



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 064 460**

⑫ Número de solicitud: U 200602739

⑮ Int. Cl.:
A01D 46/26 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **20.12.2006**

⑪ Solicitante/s: **AGARIN S.L.**
Camino del Almacén, 18
22270 Almudevar, Huesca, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2007**

⑭ Inventor/es: **Garin Fuentes, Ramón**

⑯ Agente: **No consta**

⑰ Título: **Aspirador para recogida de aceitunas y similares.**

ES 1 064 460 U

DESCRIPCIÓN

Aspirador para recogida de aceitunas y similares.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un aspirador, que ha sido especialmente concebido para la recogida sobre el suelo de aceitunas, previamente vareadas o vibradas, así como otros productos similares tales como castañas, almendras, nueces, bellotas, etc.

El objeto de la invención es conseguir un aspirador que, simultáneamente a su función básica como tal elemento aspirador, efectúe una paralela limpieza del fruto recogido, y todo ello con una estructuración sumamente simple, con muy bajos costos tanto de fabricación como de mantenimiento.

La invención se sitúa pues en el ámbito de la maquinaria agrícola.

Antecedentes de la invención

Determinados tipos de frutos, como las aceitunas y el resto de los anteriormente citados, tras su maduración caen al suelo, bien por desprendimiento natural o por vareo o vibrado del árbol, debiendo ser recogidos del suelo.

Para esta recogida se utilizan máquinas aspiradoras que dotadas de una manguera rematada en la correspondiente boquilla, arrastran el fruto hacia el interior de la máquina, y con él gran cantidad de impurezas tales como tierra, hojas, pequeñas ramas, etc, que evidentemente deben ser independizados del fruto.

Estas máquinas aspiradoras presentan como denominador común la participación en todas ellas, por un lado de un equipo aspirador, capaz de crear la depresión adecuada en la boquilla de recogida como para aspirar las aceitunas, y de sistemas de cribado, de diferentes tipos, más o menos complejos, y con medios de soplado adicionales, para separar los frutos de las impurezas que los acompañan.

Esto trae consigo que las máquinas citadas resulten estructuralmente complejas, y consecuentemente caras y con notables costos de mantenimiento.

Descripción de la invención

El aspirador para recogida de aceitunas y similares que la invención propone resuelve de manera plenamente satisfactoria la problemática anteriormente expuesta, en los diferentes aspectos comentados, constituyendo una solución simple, eficaz y económica.

Para ello y de forma más concreta el aspirador que se preconiza está constituido mediante la combinación de una tolva para recogida del producto limpio y un cajón para recogida de los residuos, lateralmente adyacentes, complementándose con un aspirador propiamente dicho, de potencia adecuada, que absorbe aire a través del cajón de recogida de residuos, relacionado con un conducto transversal, una recámara de selección, un conducto horizontal y un orificio de entrada con una manguera de longitud indefinida.

De forma más concreta entre la conducción transversal y superior y la entrada a la que es acoplable la manguera, se establece una recámara, que además de conectar directamente con dicha conducción superior, conecta también con el interior de la tolva, de la que aspira aire que penetra en esta última desde el exterior, a través de un orificio de sección regulable.

De acuerdo con esta estructuración los frutos son absorbidos por la manguera, arrastrando consigo residuos tales como tierra, hojas, pequeñas ramas, etc, y todo este conjunto llega a la recámara, donde los fru-

tos, por su mayor densidad, caen hacia el interior de dicha tolva, mientras que los productos más livianos, tales como tierra, hojas, etc, son arrastrados en sentido ascendente y a través de la conducción transversal superior, hacia el cajón de recogida de residuos.

Lógicamente en función de la potencia del aspirador propiamente dicho, el orificio de acceso directo a la tolva desde el exterior se dimensionará debidamente para permitir la caída al interior de dicha tolva de los frutos, pero impedir la caída de las impurezas, las cuales son arrastradas por la corriente de aire hacia el cajón de recogida de las mismas.

A partir de esta estructuración básica y con carácter opcional, en el cajón de recogida de residuos puede establecerse una conducción derivada, provista de una parrilla de pre-limpieza, de manera que parte de la corriente de aire que penetra a través de la entrada a la que está conectada la manguera deriva directamente al cajón de recogida de residuos a través de dicha parrilla, la cual dejará pasar hacia dicho cajón exclusivamente los residuos aspirados de menor tamaño al de los frutos. No obstante esta derivación no es en absoluto determinante para el buen funcionamiento de la máquina, que se produce igualmente en ausencia de tal derivación.

Por lo demás el aspirador será accionado preferentemente a través de la toma de fuerza del vehículo tractor que arrastra el dispositivo, dispositivo que dispondrá del clásico sistema tripuntal de acoplamiento a cualquier tractor agrícola, para arrastre por parte de este último.

Descripción de los dibujos

Para complementar la descripción que se está realizando 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 dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

La figura 1.- Muestra una representación esquemática en alzado posterior de un aspirador para recogida de aceitunas y similares realizado de acuerdo con el objeto de la presente invención.

La figura 2.- Muestra otra representación esquemática del mismo aspirador, ahora en alzado lateral.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como el aspirador que la invención propone está constituido a partir de una tolva (1), de considerable capacidad, sensiblemente alargada en sentido vertical, sobre cuya zona inferior se acopla un aspirador propiamente dicho (2) que, a través de una conducción exterior o interior (3), que se extiende hasta la zona extrema superior de la máquina, para aspirar aire, fundamentalmente a través de un orificio de entrada (4) al que se conecta la clásica manguera (5) para recogida de los frutos sobre el suelo, rematada en la correspondiente boquilla, no representada.

De forma más concreta y en correspondencia con el citado orificio de entrada (4), se establece una canalización (6) que se remata en una recámara (7) provista de una abertura inferior (8) de configuración tronco piramidal, cuadrangular e invertida, a través de la que comunica con la propia tolva (1), y de una abertura superior (9), con la que conecta a su vez superiormente el conducto (3) proveniente del aspirador propiamente dicho (2) a través de una conducción auxiliar (10),

situada en la zona extrema superior de la máquina, y que a su vez está comunicado con el cajón (11) de recogida de residuos.

Como ya se ha comentado con anterioridad, dicho cajón (11) puede estar también comunicado directamente con la conducción principal (6) a través de una parrilla de prelimpieza (12), de manera que parte de la corriente de aire que penetra a través de la entrada a la que está conectada la manguera (5) derive directamente hacia dicho cajón.

Finalmente y como complemento de la estructura descrita, el aspirador propiamente dicho (2) no sólo absorbe aire a través de la manguera (5), sino que también lo hace a través de la propia tolva (1), concretamente a través de un orificio (13) de sección regulable para regular a su vez el caudal que pasa a través del mismo, de manera que este aire que penetra desde el exterior directamente al interior de la tolva (1), genera una corriente ascendente a través de la recámara (7), con una velocidad adecuada para arrastrar los residuos, pero insuficiente para provocar el arrastre de los frutos, los cuales caen a la tolva (1) por efecto de su propio peso.

De acuerdo con esta estructuración, el funcionamiento del aspirador es el siguiente:

Puesto en funcionamiento el aspirador propiamente dicho (2), a través de una toma de fuerza (14) conectable al vehículo tractor encargado de transportar y accionar la máquina, se produce una aspiración a través del tubo (3) en el cajón de residuos, que genera

a su vez una succión a través de la conducción horizontal y superior (6) y de la manguera (5) sobre el suelo, aspiración que trae consigo el arrastre tanto de los frutos como de las impurezas con las que estos se mezclan sobre el suelo.

La corriente de aire que circula por la conducción (6), al alcanzar la recámara (7), sale a través de la embocadura superior (9) de dicha recámara y accede finalmente al cajón de recogida de residuos (11), desde donde se dirige al aspirador propiamente dicho a través del conducto (3).

Paralelamente el aspirador propiamente dicho (2) toma aire desde el exterior a través del orificio superior (13) de la tolva (1) de recogida de producto, aire que tras atravesar dicha tolva (1) accede a la recámara (7) a través de su embocadura inferior (8), dirigiéndose igualmente al conducto auxiliar y superior (10), de manera que, como acaba de decirse, la corriente de aire que pasa a través de la embocadura inferior (8) de la recámara (7), es de amplitud suficiente como para arrastrar todas las impurezas pero para dejar caer en el interior de la tolva (1) los frutos, obviamente limpios.

Se consigue de esta manera, de acuerdo con el objetivo de la invención, que tanto la recogida de los frutos como la limpieza de los mismos se realice exclusivamente en función de las corrientes de aire que provoca el aspirador propiamente dicho (2) en el seno de la máquina, aprovechando la propia corriente de aspiración.

REIVINDICACIONES

1. Aspirador para la recogida de aceitunas y similares, del tipo de las que son acoplables a un vehículo tractor tanto para su toma de fuerza como para su desplazamiento, y del tipo de los que paralelamente a la recolección de los frutos realiza una limpieza de los mismos, **caracterizado** porque incorpora una tolva de considerable capacidad, preferentemente alargada en sentido vertical, que recibe una depresión de aire provocada por un aspirador propiamente dicho a través de su zona extrema superior, con la colaboración de un orificio de comunicación con el exterior, de paso regulable, de presión que simultáneamente accede a una entrada de aire, a la que se acopla la clásica manguera de aspiración con la correspondiente boquilla de actuación sobre el suelo, habiéndose previsto que la citada entrada se prolongue en un conducto horizontal, rematado en una recámara, dotada de una abertura inferior de comunicación con la tolva, y otra su-

perior que, a través de un conducto auxiliar y también superior, se conecta con un cajón de recogida de residuos.

2. Aspirador para la recogida de aceitunas y similares, según reivindicación 1ª, **caracterizado** porque la tolva incorpora un orificio superior, para recepción de los frutos aspirados a través de la recámara, por la que circula una corriente de aire ascendente y controlada, que permite la caída por gravedad de los frutos, pero que arrastra las impurezas o residuos hacia el citado cajón u otro receptáculo habilitado al respecto.

3. Aspirador para la recogida de aceitunas y similares, según reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque opcionalmente y en correspondencia con la boca de entrada a la que se acopla la manguera, se establece un conducto que deriva directamente hacia el cajón de recogida de residuos y que está provisto de una parrilla de pre-limpieza que sólo permite el paso de objetos de tamaño inferior al de los frutos.

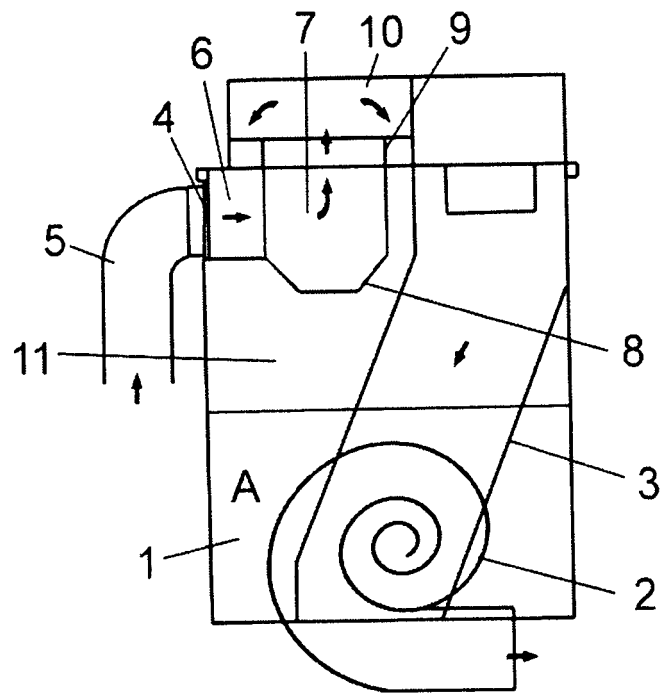


FIG. 1

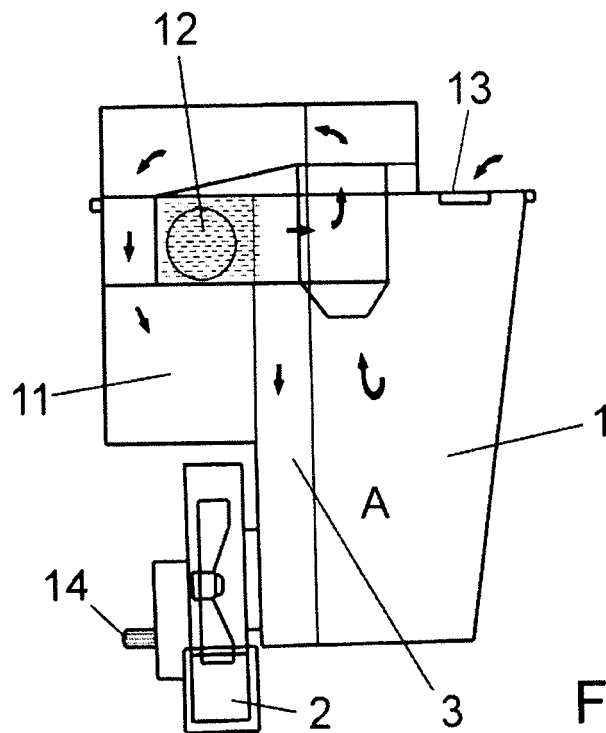


FIG. 2