

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 404 457**

21 Número de solicitud: 201131258

51 Int. Cl.:

B65D 21/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

21.07.2011

30 Prioridad:

22.07.2010 CL 779-2010

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.05.2013

71 Solicitantes:

**COMPAÑÍA DE PATENTES DEL PACIFICO SPA
(100.0%)**

**Barros Arana 12, Sector Tres Pinos
Los Alamos, VIII Region CL**

72 Inventor/es:

**RIO GONZALEZ, Juan Jose y
QUEROL PUIG, Santiago Antonio**

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

54 Título: **ENVASE CONTENEDOR PARA USO GENÉRICO AUTOENSAMBLABLE Y MÉTODO DE FABRICACIÓN DEL MISMO**

57 Resumen:

Envase contenedor autoensamblable fabricado de materiales ecológicos tales como tableros estándar de fibra de madera que comprende, como elementos estructurales principales, un fondo, dos laterales longitudinales y dos laterales transversales, todos de forma básicamente rectangular y caras perimetrales cauterizadas para evitar la penetración de la humedad a su interior, cada elemento estructural principal teniendo, en un lado adyacente a otro elemento estructural principal correspondiente, arpones flexibles resistentes a la tracción o ranuras receptoras, comprendiendo el otro elemento estructural principal correspondiente, en dicho lado adyacente al primer elemento estructural principal, ranuras o arpones flexibles cooperantes resistentes a la tracción, respectivamente, estando los elementos estructurales principales ensamblados entre sí mediante la introducción de los arpones flexibles en las ranuras receptoras. El método de fabricación de dichos elementos estructurales usa corte perimetral con láser, con lo que las resinas naturales incorporadas en la materia prima reaccionan y se obtiene la cauterización perimetral.

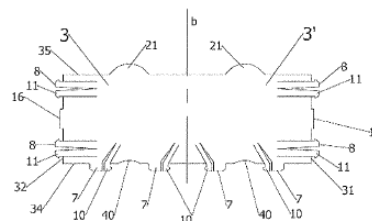


Fig. 1.1

ENVASE CONTENEDOR PARA USO GENÉRICO AUTOENSAMBLABLE Y MÉTODO DE FABRICACIÓN DEL MISMO

DESCRIPCIÓN

5

OBJETO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere al campo de los envases para uso genérico autoensamblables utilizados habitualmente para el transporte de mercancías. Más concretamente, la invención se refiere a un envase mejorado de este tipo que al ser desarrollado sobre materiales ecológicos permite en su interior el contenido y contacto directo con productos alimentarios, así como a un método para la fabricación de dicho envase.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

15

En los sistemas actuales para el transporte de mercancías en envases o contenedores donde sea factor primordial tanto la resistencia a la humedad relativa, el contacto con fluidos y con la condición adicional de ser no retornables y/o la cualidad de estar directamente en contacto con alimentos, existe la problemática de la resistencia estructural y de las normativas internacionales a este respecto.

20

Habitualmente las cajas de cartón, ya sean realizadas sobre material corrugado o compacto utilizados para estos fines, aunque aportan la facilidad de transportarse hasta sus zonas de llenado en formato plano o desmontado, ahorrando espacio de transporte, tienen la deficiencia de perder su resistencia estructural una vez que se ven afectadas por la humedad. Para suplir este inconveniente en la actualidad se rocían o imprimen los envases de cartón con parafinas o ceras que tratan de evitar la penetración de la humedad a través de la superficie de sus caras interiores y exteriores. A este respecto cabe decir que no es posible sellar los cantos o caras perimetrales del cartón mediante estos procesos, con lo que la humedad habitualmente penetra en el interior del cartón a través de dichas caras y aristas, debilitando igualmente la estructura del mismo. La estructura de los palés con envases de este tipo corre alto riesgo de derrumbe de la carga cuando se somete a estas condiciones ambientales.

25

30

Las normativas que actualmente están aplicando los países avanzados en cuanto al contacto de los envases contenedores con productos alimenticios van en la línea de la prohibición del uso de estos tratamientos ya sean parafinas, ceras o siliconas rociadas sobre

35

el cartón, con lo que se incrementa aún más el problema, con lo que aumenta la necesidad de una solución de transporte fiable, sin riesgos para la salud y que cumpla todas las normativas.

5 Adicionalmente las normas tienden a apoyar la ecología, renovabilidad y biodegradabilidad de los envases contenedores “no retornables”, de un solo uso o en contacto con alimentos.

10 Países como los Estados Unidos o la Unión Europea están poniendo todo tipo de trabas y problemas a la importación de productos alimentarios con envases no retornables y de un solo uso en los que el envase contenedor no cumpla estas expectativas.

15 Analizando igualmente los envases de plástico para estos mismos fines, éstos están siendo prohibidos dada su difícil reciclabilidad, su uso no retornable con la imposición de cuotas económicas y su estructura habitualmente realizada sobre inyectados que imposibilita su transporte desde donde se fabrican hasta las áreas de llenado en formato desplegado o plano, incrementando los costes al transportar gran volumen de aire.

20 Las cajas de madera que habitualmente se utilizan para este fin están compuestas igualmente por componentes agresivos para el medio ambiente, la seguridad o la higiene como pueden ser las grapas o los clavos que las normativas actuales están igualmente prohibiendo dado su alto grado de oxidación en entornos húmedos y su grado de peligrosidad al ser manipulados por los usuarios.

25 La patente EP 1 834 884 propone un envase monomaterial para uso hortícola que pretende solucionar en cierta medida los problemas de la técnica anterior, pero que presenta el inconveniente de que al obtener las piezas mediante un proceso de troquel de corte o sierras, las caras perimetrales de dichas piezas quedan con las fibras interiores expuestas y degradadas físicamente tras el impacto o corte, perdiendo su densidad habitual y provocando igualmente la facilidad a la pérdida de estabilidad estructural en los contornos, dado el efecto o la respuesta a modo de esponja que se da en todo el perímetro de corte de cada pieza, quedando abiertas a la penetración de la humedad como en el caso del cartón. Al no disponer dicho envase analizado de elementos de fijación que trabajen a tracción, y siendo soportados los elementos que componen dicho envase estructuralmente unido exclusivamente mediante trabajo a compresión directa de solapas machos, todas ellas 30 rígidas, sobre orificios hembras, estos elementos se debilitan, degradan y reblandecen al penetrar la humedad en su interior dejando de realizar su función de fijación estructural

correctamente. Por otra parte, dicho envase tiene la necesidad de disponer de orificios de aireación adicionales para facilitar su ventilación interior, lo que aumenta aún más su debilidad estructural al presentar más perfiles por los que puede introducirse la humedad.

5 Ya existen en el mercado elementos de fijación denominados clips o arpones flexibles que trabajan a tracción para asegurar el ensamblaje de diferentes elementos entre sí, habitualmente dichos clips se realizan sobre materiales plásticos inyectados con diferentes nervaduras y/o tirantes flexibles que a modo de uñas, una vez insertados como flechas o arpones, impiden su retorno o salida del alojamiento. Sin embargo, no es posible
10 desarrollar elementos de este tipo, de forma parecida, sobre materiales ecológicos, por ejemplo fibras de madera, ya que dada la baja densidad de la misma y la pérdida de resistencia de los contornos al ser cortados con sierras o troqueles dichas uñas o garras no resisten grandes esfuerzos de tracción.

15 La técnica anterior conocida presenta por tanto el inconveniente principal de la debilidad estructural de los envases existentes de cartón o fibra de madera al ser sometidos a la presión interior de la carga contenida, ya sea por compresión del contenido o por sus desplazamientos interiores durante el transporte con el consiguiente pandeo de los laterales hacia el exterior, como por ejemplo el caso de envasados a granel, donde el contenido
20 interior somete a presiones elevadas a los lados del envase, produciendo dicho efecto de pandeo hacia el exterior de los mismos, lo que afecta directamente a una reducción del contacto del perímetro exterior de los envases contenedores apilados verticalmente, desestabilizando la carga sobre los palés al reducirse este contacto y reduciéndose igualmente la capacidad de aguante a la compresión vertical de los envases situados en las
25 capas inferiores, que resisten todo el peso de las capas o filadas superiores. Este efecto de compresión vertical, se traduce en un aumento lógico de dicho pandeo o deformación horizontal, generando un efecto en cadena que termina destruyendo los envases de las capas inferiores y estropeando su contenido.

30 Por tanto, sigue existiendo en la técnica la necesidad de un envase contenedor autoensamblable que proporcione una solución al menos parcial a los problemas anteriormente descritos, una mayor facilidad de ensamblaje del envase, con una cantidad menor de maniobras mecánicas para su confección que para los conocidos hasta la fecha, reduciendo los costes de producción y ensamblaje de los mismos.

35

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

La presente invención se refiere en un primer aspecto a un envase contenedor autoensamblable, preferiblemente fabricado de materiales ecológicos tales como tableros estándar, que comprende un fondo, dos laterales longitudinales y dos laterales transversales, obteniéndose dicho fondo y dichos laterales longitudinales y transversales mediante corte perimetral con láser, consiguiendo con este proceso de corte a muy alta temperatura una reacción de las resinas naturales incorporadas en la materia prima y una consiguiente cauterización perimetral que aporta un sellado suplementario a todos los elementos que componen el envase contenedor. Dicha cauterización evita la penetración de la humedad al interior de los elementos estructurales que componen el envase contenedor, aportando una rigidez estructural a largo plazo a las caras perimetrales de los elementos estructurales del envase comparables a la superficie del tablero.

Gracias al corte con láser de los elementos estructurales del envase según la presente invención, ahora es posible fabricar envases contenedores compuestos por elementos independientes ensamblados entre sí mediante salientes o puntas arponadas flexibles altamente resistentes a la tracción y tetones o salientes rígidos de bloqueo machihembrados, que una vez insertados en sus alojamientos evitan el desmonte del envase contenedor y le otorgan una rigidez estructural más elevada que cualquier otro existente desarrollado sobre materias primas parecidas.

En un segundo aspecto, la presente invención se refiere a un método de fabricación de elementos estructurales de un envase contenedor autoensamblable mediante corte con láser, consiguiendo de ese modo una cauterización perimetral que aporta un sellado suplementario a dichos elementos estructurales del envase contenedor, seleccionándose dichos elementos estructurales del grupo constituido por un fondo, laterales longitudinales, laterales transversales, tapa, tirante transversal antipandeo del envase y listones transversales.

Preferiblemente, la materia prima de origen usada para el envase contenedor autoensamblable de la invención son tableros estándar del mercado, tales como MDF o HDF en todas sus categorías, siendo las denominadas E1 y E0, libres de formaldehído y metales pesados en su composición, y siendo éstos los preferidos para realizar envases contenedores que permitan transportar productos alimentarios.

Los elementos estructurales principales que componen el envase contenedor según la presente invención son un fondo, dos laterales longitudinales generalmente mayores y

dos laterales transversales generalmente menores, los cuales tienen una forma sustancialmente cuadrangular. Adicionalmente, tal como se explicará a continuación en el presente documento, el envase contenedor de la presente invención también puede comprender un tirante antipandeo, una tapa y/o dos listones transversales.

5

Con la presente invención, y mediante el corte láser descrito, el envase contenedor no sufre la degradación habitual del material que lo compone al estar en contacto con humedades relativas elevadas, con lo cual es perfecto para el transporte a grandes distancias de productos con alto contenido o contacto con fluidos, productos refrigerados en su etapa de transporte al mercado y/o productos con larga estancia en su fase de transporte.

10

Adicionalmente, la invención de este envase contenedor aporta la posibilidad de ser realizado en cualquier rango de medidas adaptables a los estándares habituales de paletizado y transporte.

15

La presente invención se refiere por tanto a un envase contenedor de uso genérico en el que los elementos estructurales que lo componen pueden ser transportados desde su fase productiva hasta su punto de utilización o uso totalmente desmontados, con el consiguiente ahorro económico en el transporte, soportando largos periodos de tiempo de almacenado antes de su ensamblaje sin sufrir degradaciones dado el grado de sellado perimetral de las piezas conseguido mediante el corte láser.

20

El envase contenedor de uso genérico de la presente invención puede ensamblarse fácilmente, tanto manualmente como con maquinaria automatizada, sin la necesidad de aportar elementos suplementarios de sujeción a su estructura final.

25

Según una característica adicional opcional, el envase contenedor de la presente invención puede disponer de un sistema de bloqueo y atirantado transversal en la parte superior de sus laterales mayores para evitar pandeos hacia el exterior debido a la presión que desde el interior puede realizar el contenido de la carga sobre los laterales.

30

Dicho sistema de bloqueo y atirantado transversal, por ejemplo consiste en un tirante antipandeo, que puede aplicarse directamente sobre una configuración de envase contenedor abierto superiormente al cual se le añade dicho tirante transversal antipandeo y que adicionalmente aporta un uso en su superficie externa de visor sobre el que modelar o

35

imprimir marcas, anotaciones o detalles del producto contenido, o bien puede comprender una configuración cerrada con tapa adicional que realiza idéntica función de tirante y listones transversales también descrita en la presente invención.

5 Según otra característica adicional opcional, el envase contenedor de la presente invención, puede disponer de dos listones transversales que situados longitudinalmente a los laterales menores del envase en su parte superior, enlazan y aseguran el ángulo conformado por la unión de dichos laterales menores con los laterales mayores, confiando al envase terminado, una mayor resistencia a la torsión y a la carga vertical o apilado de unos
10 envases sobre otros.

 Según otra característica adicional opcional, el envase contenedor de uso genérico según la presente invención, preparado para el transporte de mercancías con alto contenido en humedad o con necesidades extras de refrigeración y ventilación, aporta además el
15 detalle de no necesitar obligatoriamente de huecos u orificios extras para su ventilación optima, dado que la propia configuración geométrica de las salientes o puntas arponadas flexibles existentes en los diferentes elementos que componen el envase, tal como se explicará con mayor detalle a continuación, configuran ranuras y espacios libres perfectamente distribuidos que a su vez hacen la función de orificios abiertos a la ventilación
20 interior del producto. Se consigue por tanto una reducción de los costes productivos al ser innecesario el corte de orificios, perforaciones o huecos adicionales para una ventilación óptima.

 Según aún otra característica adicional opcional de la presente invención, el envase
25 contenedor de uso genérico dispone de al menos dos salientes en sus laterales longitudinales y transversales, con geometría parabólica a modo de solapas utilizadas para el perfecto bloqueo y apilado vertical de un envase contenedor sobre otro evitando su caída o movimientos grupales en su transporte, que además pueden hacer también la función adicional de retenedores o bloqueo de la tapa adicional y/o de los listones transversales
30 opcionales contenidos igualmente como característica adicional a esta invención.

 Según aún otra característica adicional opcional de la presente invención, el envase contenedor de uso genérico puede disponer de un sistema de listones transversales para grandes cargas, que asegura la estabilidad del apilado adicionalmente y colocados de forma
35 machihembrada entre las uniones de los laterales longitudinales y los laterales transversales, añaden resistencia estructural y capacidad de carga vertical adicional el

envase terminado.

5 Tal como ya se explicó, al obtenerse los elementos estructurales que componen el envase según la invención mediante un método de corte con láser, éstos quedan perfectamente sellados y cauterizados en sus caras perimetrales, evitando de esta manera la penetración por los cantos de la humedad en el corazón de las mismas.

10 Dicho envase contenedor según la presente invención tiene como elementos estructurales independientes principales para su construcción un fondo, dos laterales longitudinales y dos laterales transversales, y puede disponer adicionalmente de una posible tapa de cierre superior, un posible tirante trasversal antipandeo y/o dos posibles listones transversales, siendo estos tres últimos elementos opcionales en su instalación y dicha tapa configurable para realizar adicionalmente a su función de cierre superior, la de tirante antipandeo.

15 Según una característica adicional preferida de la presente invención, todas estas piezas se ensamblan entre sí mediante diferentes sistemas de clips pasadores antiretorno dispuestos en sus perímetros, constituidos por un número determinado de puntas arponadas flexibles que, penetrando en alojamientos constituidos por ranuras u orificios rectangulares y que realizan la función de hembras receptoras para dichas salientes o puntas arponadas flexibles, asegurarán la estabilidad estructural del conjunto gracias al trabajo a tracción que realizan entre ellas. Adicionalmente y para evitar el desplazamiento entre las piezas ensambladas mediante estos conjuntos de puntas arponadas flexibles y alojamientos, puede disponerse de tetones o salientes rígidos que, insertados en ranuras u orificios hembras, trabajarán a modo de tetones de bloqueo evitando todo este conjunto de elementos el desensamblaje del envase contenedor una vez armado y confiándole la rigidez estructural esperada.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

30 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención se proporciona una descripción de los ejemplos preferentes de realización práctica de la misma, que se acompaña como parte integrante de dicha descripción por un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

35 La figura 1.1 – Muestra un detalle en planta de un lateral transversal, componente

principal del envase contenedor autoensamblable.

La figura 1.2 – Muestra un detalle en planta de un lateral longitudinal, componente principal del envase contenedor autoensamblable.

5 La figura 1.3 – Muestra un detalle en planta de un listón transversal, componente opcional del envase contenedor autoensamblable.

La figura 1.4 – Muestra un detalle en planta del fondo del envase contenedor, componente principal del envase contenedor autoensamblable.

La figura 1.5 – Muestra un detalle en planta de las dos variantes de tirante transversal antipandeo, componente opcional del envase contenedor autoensamblable.

10 La figura 1.6 – Muestra un detalle en planta de la tapa, componente opcional del envase contenedor autoensamblable.

La figura 2 – Muestra un detalle en planta de una de las puntas arponadas del fondo y que sirven de unión con los laterales mayores de un envase contenedor según una realización preferida de la presente invención.

15 La figura 3 – Muestra un detalle en planta del trabajo de una de las puntas arponadas del fondo con sección de un lateral mayor, en el momento de ser introducida dicha punta arponada del fondo en su ranura de recepción del lateral mayor según una realización preferida de la presente invención.

20 La figura 4 - Muestra un detalle en planta del trabajo de una de las puntas arponadas del fondo con sección de un lateral mayor, cuando ya está ensamblada dicha punta arponada del fondo en su ranura de recepción del lateral mayor según una realización preferida de la presente invención.

25 La figura 5 - Muestra un detalle en planta de una de las puntas arponadas del margen inferior de un lateral menor y que sirven de unión con el fondo del envase contenedor según una realización preferida de la presente invención.

La figura 6 - Muestra un detalle en planta del trabajo de una de las puntas arponadas del margen inferior de un lateral menor con sección del fondo, en el momento de ser introducida dicha punta arponada del lateral menor en su ranura de recepción del fondo según una realización preferida de la presente invención.

30 La figura 7 - Muestra un detalle en planta del trabajo de una de las puntas arponadas del margen inferior de un lateral menor con sección del fondo, cuando ya está ensamblada dicha punta arponada del lateral menor en su ranura de recepción del fondo según una realización preferida de la presente invención.

La figura 8.1 – Muestra una vista en perspectiva de un grupo de envases ensamblados donde se aprecia que se encuentran alineados para recibir la función de apilado vertical, apreciando los elementos geométricos conformados para la función de bloqueo horizontal, según una realización preferida de la presente invención.

5 La figura 8.2 – Muestra una vista en perspectiva de un grupo de envases ensamblados donde se aprecia la función de bloqueo horizontal cuando son apilados verticalmente unos sobre otros según una realización preferida de la presente invención.

10 La figura 9 - Muestra un detalle en planta de una de las puntas arponadas dobles de los márgenes laterales de un lateral menor y que sirven de unión con los laterales mayores del envase contenedor según una realización preferida de la presente invención.

15 La figura 10 - Muestra un detalle en planta del trabajo de una de las puntas arponadas dobles de los márgenes laterales de un lateral menor con sección de un lateral mayor, en el momento de ser introducida dicha punta arponada doble del lateral menor en su ranura de recepción del lateral mayor según una realización preferida de la presente invención.

20 La figura 11 - Muestra un detalle en planta del trabajo de una de las puntas arponadas dobles de los márgenes laterales de un lateral menor con sección de un lateral mayor, cuando ya está ensamblada dicha punta arponada doble del lateral menor en su ranura de recepción del lateral mayor según una realización preferida de la presente invención.

25 La figura 12.1 – Muestra una planta de uno de los laterales transversales del envase según una realización preferida de la presente invención, con las modificaciones necesarias para retener y acoger la tapa o los listones transversales en el caso de que el envase disponga de algunos de estos.

La figura 12.2 – Muestra una planta de uno de los laterales Longitudinales del envase según una realización preferida de la presente invención, con las modificaciones necesarias para retener y acoger la tapa o los listones transversales en el caso de que el envase disponga de algunos de estos.

30 La figura 13.1 – Muestra una vista en perspectiva del posicionamiento de los listones transversales sobre los laterales menores y mayores del envase según una realización preferida de la presente invención, mostrando un posicionado de los mismos sobre el.

35 La figura 13.2 – Muestra una vista en perspectiva del anclaje de los listones transversales sobre los laterales menores y mayores del envase según una realización preferida de la presente invención, mostrando la vista una vez instalados sobre el envase contenedor.

La figura 14.1 – Muestra una vista en perspectiva del posicionamiento de la tapa

sobre los laterales menores y mayores del envase según una realización preferida de la presente invención.

5 La figura 14.2 – Muestra una vista en perspectiva del anclaje de la tapa sobre los laterales menores y mayores del envase según una realización preferida de la presente invención.

La figura 15.1 – Muestra una vista en perspectiva, antes de realizar el anclaje de los laterales menores al fondo según una realización preferida de la presente invención.

La figura 15.2 – Muestra una vista en perspectiva, después de realizar el anclaje de los laterales menores al fondo según una realización preferida de la presente invención.

10 La figura 15.3 – Muestra una sección a lo largo de un lateral menor antes de realizar el anclaje de los laterales menores al fondo según una realización preferida de la presente invención.

15 La figura 15.4 – Muestra una sección a lo largo de un lateral menor después de realizar el anclaje de los laterales menores al fondo según una realización preferida de la presente invención.

La figura 16.1 – Muestra una vista en perspectiva, antes de realizar el anclaje de los laterales mayores a los laterales menores y al fondo según una realización preferida de la presente invención.

20 La figura 16.2 – Muestra una vista en perspectiva, después de realizar el anclaje de los laterales mayores a los laterales menores y al fondo según una realización preferida de la presente invención.

La figura 16.3 – Muestra una vista en sección a lo largo de un lateral menor antes de realizar el anclaje de los laterales mayores a los laterales menores y al fondo según una realización preferida de la presente invención.

25 La figura 16.4 – Muestra una vista en sección a lo largo de un lateral menor después de realizar el anclaje de los laterales mayores a los laterales menores y al fondo según una realización preferida de la presente invención.

30 La figura 17.1 – Muestra una vista en planta de un lateral longitudinal del envase según una realización preferida de la presente invención, con la modificación necesaria en el lateral longitudinal para la realización efectiva del asiento cuando el envase va a disponer en la tapa la función adicional de tirante antipandeo.

35 La figura 17.2 – Muestra una vista en planta de la tapa adicional del envase según una realización preferida de la presente invención, con la modificación necesaria en sus márgenes mayores para la realización efectiva del asiento cuando el envase va a disponer en la tapa la función adicional de tirante antipandeo.

La figura 18.1 – muestra una vista en perspectiva de un envase terminado según una

realización preferida de la presente invención, preparado para alojar su correspondiente tapa cuando esta dispone de la función adicional de atirantado antipandeo en los laterales mayores.

5 La figura 18.2 – muestra una vista en perspectiva de un envase terminado según una realización preferida de la presente invención, alojando y anclada su correspondiente tapa cuando esta dispone de la función adicional de atirantado antipandeo en los laterales mayores.

10 La figura 19 – muestra una vista en planta de un lateral mayor del envase según una realización preferida de la presente invención, cuando a este se le agrega la modificación pertinente para permitir el visionado o la ventilación del contenido del envase a través del mismo.

La figura 20 – muestra una vista en perspectiva de dos envases apilados según una realización preferida de la presente invención en los que sus laterales mayores permiten el visionado o la ventilación del contenido del envase a través de los mismos.

15 La figura 21 – muestra una vista en planta de un lateral mayor del envase según una realización preferida de la presente invención, al que le agrega la modificación pertinente para permitir el visionado o la ventilación del contenido del envase a través del mismo y además dispone de asiento para recibir la tapa o listones transversales adicionales.

20 La figura 22 – muestra una vista en perspectiva de varios envases apilados según una realización preferida de la presente invención en los que sus laterales mayores permiten el visionado o la ventilación del contenido del envase a través de los mismos y además disponen de tapa.

25 La figura 23 – muestra una vista en planta de un lateral mayor del envase según una realización preferida de la presente invención, al que le agrega la modificación pertinente para permitir el visionado o la ventilación del contenido del envase a través del mismo y además dispone de geometrías adicionales para soportar la función de atirantado transversal contenida en la tapa adicional o en el tirante transversal antipandeo.

30 La figura 24 - muestra una vista en perspectiva de varios envases apilados según una realización preferida de la presente invención en los que sus laterales mayores permiten el visionado o la ventilación del contenido del envase a través de los mismos y además disponen de tapa que incorpora la función de tirante transversal antipandeo.

35 La figura 25.1 – muestra una vista en planta de un lateral longitudinal del envase según una realización preferida de la presente invención, al que se les agrega la modificación pertinente para permitir el visionado o la ventilación del contenido del envase a través del mismo y además dispone de geometrías adicionales para soportar la función de tirante antipandeo.

La figura 25.2 – muestra una vista en planta de un lateral longitudinal del envase según una realización preferida de la presente invención, al que se les agrega la modificación pertinente para permitir el visionado o la ventilación del contenido del envase a través del mismo y además dispone de geometrías adicionales para soportar la función de tirante transversal antipandeo ó para soportar la tapa con dicha función o los listones transversales.

La figura 26.1 – Muestra en perspectiva un envase terminado según una realización preferida de la presente invención que incorpora el tirante transversal antipandeo cuando además los laterales transversales incorporan la función de visionado o ventilación del contenido a través de los mismos. Se muestra en dicha perspectiva un detalle del posicionamiento anterior a la colocación de dicho tirante transversal antipandeo.

La figura 26.2 – Muestra en perspectiva un envase terminado según una realización preferida de la presente invención que incorpora el tirante transversal antipandeo cuando además los laterales transversales incorporan la función de visionado o ventilación del contenido a través de los mismos. Se muestra en dicha perspectiva un detalle del posicionamiento posterior a la colocación de dicho tirante transversal antipandeo.

La figura 27.1 – Muestra en perspectiva un envase terminado según una realización preferida de la presente invención que incorpora el tirante transversal antipandeo y los dos listones transversales cuando además los laterales mayores incorporan la función de visionado o ventilación del contenido a través de los mismos. Se muestra en dicha perspectiva un detalle del posicionamiento anterior a la colocación de dicho tirante transversal antipandeo.

La figura 27.2 – Muestra en perspectiva un envase terminado según una realización preferida de la presente invención que incorpora el tirante transversal antipandeo y los dos listones transversales cuando además los laterales mayores incorporan la función de visionado o ventilación del contenido a través de los mismos. Se muestra en dicha perspectiva un detalle del posicionamiento posterior a la colocación de dicho tirante transversal antipandeo.

La figura 28.1 – Muestra en perspectiva un envase terminado según una realización preferida de la presente invención que incorpora el tirante transversal antipandeo sin ninguna otra geometría adicional. Se muestra en dicha perspectiva un detalle del posicionamiento anterior a la colocación de dicho tirante transversal antipandeo.

La figura 28.2 – Muestra en perspectiva un envase terminado según una realización preferida de la presente invención que incorpora el tirante transversal antipandeo sin ninguna otra geometría adicional. Se muestra en dicha perspectiva un detalle del posicionamiento posterior a la colocación de dicho tirante transversal antipandeo.

La figura 29.1 – Muestra en perspectiva un envase terminado según una realización preferida de la presente invención que incorpora el tirante transversal antipandeo y dos listones transversales, sin ninguna otra geometría adicional. Se muestra en dicha perspectiva un detalle del posicionamiento a la colocación de dicho tirante transversal antipandeo.

5

La figura 29.2 – Muestra en perspectiva un envase terminado según una realización preferida de la presente invención que incorpora el tirante transversal antipandeo y dos listones transversales, sin ninguna otra geometría adicional. Se muestra en dicha perspectiva un detalle del posicionamiento posterior a la colocación de dicho tirante transversal antipandeo.

10

La figura 30.1 - muestra una vista en perspectiva de varios envases apilados según una realización preferida de la presente invención en los que sus laterales mayores permiten el visionado o la ventilación del contenido del envase a través de los mismos y además disponen del tirante transversal.

15

La figura 30.2 - muestra una vista en perspectiva de varios envases apilados según una realización preferida de la presente invención en los que sus laterales mayores no permiten el visionado o la ventilación del contenido del envase a través de los mismos y además disponen del tirante transversal antipandeo.

La figura 31.1 – muestra una vista en planta de una posible realización de la tapa adicional con perforaciones o vaciados en su superficie, donde esta dispone de la función adicional de atirantado.

20

La figura 31.2 – muestra una vista en perspectiva de un envase terminado y con la tapa troquelada ya ensamblada donde esta dispone de la función adicional de atirantado antipandeo y los laterales mayores incorporan la posibilidad de visionado o ventilación del contenido a través de los mismos.

25

La figura 32.1 – muestra una planta de un lateral menor según una realización preferida de la presente invención al cual se le ha agregado una abertura a modo de asidero.

La figura 32.2 – muestra una vista en perspectiva de un envase terminado según esta realización preferida de la presente invención donde se aprecian en sus laterales menores las aberturas a modo de asidero.

30

La figura 33.1 – Muestra una vista en alzado de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, sin tapa, sin tirante transversal antipandeo y sin listones transversales.

35

La figura 33.2 – Muestra una vista en perfil, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, sin tapa, sin tirante transversal

antipandeo y sin listones transversales.

La figura 33.3 – Muestra unas vistas en perspectiva de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, sin tapa, sin tirante transversal antipandeo y sin listones transversales.

5 La figura 34.1 – Muestra una vista en alzado, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, sin tapa, sin tirante transversal antipandeo y sin listones transversales, pero con las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

10 La figura 34.2 – Muestra una vista en perfil, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, sin tapa, sin tirante transversal antipandeo y sin listones transversales, pero con las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

15 La figura 34.3 – Muestra una vista en perspectiva de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, sin tapa, sin tirante transversal antipandeo y sin listones transversales, pero con las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

20 La figura 35.1 – Muestra una vista en alzado, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con tapa sin la función de tirante transversal en la misma pero con la funcionalidad de la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

25 La figura 35.2 – Muestra una vista en perfil, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con tapa sin la función de tirante transversal en la misma pero con la funcionalidad de la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

30 La figura 35.3 – Muestra una vista en perspectiva de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con tapa sin la función de tirante transversal en la misma pero con la funcionalidad de la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

35 La figura 36.1 – Muestra una vista en alzado, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con tapa con la función de tirante transversal en la misma y sin la funcionalidad de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores.

La figura 36.2 – Muestra una vista en perfil, de un grupo de envases apilados según

una realización preferida de la presente invención, con tapa con la función de tirante transversal en la misma y sin la funcionalidad de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores.

5 La figura 36.3 – Muestra una vista en perspectiva de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con tapa con la función de tirante transversal en la misma y sin la funcionalidad de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores.

10 La figura 37.1 – Muestra una vista en alzado, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con tapa con la función de tirante transversal en la misma y con la funcionalidad de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales.

15 La figura 37.2 – Muestra una vista en perfil, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con tapa con la función de tirante transversal en la misma y con la funcionalidad de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales.

La figura 37.3 – Muestra una vista en perspectiva de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con tapa con la función de tirante transversal en la misma y con la funcionalidad de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales.

20 La figura 38.1 – Muestra una vista en alzado, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con los elementos listones transversales y con las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

25 La figura 38.2 – Muestra una vista en perfil, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con los elementos listones transversales y con las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

30 La figura 38.3 – Muestra una vista en perspectiva de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con los elementos listones transversales y con las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

35 La figura 39.1 – Muestra una vista en alzado, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con los elementos listones transversales y tirante transversal antipandeo, sin las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y con la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

5 La figura 39.2 – Muestra una vista en perfil, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con los elementos listones transversales y tirante transversal antipandeo, sin las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y con la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

10 La figura 39.3 – Muestra una vista en perspectiva de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con los elementos listones transversales y tirante transversal antipandeo, sin las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y con la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

15 La figura 40.1 – Muestra una vista en alzado, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con los elementos listones transversales y tirante transversal antipandeo, y adicionalmente las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

20 La figura 40.2 – Muestra una vista en perfil, de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con los elementos listones transversales y tirante transversal antipandeo, y adicionalmente las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

25 La figura 40.3 – Muestra una vista en perspectiva de un grupo de envases apilados según una realización preferida de la presente invención, con los elementos listones transversales y tirante transversal antipandeo, y adicionalmente las funcionalidades de visionado o ventilación del interior a través de sus laterales mayores y la abertura en sus laterales menores a modo de asidero.

DESCRIPCIÓN DE LAS REALIZACIONES PREFERENTES DE LA INVENCION

30 El envase contenedor para uso genérico autoensamblable, y preferiblemente realizado de manera exclusiva sobre materiales ecológicos, renovables y biodegradables, de la presente invención resuelve, tal como se explica en el presente documento, al menos parcialmente los problemas anteriormente expuestos.

35 Al obtenerse los elementos estructurales del envase contenedor mediante un método de corte con láser, éstos quedan perfectamente sellados y cauterizados en su caras perimetrales, evitando de esta manera la penetración por los cantos de la humedad en el corazón de los mismos.

Este envase contenedor tiene como elementos estructurales independientes principales para su construcción, tal como se describe en la figura 1.4, un fondo (1) , dos laterales mayores o longitudinales Fig.1.2 (2) (2') y dos laterales menores o transversales Fig.1.1 (3) (3'). Adicionalmente, puede disponer en ciertas realizaciones preferidas, tal como se explicará a continuación, de una posible tapa de cierre superior Fig.1.6 (4), un posible tirante transversal antipandeo Fig.1.5 (5a)(5b) con dos configuraciones geométricas y/o dos listones transversales Fig.1.3 (70)(70'), siendo estos tres últimos como se mencionó elementos opcionales en su instalación, y siendo dicha tapa configurable para realizar adicionalmente a su función de cierre superior, la de tirante antipandeo y listones transversales.

Todas estas piezas se ensamblan entre sí mediante diferentes sistemas de clips pasadores antiretorno dispuestos en sus perímetros, constituidos por un numero determinado de salientes o puntas arponadas flexibles (6)(7)(8) que, penetrando en alojamientos constituidos por ranuras rectangulares (12)(13)(14) y que realizan la función de hembras receptoras para dichas salientes o puntas arponadas flexibles, asegurarán la estabilidad estructural del conjunto gracias al trabajo a tracción que realizan entre ellos. Adicionalmente y para evitar el desplazamiento entre las piezas ensambladas mediante estos conjuntos de arpones y alojamientos, se dispone de tetones o salientes rígidos (15)(16) que, insertados en ranuras u orificios hembras (17)(18), trabajarán a modo de tetones de bloqueo evitando todo este conjunto de elementos el desensamblaje del envase contenedor una vez armado y confiándole la rigidez estructural esperada.

Como muestra la figura 1.4, el fondo (1), esta compuesto básicamente por una pieza rectangular, obtenida mediante corte láser de su completo contorno, geoméricamente simétrica a sus dos ejes centrales o mediatrices de sus márgenes mayores (a) y sus márgenes menores (a'). A lo largo de sus márgenes menores (19), equidistantemente colocadas y a corta distancia prudencial del exterior de dichos márgenes (19), se han realizado unas ranuras rectangulares (12) en numero par y cantidad variable dependiente del tamaño del envase realizado, que servirán como receptores o hembras de los salientes arponados flexibles (7) que procederán del margen inferior (34) de los laterales menores (3)(3'), y que serán usadas para anclar estas piezas (3)(3') perpendicularmente al fondo (1). Sobre el fondo (1) y cercano a ambos márgenes menores (19) y en la misma línea longitudinal donde se sitúan las anteriormente explicadas ranuras receptoras rectangulares

(12), se encuentran otras dos ranuras rectangulares (20) de mayor anchura y posible diferencia de longitud que las anteriores y dispuestas en los espacios libres intermedios dejados entre la primera y segunda ranura receptoras (12) y contando desde ambos extremos. Estos dos pares de ranuras (20) adicionales realizarán la función de receptores o alojamientos para dos solapas de retención (21) con forma semicircular, emergentes del margen superior (35) de los laterales menores (3) y (3') del envase contenedor y que en el caso de apilar unos envases sobre otros verticalmente bloquearán su posición y evitarán el desplazamiento horizontal de los mismos en cualquier sentido y dirección.

10 Longitudinalmente a los márgenes mayores (22) del fondo (1) y equidistantemente colocadas entre sí, emergen de dichos márgenes mayores (22) un numero variable de salientes o puntas arponadas flexibles (6), siendo su base geométrica rectangular y disponiendo en uno de sus vértices o esquinas exteriores de un saliente en forma de uña triangular (9). En la figura 2 puede observarse con detalle la configuración de las mismas.

15 Este conjunto de puntas arponadas flexibles (6) emergentes de los márgenes mayores del fondo (1), se componen de un saliente rígido rectangular con medida emergente siempre superior que el espesor del material utilizado para confeccionar los laterales mayores (2) (2') que contendrán las ranuras u orificios receptores a modo de hembras (13) para dichas puntas arponadas flexibles. Dichas ranuras u orificios receptores (13) situados en los

20 laterales mayores (2) (2') del envase tendrán una longitud igual a la longitud del saliente emergente configurado para la punta arponada flexible y una anchura igual al espesor utilizado para realizar el fondo (1).

La zona rígida de estas puntas arponadas flexibles tiene realizado en su esquina exterior un chaflán (36) que ayudará al posicionamiento y referencia de ésta sobre la ranura u orificio receptor (13) situado en los laterales mayores (2)(2') del envase. La esquina exterior opuesta a la zona rígida donde se ha realizado el chaflán (36) y que se configura como flexible dispone igualmente de un chaflán (37) con radio determinado y sobre éste emerge lateralmente y hacia su exterior la uña triangular (9) que realizará las funciones de retención ante la extracción una vez alojada la punta arponada flexible aquí descrita en sus

30 ranuras receptoras (13) situadas en los laterales mayores (2) (2') del envase.

Para conferir la flexibilidad suficiente a la zona flexible de la punta arponada descrita y permitir que al realizar la inserción del conjunto en su ranura receptora (13), la uña de retención (9) no sufra daños ni deformaciones que puedan debilitar su consiguiente trabajo de tracción y oposición a la extracción una vez insertada, se han realizado dos cortes (38) y

35

(39) que parten perpendiculares a la cara exterior de la punta arponada flexible, corriendo hacia el interior del fondo (1) paralelos entre sí y realizados a una distancia y longitud uno (38) del otro (39) dependiente del módulo de flexión admitido por la materia prima utilizada para la realización del fondo (1), y seguidamente toman dichos cortes (38) y (39) una
5 dirección que genera un ángulo agudo con el margen exterior (22) del fondo (1) como muestra claramente la figura 2 . El primero de estos cortes (39), genera un vaciado con forma triangular similar a una “V”, donde la zona abierta de dicho corte con forma de “V” (39) esta orientada hacia la cara exterior de la punta arponada flexible y la medida de la apertura exterior de dicha “V” (39) será equivalente a la cesión a la flexión esperada en el saliente
10 flexible en forma de uña (9) cuando sea introducida la punta arponada flexible en su ranura rectangular (13) situada en los laterales mayores (2)(2') del envase. El segundo corte (38) se realiza paralela y colinealmente con el corte en forma de “V” (39) hasta encontrarse con el margen exterior (22) del fondo (1), zona donde quedó configurada la uña de retención (9). La zona delimitada entre ambos cortes (38) y (39), configura la zona flexible (9) de la punta
15 arponada flexible.

Para más detalle del trabajo realizado por los salientes arponados flexibles (6) aquí explicados, en la figura 3 se muestra una vista en planta y sección del lateral mayor (2)(2') que muestra el trabajo de flexión de dichos salientes arponados flexibles (6) cuando están
20 enfrentados a sus ranuras receptoras (13), para lo cual se muestra un detalle en sección del fondo (1) y un lateral mayor (2) del envase cuando toda la punta arponada flexible (6) está penetrando en el interior de su ranura receptora (13). Al enfrentar y al presionar sobre las puntas arponadas flexible (6) procedentes del fondo (1) conformadas por su zona rígida y su zona flexible sobre sus homólogas ranuras receptoras rectangulares (13) realizadas en el
25 lateral mayor (2)(2') del envase, los chaflanes exteriores (36) y (37) de dichas puntas arponadas flexibles ayudan al correcto centrado sobre la ranura receptora (13) y seguidamente la cara achaflanada (37) situada en el exterior de la zona flexible y precedente a la uña de retención (9), entra en contacto con la cara lateral interior de la ranura receptora (13), y al ser esta ranura (13) de menor longitud total que la ocupada por el
30 espacio delimitado entre los chaflanes (36) y (37), comprime la uña de retención (9) hacia el interior. Esta compresión obliga a la zona flexible de la punta arponada flexible a flexionarse en el sentido opuesto, realizándose gracias al espacio libre dejado por el corte (39) realizado en forma de “V” anteriormente expuesto y que ve ocupado su espacio por el movimiento de flexión realizado por la zona flexible de la punta arponada flexible descrita. Dicha flexión
35 expuesta en la figura 3 es posible gracias al corte (38) realizado sobre la zona flexible de la punta arponada flexible, que libera su espacio durante el momento de flexión. La uña de

retención (9) pasa a través de la ranura receptora rectangular (13) sin dañarse, gracias a la gran dureza y cauterización que han adquirido sus caras perimetrales gracias al método de corte con láser usado según la presente invención en la obtención del fondo (1).

5 Como se muestra en la figura 4, una vez que la uña de retención (9) sobrepasa, a través de la penetración en su ranura rectangular receptora (13), la cara exterior del lateral mayor (2) del envase, la zona flexible de la punta arponada flexible descrita recupera su posición original al no superar esta zona los límites de flexión permitidos por la materia prima, no alcanzando su punto de rotura debido a la configuración otorgada por los cortes (38) y (39), con lo que la saliente en forma de uña de retención (9) queda colocada con su cara interior en contacto con la cara exterior del lateral mayor (2), realizando la función de antiretorno y evitando la extracción del conjunto total de la punta arponada flexible (6) de su ranura receptora rectangular (13) una vez insertada, asegurando la resistencia a la tracción de dicha unión. Adicionalmente los cortes realizados (38) y (39) se aprovechan como aberturas de refrigeración y ventilación interior del envase contenedor a través de su fondo (1), no necesitando éste obligatoriamente orificios o aberturas adicionales para este efecto. Este conjunto de puntas arponadas flexibles (6) emergentes de los márgenes mayores (22) del fondo (1) se usan para bridar y anclar al fondo (1) a los laterales mayores (2)(2') del envase contenedor.

20 En la figura 1.4 se puede apreciar que cerca de las cuatro esquinas exteriores del fondo (1) y emergiendo desde sus márgenes mayores (22), sobresalen cuatro salientes o tetones rígidos rectangulares (15), cada uno de ellos situado en cada esquina para realizar la función de tetones de bloqueo, ya que serán enfrentados y embutidos en las ranuras u orificios rectangulares (17) dispuestos en los laterales mayores (2)(2') del envase como hembras a tal efecto y que realizarán en su conjunto la función de bloqueo al deslizamiento del fondo (1) y laterales mayores (2)(2') entre sí una vez anclados a la estructura del envase contenedor.

30 En la figura 1.2 se muestra la pieza que conformará los dos laterales mayores (2)(2') del envase contenedor que, obtenidos mediante corte con láser preferiblemente de tableros de MDF o HDF, se componen básicamente de una pieza rectangular que dispone de ranuras u orificios receptores rectangulares (13)(14), estratégicamente colocados en posición y tamaño para recibir las puntas arponadas flexibles (6) y (8) procedentes respectivamente del fondo (1) y de los laterales menores (3) y (3') del envase contenedor.

35 A lo largo del margen inferior (28) del lateral mayor (2)(2') del envase contenedor y

equidistantemente colocadas, hay un número de ranuras u orificios receptores rectangulares (13) igual en número al de puntas arponadas flexibles (6) en los márgenes mayores del fondo (1) siendo estas ranuras receptoras (13) del mismo tamaño que dichas puntas arponadas flexibles (6) y serán posicionalmente coincidentes para que al enfrentarse ambas piezas coincidan unas dentro de las otras. Sobre el mismo eje longitudinal sobre el que están situadas dichas ranuras receptoras (13) y cercano a los márgenes menores izquierdo (30) y derecho (29) del lateral mayor (2)(2') del envase contenedor, existen dos ranuras u orificios rectangulares (17), uno por cada margen que sirven como receptores para los tetones o salientes rígidos rectangulares (15) emergentes o pasadores mecánicos de bloqueo de los márgenes mayores (22) del fondo (1). Dichos orificios receptores (17) a modo de hembras recibirán en el momento del ensamblaje del envase contenedor a estos tetones rectangulares salientes (15) ya que están alineados posicionalmente con los mismos en el diseño, realizando en su conjunto la función de bloqueo al deslizamiento de laterales mayores (2)(2') y fondo (1) entre sí una vez anclados a la estructura del envase contenedor, como ya se explicó anteriormente.

Paralelos a los márgenes menores derecho (29) e izquierdo (30) del lateral mayor (2)(2') del envase contenedor, y verticalmente colocadas, encontramos un grupo de ranuras u orificios rectangulares (14) equidistantes entre sí. Situado sobre el mismo eje longitudinal de este grupo de ranuras u orificios (14) y en el centro de cada espacio que queda delimitado entre ranura y ranura se ha realizado otro orificio o ranura con forma rectangular (18). Dichas ranuras u orificios rectangulares (14)(18), sirven como receptores o alojamientos para las puntas arponadas flexibles (8) y para los tetones o salientes de bloqueo (16), respectivamente, realizados a tal efecto en los márgenes izquierdo (32) y derecho (31) de los laterales menores (3)(3') del envase contenedor.

Sobre el margen superior (33) de los laterales mayores (2)(2') del envase contenedor, y cercano a los márgenes menores (29)(30) del mismo, emergen verticalmente dos salientes o solapas semicirculares (75), que al ser coincidentes con sendos cortes o vaciados semicirculares (76) realizados sobre el margen inferior (28) de los laterales mayores (2)(2') del envase, tienen la utilidad de generar un sistema de bloqueo al apilar verticalmente unos envases sobre otros una vez ensamblados. Los salientes semicirculares (75) situados en el margen superior (33) de los laterales mayores (2)(2'), coinciden en posición y forma geométrica con dichos cortes o vaciados semicirculares (76) realizados sobre el margen inferior (28) de los laterales mayores (2)(2'), realizando entre ellos la función de macho y hembra, siendo esta función la que infiere la capacidad de bloqueo ante

desplazamientos longitudinales de unos envases sobre otros una vez apilados verticalmente en su configuración acabada.

5 Sobre el margen superior (33) de los laterales mayores (2)(2') del envase contenedor se pueden realizar diversas configuraciones geométricas dependiendo de si el envase terminado y ensamblado debe disponer de algunas de sus funcionalidades adicionales tal como se describirá a continuación en el presente documento.

10 En la figura 1.1 se describen gráficamente los laterales menores (3)(3') del envase contenedor que, obtenidos igualmente mediante el método de corte con láser preferiblemente de tableros de MDF o HDF, están formados básicamente por una forma rectangular de igual altura o límite que los laterales mayores (2)(2') pero de menor longitud que estos, geoméricamente simétricos respecto a su eje central o mediatriz (b) de su margen inferior (34) o superior (35).

15 Sobre el margen inferior (34) de los laterales menores (3)(3') emergen salientes o puntas arponadas flexibles (7) equidistantes en posición y en cantidad coincidente con el numero de ranuras u orificios rectangulares (12) realizados en el fondo (1) para su recepción. Dichos salientes son, al igual que los descritos en el fondo (1), de base geométrica rectangular y disponen en uno de sus vértices exteriores de un saliente en forma de uña (10).

20 Para una mejor comprensión del trabajo realizado por dichas puntas arponadas flexibles (7) situadas en el margen inferior (34) de los laterales menores (3)(3') del envase contenedor, se aporta un claro detalle en la figura 5.

25 Estas puntas arponadas flexibles (7) situadas en el margen inferior (34) de los laterales menores (3)(3') del envase contenedor, realizan un trabajo similar a las anteriormente detalladas puntas arponadas flexibles (6) situadas en los márgenes mayores (22) del fondo (1).

30 En la esquina exterior de la zona rígida de dichas puntas arponadas flexibles se ha realizado un chafán (36) para facilitar el posicionamiento correcto del conjunto de las puntas arponadas flexibles (7) sobre el conjunto de ranuras rectangulares receptoras (12) situadas a lo largo de los márgenes menores (19) del fondo (1) cuando se realice la maniobra o presión sobre los laterales menores (3)(3') con el objeto de ser anclados al fondo (1).

35

También en estas puntas arponadas flexibles (7) se han realizado dos cortes (38) y (39) que delimitan la zona flexible de las puntas arponadas flexibles (7), que aunque siendo estos cortes (38) y (39) paralelos entre sí, y con una distancia entre ellos y longitud dependiente del módulo de flexión de la materia prima utilizada para realizar los laterales menores (3) y (3') del envase, no discurren perpendicularmente a la cara exterior de las puntas arponadas flexibles aquí descritas. El corte (38) que permitirá configurar la zona flexible, se inicia en el vértice interior generado por la confluencia de la línea del margen inferior (34) de los laterales menores (3)(3') del envase con la cara emergente de la punta arponada flexible sobre la cual se encuentra situada la uña de retención (10) y esquina exterior opuesta de la de la punta arponada flexible (7), la cual tiene también un chaflán (37). Este corte (38) discurre hacia el interior del lateral menor (3)(3') del envase formando un ángulo agudo con el margen inferior (34) y orientado en el mismo sentido que el saliente con forma de uña de retención (10) emergente de la zona flexible de la punta arponada flexible aquí descrita.

El otro corte realiza un vaciado (39) que se inicia en la cara exterior de la punta arponada flexible y discurre perpendicularmente a dicha cara hasta confluir con la línea o eje delimitado por el margen inferior (34). A partir de este punto, el corte o vaciado (39) adquiere la misma inclinación que su corte complementario descrito anteriormente (38), discurriendo paralelo al mismo, pero cerrándose en forma de "V" hasta confluir ambas caras interiores de dicho corte (39) en un punto donde termina teniendo en definitiva la misma longitud que el corte (38) complementario.

El espacio o vaciado dejado por el corte (39) en la zona de confluencia con la cara externa de la punta arponada flexible aquí descrita, tendrá una anchura suficiente como para permitir que bajo el esfuerzo de flexión realizado sobre la zona flexible (10) de la punta arponada flexible aquí descrita, la uña de retención (10) situada sobre la zona flexible se retraiga suficientemente como para pasar a través de su ranura rectangular de recepción (12) sin producir la rotura, deformación o pérdida de estabilidad dimensional de dicha uña (10).

Los cortes (38) y (39) se realizan con el ángulo anteriormente descrito, para evitar el posible conflicto o confluencia de los mismos con los cortes (41) que se realizan para obtener la flexión esperada sobre las dobles puntas arponadas flexibles (8) situadas en los márgenes laterales (31) y (32) de los laterales menores (3)(3') del envase.

Adicionalmente los cortes realizados (38) y (39) se aprovechan como aberturas de refrigeración y ventilación interior del envase contenedor a través de sus laterales menores (3) y (3'), no necesitando adicionalmente éstos aberturas adicionales para conseguir este efecto. El conjunto de puntas arponadas flexibles (7) emergentes del margen inferior de los laterales menores (3) y (3'), se usan en definitiva para bridar y anclar al fondo (1) los laterales menores (3) y (3') del envase contenedor.

Las figuras 6 y 7 muestran un claro detalle del trabajo realizado por las puntas arponadas (7) emergentes del margen inferior (34) de los laterales menores (3) y (3') del envase contenedor, siendo la figura 6 un detalle o sección del posicionamiento e introducción de dichas puntas arponadas flexibles (7) sobre sus ranuras receptoras (12) y la figura 7 un claro detalle o sección de la posición final de dichas puntas arponadas flexibles (7) una vez terminada su inserción sobre sus ranuras receptoras (12) situadas en el fondo (1) con lo que la uña de retención (10) queda colocada con su cara interior en contacto con la cara inferior del fondo (1), realizando una función de antiretorno y evitando la extracción del conjunto total de las puntas arponadas flexibles (7) de sus ranuras receptoras rectangulares (12) una vez insertadas, asegurando la resistencia a la tracción de dicha unión.

Como se muestra en la figura 1.1, en los espacios intermedios existentes entre el primer y el segundo saliente o punta arponada flexible (7) del margen inferior (34) de los laterales menores (3) y (3') del envase, comenzado a contar desde el exterior de los márgenes derecho (31) e izquierdo (32), se han realizado dos escotaduras (40) en forma de arco, semicircular, y que son coincidentes en radio y posición con las dos solapas semicirculares de retención (21) que emergen del margen superior (35) de los laterales menores (3) y (3') del envase contenedor. Dichas escotaduras (40) y solapas (21) se usan como punto de apoyo, encastre y bloqueo de los envases ya ensamblados al ser apilados verticalmente unos sobre otros.

Dichas solapas de retención (21) que emergen más allá del límite del margen superior (35) de los laterales menores (3) y (3'), una vez que el envase es ensamblado y apilados uno sobre otro verticalmente, pasan a través de las ranuras receptoras rectangulares (20) realizadas en el fondo (1) a tal efecto y se apoyarán en las escotaduras semicirculares (40) realizadas en el margen inferior (34) de los laterales menores (3) y (3'), logrando un bloqueo de cualquier movimiento horizontal en cualquier sentido y dirección, manteniendo la verticalidad de los envases apilados y asegurando el contacto perimetral de

los mismos necesario para trasladar a sus laterales (2)(2')(3) y (3') las cargas verticales procedentes de dicho apilamiento. La anchura de las ranuras u orificios receptores rectangulares (20) realizadas sobre el fondo (1) para conseguir este efecto de bloqueo será relativa a la cantidad de tolerancia que se deseada infundir al posible desplazamiento longitudinal del envase superior al apilar uno sobre otro.

Las figuras 8.1 y 8.2, se muestran unas vistas con claro detalle de la orientación y efecto de bloqueo conseguido con el conjunto completo de dichas solapas de retención (21), sus alojamientos conformados por ranuras receptoras rectangulares (20), las escotaduras semicirculares (40) de apoyo, los salientes semicirculares (75) de los laterales mayores (2)(2') y sus alojamientos conformados por cortes o vaciados semicirculares (76), al apilar dos envases verticalmente uno sobre otro.

Como se muestra igualmente en la figura 1.1, en los márgenes derecho (31) e izquierdo (32) de los laterales menores (3) y (3') del envase contenedor emergen elementos de sujeción que a modo de puntas arponadas flexibles dobles (8), en misma cantidad y posicionalmente colocados para coincidir con las ranuras u orificios receptores rectangulares (14) existentes en los márgenes menores izquierdo (30) y derecho (29) de los laterales mayores (2) y (2') del envase. Estos salientes arponados (8) dobles y flexibles, como muestra en detalle la figura 9, están configurados de forma similar a puntas de flecha orientados perpendicularmente hacia el exterior del margen lateral donde se encuentran situados, con su punta roma o cara exterior (11) achaflanada, y disponen de cortes (41) estratégicamente situados como prolongación del cuerpo de la flecha dirigiéndose hacia el interior de la pieza (3) (3') y que permitirán la flexión de la pareja de salientes arponados flexibles (8) hacia su eje central (c), gracias a que se ha realizado un vaciado (42) en forma de "V", triangular con su zona abierta centrada en la cara exterior (11) del saliente arponado definido y su vértice opuesto orientado hacia el interior. Las puntas arponadas flexibles (8) dobles quedarán configuradas por el material existente entre ambos cortes (41) y el vaciado (42) en forma de "V". Este vaciado (42) en forma de "V" aporta una solución suplementaria a la ventilación del interior del envase terminado a través de los laterales menores (3) y (3'), dada su distribución homogénea sobre los márgenes derecho (31) e izquierdo (32) de dichos laterales menores (3) y (3').

Los vértices exteriores de las puntas arponadas flexibles (8) a las que se está haciendo referencia, están configurados con sendos chaflanes redondeados (43) para ayudar al correcto posicionamiento de la punta arponada flexible (8) doble sobre sus ranuras

receptoras (14) situadas en los laterales mayores (2)(2') antes de presionar para su inserción, y estos chaflanes (43) acaban en dos uñas triangulares (44) que emergen lateralmente de dichas puntas arponadas flexibles (8) dobles y que serán utilizadas como elemento de retención o antiretorno una vez insertadas a través de su ranura rectangular receptora (14) situadas en los márgenes menores izquierdo (30) y derecho (29) de los laterales mayores (2) y (2') del envase.

El vaciado (42) realizado en forma de "V" aquí descrito, tendrá en su zona exterior (11) una apertura equivalente al espacio libre necesario para que al flexionar ambas puntas arponadas flexibles (8) dobles que conforman el conjunto hacia su eje central (c), permitan el paso de las uñas de retención (44) triangulares sin producir la rotura o deformación de las mismas, a través de la ranura receptora rectangular (14) existente en los márgenes menores (30) (29) de los laterales mayores (2) y (2') del envase contenedor.

La figura 10, explica claramente mediante una vista en planta seccionada el trabajo realizado por estas puntas arponadas flexibles (8) dobles cuando se posicionan y presionan sobre sus ranuras rectangulares receptoras (14) existentes en los márgenes menores (30) (29) de los laterales mayores (2) y (2') del envase contenedor, mostrando el punto máximo de flexión de las mismas (8) cuando están penetrando a través de dichas ranuras (14).

La figura 11, muestra en detalle mediante una vista en planta seccionada la disposición final de dichas puntas arponadas flexibles (8) dobles una vez que las uñas de retención (44) traspasan las ranuras rectangulares receptoras (14) situadas en los márgenes menores (30) (29) de los laterales mayores (2) y (2') del envase contenedor. Como se puede apreciar, las uñas de retención (44) regresan a su posición de origen al liberarse la presión y no superar los elementos flexibles (8) su módulo máximo de flexión y no llegar a su punto de rotura. Las caras internas de las uñas de retención (44) quedan en contacto con la cara exterior de los laterales mayores (2)(2') del envase trabajando a tracción al intentar extraerlas del alojamiento e impidiendo el desensamblaje del conjunto.

Como se puede apreciar en la figura 1.1 nuevamente, en los márgenes derecho (31) e izquierdo (32) de los laterales menores (3)(3') del envase, en el espacio que queda libre entre cada uno de los emergentes salientes o puntas arponadas flexibles dobles (8), emergen igualmente unos pequeños tetones o salientes rígidos rectangulares (16), sobresaliendo de dichos márgenes (31)(32) el equivalente al espesor de la materia prima utilizada para confeccionar los laterales mayores (2)(2') del envase, y que coincidirán en longitud, posición y número con los alojamientos u orificios rectangulares (18) realizados en

los márgenes menores izquierdo (30) y derecho (29) de los laterales mayores (2)(2') del envase contenedor y anteriormente explicados. Estos tetones rígidos rectangulares (18), realizan la función de pasadores mecánicos de bloqueo que evitarán los posibles movimientos y desplazamientos de los laterales menores (3)(3') con las laterales mayores (2)(2') del envase contenedor una vez que este es ensamblado.

En la figura 12.1, se muestra en planta la geometría adicional realizada sobre los laterales menores (3)(3') y en la figura 12.2 la geometría adicional realizada sobre los laterales mayores (2)(2') en el caso de una configuración como plantea esta invención, de envase contenedor terminado con asiento de retención tanto para la incorporación de dos listones transversales (70)(70') como para asentar y retener una configuración de envase contenedor con tapa (4). Se realizan sobre el margen superior (35) de los laterales menores (3)(3') unas escotaduras rectangulares (45) comenzando en los márgenes laterales (31)(32), con longitud equivalente hasta encontrarse con la base de las solapas de retención (21)(21'), y dejando en su punto medio una zona rectangular sin escotar (46) que conformará un tetón o saliente que servirá para fijar y retener los listones transversales (70)(70') o la tapa (4), al coincidir en posición y tamaño con los alojamientos o ranuras rectangulares (72)(72') realizados a tal efecto sobre dichos listones transversales (70)(70') y/o con las ranuras receptoras rectangulares (55)(55') realizadas a tal efecto sobre la tapa (4), respectivamente. Se realiza igualmente una escotadura (47) sobre el margen superior de los laterales menores (3)(3') del envase contenedor, en su punto medio, entre las bases de las solapas de retención (21)(21'), y dejando en dicho punto medio de nuevo una zona rectangular (48) sin escotar que definirá un tetón central rectangular emergente que servirá para asegurar y retener el punto medio de los listones transversales (70)(70') y/o la tapa (4), donde para este efecto, se ha realizado sobre dichos listones (70)(70') un orificio rectangular (74) situado posicionalmente, en tamaño y forma, sobre los mismos para recibir a modo de hembra el tetón central (48) definido en los laterales menores (3)(3') y sobre la tapa (4) donde para el mismo efecto se han realizado ranuras receptoras rectangulares (50) situadas posicionalmente, en tamaño y forma para recibir a modo de hembra el tetón central (48) definido en los laterales menores (3)(3').

De igual forma, y para retener y asegurar los listones transversales (70)(70') o la tapa (4) opcional a los laterales mayores (2)(2'), se realiza en el margen superior de los mismos (33), como muestra la figura 12.2, unas escotaduras (49)(49') desde los vértices y hacia el interior del margen superior, librando la zona ocupada por los salientes semicirculares (75) que servirán para encastrar tanto los listones transversales (70)(70') como la tapa opcional

(4). En el caso de utilizar opcionalmente los listones transversales (70)(70'), el tetón o saliente semicircular (75) de los laterales mayores (2)(2') que se generan al realizar las escotaduras (49)(49'), hacen la función de machos pasadores, coincidiendo en tamaño y posición con las ranuras u orificios (71)(71') realizadas a tal efecto como hembras receptoras en los listones transversales (70)(70').

En el caso de utilizar la geometría adicional aquí planteada sobre los laterales menores (3)(3') y mayores (2)(2') del envase contenedor, para retener la tapa (4) opcional mostrada claramente en la figura 1.6, los tetones definidos por las zonas sin escotar (46)(46')(48) del margen superior de los laterales menores (3)(3'), serán coincidentes con las ranuras rectangulares (55)(55')(50) realizadas a tal efecto a modo de hembras para recibir dichos tetones procedentes de ambos laterales menores (3)(3'). Los salientes semicirculares (75) de los lados mayores (2)(2') coincidirán igualmente en tamaño y forma con sus respectivas ranuras receptoras rectangulares (54)(54') situadas a lo largo de los márgenes mayores de la tapa (4).

Hay que destacar que en esta configuración geométrica, mostrada en la figura 12.1 y 12.2, donde el envase contenedor, puede disponer adicionalmente de encastres de sujeción para listones transversales (70)(70') y/o para la tapa opcional (4), las escotaduras realizadas (45)(47) tanto en los laterales menores (3)(3') como sus homologas (49)(49') realizadas sobre los laterales mayores (2)(2'), tendrán una profundidad equivalente al espesor utilizado por la materia prima con la cual se desarrollan los listones transversales (70)(70') y/o la tapa (4).

En las figuras 13.1 y 13.2 se puede apreciar con una vista en perspectiva como se posicionan los listones transversales (70)(70') sobre el envase contenedor terminado, haciendo coincidir los tetones emergentes (46)(48) de los lados menores (3)(3') con las ranuras rectangulares (72)(74) contenidas en los listones transversales (70)(70'). Igualmente, se puede apreciar como las solapas de retención semicirculares (21)(21') coinciden y sobresalen a través de las ranuras (73)(73') realizadas a tal efecto, de la misma manera que los salientes semicirculares (75) pasarán y emergerán a través de las ranuras u orificios rectangulares (71)(71'), asegurando todo el contorno superior del envase contenedor una vez terminado.

En las figuras 14.1 y 14.2, se muestra un detalle en perspectiva del alojamiento y la retención de la tapa opcional (4) sobre los laterales menores (3)(3') del envase, donde los

tetones rectangulares (46)(48) de ambos lados menores (3)(3') del envase contenedor, son coincidentes en tamaño y posición con las ranuras rectangulares (50)(55)(55') realizadas en la tapa (4) a efecto de hembras receptoras y donde las solapas semicirculares (21)(21') emergentes de ambos lados menores (3)(3') y las solapas semicirculares (75) emergentes de ambos lados mayores (2)(2') se alojan pasando respectivamente a través de las ranuras (68)(68')(54)(54') realizadas a tal efecto sobre la tapa (4), tal como se muestra en su configuración final una vez instalada la tapa (4) sobre el envase contenedor.

Una vez detallados los elementos o componentes principales del envase contenedor autoensamblable según las realizaciones preferidas de la presente invención, preferiblemente realizado exclusivamente sobre materiales ecológicos, renovables y biodegradables, y antes de pasar a explicar otras posibles realizaciones del mismo, con componentes opcionales y adicionales como la tapa (4), el tirante transversal antipandeo (5a)(5b) y los listones transversales (70)(70'), se detallarán las pertinentes operaciones realizadas para ensamblar el conjunto básico compuesto por el fondo (1), los dos laterales mayores (2) y (2') y los dos laterales menores (3) y (3').

Esta invención propone el ensamblaje completo de los componentes básicos del envase contenedor con únicamente dos maniobras de presión esenciales y sin ningún otro tipo de ayuda o componente externo para asegurar sus uniones y su posterior resistencia estructural.

Como muestra la figura 15.1, en primer lugar se enfrentan los laterales menores (3) (3') con sus márgenes inferiores (34) y las respectivas puntas arponadas flexibles (7) enfrentados cada uno de ellos con la línea de ranuras receptoras rectangulares (12) situadas en el fondo (1) cercanas a ambos márgenes menores (19) del fondo (1). Este enfrentamiento vertical y perpendicular de los laterales menores (3) y (3') con el fondo (1) hará coincidir posicionalmente cada punta arponada flexible (7) de los laterales menores (3) y (3') con sus homólogas ranuras (12) del fondo (1). Se realiza entonces una ligera presión verticalmente sobre los laterales menores (3) y (3') para forzar la introducción de sus puntas arponadas flexibles (7) en las ranuras receptoras (12) del fondo (1), como muestra la la figura 15.2, y dado el trabajo que éstas realizan y que anteriormente se ha explicado, estas puntas arponadas flexibles (7) quedarán ancladas evitando su posterior extracción. Dichas figuras 15.1 y 15.2 muestran una vista en perspectiva de ambas situaciones, cuando los laterales menores (3) y (3') están enfrentados al fondo (1) y cuando ya han sido enclavados al mismo. Cada una de estas vistas se acompaña de un corte en sección a lo largo de uno

de los laterales menores, como muestra la figura 15.3 donde se aprecia claramente el trabajo de la puntas arponadas flexibles (7) antes y después de su enclavamiento en el fondo (1), como muestra la figura 15.4.

5 Como se muestra en la figura 16.1, y como ultima maniobra de ensamblaje, se enfrentan los laterales mayores (2) y (2') con los elementos ya ensamblados anteriormente, fondo (1) y laterales menores (3) y (3'), buscando en este enfrentamiento desde el exterior la coincidencia en posición de todos los elementos de sujeción, sean las ranuras receptoras
 10 rectangulares (13) del margen inferior (28) de ambos laterales mayores (2) y (2') con las puntas arponadas flexibles (6) del fondo (1) y las ranuras rectangulares (14) de los márgenes menores (29) y (30) de los laterales mayores (2) y (2') del envase con sus homólogas puntas dobles arponadas flexibles (8) emergentes de los márgenes (31) y (32) de los laterales menores (3) y (3') del envase. Una vez enfrentadas dichos grupos de ranuras y puntas arponadas flexibles y realizando una presión desde las caras exteriores de
 15 los laterales mayores (2) y (2') hacia el interior, se consigue el enclavamiento de dichos laterales mayores (2) y (2') con el conjunto receptor, como se muestra en la figura 16.2, teniendo como resultado un envase terminado y correctamente ensamblado. Los tetones de bloqueo (15) existentes en el fondo (1) y los tetones de bloqueo (16) existentes en los laterales menores (3) y (3') del envase quedan tras esta operación de ensamblaje alojados
 20 en su respectivas ranuras rectangulares (17) y (18) de los laterales mayores (2) y (2') del envase, evitando el desplazamiento de los componentes (1)(2)(2')(3)(3') entre sí en cualquier sentido y dirección, asegurando la estabilidad del conjunto. Dichas figuras 16.1 y 16.2 muestran vistas en perspectiva de ambas situaciones, cuando los laterales mayores (2) y (2') están enfrentados con el fondo (1) y los laterales menores (3) y (3') y posteriormente
 25 cuando ya han sido enclavados a los mismos. Cada una de estas vistas está acompañada de un corte en sección a lo largo de uno de los laterales menores (3), mostradas en las figuras 16.3 y 16.4, donde se aprecia claramente el trabajo de la puntas arponadas flexibles dobles (8) y el posicionamiento de los tetones de bloqueo (15) y (16), antes y después de su enclavamiento en los laterales mayores (2) y (2').

30 Una vez descrito el proceso de ensamblaje de los componentes básicos del envase contenedor y regresando a las figuras, se puede ver en planta la forma básica de los elementos opcionales y adicionales que aportarán valor añadido, tanto estructural como funcionalmente, al envase contenedor aquí descrito, siendo los cuales una tapa (4),
 35 mostrada en la figura 1.6, un tirante transversal antipandeo (5a)(5b), mostrado en la figura 1.5, en sus dos configuraciones geométricas posibles y/o dos listones transversales

(70)(70'), mostrado en la figura 1.3, que según la diversas realizaciones preferidas del envase terminado requeridas supondrán posibles modificaciones geométricas adicionales realizadas sobre los laterales mayores (2)(2') y los laterales menores (3)(3') para adaptarse a las necesidades de la invención aquí propuesta y que se explican a continuación.

5

Como se muestra en la figura 1.6, la tapa (4) tiene el objeto de cerrar totalmente la parte superior del envase contenedor y esta realizada partiendo principalmente de una pieza rectangular con sus esquinas redondeadas, obtenida mediante corte con láser de tableros de MDF o HDF, de igual tamaño en largo y ancho que el largo y ancho exterior total del envase contenedor una vez ensamblado. Sobre los márgenes mayores (77) de la tapa (4) en la zona media de los mismos, se realiza una escotadura (78) de profundidad igual en ambos márgenes mayores (77) y de medida ajustada para lograr que el ancho interior entre ambos márgenes mayores (77) en su zona escotada (78) indicado por la cota (J) sea equivalente al ancho interior de un envase contenedor una vez ensamblado. Por consiguiente, la zona cercana a los márgenes menores (79) de la tapa (4), queda configurada con mas anchura, disponiendo en el contorno de dicha zona cercana a los márgenes menores (79) y en ambos márgenes menores (79), una disposición de ranuras rectangulares (54)(55)(68)(50)(68')(55')(54') que haciendo las funciones de hembras receptoras, serán coincidentes en tamaño, forma y posición, con los tetones rectangulares emergentes (46)(46')(48) de los márgenes superiores de los lados menores (3)(3') del envase contenedor, con las solapas semicirculares (21)(21') emergentes de los márgenes superiores de los lados menores (3)(3') del envase contenedor y con las solapas semicirculares (75) emergentes de los márgenes superiores de los lados mayores (2)(2') del envase contenedor, cuando dicho envase esta ya ensamblado, y siendo la configuración geométrica válida para los lados mayores (2)(2') la mostrada en la figura 12.2 y lados menores (3)(3') la mostrada en la figura 12.1, ya explicada anteriormente, para casos donde el envase contenedor pueda disponer opcionalmente de tapa (4) o de listones transversales (70)(70').

En las figuras 14.1 y 14.2, se pueden apreciar claramente como la disposición de tetones rectangulares y solapas semicirculares emergentes de los lados mayores (2)(2') y menores (3)(3') quedan ajustados en tamaño forma y posición con el conjunto de ranuras u orificios rectangulares (54)(55)(68)(50)(68')(55')(54') realizadas sobre la tapa (4) para que a modo de machos y hembras, ayuden al posicionamiento y bloqueo de la tapa (4) sobre el envase contenedor una vez este ensamblado.

35

Adicionalmente cabe destacar que la medida o tamaño de la zona no escotada y aparentemente emergente sobre los márgenes mayores (77) de la tapa opcional (4) aquí explicada, será igual que la medida de las escotaduras (49)(49') realizadas sobre el margen superior (33) de los lados mayores (2)(2') del envase contenedor, como se muestra su
5 realización en las figuras 12.1 y 12.2 para el caso de la opción geométrica destinada a recibir la tapa (4) o los listones transversales (70)(70'), de forma que al posicionar la tapa (4) sobre el envase contenedor acabado y ensamblado, dicha zona emergente del margen mayor (77) de la tapa (4) quede encastrada en dichos escotaduras (49)(49') realizadas sobre ambos extremos de ambos laterales mayores (2)(2').

10

En detalle y como adición a la geometría básica definida en la figura 1.2 de los laterales mayores (2)(2') del envase, cuando este dispone de la tapa (4) aquí detallada, y tal como muestra la figura 12.2, para asentar la tapa (4) sobre los laterales mayores (2)(2') se realizan dos escotaduras (49)(49') longitudinalmente sobre el margen superior (33) de los
15 laterales mayores (2)(2') del envase contenedor, que comienzan los márgenes menores izquierdo (30) y derecho (29), con una profundidad de escote equivalente al espesor de la materia prima utilizada para realizar la tapa (4) y una longitud igual a la longitud de las zonas que emergen de los márgenes mayores (77) de la tapa (4). Se obtiene con estas escotaduras (49)(49') una zona de asiento para encastrar dichos salientes de la tapa (4) en
20 el envase contenedor una vez ensamblado no ocupando espacialmente el envase contenedor terminado más volumen exterior al aplicar o no la susodicha tapa.

25

Puede apreciarse en la figura 14.2, cómo la tapa en esta realización preferida de la invención cierra herméticamente el envase contenedor, no permitiendo el visionado de su
25 contenido a través de ninguna de sus caras exteriores.

30

En una realización adicional según la presente invención, se usa la tapa (4) con la función adicional de tirante transversal, que conferirá al envase contenedor una resistencia estructural mayor ante el posible pandeo o flexión hacia el exterior de los laterales mayores
30 (2) (2') del envase cuando el interior del envase está sometido a presión o desplazamientos sobre los mismos de la carga contenida.

35

Como muestra claramente la figura 17.2, para configurar esta realización se hacen dos pequeñas modificaciones geométricas a la tapa (4) y a los laterales mayores (2)(2') del
35 envase contenedor como muestra la figura 17.1. Se realizan unos salientes rectangulares (57) adicionales y centrados sobre las escotaduras previas (78) que se realizaron sobre los

márgenes mayores de la tapa (4). Estos salientes emergentes con forma rectangular emergerán una distancia equivalente a dos veces el espesor del material utilizado para confeccionar los laterales mayores (2) (2') del envase contenedor. La longitud de estos salientes rectangulares (57) será la suficiente como para albergar en el espacio que delimitan en su centro una ranura u orificio rectangular (58), teniendo ésta una longitud equivalente a la longitud de sus tetones o salientes rectangulares (59) posicionalmente coincidentes de la escotadura superior (56) de los laterales mayores (2)(2') que serán posteriormente explicados, y siendo la anchura de dichas ranuras rectangulares (58) coincidente con el espesor del material utilizado en la confección de los laterales mayores (2)(2') del envase.

El valor, distancia resultante o cota (k) interior entre ambas ranuras u orificios será coincidente con la distancia menor existente entre las caras interiores de los laterales mayores (2)(2') de un envase contenedor ensamblado.

Complementariamente a estas ranuras rectangulares (58) realizadas sobre la tapa (4) y para realizar la función de bloqueo o atirantado transversal de los laterales mayores (2)(2') del envase contenedor, se realiza una modificación geométrica sobre los laterales mayores (2)(2') del envase contenedor como se muestra también en la figura 17.1. Se practican dos escotaduras (56)(56') sobre el margen superior de los laterales mayores (2)(2') de profundidad equivalente al espesor utilizado en el material con el que se confecciona la tapa (4) y a cierta distancia a derecha e izquierda del centro geométrico de dicho margen superior, iguales de tamaño y que configuran entre ambas escotaduras (56)(56') una geometría equivalente a un tetón o saliente rectangular (59) con sus vértices exteriores redondeados para facilitar su posicionamiento y que a modo de macho coincidirá posicionalmente con las consiguientes ranuras rectangulares (58) realizadas en la tapa (4) y que harán la función de hembras receptoras para dicho tetón o saliente (59).

Este tetón o saliente (59) emerge del centro entre ambas escotaduras (56)(56') realizadas a modo de asiento sobre el margen superior (33) de los laterales mayores (2)(2') para acoger la tapa (4) y emergerá dicho tetón o saliente (59) en medida idéntica a la profundidad de las escotaduras (56)(56') realizadas, o lo que es lo mismo, hasta que su cara exterior esté alineada en el mismo plano que el plano que limita la cara perimetral del margen superior (33) de los laterales mayores (2)(2') del envase contenedor. La longitud de dicho tetón (59) deberá ser idéntica a la longitud de las ranuras receptoras (58) realizadas a modo de receptoras del mismo sobre la tapa (4).

Como se muestra en la figura 18.1, y para mejor comprensión de la invención realizada para esta realización, se puede apreciar una perspectiva en la que al situar la tapa (4) sobre un envase terminado, además de los elementos de sujeción explicados en anteriores realizaciones y comunes para los laterales menores (3)(3'), mayores (2)(2') y la tapa (4), los tetones (59) de los laterales mayores (2)(2') serán posicionalmente coincidentes con las ranuras receptoras rectangulares (58) realizadas en la tapa (4) y cuando dicha tapa (4) es enclavada en su posición de destino cerrando el envase, como muestra la figura 18.2, las ranuras receptoras (58) realizadas bloquean los tetones rectangulares (59) de los laterales mayores (2)(2') evitando la flexión o pandeo hacia el exterior de los mismos por sus márgenes superiores (33) dado que el propio cuerpo de la tapa (4) atiranta transversalmente el envase una vez cerrado.

En otra realización adicional preferida según la presente invención, se proporciona la posibilidad de visionar el contenido del envase a través de sus laterales mayores (2)(2'), ya sea en su configuración con tapa (4) o sin ella. Para esto y como muestra la figura 19, se realiza una escotadura (60) mayor y más profunda sobre los márgenes superiores (33) de los laterales mayores (2)(2'), teniendo en cuenta comenzarla a una distancia prudencial de los márgenes menores (29)(30) y la cual puede tener sus vértices interiores redondeados para reducir la agresividad del diseño. La profundidad de dicha escotadura (60) delimitará la ventana de acceso o zona de visualización del contenido a través de los laterales mayores (2)(2') del envase. Esta ventana de visualización facilita adicionalmente la aireación y ventilación del contenido a través de los laterales mayores (2)(2') a modo similar de los comúnmente utilizados en el transporte de frutas y hortalizas. En la figura 20, se puede apreciar en detalle el resultado final de esta realización en perspectiva de un grupo de envases sin tapa (4) y sin ninguna geometría adicional a la básica, apilados verticalmente.

Según otra realización preferida de la presente invención mostrada en la figura 21, conjuntando las geometrías resultantes de los laterales mayores (2)(2') por intersección y mostradas en la figura 17 y la figura 19, se obtiene la posibilidad de ensamblar un envase contenedor con ventana de visualización y tapa (4) o listones transversales (70)(70') adicionales. En la figura 22 puede apreciarse claramente el detalle en perspectiva de un grupo de envases apilados verticalmente con su tapa (4) colocada y la función de ventana lateral disponible.

Otra posible realización de esta invención está destinada a obtener un envase contenedor con tapa (4) que realiza la función de tirante transversal como antes se ha explicado, pero agregando adicionalmente la función de ventana lateral o posibilidad de visionado del contenido a través de sus laterales mayores (2)(2') como ya se ha detallado
5 anteriormente. Para conseguir este efecto y partiendo de la geometría de los laterales mayores descrita en la figura 21, donde éstos ya disponen de escotadura (49)(49') para albergar la tapa (4) y la escotadura (60) que genera la ventana de visionado del interior del envase contenedor, y como se muestra en la figura 23, se incorpora emergiendo del centro de la escotadura (60) un saliente que a modo de pilar o torre trapezoidal (61) que emerge
10 hasta que su margen superior (62), alineado con la línea imaginaria del interior de la escotadura (49)(49') que sirven como asiento para la tapa (4). Dicho margen superior (62) también realiza dicha función de asiento para tapa en el centro de sus márgenes mayores, evitando la flexión de la misma hacia el interior del envase cuando se colocan cargas verticales sobre ella. Sobre el margen superior (62) del pilar trapezoidal (61) emergen dos
15 tetones o salientes rectangulares (80) que servirán para el anclado y atirantado de la tapa, y realizados para conseguir el efecto, como se explicó en la configuración anterior, de envase con tapa (4) que realiza la función de tirante transversal y que puede observarse con detalle en las figuras 17.1 y 17.2.

20 En la figura 24 se puede apreciar un detalle en perspectiva de un conjunto de envases terminados y apilados verticalmente mostrando claramente el resultado final de la realización del envase contenedor con tapa (4) y función de tirante transversal de la misma cuando adicionalmente los laterales mayores (2)(2') tienen un área o escotadura (60) realizada para facilitar el visionado y la ventilación del contenido a través de los mismos. El
25 efecto de atirantado transversal del envase logrado a través del bloqueo realizado mediante la coincidencia y embutición de las ranuras receptoras (58) de la tapa (4) en los tetones o salientes (80) de los laterales mayores (2)(2') es del mismo tipo que el explicado para realizaciones anteriores y que puede observarse claramente en la figura 18.1 con la única particularidad de contener la tapa (4) dos orificios rectangulares a modo de ranuras (58) en
30 cada uno de sus lados para dar mayor consistencia al asiento realizado sobre los laterales mayores (2)(2') cuando son estos embutidos en los tetones o salientes (80) realizados a tal efecto en los laterales mayores (2)(2') en esta realización de la invención.

Otra posible realización de esta invención, aportará la posibilidad de configurar un
35 envase contenedor sin su tapa (4) pero con la función de tirante transversal antipandeo (5a)(5b) tanto en el caso de que los laterales mayores (2)(2') incorporen la escotadura (60)

realizada para visionar o ventilar el contenido del envase a través de los mismos como en el que no la incorporen. Para estas realizaciones se cuenta con un elemento adicional que dispone de dos configuraciones descritas claramente en planta en la figura 1.5 y en la cual se puede apreciar dicho tirante transversal (5a)(5b) que tiene como objetivo el aportar la función de atirantado antipandeo transversal en envases sin tapa (4) adicional, evitando las flexiones o pandeos producidos hacia el exterior de los laterales mayores (2)(2') del envase contenedor por efecto de las presiones producidas por el contenido transportado o sus desplazamientos sobre los interiores de los laterales mayores (2)(2') del envase. Como indica la figura 1.5, el tirante transversal antipandeo se realiza en sus dos configuraciones (5a)(5b) con una pieza básicamente rectangular con sus esquinas redondeadas, obtenida mediante corte con láser de tableros de MDF o HDF y cuya longitud mayor es equivalente a la anchura máxima exterior del envase que se configura y su anchura, la conferida por el diseño para aportar la rigidez esperada en el trabajo que realiza. El tirante transversal antipandeo en su configuración (5a) se utiliza en conjunción con los laterales mayores (2)(2') en su variante anteriormente explicada y según la figura 23, donde se disponen de dos tetones (80) para el caso de la invención donde los laterales mayores (2)(2') tienen una escotadura (60) realizada para apreciar el contenido del envase contenedor una vez ensamblado, así como mejorar la ventilación interior de los productos. Regresando por tanto a la figura 1.5, el tirante transversal en su configuración (5a) dispone de dos ranuras u orificios rectangulares (52) colocados paralela y longitudinalmente a cada uno de los dos márgenes menores (53) de la pieza y posicionadas dichas ranuras en coincidencia y tamaño con ambos tetones (80) emergentes del centro del margen superior de los laterales mayores (2)(2') del envase en los casos de configuración con tirante antipandeo transversal y escotadura (60) realizada para facilitar la visión de los productos, siendo la distancia interior (k) entre ambos pares de ranuras u orificios igual a la distancia menor existente entre las caras interiores de los laterales mayores (2)(2') de un envase contenedor ensamblado. Como se muestra claramente en la figura 25.1, para la realización donde va ser utilizado el tirante transversal antipandeo (5a), no es necesario modificar la geometría creada para los laterales mayores (2)(2') en el mismo caso donde se utiliza la tapa (4) utilizando ambos elementos la mismas referencias de anclaje para el caso que nos ocupa, siendo posible la inclusión de las escotaduras (49) realizadas sobre los lados mayores (2)(2'), como muestra la figura 25.2, para el caso en el que el envase contenedor disponga además de la configuración adicional de tirante transversal antipandeo, de dos listones transversales que le confieran aun mas rigidez estructural.

Esta realización preferida de la invención permite usar la cara exterior del tirante

transversal sobre un envase terminado y ensamblado como presentación o zona donde imprimir y/o marcar cualquier tipo de información relativa al producto contenido, su procedencia, productor y/o detalles relativos a marcas comerciales y detalles de uso, caducidad o manipulación idónea del contenido.

5

En la figura 26.1 se muestra en perspectiva la inserción del caso de tirante transversal antipandeo (5a) sobre un envase contenedor ya ensamblado que no dispone de ninguna otra función adicional, y donde se aprecia claramente, como los orificios o ranuras (52) quedan perfectamente alineadas sobre los tetones (80) de los laterales mayores (2)(2') que al ser introducidos a presión a modo de machos y hembras, como muestra la figura 26.2, confieren al envase contenedor terminado la funcionalidad esperada, siendo esta función adicional la de evitar el pandeo producido hacia el exterior por los márgenes superiores de los lados mayores (2)(2') debido a la presión realizada desde el interior por los productos contenidos.

15

En la figura 27.1 se muestra en perspectiva la inserción del caso de tirante transversal antipandeo (5a) sobre un envase contenedor ya ensamblado que dispone además de la configuración geométrica ya explicada anteriormente para anclar el tirante transversal antipandeo (5a), de los listones transversales opcionales (70)(70') y donde se aprecia claramente, que no existe ninguna otra modificación geométrica realizada sobre los laterales que difieran del caso explicado anteriormente en la figura 26.1 y que confieren en definitiva al conjunto aun una mayor rigidez y resistencia, como se muestra una vez armado el conjunto en la figura 27.2.

25

En la realización preferente en la que el envase contenedor dispone de tirante transversal antipandeo en su configuración (5b) según muestra la figura 1.5, se utiliza igualmente en conjunción con los laterales mayores (2)(2') en su variante donde dichos laterales mayores (2)(2') no disponen de escotaduras o aperturas realizadas al efecto de permitir la visualización de los productos en el interior del envase contenedor. Se utiliza por tanto la misma configuración geométrica en los laterales mayores (2)(2') ya explicada anteriormente cuando estos, reciben la tapa (4) con la función de la misma de tirante antipandeo incluida, como muestran las figuras 17.1 y 18.1. El tirante transversal antipandeo en su configuración (5b) mostrado en la figura 1.5, está realizado con una pieza básicamente rectangular con sus esquinas redondeadas, obtenida mediante corte con láser de tableros de MDF o HDF y cuya longitud mayor es equivalente a la anchura máxima exterior del envase que se configura y su anchura, la conferida por el diseño para aportar la

35

rigidez esperada en el trabajo que realiza. Dispone de una única ranura u orificio rectangular (52) colocada paralela y longitudinalmente a cada uno de los dos márgenes menores (53) de la pieza y posicionadas dichas ranuras en coincidencia y tamaño con el tetón emergente del centro del margen superior de los laterales mayores (2)(2') del envase en los casos de configuración con tirante antipandeo transversal o con tapa (4) y donde los laterales mayores (2)(2') no disponen de escotaduras que permitan el visionado del interior, tal como se muestra en la figura 17.1.

El ancho del tirante antipandeo transversal en su configuración (5b) mostrado en la figura 1.5, es coincidente con la longitud total entre extremos de las escotaduras (56)(56') realizadas sobre el margen superior (33) de los laterales mayores (2)(2') del envase contenedor como muestra la figura 17.1, coincidiendo en el centro de dichas escotaduras, el tetón o saliente (59) en posición y tamaño con la ranura rectangular (52) realizada paralela y longitudinalmente en cada de los dos márgenes menores (53) del tirante transversal antipandeo (5b).

Como se muestra en la perspectiva de la figura 28.1, cuando se inserta el tirante transversal antipandeo (5b) orientando sus ranuras (52) en los tetones (59) y sus escotaduras (56)(56') en un envase ya ensamblado, atiranta la zona superior central de los laterales mayores (2)(2') del envase contenedor evitando el efecto de pandeo o flexión de dicha zona hacia el exterior a causa de la presión del contenido del envase sobre los laterales mayores (2)(2') o el desplazamiento de la carga durante el transporte. Esta realización preferida de la invención también permite usar la cara exterior del tirante transversal antipandeo sobre un envase terminado y ensamblado como presentación o zona donde imprimir y/o marcar cualquier tipo de información relativa al producto contenido, su procedencia, productor y/o detalles relativos a marcas comerciales y detalles de uso, caducidad o manipulación idónea del contenido.

En el caso de esta realización preferente aquí explicada, el tirante transversal antipandeo (5b), como puede observarse en la perspectiva de la figura 28.2, queda encastrado y enrasado con el margen superior de los laterales mayores (2)(2'), siendo la función de soporte a la tracción, no solo soportada por la unión de los tetones (59) de los laterales mayores (2)(2') con su ranura (52) contenida en el tirante transversal antipandeo (5b), sino adicionalmente por el contacto existente entre las escotaduras (56)(56') realizadas sobre el margen superior (33) de los laterales mayores (2)(2') y las caras perimetrales adyacentes a los márgenes mayores del tirante transversal antipandeo (5b). En las figuras

28.1 y 28.2, igualmente se puede apreciar como el envase contenedor no dispone de ninguna otra geometría adicional que permita la instalación de algún otro elemento opcional o adicional al envase contenedor aquí descrito, como puede ser los listones transversales (70)(70'), siendo esta configuración la mas básica de su categoría opcional con tirante antipandeo transversal.

En las figuras 29.1 y 29.2 se muestra en perspectiva la inserción del caso de tirante transversal antipandeo (5b) sobre un envase contenedor ya ensamblado que dispone, además de la configuración geométrica ya explicada anteriormente para anclar el tirante transversal antipandeo (5b), de los listones transversales opcionales (70)(70') y donde se aprecia claramente, que no existe ninguna otra modificación geométrica realizada sobre los laterales que difieran del caso explicado anteriormente en la figura 28.1 y que confieren en definitiva al conjunto aun una mayor rigidez y resistencia.

En la figura 30.1 puede apreciarse el resultado la realización en perspectiva de varios envases terminados con su tirante transversal antipandeo (5a), apilados verticalmente unos sobre otros y con la escotadura (60) de visionado o ventilación realizada sobre sus laterales mayores (2)(2'), así como en la figura 30.2, la visualización en perspectiva de varios envases terminados con su tirante transversal antipandeo (5b), apilados verticalmente unos sobre otros y donde los laterales mayores (2)(2'), no disponen de escotadura de visionado, siendo las dos realizaciones mostradas gráficamente las que definen el uso de una de las dos configuraciones de uso del tirante transversal antipandeo (5a)(5b).

En otra realización adicional preferida de la presente invención, como muestra la figura 31.1, se realiza cualquier tipo de orificios, aberturas o diseños de corte sobre el elemento tapa (4) a la medida de los clientes usuarios del envase contenedor basándose en las posibilidades de diseño y facilidad de implementación de los mismos mediante el corte láser con el objeto en unos casos de visualizar su contenido desde su vista superior, en otros mejorar adicionalmente la ventilación interior del contenido o por características propias del diseño requerido por el usuario consumidor del envase contenedor aquí descrito. Se muestra un ejemplo de varios envases apilados en vista perspectiva de una configuración de tapa (4) con diseños de vaciado y corte en la figura 31.2.

Según aún otra realización preferida de la presente invención, previamente al proceso de corte con láser mediante el que se obtienen los elementos estructurales necesarios para la realización del envase contenedor aquí descrito, se encola a los tableros

originales de materiales ecológicos, renovables y biodegradables, papel o cartulina , preimpreso por su cara exterior, que contiene las marcas, colores y diseños requeridos por el cliente usuario del envase contenedor, utilizando preferiblemente para esto colas naturales, ecológicas y biodegradables que aportarán al conjunto un sello de calidad ecológica adicional. Los elementos extraídos posteriormente mediante el corte con láser de dichos tableros para confeccionar el envase contenedor aquí descrito, incorporarán en toda su superficie exterior colores, marcas y detalles requeridos por el cliente usuario del envase contenedor, aportando un valor añadido y una imagen mejorada del producto final obtenido.

10 Otra adición a esta invención proporciona la posibilidad de que mediante el láser y en el mismo momento en el que se realiza el corte para extraer los diferentes elementos estructurales que conforman el envase contenedor aquí descrito, pueden realizarse grabados sobre la superficie de los elementos, que con apariencia absoluta de realizados a fuego sobre el exterior del envase pueden transmitir cualquier idea de marcas, logotipos, detalles impresos del producto contenido, caducidades, códigos de barras y toda una diversidad de posibilidades dependientes únicamente del ingenio y el diseño aportado por los clientes usuarios del envase contenedor para uso genérico, autoensamblable y preferiblemente realizado exclusivamente en materiales ecológicos, renovables y biodegradables que aquí se describe.

20 Según otra realización preferida de la presente invención, y como se muestra en la planta de los laterales menores (3)(3') de la figura 32.1, y la perspectiva del envase contenedor ensamblado de la figura 32.2, se contempla la posible realización de una perforación (67) en el centro de los laterales menores (3)(3') del envase contenedor, rectangular y con sus lados menores redondeados, para realizar la función de asidero para el transporte del envase. El tamaño de dicha perforación (67) permitirá la fácil introducción de los dedos de la mano desde el exterior en ambos laterales menores (3)(3') facilitando el manejo de cada envase contenedor de forma individual.

30 Debido a la gran cantidad de realizaciones posibles y variables de esta invención referente a un envase contenedor para uso genérico autoensamblable, se han realizado diversos dibujos que muestran claramente el alzado y perfil de varios envases apilados con todo su conjunto de elementos que los componen según algunas de estas realizaciones preferidas y una vista en perspectiva del envase correspondiente acabado.

35 Por ejemplo, en las figuras 33.1, 33.2 y 33.3 se puede apreciar un conjunto de

envases básico sin ningún otro elemento adicional, sin escotaduras para permitir el visionado o ventilación a través de sus laterales mayores (2)(2') y sin perforación a modo de asidero en sus laterales menores (3)(3').

5 En las figuras 34.1, 34.2 y 34.3 se puede apreciar un conjunto de envases básico sin ningún otro elemento adicional, con escotaduras (60) para permitir el visionado o ventilación a través de sus laterales mayores (2)(2') y con perforaciones (67) a modo de asidero en sus laterales menores (3)(3').

10 En las figuras 35.1, 35.2 y 35.3 se puede apreciar un conjunto de envases básico con su tapa (4) adicional sin la función adicional de tirante transversal antipandeo, sin escotaduras para permitir el visionado o ventilación a través de sus laterales mayores (2)(2') y con perforaciones a modo de asidero en sus laterales menores (3)(3').

15 En las figuras 36.1, 36.2 y 36.3 se puede apreciar un conjunto de envases básico con su tapa (4) adicional con la función adicional agregada en la propia tapa (4) de tirante transversal antipandeo, sin escotaduras para permitir el visionado o ventilación a través de sus laterales mayores (2)(2') confiriendo una apariencia hermética al conjunto.

20 En las figuras 37.1, 37.2 y 37.3 se puede apreciar un conjunto de envases básico configurado con su tapa (4) adicional a la que se le ha agregado la función adicional de tirante transversal antipandeo, y se han realizado escotaduras (60) para permitir el visionado o ventilación a través de sus laterales mayores (2)(2').

25 En las figuras 38.1, 38.2 y 38.3 se puede apreciar un conjunto de envases básicos los cuales se han configurado para agregarles los listones transversales (70)(70'), se han realizado escotaduras (60) para permitir el visionado o ventilación a través de sus laterales mayores (2)(2') y se han realizado perforaciones (67) a modo de asidero en sus laterales menores (3)(3').

30 En las figuras 39.1, 39.2 y 39.3 se puede apreciar un conjunto de envases básicos a los cuales se les han agregado conjuntamente dos de las funciones opcionales adicionales descritas en esta invención, por una parte los dos listones transversales (70)(70') y además el tirante transversal antipandeo (5b) en su configuración geométrica asociada con traccionar sobre los laterales mayores (2)(2') cuando estos no disponen de escotaduras
35 realizadas para permitir el visionado o ventilación del interior y se han realizado

perforaciones (67) a modo de asidero en sus laterales menores (3)(3').

En las figuras 40.1, 40.2 y 40.3 se puede apreciar un conjunto de envases básicos a los cuales se les han agregado nuevamente dos de las funciones opcionales adicionales descritas en esta invención, los dos listones transversales (70)(70') y además el tirante transversal antipandeo (5a) en su configuración geométrica asociada con traccionar sobre los laterales mayores (2)(2') cuando estos si que disponen de escotaduras (60) realizadas para permitir el visionado o ventilación del interior y se han realizado perforaciones (67) a modo de asidero en sus laterales menores (3)(3').

Como puede apreciarse en las figuras y por la descripción de la presente invención, sobre el envase contenedor ensamblado básico, pueden aplicarse independientemente o conjuntamente y de forma adicional a los elementos básicos que lo componen, fondo (1), dos laterales mayores (2)(2') y dos laterales menores (3)(3'), cualquiera de las combinaciones posibles permitidas bajo las descripciones relacionadas geoméricamente para de esta manera disponer de la posibilidad de agregarle al mismo, una tapa (4), listones transversales (70)(70') y tirante transversal antipandeo (5a) o (5b) en combinación entre dichos elementos adicionales y opcionales, para conseguir el objetivo de asegurar que el tipo de envase contenedor configurado finalmente, resista las condiciones de trabajo, cargas y momentos al que sea sometido, dependiendo del tipo de contenido o de la selección realizada por los clientes usuarios del mismo.

Aunque se ha descrito anteriormente la presente invención con relación a varias realizaciones preferidas de la misma, mostrando diversas modificaciones y combinaciones de sus diferentes características, no se pretende limitar la invención a las mismas. A los expertos en la técnica se les ocurrirán otras modificaciones y/o combinaciones de las mismas que quedarán igualmente comprendidas dentro del alcance de la presente invención. Por ejemplo, aunque en todas las realizaciones descritas anteriormente en el presente documento el envase contenedor comprende dos laterales longitudinales mayores y dos laterales transversales menores, queda claro que la presente invención también comprende la posibilidad de fabricar envases con otros tamaños y/o números de laterales, por ejemplo con dos laterales longitudinales y dos laterales transversales de igual tamaño dando lugar a un envase cuadrado.

Igualmente, aunque se han descrito realizaciones muy concretas en cuanto a la posición y forma de los distintos arpones, tetones y ranuras para el ensamblaje del envase

contenedor según la presente invención, otras formas, números y posiciones de los mismos serán igualmente posibles dentro del alcance de la presente invención.

5 Ya ha quedado debidamente explicado a lo largo de la descripción anterior que existirán realizaciones preferidas de la invención que no comprenderán todos los elementos descritos anteriormente, por ejemplo podrá prescindirse de la tapa, del tirante antipandeo, los listones transversales, corte en los laterales menores a modo de asa, de las ranuras y solapas para el apilamiento vertical, etc.

REIVINDICACIONES

1. Envase contenedor autoensamblable, que comprende los siguientes elementos estructurales principales:

- 5 - un fondo (1),
 - dos laterales longitudinales o mayores (2)(2'), y
 - dos laterales transversales o menores (3)(3'),

 en que dichos elementos estructurales principales tienen forma cuadrangular, caracterizado porque las caras perimetrales de los elementos estructurales del envase contenedor autoensamblable están cauterizadas para proveer un sellado suplementario contra la penetración de humedad al interior de los mismos y cada uno de los elementos estructurales principales comprende, en un lado adyacente a otro elemento estructural principal correspondiente, salientes arponados flexibles resistentes a la tracción (6)(7)(8) o ranuras receptoras (12)(13)(14), comprendiendo el otro elemento estructural principal correspondiente en dicho lado adyacente al primer elemento estructural principal ranuras receptoras (12)(13)(14) o salientes arponados flexibles resistentes a la tracción (6)(7)(8), respectivamente, estando los elementos estructurales principales ensamblados entre sí mediante la introducción de los salientes arponados flexibles (6)(7)(8) en las ranuras receptoras (12)(13)(14).

20 2. Envase contenedor autoensamblable según la reivindicación 1, caracterizado porque los salientes arponados flexibles consisten en: salientes arponados flexibles (6)(7) que comprenden, cada uno, un saliente rectangular rígido y una zona flexible delimitada por dos cortes paralelos (38)(39) en el elemento estructural principal correspondiente, generando el primero de estos cortes (39) un vaciado con forma triangular; y salientes arponados flexibles (8) dobles configurados a modo de puntas de flechas orientadas perpendicularmente hacia el exterior del elemento principal correspondiente y delimitados por dos cortes (41) en el elemento estructural principal correspondiente y un vaciado (42) entre ambos cortes.

30 3. Envase contenedor autoensamblable según la reivindicación 2, caracterizado porque el saliente rectangular rígido (tiene un chaflán (36) para ayudar al posicionamiento del saliente rectangular rígido en la ranura receptora (12)(13).

35 4. Envase contenedor autoensamblable según cualquiera de las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado porque la zona flexible y flechas comprenden un chaflán (37)(43) sobre el que emerge lateralmente y hacia su exterior una uña triangular (9)(10)(44) para la retención de la

zona flexible o flecha en la ranura receptora (12)(13)(14).

5. Envase contenedor autoensamblable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada uno de los elementos estructurales principal
5 comprende además, en un lado adyacente a otro elemento estructural principal correspondiente, tetones de bloqueo (15)(16) u orificios (17)(18), comprendiendo el otro elemento estructural principal correspondiente en dicho lado adyacente al primer elemento estructural principal orificios (17)(18) o tetones de bloqueo (15)(16), respectivamente,
10 estando los tetones de bloqueo (15)(16) introducidos en los orificios (17)(18) correspondientes para aumentar la rigidez estructural del envase contenedor autoensamblable.

6. Envase contenedor autoensamblable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende además un sistema de bloqueo y atirantado
15 aplicado sobre la parte superior de los laterales longitudinales (2)(2') para evitar pandeos hacia el exterior debido a la presión que desde el interior puede realizar el contenido del envase contenedor autoensamblable sobre los laterales del envase contenedor autoensamblable.

20 7. Envase contenedor autoensamblable según la reivindicación 6, caracterizado porque el sistema de bloqueo y atirantado es un tirante transversal antipandeo (5a)(5b) que es fijado a presión a los márgenes superiores de los laterales longitudinales (2)(2') mediante tetones o salientes (59)(80) situados en estos laterales longitudinales (2)(2') que a modo de machos alojan ranuras (52) contenidas en los márgenes menores (53) del tirante transversal antipandeo (5a)(5b) en sus dos variantes, siendo la variante (5a) utilizada para los casos
25 donde el envase contenedor autoensamblable dispone de escotaduras (60) realizadas sobre los márgenes superiores (33) de los laterales longitudinales (2)(2') para el visionado y/o refrigeración del interior del contenedor, y la variante (5b) utilizado en los casos donde los laterales longitudinales (2)(2') no disponen de dichas escotaduras en sus márgenes superiores (33), transmitiendo la apariencia de envase hermético que no permite el
30 visionado interior del producto contenido.

8. Envase contenedor autoensamblable según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque comprende además una tapa (4) que, insertada a presión sobre el
35 envase contenedor autoensamblable una vez terminado, queda fijada mediante la alineación de salientes (75)(59) y zonas sin escotar (48)(46)(46') en los márgenes superiores (33)(35)

de los laterales longitudinales (2)(2') y transversales (3)(3') del envase, respectivamente, con ranuras receptoras (50)(54)(54')(55)(55')(58) realizadas en el perímetro de dicha tapa (4) a tal efecto, bloqueando la tapa y adicionalmente agregando resistencia estructural al conjunto terminado, cubriendo la parte superior del envase, y sirviendo además de sistema de bloqueo y atirantado.

9. Envase contenedor autoensamblable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende además un sistema de refuerzo adicional compuesto por dos listones (70)(70') transversales situados a lo largo sobre el perímetro superior de los laterales transversales, bridando igualmente refuerzo a los laterales longitudinales del envase contenedor autoensamblable cuando este ya está terminado.

10. Envase contenedor autoensamblable según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además salientes o solapas (21)(21')(75) en la parte superior de cada lateral menor (3)(3') y cada lateral mayor (2)(2'), respectivamente, para el bloqueo y apilado vertical de un envase contenedor autoensamblable sobre otro.

11. Envase contenedor autoensamblable según la reivindicación 10, caracterizado porque comprende dos solapas (21)(21') en la parte superior de cada lateral menor (3)(3') y dos salientes (75) en la parte superior de cada lateral mayor (2)(2').

12. Envase contenedor según cualquiera de las reivindicaciones 10 y 11, caracterizado porque comprende, en la parte inferior de cada lateral menor (3)(3'), escotaduras (40) dispuestas para alojar las solapas (21) de un envase contenedor similar situado debajo, y el fondo (1) comprende ranuras (20) correspondientes con dichas escotaduras (40), dispuestas para recibir las solapas (21) de dicho envase contenedor autoensamblable similar situado debajo, bloqueando un envase contenedor autoensamblable sobre el otro.

13. Envase contenedor autoensamblable según cualquiera de las reivindicaciones 10 y 11, caracterizado porque comprende, en la parte inferior de cada lateral mayor (2)(2'), cortes o vaciados semicirculares (76) dispuestos para alojar los salientes (75) cuando un envase contenedor autoensamblable es situado encima de otro similar bloqueando sus desplazamientos horizontales.

14. Envase contenedor autoensamblable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende además una escotadura (60) en los laterales

longitudinales (2)(2') que delimita una zona de visualización del contenido del envase contenedor autoensamblable ó de ventilación en los laterales longitudinales (2)(2') del envase contenedor autoensamblable.

- 5 15. Envase contenedor autoensamblable según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende además una perforación (67) en los laterales transversales (3)(3') del envase contenedor dispuesto para realizar la función de asidero para el transporte del envase.
- 10 16. Método de fabricación de elementos estructurales de un envase contenedor autoensamblable de acuerdo a la reivindicación 1, seleccionándose los elementos estructurales del grupo compuesto por un fondo (1), dos laterales longitudinales (2)(2'), dos laterales transversales (3)(3') y una tapa (4), caracterizado porque dicho método comprende la etapa de cortar mediante láser dichos elementos estructurales a partir de tableros
15 originales de fibra de madera de mediana o alta densidad, para proveer una cauterización perimetral que aporta un sellado suplementario a dichos elementos estructurales.
17. Método según la reivindicación 16, caracterizado porque además comprende seleccionar dichos elementos estructurales del grupo compuesto por un tirante transversal
20 antipandeo (5a)(5b) y listones transversales (70)(70').
18. Método según la reivindicación 16, caracterizado porque comprende además la etapa, previa al cortado con láser, de encolar a los tableros originales papel reciclado preimpreso que contiene diseños requeridos.
- 25 19. Método según la reivindicación 18, caracterizado porque para la etapa de encolar se usan colas naturales, ecológicas y biodegradables.
20. Método según cualquiera de las reivindicaciones 16 a 23, caracterizado porque
30 comprende además la etapa de realizar grabados sobre la superficie de los elementos estructurales.
21. Método según la reivindicación 20, caracterizado porque la etapa de realizar grabados es simultánea a la etapa de cortar con láser.

35

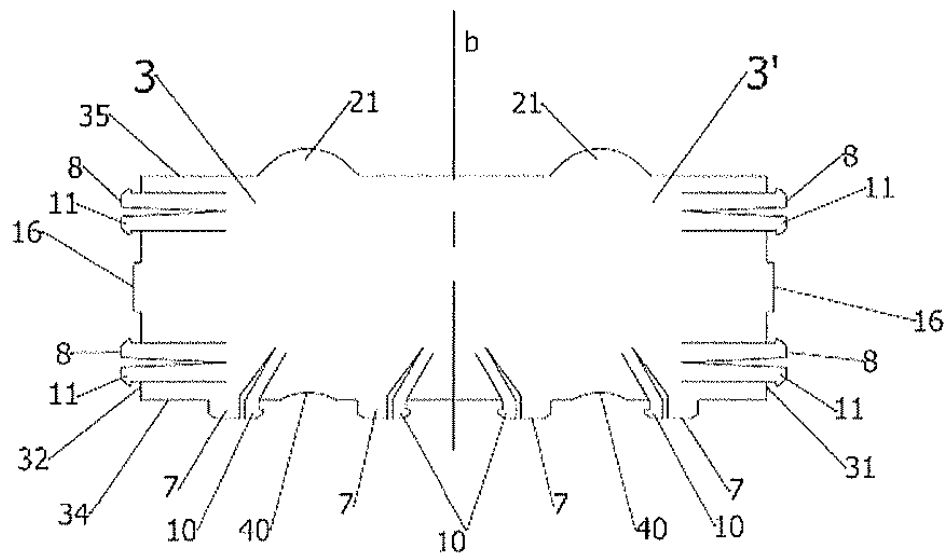


Fig. 1.1

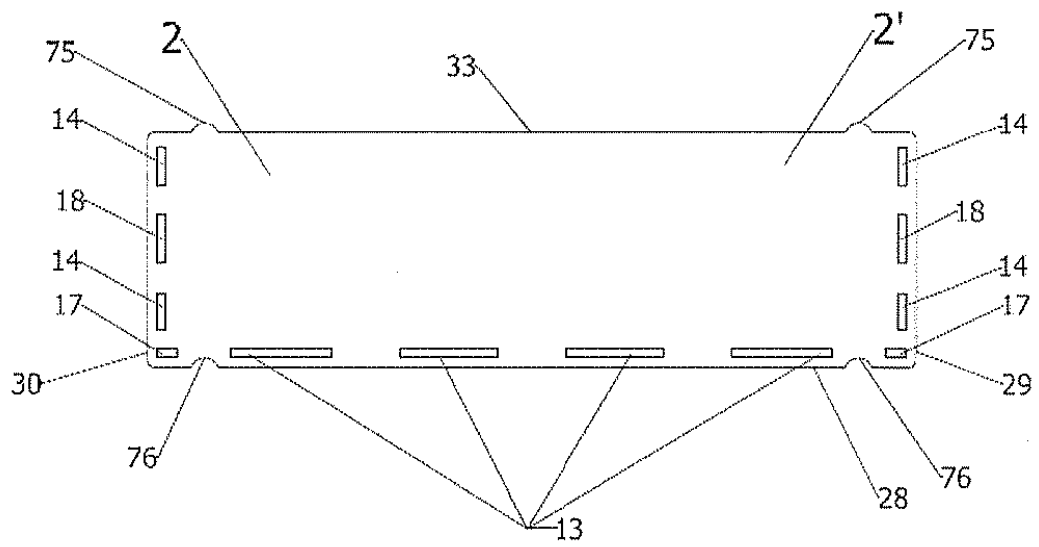


Fig. 1.2

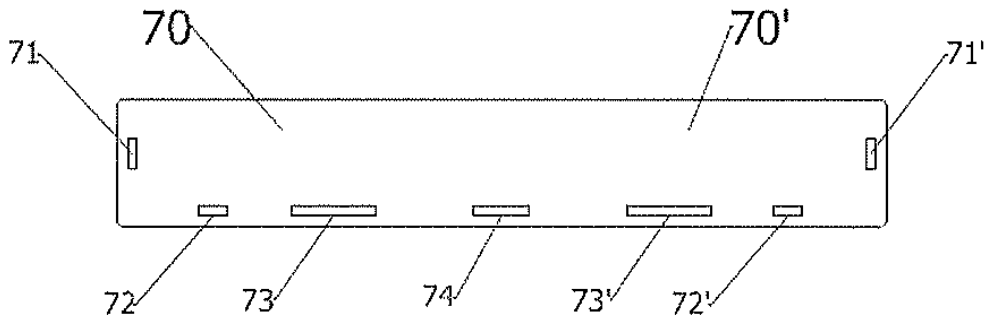


Fig. 1.3

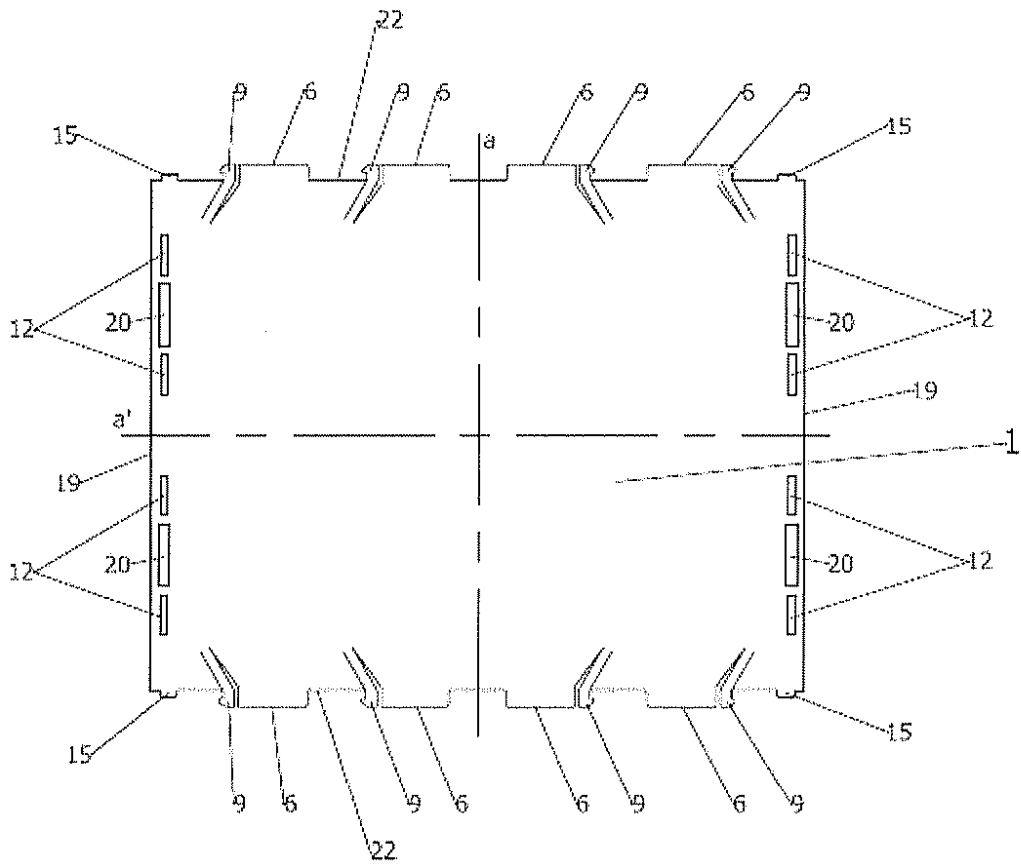


Fig. 1.4

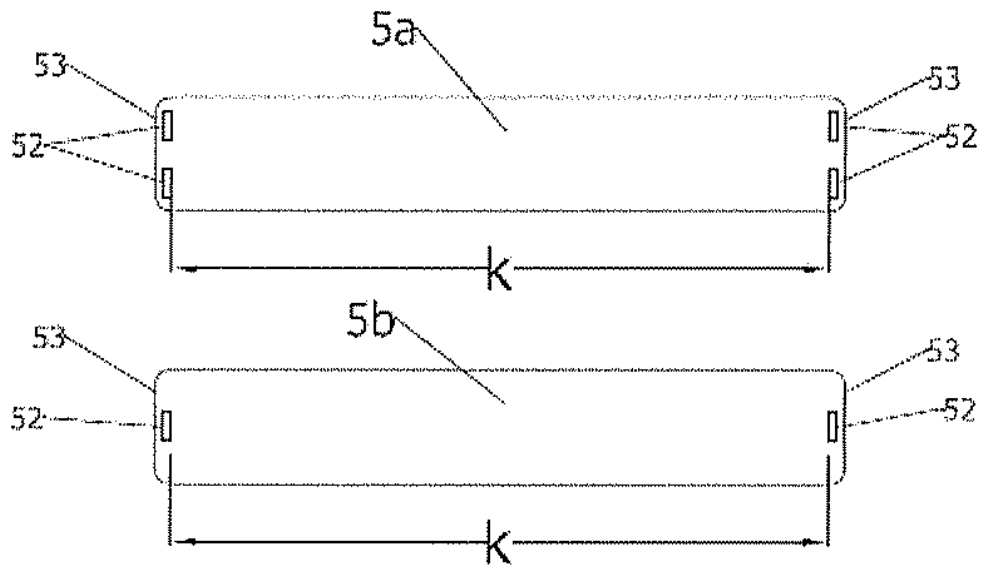


Fig. 1.5

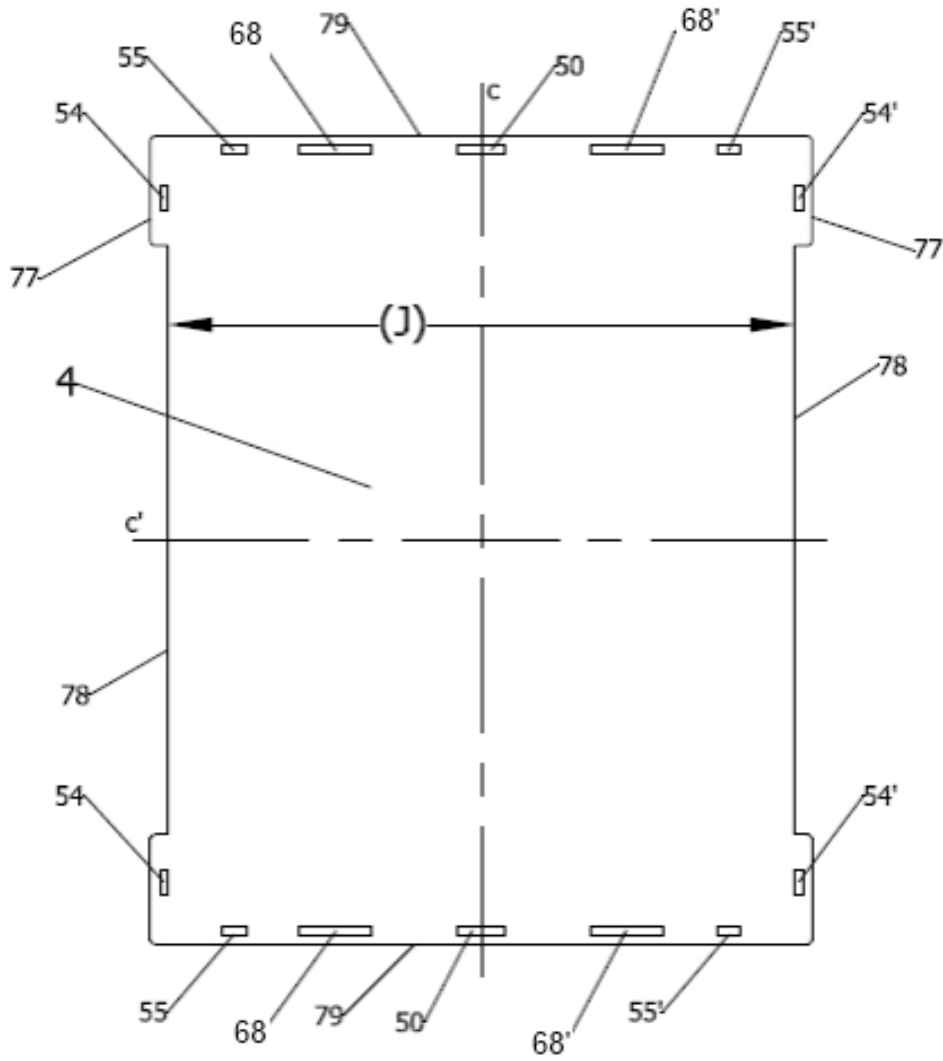


Fig. 1.6

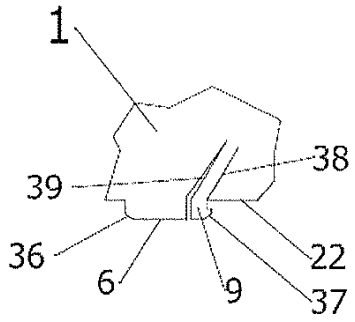


Fig. 2

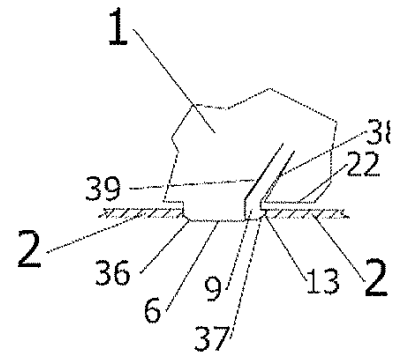


Fig. 3

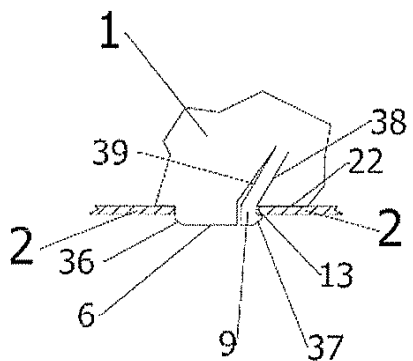


Fig. 4

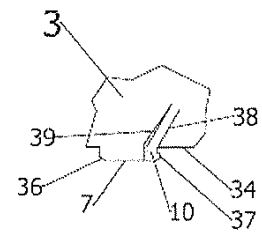


Fig. 5

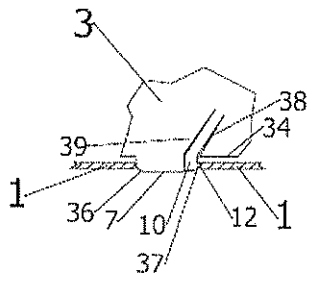


Fig. 6

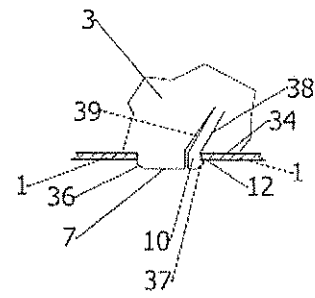


Fig. 7

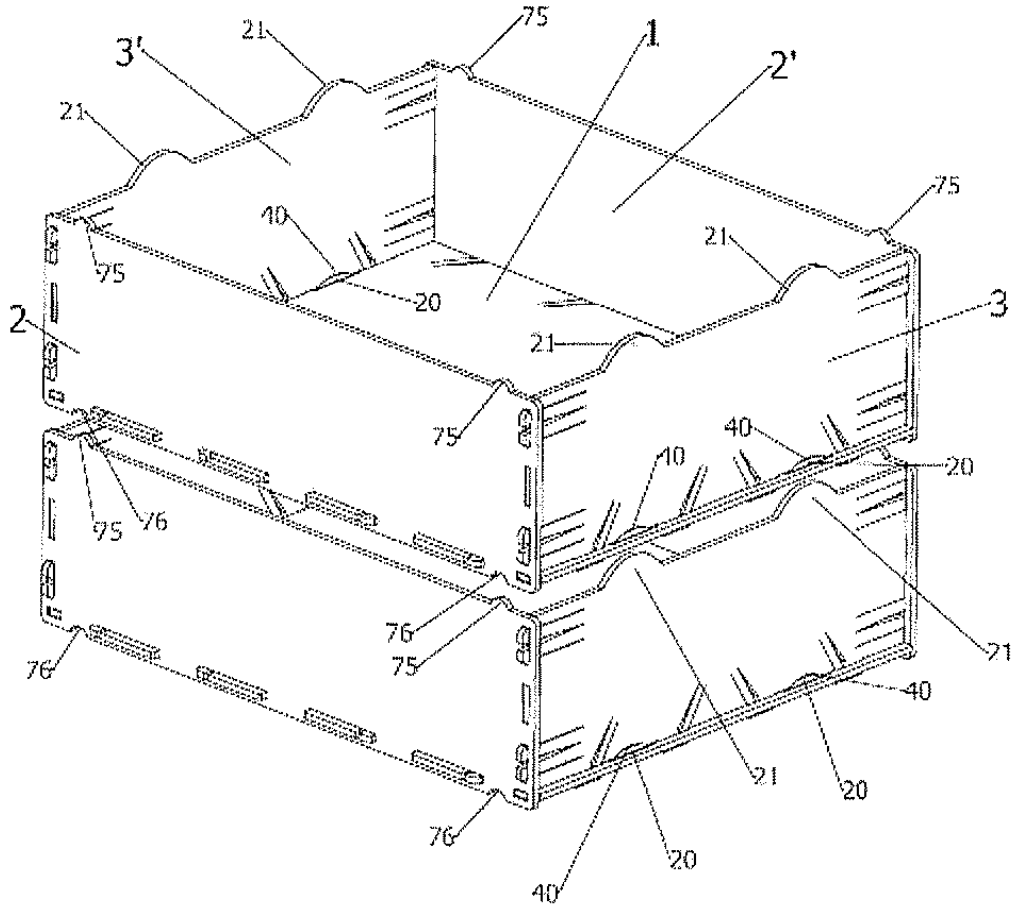


Fig. 8.1

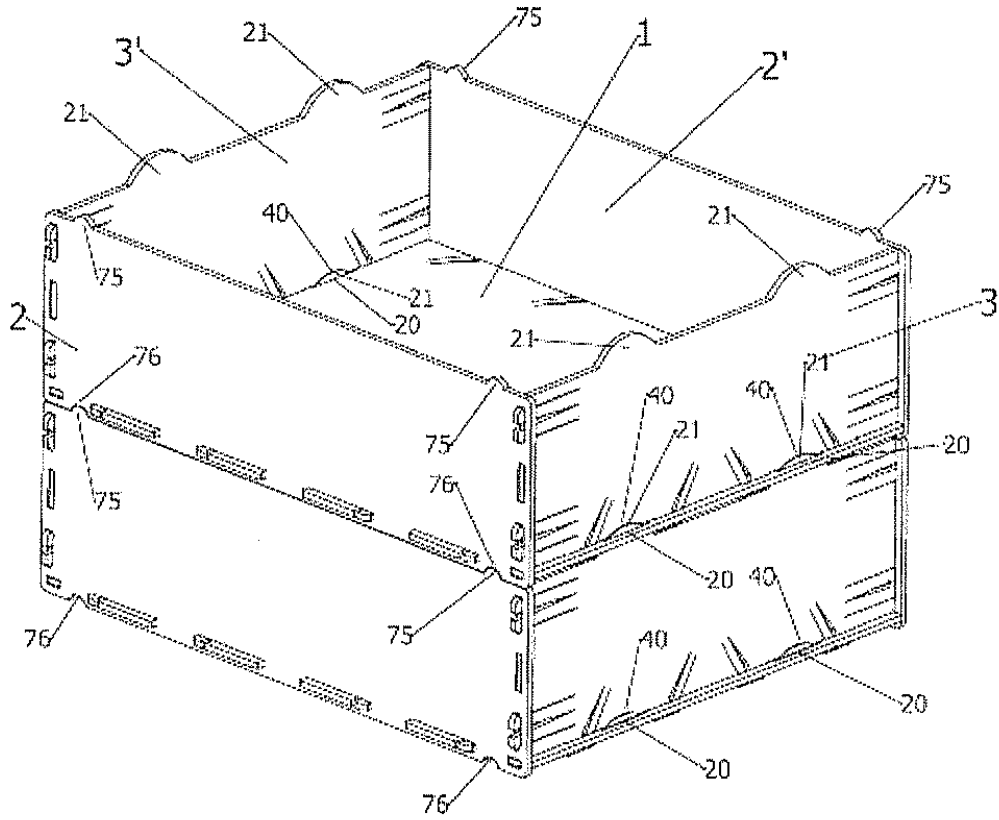


Fig. 8.2

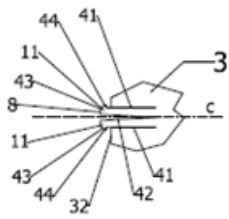


Fig. 9

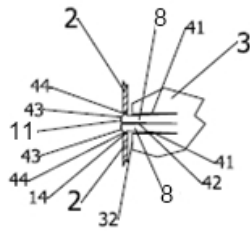


Fig. 10

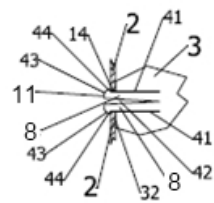


Fig. 11

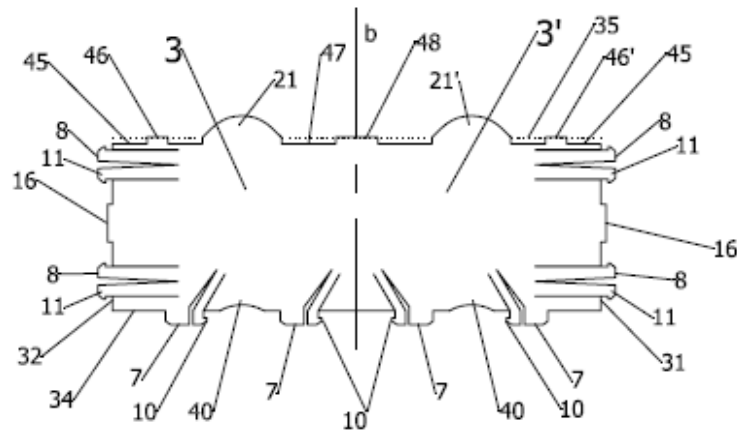


Fig. 12.1

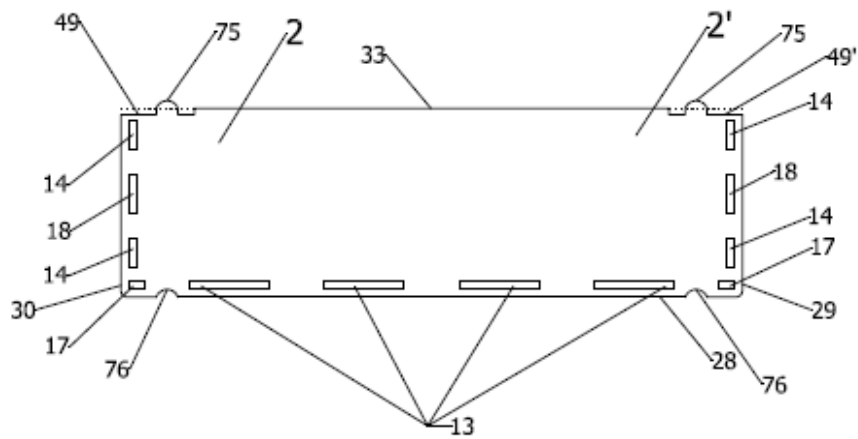


Fig. 12.2

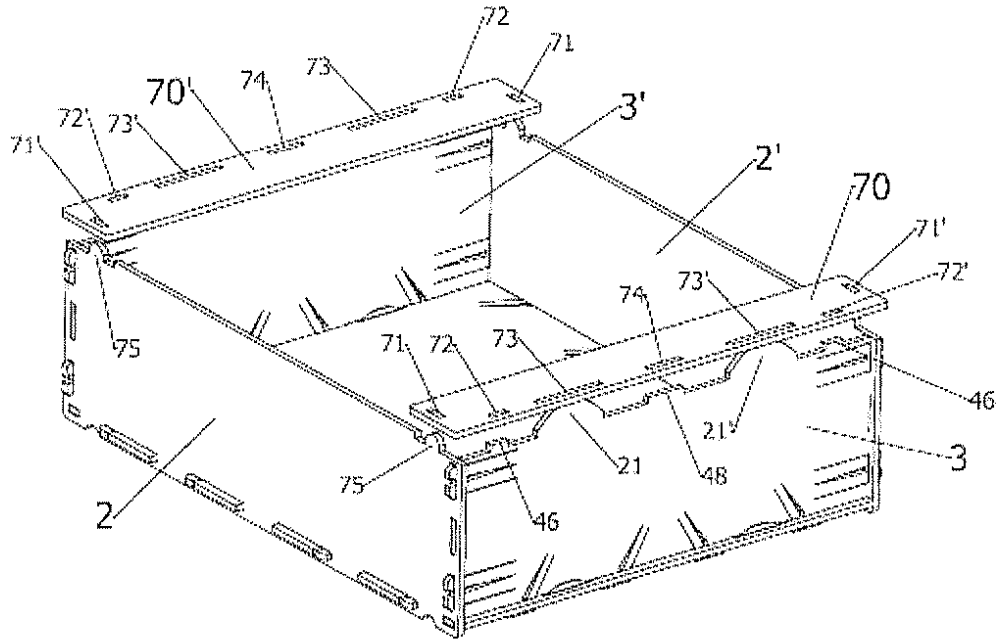


Fig. 13.1

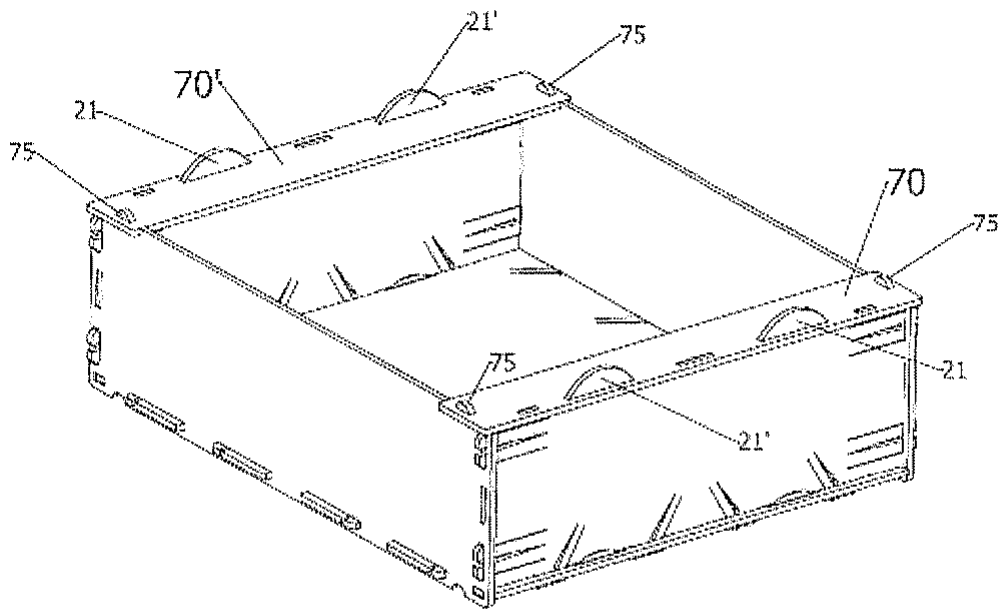


Fig. 13.2

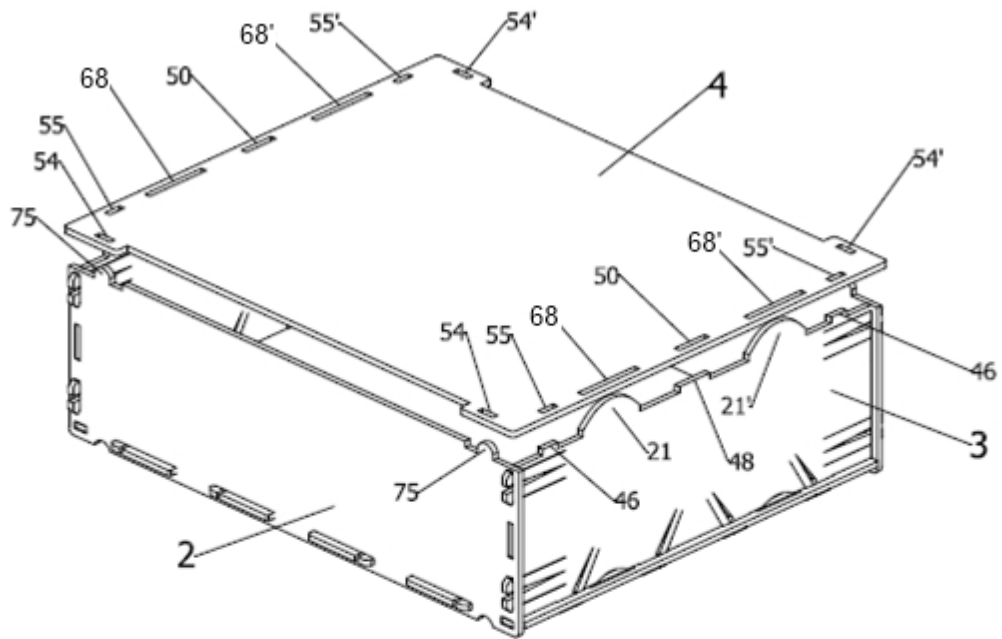


Fig. 14.1

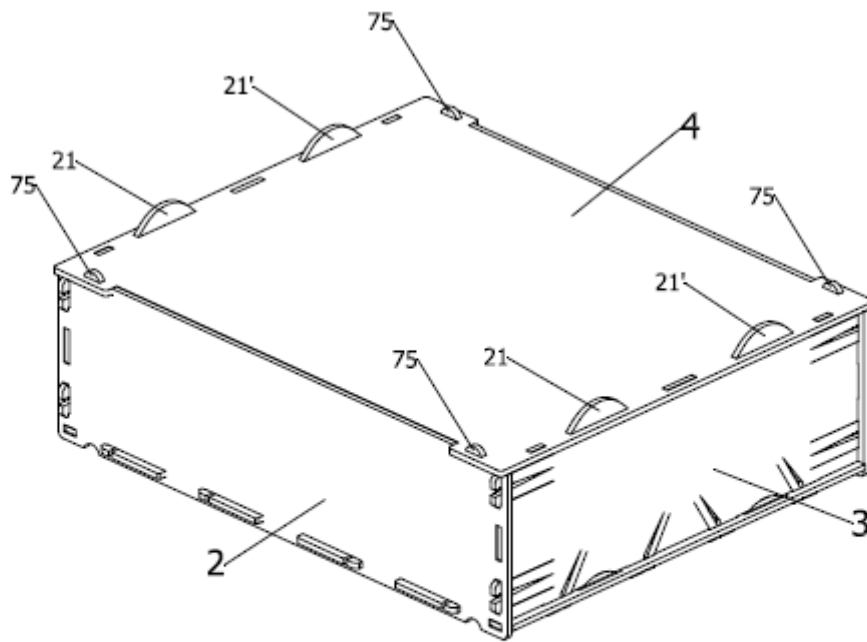


Fig. 14.2

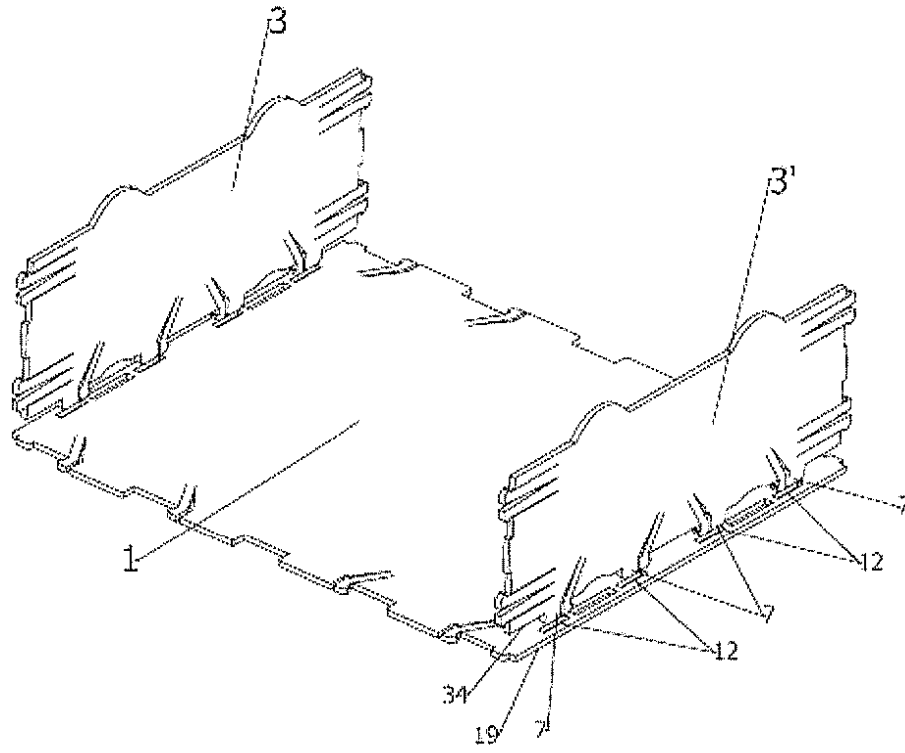


Fig. 15.1

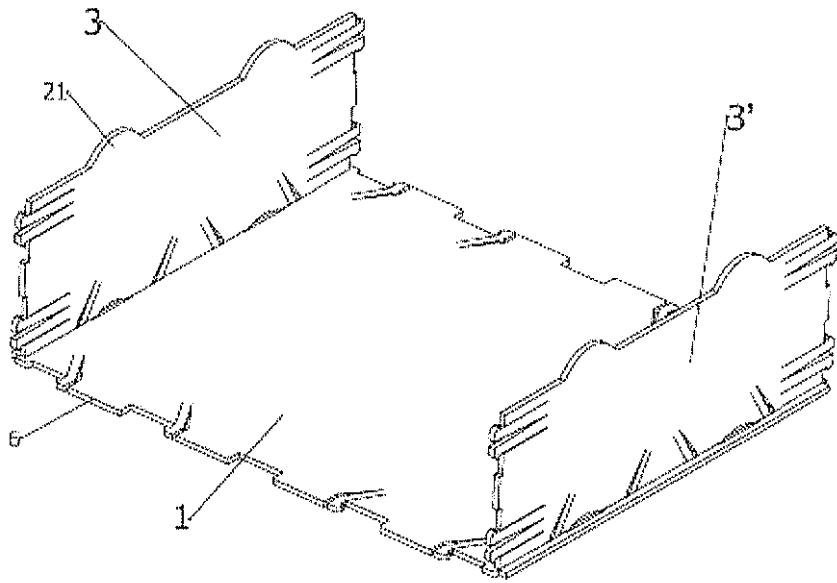


Fig. 15.2

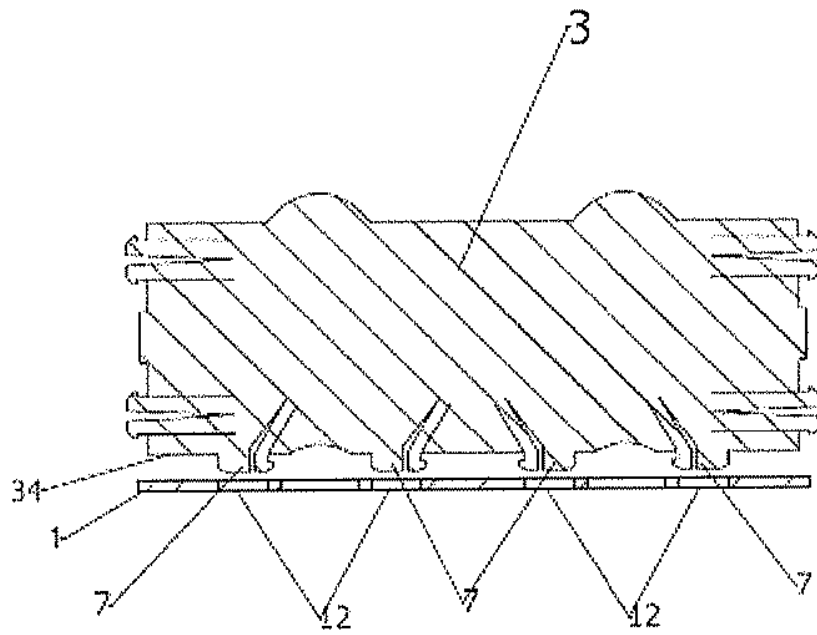


Fig. 15.3

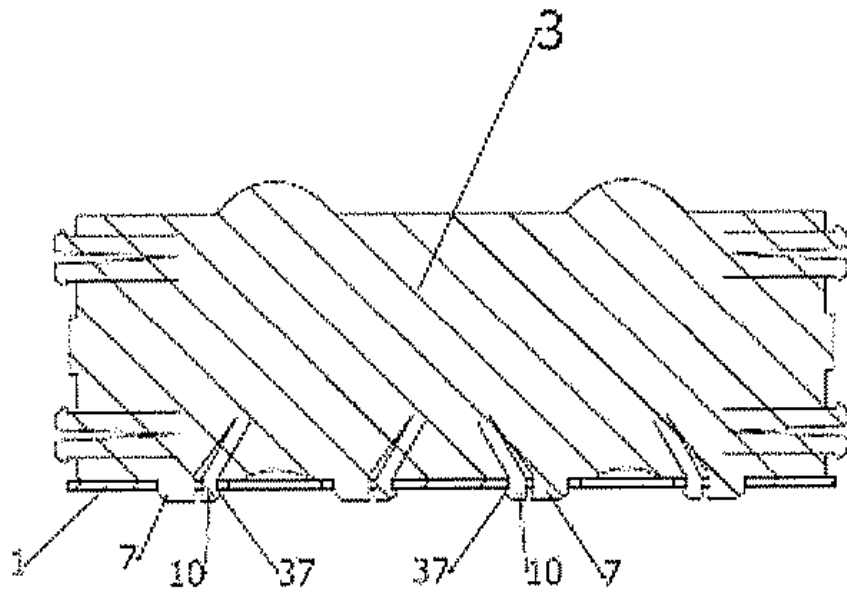


Fig. 15.4

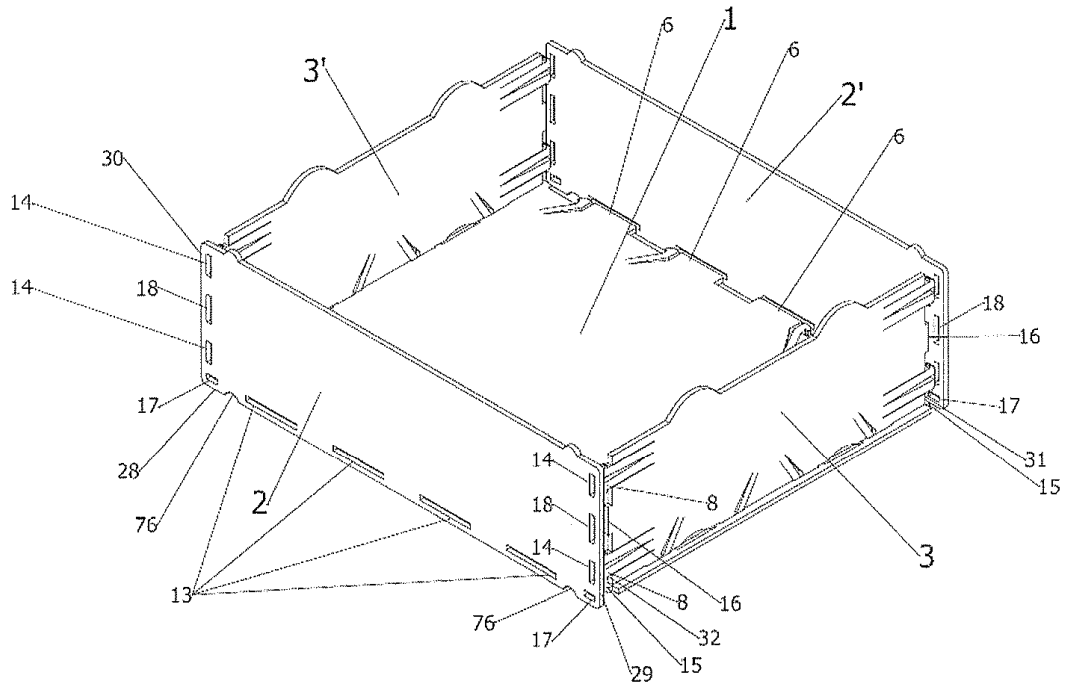


Fig. 16.1

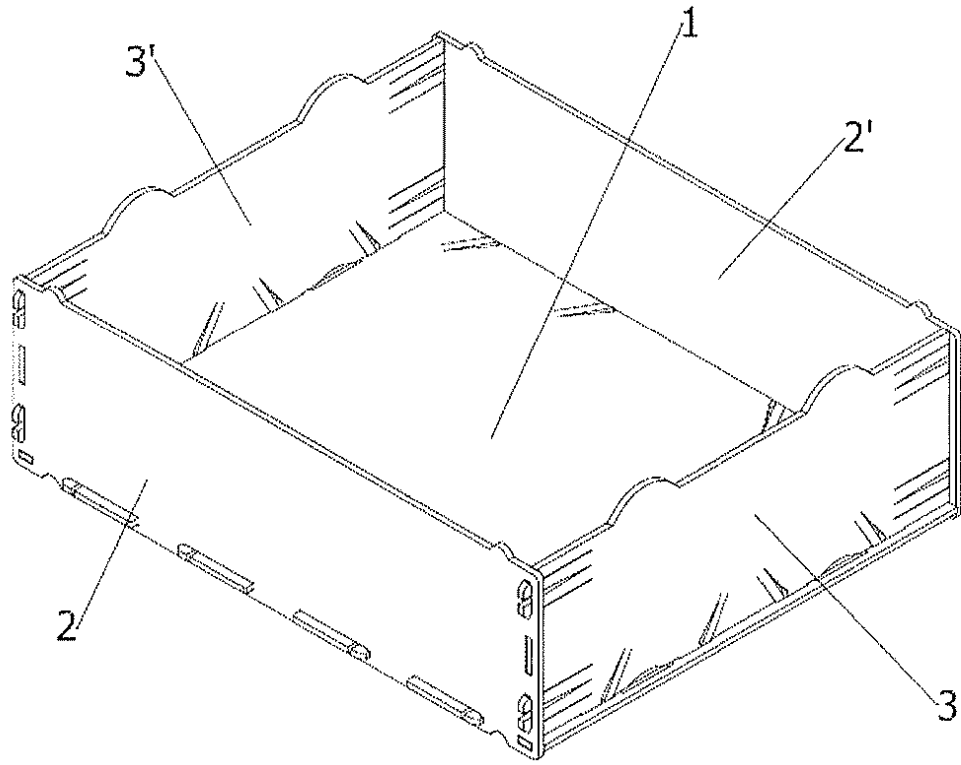


Fig. 16.2

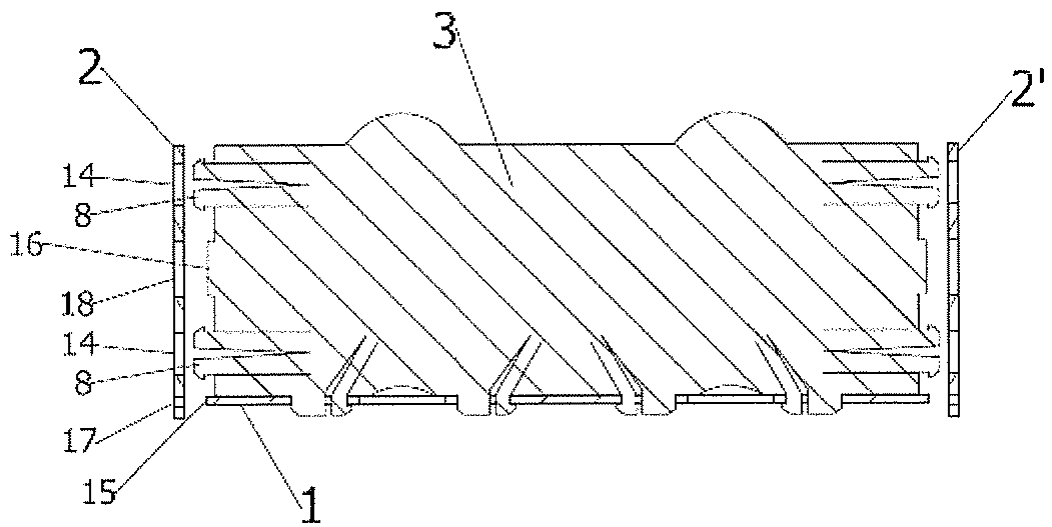


Fig. 16.3

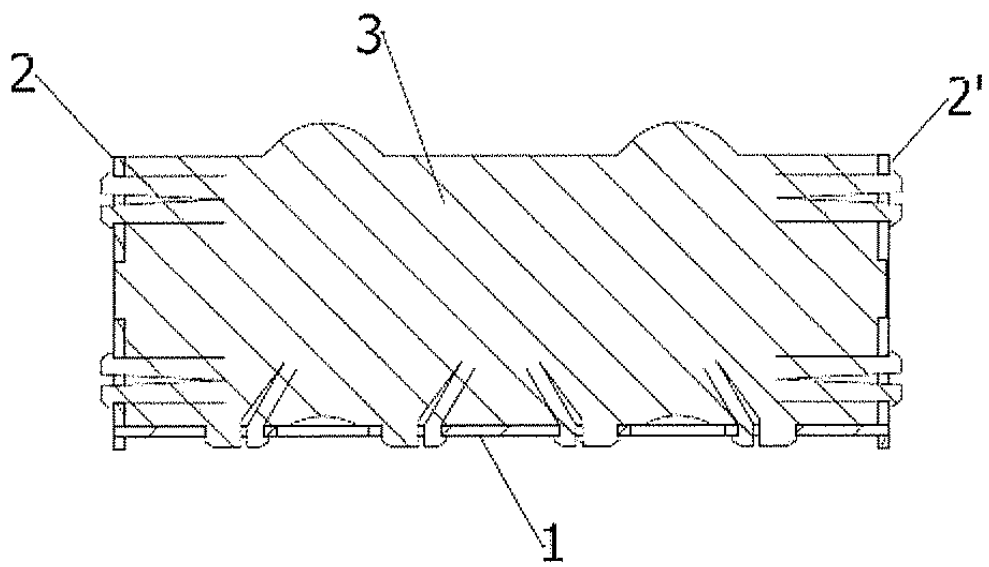


Fig. 16.4

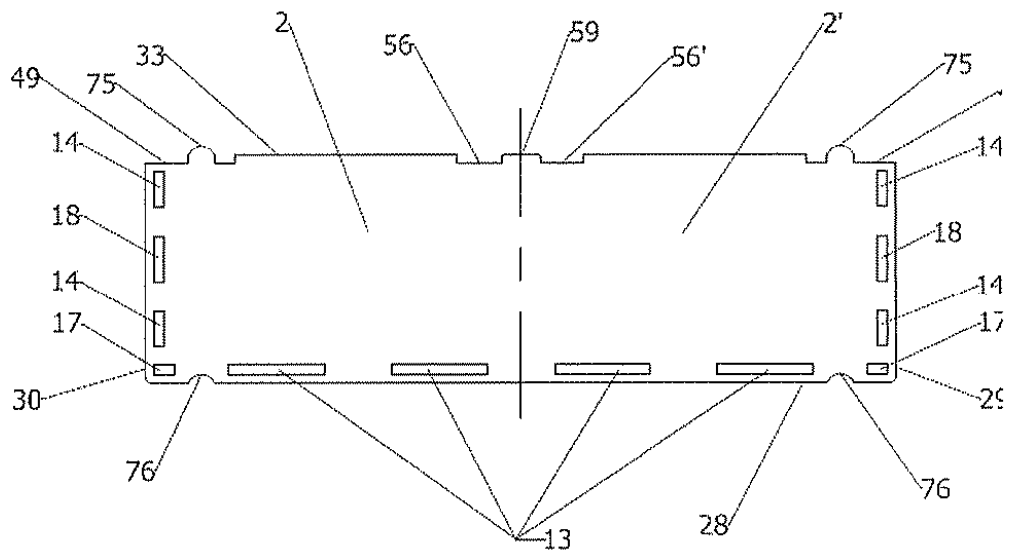


Fig. 17.1

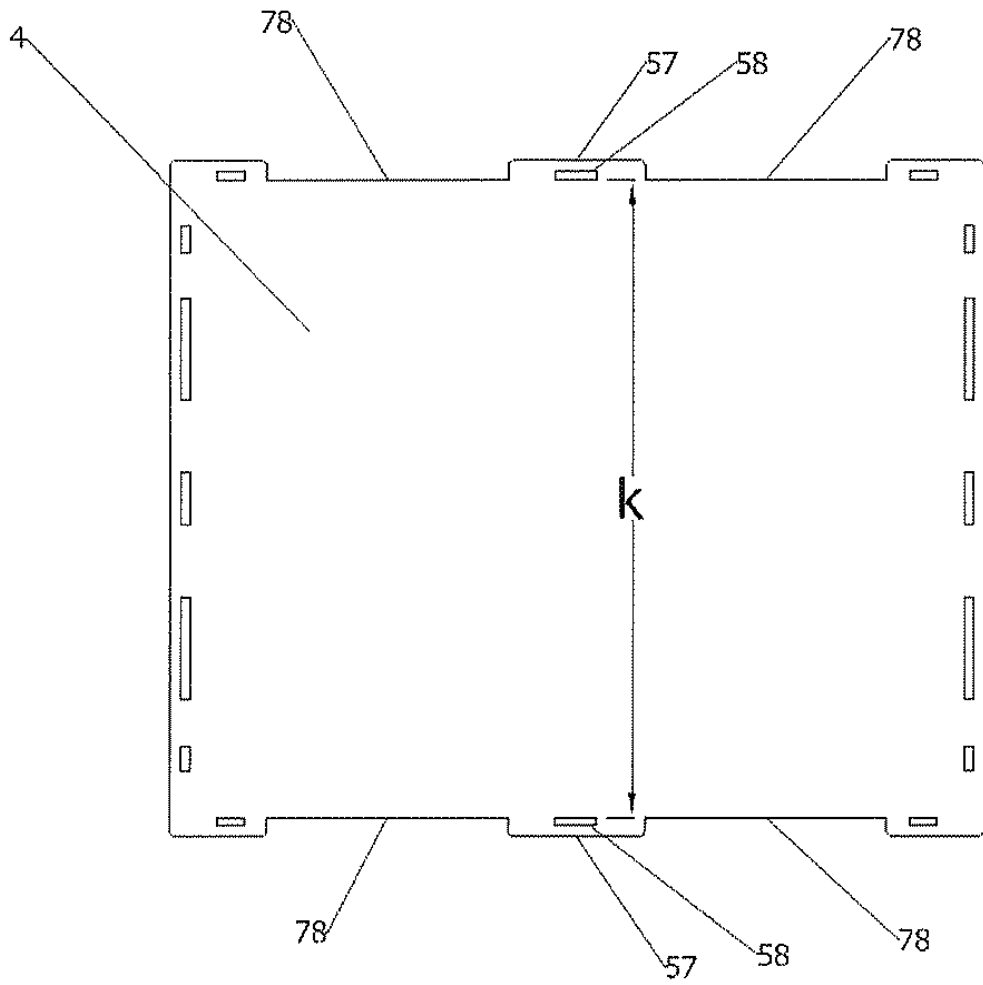


Fig. 17.2

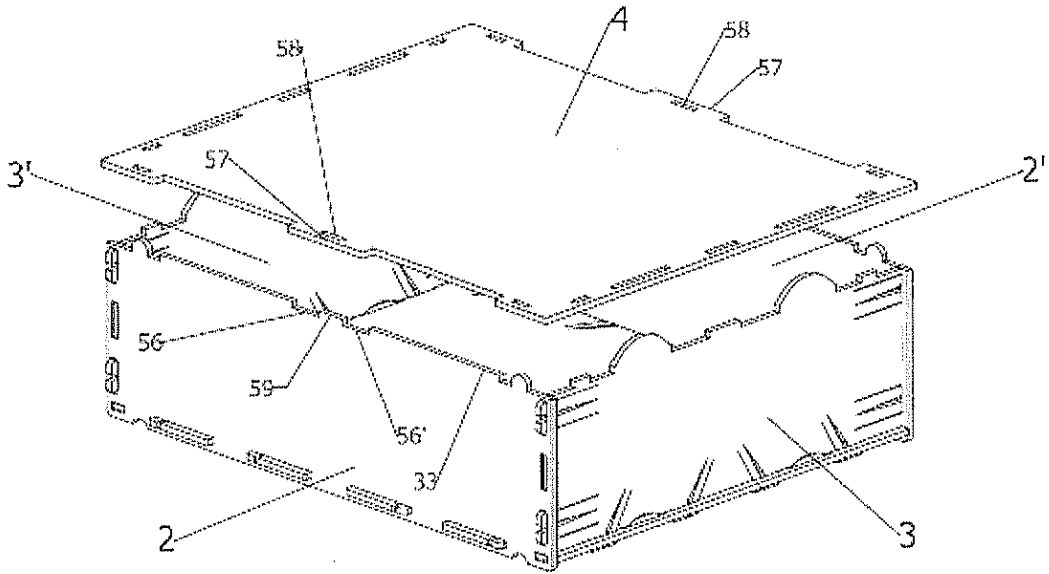


Fig. 18.1

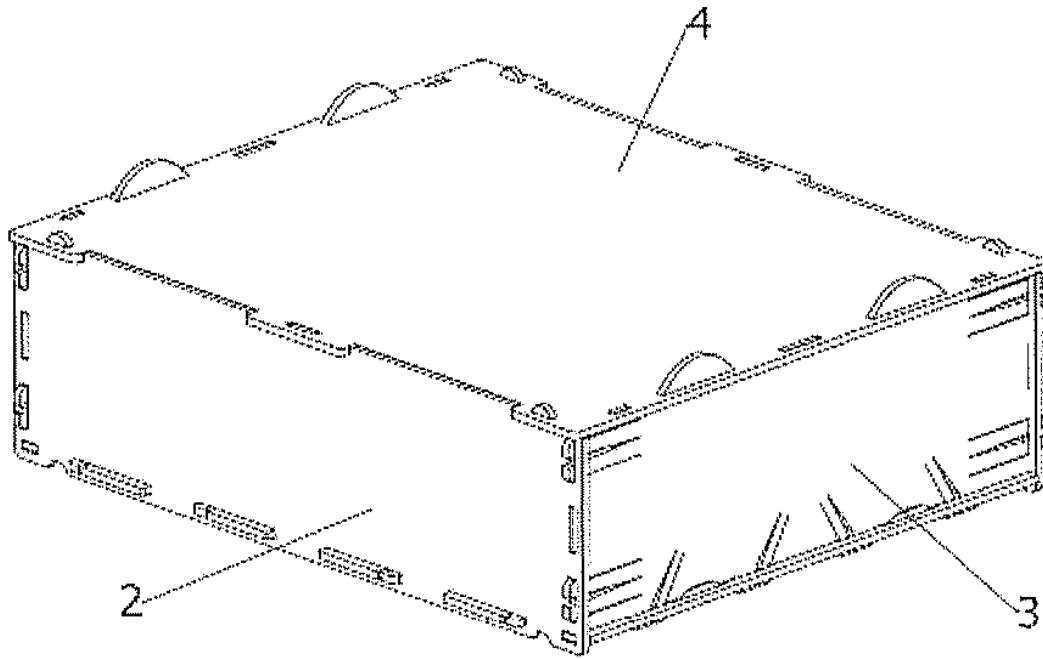


Fig. 18.2

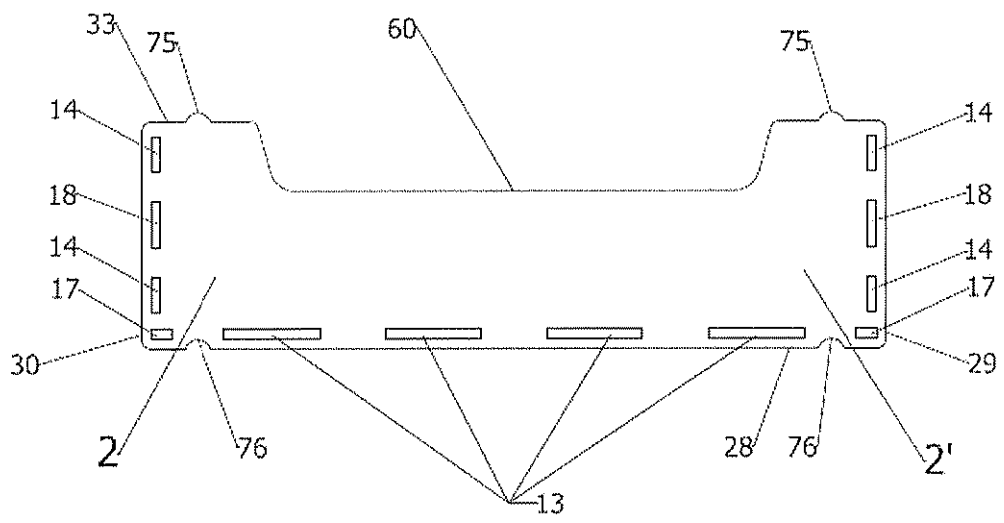


Fig. 19

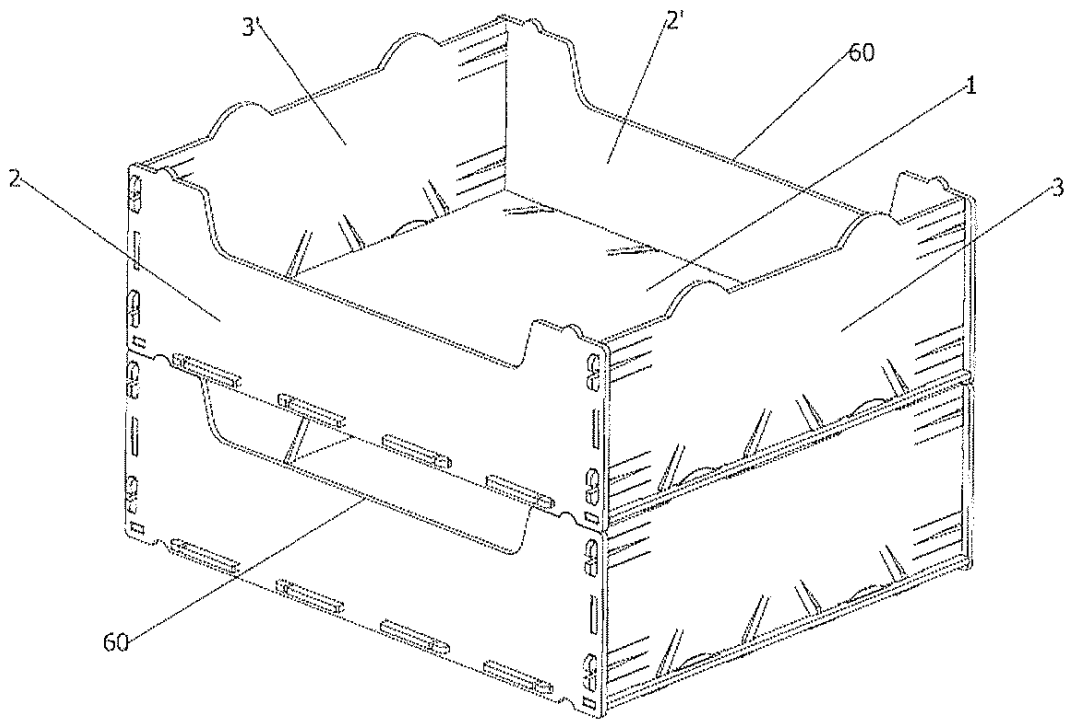


Fig. 20

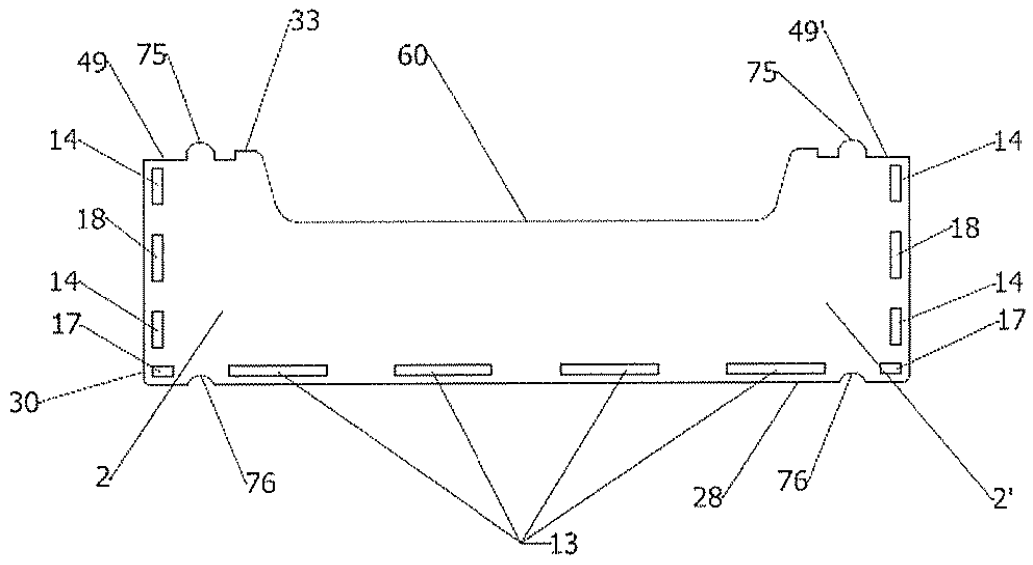


Fig. 21

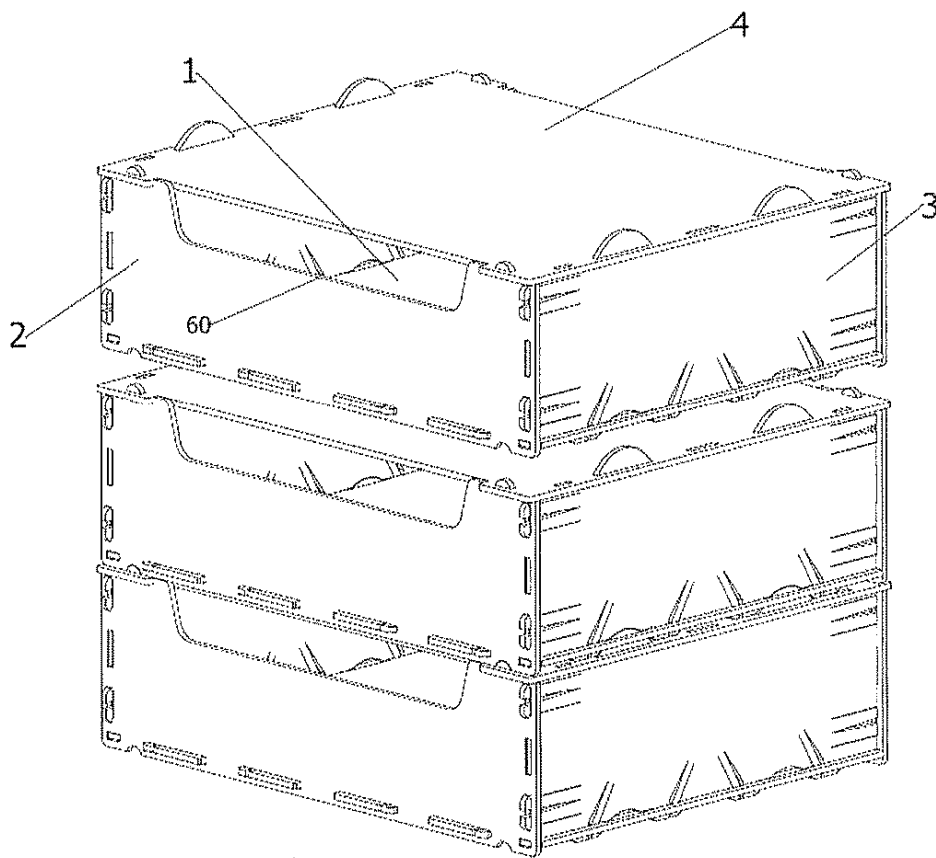


Fig. 22

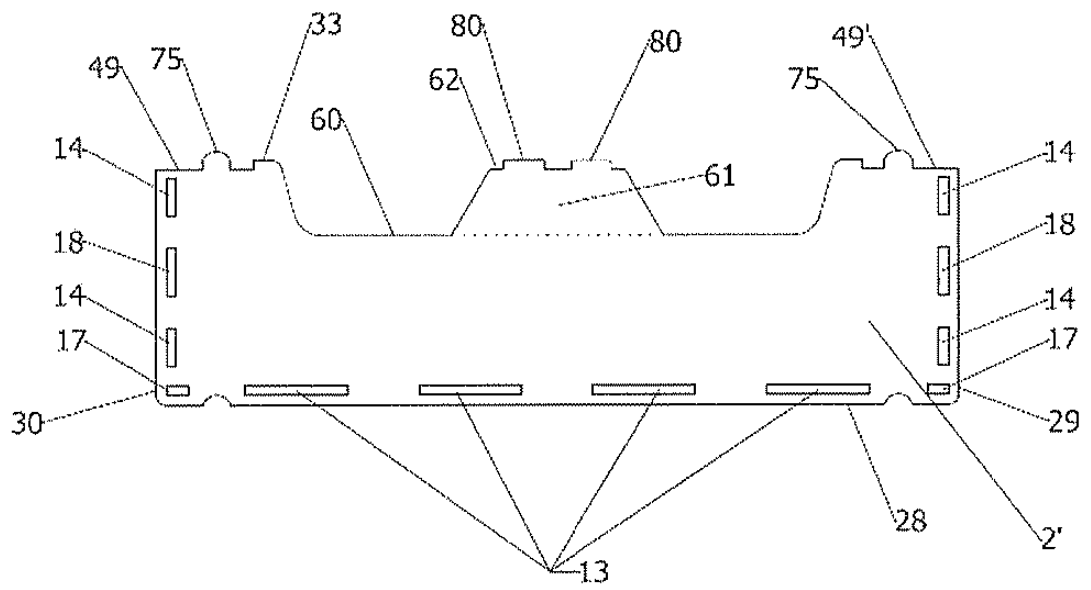


Fig. 23

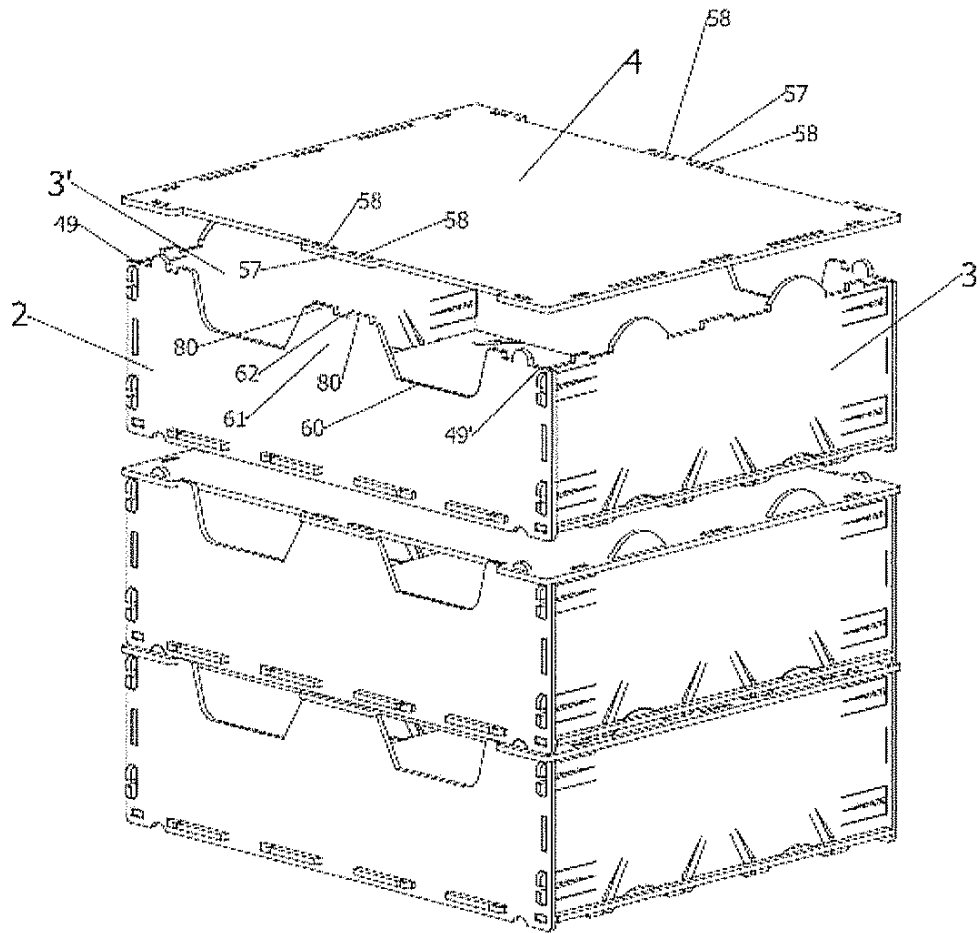


Fig. 24

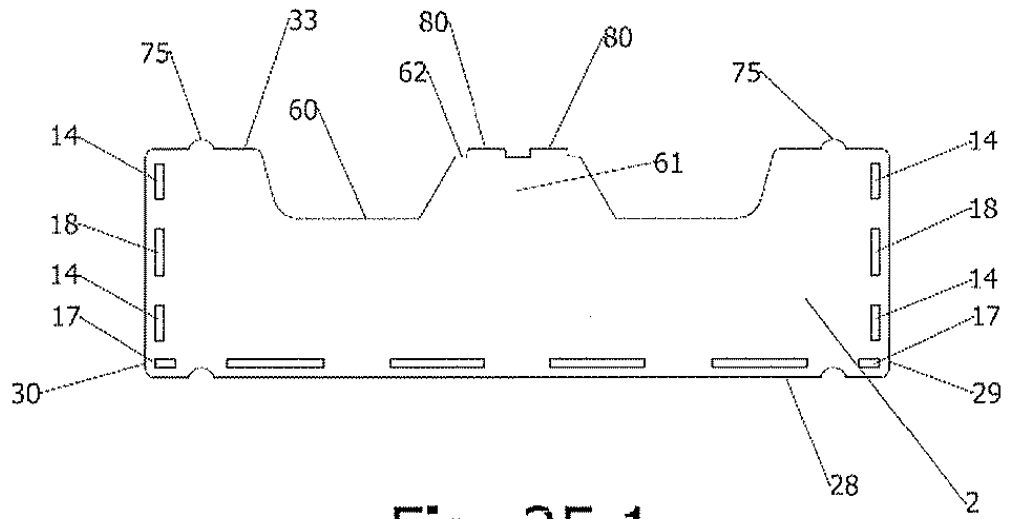


Fig. 25.1

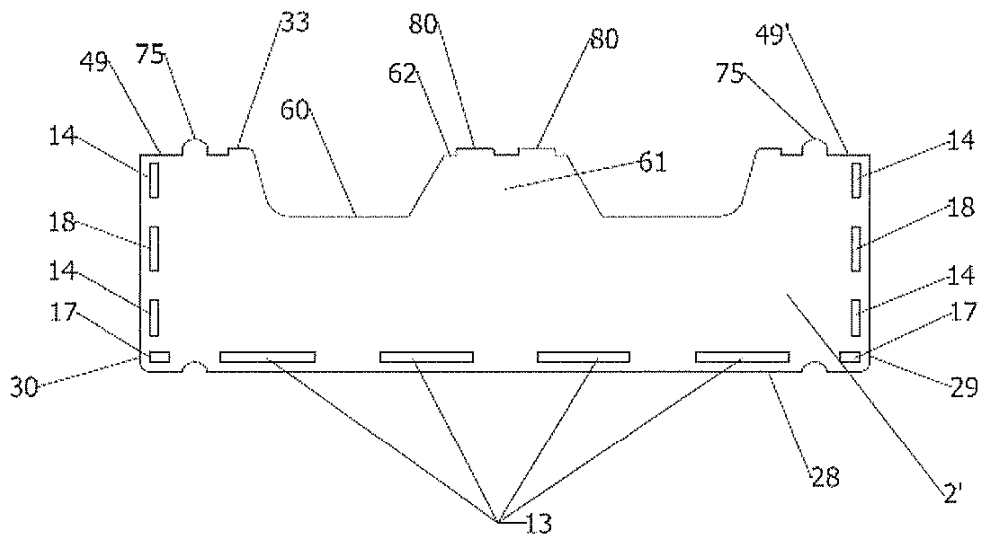


Fig. 25.2

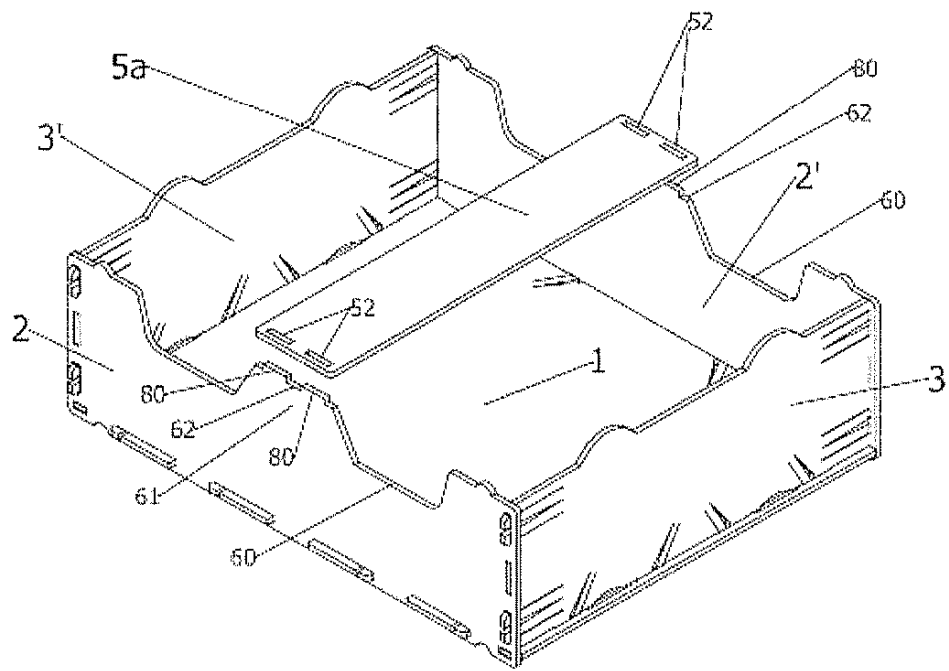


Fig. 26.1

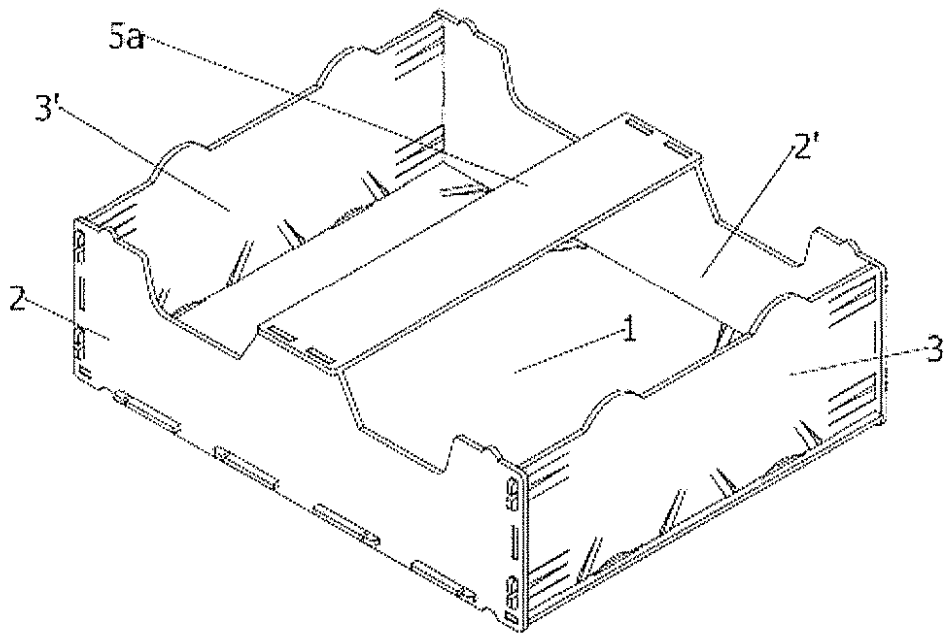


Fig. 26.2

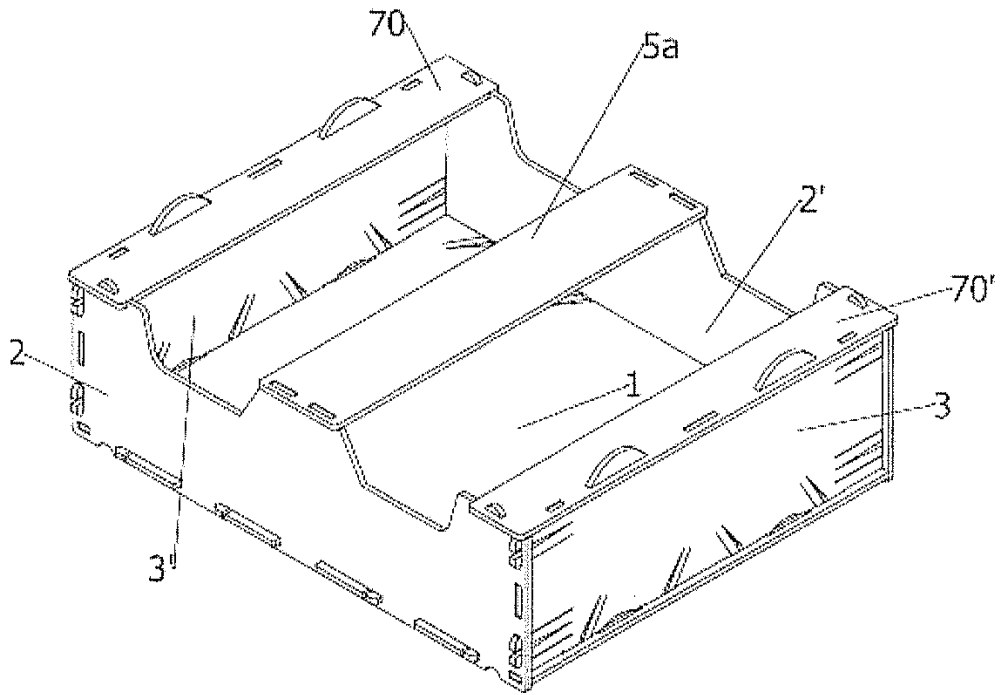


Fig. 27.2

Fig. 27.1

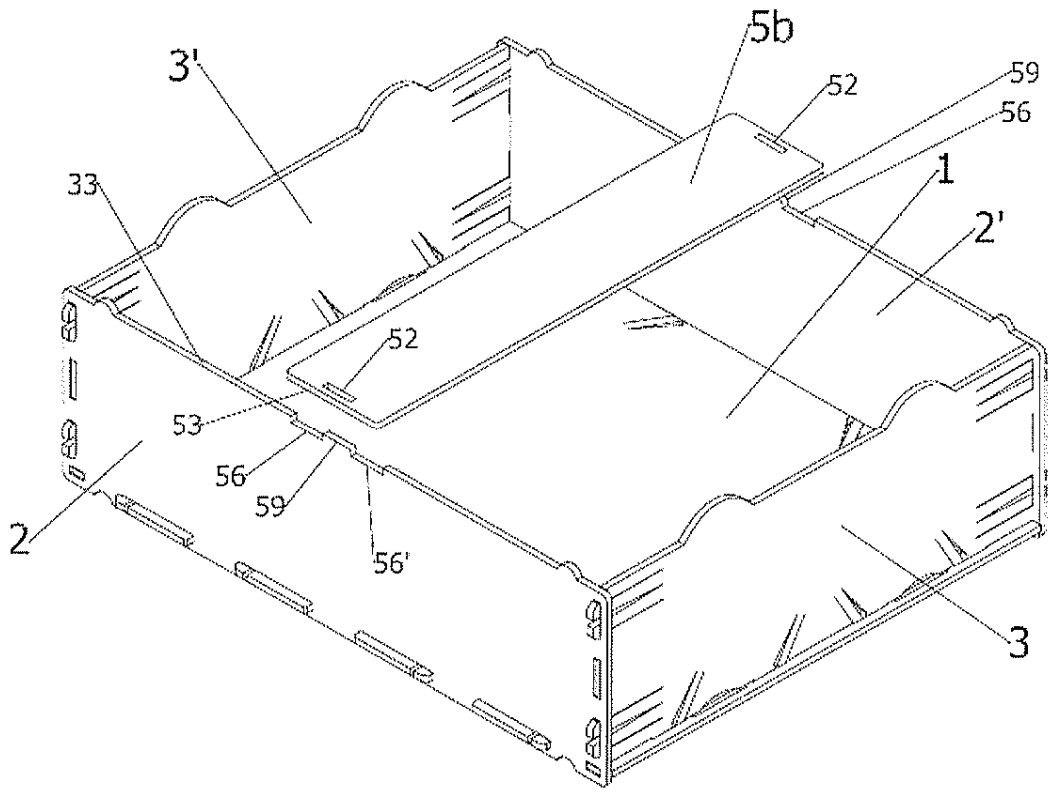


Fig. 28.1

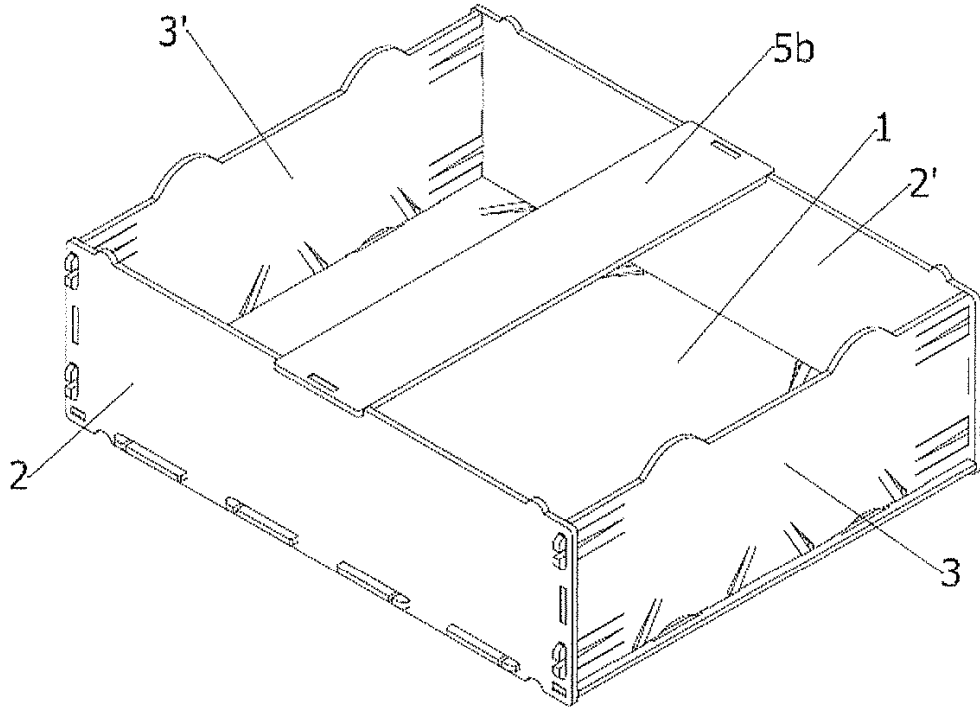


Fig. 28.2

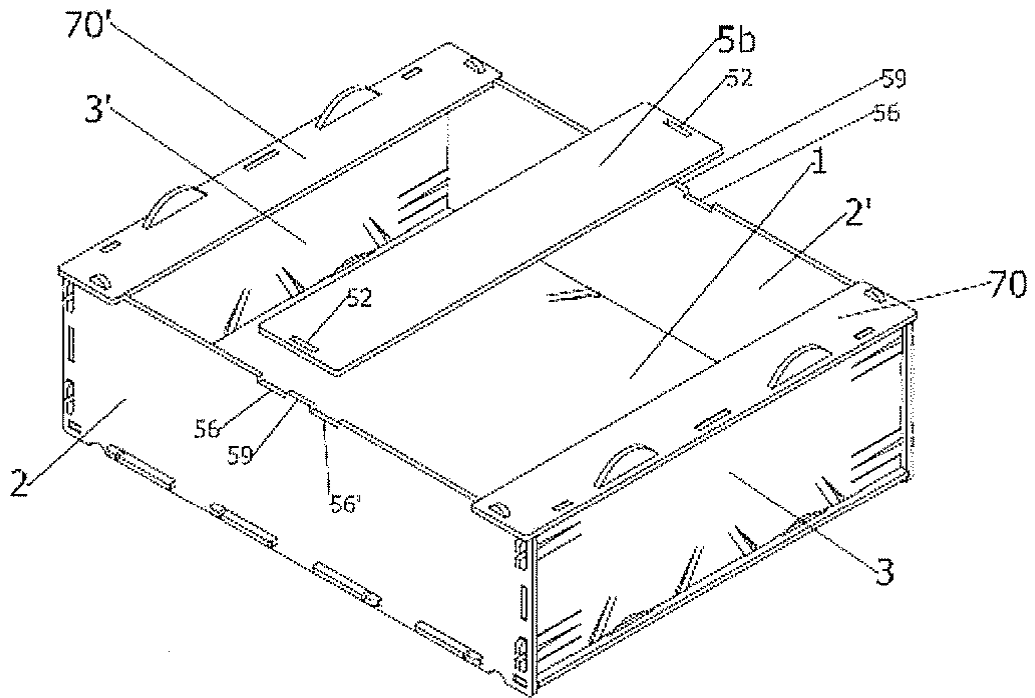


Fig. 29.1

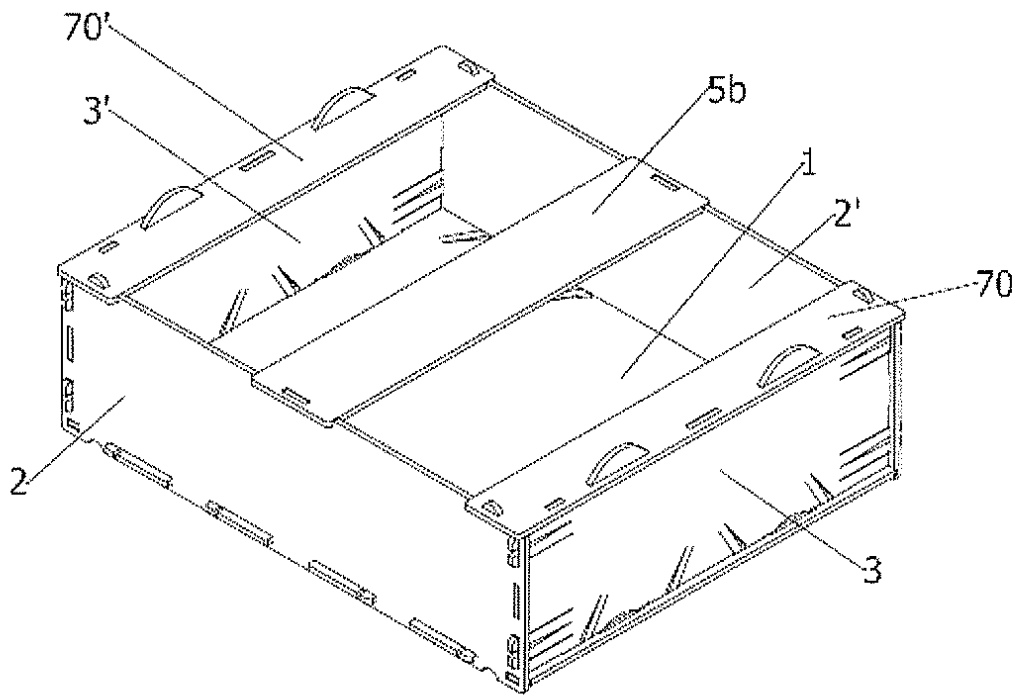


Fig. 29.2

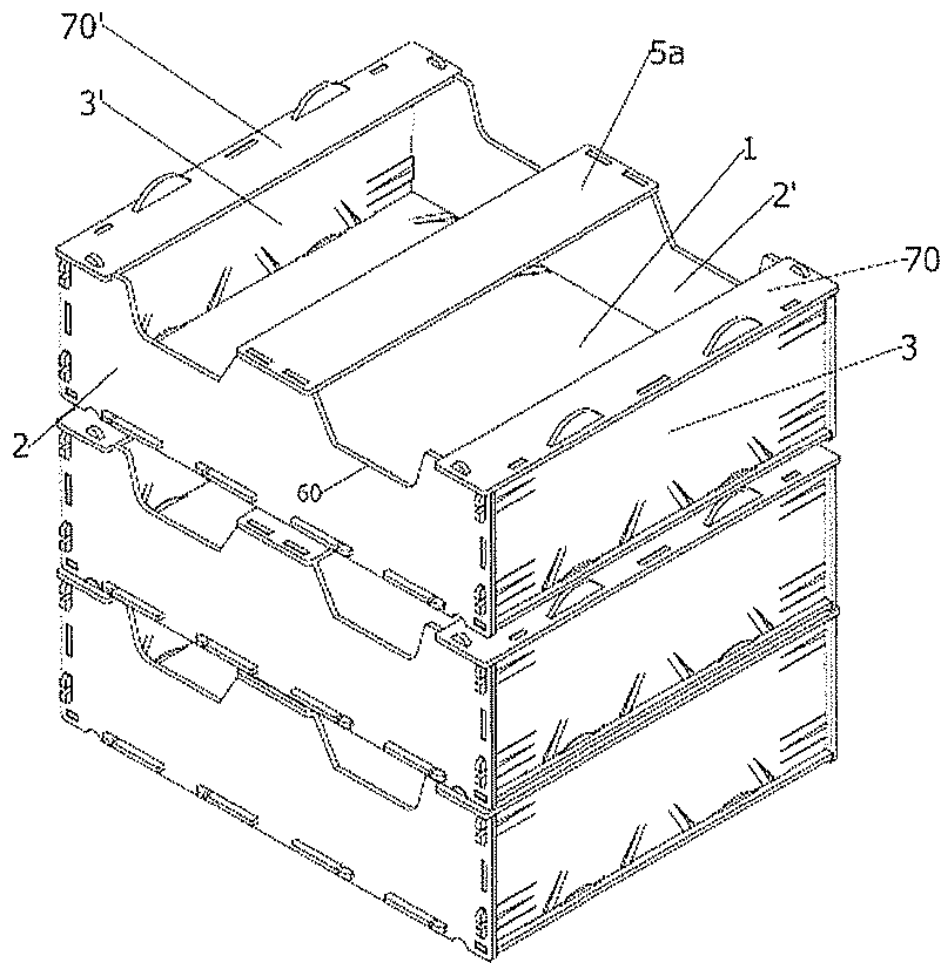


Fig. 30.1

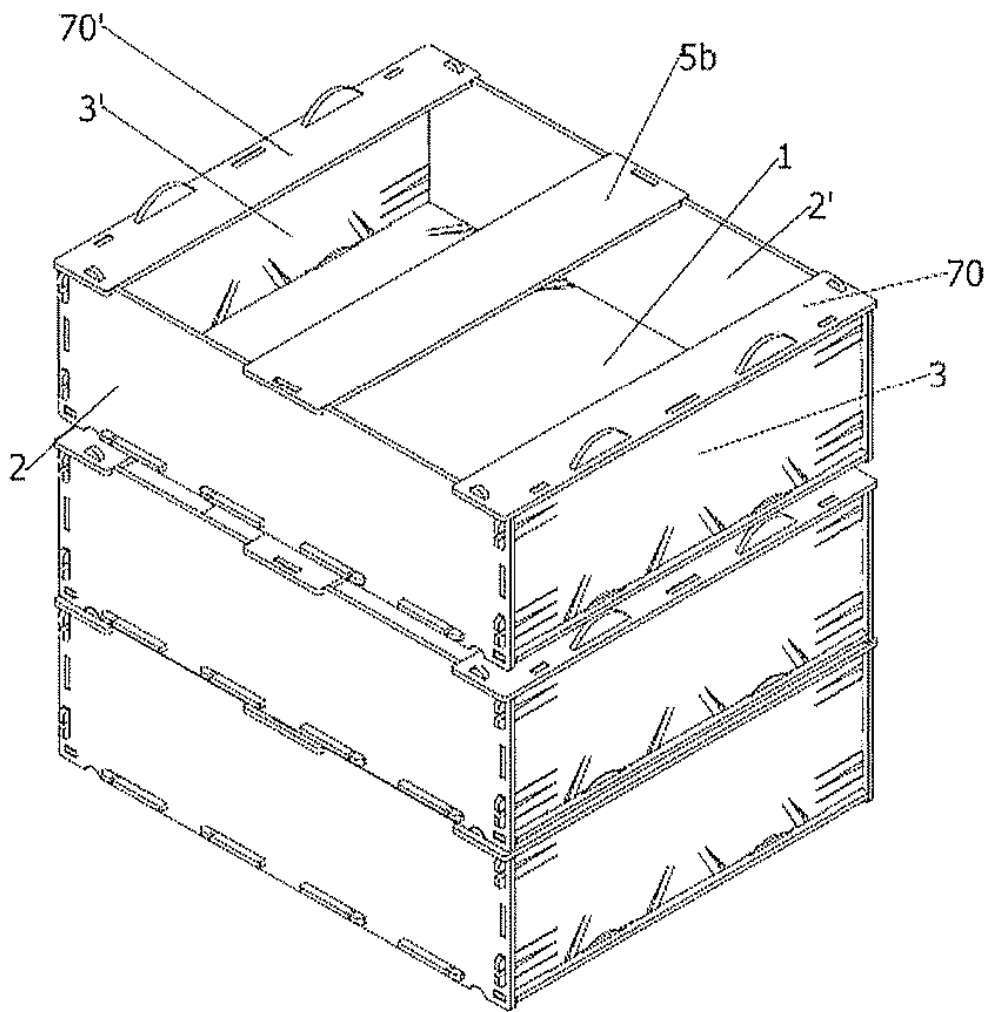


Fig. 30.2

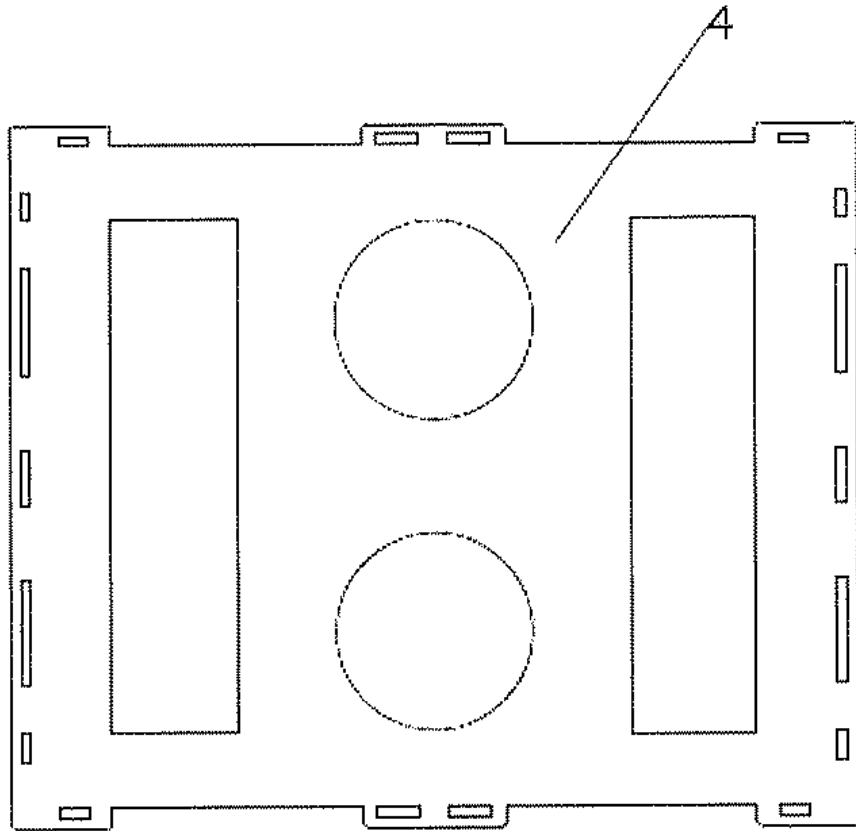


Fig. 31.1

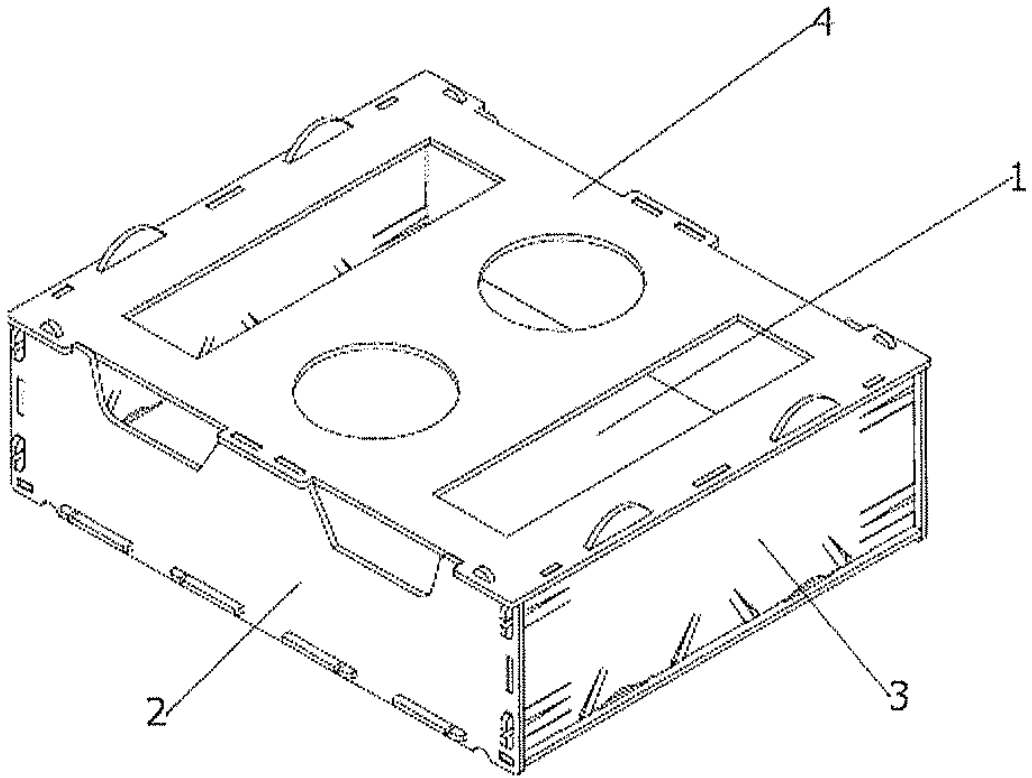


Fig. 31.2

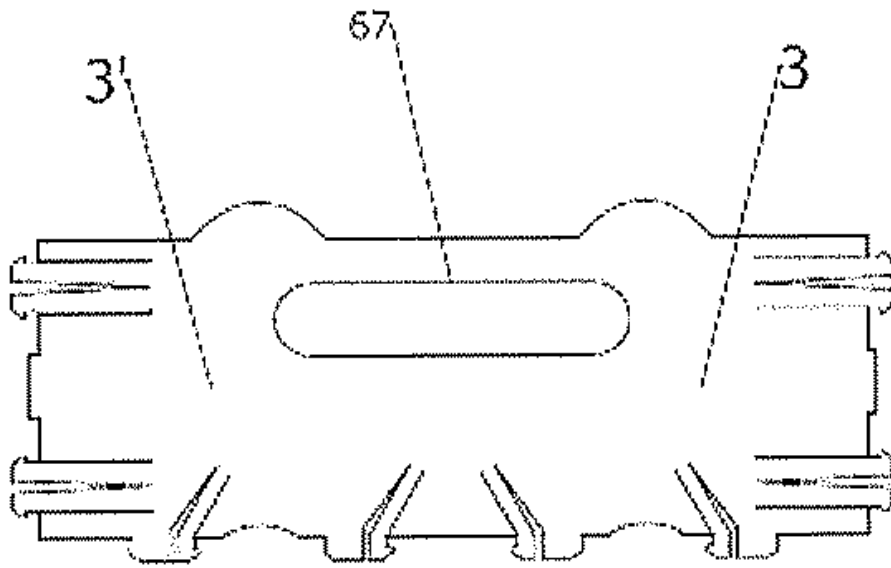


Fig. 32.1

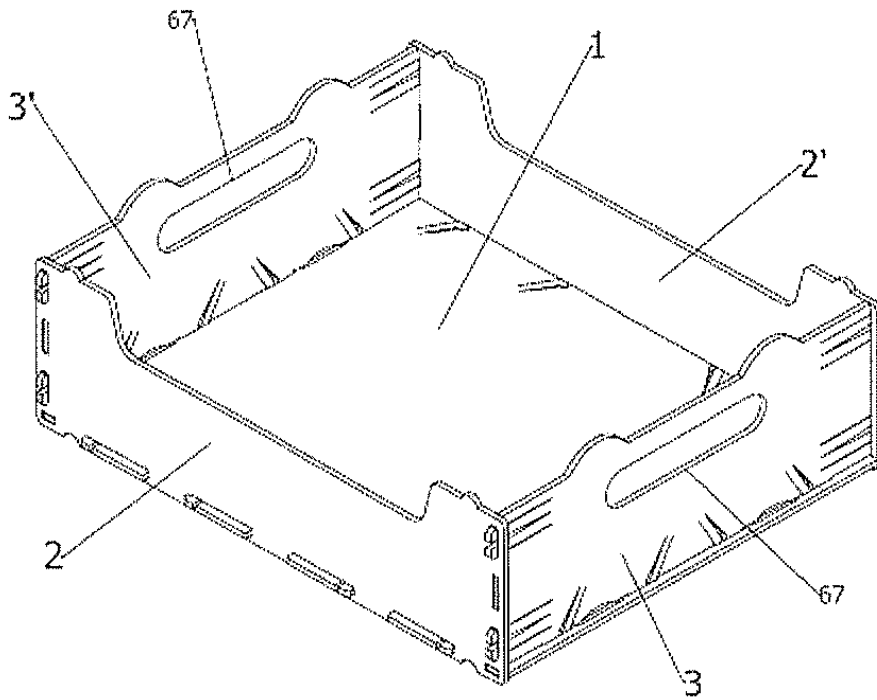


Fig. 32.2

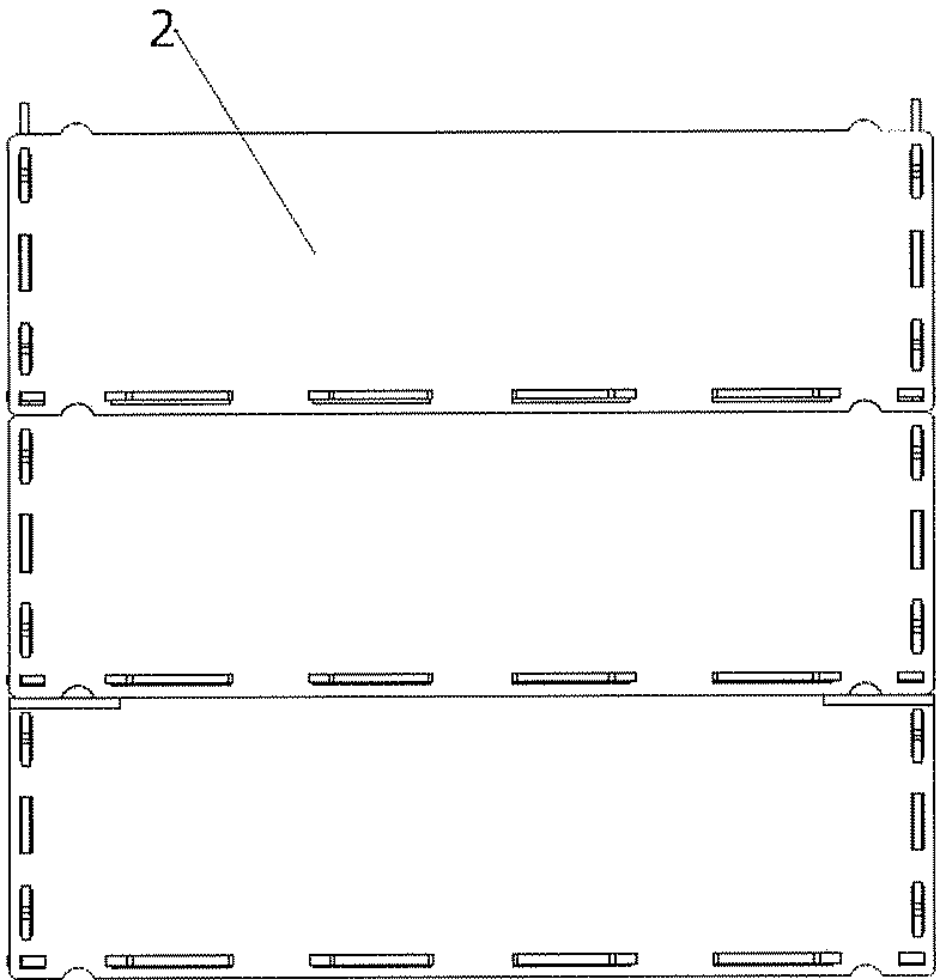


Fig. 33.1

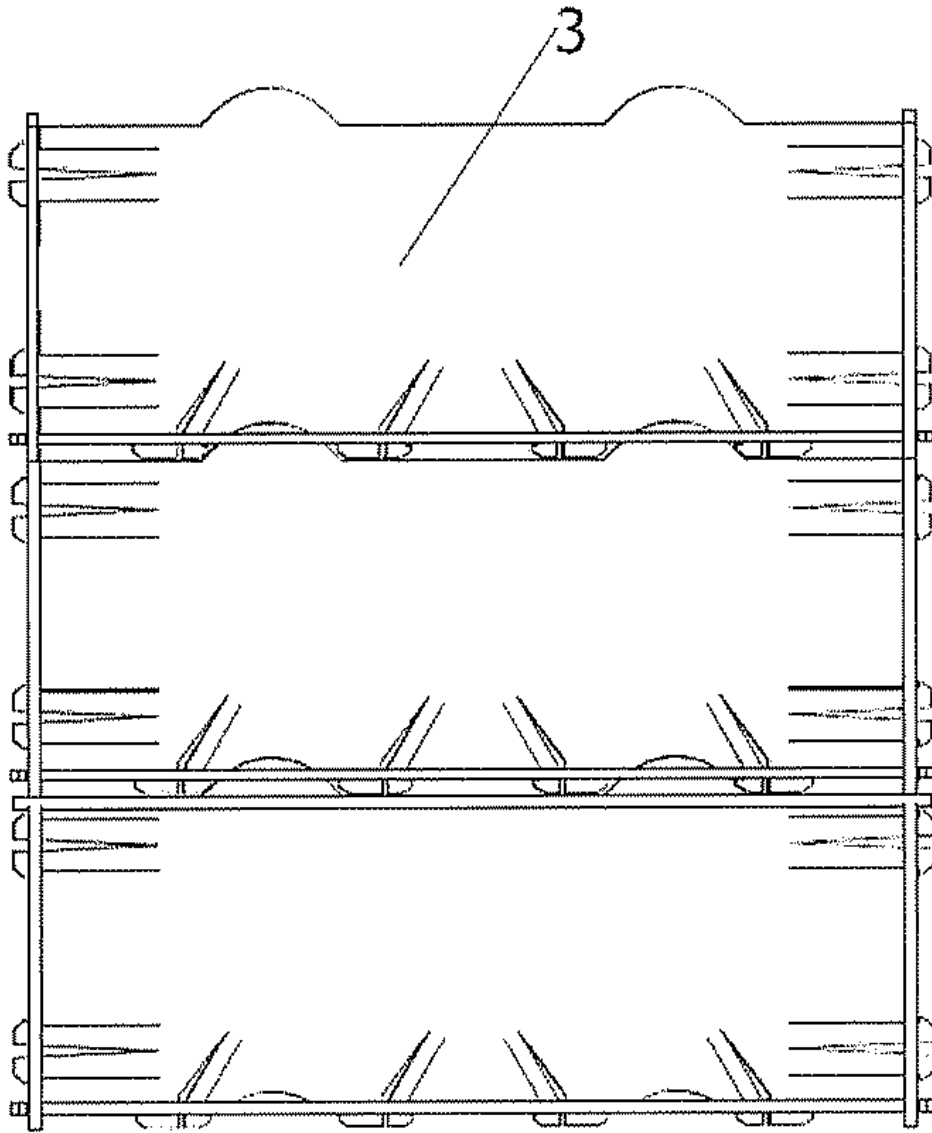


Fig. 33.2

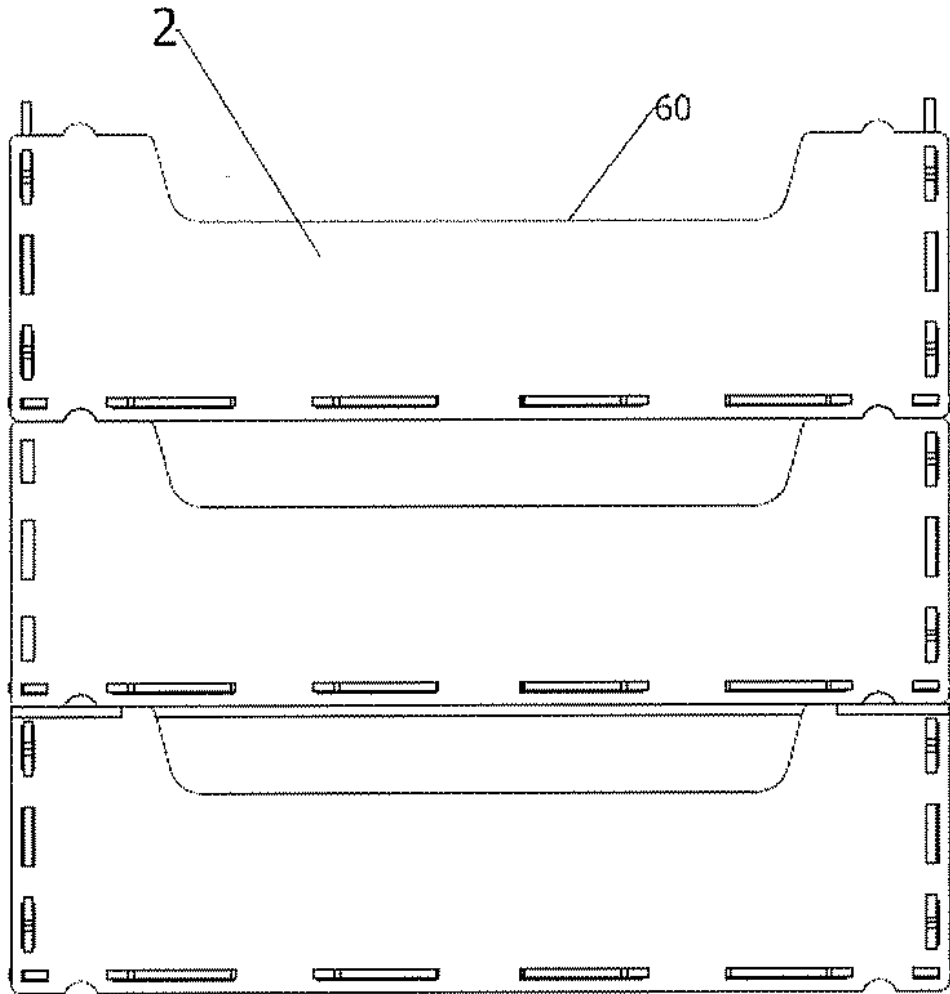


Fig. 34.1

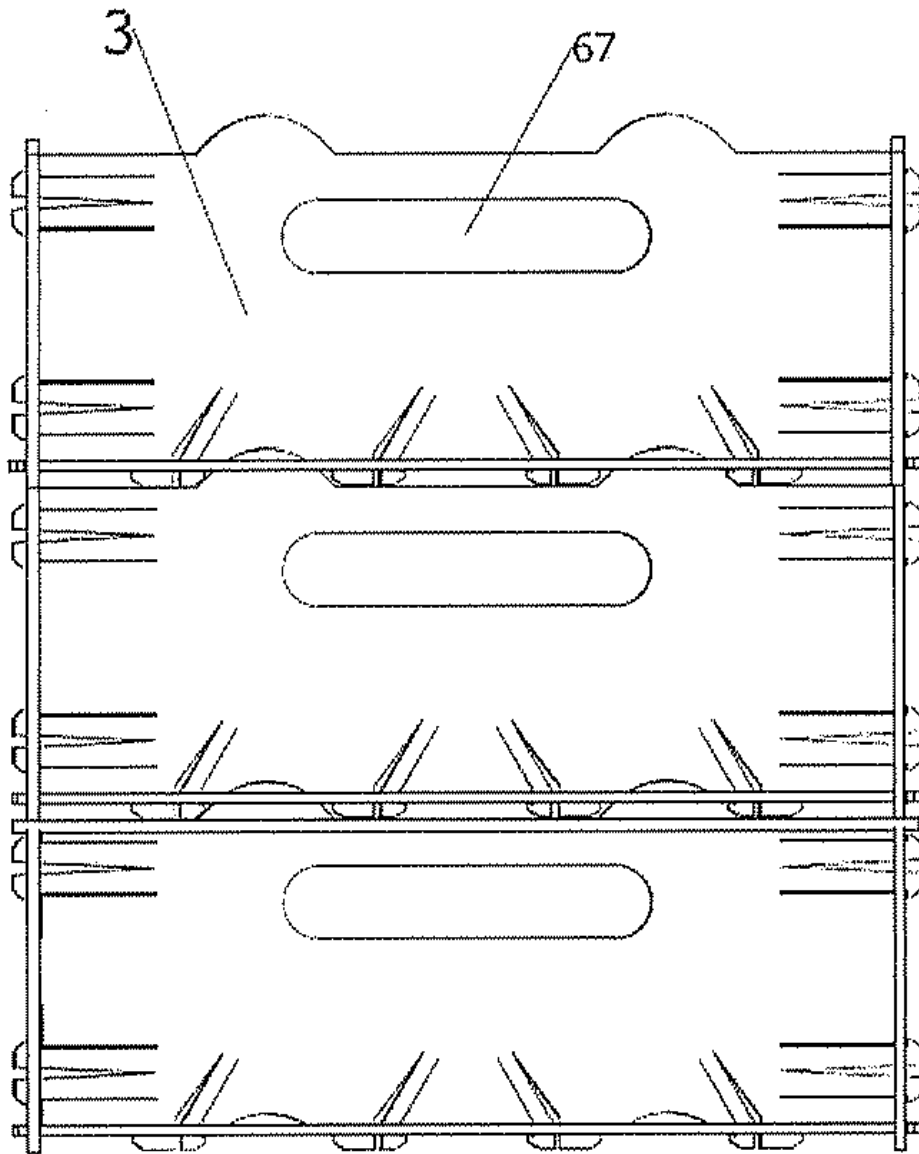


Fig. 34.2

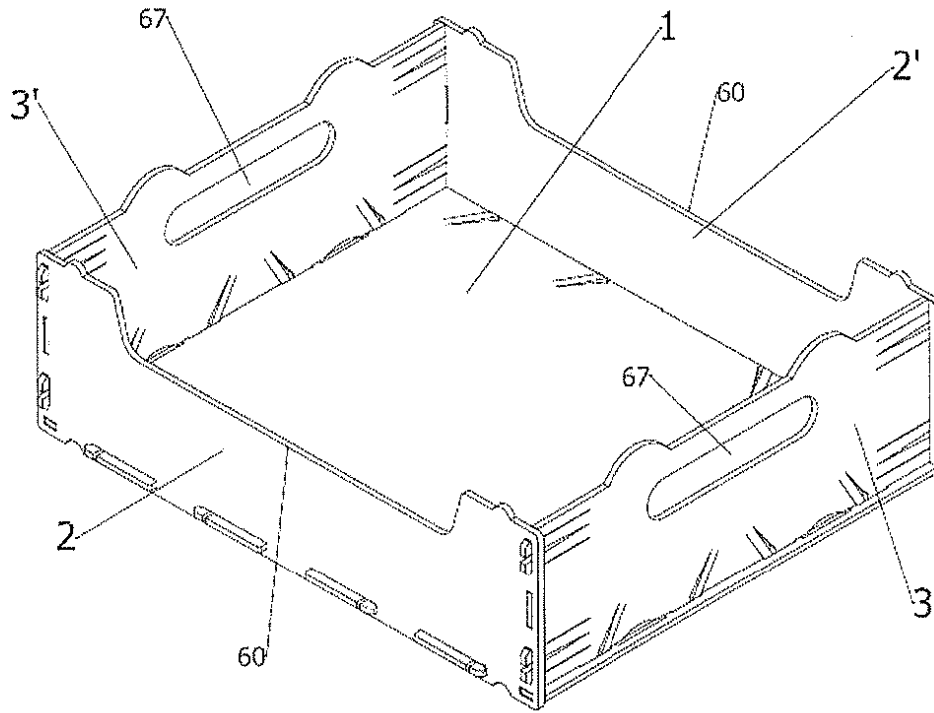


Fig. 34.3

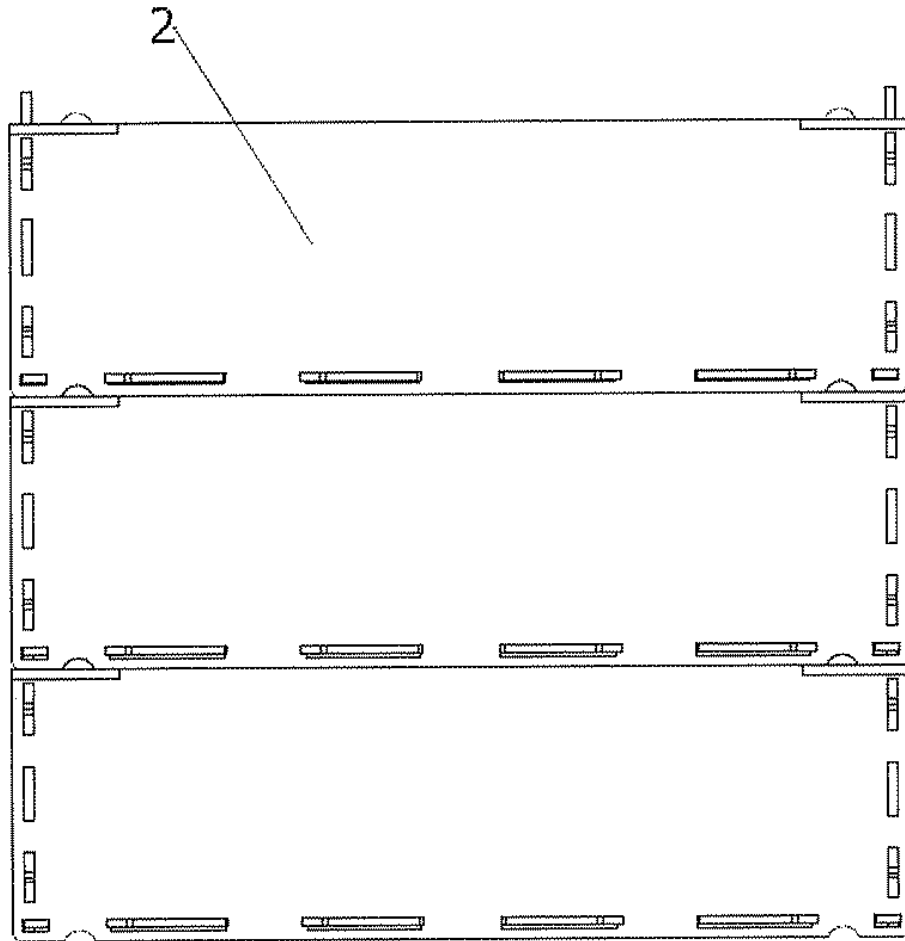


Fig. 35.1

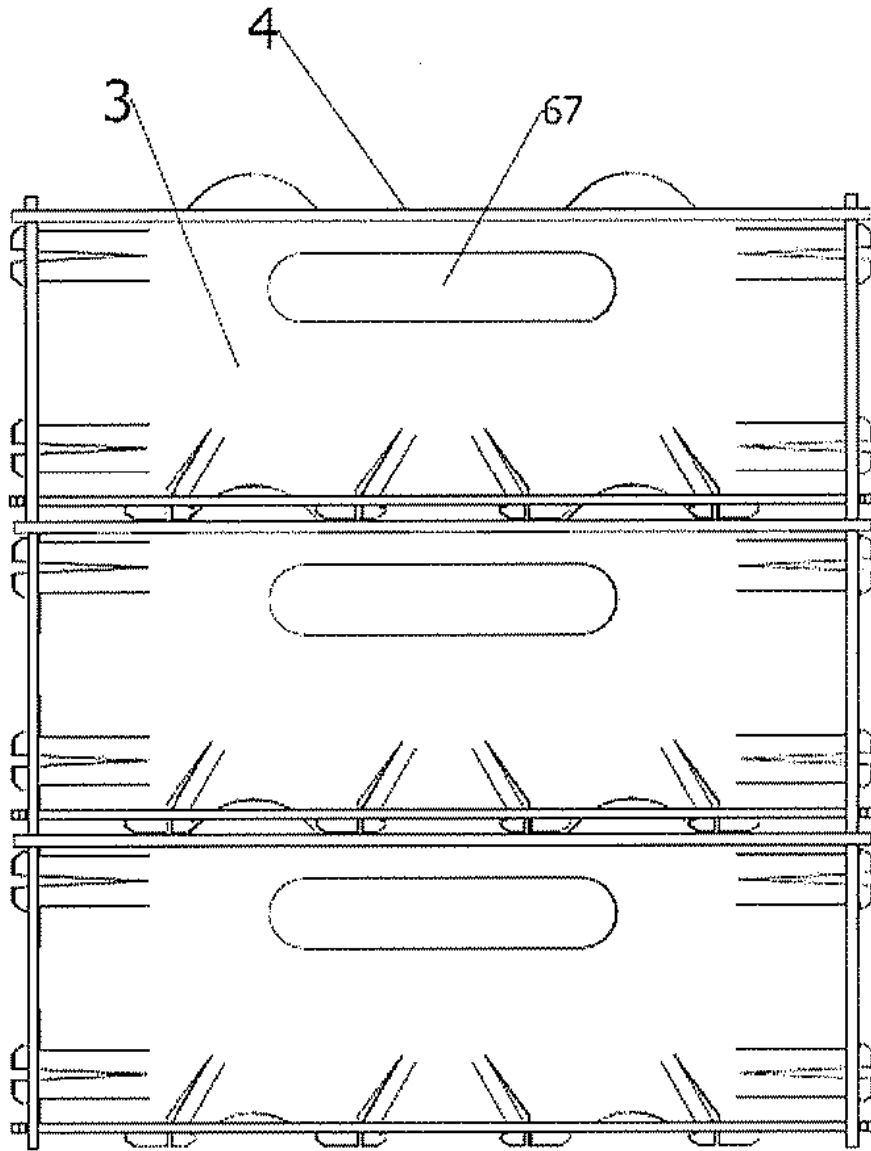


Fig. 35.2

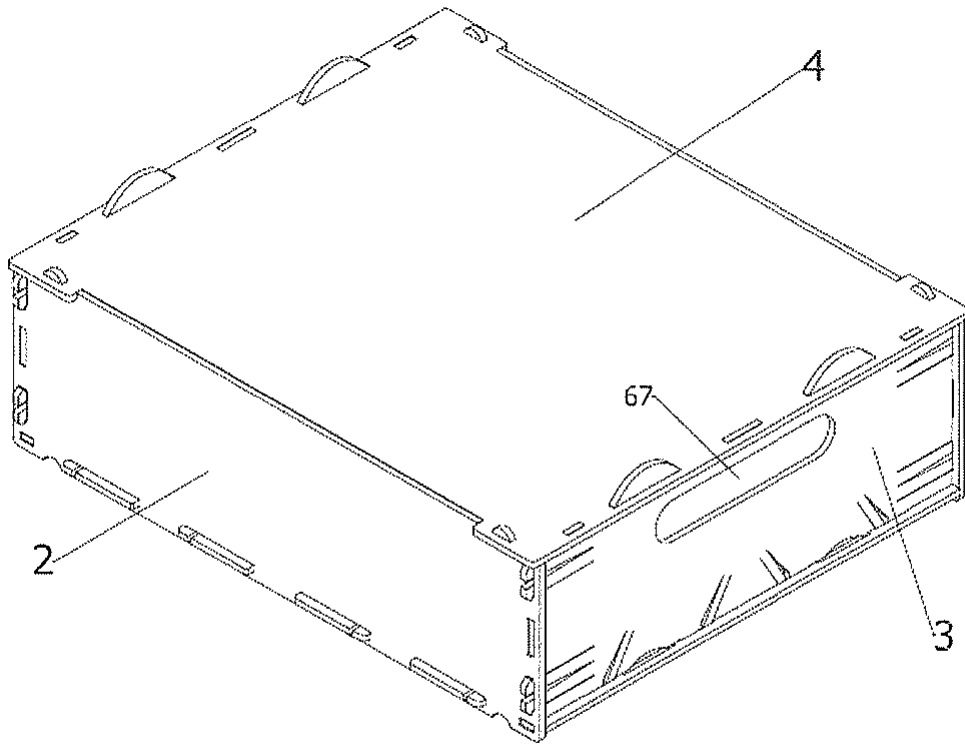


Fig. 35.3

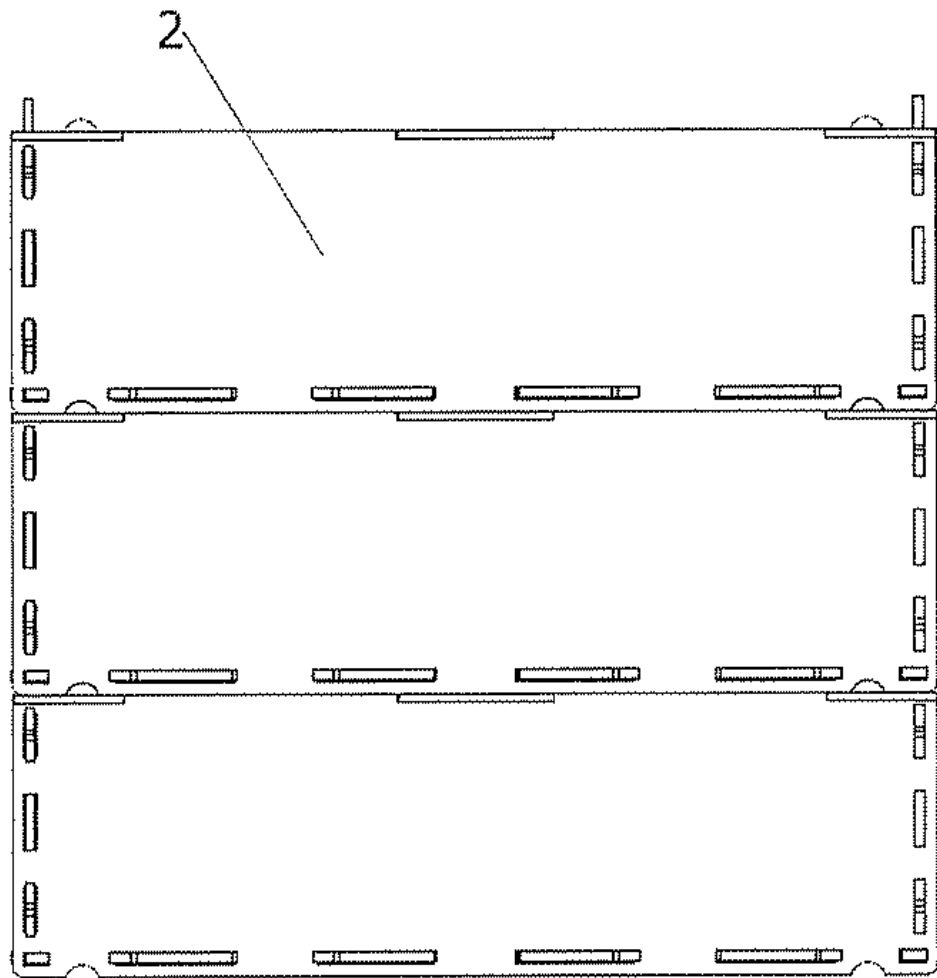


Fig. 36.1

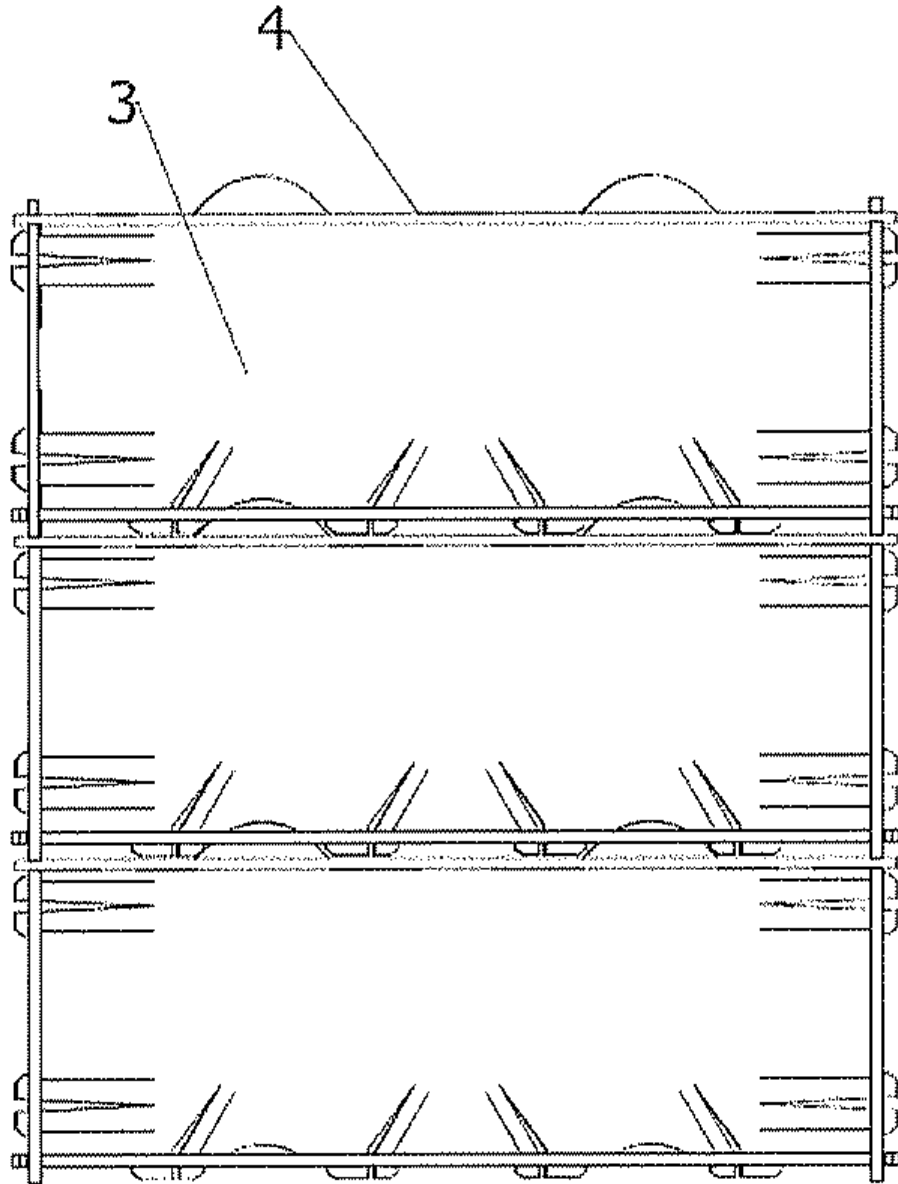


Fig. 36.2

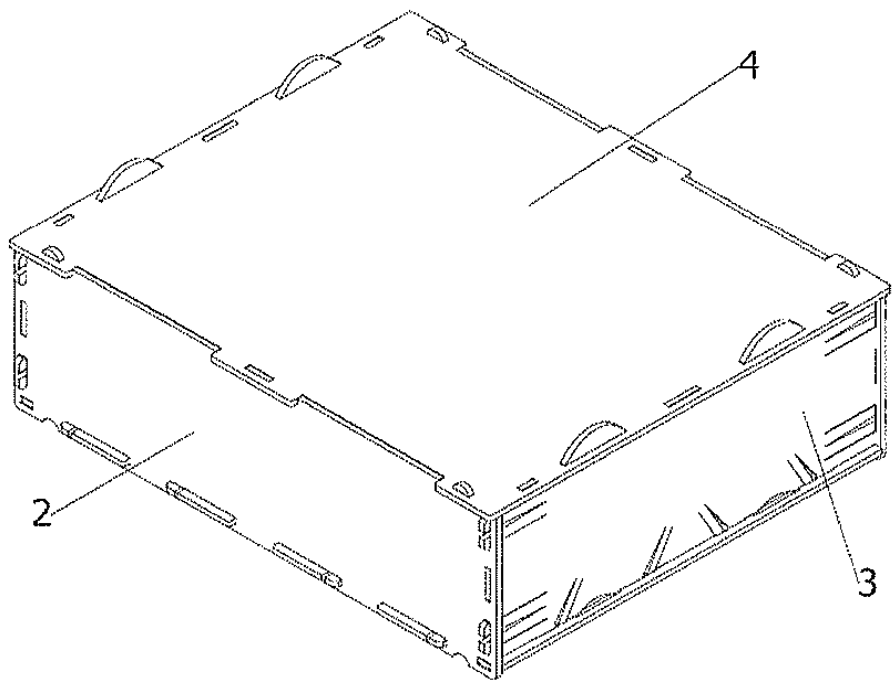


Fig. 36.3

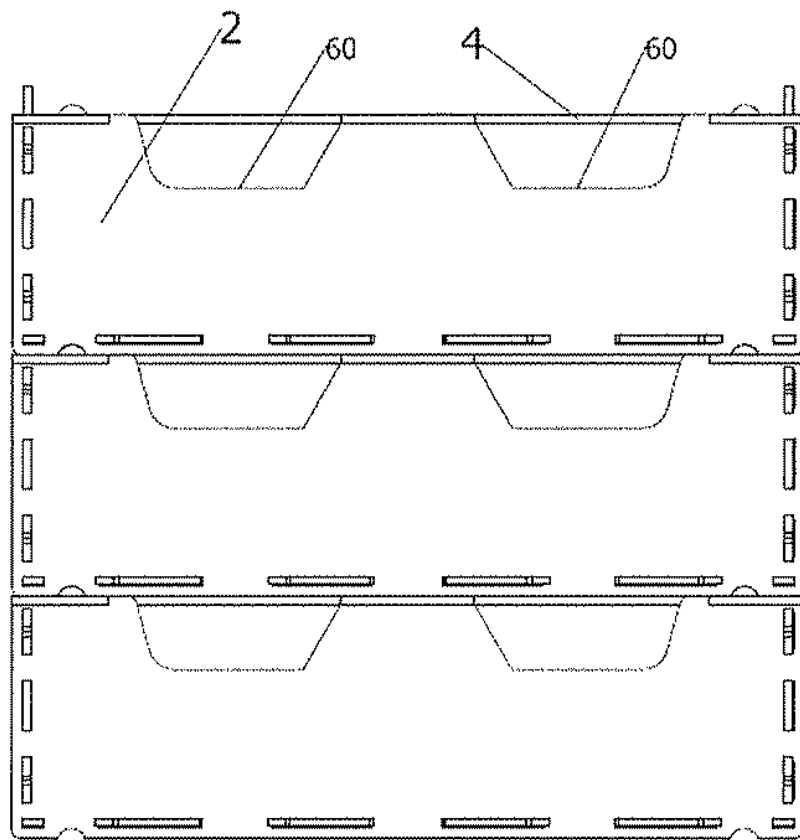


Fig. 37.1

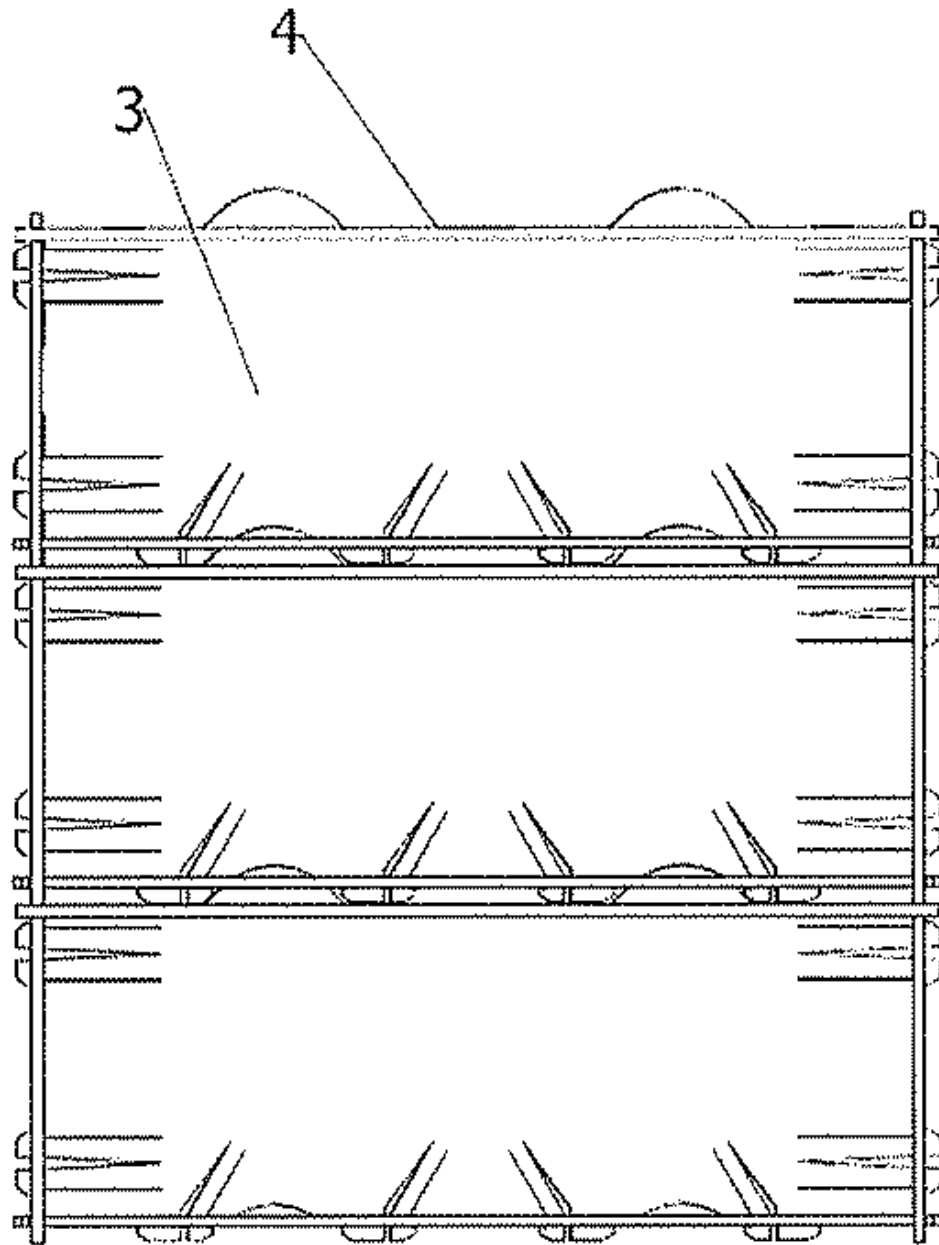


Fig. 37.2

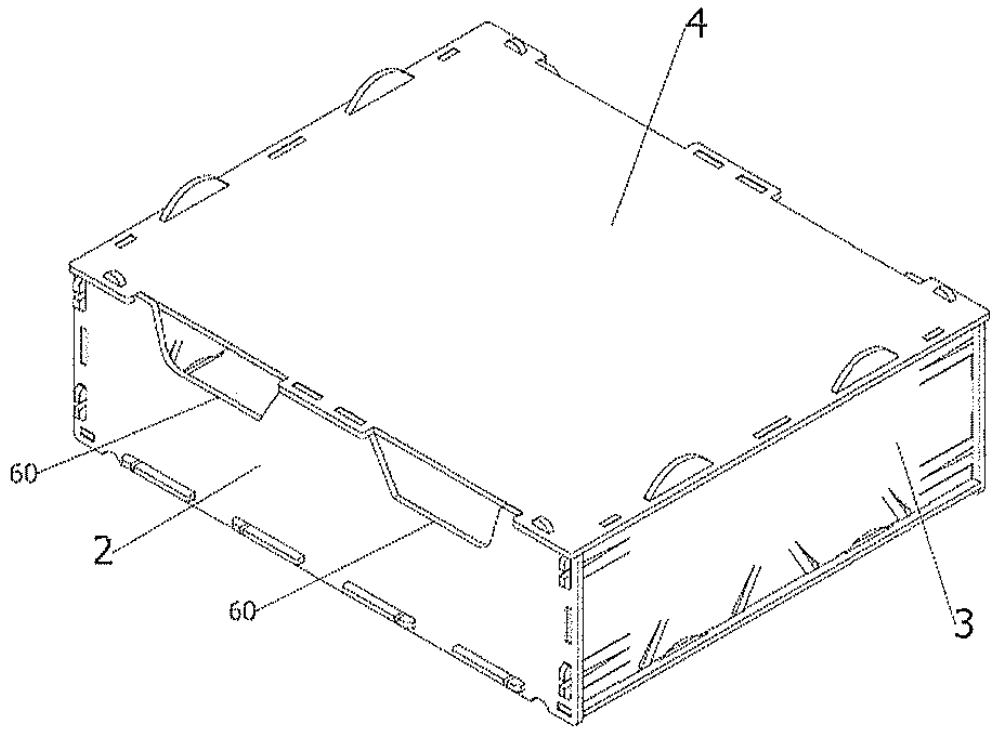


Fig. 37.3

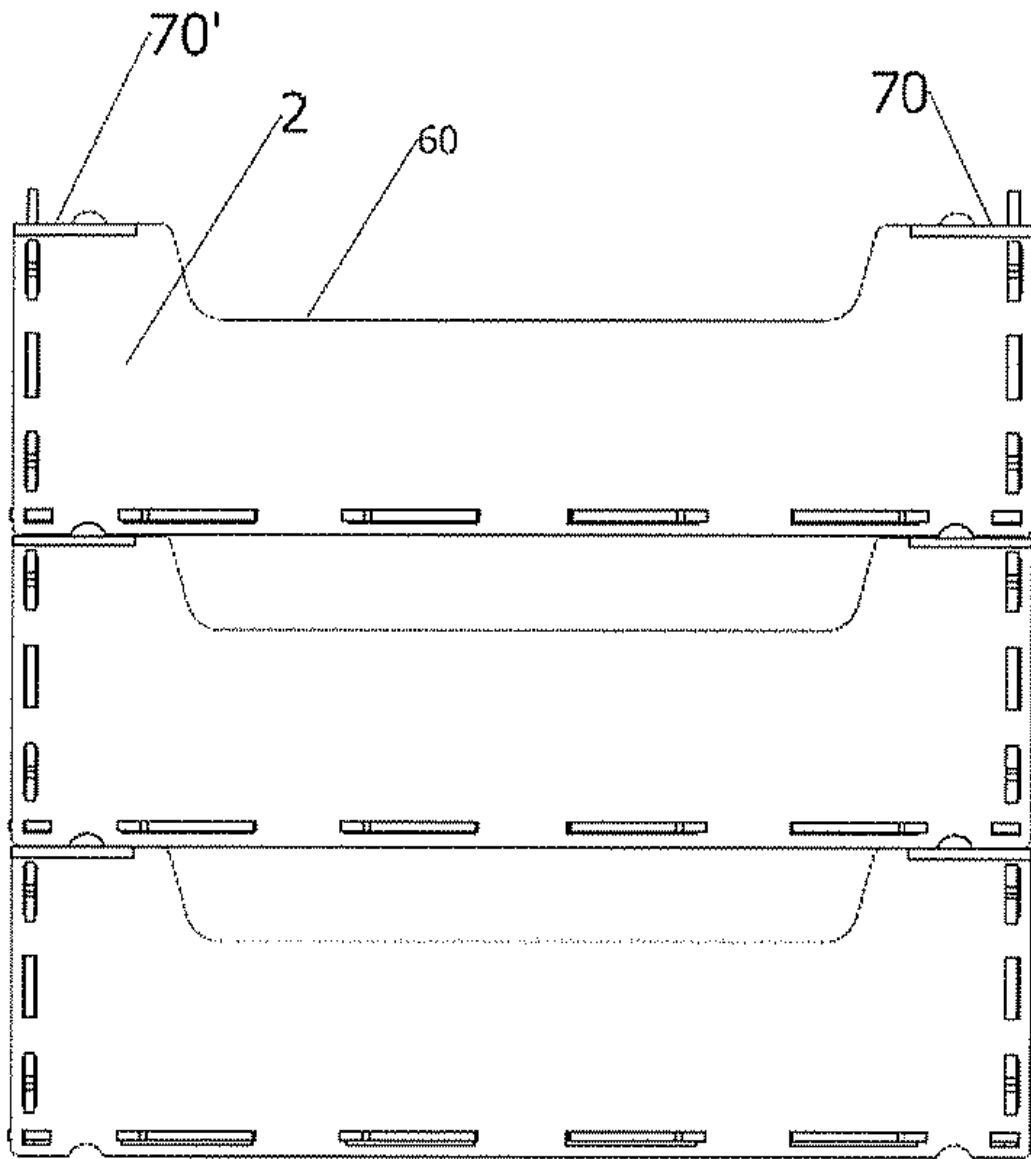


Fig. 38.1

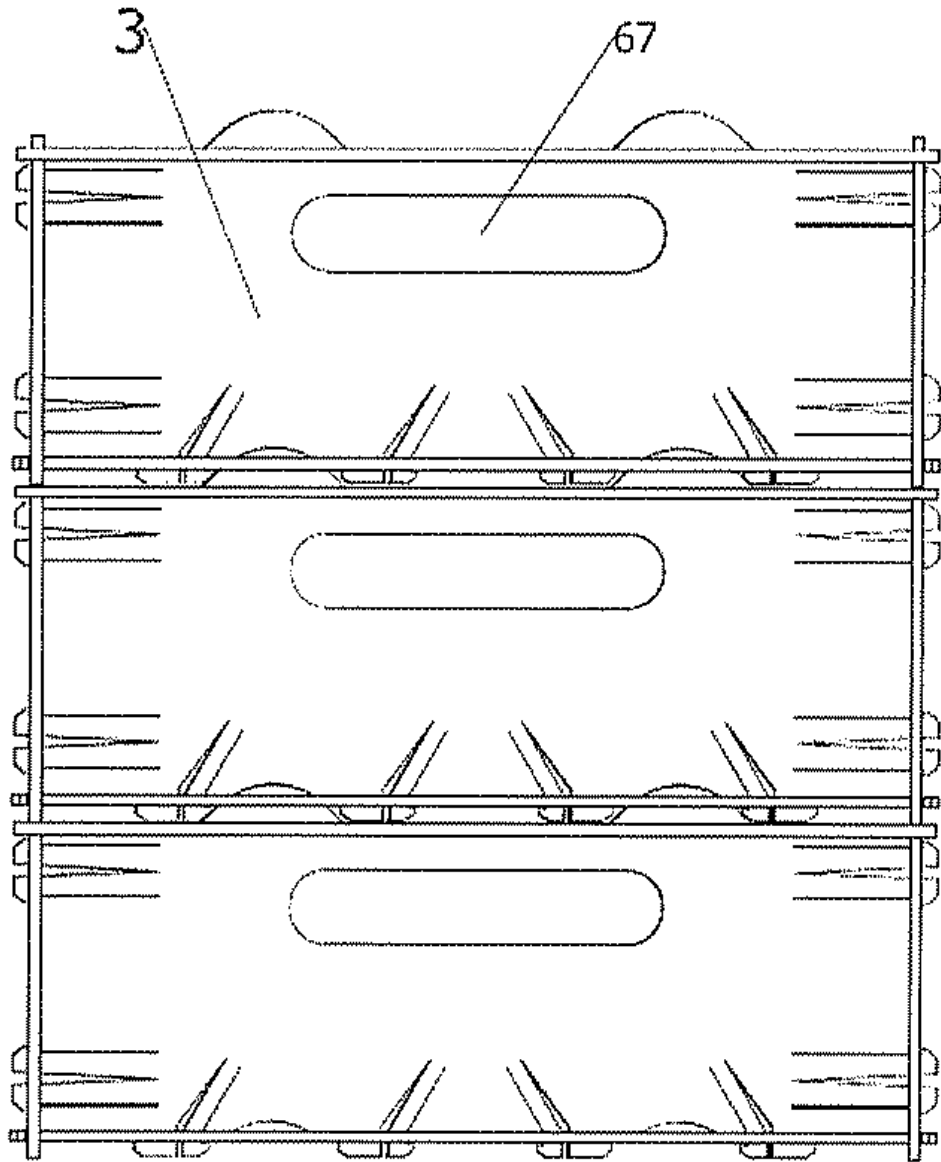


Fig. 38.2

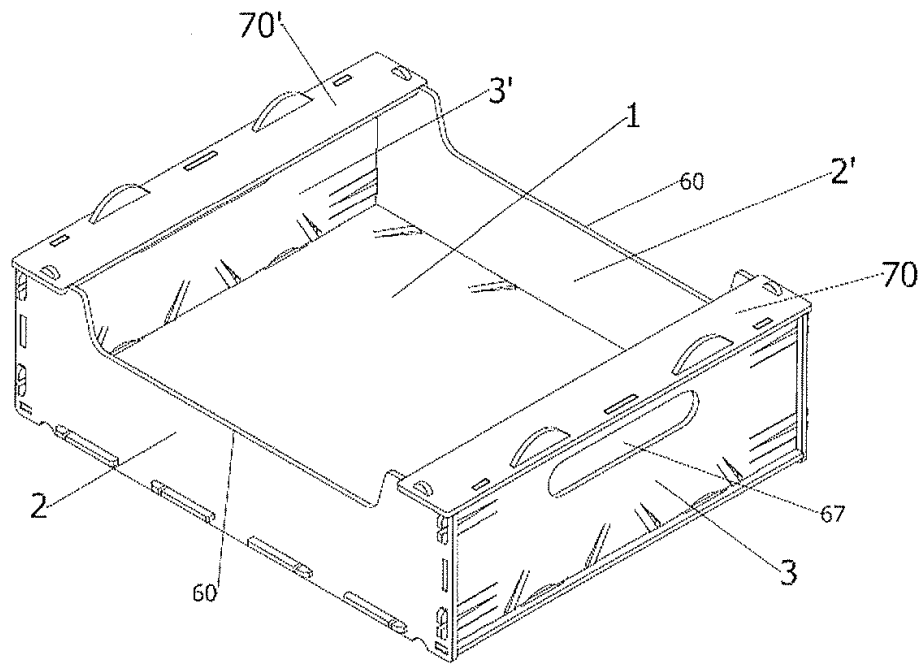


Fig. 38.3

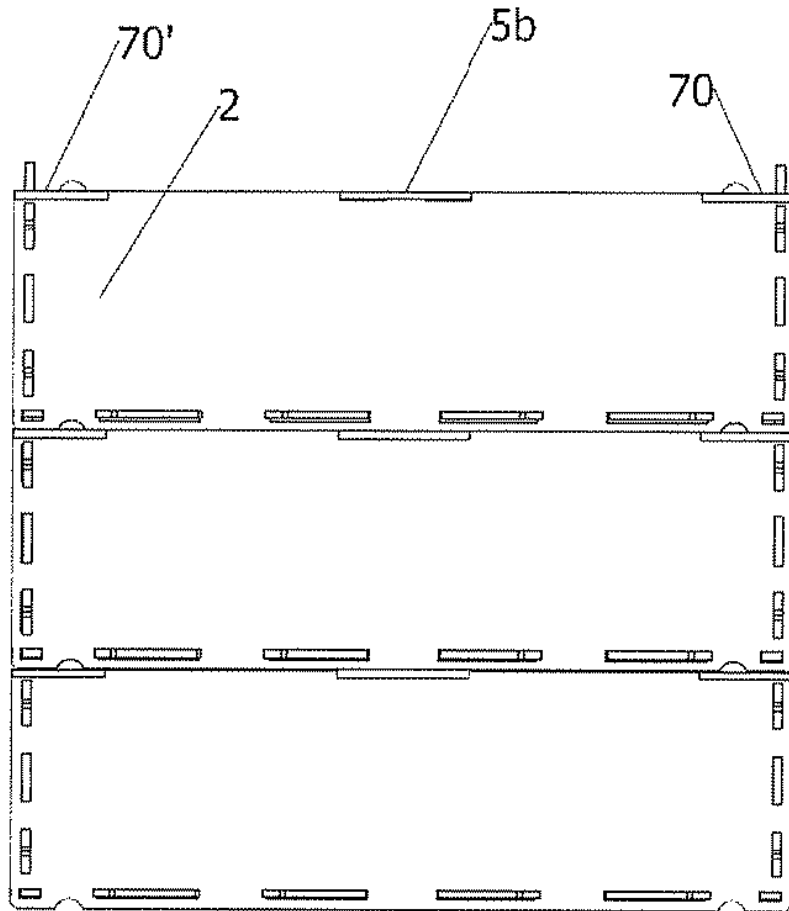


Fig. 39.1

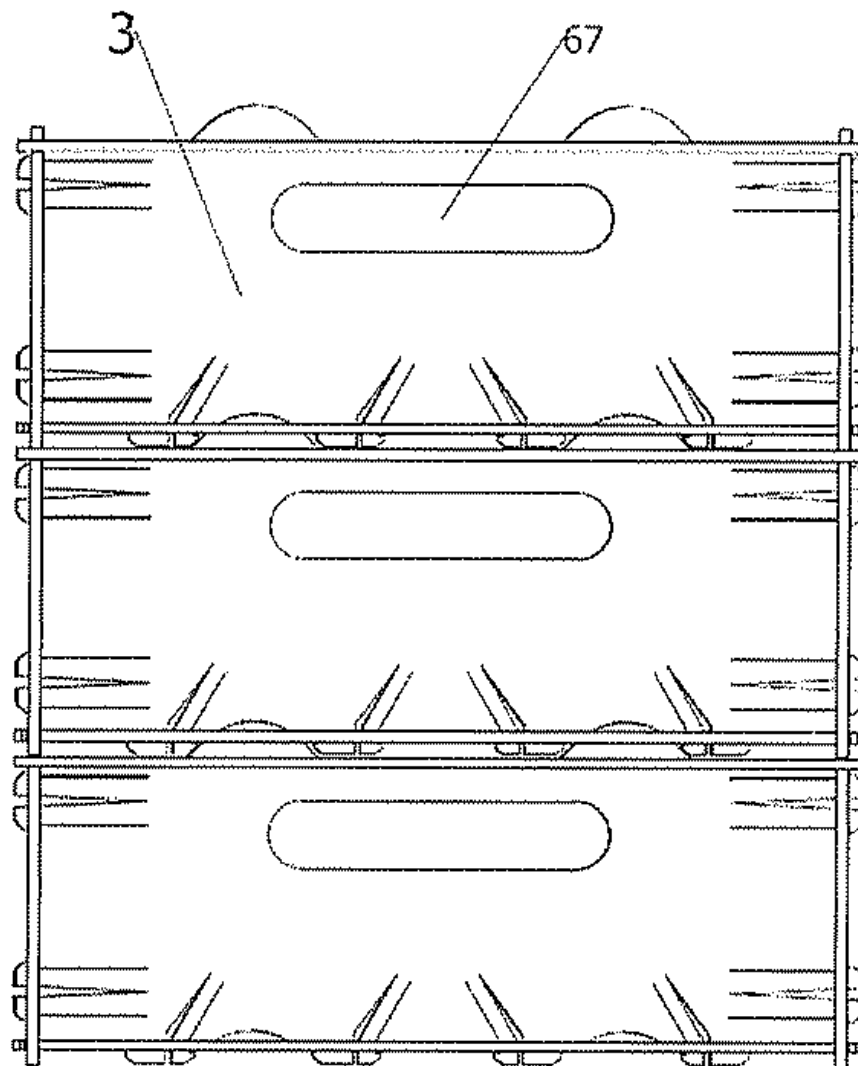


Fig. 39.2

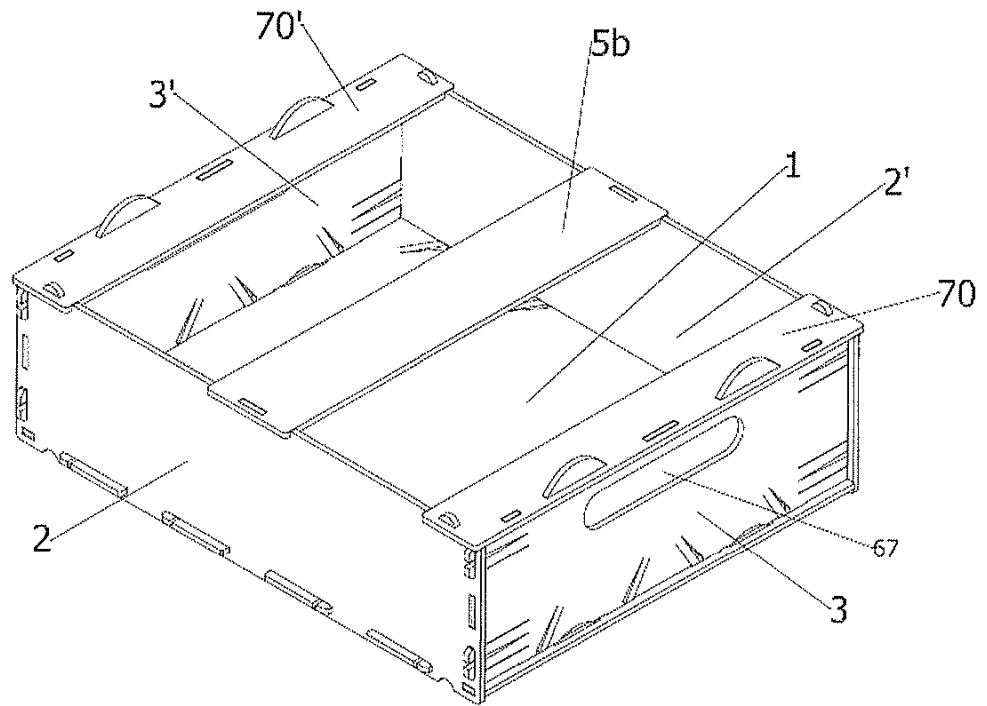


Fig. 39.3

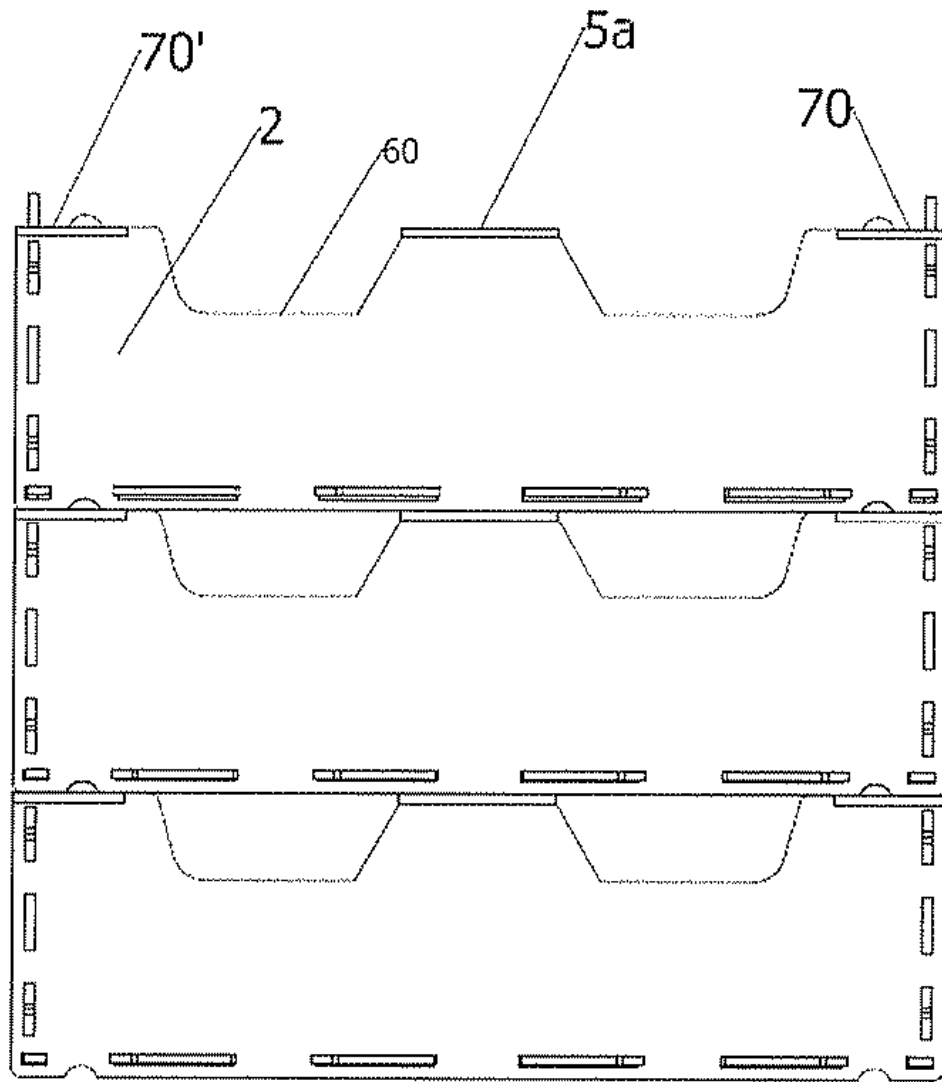


Fig. 40.1

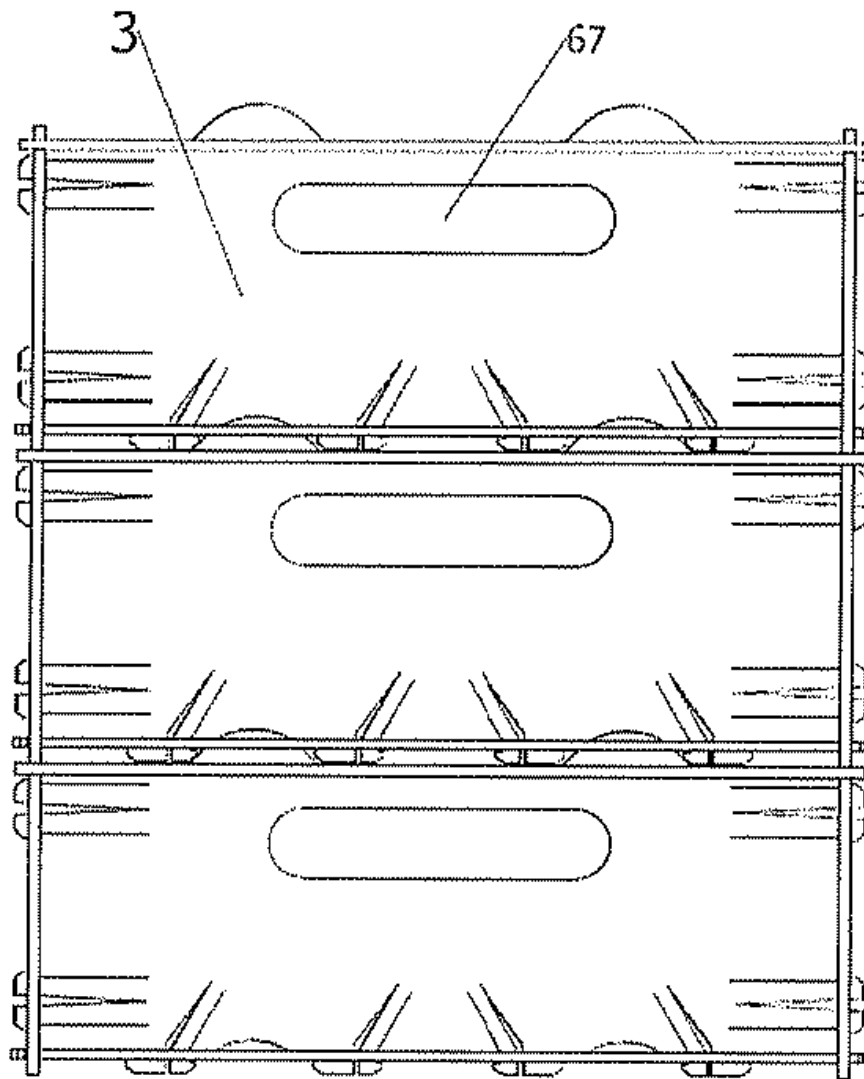


Fig. 40.2

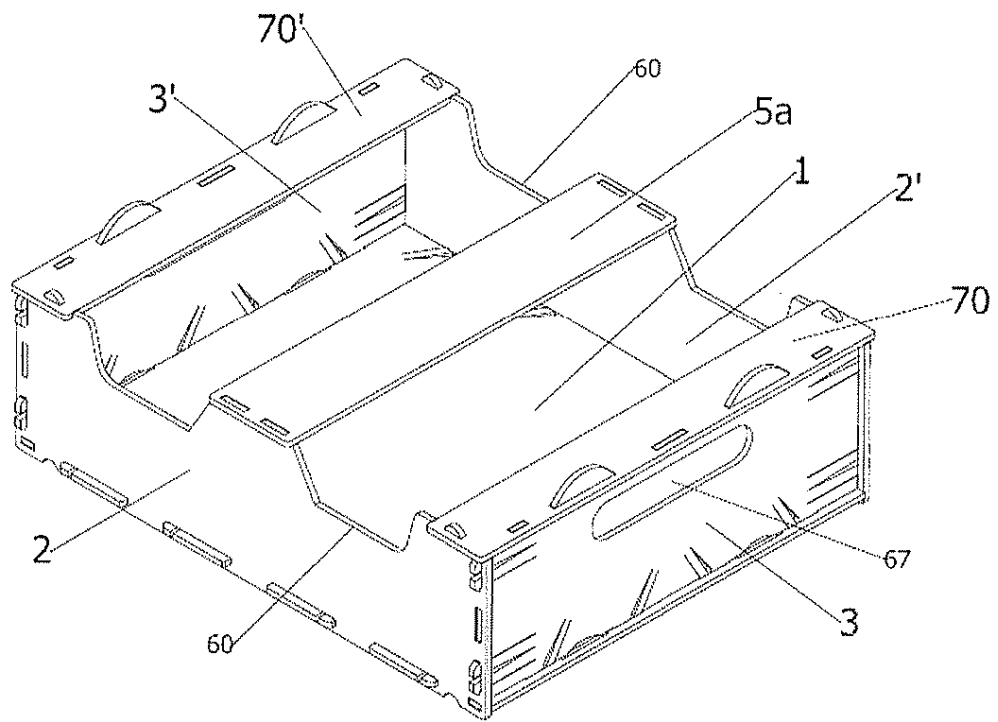


Fig. 40.3