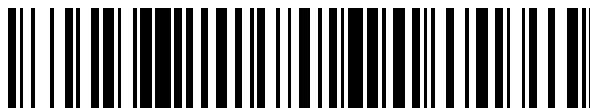


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 911 261**

21 Número de solicitud: 202131064

51 Int. Cl.:

A01D 46/26

(2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

16.11.2021

30 Prioridad:

17.11.2020 IT 102020000027477

43 Fecha de publicación de la solicitud:

18.05.2022

71 Solicitantes:

**CIFARELLI S.P.A. (100.0%)
Strada Oriolo, 180
27058 VOGHERA (PAVIA) IT**

72 Inventor/es:

CIFARELLI, Roberto

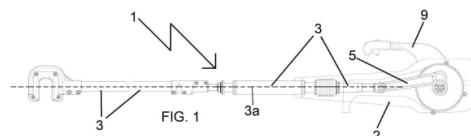
74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

54 Título: **HERRAMIENTA AGRÍCOLA PORTÁTIL CON MOTOR AXIAL/LINEAL**

57 Resumen:

Herramienta agrícola portátil con motor axial/lineal.
Una herramienta agrícola portátil para jardinería o agricultura incluye un cuerpo de máquina, una vara vibratoria que emerge del cuerpo de máquina y un motor de accionamiento conectado al cuerpo de máquina y/o a la vara vibratoria; el motor de accionamiento es un motor eléctrico de tipo de flujo axial.



DESCRIPCIÓN

HERRAMIENTA AGRÍCOLA PORTÁTIL CON MOTOR AXIAL/LINEAL

Campo de la técnica

La presente invención tiene como objeto una herramienta agrícola portátil, típicamente del
5 tipo conocido en el campo técnico de pertenencia con el nombre de "sacudidor portátil" para
jardinería o agricultura.

Normalmente, los sacudidores encuentran empleo en el ámbito del cuidado de jardines o
campos y, más en concreto, en la cosecha de aceitunas o productos similares (nueces y
10 otros productos), o incluso en la eliminación de partes "muertas" de la planta, como por
ejemplo las hojas secas.

Estado de la técnica

15 Desde el punto de vista constitutivo, un sacudidor portátil es agarrado o controlado por un
operador de forma tal de agarrar una rama que hay que sacudir mediante una vara con
gancho del sacudidor mismo, y dicha vara con gancho se pone en movimiento axial
alternativo mediante un oportuno motor con la correspondiente "cadena cinemática" de
conexión: a su vez, los motores utilizables por los sacudidores pueden ser unidades "de
20 explosión" (y típicamente motores con pistones accionados por un combustible oportuno) o,
como se están difundiendo en estos últimos tiempos en este campo técnico, unidades
eléctricas.

A pesar de eso, los sacudidores de tipo conocido, incluso en sus configuraciones más
25 modernas con motorización "eléctrica" presentan todavía algunas desventajas de tipo
estructural, de funcionamiento y de naturaleza económico/productiva, aunque se hayan
eliminado o reducido de forma sensible algunas desventajas típicas de la adopción de
motorizaciones de tipo "térmico" (ruido, consumo, emisiones contaminantes, vibraciones
transmitidas al usuario, etc.).

30

En primer lugar, los motores eléctricos actualmente utilizados en los sacudidores, ya que
tienen que ser dimensionados y alimentados correctamente para generar la potencia y el par
necesarios, comportan a menudo ocupaciones de espacio elevadas y la necesidad de tener

a disposición paquetes de baterías pesados/voluminosos o bien de líneas de alimentación eléctrica (de cable) que limitan las capacidades de manipulación de la herramienta o que, de cualquier forma, afectan negativamente al usuario en términos de esfuerzos musculares.

- 5 Además, el uso de un motor eléctrico a menudo comporta un desequilibrio del sacudidor, ya que este tipo de componente tiene un desarrollo considerable en longitud y, por lo tanto, si se monta "en voladizo" con respecto al cuerpo de la máquina puede comportar un desequilibrio estático no descuidable: este desequilibrio por otra parte se agrava cuando el motor eléctrico se pone en rotación, ya que su masa giratoria, al estar posicionada de forma
- 10 "asimétrica" con respecto al cuerpo de la máquina, induce oscilaciones de todo el sacudidor y estas oscilaciones son tanto más marcadas (y por lo tanto, no deseadas), cuanto mayor es la entidad del posicionamiento en voladizo.

- Además, hay que notar que al aumentar los requisitos de potencia y par, los motores
- 15 eléctricos tienen que aumentar en términos dimensionales y, por lo tanto, empeoran ulteriormente los inconvenientes relacionados con la absorción de potencia (con la presencia relativa de sistemas de alimentación y/o de paquetes de baterías) y relacionados con los posicionamientos en voladizos, con los consiguientes aumentos de peso, de inducción de oscilaciones y dificultades de manipulación del sacudidor por parte del operador que lo
- 20 controla y lo transporta.

Objetivo de la invención

- La tarea técnica de la presente invención es, por lo tanto, poner a disposición un sacudidor
- 25 portátil que sea libre de los inconvenientes que afectan la técnica conocida.

- A pesar de eso, un objetivo de la presente invención es poner a disposición un sacudidor portátil motorizado eléctricamente y que sea más liviano y además manejable en el control por parte del operador, y que al mismo tiempo pueda erogar valores suficientemente
- 30 elevados de par y fuerza para poder realizar una amplia variedad de trabajos en una igual variada "gama" de árboles/ramas.

- Un objetivo ulterior de la presente invención resulta ser lo de poner a disposición un sacudidor portátil que resulte eficiente en el funcionamiento y que pueda abatir los costes de
- 35 producción.

La tarea técnica especificada y los objetivos especificados se logran sustancialmente mediante un sacudidor portátil que incluye las características expuestas en una o varias de las reivindicaciones adjuntadas o, de cualquier forma, que incluya una o más entre las características que se describen a continuación: ulteriores características o ventajas de la presente invención aparecerán más claras a partir de la descripción indicativa y, por lo tanto, no limitativa, de una forma de realización de un sacudidor portátil.

Breve descripción de los dibujos

Esta descripción se expondrá a continuación con referencia a los dibujos adjuntados, que se entregan sólo con fines indicativos y, por lo tanto, no limitativos, donde:

- Las figuras 1 y 2 muestran respectivamente una vista lateral en sección y una vista desde arriba en sección de una primera forma de realización (ejemplificativa pero no limitativa) de la herramienta agrícola portátil, de acuerdo con la invención, y
- Las figuras 3 y 4 muestran respectivamente una vista lateral en sección y una vista desde arriba en sección de una segunda forma de realización (ejemplificativa pero no limitativa) de la herramienta agrícola portátil, de acuerdo con la invención.

Descripción detallada de formas de realización preferidas de la invención

Con referencia a las figuras que se adjuntan, con "1", se indica una herramienta agrícola portátil, por ejemplo de tipo "sacudidor", utilizable en aplicaciones de jardinería o agricultura: este sacudidor esencialmente incluye un cuerpo de máquina 2, una vara vibratoria 3 que emerge del cuerpo de máquina 2 (y que define un eje operativo 3a que en la práctica es determinado por el desarrollo longitudinal de la vara misma); la vara vibratoria 3 puede conectarse a una rama y/o a un árbol y, siendo apta a poner esta última en vibración y/u oscilación en condiciones operativas de la herramienta 1.

La herramienta 1 incluye además (por lo menos) un motor de accionamiento 4, que puede conectarse al cuerpo de la máquina 2 y/o a la vara vibratoria 3 y que es funcionalmente apto para determinar la vibración y/u oscilación de la rama o del árbol; ventajosamente, de acuerdo con la invención, este motor de accionamiento 4 es un motor eléctrico del tipo "de flujo axial".

Más en detalle, de acuerdo con la invención, el motor de accionamiento 4, que tiene una arquitectura estructural que incluye un estator y un motor recíprocamente coaxiales y dispuestos a lo largo del eje del motor 4a, es un motor eléctrico de flujo axial sincrónico, y típicamente podrá ser un motor (eléctrico) de tipo "brushless" y/o de imanes permanentes.

5

La elección peculiar de este tipo de motor eléctrico se caracteriza por el hecho de tener las llamadas "líneas de flujo" del campo magnético (variable) entre el estator y el rotor que se recierran axialmente en vez que radialmente - de forma diferente de los motores eléctricos más tradicionales, que se definen "de flujo radial" - o, en otras palabras, por el hecho de que el flujo del campo magnético es paralelo al eje 4a (o en otras palabras, por el hecho de que el campo magnético interno al motor de accionamiento 4 "circuita" en dirección axial entre el rotor y el estator, con respecto al eje del motor 4a).

10

En virtuosa consecuencia de esta configuración del campo magnético interno al motor 4, las superficies útiles para la producción de par (es decir, las superficies donde se disponen los conductores y los imanes permanentes que pertenecen al estator y al rotor del motor 4 mismo), son perpendiculares al eje, y eso comporta que los motores eléctricos de flujo axial tengan, a paridad de par erogado con respecto a los motores tradicionales de flujo radial, un mayor diámetro pero una menor anchura, con una ocupación de espacio a lo largo del eje 4a extremadamente reducida.

15

20

Gracias a las características dimensionales del motor eléctrico de flujo axial, la presente invención por lo tanto puede implementar una herramienta agrícola portátil mucho más liviana, compacta y, sobre todo, con una centralización de las masas mucho mejor que la que se obtendría adoptando un motor eléctrico tradicional de flujo radial (y considerando lo compacto que es a nivel axial el motor objeto de la invención, también es posible implementar una arquitectura estructural con más de un motor, pero siempre caracterizada por una gran compacidad y equilibrio estático intrínseco).

25

En función de las necesidades de cada momento, el motor de accionamiento 4 puede tener las características paramétricas siguientes:

30

- puede erogar, por lo menos en correspondencia de su eje motor 4a, un par motor máximo incluido entre 2 Nm y 4 Nm; y/o

35

- puede desarrollar un régimen de rotación máximo incluido entre 1200 rpm y 2800 rpm (hay que notar, por ejemplo, que generalmente un motor eléctrico de flujo axial tiene un régimen de rotación máximo igual a aproximadamente 9.000 rpm contra los 20.000 de los motores de flujo radial y eso, a paridad de par erogado, aumenta la contención de los posibles efectos no deseados debidos a excentricidad de las masas giratorias del motor mismo que a su vez inducirían oscilaciones "fuera de eje" del sacudidor o de cualquier otra herramienta agrícola portátil).

Según las diferentes posibilidades de realización de la invención, además puede estar presente en la herramienta 1 un cinematismo de conversión 5, interpuesto entre la vara vibratoria 3 y el motor de accionamiento 4 (por ejemplo, este cinematismo de conversión 5 puede interponerse entre la vara vibratoria 3 y el eje motor 4a); generalmente, el recién mencionado cinematismo de conversión 5 es apto para transformar un movimiento giratorio del eje motor 4a en un movimiento alternativo de la vara vibratoria 3 y, para eso, se puede adoptar - como es visible por ejemplo en las figuras 1 y 2 - un grupo biela-manivela que convenientemente presenta dos extremidades recíprocamente opuestas y respectivamente conectadas al eje motor 4a y a la vara giratoria 3.

De cualquier forma, según otras posibles formas de realización de la invención es posible una conexión cinemática entre el motor de accionamiento 4 y la vara vibratoria 3 de tipo "directo", es decir sin órganos de transmisión y/o de reducción intermedios, y de cualquier forma es posible utilizar cinematismos de transmisión diferentes del grupo biela-manivela visible en las figuras 1 y 2 (por ejemplo reductores en cascada de engranajes o transmisiones con relación de reducción seleccionable o variable, como por ejemplo variadores de velocidad o cualquier otro aparato conocido en la técnica).

Enfocándonos ahora en las figuras 3 y 4 es posible notar una posible forma de realización de la invención por la cual la vara vibratoria 3 es conectada solidariamente al cuerpo de máquina 2, y en que la herramienta 1 incluye una primera masa excéntrica 6 y una segunda masa excéntrica 7, montadas de forma móvil en el interior del cuerpo de máquina 2; estas masas excéntricas 6 y 7 son aptas para girar recíprocamente en oposición de fase y para conseguir este movimiento el motor de accionamiento 4 resulta a su vez apto para poner en rotación por lo menos una entre las antedichas primera y segunda masa excéntrica 6 o 7 (notar que en función de las necesidades de cada momento podría ser posible asociar un motor de accionamiento a cada una de las masas excéntricas 6 o 7, realizando de esta forma una configuración con unidades de propulsión múltiples).

Hay que notar que, como se ilustra por otra parte en otra invención de la misma Solicitante, las masas excéntricas en contrarrotación determinan un movimiento de vibración de toda la herramienta portátil 1 en una dirección sustancialmente coincidente con el eje 3a de desarrollo de la vara vibratoria, y esta vibración puede obtenerse ventajosamente sin transmisiones intermedias internas al cuerpo de la máquina 2: con respecto a la antedicha privativa de patente anterior de la misma Solicitante, notar que la adopción de uno o varios motores de flujo axial vuelven el sacudidor/la herramienta 1 aún más sencillo/a y estructuralmente eficiente - y, sobre todo, mucho mejor controlable y libre de desequilibrios dinámicos "fuera de eje" - y, por lo tanto, con una mejor portabilidad/ergonomía para el operador y una mayor fiabilidad y regularidad de funcionamiento.

Volviendo a la forma de realización de las figuras 3 y 4 hay que notar, por lo tanto, que la primera y la segunda masa excéntrica 6, 7 son aptas para generar oscilaciones del cuerpo de la máquina 2, de forma tal de causar una vibración de la vara vibratoria 3, por lo menos a lo largo de dicho eje operativo 3a; la conformación geométrica de estas masas excéntricas puede ser cualquiera, siempre que sea apta para determinar una contrarrotación que a su vez genere sólo vibraciones/oscilaciones a lo largo del eje de desarrollo de la vara vibratoria 3 (por ejemplo, para maximizar la compacidad de toda la herramienta 1, la segunda masa excéntrica 7 puede presentar una cavidad de introducción apta para recibir dicha primera masa excéntrica 6, en correspondencia de predeterminados intervalos angulares de su rotación recíproca).

Con el fin de garantizar la relación correcta de contrarrotación de las masas excéntricas 6 y 7, pueden estar presentes convenientemente medios de sincronización 8 (realizados según tecnologías conocidas en el campo de las transmisiones mecánicas) de la rotación recíproca de la primera y de la segunda masa excéntrica 6, 7: estos medios de sincronización 8 están por lo menos parcialmente enganchados entre ellos y son aptos para acoplar contrarrotaciones relativas de la primera masa excéntrica 6 con respecto a la segunda masa excéntrica 7 (o viceversa).

En una posible forma de realización, los medios de sincronización pueden incluir engranajes cilíndricos engranados entre ellos de forma de acoplar el movimiento de rotación de la primera masa excéntrica 6 con el movimiento de rotación de la segunda masa excéntrica 7 (o viceversa); dichos engranajes cilíndricos se han conectado respectivamente a la primera masa excéntrica 6 y a la segunda masa excéntrica 7.

Siempre a nivel de posibles formas de realización, es posible notar que las masas excéntricas 6 y 7 se han montado respectivamente en un primer eje y en un segundo eje, que a su vez se empernan en el interior del cuerpo de máquina 2 y se han dispuesto simétricamente con respecto al eje 3a; el primer y el segundo eje se desarrollan a lo largo de una dirección transversal al eje 3a y, consiguientemente, también los medios de sincronización de la rotación pueden montarse respectivamente en oportunas extremidades del primer eje y del segundo eje (y además, para permitir una minimización de las fricciones internas, en cada extremidad del primer eje y del segundo eje pueden montarse oportunos rodamientos - por ejemplo, rodamientos de bola - aptos para soportar los ejes mismos durante su rotación).

Con el fin de permitir una manipulación de la herramienta 1 por parte de un operador, pueden estar presentes convenientemente medios de manipulación 9 conectados al cuerpo de máquina 2 y/o a la vara vibratoria 3; estos medios de manipulación 9 a su vez pueden incluir una primera empuñadura montada en el cuerpo de máquina 2 y, típicamente (pero no necesariamente o limitativamente para la presente invención) pueden incluir amortiguadores de vibraciones y/u oscilaciones de la vara vibratoria 3 y/o del cuerpo de máquina 2, a lo largo de direcciones no coincidentes con el eje operativo 3a.

Para conferir la máxima flexibilidad operativa a la herramienta 1 según la invención, es posible implementar también oportunos medios electrónicos de control del motor de accionamiento 4: estos medios pueden ser típicamente electrónicos y pueden determinar/regular/seleccionar/controlar por lo menos estos parámetros funcionales:

- una amplitud y/o una frecuencia y/o una longitud de onda de vibraciones de la vara vibratoria 3, por lo menos a lo largo del eje operativo 3a; y/o

- un par erogado por el motor de accionamiento 4; y/o

- un tiempo de encendido y/o una frecuencia de períodos de encendido del motor de accionamiento 4.

La presente invención logra los objetivos establecidos, eliminando los inconvenientes que afectan la técnica conocida: y a este propósito, hay que notar ante todo que la estructura del sacudidor portátil "S", así como se describe y/o reivindica, permite obtener un efecto de sacudida efectivo, utilizando diferentes modalidades de transmisión pero, sobre todo,

utilizando una unidad motriz muy compacta, fácil de posicionar y con un excelente resultado de prestaciones en términos de par motor y fuerza imprimida al árbol o rama donde la herramienta 1 misma se encuentra operando.

- 5 Además, hay que notar que la elección peculiar de la tipología de motor eléctrico realizada en el ámbito de esta invención permite maximizar la compacidad dimensional de toda la herramienta 1, disminuyendo por lo tanto los desequilibrios estáticos y los efectos de oscilaciones inducidos por los posicionamientos en voladizo cuando el motor se encuentra en función.

10

También hay que observar como, gracias a las características de "erogación" del motor eléctrico, de acuerdo con la presente invención es posible implementar diferentes tipologías de transmisión del movimiento, con completa ventaja de la flexibilidad de aplicación de la presente solución y, por lo tanto, con beneficios en términos de economías (de producción)

15

de escala.

Aún más considerablemente, el sacudidor implementable a través de la presente invención permite reducir las vibraciones - no deseadas - transmitidas al operador, resultando por lo tanto mayormente seguro para la salud del operador mismo.

REIVINDICACIONES

1. Herramienta agrícola portátil (1), preferiblemente del tipo sacudidor, para jardinería o agricultura, que incluye:
 - 5 - un cuerpo de máquina (2);
 - una vara vibratoria (3) que emerge de dicho cuerpo de máquina (2) y que define un eje operativo (3a), dicha vara vibratoria (3), siendo conectable a una rama y/o a un árbol y siendo apta para poner en vibración y/u oscilación dicha rama y/o árbol en condiciones operativas de la herramienta (1); y
 - 10 - por lo menos un motor de accionamiento (4) conectado a dicho cuerpo de máquina (2) y/o a dicha vara vibratoria (3) y apto para determinar dicha vibración y/u oscilación, caracterizada por el hecho de que dicho por lo menos un motor de accionamiento (4) es un motor eléctrico del tipo de flujo axial.
- 15 2. Herramienta según la reivindicación 1, en que el motor de accionamiento (4) incluye un estator y un rotor recíprocamente coaxiales y dispuestos a lo largo de un eje motor (4a), dicho motor de accionamiento (4) siendo preferiblemente un motor eléctrico de flujo axial sincrónico y, aún más preferiblemente, un motor de tipo "brushless" y/o de imanes permanentes.
- 20 3. Herramienta según las reivindicaciones 1 o 2, donde el motor de accionamiento (4):
 - es apto para erogar, por lo menos en correspondencia de su eje motor (4a), un par motor máximo incluido entre 2 Nm y 4 Nm; y/o
 - puede desarrollar un régimen de rotación máximo incluido entre 1200 rpm y 2800 rpm.
- 25 4. Herramienta según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde además está presente un cinematismo de conversión (5) interpuesto entre la vara vibratoria (3) y el motor de accionamiento (4) y preferiblemente interpuesto entre la vara vibratoria (3) y el eje motor (4a), dicho cinematismo de conversión (5) siendo apto para transformar un movimiento giratorio del eje motor (4a) en un movimiento alternativo de la vara vibratoria (3) y
- 30 preferiblemente incluyendo un grupo biela-manivela, dicho grupo biela-manivela presentando dos extremidades recíprocamente opuestas y respectivamente conectadas al eje motor (4a) y a la vara vibratoria (3).
- 35 5. Herramienta según una cualquiera de las reivindicaciones desde la 1 a la 3, donde la vara vibratoria (3) es solidariamente conectada al cuerpo de máquina (2), e incluye además:

- una primera y una segunda masa excéntrica (6, 7) montadas de forma móvil en el interior del cuerpo de máquina (2) y aptas para girar recíprocamente en oposición de fase, dicho por lo menos un motor de accionamiento (4) siendo apto para poner en rotación por lo menos una entre dicha primera y dicha segunda masa excéntrica (6 o 7).

5

6. Herramienta según la reivindicación 5, donde la primera y la segunda masa excéntrica (6, 7) son aptas para generar oscilaciones de dicho cuerpo de máquina (2), de forma tal de causar una vibración de la vara vibratoria (3), por lo menos a lo largo de dicho eje operativo (3a).

10

7. Herramienta según las reivindicaciones 5 o 6, donde además están presentes medios de sincronización (8) de la rotación recíproca de la primera y de la segunda masa excéntrica (6, 7), dichos medios de sincronización (8) estando, por lo menos parcialmente, enganchados entre ellos y siendo aptos para acoplar contrarrotaciones relativas de la primera masa excéntrica (6), con respecto a la segunda masa excéntrica (7), o viceversa.

15

8. Herramienta según una o varias de las reivindicaciones anteriores, donde además están presentes medios de manipulación (9) conectados al cuerpo de máquina (2) y/o a la vara vibratoria (3).

20

9. Herramienta según la reivindicación 8, donde dichos medios de manipulación (9) incluyen por lo menos una primera empuñadura montada en el cuerpo de máquina (2) y, preferiblemente, incluyen amortiguadores de vibraciones y/u oscilaciones de la vara vibratoria (3) y/o del cuerpo de máquina (2), a lo largo de direcciones no coincidentes con el eje operativo (3a).

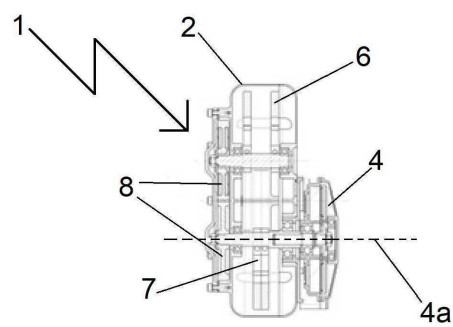
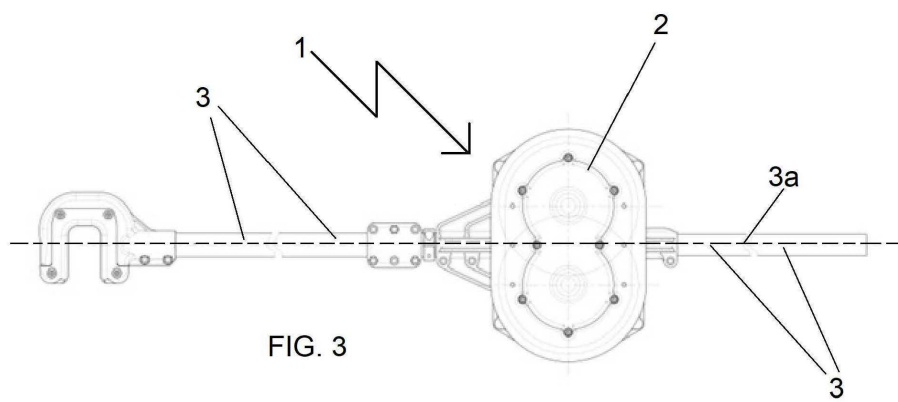
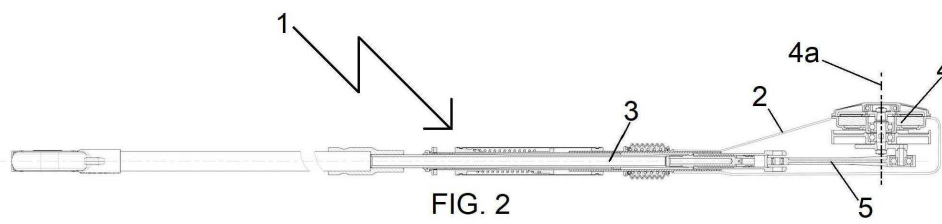
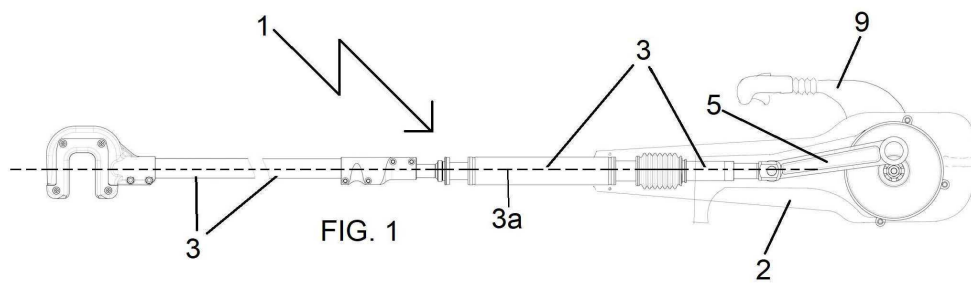
25

10. Herramienta, según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde además están presentes medios electrónicos de control de dicho por lo menos un motor de accionamiento (4), preferiblemente electrónicos y aún más preferiblemente siendo aptos para determinar, por lo menos:

30

- una amplitud y/o una frecuencia y/o una longitud de onda de vibraciones de la vara vibratoria (3), por lo menos a lo largo del eje operativo (3a); y/o
- un par erogado por el motor de accionamiento (4); y/o
- un tiempo de encendido y/o una frecuencia de períodos de encendido del motor de accionamiento (4).

35





- ②① N.º solicitud: 202131064
②② Fecha de presentación de la solicitud: 16.11.2021
③② Fecha de prioridad: **17-11-2020**

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A01D46/26** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤⑥ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	CN 108093865 A (CHANGZHOU PERSEVERE INTELLIGENT EQUIPMENT TECH CO LTD) 01/06/2018, Reivindicación 1 y figuras.	1 - 4, 10
Y		5 - 9
Y	ES 2364991T T3 (STIHL AG & CO KG ANDREAS) 20/09/2011, Figuras	5 - 9
X	CN 205884027U U (WU BINGQIANG et al.) 18/01/2017, Reivindicación 1 y figuras.	1 - 4, 8, 9
Y		5 - 7
Y	US 3479806 A (POOL STUART D et al.) 25/11/1969, Figuras.	5- 7
A	ES 1218744U U (TSOUPOS KONSTANTINOS) 09/10/2018, Página 4 línea 6 a 11.	1, 3
A	VENTAJAS MOTORES FLUJO AXIAL. junio 2001 [en línea] [recuperado el 29/03/2022]. Recuperado de Internet <URL: https://mydokument.com/ventajas-de-los-motores-de-flujo-axial.html ; >	2
A	US 2015189826 A1 (WILHELMI MATTHEW J et al.) 09/07/2015, Párrafos 75, 77.	1

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
29.03.2022

Examinador
M. A. Martín Moronta

Página
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A01D

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC