



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 325 090**

51 Int. Cl.:

**A23G 3/02** (2006.01)

**B65B 35/16** (2006.01)

**B65G 47/84** (2006.01)

**B65G 47/14** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06010176 .3**

96 Fecha de presentación : **17.05.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1847179**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.10.2007**

54

Título: **Máquina para la individualización de caramelos de palo.**

30

Prioridad: **20.04.2006 EP 06008187**

45

Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**25.08.2009**

45

Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**25.08.2009**

73

Titular/es: **CFS Weert B.V.**  
**De Fuus 8**  
**6006 RV Weert, NL**

72

Inventor/es: **Asma, Seferinus Jelle**

74

Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 325 090 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**

Máquina para la individualización de caramelos de palo.

5 La presente invención se refiere a una máquina de individualización de caramelos de palo, que forma parte de una máquina para el embalaje de caramelos de palo.

10 Es conocido el embalar artículos, tales como caramelos, en una hoja de película/elemento laminar, en cuyo caso los artículos deben ser separados antes de ser embalados. Esta separación puede ser llevada a cabo por una máquina según la patente EP 1 357 063 B1. No obstante, esta máquina no es adecuada para la separación de caramelos de palo.

Un objetivo de la presente invención es dar a conocer un equipo de individualización de una máquina de embalaje de caramelos de palo que es capaz de conseguir un elevado ritmo de trabajo.

15 El problema es solucionado mediante un equipo de individualización según la reivindicación 1.

20 De acuerdo con la presente invención, el equipo de individualización de la invención comprende una placa de individualización que gira alrededor de un eje, orientando de esta manera los caramelos de palo que entran al azar en espacios de retención individuales, preferentemente, de manera tal que el palo del caramelo se extiende hacia fuera de las placas de individualización.

25 Además, el equipo de la invención comprende una rueda para la retirada de las piezas. La rueda para la retirada de las piezas gira alrededor de un eje de rotación para tomar el caramelo de palo de la placa de individualización y suministrarlo a una estación de proceso situada más adelante según la dirección de proceso. Esta estación está constituida, por ejemplo, por una estación que suministra un embalaje para el caramelo de palo. Esta rueda de retirada de las piezas está dotada de una serie de unidades de retirada de las piezas, cada una de las cuales comprende un par de pinzas entre las que se sujeta el palo del caramelo, siendo separado así de la placa de individualización. A efectos de facilitar la retirada que se ha mencionado, las unidades de retirada de las piezas pueden ser aceleradas/desaceleradas con respecto al movimiento de rotación de la rueda de retirada de las piezas, a efectos de aumentar el tiempo disponible para la recogida sin limitar la velocidad de rotación de la rueda de retirada de las piezas. La aceleración/desaceleración es llevada a cabo por rotación de las unidades de retirada de las piezas con respecto a la rueda de retirada alrededor de un eje de pivotamiento. El eje de rotación y el eje de pivotamiento son paralelos entre sí. Además, las pinzas de sujeción están fijadas, con capacidad de rotación, a la unidad de retirada de las piezas. Cada una de las pinzas pivota alrededor de un eje de palanca de la pinza que está fijado a la unidad de retirada de piezas y que es paralelo al eje de pivotamiento de la unidad de retirada de dichas piezas. La rotación de las pinzas tiene lugar, preferentemente, por rotación de la unidad correspondiente de retirada de piezas. Las pinzas giran entre una posición de sujeción y una posición abierta.

40 De acuerdo con la presente invención, cada una de las pinzas comprende una mandíbula de pinza, de manera que la distancia entre el eje de la palanca de la pinza y la mandíbula de la pinza es igual para cada par de pinzas.

45 Además, las garras de la pinza están diseñadas para sujetar el palo de un caramelo de palo. Las pinzas tienen indentaciones que reciben el palo del caramelo. Con estas indentaciones, el palo del caramelo puede ser retenido en una posición predeterminada sin producir daños en dicho palo. Las indentaciones están diseñadas de acuerdo con la forma del palo. Debido a las indentaciones el palo es sujetado, preferentemente, por toda su circunferencia.

50 Las pinzas tienen medios de guiado que efectúan el guiado del palo del caramelo hacia dentro de la indentación. De esta manera, se evita que las pinzas no sujeten el palo o que el palo sea sujetado en una posición al azar, lo que complica el proceso posterior del caramelo de palo.

Preferentemente, las pinzas establecen contacto entre sí en una posición intermedia con respecto a los ejes de palanca de las dos pinzas.

55 Preferentemente, cada uno de los lados de la pinza tiene dos planos de sujeción que están separados entre sí, de manera que interactúan en diferentes posiciones con el palo del caramelo. La realización preferente de la presente invención, facilita la fijación del palo en determinada posición que mejora el proceso posterior de los caramelos.

Preferentemente, ambas pinzas de una unidad de retirada de piezas son esencialmente idénticas.

60 Preferentemente, la rueda de retirada de piezas estaba situada por detrás de la circunferencia de la placa de individualización, de manera que las pinzas pueden sujetar fácilmente los palos de los caramelos.

65 La invención se explicará, a continuación, de manera detallada con referencia a la única figura 1. Estas explicaciones no limitan el ámbito de protección de la presente invención.

El equipo de individualización de la invención es utilizado para procesar caramelos de palo (11) que presentan un palo (4). Una placa de individualización (1) gira en sentido contrario a las agujas del reloj alrededor de un eje de rotación (2), tal como se ha mostrado mediante la flecha. La placa de individualización (1) comprende, además, espacios

## ES 2 325 090 T3

de retención (17) en los que se disponen los caramelos de palo debido a la rotación de la placa de individualización (1), de manera tal que el palo (4) se prolonga sobre la circunferencia de la placa de individualización (1). Los caramelos de palo (11) son retirados de dicha placa por acción de una rueda (3) de retirada de piezas, que gira en el sentido de las agujas del reloj alrededor de un eje de rotación (5) tal como se ha mostrado por la flecha. Sobre la rueda (3) para la retirada de piezas, varias unidades de retirada de piezas (6) están fijadas con capacidad de rotación. Pueden ser aceleradas o desaceleradas con respecto al movimiento de la rueda de retirada de piezas (3). Cada una de las unidades (6) de retirada de piezas comprende dos pinzas (18) que están fijadas con capacidad de pivotamiento a la unidad (6) de retirada de piezas por los ejes (9, 10) de las palancas de las pinzas. Debido al pivotamiento, las pinzas pueden ser desplazadas de manera reversible desde una posición abierta a una posición de sujeción. Cada una de las pinzas comprende una garra (13, 14) que sujeta el palo. A efectos de sujetar el palo en una posición fija predeterminada, cada una de las garras de una pinza tiene una indentación (16) diseñada de acuerdo con las dimensiones del palo, de manera que las dos garras (13, 14) sujetan el palo (4) en toda su circunferencia, sin dañar el palo (4). Además, cada una de las pinzas comprende dos planos de sujeción (18, 19) que están situados adyacentes entre sí en el mismo plano, pero que pueden ser separados de manera reversible uno de otro. Estos planos (18, 19) de las pinzas facilitan la sujeción del palo del caramelo en una posición predeterminada. Entre los dos planos de sujeción (18, 19) están situados los medios de guiado (15) que guían el palo de caramelo hacia dentro de la indentación (16). Los medios de guiado están situados en dos planos distintos con respecto al plano del papel. Cada una de las pinzas tiene respectivas aberturas en las que se insertan los medios de guiado (15) durante el cierre de las pinzas, de manera que las pinzas puedan ser llevadas a establecer contacto una con otra.

El equipo de individualización, según la invención, funciona de la manera siguiente:

La rueda para la retirada de piezas gira a velocidad constante. En la posición que corresponde a las tres, las dos pinzas (7, 8) de la unidad correspondiente (6) de retirada de piezas están separadas entre sí, de manera que el caramelo de palo, que ha sido sujetado por esta estación (6) puede ser facilitado a la otra máquina, que no se ha mostrado. Inmediatamente después del traspaso, la unidad (6) de retirada de piezas gira en sentido contrario a las agujas del reloj con respecto al movimiento constante de la rueda giratoria. Debido a esta desaceleración, tres unidades (6) de retirada de piezas, en las proximidades de la posición de las seis, son esencialmente paralelas entre sí, tienen una distancia relativamente pequeña una con respecto a la otra y pueden interactuar con un caramelo de palo, respectivamente. En la posición de las seis horas, las unidades (6) de retirada de piezas deben tener la misma velocidad que la placa de individualización (1), a efectos de permitir una salida suave de los caramelos de palo con respecto a la rueda de individualización. En la posición de las seis, las pinzas de la unidad de retirada de piezas son cerradas, y el caramelo de palo (11) es retirado de la placa de individualización (1). Antes de que cada una de las unidades de retirada (6) alcance la posición de las tres nuevamente, son aceleradas nuevamente, de manera que su velocidad se corresponde con la velocidad de la siguiente máquina (no mostrada) que es más elevada que la velocidad de la rueda de retirada de piezas. Esta aceleración crea más distancia entre los caramelos de palo, de manera que se dispone un espacio mayor para la envoltura y permite una transferencia suave de los caramelos de palo a la máquina siguiente. Debido a la indentación (16) y debido también a los dos planos de pinzado (18, 19), el palo del caramelo es paralelo al eje de rotación (5) de la rueda de retirada de piezas (3), que facilita la retirada del caramelo de palo de la placa de individualización (1), así como la transferencia del caramelo a la siguiente etapa del proceso.

### Numerales de referencia

- (1) placa de individualización
- (2) eje de rotación
- (3) rueda de retirada de piezas
- (4) palo
- (5) eje de rotación
- (6) unidades de retirada de piezas
- (7) pinza
- (8) pinza
- (9) eje de palanca de la pinza
- (10) eje de palanca de la pinza
- (11) artículos
- (12) eje de pivotamiento

## ES 2 325 090 T3

- (13) garra de la pinza
- (14) garra de la pinza
- 5 (15) medios de guía
- (16) indentación
- (17) espacios de retención
- 10 (18) primer plano de la pinza
- (19) segundo plano de la pinza
- 15
- 20
- 25
- 30
- 35
- 40
- 45
- 50
- 55
- 60
- 65

REIVINDICACIONES

5 1. Equipo de individualización para un dispositivo de embalaje de artículos (11), que comprende una placa de individualización (1), que gira alrededor de un eje (2) y una rueda (3) de retirada de piezas, que gira alrededor de un eje (5), y que comprende una serie de unidades (6) de retirada de piezas con dos pinzas (7, 8) para recibir y sujetar los artículos (11), de manera que ambas pinzas (7, 8) son pivotantes alrededor de un respectivo eje de palanca (9, 10) de la pinza, siendo cada una de las unidades de retirada de piezas (6) giratoria alrededor de un eje de pivotamiento propio (12), y cada una de la pinzas (7, 8) tiene una garra (13, 14) de la pinza, **caracterizado** porque la distancia entre el eje de palanca de la pinza y la garra de la pinza es igual en cada par de pinzas y que las garras (13, 14) de la pinza están diseñadas para sujetar el palo de un caramelo de palo, y que las pinzas tienen indentaciones (16), que reciben el palo (4) del caramelo de palo y medios de guía (15), que guían el palo (4) del caramelo hacia dentro de la indentación (16).

15 2. Equipo de individualización, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque las pinzas establecen contacto entre sí en una posición intermedia entre los dos ejes (9, 10) de palanca de las pinzas.

3. Equipo de individualización, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque cada garra (13, 14) de las pinzas tiene dos planos de pinzado.

20 4. Equipo de individualización, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque ambas garras (13, 14) de una unidad (6) de retirada de piezas son esencialmente idénticas.

25 5. Equipo de individualización, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la rueda (3) de retirada de piezas está situada por detrás de la circunferencia de la placa de individualización (1).

30 6. Equipo de individualización, según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el movimiento de la unidad (6) de retirada de piezas y/o el movimiento de las pinzas (7, 8) se deriva de la rotación de la rueda (3) de retirada de piezas.

35

40

45

50

55

60

65

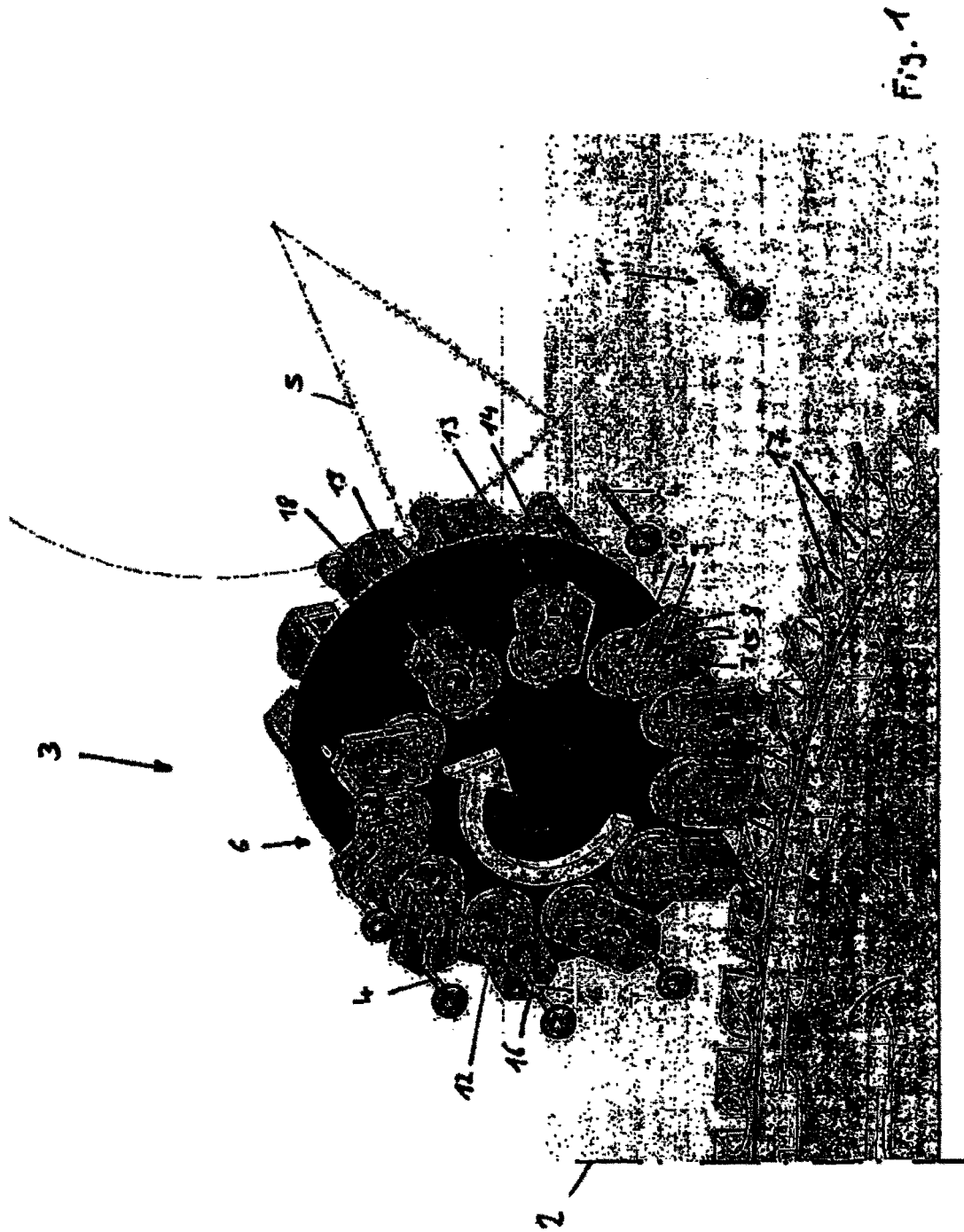


Fig. 1