

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 649 733**

51 Int. Cl.:

B65D 5/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.03.2015** **E 15305359 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.10.2017** **EP 2918506**

54 Título: **Dispositivo contenedor apilable**

30 Prioridad:

13.03.2014 FR 1452107

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

15.01.2018

73 Titular/es:

**SOCIÉTÉ NORMANDE DE CARTON ONDULÉ
(25.0%)**

2 Rue Paul Sabatier

71100 Chalon-sur-Saône, FR;

PAPETERIES D'ESPALY (25.0%);

**STÉ MÉDITERRANÉENNE D'EMBALLAGES
(25.0%) y**

EMBALLAGES LAURENT SAS (25.0%)

72 Inventor/es:

MALNOY, JEAN-YVES;

VALOT, DENIS;

TARTRE, DAMIEN y

CATHERINE, FRÉDÉRIC

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 649 733 T3

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).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo contenedor apilable

El presente invento se refiere a un dispositivo contenedor apilable.

5 De una manera más particular, el invento se refiere a un dispositivo contenedor apilable que incluye una plataforma que tiene un fondo horizontal, dos paredes longitudinales y dos paredes transversales macizas incluyendo el dispositivo de contenedor además, dos bordillos transversales que están orientados horizontalmente en el lado interior de la plataforma determinando, con un canto superior horizontal de las paredes de la plataforma en las esquinas en las que se unen las paredes longitudinales y transversales, un apoyo para el apilado.

10 Un ejemplo de este tipo de dispositivos se conoce del documento EP0870689 que divulga la utilización de bordillos unidos con pliegues a las paredes transversales y fijados a los extremos de las paredes longitudinales. Los bordillos están integrados en la plataforma. Las planchas transversales del extremo pueden ser deslizadas por debajo de los bordillos. Cada plancha tiene tres hojas, de las cuales una hoja central está en correspondencia con una parte central de la pared transversal correspondiente y las hojas laterales están inclinadas por debajo de los bordillos, la hoja central hacia las paredes longitudinales. Por arriba y por abajo las hojas laterales están cortadas al bies para ajustarse a los ángulos superiores en forma de chaflán de la plataforma. El montaje de estas planchas laterales del extremo es relativamente complejo pues se necesita controlar bien las dispersiones dimensionales tanto de la plataforma como de las citadas planchas, aunque los chaflanes de la plataforma y los cortes al bies de las planchas transversales puedan facilitar el centrado de las planchas. Por otra parte, además de la necesidad de controlar bien los juegos de inserción, deslizar las planchas por debajo de los bordillos es una operación que puede ser delicada para ser automatizada. En efecto, los bordillos pueden representar un obstáculo para la inserción de las planchas. Son conocidos otros dispositivos contenedores de los documentos WO 88/02724, GB 09467, FR 1 358 881 y US 2010/247272.

El presente invento tiene como objetivo especialmente mejorar las soluciones existentes y/o proponer alternativas.

25 Además de los inconvenientes expresados anteriormente en relación con una de las soluciones del documento EP0870689, se pueden tener en cuenta otros inconvenientes cuando se trata de proponer dispositivos contenedores de fuerte resistencia mecánica para el apilado. Es bueno reforzar las plataformas para el apilado, en particular para productos tales como las frutas y las legumbres relativamente densas que aumentan los inconvenientes durante el apilado vertical de las citadas plataformas, pero además no es necesario complicar demasiado su estructura o su modo de conformación.

30 En efecto, el invento tiene como objeto un dispositivo contenedor apilable según la reivindicación 1.

En diversos modos de realización del dispositivo contenedor según el invento, se puede recurrir eventualmente además a una u otra de las siguientes disposiciones:

- la cara de fijación se extiende verticalmente hacia abajo;

35 - la cara de los bordillos está unida a la pared transversal correspondiente formando parte de la continuidad del material de esta pared transversal y está plegado perpendicularmente con respecto a esta pared transversal;

- la cara de fijación está fijada a la cara interna de la pared transversal correspondiente;

40 - cada dispositivo de refuerzo es añadido a la plataforma y presenta, por una parte, una cara principal que se extiende con respecto al conjunto de la pared transversal correspondiente de la plataforma, a partir del fondo de la plataforma y hasta el canto superior de la plataforma y, por otra parte, su cara intermedia que está unida por arriba a la cara principal así como su cara de fijación que está fijada a la cara interna de la cara principal;

- cada dispositivo de refuerzo añadido incluye dos lengüetas laterales unidas verticalmente a los extremos libres laterales de la cara principal y situadas contra una cara interior de las paredes longitudinales de la plataforma;

- las dos lengüetas laterales se extienden verticalmente a partir del fondo de la plataforma y hasta el canto superior de la plataforma;

45 - cada dispositivo de refuerzo añadido es de cartón de un espesor diferente al espesor de la plataforma que lo recibe.

Otros objetivos, características y ventajas del invento aparecerán en el transcurso de la siguiente descripción de varios modos de realización, dados a título de ejemplos no limitativos, refiriéndose a los dibujos anexos.

En los dibujos:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo contenedor según el invento en un primer modo de realización con su plataforma representada de tres cuartos para arriba, y de unos dispositivos de refuerzo aislados antes de su ensamblaje en la plataforma;
- 5 - la figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor según el invento en su primer modo de realización con su plataforma representada horizontalmente antes de su conformación, de tres cuartos para arriba, y los dispositivos de refuerzo aislados;
- la figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor según el invento en su primer modo de realización con su plataforma representada de tres cuartos para arriba y con los dispositivos de refuerzo posicionados cerca para su ensamblaje en la plataforma;
- 10 - la figura 4 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor según el invento en su primer modo de realización con su plataforma representada de tres cuartos para arriba y con los dispositivos de refuerzo posicionados al comienzo de su ensamblaje en la plataforma, en el momento de la inserción de los dispositivos de refuerzo en la plataforma;
- 15 - la figura 5 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor según el invento en su primer modo de realización con su plataforma representada de tres cuartos para arriba y que tiene los dispositivos de refuerzo posicionados en la plataforma y después del comienzo de un plegado de conformación de los bordillos;
- la figura 6 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor según el invento en su primer modo de realización con su plataforma representada de tres cuartos para arriba y con los dispositivos de refuerzo cuando su ensamblaje en la plataforma ha finalizado;
- 20 - la figura 7 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 1 de una variante del primer modo de realización del dispositivo contenedor según el invento con su plataforma y sus dispositivos de refuerzos aislados antes de su ensamblaje en la plataforma;
- la figura 8 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 7 representando al dispositivo contenedor según el invento en su variante de realización del primer modo de realización con los dispositivos de refuerzo posicionados cerca después de un primer plegado lateral para su ensamblaje en la plataforma;
- 25 - la figura 9 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 8 representando al dispositivo contenedor según el invento en su variante de realización del primer modo de realización con los dispositivos de refuerzo posicionados al comienzo de su ensamblaje en la plataforma;
- la figura 10 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 9 representando al dispositivo contenedor según el invento en su variante de realización del primer modo de realización, con los dispositivos de refuerzo posicionados en la plataforma y después del comienzo de un plegado de conformación de los bordillos;
- 30 - la figura 11 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 10 representando al dispositivo contenedor según el invento en su variante de realización del primer modo de realización con los dispositivos de refuerzo posicionados en la plataforma cuando su ensamblaje en la plataforma ha finalizado;
- 35 - la figura 12 es una vista desde arriba del dispositivo contenedor según el invento en un segundo modo de realización con su plataforma representada horizontalmente antes de su conformación, estando los dispositivos de refuerzo integrados con el material del resto de la plataforma;
- la figura 13 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor según el invento en su segundo modo de realización con su plataforma representada en tres cuartos desde arriba y con los dispositivos de refuerzo posicionados antes de su conformación, después de la conformación del resto de la plataforma;
- 40 - la figura 14 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 13 representando al dispositivo contenedor según el invento en su segundo modo de realización con los dispositivos de refuerzo posicionados después del comienzo de un plegado de conformación de los bordillos;
- la figura 15 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 14 representando al dispositivo contenedor según el invento en su segundo modo de realización con los dispositivos de refuerzo representados después de un último plegado de conformación de los dispositivos de refuerzo con sus bordillos;
- 45 - la figura 16 es una vista de principio en sección longitudinal, que muestra una variante de plegado del primer modo de realización con los dispositivos de refuerzo añadidos;
- 50 Refiriéndonos a las figuras, la referencia 10 designa un dispositivo contenedor según el invento, que comprende una plataforma 12 de cartón y dos dispositivos de refuerzo 13. En las diferentes figuras, las mismas referencias designan elementos idénticos o similares. La plataforma y los dispositivos de refuerzo están indicados como siendo de cartón, pero pueden ser de cualquier otro material semi rígido que tenga las propiedades equivalentes de resistencia mecánica y de capacidad de plegado.

5 En el modo de realización representado como ejemplo en las figuras, el dispositivo contenedor 10 es sensible y básicamente un rectángulo paralelepípedo que tiene su plataforma 12 que comprende un fondo horizontal 12D rectangular cuya longitud determina la dirección calificada de longitudinal en la presente descripción y la anchura se corresponde con la dirección calificada de transversal en la presente descripción. La altura de la plataforma es, por ejemplo, de alrededor de un tercio de la longitud de la plataforma. El dispositivo contenedor sirve por lo tanto como referencia para definir la dirección longitudinal y la dirección transversal.

10 Tal plataforma 12 presenta unas dimensiones habituales para contener típicamente frutas o legumbres. Por ejemplo, una plataforma como ésta puede contener melones. Para transportar los melones, cuando los dispositivos contenedores están apilados, su resistencia a la compresión vertical debe ser importante pues los melones son productos relativamente densos y pesados. En efecto, las plataformas así apiladas, por ejemplo, sobre un palé deben soportar, en particular por parte de los que están debajo del apilamiento, una masa muy importante teniendo en cuenta la masa de las plataformas llenas y dispuestas hasta arriba del apilamiento.

15 Los dispositivos contenedores 10 según el invento son apilables y están destinados a este uso, con los inconvenientes explicados anteriormente. Cada dispositivo contenedor 10 tiene su plataforma 12 que incluye dos paredes longitudinales 12L y dos paredes transversales 12T que son macizas. Estas paredes transversales 12T son sensiblemente rectangulares y son macizas estando unidas verticalmente a las paredes longitudinales 12L y horizontalmente a la pared de fondo 12D. La plataforma 12 es de cartón con canaladuras paralelas que están dispuestas longitudinalmente. En las paredes transversales 12T, las canaladuras están alineadas verticalmente para una buena resistencia a la compresión vertical de las paredes transversales. Los dispositivos de refuerzo 13 están constituidos igualmente de cartón con canaladuras paralelas que están dispuestas paralelamente a las canaladuras de la plataforma.

20

25 Las dos paredes transversales 12T de la plataforma están provistas cada una de al menos una espiga superior 16 de calado del apilado que sobresale del canto superior horizontal de las paredes transversales. En la práctica, las dimensiones de las espigas 16 están estandarizadas, lo mismo que los emplazamientos de estas espigas. De esta manera, los diferentes fabricantes de plataformas destinadas a ser apiladas utilizan estas dimensiones y estos emplazamientos de tipo estándar. La plataforma 12 incluye una muesca 18 practicada en la unión del fondo 12D de la plataforma con cada pared transversal 12T para la recepción de una espiga 16 de calado del apilado correspondiente cuando las plataformas son apiladas.

30 La plataforma 12 tiene sus paredes longitudinales 12L que determinan un rebaje vertical 12V sobre una parte de su longitud y sobre una parte de la altura de la plataforma, centrado en medio de la longitud de esta pared longitudinal. Cada rebaje vertical 12V está abierto con un ensanchamiento en la parte de arriba de la plataforma, por encima de una zona central de la parte baja de la pared longitudinal. Tal rebaje 12V es de tipo clásico y no merece ser detallado. Por otra parte, las paredes longitudinales 12L están equipadas en la parte de arriba de su rebaje 12V de una solapa superior 12R que no merece tampoco ser descrita con más detalle.

35 La plataforma 12 proviene de un troquel inicialmente plano como se representa en la figura 2. Cada pared longitudinal 12L incluye una pared lateral externa 22 que va sobre toda la longitud de la plataforma y sobre toda la altura de la plataforma excepto en la parte central de la parte alta de la pared lateral externa que determina el rebaje vertical. Además, cada pared longitudinal 12L incluye dos paneles interiores 24 que están añadidos inicialmente a cada extremo lateral de cada pared transversal 12T. La unión de cada panel interior 24 con sus paredes transversales 12T se hace por plegado según una línea de plegado vertical 26. La figura 2 muestra muy bien cada línea de plegado 26 sobre la plancha inicial que determina el flanco de cartón que sirve de base para la construcción de la plataforma. Cada panel interior 24 está sobre una parte de la longitud de la pared longitudinal 12L correspondiente y sobre toda la altura de esta pared longitudinal en sus zonas del extremo que están dispuestas longitudinalmente a cada lado de la zona central en la parte de debajo de la pared longitudinal.

40

45 En cada extremo de la plataforma, hay un canto superior 28 que es horizontal y que está determinado por las caras superiores de las paredes de la plataforma en sus esquinas de unión de las paredes longitudinales y transversales. Estas esquinas presentan las líneas de plegado vertical 26. Cada canto superior 28 define un apoyo para el apilamiento en altura de las zonas del extremo de las paredes longitudinales 12L y en altura de las paredes transversales 12T en el centro de las cuales las espigas 28 constituyen una interrupción de este canto superior.

50 El dispositivo contenedor comprende además dos bordillos transversales 30 que están orientados sensiblemente de manera horizontal determinando, con el canto 28 superior horizontal de las paredes de la plataforma en sus esquinas de unión de las paredes longitudinales y transversales, un apoyo del apilamiento. Los bordillos transversales 30 son adyacentes a los extremos superiores de las paredes transversales 12T, constituyendo estas caras superiores unas porciones del canto superior 28 de la plataforma. Los bordillos transversales 30 están orientados en el interior de la plataforma a partir de las citadas caras superiores. Los bordillos transversales 30 pueden estar ligeramente inclinados algunos grados hacia abajo y hacia el interior de la plataforma.

55

La plataforma 12 está configurada a partir de un troquel por plegado de las paredes laterales externas 22 según un eje de plegado horizontal de tal manera que se lleva cada pared lateral externa 22 perpendicularmente al fondo 12D de la plataforma. Cada panel interior 24 es abatido perpendicularmente a su pared transversal 12T, por plegado

- según la línea 26 de plegado correspondiente. Finalmente, cada pared transversal 12T equipada con sus paneles interiores 24 abatidos en ángulo recto se pliega según un eje de plegado horizontal de tal manera que lleva cada pared transversal 12T perpendicularmente al fondo 12D de la plataforma mientras que los paneles interiores 24 se deslizan paralelamente a las paredes laterales 22, a lo largo de las caras interiores de estas paredes. Los paneles interiores 24 se pegan a las zonas del extremo correspondientes de las paredes laterales externas 22. Tal pegadura es clásica. El proceso de conformación de la plataforma 12 puede efectuarse utilizando una máquina clásica de conformación.
- De una manera general, en correspondencia con cada pared transversal maciza 12T de la plataforma, cada uno de los dispositivos de refuerzo 13 está provisto, por una parte, de una cara 30 que se extiende en ángulo recto con respecto a la pared transversal 12T correspondiente constituyendo el bordillo correspondiente y, por otra parte, de dos caras plegadas de unión de la cara del bordillo 30 en el seno del dispositivo contenedor, estabilizando así este bordillo horizontalmente al nivel del canto superior horizontal 28. Estas caras plegadas incluyen una cara intermedia 37 que se extiende por debajo del bordillo y una cara de fijación 39 que se extiende verticalmente a partir de la cara intermedia siendo estable con relación a la pared transversal correspondiente.
- En el primer modo de realización, tal como está representado de la figura 1 a la figura 6, los dos dispositivos de refuerzo 13 son piezas de cartón que están añadidas en la plataforma. Cada dispositivo de refuerzo 13 destinado a ser añadido a la plataforma 12 presenta, por un parte, una cara principal 33 y, por otra parte, unido por arriba a la cara principal, el bordillo 30 que está constituido por una cara plegada en ángulo recto con respecto a la cara principal.
- Cada dispositivo de refuerzo 13 añadido incluye una escotadura 35 practicada para la recepción, cuando los dispositivos contenedores 10 están apilados, de la espiga de apilamiento 16 correspondiente que pertenece al dispositivo contenedor 10 adyacente por debajo del dispositivo de refuerzo 13 considerado. Esta espiga 16, al colaborar mediante su enganche en la escotadura 35 y en la muesca 18 correspondiente de la plataforma, permite el calado de los dispositivos contenedores apilables.
- Cada dispositivo de refuerzo 13 tiene sus órganos de unión que, de manera adicional a la unión con la cara principal 33, permiten la fijación del bordillo en el seno del dispositivo contenedor fijando el bordillo horizontalmente. Los órganos de unión permiten bloquear las caras del bordillo 30 en posición horizontal en relación con el resto del dispositivo contenedor, con el fin de evitar el hundimiento de los bordillos cuando los dispositivos están apilados.
- Estos órganos de unión adicional tienen el mismo principio general para los diferentes modos de realización.
- En el primer modo de realización ilustrado de la figura 1 a la figura 6, cada dispositivo de refuerzo 13 añadido incluye, en sus órganos de unión, las dos caras plegadas de unión de la parte del bordillo. En estas dos caras, por una parte, la cara intermedia 37 está destinada a extenderse por debajo del bordillo 30 y, por otra parte, la cara de fijación 39 está destinada a extenderse hacia abajo a partir de la cara intermedia 37 quedando fijada a la cara interna de la cara principal 33. Cuando el dispositivo de refuerzo 13 está en la plataforma 12, la cara intermedia 37 se extiende inclinada por debajo de la cara del bordillo 30, estando orientada, desde un extremo libre de la cara del bordillo en el lado interior de la plataforma, por una parte, hacia la cara principal 33 correspondiente y, por otra parte, hacia el fondo 12D de la plataforma.
- El funcionamiento del dispositivo contenedor 10 conforme al primer modo de realización se deduce ya en parte de la descripción que precede y va a ser detallada ahora.
- En la primera fase del ejemplo de montaje, como está representado en la figura 3, los dispositivos de refuerzo 13 están posicionados cerca de su ensamblaje en la plataforma 12. Los dispositivos de refuerzo 13 están presentados verticalmente, por encima y sensiblemente en los planos paralelos a las paredes transversales 12T. Los dispositivos de refuerzo 13 están preparados entonces para ser bajados verticalmente en dirección a la pared del fondo 12D de la plataforma.
- En la segunda fase del ejemplo de montaje, como está representado en la figura 4, al principio de su ensamblaje en la plataforma, los dispositivos de refuerzo 13 están posicionados en la inserción con la plataforma 12. Son bajados sensiblemente de manera paralela a la pared transversal 12T correspondiente y a continuación son aproximados por translación horizontal combinada, llegado el caso, con un pivotado alrededor de un eje horizontal, para su pegadura a la cara interna de su pared transversal. De esta manera, cada dispositivo de refuerzo 13 es añadido a la plataforma 12, teniendo su cara principal 33 extendiéndose con respecto al conjunto de la pared transversal 12T correspondiente de la plataforma, a partir del fondo 12D de la plataforma y hasta el canto superior 28 de la plataforma. Ventajosamente, los movimientos de inserción son relativamente sencillos y permiten una mecanización por medio de una máquina que puede ser entonces de concepción robusta y sin embargo poco compleja en su arquitectura y de fabricación económica.
- En la tercera fase del ejemplo de montaje, la altura de los dispositivos de refuerzo es transformada. Los dispositivos de refuerzo son plegados para su conformación en dirección al interior de la plataforma.

- 5 La figura 5 muestra el comienzo del plegado que permite la conformación de los bordillos 30. Este plegado se hace según unos pivotados de los ejes transversales y horizontales. El bordillo 30 se pivota con respecto al extremo superior de la cara principal 33, para alcanzar una orientación horizontal. La cara intermedia 37 se pivota con respecto al extremo libre de la cara del bordillo 30, al contrario que la cara principal, para quedar orientada de manera inclinada debajo del bordillo. La cara de fijación 39 se pivota con respecto al extremo libre de la cara intermedia 37, al contrario que el bordillo 30, para quedar orientada verticalmente debajo del citado bordillo quedando dirigida hacia abajo y posicionada contra la cara principal 33 por pegadura.
- 10 De esta manera, como está representado en la figura 6, el ensamblaje de la plataforma 12 y de los dispositivos de refuerzo 13 queda terminado. Recapitulando, la cara del bordillo 30 está plegada en ángulo recto quedando horizontal y dirigida hacia el interior de la plataforma. La cara del bordillo 30 queda en voladizo a una distancia del fondo 12D, nivelada en horizontal con el canto superior 28 de las esquinas correspondientes de la plataforma.
- 15 Continuando con la recapitulación, la cara intermedia 37 se extiende debajo del bordillo 30 y la cara de fijación 39 se extiende hacia abajo a partir de la cara intermedia 37 quedando fijada a la cara interna de la cara principal. La cara intermedia 37 está inclinada debajo de la cara del bordillo quedando orientada, desde un extremo libre de la cara del bordillo, en el interior de la plataforma, por una parte, hacia la cara principal correspondiente y, por otra parte, hacia el fondo de la plataforma. Sirve, de esta manera, de jabalcón para que el bordillo quede rigidizado en toda su longitud y conserve su orientación horizontal. La cara de fijación 39 estabiliza en conjunto en su posición. Para economizar material, la cara de fijación es de altura reducida como está representado en las figuras, la pegadura permite una buena solidez del ensamblaje incluso aunque la parte baja de la cara de fijación 39 no se apoye en el fondo de la plataforma.
- 20 Diversas ventajas pueden surgir de la solución de refuerzo de la plataforma utilizando el dispositivo de refuerzo 13 con su bordillo 30 resistente al hundimiento vertical. Los bordillos 30 quedan estabilizados permitiendo una buena resistencia durante el apilado de los dispositivos contenedores.
- 25 Además, con los dispositivos de refuerzo 13 que se añaden, las caras principales 33 aportan una mejora de la resistencia a la compresión vertical del dispositivo contenedor, al doblar las paredes transversales de la plataforma.
- De una manera ventajosa, las dispersiones dimensionales tanto de la plataforma como del dispositivo de refuerzo son fáciles de gestionar para disponer de un dispositivo contenedor apilable que sea sólido y cómodo de ensamblar. Además, la geometría del dispositivo de refuerzo favorece la ausencia de pérdida de material por lo que las caídas están minimizadas.
- 30 Ventajosamente, la geometría del dispositivo de refuerzo, al integrar un bordillo, permite que este bordillo ocupe poco sitio en el interior de la plataforma. En efecto, este bordillo es sólido sin ser demasiado voluminoso y sin ser complejo de mantener sólidamente en la plataforma.
- Ventajosamente, cada dispositivo de refuerzo añadido 13 puede tener un espesor diferente del espesor de la plataforma 12 que le recibe. De esta manera, para disponer de un dispositivo contenedor que tenga buenas características de resistencia a la compresión vertical, es posible utilizar una plataforma de base que tenga un cartón, por ejemplo, relativamente fino y unas canaladuras sencillas y elegir utilizar un dispositivo de refuerzo añadido 13 que sea más grueso y, por ejemplo, provisto de canaladuras dobles.
- 35 Ventajosamente, los dispositivos de refuerzo 13 no perturban la buena utilización de las espigas 16 de calado para el apilado.
- 40 El dispositivo contenedor puede ser conformado utilizando, por una parte, una máquina de conformación estándar para la plataforma y, por otra parte, una máquina de conformación específica para el dispositivo de refuerzo añadido. Puede añadirse una misma máquina para conformar el refuerzo añadido y ensamblarlo en la plataforma.
- 45 Como variante del ensamblaje, el dispositivo de refuerzo añadido puede tener su bordillo conformado previamente al ensamblaje en la plataforma. El dispositivo de refuerzo añadido puede ser ensamblado en la pared transversal correspondiente de la plataforma antes de que la plataforma sea conformada, siendo efectuada esta conformación de la plataforma cuando los dispositivos de refuerzo estén ya añadidos sobre el troquel a conformar.
- 50 El ensamblaje de los dispositivos de refuerzo en la plataforma puede realizarse de manera bastante flexible, sabiendo que la plataforma puede ser de tipo estándar. Por ejemplo, la cara principal de cada dispositivo de refuerzo puede bajarse sensiblemente de una manera vertical, más o menos en paralelo a la pared transversal correspondiente de la plataforma, y a continuación, cuando la parte de abajo de la cara principal esté próxima al fondo o lo toque, el dispositivo de refuerzo puede ser aplicado lateralmente contra la pared transversal por pegadura.
- La mecanización del ensamblaje puede ser modular, conservando, por ejemplo, una máquina de conformación de la plataforma ya existente para una plataforma estándar. Esta mecanización puede ser poco compleja debido a los movimientos sencillos de ensamblaje del dispositivo de refuerzo en la plataforma.

- En la variante del primer modo de realización tal como está representado de la figura 7 a la figura 11, cada dispositivo de refuerzo añadido 13 comprende, además de la configuración descrita precedentemente, dos lengüetas laterales 43 que se unen verticalmente a los extremos libres laterales de la cara principal 33. Cada lengüeta 43 está contra una cara interior de las paredes longitudinales de la plataforma. Un pliegue vertical 46 está presente en la intersección de la cara principal 33 y de cada lengüeta lateral. Las dos lengüetas laterales 43 se extienden verticalmente a partir del fondo 12D de la plataforma 12 y hasta el canto superior 28 de la plataforma.
- En la primera fase del ejemplo del montaje, como está representado en la figura 8, los dispositivos de refuerzo 13 están posicionados cerca para su ensamblaje a la plataforma 12, después del plegado de las lengüetas laterales 43 perpendicularmente a su cara principal adyacente. Los dispositivos de refuerzo 13 están presentados verticalmente, por encima y sensiblemente en los planos paralelos a las paredes transversales 12T que tienen las lengüetas 43 en el lado interior de la plataforma. Los dispositivos de refuerzo 13 están entonces preparados para ser bajados verticalmente en dirección a la pared de fondo 12D de la plataforma, deslizando las lengüetas 43 entonces contra las caras interiores de los paneles interiores 24 que pertenecen a las paredes longitudinales 12L de la plataforma.
- El resto de las operaciones de ensamblaje se efectúan con el mismo principio que el descrito anteriormente.
- En la segunda fase del montaje, al comienzo de su ensamblaje en la plataforma, los dispositivos de refuerzo 13 están posicionados en la inserción con la plataforma 12. Son bajados sensiblemente de manera paralela a la pared transversal 12T correspondiente y a continuación, cuando la parte baja de las caras principales está cerca del fondo 12D, los dispositivos de refuerzo se aproximan con una translación horizontal combinada, llegado el caso, con un pivotado alrededor de un eje horizontal para su pegadura a la cara interna de su pared transversal. Con el mismo principio que se ha explicado precedentemente, cada dispositivo de refuerzo 13 se une a la plataforma 12 con su cara principal 33 extendiéndose con respecto al conjunto de la pared transversal 12T correspondiente de la plataforma.
- La figura 9 se corresponde con la figura 4 y muestra los citados refuerzos 13 al principio del ensamblaje a la plataforma. Ventajosamente, los movimientos de inserción son todavía relativamente sencillos. Las lengüetas laterales 43 triplican el espesor de las zonas de los extremos en las esquinas del dispositivo contenedor.
- Las lengüetas laterales 43 pueden estar pegadas sobre las paredes longitudinales. Si el encolado de las lengüetas es anterior a la inserción del dispositivo de refuerzo 13 en la plataforma 12, la bajada del citado refuerzo se efectúa con las lengüetas 43 apretadas contra su cara principal. Si el encolado de las lengüetas es posterior a la inserción del dispositivo de refuerzo 13 en la plataforma 12, durante el encolado, las lengüetas 43 se aprietan hacia su cara principal pivotando en la plataforma según el pliegue 46. La pegadura de las lengüetas 43 se efectúa antes del abatimiento de los bordillos 30 hacia su posición horizontal de trabajo.
- En la tercera fase del ejemplo del montaje, los dispositivos de refuerzo 13 tienen su parte alta plegada con la conformación en dirección al interior de la plataforma. La figura 10 se corresponde con la figura 5 y muestra el comienzo del plegado que permite la conformación de los bordillos 30. El plegado se hace según los mismos pivotados de los ejes transversales y horizontales que los descritos anteriormente. El bordillo 30 se pivota para quedar en una orientación horizontal. La cara intermedia 37 se pivota con respecto al extremo libre de la cara del bordillo 30, para acabar por quedar inclinada debajo del bordillo, pasando entre las lengüetas laterales 43. La cara de fijación 39 se pivota con respecto al extremo libre de la cara intermedia 37, pasando entre las lengüetas laterales 43 para acabar por quedar orientada verticalmente debajo del citado bordillo estando dirigida hacia abajo y posicionada contra la cara principal 33 por pegadura.
- De esta manera, como muestra la figura 11, el ensamblaje de la plataforma 12 y de los dispositivos de refuerzo 13 está terminado. Recapitulando, la cara del bordillo 30 está plegada en ángulo recto quedando horizontal y dirigida hacia el interior de la plataforma. La cara del bordillo 30 está en voladizo a una distancia del fondo 12D, nivelada horizontalmente con, por una parte, la cara superior de las lengüetas laterales 43 y, por otra parte, con el canto superior 28 de las esquinas correspondientes de la plataforma.
- Un segundo modo de realización del dispositivo contenedor 10 está representado de la figura 12 a la figura 15, siendo diferente este dispositivo contenedor del primer modo de realización en algunas características. Los dispositivos de refuerzo 13 son diferentes ya que tienen las caras del bordillo integradas con el resto de la plataforma, sin estar añadidas.
- De esta manera, según este segundo modo de realización, la cara del bordillo 30 está unida directamente a la pared transversal 12T correspondiente como si fuese una continuidad de material de esta pared transversal y estando plegada perpendicularmente con respecto a esta pared transversal. La cara de fijación 39 está fijada a la cara interna de la pared transversal 12T correspondiente.
- Para el segundo modo de realización del dispositivo contenedor, las operaciones de montaje para el ensamblaje de los dispositivos de refuerzo 13 en la plataforma 12 difieren poco de las operaciones descritas en relación con el primer modo de realización. Las diferencias son descritas a continuación.

En cualquier comienzo de montaje, como está representado en la figura 13, se trata de conformar las paredes longitudinales y las paredes transversales, llevando estas últimas sus caras del bordillo 30, sus caras intermedias 37 y sus caras de fijación 39.

5 La figura 14 se corresponde con la figura 5 y con la figura 10 para plegar para su conformación la cara del bordillo 30 por pivotado a lo largo de la arista superior de la pared transversal 12T correspondiente. La cara intermedia 37 y la cara de fijación 39 son plegadas también por pivotado según los ejes horizontales de plegado.

10 Como está representado en la figura 15, las caras del bordillo 30 se abaten para quedar en horizontal en la parte interior de la plataforma. La cara intermedia 37 está inclinada debajo de la cara del bordillo 30, como en los casos explicados precedentemente. La cara de fijación 39 está pegada sobre la cara interior de la pared transversal 12T correspondiente, extendiéndose hacia abajo, en dirección del fondo 12D de la plataforma.

En otra variante representada en la figura 16, con respecto al primer modo de realización, la cara de fijación 39 sigue pegada sobre la cara interior de la cara principal 33, pero se extiende hacia arriba, por debajo de la raíz de la cara del bordillo.

15 En esta variante, la cara del bordillo 30, la cara intermedia 37 y la cara de fijación 39 son plegadas antes de que las paredes transversales y las paredes longitudinales sean plegadas para su conformación.

En una variante no representada sobre la base del segundo modo de realización, la cara del bordillo 30, la cara intermedia 37 y la cara de fijación 39 están unidas directamente a la pared transversal 12T correspondiente pero la cara de fijación está plegada con una fijación hacia arriba más que hacia abajo.

20 De una manera más general, las paredes laterales externas pueden tener una cima horizontal, situada por debajo del nivel alto de los paneles interiores participando en la determinación del canto superior de la plataforma.

Las ventajas de solidez y de facilidad para la utilización del dispositivo contenedor son sensiblemente las mismas para los diferentes modos de realización.

25 En una variante no representada, las espigas superiores de calado para el apilado están puestas de manera diferente, por ejemplo, siendo en número de dos en la parte de arriba de las paredes transversales. Con las ubicaciones de las muescas y de las escotaduras pasa lo mismo.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo contenedor para frutas y legumbres apilable para formar un apilamiento de tales dispositivos contenedores que comprenden una plataforma (12) que tiene un fondo horizontal (12D), dos paredes longitudinales (12L) y dos paredes transversales macizas (12T), comprendiendo el dispositivo contenedor además dos bordillos transversales que están orientados horizontalmente en el lado interior de la plataforma determinando, con un canto superior horizontal (28) de las paredes de la plataforma en sus esquinas de unión de las paredes longitudinales y transversales, un apoyo de apilado para el citado apilamiento de los citados dispositivos contenedores, y en correspondencia con cada pared transversal maciza (12T) de la plataforma, el dispositivo contenedor (10) incluye un dispositivo de refuerzo (13) provisto, por una parte, de una cara (30) que se extiende en ángulo recto con respecto a la pared transversal (12T) constituyendo el bordillo correspondiente y, por otra parte, dos caras plegadas (37, 39) de unión con la cara del bordillo (30) en el seno del dispositivo contenedor estabilizando este bordillo horizontalmente al nivel del canto superior horizontal (28), incluyendo estas caras plegadas una cara intermedia (37) que se extiende por debajo del bordillo y una cara de fijación (39) que se extiende verticalmente a partir de la cara intermedia quedando estable con relación a la pared transversal correspondiente, extendiéndose la cara intermedia (37) inclinada por debajo de la cara del bordillo (30) quedando orientada, desde un extremo libre de la cara del bordillo en el interior de la plataforma, por una parte, en dirección a la pared transversal (12T) correspondiente y, por otra parte, hacia el fondo (12D) de la plataforma para servir de jabalcón para la cara del bordillo, definiendo cada canto superior de las paredes transversales un apoyo de apilado para el apilamiento de los citados dispositivos contenedores, quedando posicionada la cara de fijación (39) contra la cara principal (33) por pegadura para un ensamblaje sólido, quedando reducida la altura de la cara de fijación de tal manera que la parte de abajo de la cara de fijación (39) no se apoye sobre el fondo de la plataforma para economizar material, caracterizado porque el dispositivo contenedor comprende una espiga superior de calado del apilado (16) para el citado apilamiento de los citados dispositivos contenedores sobre cada una de las dos paredes transversales macizas (12T), sobresaliendo del canto superior horizontal de cada pared transversal y una muesca (18) en la unión del fondo con cada pared transversal para la recepción de una espiga (16) correspondiente.
- 10 2. Dispositivo contenedor según la reivindicación precedente, caracterizado porque la cara de fijación (39) se extiende verticalmente hacia abajo.
- 15 3. Dispositivo contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque la cara del bordillo (30) está unida a la pared transversal (12T) correspondiente quedando como si fuese una continuidad del material de esta pared transversal y plegada perpendicularmente con respecto a esta pared transversal.
- 20 4. Dispositivo contenedor según la reivindicación precedente, caracterizado porque la cara de fijación (39) está fijada a la cara interna de la pared transversal (12T) correspondiente.
- 25 5. Dispositivo contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado porque cada dispositivo de refuerzo (13) está añadido a la plataforma (12) y presenta, por una parte, una cara principal (33) que se extiende con respecto al conjunto de la pared transversal (12T) correspondiente de la plataforma, a partir del fondo (12D) de la plataforma y hasta el canto superior (28) de la plataforma y, por otra parte, su cara intermedia (37) que está unida en la parte de arriba a la cara principal (33), así como su cara de fijación (39) que está fijada a la cara interna de la cara principal.
- 30 6. Dispositivo contenedor según la reivindicación precedente, caracterizado porque cada dispositivo de refuerzo añadido (13) comprende dos lengüetas laterales (43) unidas verticalmente a los extremos libres laterales de la cara principal (33) quedando contra una cara interior de las paredes longitudinales de la plataforma.
- 35 7. Dispositivo contenedor según la reivindicación precedente, caracterizado porque las dos lengüetas laterales (43) se extienden verticalmente a partir del fondo (12D) de la plataforma y hasta el canto superior (28) de la plataforma
- 40 8. Dispositivo contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque cada dispositivo de refuerzo añadido (13) es de cartón de un espesor diferente al espesor de la plataforma (12) que le recibe.
- 45

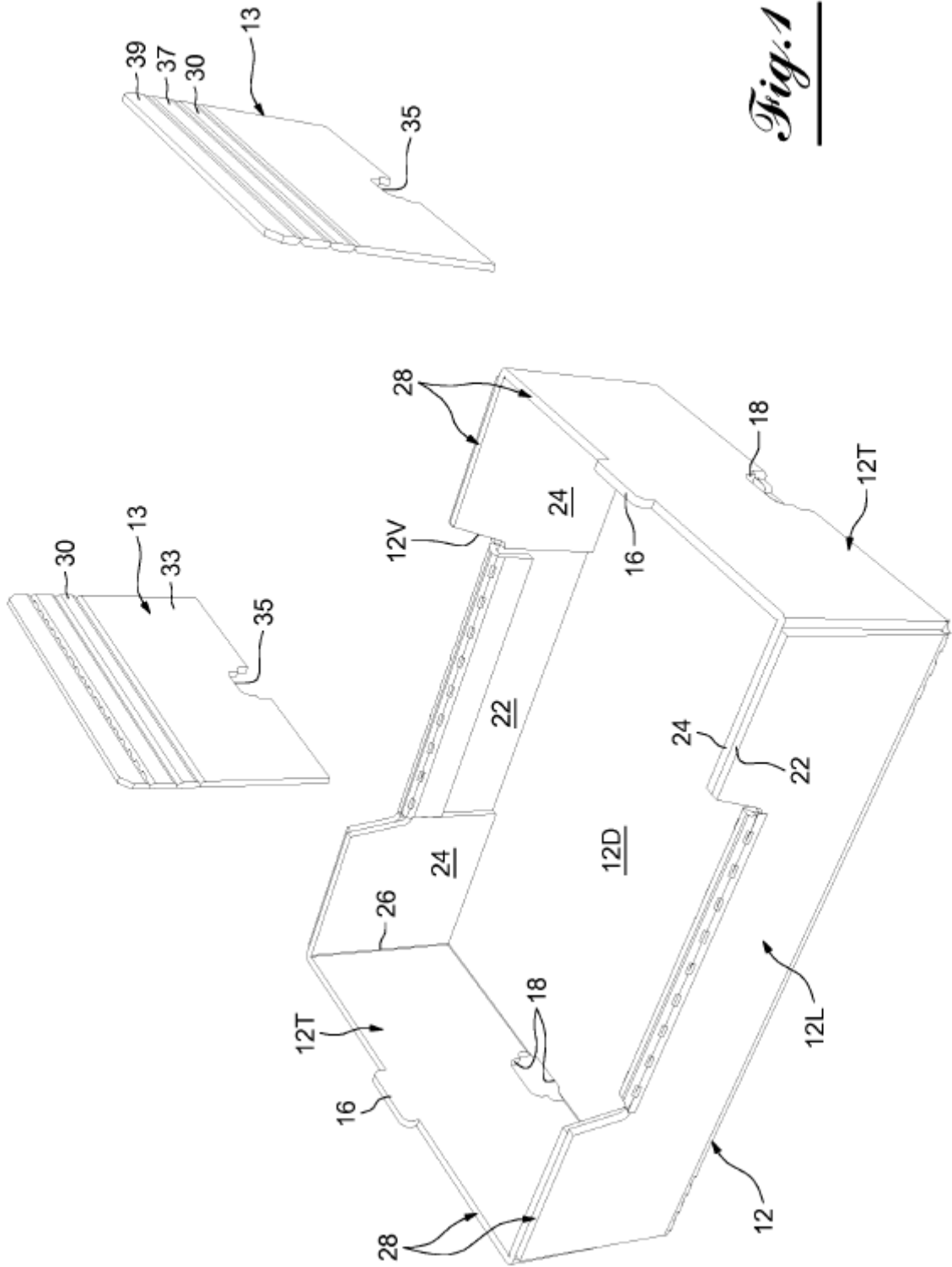
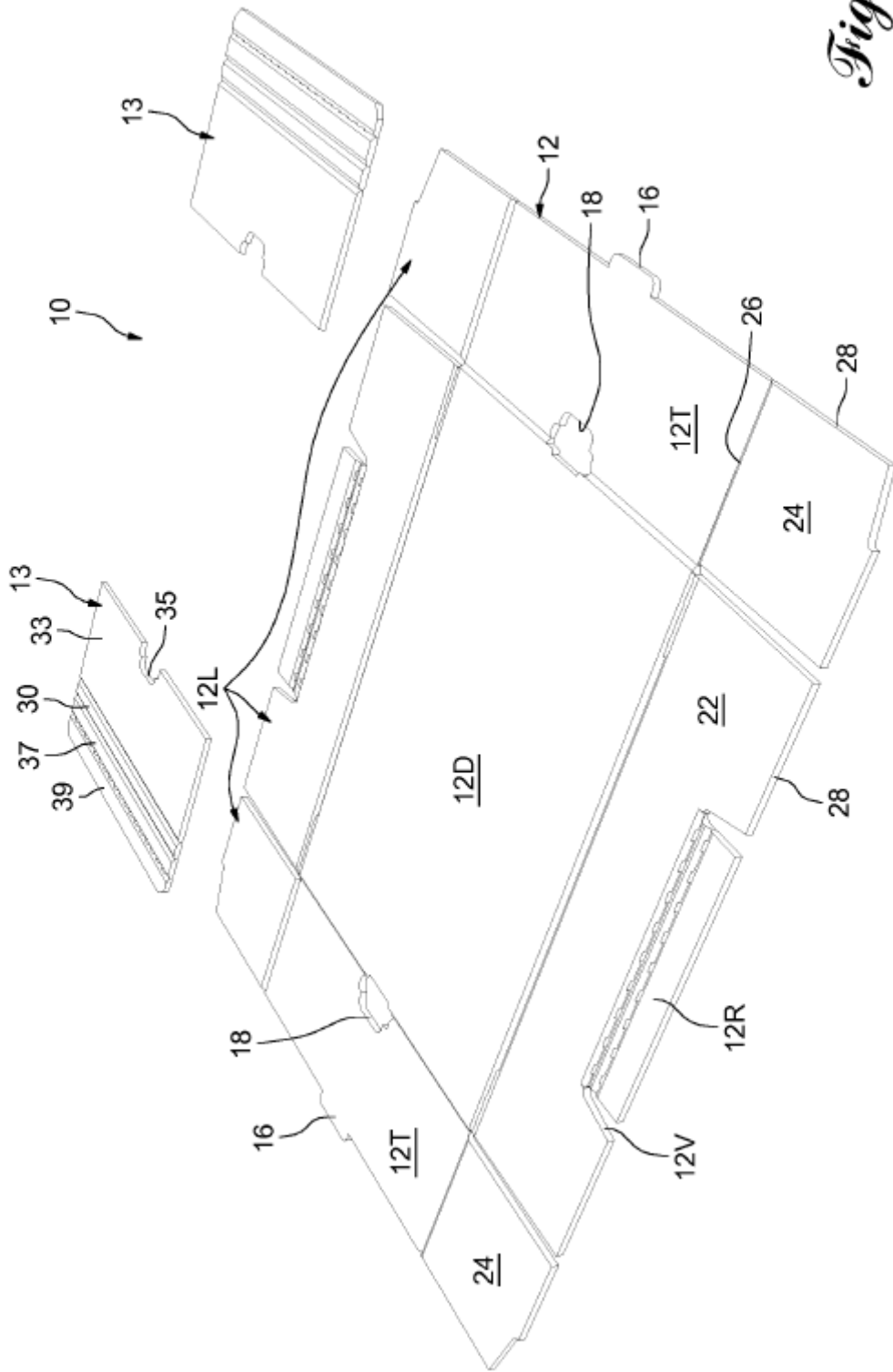


Fig. 2



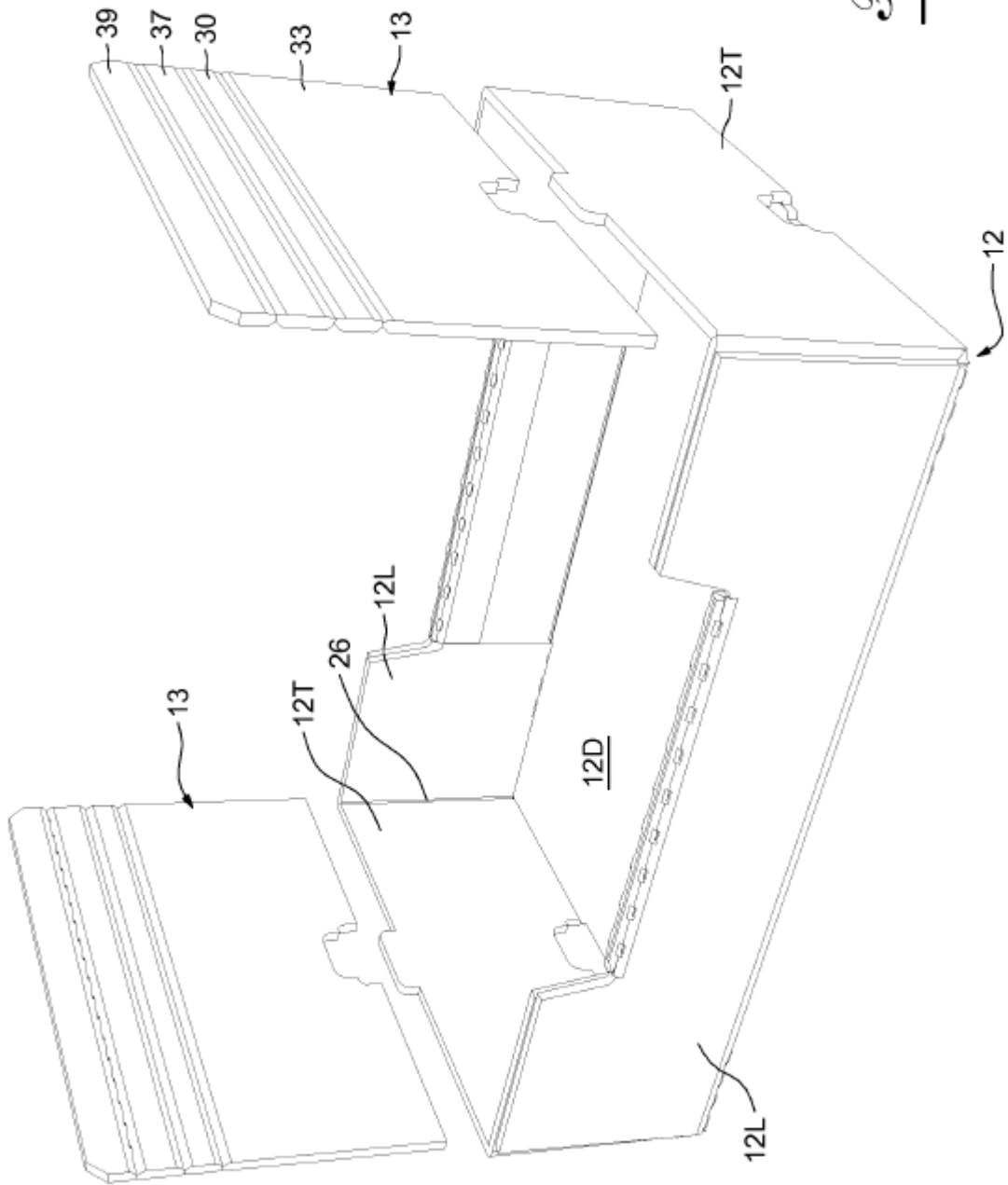
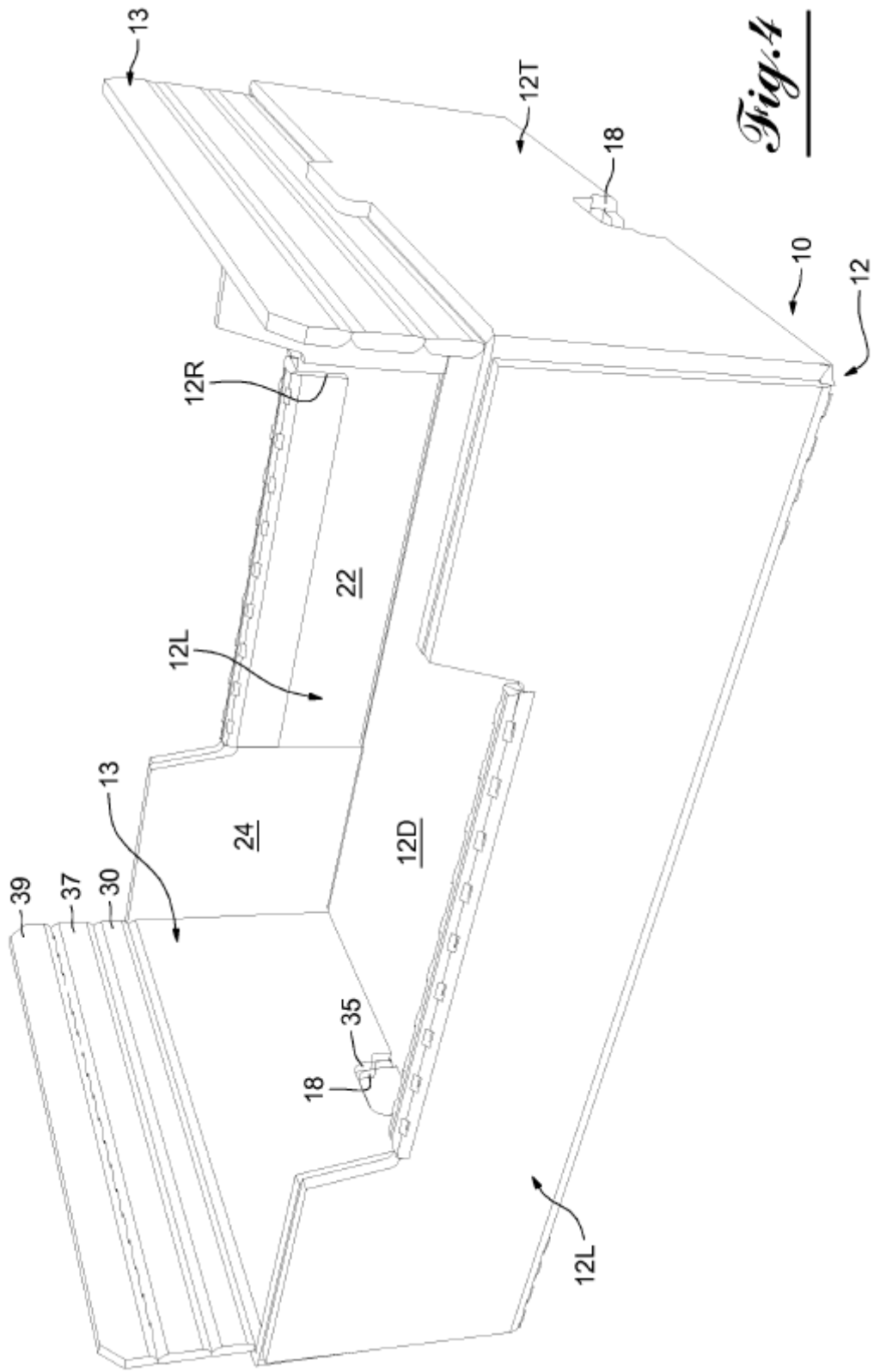


Fig.3



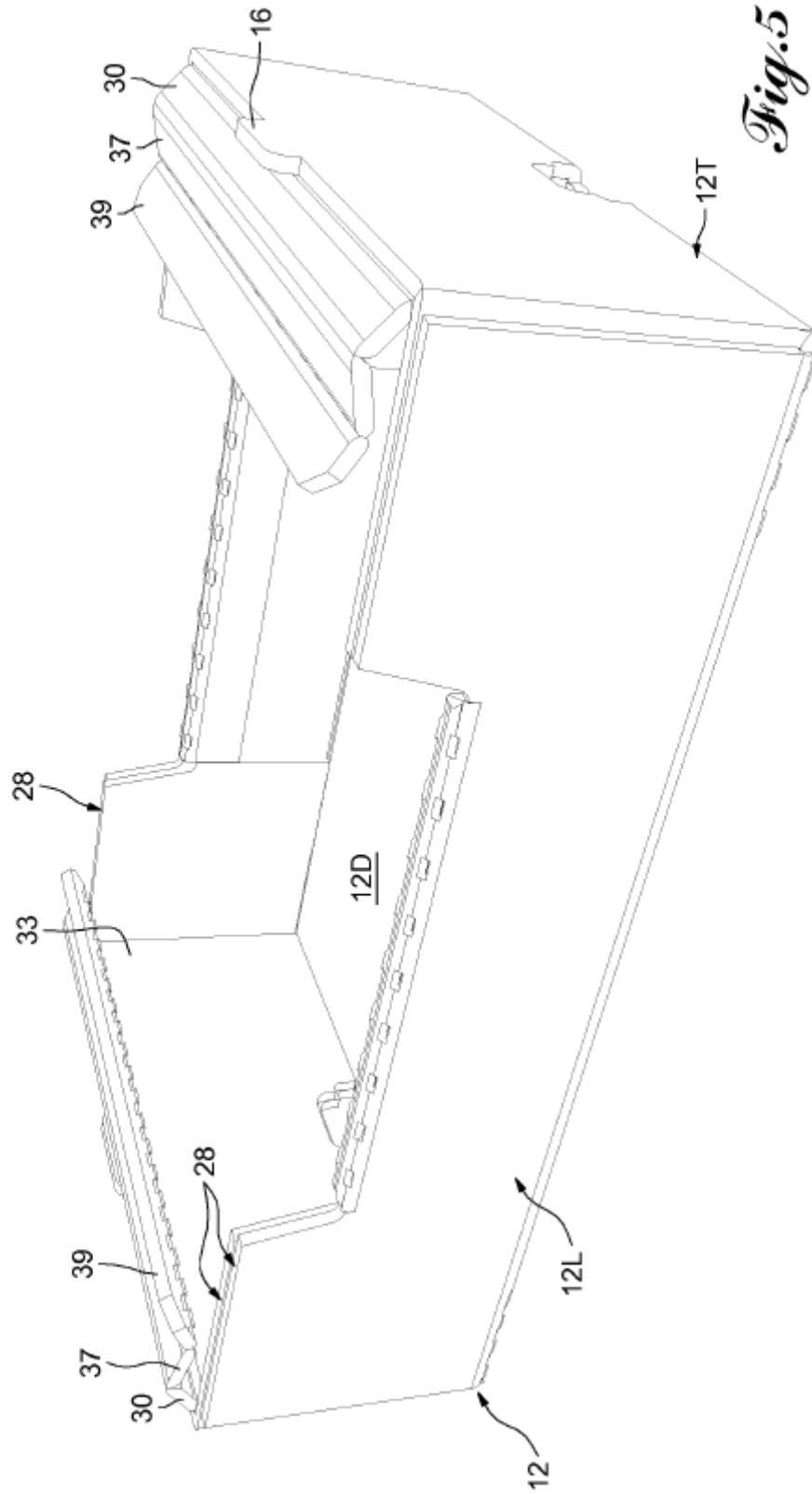


Fig.5

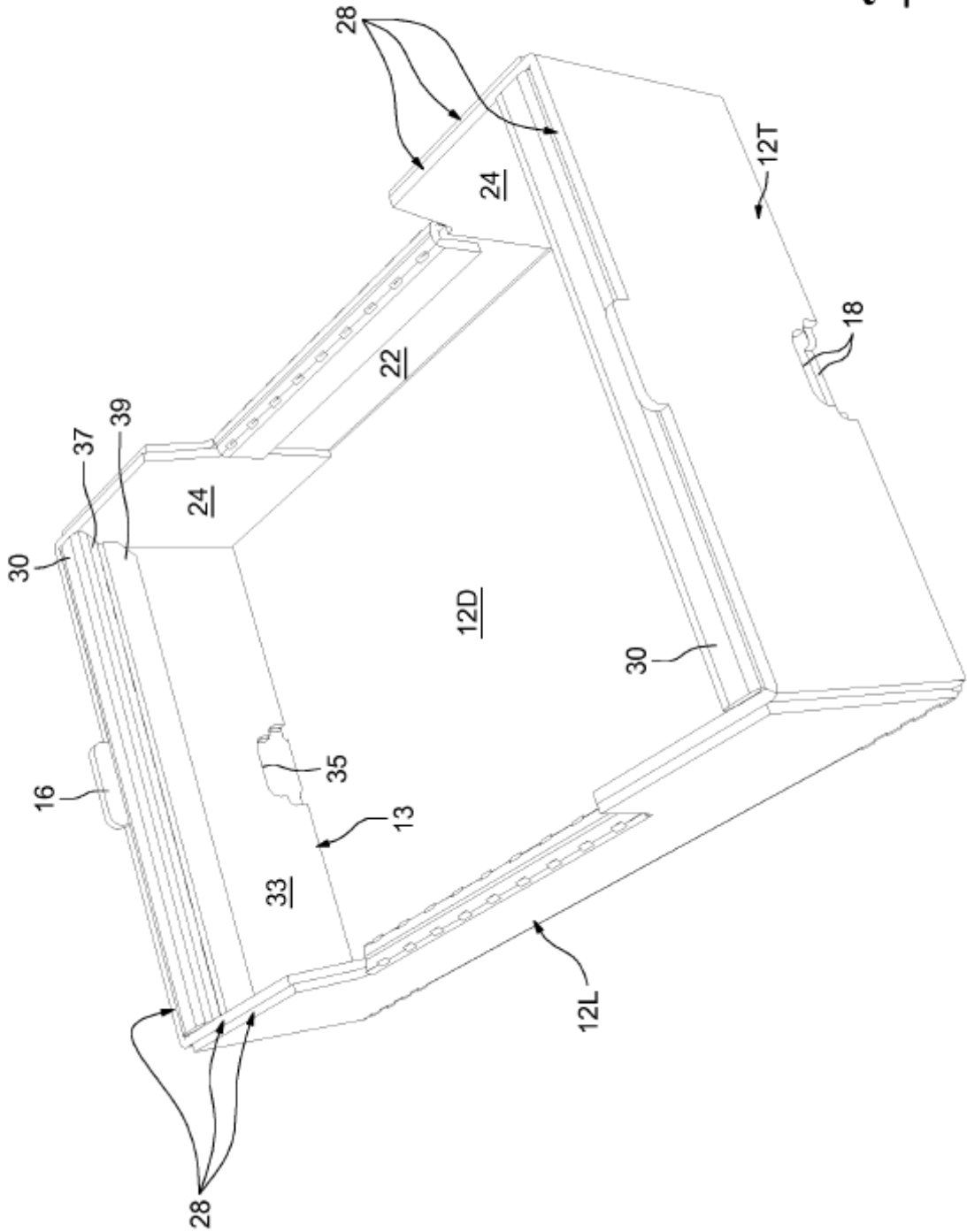


Fig.6

Fig. 7

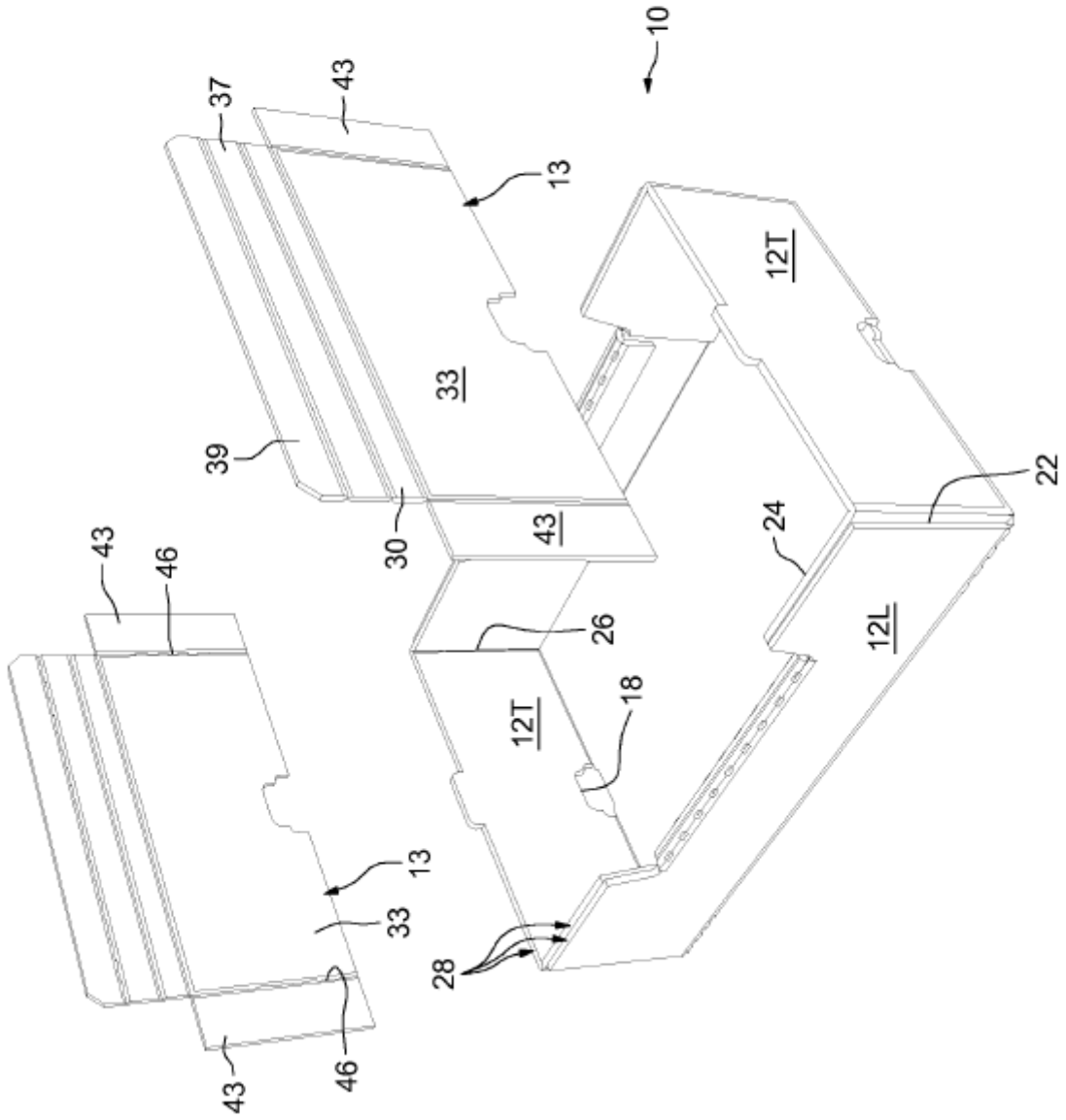
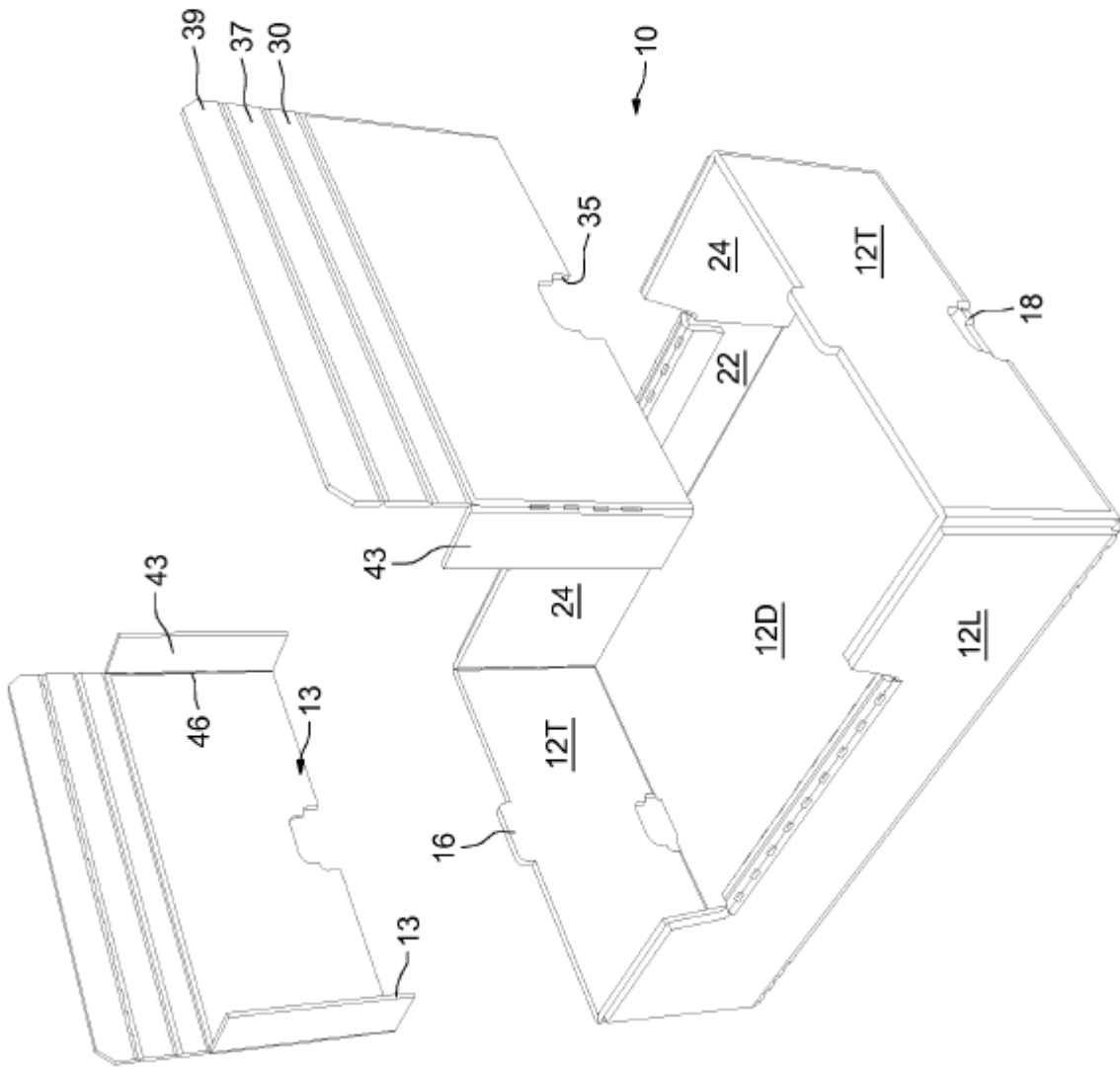


Fig. 8



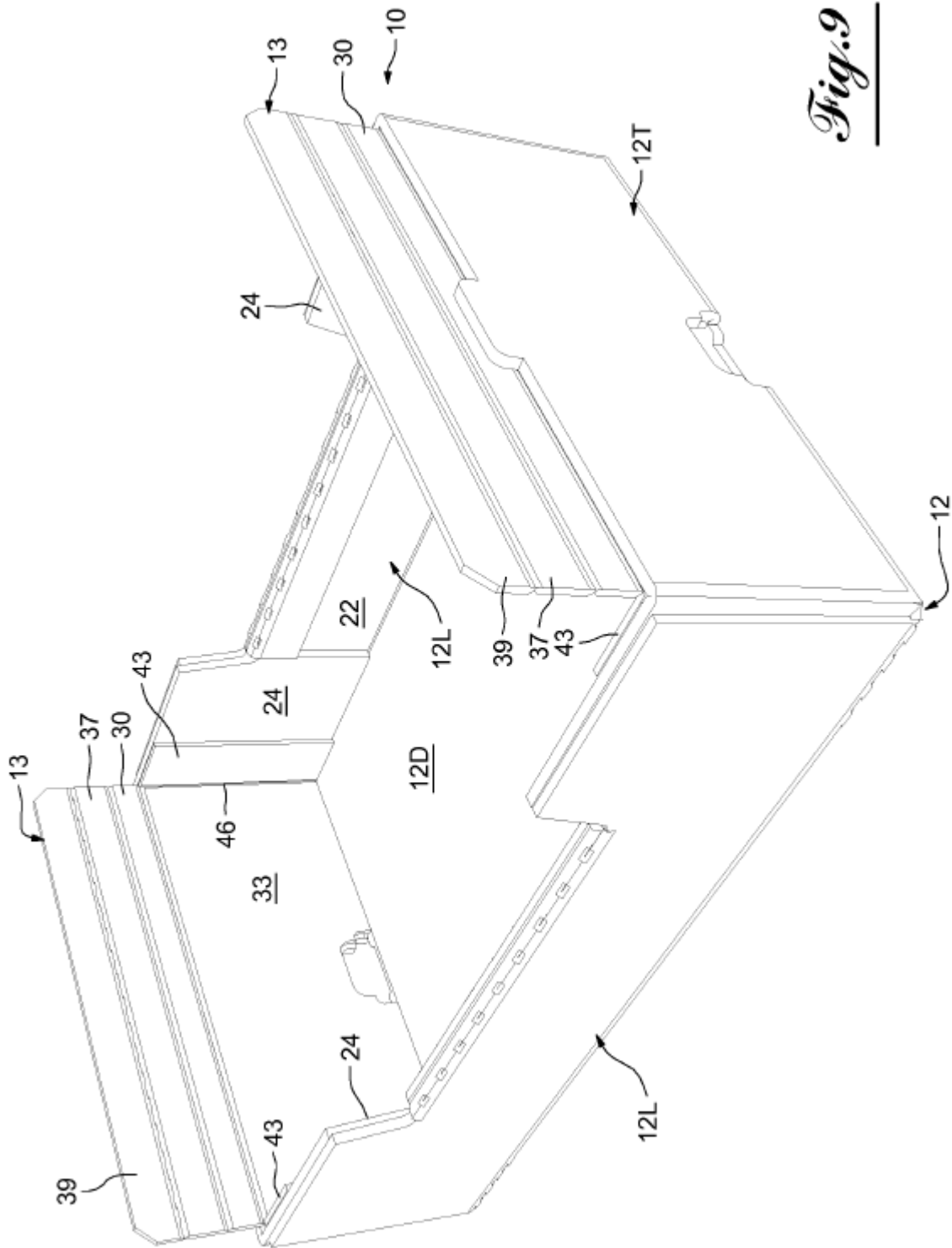


Fig.9

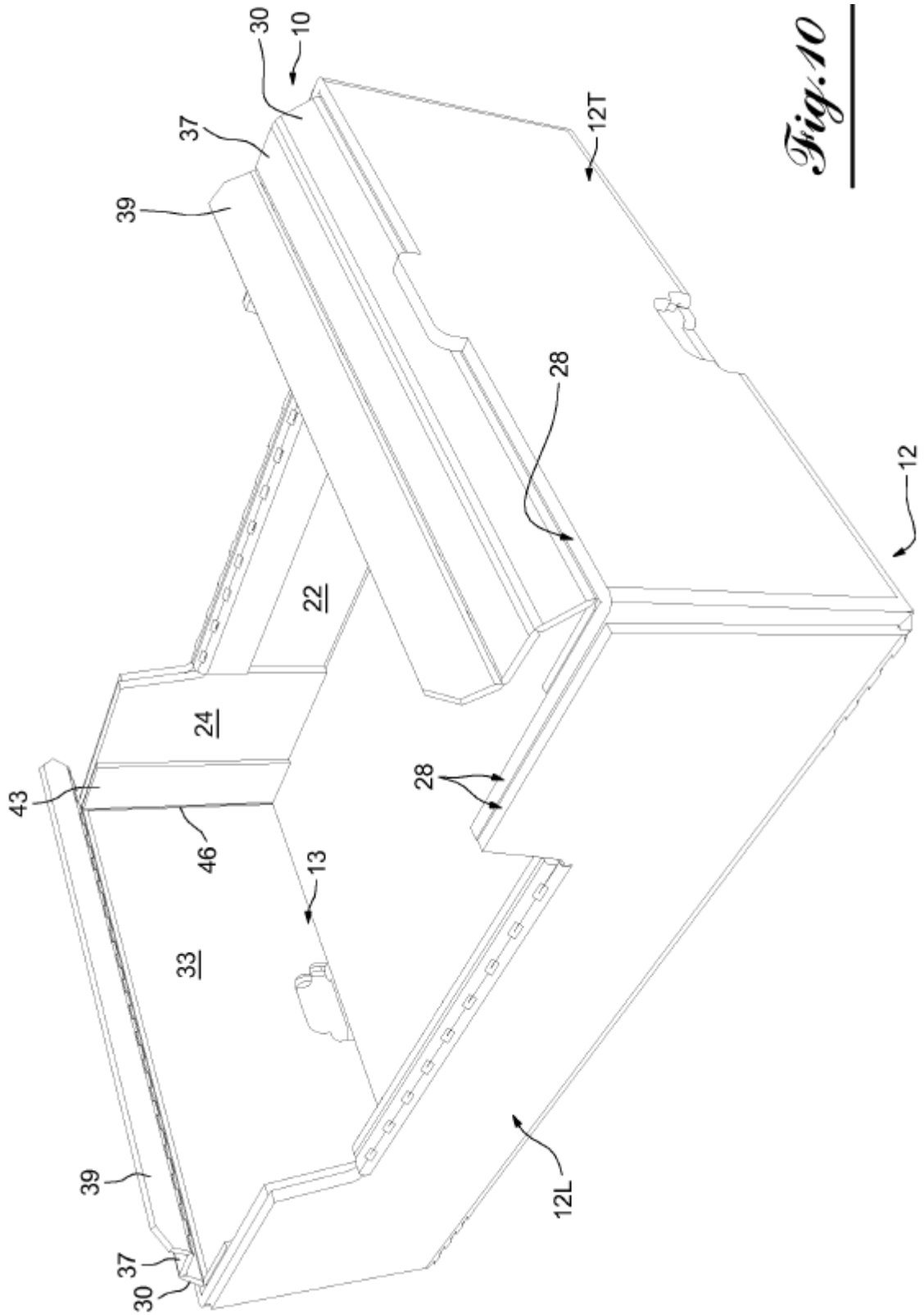


Fig.10

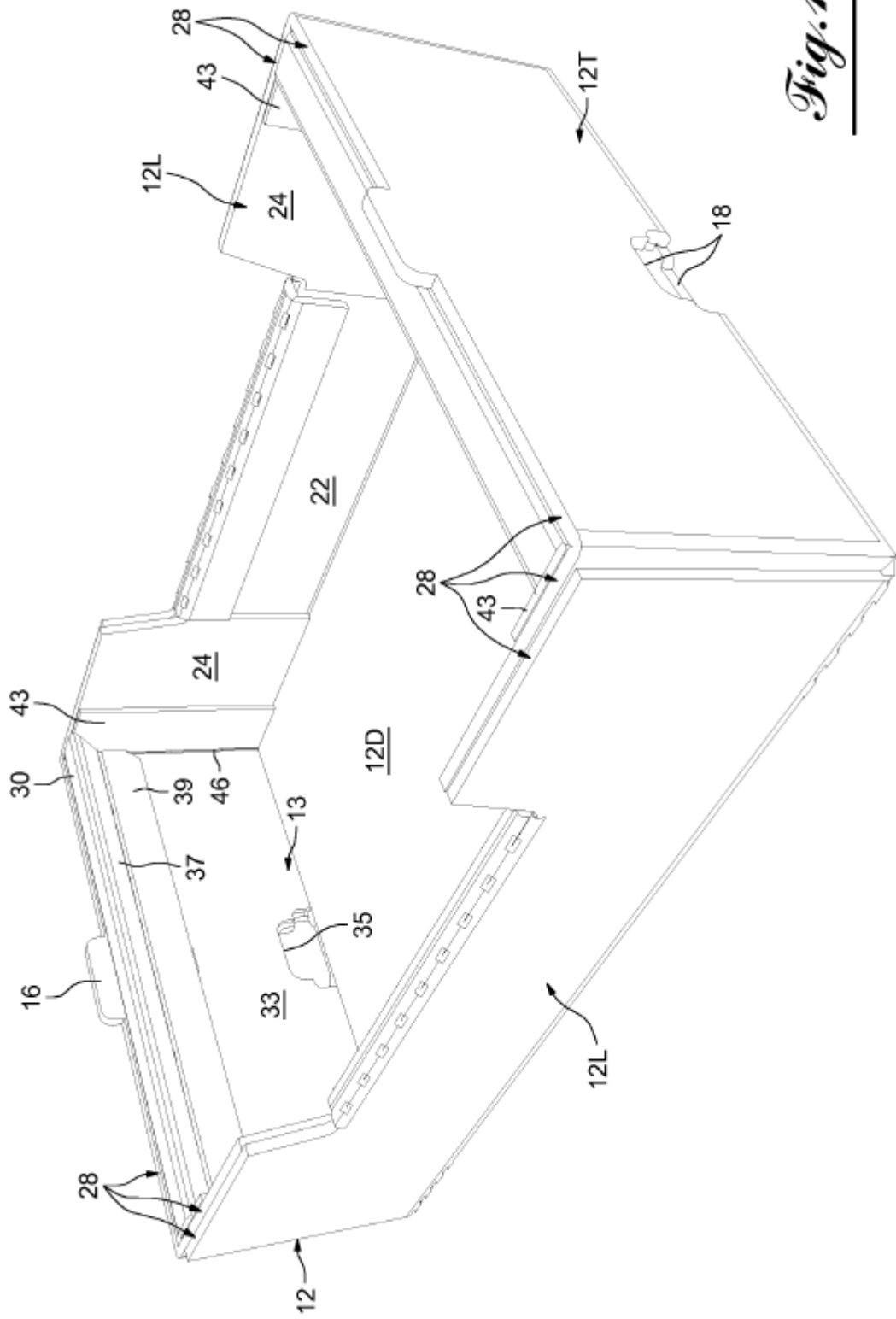


Fig. 11

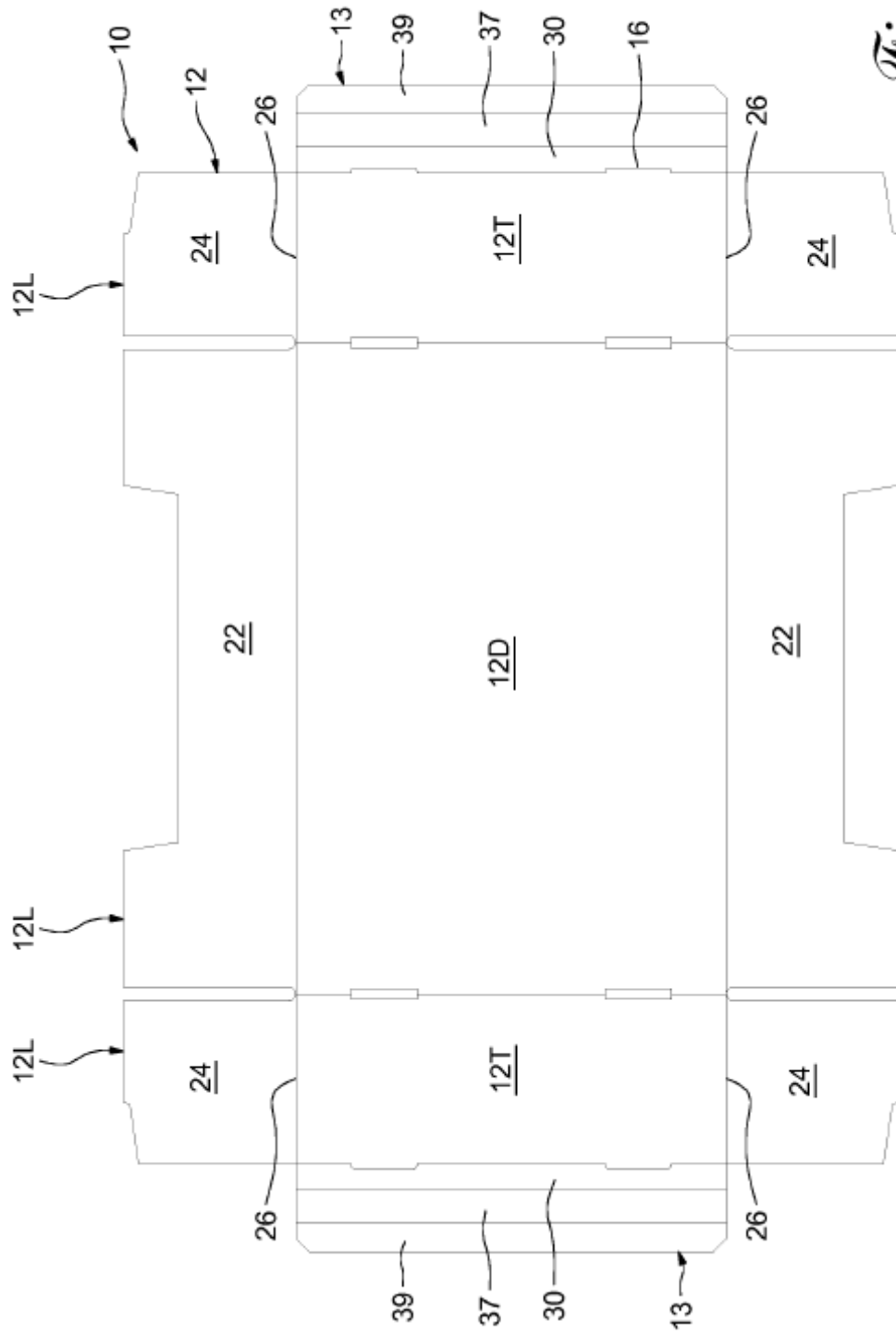


Fig. 12

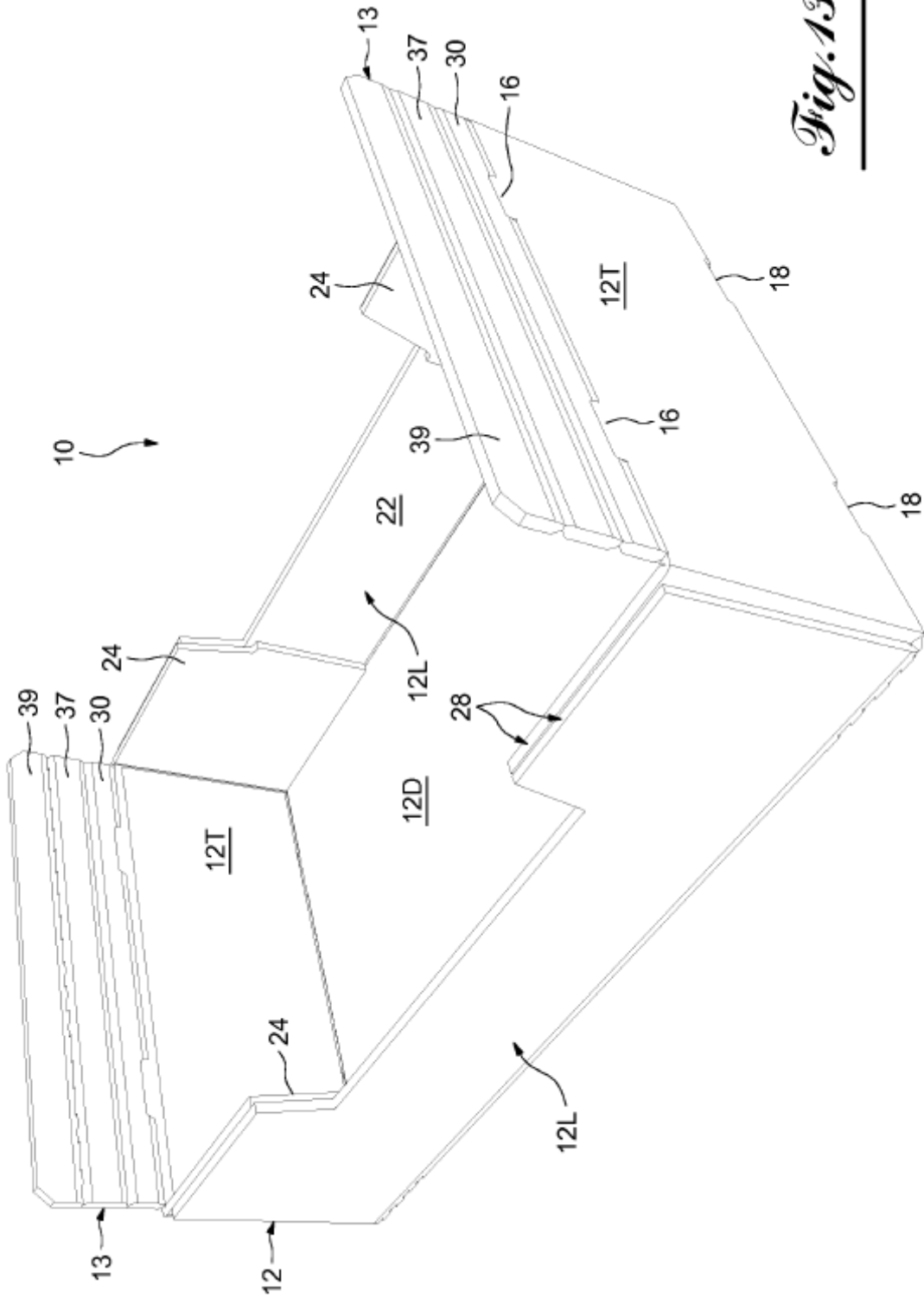


Fig. 13

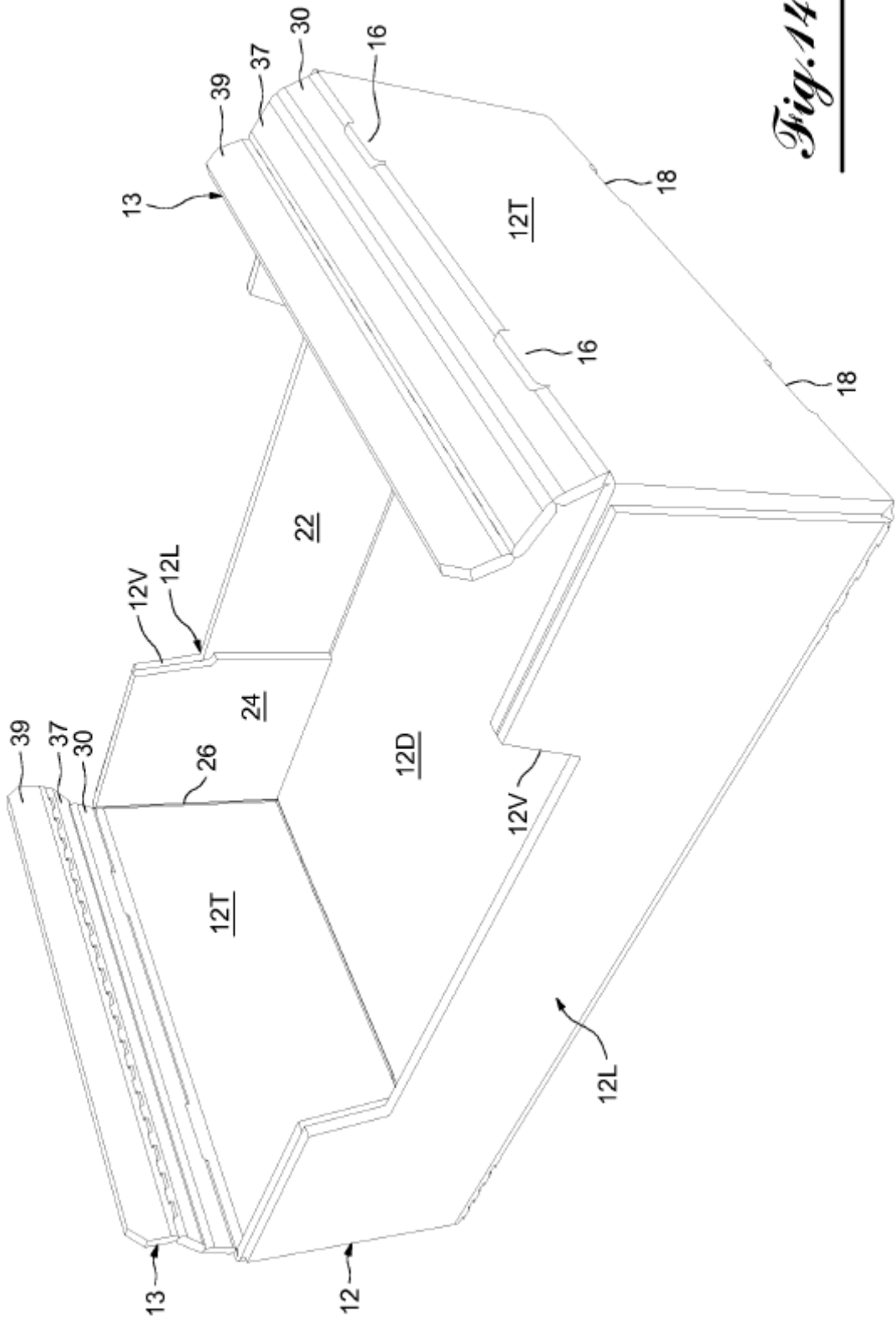


Fig. 14

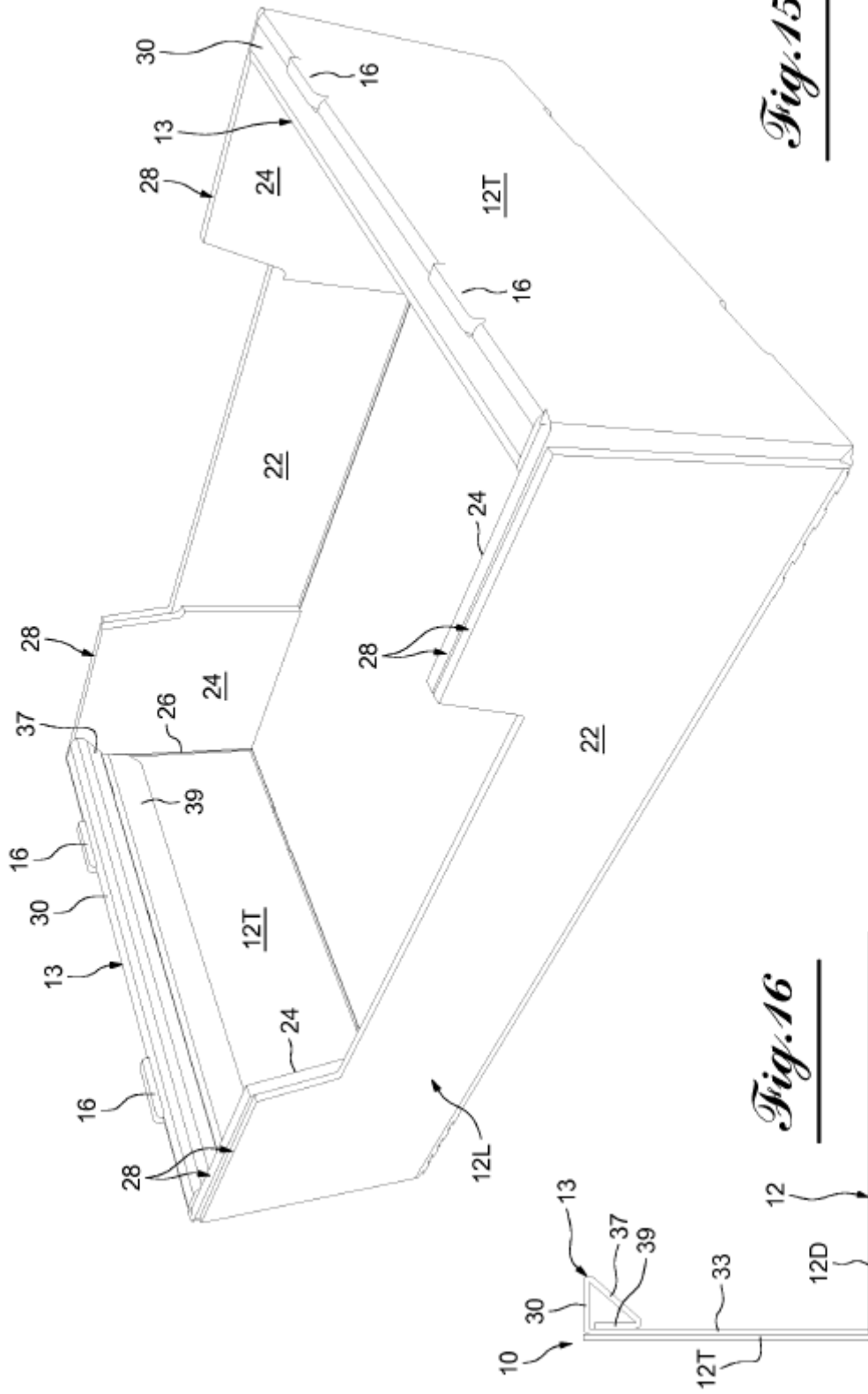


Fig. 15

Fig. 16