



252481

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "UNA MÁQUINA ESPECIAL PARA EL PULIMENTO DE EJES CILÍNDRICOS", a favor de Don JOSÉ EMILIO GIMÉNEZ ARBUÉS, de nacionalidad española, domiciliado en BARCELONA, calle de Garcilaso, núm., 6.

= . =

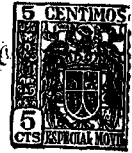
MEMORIA DESCRIPTIVA

Consiste la presente invención en una máquina especial para el pulimento de ejes cilíndricos.

Más concretamente se refiere a una máquina que efectúa un trabajo similar al de la rectificación, pero limitado al hecho de terminar las piezas ya obtenidas en torno o máquina similar con adecuada precisión. Estas piezas pasan a la referida máquina para eliminar de su superficie las huellas de la herramienta y dejar aquella pulida y brillante dentro de las características de precisión iniciales.

10. También es aplicable a los ejes que se han sometido

252481



a tratamiento de endurecimiento por cementación o por temple, eliminando rápidamente de su superficie toda huella de óxido o capa, quedando pulidas sin rebajar en este trabajo el espesor de la zona endurecida en los casos de cementación previa.

5. La máquina aventaja a toda clase de pulidoras conocidas por el hecho de que el eje montado en la misma, se halla centrado entre puntos con toda precisión, en condiciones de rodar sobre su propio eje de figuras y con posibilidad de acercamiento íntegro, paralelamente a dicho eje de figura,
10. contra el elemento abrasivo pulidor.
- El elemento abrasivo pulidor es una cinta o banda sin fin de cualquier anchura, y adecuadamente tensada entre la polea motriz y la polea de guía, pudiendo variar la inclinación de este sistema de poleas según demande el diámetro del eje o pieza similar a pulir.
15. La pieza a pulir, montada entre puntos, se halla normalmente separada del elemento abrasivo y solamente cuando se realiza la maniobra de trabajo, se la hace acercar a este elemento abrasivo, bajo el directo control del operario.
20. En la máquina existe pues un soporte sobre el cual se halla montado el sistema de maniobra y el de suspensión por centrado de los ejes. El sistema de maniobra consiste en una barra cilíndrica fija paralela al plano de la cinta abrasiva que hace de bancada y sobre cuya barra se asientan y la abarca en parte unos patines de embocadura cilíndrica, los que llevan unas empuñaduras, una o más, que sirven para la maniobra de la aproximación y traslado; además con contrapeso.
- El sistema de suspensión está constituido por una me seta o pletina fija a los citados patines y en la que van
- 30.

252481



dispuestos, enfrentados, dos contrapuntos, de los cuales a lo menos uno de ellos es maniobrable.

La polea motriz, es de anchura suficiente para poder admitir sobre ella, ya sea una cintra estrecha abrasiva, ya

5. una banda, para el trabajo antes expresado.

Una vez aplicado contra la banda o cinta abrasiva, el eje a pulir, la propia rotación de la cinta y su traslación lineal tangente a la superficie del eje, hace rodar a éste libremente sobre los puntos soporte y se va produciendo

10. el trabajo de pulimento, variando de un modo automático la superficie de tangencia, por lo que el recorrido del abrasivo sobre dicha superficie es prácticamente uniforme en cada rotación.

Esta característica facilita el trabajo con suma precisión, pudiéndose controlar la rectificación obtenida, utilizando los calibradores o compases, como si se tratase de una rectificadora normal.

15.

Con el fin de facilitar la explicación se acompaña a la presente memoria una lámina de dibujos en la que se ha representado un caso de realización que se cita a título de ejemplo.

20.

En el dibujo :

la figura 1, muestra en alzado la vista lateral de la máquina,

la figura 2, indica en alzado la vista frontal del conjunto soporte y de maniobra.

25.

Consiste esencialmente en un basamento -1- de cualquier amplitud, en el cual se halla el motor -2- que comprende la polea motriz -3- sobre la cual se encuentra montada la cinta o banda abrasiva -4- que pasa por la polea guía -5- que

30.

252481

5001



tiene facultad para desplazarse y tensar adecuadamente dicha banda.

El conjunto de poleas -3- -5- puede bascular a voluntad en una amplitud a - b, según convenga, comprendiendo medio de freno para su inmovilización.

5.

En el basamento -1- y en posición separada de la banda abrasiva se encuentran los brazos -6- en número arbitrario que sostienen a la barra cilíndrica o bancada -7- la que es fija en toda su longitud.

10.

Sobre esta barra montan los patines cilíndricos -8- en número arbitrario dotados de mangos -9- y susceptibles de girar y resbalar sobre la barra -7- en sentido de rotación y de traslación. La rotación es incompleta, pues solo afecta a una fracción de circunferencia.

15.

En los patines se encuentra una muesa longitudinal -10- figura 2, en donde se hallan los contrapuntos -11- que han de recibir en ellos al eje a pulir -12- que girará loco sobre los mismos.

20.

Según se ha expuesto, una vez colocado el eje, basta elevar los mangos -9- en cuantía adecuada para que se consiga la tangencia entre la superficie del eje y la banda abrasiva que, por estar girando a gran velocidad imprimirá por efecto de arrastre tangencial una rotación al eje, la cual unida a la presión que se mantiene en los mangos -9- va produciendo el pulido uniforme de la superficie de aquel.

25.

La invención, dentro de su esencialidad, puede ser llevada la práctica en otras formas que difieran en detalle de la indicada a título de ejemplo para la descripción, a las cuales alcanzará igualmente la protección que se recaba.

30.

Podrá, pues, construirse en cualquier forma y tamaño, con

= 5 =

252481



los materiales más adecuados, por quedar todo ello comprendido en el espíritu de las reivindicaciones.

= . =

N O T A

Hecha la descripción del presente invento, se declaran como nuevas y de propia invención las siguientes reivin-

5. dicaciones :

1. Una máquina especial para el pulimento de ejes cilíndricos, para diferentes tipos de metales, caracterizada por el hecho de comprender sobre un basamento arbitrario, un elemento abrasivo constituido por una cinta o banda sin fin

10. de cualquier anchura, sostenida en una polea motriz y en otra conductora susceptible de separación para fines de tensado, comprendiendo ante este elemento abrasivo un sistema de maniobra compuesto por un soporte portador del eje a pulir, operativamente dispuesto para que este soporte pueda

15. deslizarse paralelamente a la superficie de la banda y para que pueda oscilar a voluntad en acercamiento a dicha banda, hasta establecer la tangencia entre el eje a pulir y la banda desplazante, conjunción que motiva la rotación del eje

20. por efecto del arrastre que le obliga la banda y el pulimento de este eje por efecto de la presión ocasionada en el movimiento de acercamiento mencionado.

2. Una máquina, según la anterior reivindicación en la que el soporte portador del eje a pulir, se compone de una barra cilíndrica y fija, que hace de bancada, inmovilizada

25. da sobre unos brazos unidos al frente del basamento, comprenda



- diendo sobre esta barra un dispositivo deslizando integrado por uno o más patines de hueco circular ajustados en juego libre sobre ella y llevando cada patín a lo menos un mango de maniobra dispuesto para dotarles de movimiento de traslación y también de movimiento de giro sobre el soporte cilíndrico mencionado.
5. 3. Una máquina, según las reivindicaciones 1 y 2, en la que el soporte propiamente dicho que recibe al eje a pulir consta de una meseta o pasamano acoplado rígidamente sobre los patines y en este elemento se encuentran los contrapuntos adecuados para la fijación centrada y libre del eje que se va a trabajar.
10. 4. Una máquina especial para el pulimento de ejes cilíndricos.
15. Según se describe en la presente memoria descriptiva que consta de seis hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara, acompañadas de una lámina de dibujos.

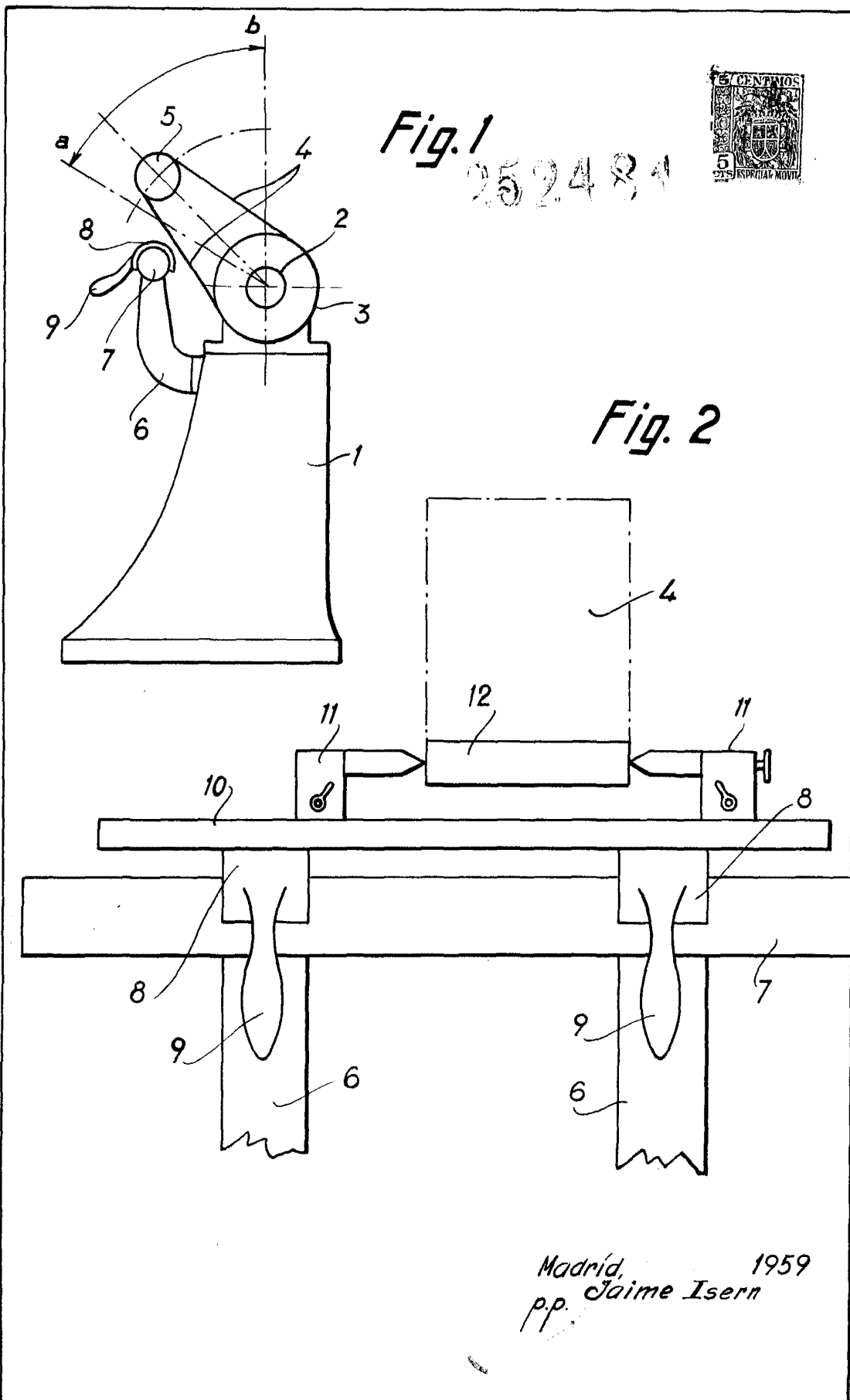
Madrid, a 5 de octubre de 1.959.

JOSÉ EMILIO GIMÉNEZ ARBUÉS.

p. a.

[Faint signature and stamp]

R/.ag.



Madrid, 1959
pp. Jaime Isern