

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 879**

21 Número de solicitud: 201730089

51 Int. Cl.:

**B67B 7/04** (2006.01)

**B67B 7/06** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

**25.01.2017**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**25.07.2018**

71 Solicitantes:

**RUBIO JULVE, S.L. (100.0%)**  
**C/ GRÈCIA, 5, POLIGON INDUSTRIAL CAN**  
**FERRER I**  
**08770 SANT SADURNI D'ANOIA (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**RUBIO JULVE, Antonio**

74 Agente/Representante:

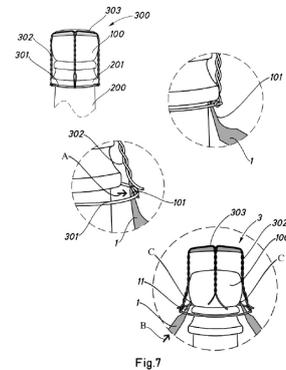
**DURAN-CORRETJER, S.L.P**

54 Título: **PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO DE APERTURA AUTOMATIZADA DE BOTELLAS CON CORCHO Y BOZAL**

57 Resumen:

Procedimiento y dispositivo de apertura automatizada de botellas con corcho y bozal.

Procedimiento de retirada de un tapón de botella con bozal, presentando el tapón una cabeza que sobresale de la botella y presentando el bozal una base realizada en alambre que rodea el cuello de la botella, y que presenta las fases de: introducción de al menos un elemento empujador entre la base del bozal y el cuello de la botella, y movimiento del elemento empujador empujando el alambre de la base del bozal hacia el exterior de la botella; y dispositivo para la realización de un procedimiento que comprende un cabezal automatizado dotado del citado empujador o empujadores.



ES 2 676 879 A1

**DESCRIPCIÓN**

Procedimiento y dispositivo de apertura automatizada de botellas con corcho y bozal

5 La presente invención hace referencia a un procedimiento y a un dispositivo adecuados para la apertura automatizada de botellas con corcho y bozal.

10 En la industria vinícola, en especial en la industria del vino espumoso (que desde un punto de vista técnico comprende los vinos espumosos, el cava, el champán, el lambrusco y similares) es habitual utilizar botellas con tapón de corcho o de un material que los sustituye (denominado "corcho" o "tapón", indistintamente, en la presente solicitud) y de una estructura metálica de alambre que ata el tapón a la botella denominada bozal. Dicha estructura tiene como finalidad impedir que la presión interna de la bebida (que contiene gas) abra de manera indeseada el tapón.

15 Los bozales habitualmente presentan una parte superior, que se coloca en contacto con la parte superior del tapón, un alambre que sujeta dicha parte superior con una o más patas que se coloca en contacto con el cuello de la botella y que se fija entrelazando entre sí o anudando dos tramos de alambre.

20 Por otro lado, los procesos de fabricación y calidad de las citadas empresas vinícolas hacen que en determinadas circunstancias sea necesario o conveniente proceder al vaciado de botellas. Esto requiere retirar el tapón (operación denominada "descorchado"). En el caso de que las botellas lleven bozal, el presente solicitante no conoce ningún dispositivo que pueda realizar esta operación de manera completamente automática. En particular, no conoce dispositivos que realicen un desatado automático del bozal con posterior desanudado o desatado del citado lazo de base.

25 Sí que son conocidos dispositivos automatizados que permiten un descorchado en línea de botellas en masa, por ejemplo el documento de Patente francesa FR2650816, pero el desbozalado debe realizarse a mano. También es conocido el documento de Patente alemana DE2906142, que da a conocer una máquina tipo revólver, en el que diversos dispositivos de descorchado giran realizando ciclos en línea de introducción de una hélice descorchadora y posterior extracción de botellas en una línea de trabajo automático. En ambos documentos se utilizan elementos puntiagudos que rematan una rosca en forma de hélice que son introducidos por la parte superior del corcho para facilitar la extracción del tapón por tracción, como los descorchadores manuales tradicionales.

35 El documento de Patente japonesa JPH11263394 da a conocer un descorchador manual con un mando que presiona la cara superior del corcho y una cuña que se indenta en la parte inferior de la cabeza del corcho. Este aparato manual facilita la apertura controlada de botellas. No obstante JPH11263394 indica que la base del bozal debe desanudarse manualmente previa a la operación de extracción del corcho.

40 El documento de Patente norteamericana US5483854 da a conocer un descorchador manual que dispone de una estructura de soporte con tres cuchillas dispuestas oblicuamente cuya función es indentarse en el corcho indentándose asimismo y/o rompiendo las patas del bozal. De nuevo, para extraer el corcho, es necesario proceder manualmente al desanudado o desentrelazado de la base del bozal.

Como se observa, ninguno de los documentos citados presenta una solución al problema de la retirada automática de bozales.

5 La presente invención tiene como objetivo dar a conocer un procedimiento y un dispositivo que facilitan el desencorchado de botellas con un tapón o corcho y bozal por medios completamente automáticos.

Para ello, la presente invención da a conocer un procedimiento de retirada de un tapón de botella con bozal, presentando el corcho una cabeza que sobresale de la botella y presentando el bozal una base realizada en alambre que rodea el cuello de la botella, cuyo procedimiento presenta las fases de:

10

- Introducción de al menos un elemento empujador entre la base del bozal y el cuello de la botella
- Movimiento del elemento empujador empujando el alambre de la base del bozal hacia el exterior de la botella

Posteriormente, puede extraerse el tapón por cualquier método conocido.

15

La presente invención, por lo tanto, prescinde de desanudar o desenlazar el bozal, y a cambio realiza un movimiento de empuje del alambre de la base, con idea de forzar el alambre de la base, que cederá deformándose hasta alcanzar un diámetro medio que le permita ser extraído superando la boca que remata el cuello de la botella. Este aumento de diámetro puede materializarse a través de una deformación inelástica del alambre o bien forzando la zona entrelazada del alambre, según la configuración. El empuje también puede servir para cortar la base, si se realiza con un elemento cortante.

20

Para facilitar dicha deformación o formado, resulta preferente que el procedimiento utilice al menos dos y aún más preferentemente tres elementos empujadores.

25

De manera ventajosa, se puede prever que los empujadores corten el alambre durante el citado movimiento.

De esta manera, se prescinde de intentar una automatización del proceso de desentrelazado o desanudado, que resulta complicada, puesto que requiere dos fases de mecanización complicada: una de localización de la zona anudada o entrelazada, que a veces se dispone escondida entre el bucle principal que forma el alambre de la base y el cuello de la botella y otra de desentrelazado, que supone hacer girar una herramienta alrededor de un eje perpendicular al eje de extracción del tapón.

30

Preferentemente, el procedimiento también comprende las fases de:

35

- Inserción de al menos un elemento de extracción en la mitad de la cabeza del tapón más próxima a la botella
- Traccionar el tapón hacia fuera de la botella utilizando el citado al menos un elemento de extracción.

Preferentemente, la citada inserción o pinchado se realiza en una cara lateral del tapón.

40

La presente invención también prevé que, de manera ventajosa, el citado al menos un elemento empujador y el citado al menos un elemento de extracción formen parte de un mismo elemento mecánico. De esta manera, puede procederse a provocar el ensanchamiento o apertura de la base del bozal y a proceder a la citada inserción, bien de manera simultánea o secuencialmente.

De manera ventajosa, el citado movimiento es o está comprendido en un movimiento de giro del empujador. El giro resulta especialmente ventajoso porque facilita realizar simultáneamente el citado movimiento de los empujadores y la citada inserción o pinchado.

5

Según otro aspecto, la presente invención también comprende dispositivos que realizan el procedimiento objeto de la presente invención y que facilitan la mecanización del citado proceso, de una manera fácilmente adaptable a las condiciones de aplicación. En particular, la presente invención también comprende dispositivos que comprende un cabezal automatizado dotado del citado empujador o empujadores. Preferentemente el dispositivo comprende una pluralidad de cabezales que giran alrededor del eje. Aún más preferentemente, el cabezal presenta capacidad de movimiento vertical.

10

Preferiblemente, el empujador o empujadores presenta un extremo en punta para facilitar la introducción del empujador entre la base de un bozal y una botella a la cual está unido el bozal.

15

De manera ventajosa, el empujador o empujadores presenta o presentan un filo en la zona de contacto con la base del bozal para facilitar el corte del mismo durante el movimiento del empujador hacia el exterior de la botella.

20

En una realización especialmente ventajosa, el empujador o empujadores comprenden además un extremo proximal afilado para pinchar la cabeza del tapón.

Preferentemente, el citado empujador o empujadores quedan articulados con respecto al cabezal.

25

Resulta especialmente ventajoso la combinación de la articulación de los empujadores con el extremo proximal afilado, porque facilita el empujado y/o corte de la base del bozal y el pinchado del tapón en un único movimiento. En efecto, al efectuar el giro, el extremo distal, en el que se encuentra la zona del empujador que se introduce entre la botella y la base del bozal, se aleja de la botella, mientras que, simultáneamente, el giro hace que el extremo opuesto o proximal, afilado, se introduzca en el tapón. De esta manera el empujador se constituye en el citado elemento de extracción del tapón.

30

Para su mejor comprensión se adjuntan, a título de ejemplo explicativo pero no limitativo, unos dibujos de una realización del procedimiento y dispositivo objeto de la presente invención.

35

La figura 1 muestra de manera esquemática un primer ejemplo de realización de un procedimiento según la presente invención.

La figura 2 muestra una vista en alzado de un ejemplo de realización de un dispositivo según la presente invención, que en este caso lleva a cabo el procedimiento mostrado en la figura 1.

40

Las figura 3 muestra una vista en detalle, seccionada por su plano medio, de una vista en alzado frontal del dispositivo de la figura 2, en un segundo momento de funcionamiento.

La figura 4 muestra una vista en detalle, seccionada por su plano medio, de una vista en alzado frontal del

dispositivo de la figura 2, en un tercer momento de funcionamiento.

La figura 5 muestra una vista en alzado lateral de uno de los cabezales perteneciente dispositivo de las figuras anteriores y que ejecuta la extracción del bozal.

5

La figura 6 muestra una vista en alzado posterior del cabezal de la figura anterior.

La figura 7 muestra de manera esquemática un segundo ejemplo de realización de un procedimiento según la presente invención.

10

La figura 8 muestra de manera esquemática un tercer ejemplo de realización de un procedimiento según la presente invención, que es una variante del ejemplo de la figura 1.

En la figura 1 se muestra un primer ejemplo de realización del procedimiento según la presente invención en la que el procedimiento se aplica a una botella -200- que dispone de un tapón -100- introducido en cuello de la botella, de tal manera que una cabeza del tapón -100- sobresale del cuello de la botella -200- y que queda sujeto por un bozal -300- realizado en alambre. El bozal -300- comprende una parte superior -303- que se apoya sobre la chapa en la parte superior de la cabeza del tapón -100- y una base -301- formada por alambre anudado que se fija a la parte superior -201- del cuello de la botella.

15

20

La apertura del bozal -300- según la invención se realiza mediante la introducción de uno o varios empujadores -1- entre el cuello de la botella -200- y el bozal -300-. En el ejemplo mostrado, el empujador se introduce siguiendo la dirección del eje de revolución de la botella, en sentido desde el tapón hacia el fondo de la botella (es decir, en dirección vertical descendente asumiendo que la botella está en su posición normal, es decir, apoyada sobre su base), hasta que el empujador o empujadores -1- se sitúan entre la botella -200- y la base del bozal -301-. Para facilitar la introducción entre botella -200- y la base del bozal -301-, el empujador -1- presenta un extremo -11- en forma de cuña. Opcionalmente, para facilitar la apertura, el empujador puede presentar un filo en la zona de contacto con la base -301- con objeto de facilitar el corte del alambre de la base en la siguiente fase.

25

30

La siguiente fase consiste en dotar al alambre de un movimiento con una componente hacia el exterior de la botella. Esto produce el desanudado/deformación inelástica o incluso corte del alambre de la base -301- del bozal. El movimiento puede ser un movimiento en dirección radial. En el ejemplo, el movimiento consiste en un giro del empujador -1- alrededor de un punto -O-. Esto provoca que el extremo -11- en la cercanía de la base -301- del bozal se aleje de la botella mientras que el extremo proximal -111- presione contra la cabeza del tapón -100-. Como se observa, dicho extremo proximal dispone de una finalización puntiaguda que se introduce en el material del tapón, por ejemplo, corcho. De esta manera se consigue, en un único movimiento, la apertura del bozal y la introducción de elementos en el tapón que permitirán la posterior extracción del tapón -100- de la botella mediante un movimiento de tracción tendente a separar tapón -100- y botella -200-.

35

40

Las figuras 2 a 6 muestran un ejemplo de realización de un dispositivo -1000- según la presente invención. El dispositivo mostrado lleva a cabo el procedimiento mostrado en la figura 1 y para ello dispone de cabezales -13- que, a su vez, disponen de varios empujadores -1- como el mostrado en la figura 1. Los cabezales se disponen en un revólver -14- que gira alrededor de un eje. Esto permite una disposición compacta de la máquina, con cada

5      cabezal -13- recibiendo una botella y realizando secuencialmente los procesos de apertura del bozal y extracción del tapón. Por otro lado, las zonas de recepción y entrega de botellas, con esta disposición, pueden quedar adyacentes. Esto puede resultar muy conveniente a la hora de integrar el dispositivo en líneas automatizadas existentes. En el dispositivo, las botellas quedan recibidas por platos -15- con capacidad de movimiento vertical, lo que facilita los movimientos de introducción del empujador y de separación del tapón y de la botella, una vez abierto el bozal.

10     Las figuras 5 y 6 muestran de manera más detallada un ejemplo de realización de los cabezales -13-. En este ejemplo, los empujadores -1- se unen al resto del cabezal -13- a través de una articulación -12- que permite el giro -Q-. Adicionalmente, el cabezal también dispone de capacidad de movimiento vertical -R-.

15     En la figura 7 se muestra otro ejemplo de procedimiento según la presente invención. Elementos iguales o similares a los del ejemplo de la figura 1 han sido identificados con idénticos numerales y no serán por lo tanto descritos en profundidad.

20     El ejemplo mostrado en la figura 7 es similar al de la figura 1. En este caso, sin embargo, el empujador -1- se introduce inferiormente entre la base -301- del bozal y la botella -200-. Posteriormente se imprime al extremo -101- del empujador un movimiento con componente radial A. Una vez abierta la base del bozal, el empujador asciende y clava su extremo -101- en la cabeza del tapón -100- para facilitar la extracción del tapón -100-. Para ello, el extremo del empujador acaba en punta. Como en el ejemplo anterior, la zona de contacto entre empujador y bozal puede presentar un filo con objeto de facilitar el corte del alambre que conforma la base del bozal. En general, todas las características mostradas en el ejemplo anterior también son aplicables a éste.

25     En la figura 8 se muestra una variación del ejemplo de la figura 1. Una vez abierta la base -301-, los empujadores ascienden y después unos filos -101'- situados en la parte interior del extremo de los empujadores -1- se clavan en el cuerpo principal de la cabeza del tapón -100- después de lo cual se procede a la extracción de tapón por tracción.

30     Si bien la invención se ha presentado y descrito con referencia a realizaciones de la misma, se comprenderá que éstas no son limitativas de la invención, por lo que podrían ser variables múltiples detalles constructivos u otros que podrán resultar evidentes para los técnicos del sector después de interpretar la materia que se da a conocer en la presente descripción, reivindicaciones y dibujos. Así pues, todas las variantes y equivalentes quedarán incluidas dentro del alcance de la presente invención si se pueden considerar comprendidas dentro del ámbito más extenso de las siguientes reivindicaciones.

35

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Procedimiento de retirada de un tapón de botella con bozal, presentando el tapón una cabeza que sobresale de la botella y presentando el bozal una base realizada en alambre que rodea el cuello de la botella, y caracterizado por presentar las fases de:
- Introducción de al menos un elemento empujador entre la base del bozal y el cuello de la botella
  - movimiento del elemento empujador empujando el alambre de la base del bozal hacia el exterior de la botella
- 10 2. Procedimiento, según la reivindicación anterior, caracterizado porque se introducen al menos dos de los citados empujadores que ejecutan el citado movimiento empujando el alambre.
3. Procedimiento, según la reivindicación anterior, caracterizado porque se introducen al menos tres de los citados empujadores que ejecutan el citado movimiento empujando el alambre.
- 15 4. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los empujadores cortan el alambre durante el citado movimiento.
5. Procedimiento, según la reivindicación anterior, caracterizado porque también comprende una fase de pinchado de la cabeza del tapón de manera previa a una fase de separación de tapón y botella mediante tracción
- 20 6. Procedimiento, según la reivindicación anterior, caracterizado porque el pinchado se realiza en una cara lateral de la cabeza del tapón
7. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el citado movimiento es un movimiento de giro del empujador.
8. Procedimiento, según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado porque el citado movimiento y el citado pinchado se realizan simultáneamente.
- 30 9. Dispositivo para la realización de un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende un cabezal automatizado dotado del citado empujador o empujadores.
10. Dispositivo, según la reivindicación anterior, caracterizado porque comprende una pluralidad de cabezales que giran alrededor de un eje.
- 35 11. Dispositivo, según la reivindicación 9 o 10, caracterizado porque cada cabezal comprende al menos dos de los citados empujadores.
- 40 12. Dispositivo, según la reivindicación anterior, caracterizado porque cada cabezal comprende al menos tres empujadores.
13. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizado porque el cabezal tiene capacidad de movimiento vertical.

14. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizado porque el empujador o empujadores presenta un extremo en punta para facilitar la introducción del empujador entre la base de un bozal y una botella a la cual está unido el bozal.

5

15. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, caracterizado porque el empujador o empujadores presenta o presentan un filo en la zona de contacto con la base del bozal para facilitar el corte del mismo durante el movimiento del elemento empujador hacia el exterior de la botella.

10

16. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15, caracterizado porque el empujador o empujadores comprenden además un extremo proximal afilado para pinchar la cabeza del tapón.

15

17. Dispositivo, según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 16, caracterizado porque el empujador o empujadores presentan capacidad de giro con respecto al cabezal, estando comprendido el citado movimiento hacia el exterior de la botella en el citado giro con respecto al cabezal.

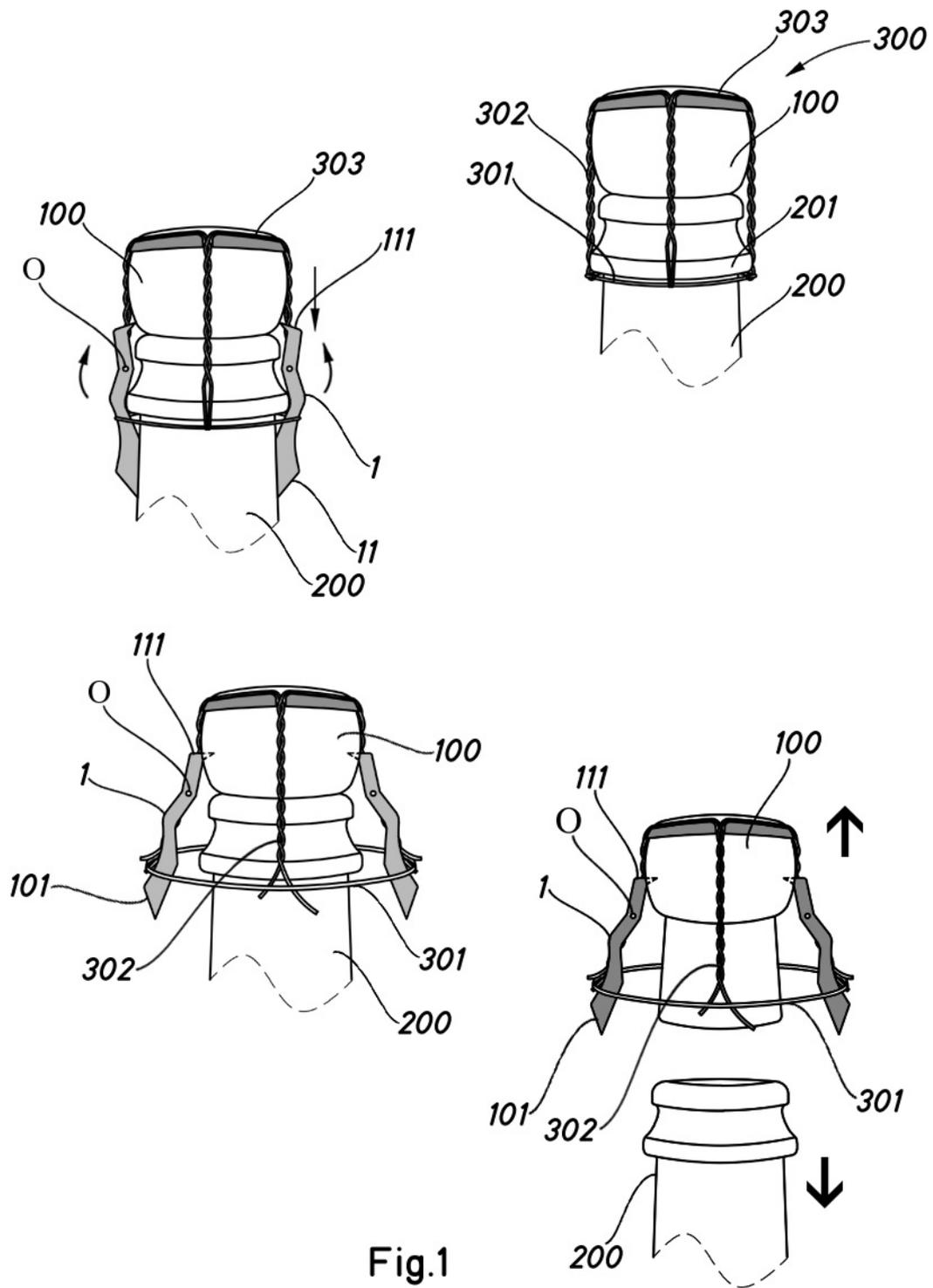


Fig.1

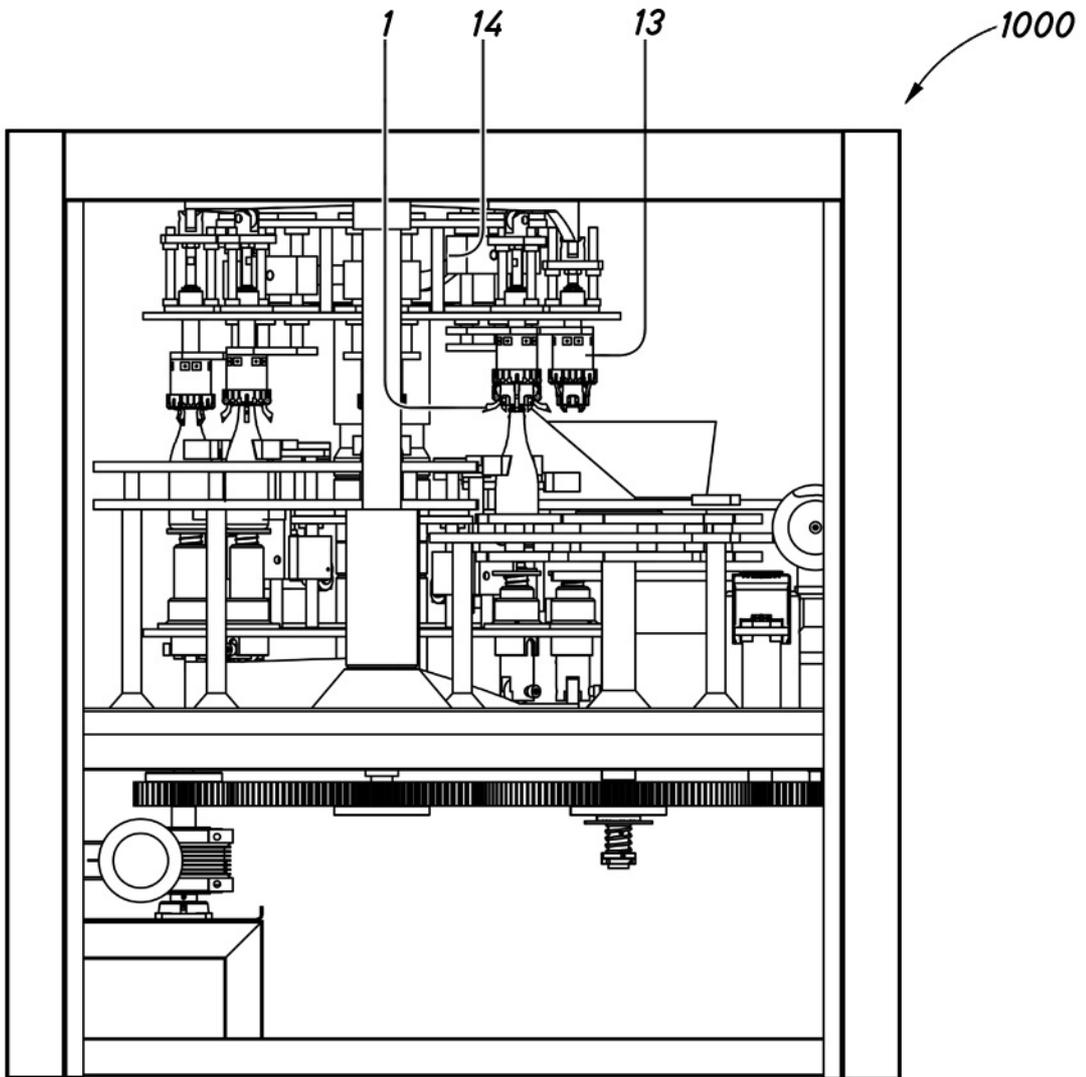


Fig.2

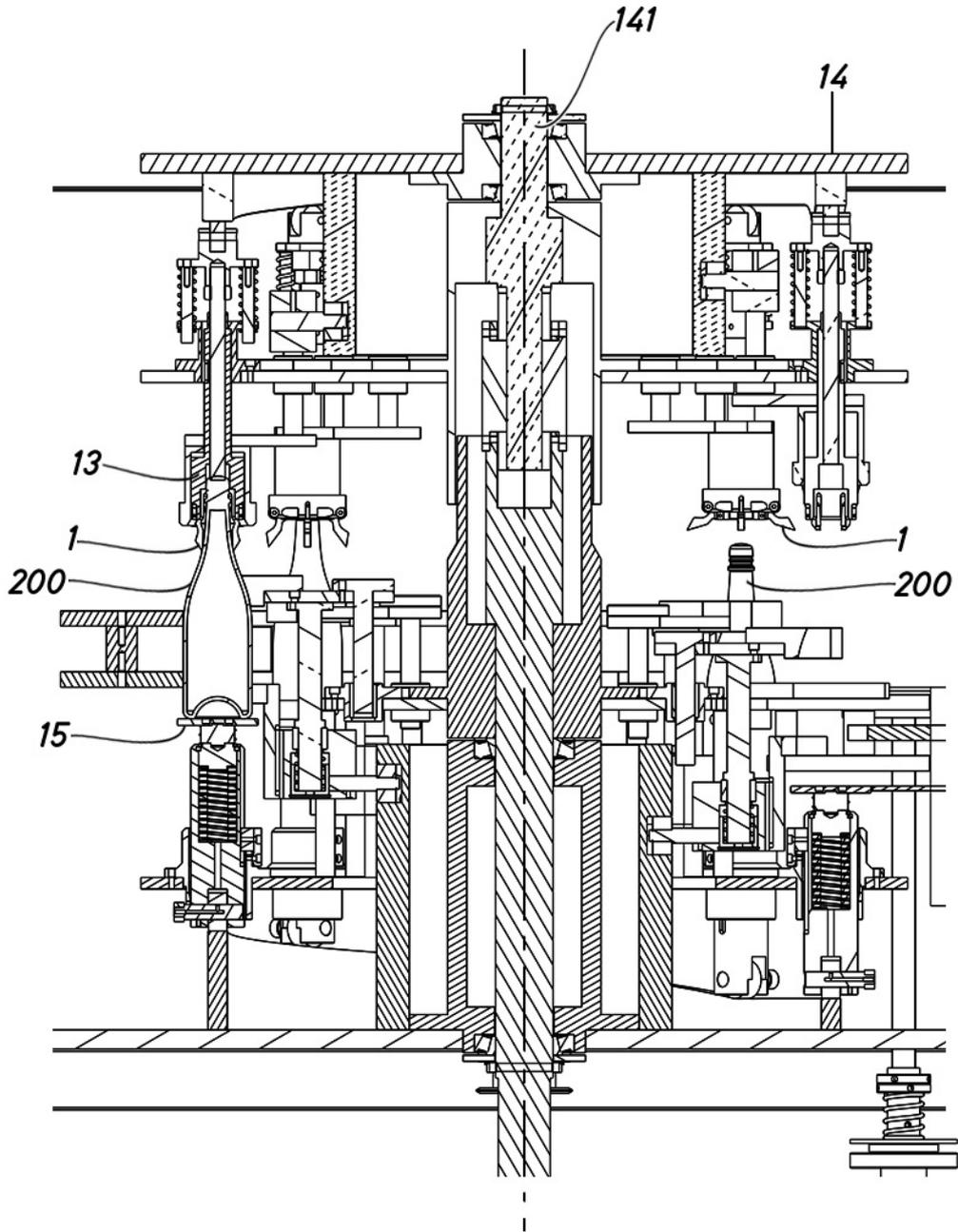


Fig.3

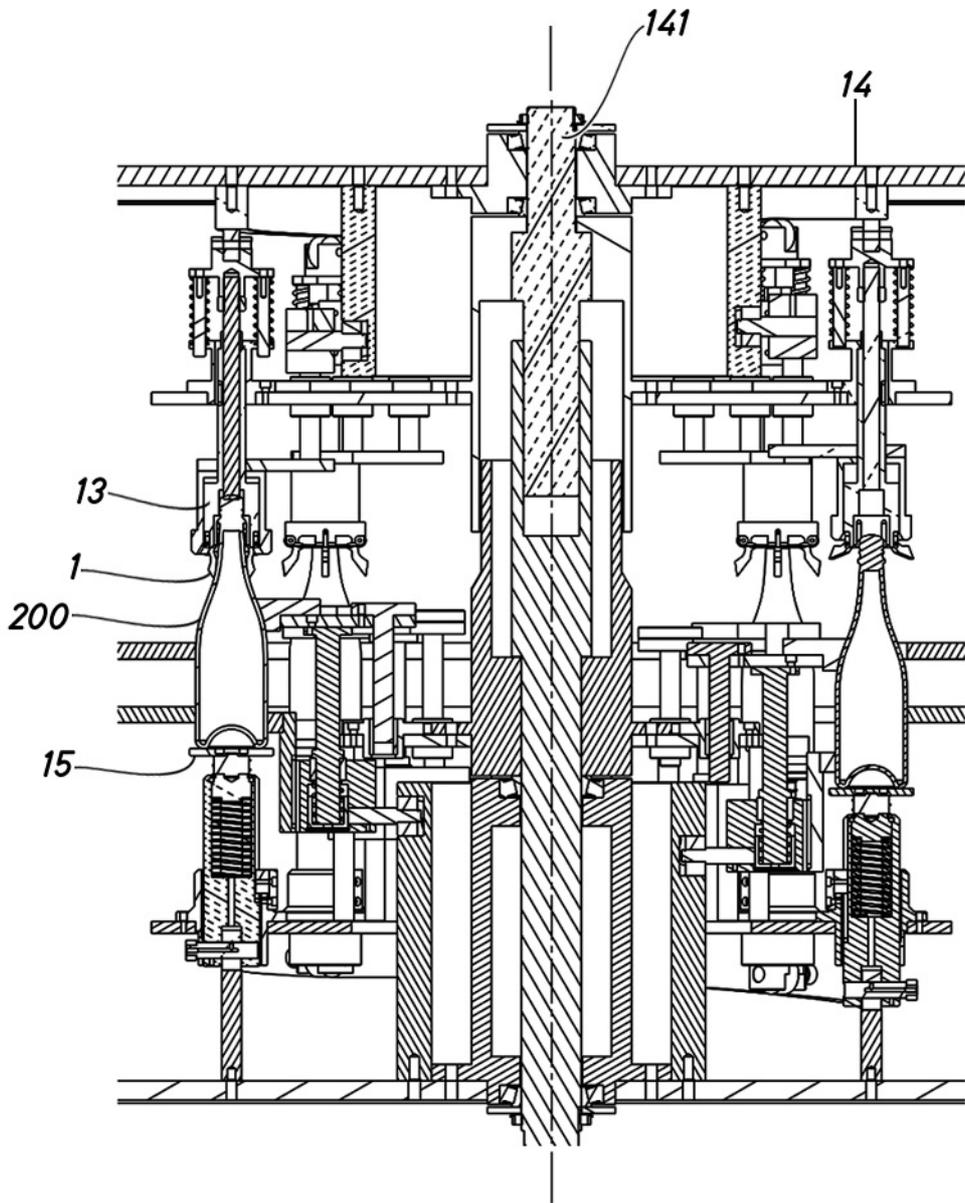


Fig.4

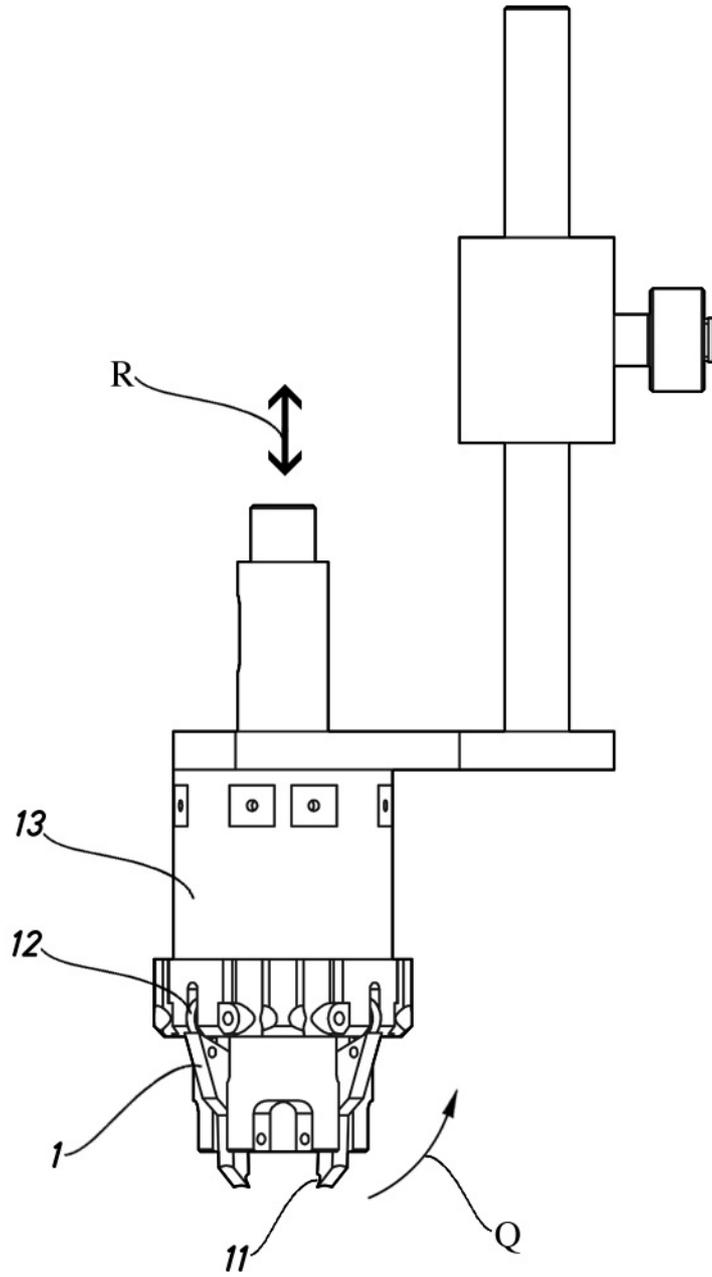


Fig.5

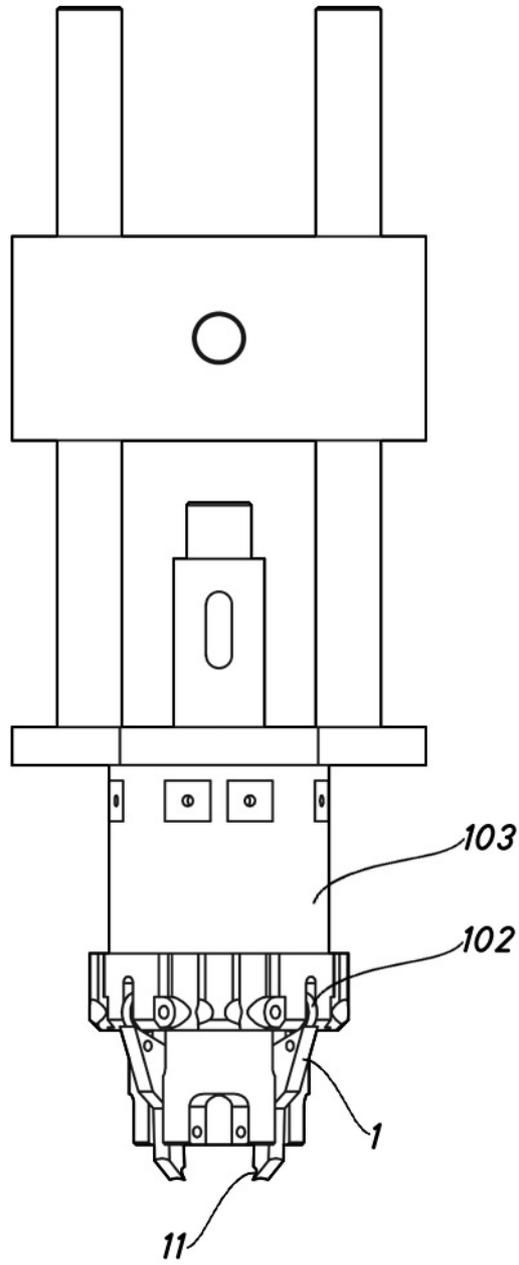


Fig.6

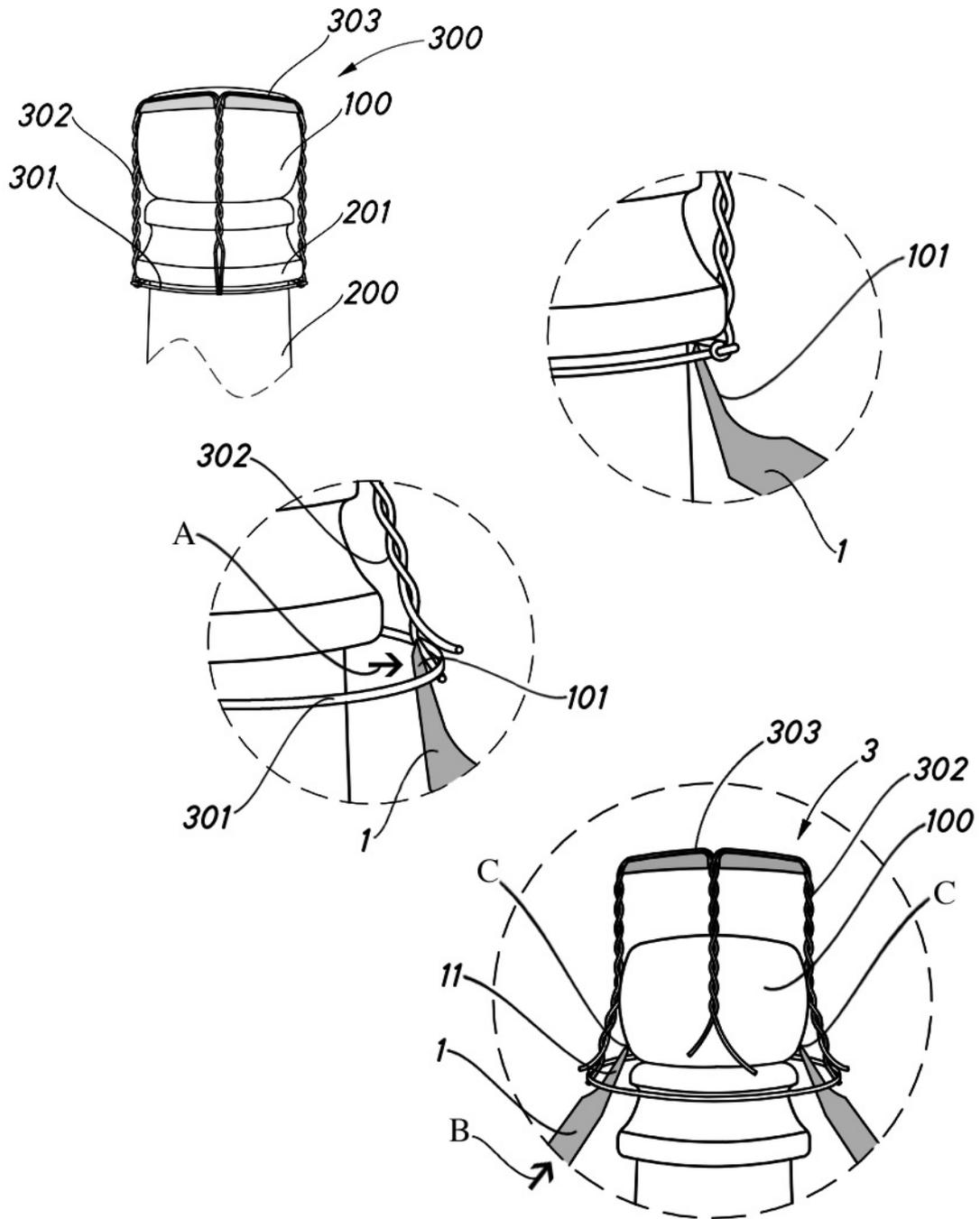


Fig.7

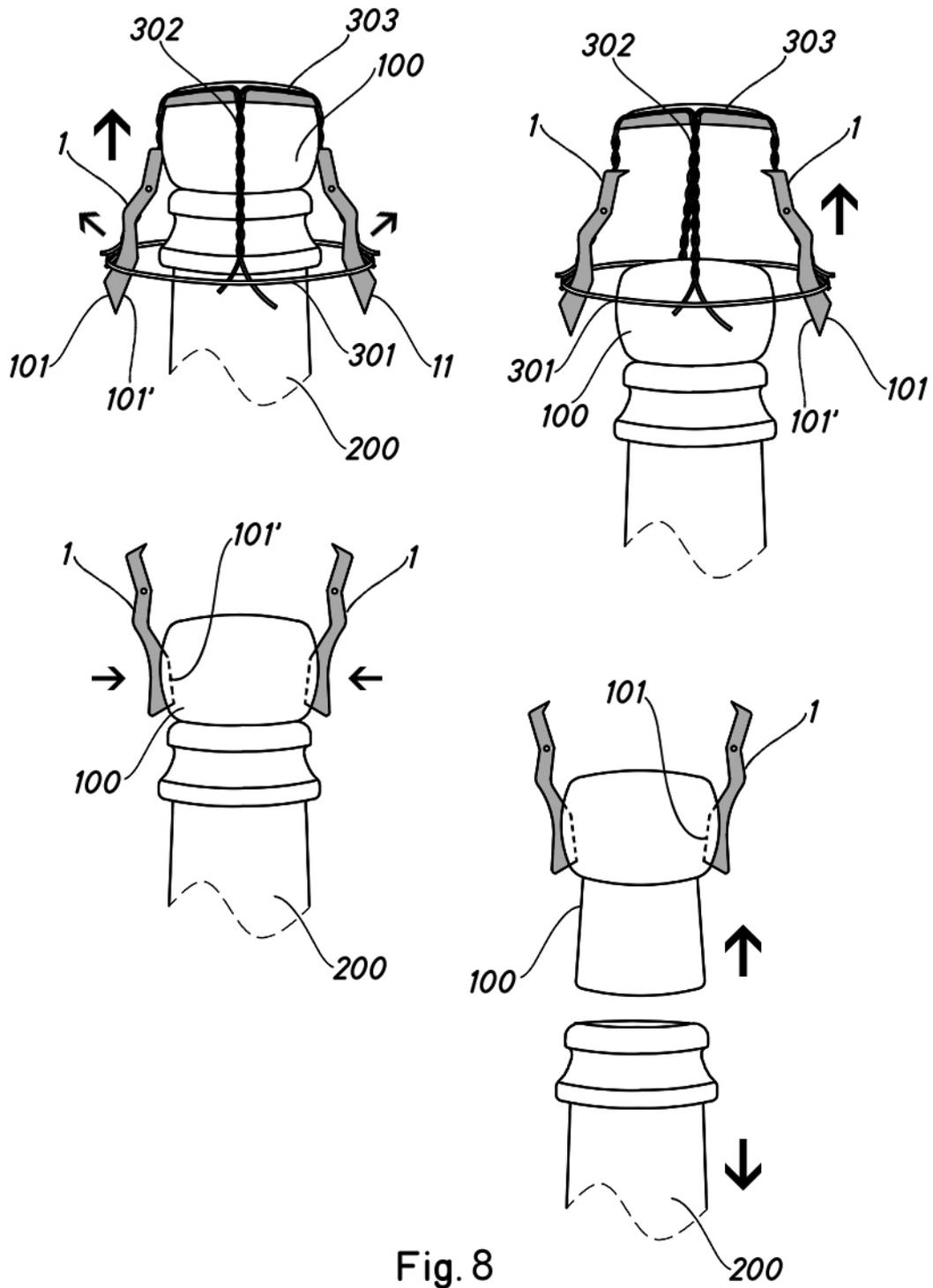


Fig. 8



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 201730089

②② Fecha de presentación de la solicitud: 25.01.2017

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **B67B7/04** (2006.01)  
**B67B7/06** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 3800345 A (FELIZ) 02/04/1974, Columna 3, línea 45 - columna 4, línea 4; figuras 6,7	1,4
X	EP 2080733 A1 (MATHEIS) 22/07/2009, Reivindicación 14; figuras	1
X	WO 2005028356 A1 (STEWART) 31/03/2005, Resumen; figuras	1
X	EP 2163508 A1 (KOALA INTERNATIONAL HOSTELERIA) 17/03/2010, Resumen; figuras	1
A	US 5899122 A (COURT) 04/05/1999, Resumen; figuras	1-17

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

**El presente informe ha sido realizado**

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

**Fecha de realización del informe**  
13.06.2017

**Examinador**  
F. Monge Zamorano

**Página**  
1/5

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

B67B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 13.06.2017

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones 2, 3, 5-17	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1, 4	<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)</b>	Reivindicaciones 2, 3, 5-17	<b>SI</b>
	Reivindicaciones 1, 4	<b>NO</b>

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

**Base de la Opinión.-**

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

**1. Documentos considerados.-**

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	US 3800345 A (FELIZ)	02.04.1974
D02	EP 2080733 A1 (MATHEIS)	22.07.2009
D03	WO 2005028356 A1 (STEWART)	31.03.2005
D04	EP 2163508 A1 (KOALA INTERNATIONAL HOSTELERIA)	17.03.2010
D05	US 5899122 A (COURT)	04.05.1999

**2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración**

La solicitud se refiere a un procedimiento de apertura de botellas cerradas con corcho y bozal de alambre así como al aparato con que se lleva a cabo dicho procedimiento.

La solicitud contiene 17 reivindicaciones de las cuales son independientes la primera, que caracteriza el procedimiento y de la que dependen las reivindicaciones 2 a 8; y la reivindicación 9, que caracteriza el aparato y de la que dependen las reivindicaciones 10 a 17.

**Reivindicación 1**

La reivindicación 1, independiente, caracteriza el procedimiento de apertura por presentar las fases de:

- Introducción de al menos un elemento empujador entre la base del bozal y el cuello de la botella
- Movimiento del elemento empujador empujando el alambre de la base del bozal hacia el exterior de la botella

Tras la búsqueda realizada se ha considerado como divulgación más próxima a la invención objeto de esta solicitud en el estado de la técnica la de **D01 (Feliz)** en la que se incluye el elemento empujador (**ver figura 6, referencia 101**) su inserción entre el cuello de la botella y el alambre y el movimiento de dirección radial y sentido de alejamiento de la botella que realiza cuando se aprieta la palanca (**ref. 104**)

Se han encontrado también tres divulgaciones, **D02 (Matheis)**, **D03 (Stewart)** y **D04 (Koala)**, en las que el empujador se introduce por el bucle que forma el cierre del alambre en vez de hacerlo entre el alambre y el cuello de la botella. Esta diferencia, sin embargo, no parece producir un efecto técnico apreciable. En ambos casos se trata de separar el bozal del cuello de la botella y, aparentemente, la misma punta que se introduce por el bucle podría introducirse entre el cuello y el alambre para forzar igualmente dicha separación.

**Reivindicación 4**

La reivindicación 4 caracteriza la invención porque:

*Los empujadores cortan el alambre durante el citado movimiento*

Dicho corte del alambre está también divulgado en **D01**, como puede comprobarse en la primera línea del resumen. No lo está, en cambio, en el resto de divulgaciones encontradas.

**Reivindicación 9**

La reivindicación 9 caracteriza el aparato con el que se realiza el procedimiento de apertura de las botellas porque:

*Comprende un cabezal automatizado dotado del citado empujador o empujadores*

**D01** divulga un abridor manual. El grupo principal B67B7/00 y sus subgrupos comprende tanto los dispositivos manuales como aquellos dotados de motor, es decir, dotados de algún grado de automatismo. Sin embargo, en la búsqueda realizada, las divulgaciones encontradas relativas a aparatos automáticos o con motor, de las que **D05 (Court)** es un ejemplo, se apartan esencialmente de la de **D01** y de la invención. No parece que una mera yuxtaposición de las divulgaciones encontradas pudiera resultar en la invención tal como está caracterizada en la reivindicación 9, sino que, por el contrario, el experto del sector necesitaría un cierto esfuerzo inventivo.

**Otras reivindicaciones**

La caracterización de la invención realizada en el resto de las reivindicaciones no se ha encontrado divulgada en el estado de la técnica.

**Conclusión**

Así pues, teniendo en cuentas las consideraciones precedentes y en opinión del examinador, cabría reconocer el atributo de novedad, en el sentido del artículo 6 de la Ley 11/1986 de Patentes y el de actividad inventiva, en el sentido del artículo 8 de la citada Ley 11/1986, a las reivindicaciones 2, 3 y 5 a 17 de la solicitud, pero no cabría hacerlo respecto de las reivindicaciones 1 ni 4.