

5 MA



221599

221599

PATENTE DE INVENCION

que por veinte años se solicita a favor de don CONRADO
JARNE GIL, de nacionalidad española, domiciliado en
Zaragoza, calle Princesa num. 21, y que ha de recaer
5 sobre "UNA MAQUINA LIJADORA".

M e m o r i a d e s c r i p t i v a .

El registro de Patente de Invención que se soli-
cita tiene por objeto garantizar la explotación exclusi-
va en todo el Territorio Nacional, Colónias y Protecto-
10 rado de Marruecos, de una máquina lijadora conforme se
describe a continuación y se representa en forma gráfi-
ca, a título de ejemplo, en el plano adjunto.

Un problema latente en los talleres de carpinte-
ria y metalurgia, o de pintura, es el del lijado. Las
15 máquinas existentes en la actualidad son artefactos pe-
sados, voluminosos, muy poco manejables, muy caros, de
bastante consumo, pues requieren un motor de alrededor
de dos H.P., y de resultados muy poco satisfactorios, de-
bido a que el movimiento rotativo del disco que sustenta
20 la lija hace que ésta marque círculos y espirales entre-
cruzados sobre la superficie a lijar. Por otra parte,



51 si este movimiento circular del motor se quisiera convertir en rectilíneo o de vaiven, los mecanismos de conversión encarecerían el costo de la máquina y subsistirían todos los demás inconvenientes antes mencionados.

5 Para lograr una máquina ligera, susceptible de fabricarse en tamaño apropiado para el manejo con una sola mano, barata, de consumo despreciable y con un portali-
10 jas de movimiento de vaiven rectilíneo, era preciso idear algo totalmente nuevo y distinto de lo conocido, prescindiendo del motor e imprimiendo en movimiento por
algun otro medio más simple y directo.

El solicitante, tras de plantearse así el problema, ha logrado, al cabo de numerosos tanteos, construir una máquina que le resuelve plenamente y que a continuación describimos en esencia, refiriéndonos para ello
15 al esquema de la figura I, de los dibujos que se adjuntan.

El funcionamiento de la máquina se basa en el principio siguiente: si entre los dos polos del núcleo de un electroimán de campo magnético alterno, se intercala
20 uno de los polos del núcleo de otro electroimán de campo magnético fijo, éste último será objeto simultáneamente de la atracción del polo de distinta carga del otro núcleo y de la repulsión del polo de igual carga del mismo. Ahora bien, (2) los polos están cambiando
25 continuamente de positivo a negativo; el segundo núcleo (10), de campo magnético fijo, sufrirá la simultánea atracción y repulsión de los polos del primero en direcciones constantemente cambiantes, por lo cual este segundo electroimán (10) estará siempre desplazándose a gran ve-
30 locidad entre los dos polos del primero (2)

En la máquina que nos ocupa, el electroimán desplazable (10) es solidario del patín portali-
jas (5), que, por tanto, oscilará también en movimiento rectilíneo de vaiven, a gran velocidad, merced a dos cojinetes de des-

221599



5 MAY

lizamiento (7), que discurren sobre dos guías (8), cuyas extremidades van sujetas a dos alojamientos fijos dispuestos en sendas patillas⁽⁶⁾ de material no magnético solidarias del electroiman de campo magnético alterno (2), alimentado con corriente de la red. El electroiman desplazable, de campo magnético fijo, esta alimentado por corriente continua, obtenida mediante un rectificador (3) y un condensador de filtro (4).

Esta máquina es susceptible de fabricarse en muy diversos tamaños, variando adecuadamente la potencia de los electroimanes; así, por ejemplo, en un tamaño que permita el manejo con una sola mano (unos diez por veinte centímetros) y que tenga un consumo equivalente al de una bombilla de 100 watios; como ya hemos dicho anteriormente, máquinas lijadoras con esas características no se conocen en la actualidad. Si se construye una máquina en mayor tamaño, para lo cual solo habrá que alterar la potencia de los electroimanes y las dimensiones del conjunto, tendrá que ser manejada con las dos manos, como todas las actualmente en uso, pero el coste seguirá siendo mucho más bajo que el de las máquinas giratorias y aun más bajo que el de las máquinas de vaiven a motor. Además, las máquinas grandes del solicitante seguirán teniendo un consumo irrisorio en comparación con el de los motores que mueven las máquinas hasta ahora conocidas.

La máquina consta de los siguientes elementos esenciales:

a) el elemento lijador propiamente dicho, constituido por una superficie (5) rectangular, plana y ligeramente curva en sus extremos, provista de elementos de sujeción (14) para el papel de lija. Este portalijas es solidario de un electroiman dispuesto en el centro del mismo.



b) Un potente electroiman provisto de un nucleo (2) en forma de "C", de tal modo que sus puntas vengan a colocarse una a cada lado de una de las puntas del nucleo (10) solidario del patin (5).

5 c) Un dispositivo que sirve de enlace entre los dos elementos anteriormente descritos y que, al propio tiempo, permite que el primero pueda deslizarse paralelamente al segundo, al sufrir aquel, en sentido alternativamente cambiante, las simultaneas atracciones y repulsiones del
10 segundo. Para ello el dispositivo consta de dos varillas o carrilillos paralelos (8) cuyos extremos estan alojados en cajas dispuestas en unas patillas ⁽⁶⁾ solidarias del electroiman de campo magnético alterno(2). Sobre cada una de dichas varillas se deslizan dos cojinetes de deslizamiento
15 (7) solidarios del patin portaliija.

Las figuras II y III de los adjuntos planos representan un ejemplo práctico de materialización del invento. La figura I, como ya se ha indicado, un esquema de la máquina. Los símbolos que aparecen en todos estos dibujos
20 corresponden a la siguiente descripción.

D e s c r i p c i ó n .

Fig. I - Representa un esquema de los elementos esenciales de la máquina.

- 25 1) Bobina alimentada por corriente alterna.
- 2) Nucleo de hierro de la bobina (1)
- 3) Rectificador.
- 4) Condensador de filtro.
- 5) Patin portaliija.
- 6) Patillas de material no magnético sujetas al nucleo
30 "2" y provistas en sus extremos inferiores de sendas cajas para el alojamiento de las extremidades de la varilla de deslizamiento "8".
- 7) cojinetes de deslizamiento solidarios del patin portaliija.



8) Varilla de deslizamiento posterior.

9) Bobina alimentado con corriente continua procedente del rectificador "3".

10) Nucleo de hierro de la bobina "9".

5

Fig. II.- Representa una vista frontal de la máquina.

La carcasa y los patines de apoyo aparecen seccionados; para mayor claridad del conjunto no aparecen los dispositivos de sujeción de la lija, que pueden verse en la fig. III .

1 al 10) Como en la fig. I.

10

11) Tornillos pasantes que unen las patillas "6" al nucleo "2".

12) Patines de apoyo sobre la superficie a lijar. Estos patines estan sujetos mediante tornillos a la carcasa y se prolongan hacia abajo hasta enrasar con la superficie exterior del portaliija.

15

13) Carcasa.

Fig. III.- Vista lateral exterior.

12 y 13) Como en la fig. II.

14) Dispositivos para sujeción de la lija.

20

15) Tornillos de sujeción del patin de apoyo.

F u n c i o n a m i e n t o .

Se conecta con la red mediante un cable de conexión y una clavija. En ese mismo momento comenzaran las oscilaciones o movimientos de vaiven del portaliija. Se apoya la máquina sobre la superficie a lijar, mediante los patines de apoyo y se desliza sobre la misma. La lija estará entonces en contacto con dicha superficie a lijar y realizará el trabajo deseado.

25

V a r i o s .

Los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos seran susceptibles de variación, siempre que este cambio no altere la esencia del invento.

30

Los términos en que queda redactada esta memoria son



cierto y fiel reflejo de lo que se pretende registrar como Patente de Invención, debiéndose tomar siempre en sentido amplio, no limitativo.

El peticionario se reserva el derecho a obtener los oportunos registros complementarios (Certificados de adición) por los perfeccionamientos que la práctica del invento le pueda aconsejar en el futuro.

~~~~~

NOTA DE REIVINDICACIONES.

=====

Se reivindica como de propia y nueva invención a favor de don CONRADO JARNE GIL, de Zaragoza, por los extremos siguientes:

PRIMERO.- Por una máquina lijadora caracterizada esencialmente porque el patin portalijsa va provisto de un electroiman de campo magnético fijo, alimentado por corriente continua obtenida mediante un rectificador y un condensador de filtro, intercalado entre los dos polos del nucleo de otro electroiman de campo magnético alterno.

SEGUNDO.- Por una máquina lijadora caracterizada porque el patin portalijsa esta dispuesto para deslizarse en movimiento rectilineo de vaiven, mediante unos cojinetes de deslizamiento, a lo largo de dos varillas o guias cuyos extremos se alojan en cuatro patillas de material no magnético dispuestas, dos a dos, a cada lado del nucleo del electroiman de campo magnético alterno.

TERCERO.- Por la misma máquina lijadora de las anteriores reivindicaciones caracterizada tambien porque va provista de una carcasa que la envuelve y se sujeta mediante unos apoyos y unos tornillos a las cuatro patillas mencionadas en la reivindicación anterior, llevando dicha carcasa, adosados y sujetos a cada uno de sus costadas, sendos patines de apoyo, constituidos por unas piezas alargadas con los extremos ligeramente curvos hacia arriba y provistas de sendas pestañas longitudinales que enrasan con el portalijsa.

2 21599

5 M



5 CUARTO.- Por la misma máquina lijadora a que se refieren las precedentes reivindicaciones, asimismo caracterizada porque el patin portaliija tiene sus dos extremos ligeramente curvos hacia arriba y en cada uno de ellos existe un dispositivo para la sujeción del papel de lija, el cual consiste en una regleta provista de puas y de resortes de fleje que garantizan la presión de las puas contra el patin portaliija.

10 QUINTO.- POR UNA MAQUINA LIJADORA.

Tal y como queda descrito en la memoria precedente y para los fines que en ella se especifican.

15 La presente memoria descriptiva consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, habiéndosele dejado unida otra de planos de tamaño y forma reglamentarios.

Madrid, a veinticinco de abril de 1955 (mil novecientos cincuenta y cinco).

P.A. de don CONRADO JARNE GIL,

E. RODRIGUEZ DE RIVAS  
P.P.



Fig. I

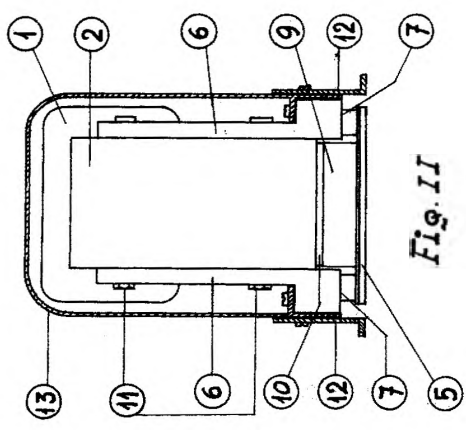
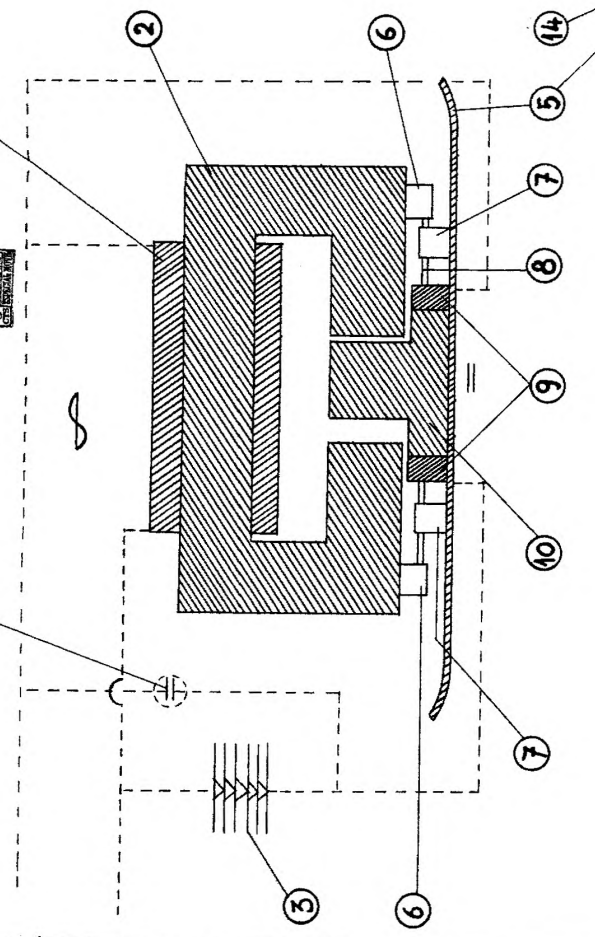
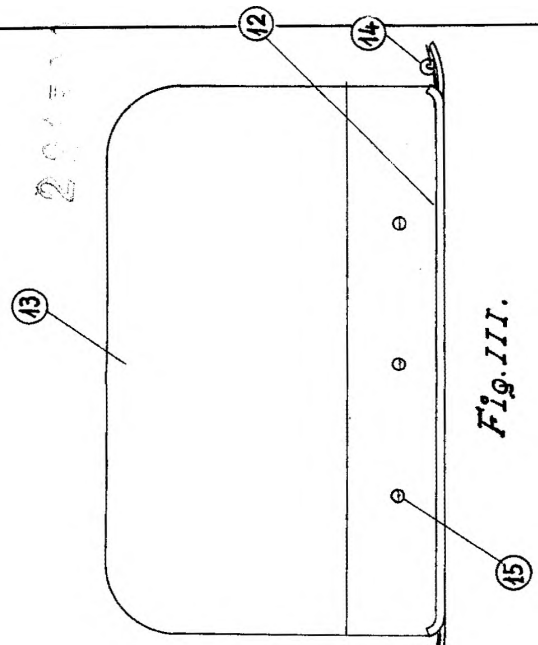


Fig. II

Fig. III.



Escala variable  
Zaragoza, 25-IV-95

