

AÑO 1958

Expediente núm.

246492



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE **INVENCION**

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE INVENCION** por 20 años, en España

a favor de

Maquimármol, S. A., de nacionalidad
española

domiciliado en Barcelona,
calle de Vía Augusta, núm. 147

por:

**PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS PORTATILES MANUALES DESTI
NADAS AL CORTE DE MARMOL Y DE OTRAS MATERIAS PETREAS SIMILARES"**

Nº 11181

Agente Sr.

PONTI



P A T E N T E **2 4 6 4 9 2**
D E
I N V E N C I O N

a favor de MAQUIMÁRMOL S.A., entidad española, domiciliada en Barcelona, Vía Augusta, 147, por "PERFECCIONAMIENTO EN LAS MÁQUINAS PORTÁTILES MANUALES DESTINADAS AL CORTE DE MÁRMOL Y DE OTRAS MATERIAS PÉTREAS SIMILARES"

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unos perfeccionamientos introducidos en las máquinas portátiles manuales utilizadas para el seccionamiento de materiales pétreos, especialmente de mármol, mediante cuyos perfeccionamientos se consiguen varias e importantes ventajas debido a una racional distribución de las piezas activas, las cuales, en la nueva ejecución, trabajan en mejores condiciones y proporcionan, por tanto un rendimiento más elevado que el de las máquinas corrientes, cuyos inconvenientes de carácter constructivo y

5.

10.

2 464 92



funcional quedan radicalmente eliminados con las aludidas mejoras.

- Esencialmente, los antedichos perfeccionamientos afectan a seis puntos fundamentales, que son; a) montaje de un reuctor de velocidades a base de un juego de engranajes de dentado helicoidal, dividido en un piñón fijo al eje del correspondiente electromotor, y en una rueda dentada solidaria del disco cortante, quedando sumergido todo el sistema dentado en un baño de grasa contenido en el cabezal de la máquina; b) colocación de un portadiscos formado por dos platillos que permiten el perfecto centrado del elemento cortante; c) adopción de un elemento protector del disco, para el cual se utilizan dos piezas, una fija y portadora del dispositivo suministrador del agua, y otro móvil, que permite que el mencionado disco quede siempre protegido en cualquier posición de trabajo; d) disposición de un graduador de la profundidad del corte, que se obtiene gracias a dos brazos unidos a la base de la máquina y móviles en el cuerpo de la misma, poseyendo tales brazos unos orificios de corredera para unos tornillos regulables de aquella profundidad; e) utilización de guías y apoyos adecuados, en los que existen unas piezas apropiadas para asegurar el roce constante entre la regla de la máquina con su punto de guía. Los apoyos constan de unas varillas redondas para proporcionar un buen deslizamiento de la máquina sobre el cuerpo a cortar; f) empleo de una ventilación forzada, obtenida gracias a un ventilador agre-
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.



2 464 92

gado a la máquina e independientemente del que ésta normalmente posee; y g) montaje de un sistema especial de porta-escobillas y colector, a base de un tubo que recibe la corriente por contacto a presión de un resorte.

5. El colector se protege con una arandela, que evita el paso del polvo y de la grasa, con la consiguiente eliminación de averías por cortacircuitos.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo,

10. a título de ejemplo, se representa un caso práctico de realización de una máquina cortadora de acuerdo con los antedichos perfeccionamientos.

En dicho dibujo, la figura 1 es una vista lateral y parcialmente seccionada de la máquina; la figura 2

15. corresponde a una vista frontal de la misma; y las figuras 3 a 5 muestran detalles de la pieza protectora del disco cortante y de los medios de guía y apoyo de que dispone la citada máquina.

- Los perfeccionamientos se aplican a una máquina
20. cortadora formada por la caja -1-, en cuyo interior va montado el electromotor -2-, portador del ventilador -3-. Esta caja -1- posee una empuñadura -4- y se halla articulada una placade base -5-, pudiendo describir un ángulo casi de maniobra.

25. Uno de los perfeccionamientos afecta el reductor de velocidad, determinado por un juego de engranajes helicoidales, apto para proporcionar gran robustez mecánica y una marcha completamente silenciosa. Este juego comporta el



5. piñón -8-, montado en el eje rotórico -9- del motor -2-, sobre el que se fija por medio de la chaveta -10- y retiene con ayuda de la arandela -11-. El esfuerzo de este piñón -8- es soportado por el cojinete -12-, que admite una pequeña tolerancia axial merced a la arandela -13-.

10. La rueda dentada -14-, que engrana con el piñón -8-, queda soportada por los dos cojinetes -15- y -16-, configuo al segundo de los cuales figura un anillo de fieltro -17-, retenido por una tapita -18- y destinado a evitar la entrada de polvo al interior del aludido cojinete. Como se aprecia en la figura 1, tal tapa -18- mantiene, al mismo tiempo, en su posición al cojinete -16-.

15. Sobre el eje de la rueda -14- aparecen las piezas -19- y -20-, que, por medio de la tuerca -21-, inmovilizan al disco cortante -22-, de carborundum o similar y destinado al seccionamiento del mármol o de otros materiales pétreos,

20. Para soporte de los ejes rotórico -9- y de la rueda -14- se emplea una tapa -23-, con una tapita -24- para inmovilización del cojinete -12-. El sistema dentado descrito queda dispuesto dentro del cabezal -25-, en baño especial de grasa para su buen funcionamiento.

25. Las piezas -19- y -20- permiten el perfecto centrado del disco cortante -22-, utilizándose para el roscado de la tuerca -21- una llave apropiada que actúa sobre las ranuras que presenta la misma, como se aprecia en la figura 1.

Para proteger el disco -22- se monta un dispositivo basculante que consta de dos piezas, una fija -26- y



343492

otra móvil -27-, destinada esta última a proteger el aludido disco en cualquiera de sus posiciones de trabajo. La parte fija -26- es portador del sistema alimentador de agua, necesaria para humedecer el disco durante la operación de corte. El grupo mencionado se acopla al cabezal -25- con ayuda del tornillo -28-.

5.

Para regular la profundidad de corte se utilizan los dos brazos arqueados -6-, fijos a la base -5- y móviles respecto a la máquina -1-, poseyendo los mismos los correspondientes orificios de corredera para deslizamiento de los tornillos que gradúan la mencionada profundidad.

10.

Para conseguir un roce constante entre la guía y la regla de apoyo, en la base -5- se disponen dos piezas -29-, que constituyen las tapas de dicha regla. Los apoyos de la máquina están formados por varillas redondas -30-, dispuestas a lo largo de aquélla, que, de esta manera, puede desplazarse suavemente sobre el cuerpo a cortar.

15.

Para una aireación complementaria del electromotor -2-, se agrega el ventilador radial -31-, instalado en el eje rotórico y en la parte correspondiente al porta-escobillas. Este ventilador -31- se halla protegido por la tapa extrema -32-, en la que existen unas aberturas (no visibles en el dibujo), previstas para permitir la entrada del aire, que merced a pasos practicados en las tapas testeras -33- y -23-, refrigera eficazmente al motor.

20.

25.

Este último va equipado además de un dispositivo porta-escobillas de fácil cambio, determinado por un tubo con el medio friccionador y aislado de la tapa por medio de



24492

5. un manguito y dos arandelas. El tubo portador de la escobilla recibe la corriente a través de un muelle que establece contacto con aquél sólo por presión en una ranura practicada en el mismo. Para fijar la escobilla se prevé una tuerca-tapón. La arandela -34- sirve para proteger del polvo y de la grasa al colector y evitar de este modo una avería por cortocircuito en la máquina.

El funcionamiento de las distintas piezas descritas se deduce perfectamente de lo expuesto.

10. Serán independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones de los diferentes elementos y dispositivos que integran la máquina cortadora construída de acuerdo con los antedichos perfeccionamientos, siempre que las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

15.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:

20. 1. Perfeccionamientos en las máquinas portátiles manuales destinadas al corte de mármol y de otras materias pétreas similares, que se caracterizan esencialmente por el hecho de estructurarse el recutor de velocidad de dichas máquinas, que se dispone entre el correspondiente electromotr y el disco cortante, a base de un juego de engranajes heli-

19 DIC. 1928

246492



- coidales del que forma parte un piñón que, con ayuda de una
chaveta y de una arandela, se acopla y fija sobre el eje
rotórico, viniendo aportados los esfuerzos de dicho piñón
por un cojinete apoyado en una de las tapas testeras que
5. cierran la caja del motor, engranando con aquel piñón una
rueda dentada, igualmente sostenida por cojinetes y posee-
dora de un eje que sobresale de la caja para recibir el
disco cortador, colocándose en esta zona un anillo de
fieltro y una tapeta, ambos contiguos al piñón extremo
10. del aludido eje y con la misión de evitar la entrada de
polvo y fijar la posición del cojinete, viniendo alojado
todo el grupo mencionado dentro de un cabezal con baño de
grasa para el buen funcionamiento de las distintas partes
móviles.
15. 2. Perfeccionamientos en las máquinas portátiles
manuales destinadas al corte de mármol y de otras materias
petreas similares, que se caracterizan por el hecho de que
en la extremidad saliente del eje de la rueda dentada que
engrana con el piñón motor se coloca el dispositivo porta-
20. dor del disco, a base de dos platillos que, con auxilio
de una tuerca conveniente, retienen, debidamente centrado,
al referido disco cortante, que, para su protección, se
encuentra equipado de un elemento basculante determinado
por dos piezas, una fija y la otra móvil, en la primera
25. de las cuales se instala la conducción de suministro de
agua al precitado disco, en tanto que la segunda tiene por
misión proteger a este último en cualquier posición de
trabajo, quedando todo este grupo acoplado al cabezal de la

2 464 32



- máquina por medio de un tornillo apropiado, previéndose, al propio tiempo, para poder regular la profundidad de corte, la adopción de dos brazos arqueados, unidos a la base de la máquina y móviles respecto a la misma, que presentan un orificio de corredera por el que se deslizan los tornillos de fijación que gradúan la indicada profundidad.
- 5.
3. Perfeccionamientos en las máquinas portátiles manuales destinadas al corte de mármol y de otras materias pétreas similares, que se caracterizan por el hecho de que para obtener un roce constante entre la guía y la regla de apoyo de la máquina, en la base de ésta se aplican dos piezas que obran de tapa de dicha regla, utilizándose como apoyos para todo el conjunto unas varillas redondas, dispuestas a lo largo de la citada máquina para proporcionarle un buen deslizamiento sobre el cuerpo a cortar .
- 10.
- 15.
4. Perfeccionamientos en las máquinas portátiles manuales destinadas al corte de mármol y de otras materias pétreas similares, que se caracteriza por el hecho de activar la aireación del electromotor agregando al ventilador de la misma otro radial montado en el mismo eje rotórico, cuyo ventilador complementario se sitúa próximo al porta-escobillas y queda protegido por una tapa extrema con abertura para entrada del aire exterior, que circula forzado por el interior de la caja merced a orificios previstos en los testeros de la misma,
- 20.
- 25.
5. Perfeccionamientos en las máquinas portátiles manuales destinadas al corte de mármol y de otras materias pétreas similares, que se caracterizan por el hecho de dotar

2 464 92



- al electromotor de un sistema de porta-escobillas constituido por un tubo portador del elemento friccionador, aislado de la tapa por medio de un manguito y de dos arandelas y dispuesto de forma que recibe corriente a través de un resorte que establece contacto únicamente por presión en un ranura practicada en el propio tubo, previéndose, para retener la escobilla, un tapón roscado y aplicándose una arandela para proteger del polvo y de la grasa al colector, a fin de evitar así averías por cortocircuito en la máquina.
- 5.
- 10.

6. Perfeccionamientos en las máquinas portátiles manuales destinadas al corte de mármol y de otras materias pétreas similares.

- La presente memoria consta de nueve hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.
- 15.

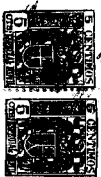
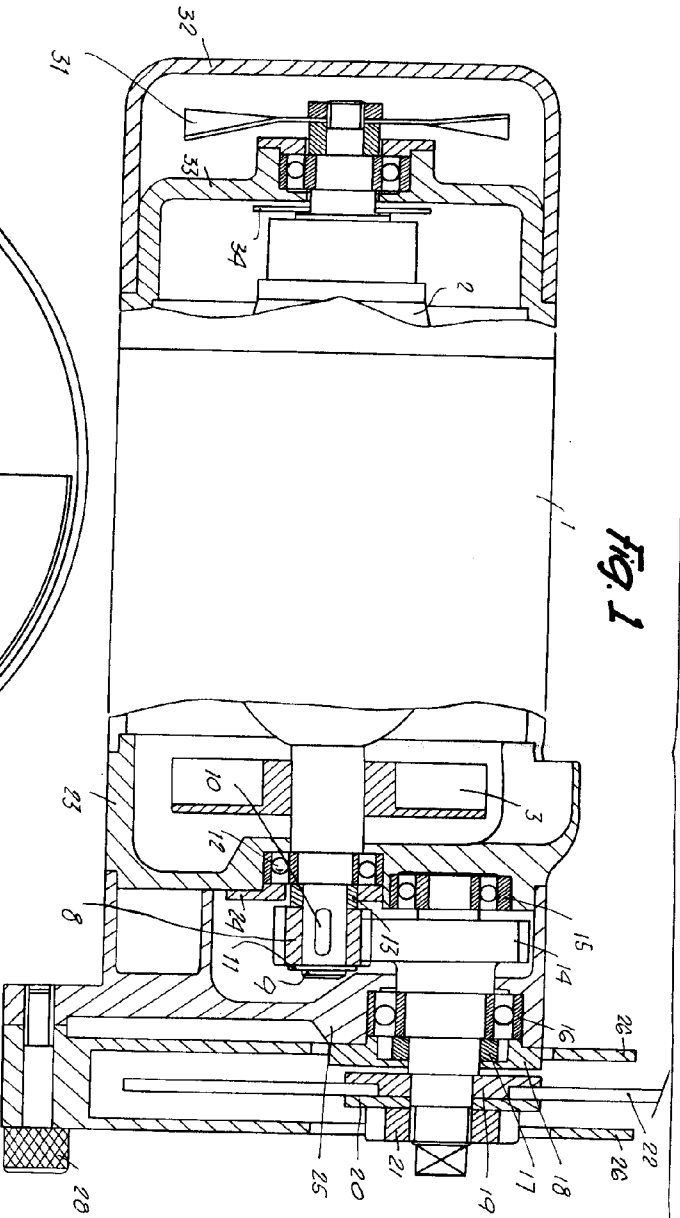
Barcelona, a 19 de diciembre de 1958

MAQUIMÁRMOL, S. A.

p.a.

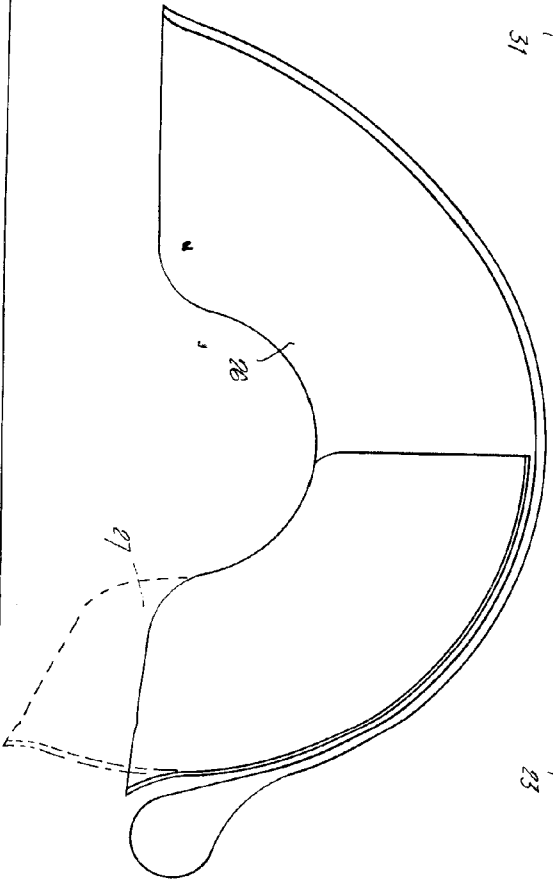


Fig. 1



2 464 92

Fig. 3



Barcelona 19 Diciembre 1958
Maquinármol, S.A.
P. a.



MAQUINARROL, S. A.

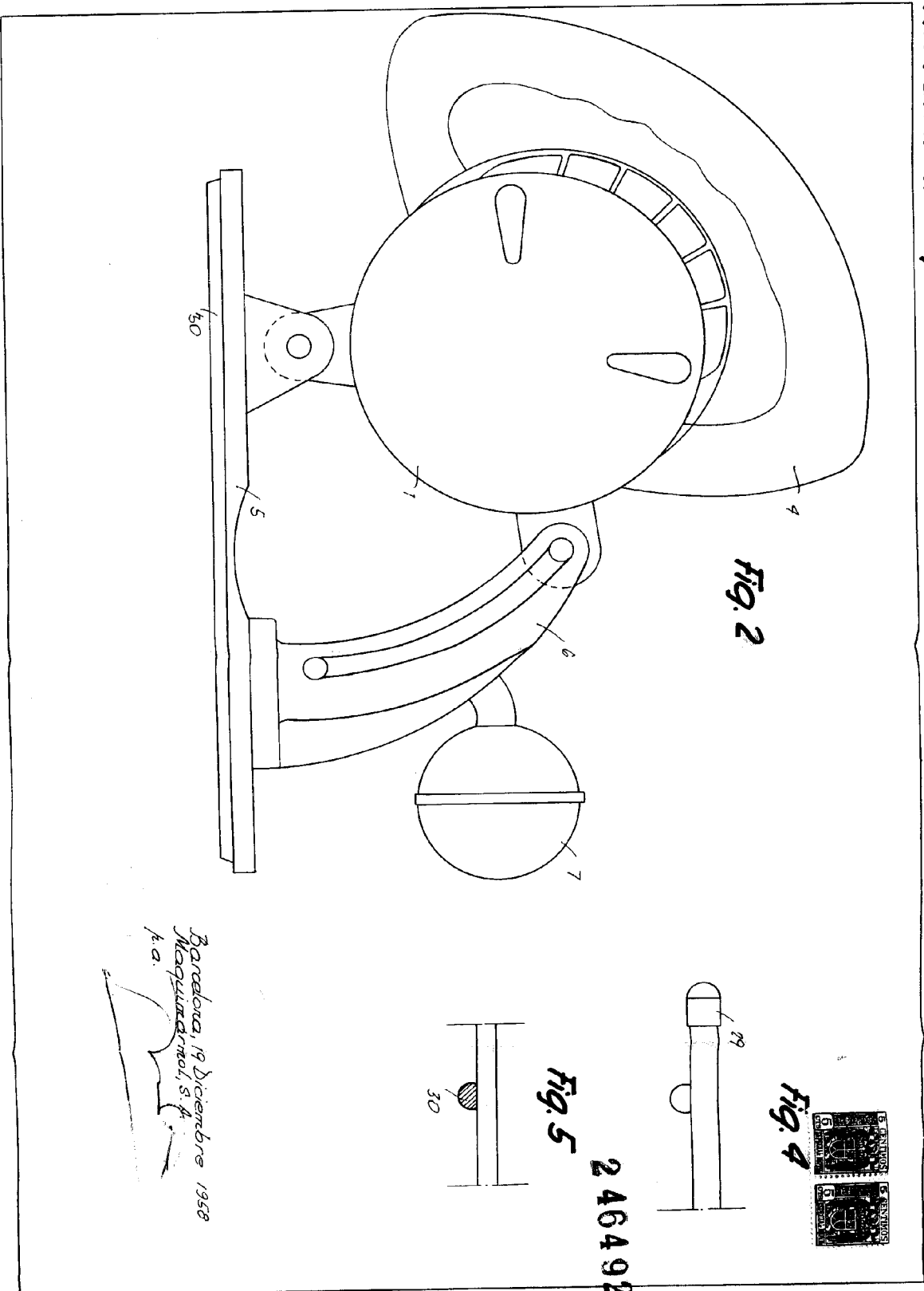


Fig. 2

Fig. 4

Fig. 5

2 464 92

Barcelona, 19 Diciembre 1958
 Maquinarmol, S. A.
 p.a.

Das kopies
 10/12 12-72