



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 316 145**

⑤① Int. Cl.:
B31B 1/16 (2006.01)
B31B 1/18 (2006.01)
B31B 25/00 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑨⑥ Número de solicitud europea: **07380163 .1**
⑨⑥ Fecha de presentación : **05.06.2007**
⑨⑦ Número de publicación de la solicitud: **1864791**
⑨⑦ Fecha de publicación de la solicitud: **12.12.2007**

⑤④ Título: **Procedimiento de fabricación de envases cónicos para helado.**

③⑩ Prioridad: **05.06.2006 ES 200601503**

④⑤ Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2009

④⑤ Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2009

⑦③ Titular/es: **Big Drum S.L.**
Forners, 46-56
43205 Reus, Tarragona, ES

⑦② Inventor/es: **Veciana Membrado, Josep M.**

⑦④ Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 316 145 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).

ES 2 316 145 T3

DESCRIPCIÓN

Procedimiento de fabricación de envases cónicos para helado.

5 Antecedentes de la invención

La presente invención es de aplicación a la producción de envases de helado.

10 Actualmente la fabricación de envases cónicos en papel de aluminio se realiza por un sistema discontinuo por medio del cual se troquelan unas hojas superpuestas y se obtienen una serie de segmentos que se apilan a continuación previamente a su envío a la máquina de conformado de conos.

15 Sobre estos segmentos, para definir los envases, se estampan grabados que han sido realizados previamente. Normalmente, estos segmentos aparecen separados entre sí para definir un espacio dentado entre los mismos.

Una vez que los diferentes segmentos han sido estampados, los espacios de separación entre los mismos constituyen piezas de papel desechables. La acumulación de estas piezas desechables significa una pérdida de papel sustancial y una acumulación de residuos.

20 Los segmentos estampados se obtienen con diferentes orientaciones y tienen que ser enrollados manualmente para, posteriormente, introducirlo de manera continua en la máquina de formación de conos.

25 Otra posible solución para la producción de envases de modo continuo implica la incorporación de un rollo de papel en el que aparece una serie de segmentos impresos separados, este papel se pasa desenrollado a través de una máquina estampadora en la que se cortan los segmentos que, posteriormente, se apilan y se pasan a una máquina de formación de conos, El resto del papel constituye recortes que son recogidos en un rollo.

30 El empleo de los rollos de papel con los segmentos ya impresos es problemático debido al rizado al rizado del papel a causa de los efectos de la humedad y de la temperatura. Esta variación dimensional complica en gran medida la operación de bobinado y puede finalmente hacerlo imposible en los casos más extremos, produciéndose así una situación no deseada que exige detener el proceso.

35 Por consiguiente, la operación de estampado de manera discontinua para obtener envases de helado tiene una serie de inconvenientes que hacen factible el desarrollo de una solución alternativa.

En el documento US-A-2 194 275 se revela un procedimiento para la producción de envases de helado cónicos de modo continuo.

40 Objetivo de la invención

El objetivo de la invención optimizar este procedimiento de producción con el fin de minimizar el tamaño de los recortes desechables que se obtienen después del estampado del rollo de papel en el que se imprimen los envases.

45 Otro objetivo de la invención es que este procedimiento de producción tenga lugar de manera continua para reducir los tiempos de obtención de los envases cónicos y de la manipulación asociada.

50 Descripción de la invención

El objetivo de la invención se logra mediante un procedimiento de producción de envases de helado cónicos de acuerdo con la reivindicación 1.

55 El procedimiento de producción de envases de helado cónicos que revela esta invención consta de un sistema de modo continuo en el que los segmentos, impresos o a imprimir, de los que se obtienen los envases, aparecen distribuidos sobre una lámina de soporte, enrollados en un rollo, del que la lámina de soporte para proceder al corte de cada uno de los segmentos de acuerdo con algunas líneas y con una secuencia de corte hasta que se obtiene el envase cónico.

60 En una primera etapa de corte, sobre la lámina de soporte desenrollada de manera continua se trazan y se centran líneas de corte onduladas seguida por seguidas por algunas líneas de corte paralelas y oblicuas que dividen la lámina de soporte en una banda superior y una banda inferior.

65 Tal y como se define, las bandas superior e inferior pueden ser rebobinadas para su almacenamiento y uso posterior, o pueden ser dirigidas hacia la máquina de formación de conos.

A continuación se hace una serie de cortes en las banda superior e inferior, respectivamente, más concretamente unas líneas de corte oblicuas contiguas a las líneas y, de esta manera, obtener algunos segmentos separados.

ES 2 316 145 T3

Estos segmentos tienen una configuración esencialmente trapecial, en la que cada uno de ellos tiene dos lados paralelos de diferente longitud (lado más largo y lado más corto), un lado inclinado y un lado ondulado en frente del lado inclinado.

5 En otra operación de corte llevada a cabo posteriormente o al mismo tiempo que la anterior, se hace un corte en el lado ondulado, más concretamente se trata de transformar el lado ondulado en lado curvado con un solo radio de curvatura, para lo cual se hace un corte desde el punto de inflexión de este lado siguiendo la misma curvatura hasta el vértice definido entre el lado inclinado y el lado paralelo más corto.

10 La pieza sobrante es de tamaño reducido y tiene una configuración esencialmente triangular de base circular.

De esta manera se define un envase de desarrollo cónico, el cual cuando se pliega en la máquina de conformación de conos adopta la configuración cónica de un envase de helado.

15 De manera preferente se concibe que la lámina de almacenada en el rollo no se imprima ni tenga preimpresión alguna, en adelante cuando la lámina de soporte esté desenrollada del rollo, será posible imprimir en la misma la delimitación de segmentos impresos que se cortan posteriormente de acuerdo con las etapas descritas.

20 En el caso de usar la lámina de soporte enrollada con los segmentos ya impresos, se prevé el empleo de medios de control posicional que corrijan posibles desalineaciones de los segmentos impresos, conformándose los segmentos impresos con la máquina de estampado y así llevar a cabo el corte en el lugar preciso.

25 Complementariamente se prevé que el tamaño del segmento impreso sea ligeramente mayor que el tamaño de la pieza que se estampe finalmente, evitándose así pequeñas desalineaciones que pudieran producirse en piezas con secciones sin imprimir.

Se prevé que la lámina de soporte esté constituida por varias capas de materiales seleccionados entre compuesto de papel de aluminio y compuesto de papel de plástico, diferentes tipos de plástico y papel, aluminio o plástico solamente.

30

Descripción de los dibujos

35 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención y, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica de la misma, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un conjunto de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

Figura 1.- Muestra una vista en planta en la que se observa el primer corte hecho en la lámina de soporte.

40 Figura 2.- Muestra una vista en planta en la que se observan las bandas superior e inferior de un segmento obtenidas después de llevar a cabo la primera operación de corte en la lámina de soporte.

Figura 3.- Muestra una vista en planta en la que se aprecian las líneas de corte practicadas en una segunda operación de corte efectuada en las bandas superior o inferior.

45

Figura 4.- Muestra una vista en planta del segmento obtenido en la segunda operación de corte.

Figura 5.- Muestra una vista en planta en la que se observa la tercera operación de corte llevada a cabo en cada uno de dichos segmentos en la que se corta una pieza de esquina del segmento para obtener el envase de desarrollo cónico.

50

Figura 6.- Muestra una vista en planta del envase de desarrollo cónico obtenido finalmente.

Figura 7.- Muestra una vista esquemática de la instalación utilizada para llevar a cabo el procedimiento de la invención.

55

Realización preferente de la invención

60 A la vista de las figuras anteriores se describe a continuación un modo de realización preferente del procedimiento de producción de envases cónicos que constituyen el objetivo de esta invención.

En la figura 1 se observa la lámina (1) de soporte de la que se van a obtener los envases (11) de desarrollo cónico, de acuerdo con un procedimiento de modo continuo.

65 Comenzando con una lámina (1) de soporte en la que se lleva a cabo una primera operación de corte, de acuerdo con la figura 1, practicándose seguidamente algunas líneas (2) de corte paralelas y oblicuas seguidas por algunas líneas (3) de corte onduladas con el fin de obtener una banda (5) superior y una banda (6) inferior, tal como se observa en la figura 2.

ES 2 316 145 T3

5 A continuación se lleva a cabo una segunda operación de corte en la banda (5) superior y en la banda (6) inferior a través de algunas de las segundas líneas (2') de corte oblicuas practicadas después de las primeras líneas (2) de corte oblicuas, como se puede ver en la figura 3, con el fin de obtener una serie de segmentos (4) de dimensiones y forma similares, ya separadas, como han sido representados en la figura 4, de configuración esencialmente trapezoidal, configurados por un lado (7) más corto y un lado (8) más largo paralelos, un lado (9) inclinado y un lado (10) ondulado enfrente del lado (9) inclinado.

10 En la figura 5 se observa una tercera operación de corte consistente en la realización de un corte en el lado (10) ondulado del segmento (4) desde su punto de inflexión hasta el vértice definido entre el lado (9) inclinado y el lado (7) más corto, con el fin de transformar el lado (10) ondulado en un lado circular de un solo radio de curvatura, con lo que se conforma el envase (11) de desarrollo cónico representado en la figura 6. Como consecuencia del corte se desecha una pieza (12) de esquina.

15 Este envase (11) ha sido obtenido de forma preferente de acuerdo con un procedimiento de modo continuo y se introduce directamente en la máquina de formación de conos en la que el envase se pliega para obtener la configuración cónica en la que se envasa el helado.

20 En la figura 7 se muestra el procedimiento de modo continuo para la producción de envases cónicos de he lado en el caso de que la lámina (1) se soporte en un rollo (13) del que se desenrolla. Antes de llevarse a cabo el primer corte por medio de un rodillo (14) cortador que está representado enfrente de un rodillo (15) de goma, se lleva a cabo la impresión sobre la lámina (1) de soporte por medio de una cabeza (16) de impresión.

25 Una vez hechos el primero, el segundo y el tercer cortes de cada una de las bandas superior (5) e inferior (6) por medio de cabezas (17) de corte, que pueden formar parte de la máquina de formación de conos, con el fin de obtener finalmente el envase (11) de desarrollo cónico, el cual se pliega en dicha máquina de formación de conos, para producir la forma cónica representada.

30

35

40

45

50

55

60

65

ES 2 316 145 T3

REIVINDICACIONES

5 1. Procedimiento para la producción de envases de helado cónicos en un modo de procedimiento continuo en el que se llevan a cabo las siguientes operaciones:

- primera operación de corte sobre una lámina (1) de soporte almacenada inicialmente en un rollo (13), practicando sucesivamente algunas de las primeras líneas (2) de corte paralelas y oblicuas seguido de algunas líneas (3) de corte onduladas para obtener una banda (5) superior y una banda (6) inferior,

10 - segunda operación de corte, sobre la banda (5) superior y sobre la banda (6) inferior a través de segundas líneas (2') de corte oblicuas practicadas después de las primeras líneas (2) de corte oblicuas, con el fin de obtener una serie de segmentos (4) de dimensiones y forma similares, ya separados, de configuración esencialmente trapezoidal, configurados por un lado (7) más corto y un lado (8) más largo paralelos, un lado (9) inclinado y un lado (10) ondulados enfrente del lado (9) inclinado,

15 - tercera operación de corte consistente en la implementación de un corte en el lado (10) ondulado del segmento (4) desde su punto de inflexión hasta el vértice definido entre el lado (9) inclinado y el lado (7) más corto, con el fin de transformar el lado (10) ondulado en un lado circular de un solo radio de curvatura, conformando así el envase (11) de forma desenrollada cónica.

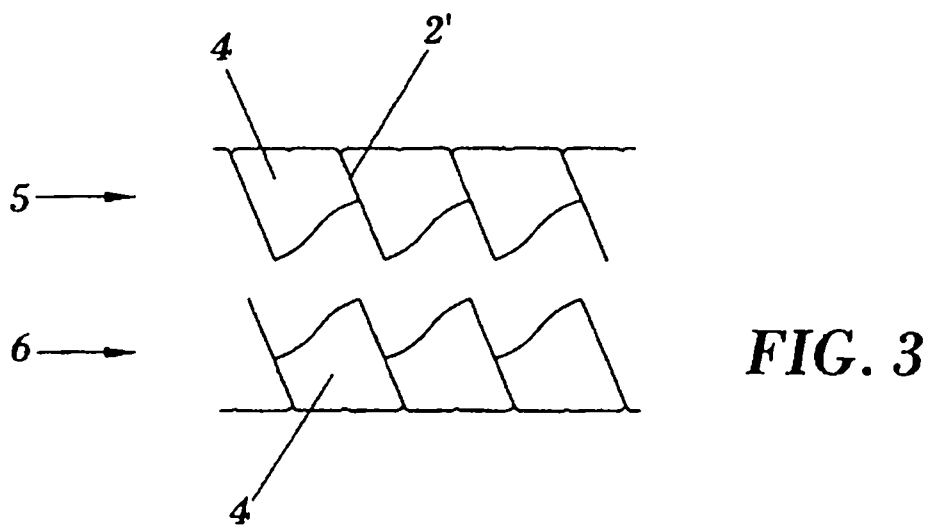
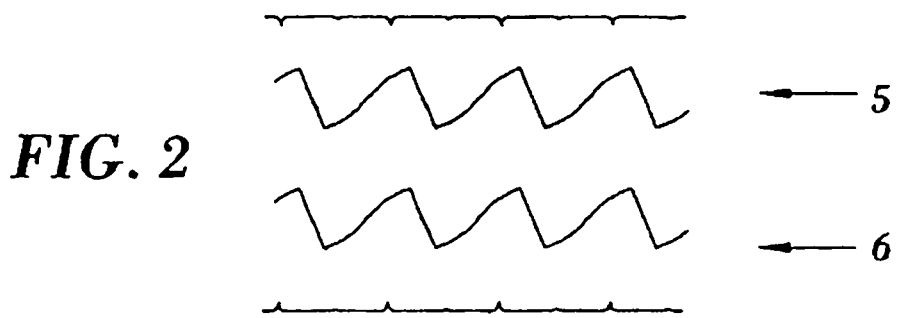
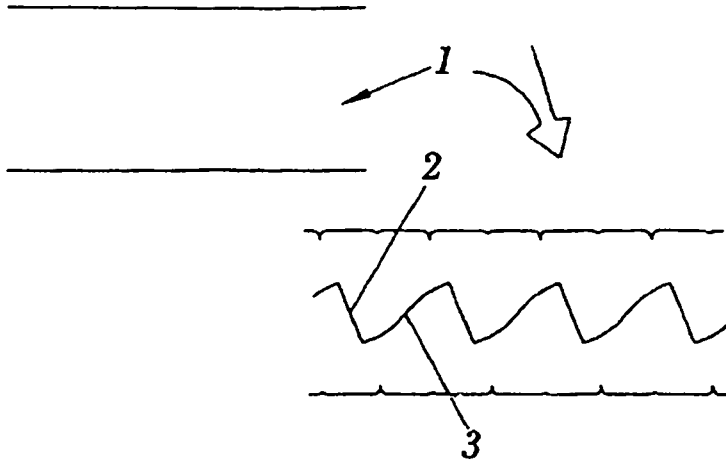
20 2. Procedimiento para la producción de envases de helado cónicos de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque después de la primera operación de corte la banda (5) superior y la banda (6) inferior se almacenan en rollos antes de las segunda y tercera operaciones de corte.

25 3. Procedimiento para la producción de envases de helado cónicos de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la segunda y tercera operaciones de corte se llevan a cabo al mismo tiempo.

30 4. Procedimiento para la producción de envases de helado cónicos de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la lámina (1) de soporte se imprime después de ser desenrollada del rollo (13) y antes del primer corte.

35 5. Procedimiento para la producción de envases de helado cónicos de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la lámina (1) de soporte almacenada en el rollo (13), está impresa, y antes del primer corte se hace una corrección posicional de la lámina (1) de soporte.

40 6. Procedimiento para la producción de envases de helado cónicos de acuerdo con las reivindicaciones 1, 4 y 5, **caracterizado** porque la lámina (1) de soporte consta de varias capas de materiales seleccionados de, compuesto de papel y aluminio, compuesto de papel y plástico, diferentes tipos de plástico y papel o aluminio o plástico solamente.



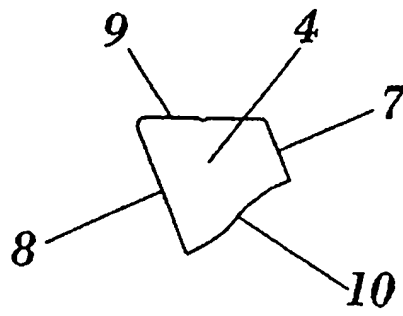


FIG. 4

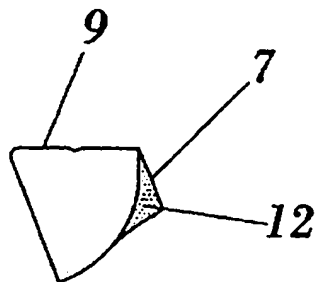


FIG. 5

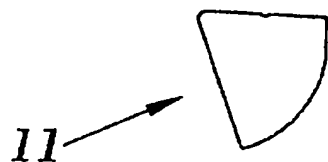


FIG. 6

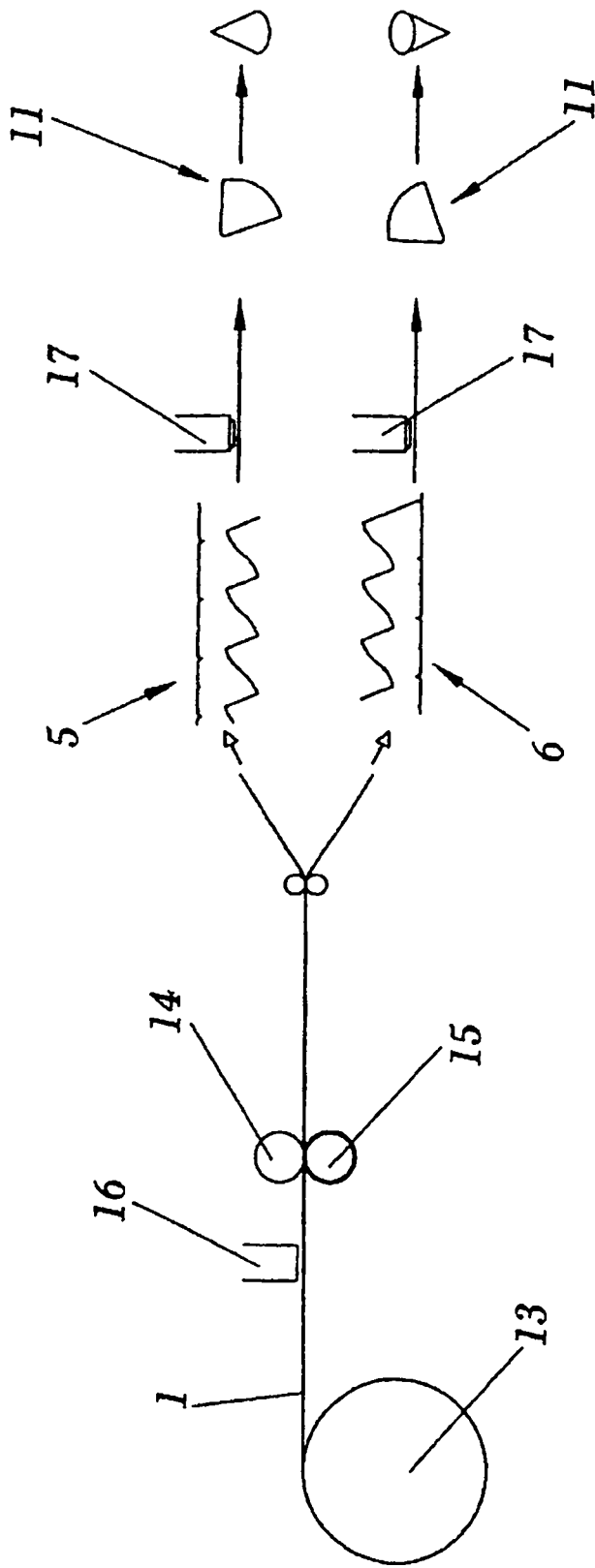


FIG. 7