

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 173 209**

21 Número de solicitud: 201600820

51 Int. Cl.:

E01C 5/08 (2006.01)

E01C 13/04 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

01.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.12.2016

71 Solicitantes:

HERNÁNDEZ GASCÓN, José Alberto (50.0%)
Crta. Sagunto Burgos, Km 190
44200 Calamocha (Teruel) ES y
HERNÁNDEZ GASCÓN, Francisco (50.0%)

72 Inventor/es:

HERNÁNDEZ GASCÓN, José Alberto

74 Agente/Representante:

JUSTEL TEJEDOR , Valentin

54 Título: **Carril prefabricado de hormigón para bicicletas**

ES 1 173 209 U

DESCRIPCIÓN

**CARRIL PREFABRICADO DE HORMIGÓN PARA BICICLETAS
OBJETO DE LA INVENCION**

5 El presente Modelo de utilidad, de acuerdo como se expresa en el enunciado de esta memoria descriptiva, se refiere a un carril prefabricado de hormigón para bicicletas, totalmente independiente, es decir, que permite la completa separación de la circulación de los usuarios con vehículos a motor u otras zonas de los usuarios de bicicletas, dotándoles de una vía que mejora las condiciones de seguridad para todos los usuarios, tanto conductores, ciclistas y viandantes.

10

De este modo, cada día son más los poderes públicos que incentivan el uso del transporte público en las ciudades, así como el uso público de la bicicleta. Por ello hay que dotar de los instrumentos, espacios, así como de las infraestructuras viales necesarias, para reservar un espacio de futuro, decorativo y que mejore la seguridad vial de los usuarios, tanto en zonas urbanas como en zonas periféricas o lugares de ocio que a su vez generen ventajas medio ambientales de contaminación y energéticas, además de mejoras saludables para las personas tanto activas como pasivas.

20

Así mismo, señalar que su diseño ha sido ideado para evitar el acceso de vehículos motorizados o no motorizados al carril prefabricado de hormigón para bicicletas, ya sea por simple despiste del conductor, o por un fallo humano creando una separación física, y provocando que en caso de contacto del vehículo contra el carril objeto de la presente invención, impida a éste último traspasar sus límites, para lo cual el carril descrito dispone de unas barreras o realces laterales, bien continuos, bien discontinuos, que evitan la invasión del mismo por cualquier clase de vehículo ya sea a motor o no. Si bien estos realces, son creados de forma cuidadosa, y con sus bordes inclinados o redondeados, con la finalidad de evitar cualquier corte de ruedas y evitar daños en caso de caída del ciclista. Además, pueden estar provistos de diversas terminaciones en su parte superior lisas, con dibujos y formas antideslizantes, que permiten caminar con total seguridad.

30

Opcionalmente, se pueden realizar piezas prefabricadas sin alguno, o sin ambos realces con la finalidad de aprovechar alguna infraestructura o acera, realizada en el lugar de su colocación.

- 5 Destacar que la zona de rodadura de las bicicletas esta provista de una inclinación de un dos por ciento en ambas vertientes hacia el exterior de la pieza, con la finalidad de facilitar la evacuación de las aguas pluviales, y así evitar la formación de charcos que impidan una correcta circulación por el carril. Es preciso señalar que los referidos resaltes pueden estar colocados de forma intercalada, para de
10 este modo, permitir una más fácil evacuación hacia el exterior del mismo de las aguas pluviales.

Igualmente, la zona de rodadura puede presentar varias terminaciones, con la finalidad de permitir una práctica más cómoda del ciclismo, pudiendo dotar el
15 pavimento de terminaciones más pulidas y suaves, abujardadas con mayor rozamiento, adoquinadas y bacheadas, y multitud de formatos más. También se permite la posibilidad de ser decoradas en varios colores en la composición de la mezcla de los materiales que conforman la pieza prefabricada de hormigón, mediante pigmentos o pinturas.

20 Destacar, igualmente sus importantes ventajas técnicas, como es la duración, pues los materiales utilizados además de cumplir con la vigente normativa EHE, aseguran una mayor durabilidad que los colocados en otros tipos de carriles bici, tales como plásticos, caucho, etc.; su bajo coste de ejecución montaje y
25 mantenimiento, pues no requiere de una especial inversión, ni de un mantenimiento especial, salvo su limpieza de forma regular; su seguridad activa, pues incorpora no solo los resaltes laterales, sino que puede estar recubierto de pintura fluorescente o llamativa, que indica su debida señalización; su seguridad pasiva, pues está especialmente ideado para garantizar la seguridad de los ciclistas
30 que usan el mismo, permitiéndoles una correcta marcha, al impedir que el referido carril pueda ser invadido por otros vehículos con o sin motor.

Su sostenibilidad al crear vías de acceso alternativas al tráfico convencional, lo que descongestiona los accesos, y además permite el tránsito de vehículos con cero emisiones o no contaminantes como son las bicicletas; su visibilidad al incorporar un lenguaje de fácil comprensión para los usuarios, evitando de este modo accidentes.

Destacar igualmente, entre sus ventajas técnicas, su facilidad de montaje, pues dependiendo de las zonas donde vaya a ser situado el referido objeto de la presente invención, se utilizaran unas técnicas u otras, así en zonas no pavimentadas como caminos, se fijará mediante la utilización de anclajes de hormigón, morteros resinas, y hormigones de alta resistencia, en zonas pavimentadas como asfaltos, aceras, etc, se fijará con morteros, resinas de anclaje, así como la utilización de simple tornillería para su fijación, lo que les permite ser móviles dada su fijación en cada momento.

De este modo, el carril prefabricado de hormigón para bicicletas, objeto de la presente invención, está constituido preferentemente por una pieza prefabricada de hormigón destinada a la formación de una vía o carril bici, la cual unida a otras piezas prefabricadas con juntas de dilatación inclusive, forman una calzada uniforme y segura para el circuito y tránsito de ciclistas de forma segura y ordenada. Dicha pieza por sus propias características y geometría puede ser generada para la formación de un carril bici, unidireccional o bidireccional, provisto de un realce en sus extremos longitudinales, el cual delimita el referido carril bici de otras zonas adyacentes o limítrofes. Señalar que el material preferentemente utilizado en la construcción del carril prefabricado para bicicletas, es el hormigón, si bien no se descarta la utilización de cualquier otro tipo de materiales que por sus características técnicas resulten idóneos para su utilización en la presente invención. Así, una de las principales características que presenta la presente invención es que está constituida principalmente por una pieza prefabricada de hormigón, si bien reforzada interiormente por piezas de acero o cordones de acero, así como con fibras sintéticas que dotan a la referida pieza de mayor resistencia.

No obstante, destacar que la presente invención, a pesar de disponer de una forma o estructura muy concreta, puede fabricarse en otras formas y volúmenes que permitan su correcto uso y adaptación a la zona donde se vaya a situar. Además, de la función principal descrita en los párrafos precedentes, el carril prefabricado, objeto de la presente invención, dispone de otras funciones complementarias, y no por ello menos importantes, tales como su facilidad de montaje, y mantenimiento.

Otra de las ventajas técnicas que incorpora el carril prefabricado, objeto de la presente invención, es el de ser respetuoso con el medio ambiente, pues su material tiene la posibilidad de ser reutilizable, y reciclable disponiendo por tanto de un alto grado de sostenibilidad ambiental, además de poder ser elaborado con materiales reciclados.

CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación de la presente invención pertenece al campo inventivo de los elementos para seguridad vial.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Hasta la actualidad en el ámbito de los carriles bici, existen muchos de ellos que están formados por varias piezas de distintos materiales, que suponen un coste elevado para su instalación y uso, por el deterioro que pueden sufrir las distintas piezas que lo integran al estar constituidas por materiales, fácilmente destruibles o deteriorables, ya sea por accidentes o por las acciones climatológicas adversas, o por simple obsolescencia de los propios materiales utilizados.

Por tanto, periódicamente es preciso la sustitución de las piezas deterioradas por otras nuevas, para mantener el carril bici en perfecto estado de conservación, si bien ello supone como se ha expresado en el párrafo precedente un coste permanente tanto en mano de obra como en materiales a sustituir.

En otros casos, los carriles bici requieren de un montaje laborioso y muy técnico, con el consiguiente incremento de costes tanto en materiales como en mano de obra montadora. Es por ello, que la presente invención se presenta como una auténtica solución, que permite tanto una sencilla ejecución de montaje del referido carril bici, así como una durabilidad muy elevada con un escaso mantenimiento del mismo.

10

15

20

25

30

DESCRIPCION DE LA INVENCION

Con la finalidad de resolver los inconvenientes que han sido planteados en los párrafos anteriores, y pretendiendo ofrecer unas importantes ventajas técnicas, como es principalmente la de crear un carril resistente, duradero, que ofrezca unos elevados niveles de seguridad, y con una gran facilidad de montaje.

Por todo ello, ha sido ideado el carril prefabricado de hormigón para bicicletas objeto de la presente invención (1), el cual está integrado por los siguientes elementos:

Un módulo principal de hormigón (2), el cual incorpora una serie de resaltes laterales (3) y (4), con la finalidad de evitar que los demás vehículos ajenos a la vía invadan el referido carril (1), causando algún accidente a los usuarios del mismo. Así mismo, la estructura interna de cada módulo está formada por unas armaduras de acero corrugado (5) que dotan de mayor resistencia a cada uno de los módulos (2), que componen el referido carril bici (1).

Del mismo modo, y con la finalidad de permitir la fijación del carril (1), objeto de la presente invención, en aquellos lugares aptos para su ubicación o colocación, cada módulo o pieza que integra el carril descrito (1), dispondrá de los correspondientes anclajes (6). Señalar que los resaltes laterales (3) y (4), incorporados en el carril (1), objeto de la presente invención, pueden ser fijos, enfrentados discontinuos, o discontinuos no enfrentados. En el supuesto de los resaltes discontinuos, ya sean enfrentados o no, permiten la evacuación de agua en caso de lluvia del interior del carril (1).

Es entonces un objeto de la presente invención, proveer un carril prefabricado de hormigón para bicicletas (1), el cual, está formado por varios módulos (2) de hormigón, en cuyo interior se alojan piezas de acero (5) o acero pretensado (7) para dotar a los módulos (2) de mayor resistencia.

Lo módulos (2), se unen entre sí, fijándose al suelo mediante una serie de fijaciones, aprovechando los anclajes (6) existentes en cada módulo (2). El referido carril también incorpora una serie de resaltes laterales (3) y (4), para evitar la penetración de otros vehículos que circulen en las proximidades del
5 referido carril (1). El carril (1) objeto de la invención, puede incorporar o no, en todas sus versiones un tacón longitudinal (8) o intercalado a lo largo de la pieza en su parte inferior, tanto en la versión del carril armado como pretensado, que permite mejorar la nivelación de la pieza objeto de la invención.

10

DESCRIPCION DE LAS FIGURAS

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos, en los que con carácter ilustrativo, y no
15 limitativo se ha representado lo siguiente:

- La figura 1 muestra una vista esquemática en tres dimensiones en la que se puede apreciar el carril prefabricado de hormigón para (1), objeto de la invención, con resaltes paralelos fijos.
20
- La figura 2 muestra una vista esquemática en tres dimensiones en la que se puede apreciar el carril prefabricado de hormigón para (1), objeto de la invención, con resaltes paralelos discontinuos enfrentados.
- 25 - La figura 3 muestra una vista esquemática en tres dimensiones en la que se puede apreciar el carril prefabricado de hormigón para (1), objeto de la invención, con resaltes paralelos discontinuos no enfrentados.
- La figura 4 muestra una vista en corte transversal del carril prefabricado de
30 hormigón para (1), objeto de la invención, donde se aprecia la pieza de acero (5), existente en su interior, y tacón longitudinal inferior.

- La figura 5 muestra una vista en corte transversal del carril prefabricado de hormigón para (1), objeto de la invención, donde se aprecia el cable pretensado (7), existente en su interior, y tacón longitudinal inferior.

5 DESCRIPCION DE LA FORMA DE REALIZACION PREFERIDA

Así, descrita suficientemente la invención, a continuación se muestra una forma de realización preferida de la misma, que comienza con la recepción de las materias primas, que posteriormente servirán para la elaboración del hormigón necesario, como son los cementos, áridos, aditivos, aceros, fibras, etc. Todas las
10 materias primas irán acompañadas con su correspondiente certificado de calidad.

Posteriormente, se determina la formula a emplear para la realización de la dosificación de cada una de las materias primas a incorporar en ella para fabricar el hormigón, en función de los requerimientos y determinado los valores de
15 resistencia que se quiera obtener. El responsable de producción decide la iniciación de la fabricación con la fórmula. Se planificará de modo que haya tiempo suficiente para que el laboratorio interno o externo realice los ensayos correspondientes del hormigón elaborado.

20 Se dispondrá de los medios necesarios materiales, como es la planta de hormigón, dosificadores, basculas para proceder a la dosificación de las materias primas y realizar la mezcla para la formación de la pieza prefabricada.

25 Por otro lado se dispone de los moldes y maquinaria necesaria con las formas previamente ya diseñadas y calculadas, para la obtención de la pieza prefabricada deseada. Se realiza el armado de acero, o acero pretensado necesario, así como la colocación de anclajes necesarios para su posterior izado y manipulación.

30

Se procede al llenado de la pieza con el hormigón. Una vez fraguada y seca la pieza sobre el propio molde se procede a desmoldarla. Se izara mediante puente grúa, u otros medios auxiliares a través de los anclajes que se han previsto para ello y posteriormente será acopiada para luego transportarla y montarla en el lugar de destino.

Se realizaran los ensayos tipo correspondientes, los ensayos necesarios para demostrar que satisface los requisitos establecidos antes de su puesta en el mercado.

Descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas y representadas en los dibujos adjuntos son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren el principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- CARRIL PREFABRICADO DE HORMIGÓN PARA BICICLETAS (1),
caracterizado por estar constituido por varios módulos principales de hormigón
5 (2), unidos entre sí, los cuales, incorporan una serie de resaltes laterales (3) y (4).
La estructura interna de cada módulo está formada por unas armaduras de acero
(5), o cable pretensado (7). Cada módulo o pieza que integra el carril descrito (1),
dispondrá de los correspondientes anclajes (6) para permitir su fijación en el
terreno donde se ubique.

10

2.- CARRIL PREFABRICADO DE HORMIGÓN PARA BICICLETAS (1),
caracterizado según la reivindicación 1, porque los resaltes laterales (3) y (4), que
incorpora el carril (1), objeto de la presente invención, pueden ser fijos,
15 enfrentados discontinuos, o discontinuos no enfrentados.

3.- CARRIL PREFABRICADO DE HORMIGÓN PARA BICICLETAS (1),
caracterizado según la reivindicación 1, porque puede incorporar un tacón
20 longitudinal (8), el cual puede ser fijo o discontinuo.

25

30

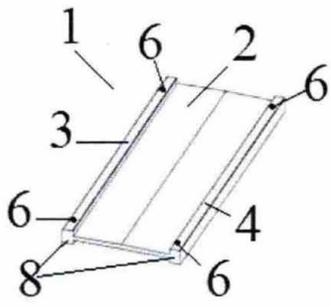


FIG.-1

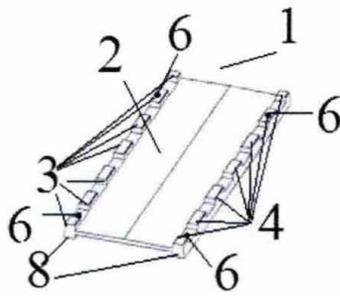


FIG.- 2

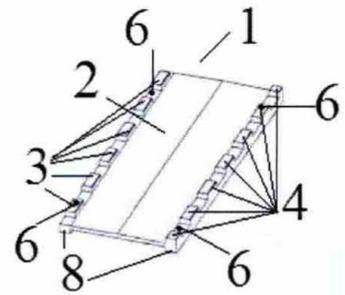


FIG.-3

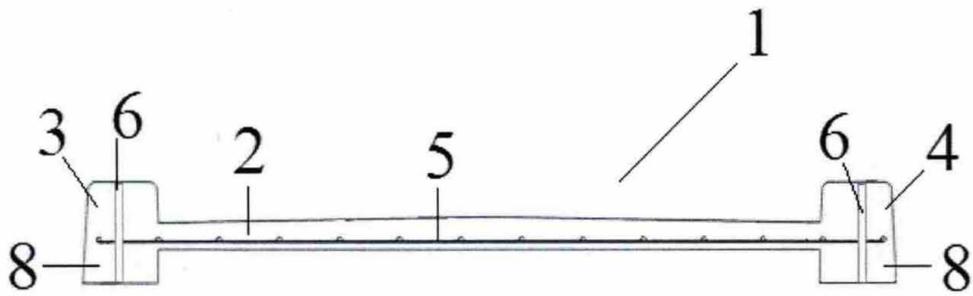


FIG.- 4

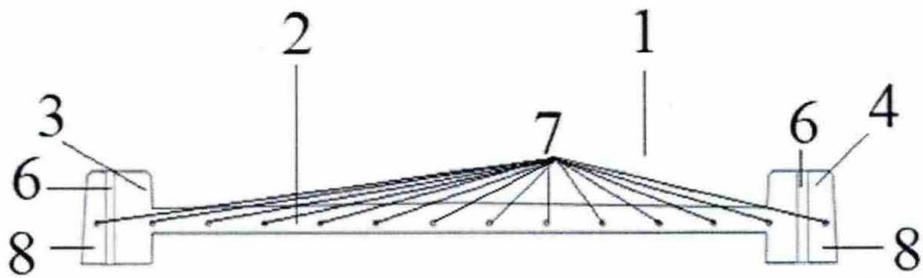


FIG.- 5