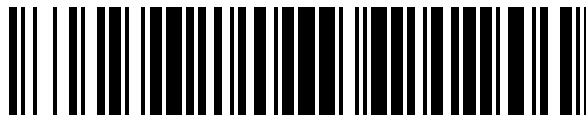


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 299 983**

21 Número de solicitud: 202330433

51 Int. Cl.:

B65G 47/31 (2006.01)

B65G 47/08 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

04.05.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

25.05.2023

71 Solicitantes:

GAICTECH, S.L. (100.0%)
Rúa dos Padróns nº 8, Polígono Empresarial
Porto do Molle
36350 Nigrán (Pontevedra) ES

72 Inventor/es:

CARLEOS BEN, Yago y
VIDAL MARTINEZ, Pablo

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **Dispositivo para alinear envases**

ES 1 299 983 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO PARA ALINEAR ENVASES

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para alinear envases que mejora el rendimiento respecto a otros dispositivos similares conocidos en el estado de la técnica. El dispositivo para alinear envases objeto de la invención es de aplicación en la industria de la alimentación, concretamente en la industria conservera.

10

Antecedentes de la invención

Los sistemas o dispositivos para alinear envases conocidos en el estado de la técnica presentan una serie de problemas o de inconvenientes que repercuten en unos rendimientos que están en torno a 250-300 unidades por minuto.

15

Los dispositivos del estado de la técnica comprenden una serie de cintas transportadoras que funcionan en conjunto y cuyo trabajo depende de una serie de sensores que deben recibir y dar información lo que repercute, en ocasiones, en tiempos de reacción y espera, tiempos que ralentizan la salida de los envases.

20

Descripción de la invención

Es objeto de la invención un dispositivo para alinear envases que comprende una primera cinta transportadora que gira a una primera velocidad; una segunda cinta transportadora alineada con la primera cinta transportadora que gira a una segunda velocidad mayor que la primera velocidad, tal que dicha segunda cinta transportadora está configurada para extraer los envases de la primera cinta transportadora y alinear los citados envases en filas; una tercera cinta transportadora que no está alineada con la segunda cinta transportadora y gira a una tercera velocidad mayor que la segunda velocidad, estando la tercera cinta transportadora configurada para extraer los envases alineados de la segunda cinta transportadora; y una pluralidad de varillas rectas paralelas situadas en posición longitudinal a la dirección de avance de los envases, sobre la segunda cinta transportadora y al menos una parte de la primera cinta transportadora.

En el dispositivo para alinear envases objeto de la invención la pluralidad de varillas rectas paralelas se localiza al menos sobre la segunda cinta transportadora y parcialmente sobre la primera cinta transportadora.

35

El dispositivo para alinear envases objeto de la invención comprende dos paredes laterales a los lados de la primera cinta transportadora y de la segunda cinta transportadora.

- 5 El dispositivo para alinear envases objeto de la invención comprende al menos una varilla transversal configurada para apoyo de la pluralidad de varillas rectas paralelas.

En el dispositivo para alinear envases objeto de la invención al menos una de la segunda cinta transportadora o la tercera cinta transportadora tiene bandas de fricción en la cara de
10 contacto con los envases

En el dispositivo para alinear envases objeto de la invención la segunda cinta transportadora y la tercera cinta transportadora presentan una inclinación relativa de 15°.

15 **Breve descripción de los dibujos**

Para complementar la descripción que seguidamente se va a realizar y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva de un juego de dibujos en base a los que se comprenderán más fácilmente las innovaciones y ventajas del objeto de la invención.

20

La figura 1 muestra una vista en perspectiva del dispositivo para alinear envases objeto de la invención.

25

La figura 2 muestra una vista lateral en sección del dispositivo para alinear envases objeto de la invención.

La figura 3 muestra una vista en planta del dispositivo para alinear envases objeto de la invención.

30

Las referencias numéricas empleadas en las figuras son:

35

1. primera cinta transportadora,
2. segunda cinta transportadora,
3. tercera cinta transportadora,
4. varilla recta paralela,
5. pared lateral,
6. varilla transversal, y

7. banda de fricción

Descripción detallada de la invención

Es objeto de la invención un dispositivo para alinear envases que comprende:

- 5 - una primera cinta transportadora (1) configurada para desplazar los envases de manera continua y que mueve los envases a una primera velocidad,
- una segunda cinta transportadora (2) alineada con la primera cinta transportadora (1) que se mueve a una segunda velocidad, tal que dicha segunda cinta transportadora (2) extrae del final de la primera cinta transportadora (1) los envases
- 10 y los alinea en filas;
- una tercera cinta transportadora (3) que se mueve en dirección ortogonal a la segunda cinta transportadora (2) a una tercera velocidad, y que extrae los envases alineados de la segunda cinta transportadora (2);
- una pluralidad de varillas rectas paralelas (4) situadas en posición longitudinal a la
- 15 dirección de avance de los envases, tal que las varillas rectas paralelas (4) configuran un sistema de guiado para los envases.

Para realizar la extracción de los envases y su colocación en filas por parte de la segunda cinta transportadora (2), la segunda velocidad, es decir la velocidad a la que se mueve la

20 segunda cinta transportadora (2) es mayor que la primera velocidad o velocidad de la primera cinta transportadora (1). De igual manera la tercera velocidad o velocidad de la tercera cinta transportadora (3) es mayor que la segunda velocidad o velocidad a la que se mueve la segunda cinta transportadora (2).

25 El funcionamiento del dispositivo objeto de la invención es tal que la tercera cinta transportadora (3) se encuentra detenida cuando se hace el trasvase de envases desde la segunda cinta transportadora (2). Una vez que los envases se encuentran sobre la tercera cinta transportadora (3), la citada tercera cinta transportadora (3) se pone en marcha hasta que la totalidad de envases son retirados, cuando esto sucede, la tercera cinta

30 transportadora (3) se vuelve a detener y este ciclo se repite cada vez que se necesite retirar filas de envases.

En la realización preferente del dispositivo objeto de la invención la pluralidad de varillas rectas paralelas (4) se localizan al menos sobre la segunda cinta transportadora (2) y

35 parcialmente sobre la primera cinta transportadora (1). Además, las varillas rectas paralelas (4) están separadas una distancia (D) igual al tamaño de los envases para asegurar el

guiado de los envases sobre las cintas transportadoras (1, 2).

Para el guiado de los envases y que no abandonen la primera cinta transportadora (1), los laterales del dispositivo comprenden dos paredes laterales (5), tal que dichas paredes laterales (5) sirven de apoyo para una serie de varillas transversales (6), siendo las varillas transversales (6) los apoyos para la pluralidad de varillas rectas paralelas (4) que configuran el sistema de guiado para los envases.

Para asegurar el movimiento de los envases tanto la segunda cinta transportadora (2) como la tercera cinta transportadora (3) tienen bandas de fricción (7) en la cara de contacto con los envases.

En la realización preferente del dispositivo objeto de la invención, la tercera cinta transportadora (3) presenta una superficie superior inclinada respecto a la superficie superior tanto de la primera cinta transportadora (1) como de la segunda cinta transportadora (2), de este modo una vez que los envases abandonan la segunda cinta transportadora (2) y caen sobre la tercera cinta transportadora (3), se apoyan en un tope (8) que los mantiene alineados, y facilita la expulsión de los mismos cuando se produce el movimiento de la tercera cinta transportadora (3). La inclinación de la superficie superior de la tercera cinta transportadora (3) respecto a las otras dos cintas transportadoras (1, 2), en la realización preferente de la invención es de 15°.

REIVINDICACIONES

1- Dispositivo para alinear envases **caracterizado por** que comprende

- una primera cinta transportadora (1) que gira a una primera velocidad;
- 5 - una segunda cinta transportadora (2) alineada con la primera cinta transportadora (1) que gira a una segunda velocidad mayor que la primera velocidad, tal que dicha segunda cinta transportadora (2) está configurada para extraer los envases de la primera cinta transportadora (1) y alinear los citados envases en filas;
- 10 - una tercera cinta transportadora (3) que no está alineada con la segunda cinta transportadora (2) y gira a una tercera velocidad mayor que la segunda velocidad, estando la tercera cinta transportadora (3) configurada para extraer los envases alineados de la segunda cinta transportadora (2); y
- 15 - una pluralidad de varillas rectas paralelas (4) situadas en posición longitudinal a la dirección de avance de los envases, sobre la segunda cinta transportadora (2) y al menos una parte de la primera cinta transportadora (1).

2- Dispositivo para alinear envases según la reivindicación 1, **caracterizado por** que la pluralidad de varillas rectas paralelas (4) se localizan al menos sobre la segunda cinta transportadora (2) y parcialmente sobre la primera cinta transportadora (1).

3- Dispositivo para alinear envases según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado por** que comprende dos paredes laterales (5) a los lados de la primera cinta transportadora (1) y de la segunda cinta transportadora (2).

4- Dispositivo para alinear envases según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por** que comprende al menos una varilla transversal (6) configurada para apoyo de la pluralidad de varillas rectas paralelas (4).

5- Dispositivo para alinear envases según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado por** que al menos una de la segunda cinta transportadora (2) o la tercera cinta transportadora (3) tiene bandas de fricción (7) en la cara de contacto con los envases.

6- Dispositivo para alinear envases según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado por** que la segunda cinta transportadora (2) y la tercera cinta transportadora (3) presentan una inclinación relativa de 15°.

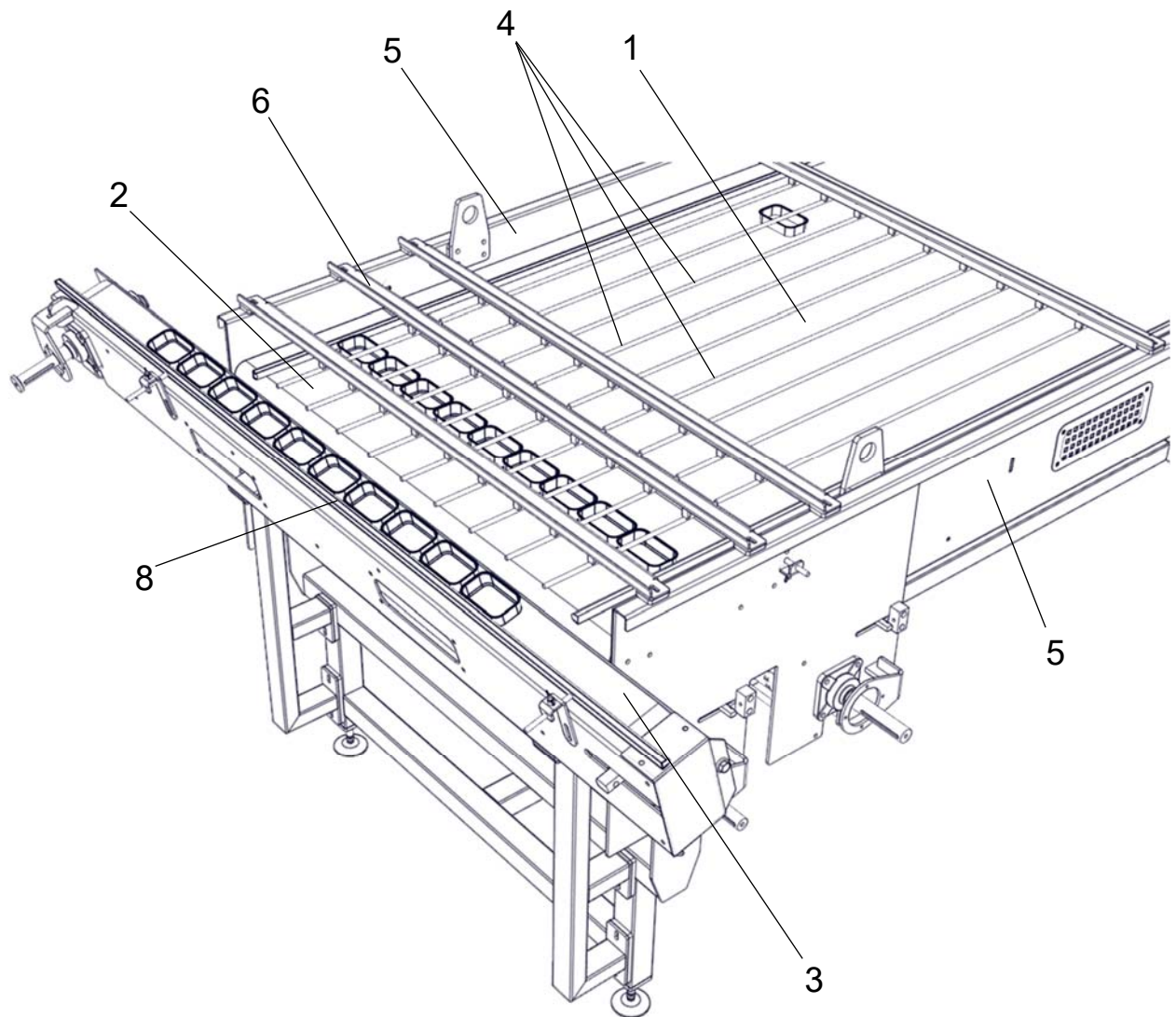


Fig. 1

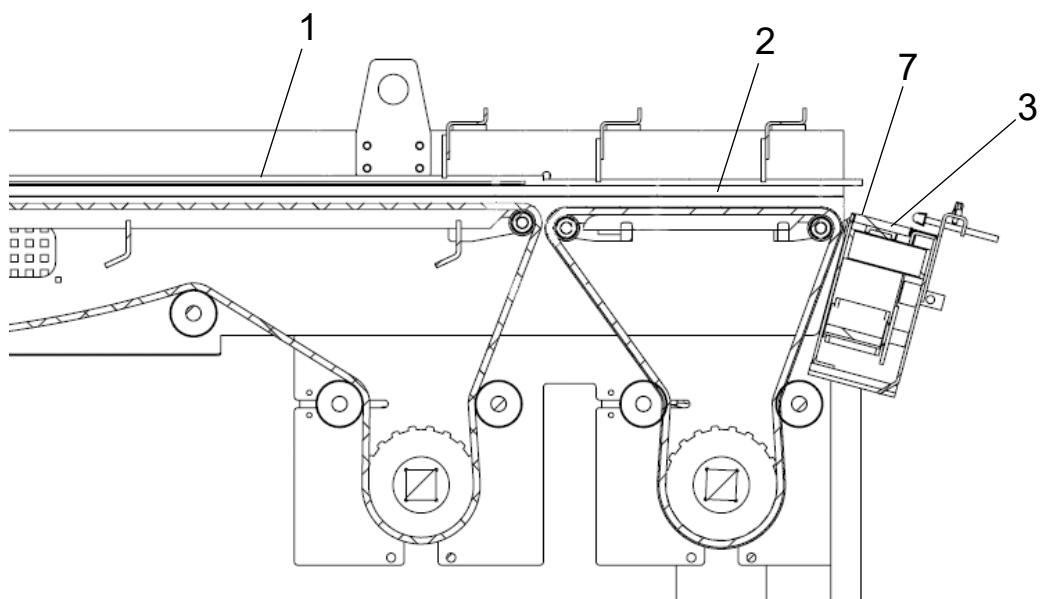


Fig. 2

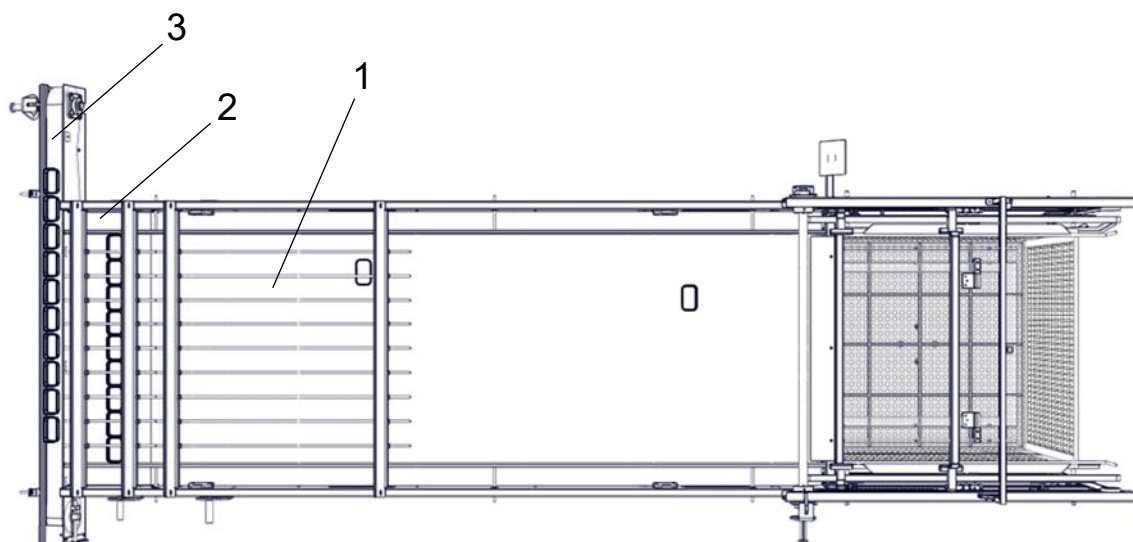


Fig. 3