

252888



252888

PATENTE DE INTRODUCCION

por DIEZ años

cuyo privilegio se solicita para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, a favor de:

D. JOSE VILANOVA BOSCH

de nacionalidad española, con domicilio en Barcelona, calle de Balmes, núm. 51, relativa a:

"MEJORAS EN LAS MAQUINAS PULIDORAS PORTATILES".

MEMORIA DESCRIPTIVA

252888



La presente Patente de Introducción se refiere, como indica su enunciado, a unas mejoras en las máquinas pulidoras portátiles. Aunque se les aplique el calificativo de

5. pulidoras, en realidad estas máquinas tienen una función obviamente más amplia que comprende en términos generales el desbarbado y limpieza de los metales salientes de fundición, el esmerilado de piezas metálicas y su pulido ulterior, amén de otras aplicaciones cuya descripción se efectúa más adelante. Así se definen estas máquinas como
10. pulidoras generalizando a los términos que implican una cierta analogía con la idea de pulir. -----

Existiendo con anterioridad diversos tipos de máquinas pulidoras portátiles, en esta Patente se presenta un

15. nuevo tipo dotado de unas mejoras que le proporcionan, con relación a aquellos otros, unas particulares características y unas notorias ventajas inherentes a sus aplicaciones, accionamiento y rendimiento, así como unas superiores condiciones de continuidad de trabajo, sin que ello quede

20. supeditado a una mayor complicación de mecanismos ni multiplicidad de accesorios que pudieren redundar en una mayor causa de averías o necesidad de recambios. Con las mejoras de referencia se logra una extensión de las posibilidades de aplicación, un aumento de las condiciones de

25. accesibilidad a lugares recónditos, y una regularidad y perdurabilidad de marcha superiores a las conocidas hasta ahora. -----

- Las mejoras introducidas en las máquinas pulidoras portátiles, según lo referido, se caracterizan porque el
30. motor eléctrico que acciona a la muela es del tipo blin-

252888



35. dado, con un sistema de refrigeración de alto efecto, y va acoplado a la citada muela mediante un juego de engranajes cónicos cuya relación proporciona una muy elevada velocidad a la muela, como requiere la función de la máquina; dos empuñaduras, una en cada extremo de la máquina, en sentido longitudinal y transversal respectivamente, aseguran el debido manejo; en la base de la primera empuñadura se halla el interruptor del motor, cuyo pulsador sobresale para quedar al alcance del dedo pulgar de la mano que empuja. - - -

40. También se caracteriza por el hecho de poseer en el eje de la muela unas paletas de ventilador con el objeto de producir una activa refrigeración de la citada muela al estar en movimiento, y reforzar la refrigeración del motor por succión del aire expulsado del mismo. - - - - -

45. Otra característica es la de poseer en la carcasa del motor unos alvéolos o espacios huecos interiores, coincidiendo con las ventanillas de paso de aire, para obtener una mayor superficie de refrigeración para que esta sea más efectiva. - - - - -

50. Y, en fin, es también característico el hecho de poseer una tapa protectora alrededor de la muela y de su ventilador, en la que está montada la empuñadura trasera de la máquina proporcionando de esta forma una gran exactitud de aplicación de la máquina sobre el cuerpo a trabajar y una mayor seguridad en el manejo. - - - - -

55. El campo de aplicación de la máquina objeto de esta Patente se extiende a todas las actividades de la metalurgia. En las piezas resultantes de la fundición es particularmente útil para el desbarbado de las inevitables rebabas

252888



60. producidas en las líneas de separación de las matrices, para eliminar las mazarotas, bebedores o conductos de colada, tanto en los casos de empleo de noyos o moldes fijos o móviles; también es muy conveniente para suprimir los grumos de arena adheridos a las superficies, así como cualquier clase de escoria que se presente. En los talleres mecánicos es aplicable a todos los trabajos de cortado y pulido de chapas metálicas; es también útil para cortar varillas, rebajar gruesos de determinadas piezas, y otras labores análogas, en substitución de las sierras. - - - - -

70. En todos los casos son notables las condiciones de marcha, facilidad de manejo y aptitud de aplicación en multitud de circunstancias y en lugares de poca o nula accesibilidad para las máquinas de uso corriente. Permite el fácil recambio de las muelas, eligiéndose el tipo apropiado para cada caso, bien en lo referente a las formas y dimensiones o a los grados de dureza y clase de grano, con relación a las clases de metales a tratar o función a realizar.

80. Para facilitar la comprensión de las ideas precedentes, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de las presentes mejoras haciendo referencia a los dibujos que acompañan la presente memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita.

85. En los dibujos: - - - - -

Figura 1, es una vista de alzado en sección longitudinal, de la máquina pulidora, mostrando todos sus órganos.

252888



Figura 2, es una vista de la máquina por su parte inferior. -----

Figura 3, es un corte de la carcasa del motor según una sección III-III de la primera figura. -----

95. El conjunto de la máquina pulidora portátil (I) está constituido por un motor eléctrico blindado, acoplado al cuerpo que contiene la muela. El motor eléctrico blindado (2) consta de una segunda carcasa (3) con sus tapas anterior (4) y posterior (5) y de unas paletas ventiladoras (6) de gran desarrollo que dan lugar a una activa corriente de aire que fluye por las ventanillas (7), ubicadas

100. alrededor de la tapa anterior (4) y de la carcasa en su parte adyacente a esta tapa. En el extremo posterior del eje (8) del motor eléctrico va acoplado un juego de engranajes cónicos (9) que transmiten a 90° el movimiento de giro del motor al eje (10) que acciona a la muela (II)

115. aplicada en su extremo opuesto; la rueda dentada correspondiente al eje del motor es de mayor desarrollo respecto a la del eje de la muela de acuerdo con la relación necesaria prevista para obtener una mayor velocidad de giro en la muela. El citado eje de la muela va montado en un soporte

120. (12) mediante un cojinete de bolas (13) formando en conjunto el cuerpo de la muela. Sobre el mismo eje de la muela va montado un ventilador de paletas (14) que hace proyectar directamente contra la muela una fuerte corriente de aire refrigerante; al mismo tiempo este ventilador activa la

125. circulación del aire de refrigeración del motor por estar situado en la desembocadura del aire expulsado del motor.

La muela (II), que en el caso de las figuras que se



252888

- acompañan es del tipo plano biselado, puede ser de la forma y características que requiera cada caso de aplicación. Una
130. tapa de protección (15) unida al cuerpo de la muela, proporciona la necesaria seguridad al operario que maneja la máquina y a los que se hallen en su proximidad. La manipulación de la máquina se efectúa cómodamente asiéndola por sus dos empuñaduras: una empuñadura (16) colocada en la parte
135. anterior del motor en sentido longitudinal que permite principalmente imprimir a la máquina el movimiento de avance, y otra empuñadura (17) situada en el cuerpo de la muela en sentido transversal respecto a la máquina, que asegura mayormente la estabilidad del conjunto y la posición exacta
140. que debe darse a la muela. -----

- En la base de la empuñadura anterior (16) se aloja la caja (18) del interruptor del circuito eléctrico cuyas conexiones entran por una embocadura (19) y van unidas a las correspondientes clavijas de enchufe (20); estas conexiones están debidamente protegidas y son suficientemente
145. largas para poder alcanzar los puntos de enchufe a la red eléctrica. En la propia empuñadura sobresalen en su parte superior el pulsador (21) del interruptor de forma que coincida con la posición del dedo pulgar que debe manipularlo.
150. A su vez esta empuñadura va unida a la tapa anterior (4) de la carcasa del motor; la tapa y la carcasa van acoplados en la forma habitual por medio de unos tornillos que se introducen por las acanaladuras (22) que se observan. -----

- La muela (11) puede sacarse fácilmente retirando previamente el disco de fijación (24) sujeto al extremo del eje
155. (10) de la muela mediante unos tornillos alojados en los agujeros (25). -----

252888



Es de hacer notar, como detalle interesante, la existencia en la carcasa (3) del motor, de unos anchos alvéolos (23) huecos coincidiendo con la posición de cada una de las ventanillas (7) destinadas a la entrada de aire y distribuidas en la periferia de la carcasa; gracias a estos alvéolos es factible una más enérgica refrigeración de la carcasa ya que la superficie radiante del calor se duplica. -----

160.

165.

El funcionamiento de la máquina es el conocido en su género: una vez conectada a la red y cerrado el interruptor el motor adquiere rápidamente su velocidad de régimen, que queda aumentada en la muela por efecto de la relación de transmisión, y se halla en disposición de ser aplicada. No obstante es de destacar, en el caso que se presenta, y con relación a los tipos de máquinas usuales, las ya reseñadas ventajas en lo que atañe a las condiciones de manejabilidad, refrigeración, seguridad, accesibilidad y regularidad de funcionamiento que les son características. -----

170.

175.

Debe hacerse notar que la presente máquina es susceptible de ser fijada a un soporte estable, convirtiéndose en tal caso en una máquina fija, especialmente indicada para el cortado de varillas y chapas metálicas a longitudes totalmente determinadas. -----

180.

Con cuanto se ha expuesto se comprenderá el alcance de las presentes mejoras y que dicha máquina es propiamente una cortadora de muela, ya que principalmente se empleará para tal función, en la cual alcanza una velocidad de corte muy superior a la de las sierras mecánicas. -----

185.

252888



Habiendo descrito suficientemente las particularidades, ventajas y funcionamiento de la máquina según la presente Patente de Introducción, debe hacerse constar, en resumen-
190. que en la misma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mútuo y demás circunstancias accesorias, siempre que
195. con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - -

N O T A

200. Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

R E I V I N D I C A C I O N E S

1ª.- Mejoras en las máquinas pulidoras portátiles, caracterizadas por el hecho de que el motor que las acciona
210. es del tipo blindado y protegido contra la introducción de partículas y residuos del labrado que realiza la muela, y con ventilación forzada a base de unas paletas de gran acción; el eje del motor va acoplado al de la muela mediante una transmisión formada por un juego de engranajes cónicos
210. cuya relación proporciona una alta velocidad a la muela tal como requiere su función; una empuñadura en el extremo anterior del motor y otra en el otro extremo y en sentido transversal permiten dar la movilidad necesaria a la máquina; en la base de la primera empuñadura citada está la caja que con-



252888

215. tiene la entrada de las conexiones eléctricas y el interruptor cuyo pulsador sobresale de la propia empuñadura quedando al alcance del dedo que lo acciona. -----

220. 2ª.- Mejoras en las máquinas pulidoras portátiles según la reivindicación anterior, caracterizadas por el hecho de poseer un juego de paletas acoplado al eje de la muela con el objeto de producir una activa refrigeración de la muela al estar en movimiento, y reforzar la propia refrigeración del motor por succión del aire expulsado del mismo. -----

225. 3ª.- Mejoras en las máquinas pulidoras portátiles según la primera reivindicación, caracterizadas por el hecho de contener unos alvéolos en la segunda carcasa del motor formando unos espacios huecos de gran expansión coincidiendo con las ventanillas de entrada de aire, para obtener una mayor superficie de refrigeración haciendo que esta sea más efectiva. -----

235. 4ª.- Mejoras en las máquinas pulidoras portátiles según la primera reivindicación, caracterizadas por el hecho de poseer una tapa protectora alrededor de la muela y de su ventilador, en la que está montada la empuñadura trasera de la máquina comunicando de esta forma una gran exactitud de aplicación de la muela sobre la superficie a pulir y una mayor seguridad en su manejo. -----

5ª.- "MEJORAS EN LAS MAQUINAS PULIDORAS PORTATILES". -----

240. Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente Memoria que consta de nueve hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras y de una lámina de dibujos que la ilustra.

BARCELONA, - 8 OCT. 1959

P. A. *[Signature]*