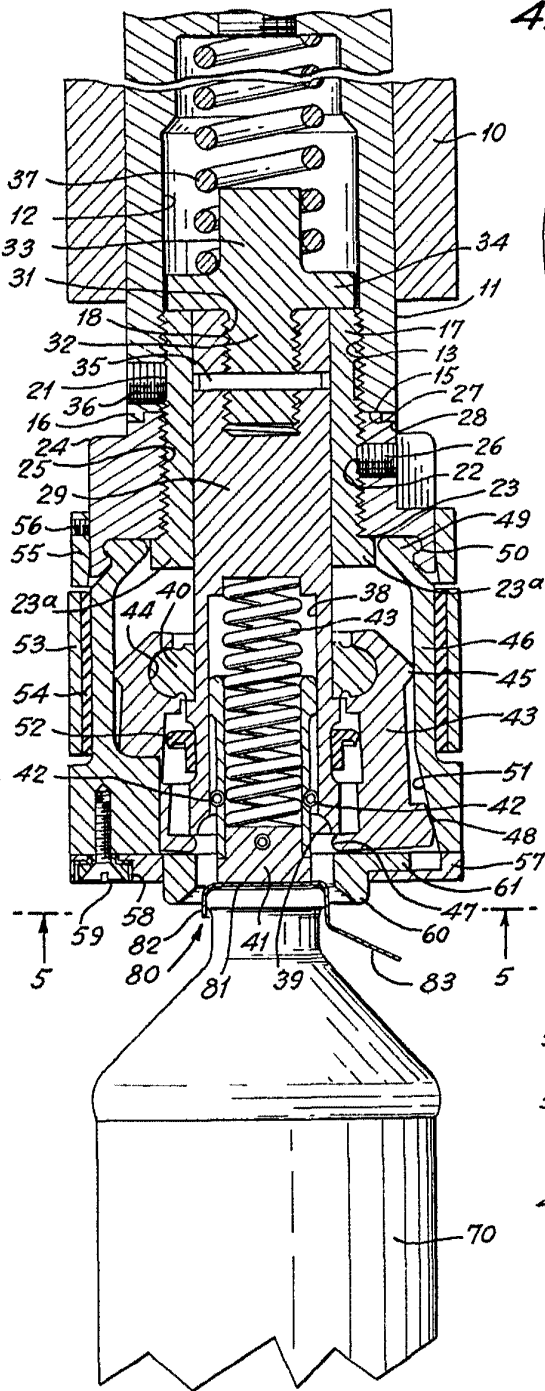
JAIMÉ ISERA

N. D.

Firmado: LUIS REY PADILLA



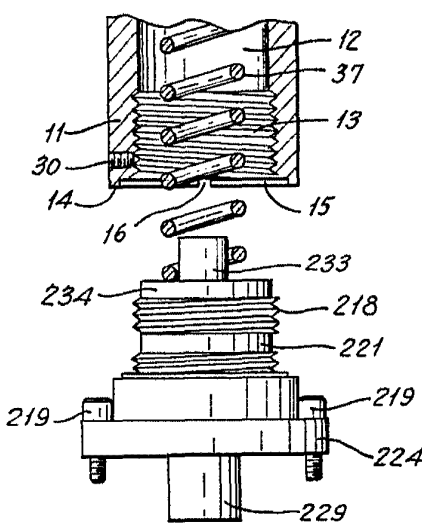
348276



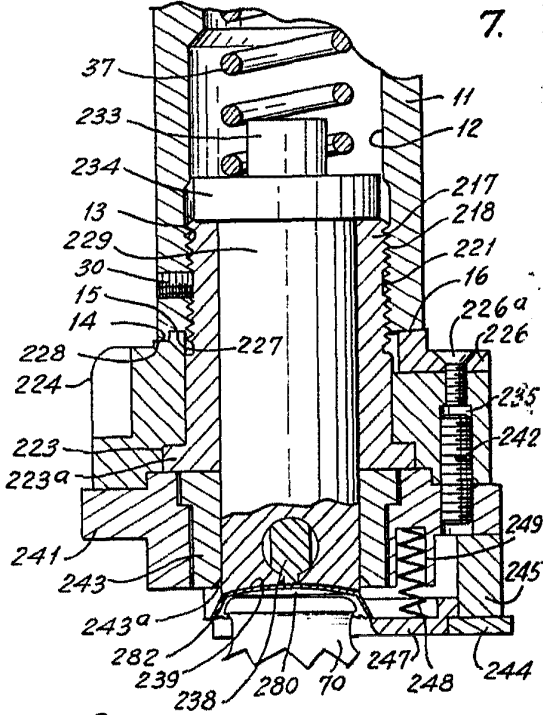
Madrid 14 DIC. 1967  
Jaime Iserra

*J. P.*  
*[Signature]*

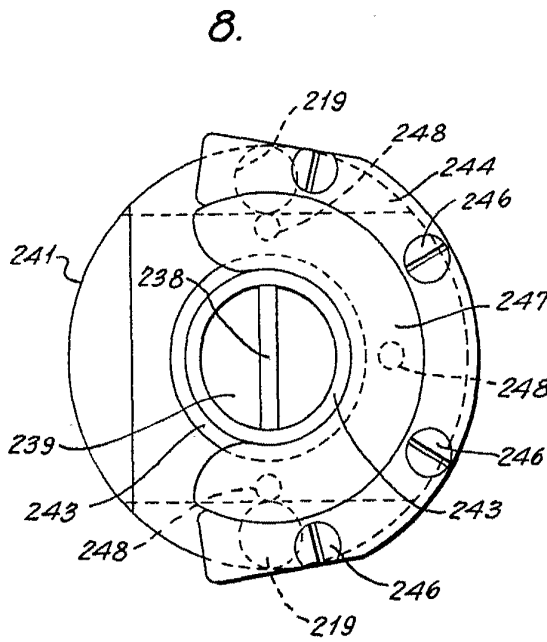
348276



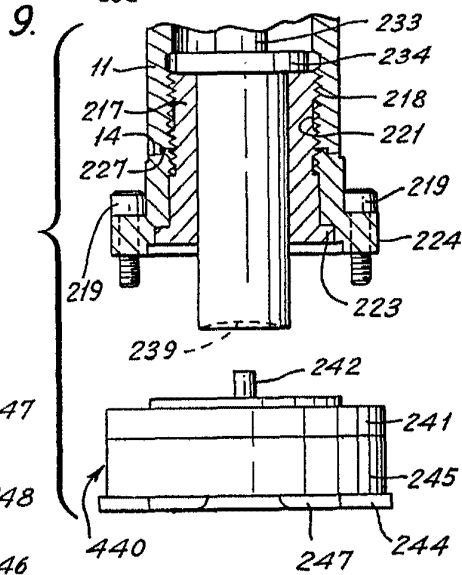
10.



7.



8.



9.

Madrid, 14 DIC. 1967

Jaime Isern

Firmado: ROQUE SANZ HERNANDEZ