

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 791 334**

51 Int. Cl.:

B62B 3/00 (2006.01)

A01G 9/14 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2016** E 16186164 (6)

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.02.2020** EP 3141454

54 Título: **Carro para transportar mercancías**

30 Prioridad:

31.08.2015 NL 2015372

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

03.11.2020

73 Titular/es:

**CONTAINER CENTRALEN A/S (100.0%)
Sanderumvej 16
5250 Odense, SV, DK**

72 Inventor/es:

NOWÉ, WIM

74 Agente/Representante:

VIDAL GONZÁLEZ, Maria Ester

ES 2 791 334 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

Carro para transportar mercancías

- 5 La invención se refiere a un método para modificar un carro que comprende una pluralidad de estantes rectangulares y alargados que comprenden una placa que proporciona una superficie para transportar mercancías, tales como plantas y flores en macetas, y ganchos, preferiblemente un gancho en cada esquina del plato, y una pluralidad de postes, típicamente cuatro, es decir, uno en cada esquina del carro, proporcionados con una serie de aberturas, por ejemplo, ranuras, que reciben los ganchos. La invención se refiere además a un conjunto de carros y un carro.
- 10 Los carros para plantas en macetas, flores, etc. se conocen en la técnica, por ejemplo, del documento EP 2 340 978, que se refiere a un "soporte (20) para la reducción de ruido de un estante montado en los pilares (50) de un portador de carga por medios de soportes. El soporte se introduce en ranuras complementarias en los pilares (50) y se configura con una muesca (22) que tiene una cara portadora. De este modo, el soporte puede acoplarse con la ranura de tal manera que el soporte tenga apoyo sobre el pilar. El soporte comprende un elemento elástico (30) dispuesto en la muesca para que el elemento elástico (30) provoque que la cara portadora no entre en contacto con el pilar cuando el estante no está cargado de mercancías; y que el elemento elástico se comprima cuando una carga de mercancías se carga en el estante".
- 15 El documento DK 2000 01677 se refiere a un método e instalación para separar y ensamblar contenedores de estantes que implican que los contenedores tengan un armazón base, montantes y estantes de esquina removibles. El documento EP1686037 se refiere a un estante para un carro que comprende una placa que proporciona una superficie para transportar mercancías, y ganchos para montar el estante en el carro. Uno o más de los ganchos están formados por una tira de metal doblada alrededor de un eje que se extiende perpendicular a la placa del plano central.
- 20 El documento US 2003/160409 se refiere a un carro agrícola con ruedas para transportar materiales vegetales que tiene al menos un estante removible. El carro tiene pilares verticales en cada esquina del mismo con una pluralidad de ranuras verticales sustancialmente rectangulares. Cada estante tiene un armazón que incluye miembros de gancho orientados hacia abajo en cada esquina del mismo. El estante se acopla de manera removible al carro mediante la inserción de cada miembro de gancho en una ranura en un pilar vertical correspondiente.
- 25 En www.bc-container.de, se describe un estante contenedor que tiene ganchos que se extienden en dirección lateral y postes que comprenden una serie de aberturas en los lados adyacentes.
- 30 El carro de acuerdo con la presente invención está destinado para su uso en carros de transporte retornables, es decir, carros que forman parte de un conjunto amplio y abierto de carros, por ejemplo, cientos de miles o más, para mover mercancías en tamaños estándares. Tal conjunto facilita la logística de los productores a través de mayoristas, despacho directo y/o almacenamiento a minoristas y viceversa. Un conjunto abierto permite el intercambio gratuito de carros, lo que ahorra tiempo, costos de transporte y administración. Los carros vacíos se pueden cambiar por carros que transportan mercancías, o viceversa, a lo largo de toda la cadena de suministro.
- 35 Tales conjuntos típicamente son propiedad, se administran y se mantienen por una o pocas entidades y muchas entidades contratan y utilizan los elementos del conjunto. Mantener un conjunto es un asunto costoso, especialmente cuando el conjunto envejece y/o cuando se agregan artículos más baratos, similares, de una calidad inferior al conjunto para evitar tener que contratar estantes.
- 40 Reemplazar un conjunto requiere mucho tiempo e implica una logística complicada, especialmente cuando el conjunto comprende millones o decenas de millones de artículos o partes, tales como estantes y postes. La implementación de innovaciones en el nuevo conjunto puede complicar la logística.
- 45 El documento JP H10 167075 describe un carro en el que los ganchos se extienden en dirección lateral, es decir, en una dirección paralela o que tiene un componente paralelo a los lados cortos del estante, y se proporciona una serie de aberturas precisamente en un lado de los postes, o precisamente en dos lados y en los lados opuestos de los postes.
- 50 La presente invención aborda el reemplazo enormemente complejo de un conjunto existente de millones de carros que comprende decenas de millones de estantes con un nuevo conjunto.
- 55 Es un objeto de la presente invención reducir los costos de dicho reemplazo y simplificar la logística durante el reemplazo del conjunto existente (antiguo) con un conjunto nuevo, al mismo tiempo que se evita que los estantes del conjunto antiguo se utilicen en el nuevo (reemplazado) conjunto.
- 60 Con este fin, de acuerdo con la presente invención, se propone un método para modificar un carro que comprende una pluralidad de estantes rectangulares y alargados que comprenden una placa que proporciona una superficie para transportar mercancías, tales como plantas y flores en macetas, y ganchos que se extienden en dirección longitudinal, y una pluralidad de postes proporcionados con una serie de aberturas que reciben los ganchos, en donde el método comprende las etapas de
- 65

retirar los estantes del carro,
 girar los postes un cuarto de vuelta, y
 colocar los estantes que comprenden una placa y ganchos que se extienden en dirección transversal en el carro. La
 combinación de tales postes girados y estantes que tienen tales ganchos evita o al menos dificulta el uso de estantes
 5 existentes que tienen ganchos que se extienden en dirección longitudinal en el nuevo conjunto.

En una modalidad, el carro comprende un armazón rectangular y alargado proporcionado con un soporte para un poste
 en cada esquina y se coloca un poste en cada soporte. En un refinamiento, todos los soportes y postes tienen una
 10 sección transversal cuadrada con los postes que tienen dimensiones exteriores que son ligeramente más pequeñas que
 las dimensiones internas de los soportes, es decir, los postes se posicionan de manera deslizable y removible en los
 soportes en una de las cuatro posiciones. Por lo tanto, los carros existentes se pueden modificar de manera directa,
 como se explicará con más detalle a continuación, y los postes existentes se pueden reutilizar en un nuevo conjunto de
 carros (modificados). En principio, basta con reemplazar solo los estantes.

15 En una modalidad, uno o más de los ganchos se forman por una tira de metal doblada alrededor de un eje que se
 extiende perpendicular al plano central de la placa.

En un refinamiento, los ganchos comprenden dos porciones de una tira, preferentemente porciones divergentes o
 20 paralelas, cada una de las porciones comprende una muesca, y las muescas están alineadas.

En una modalidad, una porción de una tira se extiende a lo largo y/o en un lado de la placa.

En otra modalidad, una primera porción de la tira se extiende a lo largo y/o en un primer lado de la placa y una segunda
 25 porción de la tira se extiende a lo largo y/o en un segundo lado de la placa, el segundo lado que se extiende en ángulo
 recto con el primer lado.

Los ganchos que se extienden en dirección lateral implican una distribución más complicada y transferencia de fuerzas
 desde la placa del estante a través de los ganchos hasta los postes, en comparación con los estantes que comprenden
 30 ganchos que se extienden en dirección longitudinal. Con estos ganchos fabricados de una tira de metal, tanto los lados
 cortos como los lados largos de la placa se soportan directamente por los ganchos, es decir, los lados largos a través de
 las patas internas de los ganchos y los lados cortos a través de las patas externas de los ganchos.

Se prefiere que los estantes sean rectangulares y alargados y comprendan un gancho en cada esquina. Se prefiere
 además que los estantes tengan una longitud en un intervalo de 1250 a 1350 mm, por ejemplo, 1320 mm, y un ancho en
 35 un intervalo de 530 a 570 mm, por ejemplo, 550 mm.

La invención se refiere además a un conjunto que comprende más de mil, preferentemente más de diez mil,
 preferentemente más de cien mil carros como se describió anteriormente.

40 La invención se refiere además a un método para modificar un carro que comprende una pluralidad de estantes
 rectangulares y alargados que comprenden una placa que proporciona una superficie para transportar mercancías, tales
 como plantas y flores en macetas, y ganchos que se extienden en dirección longitudinal, es decir, en una dirección
 paralela o que tiene un componente paralelo a los lados largos del estante, y una pluralidad de postes (también
 45 conocidos como pilares o montantes) proporcionados con una serie de aberturas que reciben los ganchos, el método
 que comprende las etapas de retirar los estantes del carro, cuando corresponda, levantar los postes de los soportes,
 girar los postes un cuarto de vuelta (90 grados o aproximadamente 90 grados), cuando corresponda, colocar los postes
 nuevamente en los soportes y colocar los estantes que comprenden una placa y ganchos que se extienden en dirección
 transversal en el carro. En una modalidad del carro y el método de la presente invención, cada uno de los postes del
 50 carro se gira a una posición donde la serie de aberturas se orienta hacia el plano vertical longitudinal del carro.

La Figura 1 es una vista en perspectiva de un carro que porta una pluralidad de estantes de acuerdo con la presente
 invención.

La Figura 2 es un detalle de la Figura 1, que muestra una esquina de un estante enganchado en un poste de
 esquina del carro.

55 Las Figuras 3 y 4 son vistas superiores en perspectiva de un estante y un estante en sección transversal de acuerdo
 con la presente invención.

Las Figuras 5 a la 7 muestran detalles de una porción de gancho del estante que es un detalle del estante que se
 muestra en la Figura 3.

60 Las Figuras 1 y 2 muestran un carro 1 para transportar mercancías, tales como plantas y flores en macetas, que
 comprende un armazón rectangular y alargado 2 proporcionado con cuatro ruedas 3 en su parte inferior cerca de cada
 esquina y un soporte 4 para un poste 5 en cada esquina. Se coloca un poste 5 en cada soporte. En este ejemplo, todos
 los soportes y postes tienen una sección transversal cuadrada con los postes que tienen unas dimensiones externas
 (ancho) que son ligeramente más pequeñas que las dimensiones internas de los soportes. Por lo tanto, los postes se
 65 posicionan de manera deslizable y removible en los soportes en una de las cuatro posiciones. Cada poste tiene en uno

de sus cuatro lados una serie de aberturas 6 y en el lado opuesto a las aberturas una ranura 7 que se extiende a lo largo del poste. Una pluralidad de estantes 10 se monta en el carro.

5 Las Figuras 3 y 4 muestran un único estante rectangular y alargado 10 adecuado para montarse en el carro 1 mostrado en las Figuras 1 y 2. El estante tenía una placa 11 que proporciona una superficie superior plana 12 para transportar mercancías. Una pluralidad de vigas rectangulares 13 se forma y/o se une a la superficie inferior de la placa, para hacer que el estante sea lo suficientemente rígido. Los bordes largos y cortos de la placa se proporcionan con bordes elevados 14.

10 El estante tiene un gancho 20 en cada esquina. Con estos ganchos, el estante 10 se puede montar a una altura seleccionada en el carro al inclinar el estante, insertar un par de ganchos en las aberturas a la altura seleccionada, bajar el estante hasta que esté horizontal y desplazar ligeramente el estante para insertar el par de ganchos en el lado opuesto del estante en las aberturas 6 en los postes 5 en el lado opuesto del carro 1.

15 Como se muestra en las Figuras 5 y 6, los ganchos 20 se fabrican de una tira 21 de acero elástico que tiene un límite elástico de 600 MPa y un grosor de 2 mm y una altura de 20 mm. En ambos extremos, la tira se dobla alrededor de un eje A que se extiende en la dirección de la altura de la tira (perpendicular al plano central de la placa en el estante terminado). Se proporcionan dos muescas 22 cerca de cada extremo de la tira, cuyas muescas se alinean después de doblar la tira alrededor del eje A, formando por lo tanto los ganchos.

20 La tira se proporciona con una pluralidad de agujeros 23, que permiten, por ejemplo, sujetar los extremos de la placa a la tira, y cuatro muescas.

25 En este ejemplo, la tira se dobla, en cada extremo, en tres posiciones más y alrededor de los ejes que se extienden en la dirección de la altura de la tira, para formar las porciones 24 para sujetar la placa a la tira, las porciones 25 para cerrar y terminar una viga angular en la placa y porciones 26 que se extienden en una viga angular en la placa.

30 La placa 11 se sujeta a la tira 21 al doblar las porciones de borde de la placa sobre la tira y sujetar la porción de la placa a través de las aberturas 23 en la tira. Las tiras idénticas, pero reflejadas se unen a cada uno de los lados cortos del estante, como se muestra en las Figuras 3 y 8.

35 El carro se obtuvo al modificar un carro que tiene estantes con ganchos que se extienden en dirección longitudinal, más específicamente al retirar los estantes del carro 1, levantar los postes 5 de los soportes 4, girar los postes un cuarto de vuelta a una posición donde la serie de las aberturas 6 de cada uno de los postes se orientan hacia el plano vertical longitudinal (imaginario) del carro 1, colocar los postes 5 nuevamente dentro de los soportes 4, y colocar los estantes 10 que comprenden ganchos 20 que se extienden en dirección transversal en el carro 1.

La invención no se limita a las modalidades descritas anteriormente, que se pueden variar de varias maneras dentro del alcance de las reivindicaciones. Por ejemplo, se puede proporcionar una serie de aberturas en exactamente dos lados opuestos de los postes.

REIVINDICACIONES

1. Método para modificar un carro (1) que comprende una pluralidad de estantes rectangulares y alargados (10) que comprenden una placa (11) que proporciona una superficie (12) para transportar mercancías, tales como plantas y flores en macetas, y ganchos que se extienden en la dirección longitudinal, y una pluralidad de postes (5) provistos de una serie de aberturas (6) que reciben los ganchos, **caracterizado porque** el método que comprende las etapas de retirar los estantes del carro (1), girar los postes (5) un cuarto de vuelta, y colocar los estantes (10) que comprenden una placa (11) y ganchos (20) que se extienden en la dirección transversal en el carro (1).
2. El método de acuerdo con la reivindicación 1, en donde el carro (1) comprende un armazón rectangular y alargado (2) proporcionado con el soporte (4) para un poste (5) en cada esquina, en donde se coloca un poste (5) en cada soporte (4), y en donde todos los soportes (4) y los postes (5) tienen una sección transversal cuadrada con los postes (5) que tienen dimensiones externas que son ligeramente más pequeñas que las dimensiones internas de los soportes, el método que comprende las etapas de retirar los estantes del carro (1), levantar los postes (5) de los soportes (4), girar los postes (5) un cuarto de vuelta, colocar los postes (5) nuevamente en los soportes (4), y colocar los estantes (10) que comprenden una placa (11) y ganchos (20) que se extienden en la dirección transversal en el carro (1).
3. El método de acuerdo con la reivindicación 2, en donde cada uno de los postes (5) del carro se gira a una posición donde la serie de aberturas (6) se orienta hacia el plano vertical longitudinal del carro (1).
4. El carro (1) que comprende una pluralidad de estantes rectangulares y alargados (10) que comprende una placa (11) que proporciona una superficie (12) para transportar mercancías, tales como plantas y flores en macetas, y ganchos (20), y una pluralidad de postes proporcionados con una serie de aberturas (6), por ejemplo, ranuras, que reciben los ganchos (20), en donde los ganchos (20) se extienden en la dirección lateral y se proporciona una serie de aberturas (6) precisamente en un lado de los postes (5) o precisamente en dos lados opuestos de los postes (5), y en donde uno o más de los ganchos (20) se forman por una tira de metal (21) doblada alrededor de un eje (A) que se extiende perpendicular al plano central de la placa (11), caracterizado porque los ganchos (20) comprenden dos porciones de una tira (21), preferentemente porciones divergentes o paralelas, cada una de las porciones comprende una muesca (22), y las muescas (22) se alinean, formando por lo tanto los ganchos.
5. El carro (1) de acuerdo con la reivindicación 4, en donde se proporciona una serie de aberturas (6) precisamente en un lado de cada uno de los postes (5) o precisamente en dos lados y en los lados opuestos de cada uno de los postes (5).
6. El carro (1) de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, que comprende un armazón rectangular y alargado (2) provisto de un soporte (4) para un poste (5) en cada esquina, en donde se coloca un poste (5) en cada soporte (4).
7. El carro (1) de acuerdo con la reivindicación 6, en donde los soportes (4) y los postes (5) tienen todos una sección transversal cuadrada con los postes (5) que tienen dimensiones externas que son ligeramente más pequeñas que las dimensiones internas de los soportes (4).
8. El carro (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a la 7, en donde una porción (26) de una tira (21) se extiende a lo largo y/o en un lado de la placa (11).
9. El carro (1) de acuerdo con la reivindicación 8, en donde una primera porción (26) de la tira (21) se extiende a lo largo y/o en un primer lado de la placa (11) y una segunda porción de una tira (21) se extiende a lo largo y/o en un segundo lado de la placa (11), el segundo lado se extiende en ángulo recto con el primer lado.
10. El carro (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 4 a la 9, en donde una porción (26) de una tira (21) se extiende en un canal o viga (13) de la placa (11).
11. El carro (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores de la 4 a la 10 en donde los estantes tienen una longitud en un intervalo de 1250 a 1350 mm y un ancho en un intervalo de 530 a 570 mm.
12. El conjunto que comprende más de mil, preferentemente más de diez mil, preferentemente más de cien mil carros (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores de la 4 a la 11.

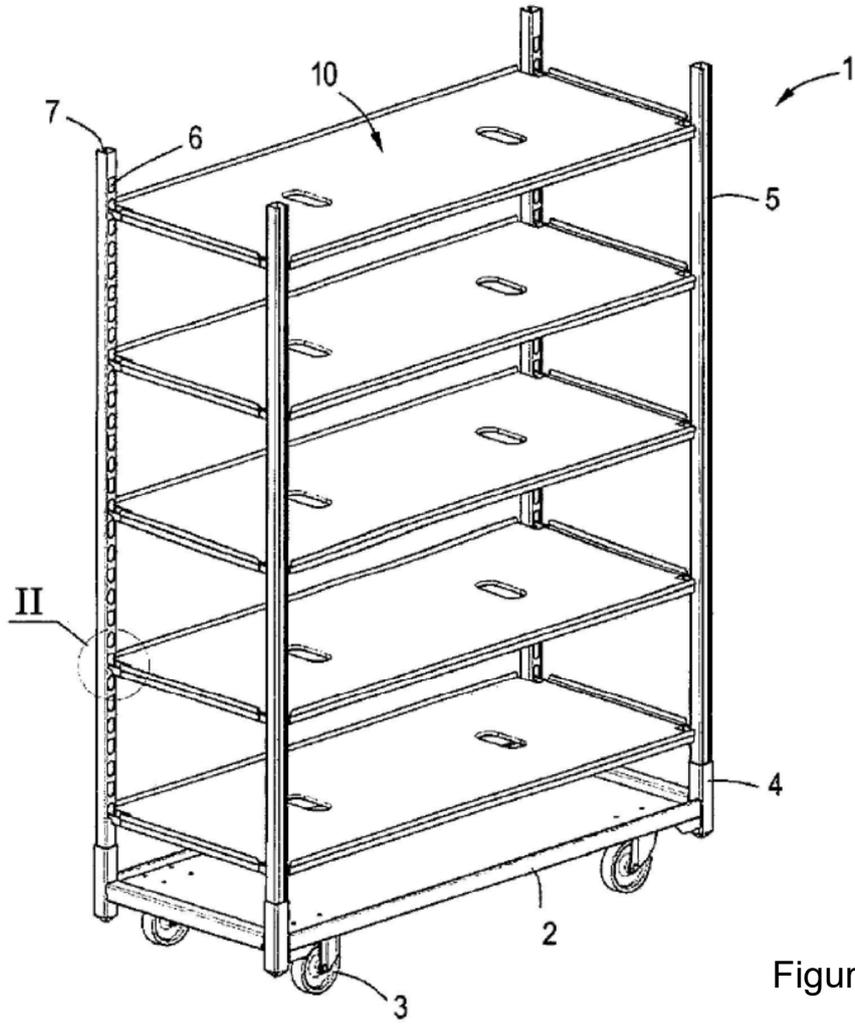


Figura 1

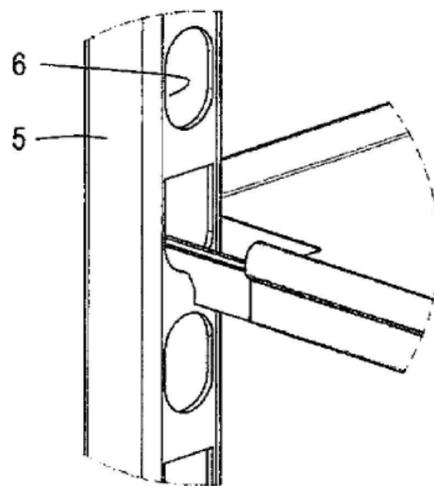


Figura 2

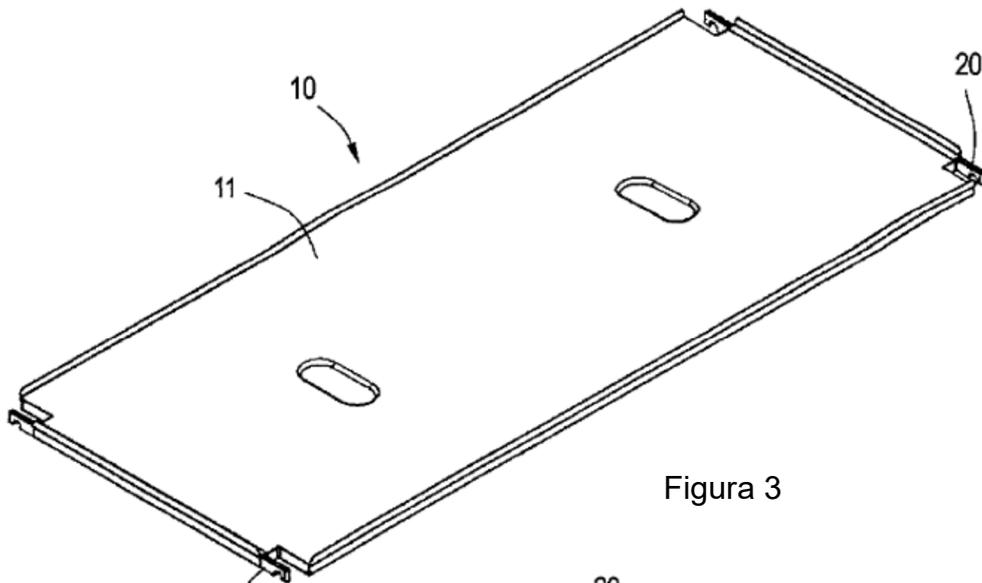


Figura 3

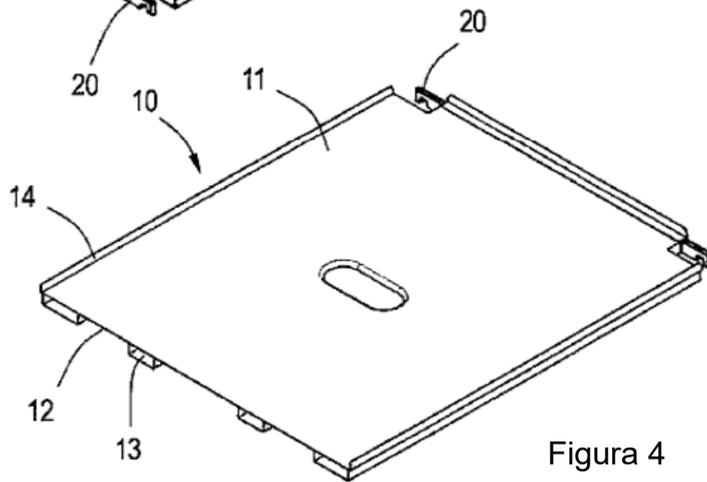


Figura 4

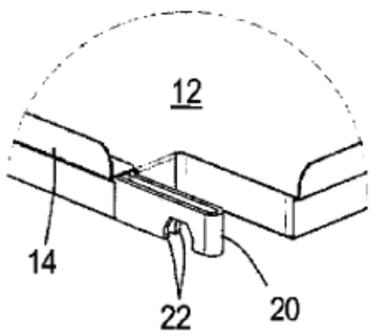


Figura 5

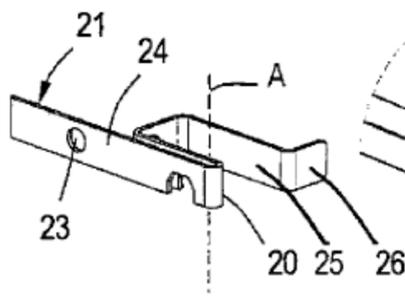


Figura 6

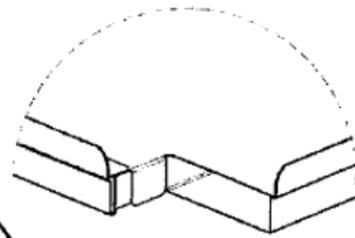


Figura 7