

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 406 092**

51 Int. Cl.:

**F21V 14/02** (2006.01)

**F21V 21/30** (2006.01)

**F21W 131/10** (2006.01)

**F21Y 101/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.07.2010 E 10168629 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.03.2013 EP 2405189**

54 Título: **Unidad de iluminación exterior con ajustabilidad del ángulo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**05.06.2013**

73 Titular/es:

**THERMOKING TECHNOLOGY INTERNATIONAL  
CO. (100.0%)**

**No. 22, Wucyuan 3rd Road Wugu Township  
Taipei County 242 , TW**

72 Inventor/es:

**KUAN, HSIN-NING**

74 Agente/Representante:

**IZQUIERDO FACES, José**

ES 2 406 092 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**

Unidad de iluminación exterior con ajustabilidad del ángulo

5 **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

**1. Campo de la invención**

10 La invención se refiere generalmente a una unidad de iluminación exterior. Más particularmente, la invención se refiere a una unidad de iluminación exterior cuyo ángulo puede ajustarse según la necesidad real.

**2. Descripción de la técnica anterior**

15 Cuando oscurece en el exterior, las personas encenderían sus luces interiores y exteriores para iluminar el entorno, potenciar la seguridad y para evitar robos.

20 Sin embargo, hay muchos sitios oscuros que no pueden iluminarse en el entorno exterior. Además, el ángulo de la unidad de iluminación de la técnica anterior está fijo y no puede ajustarse; por tanto, muchos sitios oscuros no pueden iluminarse, la seguridad de las personas está en peligro y, por tanto, pueden aumentar los robos. Si se usa otra unidad de iluminación, se necesita más gasto.

De lo anterior, los presentes inventores pueden ver que la unidad de iluminación de la técnica anterior tiene muchas desventajas y necesita mejorarse.

25 Para eliminar las desventajas en la técnica anterior, el inventor se ha esforzado mucho en el sujeto y ha elaborado satisfactoriamente la unidad de iluminación exterior de la presente invención.

30 El documento US 2009/0091929 A1 describe una unidad de iluminación de LED ajustable que tiene una pared lateral cilíndrica y ensamblajes terminales que permiten una rotación de la pared lateral y miembros de cuerpo unidos con respecto a miembros de cuerpo unidos a un enchufe. La posición de la pared lateral puede fijarse por actuadores de muelle que previenen una rotación de los miembros de cuerpo los unos con respecto a los otros. Sin embargo, esta unidad de iluminación requiere una pluralidad de componentes individuales que aumenta el riesgo de defectos.

35 **RESUMEN DE LA INVENCION**

Un objeto de la presente invención es proporcionar una unidad de iluminación exterior cuyo ángulo pueda ajustarse según la necesidad real, en la que la estructura se simplifica con el fin de evitar la aparición de defectos.

40 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una unidad de iluminación exterior que pueda usarse para proporcionar iluminación a sitios más oscuros para potenciar la seguridad de personas y para evitar robos.

Los objetos anteriormente mencionados se resuelven por la unidad de iluminación exterior según la reivindicación 1. Mejoras ventajosas de la invención se describen por las reivindicaciones dependientes.

45 Para alcanzar estos objetos, la unidad de iluminación exterior de la presente invención se desvela. La unidad de iluminación exterior de la presente invención comprende una carcasa, una porción de asiento, una porción de luz y una porción de cobertura. Un espacio hueco se proporciona en la carcasa para contener la porción de asiento. Un espacio hueco se proporciona en la porción de asiento y un orificio pasante se proporciona en cualquier pared de la porción de asiento. La porción de luz puede acoplarse en el espacio hueco de la porción de asiento. Un eje de rotación se proporciona en cualquier pared lateral de la porción de luz y cualquier eje de rotación puede alinearse y engranarse con el orificio pasante correspondiente de la porción de asiento. Por tanto, el ángulo de la porción de luz puede ajustarse. Por último lugar, la porción de cobertura puede acoplarse a la parte inferior de la porción de asiento para contener la porción de luz en la unidad de iluminación exterior. La unidad de iluminación exterior de la presente invención se forma con los componentes anteriores. Por tanto, un usuario puede ajustar el ángulo de la unidad de iluminación exterior.

Estos rasgos y ventajas de la presente invención se entenderán y apreciarán completamente a partir de la siguiente descripción detallada de los dibujos adjuntos.

60 **BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

La Fig. 1A es una vista en despiece ordenado de la unidad de iluminación exterior de la presente invención.

65 La Fig. 1B es una vista parcial en despiece ordenado de la unidad de iluminación exterior de la presente invención.

La Fig. 1C es una vista en perspectiva de la unidad de iluminación exterior de la presente invención en una condición ensamblada.

La Fig. 2 es una vista en sección de la unidad de iluminación exterior de la presente invención.

Las Figs. 3A, 3B y 3C ilustran cómo la unidad de iluminación exterior de la presente invención se ensambla y se usa.

### DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA REALIZACIÓN PREFERIDA

Por favor, véanse las Figs. 1A, 1B, 1C y 2, que son varias vistas de la unidad de iluminación exterior de la presente invención. La unidad de iluminación exterior de la presente invención comprende una carcasa 1, una porción 2 de asiento, una porción 3 de luz y una porción 4 de cobertura.

Un espacio 11 hueco se proporciona en la carcasa 1. Un espacio 21 hueco se proporciona en la porción 2 de asiento. Una ranura 211 de enganche se proporciona en cualquier lado del espacio 21 hueco. Un orificio 22 pasante se proporciona en cualquier pared de la porción 2 de asiento. Una o más partes 221 dentadas se proporcionan circularmente en cualquier orificio 22 pasante. Una parte 23 saliente se proporciona en cualquier lado de la porción inferior de la porción 2 de asiento. La porción 2 de asiento se ajusta en el espacio 11 hueco de la carcasa 1 presionando contra las dos partes 23 salientes.

Se proporciona más de un orificio 31 disipador de calor en la porción 3 de luz. Se proporciona un eje 32 de rotación en cualquier pared lateral de la porción 3 de luz. Cualquier eje 32 de rotación puede alinearse con el orificio 22 pasante correspondiente de la porción 2 de asiento. Al menos un saliente 321 está circularmente dispuesto en cualquier eje 32 de rotación. Una placa 33 se proporciona en la porción inferior de la porción 3 de luz. Una o más unidades 34 emisoras de luz se ajustan a la parte inferior de la placa 33. Un módulo 35 disipador de calor está dispuesto dentro de la porción 3 de luz y encima de la placa 33. Una unidad 36 de fuente de alimentación está dispuesta en una localización apropiada dentro de la porción 3 de luz para proporcionar electricidad a las unidades 34 emisoras de luz. La porción 3 de luz se ajusta en el espacio 21 hueco de la porción 2 de asiento engranándose los dos ejes 32 de rotación con los dos orificios 22 pasantes de la porción 2 de asiento. El módulo 35 disipador de calor puede consistir en una parte 351 disipadora de calor en forma de aleta y un ventilador 352. Las unidades 34 emisoras de luz puede ser LED u OLED.

Una parte 41 saliente se extiende hacia afuera de cualquier lado de la porción 4 de cobertura. Las dos partes 41 salientes pueden alinearse y engranarse con las dos ranuras 211 de enganche de la porción 2 de asiento a medida que la porción 4 de cobertura se ajusta a la porción 2 de asiento.

La unidad de iluminación exterior de la presente invención se forma con los componentes anteriores.

Por favor, véanse la Fig. 3A, 3B y 3C, que ilustran cómo la unidad de iluminación exterior de la presente invención se ensambla y se usa. Los dos ejes 32 de rotación se engranan con los dos orificios 22 pasantes de la porción 2 de asiento y las partes 221 dentadas de los dos orificios 22 pasantes se engranan con los salientes 321 de los dos ejes 32 de rotación. Por tanto, puede ajustarse el ángulo de la porción 2 de asiento y la porción 3 de luz. Por tanto, el módulo 35 disipador de calor puede disipar rápidamente el calor generado por las unidades 34 emisoras de luz de la porción 3 de luz para evitar el sobrecalentamiento.

Además, los dos ejes de rotación 32 pueden cambiar sus posiciones con los dos orificios 22 pasantes de la porción 2 de asiento y todavía puede mantenerse la función de ajustabilidad del ángulo.

Aunque una realización preferida de la presente invención se ha descrito anteriormente en detalle en este documento, debe entenderse que la realización preferida debe considerarse de un modo ilustrativo en vez de un modo restrictivo.

En comparación con la técnica anterior, la unidad de iluminación exterior de la presente invención tiene las siguientes ventajas:

1. La unidad de iluminación exterior de la presente invención puede proporcionar una unidad de iluminación exterior cuyo ángulo puede ajustarse según la necesidad real.

2. La unidad de iluminación exterior de la presente invención puede proporcionar una unidad de iluminación exterior que es estructuralmente simple, fácil de usar y robusta y tiene un bajo coste de producción.

Aunque una realización preferida de la presente invención se ha descrito en detalle anteriormente en este documento, debe entenderse que la realización preferida debe considerarse de un modo ilustrativo en vez de un modo restrictivo.

De lo anterior, los presentes inventores pueden ver que la unidad de iluminación exterior de la presente invención cumple los requisitos de patente relevantes. Se espera que la solicitud de patente sea aprobada.

**REIVINDICACIONES**

1. Una unidad de iluminación exterior con ajustabilidad del ángulo que comprende:

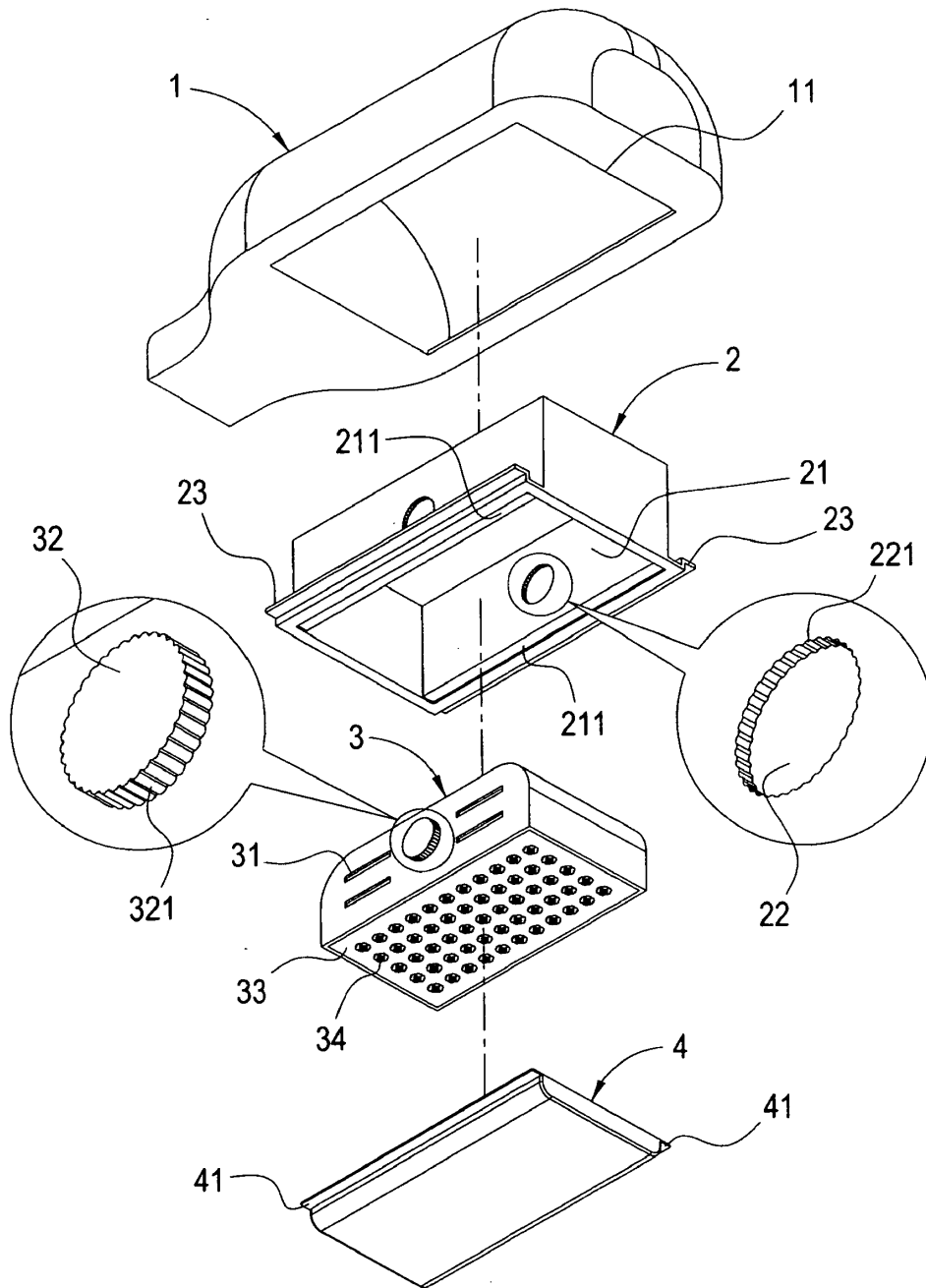
5 una carcasa (1), en la que un espacio hueco (11) se proporciona en la carcasa (1);  
una porción de asiento (2), en la que la porción de asiento (2) está provista de orificios pasantes (22)  
provistos circularmente de una o más partes dentadas (221) en cualquier pared de la porción de asiento (2),  
un espacio hueco (21) se proporciona en la porción de asiento (2) y una ranura de enganche (211) se  
10 proporciona en cualquier lado del espacio hueco (21), y en la que una parte saliente (23) se proporciona en  
cualquier lado de la porción inferior de la porción de asiento (2) y la porción de asiento (2) se ajusta en el  
espacio hueco (11) de la carcasa (1) presionando las dos partes salientes (23) contra la carcasa (1); y  
una porción de luz (3), en la que más de un orificio disipador de calor (31) se proporciona en la porción de  
luz (3), y en la que un eje de rotación (32) se proporciona en cualquier pared lateral de la porción de luz (3)  
15 y cualquier eje de rotación (32) puede alinearse con el orificio pasante correspondiente (22) de la porción de  
asiento (2), y en la que una placa (33) se proporciona en la porción inferior de la porción de luz (2) y una o  
más unidades emisoras de luz (34) se ajustan a la parte inferior de la placa (33), y en la que la porción de  
luz (3) se ajusta en el espacio hueco (21) de la porción de asiento (2) engranándose los salientes (321) de  
los dos ejes de rotación (32) con las partes dentadas (221) de los dos orificios pasantes (22) de la porción  
20 de asiento (2) de forma que la posición de los dos ejes de rotación (32) de la porción de luz (3) sea  
cambiable con respecto a los dos orificios pasantes (22) de la porción de asiento (2).

2. La unidad de iluminación exterior como en la reivindicación 1, en la que un módulo disipador de calor (35) está  
dispuesto dentro de la porción de luz (3) y encima de la placa (33) para reducir la temperatura de las unidades  
25 emisoras de luz (34).

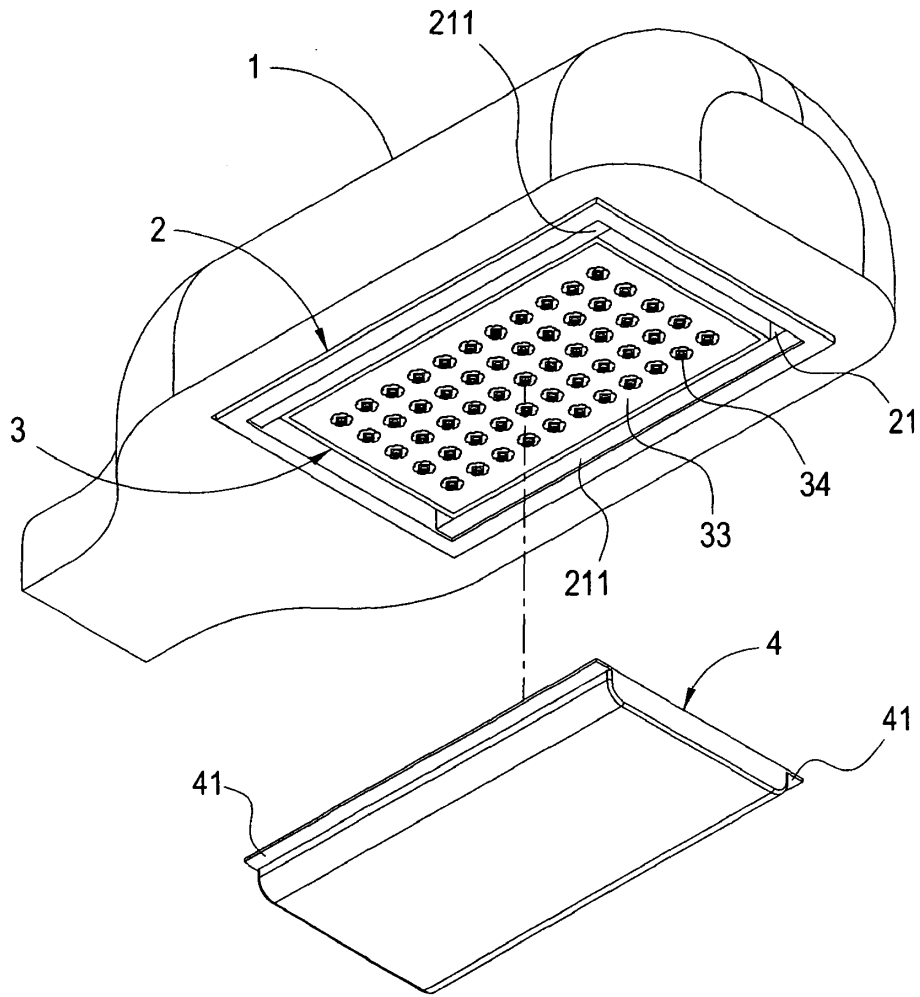
3. La unidad de iluminación exterior como en la reivindicación 2, en la que el módulo disipador de calor (35) puede  
consistir en una parte disipadora de calor con forma de aleta (351) y un ventilador (352).

4. La unidad de iluminación exterior como en la reivindicación 1, en la que una unidad de fuente de alimentación (36)  
30 está dispuesta en una localización apropiada dentro de la porción de luz (3) para proporcionar electricidad a las  
unidades emisoras de luz (34).

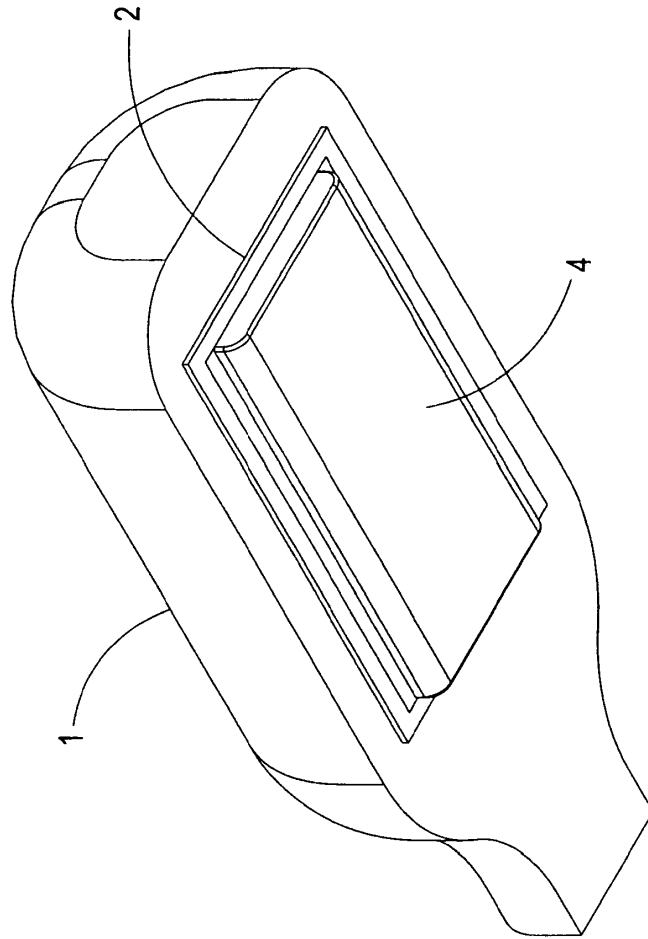
5. La unidad de iluminación exterior como en la reivindicación 1, en la que una porción de cobertura (4) puede  
35 acoplarse a la parte inferior de la porción de asiento (2) para contener la porción de luz (3) en la unidad de  
iluminación exterior.



*FIG. 1A*



*FIG. 1B*



*FIG. 1C*



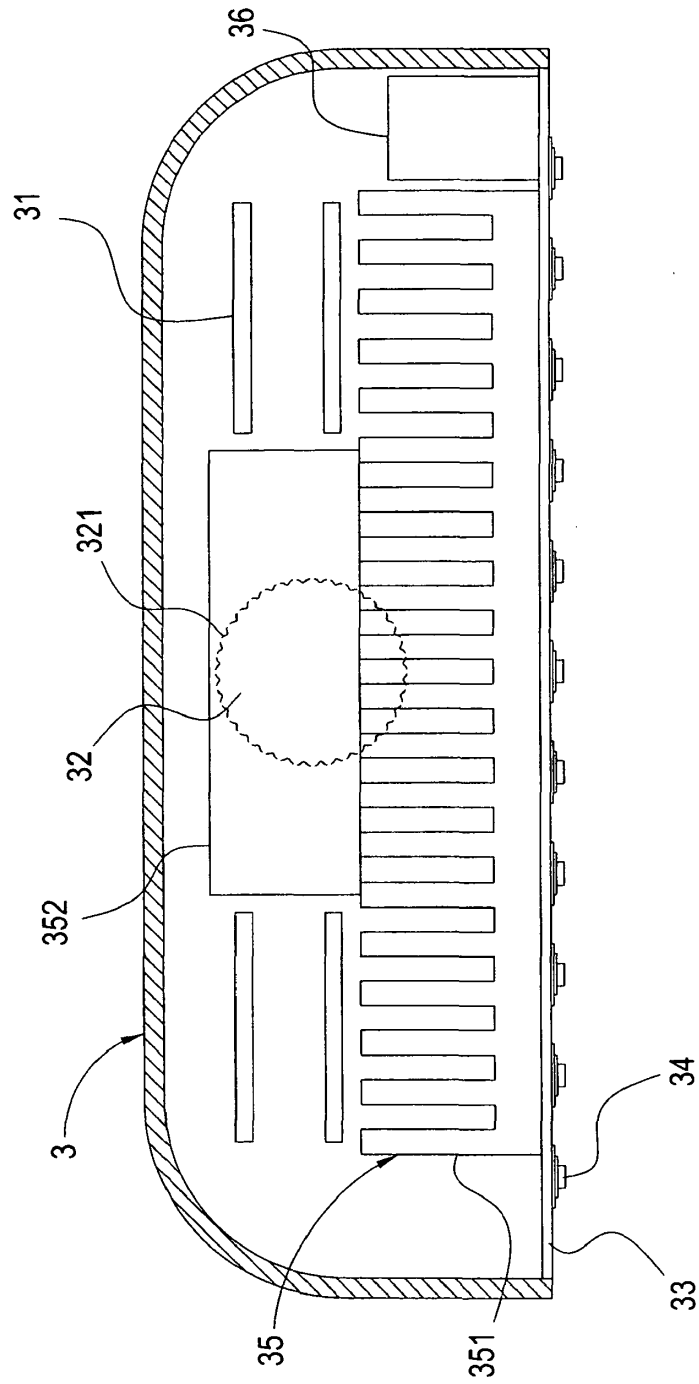
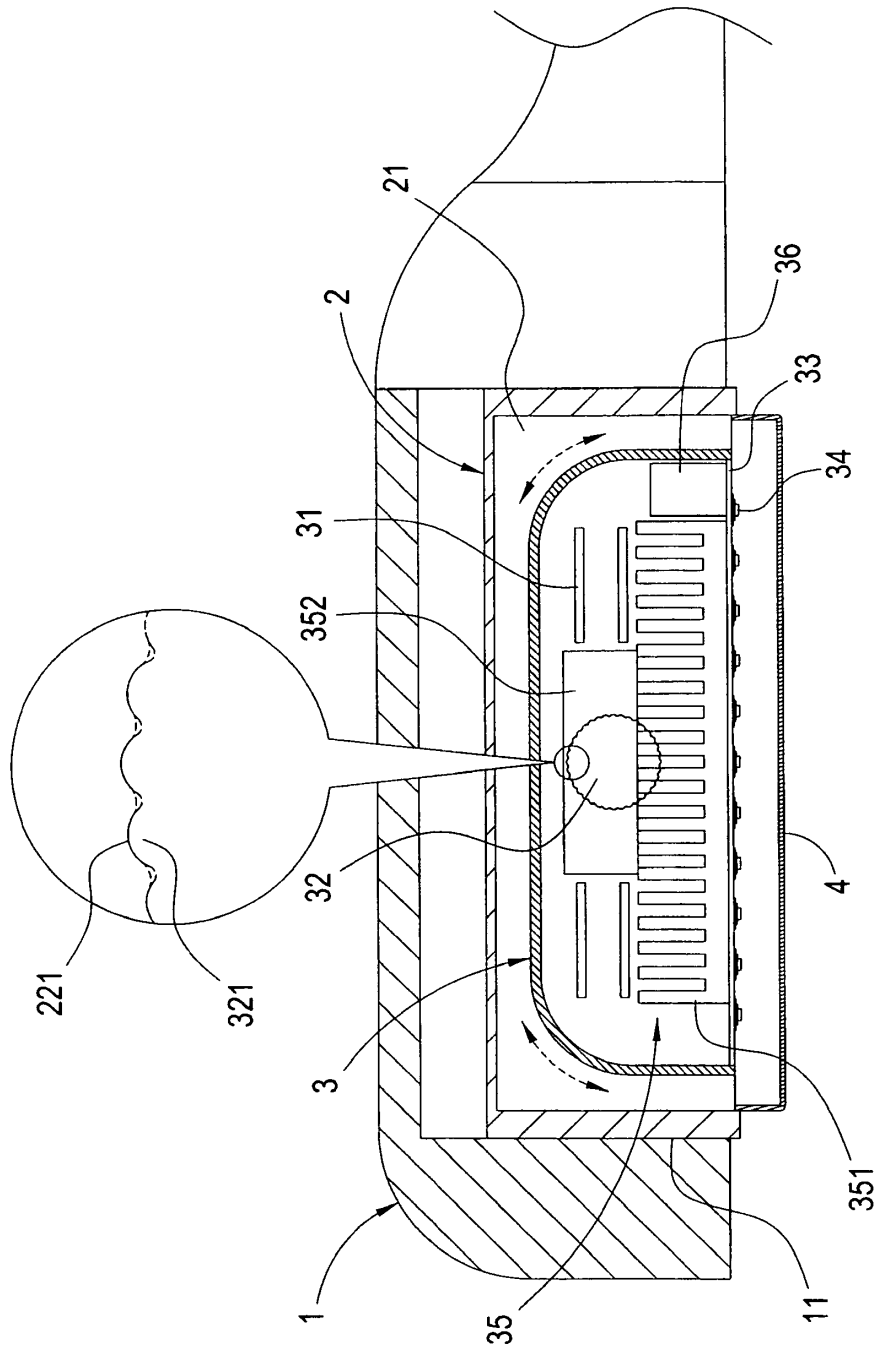
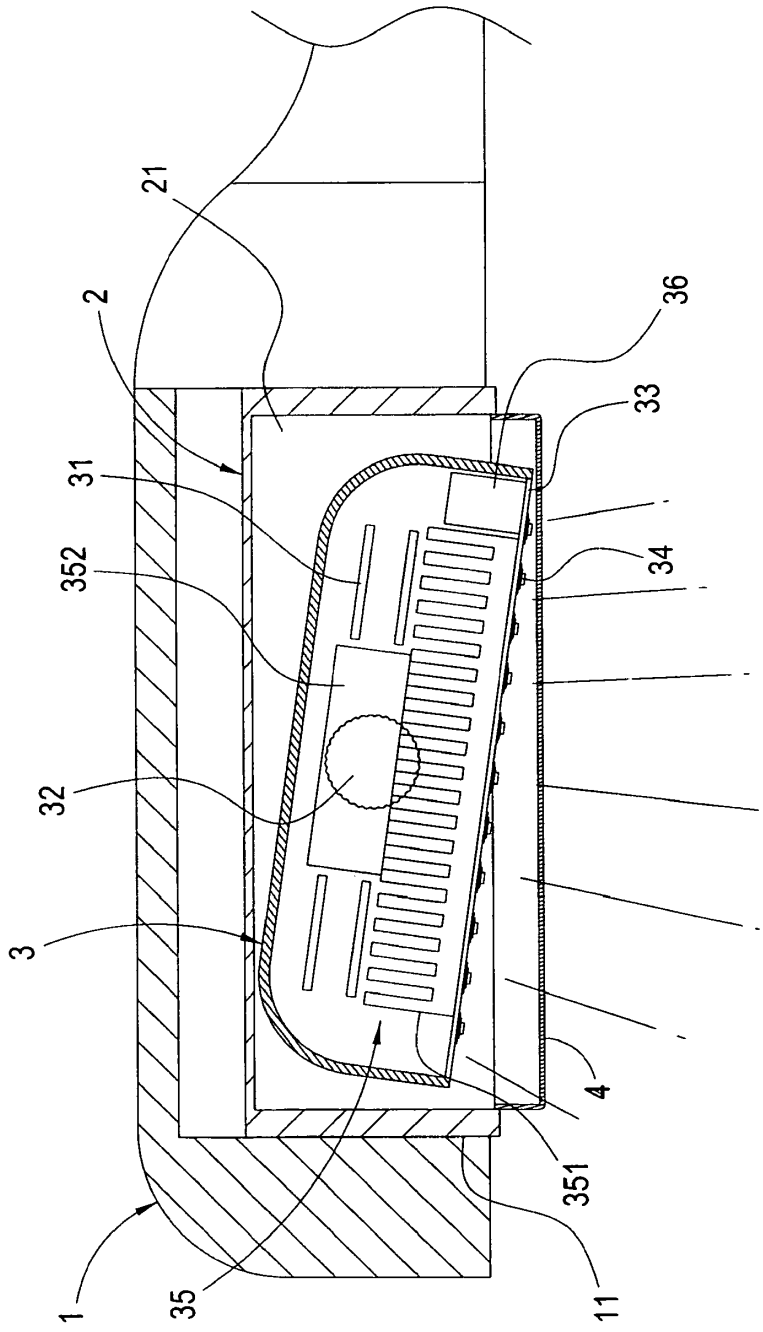
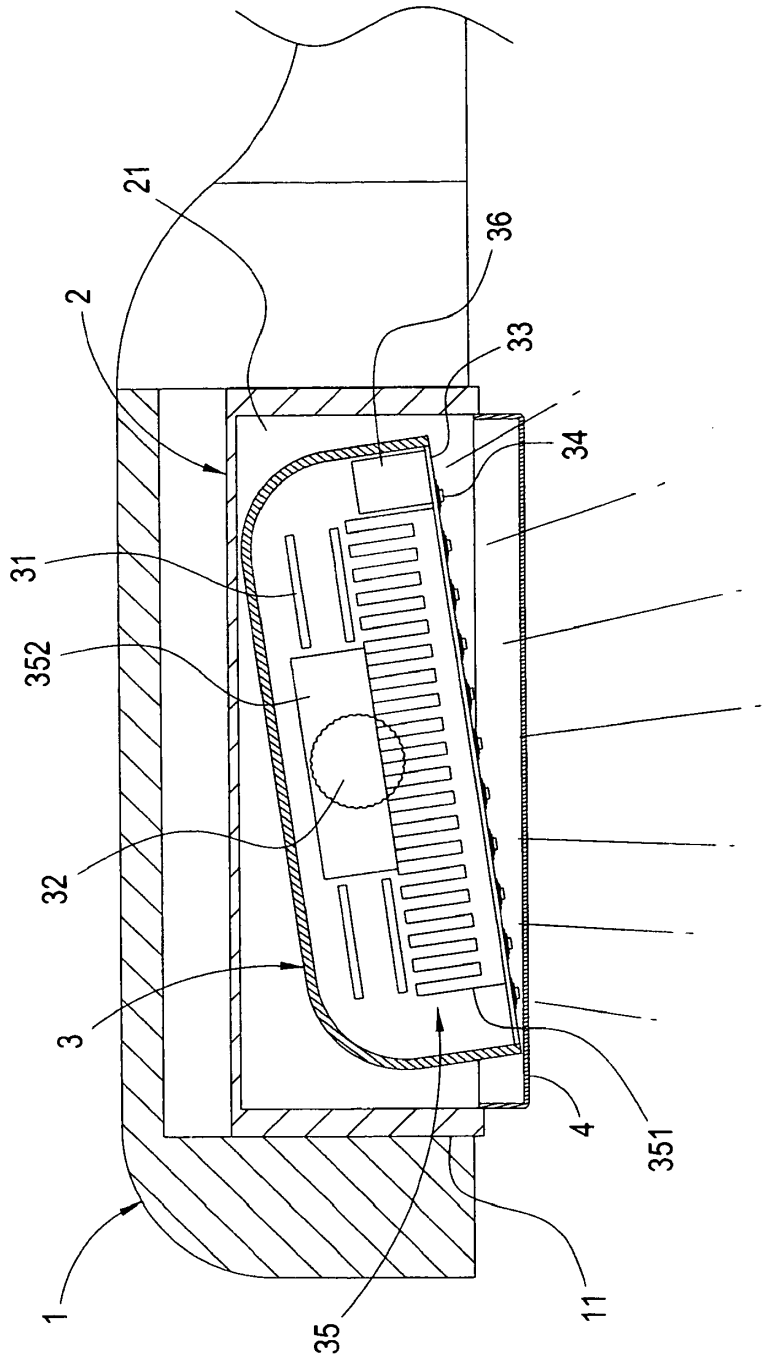


FIG. 2



**FIG. 3A**





*FIG. 3C*