

PATENTE ESPAÑOLA
de invención

MEMORIA

descriptiva sobre: "Mejoras en los cilindros apisonadores para
fumes de carreteras."

POR

Adolphe Leon Daget

DE

Le Cannet, Cannes,
(Alpes Maritimes) Francia

PATENTE DE INVENCION.

=====

Grupo 8º.- Clase 74ª.

=====



M E M O R I A D E S C R I P T I V A

sobre:-

"Mejoras en los cilindros apisonadores para
"firmes de carreteras".

=====

SOLICITANTE: ADOLPHE LEON NAGET, de nacionalidad francesa,
residente en Villa Jeannine, Rue de Grignan,
Le Cannet, cerca de Cannes, (Alpes Marítimos),
Francia.

=====

La presente invención se refiere a perfeccionamientos
en los cilindros apisonadores actualmente utilizados para
el acabado de las calzadas. Dichos cilindros comprenden,
de una manera general, un rodillo de gran longitud y de
5. pequeño diámetro girando alrededor de un eje sostenido
por un bastidor y se desplazan por todos los medios
apropiados, a mano o con la ayuda de un motor.

Se ha pensado ya en provéer tales cilindros con una
regla niveladora dispuesta delante del rodillo y que tiene
10. por misión asegurar la regulación de la capa previamente
extendida sobre la calzada y cuyo apisonamiento es
efectuado luego por el rodillo.

En los dispositivos de este género actualmente
conocidos, la regla niveladora es fija y forma parte
15. integrante del bastidor del cilindro. En estas condiciones



el desplazamiento del cilindro exige esfuerzos muy grandes.

La presente invención consiste esencialmente en la combinación, con un cilindro del género en cuestión, de una regla niveladora dispuesta delante del rodillo y a
20. la cual le es impuesto automáticamente por el cilindro un movimiento de vaivén, al desplazarse, para que dicha regla asegure la graduación de la capa extendida, cuyo apisonamiento es asegurado luego por un rodillo.

Según otra característica de la invención, el
25. movimiento de vaivén de la regla niveladora deriva del movimiento de rotación del rodillo el cual, a este objeto, comporta en uno de sus extremos una ranura-leva que provoca la puesta en acción de un sistema de palancas que gobiernan la regla niveladora.

30. A tenor de una variante de construcción, la regla niveladora es mandada por el rodillo mediante una caja de velocidades cuyo último piñón vá provisto de un muñón excentrado que manda la dicha regla por el intermedio de una manivela.

35. De acuerdo con otra característica de la invención, la regla niveladora puede resbalar libremente dentro de las extremidades delanteras de dos gualderas montadas en forma móvil, respectivamente, a cada extremo del árbol del rodillo, siendo dicha regla completamente libre en el sentido
40. vertical, de modo que pueda automáticamente apoyarse sobre unas regletas de rodamiento que les sirven de soporte y de gálibo.

La invención concierne por último un procedimiento para operar simultáneamente el allanamiento y cilindrado
45. de un revestimiento de calzada por tramos sucesivos mediante el cilindro precitado. Según este procedimiento se dispone para cada tramo, dos regletas transversales de rodamiento, cuya altura encima de la calzada a recubrir es igual a la de la capa antes de todo apisonamiento, y colocadas
50. a una distancia la una de la otra ligeramente superior a la



- longitud del rodillo el cual, para el allanamiento y el cilindraje, circula entre estas regletas sobre la capa de revestimiento extendida, delante de él, por la regla niveladora que por su parte se apoya sobre las regletas antes mencionadas.
55. Las demás características y particularidades de la invención, resaltarán de la descripción que vamos a hacer con referencia al dibujo anexo que representa, esquemática y simplemente a título de ejemplo, una forma de realización del invento.
60. En el dibujo que se acompaña:
La Fig. 1 es una elevación, vista por detrás, de un cilindro apisonador con regla niveladora automática.
La Fig. 2 es la vista extrema correspondiente.
La Fig. 3 es la vista de plano.
65. Las Figs. 4 y 5 representan un detalle de construcción de la regla niveladora, siendo la Fig. 5 un corte por la línea V-V de la Fig. 4.
El cilindro apisonador representado en el dibujo comprende, de la manera habitual, un rodillo 1 de gran longitud y de pequeño diámetro, que puede girar libremente alrededor de un eje 2 y cuyo movimiento de rotación, el cual provoca el desplazamiento del cilindro, le es impuesto por todos los medios apropiados, a mano o a motor, pudiendo dichos medios de mando estar sostenidos v.g. por un bastidor (no representado).
70. Conforme a la invención, sobre el eje 2 del rodillo 1, está montada, a cada extremo, una gualdera 40. Los extremos delanteros de estas dos gualderas soportan libremente una tija 41 que sostiene a su vez, mediante collares 42 (Figs. 4 y 5) una regla niveladora 43. Cuando el rodillo 1 se desplaza al girar, un movimiento de vaivén es impuesto a la tija 41 y por consiguiente a la regla niveladora 43, por el intermedio de un mecanismo comprendiendo una ranura-leva 44 practicada en una cavidad 45 de la extremidad correspondiente del rodillo 1, una rodaja 46 montada al
- 75.
- 80.
- 85.



extremo de una tija 47, y una palanca 48 oscilando alrededor de un eje 49 y articulada a una extremidad en 50, a la tija 47, al otro extremo, en 51 a la tija 41. Este mecanismo de mando de la regla niveladora 43 es de preferencia, prevista a una sola extremidad, sobre la gualdera 40 que se encuentra del lado opuesto al costado-motor del cilindro. La regla niveladora 43 es guiada por rodajas 52.

Al extremo posterior, cada una de las gualderas 40 porta una rodaja 53 cuya altura puede regularse, en relación a dicha gualdera, por medio de un dispositivo de bloqueo que puede ser de un tipo conocido cualquiera y el cual, en el ejemplo representado, es designado de una manera general por 54.

Con el rodillo así perfeccionado, para allanar y cilindrar una calzada, por tramos transversales sucesivos, se procede de la manera siguiente. Para el primer tramo se establecen dos caminos de rodamiento separados por una distancia ligeramente inferior a la longitud del rodillo 1 y teniendo una altura sensiblemente igual a la que debe tener el revestimiento terminado, aumentada de la altura del apisonamiento que debe provocar el cilindro. Para la ejecución de este primer tramo, se hace circular el cilindro sobre sus caminos de rodamiento después de haber regulado la altura de la rodaja 53, de modo que la arista de trabajo de la regla niveladora 43 se encuentra sensiblemente a la altura de la cara superior de estos caminos de rodamiento. Al extenderse la costra de revestimiento delante del cilindro a medida del avance de éste, la regla niveladora, a movimiento de vaivén, iguala dicha costra o capa. Obtenido este nivelamiento, la regla niveladora ^{es alzada} 43, los caminos de rodamiento son quitados y se hace de nuevo circular el rodillo sobre este tramo para que asegure la compresión y el apisonamiento deseados.

Para ejecutar el segundo tramo, la extremidad adyacente del tramo ya ejecutado servirá de camino de rodamiento, a condición, sin embargo, de colocar sobre dicha



extremidad una cala de altura igual al alto del apisonamiento que debe provocar el rodillo, quitándose dicha cala entre la operación de nivelación de la costra y el proceso del apisonamiento.

125. Asi realizado, este rodillo presenta cierto número de ventajas, Permite una ejecución más rápida y una economía importante sobre la mano de obra por la supresión de la que es necesaria para tirar la regla ordinaria. El allanamiento del estrato o capa es ejecutado de manera mucho

130. más uniforme porque, en efecto, con la regla niveladora manual, los obreros realizan un movimiento de aserramiento irregular brusco e implicando un número insuficiente de desplazamientos laterales para una traslación correspondiente de la regla.

135. Por otra parte, el cilindro según la invención permite realizar la operación conocida bajo el nombre "supresión de las ondulaciones". Se sabe que, cuando una calzada está ondulada, teóricamente basta, para hacerla rodante, volver a darle un perfil en largo rectilíneo.

140. Para esto hay que suprimir las ondulaciones rellenando, de hormigón asfáltico, los baches que dejan entre ellas hasta el nivel de las jorobas más altas. Esta operación que es prácticamente irrealizable con el cilindro ordinario, es muy fácilmente ejecutable con el cilindro a regulación

145. automáticamente conforme a la invención. Se comprende, en efecto, que la regla niveladora, cuya altura puede graduarse, permitirá obtener una cara superior del revestimiento rigurosamente rectilínea, cualesquiera que fuesen las sinuosidades de la base que recibe el revestimiento

150. superficial.

Procediendo conforme a la invención, se obtiene un revestimiento superficial hidrocarbonado (grava envuelta de aglutinante por ejemplo) de débil espesor, que presenta una superficie de rodamiento muy satisfactoria, la cual,

155. teniendo el aspecto nuevo, sustituye ventajosamente un



revestimiento espeso agenciado por el cilindro ordinario, pues no cuesta mucho, en razón de la simplicidad de su ejecución, de la escasa cantidad de materiales envueltos empleados, así como de la reducción en la mano de obra y
160. de los materiales necesarios a la realización.

Es bien evidente que diversas modificaciones podrán ser aportadas a la construcción del aparato. En particular la descripción de la regla niveladora, propiamente dicha, se dá únicamente a título de ejemplo, ya que podrá tener
165. una forma cualquiera y una estructura muy diferente de la determinada por los dibujos adjuntos.

Se puede por ejemplo, para evitar su chamuscado, prever ventajosamente entre las gualderas laterales, una armadura rígida sobre la cual se montará la regla niveladora de modo
170. que pueda resbalar con respecto a esta armadura que asegurará constantemente la rigidez longitudinal de la mencionada regla. Análogamente, el movimiento de vaivén de la misma podrá gobernarse por todo sistema adecuado diferente del sistema de palanca anteriormente descrito. Se podrá por
175. ejemplo, mandar dicha regla por medio de una caja de velocidad cuyo último piñón comportará un muñón excéntrico que ataca a la regla por el intermedio de una manivela.

Se observará finalmente que la regla niveladora, en lugar de estar suspendida y soportada por sus extremidades
180. a las dos gualderas, podrá descansar muy simplemente sobre las reglas transversales que le servirán entonces de soporte y de gálibo. En este caso, en lugar de hacer circular el cilindro apisonador sobre las reglas transversales se le obliga a rodar entre las mismas.

185. Para que la operación del allanamiento sea realizable, la regla niveladora, con todo y estar animada de un movimiento serrador, por parte del cilindro apisonador, como anteriormente es liberada en el sentido vertical, de modo que pueda automáticamente apoyarse siempre sobre el camino de rodamiento
190. cualquiera que fuese el emplazamiento sobre el cual se halla



el cilindro apisonador (calzada antigua o capa).

N O T A.

- Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de llevarlo a cabo en la práctica, se
195. hace constar que las disposiciones anteriormente descritas son susceptibles de ligeras modificaciones de detalle, sin que por ello se altere el principio fundamental del invento. Tambien se hace constar que dicho invento corresponde a una patente marroquí presentada con fecha 23 de Junio de
200. 1938, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita patente de invención, por veinte años, en España: "Mejoras en los cilindros apisonadores para
205. firmes de carreteras"; caracterizándose por lo siguiente:
- 1º.- Cilindro apisonador para el revestimiento de calzadas, del género de los que comprenden un rodillo de gran longitud y de pequeño diámetro, caracterizado por el hecho de comportar, delante del rodillo, una regla niveladora
210. a la cual un movimiento de vaivén le es impuesto automáticamente por el cilindro, cuando se desplaza, al fin de que esta regla asegure el allanamiento de la capa extendida, cuyo apisonamiento es asegurado luego por el rodillo.
- 2º.- Cilindro según la reivindicación 1ª, caracterizado
215. por el hecho de que el movimiento de vaivén de la regla niveladora deriva del movimiento de rotación del rodillo el cual, al efecto lleva, a uno de sus extremos, una ranura-leva que provoca la puesta en acción de un sistema de palanca gobernando la regla niveladora.
220. 3º.- Cilindro según la reivindicación 1ª, caracterizado por el hecho de que la regla niveladora es mandada por el rodillo a través de una caja de velocidad, cuyo último piñón es provisto de un muñón excentrado que gobierna a la regla mencionada por el intermedio de una manivela.
225. 4º.- Cilindro apisonador según la reivindicación 1ª,



23

- 8 -

caracterizado por el hecho de que la regla niveladora puede libremente resbalar dentro de las extremidades delanteras de dos gualderas montadas, respectivamente, en forma móvil a cada extremo del árbol de rodamiento, 230. siendo dicha regla completamente libre en el sentido vertical, de suerte que puede automáticamente apoyarse sobre regletas de rodamiento que le sirven de soporte y de gálibo.

"Mejoras en los cilindros apisonadores para firmes 235. de carreteras"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria e ilustrado en los dibujos que se acompañan.

Esta memoria consta de ocho hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 23 de Junio de 1939.

ADOLPHE LEON NAGET.

POR PODER,
de J. Gómez Acebo

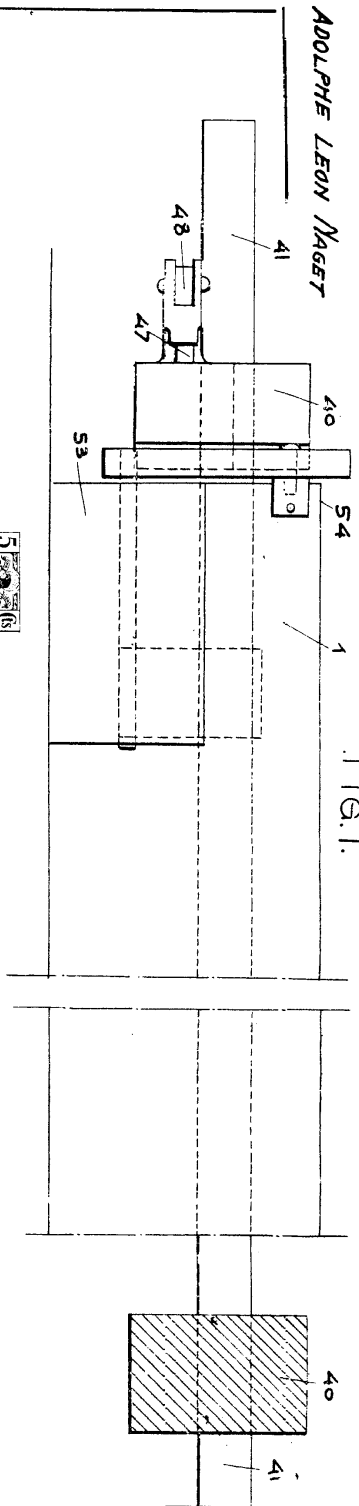


FIG. 4.

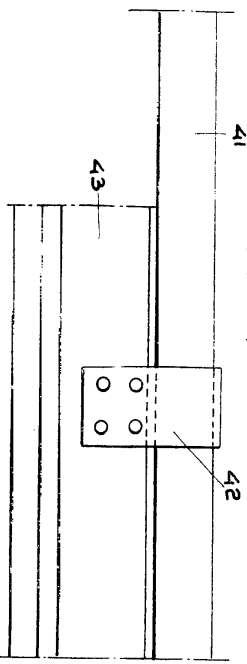


FIG. 2.

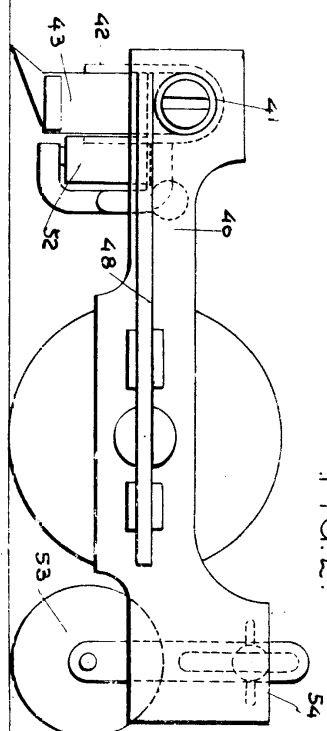


FIG. 5.

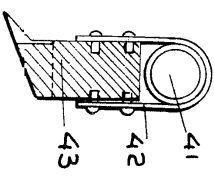
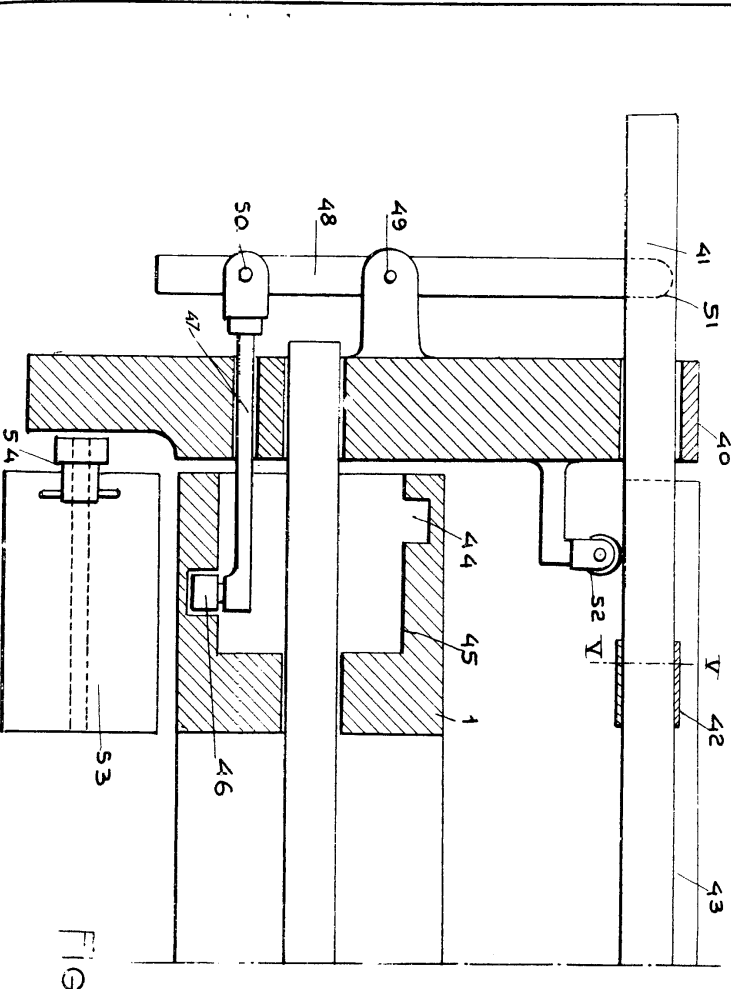


FIG. 3.



Madrid, 23 Junio 1939
 Adolphe Leon Naget.
 P.º