

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 425 717**

51 Int. Cl.:

**B65D 19/12** (2006.01)

**B65D 19/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2009 E 09740973 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2013 EP 2346740**

54 Título: **Transporte de mercancías**

30 Prioridad:

**10.10.2008 ZA 200808681**

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

**16.10.2013**

73 Titular/es:

**MECHANA CC (100.0%)  
45 Haupt Street  
Sidwell 6061, ZA**

72 Inventor/es:

**JOUBERT, SIMON JOHN**

74 Agente/Representante:

**GARCÍA-CABRERIZO Y DEL SANTO, Pedro**

**ES 2 425 717 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**

Transporte de mercancías.

5 Esta invención se refiere al transporte de mercancías, particularmente a los contenedores para el transporte de mercancías.

10 El coste del transporte de mercancías se calcula normalmente utilizando o bien el peso de las mercancías y/o bien la capacidad volumétrica, y, por lo tanto, puede aceptarse que el peso, y el espacio volumétrico que se ocupa embalando con o sin mercancías contenidas dentro, tienen una influencia a menudo lineal y directa sobre el coste y el transporte de tales mercancías.

15 Por consiguiente, se apreciará que, cuando se transporte embalaje que contenga mercancías, con la totalidad de la capacidad volumétrica ocupada por la estructura con mercancías contenidas dentro, el espacio ocupado por la estructura actual del embalaje, y cualquier espacio de aire innecesario, debería mantenerse al mínimo para no aumentar innecesariamente los costes de transporte de las mercancías.

20 Además, si el coste del transporte se calcula solo sobre la capacidad volumétrica, y si el embalaje contiene las mismas dimensiones volumétricas una vez que se ha vaciado, entonces los costes de devolución de tal embalaje una vez que se ha vaciado serán iguales al coste de entrega del embalaje que contiene las mercancías.

25 El inventor es consciente de los contenedores para las mercancías de transporte que definen un espacio de carga en el que son recibidas las mercancías. El problema con estos contenedores es que, después del transporte de mercancías a un destino deseado, los contenedores tienen que volver costosamente al punto de partida, y a menudo se destruyen en su destino, también a costa y en detrimento de recursos naturales.

30 En un intento por abordar este problema, el inventor es consciente de contenedores plegables que tienen una condición erecta en la que definen un volumen de recepción de mercancías en el que son recibidas las mercancías que tienen que transportarse y una condición plegada en la que el volumen ocupado por el contenedor es menor que cuando está en su condición erecta reduciendo así el coste de transporte de los contenedores vacíos. Se exponen ejemplos de estos contenedores plegables en los documentos DE 4445678, DE 202008007045, EP0048577 y FR2751618.

35 Mientras que hace económico el sentido de volver a usar el embalaje, el coste de la devolución del embalaje una vez que se ha vaciado no contribuye a ningún valor para las mercancías entregadas y, por lo tanto, es un gasto adicional que aumenta el coste de las mercancías entregadas.

40 Por lo tanto, puede concluirse que el diseño del embalaje que hay que devolver tiene una influencia directa sobre el coste de transporte de las mercancías entregadas en el mismo y, en la medida de lo posible, el embalaje debe diseñarse para limitar el coste unido al transporte de mercancías.

Es un objeto de la invención proporcionar un contenedor plegable el cual cree el inventor que mejorará al menos este problema.

45 De acuerdo con un aspecto de la invención, se proporciona un contenedor plegable que incluye:

50 una base;  
 dos pares de formaciones de guía del elemento elevador, sobresaliendo las formaciones de guía del elemento elevador en cada par hacia abajo a partir de la base en posiciones a nivel separadas transversalmente; y  
 al menos dos extremos conectados a la base para el desplazamiento entre una condición erecta, en la que se entienden hacia arriba a partir de extremos opuestos de la base, y una condición plegada, en la que son generalmente paralelos a la base, teniendo los extremos una anchura que es menor que la separación entre las formaciones de guía del elemento elevador en un par de tal forma que, cuando dos o más contenedores se disponen en una pila, en sus condiciones plegadas, los bordes de un contenedor se colocan entre las  
 55 formaciones de guía del elemento elevador de un contenedor colocadas inmediatamente por encima de dicho un contenedor en la pila.

60 Para una utilización mejorada del espacio y el transporte y almacenamiento de mercancías, en la condición erecta, una pluralidad de contenedores pueden ser apilables unos sobre otros.

El contenedor puede incluir formaciones de soporte inferior y superior complementarias configuradas de tal forma que, cuando se coloque una pluralidad de contenedores similares en una pila, las formaciones de soporte inferiores de un contenedor operan conjuntamente con las formaciones de soporte superiores de un contenedor subyacente.

65 Las formaciones de guía del elemento elevador pueden estar configuradas de tal forma que puedan recogerse en las mismas una horquilla elevadora de una carretilla elevadora o un soporte rodante de la transpaleta. Normalmente,

las horquillas de una carretilla elevadora tienen una altura de 45 mm o menos, mientras que los soportes rodantes de una transpaleta tienen normalmente una altura de 90 mm aproximadamente o menos. Para proporcionar el espacio libre apropiado, la profundidad de las formaciones de guía del elemento elevador debería ser normalmente al menos 95 mm.

5 La profundidad de las formaciones de guía del elemento elevador puede ser mayor que la altura a la que sobresalen los extremos sobre la base cuando el contenedor está en su condición plegada de tal forma que, cuando dos o más contenedores se disponen en una pila, la base de dicho un contenedor se soporta con holgura sobre los extremos del contenedor subyacente.

10 La separación entre la base de un contenedor y los extremos del contenedor puede ser al menos de 45 mm para permitir la inserción de las horquillas de la carretilla elevadora entre los contenedores.

15 La base incluye normalmente un bastidor que comprende un par de miembros laterales paralelos y un par de miembros terminales paralelos conectados a y que se extienden entre los miembros laterales. Los miembros laterales pueden estar formados por tubos cuadrados y los miembros terminales pueden estar formados por hierros en ángulo, que se fijan, normalmente por soldadura, a las superficies superiores de los miembros terminales.

20 Las formaciones de guía del elemento elevador pueden incluir generalmente miembros con forma de grapa o de U que se unen a y dependen de los miembros laterales.

Los miembros en forma de grapa pueden estar formados de hierros planos y comprenden una porción central y dos porciones terminales que se inclinan perpendiculares hacia la porción central, extendiéndose la porción central paralela al miembro lateral al que se une el miembro con forma de grapa.

25 La provisión de las formaciones de guía del elemento elevador sirve para localizar un contenedor sobre una carretilla elevadora o una transpaleta y restringir así movimientos relativos entre ellos. Esta es una consideración importante ya que un número de contenedores pueden apilarse unos sobre otros y existe el riesgo de que los contenedores puedan desplazarse lateralmente cuando se gire o sobre superficies de tierras desniveladas durante el movimiento.

30 Una ventaja adicional de hacer uso de las formaciones de guía del elemento elevador es que permiten la inclinación lateral del contenedor, por ejemplo para sacar el contenido del mismo que no se ha conseguido rotando las horquillas de la carretilla elevadora. Sirven también para inhibir la inclinación hacia delante del contenedor durante el frenado o el movimiento descendente en una bajada.

35 Un elemento de guía abierto hacia abajo puede estar conectado a y extenderse entre los miembros en forma de grapa asociados en un par.

40 Un par de formaciones localizadoras separadas longitudinalmente puede sobresalir hacia arriba a partir de al menos uno de los miembros laterales, siendo la disposición espacial de las formaciones localizadoras complementaria a la de las formaciones de guía del elemento elevador de tal forma que operan conjuntamente y sirven para localizar los contenedores adyacentes dispuestos en una pila uno con respecto a otro.

45 Los extremos pueden estar conectados de forma pivotante a la base. Cada extremo puede incluir formaciones de soporte que, en la condición erecta del contenedor, colindan con una superficie de soporte, por ejemplo, el suelo sobre el que está apoyado el contenedor.

50 El contenedor puede incluir al menos un lado que puede conectarse de forma desconectable a los extremos. El lado puede estar conectado de forma pivotante a la base para el desplazamiento pivotante entre una condición erecta y una condición plegada. En su condición plegada, se puede admitir el lado, al menos parcialmente, dentro de la base. Preferentemente, el contenedor incluye dos lados que, en la condición erecta del contenedor, se extienden hacia arriba a partir de los lados opuestos de la base. Se apreciará que, para encajar dentro de la base, el o cada lado tendrá una altura que es menor que la anchura de la base.

De acuerdo con otro aspecto de la invención, se proporciona un contenedor plegable que incluye:

55 una base;  
al menos dos extremos conectados a la base para el desplazamiento entre una condición erecta, en la que se extienden hacia arriba a partir de extremos opuestos de la base, y una condición plegada, en la que son generalmente paralelos a la base; y  
60 formaciones de soporte dirigidas generalmente hacia abajo que dependen de la base y configuradas para operar conjuntamente con formaciones de soporte complementarias sobre un contenedor similar cuando los contenedores estén o bien en un condición erecta o bien en su condición plegada para facilitar el apilado de unos contenedores encima de otros.

65 Cuando una pluralidad de los contenedores en su condición plegada se dispone en una pila, la base de un contenedor puede soportarse con holgura entre la base de dicho un contenedor y los extremos de un contenedor

adyacente. Esta disposición permite la inserción de las horquillas de una carretilla elevadora entre los contenedores adyacentes en una pila.

La invención se describirá ahora, mediante ejemplos, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos.

- 5 En los dibujos:
- 10 La Figura 1 muestra una vista tridimensional de un contenedor plegable de acuerdo con la invención en su condición erecta;
  - La Figura 2 muestra una vista tridimensional del contenedor de la Figura 1 en su condición plegada;
  - La Figura 3 muestra una vista frontal de una pluralidad de los contenedores de las Figuras 1 y 2 en sus condiciones plegadas y dispuestos en una pila;
  - La Figura 4 muestra una vista frontal despiezada de dos de los contenedores en su condición plegada, estando apilados uno sobre otro;
  - 15 La Figura 5 muestra, en una escala ampliada, parte de los contenedores de la Figura 4 ilustrando la localización de un contenedor con respecto a un contenedor subyacente;
  - La Figura 6 muestra una vista tridimensional de otro contenedor plegable de acuerdo con la invención en su condición erecta;
  - La Figura 7 muestra una vista frontal de dos de los contenedores de la Figura 6 en una disposición apilada;
  - 20 La Figura 8 muestra una vista tridimensional del contenedor de la Figura 6 en su condición plegada;
  - La Figura 9 muestra una vista frontal del contenedor de la Figura 8; y
  - La Figura 10 muestra una vista frontal de dos de los contenedores de la Figura 9 dispuestos en una pila.

25 En los dibujos de las Figuras de la 1 a la 5, el número de referencia 10 se refiere generalmente a un contenedor plegable de acuerdo con la invención.

En la realización mostrada en las Figuras de la 1 a la 5, el contenedor 10 incluye una base, generalmente indicada por el número de referencia 12, dos extremos, generalmente indicados por los números de referencia 14 y 16, y un lado, generalmente indicado por el número de referencia 18.

30 La base 12 tiene la forma de un bastidor rectangular que comprende dos miembros laterales 20 paralelos que están formados por secciones de caja de acero o por tubos cuadrados. Cada miembro lateral 20 tiene una superficie superior 20.1, una superficie inferior 20.2, una superficie interna 20.3 y una superficie externa 20.4. La base 12 incluye además un par de miembros terminales 22 paralelos cada uno de los cuales tiene una extremidad horizontal 22.1 y una extremidad vertical 22.2. Las extremidades horizontales 22.1 de los miembros terminales 22 se fijan a las superficies inferiores 20.2 de los miembros laterales 20, por ejemplo por soldadura con las extremidades verticales 22.2 dependiendo hacia abajo de los bordes externos de las extremidades horizontales 22.1.

40 El contenedor 10 incluye formaciones de guía del elemento elevador, generalmente indicadas por el número de referencia 24, conectadas a la base 12. Más particularmente, cada formación de guía del elemento elevador 24 incluye un par de miembros con forma de grapa o de U 26 conectados a y que sobresalen hacia abajo a partir de la superficie inferior 20.2 de los miembros laterales 20 nivelados entre sí. Cada miembro de grapa 26 está formado normalmente a partir de una longitud de hierro plano y tiene un miembro central 28 y un par de miembros verticales 30 que sobresalen hacia arriba a partir de los extremos opuestos del miembro central 28, estando fijados los extremos libres de los miembros verticales 30, por ejemplo por soldadura, a las superficies inferiores 20.2 de los miembros laterales 20 de tal forma que los miembros centrales 28 se extienden paralelos a los miembros laterales 20. Por consiguiente, se define una abertura rectangular 32 entre el miembro de grapa 26 y la superficie inferior 20.2 del miembro lateral asociado dentro del cual puede recibirse un elemento elevador, como se describe con más detalle en este documento a continuación. Opcionalmente, un canal de guía 34 abierto hacia abajo está conectado y se extiende entre los miembros de grapa 26 a nivel. Los canales 34 sirven tanto para guiar las horquillas de una carretilla elevadora o los soportes rodantes de una transpaleta como para reforzar la base 12. Las aberturas 32 tienen normalmente una anchura W (Figura 5) de aproximadamente 300 mm y una profundidad de 95 mm aproximadamente de tal forma que una horquilla de una carretilla elevadora o un soporte rodante de una transpaleta pueden ser recibidos en su interior. La separación entre las formaciones de guía del elemento elevador 24 se selecciona para corresponder la separación convencional entre las horquillas de la carretilla elevadora o el soporte rodante de una transpaleta.

60 Un par de formaciones localizadoras 36 separadas longitudinalmente se une a y sobresale hacia arriba a partir de la superficie superior 20.1 de cada uno de los miembros laterales 20. Cada formación localizadora 36 está formada normalmente de hierro plano, seleccionándose la separación P (Figura 4) entre las superficies externas de las formaciones localizadoras 36 para que sea poco menor que la separación L (Figura 4) entre las superficies internas de los miembros de grapa para ayudar a localizar los contenedores plegables en una pila, como se describe en este documento a continuación.

65 Los extremos 14, 16 comprenden cada uno un par de postes 38 que están conectados de forma pivotante a la base 12 mediante los pasadores pivotantes 40 que se extienden a través de orificios en los resaltes 42 unidos a y que

sobresalen hacia arriba a partir de la superficie superior 20.1 del miembro lateral 20 adyacente al extremo del mismo y los orificios correspondientes en el poste 38. Un miembro de conexión 44 transversal está conectado (por ejemplo por soldadura) a y se extiende entre los postes 38 adyacentes a sus extremos que están lejos de los pasadores 40. Un pie 46 está conectado a un extremo operativamente bajo de cada poste y el extremo superior de cada poste está provisto de una formación 48 que puede ser recibida dentro del pie 46 de un contenedor similar para facilitar el apilado de los contenedores 10 cuando están en su condición erecta. Por consiguiente, los pies 46 y las formaciones 48 crean formaciones de soporte complementarias que operan conjuntamente para localizar contenedores adyacentes en una pila de contenedores uno respecto al otro.

El lado 18 incluye un par de postes 50 que están conectados de forma pivotante a la base 12 mediante pares de resaltos 52 que se extienden interiormente a partir de la superficie interna 20.3 del miembro lateral 20. Un pasador pivotante 54 se extiende a través de los orificios a nivel en los resortes 52 y los postes 50. Un miembro longitudinal 56 está conectado a los extremos libres de los postes 50, proporcionándose disposiciones de cerrojo 58 en los extremos del miembro longitudinal 56, y configurado de forma extraíble para engranarse con los extremos 14, 16, respectivamente. Si se desea, el contenedor puede incluir un par de lados 18 que se extienden entre los extremos 14, 16.

Como puede verse mejor en la Figura 1 de los dibujos, cuando el contenedor 10 plegable está en su condición erecta, los extremos 14, 16 se extienden verticalmente hacia arriba a partir de la base 12 y el o cada lado 18 se extiende entre los extremos y hacia arriba a partir de la base para definir un volumen generalmente paralelepípedo dentro del cual pueden recibirse las mercancías que se van a transportar. El contenedor permanece sobre una superficie de soporte, por ejemplo en el suelo sobre los pies 46 y los miembros de grapa 26. En su condición erecta, un contenedor 10 puede apilarse sobre otro localizando los pies 46 del contenedor superior sobre las formaciones de soporte 48 del contenedor inferior.

En su condición erecta, el contenedor 10 se usa para transportar mercancías de una manera convencional. En este sentido, las formaciones de guía del elemento elevador 24 pueden engranarse con las horquillas de una carretilla elevadora o los soportes rodantes de una transpaleta de una manera convencional. Se apreciará que, dependiendo de la naturaleza de las mercancías que se van a transportar, la base, los lados y los extremos podrían estar revestidos para formar un volumen cerrado. Además, si se desea, el contenedor podría incluir una tapa para formar, en su condición erecta, un volumen completamente cerrado.

Para desplazar el contenedor 10 a su condición plegada, las disposiciones de cerrojo 58 se liberan y el lado 18 se desplaza de forma pivotante en la dirección de la flecha 60 hasta que se sitúa entre los miembros laterales 20. Los extremos 14, 16 se desplazan después en la dirección de las flechas 62 y 64, respectivamente. En virtud del hecho de que los resaltos 40 sobresalen sobre los miembros laterales 20, en su condición desplazada, los extremos 14, 16 son paralelos con y están ligeramente por encima de los miembros laterales 20, como se ilustra en la Figura 2. Además, como puede verse en la Figura 2 de los dibujos, las superficies externas 14.1 y 16.1 de los extremos 14, 16 están separadas internamente a partir de las superficies externas 20.4 de los miembros laterales, exponiendo así al menos parte de las superficies externas 20.1 de los miembros laterales 20.

Para apilar los contenedores 10 cuando están en sus condiciones plegadas, como se ilustra en las Figuras 3, 4 y 5 de los dibujos, los miembros de grapa 26 de un contenedor 10 superior se sitúan de tal forma que permanecen sobre las superficies superiores 20.1 expuestas de los miembros laterales 20 de un contenedor subyacente o inferior. Se apreciará que los extremos 14, 16 del contenedor subyacente se situarán entre los miembros de grapa 26 del contenedor superior. Sin embargo, la altura Q (Figura 5) a la que sobresalen los extremos 14, 16 sobre los miembros laterales 20 es sustancialmente menor que la profundidad D de los miembros de grapa 26, de tal forma que las superficies inferiores 20.2 de los miembros laterales del contenedor superior están separadas por encima de los extremos 14, 16 del contenedor inferior por una cantidad de al menos 45 mm.

Se apreciará que una transpaleta se usará solamente para desplazar un contenedor que está apoyado en el suelo y, por consiguiente, solo es este contenedor el que requerirá toda la profundidad D de las formaciones localizadoras de los elementos de elevación. Para cualquier otro contenedor 10 dispuesto en la pila, se hará uso de una carretilla elevadora para elevar el contenedor y cualquier contenedor sobre él. Las horquillas de una carretilla elevadora son, sin embargo, sustancialmente más superficiales que los soportes rodantes de una transpaleta y, por consiguiente, el espacio entre los contenedores 10 adyacentes colocados en una pila será suficiente para permitir la inserción de las horquillas de una carretilla elevadora dentro de las formaciones localizadoras de los elementos elevadores.

Además, como puede verse mejor en las Figuras 3, 4 y 5 de los dibujos, cuando el contenedor 10 superior se coloca sobre un contenedor subyacente, las formaciones localizadoras 36 se sitúan entre los miembros de grapa 26 del contenedor superior y así sirven para restringir el desplazamiento longitudinal de uno con respecto a otro. El desplazamiento lateral de unos contenedores con respecto a otros se restringe por la provisión de los extremos 14 entre los miembros de grapa 26.

Ahora se hace referencia a las Figuras de la 6 a la 10 de los dibujos, en las que el número de referencia 250 se refiere generalmente a otro contenedor plegable de acuerdo con la invención y, a menos que se indique de otra

manera, se usan los mismos números de referencia usados anteriormente para designar partes similares.

Una diferencia entre el contenedor 250 y el contenedor 10 es que, en el contenedor 250, los pies 46 se fijan a la base 12 y crean formaciones de soporte abiertas hacia abajo. Como puede verse mejor en la Figura 7 de los dibujos, cuando el contenedor 250 está en su condición erecta, los pies 46 operan conjuntamente con las formaciones 48 de un contenedor 250 subyacente para facilitar el apilado de los contenedores 250, en su condición erecta, unos sobre otros. Además, como puede verse mejor en la Figura 10 de los dibujos, en su condición plegada, los pies 46 de un contenedor operan conjuntamente con los extremos superiores de los resaltos 42 de un contenedor subyacente para facilitar el apilado de unos contenedores sobre otros.

Se apreciará que, en vista del hecho de que los contenedores 250 apilados se localizan uno con respecto a otro por los pies y las formaciones de soporte complementarias asociadas, por ejemplo la 48 o la 42 dependiendo de si el contenedor está o no en su condición plegada o erecta, no se requiere el uso de las formaciones 36.

Una ventaja adicional a esta disposición es que, cuando el contenedor 250 se desplaza hacia su condición plegada, los pies 46 no sobresalen longitudinalmente por encima de la base, como es el caso del contenedor 10. Esto reduce además el volumen ocupado por el contenedor 250 plegado cuando se compara con el contenedor 10.

Otra diferencia entre el contenedor 250 y el contenedor 10 es que, en el caso del contenedor 250, los extremos 14, 16 tienen cada uno una altura que es mayor que la mitad de la longitud de la base 12. Como resultado, como puede verse claramente en la Figura 9 de los dibujos, cuando los extremos 14, 16 se desplazan hacia su condición plegada, se superponen. Para facilitar esta disposición, el extremo 16 está conectado de manera pivotante a los resaltos 42 asociados en una elevación que está por debajo de la de la conexión pivotante del extremo 14 a los resaltos asociados. Por consiguiente, cuando se desplazan en su condición plegada, los extremos 14, 16 se superponen y se disponen sustancialmente paralelos entre sí. Naturalmente, otras diversas variaciones del contenedor son posibles mientras que permanezcan dentro del alcance de la invención.

Otra diferencia más entre el contenedor 250 y el contenedor 10 es que el contenedor 250 no hace uso de los canales guía 34. Opcionalmente, se une una placa o un panel a la base. Esta disposición tiene la ventaja de que permite las cuatro entradas de las horquillas de una carretilla elevadora o de soportes rodantes de una transpaleta, por ejemplo a partir de o bien un lado o bien de un extremo del contenedor.

En contraste con los contenedores plegables de la técnica anterior de los que es consciente el inventor, en los que, en sus condiciones plegadas, los contenedores están simplemente apilados unos sobre otros de tal forma que la separación entre los contenedores era la altura completa de las formaciones de guía del elemento elevador, la disposición de anidado de acuerdo con esta invención reduce la altura de la pila aproximadamente de 45 a 50 mm para cada contenedor en la pila. Esto permitirá sustancialmente la colocación de más contenedores en una pila de una altura dada, que es el caso de la técnica anterior, que conduce a un aumento sustancial de la eficiencia del espacio y, por lo tanto, de los costes asociados al transporte de los contenedores en su condición plegada. Esto ha conllevado naturalmente beneficios para el transporte de mercancías contenidas dentro del contenedor durante su condición erecta.

El inventor cree que un contenedor de acuerdo con la invención será fácil de usar y, además, la provisión de las formaciones localizadoras asegura el apilado seguro y estable de los contenedores.

## REIVINDICACIONES

1. Un contenedor plegable 10 que incluye:

- 5 una base (12);  
 dos pares de formaciones de guía del elemento elevador (24), sobresaliendo las formaciones de guía del  
 elemento elevador en cada par hacia abajo a partir de la base (12) en posiciones a nivel separadas  
 transversalmente; y al menos dos extremos (14, 16) conectados a la base (12) para el desplazamiento entre una  
 10 condición erecta, en la que se extienden hacia arriba a partir de los extremos opuestos de la base (12), y una  
 condición plegada, en la que son generalmente paralelos a la base (12), **caracterizado por que** los extremos  
 (14, 16) tienen una anchura que es menor que la separación entre las formaciones de guía del elemento  
 elevador (24) en un par de tal forma que, cuando dos o más contenedores (10) se disponen en una pila, en sus  
 condiciones plegadas, los extremos (14, 16) de un contenedor se sitúan entre las formaciones de guía del  
 15 elemento elevador (24) de un contenedor situado inmediatamente por encima de dicho un contenedor en la pila.
2. Un contenedor plegable de acuerdo con la reivindicación 1, que incluye formaciones de soporte (48, 46) inferior y  
 superior complementarias configuradas de tal forma que, cuando una pluralidad de contenedores similares se  
 disponen en una pila, las formaciones de soporte inferiores de un contenedor operan conjuntamente con las  
 formaciones de soporte superiores de un contenedor subyacente.
- 20 3. Un contenedor plegable de acuerdo con la reivindicación 1 o con la reivindicación 2, en el que la profundidad de  
 las formaciones de guía del elemento elevador (24) es mayor que la altura a la que los extremos (14, 16) sobresalen  
 sobre la base (12) cuando el contenedor está en su condición plegada de tal forma, que cuando dos o más  
 contenedores se colocan en una pila, la base (12) de dicho un contenedor se soporta con holgura sobre los  
 25 extremos (14, 16) del contenedor subyacente.
4. Un contenedor plegable de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la separación entre la base (12) de un  
 contenedor y los extremos (14, 16) del contenedor subyacente es al menos de 45 mm para permitir la inserción de  
 las horquillas de la carretilla elevadora entre los contenedores.
- 30 5. Un contenedor plegable de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la base  
 incluye un bastidor que comprende un par de miembros laterales (20) paralelos y un par de miembros terminales  
 (22) paralelos conectados a y que se extienden entre los miembros laterales (20), los miembros laterales (20) están  
 formados preferentemente por un tubo cuadrado y los miembros terminales (22) están formados preferentemente  
 35 por un hierro en ángulo que se fija a las superficies inferiores de los miembros terminales.
6. Un contenedor plegable de acuerdo con la reivindicación 5, en el que las formaciones de guía del elemento  
 elevador incluyen miembros con forma de grapa (26) que se unen a y dependen de los miembros laterales (20).
- 40 7. Un contenedor plegable de acuerdo con la reivindicación 6, en el que miembros con forma de grapa (26) están  
 formados de hierro plano, incluyendo cada miembro una porción central (28) y dos porciones terminales (30) que  
 son además perpendiculares a la porción central (28), extendiéndose la porción central paralela al miembro lateral  
 (20) al que se une el miembro con forma de grapa (26).
- 45 8. Un contenedor plegable de acuerdo con la reivindicación 6 o la reivindicación 7, en el que un canal de guía (34)  
 abierto hacia abajo está conectado a y se extiende entre los miembros con forma de grapa (26) asociados en un par.
9. Un contenedor plegable de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que unas  
 formaciones localizadoras (36) separadas longitudinalmente sobresalen hacia arriba a partir de al menos uno de los  
 50 miembros laterales (20), siendo la disposición espacial de las formaciones localizadoras (36) complementaria a la de  
 las formaciones de guía del elemento elevador (24) de tal forma que operan conjuntamente y sirven para localizar  
 los contenedores adyacentes dispuestos en una pila uno con respecto a otro.
10. Un contenedor plegable de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que los  
 55 extremos (14, 16) están conectados de forma pivotante a la base (12).
11. Un contenedor plegable de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que incluye al  
 menos un lado (18) que puede conectarse de manera desconectable a los extremos (14, 16), estando el lado (18)  
 conectado de forma pivotante a la base (12) para el desplazamiento pivotante entre una condición erecta y una  
 60 condición plegada, pudiendo recibirse el lado (18), en su condición plegada, al menos parcialmente, dentro de la  
 base (12).
12. Un contenedor plegable de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el contenedor incluye dos lados (18), que,  
 en la condición erecta del contenedor, se extienden hacia arriba a partir de los lados opuestos de la base (10).
- 65



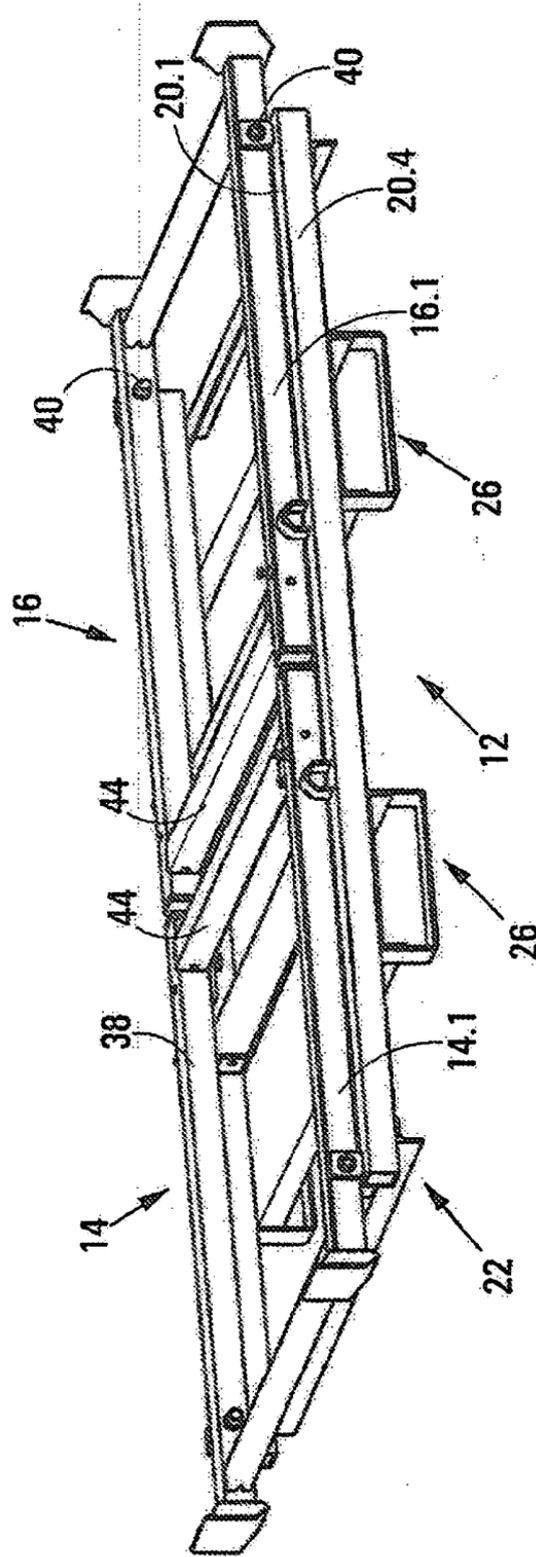


FIG 2

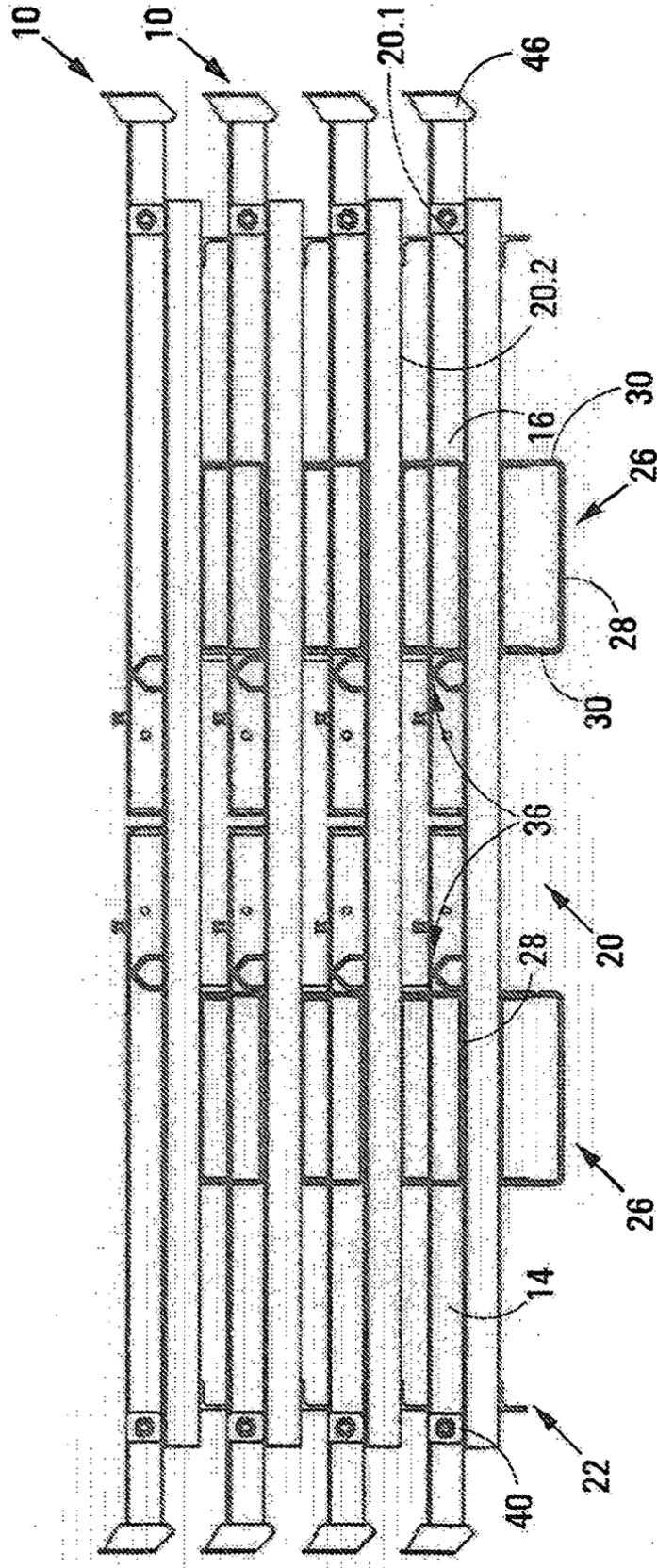


FIG 3

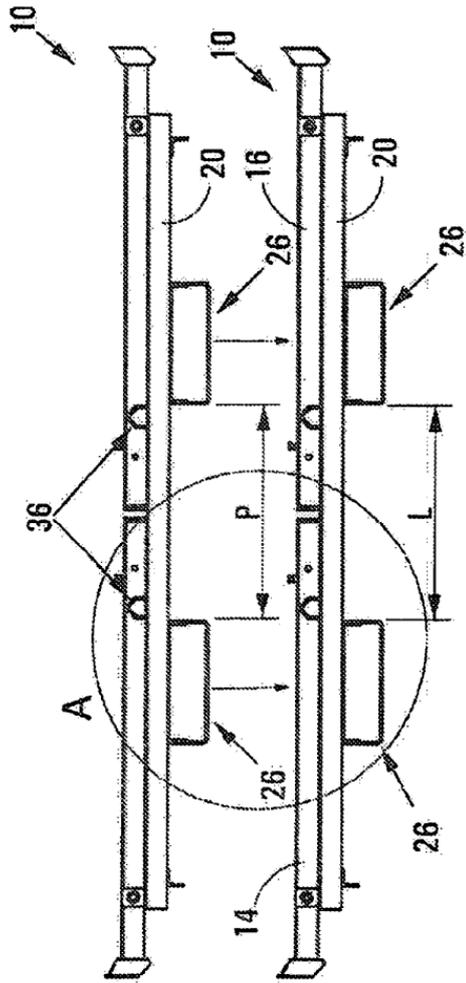


FIG 4

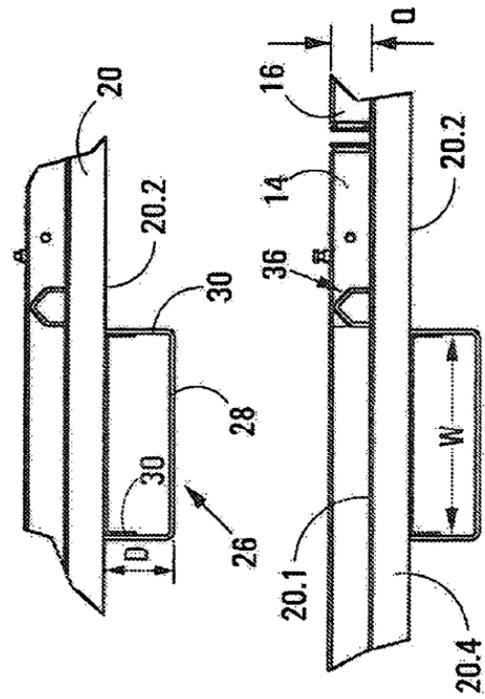


FIG 5

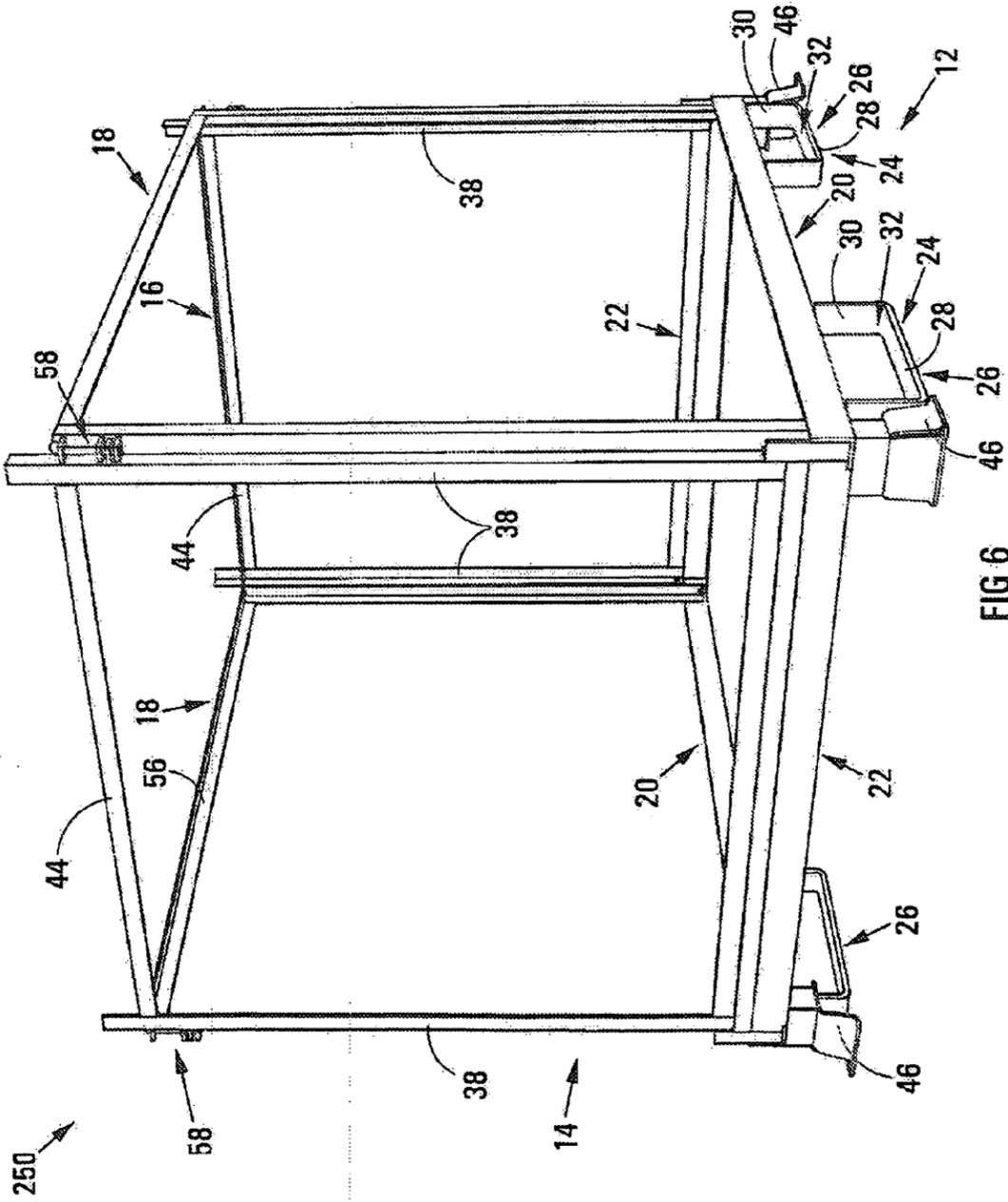
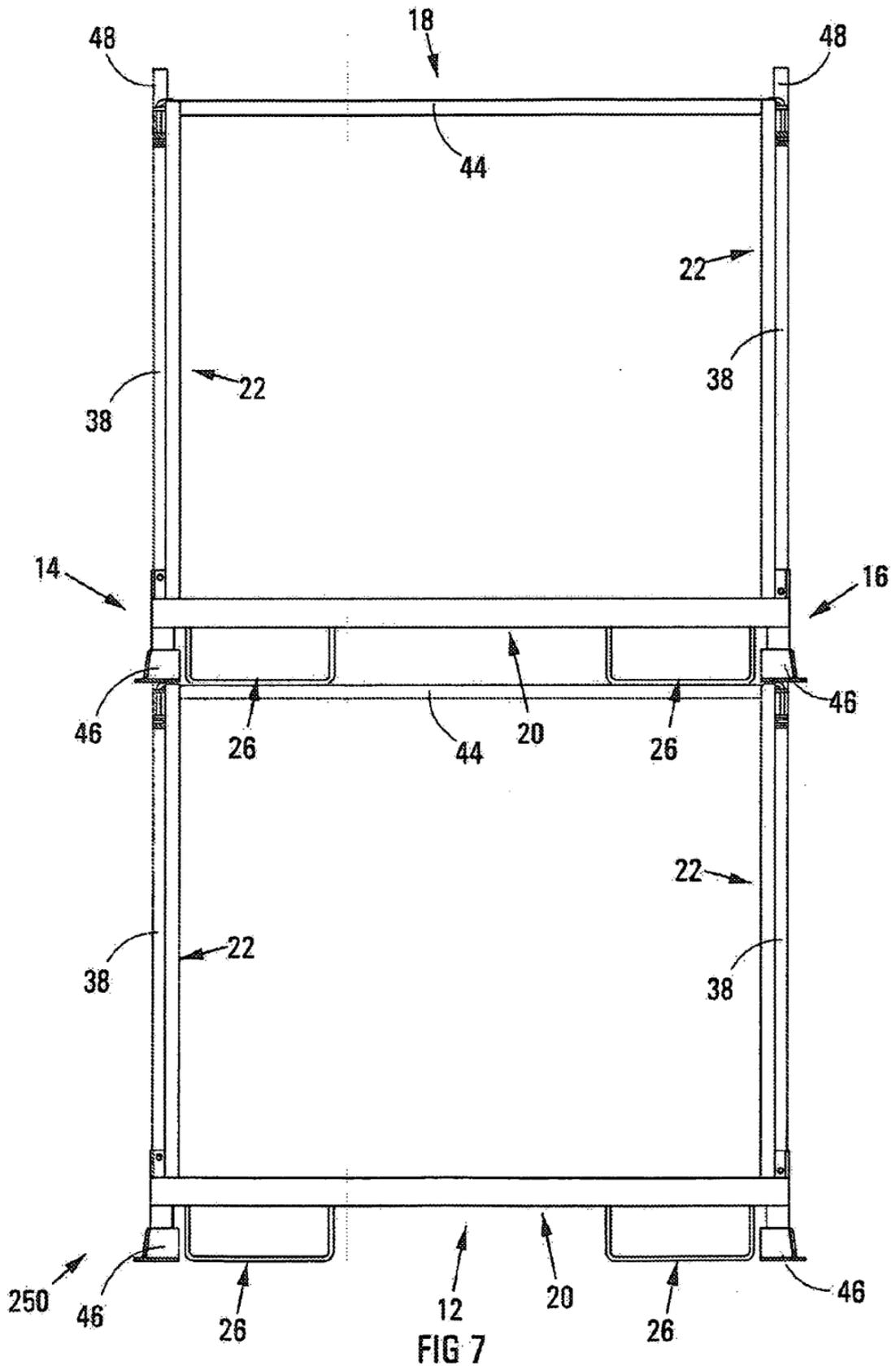


FIG. 6



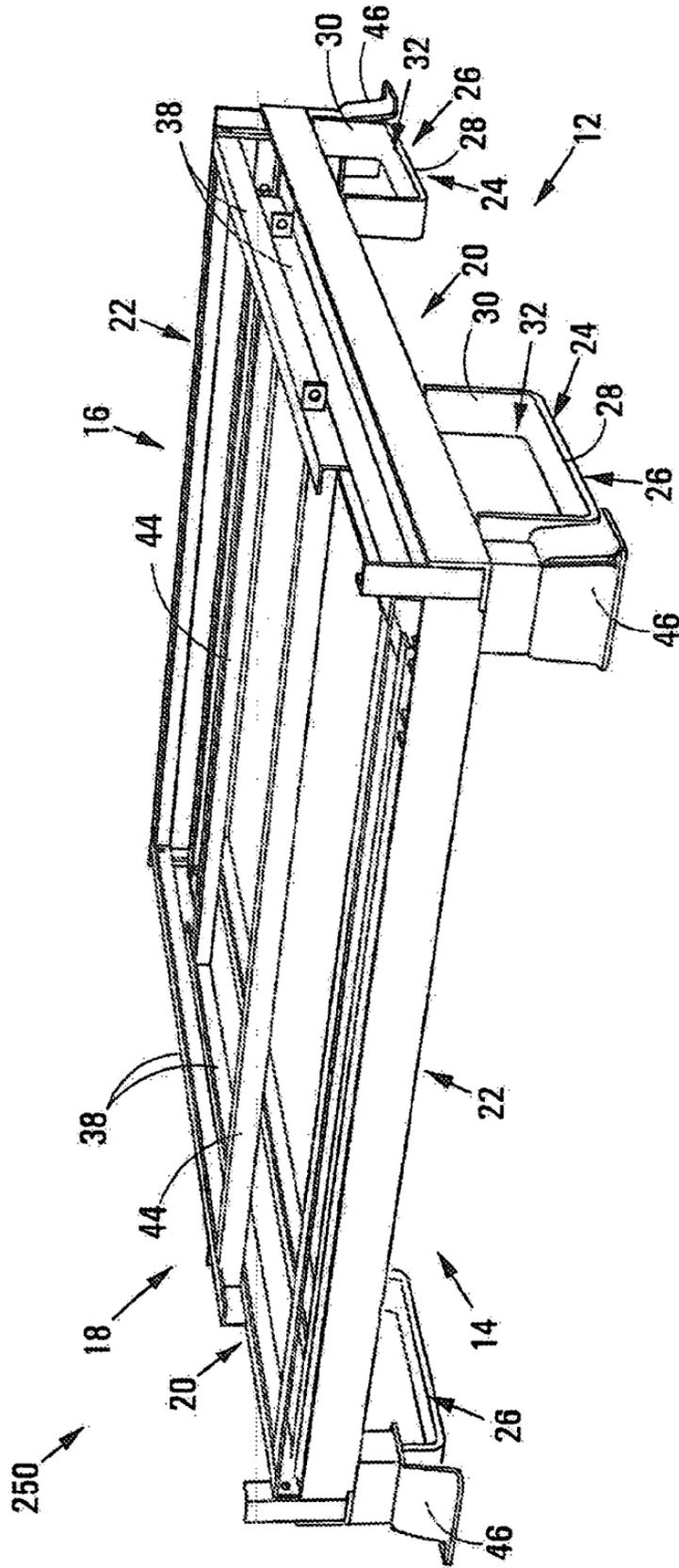


FIG 8

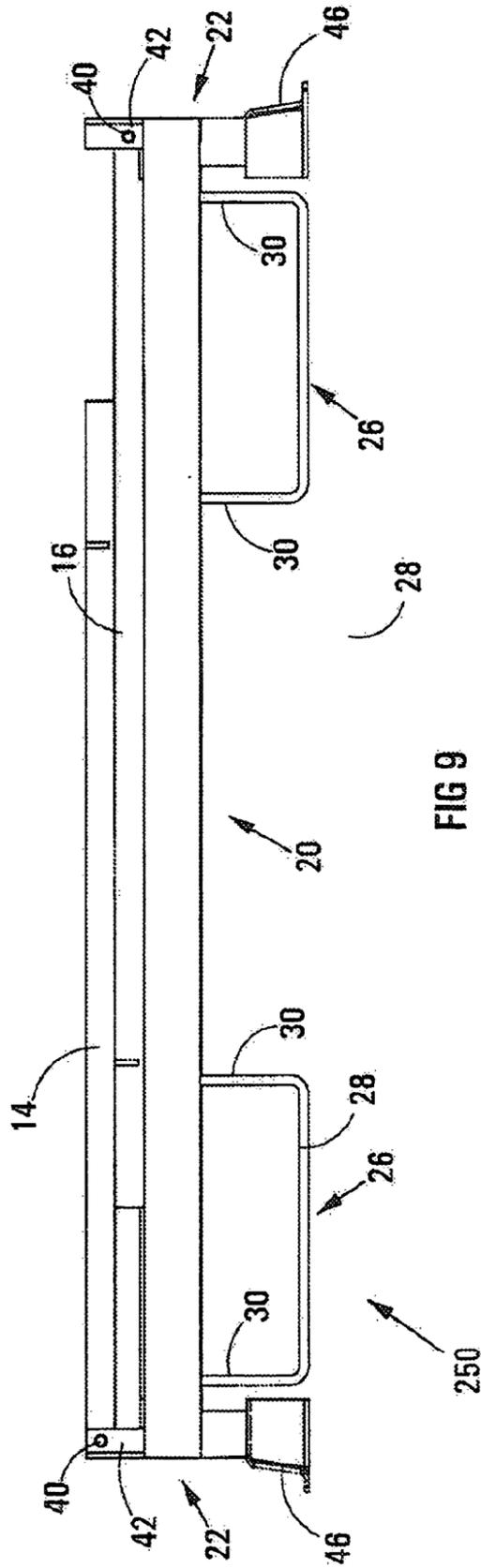


FIG 9

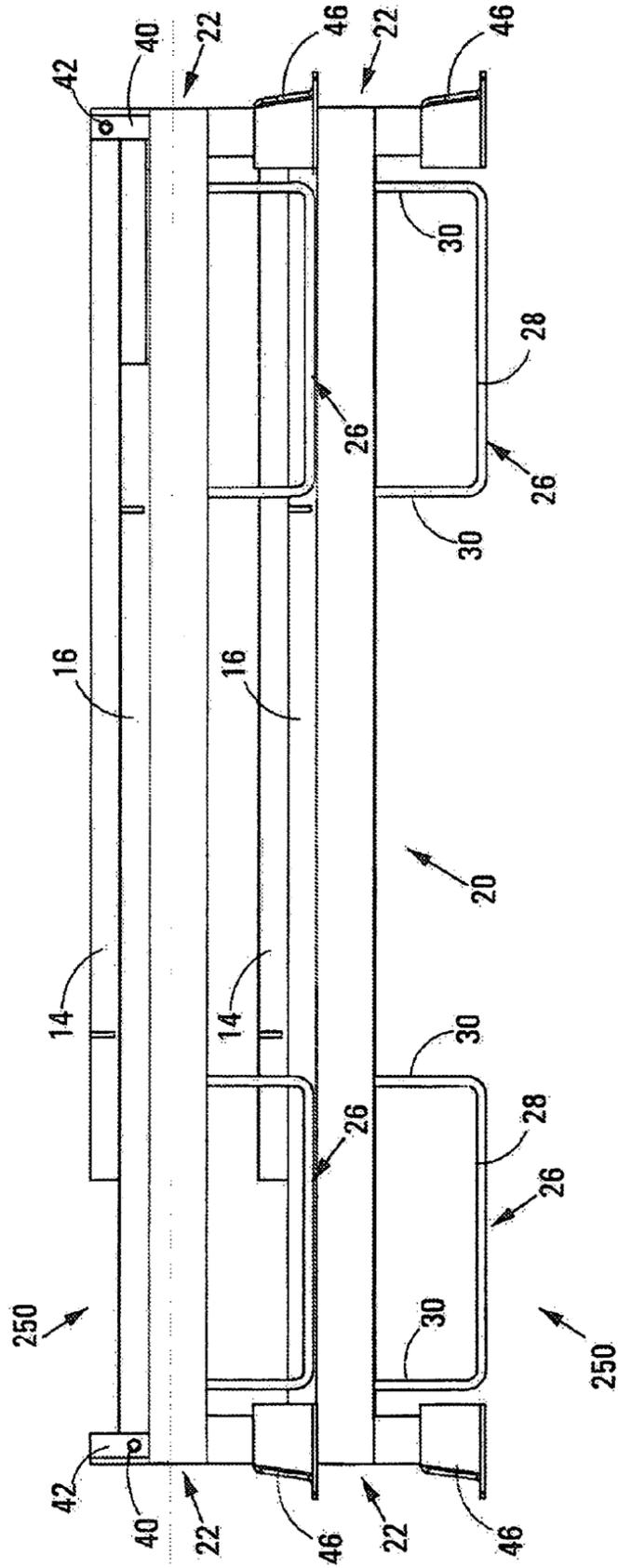


FIG 10