



151246

151246

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

por "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE MAQUINAS PARA AFILAR LAPICES" a favor de Don Pablo Pasó Miró, de nacionalidad española, domiciliado en Barcelona.

MEMORIA DESCRIPTIVA

En Suacia se han ideado unos perfeccionamientos, muy notables, en la fabricación de las máquinas para afilar toda suerte de lápices, principalmente los que van cubiertos con envoltura de madera y cuya mina es muy blanda. Estos

5. perfeccionamientos se refieren particularmente, a las máquinas de afilar, comunmente denominadas de oficina, o sean aquellas que se apoyan o fijan a una mesa. El recurrente ha estudiado y puesto en ejecución práctica estos perfeccionamientos, y se propone darlos a conocer en España, donde
10. en la actualidad son desconocidos; por ello, solicita se le garantice en su propiedad y explotación exclusiva, mediante la concesión de la patente de introducción a que se refiere la presente memoria descriptiva.

15. Esencialmente, los perfeccionamientos que nos ocupan, consisten en que el afilado de la punta del lápiz se obtiene por una serie de cortes de cuchilla efectuados longitu-

151246

dinalmente sobre la punta del lápiz, o sea, en la dirección del eje del lápiz; si bien con la debida inclinación con respecto a este, para obtener la precisa conicidad. O dicho de otro modo, que mediante tales perfeccionamientos se forma el cono afilado de la punta del lápiz, efectuando una serie de cortes de cuchilla coincidentes con las generatrices de dicho cono.

- 20.
- 25.
- 30.
- 35.
- 40.
- 45.
- Para llevar a la práctica esta idea fundamental, se dispone en la máquina de afilar, que la cuchilla gire alrededor de un eje, manteniendo su filo paralelo a éste; o sea que geoméricamente, el filo de la cuchilla representará ser la generatriz de un cilindro de revolución ideal. La cuchilla quedará algo curvada, coincidiendo con una fracción de este cilindro. El lápiz se situa en forma que su eje quede tangente a una sección recta del mencionado cilindro ideal y situado en este mismo plano. Dando al lápiz un lento movimiento de rotación sobre su eje, y haciéndole entrar suavemente, mediante un desplazamiento axial, en contacto con la trayectoria cilíndrica de la cuchilla, ésta irá cortando a bisel la masa situada en el extremo y alrededor del lápiz; y a medida que el lápiz vaya avanzando, llegará a alcanzar a su eje, al cual es tangente.

Cabe concebir numerosas ejecuciones prácticas adecuadas a estos perfeccionamientos. A título de ejemplo, para concretar lo expuesto y para dar una idea del conjunto de dispositivos accesorios que completan a tales perfeccionamientos, a continuación se describen los adjuntos dibujos.

La figura I nos dá una idea esquemática del mecanismo



principal de accionamiento. Una manivela -1- hace girar a la rueda -2-; y ésta al piñón -3-, que es solidario con la rueda -4-, de mayor diámetro. Al engranar la última con el piñón -5- se consigue dar un aumento de velocidad para el eje -6-, que sirve de soporte al porta-cuchillas -7-.

50.



Asimismo la rueda -4- engrana con el piñón -8- solidario con el tornillo sin fin -9- que acciona a la rueda helicoidal -10-; ésta imprime el movimiento de rotación sobre su eje, al lápiz -11-. El eje -12-, del lápiz -11-, queda tangente a la trayectoria del file -13- de la cuchilla -14-, y situado en el plano de una sección recta.

55.

El porta cuchillas -7-, que luego se detalla, va montado sobre el manguito -15- que ajustado sobre el eje -6- y participando de su movimiento de rotación, puede deslizarse sobre el mismo, alternativamente a derecha y a izquierda y de un modo continuo, según indican las flechas -16-, con el fin de que la cuchilla trabaje, y por tanto se melle, uniformemente en toda su longitud útil. Para lograrlo, el eje -6- presenta una ranura en zig-zag, continua, en el que se aloja un pasador o clavija -16-; se detalla esta ranura -17- en la figura II, y se da un desarrollo de este eje, mostrando el recorrido de la ranura, en la figura III.

60.

65.

70.

El porta cuchillas está fermado por los dos soportes gemelos -7- cuya forma especial está prevista para equilibrar el peso representado por la cuchilla -14- y por sus elementos de anclamiento; los cuales por su misión, quedan descentrados y a un lado del eje. Ambas piezas -7- quedan unidas por varios travesaños; sobre sus respectivos

75.

151246

extremos -19- se apoya y fija una pieza -20-, que a tal fin presenta unos orificios -21- para su ensamble con tales piezas (véase figura IV). Estos orificios permiten

80.



el paso de unas uñas, de las piezas -7-, que coinciden con los orificios laterales -22- que presentan las hojas de afeitar o cuchillas -14-; (véase la figura V). Finalmente se consolida la posición de la cuchilla -14- sobre

-20- por la presión de la pieza -23-, que por su biela

85.

roscada -24-, se articula al travesaño -25-. Para ello la pieza -25- presenta por su parte inferior, el saliente -26-, y por su parte superior el manguito -27- provisto de la tuerca -28-.

El conjunto mecánico descrito queda cubierto completamente mediante una envolvente -29-, que se representa esquemáticamente en la figura III. La estructura de tal mecanismo permite, que la envolvente -29-, forme un compartimento aislado, que protege a los engranajes -2-3-4-5-8-; quedando así libres del contacto con el pelvillo y la viruta producidos por la acción de la cuchilla -14-. Asimismo, con tal disposición es posible una lubricación correcta de los propios engranajes.

90.

95.

La envolvente general -29-, presenta las necesarias aberturas, que cubiertas con sus correspondientes tapas, facilitan la limpieza interior de los distintos compartimentos y el desmontaje de todos los mecanismos descritos.

100.

Presenta además una abertura por la que la punta del lápiz se introduce dentro de su cámara donde se pone en contacto con la cuchilla. Esta abertura queda cubierta por otra envolvente -30- que se fija y articula sobre la primera y que encierra en -31- a la engranación -9-10-;

105.

15124R

110. y la vaina -32- que forma y limita la trayectoria del lápiz. Se gradua y fija la separación angular -33- entre ambas envolventes mediante el tornillo -34-. Así, con tal tornillo, puede alterarse la inclinación del eje del lápiz, con relación a la tangente a la trayectoria de la cuchilla normal e vertical, con lo cual puede variarse la longitud del afilado del lápiz. La vaina -32- termina en una porción cónica, que sirve de asiento a la punta del lápiz, y así, a medida que la cuchilla va labrando la conicidad sobre esta punta del lápiz, éste va descendiendo por su propio peso y por el efecto de arrastre de la cuchilla. Adosado a esta envolvente va unido un fleje elástico -35- que doblado en ángulo recto puede penetrar presionándole con un dedo, según indica la flecha -39-, en el interior de una ranura -37- practicada en la envolvente -32-, en la posición límite del lápiz antes de entrar en contacto con la trayectoria -38- de la cuchilla; y por tanto, se puede obturar el pase del lápiz y retenerlo, hasta que se ponga en marcha la manivela y se haya fijado el lápiz en su mordaza. Hecho lo cual, se separa el dedo, y la elasticidad propia del fleje, aumentada por la del resorte -36-, hacen retroceder al fleje -35- y el lápiz puede descender y entrar en contacto con la trayectoria -38-.



115. te a la punta del lápiz, y así, a medida que la cuchilla va labrando la conicidad sobre esta punta del lápiz, éste va descendiendo por su propio peso y por el efecto de arrastre de la cuchilla. Adosado a esta envolvente va unido un fleje elástico -35- que doblado en ángulo recto puede penetrar presionándole con un dedo, según indica la flecha -39-, en el interior de una ranura -37- practicada en la envolvente -32-, en la posición límite del lápiz antes de entrar en contacto con la trayectoria -38- de la cuchilla; y por tanto, se puede obturar el pase del lápiz y retenerlo, hasta que se ponga en marcha la manivela y se haya fijado el lápiz en su mordaza. Hecho lo cual, se separa el dedo, y la elasticidad propia del fleje, aumentada por la del resorte -36-, hacen retroceder al fleje -35- y el lápiz puede descender y entrar en contacto con la trayectoria -38-.
120. Para solidarizar el lápiz -11- con la corona helicoidal -10- puede amordasarse dentro de un manguito cilíndrico -40-, que exteriormente presenta una o varias ranuras longitudinales -41-, que coinciden con otras tantas muescas -42- que presenta la corona -10-. Interiormente adosada a su pared el propio manguito -40- presenta una
- 125.
- 130.
- 135.

serie de superficies cilíndricas salientes de sección  
recta espiral -43-, que sirven de asiento a otras tantas  
varillas -44- de amorzamiento del lápiz, articuladas  
en -45- a otra corona -46-. Naturalmente, si se introdu-

140.



ce el lápiz -11- dentro de -46- y el conjunto, dentro de  
-40-, y a su vez el todo dentro de -10- y se gira -46-,  
a la derecha o a la izquierda la distancia de las vari-

145.

llas al eje del lápiz se variará y se podrá conseguir  
queden justa exactamente intercaladas entre el lápiz y  
las superficies de paso variable -43-; y entonces el lá-

150.

piz -11- y la pieza -40- quedarán perfectamente solida-  
rias, y ambas a su vez con -10-. Por tanto el lápiz -11-  
aunque descienda, girará alrededor de su eje. Si se de-  
sea limitar la longitud de la punta del lápiz, existe  
una escuadra -47- fija a -31-, que actúa de tope a -46-;  
y subiéndola o bajándola, se limitará la altura -48-, a  
sea el recorrido de descenso del lápiz.

155.

A los efectos de esta patente serán variables todos  
cuantos detalles no afecten, alteren o modifiquen la esen-  
cia de los perfeccionamientos descritos.

160.

Per tanto, entre otros detalles serán variables, el  
tamaño, el material y los elementos no esenciales del me-  
canismo; el que las cuchillas sean o nó, precisamente, he-  
jas de sifitar; el número de las mismas por cada máquina;  
la posición absoluta, aunque no la relativa, de los ejes  
de giro de la cuchilla y del eje del lápiz.

**N O T A.-**

165.

Se reivindica como objeto de esta patente de intro-  
ducción:

1.- Unos perfeccionamientos en la fabricación de las máqui-

170. nas llamadas de oficina o de masa para afilar lápices, particularmente los que van cubiertos con protección de madera y con mina; caracterizados por el hecho, de que se obtenga el afilado cónico de la punta del lápiz, mediante una serie de cortes longitudinales sucesivos, efectuados por una cuchilla giratoria alrededor de un eje; lo que se consigna manteniendo el eje del lápiz constantemente tangente al cilindro engendrado por el file de



175. esta cuchilla en su trayectoria y situandole en el plano de una sección recta de este cilindro ideal.

2.- Los propios perfeccionamientos de la reivindicación anterior, caracterizados por el hecho, de que el lápiz gire lentamente sobre sí mismo, alrededor de su eje, para que

180. la cuchilla vaya integrando a su alrededor la serie de cortes allí especificada, cuyo conjunto formará la terminación cónica o afilado del lápiz; de la cual aquellos cortes representan sus generatrices. A cuyo fin se dispondrá un sistema de engranajes cilíndricos a partir de una manivela o eje motor, hasta el eje de giro de la cuchilla; y hasta un sistema de tornillo sin fin y de corona dentada helicoidal, que se solidariza con el lápiz.

185. 3.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizados por el hecho, de que la cuchilla o cuchillas, giren alrededor de un eje, manteniendo su file paralelo al mismo, sostenidas por un soporte rígido y equilibrado solidario a dicho eje. El hecho de que el soporte pueda deslizarse de una manera continua y alternativamente a derecha e izquierda sobre dicho eje de giro, pa-

195. ra lo cual, éste presenta una ranura, grabada sobre su periferia, en forma de sinusoides cerrada, la cual sirve de

151246

guia a la claveta de fijación del soporte.

200. 4.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizados por el hecho de que el soporte para la cuchilla esté principalmente adecuado para sostener en calidad de cuchillas, hojas corrientes de afeitar; y en estructura, fermada por dos mordazas facilitate, en forma semejante a las máquinas de afeitar, el intercambio rápido de las hojas cortantes, articulándose el mango que



205. en este caso es una biela a un travesaño del soporte; y constituyendo este mango o biela mediante dos piezas rosacadas, enchufadas y extensibles.

211. 5.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizados por el hecho de que el conjunto de los mecanismos especificados en ellas, quede cubierto con una envolvente que presenta un compartimento aislado para proteger a los engranajes, del polvo y de la viruta producidos por la cuchilla; disponiendo esta envolvente, de los necesarios tapas para su limpieza e inspección; y de una abertura a través de la cual se pone al lápiz en contacto con la trayectoria de la cuchilla.

220. 6.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizados por el hecho de que se cubra la abertura que se menciona en la 5, mediante otra envolvente articulada con la primera, que sirva de guia y de soporte al lápiz y de protección para la engranación fermada por el tornillo y la corona helicoidal.

225. 7.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizados por el hecho de que la articulación entre ambas envolventes, que se menciona en la reivindicación 6, sea angular y permita alterar a voluntad

151246

la inclinación del lápiz respecto a la tangente normal de la trayectoria, y graduar así, y mediante un tornillo de fijación, la longitud e inclinación del cono de la punta del lápiz.

230.

8.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizados por el hecho de que en la envoltente especificada en las reivindicaciones 6 y 7 el lecho de guía y de soporte del lápiz termine en forma cónica para que sirva de asiento a la punta del lápiz y permita así, avanzar a éste, a medida que la cuchilla va labrando el cono de su punta.

235.

9.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizados por el hecho de que se logre

240.

la solidarización del lápiz con la corona helicoidal, utilizando una guía cilíndrica concéntrica con esta, provista de unas ranuras exteriores longitudinales, coincidentes con sendas muescas de la corona; la cual guía, presente en su interior una serie de superficies cilíndricas en relieve, de sección recta espiral, e sea de variable curvatura, que sirven de apoyo a otras tantas piezas móviles utilizadas para amordasar lateralmente entre ellas al lápiz; para lo cual éstas, se articulan por uno de sus extremos, con otra corona de maniobra.

245.

250.

10.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizados por el hecho, de que se sitúe un obturador elástico cuya misión es cerrar a voluntad el paso del lápiz y retenerlo antes de iniciar su afilado; para permitir con ello y en tanto actúa el obturador, ase-

255.

gurar el amordazamiento del lápiz, a las guías especificadas en la reivindicación 9, y poner en marcha la cuchilla.



151246

lla, antes de situar al lápiz en contacto con esta.

260. 11.- Los propios perfeccionamientos de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizados por el hecho de que se limite y se gradue la longitud de la punta del lápiz, mediante una escuadra graduable que limite la carrera de la guía del lápiz, actuando de tope en el descenso de la corona de maniobra de las mordazas del lápiz.



265. 12.- Los propios perfeccionamientos, caracterizados por todas y por cada una de las reivindicaciones precedentes, combinadas entre sí formando un completo maquina, e con otras características no especificadas en las mencionadas reivindicaciones.

270. Sean cuales fueren las circunstancias que concurren con la esencialidad de la patente definida en las anteriores reivindicaciones, cual objeto es:

13.- "UNOS PERFECCIONAMIENTOS EN LA FABRICACION DE MAQUINAS PARA AFILAR LAPICES".

275. Consta la presente memoria de diez hojas foliadas, mecanografiadas por una sola cara y del dibujo unido a la misma.

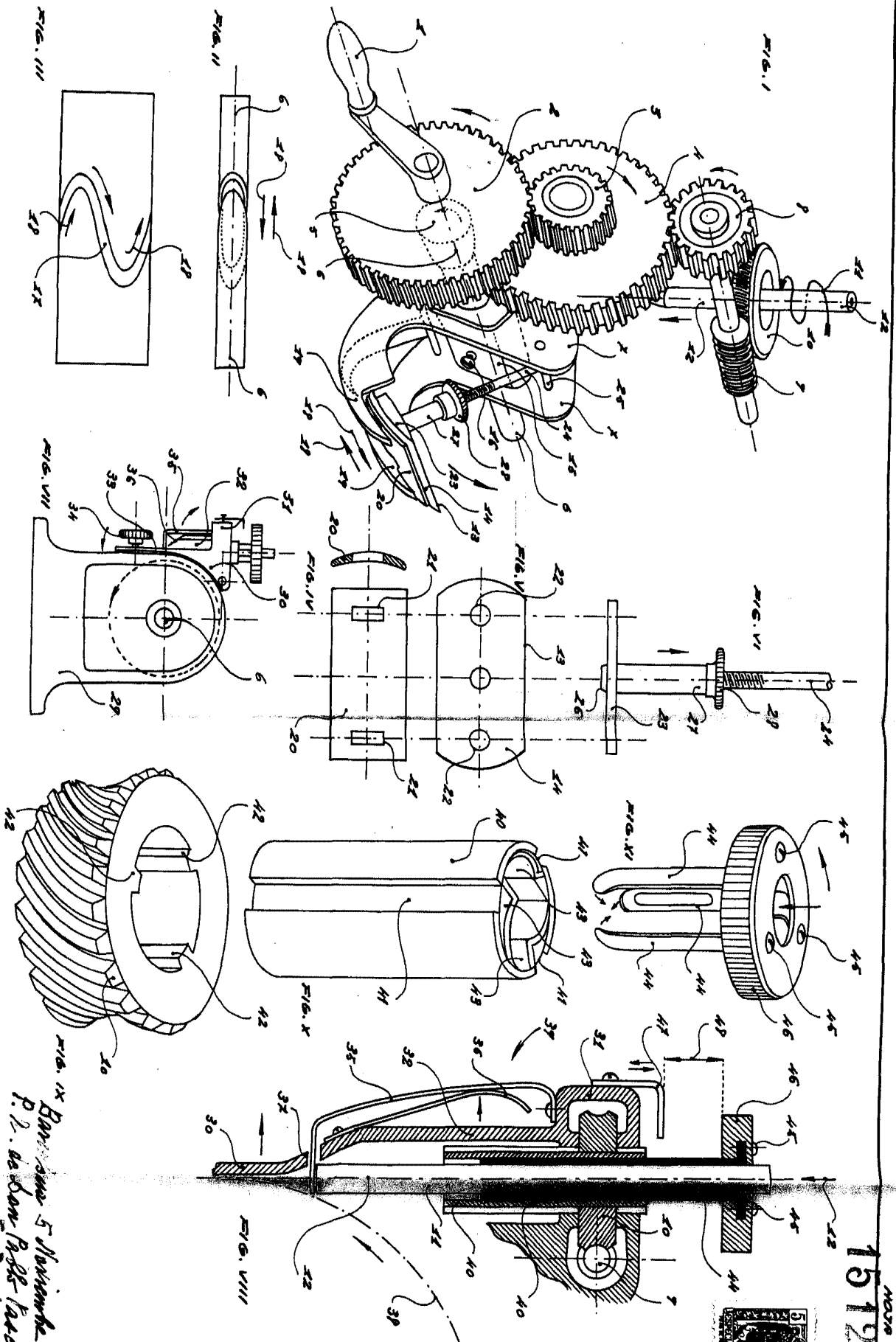
Barcelona cinco de Noviembre de mil novecientos cuarenta.

P. A. de Don Pablo Pascó Miró

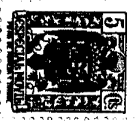
L. Durán

P. P.

D. ARBID PASCO MICRO



NO. 28 UNICHA  
151246



ESCALA UNIFORME.

Patented 5 November 1940  
 P. D. de Soto Pat. Attor. U.S.A.  
 I. Duran  
 P. D.