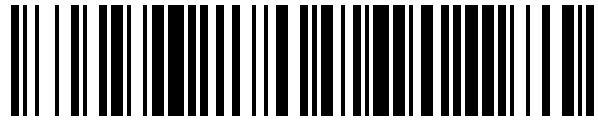


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 159 261**

21 Número de solicitud: 201630632

51 Int. Cl.:

A61L 9/03 (2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

19.05.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

21.06.2016

71 Solicitantes:

**SOLO INNOVACIONES, S.L. (100.0%)
Pol. Ind. Can Estella - Passatge Morse, 23 Nau 3
08635 SANT ESTEVE SESROVIRE (Barcelona)
ES**

72 Inventor/es:

GARCIA VILARDELL, Pedro

74 Agente/Representante:

SUGRAÑES MOLINÉ, Pedro

54 Título: **Dispositivo de evaporación autónomo de sustancias volátiles**

ES 1 159 261 U

DESCRIPCION

Dispositivo de evaporación autónomo de sustancias volátiles

5 **Sector técnico de la invención**

La invención se refiere a un dispositivo de evaporación autónomo de sustancias volátiles para la higienización, purificación y/o aromatización del aire.

10 **Antecedentes de la invención**

Actualmente, en espacios de pequeño tamaño, tales como habitaciones de hoteles, así como para uso doméstico, es común el uso de pulverizadores de tipo spray que contienen una sustancia ambientadora para la higienización, purificación y/o aromatización del aire, accionables manualmente, de modo que cada vez que un usuario efectúa una pulsación dicha sustancia ambientadora se libera quedando en suspensión el aire.

Sin embargo, este tipo de pulverizadores producen una dispersión de la sustancia ambientadora muy localizada por lo que su aplicación debe ser repetida en diferentes zonas de la sala o estancia a tratar con el fin de obtener resultados óptimos, lo cual puede resultar en una significativa pérdida de tiempo, sobre todo si se trata de servicios de limpieza de habitaciones de hoteles o similares donde el tiempo es generalmente limitado.

Por otra parte, son conocidos dispositivos de evaporación autónomos de sustancias volátiles que resuelven los citados inconvenientes, ya que permiten dispersar en el aire una sustancia ambientadora de manera autónoma y continua.

Generalmente, dichos dispositivos de evaporación autónomos comprenden un receptáculo formado por una carcasa hueca y una tapa practicable de acceso a su interior, estando el receptáculo provisto de una abertura de entrada de aire y una abertura de salida de aire practicadas en respectivas paredes del mismo, estando dispuestos en el interior del receptáculo un ventilador capaz de generar una corriente de aire, un motor eléctrico para accionar dicho ventilador y un compartimento para la disposición de una batería eléctrica de alimentación del motor. El receptáculo determina además un alojamiento para la colocación de un envase con una sustancia ambientadora volátil, de modo que el aire impregnado con

dicha sustancia ambientadora es susceptible de ser arrastrado por la corriente de aire generada por el ventilador en dirección al exterior de la carcasa a través de la abertura de salida.

5 Este tipo de dispositivos de evaporación autónomos suelen estar fijados en una pared a elevada altura para facilitar la dispersión de la sustancia ambientadora sobre la sala o espacio a tratar. No obstante, presentan el inconveniente de que cuando es necesario recambiar la batería eléctrica, en la mayoría de los casos el usuario del dispositivo debe subirse a una silla o escalera para acceder al mismo y proceder a recambiar la batería, lo cual resulta en una
10 operación ardua y de cierto riesgo al tener que manipular el dispositivo a cierta altura del suelo.

Sería deseable disponer de un dispositivo de evaporación autónomo de sustancias volátiles para la higienización, purificación y/o aromatización del aire, que sea estructuralmente sencillo y que permita un fácil manejo del mismo para recambiar la batería eléctrica, así como facilitar
15 otras operaciones tal como el mantenimiento o reparación del ventilador y de su motor.

Explicación de la invención

Con objeto de aportar una solución a los problemas planteados, se da a conocer un dispositivo
20 de evaporación autónomo de sustancias volátiles que comprende un receptáculo formado por una carcasa hueca y una tapa practicable de acceso a su interior, estando el receptáculo provisto de una abertura de entrada de aire y una abertura de salida de aire practicadas en respectivas paredes del mismo, estando dispuestos en el interior del receptáculo un ventilador capaz de generar una corriente de aire y un motor eléctrico para accionar dicho ventilador,
25 determinando el receptáculo un alojamiento para la colocación de un envase con una sustancia ambientadora volátil, de modo que el aire impregnado con dicha sustancia ambientadora es susceptible de ser arrastrado por la corriente de aire generada por el ventilador en dirección al exterior del receptáculo a través de la abertura de salida, comprendiendo además el dispositivo unos medios de alimentación eléctrica del motor. El
30 dispositivo se caracteriza porque los medios de alimentación eléctrica están integrados en un módulo independiente que soporta el ventilador y el motor, siendo este módulo acoplable de forma amovible a la carcasa.

De este modo, gracias al módulo extraíble se facilita considerablemente las operaciones de
35 mantenimiento, recambio o reparación de los medios de alimentación eléctrica, así como del

ventilador y su motor, entre otros componentes eléctricos.

Por otra parte, se obtiene un dispositivo con una gran versatilidad ya que un mismo módulo extraíble puede ser intercambiable en carcasas de diferentes tamaños o diseños.

5

Asimismo, el dispositivo de la invención presenta una configuración estructural sencilla con un tamaño y peso reducidos, por lo que resulta muy práctico y manejable.

Ventajosamente, los medios de alimentación eléctrica del motor comprenden un compartimento para la disposición de una batería eléctrica, estando dicho compartimento integrado en el módulo.

10

En este caso, se simplifica la operación de recambio de la batería eléctrica, puesto que el usuario puede extraer fácilmente dicho módulo y a continuación llevar a cabo el recambio de la batería en una posición cómoda y segura.

15

Adicionalmente, los medios de alimentación eléctrica del motor comprenden un conector eléctrico, integrado en dicho módulo y accesible desde el exterior del receptáculo, para su conexión por medio de un transformador a una red de suministro eléctrico.

20

Ventajosamente, la carcasa comprende unos medios de sujeción para el acoplamiento del módulo en la carcasa. De esta manera, se consigue acoplar y desacoplar el módulo de una manera sencilla y eficaz para recambiar la batería eléctrica, o en su caso realizar operaciones de mantenimiento o reparación.

25

De acuerdo con una realización preferida, dichos medios de sujeción comprenden al menos dos pares de guías longitudinales, inferiores y superiores, que emergen desde sendas paredes internas opuestas de la carcasa, configuradas a modo de cajetín para recibir entre ellas dos grupos de aletas de apoyo que sobresalen desde respectivos laterales opuestos del módulo, y estando las aletas orientadas en sentido sensiblemente perpendicular a dichas guías, de modo que las partes inferior y superior de dichas aletas son susceptibles de deslizarse entre dichas guías durante la operación de introducción y extracción del módulo en la carcasa, así como producir un apoyo estable del módulo sobre las guías inferiores en la posición de uso.

30

Preferiblemente, la parte superior de ambos grupos de aletas está conformada a modo de reborde que sobresale lateralmente desde la pared superior del módulo, estando dichos rebordes destinados a contactar con las respectivas guías superiores.

- 5 Ventajosamente, dichos medios de sujeción además comprenden unos retenedores dispuestos lateralmente entre las respectivas guías inferiores y superiores, previstos para entrar en contacto con ambos grupos de aletas, restringiendo el movimiento lateral del módulo en la posición de uso.
- 10 Según una forma de realización, estando la tapa dispuesta en la parte frontal de la carcasa, se prevé que la abertura de entrada de aire esté dispuesta en una pared posterior de la carcasa opuesta a dicha tapa, y que la abertura de salida de aire esté dispuesta en la propia tapa.
- 15 Preferiblemente, las respectivas aberturas de entrada y salida de aire están configuradas a modo de rejillas.

Adicionalmente, la tapa comprende medios de apertura y cierre, preferentemente a modo de cerrojo con llave.

- 20 Ventajosamente, el dispositivo comprende medios para la sujeción de la carcasa a una pared, techo o superficie similar.

- De acuerdo con una realización de la invención, el dispositivo comprende un interruptor de encendido y apagado del motor.
- 25

Ventajosamente, dicho interruptor de encendido y apagado del motor está integrado en el módulo.

- 30 De manera preferida, dicho interruptor de encendido y apagado del motor es accesible desde el exterior del receptáculo a través de un orificio practicado en una de sus paredes, preferentemente en la propia tapa.

- Esta realización con interruptor de encendido y apagado está destinada preferentemente para uso doméstico, pudiendo el usuario encender o apagar el dispositivo a voluntad.
- 35

Cuando el dispositivo es utilizado para uso profesional, donde el manejo del dispositivo debe ser restringido a personal autorizado, tal como en habitaciones de hoteles o similares, se prevé que el dispositivo esté desprovisto del interruptor de encendido y apagado.

5 **Breve descripción de los dibujos**

En los dibujos adjuntos se ilustra, a título de ejemplo no limitativo, unos modos de realización preferidos del dispositivo de evaporación autónomo de sustancias volátiles. En dichos dibujos:

- 10 la Fig. 1 es una vista en perspectiva delantera del dispositivo provisto de un interruptor de encendido y apagado, según una primera realización de la invención, estando destinado dicho dispositivo para uso doméstico;
- la Fig. 2 es una vista en perspectiva posterior del dispositivo según la primera realización;
- la Fig. 3 es una vista en perspectiva y en explosión del dispositivo según la primera realización;
- 15 la Fig. 4 es una vista en perspectiva del dispositivo sin la tapa y con el módulo extraído, según la primera realización;
- la Fig. 5 es una vista en perspectiva del dispositivo sin la tapa y con el módulo acoplado en la carcasa, según la primera realización;
- la Fig. 6 es una vista en alzado del dispositivo sin la tapa y con el módulo acoplado en la
- 20 carcasa, según la primera realización;
- las Fig. 7 y 8 son respectivamente vistas en perspectiva inferior y superior del módulo, según la primera realización; y
- la Fig. 9 es una vista en perspectiva del dispositivo desprovisto del interruptor de encendido y apagado, según una segunda realización de la invención, estando dicho dispositivo destinado
- 25 para uso profesional.

Descripción detallada de los dibujos

Haciendo referencia a las figuras 1 a 6, el dispositivo 1 de evaporación autónomo de

30 sustancias volátiles de la presente invención comprende un receptáculo 2 formado por una carcasa 3 hueca y una tapa 4 practicable de acceso a su interior, estando el receptáculo 2 provisto de una abertura de entrada 5 de aire y una abertura de salida 6 de aire practicadas en respectivas paredes del mismo.

35 En este ejemplo, la tapa 4 practicable está dispuesta de manera abatible en la parte frontal de

la carcasa 3, estando la abertura de entrada 5 de aire dispuesta en una pared posterior de la carcasa 3 opuesta a dicha tapa 4, mientras que la abertura de salida 6 de aire está dispuesta en la propia tapa 4.

- 5 Las aberturas de entrada 5 y salida 6 de aire están configuradas a modo de rejillas. No obstante, también se pueden utilizar otras configuraciones como, por ejemplo, una pluralidad de orificios.

10 En el interior del receptáculo 2 están dispuestos un ventilador 7 capaz de generar una corriente de aire y un motor eléctrico 8 para accionar dicho ventilador 7. Además, el receptáculo 2 determina un alojamiento 9 para la colocación de un envase 9a (mostrado en la figura 6 en líneas discontinuas) con una sustancia ambientadora volátil, de modo que el aire impregnado con dicha sustancia ambientadora es susceptible de ser arrastrado por la corriente de aire generada por el ventilador 7 en dirección al exterior de la carcasa 3 a través
15 de la abertura de salida 6.

Por otra parte, se puede disponer de al menos una mecha (no representada) sumergida por un extremo en dicho envase 9a, con capacidad para absorber por capilaridad la sustancia ambientadora y disiparla al aire por volatilización. Además, el envase 9 es preferentemente
20 de tipo recambiable.

El dispositivo 1 además comprende medios de alimentación eléctrica del motor 8 integrados en un módulo 10 independiente que también soporta el ventilador 7 y el motor 8, siendo este módulo 10 acoplable de forma amovible a la carcasa 3, como se describirá más adelante.
25

Haciendo ahora referencia a las figuras 7 y 8, los medios de alimentación eléctrica del motor 8 comprenden un compartimento 11 para la disposición de una batería eléctrica (no mostrada), estando dicho compartimento 11 integrado en el módulo 10.

30 De este modo, gracias al módulo 10 extraíble se simplifica la operación de recambio de la batería eléctrica, puesto que el usuario puede extraer fácilmente dicho módulo 10 y a continuación llevar a cabo el recambio de la batería en una posición cómoda y segura. Del mismo modo, también se facilita considerablemente las operaciones de mantenimiento, recambio o reparación del ventilador 7 y su motor 8, entre otros componentes eléctricos.

Adicionalmente, en este ejemplo, los medios de alimentación eléctrica del motor 8 comprenden un conector eléctrico 12, integrado en dicho módulo 10 y accesible desde el exterior del receptáculo 2, para su conexión por medio de un transformador a una red de suministro eléctrico.

5

Por otra parte, la carcasa 3 comprende unos medios de sujeción para el acoplamiento del módulo 10 en la carcasa 3.

De acuerdo con una realización preferida, y tal como se puede apreciar en las figuras 4 a 6, dichos medios de sujeción comprenden dos pares de guías longitudinales, inferiores 13 y superiores 13a, que emergen desde sendas paredes internas opuestas de la carcasa 3, configuradas a modo de cajetín para recibir entre ellas dos grupos de aletas 14 de apoyo que sobresalen desde respectivos laterales opuestos del módulo 10, y estando las aletas 14 orientadas en sentido sensiblemente perpendicular a dichas guías 13,13a, de modo que las partes inferior y superior de dichas aletas 14 son susceptibles de deslizar entre dichas guías 13,13a durante la operación de introducción y extracción del módulo 10 en la carcasa 3, así como producir un apoyo estable del módulo 10 sobre las guías inferiores 13 en la posición de uso.

En este ejemplo, la parte superior de ambos grupos de aletas 14 está conformada a modo de reborde 14a que sobresale lateralmente desde la pared superior del módulo 10, estando dichos rebordes 14a destinados a contactar con las respectivas guías superiores 13a.

Dichos medios de sujeción además comprenden unos retenedores 15 dispuestos lateralmente entre las respectivas guías inferiores 13 y superiores 13a, previstos para entrar en contacto con ambos grupos de aletas 14, restringiendo el movimiento lateral del módulo 10 en la posición de uso.

Cabe destacar que, aunque se ha descrito un ejemplo concreto, los medios de sujeción de la carcasa 3 así como las aletas 14 del módulo 10 pueden presentar diferentes configuraciones, pudiendo variar su forma, cantidad o disposición, o incluso utilizar otros elementos de sujeción equivalentes siempre que permitan un sencillo acoplamiento y extracción del módulo 10, así como un apoyo estable del mismo en la carcasa 3 durante su uso.

Tal como se puede observar en la figura 2, la tapa 4 comprende medios de apertura y cierre,

en este ejemplo, a modo de cerrojo 16 con llave 16a.

Además, el dispositivo 1 comprende medios 17 para la sujeción de la carcasa 3 a una pared, techo o superficie similar, por ejemplo, mediante elementos de tornillería.

5

De acuerdo con una primera realización de la invención mostrada en las figuras 1 a 8, el dispositivo 1 comprende un interruptor 18 de encendido y apagado del motor 8. En este ejemplo, el interruptor 18 de encendido y apagado está integrado en el módulo 10, y además es accesible desde el exterior de la carcasa 3 a través de un orificio 18a practicado en la propia tapa 4 (ver figura 3).

10

Esta realización con interruptor 18 de encendido y apagado está destinada preferentemente para uso doméstico, pudiendo el usuario encender o apagar el dispositivo 1 a voluntad.

15

De acuerdo con una segunda realización de la invención mostrada en la figura 9, el dispositivo 1' está desprovisto del interruptor de encendido y apagado. El resto de componentes utilizados son análogos a los descritos en la primera realización, utilizándose las mismas referencias numéricas.

20

Esta realización sin interruptor de encendido y apagado está prevista preferentemente para uso profesional donde el manejo del dispositivo 1' debe ser restringido a personal autorizado, tal como en habitaciones de hoteles o similares.

25

En el caso de las habitaciones de hotel, el dispositivo 1' deberá estar conectado a la red de suministro eléctrico mediante el conector 12, de modo que dicho dispositivo 1' solo se pondrá en funcionamiento cuando un cliente o personal autorizado del hotel, tal como un operario de limpieza, active la corriente eléctrica en una habitación mediante el uso de la correspondiente tarjeta electrónica de acceso a esa habitación. De este modo, se reduce notablemente el tiempo de funcionamiento del dispositivo 1' con el consiguiente ahorro de energía eléctrica cuando la habitación no está siendo usada.

30

Asimismo, el dispositivo 1 puede comprender otros componentes adicionales (no representados) tales como un temporizador para programar el tiempo de funcionamiento del motor, dispositivos ópticos de tipo LED para indicar por ejemplo el funcionamiento del motor o el nivel de carga de la batería eléctrica, alarmas acústicas, pantallas de información de tipo

35

LCD, entre otros.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) de evaporación autónomo de sustancias volátiles que comprende un receptáculo (2) formado por una carcasa (3) hueca y una tapa (4) practicable de acceso a su interior, estando el receptáculo (2) provisto de una abertura de entrada (5) de aire y una abertura de salida (6) de aire practicadas en respectivas paredes del mismo, estando dispuestos en el interior del receptáculo (2) un ventilador (7) capaz de generar una corriente de aire y un motor eléctrico (8) para accionar dicho ventilador (7), determinando el receptáculo (2) un alojamiento (9) para la colocación de un envase (9a) con una sustancia ambientadora volátil, de modo que el aire impregnado con dicha sustancia ambientadora es susceptible de ser arrastrado por la corriente de aire generada por el ventilador (7) en dirección al exterior del receptáculo (2) a través de la abertura de salida (6), comprendiendo además el dispositivo (1) unos medios de alimentación eléctrica del motor (8), caracterizado porque los medios de alimentación eléctrica están integrados en un módulo (10) independiente que soporta el ventilador (7) y el motor (8), siendo este módulo (10) acoplable de forma amovible a la carcasa (3).
2. Dispositivo (1), según la reivindicación 1, caracterizado porque los medios de alimentación eléctrica del motor (8) comprenden un compartimento (11) para la disposición de una batería eléctrica, estando dicho compartimento (11) integrado en el módulo (10).
3. Dispositivo (1), según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque los medios de alimentación eléctrica del motor (8) comprenden un conector eléctrico (12), integrado en dicho módulo (10) y accesible desde el exterior del receptáculo (2), para su conexión por medio de un transformador a una red de suministro eléctrico.
4. Dispositivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la carcasa (3) comprende unos medios de sujeción para el acoplamiento del módulo (10) en la carcasa (3).
5. Dispositivo (1), según la reivindicación 4, caracterizado porque dichos medios de sujeción comprenden al menos dos pares de guías longitudinales, inferiores (13) y superiores (13a), que emergen desde sendas paredes internas opuestas de la carcasa (3), configuradas a modo de cajetín para recibir entre ellas dos grupos de aletas (14) de apoyo que sobresalen desde respectivos laterales opuestos del módulo (10), y estando las aletas (14) orientadas en

- 5 sentido sensiblemente perpendicular a dichas guías (13,13a), de modo que las partes inferior y superior de dichas aletas (14) son susceptibles de deslizarse entre dichas guías (13,13a) durante la operación de introducción y extracción del módulo (10) en la carcasa (3), así como producir un apoyo estable del módulo (10) sobre las guías inferiores (13) en la posición de uso.
6. Dispositivo (1), según la reivindicación 5, caracterizado porque la parte superior de ambos grupos de aletas (14) está conformada a modo de reborde (14a) que sobresale lateralmente desde la pared superior del módulo (10), estando dichos rebordes (14a) 10 destinados a contactar con las respectivas guías superiores (13a).
7. Dispositivo (1), según la reivindicación 5 o 6, caracterizado porque dichos medios de sujeción además comprenden unos retenedores (15) dispuestos lateralmente entre las respectivas guías inferiores (13) y superiores (13a), previstos para entrar en contacto con 15 ambos grupos de aletas (14), restringiendo el movimiento lateral del módulo (10) en la posición de uso.
8. Dispositivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque estando la tapa (4) dispuesta en la parte frontal de la carcasa (3), se prevé que la 20 abertura de entrada (5) de aire esté dispuesta en una pared posterior de la carcasa (3) opuesta a dicha tapa (4), y que la abertura de salida (6) de aire esté dispuesta en la propia tapa (4).
9. Dispositivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque las respectivas aberturas de entrada (5) y salida (6) de aire están configuradas a modo 25 de rejillas.
10. Dispositivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tapa (4) comprende medios de apertura y cierre, preferentemente a modo de cerrojo (16) con llave (16a). 30
11. Dispositivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende medios (17) para la sujeción de la carcasa (3) a una pared, techo o superficie similar.
- 35 12. Dispositivo (1), según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado

porque comprende un interruptor (18) de encendido y apagado del motor (8).

13. Dispositivo (1), según la reivindicación 12, caracterizado porque dicho interruptor (18) de encendido y apagado del motor (8) está integrado en el módulo (12).

5

14. Dispositivo (1), según la reivindicación 12 o 13, caracterizado porque dicho interruptor (18) de encendido y apagado del motor (8) es accesible desde el exterior del receptáculo (2) a través de un orificio (18a) practicado en una de sus paredes, preferentemente en la propia tapa (4).

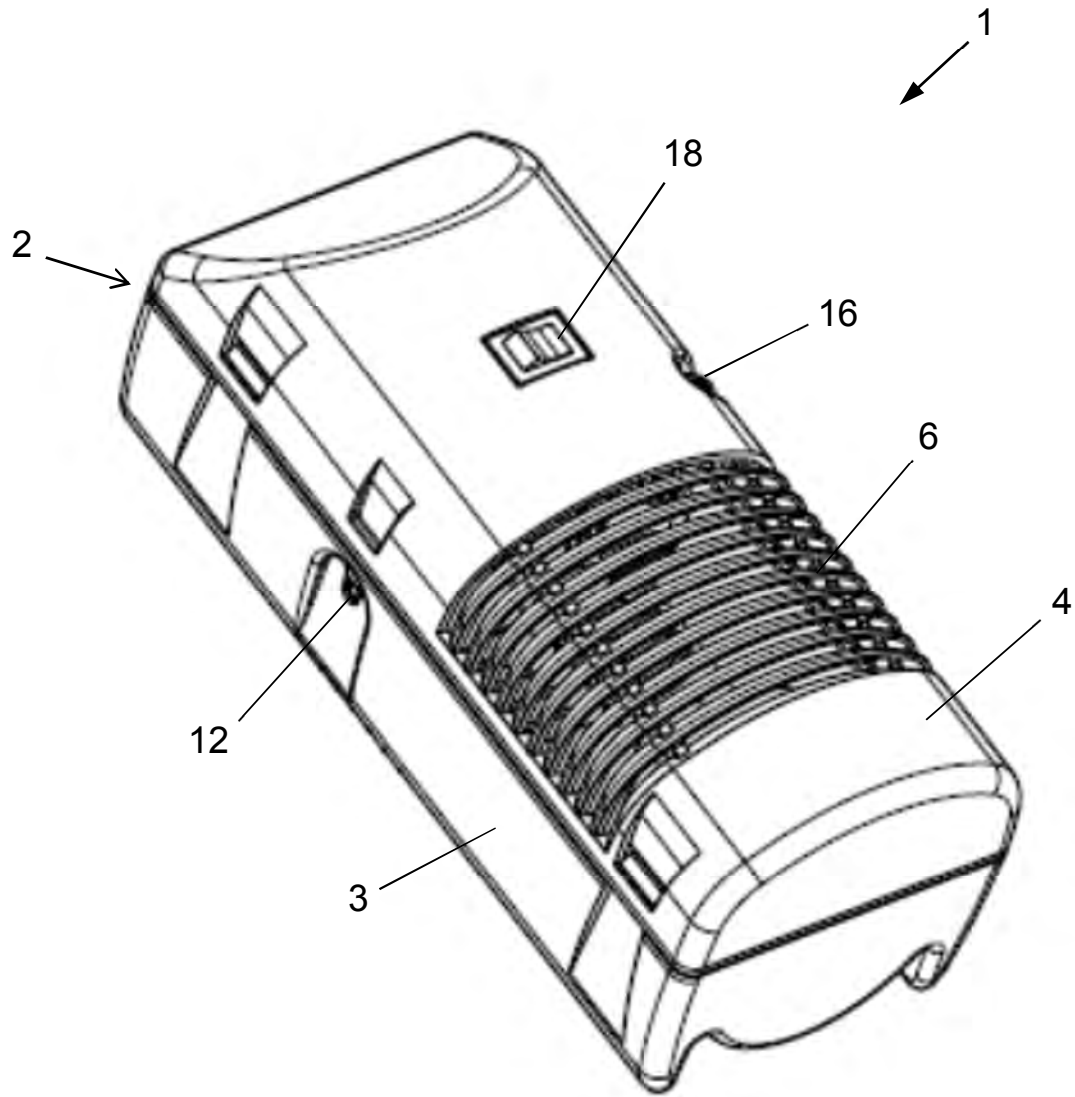


Fig. 1

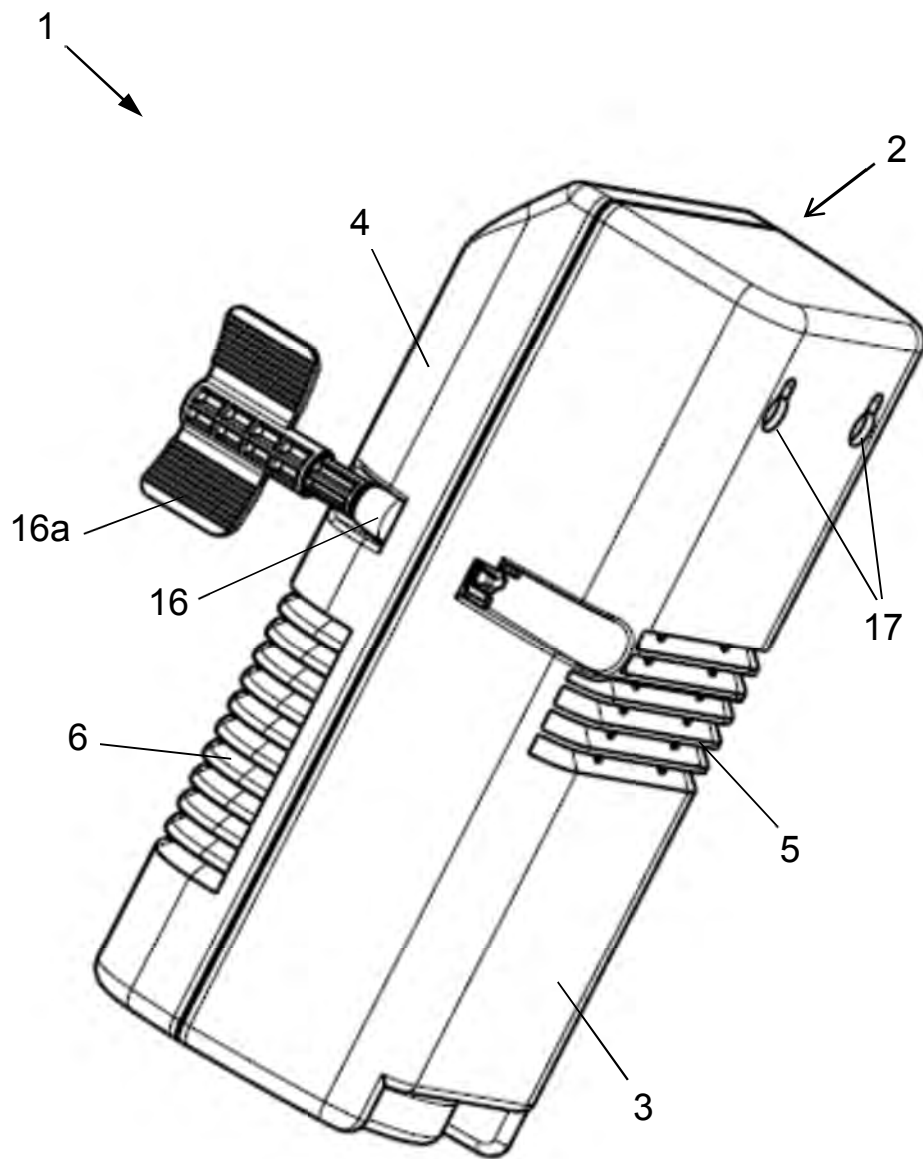


Fig. 2

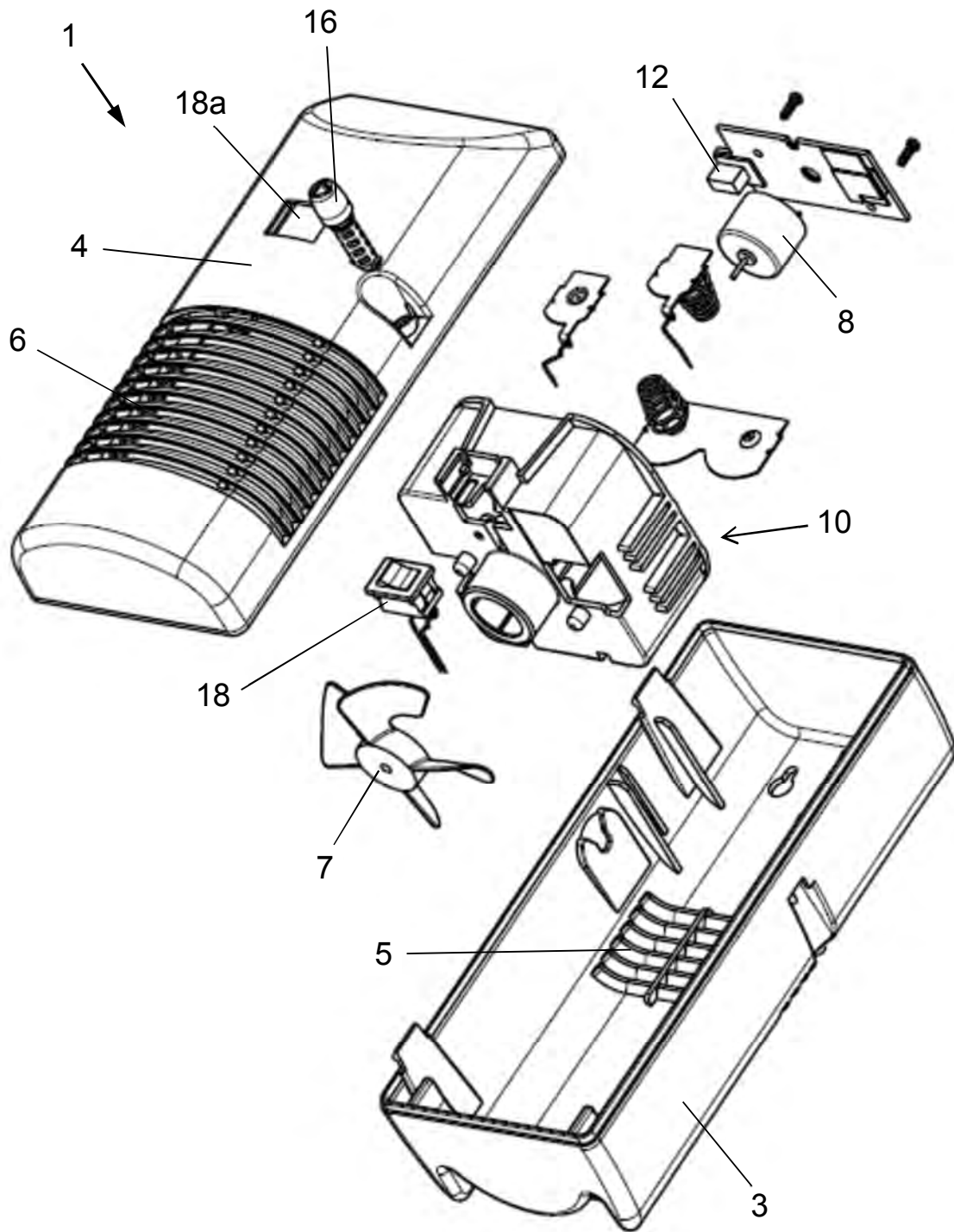


Fig. 3

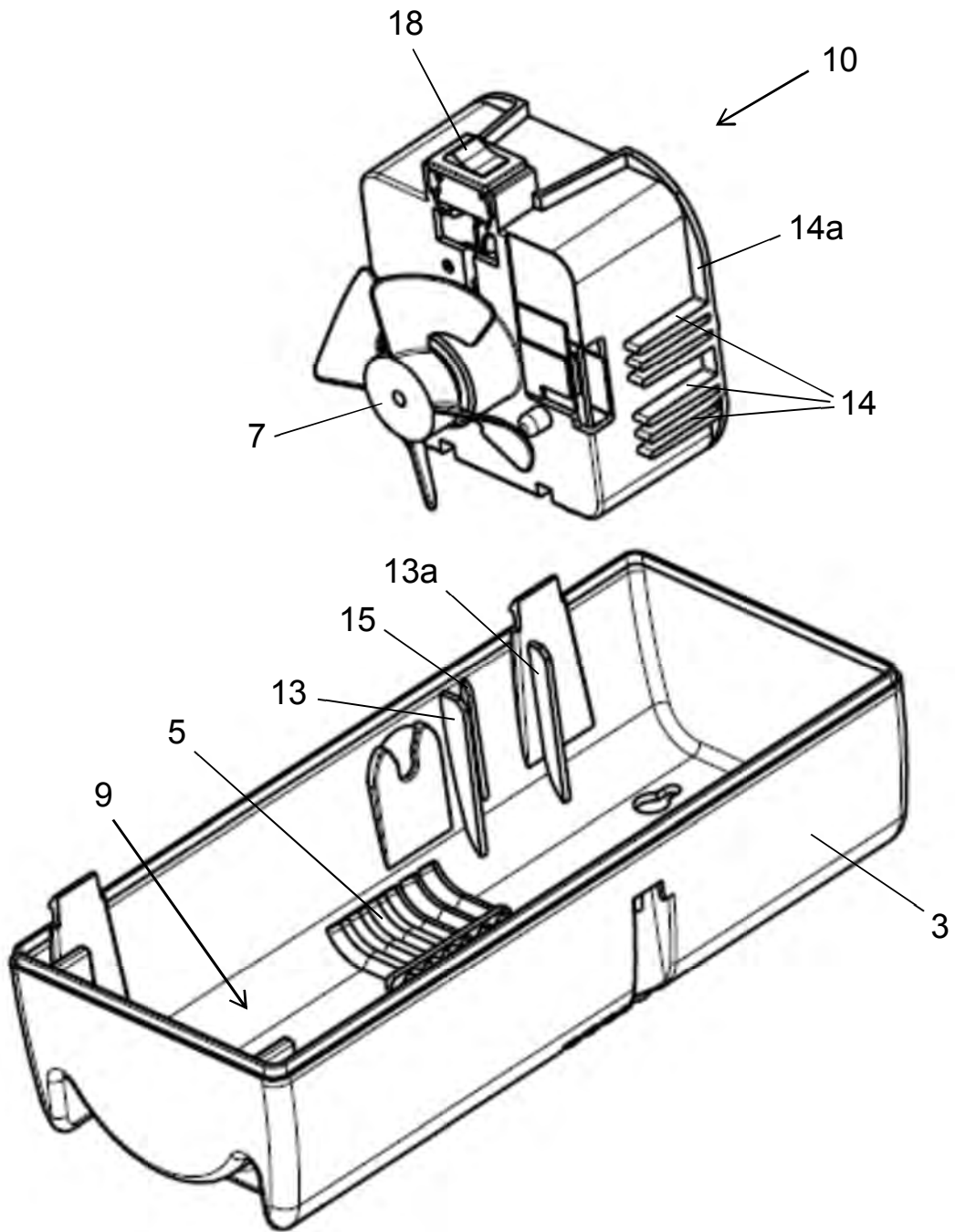


Fig. 4

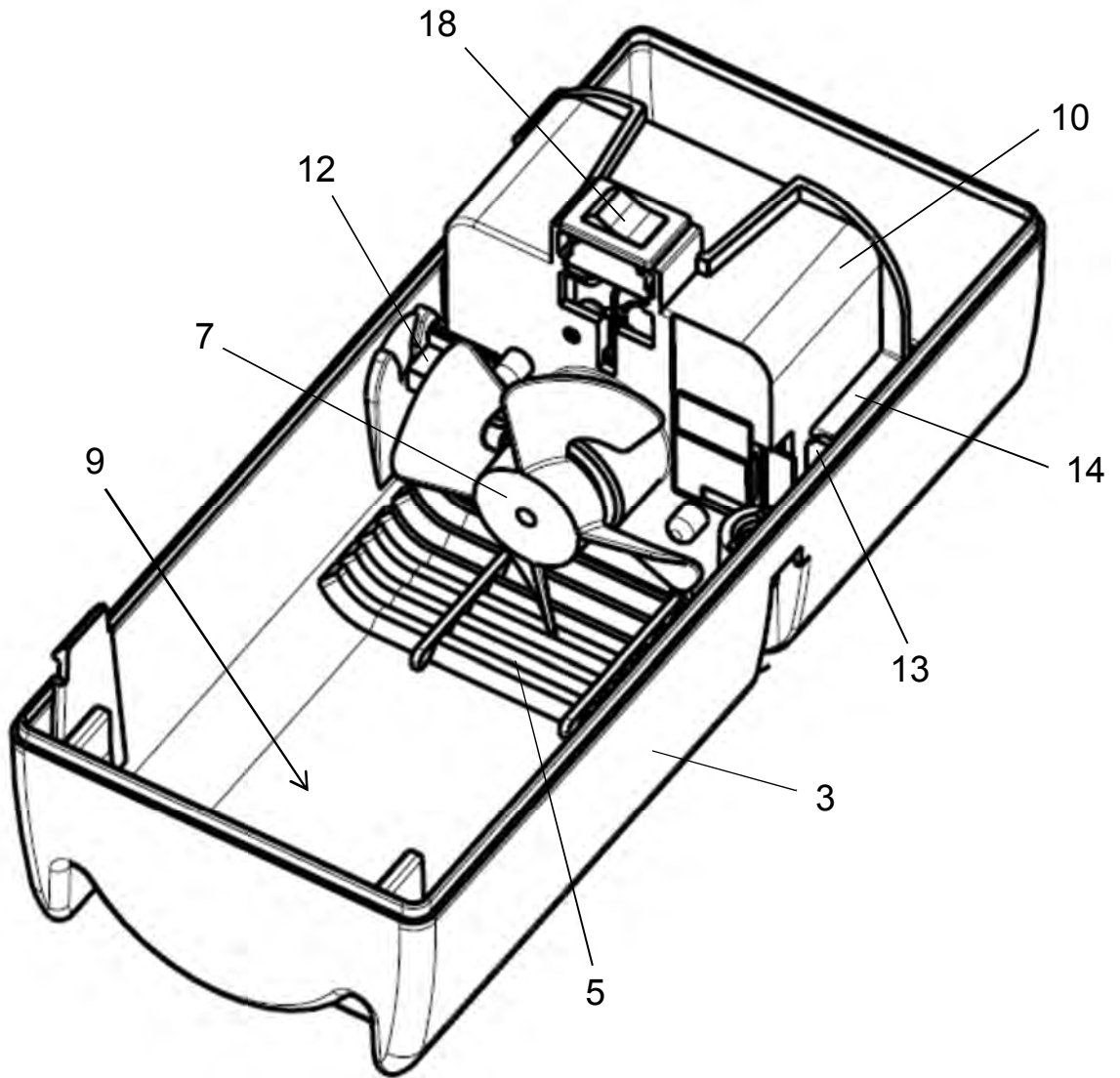


Fig. 5

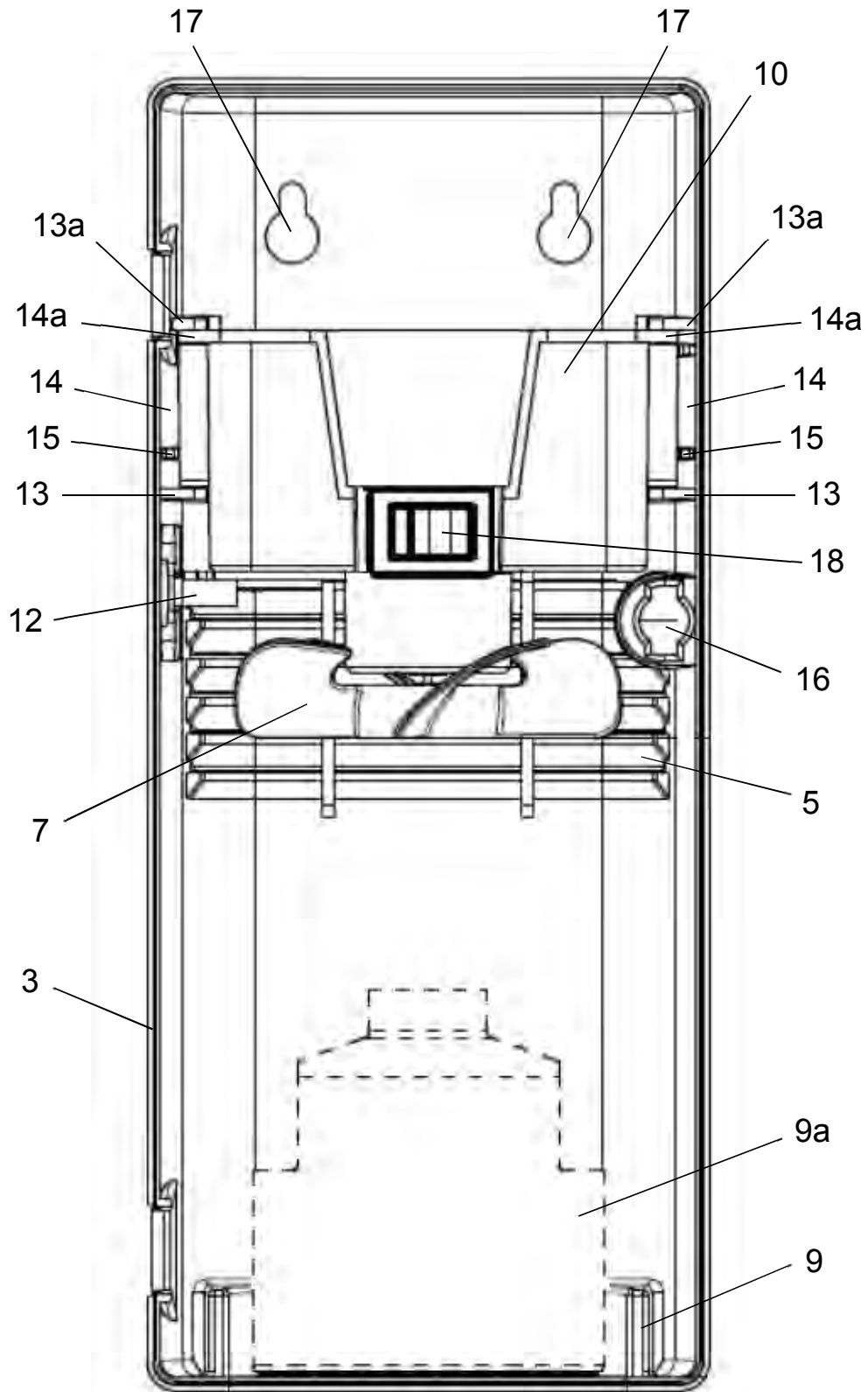


Fig. 6

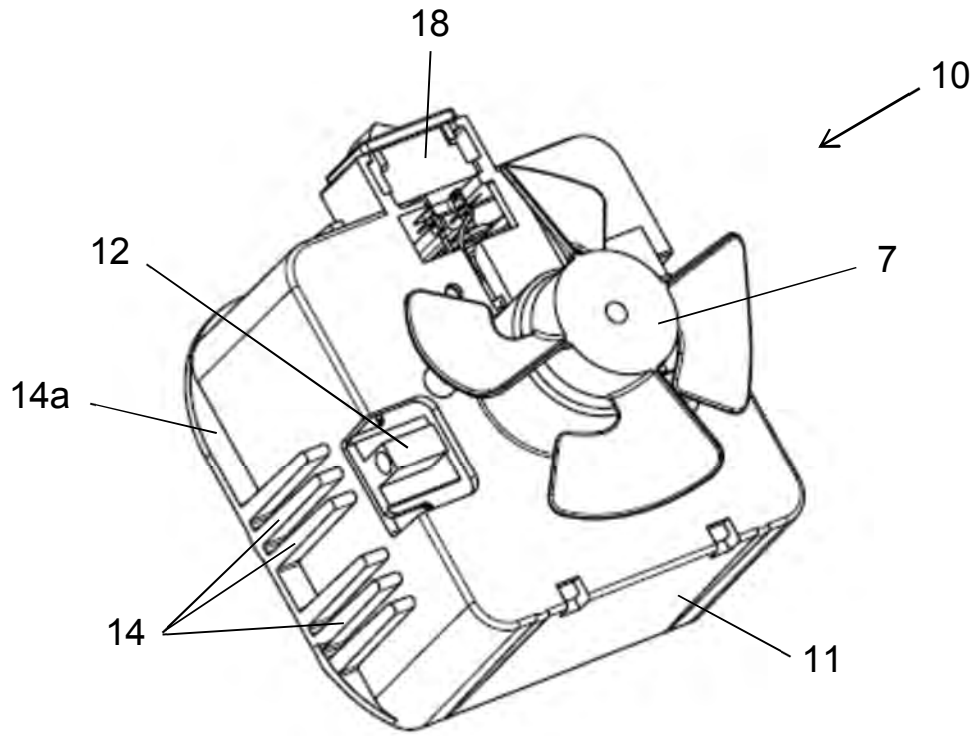


Fig. 7

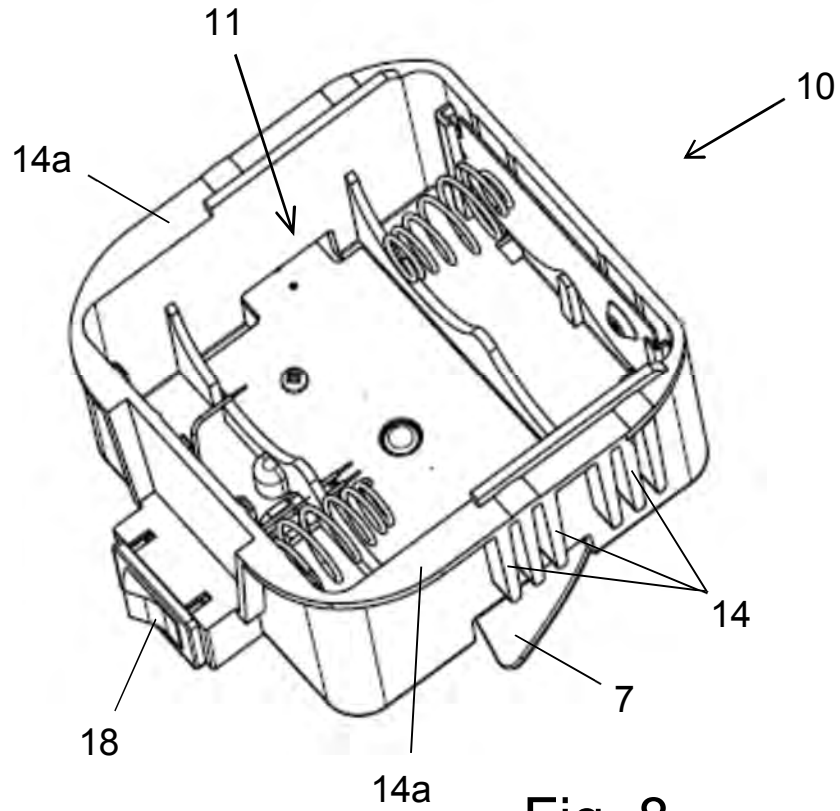


Fig. 8

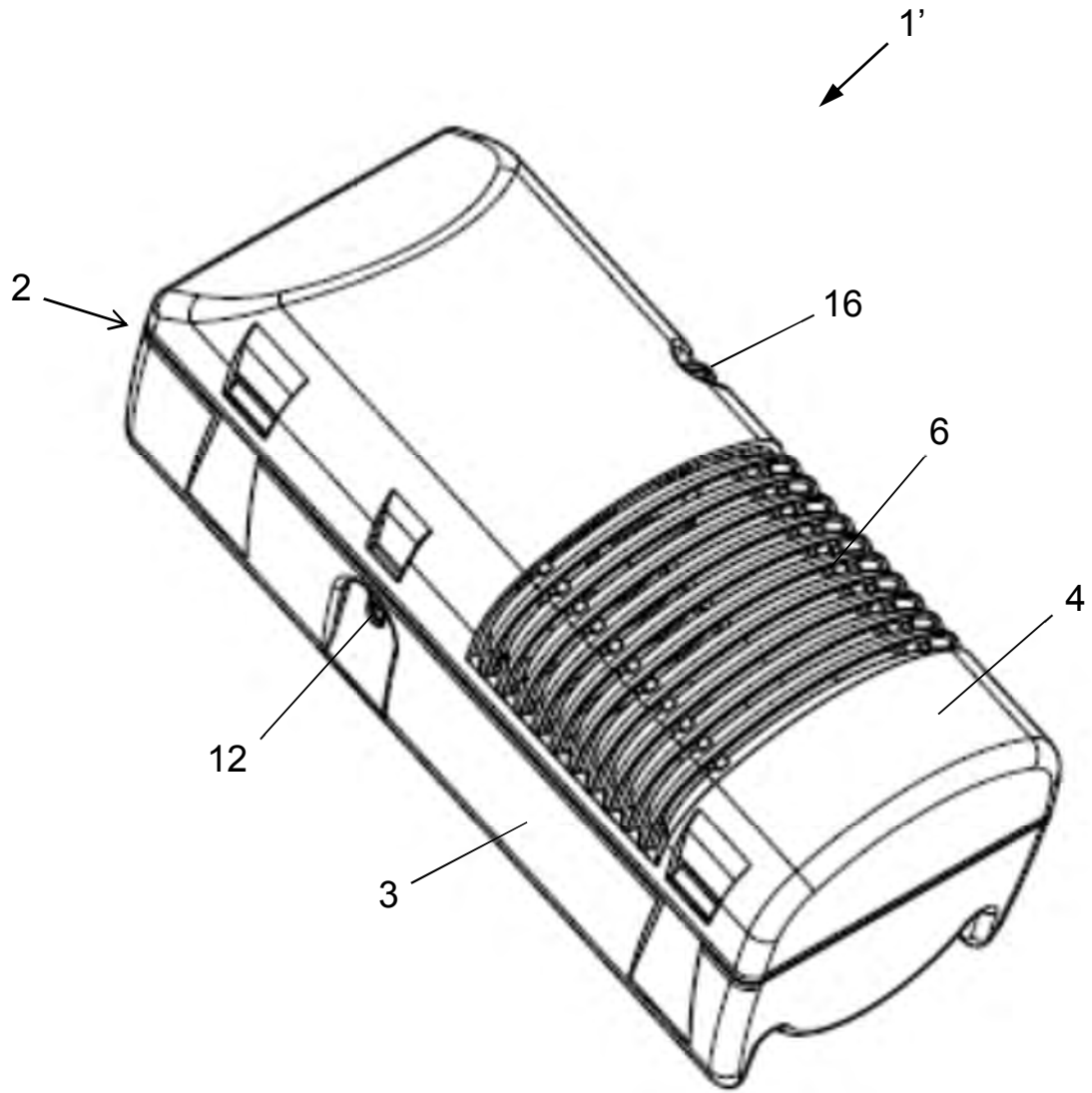


Fig. 9