

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 078 136**

21 Número de solicitud: 201231172

51 Int. Cl.:

G09F 13/04 (2006.01)

G09F 7/22 (2006.01)

F21V 14/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación: **06.11.2012**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **28.11.2012**

71 Solicitante/s:
LABORATORIOS ELECTRONICOS CID, S.A.
(100.0%)
Venta de la Estrella, nº 6
01006 VITORIA-GASTEIZ, Araba/Álava, ES

72 Inventor/es:
DEL CID TURIENZO, Javier

74 Agente/Representante:
CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

54 Título: **FAROLA PARA SOPORTE PUBLICITARIO.**

ES 1 078 136 U

DESCRIPCIÓN

Farola para soporte publicitario.

Campo de la invención

5 La presente invención se engloba dentro del campo del mobiliario urbano, y más concretamente en los soportes y medios publicitarios iluminados, empleados en un entorno urbano durante la noche.

Antecedentes de la invención

10 En la actualidad, en las ciudades existen numerosos tipos de rótulos luminosos para publicitar un producto o servicio durante la noche. Dichos rótulos tienen el inconveniente que deben ser específicamente diseñados e integrados en el mobiliario urbano (marquesinas, escaparates, letreros, etc.), proporcionándoles alimentación externa y medios de iluminación particulares en cada caso, lo cual constituye en la mayoría de los casos una publicidad costosa y de difícil diseño o integración en el entorno.

Descripción de la invención

15 La presente invención permite resolver el problema anteriormente comentado mediante la incorporación de la publicidad en las farolas del mobiliario urbano, empleando de una forma coherente el mástil de la propia farola como soporte del rótulo publicitario y obteniendo la luz necesaria para la iluminación del rótulo publicitario a partir de la alimentación que llega a la farola y de unos medios de iluminación especialmente provistos en el mástil de la farola.

20 La presente invención incluye principalmente un elemento luminoso para la exhibición de publicidad, colocado concéntricamente a una farola con un mástil especial. El elemento o soporte publicitario puede tener diferentes formas.

Breve descripción de los dibujos

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.

25 Las Figuras 1A y 1B muestran la farola según la presente invención sin soporte publicitario y con soporte publicitario, respectivamente.

Las Figuras 2A, 2B y 2C muestran, respectivamente, detalles del soporte publicitario incorporado en la farola.

Las Figuras 3A, 3B, 3C, 3D, 3E, 3F y 3G muestran detalles del mástil de la farola.

La Figura 4 representa en detalle la parte superior de la farola, con el conjunto reflector de luz.

Descripción detallada de la invención

35 En la **Figura 1A** se muestra una farola apropiada para soporte publicitario según la presente invención, especialmente diseñada para exhibir publicidad luminosa en las horas nocturnas. En la **Figura 1B** se muestra la farola publicitaria con el soporte publicitario montado. En ambas realizaciones se ilumina el mástil 5 de la farola por su interior y se han practicado en él una serie de orificios 18, con lo que se consigue que su iluminación fluya desde el mástil hacia el soporte publicitario 7 colocado en torno al exterior del mástil 5. La lámina publicitaria a exhibir está soportada por el citado soporte publicitario 7, preferentemente colocada por su parte externa.

40 Existe por tanto un modelo de farola que no lleva publicidad, Figura 1A, pero que sí emite una luz por todos los orificios 18 practicados en su mástil 5. Por lo tanto la presente invención tiene una parte fundamental, la emisión de luz por su mástil, y una parte opcional, el aprovechamiento de esta luz para exhibir publicidad. Para aquellas farolas que inicialmente no lleven soporte publicitario 7 y que después se requiera la colocación del mismo, se ha elaborado un soporte publicitario desmontable, como se explicará a continuación.

45 El soporte publicitario 7, mostrado más en detalle en la **Figura 2A**, está compuesto por diversos elementos plásticos (transparentes o translúcidos), metálicos y mecánicos. El soporte publicitario 7 lo forman un elemento de soporte transparente o translúcido 3, preferentemente en forma de tubo o una figura poliédrica, sobre el que se fijará la publicidad (puede estar formado por ejemplo por una lámina plástica), una pieza superior 1 y una pieza inferior 2, preferentemente plásticas o metálicas en forma de disco.

50 El soporte publicitario puede ser giratorio o simple (i.e. no giratorio). A su vez, el soporte publicitario puede ser desmontable. En la **Figura 2B** se muestra en detalle un soporte desmontable giratorio. La **Figura 2C** muestran elementos adicionales empleados en los soportes giratorios. El soporte giratorio se diferencia del

- simple en que lleva rodamientos (4,25). En el soporte giratorio tanto la pieza superior 1 (disco superior, en el ejemplo) como la pieza inferior 2 (disco inferior, en la ejemplo) incorporan unos rodamientos especiales 4 que evitan en su desplazamiento giratorio el rozamiento directo contra el mástil 5 de la farola que les sirve como eje de giro; quedando fijados a los discos superior 1 e inferior 2 mediante tornillos. El soporte publicitario 7 giratorio descansa sobre otro disco 24, preferentemente metálico, con un cuello 24' para su fijación sobre el mástil 5. Para conseguir un giro suave del soporte publicitario 7 sobre el disco 24 se ha dotado al disco inferior 2 del soporte publicitario de unos rodamientos 25 especiales. Estos rodamientos 25 se montan con pegamento y se insertan a presión. El disco 24 queda semiculto por un labio inferior 26 que incorpora el disco 2.
- El soporte publicitario desmontable 7A, que puede ser o no ser giratorio (en el caso particular de la Fig. 2B es giratorio), se diferencia de los anteriores en que se abre por la mitad. El soporte desmontable se fabrica de la misma forma que los otros dos modelos, la diferencia es que se cortan por la mitad los siguientes elementos: los discos superior 1 e inferior 2, y el elemento de soporte transparente o translúcido 3 (un tubo, en el caso de la figura). Cuando se requiera su montaje se entrega despiezado, es decir, semidiscos superiores 1A e inferiores 2A, semitubos 3A y dos bridas 52 metálicas o plásticas de cierre para la formación del soporte desmontable 7A.
- Las piezas superior 1 e inferior 2 tienen practicado un canal 6 cerca del borde exterior, donde se aloja el elemento de soporte transparente o translúcido 3 sobre el que se fijará la publicidad. Tanto las piezas superior 1 e inferior 2 como su canal 6 pueden tener cualquier figura geométrica, al igual que el elemento de soporte transparente o translúcido 3. Este elemento de soporte transparente o translúcido 3 tiene como tapa superior e inferior los mencionados discos superior 1 e inferior 2. Las piezas superior 1 e inferior 2 se fijan al elemento de soporte transparente o translúcido 3 pegados directamente o mediante unas pletinas 23, las cuales pueden estar, atornilladas, remachadas, con pegamentos especiales, etc.
- El soporte publicitario 7 puede adoptar cualquier figura geométrica para adaptarse a la publicidad requerida. La altura y dimensión de este soporte 7 también puede variar, pues depende de la propaganda que se exhiba.
- En las **Figuras 3A-3G** se muestran detalles del mástil 5 y de los elementos internos de la farola. El tubo 28 del mástil 5 incorpora en su interior un soporte 11 para la sujeción del motor eléctrico 12 de arrastre del soporte publicitario 7. Este motor 12 tiene una corona con un sistema elástico para el arrastre del soporte publicitario 7 y está alimentado y gestionado por un sistema electrónico, circuito de control 14, el cual se encuentra introducido en un contenedor 22.
- La iluminación del soporte publicitario 7 se realiza desde el interior del mástil 5. Una serie de medios de iluminación 15 de bajo consumo, preferentemente un conjunto de diodos led, montados a lo largo de un cilindro 16 y alimentados y conectados por medio de unos bornes de conexión al circuito de control 14, permiten conseguir una luz homogénea. Esta luz es proyectada en todas las direcciones por el interior del mástil 5 y sale al exterior a través de los orificios 18 practicados en él, siendo aprovechada para iluminar interiormente el soporte publicitario 7 cuando está montado.
- El cilindro 16 dispone de un agujero 19 longitudinal por el cual pasan los cables de alimentación del sistema electrónico. Este cilindro 16 se fija al casquillo 20 con pegamento o atornillado. El casquillo 20 esta soldado al soporte 11.
- El soporte 11 tiene asociada una chapa transversal que sirve de soporte del portalámparas 21 de iluminación del reflector 70 de la farola y para la sujeción del contenedor 22 del sistema electrónico 14; dicha sujeción se realiza preferentemente mediante tornillos.
- La iluminación del reflector 70 de la farola lo compone preferentemente una lámpara 30 de leds de alta eficiencia y bajo consumo. Al conjunto formado por el soporte 11, contenedor 22, cilindro 16, portalámparas 21, casquillo 20 y lámpara 30, lo denominaremos conjunto de iluminación 75 (Figura 3C).
- El conjunto de iluminación 75 va sujeto a la base 76 con cuello. Sobre esta base 76 se coloca el conjunto de cierre superior del mástil 5 de la farola. Este conjunto está formado por un disco de cierre 77 con agujeros, debajo de éste un cristal o plástico transparente 78 y en contacto con la base con cuello, una junta de cierre 79. Por la parte inferior de la base con cuello 76 se monta, sujeto por tornillos, el conjunto de iluminación 75 anteriormente descrito. El montaje de estos elementos da como resultado el conjunto cabeza del mástil 80 (Figura 3B).
- El conjunto cabeza del mástil 80 se introduce en el tubo 28 del mástil de luz con orificios 18, y se fija a él mediante tornillos. La salida de la luz del conjunto cabeza del mástil 80 hacia el soporte publicitario 7 se realiza a través de estos orificios 18.
- El tubo 28 del mástil con orificios incorpora soldado en su interior y por su parte inferior otro tubo corto 29, el cual sirve de empalme con el tubo prolongador 8 (Fig. 3E). La unión entre los dos tubos se realizará mediante

tornillos especiales.

La farola puede ser alimentada con baterías recargadas por energía solar (Fig. 3E, 3F) o por la red eléctrica (Fig. 3G). El mástil 5 de la farola puede componerse de uno o varios tubos empalmados, dependiendo de la aplicación final. El tubo 28 del mástil con agujeros es el principal y parte fundamental de la presente invención. Cuando el funcionamiento se realice mediante baterías alimentadas con energía solar el mástil 5 se compone de dos semitubos 8 y 28. El tubo de la base 8 incorpora en este caso en su parte inferior un disco 9 metálico (Figura 3F) que le sirve de apoyo y soporte de fijación. El disco 9 dispone de unos taladros 46 para su fijación; este se colocará sobre el disco superior 44 del mástil base 27 de alimentación, donde se ubican las baterías 31 del sistema, y se sujetara con tornillos.

El tubo de la base 8A (Fig. 3G) en el modelo de farola con funcionamiento a red eléctrica estándar (110 ó 220VAC) incorpora en su base un disco metálico 45 que le sirve de soporte de fijación. El disco 45 dispone de unos taladros 47 para su fijación con tuercas y arandelas a la placa soporte de acero. Esta placa soporte integra, soldadas a ella, unas barras con rosca que deberán colocarse encofradas al pavimento en la ubicación requerida. En este modelo de farola el mástil 8A será más largo que en modelo alimentado por baterías y carece del mástil base 27 y de todo el material relacionado (baterías 31, cilindro giratorio 33, tapas 32, tornillos 41, etc.). Este modelo incorpora en su mástil 8A un alojamiento con tapa 32A, donde están ubicadas las conexiones eléctricas internas de la farola e incluye bornes de conexión para la red eléctrica externa. En este alojamiento 32A se encuentra también el transformador de alimentación y aislamiento de la farola.

El circuito de control 14 es el encargado del análisis y gestión de todos los procesos de la farola, control inteligente de ahorro energético, análisis de la luz ambiental, control de iluminación del soporte publicitario 7, regulación y movimiento del motor 12 del mismo, control de la iluminación de la lámpara 30 de la farola, etc. Además, en el caso de alimentación por energía solar es el encargado de la gestión de la carga y descarga de las baterías 31. Las baterías 31 están alojadas en un cilindro giratorio 33, en el interior del mástil base o pie 27, dicho cilindro 33 dispone de unas bandejas con guías para el alojamiento de las baterías de alimentación de la farola. El pie de la farola, o mástil base 27, dispone de dos puertas 32 para la introducción y extracción de las baterías 31 y en su parte inferior tiene soldado una base 71 para su fijación al pavimento. El cilindro giratorio 33 tiene soldado en su parte superior un tubo metálico que le sirve a modo de eje de giro, este rota por el centro del disco 44 del pie 27. El cilindro 33 tiene otro tubo mecanizado con topes que limitan el recorrido y a su vez sirven de bloqueo anti-giro, previsto a modo de antirrobo de las baterías 31, ya que girándolo 180° las baterías quedan ocultas con la chapa de la parte trasera del propio cilindro giratorio 33. El cilindro 33 descansa, una vez introducido en el mástil base 27, sobre un tubo que le sirve de eje de giro y que incorpora un vástago atravesado de lado a lado que le sirve de apoyo, giro y bloqueo al conjunto cilindro 33. Dicho tubo se encuentra soldado a la base 71 de fijación de la farola.

La parte superior del mástil base 27 o pie de la farola es un disco de acero 44 que tiene practicados unos taladros roscados que le sirven de apoyo y soporte al disco inferior 9 del tubo de la base 8 de la farola. La unión de estos se realiza con tornillos, siendo así desmontable para facilitar el transporte.

Para el caso de alimentación de la farola con la red eléctrica estándar, incorpora un dispositivo de alimentación específico. En este caso el mástil 5 de la farola lo componen dos tubos, 28 y el 8A e incorpora un pie 45 para la sujeción al pavimento y una puerta 32A para el acceso a las conexiones de este.

En la parte superior de la farola se encuentra el conjunto reflector 73 (Fig. 1B, ampliado en detalle en la **Figura 4**) de la luz de la farola; dicho conjunto reflector 73 está formado por un brazo 65, un bastidor 69 y un reflector 70 y estos dos últimos se sujetan por la parte inferior al brazo 65 mediante, tornillos, remaches o pegamentos especiales.

En el modelo alimentado por energía solar, representado en la Figura 4, lo componen entre otros componentes unas células solares que forman el conjunto célula solar 74. El conjunto reflector 73 también hace de soporte de giro del conjunto o conjuntos de célula solar 74 que se fijarán a él mediante tornillo con arandela autoblocante. Dichas células están montadas sobre unos soportes para regular su altura e inclinación y sujetas a unas barras transversales que las dotan de movimiento, de esta forma se pueden orientar al sol en dos ejes para aumentar su efectividad.

El conjunto reflector 73 se une al tubo del mástil 28 de la farola mediante un brazo separador metálico 72 y una base 76 elíptica. Este brazo incorpora en su parte inferior y soldado a él, un soporte con refuerzos, el cual se sujeta a la base 76 elíptica mediante tornillos. La parte superior del brazo separador 72 se introducirá por una canal que tiene practicada el brazo 65 del conjunto 73. La unión de estas partes se realiza mediante tornillos especiales.

Es importante resaltar que los elementos más importantes de la presente invención es el conjunto de iluminación 75, y el soporte publicitario (7,7A) ubicado concéntricamente sobre una farola. El resto de los elementos forman parte de la farola pero pueden ser de diferentes formas, tamaños y materiales.

REIVINDICACIONES

- 1.- Farola para soporte publicitario, caracterizado por que comprende un mástil (5) con una pluralidad de orificios (18) practicados en una región del mismo y medios de iluminación (15) dispuestos en el interior del mástil (5) para proyectar luz a través de los orificios (18) con objeto de iluminar un soporte publicitario (7).
- 5 2.- Farola según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que los medios de iluminación (15) comprenden una pluralidad de leds montados sobre un cilindro (16) hueco, por el que pasan los cables de alimentación, y están conectados a un circuito de control (14).
- 3.- Farola según la reivindicación 2, caracterizado por que los leds (15) están dispuestos alrededor del cilindro (16) de forma tal que proyectan una luz homogénea en todas las direcciones.
- 10 4.- Farola según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 3, caracterizado por que el mástil comprende un tubo (28) en el que están practicados los orificios (18) y en cuyo interior se ubica el cilindro (16) con los leds (15).
- 5.- Farola según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que el mástil comprende una pluralidad de tubos (28; 8,8A) empalmados, estando los orificios (18) practicados en al menos uno de ellos.
- 15 6.- Farola según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende un soporte publicitario (7,7A) colocado en el exterior del mástil (5), a la altura de los orificios (18).
- 7.- Farola según la reivindicación 6, caracterizado por que el soporte publicitario (7,7A) comprende un elemento de soporte (3) transparente o translúcido que está preparado para recibir una lámina publicitaria y que recibe la luz de los medios de iluminación (15).
- 20 8.- Farola según la reivindicación 7, caracterizado por que el soporte publicitario (7,7A) comprende una pieza superior (1) y una pieza inferior (2) que tienen practicados un canal (6) cerca del borde exterior donde se aloja el elemento de soporte (3).
- 9.- Farola según cualquiera de las reivindicaciones 7 a 8, caracterizado por que el elemento de soporte (3) es un tubo o una figura poliédrica concéntrica al mástil (5).
- 25 10.- Farola según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, caracterizado por que el soporte publicitario (7,7A) es giratorio en torno al mástil (5) de la farola por acción de un motor (12).
- 11.- Farola según las reivindicaciones 8 y 10, caracterizado por que tanto la pieza superior (1) como la pieza inferior (2) del soporte publicitario (7) disponen de rodamientos (4,25) para facilitar el giro del soporte publicitario (7,7A) en torno al mástil (5).
- 30 12.- Farola según la reivindicación 11, caracterizado por que el soporte publicitario (7,7A) giratorio descansa sobre un disco (24) con un cuello (24') para su fijación sobre el mástil (5).
- 13.- Farola según cualquiera de las reivindicaciones 6 a 12, caracterizado por que el soporte publicitario (7A) es desmontable.
- 35 14.- Farola según la reivindicación 13, caracterizado por que el soporte publicitario (7A) es desmontable por la mitad, comprendiendo dos semidiscos superiores (1A), dos semidiscos inferiores (2A) y dos semitubos (3A).

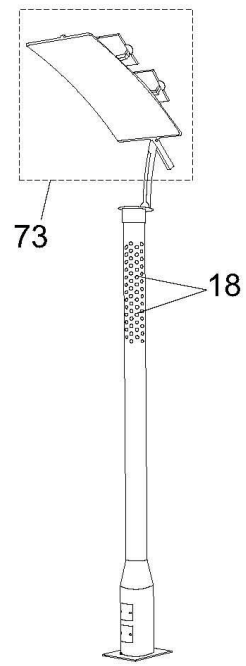


Fig. 1A

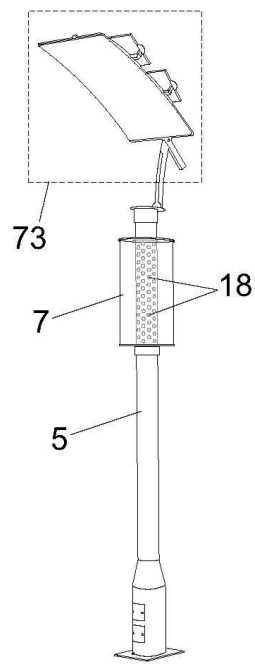


Fig. 1B

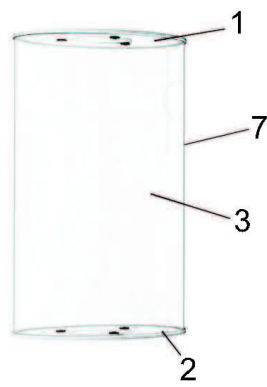


Fig. 2A

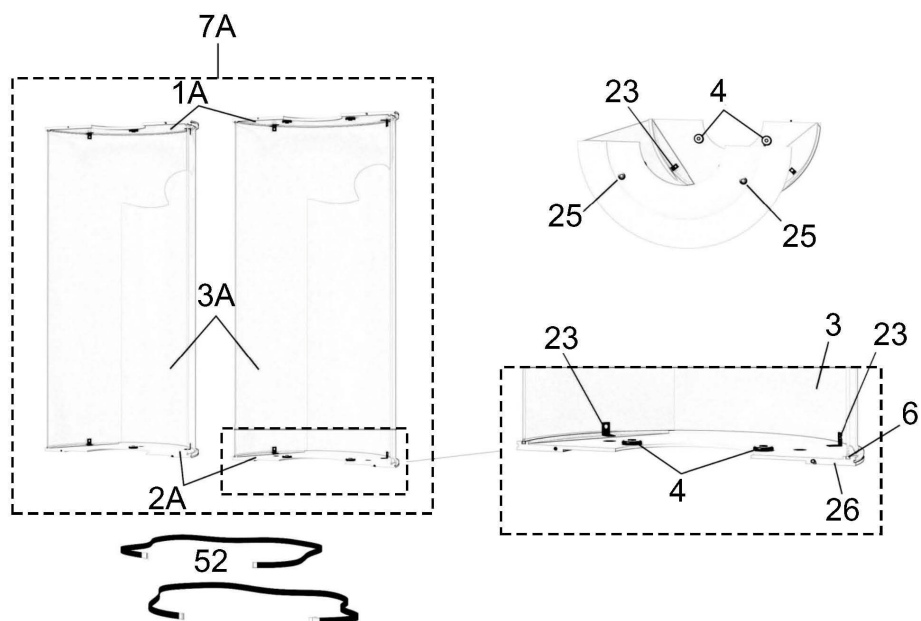


Fig. 2B

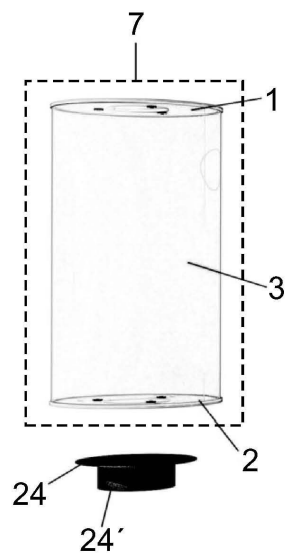


Fig. 2C

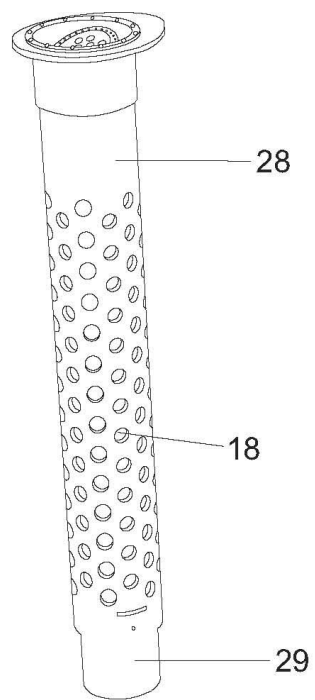


Fig. 3A

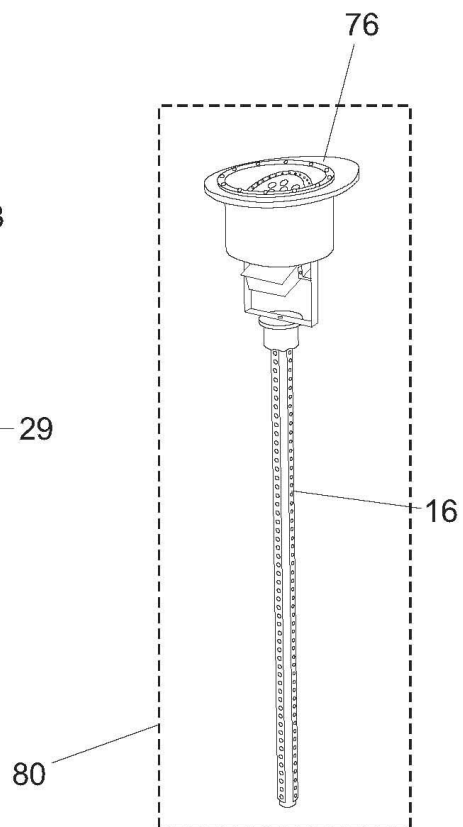


Fig. 3B

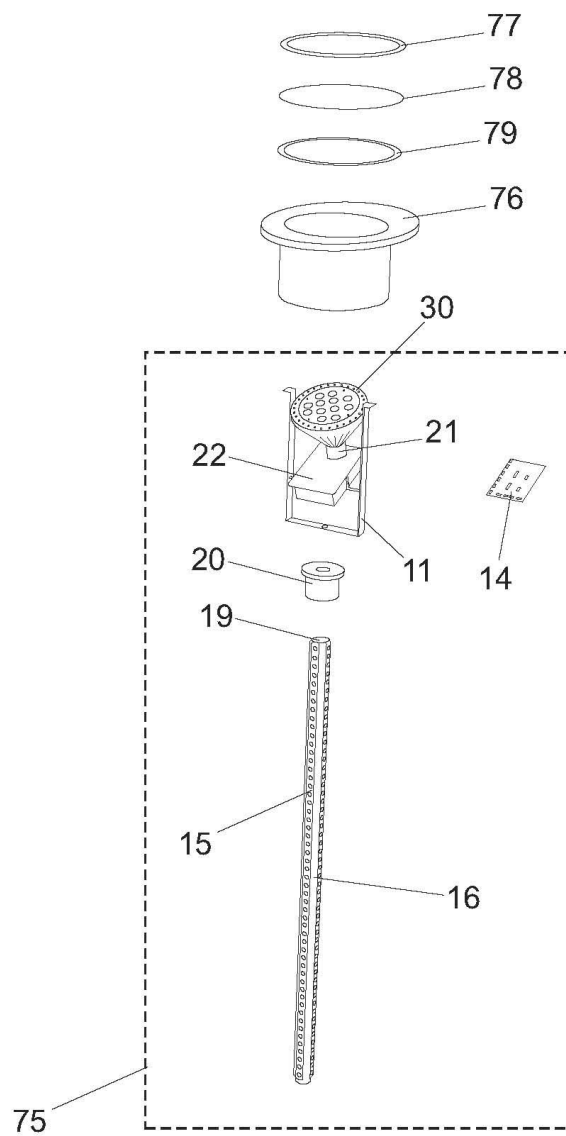


Fig. 3C

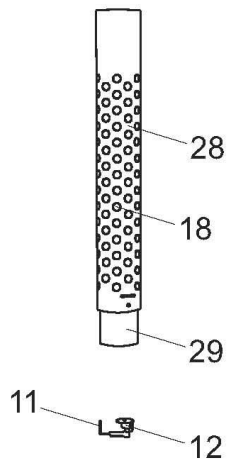
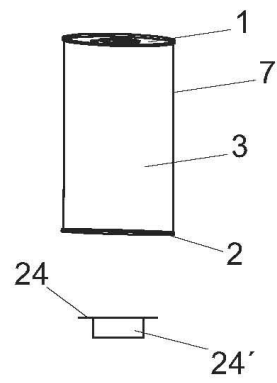


Fig. 3D

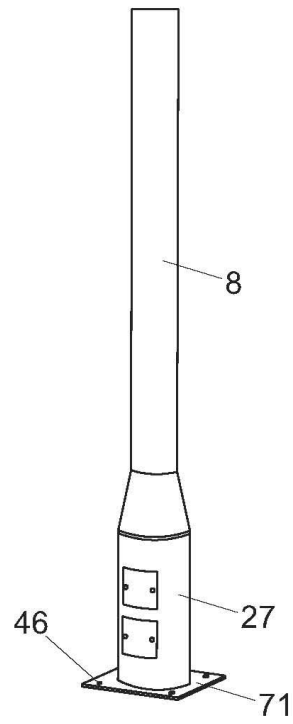


Fig. 3E

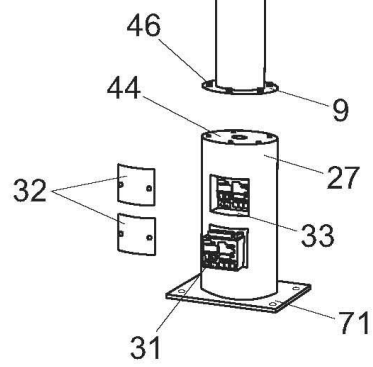


Fig. 3F

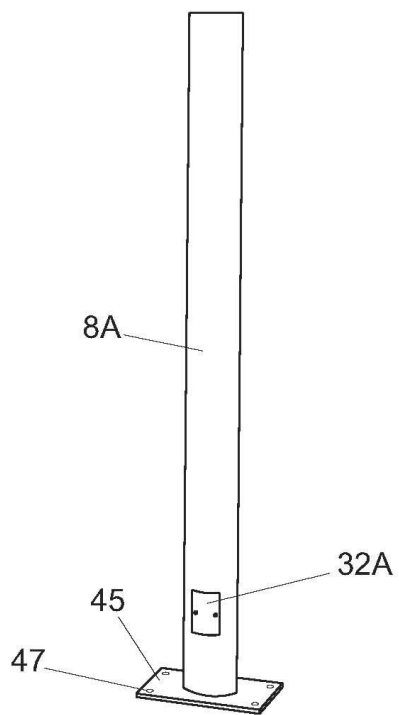


Fig. 3G

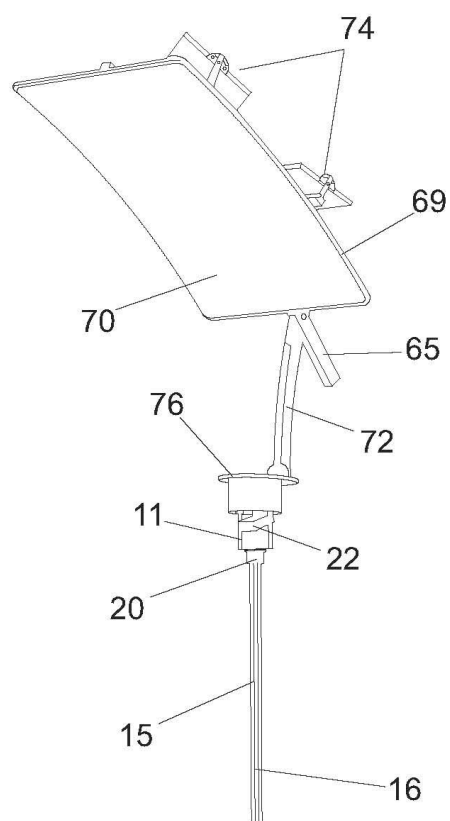


Fig. 4