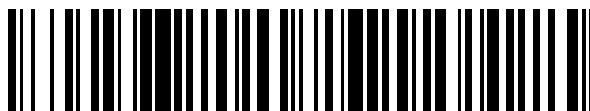


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 559 056**

51 Int. Cl.:

G09F 13/22 (2006.01)

G09F 9/33 (2006.01)

A44C 21/00 (2006.01)

G07F 1/06 (2006.01)

G07F 17/32 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.07.2006 E 06760887 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.10.2015 EP 1934955**

54 Título: **Ficha iluminada**

30 Prioridad:

30.08.2005 AU 2005904722

23.03.2006 AU 2006901943

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
10.02.2016

73 Titular/es:

SATO VICINITY PTY LTD (100.0%)
1/1 Nursery Avenue, Clayton Business Park
Clayton VIC 3168, AU

72 Inventor/es:

PURTON WILLIAM, WESTMORE y
FROST RAYMOND, TIMOTHY

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 559 056 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

Ficha iluminada

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere al campo de la identificación.

10 En una forma, la invención se refiere a una ficha mejorada tal como una ficha de juegos de azar del tipo usado en casinos o una ficha usada para la entrada a centros públicos tal como pabellones deportivos.

En particular, la presente invención se refiere a una nueva funcionalidad para fichas y símbolos de juegos de azar y para etiquetas en la cadena de suministro.

15 Será conveniente describir a continuación la invención en relación a una ficha de juegos de azar; sin embargo, se deberá apreciar que la presente invención no se limita a ese uso solamente.

Antecedentes de la invención

20 La explicación de toda esta memoria descriptiva se debe a la realización realizada por los autores de la invención y/o la identificación de algunos problemas técnicos anteriores por parte de los autores de la invención.

En la identificación de objetos y artículos se usan universalmente palabras, imágenes y números.

25 Específicamente, en los casinos de juegos de azar y también en cualquier aplicación que use fichas hay que identificar las fichas falsificadas, como fichas de juegos de azar, asegurar que las fichas tengan valores asignados correctamente y mejorar el disfrute del juego por parte del jugador.

30 La Patente USA 3983646 describe una ficha que incorpora colorantes fluorescentes en el borde de modo que, al ser iluminados por una fuente de luz externa, los bordes respondan por fluorescencia. Las fichas de valores diferentes pueden tener configuraciones diferentes y responder a diferentes longitudes de onda para aumentar el grado de discriminación entre tipos de fichas, pero identificando las fichas falsificadas.

35 Las fichas de juegos de azar con transpondores capaces de llevar datos que pueden ser leídos y actualizados desde un controlador remoto son conocidos por las Patentes USA 5166502, 5651548 y 5735742. El concepto es tener una ficha de juegos de azar que sea identificable y pueda ser rastreada en sus desplazamientos por el casino. El transpondor está adaptado para lectura y escritura de modo que los datos de identificación puedan ser actualizados.

40 La Patente USA 6616983 describe una ficha metálica con luz sensible a colorantes infundidos en un recubrimiento para facilitar la detección de fichas falsificadas en máquinas tragaperras.

45 WO-A-2004/052479 describe una ficha de juegos de azar que tiene un dispositivo de identificación con una antena y un elemento de circuito. También se facilita una fuente de luz.

Toda explicación de documentos, dispositivos, hechos o conocimientos en esta memoria descriptiva se incluye al objeto de explicar el contexto de la invención. No se deberá interpretar como admisión de que cualquier material forma parte de la base técnica anterior o del conocimiento general común en la técnica relevante en Australia o en otro lugar en o antes de la fecha de prioridad de la descripción y reivindicaciones de esta invención.

50 Un objeto de esta invención es proporcionar funcionalidad adicional para fichas de juegos de azar y fichas o etiquetas de identificación.

55 Otro objeto de la presente invención es proporcionar una manera más fácilmente discernible de identificar artículos.

Otro objeto de la presente invención es mitigar al menos una desventaja asociada con la técnica anterior.

Resumen de la invención

60 La presente invención, en un aspecto, se define por una ficha de identificación según la reivindicación 1.

65 La ficha puede ser pasiva o activada activamente. La ficha puede recibir y/o transmitir señales en asociación con una antena interrogante conocida en la técnica. La ficha puede llevar una fuente de luz que es activada de forma activa o pasiva o que es iniciada por medios externos. La ficha puede tener una fuente de luz sin conexión física o conexión inductiva a un microchip de control.

El chip electrónico puede estar adherido debajo de la superficie de la etiqueta, como se describe en la Patente USA 6659875. La antena también puede estar adherida a la superficie inferior de la etiqueta o alternativamente la antena se puede imprimir en la superficie inferior de la etiqueta usando tintas apropiadamente conductoras o láminas estampadas.

La antena puede ser de cualquier tipo adecuado. El tipo, en una forma, puede ser como el descrito en WO-A-2007/065196. La ficha puede tener una fuente de luz que también está conectada y controlada a/por un microchip asociado. El microchip puede ser activado pasiva o activamente. La ficha puede ser sensible a señales de RF o cualesquiera otras señales. La ficha puede ser usada para muchas aplicaciones, incluyendo aplicaciones de fichas de juegos de azar.

En otro aspecto de la invención, la presente invención proporciona un método de identificar una ficha según la reivindicación 7.

Otros aspectos y aspectos preferidos se describen en la memoria descriptiva y/o se definen en las reivindicaciones anexas, que forman parte de la descripción de la invención.

En esencia, la finalidad de esta invención es transportar identificación, estado y/o marcas por luz u otros medios visuales de tal manera que haya una indicación visual relativamente instantánea de una característica o atributo de un artículo. La invención se aplica en todos los campos de identificación incluyendo documentación, suministro de sangre, artículos sensibles a temperatura y valiosos y cajas de contenido, y no se limita a estas aplicaciones.

Se ha hallado que la presente invención da lugar a varias ventajas, tales como:

* La ficha puede ser verificada inmediatamente por medios visuales;

* La luz puede estar a longitudes de onda visibles por humano y/o legibles por máquina;

* La ficha puede ser leída a distancia.

En toda esta memoria descriptiva, se entiende que 'ficha' incluye, sin limitación, una ficha de juegos de azar, ficha, medalla, dispositivo de identificación, distintivo, etiqueta, ticket, tarjetas de juego, resguardos de apuestas y lotería. La ficha se puede aplicar y/o estar asociada con cualquier artículo.

En toda esta memoria descriptiva, un dispositivo de identificación puede ser un transpondor o se puede presentar en cualquier tecnología que permita la identificación. Por ejemplo, y sin limitación, el dispositivo de identificación puede ser un ASIC, ficha, un ASIC con un conjunto de antena asociado, circuitería electrónica incluida en una estructura de antena impresa, medio lógico o una antena sintonizada.

El alcance de aplicabilidad adicional de la presente invención será evidente por la descripción detallada expuesta a continuación. Sin embargo, se deberá entender que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican realizaciones preferidas de la invención, se ofrecen a modo de ilustración solamente.

Breve descripción de los dibujos

La descripción adicional, los objetos, las ventajas y los aspectos de la presente solicitud los pueden entender mejor los expertos en la técnica relevante por referencia a la descripción siguiente de realizaciones preferidas tomadas en unión con los dibujos acompañantes, que se ofrecen a modo de ilustración solamente, y por ello no son limitativos de la presente invención. Será evidente a los expertos en la técnica que esta invención tiene aplicación en otras muchas realizaciones. En la aplicación de juegos de azar mostramos la invención incorporada dentro de una ficha estándar de póker o juegos de azar, y en los dibujos:

La figura 1 ilustra una vista de canto de la ficha de esta invención. Las mediciones son indicativas solamente.

La figura 2 ilustra una vista en planta de la ficha de la figura 1.

La figura 3 ilustra una vista en perspectiva de la ficha de la figura 1.

Y la figura 4 ilustra una vista despiezada de la ficha de esta invención.

Descripción detallada

La ficha representada en los dibujos es una ficha de juegos de azar que tiene un cuerpo en forma de disco 11 con un borde 20. El cuerpo 11 tiene en una superficie un implante rebajado 13 para los componentes del dispositivo de luz controlado por radio que consta de un microchip RFID 12 y una fuente de luz 14 situada en el centro dentro del rebaje 13 y conectada al microchip 12 por la circuitería 16. La antena 17 también está colocada en el implante 13 y

está conectada al microchip RFID 12. Fibras ópticas o tubos de luz 15 se extienden desde la fuente de luz 14 situada en el centro al borde 20 de la ficha de juegos de azar. Un 'tubo de luz' es cualquier medio de proporcionar un recorrido de comunicación o medio para luz de cualquier longitud de onda.

5 El chip electrónico 12 en la ficha de juegos de azar acabada puede ser leído desde una distancia de hasta 20 metros. El bloque de memoria en este chip es un bloque de memoria volátil o no volátil que guarda información de forma permanente o borrrable. El tamaño de la memoria y el procesador serán determinados por el nivel de información a almacenar y procesar por el dispositivo de identificación. La circuitería receptora del microchip convierte preferiblemente las señales recibidas a impulsos digitales que pueden ser descifrados por un procesador en placa, y ejecuta órdenes e instrucciones recibidas y/o inserta o recupera información almacenada en el bloque de memoria.

15 Dentro de una antena de entorno de casino y el mecanismo de control asociado para que la antena enfoque las fichas de póker, se colocan lectores en posiciones convenientes para leer y/o transmitir datos a las fichas. Estos lectores pueden estar situados en o dentro de las mesas de juegos de azar o en jambas de puerta y puntos de entrada según sea apropiado. Cuando un microchip 12 responde a un lector, es identificado y su posición puede ser almacenada y/o rastreada por el sistema de procesamiento central del casino. Parte de la respuesta puede ser una actuación automática o deliberada de la fuente de luz para iluminar durante un intervalo de tiempo predefinido y/o para emitir un número predefinido de pulsos. Donde la fuente de luz es capaz de emitir más de una frecuencia, el microchip también estará programado para ordenar a la fuente de luz que emita a una frecuencia específica para responder a una orden concreta del lector. El microchip 12 también es capaz de recibir información del lector que puede reprogramar los programas de control de fuente de luz del microchip.

25 A la ficha se le da funcionalidad adicional no solamente mediante la incorporación de un microchip activado por una antena inductiva en la ficha, sino también conectando una fuente de luz dentro de la ficha y también activada por la antena inductiva de tal manera que la fuente de luz y el microchip sean activados por energía RF inductiva. La fuente de luz también puede ser controlada por el microchip dentro de la ficha. En otra implementación de la invención, la luz emitida por la fuente de luz es controlada por tecnología, tal como tecnología de polarización, de modo que los tubos de luz puedan habilitar la visualización de varias configuraciones y efectos. Tales configuraciones y efectos son capaces de mostrar, por ejemplo, el estado de la ficha, códigos de control, códigos de características especiales y otros estados y condiciones visibles de la ficha.

35 Esta disposición permite que el sistema de identificación opere una pantalla visual que puede ser visible o estar en el rango no visible, tal como el infrarrojo. El dispositivo electrónico que controla la fuente de luz, donde se desee controlar dicha fuente de luz a distancia, puede ser un chip electrónico también adecuado para retener datos de identificación únicos con una historia de transacciones y una historia o análisis retrospectivo. Puede ser del tipo descrito en US-A-5651548 que es legible en posiciones dentro de un casino y capaz de enviar y recibir datos. Por lo general también se necesitará una antena y esta antena se monta o también puede ser parte del chip electrónico. Las fichas incorporan preferiblemente un chip de RFID, una antena y un módulo electrónico y procesador para recibir las señales de radio frecuencia y controlar la fuente de luz. La fuente de luz puede ser una fuente de luz LED, una fuente de luz biológica o una fuente de luz fluorescente activada o iniciada por la absorción de una radio frecuencia concreta. La ficha es activada preferiblemente por la energía de radio frecuencia para operar el chip de RFID e iluminar la fuente de luz. Se puede usar más de una frecuencia de fuente de luz y preferiblemente la fuente de luz es visible desde el borde de la ficha de modo que se pueda ver cuando las fichas estén apiladas. Se puede usar fibra óptica o tubos de luz para dirigir la luz desde la fuente de luz a posiciones en las superficies del borde de la ficha.

Un casino puede usar la información derivada de la posición de la ficha para algunos o todos los puntos siguientes:

50 * Seguridad - para detectar falsificaciones interrogando de forma continua las fichas que estén en juego ordenándoles que emitan luces de modo que las fichas que no se iluminen puedan ser quitadas por ser falsas.

* Autenticación – permitiendo al casino cambiar a voluntad los códigos de color y por ello anular las etiquetas de falsificación que no visualicen la señal de reconocimiento o autenticación correcta.

55 * Premios a jugadores – iluminando las fichas "afortunadas" como otra fuente de premios.

* Mayor disfrute del juego

60 * Designar el valor de las fichas haciendo que todas las fichas o un valor designado emitan el mismo color o la misma configuración de luz.

65 La ficha de identificación también se puede usar para identificar a personas y/u objetos o artículos en una cadena de suministro si se forma a modo de una medalla o broche que pueda llevar una persona, objeto o artículo en una cadena de suministro.

La ficha también es de uso especial en eventos deportivos y de ocio donde se puede usar para autenticar más rápidamente y permitir el paso de personas cuya ficha o ticket autorizado visualice la luz o configuraciones de luz correctas.

5 * Identificar la fecha y lugar de emisión y/o la fecha y lugar del evento de modo que solamente las fichas autorizadas sean iluminadas o viceversa.

* Identificar la posición de asiento asignada al usuario.

10 * Identificar al usuario.

* Indicar que la ficha está en una zona asignada.

15 La ficha también es de uso especial en una cadena de suministro donde las fichas también puedan emitir luz o configuraciones de luz con el fin de mejorar la identificación y la autenticación.

* En el suministro de sangre – las etiquetas con luces parpadeantes o rojas pueden indicar muestras contaminadas o caducadas.

20 * En el control de documentos oficiales o médicos, se puede hacer que etiquetas fijadas a documentos de Alto Secreto o altamente sensibles parpadeen con un único color, alertando por ello a todas las personas que se encuentren dentro de un rango visual de la presencia de tales documentos.

25 * En el suministro de alimentos cuando la fuente de luz también puede estar acoplada opcionalmente a un dispositivo sensible a temperatura y donde, si se viola de alguna forma un rango de temperatura predeterminado, el paquete de alimento parpadee consiguientemente.

30 Se puede ver por lo anterior que la presente invención proporciona una ficha nueva y única que tiene aplicación a juegos de azar, control de acceso, medicina, control de documentos, cadena de suministro y otras muchas aplicaciones.

La presente invención también puede incluir varias alternativas, tal como, sin limitación:

35 - la ficha y/o el sistema se pueden acoplar a cualquier otra fuente fotoemisora, ya sea un LED u otro dispositivo/componente de iluminación, que dé una señal visible, y que pueda ser detectado a simple vista y/o legible por máquina

40 - la ficha puede tener un LED algún recubrimiento 'químico' que, cuando sea 'irradiado' con RF, proporcione alguna pantalla o recubrimiento 'visual' o 'visualizable', por ejemplo, electroluminescente.

- el recubrimiento electroluminescente puede sustituir o ser adicional al chip de RFID descrito anteriormente.

45 Aunque esta invención se ha descrito en conexión con sus realizaciones específicas, se entenderá que es capaz de modificación o modificaciones adicionales. Se prevé que esta solicitud cubra cualesquiera variaciones, usos o adaptaciones de la invención que sigan en general los principios de la invención e incluyan las desviaciones de la presente descripción que caigan dentro de práctica conocida habitual dentro de la técnica a la que pertenece la invención y que se puedan aplicar a las características esenciales expuestas anteriormente.

REIVINDICACIONES

1. Una ficha de identificación incluyendo:

- 5 (a) una porción de cuerpo (11) que tiene dos superficies y un borde (20);
(b) una antena (17) situada dentro de dicha porción de cuerpo (11);
10 (c) un microchip (12) conectado a dicha antena (17);
(d) una fuente de luz (14) en comunicación con dicho microchip (12); y
(e) zonas de iluminación conectadas a dicha fuente de luz (14); donde las zonas de iluminación están en dichas superficies o dicho borde (20); donde las zonas de iluminación están conectadas a dicha fuente de luz mediante tubos de luz (15); y donde el microchip (12) es sensible a señales de radio frecuencia, **caracterizada porque** el microchip está programado para hacer que la fuente de luz (14) comunique luz mediante los tubos de luz (15) a las zonas de iluminación de modo que emitan luz en un rango de frecuencia predeterminado y/o en una configuración predeterminada.

20 2. Una ficha de identificación según la reivindicación 1, donde el microchip (12) es sensible a señales RF.

3. Una ficha de identificación según la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que es una ficha de juegos de azar.

25 4. Una ficha de identificación según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde las zonas de iluminación, en el uso, proporcionan información de identificación, características y/o atributos relativa a la ficha.

5. Un sistema de identificación incluyendo:

- un interrogador, y
30 una ficha según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 sensible al interrogador.

6. Un sistema según la reivindicación 5, donde el interrogador proporciona señales RF.

35 7. Un método de identificar una ficha, donde la ficha incluye:

- (a) una porción de cuerpo (11) que tiene dos superficies y un borde (20);
40 (b) una antena (17) situada dentro de dicha porción de cuerpo (11);
(c) un microchip (12) conectado a dicha antena (17);
(d) una fuente de luz (14) en comunicación con dicho microchip (12); y
45 (e) zonas de iluminación conectadas a dicha fuente de luz (14); donde las zonas de iluminación están en dichas superficies o dicho borde (20); donde las zonas de iluminación están conectadas a dicha fuente de luz mediante tubos de luz (15); y donde el microchip (12) es sensible a señales de radio frecuencia, **caracterizado porque** el microchip está programado para hacer que la fuente de luz (14) comunique luz mediante los tubos de luz (15) a las zonas de iluminación de modo que emitan luz en un rango de frecuencia predeterminado y/o en una configuración predeterminada, **caracterizándose** el método por recibir, en el microchip (12), una señal de interrogación; en respuesta a la recepción de la señal de interrogación, comunicar luz que emana de la fuente de luz (14) a las zonas de iluminación mediante los tubos de luz, de modo que las zonas de iluminación emitan luz en un rango de frecuencia predeterminado y/o en una configuración predeterminada.

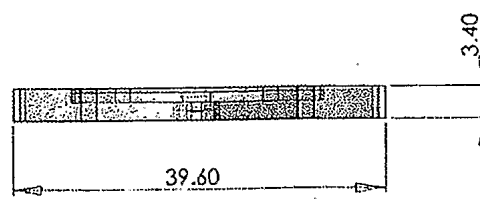


FIGURA 1

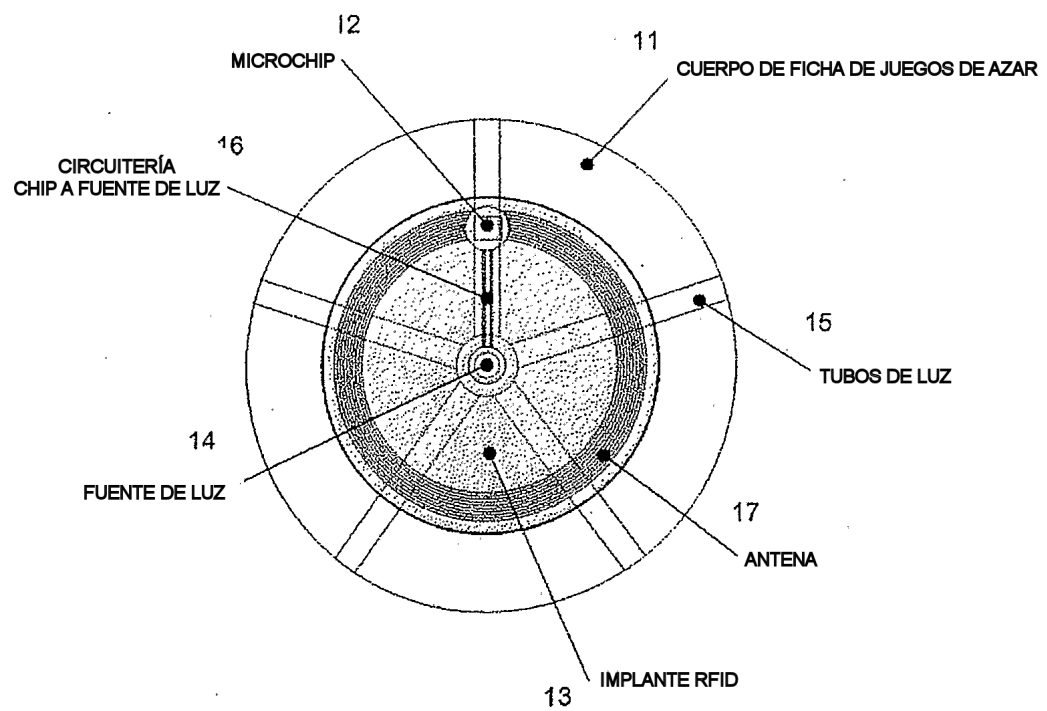


FIGURA 2

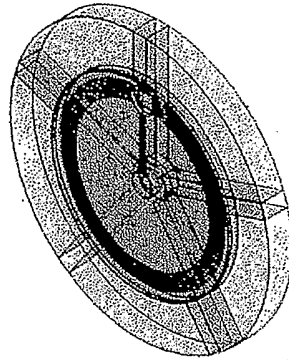


FIGURA 3

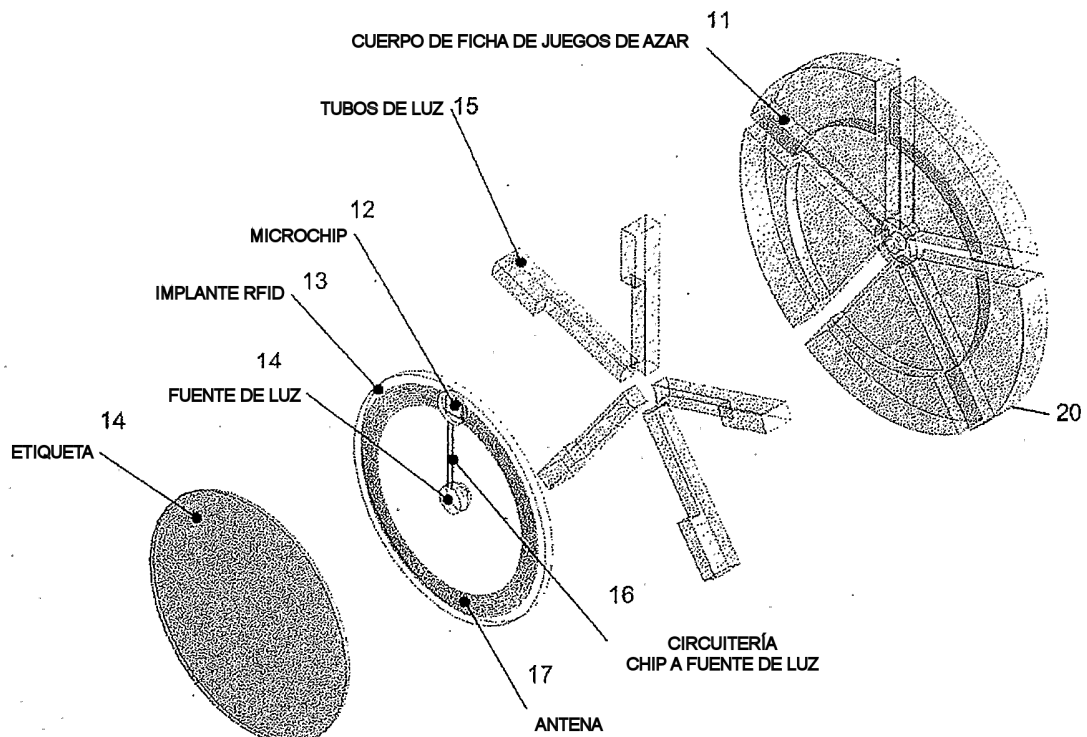


FIGURA 4