

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 549 632**

51 Int. Cl.:

B65D 19/18 (2006.01)

B65D 19/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.02.2012** **E 12155904 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.07.2015** **EP 2492205**

54 Título: **Anillo de aplicación para una caja de palés y caja de palés**

30 Prioridad:

22.02.2011 DE 202011003226 U

07.07.2011 DE 202011102988 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

30.10.2015

73 Titular/es:

DR. DOLL HOLDING GMBH (50.0%)

Industriestrasse 29

74193 Schwaigern, DE y

CONTEYOR INTERNATIONAL NV (50.0%)

72 Inventor/es:

DOLL, THEO, DR. y

VERMEULEN, BART

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 549 632 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

Anillo de aplicación para una caja de palés y caja de palés.

5 [0001] La invención se refiere a un anillo de aplicación para una caja de palés con dimensiones estándar de una caja de rejilla, con cuatro paredes laterales, donde al menos una pared lateral presenta elementos de retención para una configuración de compartimento flexible, donde dos paredes laterales opuestas están formadas como de doble pared a partir de una cubierta interna y externa tras la formación de cámaras huecas o espacios huecos entre la cubierta interna y externa configuradas de partes de superficie de plástico, y donde las dos paredes laterales permanentes están formadas al menos por secciones mediante traviesas rígidas, que están conectadas con las partes de superficie de plástico, así como una caja de palés con un anillo de aplicación de este tipo.

15 [0002] El documento US 2005/0155971 A1 divulga una caja de palés con un anillo de aplicación con cuatro paredes laterales, donde al menos una pared lateral presenta elementos de retención para una configuración de compartimento flexible. Dos paredes laterales opuestas del anillo de aplicación se forman como partes de superficie de plástico de doble pared. Una pared lateral permanente comprende un marco rígido con largueros y traviesas. Los largueros orientados en dirección vertical están conectados con las paredes laterales adyacentes.

20 [0003] Del documento DE 198 06 075 A1 se conoce una caja de palés con un anillo de aplicación plegable, que se extiende en el estado instalado entre un fondo y una tapa. El anillo de aplicación plegable presenta cuatro paredes laterales, que se pueden unir para un transporte vacío de la caja de palés y se pueden depositar en el fondo. La tapa cierra el fondo con el anillo de aplicación unido que se encuentra en ella.

25 [0004] Se conoce otra caja de palés del documento EP 0 286 271 A2. La caja de palés comprende un fondo así como una tapa. Además se prevén cuatro paredes laterales, que se realizan insertables tanto entre sí como en el fondo. Sobre las cuatro paredes laterales que forman un anillo de aplicación se puede colocar la tapa. Tanto el fondo como las paredes laterales son producidas con doble cubierta a partir de placas de plástico.

30 [0005] Se conoce otra caja de palés del documento WO 97/31830 A1. La caja de palés se prevé para el transporte de piezas de suministro de automóvil y presenta un fondo de palés, que se puede manipular a través de un estibador con horquilla. Sobre el fondo de palés se coloca un anillo de pared replegable. Sobre el anillo de pared se coloca una tapa, que cierra el interior del anillo de pared. El anillo de pared presenta cuatro paredes laterales superficiales, que son plegables mediante bisagras de borde. En dos paredes laterales opuestas están previstos interiormente raíles de retención, a los que se fija una configuración de compartimento flexible para el alojamiento de las correspondientes piezas de suministro de automóvil.

35 [0006] Es objeto de la invención crear un anillo de aplicación y una caja de palés del tipo inicialmente mencionado, que son producidos fácilmente y poseen una estructura estable.

40 [0007] Esta tarea se soluciona para el anillo de aplicación mediante las características de la reivindicación 1. Puesto que las partes de superficie de plástico son producidas en un método de doble lámina, las partes de superficie de plástico son configuradas con doble pared a partir de una cubierta interna y una cubierta externa tras la formación de cámaras huecas o espacios huecos entre la cubierta interna y la cubierta externa de la parte de superficie de plástico. Los conceptos "interna" y "externa" se refieren a la posición funcional instalada del anillo de aplicación, donde "interna" define el lado girado hacia dentro del anillo de aplicación y "externa" define el lado girado hacia fuera del anillo de aplicación. La solución según la invención es idónea de manera especialmente ventajosa para anillos de aplicación cuyo tamaño es acorde a las cajas de rejilla normalizadas para el alojamiento y transporte de piezas de suministro para la industria del automóvil.

50 [0008] Según la invención las secciones de pared están provistas de ranuras transversales formadas en una sola pieza, que se disponen divididamente sobre la altura de las secciones de pared, en las que las traviesas están encastradas y fijadas mediante elementos de fijación, donde cada ranura transversal está asociada a una escotadura de terminación dispuesta a la misma altura, que en estado construido rectangularmente del anillo de aplicación acogen los correspondientes extremos frontales de las traviesas rígidas. Así las traviesas no sobresalen por encima de un correspondiente contorno superficial de las partes de superficie de plástico. La configuración permite una disposición de las traviesas que ocupa poco. El intercalado de las traviesas garantiza adicionalmente un refuerzo de las secciones de la pared de las partes de superficie de plástico.

60 [0009] De manera ventajosa los anillos de aplicación están previstos para ser colocados en una correspondiente caja de rejilla o una caja de palés comparable a partir de un material plástico. En ambos casos las paredes laterales del anillo de aplicación se ajustan directamente en posición funcional instalada a las correspondientes paredes internas de la caja de rejilla o la caja de palés. Alternativamente se prevé según la invención que los anillos de aplicación se realicen directamente como anillo de pared para cajas de palés correspondientes. En este caso se coloca un correspondiente anillo de aplicación con su lado inferior sobre un correspondiente fondo de palés. Un lado superior del anillo de aplicación se cierra mediante una tapa apoyable. La tapa se realiza en relación al fondo de palés de manera que puede ser colocada también directamente sobre los fondos de palés. La fabricación de las

partes de superficie de plástico significa en un método de doble lámina, que se ponen a disposición dos placas de un plástico termoplástico y se introducen en un molde de inyección, en el que simultáneamente mediante la embutición de ambas placas de plástico y correspondiente soldadura de las placas de plástico en su borde así como en segmentos intermedios entre sí se produce el elemento plano de doble cubierta. Las traviesas forman al menos secciones de las paredes laterales del anillo de aplicación y se configuran preferiblemente como perfil hueco metálico, particularmente de una aleación de acero.

[0010] En la elaboración de la invención las partes de superficie de plástico están provistas con líneas de pliegue que se extienden de canto, para permitir un plegado y desplegado del anillo de aplicación. Las líneas de pliegue que se extienden de canto son formadas preferiblemente mediante las bisagras de lámina, que se forman en una sola pieza con las partes de superficie de plástico.

[0011] En una configuración ulterior de la invención al menos una de las partes de superficie de plástico está provista de una sección de pliegue, que está unida con el elemento plano de plástico mediante una bisagra de lámina que se extiende transversalmente. La sección de pliegue está unida con el elemento plano de plástico únicamente en el área de la bisagra de lámina. A través de la sección de pliegue es posible obtener acceso al interior del anillo de aplicación. Preferiblemente la bisagra de lámina está dispuesta de manera que además es endurecida y reforzada en estado replegado de la respectiva sección de pliegue de la pared lateral de la parte de superficie de plástico. En estado alzado la sección de pliegue cierra la abertura de acceso al interior del anillo de aplicación. Mediante la abertura de acceso se permite la introducción o la retirada de un correspondiente producto de transporte, particularmente una pieza de suministro de automóvil.

[0012] En una configuración ulterior de la invención las traviesas están provistas de los medios de retención para la configuración de compartimento flexible. Con esto se evitan railes de retención o portadores adicionales para la configuración de compartimento flexible. Las traviesas están provistas preferiblemente de ranuras longitudinales internas, en las que se pueden desplazar los correspondientes elementos deslizantes o de carro, con los cuales está unida la configuración de compartimento flexible. Las ranuras de las traviesas se realizan preferiblemente según el método de carriles de cortinaje. También los elementos deslizantes o de carro para la retención de la configuración de compartimento flexible están configurados según el método de una suspensión de cortina.

[0013] En una configuración ulterior de la invención las áreas de pliegue que se extienden de canto en áreas de ángulo del anillo de aplicación presentan respectivamente dos líneas de pliegue distanciadas que se extienden paralelamente, que delimitan entre ellas un respaldo de soporte que define en estado plegado del anillo de aplicación un espacio libre entre secciones de pared correspondientes de las partes de superficie de plástico. Así se garantiza que también haya a disposición suficiente espacio en estado plegado del anillo de aplicación para alojar la configuración de compartimento flexible entre las correspondientes secciones de pared de las partes de superficie de plástico. Así se garantiza que la configuración de compartimento flexible no se aleje de la traviesa antes de la unión o plegamiento del anillo de aplicación. La configuración de compartimento puede permanecer unida con las paredes laterales más bien también en el estado plegado del anillo de aplicación, particularmente con las traviesas.

[0014] En una configuración ulterior de la invención las líneas de pliegue están configuradas mediante bisagras de lámina, que están flanqueadas en el interior por superficies periféricas de inglete de las partes de superficie de plástico, donde hay previstos particularmente ángulos de inglete de 45°. Las superficies periféricas de inglete se apoyan en estado replegado entre sí, por lo que las correspondientes secciones de pared de las partes de superficie de plástico están orientadas rectangularmente relativamente entre sí y relativamente a los puentes de soporte en estado plegado.

[0015] El anillo de aplicación según la invención se puede colocar de manera especialmente ventajosa en una caja de palés, particularmente en una caja de rejilla consistente en acero. En este caso el anillo de aplicación se coloca desde arriba, e.d. desde el lado abierto de la caja de palés, hasta que su borde inferior se encuentre sobre el fondo de palés. Las paredes laterales del anillo de aplicación están concordadas en su altura y anchura con las paredes laterales de la caja de palés de manera que en estado funcional instalado del anillo de aplicación se ajustan las paredes laterales de forma esencialmente superficial a las paredes internas de la caja de palés. La caja de palés presenta las dimensiones de una caja de rejilla normalizada, que tiene 835 mm de anchura, 1240 mm de largo y 970 mm de alto. La caja de palés presenta un medio de carga para la técnica de alojamiento, transporte y extracción. Cada caja de palés presenta en el lado inferior de su fondo de palés cuatro pies, que deben permitir una embestida de un estibador de horquilla desde los cuatro lados.

[0016] Según la invención el anillo de aplicación está dimensionado para una caja de palés con las dimensiones estándar de una caja de rejilla, de tal manera que se puede colocar en la caja de palés y está dispuesta erecta en un área interna de la caja de palés a medida. La caja de palés puede consistir en plástico o en rejilla de acero y presenta preferiblemente dimensiones estándar de una caja de rejilla euro, que se utiliza particularmente en el ramo de suministro de automóviles. El dimensionamiento del anillo de aplicación en su estado funcional instalado de manera que está dispuesto de forma erecta a medida en el área interna de la caja de palés, permite posicionar el anillo de aplicación sin medios de fijación adicionales en la caja de palés. El anillo de aplicación llena completamente el área interior de la caja de palés en estado funcional instalado, de modo que sus paredes exteriores están

dispuestas en su mayoría sin juego y directamente contiguas a las paredes internas de la caja de palés. Así se permite una inserción y eliminación especialmente sencilla del anillo de aplicación. Además la caja de palés y el anillo de aplicación pueden ser manipulados independientemente entre sí en estado vacío. Como caja de palés en el sentido de la invención también están previstas construcciones de madera con las correspondientes dimensiones estándar así como construcciones de madera y rejilla de acero combinadas o también construcciones de plástico y de madera combinados.

[0017] La tarea que se encuentra en la base de la invención se soluciona mediante las características de la reivindicación 7 para la caja de palés.

[0018] En la forma de realización de la caja de palés según la invención el anillo de aplicación se realiza plegable o replegable y se dimensiona en estado plegado o replegado de tal manera que el anillo de aplicación se aloja erecto o yacente en la caja de palés. Preferiblemente se pueden transportar varios anillos de aplicación en estado replegado o plegado en la caja de palés.

[0019] Otras ventajas y características de la invención resultan de las reivindicaciones. A continuación se describe un ejemplo de realización preferido de la invención y se representa con ayuda de dibujos.

Fig. 1 muestra en perspectiva una forma de realización de un anillo de aplicación según la invención con una configuración de compartimento integrada flexible,

Fig. 2 el anillo de aplicación según la Fig. 1, girado 90° y sin configuración de compartimento,

Fig. 3 en una representación ampliada en perspectiva el anillo de aplicación según la Fig. 1 y 2 en estado plegado,

Fig. 4 una representación lateral del anillo de aplicación según la Fig. 3 en estado plegado,

Fig. 5 una vista desde arriba del anillo de aplicación según la Fig. 1 con configuración de compartimento,

Fig. 6 una vista desde arriba del anillo de aplicación según la Fig. 2 sin configuración de compartimento,

Fig. 7 en una representación en perspectiva un elemento plano de plástico para el anillo de aplicación según la Fig. 1 hasta 6,

Fig. 8 una forma de realización de una caja de palés según la invención con un anillo de aplicación colocado en su estado funcional instalado,

Fig. 9 la caja de palés según la Fig. 8 con un anillo de aplicación colocado erecto en su estado replegado,

Fig. 10 la caja de palés según la Fig. 9 con anillo de aplicación parcialmente extraído,

Fig. 11 la caja de palés según la Fig. 9 y 10 con anillo de aplicación completamente extraído y

Fig. 12 la caja de palés según la Fig. 8 hasta 11 con varios anillos de aplicación plegados y erectos recogidos en la caja de palés según la Fig. 1 hasta 7.

[0020] Un anillo de aplicación 1 para una caja de palés se compone según la Fig. 1 hasta 7 de dos partes de superficie de plástico 3 así como varias traviesas 4, como se describe detalladamente a continuación. El anillo de aplicación 1 presenta una base inferior rectangular y forma en total cuatro paredes laterales A, B, C, D. Dentro de las cuatro paredes laterales A a D se prevé en el anillo de aplicación 1 una configuración de compartimento flexible 2, que crea varios lazos de una vía superficial textil. Los lazos forman unas bolsas tipo pliegue y están dispuestas paralelamente entre sí. La configuración de compartimento flexible 2 puede ser fijada o colgada con ayuda de cuerdas de tensado o mediante ganchos u ojales fijados en la configuración de compartimento 2 a las partes internas del anillo de aplicación 1 y así se sostienen al menos dos paredes laterales opuestas C, D del anillo de aplicación 1.

[0021] Ambas partes de superficie de plástico 3 opuestas entre sí son configuradas idénticamente entre sí. Cada elemento plano de plástico 3 es producido con construcción de doble hoja de doble pared. En este caso cada una de ambas partes de superficie de plástico 3 presenta una cubierta interna girada hacia el centro del anillo de aplicación 1 así como una cubierta externa orientada hacia fuera, que son producidas de manera fundamentalmente conocida mediante embutición común en un método de doble lámina tras la formación de cavidades y costuras de unión al respectivo elemento plano de plástico 3.

[0022] Con ayuda de la Fig. 7 se puede reconocer bien la configuración de la parte de superficie de plástico 3. El elemento plano de plástico opuesto 3 del anillo de aplicación 1 se configura idénticamente. Cada elemento plano de plástico 3 presenta una sección de la pared lateral 5, que se configura mediante una línea de pliegue 6 que se extiende de canto dividida de forma plegable. La sección de pared lateral 5 está provista en el área de su mitad superior con un recorte rectangular, que se puede cerrar parcialmente mediante una sección de pliegue 7. La sección de pliegue 7 está unida en una sola pieza con el elemento plano de plástico 3 y está unida en el área de una bisagra de lámina S, que se extiende transversalmente relativamente al eje superior de la parte de superficie de plástico 3, con la sección de pared lateral 5. También la sección de pliegue 7 presenta una línea de pliegue 6a alineada coaxialmente con la línea de pliegue 6. Tanto la línea de pliegue 6a como la línea de pliegue 6 se forman respectivamente mediante una bisagra de lámina sacada del molde en una sola pieza, que se alinea con la cubierta externa de la parte de superficie de plástico 3. Partiendo de la cubierta interna tanto la sección de la pared lateral 5 como la sección de pliegue 7 presentan superficies periféricas de inglete no nombradas más detalladamente, que flanquean a ambos lados la línea de pliegue 6, 6a en una alineación angular de 45°. La bisagra de lámina S, con la que la sección de pliegue 7 es retenida en la sección de la pared lateral 5, está prevista sobre la altura de la cubierta

interna de la parte de superficie de plástico 3. En los lados periféricos opuestos a la sección de pared lateral 5 conecta respectivamente una línea de pliegue 10 que se extiende de canto a través de la altura total de la sección de pared lateral 5, como la que se realiza sobre la altura de la cubierta externa de la bisagra de lámina prevista. Desde la cubierta interna cada una de ambas líneas de pliegue 10 es flanqueada sobre lados opuestos de la sección de pared lateral 5 de superficies periféricas de inglete, que son realizadas idénticamente a las superficies periféricas de inglete de la línea de pliegue 6.

[0023] Respectivamente hacia fuera, a cada línea de pliegue 10 conecta un respaldo de soporte 11 estrecho, que se extiende a través de la altura total de la parte de superficie de plástico 3 y está limitada hacia fuera mediante otra línea de pliegue 9. La línea de pliegue 9 en posición funcional instalada del anillo de aplicación 1 forma respectivamente un ángulo del anillo de aplicación 1. La línea de pliegue 9 también se forma mediante una bisagra de lámina colocada en el área de la cubierta externa, que pasa sobre la altura total de la parte de superficie de plástico 3 y está orientada paralelamente a las líneas de pliegue 10, 6. La bisagra de lámina 9 es flanqueada desde la cubierta interna por superficies periféricas de inglete orientadas en un ángulo de 45°. Las secciones de la pared exteriores opuestas de la parte de superficie de plástico 3 se forman con secciones de retención 8 más anchas frente al respaldo de soporte 11, las cuales forman secciones de pared extendidas sobre la altura total de la parte de superficie de plástico 3. Lateralmente hacia afuera cada sección de retención 8 presenta una superficie periférica de inglete orientada en un ángulo de 45°. Las secciones de retención 8 están provistas de ranuras transversales 14 formadas en una sola pieza, que están dispuestas divididamente sobre la altura de las secciones de retención 8. En el ejemplo de realización representado están previstas en total seis ranuras transversales 14, que están formadas para el alojamiento de traviesas 4 rígidas. Cada ranura transversal 14 está asociada en el interior del respaldo de soporte 11 a una escotadura de terminación 15 dispuesta sobre la misma altura, que en estado construido rectangular del anillo de aplicación aloja los correspondientes extremos frontales de las traviesas rígidas 14.

[0024] Dado que está prevista una bisagra de lámina S que se extiende trasversalmente de la sección de pliegue 7 en el área de la cubierta interna de la parte de superficie de plástico 3, la sección de pliegue 7 se puede girar 180° hacia dentro, por lo cual su línea de pliegue 6a está orientada opuestamente a esta línea de pliegue 6 de la correspondiente sección de pared lateral 5 (Fig. 2, 5, 6). De esta manera la sección de pliegue 7 forma en el estado plegado hacia dentro un refuerzo y endurecimiento para la sección de la pared lateral 5.

[0025] En la ranuras transversales 14 de ambas partes de superficie de plástico 3 opuestas están insertadas respectivamente sobre lados opuestos del anillo de aplicación 1 seis traviesas 4 rígidas, que en el ejemplo de realización representado se realizan como perfil hueco metálico con sección transversal cuadrangular. Las traviesas son producidas preferiblemente a partir de acero. Sin embargo también es posible fabricar las traviesas 4 a partir de un metal ligero, particularmente una aleación de aluminio, o de un material de fibra de unión. Mediante las traviesas 4 se unen ambas partes de superficie de plástico opuestas 3, como se bien reconoce con ayuda de la Fig. 1 hasta 3. Las traviesas 4 están configuradas respectivamente en su perfil de sección transversal, de tal manera que pueden ser encastradas al ras en las ranuras transversales 14 provistas con la sección transversal ligera cuadrangular. Para la fijación de las traviesas 4 en la ranuras transversales 14 de las secciones de retención opuestas 8 de las partes de superficie de plástico 3 se prevén medios de fijación en forma de uniones remachadas o similares. Los medios de fijación son eficaces preferiblemente en unión positiva. También es posible prever como medio de fijación racores y/o perfilaciones de encastre preformadas en una sola pieza.

[0026] Como se puede reconocer con ayuda de la Fig. 2, las traviesas 4 son alojadas al ras en las secciones de retención 8 de las partes de superficie de plástico opuestas 3, de modo que no sobresalen por encima de una superficie interna o contorno interno de las secciones de retención 8 hacia adentro. Las traviesas 4 están provistas de ranuras longitudinales 12 abiertas hacia el centro del anillo de aplicación 1, en las que están retenidos correspondientes elementos de retención 13 de los ganchos, ojales o cuerdas de tensado de la configuración de compartimento 2.

[0027] Como se puede reconocer con ayuda de las Fig. 5 y 6, las superficies periféricas de inglete que flanquean las líneas de pliegue 9 de las partes de superficie de plástico 3 forman superficies de apoyo en estado funcional instalado del anillo de aplicación 1, para asistir a la alineación perpendicular de las esquinas de aplicación 1.

[0028] El anillo de aplicación 1 es trasladable con o sin configuración de compartimento 2 integrada en un estado de reposo plegado según las Fig. 3 y 4. A tal objeto las secciones de pliegue 7 son giradas fácilmente nuevamente 180° hacia arriba desde su posición de endurecimiento plegada hacia dentro, por lo cual según la Fig. 7 se alinean con los contornos de superficie externa de la respectiva sección de pared lateral 5. A continuación las secciones de pared lateral 5 son presionadas hacia dentro alrededor de su línea de pliegue intermedia 6, 6a hacia el centro. En cuanto una mitad izquierda y derecha de cada sección de pared lateral 5 incluyendo las secciones de pliegue partidas en dos 7 se encuentran entre sí con sus lados externos superficiales, se alcanza la posición de reposo plegada del anillo de aplicación 1 según la Fig. 3 y 4. Como se puede reconocer con ayuda de la Fig. 3 y 4, a causa del respaldo de soporte 11 queda un espacio libre entre las paredes laterales C, D formadas por las traviesas 4 al menos en una parte de su anchura y las secciones de pared lateral 5 plegadas, puesto que las secciones de retención 8 están orientadas a 90° respecto a los respaldos de soporte 11 y también las secciones de pared lateral 5 están apoyadas en las traviesas 4 a aproximadamente 90° internamente al respaldo de soporte 11. Las líneas de pliegue y con ellas

las correspondientes bisagras de lámina están conformadas flexiblemente, de tal manera que se permite una orientación mínimamente oblicua de las secciones de pared lateral plegadas 5 según la Fig. 4. Por ello las secciones de pared lateral opuestas 5 pueden solaparse entre sí con las paredes laterales A, B, como se puede reconocer con ayuda de las Fig. 3 y 4. El espacio libre que queda entre las traviesas 4 y las secciones de retención asociadas 8 de las paredes laterales opuestas C, D es suficiente para alojar la configuración de compartimento flexible 2 en su estado plegado.

[0029] Ambas paredes laterales C, D son formadas por consiguiente mediante las respectivas dos secciones de retención 8 de las partes de superficie de plástico opuestas 3 así como mediante las seis traviesas 4, que están encastradas en las ranuras transversales 14 de ambas secciones de retención 8 de las partes de superficie de plástico opuestas 5.

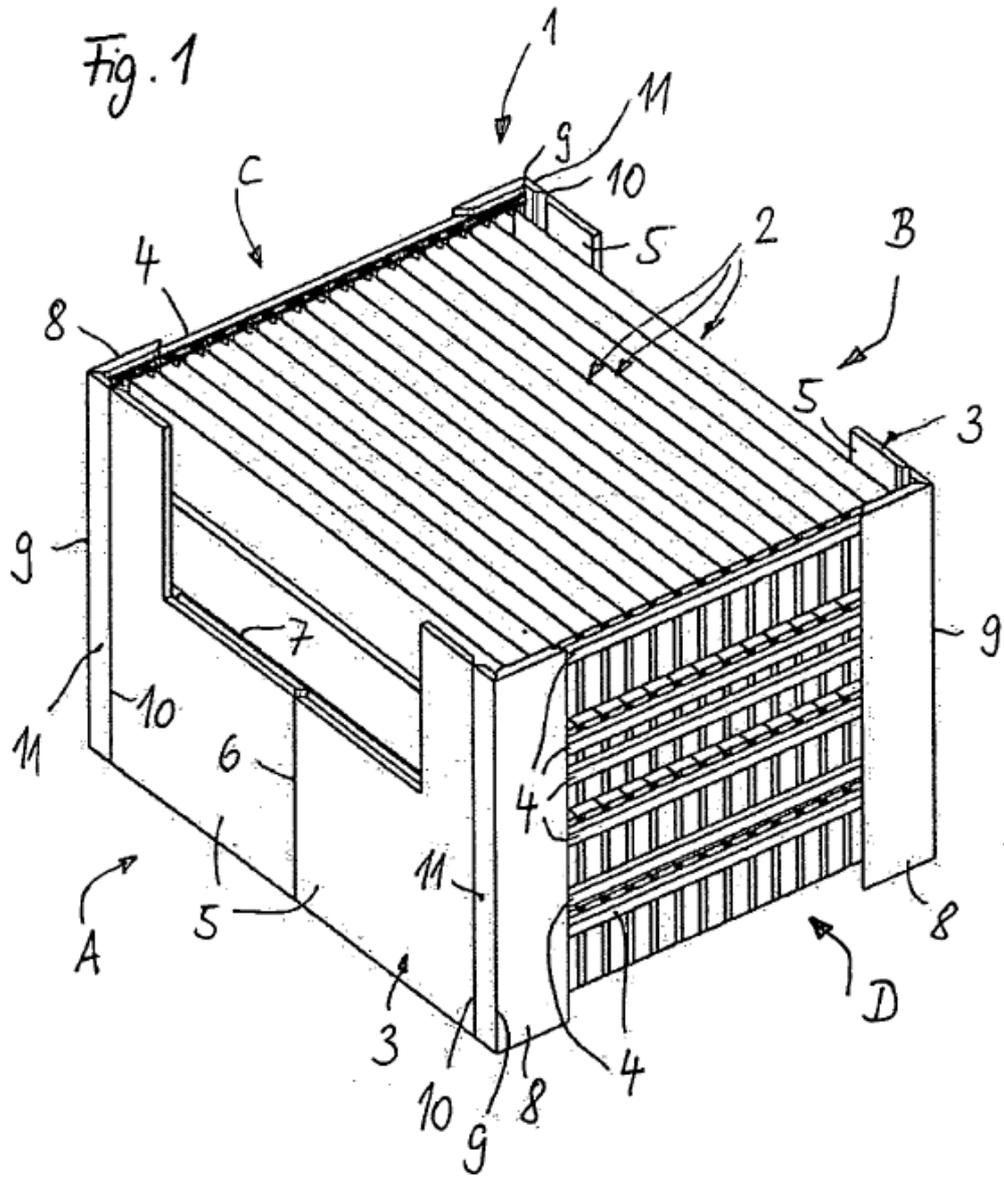
[0030] El anillo de aplicación 1 presenta una rigidez y estabilidad altas a causa del tipo de construcción de doble lámina de las partes de superficie de plástico 3 así como a causa de las traviesas rígidas 4. Dado que las traviesas 4 forman completamente las paredes laterales opuestas C, D entre las secciones de retención opuestas 8 de las partes de superficie de plástico 3, se consigue un ahorro de peso. Puesto que las traviesas 4 están dispuestas paralelamente entre sí en un plano de pared común, pero con distancia entre ellas, es posible mirar hacia adentro en el área de las paredes laterales C, D a través de las traviesas 4 en el interior del anillo de aplicación 1.

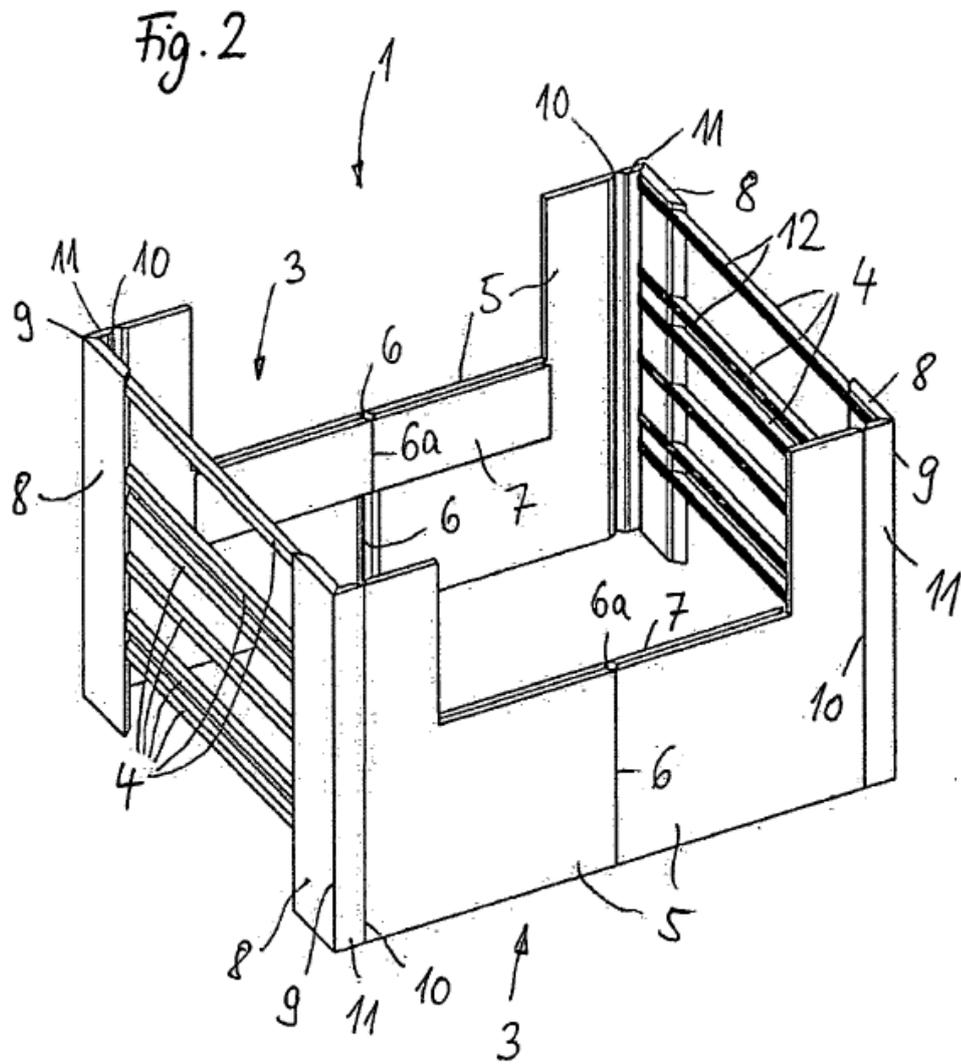
[0031] Una caja de palés H según las Fig. 8 hasta 12 sirve para el alojamiento de al menos un anillo de aplicación 1 según las Fig. 1 hasta 7 en su posición funcional instalada (Fig. 8) o en su posición de reposo plegada (Fig. 9 y 12). La caja de palés H posee dimensiones estándar, que se usan en la industria del automóvil o en el ramo de aparatos domésticos. La caja de palés H está fabricada de plástico en el ejemplo de realización representado y con al menos una pared lateral plegable prevista. Como se puede reconocer con ayuda de la Fig. 8, se puede colocar un anillo de aplicación 1 en estado funcional instalado incluyendo su configuración de compartimento 2 desde arriba en la caja de palés H abierta por arriba. El anillo de aplicación 1 se adapta de tal manera a las dimensiones internas de la caja de palés H, que en el estado funcional instalado está conectado esencialmente sin juego a las cuatro paredes laterales de la caja de palés H cuadrangular al menos en gran parte. Con ello se evitan medios de fijación adicionales para el aseguramiento del anillo de aplicación 1 en estado funcional instalado dentro de la caja de palés H.

[0032] Como se puede reconocer con ayuda de la Fig. 9, el anillo de aplicación 1 también se puede plegar. Este plegamiento puede llevarse a cabo tanto dentro de la caja de palés H como fuera de la caja de palés H. En estado replegado el anillo de aplicación se dispone erecto en la caja de palés H. Según las Fig. 10 y 11 se puede extraer fácilmente hacia arriba. La propia estabilidad del anillo de aplicación 1 también permite un manejo sencillo en estado de reposo plegado, en cuanto el anillo de aplicación 1 o bien puede colocarse erecto en la caja de palés H o bien puede ser extraído hacia arriba fácilmente de la caja de palés H (Fig. 10 y 11). En estado funcional plegado es posible alojar catorce anillos de aplicación 1 en total adyacentes entre sí erectos dentro de la caja de palés. En estado vacío y plegado se pueden transportar estos tantos anillos de aplicación 1 con una caja de palés H. Para esto tampoco son necesarios medios de fijación adicionales. Más bien los catorce anillos de aplicación 1 están apilados adyacentemente entre sí de tal manera que completan las dimensiones internas de la caja de palés H.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Anillo de aplicación (1) para una caja de palés con las dimensiones estándar de una caja de rejilla, con cuatro paredes laterales (A, B, C, D), donde al menos una pared lateral presenta elementos de retención (12) para una configuración de compartimento (2) flexible, donde dos paredes laterales opuestas entre sí (A, B) están formadas como de doble pared a partir de una cubierta interna y externa tras la formación de cámaras huecas o espacios huecos entre una cubierta interna y externa configuradas de partes de superficies de plástico (3), y donde las dos paredes laterales permanentes (C, D) están formadas al menos sección por sección mediante traviesas (4) rígidas, que están unidas a las partes de superficies de plástico (3), **caracterizado por el hecho de que** el anillo de aplicación (1) presenta secciones de pared (8) con ranuras transversales (14) formadas en una sola pieza, que se disponen divididas sobre la altura de las secciones de pared (8), en las que las traviesas (4) están encastradas y fijadas mediante elementos de fijación, donde cada ranura transversal (14) está asociada a una escotadura de terminación (15) dispuesta sobre la misma altura de un respaldo de soporte (11), que alojan en estado construido rectangular del anillo de aplicación los correspondientes extremos frontales de las traviesas rígidas (14).
- 15 2. Anillo de aplicación según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** las traviesas (4) están provistas de los medios de sujeción (12) para la configuración de compartimento flexible (2).
- 20 3. Anillo de aplicación según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** las partes de superficie de plástico (3) están provistas de líneas de pliegue (6, 9, 10) que se extienden de canto, para permitir para un plegado y desplegado del anillo de aplicación (1).
- 25 4. Anillo de aplicación según la reivindicación 3, **caracterizado por el hecho de que** al menos una de las partes de superficie de plástico (3) está provista de una sección de pliegue (7), que está unida mediante una bisagra de lámina (S) que se extiende transversalmente con el elemento plano de plástico (3).
- 30 5. Anillo de aplicación según al menos una de las reivindicaciones 1 hasta 4, **caracterizado por el hecho de que** las áreas de pliegue que se extienden de canto en áreas de ángulo del anillo de aplicación (1) presentan respectivamente dos líneas de pliegue (9, 10) distanciadas que se extienden paralelamente, que limitan el respaldo de soporte (11) entre ellas, que define en estado plegado del anillo de aplicación (1) un espacio libre entre las correspondientes secciones de pared (5, 8) de las partes de superficie de plástico (3).
- 35 6. Anillo de aplicación según por lo menos una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** las áreas de pliegue o líneas de pliegue están configuradas mediante las bisagras de lámina, que están flanqueadas en el interior por superficies periféricas de inglete de las partes de superficie de plástico (3), particularmente donde están previstos los ángulos inglete de 45°.
- 40 7. Caja de palés con las dimensiones estándar de una caja de rejilla, así como con un anillo de aplicación según el preámbulo de la reivindicación 1, **caracterizada por el hecho de que** el anillo de aplicación (1) está dimensionado de tal manera que se puede colocar en la caja de palés (H) y se dispone erecto a medida en un área interna de la caja de palés.
- 45 8. Caja de palés según la reivindicación 7, **caracterizada por el hecho de que** el anillo de aplicación (1) se realiza plegablemente o replegablemente y en estado replegado o plegado está dimensionado de tal manera que el anillo de aplicación (1) se aloja erecto o tumbado en la caja de palés (H).
9. Caja de palés según la reivindicación 7 o 8, **caracterizada por el hecho de que** varios anillos de aplicación (1) se pueden transportar en estado plegado o replegado en la caja de palés (H).





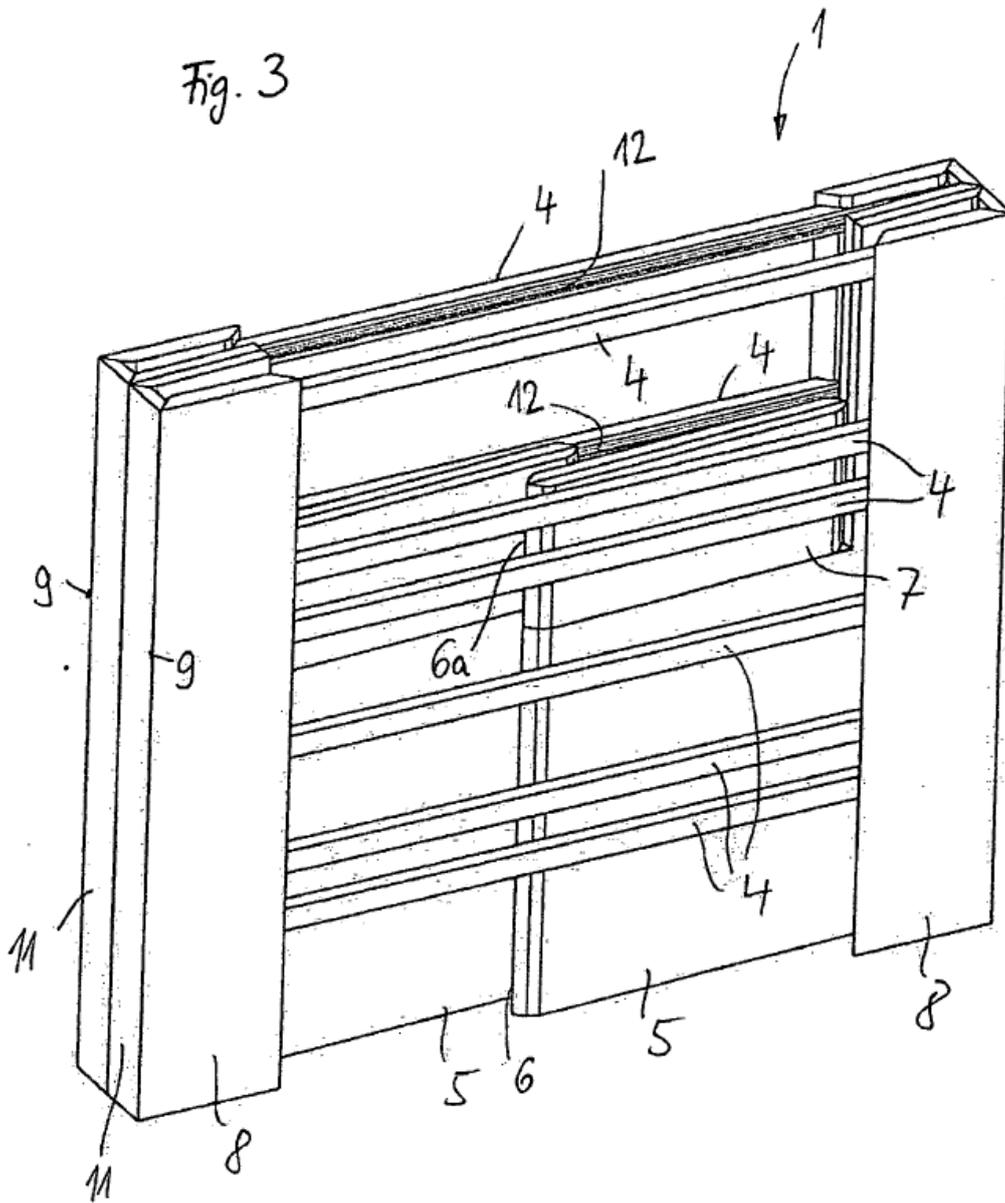


Fig. 4

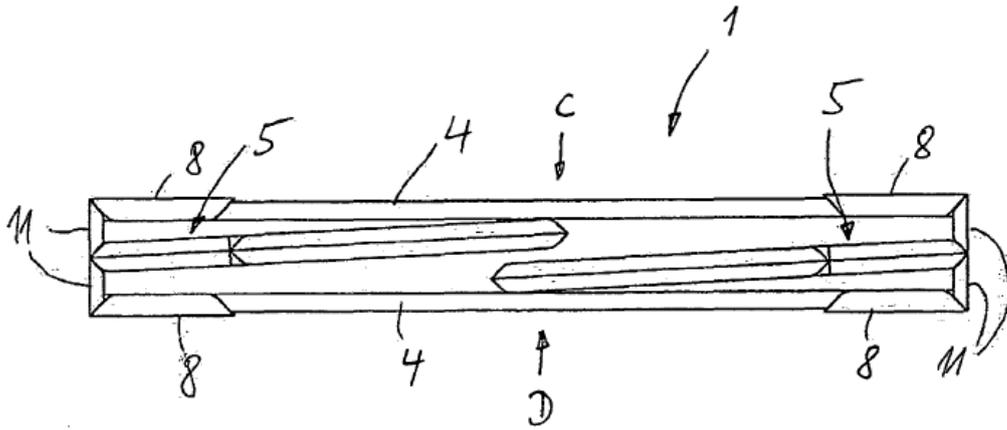


Fig. 5

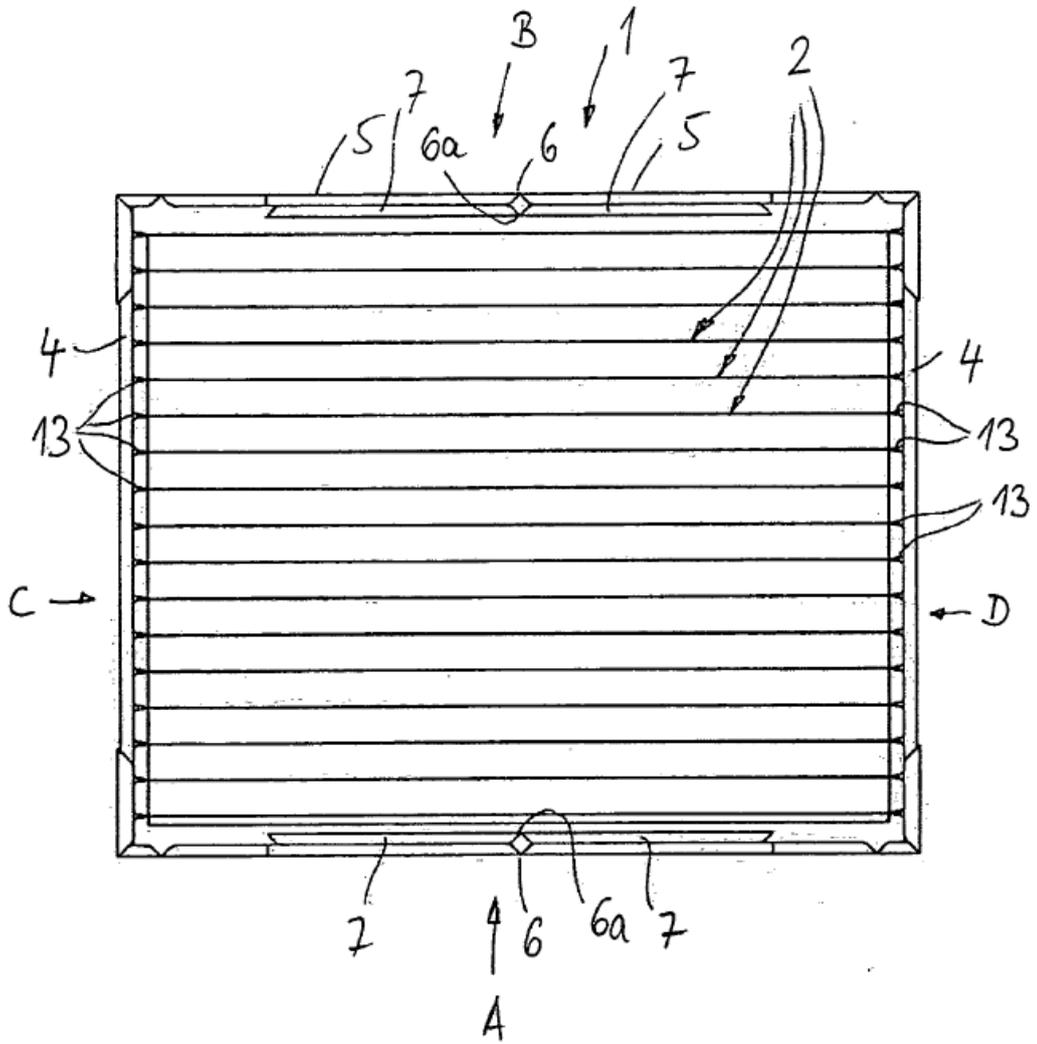


Fig. 6

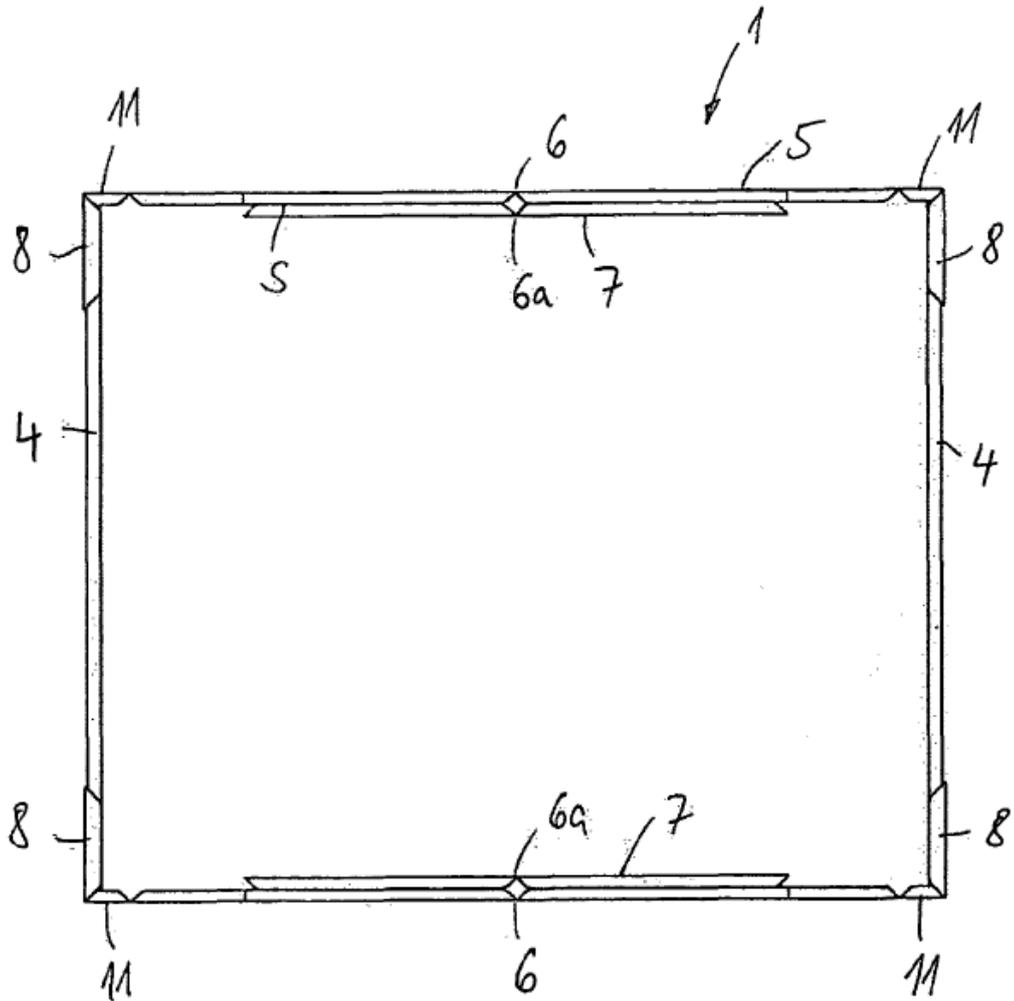
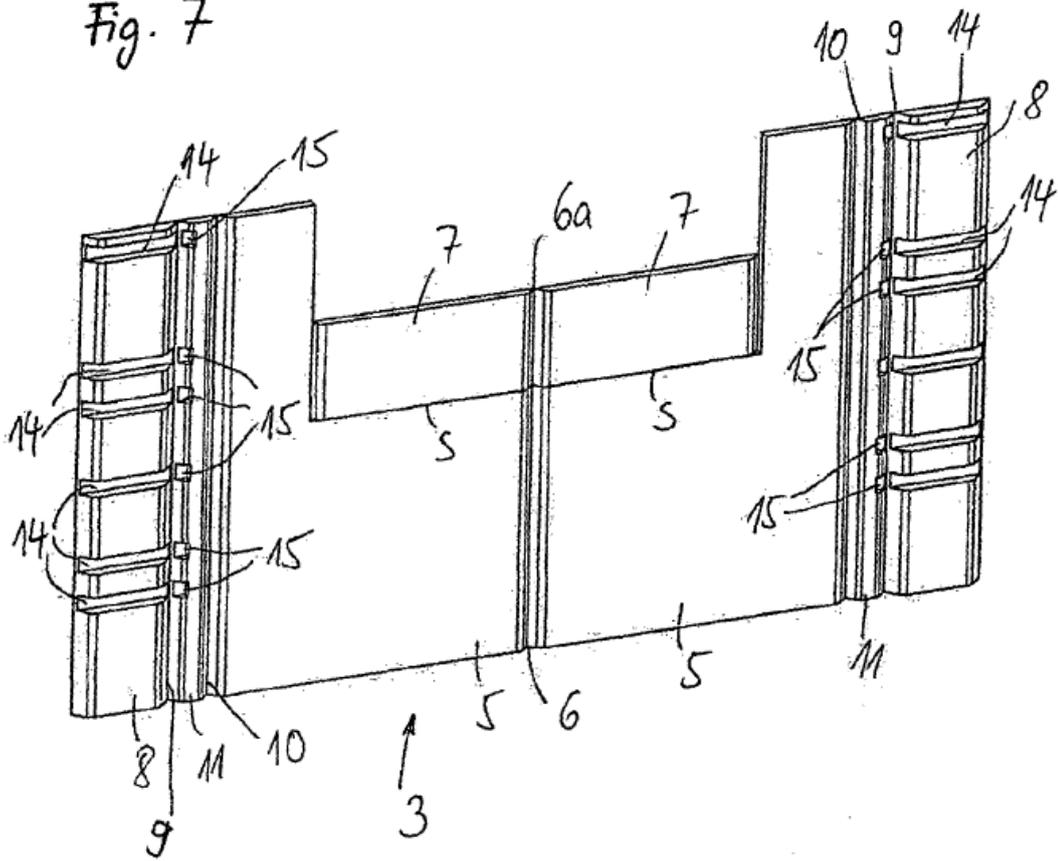


Fig. 7



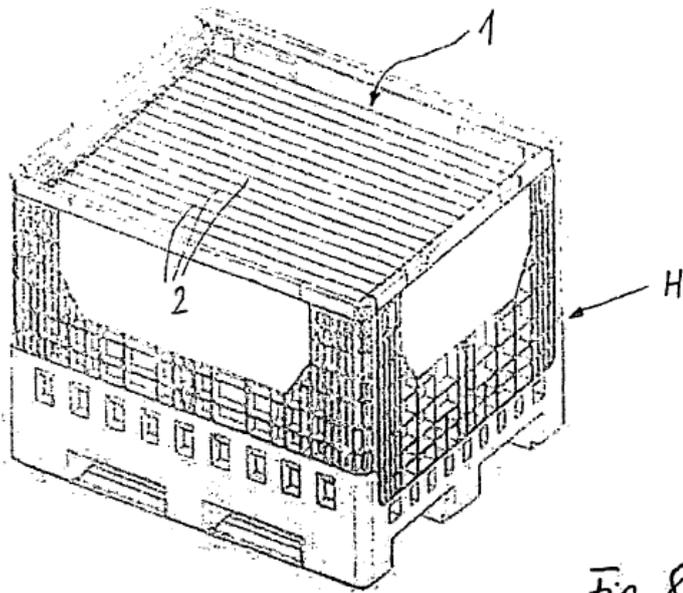


Fig. 8

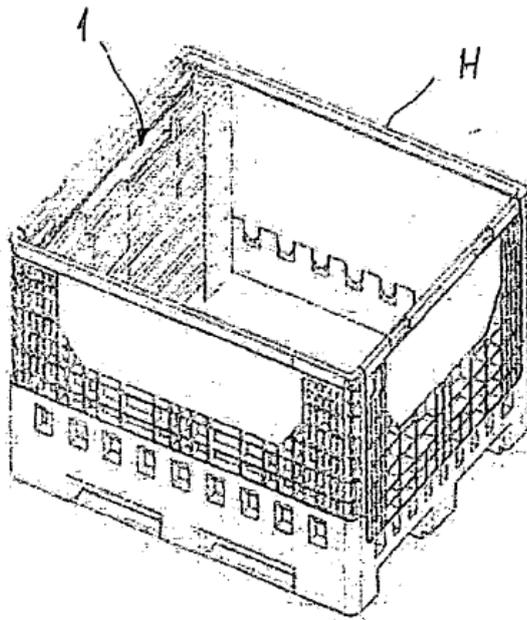


Fig. 9

Fig. 10

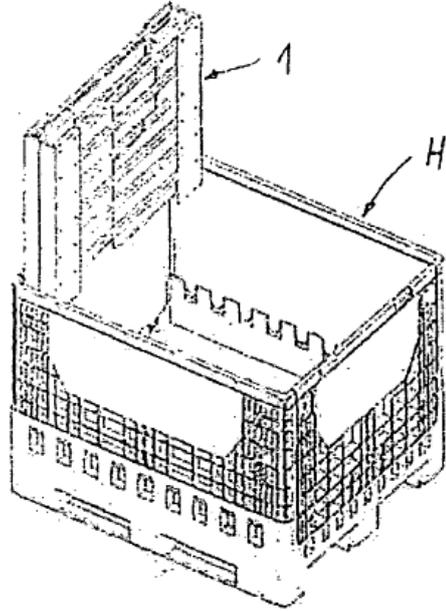
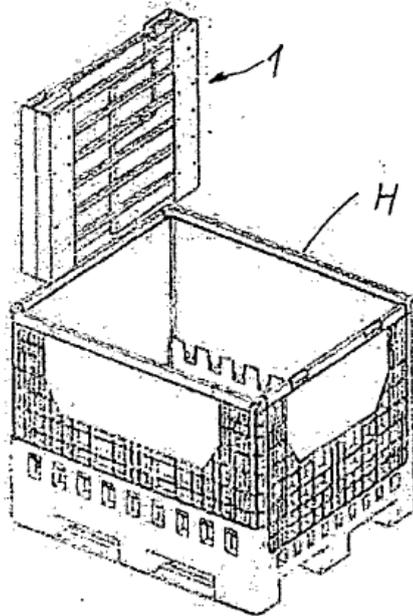


Fig. 11



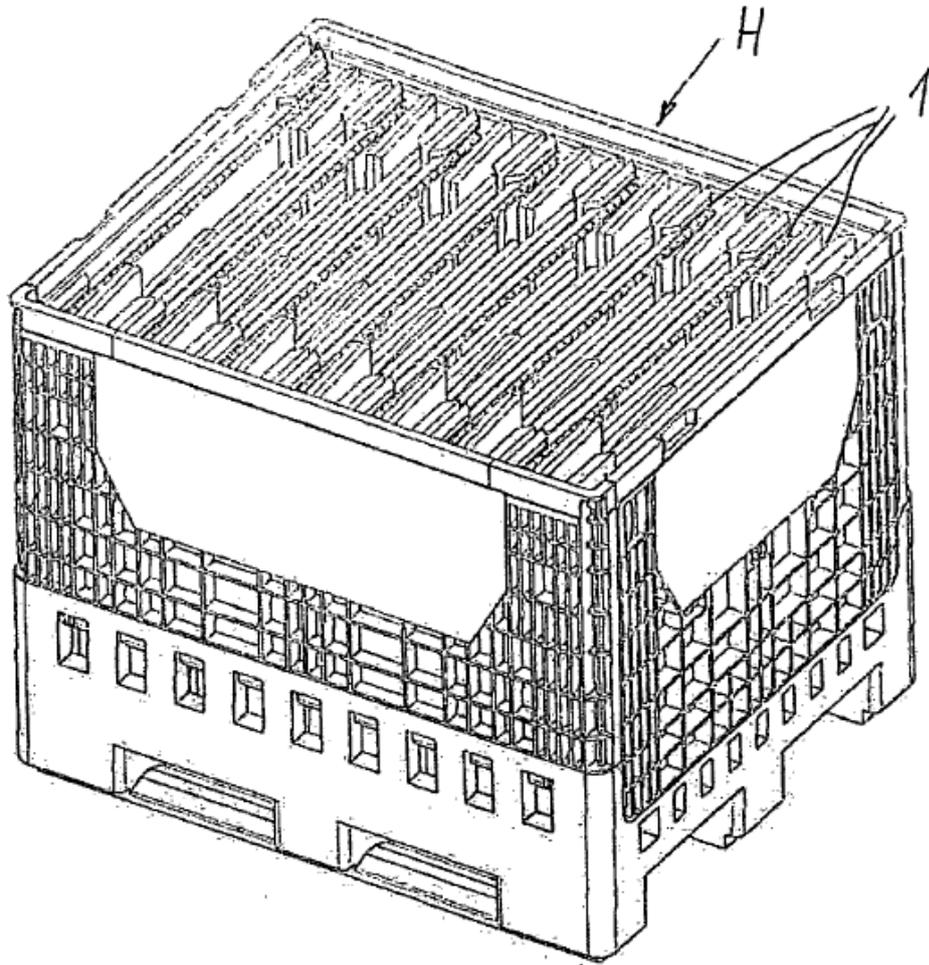


Fig. 12