

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 189 833**

21 Número de solicitud: 201730916

51 Int. Cl.:

A01D 46/26 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

31.07.2017

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.08.2017

71 Solicitantes:

**BALAGUE RAGA, José Maria (100.0%)
C/ Mestre Guarch, 22
43550 ULLDECONA (Tarragona) ES**

72 Inventor/es:

BALAGUE RAGA, José Maria

74 Agente/Representante:

SALVA FERRER, Joan

54 Título: **UTENSILIO DE RECOLECCIÓN MANUAL DE FRUTOS**

ES 1 189 833 U

DESCRIPCIÓN

UTENSILIO DE RECOLECCIÓN MANUAL DE FRUTOS

5 La presente invención se refiere a un utensilio de recolección manual de frutos del tipo que recorre las ramas de los árboles peinándolas, haciendo que el fruto se desprenda de estas.

Antecedentes de la invención

10 Son conocidos aparatos para recolectar frutos que utilizan unas púas, accionadas mediante un mecanismo de accionamiento manual o motorizado. Estos aparatos golpean las ramas de los árboles haciendo que el fruto se desprenda estas. Éste tipo de aparatos presenta el inconveniente de que las ramas son golpeadas por las púas dañándolas y, en ocasiones, rompiéndolas. Además, estos aparatos, generalmente, son de grandes dimensiones, de modo
15 que el acceso a determinadas zonas del árbol para recolectar los frutos es difícil.

Asimismo, son conocidos utensilios de recolección manual de frutos que comprenden una pluralidad de varillas distribuidas en forma de garra formando un abanico para permitir la recolección de frutos como por ejemplo granos de café, aceitunas o avellanas. El modo de
20 funcionamiento de estos aparatos recolectores es moviéndolos entre las ramas de los árboles, de modo que las peinan, provocando que el fruto se desprenda de la rama. Estos aparatos tienen el inconveniente de que una gran cantidad de hojas se desprenden de las ramas, haciendo que el fruto recolectado quede mezclado con dichas hojas. Esto provoca que en una fase posterior a la recolección, se tenga que separar el fruto de las hojas.

25

Por lo tanto, es clara la necesidad de proporcionar un utensilio manual para recolectar frutos que resulte fácil de manejar y que permita recolectar frutos, reduciendo la cantidad de ramas y hojas que se desprenden de los árboles.

30 Descripción de la invención

El objetivo de la presente invención es el de proporcionar un utensilio de recolección manual de frutos, que resuelve los inconvenientes mencionados y presenta las ventajas que se describen a continuación.

35

De acuerdo con este objetivo, según un primer aspecto, la presente invención proporciona un

5 utensilio de recolección manual de frutos que comprende una pluralidad de varillas distribuidas en forma de garra formando un abanico para permitir la recolección de frutos, que se caracteriza por el hecho de que además comprende unos elementos tubulares que están montados coaxialmente con holgura en las varillas, de modo que pueden girar libremente, con respecto a dichas varillas, y contactar exteriormente con las ramas y/o hojas del árbol.

10 Se obtiene así un utensilio que permite peinar manualmente las ramas de los árboles sin que se atasque en las ramas y/o arranque las hojas. Dicho utensilio a su vez desprende los frutos dispuestos en dichas ramas de una forma rápida y sencilla. Tal efecto se consigue con los elementos tubulares, que al girar libremente, permiten el paso de las ramas y hojas sin crear resistencia y no arrancar dichas ramas y hojas del árbol.

15 2.- Preferiblemente, las varillas están unidas por uno de sus extremos a una base. De este modo, todas las varillas tienen una zona de unión en común facilitando el asido del utensilio.

20 3.- Otra vez preferiblemente, las varillas están distribuidas en forma de garra, separadas equidistantes entre sí y formando un ángulo "Ψ" cada una de las varillas con una varilla adyacente. De este modo, se logra un efecto de embudo, donde las ramas y hojas del árbol pasan sin problemas entre las varillas, y los frutos se desprenden de las ramas.

25 4.- Según una realización, dicho ángulo "Ψ" esta predeterminado en función del tamaño del fruto a recolectar. Ventajosamente el ángulo "Ψ" tiene un valor entre 3° y 10°, por ejemplo, un valor de 7°, apto para recolectar aceitunas.

30 El valor del ángulo "Ψ" permite que las varillas se introduzcan con mayor o menor facilidad entre las ramas. Asimismo, para que el fruto contacte con las varillas y no pase entre ellas, se puede utilizar un ángulo de valor pequeño para frutos de tamaño pequeño y un ángulo de valor grande para frutos de tamaño grande.

35 5.- Ventajosamente, cada una de las varillas que están distribuidas en forma de garra comprende un primer tramo de varilla unido a una base del utensilio, un segundo tramo de varilla unido a un extremo de dicho primer tramo de varilla, de modo que forman un ángulo "α" con el primer tramo de varilla, comprendiendo el utensilio un elemento tubular coaxial para cada uno de dichos primer y segundo tramo de varilla.

De este modo, las varillas crean dos superficies de recolección en dos planos diferentes para

que las ramificaciones que se derivan de una rama (sub-ramas), sean peinadas y sus frutos sean recolectados.

5 6.- Otra vez ventajosamente, cada una de las varillas que están distribuidas en forma de garra comprende un tercer tramo de varilla unido al extremo del segundo tramo de varilla de modo que forman un ángulo " β " con dichos segundo y tercer tramos, estando dicho tercer tramo desprovisto de un elemento tubular coaxial.

10 De este modo, dichos terceros tramos de varilla además de evitar que los primeros y segundos elementos tubulares se desprendan del utensilio, crean una tercera superficie en un plano diferente para recolectar frutos dispuestos en las ramas y sub-ramas.

15 7.- Preferiblemente, los ángulos " α " y " β " de las varillas que forman la garra, son ángulos obtusos, de modo que las varillas definen un área de recolección cóncava.

De este modo, dichos ángulos crean una concavidad que permite que los frutos de las ramas y sub-ramas sean recolectados. Los ángulos " α " y " β " tienen un valor entre 110° y 130° , más concretamente de 120° . La suma de los ángulos " α " y " β ", del objeto de la presente invención nunca supera los 360° .

20 8.- Ventajosamente, el utensilio reivindicado, comprende además un asa de longitud predeterminada en función de la altura a la que se encuentran los frutos a recolectar, y donde dicha asa está unida a la base.

25 De este modo, el asa permite recolectar los frutos situados en las ramas superiores del árbol, sin necesidad de utilizar, por ejemplo, una escalera o cualquier otro elemento que permita tener acceso a dichas ramas superiores.

Breve descripción de las figuras

30 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.

35 La figura 1 es una vista en perspectiva del utensilio de la presente invención en uso, para un ejemplo de realización.

La figura 2 es una vista en perspectiva del utensilio de la presente invención, para un ejemplo de realización.

5 Descripción de una realización preferida

A continuación se describe una realización del utensilio 1 haciendo referencia a las figuras 1 y 2.

10 La presente invención, tal y como se ilustra en las figuras 1 a 2, propone un utensilio 1 para recolectar frutos 6 que comprende una pluralidad de varillas 3 distribuidas en forma de garra formando un abanico para permitir la recolección de frutos 6, de modo que además comprende unos elementos tubulares 4 que están montados coaxialmente con holgura en las varillas 3 de modo que pueden girar libremente al contactar con las ramas y/o hojas del árbol.

15

En la figura 2 se observa una realización del objeto de la presente invención que está provisto de una asa 5 conectada a una base 2. La asa 5 permite asir con facilidad el utensilio 1, y además dicha asa 5 puede ser del tipo telescópico, de modo que la distancia a la que las varillas pueden ser utilizadas es variable. Haciendo el utensilio 1 adaptable para ser utilizada en diferentes tipos de árbol.

20

En la realización que se describe, los primeros tramos 3a de las varillas están situados equidistantes unos de otros y unidos a la base 2. Asimismo, dichos primeros tramos 3a de varillas definen un ángulo " Ψ " entre sí, creando una superficie en forma de abanico.

25

Además, las varillas 3 comprenden unos segundos y terceros tramos 3b,3c de varilla, de forma que junto con el primer tramo 3a, crean tres superficies de recolección de frutos 6 en tres planos diferentes. Tal y como se muestra en la figura 2, el primer y segundo tramo 3a,3b de varilla forman un ángulo " α ". Asimismo, el segundo y tercer tramo 3b,3c de varilla forman un

30

En la figura 2 se observa que el utensilio 1 comprende cinco varillas 3, el número de varillas puede variar, así como el del valor de los ángulos " α ", " β " y " Ψ ", dependiendo del fruto 6 a recolectar. Dependiendo del árbol y los frutos a recolectar las dimensiones de los primeros, segundos y terceros tramos 3a,3b,3c de las varillas son susceptibles de variar para crear las superficies de recolección que sean más adecuadas.

35

En la realización que se describe, los primeros y segundos tramos 3a,3b de varilla comprenden unos elementos tubulares 4a,4b coaxiales que giran libremente dentro de los respectivos primer y segundo tramo 3a,3b de varilla. Las flechas que se observan en dichos elementos tubulares 4a,4b representan el movimiento de giro de dichos elementos. En la figura 2 se observa que el tercer tramo 3c de varilla está desprovisto de un elemento tubular 4.

En la figura 2 se observa que la holgura que existe entre los elementos tubulares 4a, 4b y los primeros y segundos tramos 3a, 3b de varilla. Dicha holgura facilita el giro y también permite que las ramas y hojas no se desprendan del árbol, cuando el utensilio se utiliza.

En la figura 1 se muestra al utensilio 1 en uso, las ramas están situadas entre las varillas 3 del utensilio 1, de forma que a medida que el utensilio 1 avanza longitudinalmente por la rama, los elementos tubulares 4 giran libremente sin dañar las ramas ni arrancar las hojas, pero desprendiendo los frutos 6 de las ramas. En la realización que se describe, una vez las varillas 3 han contactado con los frutos 6, estos se precipitan al suelo, donde posteriormente son recogidos por un operario.

Tal y como se aprecia en la figura 1, los primeros y segundos elementos tubulares 4a,4b están dispuestos coaxialmente con holgura en los primeros y segundos tramos 3a,3b de varilla de modo que pueden girar libremente al contactar con las ramas y/o hojas del árbol. El giro libre de dichos elementos tubulares 4a,4b facilita el desplazamiento del utensilio 1 por las ramas. Asimismo, el giro libre de los elementos tubulares 4a,4b, y la holgura entre los elementos tubulares 4a,4b y los tramos 3a,3b de varilla, permite que las ramas y hojas de los árboles no se desprendan.

A continuación se describe el funcionamiento del aparato 1 reivindicado haciendo referencia a las figuras 1 y 2.

Un operario se sitúa con el utensilio 1 en las inmediaciones de un árbol con frutos 6. El operario ase el utensilio 1 por el asa 5, y lo mueve hasta que las varillas 3 quedan situadas entre las ramas donde se encuentran los frutos 6.

A continuación, el operario desplaza longitudinalmente el utensilio 1 por la rama, de manera que los frutos 6 contactan con los elementos tubulares 4a,4b y se desprenden. Además, los

elementos tubulares 4, al girar, permiten que las ramas y las hojas pasen a través de las varillas 3 y no son dañadas ni arrancadas.

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

REIVINDICACIONES

- 1.- Utensilio (1) de recolección manual de frutos (6) que comprende una pluralidad de varillas (3) distribuidas en forma de garra formando un abanico para permitir la recolección de frutos (6), **caracterizado** por el hecho de que además comprende unos elementos tubulares (4) que están montados coaxialmente con holgura en las varillas (3), de modo que pueden girar libremente, con respecto a dichas varillas (3), y contactar exteriormente con las ramas y/o hojas del árbol.
- 2.- Utensilio (1) según la reivindicación 1, en el que las varillas (3) están unidas por uno de sus extremos a una base (2).
- 3.- Utensilio (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que las varillas (3) están distribuidas en forma de garra, separadas equidistantes entre sí y formando un ángulo " Ψ " cada una de las varillas (3) con una varilla (3) adyacente.
- 4.- Utensilio (1) según la reivindicación 3, en el que el ángulo " Ψ " esta predeterminado en función del tamaño del fruto (6) a recolectar.
- 5.- Utensilio (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que cada una de las varillas (3) que están distribuidas en forma de garra comprende un primer tramo (3a) de varilla unido a una base (2) del utensilio (1), un segundo tramo (3b) de varilla unido a un extremo de dicho primer tramo (3a) de varilla, de modo que forman un ángulo " α " con el primer tramo (3a) de varilla, comprendiendo el utensilio (1) un elemento tubular (4) coaxial para cada uno de dichos primer y segundo tramo (3a,3b) de varilla.
- 6.- Utensilio (1) según la reivindicación 5, en el que cada una de las varillas (3) que están distribuidas en forma de garra comprende un tercer tramo (3c) de varilla unido al extremo del segundo tramo (3b) de varilla de modo que forman un ángulo " β " con dichos segundo y tercer tramos (3b,3c), estando dicho tercer tramo (3c) desprovisto de un elemento tubular (4) coaxial.
- 7.- Utensilio (1) según las reivindicación 5 y 6, en el que los ángulos " α " y " β " son ángulos obtusos, de modo que las varillas (3) definen un área de recolección cóncava.
- 8.- Utensilio (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que además comprende un asa (5) de longitud predeterminada en función de la altura a la que se

encuentran los frutos (6) a recolectar, y donde dicha asa (5) está unida a la base (2).

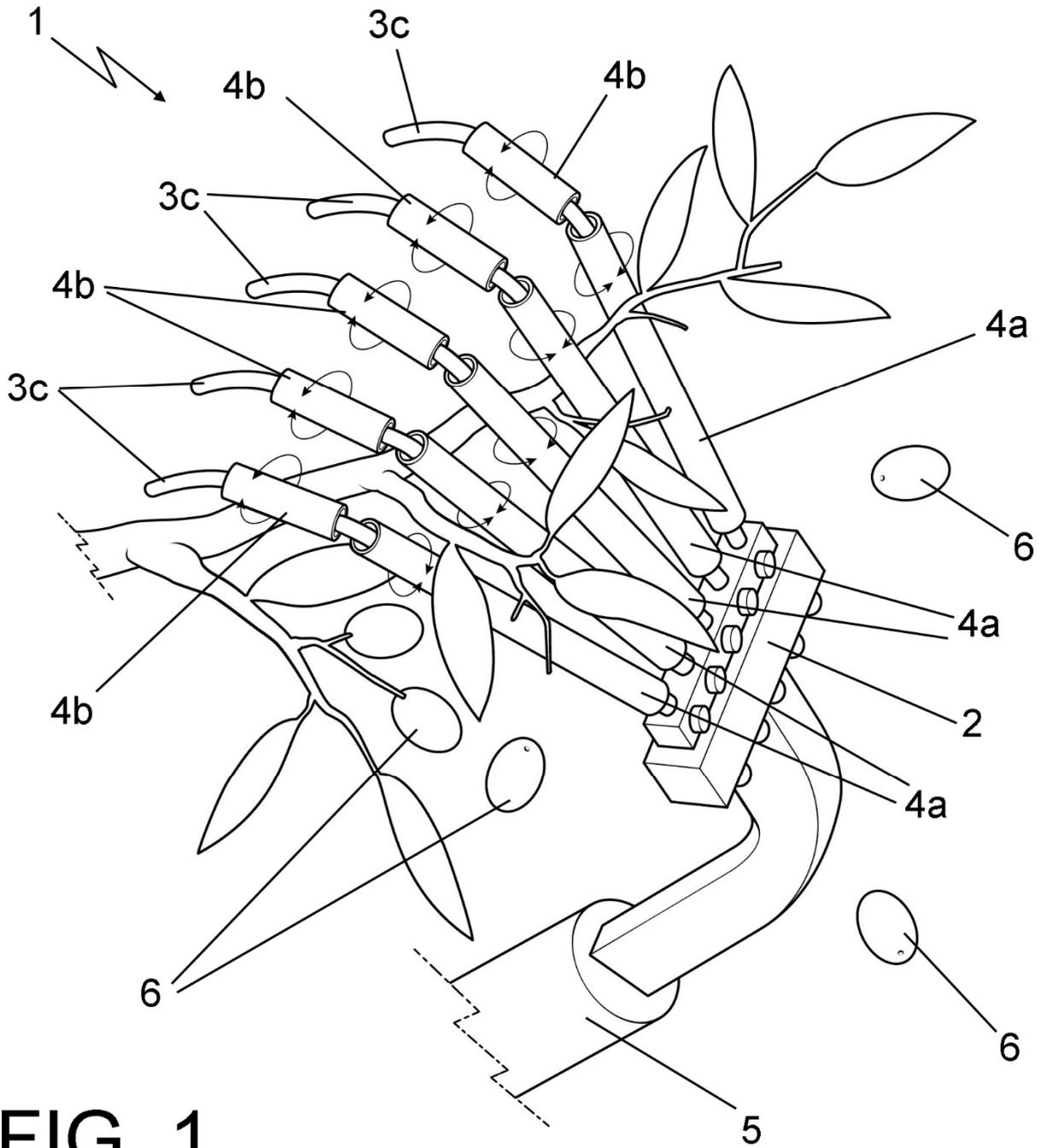


FIG. 1

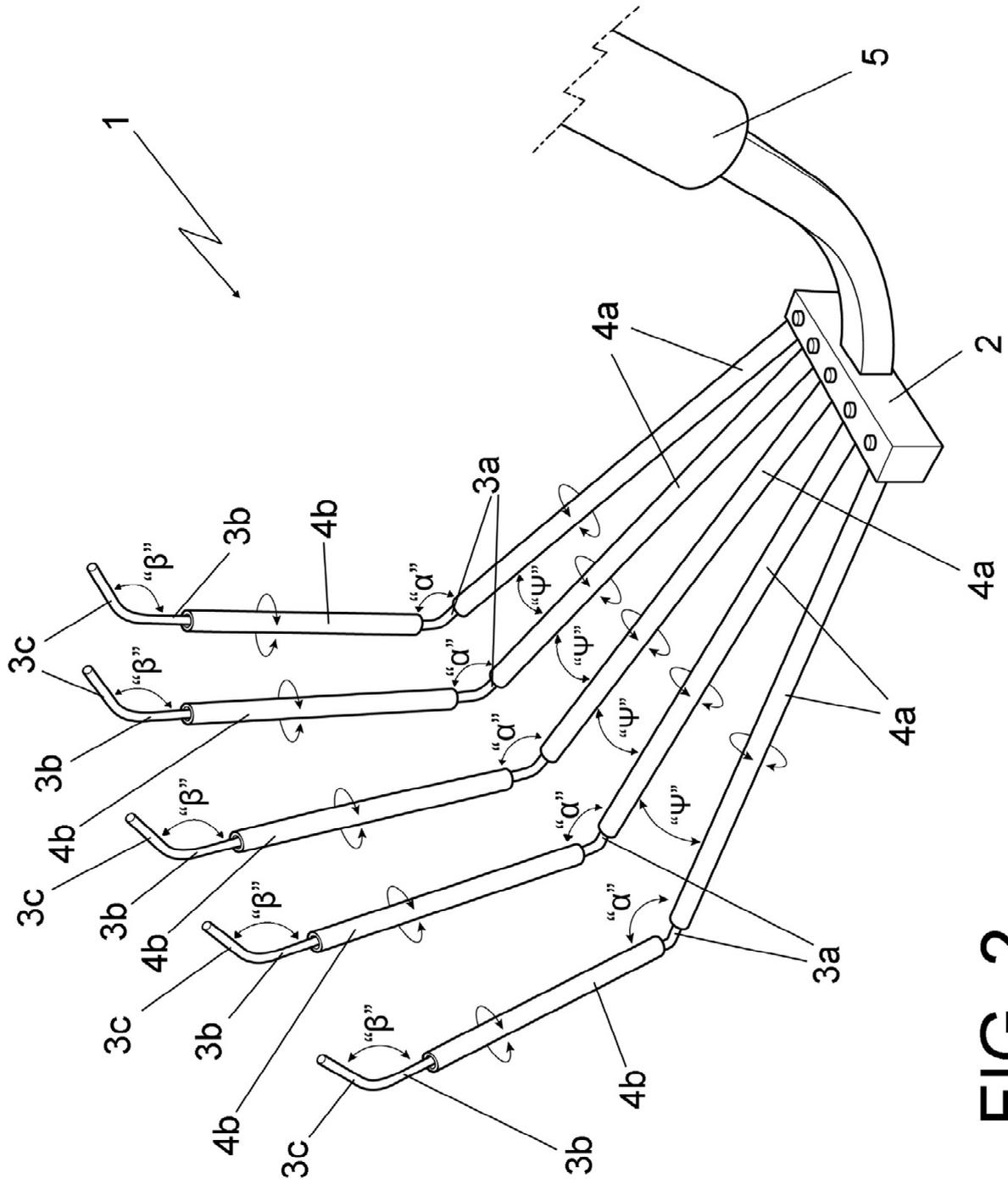


FIG. 2