

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 479 447**

51 Int. Cl.:

**B65B 11/26** (2006.01)

**B65B 51/22** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.06.2010 E 10006427 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.05.2014 EP 2284082**

54 Título: **Procedimiento para embalar productos**

30 Prioridad:

**14.08.2009 DE 102009037667**

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

**24.07.2014**

73 Titular/es:

**ALPMA ALPENLAND MASCHINENBAU GMBH  
(100.0%)**

**Alpenstrasse 39 - 41  
83543 Rott am Inn, DE**

72 Inventor/es:

**GLAS, FRANZ y  
FÖSTL, WALTER**

74 Agente/Representante:

**VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro**

**ES 2 479 447 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

Procedimiento para embalar productos

- 5 La invención se refiere a un procedimiento para embalar productos, en particular, productos húmedos, en los que un material de embalaje superficial con la configuración de líneas de plegado está posicionado o se posiciona de tal manera en las superficies externas de un producto que este último queda confinado por completo por el material de embalaje, en donde el material de embalaje se pliega primero de manera adyacente a su región de lado inferior de tal manera con la configuración de regiones de superficies laterales y frontales que se produce un envase abierto.
- 10 Semejantes procedimientos se conocen por el estado de la técnica y se usan para embalar productos o mercancías individuales de los más diferentes tipos de manera por lo menos en gran medida automatizada con papel o película para poder ofrecerlos luego en estado embalado para la venta.
- 15 Estos procedimientos que se usan por ejemplo también para el embalaje de trozos de mantequilla, queso fresco u otros productos pastosos tienen como desventaja, en particular, dos aspectos que se atribuyen a que el material de embalaje a través de los pasos de plegado se apoya apenas en las superficies externas de un producto sin que a este respecto se sellen de algún modo. Esto lleva, por un lado, a que un comprador de un producto embalado de semejante manera nunca puede estar seguro de que el embalaje no fue abierto y cerrado nuevamente antes de la
- 20 venta por personas no autorizadas y que de esta manera eventualmente tuvo lugar una contaminación del producto. Por otro lado, durante el embalaje de productos húmedos, por ejemplo, queso fresco, existe el peligro de que salga líquido, en particular, suero de leche, fuera del embalaje, puesto que a través de los embalajes de plegado conocidos no se puede lograr un sellado a prueba de goteo del producto con material de embalaje.
- 25 Por consiguiente, un objetivo de la invención consiste en desarrollar adicionalmente un procedimiento de las clases antes mencionadas de tal manera que con un costo económico lo más reducido posible sea posible desarrollar embalajes plegables por lo menos en gran medida a prueba de goteo, en donde debe ser posible tanto como se pueda un procedimiento de embalaje automatizado.
- 30 De acuerdo con la invención, este objetivo se logra a través de las características de la reivindicación 1 y, en particular por que se pliegan secciones del material de embalaje que sobresalen en la región de superficies laterales del producto ubicadas de manera opuesta entre ellas por encima del borde del envase abierto de un lado, cubriendo el lado superior del producto hasta el punto en que las mismas se tocan, con el fin de sellarlas entonces entre ellas en una primera región de sellado y, en una segunda y una tercera región de sellado, secciones del material de
- 35 embalaje que sobresalen hacia afuera en la región de regiones de superficies frontales ubicadas de manera opuesta entre ellas del producto, se sellan con semejantes regiones del material de embalaje que sobresalen desde la región del lado superior y de las regiones de las superficies laterales del material de embalaje desde el producto hacia afuera.
- 40 Es decir, de acuerdo con la invención se prevén diferentes regiones de sellado que están dispuestas de tal manera que colindan entre ellas y/o que se cruzan entre ellas, de modo que al final se obtiene un sellado completo del embalaje. A través de eso se logra por un lado que no puede salir humedad desde el embalaje y, en particular, en el embalaje de queso fresco no puede salir suero de leche. Por otro lado, se garantiza que el embalaje solamente se puede abrir si se destruye al mismo tiempo, de modo que un comprador a partir de un embalaje intacto puede
- 45 asumir que después del proceso de embalado en la fábrica, el embalaje no fue abierto por personas no autorizadas.
- La primera región de sellado de acuerdo con la invención, en la que se sellan entre ellas secciones del material de embalaje que sobresalen en la región de superficies laterales ubicadas de manera opuesta sobre el borde del envase abierto de un lado, se puede producir, por ejemplo, a través de un procedimiento de acuerdo con la solicitud de patente alemana DE 10 2004 055 007.7 de la solicitante. A través de este procedimiento se garantiza que el producto se deja embalar sin contaminaciones y que el material de embalaje se apoya tanto como sea posible en toda su superficie evitando inclusiones adversas de aire en el lado superior del producto. Sin embargo, como alternativa también es concebible usar otros procedimientos para producir la primera región de sellado.
- 50 De manera adicional a la primera región de sellado, de acuerdo con la invención se produce una segunda y una tercera región de sellado. A diferencia de la primera región de sellado, la segunda y la tercera región de sellado no se extienden a lo largo del lado superior del producto, sino en la región de sus superficies frontales. A continuación se tratará de manera más detallada una variante preferida para producir la segunda y la tercera región de sellado.
- 55 Si en el contexto de esta solicitud se habla de una región de lado inferior, de superficies laterales, de superficies frontales o de lados superiores del material de embalaje, se menciona siempre aquella región del material de embalaje que en un producto embalado terminado se apoya directamente en el lado correspondiente del producto. En este sentido, las dimensiones de las regiones de superficies laterales del material de embalaje corresponden a las dimensiones de las superficies laterales del producto, las dimensiones de la región de los lados inferiores corresponden a las dimensiones del lado inferior del producto, las dimensiones de la región del lado superior corresponden a las dimensiones del lado superior del producto y las dimensiones de las regiones de las superficies
- 60
- 65

frontales corresponden a las dimensiones de las superficies frontales del producto. A diferencia de las diferentes regiones del material de embalaje, en el contexto de esta solicitud se usan los términos superficie lateral del producto, superficie frontal del producto, lado superior del producto y lado inferior del producto para las diferentes regiones superficiales del producto a ser embalado.

5 Preferentemente, de acuerdo con la invención se embala un producto en forma de paralelepípedo o de dado, pero también se pueden concebir otras formas de productos, en particular, por ejemplo, formas de prismas con una superficie de base hexagonal u octogonal. En este caso, las superficies laterales del producto o las superficies frontales del producto constan entonces por lo menos parcialmente de varias superficies que colindan entre ellas y se encuentran en diferentes planos. Por lo tanto, de manera fundamental en el contexto de la invención no es obligatorio que las regiones individuales de superficies laterales y/o frontales se extiendan dentro de un solo plano.

15 Antes de realizar los procesos de sellado de acuerdo con la invención, como ya se mencionó anteriormente, se pliega el material de embalaje de tal manera que se produce un envase abierto de un lado. Este plegado se puede realizar, por un lado, cuando el producto ya se encuentra sobre el material de embalaje, tal como se describe esto, por ejemplo, en la solicitud ya mencionada anteriormente DE-A-10 2004 055007.7, o el producto se puede incorporar después del proceso de plegado en el envase abierto de un lado, en particular, por inyección.

20 Las tres regiones de sellado de acuerdo con la invención se pueden producir en cualquier orden deseado, en particular, es posible producir la segunda y la tercera región de sellado antes de producir la primera región de sellado. Sin embargo, se prefiere que se produzca primeramente la primera región de sellado y a continuación entonces la segunda y la tercera región de sellado. A este respecto, la producción de la segunda y la tercera región de sellado se puede realizar preferentemente al mismo tiempo.

25 La configuración de las segundas y terceras regiones de sellado que crean finalmente un embalaje a prueba de goteo se hace posible por que las regiones del material de embalaje que sobresalen sobre sus regiones de superficies frontales desde el producto hacia afuera y no se pliegan hacia adentro sobre la superficie del producto como en los embalajes de plegado conocidos por el estado de la técnica. Es decir, estas regiones que sobresalen hacia afuera pueden ser usadas para ser selladas con otras regiones del material de embalaje que sobresalen desde la región del lado superior y desde la región de la superficie lateral del material de embalaje desde el producto hacia afuera.

35 En particular, se prefiere que la segunda región de sellado se extienda a lo largo de tres lados de una región de superficie frontal, en donde estos tres lados colindan con la región del lado superior y las dos regiones de las superficies laterales. Del mismo modo, la tercera región de sellado se puede extender entonces a lo largo de tres lados de la otra región de la superficie frontal, en donde también estos tres lados colindan con la región del lado superior y las dos regiones de las superficies laterales. Es decir, en aquellos lados de las regiones de superficies frontales que están asignadas a la segunda y la tercera región de sellado, se trata de aquellos lados con los que las regiones de las superficies frontales del material de embalaje no colindan con la región del lado inferior del material de embalaje, lo que es razonable, puesto que las regiones de las superficies frontales de todas maneras se unen a través de una línea de plegado a prueba de goteo con la región del lado inferior del material de embalaje, de modo que allí no se requiere un sellado.

45 Por lo tanto, a través de la producción de las segundas y terceras regiones de sellado se logra que en las superficies frontales ubicadas de manera opuesta entre ellas se produce en cada caso una unión a prueba de goteo completamente circunferencial con las regiones colindantes del material de embalaje, de modo que conjuntamente con la primera región de sellado extendida a lo largo del lado superior del producto se puede obtener un embalaje en general a prueba de goteo.

50 El material de embalaje posee, preferentemente antes de los procesos de plegado, en una primera dirección una longitud que es mayor que el doble de la suma del ancho y la altura del producto. En una segunda dirección que se extiende de manera perpendicular a la primera dirección, el material de embalaje posee de manera ventajosa una longitud que es mayor que la suma de la longitud y el doble de la altura del producto. A través de estas dimensiones se logra que después de cubrir el lado superior del producto a través del material de embalaje en todas las direcciones necesarias sobresalga todavía suficiente material de embalaje desde el producto que pueda ser sellado entre sí de acuerdo con la invención. Es decir, de manera intencional queda disponible aquí cierto excedente de material de embalaje, a fin de poder producir las regiones de sellado.

60 Además, a través de las dimensiones mencionadas del material de embalaje es posible plegar este último formando un envase abierto hacia arriba que puede recibir por completo el producto a ser embalado. En ciertos embalajes conocidos por el estado de la técnica (por ejemplo, embalajes de mantequilla con plegado de los lados frontales), por ejemplo, esto no es posible, puesto que allí para cubrir las superficies frontales del producto es necesario plegar material de embalaje desde el lado superior del producto y desde el lado inferior del producto sobre la superficie frontal del producto. Esto no es necesario, de acuerdo con la invención, puesto que a través de un plegado realizado hacia arriba de la región de la superficie frontal partiendo de la región del lado inferior del material de embalaje ya se puede lograr un recubrimiento completo de las superficies frontales del producto.

Resulta particularmente ventajoso si después de producir el envase abierto de un lado y antes de sellar las segundas y terceras regiones de sellado en cada caso sobresale una región colindante con las regiones de las superficies frontales del material de embalaje en el plano de la región del lado superior del producto hacia afuera. De acuerdo con principios de embalaje conocidos por el estado de la técnica más bien hubiera sido necesario plegar semejante región hacia adentro sobre el lado superior del producto. Sin embargo, a través del plegado atípico de acuerdo con la invención de la región antes mencionada hacia afuera se produce una región que se puede sellar a continuación con semejantes regiones del material de embalaje que sobresalen desde la región del lado superior del material de embalaje hacia afuera.

Sin embargo, de acuerdo con la invención no es obligatoriamente necesario que la región, antes mencionada, colindante con la región de la superficie frontal, se encuentre en el plano de la región del lado superior. Como alternativa también sería posible que esta región se extienda a lo largo de cualquier otro plano deseado desde el producto hacia afuera. Solamente se debe garantizar que las regiones a ser selladas del material de embalaje se encuentran directamente antes del proceso de sellado dentro de un plano en común.

De manera particularmente ventajosa, la invención hace posible que todos los procesos de sellado puedan ser realizados entre por lo menos una mordaza de sellado y por lo menos una mordaza de sellado contraria. Es decir, no es necesario realizar un proceso de sellado contra el producto propiamente dicho, en el que el producto actuaría como mordaza contraria. En este sentido, de acuerdo con la invención se puede garantizar que el producto no será deformado a través de los procesos de sellado ni será afectado negativamente por las temperaturas elevadas de sellado.

Las segundas y terceras regiones de sellado se producen preferentemente entre dos mordazas de sellado externas, esencialmente en forma de "L", por un lado, y en una mordaza contraria, por el otro lado. A este respecto, la mordaza contraria, en cuanto a sus dimensiones, puede corresponder a la respectiva región de superficie frontal del material de embalaje o a las dimensiones de la superficie frontal del producto. Esta variante de acuerdo con la invención se describirá de manera más detallada en el contexto de la descripción de las figuras.

El material de embalaje a ser usado de acuerdo con la invención se configura de manera ventajosa de una sola pieza y presenta, en particular, una forma de cruz, en la que en cada caso sobresalen en dirección opuesta dos lengüetas laterales y dos lengüetas frontales. A este respecto, la región de base sobresale preferentemente en la totalidad de los cuatro lados por encima de la región del lado inferior. Como alternativa para la forma en cruz antes mencionada, también se puede usar una forma rectangular de un material de embalaje de una sola pieza, aunque en este caso no se necesitará más material de embalaje.

El material de embalaje está hecho preferentemente a partir de una película de plástico con un contenido de aluminio, pero también es posible usar cualesquiera otros materiales deseados, en los que fundamentalmente se puede llevar a cabo un proceso de sellado.

Otras formas de realización preferidas se describen en las reivindicaciones dependientes. A continuación se describirá la invención mediante un ejemplo haciendo referencia a las figuras. En ellas:

Las figuras 1 a-e muestran una vista esquemática en perspectiva transversalmente desde arriba, en la que se representa un total de cinco etapas de procedimiento para realizar un posible procedimiento de acuerdo con la invención,

Las figuras 2 a-e muestran una representación de acuerdo con la figura 1 transversalmente desde abajo,

La figura 3 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de sellado para producir la primera región de sellado de acuerdo con la invención y

La figura 4 muestra una vista en perspectiva de un dispositivo de sellado para producir las segundas o terceras regiones de sellado de acuerdo con la invención.

Las figuras 1a, 2a muestran una sección en forma de cruz de un material de embalaje 10 que de acuerdo con la figura 2a consta de una región de base rectangular 12, dos lengüetas laterales 14 que sobresalen en dirección opuesta desde la región de base 12 y dos lengüetas frontales 16 que sobresalen en dirección opuesta desde la región de base 12. Las lengüetas laterales 14 y las lengüetas frontales 16 se extienden a este respecto de manera perpendicular las unas con respecto a las otras, en donde la extensión de las lengüetas laterales 14 desde la región de base 12 hacia afuera es claramente mayor que la extensión correspondiente de las lengüetas frontales 16. Esto se debe a que las lengüetas laterales 14 no solamente están previstas para recubrir de manera parcial las superficies laterales del producto sino también para recubrir el lado superior del producto a fin de configurar la primera región de sellado, en donde, por el contrario, la función de las lengüetas frontales 16 consiste apenas en recubrir parcialmente las superficies frontales del producto y configurar partes de la segunda y la tercera región de sellado.

La región de base 12 es mayor que el lado inferior del producto de modo que sobresale en la totalidad de los cuatro lados sobre la región del lado inferior 18 visible en la figura 1a. La región del lado inferior 18 se ilustra en la figura 1a con líneas continuas y sirve en el embalaje terminado para recubrir el lado inferior del producto por completo. Por consiguiente, la región del lado inferior 18 es esencialmente tan grande como el lado inferior del producto, en donde una comparación de las figuras 1a y 2a muestra claramente que la región del lado inferior 18 es esencialmente menor que la región de base 12.

Además, en la figura 1a es posible ver dos regiones de superficies laterales 20 y dos regiones de superficies frontales 22 que están ubicadas en cada caso de manera opuesta entre ellas y se extiende desde la región del lado inferior 18 hacia afuera, de modo que la región del lado inferior 18 con las dos regiones de superficies laterales 20 y las regiones de superficies frontales 22 forma finamente una vez más en general una forma de cruz que se ubica por completo dentro de la forma de cruz del material de embalaje 10.

Las regiones de superficies laterales 20 mostradas en la figura 1a sirven en el embalaje terminado para recubrir en cada caso por completo las dos superficies laterales opuestas entre ellas del producto. Las regiones de superficies frontales 22 tienen una función correspondiente en cuanto a las superficies frontales del producto.

Para producir las regiones de sellado de acuerdo con la invención es importante que las regiones de superficies laterales 20 y las regiones de superficies frontales 22 de acuerdo con la figura 1a no se extiendan hasta el borde del material de embalaje 10, de modo que entre el extremo externo de las regiones de superficies laterales 20 o las regiones de superficies frontales 22 y la línea circunferencial del material de embalaje 10 quede una distancia que en el caso de las regiones de superficies frontales 22 pueda servir para configurar la segunda y la tercera región de sellado y en el caso de las regiones de superficies laterales 20 pueda servir para recubrir el lado superior del producto y para configurar la primera región de sellado.

Para llevar a cabo el proceso de embalaje de acuerdo con la invención es posible colocar un producto a ser embalado con su lado inferior de producto sobre la región del lado inferior 18 del material de embalaje 10 y mover el producto luego de tal manera a través de un bastidor de plegado, por ejemplo, hacia abajo, de modo que las regiones de superficies laterales 20 y las regiones de superficies frontales 22 se pliegan hacia arriba, tal como se puede ver en las figuras 1b y 2b. Un procedimiento de plegado correspondiente se describe en la solicitud de patente antes mencionada DE 10 2004 055 007.7 de la solicitante. Como alternativa es posible presionar el material de embalaje 10 mediante un troquel cuyas dimensiones corresponden al producto a ser embalado a través de un bastidor de plegado, de modo que el material de embalaje a su vez recibe la forma de acuerdo con las figuras 1b y 2b, después de lo cual se vuelve a quitar el troquel del material de embalaje. De esta manera se obtiene entonces un envase abierto por arriba de acuerdo con las figuras 1b y 2b en el que se puede introducir o inyectar el producto. Una inyección es conveniente, en particular, para embalar queso fresco.

En todos los casos mencionados es posible presionar o arrastrar el material de embalaje 10 con o sin producto en una dirección deseada a través de un bastidor de plegado, es decir, por ejemplo, tanto hacia abajo, como se describió anteriormente, como también hacia arriba o en una dirección horizontal.

Es decir, de manera independiente de la clase de introducción del producto, al final de la etapa del procedimiento de acuerdo con las figuras 1b y 2b se obtiene un recipiente abierto de un lado a partir de un material de embalaje 10 en el que se encuentra el producto, en donde este último no se muestra en las figuras 1b y 2b por razones de claridad. En este estado se mantiene el material de embalaje con el producto que se encuentra dentro del mismo en un receptáculo no mostrado, a fin de garantizar así una estabilidad suficiente.

Para el procedimiento descrito aquí es esencial el hecho de que las regiones 24 visibles en la figura 1a del material de embalaje 10 que colindan en el lado externo con las regiones de superficies frontales 22 de acuerdo con la invención se pliegan hacia afuera del producto y, por lo tanto, no se llegan a ubicar sobre el lado superior del producto. Este plegado hacia afuera de las regiones 24 se realiza de tal manera que las regiones 24 en el plano del lado superior del producto sobresalen desde el producto. A este respecto, las regiones 24 se extienden a todo lo ancho de la respectiva superficie frontal del producto. Las regiones descritas anteriormente 24 del material de embalaje se pueden ver particularmente bien en las figuras 2b y 2c.

A partir de la etapa del procedimiento de acuerdo con las figuras 1b y 2b, las regiones del lado superior 26 colindantes con las regiones de superficies laterales 20 se pliegan en cada caso las unas hacia las otras en  $90^\circ$  sobre el lado superior del producto, de modo que recubren conjuntamente por completo el lado superior del producto. En aquella región en la que las regiones del lado superior 26 se tocan sobre el lado superior del producto, se pliegan en cada caso en  $90^\circ$  hacia arriba, de modo que se produce una lengüeta de sellado 28 que sobresale perpendicularmente hacia arriba desde el lado superior del producto recubierto con material de embalaje, que consta de las secciones finales de las dos regiones del lado superior 26. En esta posición se obtiene un contacto superficial entre material de embalaje que sobresale hacia afuera desde las regiones del lado superior 26 y las regiones antes mencionadas 24 que sobresalen hacia afuera desde las regiones de superficies frontales 22.

En la posición antes mencionada de acuerdo con las figuras 1c y 2c se puede realizar entonces de acuerdo con la figura 3 un primer proceso de sellado, moviendo dos mordazas de sellado 30 de manera paralela al lado superior del

producto una hacia la otra hasta que la lengüeta de sellado 28 queda fijada a presión entre las mordazas de sellado 30 y se puede realizar un proceso de sellado para configurar la primera región de sellado de acuerdo con la invención. Un proceso de sellado correspondiente se describe una vez más en la solicitud de patente DE 10 2004 055 007.7.

5 Después de haber realizado el proceso de sellado de acuerdo con las figuras 1c, 2c y 3, el lado superior del producto está sellado, se pueden retirar nuevamente las mordazas de sellado 30 y se puede doblar la lengüeta de sellado sellada 28 sobre el lado superior del producto, de modo que se produce una forma del material de embalaje 10 de acuerdo con las figuras 1d y 2d.

10 En lo sucesivo, mediante dos mordazas de sellado en forma de "L" 32 y una mordaza de sellado opuesta 34 se producen las segundas y terceras regiones de sellado de acuerdo con la invención. Para este propósito, la mordaza de sellado opuesta 34, cuya forma se adapta al tamaño de la región de superficie frontal 22, se desplaza de manera paralela a la región de superficie frontal 22 hacia arriba hasta que recubre por completo la región de superficie frontal 22. En esta posición, la región antes mencionada 24 del material de embalaje 10 se apoya en el borde superior de la mordaza de sellado opuesta 34. Además, también las regiones rayadas 36 en la figura 2c del material de embalaje se apoyan en los bordes laterales de la mordaza de sellado opuesta 34. Las regiones 36 se extienden a este respecto en el plano de las regiones de superficies laterales 20 hacia afuera del producto y se extienden sobre toda la altura de las regiones de superficies frontales 22. Por lo tanto, las dos regiones 36 y la región 24 colindan directamente entre ellas y se extienden a lo largo de tres lados de la región de superficie frontal 22. Por consiguiente, las regiones 24, 36 están asignadas a todos aquellos lados de la región de superficie frontal 22 que no forman una línea de plegado 38 (figura 2c) con la región de lado inferior 18.

25 En lo sucesivo, ahora se mueven las dos mordazas de sellado en forma de "L" 32 de acuerdo con la figura 4 en la dirección de la mordaza de sellado opuesta 34 hasta que las mordazas de sellado 32 y la mordaza de sellado opuesta 34 sujetan a presión entre ellas las dos regiones 36 y la región 24. A continuación se puede realizar entonces un proceso de sellado con el que se produce la segunda región de sellado de acuerdo con la invención. Después se puede proceder de manera correspondiente con la otra región de superficie frontal 22, de modo que a través de esto se produce la tercera región de sellado de acuerdo con la invención.

30 Después de producir la primera, la segunda y la tercera región de sellado, el embalaje está cerrado herméticamente, puesto que la primera región de sellado extendida a lo largo de la lengüeta de sellado 28 se apoya directamente en la región sellada 24 (figura 2c), de modo que la primera, la segunda y la tercera región de sellado se extienden finalmente a lo largo de líneas unidas entre ellas que sellan el embalaje por completo.

35 En una última etapa del procedimiento se puede plegar entonces la región que sobresale hacia afuera sobre la región del lado superior 26 y las regiones de superficies laterales 20 del material de embalaje 10 sobre las dos regiones de superficies frontales 22, de modo que se produce un embalaje compacto, en forma de paralelepípedo y a prueba de goteo de acuerdo con las figuras 1e y 2e.

40

Lista de números de referencia

- 45 10 Material de embalaje
- 12 Región de base
- 14 Lengüetas laterales
- 50 16 Lengüetas frontales
- 18 Región de lado inferior
- 20 Región de superficie lateral
- 55 22 Región de superficie frontal
- 24 Región
- 60 26 Región de lado superior
- 28 Lengüeta de sellado
- 30 Mordaza de sellado, mordaza de sellado opuesta
- 65 32 Mordazas de sellado

- 34 Mordaza de sellado opuesta
- 36 Región
- 5 38 Línea de plegado

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para embalar productos, en particular, productos húmedos, en el que un material de embalaje superficial (10) con la configuración de líneas de plegado se posiciona de tal manera en las superficies externas de un producto que este último queda confinado por completo por el material de embalaje (10), en donde el material de embalaje (10) se pliega primero de manera adyacente a una región de lado inferior (18) de tal manera con la configuración de regiones de superficies laterales y frontales (20, 22) que se produce un envase abierto en un lado, **caracterizado por que**
- 10 se pliegan secciones del material de embalaje (10) que en la región de superficies laterales del producto ubicadas de manera opuesta entre ellas sobresalen por encima del borde del envase abierto de un lado, cubriendo el lado superior del producto hasta el punto en que las mismas se tocan, con el fin de sellarlas entonces entre ellas en una primera región de sellado (28) y
- 15 en una segunda y una tercera regiones de sellado, secciones (24, 36) del material de embalaje que sobresalen hacia afuera en la región de regiones de superficies frontales ubicadas de manera opuesta entre ellas (22) del producto, se sellan con tales regiones del material de embalaje (10) que sobresalen de la región del lado superior (26) y de las regiones de las superficies laterales (20) del material de embalaje (10) desde el producto hacia afuera.
- 20 2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la segunda región de sellado (24, 36) se extiende a lo largo de tres lados de una región de superficie lateral (22), colindando estos tres lados con la región de lado superior (26) y las dos regiones de superficies laterales (20) y por que la tercera región de sellado (24, 36) se extiende a lo largo de tres lados de la otra región de superficie frontal (22), colindando también estos tres lados con la región de lado superior (26) y las dos regiones de superficies laterales (20).
- 25 3. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el material de embalaje (10) antes de los procesos de plegado en una primera dirección posee una longitud que es mayor que el doble de la suma del ancho y la altura del producto y en una segunda dirección extendida de manera perpendicular a la primera dirección posee una longitud que es mayor que la suma de la longitud y el doble de la altura del producto.
- 30 4. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** después de producir el envase abierto de un lado y antes del sellado de las segundas y terceras regiones de sellado (24, 36) en cada caso sobresale una región (24) adyacente a las regiones de superficies frontales (22) en el plano de la región del lado superior (26) desde el producto hacia afuera.
- 35 5. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** todos los procesos de sellado se realizan entre por lo menos una mordaza de sellado (30, 32) y por lo menos una mordaza de sellado opuesta (30, 34).
- 40 6. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** las segundas y terceras regiones de sellado (34, 36) en cada caso se producen entre dos mordazas de sellado externas esencialmente en forma de "L" (32), por un lado, y una mordaza de sellado opuesta (34) correspondiente a la respectiva región de superficie frontal (32) en cuanto a sus dimensiones, por otro lado.
- 45 7. Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el material de embalaje (10) se configura de una sola pieza y, en particular, presenta esencialmente una forma de cruz, en la que desde una región de base (12) en cada caso en dirección opuesta sobresalen dos lengüetas laterales (14) y dos lengüetas frontales (16).
- 50 8. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** la región de base (12) sobresale en la totalidad de los cuatro lados sobre la región del lado inferior (18).



FIG. 1

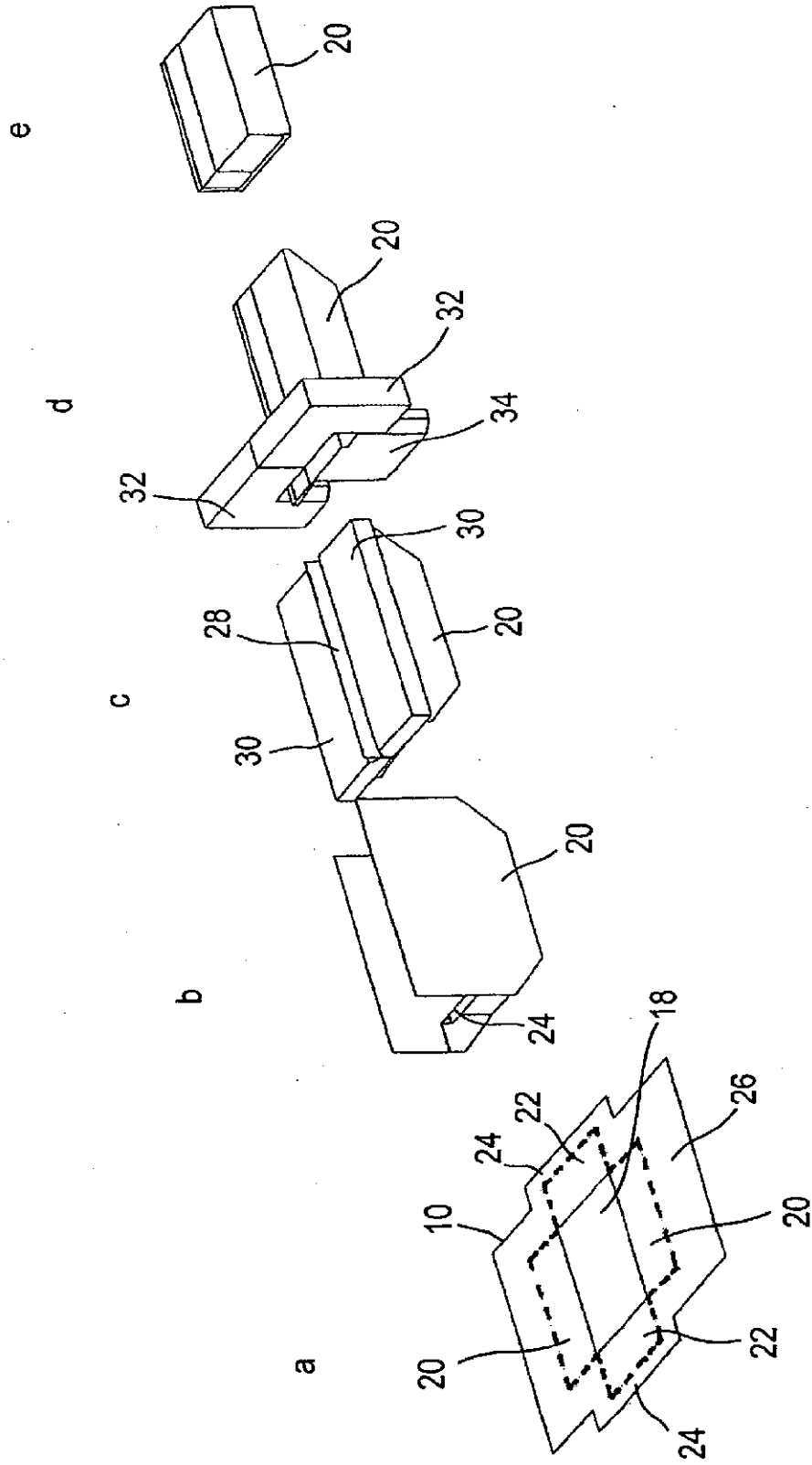


FIG. 2

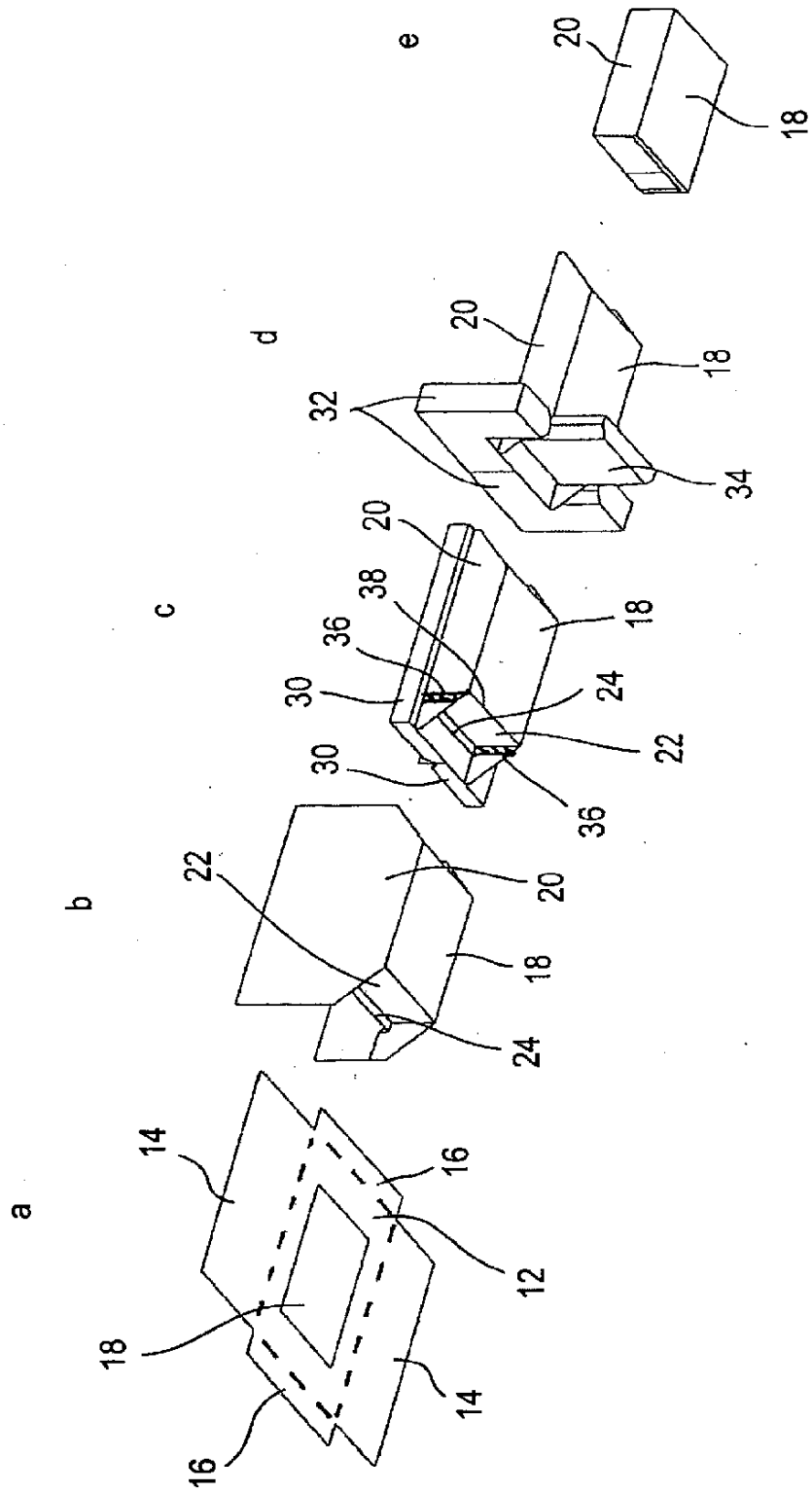


FIG. 3

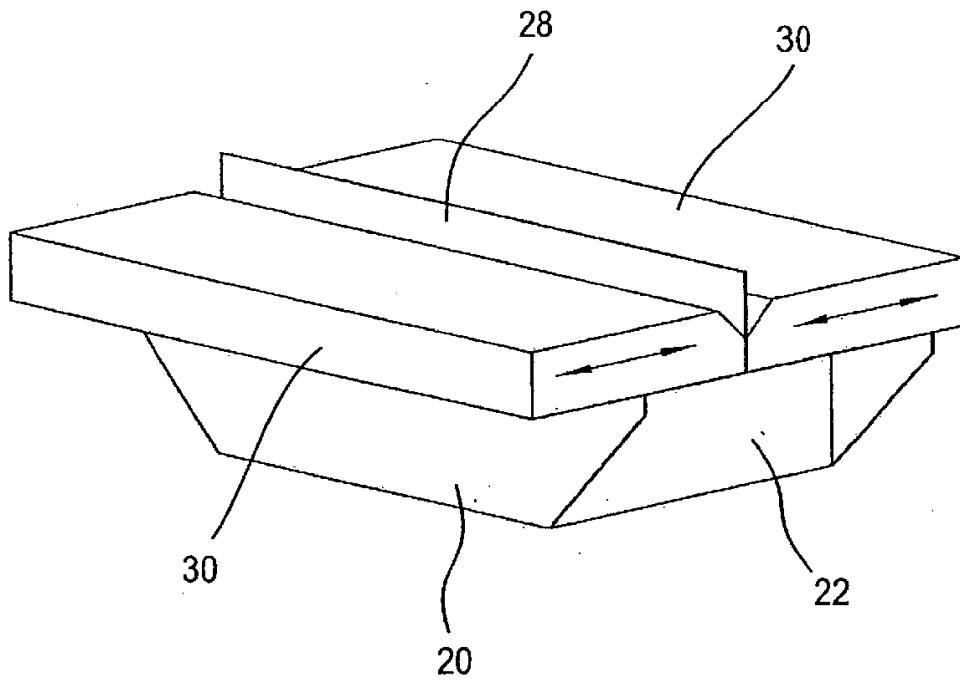


FIG. 4

