

AÑO 1.957

Expediente núm 235481



REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

PATENTE DE INTRODUCCION

MEMORIA DESCRIPTIVA

que se acompaña a la solicitud de

una **PATENTE DE** INTRODUCCION por 10 años, en España

a favor de

D. Ignacio MILLA PEREZ., de nacionalidad

española domiciliado en Madrid.

calle de Conde de Peñalver núm. 20

por:

« **MAQUINA DE GRABAR**

Nº 597

Agente Sr. GONZALEZ VACAS



235481

235481

PATENTE DE INTRODUCCION

por 10 años

en España, a favor de D. Ignacio MILLA PEREZ, de nacionalidad española, domiciliado en Madrid, c/ Conde de Peñalver número 20, por:

“MAQUINA DE GRABAR”

MEMORIA DESCRIPTIVA

5.- El invento comprende, conforme indica su enunciado una nueva máquina de grabar cuyo funcionamiento se obtiene mediante el aprovechamiento de los esfuerzos producidos por las reacciones entre un electroimán y una armadura no polarizada que se encuentra mecánicamente relacionada con un eje que en su extremo libre comporta un punzón o útil de grabado.

una característica de la máquina que se preconiza, es la de estar constituida mediante un núcleo magnético, con



-2-

203481

dos aberturas homologas y un calado central entre cuyas aberturas queda alojada una bobina estando destinado el calado central al paso del eje que comporta el punzón de grabado.

- 5.- Otra característica más de la propia máquina, es debida a que sobre el núcleo magnético se encuentra instalada una armadura no polarizada, en la que se fija el extremo superior del eje que comporta la punta de grabado, con posibilidad de regular la separación entre dicho núcleo magnético y la armadura. Esta regulación se obtiene haciendo penetrar más o menos el extremo roscado del eje en el alojamiento roscado que al efecto posee dicha armadura.
- 10.- Otra característica más del propio invento, se debe a que la cabeza de la máquina se encuentra suspendida por un asa ahorquillada, cuyos brazos articulan en ambos lados del núcleo magnético, contando además dicha asa con una reasa o un alojamiento adecuado para poder suspender en conjunto en un soporte elástico que facilita extraordinariamente el manejo de la máquina.
- 15.- Otra característica más del propio invento, es debida a que el eje central comentado en los parrafos precedentes, posee en su extremo libre un terminal en forma de pinza perifericamente roscada, en la que es recibida la punta de grabado quedando retenida mediante una borna longitudinal comunicada y roscada que cierra las patillas de la pinza determinando una presión directa sobre el pivote de sustentación solidario de la punta de grabado.
- 20.- Otra característica más del propio invento, es de-
- 25.-



235481

- 5.- bida a que el eje, en su movimiento rectilíneo alternativo está guiado por un cuerpo cilíndrico tubular en el que se encuentra ensartado, cuyo tubo, simultáneamente actúa como medio de tope para un muelle de expansión que ejerce presión permanente sobre la armadura unida al eje separándola convenientemente del electroimán.
- 10.- Otra característica del propio invento se debe a que el conjunto formado por el eje y el tubo cojinete que lo circunda se encuentran alojados en una armadura tubular inmobilizada con respecto al núcleo magnético.
- 15.- Entre los propósitos que mediante este invento se persiguen figura constituir una máquina de las características que se indican, que realiza la misión para la que específicamente ha sido concebida con una seguridad y una eficacia máximas; preveer la posibilidad de constituir una máquina para grabar, compuesta por un número relativamente reducido de piezas que se construyen y montan con gran facilidad, lo que asegura la obtención de una máquina de manufactura relativamente barata.
- 20.- Con objeto de que resulte más fácil la comprensión del invento, se acompaña a esta descripción unas láminas de dibujos en los que se representan únicamente a título de ejemplo, un posible caso de realización práctica del invento. En estos dibujos se emplean marcas de referencias semejantes para indicar piezas y partes de las mismas que se corresponden en las distintas vistas representadas, cuyas piezas se describen de una manera específica en el transcurso de ésta memoria y finalmente se definen y concretan en las notas de reivindicaciones.
- 25.-



235481

En los dibujos:

La fig. 1a, es una vista frontal de la armadura no polarizada que posee una comunicación central roscada sobre la que se adapta el extremo superior del eje que comporta la punta del grabado.

5.-

La fig. 2a, corresponde a una vista en elevación del núcleo magnético que, conforme es de observar posee dos calados en los que se aloja la bobina. Asimismo en esta figura se representa con línea de trazos la comunicación central producida sobre dicho núcleo cuya misión es la de permitir el paso del eje que comporta la punta de grabado.

10.-

Las figuras 3a y 4a son vistas laterales de la armadura no polarizada y del núcleo magnético.

15.-

La fig. 5a corresponde a una vista fragmentaria de la parte que podemos denominar cabeza de la máquina, sobre la que se ha producido una sección por un plano vertical.

20.-

La fig. 6a, es una vista en planta del conjunto formado por el electroimán y la bobina sobre él instalada.

La fig. 7a, es una vista en elevación de todo el conjunto de la máquina sobre él que se ha producido media sección por un plano vertical.

25.-

La fig. 8a muestra una punta de grabar.

La fig. 9a, presenta el extremo de un soporte de suspensión para facilitar el manejo de la máquina durante su trabajo.

Comentando estos dibujos, se hace la aclaración



de que mediante el número -1- se señala el núcleo magnético provisto de una comunicación -2- para el paso del eje. los números -3-4- indican unos alojamientos producidos sobre el citado núcleo magnético, destinados a recibir la bobina. Sobre este conjunto, se encuentra dispuesta la armadura no polarizada -5- que posee un calado central roscado -6- en el que es recibido el extremo superior del eje -8-. El número -8- indica el eje que comporta la punta de grabado. Este eje, atraviesa el núcleo magnético -1- y rosca por sus extremos -9- con la armadura -5- atravesandola, quedando fijado dicho eje mediante la borna -10- con la interposición de una junta elástica de ajuste -11-. El eje -8- se encuentra guiado en sus movimientos rectilíneos alternativos por el cuerpo cilíndrico tubular -12- que le sirve de cojinete creandose entre dicho tubo -12- y el plano inferior de la armadura -5- un alojamiento -13- en el que es recibido el muelle de expansión -14- que ejerce presión permanente, en sentido de separación, sobre la citada armadura -5-. Se comprende facilmente que la aproximación entre la armadura -5- y el núcleo magnético -1- puede regularse mediante la mayor o menor penetración del sector roscado -9- del eje -8- en el seno de la armadura -5-. El conjunto formado por el eje -8- y su cojinete tubular -12- se encuentra circundado por una funda tubular -15- en la que no se acusan durante el trabajo de la máquina las vibraciones del eje.

El número -16- señala unas carcassas dispuestas en ambos lados del núcleo magnético -1- siendo retenidas mediante los tornillos -17-. La misión de esta carcassa, es



la de cubrir la bobina y otorgar mejor estética al conjunto de la máquina.

5.- Para facilitar el manejo de ésta máquina se ha previsto la disposición del asa de suspensión -18- constituida por una pletina ahorquillada en cuyos extremos -20- y -21- se han practicado sendos taladros para permitir la penetración de los pasantes -22-23- que roscan lateralmente sobre el núcleo magnético. En el sector central del asa-18- se ha producido una doble desviación -19- para suspender el conjunto de un soporte.

10.- El número -24- indica el extremo terminal del eje -8- que posee una configuración adecuada para ser retenido por un útil a fin de permitir el montaje y desmontaje del punto de grabado. Dicho terminal -24- se prolonga en una pinza -25- entre cuyas patas se situa el pivote o vástago del punzón que queda retenido mediante la borna longitudinalmente comunicada -26-. El número -27- señala la punta de grabado provista de una portea de tope -28- que limita su penetración en la pinza, siendo el número -29- el pivote o espárrago de dicha pinza de grabado sobre el que las patillas de la pinza -25- ejercen presión.

15.- Cuando el material a grabar sea de gran dureza, se utilizará una punta de "vidia" que previamente se ha solidarizado con una borna especial susceptible de roscar en la pinza terminal del eje -8-.

20.- El funcionamiento de esta máquina está basado en las fuerzas generadas por las reacciones entre un electroimán -1- y la armadura no polarizada -5-. Al conectar



1 A
3481

el aparato a la red, la corriente circulara por la bobina -7- del electroimán creando un campo magnético que origina una fuerza de atracción de la armadura, fuerza que resulta proporcional al cuadrado de la corriente. A esta fuerza de atracción se opone la resistencia del muelle de expansión -14- que tiende a mantener separada la armadura -5- del electroimán -1-, en una pequeña distancia, susceptible de graduar a voluntad, dentro de ciertos limites, roscando más o menos la borna -10- sobre el extremo -9- del eje -8-. La fuerza producida por el campo magnético resulta ser la suma de dos fuerzas. Una fuerza continua que tiende a atraer la armadura -5- constantemente hacia el electroimán -1- cuyo esfuerzo queda contrarrestado por la resistencia que ofrece el muelle de expansión -14- y otra fuerza alterna sinusoidal de frecuencia igual al doble de la frecuencia de la corriente que pasa por la bobina, que al actuar sobre la armadura determina su vibración forzada alrededor de una posición de equilibrio. Por encontrarse la armadura -5- rígidamente unida al eje -8- sobre el que va montada la punta de grabado -27-, está golpea el material a grabar con una frecuencia igual a la de la fuerza alterna. Tomando como ejemplo que la frecuencia de la red sea de 50 ciclos por segundo, la punta golpeará el material 100 veces por segundo, es decir 6.000 veces por minuto, lo que permite a esta máquina practicar un trazado continuo al grabar con ella.

5.-

10.-

15.-

20.-

25.-

30.-

Se comprenderá facilmente que la máquina descrita facultativamente estpa equipada con un interruptor accionado a mano, palanca, pedal u otro sistema adecuado, cuya misión es la de interrumpir el paso de la corrien-



te cuando dicha máquina no ha se der utilizada.

Los detalles que anteceden, corresponden a las características más esenciales de la máquina de grabar a que esta patente de introducción se refiere, sin embargo la patente no queda limitada a los detalles expuestos debido a que, durante su realización práctica podrán introducirse todas aquellas modificaciones que resulten aconsejables siempre y cuando que con tales variaciones no se altere la esencialidad de la máquina de grabar descrita.

Se hace constar a los efectos oportunos, que el objeto de esta patente no se ha divulgado ni practicado en España pero se viene fabricando en el extranjero por la Casa IVES L' DE GRANGENEUVE de Paris, 7 Cité Paradis.

= N O T A =

Se declaran de propiedad y novedad en España, el contenido de las siguientes:

REIVINDICACIONES

1a.- máquina de grabar que se caracteriza por estar constituida por un núcleo y una bobina en él ensartada, que crea un campo magnético originando la atracción de una armadura no polarizada, con un esfuerzo proporcional al cuadrado de la corriente, a cuyo esfuerzo se opone la resistencia de un muelle de expansión que tiende a establecer una pequeña separación entre dicho electroimán y la armadura.

2a.- máquina de grabar que se caracteriza porque la armadura no polarizada a que hace referencia la nota precedente recibe el extremo roscado de un eje central que atraviesa el núcleo magnético y se prolonga para recibir en su extremo inferior, mediante un mecanismo de



235481

presión y apriete, una punta de grabado.

5.- 3a.- Máquina de grabar, caracterizada porque el eje que comporta la punta de grabado se encuentra ensartado en el interior de un cuerpo cilíndrico tubular que le sirve de guía en sus movimientos de oscilación.

10.- 4a.- Máquina de grabar, caracterizada porque en el seno del electroimán se ha producido un calado para el paso del eje que comporta la punta de grabado, en cuyo alojamiento se crea un espacio para permitir la instalación de un muelle de expansión que permanentemente tiende a separar la armadura del electroimán, cuyo muelle tiene por asiento el extremo superior del tubo-cojinete que guía el eje porta-punzón.

15.- 5a.- Máquina de grabar, caracterizada porque la fijación del extremo roscado del eje porta punzón sobre la armadura, se lleva a efecto por rosca de manera que dicho eje sobresalga de aquella en una porción adecuada para recibir con la interposición de una arandela elástica de ajuste, a una borna de fijación que permite regular el grado de separación existente entre el núcleo magnético y la armadura.

20.- 6a.- Máquina de grabar, caracterizada porque el conjunto del electroimán y armadura se encuentra suspendido en un asa basculante provista de medios para su montaje sobre un soporte elástico.

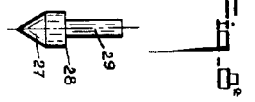
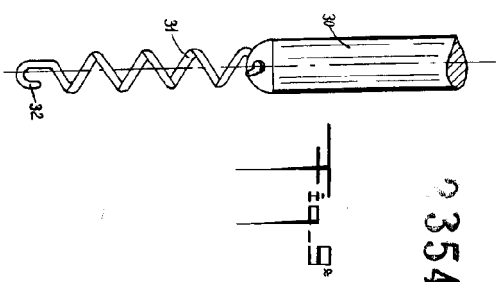
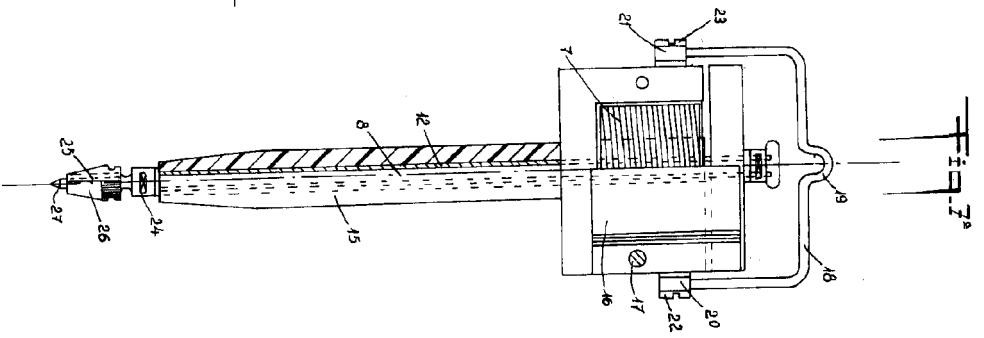
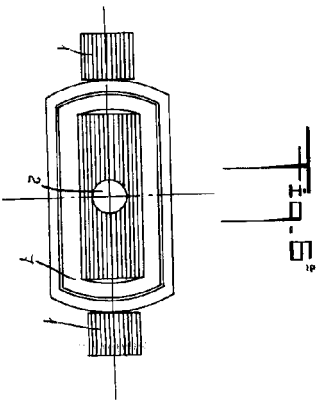
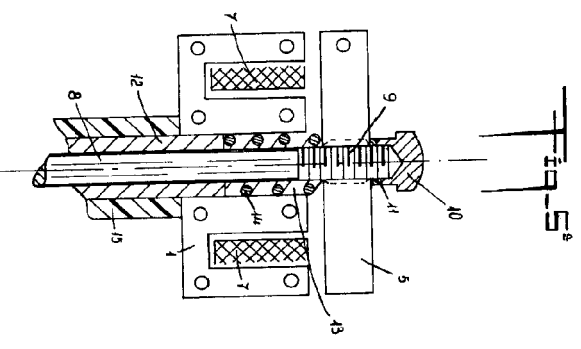
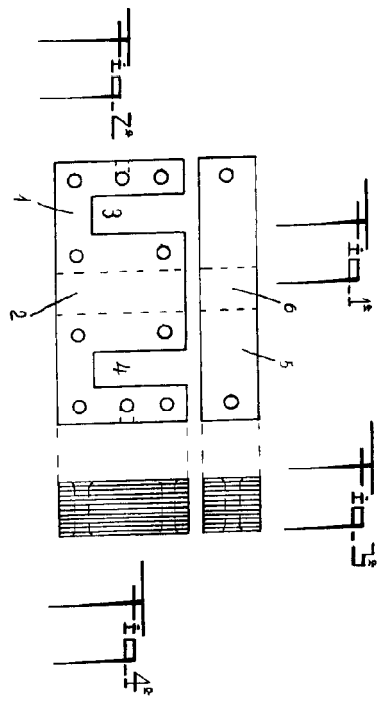
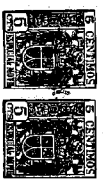
25.- 7a.- "MÁQUINA DE GRABAR"

Todo ello tal y como se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de NUEVE hojas escritas a máquina por una sola de sus caras y planos que la ilustran.

Madrid, 14 de Mayo de 1.957

D. IGNACIO MULLA PEREZ.

HOJA UNICA.



35481

MADRID 14 MAYO DE 1957.
P. A. E. GONZALEZ-VACAS.

ESCALA VARIABLE.