

P. 5843.-

Case 2 (File 3411).-

178497



178497 JUN. 1947

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

en

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de THE JAEGER MACHINE COMPANY, entidad norteamericana, establecida en 550, West Spring Street, Columbus, Ohio, Estados Unidos de América, por:

"UNA MAQUINA PARA TERMINAR LAS SUPERFICIES DE PAVIMENTOS DE CARRETERA".

- 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 - 0 -

Este invento se refiere a máquinas de pavimentar carreteras y más especialmente a máquinas empleadas en la operación de acabar o alisar las superficies superiores de capas recién tendidas de material de pavimentación de carreteras, tal como asfalto, hormigón y similares.

5



178497

Estas máquinas, según se construyen ahora ordinariamente, emplean bastidores con ruedas destinados a moverse sobre los carriles ofrecidos por formas de moldeo espaciadas colocadas longitudinalmente a cada lado del pavimento.

5 Los bastidores están equipados de maestras de allanar delantera y trasera, paralelas y espaciadas, dispuestas virtualmente en ángulo recto con la longitud de la carretera. Debido a este paralelismo en las posiciones de funcionamiento de las dos maestras, la posterior o de salida está destinada a producir o dejar que las mismas irregularidades, desigualdades o asperezas, u otras equivalentes en la superficie superior del nuevo pavimento que ha dejado en él la maestra
10 delantera. De este modo la función que debe realizar la maestra trasera resulta ineficaz en grado muy considerable.

15 Según el presente invento, se ofrece una máquina para terminar superficies de carretera en la cual la maestra trasera o de salida, en lugar de estar dispuesta paralelamente a la maestra delantera se coloca en relación angular con la misma, extendiéndose diagonalmente con respecto al bastidor de la máquina, para que de este modo la maestra trasera pueda quitar más eficazmente cualesquiera irregularidades dejadas en el pavimento recién tendido por la maestra delantera.
20

Es, pues, un objeto del invento, ofrecer una
25 máquina para terminar pavimentos de carretera cuyo bastidor está provisto de un par de maestras allanadoras, la delantera de las cuales está montada en sentido transversal al pavimento en un ángulo de virtualmente 90° con el eje longitudinal



178497

de aquél, y la maestra trasera o de salida está dispuesta diagonalmente al bastidor formando un ángulo agudo con la maestra delantera.

Otro objeto de este invento es ofrecer una máquina para terminar pavimentos de carretera que emplea maestras que realizan movimiento de vaivén y van dispuestas delante y detrás, máquina en la cual la maestra trasera tiene su centro montado para hacer movimiento oscilante sobre un eje vertical, de manera que la angularidad de la maestra trasera puede regularse a las posiciones de trabajo más adecuadas para la obra particular que se está realizando.

Con este y otros objetos a la vista, consiste el invento en los nuevos detalles de construcción, combinaciones de elementos y disposición de partes que después se describen más detalladamente y se consignan en las reivindicaciones anexas.

En los dibujos adjuntos:

La figura 1 es una vista en planta por encima de una máquina para terminar pavimentos de carretera, construida con arreglo al presente invento.

La figura 2 es una vista en alzado lateral de la misma.

La figura 3 es una vista fragmentaria en planta, que muestra la maestra trasera regulable angularmente de nuestra máquina perfeccionada y al mecanismo de soporte y funcionamiento para la misma.

La figura 4 es una vista en corte vertical fragmentario dado por la maestra trasera regulable y sus medios



178497

de funcionamiento asociados.

La figura 5 es una vista en corte vertical transversal que muestra la maestra regulable y sus medios de soporte.

5 Refiriéndonos más particularmente a los dibujos, diremos que nuestra máquina perfeccionada comprende, en una de sus realizaciones preferidas, un bastidor rectangular 10 que tiene ruedas 11 que encajan en carriles. En la construcción de carreteras de hormigón, especialmente, se colocan
10 moldes metálicos a los lados del lecho de la carretera, y la máquina utiliza estos moldes como carriles para las ruedas 11.

El bastidor de la máquina está provisto de una instalación de fuerza tal como un motor de combustión interna 12. Mediante una transmisión normal 13 de engranaje de
15 cambio controlado por embrague, el motor impulsa los árboles 14 por medio de los cuales puede transmitirse fuerza a las ruedas de tracción 11 para efectuar el movimiento adelante o atrás de la máquina sobre sus carriles de soporte. La parte
delantera de la máquina incluye la habitual maestra delantera
20 15 que puede ser de cualquier construcción normal.

Pero, como se representa, la superficie trasera de la maestra 15 está provista de ménsulas 16 que la mantienen en contacto con rodillos verticales receptores de empuje 17 que sobresalen del miembro transversal delantero del bastidor 10. Las ranuras formadas por las ménsulas 16 son alargadas
25 de manera que pueda comunicarse a la maestra el movimiento de vaivén habitual, efectuándose el vaivén por un cigüeñal 18 impulsado por el motor, y con el cual está conectada una



178497

varilla 19, cuyo extremo superior o inferior tiene con la maestra, una conexión 20 provista de resorte, por lo cual mediante la rotación del cigüeñal, la maestra puede hacer vaivén en su plano de funcionamiento horizontal, descansando sus extremos en los carriles que reciben las ruedas. También el miembro delantero del bastidor 10 sostiene un árbol de balancín 21 que tiene cigüeñales 22. Estos cigüeñales están unidos en 23 con la parte superior de la maestra, y el árbol de balancín oscila por la acción de un émbolo dispuesto en un cilindro hidráulico 24 de manera que la maestra puede levantarse o bajarse como se desea. Como todas las partes hasta ahora descritas son de construcción y funcionamiento corrientes se omite una explicación más detallada de las mismas.

Un detalle distintivo de la máquina de pavimentar que constituye el presente invento, es el de montar una maestra trasera, representada en 25, de manera que pueda girar sobre un eje vertical que pasa cerca de su centro, con el fin de poder colocarla para que se extienda diagonalmente al bastidor 10, en relación angular aguda con la maestra delantera 15, o de que se pueda poner en paralelismo con ella. En tipos anteriores de máquinas de este carácter, la maestra trasera se ha colocado en paralelismo virtualmente exacto con la maestra delantera. Variando la angularidad de la maestra 25 con respecto a la 15, el material de pavimentar suelto o libertado que toca la cara delantera de la maestra 25 puede avanzar hacia uno u otro de los extremos de la misma.

Las porciones exteriores de la maestra trasera 25

17 JUN 1947



178497

descansan en los carriles de vía cuando aquélla está funcio-
nando. La maestra trasera recibe vaivén de la fuerza derivada
del motor 12. Así una toma de fuerza de la transmisión 13
impulsa una rueda dentada 28 alrededor de la cual pasa una
5 cadena sin fin 29, la cual mueve una segunda rueda dentada
30 sujeta a un árbol longitudinal 31 montado en el bastidor
10. También montada en el árbol 31, junto a su extremo tra-
sero va una rueda dentada que mueve una cadena 32 pasando
esta última alrededor de otra rueda dentada sujeta en un
10 árbol longitudinal corto 33, que va sostenido giratoriamente
en cojinetes 34 montados en el bastidor, como se ve en la
figura 4. El extremo delantero del bastidor 33 tiene un en-
granaje cónico de ángulo recto 35 que engrana con otro simi-
lar 36 sujeto al extremo superior de un árbol montado verti-
15 calmente 37 y sobre el eje de este árbol está destinada
a girar la maestra trasera, para poder regularla a cualquiera
de las posiciones de trabajo representadas en líneas llenas
y de trazos en la figura 1.

Para comunicar movimiento de vaivén a la maestra
20 trasera, el fondo del árbol 37 tiene un cigüeñal 38 al cual
va conectado excentricamente un extremo de una varilla 39.
El otro extremo o exterior de esta varilla va recibido en
forma deslizable en la abertura de una oreja 40 sostenida
por una ménsula 41 que va montada en la pared trasera de la
25 maestra 25. La varilla 39 está provista de collares o dispo-
sitivos de tuerca 42, y se interponen resortes en espiral
entre la oreja 40 y los collares o dispositivos de tuerca 42
para absorber en parte los empujes de vaivén comunicados a la



178497

maestra trasera cuando se hace girar el cigüeñal 36. Gira-
torio sobre el eje del árbol 37 hay un bastidor 43 de maestra
trasera provisto de un cojinete 44 al través del cual se
extiende el árbol 37. En sus extremos exteriores el bastidor
5 43 tiene ménsulas 45 provistas de rodillos 46, los cuales
encajan en las superficies superiores planas de unas guías
arqueadas fijas 47 que van sostenidas por el bastidor 10 de
la máquina. En sus extremos opuestos el bastidor 43 tiene
rodillos de empuje verticales 48 dispuestos para encajar en
10 la pared trasera vertical de la maestra 25, y colocados dentro
de ménsulas de guía 49 que sobresalen de las superficies tra-
seras de la maestra 25. Para controlar las posiciones de fun-
cionamiento de la maestra trasera, se puede hacer uso de
un par de cilindros de presión de fluido 50. Estos cilindros
15 están conectados en pivote 51 con el miembro trasero trans-
versal 52 del bastidor 10. Los cilindros incluyen sendas va-
rillas de émbolo 53 deslizables que sobresalen al exterior.
Estas varillas tienen los extremos delanteros conectados en
pivote 54 con el miembro de pared vertical trasera de la
20 maestra 25. Mediante el funcionamiento de válvulas de control
adecuadas, no representadas, puede introducirse fluido a pre-
sión en los cilindros 50 para hacer deslizarse los émbolos
montados en los mismos, y las varillas 53 conectadas con di-
chos émbolos para mover así la maestra 25 sobre su eje verti-
25 cal de movimiento giratorio y mantenerlas en las posiciones
de regulación deseadas.

Para subir y bajar la maestra 25, el bastidor
trasero oscilante 46 está provisto de un árbol de balancín 55



178497

conectado en 56 con la maestra. El centro del árbol de balancín está conectado con un ariete hidráulico por medio del cual dicho árbol de balancín puede oscilar, efectuando así el movimiento ascendente y descendente de la maestra trasera.

5 En vista de lo anterior, se verá que el presente invento ofrece una máquina acabadora y alisadora para facilitar y realizar rápida y exactamente las operaciones de nivelar y quitar ondulaciones superficiales, irregularidades o asperezas de un pavimento de carretera. La angularidad que la maestra trasera puede tomar en el funcionamiento vence los inconvenientes expresados con referencia al empleo de maestras
10 traseras fijas montadas en relación paralela exacta con la maestra delantera, produciendo un acabado más perfecto y reduciendo al mínimo las desigualdades en el acabado de la superficie superior del pavimento.
15

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

20 1ª. - Una máquina para terminar superficies de pavimentos de carretera, y perteneciente a la clase de máqui-



178497

naen que una maestra va sostenida en un bastidor con ruedas, virtualmente perpendicular a la dirección de marcha y es accionada para alisar el pavimento sobre el cual avanza la maestra, incluyendo una segunda maestra dispuesta en el bastidor detrás de la primera y en relación angular con la misma, y medios para accionar independientemente esta segunda maestra en la relación angular regulada.

2º. - Una máquina para terminar la superficie de pavimentos de carretera según se reivindica en el punto 1º, que incluye medios de guía sostenidos por el bastidor que permiten el movimiento giratorio total de la maestra sobre un eje vertical, y retienen la maestra en posición regulada.

3º. - Una máquina para acabar la superficie de pavimentos de carretera según se reivindica en los puntos 1º y 2º, que incluye medios montados en el bastidor para dar movimiento de vaivén a la maestra.

4º. - Una máquina para acabar la superficie de pavimentos de carretera, según se reivindica en los puntos 1º a 3º, que incluye medios en el bastidor para poner la maestra en contacto con el material de pavimentar carreteras que se acaban, y fuera de dicho contacto.

5º. - Una máquina para acabar superficialmente pavimentos de carretera, virtualmente como se describe y se representa y para el propósito especificado.

6º. - Una máquina para terminar las superficies de pavimentos de carretera.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y



178497

con los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de nueve hojas y la presente
escritas por una sola cara.

Madrid,

17 JUN. 1947
Alberto de Lizaburu
Per Peter
[Handwritten signature]

P5843

178497



Fig. 1.

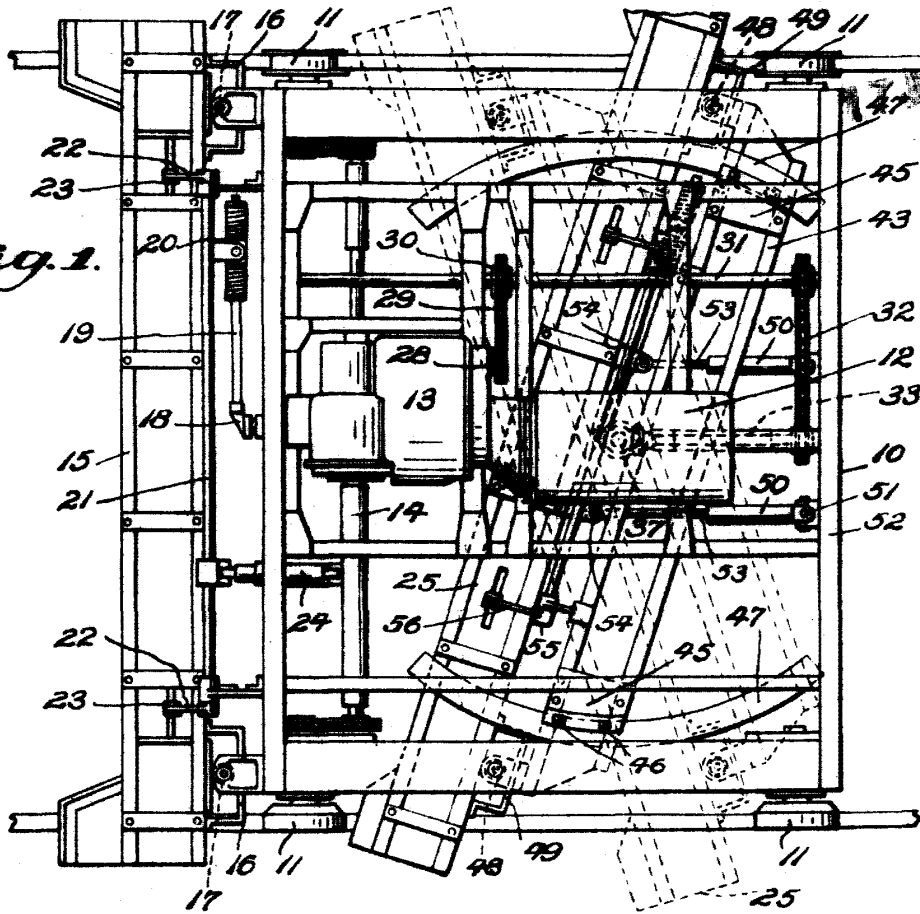
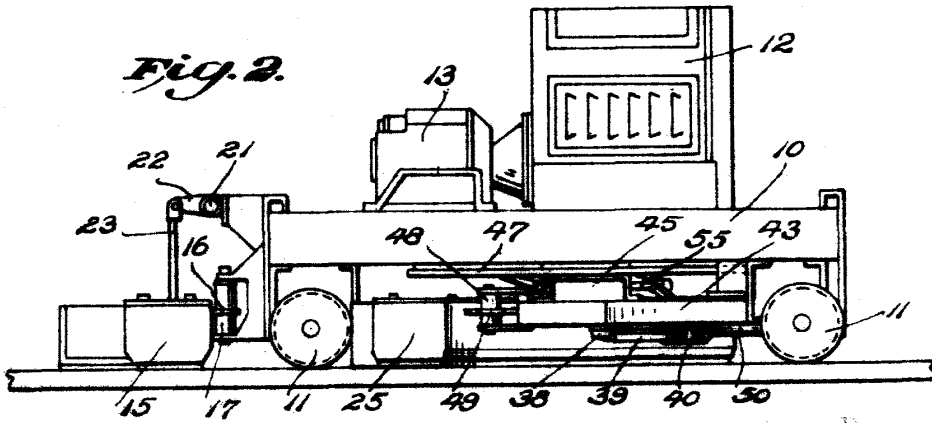


Fig. 2.



P. - A. -

Patente de Invención

P5843

176497

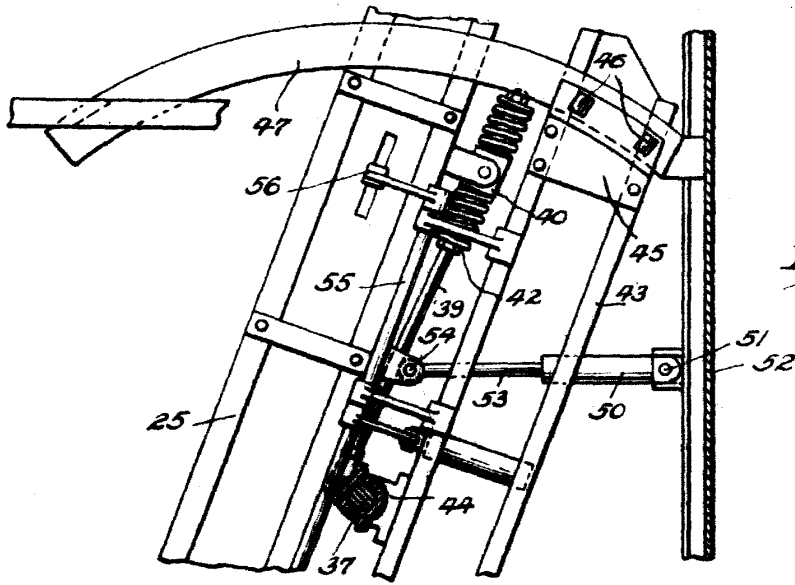


Fig. 3.

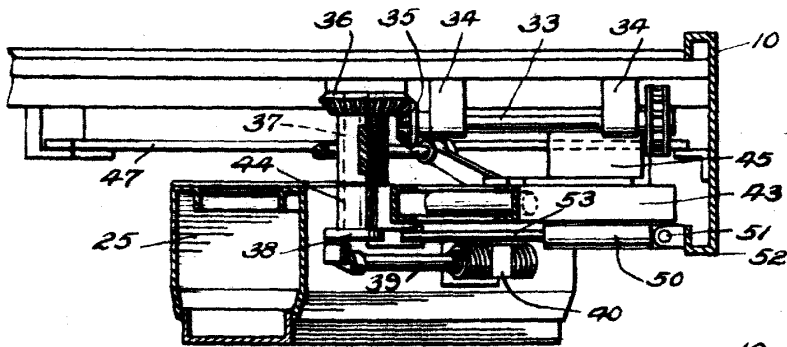


Fig. 4.

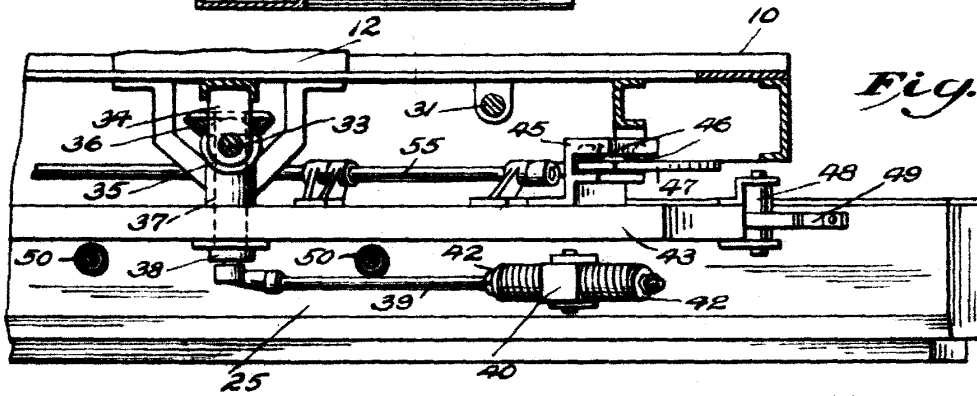


Fig. 5.

PATENTED IN THE UNITED STATES
 BY
 J. P. ...
 ...