



(19) OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **1 074 506**

(21) Número de solicitud: U 201130196

(51) Int. Cl.:

**F25D 27/00** (2006.01)

(12)

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

(22) Fecha de presentación: **24.02.2011**

(71) Solicitante/s: **FAGOR, S. COOP.**  
**Barrio San Andrés, s/n**  
**20500 Mondragón, Guipúzcoa, ES**

(43) Fecha de publicación de la solicitud: **06.05.2011**

(72) Inventor/es: **Ciardegui Iriarte, Aitor**

(74) Agente: **Igartua Irizar, Ismael**

(54) Título: **Dispositivo de iluminación para una cabina de frigorífico.**

ES 1 074 506 U

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de iluminación para una cabina de frigorífico.

### Sector de la técnica

La presente invención se relaciona con dispositivos de iluminación para cabinas de frigorífico.

### Estado anterior de la técnica

Son conocidos frigoríficos, en particular frigoríficos de tipo doméstico que están provistos de al menos una cabina para almacenar alimentos, en los que el sistema de iluminación incluye un dispositivo de iluminación situado en el interior de dicha cabina adosado a una de sus paredes.

Es conocido el uso de un dispositivo de iluminación situado en el interior de una cabina de un frigorífico y adosado a una de sus paredes, en donde el dispositivo comprende una carcasa que se une solidariamente a la pared, y en cuyo interior se dispone un portalámparas unido solidariamente a la carcasa con medios de fijación que solamente pueden ser liberados con herramientas específicas, el cual aloja una lámpara en su interior. Dicho dispositivo comprende también una tapa translúcida que cubre la carcasa, la cual permite difundir la luz de la lámpara al interior de la cabina del frigorífico y al mismo tiempo evita que el usuario pueda contactar con la superficie caliente de la lámpara.

De esta forma este tipo de construcción permite cumplir con la normativa de seguridad eléctrica internacional para aparatos electrodomésticos, la cual define que una persona solamente podrá acceder a partes activas eléctricas liberando una parte estructural del aparato que está unida al mismo por medio de medios de fijación, y utilizando para ello herramientas específicamente definidas para ello.

ES 1051926 U describe un dispositivo de ventilación e iluminación para una cabina de frigorífico que actúa contra los malos olores y la contaminación microbiológica. Dicho dispositivo comprende un ventilador centrado en la parte posterior del techo de dicha cabina, una lámpara centrada en la parte anterior de dicha cabina, y una carcasa que cubre dicho ventilador y dicha lámpara. Dicho dispositivo comprende también un cartucho portafiltros alojado en el interior de dicha carcasa entre dicho ventilador y dicha lámpara. Dicho cartucho portafiltros comprende un filtro de olores y un filtro contra microorganismos y la carcasa incluye al menos una abertura para la entrada de aire y al menos una abertura para la salida del aire una vez filtrado. La carcasa que soporta el ventilador, el cartucho portafiltros y la lámpara, comprende al menos un alojamiento en donde se dispone un medio de fijación, el cual permite unir la carcasa con la pared de la cabina.

La carcasa de dicho dispositivo comprende en su parte anterior un alojamiento para el portalámparas dispuesto de forma transversal, el cual está integrado con la carcasa, y en su interior se aloja el portalámparas. Dicho portalámparas se aloja en el alojamiento para portalámparas introduciéndolo por su parte inferior y se une al mismo con medios de fijación elásticos integrados en el portalámparas y en el alojamiento portalámparas. La lámpara se aloja en el portalámparas introduciéndola en él por su parte inferior.

### Exposición de la invención

El objeto de la invención es el de proporcionar un dispositivo de iluminación para una cabina de

frigorífico según se define en las reivindicaciones.

El dispositivo de iluminación para una cabina de frigorífico de la invención, en particular frigoríficos de tipo doméstico que están provistos de al menos una cabina para almacenar alimentos, está dispuesto adosado en una pared de dicha cabina. Dicho dispositivo comprende una carcasa en donde está dispuesto un alojamiento para portalámparas, un portalámparas dispuesto en el mismo y una lámpara alojada en su interior, en donde el alojamiento para portalámparas se encuentra situado entre el portalámparas y la lámpara.

El dispositivo de la invención permite, mediante esta disposición del alojamiento para portalámparas entre el portalámparas y la lámpara, que el usuario que quiere cambiar la lámpara acceda directamente al portalámparas, suelte la lámpara y la cambie sin ningún riesgo, pues no podría acceder a las partes activas eléctricas realizando una tracción directamente del portalámparas soltándolo de su alojamiento para portalámparas.

### Descripción de los dibujos

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de una realización del dispositivo de iluminación de la invención.

La Fig. 2 muestra una vista en explosión desde la zona superior del dispositivo de iluminación de la Fig. 1 con sus diferentes componentes.

La Fig. 3 muestra una vista en explosión desde la zona inferior del dispositivo de iluminación de la Fig. 1 con sus diferentes componentes.

La Fig. 4 muestra una vista en perspectiva en detalle desde la zona inferior del alojamiento para portalámparas del dispositivo de iluminación de la Fig. 1.

La Fig. 5 muestra una vista en perspectiva en detalle desde la zona superior del alojamiento para portalámparas con el portalámparas montado del dispositivo de iluminación de la Fig. 1.

### Exposición detallada de la invención

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de una realización del dispositivo de iluminación 1 de la invención, estando dicho dispositivo de iluminación 1 para una cabina 2 de frigorífico dispuesto adosado en una pared de dicha cabina 2.

Las Fig. 2 y 3 muestran una vista en explosión desde la zona superior e inferior del dispositivo de iluminación 1 con sus diferentes componentes, comprendiendo dicho dispositivo de iluminación 1 una carcasa 3 que comprende en su parte anterior un alojamiento para portalámparas 4 en donde se dispone un portalámparas 5 en el que se aloja una lámpara 6, y en donde el alojamiento para portalámparas 4 se encuentra situado entre el portalámparas 5 y la lámpara 6. Dicho dispositivo de iluminación 1 comprende también una tapa translúcida 18 que cubre la carcasa 3, la cual permite difundir la luz de la lámpara 6 al interior de la cabina 2 del frigorífico y al mismo tiempo evita que el usuario pueda contactar con la superficie caliente de la lámpara 6.

El alojamiento para portalámparas 4 está integrado con la carcasa 3, esto es, forma una única pieza con la misma, y tiene una forma sustancialmente circular creando una protuberancia hacia arriba respecto de la carcasa 3 que permite alojar en su interior el portalámparas 5. Dicho alojamiento para portalámparas 4 está dispuesto transversalmente respecto del plano superior de la carcasa 3, comprendiendo un extremo superior abierto 7 sustancialmente circular que cuando

el dispositivo de iluminación 1 se adosa a una pared de la cabina 2, queda enfrente a ésta, y un extremo inferior abierto 8 sustancialmente circular que cuando el dispositivo de iluminación 1 se adosa a una pared de la cabina 2, queda enfrente con la cabina 2. De esta forma el extremo superior abierto 7 permite la introducción del portalámparas 5 en el alojamiento para portalámparas 4, y el extremo inferior abierto 8 permite la introducción de la lámpara 6 y su alojamiento en el portalámparas 5. El dispositivo de iluminación 1 así definido permite la utilización de lámparas tanto de leds como incandescentes alojadas en el portalámparas 5 dispuesto a su vez en el alojamiento para portalámparas 4.

El portalámparas 5 comprende en el exterior e integrado en su propia forma al menos un resalte que es una zona de fijación 11, el cual comprende una rampa que finaliza en el diámetro exterior del portalámparas 5. El alojamiento para portalámparas 4 comprende en su interior e integrado a él al menos un medio elástico de fijación 12, el cual comprende un pivote 13 vertical que parte del fondo del perímetro del extremo inferior abierto 8 y finaliza en un gancho 14 que se dirige hacia el interior de la abertura transversal del alojamiento para portalámparas 4. En la realización del dispositivo de iluminación 1 de la invención el portalámparas 5 comprende dos zonas de fijación 11 diametralmente dispuestas, y el alojamiento para portalámparas 4 comprende dos medios elásticos de fijación 12.

La Fig. 4 muestra una vista en perspectiva en detalle desde la zona inferior del alojamiento para portalámparas 4 del dispositivo de iluminación 1. Dicho alojamiento para portalámparas 4 comprende en su parte inferior en el extremo inferior abierto 8 unos medios de tope 9, los cuales hacen de tope al extremo inferior del portalámparas 5 cuando es introducido en el alojamiento para portalámparas 4 desde su zona superior. Estos medios de tope 9 comprenden una pared interna perimetral 10 que partiendo del diámetro del extremo inferior abierto 8 se dirigen sustancialmente perpendicularmente un tramo hacia el eje de la abertura transversal del alojamiento para portalámparas 4. Esta pared interna perimetral 10 permite que el portalámparas 5 cuando es introducido en el alojamiento para portalámparas 4 se asiente y no pueda avanzar más a lo largo de la abertura, y también permite que la lámpara 6 pueda ser introducida por el extremo inferior abierto 8 del alojamiento para portalámparas 4 y ser alojada en el portalámparas 5.

Como se puede observar en las Fig. 4 y 5, la carcasa 3 del dispositivo de iluminación 1 comprende al menos un alojamiento 15 adyacente al alojamiento para portalámparas 4 el cual está dispuesto transversalmente respecto del plano superior de la carcasa 3, y en donde se dispone un medio de fijación (no mostrado en las figuras) que permite unir la carcasa 3 con la pared de la cabina 2 a la cual está adosado. Dicho medio de fijación únicamente puede ser liberado con herramientas específicamente diseñadas para ello.

La carcasa 3 del dispositivo de iluminación 1 comprende también un ventilador 16 centrado en la parte posterior interior de dicha carcasa 3 y un filtro contra microorganismos 17 dispuesto en un alojamiento exterior de la parte central de la carcasa 3 entre el ventilador 16 y el alojamiento para portalámparas 4 tal como se puede observar en las Fig. 2 y 3. Dicho dispositivo de iluminación 1 comprende también una

tapa translúcida 18 que cubre la carcasa 3 y por tanto todos los elementos integrados en ésta, la cual permite difundir la luz de la lámpara 6 al interior de la cabina 2 del frigorífico y al mismo tiempo evita que el usuario pueda contactar con la superficie caliente de la lámpara 6. Esta tapa translúcida 18 se aloja en una ranura dispuesta en el contorno de la carcasa 3 y se fija a ella por medio de un saliente fijo 19 que se encuentra en un extremo de la tapa translúcida 18 y se aloja en un hueco (no mostrado en las figuras) de la carcasa 3, y de una lengüeta flexible 20 que se encuentra en el otro extremo de dicha tapa 18 y que se libera presionando con el dedo.

Dicha tapa translúcida 18 comprende también una pluralidad de ranuras 21 distribuidas en la parte anterior de dicha tapa 18 y en la parte posterior alrededor del alojamiento del filtro contra microorganismos 17, siendo la función de dichas ranuras 21 dar entrada al aire al interior de la carcasa 3 pasando por el filtro contra microorganismos 17. El dispositivo de iluminación 1 comprende así mismo una abertura 22 para dar salida al aire filtrado, estando situada dicha abertura 22 entre la carcasa 3 y la pared de la cabina 2. A partir de dicha abertura 22 el aire filtrado se desplaza a lo largo de la pared de la cabina 2 y a continuación se extiende a todo el interior de dicha cabina 2.

Como resultado, con la presente invención se mantiene la ventaja principal aportada por la solución descrita en el documento mencionado del estado de la técnica que es la sencillez de montaje de las diferentes piezas que comprende el dispositivo, y el reducido número de éstas al integrar las mismas con la carcasa.

Sin embargo se consiguen ventajas añadidas debidas a la configuración del dispositivo de iluminación 1. Con la configuración descrita en la que el alojamiento para portalámparas 4 se encuentra situado entre el portalámparas 5 y la lámpara 6, si el usuario quiere cambiar la lámpara 6 únicamente tiene que liberar la tapa translúcida 18 presionando con el dedo la lengüeta flexible 20, y a continuación soltar la lámpara 6 de su alojamiento en el portalámparas 5. En ningún momento el usuario tendrá acceso a partes eléctricas activas, ni tendrá posibilidad de traccionar del portalámparas 5 porque éste no es accesible ya que está completamente oculto e integrado en el alojamiento para portalámparas 4.

La configuración del dispositivo de iluminación 1 permite aislar las partes eléctricas activas, las cuales se encuentran conectadas con la parte superior del portalámparas 5. Para poder acceder a dichas partes eléctricas activas es preciso liberar el medio de fijación ubicado en el alojamiento 15 de la carcasa 3, retirar dicha carcasa 3 de la pared de la cabina 2 a la cual está adosada y así acceder al portalámparas 5.

De esta forma esta configuración permite cumplir con la normativa de seguridad eléctrica internacional para aparatos electrodomésticos, la cual define que una persona solamente podrá acceder a partes activas eléctricas liberando una parte estructural del aparato que está unida al mismo por medio de medios de fijación, y utilizando para ello herramientas específicamente definidas para ello. Y dicho cumplimiento se realiza manteniendo la sencillez de montaje del dispositivo, con un reducido número de piezas, y lo que es más importante, sin añadir ningún medio de fijación que asegure la unión del portalámparas 5 a una parte estructural fija del aparato.

## REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de iluminación (1) para una cabina (2) de frigorífico, que comprende una carcasa (3) que comprende un alojamiento para portalámparas (4) en donde se dispone un portalámparas (5) en el que se aloja una lámpara (6), **caracterizado** porque el alojamiento para el portalámparas (4) se encuentra situado entre el portalámparas (5) y la lámpara (6).

2. Dispositivo de iluminación (1) según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el alojamiento para el portalámparas (4) está integrado en la carcasa (3), tiene una forma sustancialmente circular y se dispone transversalmente dentro de la carcasa (3).

3. Dispositivo de iluminación (1) según la reivindicación 2, **caracterizado** porque el alojamiento para el portalámparas (4) comprende un extremo superior abierto (7) frente a la pared de la cabina (2) que permite la introducción del portalámparas (5), y un extremo inferior abierto (8) con medios de tope (9) que hace de tope del portalámparas (5), que permite la introducción de la lámpara (6) en el portalámparas (5).

4. Dispositivo de iluminación (1) según la reivindicación 3, **caracterizado** porque los medios de tope (9) comprenden una pared interna perimetral (10).

5. Dispositivo de iluminación (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque el portalámparas (5) comprende en el exterior al menos una zona de fijación (11) y el alojamiento para el portalámparas (4) comprende en su interior al menos un medio elástico de fijación (12) que se fija a dicha zona de fijación (11).

5

6. Dispositivo de iluminación (1) según la reivindicación 5, **caracterizado** porque el medio elástico de fijación (12) comprende un pivote (13) y en su extremo un gancho (14) que permite la fijación del medio elástico de fijación (12) a la zona de fijación (11).

10

7. Dispositivo de iluminación (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la carcasa (3) comprende al menos un alojamiento (15) donde está dispuesto un medio de fijación que puede ser liberado únicamente mediante una herramienta y que permite unir la carcasa (3) con la pared de la cabina (2).

15

8. Dispositivo de iluminación (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque comprende una tapa translúcida (18) que cubre la carcasa (3) en su zona inferior, incluyendo dicha tapa translúcida (18) una pluralidad de ranuras (21) para la entrada de aire y al menos una abertura (22) para la salida de aire, fijándose dicha tapa translúcida (18) a la carcasa (3) con un saliente fijo (19) y con una lengüeta flexible (20).

20

9. Dispositivo de iluminación (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la carcasa (3) aloja en su interior un ventilador (16) dispuesto en la parte posterior y un filtro contra microorganismos (17) dispuesto en la parte central de la carcasa (3) entre el ventilador (16) y el alojamiento para portalámparas (4).

25

10. Dispositivo de iluminación (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado** porque la lámpara (6) puede ser de leds o incandescente.

35

40

45

50

55

60

65

ES 1 074 506 U

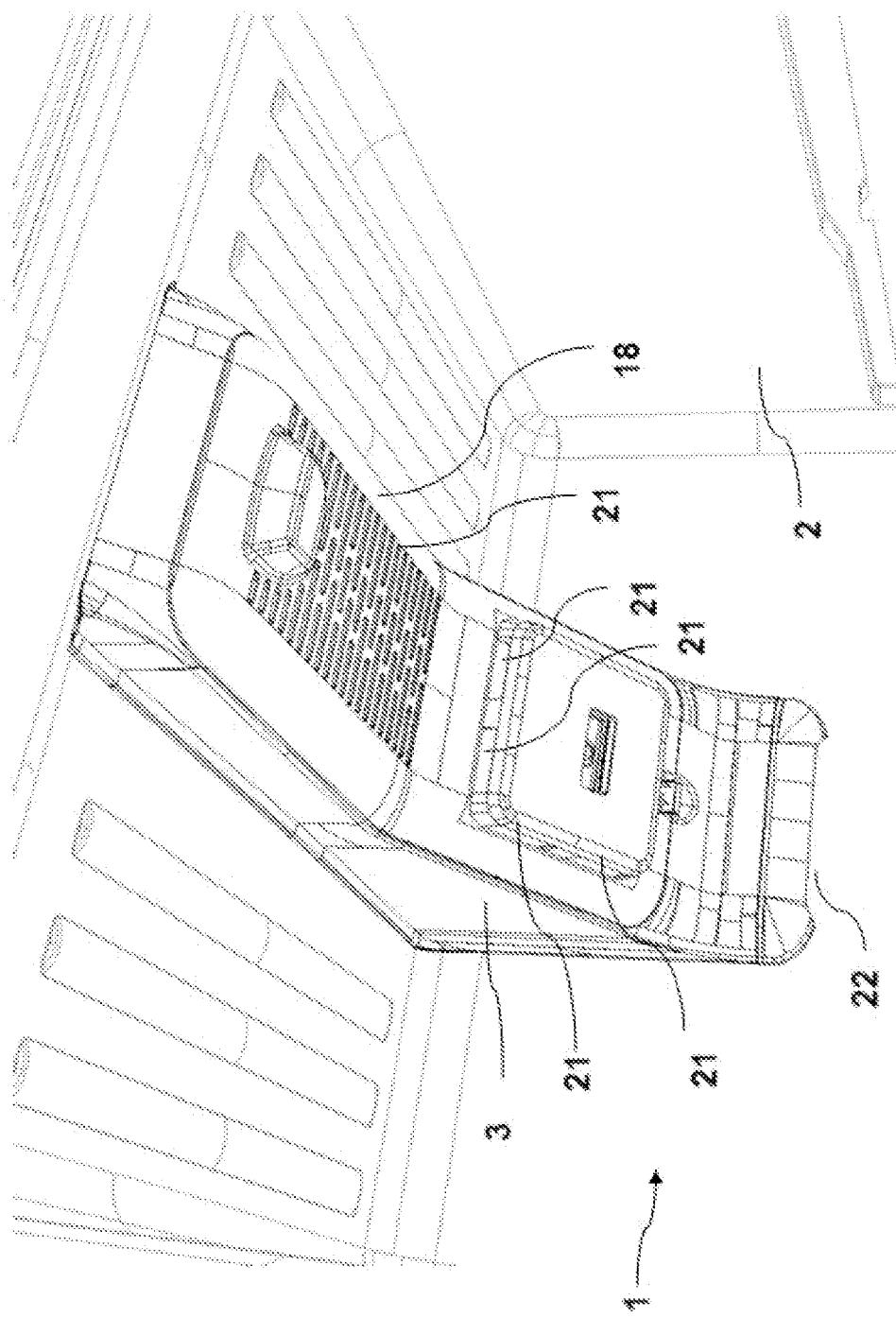
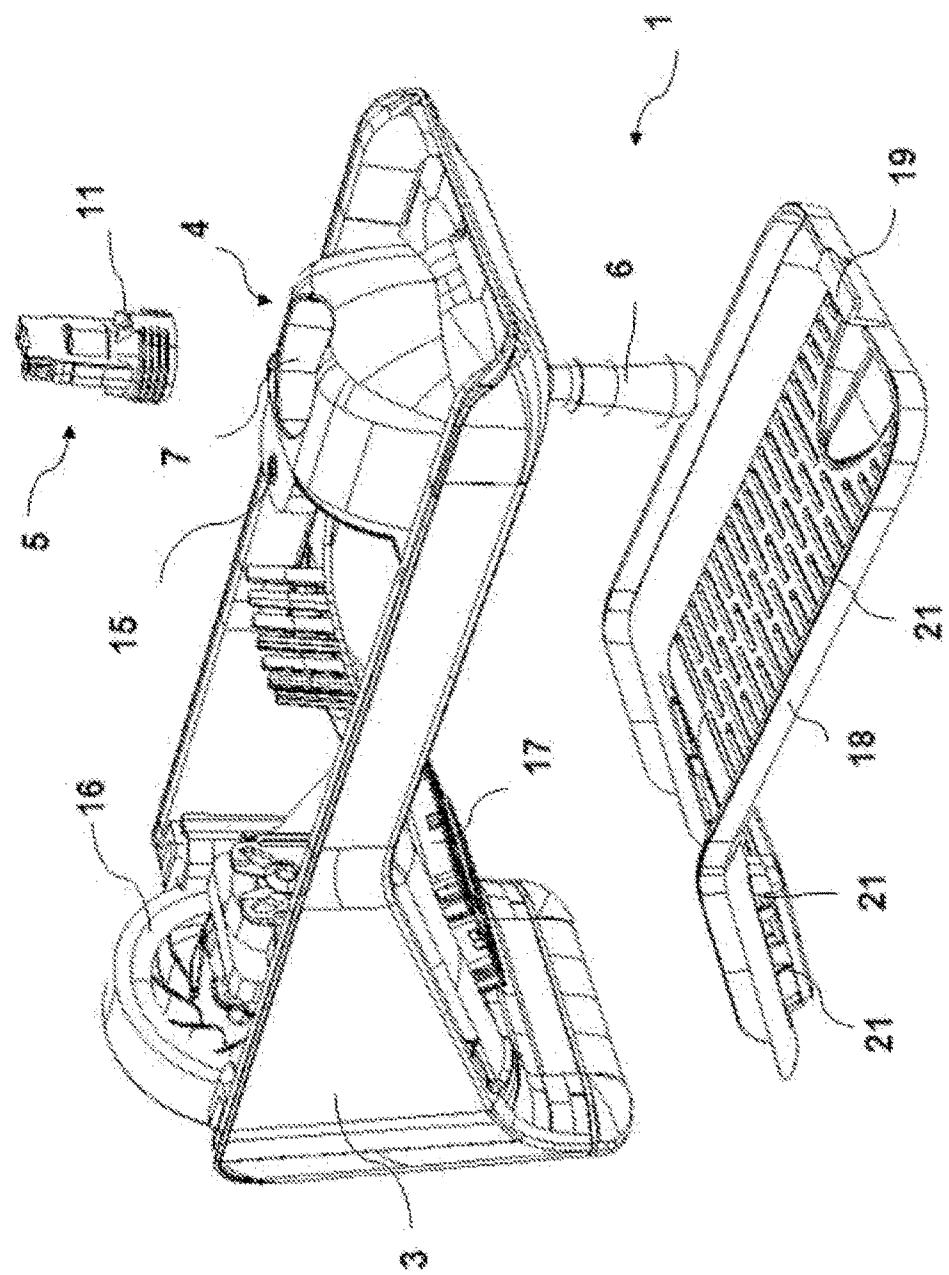


Fig.



**Fig. 2**

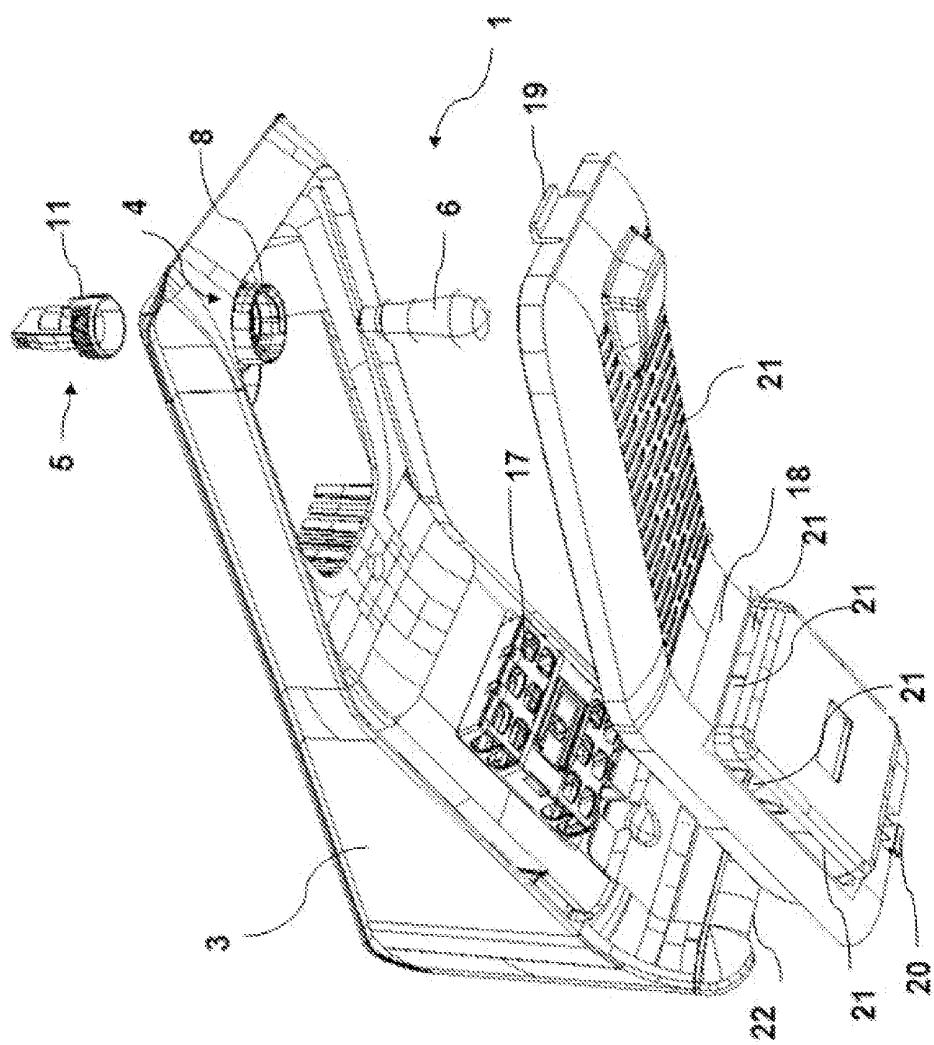


Fig.3

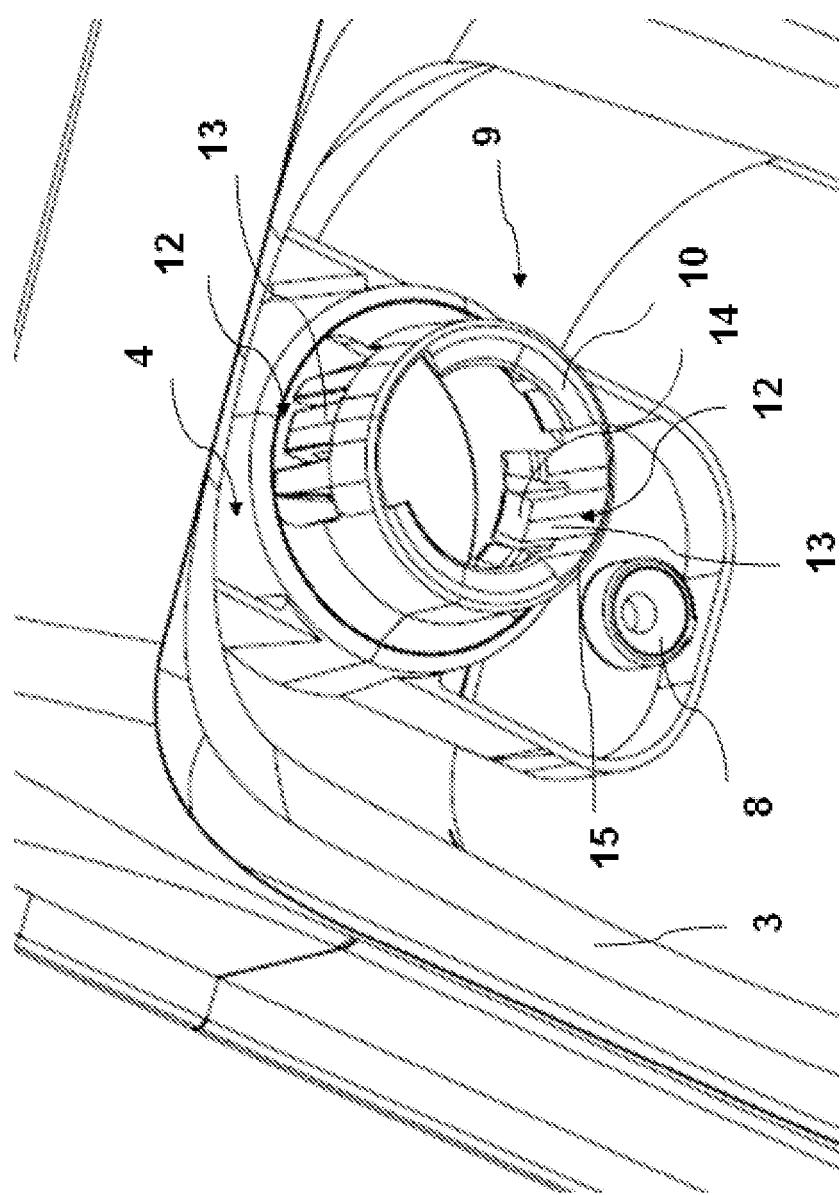
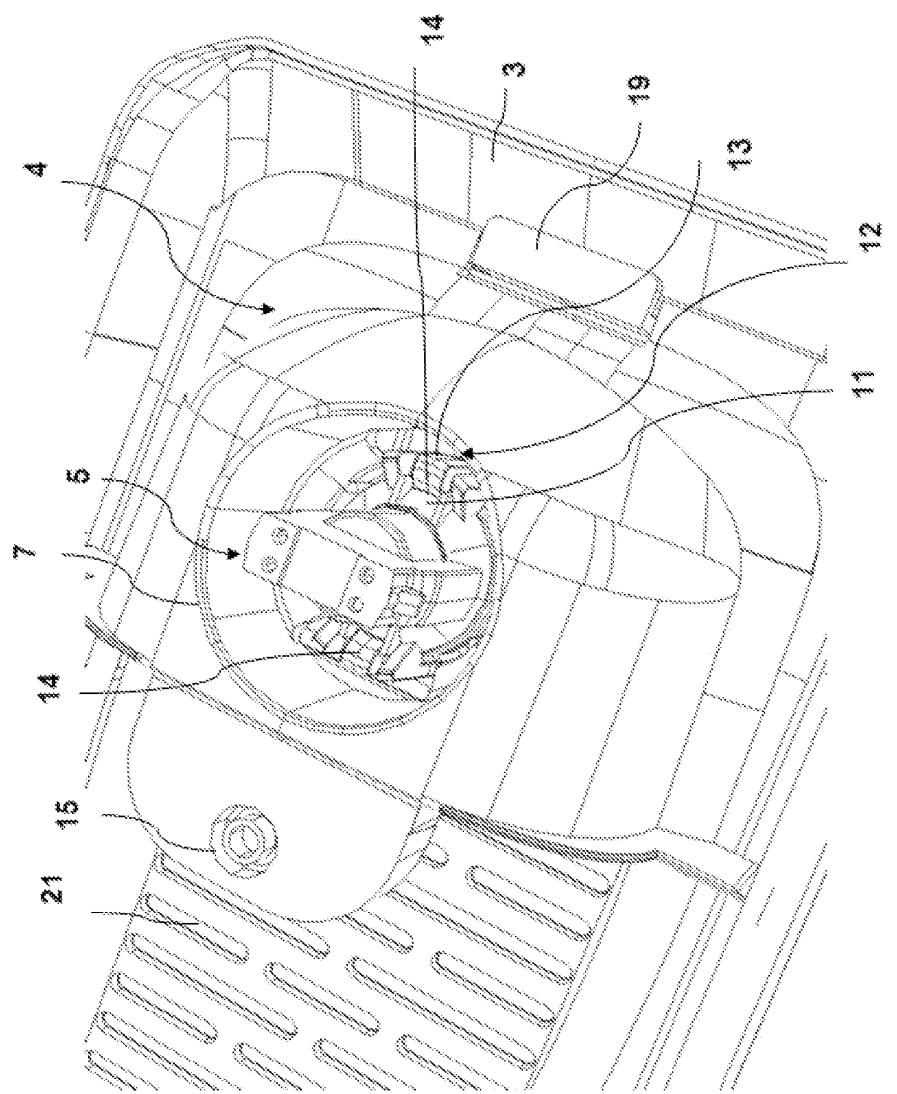


Fig. 4

ES 1 074 506 U



**Fig.5**