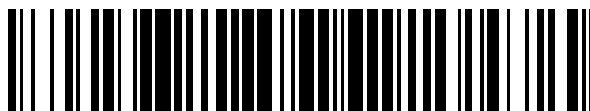


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 388 778**

51 Int. Cl.:

A63F 1/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02711346 .3**

96 Fecha de presentación: **06.02.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1316341**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.06.2003**

54 Título: **Dispositivo y método para inspeccionar naipes y naipes utilizados en el mismo**

30 Prioridad:
15.02.2001 JP 2001037908

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.10.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.10.2012

73 Titular/es:
**ANGEL PLAYING CARDS CO., LTD.
10-1, KAWARAYAMACHI 2-CHOME, CHUO-KU
OSAKA-SHI, OSAKA 542-0066, JP**

72 Inventor/es:
SHIGETA, Yasushi

74 Agente/Representante:
Fàbrega Sabaté, Xavier

ES 2 388 778 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

Dispositivo y método para inspeccionar naipes y naipes utilizados en el mismo.

5 **SECTOR TÉCNICO**

La presente invención se refiere a una técnica para inspeccionar (distinguir) si un naipe anómalo que no pertenece a un grupo predeterminado está o no incluido en un grupo de naipes.

10 **TÉCNICA ANTERIOR**

15 En la sala de juego de un casino, existe una pluralidad de rincones de juego y se juega a los juegos mediante naipes en cada rincón. En un casino como el descrito, un propietario controla los juegos para prevenir juegos ilícitos. Un jugador puede participar en un juego ilícito falsificando naipes o introduciendo en el juego naipes preparados por el jugador.

20 Convencionalmente, los naipes se inspeccionan manualmente para encontrar dichos naipes ilícitos. En concreto, confirmando el palo (picas, corazones, diamantes y tréboles) y el rango (A, 2, ..., 10, J, Q, K) de los naipes que constituyen una baraja se distingue si un naipe ilícito está o no mezclado en la baraja de naipes.

25 El mencionado método de inspección convencional es capaz de descubrir un acto ilícito realizado en juegos en los que se utiliza una determinada baraja de naipes, sólo si un naipe ilícito está mezclado en la baraja de naipes o si se ha extraído un naipe de la baraja de naipes. No obstante, cuando un naipe ilícito está mezclado en una baraja de naipes y un naipe auténtico que corresponde al naipe ilícito, es decir, el naipe del mismo palo y rango que el naipe ilícito, se extrae de la baraja de naipes, el acto ilícito realizado en el juego en el cual se utiliza la baraja de naipes en cuestión no puede ser descubierto. Normalmente el naipe ilícito es visualmente casi idéntico a otros naipes.

30 Además, con la inspección manual, existe un problema de aumento de gastos de personal, así como una ralentización de la velocidad de trabajo. Asimismo, existe la posibilidad de que una persona que realice el trabajo de inspección realice ella misma actos ilícitos, y un problema de baja fiabilidad de la inspección.

35 Especialmente, debido a la mejora de calidad de los naipes, como los naipes pueden utilizarse durante largo tiempo, por ejemplo durante aproximadamente dos semanas, aumenta el número de inspecciones necesarias para reutilizar los naipes usados, y la mejora de su viabilidad y fiabilidad y la reducción de costes se convierten en un problema mayor. El documento USA-5911626 describe un sistema de juego de mesa en el cual el naipe se verifica preliminarmente en el sabot para determinar la identidad de la baraja a la que pertenece.

40 Así, el objeto de la presente invención es proporcionar una técnica de inspección para naipes capaz de determinar si un naipe ilícito está o no mezclado en una baraja de naipes, y también para el objeto de proporcionar los naipes preferiblemente utilizados en la inspección. El objeto de la presente invención es también particularmente proporcionar una técnica de inspección capaz de descubrir adecuadamente un naipe ilícito que parece ser un naipe correcto a simple vista, y proporcionar los naipes preferiblemente utilizados en la técnica de inspección.

45 Asimismo, el objeto de la presente invención es suprimir gastos de personal y aumentar la velocidad de trabajo en la inspección de naipes, o mejorar la fiabilidad de la inspección.

DESCRIPCIÓN DETALLADA

50 Para conseguir los objetivos mencionados, la presente invención proporciona un aparato de inspección de acuerdo con la reivindicación 1.

55 Con este aparato de inspección, un naipe introducido por un jugador deshonesto como un naipe ilícito es identificado como el naipe anómalo. Además, en la presente invención, la lectura incluye todos los procesos para reconocer el contenido del código de identificación, tales como leer electromagnéticamente el código de identificación proporcionado magnéticamente en el naipe, y leer ópticamente el código de identificación que aparece como una imagen.

60 Si se introduce este aparato de inspección en un casino que utiliza un naipe provisto de códigos de identificación diferentes para cada grupo predeterminado consistente en una baraja o una pluralidad de barajas de naipes, cuando el naipe ilícito se mezcla en una pluralidad de naipes que pertenecen al grupo predeterminado, un encargado del casino es capaz de reconocer como un juego anómalo un juego de naipes en el cual está mezclado el naipe ilícito. Especialmente, cuando un jugador deshonesto roba un naipe utilizado en una mesa y utiliza el naipe ilícitamente en una mesa diferente, la mezcla del naipe anómalo que no puede distinguirse sólo por su diseño, puede descubrirse leyendo el código de identificación.

65

- 5 En la presente invención, todos los naipes clasificados mediante el código de identificación pueden no ser inspeccionados mediante una única inspección. Por ejemplo, cuando se asigna un código de identificación a un grupo que comprende 1.000 barajas de naipes, sólo algunas barajas de naipes pueden someterse a la inspección. En tal caso, si un naipe anómalo que no pertenece al grupo en una pluralidad de naipes se somete a la inspección, el naipe anómalo será descubierto.
- Mediante este aparato de inspección, se mejora la viabilidad de la inspección de los naipes y también su fiabilidad, lo cual conlleva además una reducción de costes.
- 10 Preferentemente, el código de identificación está establecido en el naipe en una condición invisible al ojo humano bajo las condiciones de uso normales.
- 15 Con este método, la determinación mediante el código de identificación de una mezcla del naipe anómalo se convierte en posible sin obstruir el uso original del naipe. Es decir, en el anverso de un naipe puede utilizarse sólo una inscripción que comprenda los palos y los rangos, y el reverso muestra un diseño que parezca un naipe normal y convencional, es decir, un naipe que parezca totalmente idéntico al ojo desnudo, que no constituye un grupo. Como resultado, los jugadores de casino pueden utilizar el naipe sin ninguna sensación de incongruencia, y el propietario del casino sería capaz de introducir fácilmente esta tecnología.
- 20 Además, la condición invisible a la visión humana bajo condiciones de uso normales significa, por ejemplo, una condición en la cual el código de identificación está impreso en la cara del naipe en una tinta especial que puede ser vista por el ojo humano sólo cuando se expone a una luz predeterminada, o una condición en la cual el código de identificación se proporciona como información magnética en el naipe.
- 25 Preferentemente, el dispositivo de determinación mencionado comprende una fuente de luz que ilumina una luz predeterminada sobre un naipe, y el código de identificación mencionado se convierte en legible mediante el dispositivo de lectura de códigos al recibir la luz predeterminada.
- 30 Preferentemente, el mencionado aparato de inspección está también equipado con un dispositivo de alarma para informar del resultado de la determinación mediante el dispositivo de determinación.
- 35 De esta forma, un operador del aparato de inspección es capaz de saber fácilmente que un naipe anómalo está mezclado en una pluralidad de naipes inspeccionados. Como medio de alarma, puede ser algo llamativo al ojo del operador (por ejemplo, informe mediante una indicación del monitor) o al oído (por ejemplo, informe mediante un zumbido), o perceptible mediante otros órganos sensoriales.
- 40 Preferentemente, el aparato de inspección también comprende un dispositivo de lectura de indicación del palo para leer la indicación del palo de un naipe, y el dispositivo de informe es un monitor que indica un resultado de la determinación e informa del palo del naipe anómalo indicando en el monitor los palos leídos por el mencionado dispositivo de lectura de indicación del palo.
- De esta forma, el operador del aparato de inspección es capaz de reconocer visualmente que el naipe anómalo está mezclado.
- 45 Preferentemente, el dispositivo de determinación determina que el naipe anómalo, que no pertenece al grupo predeterminado, está incluido en la pluralidad de naipes cuando el dispositivo de lectura del código no puede leer el código de identificación de un naipe o de la pluralidad de naipes.
- 50 De esta forma, si un jugador deshonesto introduce desde fuera un naipe sin el código de identificación, es decir, un naipe ilícito introducido desde fuera del casino, éste puede determinarse como el naipe anómalo.
- 55 Preferentemente, el mencionado aparato de inspección comprende además un dispositivo de memoria del código de identificación normal para almacenar el código de identificación normal correspondiente al grupo predeterminado, y el dispositivo de determinación compara el código de identificación leído por el dispositivo de lectura del código con el código de identificación normal almacenado en el dispositivo de memoria del código de identificación normal, y cuando el código de identificación y el código de identificación normal no coinciden, determina que un naipe anómalo que no pertenece al grupo predeterminado está incluido en la pluralidad de naipes.
- 60 Con este aparato de inspección, el código de identificación normal que es un estándar de referencia se especifica en primer lugar, y en función de si la pluralidad de naipes bajo inspección coincide o no con el código de identificación normal especificado, se realiza la determinación del naipe anómalo.
- 65 Preferentemente, el dispositivo de memoria almacena el código de identificación leído por el dispositivo de lectura del código como el código de identificación normal.

Según este aparato de inspección, el dispositivo de lectura del código puede utilizarse conjuntamente con medios para especificar el código de identificación normal para simplificar la estructura del aparato, además de utilizarlo como medio para leer el código de identificación del naipes sujeto a inspección.

5 Preferentemente, el código de identificación almacenado como el código de identificación normal es el código de identificación más numeroso entre los códigos de identificación leídos de la pluralidad de naipes.

10 En este aparato, el código de identificación más numeroso será el estándar del código de identificación normal. Por consiguiente, incluso si el operador del aparato de inspección no reconoce el código de identificación normal, en relación con una pluralidad de naipes, el operador es capaz de determinar si un naipes anómalo existe o no. Es decir, en el momento de llevar a cabo la inspección, no hay necesidad de reconocer de antemano el código de identificación normal en los naipes sujetos a inspección.

15 Preferentemente, el código de identificación almacenado como el código de identificación normal es el código de identificación que es leído al inicio en relación con la pluralidad de naipes.

Se asume que una mayoría de la pluralidad de naipes que están sujetos a identificación serán naipes normales, y el código de identificación que es leído inicialmente puede ser considerado como el código de identificación normal.

20 Si un naipes anómalo es leído en primer lugar y se convierte en el código de identificación normal, un naipes que de hecho debería ser normal puede ser determinado como un naipes anómalo. Sin embargo, incluso en tal caso, puede determinarse más adelante que existe un naipes ilegítimamente mezclado con la pluralidad de naipes que están sujetos a inspección.

25 Además, si el código de identificación que es leído en primer lugar y almacenado como el código de identificación normal se convierte en el código de identificación leído de un naipes de muestra diferente de la pluralidad de naipes, se resolvería el problema mencionado.

30 Preferentemente, el mencionado aparato de inspección comprende un dispositivo de entrada para que el operador introduzca el código de identificación, y el código de identificación que será almacenado como el código de identificación normal es el código de identificación introducido desde el dispositivo de entrada.

35 Preferentemente, el grupo predeterminado se compone de una pluralidad de barajas, y la pluralidad de barajas tienen respectivamente distintos códigos de identificación normales, y en caso de que el código de identificación leído por el dispositivo de lectura del código no coincida con ninguno de los códigos respectivos mencionados, el dispositivo de determinación puede determinar que un naipes anómalo que no pertenece a los grupos predeterminados está incluido en la pluralidad de naipes.

40 Pueden utilizarse varias barajas de naipes como un juego. En tal caso, según el presente aparato de inspección, cada baraja puede tener un código de identificación diferente. Por ejemplo, incluso si una pluralidad de naipes sujetos a inspección consta de 4 barajas, y el código de identificación difiere en cada baraja, estos 4 códigos de identificación son todos tratados como códigos de identificación normales, y un naipes que no tiene ninguno de estos cuatro códigos de identificación puede ser determinado como un naipes anómalo.

45 Preferentemente, comparando códigos de identificación leídos respectivamente de varios naipes por el dispositivo de lectura del código, el dispositivo de determinación determina que un naipes anómalo que no pertenece al grupo predeterminado está incluido en la pluralidad de naipes.

50 Utilizando este aparato de inspección, puede determinarse que un naipes anómalo está mezclado, excepto si los códigos de identificación de una pluralidad de naipes que están sujetos a inspección coinciden.

Preferentemente, el aparato de inspección comprende además un medio para reconocer el naipes anómalo que no pertenece al grupo predeterminado.

55 Como resultado, es posible confirmar qué naipes es el naipes anómalo mezclado.

Preferentemente, el medio para reconocer el naipes anómalo reconoce el naipes anómalo poniendo el naipes anómalo, para el cual la lectura mediante el dispositivo de lectura ha finalizado, en un lugar diferente de los otros naipes.

60 Con este aparato de inspección, el naipes anómalo puede ser fácilmente reconocido.

65 Preferentemente, el aparato de inspección comprende un dispositivo de transporte para enviar la pluralidad de naipes en orden al dispositivo de lectura del código, y el medio de reconocimiento reconoce el naipes anómalo deteniendo el movimiento del dispositivo de transporte cuando el dispositivo de determinación determina que el naipes anómalo está incluido.

Con este aparato de inspección, el naipe anómalo puede ser fácilmente reconocido y puede reducirse el tiempo utilizado para la inspección.

5 Preferentemente, el mencionado aparato de inspección comprende además un dispositivo de lectura del diseño para leer el diseño que aparece en la pluralidad de naipes, y el dispositivo de determinación determina además, en base al diseño leído por el dispositivo de lectura del diseño, que el naipe anómalo que no pertenece al grupo predeterminado está incluido en la pluralidad de naipes.

10 Con este aparato de inspección, dado que la mezcla del naipe anómalo está determinada por el código de identificación y el diseño, el mismo código de identificación puede asignarse a naipes de diseño diferente.

15 Preferentemente, el mencionado aparato de inspección comprende además un dispositivo de lectura de indicación del palo para leer la indicación del palo de un naipe indicado en el reverso de una cara donde el diseño está indicado, y el dispositivo de lectura del código, el dispositivo de lectura del diseño y el dispositivo de lectura de indicación del palo son un dispositivo de lectura común, y comprende un espejo que refleja el diseño o la indicación del palo hacia el dispositivo de lectura común.

20 Con este aparato, dado que comprende el espejo, tanto la indicación del diseño como del palo que aparecen de hecho en caras separadas pueden ser leídas por el dispositivo de lectura común. Así, no es necesario proporcionar un dispositivo de lectura separado para leer cada cara, con lo que puede conseguirse una simplificación y una reducción de costes de la estructura del aparato. Además, en tal caso, el código de identificación se puede proporcionar en cada cara del naipe. Cuando el código de identificación no puede ser leído directamente por el dispositivo de imagen común, este código de identificación puede ser leído por el espejo.

25 Preferentemente, el mencionado aparato de inspección comprende un apilador para apilar la pluralidad de naipes y al menos un par de rodillos, y además comprende un dispositivo de transporte para el transporte ordenado de los naipes apilados en el apilador por el par de rodillos en una posición opuesta al dispositivo de lectura común. El espejo refleja la indicación del diseño o del palo hacia el dispositivo de lectura común en los bordes libres de los naipes sujetos por el par de rodillos.

30 Con esta estructura, el aparato puede ser miniaturizado.

35 Con la finalidad de cumplir el mencionado objetivo, se proporciona al naipe cubierto por la presente invención información acerca del código de identificación que es identificable mediante un dispositivo de identificación y que representa el grupo al que pertenece el naipe, que no puede ser visto por la visión humana bajo condiciones normales de uso.

40 Con este naipe, aunque bajo condiciones normales de uso el propio naipe no puede ser distinguido de un naipe convencional por una persona, cuando un naipe anómalo se mezcla en un grupo de naipes, la mezcla de dicho naipe anómalo puede determinarse mediante el uso de un dispositivo de identificación predeterminado. Por consiguiente, un casino en el cual se utiliza este naipe es capaz, por ejemplo, de descubrir que un naipe es introducido ilegítimamente en un juego desde otra mesa sin crear sensación de incongruencia o sin causar ningún problema a los usuarios (jugadores del casino). Además, según este naipe, incluso si existe una pluralidad de naipes con el mismo diseño en todos los palos y rangos, puede determinarse si se introduce un naipe anómalo en la misma.

45 En relación con este punto, en comparación con un aparato de inspección que simplemente determina si los palos y los rangos están todos en orden o no, un acto ilegítimo más hábil, es decir, un acto ilegítimo que no sólo consista en mezclar un naipe ilegítimo sino también en extraer un naipe ilegítimo del mismo palo y rango puede ser descubierto.

50 Preferentemente, existen por lo menos dos códigos de identificación para el naipe mencionado, y estos dos códigos de identificación están en simetría de puntos con respecto al centro del naipe.

55 Al hacerlo con dicha estructura, el código de identificación se identifica en la posición designada del naipe, con independencia de qué cara del naipe esté hacia arriba. Además, si existen al menos dos códigos de identificación, puede establecerse el tercer código de identificación no relacionado con la simetría de puntos, o pueden también establecerse otros dos códigos de identificación en una posición de simetría de puntos.

Preferentemente, en el mencionado naipe, el código de identificación está impreso utilizando pintura que se convierte en invisible bajo la luz predeterminada.

60 Existen muchos métodos de proporcionar información para un código de identificación en el naipe, pero el método de imprimirlo con dicha pintura es un método que mantiene los costes de fabricación lo más bajos posibles.

Preferentemente, en el mencionado naipe, el código de identificación puede imprimirse utilizando un código de barras.

65 Con esta construcción, la lectura del código de identificación se vuelve fácil y fiable.

Preferentemente, en el mencionado naipe, el código de identificación está impreso en una posición que no se solapa con la indicación del palo del naipe.

5

Con esta construcción, cuando hay que leer el código de identificación, el código de identificación y la indicación del palo pueden leerse claramente.

Preferentemente, en el mencionado naipe, el código de identificación comprende información inherente al grupo e información sobre la fecha de fabricación de dicho grupo.

10

Con esta construcción, si se da información del mismo grupo a un grupo con una fecha de fabricación diferente, el código de identificación en conjunto representa un grupo específico.

15

Preferentemente, en el mencionado naipe, el código de identificación comprende la información del casino inherente al casino donde se utiliza el naipe.

Además, con la finalidad de cumplir el mencionado objetivo, el método de inspección cubierto por la presente invención es un método de inspección para inspeccionar varios naipes, y tiene un proceso para leer el código de identificación provisto en los naipes como un código que representa dicho grupo, y un proceso para determinar que, como resultado de la mencionada lectura, un naipe anómalo que no pertenece al grupo predeterminado se incluye en varios naipes cubiertos por la inspección.

20

BREVE EXPLICACIÓN DE LOS DIBUJOS

25

La Fig. 1 es una vista general de un naipe en una condición en la que no se irradia luz ultravioleta (condiciones de uso normales).

La Fig. 2 es una vista general de un naipe de la Fig. 1 en el que se irradia luz ultravioleta.

La Fig. 3 es una vista general de otro ejemplo de un naipe en una condición en la que no se irradia luz ultravioleta (condiciones de uso normales).

30

La Fig. 4 es una vista general de un naipe de la Fig. 3 en el que se irradia luz ultravioleta.

La Fig. 5 es un dibujo que muestra un ejemplo de la información contenida en el naipe.

La Fig. 6 es un dibujo de la vista lateral general que muestra la primera forma de realización del aparato de inspección.

35

La Fig. 7 es un dibujo del plano general del aparato de inspección de la Fig. 6.

La Fig. 8 es un dibujo de bloque que muestra la estructura funcional del aparato de inspección.

La Fig. 9 es un diagrama de flujo de una primera forma de realización del proceso de inspección.

La Fig. 10 es un diagrama de flujo de la primera forma de realización del proceso de especificación del código de identificación normal.

40

La Fig. 11 es un diagrama de flujo de la primera forma de realización del proceso de determinación.

La Fig. 12 es un dibujo que muestra el primer ejemplo de indicación del panel de operación.

La Fig. 13 es un diagrama de flujo de la segunda forma de realización del proceso de especificación del código de identificación normal.

La Fig. 14 es un dibujo que muestra el segundo ejemplo de indicación del panel de operación.

45

La Fig. 15 es un diagrama de flujo de la tercera forma de realización del proceso de especificación del código de identificación normal.

La Fig. 16 es un dibujo que muestra el tercer ejemplo de indicación del panel de operación.

La Fig. 17 es un diagrama de flujo del segundo proceso de determinación.

La Fig. 18 es un diagrama de flujo de la cuarta forma de realización del proceso de especificación del código de identificación normal.

50

La Fig. 19 es un diagrama de flujo de la tercera forma de realización del proceso de determinación.

La Fig. 20 es un dibujo que muestra el cuarto ejemplo de indicación del panel de operación.

La Fig. 21 es un diagrama de flujo de la segunda forma de realización del segundo proceso de inspección.

La Fig. 22 es un dibujo de vista lateral general que muestra la segunda forma de realización del aparato de inspección.

55

La Fig. 23 es un dibujo de vista lateral general que muestra la tercera forma de realización del aparato de inspección.

La Fig. 24 es un dibujo de vista lateral general que muestra la cuarta forma de realización del aparato de inspección.

La Fig. 25 es un dibujo conceptual de un proceso de determinación para un naipe.

60

La Fig. 26 es un dibujo conceptual de un proceso de determinación para un naipe.

La Fig. 27 es un dibujo conceptual de un proceso de determinación para un naipe.

MEJOR FORMA DE REALIZACIÓN DE LA INVENCION

65

Las realizaciones preferentes de la presente invención se explicarán haciendo referencia a los dibujos.

[Un naipe]

- 5 La Fig. 1 es un dibujo general del anverso de un naipe bajo condiciones de uso normales. La Fig. 2 es una vista general cuando se irradia luz ultravioleta como un rayo especial en el naipe de la Fig. 1. El anverso de un naipe 10 está provisto de una sección de registro 11 del código de identificación en la cual el código de identificación está registrado en una condición que no puede ser vista por la visión humana bajo condiciones de uso normales, y una sección de indicación del palo 12 que indica las picas, corazones, diamantes y tréboles, y A, 2, ... 10, J, Q y K como el rango (valor).
- 10 En la presente especificación y reivindicaciones, el "palo" significa el palo y rango del naipe, e "indicación del palo" significa la indicación que indica el palo y rango que aparecen en el anverso del naipe. Además, el "diseño" significa el diseño que aparece en el reverso del naipe. Los naipes que forman una baraja tienen diferentes indicaciones del palo en sus respectivas caras, pero el diseño del reverso es el mismo. En un juego de naipes normal sólo se utiliza una baraja, pero en un casino, se juega a un juego usando una pluralidad de barajas del mismo diseño.
- 15 La sección de registro 11 del código de identificación está provista en el borde en una dirección a lo largo del naipe. En la sección de registro 11 del código de identificación, un código de barras 110 está provisto como un código de identificación. El código de barras 110 está impreso en un naipe 10 utilizando tinta que desarrolla color bajo luz ultravioleta que puede ser vista por el ojo desnudo cuando se irradia luz ultravioleta.
- 20 Además, como se representa en la Fig. 1, la sección de registro 11 del código de identificación está provista en un lugar que no se solapa con la sección de indicación del palo 12. Asimismo, como se representa en la Fig. 1 y en la Fig. 2, el naipe indica el palo utilizando marcas de palo en el número de rangos de la misma forma que el naipe convencional. Es posible utilizar esto como la sección de indicación del palo.
- 25 La Fig. 3 es una vista general de condiciones de uso normales del anverso del naipe de otros ejemplos. La Fig. 4 es una vista general cuando se irradia luz ultravioleta en el naipe de la Fig. 3. En los ejemplos de la Fig. 3 y la Fig. 4, la sección de registro 11 del código de identificación está provista cerca de los dos lados largos del naipe 10. En el naipe 10, dos códigos de barras 110 están impresos en ambos bordes en la dirección de un lado corto del naipe.
- 30 Hay dos secciones de registro 11 del código de identificación en posiciones de simetría de puntos en relación al centro del naipe 10, y el mismo código de identificación se utiliza en las dos secciones de registro 11 del código de identificación.
- 35 Si la sección de registro 11 del código de identificación está provista en un lugar, en el momento de realizar la inspección utilizando el aparato de inspección como se explicará más adelante, la dirección de una pluralidad de naipes que tienen lados superiores e inferiores diferentes uno de otro deben disponerse en orden para hacer que la posición de códigos de identificación únicos esté en una posición predeterminada. Dicho trabajo es complicado. Además, el código de identificación no puede verse bajo condiciones de uso normales, y es difícil disponer la
- 40 posición de un código de identificación único en orden. Asimismo, como existen naipes con un diseño sin distinción entre arriba y abajo (por ejemplo, el cuatro de diamantes), la dirección del naipe no puede situarse en orden confiando en el diseño del naipe.
- 45 En contra de lo arriba indicado, para naipes con sólo un único código de identificación, es posible leer dos lugares del naipe, en uno de los cuales existe el código de identificación (que siempre puede leerse sólo desde uno de los lados) y adoptar el código de identificación que puede leerse, pero esto no es preferible dado que la estructura del aparato de inspección se vuelve complicada.
- 50 Con el naipe 10 indicado en la Fig. 3 y en la Fig. 4, dos códigos de identificación 110 están provistos en posición de simetría de puntos en relación al centro del naipe. De esta forma, con independencia de si cada uno de los naipes a inspeccionar está hacia arriba o hacia abajo, el aparato de inspección es capaz de descubrir el código de identificación en la posición predeterminada. Según esta estructura, existe la ventaja de ser capaz de realizar la inspección en base a la lectura del código de identificación sin complicar el trabajo de inspección o sin complicar el
- 55 aparato de inspección.
- Además de dos códigos de identificación en las posiciones de simetría de puntos, el mismo código de identificación puede también estar provisto en una posición diferente, u otro par de dos códigos de identificación pueden también estar provistos en las posiciones de simetría de puntos.
- 60 En caso de leer los códigos de barras 110 y 110 utilizando el aparato de inspección, cuando se leen ambos códigos, e incluso si uno de ellos es ilegible y el otro es legible, puede determinarse que el naipe es un naipe normal. Además, cuando el contenido de un código que comprende el código de barras es grande, el código de barras está impreso dividiendo el código en dos lugares, o alternativamente los datos de ambos códigos pueden ser un dato.
- 65 El código de identificación puede imprimirse utilizando tinta que se vuelve visible mediante luz ultravioleta u otra tinta, tal como tinta que se vuelve visible mediante luz infrarroja. Además, en el ejemplo anterior, el código de barras

está impreso utilizando tinta que no es visible al ojo humano bajo condiciones de uso normales, pero esto no es limitativo y el código de barras puede imprimirse utilizando tinta visible a la visión humana bajo condiciones de uso normales. Cuando el código de barras 110 está impreso utilizando dicha tinta visible, esto no afecta al juego en si mismo aunque exista una sensación de incongruencia. Esto es efectivo, puede fabricarse el naipes a un precio barato.

Cuando el código de identificación está provisto electromagnéticamente, la porción magnetizada puede aparecer en negro en el naipes. En tal caso, una persona puede juzgar visualmente bajo condiciones de uso normales que un tipo de código de identificación está siendo usado, pero no puede ver qué es el código de identificación. Es decir, con visión humana, la porción magnetizada a la que se aplica información del código de identificación y la porción magnetizada a la que se aplica información de otro código de identificación no pueden distinguirse. Esta condición es la condición "que no puede ser vista por la visión humana bajo condiciones de uso normales".

Asimismo, además del ejemplo de la Fig. 1 a la Fig. 4, la sección de registro 11 del código de identificación puede estar provista en el reverso del naipes 10. Además, aplicando información de un código de identificación a un chip IC incorporado en el naipes, la sección de registro 11 del código de identificación puede establecerse en el naipes 11.

El código de identificación puede estar comprendido por figuras numéricas o marcas, y no sólo por el código de barras, y también puede utilizarse de forma mixta.

La Fig. 5 es una figura que representa la información contenida en el naipes 10. Cada naipes 10 tiene, como información contenida en el mismo, la información 110J del código de identificación que representa el grupo al que pertenece el naipes, la información 12J del palo que representa el palo de dicho naipes, y la información 13J del diseño que representa el diseño del naipes. Cuando una baraja de naipes constituye un grupo, la información 110J del código de identificación que representa un grupo difiere para cada baraja, y cuando varias barajas de naipes constituyen un grupo, la información 110J del código de identificación que representa el grupo es común a varias barajas que constituyen el grupo.

La información 110J del código de identificación consta de la información 1101 del código de grupo asignado inherentemente al grupo al que pertenece el naipes 10, la información 1102 del código de la fecha de fabricación, la información 1103 del código del fabricante, la información 1104 del código del casino y la información 1105 del código del lote de fabricación.

Aquí, el código de grupo 1101 es comúnmente asignado a, por ejemplo, 100 barajas o 1.000 barajas de naipes, o asignado inherentemente a cada baraja. Es decir, un grupo puede, por ejemplo constar de 1.000 barajas o de una baraja.

Además, en una inspección real, como se describe más adelante, por ejemplo, una baraja, 4 barajas u 8 barajas de naipes están sujetas a inspección, y la pluralidad de naipes sujetos a inspección no siempre coincide con el grupo clasificado mediante el código de identificación. Por ejemplo, cuando el código de identificación común se asigna a 1.000 barajas de naipes, sólo 8 barajas de las 1.000 barajas están sujetas a inspección como un grupo. Además, cuando se asigna un código de identificación inherente a una baraja de naipes, puede darse el caso de que cuatro barajas de naipes con diferentes códigos de identificación estén sujetas a la inspección como un grupo. En ambos casos, la inspección basada en el código de identificación es posible utilizando el proceso de inspección que se describirá más adelante.

En cuanto a la información 1101 del código de grupo, al menos en el mismo código de la fecha de fabricación, existen códigos de grupo en los que cada grupo tiene un código de grupo diferente. De esta forma, para todos los códigos de identificación, se asigna un código inherente a dicho grupo.

En cuanto a la información 12J del palo, consta de la información 121 del palo y de la información 122 del rango incluidas en la sección 12 de la indicación del palo, y de la información 1106 del código del palo registrada en un estado invisible bajo condiciones de uso normales tal como el código de identificación 110. La información 1106 del código del palo puede estar provista en el mismo lugar que el código de identificación 110, o incluida en el código de identificación 110.

La información 13J del diseño es la información de la imagen que posee el propio diseño en el reverso del naipes 10.

[Primer Aparato de Inspección]

La Fig. 6 es un dibujo de vista lateral general que muestra la primera forma de realización del aparato de inspección. La Fig. 7 es un dibujo de plano general del aparato de inspección de la Fig. 6. El aparato de inspección 1 indicado en la Fig. 6 y la Fig. 7 se designa como un aparato para inspeccionar el naipes 10 del tipo de la Fig. 3 y la Fig. 4.

El aparato de inspección 1 para el naipes tiene una mesa 14 de juego de naipes para colocar un paquete 100 de los naipes 10 que está sujeto a la inspección, y un rodillo de transporte de salida 15 para enviar los naipes uno por uno

desde el fondo del paquete de naipes. El naipe 10 que está sujeto a inspección se sitúa en la mesa 14 de juego de naipes con su anverso, en el cual se indican el palo y el rango y el código de identificación está impreso, arriba.

5 Además, el aparato de inspección 1 tiene rodillos de transporte 16 y 17 provistos de un espacio apropiado para transportar el naipe 10 enviado desde la mesa 14 de juego de naipes, una lámpara ultravioleta 19 para irradiar luz ultravioleta (luz negra) sobre la sección de registro 11 del código de identificación del naipe 10 provisto antes entre el rodillo de transporte 16 y el rodillo de transporte 17, un sensor de luz ultravioleta 20 para producir datos de lectura leyendo el código de barras 110 emitiendo color mediante la irradiación con luz ultravioleta, provisto entre la lámpara ultravioleta 19, una cámara CCD 21 para producir datos de lectura leyendo la indicación del palo del naipe 10, y una cámara CCD 22 para leer la forma del diseño del naipe 12, provista abajo entre el rodillo de transporte 16 y el rodillo de transporte 17.

15 El mencionado sensor de luz ultravioleta 20 puede usarse como la cámara CCD para fotografiar el dispositivo del código de identificación irradiado con luz ultravioleta por la lámpara ultravioleta 19. El sensor de luz ultravioleta 20 es adecuado para la lectura cuando el código de identificación es un código de barras como se ha mencionado antes, y por otro lado, la cámara CCD es adecuada para leer los mencionados códigos de identificación cuando están impresos en forma de figuras numéricas o marcas usando la tinta especial antes descrita.

20 El naipe 10 transportado desde la mesa 14 de juego de naipes por el rodillo de transporte de salida 15 es transportado por el rodillo de transporte 16 a una posición opuesta al sensor de luz ultravioleta 20, etc., y el sensor de luz ultravioleta 20, la cámara CCD 21 y la cámara CCD 22 leen la porción predeterminada del naipe en un momento apropiado.

25 Además, con la finalidad de reconocer un naipe anómalo, el aparato de inspección 1 tiene una pieza de clasificación 24 que rota arriba y abajo para cambiar la dirección en la cual avanzan los naipes normales y un naipe anómalo, un solenoide rotatorio 25 que conduce rotativamente la pieza de clasificación 24, un apilador de naipes normales 27 para apilar los naipes normales, y un apilador de naipes anómalos 28 para apilar cualesquiera naipes anómalos. Los agujeros 32 y 33 a través de los cuales puede insertarse un dedo están provistos para ser capaces de sacar fácilmente los naipes 10 del apilador de naipes normales 27 y del apilador de naipes anómalos 28, respectivamente.

30 El aparato de inspección 1 también tiene un dispositivo de control 31 para ejecutar varios procesos, como juzgar la distinción del naipe normal y el naipe anómalo almacenando los datos de lectura producidos por el sensor de luz ultravioleta 20, la cámara CCD 21 y la cámara CCD 22. El dispositivo de control 31 comprende un ordenador y tiene una unidad de determinación de memoria 29 y un monitor 30 para informar del resultado de la determinación desde una unidad de determinación de memoria 29. El monitor 30 es un panel de operación del tipo panel táctil, con una función de recepción de entrada desde el operador.

40 La Fig. 8 es un diagrama de bloques que representa la estructura funcional del aparato de inspección 1. El aparato de inspección 1 tiene una unidad de control 31, una unidad de reconocimiento 50, una unidad de lectura 60 y una unidad de transporte 70. La unidad de reconocimiento corresponde a la pieza de clasificación 24, al solenoide rotatorio 25, al apilador de naipes normales 27 y al apilador de naipes anómalos 28 en la Fig. 6 y la Fig. 7, y asume la función de ser capaz de especificar el naipe que será reconocido como el naipe anómalo.

45 La unidad de lectura 60 corresponde al sensor de luz ultravioleta 20 y a las cámaras CCD 21 y 22, y lee un lugar específico del naipe 10 y asume la función de producir y enviar los datos de lectura a la unidad de control 31. En concreto, en la unidad de lectura 60, los datos de lectura del código de identificación se producen cuando el sensor de luz ultravioleta 20 lee el código de identificación, los datos de lectura del palo se producen desde la lectura de la indicación del palo por la cámara CCD 21, y los datos de lectura del diseño se producen desde la lectura del diseño por la cámara CCD 22.

50 La unidad de transporte 70 corresponde al rodillo de transporte de salida 15, los rodillos de transporte 16 y 17 y sus motores de accionamiento, y asume la función de transportar los naipes 10 situados en la mesa 14 de juego de naipes a la lectura del código de identificación, etc. uno por uno de manera ordenada.

55 La unidad de reconocimiento 50, la unidad de lectura 60 y la unidad de transporte 70 están conectados eléctricamente a la unidad de control 31, y están controlados por el dispositivo de control.

60 La unidad de control 31 tiene una unidad de determinación de memoria 290 y una unidad de entrada y salida 300. La unidad de determinación de memoria 290 corresponde a la unidad de determinación 29. La unidad de determinación de memoria 290 está además dividida en una unidad de memoria y una unidad de determinación 292. La unidad de memoria 291 tiene la unidad de memoria 2911 del código de identificación normal para almacenar el código de identificación normal como un código estándar, una unidad de memoria 2912 de datos del diseño de referencia para almacenar los datos del diseño de referencia que constituyen los datos de la imagen del diseño estándar, y una unidad de memoria 2913 de datos del palo de referencia para almacenar los datos de imagen del palo que serán los criterios de los datos del palo de referencia para todos los palos y rangos.

65

La unidad de determinación 292 tiene una unidad de determinación 2921 del código de identificación que determina si el naipe 10 es o no normal o anómalo comparando los datos de lectura del código de identificación producidos por y enviados desde el sensor de luz ultravioleta 20 de la unidad de lectura 60 con el código de identificación normal almacenado en la unidad de memoria 2911 del código de identificación normal, una unidad de determinación 2922 del diseño que determina si el naipe 10 es o no normal o anómalo comparando los datos de lectura del diseño producidos por y enviados desde la cámara CCD 22 de la unidad de lectura 60 con los datos del diseño de referencia almacenados en la unidad de memoria 2912 de los datos del diseño de referencia, y una unidad de determinación 2923 del palo que especifica el palo del naipe 10 que es leído recopilando los datos de lectura del palo producidos por y enviados desde la cámara CCD 21 de la unidad de lectura 60 con los datos del palo de referencia almacenados en la unidad de memoria 2913 de los datos del palo de referencia.

La unidad de determinación 292 lleva a cabo un proceso de reconocimiento del código de identificación leído analizando cada elemento de los datos de lectura enviados desde la unidad de lectura 60. Si una imagen que debe ser determinada como el código de identificación por el sensor de luz ultravioleta 20 no se detecta, la unidad de determinación 292 reconoce que el código de identificación representa un error (código de error). Es decir, en caso de que un naipe que no tiene el código de identificación (un naipe introducido desde fuera) o un naipe cuya identificación está dañada es leído por la unidad de lectura 60, se reconoce como un código de error. Este código de error no coincide con ninguno de los códigos de identificación actualmente utilizados.

La unidad de entrada y salida 300 corresponde al monitor 30 que es también un panel de operación del tipo de panel táctil, y funcionalmente incluye la unidad de salida 301 y la unidad de entrada 302. La unidad de salida 301 muestra el resultado de la inspección o un botón, etc. como el panel táctil, y el dispositivo de entrada acepta la entrada desde el operador que corresponde al contenido de salida desde la unidad de salida 301. En esta especificación, el monitor 30 puede denominarse un "panel de operación 30".

[Primer Proceso de Inspección]

La Fig. 9 es un diagrama de flujo del Primer Proceso de Inspección (el proceso de inspección 1) para inspeccionar un paquete 100 de una pluralidad de naipes 10 utilizando el aparato de inspección 1. En el proceso de inspección 1, en primer lugar se especifica el código de identificación normal (paso S1), y se determina si cada naipe es o no normal o anómalo en base al código de determinación normal especificado en el paso S1 (paso S2) en la pluralidad de naipes sujetos a inspección, y se reporta el resultado de esta determinación (paso S3). Un grupo determinado como anómalo puede abandonarse y un grupo determinado como normal puede reutilizarse.

El proceso de inspección 1 se explica más adelante como un proceso de inspeccionar naipes de cuatro barajas mezcladas como un grupo.

El código de identificación normal especificado en el paso S1 se almacena en el dispositivo de memoria 2911 del código de identificación normal. Aquí, sólo un código de identificación puede asignarse a un grupo formado por cuatro barajas de naipes, o pueden asignarse códigos de identificación diferentes a cada una de las cuatro barajas. En el primer caso, sólo se especifica un código de identificación normal, mientras que en el segundo caso se especifican cuatro códigos de identificación normales.

Como existen varios modos de realizar el proceso de especificación del código de identificación normal del paso S1 y de realizar la determinación del paso S2, estos se explicarán ahora en orden.

[Primera Forma de Realización del Primer Proceso de Inspección]

En primer lugar, en la primera forma de realización, se lee el código de identificación 110 respectivamente de una pluralidad de naipes 10 sujetos a inspección y se especifica el código de identificación normal que existe en mayor número. A continuación, se lee el código de identificación 110 de nuevo de la pluralidad de naipes 10, y determinando si coincide o no con el código de identificación normal especificado previamente, se hace la determinación de si cada naipe 10 es normal o anómalo.

La Fig. 10 es un diagrama de flujo del proceso de especificación del código de identificación normal (proceso de especificación 1 del código de identificación normal) en la primera forma de realización, la Fig. 11 es un diagrama de flujo del proceso de determinación en la primera forma de realización, y la Fig. 12 es un ejemplo de visualización en el monitor 30 en el modo 1.

En el proceso de especificación 1 del código de identificación normal, en primer lugar, el operador coloca el paquete 100 de cuatro barajas de naipes sujeto a inspección en la mesa 14 de juego de naipes (paso S111). A continuación, presionando el botón de inicio 303 de determinación de lectura en el panel de operación 30, se dan instrucciones de inicio de la lectura (paso 112). El dispositivo de control 31 que recibió la instrucción desde el dispositivo de entrada 302 acciona entonces el rodillo de transporte de salida 15 como el dispositivo de transporte 70, y los rodillos de transporte 16 y 17 (paso 113). Los naipes 10 se envían entonces uno por uno desde el paquete 100 de naipes que están colocados. Simultáneamente al inicio de este accionamiento de rodillos, se enciende la lámpara ultravioleta

ES 2 388 778 T3

19. En ese momento, la pieza de clasificación 24 siempre está mirando hacia arriba, y todos los naipes transportados al rodillo de transporte 17 se apilan en el apilador de naipes normales 27.

5 El dispositivo de control 31 almacena el código de identificación leído desde el naipe 10 transportado en el dispositivo de memoria 291 (paso S114). Aquí, como la lámpara ultravioleta está encendida, la tinta del código de identificación desarrolla el color y se puede leer el código de identificación utilizando el sensor de luz ultravioleta 20.

10 A continuación se determina si se ha realizado o no la lectura de todas las cuatro barajas de naipes (paso S115). Si no ha finalizado completamente (No en el paso 115), el proceso vuelve al paso 114 para leer y almacenar el código de identificación en el siguiente naipe. Cuando finaliza la lectura de todos los naipes (Sí en el paso S115), el código más común entre los códigos de identificación almacenados se especifica como el código de identificación normal, y almacenándolo en el dispositivo de memoria 291 del código de identificación normal (paso S117), finaliza el proceso de especificación del código de identificación normal.

15 Si los códigos de identificación de todas las cuatro barajas son los mismos, se especifica sólo un código de identificación común como el código de identificación normal. Por otra parte, si los códigos de identificación para cada una de las cuatro barajas son diferentes, se especifican los códigos como códigos de identificación normales desde el más común al menos común de los números de la lectura.

20 En el proceso de determinación 1, el operador en primer lugar vuelve a poner el paquete 100 de naipes apilados en el apilador 27 mediante el proceso de especificación 1 del código de identificación normal (paso S211). A continuación, presionando el botón de inicio 304 de reconocimiento del naipe anómalo del panel de operación 30, el operador da instrucciones de inicio (paso S212). En respuesta a esta instrucción de inicio, se accionan el rodillo de transporte de salida 15 y los rodillos de transporte 16 y 17 (paso S213). Simultáneamente al inicio de la operación de los rodillos, se enciende la lámpara ultravioleta 19. En este momento, la pieza de clasificación está mirando hacia arriba, y un naipe transportado al rodillo de transporte 17 se transporta al apilador de naipes normales 27.

25 El dispositivo de lectura 60 lee respectivamente el código de identificación, la indicación del palo y del diseño de los naipes 10 que serán transportados uno a uno, para producir datos de lectura respectivos. El dispositivo de determinación 292 realiza la comparación utilizando el dispositivo de determinación 2921 del código de identificación, los datos de lectura del código de identificación y el código de identificación normal almacenado en el dispositivo de memoria 291 de identificación normal (paso S214).

30 Entonces se determina si los datos de lectura del código de identificación y el código de identificación normal coinciden o no (paso S215), y en caso de que no coincidan (No en el paso S215), se acciona el solenoide rotatorio 25 para llevar el naipe al apilador de naipes anómalos 28 (paso S216). Entonces, se determina si la inspección ha finalizado o no para todos los naipes (paso S217). Aquí, utilizando un sensor, no ilustrado, provisto en la mesa 14 de juego de naipes del aparato de inspección 1, se determina si la inspección ha finalizado o no para todos los naipes en función de si permanece un naipe o no en la mesa 14 de juego de naipes. Para cualquier naipe que no tenga el código de identificación, se reconocen los datos de lectura del código de identificación como un código de error, y el resultado es siempre No en el paso S215 y el solenoide rotatorio empieza a funcionar (paso S216).

35 Por otra parte, si se determina que el naipe coincide en el paso S215, es decir, que el naipe es un naipe normal (Sí en el paso S215), se determina si han finalizado o no todos los naipes sin operar el solenoide rotatorio 25 (paso S217). Cuando se determina que todos los naipes han finalizado (Sí en el paso S217), se detiene el funcionamiento del rodillo de transporte de salida 15 y de los rodillos de transporte 16 y 17 (paso S218) y finaliza el proceso de determinación. Por otra parte, si no han finalizado todos los naipes (No en el paso 216), el proceso vuelve al paso S214 y se realizan los procesos de lectura y de comparación del siguiente naipe.

40 En este proceso de determinación, en paralelo con la determinación del naipe anómalo, se analiza la información del grupo, la información de la fecha de fabricación, la información del fabricante, la información del casino y la información del lote de fabricación contenida en el código de identificación leído, y se muestran en el monitor 30. Además, se lee el código del palo, la indicación del palo y el diseño, y el resultado se muestra en el monitor 30.

45 Para dicho proceso, el monitor 30 tiene el botón de inicio 303 de determinación de lectura antes mencionado y el botón de inicio 304 de reconocimiento del naipe anómalo, el dispositivo 305 de visualización de datos de lectura para informar y mostrar la información o el código leído, y el dispositivo 306 de visualización del palo para mostrar el palo y el número de naipes de los naipes 10 leídos.

50 El dispositivo 306 de visualización del palo muestra picas en la fila S, diamantes en la fila D, tréboles en la fila C, corazones en la fila H, y jokers en la fila N, y la fila superior de A – K indica el rango. Cada segmento del dispositivo 306 de visualización del palo muestra respectivamente el número de naipes leídos en base a los datos de lectura del palo obtenidos al leer la visualización del palo. El ejemplo de la Fig. 12 es la visualización cuando se realiza la inspección en una baraja como un grupo, y J de H se indica como 2, mostrando la condición anómala de que existen demasiadas J de H. Además, la K de H se indica O, mostrando la condición anómala de que falta la K de H. La existencia de una condición anómala se reporta en dos lugares, cambiando el color y la luz intermitente por sonido.

Cuando la inspección se realiza sobre cuatro barajas de naipes, se muestra 4 para la condición normal, y la condición que muestra 3 o 5 es una condición anómala.

5 En el monitor 30 está también provisto un botón de visualización del código, y presionando el botón de visualización del código se visualiza una imagen que muestra el contenido del código de identificación y el código anómalo, y el contenido del código anómalo puede también mostrar el palo de un naipe. Al hacer esto, se especifica el grupo al que el naipe anómalo debería pertenecer originalmente, y al devolver el naipe al grupo al cual debería pertenecer, es posible reutilizar los naipes como un grupo normal.

10 Como se ha indicado antes, en el paso S214, al comparar el código de identificación se determina si el naipe es o no un naipe normal o un naipe anómalo, pero en paralelo con esta determinación, puede hacerse la determinación por el diseño. En tal caso, el dispositivo 60 de lectura del diseño compara los datos de lectura del diseño producidos por la cámara CCD 22 con los datos del diseño de referencia almacenados en el dispositivo de memoria 2912 de datos del diseño de referencia por el dispositivo 2922 de determinación del diseño, y determina si ambos coinciden o no. Si
15 los dos no coinciden, se lleva el naipe al apilador de naipes anómalos 28 operando el solenoide rotatorio.

[Segunda Forma de Realización del Primer Proceso de Inspección]

20 En la primera forma de realización, se especifica el código de identificación normal mediante una denominada decisión mayoritaria, pero en la segunda forma de realización se especifica el código de identificación normal leyendo el naipe de muestra. Se prepara al menos un naipe de muestra para un grupo que consta de una baraja o de una pluralidad de barajas. En caso de que un grupo conste de una pluralidad de barajas, cuando cada baraja tiene un código de identificación diferente, se prepara un naipe de muestra para cada baraja, mientras que si el
25 código de identificación de cada baraja que constituye un grupo es común, sólo se prepara un naipe de muestra. El naipe de muestra no se utiliza en un juego de naipes normal, pero se utiliza en este proceso de inspección para especificar el código de identificación normal.

30 La Fig. 13 es un diagrama de flujo del código de identificación normal que especifica el proceso en la segunda forma de realización (proceso 2 de especificación del código de identificación normal). Además, la Fig. 14 es un ejemplo de visualización del monitor 30 en la segunda forma de realización.

35 En el proceso 2 de especificación del código de identificación normal, se coloca en primer lugar sólo un naipe de muestra en la mesa 14 de juego de naipes (paso S121). En ese momento, si el código de identificación normal es diferente en cada una de las cuatro barajas, se colocan sus 4 naipes de muestra. Entonces, cuando el operador da instrucciones de inicio presionando el botón 307 de inicio de lectura de muestra del panel de operación 30 (paso S122), el operador inicia el funcionamiento de un rodillo (paso S123) y lee y almacena (paso S124) el código de identificación del naipe de muestra. En ese momento se enciende la lámpara ultravioleta 19.

40 Si hay una pluralidad de naipes de muestra, es decir, el código de identificación difiere para cada una de las cuatro barajas, se repiten la lectura y el almacenaje en el naipe de muestra (No en el paso S125). Tras finalizar la lectura de todos los naipes de muestra (Sí en el paso 125), se detiene el funcionamiento del rodillo (paso S126) y finaliza el proceso de especificación del código de identificación normal.

45 **[0127]** El proceso de determinación se lleva a cabo de forma similar al proceso de determinación 1 representado en la Fig. 11. La instrucción de inicio del paso S212 se realiza presionando el botón 308 de inicio del proceso de determinación de la Fig. 14. Además, se muestra el resultado de la determinación en el dispositivo 309 de visualización del resultado.

[Tercera Forma de Realización del Primer Proceso de Inspección]

50 En la tercera forma de realización, se especifica el código de identificación normal mediante la entrada manual del operador. El código de identificación que representa cada baraja o el código de identificación que representa un grupo de cuatro barajas se indican en la caja que contiene un paquete de naipes, y el operador es capaz de saber el código de identificación que corresponde a dicho grupo observando dicha indicación.

55 La Fig. 15 es un diagrama de flujo del código de identificación normal que especifica el proceso (proceso 3 de especificación del código de identificación normal) en la tercera forma de realización. La Fig. 16 es un ejemplo de visualización del monitor 30 en la tercera forma de realización. En el proceso 3 de especificación del código de identificación normal, el operador introduce el código de identificación normal utilizando el teclado 310, y presiona el botón fijo 311 (paso S131). De esta forma, se especifica el código de identificación normal y, a continuación, se lleva a cabo el proceso de determinación de forma similar al proceso de determinación 1.
60

Aquí, en el proceso de determinación de la tercera forma de realización, en el paso S212, el operador da instrucciones de inicio presionando el botón de inicio 312 visualizado en el monitor 30. En la tercera forma de realización, se muestra el resultado de la determinación en el dispositivo 313 de visualización del resultado de forma similar a la segunda forma de realización.
65

[Cuarta Forma de Realización del Primer Proceso de Inspección]

En la cuarta forma de realización, si se determina que existe un naipe anómalo en el proceso de determinación, en ese momento se detiene el funcionamiento del rodillo y a continuación se suspende la lectura del naipe.

Para un casino que adopte una política de eliminar toda una pluralidad de naipes si un naipe anómalo se incluye en la pluralidad de naipes sujetos a inspección, si se detiene la inspección en el momento en que se descubre la existencia del naipe anómalo, puede realizarse el proceso de inspección en un plazo de tiempo más corto.

Después de detener la inspección debido a la existencia de un naipe anómalo, se retira el naipe anómalo y el proceso de inspección puede continuar en los naipes restantes que no han sido inspeccionados. Repitiendo esta operación, pueden retirarse todos los naipes anómalos de la pluralidad de naipes sujetos a inspección.

La Fig. 17 es un diagrama de flujo del proceso de determinación (proceso de determinación 2) en la cuarta forma de realización. En la cuarta forma de realización, se especifica la identificación mediante el proceso de especificación del código de identificación normal de la primera forma de realización a la tercera forma de realización mencionadas, u otros procesos de especificación del código de identificación normal. En el proceso de determinación 2, el proceso de colocar el naipe en el paso S221 hasta el paso S227 finalizando el proceso de determinación sin un naipe anómalo, es el mismo que el proceso del paso S211 al paso S217 del proceso de determinación 1 representado en la Fig. 11, por lo que se omite su explicación.

En el proceso de determinación 2, si el código de identificación leído y el código de identificación normal no coinciden (No en el paso S225), se detiene el funcionamiento del rodillo de transporte de salida 15 y de los rodillos de transporte 16 y 17 (paso S227), y finaliza el proceso de determinación.

[Quinta Forma de Realización del Primer Proceso de Inspección]

En la quinta forma de realización, en una pluralidad de naipes sujetos a la inspección, se considera que el código de identificación leído del primer naipe (primer código de identificación) es el código de identificación normal, y se determina si el segundo naipe o siguientes son normales o anómalos en función de si el primer código de identificación y tales códigos de identificación coinciden.

El resultado de la lectura del código de identificación se visualiza en el monitor 30 de vez en cuando en relación con el palo de dicho naipe. Al hacer esto, puede especificarse qué palo de naipe es normal y qué palo de naipe es anómalo.

La Fig. 18 es un diagrama de flujo del proceso de especificación del código de identificación normal (proceso 4 de especificación del código de identificación normal) en la quinta forma de realización. La Fig. 19 es un diagrama de flujo del proceso de determinación (proceso de determinación 3) en la quinta forma de realización. La Fig. 20 es un ejemplo de visualización del monitor 30 en la quinta forma de realización.

En el proceso 4 de especificación del código de identificación normal, primero el operador coloca un paquete 100 de una pluralidad de naipes sujetos a la inspección en la mesa 14 de juego de naipes (paso S141). A continuación, se dan instrucciones de inicio presionando el botón de inicio 314 en el panel de operación 30 (paso S142). Como resultado, el rodillo comienza a funcionar (paso S143). Al mismo tiempo se enciende la lámpara ultravioleta. Entonces, se saca el naipe 10 del fondo del paquete 100 de naipes y se leen el código de identificación, la indicación del palo y del diseño, respectivamente. El código de identificación leído se almacena como el código de identificación normal en el dispositivo de memoria 2911 del código de identificación normal (paso S144). Utilizando la indicación del palo leída en ese momento, se determina el palo mediante el dispositivo 2923 de determinación del palo y se renueva el contenido de visualización del monitor 30.

Después, sin detener el funcionamiento del rodillo, comienza el proceso de determinación para los siguientes naipes. En el proceso de determinación 3, se lee el código de identificación del naipe y se compara con el código de identificación normal almacenado en el dispositivo de memoria 2911 del código de identificación normal (paso S231), y se determina si coinciden o no. Entonces aumenta la figura numérica del segmento que corresponde al palo determinado por el dispositivo 2923 de determinación del palo en base a la lectura de la visualización del palo (paso S232). En ese momento, si el código de identificación leído y el código de identificación normal no coinciden, el color de la figura numérica del segmento cambia o se vuelve intermitente.

A continuación, se juzga si la determinación ha finalizado o no (paso S233) y si ha finalizado (Sí en el paso S233), se detiene el funcionamiento del rodillo (paso S234) y finaliza el proceso de determinación. Si todas las determinaciones no han finalizado (No en el paso S233), se repiten el paso S231 y el paso S232.

Tras la finalización del proceso de determinación, se muestra el resultado en el dispositivo 313 de visualización del resultado del panel de operación.

Si cuatro barajas tienen respectivamente códigos de identificación diferentes, los códigos de identificación de los primeros cuatro naipes no se convierten directamente en el código de identificación normal, y el código de identificación reconocido en primer lugar se especifica como el código de identificación normal. A continuación, si se lee un código de identificación diferente del código de identificación especificado, se especifican secuencialmente como códigos de identificación normales. Este procedimiento se realiza hasta que existen cuatro códigos de identificación normales.

[Variación de la Quinta Forma de Realización]

En la quinta forma de realización descrita antes, el naipe que será leído en primer lugar, es decir el naipe colocado al fondo de la mesa 14 de juego de naipes, puede ser el naipe de muestra. Si cuatro barajas tienen respectivamente códigos de identificación diferentes, los primeros cuatro naipes (4 naipes del fondo) pueden ser los naipes de muestra.

[Segundo Proceso de Inspección]

En el primer proceso de inspección, tras especificar en primer lugar el código de identificación normal, se determina si el naipe es normal o anómalo determinando si el código de identificación leído del naipe sujeto a la inspección coincide o no con su código de identificación normal. Por otra parte, en el segundo proceso de inspección, sin determinar el código de identificación normal como el estándar, se determina si un naipe anómalo está incluido en una pluralidad de naipes sujetos a la inspección mediante una comparación relativa. En este segundo proceso de inspección, el código de identificación es común en un grupo consistente en una pluralidad de naipes.

La Fig. 21 es un diagrama de flujo del segundo proceso de inspección (proceso de inspección 2). En el proceso de inspección 2, primero el operador coloca una pluralidad de naipes a inspeccionar en la mesa 14 de juego de naipes (paso S11). Entonces, se dan instrucciones de inicio utilizando el panel de operación (paso S12) para iniciar el funcionamiento del rodillo (paso S13). El aparato de inspección primero lee el código de identificación del primer naipe (paso S14) y lo almacena (paso S15).

Entonces, el aparato de inspección lee el código de identificación del siguiente naipe (paso S16) y determina si coincide o no con el código de identificación previamente almacenado (paso S17). Si no coincide (No en el paso S17), lo reporta a tal efecto (paso S18) y se detiene el rodillo (paso S21). Si hay coincidencia, se determina si la inspección ha finalizado o no para todos los naipes (paso S19) y si no ha finalizado (No en el paso S19), el código de identificación almacenado en el paso S15 se actualiza al código de identificación leído por el paso S16 (paso S20) y se lee el código de identificación del siguiente naipe (paso S16).

Repitiendo la renovación de la lectura, determinación y almacenamiento, se determina si todos los códigos de identificación de una pluralidad de naipes sujetos a la inspección coinciden o no. Si la inspección ha finalizado para todos los naipes en el paso S19 (Sí en el paso S19), se detiene el rodillo (paso S21) y finaliza el proceso de inspección.

[Segundo Aparato de Inspección]

La Fig. 22 es un dibujo de vista lateral general que muestra la segunda forma de realización del aparato de inspección. Con el aparato de inspección de naipes 2, el cinturón de transporte de salida 34 se coloca de forma inclinada en el lugar del rodillo de transporte de salida 15 y de los rodillos de transporte 16 y 17 del aparato de inspección de naipes 1. En la segunda forma de realización, no hay una cámara CCD para leer el palo o una cámara CCD para leer el diseño del naipe 10. Además, no hay una pieza de clasificación o un solenoide rotatorio para reconocer un naipe anómalo. Adoptando esta estructura, puede conseguirse la miniaturización del aparato.

El paquete de naipes 100 situado en el cinturón de transporte de salida 34 golpea el miembro de pared 35 por su propio peso debido a la inclinación del cinturón de transporte de salida 34. Existe un espacio entre el límite inferior del miembro de pared 35 y el cinturón de transporte de salida 34 suficiente para que un naipe lo atraviese, y se transporta el naipe del fondo del paquete 100 de naipes 10 a una posición opuesta al sensor de luz ultravioleta 20 mediante la revolución del cinturón de transporte de salida 34. El naipe 10 se separa del cinturón de transporte de salida 34 mientras es transportado por el cinturón de salida 34 y se deja caer en el apilador 36. En la segunda forma de realización, el aparato de inspección tiene el dispositivo de control 31 que incluye la unidad de determinación de memoria 29, el monitor 30 y la lámpara ultravioleta 19 de forma similar a la primera forma de realización.

[Tercer Aparato de Inspección (del tipo de 2 pares de rodillos)]

El tercer aparato de inspección es un aparato de inspección del tipo que tiene 2 juegos de pares de rodillos de transporte para mantener y transportar el naipe en el momento de la lectura del código de identificación, etc.

La Fig. 23 es una vista lateral general que muestra la tercera forma de realización del aparato de inspección. El aparato de inspección 3 cubierto por la tercera forma de realización tiene la mesa 14 de juego de naipes para

colocar el paquete 100 de naipes sujeto a inspección, el miembro de pared 35 y el rodillo de transporte de salida 15. En la tercera forma de realización, el naipe 10 sujeto a inspección se coloca en la mesa 14 de juego de naipes con la cara en la cual está impreso el código de identificación mirando hacia abajo.

5 La cara superior de la mesa 14 de juego de naipes está curvada para guiar el naipe 10 hacia el rodillo de transporte de salida 15 a fin de que el paquete de naipes 100 golpee el miembro de pared 35. El rodillo de transporte de salida 15 se utiliza solo y se opera para girar en la dirección de la flecha en el dibujo para transportar el naipe del fondo del paquete de naipes 100.

10 En la parte superior del rodillo de transporte de salida 15, un peso 13 de bola de acero libremente móvil está provisto en una posición fija. El naipe más bajo en la mesa 14 de juego de naipes se presiona hacia abajo contra el rodillo de transporte de salida 15 mediante el peso 13 de bola de acero. Como resultado, los naipes 10 son transportados de manera fiable uno por uno. Además, en el aparato de inspección 3, el naipe 10 sujeto a inspección se coloca con su reverso, es decir, la cara en la cual está impreso el diseño, mirando hacia arriba.

15 El aparato de inspección 3 tiene además los rodillos de transporte 16 y 17 provistos con una distancia intermedia predeterminada, y la lámpara ultravioleta, la cámara CCD 20 y el espejo 38 están provistos debajo de los dos rodillos de transporte. El par de rodillos de transporte 16 y el par de rodillos de transporte 17 son rodillos que transportan el naipe mientras mantienen el naipe al mismo tiempo que se lee el código de identificación, etc. del naipe 10. En la cara superior del par de rodillos de transporte 16 y 17, la cámara CCD 38 está provista para leer el diseño en el reverso del naipe 10 y para leer la visualización del palo en la superficie del naipe 10 utilizando el espejo 38.

20 Los naipes 10 son transportados uno por uno por el rodillo de transporte de salida 15 de forma ordenada a una posición opuesta a la cámara CCD 20 y a la cámara CCD 37. La cámara CCD 20 y la cámara CCD 37 llevan a cabo la detección en el momento apropiado de acuerdo con el transporte de salida de los naipes 10.

25 En el aparato de inspección 3, la cámara CCD 37 lee directamente el diseño y también lee la visualización del palo en el anverso utilizando el espejo 38, de manera que puede contemplarse la simplificación y la miniaturización del aparato en comparación con la primera forma de realización que está provista de dos cámaras CCD para leer cada uno de ellos.

30 El aparato de inspección 3 también tiene el apilador 36 para apilar el naipe para el cual ha finalizado la inspección, y el motor 39 para mover el apilador 36 arriba y debajo de acuerdo con el número de naipes 10 apilados en el apilador 36. Además, de forma similar a los aparatos de inspección 1 y 2, el aparato de inspección 3 tiene el dispositivo de control 31 que incluye la unidad de determinación de memoria 29 y el monitor 30.

[Cuarto Aparato de Inspección (del tipo de 1 par de rodillos)]

35 Mientras que el tercer aparato de inspección está provisto de dos grupos de pares de rodillos de transporte, el cuarto aparato de inspección está provisto de un par de rodillos de transporte, y lee el código de identificación del naipe sujetado en dicho par de rodillos de transporte.

40 La Fig. 24 es un dibujo de vista lateral general que muestra la cuarta forma de realización del aparato de inspección. El aparato de inspección 4 cubierto por la cuarta forma de realización tiene, de forma similar al aparato de inspección 3, la mesa 14 de juego de naipes para colocar el paquete de naipes 100 sujeto a inspección, el miembro de pared 35 y el rodillo de transporte de salida 15. En la cuarta forma de realización, el naipe 10 sujeto a inspección se coloca en la mesa 14 de juego de naipes con la cara en la cual está impreso el código de identificación mirando hacia arriba.

45 El rodillo de transporte 16 está provisto al final de la ruta de transporte del rodillo de transporte de salida 15. En el aparato de inspección 4, no existe un rodillo de transporte que corresponda al rodillo de transporte 17 del aparato de inspección 3. Es decir, el código de identificación, etc. se leen bajo la condición en la que se sujeta el naipe sólo mediante el rodillo de transporte 16. En el aparato de inspección 4, la lámpara ultravioleta 19 está provista entre ambos rodillos para irradiar la luz ultravioleta a la parte del naipe 10 que aún no ha pasado el rodillo de transporte 16.

50 Además, en el aparato de inspección 4, el espejo 38 está provisto para reflejar la cara inferior del naipe 10 hacia la cámara CCD 40. Por consiguiente, la cámara CCD 40 es capaz de leer todos los códigos de identificación 10, la visualización del palo y el diseño del naipe 10 mientras está sostenido sólo por el rodillo de transporte 16. La cámara CCD 40 detecta directamente el código de identificación y la visualización del palo del naipe sujetado en una viga voladiza por el rodillo de transporte 16 y el diseño de la cara inferior es detectado por la imagen reflejada por el espejo 38.

55 La estructura del apilador 36 y del motor 39 es la misma que en el aparato de inspección 3. Además, el punto de tener la estructura del dispositivo de control incluyendo el dispositivo de determinación de memoria 29 y el monitor 30 es el mismo que en el aparato de inspección 3.

En las formas de realización antes descritas, se explica que el código de identificación se asigna inherentemente a cada baraja, pero la presente invención no está limitada a esto. El código de identificación puede asignarse, por ejemplo, inherentemente a cada uno de los naipes. En tal caso, en el momento de inspeccionar cuatro barajas de naipes, el aparato de inspección puede reconocer el código de 213 (53 naipes x 4 barajas) como el código de identificación normal, es decir, el código de identificación que poseen los naipes normales que constituyen el grupo predeterminado.

El aparato de inspección explicado en las anteriores formas de realización puede incorporarse en un aparato para barajar, para barajar los naipes en cada rincón del casino. Muchos aparatos para barajar están provistos de un mecanismo para mover los naipes uno por uno. El aparato de inspección incorporado en un aparato para barajar lee el código de identificación y, cuando es necesario, otra información de los naipes movidos por el mecanismo de transporte de este aparato para barajar. Según esta forma de realización, el mecanismo que mueve el naipe del aparato para barajar se utiliza no sólo para barajar sino también para llevar a cabo la inspección. Por lo tanto, el aparato de inspección puede ofrecerse a un menor precio. Asimismo, con esta forma de realización, la inspección puede realizarse mientras un juego está en progreso, se mejora la fiabilidad del juego y aumenta el ritmo del juego. Además, cuando se inspeccionan los naipes delante de invitados, es natural que los invitados quieran saber la naturaleza de una anomalía si existió alguna anomalía, y puede cumplirse esta petición. Por lo menos, un invitado que pierda no puede aceptar el resultado de un juego en el cual se hicieron trampas mezclando un naipe anómalo. Dependiendo de la naturaleza de un juego, los jugadores del juego, un líder o los espectadores reconocen qué invitado sujeta qué palo durante el juego. Por consiguiente, al especificar el palo del naipe anómalo, puede ser posible especificar a qué invitado se dio el naipe.

La técnica de inspección del naipe antes explicada no consiste sólo en descubrir un acto ilícito realizado en un casino, sino que también contribuye a especificar un jugador deshonesto utilizando a la vez una cámara monitor, etc. Por ejemplo, se especifica en qué mesa se utiliza un grupo que contiene el naipe anómalo, y de la imagen tomada por la cámara monitor fijada en dicha mesa, puede especificarse el jugador deshonesto descubriendo quien está sujetando el naipe anómalo.

[Nota Adicional]

A continuación se ofrecerá un resumen de la técnica de inspección como nota adicional. Como resulta claro de la explicación anterior, la técnica mencionada a continuación corresponde a los métodos de trabajo explicados hasta ahora. Además, las Fig. 25 a Fig. 27 incluidas corresponden a las siguientes técnicas de inspección.

1. (Fig. 25) Con esta técnica de inspección, el código de identificación del naipe provisto en el anverso del propio naipe es leído y almacenado por el aparato de determinación del naipe que tiene los medios de lectura (dispositivo de lectura del código de identificación) y el dispositivo de determinación de memoria y el dispositivo de informe. Su código de identificación es un código que indica los naipes que constituyen un grupo (comprendiendo una o una pluralidad de barajas), que puede ser leído por los medios de lectura tales como el sensor de luz, el sensor magnético o la cámara, y también el código de grupo invisible al ojo humano bajo condiciones de uso normales. La identificación consta, por ejemplo, de figuras numéricas, marcas, códigos de barra, etc. Si todos los códigos de identificación leídos coinciden, se determina que el grupo es un grupo normal, y si hay un código diferente del código de identificación que ha sido leído o que será leído (incluyendo ilegible, sin código de barras, etc.), se determina que el grupo es un código anómalo. El medio de informe reporta si un grupo leído es el grupo normal o un grupo anómalo. Por ejemplo, el grupo normal o el naipe normal se reutilizan, y un grupo anómalo o un naipe anómalo se eliminan.
2. (Fig. 26) Preferentemente, el código de identificación leído en primer lugar es el primer código de identificación. Si este primer código de identificación y el código de identificación leído a continuación coinciden, se determina que el grupo es un grupo normal. Por otra parte, si, en el código de identificación leído o que será leído, existe un código diferente del primer código de identificación (incluyendo ilegible, sin código de barras, etc.), se determina que el grupo es un grupo anómalo. Hay una posibilidad de que el primer código de identificación sea anómalo. Típicamente, un caso en el cual un código anómalo es leído en primer lugar. En tal caso, los códigos de identificación que no coinciden se leen de forma continua. Si el primer código de identificación es anómalo, se determina que dicho grupo es un código anómalo.
3. (Fig. 27) Preferentemente, después de leer y almacenar los códigos de identificación de todos los naipes, la mayoría de códigos de identificación se especifican como el código de identificación normal. Si existe un código anómalo diferente de este código de identificación normal (incluyendo cuando no hay un código de identificación o hay un código ilegible), o falta un naipe o se detecta un naipe adicional, el medio de informe reporta que existe una anomalía en los naipes que constituyen un grupo.

Preferentemente, el aparato de determinación del naipes tiene el medio de determinación del palo para determinar el palo de los naipes. El resultado de la lectura del palo se añade al contenido de la memoria de lectura para el código de identificación. El dispositivo de informe es un monitor para reportar el palo del naipes anómalo.

5 Preferentemente, el código de identificación se imprime utilizando tinta que desarrolla color o emite luz cuando se irradia luz especial, como luz ultravioleta, en el naipes, o utilizando tinta que desarrolla color (o emite luz) cuando se irradia por la luz específica y cuando el efecto del rayo específico desaparece, se vuelve invisible al ojo humano.

10 Preferentemente, el código de identificación es un código de barras. Además, el código de identificación comprende el código del grupo y el código de la fecha de fabricación. Asimismo, el código del casino se añade al código de identificación.

[Aplicabilidad Industrial]

15 La presente invención se utiliza apropiadamente en el mundo de negocios de los casinos. En concreto, la presente invención se refiere a tecnología para descubrir en un casino un naipes anómalo mezclado con naipes genuinos con fines ilícitos.

REIVINDICACIONES

1. Un aparato de inspección (1) para inspeccionar una pluralidad de naipes (10), que comprende:
- 5 un dispositivo de lectura de código (60) configurado para producir datos de lectura leyendo un código de identificación provisto en un naipе (10), el código de identificación confirma que el naipе (10) es un miembro de un grupo predeterminado;
- 10 un dispositivo de determinación (292) para determinar, en base a los datos de lectura, si un naipе (10) anómalo que no es un miembro del grupo predeterminado está incluido en la pluralidad de naipes (10), y un dispositivo de memoria (291) del código de identificación normal para almacenar el código de identificación normal que corresponde al grupo predeterminado, en el cual el dispositivo de determinación (292) está configurado para comparar el código de identificación leído por el dispositivo de lectura de código (60) y el código de identificación normal almacenado en el dispositivo de memoria (291) del código de identificación normal, y está configurado para, en caso de que la identificación y el código de identificación normal no coincidan, determinar que un naipе (10) anómalo que no pertenece al grupo predeterminado está incluido en la pluralidad de naipes, **caracterizado porque**
- 15 el aparato de inspección (1) está configurado para considerar que un código de identificación leído del primer naipе (10) leído de la pluralidad de naipes de un paquete (100) y almacenado en el dispositivo de memoria (291) del código de identificación normal es el código de identificación normal, y el dispositivo de determinación (292) está configurado para comparar dicho código de identificación normal y el código de identificación del segundo naipе (10) o también del mismo paquete (100) en función de si el código de identificación normal y dichos códigos de identificación coinciden.
- 20
2. El aparato de inspección (1) de la reivindicación 1, en el cual el código de identificación está provisto en el naipе (10) bajo una condición invisible al ojo desnudo bajo condiciones de uso normales.
- 25
3. El aparato de inspección (1) de la reivindicación 2, que comprende además: una fuente de luz para irradiar luz predeterminada en el naipе (10), y en el cual el código de identificación se vuelve legible por el dispositivo de lectura (60) tras recibir la luz predeterminada.
- 30
4. El aparato de inspección (1) de la reivindicación 1, que comprende además: un dispositivo de informe para reportar el resultado de la determinación por el dispositivo de determinación (292).
- 35

FIG. 1

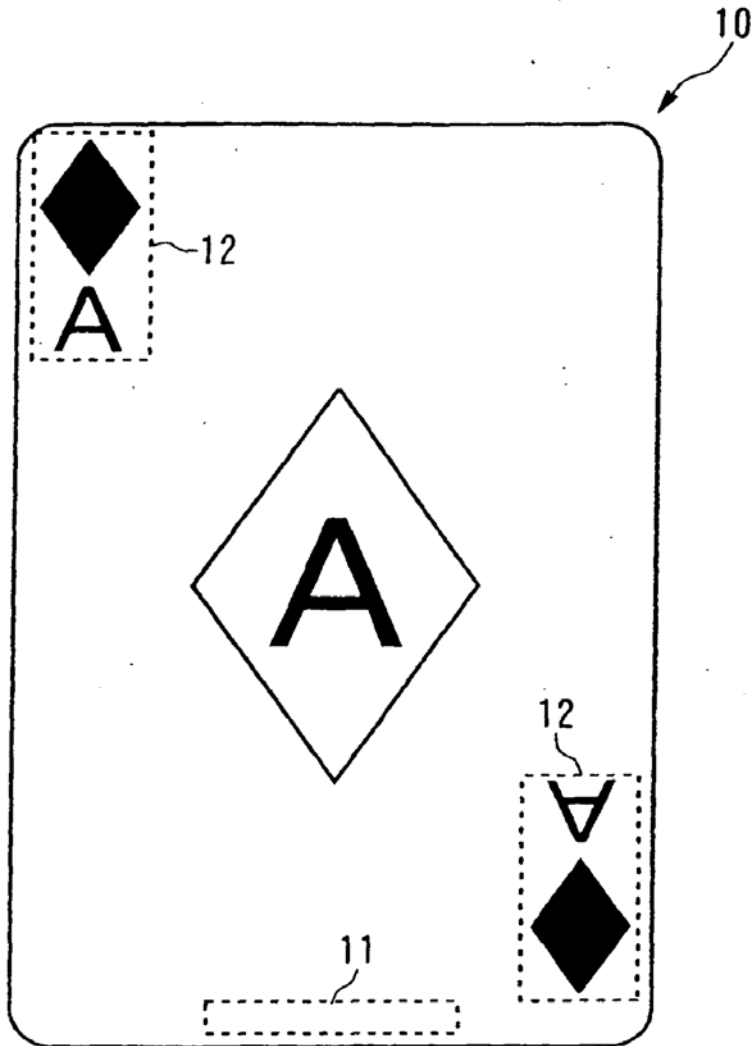


FIG. 2

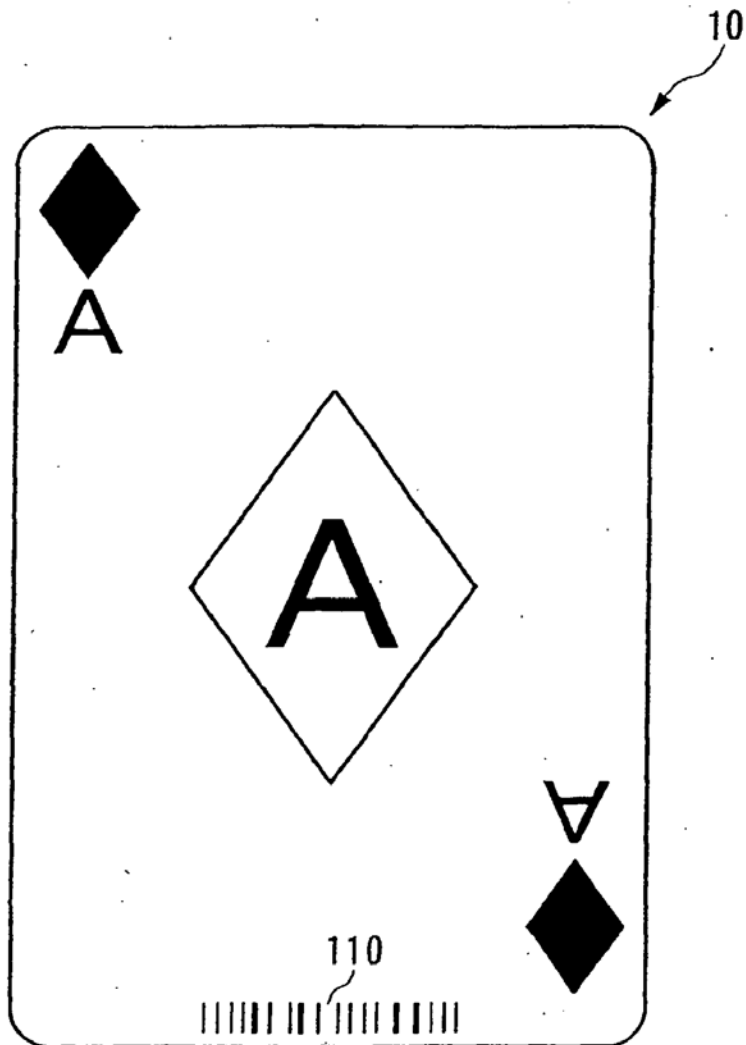


FIG. 3

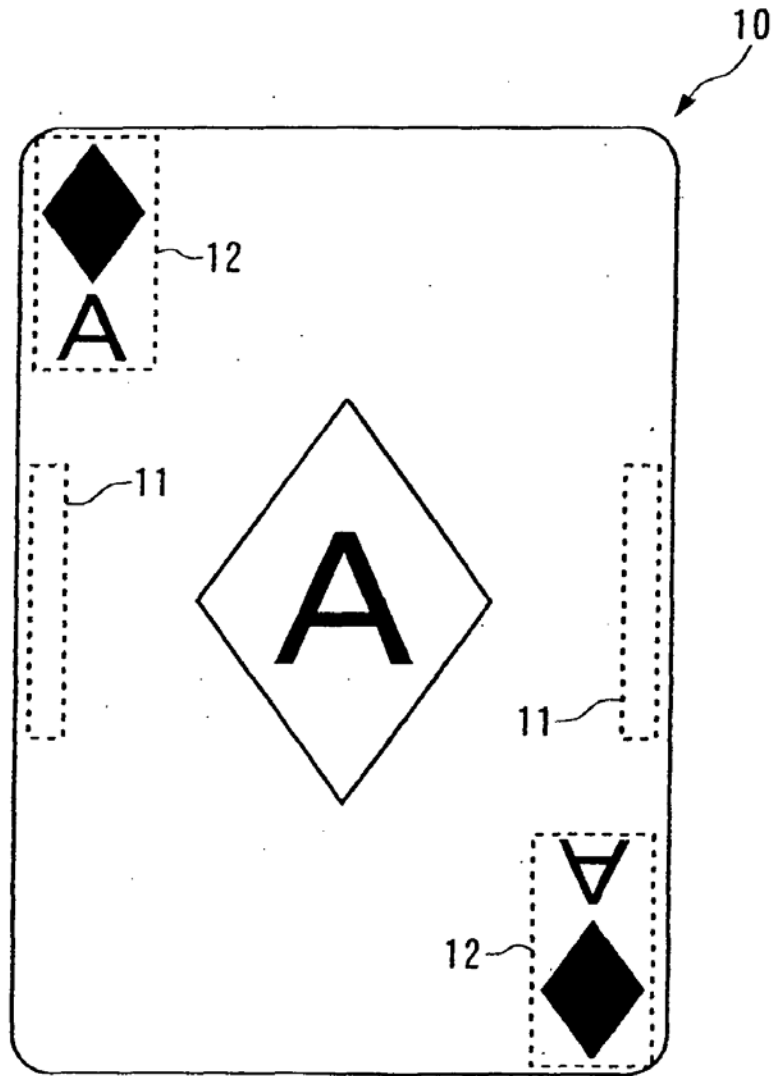


FIG. 4

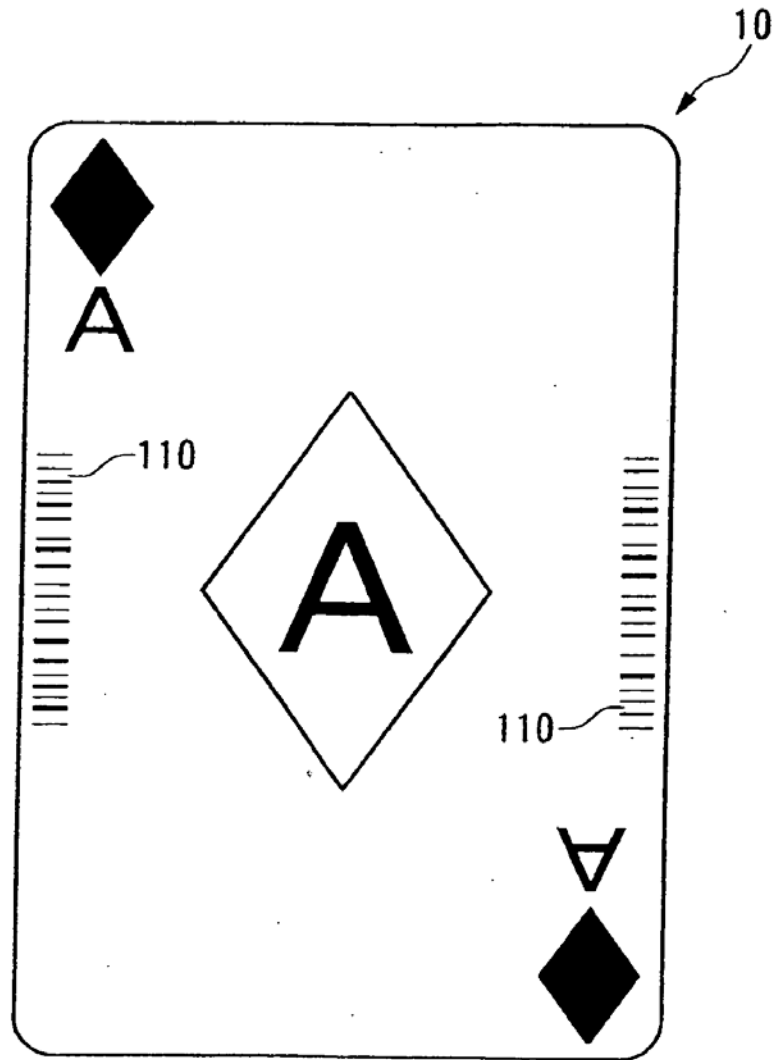


FIG. 5

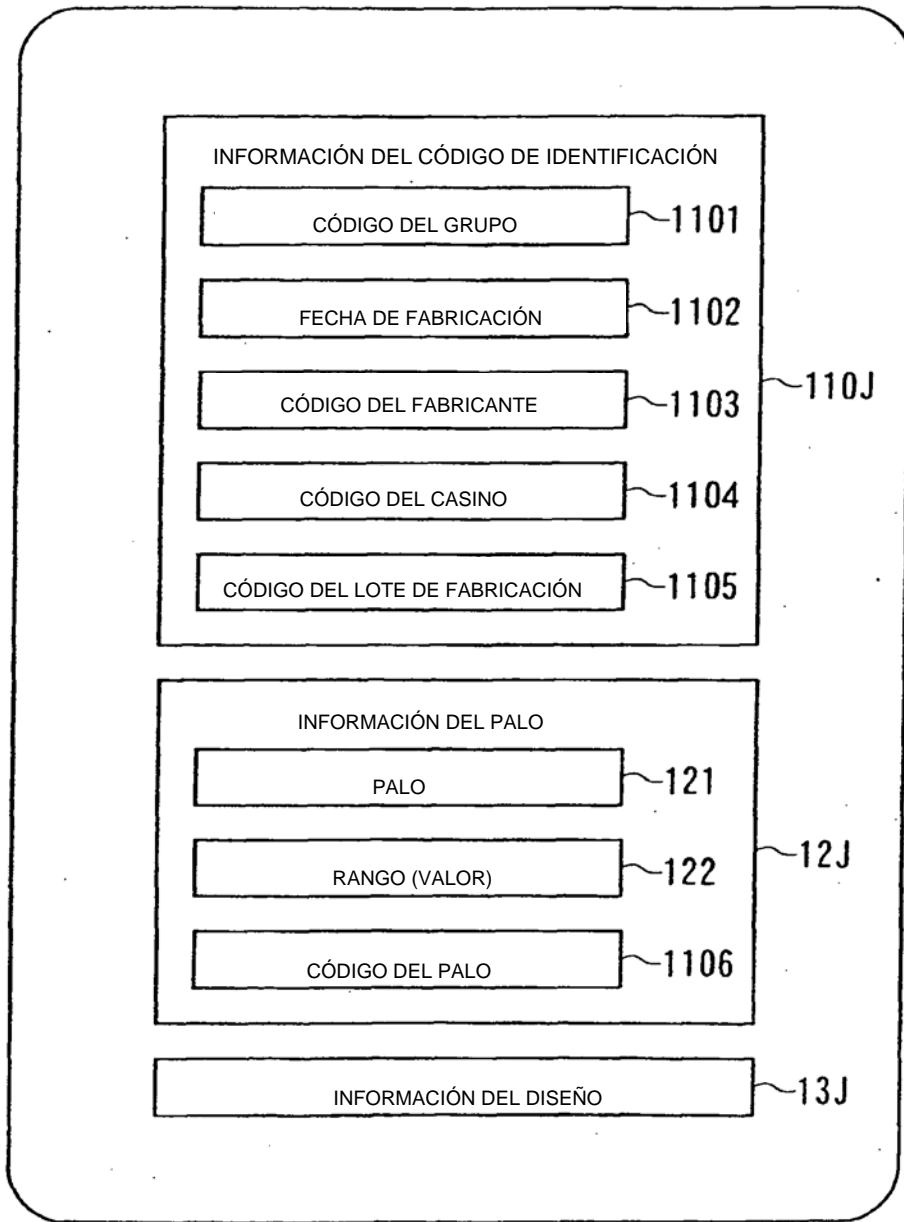


FIG. 6

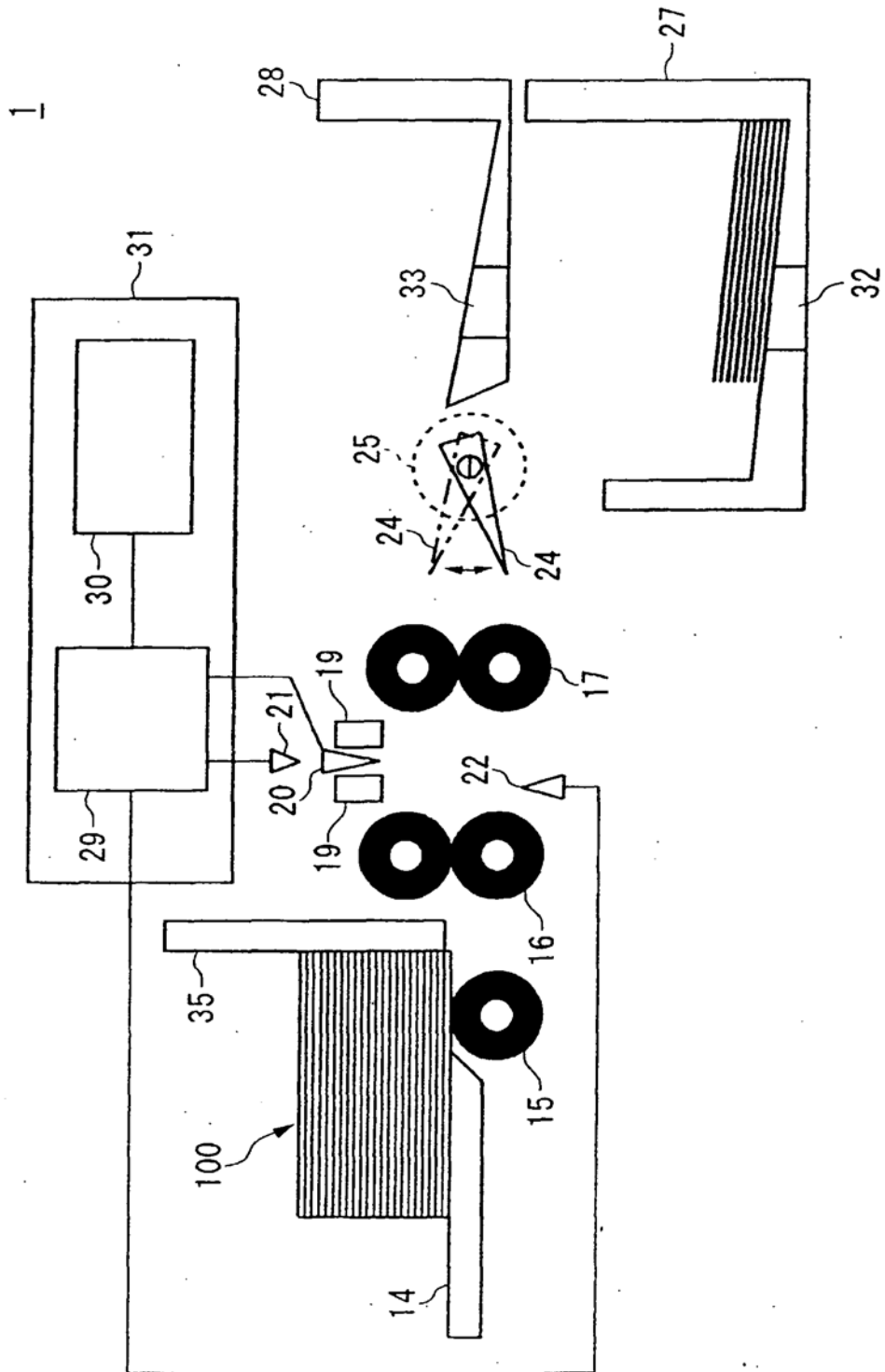


FIG. 7

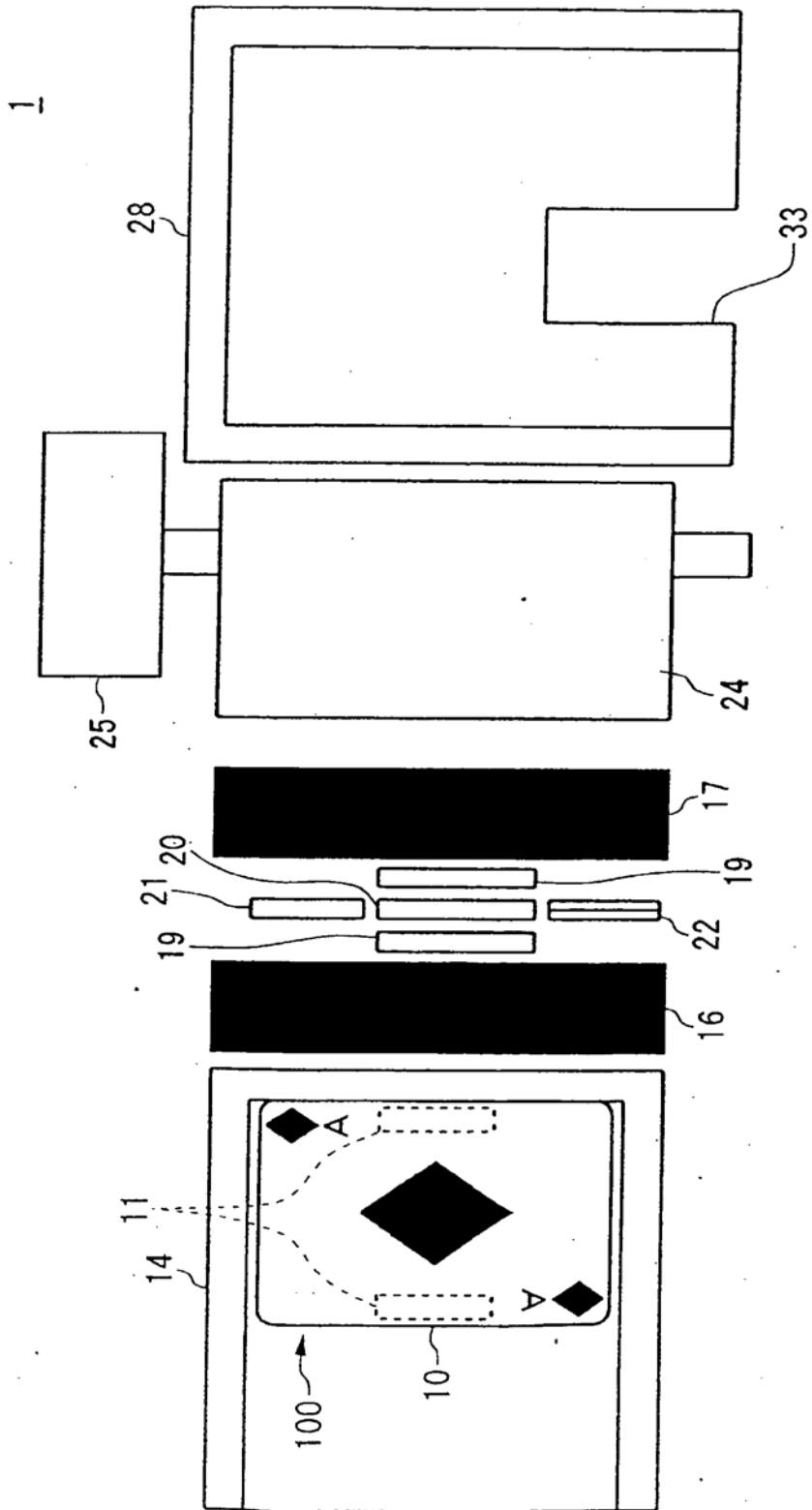


FIG. 8

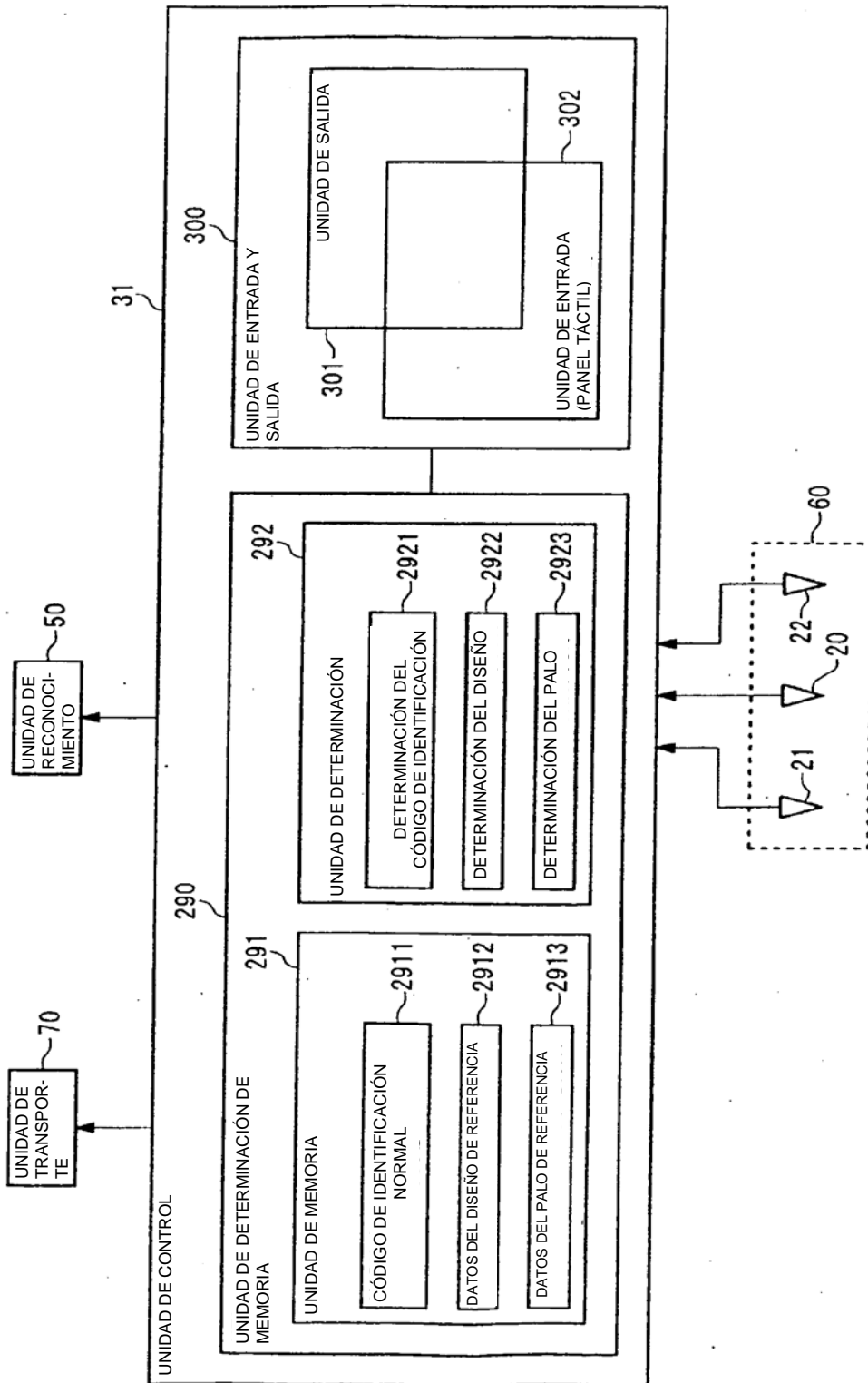


FIG. 9

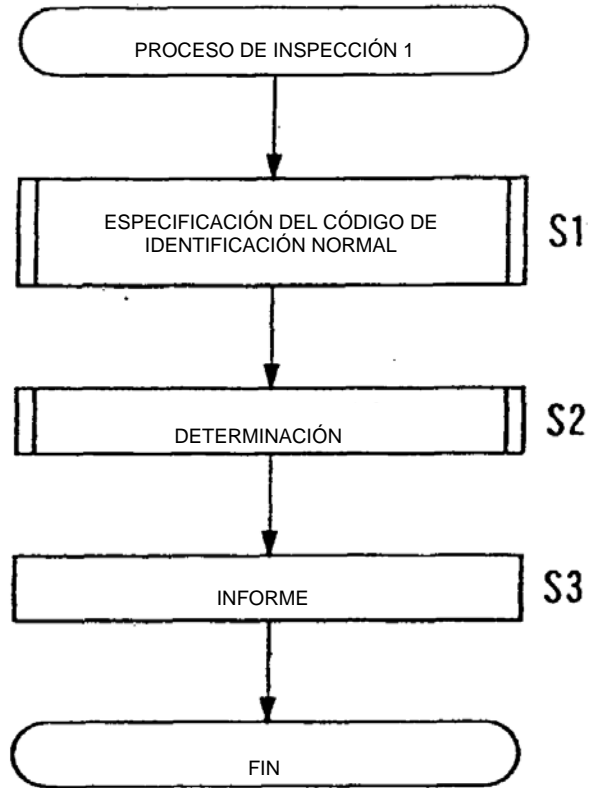


FIG. 10

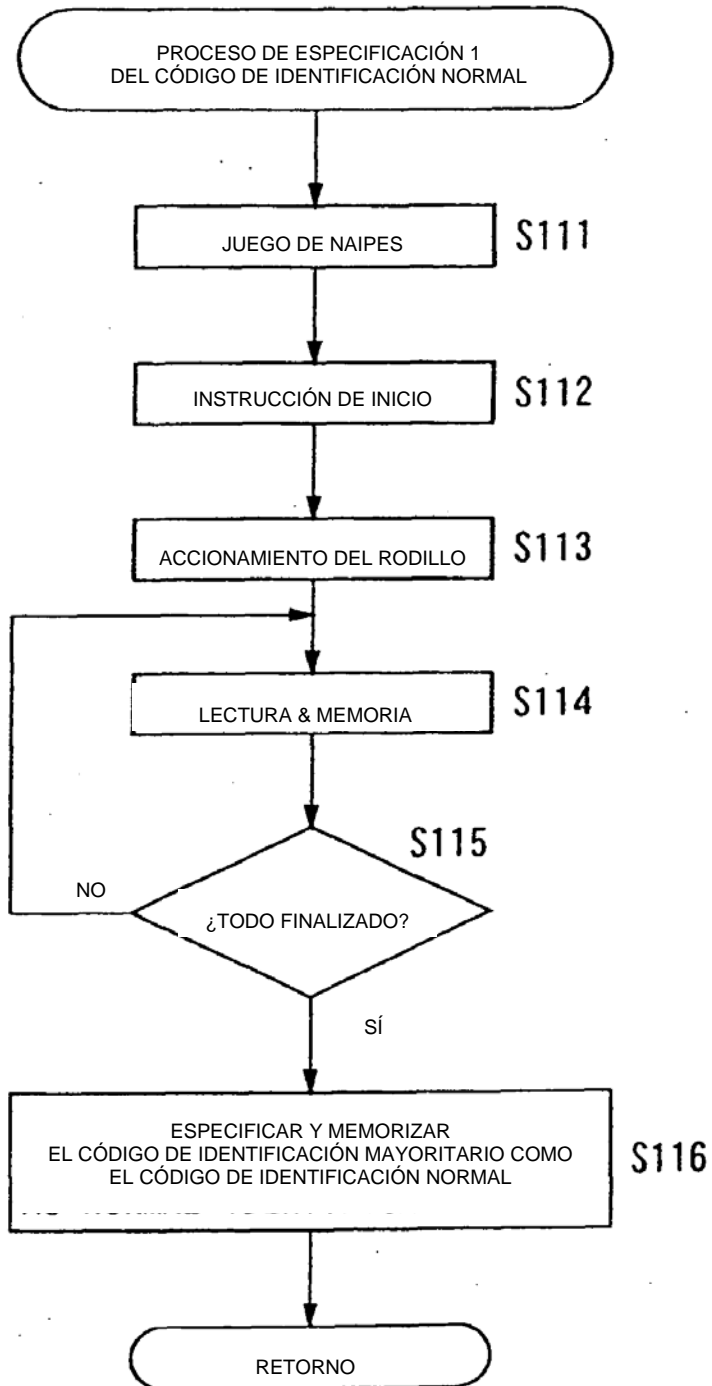


FIG. 11

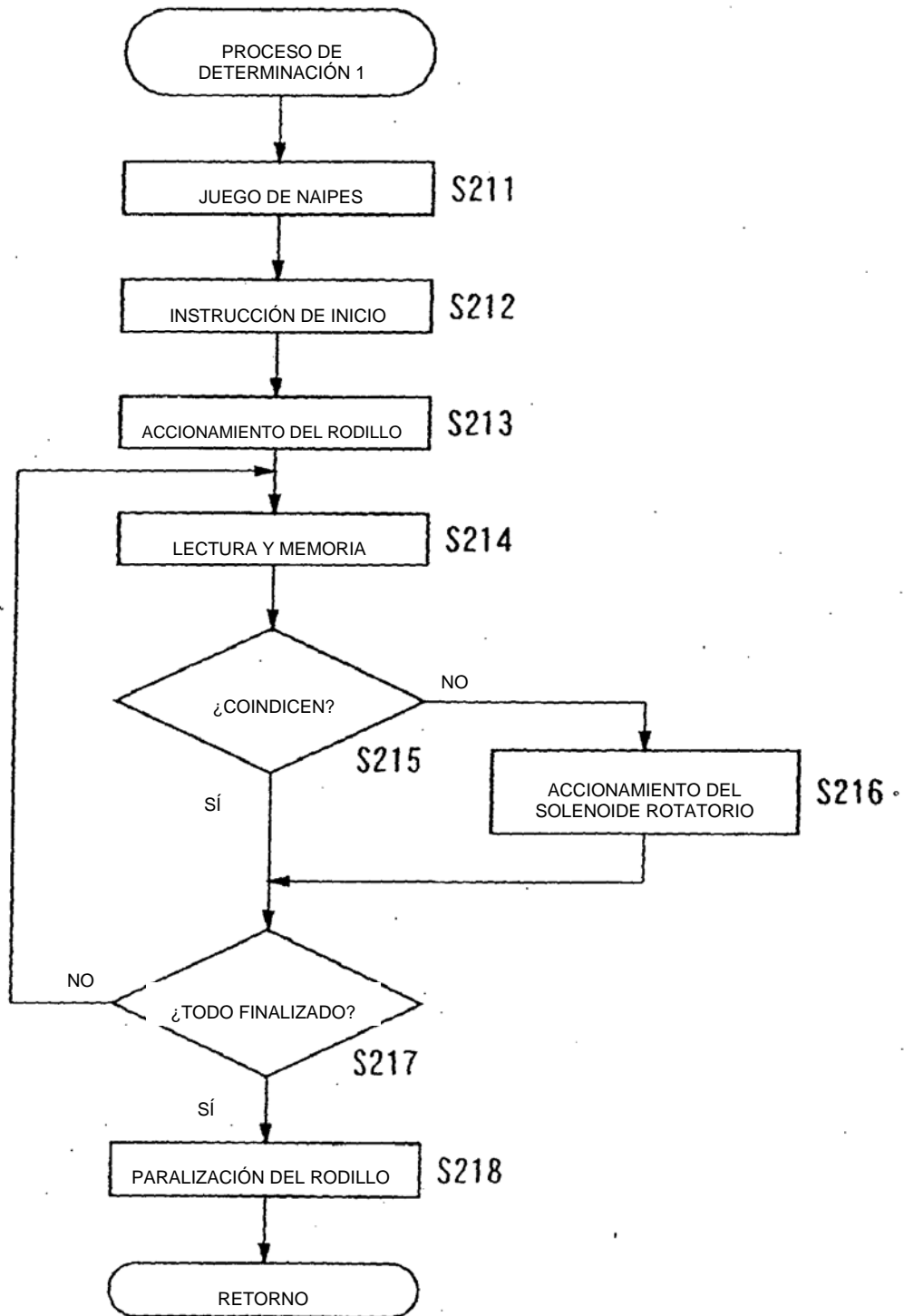


FIG. 12

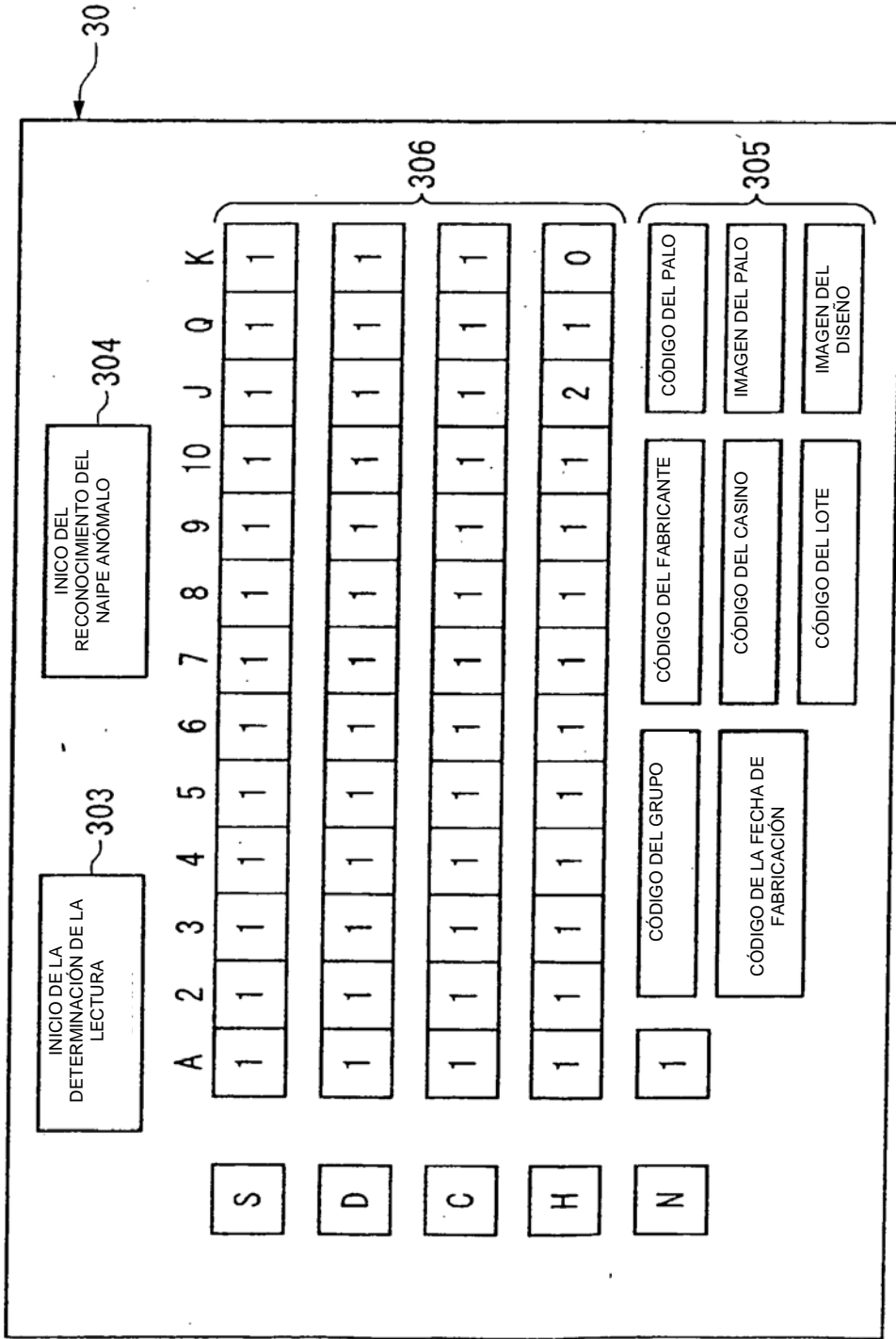


FIG. 13

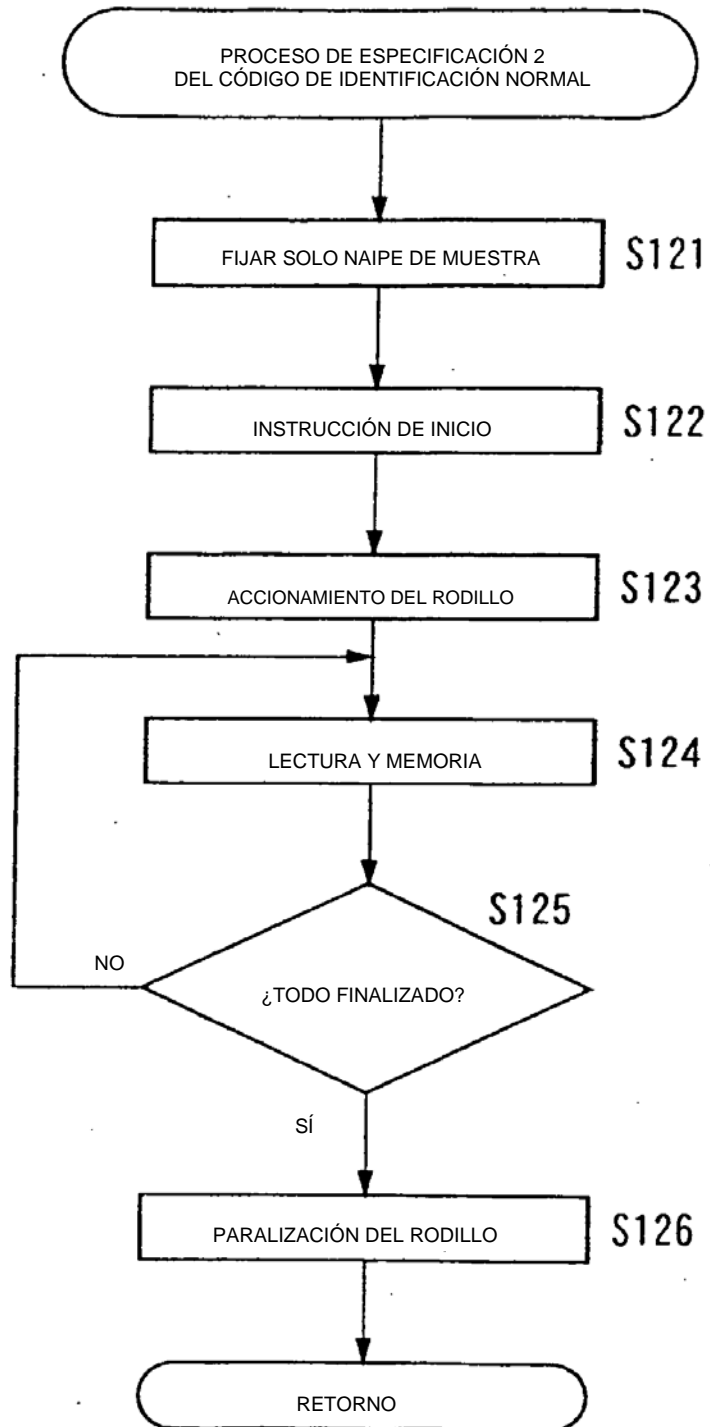


FIG. 14

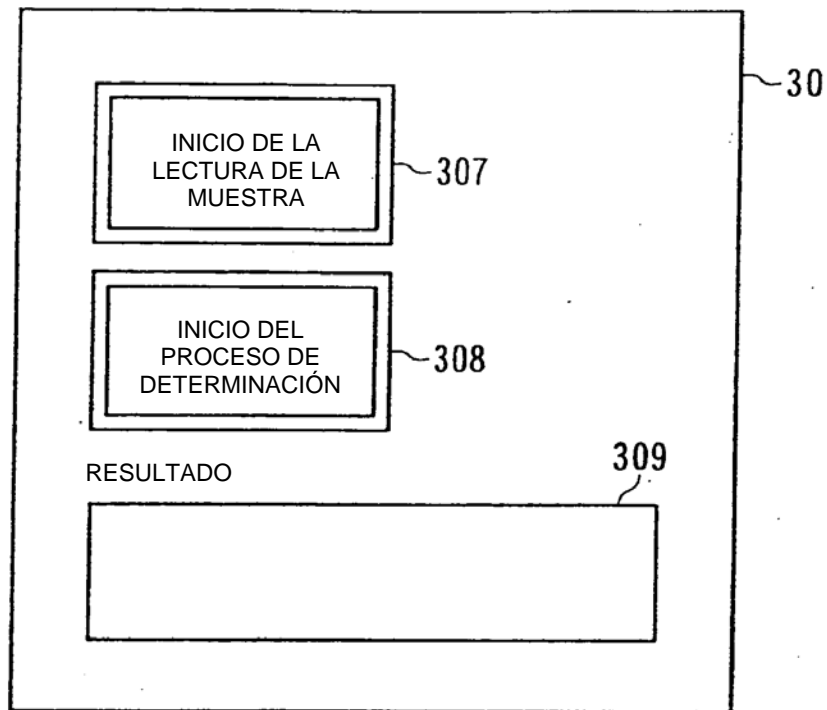


FIG. 15

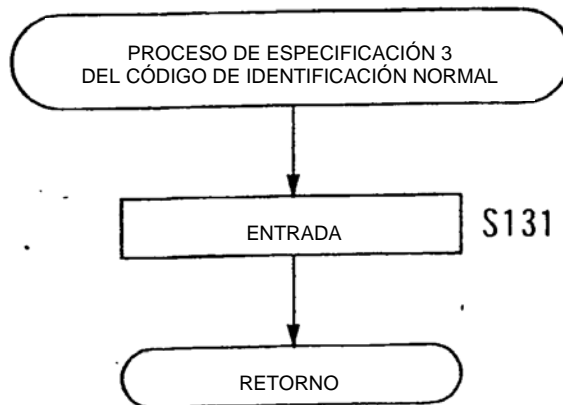


FIG. 16

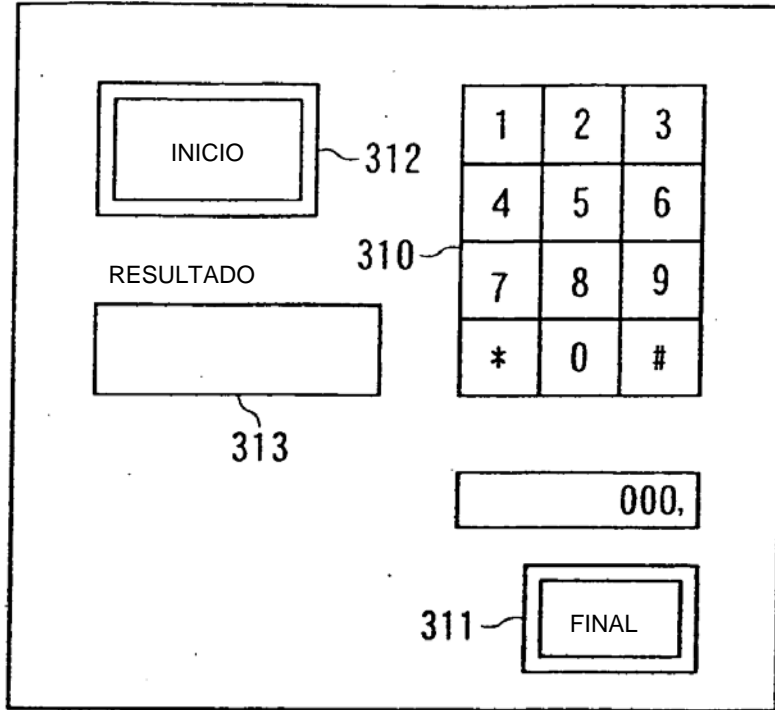


FIG. 17

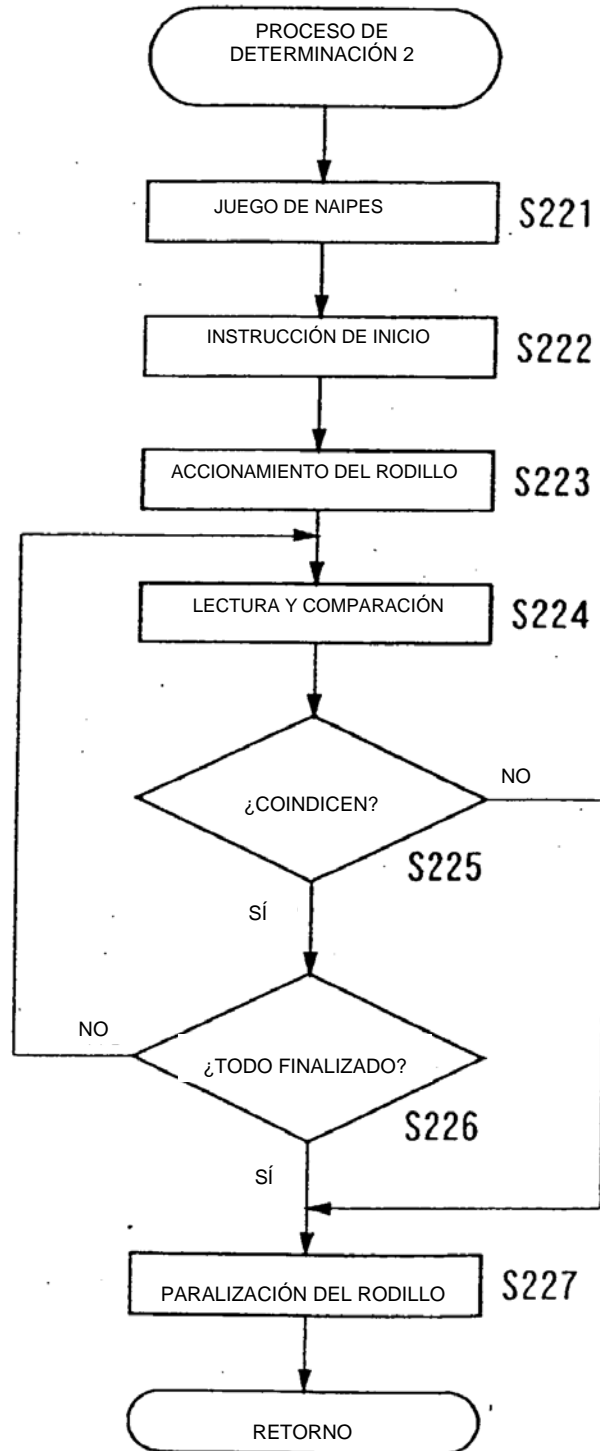


FIG. 18

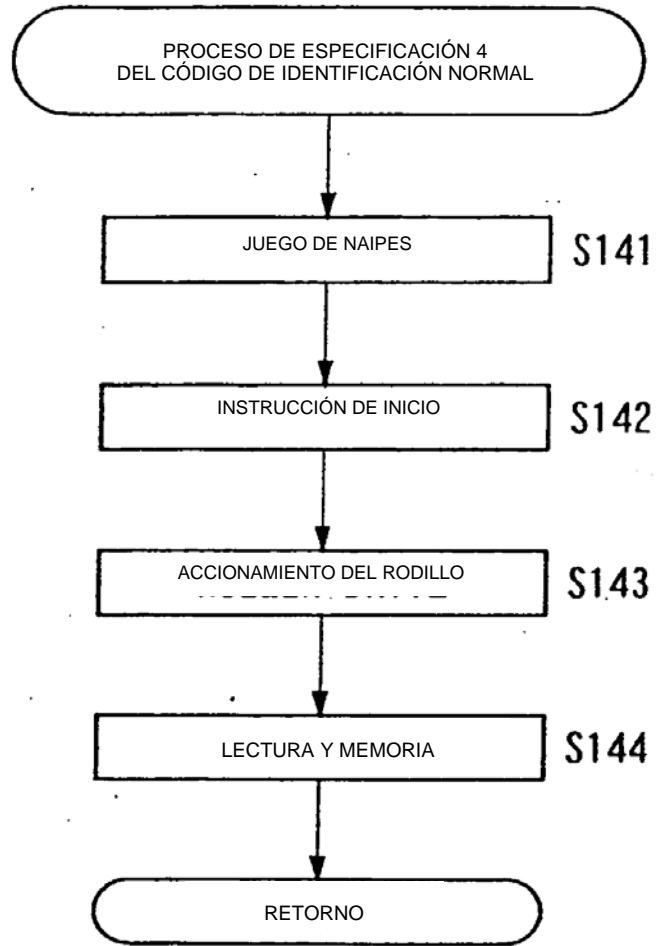


FIG. 19

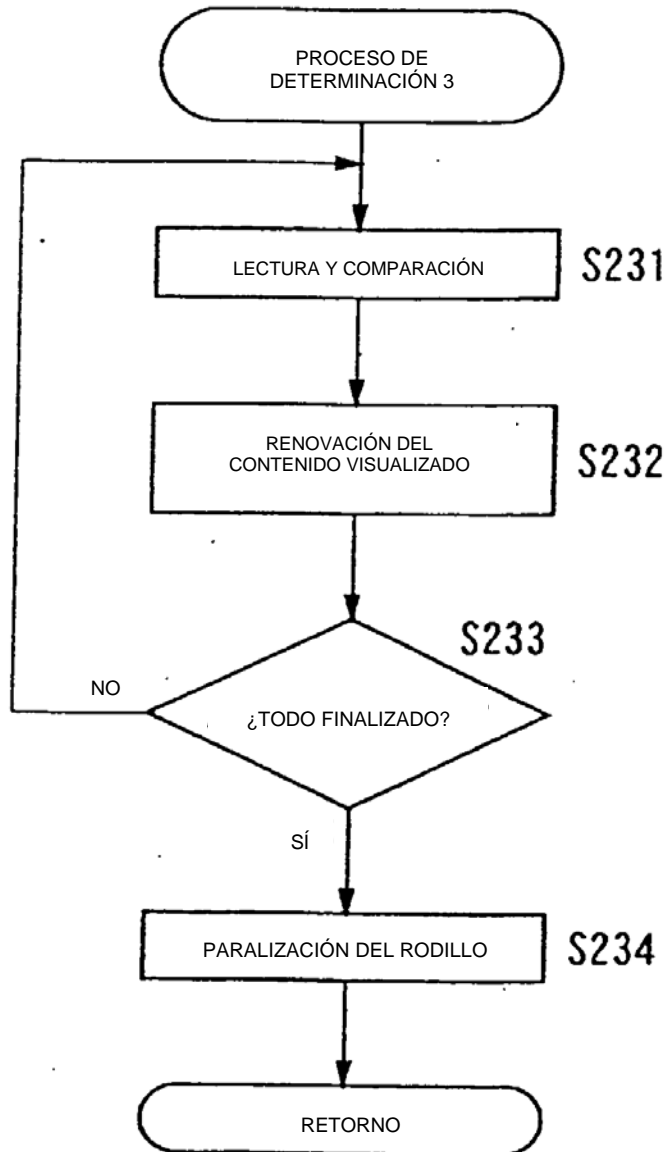


FIG. 20

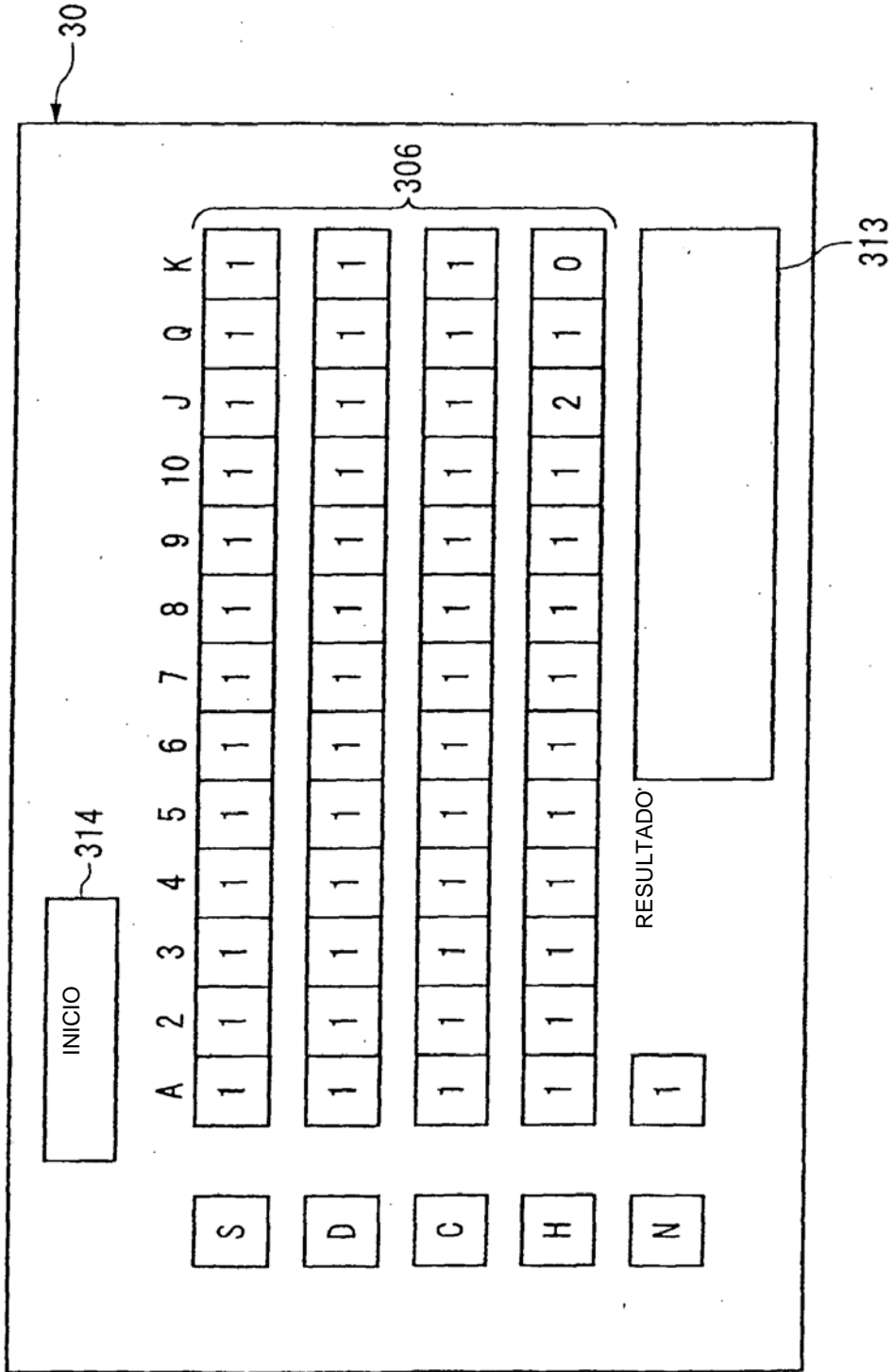


FIG. 21

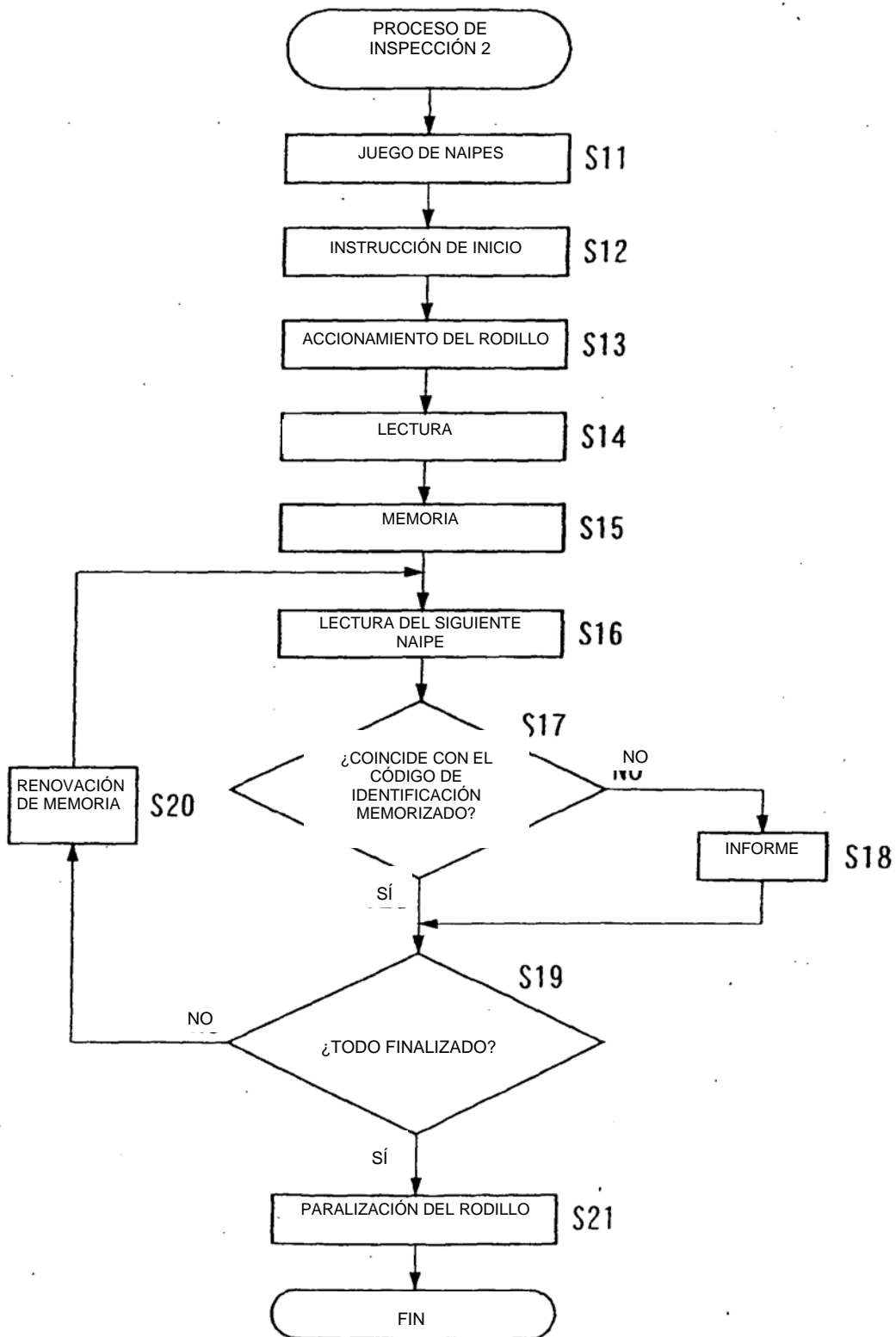


FIG. 22

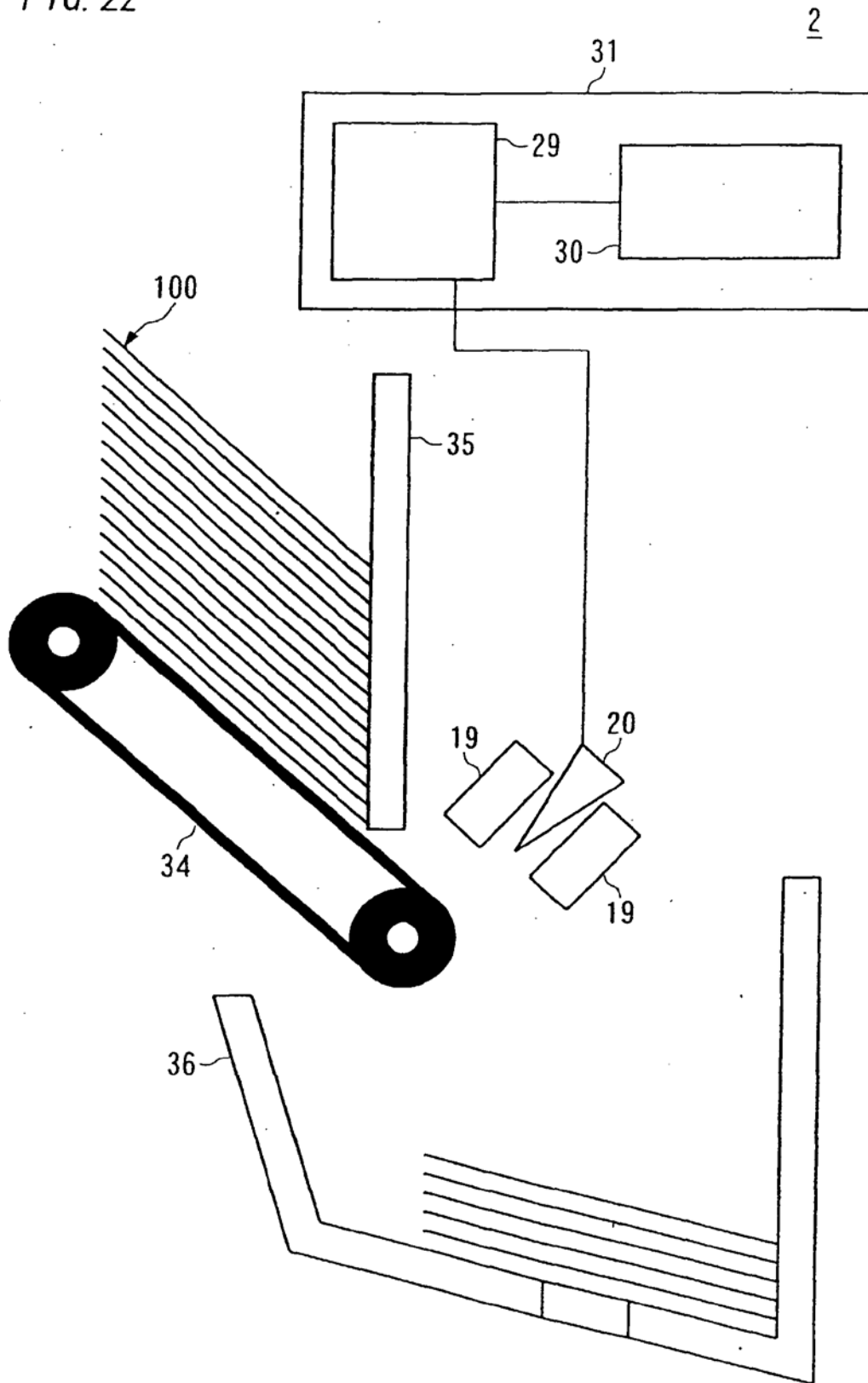
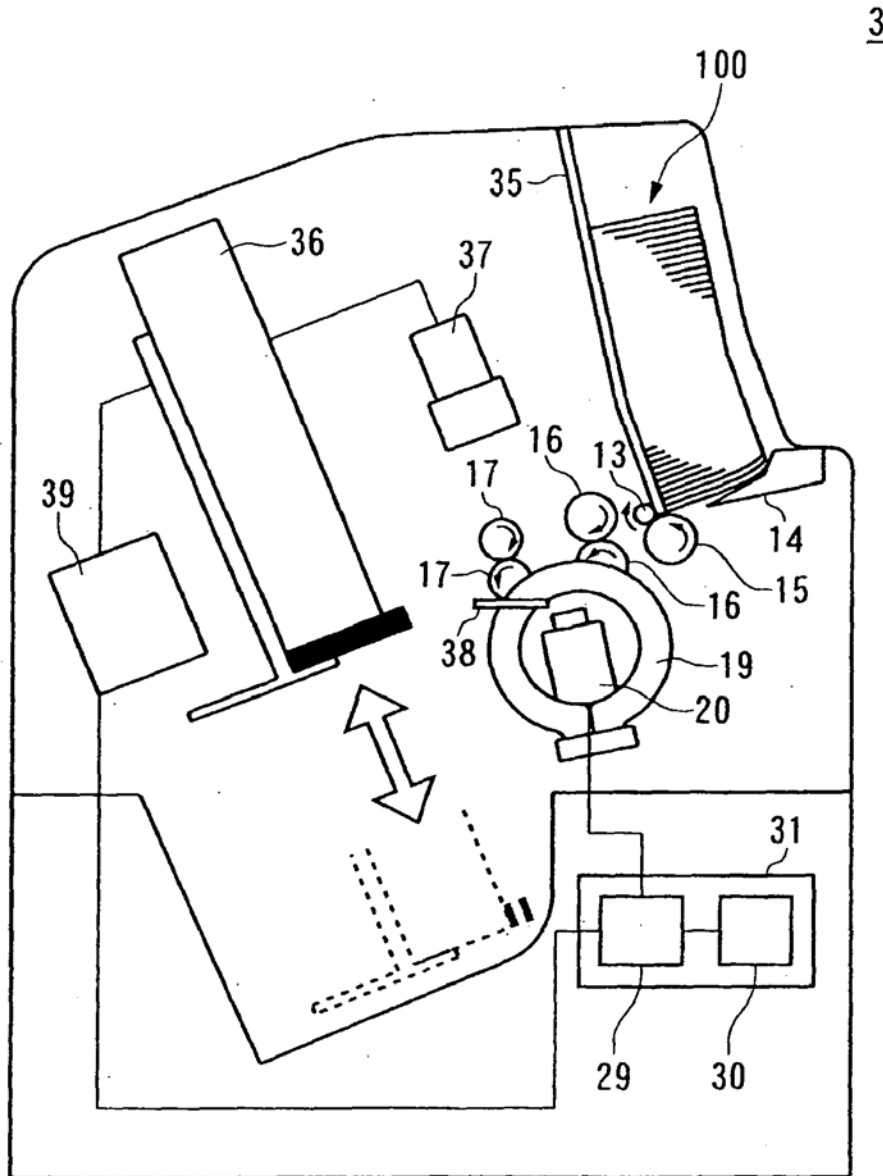


FIG. 23.



3

FIG. 24

4

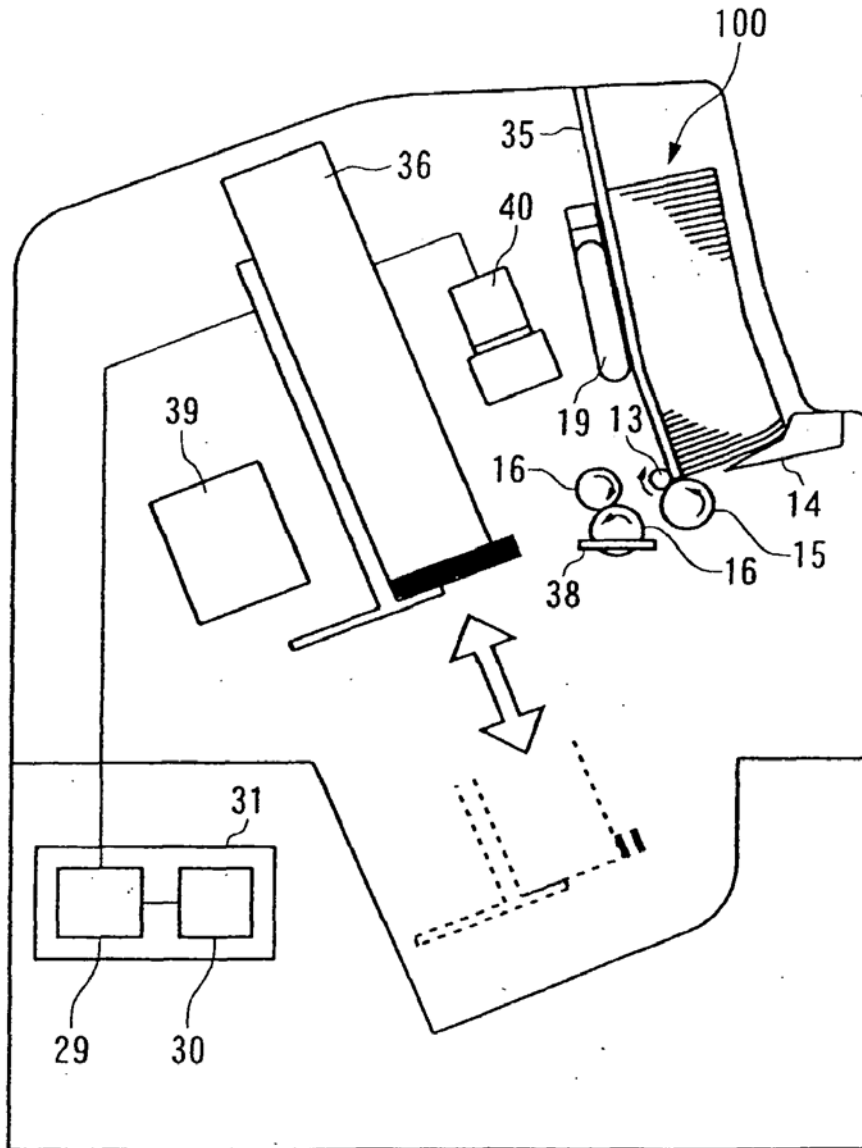


FIG. 25

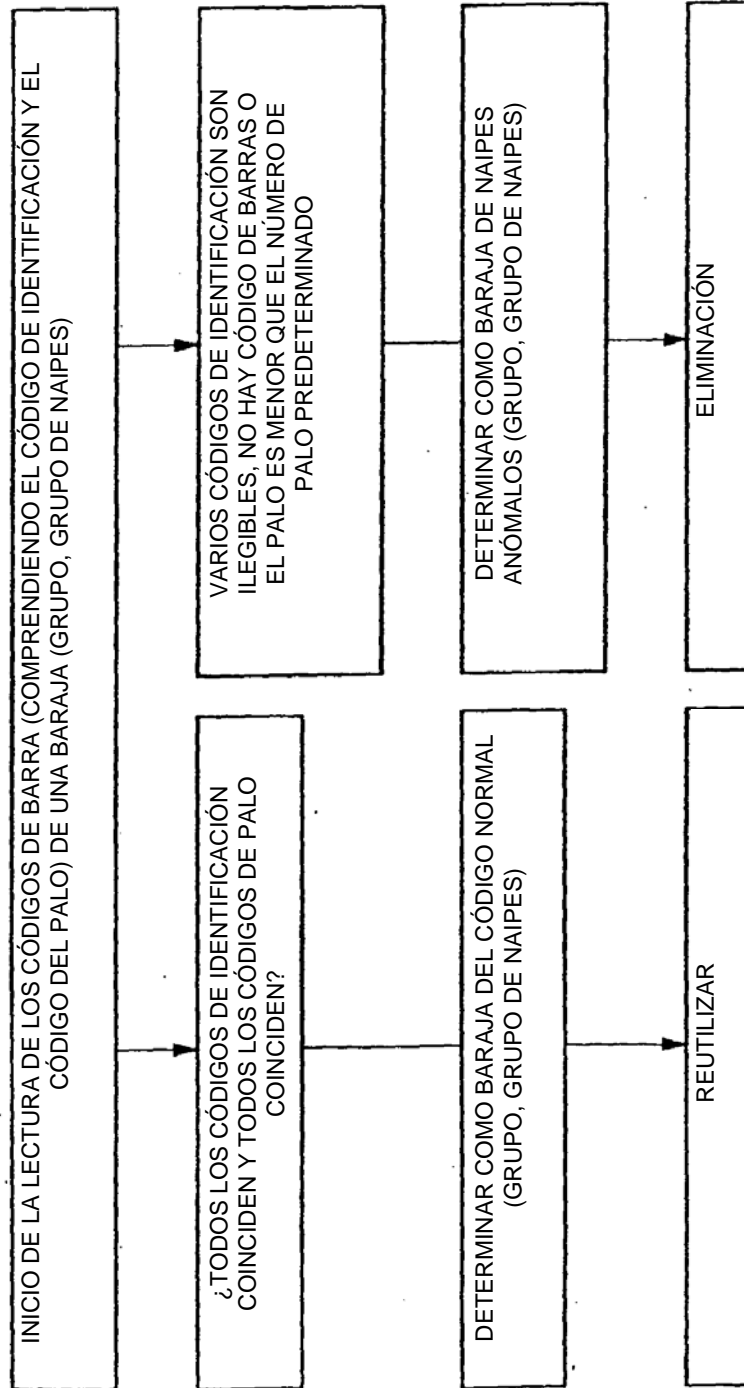


FIG. 26

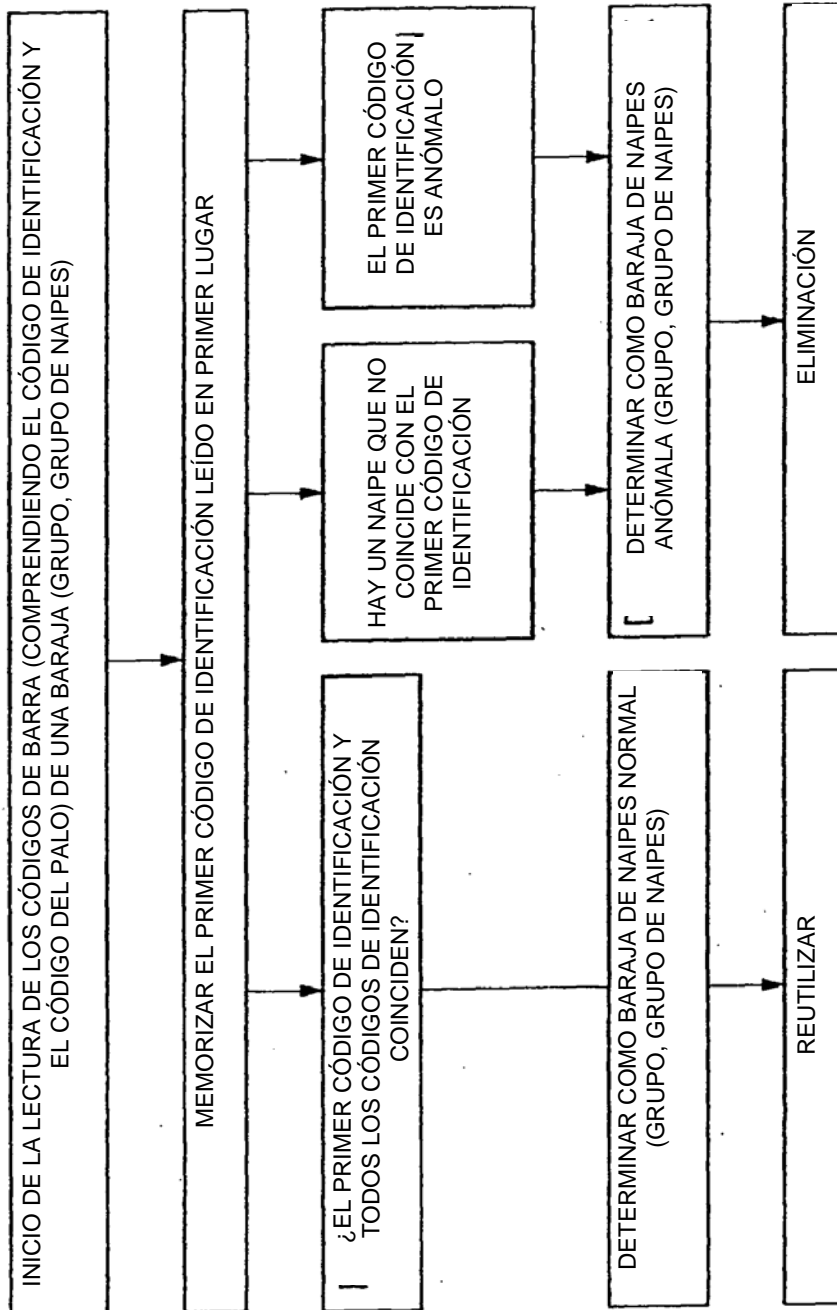


FIG. 27

