(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 620 516**

(51) Int. CI.:

B65D 25/10 (2006.01)
B65B 11/58 (2006.01)
B65B 7/28 (2006.01)
B65D 5/50 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.05.2014 E 14169378 (8)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.02.2017 EP 2835319**

(54) Título: **Embalaje de transporte**

(30) Prioridad:

05.08.2013 DE 102013215328

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.06.2017

(73) Titular/es:

STOROPACK HANS REICHENECKER GMBH (100.0%)
Untere Rietstrasse 30
72555 Metzingen, DE

(72) Inventor/es:

KOCH, JÖRG

(74) Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

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

Embalaje de transporte

La presente invención se refiere a un embalaje de transporte de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1, así como a un recipiente para un embalaje de transporte de este tipo.

Los embalajes de transporte son embalajes que posibilitan un transporte de objetos y protegen de daños los objetos en el transporte de la mejor manera posible. A este respecto, los embalajes de transporte deben ocasionar los menores costes posibles. Los embalajes de transporte deben ser fácilmente manejables y posibilitar un embalaje sencillo y seguro de la mercancía de envío.

Estos embalajes de transporte están fabricados a menudo de tipos de papel estabilizado (cartoncillo o en combinación con cartón o cartón ondulado). Los embalajes de transporte se fabrican para diferentes mercancías de envío en distintos grosores y tamaños. Para que requieran el menor espacio posible en un almacén, la mayoría de las veces pueden plegarse. Son conocidos recipientes de cartón paralelepipédicos y abiertos por arriba en los se introducen los objetos que se han de transportar. El espacio que queda vacío se rellena, por ejemplo, con material de relleno. Finalmente, el recipiente se cierra con una cubierta.

El documento US 6.206.184 B1, por ejemplo, muestra un embalaje de transporte en el que la mercancía de envío se fija en el embalaje de transporte con un fleje. A este respecto, el fleje discurre parcialmente fuera del embalaje de transporte y pasa por dos ranuras previstas, opuestas, formadas con forma de V, previstas en la pared lateral de un recipiente del embalaje de transporte, por encima de la mercancía de envío.

El documento US 6.817.472 B1 describe un embalaje en el que una zona central mediante cortes laterales forma una lengüeta. El documento US 4.865.200 revela un embalaje con un recipiente en el que está introducido un elemento de apoyo para el objeto que se ha de embalar. El elemento de apoyo presenta lengüetas que están formadas mediante cortes laterales.

El objetivo de la invención es crear un embalaje de transporte que sea particularmente sencillo de manejar y en el que se pueda fijar la mercancía de envío de manera sencilla y segura. Los costes del embalaje de transporte deben mantenerse bajos.

Este objetivo se consigue mediante un embalaje de transporte con las características de la reivindicación 1. Perfeccionamientos ventajosos de la invención se mencionan en reivindicaciones dependientes.

La debilitación de material representa una costura de separación teórica en la pared lateral del contenedor y discurre desde el margen libre o desde el borde superior de la pared lateral en dirección al fondo del recipiente. La costura de separación teórica es presionada, después, al tensar el fleje, de tal manera que surge una ranura y el fleje puede penetrar en el interior del recipiente y sujetar objetos allí presentes. A este respecto, la debilitación de material es presionada solo la longitud necesaria para la sujeción del objeto. La integridad del recipiente, así pues, se mantiene de la mejor manera posible de tal modo que el objeto permanece lo mejor protegido posible. La debilitación de material es muy fácil de realizar y, por ello, se puede realizar de manera barata en un procedimiento de fabricación. En comparación con una ranura existente desde el primer momento, tiene la ventaja de que el recipiente -sin fleje- permanece completamente intacto y, por tanto, dado el caso, incluso puede ser empleado sin fleje sin que se halle presente una abertura indeseada en una pared lateral del recipiente. Además, como ya se ha mencionado, la debilitación de material solo es presionada por el fleje en la medida necesaria, de tal modo que también de esta manera se evita una abertura innecesariamente grande en la pared lateral. El flejado del recipiente, además, puede efectuarse de manera automatizada sin que sea necesaria una etapa adicional para producir una ranura. Además, la invención presenta la ventaja de que el recipiente, particularmente sus paredes laterales, representa al cargarlo con objetos un cartonaje estable que debido a ello puede ser rellenado sin problema con objetos.

También pertenece a la invención que por cada pared lateral haya al menos dos zonas con al menos una debilitación de material, de tal modo que se pueden colocar dos flejes distanciados entre sí. Para el embalaje del objeto o de los objetos están previstos, en este sentido, preferentemente dos flejes; sin embargo, el número de flejes es en este sentido opcional, es decir, que también pueden estar previstos más de dos flejes si un número correspondiente de zonas está provisto de debilitaciones de material. Esta forma de realización presenta, junto al manejo sencillo, la ventaja adicional de que solo tienen que aprovisionarse embalajes de transporte con diferencias de tamaño aproximadas. Aunque el embalaje de transporte sea en un momento dado demasiado grande para un determinado objeto, se garantiza que el objeto pueda ser alojado de manera segura en el embalaje de transporte.

En una forma de realización preferente del embalaje de transporte de acuerdo con la invención está previsto que la debilitación de material comprenda una perforación. Esta se puede producir de manera sencilla y económica con máquinas troqueladoras convencionales. Además, una debilitación de material en forma de una perforación de desgarro se puede hender de manera particularmente fácil por medio de un fleje del embalaje de transporte. Por ejemplo, tras cargar el recipiente, el fleje se coloca alrededor del perímetro completo del recipiente en la zona de la perforación de desgarro y a continuación se tensa. Al hacerlo, el fleje separa la perforación de desgarro, pero solo

hasta que el fleje alcance la superficie del objeto presente en el recipiente. Así, el objeto queda fijado de manera sencilla y segura en el embalaje exterior sin que tenga que utilizarse material de relleno adicional.

Por supuesto, al menos una parte del volumen no utilizado en el recipiente también puede emplearse, por ejemplo, para colocar un acolchado inferior para un transporte de un objeto sensible, particularmente sensible a la presión. También puede utilizarse un acolchado que envuelva el objeto por completo.
También es ventajoso que en cada una de las paredes laterales opuestas esté formada una pareja de dos debilitaciones de material paralelas entre las cuales está formada una lengüeta que puede ser presionada por el fleje al menos por zonas. Una lengüeta de este tipo que se puede abatir hacia el interior del recipiente impide que el fleje se apoye directamente en el objeto que se ha de transportar y sirve así como "capa intermedia" o "acolchado" que protege el objeto. La lengüeta está formada preferentemente con un tamaño algo mayor que una anchura del fleje.

También se propone que las debilitaciones de material se extiendan, partiendo del margen libre, por una longitud de aproximadamente 2/3 de la altura de las paredes laterales. Una longitud concreta de la debilitación de material puede, sin embargo, también diferir de esto o variar en un cierto margen, y se adapta a un uso o un empleo del recipiente. Esto representa un buen compromiso entre buena estabilidad del recipiente y fijación suficiente también de objetos planos en el recipiente.

El fleje está fabricado preferentemente de un material de plástico resistente al desgarro, por ejemplo, polipropileno (PP) o poli(tereftalato de etileno) (PET).

Además, una zona de la debilitación de material inmediatamente adyacente al margen libre puede discurrir en un ángulo de aproximadamente 45º respecto al margen libre. Esto facilita la penetración del fleje en la debilitación de material y evita un desgarro del margen libre del recipiente.

Además, para el embalaje de transporte de acuerdo con la invención está previsto que el objeto, antes de la fijación con el fleje, pueda cubrirse con una placa de cubierta y que la placa de cubierta no llegue a tener por completo el tamaño de una superficie de fondo del recipiente y esté fabricada de un material flexible y que amortigüe los golpes. En el caso más sencillo y económico, la placa de cubierta está fabricada del mismo material que el recipiente, es decir, por ejemplo, de cartoncillo. La placa de cubierta aumenta considerablemente la protección del objeto que se ha de transportar, particularmente en los casos en que deben transportarse varios objetos en el recipiente. Por medio de la placa de cubierta, estos pueden mantenerse juntos de manera global. A este respecto, el campo de acción del fleje se distribuye sobre una superficie mayor. También pequeñas piezas sueltas se sujetan sin problema bajo la placa de cubierta y, por ejemplo, no pueden salirse si el embalaje de transporte al completo vuelca durante un transporte. En caso de necesidad, para aumentar aún más la protección de una mercancía de envío, se pueden rellenar los espacios vacíos en el contenedor con cualquier material de relleno.

Para el embalaje de transporte de acuerdo con la invención está previsto, además, que este comprenda una cubierta paralelepipédica y abierta por un lado. La cubierta debe servir a este respecto como cubierta de cierre del recipiente para que se pueda efectuar un envío del embalaje de transporte junto con su contenido de manera adecuada, por ejemplo, como paquete a través de cualquier empresa de transporte. El elemento de cubierta está formado a este respecto preferentemente de tal manera que quede cubierta la debilitación de material del recipiente. Esto evita aberturas en el embalaje de transporte a través de las cuales pueda resultar dañado el embalaje de transporte al agarrarlo. Puede prescindirse de rellenar un espacio libre directamente debajo del elemento de cubierta con material de relleno, dado que la mercancía de envío está fijada de manera segura por medio del fleje.

Otras ventajas se desprenden de la siguiente descripción y de las figuras adjuntas.

Se entiende que las características mencionadas anteriormente y las que aún se van a explicar a continuación no son solo aplicables en la combinación indicada en cada caso, sino también en otras combinaciones o de manera individual sin abandonar el marco de la presente invención.

Ejemplos de realización de la invención están representados en las figuras y se explican con más detalle en la siguiente descripción. De manera esquemática en cada caso, muestran:

la Figura 1, un embalaje exterior de un embalaje de transporte de acuerdo con la invención;

la Figura 2, el embalaje exterior de la figura 1 con mercancía de envío y una placa de cubierta prevista;

la Figura 3, el embalaje exterior de la figura 2 con dos flejes previstos para la fijación de la mercancía de envío;

la Figura 4, el embalaje exterior de la figura 3 con dos flejes tensados; y

la Figura 5, el embalaje exterior de la figura 4 con un elemento de cubierta como embalaje de transporte completo.

La figura 1 muestra una forma de realización preferente de un recipiente 10 como parte de un embalaje de transporte 100. El recipiente 10 representa en lo esencial un cartonaje paralelepipédico de papel prensado o estabilizado de otra manera o de cartón o cartón ondulado, que en la figura 1 está abierto hacia arriba. El recipiente 10 presenta por ello en la vista de planta un fondo 12 rectangular, dos paredes laterales 14 opuestas y dos paredes frontales 16 opuestas. Las paredes laterales 14 presentan respectivamente dos debilitaciones de material dispuestas de manera excéntrica en forma de perforaciones de desgarro 20 que discurren desde un margen superior libre 18 de la pared lateral 14 en vertical y paralelamente entre sí por una longitud de aproximadamente la mitad o dos tercios de la altura de las paredes laterales 14 hacia el fondo 12.

Las perforaciones de desgarro 20 acaban, por tanto, a una determinada distancia de la superficie de fondo 12. Las perforaciones de desagarro 20 presentan todas la misma longitud y representan una costura de separación teórica en las paredes laterales 14. Dos perforaciones de desgarro 20 situadas cerca la una de la otra forman en cada caso una pareja, formándose tras el desagarro de las perforaciones de desagarro 20 de una pareja una lengüeta 22 que, por ejemplo, puede doblarse hacia el espacio interior del recipiente 10. Lógicamente, las perforaciones de desgarro 20 pueden estar también dispuestas en la pared lateral 14 de tal manera que se pueda formar una única lengüeta 22 o más de dos lengüetas 22 (no representado).

En las paredes frontales 16 también pueden estar previstas de la misma manera parejas de perforaciones de desgarro (no representado).

En una forma de realización sencilla, no representada, el recipiente 10 puede presentar también en dos paredes laterales opuestas 14 o 16 una única perforación de desagarro 20 o dos perforaciones de desagarro alejadas entre sí dispuestas de manera excéntrica. En este caso, sin embargo, no se puede formar una lengüeta que se pueda doblar.

En la figura 2, el recipiente 10 presenta mercancía de transporte en forma de varios objetos 24 que se han introducido o colocado en el recipiente 10 para el transporte. La mercancía de transporte 24 es en varias piezas, aunque también puede comprender una sola pieza. Para proteger la mercancía de transporte 24 durante el envío, el embalaje de transporte 100 comprende una placa de cubierta 26 que puede colocarse sobre la mercancía de transporte 24. El uso de la placa de cubierta 26 es alternativo y, por ejemplo, puede prescindirse de él cuando hay un solo objeto 24 que embalar. La placa de cubierta 26 está fabricada preferentemente de un material flexible y que amortigüe los golpes y, en el caso más sencillo, del mismo material que el recipiente 10. Preferentemente la placa de cubierta 26 es ligeramente más pequeña que el fondo 12 del recipiente 10. Para una protección aún mejor durante el transporte, la mercancía de transporte 24 puede asegurarse adicionalmente en el recipiente 10 con un material de relleno flexible.

La figura 3 muestra el recipiente 10 con la placa de cubierta 26 cubriendo la mercancía de transporte 24. Además, están previstos para el embalaje dos flejes 28 que están colocados alrededor del recipiente 10 en dirección vertical en cada caso en la zona de las lengüetas 22 previstas. Por esto la anchura de las lengüetas 22 es preferentemente algo mayor que la anchura del fleje 28. El fleje está fabricado preferentemente de un material de plástico resistente al desgarro, por ejemplo, polipropileno (PP) o poli(tereftalato de etileno) (PET).

En la figura 4, los dos flejes 28 están cerrados mediante tensado formando un aro, fijándose los extremos entre sí, por ejemplo, con un casquillo de cierre previsto para ello (no visible). Los flejes 28 están firmemente tensados y cerrados y al tensarse y cerrarse han separado automáticamente las perforaciones de desagarro 20 previstas en la pared lateral 14. Para que el fleje 28 penetre en la zona de la lengüeta 22 sin problema, la lengüeta 22 puede, por ejemplo, estar acortada ligeramente en el lado superior y/o estar prevista una inclinación en la zona de las perforaciones de desgarro 20 en el extremo superior en cada caso (no representado). Al tensarse y cerrarse, el fleje 28 separa la pared lateral 14 por las perforaciones de desgarro 20 solo hasta que el fleje 28 alcance la superficie de la placa de cubierta 26. A este respecto, las lengüetas 22 se doblan y se sitúan así en el interior del recipiente 10 entre los flejes 28 y la placa de cubierta 26. A este respecto, las lengüetas 22 pueden actuar como acolchado adicional. Los flejes 28 firmemente apretados fijan la mercancía de transporte 24 situada bajo la placa de cubierta 26 de tal manera que es posible un transporte seguro y adecuado de la mercancía de transporte 24.

En el ejemplo de realización sencillo, en el que no están previstas lengüetas que se puedan doblar, el fleje 28 separa la perforación de desgarro 20. Al hacerlo, es posible que el material flexible de la pared lateral resulte ligeramente dañado, pero las propiedades fundamentales del recipiente 10 se mantienen.

Para el transporte que ha de realizarse a continuación, el recipiente 10 se cierra con una cubierta 32. La cubierta 32 representa preferentemente un cartonaje paralelepipédico de papel prensado o cartón o cartón ondulado que está abierto hacia un lado. La cubierta 32 está dimensionada de tal modo que puede cubrir con sus paredes laterales 34 y 36 el recipiente 10. Se coloca, por tanto, por arriba sobre el recipiente 10 hasta que el margen libre 18 de las paredes laterales y frontales 14 y 16 entra en contacto con la cubierta 32.

La figura 5 muestra el embalaje de transporte 100 completo, listo para el envío. El recipiente 10 está cerrado con la cubierta 32. Las paredes laterales 34 y 36 de la cubierta 32 cubren a este respecto, como medida de seguridad, las

ranuras formadas por las perforaciones de desgarro 20 desgarradas del recipiente 10. El embalaje de transporte 100 está así completamente cerrado por todas partes. La cubierta 32 puede fijarse con más flejes o cintas adhesivas al recipiente 10.

REIVINDICACIONES

1. Embalaje de transporte (100) para transportar un objeto (24), con un recipiente (10) al menos inicialmente abierto por un lado con un fondo (12) y al menos dos paredes laterales (14) opuestas, **caracterizado por que** las dos paredes laterales (14) opuestas presentan cada una de ellas dos zonas opuestas y distanciadas entre sí con al menos en cada caso una debilitación de material (20) que parte del margen superior libre (18), y **por que** el embalaje de transporte (100) comprende al menos dos flejes (28) distanciados entre sí, estando cada uno de ellos tensado alrededor del recipiente (10) en la zona de dos debilitaciones de material (20) opuestas y atravesando la pared lateral (14) en la zona de la debilitación de material (20).

2. Embalaje de transporte (100) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la debilitación de material comprende una perforación.

3. Embalaje de transporte (100) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** en las paredes laterales (14) opuestas está formada en cada caso al menos una pareja de dos debilitaciones de material (20) paralelas, entre las cuales está formada una lengüeta (22) que puede ser presionada por el fleje (28) al menos por zonas.

4. Embalaje de transporte (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las debilitaciones de material (20) se extienden partiendo del margen libre (18) por una longitud de aproximadamente 2/3 de la altura de las paredes laterales (10).

5. Embalaje de transporte (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** una zona de la debilitación de material (20) inmediatamente contigua al margen libre (18) discurre en un ángulo de aproximadamente 45º respecto al margen libre (18).

6. Embalaje de transporte (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** comprende una placa de cubierta (26) para su introducción en el recipiente (10).

7. Embalaje de transporte (100) de acuerdo con la reivindicación 6, **caracterizado por que** la placa de cubierta (26) no presenta por completo el tamaño del fondo (12) del recipiente (10) y está fabricada preferentemente de un material flexible y/o que amortigua los golpes.

8. Embalaje de transporte (100) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** comprende una cubierta (32) paralelepipédica y abierta por un lado.

9. Embalaje de transporte (100) de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** la cubierta (32) comprende al menos dos paredes laterales (36) opuestas cuya altura se corresponde al menos con la longitud de la debilitación de material (20).

Fig. 1

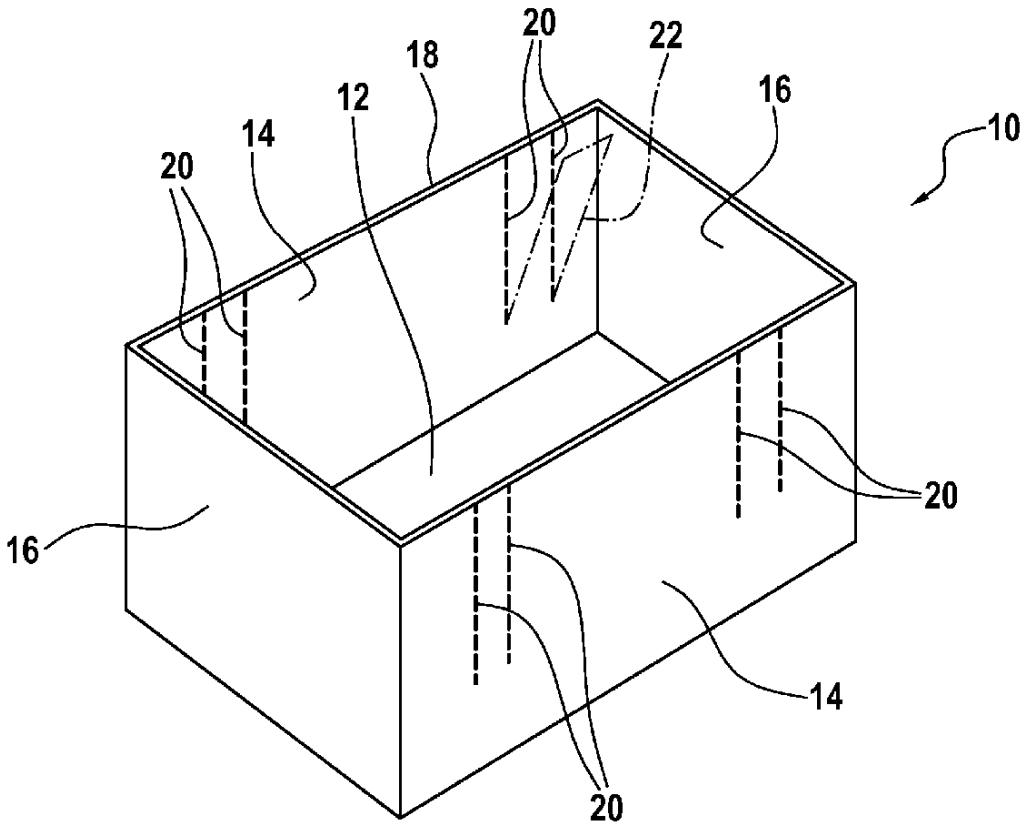

Fig. 2

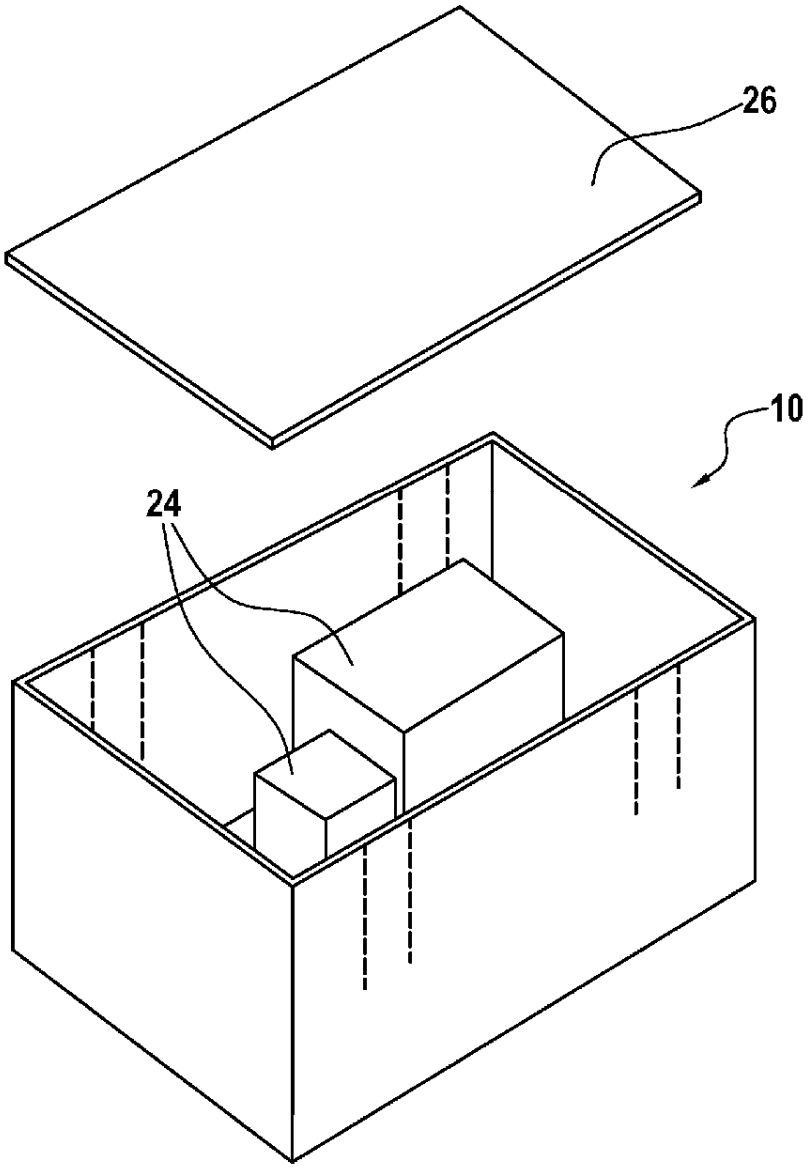

Fig. 3

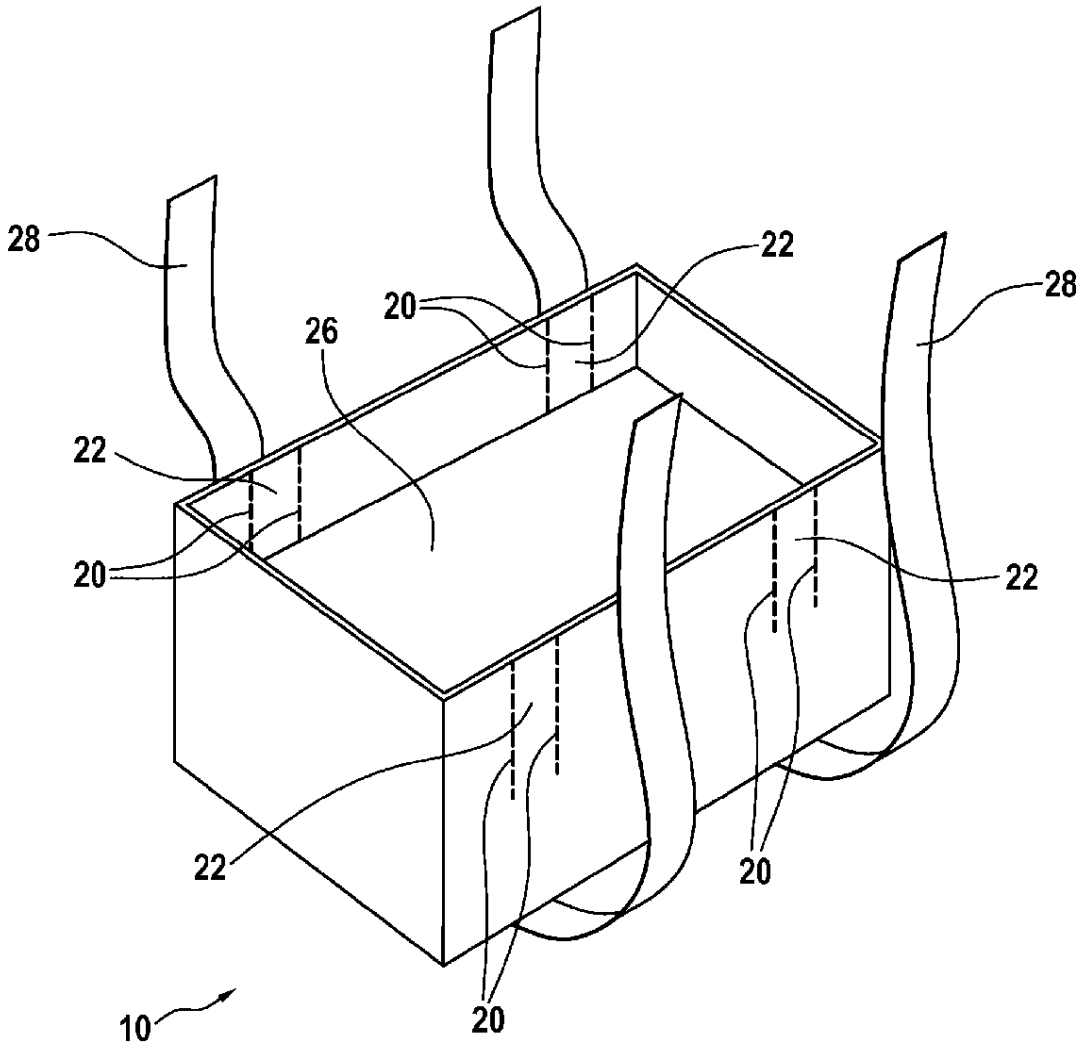

Fig. 4

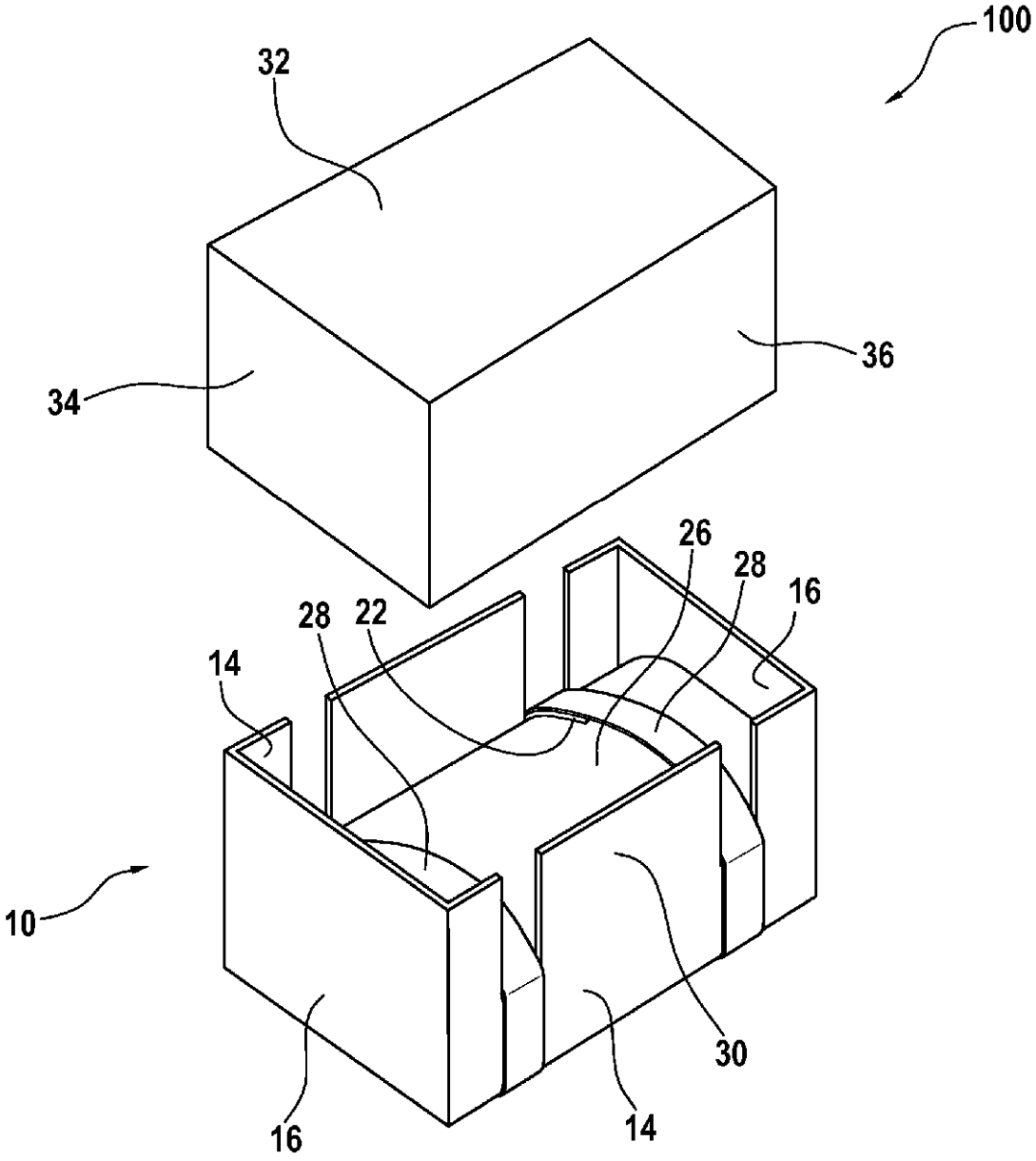
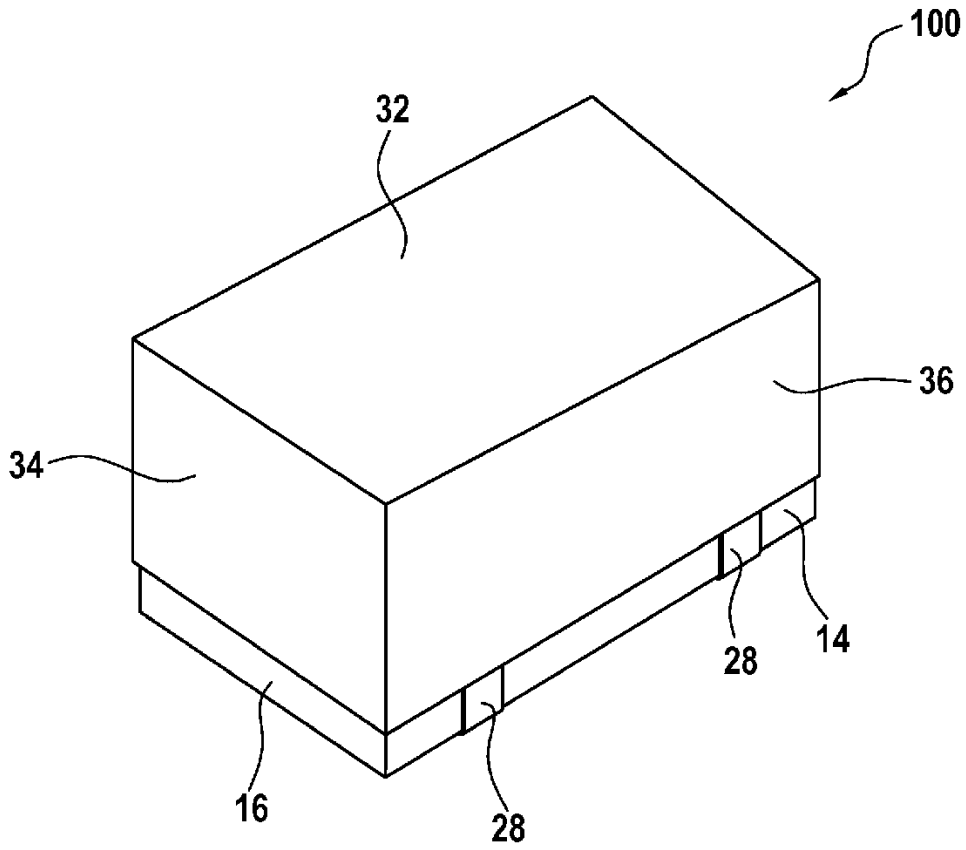
Fig. 5