

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 381 774**

51 Int. Cl.:

**B65D 6/10** (2006.01)

**B65D 6/18** (2006.01)

**B65D 81/38** (2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08018340 .3**

96 Fecha de presentación: **20.10.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2085317**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.08.2009**

54 Título: **Recipiente termo con aislamiento térmico de mercancías para su transporte y almacenamiento**

30 Prioridad:  
**30.01.2008 DE 102008006696**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**31.05.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**31.05.2012**

73 Titular/es:  
**SCHOELLER ARCA SYSTEMS GMBH  
ZUGSPITZSTRA&SZLIG;E 15  
82049 PULLACH, DE**

72 Inventor/es:  
**Oster, Heinz y  
Barth, Christian**

74 Agente/Representante:  
**Manzano Cantos, Gregorio**

ES 2 381 774 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 termo con aislamiento térmico de mercancías para su transporte y almacenamiento

5

La invención se refiere a un recipiente según el preámbulo de la reivindicación 1.

10

En general se conocen recipientes de este tipo, que están realizados en particular como recipientes abatibles. Los recipientes de este tipo están formados por un fondo y cuatro paredes laterales abatibles dispuestas de manera circundante, que están unidas mediante bisagras de articulación con el fondo y pueden abatirse hacia dentro. Para esto están configurados en el lado de fondo listones de bastidor que sobresalen hacia arriba a diferente altura, de modo que también puede tener lugar un abatimiento con solapamiento correcto que ahora espacio de las paredes laterales abatibles en la dirección del fondo. Los recipientes abatibles de este tipo tienen la ventaja de que para el transporte de mercancías pueden abatirse hacia arriba las paredes laterales y quedar retenidas a este respecto, sin embargo para el transporte de retorno de envases vacíos pueden abatirse las paredes laterales sobre el fondo de manera que se ahorra espacio, de modo que el volumen de transporte se reduce de manera correspondiente. En general se conocen recipientes abatibles de este tipo.

15

20

25

30

Los recipientes de este tipo se usan sobre todo para el transporte de productos que deben refrigerarse, en particular productos congelados, carne, marisco, platos preparados y similares, debiendo proporcionarse, según el tipo de producto y de la rotación del stock una refrigeración suficiente también durante varios días o semanas. Naturalmente, la condición previa en este caso es que los productos se almacenen refrigerados, es decir congelados o dado el caso con hielo y similares, en el recipiente. Para esto se conoce configurar el recipiente de manera térmicamente aislante. En la mayoría de los casos se usan a este respecto procedimientos de producción de plástico especiales, tal como por ejemplo según el documento DE 10 2005 022 328 A1. En este estado de la técnica se produce el recipiente mediante fundición inyectada, usándose un molde especial en el que las piezas de moldeo correspondientes están configuradas de manera que pueden desplazarse para ampliar el espacio hueco de moldeo. Tras inyectar la masa fundida de plástico se amplía de

manera correspondiente el espacio hueco de moldeo retirando las diferentes partes de molde, en particular secciones de pared de molde, de modo que, tras la formación de una camisa exterior rígida para formar la superficie de pared exterior e interior, puede formarse en su interior una zona de plástico espumado para el aislamiento. Para la  
5 espumación pueden usarse a este respecto gases propelentes o máquinas de función inyectada y productos granulados de plástico especiales, que permiten una espumación previa de la masa fundida de plástico ya antes de su inyección en el molde de fundición inyectada.

10 Sin embargo, la producción de recipientes de este tipo es comparativamente cara y compleja. Para el estado de la técnica puede remitirse también al documento WO 2004/098856 A1, en el que de manera análoga se inyecta una masa fundida de plástico para formar el recipiente en un espacio hueco de moldeo y para formar la espuma se genera una expansión de la masa fundida de plástico. También en este  
15 caso resulta una producción comparativamente compleja.

También por el documento WO03/024815A1 se conoce un recipiente plegable.

20 Los inventores han descubierto ahora que también puede generarse un aislamiento térmico incluso con un rendimiento mayor de manera sencilla trabajando con cámaras huecas dentro de las paredes laterales y dado el caso también del fondo y aprovechando a este respecto el aire como aislante. Esto es sorprendente, porque hasta la fecha se había propuesto para el aislamiento térmico la utilización de materiales de plástico expandidos. Sin embargo, los inventores han descubierto que  
25 con aire como aislante se hace posible en particular un diseño de pared lateral y con ello una producción del recipiente sencillos y concretamente porque se produce un recipiente con una construcción de pared lateral de doble pared, en la que las dos paredes delimitan entre sí cámaras huecas adecuadas para el aislamiento térmico, que se cierran como elementos de aislamiento preferiblemente por todo el perímetro.

30 El objetivo de crear un recipiente térmicamente aislante con una construcción sencilla y con una buena capacidad de aislamiento se soluciona según la invención mediante las características contenidas en la reivindicación 1, caracterizándose perfeccionamientos convenientes mediante las características contenidas en las

reivindicaciones dependientes.

Mediante las medidas según la invención se obtiene un recipiente térmicamente aislante, que puede producirse de manera sencilla y por lo demás también tienen una construcción comparativamente sencilla, para el transporte de mercancías y para el almacenamiento de mercancías, dado que se produce una pared lateral construida a modo de doble pared con un espacio hueco correspondiente o cámaras huecas correspondientes de una manera sencilla desde el punto de vista de la técnica de fundición inyectada o bien mediante hojas de moldeo o bien mediante inyección de aire. La construcción de doble pared da como resultado no sólo una construcción de pared lateral correctamente reforzada sino que conlleva también un buen aislamiento térmico, que según los conocimientos de los inventores se encuentra incluso por encima de los valores de aislamiento con paredes laterales con plástico expandido.

De manera ventajosa la configuración de cámara hueca, ya sea mediante una única cámara hueca o mediante varias cámaras huecas dispuestas unas al lado de las otras y/o unas por encima de las otras, se extiende esencialmente por toda la longitud de la pared lateral y de manera ventajosa también esencialmente por toda la altura con excepción de escotaduras de agarre dado el caso presentes en la pared lateral, de modo que puede conseguirse en global un aislamiento térmico muy bueno por todo el perímetro.

Según la invención la producción de las paredes laterales tiene lugar con hojas de moldeo o machos de moldeo en un molde de dos partes con una parte superior de pared lateral y una parte inferior de pared lateral, estando dispuestas en la parte inferior de pared lateral aquellas piezas que actúan conjuntamente para formar la articulación de abatimiento con el fondo. En particular en el caso de paredes laterales de gran superficie, las construcciones de doble pared de las paredes laterales pueden estar reforzadas mediante listones de sujeción que discurren de manera horizontal y/o vertical, que conectan las paredes internas y externas. En particular el borde superior, del recipiente, sobre el que se aplica la carga en la pila puede estar dotado de nervios de refuerzo o almas de refuerzo, preferiblemente en una orientación horizontal, que forman entre ellos una escotadura, que en caso necesario puede estar configurada también como cámara hueca cerrada. Para el aislamiento son esenciales cámaras

huecas cerradas, estando cerradas en el caso de las paredes laterales las cámaras huecas por la pared interior y exterior naturalmente también arriba y abajo así como lateralmente, es decir en su totalidad.

5 A continuación se describe un ejemplo de realización preferido de la invención mediante los dibujos. En ellos muestran:

la figura 1 una representación en perspectiva de un recipiente, que está realizado con paredes laterales abatibles a modo de un recipiente abatible,

10

la figura 2 una vista en perspectiva del recipiente representado en la figura 1 con paredes laterales abatidas hacia dentro,

la figura 3 una vista en corte a través del recipiente representado en la figura 1 para representar la construcción de las paredes laterales,

15

la figura 4 una vista en detalle de una pared lateral antes de su montaje así como

la figura 5 una vista en detalle correspondiente a la figura 4 en una posición ensamblada de la pared lateral.

20

La figura 1 muestra un recipiente designado en general con 1, que está realizado como recipiente abatible. El recipiente 1 comprende un fondo designado con 2 así como cuatro paredes laterales, que en este caso en el ejemplo de realización especial están configuradas como paredes 3-6 laterales abatibles, que en el ejemplo de realización representado están fijadas al fondo 2 de manera abatible mediante articulaciones 7 de bisagra que pueden observarse mejor en la figura 2. Para permitir un abatimiento con solapamiento de las paredes 3-6 laterales abatidas hacia dentro, están dispuestos o formados en el fondo 2 listones 8-11 que sobresalen hacia arriba, que presentan diferentes alturas y presentan piezas 12 de inserción para formar bisagras de articulación, de modo que las paredes 3-6 laterales insertadas de manera correspondiente pueden abatirse unas sobre las otras sobre el fondo 2 de manera correspondiente a la representación en la figura 2. En general se conocen recipientes abatibles de este tipo con paredes laterales abatibles, en particular con piezas de

25

30

articulación de bisagra en listones previstos en el lado de fondo y en los bordes inferiores de las paredes laterales abatibles, de modo que no es necesario describir más detalladamente la construcción en este caso.

5 La temática de la invención es la configuración de un recipiente de este tipo con fondo y cuatro paredes laterales circundantes como recipiente térmicamente aislante para el transporte de, en particular, productos congelados, tales como alimentos, tales como carne, marisco y similares.

10 Para ello las paredes laterales están configuradas según las figuras 4 y 5 a modo de doble pared, concretamente con una pared 14 interior y una pared 15 exterior, que encierran entre sí un espacio 16 hueco, que está lleno de aire. Es sabido que el aire es un buen aislante, porque no hay puentes térmicos ni elementos termoconductores. Una construcción de este tipo de una pared lateral en una estructura de doble pared  
15 con paredes 14 y 15 separadas y al menos un espacio 16 hueco dispuesto entremedias y preferiblemente cerrado por todos los lados forma por consiguiente una pared lateral con un aislamiento térmico muy bueno, que por lo demás está construida de manera sencilla y requiere poco material y puede producirse de manera sencilla. En particular las dos paredes de la construcción de doble pared pueden mantenerse muy  
20 delgadas y concretamente en cada caso con un grosor en el intervalo de 1-3 mm, lo que no requiere mucho material.

En la forma de realización de una pared lateral según las figuras 4 y 5 por la mayor parte de la altura de la pared lateral se extiende la construcción de doble pared  
25 formada por las paredes 14 y 15 con propiedades de aislamiento térmico, que en este caso está diseñada y conformada en una sección 17 superior de pared. En el ejemplo de realización representado el espacio 16 hueco se extiende por toda la longitud de la pared lateral y por una gran parte de la altura de la pared lateral, lo que se destaca esquemáticamente en la figura 4 debido a la representación no a escala en altura. Por  
30 lo demás es suficiente poner la altura de la cámara hueca a una altura esencial que sea suficiente para almacenar en frío y mantener fríos los productos que deben transportarse durante un tiempo predeterminado. Sin embargo, alternativamente a una cámara hueca cerrada de manera continua pueden estar previstos varios espacios 16 huecos dispuestos unos al lado de los otros y/o unos por encima de los otros y

preferiblemente también cerrados, que están configurados por almas verticales y/u horizontales, que conectan las paredes 14 y 15. La configuración del espacio hueco o de los espacios 16 huecos tiene lugar, en la forma de realización según la figura 4, mediante machos de moldeo no representados, que se introducen en un molde de fundición inyectada convencional, de modo que tras inyectar el material de plástico en el molde de fundición por inyección se forman las paredes 14 y 15 y las partes restantes de la pared lateral. Tras extraer los machos de moldeo u hojas de moldeo hacia abajo se obtiene entonces el espacio hueco o los espacios 16 huecos. Esta forma de realización tiene la ventaja de que por toda la pared lateral predominan esencialmente los mismos grosores de pared lateral, lo que es ventajoso en el caso del enfriamiento de la pieza de fundición inyectada, dado que entonces no se producen espacios de contracción durante el inevitable proceso de contracción condicionado por el enfriamiento.

Tal como puede deducirse adicionalmente de la figura 4, se produce por separado una parte 18 inferior, ventajosamente de nuevo mediante fundición inyectada, que presenta también la pieza 7 de bisagra de articulación en el lado de pared lateral, que tal como se describió anteriormente, puede ensamblarse con piezas 12 de bisagra de articulación previstas de manera correspondiente en el lado de fondo, configuradas en particular en forma de gancho, para formar el mecanismo de bisagra de articulación. Tal como se expuso anteriormente, las bisagras de articulación de este tipo se conocen por el estado de la técnica, de modo que no es necesario describirlas y representarlas por separado y en detalle. La parte 17 superior de pared lateral y la parte 18 inferior de pared lateral se colocan una sobre otra tras la conformación y se unen, por ejemplo, mediante soldadura entre sí para dar la pared lateral, tal como muestra la figura 5. La costura de soldadura está representada con 19. La soldadura puede tener lugar mediante procedimientos de soldadura adecuados, por ejemplo soldadura por fricción, soldadura ultrasónica y soldadura en caliente. Sin embargo, en lugar de una soldadura puede tener lugar también una adhesión de ambas partes. Alternativamente ambas partes también pueden ensamblarse mediante una unión por inserción adecuada y quedar retenidas. Tal como puede deducirse de las figuras 4 y 5, también está previsto en la parte 18 inferior un espacio hueco correspondiente en 20, lo que es adecuado pero no obligatorio. Tal como muestra la representación en las figuras 4 y 5, convenientemente el perno 21 que apunta hacia arriba de la pieza 7 de

bisagra de articulación está configurado también de manera hueca, de modo que se crea también un aislamiento térmico bueno de manera correspondiente a través de la parte 18 inferior.

5 Si bien el borde superior de la pared lateral representada en las figuras 4 y 5 está formado por una escotadura 22 abierta hacia la superficie exterior, sin embargo representa únicamente, tal como muestra la figura 1, un asidero configurado de manera centrada. Sin embargo, a ambos lados de la entalladura 22 de agarre se extiende convenientemente el espacio 16 hueco esencialmente hasta el borde superior  
10 de la pared lateral, para garantizar esencialmente por toda la altura un aislamiento térmico correspondiente.

Tal como puede deducirse adicionalmente de las figuras 4 y 5, el borde superior de la pared lateral puede estar dotado de una entalladura 23 adicional abierta hacia el lado  
15 exterior, que está formada por almas 24 y 25 horizontales, que están dispuestas con una separación entre sí. Estas almas orientadas transversalmente forman superficies 26 de elevación reforzadas, lo que es importante en particular para recipientes apilables, de modo que puedan recibirse sin deformación muchos recipientes de manera correspondiente unos sobre otros. En caso necesario la entalladura 23 abierta  
20 hacia la pared exterior también puede estar cerrada.

Aunque no está representado, el fondo 2 también puede estar configurado con uno o varios espacios huecos o cámaras huecas correspondientes, para aportar también en el lado de fondo un aislamiento térmico. Esto puede realizarse entonces de la manera  
25 realizada anteriormente en relación con el diseño de pared lateral. No son necesarias por tanto una representación y una ilustración esquemática por separado de una construcción de pared lateral de este tipo. Tal como puede deducirse de la figura 3, los listones 8-11 de elevación para el alojamiento de las paredes laterales también pueden estar configurados de manera hueca, pudiendo estar cerrada también por debajo la  
30 cámara 27 hueca abierta hacia abajo en la figura 3, en el caso de que a través de la misma se desee también un aislamiento térmico, lo que es ventajoso en particular cuando el fondo 2 también está diseñado con una o varias cámaras huecas para el aislamiento térmico.



La producción de cada parte de pared lateral a partir de una parte 17 superior y una parte 18 inferior puede tener lugar en un mismo molde de fundición inyectada, aunque de manera separada entre sí, de modo que tanto la parte 17 superior de pared lateral como la parte 18 inferior de pared lateral pueden someterse simultáneamente a fundición inyectada en un molde de fundición inyectada. En caso necesario es posible unir ambas partes entre sí a través de bisagras de lámina, de modo que al extraerlas con el molde de fundición inyectada éstas estén unidas entre sí a través de la bisagra de lámina. Entonces pueden juntarse inmediatamente ambas partes de pared lateral para formar la pared lateral.

5

10

**REIVINDICACIONES**

1. Recipiente (1) termo para el transporte y el almacenamiento de mercancías de manera aislada térmicamente, con un fondo (2) y cuatro paredes (3-6) laterales abatibles térmicamente aislantes, teniendo lugar el aislamiento térmico de las paredes (3-6) laterales mediante paredes (3-6) laterales configuradas a modo de doble pared con en cada caso una pared (14) interior y una pared (15) exterior, que están dispuestas con una separación entre sí formando al menos una cámara (16) hueca de aislamiento llena de gas, estando formada cada pared lateral por una parte (18) inferior de pared lateral y una parte (17) superior de pared lateral, caracterizado porque la parte (17) superior de pared lateral está dotada de al menos un espacio (16) hueco, que está formado por una hoja de moldeo o un macho de moldeo y la parte (18) inferior de pared lateral está dotada de una pieza (7) de bisagra de articulación, que está ensamblada con piezas (12) de bisagra de articulación previstas de manera correspondiente en el lado de fondo para formar un mecanismo de bisagra de articulación, estando colocada la parte (17) superior de pared lateral sobre la parte (18) inferior de pared lateral y unida mediante soldadura, adhesión o mediante una unión por inserción a modo de retención entre sí para formar al menos una cámara (16) de espacio hueco cerrada.
2. Recipiente según la reivindicación 1, caracterizado porque la cámara hueca o las cámaras (16) huecas están configuradas como cámaras de aire.
3. Recipiente según la reivindicación 2, caracterizado porque por cada pared (3-6) lateral está prevista al menos una cámara (16) hueca se extiende esencialmente por toda la longitud de pared lateral.
4. Recipiente según la reivindicación 3, caracterizado porque por cada pared (3-6) lateral están previstas varias cámaras (16) huecas dispuestas unas al lado de las otras y/o unas por encima de las otras, que están separadas entre sí mediante almas de refuerzo verticales y/u horizontales, que conectan la pared (14) interior y la pared (15) exterior.

5. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque cada pared (3-6) lateral está reforzada en el borde superior, en particular está dotada de dos almas (24, 25) de refuerzo o nervios de refuerzo horizontales orientados hacia fuera.

5

6. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el espacio hueco o los espacios (16) huecos se extienden esencialmente por todo el intervalo de altura de la pared (3-6) lateral, en particular de la parte (17) superior de pared lateral, salvo en las entalladuras (22) de agarre previstas dado el caso en la pared lateral.

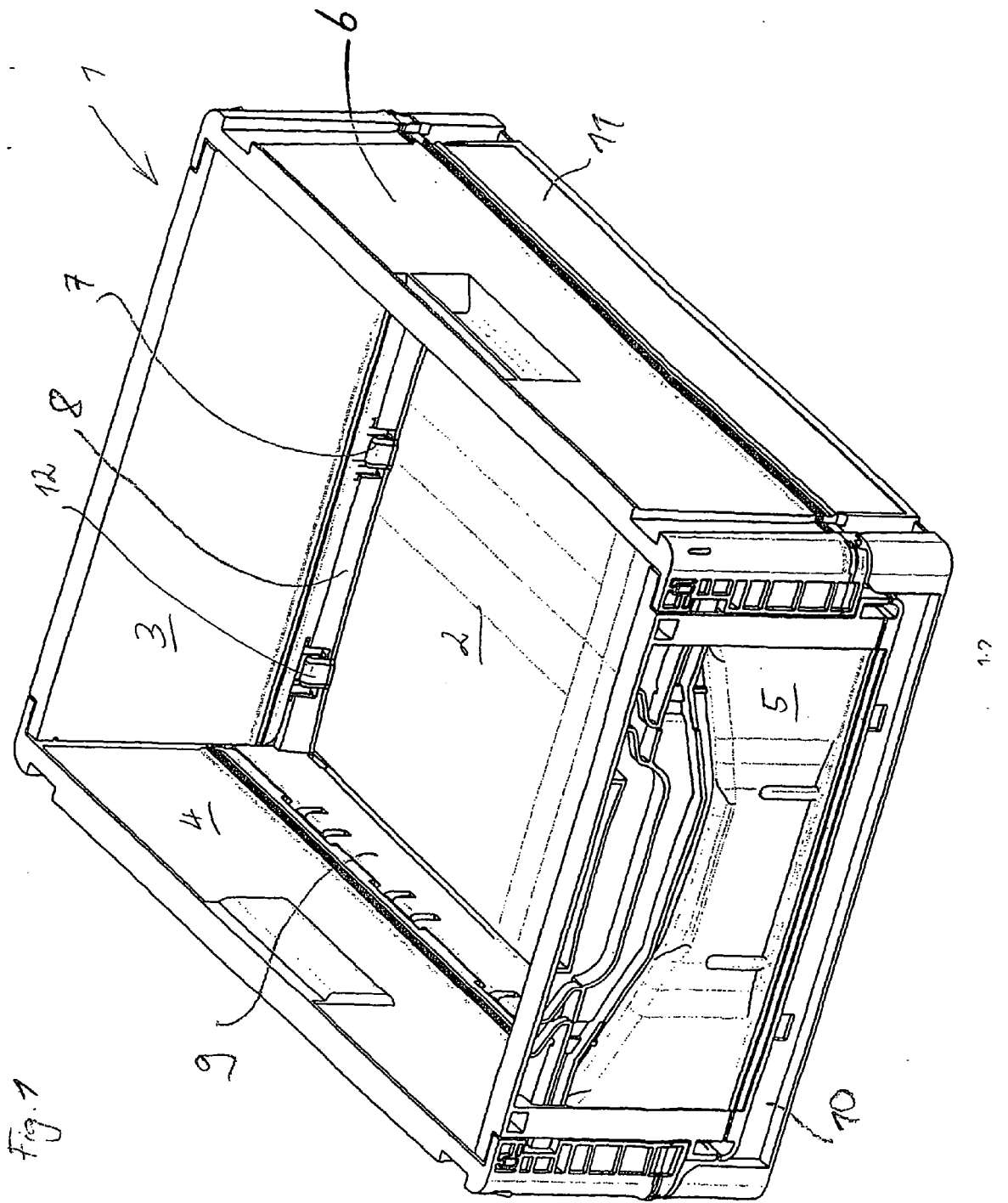
10

7. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el fondo (2) también está configurado de manera térmicamente aislante mediante una o varias cámaras (16) huecas correspondientes.

15

8. Recipiente según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el fondo (2) y/o listones (8-11) circundantes, en los que están fijadas o insertadas las paredes (3-6) laterales abatibles, están configurados de manera hueca, estando configurados los listones (8-11) circundantes con una altura diferente.

20



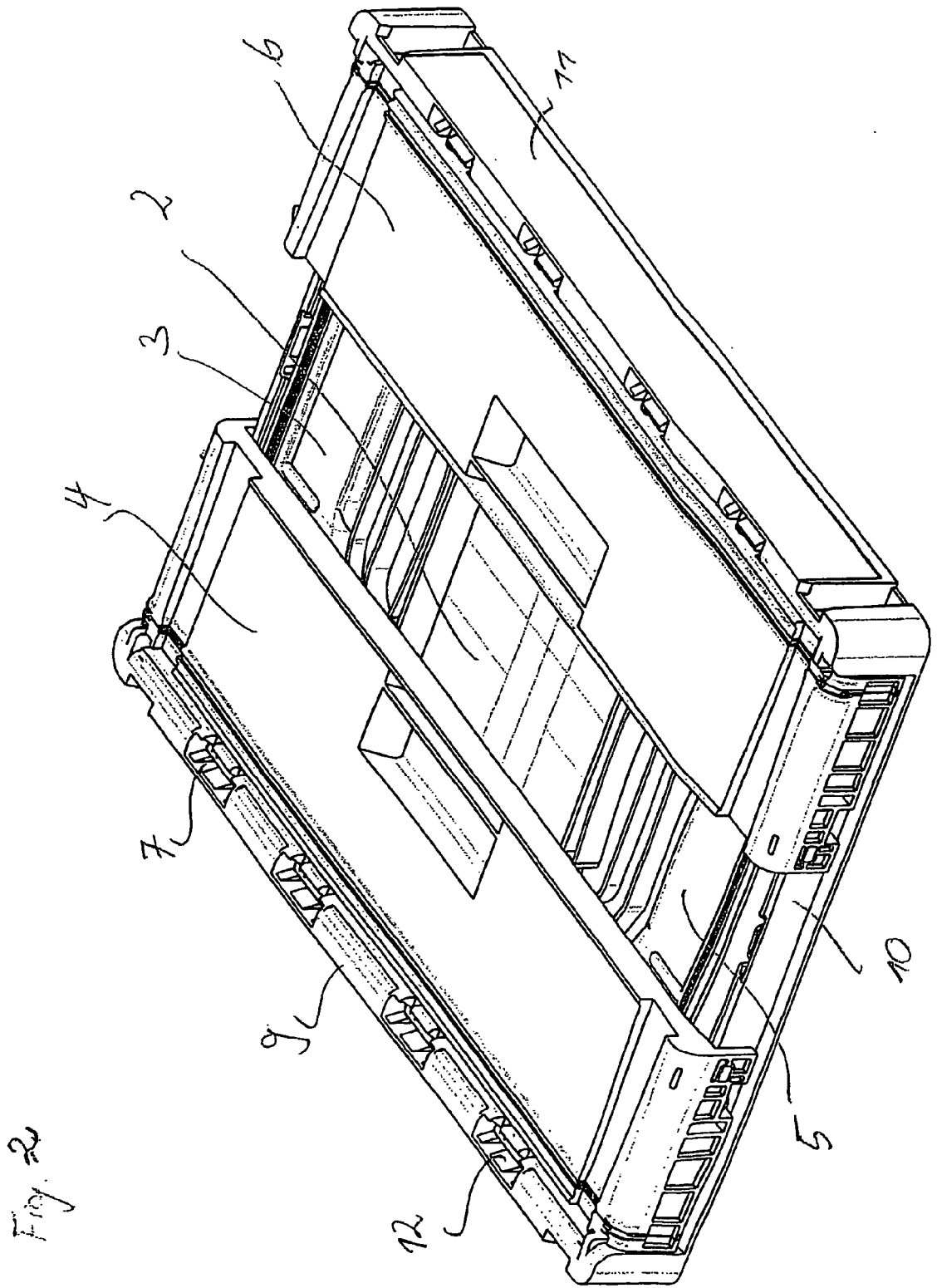


Fig. 2

Fig. 3

