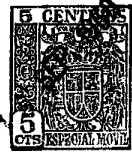


26 1286



Instituto Electroquímico, S.A., de nacionalidad española, con domicilio social en Barcelona, calle Córcega, nº 56-58, solicita registrar una Patente de Introducción, por 10 años, para España y sus Posesiones, que se refiere a: "PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO, DE ACABADO SUPERFICIAL DE PIEZAS, MEDIANTE MOVIMIENTOS ROTATIVO Y VIBRATORIO, SIMULTANEOS".-

La presente solicitud de Patente de Introducción tiene por objeto dar a conocer, en España, un nuevo procedimiento para el acabado superficial de piezas metálicas, mediante el cual se somete, a la masa formada por el abrasivo y las piezas a tra
5 tar, a un doble movimiento, rotatorio y vibratorio, simultaneo.-

Para las operaciones de acabado superficial de piezas metálicas, como son el desbastado, descascarillado, esmerilado, pulido, bruñido y afinado, el procedimiento mecánico más corriente en nuestra industria siderúrgica, es el de introducir, en un
10 tambor dotado de movimiento giratorio, una masa de material abrasivo, cierta cantidad de las piezas a trabajar y soluciones químicas diversas o simplemente agua.- Durante el movimiento de giro del tambor, entran en contacto las superficies metálicas de las piezas y el abrasivo. Este sistema presenta el inconveniente de que la acción del abrasivo contra la superficie de
15 las piezas, es únicamente eficaz en el momento en que, debido al movimiento de rotación, dichas piezas se deslizan hacia el fondo del recipiente, lo que sólo se produce en las piezas que se hallan en la superficie de la masa, mientras que las situa-
20 das en el centro de dicha masa, no sufren apenas movimiento re-

261286



lativo entre el abrasivo y las piezas. Debido a su forma de trabajo, el acabado es muy irregular, ya que depende de la situación que ocupan las piezas en el seno de la masa de abrasivo, lo que puede representar un tratamiento excesivo en unas ocasiones y deficiente en otras.-

Modernamente se ha dado a conocer, en el extranjero, otro procedimiento para el acabado superficial de piezas metálicas consistente en dotar a la masa constituida por el abrasivo, las piezas a tratar y soluciones químicas o agua, de un doble movimiento; uno de balanceo, para repartir uniformemente las piezas en el seno del abrasivo y un segundo movimiento vibratorio, que mantiene las piezas y el abrasivo en frotamiento continuo, en todos sus puntos de contacto.- Este segundo procedimiento, verdaderamente eficaz y rápido, ha dado excelentes resultados. Sin embargo adolece de un inconveniente, de cierta importancia. En el caso de proceder al acabado de piezas de diferentes dimensiones y peso, las piezas ligeras tienden a flotar sobre la superficie de la masa abrasiva, por lo que su tratamiento es menos intenso, que el que sufren las piezas más pesadas. Además, éstas giran con dificultad en el seno del abrasivo.-

En Estados Unidos de América, la casa Elliot, ha puesto en práctica un nuevo procedimiento para el acabado superficial de pequeñas piezas, consistente en reunir, en un solo dispositivo, las ventajas de los dos procedimientos conocidos, dando, simultáneamente, al tambor, un movimiento rotativo, con el que se logra que las piezas estén permanentemente en el seno de la masa de abrasivo, y un segundo movimiento vibratorio, que acelera notablemente el acabado de las piezas, lográndose, con este procedimiento perfeccionado, un acabado uniforme en las superficies de todas las piezas, sean cuales fuesen sus tamaños y pesos.-

En los gráficos adjuntos, que constituyen parte integrante de la presente memoria descriptiva, se representa, en forma esquematizada el procedimiento perfeccionado de acabado superficial

261286



55

según el sistema de vibración y rotación simultáneos, comparado con los sistemas de rotación o vibración, únicamente.-

Dichos dibujos muestran:

Figura 1.- Sección transversal de un tambor para el acabado superficial de piezas, por el sistema de simple rotación.-

60

Figura 2.- Sección transversal de un recipiente para el acabado superficial de piezas, según el método de vibración.-

Figura 3.- Sección transversal de un tambor para el acabado superficial de piezas, aplicando el método de rotación y vibración simultáneos, o sea el procedimiento perfeccionado, que se patenta.-

65

De la comparación de los gráficos indicados, se deducen las ventajas que reúne el sistema de rotación y vibración simultáneos, que se propone.-

70

Refiriéndonos a dichos esquemas, pasamos seguidamente, a describir las particularidades y principios de funcionamiento del sistema de acabado superficial de piezas, mediante rotación y vibración simultáneos.-

75

El tambor -1-, de la Figura 1, está sometido a un movimiento rotativo, cilíndrico o excéntrico, alrededor de su eje, según indica la flecha -f-. La masa interior, constituida por el abrasivo -2- en cuyo seno se hallan las piezas a tratar -3-, está constantemente removida. Sin embargo las piezas situadas en la parte periférica, indicada por la línea de trazos -4-, son las que, al deslizarse hacia el fondo del tambor y al llegar a la zona-5-, reciben con efectividad la acción del abrasivo en sus superficies, ya que las piezas situadas en el centro de la masa no tienen apenas movimiento relativo alguno, respecto al indicado abrasivo -2- .-

80

Según el sistema representado por el esquema de la Figura 2, la masa de abrasivo -6- y las piezas -7-, están sometidas a un movimiento vibratorio, en el sentido de las flechas -F-, de amplitud y frecuencia regulables, produciéndose un frotamiento continuo, originado por ambos movimientos, sea cual fuese la posición de las piezas -7- en el seno de la masa de abrasivo -5-. Este sistema, más eficaz que el anterior, adolece del inconveniente de que

85



cuando se tratan piezas de diferentes tamaños y pesos, las más li-
geras -7' quedan flotando en la masa de abrasivo, mientras las
90 más pesadas -7"- pasan al fondo del tambor, siendo compensado este
efecto, por un movimiento de balanceo, dado al recipiente, que en
ciertos casos resulta insuficiente.-

En la Figura 3 se ha representado el tambor -8-, dotado de
un movimiento de rotación y otro de vibración simultáneos. La -
95 superposición de las piezas -9-, según su peso y dimensiones dentro
de la masa del abrasivo -10-, viene compensado por la rotación da-
da al tambor -8-, según el sentido de la flecha -f'. La vibración
impuesta al propio tambor, según las flechas "-F"-, hace que tan-
to en la zona superior de deslizamiento -11-, como en la zona cen-
100 tral -12- de vibración, se ejecute un trabajo eficaz de acabado
superficial, no existiendo, en la masa de abrasivo, zona inerte
alguna.-

Otra ventaja del sistema propuesto consiste en que, si el
tipo de trabajo a efectuar lo requiere, puede utilizarse el apar-
105 ato como tambor giratorio, o como vibratorio únicamente, prescin-
diendo, según los casos, del movimiento innecesario.-

Para dar cumplimiento a lo dispuesto en el ⁸⁸Artículo 70 del
vigente Estatuto sobre la Propiedad Industrial, se hace constar,
como fuente informativa, que el "PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO, DE
110 ACABADO SUPERFICIAL DE PIEZAS, MEDIANTE MOVIMIENTOS ROTATORIO Y
VIBRATORIO SIMULTANEOS", que se ha descrito en la presente memoria,
ha sido explotado con éxito hace más de un año, en Estados Unidos
de América, por la casa Elliott y vendidos en Francia por la So-
ciedad Mabor de Bougival.-

115 La Patente de Introducción por "PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO,
DE ACABADO SUPERFICIAL DE PIEZAS, MEDIANTE MOVIMIENTOS ROTATORIO
VIBRATORIO SIMULTANEOS", cuyo privilegio de explotación en España
y sus Posesiones, se solicita por un periodo de 10 años, deberá
recaer en las particularidades, que se concretan en las siguien-
120 tes,



261286

125

1ª.- "PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO, DE ACABADO SUPERFICIAL DE PIEZAS, MEDIANTE MOVIMIENTOS ROTATORIO Y VIBRATORIO SIMULTANEOS", caracterizado por el hecho de que el tambor o cuba, que contiene la masa, constituida por el abrasivo, las piezas a tratar y las soluciones quimicas o simplemente agua, es sometido a dos movimientos simultaneos, uno de rotacion, con el que se logra que las piezas esten constantemente en el seno del abrasivo, y otro vibratorio, que acelera notablemente el acabado uniforme de las piezas, independientemente de su tamaño y peso, por no existir en la masa del abrasivo, zona inerte alguna.-

130

2ª.- "PROCEDIMIENTO PERFECCIONADO, DE ACABADO SUPERFICIAL DE PIEZAS, MEDIANTE MOVIMIENTOS ROTATORIO Y VIBRATORIO SIMULTANEO".- Tal como se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

135

Consta de cinco hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.-

Barcelona a 19 de Agosto de 1.960.-

P.A. de Instituto Electroquimico, S.A.

JUAN B. RENTER RIDAURA