

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 714 379**

51 Int. Cl.:

G09F 3/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **10.10.2005 PCT/NL2005/050012**

87 Fecha y número de publicación internacional: **20.04.2006 WO06041297**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.10.2005 E 05808511 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.12.2018 EP 1803110**

54 Título: **Recipiente para tejidos, y método para la disposición de datos en tal recipiente para tejidos**

30 Prioridad:

11.10.2004 NL 1027217

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

28.05.2019

73 Titular/es:

**SYNOVATION B.V. (100.0%)
't Holland 31
6921 GX Duiven, NL**

72 Inventor/es:

KUSTERS, RONALD JOHANNES WILHELMUS

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 714 379 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

Recipiente para tejidos, y método para la disposición de datos en tal recipiente para tejidos

5 La invención se refiere a un recipiente para contener tejidos, que comprende por lo menos un espacio de recepción para el tejido y por lo menos una superficie de información para la disposición de datos. La invención además comprende un método para la disposición de información en un recipiente de este tipo.

10 Los recipientes para contener tejidos se utilizan con frecuencia para almacenar, organizar y tratar material de tejidos. El término "tejido" se entiende en la presente memoria en el sentido de material orgánico, aislado de por ejemplo seres humanos, animales o plantas. Este tejido puede, por ejemplo, estar destinado a la investigación histológica o patológica. Debido a que grandes cantidades de muestras de tejido por lo general se examinan y analizan en los laboratorios, es necesario ser capaz de rastrear los tejidos de vuelta a las diferentes fuentes de las que se originan. Para ello, los recipientes en los que se encuentra el tejido se proporciona con los datos de los que se puede remontar el origen del tejido. Esto puede ser, por ejemplo, un número relacionado con etiquetas en un libro de registro, una base de datos, o un número de registro de un paciente. Estos números pueden, por ejemplo, se dispuestos de forma manual por medio de un bolígrafo. Sin embargo, por motivos de legibilidad, se recomienda organizar los datos por el uso de una impresora, con preferencia acoplada a una base de datos automatizada en la que se almacenan los datos.

20 Un inconveniente de la disposición de los datos en los recipientes tanto de forma manual como por el uso de una impresora es que la disposición consume relativamente mucho tiempo, en particular en el caso de cantidades más grandes de recipientes.

25 Además de esto, tanto las impresoras como los bolígrafos o rotuladores proporcionan regularmente un rendimiento reducido, por ejemplo, debido a un depósito de tinta vacío o un cabezal de impresora bloqueado, por lo que los datos dispuestos en el recipiente son difíciles de leer.

30 Otro inconveniente de los métodos conocidos es que los datos escritos o impresos con una impresora pueden ser borrados, por ejemplo, debido al desgaste. Como resultado, el origen del tejido en el recipiente ya no puede ser rastreado. Este peligro es aún mayor cuando los datos dispuestos en el recipiente son expuestos a agentes agresivos. Este es el caso, por ejemplo, cuando el tejido es tratado previamente para su examen microscópico. En esta muestra de tratamiento previo, tanto el tejido como el recipiente están expuestos a diversos productos químicos con el fin de, por ejemplo, solucionar y colorear las células en el tejido, después de lo cual el tejido se puede cortar en rebanadas para su uso con un microscopio. El recipiente en la presente memoria entra en contacto con disolventes orgánicos tales como, por ejemplo, formaldehído, xileno, acetona, alcohol etílico, alcohol isopropílico y sustancias relacionadas. También se utilizan ácidos diversos y sustancias tales como parafina y cera caliente para aplicaciones específicas. En las condiciones aplicadas a los productos químicos indicados con anterioridad, sin embargo, los datos sobre el recipiente se pueden borrar o volver ilegibles.

40 La Patente WO 03/058285 describe un identificador, tal como un código de barras, que comprende componentes de lectura mecánica. Por lo menos uno de estos componentes de lectura mecánica es capaz de ser modificado en respuesta a un estímulo, tal como una corriente eléctrica, un cambio de temperatura, etc., lo cual de este modo permite que un usuario/máquina identifique si se ha producido un determinado evento.

45 La Patente US 6.518.542 B1 describe un método para la disposición de datos en un casete patológico hechos de un polímero, tales como polioximetileno acetal (Delrin®) por el uso de un láser. En el método descrito, un parche delgado se aplica sobre el material de casete, el parche tiene un color diferente que el material de casete. El parche luego se retira de forma ablativa en áreas seleccionadas por el uso de una radiación electromagnética. El marcado es visible debido a que el parche se diferencia en el color del sustrato de casete, y la ablación selectiva revela el color del sustrato subyacente.

50 La Patente EP 0 550 032 A2 describe una composición de polímero que se puede marcar con láser, que comprende un poliacetato, un pigmento blanco fotoactivo inorgánico y un aditivo adicional.

55 La Patente US 5.855.969 describe un método para el marcado de metal o de etiquetas para un metal, el método comprende la formación en el objeto de un revestimiento superficial de una resina de silicona específica, que comprende un pigmento blanco, y el curado de la resina de manera suficiente para el marcado por medio de ennegrecimiento por un rayo láser de CO₂.

60 La Patente US 5.840.791 describe el marcado con láser de los componentes eléctricos/electrónicos, tapas de teclas, carcasas y tarjetas de identidad.

65 La presente invención tiene por objeto proporcionar una solución para el borrado no deseado de los datos en recipientes para el tejido. La invención también tiene por objeto que sea posible disponer los datos de manera más rápida en tales recipientes.

La invención proporciona para este propósito un recipiente para contener tejidos de acuerdo con la reivindicación 1. El recipiente comprende por lo menos un espacio de recepción para el tejido y por lo menos una superficie de información para la disposición de datos, en el que por lo menos la superficie de información está fabricada de un material configurado para ser coloreado por medio de radiación electromagnética, y la superficie de información se proporciona con datos dispuestos por medio de la coloración selectiva del material, coloreable por medio de radiación electromagnética. El material configurado para ser coloreado por medio de radiación electromagnética está formado sustancialmente a partir de un material plástico, en el que el material plástico comprende un pigmento absorbente de radiación.

Al hacer uso enfocado de la radiación electromagnética para disponer los datos de la superficie de información, los datos están dispuestos de manera no borrable en el material que puede ser coloreado por radiación. Los resultados de coloración a partir de la transformación química bajo la influencia de la radiación electromagnética, en el que la radiación electromagnética puede ser, por ejemplo, radiación infrarroja (calor radiante), luz, radiación ultravioleta o cualquier otra radiación electromagnética utilizable. Los materiales adecuados están disponibles comercialmente. La radiación con preferencia se concentra en una pequeña área de superficie para que la información se pueda disponer en una alta resolución, y por lo tanto se puede lograr una alta densidad de información.

El material es adecuado para la coloración por el uso de radiación láser. Dado que la radiación láser puede proyectar radiación electromagnética muy concentrada sobre una pequeña área de superficie, un material tal provoca que sea posible disponer datos sobre el recipiente con una alta resolución y por lo tanto lograr una alta densidad de información. Aparte de la elección del material para la superficie de información, la forma del recipiente puede estar basada en cualquier forma usual conocida de recipiente para tejidos. Estos por lo general toman una forma recerrable de manera tal que en la situación cerrada un trozo de tejido no pueda ser retirado del espacio de recepción. El espacio de recepción del recipiente para tejido reivindicado está provisto además de rebajes a través de las cuales los líquidos y gases desde el exterior del recipiente pueden estar con facilidad en contacto con tejido posicionado en el espacio de recepción, en el que los líquidos o gases también pueden salir del espacio receptor con facilidad. Los rebajes están dispuestos en la forma de una rejilla. El acceso de líquidos y gases es en particular importante en el pretratamiento de la muestra de un trozo de tejido, en el que el recipiente marcado se sumerge en diversos productos químicos líquidos, por ejemplo, con el fin de fijar las células de un trozo de tejido para el examen microscópico. El uso de un recipiente para tejidos de acuerdo con la invención evita que los datos dispuestos en el recipiente marcado sean borrados durante el tratamiento. Será evidente que para ser capaz de soportar tales tratamientos, el recipiente para tejidos debe estar fabricado a partir de un material químicamente resistente adecuado.

De acuerdo con la invención, el material configurado para ser coloreado por medio de radiación electromagnética está formado sustancialmente a partir de un material plástico. El material plástico se puede llevar a cabo con facilidad en diversas formas y se puede obtener con las propiedades físicas y químicas deseadas. Es ventajoso si todo el recipiente está formado sustancialmente por material plástico. El recipiente entero puede ser fabricado de este modo de manera integral, lo cual provoca que el recipiente sea fácil de producir por medio de técnicas conocidas para el procesamiento de plásticos, tales como moldeo por inyección. En una forma de realización preferida particular, el material plástico comprende por lo menos uno de los siguientes plásticos: copolímero de acetil, copolímeros de acrilonitrilo butadieno estireno, nylon, poliacetil, policarbonato, poliéster, polipropileno, poliuretano, poliestireno, sulfuro de polifenileno, tereftalato de polietileno, tereftalato de polibutileno y polioximetileno. Tales plásticos por lo general están disponibles en variantes procesables con facilidad. De los plásticos indicados diversas variantes están disponibles con las propiedades físicas y químicas deseadas para procesos específicos. En una variante muy ventajosa, el material plástico comprende sustancialmente poliacetil. Un recipiente fabricado a partir del poliacetil plástico es ampliamente aplicable y por lo general aceptado como un material seguro de utilizar, en particular en el campo de la histología y la patología. Otros nombres para el poliacetil son POM o polioximetileno, en el que el polímero comprende sustancialmente (-CH₂O-) como el monómero de repetición. Las dos formas más conocidas de poliacetil son el homopolímero, en el que el formaldehído se une sustancialmente a partir de las cadenas del polímero, y el copolímero, en el que el trioxano, el trímero de formaldehído, y otros monómeros están conectados. Poliacetil en particular, tiene una buena resistencia química frente a un amplio intervalo de productos químicos comunes. Esto da como resultado una durabilidad mejorada de datos para un amplio intervalo de aplicaciones dispuestas en el recipiente por medio de la coloración selectiva del plástico con la radiación electromagnética. Además, los objetos fabricados a partir de poliacetil tienen buenas propiedades mecánicas.

De acuerdo con la invención, el material configurado para ser coloreado por medio de radiación electromagnética comprende un pigmento absorbente de radiación. El pigmento absorbente de radiación hace posible absorber la radiación electromagnética de manera eficiente, lo que da como resultado una coloración acelerada del material configurado para ser coloreado por medio de radiación electromagnética. El pigmento absorbente de radiación puede, por ejemplo, ser aplicado a la superficie de la superficie de información. El pigmento absorbente de radiación se mezcla con preferencia con el material configurado para ser coloreado por medio de radiación electromagnética. De este modo, se consigue una coloración más homogénea, por lo que los datos dispuestos en la superficie de información son más fácilmente visibles. Se recomienda que el pigmento absorbente de radiación comprenda por lo menos uno de los siguientes componentes: mica, pigmento perla, caolín, metal de aluminio, silicato de aluminio,

trióxido de antimonio, óxido de hierro, óxido de estaño, óxido de titanio e hidróxido de aluminio. Los pigmentos indicados son pigmentos de probada eficacia que permiten una coloración eficiente.

5 El material configurado para ser coloreado por medio de radiación puede estar formado por un laminado que comprende por lo menos dos capas que tienen colores mutuamente contrastantes. Una mayor variación de color en la presentación de los datos en el recipiente se hace posible de este modo. Los dos colores contrastantes de las capas del laminado se pueden elegir libremente, en el que la capa superior se puede retirar de manera selectiva por medio de radiación electromagnética y por lo tanto revela la capa subyacente en el color que contraste con la capa superior.

10 Es ventajoso que la superficie de información pueda ser acoplada de manera liberable al recipiente. La disposición de los datos sobre la superficie de información puede pues tener lugar de manera independiente del resto del recipiente de manera tal que una manera más flexible de funcionamiento sea posible. Para una conexión de acoplamiento liberable de la superficie de información para el recipiente, es posible prever diversos sistemas, tales como sistemas de resorte o sistemas de diapositivas, con los que se pueden prever el acoplamiento y el desacoplamiento rápido y sencillo. El acoplamiento está provisto con preferencia de un bloqueo. El desacoplamiento en este caso se hace más difícil, de manera tal que se minimiza el riesgo de desacoplamiento no deseado de la superficie de información desde el recipiente. El bloqueo puede comprender, por ejemplo, un elemento de presión similar a púas.

15 En una forma de realización preferida particular, el recipiente está provisto de una referencia. Por lo tanto, se hace posible, por ejemplo, determinar la posición de la superficie de información del recipiente en un sistema automatizado por el uso de medios de detección de la referencia, la superficie de información se coloca en una posición conocida con respecto a la referencia. La referencia puede ser física o visual, por ejemplo un rebaje físico o un símbolo ópticamente reconocible.

20 La invención proporciona un recipiente en el que la superficie de información está provista de datos dispuestos por medio de la coloración selectiva del material configurado para ser coloreados por radiación. Tal información coloreada o quemada es más duradera y tiene mejor resistencia al desgaste físico y químico que, por ejemplo, los datos impresos conocidos.

25 El recipiente puede ser fabricado por medio de un dispositivo para la disposición de la información en un recipiente para tejidos de acuerdo con la invención. Un dispositivo adecuado comprende medios de marcado para la disposición de datos en una superficie de información del recipiente, y medios de posicionamiento para el posicionamiento relativo de la superficie de información y los medios de marcado, caracterizado porque los medios de marcado comprenden una fuente de radiación electromagnética. El uso de una fuente de radiación electromagnética para disponer datos en un recipiente para tejidos de acuerdo con la invención provoca que sea posible llevar a cabo el marcado más rápidamente que es posible por el uso de técnicas conocidas tales como una impresora de matriz. La fuente de radiación electromagnética con preferencia es un láser. Una alta resolución se puede lograr con un láser, de manera tal que una cantidad relativamente grande de datos puede estar dispuesta en una superficie de información relativamente pequeña. Dependiendo del material configurado para ser coloreado por medio de radiación electromagnética que se utiliza, se pueden elegir diversos láseres comunes, tal como un láser de YAG o un láser de CO₂.

35 Los medios de posicionamiento pueden comprender medios de detección para determinar la posición de la superficie de información del recipiente. La posibilidad de errores en la disposición de datos de la presente se reduce al mínimo. Los medios de detección pueden tomar tanto una forma óptica como mecánica. Con el fin de determinar la posición de la superficie de información, esta posición puede por ejemplo, estar relacionada con una posición detectada de un lado periférico del recipiente. Los medios de detección están adaptados con preferencia para el reconocimiento de la referencia del recipiente, en el que la referencia puede ser, por ejemplo, un elemento saliente o un borde alrededor de la superficie de información.

40 Es ventajoso que los medios de marcado estén conectados a una base de datos con datos. Los datos, por ejemplo el número de pacientes, de este modo pueden estar dispuestos rápidamente y de manera eficiente en una serie de recipientes.

45 La invención también proporciona un método para la disposición de datos en un recipiente para tejidos de acuerdo con la invención, que comprende los siguientes pasos de procesamiento: el posicionamiento de una superficie de información del recipiente y una fuente de radiación electromagnética con relación al otro, y la disposición de datos sobre la superficie de información por medio de la coloración selectiva de por lo menos una parte de la superficie de información por medio de radiación electromagnética. Tal método provoca que sea posible disponer los datos sobre el recipiente en forma rápida. Por otra parte, los datos son más resistentes al borrado por influencias químicas y mecánicas.

50 Se recomienda que se utilice un láser como fuente de radiación electromagnética. Un láser provoca que sea posible conseguir una alta densidad de información de los datos en el recipiente. Un láser es, además, capaz de organizar

los datos de manera muy rápida.

En una forma de realización preferida particular, los datos se disponen por el uso de un dispositivo que comprende medios de marcado para la disposición de los datos en una superficie de información del recipiente, y medios de posicionamiento para el posicionamiento relativo de la superficie de información y los medios de marcado, con lo que los medios de marcado comprenden una fuente de radiación electromagnética. El método se puede llevar a cabo de manera más eficiente por el uso de un dispositivo de este tipo. La fuente de radiación, por ejemplo, en este caso se puede controlar desde una base de datos con los datos, lo que permite que la operación sea llevada a cabo de manera más rápida y de forma más fiable.

La invención se aclarará de manera adicional sobre la base de varias formas de realización no limitativas.

Las Figuras 1a a c muestran diversos recipientes para tejidos de acuerdo con la invención. La Figura 2 muestra una vista esquemática de un dispositivo para la disposición de la información sobre los recipientes de acuerdo con la invención.

La Figura 1a muestra un recipiente 1 para tejidos de acuerdo con la invención. El recipiente para tejidos 1 está provisto de un elemento de cierre liberable 2 provisto de miembros de sujeción 3, con el que el elemento de cierre 2 puede ser encajado de manera fija en un espacio de recepción 4 del recipiente 1 de acuerdo con las líneas de puntos con el fin de cerrar el recipiente de manera tal que el tejido (no se muestra) colocado en el espacio de recepción 4 se mantenga en el interior de espacio de recepción 4. Dicho recipiente 1 de lo contrario también se puede utilizar sin el elemento de cierre 2. Tanto el elemento de cierre 2 como la base 5 del espacio de recepción 4 se proporcionan con rebajes 6, con lo que los medios, en particular líquidos y gases, tienen libre acceso al tejido colocado en el espacio de recepción 4. El tejido en el espacio de recepción 4 por este medio puede ser tratado para diversos fines. En la histología y la patología, el tejido es tratado, por ejemplo, con diversos productos químicos líquidos como parte de la preparación de la muestra por medio de la cual el tejido se vuelve, por ejemplo, adecuado para el examen microscópico. Dado que una pluralidad de muestras de tejido se trata por lo general de forma simultánea durante la preparación de la muestra, es importante ser capaz de distinguir los recipientes para tejidos. Para este propósito, el recipiente para tejidos 1 está provisto de una superficie de información 7 sobre la que están los datos 8 relacionados con el tejido colocado en el recipiente 1. Además de, por ejemplo, números y letras, estos datos también pueden comprender representaciones alternativas de datos, tales como, por ejemplo, un código de barras. En general, se conoce la disposición de tales datos 8 con tinta, aplicada por el uso de, por ejemplo, un bolígrafo o una impresora. Sin embargo, un inconveniente es que los datos 8 aplicados por el uso de tinta, por ejemplo, durante la preparación de la muestra, pueden ser difíciles de leer. El recipiente para tejidos 1 que se muestra en la presente memoria, sin embargo, no tiene este problema, ya que todo el recipiente está fabricado de un plástico con láser coloreable. Los datos 8 se queman en el plástico por láser coloreable por el uso de radiación electromagnética de una longitud de onda adecuada. Los datos 8 dispuestos de esta manera se vuelven muy difíciles de borrar. Los datos se encuentran incluso capaces de resistir tratamientos químicos repetidos con diversos disolventes tales los que aplican en la histología y patología. Los datos 8 se pueden disponer por el uso de un dispositivo de marcado automatizado provisto de un láser. Para habilitar la disposición automática de los datos 8, la superficie de información 7 está provista de un borde de referencia de color oscuro 9 que puede ser reconocido por medios de detección del dispositivo de marcado automatizado, de manera tal que el láser aplique los datos 8 a la parte de la superficie de información 7 ubicada dentro del borde de referencia 9.

La figura 1b) muestra un segundo recipiente para tejidos 10, similar al recipiente 1 de la figura 1a). Este recipiente para tejidos también está provisto de un elemento de cierre liberable 11, o cubierta 11, y los rebajes 12 para la admisión de los medios líquidos y gaseosos al espacio de recepción 13 del recipiente para tejidos 10. Este recipiente 10 también está fabricado totalmente de un plástico que puede ser coloreado por medio de radiación electromagnética. Una superficie de información 14 se coloca en la cubierta liberable 11 para el propósito de la disposición de datos 15. Para permitir la localización de la superficie de información por el equipo de detección óptica, una barra de referencia 16 también está dispuesta en la superficie de información 14. El plástico que puede ser coloreado por medio de radiación electromagnética a partir del cual se fabrica el recipiente 10, se mezcla con un pigmento absorbente de radiación, por lo que es necesario menos radiación para provocar coloración suficiente del plástico, de manera tal que la disposición de los datos 15 pueda tener lugar más rápidamente. Los datos coloreados 15 por otra parte tienen un contraste de color mejorado con las partes de superficie de información 14 no expuestas a la radiación.

La figura 1c) muestra un tercer recipiente 20 para el tejido de acuerdo con la invención, similar a los recipientes de tejido de las figuras 1a) y 1b). La cubierta de cierre 21 está conectada de manera articulada al resto del recipiente 20 y está provisto de un medio de cierre flexible 22. El recipiente está provisto de dos espacios de recepción separados 23, 24 para el tejido, ambos se pueden cerrar por medio de la cubierta de cierre 21 de manera tal que el tejido se mantenga en el interior de los espacios de recepción 23, 24. En contraste con los recipientes mostrados en las figuras 1a y 1b, en este recipiente 20 únicamente la superficie de información 25 está provista de un material configurado para ser coloreado por medio de radiación electromagnética. La superficie de la superficie de información 25 está compuesta por un laminado de una capa fina de color oscuro 26, que está dispuesta en el plástico de color claro subyacente 27. En aras de la claridad de la capa de color oscuro, en este caso se muestra

relativamente demasiado grueso. Al quemar de manera selectiva la capa oscura 26 con un haz de láser de acuerdo con un método conocido, el material de color claro subyacente 27 se hace visible. De esta manera, los datos 28 pueden estar dispuestos en la superficie de información 25. La capa de color oscuro 26 y la capa de color claro 27 pueden, por supuesto, ser sustituidas por cualesquiera otros dos colores contrastantes con el fin de lograr un resultado eficaz. La ventaja en comparación con otros materiales configurados para ser coloreados por medio de radiación electromagnética es que da como resultado una flexibilidad mucho mayor para los colores y las combinaciones de colores de la superficie de información 25 y los datos 28 dispuestos adelante.

La figura 2 muestra una vista esquemática de un dispositivo 40 para la disposición de la información sobre los recipientes de acuerdo con la invención. El dispositivo 40 comprende una tolva 41 en la que se apila una pluralidad de recipientes para tejidos 42 de acuerdo con la invención. Por el uso de un transportador 43, los recipientes de tejido 42 se suministran a un dispositivo de marcado 44 que está provisto de un láser 45 y un miembro de detección 46 con la que se determina la posición de un recipiente para tejidos 42 suministrado con respecto al láser 45. El láser 44 organiza los datos 47 en forma de letras, números y/o un código de barras en el recipiente para tejidos 42. La disposición de datos por el uso de un láser 45 es más rápida que un proceso similar por el uso de un plóter o impresora, y una resolución gráfica superior es también relativamente fácil de conseguir. El dispositivo de marcado 44 también está provisto de medios de entrada 48, tales como un teclado o un lector de código de barras, para introducir los datos 47, un medio de almacenamiento 49 en el que se pueden retener los datos 47, por ejemplo, en forma de una base de datos, y una pantalla 50 para visualizar los datos 47. El dispositivo 40 hace posible disponer los datos 47 en recipientes de acuerdo con la invención de una manera relativamente rápida.

Será evidente que muchas variaciones y aplicaciones todavía son posibles dentro del alcance de la invención para aquéllos con experiencia en el campo.

REIVINDICACIONES

1. Recipiente (1, 10) para contener tejidos, que comprende

- 5 – por lo menos un espacio de recepción (4, 13) para el tejido, el espacio de recepción (4, 13) que comprende una pluralidad de cavidades de fluido de acceso (6, 12) en forma de una rejilla, a través del cual los fluidos desde el exterior del recipiente (1, 10) pueden entrar en contacto con el tejido dentro del espacio de recepción (4, 13) y dejar el espacio de recepción (4, 13), y
- 10 – por lo menos una superficie de información (7, 14) para la disposición de datos (8, 15), **caracterizada por que** por lo menos la superficie de información (7, 14) está fabricada de un material configurado para ser coloreado por medio de radiación electromagnética, en la que el material configurado para ser coloreado por medio de radiación electromagnética está formado sustancialmente a partir de un material plástico, en el que el material plástico comprende un pigmento absorbente de radiación, y en el que la superficie de información (7, 14) está provista de datos (8, 15) dispuestos por medio de la coloración selectiva del material plástico por
- 15 medio de radiación electromagnética.

2. Recipiente (1, 10) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** todo el recipiente (1, 10) está formado sustancialmente por material plástico.

20 3. Recipiente (1, 10) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que el material plástico comprende por lo menos uno de los siguientes plásticos: copolímero de acetal, acrilonitrilo butadieno estireno, nylon, poliacetal, policarbonato, poliéster, polipropileno, poliuretano, poliestireno, sulfuro de polifenileno, tereftalato de polietileno, tereftalato de polibutileno y polioximetileno.

25 4. Recipiente (1, 10) de acuerdo con la reivindicación 1, 2 o 3, en el que el material plástico comprende sustancialmente poliacetal.

30 5. Recipiente (1, 10) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el pigmento absorbente de radiación comprende por lo menos uno de los siguientes componentes: mica, pigmento perla, caolín, metal de aluminio, silicato de aluminio, trióxido de antimonio, óxido de hierro, óxido de estaño, óxido de titanio e hidróxido de aluminio.

6. Recipiente (1, 10) de acuerdo con lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la superficie de información (7, 14) se puede acoplar de manera liberable al recipiente (1, 10).

35 7. Recipiente (1, 10) de acuerdo con lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el recipiente (1, 10) está provisto de una referencia (9, 16).

40 8. Método para la disposición de datos (8, 15) en un recipiente (1, 10) para el tejido de acuerdo con lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende los siguientes pasos de procesamiento:

- 45 – el posicionamiento de una superficie de información (7, 14) del recipiente (1, 10) y una fuente de radiación electromagnética con relación al otro, y
- la disposición de datos (8, 15) sobre la superficie de información (7, 14) por medio de la coloración selectiva de por lo menos una parte de la superficie de información (7, 14) por medio de radiación electromagnética.

9. Método de acuerdo con lo reivindicado en la reivindicación 8, en el que se utiliza un láser como fuente de radiación electromagnética.

50 10. Método de acuerdo con lo reivindicado en cualquiera de las reivindicaciones 8 o 9, en el que los datos (8, 15) están dispuestos por el uso de un dispositivo que comprende

- 55 – medios de marcado para la disposición de datos (8, 15) sobre una superficie de información (7, 14) del recipiente (1, 10), y
- medios de posicionamiento para el posicionamiento relativo de la superficie de información (7, 14) y los medios de marcado,

con lo que los medios de marcado comprenden una fuente de radiación electromagnética.

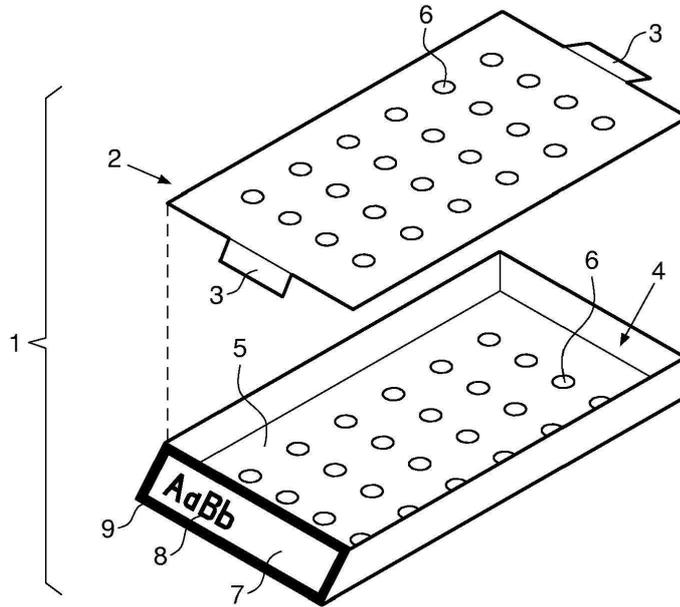


FIG. 1a

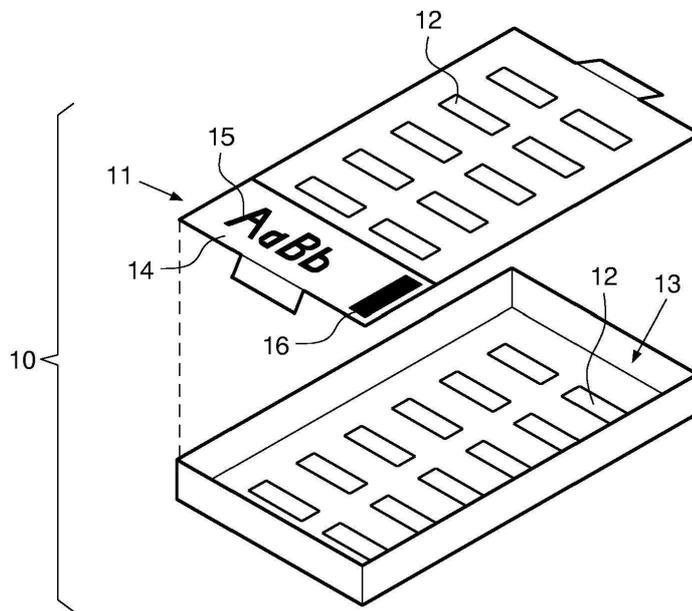


FIG. 1b

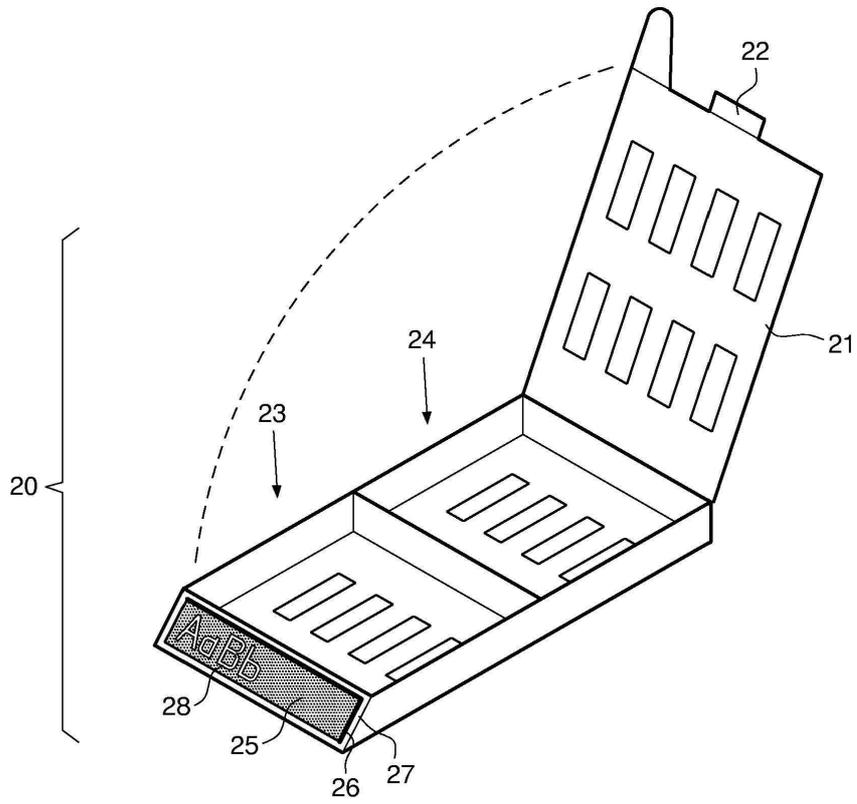


FIG. 1c

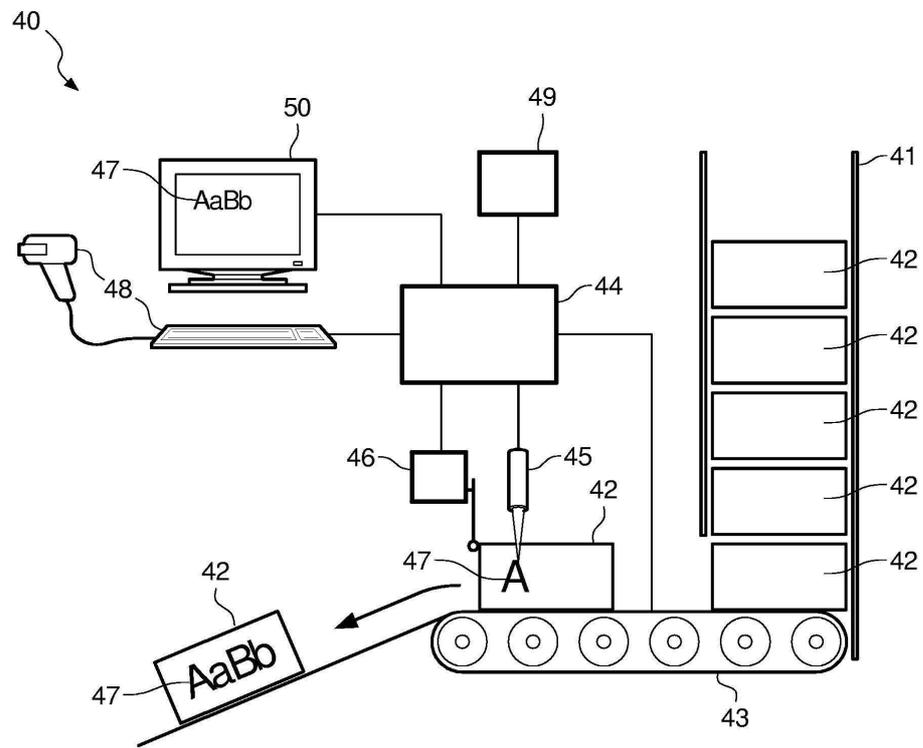


FIG. 2