



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 070 220**

⑫ Número de solicitud: U 200900793

⑬ Int. Cl.:
B65D 6/16 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑮ Fecha de presentación: **28.04.2009**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **29.06.2009**

⑰ Solicitante/s: **AY KASA POLIMER AMBALAJ VE
TASIMA SISTEMLERI SANAYI TICARET A.S.**
Levent Nispetiye Caddesi n° 4 Kat: 4
Besikas - Estambul, TR

⑱ Inventor/es: **Karakullukçu, Cem D.**

⑲ Agente: **Morgades Manonelles, Juan Antonio**

⑳ Título: **Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra.**

ES 1 070 220 U

DESCRIPCIÓN

Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra.

- 5 El mencionado invento se refiere a una caja plegable que esta formada por cinco piezas, con base y cuatro paredes, que se usa para cargar y proteger los materiales nutritivos y/u otros materiales tales como frutas, yogurt y pescado cuyo transporte puede hacerse con caja y que consta de mecanismo de cerradura con bisagra.

Estado de la técnica

- 10 Hoy en día las cajas que se usan con este fin pueden hacerse de plástico y/o madera, y las cajas de plástico son las más utilizadas porque las cajas hechas de madera no son resistentes a los factores externos tales como humedad, agua, y similares y especialmente causan daños físicos a la nutrición en el transporte de alimentos y tienen algunos riesgos con respecto a la salud.

- 15 Debido a que las cajas ocupan espacio durante el almacenamiento cuando están vacías, se han creado las cajas plegables. De este modo, se ahorra espacio doblando las paredes cortas y largas de las cajas y se provee de una facilidad en la colocación de las cajas una encima de la otra.

- 20 Pero, el mayor problema en las cajas de plástico plegables es que las paredes laterales plegables de este tipo de caja no pueden cruzarse (para ser enclavadas) dentro de cada caja de modo duradero, abriéndolas nuevamente para hacer la caja. Porque, después de que las paredes cortas y largas estén enclavadas, una carga va arriba de la parte de esta cerradura y si no se toman medidas especiales contra los golpes que vienen de fuera, la cerradura se sale de su lugar, las paredes se separan unas de otras y la estructura de la caja se daña. Estas desventajas que disminuyen la vida
25 de uso de la caja causan graves daños materiales en la misma.

- Por estas razones, en la técnica se han desarrollado diferentes sistemas de cerraduras y bisagras, especialmente para el enclavado de las paredes laterales entre ellas y para la conexión de la base con las paredes laterales. Estos sistemas han sido diseñados con el fin de reducir lo más posible la carga que afecta las cerraduras y bisagras y las mencionadas desventajas han sido tratadas para eliminarlas mediante el uso de perfiles duraderos.

- 30 El sistema de cerradura y la caja sujetos de la invención han sido desarrollados también como un medio fuerte de transporte y almacenamiento que trata de crear una alternativa para este tipo de cajas.

- 35 Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en los que se hace referencia a los dibujos que a esta memoria se acompañan, en los que se representa a título ilustrativo pero no limitativo una representación gráfica de la invención.

Descripción de las figuras

- 40 La figura nº 1 es una vista general de la caja objeto de la invención.

La figura nº 2 es una vista de la forma de ensamblaje de las paredes laterales de caja.

- 45 La figura nº 3 es una vista del sistema de cerradura abierto.

La figura nº 4 es una vista del sistema de cerradura de caja abierto desde la parte baja.

La figura nº 5 es una vista del sistema de cerradura de la caja objeto de la invención.

- 50 La figura nº 6 es una vista del sistema de cerradura de caja enclavada.

La figura nº 7 es una vista detallada de las paredes laterales de la caja preconizada.

- 55 La figura nº 8 es una vista del ensamblaje de la pared lateral en la base de la caja.

La figura nº 9 es una vista detallada del sistema de bisagra de la caja.

La figura nº 10 es una vista del sistema de bisagra de la caja (abierto).

- 60 La figura nº 11 es una vista del sistema de bisagra de la caja (desde la parte frontal).

La figura nº 12 es una vista inferior del sistema de bisagra de caja.

- 65 La figura nº 13 es una vista del sistema de bisagra de la caja.

La figura nº 14 es una vista despiezada de la caja.

ES 1 070 220 U

La figura nº 15 es una vista de la caja plegada.

La figura nº 16 es una vista de varias cajas apiladas en posición abierta.

5 La figura nº 17 es una vista de las cajas plegadas apiladas.

Vistas detalladas

10 Detalle A es una vista ampliada del sistema de cerradura (5).

Detalle B es una vista ampliada del sistema de bisagra (23).

Detalle C es una vista del sistema de bisagra (17).

15 Referencias en las figuras

Sigue a continuación una relación numerada de las piezas que aparecen en la explicación de la invención, figuras y vistas detalladas.

20 (1) : Caja

(2) : Pared lateral larga

25 (3) : Pared lateral corta

(4) : Espacio para el asido de la caja

(5) : Sistema de Cerradura

30 (6) : Espacios de ventilación

(7) : Pared perfil-z

35 (8) : Clavija de esquina

(9) : Clavija de pared

(10) : Base de caja

40 (11) : Canal de circulación de aire

(12) : Distribuidor de carga/columnas transmisoras

(13) : Parte de cerradura hembra

45 (14) : Parte de cerradura macho

(15) : Parte de borde hembra

50 (16) : Parte de borde-L macho

(17) : Perfil de pared de base de bisagra

(18) : Parte de bisagra hembra

55 (19) : Parte de bisagra macho

(20) : Clavija de bisagra hembra

60 (21) : Perfil (+) de clavija de bisagra hembra

(22) : Entrada de perfil de bisagra

(23) : Clavija de asiento de bisagra (pared larga)

65 (24) : Nido de asiento de la bisagra (pared larga)

(25) : Base con grosor graduado

(26) : Clavija de apilamiento

5 (26') : Nido de clavija de apilamiento

(27) : Clavija de toma de carga de cerradura

(27') : Nido de toma de carga de cerradura

10

Explicación detallada de la invención con referencias

15 La caja plegable, que incorpora el sistema de cerradura y bisagra objetos de la invención, está formada por una caja (1), con sus paredes laterales largas (2) y cortas (3), base (10) y sistema de bisagra (17) que forman la caja.

Las características de estas partes serán explicadas en los títulos individuales que siguen a continuación:

20 i) Sistema de cerradura

En una de las aplicaciones preferidas de la invención que se muestra en las figuras, al menos una unidad de la parte de cerradura macho (14) que se localiza en las paredes laterales largas (2) y en el nivel de esta parte macho (14), la parte de cerradura hembra (13) que es tanto como el numero de la parte de cerradura macho y localizado en el pared lateral corto (3) y las piezas de borde femenino (15) y borde-L masculino (16), para el cierre conjunto firme de las 25 parte de estas cerraduras macho (14) y hembra (13), conforman los elementos del sistema de cerradura (5). El sistema del proceso de cierre se realiza presionando la parte del borde femenino (15) que esta localizado sobre la parte de la cerradura hembra (13) y comprende una pieza de cada parte saliente en la parte superior e inferior y la parte de borde-L masculino (16) que esta localizado en el mismo nivel. Este sistema de cerradura entrelazado (5) impide la separación de cada uno de las paredes largas (2) y cortas (3) durante el uso de la caja. También, las mencionadas partes de borde 30 (15, 16) tiene una función de centralización, hacen posible el enclavado completo y de manera correcta de las partes de cerradura hembra (13) y macho (14) unas con otras.

Las dimensiones de la parte de cerradura hembra (13) se ajustan de modo que la parte de cerradura macho (14) esté localizado completamente y la parte de cerradura macho (14), está en estructura-L y torcida de modo perpendicular a 35 las paredes laterales cortas (3), en la dirección de fuera del centro de la caja y se localiza completamente en el espacio de la parte de cerradura hembra (13).

Las clavijas (27) y nido (27'), véase figuras nº 3 y 4, de toma de carga de la cerradura que existe en el sistema de cerradura han sido diseñados para la centralización de la cerradura y la transferencia de la carga del sistema de 40 cerradura a las columnas laterales. De acuerdo con esta característica se alcanza la protección del sistema de cerradura. Las clavijas de toma de carga se describen en una forma detallada en la parte titulada (27-27') "clavijas".

El entrelazado de las partes de la cerradura hembra (13) y macho (14), mostradas en la figura nº 1, se ejecuta de modo entrelazado desde los lugares de borde (15, 16), empujando con fuerza en dirección perpendicular a las paredes 45 laterales largas (2) que forman un ángulo de 90° con la base (10), a la parte hembra (13) que está sobre ésta y por medio de bisagras (17) que se localizan en el eje "x" de esas características que serán explicadas posteriormente, también empujando con fuerza en dirección perpendicular la parte de cerradura macho (14), en la pared lateral corta (3) que se mueve 90° en la dirección yz-a esta parte.

50 ii) Sistema de bisagra

El mecanismo de bisagra (17) en la caja (1), objeto de la invención, ha sido desarrollado para proveer los movimientos horizontales de 90° de las paredes laterales cortas (3) en el eje "x" y en la dirección "yz" dependiendo de la 55 base (10) y de las paredes laterales largos (2) en el eje "z" en la dirección "xy" nuevamente dependiendo de la base (10), de acuerdo al sistema de ejes mostrado en la figura nº 1. Gracias a esto, el doblado de las paredes laterales cortas (3) y largas (2) es posible.

Por supuesto hay otros sistemas de bisagra que sirven al mismo fin en la técnica conocida. Pero el sistema de bisagra (17) que se usa en la aplicación preferida de la invención contiene las siguientes innovaciones.

60

De acuerdo a esto, el sistema de bisagra (17) que se ve en la figura nº 8 y en la vista detallada "B" consiste, al menos, en una parte de la bisagra macho (19) en la parte inferior de las paredes laterales cortas y largas (2, 3) y en la base de la caja (10), la parte de la bisagra hembra (18) que se localiza en el nivel de bisagras machos y que son tanto como el numero de bisagras machos. La parte de bisagra hembra (18) es un espacio y las clavijas cilíndricas (20) 65 se localizan dentro de este espacio. Estas clavijas (20) presentan una estructura cilíndrica y tienen perfiles plus (+) (21). El espacio-U de la parte de bisagra macho (19), que está en forma de U invertida, ha sido diseñado de forma de agarrar la clavija de la bisagra hembra (20) que esta localizada dentro de la parte de la bisagra hembra (18) y la parte del espacio-U de la bisagra macho (19) que se asienta completamente en la clavija de bisagra hembra (20). La clavija

ES 1 070 220 U

(20) que esta localizada en este sistema de bisagra que permite la rotación de la pared lateral larga en donde la bisagra macho (19) está localizada en su eje (eje xy), tiene la función de permitir un giro libre y también tiene la función de borde que provee la conexión de las paredes laterales cortas y largas (2, 3) a la base (10).

5 Una de las características más importantes en el sistema de bisagra (17) es el perfil (+) (21) de la clavija de la bisagra hembra (20). El perfil (+) (21) que se ve de forma detallada en la figura nº 9 detalle C, y figura nº 11 provee el ajuste completo de la clavija (20) que se localiza en el espacio-U de la bisagra macho (19) en la forma de U invertida a la parte de bisagra macho (19). Entonces, este sistema permite el ajuste completo de los puntos extremos de la parte macho (19) de las entradas del perfil de bisagra (22) e impide que ellos se salgan fácilmente. De este modo, mientras
10 las paredes laterales cortas y largas (2, 3) en la parte de bisagra macho (19) donde se localizan, hacen movimientos axiales, el sistema de bisagra (17) puede hacer el movimiento perpendicular de las paredes laterales largas y cortas (2, 3) al eje del movimiento, sentando completamente en la entrada del perfil de (+) bisagra y sin que los extremos de U revertida se salgan de sus lugares.

15 En el sistema de bisagra (17), también están la clavija de asentar la bisagra (23) y el nido de asentar la bisagra (24), porque éstos tienen la función que provee que las bisagras estén localizadas completamente en sus lugares y que sirven como colimador.

20 En una de las aplicaciones preferidas de la invención, véase figura nº 8, el nido de asiento de la bisagra (24) esta localizado en las paredes laterales cortas y largas (2, 3) donde la parte de la bisagra macho (18) esta colocada y las clavijas (23) que entran en estos nidos (24) están localizados los mismos en los perfiles de las paredes de la base (10) de la caja (1).

A pesar de que el número de clavijas (23) y de nidos (24) que es apropiado a esas clavijas (23) cambian, en esta
25 aplicación hay una en cada unidad en ambos lados de las bisagras hembra y macho (18-19).

En una de las la aplicaciones alternativas, como el número de clavijas (23) y nidos (24) asentados puede aumentarse, el nido (24) asentado puede localizarse en la base (10) y la clavija asentada puede localizarse en el pared, no mostrada en las figuras.

30 El nido de bisagra (24) y la clavija asentada (23) pueden encontrarse en la base (10), paredes cortas y largas (2-3) respectivamente. Las clavijas de asentamiento de la bisagra (23) y los nidos que son apropiados a ellos (24), pueden ser de forma cuadrada, rectangular o diferentes figuras geométricas apropiadas, como es en esta aplicación.

35 iii) Espacios de ventilación

Los espacios de ventilación (6) que aparecen en este tipo de cajas son de capital importancia para la protección del material que se guarda en la caja (1), tal como puede verse en la figura nº 1. El exceso de espacios de ventilación (6) son necesarios para proveer la circulación de aire entre los productos, especialmente en el transporte de alimentos. Pero,
40 el uso del espacio de aire de forma excesiva y el azar causa la disminución de la resistencia de la caja (1), aumentando la elasticidad en gran medida. En este caso afecta a la elasticidad y entonces la falta de resistencia de la caja (1) puede causar daños físicos a los productos contenidos en la caja (1). La causa es la presión que viene de las paredes laterales (2-3) al centro de la caja (1) aumentando la elasticidad y da una carga extra a los productos contenidos en la caja (1), ésto causa el aplastamiento de estos productos.

45 Por esta razón, la base (10) de la caja (1) objeto de la invención contiene los espacios de ventilación (6), en una proporción menor que las cajas similares. Se trata, pues, de obtener una estructura más resistente. Pero, el efecto negativo, que se da como resultado de los espacios de ventilación (6) que aumentan la elasticidad sobre la base (10) con el fin de aumentar la circulación de aire en la caja (1), ha sido eliminado por la provisión del canal de aire (11),
50 que está localizado a lo largo del pared lateral larga (2) de la caja (1), véase figura nº 1. El canal de aire (11) que se ha provisto en el pared lateral larga (2) ha sido diseñado de manera que se logra mediante el diseño de un perímetro superior de las paredes largas (12), mediante unos planos incluidos que nacen en dicho perímetro superior y mueren en una parte central recta y horizontal, tal y como también puede verse en la figura nº 14.

55 También, la ligera inclinación que se centra con el espacio de la caja de soporte (4) y se coloca en el pared lateral corta (3) sirve para el mismo fin, véase figura nº 14.

iv) Perfil-z

60 La pared de la caja (1) ha sido estructurada con perfil-z (7) que es más ventajoso con respecto a la elasticidad y es resistente contra los golpes. De este modo se ha provisto que la caja (1) sea más resistente a las cargas horizontales que vienen de dentro de la propia caja (1).

v) Base de caja

65 El grosor graduado (25) ha sido aplicado a la base (10) con el fin de reducir al mínimo la elasticidad en la caja (1). De acuerdo a ésto, en la aplicación preferible de la invención que se muestra en la figura nº 14, la pared del espacio: espacio: la columna de espacio ha sido aumentada aproximadamente en la proporción de 1:1, 6:2, 4. Por

esto, la elasticidad que puede darse debido a las cargas perpendiculares originadas por el producto, ha sido reducida al mínimo.

vi) *Clavijas*

En la invención, hay cuatro unidades de clavija de esquina (8) que están localizadas en cuatro esquinas, cada pareja de clavija de pared (9) que están localizadas al comienzo de los puntos del pared corta (3) derecha e izquierda y también en los puntos superiores de planos inclinados derecho e izquierdo sobre el pared larga (2).

Estas clavijas (8, 9) impiden el desliz de cajas (1) y la separación de las paredes cuando las cajas (1) se colocan unas sobre las otras. Esta función se realiza asentando las clavijas altas de esquina (8), a los nidos de clavijas de esquina en la base de la caja que se coloca justo encima y asentando las clavijas de pared (9) con forma L y/o U a la base (10) de la caja (1) que es nuevamente colocada justo arriba, como se muestra en las figuras anexos, la caja (1) en la que fue usada la clavija de forma L, ha sido usada y la clavija de pared con forma U no ha sido mostrada.

También la forma L y/o U de las clavijas del pared (9) son los componentes colimadores durante la puesta de cajas (1) una sobre otra y asegura que las cajas (1) se asienten correctamente y de modo que no balanceen una sobre otra.

Estas clavijas (9) en las paredes cortas y largas (3-2) también impiden el movimiento de las paredes cortas hacia dentro de la caja (1) cuando el mecanismo de cerradura de la caja (1) se abre o se rompe de cualquier manera y así ellas protegen los productos, que están dentro de la caja (1).

Cuando la caja (1) se apila de modo plegable, este fin se alcanza por medio de la clavija de apilado de la caja (26). Las cajas (1) que se doblan de esta manera pueden guardarse de modo seguro y balanceado de forma plegable introduciendo esta clavija (26) al nido de la clavija (26') en la base de la caja (1) justo arriba, véase figura nº 7. Las figuras nº 16 y nº 17 muestran respectivamente las vistas de apilado de las cajas (1) dobladas y abiertas. También esta clavija (26) provee el movimiento de la carga hacia abajo e impide la acumulación de carga en la pieza cerradura (5).

Otro tipo de clavijas que se usan en la invención son las clavijas de toma de carga de cerradura (27). Las clavijas de toma de carga de cerradura (27), véase figuras nº 3 y 4, las mismas consisten en piezas de las cuales una es justo arriba de la parte de cerradura hembra (13) y la otra está justo bajo ésta. Los nidos (27') que son la respuesta de estas clavijas (27) están en cada espacio que son apropiados a estas clavijas (27) y arriba y debajo de la parte de cerradura macho (14), estando estas al mismo nivel de estas clavijas (27).

Principalmente, estas clavijas (27) impiden la transferencia a las columnas laterales absorbiendo de la carga que es aplicada en la cerradura de manera montada a sus nidos cuando la caja (1) esta cerrada y también impide el daño de la cerradura aplicando la carga a la misma.

Las mismas clavijas (27) también son usadas para la centralización de la cerradura y entonces ellas también tienen una función de pieza colimador durante el cierre de las partes laterales de la caja.

Con el fin de impedir la acumulación de carga y con el fin de ser capaz de transferir la carga a debajo de la caja, las columnas transmisoras/distribuidoras de la carga (2) en la invención son también usadas para este fin y ellas impiden que las piezas de la caja (1) queden bajo la carga.

La caja (1) objeto de la invención tiene los componentes mencionados anteriormente está hecha de material polímetro que esta conforme a las normas de nutrición, con respecto a la conveniencia para la fortaleza y salud.

Descrita la presente invención en correspondencia con las figuras anexas, fácil es comprender que podrá introducirse en la misma cualesquiera modificaciones de detalle que se estimen convenientes siempre y cuando no se altere la esencia de la invención que queda resumida en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra en la que el sistema de cerradura (5) que se incorpora en las cajas que se usan en tales casos para la carga y almacenamiento de alimentos, como por ejemplo frutas, vegetales, yogurts, pescado, y otros, cuyo transporte puede hacerse en cajas, **caracterizada** en que una caja (1) incorpora la parte de cerradura hembra (13) que contiene al menos un borde femenino (15) en la esquina de la pared lateral larga (2) y la parte de cerradura macho (14) que contiene la parte del borde masculino (16) en forma L en la dirección perpendicular a la pared lateral corta (3) de la caja (1) donde está, quedando la parte de la cerradura hembra (13) y la parte del borde macho (16) al mismo nivel.
2. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 1ª reivindicación **caracterizada** por el modo que las dimensiones de la parte de cerradura hembra (13) están en las dimensiones en las cuales el borde que esta perpendicular a la cerradura macho y en forma L (16) esta asentado completamente.
3. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según las anteriores reivindicaciones **caracterizada** por el modo que el borde L (16) de la parte de cerradura macho (14) se coloca dentro de la parte del borde (15) de la cerradura hembra (13) cuando está cerrada.
4. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según las anteriores reivindicaciones **caracterizada** por el modo que contiene las clavijas (17) de toma de carga de la cerradura donde una esta debajo de la parte de cerradura macho (14) y la otra esta encima y los nidos (27') de clavija de toma de carga de la cerradura (17) están arriba y debajo de la parte de la cerradura hembra (13), las cuales cada una de ellas es un espacio en la dimensión donde estas clavijas (17) entran, y que provee transferir a las columnas laterales la carga que viene a la cerradura (5) absorbiendo la carga.
5. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra y en las que un sistema de bisagra (17) incorpora en las cajas (1) que se usan en los casos tales como carga y mantenimiento de materiales de nutrición tales como frutas, vegetales, yogurts, pescado, etc. y/u otros materiales cuyo transporte puede hacerse en cajas (1), **caracterizada** en que contiene al menos una unidad de la parte de la bisagra (19) con forma U inversa debajo de las paredes cortas y largas (2, 3) de la caja (1) y la parte de la bisagra hembra (18) que está en la base (10) de la caja (1) quedando dichas bisagras (18-19) al mismo nivel de ellos.
6. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 4ª reivindicación **caracterizada** en que el sistema de bisagra (17) contiene la clavija cilíndrica (20), en la forma que la parte de bisagra hembra (18) responderá a la parte del intervalo de perfil invertido U de la bisagra macho (19).
7. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 4ª o 5ª reivindicaciones **caracterizada** en que tiene más (+) perfil (21) en la estructura cilíndrica de la clavija de bisagra hembra (18).
8. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 4ª a 6ª reivindicaciones **caracterizada** en que la parte de bisagra macho (19) se coloca en el modo movimiento en el eje de la parte de bisagra hembra (18) en la dirección del centro de la caja (1) y en la dirección del eje horizontal y perpendicular una (18) con otra (19).
9. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 4ª a 6ª reivindicaciones **caracterizada** en que el sistema de bisagra (17) comprende:
 - a) Al menos una unidad de nido de asentamiento de bisagra (24) en el pared de la caja (1) donde la parte de bisagra macho (19) está colocada y por preferencia en ambos lados de las partes de bisagra macho (19).
 - b) La clavija de asentamiento de la bisagra (23) que esta en la base (10) de la caja (1) donde la parte de bisagra hembra (18) esta colocada y tanto como el numero de nidos de asentamiento de bisagra (24) y que esta en el mismo nivel del nido (24) de asentamiento de bisagra.
10. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 4ª a 8ª reivindicaciones **caracterizada** en que comprende lo siguiente:
 - a) Al menos una unidad de clavija de asentamiento de bisagra en el pared de la caja (1) donde las partes de bisagra macho (19) se colocan y preferentemente en ambos lados de las partes de bisagras macho (19).
 - b) El nido de asentamiento (24) de bisagra que está en la base (10) de la caja (1) donde las partes de bisagra hembra están colocadas y son tantas como el número de las clavijas de asentamiento de bisagra y que esta en el mismo nivel de las clavijas de asentamiento de la bisagra (24).
11. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 10ª reivindicación **caracterizada** en que la proporción del pared del espacio: espacio: columna de espacio de la parte de la base (10) está en el grosor graduado (25).

ES 1 070 220 U

12. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 10ª reivindicación **caracterizada** por el modo que el canal de circulación de aire (11) esta colocado en el pared lateral larga (2).

5 13. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 10ª y 11ª reivindicaciones **caracterizada** por el modo que tiene las paredes de perfil-Z (7) que responden a las cargas horizontales que vienen desde dentro.

10 14. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 10ª reivindicación **caracterizada** por el modo que tiene las columnas distribuidoras/transmisoras (12) de la carga que protege la cerradura empujando las cargas perpendiculares a la base.

15 15. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 10ª a 12ª reivindicaciones **caracterizada** en que la caja (1) contiene totalmente cuatro unidades de clavija alta de esquina (8) estando al menos cada pareja de clavijas (8) de pared en sus cuatro esquinas y al menos cada pareja de la clavija (8) de pared (9) en las paredes laterales largas (2) y cortas (3).

20 16. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 10ª a 14ª reivindicaciones **caracterizada** por el modo que las clavijas del pared (9) están en forma de L y/o U, en la caja (1).

25 17. Caja plegable que contiene un sistema de cerradura y bisagra según la 10ª a 15ª reivindicaciones **caracterizada** por el modo que contiene la clavija (26) y el nido (26') de apilamiento en la base (10) y en las cuatro esquinas de la caja (1).

30

35

40

45

50

55

60

65

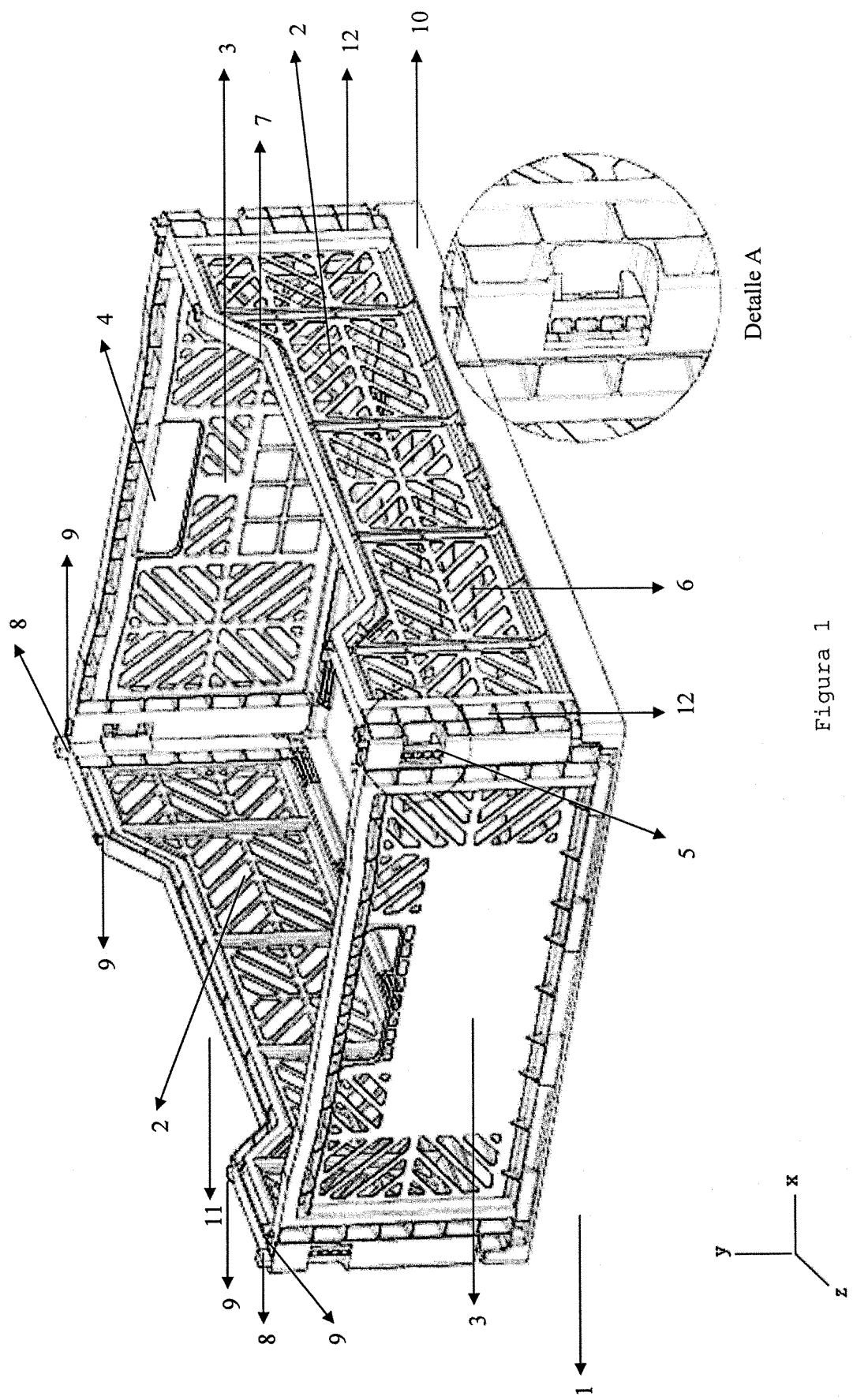


Figura 1

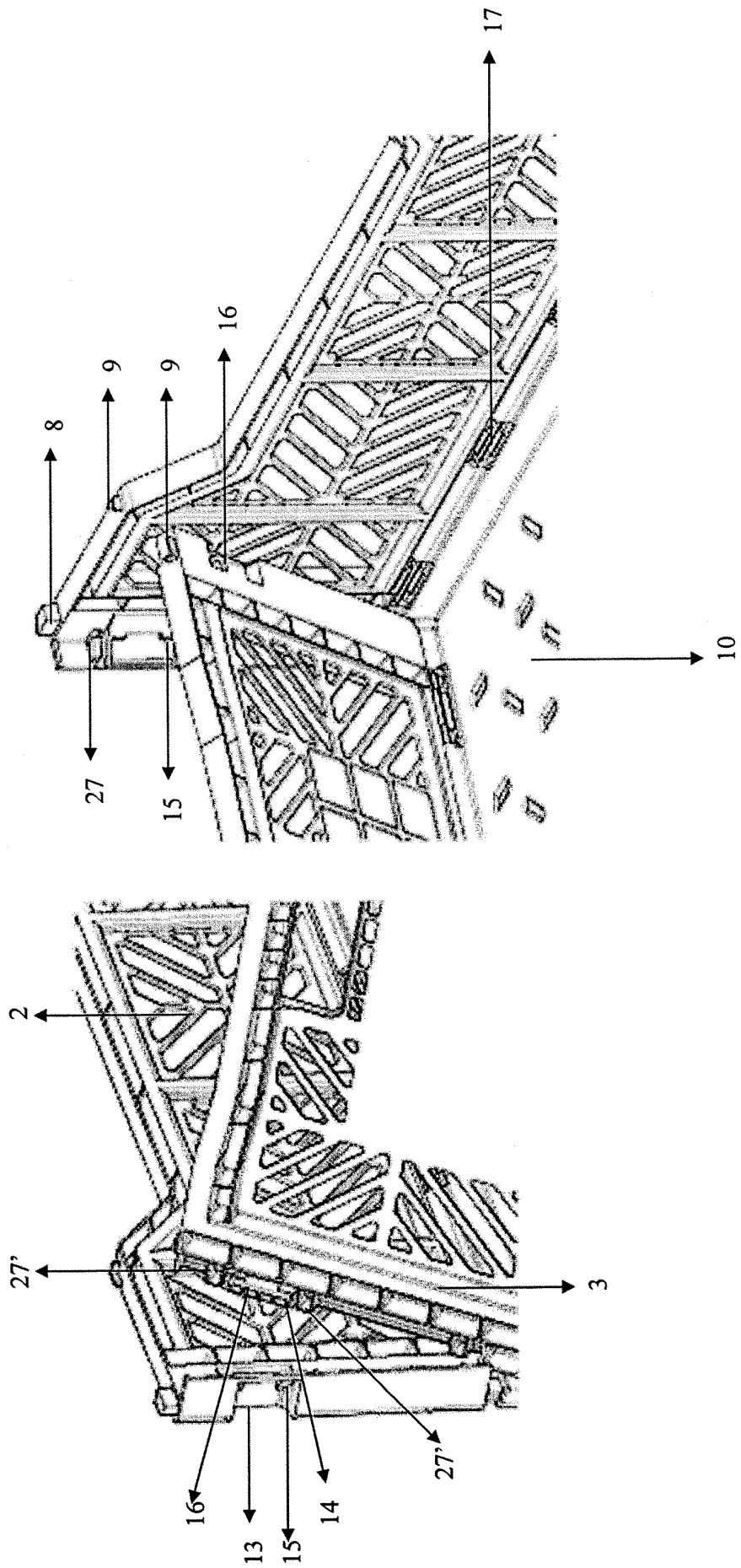


Figura 2

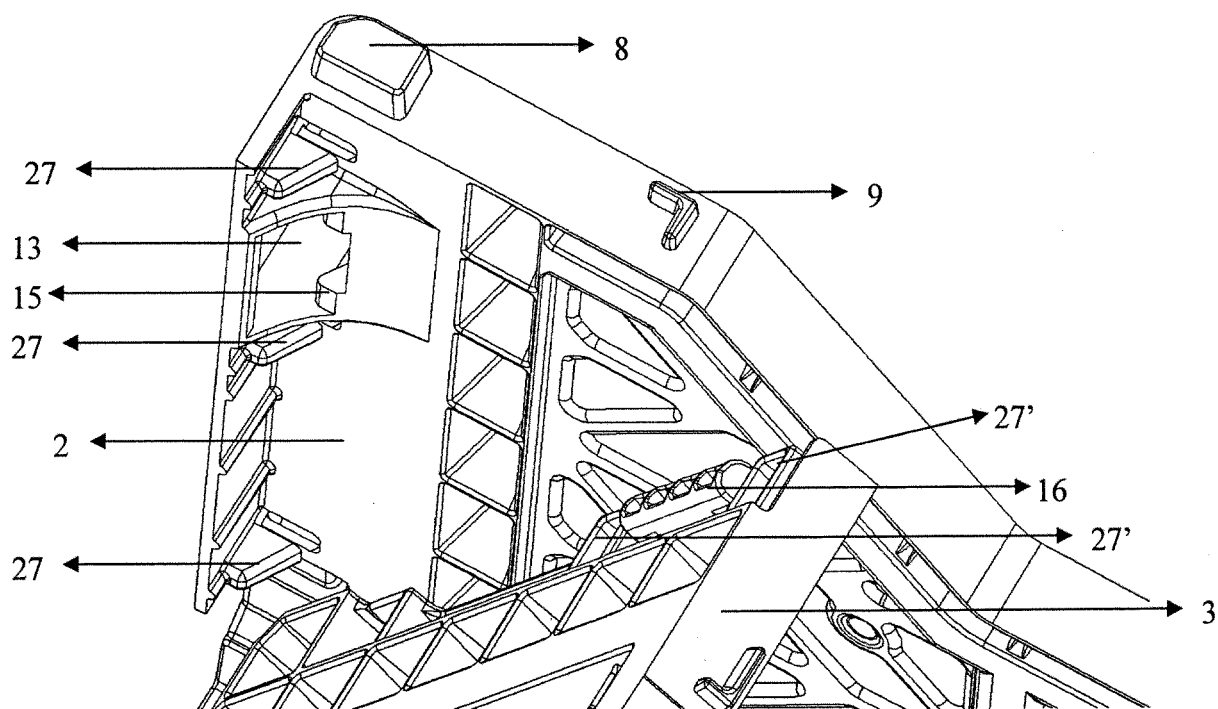


Figura 3

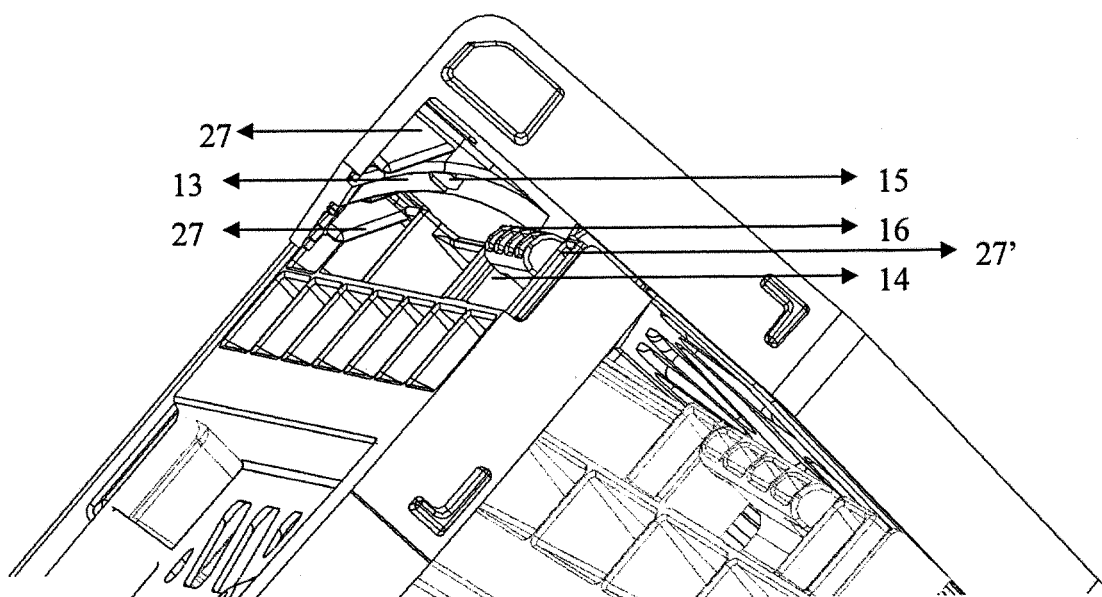


Figura 4

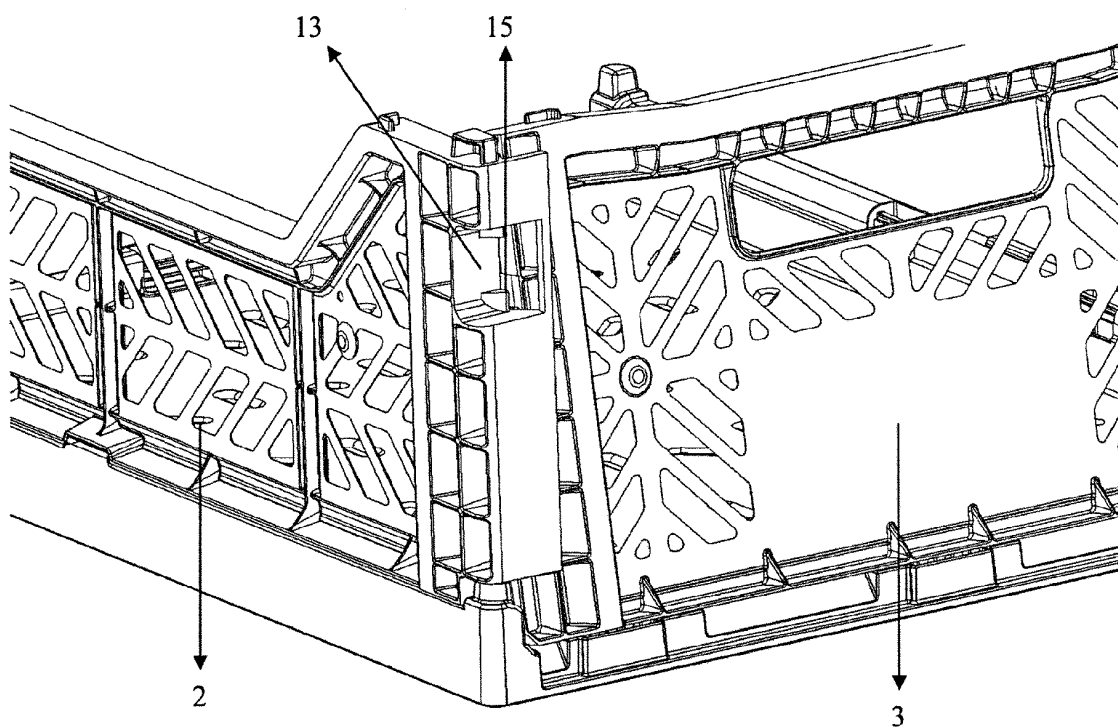


Figura 5

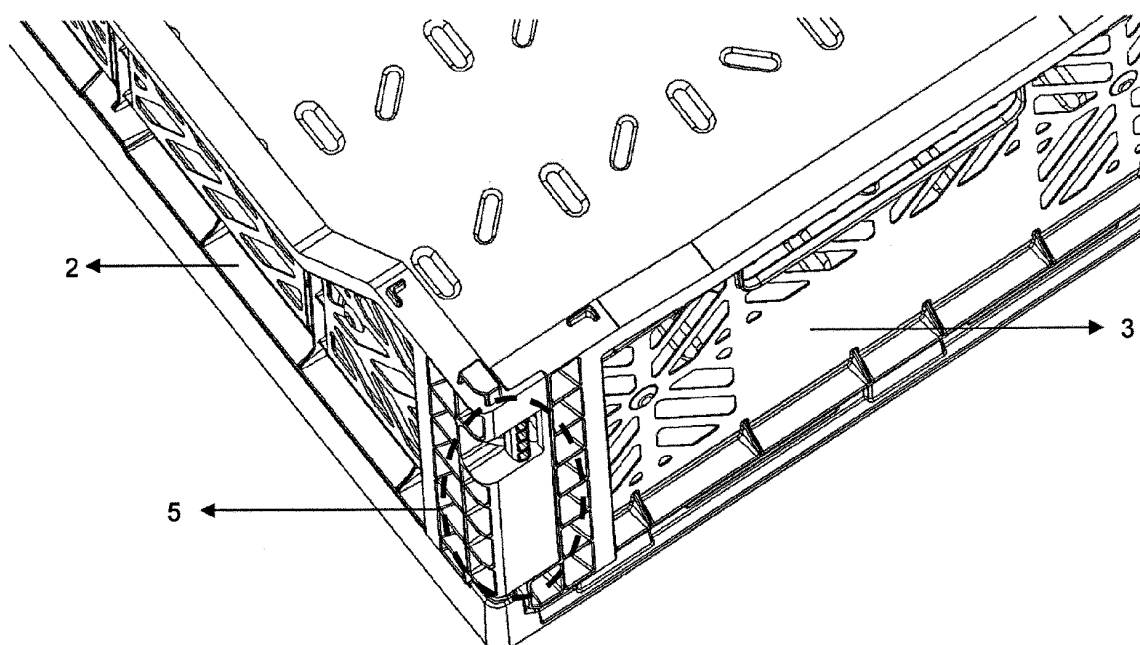


Figura 6

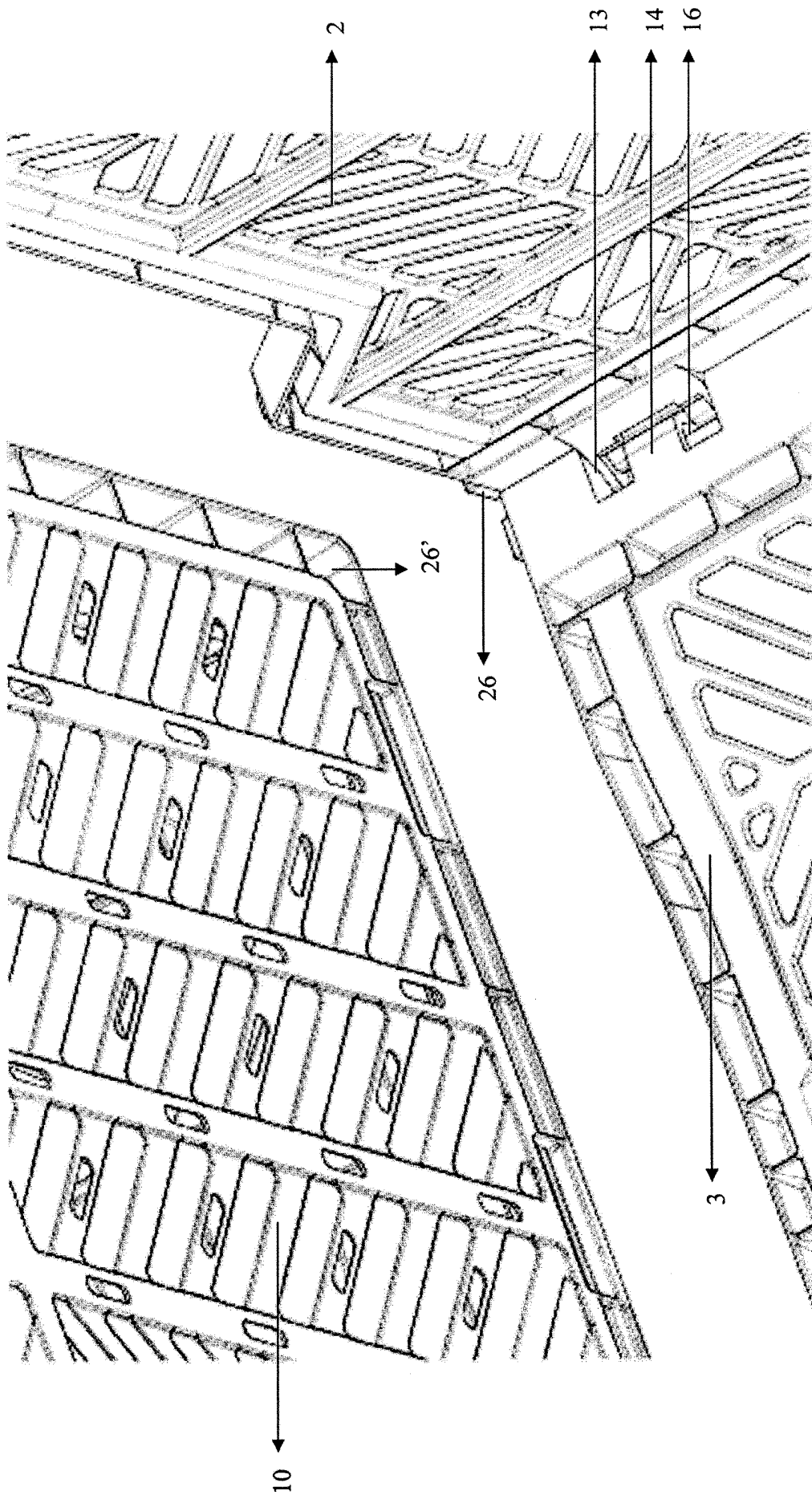


Figura 7

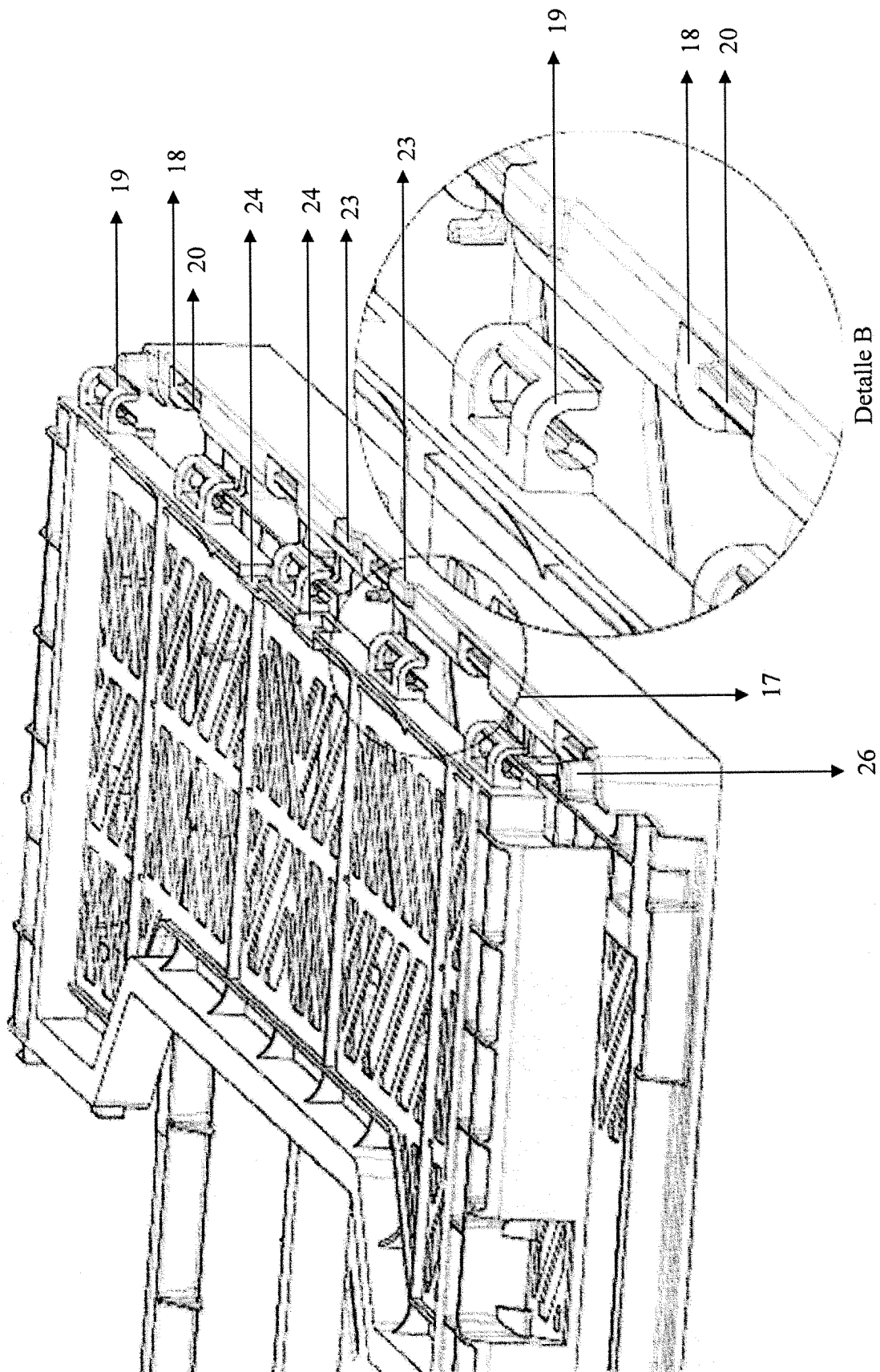


Figura 8

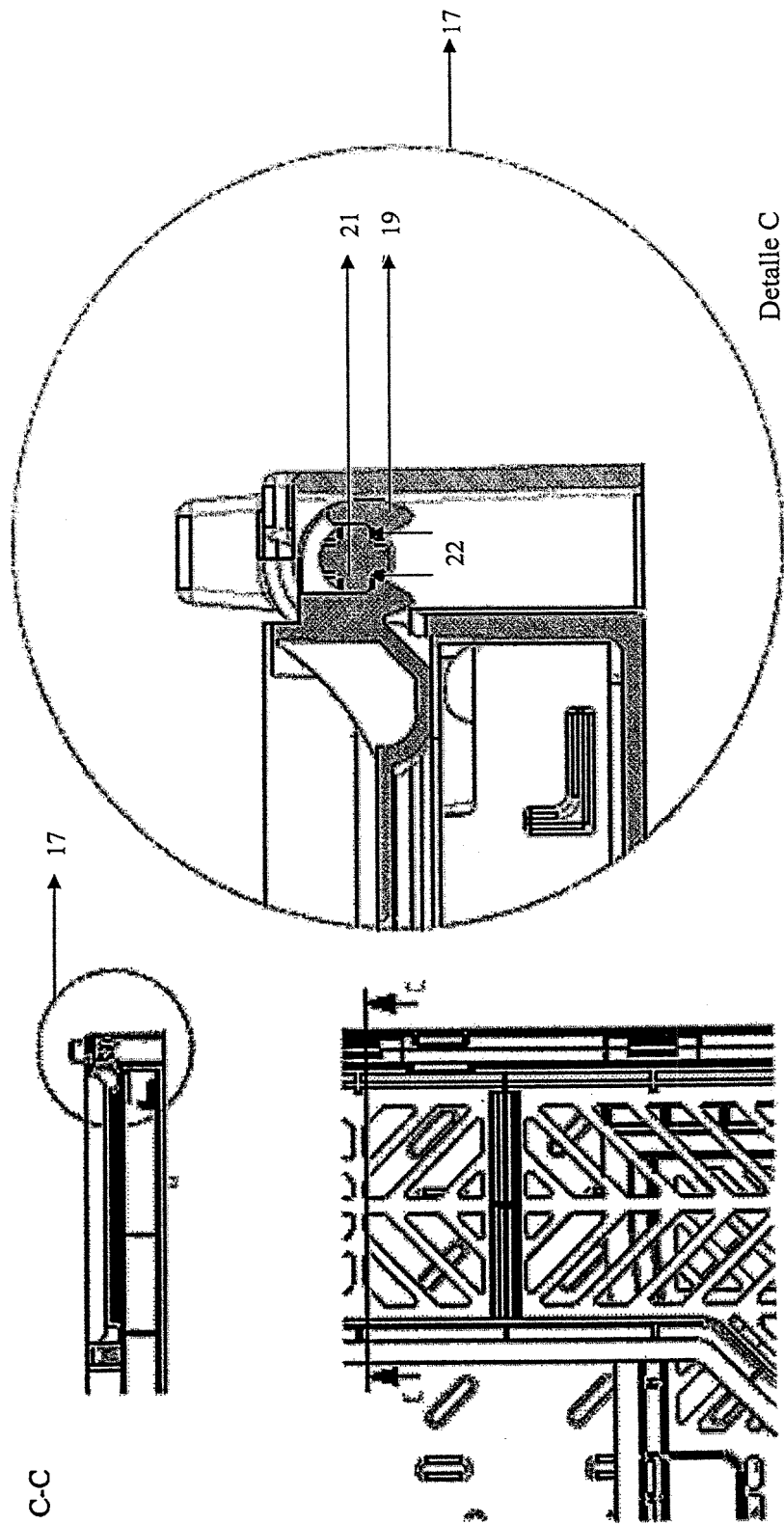


Figura 9

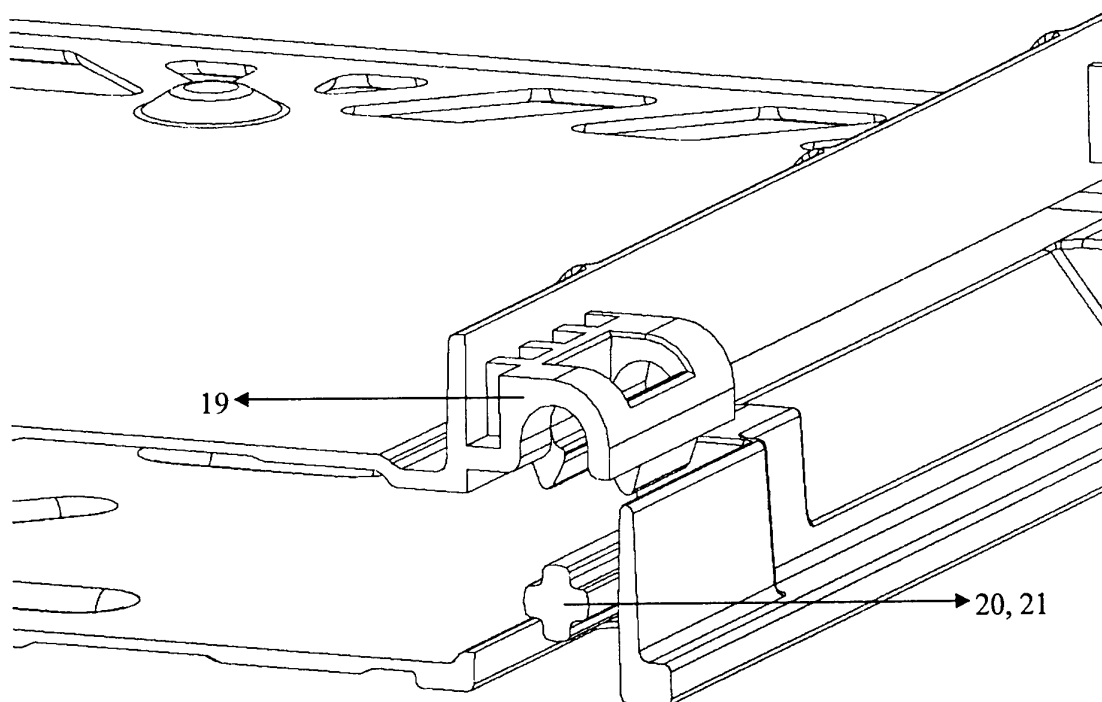


Figura 10

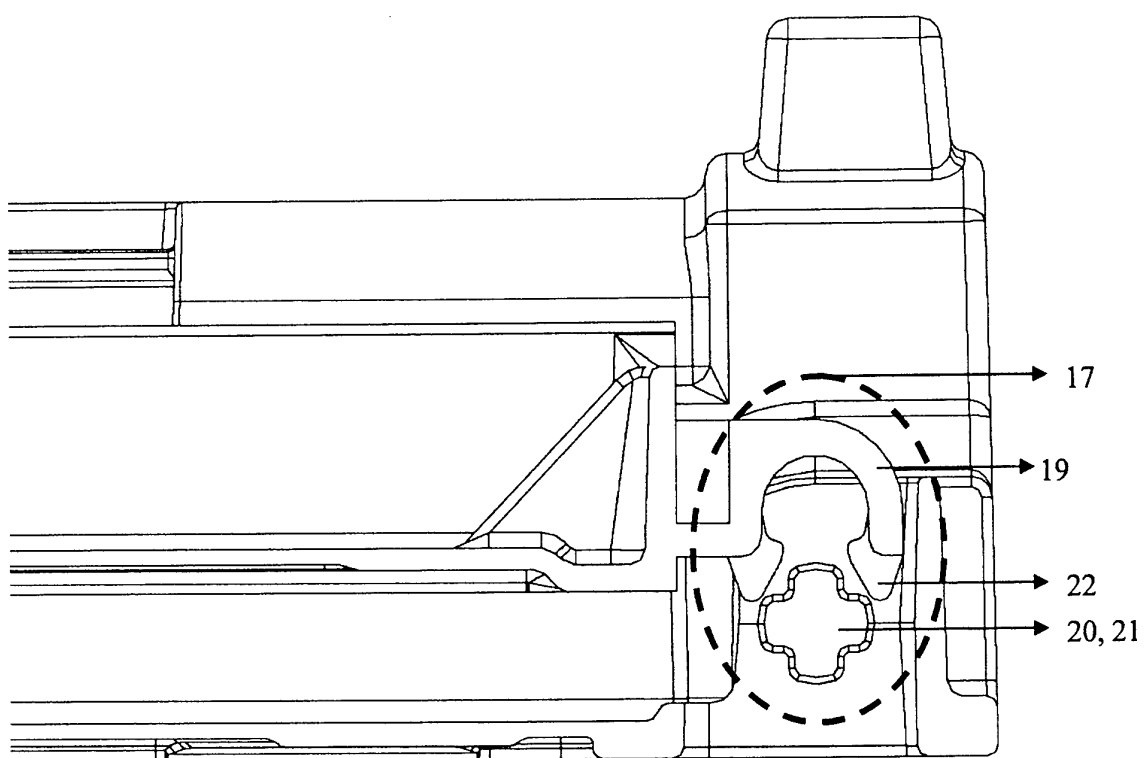


Figura 11

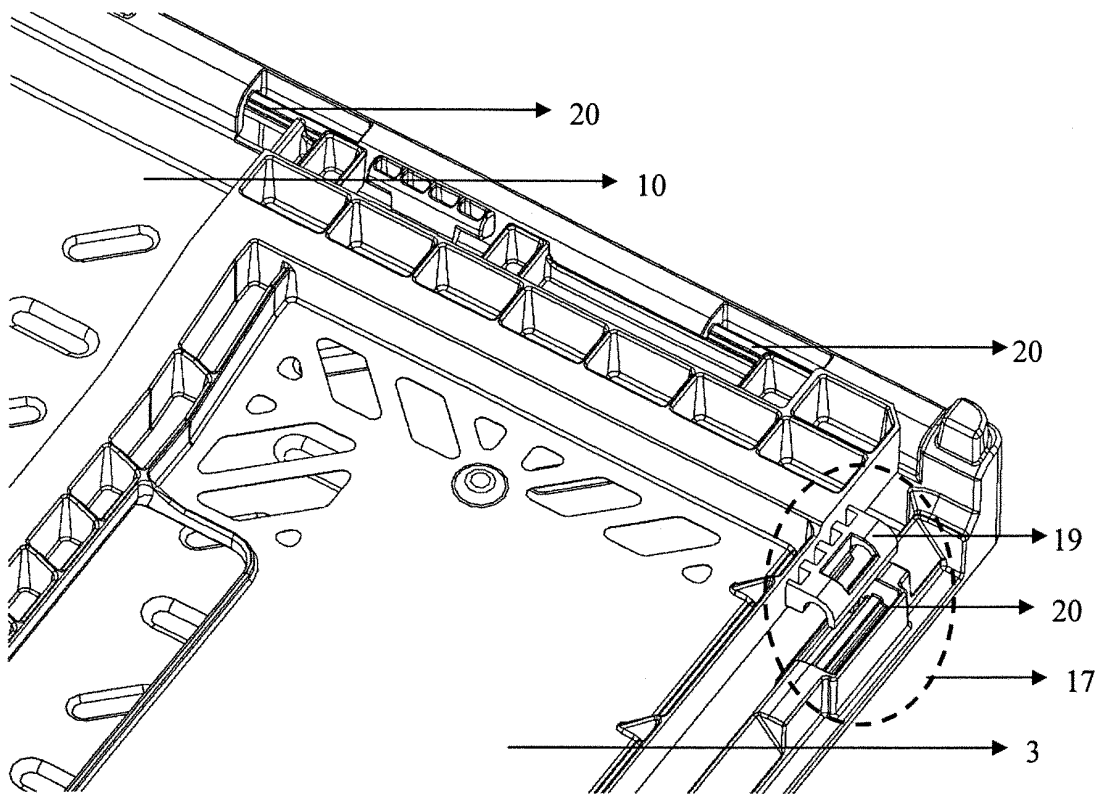


Figura 12

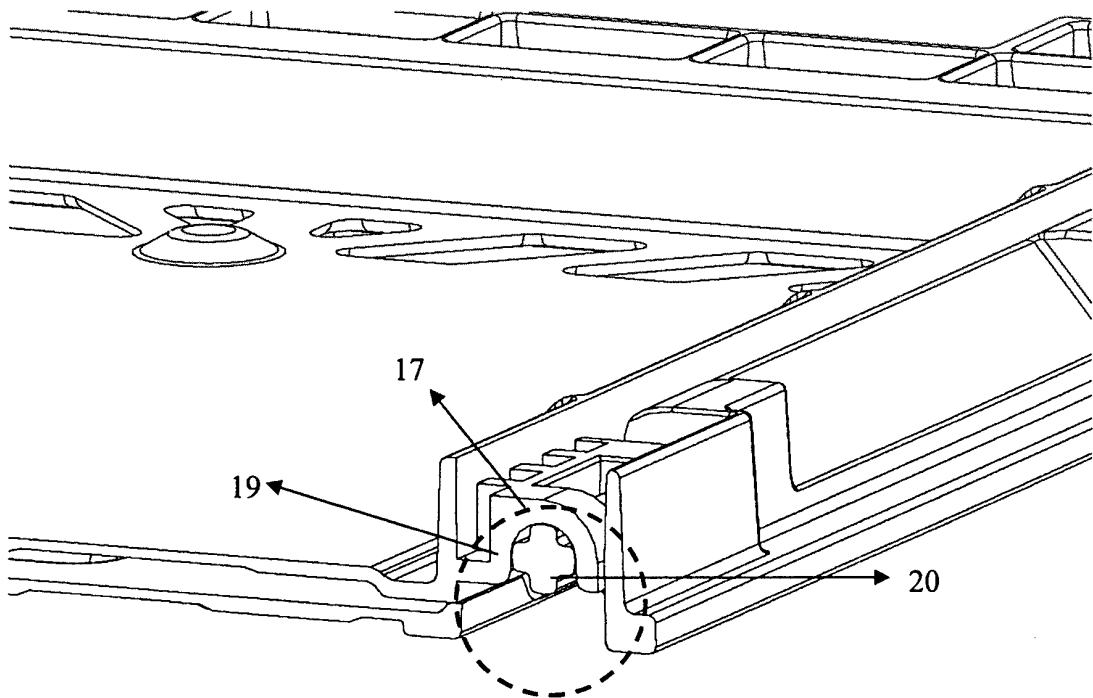


Figura 13

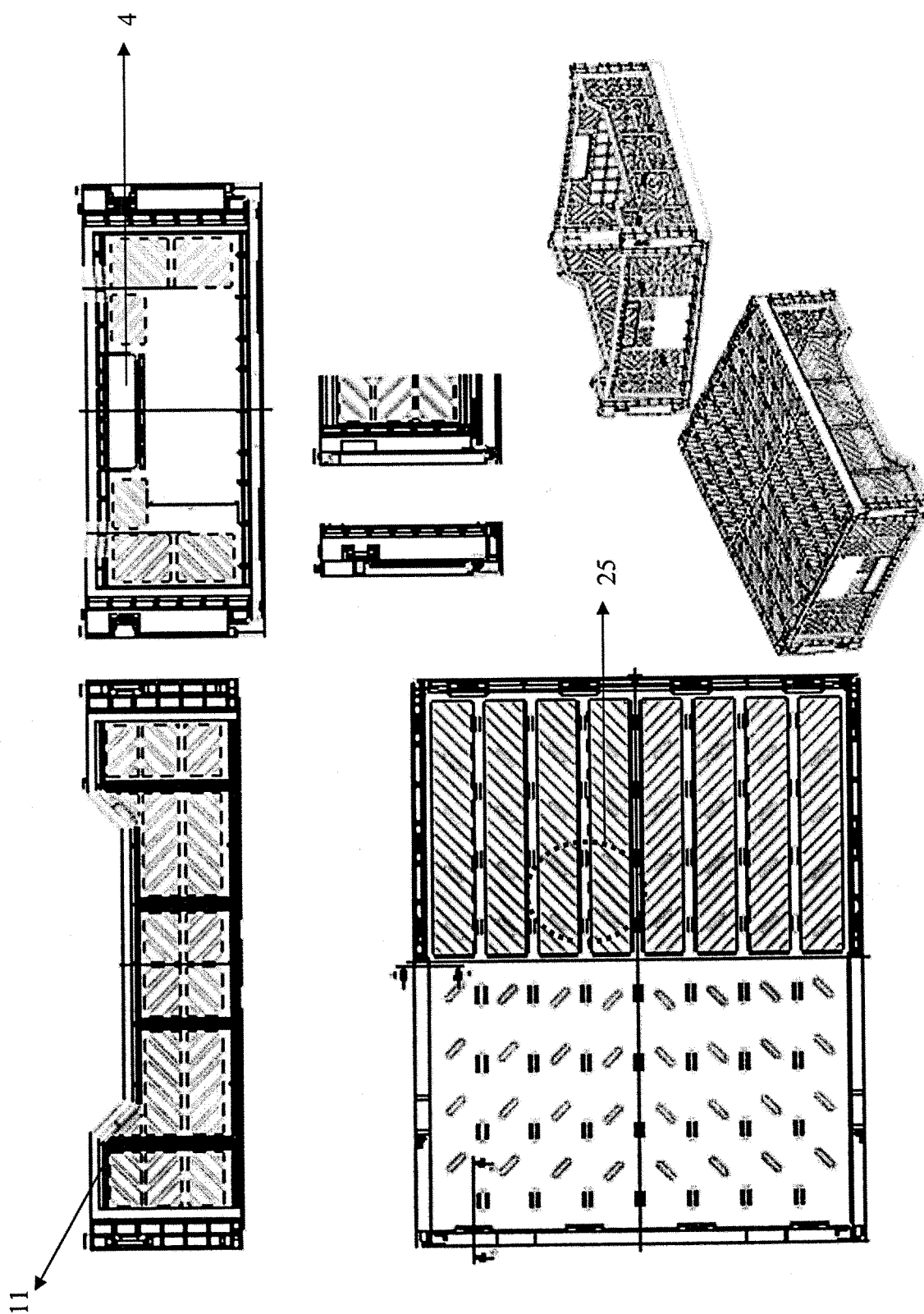


Figura 14

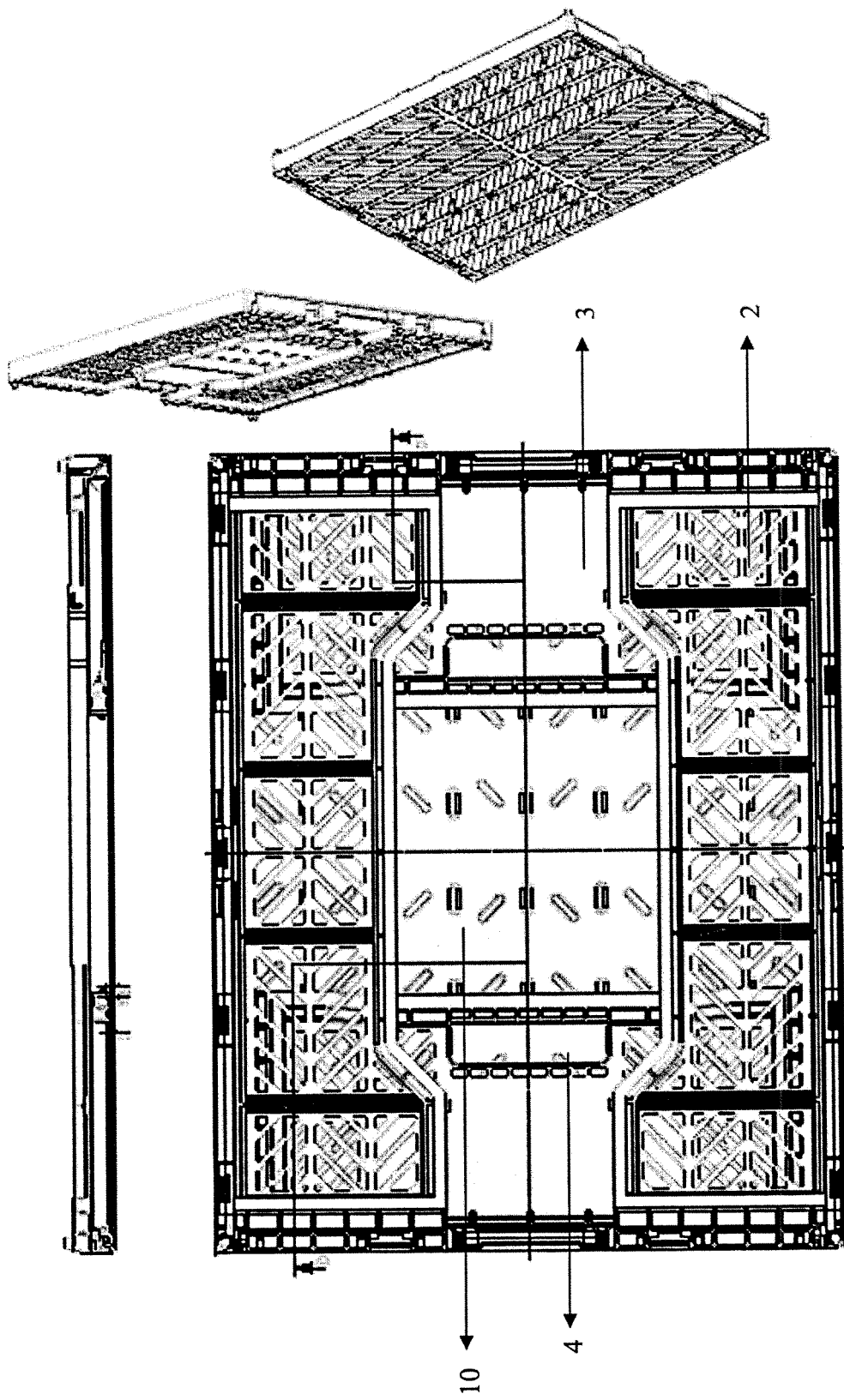


Figura 15

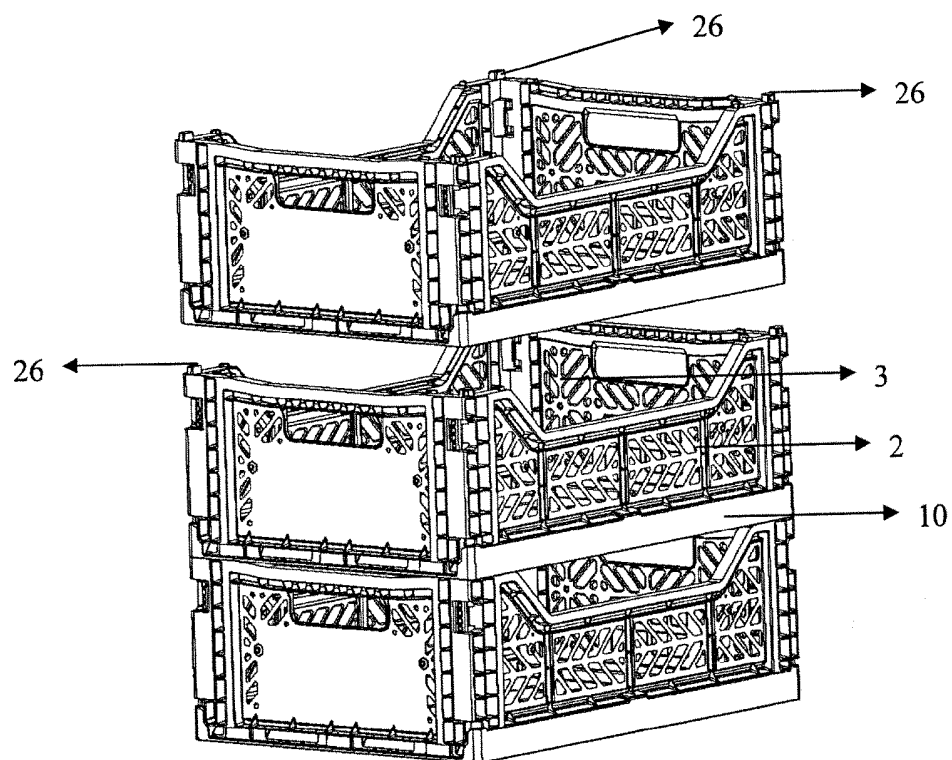


Figura 16

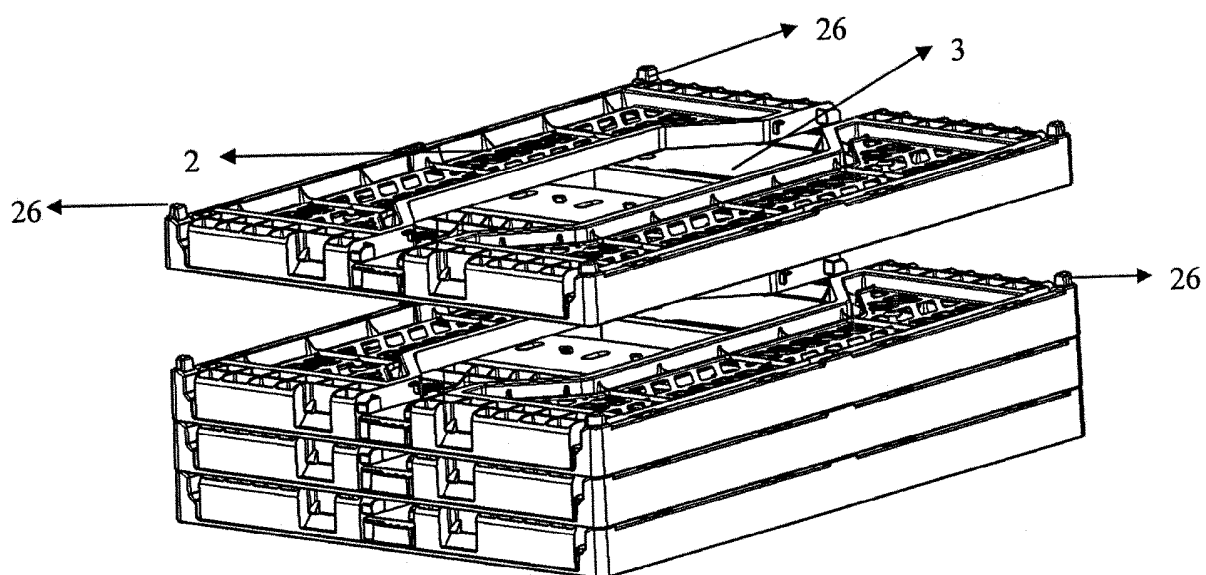


Figura 17