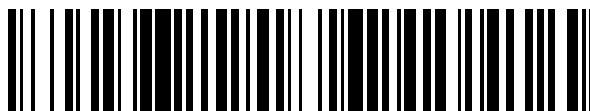


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 728 683**

51 Int. Cl.:

**F24C 15/20** (2006.01)

**B08B 15/02** (2006.01)

**F21V 33/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.03.2015 PCT/IB2015/052236**

87 Fecha y número de publicación internacional: **15.10.2015 WO15155619**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.03.2015 E 15720439 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2019 EP 3129716**

54 Título: **Campana doméstica**

30 Prioridad:  
**07.04.2014 IT MI20140635**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**28.10.2019**

73 Titular/es:  
**ELICA S.P.A. (100.0%)  
Via Ermanno Casoli, 2  
60044 Fabriano (Ancona), IT**

72 Inventor/es:  
**CIMINO, MARCO y  
SPINACI, EMANUELE**

74 Agente/Representante:  
**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 728 683 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

Campana doméstica

### Campo de la invención

5 La presente divulgación se refiere a una campana para uso doméstico tal como se define en el preámbulo de la reivindicación 1.

### Discusión de la técnica relacionada

Se conocen campanas domésticas, que pueden ser o bien campanas de filtro o bien extractoras, y tienen elementos de iluminación requeridos para iluminar la zona de preparación/cocción de alimentos.

10 Para este propósito, los elementos de iluminación tienen un bastidor que puede estar posiblemente equipado con un elemento de protección que tiene uno o más dispositivos de iluminación detrás del mismo, tales como lámparas incandescentes, de neón o LED.

Estos elementos de iluminación están alimentados por medios de conexión eléctrica apropiados, que están diseñados para conectar eléctricamente los dispositivos de iluminación a la sección de entrada de un circuito de alimentación, que se mantiene dentro del bastidor de la campana.

15 Particularmente, estos dispositivos de iluminación están en una disposición tal que el haz de luz emitido mediante los mismos puede iluminar la zona de la cocina.

Debido a su posición, estos dispositivos de iluminación se ven afectados por el flujo de gas extraído por la unidad de ventilador de motor ubicada dentro del bastidor de la campana y los gases se filtran por una unidad de filtro ubicada aguas abajo de dichos medios de iluminación.

20 Debido a su naturaleza, los gases tienden a depositar una capa de grasa en la pantalla, si la hay, reduciendo de ese modo la capacidad de iluminación.

Por lo tanto, se requiere que el usuario limpie los elementos de iluminación y la unidad de filtro.

Para este propósito, en tales campanas domésticas, tanto los medios de iluminación como la unidad de filtro están diseñados para poder extraerse del bastidor de la campana.

### 25 Problema de la técnica anterior

La extracción de la unidad de filtro requiere que los medios de iluminación se extraigan primero. Esto no siempre es fácil y seguro para el usuario porque la retirada de los medios de iluminación siempre requiere que el usuario actúe directamente, con sus manos o utilizando herramientas especiales, en los medios de conexión eléctrica, aunque tengan un bajo voltaje, por ejemplo, 24 voltios

30 El documento EP 1729068 da a conocer un ventilador de extractor combinado de pared y una unidad de luz. En particular, el usuario solo puede acceder al motor dentro de su entorno retirando en primer lugar los protectores de lámpara, luego desenroscando la lámpara de su soporte y retirando el soporte del entorno, ya que el protector, la lámpara y el soporte son elementos que se mueven individualmente. Por lo tanto, el documento EP 1729068 no da a conocer una extracción en un solo paso del conjunto compuesto por el protector, la lámpara y el soporte con desconexión eléctrica simultánea, y no se requiere que el usuario realice pasos adicionales.

### 35 Sumario de la invención

40 La técnica anterior descrita anteriormente muestra claramente que los fabricantes de campanas sienten una gran necesidad de que el usuario retire los medios de iluminación de forma sencilla y rápida, sin necesidad de desconectar eléctricamente dichos medios de iluminación de la fuente de energía, manualmente o utilizando herramientas.

### Ventajas de la invención

Según la presente invención, este objeto se cumple mediante una campana tal como se define en la reivindicación 1.

45 Con la presente invención, los medios de iluminación pueden retirarse del bastidor de la campana ejerciendo una fuerza de tracción tal como para liberar la conexión eléctrica con la sección de entrada del circuito de potencia. De este modo, los medios de iluminación pueden aislarse directa y eléctricamente al retirarlos.

Además, con la presente invención, el usuario puede retirar los medios de iluminación sin tener que actuar sobre las conexiones eléctricas.

**Breve descripción de los dibujos**

Las características y ventajas de la presente divulgación serán evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una posible realización práctica, ilustrada como un ejemplo no limitativo en el conjunto de dibujos, en el que:

- 5 - la figura 1 muestra una vista en perspectiva de un objeto doméstico de la presente invención;
- la figura 2 muestra una vista lateral en sección parcial de la campana de la figura 1;
- la figura 3 muestra una vista en perspectiva parcialmente en sección de los medios de iluminación de la presente invención;
- 10 - la figura 4 muestra una vista en sección de los medios de iluminación asociados con el bastidor de la campana de la presente invención;
- la figura 5 muestra una vista en sección de los medios de iluminación retirados del bastidor de la campana de la presente invención.

**Descripción detallada**

Haciendo referencia a las figuras adjuntas, el número 1 designa una campana para uso doméstico.

- 15 La campana 1 se extiende a lo largo de una dirección longitudinal principal X-X y comprende un bastidor de soporte 10, una unidad de ventilador de motor 20 situada dentro del bastidor 10 y soportada mediante el mismo, así como medios de iluminación 30.

El bastidor de soporte 10 se extiende entre una parte de extremo inferior 2 y una parte de extremo superior 3.

- 20 En la parte de extremo inferior 2, la campana 1 tiene un orificio de succión 4 en comunicación de fluido con la unidad de ventilador de motor 20.

Los medios de filtro 50 están dispuestos entre el orificio de succión 4 y la unidad de ventilador de motor 20, y están configurados para filtrar los gases extraídos por la unidad de ventilador de motor 20 a través del orificio de succión 4.

La campana 1 también comprende un recinto protector 15 que está dispuesto fuera del bastidor de soporte 19 para encerrar el bastidor de soporte 10, la unidad de ventilador de motor 20 y los medios de filtro 50.

- 25 En la parte de extremo superior 3, la campana 1 tiene un orificio de escape 5 en comunicación de fluido con la unidad de ventilador de motor 20.

El bastidor 10 tiene una entrada de energía 11 a través de la cual la campana 1 puede conectarse a la red eléctrica, para suministrar energía a la unidad de ventilador de motor 20 y los medios de iluminación 30.

En el ejemplo de las figuras anexas, la entrada de energía 11 está ubicada en el extremo superior 3.

- 30 La entrada 11 está conectada a través de las líneas de alimentación respectivas a la entrada de energía (no mostrada) de la unidad de ventilador de motor 20 y, a través de los medios que se describirán más detalladamente, a los medios de iluminación 30.

- 35 Los medios de iluminación 30 están fijados de manera extraíble al bastidor de soporte 10 y son móviles con respecto al bastidor de soporte 10, preferiblemente en la dirección longitudinal X-X. Para este propósito, la campana 1 comprende medios de fijación 40 para fijar de manera extraíble los medios de iluminación 30 al bastidor de soporte 10.

La campana 1 comprende además medios de conexión eléctrica 60 para conectar eléctricamente los medios de iluminación 30 a la entrada de energía 11.

- 40 Los medios de iluminación 30 son móviles con respecto al bastidor de soporte 10 entre una primera posición (véase la figura 4) en la que los medios de conexión eléctrica 60 conectan eléctricamente los medios de iluminación 30 a la entrada de energía 11, y una segunda posición (véase la figura 5) en la que los medios de iluminación 30 están desconectados eléctricamente de la entrada de energía 11.

- 45 Según la presente invención, los medios de conexión eléctrica 60 están configurados para desconectar eléctricamente los medios de iluminación 30 de la entrada de energía 30 directamente, una vez que los medios de iluminación 30 se han movido de la primera posición a la segunda posición, es decir, sin ningún paso adicional.

Esto permitirá el aislamiento eléctrico de los medios de iluminación 30 tan pronto como los medios de iluminación 30 se retiren para acceder al interior del bastidor de soporte 10, por ejemplo, para reemplazar los medios de filtro. Dicho

aislamiento eléctrico de los medios de iluminación 30 permite al usuario acceder a los medios de filtro 50 sin correr el riesgo de contacto con elementos vivos.

5 Según una realización, los medios de filtro 50 están alojados en un soporte de filtro 51 que está fijado de manera extraíble al bastidor de soporte 10. Ventajosamente, el soporte de filtro 51 está fijado de manera extraíble al bastidor de soporte 10 mediante acoplamiento magnético. Por ejemplo, el bastidor de soporte 10 puede estar equipado con uno o más elementos magnéticos 52 que sostienen un elemento metálico 53 incrustado en el soporte de filtro 51 o fijados de manera estable al mismo.

10 Según una realización, los medios de conexión eléctrica 60 incluyen primeros medios de contacto 61 dispuestos en el bastidor 10 y unidos rígidamente al mismo y segundos medios de contacto 62 dispuestos en los medios de iluminación 30 y unidos rígidamente a los mismos. Por lo tanto, a medida que dichos segundos medios de contacto 62 se mueven de la primera posición a la segunda posición, se mueven con dichos medios de iluminación 30.

15 En la primera posición, los primeros medios de contacto 61 entran en contacto con los segundos medios de contacto 62 para conectar eléctricamente los medios de iluminación 30 a la entrada de energía 11, mientras que en la segunda posición los segundos medios de contacto 62 están desconectados eléctricamente de los primeros medios de contacto 61 para aislar eléctricamente los medios de iluminación 30.

Los primeros medios de contacto 61 están conectados a través de una línea de alimentación (no mostrada) a la entrada de energía 11.

En este ejemplo, la línea de alimentación se coloca en una guía de cable 13 que está unida rígidamente al bastidor de soporte 10.

20 En una realización, los primeros medios de contacto 61 comprenden al menos un terminal macho, en este ejemplo un solo terminal macho que se extiende preferiblemente en la dirección longitudinal X-X. Esto facilitará el movimiento de los medios de iluminación 30 en esta dirección longitudinal X-X desde la primera posición hasta la segunda posición y viceversa.

25 Los segundos medios de contacto 62 comprenden al menos un terminal hembra, en este ejemplo un único terminal hembra, que está configurado para recibir y acoplarse con un terminal macho 61 respectivo (véanse las figuras 4 y 5).

Alternativamente, los primeros medios de contacto 61 comprenden un terminal hembra y los segundos medios de contacto 62 comprenden un terminal macho (véanse las figuras 2 y 3).

30 Según la presente invención, los medios de iluminación 30 están situados en la parte de extremo inferior 2 del bastidor 10, por lo tanto, aguas arriba de los medios de filtro 50. Para alojar los medios de iluminación 30, el bastidor 10 tiene un asiento 6 en la parte de extremo inferior 2. Este asiento 6 está diseñado para recibir los medios de iluminación 30 de tal manera que, en la primera posición, correspondiente a la posición de funcionamiento, los medios de iluminación 30 forman un hueco con la parte perimetral del asiento 6.

35 Este hueco define el orificio de succión 4 y permite al usuario retirar fácilmente los medios de iluminación 30. Esto se debe a que, debido a este hueco, el usuario puede acceder a la parte lateral de los medios de iluminación 30 y agarrar manualmente los medios de iluminación 30 para moverlos de la primera posición a la segunda posición.

En una realización, los medios de iluminación 30 comprenden un recinto 33 que define un asiento 33a que contiene una placa 32 que tiene una pluralidad de LED 31.

40 Sin embargo, en las figuras 4 y 5, el recinto 33 que define el asiento 33a que contiene la placa 32 que tiene la pluralidad de LED 31 puede moverse con respecto al bastidor de soporte 10 entre la primera posición (figura 4) y la segunda posición (figura 5), en la que los LED 31 están desconectados eléctricamente de la entrada de energía 11.

Los LED 31 están conectados al segundo medio de contacto 62.

El recinto 33 tiene una parte superior 34 y una parte inferior 35.

45 Los segundos medios de contacto 62 están ubicados en la parte superior 34 y están conectados a los LED 31. En particular, la parte superior 34 tiene una parte anular 36 y una parte central 37 que sobresale del plano de la parte anular 36 a lo largo de la dirección longitudinal XX. Los segundos medios de contacto 62 están ubicados en la parte superior de la parte central 37. En esta realización, los primeros medios de contacto 61 están dispuestos en una parte central 12 del bastidor de soporte 10, que está configurada para orientarse hacia la parte central 37 de los medios de iluminación 30 en la primera posición.

50 Ventajosamente, la parte inferior 33 y la parte superior 34 están unidas de manera extraíble entre sí, en este ejemplo, mediante elementos de sujeción de clip, para que los LED 31 sean accesibles y reemplazados en caso de falla.

La parte inferior 33 puede ser transparente u opaca, según la intensidad de iluminación deseada.

5 Con el fin de permitir que el aire fluya desde el orificio de succión 4 a la unidad de ventilador de motor 20, la parte superior 34 de los medios de iluminación 30 está separada de los medios de filtro 50 para definir de ese modo un canal anular 7 (que se conoce como extracción perimetral) proporcionando comunicación de fluido entre el hueco 4, es decir, el orificio de succión de la campana 1 y los medios de filtro 50. Este canal anular 7 también ayuda al usuario a tomar los medios de iluminación 30 cuando estos últimos están en la primera posición, permitiendo al usuario insertar las partes finales de sus dedos tanto en el hueco 4 como en el canal anular 6 que se encuentra por encima.

10 Los medios de fijación 40 también pueden moverse entre una primera posición, en la que sostienen los medios de iluminación 30 unidos al bastidor de soporte 10 y una segunda posición, en la que los medios de iluminación 30 están desconectados del bastidor de soporte 10.

15 En una realización, los medios de conexión eléctrica 60 pueden configurarse para actuar también como medios de fijación 40. En este caso, las posiciones primera y segunda de los medios de fijación 40 corresponden a las posiciones primera y segunda de los medios de conexión eléctrica 60, respectivamente. Por lo tanto, los medios de iluminación 30 se desconectan del bastidor de soporte 10 y se desconectan eléctricamente de la entrada de energía 11 sustancialmente al mismo tiempo.

20 Sin embargo, se derivan ventajas del uso de la realización en la que los medios de conexión eléctrica 60 son distintos de los medios de fijación 40 y definen segundas posiciones respectivas, por lo que los medios de iluminación 30 se desconectan del bastidor de soporte 10 y se desconectan eléctricamente de la entrada de energía 11 en distintos momentos durante la extracción de los medios de iluminación de la campana 1.

En una realización, los medios de fijación 40 comprenden al menos un elemento magnético 41 y al menos un elemento metálico 42, que están situados en dicho bastidor de soporte 10 y dichos medios de iluminación 30 respectivamente, o viceversa.

25 En la primera posición, el elemento magnético 41 sostiene el elemento metálico 42 para mantener los medios de iluminación 30 unidos al bastidor de soporte 10.

En una segunda posición de los medios de fijación 40, el elemento de metal 42 se desengancha del elemento magnético 41. De este modo, el elemento de metal 42 se desengancha del elemento magnético 41 cuando los medios de iluminación se mueven de la primera posición hasta la segunda posición.

30 En este ejemplo, los medios de fijación 40 comprenden tres elementos magnéticos 41 dispuestos en el bastidor de soporte 10, a una distancia angular de 120° entre sí.

El elemento 42 de metal está incrustado en el recinto 33 de los medios de iluminación 30, particularmente en su parte 37 central. Alternativamente, el elemento 42 de metal puede estar unido de manera estable al recinto 33.

35 Debido al uso de elementos magnéticos, a medida que los medios de iluminación 30 se mueven hacia la segunda posición, se forma un hueco magnético entre los elementos magnéticos 41 y el elemento de metal 42. La formación de dicho hueco magnético permite que los medios de iluminación 30 se desconecten del bastidor de soporte 10, pero sigan conectados eléctricamente a la entrada de energía 11 a través de los medios de conexión eléctrica 60. Esta conexión eléctrica se interrumpe cuando los medios de iluminación 30 están en la segunda posición.

**REIVINDICACIONES**

1. Una campana doméstica (1) que comprende:

- un bastidor de soporte (10) con una entrada de energía (11),
- una unidad de ventilador de motor (20) situada dentro de dicho bastidor de soporte (10),

5 - dicho bastidor de soporte (10) se extiende entre una parte de extremo inferior (2) y una parte de extremo superior (3), en dicha parte de extremo inferior (2), la campana (1) tiene un orificio de succión (4) en comunicación de fluido con la unidad de ventilador de motor (20);

10 - medios de filtro (50) dispuestos entre el orificio de succión (4) y dicha unidad de ventilador de motor (20) y configurados para filtrar los gases extraídos por la unidad de ventilador de motor (20) a través del orificio de succión (4);

- medios de iluminación (30) comprenden un recinto (33) que define un asiento (33a) que contiene una placa (32) que tiene una pluralidad de LED (31),

- medios de sujeción (40) para fijar de manera extraíble dichos medios de iluminación (30) a dicho bastidor de soporte (10),

15 - medios de conexión eléctrica (60) para conectar eléctricamente dichos medios de iluminación (30) a dicha entrada de energía (11),

caracterizado por que

- dichos medios de iluminación (30) están situados en la parte de extremo inferior (2) de dicho bastidor (10) aguas arriba de los medios de filtro (50),

20 - dichos medios de iluminación (30) pueden moverse con respecto a dicho bastidor de soporte (10) entre una primera posición, en la que dichos medios de conexión eléctrica (60) conectan eléctricamente dichos medios de iluminación (30) a dicha entrada de energía (11) y una segunda posición, en la que dichos medios de iluminación (30) están desconectados eléctricamente de dicha entrada de energía (11) para acceder al interior de dicho bastidor de soporte (10) para reemplazar dichos medios de filtro (50),

25 - dichos medios de conexión eléctrica (60) están configurados para desconectar eléctricamente dichos medios de iluminación (30) de dicha entrada de energía (11) sin ningún paso intermedio, una vez que dichos medios de iluminación (30) se han movido de dicha primera posición a dicha segunda posición.

2. Una campana doméstica (1) según la reivindicación 1, en la que:

30 - dichos medios de conexión eléctrica (60) comprenden primeros medios de contacto (61) dispuestos en dicho bastidor de soporte (10) y segundos medios de contacto (62) dispuestos en dichos medios de iluminación (30),

- a medida que dichos segundos medios de contacto (62) se mueven de la primera posición a la segunda posición, se mueven con dichos medios de iluminación (30),

- en dicha primera posición, dichos primeros medios de contacto (61) entra en contacto con dichos segundos medios de contacto (62) para conectar eléctricamente dichos medios de iluminación (30) a dicha entrada de energía (11),

35 - en la segunda posición, dichos segundos medios de contacto (62) están desconectados eléctricamente de dichos primeros medios de contacto (61) para aislar eléctricamente dichos medios de iluminación (30).

3. Una campana doméstica (1) según la reivindicación 2, en la que:

- dichos primeros medios de contacto (61) comprenden al menos un terminal macho,

40 - dichos segundos medios de contacto (62) comprenden al menos un terminal hembra, estando dicho al menos un terminal hembra configurado para recibir y acoplarse con un terminal macho respectivo de los primeros medios de contacto (61).

4. Una campana doméstica (1) según la reivindicación 2, en la que:

- dichos primeros medios de contacto (61) comprenden al menos un terminal hembra,

45 - dichos segundos medios de contacto (62) comprenden al menos un terminal macho, estando dicho al menos un terminal macho configurado para acoplarse con un terminal hembra respectivo de los primeros medios de contacto (61).

5. Una campana doméstica (1) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en la que dichos medios de fijación (40) comprenden al menos un elemento magnético (41) y al menos un elemento metálico (42) que están situados en dicho bastidor de soporte (10), y dichos medios de iluminación (30) respectivamente, o viceversa.

6. Una campana doméstica (1) según la reivindicación 5, en la que:

- 5 - en dicha primera posición, dicho al menos un elemento magnético (41) sostiene dicho al menos un elemento metálico (42) para mantener dichos medios de iluminación (30) unidos a dicho bastidor de soporte (10),
- en dicha segunda posición, dicho al menos un elemento metálico (42) se libera de dicho al menos un elemento magnético (41).

- 10 7. Una campana doméstica (1) según la reivindicación 5 o 6, en la que dicho al menos un elemento metálico (42) se desengancha de dicho al menos un elemento magnético (41) cuando dichos medios de iluminación (30) se mueven desde dicha primera posición hasta dicha segunda posición.

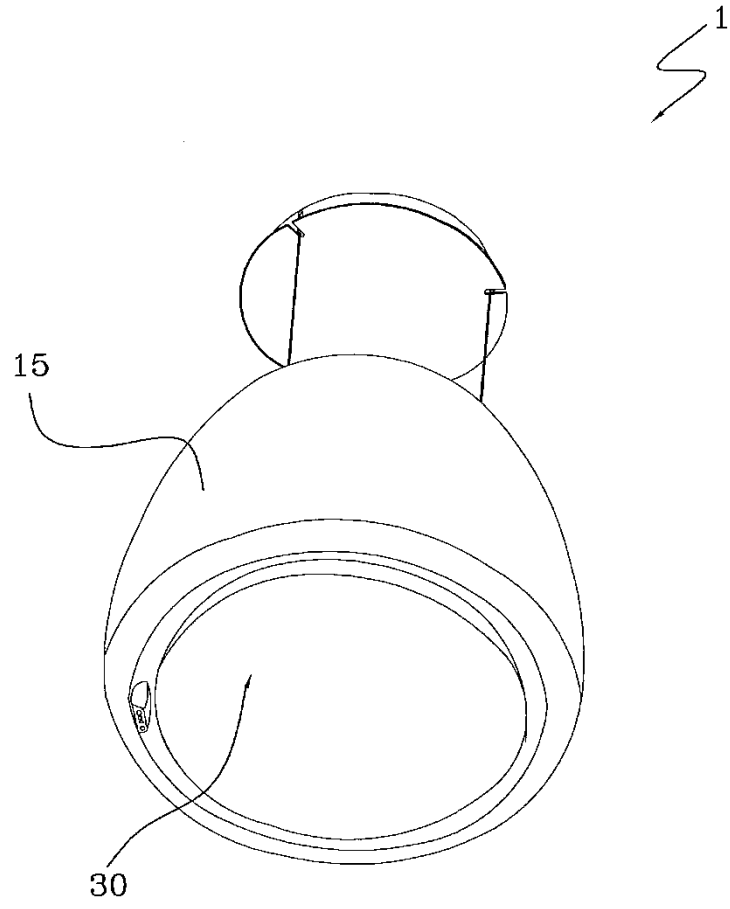


FIG 1



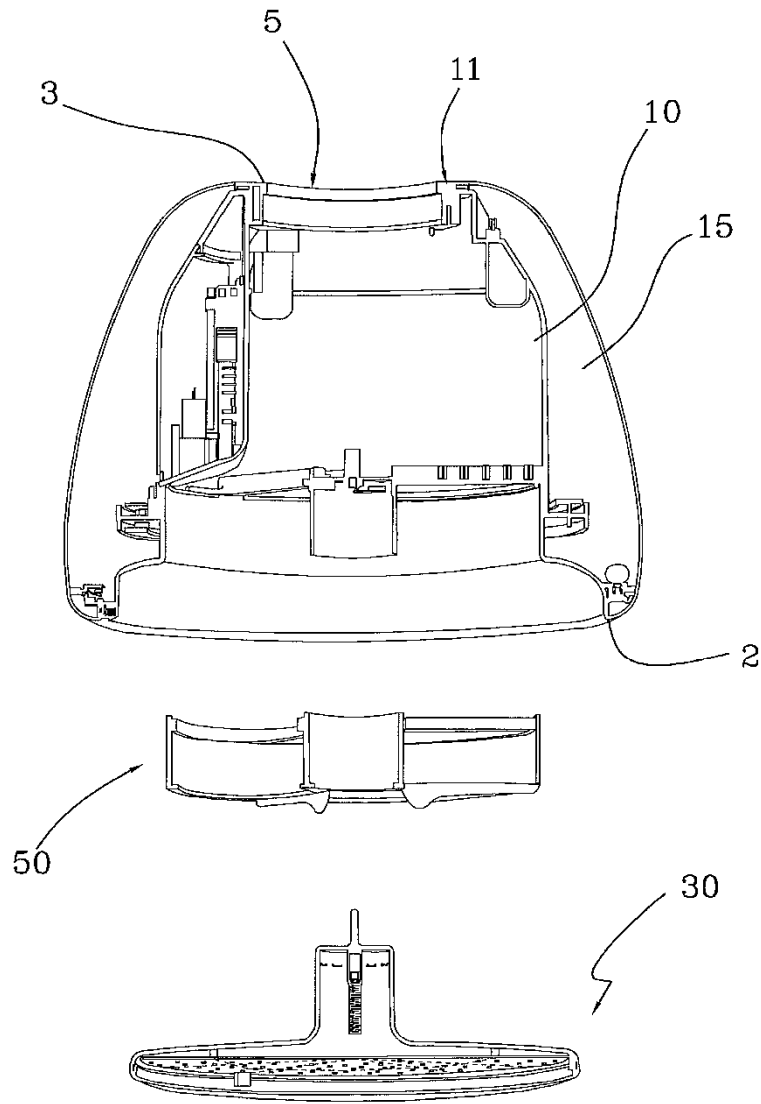


FIG 2

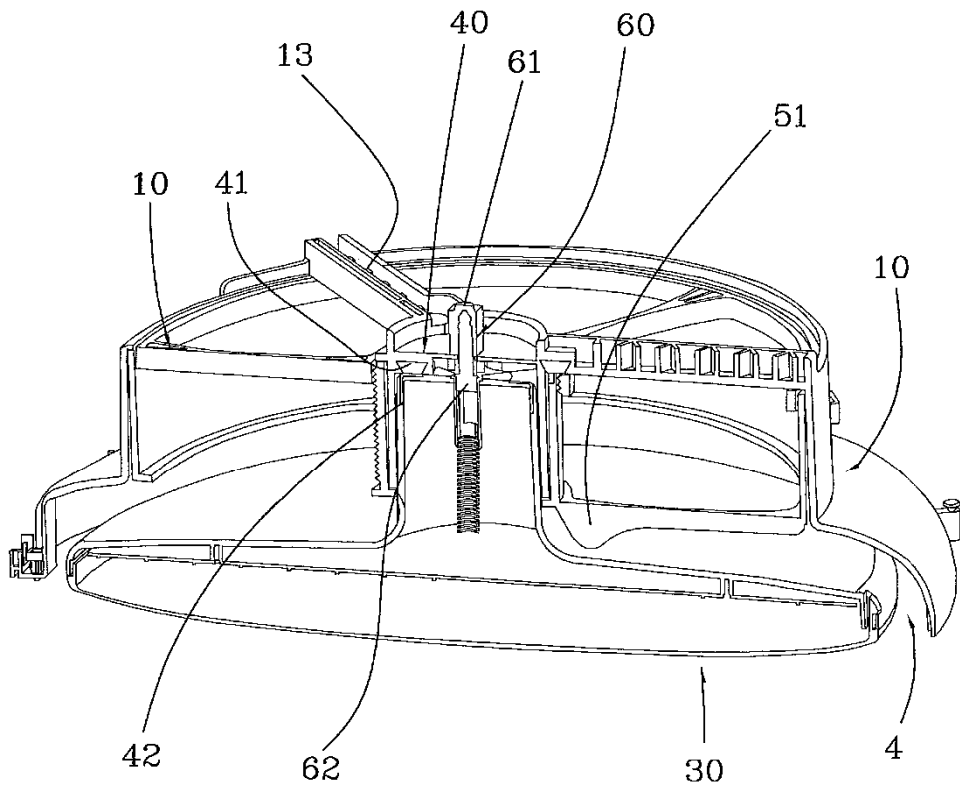


FIG 3

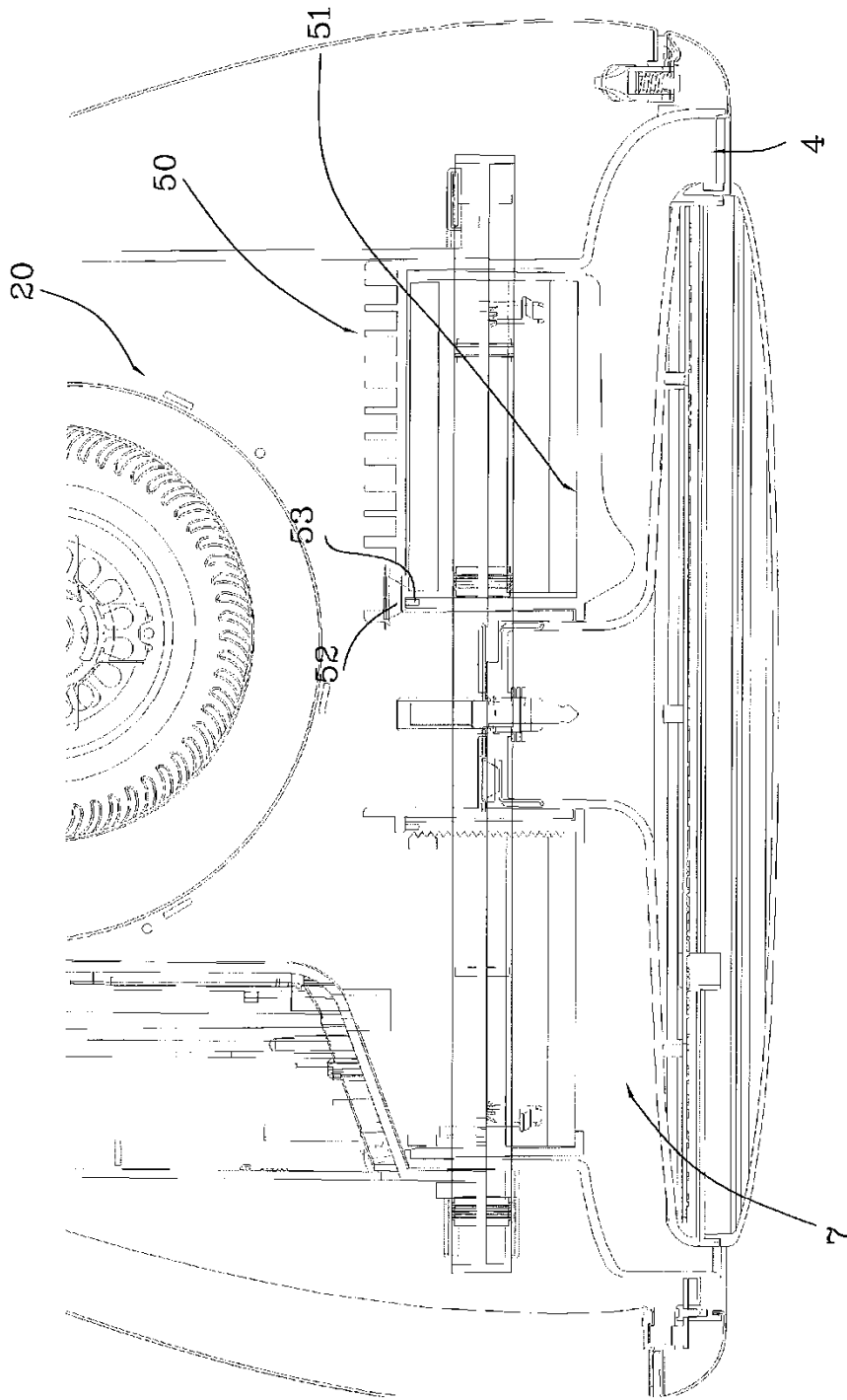


FIG 4

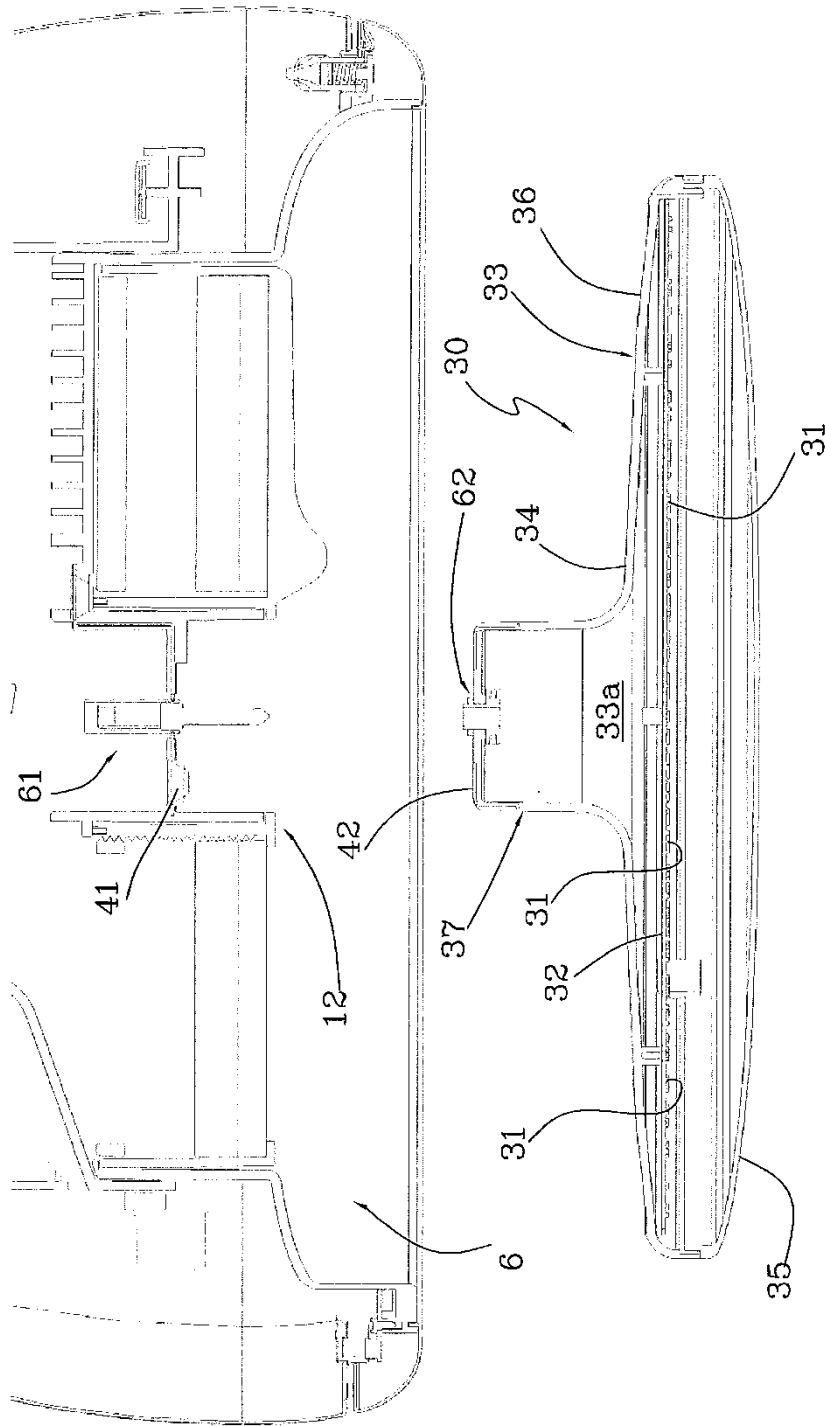


FIG 5