

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 720 633**

51 Int. Cl.:

**B65D 39/00** (2006.01)

**B65D 55/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.06.2017 E 17176409 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2019 EP 3257777**

54 Título: **Tapón equipado con un cabezal de composite, especialmente para vinos efervescentes**

30 Prioridad:

**17.06.2016 FR 1655660**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**23.07.2019**

73 Titular/es:

**ETS BARANGE-FABRIQUE DE BOUCHONS  
(100.0%)**

**Z.A.- Route de la Folie  
51200 Dizy, FR**

72 Inventor/es:

**BARANGE, JACQUES;  
BARANGE, CHARLES;  
COLLARD, JÉRÔME y  
GONZALEZ, CHRISTIAN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 720 633 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Tapón equipado con un cabezal de composite, especialmente para vinos efervescentes

El presente invento trata de un tapón para el taponamiento del cuello de una botella de líquido, especialmente de líquido efervescente, según el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Una aplicación particularmente interesante del invento se refiere al taponamiento de las botellas de vinos de Champagne.

Tales tapones para vinos efervescentes, de forma inicial sensiblemente cilíndrica antes del taponamiento, presentan una parte hundida en estado comprimido en el cuello de la botella llamada parte de obturación y una parte que sobresale del cuello de la botella llamada parte de la cabeza.

10 Después del taponamiento, la parte de la cabeza del tapón vuelve a tomar sensiblemente su forma inicial mientras que la parte de obturación permanece comprimida radialmente al diámetro interior del cuello de la botella. Después del taponamiento, los tapones adoptan una forma de champiñón característica de un mantenimiento en la botella relativamente largo.

15 Clásicamente, tales tapones para vinos efervescentes del tipo Champagne incluyen un cuerpo fabricado con corcho aglomerado y una o varias arandelas fijadas al extremo inferior de este cuerpo y fabricadas con corcho natural homogéneo.

Para tales vinos efervescentes, se utiliza clásicamente un precinto de retención para impedir la expulsión del tapón bajo la presión del vino contenido en el interior de la botella.

20 El precinto está constituido generalmente a partir de unos hilos metálicos previstos para ir a apoyarse contra la cabeza del tapón e incluye unas ramas verticales unidas a una faja que está retorcida hasta ir a cerrarse debajo de una contra-anilla del cuello de la botella. En la mayor parte de los casos, una placa del precinto está igualmente intercalada entre la cabeza del tapón y el precinto.

25 Con el fin de efectuar correctamente el apriete de la faja del precinto, la parte de la cabeza está comprimida axialmente por la máquina que coloca el precinto, llamada precintadora, con el fin de apretar esta faja algunos milímetros por debajo de la contra-anilla del cuello de la botella.

Cuando la operación de colocación y de apriete del precinto ha terminado, la parte de la cabeza del tapón no está ya comprimida y tiende entonces a recuperar elásticamente su volumen inicial. Esto provoca un desplazamiento hacia arriba del precinto hasta que la faja va a apoyarse en la contra-anilla del cuello de la botella.

30 La utilización del corcho en el taponamiento de los vinos efervescentes está relacionado, especialmente, con las excelentes cualidades de este material, a saber la casi falta total de putrefacción, la compresibilidad, la recuperación elástica, la facilidad de mecanización a partir de la corteza bruta del alcornoque.

Sin embargo, teniendo en cuenta el aumento de los volúmenes de los vinos embotellados en estos últimos años, el mercado del corcho ha mostrado unos límites en términos de aprovisionamiento.

35 Para remediar este inconveniente, se han considerado otras concepciones del tapón. Se han propuesto, por ejemplo, tapones fabricados con material sintético. Sin embargo, este tipo de concepción no permite garantizar en el transcurso del tiempo buenas propiedades de estanqueidad entre el tapón y el anillo del cuello de la botella que contiene un vino efervescente. El documento FR2771714 describe un tapón según el preámbulo de la reivindicación 1.

El presente invento trata de remediar estos inconvenientes.

40 De una manera más particular, el presente invento trata de un tapón para líquidos efervescentes según la reivindicación 1, especialmente para vinos de Champagne, que pueden ser utilizados con unas precintadoras convencionales que están concebidas para tapones tradicionales de corcho.

45 El presente invento trata igualmente de prever un tapón para líquidos efervescentes que permitan mantener en el transcurso del tiempo las buenas propiedades de estanqueidad entre la cabeza del tapón y el bebedero del cuello de la botella.

Se entiende por “parte inferior de la cabeza del tapón”, la parte de la cabeza destinada a ponerse en contacto con el bebedero del cuello de la botella. Por “bebedero”, se entiende la superficie anular del extremo del cuello de la botella.

50 Se entiende por “parte superior del cuello de la botella”, la parte de la cabeza destinada a ponerse en contacto con el precinto o con la chapa del precinto.

Por "parte superior, inferior y de unión fabricadas en una sola pieza", se entiende que estas tres partes están fabricadas monobloc y que pueden obtenerse a partir de un único material, por ejemplo, por moldeo, o a partir de varios materiales, por ejemplo, por moldeo de unos materiales, unos sobre otros.

5 Con un tapón equipado con tal tapón de composite que incluye unas partes inferiores y superiores comprimibles, la operación de precintado puede efectuarse con las precintadoras utilizadas para los tapones de corcho.

10 Por otra parte, el carácter deformable elásticamente de las partes superior e inferior de la cabeza permite obtener buenas propiedades de estanqueidad sobre el anillo del cuello de la botella bajo los efectos de la compresión ejercida por el precinto. En efecto, como reacción a esta compresión, las partes superior e inferior de la cabeza tienden por elasticidad a volver a coger su volumen inicial, lo que favorece el mantenimiento del contacto axial entre el bebedero y la cabeza.

Además, la utilización del cuerpo intermedio, que presenta una compresibilidad inferior que la de cada una de las partes superior e inferior, favorece el mantenimiento en el transcurso del tiempo de las buenas propiedades de la estanqueidad entre la cabeza y el bebedero del cuello de la botella. Por otra parte, el cuerpo intermedio facilita la aprehensión de la cabeza del tapón para el consumidor.

15 Por otra parte, con la concepción de la cabeza equipada con parte de la unión combinada con la realización de esta parte de la unión y de las partes inferior y superior de una sola pieza, el cuerpo intermedio está encerrado entre estas partes inferior y superior sin ningún riesgo de desunión.

De esta manera, no es necesario prever específicamente unos medios o unos materiales que permitan obtener una buena adherencia entre el cuerpo intermedio y las partes inferior y superior.

20 En un modo de realización particular, cada una de las citadas partes inferior y superior de la cabeza están fabricadas, al menos en parte, con un material sintético deformable elásticamente, especialmente con un elastómero o incluso con un elastómero termoplástico o con silicona.

Preferentemente, el cuerpo intermedio de la cabeza está fabricado con un material rígido, por ejemplo, con un material sintético rígido o incluso de madera o de vidrio, porcelana, etc.

25 El pie puede extenderse a partir de la parte inferior de la cabeza. El pie y la parte inferior de la cabeza pueden ser fabricados, de una manera ventajosa, de una sola pieza.

De manera opcional, la parte inferior de la cabeza puede incluir un labio anular destinado a ponerse en contacto contra el anillo del cuello de la botella con el fin de mejorar más todavía la estanqueidad.

30 Igualmente, y de manera opcional, la cabeza puede incluir, además, al menos, una atadura de retención que se extiende a partir de una de las partes superior e inferior de la citada cabeza, fabricada monobloc con la citada parte y destinada a ser fijada directa o indirectamente sobre el cuello de la botella para asegurar una sujeción del tapón durante su expulsión fuera del cuello de la botella. De manera alternativa, la atadura de retención puede extenderse a partir de la parte de unión de la cabeza.

35 En un modo de realización particular, la parte superior puede incluir una cavidad en la cual está montado un inserto añadido.

40 El inserto puede estar fijado por cualquier medio apropiado en el interior de la cavidad. El inserto puede estar fijado, por ejemplo, por pegadura o por acuñamiento. El inserto puede tener, por ejemplo, una función decorativa y/o informativa. El inserto puede tener, incluso, una función secundaria encerrando un chip que emite una señal característica que permite la identificación de la botella, o bien un chip que, mientras no esté desactivado, activa una alarma al paso de unos detectores colocados a la salida de las cajas de los almacenes.

El invento se refiere igualmente a una botella que contiene un líquido, especialmente un líquido efervescente, provisto de un cuello que delimita un bebedero y que incluye un tapón, según la reivindicación 1.

El presente invento será mejor comprendido con la ayuda de la descripción detallada de unos modos de realización, tomados a título de ejemplos de ninguna manera limitativos e ilustrados con los dibujos anexos, en los cuales:

45 - la figura 1 es una vista esquemática de un tapón en estado libre antes del taponamiento según un primer ejemplo de realización del invento,

- la figura 2 es una vista en corte del tapón de la figura 1,

- la figura 3 es una vista esquemática de un cuello de una botella en el interior del cual ha sido introducido el tapón de las figuras 1 y 2,

50 - la figura 4 es una vista esquemática del cuello de la botella de la figura 3 equipada con un precinto,

- la figura 5 es una vista esquemática del cuello de la botella de la figura 4 durante la operación de precintado,

- la figura 6 es una vista esquemática de un cuello de botella en el interior del cual ha sido introducido un tapón según un segundo ejemplo de realización del invento que incluye una atadura de retención, y

- la figura 7 es una vista esquemática del cuello de botella de la figura 6 equipado con un precinto.

5 En las figuras 1 y 2 está representado un tapón 10, de eje X-X' longitudinal, en una posición superpuesta vertical y en la figura 3 un cuello 12 de botella taponado con la ayuda de este tapón.

10 El tapón 10 incluye una cabeza 14 superior que sobresale y que se extiende fuera del cuello 12 de la botella y un pie 16 de obturación inferior que prolonga la cabeza y que está introducido en el cuello. Un collarín 18 anular está formado entre la cabeza 14 y el pie 16. El tapón 10 presenta este collarín 18 antes del taponamiento. El collarín 18 está orientado axialmente hacia abajo. El collarín 18 delimita una superficie de apoyo que va a ponerse en contacto contra el bebedero 20 del cuello de la botella durante la introducción del tapón en el cuello. El collarín 18 se extiende radialmente.

15 El collarín 18 incluye un labio 22 anular previsto para ir a aplastarse y a frotarse contra el bebedero 20 del cuello de botella para mejorar la estanqueidad proporcionada por el tapón 10. Como variante, es posible, sin embargo, prever un tapón 10 desprovisto de tal labio.

La cabeza 14 del tapón incluye un cuerpo 24 intermedio y una parte superior 26 e inferior 28 situados axialmente a ambos lados del cuerpo 24. Como será descrito con detalle más adelante, la parte superior 26 e inferior 28 están fabricadas con un material deformable elásticamente. Cada una de estas partes 26, 28 presentan además una compresibilidad superior a la compresibilidad del cuerpo 24 intermedio.

20 El cuerpo 24 del tapón permanece axialmente a una distancia del bebedero 20 del cuello de la botella. El cuerpo 24 de la cabeza está delimitado axialmente por dos caras del extremo 24a superior y 24b inferior. En el ejemplo de realización ilustrado, la superficie exterior del cuerpo 24 presenta una forma esférica. De una manera alternativa, es posible prever otras formas, por ejemplo, cilíndrica o cóncava. Como variante, se puede considerar, igualmente, prever sobre la superficie exterior del cuerpo 24 una cavidad en la cual está montado un inserto añadido. El diámetro exterior del cuerpo 24 es aquí superior al diámetro exterior de cada una de las partes superior 26 e inferior 28. Como variante, los diámetros exteriores del cuerpo 24 y de las partes 26, 28 pueden ser iguales. El cuerpo 24 fabricado con un material rígido, por ejemplo, un material sintético rígido o incluso de madera o de vidrio.

30 La parte superior 26 e inferior 28 de la cabeza están apoyadas contra el cuerpo 24 intermedio. La parte superior 26 se apoya contra la cara del extremo 24a superior del cuerpo mientras que la parte inferior 28 se apoya contra la cara del extremo 24b inferior del citado cuerpo. La parte superior 26 se extiende axialmente sobresaliendo hacia arriba con respecto al cuerpo 24 intermedio. En el ejemplo de realización ilustrado, la parte superior 26 presenta una forma de copa esférica. Como variante, es posible prever una parte superior 26 que presenta otro perfil, por ejemplo, cilíndrico.

35 La parte inferior 28 de la cabeza se extiende axialmente sobresaliendo hacia abajo con respecto al cuerpo 24 intermedio. En el ejemplo de realización ilustrado, la parte inferior 28 presenta una forma cilíndrica. La parte inferior 28 incluye el collarín 18 y el labio 22. La parte inferior 28 y el labio 22 están elaborados con un material, es decir, monoblocs. El collarín 18 está separado axialmente del cuerpo 24 intermedio. El pie 16 se extiende a partir del collarín 18 de la parte inferior 28.

40 La cabeza 14 incluye además una parte de unión 30 axial que une la parte superior 26 e inferior 28. La parte de unión 30 se extiende a través de un rebaje 32 que atraviesa axialmente al cuerpo 24 intermedio. El rebaje 32 se extiende a partir de la cara del extremo 24a superior y desemboca sobre la cara del extremo 24b inferior. El rebaje 32 está centrado sobre el eje X-X'.

45 La parte de unión 30 se extiende entre las partes superior 26 e inferior 28 y se une a las citadas partes. La parte de unión 30 se une directamente a las partes superior 26 e inferior 28. En el ejemplo de realización ilustrado, la parte de unión 30 se presenta bajo la forma de un único tetón centrado sobre el eje X-X'. Como variante, la parte de unión 30 puede incluir una pluralidad de tetones que se extienden cada uno a través de un rebaje que atraviesa el cuerpo 24.

50 Las partes superior 26, inferior 28 y la parte de unión 30 de la cabeza así como el pie 16 están fabricados de una sola pieza. Las partes 26 a 30 de la cabeza y el pie 16 están fabricados con un material deformable elásticamente, por ejemplo, con un material sintético elástico, especialmente con un elastómero o con un elastómero termoplástico (TPE) o con silicona. El material sintético elástico puede no estar cargado con materiales no fósiles, y/o con minerales y/o con materiales de origen biológico. Las partes 26 a 30 de la cabeza y del pie (16) están moldeadas, de una manera ventajosa, sobre el cuerpo 24 intermedio.

55 El pie 16 de obturación del tapón presenta una forma general troncocónica que está sensiblemente de acuerdo con la forma del mandrinado del cuello 12 de la botella. Como variante, podría ser posible prever un pie 16 que presente otro perfil, por ejemplo, un perfil cilíndrico. El pie 16 está configurado de tal manera que está apoyado en su mayor

parte contra el cuello 12 una vez introducido en el citado cuello. El pie 16 está montado a la fuerza en el interior del cuello 12. La parte superior 26 e inferior 28 así como el cuerpo 24 intermedio de la cabeza se extienden sobresaliendo fuera del cuello 12 de la botella. En el ejemplo de realización ilustrado, el pie 16 es macizo. Como variante, es posible, por ejemplo, prever un rebaje de la forma troncocónica que se extienda a partir del extremo inferior del pie.

Como está ilustrado en la figura 4, un precinto 34 está previsto para asegurar la retención del tapón 10 sobre el cuello 12 de la botella. El precinto 34 va a apoyarse aquí sobre la parte superior 26 del tapón por medio de una placa 35 del precinto. La placa 35 del precinto puede estar fabricada con un material metálico o con un material sintético por moldeado o por termo-formación. La placa 35 está intercalada axialmente entre el precinto 34 y la parte superior 26 de la cabeza del tapón.

De una manera ya conocida, el precinto 34 está constituido a partir de unos hilos metálicos. El precinto 34 incluye unos ramales 36 sensiblemente verticales, aquí en número de cuatro, y una faja 38 que rodea el cuello 12 de la botella y sobre la cual están enganchados los extremos inferiores de los ramales. La faja 38 del precinto va a apoyarse contra la superficie inferior de una contra-anilla 40 del cuello de la botella. La faja 38 está retorcida hasta ir a cerrarse sobre el cuello 12. Una vez retorcida, la faja 38 hace aparecer localmente un bucle 42 llamado de destaponamiento. Generalmente, el bucle 42 está replegado de tal manera que se extiende hacia arriba a lo largo del cuello 12 de la botella como está ilustrado en la figura 4.

En la figura 5 está ilustrado el cuello 12 de la botella durante la operación de precintado del tapón sobre el citado cuello. Durante esta operación, la parte superior 26 y la inferior 28 de la cabeza del tapón son comprimidas axialmente por la precintadora (no representada) con el fin de poder apretar la faja 38 del precinto sobre el cuello 12 de la botella a una distancia e de la contra-anilla 40 del cuello como está ilustrado en la figura 5. Durante esta operación, el cuerpo 24 del tapón permanece axialmente a distancia del bebedero 20 del cuello de la botella.

Cuando se ha terminado el apriete de la faja 38 del precinto, la cabeza 14 del tapón ya no está comprimida por la precintadora, la parte superior 26 y la inferior 28 tienden entonces a recuperar elásticamente su volumen inicial. Esto provoca un desplazamiento hacia arriba del precinto 34 hasta que la faja 38 va a apoyarse sobre la contra-anilla 40 del cuello de la botella en la posición ilustrada en la figura 4.

Teniendo en cuenta el carácter deformable elásticamente de cada una de las partes superior 26 e inferior 28 de la cabeza, el tapón 10 puede utilizarse así con las precintadoras convencionales concebidas para los tapones convencionales de corcho.

Por otra parte, después de su colocación y de su apriete, el precinto 34 ejerce de manera permanente una fuerza sobre la cabeza 14 del tapón que mantiene a las partes superior 26 e inferior 28 comprimidas axialmente. La parte superior 26 está comprimida axialmente entre el precinto 34 y el cuerpo 24 intermedio de la cabeza del tapón. La parte inferior 28 está comprimida axialmente entre el citado cuerpo y el bebedero 20 del cuello de la botella.

Esta compresión axial de las partes superior 26 e inferior 28 de la cabeza combinada con el carácter elástico del material utilizado para estas partes permite obtener buenas propiedades de estanqueidad entre el bebedero 20 del cuello de la botella y la parte inferior 28. Como reacción a la compresión ejercida por el precinto 34, se ejerce una fuerza axial permanente de pretensado por la parte inferior 28 de la cabeza sobre el bebedero 20 del cuello. En efecto, por elasticidad, cada una de las partes superior 26 e inferior 28 de la cabeza tienden a recuperar su forma no comprimida.

Además, la previsión del cuerpo 24 intermedio entre las partes superior 26 e inferior 28 favorece en mantenimiento en el transcurso del tiempo de las buenas propiedades de estanqueidad entre la cabeza 14 del tapón y el bebedero 20 del cuello de la botella en la medida en la que la compresibilidad de este cuerpo es inferior a la de las partes 26, 28. Los fenómenos de debilitamiento de la cabeza 14 en el transcurso del tiempo son limitados con respecto a un tapón fabricado completamente de material elástico.

El ejemplo de realización ilustrado en las figuras 6 y 7, en las cuales los elementos idénticos llevan las mismas referencias, difieren en que la cabeza del tapón 10 incluye además una atadura 50 de retención que se extiende a partir de la parte superior 26 de la cabeza del tapón y fabricada con el mismo material que la citada parte. En el ejemplo de realización ilustrado, la atadura 50 de retención está montada entre la faja 38 del precinto y el cuello 12 de la botella. Como variante, la atadura 50 puede estar montada en el exterior de la faja 38.

La atadura 50 se presenta aquí bajo la forma de una banda. Esta atadura 50 de retención está prevista para ir a fijarse sobre el cuello 12 de la botella. Con este objetivo, un anillo 52 añadido se monta sobre el cuello 12 de la botella debajo de la contra-anilla 40 y debajo de la faja 38 del precinto. Este anillo 52 puede estar fabricado, por ejemplo, con un material metálico o con un material sintético. La atadura 50 se extiende a lo largo del cuello 12 de la botella pasando entre el citado cuello y el anillo 52.

Para asegurar la fijación de la atadura 50 del tapón 10 sobre el cuello 12 de la botella por medio del anillo 52, esta atadura incluye un medio de enganche, que está realizado aquí bajo la forma de una excrescencia 54 de material y

situada en el extremo que está debajo del anillo 52. La excrecencia 54 está situada en el extremo libre de la atadura 50. La excrecencia 54 está situada axialmente a distancia del anillo 52.

5 Cuando se ha desretorcido el bucle 42 del precinto para soltar la faja 38 del cuello (12) de la botella, la presión del líquido contenido puede provocar la expulsión del tapón 10. Esta expulsión puede ser provocada igualmente por una ligera rotación del tapón 10 si no se libera él solo.

10 Durante la salida del tapón 10 fuera del cuello 12 de la botella, se produce en un primer momento un deslizamiento de la atadura 50 a lo largo del cuello 12 de la botella hasta que la excrecencia 54 va a apoyarse contra el anillo 52. Durante esta fase, el frotamiento de la atadura 50 sobre el cuello 12 y sobre el anillo 52 tiene la tendencia de amortiguar la fuerza de expulsión del tapón. A continuación, se produce una extensión elástica de la atadura 50 que permanece solidaria con el cuello por el enganche de la excrecencia 54 sobre el anillo 52. De esta manera se evita una desolidarización violenta del tapón 10 y del cuello 12 de la botella que puede provocar daños corporales o materiales.

15 En el ejemplo de realización ilustrado, la atadura 50 de retención de la cabeza se extiende a partir de la parte superior 26. Alternativamente, podría ser posible prever una atadura de retención que se extienda desde la parte inferior 28. En otra variante, podría ser posible prever una atadura de retención que se extienda desde la porción de unión 30 y a través del cuerpo 24 y por fuera del citado cuerpo. En este caso, la atadura de retención está unida a las partes superior 26 e inferior por medio de la parte de unión 30.

20 Como variante, podría ser posible igualmente prever una atadura de retención equipada, al contrario que la parte superior 26 o la inferior 28, con un anillo que va a subir alrededor del cuello 12 de la botella debajo de la contra-anilla 40. En este caso, la atadura 50 está fijada directamente sobre el cuello 12 de la botella y no por medio del anillo 52 añadido.

25 En los ejemplos de realización ilustrados, la botella incluye una placa 35 del precinto interpuesta entre la parte superior 26 de la cabeza del tapón y el precinto 34. Como variante, es posible no prever tal placa y montar el precinto 34 apoyándose directamente contra la parte superior 26 de la cabeza del tapón. Con tal solución alternativa, es posible prever una fijación del precinto sobre la parte superior 26 de la cabeza de tapón por acuñamiento, por ejemplo, previendo sobre ésta unas ranuras en el interior de las cuales va a montarse a presión el precinto. En este caso, el conjunto del taponamiento, que incluye el tapón 10 y el precinto 34, está desprovisto de la placa del precinto. Independientemente de la presencia o no de la placa del precinto, es posible realizar las ranuras sobre el cuerpo 24 intermedio de la cabeza del tapón para asegurar la fijación de los ramales del precinto sobre ésta por acuñamiento.

30 En los ejemplos de realización ilustrados, el pie 16 del tapón se extiende a partir de la parte inferior 28 de la cabeza. Como variante, podría ser posible prever una concepción diferente en la cual el pie se extienda a partir de la parte superior 26 de la cabeza y atraviere el cuerpo intermedio y la parte inferior. En este caso, la parte inferior se presenta bajo la forma de una arandela añadida sobre el cuerpo intermedio por cualquier medio apropiado, por ejemplo, por pegadura.

35 En el conjunto de los ejemplos de realización descritos, el pie del tapón es del mismo material que una de las partes inferior o superior. Alternativamente, podría ser posible prever un pie que se extienda a partir del cuerpo intermedio y fabricado monobloc con este cuerpo. En este caso, el pie atraviesa axialmente la parte inferior de la cabeza.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Tapón para el taponamiento de un cuello de botella para líquidos, especialmente para líquidos efervescentes, que incluye una cabeza (14) destinada a sobrepasar el cuello de la botella y un pie (16) destinado a ser introducido en el citado cuello, incluyendo la cabeza (14) un cuerpo (24) intermedio delimitado axialmente por unas caras superior e inferior (24a, 24b), caracterizado por que la cabeza (14) incluye, además:
- 10 - unas partes superior e inferior (26, 28) situadas axialmente al menos en parte a ambos lados del citado cuerpo, estando apoyada la parte superior (26) contra la cara del extremo superior (24a) del cuerpo intermedio y estando apoyada la parte inferior (28) contra la cara del extremo inferior (24b) del citado cuerpo, estando realizadas cada una de las citadas partes superior e inferior (26, 28) al menos en parte con un material deformable elásticamente y presentando una compresibilidad superior a la compresibilidad del cuerpo (24) intermedio, y
- una parte de unión (30) que se extiende por el interior de al menos un rebaje (32) que atraviesa el cuerpo intermedio y que une las partes superior e inferior (26, 28), estando fabricadas las partes superior e inferior y de unión (26, 28, 30) de una sola pieza.
- 15 2. Tapón según la reivindicación 1, en el cual cada una de las citadas partes superior e inferior (26, 28) de la cabeza están fabricadas al menos en parte con un material sintético, especialmente un elastómero.
3. Tapón según la reivindicación 1 ó 2, en el cual el cuerpo (24) intermedio de la cabeza está fabricado con un material rígido.
4. Tapón según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el pie (16) se extiende a partir de la parte inferior (28) de la cabeza.
- 20 5. Tapón según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual el pie (16) y la parte inferior (28) de la cabeza están fabricadas de una sola pieza.
6. Tapón según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la parte inferior (28) de la cabeza incluye un labio (22) anular destinado a ponerse en contacto contra el bebedero del cuello de la botella.
- 25 7. Tapón según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la cabeza (14) incluye, además, al menos una atadura de retención (50) unida al menos a una de las partes superior e inferior (26, 28) de la citada cabeza, fabricada monobloc con las citadas partes y destinada a ser fijada directa o indirectamente sobre el cuello de la botella para asegurar una retención del citado tapón durante su expulsión fuera del cuello de la botella.
8. Tapón según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el cual la parte superior (26) incluye una cavidad en el cual está montado un inserto añadido.
- 30 9. Botella que contiene un líquido, especialmente un líquido efervescente, provista de un cuello (12) que delimita un bebedero (20) y que incluye un tapón (10) según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, estando montada la parte inferior (28) de la cabeza del tapón axialmente y apoyada contra el citado bebedero, incluyendo la botella, además, un precinto (34) montado sobre la cabeza del tapón y apretado sobre el cuello de la botella, estando comprimidas las partes superior e inferior (26, 28) de la cabeza axialmente.

35

FIG.1

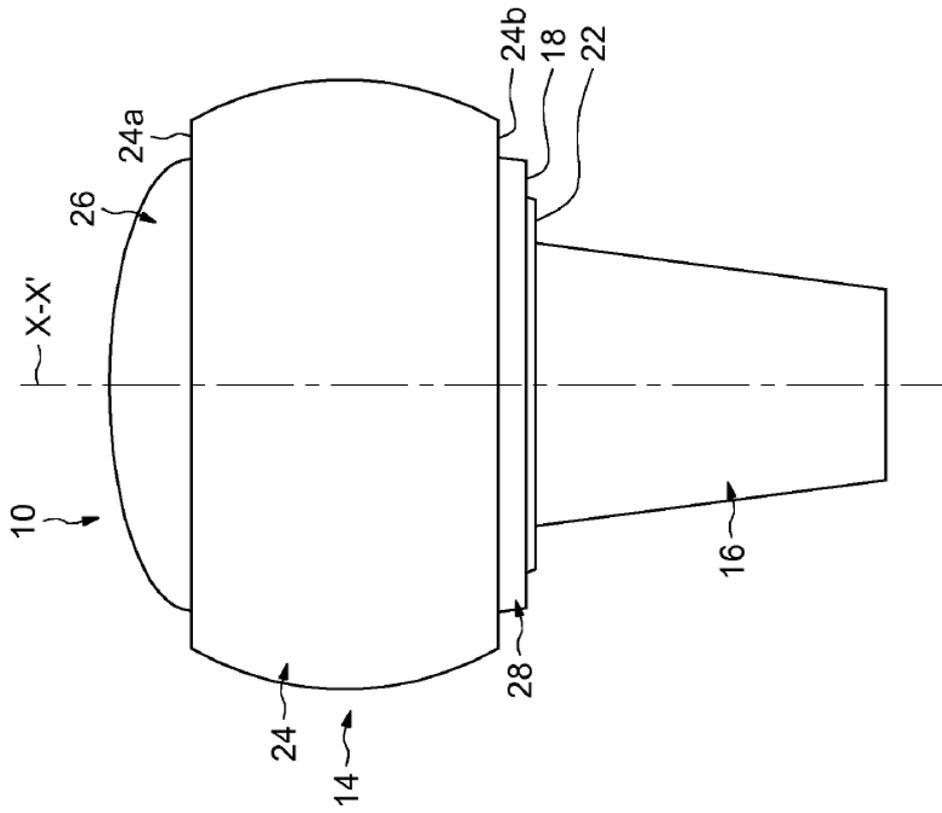
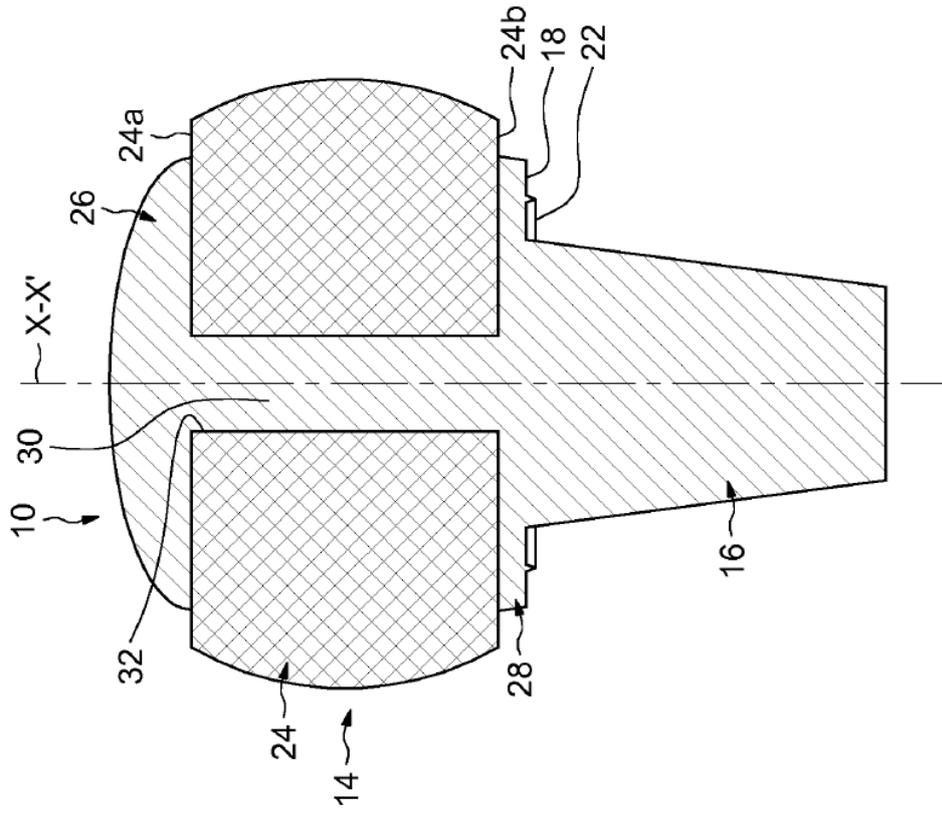
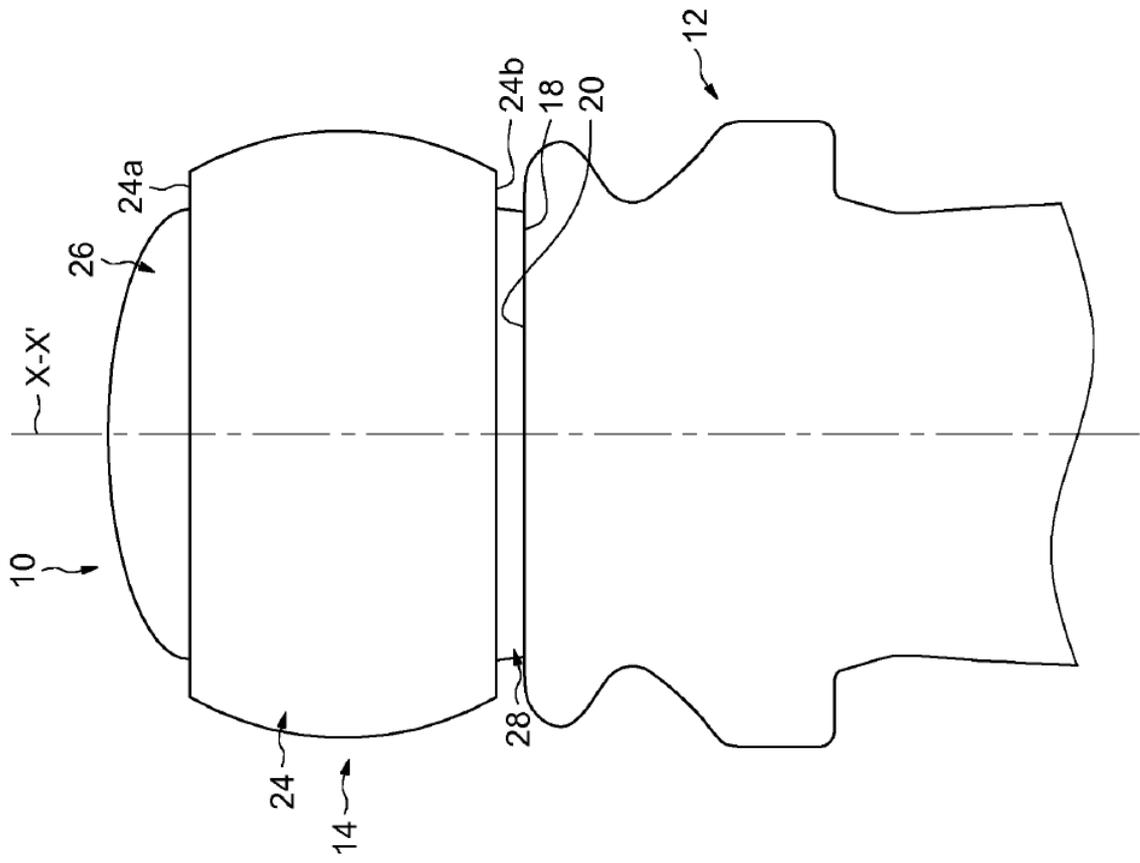
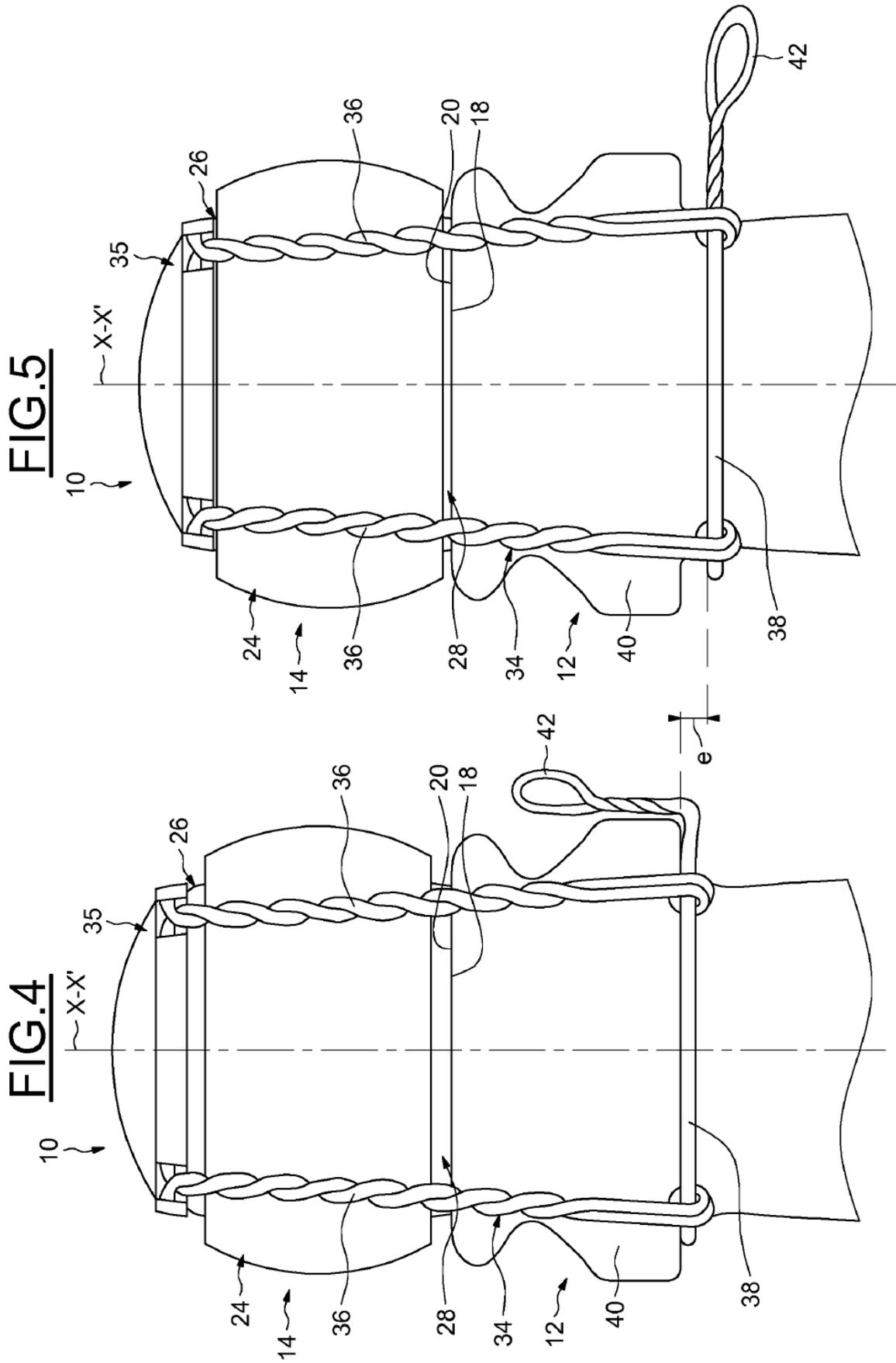


FIG.2



**FIG.3**

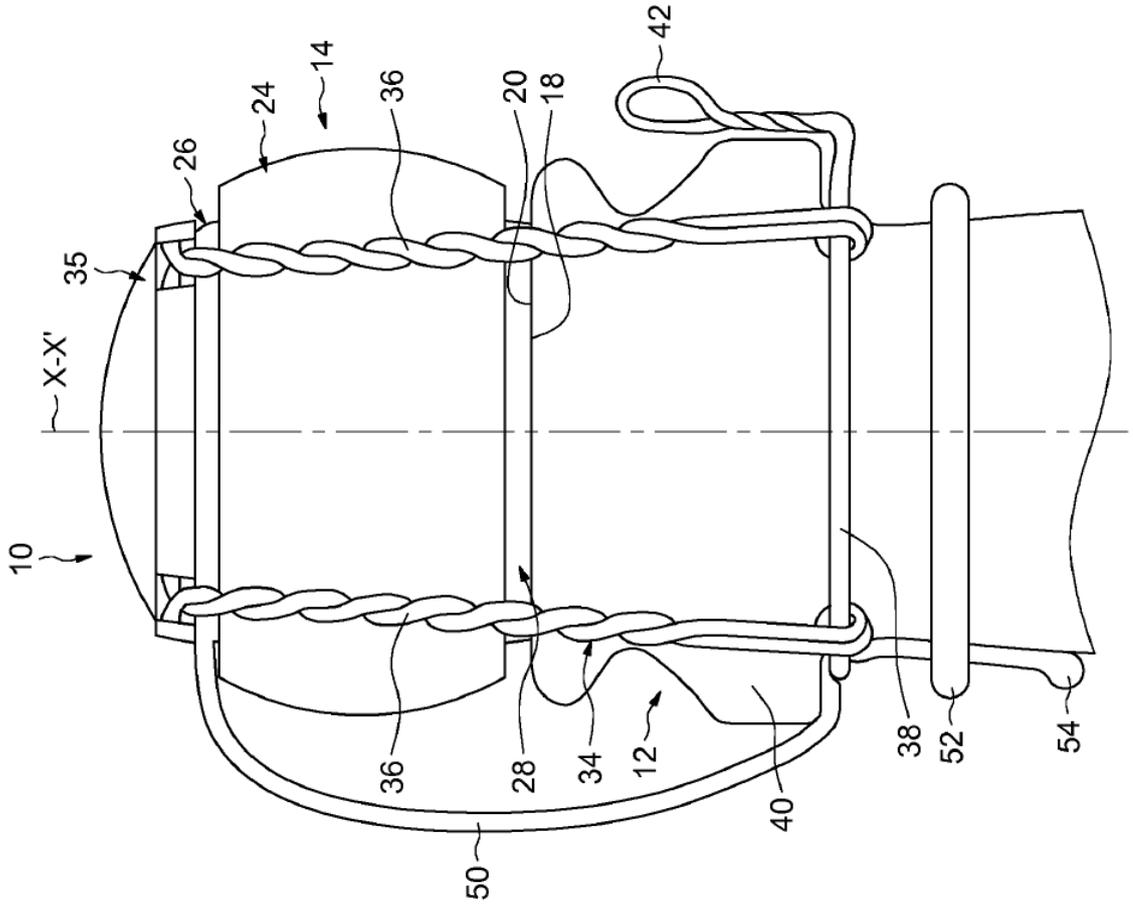




**FIG. 5**

**FIG. 4**

**FIG.7**



**FIG.6**

