

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 618 509**

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 15305356 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.12.2016** **EP 2918505**

54 Título: **Dispositivo contenedor apilable**

30 Prioridad:

**13.03.2014 FR 1452106**

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

**21.06.2017**

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:

**CARPINTERO LÓPEZ, Mario**

**ES 2 618 509 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

La presente invención se refiere a un dispositivo contenedor apilable.

5 Más particularmente, la invención concierne un dispositivo contenedor apilable que consta de una bandeja que tiene un fondo horizontal, dos paredes longitudinales y dos paredes transversales macizas, comprendiendo el dispositivo contenedor además dos plataformas transversales que se orientan horizontalmente en el lado interior de la bandeja determinando, con un tramo superior horizontal de las paredes de la bandeja en sus esquinas para la conexión de las paredes longitudinales y transversales, un soporte de apilamiento.

10 Un ejemplo de esta clase de dispositivo se conoce a partir del documento EP0870689 que divulga la utilización de plataformas fijadas con plegado a las paredes transversales y fijadas a los extremos de las paredes longitudinales. Las plataformas se integran en la bandeja. Se pueden deslizar bajo las plataformas placas transversales de extremo. Cada placa tiene tres compuertas de las cuales una compuerta central está en correspondencia con una parte central de la pared transversal correspondiente y las compuertas laterales se inclinan bajo las plataformas, de la compuerta central hacia las paredes longitudinales. La parte superior y la parte inferior de las compuertas laterales se cortan en diagonal para ajustarse sobre ángulos superiores en el chaflán de la bandeja. El montaje de estas placas transversales de extremo es relativamente complejo porque necesita que se dominen bien tanto las dispersiones dimensionales de la bandeja como de dichas placas, aunque los chaflanes de la bandeja y los cortes en diagonal de las placas transversales pueden facilitar el centrado de las placas. Además, además de la necesidad de dominar bien los juegos de inserción, deslizar las placas bajo las plataformas es una operación que puede ser difícil de automatizar. De hecho, las plataformas pueden constituir obstáculos para la inserción de las placas. El documento US 2010/0247272 divulga un dispositivo contenedor que consta de todas las características del preámbulo de la reivindicación 1.

La presente invención tiene particularmente como fin mejorar las soluciones existentes y/o proponer alternativas.

25 Además de las restricciones expresadas anteriormente en relación con una de las soluciones del documento EP0870689, se pueden tomar otras restricciones en cuenta cuando se trata de proponer dispositivos contenedores de fuerte resistencia mecánica a apilarse. Es bueno reforzar las bandejas que se amontonarán, en particular para productos tales como frutas y verduras relativamente densos que aumentan las restricciones en el momento del apilamiento en vertical de dichas bandejas, pero aún es necesario no complicar demasiado su estructura o su modo de conformación.

30 Para ello, la invención tiene por objeto un dispositivo contenedor apilable que consta de una bandeja que tiene un fondo horizontal, dos paredes longitudinales y dos paredes transversales macizas. El dispositivo contenedor comprende además dos plataformas transversales que se orientan horizontalmente en el lado interior de la bandeja determinando, con un tramo superior horizontal de las paredes de la bandeja en sus esquinas para la conexión de las paredes longitudinales y transversales, un soporte de apilamiento. En correspondencia con cada pared transversal completa de la bandeja, comprendiendo el dispositivo contenedor un dispositivo de refuerzo añadido en la bandeja y presentando por una parte un faldón principal que se extiende en relación con el conjunto de la pared transversal correspondiente de la bandeja, a partir del fondo de la bandeja y hasta el tramo superior de la bandeja y por otra parte, conectado en la parte superior del faldón principal, un faldón plegado sustancialmente en ángulo recto en relación con el faldón principal constituyendo la plataforma. El dispositivo de refuerzo comprende además miembros de unión adicional del faldón de la plataforma en el dispositivo contenedor fijando la plataforma horizontalmente. El dispositivo contenedor se caracteriza porque cada dispositivo de refuerzo añadido comprende, en sus miembros de unión adicional, dos patas superiores conectadas en los extremos libres laterales del faldón de la plataforma fijándose exteriormente en las paredes longitudinales de la bandeja.

45 En diversos modos de realización del dispositivo contenedor según la invención, se puede utilizar eventualmente además una y/u otra de las disposiciones siguientes:

- cada dispositivo de refuerzo añadido comprende dos lengüetas laterales conectadas verticalmente a los extremos libres laterales del faldón principal estando contra una cara interior de las paredes longitudinales de la bandeja;
- 50 - las dos lengüetas laterales que se extienden verticalmente a partir del fondo de la bandeja y hasta el tramo superior de la bandeja;
- cada dispositivo de refuerzo añadido comprende, en sus miembros de unión adicional, dos faldones plegados de unión del faldón de la plataforma al faldón principal, que comprende un faldón intermedio que se extiende sobre la plataforma y un faldón de fijación que se extiende hacia la parte inferior a partir del faldón intermedio fijándose a la cara interna del faldón principal;
- 55 - el faldón intermedio se extiende inclinada bajo el faldón de la plataforma orientándose, desde un extremo libre del faldón de la plataforma en el lado interior de la bandeja, por una parte, hacia el faldón principal correspondiente y por otra parte hacia el fondo de la bandeja;
- las patas superiores están sobre una parte de la altura de su pared longitudinal de la bandeja;

- cada pata superior se fija por una parte a la cara externa de un panel interior que pertenece a la pared longitudinal correspondiente de la bandeja, conectándose este panel verticalmente a un extremo lateral correspondiente de la pared transversal correspondiente de la bandeja, y por otra parte situada en un espacio verticalmente desprendido a lo largo de este panel y por encima de un muro lateral externo que pertenece a dicha pared longitudinal, conectándose este muro horizontalmente al fondo horizontal de la bandeja;
- las dos paredes transversales de la bandeja se proveen de al menos una espiga superior de calce de apilamiento que se proyecta del tramo superior horizontal de las paredes transversales y longitudinales, comprendiendo cada dispositivo de refuerzo añadido comprende una hendidura de recepción de espiga de calce de apilamiento frente a una muesca correspondiente habilitada para la conexión del fondo de la bandeja y de cada pared transversal para recepción de la espiga de calce de apilamiento;
- cada dispositivo de refuerzo añadido es de cartón de diferente espesor al espesor de la bandeja que lo recibe.

Además, la invención tiene igualmente por objeto un dispositivo de refuerzo destinado a añadirse en una bandeja de un dispositivo contenedor según la invención, presentando el dispositivo de refuerzo por una parte un faldón principal conformado para extenderse frente al conjunto de la pared transversal correspondiente de la bandeja y por otra parte, conectado en la parte superior del faldón principal, un faldón plegado en ángulo recto en relación con el faldón principal constituyendo una plataforma que constituye un soporte de apilamiento destinándose a orientarse horizontalmente en el lado interior de la bandeja para determinar el soporte de apilamiento con un tramo superior horizontal de las paredes de la bandeja en sus esquinas para la conexión de las paredes longitudinales y transversales. El dispositivo de refuerzo comprende además miembros de unión adicionales del faldón de la plataforma para fijarlo horizontalmente.

El dispositivo de refuerzo se caracteriza porque los miembros de unión adicional tienen dos patas superiores conectadas a los extremos libres laterales del faldón de la plataforma conformándose para fijarse exteriormente a las paredes longitudinales de la bandeja.

En una versión de este dispositivo de refuerzo, los miembros de unión adicional pueden tener dos faldones plegados de fijación del faldón de la plataforma al faldón principal comprendiendo un faldón intermedio que se extiende sobre la plataforma y un faldón de fijación que se extiende hacia la parte inferior a partir del faldón intermedio fijándose a la cara interna del faldón principal. Además, el faldón intermedio puede extenderse inclinada bajo el faldón de la plataforma orientándose, desde un extremo libre del faldón de la plataforma, hacia el faldón principal.

En otra versión de este dispositivo de refuerzo, se pueden conectar dos lengüetas laterales verticalmente a los extremos libres laterales del faldón principal conformándose para estar contra una cara interior de las paredes longitudinales correspondientes de la bandeja.

Otros fines, características y ventajas de la invención aparecerán en el curso de la siguiente descripción de varios modos de realización, dados a título de ejemplo no limitantes, junto con los dibujos adjuntos.

En los dibujos:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo contenedor según un primer modo de realización que no forma parte de la invención con su bandeja representada en tres cuartos por encima y dispositivos de refuerzo aislados antes del montaje en la bandeja;
- la figura 2 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor en su primer modo de realización con su bandeja representada en su totalidad antes de la conformación, tres cuartos por encima, y los dispositivos de refuerzo aislados;
- la figura 3 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor en su primer modo de realización con su bandeja representada en tres cuartos por encima y los dispositivos de refuerzo colocados cerca para su ensamblaje en la bandeja;
- la figura 4 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor en su primer modo de realización con su bandeja representada en tres cuartos por encima y los dispositivos de refuerzo colocados al principio de su ensamblaje en la bandeja, en el momento de la inserción de los dispositivos de refuerzo en la bandeja;
- la figura 5 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor en su primer modo de realización con su bandeja representada en tres cuartos por encima teniendo los dispositivos de refuerzo colocados en la bandeja y después del principio de un plegado de conformación de las plataformas;
- la figura 6 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor en su primer modo de realización con su bandeja representada en tres cuartos por encima y los dispositivos de refuerzo cuando su ensamblaje en la bandeja se finaliza;
- la figura 7 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 1 para una variante del primer modo de realización del dispositivo contenedor que no forma parte de la invención con su bandeja y sus dispositivos de refuerzo aislados antes del ensamblaje en la bandeja;
- la figura 8 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 7 que representa el dispositivo contenedor en su variante de realización del primer modo de realización con los dispositivos de refuerzo colocados cerca después de un primer plegado lateral para su ensamblaje en la bandeja;
- la figura 9 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 8 que representa el dispositivo contenedor en su variante de realización del primer modo de realización con los dispositivos de refuerzo colocados al principio de

- su ensamblaje en la bandeja;
- la figura 10 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 9 que representa el dispositivo contenedor en su variante de realización del primer modo de realización, con los dispositivos de refuerzo colocados en la bandeja y después del principio de un plegado de conformación de las plataformas;
  - 5 - la figura 11 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 10 que representa el dispositivo contenedor en su variante de realización del primer modo de realización con los dispositivos de refuerzo tales como colocados en la bandeja cuando su ensamblaje en la bandeja finaliza;
  - la figura 12 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor según la invención con su bandeja representada en su totalidad antes de la conformación, tres cuartos por encima, y los dispositivos de refuerzo
  - 10 aislados;
  - la figura 13 es una vista en perspectiva del dispositivo contenedor según la invención con su bandeja representada en tres cuartos por encima y los dispositivos de refuerzo colocados cerca para su ensamblaje en la bandeja;
  - la figura 14 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 13 que representa el dispositivo contenedor según la invención con los dispositivos de refuerzo colocados cerca después de un primer plegado lateral para su ensamblaje en la bandeja;
  - 15 - la figura 15 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 14 que representa el dispositivo contenedor según la invención con los dispositivos de refuerzo colocados al principio de su ensamblaje en la bandeja;
  - la figura 16 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 15 que representa el dispositivo contenedor según la invención con los dispositivos de refuerzo colocados en la bandeja y después del principio de un plegado de conformación de las plataformas;
  - 20 - la figura 17 es una vista en perspectiva del tipo de la figura 15 que representa el dispositivo contenedor según la invención con los dispositivos de refuerzo representados después de un segundo plegado de conformación de las plataformas, cuando el ensamblaje en la bandeja finaliza;
  - 25 - la figura 18 es una vista inicial en sección longitudinal que muestra una variante de realización del primer modo de realización con dispositivos de refuerzo fijados.

Refiriéndose a las figuras, la referencia 10 designa un dispositivo contenedor que no forma parte de la invención, que comprende una bandeja 12 de cartón y dos dispositivos 13 de refuerzo que son piezas de cartón que se ponen en la bandeja. En las diferentes figuras, las mismas referencias designan elementos idénticos o similares. La bandeja y los dispositivos de refuerzo se indican como siendo de cartón, pero pueden ser de cualquier otro material semirrígido que tenga propiedades equivalentes de resistencia mecánica y de aptitud al plegado.

En el modo de realización representado en el ejemplo de las figuras, el dispositivo 10 contenedor es sustancialmente con base con forma de rectángulo paralelepípedo teniendo su bandeja 12 que consta de un fondo 12D horizontal cuya longitud determina la dirección calificada como longitudinal en la presente descripción y la longitud corresponde a la dirección calificada como transversal en la presente descripción. La altura de la bandeja es por ejemplo aproximadamente un tercio de la longitud de la bandeja. El dispositivo conector sirve por lo tanto de referencia para definir la dirección longitudinal y la dirección transversal.

Una tal bandeja 12 presenta dimensiones habituales para contener típicamente frutas o verduras. Por ejemplo, una tal bandeja puede contener melones. Para el transporte de los melones, cuando los dispositivos contenedores se apilan, su resistencia a la compresión vertical debe ser importante porque los melones son productos relativamente densos y pesados. De hecho, las bandejas apiladas de esta manera por ejemplo sobre un palé deben soportar, en particular para los que están por debajo del apilamiento, una masa muy importante teniendo en cuenta la masa de las bandejas llenas y dispuestas hasta la parte superior del apilamiento.

Los dispositivos 10 contenedores según la invención son apilables y se destinan para este uso, con las restricciones explicadas anteriormente. Cada dispositivo 10 contenedor tiene su bandeja 12 que consta de dos paredes 12L longitudinales y dos paredes 12T transversales que están macizas. Estas paredes 12T transversales son sustancialmente rectangulares y se completan conectándose verticalmente a las paredes 12L longitudinales y horizontalmente a la pared 12D. de fondo. La bandeja 12 es de cartón con ranuras paralelas que se disponen longitudinalmente. En las paredes 12T transversales, las ranuras se alinean verticalmente para una buena resistencia a la compresión vertical de las paredes transversales. Los dispositivos 13 de refuerzo se constituyen igualmente de cartones con ranuras paralelas que se disponen en paralelo a las ranuras de la bandeja.

Las dos paredes 12T transversales de la bandeja se proveen cada una de al menos una espiga 16 superior de calce de apilamiento que sobresale del tramo superior horizontal de las paredes transversales. En la práctica, las dimensiones de las espigas 16 se estandarizan, al igual que las ubicaciones de estas espigas. De esta manera, los diferentes fabricantes de bandejas destinadas a apilarse utilizan estas dimensiones y estas ubicaciones de tipo estándar. La bandeja 12 comprende una muesca 18 habilitada para la conexión del fondo 12D de la bandeja y de cada pared 12T transversal para la recepción de una espiga 16 de calce de apilamiento correspondiente cuando se apilan bandejas.

La bandeja 12 tiene sus paredes 12L longitudinales que determinan un hueco 12V vertical sobre una parte de la longitud y sobre una parte de la altura de la bandeja, centrada en medio de la longitud de esta pared longitudinal. Cada hueco 12V vertical se abre con ensanchamiento en la parte superior de la bandeja, por encima de una zona

central de la parte inferior de la pared longitudinal. Un tal hueco 12V es de tipo clásico y no merece detallarse. Además, las paredes 12L longitudinales se equipan en la parte superior de su borradura 12V con una solapa 12R superior que no merece describirse en mayor detalle.

5 La bandeja 12 proviene de una chapa inicialmente plana como lo representa la figura 2. Cada pared 12L longitudinal consta de un muro 22 lateral externo que está sobre toda la longitud de la bandeja y sobre toda la altura de la bandeja exceptuando la parte central de la parte superior del muro lateral externo que determina el hueco vertical. Además, cada pared 12L longitudinal consta de dos paneles 24 interiores que se unen inicialmente a cada extremo lateral de cada pared 12T transversal. La conexión de cada panel 24 interior con sus paredes 12T transversales se hace por plegado seguido de una línea 26 de plegado vertical. La figura 2 muestra muy bien cada línea 26 de plegado sobre la placa inicial que determina el flanco de cartón que sirve de base para la construcción de la bandeja. Cada panel 24 interior está sobre una parte de la longitud de la pared 12L longitudinal correspondiente y sobre toda la altura de esta pared longitudinal a estas zonas de extremo que están longitudinalmente en cada lado de la zona central en la parte inferior de la pared longitudinal.

15 En cada extremo de la bandeja, un tramo 28 superior es horizontal determinándose por las caras superiores de las paredes de la bandeja con sus esquinas conectando las paredes longitudinales y transversales. Estas esquinas presentan las líneas 26 de plegado vertical. Cada tramo 28 superior define un soporte de apilamiento en la parte superior de las zonas de extremo de las paredes 12L longitudinales y en la parte superior de las paredes 12T transversales en el centro de las cuales las espigas 28 acondicionan una interrupción de este tramo superior.

20 El dispositivo contenedor comprende además dos plataformas 30 transversales que se orientan sustancialmente horizontalmente determinando, con el tramo 28 superior horizontal de las paredes de la bandeja en sus esquinas para la conexión de las paredes longitudinales y transversales, un soporte de apilamiento. Las plataformas 30 transversales están adyacentes a las caras superiores de las paredes 12T transversales, constituyendo estas caras superiores partes del tramo 28 superior de la bandeja. Las plataformas 30 transversales se orientan en el lado interior de la bandeja a partir de dichas caras superiores. Las plataformas 30 transversales pueden inclinarse ligeramente en algunos grados hacia la parte inferior y hacia el interior de la bandeja.

30 La bandeja 12 se conforma a partir de chapa por plegado de los muros 22 laterales externos siguiendo un eje de plegado horizontal para llevar cada muro 22 lateral externo perpendicularmente en el fondo 12D de la bandeja. Cada panel 24 interior se cierra perpendicularmente a su pared 12T transversal, por plegado siguiendo la línea 26 de plegado correspondiente. Por último, cada pared 12T transversal equipada de sus paneles 24 interiores cerrados en ángulo recto se pliega siguiendo un eje de plegado horizontal para llevar cada pared 12T transversal perpendicularmente al fondo 12D de la bandeja mientras que los paneles 24 interiores se deslizan paralelamente a los muros 22 laterales, a lo largo de las caras interiores de estos muros. Los paneles 24 interiores se pegan a las zonas de extremos correspondientes de los muros 22 laterales externos. Un tal pegado es clásico. El proceso de conformación de la bandeja 12 puede efectuarse utilizando una máquina clásica de conformación.

35 Cada dispositivo 13 de refuerzo se destina a añadirse en la bandeja 12 presentando por una parte un faldón 33 principal y, por otra parte, conectado en la parte superior del faldón principal, la plataforma 30 que se constituye de un faldón plegado en ángulo recto en relación con el faldón principal.

40 Cada dispositivo 13 de refuerzo comprende una hendidura 35 acondicionada para la recepción, cuando los dispositivos 10 contenedores se apilan, de la espiga 16 de apilamiento correspondiente que pertenece al dispositivo 10 contenedor adyacente por debajo del dispositivo 13 de refuerzo considerado. Esta espiga 16, cooperando por acoplamiento en la hendidura 35 y en la muesca 18 correspondiente de la bandeja permite el calce de los dispositivos contenedores apilados.

45 Cada dispositivo 13 de refuerzo comprende además miembros de unión adicional de la plataforma en el dispositivo contenedor fijando la plataforma horizontalmente. Los miembros de unión adicional se destinan a bloquear los faldones 30 de la plataforma en posición horizontal en relación con el resto del dispositivo contenedor, con el fin de evitar la flacidez de las plataformas cuando se apilan estos dispositivos.

50 Estos miembros de unión adicional son diferentes según si se considera el primer modo de realización ilustrado de la figura 1 a la figura 6 y su variante ilustrada de la figura 7 a la figura 11 o el segundo modo de realización según la invención ilustrado de la figura 12 a la figura 17. Los diferentes miembros de unión adicional se detallarán unos después de otros.

55 En el primer modo de realización ilustrado de la figura 1 a la figura 6, cada dispositivo 13 de refuerzo comprende, en sus miembros de unión adicional, dos faldones plegados de unión del faldón de la plataforma al faldón principal. Estos dos faldones constan por una parte de un faldón 37 intermedio destinado a extenderse bajo la plataforma 30 y por otra parte de un faldón 39 de fijación destinado a extenderse hacia la parte inferior a partir del faldón 37 intermedio fijándose a la cara interna del faldón 33 principal. Cuando el dispositivo 13 de refuerzo está en la bandeja 12, el faldón 37 intermedio se extiende inclinada bajo el faldón 30 de la plataforma orientándose, desde un extremo libre del faldón de la plataforma en el lado interior de la bandeja, por una parte, hacia el faldón 33 principal correspondiente y por otra parte hacia el fondo 12D de la bandeja.

El funcionamiento del dispositivo 10 contenedor vuelve a salir en parte de la descripción que precede y se detallará ahora en detalle.

5 En la primera fase de ejemplo de montaje, como se representa en la figura 3, los dispositivos 13 de refuerzo se colocan cerca para su ensamblaje en la bandeja 12. Los dispositivos 13 de refuerzo se presentan verticalmente, por encima y sustancialmente en los planos paralelos a las paredes 12T transversales. Los dispositivos 13 de refuerzo están entonces listos para bajarse verticalmente en dirección de la pared del fondo 12D de la bandeja.

10 En la segunda fase de ejemplo de montaje, como se representa en la figura 4, al principio de su montaje en la bandeja, los dispositivos 13 de refuerzo se colocan en la inserción en la bandeja 12. Se bajan sustancialmente en paralelo a la pared 12T transversal correspondiente, después se unen por translación horizontal combinada en el caso de que fracase en un giro alrededor de un eje horizontal para pegado a la cara interna de su pared transversal. De esta manera, cada dispositivo 13 de refuerzo se añade en la bandeja 12 teniendo su faldón 33 principal que se extiende frente al conjunto de la pared 12T transversal correspondiente de la bandeja, a partir del fondo 12D parte de la bandeja y hasta el tramo 28 superior de la bandeja. Ventajosamente, los movimientos de inserción son relativamente simples y permiten una mecanización mediante una máquina que puede por lo tanto ser de concepción robusta ya poco compleja en su arquitectura y de fabricación económica.

15 En la tercera fase de ejemplo de montaje, la parte superior de los dispositivos de refuerzo se transforma. Los dispositivos de refuerzo se pliegan conforme a la dirección del interior de la bandeja.

20 La figura 5 muestra el principio del plegado que permite la conformación de las plataformas 30. Este plegado se realiza siguiendo los giros de ejes transversales y horizontales. La plataforma 30 gira en relación con el extremo superior del faldón 33 principal, para venir a una orientación horizontal. El faldón 37 intermedio gira en relación con el extremo libre del faldón de la plataforma 30, al contrario del faldón principal, para orientarse de manera inclinada bajo la plataforma. El faldón 39 de fijación se gira en relación con el extremo libre del faldón 37 intermedio, al contrario de la plataforma 30, para orientarse verticalmente bajo dicha plataforma dirigiéndose hacia la parte inferior u colocándose contra el faldón 33 principal con pegado.

25 De esta manera, como se representa en la figura 6, el ensamblaje de la bandeja 12 y de los dispositivos 13 de refuerzo finaliza. Recapitulando, el faldón 30 de la plataforma se pliega en ángulo recto estando horizontal y dirigiéndose hacia el interior de la bandeja. El faldón 30 de la plataforma está en voladizo a distancia del fondo 12D, en afloramiento horizontal al tramo 28 superior de las esquinas correspondientes de la bandeja.

30 Continuando con la recapitulación, el faldón 37 intermedio se extiende bajo la plataforma 30 y el faldón 39 de fijación se extiende hacia la parte inferior a partir del faldón 37 intermedio fijándose a la cara externa del faldón principal. El faldón 37 intermedio se inclina bajo el faldón de la plataforma orientándose, desde un extremo libre del faldón de la plataforma en el lado interior de la bandeja, por una parte, hacia el faldón principal correspondiente y por otra parte hacia el fondo de la bandeja. De esta manera sirve de pata de fuerza para que la plataforma esté rígida en toda la longitud y mantenga su orientación horizontal. El faldón 39 de fijación estabiliza en conjunto en posición. Para ahorrar material, el faldón de fijación puede ser de altura reducida como se representa en las figuras, el pegado que permite una buena solidez de ensamblaje, aunque la parte inferior del faldón 39 de fijación no permita soportar sobre el fondo de la bandeja.

35 Diversas ventajas pueden volver a salir de la solución de refuerzo de la bandeja que utiliza el dispositivo 13 de refuerzo añadido con su plataforma 30 que resiste el choque vertical. Además de las plataformas 30 que permiten una buena resistencia en el apilamiento de los dispositivos contenedores, los faldones 33 principales aportan una mejora de la resistencia a la compresión vertical del dispositivo contenedor, plegando las paredes transversales de la bandeja.

40 Ventajosamente, las dispersiones dimensionales de la bandeja como del dispositivo de refuerzo añadido son fáciles de gestionar para disponer de un dispositivo contenedor apilable que sea sólido y fácil de ensamblar. Además, la geometría del dispositivo de refuerzo favorece la ausencia de pérdida de material ya que las caídas se minimizan.

45 Ventajosamente, la geometría del dispositivo de refuerzo añadido integrando una plataforma permite que esta plataforma ocupe poco espacio en el interior de la bandeja. De hecho, esta plataforma es sólida sin ser demasiado voluminosa y sin ser compleja de mantener sólidamente en la bandeja.

50 Ventajosamente, cada dispositivo 13 de refuerzo añadido puede tener un espesor diferente del espesor de la bandeja 12 que lo recibe. De esta manera, para disponer de un dispositivo contenedor que tiene buenas características de resistencia a la compresión vertical, es posible utilizar una bandeja de base que tiene un cartón, por ejemplo, relativamente fino y ranuras simples y escoger utilizar un dispositivo 13 de ranuras fijado que sea más espeso y por ejemplo provisto de ranuras dobles.

55 Ventajosamente, los dispositivos 13 de refuerzo no perturban la buena utilización de las espigas 16 de calce de apilamiento.

El dispositivo contenedor puede conformarse utilizando por una parte una máquina de conformación estándar para

la bandeja y por otra parte una máquina de conformación específica para el dispositivo de refuerzo añadido. Una misma máquina puede añadirse para conformar el refuerzo fijado y ensamblarlo en la bandeja.

5 Como una variante de ensamblaje, el dispositivo de refuerzo añadido puede tener su plataforma que se conforma previamente al ensamblaje de la bandeja. El dispositivo de refuerzo añadido puede ensamblarse a la pared transversal correspondiente de la bandeja antes de que se conforme la bandeja, efectuándose esta conformación de la bandeja cuando los dispositivos de refuerzo se han ajustado ya sobre la chapa que conformará.

10 El ensamblaje de los dispositivos de refuerzo en la bandeja puede realizarse de manera bastante flexible, sabiendo que la bandeja puede ser de tipo estándar. Por ejemplo, el faldón principal de cada dispositivo de refuerzo puede bajarse sustancialmente verticalmente, más o menos en paralelo a la pared transversal correspondiente de la bandeja y después, cuando la parte inferior del faldón principal está cerca del fondo o lo toca, el dispositivo de refuerzo puede presionarse lateralmente contra la pared transversal con pegado.

La mecanización de ensamblaje puede ser modular, conservando, por ejemplo, una máquina de conformación de la bandeja existente para la bandeja estándar. Esta mecanización puede ser poco compleja por el hecho de los movimientos simples de ensamblaje del dispositivo de refuerzo en la bandeja.

15 En la variante de realización del primer modo de realización tal como se representa de la figura 7 a la figura 11, cada dispositivo 13 de refuerzo comprende, además de la configuración descrita anteriormente, dos lengüetas 43 laterales que se conectan verticalmente a los extremos libres laterales del faldón 33 principal. Cada lengüeta 43 cada está contra una cara inferior de las paredes longitudinales de la bandeja. Un pliegue 46 vertical está presente en la intersección del faldón 33 principal y de cada lengüeta lateral. Las dos lengüetas 43 laterales se extienden verticalmente a partir del fondo 12D de la bandeja 12 y hasta el tramo 28 superior de la bandeja.

20 En la primera fase de ejemplo de montaje, como se representa en la figura 8, los dispositivos 13 de refuerzo se colocan cerca para su ensamblaje en la bandeja 12, después de plegar las lengüetas 43 laterales perpendicularmente a su faldón principal adyacente. Los dispositivos 13 de refuerzo se presentan verticalmente, por encima y sustancialmente en los planos paralelos a las paredes 12T transversales teniendo las lengüetas 43 en el lado interior de la bandeja. Los dispositivos 13 de refuerzo están entonces listos para bajarse verticalmente en dirección de la pared del fondo 12D de la bandeja, las lengüetas 43 laterales que se deslizan entonces contra las lengüetas laterales de los paneles 24 interiores que pertenecen a las paredes 12L longitudinales de la bandeja.

El resto de operaciones de ensamblaje se efectúa sobre el mismo principio que el descrito anteriormente.

30 En la segunda fase de montaje, al principio de su montaje en la bandeja, los dispositivos 13 de refuerzo se colocan en la inserción en la bandeja 12. Se bajan sustancialmente paralelamente a la pared 12T transversal correspondiente y, cuando la parte inferior de los faldones principales está cerca del fondo 12D, los dispositivos de refuerzo se ponen con translación horizontal combinada en caso de que fracase en un giro alrededor de un eje horizontal para pegado a la cara interna de su pared transversal. Sobre el mismo principio que el anteriormente explicado, cada dispositivo 13 de refuerzo se añade en la bandeja 12 teniendo su faldón 33 principal que se extiende frente al conjunto de la pared 12T transversal correspondiente de la bandeja.

La figura 9 corresponde a la figura 4 y muestra dichos refuerzos 13 en este principio del ensamblaje en la bandeja. Ventajosamente, los movimientos de inserción aún son relativamente simples. Las lengüetas 43 laterales triplican el espesor de las zonas de extremo a las esquinas del dispositivo.

40 Las lengüetas 43 laterales pueden pegarse sobre las paredes longitudinales. Si el pegado de las lengüetas es anterior a la inserción del dispositivo 13 de refuerzo en la bandeja 12, el descenso de dicho refuerzo se efectúa con las lengüetas 43 apretadas hacia su faldón principal. Si el pegado de las lengüetas es posterior a la inserción del dispositivo 13 de refuerzo en la bandeja 12, durante el pegado, las lengüetas 43 se aprietan hacia su faldón principal girando en la bandeja siguiente del pliegue 46. El pegado de las lengüetas 43 se efectúa antes del cierre de las plataformas 30 hacia su posición horizontal de trabajo.

45 En la tercera fase de ejemplo de montaje, los dispositivos 13 de refuerzo tienen si parte superior que se pliega conforme a la dirección del interior de la bandeja. La figura 10 corresponde a la figura 5 y muestra el principio del plegado que permite la conformación de las plataformas 30. El plegado se realiza siguiendo los mismos giros de ejes transversales y horizontales que los descritos anteriormente. La plataforma 30 se gira para ponerla en una orientación horizontal. El faldón 37 intermedio gira en relación con el extremo libre del faldón de la plataforma 30, para terminar por inclinarse bajo la plataforma, pasando entre las lengüetas 43 laterales. El faldón 39 de fijación se gira en relación con el extremo libre del faldón 37 intermedio, pasando entre las lengüetas 43 laterales para terminar por orientarse verticalmente bajo dicha plataforma dirigiéndose hacia la parte inferior y colocándose contra el faldón 33 principal con pegado.

55 De esta manera, como lo muestra la figura 11, el ensamblaje de la bandeja 12 y de los dispositivos 13 de refuerzo finaliza. Recapitulando, el faldón 30 de la plataforma se pliega en ángulo recto estando horizontal y dirigiéndose hacia el interior de la bandeja. El faldón 30 de la plataforma está en voladizo a distancia del fondo 12D, en afloramiento horizontal con por una parte la cara superior de las lengüetas 43 laterales y por otra parte el tramo 28

superior de las esquinas correspondientes de la bandeja.

Según la invención, un segundo modo de realización de dispositivo 10 contenedor se representa de la figura 12 a la figura 17, siendo este dispositivo contenedor diferente del primer modo de realización en algunas características. Los dispositivos 13 de refuerzo son diferentes teniendo faldones de plataforma asociadas a miembros de unión adicional que son particulares. La parte superior de los extremos de los muros 22 laterales externos son particulares.

Cada dispositivo 13 de refuerzo comprende dos patas 49 superiores que se conectan a los extremos libres laterales del faldón 30 de la plataforma para asegurar en ellas la fijación de manera lateral. Un segmento de plegado 49P está presente en la conexión de cada pata 49 superior con su faldón de la plataforma. Las dos patas 49 superiores se conectan a los extremos libres laterales del faldón 30 de la plataforma para fijarse exteriormente a las paredes 12L longitudinales de la bandeja.

El dispositivo 13 de refuerzo según el segundo modo de realización tiene sus patas 49 superiores que reemplazan el faldón de fijación y el faldón intermedio del primer modo de realización. La protección de la plataforma 30 es lateralmente y ya no por fijación transversal.

Sobre la parte superior y el ángulo de extremo de cada muro 22 externo lateral que pertenece a cada pared 12L longitudinal, un corte 22D se acondiciona para determinar un espacio 52 que se desprende verticalmente a lo largo del panel 24 interior correspondiente.

Las patas 49 superiores se sitúan sobre una parte de la altura de su pared longitudinal correspondiente de la bandeja. Cada para 49 superior se fija a la cara externa del panel 24 interior que pertenece a la pared longitudinal 12T correspondiente sobre la bandeja, situándose en el espacio 52. Este espacio permite evitar que las patas 49 sobrepasen lateralmente la bandeja.

Para el segundo modo de realización del dispositivo contenedor, las operaciones de montaje para el ensamblaje de los dispositivos de 13 en la bandeja 12 difieren poco de las operaciones descritas en relación con la variante del segundo modo de realización. Las diferencias se describen a continuación, refiriéndose a la implementación de las patas 49 superiores en lugar del plegado y de la fijación de los faldones intermedios y de los faldones de fijación.

Al principio del montaje, como se representa en la figura 14, los dispositivos 13 de refuerzo se colocan cerca para su ensamblaje en la bandeja 12, después del plegado de las lengüetas 43 laterales perpendicularmente a su faldón 33 principal adyacente. Las patas 49 superiores se colocan transversalmente, sin haberse plegado en relación con su faldón de la plataforma.

La figura 15 corresponde a la figura 4 y a la figura 9 para mostrar los dispositivos 13 de refuerzo justo después de la inserción en la bandeja. Las patas 49 superiores aún se colocan transversalmente, sin haberse plegado en relación con su faldón de la plataforma.

Como se representa en la figura 16, los faldones 30 de la plataforma se cierran para estar horizontales en el lado interior de la bandeja. Las patas 49 superiores aún se colocan transversalmente, sin haberse plegado en relación con su faldón de la plataforma. Las patas 49 superiores tienen su segmento 49P de plegado sustancialmente por encima de la cara superior de las lengüetas 43 laterales y de los paneles 24 interiores, en correspondencia con partes del tramo 28 superior de la bandeja.

Al final del ensamblaje, las patas 49 superiores se pliegan en relación con su faldón 30 de la plataforma, perpendicularmente y hacia la parte inferior. Este plegado se favorece por la presencia de los segmentos 49P de plegado. Las patas 49 superiores se pegan a la cara exterior de los muros 24 laterales externos, en el espacio 52 correspondiente.

En otra variante representada en la figura 18, en relación con el primer modo de realización, el faldón 39 de fijación aún se pega sobre la cara interior del faldón 33 principal, pero se extiende hacia la parte superior, bajo la raíz del faldón de la plataforma.

En esta variante, el faldón 30 de la plataforma, el faldón 37 intermedio y el faldón 39 de fijación se pliegan en conformación antes de que las paredes transversales y las paredes longitudinales se plieguen en conformación.

En la variante no representada, para el segundo modo de realización, los dispositivos de refuerzo no constan de lengüeta lateral en cada lado del faldón principal. Esta ausencia de lengüeta lateral no cambia el principio de ensamblaje para lo que se refiere a las patas superiores asociadas a la plataforma.

En la variante no representada, para el segundo modo de realización, la bandeja no consta de ensanchamiento vertical ni de solapa superior en su zona central longitudinalmente entre los paneles interiores de la pared longitudinal. El límite superior del muro lateral externo está justo por debajo del nivel más bajo de las patas superiores cuando se pegan sobre el panel interior correspondiente.

Más generalmente, los muros laterales externos pueden tener una tapa horizontal, situada por debajo del nivel de la parte superior de los paneles interiores que participan en la determinación del tramo superior de la bandeja.



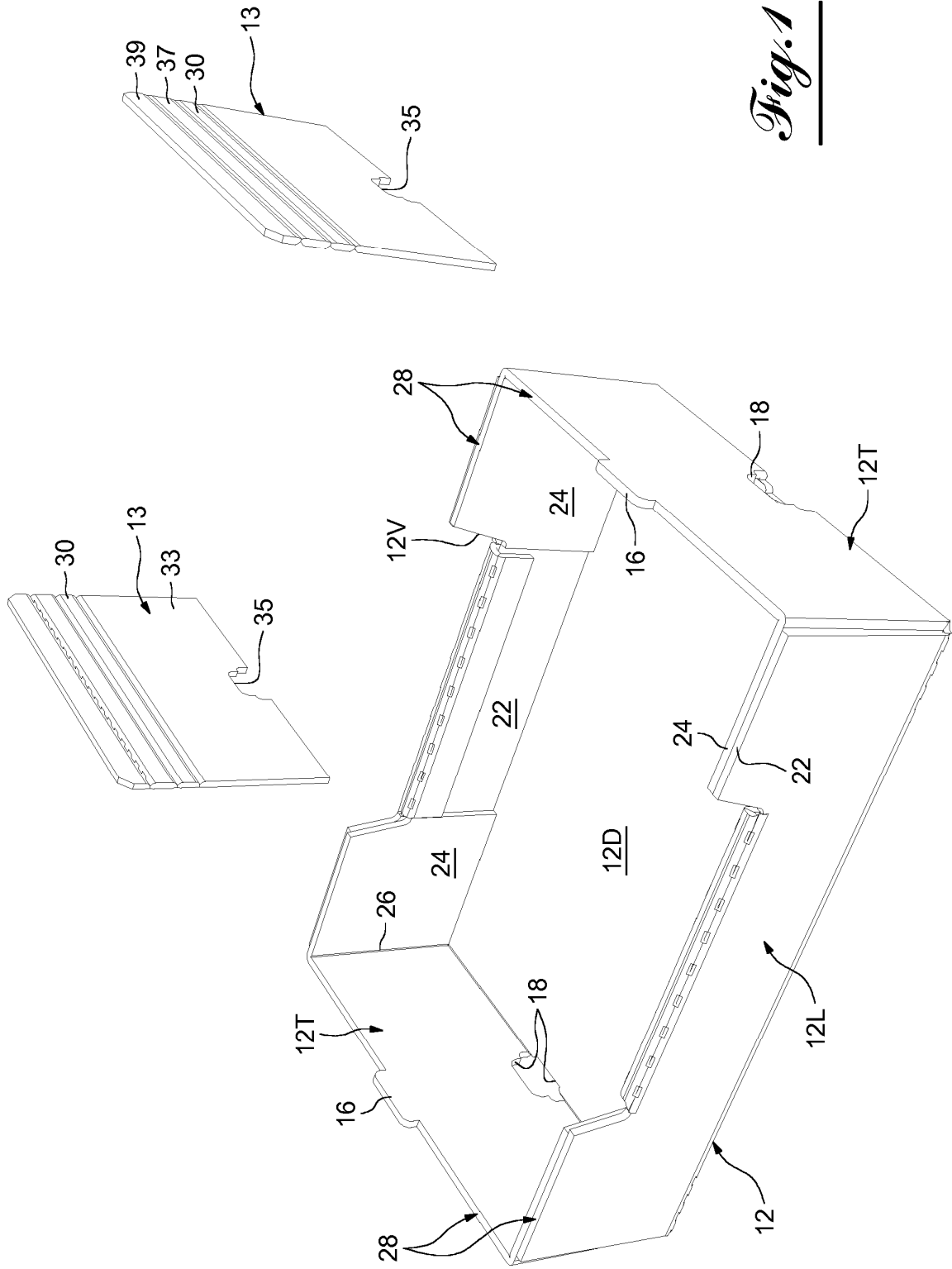
Las ventajas de solidez y de facilidad de la implementación del dispositivo contenedor son sustancialmente las mismas para los diferentes modos de realización.

5 En la variante no representada, las espigas superiores de calce de apilamiento se disponen de manera diferente, por ejemplo, siendo un número de dos en la parte superior de las paredes transversales. Los acondicionamientos sobre las muescas y las hendiduras son en concordancia.

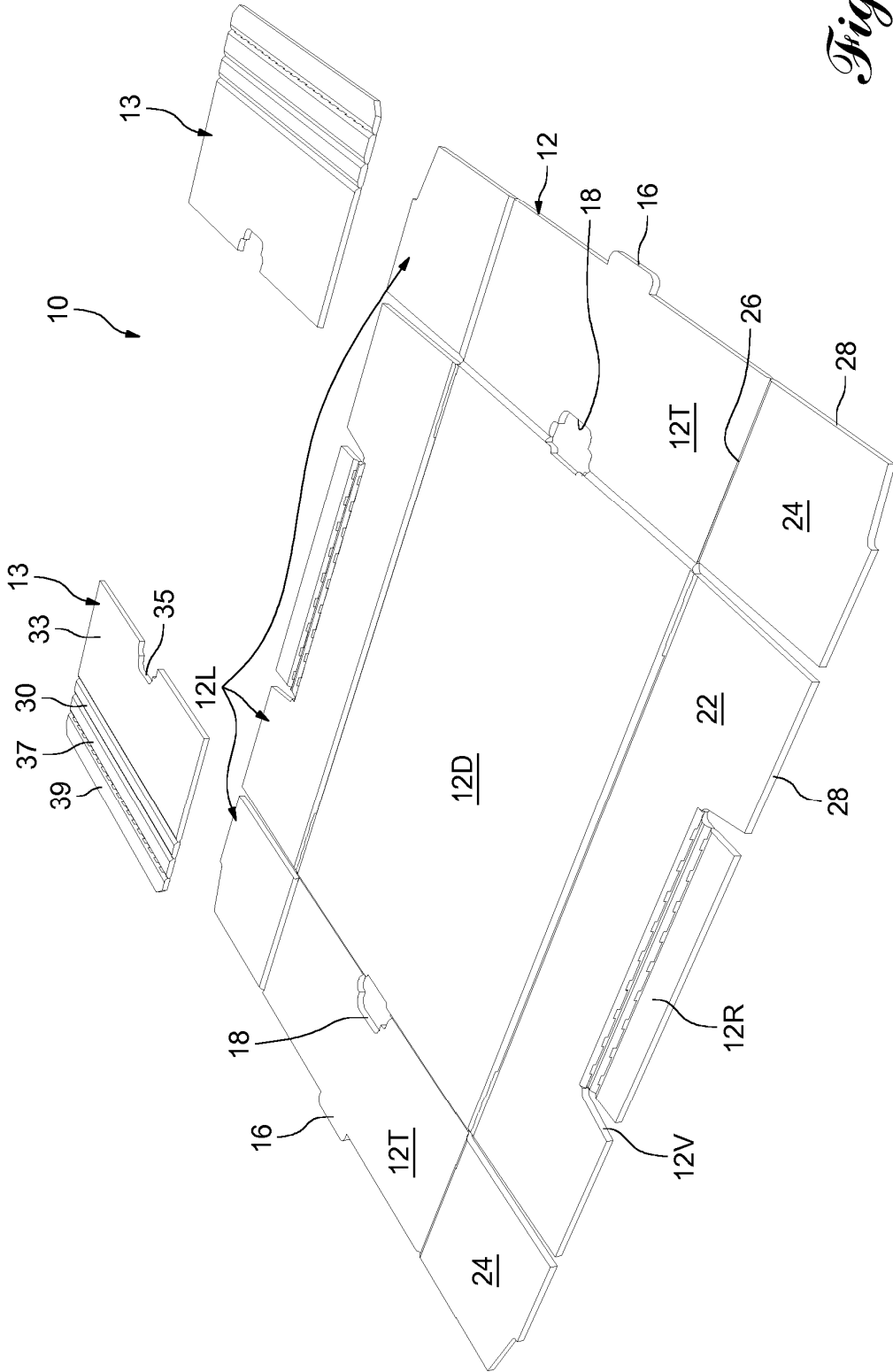
## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo contenedor apilable que consta de una bandeja (12) que tiene un fondo (12D) horizontal, dos paredes (12L) longitudinales y dos paredes (12T) transversales macizas, comprendiendo además el dispositivo contenedor dos plataformas transversales que están orientadas horizontalmente en el lado interior de la bandeja determinando, con un tramo (28) superior horizontal de las paredes de la bandeja en sus esquinas para la conexión de las paredes longitudinales y transversales, un soporte de apilamiento, en correspondencia con cada pared (12T) transversal maciza de la bandeja, comprendiendo el dispositivo (10) contenedor un dispositivo (13) de refuerzo añadido en la bandeja (12) y presentando por una parte un faldón (33) principal que se extiende frente al conjunto de la pared (12T) transversal correspondiente de la bandeja, a partir del fondo (12D) de la bandeja y hasta el tramo (28) superior de la bandeja y, por otra parte, conectado en la parte superior del faldón (33) principal, un faldón (30) plegado en ángulo recto con respecto al faldón principal constituyendo la plataforma, comprendiendo además el dispositivo (13) de refuerzo unos miembros (37, 39; 49) de unión adicionales del faldón (30) de la plataforma dentro del dispositivo contenedor fijando la plataforma horizontalmente, **caracterizado porque** cada dispositivo (13) de refuerzo añadido comprende, en sus miembros de unión adicionales, dos patas (49) superiores conectadas a los extremos libres laterales del faldón (30) de la plataforma estando fijadas exteriormente en las paredes (12L) longitudinales de la bandeja.
2. Dispositivo contenedor según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** las patas (49) superiores están sobre una parte de la altura de su pared (12L) longitudinal de la bandeja.
3. Dispositivo contenedor según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** cada pata (49) superior está fijada por una parte en la cara externa de un panel (24) interior que pertenece a la pared (12L) longitudinal correspondiente de la bandeja, estando este panel (24) conectado verticalmente a un extremo lateral correspondiente de la pared (12T) transversal correspondiente de la bandeja, y por otra parte situado en un espacio (52) verticalmente desprendido a lo largo de este panel y por encima de un muro (22) lateral externo que pertenece a dicha pared (12L) longitudinal, estando este muro conectado horizontalmente al fondo horizontal de la bandeja.
4. Dispositivo contenedor según la reivindicación 1, **caracterizado porque** cada dispositivo (13) de refuerzo añadido comprende, en sus miembros de unión adicionales, dos faldones (37, 39) plegados de unión del faldón (30) de la plataforma al faldón (33) principal, que comprende un faldón (37) intermedio que se extiende bajo la plataforma y un faldón (39) de fijación que se extiende hacia la parte inferior a partir del faldón intermedio fijándose a la cara interna del faldón principal.
5. Dispositivo contenedor según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** el faldón (37) intermedio se extiende inclinado bajo el faldón (30) de la plataforma estando orientado, desde un extremo libre del faldón de la plataforma en el lado interior de la bandeja, por una parte, hacia el faldón (33) principal correspondiente y por otra parte hacia el fondo (12D) de la bandeja.
6. Dispositivo contenedor según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** cada dispositivo (13) de refuerzo añadido comprende dos lengüetas (43) laterales conectadas verticalmente a los extremos libres laterales del faldón principal estando contra una cara interior de las paredes longitudinales de la bandeja.
7. Dispositivo contenedor según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** las dos lengüetas (43) laterales se extienden verticalmente a partir del fondo (12D) de la bandeja y hasta el tramo (28) superior de la bandeja.
8. Dispositivo contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** las dos paredes (12T) transversales de la bandeja está provistas de al menos una espiga (16) superior de calce de apilamiento que sobresalen del tramo (28) superior horizontal de las paredes transversales y longitudinales, comprendiendo cada dispositivo (13) de refuerzo añadido una hendidura (35) de recepción de espiga (16) de calce de apilamiento frente a una muesca (18) correspondiente habilitada para la conexión del fondo (12D) de la bandeja y de cada pared (12T) transversal para la recepción de la espiga de calce de apilamiento.
9. Dispositivo contenedor según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** cada dispositivo (13) de refuerzo añadido es de cartón de diferente espesor al espesor de la bandeja (12) que lo recibe.
10. Dispositivo de refuerzo destinado a añadirse a una bandeja (12) para constituir un dispositivo (10) contenedor según la reivindicación 1, presentando el dispositivo (13) de refuerzo por una parte un faldón(33) principal conformado para extenderse frente al conjunto de la pared (12T) transversal correspondiente de la bandeja y por otra parte, conectado en la parte superior del faldón principal, constituyendo un faldón(30) plegado en ángulo recto con respecto al faldón (33) principal una plataforma que constituye un soporte de apilamiento y estando destinado a orientarse horizontalmente en el lado interior de la bandeja para determinar el soporte de apilamiento con un tramo (28) superior horizontal de las paredes de la bandeja en sus esquinas para la conexión de las paredes longitudinales y transversales, comprendiendo el dispositivo (13) de refuerzo además unos miembros (37, 39; 49) de unión adicionales del faldón (30) de la plataforma para fijarlo horizontalmente, **caracterizado porque** los miembros de unión adicionales tienen dos patas (49) superiores conectadas a los extremos libres laterales del faldón (30) de la plataforma conformándose para fijarse exteriormente a las paredes (12L) longitudinales de la bandeja.

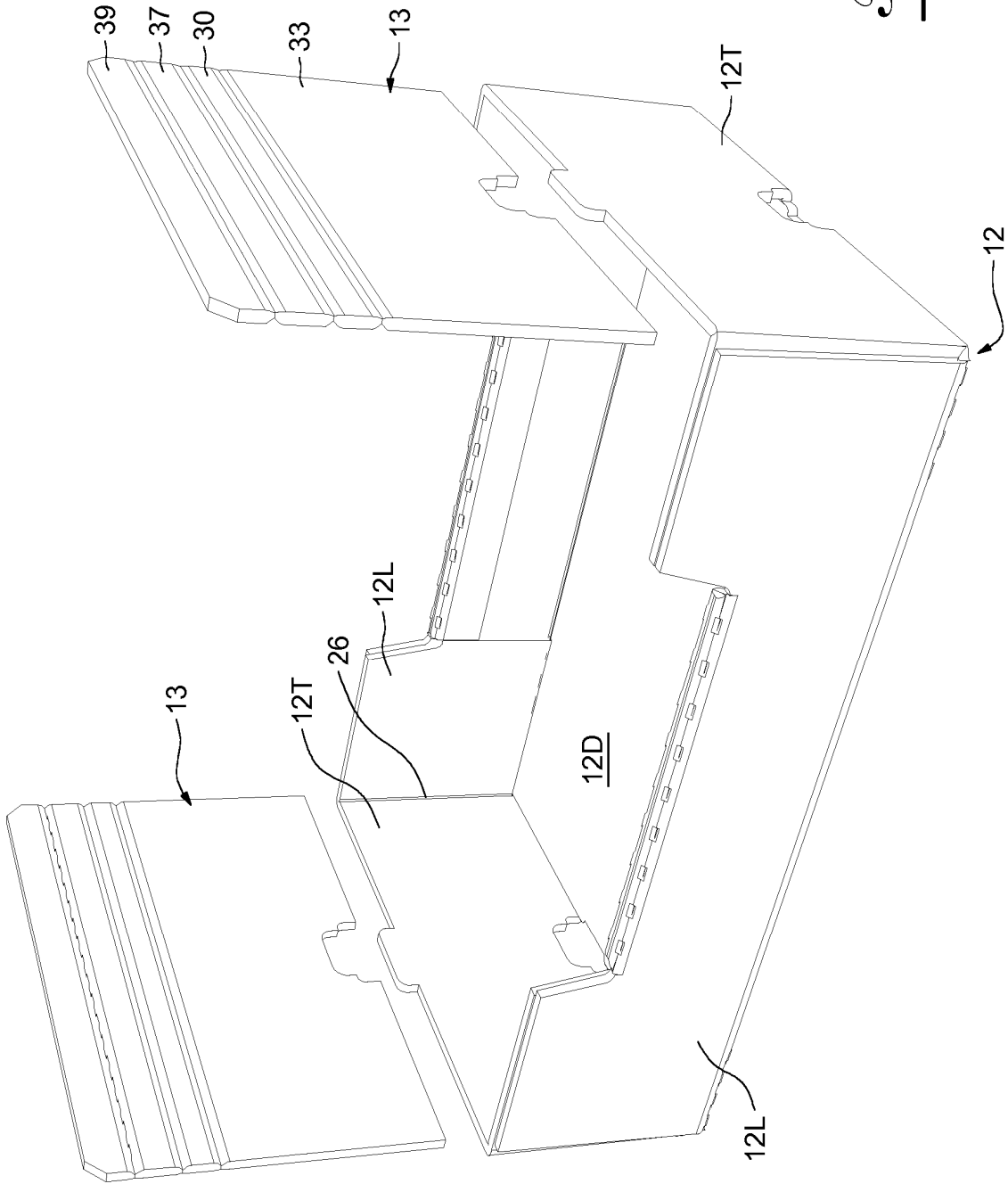
- 5 11. Dispositivo de refuerzo según la reivindicación 10, destinado a añadirse a una bandeja (12) para constituir un dispositivo contenedor según la reivindicación 4, **caracterizado porque** los miembros de unión adicionales tienen dos faldones plegados de unión del faldón de la plataforma al faldón principal comprendiendo un faldón (37) intermedio que se extiende bajo la plataforma y un faldón (39) de fijación que se extiende hacia la parte inferior a partir del faldón intermedio fijándose a la cara interna del faldón (33) principal.
12. Dispositivo de refuerzo según la reivindicación anterior, **caracterizado porque** el faldón (37) intermedio se extiende inclinado bajo el faldón (30) de la plataforma orientándose, desde un extremo libre del faldón de la plataforma, hacia el faldón (33) principal.
- 10 13. Dispositivo de refuerzo según una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, **caracterizado porque** se conectan dos lengüetas (43) laterales verticalmente a los extremos libres laterales del faldón (33) principal conformándose para estar contra una cara interior de las paredes (12L) longitudinales correspondientes de la bandeja.



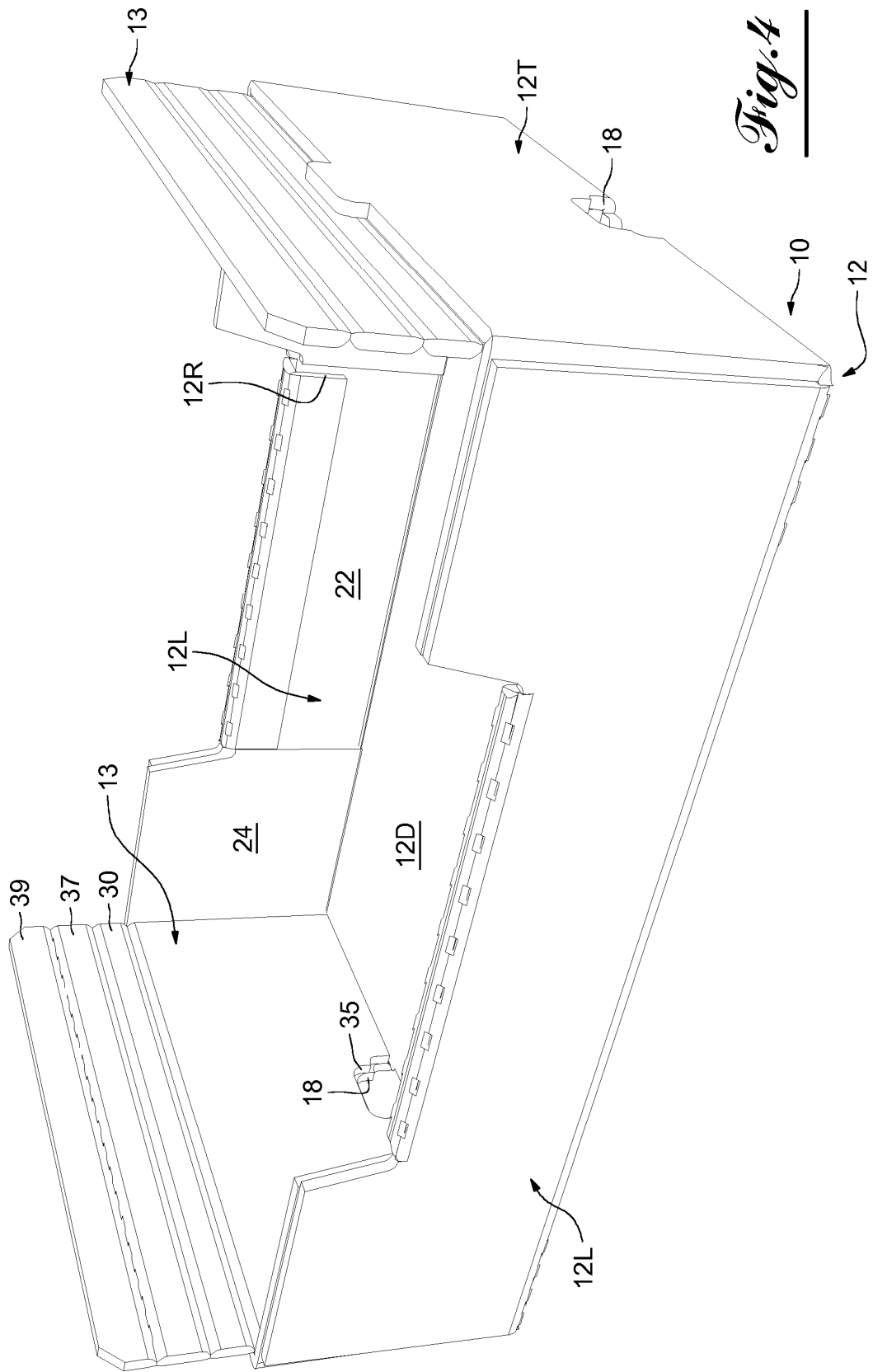
*Fig. 1*



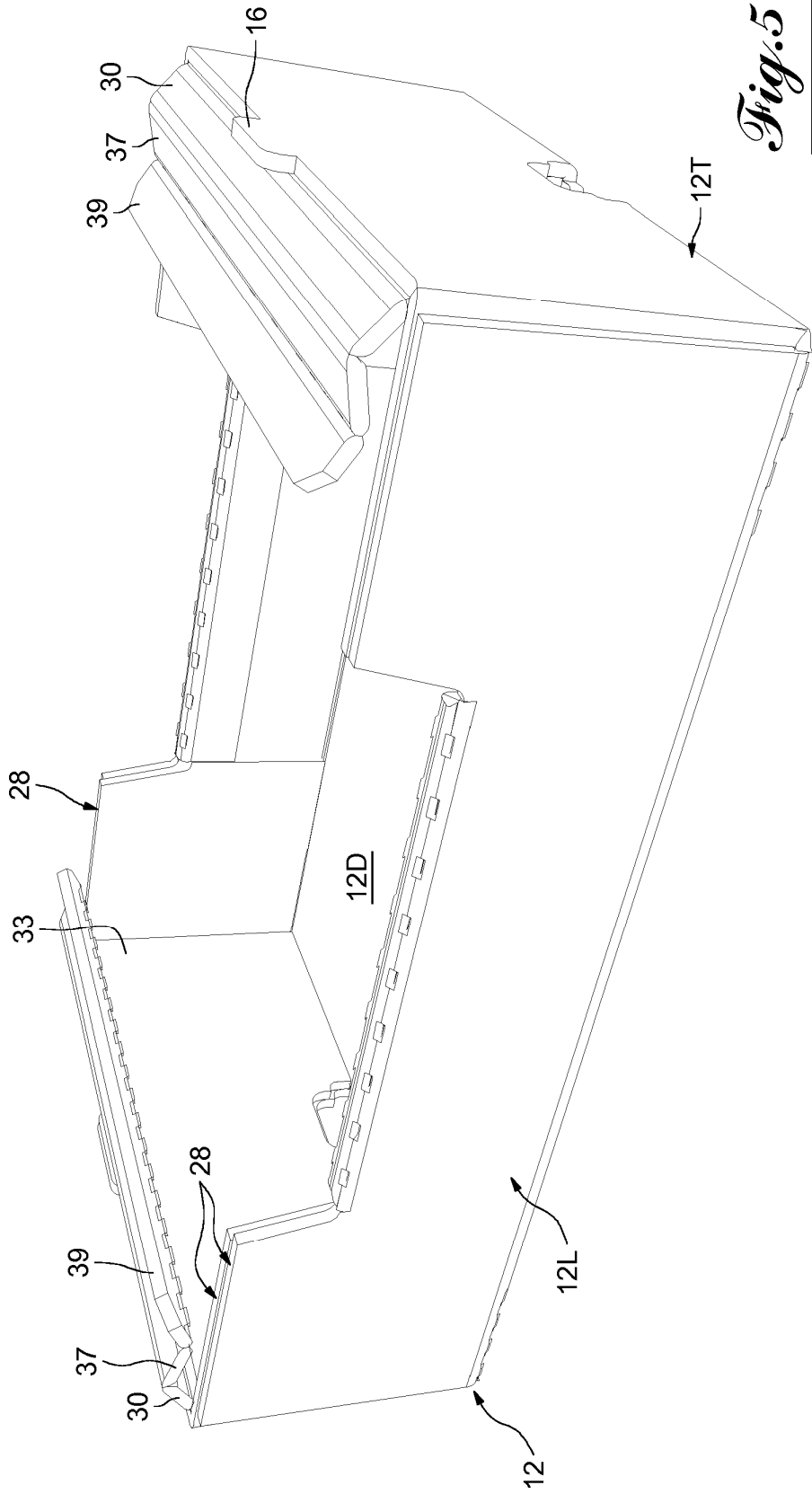
*Fig. 2*



*Fig.3*

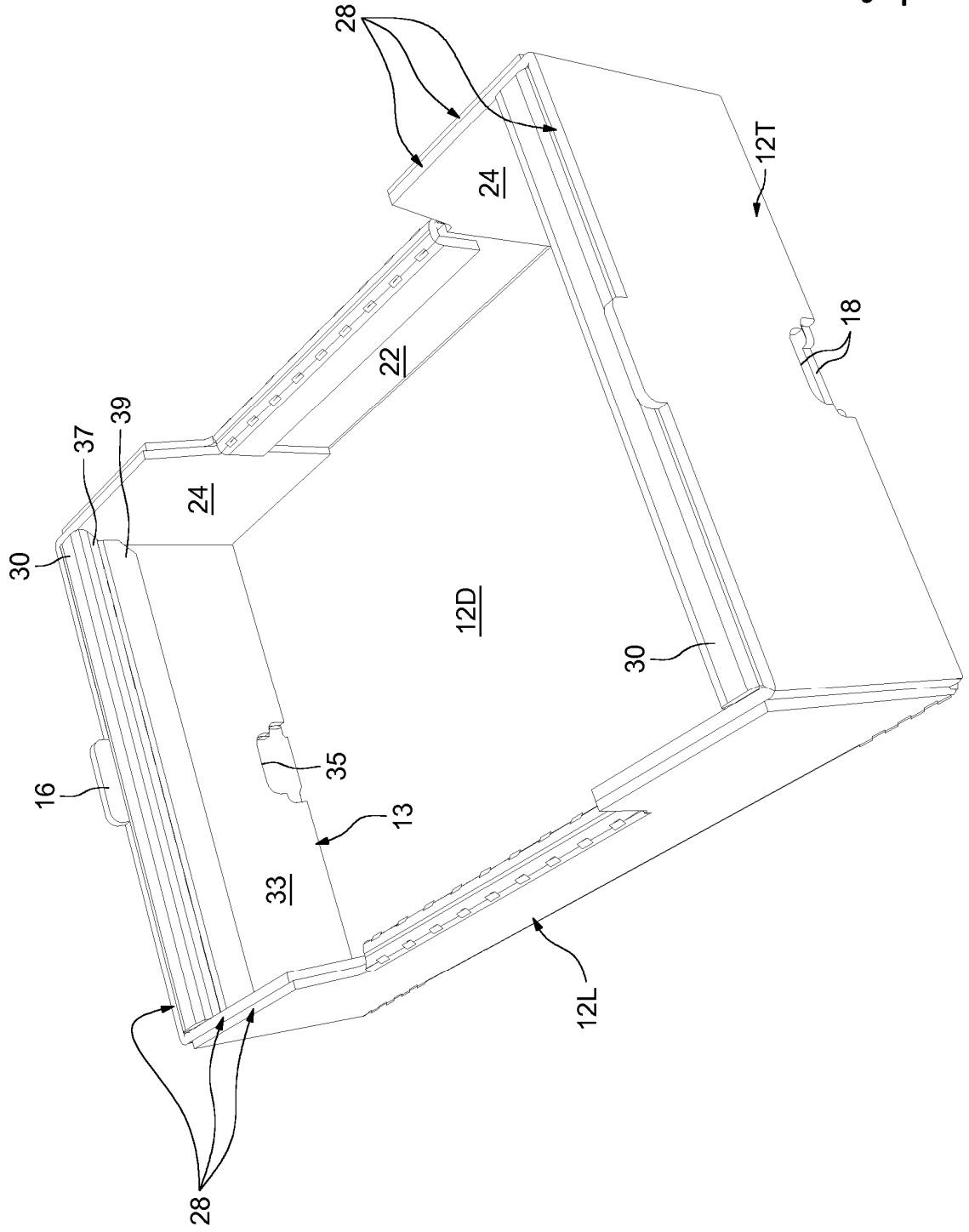


*Fig. 4*



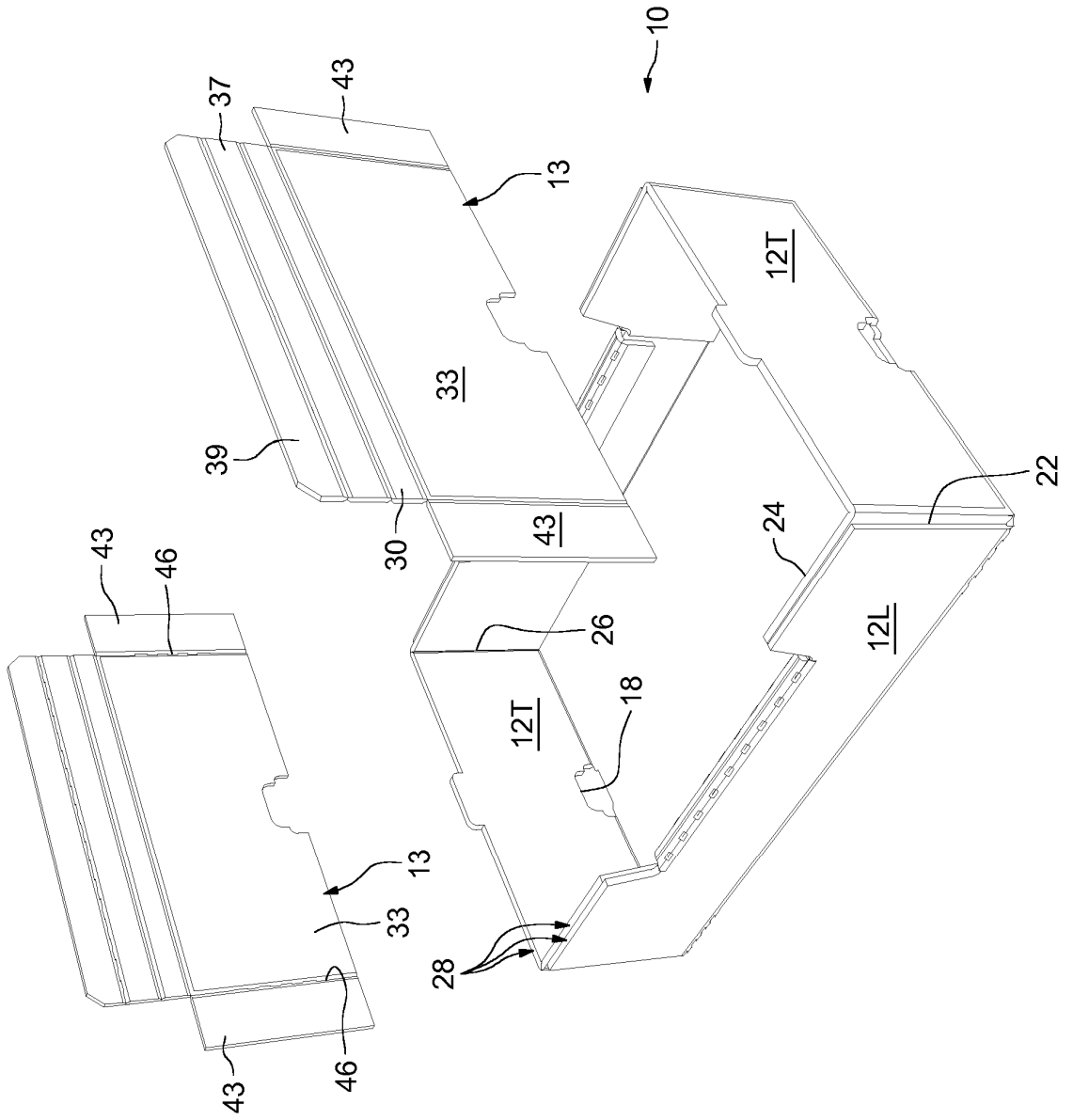
*Fig.5*



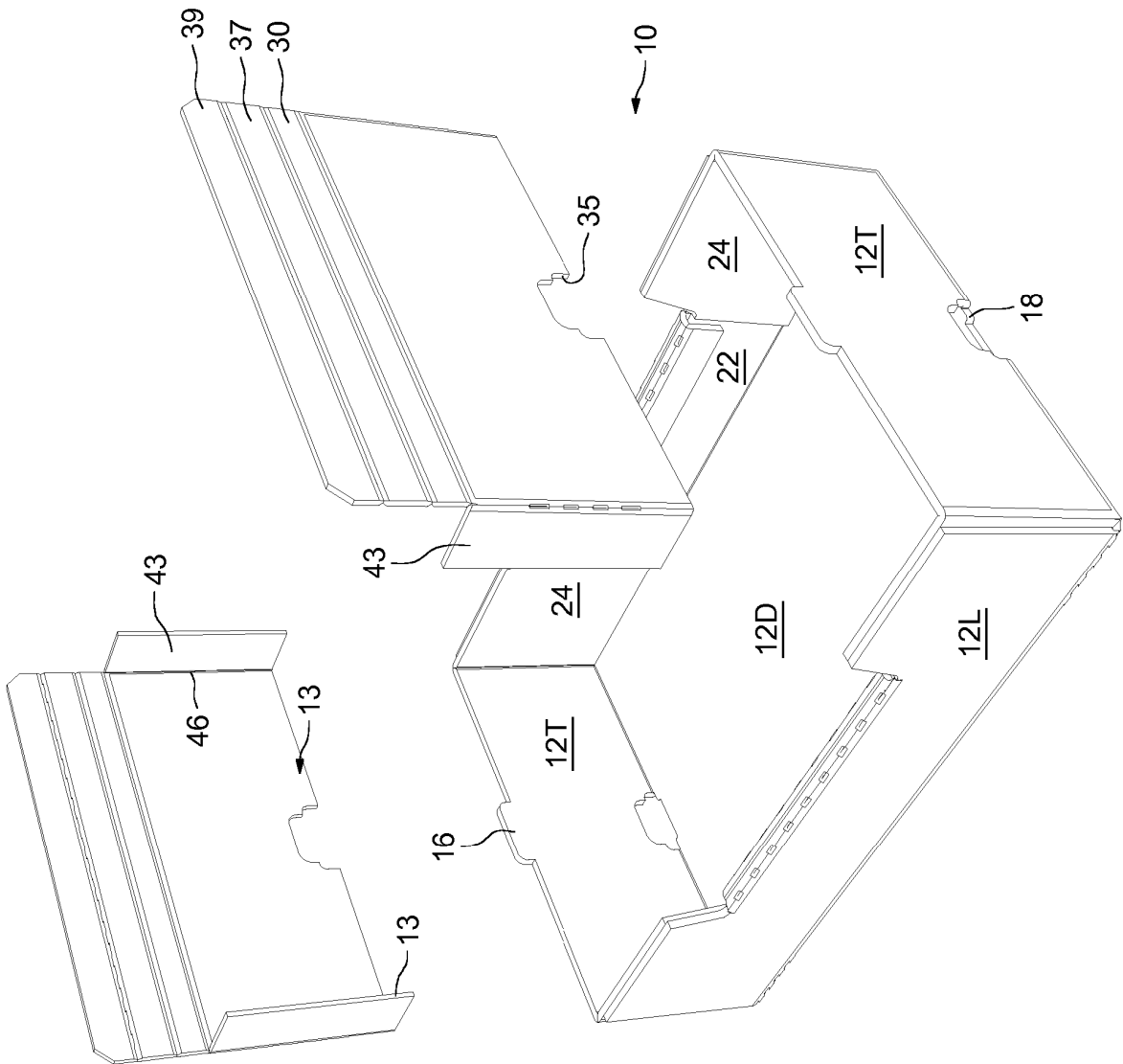


*Fig. 6*

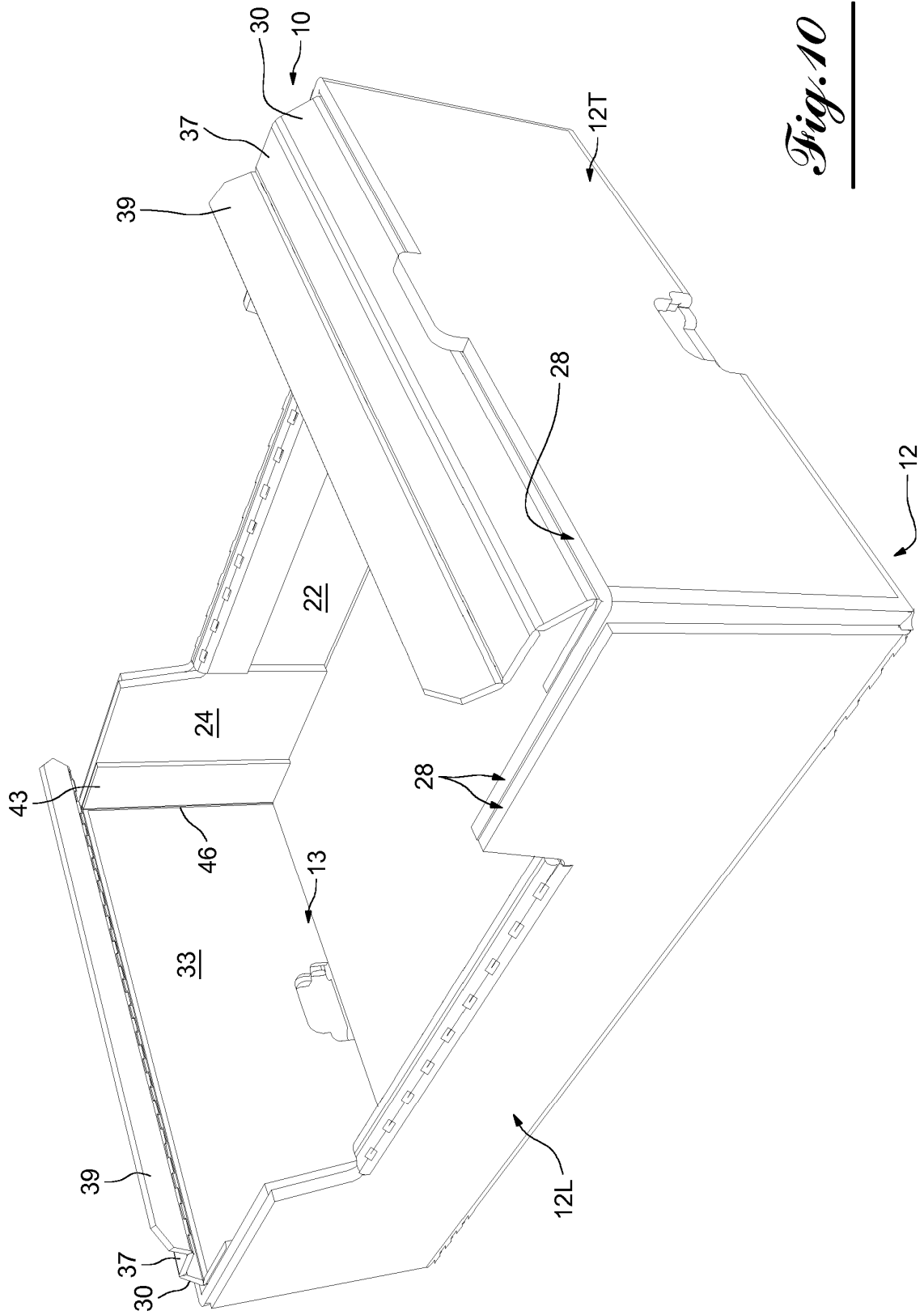
*Fig. 7*



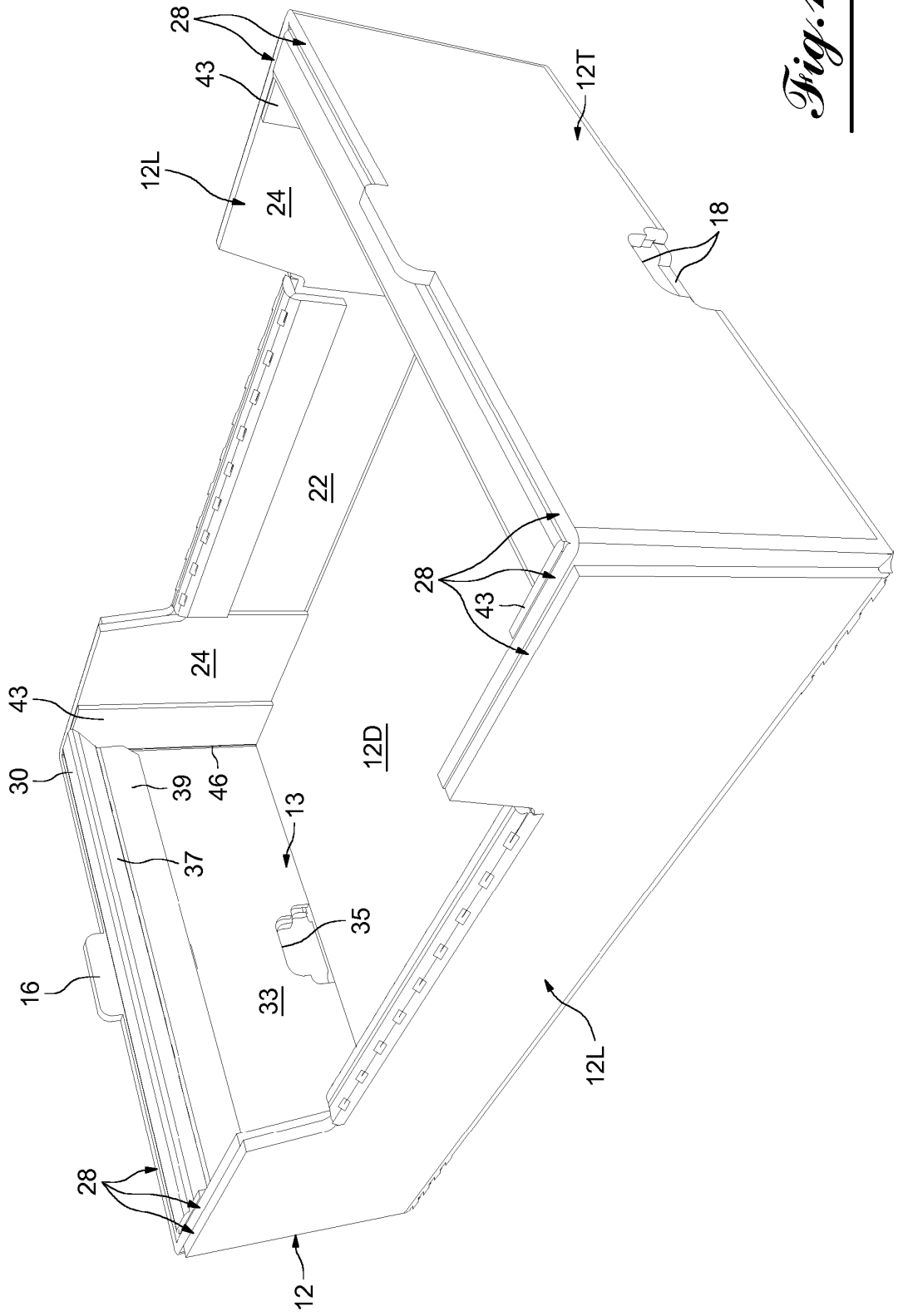
*Fig. 8*



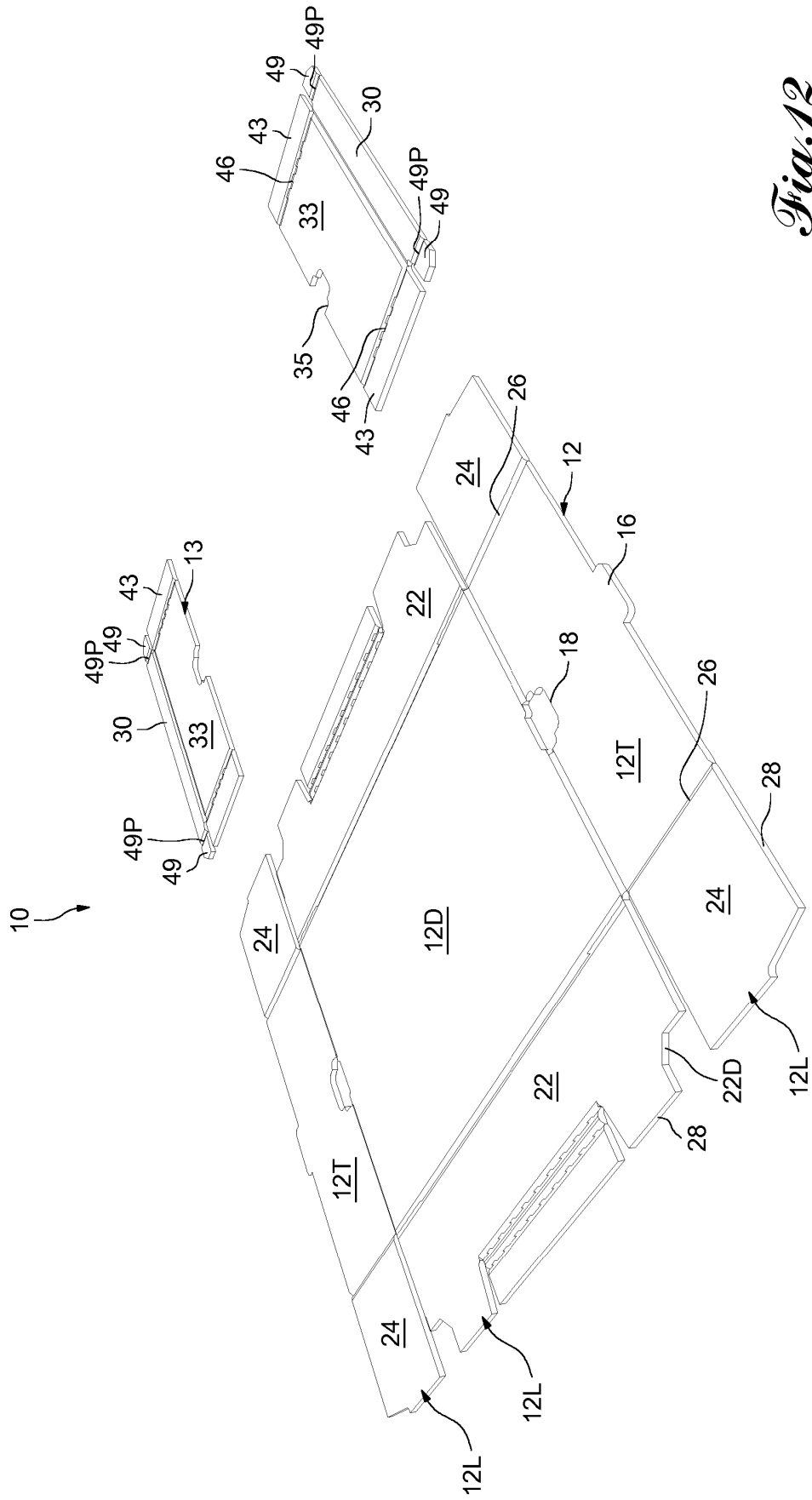




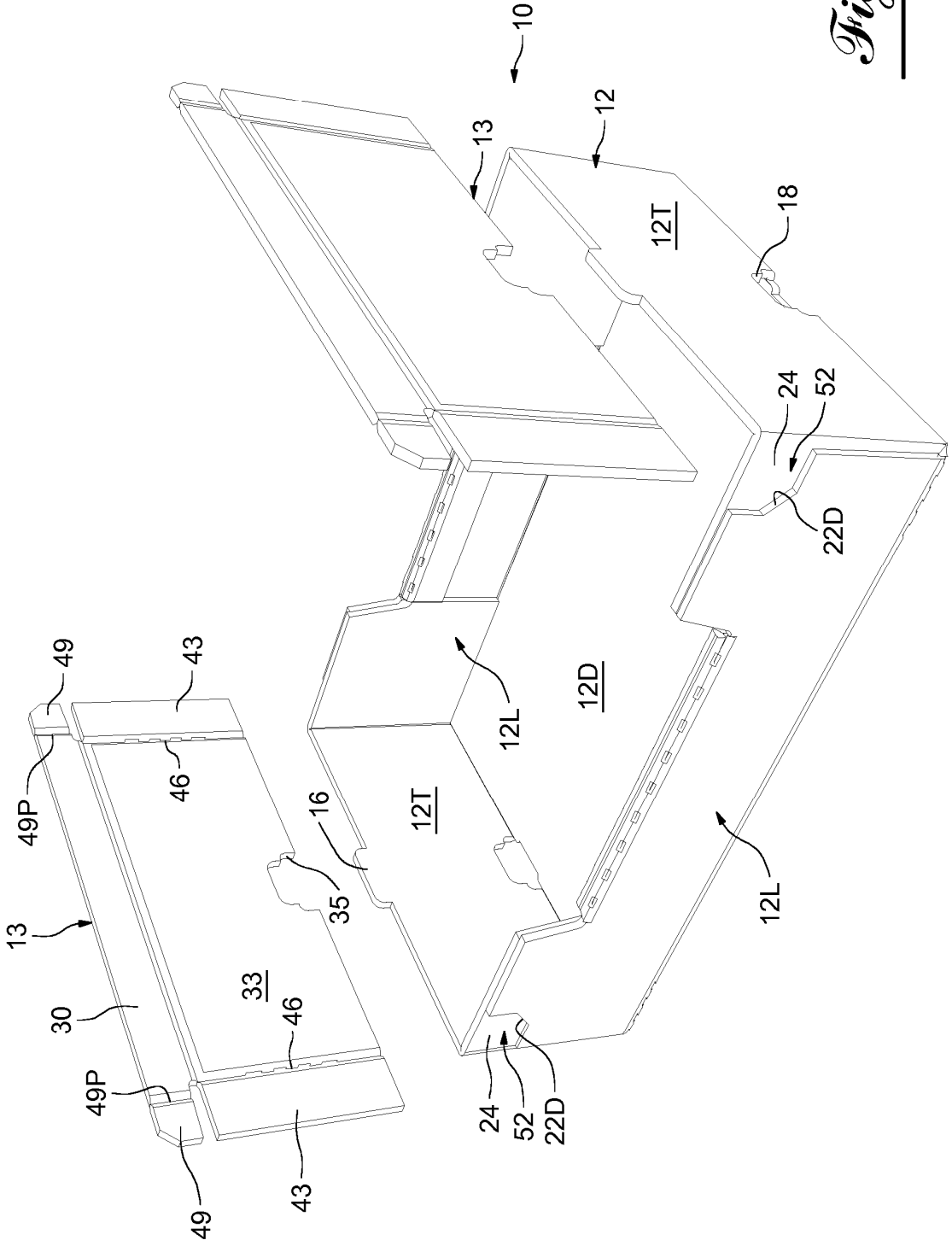
*Fig. 10*



*Fig. 11*

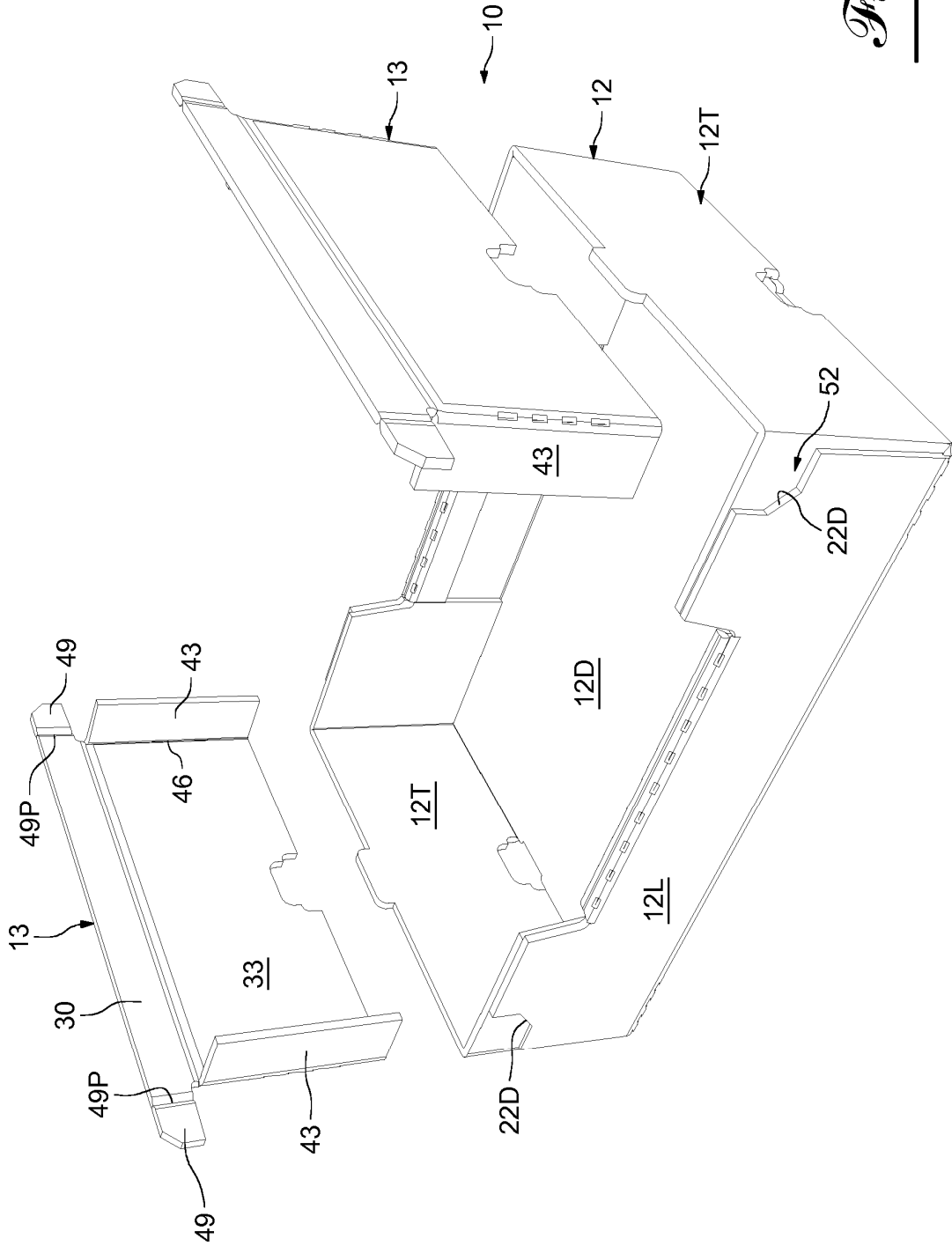


*Fig. 12*

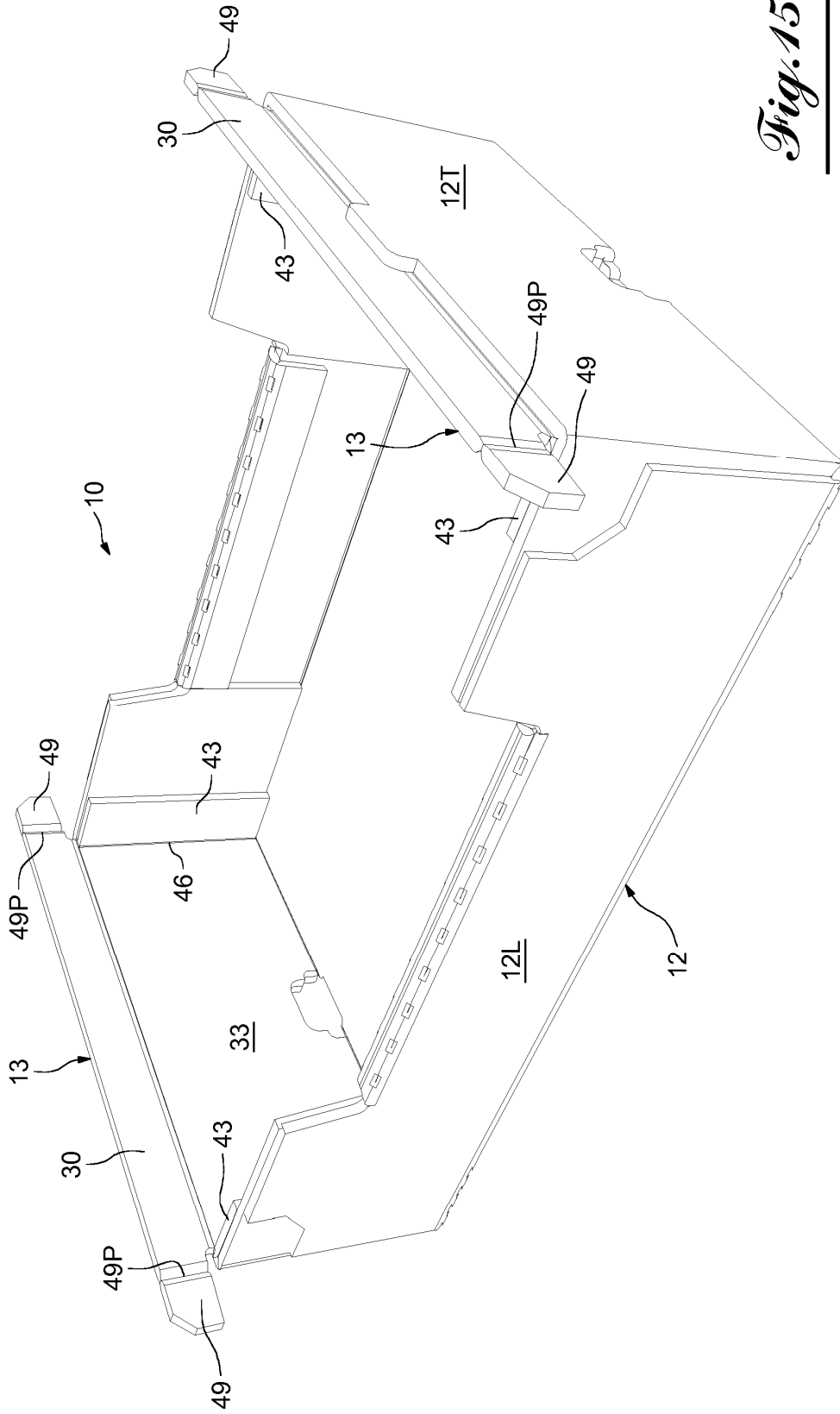


*Fig. 13*

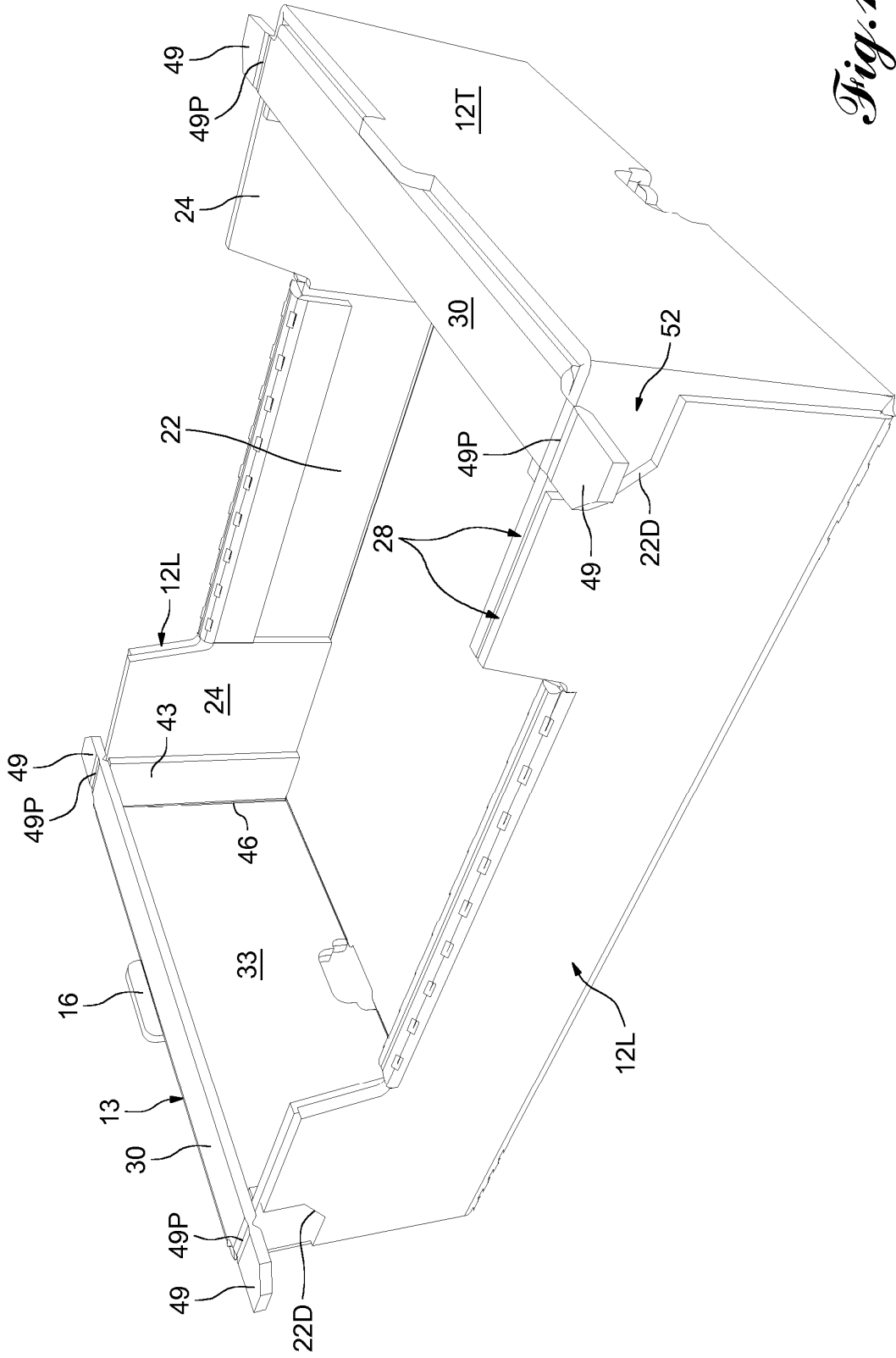




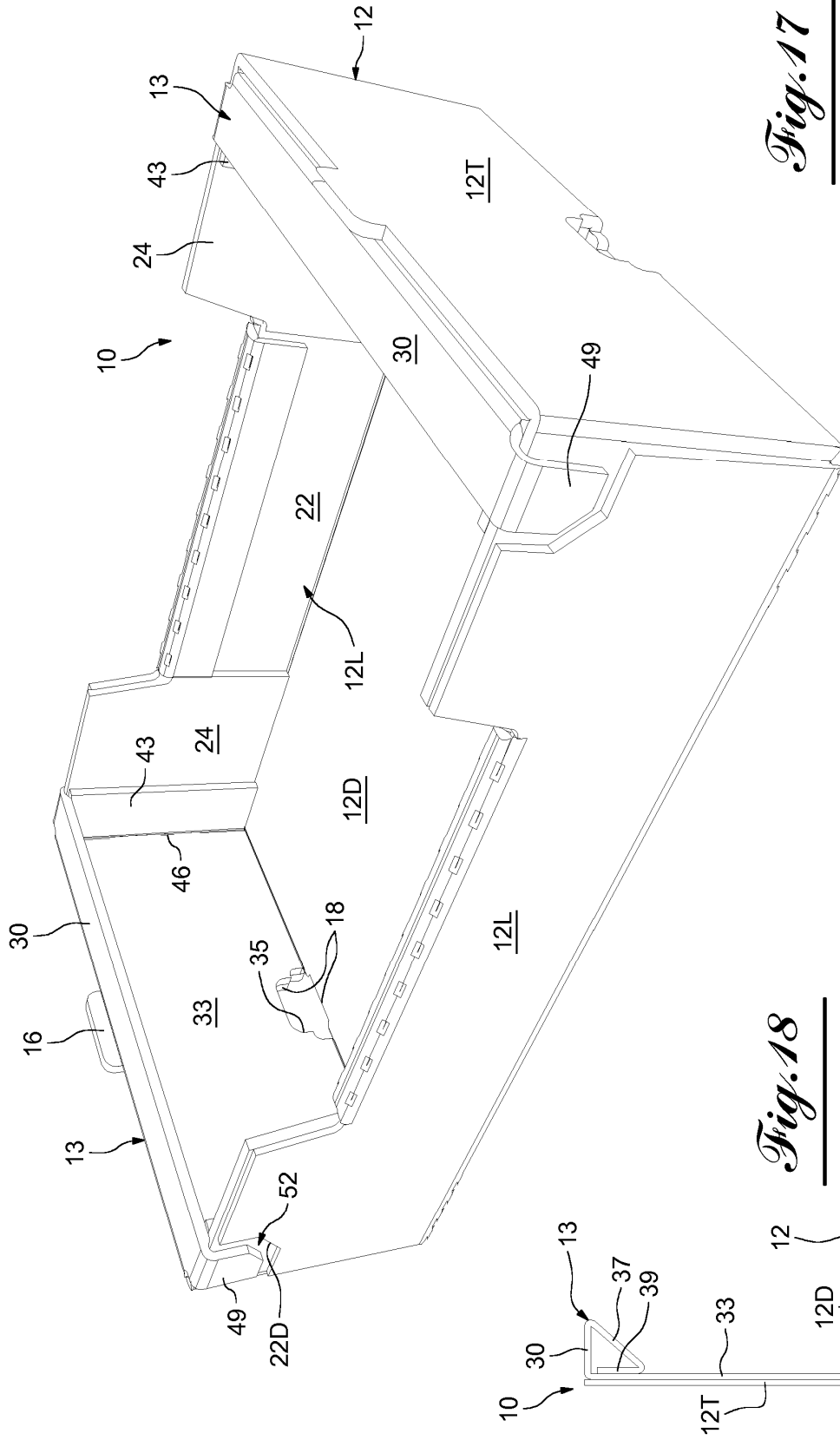
*Fig. 14*



*Fig. 15*



*Fig. 16*



*Fig. 17*

*Fig. 18*