



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 320 522**

⑫ Número de solicitud: 200850052

⑬ Int. Cl.:  
**B65D 41/04** (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **30.11.2005**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **22.05.2009**

Fecha de la concesión: **15.02.2010**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **26.02.2010**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:  
**26.02.2010**

⑲ Titular/es: **BETAPACK, S.A.**  
**Polígono Industrial Oianzabaleta**  
**c/ Oianzabaleta, 3**  
**20305 Irún, Guipúzcoa, ES**

⑳ Inventor/es: **Bernal Ardanaz, Javier**

㉑ Agente: **Carpintero López, Francisco**

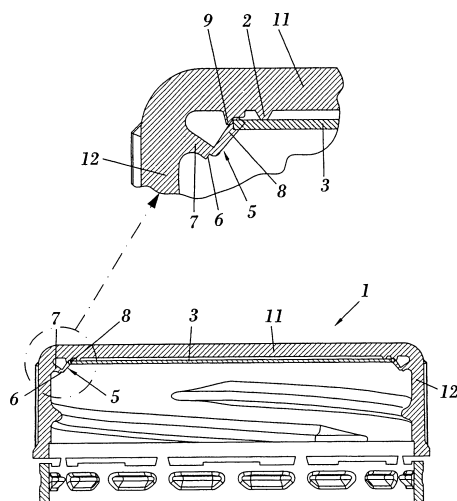
㉒ Título: **Tapón para envase, envase y procedimiento de cierre aséptico del envase.**

㉓ Resumen:

Tapón para envase, envase y procedimiento de cierre aséptico del envase.

El tapón tiene un cuerpo (1) con una base (11) y con un faldón perimetral interno (5), configurado para poder adoptar:

- una primera posición en la que dicho faldón (5) permite el paso de un disco de sellado (3) hacia la base;
- una segunda posición, en la que dicho faldón (5) está doblado con respecto a la primera posición de manera que una parte del faldón está en contacto con una primera superficie del disco de sellado (3) (estableciendo un cierre estanco);
- una tercera posición, en la que dicho faldón (5) está más doblado con respecto a la primera posición que en dicha segunda posición y en la que dicho faldón deja al descubierto dicha primera superficie del disco de sellado, para permitir su unión a una embocadura (4) de un envase.



**FIG. 3**

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

**DESCRIPCIÓN**

Tapón para envase, envase y procedimiento de cierre aséptico del envase.

**5 Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a un tapón para envases de plástico o similar, por ejemplo, para envases destinados a albergar líquidos alimentarios, tales como zumos. El tapón es del tipo de los que incluyen un disco de sellado que inicialmente forma parte del tapón y que se aplica sobre la embocadura del envase, a la que se suelda por calor constituyendo un precinto laminar que hermetiza el envase.

Es objeto de la invención dotar al tapón de medios que impidan la aparición de restos de líquido de desinfección entre el disco de sellado y la base del tapón tras someter al tapón a un proceso de desinfección o asepsia para eliminar los posibles elementos contaminantes.

La invención también se refiere a un envase con el tapón, y a un procedimiento de cierre aséptico.

**Antecedentes de la invención**

Los taponos que se emplean en envases de plástico, que contienen zumos por ejemplo, normalmente se someten previamente a un proceso de desinfección o asepsia que elimina todo tipo de elementos contaminantes. Una vez sometidos al baño químico en el que tiene lugar esa desinfección, los taponos se secan para eliminar cualquier vestigio del líquido de desinfección que podría entrar en contacto con los labios del usuario, con los consiguientes riesgos, o bien, con el producto contenido en el envase alterando su sabor.

La problemática que viene asociada a esta operación se relaciona con el hecho de que puedan existir lugares en el cuerpo del tapón que no sean fácilmente accesibles para poder ejecutar una correcta labor de secado.

Son conocidos envases que disponen de taponos en los que se integra inicialmente una lámina o disco de sellado, más concretamente sobre la base interior del tapón, que posteriormente se desvincula del tapón fijándose a la embocadura del envase por soldadura y que constituye el medio de sellado que garantiza la inviolabilidad del envase.

Para este tipo de taponos se da la circunstancia de que durante la operación de desinfección y debido a un ajuste inadecuado del disco sobre la base interna del tapón puede introducirse líquido desinfectante entre ambos, líquido que podría quedar retenido sin ser eliminado durante la operación de secado y que una vez retirado el disco de sellado podría entrar en contacto con los labios del usuario o con el contenido del envase.

**Descripción de la invención**

Un primer aspecto de la invención se refiere a un tapón para envase, del tipo de los que se aplican sobre una embocadura de un envase (por ejemplo, sobre una embocadura sustancialmente cilíndrica de un envase de plástico o similar) y que puede incluir un disco de sellado destinado a sellarse (por termosellado, por ejemplo, mediante ultrasonidos) sobre dicha embocadura (por ejemplo, al borde superior de la embocadura), después de haber sido sometido a un proceso de asepsia o desinfección. El tapón comprende un cuerpo con una base dotada, en una cara interna de la base, de una configuración de alojamiento destinada a alojar un disco de sellado. El cuerpo puede además disponer de paredes, por ejemplo, paredes con rosca interior y/o dotadas, en los extremos opuestos a la base, con un anillo de seguridad unido a la pared mediante una zona de debilitamiento, etc., tal y como es convencional en este tipo de taponos.

De acuerdo con la invención, el cuerpo comprende además un faldón perimetral interno, configurado para poder adoptar:

- una primera posición en la que dicho faldón permite el paso de un disco de sellado hacia la base del cuerpo, de manera que dicho disco de sellado pueda colocarse en dicha configuración de alojamiento;

- una segunda posición, en la que dicho faldón está doblado con respecto a la primera posición de manera que una parte del faldón está en contacto con una primera superficie del disco de sellado, cuando dicho disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento (en esta posición, se puede establecer un cierre hermético entre faldón y disco de sellado, que impide que líquidos u otros fluidos pasen al interior -es decir, a la zona delimitada por el cuerpo, por el faldón y por el disco de sellado- del tapón durante el proceso de asepsia); y

- una tercera posición, en la que dicho faldón está más doblado con respecto a la primera posición que en dicha segunda posición y en la que dicho faldón deja al descubierto dicha primera superficie del disco de sellado cuando dicho disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento, de manera que dicha primera superficie del disco de sellado pueda ponerse en contacto con la embocadura de un envase.

De esta forma, el faldón, en su primera posición, permite el paso del disco de sellado hacia la base. Luego, presionando sobre el faldón, se dobla el faldón (por ejemplo, mediante un acodamiento de un segundo tramo del faldón con

## ES 2 320 522 B1

respecto a un primer tramo) hasta la segunda posición, en la que se establece el cierre hermético. Esta presión se puede ejercer con un útil cilíndrico que se introduce en el tapón, o con otros medios. Una vez establecido el cierre hermético, se puede aplicar los fluidos correspondientes al proceso de asepsia al tapón, sin que traspasen el cierre establecido entre faldón y disco de sellado.

Después, una vez concluido el procedimiento de asepsia, se puede colocar el faldón en la tercera posición, por ejemplo, doblando o acodando el segundo tramo del faldón aún más con respecto al primer tramo. Esto se puede conseguir, por ejemplo, simplemente aplicando el tapón sobre la embocadura del envase, cuya embocadura, al recibir el tapón, puede servir para “presionar” el faldón, o un tramo del faldón, hasta que llegue a la tercera posición.

De esta manera, el tapón permite reducir el riesgo de que productos relacionados con el proceso de asepsia queden en el tapón después de concluido el proceso de asepsia, incluso después de la fase de secado que suele comprender este tipo de procesos.

El faldón se puede extender en ángulo desde la pared del cuerpo, por ejemplo, desde la pared en una zona próxima a la base. Se puede extender desde la pared en dirección contraria a la base del cuerpo, es decir, hacia la abertura del cuerpo destinada a recibir la embocadura del envase. El faldón puede formar, por ejemplo, al menos en dicha primera posición, un ángulo inferior a 90° con la pared, por ejemplo, un ángulo inferior a 70°.

El faldón puede comprender un primer tramo más próximo a la pared (es decir, un tramo exterior) del cuerpo, y en un segundo tramo más alejado de dicha pared (un “tramo interior”). El faldón puede estar configurado de manera que, al ejercerse una presión sobre dicho segundo tramo, dicho segundo tramo se abate con respecto a dicho primer tramo. El faldón puede estar dotado de una muesca que debilita el faldón en la zona de unión entre dicho primer tramo y dicho segundo tramo, y/o el primer tramo puede tener un primer grosor y dicho segundo tramo puede tener un segundo grosor, siendo dicho segundo grosor inferior a dicho primer grosor, o viceversa. Esto facilita que un tramo se acode o doble con respecto al otro.

El tapón puede estar configurado de manera que, en dicha segunda posición, un extremo libre del faldón, por ejemplo, un extremo libre del segundo tramo, apoye sobre la primera superficie del disco de sellado (cuando dicho disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento).

En dicha segunda posición y con el disco de sellado colocado en dicha configuración de alojamiento, se establece un cierre hermético entre el faldón y el disco de sellado, que impide la entrada de un fluido de lavado durante un proceso de asepsia del tapón.

El faldón puede, en su primera posición, establecer una abertura delimitada por un extremo libre del faldón, y el faldón puede tener al menos un tramo flexible, de manera que permite el paso, hacia la base y a través de dicha abertura, de un disco de sellado con un diámetro superior al diámetro de la abertura, sin que el faldón pase a la segunda posición.

El tapón puede estar configurado de manera que cuando el faldón está en dicha tercera posición, el faldón apoya contra un borde periférico del disco de sellado, cuando el disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento, y/o contra una parte de dicha configuración de alojamiento.

La configuración de alojamiento puede comprender un resalte anular en la cara interna de la base del cuerpo, configurado para que el disco de sellado se apoye sobre dicho resalte anular, cuando el disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento. La configuración de alojamiento puede, además, comprender otro resalte anular configurado para hacer tope contra una circunferencia externa del disco de sellado, cuando dicho disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento.

El tapón puede además comprender el disco de sellado, alojado en dicha configuración de alojamiento.

Otro aspecto de la invención se refiere a un envase, que comprende un cuerpo de envase con una embocadura (por ejemplo, con una embocadura cilíndrica, que puede estar roscada exteriormente). De acuerdo con la invención, el envase comprende además un tapón según lo que se ha descrito más arriba, acoplado sobre dicha embocadura y con el disco de sellado unido o soldado a dicha embocadura.

Otro aspecto de la invención se refiere a un procedimiento de cierre aséptico de un envase, que comprende los pasos de:

disponer de un tapón según lo que se ha descrito más arriba;

aplicar presión sobre el faldón para que dicho faldón adopte la segunda posición, de manera que el faldón entre en contacto con la primera superficie del disco de sellado, estableciendo un cierre hermético entre el faldón y el disco de sellado;

someter el tapón, una vez establecido dicho cierre hermético, a un proceso de asepsia;

## ES 2 320 522 B1

posteriormente, colocar el tapón sobre una embocadura de un envase de manera que la embocadura desplace el faldón hasta la tercera posición; y

5 someter al tapón a un tratamiento de sellado, de manera que el disco de sellado quede unido a la embocadura (por ejemplo, a un borde superior de la embocadura). El paso de disponer de un tapón puede incluir el paso de insertar un disco de sellado en la configuración de alojamiento de un tapón según la invención.

10 Por ejemplo, en la primera posición el faldón se puede encontrar totalmente extendido, en su posición (por ejemplo, inclinada) de origen, posición que permite la introducción, sobrepasando el citado faldón, del disco de sellado en el cuerpo del tapón hasta quedar apoyado contra un resalte anular y/o otros medios de alojamiento provistos en la base del cuerpo del tapón. El faldón puede contar con la flexibilidad necesaria para permitir el paso del disco de sellado y recuperar su posición inicial.

15 En una segunda posición el faldón se puede pegar a la altura de una zona de debilitamiento, en dirección hacia el disco de sellado, hasta que la extremidad libre de un segundo tramo del faldón incide contra dicho disco sellado, sujetándolo y estableciendo un cierre estanco que impide que penetre el líquido de lavado entre el faldón y el disco de sellado durante la asepsia del tapón. El abatimiento del faldón se puede conseguir con ayuda de un manipulador que empuja sobre el faldón plegándolo a la altura de la zona de debilitamiento. En esta posición los dos tramos del faldón pueden adoptar una posición angular del orden de, por ejemplo, los 90°.

20 La tercera posición se puede obtener al roscar el tapón en el envase. La presión de la embocadura del envase sobre el faldón, por ejemplo, sobre el segundo tramo del faldón, ocasiona un plegado adicional y definitivo del mismo hacia el interior, lo que permite la liberación del disco de sellado, y continua su plegado hasta superar el borde del disco y/o un tope anular definido en la base del cuerpo del tapón, quedando dicho segundo tramo encajado entre la pared del cuerpo y dicho tope anular o disco de sellado. En esta situación el disco de sellado, con su superficie interna ya libre, se puede soldar por inducción, por ultrasonido, o similar, sobre la embocadura del envase.

### Descripción de los dibujos

30 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

35 Figura 1.- Muestra una vista lateral seccionada del tapón en la que se observa el cuerpo del tapón en la fase de introducción del disco de sellado.

40 Figura 2.- Muestra una vista lateral seccionada en la que el disco de sellado ha sobrepasado el faldón perimetral y queda apoyado contra un resalte anular definido en la base del cuerpo del tapón.

Figura 3.- Muestra una vista lateral seccionada correspondiente a una fase posterior en la que se abate el segundo tramo del faldón hasta incidir con su extremidad libre contra el disco de sellado estableciendo un cierre estanco, mostrándose esta situación en un detalle ampliado.

45 Figura 4.- Muestra una vista lateral seccionada correspondiente a la situación de montaje del tapón sobre el envase, con un detalle ampliado en el que se observa que el faldón se ha plegado hasta encastrarse en un resalte anular del cuerpo del tapón liberando el disco de sellado, el cual se puede soldar a continuación sobre la embocadura del envase.

### Realización preferente de la invención

50 Con referencia a las figuras se describe a continuación un modo de realización preferente del tapón de envases plásticos hermetizado para proceso aséptico que constituye el objeto de esta invención.

55 El tapón es del tipo de los que cuentan con un cuerpo (1) dotado de un resalte anular (2) en su base (11) interior (véanse especialmente las figuras 3 y 4, en las que el tope lateral se puede observar con más detalle) y un disco de sellado (3) que se acopla al cuerpo (1) del tapón, tal y como se observa en la figura 1, y en fase posterior se fija a la embocadura (4) del envase por soldadura constituyéndose en el medio que garantiza la inviolabilidad del envase (10).

60 El tapón tiene un faldón perimetral interno (5), que parte inclinado desde la pared (12) interior del cuerpo (1) del tapón (en un ángulo del orden de entre 50 y 70° con respecto a la pared) en las proximidades de la base (11) del cuerpo (1), y que dispone de una muesca intermedia (6) que divide el faldón (5) en un primer tramo (7) (más próximo a la pared) y en un segundo tramo (8) (más alejado de la pared).

65 El faldón perimetral interno (5) es flexible para facilitar la inserción del disco de sellado (3) en la base del cuerpo (1) contra el resalte anular (2), apreciándose esta posición en la figura 2.

## ES 2 320 522 B1

Por otra parte la muesca intermedia (6) se constituye en un punto de articulación que permite el abatimiento del segundo tramo (8) del faldón perimetral (5) hacia la base del cuerpo (1) del tapón, hasta incidir contra el disco de sellado (3), estableciendo un cierre hermético que impide que penetre el líquido de lavado entre el faldón (5) y el disco de sellado (3) durante el procedimiento de asepsia o esterilización del tapón, situación que viene representada en la figura 3.

Asimismo el cuerpo (1) del tapón incorpora en su base un tope anular (9) de mayor diámetro que el resalte anular (2) en el que encaja el tramo externo (8) del faldón perimetral (5) en un plegado posterior ocasionado por el empuje de la embocadura (4) cilíndrica del envase (10), cuando el tapón se enrosca sobre dicha embocadura.. Esta posición del faldón (ilustrada en la figura 4) permite la liberación del disco de sellado (3), para su posterior unión a la embocadura (4) del envase (10).

En este texto, la palabra “comprende” y sus variantes (como “comprendiendo”, etc.) no deben interpretarse de forma excluyente, es decir, no excluyen la posibilidad de que lo descrito incluya otros elementos, pasos etc.

Por otra parte, la invención no está limitada a las realizaciones concretas que se han descrito sino abarca también, por ejemplo, las variantes que pueden ser realizadas por el experto medio en la materia (por ejemplo, en cuanto a la elección de materiales, dimensiones, componentes, configuración, etc.), dentro de lo que se desprende de las reivindicaciones.

# REIVINDICACIONES

1. Tapón para envase, comprendiendo el tapón un cuerpo (1) con una base (11) dotada, en una cara interna de la base, de una configuración de alojamiento (2, 9) para alojar un disco de sellado (3), **caracterizado** porque el cuerpo (1) comprende un faldón perimetral interno (5), configurado para poder adoptar:
  - una primera posición en la que dicho faldón (5) permite el paso de un disco de sellado (3) hacia la base (11) del cuerpo, de manera que dicho disco de sellado pueda colocarse en dicha configuración de alojamiento (2, 9);
  - una segunda posición, en la que dicho faldón (5) está doblado con respecto a la primera posición de manera que una parte del faldón está en contacto con una primera superficie del disco de sellado (3), cuando dicho disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento (2, 9);
  - una tercera posición, en la que dicho faldón (5) está más doblado con respecto a la primera posición que en dicha segunda posición y en la que dicho faldón deja al descubierto dicha primera superficie del disco de sellado (3), cuando dicho disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento (2, 9), de manera que dicha primera superficie del disco de sellado (3) pueda ponerse en contacto con la embocadura (4) de un envase.
2. Tapón según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el faldón (5) se extiende en ángulo desde una pared (12) del cuerpo (1).
3. Tapón según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el faldón (5) se extiende en ángulo desde una pared (12) del cuerpo (1), en dirección contraria a la base (11) del cuerpo, hacia una abertura del cuerpo, formando, al menos en dicha primera posición, un ángulo inferior a 90° con la pared.
4. Tapón según la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicho ángulo es inferior a 70°.
5. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones 2-4, **caracterizado** porque el faldón (5) comprende un primer tramo (7) más próximo a la pared (12) del cuerpo (1), y en un segundo tramo (8) más alejado de dicha pared, estando el faldón configurado de manera que, al ejercerse una presión sobre dicho segundo tramo (8), dicho segundo tramo (8) se abate con respecto a dicho primer tramo (7).
6. Tapón según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el faldón está dotado de una muesca (6) que debilita el faldón en la zona de unión entre dicho primer tramo (7) y dicho segundo tramo (8).
7. Tapón según la reivindicación 5 6 6, **caracterizado** porque el primer tramo (7) tiene un primer grosor y dicho segundo tramo (8) tiene un segundo grosor, siendo dicho segundo grosor inferior a dicho primer grosor.
8. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones 5-7, **caracterizado** porque el tapón está configurado de manera que, en dicha segunda posición, un extremo libre de dicho segundo tramo (8) apoya sobre la primera superficie del disco de sellado (3), cuando dicho disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento (2, 9).
9. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones 1-7, **caracterizado** porque el tapón está configurado de manera que, en dicha segunda posición, un extremo libre del faldón (5) apoya sobre la primera superficie del disco de sellado (3), cuando dicho disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento (2, 9).
10. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque en dicha segunda posición y con el disco de sellado colocado en dicha configuración de alojamiento, se establece un cierre hermético entre el faldón (5) y el disco de sellado (3), que impide la entrada de un fluido de lavado durante un proceso de asepsia del tapón.
11. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el faldón (5), en su primera posición, establece una abertura delimitada por un extremo libre del faldón (5), teniendo el faldón al menos un tramo flexible, de manera que permite el paso, hacia la base (11) y a través de dicha abertura, de un disco de sellado (3) con un diámetro superior al diámetro de la abertura, sin que el faldón pase a la segunda posición.
12. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cuando el faldón (5) está en dicha tercera posición, el faldón apoya contra un borde periférico del disco de sellado (3), cuando el disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento (2, 9).
13. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cuando el faldón (5) está en dicha tercera posición, el faldón apoya contra una parte de dicha configuración de alojamiento (2, 9).
14. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque dicha configuración de alojamiento comprende un resalte anular (2) en la cara interna de la base (11) del cuerpo, configurado para que el disco de sellado (3) se apoye sobre dicho resalte anular, cuando el disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento (2, 9).

## ES 2 320 522 B1

15. Tapón según la reivindicación 14, **caracterizado** porque dicha configuración de alojamiento comprende además otro resalte anular (9) configurado para hacer tope contra una circunferencia externa del disco de sellado, cuando dicho disco de sellado está colocado en dicha configuración de alojamiento (2, 9).

5        16. Tapón según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque además comprende el disco de sellado (3), alojado en dicha configuración de alojamiento (2, 9).

10       17. Envase, que comprende un cuerpo de envase (10) con una embocadura (4), **caracterizado** porque además comprende un tapón según la reivindicación 16, acoplado sobre dicha embocadura y con el disco de sellado (3) soldado a dicha embocadura (4).

18. Procedimiento de cierre aséptico de un envase, que comprende los pasos de:

15       disponer de un tapón según la reivindicación 16;

aplicar presión sobre el faldón (5) para que dicho faldón adopte la segunda posición, de manera que el faldón (5) entre en contacto con la primera superficie del disco de sellado (3), estableciendo un cierre hermético entre el faldón (5) y el disco de sellado (3);

20       someter el tapón, una vez establecido dicho cierre hermético, a un proceso de asepsia;

posteriormente, colocar el tapón sobre una embocadura de un envase de manera que la embocadura desplace el faldón hasta la tercera posición; y

25       someter el tapón a un tratamiento de sellado, de manera que el disco de sellado (3) quede unido a la embocadura (4).

30       19. Procedimiento según la reivindicación 18, **caracterizado** porque el paso de disponer de un tapón incluye el paso de insertar un disco de sellado (3) en la configuración de alojamiento (2, 9) de un tapón según cualquiera de las reivindicaciones 1-15.

35

40

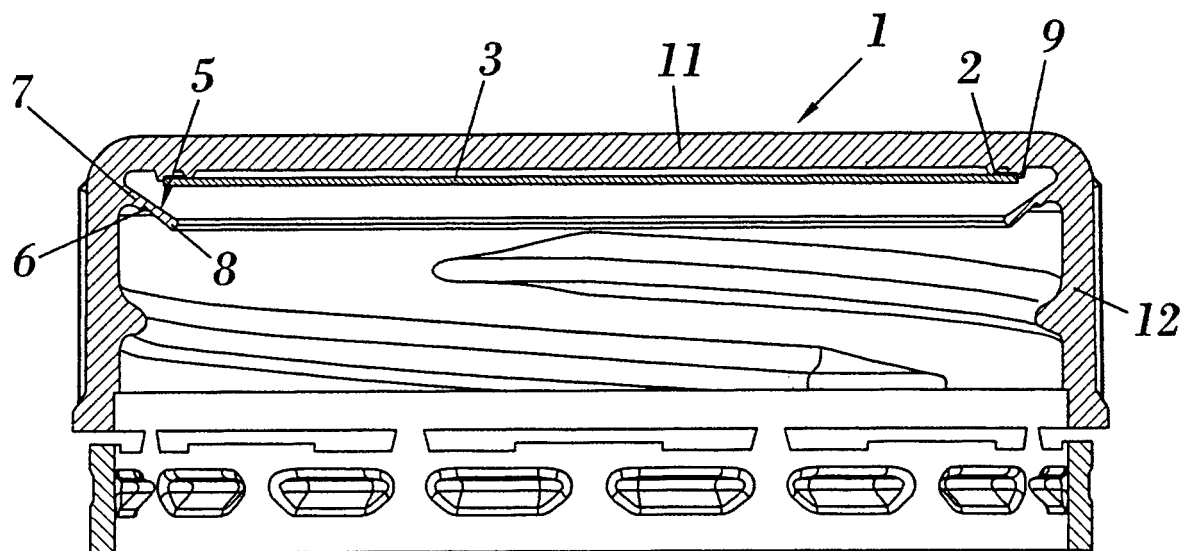
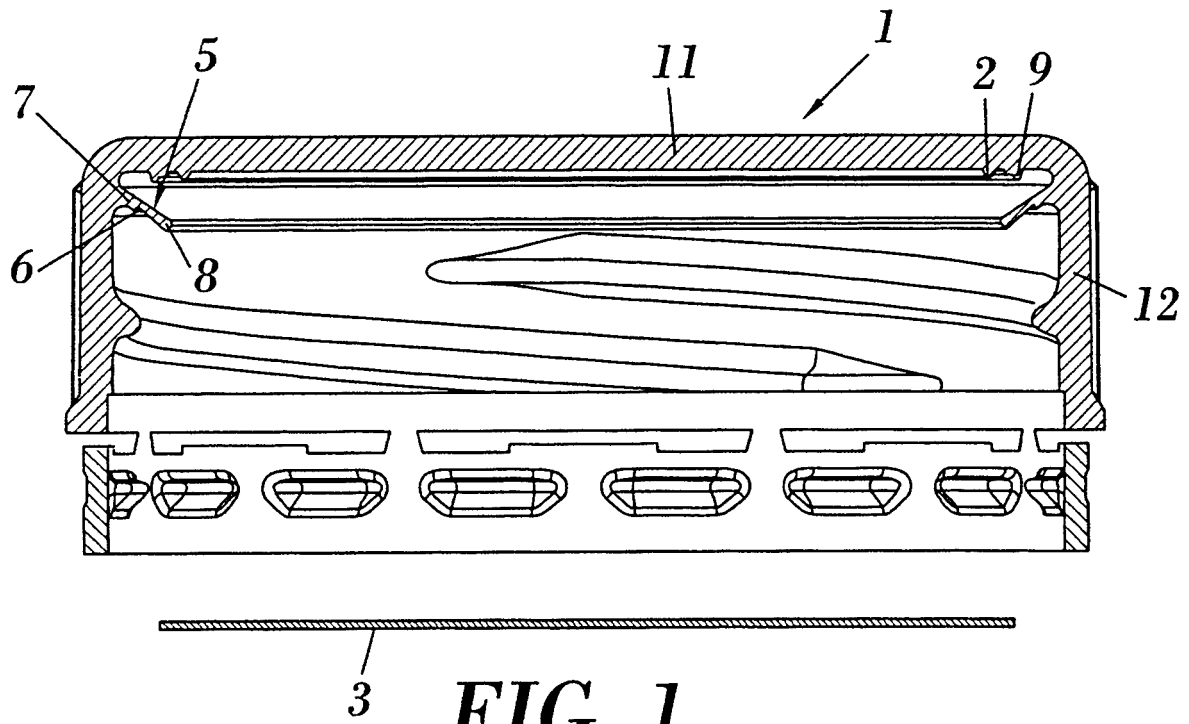
45

50

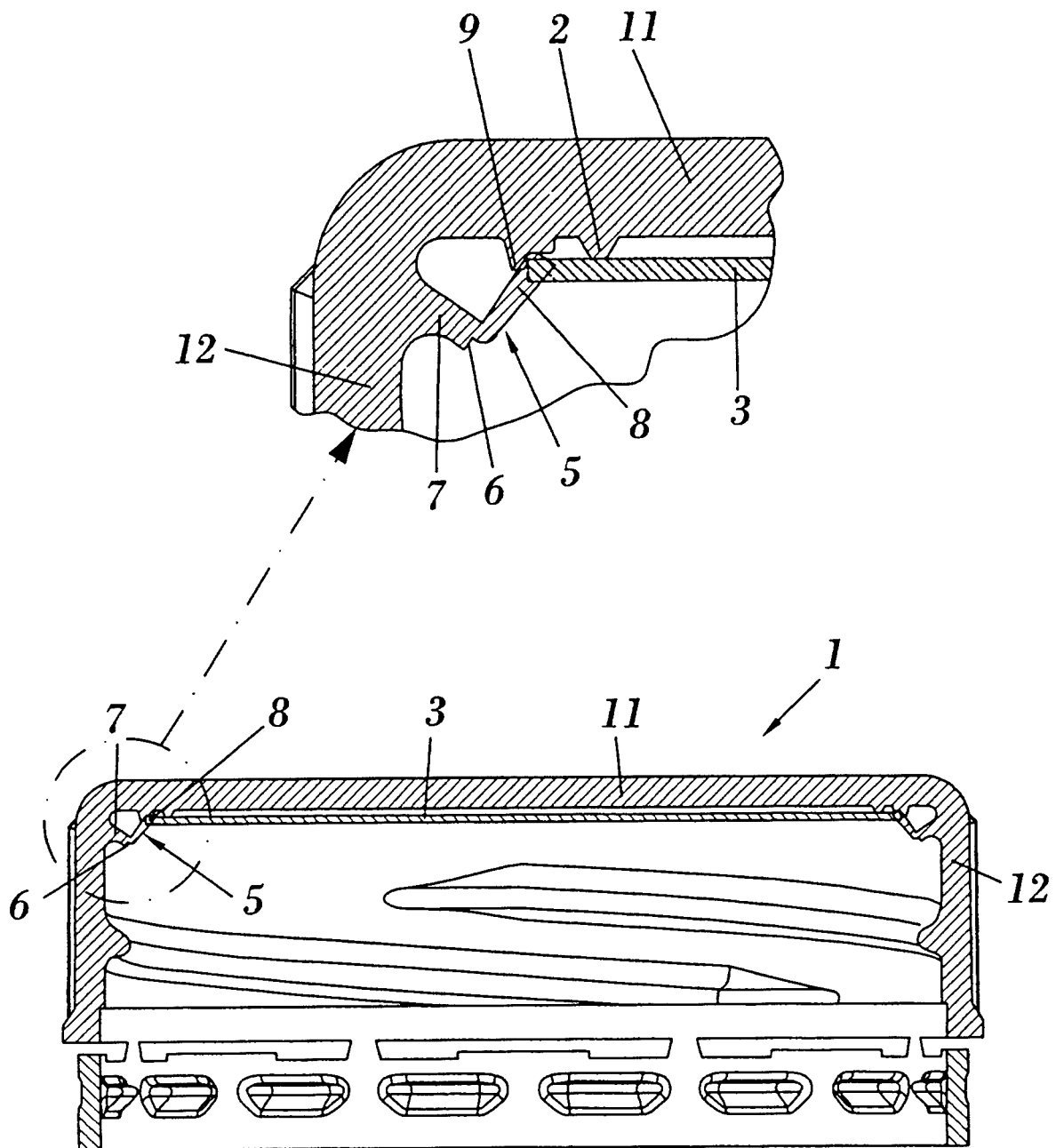
55

60

65











OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 320 522

⑫ Nº de solicitud: 200850052

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 30.11.2005

⑭ Fecha de prioridad: 30.11.2005

## INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: B65D 41/04 (2006.01)

### DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	US 6477823 B1 (KITTERMAN et al.) 12.11.2002, columna 2, línea 48 - columna 5, línea 15; dibujo 1.	1-5,7,10, 14-18
A	EP 0644125 A1 (PERCHEPIED, JACQUES) 22.03.1995, todo el documento.	1-5,7
A	US 2004238478 A1 (DRUITT et al.) 02.12.2004, resumen; dibujos.	1-5,7

#### 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

14.04.2009

Examinador

V. Anguiano Mañero

Página

1/4

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

B65D

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

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 14.04.2009

**Declaración**

<b>Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones	1-18	<b>SÍ</b>
	Reivindicaciones		<b>NO</b>
<b>Actividad inventiva (Art. 8.1 LP 11/1986)</b>	Reivindicaciones	1-18	<b>SÍ</b>
	Reivindicaciones		<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 ha sido publicada.

**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 6477823 B1	12.11.2002
D02	EP 0644125 A1	22.03.1995
D03	US 2004238478 A1	02.12.2004

**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 invención reivindicada difiere principalmente de los documentos citados en el informe sobre el estado de la técnica en que ninguno de los documentos citados muestra todas las características técnicas descritas en la primera reivindicación. No sería obvio para una persona experta en la materia aplicar las características de los documentos citados y llegar a la invención como se revela en las reivindicaciones 1-18.

Por lo tanto, el objeto de las reivindicaciones cumple con los requisitos de novedad, actividad inventiva y aplicación industrial de acuerdo con los artículos 6-9 de la ley 11 / 1986 de 20 de marzo de patentes.