



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 360 055**

51 Int. Cl.:  
**B65D 77/06** (2006.01)  
**B65D 5/56** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08773486 .9**  
96 Fecha de presentación : **17.06.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2164772**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.03.2010**

54 Título: **Envase de cartón con un contenedor interior de lámina, unidad de cartón prefabricada para su producción y procedimiento para la producción de un envase de cartón.**

30 Prioridad: **13.07.2007 DE 10 2007 033 141**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**31.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**31.05.2011**

73 Titular/es: **MERCK PATENT GmbH**  
**Frankfurter Strasse 250**  
**64293 Darmstadt, DE**  
**STI-GUSTAV STABERNACK GmbH**

72 Inventor/es: **Raupach, Roland;**  
**Straub-Jubb, Bettina y**  
**Ritz, Thomas**

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

ES 2 360 055 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

Envase de cartón con un contenedor interior de lámina, unidad de cartón prefabricada para su producción y procedimiento para la producción de un envase de cartón.

5 La invención se refiere a un envase de cartón con un cartón plegable exterior y un cartón plegable interior que rodea un contenedor interior de lámina. Preferentemente los cartones plegables exterior e interior rodean completamente el contenedor interior de lámina. El contenedor interior de lámina consta normalmente de una bolsa interior de lámina flexible provista de un cierre dispensador.

10 Los envases de líquidos de este tipo, que se emplean para el almacenaje, el transporte y la dispensación de líquidos, son conocidos a partir de formas de realización diferentes. Las bolsas interiores de lámina flexibles contenidas en un cartón plegable tienen la ventaja, frente a los envases de líquidos rígidos, que durante la dispensación el líquido contenido no entra en contacto con el oxígeno del aire a través de la bolsa interior de lámina que colapsa, y por tanto se conserva más tiempo.

15 En el documento DE 11 20 355 se describe una caja plegable con una bolsa de plástico dispuesta dentro. Para poder fijar un cierre dispensador en una posición prefijada dentro de la caja plegable, se coloca un soporte dentro de la caja plegable que presenta una placa dispuesta debajo de la tapa de la caja plegable, con una abertura para la incorporación del cierre dispensador. El soporte puede estar unido con la caja plegable mediante un medio de sujeción para impedir un deslizamiento del soporte con el cierre dispensador fijado encima. El soporte dispuesto en el interior de la caja plegable aumenta sólo de forma irrelevante la estabilidad de la caja plegable.

20 En el documento DE 30 16 466 A1 se describe una caja plegable similar que también presenta una placa dispuesta bajo la tapa de la caja plegable, para la incorporación del cierre dispensador. Sin embargo, esta placa está dispuesta inclinada, para evitar entradas de aire no deseadas al llenar el tubo dispuesto en la caja plegable a través del cierre dispensador. Por tanto, el cierre dispensador está fijado en el lugar más alto de la placa dispuesta inclinada. La placa está sujeta sobre la base de la caja plegable y lateralmente a una pared lateral de la caja plegable. También aquí la estabilidad de la caja plegable mejora de forma irrelevante mediante la placa sujeta y dispuesta en el interior.

25 La resistencia mecánica del envase, importante en particular para el transporte, se consigue en los envases de cartón de este tipo exclusivamente mediante el cartón plegable que rodea la bolsa interior de lámina. En la mayoría de casos el cartón debe ser muy estable para cumplir las disposiciones del reglamento de mercancías peligrosas, tanto en el uso como en el transporte.

30 Los requerimientos del reglamento de mercancías peligrosas para el alojamiento y el transporte de líquidos peligrosos sólo se pueden cumplir en muchos casos de modo que, adicionalmente al cartón plegable interior que contiene la bolsa interior de lámina, se emplee un cartón plegable exterior adicional.

35 En la práctica se conocen los envases de cartón mencionados al inicio con un cartón plegable exterior y un cartón plegable interior que contiene la bolsa interior de lámina flexible. Sin embargo, los envases de cartón de este tipo para líquidos, del tipo de construcción "cartón en cartón", son incómodos de manejar en la producción. En particular, no se pueden procesar en una máquina totalmente automática. Incluso cuando el cartón plegable interior que rodea la bolsa interior de lámina se puede procesar y montar en una máquina totalmente automática, se debe introducir a mano en el cartón plegable exterior.

40 Por consiguiente, el objeto de la invención es obtener un envase de cartón de la configuración mencionada anteriormente que sea sencillo de procesar y de llenar y que se pueda llenar en una máquina totalmente automática. Al mismo tiempo se deben cumplir las condiciones de mercancías peligrosas fijadas para productos químicos. El envase debe cumplir requerimientos de seguridad estrictos en el transporte y en el uso.

Este objetivo se alcanza mediante el envase de cartón de la reivindicación 1.

45 Mediante la unión estable del cartón plegable interior con el cartón plegable exterior se consigue una resistencia global del envase de cartón considerablemente mayor. La manipulación del envase de cartón se facilita considerablemente porque el cartón plegable interior está unido con el cartón plegable exterior de forma segura y en la posición precisa a través de la unión adhesiva. En particular, la posición del cartón plegable interior en el cartón plegable exterior está fijada de manera que los golpes o cargas similares ejercidos desde fuera se mantienen de forma óptima alejados del cartón plegable interior y en particular de la bolsa interior de lámina.

50 El cartón plegable interior y exterior se componen preferiblemente de cartón ondulado. Sin embargo, también es concebible y para algunas aplicaciones ventajoso, que el cartón plegable exterior y/o interior se componga parcial o totalmente de un material plástico o de un composite.

5 El proceso de llenado también se facilita y simplifica porque la construcción de cartón que contiene el contenedor interior de lámina se puede manipular como un cartón plegable único, a causa de la unión adhesiva entre el cartón plegable interior y el cartón plegable exterior. Por consiguiente, se posibilita y facilita también el procesado en una máquina totalmente automática para montar, llenar y cerrar el envase de líquidos. Preferentemente el contenedor interior de lámina es una bolsa interior de lámina flexible con un cierre dispensador. Sin embargo, también es concebible que el contenedor interior de lámina se forme esencialmente mediante un blíster de lámina rígido o mediante el recubrimiento de lámina del cartón plegable interior.

Las configuraciones de envases de cartón según la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias.

10 La invención se refiere también a una unidad de cartón prefabricada para la elaboración de un envase de cartón descrito anteriormente, así como a un procedimiento para la elaboración de un envase de cartón de este tipo.

La invención se explica más detalladamente según el ejemplo de realización descrito a continuación y presentado en las figuras. Se muestra:

Fig. 1 un envase de cartón en representación tridimensional,

Fig. 2 una sección a lo largo de la línea II-II en la Fig. 1,

15 Fig. 3 – 6 respectivamente con vista desde arriba del envase de cartón, las etapas sucesivas de cierre del envase, no representándose en las Fig. 4 – 6 el contenedor interior de lámina,

Fig. 7 recorte aplanado para la elaboración del cartón plegable interior,

Fig. 8 recorte aplanado para la elaboración del cartón plegable exterior,

20 Fig. 9 en forma de presentación esquemática, una unidad de cartón prefabricado para la elaboración de un envase de cartón y

Fig. 10 una vista en corte del envase de cartón con solapas de tapa dispuestas inclinadas de un cartón plegable interior.

25 El envase de cartón representado en las Fig. 1 – 6 presenta un cartón plegable exterior 1 y un cartón plegable interior 2 que contiene una bolsa interior de lámina 4 flexible, provista de un cierre dispensador 3, que está previsto para la extracción del líquido que se tiene que envasar.

30 El cierre dispensador 3 no representado aquí en más detalle puede ser un grifo. Cuando el envase de cartón sirve para la extracción de, por ejemplo, líquidos de titulación, el grifo integrado en el cierre dispensador se puede unir de forma sencilla a un titulador mediante un adaptador (no representado). Puesto que la bolsa interior de lámina 4 colapsa durante la extracción del líquido, no hay ningún peligro de que el líquido se contamine. Las burbujas de aire no llegan a la bolsa interior de lámina 4.

El cartón plegable exterior 1 presenta cuatro paredes marco de cartón 5, 6, 7 y 8 que están unidas entre sí de forma plegable en los bordes del marco 9, 10, 11 y 12 para formar un marco de cartón.

Correspondientemente, el cartón plegable interior 2 presenta las paredes marco de cartón 13, 14, 15 y 16 que están unidas entre sí en los bordes del marco 17, 18, 19 y 20 formando un marco de cartón.

35 El cartón plegable exterior 1 y el cartón plegable interior 2 están formados respectivamente de un estuche plegable de cartón que presenta en cada pared marco de cartón 8 o 16 una unión adhesiva 21 o 22 (Fig. 2).

El cartón plegable exterior 1 presenta respectivamente solapas de tapa 27, 28, 29 y 30 articuladas de forma plegable en los bordes superiores 23, 24, 25 y 26 de sus paredes marco de cartón 5, 6, 7 y 8.

40 Correspondientemente, en el cartón plegable interior 2 se articulan de forma plegable solapas de tapa 35, 36, 37, 38 en los bordes superiores 31, 32, 33 y 34 de las paredes marco de cartón 13, 14, 15 y 16.

El cartón plegable interior 1 y el cartón plegable exterior 2 presentan respectivamente solapas de tapa 41 o 42 articuladas de forma plegable en los bordes inferiores 39 o 40 de sus paredes marco de cartón 13, 14, 15, 16 o 5, 6, 7, 8.

El cartón plegable interior 2 está unido con su pared marco de cartón 14 con la pared marco de cartón 6 adyacente del cartón plegable exterior 1 mediante adhesivo 43 aplicado en bandas. Adicionalmente también se puede prever una unión (no representada aquí) entre las respectivas paredes marco de cartón 5 y 13 o 7 y 15 adyacentes.

5 La solapa de tapa 28, que está articulada de forma plegable en la pared marco de cartón 6 del cartón plegable exterior 1 unida con el cartón plegable interior 2, presenta una abertura de entrada 44 separable. También en la solapa de tapa 36 dispuesta debajo del cartón plegable interior 2 se prevé una abertura de entrada separable 45 correspondiente. Tras la separación de las aberturas de entrada 44 y 45 se libera la entrada al cierre dispensador 3 de la bolsa interior de lámina 4 dispuesto debajo.

10 Como resulta evidente en la representación del corte transversal en la Fig. 7, las paredes marco de cartón 13, 14, 15 y 16 del cartón plegable interior 2 están unidas entre sí de forma plegable con los bordes del marco 17, 18, 19 y 20 a través de los puentes de cartón 46, uniendo respectivamente una ranura del borde 47. Por consiguiente, se consigue una realización especialmente flexible del cartón plegable interior 2, de manera que se ajusta bien al cartón plegable exterior 1, no sólo en estado montado (Fig. 1 – 6) sino también en estado aplanado plegado (Fig. 9).

15 Los bordes superiores 31 y 33 de las dos paredes marco de cartón 13 y 15 del cartón plegable interior 2 opuestas entre sí, provistas cada una de una solapa de tapa 35, 37 articulada de forma plegable, se disponen en estado montado a más profundidad que los bordes superiores 23, 24, 25 y 26 de las paredes marco de cartón 5, 6, 7 y 8 del cartón plegable exterior 1. De este modo se consigue que las solapas de tapa 35 y 37 en forma de tejado se dispongan sobre el contenedor interior de lámina 4 lleno.

20 El trazado inclinado de las solapas de tapa 35 y 37 aumenta perceptiblemente la estabilidad del envase de cartón acabado. Adicionalmente las solapas de tapa 35 y 37 inclinadas forman un cierre en forma de embudo que conduce el líquido en la dirección del cierre dispensador. Además, mediante el trazado inclinado de las solapas de tapa 35 y 37 se evitan las esquinas rectangulares del envase de cartón.

25 En la Fig. 10 se representa a modo de explicación una vista en corte del envase de cartón representado en la Fig. 1 a lo largo del plano X-X. En las zonas superiores 50 se pueden prever agujeros de agarre perforados en el cartón plegable exterior 1. Así se facilita considerablemente la manipulación del envase de cartón, ya que en el espacio interior en la zona de los agujeros de agarre ni el cartón plegable interior 2 ni la bolsa interior de lámina 4 se encuentran ajustados y existe espacio suficiente para una intervención.

30 En el ejemplo de realización representado, el cartón plegable exterior 1 y el cartón plegable interior 2 constan respectivamente de un recorte de cartón especial, que se representa en las Fig. 8 o 7. En lugar de eso también se puede prever que el cartón plegable exterior 1 y el cartón plegable interior 2 consten de un recorte de cartón común. También es concebible que el cartón plegable exterior 1 y/o el cartón plegable interior 2 consten de dos o más recortes de cartón.

35 La Fig. 9 muestra en una vista frontal una unidad de cartón prefabricada, como la proporcionada para la fabricación de un envase de cartón para líquidos del tipo descrito y entregada al usuario. Un estuche plegable de cartón 48 interior plegado aplanado, que más tarde forma el cartón interior plegable 2, se dispone en un estuche plegable de cartón 49 exterior plegado aplanado, que más tarde forma el cartón exterior plegable 1. La pared marco de cartón 14 del estuche plegable de cartón 48 interior está unida con la pared marco de cartón 6 adyacente del estuche plegable de cartón 49 exterior.

40 En la configuración plegada aplanada representada esquemáticamente en la Fig. 9, la unidad de cartón prefabricada se puede enderezar de forma sencilla. Tras el montaje y el llenado de la bolsa interior de lámina 4, se cierra el envase para líquidos de la manera que se representa en las Fig. 3 – 6. A continuación se cierran las dos solapas de tapa 35 y 37 inclinadas sobre la bolsa interior de lámina 4 (Fig. 3). Después se pliegan hacia dentro las otras dos solapas de tapa 36 y 38 del cartón plegable interior 2 (Fig. 4). Encima se sitúan las solapas de tapa 27 y 29 del cartón plegable exterior 1 (Fig. 5). Finalmente se cierra el envase para líquidos mediante las solapas de tapa 28 y 30.

El procedimiento para la fabricación de un envase de cartón del tipo descrito se caracteriza preferiblemente mediante las siguientes etapas de procedimiento:

- a) cortar un recorte de cartón interior (Fig. 7) para el cartón plegable interior 2;
- b) cortar un recorte de cartón exterior (Fig. 8) para el cartón plegable exterior 1;
- 50 c) pegar una pared marco de cartón 14 del recorte de cartón interior con una pared marco de cartón 6 del recorte de cartón exterior;

d) plegar y unir el recorte de cartón interior a un estuche plegable de cartón 48 interior aplanado;

e) plegar y unir el recorte de cartón interior a un estuche plegable de cartón 49 exterior que comprende un estuche plegable de cartón 48 interior;

f) enderezar y cerrar por la parte inferior los estuches plegables de cartón 48, 49 unidos entre sí;

5 g) dado el caso, introducir la bolsa interior de lámina 4 flexible en el cartón plegable interior 2;

h) cerrar la parte de la tapa del cartón plegable interior 2 y del cartón plegable exterior 1.

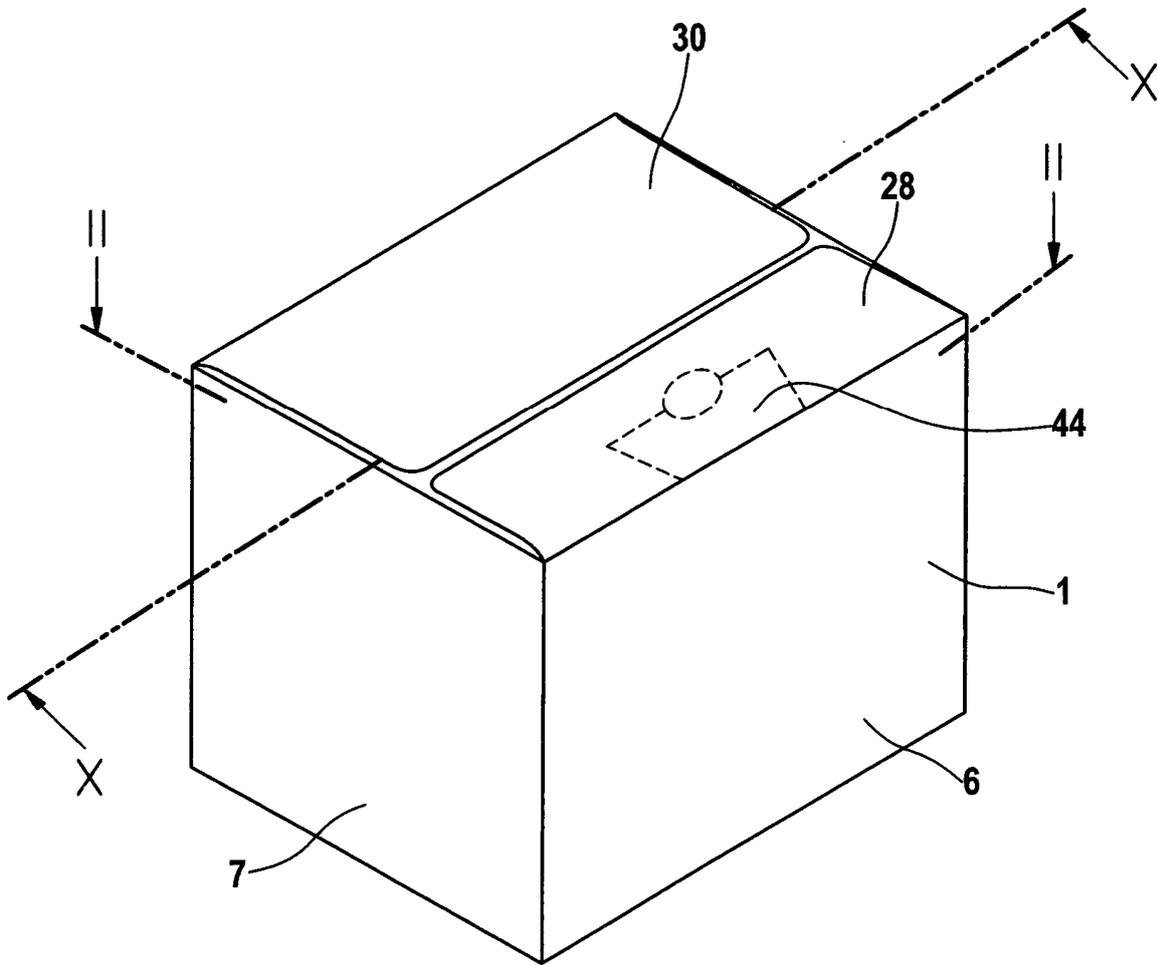
10 En lugar de un líquido se puede llenar, transportar, almacenar y volver a extraer cualquier otra mercancía viscosa o capaz de verterse en el contenedor interior de lámina, o la bolsa interior de lámina 4. Así, el contenedor interior de lámina también se puede realizar, dependiendo de la mercancía que se tiene que extraer, como recubrimiento del cartón plegable interior 2.

15 El cartón plegable interior 2 y el cartón plegable exterior 1 se fabrican preferentemente de cartón ondulado. Sin embargo, también es concebible que el cartón plegable interior y/o exterior 2, 1 se fabriquen de plástico o de un composite apropiado. Dependiendo del material empleado para el cartón plegable interior y/o exterior 2, 1, estos se pueden sujetar entre sí mediante agentes de sujeción o procedimientos de sujeción apropiados, de manera que no se tenga que emplear necesariamente un adhesivo.

En la mayoría de los ejemplos de realización descritos anteriormente, mediante una configuración apropiada del dimensionado en relación con los materiales empleados, se puede fabricar un envase de cartón el cual cumpla con los requerimientos de seguridad para el transporte y el almacenaje de mercancías peligrosas y no obstante sea mecanizable, es decir, se pueda emplear en una instalación de llenado automático.

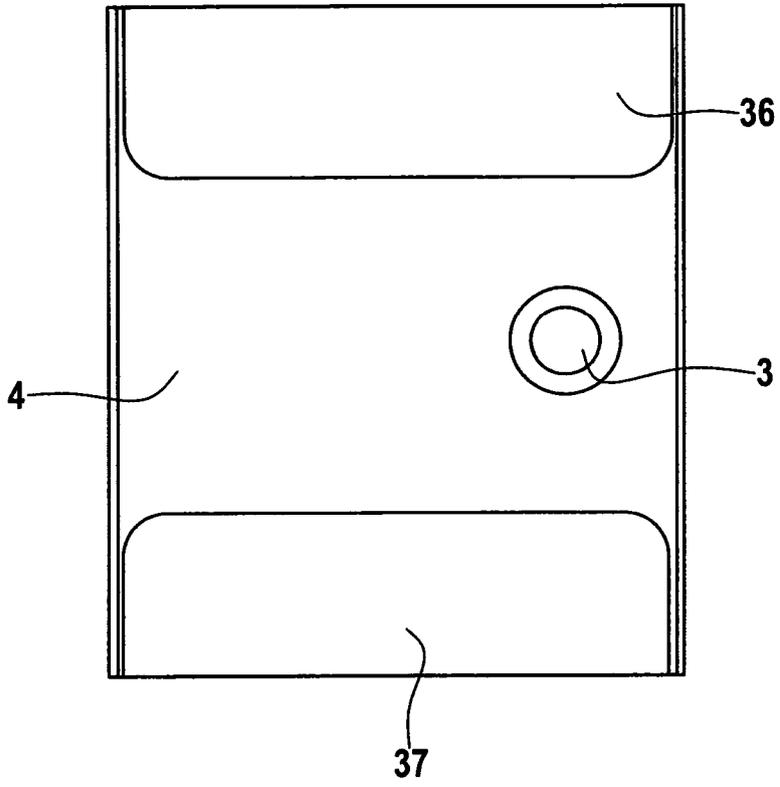
## REIVINDICACIONES

- 5 1. Envase de cartón con un cartón plegable exterior (1) y un cartón plegable interior (2) que rodea un contenedor interior de lámina, uniéndose el cartón plegable interior (2) con una de sus paredes marco de cartón (14) con una pared marco de cartón (6) adyacente del cartón plegable exterior (1), caracterizado porque el cartón plegable exterior (1) y el cartón plegable interior (2) rodean completamente en esencia el contenedor interior de lámina, el cartón plegable interior (2) y el cartón plegable exterior (1) respectivamente en los bordes superiores (31, 32, 33, 34 o 23, 24, 25, 26) de sus paredes marco de cartón (13, 14, 15, 16 o 5, 6, 7, 8) presentan solapas de tapa articuladas plegables (35, 36, 37, 38 o 27, 28, 29, 30) y los bordes superiores (31, 33) de las dos paredes marco de cartón (13, 15) del cartón plegable interior (2) opuestas entre sí, provistas respectivamente de una solapa de tapa (35, 37) articulada plegable, se disponen a mayor profundidad que los bordes superiores (23, 24, 25, 26) de las paredes marco de cartón (5, 6, 7, 8) del cartón plegable exterior (1).
- 10 2. Envase de cartón según la reivindicación 1, caracterizado porque las solapas de tapa (35, 37) del cartón plegable interior (2) se disponen inclinadas en el envase de cartón terminado.
- 15 3. Envase de cartón según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque las paredes marco de cartón (13, 14, 15, 16) del cartón plegable interior (2) en los bordes del marco (17, 18, 19, 20) se unen entre sí de forma plegable a través de los puentes de cartón (46) que franquean respectivamente una ranura del borde (47).
- 20 4. Envase de cartón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cartón plegable interior (2) con otra pared marco de cartón está unido con una pared marco de cartón adyacente del cartón plegable exterior (1).
5. Envase de cartón según la reivindicación 4, caracterizado porque en la pared marco de cartón (6) del cartón plegable exterior (1) unida con un cartón plegable interior (2) se articula de forma plegable una solapa de tapa (28) que presenta una abertura de entrada (44) separable hacia el cierre dispensador (3) de la bolsa interior de lámina (4) dispuesto debajo.
- 25 6. Envase de cartón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el contenedor interior de lámina se compone de una bolsa interior de lámina (4) flexible provista de un cierre dispensador.
7. Envase de cartón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cartón plegable interior (2) y el cartón plegable exterior (1) están formados respectivamente a partir de un estuche de cartón (48 o 49) que presenta respectivamente una unión adhesiva (22 o 21) en una pared marco de cartón (16 o 8).
- 30 8. Envase de cartón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cartón plegable interior (2) y el cartón plegable exterior (1) presentan respectivamente solapas del fondo articuladas (41 o 42) plegables en los bordes inferiores (39, 40) de sus paredes marco de cartón (13, 14, 15, 16 o 5, 6, 7, 8).
9. Envase de cartón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cartón plegable interior (2) y el cartón plegable exterior (1) se componen respectivamente de un recorte de cartón especial.
10. Envase de cartón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cartón plegable interior (2) y el cartón plegable exterior (1) constan de un recorte de cartón común.
- 35 11. Unidad de cartón prefabricada para la elaboración de un envase de cartón según una o varias de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque un estuche plegable de cartón interior (48) plegado aplanado se dispone en un estuche plegable de cartón exterior (49) plegado aplanado, uniéndose al menos una pared marco de cartón (14) del estuche plegable de cartón interior (48) con una pared marco de cartón (6) adyacente del estuche plegable de cartón exterior (49).

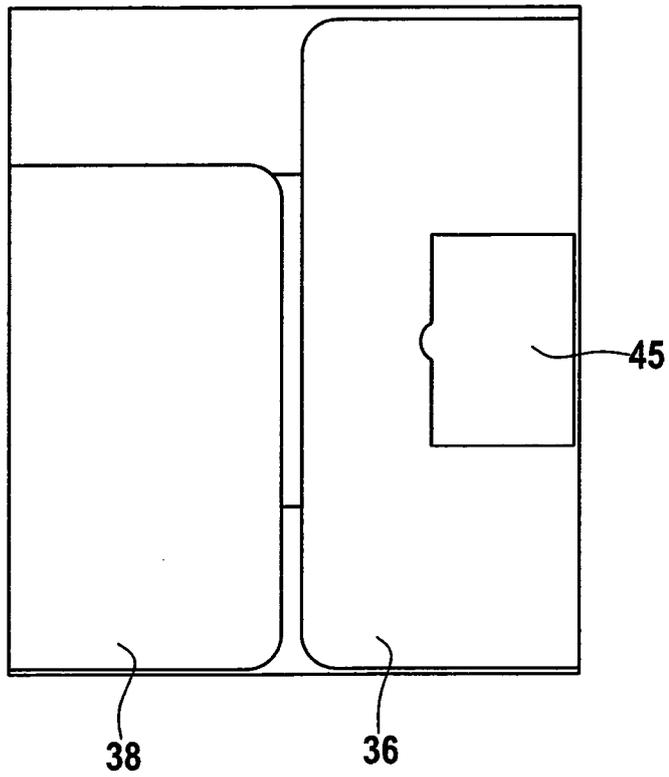


**Fig. 1**

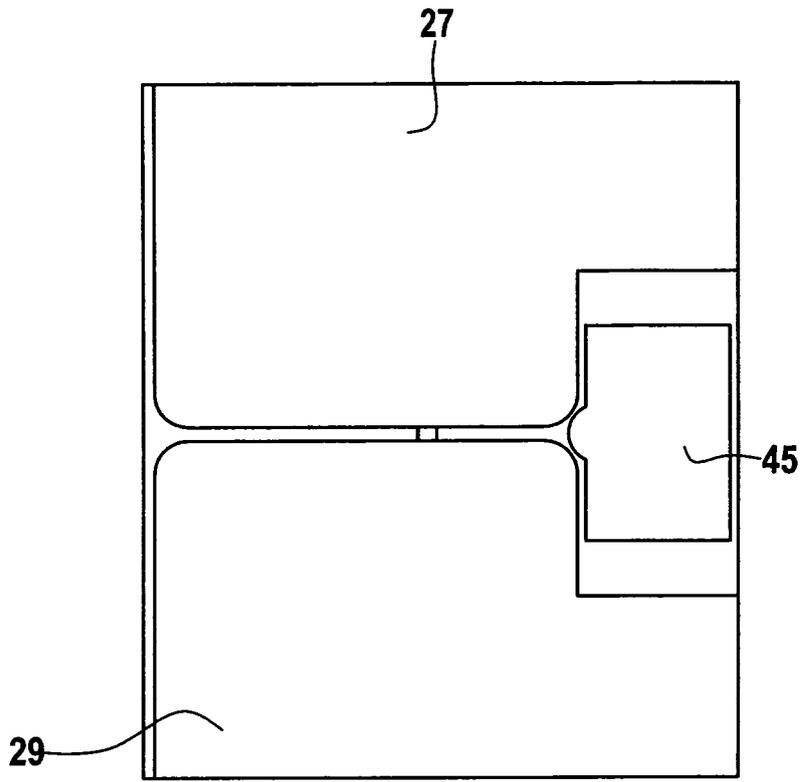




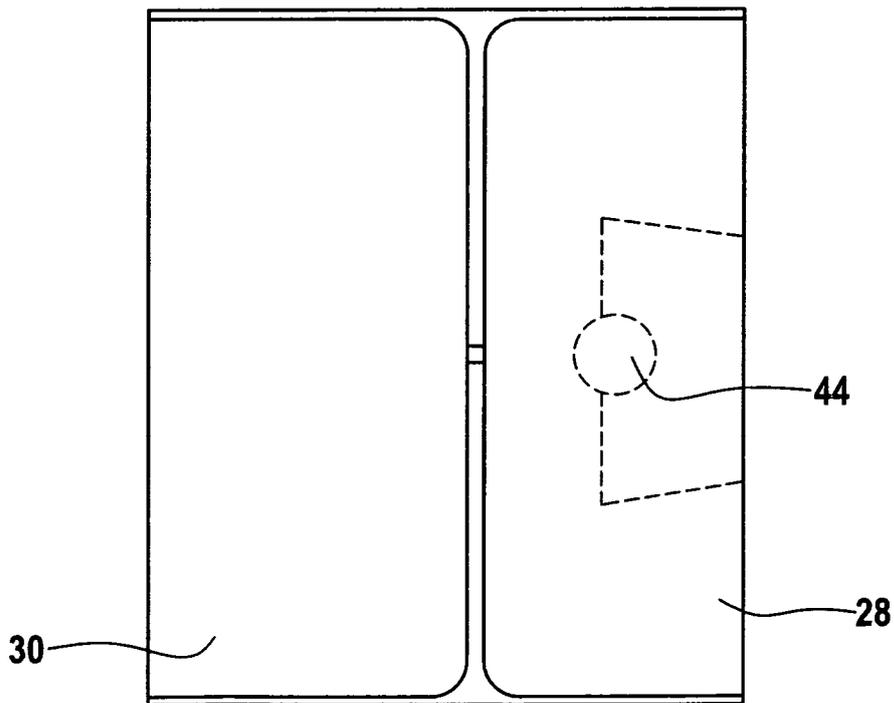
**Fig. 3**



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**

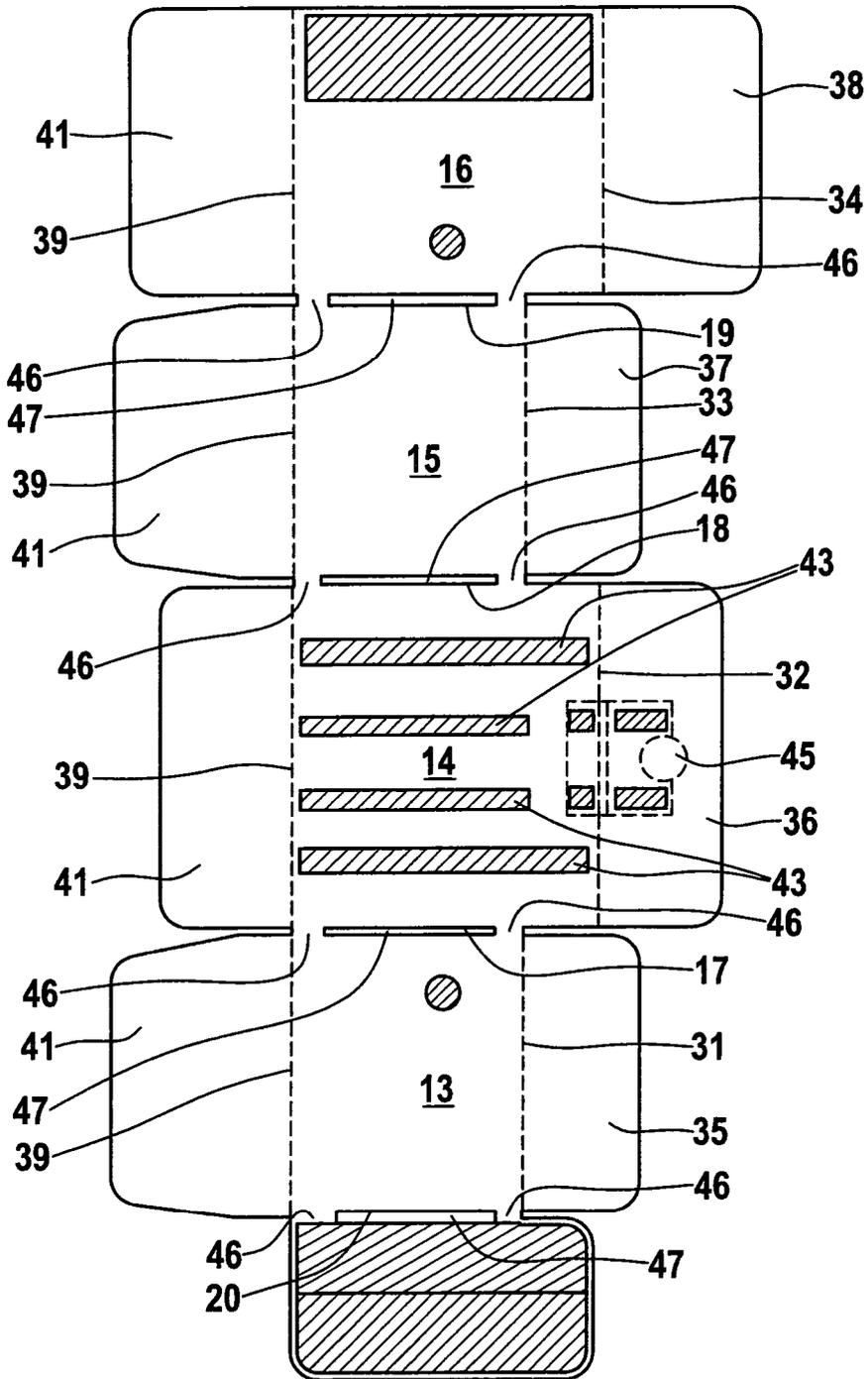


Fig. 7

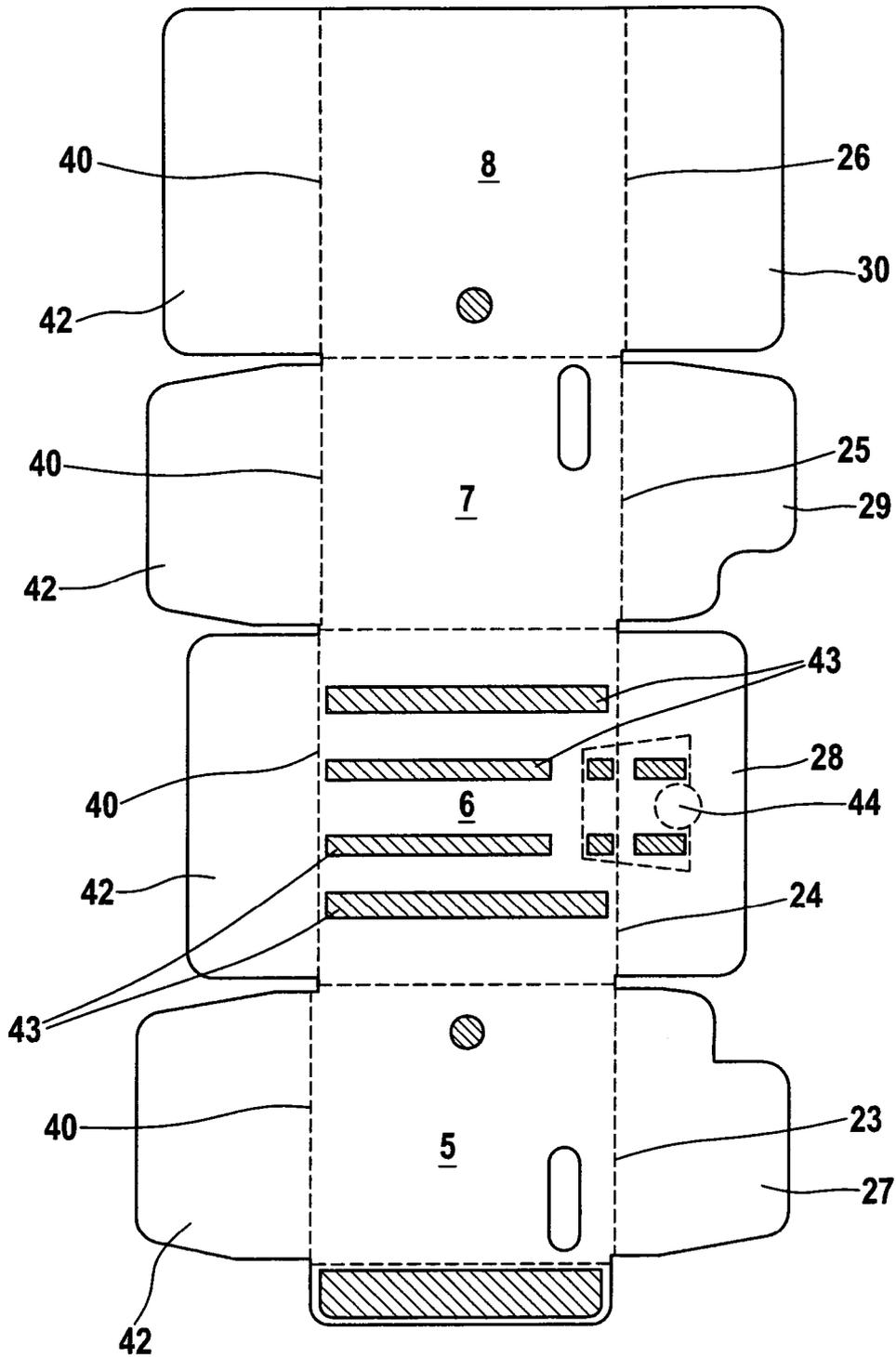
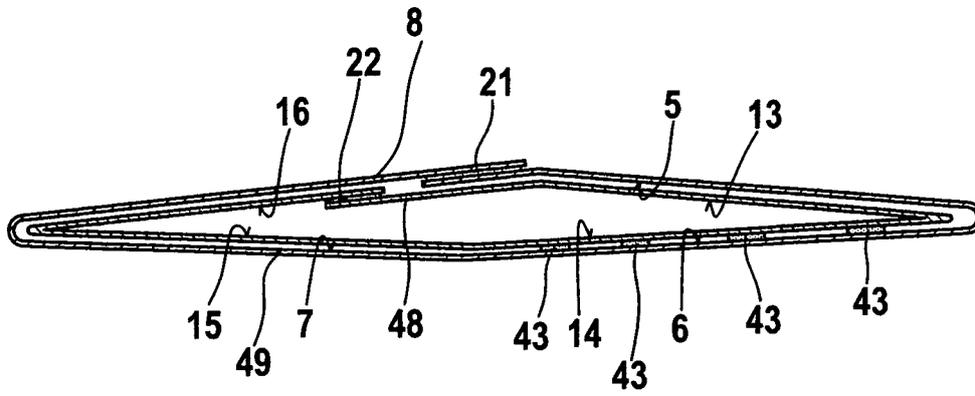
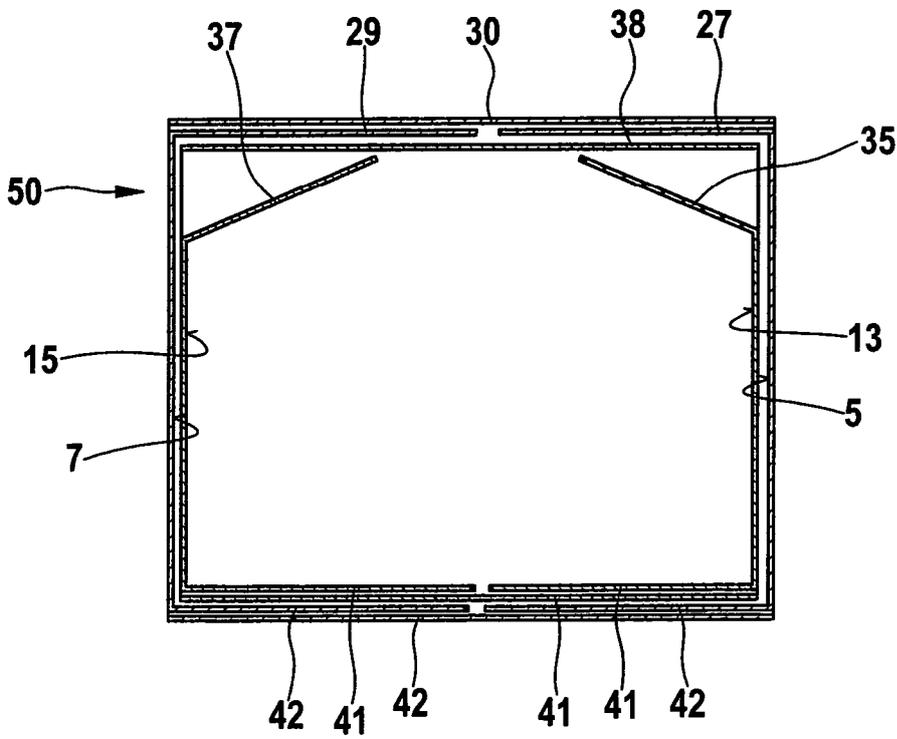


Fig. 8



**Fig. 9**



**Fig. 10**