

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 532 107**

51 Int. Cl.:

B65D 1/22 (2006.01)

B65D 6/16 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2011** **E 11751874 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **10.12.2014** **EP 2611699**

54 Título: **Recipiente de transporte**

30 Prioridad:

02.09.2010 DE 102010044270

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

24.03.2015

73 Titular/es:

FEURER FEBRA GMBH (100.0%)
Klingenberger Strasse 2
74336 Brackenheim, DE

72 Inventor/es:

FEURER, MARKUS

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 532 107 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

Recipiente de transporte

- 5 La invención se refiere a un recipiente de transporte de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 así como a un procedimiento de fabricación del recipiente de transporte.

10 Por el documento WO2006/105962A1 es conocido un recipiente de transporte que se utiliza particularmente como recipiente de transporte térmicamente aislante, por ejemplo en el sector de la alimentación. Cuando las paredes laterales se encuentran en la posición de recogida, el recipiente de transporte es adecuado para la recogida de objetos en el compartimento de transporte. En caso de un transporte vacío del recipiente de transporte, las paredes laterales puedan plegarse a una posición de transporte de tal forma que se colocan en o sobre la base para que no ocupen demasiado espacio. Un recipiente de transporte esencialmente con forma de ortoedro con un compartimento de transporte hueco, que se puede llenar, se convierte de tal forma también en un objeto esencialmente en forma de ortoedro que no tiene una cavidad o solo una pequeña. En la mayoría de los casos se prefiere que las paredes laterales se plieguen hacia la base en combinación con la colocación de las paredes laterales en o sobre la base en lugar de que las paredes laterales se plieguen de modo que se alejen de la base, porque, en este caso, al plegar el recipiente de transporte no cambia su superficie de base. Para poder plegar las paredes laterales, el recipiente de transporte conocido está provisto de bisagras que presentan en la base escotaduras articuladas moldeadas en una sola pieza así como cabezas articuladas sujetas en las escotaduras articuladas, moldeadas en una sola pieza en las paredes laterales. Por esta razón, la base y las paredes laterales deben fabricarse respectivamente de forma individual y después ensamblarse. Esto es laborioso.

25 Por el documento EP 0 759 400 A2 es conocido un recipiente de transporte del tipo mencionado al principio, cuyas paredes laterales están unidas con la base a través de piezas intermedias, que presentan ganchos que se anclan en escotaduras en la base. También el montaje de este recipiente de transporte es laborioso. Por el documento WO 93/13991 A1 (el fundamento para el preámbulo de la reivindicación 1) es conocido un recipiente de transporte cuyas paredes laterales están articuladas en la base mediante elementos intermedios, que están unidos respectivamente con una bisagra integrada con la base y la pared lateral correspondiente. Esto reduce la estabilidad del recipiente de transporte en el área de la base.

Por lo tanto, es objetivo de la invención perfeccionar un recipiente de transporte del tipo mencionado al principio de tal forma que se pueda fabricar de una manera más sencilla.

- 35 El objetivo se resuelve según la invención con un recipiente de transporte con las características de la reivindicación 1. Los perfeccionamientos ventajosos de la invención son objeto de las reivindicaciones dependientes.

40 La invención se basa en la idea de fabricar el recipiente de transporte de una sola pieza. Esto se realiza por el hecho de que se cargan en un molde, que presenta una cavidad correspondiente a la forma del recipiente de transporte con las paredes laterales en la posición de recogida, partículas de espuma de polipropileno expandido (EPP), poliestireno expandido (EPS), polietileno (PE), poliuretano (PU) o tereftalato de polietileno (PET) y se sinterizan entre sí a través de la aplicación de calor. En este procedimiento de fabricación no es posible sin más configurar escotaduras articuladas y cabezas articuladas de acuerdo con el documento WO2006/105962 A1. Las bisagras para plegar las paredes laterales respecto a la base se forman más bien de una manera más sencilla debido a debilitamientos del material de las paredes laterales, de modo que las paredes laterales están unidas con la base en una sola pieza a través de partes de unión con menor espesor de pared y se permite un plegado a lo largo de líneas de plegado formadas por las partes de unión. Las partes de unión pueden estar reforzadas por un elemento de refuerzo, tal como, por ejemplo, un tejido en el interior o en una o ambas superficies. Para posibilitar un pivotado de las paredes laterales en dirección hacia la base y una colocación de las paredes laterales en o sobre la base, de modo que la planta sea esencialmente igual cuando las paredes laterales se pivotan a la posición de transporte, las partes de unión deben ser dispuestas directamente de forma colindante con el compartimento de transporte. Esto se puede conseguir por el hecho de que las partes de unión estén alineadas con las superficies interiores de las paredes laterales o por el hecho de que las partes de unión sobresalgan un poco al interior del compartimento de transporte con respecto a las superficies interiores de las paredes laterales. Se puede fabricar fácilmente un recipiente de transporte de tales características al insertarse en el molde de fabricación pasadores a través de aberturas, de modo que la cavidad del molde quede reducida en el área de las partes de unión a su espesor.

60 Los pasadores se insertan apropiadamente en el molde antes de la aplicación de calor a las partículas de espuma, de modo que las partes de unión se formen durante el proceso de sinterización. Sin embargo, también es posible insertar los pasadores después del proceso de sinterización en el molde, de modo que la pieza de espuma ya acabada se corta en el área de las partes de unión de tal forma que el espesor de pared en esta parte esté reducido. Un corte de este tipo se puede realizar también mediante un aparato de corte tal como, por ejemplo, un cuchillo o un alambre en vez de un pasador. El corte es posible también fuera del molde.

- 65 Las uniones con poco espesor de pared están configuradas preferiblemente como bisagras integradas, en particular con un espesor de 0,1 mm a 5 mm, en este caso especialmente con un espesor de 0,5 mm a 2 mm. Las bisagras

integradas ofrecen una posibilidad especialmente sencilla de pivotar las paredes laterales respecto a la base. Además, apropiadamente entre la base y cada una de las paredes laterales en la posición de recogida se encuentra una hendidura que se extiende desde el lado exterior opuesto al compartimento de transporte de la respectiva pared lateral hasta la parte de unión correspondiente. La hendidura está condicionada por el procedimiento de fabricación preferido descrito anteriormente y su tamaño depende del espesor de los pasadores empleados. Para evitar que las paredes laterales puedan plegarse hacia el exterior de forma indeseada, las mismas se pueden proveer de al menos un elemento de distancia que sobresalga en la posición de recogida en la hendidura y toque la base. Al contrario, también es posible que el al menos un elemento de distancia esté moldeado en la base y la pared lateral correspondiente descansen sobre el mismo. En el procedimiento de fabricación preferido se conserva el elemento de distancia por el hecho de que el correspondiente pasador esté realizado más delgado en ciertos puntos. El engrosamiento en ciertos puntos del pasador o del aparato de corte causa su estabilización.

Respectivamente dos paredes laterales están enclavadas entre sí de forma apropiada en la posición de recogida en sus secciones terminales colindantes mediante salientes de enclavamiento y concavidades de enclavamiento complementarias. De esta manera, las paredes laterales se fijan en la posición de recogida. En general, los salientes de enclavamiento y las concavidades de enclavamiento se forman posteriormente, es decir, después del proceso de sinterización, uniendo primero las paredes laterales en una sola pieza entre sí mediante sinterización en los puntos correspondientes y, a continuación, separando las mismas una de otra por una herramienta de corte formada correspondientemente. También es posible fabricar los salientes de enclavamiento y las concavidades de enclavamiento ya durante la sinterización en el molde, presentando el mismo paredes separadoras delgadas entre las paredes laterales. Si las paredes laterales se separan posteriormente unas de otras con configuración de los salientes de enclavamiento y las concavidades de enclavamiento, el pasador o el aparato de corte se introduce en el material en dirección vertical, mientras que el pasador o el aparato de corte se introduce en el material en dirección horizontal durante la fabricación de la hendidura.

Las paredes laterales presentan ventajosamente un borde perimetral en la posición de recogida, que forma un resalte perimetral que puede servir de borde de apilado o de superficie de apoyo para una tapa. Por consiguiente, una concavidad complementaria puede estar moldeada en el lado inferior de la base, de modo que varios recipientes de transporte de la misma construcción pueden apilarse unos sobre otros de forma antideslizante. Además, el recipiente de transporte puede proveerse de una tapa para cubrir el compartimento de transporte.

La misma está compuesta ventajosamente del mismo material que las paredes laterales y la base y está unida apropiadamente en una sola pieza con al menos una pared lateral a través de al menos una parte de unión adicional. Entonces, la tapa se puede pivotar en la otra parte de unión respecto a la pared lateral para abrir el compartimento de transporte. La tapa puede ser de una sola pieza y estar articulada en una pared lateral o estar compuesta de dos piezas, estando articulada cada parte de tapa en una pared lateral. Además, la base puede estar provista en su lado interior orientado al compartimento de transporte de concavidades para la carga a transportar, cuyos contornos se corresponden con los contornos exteriores de la carga prevista a transportar. Esto evita que la carga a transportar recogida en el compartimento de transporte se deslice.

Las partículas de espuma sinterizadas entre sí presentan respectivamente una pared exterior y un compartimento interior esencialmente hueco que está rodeado por la pared exterior. Las paredes exteriores de las partículas de espuma pueden engrosarse en las superficies del recipiente de transporte mediante otro tratamiento térmico, de modo que se forma una capa similar a una piel. Esta piel forma, por un lado, una superficie lisa que es fácil de limpiar. Por otro lado, es más resistente a cargas mecánicas. Por tanto, se prefiere que las partes de unión se provean de una piel de este tipo en uno de los lados o en los dos lados. Además, se puede proveer toda la superficie interior del recipiente de transporte de una piel de ese tipo para hacer que, por ejemplo, sea más apropiada para la recogida de alimentos. Se hace referencia al documento DE 20 2010 005 090 para los detalles de la piel o la fabricación de la piel.

A continuación, se explica más detalladamente la invención a partir del ejemplo de realización representado en el dibujo esquemáticamente. Muestran

- La Figura 1, un recipiente de transporte con las paredes laterales en la posición de recogida de acuerdo con un primer ejemplo de realización;
- La Figura 2, el recipiente de transporte de acuerdo con la Figura 1 con paredes laterales plegadas en parte;
- La Figura 3, el recipiente de transporte de acuerdo con las Figuras 1 y 2 con las paredes laterales en la posición de transporte;
- La Figura 4, un recipiente de transporte con las paredes laterales en la posición de recogida de acuerdo con un segundo ejemplo de realización;
- La Figura 5, un recipiente de transporte con las paredes laterales en la posición de recogida de acuerdo con un tercer ejemplo de realización y

La Figura 6, una variante del recipiente de transporte de acuerdo con la Figura 5 en vista lateral.

El recipiente de transporte 10 representado en las Figuras 1 a 3 está fabricado en una sola pieza de una espuma de partículas de polipropileno expandido (EPP). La espuma de partículas presenta una multitud de partículas de espuma que respectivamente presentan una pared exterior y un compartimento interior esencialmente hueco que está rodeado por la pared exterior y que se han unido entre sí mediante un proceso de sinterización. El recipiente de transporte 10 presenta una base 12 con una planta rectangular con esquinas redondeadas, de la cual se extienden cuatro paredes laterales 14. Las paredes laterales 14 delimitan con sus superficies interiores 16 colocadas una frente a la otra rodeándolo de forma perimetral un compartimento de transporte 18 para la recogida de carga a transportar.

Las paredes laterales 14 están unidas con la base 12 mediante partes de unión 20. El espesor de las partes de unión 20 es considerablemente menor que el espesor de pared de las paredes laterales 14, de modo que las partes de unión 20 forman líneas de plegado en las que las paredes laterales 14 pueden pivotarse respecto a la base 12 desde la posición de recogida mostrada en la Figura 1, en la que se puede recoger la carga a transportar entre ellas, y a la posición de transporte mostrada en la Figura 3. El pivotado se realiza en dirección hacia el interior del recipiente, es decir hacia la base 12, de modo que el recipiente de transporte 10 con las paredes laterales 14 en la posición de transporte no presenta una mayor planta que con las paredes laterales 14 en la posición de recogida.

Las partes de unión 20 están configuradas como bisagras integradas y están dispuestas de forma directamente colindante con el compartimento de transporte 18. Sus superficies interiores 22 orientadas al compartimento de transporte 18 están alineadas con las superficies interiores 16 de las paredes laterales 14. Desde las superficies exteriores 24 de las paredes laterales 14 se extiende una delgada hendidura 26 entre la base 12 y cada una de las paredes laterales 14. Las partes de unión 20 en los lados estrechos están montadas a una altura mayor que las partes de unión 20 en los lados largos. En este caso, la diferencia de altura corresponde al espesor de pared de las paredes laterales 14. También las partes de unión 20 en los lados largos están dispuestas un poco por encima de una superficie de apoyo 30 de la base 12 para facilitar el plegado.

Las superficies interiores 16, 22, 30 de las paredes laterales 14, de las partes de unión 20 y de la base 12 que delimitan el compartimento de transporte 18 se han sometido a un tratamiento térmico durante la fabricación, de modo que las paredes exteriores de las partículas de espuma colindantes con las superficies interiores 16, 22, 30 están engrosadas respecto a las paredes exteriores de las partículas de espuma en otros lugares del recipiente de transporte 10. Así se forma una piel interior que reviste el recipiente de transporte. Además, las paredes exteriores de las partículas de espuma también están engrosadas en las superficies exteriores 28 de las partes de unión 20, de modo que las partes de unión 20 están provistas de una piel en los dos lados que aumenta su capacidad de carga mecánica y reduce el desgaste durante el pivotado de las paredes laterales 14 respecto a la base 12.

En caso del recipiente de transporte 10 de acuerdo con el primer ejemplo de realización, las paredes laterales 14 colindan una con la otra sin necesidad de estar fijadas la una a la otra por medios de unión. Se quedan unidas solo por fuerzas de fricción, siendo posible también proveer las paredes laterales 14 con medios de unión para poder unir las entre sí. Los medios de unión pueden ser conectores de enclavamiento que se atornillan posteriormente. En caso del recipiente de transporte 110 de acuerdo con la Figura 4, que por lo demás está realizado de forma idéntica al recipiente de transporte 10 de acuerdo con el primer ejemplo de realización, las paredes laterales están unidas de dos en dos. Para tal fin, cada pared lateral 14 de los lados estrechos presenta un saliente de enclavamiento 32 que encaja en una cavidad de enclavamiento 34 correspondiente en la pared lateral 14 adyacente en el lado largo del recipiente de transporte 10. Además, cada pared lateral 14 presenta en uno de sus extremos un gancho 36 que encaja en la posición de recogida en un gancho 36 correspondiente de la pared lateral 14 adyacente. Además, cerca del gancho 36 está formado en cada una de las paredes laterales 14 de los lados estrechos otro saliente de enclavamiento 37 que impide el plegado de la pared lateral 14 adyacente.

En caso del recipiente de transporte 210 de acuerdo con el tercer ejemplo de realización (Figura 5), las paredes laterales 14 se unen de otra manera. El recipiente de transporte 210 es, con excepción de un borde 38 perimetral en su lado superior, idéntico al recipiente de transporte 10 de acuerdo con el primer ejemplo de realización. El borde 38 se forma por cuatro secciones de borde formadas en las paredes laterales 14. Hacia el exterior se une un resalte 40 al borde 38. Además, está prevista una tapa 42 que cierra el compartimento de transporte 18 hacia arriba. La tapa 42 está apoyada sobre el resalte 40 y presenta en su lado inferior un contorno para el alojamiento del borde 38, de modo que el mismo lo mantiene en su posición. En su lado superior, la tapa 44 presenta una concavidad 44, que está rebordeada de forma continua, que sirve de alojamiento de un borde de apilado 46 perimetral que está formado en el lado inferior de la base 12.

El borde de apilado 46 está representado en la Figura 6. La Figura 6 muestra una variante del tercer ejemplo de realización que se diferencia de la variante mostrada en la Figura 5 únicamente en que la hendidura entre la base 12 y la pared lateral 14 mostrada está realizada considerablemente más ancha. Además, están formados elementos de distancia 48 en la base 12, que sobresalen en la hendidura 26 en la posición de recogida y en los que se apoya la pared lateral 14. Los elementos de distancia 48 evitan que se pliegue la pared lateral 14 hacia fuera.

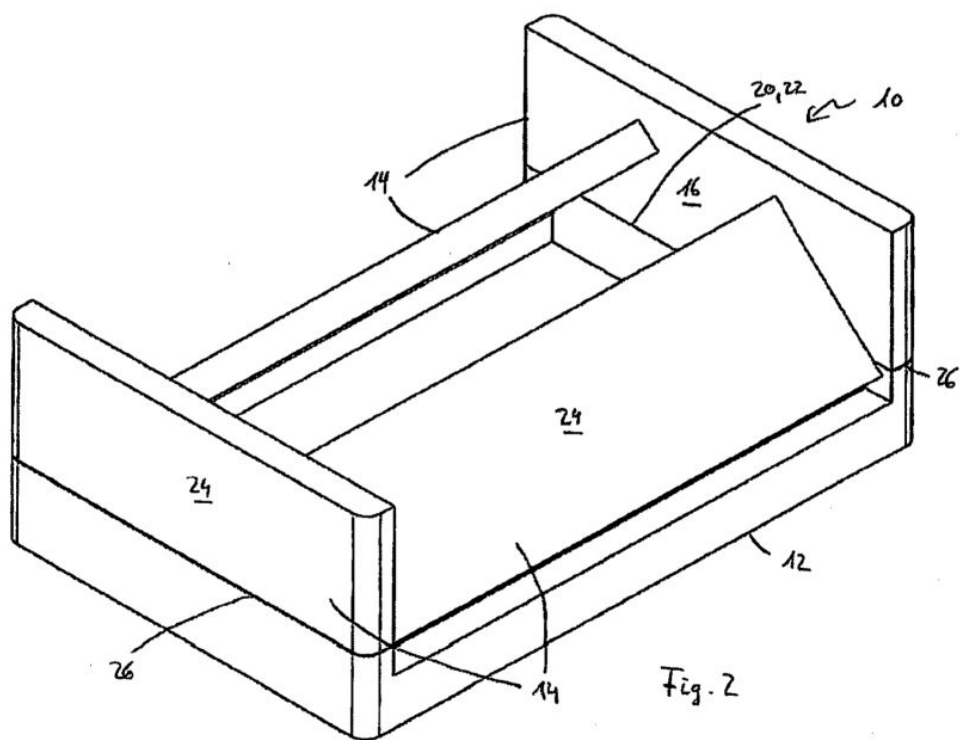
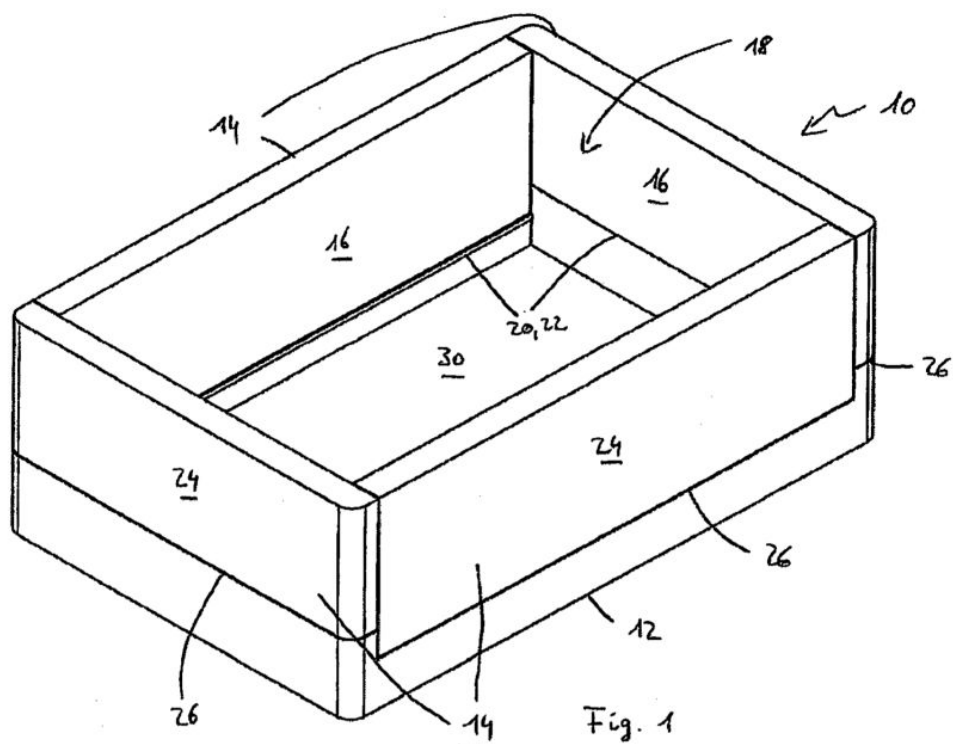
REIVINDICACIONES

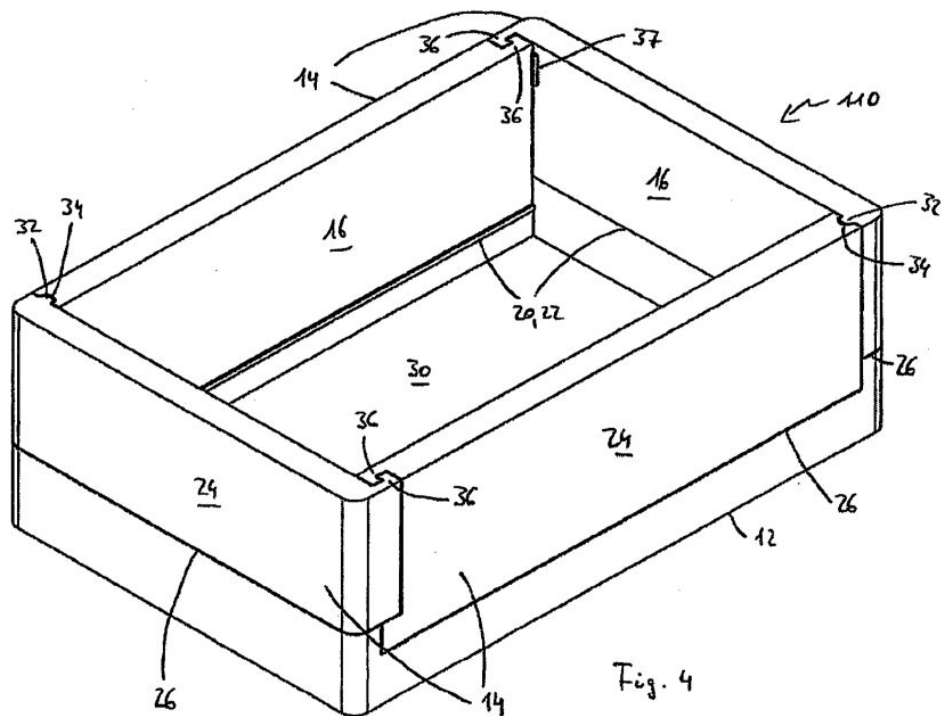
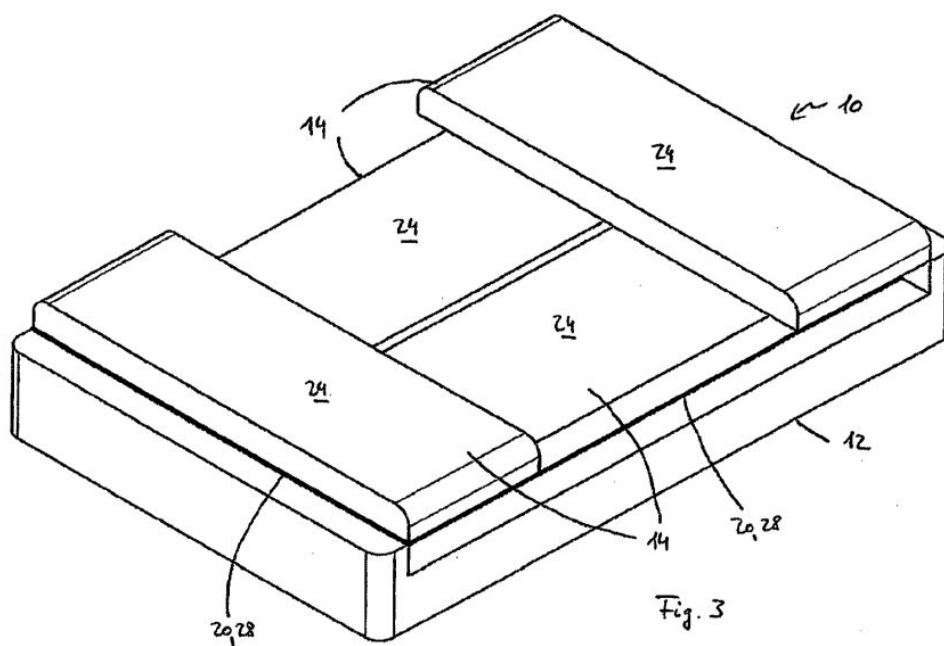
1. Recipiente de transporte con una base (12) que presenta un contorno exterior esencialmente rectangular y con cuatro paredes laterales (14) que se extienden desde la base (12), las cuales se pueden pivotar respecto a la base (12) entre una posición de recogida en la que están dispuestas de forma básicamente vertical con respecto a la base (12) y que delimitan con sus superficies interiores (16) colocadas una frente a otra un compartimento de transporte (18) rodeándolo de forma perimetral, y una posición de transporte en la que están plegadas y colocadas en o sobre la base (12), estando unidos entre sí la base (12) y las paredes laterales (14) en una sola pieza a través de partes de unión (20) que presentan un menor espesor de pared que las paredes laterales (14), y estando dispuestas las partes de unión (20) a distancia con respecto al contorno exterior de la base (12) y directamente en el compartimento de transporte (18), caracterizado por que la base (12), las paredes laterales (14) y las partes de unión (20) están compuestos de una espuma de partículas de polipropileno expandido (EPP), poliestireno expandido (EPS), polietileno (PE), poliuretano (PU) o tereftalato de polietileno (PET).
2. Recipiente de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que las superficies interiores (22) de las partes de unión (20) colocadas hacia el compartimento de transporte (18) están conectadas de forma respectivamente alineada a la superficie interior (16) de la pared lateral (14) correspondiente.
3. Recipiente de transporte de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por que las superficies interiores (22) de las partes de unión (20) colocadas hacia el compartimento de transporte (18) están dispuestas de forma desplazada respectivamente con respecto a la superficie interior (16) de la pared lateral (14) correspondiente un poco al interior del compartimento de transporte (18).
4. Recipiente de transporte de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que las partes de unión (20) son bisagras integradas.
5. Recipiente de transporte de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que entre la base (12) y cada una de las paredes laterales (14) en la posición de recogida se encuentra una hendidura (26) que se extiende desde la superficie exterior (24) opuesta al compartimento de transporte (18) de la respectiva pared lateral (14) hasta la parte de unión (20) correspondiente.
6. Recipiente de transporte de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por que al menos una parte de las paredes laterales (14) y/o la base (12) está provista de al menos un elemento de distancia (48) que sobresale en la hendidura (26) en la posición de recogida y que se apoya en la base (12) o en el que se apoya la respectiva pared lateral (14).
7. Recipiente de transporte de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que las partes de unión (20) presentan respectivamente un elemento de refuerzo en su interior o en al menos una de sus superficies (22, 28), en particular, un tejido de plástico o de material textil.
8. Recipiente de transporte de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que en la posición de recogida respectivamente dos paredes laterales (14) están enclavadas entre sí en sus secciones terminales colindantes mediante salientes de enclavamiento (32, 36, 37) y concavidades de enclavamiento (24, 36) complementarias.
9. Recipiente de transporte de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por una tapa (42) para cubrir el compartimento de transporte (18), estando compuesta la tapa del mismo material que las paredes laterales (14) y la base (12) y estando unida en una sola pieza a través de al menos otra parte de unión con al menos una pared lateral (14).
10. Recipiente de transporte de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por que la tapa es de dos partes, con dos partes de tapa unidas en una sola pieza con paredes laterales (14) diferentes.
11. Recipiente de transporte de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que la base (12), las paredes laterales (14), las partes de unión (20) y, dado el caso, la tapa están compuestas de una multitud de partículas de espuma sinterizadas entre sí que presentan respectivamente una pared exterior y un compartimento interior esencialmente hueco rodeado por la pared exterior, siendo las paredes exteriores de las partículas de espuma al menos en el área de las superficies interiores (22) y/o en el área de las superficies exteriores (28) opuestas a las superficies interiores (22) de las partes de unión (20) más gruesas que en los otros lugares del recipiente (10) y formando una piel dispuesta en uno de los lados o en los dos lados.
12. Procedimiento para la fabricación de un recipiente de transporte de acuerdo con una de las anteriores reivindicaciones, llenándose un molde para la base (12), las paredes laterales (14), las partes de unión (20) y, dado el caso, la tapa con partículas de espuma y sinterizándose las partículas de espuma entre sí a través de la aplicación de calor, caracterizado por que el espesor de pared de las partes de unión (20) se determina mediante pasadores insertados en el molde.

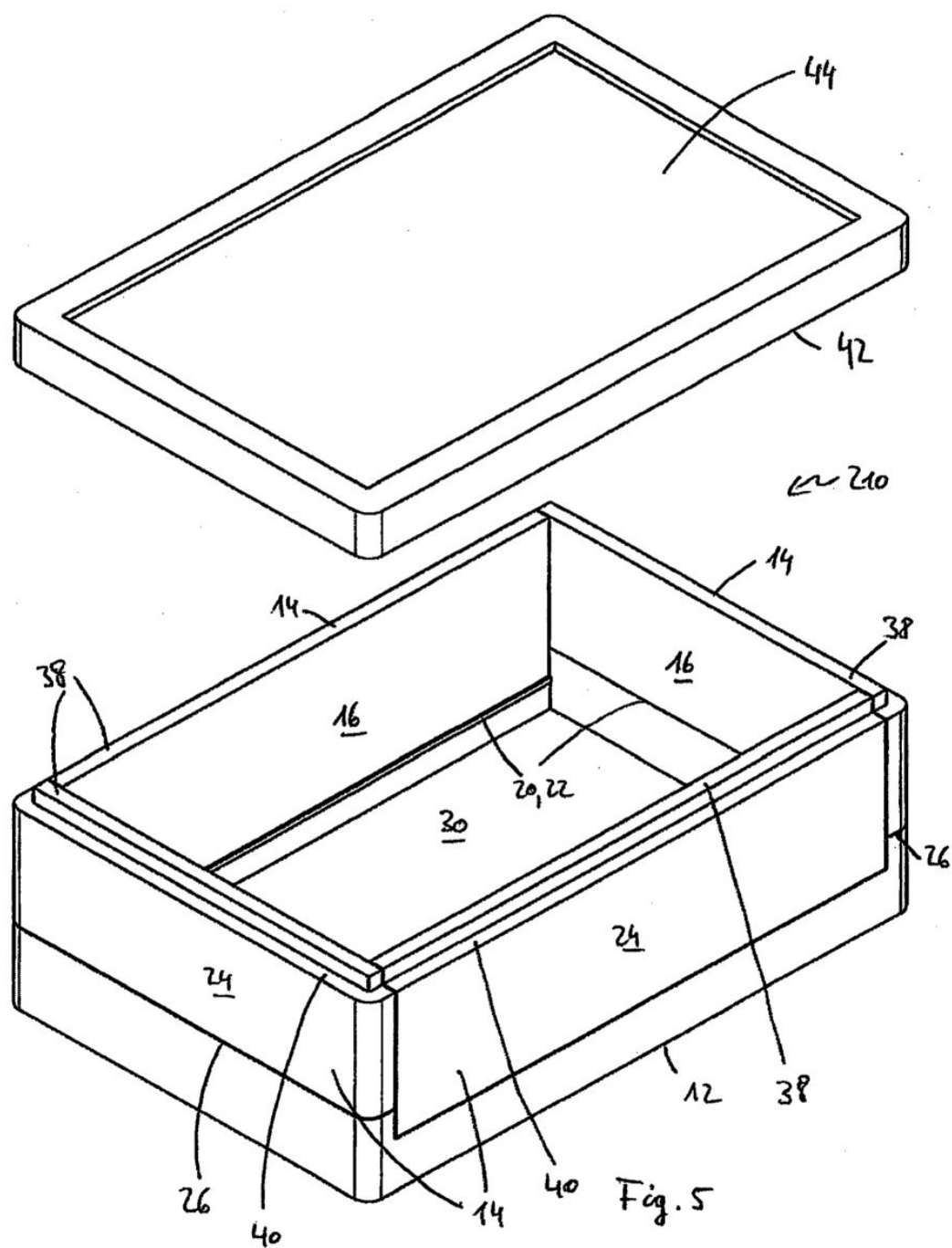
13. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por que los pasadores se insertan en el molde antes de la aplicación de calor.

5 14. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 12, caracterizado por que los pasadores se insertan en el molde después de la aplicación de calor y entran cortando en la espuma sinterizada.

10 15. Procedimiento para la fabricación de un recipiente de transporte de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 11, llenándose un molde para la base (12), las paredes laterales (14), las partes de unión (20) y, dado el caso, la tapa con partículas de espuma y sinterizándose las partículas de espuma entre sí a través de la aplicación de calor, caracterizado por que se determina el espesor de pared de las partes de unión (20) después de la retirada del recipiente de transporte del molde insertando la hendidura (26) mediante una herramienta de corte.







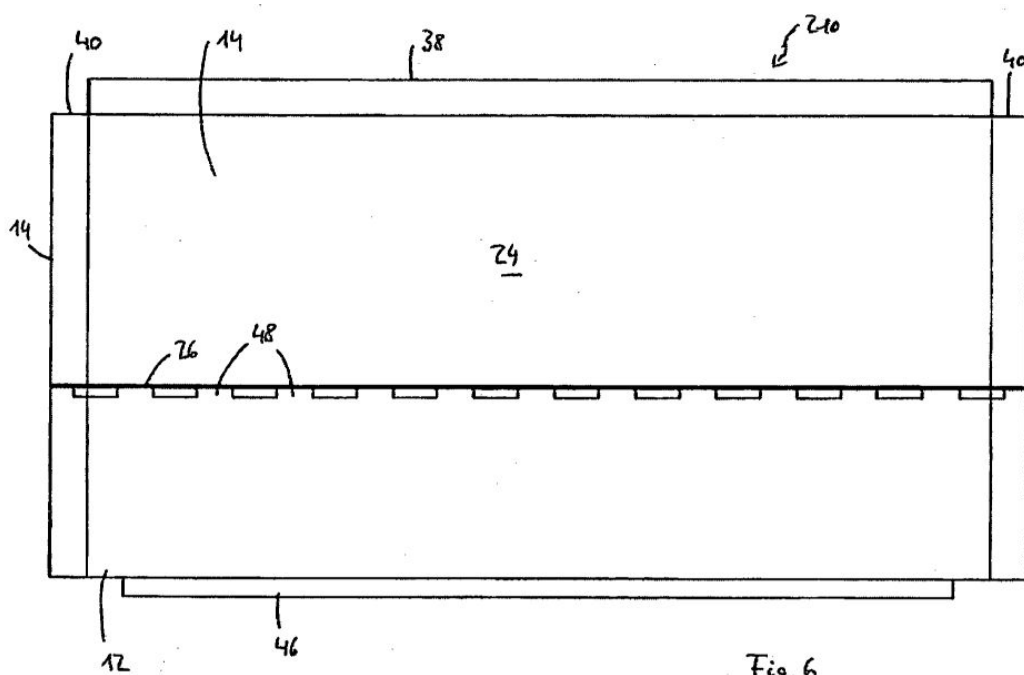


Fig. 6