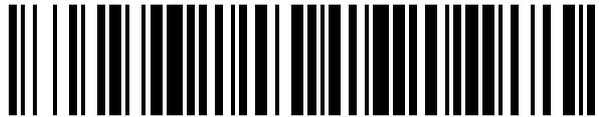


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 247 152**

21 Número de solicitud: 202030569

51 Int. Cl.:

**B26D 3/26** (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

**30.03.2020**

43 Fecha de publicación de la solicitud:

**02.06.2020**

71 Solicitantes:

**RODRIGUEZ PEREZ, Jose Enrique (100.0%)  
VELAZQUEZ 11  
04738 LAS CABAÑUELAS (Almería) ES**

72 Inventor/es:

**RODRIGUEZ PEREZ, Jose Enrique**

74 Agente/Representante:

**SALAS MARTIN, Miguel**

54 Título: **EQUIPO CORTADOR DE PEDÚNCULOS DE HORTALIZAS**

**ES 1 247 152 U**

## DESCRIPCIÓN

Equipo cortador de pedúnculos de hortalizas.

### 5 SECTOR DE LA TÉCNICA

La presente invención se refiere a un equipo que ha sido especialmente concebido para llevar a cabo el corte automático de pedúnculos de hortalizas, fundamentalmente pimientos, sin descartar otras hortalizas.

10

El objeto de la invención es conseguir automatizar el corte de los pedúnculos de los pimientos con total eficacia, mediante un mecanismo simple y económico.

### 15 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Como es sabido, el pimiento es una de las hortalizas con mayor rendimiento económico. A pesar de la importancia de este cultivo y de los avances que se están desarrollando en su producción en muchos aspectos, hay diferentes problemas que no sólo no desaparecen sino que además se van haciendo cada vez más importantes. Uno de los principales problemas que afectan a este cultivo, en campo, pero especialmente en poscosecha, es la pudrición del fruto por *Pectobacterium carotovorum* subsp. *carotovorum* (Pcc).

El problema es especialmente grave durante la recolección de pimientos al inicio de campaña, principio de otoño, en la zona del Poniente Almeriense. Se trata de un problema que se repite año tras año y que está relacionado con las condiciones de alta humedad y temperatura que se dan en esos meses de septiembre, octubre y noviembre. Es un problema difícil de atajar ya que la pudrición generada por la bacteria Pcc se muestra principalmente en destino, cuando llega al cliente final, sin que se haya detectado inicialmente en los controles de calidad que se realizan sistemáticamente en origen, desde donde los pimientos se envían sin síntomas evidentes de pudrición en ningún caso. Además, dicha pudrición suele iniciarse principalmente por el pedúnculo o “rabo” del pimiento, por la herida de corte que se produce durante su recolección, avanzando desde ahí hasta la carne del fruto. Es uno de los problemas que más preocupa por las importantes pérdidas que produce y además, de los que más temprano se presentan en la campaña.

Un porcentaje significativo de los fenómenos de pudrición del pimiento por esta bacteria se presentan inicialmente en el pedúnculo del pimiento.

5 Por lo tanto, es fundamental el corte del pedúnculo para mantener una calidad perfecta y que llegue al consumidor sin observarse ningún síntoma externo de deterioro del pimiento.

10 En todos los casos se apela a un corte de calidad, sin desgarros, y desinfección de las cuchillas, si bien no existen datos experimentales publicados que demuestren la bondad de los distintos tipos de corte para el control de este problema bacteriano.

15 En cualquier caso, hasta la fecha el corte del pedúnculo de los pimientos se realiza de forma manual con tijeras en los propios invernaderos, cortándolos a una cierta longitud que no es la misma en cada uno de los frutos, por lo que posteriormente sufre una segunda verificación para que los tamaños o longitudes de los pedúnculos sean más o menos uniformes y teniendo como consecuencia una manipulación y una operativa muy lenta con una mano de obra muy abundante, suponiendo un coste final elevado.

### **EXPLICACIÓN DE LA INVENCION**

20 El equipo cortador de pedúnculos de hortalizas que se preconiza resuelve de forma plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero eficaz.

25 Para ello, y de forma más concreta, el equipo de la invención está constituido a partir de un bastidor alargado en el que se disponen dos estrechas cintas transportadoras paralelas y distanciadas entre sí una magnitud suficiente para poder disponer sobre ellas los pimientos u hortalizas de que se trate apoyados sobre dicha pareja de cintas, con su pedúnculo ocupando el espacio que se define entre las mismas.

30 Así pues, a partir de esta estructuración, el equipo se alimenta con los pimientos en posición invertida, los cuales se hacen avanzar de forma automática hacia un mecanismo de corte que queda situado bajo la cinta transportadora, sobre su zona media, en el que se establecen una pareja de cuchillas circulares giratorias, dispuestas en un plano horizontal, a  
35 través de las que se hace pasar los pedúnculos debidamente guiados, produciéndose su

corte automático, y siendo empujados por el equipo hacia el extremo posterior de la cinta que determina la zona de recolección del producto tratado, donde es susceptible de instalarse un sistema de pulverización de líquido desinfectante para evitar que el corte pueda dañar el pedúnculo del pimiento y evitar que se pudra.

5

De esta se consigue un equipo estructuralmente sencillo, consecuentemente económico, que permite unificar la longitud de los pedúnculos de las hortalizas, así como opcionalmente desinfectar éstos, todo ello de forma totalmente automática.

10

### **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 del invento, de acuerdo con un ejemplo preferente de realización práctica del mismo, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de planos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una vista en planta de un equipo cortador de pedúnculos de hortalizas realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra una vistan esquemática en perfil y en sección del equipo de la invención.

25

### **REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION**

A la vista de las figuras reseñadas, puede observarse como el equipo cortador de pedúnculos de hortalizas de la invención se constituye a partir de un bastidor (1), alargado horizontalmente, en el que se integran dos estrechas cintas transportadoras (2-2') paralelas y distanciadas entre sí una magnitud ligeramente mayor que el grosor de los pedúnculos (5) de las hortalizas a cortar, en orden a definir entre ellas una especie de ranura (3) en la que se insertan dichos pedúnculos, quedando la hortaliza apoyada de forma invertida y trasladada a partir del movimiento sincronizado de ambas cintas transportadoras (2-2'), que

estarán asistidas por un grupo moto-reductor (4).

5 tal y como se puede observar en la figura 1, las cintas transportadoras (2-2') alimentan a un mecanismo de corte en el que participan una pareja de cuchillas circulares giratorias (6), a través de la que son pasantes los pedúnculos, capaces de realizar un corte limpio, sin desgarros y a la altura adecuada.

10 Por seguridad, al menos esta parte del equipo estará cubierto por una mampara protectora que impida el acceso de sus usuarios a la zona en la que se establecen las cuchillas.

Los pedúnculos cortados caerán por gravedad hacia la zona inferior del bastidor (1), el en que se puede situar un envase receptor de dichos elementos, mientras que las hortalizas ya cortadas, son descargadas a través de las cintas transportadoras (2-2') hacia un cajón o zona de recogida (7).

15 A la salida (10) de la zona de corte, el equipo podría incluir un sistema de pulverización de líquido desinfectante para evitar que el corte pueda dañar el pedúnculo del pimiento y evitar que se pudra.

20 Solo resta señalar por último que, el equipo se controlará a través de un panel de mandos (8), con el clásico botón de paro de emergencia (9).

## REIVINDICACIONES

5 1ª.- Equipo cortador de pedúnculos de hortalizas, caracterizado por que se constituye a partir de un bastidor (1), alargado horizontalmente, en el que se integran dos estrechas cintas transportadoras (2-2') paralelas y distanciadas entre sí una magnitud ligeramente mayor que el grosor de los pedúnculos de las hortalizas a cortar, definiendo entre ellas una ranura (3) para paso de los pedúnculos a cortar mediante la alimentación del equipo de las hortalizas sobre las cintas transportadoras (2-2') en posición invertida, con la particularidad de que las cintas transportadoras (2-2') alimentan a un mecanismo de corte en el que participan una pareja de cuchillas circulares giratorias (6), dispuestas en un plano horizontal, estableciéndose tras la zona de corte una zona de recepción del producto cortado.

15 2ª.- Equipo cortador de pedúnculos de hortalizas, según reivindicación 1ª, caracterizado por que a la salida de la zona de corte, el equipo incluye un sistema de pulverización de líquido desinfectante.

3ª.- Equipo cortador de pedúnculos de hortalizas, según reivindicación 1ª, caracterizado por que al menos la zona de corte del equipo está cubierta por una mampara protectora.

20 4ª.- Equipo cortador de pedúnculos de hortalizas, según reivindicación 1ª, caracterizado por que las cintas transportadoras (2-2') se accionan a través de un grupo moto-reductor (4), controlado a través de un panel de mandos (8).

25

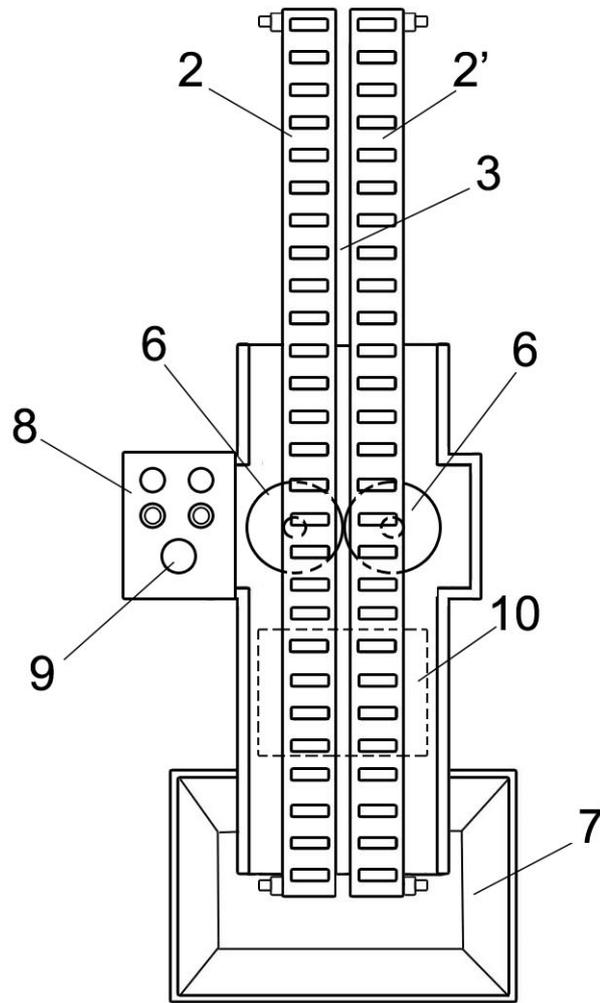


FIG. 1

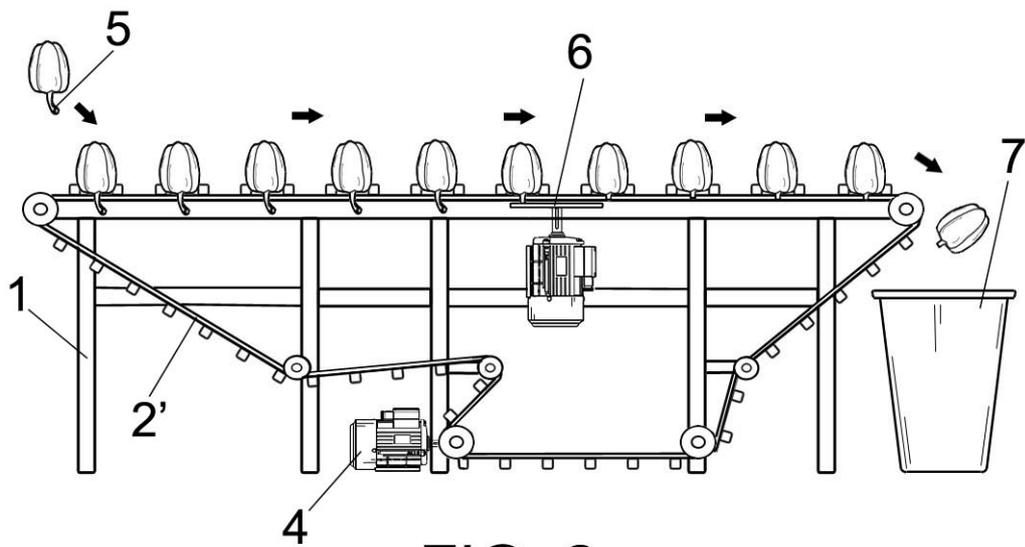


FIG. 2