

NO HA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL

197920

1819



197920

18 MAY. 1951

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

PATENTE DE INVENCION

en

ESPAÑA

por VEINTE años

a nombre de INDUSTRIAL CHEMICALS LIMITED, entidad británica, establecida en Victoria House, Southampton Row, Londres, Inglaterra, por:

"UNA UNIDAD PARA LA MARGACION DE LINEAS  
SOBRE SUPERFICIES DE CALZADAS".

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

Este invento se refiere a medios para marcar líneas sobre calzadas, tales como las líneas longitudinales para dividir el tráfico o las líneas transversales en los cruces para peatones.



1819  
197920

El objeto principal del invento es el de crear una unidad prefabricada para su uso al marcar tales líneas, que puede aplicarse a la superficie de la calzada fácil y rápidamente por operarios no especializados, sin más perturbación de la superficie de la calzada que la que implica la aplicación de la unidad a la misma. Otro objeto del invento es el de crear una unidad prefabricada de esta clase que haga que la línea creada por ella sea claramente visible con luz artificial desde una distancia considerable.

De acuerdo con el invento, una unidad para su uso al marcar líneas sobre superficies de calzadas comprende una tira de material elástico, tal como caucho o material plástico elástico, teniendo dicha tira o estando formada con nervios transversales a la dirección en la cual dichos nervios se ven cuando la tira está colocada sobre la superficie de la calzada.

Cuando las unidades han de usarse para definir la línea central de una calzada, dichos nervios pueden estar inclinados bajo un pequeño ángulo al eje transversal de la tira, de modo que quedendispuestos en esencia en ángulo recto a la trayectoria de algunos de los rayos de un haz de luz divergente dirigido sobre ellos desde un vehículo (por ejemplo, desde el fano de un coche) que se mueve a un lado de la línea divisoria. Así, los nervios están dispuestos de modo que líneas imaginarias trazadas en ángulo recto a ellos corten la trayec-

197920



teria de desplazamiento del tráfico que se aproxima; se ha comprobado que un ángulo de 5° es satisfactorio para estos fines.

De acuerdo con otro detalle del invento, el poder reflector de la tira puede aumentarse empotrando piezas reflectoras de la luz en ellas. Dichas tiras pueden situarse convenientemente en intervalos formados en dichos nervios, con preferencia de modo que las piezas reflectoras queden enteramente dispuestas por debajo de la superficie superior de los nervios, protegiendo así a dichas piezas contra el deterioro producido por el paso de vehículos sobre ellas.

El invento se describirá ahora con referencia a los dibujos anejos, en los cuales:

La figura 1 es una vista en perspectiva de una realización del invento;

La figura 2 es una vista en planta de la misma;

La figura 3 es un corte transversal dado por la línea A-A de la figura 2;

La figura 4 es una vista en perspectiva de otra realización del invento;

La figura 5 es una vista en planta de la misma; y

La figura 6 es una sección transversal dada por la línea B-B de la figura 5.

Con referencia, primero, a las figuras 1



197920

a 3, la tira 10 de material elástico está formada con bordes biselados 11 y con nervios transversales 12 que están ligeramente inclinados al eje transversal de la tira, de modo que están en esencia en ángulo recto con algunos de los rayos de un haz de luz divergente proyectado sobre la tira desde el faro de un coche. Así, los nervios están dispuestos de manera que líneas imaginarias dirigidas en ángulo recto sobre ellos corten la trayectoria de desplazamiento del tráfico que se aproxima. Las partes 13 de los nervios 12 que cabalgan sobre los márgenes biselados 11 se afinan hacia los bordes de la tira. Un agujero avellanado 14 está formado en cada extremidad de la tira, constituyendo así un saliente 15 sobre el que se aplica la cabeza plana de un tornillo de fijación o perno.

Con referencia, ahora, a las figuras 4 a 6, la forma de la tira 10 es en esencia como se ha descrito con referencia a las figuras 1 a 3, salvo en que los nervios 12 están interrumpidos a intervalos y en los intersticios van empotradas unas piezas reflectoras 16.

Los nervios transversales 10, ventajosamente, son de sección transversal rectangular y tienen convenientemente unos 4,5 milímetros de ancho y unos 7,5 milímetros de separación entre sí, estando dichos nervios moldeados de una pieza con el resto de la tira o, si se desea, siendo elementos separados asegurados al

197920



5 resto de la tira en cualquier forma conveniente, por ejemplo, mediante un adhesivo. Sin embargo, los nervios pueden estar hechos por calandrado, perfilando una delgada tira de material termoplástico, por ejemplo, de un grueso de 0,75 milímetros a una temperatura elevada conveniente. Los bordes verticales de los nervios reciben una superficie lo más brillante posible para asegurar el máximo poder de reflexión.

10 Las mencionadas piezas reflectoras pueden disponerse en la tira elástica en cualquier forma conveniente, por ejemplo, en una o más líneas longitudinales proveyendo un número apropiado de intersticios en cada nervio de modo que se formen grupos de intersticios alineados. Las cuentas reflectoras son convenientemente, esféricas y la parte de la superficie de la cuenta  
15 empotrada en la tira puede estar plateada para aumentar su poder reflector. En la práctica, es conveniente platear totalmente las cuentas y luego quitar el plateado de las porciones descubiertas de las cuentas una  
20 vez que se han empotrado en las tiras. Las cuentas convenientemente, se hacen de vidrio duro, por ejemplo, el que se vende bajo la marca "Ballotini" y normalmente son incoloras aunque pueden estar coloreadas para fines especiales, por ejemplo de rojo, para señalar posiciones  
25 difíciles o peligrosas de la calzada.

Una composición plástica adecuada para formar de ella la tira consiste en una mezcla de un



1951

197920

10 MAY 1951

compuesto a base de cloruro polivinílico, un relleno tal como harina de madera y un pigmento blanco, tal como dióxido de titanio.

El uso de una composición de cloruro polivinílico para hacer la tira tiene muchas ventajas. El cloruro polivinílico tiene una expansión y contracción mínimas a través de toda una gama de temperaturas de  $-10^{\circ}$  a  $80^{\circ}$ C. Es importante que no debe usarse aceite de linaza o caucho al preparar la composición. Tiene la ventaja ulterior de que puede limpiarse fácilmente, por ejemplo, con alcohol desnaturalizado, después de pavimentar la calzada.

Las tiras pueden ser de cualesquiera dimensiones que se deseen pero, convenientemente, tienen unos 100 milímetros de anchura y un grueso de aproximadamente 3 a 4,5 milímetros, estando biseladas hasta 0,75 milímetros. Las tiras pueden colocarse en trozos continuos o en longitudes de 3,60, 5,40, 10,80 metros o más si se desea.

Las unidades se aseguran fácilmente en su posición sobre la superficie de la calzada sin la aplicación de calor o sin perturbar de otro modo la superficie en cuestión. Primero se aplica un adhesivo a la superficie de la calzada, una vez limpia y seca, y luego se coloca la unidad. Un adhesivo adecuado para su uso con la unidad a base de cloruro polivinílico es un adhesivo de alcohol con latex de caucho. El adhesivo se aplica como película delgada, y se deja secar hasta que se vuelva pegajoso al tacto, lo cual requiere aproxima-

197920



1954

damente 5 minutos y entonces la unidad se oprime firmemente en su sitio sobre la superficie preparada. Al cabo de diez minutos queda permanentemente fija y lista para aguantar el tráfico rodado.

5                    Alternativamente, las tiras pueden fijarse a la superficie de la calzada por un método que, de hecho, equivale a la soldadura de las tiras a la superficie de la calzada. Se coloca la tira en su sitio, una vez que la superficie de la calzada ha sido tratada primero con  
10 un polvo de unión, tal como un aglutinante a base de asfalta u otro bituminoso, y luego se calienta por la aplicación a la superficie superior de la tira de un hierro calentado por vía eléctrica u otra.

15                    Otro método de unir la tira a la superficie de la calzada consiste en aplicar a la tira un recubrimiento potencialmente adhesivo que se seque, y aplicar a la superficie de la calzada una película de una sustancia que actúe sobre dicho recubrimiento, como, por ejemplo, un disolvente del mismo, para hacerlo adhesivo y efectuar  
20 la unión a presión.

25                    En los casos en que existen intersticios en la superficie de la calzada, que disminuyen la superficie de adherencia en medida considerable, puede disponerse sobre dicha superficie una tira de betún y fundirse calentando para rellenar dichos intersticios, dejando que se endurezca el betún, después de lo cual la superficie que presenta puede tratarse como antes se ha

197920



dicho para la unión de la tira de marcación.

5 En cualquiera de los métodos mencionados para asegurar las tiras, pueden emplearse medios de fijación adicionales, tales como clavos adecuados para introducirlos en mampostería, hormigón o ladrillo. Son especialmente adecuados los clavos de mampostería con recubrimiento de cadmio, de que se dispone ahora, que tienen una cabeza grande y una superficie acanalada en forma espiral, pasándose los clavos a través de los agujeros 14.

10 Cuando se emplean clavos de cabeza ancha, la misma forma una superficie de apoyo suficiente en la tira elástica, pero, en otros casos, es deseable empotrar una arandela de acero provista de ala dentro de la tira para formar una superficie para la cabeza del clavo y que la misma penetre a través de la tira y forme una superficie de apoyo

15 sobre la calzada para absorber el choque del clavo cuando es hincado.

Esta solicitud que corresponde a las presentadas en Gran Bretaña el 19 de Mayo de 1950, número 12614/50

20 y 20 de Julio 1950, número 18.153/50, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

- O - N O T A - O -

Los puntos de invención propia y nueva que

197920



se presentan para que sean objeto de esta Patente de In-  
vención en España, por VEINTE años, son los siguientes:

5 1º. - Una unidad para su uso al marcar lí-  
neas en superficies de calzadas, que comprende una tira  
de material elástico, tal como caucho o material plásti-  
co elástico, estando dicha tira formada o provista de ner-  
vios transversales a la dirección en que dichos nervios  
se ven cuando la tira está colocada sobre la superficie  
de la calzada.

10 2º. - Una unidad según se reivindica en el  
punto 1º, para su uso al marcar el eje longitudinal de  
una calzada en la cual los nervios estén inclinados en  
un pequeño ángulo respecto al eje transversal de la tira,  
de modo que estén dispuestos en esencia en ángulo recto  
15 con la trayectoria de un haz luminoso dirigido sobre ellos.

3º. - Una unidad según se reivindica en el  
punto 2º, en la cual dicho ángulo es de 5º.

20 4º. - Una unidad según se reivindica en  
cualquiera de los puntos anteriores, en la cual se empo-  
tran en la tira cuentas reflectoras de la luz.

5º. - Una unidad según se reivindica en el  
punto 4º, en la cual dichas cuentas están situadas en  
intersticios formados en dichos nervios.

25 6º. - Una unidad según se reivindica en el  
punto 5º, en la cual dichas cuentas están totalmente dis-  
puestas debajo de la superficie superior de los nervios.

7º. - Una unidad según se reivindica en

197920



cualquiera de los puntos anteriores, en la cual los nervios se han moldeado integralmente con la tira.

8º. - Una unidad según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 6º, en la cual los medios son elementos separados asegurados a la tira.

9º. - Una unidad según se reivindica en cualquiera de los puntos 1º a 6º, en la cual los medios se han formado calandrando y perfilando con ello una delgada tira de material termoplástico a una temperatura adecuadamente elevada.

10º. - Una unidad según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, en la cual los nervios son de sección transversal rectangular.

11º. - Una unidad según se reivindica en los puntos 4º a 10º, en la cual dichas cuentas están dispuestas en una serie de líneas longitudinales.

12º. - Una unidad según se reivindica en cualquiera de los puntos 4º a 11º, en la cual dichas cuentas son esféricas y la parte de la cuenta que está empotrada en la tira está plateada.

13º. - Una unidad según se reivindica en cualquiera de los puntos 4º a 12º, en la cual dichas cuentas se hacen de vidrio duro.

14º. - Una unidad según se reivindica en cualquiera de los puntos 4º a 13º, en la cual dichas cuentas son incoloras.

15º. - Una unidad según se reivindica en

197920



cualquiera de los puntos 4º a 13º, en la cual dichas cuentas están coloreadas de rojo.-

5 16º.- Una unidad según se reivindica en cualquiera de los puntos anteriores, hecha de una mezcla de un compuesto a base de cloruro polivinílico, un relleno, tal como harina de madera, y un pigmento blanco, tal como dióxido de titanio.-

10 17º.- Una unidad para su uso al marcar líneas sobre superficies de calzadas, en esencia como se ha descrito en esta memoria y como es ha mostrado en los dibujos anejos.-

18º.- Una unidad para la marcación de líneas sobre superficies de calzadas.-

15 Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.-

Esta memoria consta de once hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid,

1 SEP. 1951

P. A.  
Alberto de Elizaburu  
Por Poder

197320

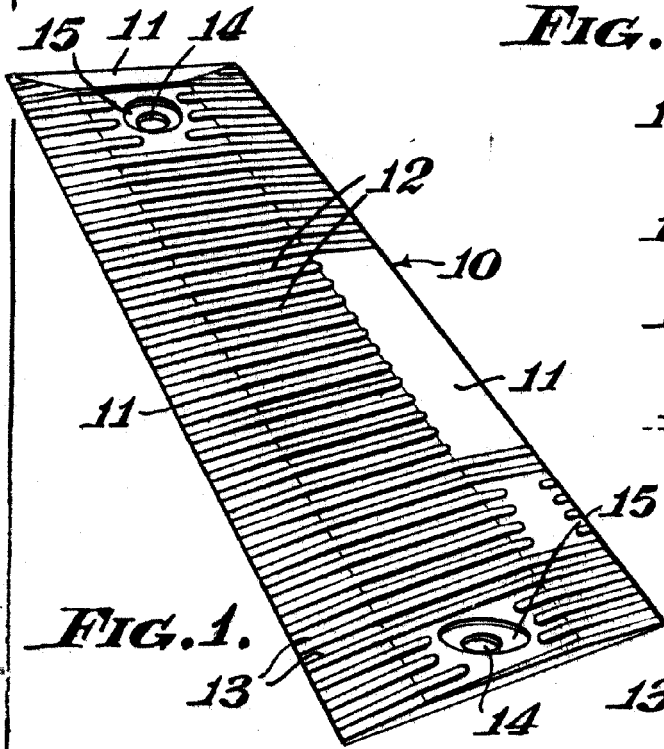


FIG. 1.

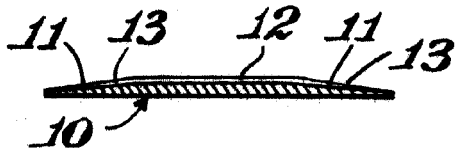
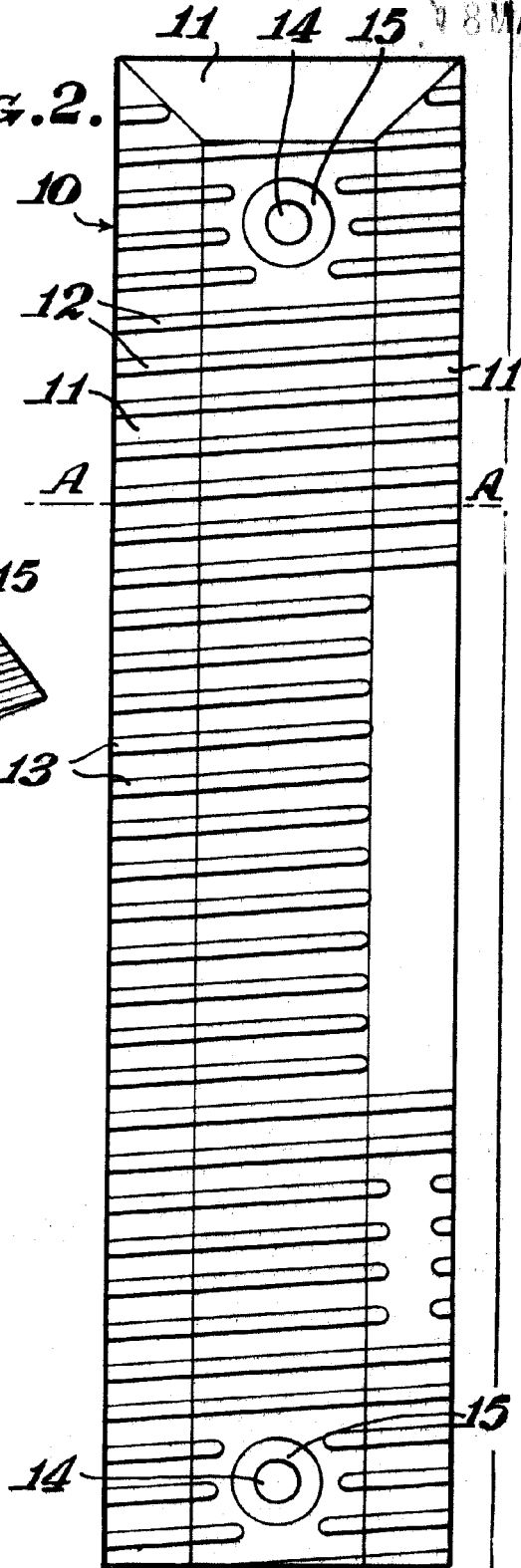


FIG. 3.

FIG. 2.

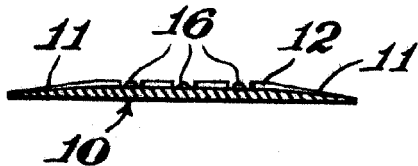
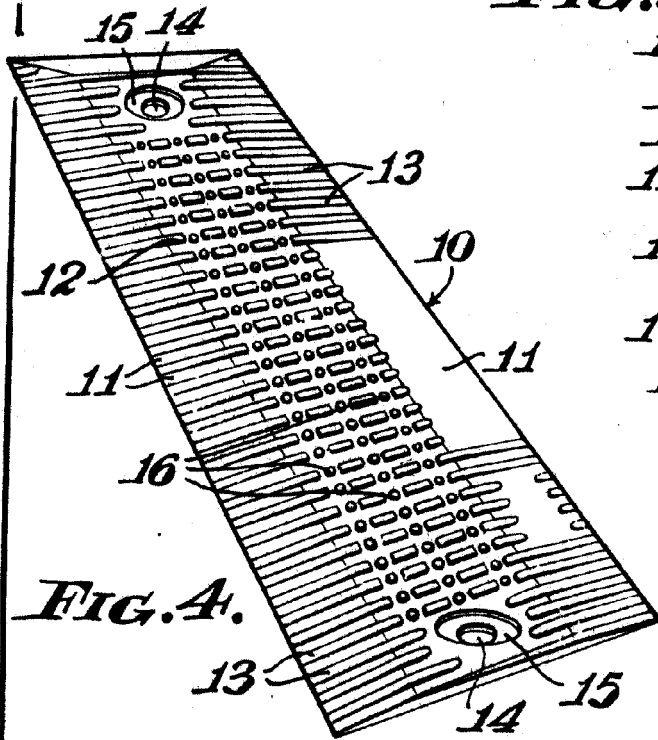


*Art*

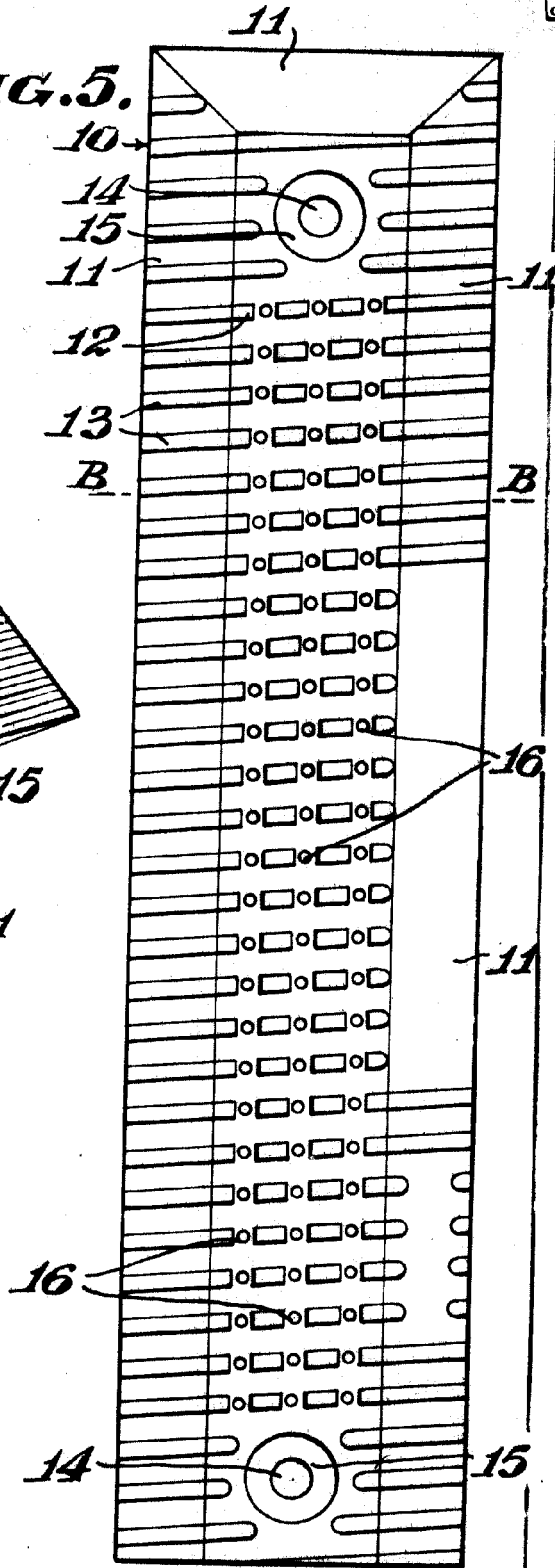
*W. J. ...*

19720

180



**FIG. 5.**



P.A.

Atchard de Elzaburo

*Atchard*