(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 373 263**

(51) Int. Cl.:
B65D 1/22 (2006.01)
B65D 6/18 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **09015092 .1**
(96) Fecha de presentación : **05.12.2009**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2223860**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **01.09.2010**

(54) Título: **Caja plegable.**

(30) Prioridad: **27.02.2009 DE 20 2009 002 770 U**

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI: **01.02.2012**

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente: **01.02.2012**

(73) Titular/es: **OKT GERMANY GmbH**
Postdamm 43
32351 Stemwede, DE

(72) Inventor/es: **Dickmann, Stephanie;**
Witte, Mathias y
Riemer, Daniel

(74) Agente: **Cobo de la Torre, María Victoria**

ES 2 373 263 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

Caja plegable.

La presente invención se refiere a una caja plegable con una placa de fondo; con dos paredes laterales que están dispuestas por unos lados entre sí opuestos y las que son giratorias alrededor de un eje de giro; con dos paredes laterales que son entre sí plegables y que están dispuestas por unos lados situados de forma mutuamente opuesta; así como con un marco que une las paredes laterales entre sí por los extremos superiores de las mismas; en este caso, las paredes laterales, que son giratorias alrededor de un eje de giro, comprenden por sus respectivos extremos superiores un correspondiente tramo de asa por medio del cual las paredes laterales giratorias pueden ser giradas alrededor de su eje de giro.

Las cajas plegables son empleadas con el fin de disponer -para el transporte de toda una serie de objetos sueltos- de un recipiente robusto y con un suficiente tamaño, el cual puede ser manipulado con gran facilidad y, al no ser usado, este recipiente puede ser plegado fácilmente, y esto de tal manera que el mismo pueda ocupar solamente poco espacio. A título de ejemplo, a través de la Patente Alemana Núm. DE 298 09 950 es conocida una tal caja plegable. Al ser empleadas estas cajas plegables, el plegado de las mismas representa siempre un problema. Con el fin de poder doblar entre sí las paredes laterales plegables, es necesario colocar las paredes laterales con antelación desde su posición de uso, en la que la caja plegable se encuentra estabilizada, hacia una posición de desuso. Teniendo en cuenta que las cajas plegables son transportadas, normalmente, con las dos manos y por el marco de las mismas, resulta que el usuario de la caja plegable no tiene, durante el transporte de la misma, ninguna mano libre con el fin de colocar una pared lateral giratoria hacia su posición de desuso. Por consiguiente, la caja plegable siempre tiene que ser depositada, en el caso normal, sobre una superficie para luego colocar las paredes laterales giratorias con las dos manos en una posición de desuso.

Otras cajas plegables, correspondientes a lo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1), están reveladas en las Patentes Nums. 2007/095825 A1, 2004/168406 y 4.798.304 de los Estados Unidos. En las paredes laterales de estas cajas plegables se encuentran unos agujeros de agarre mediante los cuales también pueden ser giradas las paredes laterales; sin embargo, aquí no existe la posibilidad de sostener las correspondientes cajas plegables por su marco como tampoco existe la posibilidad de girar estas paredes laterales al mismo tiempo sobre los agujeros de agarre. Entonces se presenta para el usuario el problema siguiente, es decir, el de mantener las paredes laterales también en esta posición. Las paredes laterales tienen la tendencia de volver a ocupar, a causa de la fuerza de gravedad, su posición de uso en la que las mismas bloquean otra vez la plegadura de las dos otras paredes entre sí. Por esta razón, el usuario tiene que mantener en esta posición las paredes laterales giratorias, que están colocadas en su posición de desuso, y unir simultáneamente entre sí las paredes laterales mutuamente plegables. Esto es, sin embargo, muy difícil.

También durante la apertura de la caja plegable se presentan algunos problemas: En primer lugar, el marco ha de ser movido hacia arriba para, a causa de ello, poderse desplegar las paredes laterales entre sí plegables; a continuación, las paredes laterales plegables tienen que ser colocadas en su posición de uso. Frecuentemente resulta que las paredes laterales plegables caen, desde su posición de desuso, tan sólo por aproximadamente su mitad hacia abajo; después tiene que emplearse una mano para colocar las mismas en su posición de uso. A este efecto, la caja plegable ha de ser soltada, en primer lugar, para luego coger la misma otra vez.

En algunos modelos de cajas plegables es así que las paredes laterales giratorias y/o las paredes laterales, que pueden ser plegadas entre sí, comprenden -dentro de la zona de su contacto mutuo- unos salientes de retención con el objeto de estabilizar la caja plegable a través de una buena unión entre las paredes laterales de la misma. Durante el giro de las paredes laterales giratorias hacia una posición de desuso, en este caso siempre debe ser vencida, antes que nada y con una mayor fuerza, una resistencia inicial con el fin de sacar los salientes de retención de su posición de fijación ó bien, durante el despliegue de la caja, esta incrementada fuerza ha de ser aplicada al término del proceso del despliegue. Esta aplicación de una incrementada fuerza solamente puede ser dosificada con ciertas dificultades, teniendo en cuenta que el usuario carece de la apreciación de cuando comienza a moverse la pared lateral giratoria. De este modo, resulta que el usuario aplica inicialmente una fuerza excesiva sobre la pared lateral para sacar la misma de su posición de uso ó para colocar esta pared lateral en la posición de uso. Después de que las paredes laterales giratorias hayan sido sacadas mediante golpes de la enclavada posición de uso, las mismas tienen que ser giradas todavía hacía una posición de desuso, y esto hasta tal extremo que las paredes laterales mutuamente plegables puedan ser unidas entre sí. Para esta finalidad, las paredes laterales giratorias tienen que ser cogidas otra vez para poder ser giradas hacia la posición deseada.

Como resumen, puede decirse que el despliegue y el ensamblaje de una caja plegable -los cuales son, como principio, bastante sencillos- se convierten, sin embargo, frecuentemente en un proceso engorroso que no siempre finaliza con éxito.

Por consiguiente, la presente invención tiene el objeto de perfeccionar una caja plegable de tal manera para que la misma pueda ser manipulada con mayor facilidad.

De acuerdo con la presente invención, este objeto puede ser conseguido para una caja plegable del tipo indicado en el preámbulo de la reivindicación de patente 1) por el hecho de que los tramos del asa se encuentran situados a la altura del marco y de que los mismos circundan, por lo menos parcialmente, un tramo del marco. Gracias a la ubicación de

los tramos del asa a la altura del marco, es así que estos tramos están ahora más elevados y, por lo tanto, los mismos están dispuestos para poder ser cogidos más fácilmente. En base a este por lo menos parcial circundado de un tramo del marco, resulta que los tramos del asa se encuentran ahora mejor apoyados.

A través del asa de giro, el despliegue y el ensamblaje son ahora mucho más sencillos. Un asa de giro de este tipo puede ser cogido y girado con mayor facilidad. A través de la superficie de contacto -que, al tratarse de un tal asa de giro, es relativamente grande en relación con la mano puesta en el asa de giro- así como por medio de este asa de giro puede ser transmitida una fuerza relativamente grande sobre la correspondiente pared lateral giratoria. Esta fuerza de accionamiento también puede ser dosificada muy exactamente a través del asa de giro, habida cuenta de que el usuario puede notar -por mediación del asa de giro- bien el movimiento de la pared lateral así como la intensidad de una eventual resistencia. Ya no es necesario aplicar sobre la caja plegable unos golpes que no pueden ser dosificados y esto es, además, poco elegante.

Según una forma para la realización de la presente invención es así que los tramos del asa son de una configuración exterior abombada. Gracias a esta forma exterior abombada, resulta que el asa de giro puede ser cogido más fácilmente y el mismo es muy manejable.

Según otra forma de realización de la presente invención es así que los tramos del asa están dispuestos por encima de uno ó de varios agujeros de agarre que se encuentran situados en la respectiva pared lateral giratoria. Gracias a estos agujeros de agarre, que están dispuestos de forma colindante con el respectivo tramo del asa, el tramo del asa puede ser cogido mejor por el usuario. Existe la posibilidad de atravesar la pared lateral dentro de la zona de los agujeros de agarre para de este modo poder coger aún mejor el tramo del asa.

Según otra forma para la realización de la presente invención resulta que un tramo del marco está realizado en forma de un eje de giro alrededor del cual son giratorios el correspondiente tramo del asa con la respectiva pared lateral giratoria. Debido a la realización de un tramo del marco como el eje de giro para el tramo del asa de una pared lateral, se consigue un apoyo estable para este tramo del asa. Este eje de giro queda exactamente definido en el espacio. Gracias a la realización de un tramo del marco como el eje de giro, la caja plegable también puede ser transportada a través del tramo del asa. En este caso, las fuerzas de sustentación son transmitidas directamente al interior del marco, y desde éste hacia las paredes laterales así como sobre la placa de fondo.

En el caso en el que el tramo del asa ha de servir al mismo tiempo como asa de sustentación para la caja plegable ya no es necesario depositar la caja plegable para luego doblar las paredes laterales giratorias hacia una posición de desuso, sino los tramos del asa pueden ser girados todavía al ser transportada la caja plegable con el fin de colocar las paredes laterales giratorias hacia una posición de desuso, sin para ello tener que cambiar de mano. También resulta ahora más fácil mantener las paredes laterales giratorias en la posición de desuso, y esto por el hecho de seguir cogiendo la caja plegable por los tramos del asa para, a través de una ligera sacudida de la - caja plegable y por la deposición de la misma sobre una base, unir entre sí las otras dos paredes laterales que pueden ser plegadas entre sí. Teniendo en cuenta que, en este caso, las paredes laterales giratorias están siendo mantenidas de una forma segura en la posición de desuso, resulta que durante el ensamblaje no quedan bloqueadas las paredes laterales, que pueden ser plegadas entre sí, y las mismas se unen mutuamente, de una manera relativamente sencilla. Los mismo ha de ser aplicado, de forma análoga, también para el despliegue de la caja plegable: Asimismo aquí ya no hace falta depositar la caja plegable con el fin de colocar las paredes laterales en su posición de desuso; y es suficiente girar, durante el transporte de la caja plegable, las paredes laterales giratorias por medio de los tramos del asa. También pueden ser dosificadas muy bien las fuerzas a aplicar para el movimiento giratorio de las paredes laterales giratorias, incluso en el caso en el que las paredes laterales giratorias puedan estar -en función de la forma de realización de la caja plegable- enclavadas en las paredes laterales que pueden ser plegadas entre sí.

Según otra forma para la realización de la presente invención es así que aquél tramo del marco, el cual está realizado en forma de un eje de giro, está dispuesto de manera concéntrica con respecto a unos pivotes, que están dispuestos por el lado del marco ó de las paredes laterales y alrededor de los cuales pueden ser giradas las respectivas paredes laterales giratorias. Gracias a esta forma de disposición concéntrica del eje de giro y de los pivotes, se puede conseguir una fácil posibilidad de giro que, además, está exenta de bloqueos.

Según otra forma de realización para la presente invención resulta que cada una de las paredes laterales giratorias, que comprenden el tramo del asa, está realizada como una parte conformada, hecha de una sola pieza. Con una parte conformada, hecha de una sola pieza, no se producen unos costos de ensamblaje adicionales a causa del adicional tramo del asa, teniendo en cuenta que éste último puede ser incorporado en la caja plegable conjuntamente con la pared lateral giratoria. Con una forma de realización como una sola pieza también puede ser conseguida una buena transmisión de la fuerza desde el tramo del asa hacia la pared lateral giratoria. Esta parte componente, hecha de una sola pieza, es también lo suficientemente robusta, y la misma es resistente durante el uso cotidiano de la caja plegable.

Según otra forma para la realización de la presente invención es así que el tramo del asa está realizado en forma de un cuerpo hueco cuyo espacio interior está provisto de una ó de varias nervaduras de refuerzo. De este modo, queda impedido un excesivo empleo de material para el tramo del asa. A través de estas nervaduras de refuerzo puede ser proporcionada una suficiente resistencia. La caja plegable tampoco se hace innecesariamente pesada a causa de unos tramos de asa conformados de forma correspondiente.

Según otra forma, de realización para la presente invención resulta que las nervaduras de refuerzo se apoyan en el marco y/o en aquél tramo de] marco, el cual está realizado como el eje de giro. Sobre todo dentro de la zona de contacto con el eje de giro ó con el marco, las nervaduras de refuerzo pueden ser de una forma que por lo menos parcialmente está adaptada a la configuración del eje de giro ó del marco. De este modo, las nervaduras de refuerzo pueden tener, dentro de la zona de contacto con el eje de giro, una degolladura que, por ejemplo, es por lo menos aproximadamente de forma semi-redonda y por medio de la cual queda previamente establecido un movimiento rotatorio de la pared lateral giratoria alrededor del eje de giro. Gracias a la por lo menos aproximadamente semi-redonda configuración de la degolladura, resulta que el tramo del asa puede seguir siendo enchufado todavía de una manera fácil en el eje de giro. Con independencia de la posición de giro de la pared lateral giratoria, se produce siempre un suficiente efecto de apoyo del tramo del asa sobre el eje de giro, lo cual proporciona al usuario una sensación de seguridad en cuanto al agarre.

Según otra forma para la realización de la presente invención es así que el tramo de asa, que está realizado en forma de un cuerpo hueco, posee por un lado suyo una abertura de ensamblaje que puede ser cerrada por medio de una parte de tapadera. Con el lado de esta abertura de ensamblaje, el tramo del asa puede ser enchufado en el eje de giro ó en el marco. Con el objeto de impedir la acumulación de suciedad en la parte interior del tramo del asa así como para fijar el tramo del asa de una manera segura en el eje de giro ó en el marco, sobre esta abertura de ensamblaje puede ser colocada una parte de tapadera. Esta parte de tapadera puede ser una parte componente separada; no obstante, la misma también puede estar unida con el tramo de asa y/o con la pared lateral giratoria a través de, por ejemplo, una bisagra hecha de una lámina.

Según todavía otra forma de realización más para la presente invención resulta que las paredes laterales giratorias pueden ser fijadas en la posición de desuso, y esto sobre todo por medio de un dispositivo de retención que está realizado dentro de la zona del tramo del asa. Gracias a esta posibilidad de fijación, el manejo de la caja plegable queda simplificado aún más, teniendo en cuenta que los tramos del asa ya no tienen que ser cogidos de forma fija para mantenerlas paredes laterales giratorias en la posición de desuso. De este modo, también puede ser reducida la tendencia de una caja plegada a formar ruidos durante, por ejemplo, el transporte de la misma dentro de un vehículo automóvil.

Aquí se quisiera hacer especialmente hincapié en el hecho de que cada una de las formas de realización, anteriormente descritas para la presente invención, puede ser combinada tanto con el objeto de la reivindicación principal como con el objeto de las otras formas de realización, siempre que estas nuevas formas de realización no constituyan una reivindicación secundaria de las formas de realización anteriormente descritas. Otras variantes de realización así como unas preferidas formas para la realización de la presente invención pueden ser apreciadas en la descripción, relacionada a continuación para el objeto de la invención, así como en los planos adjuntos. Seguidamente, la presente invención es explicada con más detalles, y a título de ejemplo, a través de los planos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 muestra el proceso del repliegue de una capa plegable de tipo convencional; mientras que

La Figura 2 indica una vista de detalle de una caja plegable según la presente invención.

En la Figura 1 se indica, desde abajo hacia arriba, el desarrollo en el proceso del repliegue de una caja plegable convencional 2 según el estado actual de la técnica.

En el estado de uso, que está indicado en la parte inferior del dibujo, las paredes laterales -concretamente las paredes laterales giratorias 4, que están situadas de forma opuesta entre sí, así como las paredes laterales 8, que pueden ser plegadas entre sí- se encuentran en una posición vertical y, de este modo, las mismas delimitan el espacio útil de la caja plegable 2. Por la parte inferior, este espacio útil de la caja plegable 2 queda delimitado por la placa de fondo 6. Las paredes laterales, 4 y 8, quedan unidas entre sí por medio del marco superior 10.

Según lo indicado en la parte central de la Figura 1, la caja plegable 2 ya se encuentra parcialmente replegada. Las paredes laterales giratorias 4 han sido giradas desde la posición de uso hacia una posición de desuso que se extiende de forma paralela a la altura del marco 10. Dentro de la posición de desuso, las paredes laterales giratorias dejan de bloquear los movimientos de plegadura de las paredes laterales 8 que pueden ser plegadas entre sí. Por consiguiente, las mismas permiten así que las paredes laterales 8, que pueden ser plegadas entre sí, sean dobladas hacia dentro, tal como esto está indicado en la parte central de la Figura 1.

Según lo indicado en la parte superior de la Figura 1, la caja plegable 2 ya se encuentra replegada por completo. El marco 10 está apoyado en la placa de fondo 6. También las paredes laterales giratorias 4 y las paredes laterales 8, que pueden ser plegadas entre sí, se apoyan de forma paralela y plana en la placa de fondo 6, con lo cual la caja plegable 2 ocupa ahora solamente poco espacio para ser guardada.

Este proceso del repliegue de una caja plegable 2, el cual está ilustrado en la Figura 1, permanece prácticamente invariado al tratarse de una caja plegable 2, realizada según la presente invención. La caja plegable 2 de la presente invención se diferencia de una caja plegable 2 de tipo convencional sobre todo por el tramo de asa 12 para el cual está indicado en la Figura 2 un ejemplo de realización. En la Figura 2 se indica, en aras de una mayor claridad del dibujo, tan sólo una pared lateral giratoria 4; no obstante, se sobreentiende que una correspondiente pared lateral se encuentra situada por el lado opuesto de la caja plegable 2.

Según el ejemplo de realización representado en la Figura 2, el tramo de asa 12 está fundido como una sola pieza en una pared lateral giratoria 4. Por debajo del tramo de asa 12 está previsto un agujero de agarre 14 a través del cual pueden pasar los dedos del usuario para ser agarrado el tramo de asa 12.

A efectos del ensamblaje de la caja plegable 2 según la presente invención, se coloca el tramo de asa 12 sobre el tramo 16 del marco 10. Según este ejemplo de realización, el tramo 16 está realizado en forma de un eje de giro 18 alrededor del cual puede girar el tramo de asa 12 y, por consiguiente, también la pared lateral giratoria 4. Al encontrarse la pared lateral giratoria 4 incorporada en el marco 10, los pivotes 20 -que entran en los agujeros, previstos en el marco 10- se encuentran situados de forma concéntrica al eje de giro 18. Tanto el tramo de asa 12 como la parte, de tapadera 24 comprenden unas respectivas nervaduras de refuerzo 22 en las cuales está conformada una respectiva degolladura 26 que está adaptada a las dimensiones y a la configuración del eje de giro 18. En la Figura 2 se puede apreciar bien la abertura de ensamblaje con la que el tramo de asa 12 puede ser colocado sobre el eje de giro 18, conforme a lo indicad por la flecha. Una vez colocado el tramo de asa 12 sobre el eje de giro 18, esta abertura de ensamblaje puede ser cerrada por medio de la parte de tapadera 24.

De una manera ya conocida como tal, la pared lateral giratoria 4 puede ser unida con la placa de fondo 6 a través de los pivotes 28, y la misma puede ser unida con la colindante pared lateral plegable 8 por medio de las ranuras 30.

Las explicaciones anteriormente mencionadas para la presente invención a través de un ejemplo de realización para la misma han de ser entendidas solamente a efectos de una descripción de la invención. En ningún caso queda la realización de la presente invención limitada al ejemplo de realización anteriormente descrito. Para la persona familiarizada con este ramo técnico no será difícil adaptar este ejemplo de realización de una manera apropiada a un concreto caso de aplicación en el sentido de la presente invención, sin por ello salirse del alcance de la misma.

REIVINDICACIONES

1. Caja plegable (2) con una placa de fondo (6); con dos paredes laterales (4) que están dispuestas por unos lados entre sí opuestos y las que son giratorias alrededor de un eje de giro; con dos paredes laterales (8) que son plegables entre sí y que están dispuestas por unos lados situados de forma mutuamente opuesta; así como con un marco (10) que une las paredes laterales (4, 8) entre sí por los extremos superiores de las mismas; en este caso, fas paredes laterales (4), que son giratorias alrededor de un eje de giro, comprenden por sus respectivos extremos superiores un correspondiente tramo de asa (12) por medio del cual las paredes laterales giratorias (4) pueden ser giradas alrededor de su eje de giro; caja ésta que está **caracterizada** porque los tramos de asa (12) se encuentran dispuestos a la altura del marco (10) y los mismos circundan, por lo menos parcialmente, un tramo (16) del marco.

2. Caja plegable (2) conforme a la reivindicación 1) y **caracterizada** porque los tramos de asa (12) tienen una configuración exterior de forma abombada.

3. Caja plegable (2) conforme a las reivindicaciones 1) ó 2) y **caracterizada** porque los tramos de asa (12) están dispuestos por encima de uno ó de varios agujeros de agarre (14) que se encuentran en la respectiva pared lateral.

4. Caja plegable (2) conforme a una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas y **caracterizada** porque un respectivo tramo (16) del marco (10) está realizado en forma de un eje de giro (18) alrededor del cual son giratorios el correspondiente tramo de asa (12) con la respectiva pared lateral giratoria (4).

5. Caja plegable (2) conforme a la reivindicación 4) y **caracterizada** porque aquél tramo (16) del marco (10), el cual está realizado en forma de un eje de giro (18), está dispuesto de manera concéntrica con respecto a unos pivotes (20) que están dispuestos por el lado del marco ó de la pared lateral y alrededor de los mismos giran las correspondientes paredes laterales giratorias (4).

6. Caja plegable (2) conforme a una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas y **caracterizada** porque cada una de las paredes laterales giratorias (4), que comprenden el tramo de asa (12), está realizada como una pieza conformada como una sola pieza.

7. Caja plegable (2) conforme a una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas y **caracterizada** porque el tramo de asa (12) está realizado en forma de un cuerpo hueco cuyo espacio interior está provisto de una ó de varias nervaduras de refuerzo (22).

8. Caja plegable (2) conforme a la reivindicación 7) y **caracterizada** porque las nervaduras de refuerzo (22) se apoyan en el marco (10) y/o en aquél tramo (16) del marco (10), el cual está realizado en forma de un eje de giro (18).

9. Caja plegable (2) conforme a una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas 7) u 8) y **caracterizada** porque las nervaduras de refuerzo (22) tienen -dentro de la zona de su contacto con el eje de giro (18) ó con el marco (10)- una configuración especial que por lo menos parcialmente está adaptada a la configuración del eje de giro (18) ó del marco (10).

10. Caja plegable (2) conforme a una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas 7) hasta 9) y **caracterizada** porque el tramo de asa (12), que está realizado en forma de un cuerpo hueco, comprende por un lado suyo una abertura de ensamblaje que puede ser cerrada por medio de una parte de tapadera (24).

11. Caja plegable (2) conforme a una de las reivindicaciones anteriormente mencionadas y **caracterizada** porque las paredes laterales giratorias (4) pueden ser fijadas en una posición de desuso, sobre todo por medio de un dispositivo de retención que está realizado dentro de la zona del tramo de asa (12).

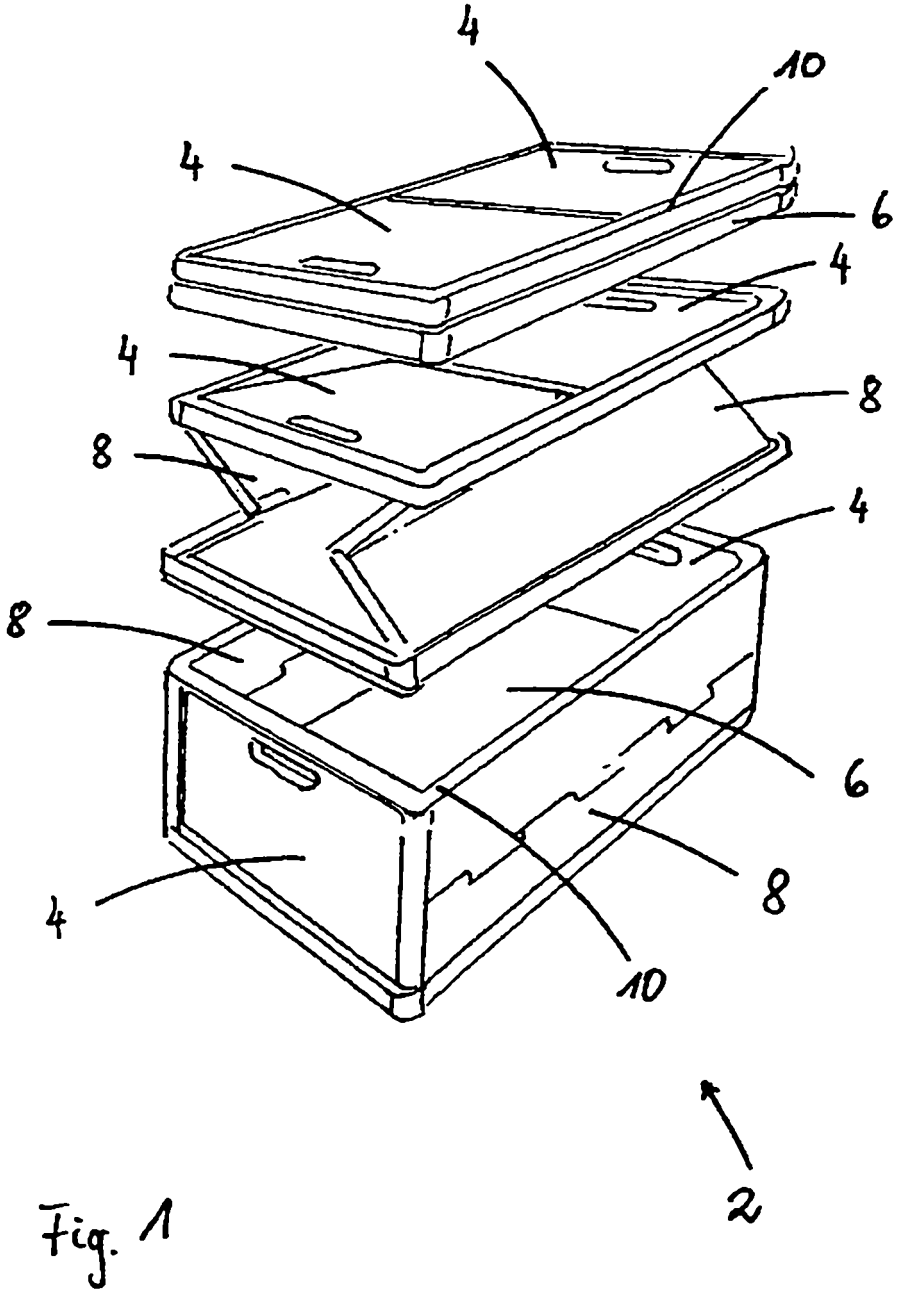

Fig. 1

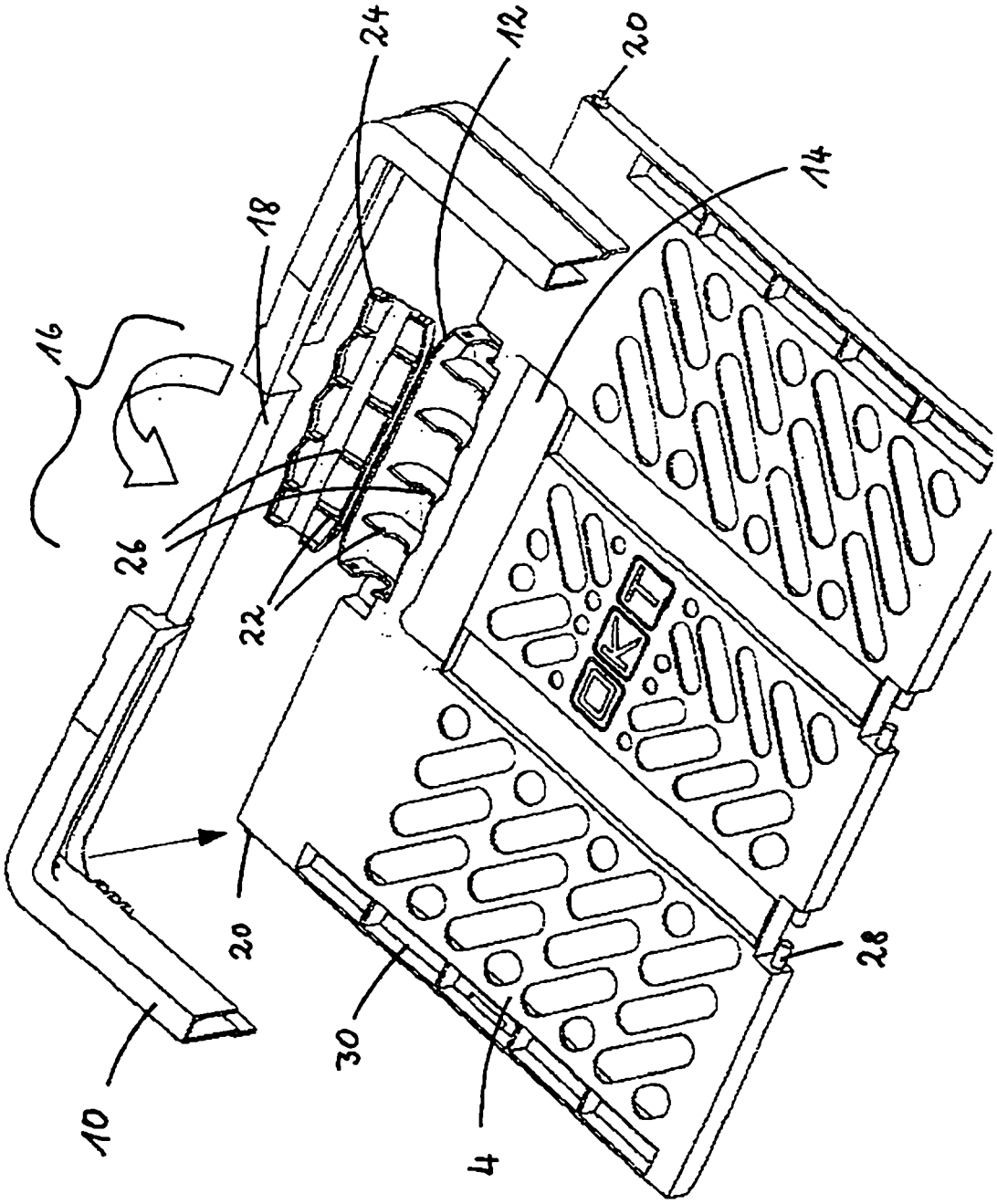

Fig. 2