

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 431 946**

51 Int. Cl.:

B65D 75/56 (2006.01)

B31B 19/86 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2010** **E 10191569 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.07.2013** **EP 2455301**

54 Título: **Laminado de película para la fabricación de envases de bolsa con asa de película integrada y procedimiento para la fabricación del laminado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
28.11.2013

73 Titular/es:

**MONDI CONSUMER PACKAGING
TECHNOLOGIES GMBH (100.0%)
Jöbkesweg 11
48599 Gronau , DE**

72 Inventor/es:

**PERICK, MATTHIAS y
WIELENS, MARKUS**

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 431 946 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

Laminado de película para la fabricación de envases de bolsa con asa de película integrada y procedimiento para la fabricación del laminado

5 La invención se refiere a un laminado de película, a partir del cual se pueden fabricar envases de bolsas con asa de película integrada en una máquina de fabricación de bolsas de manguera.

El documento DE 202009012135 U1 describe un laminado de película y un procedimiento para la fabricación de este laminado, a partir del cual se fabrican envases de bolsa.

10 Como máquina de fabricación de bolsas de manguera se designa en el marco de la invención una máquina de fabricación de envases, que trabaja de acuerdo con el llamado procedimiento VFFS (sellado de llenado de forma vertical). En una máquina de fabricación de bolsas de manguera que trabaja de acuerdo con el procedimiento VFFS, el laminado de película se transformando en una manguera y secciones de la manguera son llenadas con producto así como son cerradas con costuras de sellado. Durante todo el proceso, la tira de material que forma la manguera e mueve verticalmente hacia abajo. Las máquinas de fabricación de bolsas de manguera según el procedimiento VFFS se utilizan presumiblemente para el envasado de sustancias sólidas en polvo o granuladas, por ejemplo comida seca para animales. Se caracterizan por altas velocidades de la máquina y posibilitan una fabricación y llenado económicos de bolsas para productos a granel.

20 Los envases de bolsas, que se han formado y llenado en máquinas de fabricación de bolsas de manguera según el procedimiento VFFS, pueden presentar estampaciones de agarre en la zona de la cabeza, que son introducidas durante el proceso-VFFS en la máquina de fabricación de bolsas de manguera. Un inconveniente de estos envases de bolsas es una combinación a menudo difícil de las estampaciones de agarre colocadas en el lado de la cabeza con ayudas de apertura, por ejemplo perforaciones. También se dificulta la configuración de un orificio de extracción sencillo a través de las estampaciones de agarre en el lado de la cabeza.

25 Por lo tanto, con preferencia se utilizan envases de bolsas que presentan un lazo de agarre en una superficie lateral configurada como pliegue lateral. El lazo de agarre se encola y se sella en el marco de las medidas conocidas en la práctica. Tales configuraciones de asa impiden el procesamiento del laminado de película en una máquina de películas de manguera-VFFS. La mayoría de las veces, a través de la aplicación de las asas de película se perjudica la velocidad de la máquina de fabricación de bolsas de manguera hasta tal punto que no trabaja ya de forma rentable. Para numerosos envases de bolsa, por ejemplo, en el sector de la alimentación de los animales, se utilizan, por lo tanto, bolsas prefabricadas, que so conducidas individualmente y llenadas en una máquina de llenado. La fabricación de estas bolsas prefabricadas así como su llenado es, sin embargo, esencialmente más caro que la fabricación y llenado de bolsas en máquinas de fabricación de bolsas de manguera-VFFS.

35 Se conocen a partir del documento DE 84 28 169 U1 bolsas de pliegues laterales, que presentan un asa de película integrada en el pliegue lateral. Las bolsas de pliegues laterales conocidas se prefabrican como bolsas individuales y se llenan en una instalación de llenado separada con el producto de llenado. La pared de la bolsa de pliegues laterales está constituida por un laminado de película, que presenta una película exterior imprimible y una película sellable encolada con la película exterior. En la zona de un pliegue lateral ha sido revestida, entre la película sellable y la película exterior, una hoja de refuerzo, que solamente está encolada con la película exterior. El asa de película se forma a través de la introducción de cortes de separación, que atraviesan la película exterior y la hoja de refuerzo conectada con la película exterior. La película interior sellable del envase permanece intacta y obtura el espacio interior del envase de bolsa. El lado de asa formado por cortes de separación pasa en una sola pieza en sus extremos a la pared de la bolsa.

45 El documento WO 2008/038308 A1 se refiere a envases de bolsas con asa integrada, que se fabrican a partir de un laminado de película de dos capas. El laminado de película presenta una película exterior imprimible así como una película sellable encolada con ésta. En la zona del asa, la película exterior y la película sellable colocada en el interior no están encoladas. En la película exterior se introducen estampaciones de asa, de manera que la película exterior forma un lazo de asa. El lazo de asa no está, sin embargo, reforzado y, por lo tanto, solamente es adecuado para el envase de productos, que presentan un peso reducido.

50 La invención tiene el cometido de indicar un material en forma de tira, a partir del cual se pueden fabricar envases de bolsa en instalaciones de fabricación de bolsas de manguera-VFFS, que presentan un asa de película integrada. En particular, debe ser posible prever el asa de película en una superficie lateral del envase de bolsa.

55 Objeto de la invención y solución del cometido es la utilización de un laminado de película arrollado en un rollo de película de acuerdo con la reivindicación 1. El laminado de película de acuerdo con la invención presenta una película exterior, una película sellable encolada con ésta así como una tira de refuerzo continua revestida entre la película exterior y la película sellable y encolada solamente con la película exterior. Como película exterior se designa una película, que forma el lado exterior de la bolsa de u envase de bolsa fabricado a partir del laminado de película. La película exterior es imprimible. La tira de refuerzo es más estrecha que la tira de material y se extiende

sobre toda la longitud de la tira de material. El laminado de película de acuerdo con la invención es adecuado para la fabricación de envases de bolsas con asa de película integrada por medio de una máquina de fabricación de bolsas de manguera, en la que el laminado de película se transforma en una manguera y las secciones de manguera se llenan con productos así como se cierran con costuras de sellado. Las asas de película se forman a través de la introducción de cortes de separación en la película exterior del laminado de película así como por la tira de refuerzo conectada con la película exterior. La película sellable permanece en este caso intacta. Los cortes de separación se pueden introducir en la instalación de fabricación de bolsas de manguera-VFFS o se preparan en la tira de material, antes de que ésta sea enrollada en un rollo de película. No es posible introducir los cortes de separación en la película exterior antes de que ésta sea encolada con la película sellable, puesto que el adhesivo de revestimiento penetraría a través de las ranuras y las capas se encolarían sobre el rollo.

La tira de refuerzo se dispone con preferencia en una zona del laminado de película, que es transformada en la máquina de fabricación de bolsas de manguera en un pliegue lateral del envase de la bolsa.

Los cortes de separación para la generación de las asas de película se pueden introducir a través de estampación en el laminado de película o son generados por medio de un rayo láser de CO₂. El corte por láser se puede emplear sin problemas en películas no de poliolefina, en particular películas de polietileno tereftalato (PET). PET se puede cortar bien con láser de CO₂. En el caso de películas de poliolefina, el corte por láser es problemático, puesto que muchas poliolefinas absorben sólo débilmente la radiación del láser de CO₂ y, por lo tanto, no se consigue el efecto de corte deseado. Si se emplean láminas compuestas de PE/PE como laminado de película, se añaden a la película exterior y/o a la tira de refuerzo unas sustancias activas de absorción del láser. Como sustancias activas de absorción del láser son adecuados, por ejemplo, silicatos mixtos.

Los cortes de separación están delimitados con preferencia en sus extremos por secciones, que están configuradas en forma de U o en forma circular o se conectan como arcos en una sección lineal de los cortes de separación. A través de estas secciones se puede mejorar la introducción de la fuerza desde el asa de lámina sobre la superficie de la pared del envase de bolsa.

Objeto de la invención es también un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7 para la fabricación de un laminado de película, a partir del cual se han podido fabricar en una máquina de fabricación de bolsas de manguera unos envases de bolsa con asa integrada. Para la fabricación del laminado de película se recubre una tira de película de una película exterior totalmente con un adhesivo de revestimiento. Una tira de material de una lámina sellable es aplicada sobre la capa de adhesivo y es prensada en un intersticio de revestimiento entre un cilindro de revestimiento y un dispositivo prensor con la tira de película así como con la capa adhesiva. Al intersticio de revestimiento se alimenta una tira de refuerzo. Ésta se pone en contacto entre la tira de lámina impresa y la película sellable con la capa adhesiva. La superficie periférica de los dispositivos prensores presenta con preferencia una cavidad, que se adapta al espesor de la lámina y a la anchura de la lámina de la tira de refuerzo de tal forma que en el intersticio de revestimiento predomina una presión de prensado uniforme sobre toda la anchura de la tira del laminado de película.

Antes de que el laminado de película sea arrollado en un rollo de película, se pueden introducir en el laminado de película unas líneas de debilitación o cortes de separación para la generación de asas de película, que atraviesan solamente la película exterior y las tiras de refuerzo unidas con la película exterior. Los cortes de separación se pueden introducir a través de estampación en el laminado de película. Para evitar una intervención de las herramientas de estampación en la película sellable, se conducen la tira de refuerzo conectada con la película exterior y la lámina sellable de manera conveniente a ambos lados sobre una chapa de separación.

Los cortes de separación para la generación de las asas de película se pueden generar de manera alternativa también por medio de un láser de CO₂. La película sellable del laminado de película está constituida regularmente por una poliolefina, en particular polietileno. La capacidad de absorción de poliolefina para la radiación de un láser de CO₂ es reducida. Por lo tanto, existe el peligro de que la película interior sellable se debilite a través del láser de CO₂. La película exterior así como la tira de refuerzo contienen, en caso necesario, sustancias de absorción del láser, que mejoran los cortes de láser. Como sustancias de absorción del láser son adecuados silicatos mixtos, por ejemplo lepidolita, pórfido, fonolita y caolinita.

A continuación, se explica la invención con la ayuda de un ejemplo de realización. Se muestra de forma esquemática lo siguiente:

La figura 1 muestra un procedimiento para la fabricación de un laminado de película, a partir del cual se pueden fabricar bolsas con asa de lámina integrada en una máquina de fabricación de bolsas de manguera-VFFS.

La figura 2 muestra una disposición de rodillos de prensa para el procedimiento representado en la figura 1.

La figura 3 muestra una bolsa de película, fabricada utilizando el laminado de película, con asa de película integrada.

Las figuras 4a a 4e muestran diferentes formas de asa generadas a través de cortes de separación.

En el procedimiento representado en la figura 1, se recubre una tira de película impresa 1 en toda la superficie con un adhesivo de revestimiento 2. Una tira de material 3 de una película sellable se aplica sobre la capa adhesiva 2 y se prensa en un intersticio de revestimiento 4 entre un rodillo de revestimiento 5 y un dispositivo prensor 6 con la tira de lámina 1 así como con la capa adhesiva 2. En este caso, se alimenta al intersticio de revestimiento 4 una tira de refuerzo 7, cuya anchura es menor que la anchura de las dos tiras de película 1, 3. La tira de refuerzo 7 se extiende continuamente sobre toda la longitud del laminado de película 8 y se pone en contacto con la capa adhesiva 2 entre la tira de película 1 impresa y la película sellable 3. La tira de refuerzo 7 se conecta de esta manera fijamente con la tira de película impresa 1, mientras que no establece ninguna unión con la película sellable 3.

5

10 A partir de la representación en la figura 2 se deduce que la superficie circunferencial del dispositivo prensor 6 presenta una cavidad 9, que se adapta al espesor de la película y a la anchura de la película de la tira de refuerzo 7, de manera que en el intersticio de revestimiento 4 predomina una presión de prensado uniforme sobre toda la anchura de la tira del laminado de película 8.

15 Las asas de película 10 se forman a través de la aplicación de cortes de separación 11 en el laminado de película 8. Los cortes de separación 11 atraviesan solamente la película exterior impresa 1 del laminado de película 8 así como la tira de refuerzo 7 conectada con la película exterior, mientras que la película sellable 3 permanece intacta. La figura 3 muestra cortes de separación 11 en una bolsa 13, que ha sido fabricada a partir del laminado de película 8. Los cortes de separación 11 se pueden generar a través de estampación o por medio de rayos láser de CO₂.

20 Las figuras 4a a 4e muestran diferentes formas de asa, que se pueden generar a través de cortes de separación 11 en el laminado de película. Los cortes de separación 11 atraviesan, respectivamente, sólo la película exterior 1 y la tira de refuerzo 7 del laminado de película 8, mientras que la película sellable permanece inalterada. Para prevenir que el asa de película 10 generada por los cortes de separación 11 continúe desgarrándose bajo carga de forma incontrolada, los cortes de separación 11 están delimitados en sus extremos por secciones 12, que están configuradas en forma de U de acuerdo con las figuras 4a y 4e o de manera correspondiente de forma circular o de

25 acuerdo con las representaciones en la figura 4c o en la figura 4d de conectan como arcos en una sección lineal de los cortes de separación.

30 El laminado de película 8 se puede procesar en una máquina de fabricación de bolsas de manguera, en la que el laminado de película 8 se transforma de una manguera y secciones de la manguera se llenan con producto así como se cierran con costuras de sellado. Los cortes de separación 11 para la generación del asa de película 10 se pueden realizar en la máquina de fabricación de bolsas de manguera. No obstante, existe también la posibilidad de realizar los cortes de separación 11 en el laminado de película 8, antes de que éste sea arrollado en un rollo de película.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Utilización de un laminado de película arrollado en un rollo de película, que presenta una película exterior (1), una película sellable (3) encolada con ésta así como una tira de refuerzo (7) continua revestida entre la película exterior (1) y la película sellable (3) y encolada solamente con la película exterior (1), para la fabricación de envases de bolsa con asa de película (10) integrada por medio de una máquina de fabricación de bolsas de manguera, en la que el laminado de película (8) se forma en una manguera y secciones de la manguera son llenadas con producto así como son cerradas con costuras de sellado, en la que las asas de película (10) se forman a través de la realización de cortes de separación (11) en la película exterior (1) del laminado de película (8) así como a través de la tira de refuerzo (7) conectada con la película exterior.
- 10 2.- Utilización de un laminado de película de acuerdo con la reivindicación 1, en la que la tira de refuerzo (7) está dispuesta en una zona del laminado de película (8), que se transforma en la máquina de fabricación de bolsas de manguera en un pliegue lateral de los envases de bolsa.
- 15 3.- Utilización de un laminado de película de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en la que los cortes de separación (11) son realizados para la generación de las asas de película (10) a través de estampación en el laminado de película (8).
- 4.- Utilización de un laminado de película de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, en la que los cortes de separación (11) para la generación de las asas de película (10) son generados por medio de un rayo láser de CO₂.
- 5.- Utilización de un laminado de película de acuerdo con la reivindicación 4, en la que la película exterior (1) y/o la tira de refuerzo (7) contienen sustancias activas de absorción.
- 20 6.- Utilización de un laminado de película de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizada por que los cortes de separación (11) están delimitados en sus extremos por secciones (12), que están configuradas en forma de U o en forma circular o se conectan como arcos en una sección lineal de los cortes de separación.
- 7.- Procedimiento para la fabricación de un laminado de película, que está destinado para la utilización de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6,
- 25 en el que una tira de película de una película exterior (1) es revestida en toda la superficie con un adhesivo de revestimiento (2),
- en el que una tira de material de una película sellable (3) se aplica sobre la capa adhesiva (2) y se prensa en un intersticio de revestimiento (4) entre un cilindro de revestimiento (5) y un dispositivo prensor (6) con la tira de película (1) así como con la capa adhesiva (2),
- 30 en el que se conduce al intersticio de revestimiento (4) una tira de refuerzo (7) y se pone en contacto entre la tira de película impresa (1) y la película sellable (3) con la capa adhesiva (2).
- 35 8.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado por que la superficie circunferencial del dispositivo prensor (6) presenta una cavidad (9), que se adapta al espesor de la película y a la anchura de la película de la tira de refuerzo (7), de manera que en el intersticio de revestimiento (4) predomina una presión de prensado uniforme sobre toda la anchura de la tira del laminado de película (8).
- 9.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizado por que en el laminado de película (8) se realizan cortes de separación (11) para la generación de asas de película (10), que atraviesan solamente la película exterior (1) y la tira de refuerzo (7) conectada con la película exterior.
- 40 10.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por que los cortes de separación (11) para la generación de las asas de película (10) se realizan a través de estampación en el laminado de película (8), en el que la tira de refuerzo (7) conectada con la película exterior (1) y la película sellable (3) se conducen a ambos lados sobre una chapa de separación.
- 11.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado por que los cortes de separación (11) para la generación de las asas de película (10) son generados por medio de un rayo láser de CO₂.

Fig.1

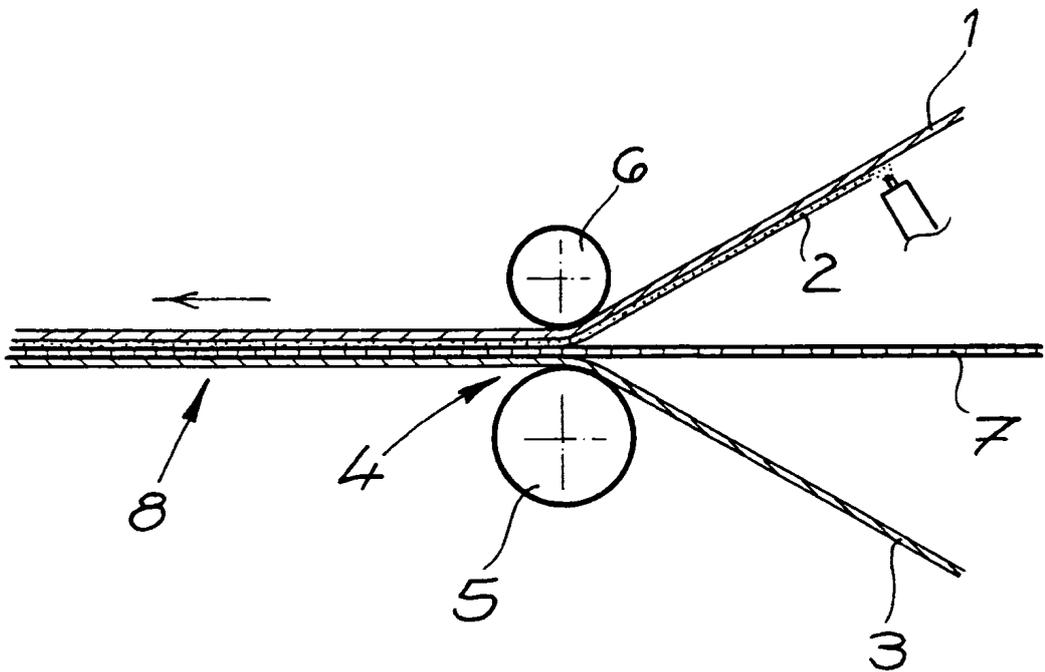


Fig. 2

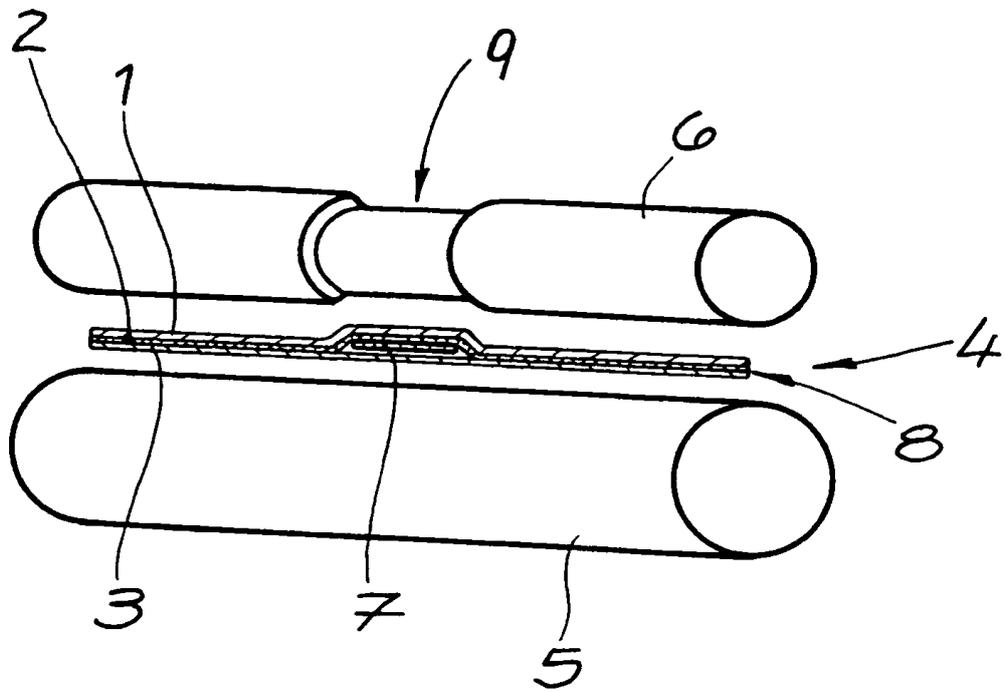
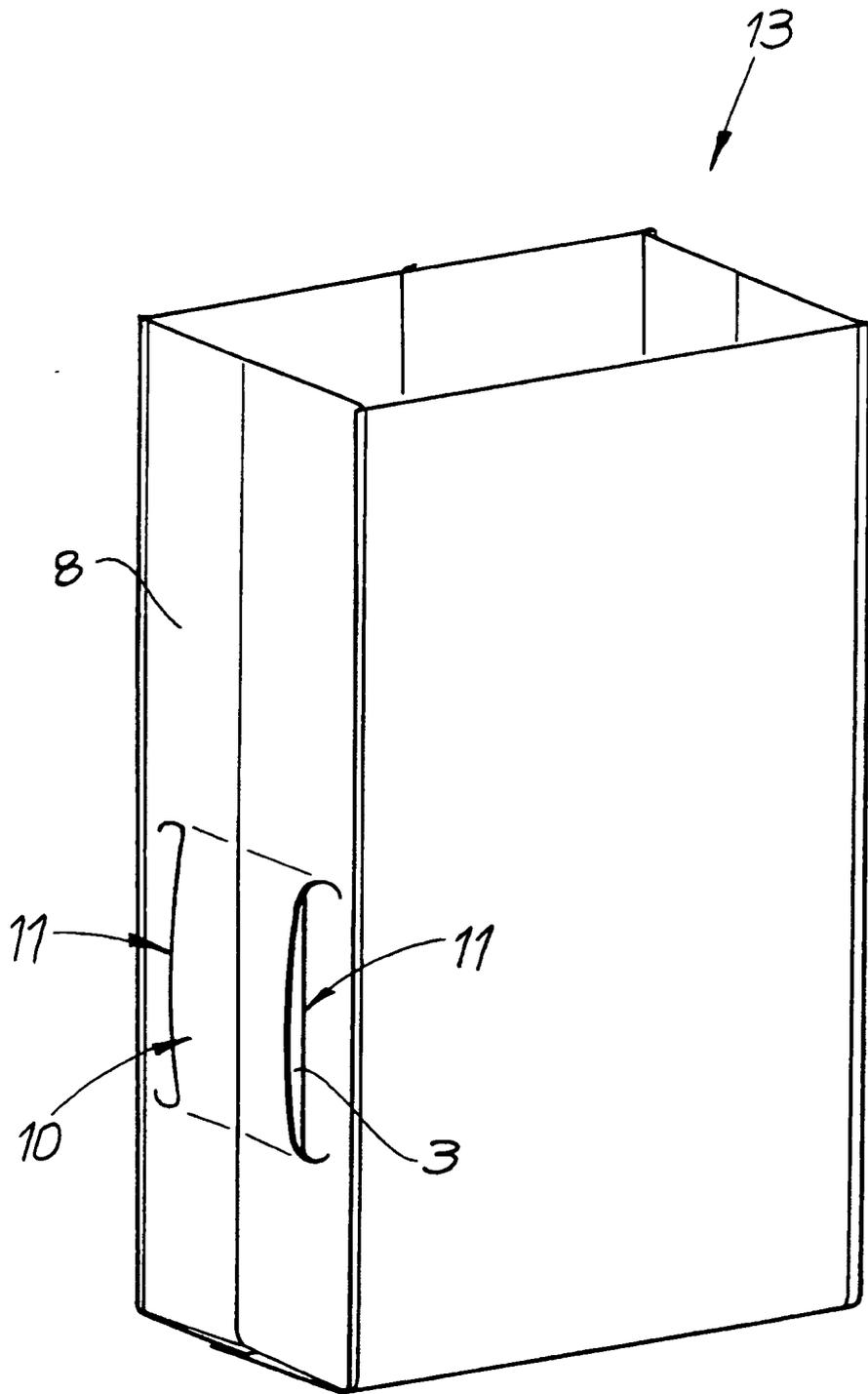


Fig. 3



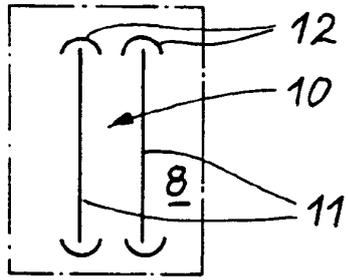


Fig. 4A

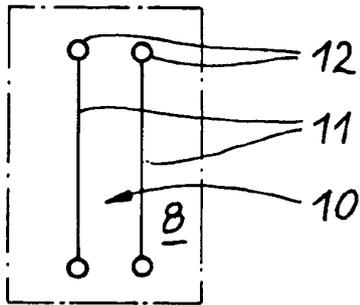


Fig. 4B

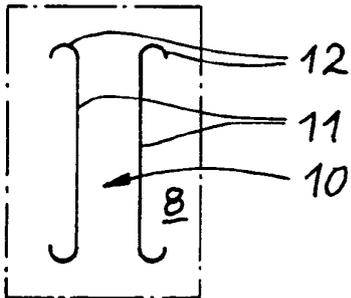


Fig. 4C

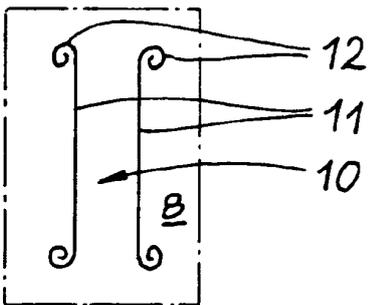


Fig. 4D

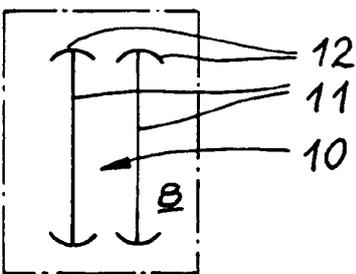


Fig. 4E