



ESPAÑA

20 JUL. 1978 (19) ES

NÚMERO 405343

(10) A 1

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

FECHA DE PRESENTACION  
22 DIC. 1977

PATENTE DE INVENCION

<b>(30) PRIORIDADES:</b>		
<b>(31) NUMERO</b>	<b>(32) FECHA</b>	<b>(33) PAIS</b>
76-39882	23 de Diciembre de 1.976	Francia.
<b>(47) FECHA DE PUBLICIDAD</b>	<b>(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL</b>	<b>(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA</b>
	B67D	
<b>(54) TITULO DE LA INVENCION</b>		
Procedimiento para distribuir a gran velocidad en unos pasadizos cápsulas de taponamiento independientes.		
<b>(71) SOLICITANTE (S)</b>		
Albert SCHEIDEGGER, de nacionalidad francesa.		
<b>DOMICILIO DEL SOLICITANTE</b>		
residente en 30, rue Caporal Morange, 69100 VILLEURBANNE, Francia.		
<b>(72) INVENTOR (ES)</b>		
<b>(73) TITULAR (ES)</b>		
<b>(74) REPRESENTANTE</b>		
D. Jose Miguel Gomez-Acebo y Pombo.		

La presente invención se refiere a un procedimiento para distribuir cápsula de taponamiento.

5. Las cápsulas metálicas utilizadas para el taponamiento de diversos recipientes presentan, antes de la engastadura sobre el gollete del recipiente, la forma de una cofia que se obtiene por deformación de una matriz cortada en una banda metálica, decorada ó no. Cada cápsula es ó bien fabricada en un puesto que forma parte de una cadena de embotellado ó bien prefabricada en otro lugar ajeno.

10. En el primer caso, la cápsula es recibida orientada a la salida del útil de conformación y conducida por un pasadizo, en dirección del puesto de taponamiento. En el segundo caso, se vierte a granel en un distribuidor que la orienta y la ajusta en un pasadizo que alimenta el puesto de engastadura. Durante estos desplazamiento, pero también durante su introducción en la cabeza de engastadura, ocurre que las cápsulas se atascan ya sea por acaballamiento con las cápsulas precedentes ó bien en virtud de una mala orientación ó disposición de su lengüeta. Lo que si es seguro es que esto trae consigo interrupciones en la alimentación de la cabeza de engastadura y por ende de la operación de taponamiento de los recipientes y de la cadena de embotellado.

15. Estas interrupciones son más frecuentes cuando las cápsulas comprenden cada una, dos lengüetas diametralmente opuestas, puesto que durante su desplazamiento una de estas lengüetas es colocada por delante de la cápsula. De este modo, y cualesquiera que sean los cuidados aportados en el guiado de estas cápsulas, ocurre que las lengüetas delanteras se tuercen, acaballándose con las lengüetas posteriores de las cápsulas precedentes, ó se presentan con un mal posicionamiento en la cabeza de engastadura.

20. Estos inconvenientes limitan por tanto la utilización de las cápsulas.

sulas de dos lengüetas que, además, son más interesantes puesto que reducen la obligación de tener que recurrir a una herramienta para abrir el recipiente como consecuencia de una ruptura de lengüeta.

5. Para reducir estos inconvenientes es necesario limitar la velocidad de desplazamiento de las cápsulas y el ritmo de producción del puesto de taponamiento. Estas limitaciones son muy molestas puesto que impiden aplicar este método de taponamiento, por cápsula con lengüeta, en el cierre de recipientes de pequeña capacidad, tales como botellas de cerveza, puesto que éstas se llenan y se taponan con ritmos varias veces superiores a los practicados en el embotellado y el taponamiento de los recipientes mayores, tales como las botellas de vino ó de agua de mesa.
- 10.

15. La presente invención tiene como finalidad proporcionar un procedimiento que permite distribuir cápsulas de taponamiento con dos lengüetas, a una velocidad superior a la de los procedimientos y dispositivos actuales.

20. Este procedimiento consiste en realizar, de un lado de la cápsula, dos lengüetas que forman una V, en desplazar esta cápsula paralelamente al eje de simetría de la V de estas dos lengüetas, de modo que éstas estén en la parte posterior y en guiar la cápsula por medio de pasadizos cuyas caras enfrentadas se separen por una distancia igual, salvo tolerancias, a la distancia mayor que separa los bordes opuestos de las dos lengüetas.

25. Así pués, desde el momento mismo que una cápsula se desplaza en un pasadizo, en posicionada perfectamente por contacto de los bordes exteriores de sus lengüetas contra las caras laterales del pasadizo. Con esto resulta que no puede absolutamente modificarse en posición con respecto a la dirección de su desplazamiento, lo que permite desplazarla a gran velocidad.
- 30.

Este procedimiento consiste igualmente en posicionar longitudinalmente las cápsulas en los pasadizos de guiado por tope de la parte delantera de su faldilla, al menos contra los bordes enfrentados de la V formada por las dos lengüetas de la cápsula anterior. Merced a esto, las cápsulas no pueden acaballarse.

5.

La cápsula realizada por el procedimiento de la invención comprende dos lengüetas desgarrables que forman una V dispuestas simétricamente a una y otra parte de uno de sus planos medios. Estas lengüetas se separan en el contorno inferior de la cápsula por un intervalo E. Los bordes laterales opuestos de las dos lengüetas están separados una distancia al menos igual al diámetro mayor de la faldilla. Estos bordes laterales son sensiblemente dispuestos en planos paralelos y alejados una distancia igual al diámetro mayor de la cápsula. Los bordes internos de las dos lengüetas forman con el contorno inferior de la cápsula en el intervalo E una escotadura curvilínea. Esta escotadura curvilínea es sensiblemente tangente a un círculo de diámetro igual al diámetro mayor de la cápsula. Esta escotadura entre las dos lengüetas en V permite a una cápsula idéntica penetrar entre las dos lengüetas de la primera y topar contra la primera por su collarín sin acaballarse las lengüetas de la primera y correr el riesgo así de perturbar la distribución.

10.

15.

20.

En virtud de su constitución, esta cápsula tiene una forma aerodinámica que facilita su desplazamiento a gran velocidad. En efecto, en ese caso, ó cuando esta cápsula es empujada por un chorro de aire, las dos lengüetas forman estabilizador y tienden a mantenerla, durante su desplazamiento, en la posición que tenía al principio de este desplazamiento. Además, merced a su forma general, la cápsula puede ser fácilmente introducida en una cabeza de distribución y de engastadura, lo que reduce consi

25.

30.

derablemente los riesgos de averías por falta de alimentación.

5. La invención será mejor comprendida con ayuda de la descripción que sigue con referencia al dibujo esquemático anexo que representa, a título de ejemplo no limitativo, una forma de ejecución de la cápsula para la realización del procedimiento según la invención.

Las figuras 1 y 2 son vistas, respectivamente en planta superior y en sección longitudinal, que muestran una forma de realización de esta cápsula.

10. La figura 3 es una vista de perfil, en alzado, que muestra esta cápsula cuando es colocada en el gollete de un recipiente.

15. Las figuras 4 y 5 son vistas en planta superiores, que muestran dos formas de realización de las bandas metálicas que pueden utilizarse para formar esta cápsula.

La figura 6 es una vista en planta, superior, de un pasadizo para el transporte de esta cápsula.

La figura 7 es una vista en sección longitudinal que muestra otra forma de realización de la cápsula.

20. La figura 8 es una vista en planta, superior, de un pasadizo utilizado para el transporte de las cápsulas según la figura 7.

25. La figura 9 es una vista en sección transversal del pasadizo de la figura 8 utilizado para transportar la cápsula de la figura 7.

Las figuras 10 y 11 son vistas, respectivamente, en planta superior y en sección longitudinal según la línea 11-11 de la figura 10, que muestran otra forma de realización de esta cápsula y del pasadizo utilizado para su distribución.

30. Como se muestra en la figura 1, la cápsula 2 comprende

dos lengüetas de desgarramiento 3a y 3b, que forman una V, dispuestas simétricamente a una y otra parte de uno de sus planos medios, en este caso en plano P de la figura 1.

5. Esta cápsula se obtiene por corte y conformado de una banda metálica tradicional, como se muestra en 4 en la figura 5, es decir que comprende una zona central impresa 4a y dos zonas laterales 4b, provistas de perforaciones 5 para el avance y el posicionamiento de la banda en el puesto de corte y de conformado. Igualmente puede obtenerse por corte y conformado de una banda
10. 6, que comprende zonas laterales 6b de poca amplitud y cuyas perforaciones 7 se disponen en la zona central 6a y en las partes correspondientes a las extremidades de las lengüetas 3a y 3b. Después del corte y conformado de una cualquiera de estas bandas, la cápsula presenta la forma representada en las figuras 1 y 2,
15. es decir se compone de una parte superior 8 y de una faldilla 9 abocardada en 9a, y de un collarín 10.

20. En la forma de ejecución representada en las figuras 1 a 6 las lengüetas de esta cápsula se disponen de modo que su cara inferior esté en el plano que contiene la extremidad inferior del collarín 10 de la faldilla 9.

25. Además, como se muestra en la figura 1, los bordes enfrentados de las dos lengüetas 3a y 3b están separados por un intervalo E y forman un ángulo  $\alpha$ . Después de la engastadora en el recipiente 11, y como se muestra en la figura 3, estos dos bordes son sensiblemente paralelos.

30. Como se muestra en la figura 6, el desplazamiento de esta cápsula es asegurado por pasadizos de guiado cuyas caras enfrentadas 12a y 12b están separadas una distancia L igual, salvo tolerancia, a la distancia H que separa las partes más alejadas de los bordes opuestos de las dos lengüetas 3a y 3b. Las cápsu-

5. las se desplazan en estos pasadizos con sus lengüetas 3a y 3b, orientadas hacia atrás, y siguiendo una dirección que es paralela al eje de simetría de las dos lengüetas mencionadas. Merced a esto, cada cápsula perfectamente posicionada durante su desplazamiento y no corre el peligro de pivotar alrededor de su eje vertical.

10. En esta forma de ejecución, el ángulo a, formado por los bordes enfrentados de las lengüetas, es determinado a fin de que estos bordes formen una V de centrado en la que se posicionan en B la parte anterior de la faldilla de la cápsula siguiente. Por este motivo, las cápsulas son perfectamente posicionadas, tanto longitudinal como transversalmente, y pueden desplazarse a gran velocidad. Este posicionamiento puede completarse igualmente por un contacto tangencial de los collarines 10

15. de dos cápsulas sucesivas.

Igualmente es preciso hacer notar que, merced a la orientación que se dá a cada cápsula durante el desplazamiento, la introducción de ésta en una cabeza de engastadura no plantea problemas alguno puesto que penetra en esta cabeza por su parte anterior que no comprende lengüetas. Además, las lengüetas 3a y 3b forman estabilizadores cuando las cápsulas se desplazan por chorros de aire ó se desplazan en el espacio entre la extremidad de un pasadizo y la cabeza de engastadura.

20.

25. En otra forma de realización mostrada en las figuras 7, 8 y 9 después de su corte y su conformado, la cápsula comprende lengüetas 23a y 23b que están acodadas de modo apresentar una parte vertical 24, unida al collarín 10 de la faldilla 9, y una parte horizontal 25 unida a la parte 24 mencionada y dispuesta a un nivel diferente del collarín mencionado. Exceptuada esta

30. diferencia de detalle, la cápsula es en todos sus puntos sensi-

- blemente igual a la descrita anteriormente. Las cápsulas de este tipo se desplazan en pasadizos 26, similares a los mencionados, pero que comprenden en su fondo, una nervadura central 27 que tiene una anchura inferior a la del intervalo E que separa las dos lengüetas 23a y 23b y delimitando por tanto dos ranuras longitudinales 28 para estas últimas. Esta nervadura central tiene como finalidad sostener la faldilla 9 de la cápsula que es posicionada transversalmente por las caras enfrentadas del pasadizo 26, cooperando con los bordes opuestos de sus dos lengüetas.
5. Con esta disposición, las diferentes cápsulas al desplazarse en el pasadizo 26 se ponen en contacto entre sí por el borde de su faldilla y en un plano vertical diferente del plano en que se desplazan las lengüetas.
10. En la forma de ejecución representada en las figuras 10 y 11 las lengüetas están inclinadas hacia abajo, es decir forman un ángulo con respecto al plano de base de la cápsula. Esta inclinación puede resultar ó bién de un plegado con respecto al collarín, ó bién, como se muestra en las figuras, llevando estas lengüetas en la prolongación de la parte cónica 9a de la faldilla. Las cápsulas de este tipo se desplazan en pasadizos 30 que comprenden una nervadura central longitudinal 32 de anchura inferior al espacio E que separa los bordes enfrentados de las dos lengüetas y delimitando dos ranuras 33. Quede bién entendido que al igual que en las formas de ejecución anteriores, la distancia I que separa las paredes enfrentadas 34 del pasadizo, es igual, salvo tolerancias, a la distancia H que separa las partes más alejadas de los bordes opuestos de las dos lengüetas. En este caso, el posicionamiento longitudinal de las cápsulas es asegurado por contacto tangencial en c, es decir
15. por contacto de la parte anterior de cada cápsula contra la par-
- 20.
- 25.
- 30.

te posterior de la que la precede.

5. De lo que antecede se pone de manifiesto que la disposición de dos lengüetas simétricas en la parte posterior de la cápsula permite mejorar considerablemente las condiciones de posicionamiento de esta cápsula en sus pasadizos de guñado, y consecuentemente, permite alcanzar velocidades de desplazamiento mucho más elevadas, lo que permite utilizar este tipo de cápsulas con dos lengüetas en cadenas de embotellado y de acondicionamiento que trabajan a ritmos de fabricación muy elevados y, en particular, en cadenas que aseguran el embotellado de botellas de cerveza.

10. Además, cuando esta cápsula es engastada en el gollete de un recipiente ll, y cuando se desea desgarrarla, la presencia de las dos lengüetas permite llegar a esta desgarradura sin tener que recurrir a medios exteriores. Además, el hecho de que las dos lengüetas sean simétricas, hace que la apertura del recipiente es igualmente fácil para un zurdo al igual que para un diestro, lo que no ocurre con las cápsulas tradicionales de una ó dos lengüetas. En efecto, en estas últimas, las lengüetas son realizadas únicamente para desgarrarse por un diestro, lo que hace la operación muy delicada para un zurdo que está así obligado a desgarrar la lengüeta por su parte más resistente.

15. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constatar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

20.  
25.

REIVINDICACIONES

5. 1.- Procedimiento para distribuir a gran velocidad en unos pasadizos cápsulas de taponamiento independientes, que comprenden cada una dos lengüetas que forman una V, caracterizado porque se realizan cápsulas cuyos bordes opuestos de las lengüetas están separados una distancia al menos igual al diámetro de la faldilla de la cápsula, desplazar cada cápsula con sus dos lengüetas hacia la parte posterior y de forma sensiblemente paralela al eje de simetría de estas, y en guiar transversalmente cada cápsula por contacto de los bordes opuestos de sus lengüetas contra las paredes enfrentadas del pasadizo de distribución, paredes que están separadas una distancia igual, salvo tolerancia, a la que separa los bordes opuestos de las lengüetas.

10. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque cuando la cápsula comprende lengüetas dispuestas en el plano de base de su faldilla, se posiciona longitudinalmente la cápsula en los pasadizos de guiados por tope de la parte anterior de su faldilla al menos contra los bordes enfrentados de la V formada por las dos lengüetas de la cápsula anterior.

15. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque cuando las dos lengüetas de cada cápsula no están en el plano de base de su faldilla, se desplaza cada cápsula en los pasadizos que comprenden en su fondo una nervadura central de mantenimiento de la faldilla, que tiene una anchura inferior a la del intervalo que separa las dos lengüetas y que delimita así dos ranuras longitudinales cuyas paredes enfrentadas cooperan con los bordes opuestos de las lengüetas.

30. 4.- Procedimiento para distribuir a gran velocidad en unos pasadizos cápsulas de taponamiento independientes, tal y

como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria y en los dibujos adjuntos.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,

22 DIC. 1977

Albert SCHEIDEGGER.

J. M. CORTES V. ROMERO  
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz

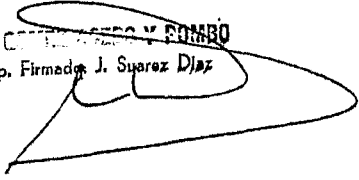


FIG.1

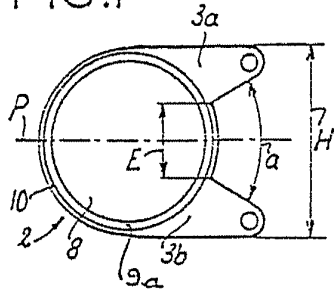


FIG.4

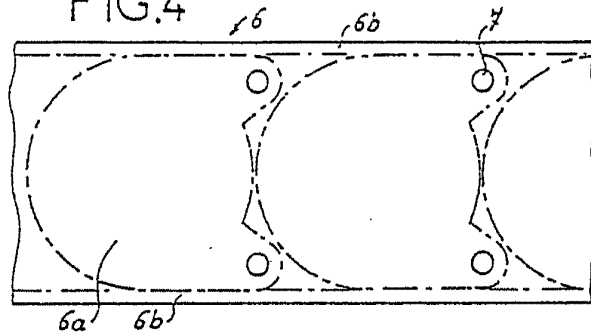


FIG.2

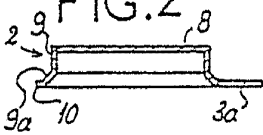


FIG.5

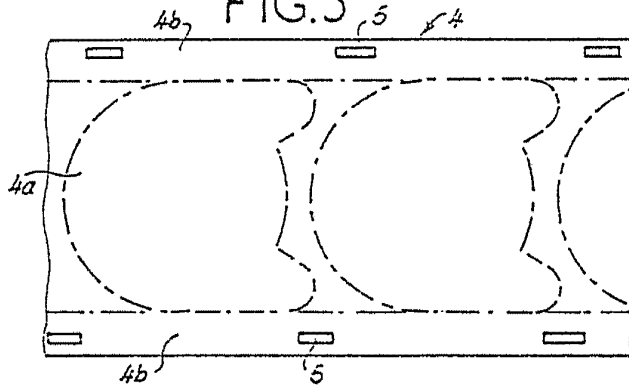


FIG.3

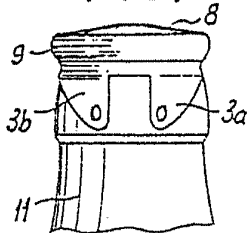


FIG.7

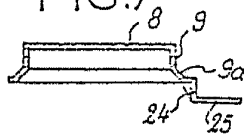


FIG.6

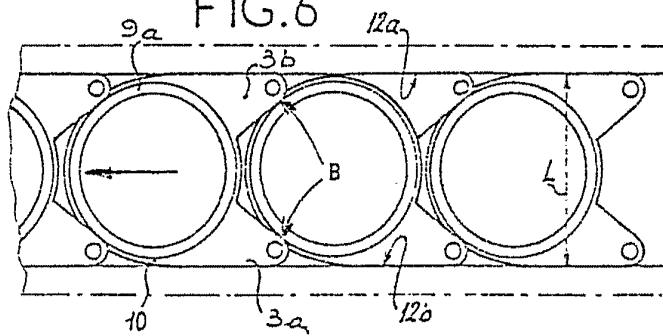


FIG.9

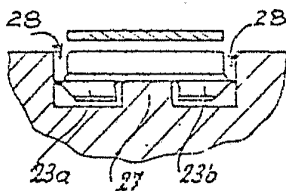
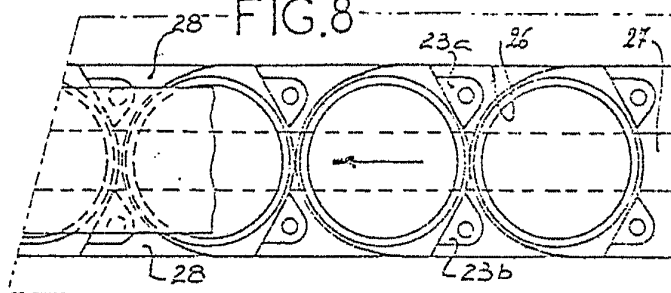
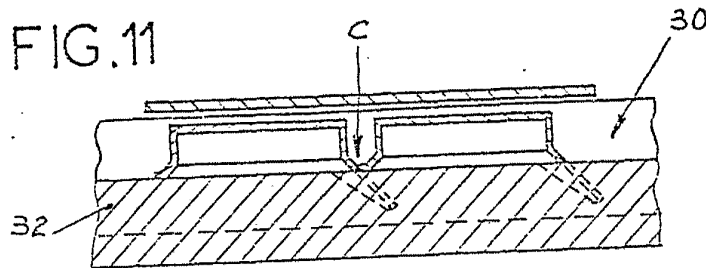
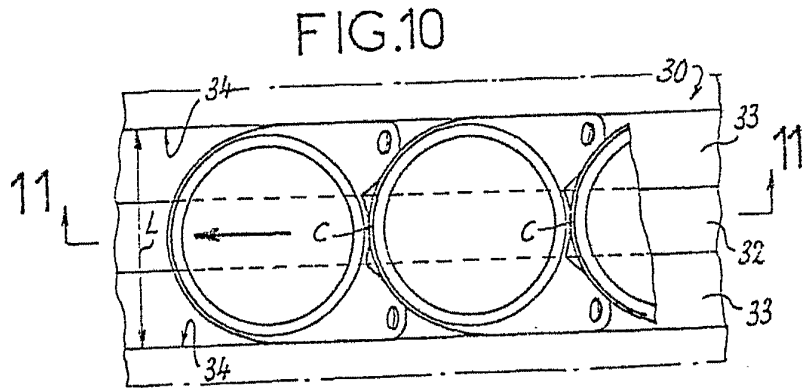


FIG.8



ESCALA  
VARIABLE



ESCALA  
VARIABLE

Madrid \_\_\_\_\_

J. M. GOMEZ ASEDO Y POMBO  
p. p. Firmado: J. Suarez Diaz