

18 de enero 2026

RESPUESTA REQUERIMIENTO

Oficio No. 14739

5 **Ref. Expediente No. NC2022/0012632**

Corrección; reivindicación, descripción, números de referencia.

Anexos; carta aclaratoria

10

15

20

25

PATENTE DE MODELO DE UTILIDAD.

Enero 18 del 2026

5

PRESENTADO POR
ANDRES FELIPE MEJIA ARANGO
CC. 9.871.908

10

CORREO ELECTRONICO
gerencia@cablesyfiltros.com

15

TELEFONO:

3137378136

20

DIRECCION:

CRA 26 No 78 631 SAN JOAQUIN CUBA.

PEREIRA- COLOMBIA.

LENTE PROTECTOR ACOPABLE TRASLUCIDO CON ILUMINACIÓN **INCORPORADA PARA TODO TIPO DE VEHÍCULOS**

CAMPO TÉCNICO

5

La presente invención se ubica dentro del campo técnico de los accesorios para ser instalados en vehículos, tal como motocicletas u otros vehículos, preferiblemente los accesorios para luces o farolas de dicho vehículo.

- 10 Así, la presente invención está dirigida a un dispositivo o lente que protege la farola de un vehículo y le agrega iluminación led mejorando la visibilidad y apariencia del vehículo sin cambiar la farola original, en donde dicho lente o dispositivo protector consiste en un lente que tiene como función proteger el lente original de la farola y añadir una luz led que en la actualidad se llama ‘ luz de
- 15 marcha’ la cual traen los vehículos modernos y ayuda a mejorar la visibilidad del vehículo, este lente como tal está fabricado de un material translucido el cual tienen adherido iluminación led en su interior, donde este lente se configura de la manera que se pueda adherir a los diferentes modelos de farolas, donde se puede asegurar de los soportes de la carcasa del vehículo, de los soportes de la
- 20 farola, de la base de la farola, por adhesión directa al lente, este lente al ser translucido visualmente se fusiona con la lente de la farola original, permitiendo que la luz led este completamente expuesta en el momento de hacer la marcha, conservando a su vez la originalidad de los vehículos.

25

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

- En la actualidad, todos los vehículos, bien sea automóviles o motocicletas, cuentan con luces o farolas que permiten no sólo iluminar el camino, sino también que los demás vehículos en la vía puedan verlos y evitar de este modo
- 30 accidentes por autos o motos “fantasmas”.

Sin embargo, aún existe una pluralidad de vehículos cuyas farolas o luces deben ser activadas manualmente por el conductor, hecho que puede llevar a errores humanos u olvidos que en algunos casos pueden ser fatales en accidentes, especialmente cuando se trata de motocicletas que no tienen carrocería o donde el conductor está totalmente desprotegido.

Por esta razón, desde hace algunos años las legislaciones en algunos países han cambiado y en algunos casos se exige que las luces estén encendidas todo el tiempo mientras el vehículo esté en funcionamiento, es decir, cuando está transitando por las vías. Sin embargo, esto muy rara vez se presenta, especialmente durante el día, porque al conductor se le olvida encender o activar las luces, debido a que no las necesita para iluminar el camino, y esto puede llevar en esos casos a multas y que las respectivas autoridades estén pendientes de estos supuestos infractores, que en la mayoría de los casos se presenta por olvidos normales.

De acuerdo con esto, se han desarrollado desde hace varios años lo que se conoce comúnmente como Luces de Marcha Diaria (DRL), las cuales corresponden a una luz tenue que se activa siempre que el vehículo esté en funcionamiento y no depende del conductor o que éste la encienda o no, por eso tiene ese nombre y la mayoría de los vehículos nuevos cuentan con ésta. No obstante, como algunos de los vehículos antiguos o con más años no presentan estas luces, los conductores que quieran tener acceso a dicha funcionalidad, deben hacer un reemplazo total de la farola del vehículo, lo cual puede llegar a ser altamente costoso y afectar incluso la garantía por la modificación que se le realiza al vehículo.

Así las cosas, en el estado del arte existe una pluralidad de divulgaciones relacionadas con farolas para vehículos que cuentan con algún tipo de ayuda o que pueden ser removibles, dentro de las que se encuentra el documento CO 02021256 que describe una luz delantera de motocicleta que comprende una bombilla, un reflector y una lente, caracterizada porque comprende una porción

abombada en un borde de dicho reflector y dispone de un emblema sobre dicha porción abombada; estando dicha porción abombada y dicho emblema cubiertos integralmente por dicha lente.

- 5 Sin embargo, la invención definida en esta anterioridad presenta el inconveniente que no menciona un protector como tal que sea removible y que sea de fácil instalación con luz de marcha (DRL), al tiempo que no presenta un material en plástico transparente o traslúcido de alta resistencia que puede ser adecuado para este tipo de accesorio o parte en el vehículo. Además, no se indica una
10 lámpara o cubierta que pueda ser instalada sobre la farola existente de forma simple.

De otra parte, se tiene el documento CN 2709794 relacionado con una cubierta de protección de faro de vehículo, compuesta por una carrocería y pestillos de
15 bloqueo, donde el cuerpo de la tapa de protección que adopta plástico transparente para inyectar y moldear se conecta integralmente con pestillos de bloqueo que se disponen en la parte superior y parte inferior o lado izquierdo y lado derecho; la sección transversal del cuerpo de la tapa de protección es de arco; la sección transversal de los pestillos de bloqueo de la tapa de protección
20 es ondulada. El marco y la parte del cuerpo de la cubierta de protección se pueden rociar y aplicar pintura decorativa, mientras que la luz y la luz de iluminación se mantienen completamente transparentes. De acuerdo con la diferencia del faro del vehículo, la forma del cuerpo de la cubierta de protección se puede convertir correspondientemente en un círculo, un óvalo, un oblongo,
25 un arco y una figura irregular. Con una estructura simple y una instalación y uso muy simples, la cubierta de protección de los faros del vehículo se instala solo en tres minutos. El vehículo no necesita modificación de ninguna forma y cambio aparente.

- 30 No obstante, la invención definida en este documento presenta la desventaja que no permite tener una luz de marcha diaria (DRL) en luces LED, por lo que no soluciona el problema técnico existente.

Así mismo, se encuentra el documento CN 104482472 que divulga un faro de motocicleta que comprende una carcasa de luz, una tapa de luz sujeta a la carcasa de luz y un componente emisor de luz dispuesto entre la carcasa de luz y la tapa de luz, en donde el componente emisor de luz comprende una luz grande dispuesta en el medio de la carcasa de luz y en al menos una tira reflectante ubicada sobre la luz grande y en forma transparente, el extremo de la cabeza y el extremo de la cola de cada tira reflectante están conectados respectivamente con la pared lateral interna de la carcasa de la luz, y las luces LED (diodo emisor de luz) están dispuestas en el cabeceras de todas las tiras reflectantes. El faro de motocicleta tiene la ventaja de ser razonable en diseño y hermoso en modelado.

Sin embargo, la invención definida en esta anterioridad presenta el inconveniente que no corresponde a una cubierta o un lente que se ubica sobre la farola existente, sino que requiere modificaciones extensivas o complejas en el vehículo, afectando su aspecto externo o incluso la garantía del mismo, al tiempo que no se especifica que cuente con luz de marcha diaria (DRL).

Ahora bien, el documento CN 110476007 enseña un dispositivo de faro para vehículos de tipo silla de montar que permite una visibilidad mejorada para los demás incluso cuando el dispositivo de faro está apagado, por medio de un contorno claramente identificable de un miembro de guía de luz del mismo. El dispositivo de faro para vehículo comprende un miembro de guía de luz que tiene formada en el mismo una parte de guía de luz que emite luz plana guiando la luz desde una fuente de luz en una dirección predeterminada, y un miembro de extensión que soporta el miembro de guía de luz, en el que se proporcionan: un miembro de coloración opaco coloreado, estando dispuesto el miembro de coloración detrás del miembro de guía de luz; secciones transparentes a lo largo de la periferia de la parte de guía de luz que permiten que el miembro de coloración se vea a través y sea visible para otros; una lente exterior dispuesta cerca de la cara frontal del miembro de guía de luz; y un miembro de cubierta

unido a la superficie de la lente exterior. La sección transparente está formada para seguir el contorno del miembro de cubierta.

5 No obstante, la invención definida en dicha anterioridad presenta el inconveniente que no se indica que corresponda a una cubierta o un lente que se ubica sobre la farola existente, sino que requiere el reemplazo completo de la farola del vehículo, por lo que no se puede considerar de instalación fácil y rápida y sus costos son considerablemente elevados.

10 Finalmente, la publicación internacional WO 2020051524 describe un conjunto de faro de vehículos, el cual comprende una fuente de luz, una carcasa que soporta la luz, un bisel equipado sobre el lado frontal de la carcasa y una cubierta transparente que está equipada sobre el lado frontal del bisel, donde el bisel y opcionalmente la carcasa comprenden 100 partes en peso de una resina
15 termoplástica y de 0,05 a 3,0 partes en peso de un nanotubo de carbono como pigmento negro.

Sin embargo, el producto definido en esta anterioridad presenta el inconveniente que no corresponde a una cubierta o un lente que se ubica sobre la farola
20 existente, sino que requiere un reemplazo completo de la pieza en el vehículo, lo cual es altamente indeseable porque requiere de personal especializado y de modificaciones en el vehículo, lo cual eleva los costos y puede traer problemas futuros. Por lo tanto, la invención de esta anterioridad no puede ser considerada de instalación fácil y rápida en el vehículo.

25

A partir de la información anterior, es claro que los documentos existentes en el estado del arte corresponden a una serie de faros o farolas para vehículos o motocicletas, los cuales cuentan con una serie de componentes para emitir la luz y presentan materiales de alta resistencia y traslucidez que permiten que la luz
30 no se distorsione y funcione de forma adecuada, en donde en un caso concreto se menciona una cubierta que se ubica sobre la farola existente de cualquier

tamaño de una motocicleta. Además, en algunos casos se menciona el uso de unas luces de contorno que corresponden a luces de marcha o DRL.

5 Así las cosas, se puede ver que las divulgadas del arte previo relacionadas presentan todas el inconveniente y la desventaja que representan una serie de accesorios que requieren de algún tipo de instalación complicada y, por ende, de personal autorizado y calificado para llevar a cabo la misma, hecho que se traduce en altos costos y tiempos elevados de instalación, al tiempo que no se asegura que la farola quede como la original del vehículo y puede tener
10 problemas posteriores de filtraciones, malas conexiones, etc.

De acuerdo con la información anterior, es claro para el experto en la materia que en el estado del arte existe una necesidad por diseñar e implementar un accesorio para vehículo que corresponda a una cubierta que se adapta y se
15 instala de forma fácil sobre una farola existente, de forma rápida y sin requerir de modificaciones complicadas en el vehículo, donde también se hace altamente deseable que dicha cubierta presente una luz que pueda ser usada como luz de marcha día (DRL) que se activa siempre que el vehículo esté encendido, con el fin de ajustarse a las legislaciones vigentes de algunos países y ayude a
20 minimizar los accidentes que se pueden presentar por falta de iluminación o de vehículos que no son observados en las carreteras por falta de luz.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

25 Considerando los problemas y/o necesidades anteriores mencionadas, los presentes inventores han propuesto un nuevo un dispositivo o lente que protege la farola de un vehículo y le agrega iluminación led mejorando la visibilidad y apariencia del vehículo sin cambiar la farola original, en donde dicho lente o dispositivo protector consiste en un lente que tiene como función proteger el lente
30 original de la farola y añadir una luz led que en la actualidad se llama ‘ luz de marcha’ la cual traen los vehículos modernos y ayuda a mejorar la visibilidad del vehículo, este lente como tal está fabricado de un material translucido el cual

tienen adherido iluminación led en su interior, donde este lente se configura de la manera que se pueda adherir a los diferentes modelos de farolas, donde se puede asegurar de los soportes de la carcasa del vehículo, de los soportes de la farola, de la base de la farola, por adhesión directa al lente, este lente al ser translucido visualmente se fusiona con la lente de la farola original, permitiendo que la luz led este completamente expuesta en el momento de hacer la marcha, conservando a su vez la originalidad de los vehículos.

Así mismo, el lente protector acoplable objeto del presente desarrollo el cual está fabricado de un material translucido con el fin de permitir el paso de la luz de la farola original y que donde por medio de adhesión se le añade unas luminarias led de tipo cob o tipo chip con el fin de aumentar la luminosidad de la lampara original, teniendo en cuenta solo los vehículos modernos tienen este dispositivo de visibilidad. Donde este aparato se configura para adherirse a las diferentes farolas dependiendo del modelo, este aparato viene configurado según el modelo a adoptar, donde en unos casos tare aristas para ajustar al carenaje, en otros casos para ajustar a los soportes de la farola, también para acoplar a la base de la farola original o por adhesión al lente. Al acoplar este aparato al vehículo al ser traslucido visualmente se fusiona con el diseño original de los vehículos, de fácil instalación y a bajo costo.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente invención está dirigida a una cubierta o lente protector acoplable a un vehículo que, como su nombre lo indica, protege la farola de un vehículo y le agrega iluminación mejorando la visibilidad y apariencia del vehículo sin cambiar la farola original, el cual está compuesto, comprende o consiste esencialmente, en general, sin limitaciones, de las siguientes partes o componentes:

- Una cubierta externa que corresponde a una carcasa fabricada en un material transparente y traslúcido que se adapta a la forma de la farola

del vehículo y que se ubica instalándola sobre la farola (2) original de dicho vehículo, donde dicha carcasa (1) presenta una superficie externa (7) y una superficie interna (6), esta última estando hacia la farola original (2) del vehículo donde se instala;

- 5 • Una luz (3) que se ubica al interior (6) de la cubierta externa o carcasa (1), específicamente en la superficie interna (6) de la misma, donde dicha luz (3) corresponde a una “luz de marcha” o DRL como es conocido comúnmente en la técnica, y está encendida todo el tiempo y se activa con el encendido del vehículo;
- 10 • Un conector (4) que permite realizar la conexión entre la luz (3) y una fuente de alimentación que corresponde a la batería del vehículo donde se instala el lente (1), lo que permite que cuando el vehículo se encienda o se active, la luz (3) se va a activar también, donde dicho conector (4) es estándar y se acopla de forma simple a cualquier vehículo sin
- 15 limitaciones, donde la energía es controlada directamente por el interruptor de la motocicleta o el vehículo con el fin que cuando se apague el interruptor del vehículo, se apaga la luz (3); y
- 20 • Un medio de adhesión (5) que se dispone en todo el contorno de la cubierta externa o carcasa (1) y permite la unión del lente de la invención (1) a la farola del vehículo (2) donde se instala, ubicándolo sobre dicha farola (2).

Así las cosas, el lente protector (1) de la presente invención tiene las ventajas que es de instalación rápida y fácil, todo esto gracias a que se ubica sobre la

25 farola (2) existente del vehículo y se adhiere o se acopla a ésta por medios mecánicos (5) o medios químicos (9) para no dañar la originalidad del vehículo ni requerir de cambio de partes complejas, al tiempo que se puede instalar en cualquier tipo de farola (2) y cualquier tipo de vehículo (automóvil o motocicleta), al tiempo que se conecta (4) y obtiene la energía para encender la luz (3) a partir

30 de la batería con la que cuentan todos los vehículos, dejando dicha luz conectada de forma directa para que se encienda siempre que el vehículo está en

funcionamiento o es encendido, con lo que dicha luz (3) corresponde a una luz DRL (luz de marcha).

Ahora bien, en una modalidad preferida de la invención, el lente protector
5 acoplable (1) objeto del presente desarrollo está fabricado de un material que es
traslúcido y transparente con el fin de permitir el paso de la luz de la farola original
(2), donde dicho material es preferiblemente plástico, tal como polietileno,
polipropileno, o cualquier material que sea de alta resistencia y translúcido.
Adicionalmente, dentro del presente documento se contempla una resina
10 adecuada (8).

Adicionalmente, en otra modalidad, la luz (3) que forma parte y está al interior de
lente (6) y que permite tener una luz de marcha o DRL con el lente de la presente
invención, se puede disponer en cualquier forma, es decir, puede ser una luz
15 (3) ubicada en el centro de la cubierta o carcasa (1), o incluso puede ser una línea
o cualquier tipo de figura que se dispone en alguno de los lados de la cubierta o
carcasa (1), en su parte inferior, en las partes laterales, o se contempla que dicha
luz (3) pueda ser una línea que se ubica en todo el contorno interno, es decir, en
la superficie interna de dicha carcasa o cubierta (1).

En una modalidad altamente preferida, la luz es una luz LED de tipo COB o tipo
chip (3) con el fin de aumentar la luminosidad de la lámpara original del vehículo
(2), teniendo en cuenta que sólo los vehículos modernos tienen este dispositivo
de visibilidad.

En este sentido, el lente protector (1) de la presente invención se configura para
adherirse (5) a las diferentes farolas (2) dependiendo del modelo y viene
configurado según el modelo a adoptar, donde unos casos pueden contar con
aristas (5) para ajustar al carenaje del vehículo, mientras que en otros casos es
30 para ajustar a los soportes de la farola (2), también para acoplar a la base de la
farola original (2) o por adhesión (9) al lente. Así, al acoplar este lente protector

(1) al vehículo, al ser traslúcido, visualmente se fusiona con el diseño original de los vehículos, de fácil instalación y a bajo costo.

Aunque la presente invención ha sido definida en términos de las modalidades y/o configuraciones preferidas que permiten obtener el resultado deseado, se entiende entonces que dentro de la presente divulgación se contemplan las múltiples modificaciones y/o alternativas que se puedan derivar de forma evidente para un experto en la materia, razón por la cual el alcance de la presente invención no está definido únicamente por las implementaciones preferidas definidas acá, sino que, por el contrario, el mismo está enteramente definido por las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Un lente protector acoplable a una farola de un vehículo, caracterizado porque comprende:
 - 5 • una cubierta externa (7) que corresponde a una carcasa (1) fabricada en un material transparente y traslúcido que se ubica sobre poniéndose a la farola luminaria del vehículo (2), donde la cubierta o carcasa (1) presenta una superficie externa (7) y una superficie interna (6);
 - 10 • una luz (3) ubicada al interior de la cubierta externa o carcasa (1), en la superficie interna (6) de la misma, y que corresponde a una luz (3) de marcha o DRL; y
 - un medio de adhesión (5) dispuesto en la cubierta externa o carcasa (1) y de unión al lente de la farola luminaria (2) del vehículo.
- 15 2. El lente protector de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la cubierta o carcasa (1) es fabricada en plástico policarbonato.
3. El lente protector de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque la cubierta o carcasa (1) es fabricada en plástico policarbonato.
- 20 4. El lente protector de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la luz (3) está ubicada en el centro de la cubierta o carcasa (1).
5. El lente protector de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la luz (3) es una línea o figura que se dispone en alguno de los lados (6) o (7)
- 25 de la cubierta o carcasa (1).
6. El lente protector de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la luz (3) es una línea o figura dispuesta en el contorno interno o superficie
- 30 interna (6) de la carcasa o cubierta (1).

7. El lente protector de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque la luz (3) es una luz LED de tipo COB.
8. El lente protector de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el
5 medio de adhesión es mecánico (5).

RESUMEN

La presente invención se relaciona con un dispositivo o lente que protege la farola de un vehículo y le agrega iluminación led mejorando la visibilidad y apariencia del vehículo sin cambiar la farola original, en donde dicho lente o dispositivo protector consiste en un lente que tiene como función proteger el lente original de la farola y añadir una luz led que en la actualidad se llama ‘ luz de marcha’ la cual traen los vehículos modernos y ayuda a mejorar la visibilidad del vehículo, este lente como tal está fabricado de un material translucido el cual tienen adherido iluminación led en su interior, donde este lente se configura de la manera que se pueda adherir a los diferentes modelos de farolas, donde se puede asegurar de los soportes de la carcasa del vehículo, de los soportes de la farola, de la base de la farola, por adhesión directa al lente, este lente al ser translucido visualmente se fusiona con la lente de la farola original, permitiendo que la luz led este completamente expuesta en el momento de hacer la marcha, conservando a su vez la originalidad de los vehículos.

20

25

Otros anexos.

Carta aclaratoria.

Con respecto a la determinación del estado de la técnica presentado en el documento oficio No.14739 de 2 de septiembre de 2025, se mencionan 2
5 documentos a los cuales se les dará aclaración con respecto a la solicitud NC2022/0012632

Este lente protector acoplable traslucido comparte ciertos materiales y características con una luminaria común, debido a que este es un complemento para la parte de iluminación del vehículo, el cual le incorpora iluminación extra
10 conservando la originalidad.

Siendo D1. US2018169916 y D2. US6379029

1.Un lente protector acoplable a una farola de un vehículo

Es un lente o carcasa que se sobrepone en cualquier luminaria, y que tiene
15 como fin aportar una luz adicional a la luminaria original del vehículo.

D1. Lente para un dispositivo de iluminación y / o señalización de un vehículo.
“En este caso se refiere a la lente principal de la luminaria”.

D2. Un panel de lente transparente o traslucido que se extiende sobre la parte
20 frontal de la fuente de luz.

“Es la lente de una base con iluminación, la cual actúa como lente principal de esa luminaria”.

25

2.Una cubierta externa que corresponde a una carcasa fabricada en un material transparente y traslucido que se adapta a la farola del vehículo y que se ubica sobre dicha farola del vehículo.

5 Este lente protector es una cubierta que es traslucida para que la luz de la luminaria original del vehículo pueda cumplir su función.

D1. La vista frontal de la lente ilustra la presencia de una primera capa de material transparente y una segunda capa de material opaco.

“se refiere al lente principal de una luminaria, por lo cual debe ser transparente para que pueda pasar la luz”

10 D2. Un panel de lente transparente o traslucido que se extiende sobre la parte frontal de la fuente de luz.

“se refiere al lente principal de una luminaria, donde esta debe ser transparente para que pueda pasar la luz”.

15 3.Donde la cubierta o carcasa presenta una superficie externa y una superficie interna.

Está cubierta o carcasa presenta 2 superficies, una externa que es la que queda expuesta y una interna que es la que lleva la luz, línea o figura; esta superficie interna a su vez es la que queda enfrentada a la lente de la luminaria.

20 D1. Caracterizado por que la lente está orientada de modo que la primera cara de la primera capa de material que presenta la muesca este orientada hacia el interior de la carcasa.

25 “se refiere a que este lente, que es el principal de la luminaria lleva una muesca en su interior, que es la que va a hacer parte del agarre para el vaceo de la segunda capa de material y sujeción al cuerpo de la luminaria.

D2. Cuenta con un dispositivo de iluminación que incluye un panel base con una superficie frontal y una superficie trasera.

“en este caso se habla de un panel o el cuerpo de la luminaria, la estructura que sostiene la iluminación como tal, la cual es una luminaria plana”.

30

4. Una luz ubicada al interior de la cubierta externa o carcasa, en la superficie interna de la misma, y que corresponde a una luz de marcha o DRL.

5 Describe una luz led que va al interior de la cubierta o carcasa, Está cubierta o carcasa con led incorporado va sobrepuesta en frente a la lente de la luminaria de del vehículo.

D1. Esta lente se superpone a una carcasa de un dispositivo de iluminación y/o señalización en la que se aloja un equipo óptico, al menos una fuente luminosa.

10 “Como en este fragmento se menciona, es la lente principal de la luminaria, y que es la que se incorpora con la carcasa o base, donde está el equipo óptico conformando así la farola o luminaria. En este caso también se llama carcasa o base la contraparte del lente.

D2. En este fragmento menciona la luz que va en la carcasa o base que conforma la luminaria

15 5. Un conector para conexión directa entre la luz y la fuente que corresponde a la batería del vehículo donde se instala el lente, donde la alimentación depende y se activa con el interruptor del vehículo o motocicleta.

Esta reivindicación se corrige

20 6. un medio de adhesión dispuesto en la cubierta externa o carcasa y de unión del lente a la farola del vehículo.

25 “Se refiere a que este se adhiere a la farola por algún medio de adhesión, no nombra alguno en específico, pero se puede llevar a cabo como se menciona en la descripción, ya sea por los soportes de la carcasa del vehículo, de los soportes de la farola, de la base de la farola o por adhesión directamente al lente de la farola.

D1. NO MENCIONA

D2. El lente principal de la luminaria se fija de la luminaria con un adhesivo resistente a la intemperie.