



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 069 124**

⑫ Número de solicitud: U 200802314

⑮ Int. Cl.:
B08B 13/00 (2006.01)
B08B 9/30 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **11.11.2008**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **01.02.2009**

⑰ Solicitante/s: **Dinox, S.L.**
c/ 16-18, Polígono Ind. Pont-Xetmar
17844 Cornellà de Terri, Girona, ES

⑱ Inventor/es: **Bach Coll, Josep;**
Montaner Casas, Ángel y
Masanas Mir, Luis

⑲ Agente: **Pons Ariño, Ángel**

⑳ Título: **Dispositivo para la sujeción de objetos sobre la cinta transportadora en túneles de lavado.**

ES 1 069 124 U

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la sujeción de objetos sobre la cinta transportadora en túneles de lavado.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un dispositivo para la sujeción de objetos, especialmente cajas de plástico vacías, sobre la cinta transportadora en túneles de lavado, los cuales están diseñados específicamente para realizar la limpieza de las mismas. Particularmente dichos túneles de lavado se utilizan para la limpieza de cajas de plástico de las utilizadas en el transporte, almacenaje y distribución de productos, tales como frutas, verduras, carne, pescado o artículos diversos.

El objeto de la invención consiste en un dispositivo que inmoviliza a la caja sobre la cinta transportadora del túnel de lavado, independientemente de su tamaño y formato, para que no se desplace al pasar por los inyectores que proyectan agua a alta presión en todas las direcciones para su lavado.

Antecedentes de la invención

Ya son conocidas en el mercado la existencia de máquinas para el lavado de objetos diversos, en particular cajas de plástico destinadas al transporte de productos alimentarios, provistas de una cinta transportadora que se desplaza por el interior del túnel de lavado donde se realiza todo el ciclo de limpieza. Las cajas se introducen por un extremo del túnel de lavado, depositándolas sobre la cinta transportadora y se extraen por el extremo final, completamente limpias y listas para su reutilización.

El problema actualmente existente con el lavado de este tipo de cajas, es que cada una tiene un formato y tamaño diferente, por lo que al pasar por la zona en la que los inyectores proyectan agua a presión sobre las mismas y en todas direcciones, las cajas de menor tamaño o formato salen despedidas originando problemas y atascos en el proceso de lavado en continuo.

Para solucionar este problema ya existen túneles de lavado que incorporan una guía superior regulable para ajustarla a la altura de las cajas e inmovilizarlas sobre la cinta transportadora, a fin de que no salgan despedidas al pasar por los inyectores de agua. No obstante, esta solución, tiene el inconveniente de que obliga al operario a realizar una clasificación previa de las cajas en función del formato y tamaño, a fin de realizar el lavado de las mismas por grupos. Cada vez que cambia el formato y tamaño de las cajas, el operario debe ajustar la altura de la guía superior al nuevo grupo de cajas. A parte del trabajo y la pérdida de tiempo que representa el tener que ajustar constantemente la altura de la guía superior, esta solución obliga a realizar un clasificado previo de las cajas, con la pérdida de tiempo y la ocupación de espacio que ello conlleva.

Descripción de la invención

El dispositivo para la sujeción de objetos sobre la cinta transportadora en túneles de lavado que la invención propone, resuelve la problemática anteriormente expuesta, al permitir lavar de forma continua todo tipo de cajas, independientemente de su formato y tamaño, sin necesidad de clasificarlas previamente.

Para ello, y de forma mas concreta, el dispositivo para la sujeción de objetos sobre la cinta transportadora es aplicable a túneles de lavado, del tipo compuestos por un chasis sobre el que se monta la cinta transportadora y dotados de medios para el lavado en

continuo. Sobre dicho chasis se dispone de una estructura, paralela a la cinta transportadora, sobre la que se circula una banda flexible de sujeción, unida por sus extremos, cuya rama inferior es de mayor longitud que la superior, para apoyarse sobre los objetos depositados sobre la cinta transportadora, habiéndose previsto que la velocidad de traslación de la banda de sujeción sea igual que la de la cinta transportadora. De esta forma, el peso de la rama inferior de la propia banda de sujeción, inmovilizará a los objetos sobre la cinta transportadora.

Dicha banda de sujeción está constituida por una cadena metálica de múltiples eslabones, o por una cinta flexible y/o articulada. En ambos casos, la articulación de la cadena, o la flexibilidad de la cinta, permitirá adaptarse a las diferentes alturas de las cajas dispuestas sobre la cinta transportadora.

Por otro lado, indicar que la banda de sujeción está conducida por sendos rodillos montados en los extremos de la estructura soporte, uno de los cuales está conectado a un motor de accionamiento para el desplazamiento longitudinal de la banda de sujeción.

Asimismo, indicar que la estructura soporte de la banda de sujeción puede estar provista de unas guías longitudinales, dotadas de bandas antifricción, para el apoyo y conducción de la rama superior de la banda de sujeción.

Descripción de los dibujos

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

Figura 1.- Muestra una vista en alzado de un túnel de lavado en la que puede apreciarse a la banda de sujeción, inmovilizando cajas de diferente tamaño, sobre la cinta transportadora.

Figura 2.- Muestra una vista en planta, parcialmente seccionada, de la banda de sujeción en la que pueden apreciarse los rodillos extremos y las guías longitudinales.

Figura 3.- Muestra una vista en detalle del extremo de la banda de sujeción en la que puede apreciarse el motor de accionamiento.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras se describe a continuación un modo de realización preferente del dispositivo para la sujeción de objetos sobre la cinta transportadora en túneles de lavado objeto de esta invención.

Tal y como puede apreciarse en la figura 1, el túnel de lavado está compuesto por un chasis (1) sobre el que es monta la cinta transportadora (2), sobre la que se van depositando las cajas (3) a lavar. La cinta transportadora (2) va desplazando de forma continua las cajas (3) por el interior del túnel de lavado, donde se va realizando todo el proceso de limpieza de las mismas, hasta salir por el extremo opuesto, limpias y listas para ser reutilizadas. En el interior del túnel de lavado, se disponen de una pluralidad de inyectores, no representados en los dibujos, que proyectan agua en todas direcciones para realizar la limpieza de todas las superficies, tanto interiores como exteriores, de las cajas (3).

Sobre el chasis (1) se dispone de una estructura (4) paralela a la cinta transportadora (2) sobre la que cir-

cula una banda de sujeción (5), en el presente ejemplo de realización, una cadena metálica (6) de múltiples eslabones, unida por sus extremos. Se ha previsto, que la longitud de la rama inferior (6a) de la cadena metálica (6) sea superior a la de la rama superior (6b), para que cuelgue inferiormente, y se apoye sobre prácticamente sobre toda la longitud de la cinta transportadora (2), inmovilizando de esta forma a las cajas (3) sobre la misma por el propio peso de la cadena metálica de sujeción (6). Para que la sujeción sea correcta a lo largo de todo el recorrido por el interior del túnel, la velocidad de traslación de la cadena metálica de sujeción (6) de sujeción es igual que la de la cinta transportadora (2). De esta forma, la articulación de los eslabones de la cadena metálica de sujeción (6), permitirá adaptarse a las diferentes alturas de las cajas (3) dispuestas sobre la cinta transportadora (2), tal y como puede apreciarse en la figura 1.

La cadena metálica de sujeción (6), o en su caso la cinta flexible, está conducida por dos rodillos (7a, 7b) montados en los extremos de la estructura (4), uno de los cuales (7b) está conectado a un motor de accionamiento (8), a través de un mecanismo de transmisión (9), para el desplazamiento longitudinal de la cadena metálica de sujeción (6). En el presente ejemplo de realización, los rodillos (7a, 7b) están provistos de unos piñones dentados (10) para transmisión de la fuerza motriz a la cadena metálica de sujeción (6).

La rama superior (6b) de la cadena metálica de sujeción (6), en el presente ejemplo de realización, se encuentra soportada y conducida por unas guías longitudinales (11) dotadas de banda antifricción y dispuestas sobre la estructura (4), sobre las que se apoya. De este modo, la longitud de la rama inferior (6a) es constante al no existir elongación de la rama superior (6b).

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la sujeción de objetos (3) sobre la cinta transportadora (2) en túneles de lavado, compuestos por un chasis (1) sobre el que se monta la cinta transportadora (2) y dotado de medios para el lavado en continuo, **caracterizado** porque sobre el chasis (1) se dispone de una estructura (4) paralela a la cinta transportadora (2) sobre la que circula una banda flexible de sujeción (5), unida por sus extremos, cuya rama inferior (6a) es de mayor longitud que la superior (6b) para apoyarse sobre los objetos (3) depositados sobre la cinta transportadora (2), habiéndose previsto que la velocidad de traslación de la banda de sujeción (5) sea igual que la de la cinta transportadora (2).

2. Dispositivo para la sujeción de objetos sobre la cinta transportadora (2) en túneles de lavado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la banda de sujeción (5) está constituida por una cadena metálica (6) de múltiples eslabones.

3. Dispositivo para la sujeción de objetos (3) sobre la cinta transportadora (2) en túneles de lavado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la banda de sujeción (5) está constituida por una cinta flexible y/o articulada.

4. Dispositivo para la sujeción de objetos (3) sobre la cinta transportadora (2) en túneles de lavado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la banda de sujeción (5) está conducida por sendos rodillos (7a, 7b) montados en los extremos de la estructura soporte (4), uno de los cuales (7b) está conectado a un motor de accionamiento (8) para el desplazamiento longitudinal de la banda de sujeción (5).

5. Dispositivo para la sujeción de objetos (3) sobre la cinta transportadora (2) en túneles de lavado, según reivindicación 1, **caracterizado** porque la estructura soporte (4) de la banda de sujeción (5) está provista de unas guías longitudinales (11) dotadas de bandas antifricción, para el apoyo y conducción de la rama superior (6b) de la banda de sujeción (5).

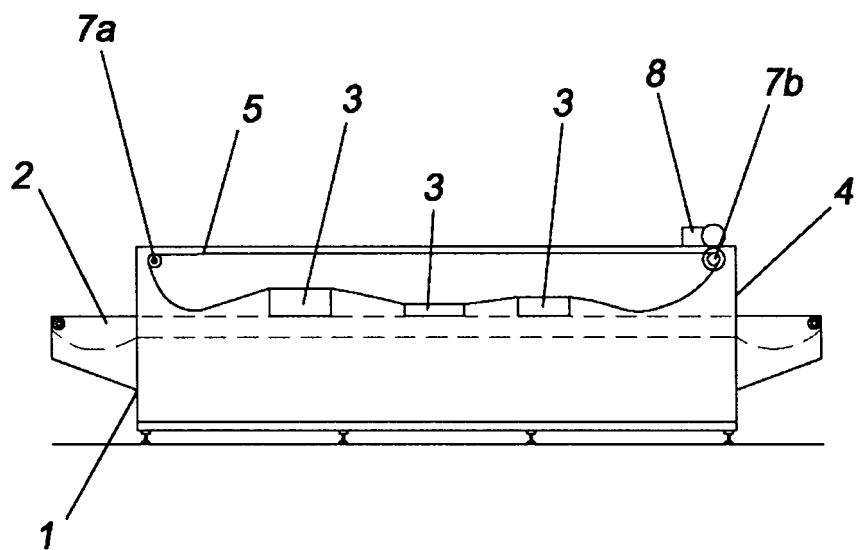


FIG. 1

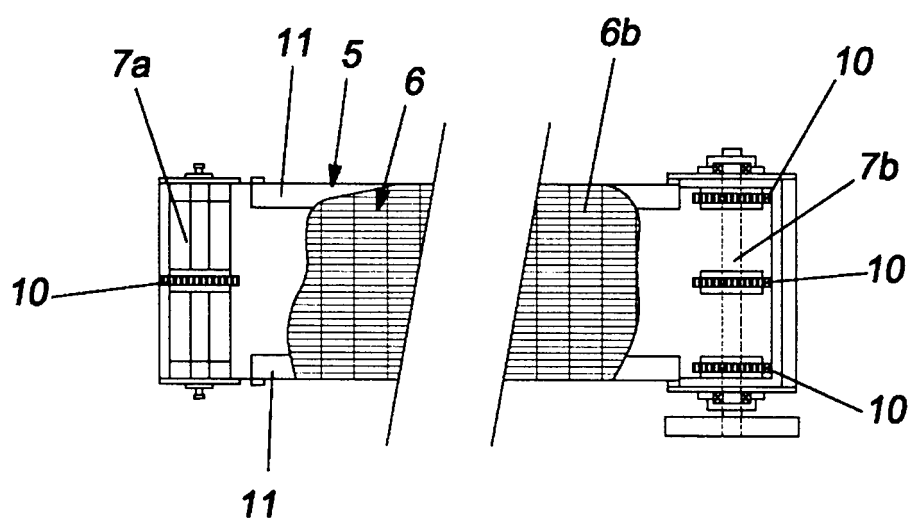


FIG. 2

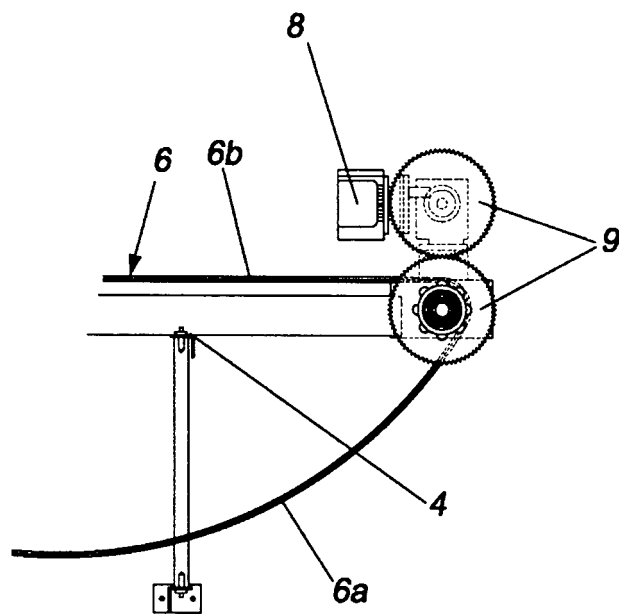


FIG. 3