



308299

## memoria descriptiva

CLASE DE  
REGISTRO

Una Patente de Introducción, por diez años en España.

NOMBRE Y  
NACIONA-  
LIDAD DEL  
SOLICITANTE

D. Hippolyte Marius Paul Aubert  
- de nacionalidad francesa -

RESIDENCIA  
Y DOMICILIO

Paris - 9<sup>e</sup> (Francia)  
67, Boulevard de Clichy

OBJETO

" MEJORAS EN LA FABRICACION DE ELEMENTOS DE REVESTIMIENTO  
PARA LA SEÑALIZACION DE CARRETERAS ".

308299



- 1 -

1

Las calles, los cruces, las carreteras están jalonados de dispositivos de seguridad que delimitan en lo posible los derechos de cada usuario, tales como bandas amarillas  
5 continuas o discontinuas, pasos para peatones, delimitados por bandas o clavos, lugares reservados, estacionamientos no autorizados etc.. En general, cuando la construcción de estos elementos de señalización no está prevista de metal o de cerámica, sólo queda lugar para la colocación de bandas adhesivas, de ma-  
10 teria plástica coloreada o para el trazado de bandas por medio de pinturas especialmente estudiadas para este uso. La experiencia ha demostrado que el rodamiento, las variaciones de temperatura, los agentes atmosféricos, limitaban rápidamente el tiempo y la eficacia de tal señalización y exigían una conservación  
15 onerosa.

Han sido efectuados ciertamente ensayos para remplazar las bandas adhesivas o la pintura por elementos plásticos más gruesos con el fin de que resistieran mejor al desgaste. Por ejemplo, se han ideado clavos de materia plástica o  
20 bien especies de baldosas decorativas cuadradas o rectangulares, un poco más espesas que las bandas adhesivas, que se trataba de fijar a la superficie superior de un pavimento, pero los resultados no han sido convincentes e incluso pudieron comprobarse algunos accidentes por resbalamiento debidos a la falta de ad-  
25 herencia de la suela del calzado de un peatón o del neumático de un velomotor en periodo de frenaje.

La patente tiene por objeto mejoras en la



1

fabricación de elementos de revestimiento que sirven para la señalización viaria, caracterizadas porque el elemento comprende por lo menos una parte superior de materia plástica coloreada que presenta órganos de fijación apropiados, que permiten la unión del elemento sobre la superficie a revestir.

5

En el dibujo adjunto se representan a título de ejemplos formas de realización del objeto de la patente.

10

La fig. 1 es una vista en sección, de un adoquín de materia plástica.

La fig. 2 representa el mismo adoquín, visto en planta.

15

La fig. 3 es una variante de realización del adoquín.

La fig. 4 es una planta correspondiente a la fig. 3.

20

La fig. 5 muestra, entre dos adoquines normales, un adoquín de materia plástica de poco espesor, montado sobre un semi-adoquín.

La fig. 6 es una sección de un adquín compuesto.

La fig. 7 representa en planta un elemento superior de adoquín compuesto.

25

La fig. 8 es una sección correspondiente a la fig. 7.

La fig. 9 muestra esquemáticamente el molde de un adoquín compuesto.

3 0 8 2 9 9

19



- 3 -

1

La fig. 10 es una vista en perspectiva de un adoquín compuesto llevando dibujos antideslizantes, procedentes del moldeo, sobre la superficie superior del adoquín.

5

La fig. 11 es una vista en sección de un adoquín compuesto, provisto de salientes anti-deslizantes.

Las figuras 12 y 13 muestran, en planta, dos ejemplos de formas de salientes anti-deslizantes.

10

La fig. 14 representa un adoquín compuesto, provisto de una envoltura de protección.

La fig. 15 es una sección parcial a mayor escala de la fig. 13, según la línea VI-XV.

15

En las figuras 1 a 4 se pueden ver dos realizaciones de adoquines paralelepípedicos huecos, procedentes de moldeo, y comprendiendo una cara superior que trabaja 1, rectangular, de bordes ligeramente redondeados, hallándose reforzado el interior, bien sea por un pilar central 2, o bien por nervaduras 3 y 4, que constituyen una especie de tabiques resistentes a la compresión. Naturalmente que las caras de los alveolos así formados, así como las caras exteriores, presentan respectivamente el despojo necesario para un desmoldeo fácil; tal adoquín de plástico amarillo, por ejemplo, cuyos huecos 5 pueden rellenarse facultativamente con arena apisonada o cualquier otro producto pulverulento o pastoso, durante la pavimentación de una calle o arreglo de una carretera, podría colocarse normalmente en su sitio y, con ayuda de adoquines idénticos, yuxtapuestos o intercalados con piedras areniscas, pueden constituir una línea amarilla continua o discontinua, conocida por todos los usuarios de

20

25



1

la carretera o por los peatones.

5 Debe considerarse que el precio de coste de tal adoquín debido a la importancia de su volumen total, por lo tanto de su peso de materia, puede parecer un poco elevado, pero el mismo es rápidamente recuperado por el hecho de que a la salida del molde, el adoquín enseguida está listo para ser colocado tal como está; sin embargo, es posible reducir considerablemente su altura  $h$ , según la fig. 5, previendo la colocación previa de un dado 6, de contorno idéntico y de altura  $H-h$ , siendo  $H$  la altura de los adoquines normales. Los vaciados huecos 7 pueden ser rellenados con un mortero bastante fino para asegurar a la vez la resistencia a la compresión del adoquín y su adherencia al lado 6, pudiendo reducir así el espesor de materia que separa el fondo de los vaciados 7 de la superficie exterior 8 del adoquín. Incluso es también posible colocar sobre un bloque 9 destalonado, moldeado en duro, una cubierta de plástico 10, sostenida en su sitio, si fuera necesario, por un producto adhesivo líquido o pastoso; esta vez el espesor puede ser de nuevo reducido en las cinco caras.

15

20 Durante la fabricación por moldeo del adoquín de material plástico nada se opone a utilizar la elasticidad de la materia todavía caliente en el momento del desmoldeo para prever hacia el centro de cada una de las dos caras grandes una muesca de enclaje 11 (figuras 7 y 8) formando saliente ligeramente hacia el interior. Un molde simple (fig. 9) que comprende, por ejemplo, una suela 12 y un marco 13, con una o varias impresiones en forma 14, colocado en posición, si fuera

25

3 0 8 2 9 9

19



- 5 -

1

5

necesario, por clavijas sobre la suela, permite confeccionar un adoquín compuesto llenando el interior del molde, después de la colocación del elemento plástico 15 con un producto de relleno endurecible 16, asegurando las muescas 11 de la suela plástica su enlace con el bloque 16.

10

15

La parte superior del elemento 15, que constituye la cara que trabaja del adoquín, puede presentar estrías, dientes, cuadrículados, en hueco o en relieve (figura 10) con el fin de evitar el deslizamiento. Las figuras 11, 12, 13 y 15 se refieren al moldeo de un adoquín por el procedimiento de la fig. 9, en que la suela plástica 17 está provista, en el moldeo, de perforaciones 18, o de aberturas alargadas 19 convenientemente repartidas y orientadas, presentando un achaflanamiento 20 hacia el exterior.

20

25

Durante la operación de relleno del molde, la materia que constituye la parte 16, va a rellenar los agujeros y su achaflanamiento a contra-despojo asegura la total adherencia de la suela y la presencia de pequeños dados de materia rugosa sobre su superficie exterior, la hace antideslizante protegiéndola contra el desgaste y esto tanto mejor porque la suela del molde puede llevar, en ligera oquedad y a plomo incluso respecto a las aberturas 18, 19 de la suela, el dibujo exacto de dichas aberturas de manera, que habiéndose moldeado el adoquín, los elementos antideslizantes y contra desgaste forman saliente ligeramente en 21. Este procedimiento perfeccionado produce la supresión de las muescas de retención 11. Con el fin de asegurar un enlace perfecto entre la suela y su mezcla



1  
de relleno, la misma puede estar prevista llevando interiormente prominencias o lengüetas de anclaje 23 (fig. 15) dispuestas en particular en la vecindad de las partes angulares o rectilíneas de las aberturas 19 cruciformes o alargadas.

5  
Los procedimientos modernos de construcción de calles pavimentadas permiten rellenar los huecos entre los adoquines con arena fina regada con líquido bituminoso endurecible, de manera que se inmovilice el adoquín en sus cuatro caras verticales y para hacer la superficie total estanca.

10  
La incorporación de adoquines según el objeto de la patente para la construcción de una vía de circulación que deba recibir el riego final a base de alquitrán no es incompatible con su destino que ante todo es el de poder ser fácilmente distinguidos por su diferencia de color respecto al conjunto del pavimento; la fig. 14 presenta, en efecto, un adoquín, cuya superficie exterior de la suela coloreada, así como los bordes, han sido provistos, antes de la colocación en su sitio de la suela en el fondo del molde (fig. 9), de una hoja protectora flexible e impermeable 22, no adherente, cuya parte aparente será destruida ulteriormente, bien sea voluntariamente, o bien naturalmente por desgaste rápido debido al rozamiento de los neumáticos al paso de los vehículos. Esta película de protección puede ser de metal, en plástico insoluble en el alquitrán o de papel fuerte, o de cualquier otro material. La misma puede envolver la suela (fig. 14) o puede adherirse sobre su superficie por medio de una cola soluble en agua, o simplemente constituida por una capa de pintura especial, soluble en agua

15  
20  
25

3 0 8 2 9 9



- 7 -

1

o en un disolvente insoluble en el agua y sin acción sobre la suela plástica, haciendo uso del disolvente para dejar desnuda la superficie coloreada del adoquín al ponerse en servicio la

5  
carretera.

El relleno de la suela de los adoquines compuestos puede hacerse en fábrica o a pie de obra, disponiendo la obra de todos los medios y materiales necesarios; esta facilidad permite transportar a pie de obra solamente los elementos

10  
plásticos ligeros y poco voluminosos.

La naturaleza del material de relleno puede ser de origen mineral como en el caso de la fig. 9 ó constituido por una resina cargada con polvo, granos o desperdicios de cualquier naturaleza que, moldeada o cocida hasta la polimerización,

15  
constituirá el bloque de relleno correspondiente al elemento 16 de la fig. 9; precisamente, en un molde de inyección, previsto para recibirla, es donde ocupara su lugar, en el espacio dejado libre, la materia plástica coloreada que constituye la cara aparente del adoquín; al contrario que los procedimientos precedentemente descritos, la suela plástica, tal como se ha representado en la fig. 10, está moldeada, al final de la operación,

20  
sobre un bloque sólido.

La materia plástica se presenta en los colores convencionales variados; recibe eventualmente cargas destinadas

25  
a darle ciertas cualidades particulares relativas, por ejemplo, a la resistencia al desgaste, al deslizamiento o además a la luminosidad.



1

## N O T A

=====

5

La presente patente de introducción consta de las siguientes reivindicaciones:

10

1.- Mejoras en la fabricación de elementos de revestimiento para la señalización de carreteras, caracterizadas porque cada elemento comprende por lo menos una parte superior de materia plástica coloreada, que presenta órganos de fijación apropiados que permiten la unión del elemento sobre la superficie a revestir.

15

2.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque cada elemento está constituido por un paralelepípedo rectángulo de material plástico moldeado, coloreado, con bordes superiores redondeados comprendiendo vaciados de aligeración en su parte inferior.

20

3.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque cada elemento comprende en su cara superior espesores superiores formando asperezas antideslizantes.

4.- Mejoras según la reivindicación 2, caracterizadas porque unos vaciados forman asperezas antideslizantes.

25

5.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque cada elemento está constituido por una parte superior de material plástico de forma paralelepipedica, vaciada interiormente formando sombrero sobre un bloque de materia dura,

3 0 8 2 9 9

19



- 9 -

1

estando previstos órganos de anclaje sobre la cara interna para permitir una fijación enérgica del sombrero sobre el bloque inferior.

5

6.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque el órgano de anclaje está constituido por un rodete periférico colocado en el interior, sobre el borde inferior del sombrero.

10

7.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque los órganos de anclaje están constituidos por espigas dirigidas desde arriba hacia abajo y solidarias de la parte inferior de la cara superior del sombrero.

15

8.- Mejoras según la reivindicación 5, caracterizadas porque están previstas aberturas en la parte superior del sombrero con el fin de dejar pasar la materia que constituye el bloque inferior.

20

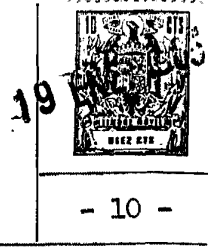
9.- Mejoras según la reivindicación 1, caracterizadas porque la parte superior de cada elemento está revestida temporalmente de una envuelta ligera destinada a proteger el elemento durante la operación de enlucido final que asegura el enlace de los elementos de revestimiento entre sí.

25

10.- Mejoras según la reivindicación 9, caracterizadas porque la envuelta de protección es de material plástico fino, de papel fuerte o de cartón.

11.- Mejoras según las reivindicaciones 1, 2 y 5, caracterizadas porque cada elemento está constituido por un material plástico coloreado conteniendo cargas destinadas a me-

3 0 8 2 9 9



1

jorar sus cualidades de resistencia al desgaste, de antideslizamiento y luminosidad.

5

12.- Mejoras en la fabricación de elementos de revestimiento para señalización de carreteras.

Según se describe y reivindica en la adjunta memoria y se ilustra en los planos. La memoria consta de diez páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de caras.

10

Madrid a 19 de Enero de 1.965

  
CARLOS ROBB

15

20

25



Fig.1.

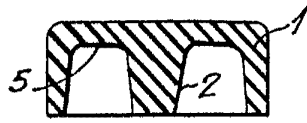


Fig.3.

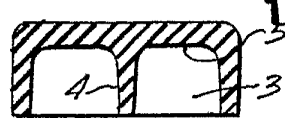


Fig.2.

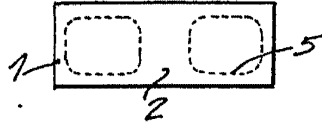


Fig.4.

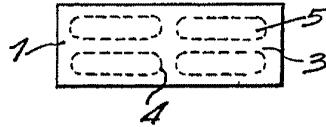


Fig.5.

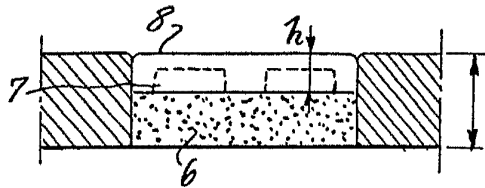


Fig.6.

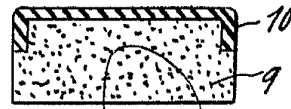
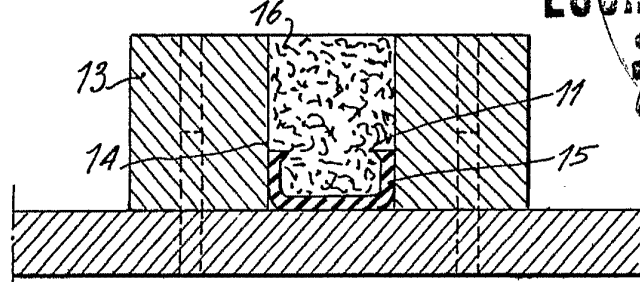


Fig.9.



ESCALA VARIABLE  
CARLOS ROBE

Fig.7.

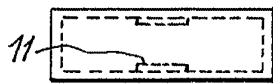


Fig.8.



Fig.11.

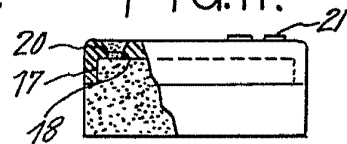


Fig.10.

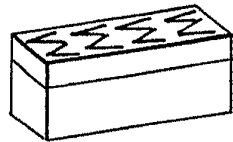


Fig.12.

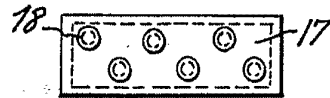


Fig.14.

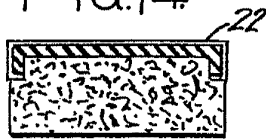


Fig.15.

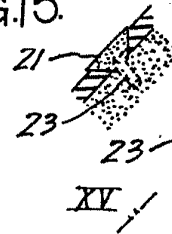


Fig.13.

