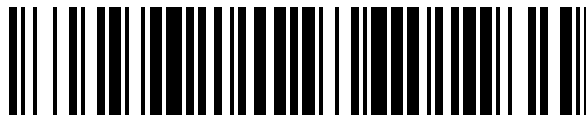


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 223 359**

21 Número de solicitud: 201831681

51 Int. Cl.:

**B65G 45/24**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**05.11.2018**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**18.01.2019**

71 Solicitantes:

**BELTEC CONVEYORSOLUTIONS, S.L. (100.0%)  
AVDA. MESTRE MUNTANER 76 BAJOS.  
08700 IGUALADA (Barcelona) ES**

72 Inventor/es:

**ALAMILLO HERNÁNDEZ, Deogracias**

74 Agente/Representante:

**DEL VALLE VALIENTE, Sonia**

54 Título: **DISPOSITIVO PARA LIMPIEZA DE BANDAS TRANSPORTADORAS**

ES 1 223 359 U

## **DISPOSITIVO PARA LIMPIEZA DE BANDAS TRANSPORTADORAS**

### **DESCRIPCIÓN**

5

#### **OBJETO DE LA INVENCION**

La presente invención se refiere a un dispositivo para limpieza de bandas transportadoras, utilizable principalmente en bandas transportadoras de uso en industrias agroalimentarias, aunque puede ser utilizado en otro tipo de industrias, donde se requiera una buena limpieza de las superficies de las bandas, evitando contaminaciones de los productos transportados, así como de los elementos de los transportadores, evitando accidentes o mal funcionamiento, y que influyen en la vida útil de la banda o el deterioro prematuro de la misma.

15

#### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

En la industria agroalimentaria se suelen utilizar bandas transportadoras para transporte de productos, materia prima, envases etc en las plantas de producción y distribución. Muchas veces el funcionamiento de estas bandas es estacional, ligado por ejemplo a la temporada de cosecha de determinados alimentos vegetales. En los periodos de parada estacional la suciedad que quedaría adherida a la banda se endurecería, y la película de aceite que se crea durante su funcionamiento deteriora las coberturas de las bandas, además de ser sanitariamente inaceptable, pudiendo incluso, llegar a comprometer el funcionamiento en la posterior puesta en marcha, para una nueva campaña. Por esta razón se requiere su limpieza previamente a su parada tras su periodo de funcionamiento estacional.

En la actualidad dicha limpieza se realiza, bien mediante máquinas de agua a presión y aplicación de desengrasante y cepillado manual, o mediante otros sistemas manuales que también implican la utilización de personal extra, gran cantidad de agua y su posterior drenaje y/o secado, además del contacto (rascado, cepillado,...) con la banda que pueden afectar a la misma (desgastes, roturas, etc), lo que supone una gran cantidad de inconvenientes que se solucionan con el dispositivo de la invención.

## DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

El dispositivo de la invención para limpieza de bandas transportadoras en seco tiene una configuración que evita desgastes y deterioros en la limpieza, y comprende en su  
5 realización más elemental:

- un aplicador de desengrasante/ablandador de la suciedad, y
- un rascador/secador de aire caliente a presión sin contacto, que también produce el secado

Estos dispositivos, están dispuestos, al menos, por la cara exterior de la banda para  
10 aplicación sobre la misma del desengrasante/ablandador en primer lugar y del rascado/secado en segundo lugar.

Con esta configuración se consigue que la aplicación, en primer lugar del desengrasante/ablandador, ablande la suciedad enganchada, y que a continuación el  
15 rascador de aire a presión y caliente limpie la suciedad que anteriormente hemos ablandado, quedando la banda limpia, seca y sin aceites que la puedan degradar durante el tiempo de parada y sin fricción, por contacto contra la banda.

Aunque se utiliza líquido desengrasante/ablandador, se podría considerar prácticamente  
20 una limpieza en seco ya que el aplicador de desengrasante/ablandador pulveriza muy poca cantidad de producto, por lo que no hay goteo del mismo, y el resultado es la banda limpia y seca, evitando que cualquier humedad que pueda capturar suciedades, lo que supone una ventaja adicional.

25 Pero es que además se han encontrado las siguientes otras ventajas adicionales:

-Servicio sin necesidad de personal para este trabajo que no es productivo, a diferencia de las limpiezas actuales.

-Rapidez.

-Economía.

30 -Sin consumo de agua.

-Sin necesidad de limpiar a posteriori la zona donde está instalada o desaguar los fosos de donde salen las bandas transportadoras.

-Sin necesidad de tapar las bandas transportadoras para evitar el contacto con el sol de las mismas.

-Sin necesidad de limpiar, elementos de los transportadores como los rodillos de apoyo, tambores motrices y de cola, rodamientos, etc...

## **DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

5

La figura 1.-Muestra una vista frontal del dispositivo de la invención instalado en una banda transportadora.

10

La figura 2.-Muestra una vista lateral del dispositivo de la invención instalado en una banda transportadora.

## **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

15

El dispositivo (1) para limpieza de bandas (2) transportadoras de la invención comprende:

- un aplicador (3) de desengrasante/ablandador, y
- un rascador/secador (4) de aire caliente a presión, sin contacto.

20

Estos elementos están dispuestos por la cara exterior la banda (2) para aplicación sobre la misma del desengrasante/ablandador en primer lugar y del rascado/secado en segundo lugar.

25

Muy preferentemente el dispositivo (1) comprende unos enganches (5) dispuestos en el aplicador (3) de desengrasante/ablandador y en el rascador/secador (4) para montaje en la estructura (100) de la banda (2) transportadora, lo que permite la adaptación a cualquier tipo de banda transportadora existente.

30

En la realización preferida y mostrada en las figuras, se prefiere que el aplicador (3) de desengrasante/ablandador se encuentre dispuesto en la cara de transporte (20) de la banda (2) y el rascador/secador (4) de aire dispuesto en la cara de retorno (21) de la banda (2). De esta forma la pulverización cae y permanece sobre dicha cara de transporte (20) superior hasta el rascado por soplado, que es realizado en la cara de retorno (21) inferior, lo que además propicia que las partículas arrastradas caigan por gravedad a un recipiente, no representado, que se coloca expresamente para ello y su posterior deshecho, y nunca sobre la banda (2).

El aplicador (3) de desengrasante/ablandador comprende un pulverizador (30) conectado a un depósito (31) de desengrasante/ablandador y a una bomba (32) impulsora, lo que permite su funcionamiento en continuo durante la reposición del desengrasante/ablandador, mientras que el rascador/secador (4) comprende, al menos, una turbina (40) impulsora (ver fig 1), del flujo de aire (que por fricción se calienta) y unas toberas (41) sopladoras, dispuestas sobre la banda (2) sin contacto directo con la misma.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, se indica que la descripción de la misma y de su forma de realización preferente debe interpretarse de modo no limitativo, y que abarca la totalidad de las posibles variantes de realización que se deduzcan del contenido de la presente memoria y de las reivindicaciones.

## **REIVINDICACIONES**

1.-Dispositivo (1) para limpieza de bandas (2) transportadoras **caracterizado porque**  
5 comprende:

-un aplicador (3) de desengrasante/ablandador, y

-un rascador/secador (4) de aire caliente a presión, sin contacto,

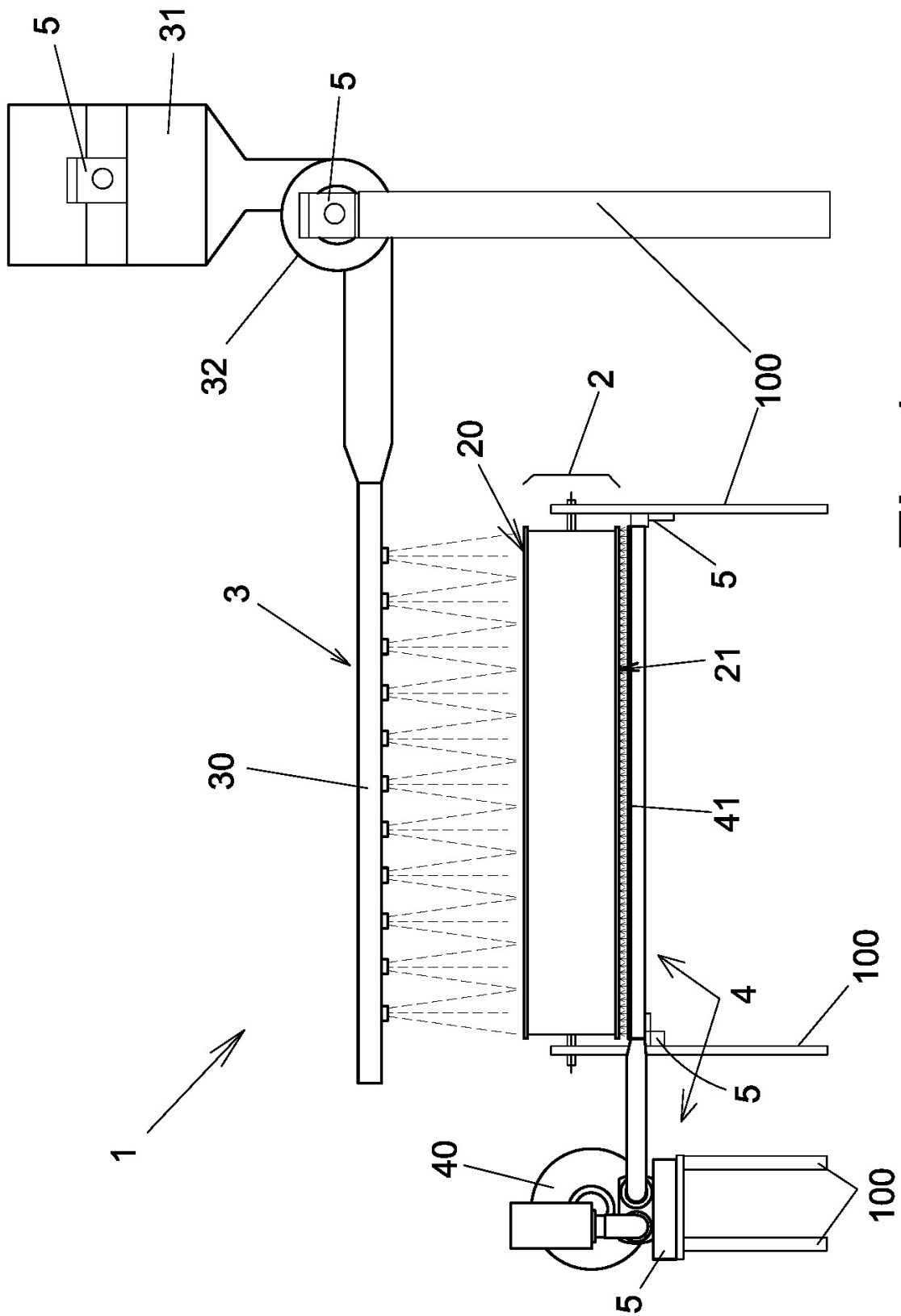
Dispuestos por el exterior de la banda (2) para aplicación del desengrasante/ablandador en  
primer lugar y del rascado/secado en segundo lugar.

2.-Dispositivo (1) para limpieza de bandas (2) transportadoras según reivindicación 1  
**caracterizado porque** comprende unos enganches (5) dispuestos en el aplicador (3) de  
desengrasante/ablandador y en el rascador/secador (4) para montaje en la estructura (100)  
de la banda (2) transportadora.

3.-Dispositivo (1) para limpieza de bandas (2) transportadoras según cualquiera de las  
reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el aplicador (3) de  
desengrasante/ablandador se encuentra dispuesto en la cara de transporte (20) de la banda  
(2) y el rascador/secador (4) de aire a presión dispuesto en la cara de retorno (21) de la  
20 banda (2).

4.-Dispositivo (1) para limpieza de bandas (2) transportadoras según cualquiera de las  
reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el aplicador (3) de  
desengrasante/ablandador comprende un pulverizador (30) conectado a un depósito (31) de  
25 desengrasante/ablandador y a una bomba (32) impulsora.

5.-Dispositivo (1) para limpieza de bandas (2) transportadoras según cualquiera de las  
reivindicaciones anteriores **caracterizado porque** el rascador/secador (4) comprende, al  
menos, una turbina (40) impulsora y unas toberas (41) sopladoras, dispuestas sobre la  
30 banda (2) sin contacto directo con la misma.



# Fig 1

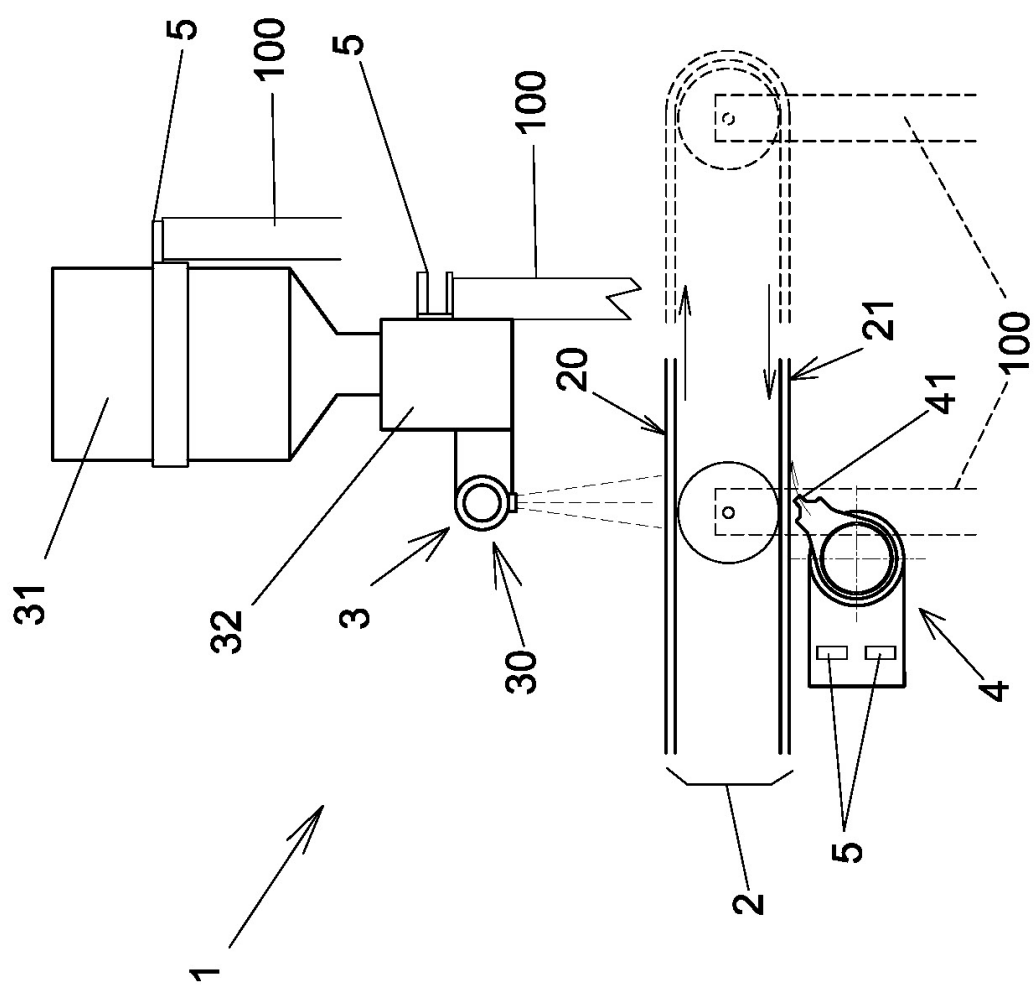


Fig 2