



185618

185618

P A T E N T E  
D E  
I N V E N C I O N

a favor de Don JOSE FIGUERAS JAUMANDREU, de nacionalidad española, residente en Barcelona, Rambla de Cataluña, 1, 5º, por "DISPOSITIVO PARA DESBASTAR, PULIR Y LIJAR TODA CLASE DE SUPERFICIES PLANAS".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un sencillo dispositivo para el desbastado y pulido de toda clase de cuerpos que presenten superficies planas, sea cual fuere el material de aquéllos, mediante el cual se

5. logra una gran economía de tiempo y un notable aumento en la perfección de la labor efectuada, lo que se traduce en una reducción del coste de las piezas acabadas.

Hasta el presente se emplean en el desbastado y operaciones subsiguientes, en especial en trabajos

10. sobre maderas, varios útiles de eficientes resultados,

185618<sup>-900</sup>



- tales como garlopas, cepillos de pulir y papel de lija. Su continuado empleo resulta, sin embargo, muy engorroso, por efectuarse todas las operaciones manualmente. Con el dispositivo objeto de la invención se elimina
5. este inconveniente, toda vez que el funcionamiento del mismo es completamente mecánico. En esencia, consiste en una caja dentro de la cual van dispuestos dos tambores extremos, enlazados por una cinta metálica sin fin portadora del papel de lija o esmeril, la cual sale al
10. exterior por la parte friccionadora del dispositivo a través de una abertura conveniente, estando esta cinta mantenida en una posición continuada de trabajo, esto es en contacto contra la superficie a tratar, gracias a uno o varios rodillos sobre cuya llanta se desplaza
15. accionada por un pequeño electromotor dispuesto en el interior o en el exterior del dispositivo pero formando parte del mismo, teniendo lugar la reducción de las revoluciones de aquél gracias a una transmisión dispuesta entre el tambor de arrastre de la cinta y una pequeña
20. polea solidaria del eje del precitado electromotor.

Para la mejor comprensión de la presente memoria descriptiva, se acompaña un dibujo en el que, tan sólo a título de ejemplo, se representados dos casos de realización del dispositivo de la invención.

25. En dicho dibujo, la figura 1 es una vista en un dispositivo en el que el punto de fricción entre la superficie a tratar y la cinta portadora del papel de lija o esmeril se efectúa por la presión de un único

185618



rodillo graduable; y la figura 2 muestra una variante de la figura anterior, en la que la zona de contacto viene dada por la presión sobre la cinta de tres rodillos de las características indicadas.

5. El dispositivo consiste en una caja -1-, en la que pueden figurar asideros (no visibles en el dibujo) para facilitar su accionamiento. En el interior de esta caja, cuya base presenta una abertura -2- y una pequeña compuerta -3-, van colocados el tambor -4- y el rodillo
10. -5- (figuras 1 y 2), sobre los que puede desplazarse la cinta metálica -6- portadora del papel de lija o esmeril destinado al desbastado o pulido. El tambor de arrastre -4- presenta en su llanta un determinado número de puntas o uñas -7-, las cuales se introducen en
15. otros tantos orificios practicados en la cinta metálica -6-. Esta previsión evita el resbalamiento de la cinta metálica -6- sobre este tambor de arrastre -4-.
- Solidario de este último va colocado otro tambor de menor diámetro -8-, destinado a recibir la correa de transmisión -9-, enlazada con la polea -10- del electromotor -11-. La relación de diámetros del tambor complementario -8- y polea -10- está debidamente calculada para disponer de una reducción de giro útil entre
20. estos dos elementos.
25. El rodillo o polea -5- actúa de guía y tensor de la cinta -6-, para lo cual va provista de la horquilla -12- con el vástago fileteado -13- que sobresale de la caja -1-. A este vástago -13- se le atornilla la tuer-

185618<sup>9 OCT.</sup>



ca -14-, la cual da lugar con su giro en uno u otro sentido al tensado o aflojamiento de la indicada cinta -6-.

5. El punto de contacto entre esta última y la superficie a pulir o desbastar tiene lugar a través de la abertura -2- de la caja -1-. En esta zona va montado el rodillo (figura 1) o rodillos (figura 2) -15-, graduables en sentido transversal con relación al eje mayor de la caja -1-. Un orificio -16- permite este desplazamiento del o de los rodillos -15-, así como la fijación sobre el mismo del eje de estos últimos.

10. La finalidad de la carrera de estos elementos -15- es la de conseguir la variación de la zona de trabajo de la cinta -6- con relación a la superficie de fricción de la caja -1-.

15. Asimismo queda previsto un depósito o compartimiento -17- destinado a contener el serrín o partículas metálicas que son arrastradas por el papel de lija o esmeril de la cinta -6-, las cuales son proyectadas contra la pared superior de la caja -1- en virtud de la fuerza centrífuga producida por el giro del tambor -4-. El tabique -18- dirige estas partículas, evitando su dispersión por el interior del dispositivo. Cuando este compartimiento -17- está lleno de los residuos indicados, puede procederse a su extracción, para lo cual basta abrir la compuerta -3-.

20. Como puede verse, la diferencia entre los dos

185618

-9 OCT.



ejemplos representados en las figuras 1 y 2 radica únicamente en el número de rodillos -15- presionadores de la cinta abrasiva -6-. La superficie de contacto entre la cinta -4- y el cuerpo a pulir está en función directa al número de rodillos -15-.

5. Debe indicarse que la correa de transmisión -9- puede substituirse por una cadena, en cuyo caso el tambor complementario -8- presentará el dentado apropiado. Asimismo cabe variación en el sistema tensor del rodillo o polea -5-, cuyo tornillo -13- puede recibir una palomilla para facilitar su accionamiento.

El funcionamiento del dispositivo descrito es muy simple, reduciéndose a lo siguiente:

15. Al ponerse en marcha el electromotor -11-, se inicia el giro del tambor -4- a través de su complementario -8- y transmisión -9-. Este tambor -4- arrastra a la cinta -6- portadora del papel de lija o esmeril gracias a la correspondencia entre las puntas -7- y los orificios practicados en aquélla. Previamente a la puesta en marcha, se habrá regulado la salida de la cinta -6- por el orificio -2- mediante el sistema cursor del rodillo -1-, así como se habrá tensado la misma graduando el dispositivo anexo a la polea -5-.

20. Se comprende que al entrar en contacto la cinta abrasiva -6- con la superficie a pulir, la tracción de la primera provocada por el giro del tambor -4- accionado por el electromotor -11-, dará lugar al desbastado o pulido del cuerpo sobre el que se aplica el

25.

185618<sup>9 OCT</sup>



- dispositivo. Este se va trasladando sin precisar gran esfuerzo, toda vez que las operaciones pertinentes se efectúan mecánicamente. Ello supone la anulación completa de la fatiga ocasionada por el accionamiento continuo del instrumento corriente, en el que se precisan dos fuerzas concurrentes: la necesaria para el deslizamiento sobre la superficie y la adecuada para dar lugar al trabajo de la cuchilla o similar, cuya resultante es una línea teórica que forma ángulo agudo con relación a la horizontal.
- 5.
- 10.

Quando se precise el recambio de la cinta abrasiva basta proceder a la desarticulación del grupo tensor -5-.

- Supone una gran ventaja el hecho de que los principales elementos son regulables, lo que da por fruto una mejora en las condiciones de grabado de este dispositivo mecánico, cuyo resultado se traduce en una notable simplificación de la labor del desbastado o pulido.
- 15.

- Están sujetos a modificación todos los elementos descritos, los cuales pueden ser accionados mediante disposiciones diversas, tales como cadena transmisora, corona dentada interiormente con su correspondiente piñón, etc., así como puede variar el montaje del grupo tensor y presionador de la cinta, etc. Serán, por tanto, independientes del objeto de la invención los materiales, formas y dimensiones, tanto absolutas como relativas, del dispositivo descrito, siempre que
- 20.
- 25.



las variaciones que se introduzcan no afecten a su esencialidad.

- . -

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de invención:-

5. 1. Dispositivo para desbastar, pulir y lijar toda clase de superficies, que consiste esencialmente en una caja de forma apropiada, dentro de la cual van dispuestos un tambor de arrastre y una polea de guía y tensado de la cinta flexible que enlaza el primero con la segunda, cinta que es portadora de un papel de lija o esmeril, viniendo facilitada la tracción de dicha cinta por el tambor de arrastre gracias a la disposición de un número determinado de puntas dispuestas en la llanta de aquél, las cuales se introducen sucesivamente en otros tantos orificios practicados en la propia cinta, la cual es accionada mediante transmisión apropiada por un pequeño electromotor dispuesto en el interior o exterior del dispositivo, previéndose en la base de la caja de este último una abertura a través de la cual sobresale la cinta abrasiva de la superficie de fricción del dispositivo, regulándose la salida u ocultación de esta zona de trabajo de aquella cinta por uno o varios rodillos presionadores, los

185618<sup>9 OCT.</sup>



cuales dan lugar al tensado de la cinta en función a su posición.

5. 2. Dispositivo para desbastar, pulir y lijar toda clase de superficies, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de estar prevista una polea solidaria desplazable para el tensado de la cinta sobre el tambor de arrastre y los rodillos de guía.

10. 3. Dispositivo para desbastar, pulir y lijar toda clase de superficies planas, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que en el interior de la propia caja queda dispuesto un compartimiento destinado al almacenamiento del serrín o limaduras arrastradas por la cinta en su giro, partículas que pueden extraerse de la caja a través de una compuerta.

4. Dispositivo para desbastar, pulir y lijar toda clase de superficies planas.

20. La presente memoria consta de ocho hojas foliadas, escritas por una sola cara.

Barcelona, a 9 de octubre de 1948.

José FIGUERAS JAUMANDREU

p.a.

185618



Fig. 1

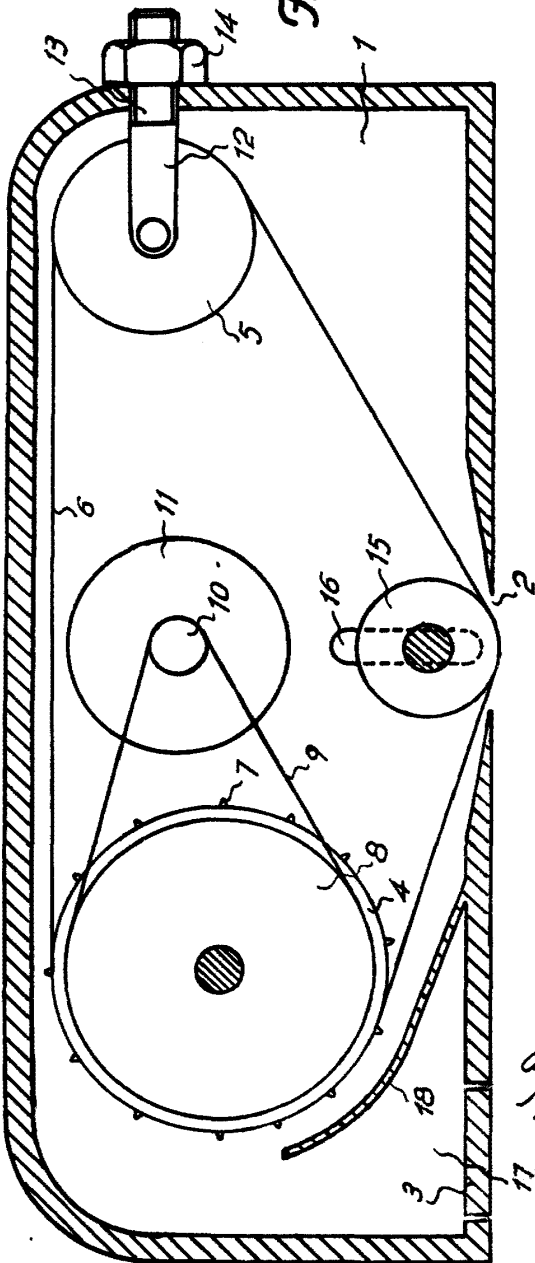
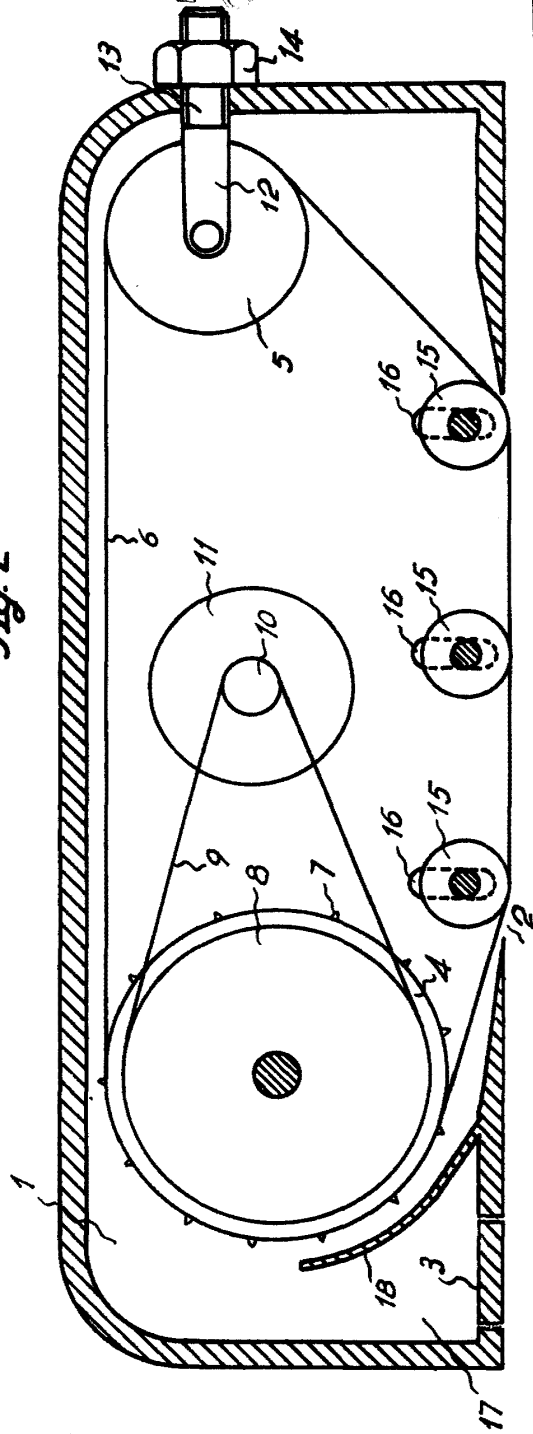


Fig. 2



Barcelona, 9 Octubre 1948  
José Figueras Jaumandreu  
p.a.

*Figueras*