

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 172 933**

21 Número de solicitud: 201600795

51 Int. Cl.:

F21V 21/00 (2006.01)

F21V 19/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

29.11.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

27.12.2016

71 Solicitantes:

**DURAN ARRIERO, Manuel (100.0%)
Eduardo Blanco Amor, N. 11. 4. b.
32004 Orense (Ourense) ES**

72 Inventor/es:

DURAN ARRIERO, Manuel

74 Agente/Representante:

CALCERRADA CARRIÓN, Francisco

54 Título: **Luminaria modular para alumbrado de itinerarios peatonales flanqueados por muros o pretilas**

ES 1 172 933 U

Luminaria modular para alumbrado de itinerarios peatonales flanqueados por muros o pretilos

DESCRIPCIÓN

5

Objeto de la Invención

La presente invención se refiere a una luminaria modular para alumbrado de itinerarios peatonales flanqueados por muros o pretilos.

10

Antecedentes de la invención

En la actualidad la iluminación de itinerarios peatonales se realiza bien por luminarias cenitales, cuando hay techo o una estructura superior, o por farolas o báculos para disponer la luminaria lo más alta posible, siendo puntos de luz puntuales.

15

En algunos casos estos itinerarios están flanqueados por muros o pretilos, por ejemplo en calles peatonales, puentes, etc, especialmente en cascos antiguos, donde estos elementos arquitectónicos son históricos, muchas veces en piedra o mampostería, y no pueden disponerse con facilidad elementos como farolas o báculos sin afectar al valor patrimonial, o entorpecer el tráfico en el caso de itinerarios por calle estrechas. Además, la disposición cenital o elevada de luminarias en este caso puede perjudicar la percepción del conjunto, cuando realmente lo que se necesita es iluminar a nivel de suelo o de un plano a un metro de altura del suelo como máximo, para que los peatones puedan apreciar el firme y sus posibles irregularidades para evitar tropezar.

20

25

Otro inconveniente de la iluminación utilizable actualmente por puntos de luz, es conseguir una buena uniformidad de la iluminación, ya que los puntos más alejados entre dos luminarias siempre reciben menor iluminancia. Además es preciso conseguir una buena resistencia a la intemperie que con otro tipo de luminarias de interior no se puede conseguir.

30

Descripción de la invención

La luminaria modular de la invención sirve de una manera óptima para iluminar itinerarios

peatonales flanqueados por muros o pretil, con mínima afectación de estos elementos arquitectónicos, realizando la iluminación a nivel de suelo o próximo al suelo, y además consiguiendo una perfecta uniformidad, adaptación a la longitud del itinerario, y consiguiendo además un notable efecto ornamental.

5

De acuerdo con la invención, la luminaria comprende, al menos, un perfil cerrado para protección contra manipulaciones indebidas y/o agentes medioambientales o la intemperie, y que comprende:

- 10 -una porción posterior que comprende medios de fijación al muro o pretil,
- una porción anterior con, al menos, un tramo inclinado hacia abajo,
- unos medios de sustentación de una fuente de luz dispuestos en el interior del perfil, y
- una abertura longitudinal de salida del haz luminoso generado por la fuente de luz, provista en la porción anterior para alumbrar al suelo sin deslumbrar.

15

De esta forma el perfil cerrado queda protegiendo a la fuente de luz contra manipulaciones indebidas y/o agentes atmosféricos, los medios de fijación al muro o pretil permiten la sustentación en éstos, sin ocupar espacios adicionales como las farolas o báculos, mientras que el haz luminoso generado por la fuente de luz sale al exterior dirigido hacia abajo a través de la abertura, al estar dispuesta ésta en un tramo del perfil dirigido hacia abajo, iluminando 20 óptimamente al suelo y evitando la dispersión superior de la luz y la contaminación lumínica; además la utilización de una fuente de luz longitudinal, como las actuales tiras de LED, y la configuración longitudinal de la abertura de salida del haz luminoso realizan una iluminación a todo lo largo de la luminaria, de forma que disponiendo luminarias consecutivamente a lo largo del itinerario se consigue una iluminación perfectamente homogénea del mismo.

25

Breve Descripción de los Dibujos

Figura 1.- Muestra una vista de un itinerario peatonal con pretil laterales iluminado mediante la luminaria de la invención.

30

Figura 2.- Muestra una vista frontal parcial de uno de los pretil, con la luminaria colocada.

Figura 3.- Muestra un detalle en sección de un pretil con la luminaria colocada y la iluminación que produce.

Figura 4.- Muestra una vista en detalle de un perfil de la luminaria de la invención.

5 Figuras 5 y 6.- Muestran sendas vistas en sección en detalle de la luminaria de la invención, en una variante con difusor y otra sin difusor

Figuras 7 y 8.- Muestran sendas vistas de una realización de un terminal para la luminaria de la invención.

10 **Descripción de la Forma de Realización Preferida**

La luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) de la invención comprende, al menos, un perfil (4, 4a) cerrado para protección contra manipulaciones indebidas y/o agentes medioambientales, y que comprende:

- 15 -una porción posterior (5) que comprende medios de fijación al muro o pretil (3),
-una porción anterior (6) con, al menos, un tramo inclinado (6b) hacia abajo,
-unos medios de sustentación de una fuente de luz (7) (LED) dispuestos en el interior del perfil (4, 4a), y
20 -una abertura (8) longitudinal de salida del haz luminoso (9) generado por la fuente de luz (7), provista en la porción anterior (6), para alumbrar al suelo del itinerario peatonal (2) sin deslumbrar.

25 La fuente de luz (7) comprende, al menos, una tira de diodos LED, de forma que se consiga una iluminación lineal homogénea, y además permite empalmar diversas tiras pertenecientes a diversas luminarias (1) igualmente empalmadas modularmente entre sí compartiendo una única alimentación.

30 La porción posterior (5) comprende preferentemente (ver figs 5 y 6) primeros tramos verticales (5a) y/o primeros tramos inclinados (5b) para adaptarse a la forma de muros o pretilos (3) verticales, inclinados o mixtos y poder adosarse a hueso a los mismos, con mínima afectación de estos elementos arquitectónicos. Por su parte, la porción anterior (6) comprende segundos tramos verticales (6a) así como el segundo o segundos tramos inclinados (6b) hacia abajo. En general, todos los tramos (5a, 5b, 6a, 6b) pueden ser rectos o curvos.

En la realización más preferente de la invención, mostrada en las figuras, los perfiles (4, 4a) comprenden sección romboide con una porción posterior (5) con un primer tramo vertical (5a) inferior y un primer tramo inclinado (5b) hacia arriba superior, y una porción anterior (6) con un segundo tramo vertical (6a) superior y un segundo tramo inclinado (6b) hacia abajo inferior.

5 Esta configuración permite adosarse sin resaltar bajo la testa (30) o ensanchamiento superior de un pretil (3) de puente romano (ver fig 3). Dicha sección romboide presenta preferentemente vértices (10) redondeados para evitar cortes accidentales.

Los medios de fijación al muro o pretil (3) comprenden orificios (11) de paso de tornillos (12) o espárragos de fijación a dicho muro o pretil (3) (a través de los correspondientes tacos –no representados, preferentemente metálicos. Esto consigue una fijación robusta y con mínima afectación del pretil (3).

10

Los medios de sustentación de la fuente de luz (7) comprenden unos anclajes (14) (por ejemplo roscas de acoplamiento de tornillos, pegados, o pestañas de sujeción de la base de las tiras LED) que se encuentran idealmente dispuestos en unos tacones (15) inclinados enfrentados a la abertura (8) longitudinal para conseguir una óptima dirección del flujo luminoso hacia la abertura (8), mejorando el rendimiento. Además, para rematar o cerrar los huecos de los módulos extremos de una alineación configurativa de una luminaria (1), la invención ha previsto la disposición de unos terminales (16) para los perfiles extremos (4a) (ver fig 2), que comprenden una porción cerrada extrema (17).

15

20

Para unión o encaje entre perfiles (4, 4a) consecutivos y/o entre perfiles extremos (4a) y terminales (16), también se ha previsto la disposición de unos machihembrados entre dichos elementos. Dichos machihembrados comprenden por ejemplo barras, y/o placas, y/o bridas (18a) encajables en escotaduras (18b) del perfil (4, 4a) o terminal (16) adyacente.

25

También se ha previsto la disposición opcional de un difusor (19) (ver fig 5) transparente y/o translúcido de protección en la abertura (8) de salida del haz luminoso (9). Dichos difusor (19) por ejemplo puede ser de metacrilato, vidrio, etc. El difusor (19) tiene preferentemente forma laminar, comprendiendo idealmente unas ranuras (20) interiores en los perfiles (4, 4a) para inserción y sustentación de dicho difusor (19). Dichas ranuras (20) interiores se encuentran por ejemplo configuradas entre las paredes interiores de cada perfil (4, 4a) y unas pletinas (21) fijadas interiormente al mismo.

30

Por último, indicar que los perfiles (4, 4a) y/o terminales (16) se encuentran materializados en materiales tales como metales (acero granallado por ejemplo), plásticos y/o maderas.

5 No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada corresponde únicamente a un ejemplo de realización preferida de la invención, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, asimismo protegidas, que podrán afectar a la forma, el tamaño o los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, sin que ello suponga alteración alguna de la invención en su conjunto, delimitada
10 únicamente por las reivindicaciones que se proporcionan en lo que sigue.

15

20

25

30

REIVINDICACIONES

1.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) **caracterizada porque** comprende, al menos, un perfil (4, 4a) cerrado que comprende:

- una porción posterior (5) que comprende medios de fijación al muro o pretil (3),
- una porción anterior (6) con, al menos, un tramo inclinado (6b) hacia abajo,
- unos medios de sustentación de una fuente de luz (7) dispuestos en el interior del perfil (4, 4a), y
- una abertura (8) longitudinal de salida del haz luminoso (9) generado por la fuente de luz (7), provista en la porción anterior (6).

2.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según reivindicación 1 **caracterizada porque** la fuente de luz (7) comprende, al menos, una tira de diodos LED.

3.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** la porción posterior (5) comprende primeros tramos verticales (5a) y/o primeros tramos inclinados (5b) para adaptarse a la forma de muros o pretilos (3) verticales, inclinados o mixtos y adosarse a hueso a los mismos.

4.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** la porción anterior (6), comprende segundos tramos verticales (6a) y, al menos, un segundo tramo inclinado (6b) hacia abajo.

5.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según cualquiera de las reivindicaciones 3 o 4 **caracterizada porque** los perfiles (4, 4a) comprenden sección romboide con una porción posterior (5) con un primer tramo vertical (5a) inferior y un primer tramo inclinado (5b) hacia arriba superior, y una porción anterior (6) con un segundo tramo vertical (6a) superior y un segundo tramo inclinado (6b) hacia abajo inferior.

- 6.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según reivindicación 5 **caracterizada porque** la sección romboide presenta vértices (10) redondeados.
- 5 7.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** los medios de fijación al muro o pretil (3) comprenden orificios (11) de paso de tornillos (12) o espárragos de fijación a dicho muro o pretil (3).
- 10 8.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** los medios de sustentación de la fuente de luz (7) comprenden unos anclajes (14).
- 15 9.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según reivindicación 8 **caracterizada porque** los anclajes (14) se encuentran dispuestos en unos tacones (15) inclinados enfrentados a la abertura (8) longitudinal.
- 20 10.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** comprende unos terminales (16) para los perfiles extremos (4a), que comprenden una porción cerrada extrema (17).
- 25 11.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** comprende unos machihembrados de encaje entre perfiles (4, 4a) consecutivos y/o entre perfiles extremos (4a) y terminales (16).
- 30 12.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según reivindicación 11 **caracterizada porque** los machihembrados comprenden barras, y/o placas, y/o bridas (18a) encajables en escotaduras (18b) del perfil (4, 4a) o terminal (16) adyacente.
- 13.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque**

comprende un difusor (19) transparente y/o translúcido de protección dispuesto en la abertura (8) de salida del haz luminoso (9).

5 14.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según reivindicación 13 **caracterizada porque** el difusor (19) tiene forma laminar, comprendiendo unas ranuras (20) interiores en los perfiles (4, 4a) para inserción y sustentación de dicho difusor (19).

10 15.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según reivindicación 14 **caracterizada porque** las ranuras (20) interiores se encuentran configuradas entre las paredes interiores de cada perfil (4, 4a) y unas pletinas (21) fijadas interiormente al mismo.

15 16.-Luminaria (1) modular para alumbrado de itinerarios peatonales (2) flanqueados por muros o pretilos (3) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores **caracterizada porque** los perfiles (4, 4a) y/o terminales (16) se encuentran materializados en metales, plásticos y/o maderas.

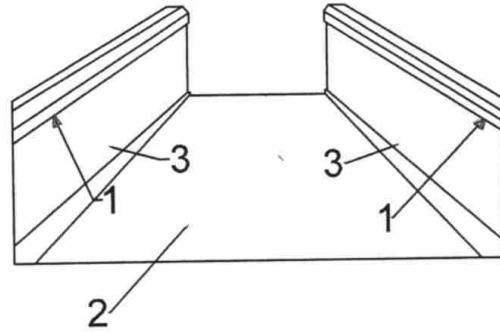


FIG 1

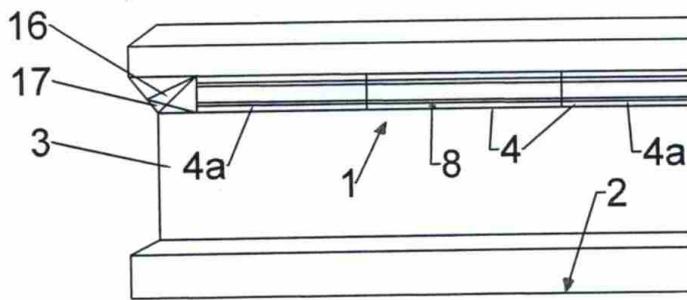


FIG 2

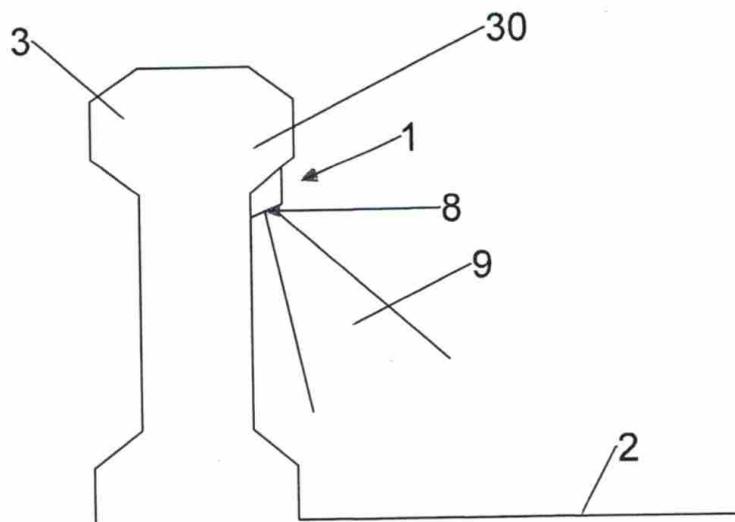


FIG 3

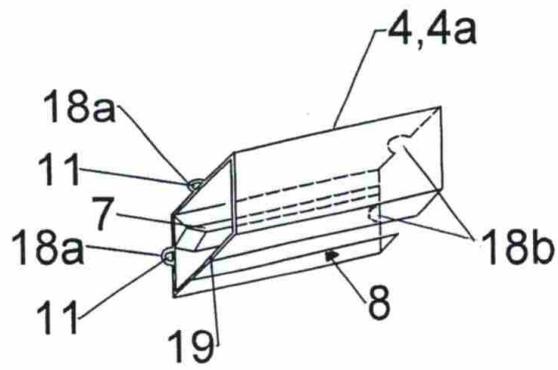


FIG 4

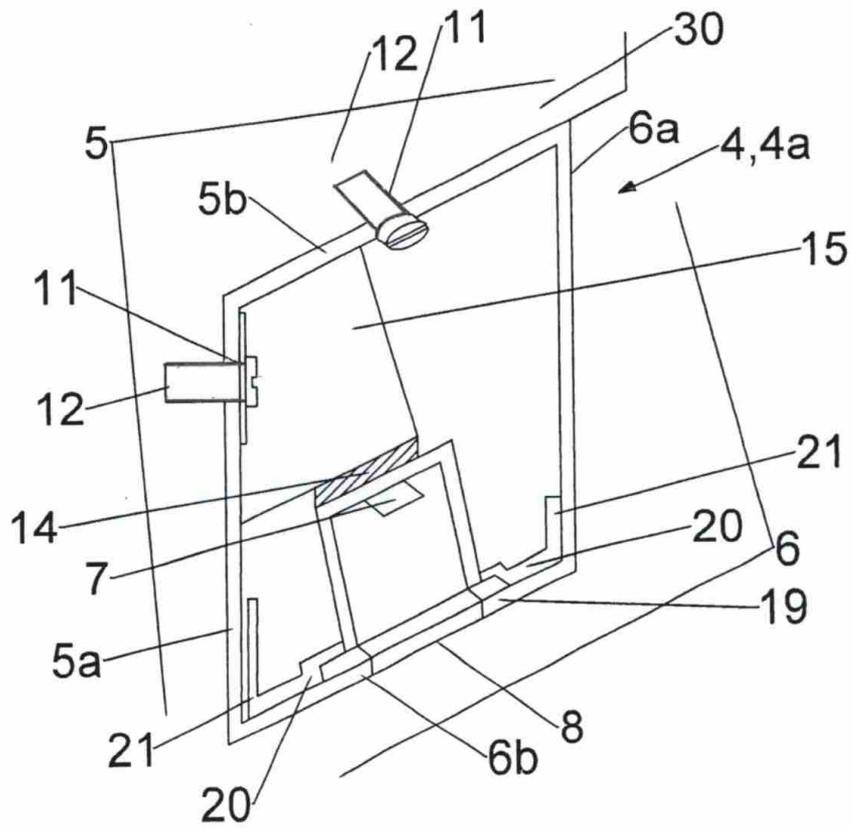


FIG 5

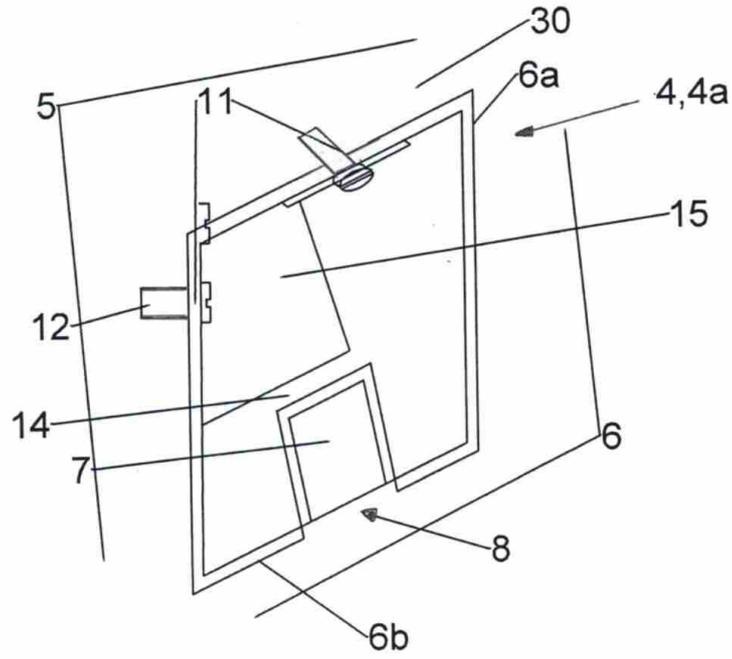


FIG 6

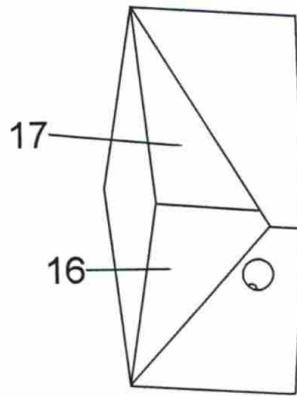


FIG 7

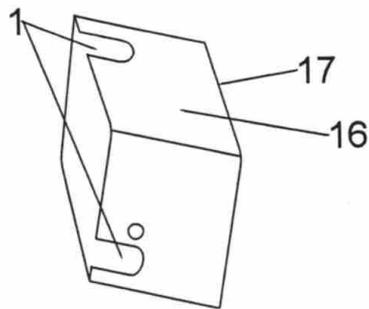


FIG 8