



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 366 104**

⑤1 Int. Cl.:

B65D 1/32 (2006.01)

B65D 77/20 (2006.01)

①2

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨6 Número de solicitud europea: **06791795 .5**

⑨6 Fecha de presentación : **31.08.2006**

⑨7 Número de publicación de la solicitud: **1934100**

⑨7 Fecha de publicación de la solicitud: **25.06.2008**

⑤4 Título: **Recipiente para expender una sustancia.**

③0 Prioridad: **02.09.2005 EP 05077012**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
17.10.2011

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
17.10.2011

⑦3 Titular/es: **MDS Global Holding Ltd.**
189/2, The Strand
Gzira GZR 03, MT

⑦2 Inventor/es: **Sterngold, Edouard y**
Schölvinc, Michiel, Olivier

⑦4 Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

ES 2 366 104 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

Recipiente para expender una sustancia.

5 La presente invención se refiere a expender una sustancia desde un recipiente mediante un aparato expendedor.

Ello se conoce a partir del documento WO 2005/077811, en el que se basa el preámbulo de la reivindicación 1.

10 La presente invención propone expender una sustancia desde un recipiente que se ha llenado con una porción única de una sustancia. El recipiente comprende un cuerpo deformable conformado previamente, realizado preferentemente a partir de un material laminar, que define una cavidad de llenado cuyo cuerpo presenta una abertura y un reborde circunferencial plano integral que, por lo menos parcialmente, rodea a dicha abertura, que se cierra mediante una tapa que se sella sobre el reborde circunferencial mediante una costura de sellado.

15 Según la presente invención, la sustancia, por ejemplo un jarabe para una bebida sin alcohol o una sustancia para café u otras bebidas, se expende directamente desde el recipiente a un recipiente de servicio, por ejemplo una copa o una botella. Asimismo, el agua se expende al recipiente de servicio de modo que el mezclado tenga lugar en el recipiente de servicio, impidiendo de este modo la contaminación del aparato expendedor con la sustancia.

20 La presente invención se refiere a un recipiente según la reivindicación 1.

25 Según la presente invención, el borde de la parte expendedora, por lo menos entre los puntos en los que las costuras de sellado dirigidas hacia el exterior se reúnen con dicho borde, se curva de un modo convexo. Dicha forma particular proporciona una dirección más constante y, por lo tanto, más previsible, en la que el flujo de la sustancia se expende desde el paso expendedor del recipiente. Ello reduce el riesgo de contaminación del aparato expendedor y puede originar, asimismo, un mejor mezclado de la sustancia con el agua en el recipiente de servicio, por ejemplo una copa.

30 Preferentemente, el recipiente según la presente invención se realiza empleando un procedimiento de conformación térmica o al vacío. Una hoja plana, preferentemente de plástico, preferentemente de poliestireno, o aluminio, se dispone en un aparato de conformación térmica o al vacío, con un molde de conformación y una pluralidad de cuerpos de recipiente se conforman simultáneamente en la hoja mediante un conformado al vacío de las cavidades de llenado en el molde. A continuación, la hoja con la cavidad de llenado se dispone en una máquina de llenado y se llena con la sustancia. La hoja con los cuerpos de recipiente se cubre con una hoja de cobertura, preferentemente de hoja de cobertura que se sella sobre la misma, teniendo como resultado que los recipientes quedan cerrados. Por último, la hoja con los recipientes cerrados se dispone en una máquina de troquelar en la que se forma el perímetro del reborde circunferencial del cuerpo retirando por troquelado el material de desecho entre los recipientes.

40 Preferentemente, la hoja del material laminar de cobertura se realiza de aluminio o de otro material, preferentemente de un material con una pluralidad de capas. Alternativamente, la hoja de cobertura puede ser de un material, por ejemplo poliestireno o polietileno que, en una forma de realización posible, puede realizarse mediante conformación térmica como una tapa conformada previamente.

45 La presente invención se explica más claramente mediante la descripción siguiente de las formas de realización preferidas haciendo referencia al dibujo, en el que:

La figura 1 representa esquemáticamente un recipiente según la presente invención, dispuesto en el medio de compresión de un aparato expendedor,

50 La figura 2 representa una vista en perspectiva de una forma de realización de un recipiente que no es según la presente invención,

La figura 3 representa una vista superior del recipiente se la figura 2,

La figura 4 representa una vista superior de otra forma de realización de un recipiente que no es según la presente invención,

55 La figura 5 representa una forma de realización preferida de la tapa de cobertura del medio de compresión de la figura 1, y

La figura 6 representa una vista superior de una forma de realización preferida según la presente invención.

60 En las figuras 2 y 3 se representa un recipiente 1 para contener una sustancia. El recipiente 1 comprende un cuerpo deformable realizado preferentemente a partir de un material de hoja de plástico. Asimismo, el cuerpo puede realizarse de otro material, por ejemplo aluminio o papel de cartulina laminado. Preferentemente, el cuerpo comprende un fondo 3 y una pared lateral 4 que se extiende desde el fondo 3, que definen una cavidad de llenado para la sustancia que se deba expender. En el lado opuesto al fondo 3, un reborde circunferencial plano 5 se encuentra integrado con la pared lateral 4 y se extiende hacia el exterior desde la misma. El reborde circunferencial 5 rodea una abertura 6.

65

Una hoja de cobertura 7 de material laminar se sella sobre el reborde circunferencial 5 mediante una costura de sellado circunferencial 10. El material laminar puede ser un material con una pluralidad de capas. El reborde circunferencial 5 comprende una lengüeta de prolongación 8 que forma una parte expendedora plana. La hoja de cobertura 7 se sella asimismo sobre la superficie superior de la lengüeta de prolongación 8 mediante dos costuras de sellado 11 dirigidas hacia el exterior que unen el sellado circunferencial, costura 10 en los puntos 12. Las costuras de sellado 11 dirigidas hacia el exterior se extienden sustancialmente paralelas distanciadas entre sí desde la costura de sellado circunferencial 10 hasta el borde 13 de la parte expendedora 8.

Entre las costuras de sellado dirigidas hacia el exterior se extiende un sello debilitado 14. El sello debilitado 14 presenta una forma puntiaguda, preferentemente una forma en V con dos patas 14a que se extienden oblicuamente hacia el interior, tal como se representa en las figuras 2 y 3. Por lo tanto, la punta 15 de la V se dirige hacia la cavidad 6.

La costura de sellado debilitada 14 se une a las costuras de sellado 11 dirigidas hacia el exterior, en o en la proximidad del borde 13 de la parte expendedora 8 del reborde circunferencial 5. Puesto que la costura de sellado debilitada 14 se une a una distancia del punto 12 donde los sellos 11 dirigidos respectivamente hacia el exterior se unen al sello circunferencial 10, la separación de la hoja de cobertura 7 y del reborde circunferencial 5 no progresará desde el sello débil al sello circunferencial más fuerte que asegura que el fluido escapará únicamente a través del paso expendedor definido por los sellos 11 dirigidos hacia el exterior.

En la figura 4 se representa otro ejemplo de un sello puntiagudo. En dicha figura, los elementos correspondientes se designan con las mismas referencias numéricas que en las figuras 2 y 3. La costura de sellado debilitada 44 en la presente forma de realización comprende dos partes 44a que se unen a las costuras 11 de sellado que se extienden hacia el exterior, respectivas, en el borde 13 de la parte expendedora 8 y, desde el mismo, se extienden oblicuamente hacia la otra costura de sellado 11 y en la dirección de la cavidad 6. Las dos partes 44a se conectan mediante un lazo 44b con una parte superior 44c que apunta hacia la cavidad 6.

En la figura 1 se representa una parte de un aparato expendedor para expender bebidas. La parte representada es la parte de compresión del aparato expendedor que comprende una cámara de compresión variable 100 definida por una pared circunferencial 101 y una superficie frontal 103 de un pistón desplazable 102 que se puede desplazar entre una posición retraída y una posición avanzada.

En la figura 1, el pistón se representa en la posición retraída. En la cámara de compresión 100 se dispone el cuerpo del recipiente 1. La parte superior del recipiente queda encajada con una tapa de cobertura 105 con una superficie de soporte 106 que soporta la hoja de cobertura 7 del recipiente 1. La tapa de cobertura 105 comprende un hueco 107 que permite que la hoja de cobertura 7 pueda sobresalir cuando se presurice el recipiente 1.

El recipiente 1 con la sustancia puede abrirse haciendo uso de la deformabilidad de la hoja de cobertura 7. El recipiente 1 se sostiene en el medio de compresión del aparato expendedor y la hoja de cobertura 7 se encaja con la superficie de soporte 106. A continuación, el pistón 102 se desplaza desde la posición retraída hacia la posición avanzada tal como se indica mediante la flecha, comprimiendo de este modo el cuerpo del recipiente. La superficie de soporte 106 soporta la hoja de cobertura 7 aunque permite en el hueco 107 que pueda sobresalir entre las costuras de sellado 11 dirigidas hacia el exterior.

La costura de sellado débil 14 o 44 se rompe primeramente en la zona puntiaguda 15 o 44c. La separación entre la hoja de cobertura 7 y la superficie de la parte expendedora 8 progresa, a continuación, desde el centro a lo largo de la costura de sellado debilitada 14, 44 hacia las costuras de sellado 11 dirigidas hacia el exterior, bajo la influencia de la presión de la sustancia. Una vía de paso expendedora se forma entre las dos costuras de sellado 11 dirigidas hacia el exterior, la hoja de cobertura 7 y la superficie de la parte expendedora 8. Dicha vía de paso presenta al principio una abertura de paso pequeña en la proximidad de la cavidad, aunque la abertura de paso aumenta gradualmente y se desplaza gradualmente hacia el borde 13 por la ruptura del sello débil 14, 44. Ello proporciona la ventaja de que la presión que se crea en el recipiente 1 se libera gradualmente, lo que tiene el efecto de que la sustancia no salpique fuera del recipiente 1 y contamine el aparato expendedor.

Hasta qué punto la costura de sellado debilitada 14 se rompe, depende de la presión de la sustancia que debe expenderse. Dicha presión depende, en parte, de la viscosidad de la sustancia. Una sustancia con una viscosidad más alta originará una presión más alta y, por lo tanto, un sello débil 14, 44 con un grado de rotura superior y, por lo tanto, con una abertura de paso más ancha, lo que es deseable con una sustancia viscosa para obtener un caudal suficiente. Una sustancia con una viscosidad baja originará una presión más baja y, por lo tanto, un sello débil 14, 44 con un grado de rotura menor y, por lo tanto, con una abertura de paso menos ancha, lo que es deseable con una sustancia poco viscosa para evitar las salpicaduras.

En la figura 6 se representa otro recipiente 61 que se corresponde principalmente con el recipiente 1 representado en la figura 2 y la figura 3. Por consiguiente, los elementos correspondientes se designan con las mismas referencias numéricas. El recipiente 61 difiere del recipiente 1 en que el borde 63 de la parte expendedora plana del recipiente 61 es curvado, mientras que el borde 13 de la parte expendedora plana del recipiente 1 es recto. El borde

63 está curvado de una manera convexa, encontrándose la curva en el plano de la lengüeta de prolongación 8. El borde curvado 63 se extiende entre las patas 14a del sello débil 14.

Dicha forma curvada del borde 63 tiene como efecto, con respecto al borde recto, que la sustancia fluye saliendo de la vía de paso expendedora en una dirección constante, que es preferentemente una dirección tal que se dirige al fondo de la copa u otro recipiente de servicio. Preferentemente, el flujo se dirige entre 0° y 10° hacia atrás o hacia delante. Ello ofrece la ventaja de que el riesgo de contaminación del aparato expendedor se reduce adicionalmente. Asimismo, con ello se pretende expender primeramente una cantidad pequeña de agua en el recipiente de servicio antes de que la sustancia se expendan en el recipiente de servicio. Dirigiendo el flujo en un área comprendida entre 0° y 10° hacia delante y hacia atrás, el flujo de sustancia se expende directamente en el agua ya presente en el recipiente expendedor, lo que mejora el mezclado de ambos.

Asimismo, en la aplicación específica en la que la sustancia y el agua se mezclan en la copa, se prefiere que el chorro de agua y el chorro de sustancia converjan en la copa para obtener un buen mezclado de ambos. La forma del borde 63 proporciona una dirección predecible del flujo de la sustancia al salir de la vía de paso expendedora, de tal modo que la convergencia con el chorro de agua se pueda ajustar fácilmente.

Por lo tanto, la forma curvada convexa del borde 63 de la parte expendedora plana ejerce un efecto beneficioso sobre la predictibilidad de la dirección del flujo de la sustancia.

El motivo de ello es que la sustancia tiende a adherirse al material de la parte expendedora del recipiente 61. La forma curvada, que es simétrica con respecto a la cara de simetría del recipiente 61, provoca que el flujo se guíe hacia el centro 64 de la salida de la vía de paso expendedora. Con ello se proporciona una dirección más constante del flujo de sustancia.

Otro motivo es que durante la realización de los recipientes 1, 61, la forma del reborde circunferencial del recipiente se troquela en una máquina troqueladora una vez que el material laminar de cobertura se haya sellado sobre el lado superior del reborde circunferencial 5. El troquelado se realiza mediante una herramienta de corte procedente de arriba. Por consiguiente, en primer lugar se corta el material laminar de cobertura y, a continuación, el plástico subyacente del reborde circunferencial 5 y la lengüeta de prolongación 8 del mismo. Mediante dicha acción de corte, el material laminar de cobertura se envuelve ligeramente alrededor del plástico en el borde del reborde circunferencial y la parte expendedora formada por la lengüeta de prolongación 8. Puesto que el material laminar de cobertura se tensiona, ello originaría, con un borde recto 13 (véase la figura 3), una desviación del flujo de la sustancia, puesto que la sustancia es como si se guiase hacia atrás alrededor del borde recto 13 de la parte expendedora. Con un borde 63 redondeado (véase la figura 6), que impide que el material laminar de cobertura quede tensionado estrechamente alrededor del borde tras el troquelado, la desviación del flujo se reduzca en gran medida.

En cada lado del borde 63 se proporcionan unas protuberancias protectoras 62. El punto de mayor extensión de dichas protuberancias protectoras 62 se sitúa más allá del punto central del borde curvado 63, que en la figura 6 se indica mediante una distancia d. Las protuberancias protectoras 62 protegen el borde curvado 63 contra un daño causado por un impacto. El daño en el borde 63 puede influir sobre la dirección del flujo de la sustancia, cuyo riesgo se reduce ahora.

La figura 5 representa la tapa de cobertura 105 con el hueco 107 en la misma, en el que sobresale la vía de paso expendedora. En el fondo 107a del hueco 107 se proporciona ventajosamente una elevación 108. Dicha elevación 108 tiene como resultado una vía de paso expendedora más estrecha que ejerce un efecto estrangulador sobre el flujo de sustancia que sale del recipiente 1. Ello ejerce el efecto beneficioso de evitar las salpicaduras y la contaminación del aparato expendedor.

REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN

La presente lista de referencias citadas por el Solicitante se proporciona únicamente para facilitar el trabajo al lector. No forma parte del documento de patente europea. A pesar de haberse recopilado las referencias con el máximo esmero, no puede excluirse la posibilidad de que la lista contenga errores u omisiones, y la Oficina Europea de Patentes declina toda responsabilidad al respecto.

Documentos de patente citados en la descripción

- WO 2005077811 A

REIVINDICACIONES

- 5 1. Recipiente (61) para contener una sustancia, que comprende un cuerpo deformable conformado previamente, que define una cavidad de llenado, cuyo cuerpo comprende una abertura (6) y un reborde circunferencial plano (5) integrado que rodea dicha abertura (6), cerrándose dicha abertura (6) mediante una hoja de cobertura (7) que se sella al reborde circunferencial (5) mediante una costura de sellado circunferencial (10), comprendiendo el reborde circunferencial (5) una parte expendedora plana (8) que se cubre mediante la hoja de cobertura (7), sellándose dicha hoja de cobertura (7) a la parte expendedora (8) mediante por lo menos dos costuras de sellado (11) dirigidas hacia el exterior que se unen a la costura de sellado circunferencial (10), y dichas costuras de sellado (11) dirigidas hacia el exterior se extienden distanciadas entre sí desde la costura de sellado circunferencial (10) hacia el borde (63) de la parte expendedora (8), en el que un sello debilitado (14) con una zona puntiaguda (15) se extiende entre las costuras de sellado (11) dirigidas hacia el exterior, cuya zona puntiaguda (15) se dirige hacia la cavidad de modo que al presurizar el contenido del recipiente (61) ejerciendo una fuerza de compresión sobre la pared, el sello debilitado (14) se rompe en primer lugar en dicha zona puntiaguda (15) y, a continuación, se rompe adicionalmente hacia las costuras de sellado (11) dirigidas hacia el exterior, de modo que se forma una vía de paso expendedora entre las dos costuras de sellado (11) dirigidas hacia el exterior, la hoja de cobertura (7) y la superficie de la parte expendedora (8), **caracterizado porque** el borde (63) de la parte expendedora (8), por lo menos entre los puntos en los que las costuras de sellado (11) dirigidas hacia el exterior se reúnen con dicho borde (63), se curva con una forma convexa.

10 2. Recipiente según la reivindicación 1, en el que adyacentes al borde (63) de la parte expendedora (8) se proporcionan unas protusiones protectoras (62) que se extienden más allá del punto más exterior del borde (63) de modo que se proteja al borde (63) contra daños.

15 3. Recipiente según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, en el que la costura de sellado debilitada (14) se une a las costuras de sellado (11) dirigidas hacia el exterior en o en la proximidad del borde (63) de la parte expendedora (8) del reborde circunferencial (5).

20

25

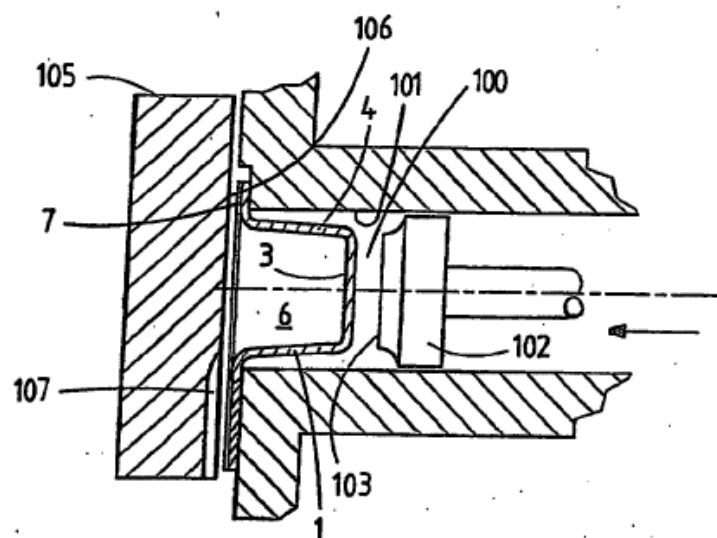


Fig. 1

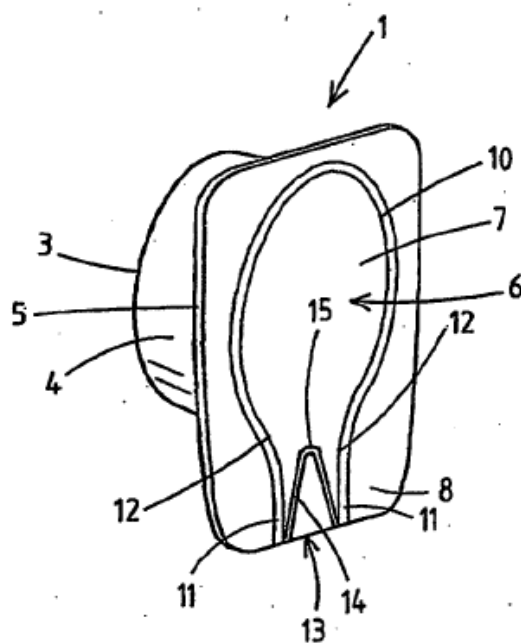


Fig. 2

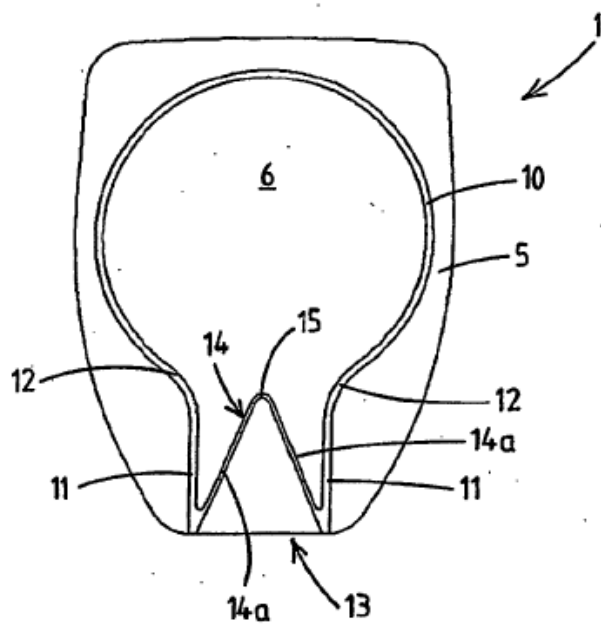


Fig. 3

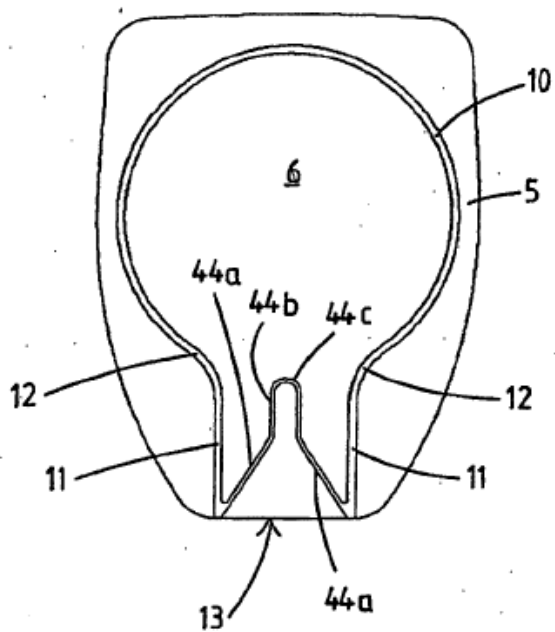


Fig. 4

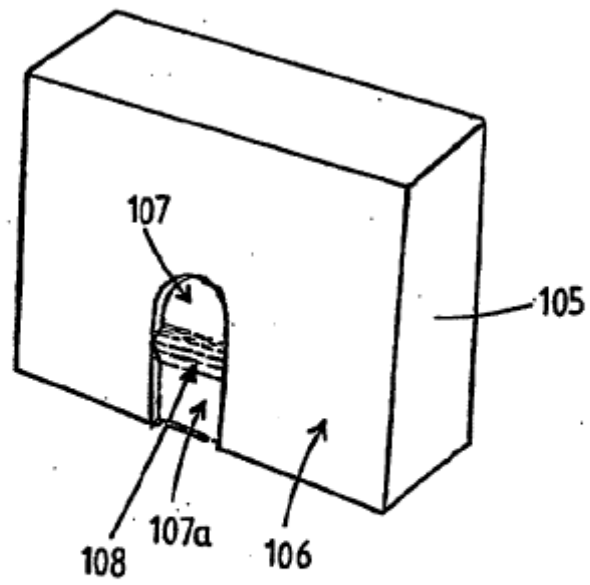


Fig. 5

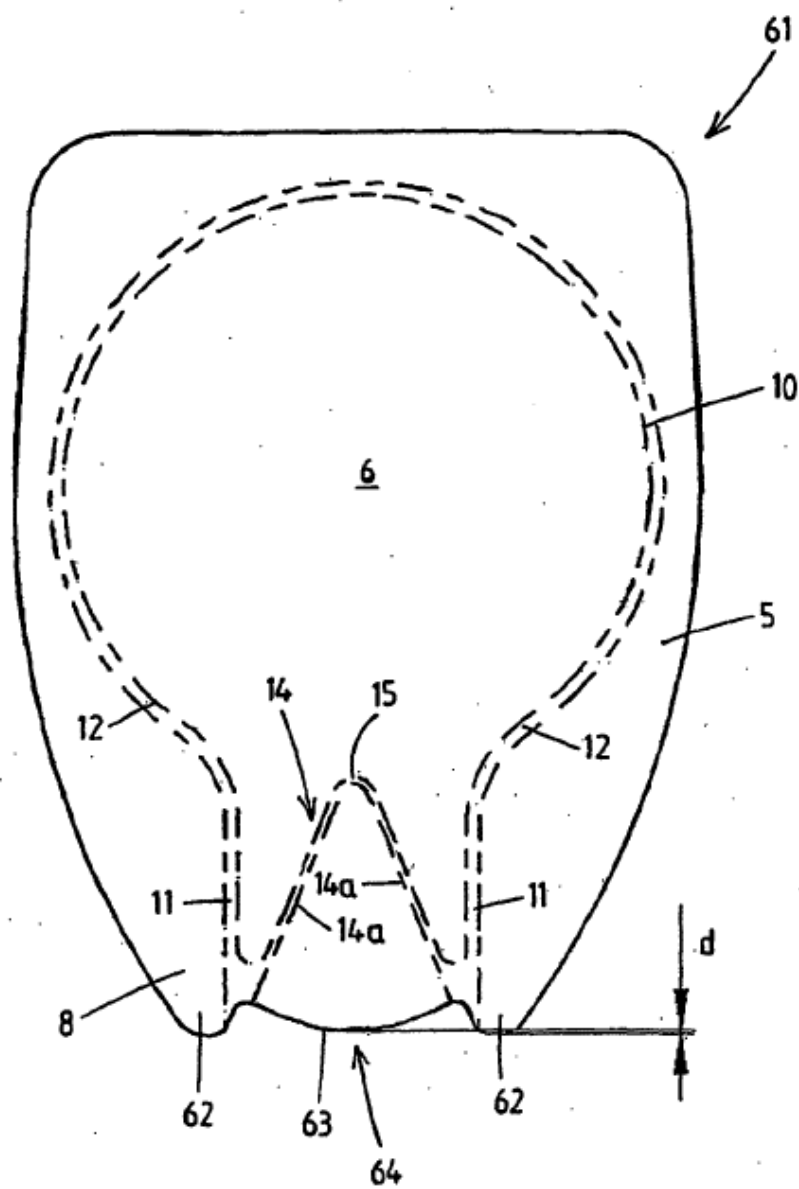


Fig.6