



POMBO URIBE

ABOGADOS

AGENTES DE LA
PROPIEDAD INDUSTRIAL

CALLE 13 N° 8-39 OF. 315
TELÉFONO: (571) 334 21 52
TELEFAX: (571) 266 14 48
e-mail: pombo99@etb.net.co

APARTADO 48 BOGOTÁ, D.C.
COLOMBIA, SUR AMÉRICA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-076517- -00001-0000

Fecha: 21/07/09 10:11:03:05 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTE IYI Eve. 378 FASE NACIONAL I
Act. 325 C/O INFORMACION Folios: 18

Señor

JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

En su Despacho

**REF. Expediente No. 07-076517. Solicitud de patente ENVASE
MONOMATERIAL PARA USO HORTOFRUTÍCOLA CON TAPA**

ASUNTO: Modificación de la solicitud de patente de la referencia

EDUARDO POMBO URIBE, de este domicilio, identificado con Cédula de Ciudadanía 3.838 de Bogotá y Tarjeta Profesional No. 2.707, obrando en mi condición de apoderado de la Sociedad **BOXIDEA S.L.**, manifiesto a su Despacho, que modifiqué la solicitud de patente de la referencia, para lo cual anexo con este escrito los siguientes documentos:

1. Descripción de las modificaciones técnicas.
2. Ocho reivindicaciones.
3. Resumen de la innovación.

Estas modificaciones, fueron introducidas a la solicitud de patente de los Estados Unidos.

4. El comprobante de consignación por concepto de la tasa oficial, relacionada con la modificación que se está introduciendo a la solicitud de la referencia, por valor de noventa y nueve mil pesos (\$99.000)

Comprobante No. 07 - 72,377

Cordialmente,

EDUARDO POMBO URIBE

C.C. 3.838 de Bogotá

T.P. 2.707 del Ministerio de Justicia

ENVASE MONOMATERIAL PARA USO HORTOFRUTÍCOLA
CON TAPA

DESCRIPCIÓN

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 presentan el problema adicional de que disminuyen 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 INVENCION

5 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.

10 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 trapezial, para un fácil armado del citado fondo a las gualderas.

20 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.

30 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 trapezial, del mismo tipo que las que emergen de los lados mayores de fondo. En sus bordes laterales disponen de

5 una serie de aletas trapeziales, 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 cufia 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.

10 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.

20 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.

30 Para conseguir una mayor estabilidad de apilamiento, los testeros incorporan a su vez, en su borde superior, una serie de aletas, de geometría trapezial, distribuidas de tal manera que constituyan un acoplamiento machihembrado con las aletas del borde inferior de fijación al fondo, del

44

testero, pertenecientes a la caja inmediatamente superior.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

5

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:

10

15

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.

20

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.

25

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

30

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.

5

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

10

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

15

La figura 10.- Muestra una vista en planta de la tapa de acuerdo con una variante de realización para la misma en lo que a los medios de fijación de dicha tapa al cuerpo se refiere.

20

Las figuras 11 y 12.- Muestran respectivamente sendas vistas en alzado lateral de una gualdera y un testero, modificadas de acuerdo con la tapa de la figura 10.

25

La figura 13.- Muestra, finalmente, una vista general en perspectiva del envase debidamente armado y cerrado con la tapa, de acuerdo con la realización de las figuras 10 a 12.

REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

30

A la vista de las figuras referenciadas, 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, dotado de una pluralidad de orificios circulares (5) y (6), de mayor y menor diámetro respectivamente, intercalados sobre su superficie, así como de una serie de ranuras (7), longitudinalmente distribuidas sobre sus bordes menores (8), (8) para su acoplamiento machihembrado a los testeros (3), (3'). Asimismo, el fondo (1) 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 con sus bordes redondeados, zona 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 espesor de la pieza que lo recibe, presentando en su zona longitudinal mas estrecha, 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, escotadura 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 elástica 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 cierta 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).

Opcionalmente y tal y como se ha representado en las figuras 10 a 13, la tapa (4') puede carecer de las prolongaciones (37) con sus ranuras (38) anteriormente citadas, incorporando en su lugar cuatro pestañas (42) como prolongación de sus bordes mayores, en cuyo caso las gualderas (2') incorporarán ranuras (43), receptoras de dichas pestañas (42), careciendo a su vez los testeros (3') de la aleta (34) anteriormente citada, en el clásico orificio rasgado (33) en funciones de asa, con lo que se evita la necesidad de que dichas aletas (34) deben estar perfectamente calibradas para acoplarse a presión en las ranuras (38), evitando su tendencia a la caída por efecto de la gravedad, lo que

dificulta la estabilidad de la tapa cuando la caja o envase no está llena de producto, lo que no sucede con la citada solución de las figuras 10 a 13, donde la tapa queda perfectamente estabilizada con respecto al cuerpo, tal como se desprende de la observación de la figura 13.

5

REIVINDICACIONES

1ª.- Envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa, del tipo de los que incorporan orificios para su aireación y medios para su apilamiento, caracterizado por estar compuesta por cinco piezas de MDF (Fibra de madera de media o alta densidad) u otro producto similar, dichas piezas consisten en un fondo (1), dos gualderas (2), (2'), dos testeros (3), (3'), y una tapa (4-4'), que disponen de medios de fijación mediante acoplamiento machihembrado, materializándose dichos medios en una pluralidad de aletas (11) y (29) que emergen de alguna de dichas piezas y que se acoplan a respectivas ranuras (19) y (17) realizadas sobre otras piezas, pudiendo ser dicha tapa (4), acoplable a su embocadura, de manera que una vez acoplada, impide que se vierta el contenido de la caja si ésta se gira.

15

2ª.- Envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las citadas aletas (29), presentes en los bordes laterales de los testeros (3), (3'), tienen una geometría trapezoidal, 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.

25

3ª.- Envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque al menos una de dichas aletas (29) incorpora en su borde superior una cuffa (32), que una vez acoplada a la ranura (17) mediante deformación elástica, ésta impide el desarmado del testero.

30

#6

4ª.- Envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa, según reivindicación 1ª, caracterizado porque las citadas aletas (11) muestran 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 espesor de la pieza que lo recibe, presentando en su zona mas estrecha la misma cota longitudinal que la ranura receptora.

5ª.- Envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa, según reivindicación 1ª, caracterizado porque los citados 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 oblicuos (20), (20'), (24), (24'), coincidentes con escotaduras de idéntica geometría realizadas en sus extremos inferiores (21), (21'), (25), (25'), de manera que las cajas apiladas encajan a través de dichos bordes oblicuos, con un efecto de autocentrado determinado por su propio peso.

6ª.- Envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la citada tapa (4) 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 rasgados (34), pudiendo utilizarse dicha tapa por medio de sus orificios (35), como asidero.

7ª.- Envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa, según reivindicación 1ª, caracterizado porque la citada tapa (4') se acopla al cuerpo de la tapa mediante pestañas (42) emergentes de los extremos de sus bordes mayores, destinadas a acoplarse en ranuras (43) operativamente

establecidas sobre los testeros (2').

8ª.- Envase monomaterial para uso hortofrutícola con tapa, según reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los extremos libres sobresalientes al exterior de las aletas (29) de fijación, así como la distancia existente entre las ranuras (17) y el borde de las gualderas (16), (16'), 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 mismas.

5-10
51

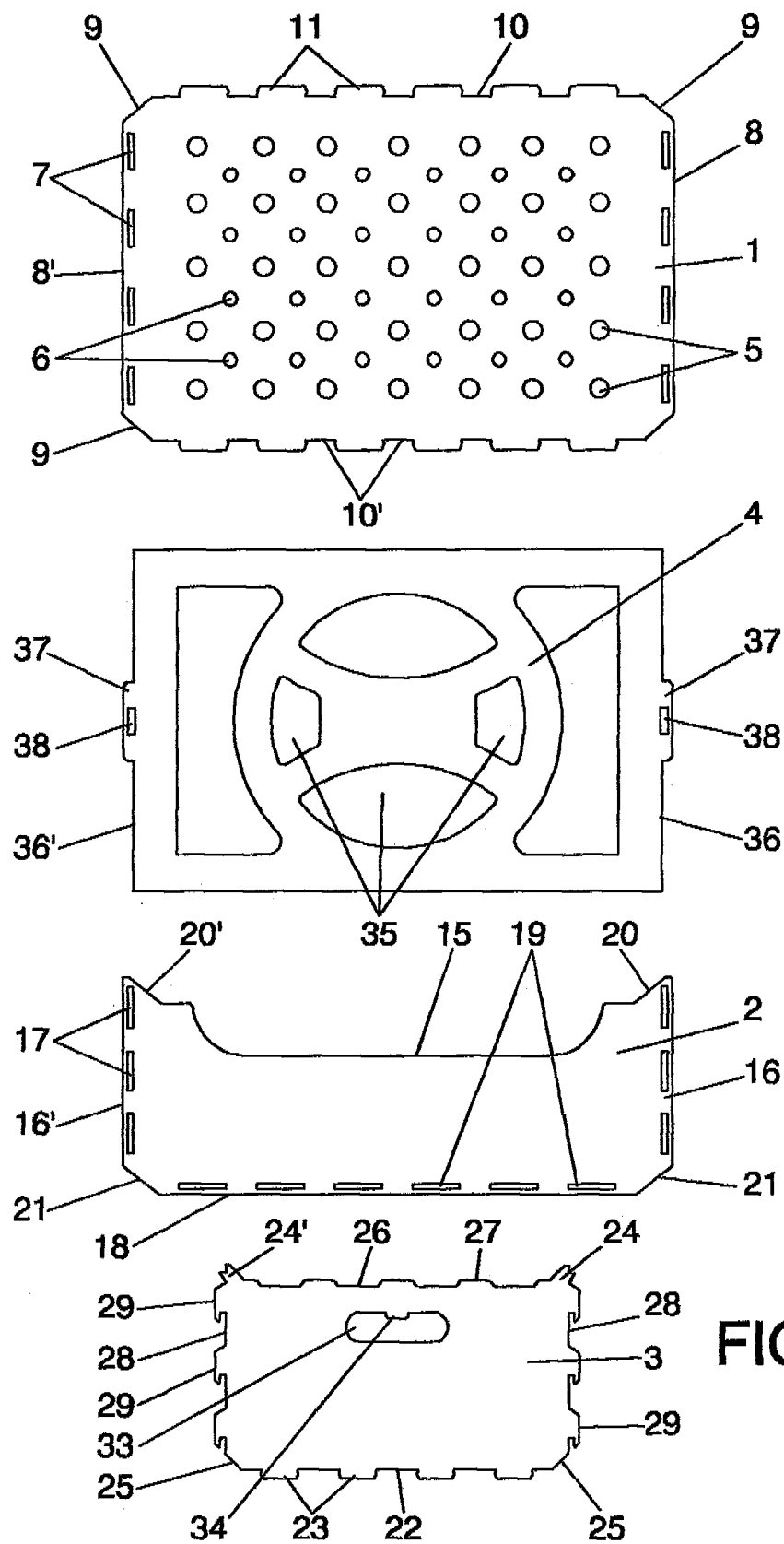


FIG.1

52

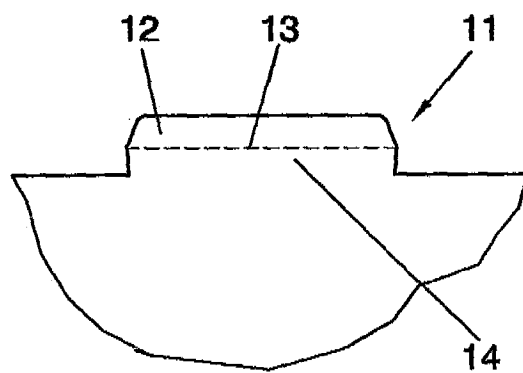


FIG. 2

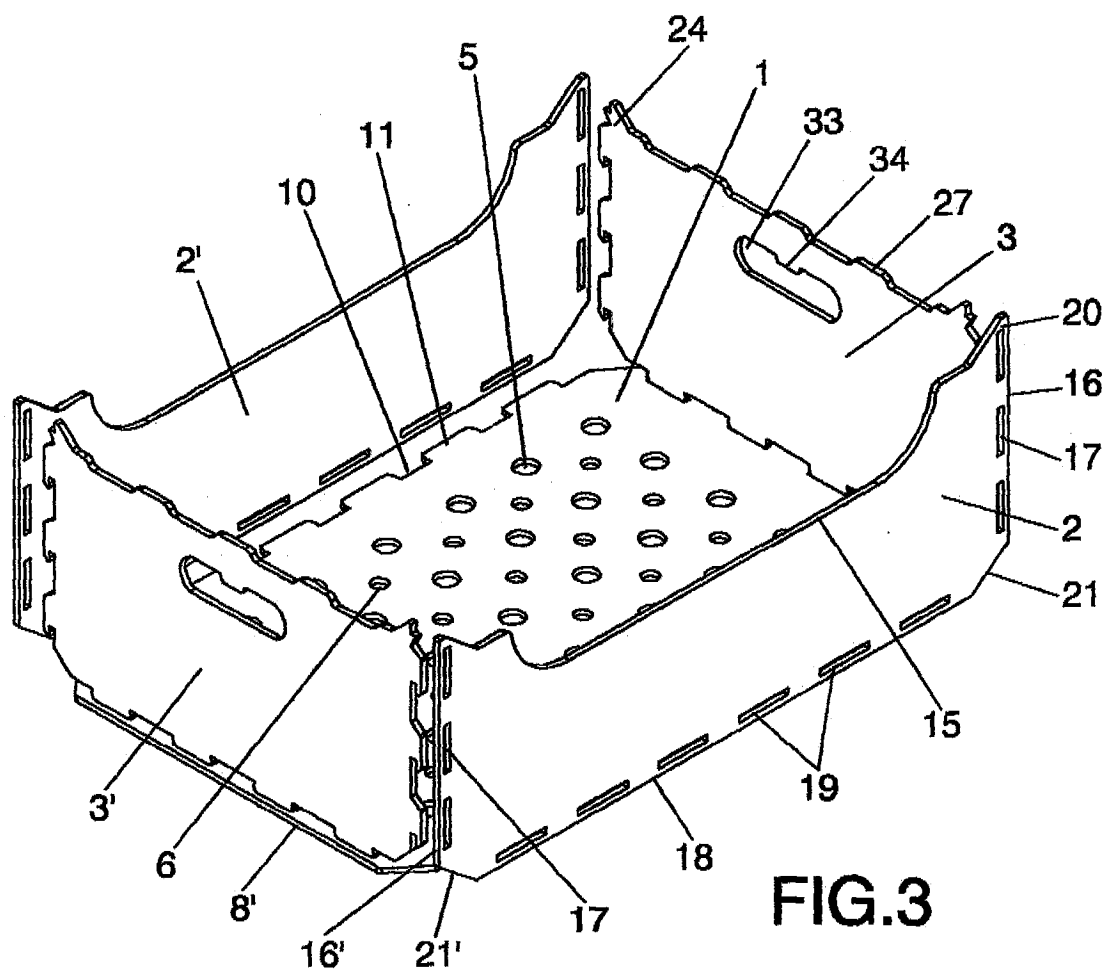


FIG. 3

53.53

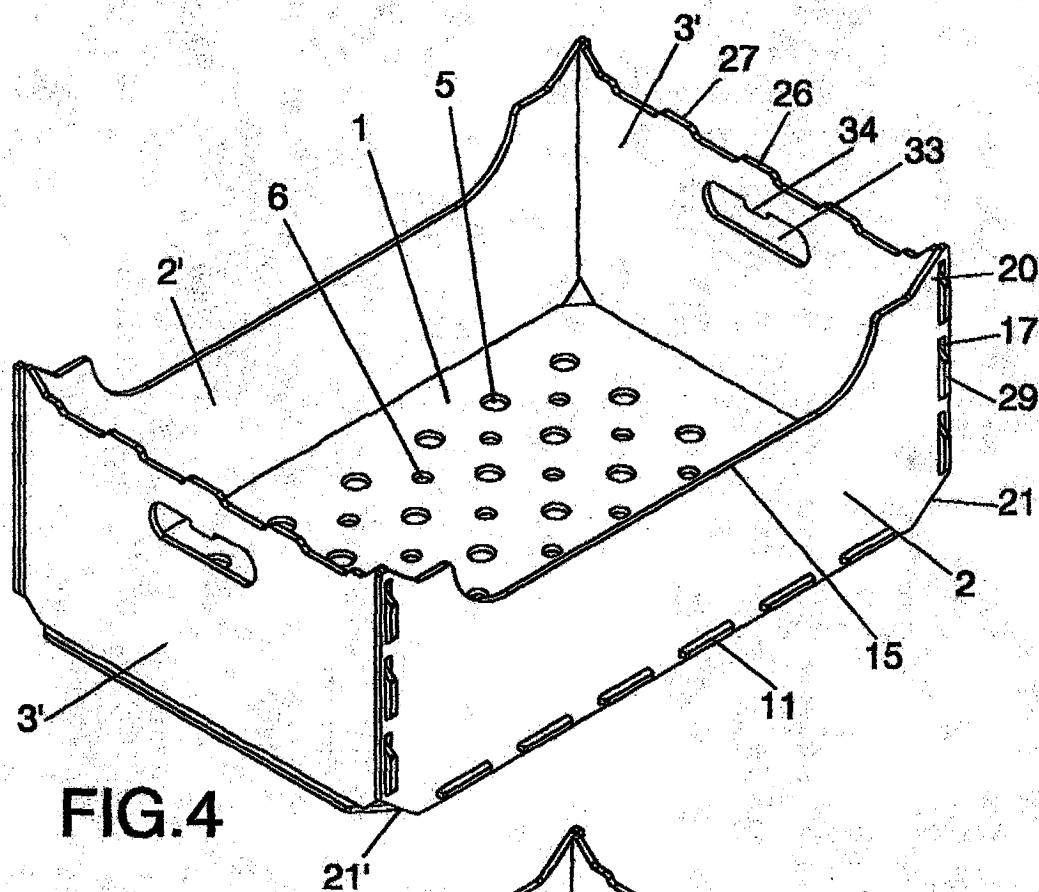


FIG. 4

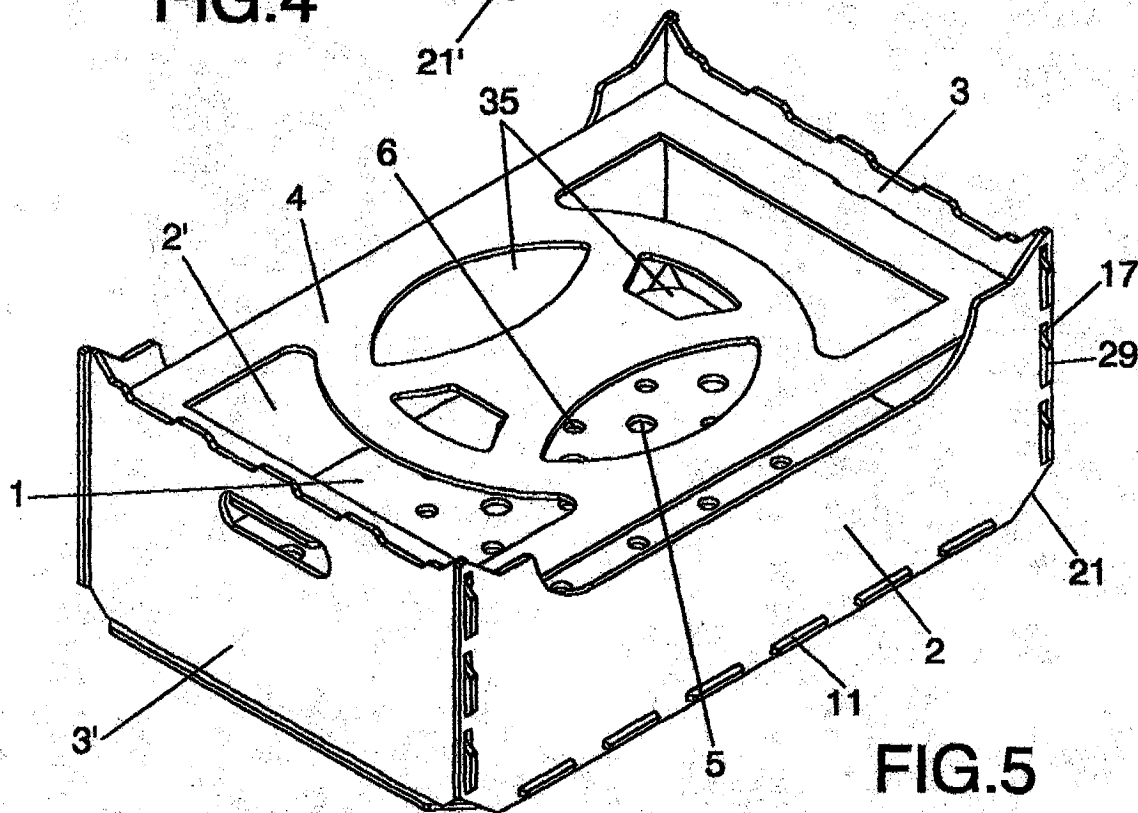
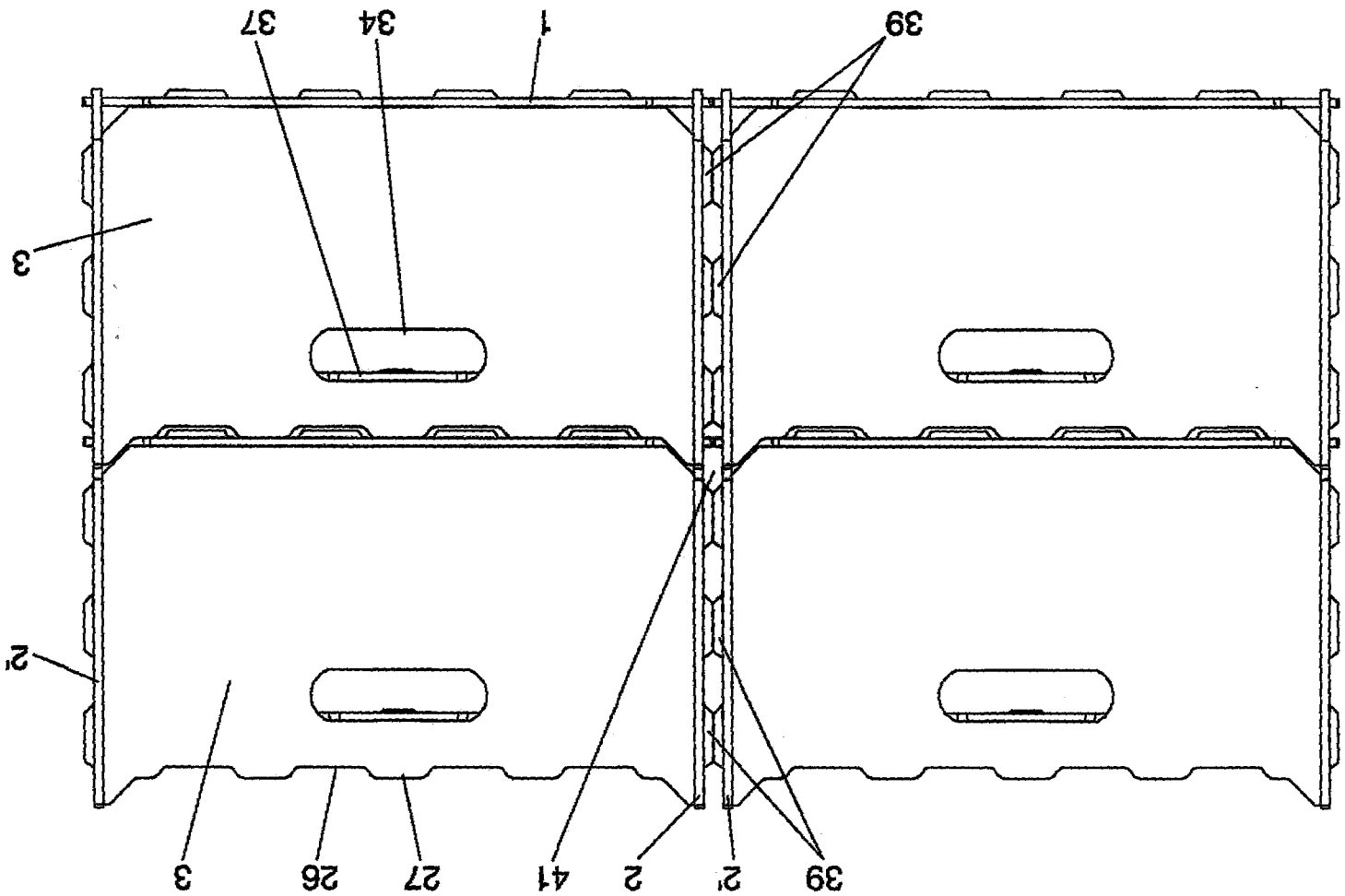


FIG. 5

FIG. 8



45
56.56

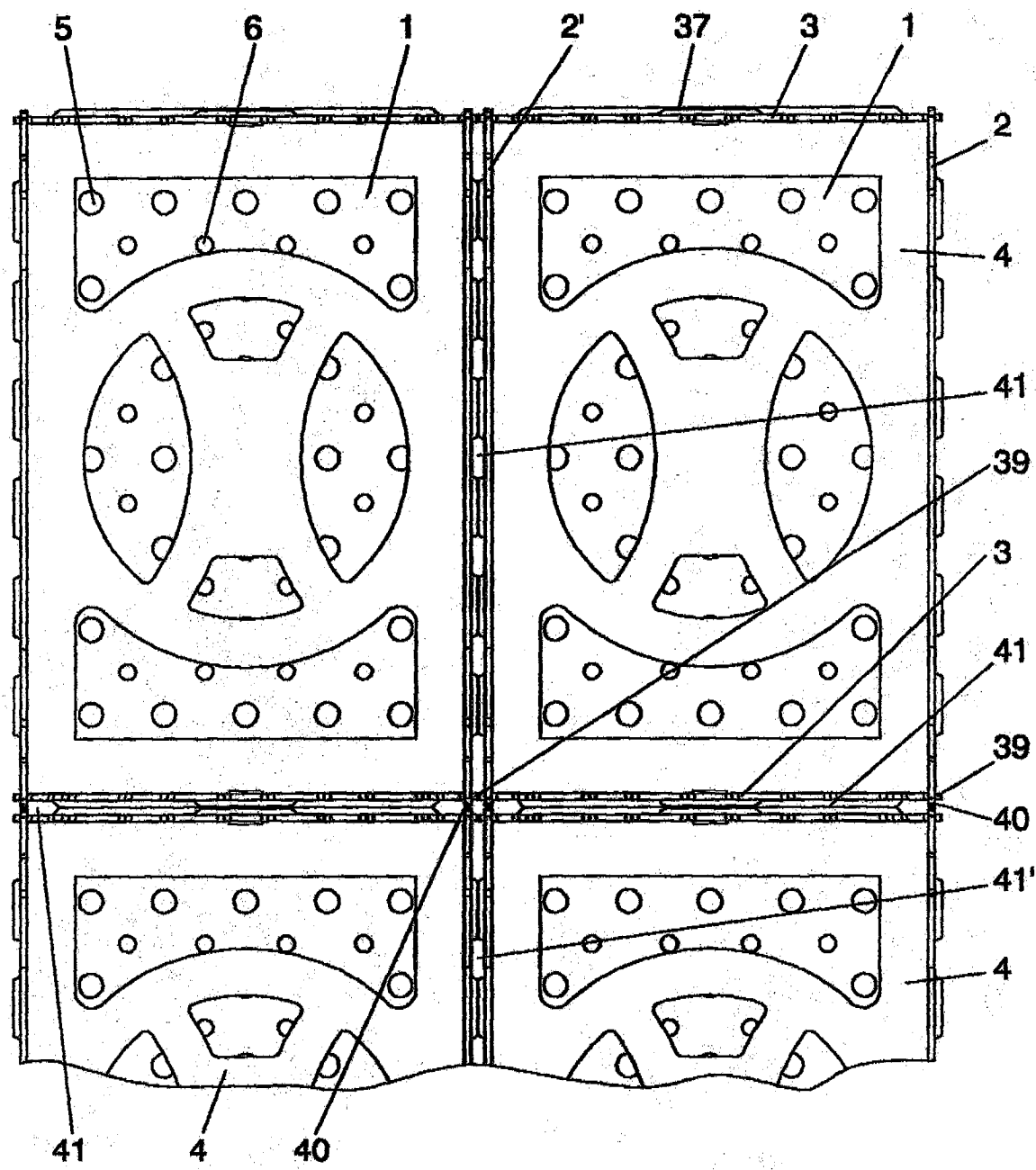


FIG.9

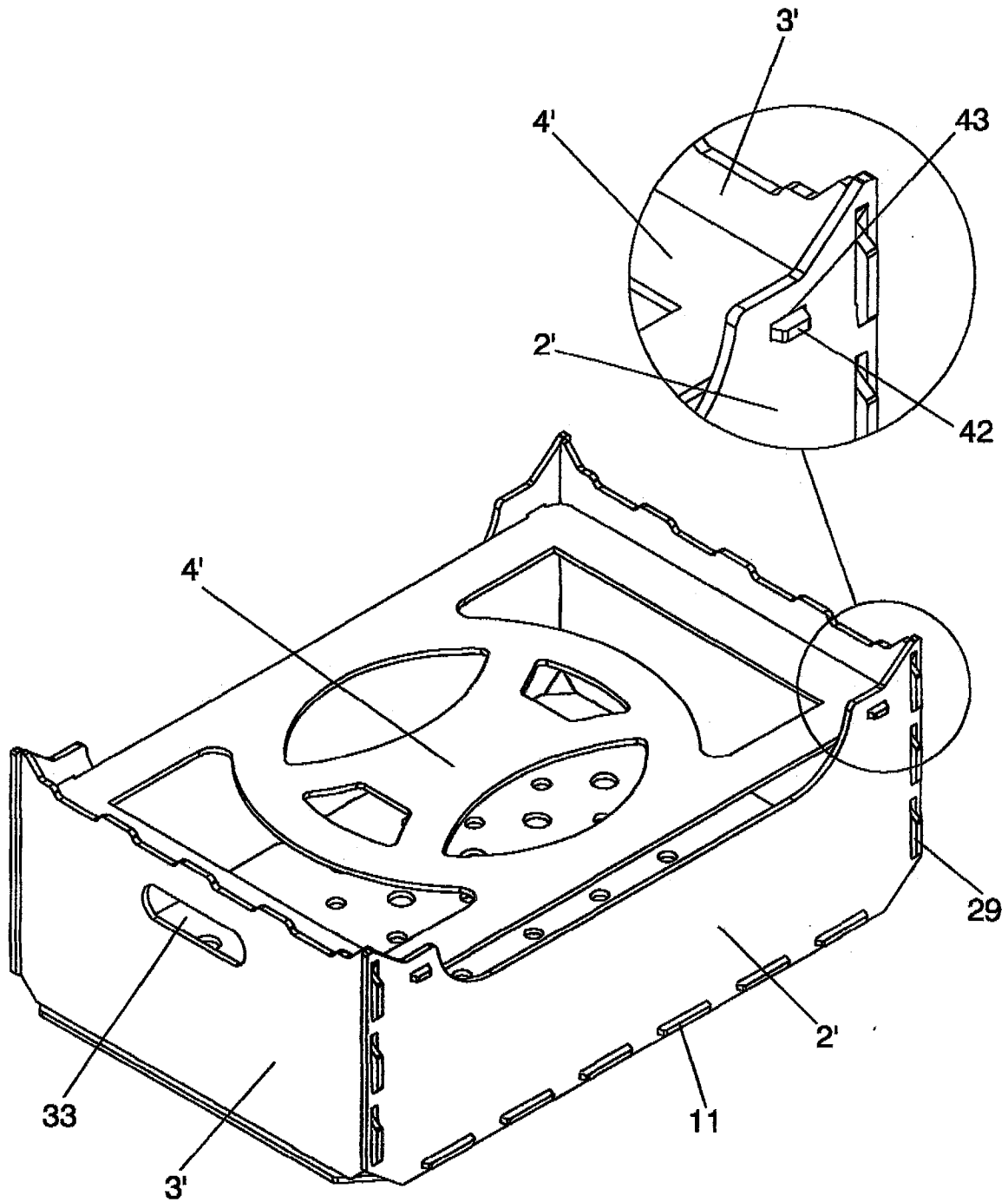
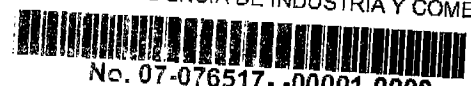


FIG.13

59 39

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-076517- -00001-0000

Fecha: 2007-09-10 11:03:05 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYI Eve. 378 FASENACIONALI
Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 18

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 72,377
FECHA : SEPTIEMBRE 10 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
EDUARDO POMBO URIBE	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	66443643	10/09/2007	1,555,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	99,000.00
		TOTAL :	\$ 99,000.00

SON: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____