

①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



①1 Número de publicación: **1 076 351**

②1 Número de solicitud: U 201200023

⑤1 Int. Cl.:
F21W 131/10 (2006.01)
E04F 15/00 (2006.01)
F21V 33/00 (2006.01)

①2

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

②2 Fecha de presentación: **30.12.2011**

④3 Fecha de publicación de la solicitud: **28.02.2012**

⑦1 Solicitante/s: **DR. PLAY, S.L.**
c/ Mislata - Apdo. Correos, 229
46460 Silla, Valencia, ES

⑦2 Inventor/es: **Beta-Frigola Cuñat, Gonzalo**

⑦4 Agente: **No consta**

⑤4 Título: **Suelo técnico con sistema de iluminación integrado.**

ES 1 076 351 U

DESCRIPCIÓN

Suelo técnico con sistema de iluminación integrado.

5 El objeto principal del presente modelo de utilidad es un suelo técnico con sistema de iluminación integrado, especialmente diseñado para su uso en exteriores como, por ejemplo, iluminar y/o marcas áreas de parques infantiles, senderos, áreas de paso donde no llegue la electricidad, usos en seguridad vial (limitar pasos de peatones, carriles bicis, paso de vehículos ...), zonas de peligro en andenes, entre otras aplicaciones similares.

10 Antecedentes de la invención

En la actualidad los suelos técnicos son un material empleado en una infinidad de aplicaciones relacionadas con la construcción de espacios pisables, como oficinas, tiendas, viviendas y escenarios.

15 No obstante, donde la implantación de dicho material es prácticamente absoluta, es en los parques infantiles, donde es posible encontrarse con el inconveniente de que dichas zonas generalmente están mal iluminadas, dificultando muchas veces el tránsito y/o utilización por parte de los niños (sus usuarios preferentes), al no estar bien marcadas las delimitaciones de dichas zonas.

20 Ejemplo de esto, es la patente española ES 2 308 876 que describe un suelo técnico registrable, que incluyendo una estructura base en un plano horizontal formada por un entrecruzado de perfiles que soportan un conjunto de baldosas, se caracteriza porque la estructura base comprende unos perfiles primarios con una sección en forma de “T” invertida y unos perfiles secundarios con la misma sección, que se acoplan por sus tramos extremos a pares de perfiles primarios
25 adyacentes, ajustándose las baldosas por sus estrechas caras laterales contra las ramas de los perfiles, a la vez que apoyan al menos unos elementos que arrancan de los travesaños de los citados perfiles primarios y secundarios.

Descripción de la invención

30 El problema técnico que resuelve la presente invención es conseguir un suelo técnico con un sistema de iluminación integrado, para poder marcar y/o iluminar las superficies donde se instale el citado suelo técnico. Para ello, la presente invención, esencialmente, presenta una base realizada con una mezcla de reínas y de gránulos denominados SBR proveniente del caucho reciclado de neumáticos, en donde además se fija el sistema de iluminación mediante LED
35 creando la forma que se desee.

El procedimiento de montaje del suelo técnico, una vez fijado el recorrido de diodos emisores de luz (LED), comprende la instalación de una segunda capa de granulado con los colores elegidos según su diseño. Posteriormente, el conjunto se alisa con cuidado para tener un buen acabado superficial teniendo la precaución de no tapar la cara
40 superior del sistema de instalación instalado. Finalmente, el conjunto necesita un secado de aproximadamente 24 horas, para que se fije correctamente, una vez pasado este tiempo la instalación quedará completamente fijada a la superficie de caucho.

45 Gracias a la invención propuesta se consigue integrar la luz en el paisaje o en la superficie de juegos, incluso se consigue que pueda ser parte de futuros juegos de los usuarios de dichos parques infantiles. Además, se consigue evitar la instalación de los costosos soportes asociados a los diodos emisores de luz (LED), ya que en este caso, el propio material es que hace la función de soporte, amortiguando las caídas en su superficie ya que está integrado en sí mismo.

50 A lo largo de la descripción y las reivindicaciones, la palabra “comprende” y sus variantes no pretenden excluir otras características técnicas, aditivos, componentes o pasos. Para los expertos en la materia, otros objetos, ventajas y características de la invención se desprenderán en parte de la descripción y en parte de la práctica de la invención. Los siguientes ejemplos y dibujos se proporcionan a modo de ilustración, y no se pretende que sean limitativos de la presente invención. Además, la presente invención cubre todas las posibles combinaciones de realizaciones particulares y preferidas aquí indicadas.

Breve descripción de las figuras

55 A continuación se pasa a describir de manera muy breve una serie de dibujos que ayudan a comprender mejor la invención y que se relacionan expresamente con una realización de dicha invención que se presenta como un ejemplo no limitativo de ésta.

Fig. 1 muestra una planta superior de una primera fase de la preparación de una primera realización práctica del suelo técnico con sistema de iluminación integrado, objeto del presente modelo de utilidad.

65 Fig. 2 muestra una vista en alzado lateral conforme a una primera fase de la preparación de una primera realización práctica del suelo técnico con sistema de iluminación integrado, objeto del presente modelo de utilidad.

Fig. 3 muestra una vista en planta superior de una segunda fase de la preparación de la una primera realización práctica del suelo técnico con sistema de iluminación integrado, objeto del presente modelo de utilidad.

Fig. 4 muestra una vista en alzado lateral de una segunda fase de la preparación de la una primera realización práctica del suelo técnico con sistema de iluminación integrado, objeto del presente modelo de utilidad.

Fig. 5 muestra una vista en planta superior de una primera realización del suelo continuo terminado, objeto del presente modelo de utilidad.

Fig. 6 muestra una vista en alzado lateral de una primera realización del suelo continuo terminado, objeto del presente modelo de utilidad.

Fig. 7 muestra una vista en planta superior de una segunda realización práctica del suelo técnico con sistema de iluminación integrado, objeto del presente modelo de utilidad.

Fig. 8 muestra una vista en alzado lateral de una segunda realización práctica del suelo técnico con sistema de iluminación integrado, objeto del presente modelo de utilidad.

Realización preferente de la invención

En las figuras adjuntas se muestra una realización preferida de la invención. Más concretamente el suelo técnico con sistema de iluminación integrado, objeto del presente modelo de utilidad está caracterizado por comprender una primera capa de soporte (1) en la que se insertan una pluralidad de diodos emisores de luz (3), y sobre la que se aplica una segunda capa de recubrimiento (2) y que a su vez comprende una superficie externa (2a) apta para ser pisada, produciendo que dichos diodos (3) queden solidariamente embebidos en dicha capa de recubrimiento (2).

Los diodos emisores de luz (3) comprenden un envoltorio aislante flexible con una parte superior (3a) preferentemente translúcida, que queda enrasada con la superficie externa (2a).

La capa de recubrimiento (2) es de un material que es traslúcido al menos cuando tiene un grosor menos que un grosor umbral; la parte superior (3a) del envoltorio aislante está recubierta por una parte de la capa de recubrimiento (2) que tiene un grosor menor que dicho grosor umbral.

Además comprenderá una tercera capa protectora (4), preferentemente traslúcida y del mismo material que la capa de recubrimiento (2), aplicada sobre su superficie externa (2a).

Dichas capa de recubrimiento (2) y capa protectora (4) estarán fabricados en termopolímeros elastómeros resistentes a la abrasión, como puede ser: caucho etileno-propileno-dieno tipo MASTM, cristal granulado por un ligante, grava ligada por un aglomerante u otros materiales con unas características mecánicas equivalentes.

Por último, el suelo técnico con sistema de iluminación integrado comprenderá medios conectores (5) para conectar la cadena de diodos emisores de luz (3) a una fuente de alimentación (6) tipo batería.

Dicha batería (6) estará conectada a un cargador (7) conectado a su vez a un panel fotovoltaico (8) o la red de suministro eléctrico (9).

REIVINDICACIONES

- 5 1. Suelo técnico con sistema de iluminación integrado que está **caracterizado** por comprender una primera superficie de soporte (1) en la que se insertan una pluralidad de diodos emisores de luz (3), y sobre la que se sitúa una segunda capa de recubrimiento (2) de tal forma que dicha pluralidad de diodos (3) queden embebidos en dicha capa de recubrimiento (2); y en donde además dicho suelo comprende al menos un conector (5) para alimentar eléctricamente a la pluralidad de diodos emisores de luz (3) mediante una fuente de alimentación (6).
- 10 2. Suelo técnico de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la capa de recubrimiento (2) que comprende vez una superficie externa (2a) apta para ser pisada.
- 15 3. Suelo técnico de acuerdo con la reivindicación 1 y 2 en donde comprende una tercera capa protectora (4), preferentemente translúcida y del mismo material que la capa de recubrimiento (2), aplicada sobre su superficie externa (2a).
- 20 4. Suelo técnico de acuerdo con la reivindicación 1 en donde los diodos emisores de luz (3) comprenden un envoltorio aislante flexible con una parte superior (3a) preferentemente translúcida, que queda enrasada con la superficie externa (2a).
- 25 5. Suelo técnico de acuerdo con la reivindicación 1 en donde la fuente de alimentación (6) es una batería.
6. Suelo técnico de acuerdo con la reivindicación 1 y 5 en donde la batería (6) estará conectada a un cargador (7) conectado a su vez a un panel fotovoltaico (8).
- 30 7. Suelo técnico de acuerdo con la reivindicación 1 y 5 en donde la batería (6) estará conectada a un cargador (7) conectado a la red de suministro eléctrico (9).
8. Suelo técnico de acuerdo con las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque la capa de recubrimiento (2) y la capa protectora (4) están fabricadas en termopolímeros elastómeros resistentes a la abrasión, como caucho etileno-propileno-dieno tipo MASTM, cristal granulado por un ligante, grava ligada por un aglomerante u otros materiales con unas características mecánicas equivalentes.

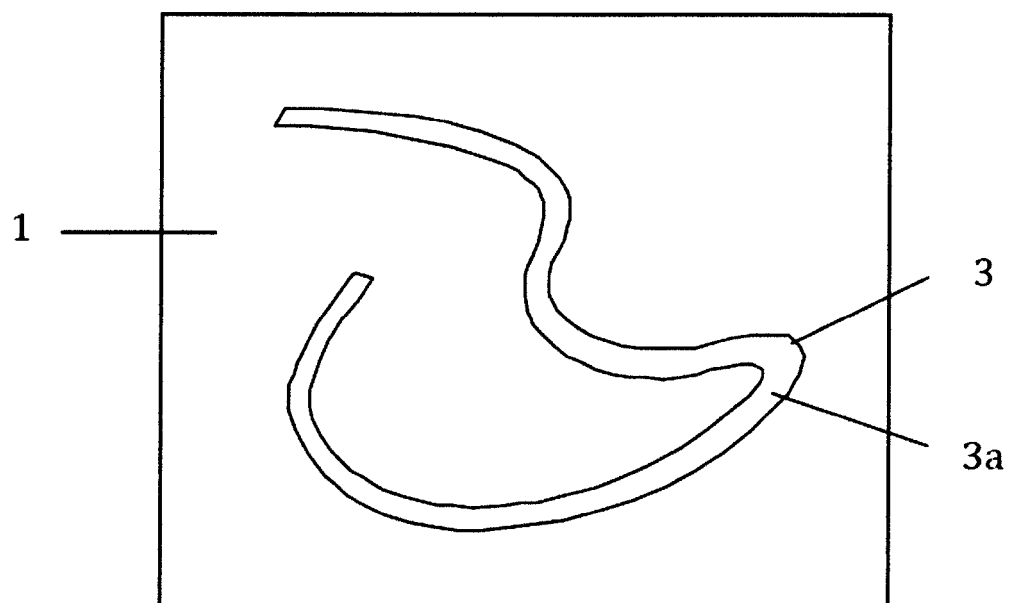


Fig. 1

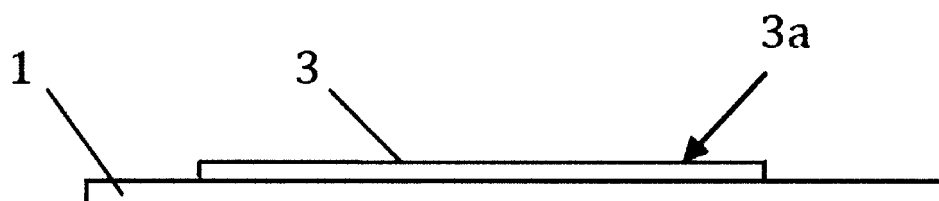


Fig. 2

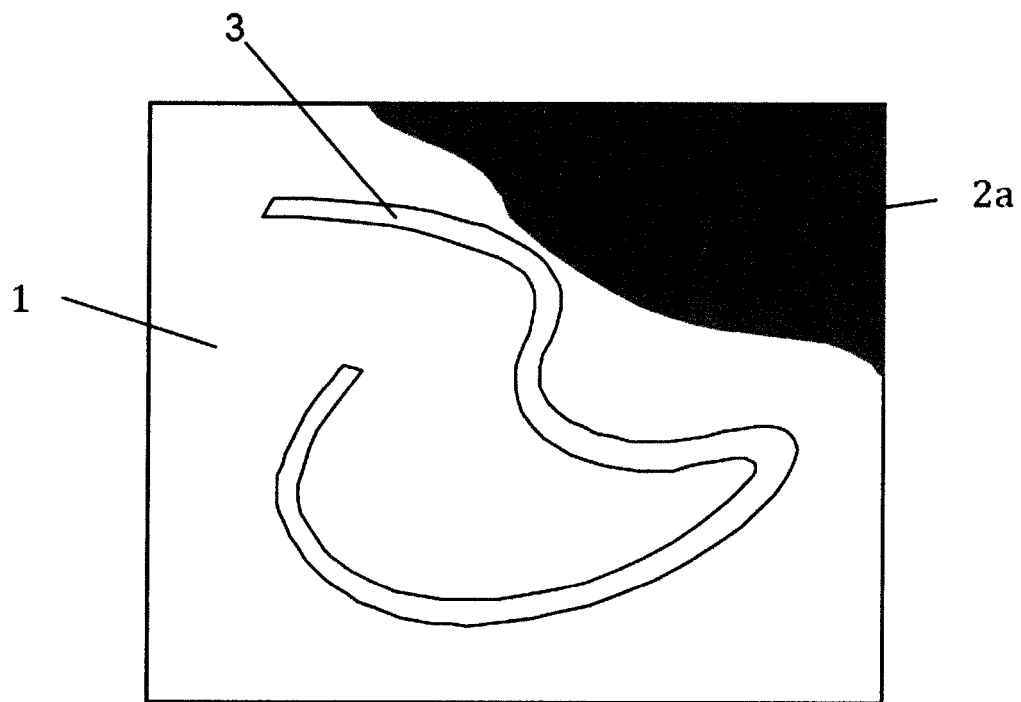


Fig. 3



Fig. 4

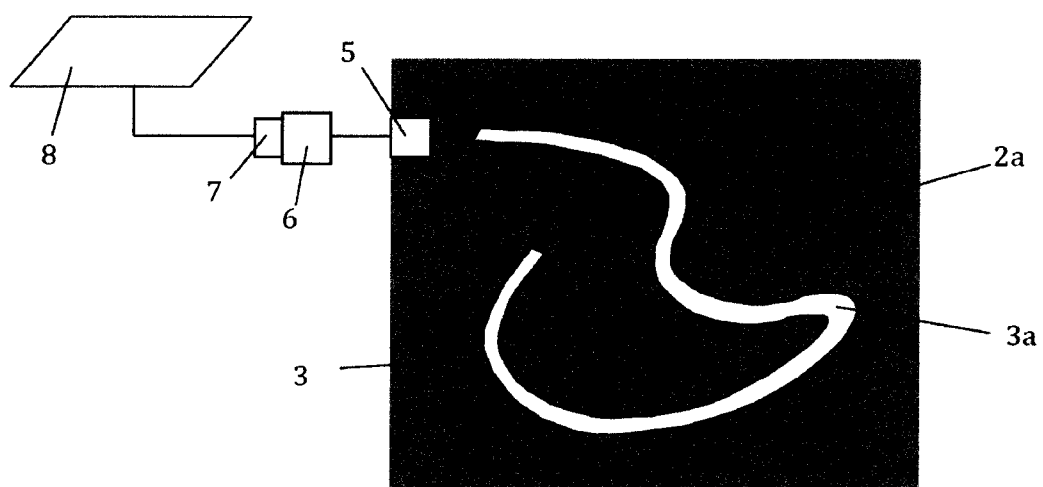


Fig. 5

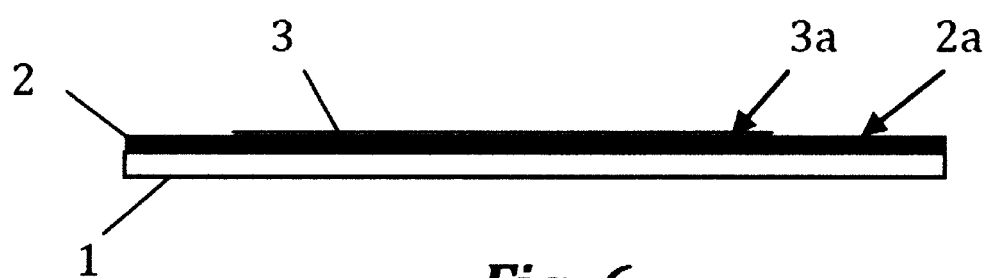


Fig. 6

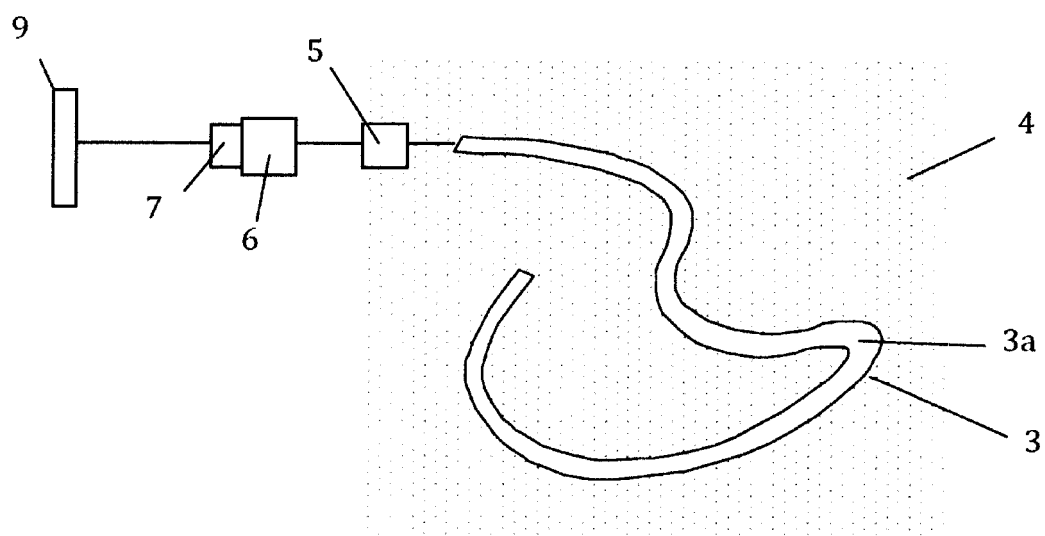


Fig. 7

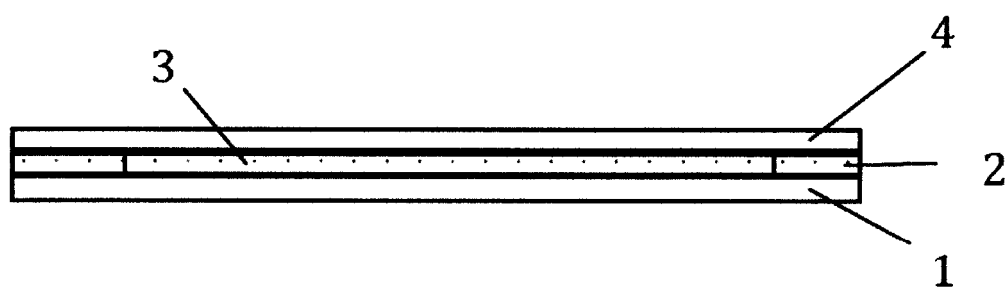


Fig. 8