



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ Número de publicación: **2 322 737**

⑫ Número de solicitud: 200700438

⑬ Int. Cl.:
H03K 17/955 (2006.01)
H03K 17/94 (2006.01)

⑭

PATENTE DE INVENCION

B1

⑮ Fecha de presentación: **20.02.2007**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **25.06.2009**

Fecha de la concesión: **07.04.2010**

⑰ Fecha de anuncio de la concesión: **20.04.2010**

⑱ Fecha de publicación del folleto de la patente:
20.04.2010

⑲ Titular/es: **AGOTEK, S.L.**
c/ Licenciado Poza, 18 – 1º Izda.
48011 Bilbao, Vizcaya, ES

⑳ Inventor/es: **Garrido Díez, Mikel**

㉑ Agente: **Trigo Peces, José Ramón**

㉒ Título: **Sistema detector de proximidad.**

㉓ Resumen:

Sistema detector de proximidad (1) que comprende dos elementos fundamentales, por un lado un dispositivo detector de proximidad (3) y por otro lado un área conductora (5) externa al dispositivo, que es capaz de aumentar la sensibilidad (y por lo tanto el radio de acción) del dispositivo detector de proximidad (3) con elevada eficacia y bajo coste. El área conductora (5) externa puede presentar cualquier tamaño, forma y configuración, aunque preferentemente está comprendida en un soporte estructural (4) que se conecta al dispositivo detector de proximidad (3) de tal forma que el área conductora (5) queda conectada al elemento conductor (6) del dispositivo detector de proximidad, actuando como una extensión de dicho elemento conductor (6) y permitiendo obtener un sistema detector de proximidad (1) de largo alcance a un coste razonable.

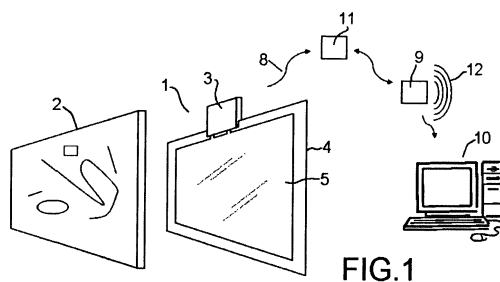


FIG.1

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP.

Venta de fascículos: Oficina Española de Patentes y Marcas, Pº de la Castellana, 75 – 28071 Madrid

ES 2 322 737 B1

DESCRIPCIÓN

Sistema detector de proximidad.

5 **Sector de la técnica**

La invención se refiere a un sistema detector de proximidad utilizable en múltiples aplicaciones, por ejemplo como sistema de seguridad destinado a la protección de obras de arte (cuadros, esculturas, etc.).

10 **Estado de la técnica**

Las obras de arte exhibidas en museos o salas de exposiciones están expuestas a todo tipo de acciones de carácter negativo por parte del mundo circundante, tanto voluntariamente (robos, agresiones, etc.) o involuntariamente (daños sobre las obras por el hecho de tocarlas o acercarse a ellas, etc.). Por ello, son conocidos en el estado de la técnica múltiples sistemas de protección de obras de arte, de menor o mayor complejidad.

Por ejemplo, se conoce la protección de obras de arte por medio de simples barreras físicas tales como cordones, cintas, vallas, etc. Obviamente, este sistema de protección, aunque económico, no resulta muy seguro ante actitudes muy dañinas (vandalismo, robos, etc.). También se conocen otros sistemas de protección más avanzados y, lógicamente, de coste notablemente más elevado, como son los sistemas de protección basados en haces láser y los sistemas de protección basados en detectores volumétricos. Los primeros disponen una serie de haces láser alrededor de la obra de arte a proteger y detectan la continuidad de todos ellos, de forma que si un individuo se aproxima a la obra de arte interrumpe al menos un haz láser, disparándose una alarma. Los segundos se basan en la detección de movimiento y de cambios de temperatura.

La invención pretende conseguir un sistema detector de proximidad que sirva como sistema de seguridad para la protección de obras de arte (entre otras aplicaciones), que ofrezca un elevado grado de protección, equiparable a la protección ofrecida por los detectores conocidos más seguros. Al mismo tiempo, se busca un sistema detector de proximidad que presente un coste reducido en comparación con el coste de dichos detectores conocidos más seguros.

30 **Descripción breve de la invención**

Es objeto de la invención un sistema detector de proximidad que comprende dos elementos fundamentales, por un lado un dispositivo detector de proximidad y por otro lado un área conductora externa al dispositivo, que es capaz de aumentar la sensibilidad (y por lo tanto el radio de acción) del dispositivo detector de proximidad con elevada eficacia y bajo coste. El dispositivo detector de proximidad según la invención es un dispositivo electrónico compacto, pequeño y transportable, uno de cuyos componentes es un sensor de proximidad que funciona detectando variaciones eléctricas en un elemento conductor comprendido en el dispositivo. El área conductora externa puede presentar cualquier tamaño, forma y configuración, aunque preferentemente está comprendida en un soporte estructural que se conecta al dispositivo detector de proximidad de tal forma que el área conductora queda conectada al elemento conductor del dispositivo detector de proximidad, actuando como una extensión de dicho elemento conductor. En consecuencia, el sensor de proximidad presenta un elemento conductor efectivo que es la suma del elemento conductor del dispositivo y el área conductora, y por lo tanto presenta un radio de acción mayor que el inicialmente proporcionado por el elemento conductor. Si el soporte estructural y el área conductora, como se verá más adelante, están realizados según modos de realización preferentes en los que ambos elementos se realizan de forma económica, es posible obtener un sistema detector de proximidad de largo alcance a un coste razonable.

Además, el sistema detector de proximidad según la invención presenta ventajas adicionales. Por un lado, no requiere la realización de obras de acondicionamiento para su instalación (cosa que otros sistemas conocidos sí requieren). Por otro lado, es fácilmente transportable (ya que el dispositivo detector de proximidad puede desconectarse del soporte estructural, siendo ambos transportables por separado). La transportabilidad del sistema según la invención se ve favorecida además por el hecho de que el sistema según la invención no necesita acondicionamientos y por el hecho de que se aplica individualmente a cada obra de arte (no así los sistemas convencionales, que resultarían extremadamente caros si se aplicaran individualmente en cada obra de arte, por lo que se centran más a salas completas o zonas amplias). Una ventaja adicional del sistema es que es muy flexible, es decir, es apto para ser utilizado en diferentes aplicaciones (ya que el dispositivo detector de proximidad puede ser siempre el mismo, variándose el soporte estructural en función de cada aplicación).

60 **Descripción breve de las figuras**

Los detalles de la invención se aprecian en las figuras que se acompañan, no pretendiendo éstas ser limitativas del alcance de la invención:

- La Figura 1 muestra una aplicación de un primer modo de realización del sistema detector de proximidad según la invención.

- La Figura 2 muestra un esquema ampliado del dispositivo detector de proximidad y del soporte estructural, según el modo de realización preferente de la invención.

- La Figura 3 muestra una aplicación de un segundo modo de realización del sistema detector de proximidad según la invención.

- La Figura 4 muestra un modo de realización del área conductora del soporte estructural según la invención.

- La Figura 5 muestra otro modo de realización del área conductora del soporte estructural según la invención.

- La Figura 6 muestra una perspectiva del modo de realización preferente del sistema según la invención, donde se muestra el dispositivo detector de proximidad en despiece.

- La Figura 7 muestra una perspectiva del sistema anterior, una vez terminado el montaje.

Descripción detallada de la invención

La Figura 1 muestra un modo de realización de un sistema detector de proximidad (1) según la invención, aplicado a la protección de un cuadro (2). El sistema detector de proximidad (1) según la invención comprende un dispositivo detector de proximidad (3), el cual incluye en su interior un sensor de proximidad (7) y un elemento conductor (6) -por ejemplo una superficie conductora realizada sobre un PCB (Placa de Circuito Impreso) -no visibles-, donde el sensor de proximidad (7) detecta variaciones eléctricas en el elemento conductor (6). Dichas variaciones eléctricas están relacionadas con la proximidad de un objeto o persona al elemento conductor (6) y, por extensión, al cuadro (2).

Cuando el dispositivo detector de proximidad (3) detecta unas variaciones eléctricas suficientes, deduce que existe un objeto o persona en las inmediaciones del cuadro (2) y realiza alguna acción destinada a evitar el daño en el cuadro (2): emite una alarma (por ejemplo mediante un zumbador interno), envía una señal de alarma a un equipo remoto, o cualquier otra acción entre un sinnúmero de posibilidades. Por ejemplo, como se ha representado en la Figura 1, el dispositivo detector de proximidad (3) transmite una señal de alarma (8) a un receptor (9), el cual emite una señal sonora de alarma (12) y envía una información relacionada con la alarma a un ordenador remoto (10). Otro ejemplo, no representado, sería que el propio dispositivo detector de proximidad (3) emitiera algún tipo de señal sonora de alarma.

Como se ve en la figura, la transmisión está realizada de forma inalámbrica, y puede necesitar de uno o varios repetidores (11) en caso de que el dispositivo detector de proximidad (3) disponga de un transmisor de radiofrecuencia de alcance reducido. Preferentemente, la transmisión por radiofrecuencia se realiza en un canal RF libre. Sin embargo, aunque éste es el modo de realización preferente de la invención, la invención no se limita a sistemas por radiofrecuencia en canales libres sino que contempla la transmisión utilizando cualquier otro sistema de comunicación inalámbrica (Bluetooth, ZigBee, Wi-Fi, GSM, GRPS, etc.).

Con objeto de aumentar el campo de acción del dispositivo detector de proximidad (3), el sistema detector de proximidad (1) según la invención comprende además un soporte estructural (4) de cierto tamaño, provisto de un área conductora (5). El soporte estructural (4) se encuentra conectado al dispositivo detector de proximidad (3), y el área conductora (5) se encuentra eléctricamente conectada al elemento conductor (6), de forma que el área conductora (5) actúa como una extensión del elemento conductor (6). Por lo tanto, el alcance del dispositivo detector de proximidad (3), proporcional a la extensión del elemento conductor asociado, se ve aumentada notablemente al sumarse la extensión del elemento conductor (6) interno del dispositivo detector de proximidad (3) y el área conductora (5) externa al dispositivo detector de proximidad (3).

En un modo de realización preferente representado en la Figura 2, el sensor de proximidad (7) y se encuentra conectado a una placa de circuito impreso o PCB (13). El elemento conductor (6) está realizado en dicha PCB (13) y, por medio de sus áreas de conexión (15), alcanza un lado (14) de dicha PCB (13). El área conductora (5) del soporte estructural (4), de forma análoga, también se extiende de forma que ciertas áreas de conexión (17) alcanzan un lado (16) del soporte estructural (4). Entonces, cuando se monta o instala el sistema detector de proximidad (1), se conecta el dispositivo detector de proximidad (3) al soporte estructural (4) de forma que sus lados (14, 16) entran en contacto. En consecuencia, las áreas de conexión (15, 17) quedan eléctricamente conectadas entre sí, resultando en una zona conductora de gran tamaño.

A efectos ilustrativos, se han representado en la Figura 2 otros elementos de los que puede constar el dispositivo detector de proximidad (3) como son una fuente de alimentación (18) o un transmisor de radiofrecuencia (19). En todo caso, estos elementos no son relevantes para la presente invención.

Preferentemente, el sensor de proximidad (7) es un sensor de variación de capacitancia. Los sensores de capacitancia son una solución técnica muy común para la detección de proximidad, basada en el hecho de que la presencia de cualquier cuerpo conductor (como es el caso de todos los seres vivos) provoca una variación de la capacitancia detectada por el sensor. Este tipo de sensores se utilizan actualmente en numerosos tipos de dispositivos electrónicos (por ejemplo en pantallas táctiles), por lo que se trata de componentes que se encuentran en el mercado con prestaciones, consumos, dimensiones y precio adecuados.

Preferentemente, el soporte estructural (4) es una plancha de vinilo, ya que presenta una serie de características ventajosas para la invención. Por un lado, es un soporte semirrígido adaptable a superficies lisas como una pared o

una mesa. Por otro lado, es fácilmente transportable, fácil de ser serigrafiado y de recibir la impresión de una malla de tinta conductora. Además, es estandarizable, ligero y fácil de manipular para ser adaptado a cualquier tamaño de cuadro, obra de arte u objeto en general. También es económico, garantizando que la relación calidad-precio del sistema detector de proximidad según la invención se mantiene elevada.

Por otra parte, el área conductora (5) está preferentemente realizada en forma de un área impresa con tinta conductora sobre el soporte estructural (4). Un área conductora (5) de este tipo resulta muy económica de fabricar, y presenta un funcionamiento óptimo para la invención.

Preferentemente, el soporte estructural (4) está dimensionado para adaptarse sustancialmente a la forma de la obra de arte. En el caso de la Figura 1, en el cual la obra de arte que el sistema detector de proximidad (1) debe proteger es un cuadro (2) u obra de geometría fundamentalmente bidimensional, el soporte estructural (4) es plano y presenta una forma rectangular y un tamaño iguales a los del cuadro (2). De este modo, el soporte estructural (4) alcanza todos los lados y esquinas del cuadro (2), quedando el cuadro (2) igualmente protegido en toda su extensión y no presentando puntos débiles por los que una persona no autorizada pudiera acceder.

El sistema detector de proximidad (1) según la invención puede ser aplicado para detectar la proximidad a otros elementos bidimensionales además de a cuadros. Por ejemplo, puede ser aplicado en una mesa, una vitrina, un felpudo, etc. En todos estos casos, el soporte estructural (4) será normalmente bidimensional, como se ha mostrado en la Figura 1. Alternativamente, también se contemplan modos de realización de la invención en los que el soporte estructural (4) es tridimensional, es decir, no es plano sino que presenta cierto volumen. Este tipo de soporte estructural (4) puede ser útil para proteger obras de arte tridimensionales, como por ejemplo esculturas, quedando por ejemplo alojado y oculto en el interior de las mismas. Por otro lado, también se contempla que el soporte estructural (4) sea un elemento fundamentalmente unidimensional (por ejemplo un filamento metálico, dos cables pelados, o cualquier otro elemento conductor similar). Es decir, en resumen, el soporte estructural (4) podrá presentar cualquier forma o tamaño, siempre y cuando sea un soporte conductor o provisto de un área conductora (5).

La Figura 3 muestra un segundo modo de realización de la invención, a título de ejemplo. En este caso, el objeto que se desea proteger es una escultura (20) dispuesta sobre una peana o base (21). El dispositivo detector de proximidad (3) se encuentra localizado debajo o en el interior de dicha base (21), y a él se conecta un filamento metálico (22) que realiza la función de área conductora (5). Cuando un elemento conductor extraño, por ejemplo una mano (23), se acerca al campo electromagnético (24) asociado al filamento metálico (22), el dispositivo detector de proximidad (3) detecta la proximidad de la mano (23) y en consecuencia transmite por radiofrecuencia una señal de alarma (8) y asimismo emite una señal sonora de alarma (12). La señal de alarma (8), que puede contener un código identificativo asociado al dispositivo detector de proximidad (3) o cualquier otra información relevante (en todo caso ajena a la presente invención), es recibida por un repetidor (11) que retransmite la señal a un receptor (9), el cual la retransmite a su vez a un ordenador remoto (10). En el ejemplo de la figura, no se utiliza un soporte estructural (4) sino que el filamento metálico (22) va sujeto a la pared o presentado de la forma más adecuada.

Aunque el área conductora (5) puede presentar cualquier forma y tamaño, de forma preferente el área conductora (5) está realizada sustancialmente en forma de líneas conductoras (25) que se encuentran distribuidas por el soporte estructural (4) delimitando entre ellas huecos no conductores (26), como se muestra en la Figura 4. De este modo se evitan grandes superficies de área conductora que se consideran innecesarias para el correcto funcionamiento de la invención y que encarecen el producto. Por ejemplo, en caso de realizarse el área conductora (5) como un área impresa, una gran superficie impresa exigiría que se depositase gran cantidad de tinta, lo cual encarecería el producto y complicaría el proceso de impresión (debido a la viscosidad de la tinta). En cambio, mediante un trazado o una línea de tinta se puede cubrir prácticamente todo el soporte estructural (4) minimizando la cantidad de tinta utilizada, y si la línea se diseña adecuadamente se puede mantener el correcto funcionamiento del sensor.

De forma preferente, dentro de las anteriores, se contempla que las líneas conductoras (25) estén dispuestas formando una malla, como se ha representado en la Figura 5. De este modo, se consigue la ventaja de que si las líneas conductoras (25) se cortan accidental o voluntariamente en alguna zona, se garantiza la conductividad por otras zonas de la malla. Esto permite que, en el caso de que el soporte estructural (4) sea un vinilo o cualquier otro soporte capaz de ser recortado, pueda recortarse el soporte estructural (4) para conseguir tamaños y formas deseados manteniéndose siempre la conductividad del área conductora (5).

La Figura 6 muestra una perspectiva del modo de realización preferente del sistema detector de proximidad (1) según la invención, donde se muestra el dispositivo detector de proximidad (3) en despiece. En esta figura, se muestra un soporte estructural (4) plano realizado mediante un vinilo, donde el área conductora (5) está realizada en forma de una serie de líneas conductoras (25). En el modo de realización de la figura, el dispositivo detector de proximidad (3) comprende una tapa trasera (27), una tapa delantera (28) y una tapa superior (29). Entre la tapa trasera (27) y la tapa delantera (28) se localiza la PCB (13) que comprende la sensórica y electrónica del dispositivo detector de proximidad (3). La tapa superior (29) puede abrirse abatiéndose según el eje de giro (31) para permitir el acceso a unas pilas (30) de alimentación del dispositivo detector de proximidad (3). El dispositivo detector de proximidad (3) comprende unos medios de conexión (32) para permitir la conexión del dispositivo a la pared u otra zona donde vaya a ir instalado. En el caso de la figura, dichos medios de conexión (32) son unos agujeros para la inserción de tornillos o tirafondos. La conexión entre el dispositivo detector de proximidad (3) y el soporte estructural (4) se realiza como sigue: cuando el dispositivo detector de proximidad (3) está montado, entre la tapa trasera (27) y la tapa delantera (28) queda un hueco

ES 2 322 737 B1

suficiente para introducir el soporte estructural (4), hasta que las áreas de conexión (17) del soporte estructural (4) quedan en contacto con las áreas de conexión (15) del dispositivo detector de proximidad (3). Entonces, el dispositivo detector de proximidad (3) presenta unos medios para garantizar que el contacto entre las áreas (15, 17) es permanente, es decir, en cierto sentido el dispositivo detector de proximidad (3) realiza un pinzamiento del soporte estructural (4) para garantizar la conexión mecánica y la conductividad. En el caso de la figura, los medios para garantizar el contacto son unos tornillos (33) que atraviesan, sostienen y presionan el soporte estructural (4) contra el PCB (13), y unas pinzas (34) conectadas a través de unas ventanas (35).

La Figura 7 muestra el sistema detector de proximidad (1) anterior, una vez montado. El dispositivo detector de proximidad (3) pinza la parte superior del soporte estructural (4), y todo el conjunto se encuentra localizado, por ejemplo, detrás de un cuadro y colgado de la pared mediante los medios de conexión (32). De una forma económica y efectiva, se consigue una conexión entre el área conductora (5) muy extensa del soporte estructural y el elemento conductor (6) interno, no visible, del dispositivo detector de proximidad (3), aumentándose el alcance del dispositivo detector de proximidad (3) a toda la extensión del cuadro. La conexión entre ambos (3, 4), basada preferentemente en un pinzamiento, es además sencilla de establecer o de desconectar.

REIVINDICACIONES

1. Sistema detector de proximidad (1), que se **caracteriza** porque comprende:

- un dispositivo detector de proximidad (3) que comprende un sensor de proximidad (7) que detecta variaciones eléctricas en un elemento conductor (6),
- un área conductora (5) externa al dispositivo detector de proximidad (3), donde dicho área conductora (5) actúa como una extensión del elemento conductor (6).

2. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque el sensor de proximidad (7) es un sensor de variación de capacitancia.

3. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque el dispositivo detector de proximidad (3) comprende unos medios de conexión (32) para permitir la conexión del dispositivo a una pared u otra zona donde vaya a ir instalado.

4. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 1, que se **caracteriza** porque el área conductora (5) está comprendida en un soporte estructural (4) inicialmente independiente del dispositivo detector de proximidad (3), estando el soporte estructural conectado al dispositivo detector de proximidad (3) de forma que el área conductora (5) queda conectada al elemento conductor (6).

5. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 4, que se **caracteriza** porque el elemento conductor (6) está realizado en una PCB (13) del dispositivo detector de proximidad (3), y comprende unas áreas de conexión (15) que alcanzan un lado (14) de dicha PCB (13), mientras que el área conductora (5) del soporte estructural (4) se extiende de forma que ciertas áreas de conexión (17) alcanzan un lado (16) de dicho soporte estructural (4), de forma que cuando se conecta el dispositivo detector de proximidad (3) al soporte estructural (4), sus lados (14, 16) entran en contacto y las áreas de conexión (15, 17) quedan eléctricamente conectadas entre sí.

6. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 4, que se **caracteriza** porque el soporte estructural (4) es un vinilo.

7. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 4, que se **caracteriza** porque el área conductora (5) es un área impresa con tinta conductora.

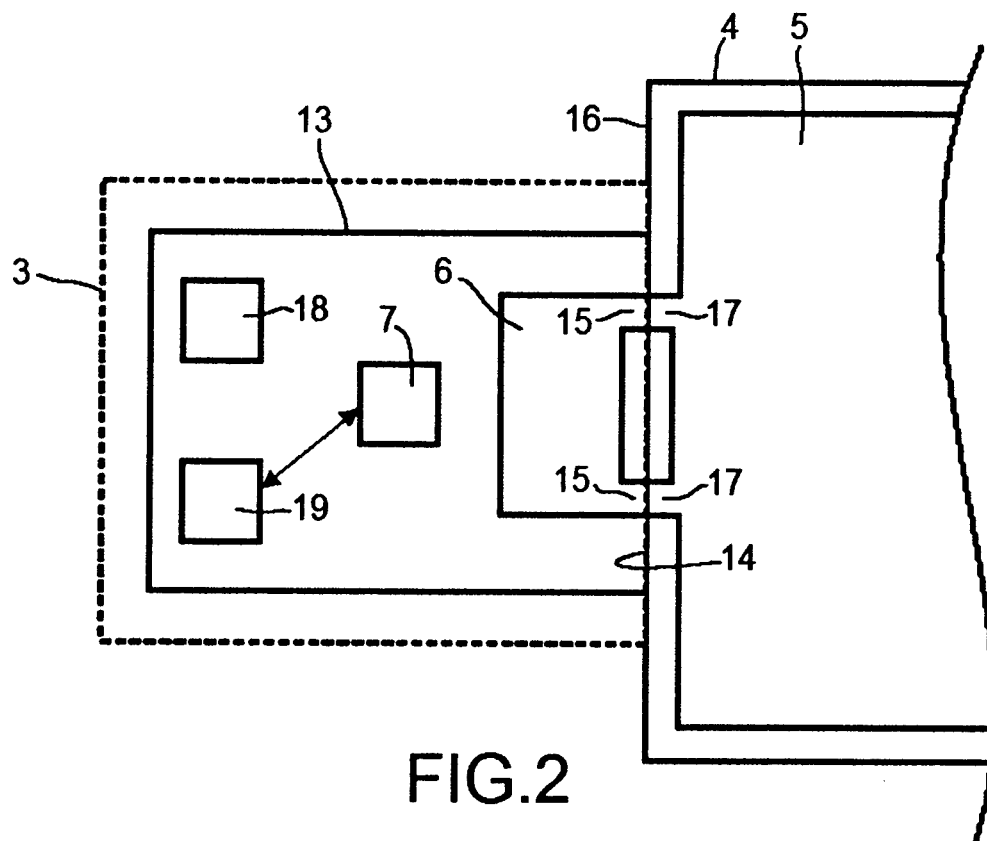
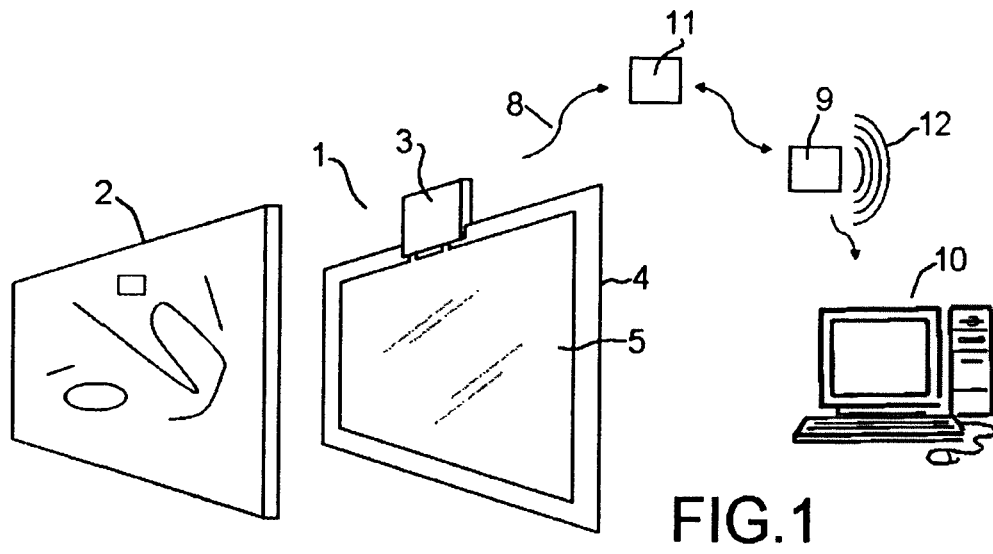
8. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 4, que se **caracteriza** porque el área conductora (5) está realizada sustancialmente en forma de líneas conductoras (25) que se encuentran distribuidas por el soporte estructural (4) delimitando entre ellas huecos no conductores (26).

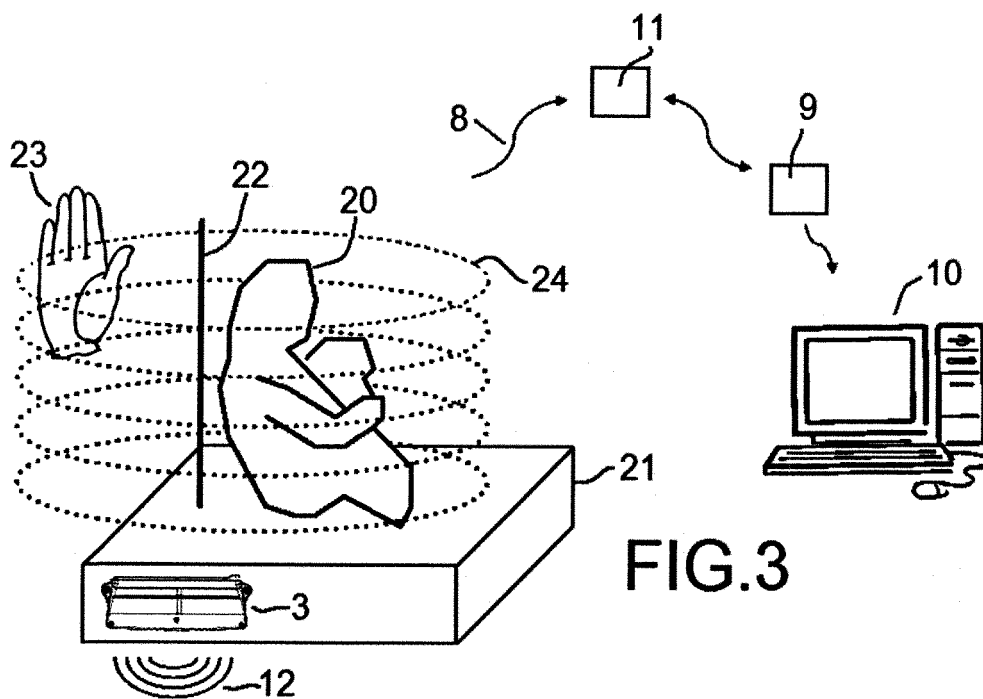
9. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 8, que se **caracteriza** porque las líneas conductoras (25) forman una malla.

10. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 4, que se **caracteriza** por estar destinado para proteger un objeto (2, 20), estando la forma y/o tamaño del soporte estructural (4) sustancialmente adaptados a la forma y/o tamaño de dicho objeto (2, 20).

11. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 10, que se **caracteriza** porque el soporte estructural (4) es plano.

12. Sistema detector de proximidad (1), según la reivindicación 4, que se **caracteriza** porque la conexión entre el dispositivo detector de proximidad (3) y el soporte estructural (4) se realiza mediante la entrada del soporte estructural (4) por al menos un costado del dispositivo detector de proximidad (3), a modo de pinzamiento, y la posterior fijación de dicho soporte estructural (4) de forma adecuada para que las áreas de conexión (17) del soporte estructural (4) queden en contacto con las áreas de conexión (15) del dispositivo detector de proximidad (3).





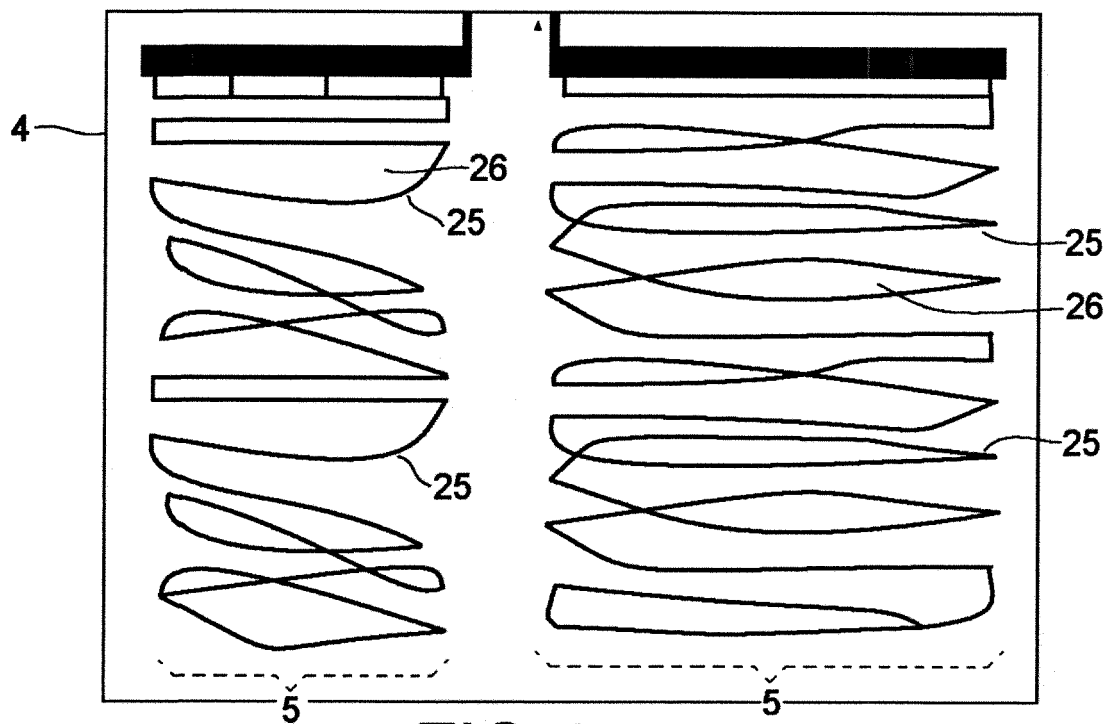


FIG. 4

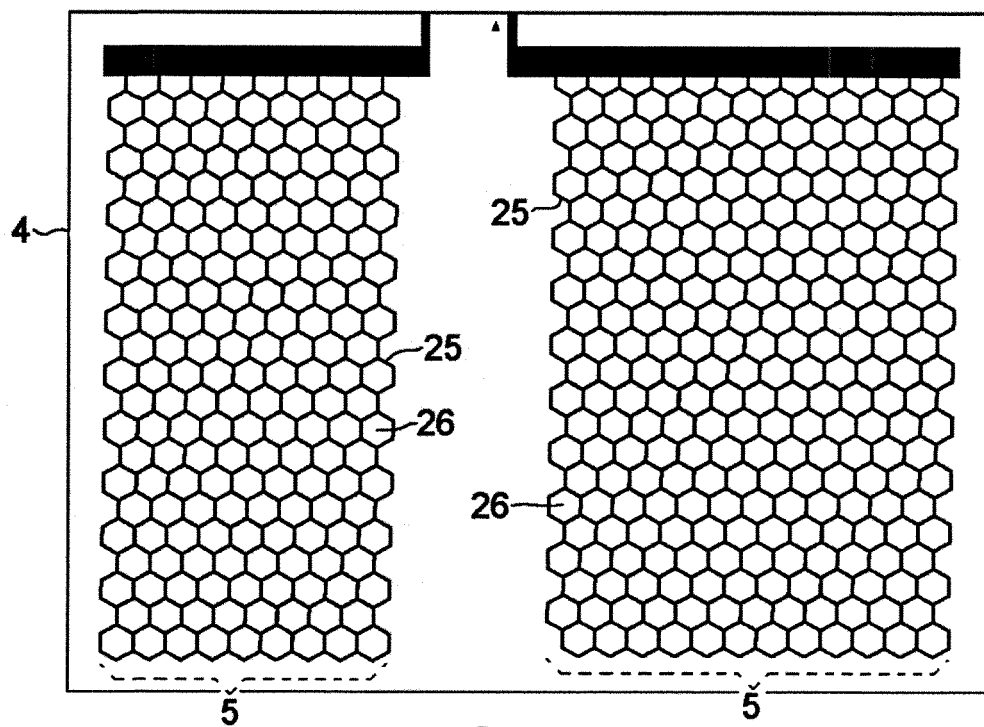


FIG. 5

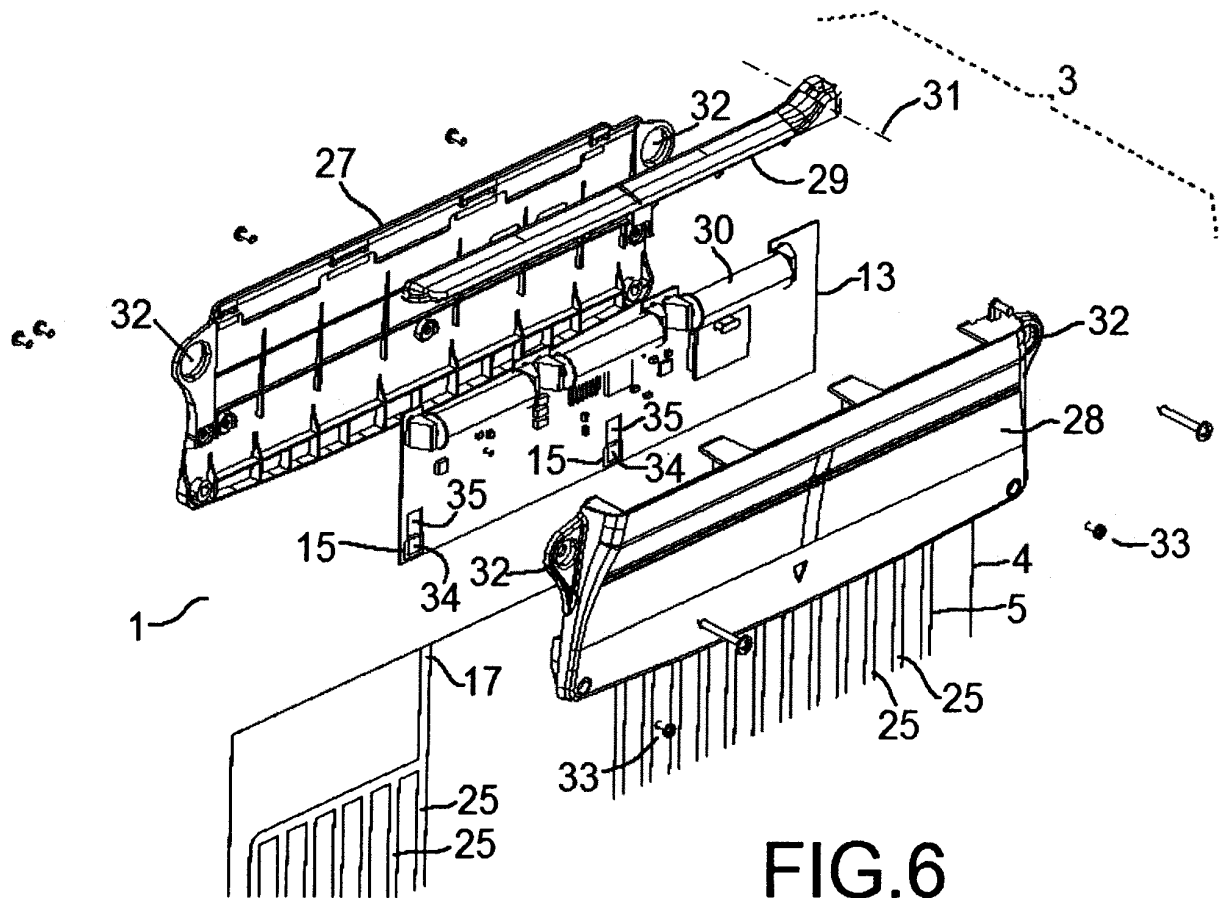


FIG.6

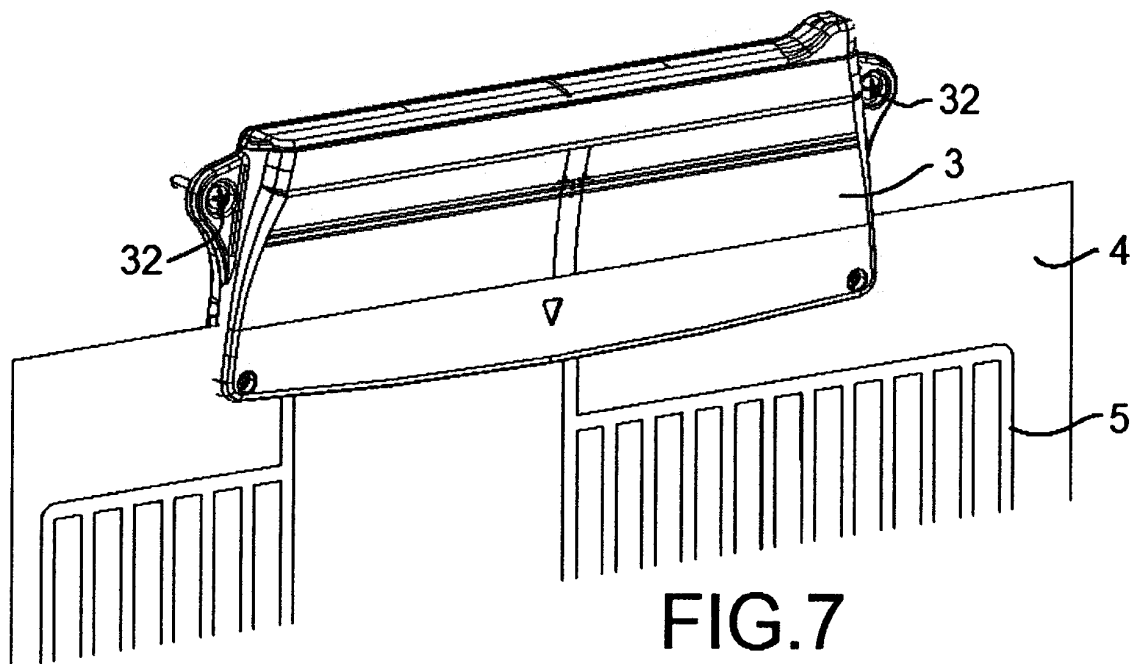


FIG.7



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

⑪ ES 2 322 737

⑫ Nº de solicitud: 200700438

⑬ Fecha de presentación de la solicitud: 20.02.2007

⑭ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑮ Int. Cl.: **H03K 17/955** (2006.01)
H03K 17/94 (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑯ Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	WO 2004040762 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 13.05.2004, descripción; figuras.	1,2,4,12
Y		6,8-11
A		5,7
X	DE 3221223 A1 (ENDRESS HAUSER GMBH CO. [DE]) 08.12.1983, página 3, líneas 1-11; página 7, línea 22 - página 8, línea 14; figura 1.	1,2,4,5
X	EP 1343252 A2 (DELPHI TECH INC [US]) 10.09.2003, descripción; figuras.	1-5
A		9
X	EP 1235190 A1 (KIEKERT AG [DE]) 28.08.2002, descripción; figuras.	1,2
Y		8,9
Y	WO 9215972 A1 (SABED LTD [GB]) 17.09.1992, página 8, líneas 1-5,11-16; página 8, línea 24 - página 9, línea 4; figura 1.	10,11
A		1,2,5,6
Y	GB 1254281 A (LUCAS INDUSTRIES LTD) 17.11.1971, página 1, líneas 57-71.	6

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
10.06.2009

Examinador
P. López Sabater

Página
1/1