

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 718 579**

21 Número de solicitud: 201831192

51 Int. Cl.:

H04B 10/00 (2013.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A2

22 Fecha de presentación:

10.12.2018

30 Prioridad:

29.12.2017 KR 20170184487

43 Fecha de publicación de la solicitud:

02.07.2019

71 Solicitantes:

**PARK, Jong Duck (50.0%)
41-1, Rangdong-gil, Seongjeon-myeon, Gangjin-
gun, Jeollanam-do
59203 Rangdong-gil KR y
KIM, Young Choon (50.0%)**

72 Inventor/es:

**PARK, Jong Duck y
KIM, Young Choon**

74 Agente/Representante:

TRIGO PECES, José Ramón

54 Título: **APARATO PARA ACOPLAR Y EMITIR LUZ Y MATERIAL**

57 Resumen:

El objeto de la presente invención es un aparato acoplador y emisor de luz-material para acoplar y emitir luz y un material. El objeto de la presente invención es utilizar la luz acoplada con un material gaseoso o un material en cierto estado. De acuerdo con la presente invención, la luz es acoplada con un gas, un líquido o cualquier estado (estado de plasma) del material, y la luz acoplada y el material son emitidos hacia un objeto diana o una región predeterminada. Cuando alcanza el objeto diana o la región predeterminada, el material reacciona con otro material que existe alrededor del objeto diana o la región predeterminada. De acuerdo con una realización, cuando la luz acoplada con un primer material es emitida desde el aparato acoplador y emisor de luz-material, el primer material acoplado con la luz se desprende de la luz y reacciona entonces químicamente con un segundo material. El aparato usa un efecto específico causado por esta reacción química.

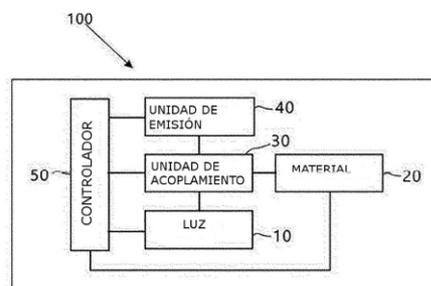


FIG. 1

APARATO PARA ACOPLAR Y EMITIR LUZ Y MATERIAL**DESCRIPCIÓN****5 Sector de la técnica**

La presente invención se refiere a un aparato para acoplar y emitir luz y material. Más concretamente, la presente invención se refiere a un aparato para acoplar un rayo de luz y un material en cualquier estado, por ejemplo un material gaseoso, líquido o sólido, y emitir la luz y el material acoplados.

Antecedentes de la invención

A menos que se indique lo contrario, los contenidos que se exponen en esta sección no son técnica anterior con respecto a las reivindicaciones de esta solicitud. En consecuencia, los contenidos expuestos en esta sección no deben ser interpretados como estado de la técnica anterior por el mero hecho de ser descritos en esta sección.

En física, el término “luz” se refiere a radiación electromagnética de cualquier longitud de onda, y la luz exhibe las propiedades de las ondas, como reflexión, refracción, interferencia, difracción, y efecto Doppler. La luz de longitudes de onda relativamente cortas se propaga en línea recta. Cuando la luz se propaga a través de un medio y pasa a un medio distinto, una parte de la luz es reflejada y otra parte se refracta en la interfaz entre los diferentes medios. La controversia sobre si la luz es una onda o una partícula ha estado vigente durante largo tiempo. La teoría de partículas de la luz y la teoría de pulsos de la luz se opusieron firmemente entre sí en el siglo XVII, pero apoyando a Newton la teoría de las partículas prevaleció durante el siglo XVIII. En el siglo XIX, sin embargo, el experimento de la “doble rendija” de Thomas Young condujo a la teoría ondulatoria, y Maxwell argumentó en la teoría electromagnética que la luz era una forma de radiación electromagnética. En el siglo XX, la teoría de partículas fue confirmada nuevamente por la teoría de cuantos de Planck, y desde entonces la dualidad onda-partícula de la luz, que exhibe propiedades tanto de las ondas como de las partículas, es generalmente aceptada. La luz básicamente exhibe propiedades de propagación en línea recta, reflexión y refracción. Recientemente, se han realizado investigaciones sobre experimentos para detener o confinar la luz utilizando la naturaleza de la luz.

Descripción de la invención

La presente invención consiste en utilizar luz acoplada con un material gaseoso o un material en cierto estado (polvo de un sólido). La luz se acopla con un gas, un líquido, o un material en cualquier estado (plasma), y las partículas de luz y material acopladas son emitidas hacia un objeto diana o una región predeterminada. Cuando la luz y el material acoplados alcanzan el objeto diana o la región predeterminada, el material reacciona con otro material existente alrededor del objeto diana o la región predeterminada.

Adicionalmente, en una realización, cuando la luz acoplada con un material es emitida desde un acoplamiento luz-material y un aparato emisor hacia un objeto diana, el material acoplado con la luz se desprende de la luz debido a la colisión de la luz con el objeto diana, y los materiales separados de la luz reaccionan químicamente entre sí o bien con un material existente en el aire.

Adicionalmente, con el fin de permitir que la luz acoplada con el material y retenida en una unidad de acoplamiento se propague a través de la unidad de acoplamiento, la temperatura, la corriente y similares de la unidad de acoplamiento están controladas para incrementar la transmitancia de dicha unidad.

Un aparato acoplador y emisor de luz-material, de acuerdo con una de las realizaciones, controla la emisión de luz acoplada con material, controlando así también una temperatura alrededor de un objeto diana y purificando el aire alrededor de dicho objeto.

En particular, el aparato acoplador y emisor de luz-material proporciona energía a un medio de estimulación, tal como un gas, un líquido o un material semiconductor y dirige la luz al medio de estimulación de modo que la luz es transformada para poseer una sola longitud de onda y la propiedad de viajar en línea recta. Cuando la masa del material que va a acoplarse con la luz es mayor que un valor predeterminado, la intensidad y la longitud de onda de la luz son controladas para compensar una masa excesiva de modo que la luz y el material puedan ser acoplados el uno al otro fácilmente. Adicionalmente, el aparato acoplador y emisor de luz-material proporciona energía a un medio de estimulación para generar una luz con una sola longitud de

onda y resonar dicha luz con otra onda de luz para incrementar la fuerza de acoplamiento entre la luz y el material. Por otra parte, se instala un diafragma en un extremo de un material que retenga la luz para controlar la masa del material (por ejemplo, explosivos) que vaya a acoplarse con la luz, causando así una fricción con la luz e intensificando un efecto electrostático, lo que resultará en un incremento de la fuerza de acoplamiento entre la luz y el material.

Adicionalmente, en el aparato, la superficie de acoplamiento entre la luz y el material, en la cual la luz permanece, forma un estado de punto límite entre la transmisión y la absorción de la luz. En el estado de punto límite, la luz no se transmite, se absorbe o se refleja.

Adicionalmente, el aparato acoplador y emisor de luz-material opera de tal modo que los rayos de luz acoplados con los materiales son emitidos para cruzarse entre sí en una posición en el espacio o para colisionar con un objeto, tal como un edificio de modo que los materiales acoplados con los rayos de luz pueden desprenderse de los rayos de luz y reaccionar entonces químicamente con materiales dispersos en el aire. Adicionalmente, los rayos de luz acoplados respectivamente con diferentes materiales son emitidos para colisionar uno con otro en una posición en el espacio de tal modo que los materiales puedan desprenderse de los rayos de luz y una vez separados puedan reaccionar químicamente entre sí.

Adicionalmente, el aparato acoplador y emisor de luz-material acopla rayos de luz con hidrógeno y emite dichos rayos a una posición en el espacio de tal modo que los rayos de luz puedan colisionar entre sí y el hidrógeno separado de los rayos de luz pueda reaccionar con el oxígeno existente en el aire y formar moléculas de agua (H_2O). Las moléculas de agua se dispersan en el aire, creando así un efecto pantalla. Cuando se emite hacia las moléculas de agua la luz de un monitor es posible desplegar una pantalla de visualización del monitor en el aire.

Como se ha descrito anteriormente, el aparato acoplador y emisor de luz-material acopla la luz con un material y emite la luz acoplada con el material, de tal modo que puede purificarse el ambiente alrededor de un objetivo, utilizando un fenómeno que ocurre cuando un segundo material colisiona con el material separado de la luz emitida cuando dicha luz colisiona con un objetivo, llevando luz y un aroma alrededor de una persona, obteniendo un efecto de control de la temperatura causando la absorción o

emisión de calor en el aire, o desplegando una pantalla monitor en el aire.

Los efectos, características y ventajas de la presente invención no están limitados a los efectos, características y ventajas descritos anteriormente, y otros efectos, características y ventajas pueden derivarse de la siguiente descripción detallada o las
5 configuraciones citadas en las reivindicaciones adjuntas.

Breve descripción de las figuras

10 Lo anterior y otros objetos, características y ventajas de la presente invención serán comprendidos más claramente a partir de la siguiente descripción detallada considerada conjuntamente con los dibujos adjuntos, en los cuales:

La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra un procedimiento de proceso de datos llevado a cabo en un aparato acoplador y emisor de luz-material que acopla
15 partículas de luz y partículas de material y emite las partículas acopladas, de acuerdo con una realización de la presente invención.

La figura 2 es una vista que ilustra un ejemplo de aplicación del aparato acoplador y emisor de luz-material de acuerdo con una realización de la presente invención.
20

Las figuras desde la 3A hasta la 3E son vistas que ilustran operaciones del aparato acoplador y emisor de luz-material de acuerdo con una realización del presente invento.

25 Las figuras desde la 4A a la 4E son diagramas conceptuales que ilustran el acoplamiento y emisión (irradiación) de luz y material en un sistema de acuerdo con una realización de la presente invención.

Las figuras desde la 5A a la 5D son vistas que ilustran realizaciones de la presente invención en las cuales las partículas de luz acopladas con partículas de material son
30 emitidas y posteriormente las partículas de material se separan de las partículas de luz cuando las partículas acopladas de luz y material alcanzan un objetivo.

Las figuras desde la 6A hasta la 6G son vistas que ilustran ejemplos de aplicación de
35 la presente invención.

Descripción de las realizaciones preferidas

Las ventajas y características del presente invento y la manera de lograrlas se harán evidentes con referencia a las realizaciones descritas en detalle a continuación y los dibujos adjuntos. La presente invención, en cualquier caso, puede ser realizada de muchas formas diferentes y no debería interpretarse que esté limitada a las realizaciones aquí expuestas. Más bien, estas realizaciones se proporcionan para que la presente divulgación sea minuciosa y completa y se transmita plenamente el concepto del invento a los expertos en la técnica. En consecuencia, la presente invención se definirá exclusivamente por el alcance de las reivindicaciones adjuntas. Los números similares se refieren a elementos similares a lo largo de la siguiente descripción en este documento. Además, al describir realizaciones de la presente divulgación, funciones o construcciones bien conocidas no se describirán en detalle ya que podrían oscurecer innecesariamente la esencia de la presente invención. Los términos siguientes están descritos en consideración de las funciones de las realizaciones de la presente invención y en consecuencia pueden variar de acuerdo con las intenciones de los usuarios, operarios o similares. Por lo tanto, la definición de cada término debería ser interpretada basándose en los contenidos expuestos a lo largo de esta descripción.

20

La figura 1 es un diagrama de bloques que ilustra un procedimiento de proceso de datos llevado a cabo en un aparato acoplador y emisor de luz-material que acopla partículas de luz y partículas de material y emite las partículas acopladas, de acuerdo con una realización de la presente invención.

25

Con respecto a la figura 1, un aparato acoplador y emisor de luz-material 100, de acuerdo con una realización ejemplar de la presente invención, incluye un controlador 50, una unidad de emisión 40, y una unidad de acoplamiento 30. En una realización ejemplar, la luz 10 que va a ser acoplada con un material particular no está limitada a la luz visible sino que puede ser radiación de cualquier rango de longitud de onda, desde ondas de radio a rayos gamma. Además, en la realización ejemplar, el aparato 100 incluye adicionalmente un sistema de emisión estimulada para transformar radiación espectral en radiación controlada que se desplaza en línea recta y posee un estrecho espectro centrado alrededor de una sola longitud de onda. El sistema de emisión estimulada se controla de acuerdo con una realización ejemplar. De forma alternativa, la radiación espectral puede ser utilizada tal como es sin incluir una técnica

35

de emisión estimulada. El material 20 puede ser cualquier forma de materia que pueda acoplarse con la luz. Por ejemplo, puede ser un gas, un líquido o un sólido. Las funciones de la unidad de acoplamiento 30 acoplan la luz 10 y el material 20. LA
5 conducción de eje Y, que se usan para apuntar la luz acoplada con el material a un cierto punto. El controlador 50 controla la unidad de emisión 30, la unidad de acoplamiento 40, la luz 10, y el material 20. A este fin, el controlador 50 controla una serie de operaciones de proceso de datos necesarias para acoplar la luz y el material. La figura 2 es una vista que ilustra un ejemplo de aplicación del aparato acoplador y
10 emisor de luz-material de acuerdo con una realización de la presente invención.

Tal y como se ilustra en la figura 2, con el objeto de eliminar los ratones de un edificio, un material oloroso que tiene un efecto específico sobre los ratones se acopla con la luz, y la luz y el material oloroso se emiten juntos hacia los ratones alrededor del
15 edificio. Entonces un rayo de la luz y el material acoplados alcanza el edificio y el material acoplado con la luz se separa de ésta y se dispersa para repeler o matar a los ratones.

La figura 3A ilustra componentes del aparato acoplador y emisor de luz-material. La
20 referencia numérica 10 se refiere a la luz, la referencia numérica 11 denota una fuente de luz en estado de encendido, y la referencia numérica 12 denota una fuente de luz en estado de apagado. La referencia numérica 13 denota un medio de estimulación para transformar la luz emitida por la fuente de luz 11 en un rayo con una única longitud de onda que se desplaza en línea recta. El medio de estimulación 13 puede
25 ser un material líquido, gaseoso o semiconductor, que puede variar dependiendo de las realizaciones. La referencia numérica 14 denota la energía para causar la emisión estimulada. La energía 14 estimula el medio de estimulación para que emita luz de una única longitud de onda. En una realización en la que la radiación espectral se usa tal y como es, la energía 14 no es necesaria.

30 El controlador 50 controla el estado de suministro de energía de acuerdo con la clase y densidad del medio de estimulación y de acuerdo con los valores objetivo de varios parámetros para provocar la emisión estimulada. Un reflector 15 se usa para incrementar la eficiencia de emisión en el proceso de emisión estimulada. La
35 referencia numérica 31 denota una unidad de confinamiento para confinar partículas de material y partículas de luz. La unidad de confinamiento 31 se mueve en una

dirección predeterminada cuando confina partículas de luz y partículas de material y se mueve en una dirección distinta cuando permite a la luz desplazarse hacia la unidad de acoplamiento 32, causando así emisión estimulada. La unidad de acoplamiento 32 se refiere a un material para retener la luz en su interior. La referencia numérica 21
5 denota una unidad de alimentación que alimenta de material el aparato. La unidad de acoplamiento 32 está sintonizada para tener un punto límite entre transmisión, absorción y reflexión de la luz. Es decir, en el punto límite, no se produce transmisión ni absorción de luz. Cuando la luz alcanza el punto límite, la luz no se propaga sino que permanece y vibra en una región debido a las propiedades tanto de las partículas
10 como de las ondas (electromagnéticas) de luz. Es decir, la luz no puede desplazarse hacia adelante sino que permanece en el mismo lugar. Esta vibración conduce a la fricción con la luz. De este modo, en una realización, se incorpora un diafragma (placa de vibración) 33 para mejorar el efecto de vibración en el punto límite del material, lo que aumenta el efecto de fricción de la luz.

15

Alternativamente, el efecto de fricción se incrementa por un diseño en el cual el punto límite se dispone en un material que puede vibrar en una frecuencia de terahercios. Cuando la fricción entre la luz y el material aparece, se produce un efecto electrostático, resultando en un acoplamiento entre las partículas de luz y las
20 moléculas de material. Cuando la masa de una partícula de material que va a acoplarse con un primer rayo de luz es mayor que una masa de referencia en un cierto grado, el primer rayo es resonado con un segundo rayo en intensidad, amplitud y longitud de onda para incrementar la fuerza de acoplamiento de la luz y el material, compensando el exceso de masa de la partícula de material. Por otra parte, cuando el
25 efecto de vibración se ajusta a un cierto valor objetivo, incluso las partículas de material que poseen una masa relativamente grande pueden acoplarse con las partículas de luz. El controlador 51 comprueba el estado de resonancia de las longitudes de onda de un primer rayo de luz, un segundo rayo de luz y así sucesivamente hasta un enésimo rayo de luz, y controla la energía suministrada al
30 medio de estimulación 14 para incrementar el efecto de resonancia. Cuando se expide un comando de control para emitir un haz de partículas de luz acopladas con partículas de material, el controlador 51 controla la temperatura y la corriente que se aplican a la unidad de acoplamiento para suministrar energía al material de manera que el factor de transmitancia del material se incrementa. Como resultado, la
35 transmitancia del material aumenta hasta exceder la tasa de absorción y por lo tanto la luz atrapada en el material puede ser emitida.

En un sistema de la figura 3B, cuando se suministra una emisión de energía estimulada 14a a un medio de estimulación y se enciende una fuente de luz 11a de modo que se emite radiación espectral a una unidad de emisión estimulada, la radiación espectral se transforma en radiación controlada centrada en torno a una única longitud de onda que tiene la propiedad de desplazarse en línea recta debido al efecto de emisión estimulada. En este caso, de acuerdo con una realización, el controlador controla el medio de estimulación, la estimulación de energía, la luz y similares para cumplir con los valores objetivo de la longitud de onda y la linealidad de propagación de la luz. La luz que pasa a través de la unidad de emisión estimulada se ralentiza y permanece en un material (i.e., la unidad de acoplamiento 32a).

La figura 3C ilustra un sistema en el que el proceso que se ejecuta en la figura 3B se repite una vez más. A través de esta repetición, es posible promover la síntesis y la resonancia de la luz y mejorar la fuerza de acoplamiento entre la luz y el material. La cuenta de repeticiones puede ser incrementada dos, tres, o las n veces que sean necesarias. Por otra parte, a través del acoplamiento y la resonancia de la luz, la amplitud de las ondas de luz puede ser incrementada hasta una cierta magnitud, de modo que se pueda obtener un efecto de viento.

La figura 3D ilustra un estado en el que una fuente de luz 11c está apagada. En este estado, una luz de longitud de onda única con la propiedad de viajar en línea recta, producida por los sistemas de las figuras 13B y 13C, se fijará en el material de la unidad de acoplamiento 32c. Entonces, la unidad de confinamiento 31 cuya primera posición es la mostrada en la figura 13a se mueve en una dirección de modo que se posicione como la unidad de confinamiento 31c, con lo que la luz y el material son confinados en el mismo espacio. La referencia numérica 21c denota una entrada a través de la cual se alimenta el material para ser acoplado con la luz. De acuerdo con una realización, un gas, un líquido, o un sólido (por ejemplo, pimienta roja en polvo) se introduce en el aparato a través de la entrada. Las referencias numéricas 17c y 18c denotan estados en los cuales la luz permanece en la unidad de acoplamiento 32c. Debido a los efectos de los sistemas de las figuras 3B y 3CD, es decir, debido a la resonancia de la intensidad y longitud de onda de la luz, la fuerza de acoplamiento entre la luz y el material y la intensidad de la luz se incrementan. La referencia numérica 17c denota un estado en el cual partículas y ondas (ondas electromagnéticas) 18c de la luz permanecen y vibran en la superficie de la unidad de

acoplamiento. La referencia numérica 22c denota un estado en el cual el material introducido se acopla con las ondas de luz. El concepto de acoplamiento entre la luz y el material se describirá con mayor detalle más adelante. La figura 3E es un diagrama que ilustra un proceso de emisión de luz acoplada con un material. Un controlador 32d
5 cancela el efecto de punto límite al confinar la luz mediante el ajuste de la temperatura, la corriente, la energía u otros parámetros, lo que permite que la luz se transmita más allá del punto límite.

Las figuras desde la 4A hasta la 4E son diagramas conceptuales que ilustran el
10 concepto de acoplamiento y emisión (irradiación) de la luz y el material en un sistema de acuerdo con una realización de la presente invención.

Para ayudar a la comprensión de las realizaciones, la descripción de las figuras 3A a 3E se complementa a continuación. Una de las condiciones para acoplar la luz y el material es que la luz y el material deben permanecer en el mismo espacio durante un determinado periodo de tiempo. La velocidad a la cual la luz pasa a través de un material es inversamente proporcional al coeficiente de absorción de la luz del material. Cuando la luz incide sobre la superficie de un cierto material, normalmente pasa a través o es reflejada por dicha superficie. En cualquier caso, cuando la emisión
15 de la luz se detiene, dicho fenómeno (transmisión y reflexión) sobre la superficie del material desaparece inmediatamente. En las realizaciones, las expresiones “confinar la luz” o “retener la luz” quieren decir un estado en el cual la luz no se desvanece de la superficie del material sino que es atrapada en dicha superficie cuando la emisión de luz desde una fuente de luz es interrumpida.

25 En las figuras desde la 4A hasta la 4E, las referencias numéricas 17a, 18a, 17b, 18b, 17c, y 18c no denotan imágenes remanentes de la luz, sino un efecto de retención de la luz en cada una de las realizaciones de la presente invención. Es decir, las superficies que retienen la luz, esto es, las superficies de acoplamiento de luz y material 32a, 32b y 32c forman un punto límite entre transmisión y absorción de la luz. Específicamente, cuando se alcanza el punto límite entre la transmisión y la absorción, la luz permanece en la superficie de retención como si estuviese confinada. Por lo tanto, en este punto, ni la transmisión ni la absorción de luz ocurren. En dicho momento, ni siquiera la reflexión de la luz tiene lugar. El efecto obtenido con la
30 retención de la luz se describirá con referencia a las figuras 4A a 4E.

La figura 4A ilustra un estado en el cual una luz de línea recta de longitud de onda única 11a es dirigida hacia la superficie de acoplamiento 32. La superficie de acoplamiento 32 es una superficie de material que está sintonizada para estar en el punto límite en el que no se produce absorción, transmisión ni reflexión de la luz.

5

La figura 4B ilustra un estado en el que la luz 17a permanece como si estuviese confinada en una región 32a. En este momento, las ondas de luz 18a también permanecen, y la fuente de luz 11a está apagada.

10 La figura 4C ilustra un estado en el que la luz emitida por una fuente 11b se mueve a los puntos 17a y 18a cerca de la región 32a. En el sistema de la figura 4C, la luz emitida por la fuente de luz 11b es una luz de longitud de onda única que se desplaza en línea recta.

15 La figura 4D ilustra un estado en el que la luz emitida por las fuentes de luz 11a y 11b se combinan entre sí en la unidad de acoplamiento 32c. En este momento, dado que las longitudes de onda y las frecuencias mencionadas son idénticas, aparece el efecto de resonancia de la luz. La vibración de la luz retenida se intensifica debido al efecto de resonancia. En este punto, aparece un fenómeno electrostático debido a la fricción
20 entre la luz y la unidad de acoplamiento 32c.

Dependiendo del estado del material que vaya a ser acoplado con la luz, un diafragma (placa de vibración) 33 se controla para aumentar el efecto electrostático. Es decir, la intensidad de vibración del material sintonizado para retener la luz es aumentada para
25 incrementar la fricción entre el diafragma y la luz. De acuerdo con estas realizaciones, la frecuencia de vibración de la luz y la frecuencia de vibración del material son controladas de modo que sean idénticas y provoquen la resonancia entre la luz y el material. De este modo, la intensidad de la luz y la fuerza de acoplamiento entre la luz y el material son incrementadas. La unidad de confinamiento 31c se mueve a lo largo
30 de un camino predeterminado hacia un lado para que se pueda cerrar un espacio de acoplamiento. Un material para ser acoplado con la luz se introduce en el espacio a través de una entrada 21c. En este caso, el material para ser acoplado con la luz puede ser un gas, un líquido o un sólido (en un estado específico) de acuerdo con los objetos de las realizaciones. Cuando las moléculas del material cargadas
35 negativamente (-) se aproximan a la luz, las cargas positivas (+) de las ondas de luz migran al material, y las cargas negativas (-) migran al lado opuesto. Por lo tanto, las

moléculas del material cargadas negativamente (-) y las cargas positivas (+) de las ondas de luz se acoplan unas con otras.

La figura 4E ilustra un estado en el cual un interruptor de un controlador 53d se enciende para permitir que la luz que está acoplada con el material se propague. Como resultado, el estado de punto límite entre transmisión y absorción de la luz cambia abruptamente a un estado de transmisión en el cual la luz puede pasar a través del material. Con objeto de emitir la luz con resonancia maximizada, el controlador controla la corriente instantánea suministrada a la unidad de acoplamiento 32d o incrementa la temperatura de la unidad de acoplamiento 32d. Entonces, el estado de punto límite en el que la luz está retenida colapsa, y la luz puede viajar hacia un punto objetivo. En este instante, dado que la transmitancia está maximizada, el material 22d acoplado con la luz puede ser emitido junto con las ondas de luz 19d. Las figuras desde la 5A a la 5D son vistas que ilustran un ejemplo de operación de una realización de la presente invención en el cual las partículas de luz acopladas con las partículas de material son emitidas, y entonces las partículas de material se desprenden de las partículas de luz cuando la luz acoplada y las partículas de material acopladas alcanzan un punto objetivo.

Un método de acoplar un material y luz, una unidad de emisión de luz, y un método de disociar entre sí la luz y un material, no se limitan a los ejemplos ilustrados en las figuras de la 5A a la 5D. La figura 5A ilustra un ejemplo en el cual la luz acoplada con un material se dirige hacia un edificio de modo que colisione con dicho edificio, el material se desprende de la luz cuando ésta choca con el edificio de tal modo que el material se dispersa alrededor del edificio.

La figura 5B es un ejemplo en el cual un primer rayo de luz acoplado con un material es emitido hacia un punto objetivo, un segundo rayo de luz que tiene una determinada temperatura se emite para que cruce el primer rayo de luz, el material se desprende del primer rayo en un área donde el primer y el segundo rayo de luz se cruzan entre sí. La figura 5C es un ejemplo en el cual un primer rayo de luz acoplado con un material de interés y un segundo rayo acoplado con el material de interés son emitidos para que se crucen entre sí en un determinado punto en el espacio, el material se desprende del primer y el segundo rayos, debido a la colisión entre ambos rayos de luz, y el material que se desprende de dichos rayos de luz reacciona químicamente con cierto material (por ejemplo, oxígeno, nitrógeno, etc.) disperso en el aire. La figura

5D es un ejemplo en el cual luz visible de un color específico se acopla con un material, y la luz y el material acoplados se emiten de manera conjunta. Puede haber varias combinaciones de luces y materiales emitidos y puede haber varios métodos de separar el material de la luz acoplada.

5

Las figuras desde la 6A hasta la 6G son diagramas que ilustran ejemplos de aplicación de la presente invención.

La figura 6A ilustra un ejemplo en el que un material gaseoso oloroso 22 que repele a los ratones o las ratas o que tiene un efecto insecticida, se acopla con un rayo de luz y dicho rayo de luz es emitido para chocar contra un edificio. Cuando el rayo de luz golpea el edificio, el material se desprende del rayo de luz y se dispersa alrededor del edificio, repeliendo o matando así a los ratones o ratas. La aplicación de la presente invención no se limita a la erradicación de ratones o ratas. Es decir, la presente invención puede usarse para la eliminación de mosquitos, moscas y otros insectos.

15

La figura 6B ilustra un ejemplo de ajuste de la temperatura atmosférica sobre un edificio provocando la reacción química de un material acoplado con un rayo de luz.

Tal y como se ilustra en la figura 6B, un primer rayo de luz emitido desde el lado izquierdo y un segundo rayo de luz emitido desde el lado derecho se cruzan entre sí en un punto sobre un edificio objetivo de modo que el primer rayo de luz y el segundo rayo de luz puedan colisionar entre sí. Así, un material acoplado con el primer rayo de luz y un material acoplado con el segundo rayo de luz reaccionan químicamente entre sí. Esta reacción química provoca una generación o absorción de calor, obteniendo así un efecto de control de la temperatura alrededor del edificio. Es decir, usando el calor de reacción de una reacción química, se obtiene un efecto de enfriado y calentamiento. La figura 6C ilustra un ejemplo en el que se provoca que los rayos de luz permanezcan en un punto de una superficie de acoplamiento de una unidad de acoplamiento causando resonancia entre las ondas de los rayos de luz 19 y 19d, incrementando de este modo las amplitudes de las ondas de luz hasta el punto de que sean percibidas por una persona. Cuando los rayos de luz son emitidos para colisionar con una persona, es posible obtener un efecto de viento sin que exista viento natural.

25

30

35

Por otra parte, de acuerdo con una realización, un material para ser acoplado con un rayo de luz es un gas oloroso que emite un aroma 22d de playa. En este caso, cuando

el rayo choca con un cuerpo humano, la persona puede oler una playa.

La figura 6D ilustra un efecto en el que se despliega una pantalla de monitor en el aire. Tal y como se ilustra en la figura 6D, de acuerdo con una realización, las partículas de luz acopladas con hidrógeno son emitidas desde el lado izquierdo y el lado derecho para que se crucen entre sí en un punto en el espacio. Así, las partículas de luz colisionan entre sí en dicho punto. En ese momento, el hidrógeno se desprende de las partículas de luz y reacciona con el oxígeno presente en el aire. Formando de ese modo moléculas de agua (H₂O). Las moléculas de agua crean un efecto de pantalla en el aire. Es decir, cuando una luz de monitor se emite desde la parte central hacia las moléculas de agua generadas, se puede formar una pantalla de monitor en el aire. En este caso, cuando la luz de monitor para desplegar la palabra "LOVE" es emitida, debido a las propiedades de la luz que posee una longitud de onda única y desplazándose en línea recta, lo que se produce por el sistema ilustrado en la figura 3, el efecto de la figura 6D puede obtenerse de acuerdo con la distribución de las moléculas de agua que tienen un efecto pantalla, la nitidez de la luz de monitor, y la intensidad de la luz. La figura 6E ilustra un ejemplo en el que la presente invención se usa para controlar el movimiento de aves migratorias y similares con objeto de hacer frente a la gripe aviar. Tal y como se ilustra en la figura 6E, un material que repele a los pájaros se acopla con un rayo de luz, se ajusta el ángulo de emisión del rayo usando una unidad de rotación de tal modo que el rayo de luz pueda ser emitido hacia un área del aire a través de la cual se muevan los pájaros. Cuando los pájaros entran en el área, el rayo de luz golpea o ilumina a las aves, o el material acoplado con la luz influencia a los pájaros., controlando de este modo la dirección en la que los pájaros vuelan.

La figura 6F ilustra un ejemplo en el que un rayo de luz acoplado con un material se emite hacia una posición coordinada en una máquina radar por medio de un ajuste en el ángulo de emisión del rayo de luz usando una unidad de rotación de eje X y una unidad de rotación de eje Y de tal modo que el rayo de luz golpee un misil en un caso en el que el misil ha sido lanzado.

Cuando las partículas de un material explosivo o un material similar a una bomba se acoplan con partículas de luz y son después emitidas hacia un misil, es posible iniciar la explosión del misil en el aire provocando la colisión entre el misil y las partículas del material.

La figura 6G ilustra una realización en la cual un rayo de luz emitido desde un dispositivo luminoso tal como una lámpara LED se usa como fuente de luz. En esta realización, la fuente de energía para provocar una emisión estimulada está apagada.

5 La presente invención usa un efecto de confinamiento de la luz en un material que está sintonizado para mantener fuertemente acoplada la luz y el material de modo que la luz no puede ser absorbida ni transmitida por el material. Es decir, se provee un material en una de cuyas superficies la transmisión y la absorción de la luz están en equilibrio dentro de un espacio cerrado de un aparato. Cuando el material en el
10 aparato se ilumina con luz, la luz permanece en un punto de la superficie del material y, por lo tanto, la superficie del material muestra un efecto de iluminación. Además, si es necesario, el equilibrio entre la transmisión y la absorción puede romperse de modo que la luz pueda propagarse a través del material. En este momento, el efecto de iluminación del material se cancela y la luz es emitida desde el material.

15

Aunque la presente invención se ha descrito con referencia a ejemplos de realizaciones, dichas realizaciones se presentan para describir el espíritu técnico de la invención con propósitos únicamente ilustrativos, y los expertos en la materia percibirán que son posibles varias modificaciones y cambios en la misma, sin
20 apartarse del espíritu de la invención. En consecuencia, debería entenderse que el alcance de la protección de la presente invención está definido por las reivindicaciones expuestas a continuación más que por la descripción aquí presentada.

25

30

35

REIVINDICACIONES

1. Un aparato para acoplar y emitir luz y material que comprende:
Luz para ser acoplada con un material;
5 Un material gaseoso, líquido o sólido para ser acoplado con la luz;
Una unidad de acoplamiento configurada para detener la propagación de la luz y para acoplar la luz y el material;
Una unidad de emisión configurada para emitir la luz acoplada con el material hacia un objetivo; y
10 Un controlador configurado para controlar la luz, el material, la unidad de acoplamiento y la unidad de emisión.

2. Un aparato según la reivindicación 1, en el que la luz es sintonizada para ser transformada en una luz de longitud de onda única, de acuerdo con la naturaleza y masa del material a acoplar con la luz, la distancia al punto
15 objetivo y la coordenada del punto objetivo.

3. Un aparato según la reivindicación 1, en el que la masa del material a acoplar con la luz es más pesada que una masa predeterminada, la luz se sintetiza con una segunda luz de modo que resuene en intensidad, vibración, y longitud de onda, incrementando de este modo la fuerza de
20 acoplamiento entre la luz y el material para compensar una masa excesiva.

- 25 4. Un aparato según la reivindicación 1, en el que un primer material que posee la propiedad de proveer un estado en el que la luz no se transmite ni se absorbe se coloca en la superficie lateral de un espacio predefinido en el que penetra la luz, deteniendo así la propagación de la luz cuando la luz alcanza la superficie del primer material de modo que la luz permanece en
30 dicha superficie, y entonces un segundo material para acoplarse con la luz es inyectado dentro del espacio predefinido de modo que la luz es acoplada con el segundo material.

- 35 5. Un aparato según la reivindicación 1, en el que una placa de vibración instalada en un lado del material donde la luz es retenida es controlada para causar la vibración del material, de modo que las moléculas del

material están fuertemente acopladas con las partículas de luz.

- 5 6. Un aparato según la reivindicación 1, en el que en un estado en el que la luz es retenida por un material que posee un punto límite donde no se produce ni transmisión ni absorción de la luz, el material se calienta hasta los 70° o más para iniciar la propagación de la luz a través de él.
- 10 7. Un aparato según la reivindicación 1, en el que un primer rayo de luz es acoplado con hidrógeno y después emitido hacia un punto objetivo predeterminado en el espacio para colisionar con un segundo rayo de luz o cierto objeto de modo que el acoplamiento entre el hidrógeno y el primer rayo se rompa; el hidrógeno desacoplado del primer rayo de luz reacciona químicamente con el oxígeno del aire para formar moléculas de agua (H₂O); las moléculas de agua se dispersan para crear un efecto monitor en el aire; y una luz de monitor se emite desde una parte central hacia las moléculas de agua de modo que se forma una pantalla de monitor en el aire.
- 15 20 8. Un aparato según la reivindicación 1, en el que las partículas de luz se acoplan con partículas de un gas oloroso o un pesticida y las partículas acopladas son emitidas hacia un objetivo predeterminado a una distancia predeterminada de modo que las partículas acopladas colisionen con cierto objeto, como un edificio, un árbol, un bloque de hierro o una piedra, provocando así que las partículas del gas oloroso o el pesticida se desacoplen de las partículas de luz y se dispersen así en el aire, repeliendo de esta manera ratas, mosquitos, moscas o plagas.
- 25 30 9. Un aparato según la reivindicación 1, en el que se calcula el calor exotérmico o el calor endotérmico de una reacción entre un primer material y un segundo material.; un primer rayo de luz y un segundo rayo de luz son acoplados con el primer material y el segundo material; y el primer rayo y el segundo rayo respectivamente acoplados con el primer y segundo material son emitidos hacia una posición objetivo a una determinada distancia de tal modo que el primer rayo acoplado con el primer material colisione con el segundo rayo acoplado con el segundo material o colisionen con un cierto
- 35

- 5 objeto para desacoplar el primer material y el segundo material del primer rayo de luz y el segundo rayo de luz, causando así una reacción química entre el primer material y el segundo material para obtener un efecto de ajuste de la temperatura del aire circundante a través de una reacción exotérmica o una reacción endotérmica.
10. 10 Un aparato según la reivindicación 1, en el que la luz es acoplada con un material explosivo formado para explotar a una cierta intensidad de impacto y en el que el material y la luz acoplados son emitidos hacia un objetivo tal como un misil para volar el misil.
11. 15 Un aparato según la reivindicación 1, en el que:
Una segunda luz es emitida hacia la luz que permanece en la unidad de acoplamiento de modo tal que resuene con dicha luz, controlando de este modo la longitud de onda de la luz;
Un material aromático es acoplado con la luz resonante; y
La luz resonante acoplada con el material aromático es emitida hacia una persona de modo que la persona puede sentir viento atribuible a las longitudes de onda de la luz y oler un perfume aromático.
12. 20 25 Un aparato para acoplar y emitir luz y material, estando el aparato configurado de tal forma que un material que posea un punto límite entre transmisión y absorción de la luz se instala en un lado de un espacio predeterminado, y se emite luz hacia el material desde una fuente de luz, en el cual la luz emitida permanece en el material para otorgar un efecto luminoso y el efecto luminoso se cancela provocando que la luz que permanece en el material se propague a su través.

30

35

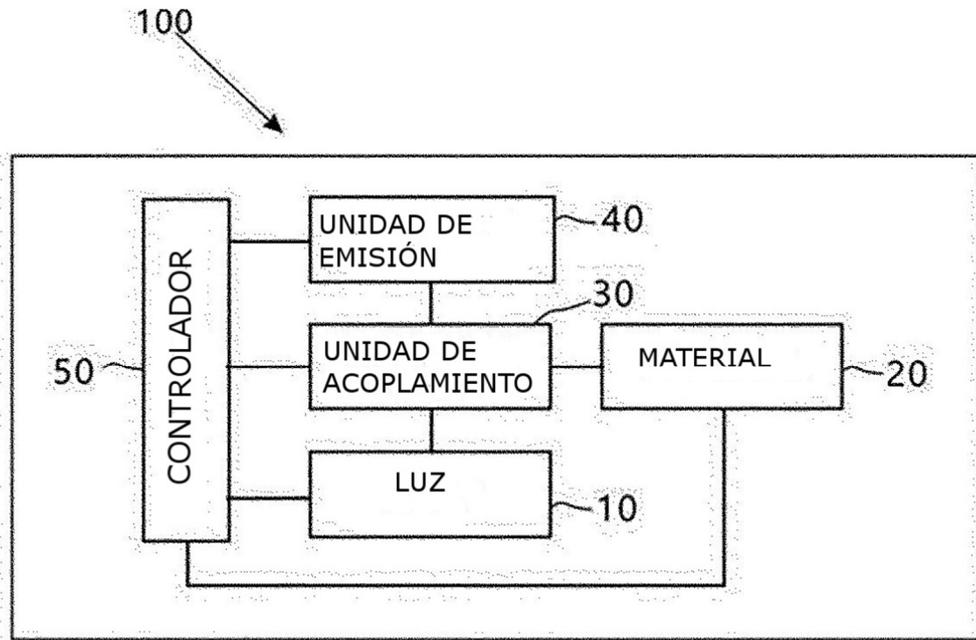


FIG. 1

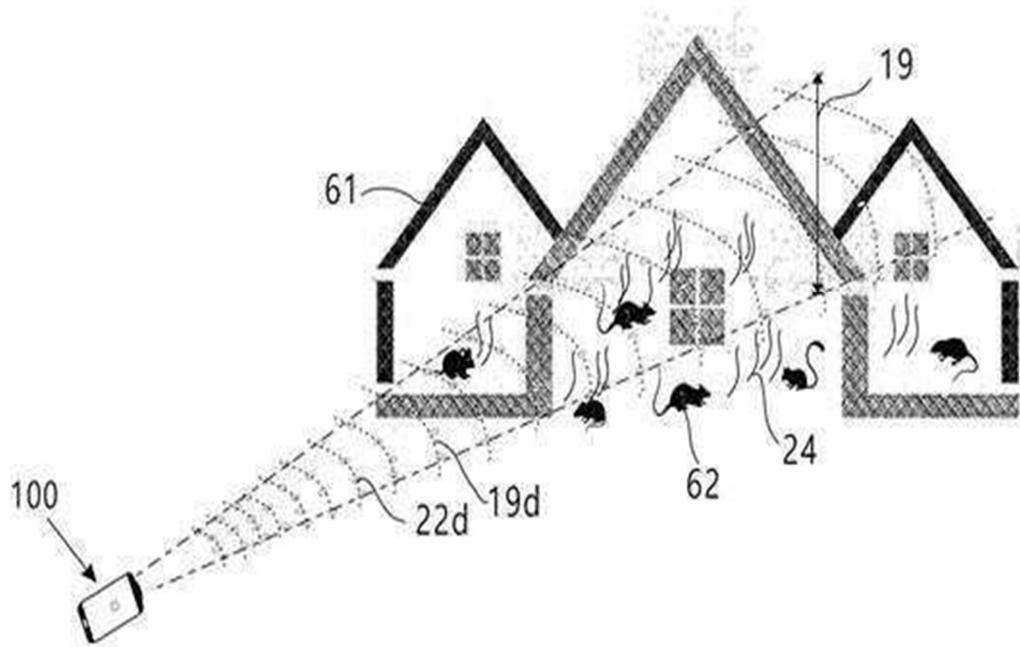


FIG. 2

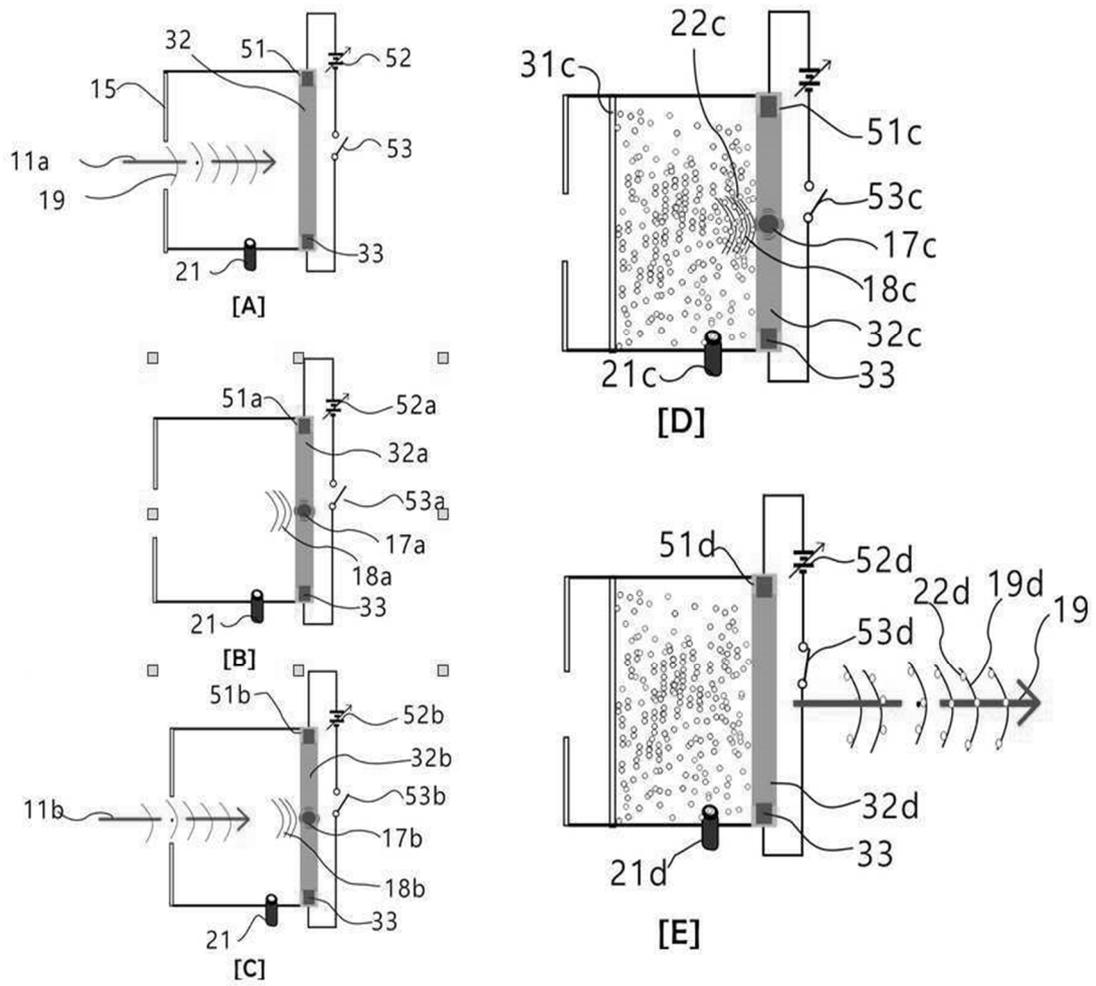


FIG. 4

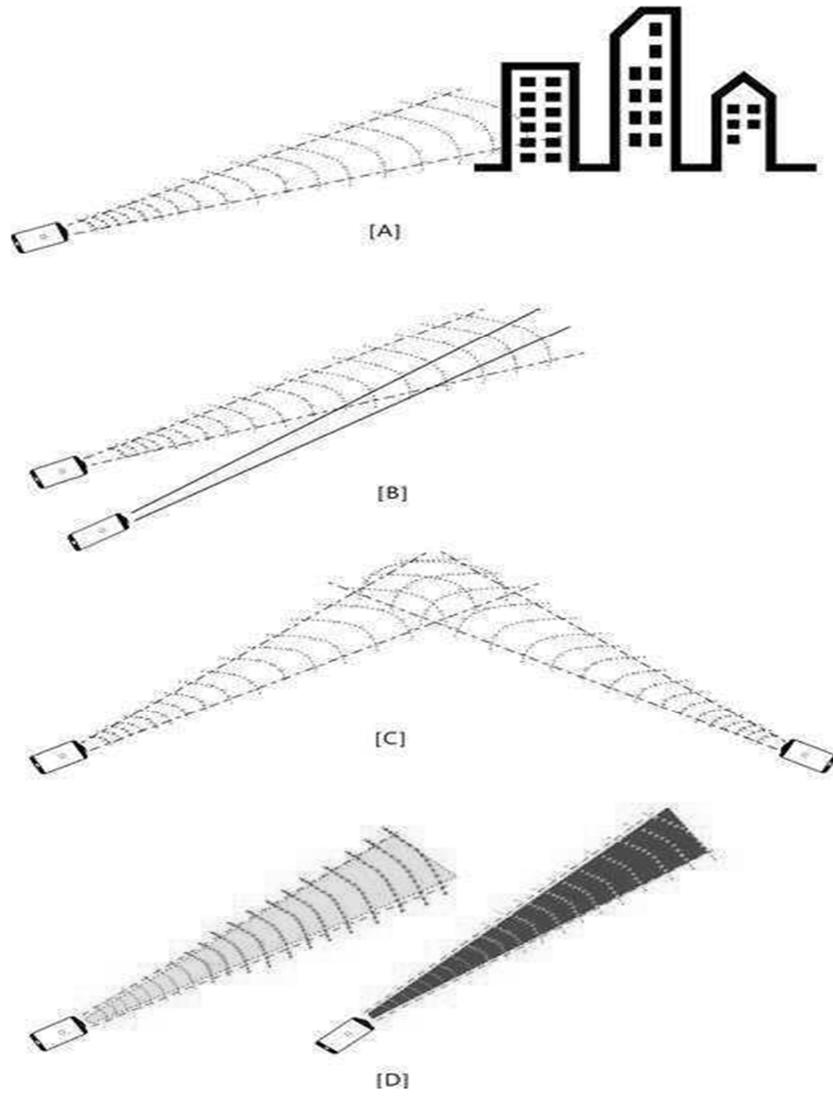


FIG. 5

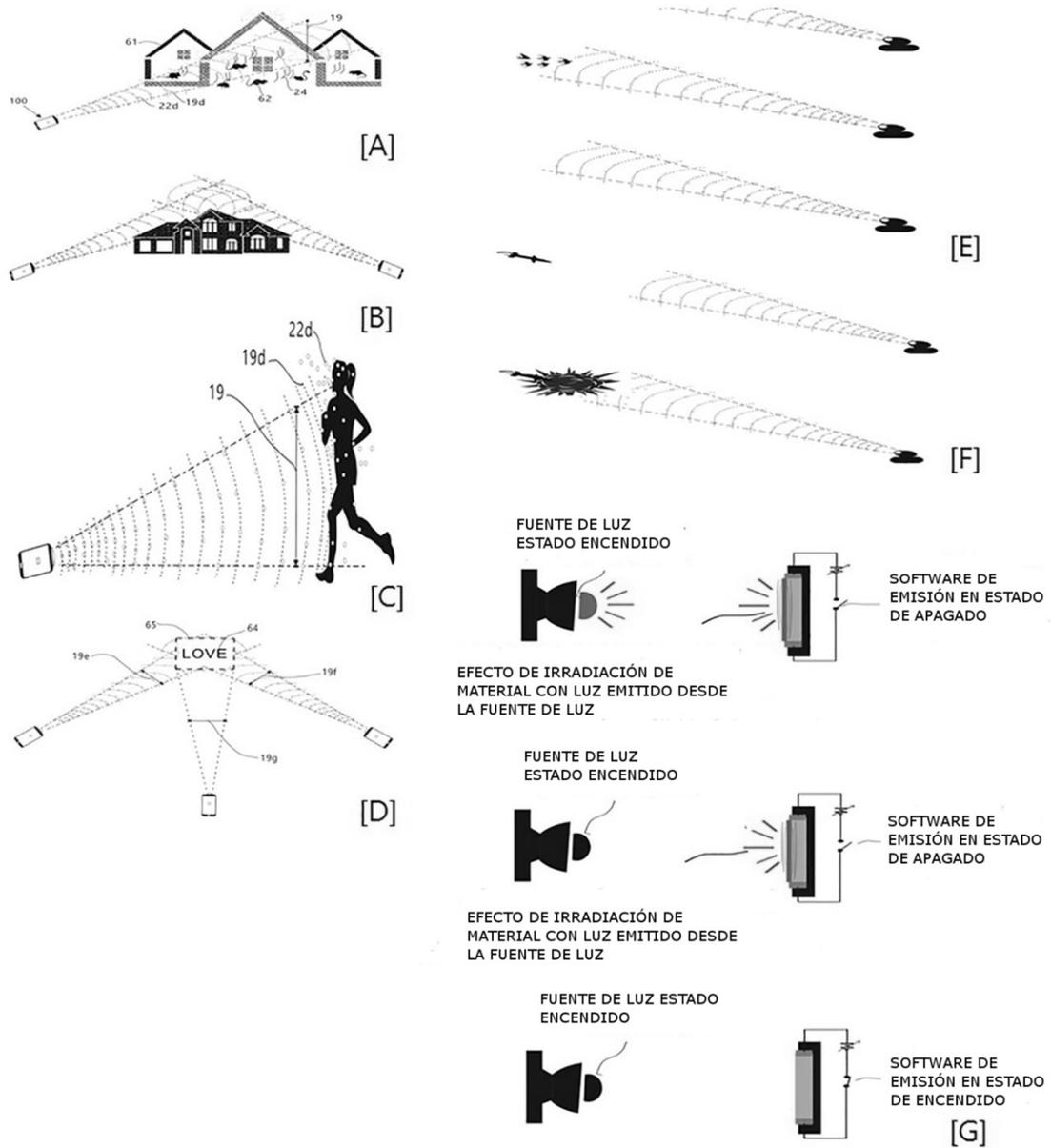


FIG. 6