



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① Número de publicación: **2 265 727**

② Número de solicitud: 200402177

⑤ Int. Cl.:
A01G 3/053 (2006.01)

⑫

PATENTE DE INVENCION

B1

⑫ Fecha de presentación: **13.09.2004**

⑬ Fecha de publicación de la solicitud: **16.02.2007**

Fecha de la concesión: **13.12.2007**

⑮ Fecha de anuncio de la concesión: **01.01.2008**

⑮ Fecha de publicación del folleto de la patente:
01.01.2008

⑰ Titular/es: **Gerardo Carod Lapuente**
Ctra. de Valencia, Km. 15,600
50430 Maria de Huerva, Zaragoza, ES

⑱ Inventor/es: **Carod Lapuente, Gerardo**

⑳ Agente: **No consta**

⑳ Título: **Podadora eléctrica.**

㉑ Resumen:

Podadora eléctrica.

La podadora (1) presenta la forma de un cuerpo alargado de reducido tamaño y peso, con una empuñadura ergonómica (2) para su fácil y cómodo agarre manual, incorporando interiormente un motor eléctrico (12) que es alimentado mediante una batería recargable e independiente (13), conectada a la podadora (1) mediante un largo cable de alimentación externo (14). En la parte delantera incorpora, con carácter intercambiable, un disco de corte (6) que es accionado en giro por medio del motor (12), para realizar el seccionado o corte de ramas de plantas, por acercamiento de tal disco (6) a las ramas. La podadora es autónoma durante un periodo de tiempo comprendido entre 5 y 9 horas, permitiendo al usuario la utilización y funcionamiento de la misma durante una jornada de trabajo, para realizar labores de poda de viñedos, árboles frutales, jardinería, etc, con comodidad, eficacia y rapidez.

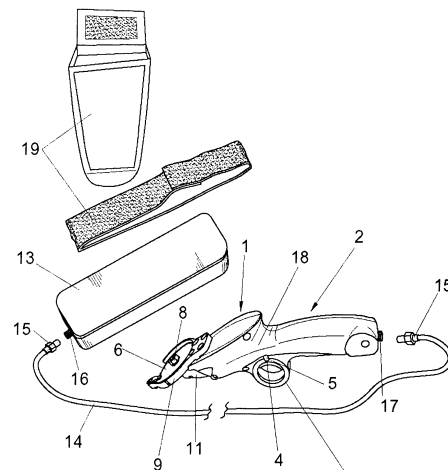


FIG. 1

ES 2 265 727 B1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

DESCRIPCIÓN

Podadora eléctrica.

Objeto de la invención

La presente invención se refiere a una podadora eléctrica que ha sido especialmente diseñada para su aplicación en la poda de viñedos, árboles frutales y jardinería, sustituyendo en unos casos a la clásica tijera manual de podar y en otros casos a la convencional motosierra, resultando mucho más cómoda de utilizar que éstas.

El objeto de la invención es proporcionar una podadora eléctrica que resulta fácil y cómoda de utilizar, rápida y eficaz en su función, con una autonomía suficiente como para permitir su uso durante una jornada normal de trabajo.

Antecedentes de la invención

En la poda de viñedos, árboles frutales y jardinería, se suelen utilizar tijeras manuales de mayor o menor tamaño, según el tipo de planta a podar. Pues bien, la tijera manual a veces resulta práctica, sobre todo si se utiliza en podas pequeñas, tales como rosales, pequeñas ramitas de árboles, etc, aunque cuando se utilizan durante periodos largos de poda, llega a producirse un notable cansancio de brazos y manos del podador, lo cual se ve acentuado cuando la poda es de mayor envergadura, en la que se hace necesario utilizar tijeras grandes.

Son conocidas también tijeras neumáticas que, funcionando como las tijeras manuales anteriormente citadas, evitan al usuario el esfuerzo necesario para efectuar el cierre de su guillotina, pero estas máquinas resultan de elevado costo y mantenimiento, por la dificultad que supone el cambio de sus cuchillas, resultando además pesadas y poco prácticas.

Por otra parte, en el podado de setos, ramas gruesas de árboles y otros, se suele recurrir a las convencionales motosierras, que incluyen una cadena sinfín con dientes de corte, que es accionada por un motor que normalmente suele ser de combustión y en algunos casos con alimentación eléctrica de red, aunque en este segundo caso el uso queda limitado a lugares concretos, como es un jardín de domicilio o lugar muy próximo a una toma de corriente eléctrica.

En cualquier caso, la convencional motosierra presenta inconvenientes cuando es utilizada a nivel personal, es decir, para pequeñas podas en momentos muy puntuales, ya que es un aparato de elevado costo que requiere una destreza para su correcta utilización, sin olvidar que por su notable peso requiere una determinada fuerza por parte del usuario, pudiendo además resultar peligrosa en su uso.

Descripción de la invención

La podadora objeto de la invención ha sido concebida para resolver la problemática anteriormente expuesta, en base a una solución sencilla pero de gran eficacia, ya que la podadora en cuestión es alimentada por una batería recargable para su funcionamiento, en donde, de acuerdo con la esencialidad de la invención, los elementos de corte están constituidos por un disco con su borde dentado en forma de pequeños sectores cortantes, de modo que el giro del disco y el contacto del dentado con una rama, lleva consigo el corte y por lo tanto la poda de ésta, consiguiéndose una máquina más ligera, con mayor rapidez de corte, más práctica y económica y con un mantenimiento también más reducido, puesto que es mucho más fácil sustituir

un disco que cambiar las cuchillas de las tijeras convencionales, pero con unas prestaciones que permiten su utilización como herramienta de corte para poda profesional.

Más concretamente, la podadora de la invención se constituye mediante un cuerpo de pequeño tamaño, alargado y con una empuñadura ergonómica para ser cómodamente cogida con la mano y permitir el fácil manejo de la misma, recordando su forma a la de una pistola con el disco de corte en su parte delantera, debidamente protegido por un carenado desmontable que deja un sector libre del borde del disco para permitir el acercamiento y corte de la correspondiente rama.

Dicho cuerpo de empuñadura ergonómica incluye interiormente un bloque en el que va dispuesto el respectivo motor con reductora y salida para el acoplamiento del disco de corte, siendo éste desmontable para su reparación y/o sustitución. También incluye un pulsador-interruptor con posición de bloqueo mediante un botón lateral, para impedir la puesta en marcha no deseada de la podadora, pulsador-interruptor que tiene la forma de un gatillo de pistola ubicado en el correspondiente guardamontes.

El cuerpo presenta una carcasa externa determinada por dos cachas fijadas lateralmente, cubriendo todo el conjunto a excepción de la parte delantera en la que va situado el disco de corte.

Posteriormente cuenta con un conector de acoplamiento para el terminal de un conductor de conexión con una batería de alimentación eléctrica, batería que es recargable y es llevada por el usuario en una bolsa con arnés independiente a la podadora, aunque éste y la batería están conectadas entre sí a través del aludido cable de alimentación.

La podadora así constituida presenta una serie de ventajas y nuevas funciones, que pueden resumirse en las siguientes:

- Fiabilidad y seguridad de uso.
- Reducido peso.
- Fácil de manejar por su ligero peso y configuración ergonómica.
- Mínimo consumo.
- Intercambiabilidad del disco de corte.
- Protección del disco de corte para evitar golpes involuntarios sobre éste y para evitar accidentes.
- Disco de corte de elevada duración y alto rendimiento, constituido preferentemente en acero especial.
- Autonomía durante un tiempo comprendido entre 5 y 9 horas.
- Conector con acoplamiento por roscado entre podadora y batería para evitar la desconexión por medio de un tirón o enganche del cable entre las ramas.

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 según una perspectiva de la podadora de la invención, así como los diferentes componentes que permiten su uso y funcionalidad, componentes que corresponden a la batería, cables de alimentación y bolsa con arnés de soporte para la batería.

La figura 2.- Muestra una vista en explosión del disco de corte y el carenado de protección del mismo, en posición de ser montados sobre el cuerpo de la podadora.

La figura 3.- Muestra una vista en perspectiva lateral de la podadora sin la cachea o carenado de ese lateral, dejando ver las partes internas correspondientes.

Realización preferente de la invención

A la vista de las figuras reseñadas puede observarse como la podadora de la invención, referenciada en general con el número (1), presenta la forma de un cuerpo alargado de reducido tamaño y peso, fácilmente manejable con la mano como consecuencia de que dicho cuerpo de la podadora (1) presenta una empuñadura ergonómica (2), bajo la cual está establecido un guardamontes (3) de ubicación para un pulsador-interruptor (4), a modo de gatillo de pistola o arma de fuego. Ese pulsador-interruptor (4) es bloqueable mediante un botón de seguridad lateral (5), que en una posición permite el accionamiento del pulsador-interruptor (4) y por lo tanto la puesta en funcionamiento de la podadora (1), mientras que en otra posición dicho botón (5) produce el bloqueo del comentado pulsador-interruptor (4) y por lo tanto la imposibilidad de poner en funcionamiento la podadora (1).

En su parte delantera va montado un disco de corte (6) con unos dientes (7) conformados adecuadamente sobre el borde perimetral del disco (6) para que el giro de éste lleve consigo el corte de ramas, cuando éstas entran en contacto con los comentados dientes de corte (7). El disco (6) es intercambiable, al estar suje-

to en su montaje por medio de una tuerca de apriete (8), estando además protegido por un carenado perimetral (9) debidamente fijado, también con carácter desmontable, que protege todo el contorno del disco (6), es decir, los dientes (7), a excepción de un sector (10) que queda libre del carenado (9) para permitir la llegada de los dientes (7) a las ramas o partes de las plantas a podar o cortar.

La podadora (1) comprende un bloque (11) que forma la parte delantera en la que va montado el disco de corte (6), en cuyo bloque (11) van interiormente montados los medios reductores y salida de montaje del propio disco (6), mientras que en una zona más posterior al bloque (11) va dispuesto un motor eléctrico (12) de accionamiento de la reductora referida y por lo tanto del disco de corte (6), siendo dicho motor (12) alimentado mediante una batería recargable (13), entre la cual y la podadora (1) se conecta el respectivo cable de alimentación (14), el cual cuenta en sus extremos con los correspondientes conectores (15), complementarios de los previstos en la batería (13) y en la podadora (1), conectores estos últimos que son referenciados con (16) y (17), respectivamente; con la particularidad de que el acoplamiento entre el conector (17) de la podadora (1) y el respectivo conector (15) del cable de alimentación (14), se efectúa por roscado para evitar una desconexión involuntaria o no deseada.

La batería (13), en la utilización de la podadora (1), irá situada en una bolsa asociada a un arnés apropiado (19), que llevará el usuario colgado y sujeto sobre su cuerpo, como por ejemplo el cinturón u otra parte, para permitir la alimentación de la podadora (1) desde dicha batería (13).

Finalmente, decir que la carcasa externa del cuerpo de la podadora (1) está determinada por dos cachas o carenados (18), debidamente fijadas con carácter desmontable, siendo dichas cachas o carenados (18) las que ocultan y protegen todas las partes internas y mecanismos de la podadora.

REIVINDICACIONES

1. Podadora eléctrica, que estando prevista para su uso en la poda de viñedos, árboles frutales, jardinería y en todos aquellos casos en los que se requiera realizar una poda de ramas de pequeño grosor, se **caracteriza** porque se constituye mediante un cuerpo alargado y de reducido tamaño (1), con una parte conformando una empuñadura ergonómica (2), bajo la cual se ha previsto un pulsador-interruptor (4) de puesta en funcionamiento, mientras que en la parte anterior va montado, con carácter intercambiable, un disco de corte (6) accionable en giro a partir de un motor eléctrico (12) incorporado en el interior del cuerpo de la podadora (1), contando ésta en su parte posterior con un conector (17) para conexión de un cable de alimentación eléctrica (14), conectado por su otro extremo a una batería recargable e independiente (13), que permite una autonomía de la podadora durante un largo periodo de tiempo.

2. Podadora eléctrica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque el disco de corte (6) está dotado en su borde perimetral de dientes (7) con una configuración adecuada para conseguir, en el giro del disco (6), el seccionado de las ramas en contacto con éste.

3. Podadora eléctrica, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque el disco de corte (6) va montado sobre la salida de un sistema reductor previsto en el interior de un bloque delantero (11) del cuerpo

(1) de la podadora, cuyo reductor es accionado por el propio motor eléctrico (12); con la particularidad de que dicho disco de corte (6) va sujeto en su montaje por medio de una tuerca de apriete (8).

4. Podadora eléctrica, según reivindicaciones anteriores, **caracterizada** porque se incluye un carenado (9) de protección del disco de corte (6), que envuelve el dentado perimetral (7) de tal disco (6), a excepción de un sector (10) para permitir el acceso de las ramas para el seccionado de éstas.

5. Podadora eléctrica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque el pulsador-interruptor (4) va situado sobre un guardamontes (3) conformado en la parte inferior de la empuñadura ergonómica (2) del cuerpo (1) de la podadora, cuyo pulsador-interruptor (4) se complementa con un botón lateral de seguridad (5) capacitado de ocupar dos posiciones, en una de las cuales se establece el bloqueo de dicho pulsador-interruptor (4) para impedir el accionamiento y correspondiente puesta en funcionamiento de la podadora.

6. Podadora eléctrica, según reivindicación 1ª, **caracterizada** porque el conector posterior (17) de la podadora (1) y el respectivo conector (15) del cable de alimentación eléctrica (14), de conexión con la batería (13), presentan medios de roscado en su acoplamiento para impedir una desconexión involuntaria o no deseada.

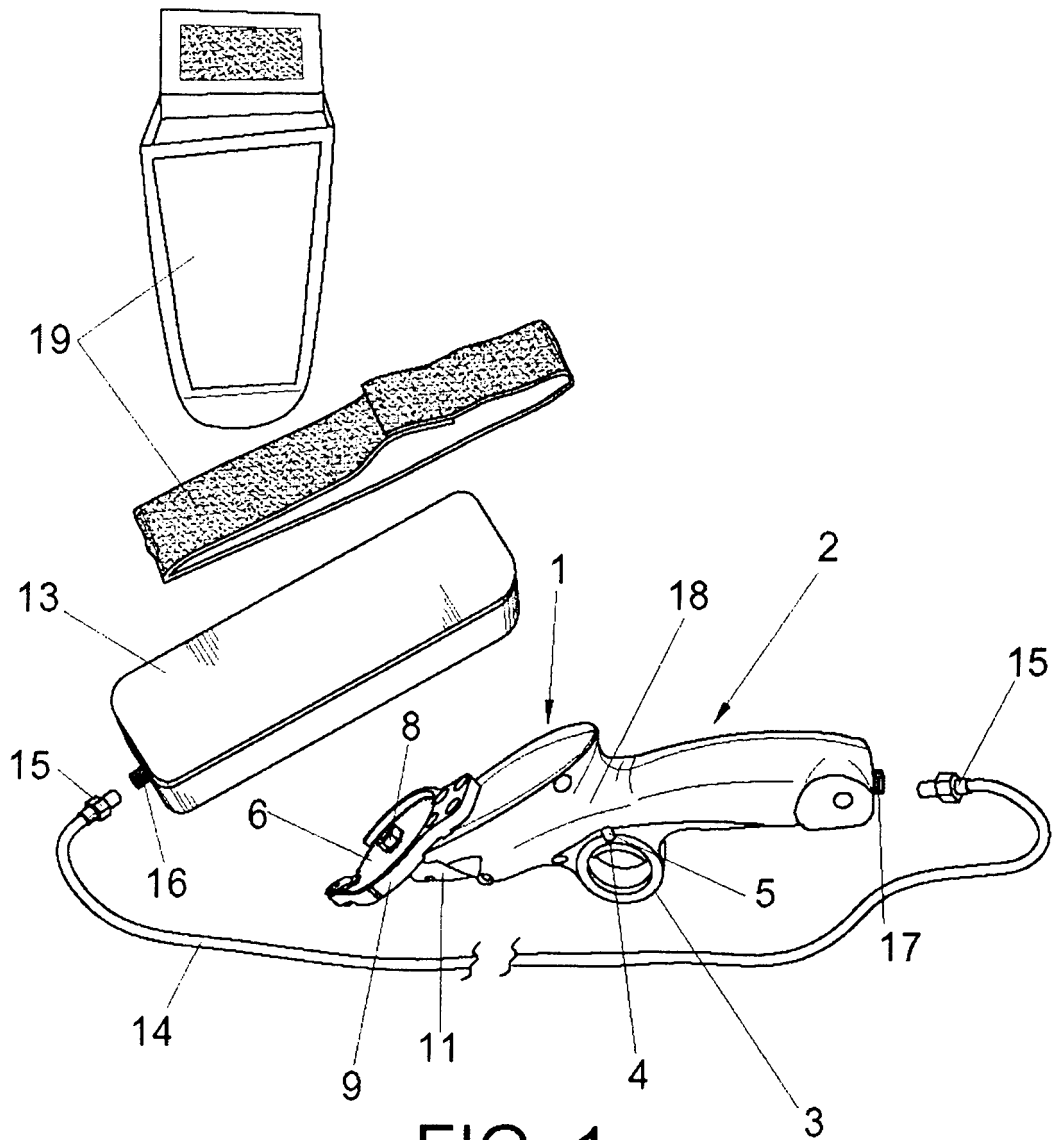


FIG. 1

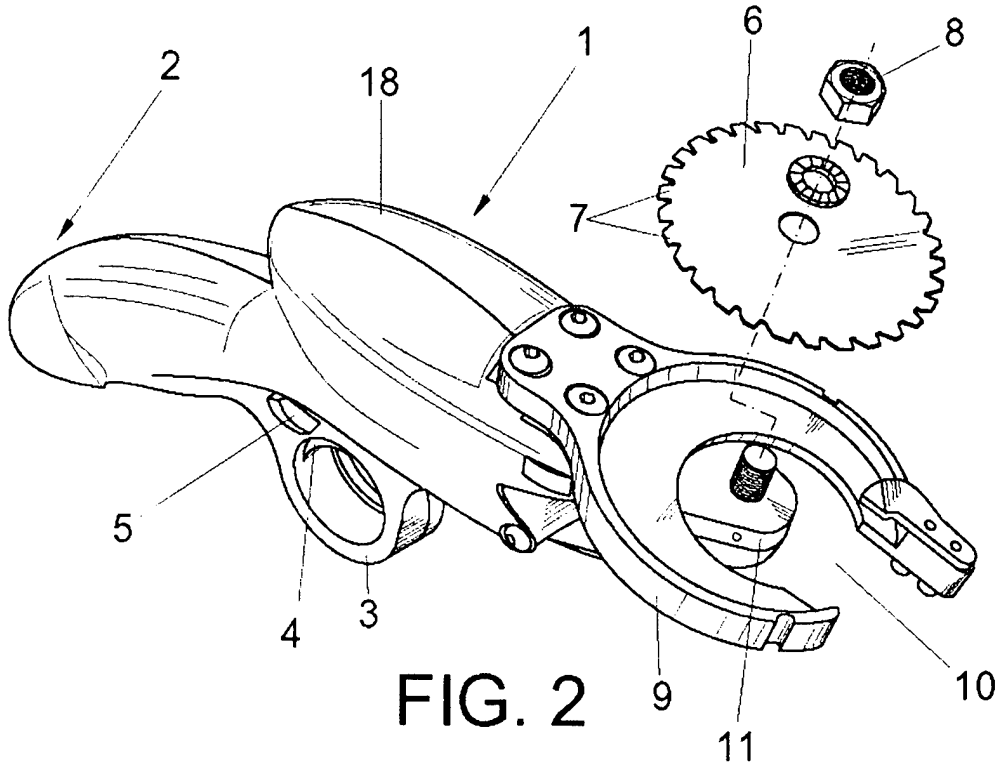


FIG. 2

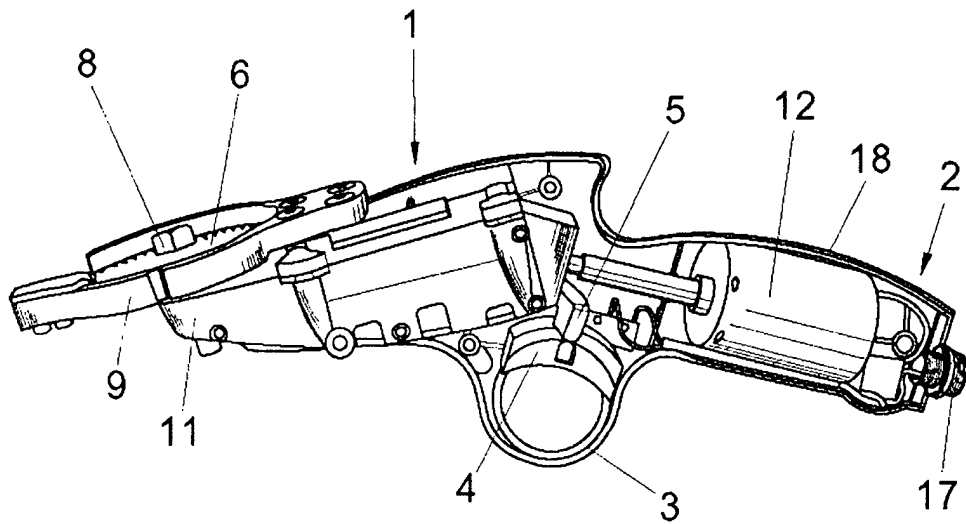


FIG. 3



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 265 727

② Nº de solicitud: 200402177

③ Fecha de presentación de la solicitud: **13.09.2004**

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.: **A01G 3/053** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 2004035005 A1 (HUANG et al.) 26.02.2004, todo el documento.	1-5
A	ES 1052263 U (MORENO LOPEZ FERNANDO; ROS MARI VICENTE) 01.12.2002, todo el documento.	1
A	GB 2266648 A (WILSON GRAHAM JOHN) 10.11.1993	

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

29.01.2007

Examinador

E. Carasatorre Rueda

Página

1/1