

269368

269368



MEMORIA      DESCRIPTIVA

Correspondiente a una PATENTE DE INVENCION cuyo registro se solicita por veinte años.

A favor de

D. Juan Martín Santís, de nacionalidad española.

Residente en BARCELONA.-Olvido, 45-47.

p o r :

"LIMADORA DE MATRICES"

- - - -



26 936 8 26

La presente memoria descriptiva tiene como fin la declaración del objeto sobre que ha de recaer el privilegio de explotación industrial y comercial exclusiva en el territorio nacional de una Patente de Invención, conforme a la legislación vigente en materia de Propiedad Industrial que, según expresa el enunciado, trata de una nueva máquina automática para limar matrices.

El objeto motivo de la presente solicitud ha sido creado con el objeto de llenar en la industria metalúrgica, principalmente, un hueco que se sejava sentir al tener que emplear el esfuerzo manual o máquinas sumamente rudimentarias para limar matrices y piezas en general.

Las máquinas actualmente en uso, son, como se ha dicho anteriormente, sumamente rudimentarias, teniendo entre otros muchos, varios inconvenientes fundamentales, tales como su rigidez, el tener que desplazar la viruta producida con la mano, escasez de precisión, etc.

Las ventajas de la presente invención son el máximo rendimiento y mínimo consumo, ya que tiene un motor pequeño, las limas duran más, porque no hay que tocarlas con la mano y el salitre que ésta desprende las hace patinar y se estropean, todas sus piezas son fácilmente cambiables y a un bajo precio, los casquillos de bronce son de Porosoil intercambiables, y tiene la ventaja de que no necesitan engrase.

Para su manejo no necesitan personal especializado.

Ahorro de tiempo, por su mecanismo sencillo y centraje perfecto de la lima.

Labores de precisión de 0,03 centésimas de m/m.

El tiempo que economiza en los trabajos, en comparación de los manuales es de un 200% y sin desgaste físico.

Con el fin de facilitar la interpretación más exacta del objeto sobre que ha de recaer el presente privilegio, en los



planos adjuntos complementarios de la presente exposición, se representa una forma práctica para la realización industrial

35.- y únicamente a título de ejemplo y, por consiguiente, sin carácter exhaustivo sino meramente informativo.

En estos planos:

La fig. 1ª, representa una sección transversal.

La fig. 2ª, una semisección longitudinal.

40.- En las expresadas figuras, las referencias corresponden:

(1).-Motor trifásico 220/380 v.- 0,25 CV. - r.p.m. 1380.

(2).-Base.

(3).-Cuerpo.

(4).-Cabezal giratorio.

45.- (5).-Mesa inclinable.

(6).-Soporte columnas.

(7).-Eje porta-limas deslizante.

(8).-Columna derecha deslizante de la mesa.

(9).-Columnas guías de la lima.

50.- (10).-Excéntrica del eje de la lima.

(11).-Viela.

(12).-Casquillo de bronce.

(13).-Soporte cojinete derecho de la mesa.

(14).-Fijador del soporte a la mesa.

55.- (15).-Soporte del dedo sujetador de la pieza a mecanizar.

(16).-Soporte giratorio de dedo sujetador.

(17).-Fijadores.

(18).-Columna del dedo giratorio.

(19).-Fijador del dedo sujetador.

60.- (20).-Lupa.

(21).-Brida.

(22).-Brazo articulado.

(23).-Soporte del dedo.

(24).-Dedo sujetador.



- 65.- (25).-Pinza de sujetar la lima.
- (26).-Eje guía del muelle.
- (27).-Muelle.
- (28).-Dedo sujetador.
- (29).-Soporte fijación del tubo del aire.
- 70.- (30).-Tubo del aire.
- (31).-Soporte de la bomba.
- (32).-Soporte cojinete izquierdo de la mesa.
- (33).-Fijador del soporte a la mesa.
- (34).-Columna izquierda deslizante de la mesa.
- 75.- (35).-Soporte giratorio del cabezal.
- (36).-Fijador del cabezal giratorio.
- (37).-Tapa registradora.
- (38).-Polea de arrastre del eje principal.
- (39).-Polea trapezoidal.
- 80.- (40).-Porta-limas graduable.
- (41).-Eje de unión de la viela al eje deslizante.
- (42).-Casquillo.
- (43).-Eje de unión de la viela a la excéntrica.
- (44).-Eje principal.
- 85.- (45).-Tuerca de sujeción de los cojinetes.
- (46).-Casquillo de separación de los cojinetes de bolas.
- (47).-Soporte del eje principal.
- (48).-Casquillo de separación del cojinete a la bomba.
- (49).-Soporte del eje principal
- 90.- (50).-Cojinete de bolas rígido.
- (51).-Tapa del cojinete de bolas.
- (52).-Casquillo de separación de la bomba a la polea de arrastre.
- (53).-Casquillo de separación de la polea al cojinete de
- 95.- bolas.
- (54).-Excentrica de la bomba.



- (55).-Cojinete de la bola rígido.
- (56).-Cojinete de la bola rígido.
- (57).-Casquillo de separación de los cojinetes de bolas.
- 100.- (58).-Soporte del eje de la bomba.
- (59).-Eje de la bomba.
- (60).-Cuerpo de la bomba.
- (61).-Lima.
- (62).-Soporte graduado 0° a 15° de la mesa.
- 105.- (63).-Tubo del aire.
- (64).-Contrapeso de plomo.
- (65).-Clavija de alineación.

Como se desprende de la detenida observación del referido plano, el invento que nos ocupa consta de una base (2) sobre la que va montado un motor (1) y el cuerpo principal de la máquina (3) que soporta el cabezal giratorio (4) y la mesa inclinable (5) por medio del soporte graduado (62) el cual va fijado por los tornillos (14) a los soportes (13) y (32) solidarios al soporte (6) de las columnas (8) y (34) que permiten el deslizamiento de la mesa (5). En el centro de la mesa (5) y en su parte inferior se encuentra el eje soporte limas (7), en cuyo extremo superior lleva el porta-limas graduable (40); dicho eje pasa a través del cuerpo (3), convenientemente casquillado (12) y el extremo inferior va acoplado a una biela (11) fijada en la excéntrica (10), dicha excéntrica va montada sobre un eje (44), solidaria con la polea (38) conducida por el motor (1) por medio de la correspondiente correa trapezoidal (39). El eje (44) es suspendido por los cojinetes a bolas (50), (55) y (56) montados sobre los soportes (47) y (49), sobre el referido eje va montado una segunda excéntrica (54) que pone en funcionamiento la bomba de aire (60) por medio del eje (59), a esta bomba va acoplado el conductor del aire (30) y en su extremo lleva el tubo (63) fijado por el soporte (29) a la mesa (5).

26 936 8<sub>2</sub>



130.- En un extremo de la mesa va acoplado el dedo sujetador (24), regulable, el cual va montado sobre una columna (18) que le permite el desplazamiento vertical, y la columna va fijada a un soporte giratorio (16).

135.- El cabezal (4) va montado sobre un soporte (35), fijado al cuerpo (3), este cabezal lleva montadas dos columnas (9) para guiar a la lima (61) que va sobre una pinza (25). También existe otro dedo sujetador (28). También dispone de una lupa (20), montada por medio de un brazo articulado.

140.- Describa que ha sido la constitución del invento que nos ocupa, su funcionamiento es el siguiente:

Para acoplar la lima, basta simplemente introducir la llave en el porta-limas y accionar hacia la derecha apretando hasta que quede firmemente sujeta, al mismo tiempo comprobando que quede alineada.

145.- Entonces se gira el cabezal y se une la pinza a la lima por medio de una brida, con la ayuda de la lupa se comprueba si la lima trabaja perpendicularmente, si es satisfactorio se fija el tope, y la máquina queda lista para el trabajo. El cabezal lo mismo que los dedos sujetadores aunque giran siempre quedan en posición correcta para trabajar.

150.- Se gira el cabezal, introduciendo la pieza a limar en la lima, ésta se une a la pinza una vez que se fija al cabezal, se pone en movimiento la máquina comprobando que los dedos sujetadores están a la altura adecuada y con la simple presión de los dedos a la pieza logramos el desprendimiento de la viruta.

155.- Puesto en marcha el motor y por medio de su correa trapezoidal se pone en movimiento el eje principal y todo su mecanismo, dicho eje gira sobre tres cojinetes de bolas perfectamente lubricados.

160.- Simultáneamente acciona el mecanismo de expulsión de la



26 0388

viruta con el del trabajo. El de expulsión de viruta consta, de una pequeña bomba de aire y su correspondiente excéntrica todo convenientemente acoplado al eje principal.

165.- En su parte izquierda está situado el plato de arrastre el cual está ranurado para poder producir una curso de 0 a 50 m/m.

170.- Al plato de arrastre se encuentra sujeta, por su parte inferior la biela y por la parte superior se une al eje portalinmas, que en su movimiento de arriba hacia abajo y viceversa produce el roce conveniente para el desprendimiento de la viruta, que luego es expulsada por el aire que produce la bomba.

La mesa (5) es inclinable en ambos sentidos 15° y tiene una clavija (65) para poder situarla a 0° automáticamente.

175.- Para hacer las esfullas se inclina convenientemente la mesa (5) por medio de sus mandos.

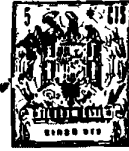
180.- Descrita suficientemente la naturaleza del invento y su forma de realización práctica, únicamente cabe añadir que en el conjunto y partes independientes constitutivas del todo son susceptibles modificaciones y cambios de materias, forma y disposición en cuanto estas alteraciones no desvirtúen el fundamento esencial del mismo.

#### REIVINDICACIONES

185.- 1ª).- "LIMADORA DE MATRICES" que se caracteriza por estar constituida por un cuerpo principal sobre el que van acoplados un cabezal giratorio y una mesa inclinable que se apoya sobre un soporte que por medio de dos columnas permiten un deslizamiento de la referida mesa; en la parte inferior y perpendicular a la mesa va dispuesto el eje portalinmas, y su extremo inferior va acoplado por medio de una biela a una excéntrica solidaria al eje principal que es conducido por medio de una

190.-

28 936 8



polea contrapesada accionada por un motor a través de una correa trapezoidal; este eje principal tiene montada una segunda excéntrica que acciona sobre el eje de una bomba de aire.

195.-

2a).- "LIMADORA DE MATRICES" que se caracteriza porque el cabezal giratorio va montado sobre el cuerpo principal, y lleva acopladas unas columnas guías de la línea la cual se fija a una pinza que porta el cabezal, así como una lapa para comprobar el trabajo.

200.-

3a).- "LIMADORA DE MATRICES" que se caracteriza por disponer de una mesa inclinable en dos sentidos fijada a un soporte acoplado a dos columnas que la permiten el deslizamiento, en un extremo de la mesa lleva montado un dedo para la fijación de la pieza que se tiene que mecanizar, por medio de un siste-

205.-

ma que le permite desplazarse por medio de giro o deslizamiento, según convenga.

210.-

4a).- "LIMADORA DE MATRICES" que se caracteriza porque por la parte inferior a la mesa y perpendicularmente a ella va montado un eje con un cabezal portalimas, y su parte inferior va acoplado a una excéntrica por medio de una biela que produce al eje un movimiento hacia arriba y abajo y por lo tanto permite trabajar a la lima; esta excéntrica va acoplada sobre un eje motor accionado por una polea movida a motor.

215.-

5a).- "LIMADORA DE MATRICES" que se caracteriza porque el eje motor reivindicado en la anterior, tiene acoplada otra rueda excéntrica la cual acciona a un eje que pone en funcionamiento una bomba de aire el cual es conducido a un tubo soplador para el barrido de las virutas.

6a).- "LIMADORA DE MATRICES".

26 936 8<sup>b</sup>



La presente memoria descriptiva consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, componiendo un total de doscientas veintidos líneas, incluidas éstas.

Madrid, 26 de Julio de 1.961.-

SECRETARIA  
E. S.

D. Juan Martín Santís

26 936 8

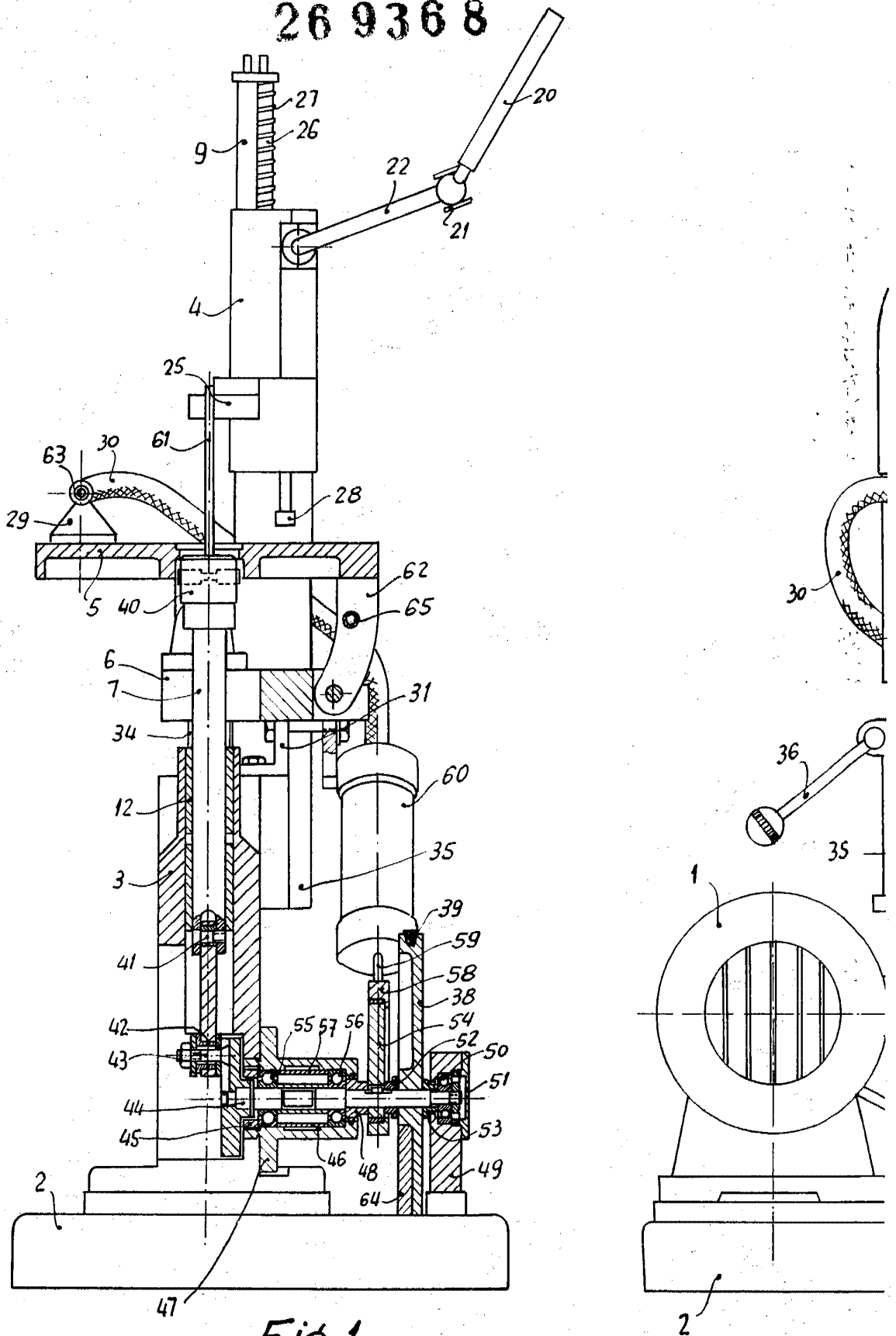


Fig. 1

Escala variable

