

1 86541

2511

D. José Santandreu Amorós, de nacionalidad española, domiciliado en Tarrasa (Prov. Barcelona), calle Edison nº 111, solicita registrar una patente de invención por 20 años, para España y sus Colonias, que se refiere a "PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS QUE SOPORTAN LAS MUELAS, PARA TRABAJOS DE TALLER EN GENERAL".- Clase 20.-

-----

5  
Los soportes para muelas, hasta ahora conocidos, se caracterizan por estar constituidos por una bancada, en cuya parte superior se dispone el electromotor, que tiene el eje del rotor prolongado por ambos lados de la carcasa, sobre cuyos extremos van directamente acopladas las muelas que giran a la velocidad de rotación propia del motor.

10  
Este sistema de acoplamiento directo, entre el electromotor y el par de muelas, presenta el inconveniente de que las vibraciones propias del motor son directamente transmitidas a las muelas, las cuales, debido al aceleramiento que ellas mismas provocan, imprimen una vibración general a la máquina, que dificulta el trabajo, ya que, al aproximar la pieza o herramienta que se ha de desvastar, la distancia entre la pieza y la muela, sufre, constantemente, pequeñas variaciones, que redundan en perjuicio de la precisión del desvastado.-

15  
20  
Aparte de este inconveniente, de orden técnico, el acoplamiento directo de las muelas sobre el eje rotor presenta otras desventajas, de carácter práctico, que dificultan el trabajo, puesto que el diámetro del motor obstaculiza la libre acción del operario, impidiendo que el so



1 86541

25      porte de la herramienta o pieza que se ha de desvastar -  
pueda profundizar en dirección del eje motor, no permitien-  
do el aprovechamiento máximo de la muela que, en virtud -  
del desgaste producido por el uso, reduce su diámetro re--  
sultando inservible para según que clase de trabajos.-

El peso del motor obliga a reforzar la estructura de la máquina, sin que por ello se eviten las vibraciones antes citadas.-

30

El polvo que se produce al trabajar con la muela, debido a las partículas de material abrasivo que se desprenden y a los residuos del material desvastado, son atraídos en virtud del torbellino de aire que produce la rotación del motor, depositándose sobre el bobinado y las delgas o aros del colector, siendo causa de frecuentes corto-circuitos, que pueden ser causa de que el motor se queme.-



35

Teniendo en cuenta los anteriores inconvenientes, se ha ideado introducir, en la construcción de esta clase de máquinas herramientas, una serie de mejoras que contribuyen a solventar las deficiencias antes apuntadas, acrecentando el rendimiento de la máquina, al mismo tiempo que se facilita el trabajo que con las muelas se realiza.-

40

45

El perfeccionamiento principal, introducido en esta clase de máquinas, estriba en separar el motor del eje de rotación de las muelas, a fin de independizar las vibraciones del motor de las producidas en el eje de las muelas por la aceleración de las mismas.-

50

En los dibujos adjuntos, que forman parte integrante de esta memoria descriptiva, se representa, a título de ejemplo, una realización práctica de una máquina perfeccionada según el invento.-

Dichos dibujos representan.-

Fig. 1, una vista frontal de la máquina porta-muelas, parcialmente seccionada.-

55

Fig. 2, una vista lateral de la máquina representada en Fig. 1, junto con un detalle del dispositivo de suspensión del motor.-

Fig. 3, una vista en perspectiva del conjunto de la máquina.-

60

Haciendo referencia a los mencionados dibujos, pasamos a detallar las particularidades de construcción de esta máquina porta-mueles perfeccionada.-

El pie o bancada -1- de la máquina, que puede ser de una sola pieza de fundición, o bien estar formado por una estructura de hierros ángulos, recubierta de chapa, tiene la base cuadrangular, que se prolonga en forma de pirámide truncada -1'-, para enlazar con un remate rectangular -2-, que constituye el soporte de los cojinetes de bolas o rodillos, que soportan el eje -3- sobre cuyos extremos -3'- se montan las muelas -4-4'-.

65



70

En el interior de la caja, que forma la parte superior -2- de la bancada, se aloja una polea -5- de varias gargantas trapezoidales, formando dos grupos, de diámetro distinto, para poder obtener una reducción de la velocidad del eje conducido -3-.

75

El electromotor -8- se instala dentro del zócalo -1- de la bancada, de modo que su polea -7- quede enfrentada con la polea conducida -5-. La polea del electromotor presenta al igual que la polea conducida -5- una serie de gargantas trapezoidales, para alojar las correas de este tipo -6-, que realizan la transmisión del movimiento.-

80

Cada una de las orejas -9-, que sobresalen del armazón del motor, están provistas de dos taladros, por los que pasan los espárragos de sujeción -10-10'-, los cuales atraviesan dos rendijas paralelas -11-, practicadas en la pared lateral del zócalo -1-. Dichas rendijas sirven de -

85

186541

90

guia para desplazar el motor, en sentido ascendente o descendente, a fin de atirantar la tensión de las correas de transmisión -6-. Las tuercas de los espárragos de sujeción -10-10'- están provistas de un pequeño volante, que facilita la operación de atornillar y desatornillar dichos espárragos.-

95



La cara delantera del zócalo -1- presente, a la altura del motor, una puerta de acceso -12-, que facilita la limpieza del motor, su engrasado y recambio de las escobillas, así como también el traslado de las correas trapezoidales de una garganta a otra, para obtener el cambio de marchas en la velocidad de las muelas.-

100

Sobre la bancada de la máquina y a una altura proporcionada al diámetro de las muelas, se dispone un plato ranurado -15-, para la fijación del soporte de la herramienta o pieza que se ha de desvastar.-

105

La puesta en marcha del motor se realiza mediante un interruptor -14-, situado sobre la cara delantera de la bancada a una altura que facilita su maniobra por el operario.-

110

Como medida de precaución, en evitación de accidentes producidos por desprendimiento de partículas o fragmentos de la muela, se dispone, sobre las mismas, una funda -13- de forma circular, que deja a la vista un sector de las muelas, suficiente para la realización del trabajo.

115

Con la disposición constructiva, que dejamos descrita, cuya novedad estriba, esencialmente, en establecer el acoplamiento indirecto entre el motor y el eje de las muelas, mediante transmisión por correas trapezoidales, se logran las siguientes ventajas.-

Los esfuerzos de la máquina quedan equilibrados, al repartirse el peso de las muelas sobre su eje, independizando las vibraciones del motor de las producidas por la


1 86541

120 aceleración de las mismas.-

Con el sistema de doble polea, de varias gargantas - trapezoidales, se pueden obtener dos o más variaciones de marcha en la rotación de las muelas, sin actuar, mediante reostatos, sobre la corriente de alimentación del motor.-

125 Con el sistema de suspensión regulable del motor se pueden atirantar las correas trapezoidales, para evitar - su deslizamiento.-

130 Quedando el motor bloqueado en la parte inferior del zócalo de la máquina, queda libre de la acción perjudicial del polvo, producido por el trabajo realizado con las muelas, lo que garantiza el buen funcionamiento del motor, - prolongando su vida.-



135 Por consiguiente que la forma, dimensiones, disposición y arreglo de la bancada de la máquina, así como la - de la caja que contiene los cojinetes y polea conducida - del eje de muelas y demás partes secundarias de la máquina, podrán sufrir todas aquellas variaciones y modificaciones que se estimen pertinentes, con tal de que se cumplan las características que constituyen los perfeccionamientos objeto del invento.-

140 La patente de invención por: "Perfeccionamientos en las máquinas que soportan las muelas, para trabajos de taller en general", cuyo privilegio de explotación en España, sus Colonias y Protectorado, se solicita por un periodo de 20 años, recaerá sobre las particularidades que se concretan en las siguientes:

145

#### REIVINDICACIONES

150 1ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS QUE SOPORTAN LAS MUELAS, PARA TRABAJOS DE TALLER EN GENERAL" caracterizados por el hecho de que para independizar las vibracio-

155

nes propias del electro-motor, de las producidas en el eje de las muelas, por el aceleramiento de las mismas, se dispone el motor en el zócalo de la máquina porta-muelas, estableciéndose la transmisión, entre la polea del motor y la montada sobre el eje de muelas, mediante correas trapezoidales, que pueden ser atirantadas, regulando la fijación del motor sobre el zócalo.-

160

2ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS QUE SOPORTAN LAS MUELAS, PARA TRABAJOS DE TALLER EN GENERAL" según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que para poder obtener velocidades de rotación distinta, entre la propia del motor y la que conviene imprimir a las muelas, tanto la polea del motor, como la conducida, llevan varias gargantas de sección trapezoidal, formando grupos de diámetro distinto, que permiten la reducción de velocidad en el eje portamuelas.-

165

3ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS QUE SOPORTAN LAS MUELAS, PARA TRABAJOS DE TALLER EN GENERAL" según las

170

reivindicaciones que anteceden, caracterizados por el hecho de que, para atirantar las correas trapezoidales, a fin de evitar su deslizamiento, las orejas de sujeción del motor son atravesadas por espárragos roscados, que sobresalen por dos rendijas paralelamente practicadas en la pared lateral del zócalo de la máquina, las cuales sirven de guía para desplazar el motor en sentido ascendente o descendente, fijándolo en la posición adecuada, mediante tuercas, provistas de volante, que se atornillan sobre dichos espárragos.-

175

4ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS QUE SOPORTAN LAS MUELAS, PARA TRABAJOS DE TALLER EN GENERAL" caracterizados por el hecho de que para evitar que el polvo, producido al trabajar con las muelas, perjudique los aislamien-

180



186541

185

tos y ensucie las delgas o aros del colector del motor, -  
este queda bloqueado en el zócalo de la máquina, en cuyo-  
interior no pueden penetrar las partículas de material abra-  
sivo desprendido de las muelas, ni los desperdicios del -  
material desvastado.-

190

5ª.-"PERFECCIONAMIENTOS EN LAS MAQUINAS QUE SOPORTAN  
LAS MUELAS, PARA TRABAJOS DE TALLER EN GENERAL".- Tal co-  
mo se ha descrito y demostrado en los dibujos adjuntos.-

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



Barcelona a 24 de Diciembre de 1948

P.A. de D. José Santandreu Amorós.

*Juan de la Riba*  
JUAN DE LA RIBA DAURA

Fig. 1

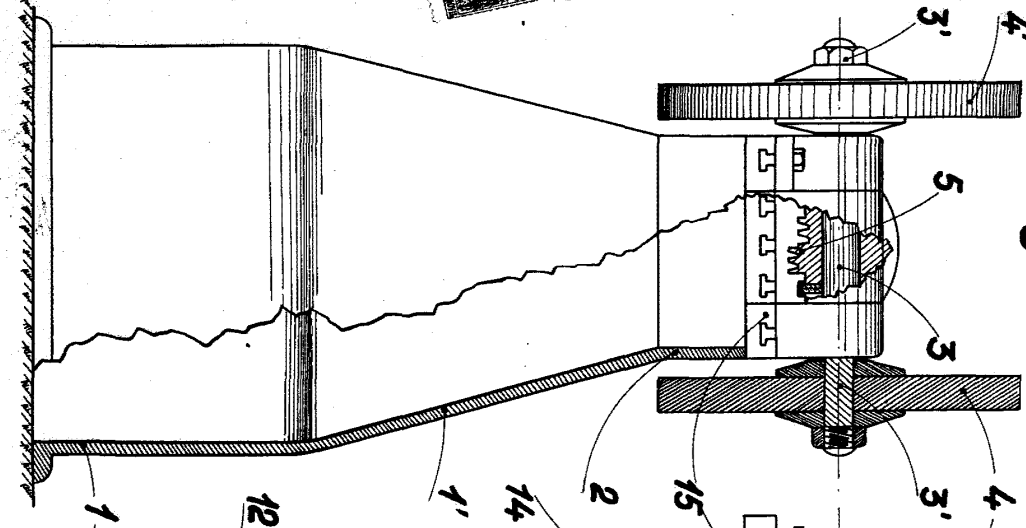


Fig. 2

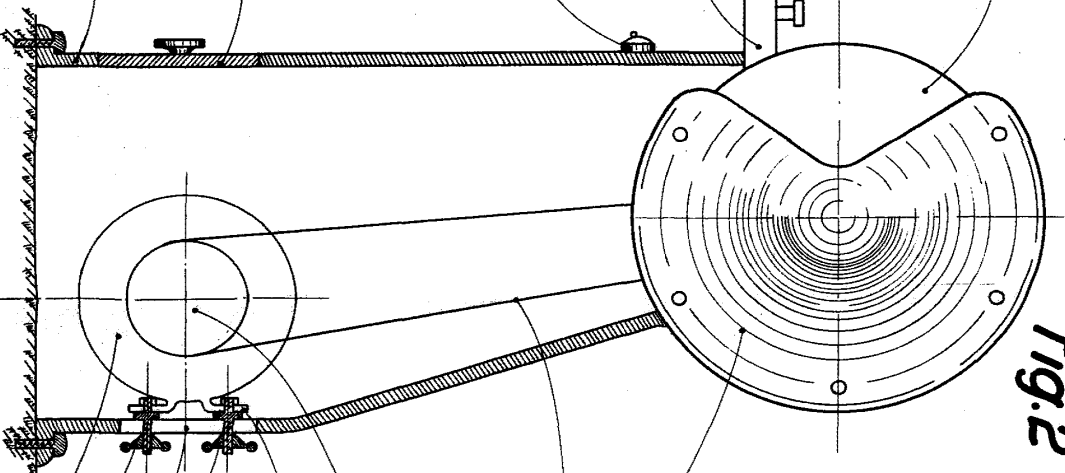
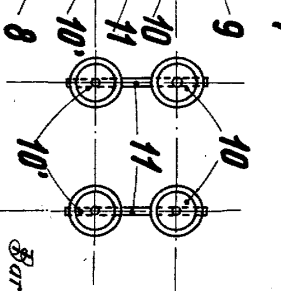
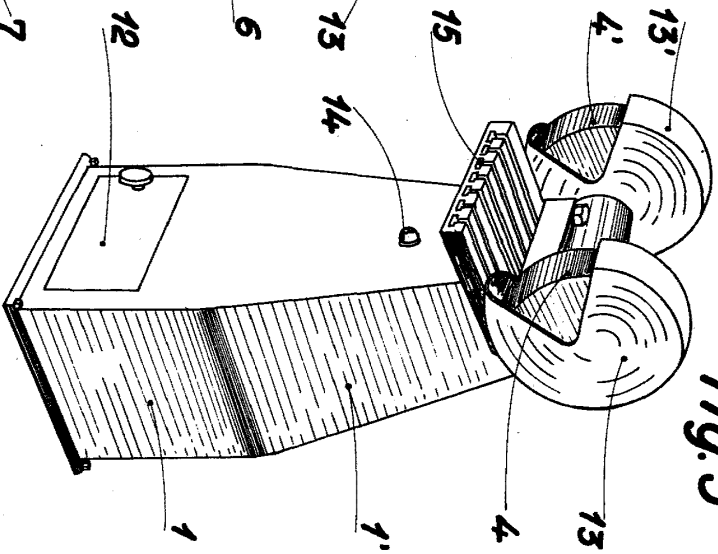


Fig. 3



Escala variable

Barcelona 94 Diciembre 1868  
 P.º J.º Juan de la Cruz  
 Juan B. Tenter F.º de la Cruz