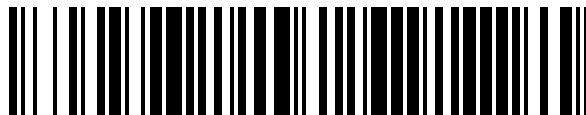


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 297 018**

21 Número de solicitud: 202231405

51 Int. Cl.:

<i>B62J 45/40</i>	(2010.01)	<i>B62J 9/00</i>	(2010.01)
<i>A61L 2/20</i>	(2006.01)	<i>B62J 50/15</i>	(2010.01)
<i>A42B 3/04</i>	(2006.01)		
<i>H04W 4/30</i>	(2008.01)		

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22 Fecha de presentación:

26.08.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

09.02.2023

71 Solicitantes:

GRUPO ANTOLIN-INGENIERIA, S.A. (50.0%)
Ctra. Madrid - Irún KM 244,8
09007 Burgos (Burgos) ES y
LIVALL EUROPE, S.L. (50.0%)

72 Inventor/es:

CRISTOBAL ARAGON, Andrés y
MICHELI, Simone

74 Agente/Representante:

CAPITAN GARCÍA, Nuria

54 Título: **DISPOSITIVO DESINFECTANTE DE CASCOS PARA VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL**

ES 1 297 018 U

DESCRIPCIÓN

DISPOSITIVO DESINFECTANTE DE CASCOS PARA VEHÍCULOS DE MOVILIDAD PERSONAL

5

CAMPO TÉCNICO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se engloba en el campo de los contenedores especialmente adaptados para vehículos de movilidad personal como patinetes, bicicletas, 10 ciclomotores o similares, en concreto los que incluyen aparatos para desinfectar o esterilizar materiales.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

15 Actualmente, para mejorar la movilidad en las ciudades se utilizan vehículos de movilidad personal como patinetes, bicicletas, ciclomotores, etc., bien de uso privado o de uso compartido. En estos casos, el uso de un casco es obligatorio y el usuario no tiene por qué portar uno al ir a coger el vehículo.

20 Para facilitar el almacenaje del casco en el vehículo de movilidad personal, es conocido que el mismo incluya un receptáculo o contenedor para albergar un casco. Esto conlleva el problema de la desinfección del casco y del olor que puede quedar, sobre todo al compartir el casco entre varios usuarios. Por ello, se hace necesario que el contenedor incluya unos medios de desinfección del casco para evitar contagios y 25 olores.

La patente con número de publicación CN216436888 expone un contenedor para casco que incluye desinfección por ultravioleta, detector por campo cercano y carga inalámbrica.

30

La patente con número de publicación CN113401472 expone un contenedor para casco con desinfección por ultravioleta, un aromatizador, un ventilador y cerradura antirrobo. Adicionalmente incluye un conector para carga eléctrica.

La patente con número de publicación CN212423342 expone un contenedor para casco con desinfección por ultravioleta, detector de casco y cerradura.

5 La patente con número de publicación CN214208975 expone un contenedor para casco con desinfección por ultravioleta, un detector de casco y un detector de tapa.

10 La patente con número de publicación CN214084578 expone un contenedor para casco con desinfección por ultravioleta y dos contactos en la tapa del contenedor para detectar su cierre.

En lo conocido, la desinfección se hace por radiación ultravioleta, no siendo en ocasiones una desinfección efectiva.

DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

15 La presente invención queda establecida y caracterizada en la reivindicación independiente, mientras que las reivindicaciones dependientes describen otras características de la misma.

20 El objeto de la invención es un dispositivo desinfectante de cascos para vehículos de movilidad personal que incluye un contenedor donde depositar el casco y donde puede actuar un aparato desinfectante. El problema técnico a resolver es configurar dicho dispositivo para lograr una adecuada desinfección del casco que mejore la desinfección por radiación ultravioleta conocida.

25 A la vista de lo anteriormente enunciado, la presente invención se refiere a un dispositivo desinfectante de cascos para vehículos de movilidad personal que comprende un contenedor para albergar un casco, un aparato desinfectante que queda dispuesto en el contenedor y una unidad de control conectada al aparato
30 desinfectante, como se conoce en el estado de la técnica.

Con cascos para vehículos de movilidad personal se quiere referir a cascos adecuados para su uso en cualquier vehículo de movilidad personal como puede ser un patinete, una bicicleta, un ciclomotor o similar.

35

Con contenedor se quiere significar un receptáculo donde pueda quedar dispuesto un casco, desde una configuración sencilla que sea una mera lámina, hasta la más habitual de tipo caja con una base cerrada por una tapa.

- 5 Con unidad de control se quiere significar cualquier elemento que puede gestionar el funcionamiento del aparato desinfectante, desde el más sencillo análogo a un interruptor hasta el más complejo incluyendo un procesador con algoritmos para establecer las condiciones adecuadas a cada aplicación.
- 10 Caracteriza al dispositivo el que el aparato desinfectante es un ozonizador, de manera que la unidad de control puede activar el ozonizador para desinfectar un casco dispuesto en el contenedor.

- Una ventaja de la invención, en línea con el objeto de la misma, es que permite almacenar y desinfectar un casco cuando lo deja un usuario, bien a modo de almacenaje cuando es de uso privado o bien antes de que lo coja el siguiente usuario cuando es de uso compartido.
- 15

- Otra ventaja es la versatilidad en cuanto a la operación del dispositivo, pues puede activarse tanto manualmente como mediante una aplicación móvil, en el caso de que la unidad de control incluyera comunicación inalámbrica, como es habitual en los dispositivos electrónicos actuales.
- 20

- Otras ventajas relacionadas con las características de las reivindicaciones dependientes se citan en la descripción detallada aquí más abajo.
- 25

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

- Se complementa la presente memoria descriptiva, con un juego de figuras, ilustrativas del ejemplo preferente, y nunca limitativas de la invención.
- 30

La figura 1 representa una vista en perspectiva del contenedor del dispositivo donde se aprecian los elementos en su interior.

La figura 2 representa una vista en sección del contenedor de la figura 1 con una tapa y un casco en su interior.

La figura 3 representa una vista en perspectiva del dispositivo de la figura 1 con tapa y
5 dispuesto en el mástil de un vehículo de movilidad personal, particularmente en este caso, el mástil de un patinete.

EXPOSICIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

10 En las figuras 1 y 2 se muestra un dispositivo desinfectante de cascos para vehículos de movilidad personal que comprende un contenedor (1) para albergar un casco (9), representado en la figura 2, un aparato desinfectante que queda dispuesto en el contenedor (1) y una unidad de control (6) conectada al aparato desinfectante, donde el aparato desinfectante es un ozonizador (2), de manera que la unidad de control (6)
15 puede activar el ozonizador (2) para desinfectar el casco (9) dispuesto en el contenedor (1).

En la realización mostrada en la figura 1 se aprecian unos orificios de salida del ozono generado por el ozonizador (2) por donde aplica su efecto al casco (9) dispuesto en el
20 contenedor (1). Igualmente, en la figura 1 se aprecia que la unidad de control (6) está dispuesta sobre una placa PCB con otros dos componentes que se citan aquí más adelante; siendo una configuración ventajosa no limitante de la realización del dispositivo, pues los componentes pueden estar situados en cualquier otro emplazamiento, juntos o separados, según se diseñe para la aplicación en concreto.

25 Una opción es que en el contenedor (1) además quede dispuesto un primer detector de presencia (3) y un segundo detector de presencia (4), figuras 1 y 2; la unidad de control (6) está conectada al primer detector de presencia (3) y al segundo detector de presencia (4), de manera que la unidad de control (6) puede activar el ozonizador (2)
30 cuando el primer detector de presencia (3) y el segundo detector de presencia (4) cumplen a la vez la condición de detectar el casco (9) en el contenedor (1). De esta manera, al utilizar dos detectores se mejora la detección del casco (9) en el interior del contenedor (1) respecto a lo conocido que utiliza un solo detector.

Con ello se pretende evitar la problemática de que un objeto diferente a un casco (9) se disponga en el contenedor (1), proporcionando una ventaja derivada de un uso efectivo del ozonizador (2) tanto en términos de durabilidad, pues sólo se usa cuando se debe, como de ahorro energético, por la misma causa pudiendo evitar un desgaste
5 de la batería del vehículo de movilidad personal.

Además, añadido al primer detector de presencia (3) y al segundo detector de presencia (4) se puede disponer un tercer detector de presencia (5), figuras 1 y 2, conectado a la unidad de control (6), de manera que la unidad de control (6) puede
10 activar el ozonizador (2) cuando el tercer detector de presencia (5) detecta el casco (9) en el contenedor (1). Con esto se implementa una tercera detección para casos donde se requiere una triple seguridad de detección de la presencia del casco (9) en el interior del contenedor (1) lo que refuerza la consecución de la función más arriba mencionada al uso efectivo del ozonizador (2).

15

En concreto, cuando hay dos detectores, el primer detector de presencia (3) y el segundo detector de presencia (4) se puede seleccionar cada uno de entre: un detector por infrarrojos, un detector de campo cercano y un detector de carga eléctrica. Es decir, cada uno puede ser de los tipos citados o los dos del mismo tipo, según se
20 quiera implementar en la aplicación concreta. Análogamente, cuando hay tres detectores, el primer detector de presencia (3), el segundo detector de presencia (4) y el tercer detector de presencia (5) se puede seleccionar cada uno de entre: un detector por infrarrojos, un detector de campo cercano y un detector de carga eléctrica. Igualmente, pueden ser distintos, dos iguales o todos iguales.

25

El detector por infrarrojos es de los conocidos, del tipo un emisor-receptor que es capaz de detectar una distancia por diferencia de tensión eléctrica. El detector de campo cercano es de los conocidos, "NFC" según sus siglas en inglés, del tipo de comunicación inalámbrica, de corto alcance y alta frecuencia que permite el
30 intercambio de datos entre dispositivos. El detector de carga eléctrica es de los conocidos, del tipo que permite conocer la corriente eléctrica por un conductor, por ejemplo, incluyendo un conector como de tipo USB.

La unidad de control (6) puede incluir unos algoritmos con unos umbrales definidos
35 para cada uno los detectores de presencia, primero (3), segundo (4) y tercero (5), para

que confirmen una detección efectiva cuando el valor medido se encuentra entre los umbrales que le corresponda. Así, el detector por infrarrojos puede detectar si el casco se encuentra a una distancia predefinida, si es de una geometría predeterminada y también si es de un material predeterminado gracias a la permeabilidad al infrarrojo; el
 5 detector de campo cercano puede detectar la presencia del casco, el detector de carga eléctrica puede detectar el casco cuando se pone a cargar. Además, la detección se puede mejorar incluyendo un algoritmo en la unidad de control (6) que evite el engaño a los detectores.

10 Un detalle cuando el primer detector de presencia (3), el segundo detector de presencia (4) o el tercer detector de presencia (5) es un detector de campo cercano, es que el casco (9) incluye una etiqueta de campo cercano (7), figura 2, de manera que el detector de campo cercano puede detectar el casco (9) en el contenedor (1) por
 15 medio de la etiqueta de campo cercano (7). De esta manera, se incluye un funcionamiento efectivo de la tecnología de campo cercano.

Otra opción es que el primer detector de presencia (3), el segundo detector de presencia (4) o el tercer detector de presencia (5) es un detector de carga eléctrica, el casco (9) incluye un conector de carga eléctrica (10) que puede conectarse a dicho
 20 detector de carga eléctrica, figura 2. En la representación de las figuras 1 y 2 el detector de carga eléctrica corresponde con la referencia numérica 5, a mero modo ilustrativo, sin que ello sea limitante.

Opcionalmente, como se representa en las figuras 1 a 3, el contenedor (1) comprende
 25 una base (1.1) y una tapa (1.2), ésta vista en las figuras 2 y 3, una cerradura (8), figuras 1 y 2, queda dispuesta para cerrar la base (1.1) y la tapa (1.2), de manera que la cerradura (8) puede quedar bloqueada mientras está activo el ozonizador (2) además de cuando el casco (9) no se encuentra en uso. De esta manera, se aporta al dispositivo la función antirrobo y se evita que se gaste ozono y se expulse el mismo a
 30 la atmósfera.

Una opción añadida en relación con la cerradura (8) es que en el contenedor (1) además queda dispuesto un primer detector de presencia (3) y un segundo detector de presencia (4); la unidad de control (6) está conectada a la cerradura (8), al primer
 35 detector de presencia (3) y al segundo detector de presencia (4), de manera que la

unidad de control (6) puede activar la cerradura (8) cuando el primer detector de presencia (3) y el segundo detector de presencia (4) cumplen a la vez la condición de detectar el casco (9) en el contenedor (1). Además, puede quedar dispuesto un tercer detector de presencia (5) conectado a la unidad de control (6), de manera que la
5 unidad de control (6) puede activar la cerradura (8) cuando el tercer detector de presencia (5) detecta el casco (9) en el contenedor (1).

En cuanto a los detalles particulares relativos a los detectores de presencia (3, 4, 5) y a la unidad de control (6) para la activación de la cerradura (8), se corresponderían
10 con los más arriba mencionados en relación a la activación del ozonizador (2).

De esta manera la disposición de los detectores de presencia, primero (3), segundo (4) y tercero (5) más arriba descritos configurados para la activación del ozonizador (2), se puede aprovechar para la activación de la cerradura (8), con lo que los mismos sirven
15 tanto para gestionar el funcionamiento del ozonizador (2) como el de la cerradura (8), con la optimización de componentes que ello supone.

Esta detección por varios detectores es especialmente ventajosa cuando el vehículo de movilidad personal es de uso compartido, pues fortalece la inviolabilidad del
20 contenedor (1) y además permite asegurar la presencia del casco (9) en el interior del contenedor (1) impidiendo que éste sea substituido por un objeto diferente en un intento de engañar al sistema reforzando así la función antirrobo del mismo.

Que el contenedor (1) esté constituido por una base (1.1) y una tapa (1.2) es una
25 opción ventajosa, aunque no necesaria en el sentido de que una base (1.1) pudiera ser suficiente cuando se quiere simplificar y abaratar la configuración. Si se dispone una tapa (1.2) normalmente se coloca una junta de estanqueidad en la arista de cierre, como es conocido.

30 En la realización representada en las figuras 1 y 2 se observa que los componentes que están en el contenedor (1) se sitúan principalmente en la base (1.1), sin ser esto limitante y pudiendo colocarse igualmente en la tapa (1.2) o en ambos, según sea la necesidad y el diseño de la aplicación en concreto.

Como se aprecia en la figura 3, el contenedor (1) puede incluir una abrazadera (1.3) en su base (1.1) para anclaje a un mástil (11) del vehículo de movilidad personal, en este caso particular de un patinete. De esta forma, se incluye el contenedor (1) en el vehículo de movilidad personal de una forma firme y segura.

5

Otra opción es que el contenedor (1) sea de un material absorbedor de impacto, especialmente cuando se coloca orientado al frente de la marcha del vehículo de movilidad personal, para así minimizar los efectos de un choque.

10 Otra opción ventajosa no representada, es que el eje de abertura de la tapa (1.2) se sitúe en posición horizontal en la parte inferior del contenedor (1), lo que supone una disposición ergonómica que facilita su uso, ya que el peso de la tapa (1.2) favorece el abatimiento de la misma.

REIVINDICACIONES

- 1.- Dispositivo desinfectante de cascos para vehículos de movilidad personal que comprende un contenedor (1) para albergar un casco (9), un aparato desinfectante que queda dispuesto en el contenedor (1) y una unidad de control (6) conectada al aparato desinfectante, **caracterizado por** que el aparato desinfectante es un ozonizador (2), de manera que la unidad de control (6) puede activar el ozonizador (2) para desinfectar el casco (9) dispuesto en el contenedor (1).
- 2.- Dispositivo desinfectante de cascos según la reivindicación 1 en el que en el contenedor (1) además queda dispuesto un primer detector de presencia (3) y un segundo detector de presencia (4); la unidad de control (6) está conectada simultáneamente al primer detector de presencia (3) y al segundo detector de presencia (4) para recibir la señal del primer detector de presencia (3) y la señal del segundo detector de presencia (4).
- 3.- Dispositivo desinfectante de cascos según la reivindicación 2 en el que en el contenedor (1) además queda dispuesto un tercer detector de presencia (5) conectado a la unidad de control (6) para recibir además la señal del tercer detector de presencia (5).
- 4.- Dispositivo desinfectante de cascos según la reivindicación 2 en el que el primer detector de presencia (3) y el segundo detector de presencia (4) está seleccionado cada uno de entre: un detector por infrarrojos, un detector de campo cercano y un detector de carga eléctrica.
- 5.- Dispositivo desinfectante de cascos según la reivindicación 3 en el que el primer detector de presencia (3), el segundo detector de presencia (4) y el tercer detector de presencia (5) está seleccionado cada uno de entre: un detector por infrarrojos, un detector de campo cercano y un detector de carga eléctrica.
- 6.- Dispositivo desinfectante de cascos según cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5 en el que el primer detector de presencia (3), el segundo detector de presencia (4) o el tercer detector de presencia (5) es un detector de campo cercano, el casco (9) incluye una etiqueta de campo cercano (7), de manera que el detector de campo cercano

puede detectar el casco (9) en el contenedor (1) por medio de la etiqueta de campo cercano (7).

7.- Dispositivo desinfectante de cascos según cualquiera de las reivindicaciones 4 o 5 en el que el primer detector de presencia (3), el segundo detector de presencia (4) o el tercer detector de presencia (5) es un detector de carga eléctrica, el casco (9) incluye un conector de carga eléctrica (10) que puede conectarse a dicho detector de carga eléctrica.

8.- Dispositivo desinfectante de cascos según la reivindicación 1 en el que el contenedor (1) comprende una base (1.1) y una tapa (1.2), una cerradura (8) queda dispuesta para cerrar la base (1.1) y la tapa (1.2), de manera que la cerradura (8) puede quedar bloqueada mientras está activo el ozonizador (2).

9.- Dispositivo desinfectante de cascos según la reivindicación 8 en el que en el contenedor (1) además queda dispuesto un primer detector de presencia (3) y un segundo detector de presencia (4); la unidad de control (6) está conectada simultáneamente a la cerradura (8), al primer detector de presencia (3) y al segundo detector de presencia (4) para activar la cerradura (8) y para recibir la señal del primer detector de presencia (3) y la señal del segundo detector de presencia (4).

10.- Dispositivo desinfectante de cascos según la reivindicación 9 en el que en el contenedor (1) además queda dispuesto un tercer detector de presencia (5) conectado a la unidad de control (6) para recibir además la señal del tercer detector de presencia (5).

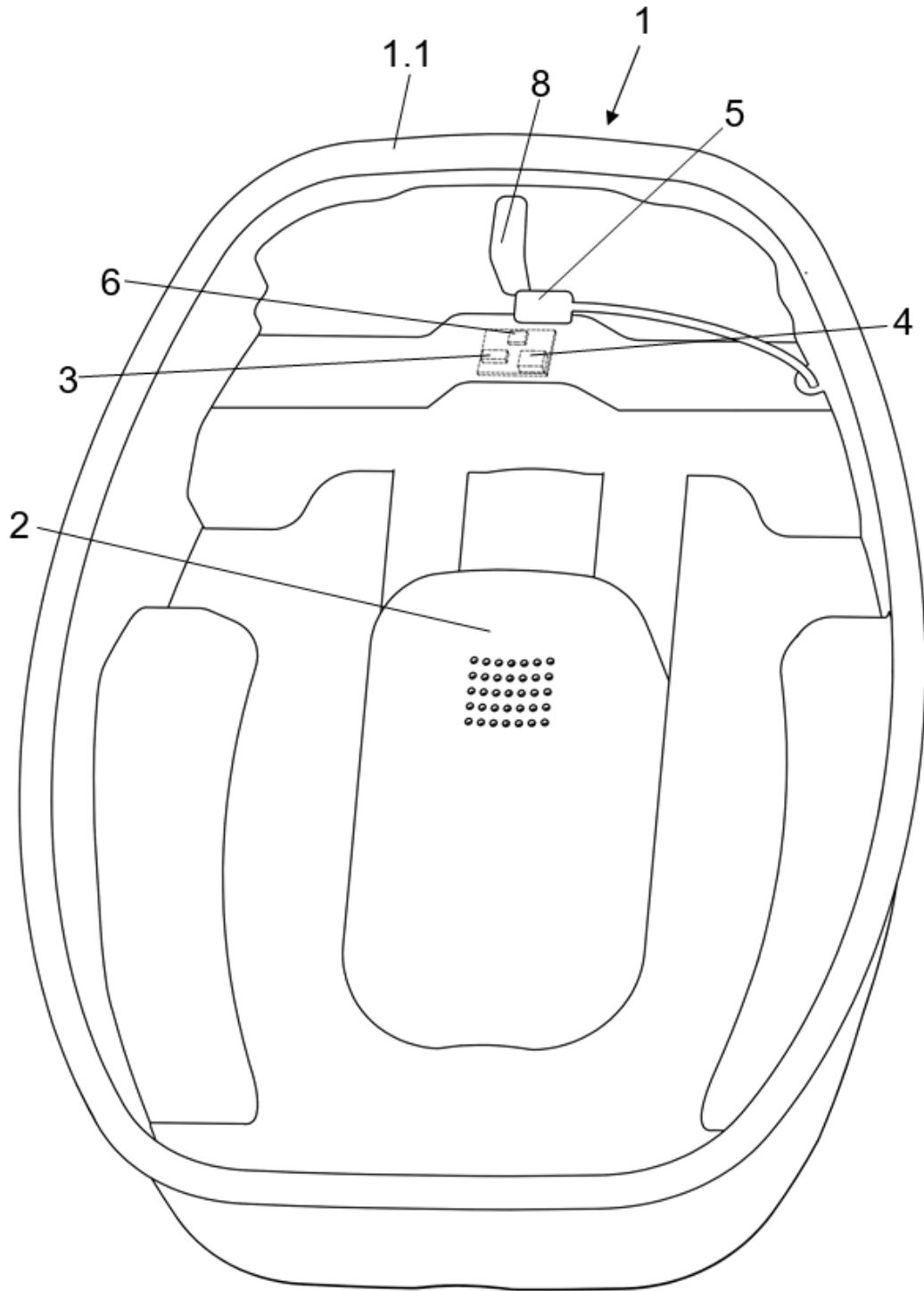


Fig.1

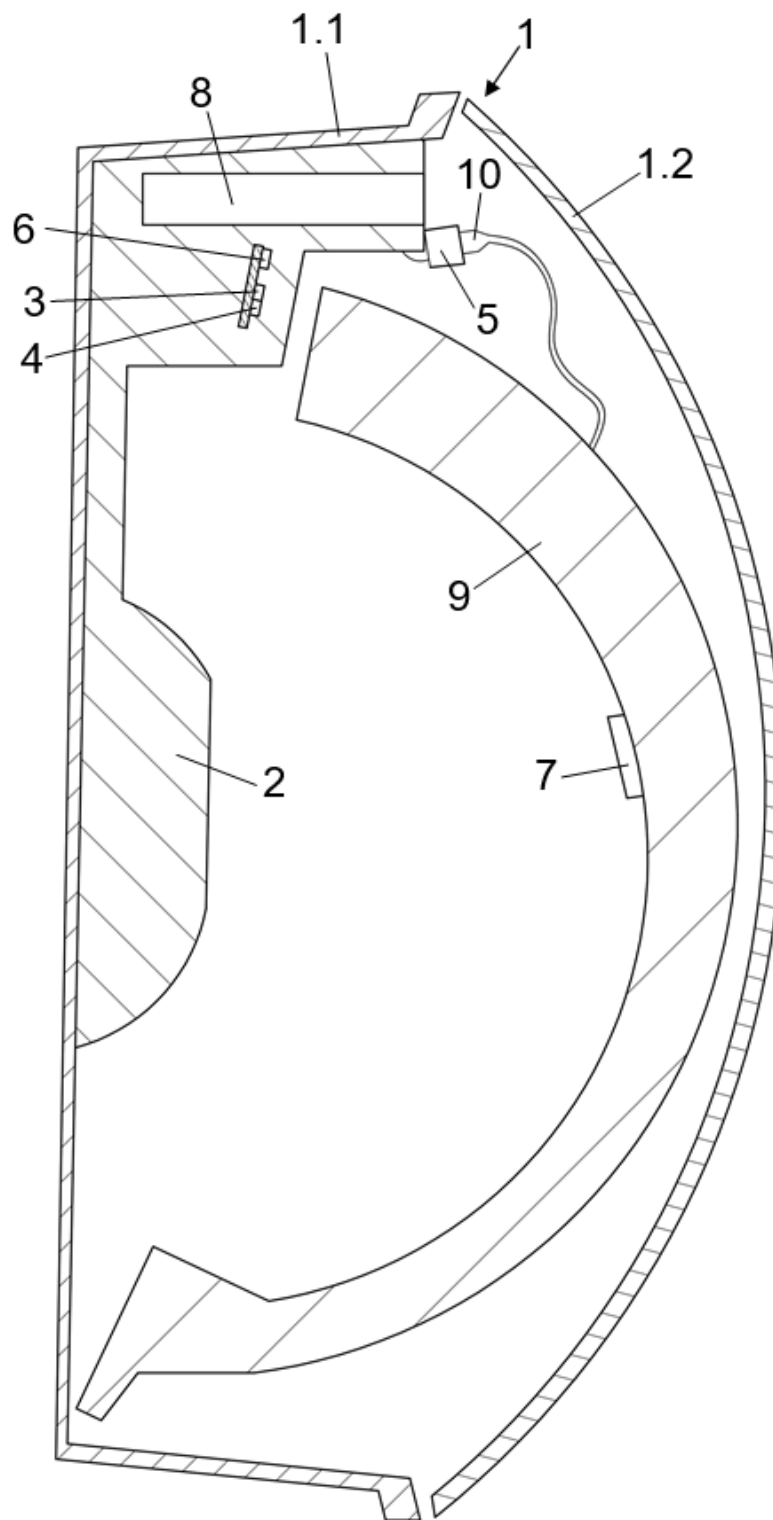


Fig.2

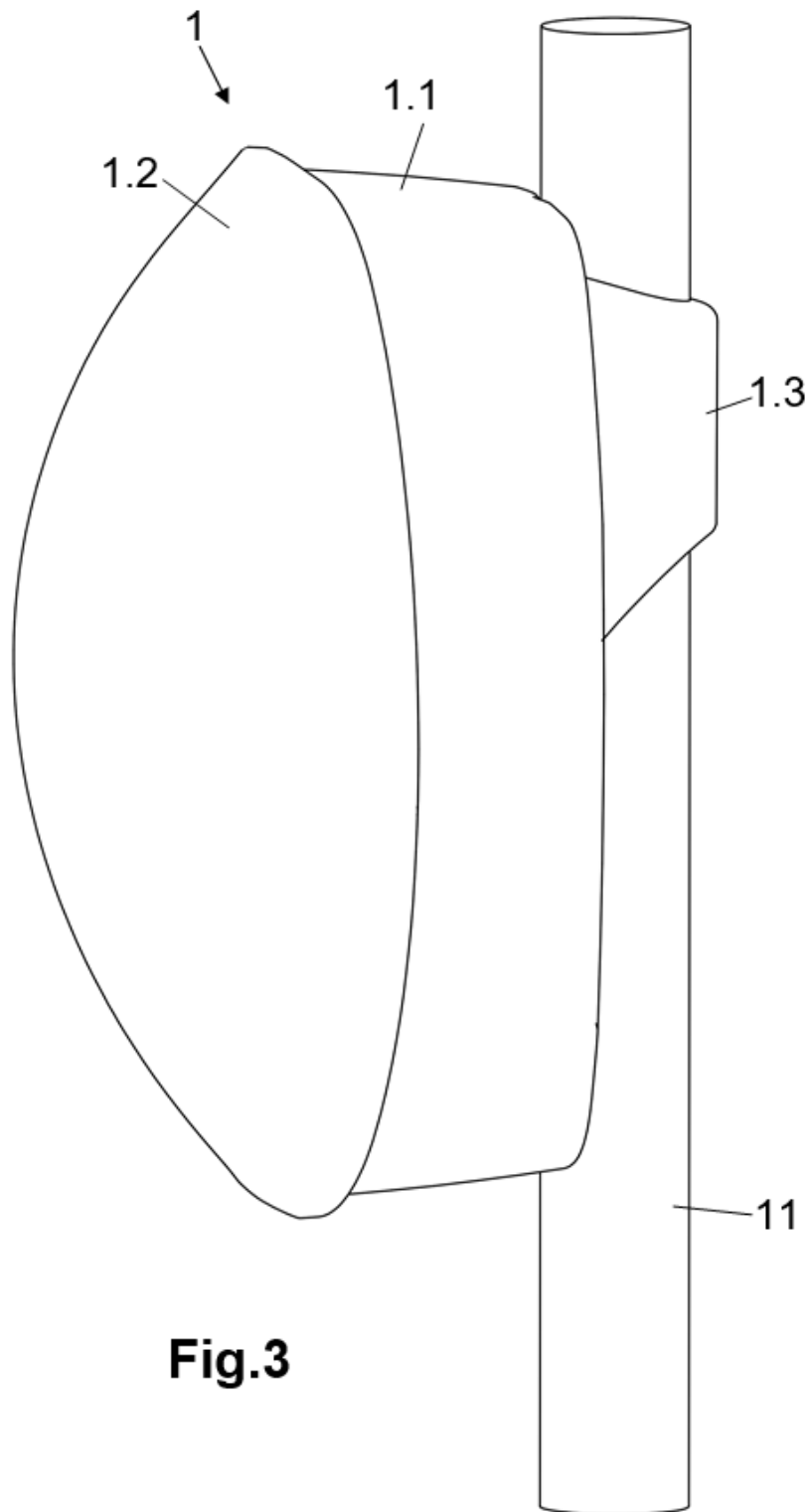


Fig.3