



320386

PATENTE DE INVENCION

por 20 años

por "UN DISPOSITIVO MOVIL PARA RECOGER Y TRANSPORTAR FRUTAS", a favor de MASCHINENFABRIK FAHR AKTIENGESELLSCHAFT, de nacionalidad alemana, domiciliada en 7702 GOTTMADINGEN, Kr. Konstanz (Alemania). Con prioridad de la Patente de Alemania Occidental M 63 343 III/45f, presentada el 3 de diciembre de 1964.

=====

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención hace referencia a un dispositivo móvil para recoger y transportar frutas, empleando un bastidor recolector plegable para sostener una tela recolectora que, en estado desplegado de dicho bastidor abraza el tronco del árbol

- 5. aproximadamente por su zona central, y que en su punto más bajo presenta una canal transportadora que sirve para la evacuación de la fruta recogida.

Se conoce ya un dispositivo de tipo similar, en el cual la tela recolectora se apoya por su borde exterior en un

- 10. bastidor de forma circular, cuyo diámetro se ha adaptado al diámetro de la copa de un árbol frutal y que presenta dos vástagos radiales que terminan en su parte interior en un cuello que abraza el tronco del árbol, y que delimitan una rendija radial por mediación de la cual puede situarse el bastidor recolector con



la tela que lo reviste, en su posición de trabajo, es decir, en aquella posición en la cual el tronco se sitúa en el centro de la tela colectora. Un mecanismo de ajuste de que va provisto dicho bastidor colector permite tensar este último de modo que

5. la rendija radial no pueda abrirse. El citado bastidor queda fijado junto con el mecanismo de ajuste a un carro de carga, de modo que pueda girar alrededor de un eje vertical, estando situado a una altura tal, que el canal de evacuación que parte del punto más bajo de la tela recolectora permita que la fruta

10. recogida pase al carro de carga gracias a presentar la citada canal pendiente suficiente para ello.

Este tipo conocido presenta la notable desventaja de no poderse plegar el bastidor recolector de modo que ocupe poco espacio, tanto con vistas a su transporte como con vistas a po-

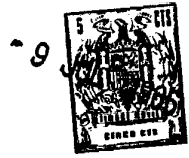
15. derlo guardar cómodamente. Por otra parte, permite únicamente recoger la fruta de árboles frutales de copa relativamente alta, debido a su apoyo orientable en la estructura del carro transportador, al cual la fruta ha de llegar por la citada canal únicamente deslizándose por el talud natural.

20. Asimismo son conocidas unas máquinas extraordinariamente costosas para la recogida de la fruta, que presentan bastidores recolectores desplegados y un dispositivo sacudidor. En este caso se trata, sin embargo, de máquinas automotrices dotadas de un chasis muy voluminoso, lo que imposibilita su em-

25. pleo en plantaciones fruteras de mediana o pequeña extensión, en las cuales los árboles frutales se hallan relativamente cerca unos de otros.

En otros dispositivos recolectores conocidos de tipo más sencillo y por lo tanto carentes de chasis, se han previsto

30. en la periferia de la tela recolectora, unas gargantas de evacuación dispuestas concéntricamente con respecto al tronco del



árbol. Aún prescindiendo de la complicación que representa montar y desmontar tales dispositivos carentes de chasis, en los cuales se ha previsto un número relativamente elevado de soportes para extender la tela colectora, constituye también un inconveniente el hecho de que a cada garganta de evacuación dispuesta en la periferia de la tela recolectora hay que hacerle corresponder un recipiente para el alojamiento de la fruta recogida.

Es misión de la presente invención crear un dispositivo móvil para la recogida y el transporte de la fruta del tipo inicialmente citado, que se distinga por su estructura sencilla y compacta, por la posibilidad de un manejo cómodo, de un fácil transporte y por un rendimiento, no obstante, elevado.

El dispositivo realizado de acuerdo con la presente invención, se caracteriza esencialmente por un chasis con puntos de articulación preferentemente dispuestos en el extremo posterior del armazón, para, por lo menos, una pluma orientable alrededor de un eje aproximadamente vertical y que abrace el tronco del árbol en parte, en la cual se hayan fijado unas costillas que sujeten la tela recolectora en forma similar como está sujeta la tela de un paraguas, pudiéndose estas costillas pasar de una posición de trabajo, en la cual se extienden en dirección aproximadamente radial partiendo del tronco del árbol hacia afuera, a una posición de transporte en la cual se extienden dichas costillas en la dirección longitudinal del chasis encima de una cinta transportadora igualmente soportada por dicho chasis, y cuyo lado de carga se halla situado debajo de la canal transportadora de la fruta recogida.

Este dispositivo puede pasarse con muy pocas manipulaciones de la posición de transporte a la de trabajo. Con su ayuda puede recogerse la totalidad de la fruta colgada de la copa



de un árbol. Este dispositivo puede también emplearse con éxito para la recolección de la fruta de los árboles frutales de troncos incluso relativamente cortos. Con ayuda de la cinta transportadora apoyada en el chasis, puede efectivamente transportarse

5. la fruta que abandona la tela recolectora en la parte central, a relativamente poca altura sobre el suelo, enviándola en caso conveniente directamente a cajas dispuestas al efecto.

- En forma especialmente conveniente lleva el chasis también un ventilador, cuya boca de impulsión desemboca debajo
10. del extremo de salida de la cinta transportadora. Dicho ventilador impide que las hojas, partículas de madera, etc., caigan junto con la fruta en las cajas preparadas para alojar ésta.

Los restantes detalles, ventajas y características de esta invención puede deducirse de la descripción siguiente:

15. En el dibujo ha sido representada esta invención a título de ejemplo, mostrando:

Figura 1 una vista por encima sobre el chasis, sin el bastidor recolector por él soportado y sin la tela recolectora desplegable.

20. Figura 2 una vista por encima del chasis representado en la figura 1 con el bastidor recolector dispuesto en forma plegada y sin la tela colectora a él unida.

Figura 3 una vista por encima sobre el chasis con el bastidor recolector desplegado.

25. Figuar 4 una vista lateral del chasis representado en la figura 3 con la tela recolectora desplegada.

- Como se deduce del dibujo, y especialmente de la figura 1, el dispositivo con arreglo a la presente invención comprende un chasis -1- que adopta forma de un bastidor alargado. El extremo posterior del chasis -1- se halla unido a un eje -2- y se
30. apoya en dos ruedas -3-. En el eje -2- van además fijados dos de-



flectores -4-, que facilitan llevar el chasis -1- a su posición de trabajo, en la cual el eje -2- llega a apoyarse en el tronco del árbol frutal cuya fruta se trata de recoger. En el extremo anterior del chasis -1- se ha dispuesto una rueda directriz -5- orientable por medio de una lanza -6- alrededor de un eje vertical. Una cinta transportadora -7- se extiende sobre toda la longitud del chasis -1-. El eje -2- del chasis -1- está provisto de soportes verticales -8-, en los cuales se halla dispuesto en forma ajustable y orientable alrededor de un eje horizontal dispuesto perpendicularmente con respecto al eje longitudinal del chasis. En los dos extremos externos del travesaño -9- en forma de "U" se han previsto pivotes A para plumas B, susceptibles de girar 180° alrededor del pivote A respectivamente. Las plumas B llevan costillas C solidariamente unidas a ellas y costillas D y E giratorias respecto a dichas plumas alrededor de ejes verticales. El travesaño -9- en forma de "U" está provisto de una costilla G solidariamente unida a él y de costillas articuladas F giratorias alrededor de ejes verticales. Entre los extremos de las costillas se ha tensado un cable -10- partiendo de la costilla C y pasando por las costillas D, E, F, G, F, E, D a la otra costilla C. El cable -10- lleva la tela colectora -11-, cuya inclinación puede modificarse haciendo girar el travesaño -9-. A tal objeto se ha intercalado entre, por lo menos uno de los deflectores -4- y el travesaño -9-, una biela -12- de longitud variable. En el centro de la tela colectora y en su lugar más bajo, se halla un orificio de evacuación -13-, a través del cual pasa la fruta recogida a la boca de carga de la cinta transportadora -7-. La cinta transportadora -7- saca la fruta recogida de debajo de la tela colectora. La fruta así transportada puede caer de la cinta transportadora directamente en un cajón dispuesto debajo de su boca de descarga. El chasis -1- lleva



- combinado un ventilador -14-, como destaca particularmente de la figura 4, cuya boca de impulsión desemboca debajo del extremo de descarga de la cinta transportadora -7-. La corriente de aire así producida arrastra las hojas, partículas de madera, etc.,
5. que la fruta pueda llevar consigo, impidiendo que se introduzcan también en las cajas destinadas a la fruta. Convenientemente se impulsan el ventilador -14- y la cinta transportadora -7- por un motor de gasolina que sirva de fuente motriz común. En la zona central de la tela colectora -11- se ha previsto un cuello
  10. elástico -15-, con cuya ayuda puede conseguirse un cierre estanco entre la tela colectora y el tronco del árbol, a pesar de variar dicho intersticio según sea la dimensión del tronco.

- El dispositivo con arreglo a la presente invención puede emplearse con toda comodidad del modo siguiente: En primer
15. lugar se acerca el chasis a un tronco de árbol, encima del cual se halla el bastidor de recolección en estado plegado, según muestra la figura 2, hasta que se apoya el eje -2- en dicho tronco. Los deflectores -4- facilitan la alineación del chasis con respecto al tronco del árbol. A continuación se harán girar
  20. las plumas B en sentido opuesto al de las flechas marcadas en la figura 2, haciéndolas girar alrededor de los ejes verticales de los pivotes A en media vuelta aproximadamente cada una, hasta que las costillas C solidariamente unidas a las plumas B lleguen a ponerse prácticamente en contacto, según muestra la figura
  25. 3. No obstante, se fija antes el cuello -15- en la posición señalada en la figura 4, con líneas de trazo interrumpido, con referencia al tronco del árbol. Las dos costillas extremas C se mantienen juntas en la posición que se muestra en la figura 3, después de haber tensado el cable -10- con él, la tela colectora
  30. -11-, empleando una horquilla insertable no representada en la figura. Con ayuda de la biela -12- de longitud ajustable, podrá



entonces ajustarse libremente la inclinación de la tela colectora con respecto a la horizontal. El dispositivo con arreglo a la presente invención queda entonces en disposición de ser usado.

5. Es evidente que, después de su uso, pueda pasarse el dispositivo con pocas manipulaciones nuevamente a la posición de transporte representada en la figura 2.

Todo cuanto no afecte, altere, cambie o modifique la esencia del dispositivo descrito, será variable a los efectos de la actual Patente.

N O T A.

Se reivindica como objeto de esta Patente de invención:

- 1.- Un dispositivo móvil para recoger y transportar frutas, con bastidor recolector plegable para una tela colectora que en estado de desplegado abraza al tronco del árbol aproximadamente en su zona central, que presenta en su punto más bajo un canal de transporte que sirve para la evacuación de la fruta recogida, caracterizado por un chasis con puntos de articulación preferentemente dispuestos en el extremo posterior del chasis, para, como mínimo, una pluma giratoria alrededor de un eje aproximadamente vertical y que abraza el tronco del árbol parcialmente, en la cual van fijadas unas costillas que sirven para soportar la tela colectora del mismo modo como un paraguas o bien se hallan articuladas en forma orientable alrededor de ejes igualmente verticales, susceptibles de ser pasadas de una posición de trabajo, en la cual se extienden desde el tronco del árbol en dirección aproximadamente radial hacia afuera, a una posición de transporte, en la cual se extienden en la dirección longitudinal del chasis encima de una cinta transportadora dispuesta en el chasis, y cuya boca de carga se halla debajo de la canal para



- el transporte de la fruta recogida.
- 2.- Un dispositivo según reivindicación 1, caracterizado por descansar el extremo posterior del chasis sobre dos ruedas, enlazadas entre sí por un eje que al pasar el chasis a la posición de trabajo, sirve de apoyo de este último al tronco del árbol.
- 3.- Un dispositivo según reivindicación 2, caracterizado por llevar acoplado al eje dos deflectores que abrazan al tronco del árbol lateralmente y facilitan la operación de pasar el chasis a su posición de trabajo.
10. 4.- Un dispositivo con arreglo a una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por haberse previsto dos plumas, cada una de las cuales abraza una parte de la periferia del tronco del árbol, articuladas a un travesaño unido a su vez a costillas, y cuya posición y por tanto la inclinación de la tela recolectora desplegada son graduables con respecto al chasis.
15. 5.- Un dispositivo según reivindicación 4, caracterizado por poder girar el soporte de la tela colectora sobre soportes previstos en el extremo posterior del chasis alrededor de un eje horizontal, siendo además ajustable dicho soporte.
20. 6.- Un dispositivo según reivindicaciones 3 y 5, caracterizado por haberse intercalado por lo menos entre uno de los deflectores y el travesaño, una biela de longitud graduable.
- 7.- Un dispositivo según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por estar enlazados los extremos de las
25. costillas vecinas mediante un cable que en estado desplegado de trabajo de la tela colectora sirve para sujetar y tensar dicha tela.
- 8.- Un dispositivo según alguna de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por llevar la tela colectora en su zona
30. central un cuello preferentemente elástico que permite establecer un cierre estanco de la rendija entre el tronco y la tela



colectora, cuya anchura varía con arreglo a las dimensiones del tronco.

- 9.- Un dispositivo con arreglo a una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por llevar el chasis un ventilador,
5. cuya boca de expulsión desemboca debajo del extremo de la cinta transportadora correspondiente al lado de la entrega.
- 10.- Un dispositivo según reivindicación 9, caracterizado por haberse previsto un motor de gasolina para el accionamiento común de la cinta transportadora y del ventilador en el chasis.
10. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren en la esencialidad de la Patente de invención, definida en las anteriores reivindicaciones, cuyo objeto es:

11.- "UN DISPOSITIVO MOVIL PARA RECOGER Y TRANSPORTAR FRUTAS"

- Consta la presente memoria de nueve hojas foliadas,
15. mecanografiadas por una sola cara y de los dibujos adjuntos.

Barcelona, - 9 JUL 1966

P.A. de MASCHINENFABRIK FAHR AKTIENGESELLSCHAFT,

320386

25 NOV

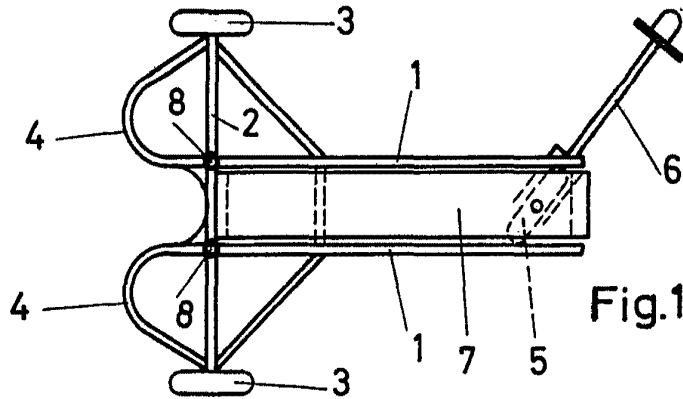


Fig. 1

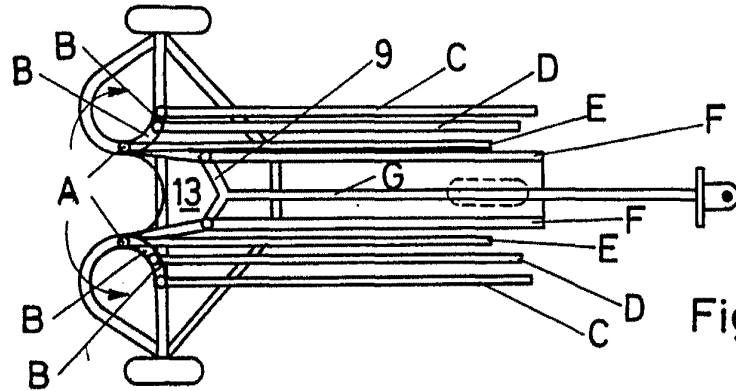


Fig. 2

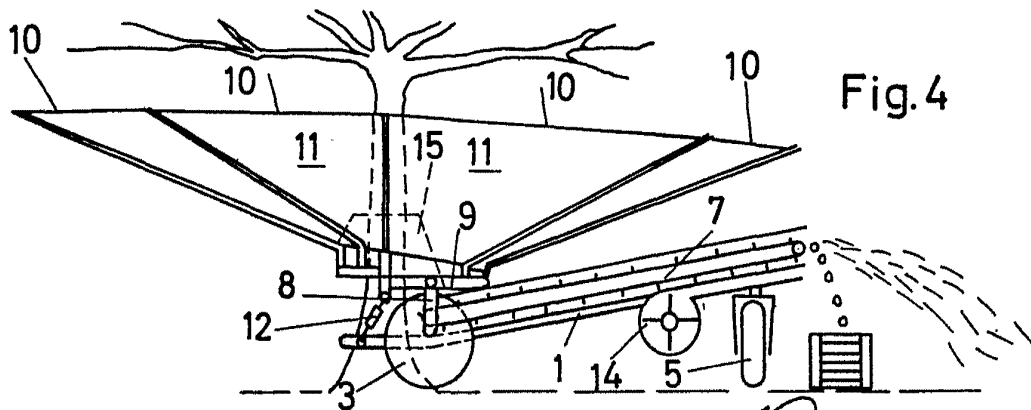
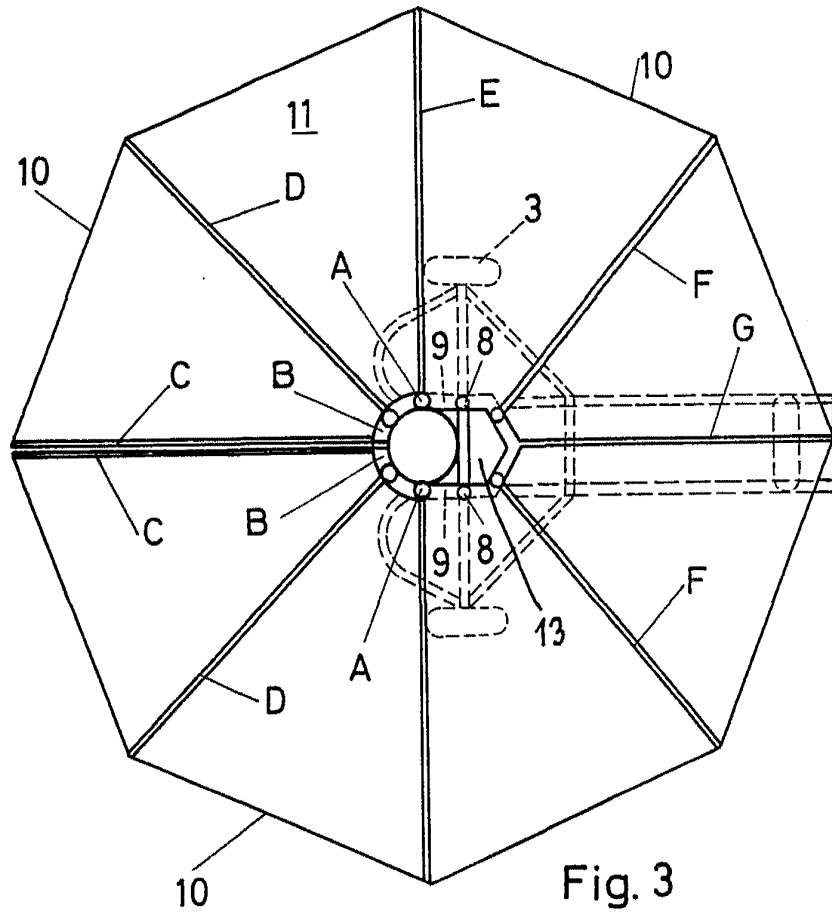


Fig. 4

BARCELONA, P.A. 25 NOV 1905

ESCALA VARIABLE

320386



BARCELONA  
P.A. <sup>25 NOV 1965</sup>

ESCALA VARIABLE