



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **1 067 401**

⑫ Número de solicitud: U 200800368

⑮ Int. Cl.:
A01D 46/26 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

⑫ Fecha de presentación: **22.02.2008**

⑪ Solicitante/s: **Francisco Moreno Castillejo**
c/ Andalucía, nº 3
14530 Montemayor, Córdoba, ES

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.05.2008**

⑭ Inventor/es: **Moreno Castillejo, Francisco**

⑯ Agente: **No consta**

⑰ Título: **Brazo telescópico para máquinas agrícolas o similares.**

ES 1 067 401 U

DESCRIPCIÓN

Brazo telescópico para máquinas agrícolas o similares.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a un brazo telescópico para máquinas agrícolas o similares, que aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a otros dispositivos semejantes conocidos en el estado actual de la técnica y destinados a los mismos fines.

Más en particular, la invención propone el desarrollo y construcción de un brazo telescópico del tipo de los que son acoplados a máquinas agrícolas o de otros tipos para la realización de labores y operaciones relacionadas con cultivos, frutales, etc., que es de construcción simple, funcionamiento seguro y fácil manipulación por parte del conductor de la máquina. El brazo es regulable en altura y longitud, permitiendo que el accesorio acoplado a su extremo libre pueda alcanzar cualquier posición deseada de forma rápida y segura.

El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido, obviamente, dentro del sector industrial dedicado a la fabricación de maquinaria agrícola.

Antecedentes y sumario de la invención

Los expertos en la materia son conocedores de la amplia utilización que un elevado número de máquinas agrícolas encuentran en la realización de las diversas labores asociadas a los cuidados de los cultivos agrícolas en general y a los árboles frutales en particular. A tal efecto, se conocen en el estado actual de la técnica múltiples tipos de máquinas que han sido concebidas y construidas en concordancia con trabajos específicos a los que se destinan, y en consecuencia incorporan accesorios y elementos complementarios constitutivos de herramientas mediante las que se llevan a cabo las labores deseadas. Tal es, por ejemplo, el caso de las máquinas vibradoras, ampliamente utilizadas en operaciones de vibrado de árboles tales como el olivo o similar, en las que una máquina agrícola permite el acoplamiento de un elemento accesorio preparado para la operación de vibrado del olivo.

Teniendo en cuenta las necesidades asociadas a las máquinas agrícolas de este tipo para los distintos trabajos a los que se destinan, la presente invención ha sido desarrollada con vistas a la provisión de un brazo telescópico que acoplado por un extremo, de forma móvil, a una máquina de tipo agrícola, permita posicionar adecuadamente un dispositivo accesorio asociado al extremo opuesto, a través del cual se lleve a cabo la operación deseada, ya sea una operación de vibrado o ya sea cualquier otra dependiendo del dispositivo accesorio. Un brazo telescópico de concepción simple y funcionamiento seguro, fácilmente manejable por el operador de la máquina, ha sido realizado de acuerdo con la presente invención, con unas características operativas y estructurales tales como las que se recogen en la porción caracterizadora de la reivindicación 1 anexa.

De acuerdo con la invención, el brazo telescópico propuesto consiste esencialmente en una porción unida articuladamente a una posición preferentemente delantera de una máquina agrícola, constitutiva del fuste de soporte y susceptible de ser posicionada a voluntad en altura respecto a la horizontal, en el que se alberga la porción de brazo extensible que en general adopta forma de "L", cuya rama extrema frontal li-

bre soporta en su extremo inferior la plataforma destinada a recibir y sustentar el elemento accesorio con el que realizar la labor de que se trate (por ejemplo, un dispositivo de vibrado). El movimiento de la porción extensible a lo largo de su recorrido se realiza con la ayuda de un primer cilindro preferentemente hidráulico que se extiende entre una posición fija en el fuste y una posición fija en la porción extensible, mientras que el ajuste de la posición en altura del fuste (y elementos asociados) se realiza con la ayuda de un segundo cilindro que tiene sus extremos articulados tanto en la máquina como en un soporte solidario con el mencionado fuste. La alimentación hidráulica a cada uno de los cilindros, se controla desde la cabina, por medio de sendas palancas que actúan sobre válvulas de apertura/cierre del paso del fluido hidráulico hacia cada uno de los cilindros respectivos.

Como se comprenderá, con una disposición de brazo articulado como la propuesta por la invención, se proporciona una solución simple respecto al posicionamiento de ciertos dispositivos accesorios asociados a máquinas agrícolas para la realización de determinadas labores, por ejemplo el vibrado de frutales, que es fácil y cómodo de manejar, y que aporta unas características de funcionamiento seguro en las funciones a las que se destina.

Breve descripción de los dibujos

Estas y otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de un ejemplo de realización del objeto de la invención, dada únicamente a título de ejemplo ilustrativo y sin carácter limitativo alguno, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:

La Figura 1 ilustra una vista esquematizada, en perspectiva, de un brazo telescópico construido de acuerdo con la invención.

Descripción de una forma de realización preferida

Tal y como se ha mencionado en lo que antecede, la descripción detallada de la forma de realización preferida de la invención va a ser descrita en lo que sigue con la ayuda de los dibujos anexos, a través de los cuales se utilizarán referencias numéricas para designar las distintas partes o porciones que integran el objeto descrito. Así, atendiendo a la representación que se muestra en la Figura 1 de los dibujos, se puede apreciar una representación esquematizada, en perspectiva, de un brazo telescópico, diseñado para su utilización junto con una máquina agrícola del tipo que se ha definido en lo que antecede, compuesto como es habitual por dos porciones de las que una primera porción, indicada mediante la referencia 1, es fija, y está solidarizada articuladamente por un primer extremo a la máquina agrícola (no representada por no formar parte del objeto de la invención), y de las que una segunda porción, indicada mediante la referencia numérica 2, es constituye la parte extensible respecto a la porción 1 fija en virtud de su capacidad de desplazamiento por el interior de la porción fija. La porción 2 extensible adopta una forma general de "L", de modo que la rama extrema de la "L", señalada con la referencia numérica 2a, está dirigida hacia abajo (es decir, hacia el suelo), y constituye el elemento de sujeción y sustentación de una plataforma 3 inferior en la que apoya y se sustenta el dispositivo accesorio destinado a la labor deseada (por ejemplo, el vibrado de árboles frutales), el cual no ha sido tampoco representado por no constituir el objeto de la invención.

Según se ha dicho, el control de la posición en altura respecto a la horizontal del brazo telescópico se realiza con la ayuda de un cilindro hidráulico. Este elemento aparece señalado en la Figura con la referencia numérica 4, estando por uno de sus extremos (no visible en la Figura) vinculado articuladamente a alguna posición del bastidor de la máquina agrícola en la que se monta, y estando por su extremo opuesto articulado a través de su vástago extensible 4a a una pieza 5 en "U" invertida, solidaria con la cara inferior de la primera porción o fuste 1 del brazo telescópico. De este modo, la mayor o menor extensión del vástago 4a determina la variación correspondiente de inclinación del brazo telescópico, y con ello la variación posicional de la plataforma 3 con el fin de poder alcanzar con el accesorio de trabajo (no representado) la zona del árbol a la que se desee acceder.

Por su parte, según se ha mencionado anteriormente, el desplazamiento longitudinal de la porción 2 extensible respecto a la porción 1 fija del brazo telescópico, se lleva a cabo mediante un segundo cilindro hidráulico, que discurre paralelamente al propio fuste 1 del brazo y porción extensible, el cual se ha señalado con la referencia numérica 6 en la representación de los dibujos, y que por un extremo está solidarizado con el propio fuste 1, mientras que por el otro extremo tiene su vástago 6a extensible correspondiente solidarizado con la porción 1 extensible del brazo telescópico, en una posición cercana al extremo delantero. De ese modo, la variación en la extensión del vástago 6a de dicho segundo cilindro 6, hace que la porción 2 extensible del brazo telescópico se desplace en mayor o menor medida, acercando o alejando al árbol frutal la

plataforma 3, según convenga, y con ello acercando o alejando el accesorio de trabajo montado en la citada plataforma.

Como se comprenderá, la alimentación de fluido para las distintas funciones de los órganos operativos, se realiza por medio de conducciones controladas desde la cabina de la máquina con palancas de accionamiento de las válvulas correspondientes de paso o corte de los fluidos. En la Figura se aprecian algunos de esas conducciones, tal como, por ejemplo, el conducto 7 de alimentación del primer cilindro 4, o el grupo de conducciones 8 que discurren paralelamente a la longitud total del brazo telescópico, para alimentar a los dispositivos de posicionamiento de la plataforma 3 o al propio dispositivo accesorio (no representado) con el que se va a realizar la labor deseada.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas que de la misma se derivan, así como para llevar a cabo la realización práctica de su objeto.

No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente a una forma de realización preferida de la invención, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, asimismo protegidas, que podrán afectar a características tales como la forma, el tamaño o los materiales de construcción del conjunto o de sus partes, o cualesquiera otras que no supongan alteración alguna de los fundamentos de la invención según se recogen en las reivindicaciones que siguen.

REIVINDICACIONES

1. Brazo telescópico para máquinas agrícolas o similares, en particular un brazo telescópico del tipo de los que se destinan al soporte y posicionamiento de dispositivos accesorios portados por máquinas agrícolas para la realización de labores sobre cultivos, especialmente sobre árboles frutales, tales como labores de vibrado o similares, compuesto por una primera porción (1) fija y una segunda porción (2) móvil o extensible respecto a la primera, **caracterizado** porque la primera porción (1) o porción fija del brazo telescópico está unida por un primer extremo articuladamente a la máquina agrícola en al que se monta, siendo su posición regulable en altura respecto al plano horizontal mediante la actuación, controlada desde la cabina, de un cilindro hidráulico (4) que tiene el extremo de su vástago (4a) unido articuladamente a una

pieza (5) en “U” invertida solidaria con la cara inferior de dicha porción (1) de brazo telescópico; porque la porción (2) extensible controladamente desde la cabina por medio de un segundo cilindro (6) hidráulico que está montado sobre el propio brazo, extendido paralelamente con el eje longitudinal del mismo, tiene una configuración en “L”, con una rama delantera (2a) dirigida hacia abajo y portadora en su extremo inferior de una plataforma (3) de montaje y soporte del accesorio para la realización del trabajo agrícola; y porque incluye una multiplicidad de conducciones (8) para la alimentación de fluido hidráulico controlada mediante válvulas de paso, que discurren a lo largo de la longitud total del brazo, y cuyos extremos terminales permiten la alimentación tanto de los órganos de posicionamiento de la propia plataforma (3) como del propio dispositivo accesorio que se monte en esta última.

FIG. 1

