

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 138 409**

21 Número de solicitud: 201530339

51 Int. Cl.:

B65D 5/20

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

23.03.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

13.04.2015

71 Solicitantes:

RAFAEL HINOJOSA, S.A. (100.0%)

Ctra. de Simat, s/nº

46500 Xàtiva (Valencia) ES

72 Inventor/es:

LÓPEZ GIMÉNEZ, Francisco

74 Agente/Representante:

MORGADES MANONELLES, Juan Antonio

54 Título: **CAJA PARA PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN**

ES 1 138 409 U

DESCRIPCIÓN

Caja para productos de alimentación.

Objeto de la Invención.

5 Más concretamente la invención se refiere al proyecto de una caja para productos de alimentación y similares, de las fabricadas en cartón y materiales equivalentes, que permite su introducción en túneles de frío rápido, merced a que su diseño que ofrece una mejor ventilación así como robustez, optimizando el espacio que ocupan en dichos túneles, a la vez que puede
10 manejarse en cualquier posición, reduciendo el espacio que ocupa la caja, característica de especial interés cuando gran número de ellas deben ser almacenadas y transportadas.

Estado de la Técnica.

Existen en el mercado y por tanto pueden considerarse que forman parte del estado de la técnica, una gran diversidad de cajas para el almacenamiento y transporte de productos alimenticios bien sea a granel o en tarrinas, con la característica común de ser abiertas por la
15 zona superior y, armadas a partir de un desarrollo plano de una o más láminas de cartón ondulado o material similar previamente troquelado, con refuerzos en las esquinas.

Todas estas cajas de una forma general permiten su apilamiento en sentido vertical, sin que se aplasten ni muevan en su traslado y almacenamiento, reforzándose eventualmente según necesidades en las zonas de testero y gualdera para evitar la flexión del suelo de la caja
20 y su colapso posterior.

De forma también conocida, algunas de dichas cajas pueden combinarse con otras al apilarse verticalmente iguales o distintas colocadas perpendicularmente a la caja situada en su parte inferior, es decir que la longitud de las segundas coincida con la anchura de las primeras.

Finalidad de la Invención.

25 Conseguir en un único desarrollo, el de la caja, simultanear formas de caja alternativas, que permiten múltiples opciones o variantes, todas ellas con las mismas características esenciales pero de medidas distintas, incrementando de esta forma sus ventajas respecto de otras cajas que existen en el mercado, mejorando la ventilación del interior de la caja y con ello el estado de los productos contenidos en su interior queden en buenas condiciones.

30 Al poder simultanear con el mismo desarrollo diversas formas de caja, permite de forma optativa variantes de apilamiento vertical en función del tipo de producto y necesidades de almacenamiento, bien sea en túneles de frío o en almacenes de distribución, sin variar el desarrollo en las características esenciales de la invención para el cual se utilizan dos troqueles, que da lugar por armado de los mismos a la cajas objeto de la invención de distintas
35 medidas.

Descripción de la Invención.

La invención objeto del presente modelo de utilidad permite merced al diseño de su desarrollo, obtenido por troquelado de láminas de cartón ondulado o similar, la realización de
40 cajas distintas, en sus medidas exteriores y características no esenciales en gualderas y testeros, sin necesidad de elementos complementarios, todo ello combinado con la previsión en los testeros y gualderas de la caja, de las correspondientes ventanas que con unas alineaciones de orificios y ranuras en la base de las cajas permite una mejor ventilación de los productos contenidos en las mismas.

Todo lo anterior asegura una perfecta ventilación en el interior de las cajas, tanto en los túneles de frío, como cuando las cajas están apiladas unas sobre las otras y, permanecen en un almacén o bien son trasladadas desde un punto geográfico a otro.

Las ventanas previstas en los testers y gualderas merced a su particular diseño, permiten aprovechar el material de las ventanas para reforzar dichos los mismos, consiguiéndose según es otro de los objetos de la invención que la caja sea estructuralmente más fuerte,. Tanto si trabaja sola como en combinación de otras iguales formando apilamientos como si son de distintas medidas

El particular diseño del nuevo desarrollo de la caja, permite las diferentes alternativas y, se consigue merced a la organización espacial de testers y gualderas y, más concretamente a la especial configuración de las solapas previstas en las partes extremas de las gualderas, dichas solapas pueden o bien sobreponerse por encolado o grapado a las gualderas, o bien al doblarse dichas solapas sobre si mismas, se solidarizan por medios idénticos a las partes extremas de las gualderas, formando una suerte de pilar en los vértices de la caja, también llamado zona de esquina.

En una realización alternativa las solapas mediante las líneas de hendidos correspondientes, están ligeramente inclinadas, para que una vez dobladas las solapas, formar un pilar en cada esquina de la caja de manera que el mismo quede en posición perfectamente vertical y perpendicular a la base de la caja, lo que facilita la calidad de los apilados.

Las solapas en todas las alternativas del desarrollo de la caja son una prolongación de las gualderas y, su configuración es sensiblemente rectangular, presentando en bases opuestas y enfrentadas una pestaña y un rehundido, la primera en colaboración a una ranura prevista en la base de una caja colocada en su parte superior facilita el apilamiento, y la segunda para el encaje de la solapa con la base principal.

En los casos necesarios y cuando el peso del producto que almacena la caja sea elevado, las gualderas se verán reforzadas con el material de la ventana, con lo que se evita la flexión de la caja y su colapso.

Otros detalles y características se irán poniendo de manifiesto en el transcurso de la descripción que a continuación se da, en la que se hace referencia a título ilustrativo pero no limitativo a una representación gráfica de la invención, la cual podrá ser llevada a cabo en cualquier tipo de medidas y materiales adecuados.

Descripción de la figuras.

Sigue a continuación una descripción de las figuras que se acompañan a la presente memoria descriptiva, en las que se indican con ayuda de números las principales partes de la invención que se enumeran seguidamente, (10) desarrollo caja transversal, (11) zona de esquina, (12) bases laterales menores o testers, (13) pestañas, (14) ventana en el testero, (15) bases laterales mayores o gualderas, (16) ventana en gualdera, (17) base central, (18) bases laterales menores, (19) solapas, (20-21) orificios, (22) ranuras de encaje, (23) pestaña, (24) rehundido, (25) salientes, (26) caja, (27) caja, (28) líneas de doblado, (29) orificios, (30) líneas de plegado, (31) base inferior de la solapa (19), (32) base superior de la pestaña (19), (33) pilar, (34) ranuras, (37) pestaña, (38) desarrollo caja longitudinal, (39) ranuras de ventilación, (40) orificios, (41) base laterales de la gualdera (15).

La figura nº 1a es una vista superior en planta del desarrollo (10) de la caja (26) en versión apilable de forma transversal antes de ser armada por las líneas de plegado (30), en la parte central la base (17) de cuyo perímetro y, de las líneas de plegado citadas (30) emergen

las bases laterales mayores o gualderas (15) y, las bases laterales menores o testeros (12), prolongándose las gualderas (15) en las solapas (19), que en esta realización presenta en sus bases un rehundido (23) y una pestaña (24) enfrentados y unas líneas de doblado (28).

5 La figura nº 1b es una vista del desarrollo (38) de la caja (27) en versión apilable de forma longitudinal antes de ser armada por las líneas de plegado (30), en la parte central la base (17) de cuyo perímetro y, de las líneas de plegado citadas (30), emergen las bases laterales mayores o gualderas (15) y, las bases laterales menores o testeros (12), prolongándose las gualderas (15) en las solapas (19) que en esta realización carece de rehundidos, pestañas, y líneas de doblado.

10 La figura nº 2a y 2b son unas perspectivas de la caja (26) y (27) en una de las realizaciones posibles de los desarrollos (10-38), en la que puede verse como las solapas (19) sin doblar sobre si mismas, cubren las partes extremas del testero (12) y, en la base (17) se han previsto unos orificios (20-21).

15 La figura nº 3 es una de las realizaciones alternativas, la caja (26) con detalle de la zona de esquina (11) vista en perspectiva, en la que se ha previsto la ranura (22) para facilitar el apilamiento con cajas grandes (27).

La figura nº 4 es otra realización alternativa de caja (26) con detalle de la zona de esquina (11) en la que se ha previsto el pilar (33) vista en perspectiva, obtenido dicho pilar (33) por doblado de la solapa (19) y de las líneas de doblado (28).

20 La figura nº 5 es una perspectiva en la que se muestra que para la superposición de dos cajas pequeñas (26) de desarrollo (10), con dos cajas grandes (27) de desarrollo (38), formando un apilamiento, de manera que las pestañas (23) de las solapas (19) de la caja (26), se introducen en las ranuras de encaje (34) previstas en la base (17) de la caja grande (27).

25 La figura nº 6 es una perspectiva análoga a la anterior, pero visto el apilamiento de cajas (26) y (27) de manera explosionada, en el que la caja (27) ocupa una posición horizontal y las dos cajas (26) una posición transversal.

Descripción de una realización de la invención.

Tal y como se explica más adelante una de las características de la invención, es la polivalencia de los desarrollos (10) y (38) que da origen a las cajas siguientes:

- 30
- (26) véase las figuras nº 2a, y 3.
 - (27) véase las figuras nº 2b y 6.

35 La invención preconizada permite dentro de la unidad de la invención los desarrollos (10-38), cuya única diferencia no esencial son las medidas, largo ancho y altura, la figura nº 1a es el desarrollo (10) para una caja pequeña (26) y, el desarrollo (38) para una caja grande (27), así como la invención también permite la combinación de cajas grandes (27) y pequeñas (26) formando los apilamientos de las figuras nº 5 y 6.

40 En una de las realizaciones preferidas de la invención y tal y como puede verse en las figuras nº 1a y 1b, los desarrollos (10) y (38) de unas caja (26) pequeña y (27) grande, son una o más láminas de cartón o material similar, que después del correspondiente operación de troquelado quedan listas para su armado posterior.

De forma general tanto la caja (26) como la caja (27) comprenden alrededor de una superficie plana o base central (17) y, rodeando su perímetro, unas bases laterales mayores o

gualderas (15) y, perpendicular a las gualderas (15) unas bases laterales menores o testeros (12), todo ello merced a las líneas de doblado (30) que cubran el perímetro de la base (17).

La base central (17) presenta al tresbolillo si se hace necesario para la ventilación de productos contenidos en (26-27), un conjunto de orificios (20) (21) y (40) tal y como puede verse en las figuras nº 2a y 2b, de la misma manera las cajas grandes (27) podrán incluir las ranuras verticales (39) en las gualderas.

Las gualderas (15) de las cajas (26) y (27) se prolongan por sus extremos las bases laterales menores (41) inclinadas en las solapas (19), que merced a su configuración espacial permiten su solape en los extremos de los testeros (12), tal y como puede verse en las figuras nº 2a y 2b.

Las solapas (19) tal y como se aprecia en las figuras nº 1a y 1b, presentan una configuración sensiblemente rectangular con una pestaña (23) en su parte superior y un rehundido (24) entre salientes (25) en la parte inferior, situándose las pestañas (23) respecto del rehundido (24) en posición de enfrentados.

Para mayor claridad de la descripción la base superior de la solapa (19) se distinguirá por (32) y la base inferior por (31), siendo en el desarrollo (38) de la figura nº 1b, carentes (19) de rehundidos (24) y salientes (25).

A su vez las gualderas (15) y los testeros (12) se refuerzan en los casos necesarios, doblándose sobre si mismos con el material de las ventanas (14) y (16), con lo que se consigue evitar la flexión y el pandeo de la base central (17), o suelo de las cajas (26-27) y posterior colapso de dichas cajas.

Los testeros (12) presentan una forma troncocónica y en su zona central las ventanas (14) y en las gualderas (15) las ventanas (16), que en combinación con los orificios (20-21) previstos en la base (17) aseguran una perfecta ventilación de las caja (26) y (27), tal y como puede verse en la figura nº 2.

En función del producto que contengan las cajas (26-27), la altura de los testeros (12) será más o menos alta y podrán llevar o no los citados orificios de ventilación (20-21).

En muchos casos la fruta es recogida en el campo a 30°C de temperatura, y la ventilación natural por convección es importante perdiendo temperatura con el tiempo sin aportación de frío, y también en el túnel de frío en donde se alcanzan los 5°C, esta ventilación es posible según es una característica de la invención, por previsión de dichas ventanas (14) y (16) en los testeros y gualderas (15).

Merced a las citadas ventanas (14-16) y cuando se realizan apilamientos tales como los que se representan en las figuras nº 5 y 6, se consigue un ahorro de energía en la operación de enfriamiento en el túnel citado, al permitir que el aire frío penetre fácilmente por las gualderas (15) o bien por los testeros (12), con lo cual los apilamientos pueden ser longitudinales o bien transversales, véase figuras nº 5 y 6, pues siempre las cajas (26) y (27) puede orientar las ventanas citadas con el flujo de aire frío en los túneles de frío, alcanzándose de media con la inclusión de dichas ventanas (14-16), un ahorro del 50% de energía necesaria para ventilar caja en dichos túneles.

Para el apilamiento de cajas (26) y (27) a partir de los desarrollos (10) y (38) véase figuras nº 5 y 6, se han previsto en la zona fronteriza entre la base central (17) y los testeros (12), unas ranuras (22) véase figura 1a, en las que se encajan las pestañas (23) de la solapa (19) de una caja idéntica, situada inferiormente a otra de características iguales, de manera

que dichos salientes (25) se sitúan a derecha y a izquierda de la ranura (22) apoyándose en la base (17) de las cajas, tal y como puede verse en las figuras nº 2 y 3.

En otra realización alternativa de la caja, y según es una segunda característica de la invención la caja (26) tal y como puede verse en la figura nº 4, cuando la misma contiene productos que van en tarrinas provistas de orificios de ventilación o a granel con un peso superior a la media, la solapa (19) se dobla sobre si misma por las líneas de doblado (28) y, se pega dicha solapa (19) con el testero (12), sin ocupar las ranuras (22) y, de esta forma se consigue una zona doble de cartón ondulado que denominaremos pilar (33), que confiere una mayor fuerza de compresión a las cajas (26-27), lo cual es sumamente ventajoso cuando se apilan varias cajas (26 y 27).

Para permitir el armado de estas cajas según desarrollos (10 y 38), las líneas de doblado (30) están ligeramente inclinadas, para que cuando la solapa (19) se doble sobre si misma y se abata sobre la base (17), la parte superior de dicha solapa (19) quede recta y, de esta forma tener una suerte de pilar (33) y, un buen apoyo de mayor resistencia en la zona de esquina (11) de las cajas, cuando estas se apilan, dos o más cajas (26 o 27), por ejemplo favoreciendo el encaje, ya que las cajas según es una práctica habitual son cónicas en las gualderas (15).

Utilizando los desarrollos (10) y (38), según es una tercera característica de la invención, se disponen en la base central (17) de (10), tal y como se ha descrito anteriormente unas ranuras (22) en la zona fronteriza de dicha base (17) con las gualderas (15), que permiten la superposición de cajas (26) de longitud igual a la anchura de la caja (27) para formar los llamados "piking" al penetrar las pestaña (23) de la caja (26) en las ranuras (34) de la caja (27).

Según es otra de las características de la invención los desarrollos (10) y (38) de las cajas (26) y (27) permiten que cuando se superponen dichas cajas, véase por ejemplo las figuras nº 5 y 6, se consigue 2/3 de apoyo de la superficie de los testeros (12) de la caja (26) en las gualderas (15) de las cajas (27), lo cual sin tensión longitudinal de la caja (27) a pesar de tener ventanas (16), lo cual permite así mismo una buena ventilación en los pikings.

El apilado de cajas (26) queda asegurado por la presencia en los testeros de las pestañas (23) que encajan en sendas ranuras (22), previstas en la base (17) de las cajas situadas por encima y por debajo de la primera.

El apilado de cajas (27) es posible merced a disponer dichas cajas (27) unas pestañas (37) que encajan en las ranuras (34) de otra caja (27) situada encima de la primera,

Descrita suficientemente la presente invención en correspondencia con las figuras adjuntas, fácil es comprender que podrán 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

1ª – “**CAJA PARA PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN**” de las que se obtienen mediante el doblado de un desarrollo plano de cartón ondulado o material técnicamente
 5 equivalente previamente troquelado en que el desarrollo es una lámina de cartón ondulado o material similar, que después del correspondiente troquelado comprende alrededor de una superficie plana o base central y, rodeando su perímetro, unas bases laterales mayores o gualderas y, unas bases laterales menores o testeros, la base central delimitada por unas
 10 líneas de doblado presenta al tresbolillo un conjunto de orificios de ventilación y en los extremos de las gualderas sendas solapas, **caracterizada** en que de las partes extremas de las gualderas (15) en los desarrollos (10) y (38) correspondientes a las cajas (26 y 27) emergen unas solapas (19), cuyo cuerpo el de las solapas (19) están ligeramente inclinadas hacia arriba respecto de las líneas de plegado (30) y, en las gualderas (15) sus bases laterales menores (41) son inclinadas, disponiéndose en la base (17) de la caja (26) y en inmediaciones de la
 15 zona de esquina (11) y de las líneas de plegado sendas ranuras (22), pudiéndose doblar las solapas (19) sobre si mismas por las líneas de doblado (28) y, se pegan con el testero (12) formando el pilar (33) totalmente vertical y perpendicular a la base (17).

2ª – “**CAJA PARA PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN**” según la 1ª reivindicación, **caracterizada** en que se disponen en la base central (17) de (10) de las cajas (26), tal y como
 20 se ha descrito anteriormente unas ranuras (22) en la zona fronteriza de dicha base (17) con las gualderas (15), que permiten la superposición de cajas (26) con cajas (27), de longitud la de las cajas (26) igual a la anchura de las cajas (27), formando los llamados “piking” al penetrar las pestañas (37) presentes en las gualderas (16) de las cajas (27) en las ranuras (22) de dichas cajas (26).

3ª – “**CAJA PARA PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN**” según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada** en que las solapas (19) presentan en una de las realizaciones
 25 posibles la caja (26), con una configuración sensiblemente rectangular con una pestaña (23) y un rehundido (24) en sus bases horizontales o bases inferiores (31), y unas pestañas (23) en las bases superiores (32), afectadas las citadas solapas (19), por unas líneas de doblado (18) ligeramente inclinadas y paralelas a las bases verticales de dichas solapas (19).

4ª – “**CAJA PARA PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN**” según la 1ª reivindicación, **caracterizada** en que los testeros (12) de las cajas presentan en su zona central las ventanas (14) y en las gualderas (15) otras ventanas (16), que en combinación con los orificios (20–21)
 30 previstos en la base (17) aseguran una perfecta ventilación de las cajas (26) y (27).

5ª – “**CAJA PARA PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN**” según la 1ª reivindicación, **caracterizada** en que para el armado de los desarrollos (10) y (38), se han previsto en la zona
 35 fronteriza entre la base central (17) y los testeros (12), las líneas de plegado (30), que en combinación con unas ranuras (22) permiten que se encajen los salientes (25) de las solapas (19) a derecha y a izquierda del rehundido (24).

6ª - “**CAJA PARA PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN**” según las 1ª y 5ª reivindicaciones, **caracterizada** en que en las solapas (19) se sobreponen en las zonas
 40 extremas de las gualderas (15) y, de esta forma permiten el armado de estas cajas (26) y (27), de manera que las líneas de doblado (28) están ligeramente inclinadas respecto de la vertical.

7ª - “**CAJA PARA PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN**” según la 1ª reivindicación, **caracterizada** en que el apilado de cajas (26) unas sobre las otras queda asegurado por la
 45

presencia en los testeros (12) de las pestañas (23), que encajan en sendas ranuras (22) previstas en la base (17) de las cajas situadas por encima de la primera.

- 5 8ª - **“CAJA PARA PRODUCTOS DE ALIMENTACIÓN”** según la 1ª reivindicación, **caracterizada** en el apilado de cajas (27) unas sobre otras es posible merced a la presencia en las gualderas (15) de las pestañas (37) que encajan en sendas ranuras (34) provistas en la base (17) de las cajas situadas por encima de la primera.

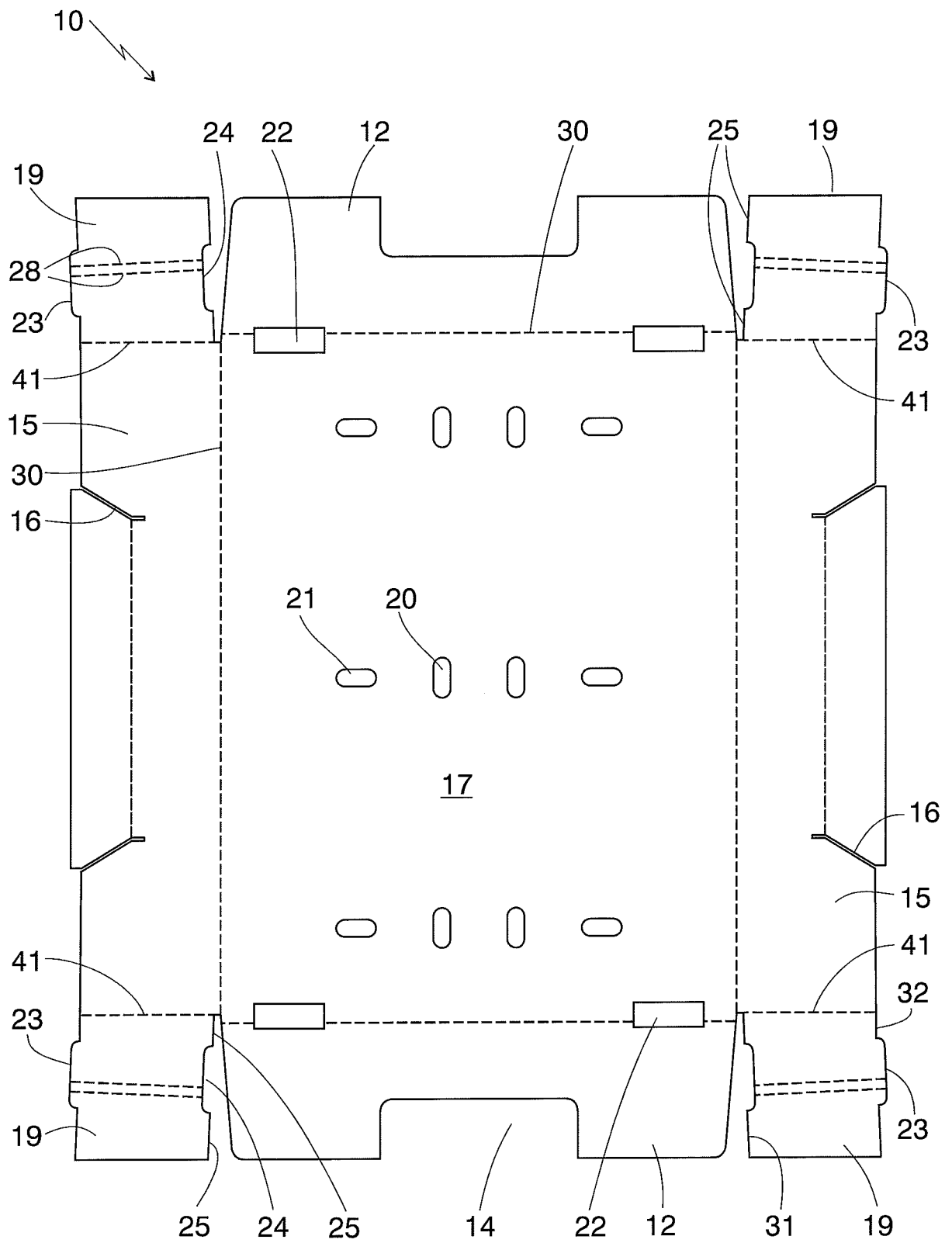


Fig. 1a

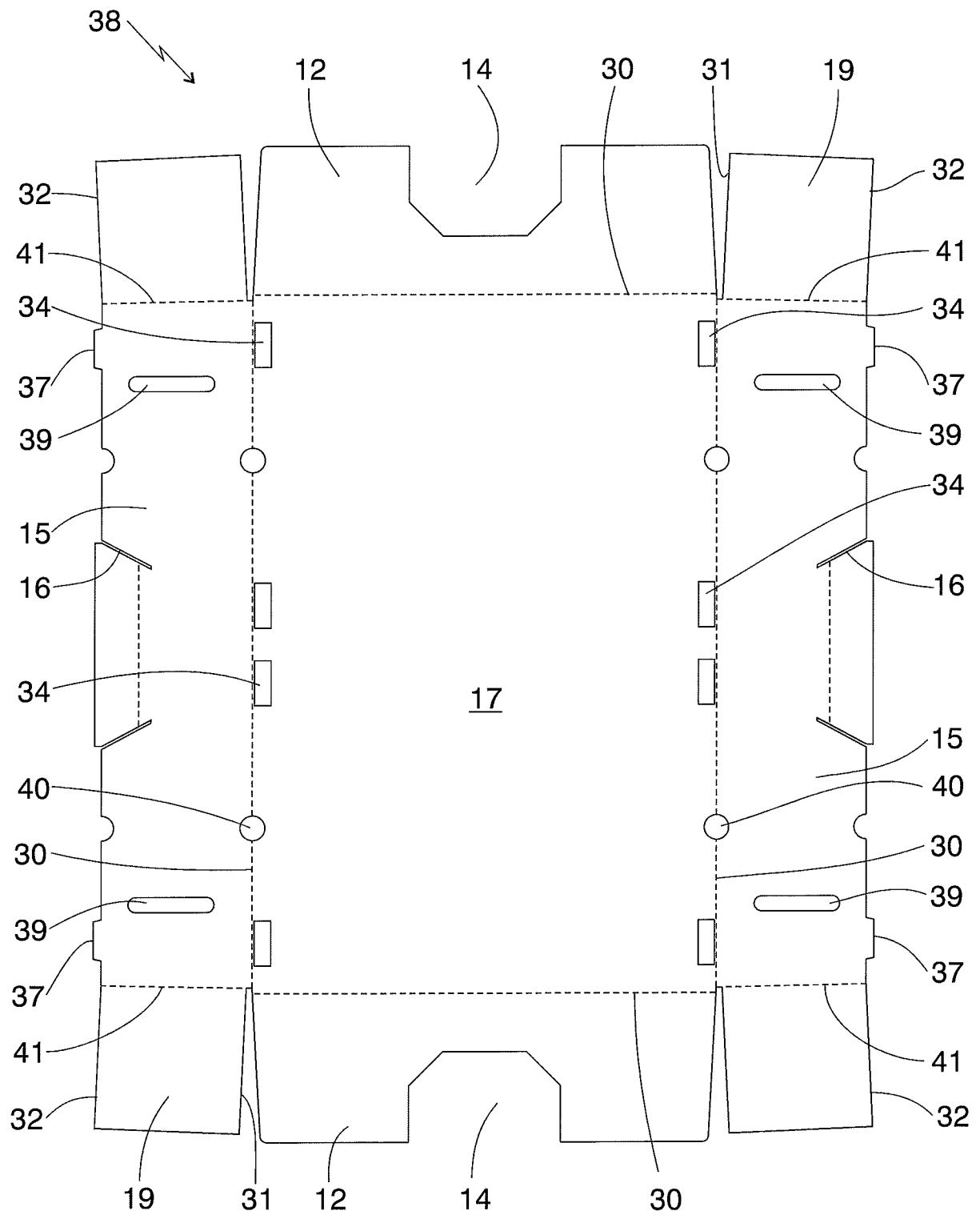


Fig. 1b

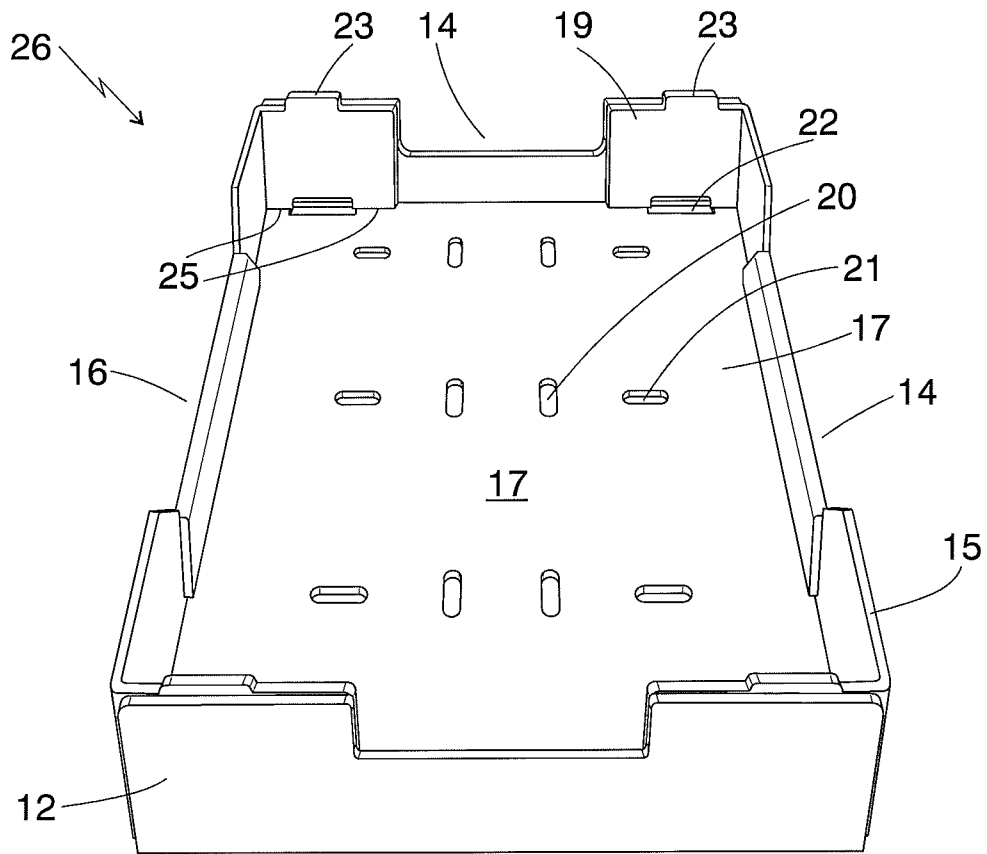


Fig. 2a

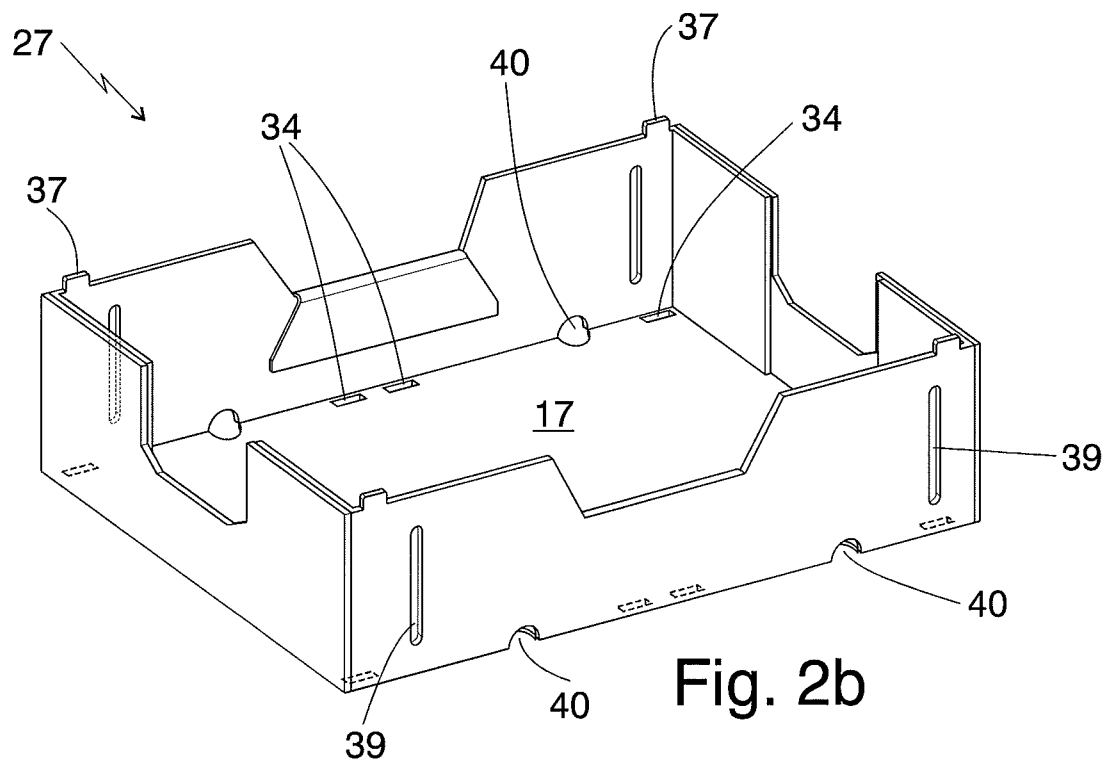


Fig. 2b

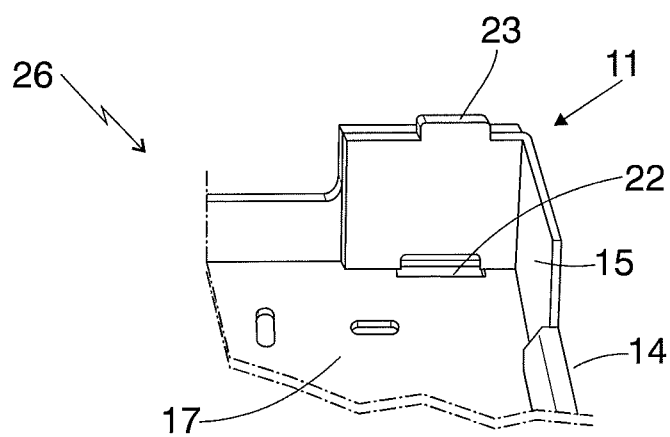


Fig. 3

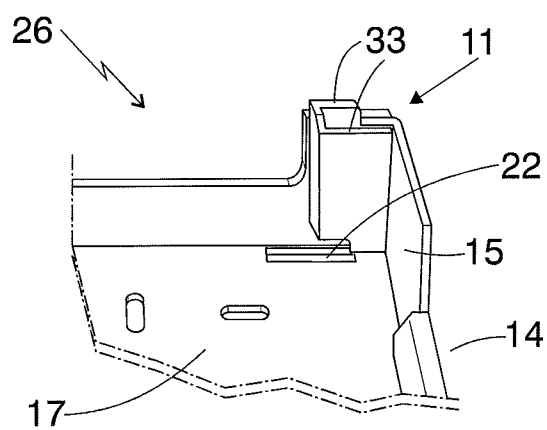


Fig.4

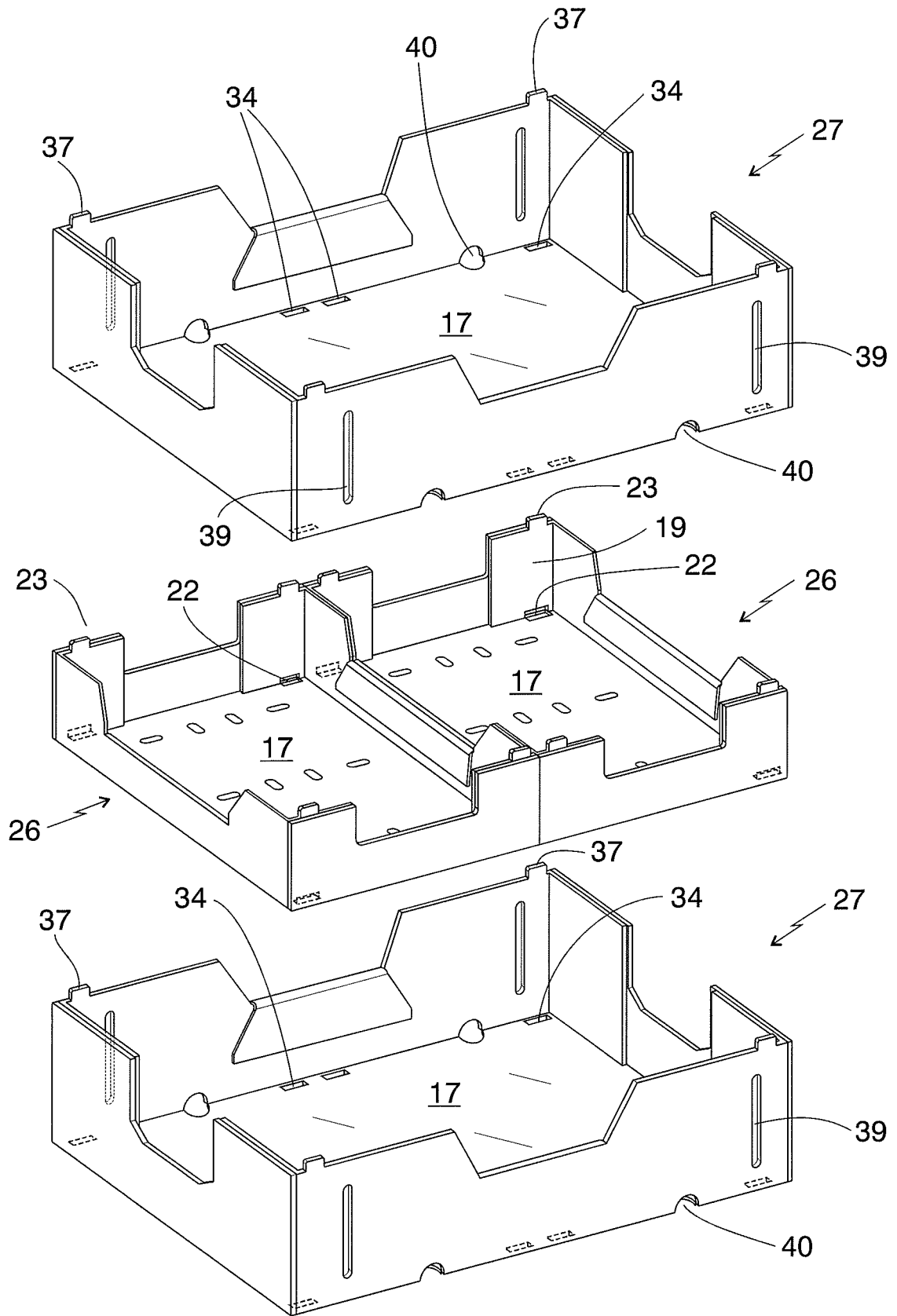


Fig. 5

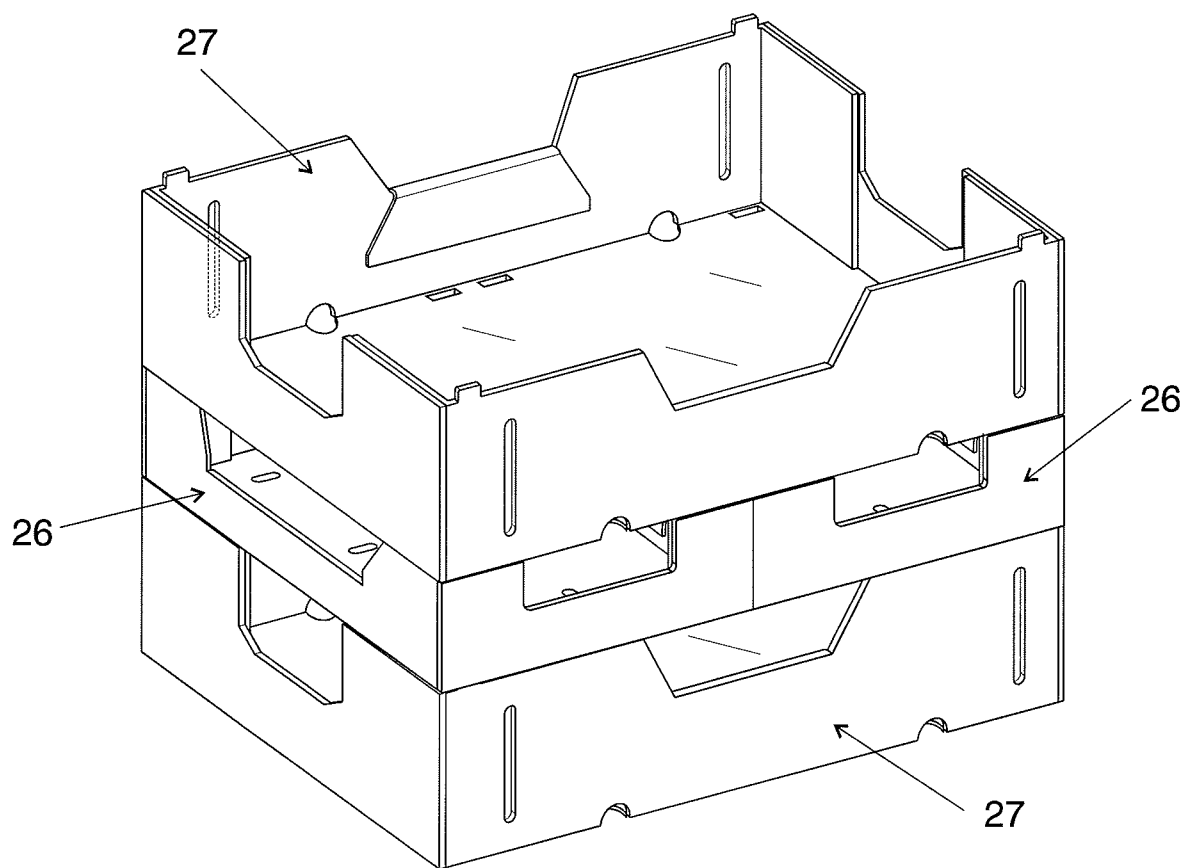


Fig. 6