(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 322 075**

(51) Int. Cl.:
B65D 6/16 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **05701656 .0**
(96) Fecha de presentación : **04.01.2005**
(97) Número de publicación de la solicitud: **1834884**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **19.09.2007**

(54) Título: **Envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa.**

(73) Titular/es: **Boxidea, S.L.**
Cami Graullers, s/n
46529 Canet d'en Berenguer, Valencia, ES

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
16.06.2009

(72) Inventor/es: **Río González, Juan, Jose y**
Querol Puig, Santiago, Antonio

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
16.06.2009

(74) Agente: **Maldonado Jordán, Julia**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas. Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

DESCRIPCIÓN

Envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una caja de las utilizadas en la comercialización de productos hortofrutícolas, concretamente una caja de fibra de madera de media o alta densidad u otro producto similar, provista de orificios para facilitar la aireación del producto contenido en su interior.

El objeto de la invención es proporcionar un envase capaz de soportar grandes cargas, realizado en monomaterial reciclable, que pueda transportarse desensamblado, que sea fácil de ensamblar, sin necesidad de grapas, clavos o cualquier tipo de adhesivo, que facilite su apilamiento y que proporcione una ventilación óptima de los productos que se alojen en su interior.

Antecedentes de la invención

Es conocida la utilización de cajas de cartón para el almacenado y transporte de productos hortofrutícolas. Éstas, si bien presentan la ventaja de poder almacenarse desmontadas ocupando un mínimo espacio, tienen el inconveniente de tener una rigidez estructural acusadamente baja, por lo que no admiten el almacenado de productos excesivamente pesados y disminuyendo gravemente su rigidez estructural ante la presencia de humedad.

También son utilizadas frecuentemente para este tipo de productos cajas de madera. Si bien éstas presentan una mayor rigidez estructural, necesitan para su ensamblaje, grapas, clavos o algún tipo de adhesivo, complicando el proceso constructivo, lo cual repercute en un encarecimiento del producto final.

Además, este tipo de cajas presentan el problema añadido de que son difíciles de reciclar, debido a la presencia de las citadas grapas o clavos, cuya eliminación en el proceso de reciclado se hace complicada, hasta tal punto que hay países que no permiten la entrada de cajas con grapas.

Por otro lado, el uso de cajas de madera en un gran número de países está ligado a ciertas normas que obligan a que dicha madera esté tratada, libre de plagas, con su correspondiente certificado que lo acredite, hecho que no siempre se cumple.

Este tipo de cajas presentan el problema añadido de que se suministran montadas, con la consiguiente pérdida de espacio que ello representa y las repercusiones económicas que ello conlleva.

Por último, también son conocidas las cajas tanto de cartón como de madera las cuales disponen de orificios, rendijas o ranuras sobre sus caras para mejorar sus condiciones de conservación mediante aireación. Esta solución es válida para el apilamiento vertical de cajas, sin embargo, cuando se colocan varias pilas de cajas unas junto a otras por motivos de espacio, formando varias hileras, las cajas situadas en la periferia imposibilitan la aireación del resto de las cajas, ya que cubren por completo a éstas, con el consiguiente deterioro de los productos almacenados.

Descripción de la invención

El envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa que la invención propone resuelve de manera plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, de manera que se constituye a partir de seis piezas de fibra de madera de media o alta densidad “MDF” u otro producto similar, dichas piezas consisten en un fondo, dos gualderas, dos testeros, y una tapa. Todas estas piezas son fácilmente acoplables entre sí sin necesidad de clavos, grapas, ni ningún tipo de adhesivo.

El fondo está constituido a partir de una pieza básicamente rectangular, con sus esquinas achaflanadas, con una pluralidad de orificios de distintos radios uniformemente distribuidos sobre su superficie, así como una serie de ranuras longitudinalmente distribuidas sobre sus márgenes menores, emergiendo de sus márgenes mayores una pluralidad de aletas de forma trapecial, para un fácil armado del citado fondo a las gualderas.

Las gualderas están constituidas a partir de un cuerpo básicamente rectangular, con una amplia escotadura en su borde superior, para facilitar la aireación del contenido de la caja, con sus vértices inferiores achaflanados, presentando en ambos bordes laterales e inferior una pluralidad de ranuras posicionalmente coincidentes con las aletas emergentes de los lados mayores del fondo, en el caso del borde inferior, y con las aletas emergentes de los testeros, que posteriormente se describen.

Los testeros están constituidos a partir de un cuerpo básicamente rectangular, con sus vértices inferiores achaflanados, que incorpora en su borde inferior una pluralidad de aletas de forma trapecial, del mismo tipo que las que emergen de los lados mayores de fondo. En sus bordes laterales dispone de una serie de aletas trapeciales, en cuyo borde inferior presentan una pequeña escotadura que genera un diente, para su acoplamiento machihembrado con las gualderas por deslizamiento mediante presión, disponiendo dicho borde lateral de una cuña que una vez acoplada a la ranura, imposibilita la extracción del testero. Asimismo, disponen de los habituales orificios rasgados en su zona

media superior a modo de asas, presentando en la zona media de su borde superior una pequeña prolongación inferior o aleta, para el acoplamiento de la tapa.

Dicha tapa, de forma básicamente rectangular, y coincidente con la embocadura de la caja presenta una serie de orificios, para la correcta aireación del producto introducido así como para facilitar la visión del contenido interior, disponiendo en la zona media de sus bordes menores, de sendos apéndices, para el acoplamiento a los citados orificios rasgados de los testeros, de manera que una vez acoplada, dicha tapa, por medio de sus orificios, pueda ser también utilizada como asidero de la caja.

Tanto las gualderas, como los testeros, presentan en sus extremos superiores prolongaciones o apéndices, de forma triangular. Estas prolongaciones facilitan el perfecto apilamiento vertical de las cajas, cuando por cualquier motivo, no han sido colocadas perfectamente alineadas, ya que las aristas inferiores achaflanadas tanto de los testeros como de las gualderas, coinciden con los bordes inclinados de estas prolongaciones, resbalando la caja superior por su propio peso sobre dicha superficie inclinada, hasta su correcta posición.

Para conseguir una mayor estabilidad de apilamiento, los testeros incorporan a su vez, en su borde superior, una serie de aletas, de geometría trapecial, distribuidos de tal manera que constituyan un acoplamiento machihembrado con las aletas del borde inferior de fijación al fondo, del testero, pertenecientes a la caja inmediatamente superior.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra, un despiece en planta de una caja para productos hortofrutícolas, realizada de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra un detalle en planta de las aletas de unión de la base a las gualderas.

La figura 3.- Muestra, una vista en perspectiva de la caja en un fase intermedia de ensamblaje.

La figura 4.- Muestra, una vista en perspectiva de la caja armada sin tapa.

La figura 5.- Muestra, una vista en perspectiva de la caja armada con tapa.

La figura 6.- Muestra, una vista en alzado de un detalle del armado previo de los testeros a las gualderas.

La figura 7.- Muestra, una vista en alzado de un detalle del la disposición final de las aletas de ensamblaje de la zona superior de los testeros a las gualderas.

La figura 8.- Muestra, una vista en alzado de un grupo de cajas apiladas en varias hileras.

La figura 9.- Muestra, una vista en planta de un grupo de cajas apiladas en varias hileras.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras referidas y en especial de la figura 1, puede observarse como la caja para productos hortofrutícolas que la invención propone está constituida básicamente a partir de un fondo (1), dos gualderas (2) (2'), dos testeros (3), (3') y una tapa (4), todos ellos acoplables entre sí.

El fondo (1) está constituido a partir de un cuerpo básicamente rectangular, con una pluralidad de orificios circulares (5) y (6), de mayor y menor diámetro respectivamente, intercalados sobre su superficie, así como unas serie de ranuras (7), longitudinalmente distribuidas sobre sus bordes menores (8), (8) para su acoplamiento machihembrado a los testeros (3), (3'). Asimismo, presenta sus cuatro esquinas (9) achaflanadas, y de sus lados mayores (10), (10') emergen una pluralidad de aletas (11) para su acoplamiento machihembrado a las gualderas (2), (2'), acoplamiento que posteriormente se explicará.

Dichas aletas (11) presentan una geometría trapecial, con una zona de presentación (12) achaflanada redondeada, que ayuda a orientarse frente a la ranura correspondiente, una zona de expansión (13), de longitud ligeramente mayor que la de dicha ranura, y una zona trapecial inversa (14), con una longitud transversal igual al grosor de la pieza que lo recibe, presentando en su zona de base menor la misma cota longitudinal que la ranura receptora, tal y como se puede observar en la figura 2.

Las gualderas (2), (2') están constituidas a partir de un cuerpo básicamente rectangular, con la clásica escotadura (15) en su borde mayor superior, rectangular, con sus aristas fuertemente redondeadas, para conseguir una mejor aireación del producto alojado en el interior de la caja.

En ambos lados menores (16), (16') las gualderas (2), (2') incorporan una serie de ranuras (17), así como en su borde inferior (18), referenciadas con (19) para su ensamblaje respectivamente con los testeros (3), (3') y el fondo (1).

Asimismo, de los extremos de dichas gualderas (2), (2') emergen dos prolongaciones triangulares (20), (20') cuya inclinación coincide con la inclinación de ambas esquinas inferiores achaflanadas (21), (21').

Los testeros (3), (3') presentan un cuerpo esencialmente rectangular, provisto en su zona marginal inferior (22) de una pluralidad de aletas (23), del mismo tipo que las presentes en los bordes mayores (10), (10') del fondo (1).

De los extremos de dichas testeros (3), (3') emergen dos prolongaciones triangulares (24), (24') cuya inclinación coincide con la inclinación de ambas esquinas inferiores achaflanadas (25), (25'). Mediante ellas, y las prolongaciones triangulares (20), (20') presentes en las gualderas (2), (2'), así como sus esquinas achaflanadas (21), (21') se consigue un efecto de auto apilamiento, de manera que si la caja superior no ha sido colocada correctamente, ésta resbala por su propio peso sobre dichas superficies inclinadas, hasta su correcta posición.

Para conseguir una mayor estabilidad de las cajas apiladas, los testeros (3), (3') incorporan a su vez, en su borde superior (26), una serie de aletas (27), de geometría trapecial, distribuidos de tal manera que constituyan un acoplamiento machihembrado con la superficie de las aletas (23) del testero que sobresalen inferiormente del fondo (1).

En ambos bordes laterales (28), (28') los testeros (3), (3') incorporan una serie de aletas (29) trapeciales, en cuyo borde inferior presentan una pequeña escotadura (30), de anchura idéntica al grosor de las gualderas (2), (2'), escotadura (30) que genera un diente (31), para su acoplamiento machihembrado con las gualderas (2), (2') a través de sus orificios (17).

Tal y como se puede observar en la figura 3, para el ensamblaje de la caja, se procede a enfrentar las gualderas (2), (2') con los lados mayores (10), (10') del fondo (1), seguidamente se procede a disponer los testeros (3), (3') sobre los lados menores (8), (8') del fondo (1), quedando las cuatro piezas presentadas, tras lo cual se acoplan las gualderas (2), (2') al fondo (1), introduciendo mediante deformación plástica las aletas (11) en las ranuras (19), y simultáneamente se insertan las aletas (29) de los testeros (3), (3') sobre las ranuras (17) de las gualderas.

Una vez introducidas las aletas (29), se procede a su enclavamiento, mediante su desplazamiento vertical hacia abajo, por medio de la aplicación de una presión sobre el testero, deformando elásticamente una pequeña cuña (32), situada junto a la aleta más próxima a su extremo superior de los bordes (28), (28'), de manera que una vez encajada dicha cuña en la ranura (17), ésta impide el movimiento vertical del testero hacia arriba, evitando su extracción, tal y como se puede observar en las figuras 6 y 7.

La presión anteriormente ejercida se aprovecha para enclavar en la misma maniobra las aletas (23) del borde inferior de dicho testero en las ranuras (7) presentes en los bordes menores (8), (8') del fondo (1), quedando la caja perfectamente montada, a excepción de la tapa, sin ser necesario para ello el uso de ningún tipo de adhesivo, grapas o clavos.

En su zona media superior los testeros (3), (3') disponen del clásico orificio rasgado (33), utilizado a modo de asa, el cual dispone en su zona media superior de una pequeña aleta (34) para el acoplamiento de la tapa (4).

Tal como se puede observarse en las figuras 1 y 5, la tapa (4), presenta una superficie básicamente rectangular, con una serie de orificios (35) para la correcta aireación del producto introducido, así como para facilitar la visión del contenido interior.

Dicha tapa (4) presenta en la zona media de sus bordes menores (36), (36') unas prolongaciones (37), que incorporan unas ranuras (38) para su acoplamiento a la caja, de manera que, tras enfrentar dicha tapa (4) con la embocadura de la caja, mediante una pequeña deformación elástica de la misma, se introducen las prolongaciones (37) a través de los orificios rasgados (33) de los testeros (3), (3'), acoplando la aleta (34) en la ranura (38).

Se consigue así, un efecto de retención por parte de la tapa, de los productos contenidos en la caja, en caso de vuelco de la misma, pudiendo utilizarse dicha tapa como asidero por medio de los orificios (35).

Tal y como se puede observar en las figuras 8 y 9 los salientes (39) de las aletas (29), de los testeros, así como la distancia existente entre las ranuras (17) y el borde de las gualderas (16), (16'), constituyen un distanciador entre cajas, que impiden que las superficies de las cajas cuando éstas están dispuestas en una paletización compacta, entren en contacto unas con otras, facilitando la circulación de aire entre las cajas interiores a través de los huecos (41).

REIVINDICACIONES

1. Envase monomaterial para contener productos hortofrutícolas que comprende una caja con tapa del tipo de las que incorporan orificios para su aireación y medios para su apilamiento, **caracterizado** porque está compuesto por seis piezas de MDF, estando constituidas estas piezas por un fondo (1), dos gualderas (2, 2'), dos testeros (3, 3') y una parte (4) superior que forma la tapa, dotados de medios de fijación mediante acoplamiento machihembrado, siendo estos medios específicamente una pluralidad de aletas (11) en la pieza (1) inferior acopladas a respectivas ranuras (19) en las dos gualderas (2, 2') y una pluralidad de aletas (29) en los dos testeros (3, 3') acopladas a respectivas ranuras (17) en las dos gualderas (2, 2') pudiendo acoplarse dicha parte (4) superior a la embocadura de la caja, de manera que una vez acoplada, impide que se vierta el contenido de la caja si ésta se gira.

2. Envase monomaterial para contener productos hortofrutícolas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichas aletas (29), presentes en los bordes laterales de los testeros (3, 3') de la caja, tienen una geometría trapecial cuya base mayor presenta una longitud idéntica a la ranura a la que se acopla, con una pequeña escotadura (30) en su borde inferior, con una anchura acorde con el grosor de la pieza a la que se dispone a acoplarse, que genera un diente (31), de manera que previamente introducida la aleta en la ranura, ésta se enclava en la gualdera mediante el desplazamiento por presión del testero hacia abajo.

3. Envase monomaterial para contener productos hortofrutícolas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque al menos una de dichas aletas (29) en los extremos incorpora en su borde superior una cuña (32), que una vez acoplada a la respectiva ranura (17) mediante deformación elástica, impide el desarmado del testero.

4. Envase monomaterial para contener productos hortofrutícolas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichas aletas (11) en la pieza inferior presentan una geometría trapecial, con una zona (12) de presentación achaflanada y redondeada, que ayuda a su orientación frente a la ranura correspondiente, una zona (13) de expansión, de longitud ligeramente mayor que dicha ranura, y una zona (14) trapecial inversa con una longitud transversal igual al grosor de la pieza que la recibe, presentando su zona más estrecha la misma cota longitudinal que la ranura receptora.

5. Envase monomaterial para contener productos hortofrutícolas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios para su correcto apilamiento se materializan en prolongaciones ascendentes de los extremos superiores de las gualderas (2, 2') y de los testeros (3, 3'), determinantes de bordes (20, 20', 24, 24') oblicuos, coincidentes con escotaduras de idéntica geometría realizadas en sus extremos (21, 21', 25, 25') inferiores, de manera que las cajas apiladas encajan a través de dichos bordes oblicuos, con un efecto de autocentrado determinado por su propio peso.

6. Envase monomaterial para contener productos hortofrutícolas según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicha parte (4) superior se acopla a la caja mediante pequeñas aletas (37) que emergen de la zona media de sus lados menores, para su acoplamiento mediante flexión a través de los orificios (34) rasgados de los testeros (3, 3'), pudiendo utilizarse dicha parte superior por medio de sus orificios (35), como asidero.

7. Envase monomaterial para contener productos hortofrutícolas según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque los extremos libres sobresalientes al exterior de las aletas (29) de fijación en los testeros (3, 3'), así como la distancia existente entre las ranuras (17) y los bordes (16), (16') de las gualderas constituyen un distanciador entre cajas, que en la paletización de las mismas determinan conductos (41) entre ellas, que facilitan la circulación de aire entre las cajas.

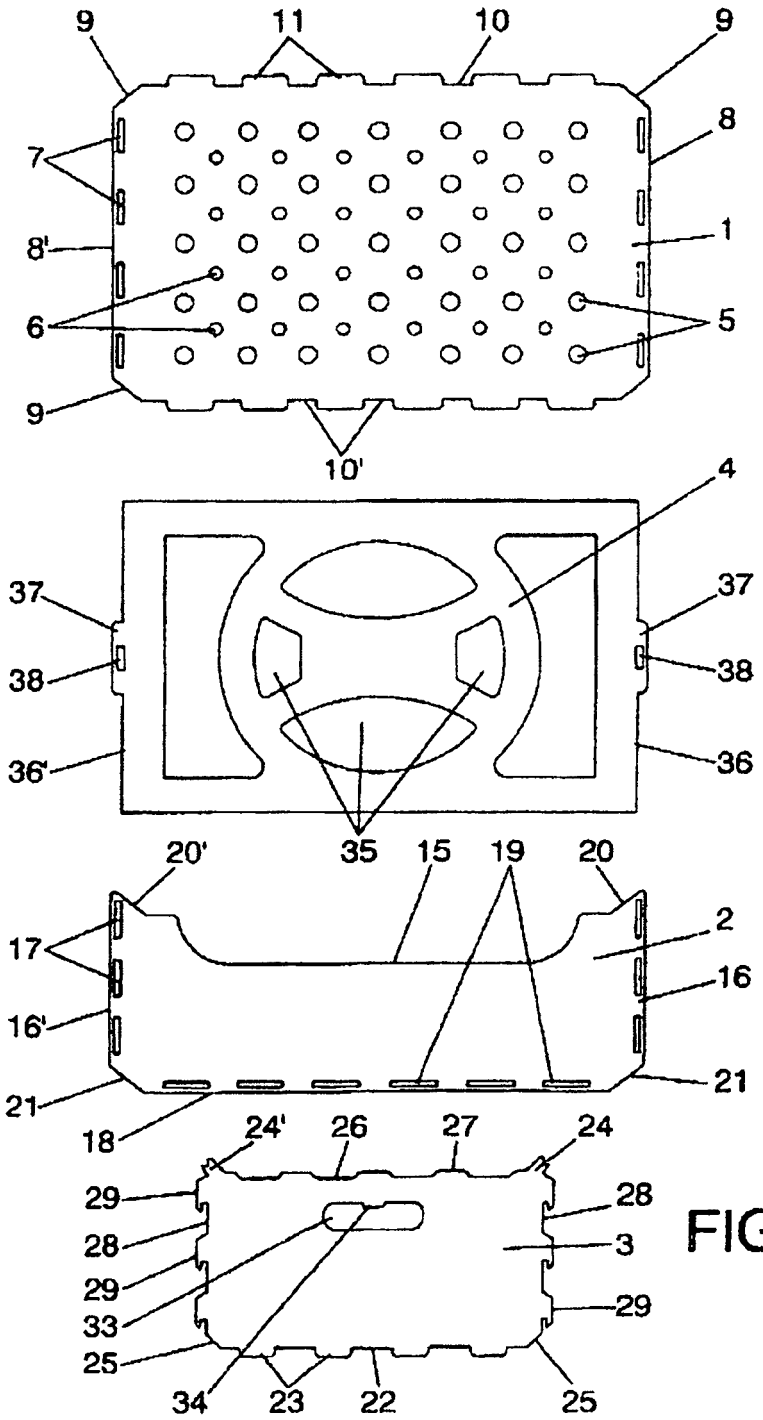

9
11
10
9
8
7
8'
1
6
5
9
10'
4
37
37
38
38
36'
36
35
15
19
20'
20
2
17
16
16'
21
21
18
24'
26
27
24
29
28
28
3
29
29
33
25
34
23
22
25

FIG.1

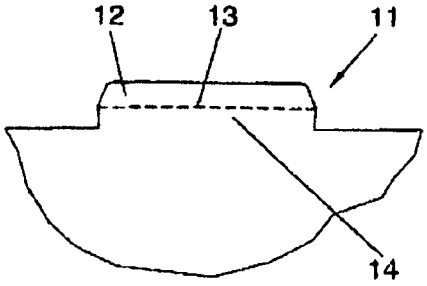


FIG.2

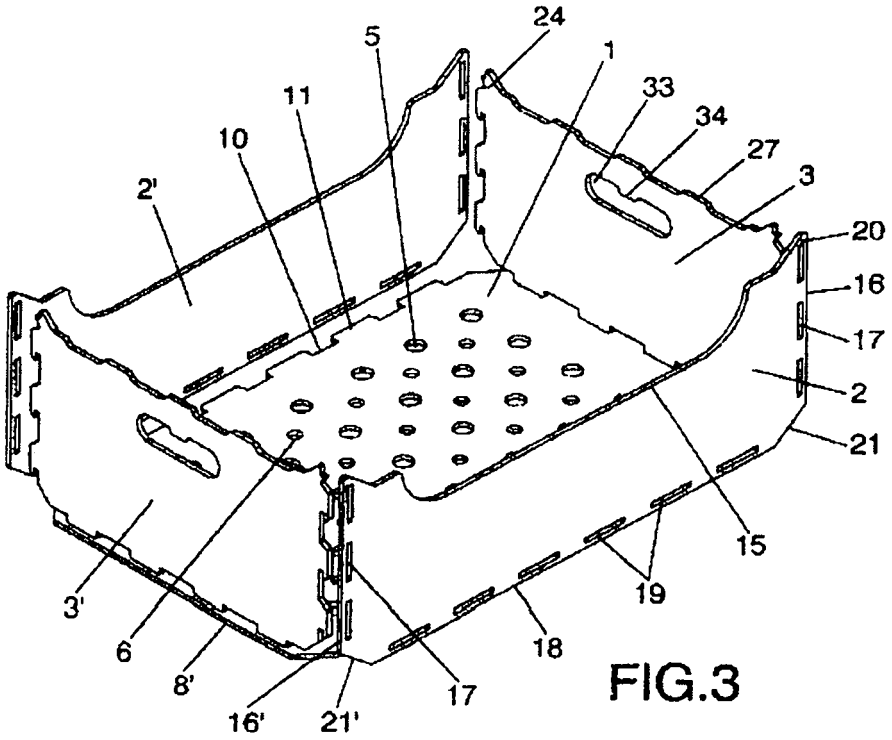


FIG.3

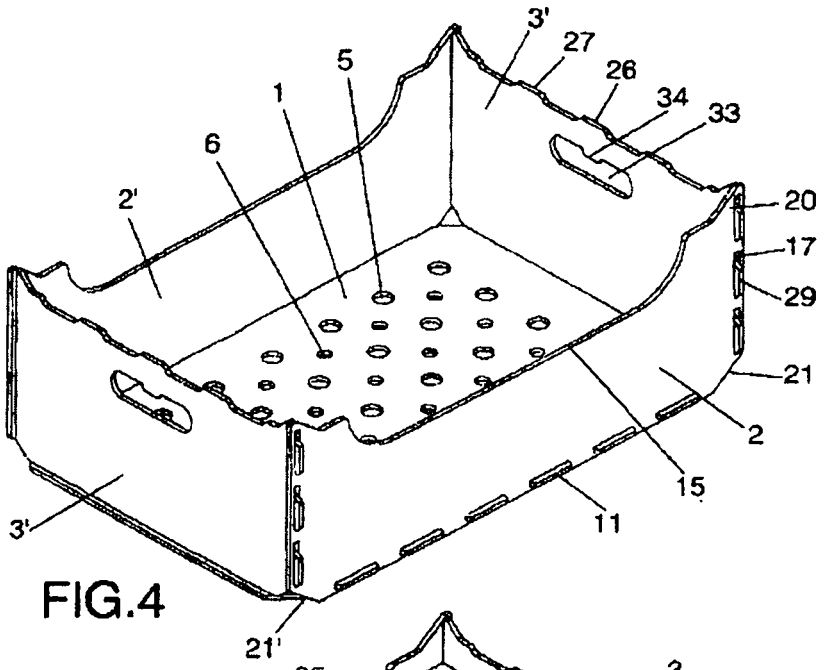


FIG.4

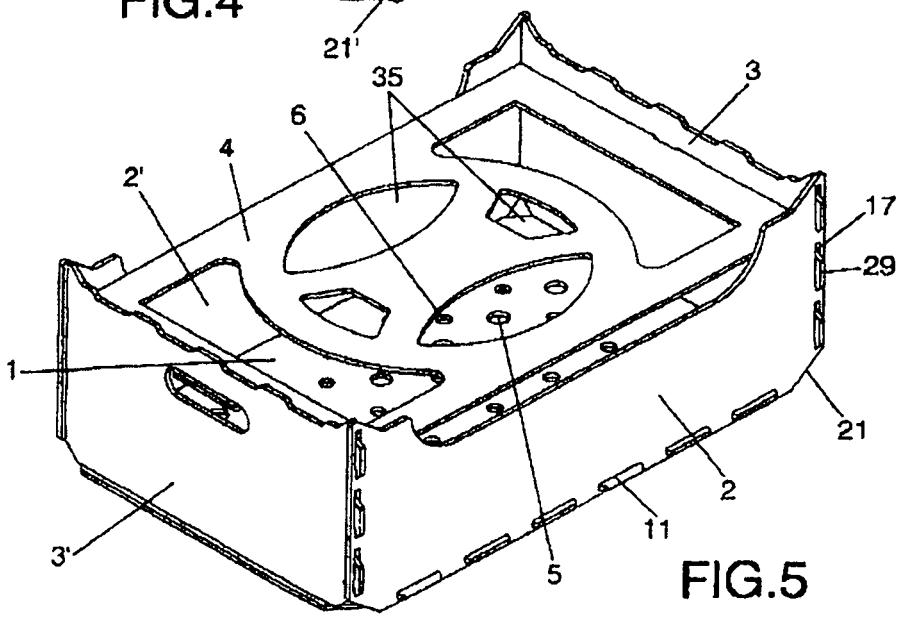


FIG.5

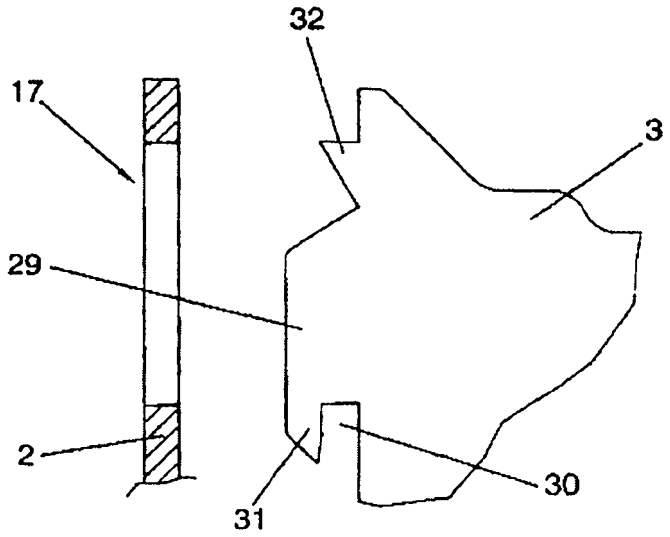


FIG.6

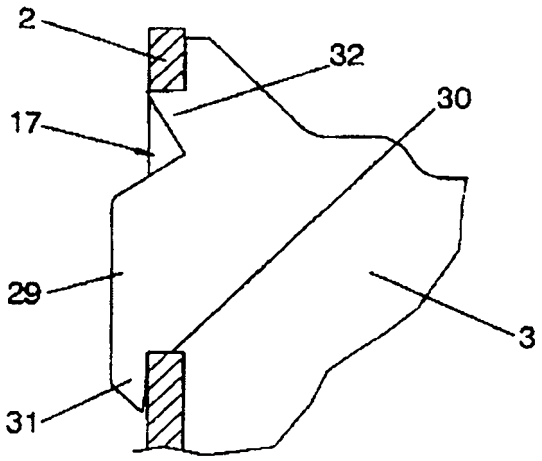


FIG.7

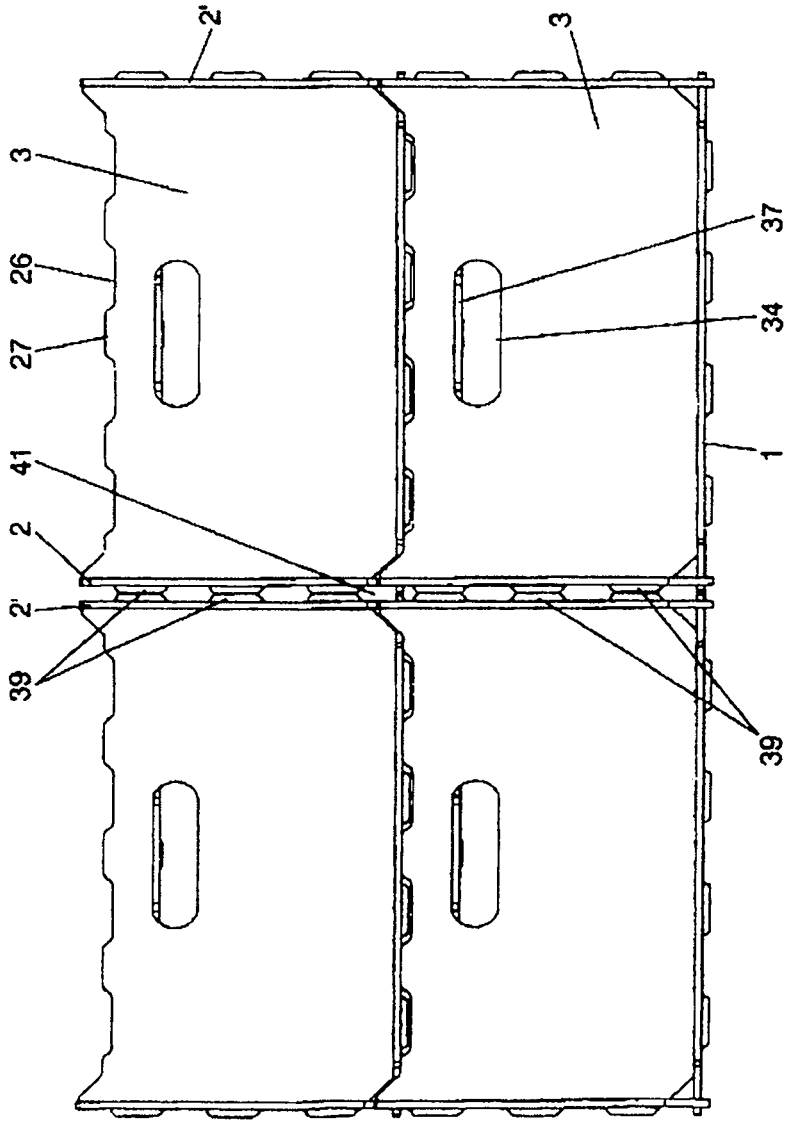


FIG.8

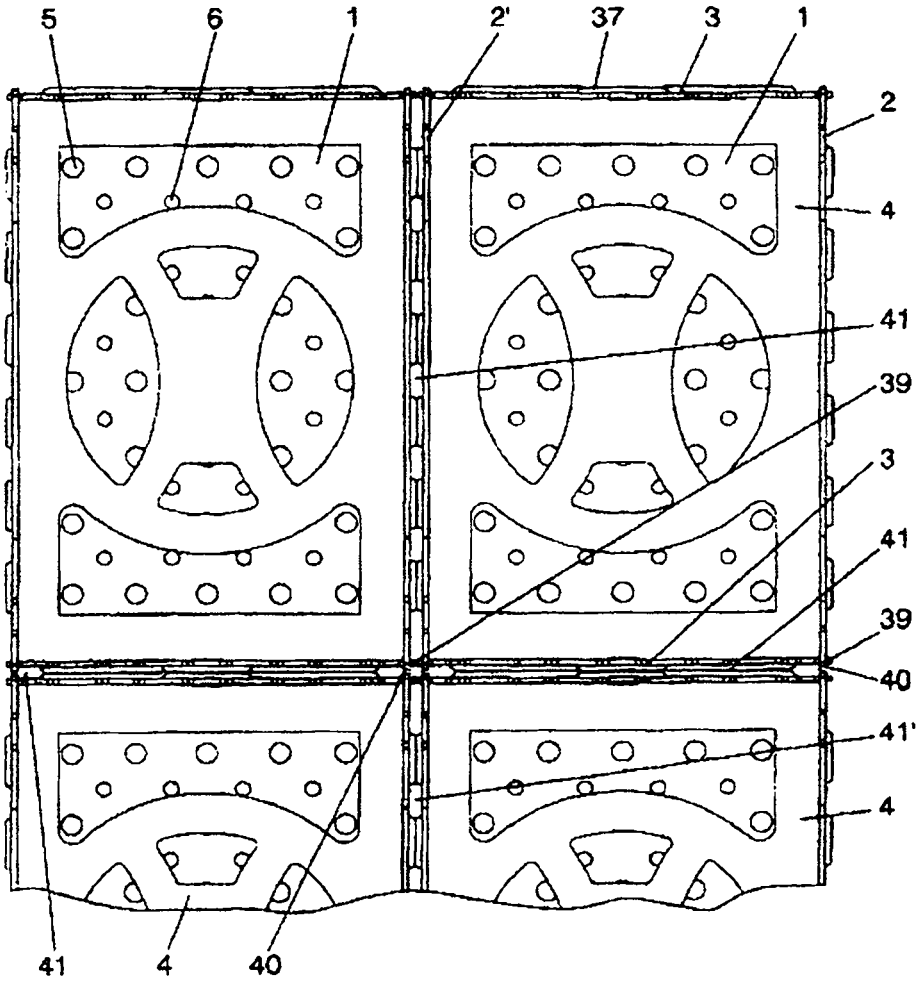


FIG.9