

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 167 383**

21 Número de solicitud: 201631178

51 Int. Cl.:

A01D 46/20 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.09.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

17.10.2016

71 Solicitantes:

**ARGILÉS MAJÀ, Eduard (100.0%)
C. de Sant Miquel, 45
25242 MIRALCAMP (Lleida) ES**

72 Inventor/es:

ARGILÉS MAJÀ, Eduard

74 Agente/Representante:

PONTI SALES, Adelaida

54 Título: **MÁQUINA PARA LA RECOLECCIÓN DE FRUTA**

ES 1 167 383 U

DESCRIPCIÓN

MAQUINA PARA LA RECOLECCIÓN DE FRUTA

5 La presente invención se refiere a una máquina para recolectar fruta del tipo que comprende un bastidor provisto de medios de desplazamiento de la fruta desde el lugar de recolección donde se hallan los operarios que recogen la fruta hasta un recipiente de carga de la fruta situado en el mismo bastidor.

10 **Antecedentes de la invención**

Son conocidas máquinas para la recolección de fruta que consisten en un bastidor montado sobre ruedas, que comprende medios de desplazamiento de la fruta desde el lugar de recolección hasta un recipiente de carga dispuesto sobre el mismo bastidor. Estos medios de desplazamiento están formados por una banda transportadora principal que incluye un primer tramo inclinado dispuesto a lo largo de la máquina y un segundo tramo vertical de descarga de la fruta hasta el recipiente de carga situado sobre una plataforma giratoria de sostén de dicho recipiente de carga. La fruta recolectada por los operarios vierte a la banda transportadora principal a través de unos brazos laterales de transporte que se extienden telescópicamente desde el lugar de recolección hasta la mencionada banda transportadora principal. Estos brazos laterales de transporte están asociados a unas plataformas laterales de soporte de los operarios que pueden desplazarse en sentido transversal a la marcha de la máquina con el fin de adaptarse a la anchura del terreno. Dichas plataformas laterales de soporte de los operarios están dispuestas de modo que definen distintos niveles de recolección y están provistas de una estructura de apoyo para las personas que recogen la fruta directamente del árbol.

La patente ES2148060 describe una máquina de recolección de fruta como la mencionada en el párrafo anterior, en la que el tramo vertical de descarga de la banda transportadora principal se extiende o retrae telescópicamente en función del nivel de fruta existente en el recinto de carga gracias a la presencia de un sensor del nivel de carga que actúa sobre un mecanismo de accionamiento asociado a dicho tramo vertical de descarga. Durante la operación de llenado, el recipiente de carga gira continuamente para repartir la fruta que cae del tramo vertical de descarga de la banda transportadora principal. A medida que se va llenando el recipiente de carga, el tramo vertical asciende paulatinamente gracias al sensor del nivel de carga.

Las máquinas descritas presentan el inconveniente de que el tramo final de la banda transportadora acumula todas las unidades de fruta que confluyen procedentes de los distintos brazos laterales de la máquina, formando un embudo a la entrada del tramo vertical de descarga. Este amontonamiento provoca que la fruta se golpee una con la otra durante la
5 espera, produciendo un número de mermas nada despreciable.

Por otro lado, en las máquinas descritas, la fruta que cae del tramo vertical de descarga se reparte en el interior del recipiente de carga al girar dicho recipiente junto con la plataforma giratoria sobre la que está dispuesto. Este modo de repartir la fruta presenta el inconveniente
10 de que resulta poco eficaz a la hora de evitar golpes y, además, se ha comprobado que el movimiento giratorio del recipiente sobre el bastidor de la máquina comporta un riesgo para los operarios.

Descripción de la invención

15 El objetivo de la presente invención es el de proporcionar una máquina de recolección de fruta que resuelve los inconvenientes antes mencionados y presenta las ventajas que se describirán a continuación.

20 De acuerdo con este objetivo, según un primer aspecto, la presente invención proporciona una máquina para la recolección de fruta que comprende un bastidor provisto de medios de desplazamiento de la fruta desde el lugar de recolección donde se hallan unos operarios hasta un recipiente de carga de la fruta dispuesto sobre el bastidor de la máquina, y se caracteriza por el hecho de que dichos medios de desplazamiento comprenden unos primeros medios
25 para desplazar la fruta a lo largo de la máquina hasta el interior de dicho recipiente de carga, y unos segundos medios para desplazar la fruta a lo largo de la máquina hasta el interior del mismo recipiente de carga, determinando cada uno de dichos primeros y segundos medios de desplazamiento una unidad independiente de transporte y descarga de la fruta hasta el interior del recipiente de carga situado sobre el bastidor.

30 La máquina reivindicada presenta la ventaja de que dispone de dos unidades independientes de transporte y descarga de la fruta hasta el interior del recipiente. Gracias a ello, las piezas de fruta que recolectan los operarios se desplazan a lo largo de la máquina y hasta el interior del recipiente de carga, repartidas entre las dos unidades independientes, por lo que se evita
35 el amontonamiento de fruta que ocurre en las máquinas del estado de la técnica.

Según una realización preferida, dichos primeros y segundos medios de desplazamiento de la fruta comprenden cada uno una banda transportadora central dispuesta a lo largo de la máquina que se extiende hasta el interior del recipiente de carga, y una pluralidad de brazos laterales de transporte de la fruta asociados a cada una de las bandas transportadoras centrales para desplazar la fruta desde su lugar de recolección hasta su respectiva banda transportadora central.

De este modo, la máquina dispone de dos bandas transportadoras independientes para transportar la fruta desde el lugar de recolección hasta el interior del recipiente de carga. Cada banda transportadora recoge la fruta de un conjunto independiente de brazos laterales de transporte, por lo que el número de piezas de fruta que se acumulan al final del trayecto queda repartido entre las dos bandas transportadoras, lo que evita golpes y caídas inesperadas de la fruta.

Según la misma realización preferida, dicha máquina comprende una pluralidad de plataformas horizontales para sostener los operarios mientras recogen la fruta, estando cada una de dichas plataformas horizontales montada en el bastidor de modo que queda asociada a uno de dichos brazos laterales.

Preferiblemente, cada uno de los mencionados brazos laterales de transporte está montado giratorio sobre una estructura del bastidor de modo que el eje de giro de cada uno de dichos brazos queda dispuesto sobre su respectiva banda transportadora central, siendo susceptible la fruta de ser vertida siempre sobre una banda transportadora cuando el operario varía la posición angular de dichos brazos laterales.

En la máquina reivindicada, cada uno de los brazos laterales está articulado a un eje sustancialmente vertical que queda dispuesto en voladizo sobre la respectiva banda transportadora que recoge la fruta procedente de dichos brazos laterales. Gracias a ello, la fruta cae siempre sobre el área central de la banda transportadora aunque el operario varíe la posición angular del brazo lateral para adaptarlo al sitio de recolección. De este modo, se evita tener que poner faldones para cubrir el escalón entre el brazo lateral y la banda transportadora, a modo de toboganes para la fruta.

Otra vez preferiblemente, las bandas transportadoras centrales son de una sola pieza e incluyen cada una su respectivo tramo de descarga de la fruta en el interior del recipiente de carga.

De este modo, una misma banda transportadora conduce la fruta hasta el interior del recipiente de carga, por lo que se evitan otra vez escalones que provocan saltos que generan golpes en la fruta.

5 Ventajosamente, cada una de dichas bandas transportadoras centrales incluye una pluralidad de dedos flexibles que empujan la fruta recogida, protegiéndola de golpes y rozaduras. Estos dedos flexibles están dispuestos ligeramente inclinados en el sentido de desplazamiento de la fruta. De este modo la fruta queda protegida de golpes y rozaduras durante su trayecto sobre la banda transportadora.

10

Según una realización preferida, la máquina de la presente invención comprende un dispositivo repartidor de la fruta que cae en el interior del recipiente de carga, incluyendo dicho dispositivo un cuerpo repartidor de fruta montado giratorio en el bastidor de la máquina de modo que queda dispuesto en correspondencia con una plataforma de sostén de dicho
15 recipiente, incluyendo dicho cuerpo repartidor giratorio medios para recibir y depositar la fruta procedente de cada una de dichas unidades independientes de transporte y descarga mientras el recipiente de carga permanece estático sobre la plataforma.

De este modo, a diferencia de las máquinas del estado de la técnica, es el cuerpo repartidor
20 el que gira para repartir la fruta y no el propio recipiente de carga, como ocurre en el estado de la técnica. Gracias a ello, la fruta se reparte muy eficazmente sin necesidad de que el recipiente se mueva.

Ventajosamente, el cuerpo repartidor de fruta está montado giratorio en el bastidor de modo
25 que queda situado bajo los respectivos tramos de descarga de la fruta de cada una de las bandas transportadoras centrales de fruta.

Este cuerpo repartidor recibe simultáneamente la fruta que proviene de las dos unidades
independientes de transporte y descarga de fruta.

30

Otra vez ventajosamente, los medios para recibir y depositar la fruta incluyen una pluralidad de faldones repartidores de fruta que están unidos, cada uno de ellos, a un soporte diferente de dicho cuerpo repartidor, siendo susceptibles dichos faldones repartidores de recibir
35 simultáneamente la fruta vertida de cada una de las bandas transportadoras centrales y de repartirla cuidadosamente en el recipiente de carga mientras el cuerpo repartidor gira en el

interior del recipiente de carga.

Según una realización, el cuerpo repartidor está configurado a modo de anillo giratorio y dichos faldones repartidores están unidos a unos radios de soporte del anillo. El número de radios o soportes puede variar pero, preferiblemente, será un número adecuado para permitir que la fruta que paulatinamente es descargada simultáneamente por las bandas transportadoras sea recogida por uno de dichos faldones repartidores que la conducen cuidadosamente hasta el fondo del recipiente.

El solicitante se reserva el derecho de poder reivindicar, en esta u otra solicitud, el dispositivo repartidor descrito con independencia de que en la máquina hayan una, dos o más unidades independientes de transporte y descarga de fruta.

Preferiblemente, la máquina comprende medios de detección del nivel de carga del recipiente, estando configurados dichos medios para accionar el descenso de la plataforma que sostiene el recipiente de carga cuando la fruta adquiere un nivel predeterminado en el interior de dicho recipiente. Ventajosamente, dichos medios de detección incluyen un sensor de contacto instalado en el cuerpo repartidor de fruta de modo que es susceptible de enviar una señal a unos medios de accionamiento de la plataforma de sostén del recipiente de carga cuando uno o varios de los faldones repartidores desplaza el sensor al ser elevados por el nivel de fruta del recipiente de carga.

Por banda transportadora se entenderá, preferiblemente, una cinta sin fin de material polimérico que se mueve accionada por un mecanismo. Ventajosamente y sin carácter limitante, dicha banda o cinta estará provista de dedos flexibles o elementos similares dispuestos para conducir y empujar la fruta durante el trayecto sobre la banda transportadora.

Breve descripción de las figuras

Para mejor comprensión de cuanto se ha expuesto se acompañan unos dibujos en los que, esquemáticamente y tan sólo a título de ejemplo no limitativo, se representa un caso práctico de realización.

La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización preferida de la máquina propuesta por la presente invención.

La figura 2 es una vista en planta de una realización preferida de la máquina propuesta por la presente invención.

5 La figura 3 es una vista en perfil de una realización preferida de la máquina propuesta por la presente invención.

La figura 4 es una vista en detalle de la parte posterior del bastidor de la máquina de una realización preferida de la máquina propuesta por la presente invención, donde el recipiente ha sido eliminado para una correcta visualización
10

La figura 5 es una vista en perspectiva del elemento repartidor de la máquina propuesta por la presente invención.

Descripción de una realización preferida

15 A continuación se describe una realización preferida de la presente invención haciendo referencia a las figuras 1 a 5.

La presente invención, tal y como se ilustra en la figura 1 propone una máquina 1 para la recolección de fruta, por ejemplo manzanas, peras, melocotones, albaricoques o kiwis, que
20 comprende un bastidor 2 provisto de unos medios de desplazamiento para la fruta.

Los medios de desplazamiento realizan un trayecto que va desde el lugar de recolección, donde se hallan unos operarios encargados tanto de coger la fruta como del correcto
25 funcionamiento de la máquina 1, hasta un recipiente 3 donde se carga la fruta que se encuentra dispuesto sobre una plataforma 4 de sostén ubicada encima del bastidor 2 de la máquina 1.

En la presente invención, los medios de desplazamiento de la fruta determinan por lo menos
30 dos unidades independientes 5a, 5b de transporte y de descarga de la fruta hasta el interior del recipiente 3 de carga situado sobre el bastidor 2.

Según se aprecia en la figura 2 de la realización preferida, cada uno de las unidades independientes 5a, 5b de la fruta comprenden una banda 6a, 6b o cinta transportadora
35 dispuesta a lo largo de la máquina 1 y una pluralidad de brazos 7a, 7b laterales de transporte. Cada uno de los mencionados brazos 7a, 7b laterales de transporte de la fruta está asociado

a una de las bandas 6a, 6b transportadoras centrales para desplazar la fruta desde su lugar de recolección hasta su respectiva banda 6a, 6b transportadora central.

5 Las bandas 6a, 6b transportadoras están situadas susceptiblemente paralelas entre sí, creando de este modo dos líneas de recolección diferenciadas, de modo que la fruta de una banda 6a, 6b transportadora central sólo se junta con la de la otra banda 6a, 6b transportadora central en el recipiente 3 de carga.

10 Según se muestra en la figura 2, cada uno de los brazos 7a, 7b laterales de transporte están montados sobre una estructura 8 del bastidor 2 de modo que está articulado a un eje 9 sustancialmente vertical que queda dispuesto en una estructura en voladizo sobre la respectiva banda transportadora que recoge la fruta procedente de dichos brazos 7 laterales.

15 El hecho de que dichos brazos 7a, 7b laterales estén articulados, ya sea de modo manual o automático, permite a los operarios variar su posición angular con respecto a las bandas 6a, 6b transportadoras, permitiendo ser vertida siempre sobre su banda 6a, 6b transportadora central.

20 En una realización preferida no ilustrada los brazos 7a, 7b laterales pueden ser telescópicos de modo que pueden extenderse y replegarse modificando en consecuencia la longitud total del brazo 7a, 7b lateral.

25 Según la realización preferida que se describe, cada una de las bandas 6a, 6b transportadoras centrales es de una sola pieza. Dichas bandas 6a, 6b transportadoras son preferiblemente una cinta sin fin de plástico que se extiende a lo largo del bastidor 2 y comprende un tramo 17 de subida y también un tramo 18 inclinado con una pendiente que facilita la descarga de la fruta en el interior del recipiente 3 de carga.

30 En las figuras 1 y 4 se aprecia el hecho de que cada una de las bandas 6a, 6b transportadoras centrales consta de una pluralidad de dedos 10 flexibles que empujan la fruta recogida, protegiéndola de golpes y rozaduras. Los dedos 10 flexibles están articulados a la propia banda 6a, 6b transportadora central y montados separados entre sí. En la figura 1 se aprecia como los dedos 10 flexibles varían de sección a medida que su longitud aumenta, y también adquieren una curvatura que facilita el transporte de la fruta recolectada.

35

En una realización preferida no ilustrada, los anteriormente mencionados dedos 10 flexibles pueden estar dispuestos de manera irregular o con otras disposiciones más propicias dependiendo de la fruta a recoger. Asimismo, la forma o sección de los dedos 10 puede variar, siendo por ejemplo una forma prismática que no disminuye su sección a lo largo de su longitud. También estos dedos 10 pueden estar intercalados con otros de diferentes longitudes.

Tal y como se ilustra en las figuras 1, 2 y 3, la máquina 1 comprende unas plataformas 11 horizontales 11 situadas en los laterales y repartidas a diferentes niveles de la máquina 1. Las plataformas 11 horizontales permiten sostener a los operarios mientras recogen fruta o realizan otras tareas derivadas de la recogida de la fruta. Cada una de las plataformas 11 horizontales está montada en el bastidor 2 haciendo que cada plataforma 11 horizontal quede asociada a un brazo lateral 7a, 7b.

Dichas plataformas 11 horizontales pueden desplazarse en sentido transversal a la marcha de la máquina 1 con el fin de adaptarse a la anchura del terreno. Además, estas plataformas 11 horizontales de soporte están dispuestas de modo que definen distintos niveles de recolección y están provistas de una estructura de apoyo para las personas que recogen fruta directamente del árbol.

Tal y como se ilustra en las figuras 1, 2 y 3, la máquina 1 objeto de la invención comprende un dispositivo repartidor 12 que reparte la fruta vertida en el interior del recipiente 3. Este dispositivo 12 está montado en la parte posterior del bastidor 2, más concretamente, montado de modo que queda situado entre los tramos inclinados 18 donde la fruta procedente de las bandas 6a, 6b transportadoras centrales se descarga.

En la realización que se describe, el cuerpo 13 repartidor es un anillo montado giratorio que comprende unos radios que actúan de soporte 14 para unos faldones (no representados). En dichos soportes 14 se sujetan los faldones (no representados) que permiten recibir la fruta y depositarla en el recipiente 3 de carga. La fruta que vierte al cuerpo 13 repartidor procede de cada una de las bandas 6a, 6b transportadoras centrales y es vertida en el recipiente 3 mientras dicho recipiente 3 de carga permanece estático sobre la plataforma 4 de sostén.

Los faldones repartidores (no representados) pueden estar configurados a modo de lonas, plásticos o materiales flexibles, y estar unidos mediante unos elementos de fijación, a los soportes 14 del cuerpo 13 repartidor. Estos faldones repartidores son susceptibles de recibir

la fruta vertida simultáneamente de cada una de las bandas 6a, 6b transportadoras centrales y de repartirla cuidadosa y uniformemente en el recipiente 3 de carga mientras el cuerpo 13 repartidor gira en el interior del recipiente 3 de carga.

5 A continuación se describe el funcionamiento de la máquina 1 de la invención.

En particular se describe la operación del llenado del recipiente 3 de carga. Para poder realizar tal operación la máquina 1 se situara entre dos filas de árboles fruteros, los cuales tengan que ser recolectados. A continuación los operarios se sitúan tanto en las inmediaciones de la
10 máquina 1 como en sus plataformas 11 horizontales, accionando las plataformas 11 horizontales, si fuera necesario, para poder coger la fruta.

Una vez recolectada, los operarios la depositan sobre los brazos 7a, 7b laterales de modo que éstos la desplazan hasta las bandas 6^a, 6b transportadoras. Una vez transferida la fruta
15 de los brazos 7a, 7b laterales a las bandas 6a, 6b transportadoras, continua su camino desplazándose, por el efecto de empuje de los dedos 10 flexibles a lo largo del tramo de subida 17 de las bandas 6a, 6b transportadoras y posteriormente, a lo largo del tramo inclinado 18 de las mismas bandas 6a, 6b transportadoras.

20 Una vez llega la fruta al tramo inclinado 18, ésta empieza a verterse en el dispositivo 12 repartidor, donde por primera vez entrará en contacto con la fruta recolectada por la otra banda 6a, 6b transportadora. Dicho dispositivo 12 repartidor gira en sentido contrario de las agujas del reloj, de manera que una vez la fruta cae en su interior, ésta se reparte de manera cuidadosa a través de los faldones (no representados) por el movimiento del cuerpo 13
25 repartidor y de las diferentes divisiones que forman los soportes 14.

A medida que el recipiente 3 de carga se va llenando de fruta, la propia fruta o los faldones (no representados) accionan un sensor 16 situado en los soportes 14 del cuerpo 13 repartidor, que al ser activado hace que la plataforma 4 de sostén descienda de nivel, dejando espacio
30 para que el recipiente 3 de carga sea llenado con más fruta.

A pesar de que se ha hecho referencia a una realización concreta de la invención, es evidente para un experto en la materia que la máquina descrita es susceptible de numerosas variaciones y modificaciones, y que todos los detalles mencionados pueden ser substituidos
35 por otros técnicamente equivalentes, sin apartarse del ámbito de protección definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Máquina (1) para la recolección de fruta que comprende un bastidor (2) provisto de medios de desplazamiento de la fruta desde el lugar de recolección donde se hallan unos operarios hasta un recipiente (3) de carga de la fruta previsto sobre el bastidor (2) de la máquina (1), **caracterizada** por el hecho de que dichos medios de desplazamiento comprenden unos primeros medios (6a, 7a) para desplazar la fruta a lo largo de la máquina (1) hasta el interior de dicho recipiente (3) de carga, y unos segundos medios (6b, 7b) para desplazar la fruta a lo largo de la máquina hasta el interior del mismo recipiente de carga, determinando cada uno de dichos primeros y segundos medios de desplazamiento una unidad (5a, 5b) independiente de transporte y descarga de la fruta hasta el interior del recipiente (3) de carga situado sobre el bastidor (2).
2. Máquina (1) según la reivindicación 1, en la que cada uno de dichos primeros y segundos medios de desplazamiento de la fruta comprenden una banda (6a, 6b) transportadora central dispuesta a lo largo de la máquina (1) que se extiende hasta el interior del recipiente (3) de carga, y una pluralidad de brazos (7a, 7b) laterales de transporte de la fruta asociados a cada una de las bandas (6a, 6b) transportadoras centrales para desplazar la fruta desde su lugar de recolección hasta su respectiva banda (6a, 6b) transportadora central.
3. Máquina (1) según la reivindicación 2, en la que cada uno de dichos brazos (7a, 7b) laterales de transporte está montado giratorio sobre una estructura (8) del bastidor (2) de modo que el eje (9) de giro de cada uno de dichos brazos (7a, 7b) queda dispuesto sobre su respectiva banda (6a, 6b) transportadora central, siendo susceptible la fruta de ser vertida siempre sobre una banda (6a, 6b) transportadora central cuando el operario varía la posición angular de dichos brazos (7a, 7b) laterales.
4. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 3, en el que dichas bandas (6a, 6b) transportadoras centrales son de una sola pieza e incluyen cada una su respectivo tramo (18) de descarga de la fruta en el interior del recipiente (3) de carga.
5. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, en el que cada una de dichas bandas (6a, 6b) transportadoras centrales incluye una pluralidad de dedos (10) flexibles que empujan la fruta recogida, protegiéndola de golpes y rozaduras.

6. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 5, que comprende una pluralidad de plataformas (11) horizontales para sostener los operarios mientras recogen la fruta, estando cada una de dichas plataformas (11) horizontales montada en el bastidor (2) de modo que quedan asociadas a uno de dichos brazos (7a, 7b) laterales.
7. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un dispositivo (12) repartidor de la fruta vertida en el interior del recipiente (3), incluyendo dicho dispositivo (12) un cuerpo (13) repartidor montado giratorio en el bastidor (2) de la máquina (1) de modo que queda dispuesto en correspondencia con una plataforma (4) de sostén de dicho recipiente (3), incluyendo dicho cuerpo (13) repartidor medios (14) para recibir y depositar la fruta procedente de cada una de dichas unidades (5a,5b) independientes de transporte y descarga, mientras el recipiente (3) de carga permanece estático sobre la plataforma (4).
8. Máquina (1) según las reivindicaciones 2 y 7, en la que dicho cuerpo (13) repartidor está montado giratorio en la parte posterior del bastidor (2) de modo que queda situado bajo los respectivos tramos (18) de descarga de la fruta de cada una de las bandas (6a, 6b) transportadoras centrales de fruta.
9. Máquina (1) según la reivindicación 8, en la que dichos medios para recibir y depositar la fruta incluyen una pluralidad de faldones repartidores de fruta que están unidos a una pluralidad de soportes (14) de dicho cuerpo repartidor, siendo susceptibles dichos faldones repartidores de recibir la fruta vertida simultáneamente por cada una de las bandas (6a, 6b) transportadoras centrales y de repartirla en el recipiente (3) de carga, mientras el cuerpo (13) repartidor gira en el interior del recipiente (3) de carga.
10. Máquina (1) según la reivindicación 9, en el que dicho cuerpo (13) repartidor está configurado a modo de anillo giratorio y dichos faldones repartidores están unidos a unos radios de soporte del anillo.
11. Máquina (1) según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 10, que comprende medios (16) de detección del nivel de carga del recipiente, estando configurados dichos medios para accionar el descenso de la plataforma (4) que sostiene el recipiente (3) de carga cuando la fruta adquiere un nivel predeterminado en el interior de dicho recipiente (3).
12. Máquina (1) según la reivindicación 11, en el que dichos medios de detección incluyen un sensor (16) de contacto instalado en el cuerpo (13) repartidor de fruta de modo que es

susceptible de enviar una señal a unos medios de accionamiento de la plataforma (4) de sostén del recipiente (3) de carga cuando al menos uno de los faldones repartidores desplaza el sensor (16) al ser elevado dicho faldón por la propia fruta que llena el recipiente (3).

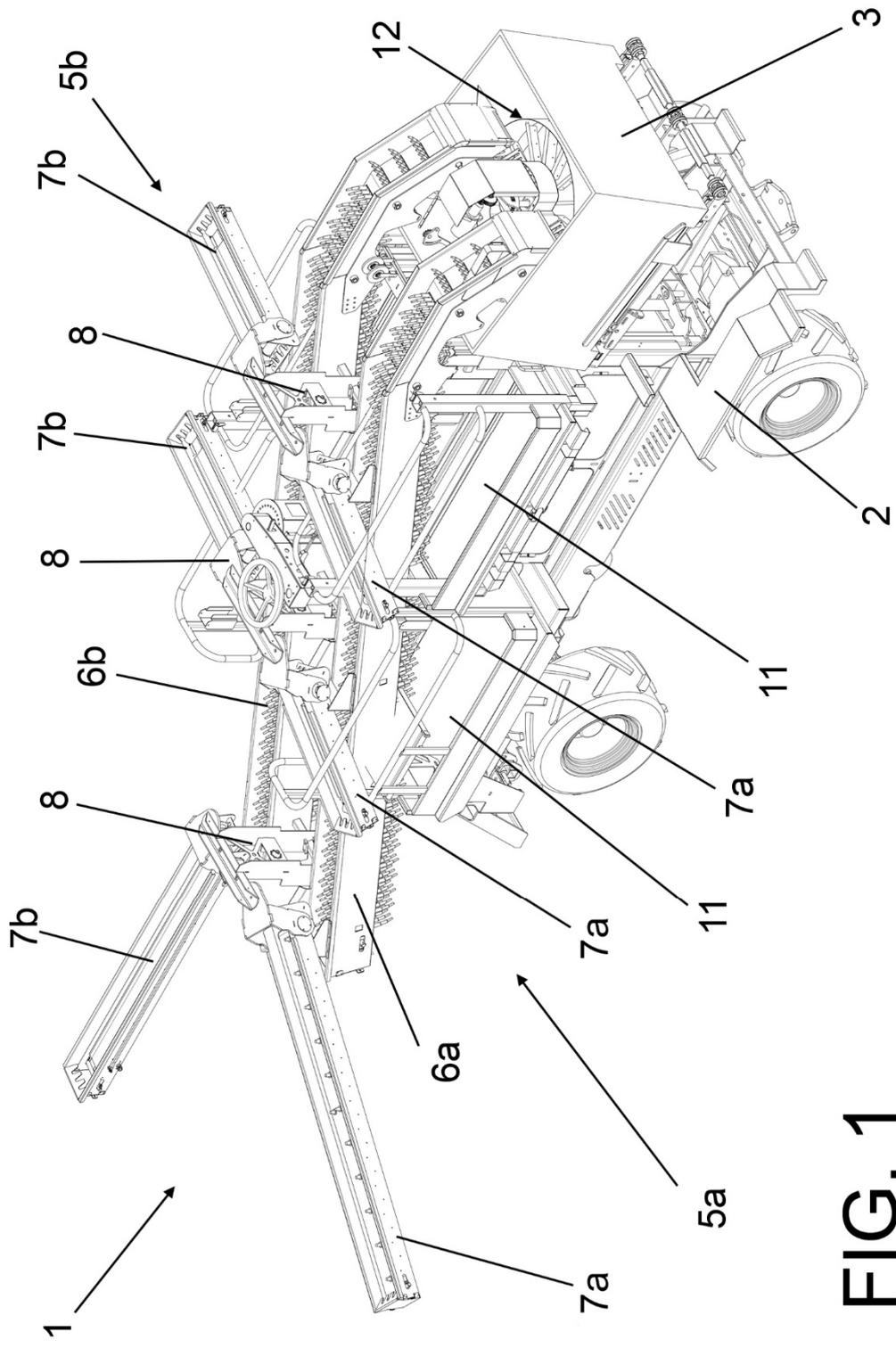


FIG. 1

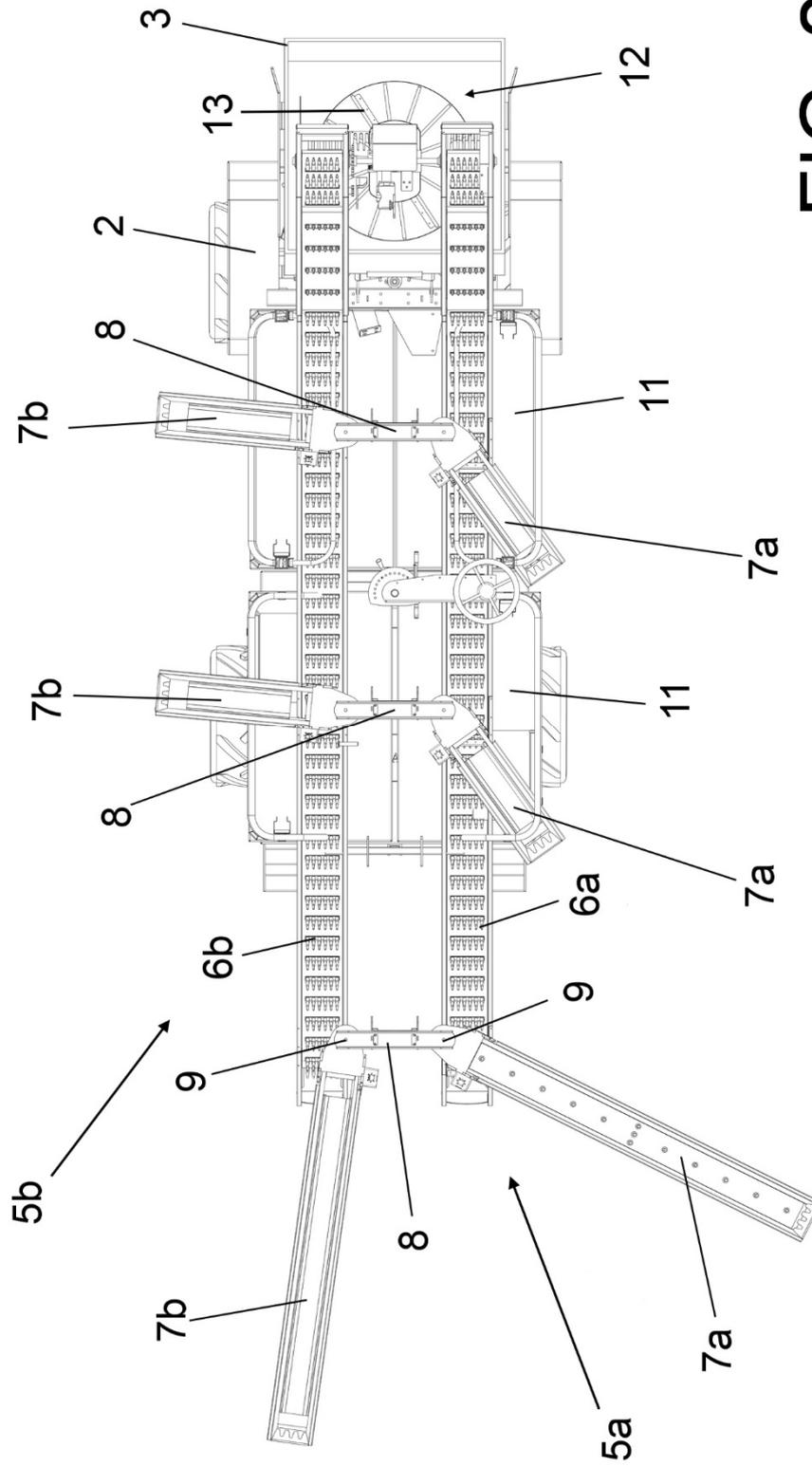
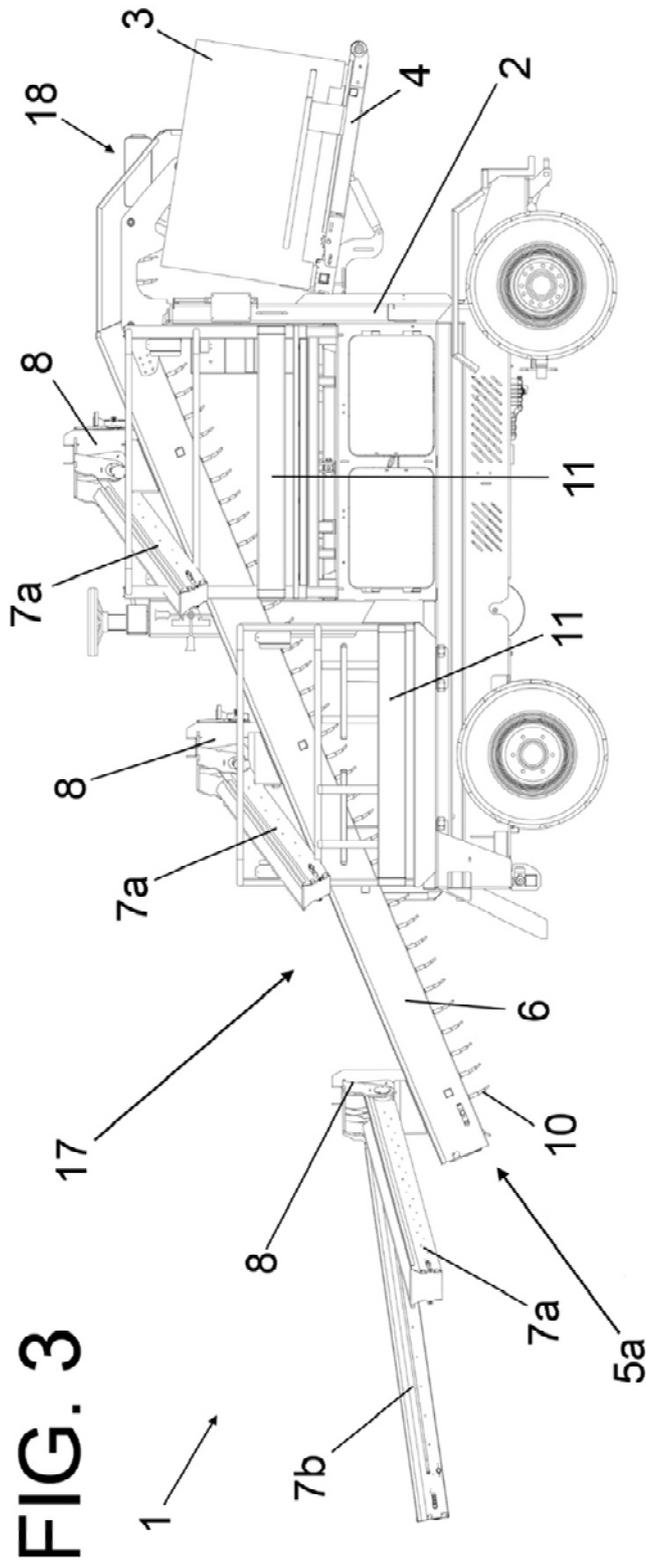


FIG. 2



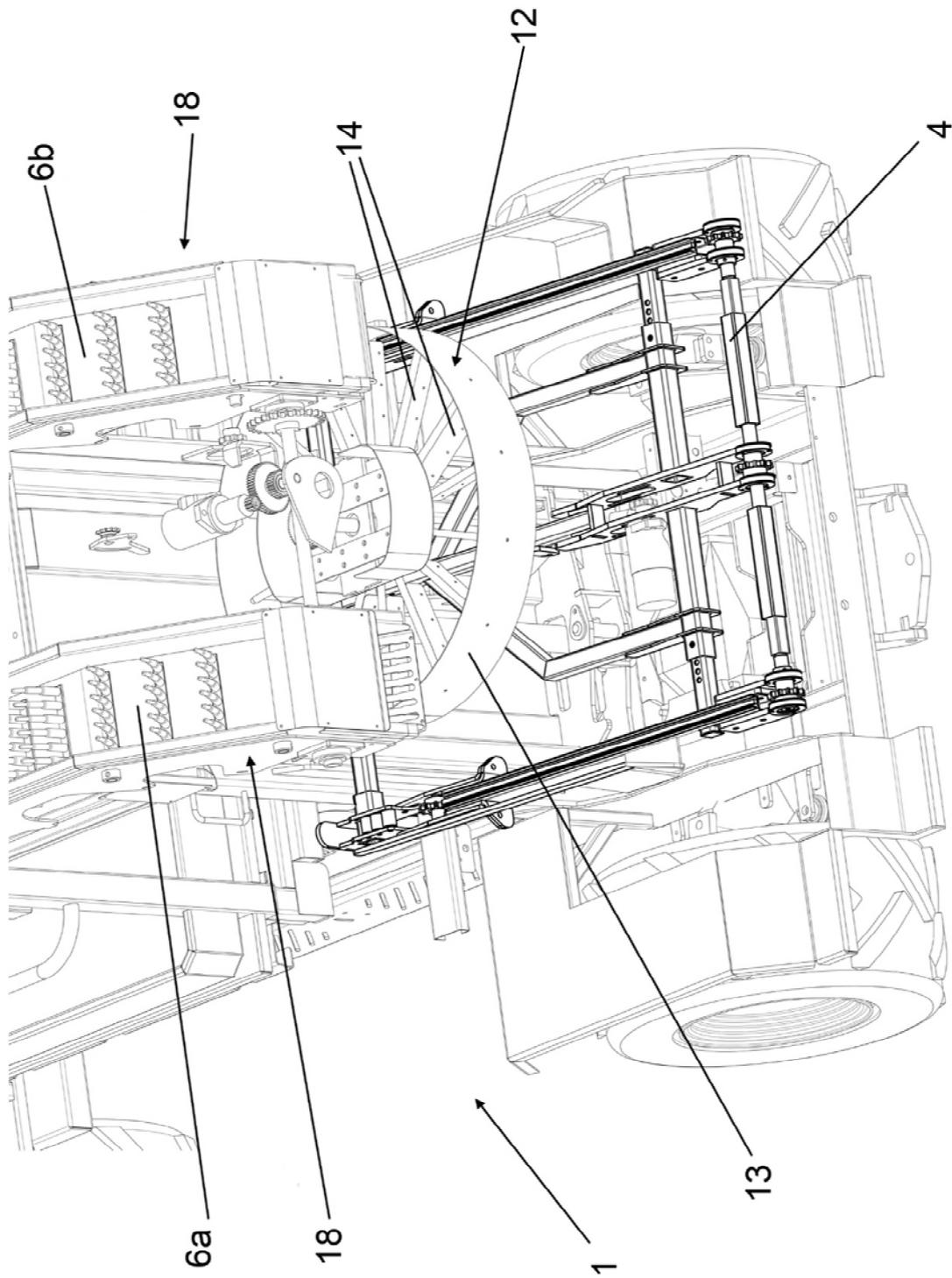


FIG. 4

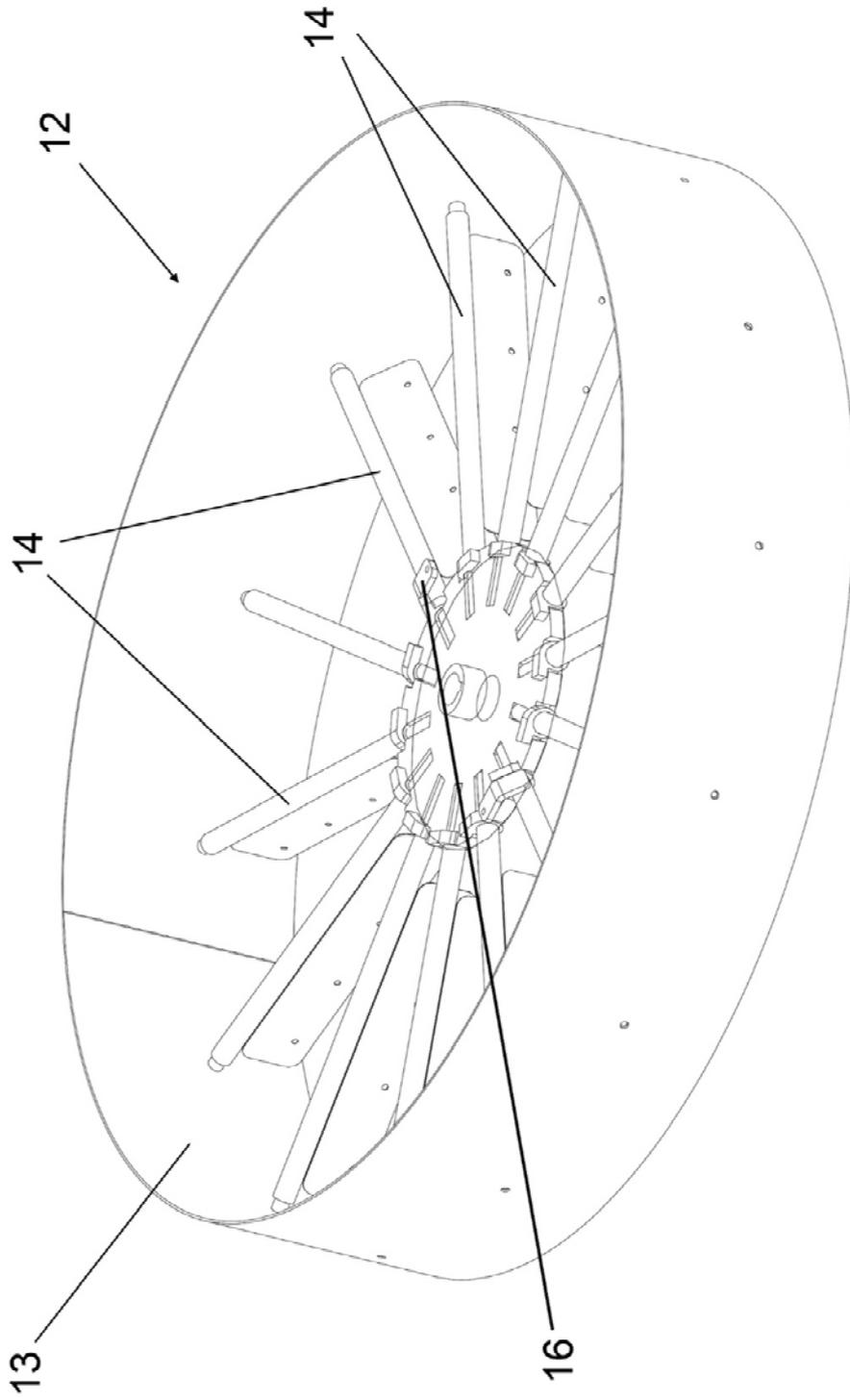


FIG. 5