



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 335 162**

51 Int. Cl.:
B65D 5/20 (2006.01)
B65D 5/66 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08103496 .9**
96 Fecha de presentación : **11.04.2008**
97 Número de publicación de la solicitud: **1985544**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.10.2008**

54 Título: **Embalaje y procedimiento para la fabricación de un embalaje configurado como caja plegable.**

30 Prioridad: **27.04.2007 CH 69920/07**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.03.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.03.2010

73 Titular/es: **Dividella AG.**
Werdenstrasse 76
9472 Grabs, CH

72 Inventor/es: **Specker, Erich**

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

ES 2 335 162 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

Embalaje y procedimiento para la fabricación de un embalaje configurado como caja plegable.

5 La presente invención comprende un embalaje acorde al término genérico de la reivindicación 1. Además, la invención comprende un procedimiento para la fabricación de un embalaje configurado como caja plegable.

10 Un embalaje de tipo comparable con las características del término genérico de la reivindicación 1, obtenido con un sólo recorte, se conoce, por ejemplo, por la memoria EP 1 395 500 B1. El embalaje está configurado como caja plegable que cuenta con dos paredes laterales transversales conformadas como paredes laterales huecas. Las paredes laterales transversales orientadas verticalmente están unidas de manera fija a la pared lateral posterior mediante un pliegue de articulación. Del lado opuesto a la pared lateral posterior está dispuesta la pared lateral anterior que se puede plegar hacia arriba junto con un segmento unido a él, que porta un blíster. La pared lateral anterior está unida a la pared lateral transversal mediante un pliegue de articulación, asimismo, el segmento plegado yace sobre las paredes laterales transversales y conforma de este modo, una suerte de sección de tapa. Para conformar la posición final, finalmente, se pliega una sección de tapa unida a la pared lateral posterior, asimismo, para mantener la posición final se inserta una lengüeta de inserción dispuesta en la sección de tapa en una ranura entre la pared lateral anterior y el segmento mencionado. En la práctica demostró ser dificultosa la manipulación del embalaje en cuanto a la técnica de fabricación. Debido a que en el mismo paso de trabajo las paredes laterales transversales y la pared lateral posterior se deben levantar y luego ser pegadas, el nivel de exigencia en la línea de empaque es muy elevado.

25 La memoria FR 2 673 599 A1 muestra una caja plegable con dos paredes laterales transversales acondicionadas como paredes laterales huecas prismáticas. Ambas paredes laterales huecas están provistas de ranuras en las cuales se pueden insertar, respectivamente, lengüetas laterales de un segmento de pared articulado a la base de la caja.

30 La memoria FR 1 514 175 A también describe una caja plegable con paredes laterales huecas prismáticas. Las paredes laterales huecas están dispuestas en una parte, en forma de marco, de la caja y pueden ser elevadas. La caja plegable cuenta con una sección inferior con lengüetas laterales, que pueden mantener fija la posición erigida de las paredes laterales huecas al elevar las paredes laterales huecas con ellas, mediante una unión por inserción. La caja plegable cuenta, además, con una sección de tapa que en la posición cerrada yace sobre una sección de la caja en forma de marco.

35 Por ello, un objeto de la invención es evitar las desventajas conocidas y presentar, sobre todo, un embalaje del modo mencionado al comienzo de fabricación simple.

Además, se desea que el embalaje requiera de la menor cantidad de uniones por pegamento posibles. Este objetivo se alcanza, acorde a la invención, mediante embalajes con las características de la reivindicación 1.

40 Las cuatro paredes laterales, es decir, la pared lateral anterior, una pared lateral posterior opuesta y dos paredes laterales transversales están unidas a la sección inferior. Cada pared lateral puede estar, a su vez, unida de manera articulada a la sección inferior y ser elevada desde el nivel de la sección inferior. Los elementos de encastre asignados a las paredes laterales transversales, por un lado, y los elementos de encastre asignados a la sección de tapa, por el otro, actúan de manera conjunta de manera tal que durante el proceso de armado se lleva a cabo un encastre automático y gracias a ello se mantiene la posición final tras el encastre. Mediante esta unión de encastre se puede asegurar una posición final lo suficientemente estable de la caja plegable. Otra ventaja del embalaje es que para alcanzar la posición final el manejo es simple. La caja plegable es, preferentemente, de cartón o de un cartón laminado y puede ser confeccionado, de modo especialmente preferido, en un solo recorte.

50 En un primer modo de ejecución, para mantener una posición intermedia se pueden estabilizar la sección inferior, la sección de tapa, la pared lateral anterior y la pared lateral posterior opuesta mediante elementos de fijación, de manera tal que formen un cuerpo hueco prismático. La posición intermedia se puede alcanzar, a su vez, antes de elevar las paredes laterales transversales. Como elemento de fijación pueden utilizarse, por ejemplo, elementos mecánicos para establecer una unión por inserción o una unión de encastre. Naturalmente, un cuerpo hueco también podría fijarse de otra manera. Por ejemplo, se podría fijar la posición intermedia utilizando adhesivos o cintas adhesivas para obtener una unión por adhesión.

60 La pared lateral posterior puede estar configurada como banda articulada a la cual se conecta, preferentemente, una sección de tapa que en la posición intermedia yace plana sobre la sección de tapa. En lugar de un segmento de tapa, a la pared lateral posterior también podría unirse un nervio que en la posición intermedia se superpusiera a la sección de tapa.

65 El embalaje puede comprender, como elementos de fijación, una lengüeta de inserción y una correspondiente ranura para introducir la lengüeta de inserción. Estos elementos mecánicos que interactúan se pueden obtener de manera sencilla y se caracterizan por una manipulación sencilla.

Es especialmente ventajoso si en la sección de tapa está dispuesta, al menos, una lengüeta de inserción insertable en una ranura correspondiente. A su vez, la ranura puede, preferentemente, estar dispuesta en el área de la línea de pliegue que separa la pared lateral anterior y la sección de tapa. Al utilizar el nervio mencionado, desplegable,

podría ser ventajoso si los elementos de fijación comprendieran, por ejemplo, una lengüeta de inserción dispuesta en la sección de tapa y una ranura correspondiente, asimismo, la ranura estaría dispuesta en el área de la línea de pliegue que divide la pared lateral posterior y el nervio.

5 Los elementos de encastre pueden poseer lengüetas de encastre asignadas a la pared lateral transversal o a la sección de tapa, que en la posición final se inserten, encastrando, respectivamente, en un tope asignado a la sección de tapa o a la pared lateral transversal. Por ejemplo, en cada pared lateral transversal puede estar dispuesta, al menos, una lengüeta de encastre. La sección de tapa contaría, en ese caso, con topes correspondientes que interactuarían con las respectivas lengüetas de encastre para obtener la unión de encastre.

10 Puede ser ventajoso si cada pared lateral transversal dispone de, al menos, dos lengüetas de encastre. Esta disposición garantiza una posición estable de las paredes laterales transversales erigidas en la posición final.

15 Las lengüetas de encastre pueden estar predeterminadas a través de líneas de corte o líneas de ruptura predefinida en el nervio de unión. A su vez, las lengüetas de encastre pueden ser plegadas hacia fuera del nivel del nervio de unión durante el proceso de armado. Naturalmente también podría pensarse en prever lengüetas de encastre separadas, que, por ejemplo, se peguen o se unan de otra manera al respectivo nervio de unión de las paredes laterales transversales.

20 Las lengüetas de encastre pueden unirse a las paredes internas de las paredes laterales transversales y estar separadas de las paredes internas mediante secciones de líneas de pliegue. Las secciones de líneas de pliegue pueden extenderse sobre la línea de pliegue que separa la pared interna del nervio de unión respectivo. Las secciones de líneas de pliegue aseguran que durante el proceso de encastre las lengüetas de encastre puedan plegarse en el punto deseado en la dirección de pliegue. Las secciones de líneas de plegado pueden estar predeterminadas por una línea de pliegue continua. Puede ser ventajoso, sin embargo, que las secciones de líneas de pliegue estén menos debilitadas en relación con la línea de pliegue, por lo cual se garantizaría una capacidad de retorno de las lengüetas de encastre en la dirección contraria a la dirección de plegado para una unión de encastre fiable. Por ejemplo, la línea de pliegue puede estar formada por una línea de corte. El menor debilitamiento puede alcanzarse, en este caso, por ejemplo, cortando sólo una parte del ancho de las secciones de líneas de pliegue y la otra parte sólo esté ranurada. Entre la línea de pliegue y las respectivas partes cortadas (o, de lo contrario, ranuradas) de las secciones de líneas de pliegue, también puede estar prevista, por ejemplo, una interrupción, por lo cual las lengüetas de encastre también pueden permanecer, durante el proceso de armado, aproximadamente en el nivel de la pared interna y, de este modo, se pueden plegar automáticamente desde el nivel del nervio de unión hacia arriba.

35 En otro modo de ejecución, la sección de tapa puede estar conformada, al menos, por dos capas y un segmento de base y un segundo segmento para conformar la segunda posición. El segmento de base puede, a su vez, conectarse a la pared lateral anterior y estar, a su vez, unida a ella en una sola pieza. El segundo segmento, que en la posición plegada yace contra el segmento de base, puede estar, preferentemente, adherido al segmento de base, asimismo, el tope para la unión de encastre está formado por, al menos, un borde del segundo segmento. Un borde de ese tipo que conforma un tope para la unión de encastre, puede estar formado, por ejemplo, por una entalladura en el segundo segmento.

40 De modo alternativo, la sección de tapa puede estar conformada sólo en las áreas laterales, orientadas, respectivamente, a las lengüetas de encastre, al menos, con dos capas. Para ello, el embalaje puede presentar un segmento de base y dos lengüetas laterales para formar la respectiva segunda posición. Estas lengüetas están dispuestas, entonces, en la misma cara que las paredes laterales transversales. Un tope respectivo para la unión de encastre puede estar formada por, al menos, una entalladura en cada lengüeta. Naturalmente, los topes no deben estar formados, necesariamente, a través de correspondientes entalladuras. En lugar de ello, también los bordes laterales de las lengüetas pueden formar los topes para la unión de encastre. Las lengüetas pueden unirse lateralmente al segmento de base y estar separadas de él mediante respectivas líneas de pliegue. Con ello, las lengüetas articuladas pueden ser plegadas hacia dentro desde una posición de reposo plana y ser unidas, preferentemente, por adhesión, al segmento de base. Esta disposición se caracteriza por un menor costo de materiales.

55 En el segundo segmento pueden estar previstas múltiples entalladuras, asimismo, a cada lengüeta de encastre le está asignada una entalladura correspondiente. Es especialmente ventajoso si la entalladura está dimensionada, respectivamente, de modo tal que en la posición final pueda receptor la correspondiente lengüeta de encastre con bastante precisión.

60 En la sección de tapa puede colocarse, o estar colocado, entre el segmento de base y el segundo segmento, un blíster para productos embalados, como pastillas, cápsulas, grageas, etc. en forma de sándwich. El segundo segmento puede presentar, a su vez, entalladuras para alojar las cavidades del blíster y el segmento de base puede presentar aberturas de extracción abiertas o cerradas, a través de las cuales se puede extraer el producto embalado. Tales blísters son conocidos hace tiempo y de uso habitual. La sección de tapa puede, por ejemplo, portar un blíster con productos embalados mediante soldadura. Tales blísters también son utilizados, especialmente, para embalar productos farmacéuticos, como pastillas o cápsulas, y se conocen hace tiempo y son de uso habitual. Naturalmente, el embalaje acorde a la presente invención no sólo es adecuado para el embalaje de blísters. La sección de tapa también puede portar, al menos, un recipiente único, separable en una zona de ruptura predefinida. En el caso del recipiente único se puede tratar de un cuerpo en forma de botella o de ampolla de material plástico. Pero también se puede pensar en bolsas de láminas, de mangueras o similares. Tales recipientes también se utilizan, por ejemplo, para la distribución de muestras de perfume, pomadas, etc. Otra área de aplicación del embalaje también puede ser, por ejemplo, el embalaje de libros.

De manera adicional o de modo alternativo al modo de ejecución mencionado, puede colocarse, o estar colocado, entre la sección inferior y otro segmento, un blíster para productos embalados, en forma de sándwich. A su vez, el otro segmento puede presentar entalladuras para alojar las cavidades del blíster y la sección inferior puede presentar aberturas de extracción abiertas o cerradas, a través de las cuales se puede extraer el producto embalado.

La invención también puede referirse a un recorte para el embalaje descrito. El recorte puede, a su vez, comprender la sección inferior, las cuatro paredes laterales y, al menos, el segmento de base de la sección de tapa, asimismo, los segmentos individuales están predeterminados por líneas de pliegue. El recorte puede, además, contener el segmento de tapa. Entonces, en principio también sería posible configurar el segundo segmento de la sección de tapa articulado al segmento de base y asignarlo al recorte.

Otro aspecto de la invención comprende un procedimiento para la fabricación de embalaje configurado como caja plegable acorde a la reivindicación 16. El procedimiento se caracteriza, esencialmente, por dos pasos de procedimiento. En el primer paso se obtiene un cuerpo hueco prismático estable formado por la sección inferior, la sección de tapa, la pared lateral anterior y la pared lateral posterior opuesta. La posición en la cual se encuentra el cuerpo hueco prismático estable se denomina posición intermedia. En el segundo paso de procedimiento, las paredes laterales transversales se elevan desde el nivel de la sección inferior, asimismo, en el proceso de armado, las paredes laterales transversales se unen con la sección de tapa mediante encastre. Con ello, se puede alcanzar, de manera muy simple, en solamente dos pasos de procedimiento, la posición final.

Otras características particulares y ventajas de la invención se desprenden de la siguiente descripción de los ejemplos de ejecución, y de los dibujos. Se muestran:

Figura 1: Una representación en perspectiva de un embalaje acorde a la invención con sección de tapa y segmento de tapa abiertos,

Figura 2: El embalaje acorde a la figura 1 en una posición intermedia con paredes laterales transversales parcialmente elevadas, alcanzando casi la posición final,

Figura 3: El embalaje acorde a la figura 1 en la posición final,

Figura 4: Un recorte para el embalaje acorde a la figura 1,

Figura 5: Un segundo segmento para la sección de tapa del embalaje acorde a la figura 1,

Figura 6: Otro segmento que puede colocarse en la sección inferior del recorte acorde a la figura 4,

Figura 7: Una disposición preparada mediante operaciones de plegado y adhesión, obtenida a partir del recorte acorde a la figura 4 y los segmentos acordes a las figuras 5 y 6,

Figura 8: Un recorte parcial a través de un corte transversal a través del embalaje acorde a la invención con paredes laterales transversales parcialmente elevadas,

Figura 9: El embalaje acorde a la figura 8 en la posición final,

Figura 10: Un recorte de un embalaje acorde a un segundo modo de ejecución con un segmento recortado,

Figura 11: Otro recorte del embalaje acorde a la invención,

Figura 12: El recorte acorde a la figura 11 con una sección de tapa alternativa en un recorte parcial,

Figura 13: Una disposición plana del recorte acorde a la figura 12 con una sección de tapa preparada con operaciones de plegado y adhesión, y

Figura 14: Un recorte alternativo para el embalaje acorde a la figura 1.

En la figura 1 está representado un embalaje identificado con 1 para embalar blísters. Las cavidades de ambos blísters están identificados con, por un lado, el 23 y, por el otro, el 27. Sin embargo, el embalaje no sólo es adecuado para el embalaje de blísters sino también para otro producto embalado. El embalaje también puede ser utilizado, por ejemplo, para el embalaje de libros (véase, por ejemplo, figura 10).

Como se desprende de la figura 1, el embalaje consiste en una pieza inferior, cuatro paredes laterales 4, 5, 6, una sección de tapa 3 con un blíster colocado en él en forma de sándwich y un segmento de tapa 9. Como podemos observar, las paredes laterales 6, en adelante, denominadas paredes laterales transversales, están configuradas como paredes laterales huecas prismáticas. Cada pared lateral hueca consiste, a su vez, en una pared interna 11, una pared externa 13 y un nervio de unión 12 que las une. En la figura 1 las paredes laterales transversales 6 están completamente elevadas, para una mejor ilustración. Antes de alcanzar una posición intermedia descrita en

mayor detalle más adelante, las paredes laterales transversales 6 quedan, sin embargo, en general, en el nivel de la parte inferior.

En la posición acorde a la figura 1 se pueden reconocer bien, además, las lengüetas de encastre identificadas con 7. Podemos ver que cada pared lateral transversal 6 cuenta con dos lengüetas de encastre 7, abiertas respecto del nivel de un nervio de unión 12. En la sección de tapa 3 se pueden reconocer, correspondientemente, entalladuras 8 que interactúan con las lengüetas de encastre 7 para obtener una unión de encastre descrita en mayor detalle más adelante.

De la figura 1 se desprende que en el segmento de tapa 9 está dispuesta una lengüeta de inserción 14. Una ranura correspondiente 15 está dispuesta en el área de una línea de pliegue que separa la pared lateral anterior 4 y el segmento de base de la sección de tapa 3. Tras plegar la sección de tapa 3 se puede plegar, desde el otro lado, el segmento de tapa 9 y, finalmente, insertar la lengüeta de inserción 14 en la ranura 15. De este modo, se obtiene un cuerpo hueco prismático estable. Dicha posición intermedia está representada en la figura 2. Las paredes laterales transversales 6 ya están parcialmente elevadas, como muestra la figura 2. Para elevar las paredes laterales transversales, a la pared externa 13 se le puede suministrar una fuerza de elevación indicada con la flecha F.

Podemos ver que las lengüetas de encastre 7 plegadas hacia arriba respecto del nivel del nervio de unión 12 se elevan alejándose del nervio de unión. Al avanzar la elevación en la dirección F se presionarían hacia abajo las lengüetas de encastre de la sección de tapa 3 hasta que las lengüetas de encastre 7 encastran finalmente en las correspondientes entalladuras (véase figura 1; para el modo de funcionamiento exacto ver las siguientes figuras 8 y 9). Después de que las paredes laterales transversales han sido encastradas con la sección de tapa, se obtiene una caja plegable completamente cerrada. La figura 3 muestra el embalaje 1 en dicha posición final.

La figura 4 muestra un recorte 34 para el embalaje descrito. Una sección inferior 2 cuenta con aberturas de salida cerradas, cerradas mediante segmentos de protección 29 que pueden ser abiertas por desgarramiento. Naturalmente, las aberturas de salida también pueden ser configuradas abiertas. La sección inferior 2 forma, junto con un blíster y otro segmento (véase figura 6) la sección inferior del embalaje. Lateralmente, en la sección inferior 2 se unen las respectivas paredes laterales, separadas de la sección inferior, en cada caso, por líneas de pliegue. Para las paredes laterales transversales están previstos los segmentos en forma de cintas 13, 12, 11 y 36. En el caso del segmento 36 se trata de una lengüeta de adhesión que sirve como superficie adhesiva para la sujeción en la sección inferior 2 (véase figura 7).

Las lengüetas de encastre 7 están formadas, como podemos ver, por líneas de corte en forma, aproximadamente, de U. Las lengüetas de encastre 7 están separadas del segmento 11 por secciones de líneas de pliegue 19 para la pared interna de las paredes laterales transversales. La línea de pliegue y las respectivas secciones de líneas de pliegue 19 presentan, ventajosamente, diferentes debilidades de material. Las secciones de líneas de pliegue 19 están menos debilitadas respecto de la línea de pliegue, por lo cual está dado una capacidad de retorno de las lengüetas de encastre 7 en la dirección contraria a la dirección de plegado. Por ejemplo, la línea de pliegue puede estar formada por una línea de corte. Las secciones de líneas de pliegue 19 están sólo parcialmente cortadas, mientras que la otra parte sólo está ranurada (o simplemente interrumpida sin debilitamiento de material). De este modo es posible que las lengüetas de encastre 7 permanezcan durante el proceso de armado, aproximadamente en el nivel de la pared interna y, de este modo, se pueden plegar automáticamente desde el nivel del nervio de unión hacia arriba.

Las secciones de líneas de pliegue 19 configuradas de ese modo aseguran un plegado definido durante el proceso de encastre.

La figura 5 muestra un recorte 21 para un segundo segmento pegado al segmento de base 20 (figura 4) para alojar un blíster. Este recorte 21 cuenta con entalladuras 24 a través de las cuales se pueden introducir las cavidades de un blíster. Además, En la figura 4 se pueden reconocer las entalladuras 8 dispuestas en las esquinas que sirven como elementos de encastre que interactúan con las lengüetas de encastre. El recorte puede ser de cartón o de cartón laminado. Naturalmente, también sería posible fabricar el recorte con una lámina plástica relativamente rígida.

La figura 7 muestra una disposición plana prefabricada con un recorte acorde a la figura 4 y los recortes o segmentos respectivos pegados acorde a las figuras 5 y 6 (para una mayor simplicidad, sin el blíster insertado). Podemos observar que los segmentos 12, 11 y 36 están plegados hacia dentro y la lengüeta de adhesión 36 está adherida a la sección inferior 2. Una disposición prefabricada de este tipo (naturalmente, con un blíster) puede ser ingresada en una línea de embalaje para obtener el embalaje. Naturalmente podría prescindirse del segmento 35, según la aplicación del embalaje (por ejemplo, embalajes para libros). Además, se podría pensar, en lugar de un segmento separado 21, también en un acondicionamiento en una pieza (véase figura 10).

En la figura 8, la sección inferior 2, las paredes laterales anterior y posterior no mostradas y la sección de tapa se encuentran en la posición intermedia, en la cual conforman un cuerpo hueco prismático estable. Sobre el segundo segmento 21 de la sección de tapa 3 yace en forma plana el segmento de tapa 6, insertado, a través de su lengüeta de inserción, en la ranura correspondiente (no mostrada) para fijar la posición intermedia. Como podemos observar, la pared lateral transversal 6 configurada en forma de prisma se puede elevar desde el nivel de la sección 2 en forma de paralelogramo. Durante el proceso de armado la lengüeta de encastre 7 se extiende, al menos, en una primera fase, aproximadamente paralela a la pared interna 11. A través del plegado de la lengüeta de encastre 7 se origina una entalladura correspondiente en el nervio de unión 12.

ES 2 335 162 T3

La figura 9 muestra la pared lateral transversal 6 en la posición completamente elevada (posición final). En la posición final, el extremo anterior de la lengüeta de encastre 7 yace sobre el tope 17, formado por las entalladuras 8, e impide, de ese modo, una rotación hacia fuera de la pared lateral hueca. Debido a la capacidad de retorno de las lengüetas de encastre éstas son presionadas contra la sección de tapa (es decir, en la figura 9, hacia arriba), por lo cual se asegura una unión de encastre fiable.

Como se muestra en la figura 10, el embalaje también puede estar formado en un sólo recorte. En el recorte 34 no se deben sujetar otros segmentos separados de cartón o cartón laminado. El segundo segmento 21 está unido al segmento de base 20 en una pieza y solamente separado de éste por una línea de pliegue. La base del embalaje está predeterminada por la sección inferior 2. El recorte 34 acorde a la figura 10 se diferencia del recorte acorde a la figura 4 en que en ambas caras de las paredes externas 13 están dispuestos segmentos de tope 37, que sobresalen, respectivamente, respecto de la línea de pliegue que divide la sección inferior 2 y la pared lateral anterior 4, por un lado, y la sección inferior 2 y la pared lateral posterior 5 por el otro. Los segmentos de tope 37 sirven para que en la posición elevada de las paredes laterales transversales éstas no se puedan presionar más hacia dentro. Los bordes respectivos de la pared lateral anterior 4 y de la pared lateral posterior 5 conforman, a su vez, topes para los segmentos de tope 37 de las paredes laterales transversales para limitar el movimiento de giro hacia dentro. Los bordes de la pared lateral anterior 4 y de la pared lateral posterior 5 están desplazados, respectivamente, hacia atrás, de modo que se forman cuatro concavidades identificadas con 38. Las concavidades 38 permiten, en el procedimiento de elevación, un movimiento de giro algo superior a 90°, por lo cual se puede garantizar un encastre fiable.

En lugar del segundo segmento mostrado anteriormente, equipado con entalladuras para las cavidades, separados o articulados, la disposición para el paredes encastre de las paredes laterales transversales también puede estar configurado de otro modo. La figura 11 muestra, a modo de ejemplo, una alternativa. Como se desprende de la figura 11, el segmento de base 20 continúa en lengüetas 39 plegables hacia dentro a ambos lados para la sección de tapa, asimismo, las lengüetas deben unirse al segmento de base 20 mediante adhesión. Estas lengüetas 39 articuladas lateralmente al segmento de base 20 están separadas, como podemos observar, respectivamente, a través de líneas de pliegue (representadas como línea de puntos dobles) del segmento de base 20. Cada lengüeta 39 cuenta con dos entalladuras 8, que interactúan con las lengüetas de encastre 7 para la unión de encastre.

Como se desprende de las figuras 12 y 13, las entalladuras que actúan junto con las lengüetas de encastre 7 no son imprescindibles. Las lengüetas 39 del recorte 34 acorde a la figura 12 están configuradas como franjas angostas. Las lengüetas 39 cuentan con bordes laterales que en la posición de plegado conforman, respectivamente, topes 17 para las lengüetas de encastre 7. En la figura 13 se puede reconocer una disposición preparada, en parte, mediante operaciones de plegado y adhesión identificada con 34' con una sección de tapa formada por el segmento de base 20 y lengüetas 39 sujetadas a él por adhesión.

En la figura 14 se puede reconocer una ejecución del embalaje 1, utilizada, por ejemplo, para embalar libros. Un libro sólo debería colocarse sobre la parte inferior entre las paredes laterales transversales 6 y finalmente debería cerrarse la caja plegable. Otra diferencia respecto del ejemplo de ejecución acorde a las figuras 1 a 7 consiste, por ejemplo, en que, en lugar de un segmento de tapa esté previsto un nervio 30 unido de manera articulada a la pared lateral posterior 5. Aproximadamente en el área de la línea de pliegue entre el nervio 30 y la pared lateral posterior 5 está dispuesta una ranura 32 en la cual se puede insertar la lengüeta de inserción 31 de la sección de tapa 3. En la posición intermedia el nervio estaría dispuesto en la cara interna y yacería de manera plana contra la sección de tapa 3. Las paredes laterales transversales 6 están configuradas de manera esencialmente igual al ejemplo de ejecución mencionado.

REIVINDICACIONES

1. Embalaje (1) en forma de una caja plegable con una sección inferior (2), paredes laterales (4, 5, 6) unidas a la sección inferior, preferentemente, aproximadamente en ángulo recto en la posición final, y una sección de tapa (3) que cierra la caja plegable, asimismo, una pared lateral anterior (4) está configurada, preferentemente, como banda articulada que une la sección de tapa (3) con la sección inferior (2), asimismo, dos paredes laterales transversales (6) que chocan con la pared lateral anterior (4) están configuradas como paredes laterales huecas prismáticas, con una pared interna (11), una pared externa (13) y un nervio de unión (12), que se pueden armar a modo de paralelogramo desde el nivel de la sección inferior (2), **caracterizado** porque las paredes laterales transversales (6), al elevarse desde el nivel de la sección inferior, se pueden unir, encastrando automáticamente con la sección de tapa (3) mediante elementos de encastre (7, 8), para mantener la posición.

2. Embalaje acorde a la reivindicación 1, **caracterizado** porque para mantener una posición intermedia mediante elementos de fijación (14, 15, 31, 32) se pueden estabilizar la sección inferior (2), la sección de tapa (3), la pared lateral anterior (4) y la pared lateral posterior (5) opuesta de manera tal que formen un cuerpo hueco prismático, asimismo, la posición intermedia se puede alcanzar antes de elevar las paredes laterales transversales (6).

3. Embalaje acorde a la reivindicación 2, **caracterizado** porque la pared lateral posterior (5) está configurada como banda articulada a la cual se une una sección de tapa (9) que en la posición intermedia yace plana sobre la sección de tapa (3).

4. Embalaje acorde a la reivindicación 2 o 3, **caracterizado** porque comprende, como elementos de fijación, una lengüeta de inserción (14) y una correspondiente ranura (15) para introducir la lengüeta de inserción.

5. Embalaje acorde a la reivindicación 3 o 4, **caracterizado** porque en la sección de tapa (9) está dispuesta, al menos, una lengüeta de inserción (14), insertable en una ranura correspondiente (15), asimismo, la ranura (15) está dispuesta en el área de la línea de pliegue (16) que separa la pared lateral anterior (4) y la sección de tapa (3).

6. Embalaje acorde a una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque los elementos de encastre poseen lengüetas de encastre (7) asignadas a la pared lateral transversal (6) o a la sección de tapa (3), que en la posición final se insertan, encastrando respectivamente en un tope (17) asignado a la sección de tapa (3) o a la pared lateral transversal (6).

7. Embalaje acorde a la reivindicación 6, **caracterizado** porque cada pared lateral transversal (6) cuenta con, al menos, dos lengüetas de encastre (7).

8. Embalaje acorde a la reivindicación 6, **caracterizado** porque las lengüetas de encastre (7) están predeterminadas a través de líneas de corte (18) o líneas de ruptura predefinida en el nervio de unión (12), asimismo, las lengüetas de encastre (7) pueden ser plegadas hacia fuera del nivel del nervio de unión (12) durante el proceso de armado.

9. Embalaje acorde a una de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado** porque las lengüetas de encastre (7) se unen a las paredes internas (11) y están separadas de las paredes internas (11) mediante secciones de líneas de pliegue (19) de las paredes internas (11).

10. Embalaje acorde a una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado** porque la sección de tapa (3) está conformada, al menos, por dos capas y un segmento de base (20) unida a la pared lateral anterior (4) y un segundo segmento (21) preferentemente adherido al segmento de base (20), asimismo, el tope para la unión de encastre está formado por, al menos, una entalladura (8) en el segundo segmento (21).

11. Embalaje acorde a una de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado** porque la sección de tapa (3) está configurada, en las áreas laterales, al menos, en dos capas, y un segmento de base (20) y dos lengüetas (39) para formar, respectivamente, la segunda capa, dispuestos en el área de las caras del segmento de base (20) enfrentadas entre sí, orientadas a las lengüetas de encastre (7), asimismo, un tope respectivo para la unión de encastre está predeterminado a través de los bordes correspondientes de las lengüetas (39), asimismo, los bordes están formados por, al menos, una entalladura (8) en cada lengüeta (39) o por bordes laterales de las lengüetas (39).

12. Embalaje acorde a la reivindicación 6 y 10 o acorde a la reivindicación 6 y 11, **caracterizado** porque en el segundo segmento (21) están previstas múltiples entalladuras (8), asimismo, a cada lengüeta de encastre (7) le está asignada una entalladura correspondiente (8).

13. Embalaje acorde a la reivindicación 12, **caracterizado** porque la entalladura (8) está dimensionada, respectivamente, de modo tal que en la posición final pueda receptor la correspondiente lengüeta de encastre (7) con bastante precisión.

14. Embalaje acorde a una de las reivindicaciones 10 a 13, **caracterizado** porque en la sección de tapa (3) entre el segmento de base (20) y el segundo segmento (21) se puede colocar, o se halla colocado, en forma de sándwich, un blíster, asimismo, el segundo segmento presenta entalladuras (24) para alojar las cavidades (23) del blíster y el

ES 2 335 162 T3

segmento de base (20) presenta aberturas de extracción (25) abiertas o cerradas, a través de las cuales se puede extraer el producto embalado.

15. Embalaje acorde a una de las reivindicaciones 1 a 14, **caracterizado** porque entre la sección inferior (2) y el otro segmento (35) se puede colocar, o se halla colocado, en forma de sándwich, un blíster, asimismo, el otro segmento (35) presenta entalladuras (28) para alojar las cavidades (27) del blíster y la sección inferior (2) presenta aberturas de extracción (29) abiertas o cerradas, a través de las cuales se puede extraer el producto embalado.

16. Procedimiento para la elaboración de un embalaje configurado en forma de una caja plegable, especialmente, acorde a una de las reivindicaciones 1 a 15, con una sección inferior (2) y, unidas a la sección inferior, paredes laterales (4, 5, 6) y una sección de tapa (3) que cierra la caja plegable, asimismo, la pared lateral anterior (4) une la sección de tapa (3) con la sección inferior (2) y, asimismo, dos paredes laterales transversales (6) que chocan con la pared lateral anterior (4) están configuradas como paredes laterales huecas prismáticas, que se pueden armar a modo de paralelogramo desde el nivel de la sección inferior (2), **caracterizado** por los siguientes pasos:

- creación de un cuerpo hueco prismático estable formado por una sección inferior (2), la sección de tapa (3), la pared lateral anterior (4) y la pared lateral posterior (5) opuesta (posición intermedia), y
- elevación de las paredes laterales transversales (6) desde el nivel de la sección inferior (2), asimismo, en el proceso de armado, las paredes laterales transversales (6) son unidas a la sección de tapa (3) por encastre (posición final).

Fig.1

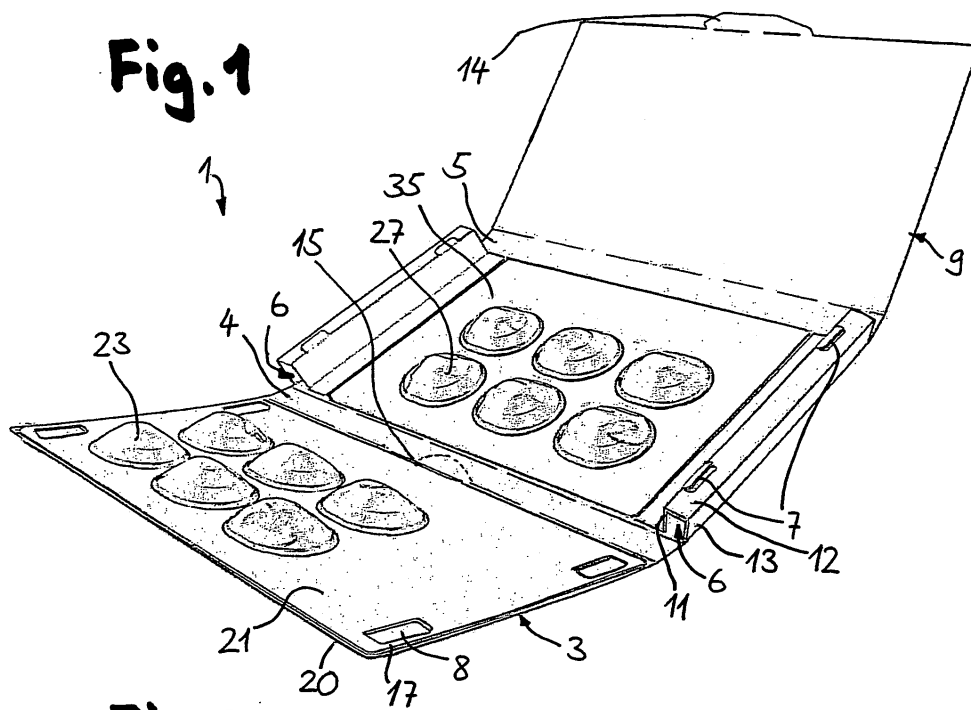


Fig.2

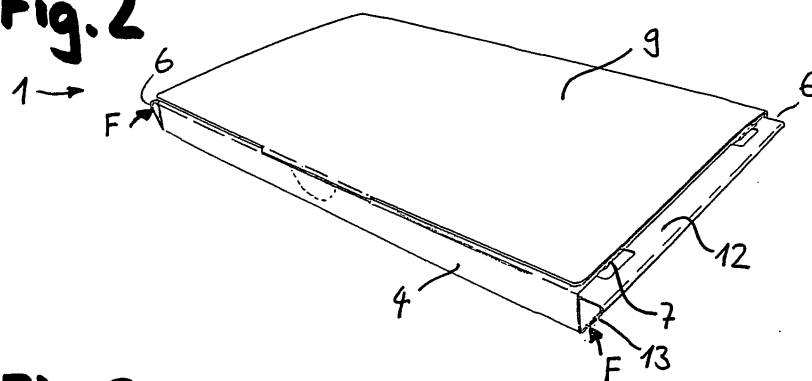


Fig.3

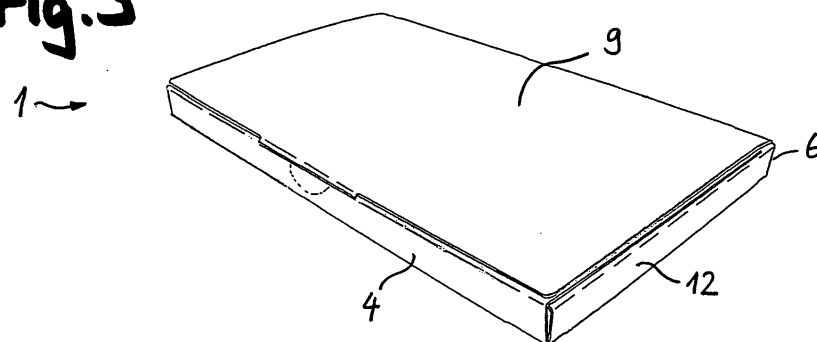


Fig. 4

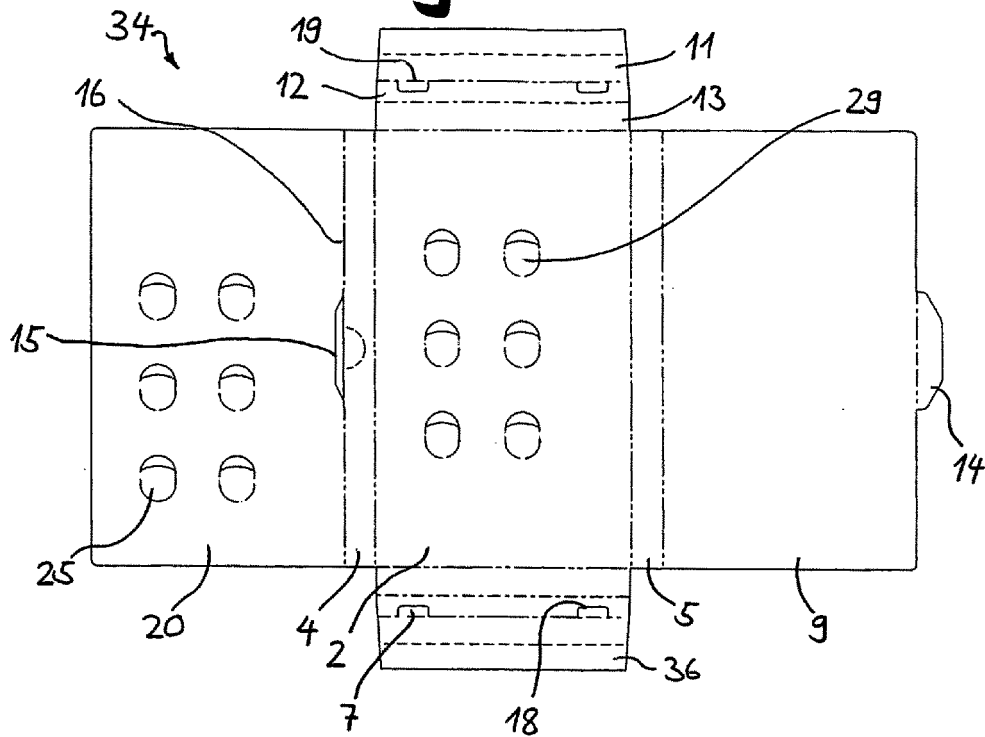


Fig. 5

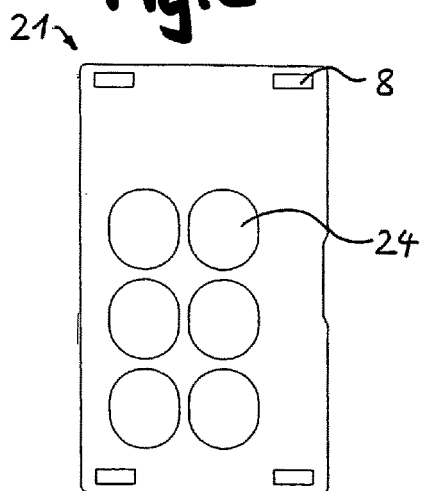


Fig. 6

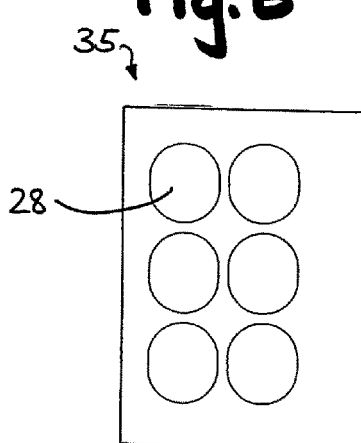


Fig. 7

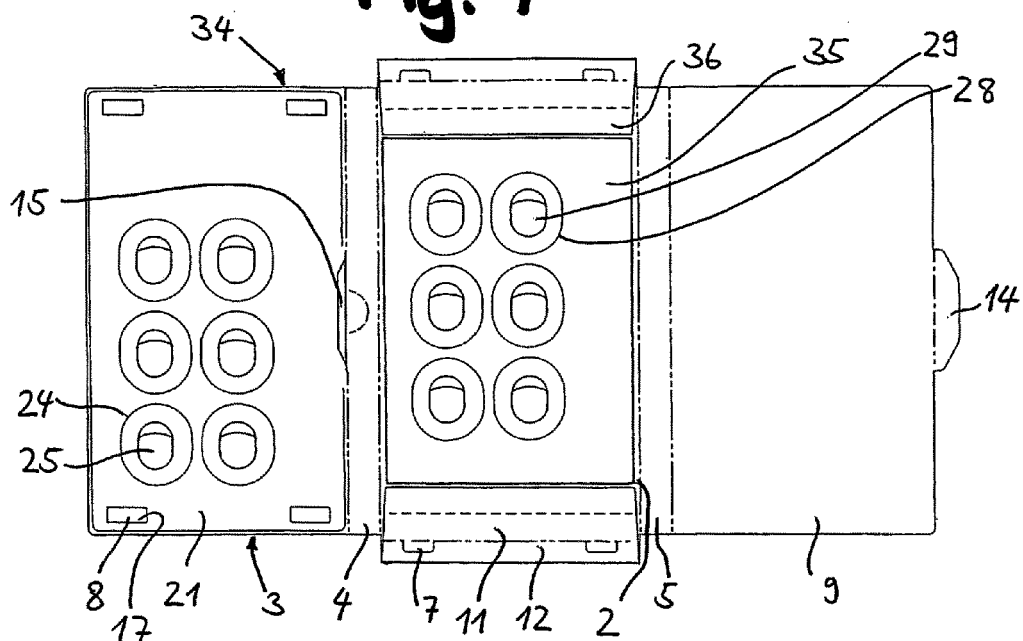


Fig. 8

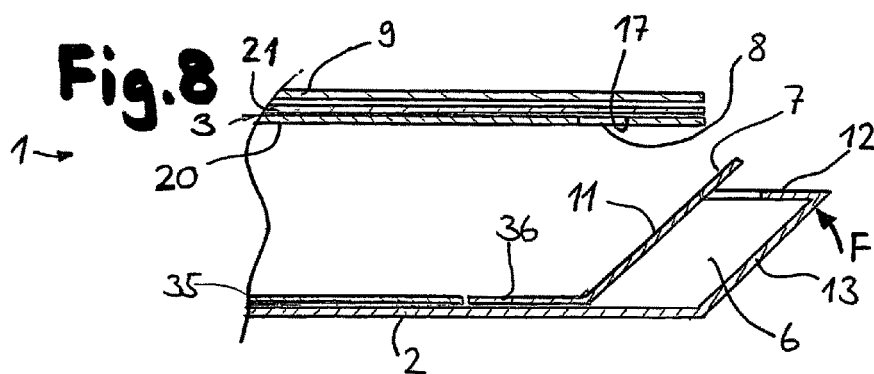


Fig. 9

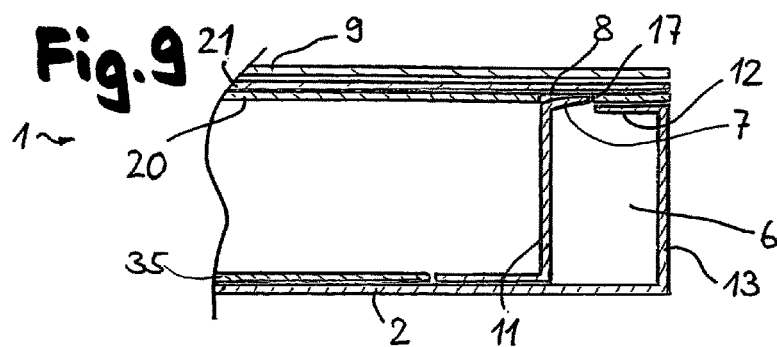


Fig. 10

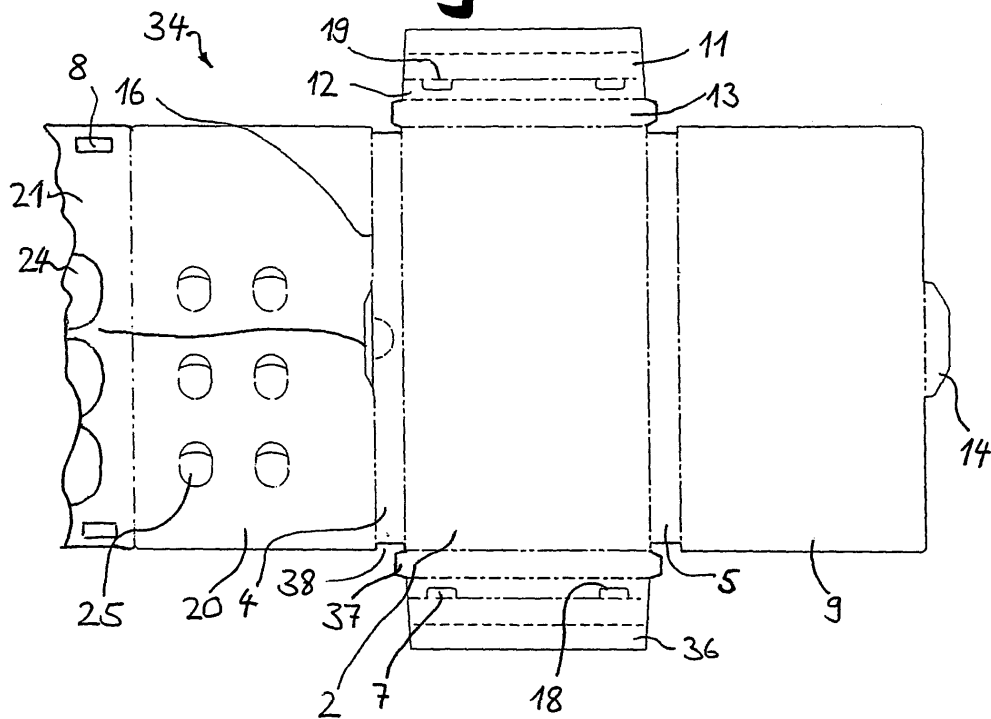


Fig. 11

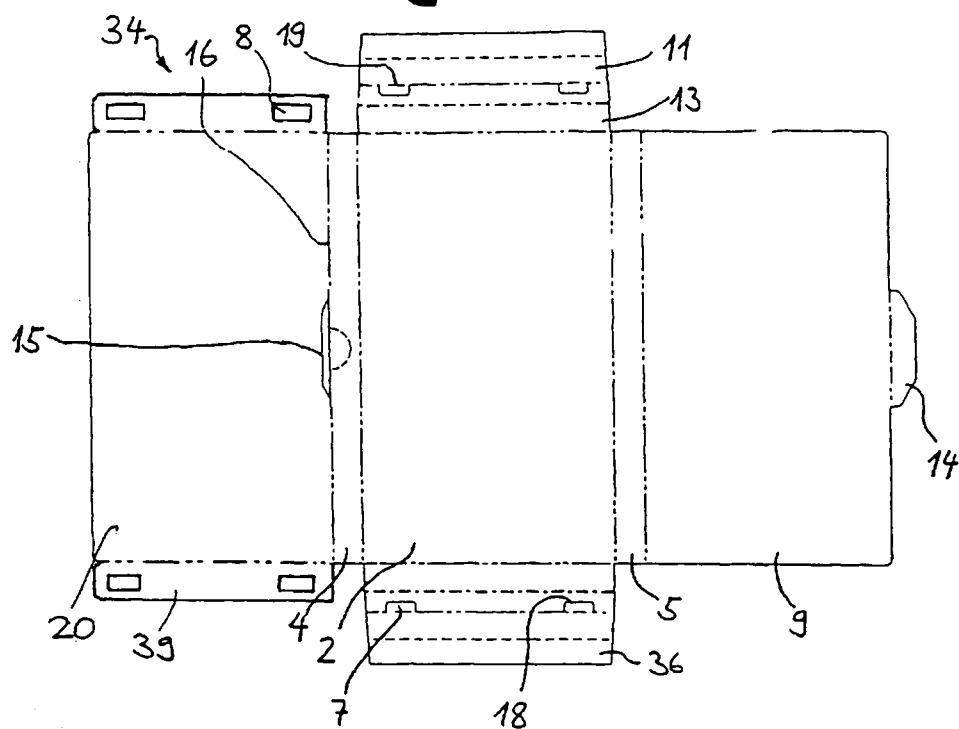


Fig. 12

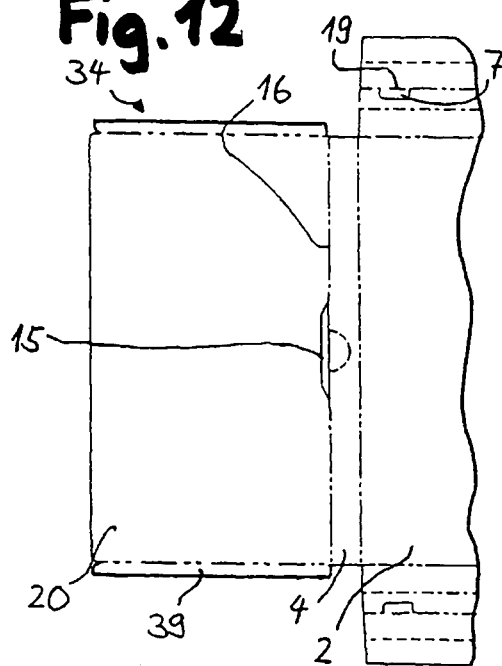


Fig. 13

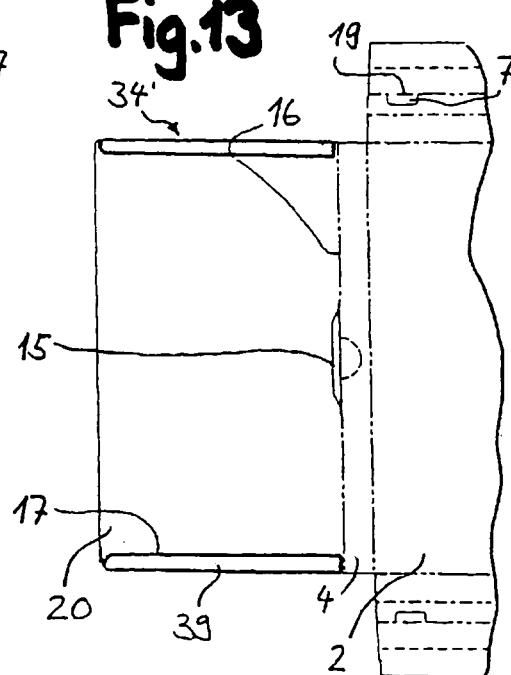


Fig. 14

