

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 958 093**

21 Número de solicitud: 202230604

51 Int. Cl.:

**G06K 19/00** (2006.01)

**G06K 19/02** (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

04.07.2022

43 Fecha de publicación de la solicitud:

01.02.2024

71 Solicitantes:

**AGUILAR CORDÓN, Joaquín (50.0%)**

**La Ladera 1, 5-2**

**14007 Córdoba (Córdoba) ES y**

**GARCÍA SALCINES, Enrique (50.0%)**

72 Inventor/es:

**AGUILAR CORDÓN, Joaquín y**

**GARCÍA SALCINES, Enrique**

74 Agente/Representante:

**GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo**

54 Título: **ETIQUETA FÍSICA DE ALTA SEGURIDAD PARA LA IDENTIFICACIÓN Y PROTECCIÓN DE OBRA PLÁSTICA Y SU PROCEDIMIENTO DE REGISTRO Y VERIFICACIÓN DE AUTENTICIDAD EN UNA BASE DE DATOS DISTRIBUIDA**

57 Resumen:

Es una etiqueta de seguridad (1) y un procedimiento para la protección y autenticación de obra de arte plástico (14) que comprende patrones de troquel perforado (4) que cortan al menos dos trabajos de líneas, uno con resalte (3) y otro fotosensible a luz ultravioleta (2), fragmentando la etiqueta, en caso de su retirada, e impidiendo su restauración y recolocación en otra obra de arte; comprende medidas antifalsificación basadas en tinta invisible ultravioleta (2) (10), microtexto transparente al infrarrojo (8), microtextos no transparentes al infrarrojo (6) (9) y una imagen codificada oculta (7) impidiendo todas estas medidas su reproducción; comprende al menos un elemento de conectividad (5) con identificación digital así como un procedimiento de registro (11) y verificación (12) en una base de datos distribuida (13). La invención tiene por objeto garantizar que el conjunto obra-etiqueta, formen una entidad indivisible autenticable.

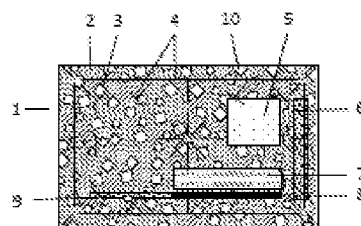


Fig. 1

ES 2 958 093 A1

## DESCRIPCIÓN

### ETIQUETA FÍSICA DE ALTA SEGURIDAD PARA LA IDENTIFICACIÓN Y PROTECCIÓN DE OBRA PLÁSTICA Y SU PROCEDIMIENTO DE REGISTRO Y VERIFICACIÓN DE AUTENTICIDAD EN UNA BASE DE DATOS DISTRIBUIDA

#### SECTOR DE LA TÉCNICA

La invención se encuadra en el sector de la protección de obra de arte plástica y patrimonio  
5 histórico artístico y más concretamente el relacionado con la incorporación de medidas antifraude que permitan identificar su propietario e impedir la falsificación de estos.

El objeto principal de la presente invención es una etiqueta esteganográfica identificada digitalmente y dotada de tales medidas que una vez fijada a la obra plástica, el conjunto  
10 forma una entidad única, indivisible, inviolable e irreproducible, cuya información queda almacenada de manera biunívoca y permanente en una base de datos distribuida, pudiendo ser consultada por el usuario a través de un elemento de conectividad contenido en la misma la etiqueta, garantizando de esta manera que el conjunto obra-etiqueta formen una entidad autenticable.

15

#### ANTECEDENTES DE LA INVENCION

La relación entre arte y fraude ha sido históricamente difícil. Diversos estudios de mercado como el del historiador de arte y exdirector del Museo Metropolitano de Nueva York, Thomas Hovin, en su libro "*False Impressions: the Hunt for Big-Time Art Fakes*" donde indica que "...  
20 las obras falsas suponen entre un 10% y un 40% del volumen total del mercado del sector artístico, y literalmente añade que, si tuviera que apostar por una cifra, apostaría por la más alta". El gran problema viene derivado de que estas obras no fueron protegidas desde el momento de su creación. Los autores solamente firman su obra lo cual constituye una medida vulnerable a la falsificación, que en caso de fallecimiento del artista puede originar  
25 problemas de autenticación para los compradores. En muchos casos, los informes de autenticación ni siquiera suelen ser concluyentes.

A todo lo anterior hay que unirle el elemento de titularidad o propiedad de la obra de arte en las transacciones de compra y venta, donde la propiedad de una obra queda documentada  
30 en un contrato entre partes, que no protege la obra en sí, existiendo la probabilidad de que la obra de arte no sea la original y de que el vendedor no sea el auténtico titular.

En la actualidad podemos encontrar diferentes métodos y herramientas que intentan proteger activos físicos, entre ellos, algunos dirigidos a obras de arte más concretamente.  
35 Todos ellos los podemos incluir en estos tres apartados:

1. Certificados de autenticación, donde un experto emite un dictamen de parte basado en un sinfín de variables y criterios de apreciación o en el mejor de los casos por dictamen del propio autor; quedando como paso implícito y necesario la comprobación de los documentos de titularidad.

5

2. Etiquetas adhesivas que incorporan diferentes elementos detectables electrónicamente y cuya codificación numérica interna se vincula y almacena junto con los datos de la obra en servidores centralizados o en una blockchain.

10

3. Sustancias que se aplican a la obra y que configuran patrones digitalizados de nanopartículas o secuencias biológicas que devuelven una codificación que es detectada por espectroscopía Raman o espectrofotometría y cuyos datos se almacenan en servidores centralizados o en redes descentralizadas como la blockchain.

15

Un estudio detallado de todas estas herramientas y métodos nos permite descubrir las causas por las que hasta ahora ninguna de ellas se ha podido aplicar de manera efectiva y estandarizada a la protección física de obras de arte plástico. Así por ejemplo enumeramos algunas de ellas:

20

a. Cualquier elemento detectable electrónicamente es vulnerable a accesos sin permiso y por lo tanto susceptible de ser reproducido.

25

b. Ninguna de las medidas antifalsificación adoptadas actualmente en las etiquetas destinadas a envases y envoltorios y que se detallan en invenciones anteriores pueden garantizar un nivel de seguridad suficiente, como así ponen de manifiesto diversos organismos. Así por ejemplo en 1998, los oficiales de aduanas de la Unión Europea (UE) inmovilizaron alrededor de un millón de bebidas alcohólicas falsificadas en las fronteras; en el año 2008, la cifra había aumentado a 250 millones.

30

En 2011, el negocio mundial del sector farmacéutico superó los 880 millones de dólares, con 25.000 líneas de envasado. Sin embargo, según la OMS, hasta el 15% de los medicamentos eran falsos, aumentando su número entre 2005 y 2011 un 92%. Estos datos dan una idea de la gran vulnerabilidad de este tipo de etiquetado que tiene como ventaja que es más barato de implementar, pero mucho menos seguro, por eso que su uso se destina en su mayoría a artículos de consumo.

35

5 c. En el caso de etiquetas destinadas a incorporarse a la superficie de la obra, hemos podido estudiar y comprobar que éstas se podían violar con diferentes técnicas; aún en el caso de uso de potentes adhesivos no se garantizaba que se pudieran retirar de la obra original y recolocar en una obra de arte falsa sin ser detectada.

10 d. El desarrollo de nanopartículas aplicadas a la obra como elemento de identidad a través del patrón espectral que es captado por un sensor tipo Raman o de diferentes patrones de biomoléculas a los que se les asocia una codificación mediante espectrofotometría y que detallan algunas invenciones, han sido objeto de algunas de nuestras líneas de estudio, destacando que su aplicación en los términos en los que se describen presentan problemas de alteración por oxidación de los compuestos orgánicos utilizados como elementos de recubrimiento lo que origina, 15 con el paso del tiempo, falsas lecturas; además de que constituye un método de seguridad que para su comprobación requiere equipos y medios caros y sofisticados, razón por la cual sigue sin adoptarse.

## EXPLICACIÓN DE LA INVENCION

20 Para resolver todos los problemas planteados anteriormente hemos desarrollado un nuevo soporte físico de seguridad, que denominaremos etiqueta esteganográfica dado que integra elementos de seguridad ocultos y que una vez fijada a la obra plástica el conjunto obra-etiqueta forma una entidad única, indivisible, inviolable e irreproducible, cuya información queda almacenada y relacionada de manera biunívoca en una base de datos distribuida 25 preferentemente.

Las ventajas principales de esta invención se resumen como sigue:

- 30 • Una vez fijada la etiqueta esteganográfica en la obra ambas forman una entidad única, en el sentido que cualquier intento de retirada de la etiqueta produciría una fragmentación que impediría su recuperación y recolocación haciendo evidente el intento de manipulación.
- 35 • Tiene la misma probabilidad de ser falsificada que los billetes de curso legal ya que integra elementos antifalsificación y esteganográficos con novedades específicas que hemos adaptado dado su destino de uso.

- Presenta un elemento de conectividad que proporciona en tiempo real un certificado con la información asociada, así como sus datos de registro en una red de contabilidad distribuida (*Distributed Ledger Technology*, DLT).

5       • Se propone un nuevo procedimiento de autenticación de obra de arte plástico en origen económico y de fácil verificación con un simple dispositivo móvil.

- Por primera vez se tiene la certeza que los datos de autoría y propiedad corresponden a la obra sobre la que se efectúa la consulta.

10

La etiqueta esteganográfica objeto de la invención comprende una serie de patrones de corte a modo de troquelado perforado casi indetectables que en una realización preferente pueden estar formados por líneas y semicírculos en casi todos los ángulos posibles.

15       Sobre la superficie expuesta o cara frontal de la etiqueta, se distribuyen al menos dos tipos de trabajos de líneas los cuales están impresos con tintas codificadas con diferentes colores que viran en presencia de la luz ultravioleta a otro color específico. En una realización preferente, un trabajo de línea puede estar formado por cuadrados resaltados de diferente tamaño y ángulos de giro, distribuidos de forma aleatoria por toda la superficie; el otro  
20       trabajo de línea debe estar formado por líneas paralelas muy finas y juntas entre sí, formando una trama que cubra toda la superficie de la etiqueta.

Los patrones de troquelado perforado cortan los trabajos de líneas en tantos ángulos y disposiciones diferentes, que la retirada de la etiqueta daría lugar a su fragmentación y  
25       rasgado haciendo luego imposible su recolocación exacta, dado que sería extremadamente difícil dar una continuidad coherente a los trabajos de líneas sin que se notara, bien a simple vista o de manera más evidente observando con luz ultravioleta las franjas de corte. Este tipo de elementos le confiere a la etiqueta su carácter de inviolable una vez fijada a la obra. El sistema de fijación lo constituye un adhesivo neutro que cubre la parte posterior de la  
30       etiqueta y que se ha adaptado para una fijación permanente a superficies porosas propias de las obras de arte plástico.

La etiqueta esteganográfica objeto de la invención también comprende un amplio abanico de medidas antifalsificación que en una realización preferente incluye minitextos de tinta infrarroja, imágenes codificadas mediante patrones de refracción cuyo texto se visualiza mediante una lente que refracta la luz en un ángulo adecuado, al menos tres tipos de tinta invisible infrarroja y los propios de los trabajos de línea codificados como resalte y tinta invisible ultravioleta.

En otras realizaciones preferentes las medidas antifalsificación se pueden alternar o complementar también con hologramas, hilos de seguridad e irisación entre otros.

La etiqueta esteganográfica también comprende un código numérico único visible, así como uno o varios elementos de conectividad como: banda magnética, identificación por radiofrecuencia (RFID), comunicación de campo cercano (NFC), microchip, código de barras unidimensional y código bidimensional QR, siendo estas dos últimas la menos vulnerables a manipulaciones electrónicas de su codificación. Todos estos elementos permiten al usuario obtener información actualizada relevante de la obra plástica, como autoría, titularidad, características de la obra, así como una descripción de esta. Toda esta información es previamente registrada en una plataforma web por el propio autor o titular y almacenada de manera inmutable y segura mediante la ejecución de un contrato inteligente en una red de contabilidad distribuida (DLT), es decir, un tipo de base de datos descentralizada que gestiona una comunidad de participantes, donde no existe una autoridad central que ejerza de árbitro y verificador. El registro distribuido aumenta la transparencia, dificultando cualquier tipo de fraude o manipulación en los datos.

A continuación, se describen las etapas básicas de un procedimiento de registro y verificación de la etiqueta esteganográfica el cual comprende las siguientes etapas:

ETAPA I: Registro de la etiqueta asociada a la obra:

- El autor o propietario documenta en una aplicación web todos los datos de la obra junto con una fotografía de esta.
- La aplicación ejecuta las funciones de un contrato inteligente desplegado en una base de datos descentralizada generando un código de transacción única que vincula de manera biunívoca la etiqueta con la obra.

35

- El autor o propietario recibe la etiqueta esteganográfica junto con un certificado que contiene todos los datos de registro e indicaciones de consulta y verificación.
- 5
- El autor o propietario procede a retirar la lámina protectora del reverso de la etiqueta para fijarla a la obra, conformando de esta manera una entidad única protegida por todos los elementos de seguridad que comprende la etiqueta.

ETAPA II: Verificación de la etiqueta asociada a la obra.

10

- Inspección visual de la etiqueta para comprobar si ha sido manipulada.
  - Inspección técnica de las medidas de seguridad que comprende la etiqueta.
- 15
- Comprobación mediante un dispositivo electrónico de toda la información relativa a la obra de arte registrada en la Etapa I y utilizando para ello el elemento de conectividad.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

20 Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de ayudar a una mejor comprensión de las características de la invención, se acompaña como parte integrante de dicha descripción, un juego de dibujos en donde con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

25 Figura 1.- Muestra una vista frontal de la etiqueta esteganográfica con el conjunto de elementos de seguridad en función de una realización preferente.

Figura 2.- Muestra una vista frontal de la etiqueta esteganográfica con el detalle de la forma y disposición de los patrones de corte mediante troquelado perforado.

30

Figura 3.- Muestra una vista frontal de la etiqueta esteganográfica con el detalle de la forma y disposición de los trabajos de líneas.

Figura 4.- Diagrama de bloques funcionales que representan esquemáticamente el uso del  
35 procedimiento de registro y verificación de autenticidad.

## REALIZACIÓN PREFERENTE DE LA INVENCION

5 Para esta realización preferente se ha buscado un equilibrio entre las medidas de seguridad a aplicar en la superficie de la etiqueta y el coste de implementarlas, lo cual no quita que en otros ejemplos de realización se puedan aplicar más o menos en función del tipo de objeto de valor a proteger.

10 Para este tipo de realización se propone un tipo de etiqueta esteganográfica de seguridad para la protección de obras de arte plástico que se fija a la parte posterior de la obra mediante un adhesivo no químico adaptado a superficies porosas. La etiqueta presenta en su superficie frontal (1) finos cortes de troquelado perforado (4) que se reparten en la etiqueta formando patrones de cortes estratégicos, de manera que cuando se intenta despegar la etiqueta de la obra, las zonas de corte del troquelado donde no hay adhesivo  
15 hacen que se destruya la etiqueta, indicando claramente una violación de la integridad de esta.

En el caso de que se intente recolocar los fragmentos, la etiqueta esteganográfica está dotada en su superficie de dos tipos de trabajos de líneas transparentes a la luz ultravioleta  
20 (2) (3) que cruzan los patrones de corte (4) en todos los ángulos y direcciones impidiendo la recolocación de los fragmentos para su reubicación en otra obra de arte ya que sería imposible que coincidieran las tramas del trabajo de línea con las zonas de corte; aún en el caso de conseguir una exactitud extrema no observable a simple vista, la aplicación de luz ultravioleta mostraría de manera clara todas las líneas de rasgado, fortaleciendo así el  
25 método de protección e inutilizando la etiqueta esteganográfica dadas las características que le confiere este sistema de inviolabilidad.

Para hacer que la reproducción y falsificación de la etiqueta esteganográfica de seguridad sea inviable, se han implementado además en el frontal (1) de la etiqueta las siguientes  
30 medidas de seguridad, similares a las utilizadas en los billetes:

a) Uso de tintas No Transparentes al Infrarrojo (No TIR) y transparentes al infrarrojo (TIR) en los siguientes elementos de seguridad:

35 • Numeración No TIR correlativa (6): cada etiqueta llevará un código de identificación único.



- Imagen codificada (7): que sólo se muestra si se lee con un dispositivo refractivo de luz en un ángulo determinado.
- 5
- Minitexto TIR (8): texto muy pequeño sólo legible con luz ultravioleta.
  - Minitexto No TIR (9): texto muy pequeño que obstaculiza la falsificación
- b) Tinta invisible fluorescente (10) de diversos colores: amarilla, azul, roja, magenta-rosa, sólo visibles, por ejemplo, con lámparas ultravioletas. Este elemento también está incluido en los patrones de líneas (2) (3) y garantiza la inviolabilidad de la etiqueta esteganográfica.
- 10

Por otra parte, se ha seleccionado como elemento de conectividad preferente de la etiqueta un código bidimensional QR (5) que encripta en sí mismo un enlace al sitio de lectura y verificación de los datos de la obra basado en el número de identificación único (6).

15

Como realización preferente también se establece un procedimiento de registro y verificación de autenticación de la etiqueta esteganográfica asociada a la obra basado en dos etapas con sus correspondientes flujos de desarrollo:

20

ETAPA I: de registro (11) que comprende las siguientes fases:

1. Acceso (15) a la aplicación web (19) y subida de los datos de la obra.
- 25
2. Registro (16) de la obra y la etiqueta (20) en una red Blockchain.
  3. Entrega (17) de la etiqueta al usuario
- 30
4. Fijación (18) de la etiqueta a la obra

ETAPA II: de verificación de autenticidad (12). Con la etiqueta de seguridad que proponemos en la presente invención y el procedimiento de registro en la blockchain, un comprador o certificador de obras de arte contaría con una potente herramienta de verificación para determinar en muy pocos pasos, si se trata de la obra de arte originalmente protegida:

35

1. Inspección visual (21) de la etiqueta para comprobar que esta no haya sido violada o manipulada; para ello se debe verificar que la etiqueta no esté dañada y que los trabajos de líneas permanecen alineados con los patrones de troquelado. En el caso afirmativo de manipulación (22) se concluiría que la obra es falsa o robada.  
5
  
2. En caso de no detectar manipulación visualmente se procederá a una inspección técnica (23) con el kit de detección (24) que contiene herramientas de verificación como: linternas de luz ultravioleta e infrarroja, lupa refractiva y lupa de aumento. Para este fin bastaría con la lupa o la linterna de luz ultravioleta, esta última nos devolvería una imagen de una etiqueta manipulada con todas las franjas de fragmentación perfectamente definidas en negro. En el caso afirmativo (25) de comprobación de que la etiqueta es inválida, se concluiría que la obra es falsa o robada.  
10  
15
  
3. En caso de no detectar ninguna alteración en los elementos de seguridad técnicos se procederá a la lectura del código QR (26) a través de un dispositivo móvil (27). En el caso afirmativo (28) de que los datos de propiedad de la obra de arte almacenados en la blockchain (13) coincidan con las credenciales presentadas por el supuesto propietario, entonces se confirmaría definitivamente la titularidad y la autenticidad de la obra. En caso negativo (29), la titularidad de la obra de arte no coincidiría con las credenciales de propiedad presentadas para la verificación de la obra, concluyendo que, aunque la obra es auténtica, su supuesto titular no acredita quién dice ser.  
20  
25

## REIVINDICACIONES

1. Etiqueta esteganográfica para la protección de obras de arte plástico que contempla medidas antifalsificación y de integración segura en la obra, así como otros  
5 elementos de conectividad e identificación digital que permiten la consulta de sus datos previamente almacenados de manera biunívoca y permanente en una base de datos de contabilidad distribuida y que comprende:
- Finos cortes mediante troquelado perforado (4) que se reparten en la etiqueta  
10 formando patrones de cortes estratégicos en forma de líneas y semicírculos dispuestos en casi todos los ángulos posibles.
  - Al menos dos tipos de trabajo de líneas donde uno de ellos está formado por  
15 cuadrados resaltados (3) de diferente tamaño y ángulos de giro, distribuidos de forma aleatoria por toda la superficie y otro está impreso con tintas codificadas con diferentes colores que viran en presencia de la luz ultravioleta a otro color específico formando líneas paralelas muy finas y juntas entre sí (2), ambos dan  
20 lugar a una trama que cubre toda la superficie de la etiqueta (1).
  - Capa de adhesivo de alta adherencia situada en la parte posterior de la etiqueta que permite su fijación permanente a la obra de arte.
  - Numeración No Transparente al Infrarrojo (No TIR) correlativa (6): se trata de un  
25 código de identificación único.
  - Imagen codificada (7): que sólo se muestra si se lee con un dispositivo refractivo de luz en un ángulo determinado.
  - Minitexto transparente al infrarrojo (TIR) (8): texto muy pequeño sólo legible con  
30 luz infrarroja.
  - Minitexto No TIR (9): texto muy pequeño que obstaculiza la falsificación
  - Tinta invisible fluorescente (10) de diferentes códigos de color, sólo visibles con  
35 luz ultravioleta.

- 5
2. Etiqueta esteganográfica (1) según la reivindicaciones 1 caracterizada porque los patrones de troquelado perforado (4) cortan los trabajos de línea (2) (3) en tantos ángulos y disposiciones diferentes que la retirada de la etiqueta daría lugar a su fragmentación y rasgado haciendo luego imposible su recolocación exacta dado que sería extremadamente difícil dar una continuidad coherente a los trabajos de línea sin que se notara, bien a simple vista o de manera más evidente, observando con luz ultravioleta las franjas de corte, delatando así el intento de fraude.
- 10
3. Etiqueta esteganográfica (1) según las reivindicaciones 1 y 2 caracterizada porque una vez fijada a la obra de arte plástico ambas forman una única e indivisible.
- 15
4. Etiqueta esteganográfica (1) según las reivindicaciones 1, 2 y 3 caracterizada porque una vez fijada a la obra, se convierte en un elemento de identidad propio y exclusivo de dicha obra.
- 20
5. Etiqueta esteganográfica (1) según las reivindicaciones 1, 2, 3 y 4 caracterizada porque una vez fijada a la obra, la identidad de dicha obra, conformada por sus datos más relevantes, queda asociada a la identidad digital de la etiqueta lo que permite su registro y almacenamiento en una base de datos distribuida, así como su consulta a través del elemento de conectividad integrado en la misma etiqueta.
- 25
6. Procedimiento de registro y verificación de los datos del titular y la obra según la reivindicación 1, 2, 3, 4, 5, caracterizado por una asociación biunívoca entre una etapa de registro (11) donde se almacena en una base de datos distribuida la identidad de la obra y la de su titular previa identificación y verificación de éste; y una etapa de verificación de autenticidad (12) basada en el desarrollo de una secuencia de actuaciones necesarias para identificar la autenticidad de la obra de arte plástico y su titularidad de manera sencilla y económica.

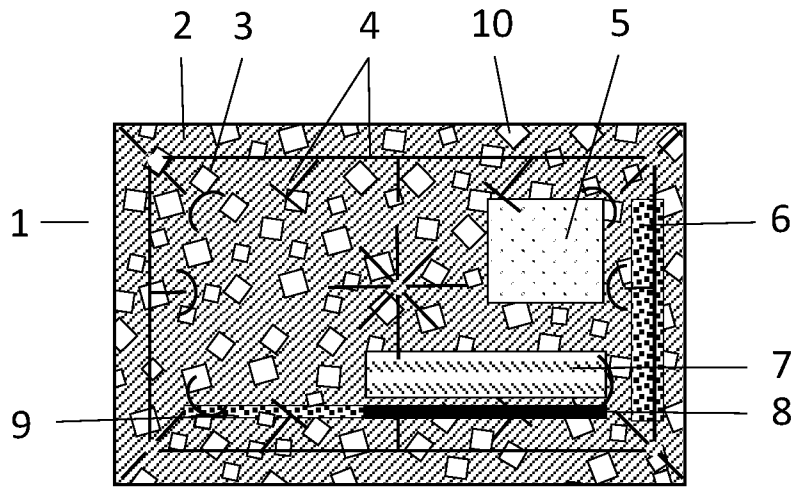


Fig.1

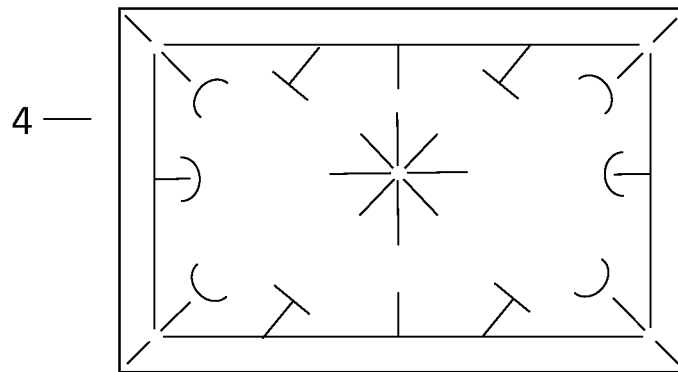


Fig.2

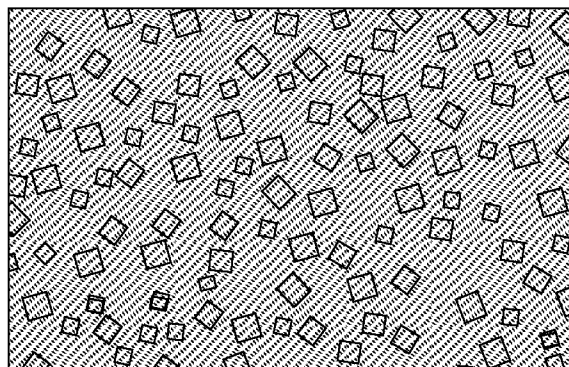


Fig.3

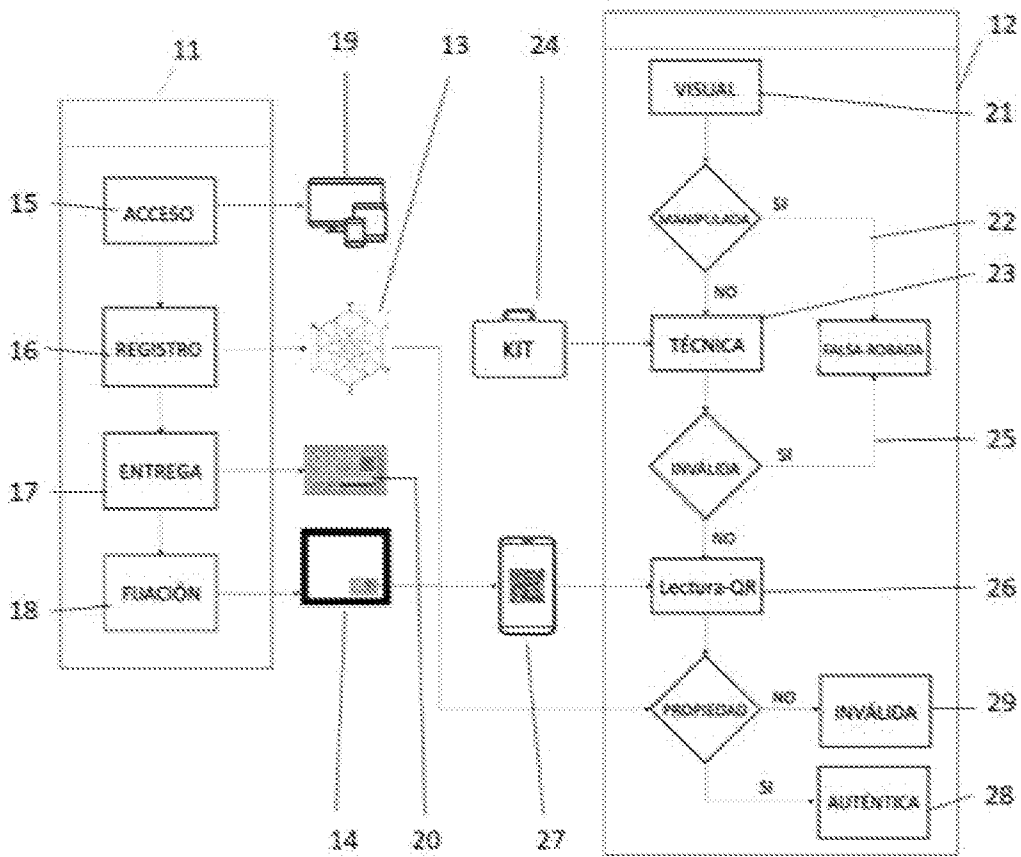


Fig.4



OFICINA ESPAÑOLA  
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

② N.º solicitud: 202230604

② Fecha de presentación de la solicitud: 04.07.2022

③ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤ Int. cl.: **G06K19/00** (2006.01)  
**G06K19/02** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	⑤	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
Y		US 10291411 B1 (DURST, DAVID I. et al.) 14/05/2019, Figura 6; columna 27, línea 50- columna 28, línea 20; columna 35, líneas 45-62; columna 36, líneas 22-60; columna 36, líneas 4-35; columna 40, líneas 11-17; columna 42, líneas 4-12; columna 45, líneas 11-20; columna 41, línea 60- columna 42, línea 3.	1-6
Y		US 8033475 A1 (JONES, ROBERT L. et al.) 11/10/2011, Figura 6; columna 21, líneas 44-54; columna 22, líneas 14-35; columna 22, líneas 43-50; columna 15, líneas 50-61; columna 15, líneas 62- columna 16, línea 29.	1-6
A		US 2005040243 A1 (BI DAOSHEN et al.) 24/02/2005, Resumen y figura 4C.	1-6
A		US 8055013 B2 (KENNETH L. LEVY et al.) 08/11/2011, Reivindicaciones.	1-6
A		ES 2455019T T3 (MERCK PATENT GMBH) 14/04/2014, Reivindicaciones y figuras.	1-6
A		ES 2728431T T3 (BOSTIK SA) 24/10/2019, Resumen y figuras.	1-6
A		ES 2371409T T3 (SICPA HOLDING SA) 02/01/2012, Reivindicaciones y figuras.	1-6
A		US 10899160 B1 (JONES, ROBERT et al.) 26/01/2021, Todo el documento.	1-6
A		US 10594689 B1 (WEAVER, MATTHEW M. et al.) 17/03/2020, Reivindicaciones y figuras.	1-6

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  
28.02.2023

Examinador  
G. Foncillas Garrido

Página  
1/2

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

G06K

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC