

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 400 870**

51 Int. Cl.:

B26D 11/00 (2006.01)

B26F 1/38 (2006.01)

A63F 9/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.10.2009 E 09174477 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2012 EP 2184141**

54 Título: **Procedimiento y un dispositivo para la producción de una estampación**

30 Prioridad:

06.11.2008 DE 102008056152

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

15.04.2013

73 Titular/es:

**SPILKER GMBH (100.0%)
Handelsstrasse 21-23
33818 Leopoldshöhe, DE**

72 Inventor/es:

SPILKER, ANDREAS

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 400 870 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 y un dispositivo para la producción de una estampación

La presente invención se refiere a un procedimiento y a un dispositivo para la producción de una estampación, en particular de una estampación de puzzle.

5 Se conoce fabricar puzzles en un procedimiento de estampación de carrera. En este caso, se inserta un cartón de puzzle a estampar en una máquina de estampación y entonces se estampan las secciones transversales y las secciones longitudinales en una única etapa de trabajo. Tal procedimiento de estampación de carrera puede realizar, en efecto, las secciones transversales y las secciones longitudinales en forma de ondas, pero solamente en una etapa de trabajo lenta, lo que configura el procedimiento de fabricación relativamente costoso.

10 Además, se conocen procedimientos de estampación rotativa, en los que por medio de un cilindro de estampación se stampa un puzzle en una única etapa de estampación. En la superficie del cilindro de estampación se encuentran una pluralidad de trinquetes de estampación que se cruzan. En la zona de cruce de estos trinquetes de estampación se plantea el problema de que, condicionado por la fabricación, la superficie de estampación es allí claramente mayor que en los trinquetes de estampación lineales finos dispuestos adyacentes. Esto conduce durante la estampación del cartón de puzzle a aplastamientos del material y a la aparición de contaminaciones en forma de polvo de estampación y partículas de estampación. Estas contaminaciones se consideran perturbadoras en un envase por el consumidor. Además, los trinquetes de estampación que se cruzan son costosos de fabricar y los cilindros de estampación se desgastan debido a la alta carga del material en la zona de los cruces de los trinquetes de estampación más rápidamente que los trinquetes de estampación restantes.

15 20 El documento WO 2007/0033647 publica un dispositivo para la estampación de envases de blister para el envase de comprimidos, en el que están previstas dos estaciones de estampación separadas para la fabricación de un contorno de estampación circundante. De esta manera, se pueden extraer más fácilmente los envases estampados.

25 Por lo tanto, el cometido de la presente invención es crear un procedimiento y un dispositivo para la producción de una estampación, que posibilitan una producción efectiva también en el caso de secciones de estampación complicadas.

Este cometido se soluciona con un procedimiento con las características de la reivindicación 1 así como con un dispositivo con las características de la reivindicación 7.

30 De acuerdo con la invención, un objeto en forma de tira o en forma de placa es alimentado en forma de un cartón de puzzle a una estación de estampación y allí se estampan una pluralidad de primeras secciones de estampación, dispuestas esencialmente paralelas, a través de un primer cilindro de estampación. A continuación se estampan una pluralidad de secciones de estampación dispuestas esencialmente paralelas a través de un segundo cilindro de estampación, estando alineadas las segundas secciones de estampación esencialmente perpendiculares a las primeras secciones de estampación. Esto posibilita una producción efectiva de secciones de estampación dispuestas esencialmente verticales en el procedimiento continuo, de manera que se pueden fabricar más rápidamente piezas estampadas. A través de la distribución de las secciones de estampación sobre dos o más cilindros de estampación se pueden fabricar de una manera sencilla también secciones de estampación ondulada so bien angulares complicadas.

35 40 De acuerdo con una configuración preferida de la invención, se stampa el objeto en forma de tira o en forma de placa en un procedimiento continuo a través del primero y del segundo cilindros de estampación. En este caso, la velocidad de transporte del objeto en forma de tira o en forma de placa está con preferencia entre 0,1 m/s y 3 m/s, en particular entre 0,5 m/s y 1,5 m/s, siendo cortado opcionalmente un objeto en forma de tira en placas individuales o siendo conducidas las placas individuales hacia la estación de estampación.

45 De acuerdo con la invención, las secciones de estampación presentan una pluralidad de proyecciones y/o entradas alineadas perpendicularmente a las secciones de estampación respectivas, de manera que está presente una configuración de forma ondulada de las secciones de estampación, que encuentra aplicación especialmente en juegos de puzzle. Con preferencia, a través de las secciones de estampación se fabrican una pluralidad de piezas rectangulares aproximadamente del mismo tamaño.

50 El dispositivo de acuerdo con la invención comprende un primer cilindro de estampación, por medio del cual se pueden estampar una pluralidad de primeras secciones de estampación esencialmente paralelas en un objeto en forma de tira o en forma de placa, y un segundo cilindro de estampación, por medio del cual se pueden estampar una pluralidad de segundas secciones de estampación esencialmente paralelas en el objeto en forma de tira o en forma de placa, extendiéndose las primeras secciones de estampación y las segundas secciones de estampación esencialmente perpendiculares entre si. El dispositivo puede realizar con ello de una manera efectiva una estampación complicada, en particular una estampación de puzzle y puede ser accionado continuación en

circulación.

5 El contorno de estampación o bien los trinquetes de estampación en un cilindro de estampación son con preferencia más anchos que el objeto en forma de tira o en forma de placa a estampar. En este caso, el contorno de estampación puede presentar también ya un contorno de estampación para cortar un canto del objeto en forma de tira o en forma de placa.

A continuación se explica en detalle la invención con la ayuda de un ejemplo de realización con referencia al dibujo adjunto. En este caso:

La figura 1 muestra una vista esquemática de un dispositivo de acuerdo con la invención para la producción de una estampación.

10 Un dispositivo 1 para la producción de una estampación comprende un primer cilindro de estampación giratorio 2 y un segundo cilindro de estampación giratorio 3. Los cilindros de estampación 2 y 3 sirven para la estampación de un objeto 4 en forma de tira o en forma de placa 4, en particular un cartón de puzzle.

15 En el primer cilindro de estampación 2 están colocados una pluralidad de trinquetes de estampación lineales o bien de contornos de estampación 5 en la periferia, que estampan primeras secciones de estampación en el objeto 4. Las secciones de estampación 6 están alineadas esencialmente perpendiculares a la dirección de transporte, que se representa por medio de la flecha. Las secciones de estampación 6 no están configuradas en este caso lineales, sino que comprenden una pluralidad de proyecciones 7 y de entradas 8, de manera que resulta una configuración de forma ondulada de las secciones de estampación 6, extendiéndose las secciones de estampación 6 en una dirección principal perpendicularmente a la dirección de transporte y dividiendo el objeto 4 en forma de placa en una pluralidad de tiras 9. Las proyecciones 7 y las entradas 8 están recortadas de tal manera que no puede tener lugar un desprendimiento de las tiras 9 individuales a través de una fuerza en la dirección de transporte.

20 El objeto 4 pre-estampado de esta manera es transportado entonces hacia un segundo cilindro de estampación 3, en cuya periferia están configurados una pluralidad de trinquetes de estampación o bien de contornos de estampación 10 de forma lineal. El cilindro de estampación 3 estampa en el objeto 4 segundas secciones de estampación 11, que están alineadas paralelamente a la dirección de transporte. También las secciones de estampación 11 comprenden una pluralidad de proyecciones 12 de entradas. A través del cilindro de estampación 3 se puede recortar liso, además, un borde 13 del objeto. A través del segundo cilindro de estampación 3 se divide el objeto pre-estampado en una pluralidad de piezas 14 esencialmente de forma rectangular, aproximadamente del mismo tamaño.

25 En el ejemplo de realización representado, se realizan en primer lugar cortes de estampación 6 perpendicularmente a la dirección de transporte en el objeto 4. Naturalmente, también es posible realizar en primer lugar una primera estampación con cortes de estampación 11 esencialmente paralelos a la dirección de transporte del objeto 4 y entonces realizar segundos cortes de estampación 6 perpendicularmente a la dirección de transporte.

30 El objeto 4 puede ser un cartón e puzzle recubierto o impreso, que posee un espesor entre 1 y 5 mm. En este caso, el primer cilindro de estampación 2 puede cortar también un canto delantero 15 o un canto trasero 16.

Los cilindros de estampación 2 y 3 se pueden accionar en un dispositivo de estampación en el procedimiento continuo, como se publica, por ejemplo, en el documento EP 1657033. En este caso, el cilindro de estampación respectivo colabora con un contra cilindro de presión liso.

REIVINDICACIONES

- 1.- Procedimiento para la producción de una estampación, en particular de una estampación de puzzle con las siguientes etapas:
- 5 - alimentación de un objeto en forma de tira o en forma de placa en forma de un cartón de puzzle (4) en forma de placa hacia una estación de estampación (1);
- estampación de una pluralidad de primeras secciones de estampación (6) dispuestas esencialmente paralelas a través de un primer cilindro de estampación (2);
- 10 - estampación de una pluralidad de segundas secciones de estampación (11) dispuestas esencialmente paralelas a través de un segundo cilindro de estampación (3), en el que las segundas secciones de estampación (11) están alineadas esencialmente perpendiculares a las primeras secciones de estampación (6),
- en el que las secciones de estampación (6, 11) presentan una pluralidad de proyecciones (7, 12) y/o entradas (8) alineadas perpendicularmente a la sección de estampación (6, 11) respectiva.
- 15 2.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el objeto (4) en forma de tira o en forma de placa es estampado en el procedimiento continuo a través del primero y del segundo cilindros de estampación (2, 3).
- 3.- Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque por medio de las secciones de estampación (6, 11) se producen una pluralidad de piezas (14) esencialmente rectangulares aproximadamente del mismo tamaño.
- 20 4.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la velocidad de transporte del objeto (4) en forma de tira o en forma de placa está entre 0,1 m/s y 5 m/s.
- 5.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque las primeras secciones de estampación están dispuestas esencialmente paralelas a la dirección de transporte del objeto (4).
- 6.- Procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque el cartón de puzzle recubierto o impreso es estampado con un espesor entre 1 y 5 mm.
- 25 7.- Dispositivo para la producción de una estampación para la realización de un procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, en particular de una estampación de puzzle, con un primer cilindro de estampación (2), por medio del cual se pueden estampar una pluralidad de primeras secciones de estampación (6) esencialmente paralelas en un objeto en forma de tira o en forma de placa, y con un segundo cilindro de estampación (3), por medio del cual se pueden estampar una pluralidad de segundas secciones de estampación
- 30 (11) esencialmente paralelas en el objeto (4) en forma de tira o en forma de placa, en el que las primeras secciones de estampación (6) y las segundas secciones de estampación (11) se extienden esencialmente perpendiculares entre sí, estando configurado el objeto (4) como cartón de puzzle en forma de placa y las secciones de estampación (6, 11) presentan una pluralidad de proyecciones (7, 12) y/o entradas (8) alineadas perpendicularmente a la sección de estampación (6, 11) respectiva.
- 35 8.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque el objeto (4) en forma de tira o en forma de placa puede ser transportado en el procedimiento continuo a través de los cilindros de estampación (2, 3).
- 9.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque el contorno de estampación es más ancho en un cilindro de estampación (2, 3) que el objeto (4) en forma de tira o en forma de placa a estampar.
- 40 10.- Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque el primer cilindro de estampación realiza cortes de estampación esencialmente paralelos a la dirección de transporte en el objeto (4).

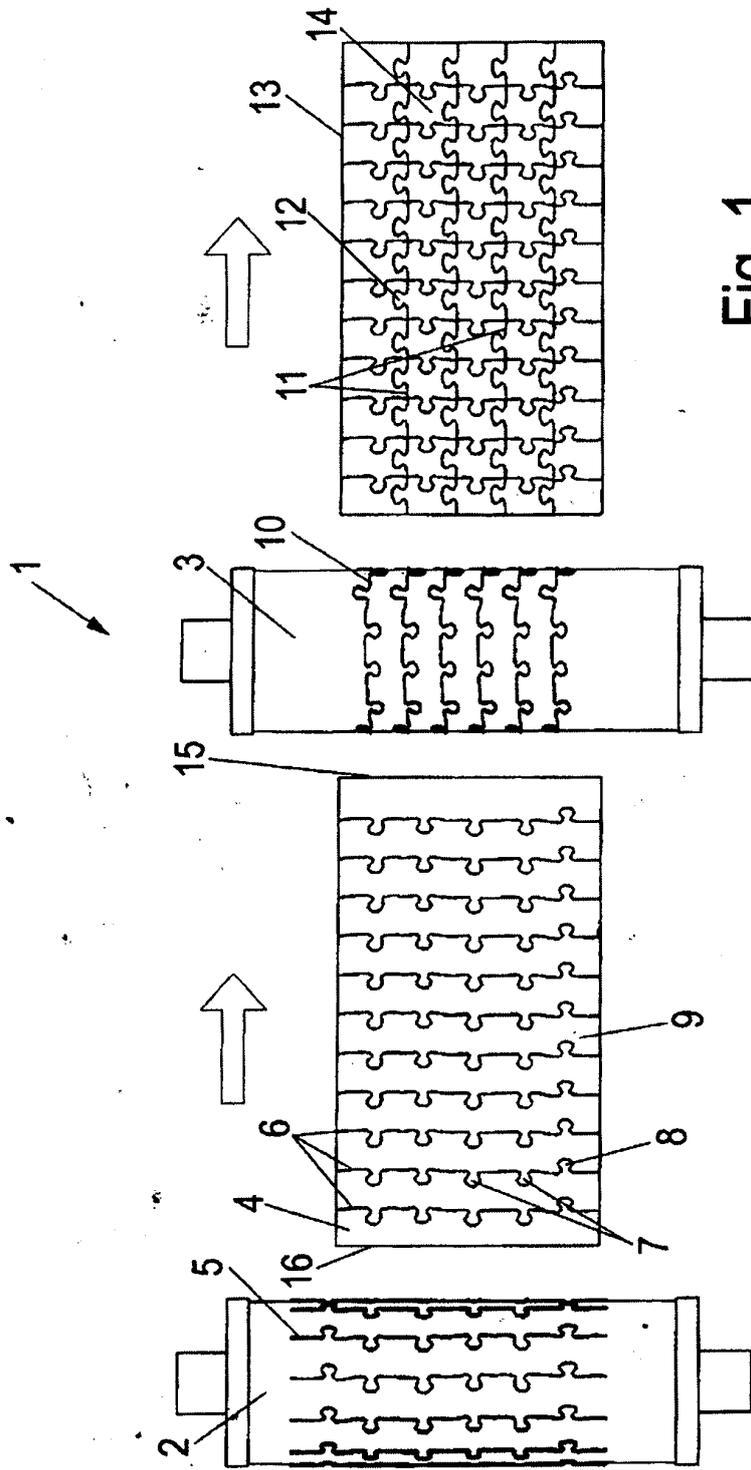


Fig. 1