

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 586 634**

(51) Int. Cl.:

G08B 13/196 (2006.01)
G03B 17/55 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.09.2013 E 13801726 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.07.2016 EP 2898488**

(54) Título: **Estuche mejorado para una cámara de videovigilancia y dispositivo de sujeción para un estuche de una cámara de videovigilancia**

(30) Prioridad:

24.09.2012 IT MI20121589

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.10.2016

(73) Titular/es:

**VIDEOTEC S.P.A. (100.0%)
Via Friuli 6
36015 Schio (VI), IT**

(72) Inventor/es:

**GROTTO, ALESSIO y
ZATTARA, DARIO**

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 586 634 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

Estuche mejorado para una cámara de videovigilancia y dispositivo de sujeción para un estuche de una cámara de videovigilancia

Campo técnico

- 5 La presente invención se refiere al campo de los estuches para las cámaras de videovigilancia según el preámbulo de la reivindicación 1.

Estado de la técnica

10 El uso de cámaras de videovigilancia es un campo cada vez más en desarrollo; en este campo se conoce alojar las cámaras de vídeo en recintos o estuches que realizan varias funciones, tales como de protección de la cámara de vídeo contra los agentes atmosféricos (especialmente en el caso de las cámaras de vídeo al aire libre) y la protección de la cámara de vídeo contra posibles acciones de manipulación fraudulenta.

Para este fin, tales estuches suelen estar hechos a menudo de metal y tienen un panel transparente colocado delante de la lente de la cámara de vídeo, tal que le permita controlar adecuadamente las áreas de interés.

15 Un ejemplo de tal estuche se muestra en la solicitud de patente internacional WO2010030558 de PELCO Inc. y otros, en la que el estuche de metal aloja un soporte pivotable similar a una placa sobre el que se fija la cámara de vídeo, cuya lente está orientada hacia el panel transparente frontal.

20 En estas instalaciones se han de abordar varios inconvenientes en lo que respecta a necesidades aparentemente opuestas: por un lado, es necesario refrigerar la tarjeta electrónica destinada a gestionar el suministro de energía y/o a controlar la cámara de vídeo, y, por el otro lado, es necesario garantizar que el panel transparente se caliente adecuadamente con el fin de permitir que la humedad se evapore (presente sobre todo en ambientes de temperatura fría), la cual de otro modo se condensaría en el panel transparente, empañándolo y haciendo difícil o incluso imposible la vigilancia.

Se ha de tener en cuenta que cuando se monta el estuche en ambientes fríos también es necesario calentar todo el cuerpo de la cámara de vídeo para garantizar que éste funcione correctamente.

25 El estuche descrito en WO2010030558 se compone de dos medianas carcasa metálicas que pueden cerrarse, está dispuesta la cámara de vídeo en su interior, sobre un soporte de plástico pivotante.

Tal estuche se dota de unos elementos de calentamiento alojados en su parte posterior y de unos ventiladores que se activan con el fin de hacer que el aire caliente generado por los elementos de calentamiento fluya hacia el panel frontal transparente, de tal manera que lo mantenga libre de humedad.

30 El soporte de plástico pivotante de la cámara de vídeo con la media carcasa inferior define un canal para el paso de aire dirigido desde la parte posterior del estuche hacia el panel transparente, de tal manera que el aire pasa realmente por debajo del cuerpo de la cámara de vídeo.

Esta solución, aunque funcional en algunos aspectos, tiene, sin embargo, algunos inconvenientes.

35 En primer lugar, los elementos de calentamiento están alojados cerca de la tarjeta electrónica, contribuyendo así a calentarla de manera no deseada.

En segundo lugar, el flujo de aire caliente dirigido hacia el panel sólo lo alcanza después de que se ha disipado un parte del calor, debido al intercambio de calor natural con la pared metálica (un buen conductor del calor) de la media carcasa inferior del estuche, que define una de las paredes del canal por el que fluye el aire.

40 Por lo tanto, no se calienta de forma óptima el panel transparente, especialmente cuando la temperatura exterior del estuche es muy baja (por ejemplo, piénsese en cuando el estuche está montado al aire libre durante la temporada de invierno), dando como resultado el riesgo de empañamiento del panel transparente y de una reducción relevante de la funcionalidad de todo el sistema de vigilancia.

45 Entonces, en el caso de que el estuche esté equipado para recibir energía desde el mismo cable Ethernet que transporta los datos de vídeo y de control de la cámara de vídeo, por ejemplo mediante tecnología PoE (Power Over Ethernet, estándar IEEE 802.3af-2003) o PoEplus (estándar IEEE 802.3at-2009), la potencia eléctrica que se encuentra disponible para la alimentación de todos los aparatos (cámara de vídeo, ventiladores, elementos de calentamiento) es limitada y, por lo tanto, es inconcebible aumentar el calentamiento del panel actuando demasiado sobre la potencia.

50 Finalmente, un inconveniente adicional se relaciona con el hecho de que el montaje de la cámara de vídeo y su instalación dentro del estuche son bastante difíciles, siendo necesario disponer el estuche y encajar en el mismo el soporte pivotante, los elementos de calentamiento, una tarjeta electrónica de control/mando de la cámara de vídeo,

uno o más ventiladores y la cámara de vídeo en sí.

Objetos y sumario de la invención

El objeto de la presente invención es superar los inconvenientes de la técnica anterior.

En particular, el objeto de la presente invención es proporcionar un estuche para cámaras de videovigilancia en el que el panel transparente se puede calentar de manera óptima sin la necesidad de aumentar necesariamente la potencia de los elementos de calentamiento y el consumo relevante.

Brevemente, la idea en la base de la presente invención es proporcionar un estuche para cámaras de videovigilancia que alberga un dispositivo de sujeción para la cámara de vídeo que define las paredes circundantes hechas de material aislante térmico (preferiblemente plástico) de al menos una sección de un conducto que transporta un flujo de aire dirigido hacia un panel transparente, una parte del estuche, y colocado enfrente de la cámara de vídeo.

Por lo tanto, el aire se transporta sobre los medios de calentamiento, por ejemplo unos elementos de calentamiento, y sigue bien aislado, de tal manera que incluso una temperatura externa baja no provoca que la temperatura del flujo de aire disminuya, con ventajas para el rendimiento global del sistema.

Además, según una característica ventajosa adicional tomada en solitario o en combinación con la característica anterior, los medios de calentamiento, además de calentar por convección el flujo de aire dirigido hacia el panel transparente, también calientan por conducción una placa de metal colocada directamente en contacto con el cuerpo de la cámara de vídeo, para mantenerla así caliente cuando sea necesario.

Por lo tanto, es posible utilizar, de forma óptima el calor generado por los medios de calentamiento, evitando pérdidas y logrando los objetivos definidos anteriormente.

Asimismo, es otro objeto de la invención un dispositivo de sujeción para los componentes funcionales de una cámara de vídeo (por ejemplo, tarjeta electrónica, ventiladores, elementos de calentamiento, etc.) destinado a ser montado fácilmente en un estuche, permitiendo así que los viejos sistemas de vigilancia de vídeo se modernicen fácilmente.

En una realización, el dispositivo de sujeción comprende un cuerpo que comprende unos medios de unión para soportar una cámara de vídeo en diferentes posiciones relativas con respecto al cuerpo, unos medios de generación (7) de flujo de aire y al menos un circuito eléctrico para alimentar y/o controlar los medios de generación de flujo de aire. El cuerpo del dispositivo comprende un alojamiento para los medios de generación de flujo de aire y un alojamiento para el circuito eléctrico. El cuerpo comprende una primera y una segunda parte que se pueden conectar entre ellas, y de tal manera, que una vez acopladas, definan al menos una sección de un conducto de transporte para un flujo de aire. El conducto está definido por unas paredes circundantes fabricadas de material aislante de calor, preferentemente material plástico, y que se extienden entre un primer y un segundo extremo. El primer extremo se abre en el alojamiento para los medios de generación de flujo de aire, mientras que el segundo extremo está orientado hacia un extremo del cuerpo opuesto a la posición del alojamiento en el cuerpo mismo.

El dispositivo de sujeción comprende además unos medios de calentamiento y un asiento para fijar los medios de calentamiento, en donde dicho asiento de fijación está fabricado sobre dicha primera parte de cuerpo en una de dichas paredes circundantes de dicho conducto de transporte, y en donde dicho asiento se coloca en una posición proximal a dicho segundo extremo.

Por lo tanto, se proporciona un dispositivo de sujeción de cámara de vídeo que es eficaz desempeñando un estuche y, al mismo tiempo, es tal que permite un montaje sencillo y rápido dentro de un estuche para cámaras de vídeo, dado que es suficiente insertar el dispositivo de sujeción dentro del estuche y fijarlo al mismo, por ejemplo mediante tornillos o, incluso mejor, por medio de acoplamientos a presión, de tal manera que se tengan inmediatamente disponibles todos los alojamientos necesarios para la cámara de vídeo, para los componentes funcionales y para los conductos a fin de difundir el aire caliente hacia el panel transparente.

Otras características y objetos de la presente invención serán más evidentes a partir de la siguiente descripción.

45 Breve descripción de los dibujos

La invención se describirá a continuación con referencia a ejemplos no limitativos, proporcionados a modo de ejemplo y no como una limitación en los dibujos adjuntos. Estos dibujos muestran diferentes aspectos y realizaciones de la presente invención y, cuando sea apropiado, los números de referencia que muestran estructuras, componentes, materiales y/o elementos iguales en diferentes figuras se indican con números de referencia iguales.

La figura 1 es una vista en perspectiva de un estuche según la invención en el estado abierto, con una cámara de vídeo alojada en su interior;

La figura 2 es una vista frontal de la figura anterior;

La figura 3 es una vista despiezada del estuche de las figuras anteriores; y

La figura 4 es una vista despiezada de un detalle del estuche de las figuras anteriores.

Descripción detallada de la invención

Aunque la invención es susceptible de diversas modificaciones y formas alternativas, se muestran en los dibujos algunas realizaciones preferidas en los dibujos y éstas se describirán a continuación en detalle. Sin embargo, debe entenderse que no hay intención de limitar la invención a la realización específica descrita, sino que, por el contrario, la intención de la invención es cubrir todas las modificaciones, formas alternativas y equivalentes que caigan dentro del alcance de la invención según se define en las reivindicaciones.

El uso de "por ejemplo", "etc.", "o" indica alternativas no exclusivas sin limitación, a no ser que se defina otra cosa. El uso de "incluyendo" significa "que incluye, pero no se limita a," a menos que se defina otra cosa.

Con referencia a las figuras adjuntas, éstas muestran un estuche 1 para cámaras de videovigilancia 2 según la invención.

El estuche 1 comprende unas medias carcasa primera 3 y segunda 4 conectables entre ellas para definir un volumen que aloje al menos una cámara de video 2.

En el ejemplo de la figura 1, las dos medias carcasa 3 y 4 están articuladas entre ellas de tal manera que sean fáciles de conectarse o desconectarse.

Las dos medias carcasa están preferiblemente (pero no necesariamente) fabricadas de metal, por ejemplo de aluminio o una aleación de metal preferida, y particularmente al menos una de ellas (en este ejemplo la media carcasa superior 3) comprende un panel transparente 5 destinado a ser colocado enfrente de la lente de la cámara de video de tal manera que la permita inspeccionar un entorno que se ha de monitorizar.

El estuche 1 comprende, además, unos medios 7 de generación de flujo de aire, los cuales, en el ejemplo mostrado, comprenden un ventilador eléctrico que toma el aire desde un lado y lo sopla hacia el lado opuesto.

El estuche 1 comprende también unos medios de calentamiento 6 destinados a elevar la temperatura del flujo de aire generado por el ventilador 7; en el ejemplo, los medios de calentamiento 6 comprenden uno o más elementos de calentamiento dispuestos en una tarjeta de soporte común (por ejemplo, una PCB, "placa de circuito impreso"), de tal manera sean puestos en un estado de intercambio de calor por convección con el aire alimentado al conducto de transporte 8 por el ventilador 7 y que finalmente se dirige hacia el panel transparente 5 con el fin de calentarlos y evitar así que se empañe cuando fuera del estuche 1 hay una baja temperatura.

Ventajosamente, el conducto de transporte 8 comprende al menos una sección o tronco que se caracteriza por que está delimitado por paredes circundantes fabricadas completamente de material plástico, de tal manera que aislen el flujo de aire dirigido hacia el panel transparente y así se evite que caiga su temperatura.

Más en detalle, el estuche 1 comprende un dispositivo de sujeción 9 para la cámara de video 2 que se fija a una de las dos medias carcasa, en este ejemplo a la media carcasa inferior 4.

El dispositivo de sujeción 9 define las paredes circundantes fabricadas de material plástico de la sección del conducto de transporte 8.

Más en detalle y con referencia a la figura 4, el dispositivo de sujeción 9 comprende unas partes del cuerpo primera 91 y segunda 92 que se pueden conectar entre ellas de una manera similar a una caja.

En sustancia, las dos partes 91 y 92 juntas, en el estado acoplado, definen en este ejemplo un primer alojamiento 93 para una unidad electrónica 10 que controla la cámara de video 2.

En el caso de que la cámara de video 2 sea del tipo alimentado por el sistema de PoE (mencionado anteriormente), la unidad electrónica está destinada tanto a procesar los datos de video como a tratar la energía que se distribuye por ella a los diferentes aparatos (cámara de video, ventiladores, elementos de calentamiento, etc.) dentro del estuche 1.

De todas maneras, este sistema de tratamiento de datos /alimentación de potencia es conocido per se y no se hace ninguna referencia adicional al mismo.

Las dos partes 91 y 92, en la condición acoplada, definen también un segundo alojamiento 94 para los medios 7 de generación de flujo de aire, es decir, en este ejemplo para el ventilador.

Ventajosamente, el alojamiento 94 para los medios 7 de generación de flujo de aire está cerca del primer alojamiento 93 para una unidad electrónica 10 y se encuentra en comunicación de fluido con él, por ejemplo mediante aberturas adecuadas.

Así, el calor producido por la unidad electrónica 10 se puede descargar de tal manera que se le transporte hacia el panel transparente 5 por el flujo de aire generado por el ventilador. La sección o tronco del conducto de transporte 8 definido por las paredes circundantes hechas de material plástico se forma por el acoplamiento entre las dos partes 91 y 92 (en el estado acoplado).

- 5 Como se muestra en las figuras adjuntas, el dispositivo de sujeción 9 comprende también un asiento de fijación 95 para los medios de calentamiento 6, es decir, para la tarjeta que soporta los elementos de calentamiento en este ejemplo.

Tal asiento se hace de manera ventajosa en la primera parte 91 del cuerpo cerca de una de las paredes circundantes del conducto de transporte 8, de tal manera que se permita calentar el flujo de aire que pasa por el 10 conducto 8.

En cuanto a este último, se puede observar que se extiende sustancialmente entre el alojamiento 94 (en donde tiene 15 una primera abertura) y una abertura agrandada 81 dispuesta cerca del panel transparente 5 de tal manera que se alimente el flujo de aire caliente lo más cerca posible al mismo, maximizando el efecto de desempeñado y reduciendo las pérdidas de calor. Se ha de señalar de paso que la abertura agrandada 81 del conducto de transporte 8 comprende unas aletas de difusión 82 dispuestas en el interior del conducto 8 para distribuir de manera uniforme el flujo de aire sobre el panel transparente 5.

Por la misma razón, la primera parte 91 del cuerpo en la apertura agrandada 81 comprende una aleta de difusión 83 que está inclinada con respecto al panel transparente 5.

Según una característica ventajosa, que se puede utilizar en combinación con, o independientemente de, las que se 20 acaban de describir, el dispositivo de sujeción 9 comprende una placa de fijación 96 para la cámara de video 2.

Tal placa 96 está provista ventajosamente de por lo menos un orificio ranurado 97 para acoplarse de una manera 25 ajustable con un medio de posicionamiento 11 de la cámara de vídeo 2; en el ejemplo mostrado el medio de posicionamiento 11 es un simple tornillo con una arandela que permite ajustar la posición de la cámara de vídeo 2 y fijarla en el estuche 1 dependiendo de las dimensiones o del tipo; se ha de tener en cuenta que el mismo estuche 1 puede alojar diferentes tipos de cámaras de vídeo, dependiendo de las necesidades. La placa 96 con la ranura 97 constituye en realidad una corredera sobre la que se puede deslizar la cámara de vídeo en la fase de instalación.

Ventajosamente, la placa de fijación 96 comprende un cuerpo de metal; preferiblemente, está enteramente fabricada 30 de un material de metal, por ejemplo de aluminio o de una aleación especial, y se coloca en contacto con, o en la proximidad inmediata de, los medios de calentamiento 6 para el flujo de aire. Esta disposición permite que se proporcione un intercambio de calor eficiente (por contacto o por conducción) entre los medios de calentamiento 6 y la placa 96. El calor generado por los medios de calentamiento 6, dispuestos en la parte frontal del estuche, se transfiere así a toda la superficie de la placa 96, que se fabrica de metal y que es así un buen conductor de calor. Dado que la cámara de vídeo 2 se fija en la placa, esta elección permite que la cámara de vídeo se caliente de manera eficiente.

35 A continuación, la media carcasa inferior 4 tiene dos aberturas con deflectores rompibles 20 que se abren cuando se posiciona el estuche 1 en su estado operativo y que permiten un cierto intercambio de aire con el exterior.

El funcionamiento del estuche 1 según la invención y las ventajas relevantes son inmediatamente evidentes a partir 40 de lo descrito hasta ahora: cuando la temperatura fuera del estuche es baja, se conectan los elementos de calentamiento 6 y se opera el ventilador 7; este último toma aire del volumen interior del estuche y del alojamiento de la unidad electrónica 10, la cual, por lo tanto, se enfriá ventajosamente.

El aire calentado tomado de los alrededores de la unidad electrónica 10 se transporta hacia el interior del conducto 8, lo cual evita pérdidas de calor por el hecho de que sus paredes están hechas de material aislante, tal como, por ejemplo, plástico, un mal conductor de calor.

Por lo tanto, el flujo de aire entra en contacto con los elementos de calentamiento 6, dispuestos en una porción del 45 conducto colocada debajo de la placa sobre la que se fija la cámara de vídeo y su temperatura aumenta. Preferiblemente, ésta se eleva hasta un valor deseado que se obtiene ajustando la potencia absorbida por los elementos de calentamiento y controlando la temperatura por medio de un sensor, por ejemplo un termistor tal como un PTC (coeficiente de temperatura positivo).

El flujo de aire calentado de esta manera llega así hasta la abertura 81 desde donde, gracias a las aletas 82 y 83, es 50 dirigido de manera uniforme sobre el panel transparente 5 para desempeñarlo por evaporación de la humedad.

Por lo tanto, el aire recorre su ruta por el volumen del estuche, hacia la parte trasera del mismo, y entonces se recupera de nuevo por el ventilador 7 y el ciclo se repite. Al mismo tiempo, la temperatura de la cámara de vídeo 2 se mantiene en un valor adecuado y preferido por el hecho de que la placa 96 se calienta debido a la conducción con los elementos de calentamiento 6.

El experto en la técnica puede apreciar cómo el conjunto mostrado en la figura 4 es un dispositivo de sujeción 9 para una cámara de videovigilancia 2 que se puede utilizar en diferentes tipos de estuches de protección 1.

Tal dispositivo comprende un cuerpo que comprende medios de unión para soportar una cámara de video en diferentes posiciones relativas con respecto al cuerpo, unos medios 7 de generación de flujo de aire y al menos un circuito eléctrico para alimentar y/o controlar los medios de generación de flujo de aire.

El cuerpo del dispositivo comprende un alojamiento 94 para los medios de generación de flujo de aire y un alojamiento para el circuito eléctrico. El cuerpo comprende unas partes primera 91 y segunda 92 que se pueden conectar entre ellas de tal manera que, una vez acopladas, definen al menos una sección de un conducto de transporte 8 para un flujo de aire. El conducto se define por paredes circundantes fabricadas de material aislante, preferiblemente material plástico, y que se extienden entre un primero y un segundo extremo; el primer extremo se abre en el alojamiento 94 para los medios 7 de generación de flujo de aire, mientras que el segundo extremo está orientado hacia un extremo del cuerpo opuesto a la posición del alojamiento 94 en el cuerpo mismo.

Ventajosamente, el dispositivo de sujeción 9 según la reivindicación 9 comprende además unos medios de calentamiento 6 y un asiento 95 para fijar los medios de calentamiento 6. Tal asiento de fijación 95 se fabrica en la primera parte 91 del cuerpo en una de dichas paredes circundantes del conducto de transporte 8. El asiento, en particular, se coloca en una posición cerca del segundo extremo, de tal manera que caliente el aire cerca de la salida del conducto.

El dispositivo de sujeción 9 comprende preferiblemente una placa de fijación de metal 96 provista de un orificio ranurado 97 destinado a recibir unos medios de posicionamiento 11 de una cámara de video 2. La placa de fijación está montada al menos parcialmente por encima de, o en contacto con, los medios de calentamiento 6, de tal manera que un flujo de aire generado por los medios 7 de generación de flujo de aire, que fluye a través de los medios de calentamiento, entre en contacto con la placa de fijación.

La descripción anterior permite comprender cómo el estuche y el dispositivo de sujeción insertado en su interior permiten alcanzar los objetos mencionados anteriormente.

Por lo tanto, el experto en la técnica puede realizar muchos cambios en el estuche y en sus componentes descritos anteriormente al tiempo que se mantiene la idea del posicionamiento de los medios de calentamiento, enfrente del estuche en contacto con un conducto hecho de material aislante que transporta aire desde un ventilador hacia el panel transparente del estuche que se desea desempañar como se reivindica en las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Estuche (1) para cámaras de videovigilancia (2) que comprende

5 - unas medias carcasa primera (3) y segunda (4) que se pueden conectar entre ellas para definir un volumen de alojamiento para al menos una cámara de video (2), en donde al menos una de dicha primera (3) y dicha segunda (4) medias carcasa comprende un panel transparente (5) destinado a ser colocado enfrente de una lente de dicha cámara de video (2),

- unos medios (7) de generación de flujo de aire y unos medios (6) para calentar dicho flujo de aire,

- un conducto (8) para transportar dicho flujo de aire hacia dicho panel transparente (5),

10 - un dispositivo de sujeción (9) para dicha cámara de video (2),

caracterizado por que

dicho dispositivo de sujeción (9) define las paredes circundantes hechas de material aislante del calor, preferiblemente material plástico, de al menos una sección de dicho conducto de transporte (8).

15 2. Estuche (1) según la reivindicación 1, en el que dicho dispositivo de sujeción (9) comprende unas partes primera (91) y segunda (92) de cuerpo conectables entre ellas que, en el estado conectado, definen juntas al menos uno de entre:

- un primer alojamiento (93) para una unidad electrónica (10) para controlar dicha cámara de video (2),

- un segundo alojamiento (94) para dichos medios (7) de generación de flujo de aire,

20 - estando definida dicha sección de dicho conducto de transporte (8) por paredes circundantes hechas de material plástico.

3. Estuche (1) según la reivindicación 2, en el que dicho dispositivo de sujeción (9) comprende un asiento (95) para fijar dichos medios (6) que calientan dicho flujo de aire, estando fabricado dicho asiento sobre dicha primera parte (91) del cuerpo cerca de una de las paredes circundantes de dicho conducto de transporte (8).

25 4. Estuche (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, en el que el conducto de transporte (8) tiene una primera abertura orientada hacia dicho alojamiento (94) para dichos medios (7) de generación de flujo de aire y una segunda abertura agrandada (81) cerca de dicho panel transparente (5).

5. Estuche (1) según la reivindicación 4, en el que dicha segunda abertura agrandada (81) de dicho conducto de transporte (8) comprende unas aletas de difusión (82) internas a dicho conducto para distribuir el flujo de aire de una manera uniforme sobre dicho panel transparente (5).

30 6. Estuche (1) según la reivindicación 4 o 5, en el que en dicha segunda abertura agrandada (81) dicha primera parte (91) del cuerpo comprende una aleta de difusión (83) inclinada con respecto al panel transparente (5).

7. Estuche (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho dispositivo de sujeción (9) comprende una placa (96) para fijar dicha cámara de video (2) provista de al menos un orificio ranurado (97) para conectarlo de una manera ajustable con un medio de posicionamiento (11) de dicha cámara de video (2).

35 8. Estuche (1) según la reivindicación 7, en el que dicha placa (96) de fijación está hecha de metal y se pone en contacto con dichos medios (6) que calientan dicho flujo de aire.

9. Dispositivo de sujeción (9) para una cámara de video (2) para su uso en un estuche de protección (1), que comprende

40 - un cuerpo que comprende medios de unión para sujetar una cámara de video en diferentes posiciones relativas con respecto al cuerpo,

caracterizado por que dicho dispositivo de sujeción (9) comprende además:

- medios (7) de generación de flujo de aire,

- al menos un circuito eléctrico para suministrar y/o controlar los medios de generación de flujo de aire,

45 en donde el cuerpo del dispositivo comprende un alojamiento (94) para los medios de generación de flujo de aire y un alojamiento para el circuito eléctrico, y en donde el cuerpo comprende una primera parte (91) y una segunda parte (92) conectables entre ellas, en donde dichas partes primera y dicha del cuerpo son de tal manera que, una vez conectadas, definen al menos una sección de un conducto de transporte (8) para un flujo de aire, estando

definido dicho conducto por paredes circundantes hechas de material aislante del calor, preferiblemente material plástico, y que se extienden entre un primer y un segundo extremos, en donde dicho primer extremo se abre en el alojamiento (94) para los medios (7) de generación de flujo de aire y en donde dicho segundo extremo está orientado hacia un extremo del cuerpo opuesto a la posición del alojamiento (94) en el cuerpo mismo;

- 5 en donde dicho dispositivo de sujeción (9) comprende además
 - unos medios de calentamiento (6) y un asiento (95) para la fijación de los medios de calentamiento (6), en donde dicho asiento de fijación (95) está fabricado en dicha primera parte (91) del cuerpo en una de dichas paredes circundantes de dicho conducto de transporte (8), y en donde dicho asiento está colocado en una posición proximal a dicho segundo extremo.
- 10 10. Dispositivo de sujeción (9) según la reivindicación 9, que comprende una placa de fijación metálica (96) provista de un orificio ranurado (97) destinado a recibir unos medios de posicionamiento (11) de una cámara de video (2), estando montada dicha placa de fijación al menos parcialmente por encima de, o en contacto con, los medios de calentamiento (6), de modo que un flujo de aire generado por los medios (7) de generación de flujo de aire, que fluye a través de los medios de calentamiento, entre en contacto con la placa de fijación.

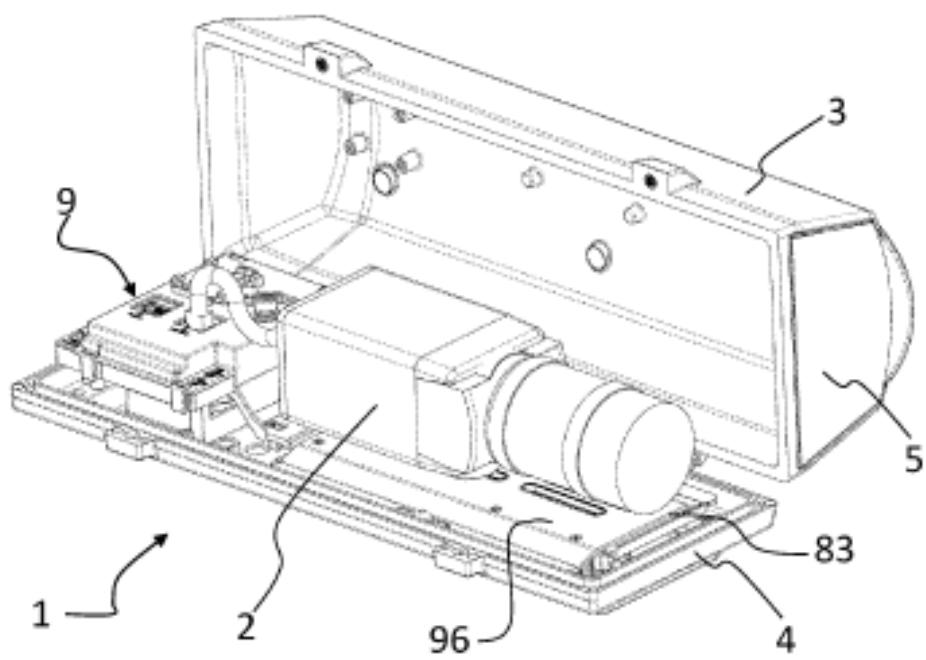


Fig.1

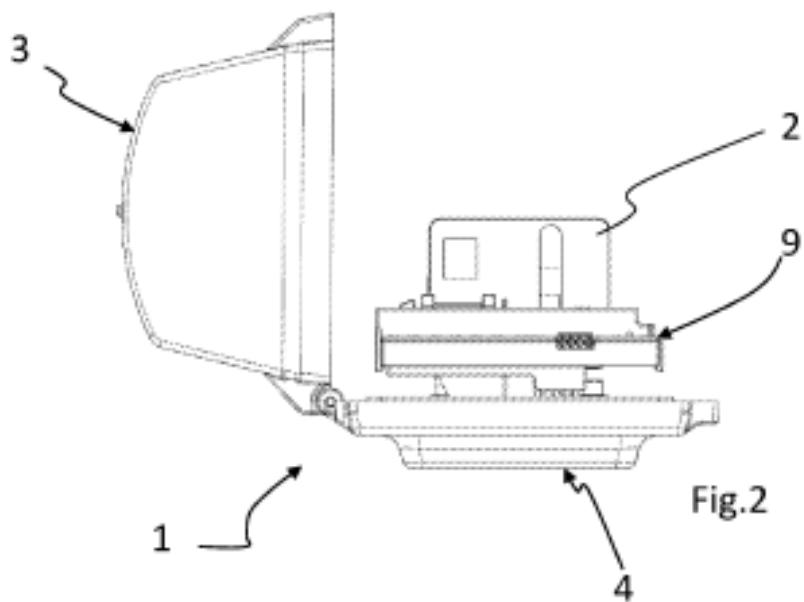
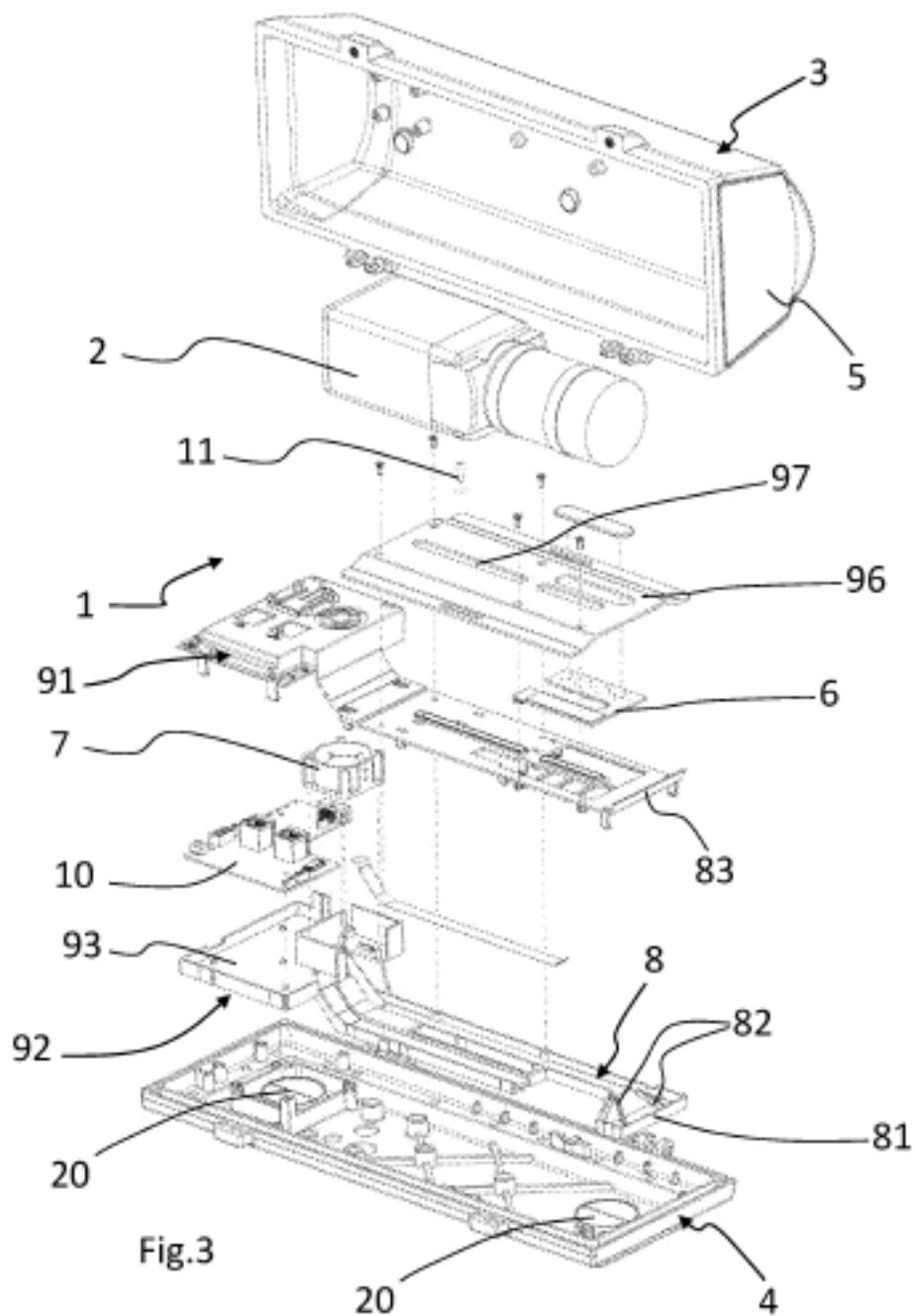


Fig.2



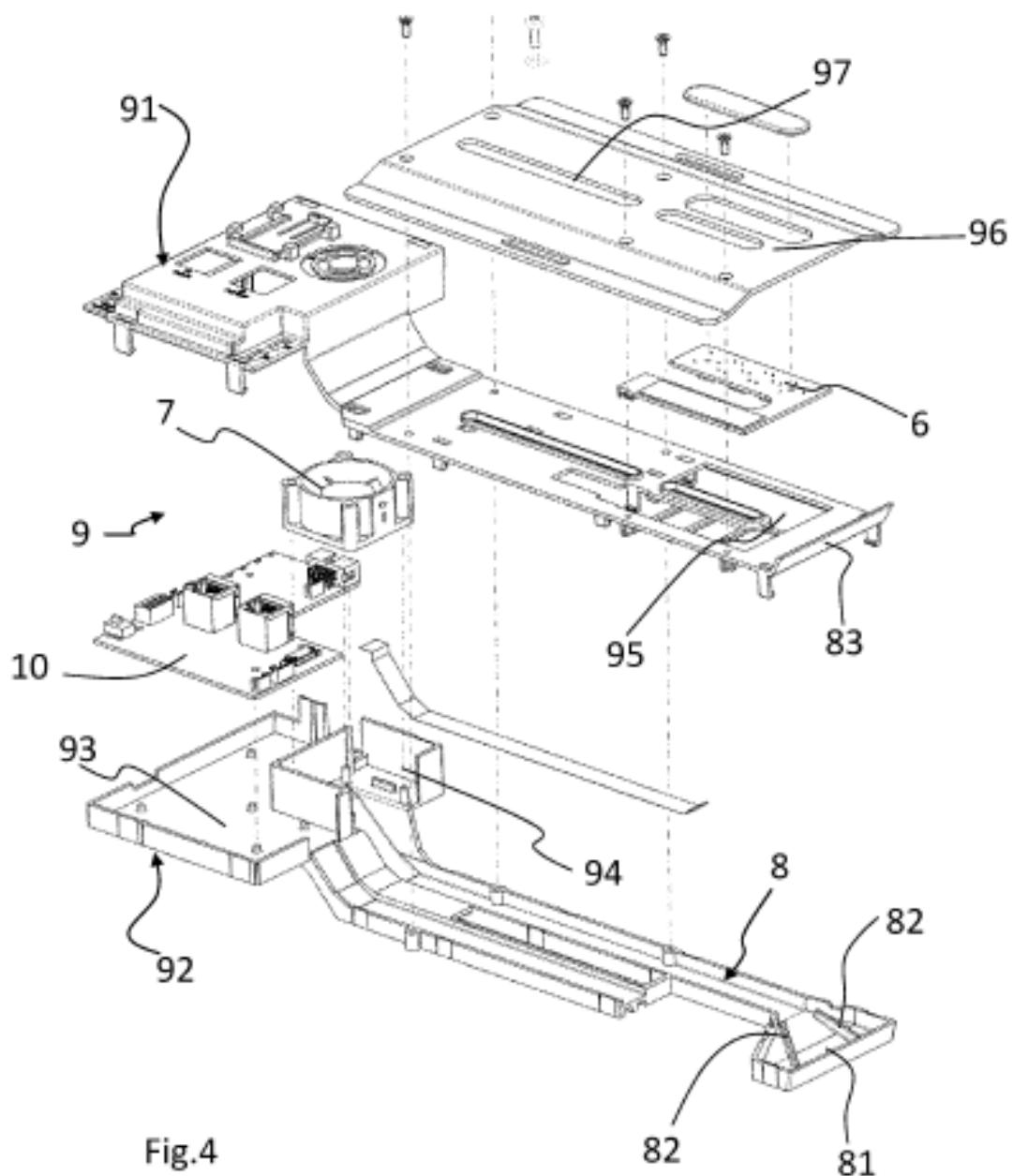


Fig.4