

326369



326369

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de registro de

PATENTE DE INVENCION

a favor de

EMME DI EMME, S.R.L., de nacionalidad italiana,
con domicilio en MODENA (ITALIA), Via Emilia Est.
nº 939 por: APARATO PORTATIL DE FUNCIONAMIENTO
ELECTRICO PARA CORTAR PLANTAS Y HIERBAS EN GENERAL
ASI COMO SETOS VIVOS ESPECIALMENTE; con prioridad
italiana nº 10.520 (provisional), de fecha 10 de
Mayo de 1.965.

- o - o - o - o - o -

El presente invento consiste en un aparato portátil accionado eléctricamente, que se aplica especialmente para cortar setos vivos, plantas o hierbas, pudiéndose asimismo utilizar para efectuar tareas análogas a más de ser empleado para usos de jardinería y de agricultura.

En relación con aquella vegetación con respecto a la cual se quiere vigilar el desarrollo de la misma, a efectos estéticos o a otras cuasas, el presente invento constituye, tanto a las tradicionales tijeras del jardinero como a otros utensilios, bien sean mecánicos, cortadores conocidos, etc, pero con la ventaja de ofrecer resultados más eficaces empleando un tiempo más reducido, con gran ahorro de mano de obra, Debido a su destacada



funcionalidad, derivada de su reducido peso y volumen,
15 que facilita su manejo, así como por su bajo coste de
adquisición y de consumo, tal aparato constituye un uten-
silio extremadamente eficiente en el campo de la jardine-
ría, estando al alcance de los cultivadores más modestos.

Hace ya tiempo que se conocen diversos tipos de
20 máquinas cortadoras para ser empleadas en trabajos de
jardinería, sin embargo, todas ellas pueden ser usadas
unicamente sobre planos horizontales, hallándose montadas
sobre accesorios, por lo que resultan de construcción me-
cánica compleja, y que, a más de ser de elevado coste,
25 solo pueden aplicarse sobre prados, excluyendo pues, el
cortado de arbustos o de plantas situados en niveles ele-
vados o a lo largo de planos verticales o inclinados.

La indicada máquina, por estar dotada de empuña-
dura, a más de contar con un plano inferior de apoyo, se
30 adapta fácilmente para ser puesta en contacto directo
con la vegetación que debe ser cortada, se halle ésta en
cualquier altura y en cualquier nivel y según planos o-
rientados de una u otra forma, por lo que no ha lugar a
maniobras horizontales, inclinadas, o bien a marchas uni-
35 forme para cortar setos, plantas siempre verdes o bor-
des, así como para efectuar el corte sobre niveles her-
bosos.

La repetida máquina funciona eléctricamente por
estar dotada de una corriente de energía que puede ser
40 asimismo transportada fácilmente y que le aporta una au-
tonomía de trabajo de cerca de ocho horas de rendimiento
en los tipos de corte medio.

De construcción extremadamente simple y fuerte,
no requiere conservación alguna y efectúa el corte por



45 rotación de una cuchilla cortante que se halla aplicada
al árbol motor, dentro de una caja de protección de la
cual sale, en virtud de una fuerza centrífuga, solamente
cuando se halla en fase de funcionamiento, lo que exclu-
ye el riesgo de manipulación y preserva a la parte cor-
50 tante de deterioros accidentales.

Según el presente invento, la máquina cortadora
se compone substancialmente de un plato circular metáli-
co convexo, de parte concava dirigida hacia abajo, en cu-
yo centro se halla aplicado superiormente un pequeño mo-
55 tor eléctrico, alimentado por una corriente continua me-
diante una batería de acumuladores, instalada adecuada-
mente por separado. Tal plato está dotado de un apéndice
radial para el acoplamiento con el apéndice radial de
otro plato de igual diámetro, asimismo convexo, pero co-
60 locado con la concavidad dirigida hacia lo alto, lo que
da lugar a que se forme una cámara circular intermedia
dentro de la cual actúa el órgano cortante. Mientras los
dos apéndices de acoplamiento están acoplados y vincula-
dos con sistemas mecánicos que permiten su rápida separa-
65 ción, los bordes circunferenciales de dichos platos se
hallan sin embargo separados, a fin de permitir a la cuchi-
lla cortante de salir impulsada en rotación por el impul-
so centrífugo.

Asimismo tal cuchilla está aplicada directamente
70 al árbol del motor, debido a lo cual gira sincrónicamente
con éste a gran velocidad y nunca a menos de aproximada-
mente 4.500 revoluciones por minuto. Su vínculo se resli-
za como a continuación se indica: Al árbol del motor está
aplicado un conjunto metálico equilibrador, constituido
75 por un disco, cuyo grosor está diametralmente atravesado



por un canal, dentro del cual se desliza la cuchilla cor-
tante plata, a su vez acoplada al árbol giratorio por me-
dio de una abertura longitudinal. En fase de rotación,
la cuchilla es impulsada hacia fuera por fuerza centrí-
fuga, empujando asimismo a los dos platos mencionados,
80 mientras en fase de reposo, un muelle o bien otro cuerpo
elástico, la solicita dentro de los indicados platos. En
contraposición axial al cuerpo de la cuchilla, el disco
equilibrador anteriormente mencionado, lleva un apéndice
85 de compensación del impulso centrifugo.

Asimismo el aparato está dotado de un tercer pla-
to circular recto, cuyo diámetro es mayor que el de los
otros, aplicado a la base del pequeño motor a el superior
fijo, que forma un plano de protección al cual está ra-
90 dialmente y superiormente encajado un soporte para la em-
puñadura horizontal. A lo largo de los ejes centrales
de ésta ultima, se desliza el cable eléctrico de conexión
entre el pequeño motor y los acumuladores, mientras su-
periormente está aplicado un interruptor de pulsador.

95 Otras características constructivas y funciona-
les del aparato se pondrán de manifiesto más claramente
mediante la descripción que a continuación se detalla y
que se refiere a los gráficos que figuran en la hoja de
dibujos que se une, los cuales tienen por finalidad el
100 explicar uno de los funcionamientos preferidos, aporta-
dos a titulo de ejemplo.

La figura 1 muestra el aparato de cortar visto
en su completo funcionamiento.

105 La figura 2 constituye el panorama visto desde
abajo del plato superior fijo y la figura 3 muestra la
vista análoga del inferior movible. La figura 4 es una
sección vertical del centro.



110 En el disco superior de protección -1- está ver-
tically encajado, en el centro, el pequeño motor eléc-
trico -2- mientras que radialmente está también encajada
la nervatura recta -3-, en cuya parte superior horizon-
tal está introducido el puño de madera -5- con interrup-
tor de pulsador -6-. Se percibe el cable eléctrico con
su enchufe -11-, que conecta el pequeño motor a los acu-
muladores no visibles en la figura.
115

A la nervatura radial -3- es solidario el apéndice
rectangular -9- del plato convexo -10-, cuyo diámetro
es más reducido que el del correspondiente al de protec-
ción -1- citado anteriormente, el cual es monolítico.

120 El plato inferior -12-, de diámetro igual al
-10- se halla acoplado a éste último con la parte conca-
va dirigida hacia abajo, gracias a su apéndice radial
-13-, el cual mientras presenta el contorno con arreglo
a dos lados rectos, tiene el tercer lado inclinado que
125 va a unirse tangencialmente con la circunferencia del
mismo plato

Tal particularidad constructiva es determinante
a efectos del normal funcionamiento del aparato, ya que
constituye el plan adecuado para expulsar hacia el exte-
rior de los platos los fragmentos del cortado, los cua-
les, de otra forma, tenderían a ser depositados entre
los dos platos -10- y -12-, obstaculizando la libre ro-
tación de la cuchilla cortante. El vínculo recíproco de
los dos platos indicados se aplica a los apéndices -9-
130 y -13- con sistema de tornillos de tuerca, o mediante
medios que se efectúan al respecto, que permitan el rá-
pido desmontaje del plato inferior para el recambio de
la cuchilla cortante y la lubricación de los fogones
135



interiores. El apéndice radial -13- presenta un espesor
140 mayor en la parte que se encaja con el apéndice -9- del
plato -10-, debido a lo cual los dos platos mencionados
estén perifericamente separados, según la separación
-14- a través de la cual es impulsada la cuchilla cortan-
te -15- giratoria dentro de la cámara -16-.

145 El árbol -17- del pequeño motor, penetrando den-
tro de dicha cámara, lleva aplicada la masa -18- equili-
bradora, constituida por dos discos acoplados diametral-
mente, atravesados por el canal interior -19- y dentro
del cual se desliza y va y viene el cuerpo de la cuchi-
150 lla -15- aplicada al árbol giratorio -17-, gracias a la
abertura -20-. Un muelle o vínculo elástico -21- obte-
nido sirviéndose de cualquier medio y oportunamente gra-
duado, tenso entre el cuerpo movable de la cuchilla y
un punto fijo -8- de fijación de la masa giratoria -18-
155 al exterior o bién al interior, permite a la cuchilla
deslizarse a lo largo de su guía interior y a salir im-
pulsada en virtud de fuerza centrífuga hasta salir más
allá del borde de los platos y en tal forma efectuar el
corte, mientras la solicita dentro del diámetro de los
160 platos cuando el efecto centrífugo cesa.

La concavidad conforme a la cual se halla forma-
do el plato inferior constituye el plano de base del
aparato, cuya orientación variable permite efectuar el
corte a la altura de los niveles deseados respecto al
165 plano de apoyo mismo.

Se detalla por último que el conjunto giratorio
-18-, anteriormente especificado, actúa en contraposi-
ción axial de la cuchilla cortante, según un apéndice
-22- en función de cuerpo equilibrador.



170 El material correspondiente a las partes fijas
del aparato, la estructura de los platos dentro de los
cuales gira el órgano cortante, el sistema de desliza-
miento elástico de la cuchilla cortante, la forma de és-
ta, los dispositivo de aplicación, con respecto a su re-
175 cambio, y en fin, el movimiento de separación producido
entre los dos platos a través del cual la cuchilla puede
actuar libremente, podrían cambiar, sin que por ello se
saliese del ámbito del invento.

En resumen, reivindica ela entidad recurrente en
180 virtud de la presente solicitud de registro de patente
de invención, el privilegio exclusivo de fabricación,
venta y explotación industrial, en España y sus posesio-
nes, por el plazo de 20 AÑOS, según determina el vigente
statuto de la Propiedad Industrial, del objeto de la
185 misma, el cual queda esencialmente caracterizado por las
siguientes

NOTAS.- REIVINDICACIONES

PRIMERA.- Aparato portátil de funcionamiento eléctrico
para cortar plantas y hiebbas en general, así como setos
190 vivos especialmente, esencialmente caracterizado por la
circunstancia de que cuenta con dos platos circulares de
metal, o bién de otro material, de forma cóncava, los
cuales, aplicad el uno contrapuesto al otro, pero uni-
formemente separados, forman una cámara dentro de la
195 cual gira una cuchilla cortante, aplicada directamente
al árbol de un pequeño motor eléctrico situado exterior-
mente en el centro de uno de dichos platos, estando tal
motor conectado a una batería de acumuladores asimismo
portátiles.

200 SEGUNDA.- Aparato portátil de funcionamiento eléctrico



para cortar plantas y hierbas en general, asi como setos vivos especialmente, tal y conforme se especifica en la anterior reivindicación y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que entre la base del pequeño motor eléctrico y el plano superior del plato en el cual se halla colocado un plato circular de diámetro mayor que el de los dos de debajo, que tiene funciones de protección y que porta aplicada una nervatura superiormente plegada, a cuya parte horizontal se halla introducida una empuñadura para agarrar el aparato, atravesada por el cable eléctrico que conecta el motor a los acumuladores y provista de interruptor de pulsador.

205

210

TERCERA.- Aparato portátil de funcionamiento eléctrico para cortar plantas y hierbas en general, asi como setos vivos especialmente, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado por la circunstancia de que los dos platos cóncavos, entre los cuales gira paralelamente la cuchilla cortante, están acoplados entre sí mediante un apéndice radial del cual son dotados, siendo el correspondiente al plato inferior más grueso de espesor, al objeto de establecer la separación entre los bordes de los indicados platos, estando aplicada a la otra con un sistema de unión que sea apto para permitir el fácil desmontaje de los mismos, para la lubricación de las partes interiores y para efectuar los recambios de la cuchilla cortante.

215

220

225

CUARTA.- Aparato portátil de funcionamiento eléctrico para cortar plantas y hierbas en general, asi como setos especialmente, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente carac-

230



235 terizado por la circunstancia de que la cuchilla cortante al girar puede deslizarse radialmente a lo largo de un canal de guía practicado diametralmente en el grosor de un conjunto giratorio solidario al árbol del motor, gracias a una abertura longitudinal que se halle en la misma y que la obliga a girar con el árbol, lo que permite a la cuchilla mencionada a desplazarse por fuerza centrífuga hacia los bordes de los discos, por cuya separación sale al exterior y
240 entra en contacto con la vegetación que debe ser cortada.

QUINTA.- Aparato portátil de funcionamiento eléctrico para cortar plantas y hierbas en general, así como setos vivos especialmente, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado
245 por la circunstancia de que dicha cuchilla es solicitada hacia el centro de los discos por un muelle, o bien por otro dispositivo elástico, tenso entre ésta y el conjunto central giratorio cuando cesa la fuerza centrífuga de rotación, debido a lo cual el aparato presenta la cuchilla cortante hacia afuera y sobresaliendo de los discos aludidos
250 solamente en fase de funcionamiento.

SEXTA.- Aparato portátil de funcionamiento eléctrico para cortar plantas y hierbas en general, así como setos vivos especialmente, tal y conforme se especifica en las anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente caracterizado
255 por la circunstancia de que el apéndice de acoplamiento del disco inferior movable con el superior fijo, presenta una forma adecuada en uno de sus lados inclinados, empalmado tangencialmente con el borde del mismo disco, para dar
260 lugar a que sean expulsadas fuera de los discos los residuos de las plantas cortadas, los cuales, de otra forma, terminarían por obstaculizar la rotación de la cuchilla cor-



326369

tante.

265 SEPTIMA.- Aparato portátil de funcionamiento eléctrico,
para cortar plantas y hierbas en general, así como setos
vivos especialmente, tal y conforme se especifica en la
reivindicación 1ª y esencialmente caracterizado por la
circunstancia de que la forma cóncava del disco inferior
270 constituye un plano inclinado de apoyo del aparato duran-
te el corte, permitiendo variar la orientación con respec-
to al nivel de base, a fin de poder efectuar el corte a
los niveles deseados y en cualquier parte.

275 OCTAVA.- Aparato portátil de funcionamiento eléctrico
para cortar plantas y hierbas en general, así como setos
vivos especialmente, tal y conforme se especifica en las
anteriores reivindicaciones y asimismo esencialmente ca-
racterizado por la circunstancia de que se presta al cor-
te de conjuntos vegetales a lo largo de planos incluso
280 inclinados, permitiendo efectuar cortes asimismo en zonas
limitadas, reduciendo oportunamente el arco de contacto
entre las plantas y la cuchilla, pudiéndose utilizar tam-
bién para el corte de otros cuerpos en el sector de la
industria, a más del de la agricultura.

285 NOVENA.- APARATO PORTATIL DE FUNCIONAMIENTO ELECTRICO PA-
RA CORTAR PLANTAS Y HIERBAS EN GENERAL, ASI COMO SETOS
VIVOS ESPECIALMENTE.

290 Todo tal y conforme se especifica en la anterior Me-
moria Descriptiva que consta de diez hojas mecanografi-
das por una sola cara y se representa a título de ejemplo
en la hoja única de dibujos que se acompaña.

Madrid, 5 de Mayo de 1.966.

P. A.



326369

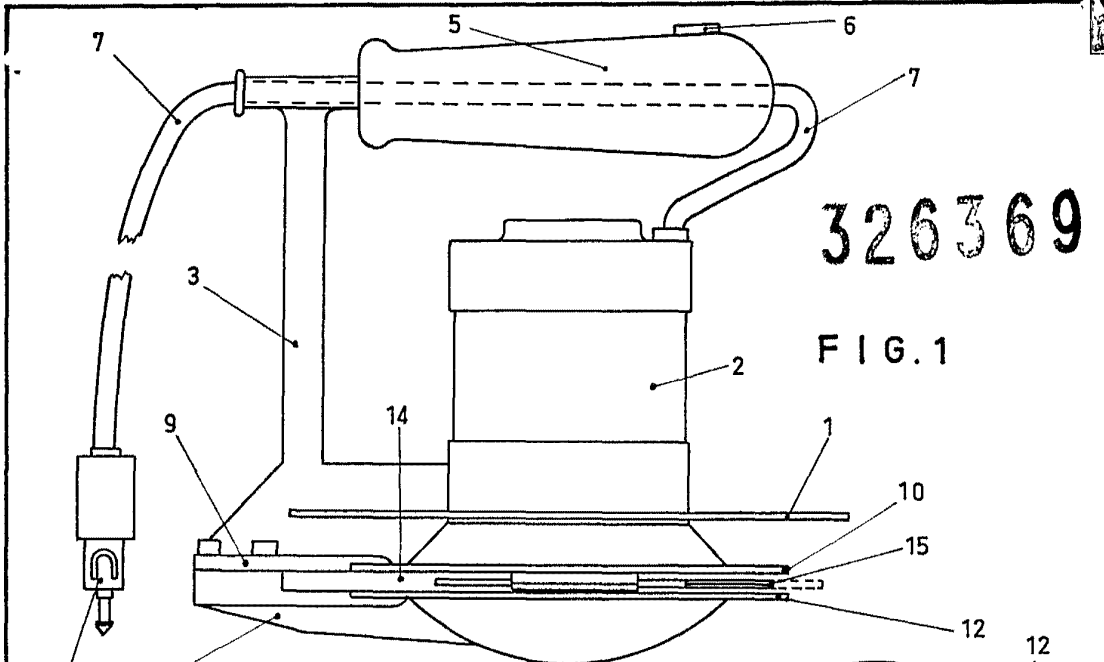


FIG. 1

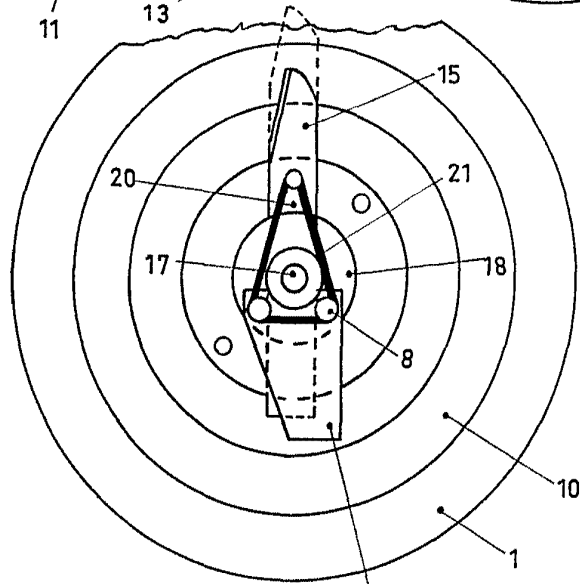


FIG. 2

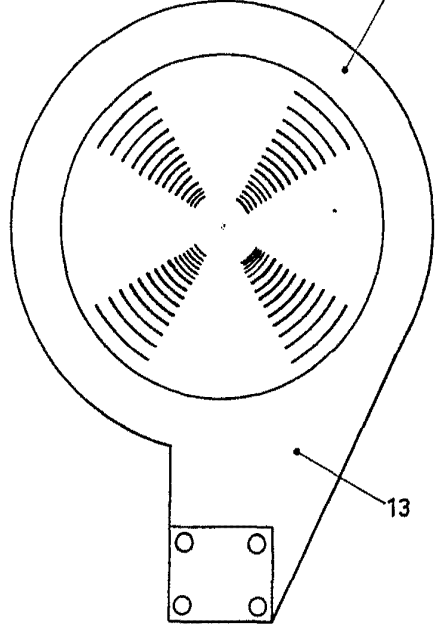


FIG. 3

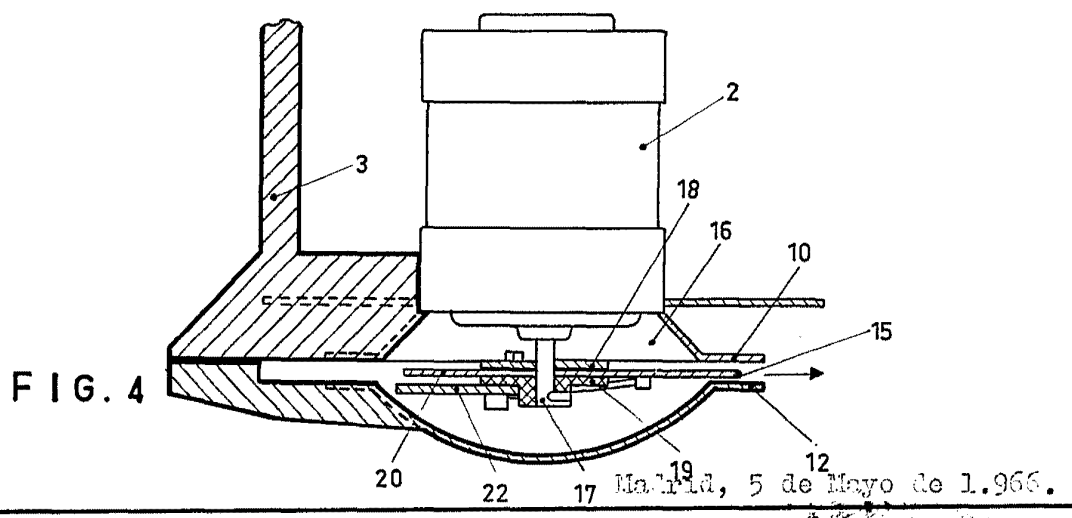


FIG. 4

Madrid, 5 de Mayo de 1.966.

Handwritten signature or name.