

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 074 246**

②1 Número de solicitud: U 201130181

⑤1 Int. Cl.:

B07C 5/32 (2006.01)

A22C 25/04 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **22.02.2011**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **05.04.2011**

⑦1 Solicitante/s:
PALINOX INGENIERÍA Y PROYECTOS, S.L.
c/ Riu Ripoll, 28
Polígono Industrial del Riu Ripoll
08205 Sabadell, Barcelona, ES

⑦2 Inventor/es: **Ferrer Cantero, Andrés**

⑦4 Agente: **Manresa Val, Manuel**

⑤4 Título: **Máquina para el agrupamiento por lotes de alimentos congelados.**

ES 1 074 246 U

DESCRIPCIÓN

Máquina para el agrupamiento por lotes de alimentos congelados.

Máquina para el agrupamiento por lotes de alimentos congelados, del tipo que comprende un bastidor, una cinta transportadora, unos medios de accionamiento y unos medios distribuidores caracterizada porque comprende unos medios receptores del producto congelado una vez clasificado, que comprenden una banda receptora, elástica, en donde cae y se amortigua el producto congelado y un mecanismo basculante, conectado a dicha banda receptora, que la hace bascular hasta hacer caer el producto congelado en unos medios de almacenamiento.

Antecedentes de la invención

Se conocen en el estado de la técnica diferentes máquinas que clasifican o agrupan por lotes diferentes productos, tales como alimentos.

Así, la firma solicitante es titular del Modelo de Utilidad nº 200500882 "Máquina clasificadora de pescado o alimentos congelados por peso", del año 2005, que se refiere a una máquina clasificadora de pescado o alimentos congelados por peso, del tipo que comprende un procesador que controla la mencionada máquina, una primera sección, posicionadora del pescado o alimentos congelados, seguida de una segunda sección, pesadora del referido pescado o alimento congelado y unos medios de alimentación de las diferentes secciones caracterizada porque incorpora una tercera sección, clasificadora consistente en: un chasis o bastidor, unos medios transportadores del pescado o alimento congelado desde un punto de dicha sección a otra, que disponen de un eje de entrada y de un eje de salida por cada medio transportador, que es al menos uno, siendo el eje de salida solidario al referido chasis o bastidor, y unos medios elevadores, susceptibles de elevar al menos uno de los referidos medios transportadores por su eje de entrada y hacerlo rotar por su eje de salida, como consecuencia de una orden dada por el procesador en base al peso del pescado o alimento congelado, configurando con dicha elevación una abertura para la caída del pescado o alimento congelado en un contenedor o cinta transportadora situado en un plano posterior.

También se conoce la Patente Europea nº 1896196 "Aparato y método para clasificar y agrupar en lotes artículos", del año 2004, no validada en España, a nombre de MAREL HF, que se refiere aparato y método para clasificar y agrupar en lotes artículos. El aparato consiste en una estación de entrada para calificar los artículos en diferentes "clases o tipos de calidad". Los artículos de cada una de las clases son pesados por una los medios de pesado. La capacidad de unir múltiples etiquetas electrónicas o tags a cada uno de los artículos hace posible mantener controlado cada uno de los artículos y poder situarlos según los tags con los de su clase y los de su peso, en el correcto procesador de lotes. Una cinta transportadora tipo carrusel, orientada verticalmente, transfiere los artículos desde los medios de pesado usando una pluralidad de cubos transportadores, los cuales están suspendidos desde los medios de soporte tipo carrusel usando un mecanismo pivotante, de tal manera que los cubos transportadores mantienen sustancialmente la misma posición (no basculan) mientras son transportados en el carrusel.

Breve descripción de la invención

La presente invención es una mejora en las máquinas que agrupan los productos en lotes, en especial, de productos congelados.

El documento más cercano es la Patente Europea nº 1896196. Como se ha señalado anteriormente, consiste en una máquina con una cinta transportadora tipo carrusel que dispone de unos cubos transportadores, que van dando vueltas, y que permiten conocer a un equipo central lo que lleva cada uno de dichos cubos transportadores, para poder posteriormente clasificarlos y lotearlos. Estos cubos transportadores se mueven a lo largo de la cinta tipo carrusel.

El problema es que se trata de una máquina muy complicada, con un alto costo energético y de material. Mantener dando vueltas los cubos transportadores supone un gran gasto energético, pero al mismo tiempo, es preciso disponer de muchos cubos transportadores para poder clasificar y lotear los productos.

Cuando el producto se clasifica al caer dentro de los cubos transportadores, corre el riesgo de romperse o dañarse, especialmente cuando está congelado, ya que no se amortigua su caída. Pero además en dicha patente europea el mecanismo para dejar caer el producto fuera del cubo transportador, para lotearlo, consiste en unas palas o puertas que se abren dejando caer libremente el producto en la respectiva caja de almacenamiento.

Así, el inventor ha desarrollado una nueva máquina que parte de una anterior que ya clasificaba los productos, como es el Modelo de Utilidad nº 200500882.

El inventor ha propuesto la configuración de unos medios receptores que comprende una banda elástica, de tal modo que al caer el producto a lotear éste amortigua su caída. Posteriormente, un mecanismo basculante, hace girar dicha banda hacia uno de sus lados y deja caer el producto en una bandeja receptora o similar, sin que el producto se dañe. Dicho mecanismo basculante puede hacer girar más o menos dicho mecanismo, en función del producto congelado, para evitar que se dañe al caer.

Es un objeto de la presente invención una máquina para el agrupamiento por lotes de alimentos congelados, del tipo que comprende un bastidor, una cinta transportadora, unos medios de accionamiento y unos medios distribuidores caracterizada porque comprende unos medios receptores del producto congelado una vez clasificado, que comprenden una banda receptora, elástica, en donde cae y se amortigua el producto congelado y un mecanismo basculante, conectado a dicha banda receptora, que la hace bascular hasta hacer caer el producto congelado en unos medios de almacenamiento.

Breve descripción de los dibujos

Con el fin de facilitar la explicación se acompañan a la presente memoria de dos láminas de dibujos en las que se han representado un caso práctico de realización, el cual se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención:

- La figura 1 es una vista en alzado de la máquina objeto de la presente invención, y

- La figura 2 es una vista en planta de la mencionada máquina.

Concreta realización de la presente invención

De este modo, en la figura 1, muestra un bastidor 1, una cinta transportadora 2 con los medios de ac-

cionamiento 4, unos medios distribuidores 3 y unos medios receptores 5 con su banda receptora 7 y su mecanismo basculante 6.

En la figura 2 se ilustra el bastidor 1, la cinta transportadora 2, los medios de accionamiento 4 y los medios distribuidores 3.

Así, en una concreta realización, se utiliza una parte de una máquina, correspondiente al Modelo de Utilidad 200500882 del mismo solicitante que la presente solicitud, aun cuando podría emplearse otra máquina de las mismas características.

Dicho producto congelado, a granel, avanza merced a los medios de accionamiento 4 por la cinta transportadora 2 y en el momento en que alcanza el lugar donde debe ser agrupado por lotes, los medios distribuidores 3 entran en funcionamiento alzándose de tal manera que el producto congelado cae en el interior del bastidor 1, en los medios receptores 5.

El referido producto congelado cae en los medios receptores 5, en concreto sobre una banda receptora 7, elástica, que amortigua el impacto del producto congelado. Al amortiguar se evita que se produzcan impactos o roturas en dicho producto congelado.

Posteriormente, la trampilla de los medios distribuidores 3 se cierra. Merced a unos medios de pesado, se pesa el producto existente en la banda receptora 7 y dicho peso se guarda en un ordenador que gestiona dicha información. Dependiendo del producto la trampilla se puede cerrar a cada producto que caiga hacia la banda receptora 7 ó esperar a que varios caigan y se llenen los medios receptores 5.

A continuación el mecanismo basculante 6, que está conectado a dicha banda receptora 7, la hace

bascular hacia uno de los lados y hace caer el producto congelado en unos medios de almacenamiento (no ilustrados), buscando encontrar, el ordenador, una combinación de peso deseado para el lote predeterminado. Es decir, el mecanismo basculante 6, sustentado sobre una célula e carga para medir el peso del producto que alberga, escoge uno de los lados, dependiendo de los cálculos realizados previamente por el ordenador, en busca de una combinación de lote predeterminada.

De este modo, también, en lugar de caer el producto congelado directamente a los medios de almacenamiento, se amortiguan los mismos, evitando una pérdida de valor del producto congelado como consecuencia de las roturas o impactos en el mencionado producto congelado.

Se ha encontrado muy útil que la banda receptora 7 sea de silicona, ya que cumple la función de amortiguación y además se ha encontrado especialmente adecuada para evitar que no se pegue el producto congelado a la banda.

El mecanismo basculante 6 consiste en unos cilindros dispuestos en "V", de tal modo que la compresión de uno de los mismos hace bascular la banda 7 hacia ese lado, dejando caer el producto congelado sobre el respectivo medio de almacenamiento, por ejemplo una caja o una cesta.

El presente modelo de utilidad describe una nueva máquina para el agrupamiento por lotes de alimentos congelados. Los ejemplos aquí mencionados no son limitativos de la presente invención, por ello podrá tener distintas aplicaciones y/o adaptaciones, todas ellas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Máquina para el agrupamiento por lotes de alimentos congelados, del tipo que comprende un basidor (1), una cinta transportadora (2), unos medios de accionamiento (4) y unos medios distribuidores (3) **caracterizada** porque comprende unos medios receptores (5) del producto congelado una vez clasificado, que comprenden una banda receptora (7), elástica, en donde cae y se amortigua el producto congelado y un mecanismo basculante (6), conectado a dicha banda receptora (7), que la hace bascular hasta hacer caer el producto congelado en unos medios de

almacenamiento.

2. Máquina, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque la banda receptora (7) es de silicona.

5 3. Máquina, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado** porque el mecanismo basculante (6) consiste en unos cilindros dispuestos en "V".

10 4. Máquina, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada** porque los medios receptores (5) comprenden unos medios de pesado.

5. Máquina, de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizada** porque los mencionados medios de pesado son una célula de carga.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

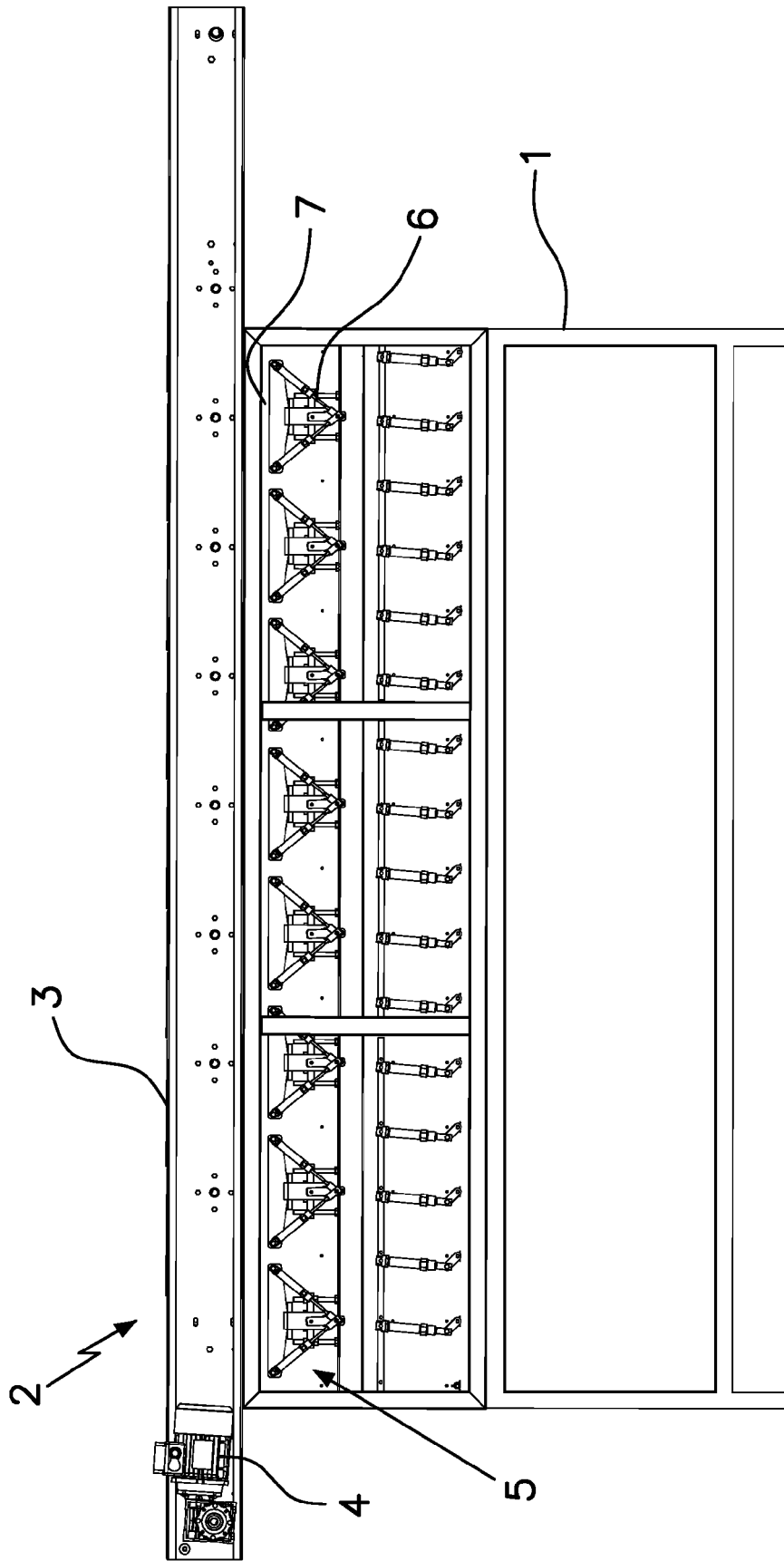


FIG. 1

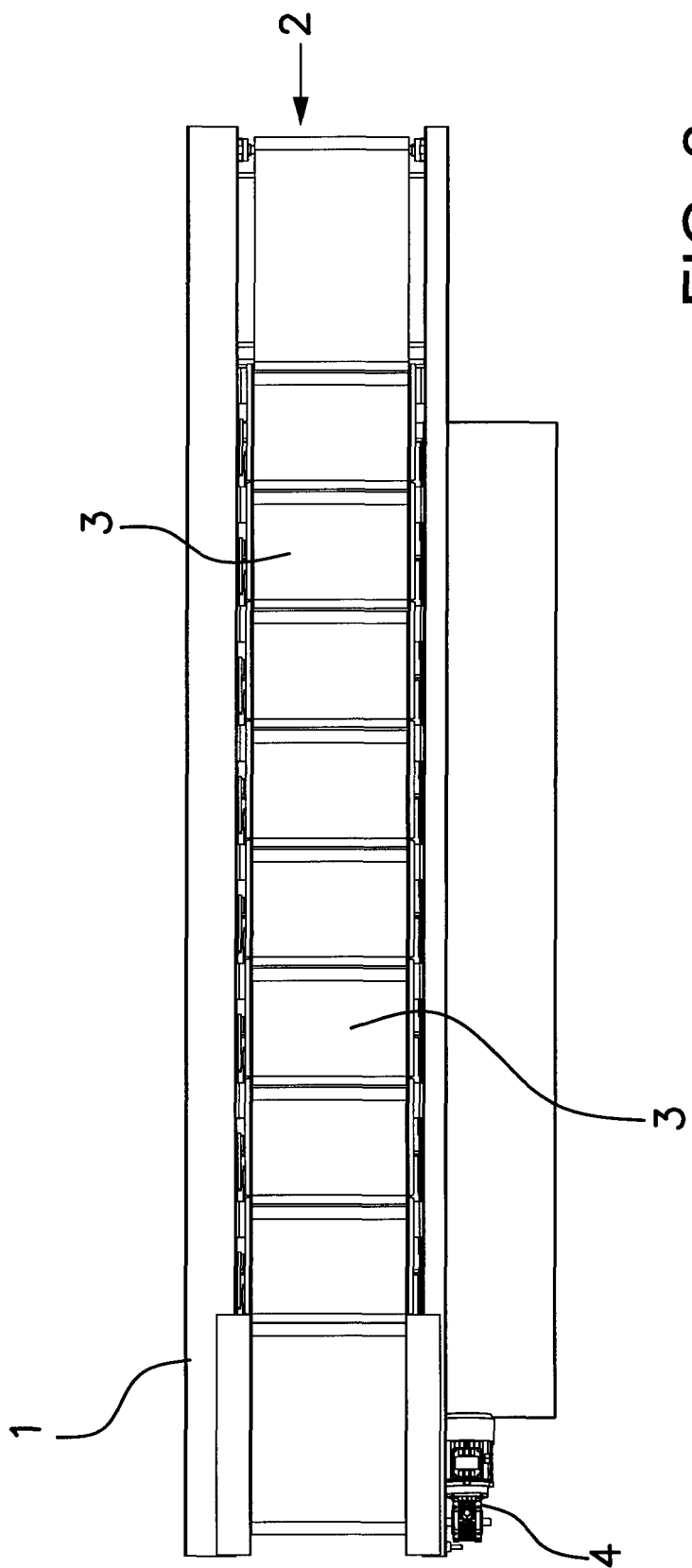


FIG. 2