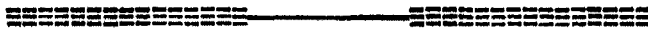


352925

19 ABR



MEMORIA DESCRIPTIVA  
de una Patente de Invención a nombre de:  
TEERBAU GESELLSCHAFT FÜR STRASSENBAU mbH.  
de nacionalidad, alemana domiciliada en  
RÜTTENSCHIEDER STR. 66, 43 ESSEN (Alema-  
nia); por: "DISPOSITIVO DE RADIACION IN-  
FRARROJA PARA LA PLASTIFICACION DE CAPAS  
BITUMINOSAS".



- En los trabajos de aplicación de capas bituminosas en forma de pistas como pavimentos o firmes de calles, plazas y lugares análogos, se ha generalizado en este último tiempo la costumbre de plastificar las capas bituminosas tendidas en
5. las pistas, por las partes del borde o de las costuras, por radiación infrarroja con el fin de cerrar de este modo y/o por una compresión ejecutada seguidamente, las costuras. Se ha acreditado sobre todo un procedimiento (de la solicitante) que está caracterizado porque la zona marginal de la pista tendida queda
  10. sin comprimir y es plastificada, juntamente con el talud que hay que dejar reglamentariamente, antes de la aplicación de la



19 ABR. 1954

- pista siguiente. Con este procedimiento se consigue, por plastificación seguida de una compresión de las zonas marginales inicialmente no comprimidas de las pistas, unir monolíticamente las pistas yuxtapuestas como quien dice sin costuras ni juntas. Para este trabajo se emplean por lo regular máquinas asfaltadoras transportables para el tendido a modo de pistas de capas bituminosas sin costuras, las cuales están compuestas por un depósito para la mezcla, por grupos destinados a la preparación de la mezcla así como por un dispositivo de distribución y una viga extendidora,
5. habiéndose instalado en la asfaltadora, por el lado de la costura entre una pista ya tendida y otra todavía por tender, en el sentido de acabado, delante del dispositivo de distribución, un dispositivo de radiación infrarroja en forma de un grupo parecido a una caja dotado de radiadores infrarrojos a gas. Estos dispositivos
10. de radiación infrarroja se componen en general de una carcasa, dentro de la cual van dispuestas en filas, comunicadas a un sistema de suministro común de combustible y equipadas en su mayoría con un dispositivo de encendido, unas cámaras de combustión infrarroja con placas de múltiples toberas de combustión. Estas placas consisten de ordinario en unas placas de cerámica provistas de toberas
15. de combustión uniformemente distribuidas, en las que como es sabido se produce la combustión de un combustible gaseoso, adquiriendo así la placa en su conjunto la temperatura de radiación infrarroja.
20. Las medidas ya conocidas en este sentido han tenido éxito en cierto modo, aunque necesitan todavía ser perfeccionadas en lo que se refiere a la capacidad de producción.

El invento se ha propuesto la tarea de señalar cómo debe estar diseñado un dispositivo de radiación infrarroja para



19

promover la replastificación precisamente con el procedimiento mencionado en último lugar y de preferencia (aunque sin que esto represente una limitación) en combinación con una asfaltadora, a gran velocidad de trabajo.

5. El invento se refiere a un dispositivo de radiación infrarroja para la plastificación de capas bituminosas en el curso de la confección de firmes bituminosos en calles, plazas y lugares parecidos, que está compuesto por una carcasa dentro de la cual se encuentran, dispuestas en filas y comunicadas a un sistema común de suministro de combustible, unas cámaras de combustión infrarroja con placa de múltiples toberas de combustión. El invento consiste en reunir las placas de múltiples toberas de combustión formando una superficie de radiación que concentre los rayos infrarrojos emitidos. Esto se puede conseguir de un modo sencillo. Si se trabaja con placas planas de múltiples toberas, como las que se han acreditado ya en los aparatos de radiación infrarroja para otros usos, una forma de realización preferente del invento está caracterizada entonces porque las referidas placas van reunidas en el sentido longitudinal de la carcasa formando una cumbre, quedando formada así a lo largo de la carcasa, debajo de ésta y de las placas de múltiples toberas de combustión, una línea o zona de combustión en el sentido de una óptica de radiación. Debido a la disposición solamente en forma de cumbre, el efecto de concentración en esta forma de realización no es en efecto demasiado grande, pero para el procedimiento que se ha reseñado al principio se tiende, sin embargo, no a lograr líneas o puntos de combustión, sino zonas enteras de combustión, lo cual es perfectamente posible por la disposición en forma de cumbre mencionada más arriba. Pero también existe la posibilidad de efectuar la disposición de manera que las placas de múltiples toberas



de combustión estén reunidas en sentido longitudinal de la carcasa, en forma de canal con sección transversal, por ejemplo, en forma de círculo graduado o parabólica. De esta manera, en sentido longitudinal de la carcasa puede formarse también, por decirlo así,

5. una línea o zona de combustión debajo de la referida carcasa. Esta línea o zona de combustión coincide, naturalmente con la dirección en la que, en el curso del tendido de pavimentos bituminosos sobre las calles, plazas, etc., se conduce el dispositivo de radiación infrarroja sugerido por el invento a lo largo de los bordes o de las costuras de las pistas ya tendidas.

10.

Dentro de la idea del invento se tienen varias posibilidades. Así, cada placa de múltiples toberas de combustión puede disponer de una cámara distribuidora que esté en comunicación con un conducto común de suministro de combustible. Pero si en el sentido longitudinal de la carcasa se quiere conseguir también una concentración y, por consiguiente, un aumento de la capacidad de radiación, una forma de realización preferente del invento está caracterizada entonces porque varias placas de múltiples toberas de combustión tienen una cámara común de distribución y están

15. dispuestas muy juntas unas a otras, intercalando a lo sumo una empaquetadura, pero no los tabiques de las cámaras.

20.

Las ventajas que se tienen con el invento consisten principalmente en que en el dispositivo de radiación infrarroja sugerido por el invento se ha logrado un notable incremento de producción mediante la concentración de los rayos. De esta manera es

25. factible trabajar con temperaturas de radiación que son lo suficientemente bajas como para descartar cualquier daño del aglutinante bituminoso en las capas bituminosas por combustión o evaporación en donde a pesar de todo, debido a la concentración de rayos, la

19 ABR.



- capacidad es suficiente para mover el dispositivo de radiación infrarroja sugerido por el invento a gran velocidad a lo largo de una zona marginal o a lo largo de la costura de pistas bituminosas ya tendidas. Esto puede hacerse acoplando el dispositivo de radiación infrarroja sugerido por el invento, del modo
5. ya descrito, a una asphaltadora transportable para el tendido en forma de pistas de capas bituminosas sin costura, o también instalando el referido dispositivo sugerido por el invento en un coche independiente o en un carro. Si se engancha el dispositivo
10. de radiación infrarroja sugerido por el invento una asphaltadora transportable para el tendido en forma de pistas de capas bituminosas sin costura, se puede aprovechar entonces por completo la gran velocidad de trabajo, incluso de las modernas asphaltadoras transportables. Siempre se puede conseguir la suficiente plasti-
15. ficación de las zonas marginales o costuras, y en combinación con una compresión efectuada seguidamente en el sentido del procedimiento descrito al principio se obtiene una unión totalmente monolítica de las pistas bituminosas tendidas sucesivamente una al lado de otra. Es muy ventajoso el hecho de que en el dispositi-
20. vo de radiación infrarroja sugerido por el invento, debido a la disposición en forma de cumbrera o de canal se puede efectuar también el encendido de los radiadores infrarrojos con toda facilidad. Esto se hace disponiendo el suministro de combustible a las cámaras de distribución intercaladas en paralelo y/o una
25. detrás de otra respecto del conducto de suministro del combustible en la parte del frente de la carcasa, y un dispositivo de encendido con mecheros de encendido o cosa parecida por el lado contrario. Aquí se produce una especie de encendido en contracorriente porque, procedente de las toberas de las placas de combustión, debajo de



- estas se tiene que expandir primero como quien dice una capa inflamable de combustible desde uno de los frentes hasta el otro con el dispositivo de encendido existente en ese lugar, antes de que tenga lugar la inflamación que, en consecuencia, al producirse inflama
5. con seguridad a todas las placas situadas unas al lado de otras de múltiples toberas de combustión, indistintamente de que éstas estén comunicadas a una cámara común o a varias cámaras de distribución. Como ya se ha mencionado, en el dispositivo de radiación infrarroja sugerido por el invento, la temperatura de las placas de
10. múltiples toberas de combustión ha sido elegida de manera que la radiación infrarroja emitida no dañe el aglutinante bituminoso de las capas bituminosas que hay que plastificar. Por lo demás se puede influir también en la capacidad mediante la longitud de la carcasa y el número de placas de múltiples toberas de combustión alojadas en ella.
- 15.

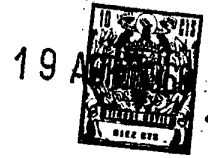
A continuación se explicará con más detalle el invento a base del dibujo adjunto que representa solamente un ejemplo de realización y en el que muestran:

- Figura 1, en perspectiva un dispositivo de radiación infrarroja según la idea del invento.
- 20.

Figura 2, a mayor tamaño que en la Figura 1, una sección en dirección A-A por el objeto de representado en la Figura 1, y

Figura 3, correspondiendo con la Figura 2, una sección en dirección B-B por el objeto expuesto en la Figura 1.

25. El dispositivo de radiación infrarroja 1 representado en las figuras sirve para la plastificación de capas bituminosas en el curso de los trabajos de tendido de pavimentos bituminosos sobre las calles, plazas, etc. a cuyo fin el dispositivo infrarrojo 1 representado es movido en dirección de la flecha 2 a lo largo de una zona



marginal 3 o costura. En su estructura fundamental, el dispositivo de radiación infrarroja 1 se compone de una carcasa 4, dentro de la cual van dispuestas en fila unas cámaras de combustión infrarroja 6 con placa de múltiples toberas de combustión 7, las cuales están en comunicación con un conducto alimentador de combustible 5. Según la idea del invento, el montaje se ha realizado juntan-  
5. do las placas de múltiples toberas de combustión 7 y formando así una superficie de radiación que concentra los rayos infrarrojos emitidos.

10. En el ejemplo de realización y conforme a una forma preferente de ejecución del invento (cfr. principalmente la figura 2), las placas 7 están reunidas en el sentido longitudinal de la carcasa 4 formando una cumbrera por lo que, en este sentido longitudinal de la carcasa 4 queda formada debajo de ésta como quien dice  
15. una línea o zona de combustión 8, como se representa esquemáticamente en la figura 2. También existe la posibilidad, no representada en las figuras, de juntar las placas 7 en sentido longitudinal de la carcasa 4, en forma de canal con sección transversal parabólica o en forma de círculo graduado. Siempre se puede trabajar  
20. así con placas planas 7 de múltiples toberas de combustión y, en último caso, incluso con placas de forma arqueada.

En el ejemplo de realización, las placas de múltiples toberas de combustión 7 comunican con una cámara distribidora común de combustible, y por lo demás están dispuestas unas junto  
25. a otras, por lo que en relación con la longitud del dispositivo se ha conseguido también una concentración de las placas de combustión. El suministro de combustible 5 a las cámaras distribuidoras 9 dispuestas al efecto en paralelo o en serie, se efectúa por la zona de uno de los lados frontales 10 de la carcasa 4, y por el  
30. lado opuesto 13 se encuentra un dispositivo de encendido 11 con



mecheros 12. El encendido se produce cuando en el compartimento en forma de canal que está formado por las placas 7 de múltiples toberas de combustión, el combustible que sale se ha extendido como quien dice en forma de capa desde el lado de alimentación hasta el de encendido, por lo que con el encendido se ha conseguido una sobreinflamación y el encendido de todas las placas 7 de múltiples toberas de combustión. Los gases de la combustión salen a través de la cámara infrarroja 6 por una especie de chimenea 14 con aberturas de salida 15 que se extiende ventajosamente a todo lo largo de la referida cámara 6. El aire para la combustión entra por registros reguladores especiales 16 que están situados delante de las cámaras distribuidoras.

N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

15. 1.- Dispositivo de radiación infrarroja para la plastificación de capas bituminosas, caracterizado porque las placas de múltiples toberas de combustión están reunidas formando una superficie de radiación que concentra los rayos infrarrojos emitidos.
20. 2.- Dispositivo según lo reivindicado en el punto 1, caracterizado porque las placas de múltiples toberas de combustión, están reunidas en forma de cumbre a lo largo de la carcasa, por lo que en el sentido longitudinal de esta última queda formada como quien dice una línea o zona de combustión debajo de la referida
25. carcasa.



19 ABR 1968

3.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 y 2, caracterizado porque en sentido longitudinal de la carcasa, las placas de múltiples toberas de combustión están reunidas en forma de canal con una sección transversal, por ejemplo, de forma parabólica o de círculo graduado, quedando formada así en el sentido longitudinal de la carcasa una línea o zona de combustión.

4.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos 1 a 3, caracterizado porque las distintas placas de múltiples toberas de combustión tienen unas cámaras distribuidoras especiales que comunican con un conducto común de combustible.

5.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque varias placas de múltiples toberas de combustión tienen una cámara distribuidora común y están colocadas tocándose unas con otras.

6.- Dispositivo según lo reivindicado en los puntos anteriores, caracterizado porque el conducto de abastecimiento de combustible a las cámaras distribuidoras dispuestas en paralelo y/o en serie con miras a dicho abastecimiento, está situado por la parte de uno de los frentes de la carcasa, mientras que por el lado contrario se encuentra un dispositivo de encendido.

7.- " DISPOSITIVO DE RADIACION INFRARROJA PARA LA ELASTIFICACION DE CAPAS BITUMINOSAS".

Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 19 ABR 1968

CARLOS FERNANDEZ CANDELA  
R.P.

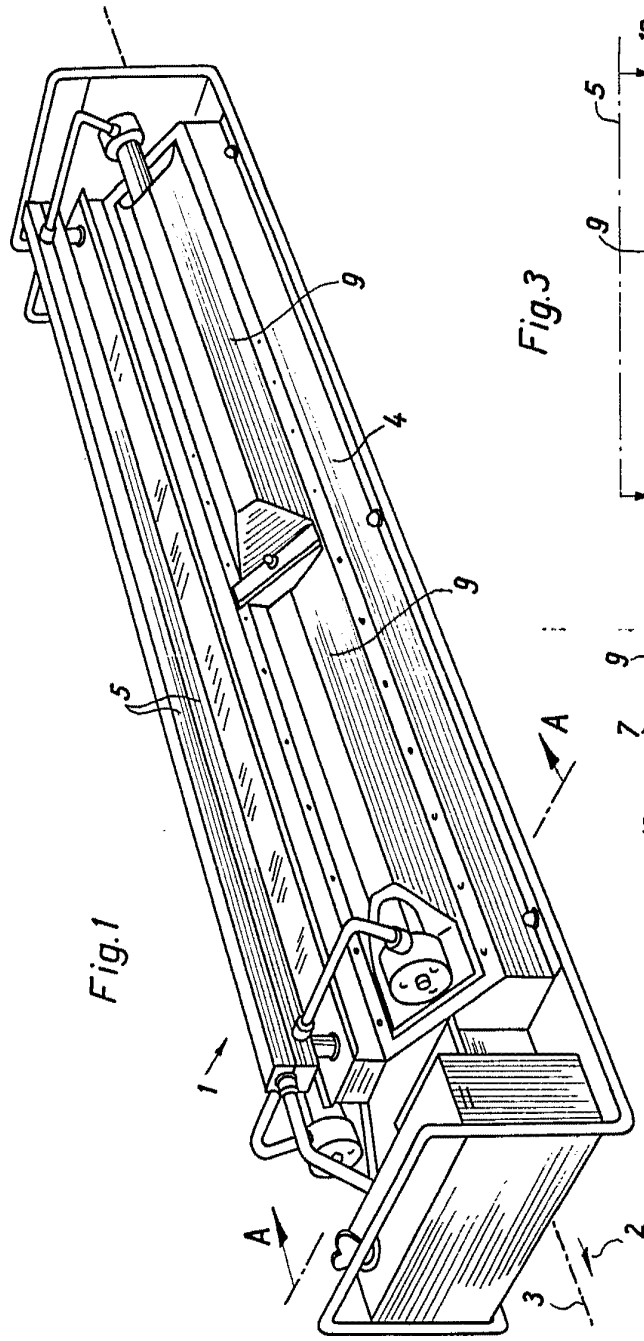
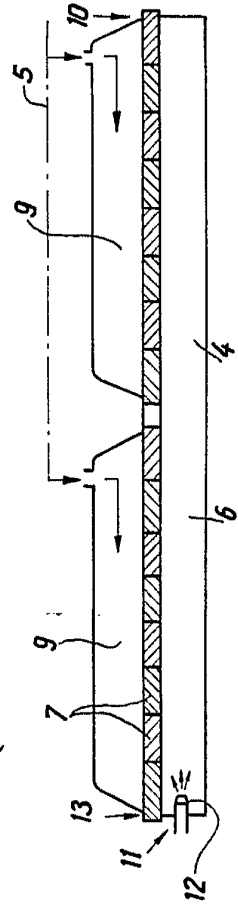


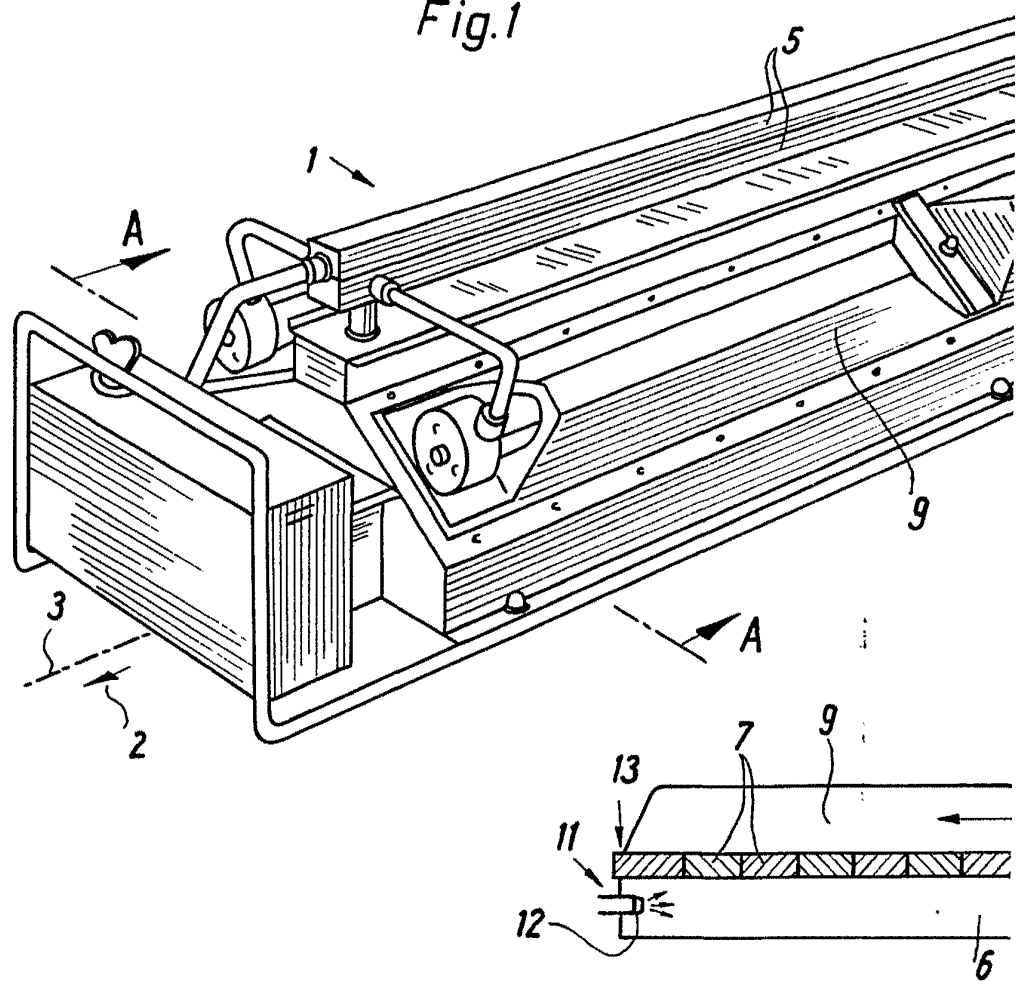
Fig. 1

Fig. 3



Handwritten signature or scribble in the top right corner of the page.

Fig. 1

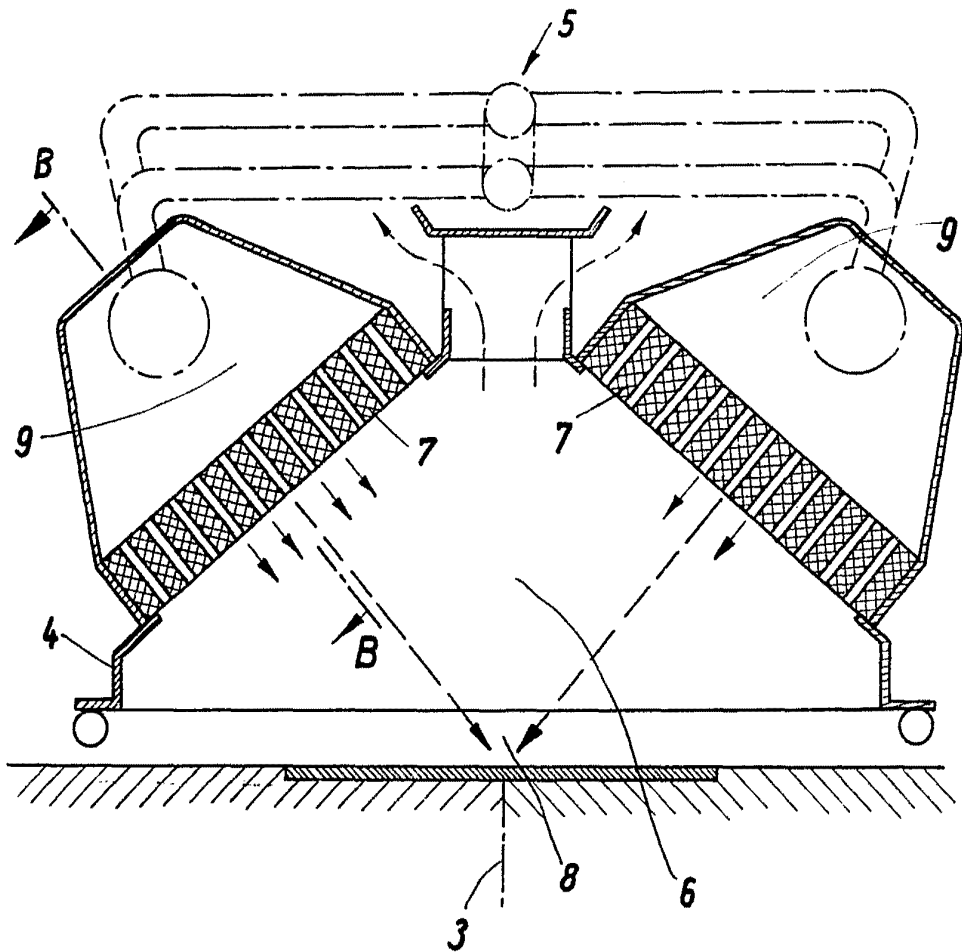


1950





Fig. 2



Each variable

Madrid, 19 April 1908

CARLOS FERNANDEZ GARCIA