

349167

11 ENE



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

por "METODO CON SU DISPOSITIVO PARA EL CAPSULADO DE BOTE-
LLAS", a favor de la firma estadounidense AMERICAN FLANGE
& MANUFACTURING CO., INC., residente en 300 Rockefeller
Plaza, New York, N.Y. 10020 (EE.UU.).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Un método y aparato para capsullar botellas
en operaciones de llenado de botellas a alta velocidad
en donde una pluralidad de unidades aplicadoras de tapa
se alojan dentro de una torreta giratoria de capsulado.
5. Cada unidad puede convertirse rápida y fácilmente para
la aplicación o de cierres desgarrables de faldón liso
o coronas convencionales.

Esta invención se refiere a un método y apa-
rato perfeccionados para aplicar cierres a recipientes
10. y concierne particularmente a equipos de capsulado de



botellas de alta velocidad que puede convertirse rápidamente para aplicar diferentes tipos de cierres.

- En la industria del embotellado, los recipientes se llenan y tapan o coronan en una operación continúa
5. realizada por una sencilla pieza de equipo llamada el llenador que incluye un coronador como una de sus partes integrales. Ilustrativo del equipo convencional de este tipo general es el fabricado y vendido por la Crown Cork and Seal Company bajo el nombre de Cemco. Las botellas
10. u otros recipientes después de haber sido llenados, son conducidos por una rueda en estrella debajo de una torreta coronadora dentro de la cual está montado deslizablemente una pluralidad de conjuntos de punzones coronadores para efectuar la operación de encapsulado, incorporando cada
15. uno un mecanismo aplicador de corona en su extremo inferior.

- La reciente tendencia hacia cierres extraíbles manualmente nuevamente proyectados ha precisado la modificación de tal equipo existente de forma que las operaciones de embotellado puedan cambiarse desde la aplicación de coronas standard a cierres convenientes. En un caso, este cambio se ha realizado con anterioridad a través de operaciones relativamente costosas y de consumo de tiempo para la separación de los conjuntos existentes de punzones coronadores a través de la parte superior de la torreta coronadora y modificación de los citados conjuntos para la
20. recepción de mecanismos aplicadores de cápsulas para la
- 25.



- aplicación de cierres convenientes. Como puede apreciarse fácilmente este cambio incómodo ha hecho poco para mejorar la atraktividad, desde el punto de vista del embotellador, de los cierres convenientes. Esto es particularmente cierto
5. cuando se tiene en cuenta que no solo se requiere manutención normal del reemplazo ocasional de estos mecanismos aplicadores de cápsulas sino que además se hace altamente deseable, aunque totalmente impracticable con las construcciones de arte previo, convertir en uno u otro sentido
10. líneas de producción aplicadoras de coronas standard y líneas aplicadoras de cierres convenientes con un mínimo de pérdida de tiempo de producción. Este grado de flexibilidad haría posible, por ejemplo, el movimiento de medidas diferentes de botellas que reciben cierres diferentes en
15. el mismo equipo básico.

- Mediante el advenimiento de la presente invención aquí expuesta, se enseña un nuevo método para convertir rápidamente un equipo encapsulador de botellas de forma que se aplique alternativamente tipos diferentes de cierres.
20. El único aparato aquí expuesto para realizar el método incorpora dos diferentes mecanismos intercambiables, aplicadores de cápsulas, que pueden asegurarse o separarse rápida y fácilmente del extremo inferior del conjunto de punzón coronador montado permanentemente en la torreta coronadora.
25. Esta invención simplifica grandemente el cambio inicial de una operación coronadora standard a la aplicación de cierres convenientes y a la conversión subsiguiente



en uno u otro sentido de uno al otro en lo cual no es necesaria modificación de las partes existentes. Todo lo que se requiere es una fase de desmontado muy pequeña:

5. Por consiguiente es un objeto principal de esta invención proporcionar un nuevo método para asegurar alternativamente diferentes tipos de tapas de cierre sobre las aberturas de botellas u otros receptáculos.

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

10. Otro objeto es proporcionar un método y aparato perfeccionados para la conversión de operaciones de encapsulado de botellas desde la aplicación de un tipo de tapa de cierre a otro.

15. Un objeto ulterior es proporcionar un método y aparato perfeccionados para aplicar o tapas corona de faldón rizado o cierres desgarrables de faldón liso a botellas por medio del mismo equipo básico.

20. Un objeto ulterior es proporcionar un aparato perfeccionado para rebordear tapas de cierre del tipo desgarrable sobre cuellos de recipientes.

Un objeto más detallado es efectuar la operación de un anillo rebordeado segmentado a través de la actuación de un mecanismo coronador parcialmente desmontado.

25. Aún objetos ulteriores y más detallados de la invención será obvios en parte y se indicarán en parte cuando se siga la descripción de la invención tomada en conjunción con el dibujo que se acompaña.



En este dibujo:

5. La figura 1 es una elevación vertical de una torreta coronadora parcialmente rota para claridad y que incorpora cabezales aplicadores de cierres tipo desgarrable de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva de un cabezal aplicador de cierres de tipo desgarrables.

La figura 3 es una vista en perspectiva de un conjunto de entrada y plataforma coronadora.

10. La figura 4 es una sección vertical de un mecanismo completo aplicador de corona y que muestra una botella en posición de coronar.

15. La figura 5 es una planta desde abajo del mecanismo aplicador de coronas tomada solamente sobre la línea 5-5 de la figura 4 y mirando en la dirección de las flechas.

La figura 6 es una vista en elevación del mecanismo aplicador de corona mostrando una condición parcialmente desmontada.

20. La figura 7 es una vista en sección del cabezal aplicador de cierres de tipo desgarrable y que muestra una botella en posición de encapsulado.

La figura 8 es una planta desde abajo del cabezal aplicador de cierre tipo desgarrable de la figura 7.

25. La figura 9 es una vista en elevación del cabezal de aplicador de cierre de tipo desgarrable de la figura 7 pero en condición separada.



La figura 10 es una vista en sección, fragmentaria, mostrando la relación de ciertas partes en posición de rebordoneado.

5. En la figura 1 se muestra una torreta coronadpra 1, que incorpora una serie de cabezales 50 aplicadores de cierres del tipo desgarrable, de acuerdo con la invención. La torreta coronadora básica 1 es parte de un equipo llenador standard empleado en operaciones de embotellado a alta velocidad, tal como el fabricado de la Crown Cork and Seal Company, bajo la marca Cemco y se ve que comprende una
10. carcasa generalmente cilíndrica 2 montada sobre un árbol propulsor 3 céntricamente hueco. La torreta 1 está cerrada en su extremo superior mediante una tapa 5 y tiene dispuesto circularmente en su interior una pluralidad de conjuntos de
15. punzón 5 montados para el movimiento recíproco vertical dentro de la torreta 1. Un árbol central fijo 6 se extiende a través del árbol propulsor hueco 3 y tiene un disco circular 7 provisto de un camino de rodadura excéntrico 8 asegurado en torno de su porción superior. Un seguidor de
20. excéntrico 9 que se extiende radialmente hacia adentro se monta en el extremo superior de cada conjunto de punzón 5 de forma que marcha dentro del camino de rodadura excéntrico 8.

25. Cada conjunto de punzón 5 incluye un manguito cilíndrico exterior 10 que rodea un árbol que imparte trabajo 11. Un cabezal de rebordoneado 50 para aplicar cierres convenientes desgarrables a mano se asegura a cada uno de



los árboles 11 excepto al árbol 11a que tiene su cabezal 50 apartado para propósitos de ilustración en la forma expuesta por esta invención.

- Asimismo asegurado al árbol propulsor hueco 3 existe una rueda de estrella alimentada de botellas 12 situada debajo de la torreta 1 y giratoria con ella. En el funcionamiento, las botellas son alimentadas en una trayectoria circular debajo de cada conjunto de punzón 5 de la torreta de encapsulado 1 mediante la rueda de estrella 12 y 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 de rebordoneado 50 asegurados a sus extremos inferiores sellan un cierre sobre cada botella cuando continúa el movimiento de giro de la torreta y rueda de estrella. Al alcanzar el punto más inferior en el camino de rodadura excéntrico 8, el seguidor de excéntrico se mueve hacia arriba de nuevo a su posición inicial liberando así el cabezal de rebordoneado 50 de la botella después de lo cual la botella encapsulada es conducida por otros medios apropiados (no mostrados) fuera de la rueda de estrella 12.

- Las figura 2 y 3 ilustran los dos mecanismos diferentes aplicadores de cápsula para la fijación intercambiable a los árboles impartidores de trabajo 11 en el extremo inferior de los conjuntos de punzón 5. La aplicación de tapas corona convencionales se efectúa por empuje de un conjunto de plataforma y entrada coronadora indicada gene-

11 ENE. 1968



5. ralmente en 90, como se muestra en la Figura 3 a los árboles 11. La conversión subsiguiente para la aplicación de cierres desgarrables se efectúa por simple desmontado del conjunto coronador 90 y substitución por los cabezales de rebordoneado indicados generalmente por 50 en la figura 2.

10. Considerando en detalle primero la construcción del mecanismo coronador, se dirige la atención a las figuras, 4,5 y 6 en donde se ve que el eje impartidor de trabajo 11 se extienden hacia abajo más allá del cilindro 10 del conjunto de punzón 5 y es retenido allí mediante un manguito 12 exterior roscado externamente, provisto de un ala circular 13 en su extremo más inferior que apoya contra el extremo inferior del manguito 10. El árbol 11 tiene una sección central 14 ensanchada circularmente que pueda contra el extremo superior del manguito 12. El collar 14 soporta a su vez un resorte de compresión pesado compensador de la sobrecarga necesaria. El árbol 11 está provisto de un barrenado 16 que se extiende axialmente cerrado mediante una pared extrema superior 17 formada con una abertura para recepción de un vástago roscado 18. El extremo inferior del barrenado 16 está roscado internamente en 19 y termina en una ala circular 20 que se extiende radialmente hacia el exterior. Un asiento anular ahondado 21 se forma en la superficie extrema inferior del árbol 11 que rodea al barrenado 16.

15. Un manguito interior, exteriormente roscado 22 se empeña atornilladamente dentro de la porción extrema inferior del árbol 11 y está bloqueado en él mediante un tornillo

20.

25.



5. prisionero 23. Un husillo 24 empuñador de la tapa corona se aloja dentro del árbol 11 y tiene una sección central 25 ensanchada circularmente, que descansa sobre el extremo superior del manguito 22. El extremo superior del husillo 24 está rodeado por un resorte de compresión 26, que actúa contra el extremo superior de la sección ensanchada 25 y la pared extrema del árbol 17. El extremo más inferior del husillo 24 está hendido como se muestra en 27 e imantado con objeto de proporcionar medios para retener una tapa corona de acero.

10.

15. El conjunto coronador 30 se observa que comprende un miembro coronador de entrada el que tiene una superficie interna cónica 32. El miembro de entrada 31 apoya contra el extremo inferior del manguito 22 y el asiento anular 21 en la superficie extrema inferior del árbol 11. Un miembro de plataforma coronadora 33 sostiene la entrada 31 en posición y está provisto con un espaldón radial 34 que se extiende parcialmente en torno de la periferia. Como se ve en las figuras 4 y 5, tres tornillos 35 aseguran el espaldón de plataforma 34 al ala del árbol 20. La plataforma coronadora está provista además con una lumbrera de entrada de tapas corona 37 y una superficie más inferior 36 cónica de guía de botellas.

20.

25. En el funcionamiento, se introduce una tapa corona 40 a través de la lumbrera de entrada 37 y se mantiene en posición de capsulado sobre el extremo inferior del husillo 24 mediante la porción hendida imantada 27. El conjunto



de punzón 5 es entonces descendido con respecto a la bote9
lla 41. Tan pronto como la superficie inferior de la tapa
corona 50 contacta la botella 41 y es comprimida contra ella,
5. el husillo 24 se hace estacionario mientras el árbol 11 con-
tinúa para mover la entrada coronadora 31 hacia abajo con-
tra la resistencia del resorte de compresión 26. El movimien-
to relativo entre el punzón 24 y la entrada coronadora 31
ocasiona el que la superficie interior de la entrada 31 em-
pañe el faldón de la tapa de corona estriado y lo empuje
10. bajo el gollote de la botella 41. La extensión axial de
este movimiento se controla mediante ajuste del perno 18.
El movimiento hacia arriba del conjunto de punzón 5 median-
te el movimiento del seguidor de excéntrico 9 a lo largo
del camino de rodadura excéntrica 8 devuelve las partes
a su posición inicial como se muestra en la figura 4,
15.

La figura 6 ilustra el desmontaje parcial del
mecanismo coronador mediante lo cual el conjunto de plata-
forma y entrada coronadores 30 se separa fácilmente del
árbol de trabajo 11 a través de la extracción de los tres
20. tornillos 35. Esta fase es toda la requerida para preparar
el conjunto de punzón coronador 5 para la conversión para
el aplique de cierres desgarrables.

Considerando a continuación en detalle el cabe-
zal de rebordoneado 50, mostrado y descrito en forma más
25. extensa en la solicitud copendiente de Charles David y
Herbert F. Wheaton presentada en 15 de diciembre de 1966,
bajo el título "Método y aparato para conversión del encap-

11 11 ENE 1943



5. sulado", se dirige la atención a las figuras 7, 8, 6 y 10 en donde se ve que el cabezal 50 comprende un miembro adaptador cilíndrico 51 roscado internamente adyacente su extremo inferior en 52 y provisto de un ala circular 53 que se extiende radialmente hacia afuera, en su extremo superior. Los tres tornillos 35 aseguran asimismo el ala adaptador 53 al ala del árbol de trabajo 20. Un manguito 54 cilíndrico roscado externamente se empeña atornilladamente en el extremo inferior del miembro adaptador 51 y se bloquea en posición mediante un tornillo prisionero 55. Un ala 56 que se extiende radialmente hacia fuera, rodea el extremo inferior del manguito 54. Un collar internamente roscado 57 rodea la porción inferior del manguito 54 encima del ala 56 y tiene una pluralidad de cavidades 58 empuñadoras de una llave de tuercas, formada en torno de su superficie exterior como se ve en la figura 9. El collar 57 empeña el extremo inferior del miembro adaptador 51 y está bloqueado al manguito 54 por medio de un tornillo prisionero 59.

20. Recibido deslizablemente dentro del manguito 54 está un husillo 60 empuñador de un cierre desgarrable, que tiene un barrenado internamente roscado 61 en su extremo superior que recibe un perno bloqueador 62 que tiene un extremo inferior roscado 63 de sección transversal reducida. El cuerpo del perno 62 descansa sobre los extremos superiores del husillo 60 y el manguito 54. Una espiga 64 bloquea el perno 62 y el husillo 60 conjuntamente y es accesible a través de aberturas 65 en el manguito 54 bajo extracción del

25.



- miembro adaptador 51. La superficie superior 62a del perno 73 hace directamente de superficie a la superficie de empuje con la superficie extrema inferior del husillo 24 empujador de la tapa corona que conecta en efecto los dos husillos
5. 24 y 60 conjuntamente en una unidad continua única. La porción inferior del husillo 60 está provista de un barrenado 66 interno que se extiende axialmente, y que termina en su extremo más inferior en un alojamiento 67 receptor de tapas. Un collar de soporte 68 que se extiende radialmente
10. hacia afuera está fijado en torno del husillo 60 exteriormente al barrenado 66. Un miembro 69 mantenedor hacia abajo de la tapa consta de un miembro tubular hueco cerrado en su extremo inferior y es recibido deslizadamente con el barrenado de husillo 66 y retenedor por un par de espigas cilíndricas 70 dispuestas tangencialmente. Un resorte helicoidal de compresión, de peso ligero 71, que se extiende entre el extremo inferior cerrado del miembro tubular 69 sostenedor hacia abajo y el extremo superior del barrenado de husillo
15. 66 empuja elásticamente el miembro mantenedor hacia abajo a una posición extendida hacia abajo.
- 20.

- La superficie periférica del collar de soporte 68 tiene un contorno convexo arqueado sobre el cual se soporta pivotablemente una pluralidad de mordazas 72 selladoras dispuestas anularmente. Las mordazas 72, en la realización
25. ilustrada, son doce en número y distribuidas en torno del alojamiento receptor de tapa 67. Cada mordaza tiene una protuberancia 73 que se extiende radialmente hacia afuera adyacente a su extremo superior que contacta deslizadamente la superficie interior de un segmento sobreyacente 74, des-



- crito más plenamente a continuación, y sirve para retener el extremo superior de la mordaza en empeño pivotante con el collar 68. Una superficie de rebordoneado 75 que se encara radialmente hacia dentro, se forma en el extremo inferior de cada mordaza y la porción extrema exterior de cada mordaza se forma con una superficie excéntrica inclinada 76.
- 5.
- Un anillo segmentario de cierre está previsto para el cierre de las mordazas 72 y sus superficie de rebordoneado 75 en torno del faldón de la tapa. El anillo de cierre está realizado, en la realización ilustrada, de seis segmentos 74, es decir, cada segmento actúa dos de las mordazas subyacentes 72 al empujar las superficies de excéntrica 76. El extremo superior de cada segmento 74 se inclina hacia dentro en una formación de pivote 76 que empareja con un asiento de pivote 78 formado en el extremo inferior del collar 57. La formación de pivote 77 es retenida contra movimiento lejos del asiento de pivote 78 mediante la superficie exterior del ala de manguito 56. El extremo inferior de cada segmento 74 está ensanchado radialmente de forma que proporcione una superficie excéntrica 79 que se encara hacia adentro para coacción con las superficies de excéntrica de la mordaza 76. Un anillo 80 de material elástico se monta en torno de la porción inferior del husillo 60, que tiene un labio flexible que se extiende exteriormente en el sentido radial y que empuja la superficie interior de las mordazas 72 y empuja elásticamente las mordazas hacia afuera de for-
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.



5. ma que las superficie excéntricas de mordaza 76 se mantienen en contacto con las superficies de excéntrica 79 en los segmentos 74. Los segmentos 74, que forman el anillo de cierre segmentario, están contenidos elásticamente por un resorte compensador de sobrecarga que tiene una estructura entrelazada compuesta que comprende un alojamiento rígido 81 cilíndrico exterior y un miembro cilíndrico interior 82 del material deformable elástico. El movimiento vertical hacia arriba del resorte es prevenido por la banda bloqueadora 83 asegurada al collar 57 mediante tornillo prisionero 84.

10. Una placa retentora anular 85 está montada flotablemente debajo de los segmentos 74 por medio de una abrazadera de resorte 86 que empuja los tornillos 87 que se extienden fuera del extremo inferior de dos de los segmentos y a través de un par de aberturas alargadas correspondientes en la placa 85. Un miembro en combinación anular 88 de guía de botella y frotador de la oreja de agarre está a su vez retenido flotablemente dentro de la abertura central de la placa 85 por medio de cuatro topes radiales de soporte 89 que se alojan en la placa retentora 85 debajo de las mordazas 72.

15. En el funcionamiento, una vez el cabezal de rebordoneado 50 es fijado al árbol de trabajo 11 por medio de los tres pernos 35 como se muestra en la figura 9, el conjunto de punzón 5 es descendido con respecto a una botella 41 sobre la que se ha asentado libremente un cierre desgarr-

20.

25.



- ble 90 de metal de peso ligero que comprende una parte superior 91 similar a un disco rodeada por un faldón liso pendiente 42 que tiene una oreja de desgarrre 93 de cualquier configuración deseada, tal como un simple apéndice o un anillo para el dedo, que se extiende hacia afuera. El miembro 69 mantenedor de la tapa hacia abajo apoya contra la parte superior 91 de la tapa comprimiendo el resorte 71 hasta que el alojamiento de tapa 67 comprime la tapa contra el gollete de la botella subyacente y los yunques 75 rodean el faldón de tapa 92. El movimiento continuado hacia abajo del conjunto de punzón 5 ocasiona el que los segmentos 74 se muevan con respecto al husillo verticalmente estacionario 60 con el resultado de que las mordazas 72 se mueven excéntricamente radialmente hacia adentro contra el faldón de tapa 92. En la figura 10 puede verse que el movimiento relativo anteriormente descrito entre el husillo empuñador de la tapa desgarrable 60 y las partes que la rodean y que mueven hacia abajo del conjunto de punzón 5 ocasionan el que el extremo superior del manguito 54 se mueva lejos del cuerpo del perno 63 que a su vez apoya directamente contra el extremo inferior del husillo 24 empuñador de la tapa de corona resultando la compresión del resorte 26. Así la fuerza necesaria requerida para comprimir la tapa y su faldón asociado contra el extremo superior de la botella es suministrada por el resorte 26 y transmitida a través de los husillos 24 y 60. El movimiento hacia arriba del cabezal de rebordoneado 50 devuelve las partes a su posición relajada inicial.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.



En el caso que se desee convertir el equipo para la aplicación de tapas corona, se extraen simplemente los tres tornillos 35 que facilitan la separación de los cabezal de rebordoneado 50 de los árboles que imparten trabajo 11.

5. El conjunto de entrada y plataforma coronadores 30 puede entonces asegurarse simplemente de nuevo a los árboles 11.

De lo anterior puede verse que esta invención facilita la aplicación o de tapas corona o de cierres convenientes desgarrables con la misma pieza básica de equipo. Al aplicar o tapas corona o cierres desgarrables, la resistencia del mismo resorte de compresión 26 puede ser vencida con objeto de actuar los medios deformadores del faldón de la tapa. Cuando los conjuntos de punzón 5 se equipan con los conjuntos coronadores 30 para aplicar tapas corona 40, los medios deformadores de faldón 31 se mueve con respecto al husillo 24 empuñador de tapa corona. Cuando los conjuntos de punzón 5 se convierten para aplicar cierres desgarrables 90 por medio de los cabezales de rebordoneado 50, los medios deformadores de faldón 74 se mueven con respecto al husillo 60 empuñador del cierre desgarrable y el husillo 24 empuñador de la tapa corona. Esta disposición proporciona la presión constante de encapsulado de la botella con ambos tipos de cierres. La nueva utilización del husillo coronador y resorte de compresión para accionar el cabezal de rebordoneado substituido ofrece un elevado grado de adaptabilidad y economía para las operaciones existentes de encapsulado de botellas.

10.

15.

20.

25.

Cambios y modificaciones del método y aparato de la invención que puedan 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 contenida en la anterior descripción, o mostrada en el dibujo que se acompaña se interpretará como siendo ilustrativa y no en un sentido limitativo.
- 5.

Habiendo descrito muestra invención lo que reivindico como nuevo y deseo 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 núm. 676.755 del 20 de Octubre de 1.967

5. 1.- Método con su dispositivo para el capsulado de botellas, esencialmente para aplicar alternativamente tapas corona standard de faldón estriado y cierres desgarrables de faldón liso para recipientes a través de la modificación del equipo coronador de botellas, cuyo equipo incluye una
10. torreta giratoria coronadora, una pluralidad de conjuntos de punzón coronadores de movimiento axialmente recíproco montados sobre la citada torreta, un árbol impartidor de trabajo dispuesto axialmente, montado rígidamente en cada uno de los citados conjuntos de punzón y un husillo empuñador de la tapa corona influenciado hacia abajo por resorte, so-
15. portado movilmente en el citado árbol, caracterizado por las fases de fijar un conjunto de entrada 31 y plataforma coronadora 33 al extremo inferior del citado árbol 11 en alineación concéntrica con el citado husillo 24, aplicar
20. tapas corona 40 a recipientes 41, separar el citado conjunto



5. de entrada 31 y plataforma coronadora 33 del citado árbol impartidor de trabajo 11, fijar un cabezal 50 aplicador de cierres desgarrables al extremo inferior del citado árbol 11 de forma que se extienda debajo del citado husillo 24 empuñador de tapa corona y aplicar cierres desgarrables 90 a recipientes 41.
10. 2.- Método, como se define en la reivindicación 1, caracterizado ulteriormente por efectuar la citada fijación de conjunto coronador 30 al rodear el extremo más inferior del citado husillo 24 con la citada entrada coronadora 31, soportando la citada entrada 31 directamente al extremo inferior del citado árbol 11 impartidor de trabajo.
15. 3.- Método, como se define en la reivindicación 1, caracterizado además por situar tapas corona 40 sobre recipientes 41 por medio de la citada entrada coronadora 31 y conjunto de plataforma 33 simultáneamente con aplicación permanente y aplicar permanentemente cierres desgarrables 90 a recipientes 41 por medio del citado cabezal 50 aplicador de los citados cierres desgarrables con el citado cierre 90 y recipientes 41 en una condición premontada.
20. 4.- Método, como se define en la reivindicación 1, caracterizado además por efectuar la actuación del citado cabezal 50 aplicador de cierre desgarrable a través del movimiento del citado husillo 24 influenciado hacia abajo por resorte.
- 25.



- 5.- Método, según las reivindicaciones precedentes, en el que el dispositivo realizador es un aparato para asegurar tapas de cierre a recipientes caracterizado por un árbol 11 impartidor de trabajo dispuesto axialmente, medios para efectuar el desplazamiento axial relativo entre el citado árbol 11 y un recipiente 41, un husillo empuñador de tapa corona alojado concéntricamente en el citado árbol 11, medios para impeler el citado husillo 24 en una dirección axial en el citado árbol 11 y un husillo 60 empuñador de cierre desgarrable dispuesto axialmente, alojado concéntricamente en el citado cabezal 50 y conectado operativamente a los citados medios impulsores.
- 5.
- 10.

- 6.- Método, como se define en la reivindicación 5, caracterizado además por una torreta coronadora giratoria 1, una pluralidad de conjuntos de punzón coronadores 5 con movimiento axialmente recíproco, montados en la citada torreta 1, estando montado rígidamente el citado árbol 11 impartidor de trabajo en cada uno de los citados conjuntos de punzón 5.
- 15.

- 7.- Método, como se define en la reivindicación 5, caracterizado además porque el citado husillo empuñador de tapa corona 24 y el citado husillo 60 empuñador de cierre desgarrable están dispuestos en relación apoyando extremo a extremo.
- 20.



11 ENE 1933

5. 8.- Método, como se define en la reivindicación 5, caracterizado además porque los citados medios impulsores comprenden un resorte de compresión helicoidal 26 para impulsar hacia abajo el citado husillo 24 empuñador de tapa corona.

10. 9.- Método, como se define en la reivindicación 5, caracterizado además porque el citado cabezal 50 aplicador de cierre desgarrable que incluye un anillo de rebordoneado de cierre está efectuado de una pluralidad de mordazas radialmente contraíbles 72, dispuestas circularmente en torno del citado husillo 60 empuñador de tapa desgarrable.

10.- Método con su dispositivo para el capsulado de botellas.

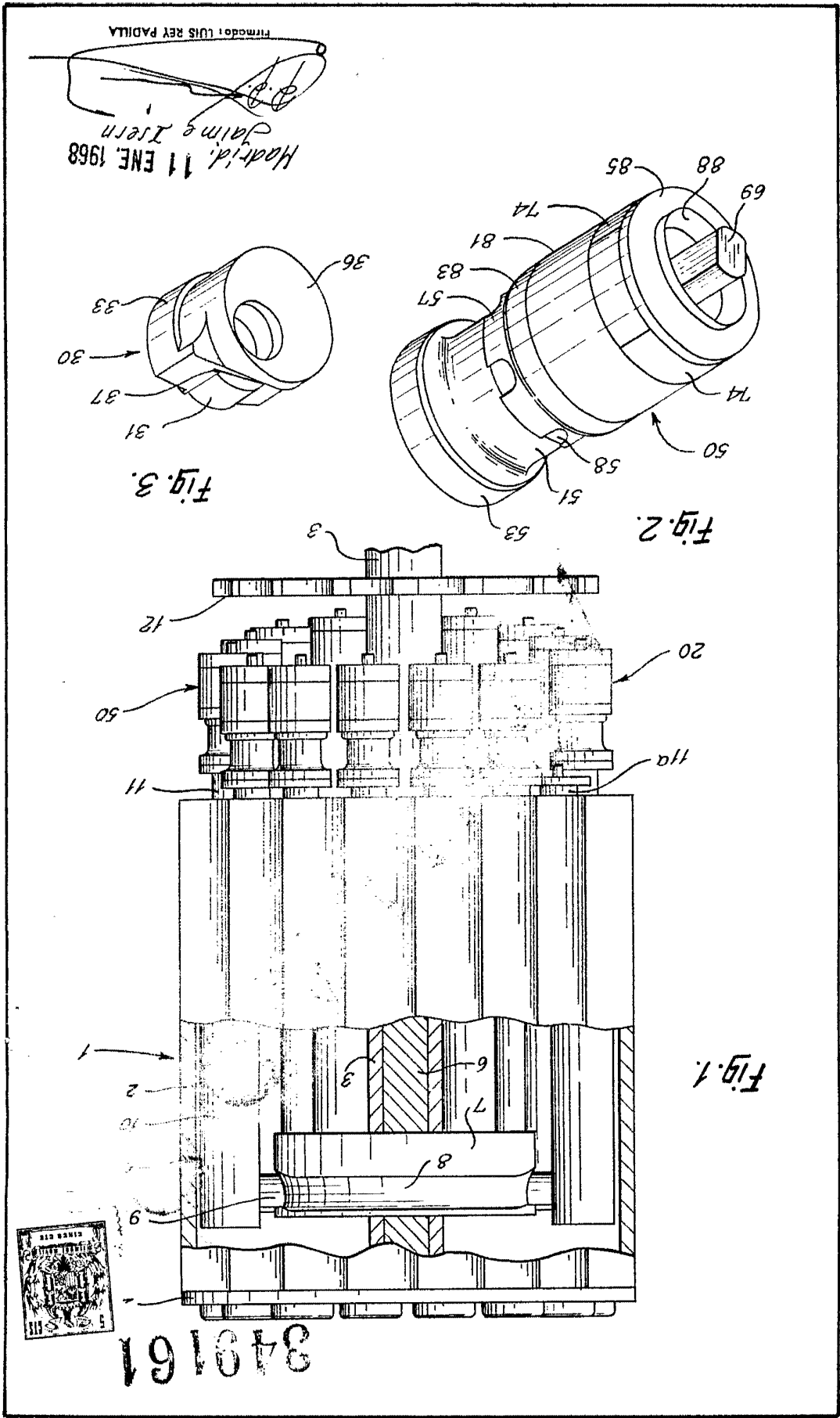
15. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 21 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras y acompañada de los dibujos reglamentarios.

Madrid, a 11 ENE 1933

P. a.

JAIMÉ ISEEN

(Handwritten signature)
N. P.
E. P.



Madrid, 11 ENE. 1968
 Jaime Isern
 Firmado: LUIS REY PADILLA

349161

349161

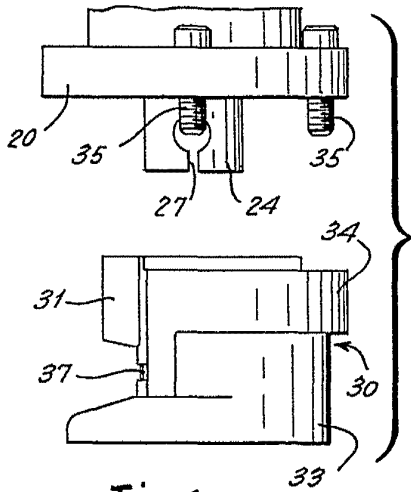


Fig. 6.

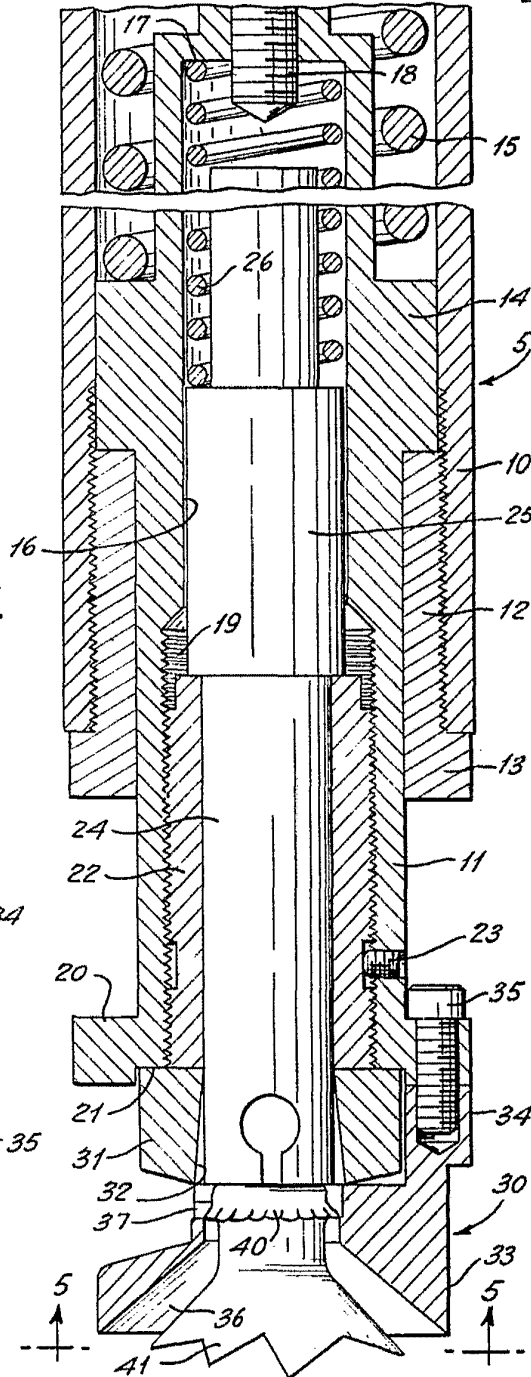
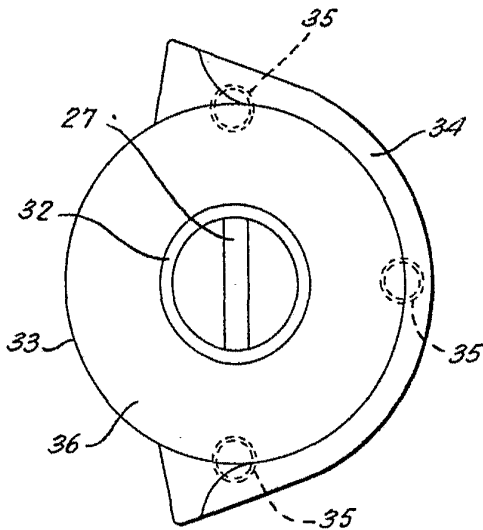


Fig. 4.

Fig. 5.



Madrid, 11 ENE. 1968

Jaime Fern

Firmado: LUIS REY PADILLA

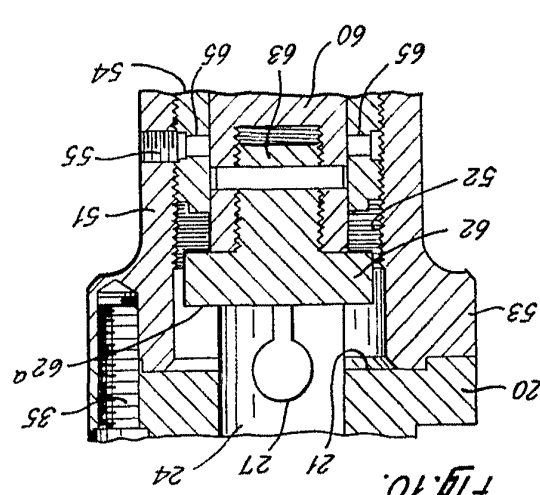


Fig. 10.

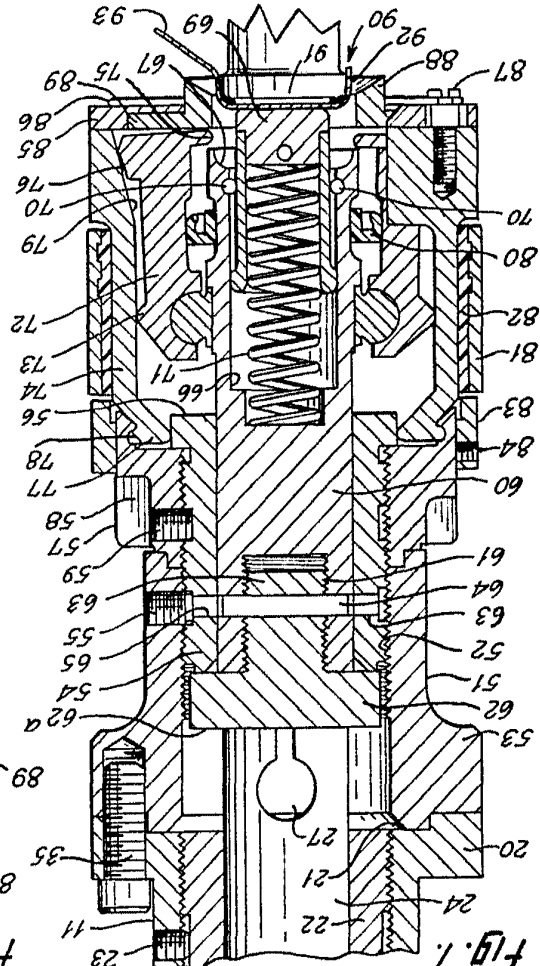


Fig. 7.

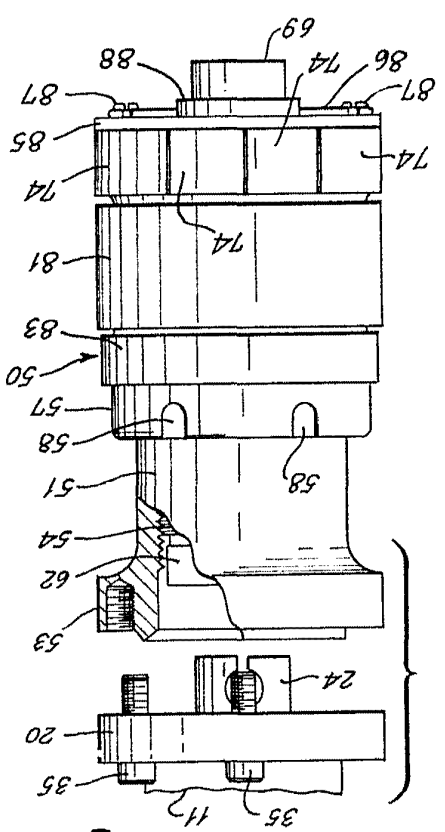


Fig. 9.

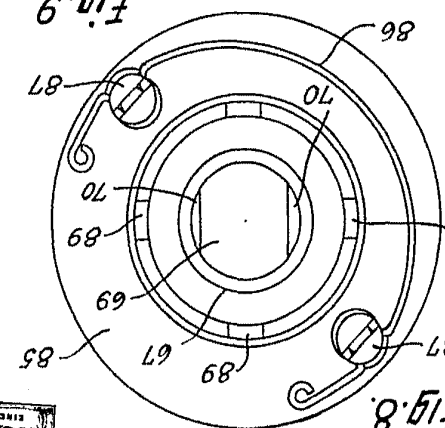


Fig. 8.



849161

Hadfield's Patent
 Claimed
 2nd 1908
 Firmes de Luis Rey PAVILLA