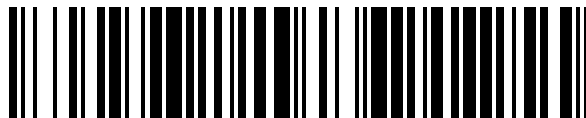


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 297 613**

21 Número de solicitud: 202232127

51 Int. Cl.:

A01B 21/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

20.12.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.03.2023

71 Solicitantes:

**ESPLUGAS BORRAS, David (100.0%)
PLAÇA MAJOR, 10
43420 SANTA COLOMA DE QUERALT
(Tarragona) ES**

72 Inventor/es:

ESPLUGAS BORRAS, David

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

54 Título: **HERRAMIENTA MULTIFUNCIONAL PARA AGRICULTURA**

ES 1 297 613 U

DESCRIPCIÓN

HERRAMIENTA MULTIFUNCIONAL PARA AGRICULTURA

5 **Objeto de la invención**

El objeto de la presente memoria es una herramienta multifuncional para agricultura que dispone de un chasis tubular se le ha dado una forma de “U” con curvaturas convexas cuya finalidad última será la de facilitar el agarre manual a la altura del pecho del usuario y de esta forma mejorar la ergonomía del trabajo (evitando posibles dolores o lesiones musculoesqueléticas), por tanto proporcionando una mayor comodidad para su uso, dado que hay que aplicar una menor fuerza para realizar la misma función frente a otras soluciones conocidas.

15 **Antecedentes de la invención**

En la actualidad, existen diversas herramientas para tanto para controlar el crecimiento de hierbas como para la labranza, trazado de surcos, etc. Algunas de ellas, devienen en el estado de la técnica desde tiempos inmemoriales y otras han sido modificadas e implementadas con pequeñas variaciones que permiten tanto su mejora en cuanto al rendimiento conseguido, como en mejoras en su uso (menor esfuerzo y una mayor ergonomía).

Un ejemplo de este tipo de mejoras se puede observar en el caso de la azada, que mediante la implementación de mejoras como, por ejemplo, la disposición de un bastidor con una rueda provoca que el usuario (agricultor) mantenga la espalda recta en todo momento, y dado que la herramienta está siempre en contacto con el suelo, el trabajo es continuo de forma que se aprovecha el impulso del cuerpo alcanzando rendimientos superiores a la azada de mano.

30

Son conocidas diversas herramientas de este tipo en el estado de la técnica, como por ejemplo la descrita por el modelo de utilidad español ES 1 022 853 U que describe una azada de rueda, del tipo de las que poseen una rueda delantera y un bastidor de aperos tras ella movidas por un empuje del usuario y dotadas de un manillar, caracterizada por que la rueda es simple o doble y su eje se halla dispuesto en la parte anterior del bastidor que está

35

formado por un cuerpo horizontal constituido por una horquilla de dos o cuatro brazos, que en su parte delantera posee el paso para el eje de la rueda, en su parte central posee un soporte o porta-cuchillas de fijación de los aperos, y en su parte posterior posee una rótula ajustable, hallándose dicha rótula formada por dos partes, una inferior unida al bastidor, y una superior formando cuerpo con una pieza intermedia o parte móvil de la rótula, sobre la que se une el cuerpo del manillar; el porta-cuchillas está dotado de un regulador de altura constituido por un cuerpo vertical levemente orientable en inclinación y desplazable transversalmente, cuya altura se regula por incidencia del soporte vertical en orificios practicados a lo largo de su cuerpo.

10

Otro ejemplo de este tipo de mejoras se encuentra en el documento norteamericano USD639522 describe un bastidor de herramientas agrícolas polivalentes que comprende un mango, un bastidor plano, una anilla de remolque y una rueda de tierra. Este documento, se caracteriza porque un embudo está dispuesto en la parte inferior de un bastidor plano, una caja de semillas está instalada en el embudo, y la parte inferior está emparejada con una reja de arado de grada, una reja de arado y una azada. Cuando se utiliza, la reja de arado, la reja de arado o la azada se instalan según la demanda. Dado que el bastidor de la herramienta agrícola puede instalarse en una reja de arado, una reja de arado y una azada según la demanda, poseer el bastidor de la herramienta agrícola y los accesorios pertinentes es igual a poseer las tres herramientas agrícolas de la reja de arado, la reja de arado y la azada.

15

20

Ninguna de las invenciones aquí descritas ni otras similares en el estado de la técnica, solucionan el problema técnico de la forma que lo realiza la presente invención, ni cuenta con una estructura o chasis que permite sujetar varias herramientas a la vez mientras que se producen desplazamientos transversales que indudablemente provoca una ventaja en su uso (mayor rendimiento, productividad, más efectividad y menor cansancio para el usuario del mismo) frente a otras soluciones conocidas en el estado de la técnica.

25

30

Descripción de la invención

El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir una herramienta que permita el tratamiento de la tierra (eliminar hierbas, hacer surcos, caballones o arrancar determinados cultivos) de una manera sencilla y rápida (frente a soluciones tradicionales) que permite a su usuario realizar estas funciones de la manera más cómoda posible,

35

evitando posibles lesiones. Para ello, la herramienta multifuncional para agricultura, objeto del presente modelo de utilidad, comprende un chasis tubular en forma de "U" con sus extremos curvados de forma convexa, y donde, en su parte delantera aloja una rueda con tacos y en su zona media aloja un bastidor rectangular que sirve de alojamiento de al menos un aparejo para el trabajo de la tierra y donde finalmente, en su extremo superior incorpora unas terminaciones en forma de agarres que facilitan el asido por parte del usuario.

Gracias a su diseño el agarre manual de la citada herramienta se produce a la altura del pecho del usuario (mejorando su ergonomía y minimizando el riesgo de lesiones, ya que se elimina la necesidad de agacharse necesaria en el uso de herramientas manuales), provocando que sea menor la fuerza aplicada (gracias a su rueda), lo que deriva en un menor cansancio del usuario (agricultor) y de esta forma finalmente, mejorar el rendimiento, la productividad y lograr una mayor efectividad en el trabajo a realizar.

De igual forma, la propia estructura de la herramienta aquí preconizada permite poder aproximarse al cultivo, ya sea desplazando el brazo o distanciando la rueda, sin que ésta pise el cultivo.

La citada herramienta, permite la posibilidad de poder añadir más brazos, e incluso poder cambiar de herramientas para realizar otras tareas, aumentando su productividad y/o rendimiento.

Igualmente, el que el chasis principal esté materializado en una sola pieza, lo suficientemente resistente y ligero (reforzado en aquellos puntos críticos para un correcto funcionamiento) permite una mayor maniobrabilidad y un empuje continuado, esto provoca un trabajo sin descanso que deriva en un menor tiempo de trabajo a misma función y una mayor rentabilidad económica analizada desde un punto de vista esfuerzo físico frente a trabajo realizado.

Su diseño también permitirá su uso en espacios reducidos y de esta manera versatilizar su uso en cualquier tipo de campo (independientemente de sus dimensiones y/o terreno) y del cultivo que se trate.

Finalmente, el hecho de que la rueda delantera venga equipada con una pluralidad de tacos provocará que pueda emplearse en todo tipo de terreno y sus condicionantes, es decir, ya

sea tierra seca, ligeramente humedecida, piedras, parcialmente pavimentada, etc.

Breve descripción de las figuras

5 A continuación, se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

10 FIG 1. Muestra una vista en perspectiva de la herramienta multifuncional para agricultura, objeto del presente modelo de utilidad.

Exposición de un modo detallado de realización de la invención

15 En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente, la herramienta multifuncional para agricultura, objeto de la presente memoria, está caracterizado porque comprende un chasis tubular (1) en forma de "U" con sus extremos curvados de forma convexa, y donde, en su parte delantera (1a) aloja una
20 rueda con tacos (2) y en su zona media (1b) aloja un bastidor rectangular (3) que sirve de alojamiento de al menos un aparejo (4) para el trabajo de la tierra, ya sea para eliminar
25 hierbas, hacer surcos, caballones o arrancar determinados cultivos; y donde finalmente, en su extremo superior (1c) incorpora unas terminaciones en forma de agarres (5) para facilitar el asido por parte del usuario.

En una realización preferida, el aparejo (4) será un brazo vibrocultivador; un escardador de
25 hierbas, una reja aporcadora, golondrina, escarificadora, cavadora o una mezcla de ellas.

REIVINDICACIONES

1. Herramienta multifuncional para agricultura que está **caracterizado por** comprender un chasis tubular (1) en forma de "U" con sus extremos curvados de forma convexa, y donde, en su parte delantera (1a) aloja una rueda con tacos (2) y en su zona media (1b) aloja un bastidor rectangular (3) que sirve de alojamiento de al menos un aparejo (4) para el trabajo de la tierra y donde finalmente, en su extremo superior (1c) incorpora unas terminaciones en forma de agarres (5) que facilitan el asido por parte del usuario.
2. Herramienta multifuncional para agricultura según la reivindicación 1 en donde el aparejo (4) es un brazo vibrocultivador.
3. Herramienta multifuncional para agricultura según la reivindicación 1 en donde el aparejo (4) un escardador de hierbas.
4. Herramienta multifuncional para agricultura según la reivindicación 1 en donde el aparejo (4) es una reja aporcadora.
5. Herramienta multifuncional para agricultura según la reivindicación 1 en donde el aparejo (4) es una reja golondrina.
6. Herramienta multifuncional para agricultura según la reivindicación 1 en donde el aparejo (4) es una reja escarificadora.
7. Herramienta multifuncional para agricultura según la reivindicación 1 en donde el aparejo (4) es una reja cavadora.

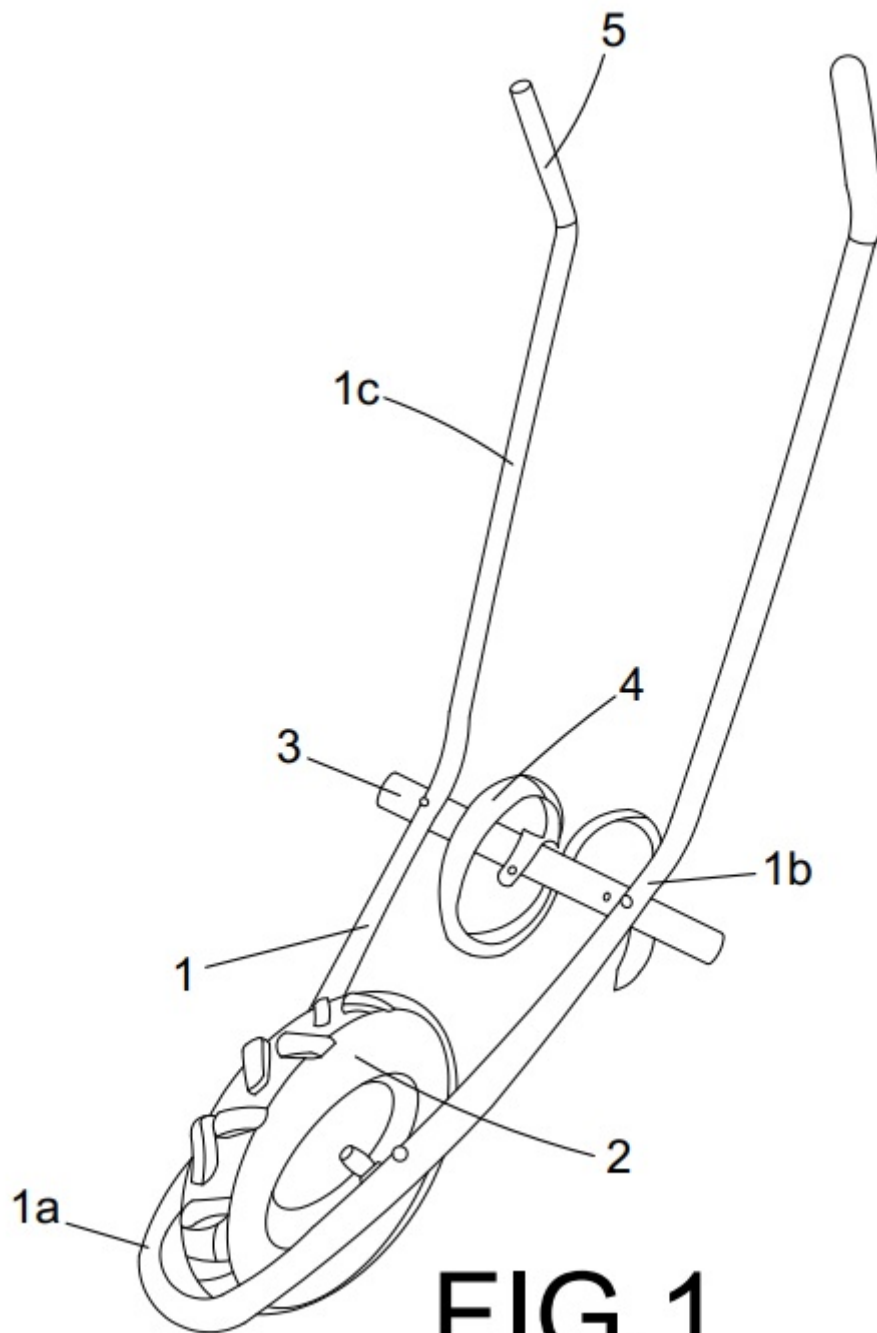


FIG. 1