



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 306 418**

51 Int. Cl.:  
**B65D 5/74** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **06701813 .5**

86 Fecha de presentación : **07.01.2006**

87 Número de publicación de la solicitud: **1855951**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **21.11.2007**

54 Título: **Recipiente.**

30 Prioridad: **01.03.2005 DE 10 2005 009 908**  
**21.11.2005 DE 10 2005 055 814**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**01.11.2008**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**01.11.2008**

73 Titular/es: **Henkel AG. & Co. KGaA**  
**Henkelstrasse 67**  
**40589 Düsseldorf, DE**

72 Inventor/es: **Barthel, Wolfgang;**  
**Fileccia, Salvatore;**  
**Timmann, Ulf, Arno;**  
**Töpler, Rudolf y**  
**Bindner, Thomas**

74 Agente: **Carvajal y Urquijo, Isabel**

ES 2 306 418 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.

La presente invención se refiere a un recipiente, en especial para productos vertibles, según el preámbulo de la reivindicación 1.

Del estado de la técnica se conoce una multitud de recipientes, con los que pueden conservarse, transportarse y entregarse de forma dosificada productos en especial vertibles como por ejemplo sal. Con el fin de la entrega desde el recipiente se conoce una serie de soluciones, en las que puede extraerse del recipiente un vertedor dosificador. Soluciones de este tipo se han hecho patente en los documentos US 3,692,227, US 3,404,828 o US 3,131,847.

Del documento US 3,692,227 se conoce por ejemplo una caja de cartón, en la que se define un elemento de vertido en la región de una arista de la caja de cartón mediante una línea de debilitamiento, en donde un segmento inferior del elemento de vertido puede meterse a presión haciendo presión con un dedo, tras lo cual se despliega hacia fuera una parte superior del elemento de vertido. La parte superior puede plegarse de nuevo a continuación, tras lo cual puede restablecerse un estado cerrado del elemento de vertido.

Las soluciones conocidas de este tipo presentan e la práctica inconvenientes, ya que sólo es posible un número reducido de aperturas repetitivas del elemento de vertido, antes de que esta mecánica se convierta en inoperativa a causa del desgaste de la caja de cartón.

Esto es importante en tanto que las concentraciones de sustancias activas en los productos a granel, como por ejemplo en el caso de productos de limpieza y lavado a granel, aumentan constantemente con el mismo tamaño de envasado, con lo que han aumentado notablemente el número de dosificaciones por unidad de envasado y con ello el número de ciclos de apertura y cierre de un vertedor dosificador.

La tarea de la invención consiste en mejorar un recipiente citado al comienzo, con la finalidad de que sea posible un número mayor de ciclos de apertura y cierre.

Esta tarea es resuelta conforme a la invención con las particularidades características de la reivindicación 1.

A causa del elemento de refuerzo en el segmento de manejo se reduce eficazmente un desgaste de la arista, sobre la cual se ejerce convenientemente una presión con el dedo para abrir el elemento de vertido. Además de esto el elemento de refuerzo representa un objeto de destino para el usuario del recipiente, de tal modo que una presión con el dedo sobre un punto erróneo, que está ligado casi siempre a un desgaste especialmente alto o a un daño del material de recipiente. También al aplicar la presión con el dedo sobre un punto diferente al punto ideal se evita en gran medida un mayor desgaste. Un recipiente conforme a la invención es especialmente apropiado para la conservación de polvo de grano grueso o fino, en especial productos de lavado, productos de limpieza o sal para lavavajillas. El elemento de vertido es muy adecuado, a causa de su conformación, para una dosificación de sal de lavavajillas en un conducto de alimentación previsto en el lavavajillas.

En contra de la opinión predominante en el campo técnico, de que es especialmente ventajoso orientar la dirección de plegado principal en paralelo a la direc-

ción de las fibras, se configura el recipiente conforme a una forma de ejecución preferida del recipiente conforme a la invención con un material fibroso, como por ejemplo cartón, en donde una dirección de las fibras predominante está orientada fundamentalmente en perpendicular a la dirección de plegado principal. Por medio de esto se optimiza de forma sencilla y sorpresiva el funcionamiento del elemento de vertido con relación a características de material no isotrópicas y con relación al desgaste correspondiente.

De este modo ha quedado demostrado por ejemplo que, mediante la disposición de las fibras en perpendicular a la dirección de plegado principal, puede conseguirse un número bastante mayor de ciclos de apertura y cierre del vertedor conforme a la invención, sin que se llegue a una fatiga de material del material fibroso, por ejemplo en forma de formación de grietas. Por medio de esto es posible, con el mismo número de ciclos de apertura y cierre pronosticados, usar un material fibroso más fino y con ello más ligero.

Además de esto ha quedado demostrado que la disposición de las fibras perpendicular aumenta de tal modo las fuerzas de retroceso del vertedor, que la acción de encastre elástico no se reduce de forma apreciable y medible en el caso de más de diez ciclos de apertura y cierre, como en el caso de una dirección de plegado principal orientada en paralelo a la dirección de las fibras.

El cierre por encastre elástico completo del vertedor se garantiza de este modo mediante la disposición conforme a la invención de la dirección de las fibras y plegado, incluso después de una multitud de ciclos de apertura y cierre, y asegura en consecuencia la estanqueidad al aroma y a la humedad del envase incluso con un uso intensivo.

El elemento de refuerzo está configurado de forma especialmente preferida mediante conformación a partir del material flexible. El elemento de refuerzo comprende de forma especialmente ventajosa, a este respecto, una línea ondulada fundamentalmente cerrada. Por medio de esto puede configurarse un recipiente conforme a la invención con unos costes de producción especialmente reducidos.

Para asegurar un buen funcionamiento del elemento de vertido del recipiente conforme a la invención, la línea de debilitamiento presenta al menos en la región del segmento de manejo un recorrido curvado convexamente. Un recorrido curvado de este tipo ha producido en la práctica una buena distribución de las fuerzas de cierre y apertura del elemento de vertido que puede volver a cerrarse.

En el sentido de una buena funcionalidad se ha previsto además ventajosamente que la línea de debilitamiento comprende en la región del segmento de vertido dos lados fundamentalmente rectos, que forman un ángulo inferior a unos 90°, en especial con preferencia inferior a unos 70°.

Asimismo ventajosamente la línea de acodamiento presenta en la región de la arista un ángulo, con relación a un corte plano. Este ángulo está abierto de forma especialmente preferida hacia el segmento de vertido y tiene un valor de entre unos 110° y unos 150°. También por medio de esto se garantiza un funcionamiento especialmente bueno del elemento de vertido.

Asimismo una forma de ejecución preferida presenta un refuerzo del elemento de vertido al menos en una parte de una región de borde limitada por la línea

de debilitamiento. Es especialmente ventajoso que el refuerzo esté configurado como una brida del corte, que presenta un rebajo fundamentalmente postmoldeado respecto al elemento de vertido. Por medio de esto se garantiza en total una mayor protección contra desgaste en las regiones de borde del elemento de vertido y puede conseguirse, además, una mayor tensión previa del elemento de vertido en estado cerrado o incluso abierto. Una ligera solapadura del refuerzo con la región de borde del elemento de vertido aumenta además la estanqueidad en estado cerrado, de tal modo que se obtiene una protección contra aromas y/o una protección contra humedad mejoradas.

Asimismo de forma preferida se produce durante una apertura del elemento de vertido un ruido claro en el curso de una apertura por encastre elástico del segmento de vertido, con lo que el usuario del recipiente conforme a la invención obtiene una respuesta positiva durante el manejo del recipiente.

Se obtienen ventajas y particularidades adicionales del ejemplo de ejecución ilustrado a continuación y de las reivindicaciones subordinadas.

A continuación se describe un ejemplo de ejecución preferido de un recipiente conforme a la invención y se explica con más detalle con base en los dibujos adjuntos.

La figura 1 muestra una vista espacial de un recipiente conforme a la invención, en donde el elemento de vertido se encuentra en un estado cerrado.

La figura 2 muestra una vista espacial del recipiente de la figura 1, en donde el elemento de vertido se encuentra en un estado abierto.

La figura 3 muestra una vista en planta sobre un corte, desde el cual puede plegarse el recipiente de la figura 1.

La figura 4 muestra una vista en detalle esquemática del elemento de vertido del recipiente conforme a la invención en la figura 1.

El recipiente conforme a la invención mostrado en la figura 1 se compone por completo de cartón, que presenta una dirección de las fibras predominante. El recipiente es una caja vertical con seis lados opuestos por parejas. El recipiente puede plegarse a partir de un corte mostrado en la figura 3, en donde los lados verticales 1, 2, 3, 4 están suspendidos unos de otros en serie y están delimitados entre sí mediante líneas onduladas 8, alrededor de las cuales pueden doblarse los lados 1, 2, 3, 4. Un suelo de la caja está configurado en cada caso mediante bridas de suelo 1b, 2b, 3b, 4b dispuestas a los lados a través de líneas onduladas 8. Una tapa del recipiente está configurada a través de bridas de tapa 1a, 2a, 4a correspondientes.

Mediante la línea ondulada situada entre el lado delantero 1 y un lado frontal 4 está configurada una arista 5, en donde una primera pared formada por el lado delantero 1 y una segunda pared formada por el lado frontal 4 están unidas entre sí de forma entera, a través de la arista 5, y están dispuestas formando entre ellas un ángulo de unos 90°. En la región de esta arista 5 se encuentra un elemento de vertido 6. El elemento de vertido 6 comprende un segmento de vertido superior 6a y un segmento de vertido inferior 6b, en donde el elemento de vertido 6 está configurado en total simétricamente respecto a la arista 5. El elemento de vertido 6 está circundado por una línea de debilitamiento 7 en total cerrada, en donde una parte de la línea de debilitamiento 7 forma el borde exterior del segmento de vertido 6a y otra parte de la línea

de debilitamiento 7 el borde exterior del segmento de manejo 6b.

Una división aproximadamente por la mitad del elemento de vertido 6 en el segmento de vertido 6 y el segmento de manejo 6b se define mediante una línea de acodamiento 15, que en su recorrido cruza la arista 5 y está configurada simétricamente a la arista 5 al igual que la línea de debilitamiento 7. En detalle la línea de debilitamiento 7 y la línea de acodamiento 15 están formadas como sigue: la línea de acodamiento 15 es una línea cortada o seccionada, en donde se han dejado aparte almas de material 15a para la unión unitaria en cuanto a material del segmento de vertido 6a y del segmento de manejo 6b (véase la figura 4). La línea de debilitamiento 7 es una línea seccionada en la región del segmento de vertido 6a hasta llegar a almas cortas, en donde las almas restantes se rasgan durante una primera apertura del segmento de vertido 6a. En la región del segmento de manejo 6b la línea de debilitamiento 7 no está seccionada, sino cortada hasta una determinada profundidad en el material flexible. Por medio de esto el segmento de manejo puede acodarse bien con respecto a las paredes 14, en donde permanece sin embargo unido a las mismas de forma unitaria en cuanto a material.

En la región de la arista 5, en la que recorre el segmento de manejo 6b, está dispuesto un elemento de refuerzo 9 sobre el elemento de vertido 6 o el segmento de manejo 6b. En el caso del elemento de refuerzo 9 se trata de una línea ondulada doble, que está conformada como elipse que se aproxima en punta, que está situada con su semieje mayor sobre la arista 5. La línea ondulada de la arista 5 no es pasante en esta región, sino que se ramifica en los arcos de elipse 9a, 9b (véase la figura 4). Por medio de esto se define en el interior de la línea ondulada periférica del elemento de refuerzo 9 una superficie, sobre la cual el usuario del recipiente puede actuar con una presión con el dedo, sin que la arista 5 se meta a presión y se vea afectada por ello.

La conformación exacta del elemento de vertido 6 presenta particularidades adicionales para asegurar el funcionamiento: en especial la línea de debilitamiento 7 tiene en la región del segmento de manejo 6 un recorrido curvado convexamente, en donde los arcos convexos 7a, 7b están designados en la figura 4. En la región del segmento de vertido 6a la línea de debilitamiento 7 tiene dos segmentos 7c, 7d fundamentalmente rectos, que forman un ángulo de unos 57°. Estos dos segmentos rectos 7c, 7d no se encuentran en una punta, sino que están unidos entre sí mediante un segmento semicircular 7e, que forma al mismo tiempo una punta redondeada del segmento de vertido 6a. La línea de acodamiento 8 presenta, con relación al corte plano conforme a la figura 3, un ángulo que es dividido en dos partes por la arista 5 y tiene en total un valor de unos 130°. Se hace referencia a otras relaciones de masas y conformaciones precisas, por medio de que el corte conforme a la figura 3 y el detalle conforme a la figura 4 representan una reproducción a escala de un recipiente conforme a la invención.

Como muestra la figura 3, el corte del recipiente conforme a la invención presenta una brida 11 conformada junto con una brida adhesiva 10, que comprende una primera mitad de brida 11a y una segunda mitad de brida 11b separada mediante una línea ondulada 12. Simétricamente a la línea ondulada 12 y extendiéndose de este modo por las dos mitades de

brida 11a, 11b, se ha estampado un rebajo 13 a partir de la brida 11, que se corresponde en forma y tamaño fundamentalmente con el elemento de vertido 6. En el estado plegado del recipiente este rebajo 13 está situado con su región de borde 14 dentro del recipiente detrás del elemento de vertido 6, de tal modo que el elemento de vertido está reforzado en su región de borde que define la línea de debilitamiento 7. El elemento de vertido 6 puede solaparse de este modo con la región de borde 14 o incluso hacer contacto con la misma, de tal modo que se obtiene una mejor estanqueidad y también es posible una mayor tensión previa del elemento de vertido 6 en la dirección de cierre.

La invención funciona ahora como sigue:

Partiendo del estado cerrado del recipiente conforme a la figura 1, el usuario del recipiente ejerce con un dedo, por ejemplo el pulgar o el índice, una presión sobre el elemento de refuerzo 9. Por medio de esto se presiona el segmento de manejo 6b en dirección al interior del recipiente, y los segmentos curvados 7a, 7b de la línea de debilitamiento 7 son presionados hacia fuera, mientras que las paredes de recipiente 1, 4 y el refuerzo 11, 13, producen una resistencia flexible. El segmento de vertido 6a ejecuta un movimiento en contrasentido respecto al segmento de manejo 6b, en

donde la punta redondeada 7e del segmento de vertido 6a se mueve hacia fuera y deja libre una abertura del recipiente. Tras superar una posición de punto muerto las fuerzas elásticas de las paredes 1, 4 ya no actúan en contra de la presión del dedo del usuario, sino que la apoyan, de tal modo que el segmento de vertido 6a repentinamente se destapa hacia fuera y el elemento de manejo 6b cede repentinamente hacia dentro. Aquí se produce un ruido a causa de la tensión elástica previa aplicada anteriormente mediante las paredes conformadas 1, 4, el cual puede describirse sonoramente como "plopp". En el caso de los dimensionamientos y valores angulares descritos anteriormente el segmento de vertido 6a se presenta en estado cerrado con una inclinación similar de sus superficies a en el estado cerrado, de tal modo que forma un vertedor para la dosificación específica del contenido de envasado. El segmento de manejo 6b ha pasado a una posición rebatida en cuanto a la inclinación de sus superficies. El cierre del recipiente se ejecuta mediante el plegado hacia arriba del segmento de vertido 6a, con lo que el segmento de manejo 6b se rebate de nuevo hasta su posición de partida. También aquí se presenta una posición de punto muerto, tras cuya superación el segmento de vertido 6 pasa con un ruido a su posición cerrada.

30

35

40

45

50

55

60

65

## REIVINDICACIONES

1. Recipiente, en especial para productos verticales, que comprende:

un corte (16) de material plano, flexible, en especial cartón que puede plegarse al menos para formar una parte del recipiente, una primera pared (1) y una segunda pared (4) adyacente del recipiente, en donde las paredes (1, 4) están dispuestas formando un ángulo entre ellas y

en la región de una arista común (5) están unidas entre sí de forma enteriza,

en donde una línea de debilitamiento (7) discurre por cada una de las paredes (1, 4) y abraza la región de un elemento de vertido (6) que puede volver a cerrarse, el cual está configurado fundamentalmente con el material de las paredes (1, 4), en donde una línea ondulada (15) recorre el elemento de vertido (6) cruzándose con la arista (5) y divide el elemento de vertido (6) en un segmento de vertido (6a) y un segmento de manejo (6b), y el segmento de manejo (6b) presenta en la región de la arista (5) un elemento de refuerzo (9), **caracterizado** porque el recipiente se compone de un material fibroso como por ejemplo cartón, en donde una dirección de las fibras predominante está orientada fundamentalmente en perpendicular a la arista (5).

2. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de refuerzo (9) está configurado mediante deformación del material flexible.

3. Recipiente según la reivindicación 3, **caracterizado** porque el elemento de refuerzo (9) comprende una línea ondulada (9a, 9b) fundamentalmente cerrada.

4. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la línea de debilitamiento (7) presenta, al menos en la región del seg-

mento de manejo (6b), un recorrido curvado convexamente.

5. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la línea de debilitamiento (7) comprende, en la región del segmento de vertido (6a), dos lados (7c, 7d) fundamentalmente rectos, que forman un ángulo inferior a unos 90°.

6. Recipiente según la reivindicación 6, **caracterizado** porque los dos lados (7c, 7d) fundamentalmente rectos forman un ángulo inferior a unos 70°.

7. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la línea de acodamiento (15) presenta un ángulo en la región de la arista.

8. Recipiente según la reivindicación 8, **caracterizado** porque el ángulo de la línea de acodamiento (15) está abierto hacia el segmento de vertido (6a) y presenta un valor de entre unos 110° y unos 150°.

9. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el elemento de vertido (6a) presenta, al menos en una parte de una región de borde limitada por la línea de debilitamiento (7), un refuerzo (11).

10. Recipiente según la reivindicación 10, **caracterizado** porque el refuerzo (11) está configurado como una brida del corte (16), que presenta un rebajo (13) fundamentalmente postmoldeado respecto al elemento de vertido (6).

11. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque se produce durante una apertura del elemento de vertido (6) un ruido claro en el curso de una apertura por encastre elástico del segmento de vertido (6).

12. Utilización de un recipiente según una de las reivindicaciones anteriores para conservar polvo en grano grueso o fino, en especial productos de lavado, productos de limpieza o sal para lavavajillas.

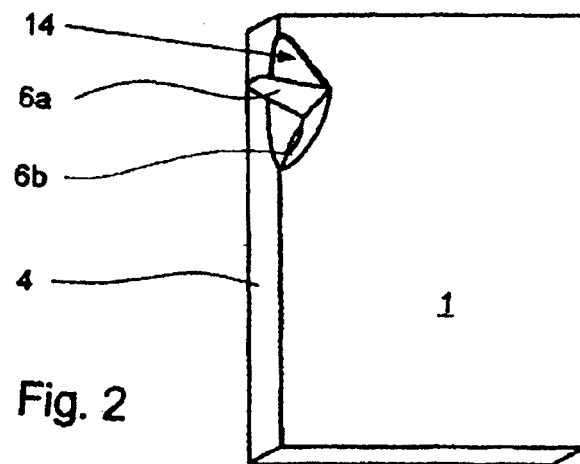
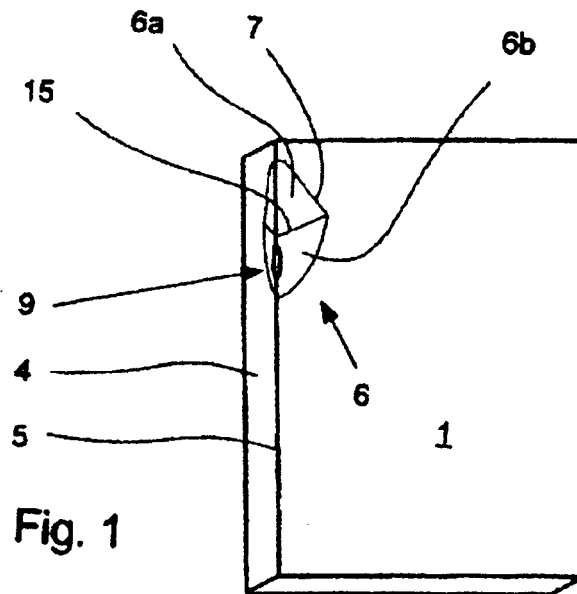


Fig. 3

