

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 551 385**

51 Int. Cl.:

**A63F 3/06**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.11.2010 E 10801275 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.09.2015 EP 2550072**

54 Título: **Método para prevenir y detectar la manipulación de recubrimientos de raspado en sustratos, y sustratos asociados**

30 Prioridad:

**23.03.2010 US 340806 P**

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

**18.11.2015**

73 Titular/es:

**SCIENTIFIC GAMES HOLDINGS LIMITED (100.0%)  
Athlone Road Ballymahon Co. Longford  
Dublin 4, IE**

72 Inventor/es:

**IRWIN, JR., KENNETH, EARL y  
STREETER, GARY**

74 Agente/Representante:

**LAZCANO GAINZA, Jesús**

**ES 2 551 385 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

Método para prevenir y detectar la manipulación de recubrimientos de raspado en sustratos, y sustratos asociados

5 Reivindicación de prioridad

La presente solicitud reivindica prioridad de la solicitud provisional de los Estados Unidos serie núm. 61/340,806, presentada el 23 de marzo de 2010.

10 Campo de la invención

15 La presente descripción se refiere en general a metodologías para proteger billetes de raspado de lotería y billetes/cupones comerciales contra levantamientos mecánicos asistidos y no asistidos y su reimpresión, así como también un método para proteger contra el fraude de reciclar billetes perdedores mediante la reimpresión de un Recubrimiento de Raspado (SOC por sus siglas en inglés). Las metodologías propuestas permiten mejorar la seguridad sin incremento alguno en el costo ni tampoco un impacto significativo en la experiencia de juego del consumidor.

Antecedentes de la invención

20 Los juegos de lotería de raspado o instantáneos se han vuelto un método de larga tradición para elevar los ingresos del estado y los gobiernos federales en todo el mundo. De hecho, el concepto de esconder información de indicio bajo un Recubrimiento de Raspado (SOC) se aplica también en muchos otros productos tales como concursos comerciales, números de cuenta de tarjetas telefónicas, etc. Literalmente, billones de productos de raspado se imprimen cada año donde la integridad de sus Recubrimientos de raspado (SOCs) se usa para garantizar que el producto no se usó, ni se jugó, ni se modificó anteriormente. Así, la integridad del SOC es primordial para garantizar que un juego o un producto es seguro.

30 Lamentablemente, hay técnicas conocidas que pueden "levantar" mecánicamente el SOC y de esta manera comprometen la integridad de los productos de raspado. El término 'levantamiento mecánico' se refiere al proceso de usar una cuchilla plana (por ejemplo, una hoja de escoplo X-Acto #17) u otro dispositivo para despegar una porción del Recubrimiento de Raspado (SOC) para revelar los indicios ocultos anteriormente. El SOC se vuelve a pegar después en su lugar de manera que no sea obvio que la integridad del recubrimiento se violó. En la industria se desarrollan contramedidas para la técnica de levantamiento mecánico que se describe anteriormente las cuales involucran el cambio de la formulación del SOC de manera que este es más difícil de remover y/o se descama o desmorona en lugar de despegarse en una pieza, y así se hace más difícil el levantamiento "no asistidos" del SOC. Sin embargo, estas técnicas hacen poco por aliviar el problema irritante de los levantamientos "asistidos" del SOC. Los levantamientos asistidos se diferencian de los levantamientos no asistidos en que se aplica otro medio o material en el SOC (por ejemplo, el aerosol transparente acrílico Krylon) para reforzarlo, y así "asistir" a cualquiera que intente un levantamiento mecánico.

40 Otra forma de fraude involucra la extracción completa del SOC, la observación de los indicios, y la reimpresión después del SOC en los productos no ganadores (mediante la serigrafía u otra metodología de impresión) que es similar en apariencia al SOC original de manera que un consumidor confiado compraría el producto modificado asumiendo que es original.

45 La publicación PCT WO 00/09344 A1 se refiere a un billete con un sustrato, una base opcional que recubre el sustrato, una capa de liberación que recubre el sustrato o la base, y un recubrimiento de raspado que recubre la capa de liberación. Se usa un láser para crear vacíos en la capa de liberación, por ejemplo, las letras "W", "I", "N". El material de raspado en dichos vacíos se adhiere permanentemente en el sustrato o la base y no se remueve cuando se raspa sobre el billete con una moneda. Así, en este ejemplo, el material del recubrimiento de raspado forma la palabra "WIN" en estos vacíos.

50 La patente CA 2 537 196 A1 se refiere a una capa de aluminio, la cual se coloca en una cartulina básica. La capa de aluminio tiene un área en relieve que proporciona un patrón visualmente atractivo. Las capas de aluminio que se aplican en sustratos de billetes de lotería se conocen bien en esta técnica por proporcionar una marcada apariencia visual. Se aplica una capa de integridad sobre la capa de aluminio, y los datos del juego se imprimen encima de la capa de integridad. Se aplica una capa de sellado sobre los datos del juego, y se aplica una capa de raspado sobre la capa de sellado.

60 Así, es muy deseable el desarrollo de metodologías mejoradas para garantizar la integridad de un SOC contra levantamientos y su reimpresión, así como también para mejorar la resistencia del producto contra la extracción total y la reimpresión del SOC.

65 Breve descripción de la invención

Aspectos y ventajas de la invención se expondrán en parte en la siguiente descripción, los cuales o pueden ser obvios en la descripción, o pueden aprenderse mediante la práctica de la invención.

5 Se describe un número de metodologías relacionadas con la técnica que proporcionan modalidades prácticas para proteger fielmente la integridad del SOC de los levantamientos mecánicos, la reaplicación del SOC, y la reimpresión del SOC.

10 En una modalidad particular, se proporciona un método para impedir y detectar la extracción fraudulenta del recubrimiento de raspado (SOC) de un sustrato que tiene al menos un área de raspado. Se aplica una capa de liberación sobre el área de raspado, y se aplica un recubrimiento de raspado sobre la capa de liberación. La capa de liberación se modifica para que tenga propiedades de liberación no uniformes sobre el área de raspado de manera que el recubrimiento de raspado no pueda levantarse o removerse como una sola capa continua, pero los indicios o imágenes subyacentes en el área de raspado todavía se disciernen visualmente tras la extracción del recubrimiento de raspado en un proceso normal de extracción deseado, por ejemplo, al rascar el SOC con una moneda, una uña, etc. De esta manera, los intentos de levantamiento asistido o la extracción y la reaplicación del recubrimiento de raspado ocasionan pruebas visualmente evidentes de tales intentos.

20 En una única modalidad, la capa de liberación se aplica como una capa discontinua sobre el área de raspado, lo que ocasiona que el recubrimiento de raspado sea removido del sustrato en áreas donde está presente la capa de liberación pero permanezca en el sustrato en áreas donde la capa de liberación está ausente. Por ejemplo, la capa de liberación puede aplicarse con un patrón de agujeros.

25 En otra modalidad, se modifica la superficie de la capa de liberación para que sea irregular o no lisa, en donde el recubrimiento de raspado fluye hacia las partes de la superficie irregular tras su aplicación e impide la extracción del recubrimiento de raspado como una sola capa continua. Por ejemplo, el grosor de la capa de liberación puede variarse de manera que se definan las áreas de poco y elevado grosor en la capa de liberación. Alternativamente, la capa de liberación se forma en múltiples niveles lo que crea una serie de planos elevados en los cuales se aplica el recubrimiento de raspado.

30 En otra modalidad, la superficie de la capa de liberación se forma o modifica para que sea irregular o rugosa de manera que se crean cavidades hacia las cuales el recubrimiento de raspado fluye y se cura.

35 La presente invención abarca además cualquier tipo de sustrato que incorpore aspectos de los métodos que se describen en la presente invención. En una modalidad particular, se proporciona un sustrato con un área de raspado, una capa de liberación sobre el área de raspado, y un recubrimiento de raspado que se aplica sobre la capa de liberación. La capa de liberación tiene una superficie modificada no lisa que crea propiedades de liberación no uniformes de manera que el recubrimiento de raspado no puede levantarse o removerse de la capa de liberación como una sola capa continua, mientras los indicios o imágenes subyacentes en el área de raspado permanecen visualmente discernibles tras la extracción del recubrimiento en un proceso normal de extracción deseado. De esta manera, los intentos de levantamiento o extracción asistidos y la reaplicación del recubrimiento de raspado ocasionan pruebas visualmente evidentes de tales intentos.

La capa de liberación puede formarse con las propiedades de cualquiera de los métodos discutidos anteriormente.

45 Estas y otras características, aspectos y ventajas de la presente invención resultarán más fáciles de entender en relación con la descripción siguiente y las reivindicaciones adjuntas. Las figuras acompañantes, las cuales se incorporan y constituyen una parte de esta descripción, ilustran modalidades de la invención y, junto con la descripción, sirven para explicar los principios de la invención.

50 Breve descripción de las figuras

Una descripción completa y favorable de la presente invención, que incluye el mejor modo de esta, dirigida a una persona experta en la técnica, se expone en la descripción, la cual hace referencia a las figuras adjuntas, en las cuales:

55 La Figura 1 es una vista frontal en planta de un primer ejemplo representativo de un billete instantáneo de lotería donde se realizó un intento de levantamiento mecánico y el SOC no se reaplicó en la inscripción;

60 La Figura 2 es una vista frontal en planta de un primer ejemplo representativo de un billete instantáneo de lotería donde una sobreimpresión de un patrón tipo Benday aumenta en gran medida la dificultad de levantarlo y reaplicarlo o de reimprimir el SOC;

La Figura 3 es una vista frontal en planta del primer ejemplo representativo de la FIG.2 donde se intentó el levantamiento/reaplicación pero el patrón tipo Benday mal inscrito hace este intento claramente visible;

65 La Figura 4 es una vista frontal en planta del primer ejemplo representativo de la FIG.2 donde se intentó el remplazo completo del SOC (o la reimpresión) pero el patrón tipo Benday mal inscrito hace este intento claramente visible;

La Figura 5 es una vista frontal en planta del primer ejemplo representativo de la aplicación de una película de recubrimiento de liberación no continua en una capa típica de película de tinta de billetes de raspado;

5 La Figura 6 es una vista de la sección transversal del segundo ejemplo representativo de una película de recubrimiento de liberación con la aplicación de una superficie irregular en una capa de película de tinta de billetes de raspado;

La Figura 7 es una vista de la sección transversal del tercer ejemplo representativo de una película de recubrimiento de liberación con la aplicación de una superficie irregular en una capa de película de tinta de billetes de raspado; y

10 La Figura 8 es una vista frontal en planta del primer ejemplo representativo de un billete de raspado con un recubrimiento especial para detectar químicamente agentes de ayuda.

Descripción detallada de la invención

15 Ahora se hará referencia en detalle a modalidades de la invención, de las cuales uno o más ejemplos se ilustran en las figuras. Las Figuras 2 a 4 ilustran modalidades que no son objeto de la invención reivindicada. Cada ejemplo se proporciona en forma de explicación de la invención, no como limitación de la invención. De hecho, resultará evidente para los expertos en la técnica que se pueden realizar varias modificaciones y variaciones en la presente invención sin apartarse del espíritu y alcance de la invención. Por ejemplo, las características ilustradas o descritas como parte de una modalidad pueden usarse con otra modalidad para producir una modalidad adicional. Así, se pretende que la presente invención cubra dichas modificaciones y variaciones como si estuvieran dentro del alcance de las reivindicaciones anexas y sus equivalentes.

20 Ya sea para intentar un levantamiento mecánico/reaplicación o para reimprimir un nuevo recubrimiento SOC, el reto principal del perpetrador es la reaplicación del SOC levantado, o la reimpresión de un nuevo material de SOC, de manera que el SOC permanezca inscrito con los gráficos en el resto del billete. Si la inscripción entre el SOC levantado/nuevo y el resto del billete no se mantiene, el producto aparecería modificado o defectuoso. Por ejemplo, la Figura 1 ilustra un billete de lotería 100 donde el área de raspado SOC 101 se levantó mecánicamente en seis lugares 102, pero no se replicó la inscripción apropiada con los otros gráficos en el billete.

35 Lamentablemente, con algo de práctica, un técnico calificado puede realizar levantamientos y reemplazos del SOC con bajo impacto en la inscripción de la mayoría de los billetes de manera que el billete pasaría como original en una inspección normal. Sin embargo, la habilidad del técnico calificado para realizar estos levantamientos y reemplazos del SOC sin ser detectado varía con el diseño del billete, con gráficos más complejos en el área(s) de raspado que aumentan en gran medida esta dificultad. Por ejemplo, una reproducción fotográfica de personas u objetos familiares en el(las) área(s) de raspado de un billete hace prácticamente imposible la realización de un levantamiento mecánico/reaplicación sin dejar una marca reveladora. El problema con esta propuesta es que resulta difícil mantener un entorno que propicie una reproducción fotográfica de bajo costo. Adicionalmente, si la imagen fotográfica se limita solo al área de raspado del billete con una clara delineación entre el área de raspado y el resto del billete (por ejemplo, proporcionada por un borde como es típico en el diseño gráfico de billetes de raspado), la reimpresión completa del SOC removido sigue siendo viable, porque el borde de raspado gráfico ayuda a enmascarar cualquier condición fuera de inscripción.

45 Si la imagen fotográfica se extiende más allá del área de raspado, con el borde gráfico de raspado delineante reducido en intensidad (por ejemplo, un tono medio proyectado o una línea discontinua), la reimpresión de un SOC removido por medio de métodos litográficos se vuelve inviable ya que la inscripción con la imagen del sustrato del billete sería extremadamente difícil. Este mismo concepto, de tender los gráficos sobre el área de raspado y de rodear el sustrato del billete, puede expandirse a diseños más simples (por ejemplo, patrones tipo Benday) que logran los mismos retos de inscripción para el ataque de levantamiento/remplazo sin los costos adicionales de impresión de imágenes fotográficas sobre el(las) área(s) de raspado de un billete. Así, en esta modalidad que no es objeto de la invención, los métodos de producción de bajo costo y de detección de mala inscripción se incorporan ambos en el mismo producto.

50 La Figura 2 ilustra un ejemplo de esta modalidad que no es objeto de la invención reivindicada. En la Figura 2, las seis áreas de raspado 101 del billete 100 incluyen todas sobreimpresiones tipo Benday 111 que cubren tanto las áreas de raspado 101 como una porción del sustrato de fondo del billete 103. Al cubrir tanto las áreas de raspado como el sustrato del billete, las líneas finas de los patrones tipo Benday hacen que la inscripción sea extremadamente difícil para esconder eficazmente el levantamiento/reaplicación del SOC y la reimpresión del SOC.

60 La Figura 3 proporciona una ilustración de cómo los patrones tipo Benday 111 proporcionan una indicación visual sencilla 115 de que se intentó un levantamiento mecánico/reaplicación en las seis áreas de raspado, incluso para alguien que no es necesariamente consciente de la técnica. La Figura 4 ilustra cómo los mismos patrones tipo Benday 111 protegerían incluso contra la reimpresión del SOC entero en las seis áreas de raspado, al mostrar fácilmente una falla de inscripción 260 entre el SOC de remplazo y el sustrato del billete 103 que no es aparente en billetes no manipulados.

65

Por supuesto que hay muchas otras variaciones de esta modalidad preferida (por ejemplo, imágenes fotográficas, patrones de huellas digitales, patrones de flujo de agua, etc.) que son obvias para el experto en la técnica y bajo algunas circunstancias pueden ser más convenientes que la modalidad previamente expuesta.

5 En modalidades alternativas, ilustrativas de la invención reivindicada, la protección de la integridad del SOC se proporciona mejor mediante alteraciones en material de liberación que se asocia con el SOC que mediante una sobreimpresión compleja. Los billetes de raspado emplean típicamente una capa de liberación del recubrimiento por debajo de las capas opacas y decorativas del SOC. Esta capa de liberación, como su nombre lo indica, permite raspar fácilmente cualquier recubrimiento colocado sobre ella. La naturaleza física del recubrimiento de raspado varía de un fabricante a otro (por ejemplo, base de cera, recubrimiento ultravioleta, etc.) y se documentó en muchas otras patentes así como en muchos documentos de dominio público y no es esencial para la presente descripción. En solicitudes conocidas, sin embargo, la capa de liberación se especifica como una película continua que proporciona una base desde la cual se rasparán todas las capas subsecuentes de película de tinta, lo que permite la revelación en un tiempo que es típica de billetes de raspado. El problema con esta película de liberación continua y homogénea, sin embargo, es que esta proporciona una base excelente para los levantamientos mecánicos del SOC y/o el remplazo del SOC por medios arteros.

20 Así, una película de liberación con cobertura parcial causa que el SOC se libere fácilmente en algunas áreas y no así en otras, lo que hace así difícil, si no imposible, el levantamiento o la reimpresión del SOC incluso con ayudas mecánicas. En una modalidad posible, la película de liberación 200 se aplica como se ilustra en la Figura 5 con un patrón de puntos (agujeros) 201 en los cuales no está presente ninguna película de liberación. En esta modalidad, si los puntos 201 son los suficientemente pequeños estos no dificultarán el proceso de raspado normal u oscurecerán los indicios representados. Sin embargo, la presencia de una película de liberación discontinua con agujeros lo suficientemente largos para prohibir el levantamiento del SOC dificultará en gran medida o hará imposible el levantamiento mecánico del SOC debido a las áreas de puntos sin una liberación que impediría eficazmente el levantamiento de una película lisa con una cuchilla X-Acto filosa o una cuchilla de afeitar. Adicionalmente, el patrón de puntos (agujeros) 201 también haría extremadamente difícil la reaplicación de un nuevo SOC en el área(s) de raspado debido a los problemas de inscripción con la sobreimpresión del SOC y la multiplicidad de puntos. Por supuesto hay muchos patrones posibles obvios para alguien calificado en la técnica que pueden funcionar mejor que los puntos anteriormente descritos y en algunos casos pueden ser más convenientes, pero por motivos de brevedad, solo el patrón de puntos se describe para esta modalidad en particular.

35 En otra modalidad, mejor que un patrón de agujeros o líneas sin liberación presente en la película, puede lograrse el mismo efecto de hacer la película resistente a levantamientos mecánicos y/o remplazo del SOC con una superficie irregular o rugosa en la película de liberación. La Figura 6 ilustra una película 202 de SOC irregular o rugosa, impresa en el sustrato 103 de un billete, encima de los indicios ganadores o perdedores 252, con sobreimpresiones opacas y decorativas 253 impresas encima de la película de liberación irregular 202. En esta modalidad, cuando se aplica inicialmente la superficie irregular 202 de la película de liberación y esta no está curada completamente permite que capas de SOC de películas de tinta subsiguientes fluyan hacia las superficies irregulares que forman un recubrimiento homogéneo y opaco 253. Las irregularidades en la película de liberación pueden generarse mediante deformidades programadas en el plato de impresión Flexográfica (u otro tipo de impresión) que aplica la película de liberación en el sustrato 103 del billete. En esta modalidad, la superficie rugosa/irregular de la película de liberación 202 no es tan irregular como para tener un impacto significativo en la extracción del SOC por el raspado de un consumidor normal con una moneda relativamente desafilada u otro objeto. Sin embargo, cuando un perpetrador intenta levantar el SOC de manera asistida o no asistida, la superficie rugosa/irregular de la película de liberación 202 funciona como una serie de 'topes' que alcanzan repetidamente el borde afilado del X-Acto o de la cuchilla de afeitar usada típicamente en levantamientos mecánicos lo que provoca que las cuchillas se sacudan y no levanten un camino continuo. Adicionalmente, aunque la superficie irregular 202 de la película de liberación sí permite la extracción de la mayoría del SOC 253 con monedas desafiladas y otros objetos (por ejemplo, la uña), también permite que se queden partes microscópicas del SOC 253. Aunque estos restos microscópicos del SOC no son suficientes para afectar significativamente la observación de los indicios del juego revelados 252, los restos sí se entremezclan con cualquier recubrimiento fresco de tinta de SOC que se reaplica a un billete jugado, de manera que las películas de tinta resultantes aparecen alteradas y sería improbable que fuera aceptado como original por un consumidor.

55 En otra modalidad, puede variarse el grosor del recubrimiento de la película de liberación, lo que produce una serie de mesetas, las cuales detienen o perturban cualquier intento de levantamiento mecánico. En esta modalidad, mostrada en la Figura 7, la película de liberación 203 se aplica en múltiples niveles, lo que resulta en una serie de planos a los cuales se les aplica la(s) película(s) de tinta de SOC 253. Los múltiples niveles del recubrimiento de liberación pueden lograrse al alterar la pantalla de líneas en un solo plato de impresión Flexográfica o mediante la aplicación de múltiples platos.

60 En el caso especial de la prevención de levantamientos mecánicos asistidos, la naturaleza química del material de apoyo en aerosol puede usarse para provocar una reacción en la superficie de raspado del billete. Por ejemplo, el aerosol claro tipo Krylon contiene cetonas, destilados de petróleo, tolueno, naftaleno, acetona, y 3-etoxipropionato de etilo. Existen tintes que responden a uno de estos ingredientes. Estos tintes pudieran aplicarse como una cobertura para

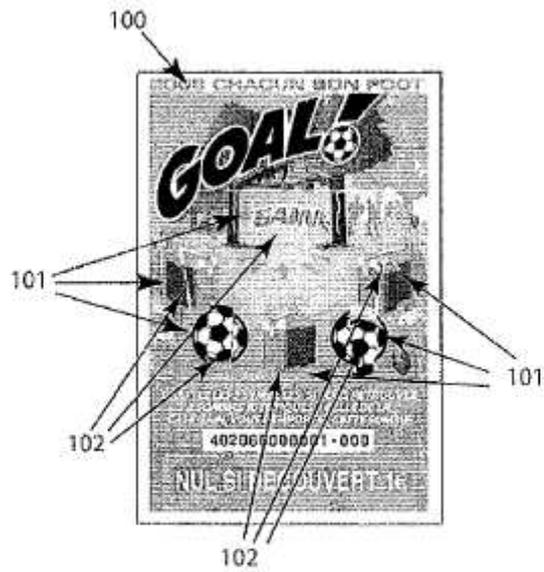
- 5 el área de raspado del billete y sirve como una indicación obvia de intento de manipulación por "levantamiento asistido". La Figura 8 proporciona una ilustración ejemplar de esta modalidad. En la Figura 8, el billete de lotería 100 tiene tintes especiales 255 que son sensibles a uno de los ingredientes claves en el medio de levantamiento asistido (por ejemplo, el Krylon). Como se muestra, cuando los ingredientes del medio de levantamiento asistido hacen contacto con los tintes en la sobreimpresión del área de raspado 101, ocurre una reacción química que provoca que los tintes se vuelvan visibles, con la palabra 'VOID' 255 que aparece en este ejemplo. Por supuesto la reacción química, pudiera provocar que la tinta del billete se disuelva, se derrame, se corra, se aclare, o de cualquier otra manera se altere dramáticamente en apariencia para indicar la manipulación.
- 10 Aunque la metodología de la reacción química mencionada anteriormente es eficaz sólo contra levantamientos mecánicos asistidos, puede usarse también para alguna de las otras técnicas descritas en esta solicitud para proporcionar una defensa más fuerte contra el fraude de los billetes.
- 15 Esta descripción escrita usa ejemplos para exponer la invención, que incluyen el mejor modo, y para permitir además que cualquier persona calificada en la técnica practique la invención, donde se incluye la confección y el uso de cualquiera de los dispositivos o sistemas y la realización de cualquiera de los métodos incorporados. El alcance patentable de la invención se define por las reivindicaciones, y puede incluir otros ejemplos que se produzcan por los expertos en la técnica. Se pretende que la presente invención incluya dichas modificaciones y variaciones como si estuvieran dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.
- 20

Reivindicaciones

- 5 1. Un método para impedir y detectar la remoción fraudulenta de un recubrimiento de raspado (SOC) de un sustrato (103), que comprende:
- 10 formar un sustrato (103) que comprende al menos un área de raspado (101);  
 proporcionar indicios o imágenes (252) en el área de raspado (101);  
 aplicar una capa de liberación (200; 202; 203) sobre el área de raspado (101) y los indicios o imágenes (252),  
 donde dicha capa de liberación (200; 202; 203) comprende una superficie no lisa que se forma o modifica  
 encima del área de raspado (101) que incluye el área donde se proporcionan los indicios o imágenes (252);  
 aplicar un recubrimiento de raspado (253) sobre la capa de liberación (200; 202; 203), donde los indicios o  
 imágenes (252) subyacen el recubrimiento de raspado (253);  
 dicha capa de liberación (200; 202; 203) se forma o modifica para tener propiedades de liberación no uniformes  
 sobre el área de raspado (101) e incluye el área donde se proporcionan los indicios o imágenes (252) de  
 15 manera que queden partes del recubrimiento de raspado (253) y los indicios o imágenes (252) en el área de  
 raspado (101) se mantengan subyacentes en el recubrimiento de raspado (253) donde dichas propiedades de  
 liberación no uniformes se disciernen visualmente tras la remoción del recubrimiento de raspado (253) en un  
 proceso normal de remoción deseado, pero el recubrimiento de raspado (253) no puede levantarse o  
 20 removerse como una sola capa continua y no puede reaplicarse sin ocasionar pruebas visualmente evidentes  
 de tales intentos.
- 25 2. El método de la reivindicación 1, en donde la capa de liberación (200; 202; 203) se aplica como una capa discontinua sobre el área de raspado (101), lo que ocasiona que el recubrimiento de raspado (253) se remueva del sustrato en áreas donde está presente la capa de liberación (200; 202; 203) pero permanezca en el sustrato (103) en áreas donde la capa de liberación (200; 202; 203) está ausente.
- 30 3. El método de la reivindicación 1, en donde la capa de liberación (200) se aplica con un patrón de agujeros (201).
4. El método de la reivindicación 1, en donde la superficie de la capa de liberación (202; 203) se modifica para que sea irregular o no lisa, en donde el recubrimiento de raspado (253) fluye hacia las partes de la superficie irregular tras su aplicación e impide la remoción del recubrimiento de raspado (253) como una sola capa continua.
- 35 5. El método de la reivindicación 4, en donde el grosor de la capa de liberación (202; 203) varía de manera que las áreas de poco y elevado grosor se definen en la capa de liberación (202; 203).
- 40 6. El método de la reivindicación 4, en donde la capa de liberación (203) se forma en múltiples niveles lo que crea una serie de planos elevados a los cuales se aplica el recubrimiento de raspado (253).
7. El método de la reivindicación 4, donde la superficie de la capa de liberación (202) es irregular y crea cavidades hacia las cuales el recubrimiento de raspado (253) fluye y se cura.
- 45 8. Un sustrato, que comprende:
- un área de raspado (101);  
 indicios o imágenes (252) en el área de raspado (101);  
 una capa de liberación (200; 202; 203) sobre el área de raspado (101) y los indicios o imágenes (252);  
 la capa de liberación (200; 202; 203) comprende una superficie no lisa formada o modificada encima del área  
 50 de raspado (101) que incluye el área donde se proporcionan los indicios o imágenes (252),  
 un recubrimiento de raspado (253) que se aplica sobre la capa de liberación, donde los indicios o imágenes  
 (252) subyacen en el recubrimiento de raspado (253);  
 dicha capa de liberación (200; 202; 203) crea propiedades de liberación de manera que partes del  
 recubrimiento de raspado (253) se quedan y los indicios o imágenes (252) en el área de raspado (101) que  
 55 subyacen en dicha superficie no lisa de dicha capa de liberación (200, 202, 203) se disciernen visualmente tras  
 la extracción del recubrimiento de raspado (253) en un proceso normal deseado, pero el recubrimiento de  
 raspado (253) no puede levantarse o removerse de la capa de liberación (200; 202; 203) como una sola capa  
 continua y aplicarse sin ocasionar pruebas visualmente evidentes de tales intentos.
- 60 9. El sustrato de la reivindicación 8, en donde la capa de liberación (200; 202; 203) es una capa discontinua sobre el área de raspado (101), lo que ocasiona que el recubrimiento de raspado (253) se remueva del sustrato (103) en áreas donde está presente la capa de liberación (200; 202; 203) pero permanezca en el sustrato (103) en áreas donde la capa de liberación (200; 202; 203) está ausente.

## ES 2 551 385 T3

10. El sustrato de la reivindicación 9, en donde la capa de liberación (200) comprende un patrón de agujeros (201).
- 5 11. El sustrato de la reivindicación 8, en donde la capa de liberación (202; 203) comprende una superficie irregular o no lisa, en donde el recubrimiento de raspado (253) fluye hacia las partes de la superficie irregular tras su aplicación e impide la extracción del recubrimiento de raspado (253) como una sola capa continua.
12. El sustrato de la reivindicación 11, en donde la capa de liberación (202; 203) comprende un grosor no uniforme con áreas de poco y elevado grosor.
- 10 13. El sustrato de la reivindicación 11, en donde la capa de liberación (203) comprende múltiples niveles lo que crea una serie de planos elevados a los cuales se aplica el recubrimiento de raspado (253).
- 15 14. El sustrato de la reivindicación 11, donde la capa de liberación (202) comprende una superficie irregular y rugosa con cavidades hacia las cuales el recubrimiento de raspado (253) fluye y se cura.
- 20



**FIG. 1**

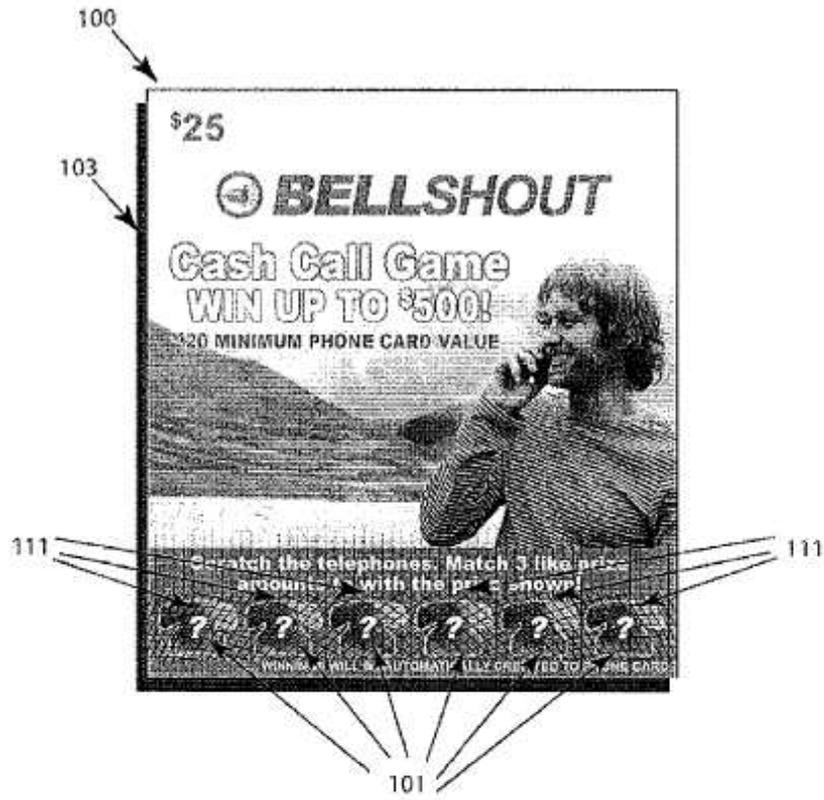
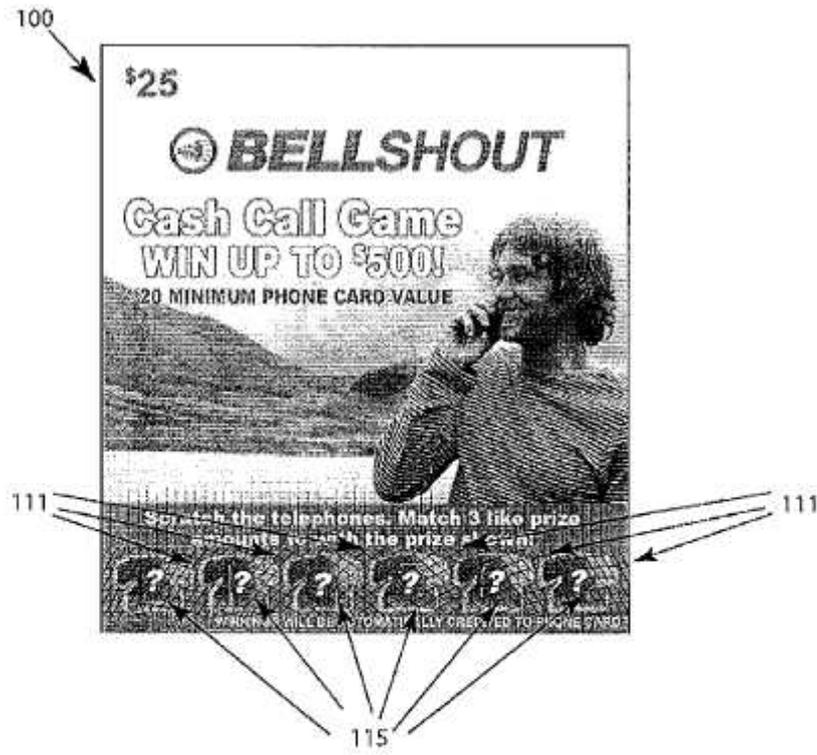


FIG. 2



**FIG. 3**

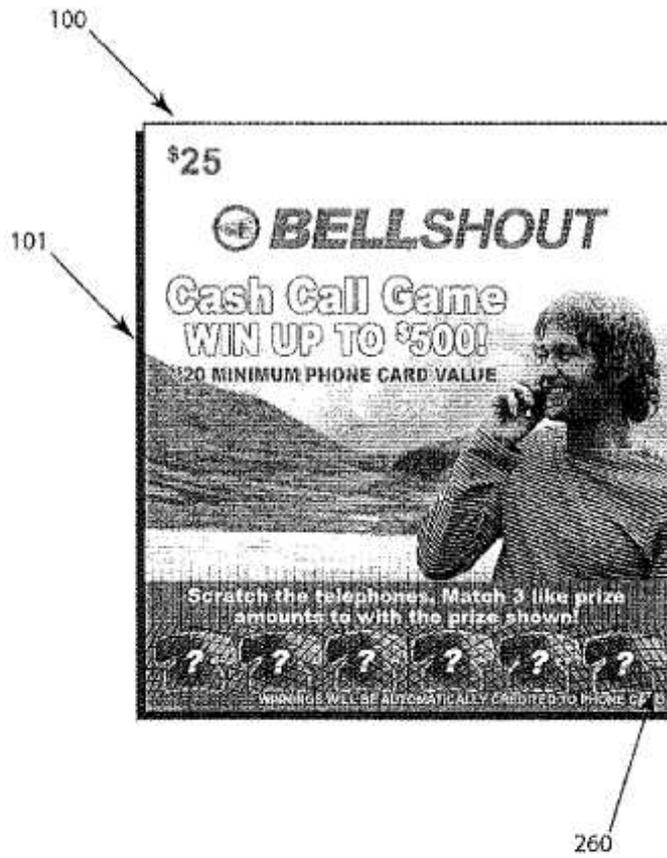


FIG. 4

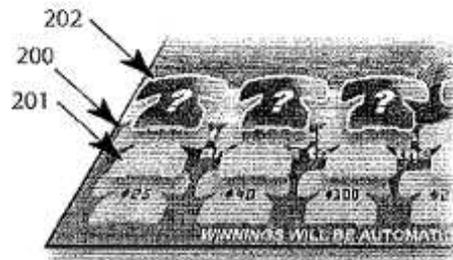
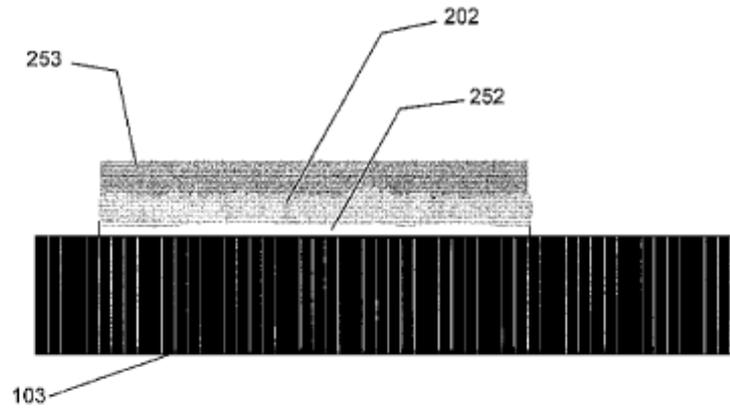
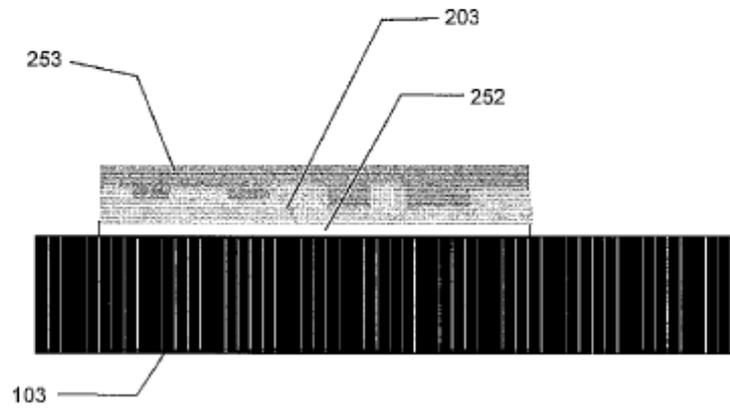


FIG. 5



**FIG. 6**



**FIG. 7**

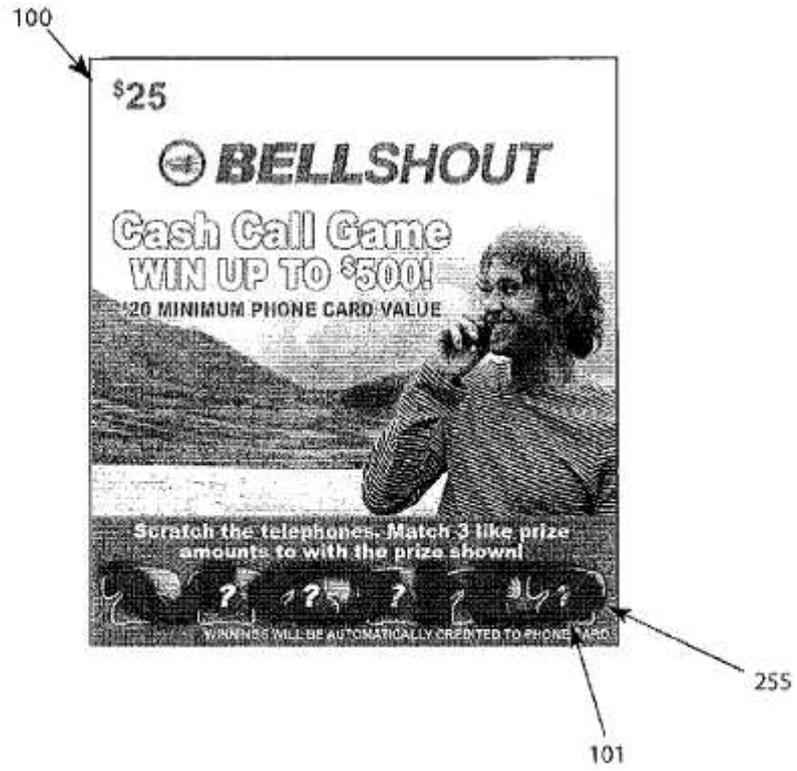


FIG. 8