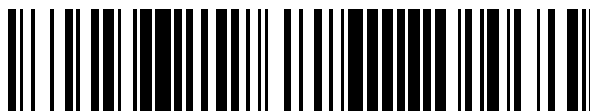


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 764 087**

51 Int. Cl.:

F21S 8/08 (2006.01)

F21V 23/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2016** **E 16189968 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2019** **EP 3163153**

54 Título: **Mejoras en o relacionadas con luminarias**

30 Prioridad:

26.10.2015 BE 201505688

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

02.06.2020

73 Titular/es:

SCHRÉDER S.A. (100.0%)
rue de Lusambo 67
1190 Brussels, BE

72 Inventor/es:

GIROUARD, STÉPHANE y
COMHAIRE, YVES

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 764 087 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Mejoras en o relacionadas con luminarias

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a mejoras en o relacionadas con luminarias y concierne más particularmente a carcasas de luminaria.

Antecedentes de la invención

10 Son bien conocidas las luminarias para proporcionar iluminación tanto a zonas de interior como de exterior, en particular, para proporcionar iluminación urbana. Tales luminarias comprenden usualmente un cabezal de iluminación montado en un báculo de soporte, teniendo el cabezal de iluminación una carcasa en la que están situados los elementos de iluminación. Con el avance de la tecnología, existe en la actualidad una tendencia a combinar una funcionalidad de iluminación con una funcionalidad de no iluminación, tal como, detectores de movimiento, cámaras, sensores de contaminación del aire y unidades de comunicaciones.

15 El documento US-A-2005/0115802 describe una luminaria, que comprende una parte superior de cuerpo y una parte inferior de cuerpo, formando la parte superior de cuerpo una carcasa hacia cuyo interior se monta la parte inferior de cuerpo. La parte inferior de cuerpo tiene una pluralidad de aberturas para recibir al menos un módulo de iluminación principal y al menos otro módulo de no iluminación. El módulo de iluminación principal emite un patrón de iluminación amplio para iluminar una zona predeterminada, tal como, un tramo de una carretera. Pueden incluirse módulos de iluminación secundarios para proporcionar patrones de iluminación más dirigidos, por ejemplo, para aceras y carriles bici. Además de los módulos de iluminación, los módulos de no iluminación pueden incluir detectores de movimiento, cámaras, sensores de contaminación del aire y unidades de comunicaciones. Las aberturas para recibir los módulos de iluminación secundarios y los módulos de no iluminación tienen sustancialmente el mismo tamaño de modo que pueden ser intercambiados, según se requiera.

20 En la luminaria descrita en el documento US-A-2005/0115802, como los módulos de iluminación y los módulos de no iluminación están montados en la misma parte inferior de cuerpo, que se monta entonces en una parte superior de cuerpo que está dimensionada para contener la parte inferior de cuerpo, cada luminaria comprende eficazmente un único compartimento y puede que no haya más ajustes para que más aberturas contengan más módulos, sin tener que reemplazar toda la luminaria. Esto tiene la desventaja de que la luminaria no se puede adaptar fácilmente para contener números diferentes de módulos de iluminación principales, módulos de iluminación secundarios y/o módulos de no iluminación, dado que toda la luminaria tiene que ser modificada en consecuencia.

25 El documento WO2013/001485 A1 describe una carcasa para una luminaria de farola con elementos LED. La carcasa comprende una base que se puede asegurar a un accesorio de fijación, definiendo la base un primer compartimento. Una tapa está ajustada de modo articulado a la base, definiendo la tapa un segundo compartimento para recubrir el primer compartimento de la base.

Compendio de la invención

35 Un objeto de la presente invención es proporcionar una luminaria modular que puede adaptarse fácilmente para diferentes requisitos de iluminación, sin tener que cambiar los módulos de no iluminación.

Otro objeto de la presente invención es proporcionar una luminaria modular que puede adaptarse para los requisitos de no iluminación, sin tener que cambiar los módulos de iluminación.

40 Un objeto adicional de la presente invención es proporcionar una luminaria que tiene dos compartimentos, donde un compartimento está montado de modo desmontable con respecto al otro compartimento.

De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona una luminaria de doble compartimento según la reivindicación 1.

45 Al tener una luminaria con dos compartimentos que están dedicados a una funcionalidad de iluminación y no iluminación, respectivamente, es fácil reemplazar el compartimento con funcionalidad de iluminación, sin tener que reemplazar el compartimento con funcionalidad de no iluminación, de acuerdo con el requisito para un flujo más o menos luminoso en la proximidad de la luminaria. Además, el reemplazo de un compartimento con funcionalidad de iluminación de no funcionamiento puede conseguirse fácilmente una vez que se ha instalado la luminaria.

50 Además, por tener dos compartimentos en los que el tamaño y/o la forma se pueden variar independientemente, es posible integrar la potencia de iluminación o el flujo luminoso requerido, por un lado, con las funciones de no iluminación deseadas, por otro lado.

La luminaria de doble compartimento comprende además medios de montaje para montar el segundo compartimento en el primer compartimento, comprendiendo los medios de montaje una primera interfaz de montaje dispuesta sobre el primer compartimento y una segunda interfaz de montaje formada sobre el segundo

compartimento, siendo las interfaces de montaje primera y segunda complementarias entre sí, y el acoplamiento de las interfaces de montaje primera y segunda en una primera posición proporciona una parte de articulación alrededor de la que puede girar el segundo compartimento con respecto al primer compartimento hasta una segunda posición donde el segundo compartimento está completamente montado en el primer compartimento.

- 5 La luminaria de doble compartimento comprende además al menos una interfaz entre los compartimentos primero y segundo.

Dicha al menos una interfaz comprende una interfaz mecánica que une los dos compartimentos entre sí en la segunda posición. La interfaz mecánica comprende una primera parte formada en el primer compartimento y una segunda parte formada en el segundo compartimento, siendo complementarias las partes primera y segunda y su acoplamiento proporciona el sellado entre los dos compartimentos en la segunda posición.

Al tener tal interfaz mecánica, los componentes dentro de cada uno de los compartimentos primero y segundo pueden estar protegidos de las condiciones medioambientales, tales como, la lluvia, la humedad, el polvo, la suciedad, etc.

15 La primera parte comprende un labio y la segunda parte comprende unos nervios primero y segundo que están separados entre sí para definir un espacio hacia cuyo interior se acopla el labio de la primera parte.

Un sellado o una junta pueden estar situados en el espacio entre los nervios primero y segundo. En esta realización, el labio de la primera parte está configurado para deformar el sellado o la junta en el espacio para sellarse contra los nervios primero y segundo.

20 Dicha al menos una interfaz comprende además una conexión eléctrica que proporciona energía eléctrica desde un compartimento hasta el otro.

La conexión eléctrica comprende preferiblemente un primer conector montado en el primer compartimento y un segundo conector montado en el segundo compartimento, estando alineados los conectores primero y segundo de modo que, en la segunda posición, forman juntos la conexión eléctrica.

25 En una realización, el primer compartimento comprende al menos una primera parte de sujeción firme formada en su parte periférica y el segundo compartimento comprende al menos una segunda parte de sujeción firme formada en su parte periférica, estando formadas las partes de sujeción firme en lugares en cada parte periférica de los compartimentos primero y segundo para estar alineadas en la segunda posición y siendo cada primera parte de sujeción firme del primer compartimento complementaria a una segunda parte de sujeción firme asociada del segundo compartimento.

30 Las partes de sujeción firme tienen la ventaja de proporcionar una conexión rápida y fácil entre los dos compartimentos de modo que los compartimentos se pueden reemplazar o actualizar fácilmente, según se requiera.

El primer compartimento comprende un compartimento con funcionalidad de no iluminación y el segundo compartimento comprende un compartimento con funcionalidad de iluminación.

35 Esto tiene la ventaja de que el segundo compartimento se puede reemplazar fácilmente de acuerdo con los requisitos de iluminación, sin tener que reemplazar la funcionalidad de no iluminación.

El compartimento con funcionalidad de iluminación comprende una primera parte que puede montarse en el compartimento con funcionalidad de no iluminación y una segunda parte que se extiende desde la primera parte, incluyendo la segunda parte al menos una ventana de iluminación y al menos un elemento de iluminación.

40 La funcionalidad de no iluminación del primer compartimento comprende al menos uno de: una sirena, una cámara y una unidad de señalización, unos sensores, unos altavoces y unos módulos de comunicación.

Esto tiene la ventaja de que más de una función de no iluminación se puede contener dentro del primer compartimento y el número de funciones de no iluminación pueden personalizarse fácilmente de acuerdo con una implementación particular de la luminaria de doble compartimento.

Breve descripción de los dibujos

45 Para una mejor comprensión de la presente invención, se hará referencia a continuación, a modo de ejemplo, a los dibujos que se acompañan, en los que:

las figuras 1a, 1b y 1c ilustran, respectivamente, vistas laterales de las realizaciones primera, segunda y tercera de luminarias de doble compartimento de acuerdo con la presente invención;

50 la figura 2 ilustra una vista en perspectiva de un primer compartimento de las luminarias de doble compartimento de las figuras 1a, 1b y 1c, desde arriba;

la figura 3 ilustra una vista en perspectiva del primer compartimento de la figura 2, desde abajo;

la figura 4 ilustra una vista en perspectiva de un segundo compartimento de la luminaria de doble compartimento de la figura 1a, desde abajo;

5 la figura 5 ilustra una vista en perspectiva de la luminaria de doble compartimento parcialmente montada de la figura 1a, desde arriba;

la figura 6 ilustra una vista en perspectiva de la luminaria de doble compartimento montada de la figura 1a, desde abajo; y

la figura 7 ilustra una vista en perspectiva de la luminaria de doble compartimento montada de la figura 1a.

Descripción de la invención

10 La presente invención se describirá con respecto a realizaciones particulares y con referencia a ciertos dibujos, pero la invención no está limitada a los mismos. Los dibujos descritos son solamente esquemáticos y son no limitativos. En los dibujos, el tamaño de algunos de los elementos puede haberse exagerado y no estar dibujado a escala con fines ilustrativos.

15 Cuando se trata de incluir una funcionalidad de no iluminación en las luminarias, se tienen que añadir varios componentes hacia el interior del cuerpo envolvente o carcasa de luminaria. Como consecuencia, se tiene que aumentar el volumen interno del cuerpo envolvente o carcasa, lo que crea la necesidad de un cuerpo envolvente o carcasa específicos de acuerdo con una funcionalidad particular de no iluminación. De acuerdo con la presente invención, una funcionalidad de no iluminación se puede incorporar fácilmente en un cuerpo envolvente o carcasa de luminaria, que comprende dos compartimentos separados e independientes, uno para una funcionalidad de
20 iluminación y otro para una funcionalidad de no iluminación.

Un primer compartimento incluye una funcionalidad de no iluminación y sus dimensiones pueden adaptarse para las funciones que se tienen que incluir en el mismo, por ejemplo, cámaras, luces de señalización (luces intermitentes), sensores, sirenas, altavoces, etc.

25 En las realizaciones específicas de la invención descritas en lo que sigue, la funcionalidad de no iluminación puede incluir una cámara, una sirena y una luz intermitente, y el primer compartimento está conformado para contener estas funcionalidades de no iluminación, que tienen que extenderse a través de una de las paredes de compartimento. Se apreciará fácilmente que las paredes de compartimento pueden incluir otras aberturas hacia el interior de las que está situada otra funcionalidad de no iluminación. En cada caso, la funcionalidad de no
30 iluminación está sellada eficazmente con respecto a la pared de compartimento para impedir la admisión de agua, suciedad y otros contaminantes hacia el interior de la luminaria desde el entorno circundante.

Aunque no se muestra, se puede incluir otra funcionalidad de no iluminación que no tiene que extenderse a través de ninguna de las paredes de compartimento, por ejemplo, módulos de comunicación, sensores de vibración, etc. Naturalmente, la forma y el volumen del primer compartimento se eligen para contener todas las funcionalidades de no iluminación deseadas con, en algunos casos, más espacio para incorporar en una fecha posterior una
35 funcionalidad adicional de no iluminación.

Un segundo compartimento, en el que está dispuesta la funcionalidad de iluminación, está diseñado para poder montarse en el primer compartimento en una primera posición y para hacer que gire hasta una segunda posición donde el segundo compartimento se puede fijar fácilmente sobre el primer compartimento para un reemplazo rápido y fácil de dicho segundo compartimento. Esto permite un fácil mantenimiento y reemplazo de los componentes relacionados con la funcionalidad de iluminación, por ejemplo, un motor de luz, un elemento de iluminación, etc., sin tener que acceder a funciones de no iluminación relacionadas.

40 El segundo compartimento comprende dos partes: una primera parte que puede montarse en el primer compartimento y una segunda parte en la que está dispuesta una ventana de iluminación, en la que está situado al menos un elemento de iluminación. La primera parte está dimensionada para concordar con el primer compartimento, y la segunda parte puede tener cualquier forma y/o tamaño adecuados para producir el flujo luminoso requerido en la zona a iluminar por la luminaria.

45 Mientras que el primer compartimento y el segundo compartimento se han descrito anteriormente como que alojan, respectivamente, una funcionalidad de no iluminación y una funcionalidad de iluminación se apreciará fácilmente que, en otras realizaciones no reivindicadas, el primer compartimento puede comprender la funcionalidad de iluminación y el segundo compartimento puede comprender la funcionalidad de no iluminación.

Típicamente, el primer compartimento, con independencia de si aloja una funcionalidad de no iluminación o de iluminación, está montado en un báculo u otro soporte para la luminaria de acuerdo con la presente invención y el segundo compartimento, que aloja otra funcionalidad distinta a la del primer compartimento, está fijado con salto elástico sobre el primer compartimento.

La interfaz entre los compartimentos primero y segundo es principalmente mecánica, con una superficie común donde las dos partes están montadas y fijadas con salto elástico entre sí. La interfaz es también eléctrica, usando un conector directo que conecta los dos compartimentos entre sí de modo que se pueden proporcionar una alimentación de la red y otras señales de control desde un compartimento hasta el otro compartimento.

- 5 Esta conexión fácil proporciona un montaje y desmontaje (o retirada) muy rápidos y sencillos de un compartimento con respecto al otro y facilita el mantenimiento o los reemplazos.

10 La expresión “luminaria de doble compartimento”, como se usa en esta memoria, hace referencia a una luminaria que tiene un compartimento con funcionalidad de iluminación y un compartimento con funcionalidad de no iluminación que están montados entre sí. El compartimento con funcionalidad de iluminación incluye una ventana de iluminación que se extiende más allá del compartimento con no funcionalidad y que proporciona un flujo de iluminación o luminoso en la proximidad de la luminaria.

15 La expresión “compartimento con funcionalidad de iluminación”, como se usa en esta memoria, hace referencia a un compartimento que aloja al menos un motor de luz que comprende al menos un elemento de iluminación, preferiblemente una agrupación de diodos emisores de luz o similares, y un excitador para activar cada elemento de iluminación, tal como la agrupación o similar. Puede haber un único motor de luz principal que proporciona iluminación general a una zona seleccionada o un motor de luz principal con motores de luz secundarios (complementarios) para iluminar zonas específicas, además de la iluminación general. Como se ha descrito anteriormente, una ventana de iluminación se extiende desde el compartimento con funcionalidad de iluminación para proporcionar iluminación en la proximidad de la luminaria. Como se describirá en lo que sigue, el
20 “compartimento con funcionalidad de iluminación” comprende una primera parte y una segunda parte, acoplándose la primera parte con el compartimento con funcionalidad de no iluminación y alojando componentes para suministrar energía y activar al menos un elemento de iluminación alojado en la segunda parte. La segunda parte comprende la ventana de iluminación.

25 La expresión “compartimento con funcionalidad de no iluminación”, como se usa en esta memoria, hace referencia a un compartimento que aloja componentes que no están relacionados con la iluminación, como se ha descrito anteriormente. Típicamente, el compartimento con funcionalidad de no iluminación no oculta la ventana de iluminación asociada con el compartimento con funcionalidad de iluminación.

30 Los términos “báculo” o “soporte”, como se usan en esta memoria, hacen referencia a cualquier medio adecuado para montar una luminaria de doble compartimento de acuerdo con la presente invención. El término “báculo” hace referencia usualmente a una estructura sustancialmente vertical, con la luminaria montada en su parte superior. El término “soporte” puede incluir un báculo, pero puede incluir también otras estructuras para montar una luminaria, que no sean sustancialmente verticales.

La expresión “estructura de soporte”, como se usa en esta memoria, hace referencia a cualquier estructura capaz de soportar una luminaria montada en la misma.

- 35 Los componentes o elementos que son idénticos en cada una de las figuras están marcados del mismo modo. Los componentes o elementos que son similares a otros descritos previamente están marcados del mismo modo, pero con un sufijo diferente, por ejemplo, “A”, “B”, “C”, etc.

40 Haciendo referencia a continuación a la figura 1a, se muestra una luminaria 100A montada en un báculo o soporte 110. De acuerdo con la presente invención, la luminaria 100A comprende un primer compartimento (o funcionalidad de iluminación) 120A y un segundo compartimento (o funcionalidad de no iluminación) 130. En esta realización, el segundo compartimento 130 comprende una funcionalidad de no iluminación y está montado en el báculo o soporte 110.

45 El primer compartimento 120A comprende una funcionalidad de iluminación 140A y está montado en la parte superior del segundo compartimento 130, como se muestra. La funcionalidad de iluminación 140A incluye un motor de luz de luminaria (no mostrado) que activa uno o más elementos de iluminación, por ejemplo, unas agrupaciones de diodos emisores de luz (LED), para proporcionar luz que pasa a través de una ventana de iluminación 145A (como se muestra más claramente en la figura 4).

50 El segundo compartimento 130 está conformado para contener un módulo de cámara 150, un módulo de sirena 160 y un módulo de luz intermitente o de señalización 170. Pueden incluirse también otros módulos (no mostrados) que proporcionan otra funcionalidad de no iluminación y que no se requiere que se extiendan en el exterior del cuerpo envolvente o carcasa de luminaria formado por los compartimentos primero y segundo 120A, 130. Por ejemplo, se pueden prever sensores para la calidad, la temperatura y/o la humedad del aire, que muestrean el aire del exterior de la luminaria.

- 55 La conexión o unión del primer compartimento 120A al segundo compartimento 130 se describirá con más detalle en lo que sigue.

La figura 1b ilustra una luminaria 100B que es similar a la luminaria 100A mostrada en la figura 1a. En esta realización, el primer compartimento 120B es mayor que el primer compartimento 120A, con una funcionalidad de iluminación 140B más grande que incluye una ventana de iluminación que tiene un área más grande para iluminar una zona mayor que la ventana de iluminación 145A del primer compartimento 120A. En este caso, la luminaria 100B puede proporcionar luz sobre una zona mayor que la luminaria 100A debido a su ventana de iluminación más grande.

De modo similar, la figura 1c ilustra una luminaria 100C que comprende un primer compartimento 120C, que es incluso mayor que el primer compartimento 120B, con una funcionalidad de iluminación 140C incluso más grande que incluye una ventana de iluminación que tiene un área incluso mayor que la ventana de iluminación 145A del primer compartimento 120A. La luminaria 100C puede proporcionar luz sobre una zona mayor que una cualquiera de la luminaria 100A y la luminaria 100B.

Las figuras 2 y 3 ilustran vistas en perspectiva del segundo compartimento 130, desde arriba y desde abajo, respectivamente, cuando no está fijado el primer compartimento 120A (o 120B o 120C). Como se ha descrito anteriormente, se muestran el módulo de cámara 150, el módulo de sirena 160 y el módulo de luz intermitente o de señalización 170. Se prevé un labio 180 que se extiende alrededor del segundo compartimento 130 y que se acopla con una parte 185 correspondiente del primer compartimento 120A, como se muestra en la figura 4. La parte 185 correspondiente se describirá con más detalle en lo que sigue con referencia a la figura 4.

El segundo compartimento 130 incluye un borde periférico 190 que comprende unas partes de borde periférico 200, 210 en las que están situadas unas partes de sujeción firme con salto elástico 220, 230 respectivas. Las partes de sujeción firme con salto elástico 220, 230 se acoplan con unas partes de sujeción firme con salto elástico 225, 235 correspondientes formadas en el primer compartimento 120A, como se muestra en la figura 5, para formar unos conectores de sujeción firme con salto elástico respectivos.

Aunque los conectores para conectar el segundo compartimento 130 al primer compartimento 120A (o 120B o 120C) se han descrito como que son conectores de sujeción firme con salto elástico, se apreciará fácilmente que se puede usar cualquier otro conector "de fijación rápida" adecuado que proporcione una conexión y una desconexión fáciles y rápidas de los dos compartimentos para el intercambio de compartimentos de iluminación y/o para proporcionar acceso a funciones de no iluminación a fin de instalar, reemplazar y actualizar tales funciones.

Una parte de borde periférico 240 sustancialmente recta está dispuesta en un lugar alejado de un punto de montaje 250 en el que el segundo compartimento 130 está montado en el báculo o soporte 110. La parte de borde periférico 240 tiene unas partes de gancho 260, 270 situadas en cada uno de sus extremos, acoplándose las partes de gancho 260, 270 con unos pasadores 265, 275 correspondientes formados en el primer compartimento 120A, como se muestra en la figura 5.

Un conector eléctrico 280 está dispuesto también en el segundo compartimento 130 para proporcionar conexiones eléctricas al primer compartimento 120A a través de un conector eléctrico 285 correspondiente dispuesto en el mismo. El conector eléctrico 280 y el conector eléctrico 285 correspondiente están situados dentro de sus compartimentos respectivos de modo que se acoplan automáticamente cuando los dos compartimentos se montan entre sí.

Volviendo ahora a la figura 4, se muestra con más detalle una vista en perspectiva de un primer compartimento 120A, desde abajo. Como se muestra, el primer compartimento 120A comprende una primera parte que se refiere a proporcionar energía a funciones de iluminación y una segunda parte que se refiere a proporcionar las funciones de iluminación. La primera parte forma la parte del compartimento 120A que se acopla con el segundo compartimento 130, como se describirá con más detalle en lo que sigue.

En la primera parte, se prevé un módulo o circuito de protección contra descargas 290 que está conectado entre el conector eléctrico 285 y una fuente de energía 300, donde la fuente de energía proporciona energía a los elementos de iluminación dentro de la primera parte o la funcionalidad de iluminación 140A. Se pueden prever otros componentes (no mostrados con detalle) que se requieren para el funcionamiento de la funcionalidad de iluminación 140A.

En la segunda parte, como se ha descrito anteriormente, se prevé una funcionalidad de iluminación 140A que incluye una ventana de iluminación 145A a través de la que pasa luz para iluminar una zona designada que está asociada con el posicionamiento de la luminaria. Tal parte puede comprender una pluralidad de elementos de iluminación, por ejemplo, al menos una agrupación de diodos emisores de luz (LED), y al menos un motor de luz para activar cada agrupación de LED. Se apreciará que el motor o motores de luz pueden estar alojados dentro de la primera parte del compartimento 120A y estar conectados a la agrupación o agrupaciones de LED mediante cables que pasan a través de una pared común que conecta las dos partes.

De modo similar al segundo compartimento 130, el primer compartimento 120A tiene un borde periférico 310 que comprende unas partes de borde periférico 320, 330 que se extienden desde la segunda parte que proporciona la funcionalidad de iluminación 140A. La parte de borde periférico 320 incluye la parte de sujeción firme 225 correspondiente que se fija con salto elástico, junto con la parte de sujeción firme 220, en la parte de borde periférico

200 del segundo compartimento 130 y la parte de borde periférico 330 incluye la parte de sujeción firme 235 correspondiente que se fija con salto elástico, junto con la parte de sujeción firme 230, en la parte de borde periférico 210 del segundo compartimento 130. Como se ha descrito anteriormente, las partes de sujeción firme correspondientes están diseñadas para acoplarse entre sí a fin de formar conectores de sujeción firme con salto elástico.

El primer compartimento 120A incluye un rebaje 340 entre la funcionalidad de iluminación 140A y la segunda parte que proporciona energía a dicha funcionalidad de iluminación 140A. En los bordes opuestos del rebaje 340, están formados los pasadores 265, 275 que se acoplan con las partes de gancho 260, 270 respectivas cuando el primer compartimento 120A se monta en el segundo compartimento 130. Unas partes de ranura 350, 360, que se acoplan con unas partes correspondientes (no mostradas) en el segundo compartimento 130, están formadas adyacentes a los pasadores 265, 275.

Como se ha descrito anteriormente, el segundo compartimento 130 incluye un labio 180 que se acopla con una parte 185 correspondiente del primer compartimento 120A. La parte 185 correspondiente comprende una interfaz mecánica, hacia cuyo interior se acopla el labio 180 cuando se montan entre sí los compartimentos primero y segundo. Como se muestra en la figura 4, la interfaz mecánica 185 se extiende alrededor del primer compartimento 120A y comprende un primer nervio (o interior) 185A y un segundo nervio (o exterior) 185B que están separados entre sí para definir un espacio 185C que es suficiente para permitir que el labio 180 del segundo compartimento 130 se acople entre los mismos.

Un sellado o una junta (no mostrados) está dispuesto en el espacio 185C entre los nervios interior y exterior 185A, 185B para asegurar que la luminaria 100A es estanca cuando está completamente montada, deformando el labio 180 del segundo compartimento el sellado o la junta en el espacio 185C de modo que el sellado o la junta se sella contra los nervios interior y exterior 185A, 185B, y el propio labio 180, para efectuar la estanqueidad.

Como se ha descrito anteriormente con referencia a las figuras 1b y 1c, se puede prever más iluminación y la fuente de energía 300 se adapta en consecuencia para ser capaz de suministrar un flujo luminoso de salida requerido en cada caso. Sin embargo, en cada una de las realizaciones descritas anteriormente con referencia a las figuras 1a, 1b y 1c, la interfaz mecánica 185 dentro del segundo compartimento 130 es la misma. Esto proporciona flexibilidad para aumentar o disminuir el flujo luminoso de salida cambiando los primeros compartimentos 120A, 120B, 120C que se acoplan con el segundo compartimento 130.

La figura 5 ilustra una luminaria 100A durante su montaje. El segundo compartimento 130, que aloja la funcionalidad de no iluminación, ha sido montado en el báculo o soporte 110, se extiende de manera sustancialmente perpendicular al mismo (mostrado también en las figuras 2 y 3) y se encuentra en un plano sustancialmente horizontal. El primer compartimento 120A está alineado de modo que las partes de gancho 260, 270 a cada lado de la parte de borde periférico 240 sustancialmente recta se acoplan con los pasadores 265, 275 respectivos dispuestos en el rebaje 340 (figura 4), formando los pasadores unos puntos de pivotamiento (que definen una parte de articulación) alrededor de los que puede girar el primer compartimento 120A con respecto al segundo compartimento 130 en la dirección indicada por la flecha 370, de modo que se encuentra también en un plano sustancialmente horizontal contra el segundo compartimento 130.

Como se muestra en la figura 5, el primer compartimento 120A está en una primera posición con respecto al segundo compartimento, es decir, el primer compartimento está en ángulo con respecto al segundo compartimento. Una rotación en la dirección de la flecha 370 hace que el primer compartimento 120A gire desde la primera posición hasta una segunda posición donde el primer compartimento está sustancialmente alineado con el segundo compartimento 130. La primera posición del primer compartimento 120A está aproximadamente a 45 grados con respecto al segundo compartimento 130.

En una realización preferida de la presente invención, el primer compartimento se puede también hacer girar hasta una tercera posición desde cada una de las posiciones primera y segunda, como se muestra en la figura 5. En esta tercera posición, el primer compartimento está aproximadamente a 90 grados con respecto al segundo compartimento para proporcionar un acceso fácil con vistas al ajuste de la funcionalidad de no iluminación, sin tener que desmontar del segundo compartimento el primer compartimento.

En la segunda posición del primer compartimento, después de la rotación alrededor de la parte de articulación definida por los puntos de pivotamiento y con ambos compartimentos primero y segundo encontrándose sustancialmente en planos horizontales adyacentes, los conectores eléctricos 280 en el segundo compartimento 130 y el conector eléctrico 285 en el primer compartimento 120A se acoplan entre sí de modo que se puede suministrar energía al primer compartimento 120A y a la funcionalidad de iluminación 140A situada en el mismo. El acoplamiento de las partes de sujeción firme con salto elástico 220, 230 respectivas (sobre el segundo compartimento) con las partes de sujeción firme con salto elástico 225, 235 (sobre el primer compartimento) fija el primer compartimento 120A sobre el segundo compartimento 130.

Las figuras 6 y 7 ilustran, respectivamente, vistas en perspectiva de la luminaria 100A montada, desde abajo y desde arriba. Se apreciará fácilmente que las luminarias 100B y 100C están montadas del mismo modo y parecen similares a la luminaria 100A, aparte del tamaño, como se ha descrito anteriormente.

5 Mientras que se describen tanto el compartimento con funcionalidad de iluminación como el compartimento con funcionalidad de no iluminación como que están montados en un plano sustancialmente horizontal, se apreciará fácilmente que estos compartimentos pueden estar montados en un plano que forma un ángulo con respecto a un plano horizontal.

10 Como se ha descrito anteriormente, mientras que es posible para el compartimento con funcionalidad de iluminación o el compartimento con funcionalidad de no iluminación de la luminaria estar montado en el báculo o soporte, se prefiere que el compartimento con funcionalidad de no iluminación de la luminaria esté montado en el báculo o soporte. La ventaja principal de montar la luminaria de este modo es que la instalación se puede hacer en dos sencillas etapas.

15 En una primera etapa, el compartimento con funcionalidad de no iluminación se instala sobre el báculo o soporte y las conexiones se realizan con el cable de energía entrante dentro de dicho báculo o soporte. Los cables relacionados con la funcionalidad de iluminación (apagada a menudo durante el día) y la funcionalidad de no iluminación se conectan en el compartimento con funcionalidad de no iluminación. El compartimento con funcionalidad de no iluminación incluye las funciones de no iluminación que ya están conectadas a los conectores entrantes.

20 En una segunda etapa, el compartimento con funcionalidad de iluminación se monta en el compartimento con funcionalidad de no iluminación y se asegura por conexiones rápidas con salto elástico. Al mismo tiempo, las conexiones eléctricas necesarias para el compartimento con funcionalidad de iluminación se realizan automáticamente a través de un conector fácil de bastidor a bastidor, donde una parte del conector está situada en el compartimento con funcionalidad de no iluminación y la otra parte del conector está situada en un lugar correspondiente en el compartimento con funcionalidad de iluminación.

25 Las ventajas de tal estructura de luminaria de doble compartimento son las siguientes:

30 1) El sistema es flexible y puede permitir la optimización individual de la forma y/o el tamaño de los compartimentos primero y segundo. Por ejemplo, al tener un segundo compartimento o compartimento con funcionalidad de no iluminación de un tamaño, una forma y un volumen predeterminados, un primer compartimento o compartimento con funcionalidad de iluminación, que tiene una primera parte que se acoplará con el segundo compartimento, se puede usar con independencia del tamaño de la segunda parte asociada con el mismo, alojando la ventana de iluminación y los elementos de iluminación, como se ha descrito anteriormente. Esto significa que una primera parte común se puede proporcionar para varios primeros compartimentos, teniendo cada uno de ellos una ventana de iluminación dimensionada y conformada de modo distinto, que generan valores diferentes de flujo luminoso. Esto se ha descrito anteriormente con referencia a las figuras 1a, 1b y 1c.

35 2) Se pueden prever combinaciones diferentes de compartimentos con funcionalidad de no iluminación y compartimentos con funcionalidad de iluminación, que pueden intercambiarse fácilmente, según se requiera, por una instalación o implementación particular.

3) El compartimento con funcionalidad de no iluminación se puede instalar fácilmente a posteriori en una luminaria existente para proporcionar unas funcionalidades añadidas a petición.

40 4) Estéticamente, al tener compartimentos dobles, la uniformidad de las luminarias en un lugar particular puede parecer la misma, incluso aunque puedan tener diferente funcionalidad, a saber, algunas luminarias pueden estar equipadas con un compartimento con funcionalidad de no iluminación que tiene componentes asociados con la misma, mientras que otras luminarias pueden parecer la misma y tener un compartimento (normalmente, un compartimento con funcionalidad de no iluminación) que no incluye ninguna funcionalidad de no iluminación, pero con los conectores entre los compartimentos funcionando del mismo modo que se ha descrito anteriormente.

45 El compartimento doble de una luminaria de acuerdo con la presente invención proporciona fácilmente unas funciones relacionadas de no iluminación para una luminaria existente.

50 Se proporciona el reemplazo rápido y fácil de un motor de luz en un compartimento de iluminación, sin tener que retirar los componentes asociados con la funcionalidad de no iluminación y/o el propio compartimento con funcionalidad de no iluminación.

Se pueden optimizar independientemente el tamaño, la forma y el volumen de cada compartimento, con independencia del otro, el único requisito es que los compartimentos puedan sujetarse firmemente entre sí cuando se montan.

55 Para la luminaria de doble compartimento de la presente invención, aunque se ha descrito anteriormente como que se monta en un báculo u otro soporte, se apreciará fácilmente que son posibles otros soportes, por ejemplo, un

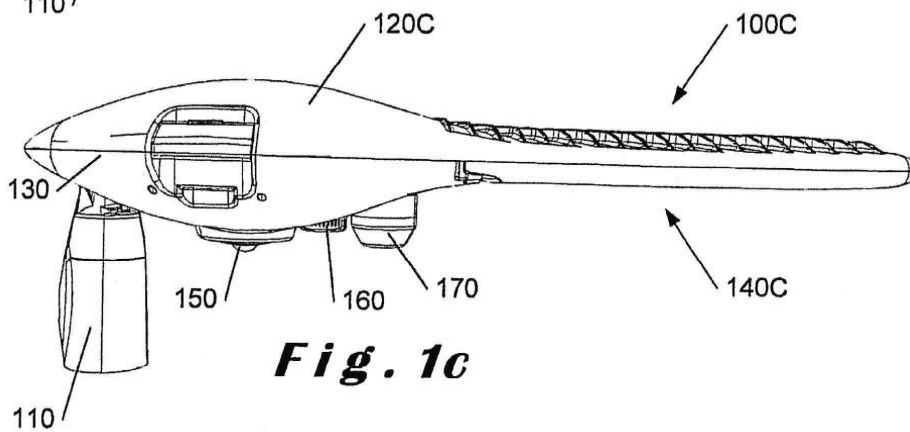
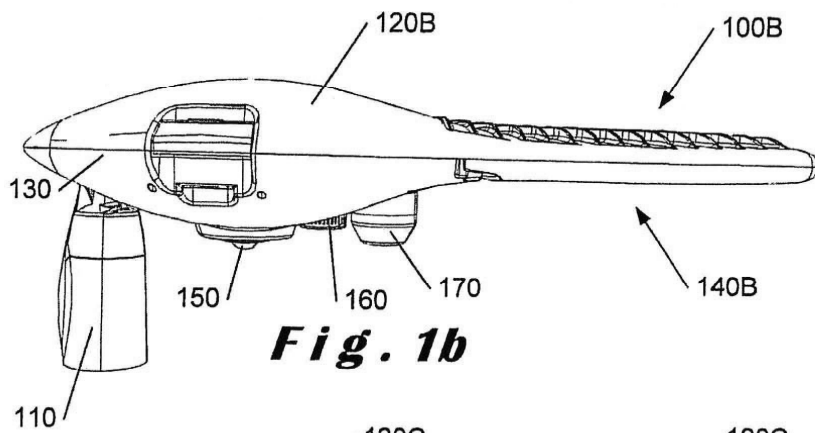
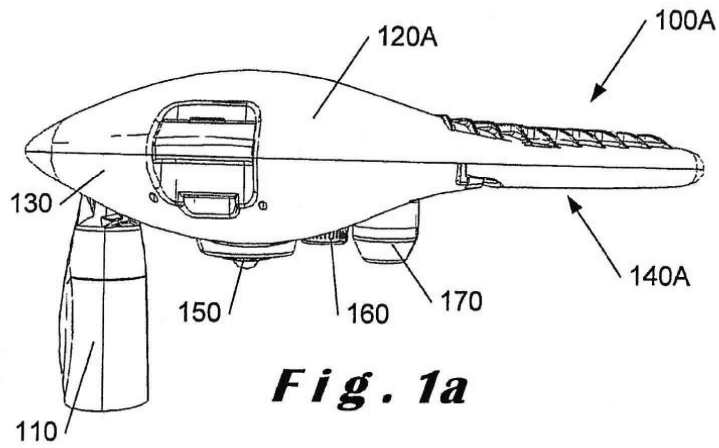
soporte sustancialmente horizontal en el que se monta uno de los compartimentos, como se ha descrito anteriormente.

5 Aunque la luminaria de doble compartimento de la presente invención se ha descrito con respecto a las realizaciones específicas, se apreciará fácilmente que la presente invención no está limitada a las mismas y son posibles otras realizaciones que comprenden un compartimento con funcionalidad de iluminación y un compartimento con funcionalidad de no iluminación.

REIVINDICACIONES

1. Una luminaria de doble compartimento (100A, 100B, 100C), que comprende:
- un primer compartimento (120A, 120B, 120C, 130) que puede montarse en una estructura de soporte (110); y
- 5 un segundo compartimento (120A, 120B, 120C, 130) que puede montarse en el primer compartimento (120A, 120B, 120C, 130),
- incluyendo uno de los compartimentos primero y segundo (120A, 120B, 120C, 130) una funcionalidad de iluminación e
- incluyendo el otro de los compartimentos primero y segundo (120A, 120B, 120C, 130) una funcionalidad de no iluminación,
- 10 estando optimizados independientemente cada uno de los compartimentos primero y segundo (120A, 120B, 120C, 130) al menos en forma de acuerdo con su funcionalidad designada;
- en la que un compartimento (120A, 120B, 120C, 130) está montado de modo desmontable con respecto al otro compartimento (120A, 120B, 120C, 130);
- 15 comprendiendo además medios de montaje para montar el segundo compartimento (120A, 120B, 120C, 130) en el primer compartimento (120A, 120B, 120C, 130),
- comprendiendo los medios de montaje una primera interfaz de montaje dispuesta sobre el primer compartimento (120A, 120B, 120C, 130) y una segunda interfaz de montaje formada sobre el segundo compartimento (120A, 120B, 120C, 130),
- siendo las interfaces de montaje primera y segunda complementarias entre sí, y
- 20 el acoplamiento de las interfaces de montaje primera y segunda en una primera posición proporciona una parte de articulación alrededor de la que puede girar el segundo compartimento (120A, 120B, 120C, 130) con respecto al primer compartimento (120A, 120B, 120C, 130) hasta una segunda posición donde el segundo compartimento (120A, 120B, 120C, 130) está completamente montado en el primer compartimento (120A, 120B, 120C, 130);
- comprendiendo además al menos una interfaz entre los compartimentos primero y segundo (120A, 120B, 120C, 130);
- 25 en la que dicha al menos una interfaz comprende una interfaz mecánica que une los dos compartimentos (120A, 120B, 120C, 130) entre sí en la segunda posición;
- en la que la interfaz mecánica comprende una primera parte (185) formada en el primer compartimento (120A, 120B, 120C, 130) y una segunda parte formada en el segundo compartimento (120A, 120B, 120C, 130),
- 30 siendo complementarias las partes primera y segunda y su acoplamiento proporciona el sellado entre los dos compartimentos en la segunda posición;
- en la que la primera parte (185) comprende un labio (180) y la segunda parte comprende unos nervios primero y segundo (185A; 185B) que están separados entre sí para definir un espacio hacia cuyo interior se acopla el labio (180) de la primera parte (185);
- 35 en la que el primer compartimento (120A, 120B, 120C, 130) comprende un compartimento con funcionalidad de no iluminación y el segundo compartimento (120A, 120B, 120C, 130) comprende un compartimento con funcionalidad de iluminación;
- en la que el compartimento con funcionalidad de iluminación comprende una primera parte que puede montarse en el compartimento con funcionalidad de no iluminación y una segunda parte que se extiende desde la primera parte, incluyendo la segunda parte al menos una ventana de iluminación (145A) y al menos un elemento de iluminación; y
- 40 en la que la funcionalidad de no iluminación del primer compartimento (120A, 120B, 120C, 130) comprende al menos uno de: una sirena (160), una cámara (150), una unidad de señalización (170), unos sensores, unos altavoces y unos módulos de comunicación.
2. La luminaria de doble compartimento según la reivindicación 1, que comprende además uno de: un sellado y una junta situados en el espacio entre los nervios primero y segundo.
- 45
3. La luminaria de doble compartimento según la reivindicación 2, en la que el labio de la primera parte está configurado para deformar uno de: el sellado y la junta en el espacio para sellarse contra los nervios primero y segundo.

4. La luminaria de doble compartimento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que dicha al menos una interfaz comprende una conexión eléctrica que proporciona energía eléctrica desde un compartimento hasta el otro.
- 5 5. La luminaria de doble compartimento según la reivindicación 4, en la que la conexión eléctrica comprende un primer conector montado en el primer compartimento y un segundo conector montado en el segundo compartimento, estando alineados los conectores primero y segundo de modo que, en la segunda posición, forman juntos la conexión eléctrica.
- 10 6. La luminaria de doble compartimento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en la que el primer compartimento comprende al menos una primera parte de sujeción firme formada en su parte periférica y el segundo compartimento comprende al menos una segunda parte de sujeción firme formada en su parte periférica, estando formadas las partes de sujeción firme en lugares en cada parte periférica de los compartimentos primero y segundo para estar alineadas en la segunda posición y siendo cada primera parte de sujeción firme del primer compartimento complementaria a una segunda parte de sujeción firme asociada del segundo compartimento.



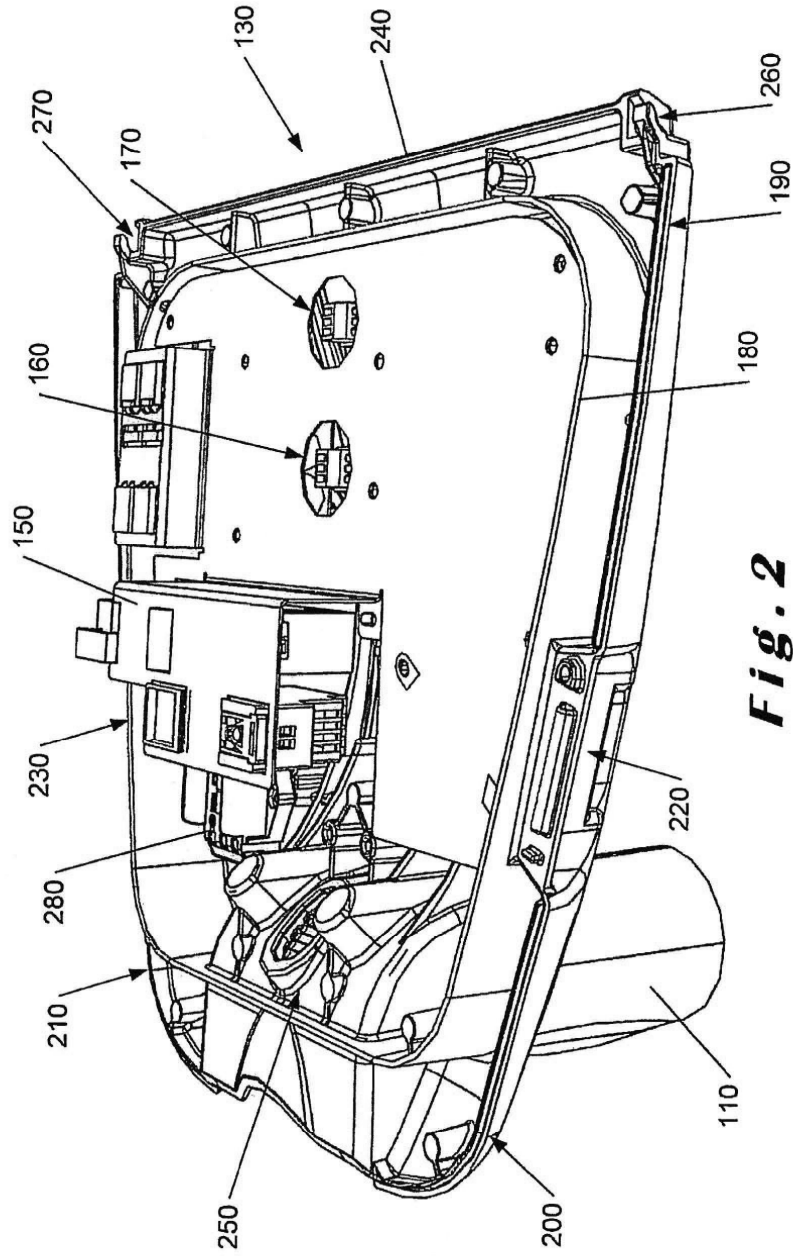


Fig. 2

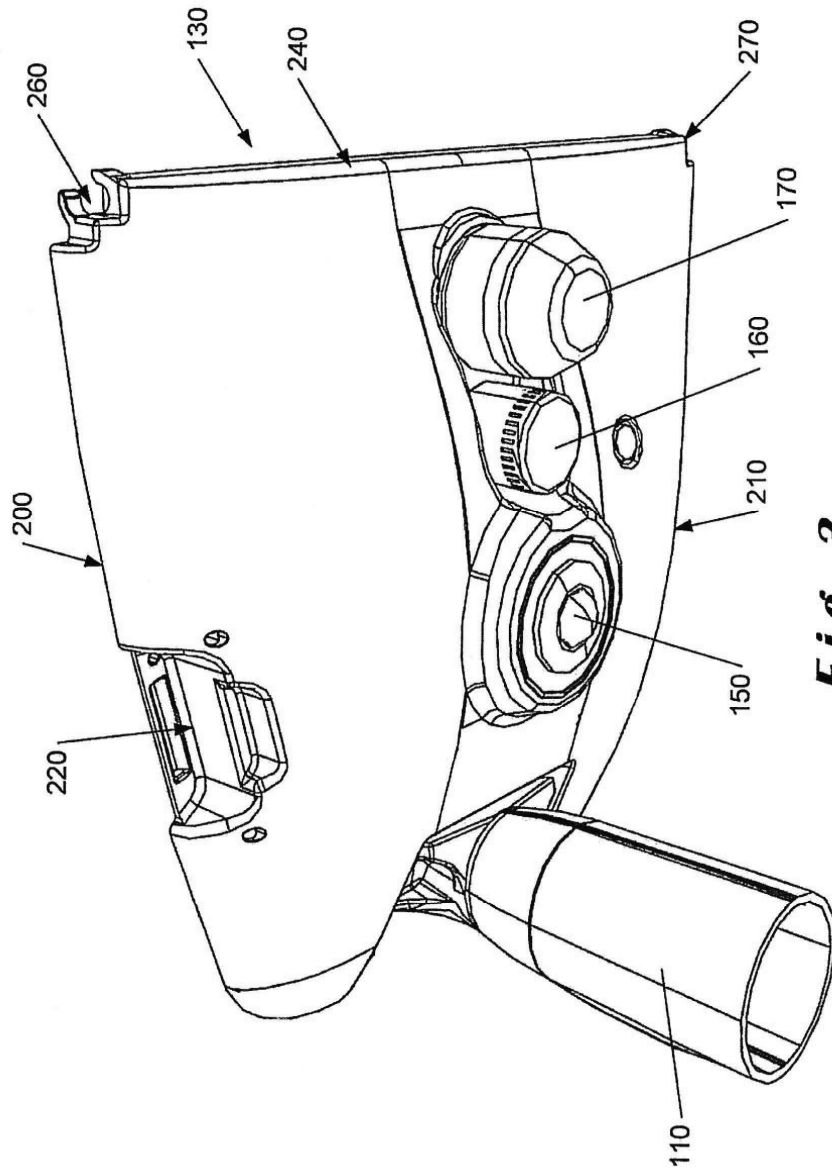


Fig. 3

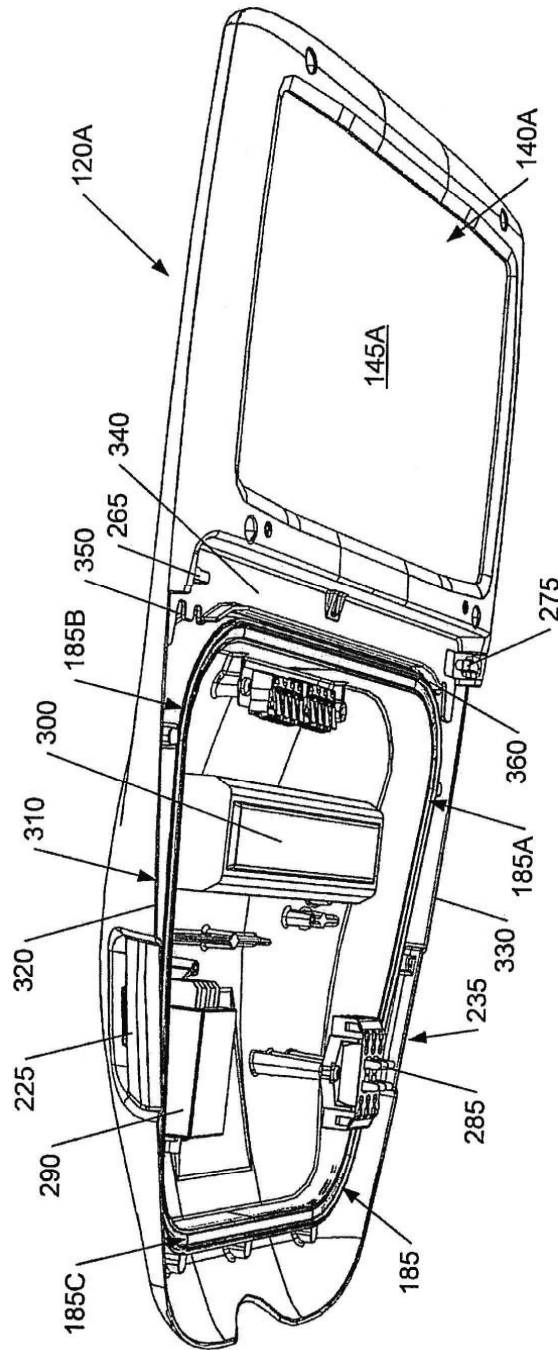
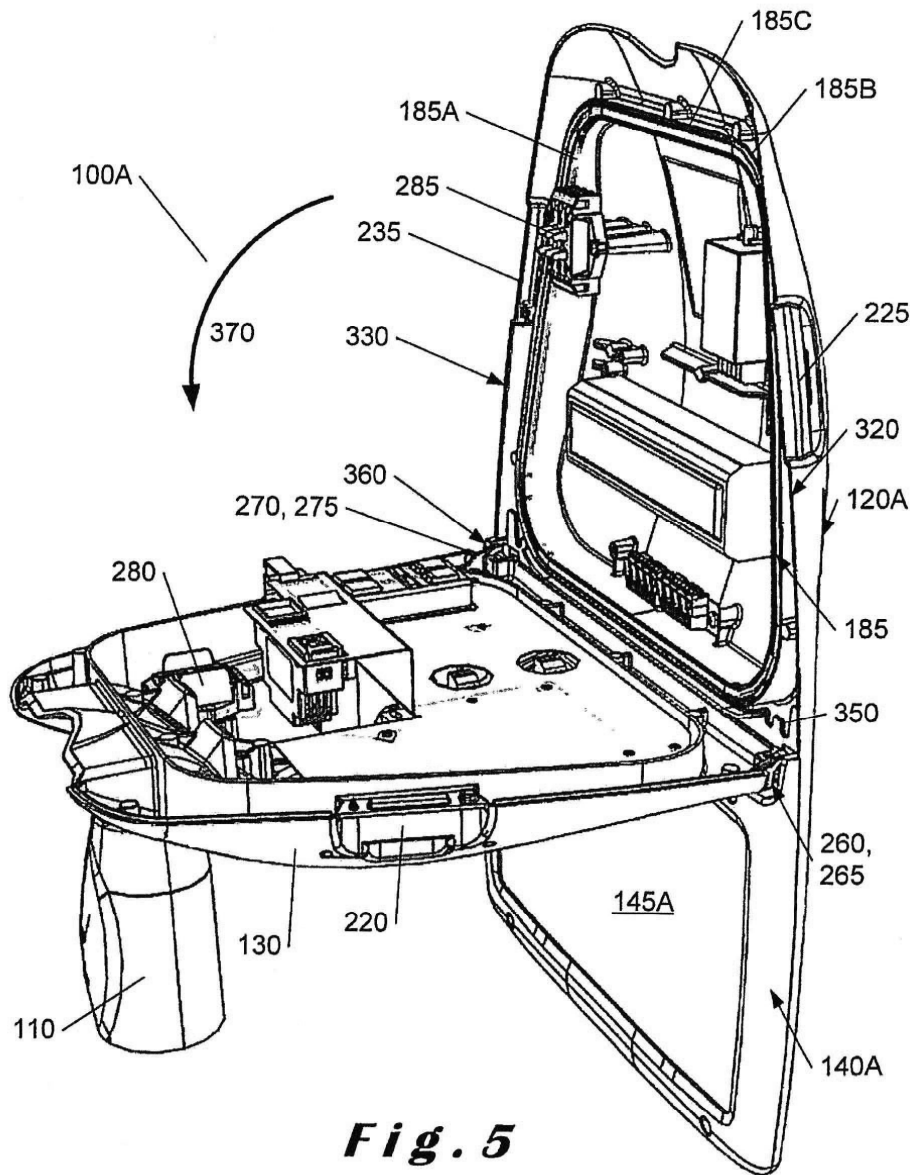


Fig. 4



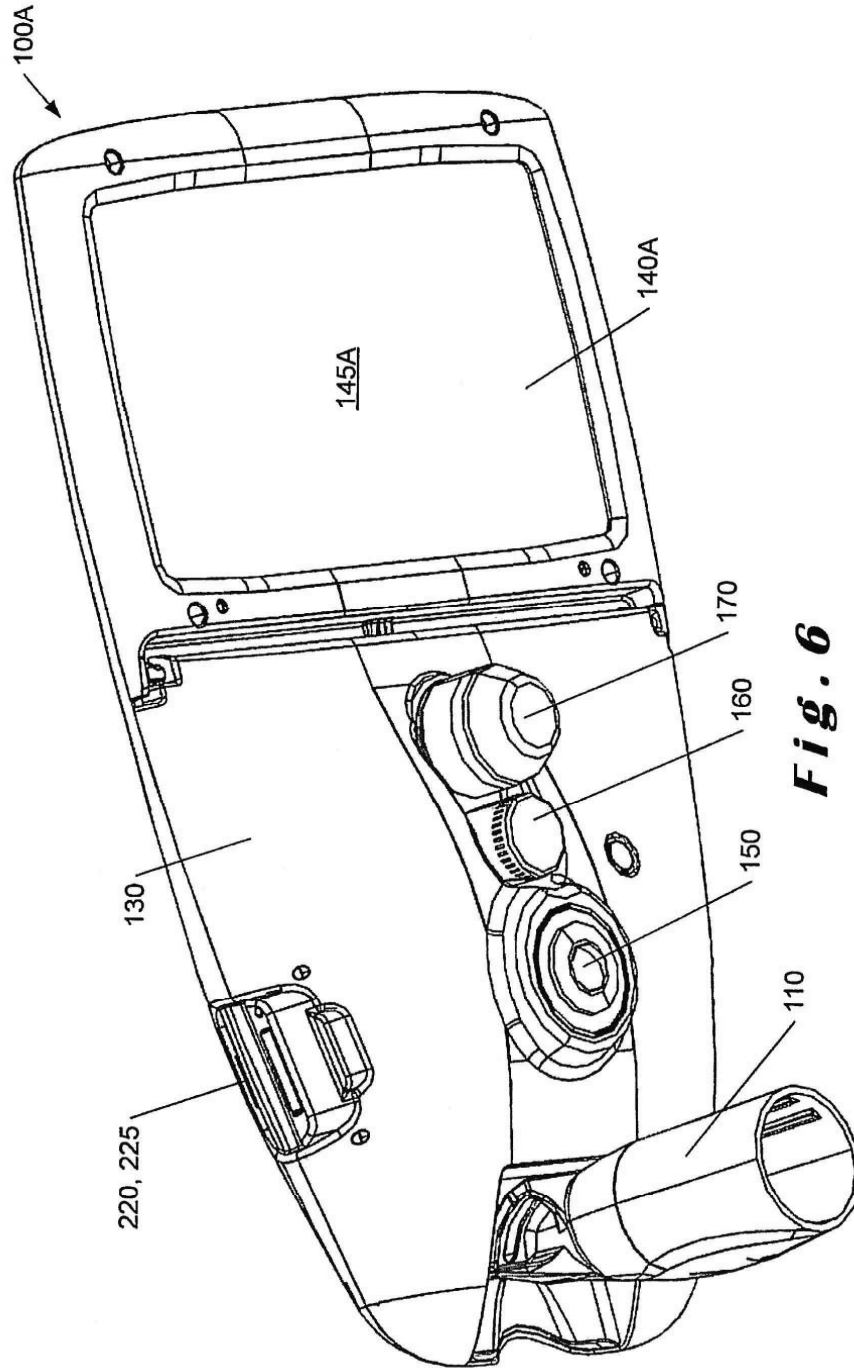


Fig. 6

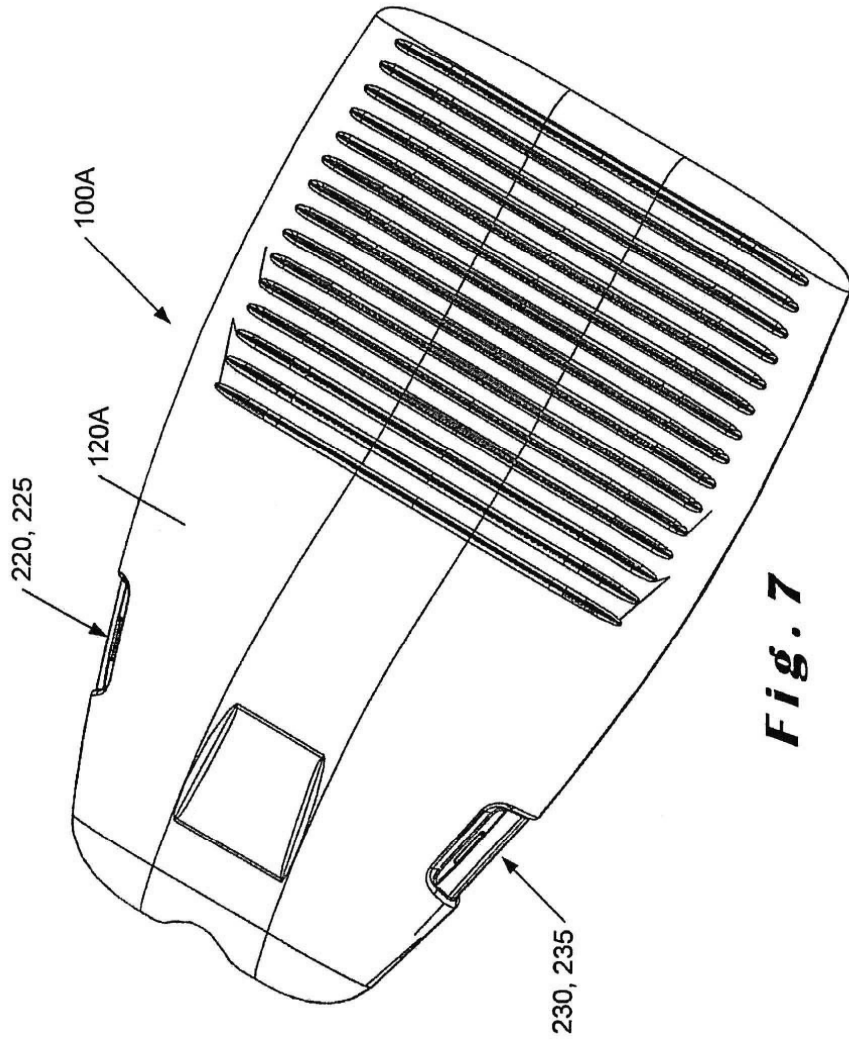


Fig. 7