



ESPAÑA

7 0 0 1 0

19 ES	11 NUMERO	10 A1
21	483225	
22	FECHA DE PRESENTACION	
	7-8-79	

PATENTE DE INVENCION

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

30 PRIORIDADES:		
31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	B05D 7/04, B32B 1/04	E04B 1/64
64 TITULO DE LA INVENCION		
OBTENCION EN CONTINUO DE LAMINAS BITUMINOSAS CON SOPORTES IMPERMEABLES TERMOPLASTICOS		
71 SOLICITANTE (S)		
TEXSA		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
Pasaje Marsal 11, Barcelona, 4.		
72 INVENTOR (ES)		
Román Martínez Gayol		
73 TITULAR (ES)		
TEXSA		
74 REPRESENTANTE		
Román Martínez Gayol. Residencial Casas Blancas Majadahonda. Madrid		

CADUCADO

MEMORIA DESCRIPTIVA
para solicitar
PATENTE DE INVENCION
por veinte años

a favor de TEXSA, residente en Barcelona, por :
OBTENCION EN CONTINUO DE LAMINAS BITUMINOSAS CON SOPORTES
IMPERMEABLES TERMOPLASTICOS.

5 Los procedimientos conocidos hasta ahora para aplicar
materiales bituminosos o sus mezclas, en estado fundido, a
los soportes interiores de las láminas resultantes, desti-
nadas a impermeabilización, adolecen de importantes defec-
tos que son evitados merced a las novedades de la presente
invención.

10 Si la fabricación no se hace en continuo, junto a la
desventaja de la falta de rendimiento horario hay que con-
siderar el exceso de manipulación que requiere aplicar al-
ternativamente una capa bituminosa por cada cara del soporte.

Si la fabricación es continua, los defectos aludidos
consisten principalmente:

15 1ª - La temperatura del asfalto o mezcla bituminosa debe ser
controlada porque de lo contrario si es muy elevada produce
la fusión del soporte termoplástico (polietileno por ejemplo).

20 2ª - Si la temperatura de la mezcla fundida es baja tal como
parece que conviene para evitar que se reblandezca el soporte
termoplástico, entonces surge un nuevo inconveniente, que con-
siste en que el espesor de la capa que se aplica resultará de
masiada gruesa para el coste que se pretenda moderado.

30 3ª - Si tiene lugar una interrupción de la marcha, el soporte
se funde y se corta lo que entorpece la continuación teniendo
que hacer manipulaciones no deseables para iniciar la marcha
de nuevo.

25 Estos defectos enumerados y como consecuencia algunos
otros son corregidos y evitados con las novedades de la pre-
sente invención que consiste en :

30 1ª - El soporte o film de polietileno u otro material
plástico y eventualmente cualquier película impermeable, pasan
impregnando una de sus caras por un baño de mezcla asfáltica
fundida, mientras la otra cara va ceñida y girando acoplada
con un rodillo o resbalando sobre él, siendo novedad fundamen

tal, no solamente que dicho rodillo vaya refrigerado interiormente, sino que además reciba un riego continuo o periódico de agua fría que bañara las superficies en contacto del film y del rodillo. El agua excedente, de existir, puede fluir por los bordes del film, los cuales sobresalen adecuadamente de la cuba o baño de mezcla fundida para impedir su caída en el interior.

De esta manera, la temperatura de la mezcla bituminosa puede ser elevada y no supone peligro alguno para la resistencia térmica del film, cuando éste se reblandecería por el calor, de no existir dicha protección por refrigeración directa de la cara opuesta. Esta refrigeración consiste principalmente en absorción del calor en forma de calor latente de vaporización del agua, muy superior como se sabe a la refrigeración por transmisión a través del rodillo.

Al defender mejor la resistencia contra el reblandecimiento del film también se logra estar en mejores condiciones para aumentar la tracción y por tanto la velocidad de producción.

La mezcla bituminosa a más temperatura es menos viscosa y por tanto ofrece menor resistencia al paso del film lo que también favorece la mayor velocidad de producción.

La refrigeración directa por agua entre las superficies en contacto produce a su vez un resbalamiento favorable de dicha cara sobre el rodillo.

2º - Para evitar que en las paradas o interrupciones forzosas de la marcha continua, se reblandezca o se funda el soporte cuando éste es termoplástico, se procede a dotar al rodillo guiador, es decir el que sumerge una cara del film en el baño asfáltico, de movimiento elevador circunstancial, en la amplitud necesaria para dejar el film fuera del contacto con la masa fundida. Al restablecer la marcha se sitúa de nuevo en su posición de trabajo. Esta disposición no es aplicable en los casos particulares en que el baño asfáltico esté situado encima del rodillo como una tolva, ya que entonces se dispone de una salida lateral de evacuación de la mezcla fundida, sincronizada con el corte del suministro continuo de mezcla.

3a - Es novedad importante de esta invención, colocar
 cuchillas raspadoras, preferiblemente al nivel del material
 fundido, y graduables en su separación entre el filo de di-
 chas cuchillas y la cara del film que extrae la capa bitumi-
 nosa fundida, para regular el espesor de la capa asfáltica
 que definitivamente abandona el baño y se aleja extendida
 sobre la cara bañada del film o soporte. De esta forma no
 hay que preocuparse de la viscosidad de la mezcla asfáltica
 en cuanto al espesor resultante por dicha circunstancia (ni
 tampoco hay limitación de velocidad) como habitualmente había
 que hacer para regular dicho espesor.

4a - La lámina obtenida con una sola cara de mezcla bi-
 tuminosa, pasa preferiblemente a refrigeración por inmersión
 en líquido frío, y despues de ello entra de nuevo a recibir
 la segunda cara de mezcla bituminosa en un baño similar al
 primero y en el que se aplican los mismos principios, si
 bien el baño directo de agua entre rodillo y membrana se
 halla ahora asistido porque la misma capa primera ya fría sir-
 ve para proteger del reblandecimiento el film que va quedando
 ya intercalado interiormente entre las dos capas de la lámina.

5a - Constituye novedad asimismo el procedimiento de lle-
 var las caras asfálticas en estado fundido, recién soportadas
 sobre films de cualquier naturaleza (plásticos, tejidos, metá-
 licos, etc.) al contacto con rodillos refrigerados, pero aco-
 plando a éstos en cualquiera de las zonas libres del contacto
 de la lámina, una tolva o dique que contenga polvos minerales
 o filler, el cual va manchando simplemente de polvo el rodillo,
 sistema increíblemente suficiente para evitar que el asfalto
 fundido se adhiriera a los rodillos, permitiendo su enfriamiento
 y seguir su camino en la fabricación con comodidad y limpieza,
 sin que sea necesario espolvorear sobre el asfalto ni recurrir
 a otros procedimientos, todos ellos más enojosos y que produ-
 cen láminas de mal aspecto final.

Ejemplo al que no se limitan las posibilidades de la presente
 invención :

Un film de polietileno de 0'1 mm de espesor y 1.020 de anchura
 se hace pasar en continuo rodeando un cilindro refrigerado y

110 describiendo una U de forma que el semcilindro inferior se
 halla sumergido en una mezcla asfáltica a 170°C situada en
 una cubeta de 1000 mm de anchura y con nivel constante que
 lleva adaptada a su borde una cuchilla deslizable y fija a
 1'5 mm de separación paralela a la cara exterior del film.
 El film recibe una corriente de agua en la zona cóncava de
 115 la U que forma con el cilindro, manando el agua no evaporada
 de existir por los bordes laterales de dicha U.

La lámina así obtenida con asfalto por una cara pasa a immer
 sión en liquido frío, del cual sale, ya en posición inverti
 da para entrar en contacto con otro sistema similar al prime
 ro formando nueva U con otro cilindro tambien refrigerado,
 120 pero en este caso la cara interior o cóncava es la que ya
 tiene aplicada la capa asfáltica, ahora fría.

Al salir graduado el espesor de la segunda capa mediante la
 cuchilla correspondiente, toda la lámina se halla caliente de
 nuevo pero principalmente la cara reciente en la que la mez-
 125 cla asfáltica o asfalto se halla aún en estado fundido por lo
 que se lleva al contacto con un rodillo o rodillos sucesivos,
 en los cuales existe adosado un dique o tolva que contiene
 polvos minerales o filler que van impregnando ligeramente la
 superficie del cilindro con lo que la cara asfáltica caliente
 130 no se adhiere al mismo y se enfría sucesivamente.

REIVINDICACIONES

135 1ª - Obtención en continuo, de láminas bituminosas con sopor-
 tes impermeables termoplásticos, caracterizada porque el film
 susceptible de reblandecimiento va acoplado a un cilindro o
 superficie curva refrigerada y entre ambas superficies en con-
 tacto se introduce agua, cuyo calor latente de vaporización
 evita el reblandecimiento que tendría lugar por hallarse en
 contacto la otra superficie opuesta del film en un baño calien
 te de materiales bituminosos fundidos a temperaturas entre 100
 y 200°C.

140 2ª - Obtención en continuo, de láminas bituminosas con sopor-
 tes impermeables termoplásticos, caracterizada porque existen
 cuchillas graduadoras de espesor que pueden deslizarse con la
 separación deseada y ser fijadas paralelamente a la generatriz

145 de los cilindros y preferiblemente a nivel de la mezcla asfáltica para que la capa asfáltica que sale con los films utilizados como soportes según la memoria que antecede, tenga el espesor deseado con la mínima resistencia a la tracción y al paso continuo por los dos baños que sucesivamente aplican una cara bituminosa a sendos lados del soporte que queda intercalado interiormente.

150 3ª - Obtención en continuo, de láminas bituminosas con soportes impermeables termoplásticos, caracterizada porque existen mecanismos que desplazan los cilindros del contacto con el asfalto fundido durante las interrupciones de la marcha continua de la producción, con objeto de evitar los inconvenientes de que se corte o reblandezca el film o soporte de las láminas que se producen, si continúan en contacto con el material bituminoso fundido.

160 4ª - Obtención en continuo, de láminas bituminosas con soportes impermeables termoplásticos, caracterizada porque las láminas de impermeabilización recién obtenidas con cualquiera de los soportes usuales citados en la Memoria que antecede, y cuando aún las capas asfálticas se hallan en estado fundido se hacen entrar en contacto con rodillos o superficies curvas o planas, giratorias o transportadoras, las cuales llevan adosado y fijo un dique o tolva conteniendo polvos minerales o filler, que aunque impregne ligeramente pero continuamente la superficie donde ha de apoyarse la superficie asfáltica caliente, es suficiente para evitar que se adhiera a ella, y permite en cambio que se enfríe siguiendo su camino.

170 5ª - Obtención en continuo, de láminas bituminosas con soportes impermeables termoplásticos, tal como se describe en la Memoria que antecede, y que consta de cinco páginas escritas por una sola cara.

175 Madrid, a seis de Agosto de mil novecientos setenta y nueve.

