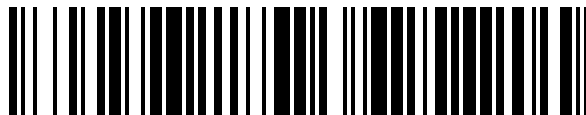


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **1 077 784**

21 Número de solicitud: 201200610

51 Int. Cl.:

**E06B 9/02**

(2006.01)

12

SOLICITUD DE MODELO DE UTILIDAD

U

22

Fecha de presentación: **28.06.2012**

71

Solicitante/s:  
**LACADOS ESPECIALES 2005 S.L.**  
**Av. Valgrande 20 Nave 10**  
**28108 ALCOBENDAS, Madrid, ES**

43

Fecha de publicación de la solicitud: **08.10.2012**

72

Inventor/es:  
**SAN ROMAN SANCHEZ, Miguel Angel**

74

Agente/Representante:  
**Molinero Zofio, Félix**

54

Título: **Dispositivo para protección de escaparates y locales**

ES 1 077 784 U

**"DISPOSITIVO PARA PROTECCIÓN DE ESCAPARATES Y LOCALES"****DESCRIPCIÓN**

5

**Objeto de la Invención**

La presente invención se refiere a un dispositivo de protección de escaparates y locales, que aporta esenciales características de novedad y notables ventajas con respecto a los medios conocidos y utilizados para los mismos fines en el estado actual de la técnica.

10

Más en particular, la invención desarrolla un dispositivo especialmente diseñado para su aplicación con fines de protección de los artículos contenidos en el interior de un escaparate o en el interior de un local comercial o espacio similar, integrado por una multiplicidad de sensores que en función de las posiciones que ocupen, están destinados a detectar vibración, presencia, voz, ya sea por separado o ya sea combinadamente, y que en virtud de las señales generadas desde dichos sensores cuando se fuerza el local o escaparate, por ejemplo por parte de una persona que entra violentamente en el espacio protegido con intenciones de robo, atraco o similar, son enviadas a un receptor de control mediante el que se determina la activación de una multiplicidad de pequeños dispositivos difusores que repartidos por el techo del local, escaparate u otro espacio a proteger, proyectan un producto líquido procedente de un contenedor, consistiendo dicho líquido en una composición capaz de manchar la piel de las personas a las que alcance y, sin que sea en modo alguno perjudicial para la salud de la persona, hacer que la piel de la persona permanezca manchada durante un período de tiempo que puede variar entre unas horas y unos días, a efectos de una fácil y correcta identificación de la persona que ha accedido

20

25

30

35

violentamente a dicho espacio.

El campo de aplicación de la invención se encuentra comprendido dentro del sector industrial dedicado al diseño,  
5 fabricación e instalación de dispositivos de protección para escaparates, establecimientos y locales comerciales en general.

### **Antecedentes y Sumario de la Invención**

10 Es conocido por todos en general la gran cantidad de situaciones de robo, atraco y similar que se producen en los establecimientos comerciales de todo tipo, perpetrados por personas que utilizan dispositivos y métodos muy diversos:  
15 acceso al local con armas u otros medios intimidatorios para las personas del interior, golpes con la parte trasera de vehículos contra escaparates (lo que se conoce vulgarmente como "alunizaje"), golpes contra los cristales de los escaparates con mazas u otras herramientas contundentes,  
20 acceso al interior del local por el método del butrón, ..., etc. En todos los casos, las peores situaciones se experimentan cuando la situación de robo o atraco se realiza personas en el interior, tanto si son personas encargadas del cuidado del local como en el caso de que se encuentran también presentes clientes o personal de otro tipo.

25 Especialmente en el caso del robo de artículos contenidos en los escaparates, son objetivo principal de atracadores y ladrones los comercios de joyería, en los que dichos artículos expuestos en el escaparate alcanzan un  
30 valor sustancial y por tanto, en un mínimo espacio de tiempo a partir de la rotura del cristal de protección, pueden acceder a un botín de gran importancia, incluso aunque solamente consigan atrapar un reducido número de artículos.

Ante tales situaciones, los comerciantes afectados han  
35 recurrido a todo tipo de instrumentos y dispositivos de los

existentes comercialmente, ya sea aparatos de vigilancia y control instalados en el local o espacio a proteger, o ya sea recurriendo a la protección ofrecida mediante la presencia física de personal más o menos especializado, perteneciente a empresas de seguridad encargadas de este tipo de servicios.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos derivados de la instalación de medios y/o de la contratación de personas que garanticen, en la medida de lo posible, una protección adecuada contra este tipo de acciones, en muchos casos de gran violencia, no se ha conseguido proporcionar una solución definitiva al problema, pues en la mayor parte de las ocasiones las personas que realizan la acción del robo o atraco, llevan las facciones ocultas y una vez perpetrado el robo, resulta muy difícil, por no decir prácticamente imposible, su identificación por parte de las fuerzas de seguridad del estado. Incluso a veces, aunque las fuerzas de seguridad hayan conseguir detener a los culpables, resulta muy complicado demostrar que han sido esas personas las que han llevado a cabo la acción.

Tomando en consideración la situación comentada en lo que antecede, la presente invención se ha propuesto como objetivo principal el desarrollo y creación de un dispositivo que permita mejorar y/o añadir nuevos instrumentos para la identificación de las personas que eventualmente hayan llevado a cabo el robo o atraco. Este objetivo ha sido plenamente alcanzado mediante el dispositivo que va a ser objeto de descripción en lo que sigue, y cuyas características principales están recogidas en la porción caracterizadora de la reivindicación 1 anexa.

A tal efecto, el dispositivo de la invención admite ser diseñado tanto para proteger estrictamente el espacio del

interior de un escaparate en el que se encuentran expuestos determinados artículos, como la totalidad del espacio interior de un local o comercio.

5           Adicionalmente, el dispositivo de protección de escaparates y locales propuesto por la invención no excluye la utilización de otros medios o sistemas, sino que muy al contrario puede usarse como complemento de otros conjuntos de protección habituales de la técnica conocida.

10

En esencia, el dispositivo de la invención en su aplicación a un escaparate, está integrado por:

- 15           - Uno o más sensores, detectores de vibración montados en el cristal de un escaparate y encargados de generar señales para su emisión hasta un dispositivo receptor, y/o
- 20           - Uno o más sensores de presencia, por ejemplo sensores de infrarrojos, situados en posiciones predeterminadas de las paredes interiores de un escaparate;
- 25           - Una multiplicidad de pequeños dispositivos difusores, preferentemente ubicados en el techo del escaparate, sucesivamente alineados a lo largo de la longitud total del hueco del escaparate;
- 30           - Un depósito contenedor de un líquido que, como se ha dicho anteriormente es una composición líquida capacitada para manchar la piel de una persona cuando es proyectada sobre esta última, y mantener la mancha en la piel, sin causar daño alguno a la persona,
- 35           - Medios de conexión de fluido entre el depósito de líquido y los pequeños dispositivos difusores, y
- Un medio receptor de las señales generadas por los

5 sensores y conectado eléctricamente a los pequeños dispositivos difusores para determinar la apertura de estos últimos, y la consiguiente expulsión de la composición líquida, cuando así lo determine el dispositivo.

10 En una forma de realización alternativa, en la que el dispositivo se aplica a la totalidad del espacio de un local o comercio, la invención prevé que el dispositivo esté integrado por:

- Uno o más sensores, del tipo de los detectores de presencia por infrarrojos o de cualquier naturaleza;
- 15 - Uno o más detectores de voz, conectados a medios de reconocimiento de un determinado vocablo, clave numérica o de otro tipo, o incluso de un determinado tono de voz de una o más personas de las encargadas de atender normalmente la actividad comercial del local;
- 20 - Una multiplicidad de pequeños dispositivos difusores ubicados a través de la superficie del techo del espacio protegido;
- Un medio receptor destinado a recibir las señales generadas por los diversos sensores cuando son activados;
- 25 - Un depósito contenedor de un líquido que como se ha dicho anteriormente es una composición líquida capacitada para manchar la piel de una persona cuando es proyectada sobre esta última, y mantener la mancha en la piel, sin causar daño alguno a la persona,
- 30 durante un período de tiempo previamente establecido, y que con preferencia abarca desde varias horas hasta varios días;
- Medios de conexión de fluido entre el depósito de líquido y los pequeños dispositivos difusores, y
- 35 - Un medio receptor de las señales generadas por los

5           sensores y conectados eléctricamente a los pequeños dispositivos difusores para determinar la apertura de estos últimos, y la consiguiente expulsión de la composición líquida, cuando así lo determine el dispositivo.

          El dispositivo presenta adicionalmente dos características dignas de mención, y que son las siguientes

10           1) Se prevé la puesta a disposición de un líquido conjugado de la composición líquida manchadora de la piel, destinado a eliminar las manchas de la piel que

15           2) Ambas realizaciones de dispositivo de protección para escaparates y dispositivo de protección para local o comercio, son complementarias y pueden ser instaladas de forma separada o de forma simultánea.

20           Como se comprenderá, el dispositivo propuesto por la invención es de una extraordinaria sencillez tanto de construcción como de instalación, es económico de fabricar, incrementa notablemente las características de protección del lugar en el que se instala, y además no impide que el

25           escaparate, local u otro lugar de instalación pueda hacer uso de otros tipos de dispositivos de protección convencionales, si así se desea.

#### **Breve Descripción de los Dibujos**

30           Estas y otras características y ventajas de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la descripción detallada que sigue de un ejemplo de realización preferida de la misma, dado únicamente a título ilustrativo y no limitativo, con referencia a los dibujos

35           que se acompañan, en los que:

La Figura 1 muestra una representación esquemática de un escaparate que tiene instalado el dispositivo de protección de la invención, con este último en situación de reposo, y

La Figura 2 muestra una representación esquemática de un escaparate según la Figura 1, pero con el dispositivo de protección de la invención en la condición de activado.

#### **Descripción de una Forma de Realización Preferida**

Tal y como se ha mencionado en lo que antecede, la descripción detallada de la forma de realización preferida del objeto de la invención, va a ser llevada a cabo en lo que sigue con la ayuda de los dibujos anexos, a través de los cuales se utilizan iguales referencias numéricas para designar las partes iguales o equivalentes. Así, atendiendo en primer lugar a la representación de la Figura 1, se aprecia una representación esquemática de un escaparate indicado en general con la referencia 1, contenedor de una multiplicidad de artículos 2 variados de diferentes valores, en cuyo escaparate ha sido instalado el dispositivo de protección propuesto por la invención para la protección de dichos artículos. Uno o más sensores 3 pueden estar adheridos al cristal del escaparate, siendo estos sensores capaces de detectar vibraciones en caso de que se proporcione un golpe fuerte al cristal. Un ejemplo de sensor detector de vibración podría ser un sensor del tipo que incluye una bola cerrando un circuito eléctrico y que como consecuencia de las vibraciones, experimente una sucesión de pequeños altos que hacen que se interrumpa el circuito un número de veces por unidad de tiempo, siendo las señales generadas por este(os) sensor(es) a un dispositivo receptor 4 previsto para recibir e interpretar dichas señales generadas por el(los) sensor(es) 3.



Tal y como se ha dicho en lo que antecede, el escaparate puede incluir adicionalmente otros sensores, tal como sensores volumétricos, de presencia, instalados en cualquier posición y que se activan cuando detectan que una persona, o algún miembro de la misma, se mueven por el espacio comprendido por el radio de acción del sensor.

El dispositivo incluye también una multiplicidad de pequeños dispositivos difusores, indicados en general con la referencia 5, sujetos al techo del escaparate y preferentemente alineados a lo largo de la longitud de este último. Estos dispositivos difusores 5 están previstos para dispersar una composición líquida almacenada en un depósito contenedor (no visible en la Figura), que bien puede estar ubicado en la parte alta del escaparate, por ejemplo soportado por un falso techo o en cualquier otra posición, y en comunicación de fluido con cada uno de dichos difusores 5 por medio de conducciones adecuadas (no visibles en la Figura). La actuación de los pequeños dispositivos difusores 5 está controlada desde el dispositivo receptor 4 al que están conectados eléctricamente.

La actuación del dispositivo incorporado en el escaparate 1 que aparece representado esquemáticamente en la Figura 1, es fácil de entender y sumamente práctico y eficaz en cuanto a la protección física que proporciona. En efecto, cuando se produce un golpe de algún tipo sobre el cristal del escaparate, por ejemplo un golpe con un utensilio tal como un mazo "M" con la evidente intención de romper el cristal, esta acción de golpeo y rotura produce una vibración que es detectada por el sensor 3, generando en consecuencia las señales eléctricas correspondientes que son alimentadas al receptor 4. La situación aparece representada más claramente en la Figura 2 de los dibujos que se

acompañan.

A partir de ese momento, o ya sea tras una corta temporización, el medio receptor 4 determina la activación de los pequeños difusores 5, provocando la apertura de los mismos y el rociado de pulverizaciones 6 que son proyectadas hacia el interior del escaparate. En ese momento, una persona "P" portadora del instrumento con el que proporcionó el golpe para la rotura del cristal que, o bien se ha introducido completamente en el interior del espacio del escaparate como muestra esquemáticamente la Figura 2, o bien ha introducido simplemente uno o ambos brazos, es irrigada con la composición líquida que le produce las manchas en la piel que permanecen, según se ha dicho, perfectamente visibles durante un período previamente establecido entre varias horas y varios días, facilitando de ese modo su reconocimiento por parte de la autoridad competente. Por supuesto, la aplicación de una composición conjugada hace que desaparezca la mancha, sin causar daño alguno para la salud de la persona manchada, mientras que si no se aplica tal composición conjugada, las manchas desaparecen por sí mismas después de que haya transcurrido el período de tiempo de duración de las mismas.

Tal y como se ha expresado en lo que antecede, la invención es aplicable en una forma de realización alternativa a la protección de un espacio diferente, como es el espacio de un local comercial o similar. Para ello, la descripción anterior es perfectamente aplicable a la realización alternativa, con la particularidad de que: 1) los sensores pueden ser de otros tipos conocidos en el estado de la técnica, por ejemplo sensores de presencia por infrarrojos, detectores de voz que determinan la activación del dispositivo cuando reconocen un término, vocablo, número de clave, o bien el timbre o tonalidad de la voz de una o

más personas, o en su caso se detecta un zumbido equivalente al disparo de una pistola u otro de naturaleza similar, y 2) los pequeños difusores 5 están distribuidos a través de la superficie total del techo del local, cubriendo de ese modo con su pulverización la totalidad del espacio.

No se considera necesario hacer más extenso el contenido de la presente descripción para que un experto en la materia pueda comprender su alcance y las ventajas que de su objeto se derivan.

No obstante lo anterior, y puesto que la descripción realizada se refiere únicamente a un ejemplo de realización del objeto de la invención, se comprenderá que dentro de su esencialidad podrán introducirse múltiples variaciones de detalle, igualmente protegidas, que en particular podrán afectar a características tales como la forma, el tamaño o los materiales de fabricación del conjunto o de sus partes, o cualesquiera otras que no alteren la esencialidad de la invención delimitada únicamente por el alcance de las reivindicaciones que se exponen a continuación.

25

30

35

**REIVINDICACIONES**

1.- Dispositivo para protección de escaparates y locales, susceptible de activación ante situaciones de robo, atraco o similar, caracterizado porque en su forma de realización aplicable a un escaparate, comprende:

- uno o más sensores (3), que actúa como detectores de vibración montados en el cristal de un escaparate (1) y encargados de generar señales para su emisión hasta un dispositivo receptor (4), y/o
- uno o más sensores de presencia, por ejemplo sensores de infrarrojos, situados en posiciones preseleccionadas de las paredes interiores de un escaparate (1);
- una multiplicidad de pequeños dispositivos difusores (5), preferentemente ubicados en el techo del escaparate, sucesivamente alineados a lo largo de la longitud total del hueco del escaparate;
- un depósito contenedor de un líquido consistente en una composición líquida capacitada para manchar la piel de una persona (P) cuando es proyectada sobre esta última, y mantener la mancha en la piel durante un período de tiempo previamente establecido, y que con preferencia abarca desde varias horas hasta varios días;
- medios de conexión de fluido entre el depósito de líquido y los pequeños dispositivos difusores (5), y
- un medio receptor (4) que recibe las señales generadas por los sensores (3) y que está conectado eléctricamente a los pequeños dispositivos difusores (5) para determinar la apertura de estos últimos, y la consiguiente expulsión de la composición líquida (6), cuando así lo determine el dispositivo en base a una situación previamente definida.

2.- Dispositivo según la reivindicación 1, caracterizado porque en una versión alternativa aplicable al caso de locales, comercios o similares, el dispositivo

incluye: uno o más sensores, del tipo de los detectores de presencia por infrarrojos o de cualquier naturaleza, y/o uno o más sensores de detección y reconocimiento de voz, para la detección y reconocimiento de un vocablo, una clave numérica o de otro tipo, o incluso de un determinado tono de voz de una o más personas de las encargadas de atender normalmente la actividad comercial del local, generando señales eléctricas que son enviadas a un dispositivo receptor (4); y una multiplicidad de pequeños dispositivos difusores (5) distribuidos a través de la superficie del techo del espacio protegido y en comunicación de fluido con un depósito contenedor de una composición líquida formulada específicamente para manchar la piel de una persona cuando es proyectada sobre esta última, manteniendo la mancha en la piel durante un período de tiempo previamente establecido, y que con preferencia abarca desde varias horas hasta varios días, estando la actuación de dichos pequeños difusores (5) controlada por el mencionado dispositivo receptor (4).

3.- Dispositivo según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque admite la instalación de ambas versiones de escaparate y local o comercio de manera conjunta o separada.

