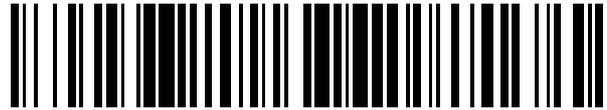


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 671 909**

21 Número de solicitud: 201631562

51 Int. Cl.:

A45D 31/00 (2006.01)

12

SOLICITUD DE PATENTE

A1

22 Fecha de presentación:

09.12.2016

43 Fecha de publicación de la solicitud:

11.06.2018

71 Solicitantes:

**TORAL BARDINA, Manuel Enrique (100.0%)
Avda. Sant Antoni Maria Claret 59, Atico
07760 CIUTADELLA DE MENORCA (Illes Balears) ES**

72 Inventor/es:

TORAL BARDINA, Manuel Enrique

74 Agente/Representante:

CARBONELL CALLICÓ, Josep

54 Título: **Uña postiza**

57 Resumen:

Uña postiza.

La uña postiza comprende al menos: una capa anterior (12) conformante del cuerpo de la uña postiza (1) y una capa posterior (11) de un material adherente para la fijación del cuerpo de la uña postiza a sobre una uña natural; la capa posterior (11) está conformada por un adhesivo polimérico de secado rápido con capacidad deshumectante; y la capa anterior (12) es de composite y comprende al menos una primera capa (12a) de composite microhíbrido, de baja capacidad de contracción, en contacto con el adhesivo polimérico.

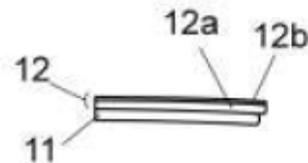


Fig 2

DESCRIPCIÓN

5 Uña postiza.

Objeto de la invención.

El objeto de la invención es una uña postiza.

10

Campo de aplicación de la invención.

Esta invención es aplicable en los campos de la manicura, pedicura, podología, dermatología y, en general, en cualquier campo relacionado con la reconstrucción de uñas naturales.

15

Estado de la técnica.

Actualmente es una práctica habitual la reconstrucción de uñas, tanto de los pies como de las manos, bien para mejorar la estética o bien porque la uña está dañada por cualquier motivo.

20

En el caso de uñas dañadas, el hecho de reconstruirla para mejorar su estética puede conllevar su curación.

25

En la actualidad cuando una uña está mal se utilizan las técnicas de colocación de uñas postizas o reconstrucción mediante geles, acrílicos o porcelana. También se utiliza como elemento rector o decorativo lino o seda, aunque su aplicación es muy difícil y costosa.

30

La reconstrucción mediante gel y resina tiene determinados inconvenientes tanto desde el punto de vista de la aplicación, como del resultado obtenido desde un punto de vista estético.

Concretamente los geles utilizados para la reconstrucción de uñas presentan los inconvenientes siguientes:

- tienen una baja viscosidad y densidad por lo que se pueden deteriorar con facilidad,
- 5 - tienen una baja capacidad de pulido y resultan difíciles de manipular;
- tienen una densidad y coloración que no son homogéneos por lo que siempre se debe de pintar la uña reconstruida para evitar que se note que se trata de una uña artificial;
- tienen alto un índice de absorción en la piel;
- 10 - pueden manchar objetos que entren en contacto con la uña,
- para un correcto secado necesita un tiempo relativamente elevado, del orden de 5 minutos;
- para su eliminación se ha de remojar hasta que se ponga blando y, si sufre algún percance, es preciso arrancar el conjunto formado por la uña y la reconstrucción
- 15 de gel.

La utilización incorrecta de acrílicos puede producir atrofia en el crecimiento de la uña. Los acrílicos por otra parte precisan una polimerización (endurecimiento), química y eso presenta dificultades en su manipulación ya que hay que mezclar dos

20 componentes; esa mezcla genera la incorporación de aire en la masa y por lo tanto la presencia de porosidades. Además hay que añadir un tiempo de reacción (de 3 a 5 minutos), también tiene en su contra, y de ahí el cambio de tendencias hacia las uñas de gel, un fuerte olor del acrílico tanto en su implantación como a la hora de quitarlo 20 minutos en acetona. El resultado final es el de un producto inestable en

25 cuanto a sus propiedades.

Las uñas de gel (oligómeros), se suelen aplicar sobre el acrílico para disminuir su porosidad y dar un aspecto final más brillante, precisa para su endurecimiento la exposición de rayos ultravioleta (espectro de frecuencia más próximo a los rayos X),

30 puede generar quemaduras en la piel ya que su exposición es prolongada, de tres a cinco minutos. Los geles también pueden aplicarse sobre un soporte plástico previamente pegado en la superficie de la uña; pero este adhesivo tiene el inconveniente de que en caso de accidente arrancará la uña natural a la que está

adherida. Para quitarlo precisa de un largo y esmerado limado. Y deberá pintarse con una laca para no evidenciar que es postiza.

5 La utilización de resina para la fijación de la uñas de gel también presenta algunos inconvenientes, tales como: es muy incómoda para trabajar pues lleva etanoles que producen mareos; necesita un tiempo de secado relativamente elevado, de 3-4 minutos y es un componente de reconstrucción.

10 Tanto la utilización de uñas acrílicas como de gel tiene contraindicaciones de uso en el caso de radioterapia, diabetes o utilización de antibióticos.

15 Por tanto el problema técnico que se plantea es la mejora de las técnicas de reconstrucción de las uñas, utilizando una uña postiza con unas características claramente ventajosas respecto a las uñas de gel utilizadas actualmente y mediante el uso de un material específico que proporciona al cuerpo de la uña postiza dichas características ventajosas.

Descripción de la invención

20 La uña postiza objeto de la invención, comprendiendo una capa anterior conformante del cuerpo de la uña postiza propiamente dicho, y una capa posterior de un material adherente para la fijación del cuerpo de la uña postiza sobre una uña natural; presenta la particularidad de que la capa posterior está conformada por un adhesivo polimérico de secado rápido con capacidad deshumectante; y la capa
25 anterior de la uña postiza es de composite y comprende al menos una primera capa de composite microhíbrido, de baja capacidad de contracción, en contacto con el adhesivo polimérico.

30 El mencionado composite microhíbrido puede ser del tipo utilizado en otros sectores de la técnica, como en odontología para la reconstrucción dental, proporcionando a la uña postiza unas características claramente ventajosas respecto a las uñas de gel utilizadas en la actualidad, entre las que cabe mencionar:

- una mayor viscosidad y densidad lo que facilita su manipulación durante la conformación del cuerpo de la uña;
- proporciona un acabado perfecto al cuerpo de la uña por cuanto el propio composite se puede fabricar en una gama de colores diferentes, de forma que no hay que pintar necesariamente la uña postiza;
- una dureza mayor que los geles de las uñas postizas actuales y consiguientemente una mayor capacidad de pulido;
- unos índices de absorción a la piel muy bajo;
- no mancha;
- menor tiempo de endurecimiento que los geles, del orden de unos 20 segundos;
- facilidad de eliminación, utilizando una fresa de diamante;
- un mejor aspecto estéticamente mejorado;
- y posibilidad de eliminación del cuerpo de la uña postiza de composite ante cualquier percance con la uña natural del usuario.

En una realización de la invención la capa anterior de la uña postiza comprende una segunda capa de composite fluido o en pasta, micro o nanohíbrido; habiéndose previsto que dicha segunda capa pueda tratarse preferentemente de un composite en pasta micro tintado.

El composite para la conformación de la uña, tanto el fluido como en pasta, puede ser micro o nanohíbrido, dependiendo de la molécula de carga con la que este polímero químicamente esté formado; estos últimos tienen mayor contracción durante su fotopolimerización (endurecimiento) que los primeros.

Dichos composites pueden estar micropigmentados y su fotopolimerización se realiza en 20 segundos mediante un haz de luz visible azul tipo Led.

La uña postiza se puede retocar periódicamente, por ejemplo cada tres meses dependiendo del crecimiento de la uña; utilizando cinta abrasiva de grano muy fino y pulir con algodón o cepillos de cerdas y aplicarle compuestos abrillantadores.

Dicha uña postiza se retira mediante fresado con fresas de diamante o rubí, o con una cizalla de cortar uñas. En caso de accidente el composite se romperá desprendiéndose de la uña natural sin afectarla.

- 5 Su acabado final no requiere de la coloración mediante esmaltes, aunque puede hacerse sin ningún problema como si de una uña natural.

Para conseguir una fijación adecuada del cuerpo de composite de la uña postiza sobre una uña natural del usuario, en lugar de las resinas utilizadas para la fijación de uñas de gel, se ha previsto la utilización de un adhesivo polimérico que presenta una serie de ventajas, entre las que cabe mencionar:

- es hidrófugo
- tiene un tiempo de secado inferior, de unos 20 segundos y
- es un producto de contacto

15

La conformación de la uña postiza de la invención sobre una uña natural comprende las fases siguientes:

- la preparación de la superficie de la uña a reconstruir mediante lijado,
- 20 - la aplicación sobre la uña de un adhesivo polimérico de secado rápido, con capacidad deshumectante, que conforma una capa posterior de la uña postiza;
- la aplicación sobre la capa posterior de adhesivo polimérico de al menos una primera capa de composite microhíbrido que forma parte de una capa anterior de la uña postiza,
- 25 - la fotopolimerización de dicha primera capa de composite microhíbrido;
- eventualmente la aplicación sobre dicha primera capa de composite microhíbrido de una segunda capa de composite fluido o en pasta, micro o nanohíbrido; y su fotocurado y
- 30 - eventualmente, el acabado de la capa anterior de la uña postiza mediante lijado, pulido y/o pintado superficial de la misma.

Descripción de las figuras.

Para complementar la descripción que se está realizando y con objeto de facilitar la comprensión de las características de la invención, se acompaña a la presente memoria descriptiva un juego de dibujos en los que, con carácter ilustrativo y no limitativo, se ha representado lo siguiente:

5

- Las figura 1a - 1e muestran esquemáticamente sucesivas fases de conformación de uña postiza de la invención, formando una uña artificial con una capa posterior constituida por un adhesivo de contacto de secado rápido, y una capa anterior de composite constitutiva del cuerpo de la uña postiza propiamente dicho.

10

- La figura 2 muestra una sección transversal de la uña postiza de la invención.

Realización preferida de la invención.

15

Tal como se muestra en las figuras adjuntas la conformación de la uña postiza de la invención sobre una uña natural, mostrada en la figura 1a, comprende las operaciones siguientes: se procede inicialmente a la preparación de la superficie de la uña natural (U) a reconstruir mediante lijado, definiendo en la misma una superficie adecuada para iniciar la reconstrucción tal como se muestra en la figura

20

1b; a continuación se aplica sobre la uña natural (U) un adhesivo polimérico de secado rápido, con capacidad deshumectante, que conforma una capa posterior (11) de la uña postiza tal como se aprecia en la figura (1c); a continuación se aplica sobre la capa posterior (11) de adhesivo polimérico una primera capa (12a) de composite microhíbrido que forma parte de una capa anterior (12) de la uña postiza (1), procediéndose a la fotopolimerización de dicha primera capa (12a) de composite (fig. 1d); posteriormente, tal como se observa en la figura 1d) se aplica sobre dicha primera capa (12a) una segunda capa (12b) de composite fluido micro o nanohíbrido; y se realiza su fotocurado.

25

30

Finalmente se realiza un acabado de la capa anterior (12) de la uña postiza (1) mediante lijado, pulido y/o pintado superficial con el fin de mejorar su acabado estético.

En este ejemplo de realización el adhesivo polimérico, utilizado en primer lugar sobre la uña o lecho ungueal para conformar la capa posterior (11), es un adhesivo polimérico de características amelodentinario, un diacrilato aromático que contiene grupos bencénicos, mezclado con un diacrilato alifático que lo hace fluido y moléculas hidrófilas. Este adhesivo polimérico (p.ej. Supranano) puede fotopolimerizarse (5 segundos) y tiene una elevada capacidad deshumectante.

La primera capa (12a) de la capa anterior es un composite microhíbrido en pasta (menor capacidad de contracción, menor efecto sobre la acción del adhesivo) y la segunda capa (12b) es un composite fluido nanohíbrido, fotocurado en 20 segundos.

Según la textura de uña que se quiera obtener, en las dos aplicaciones con composite que conforman la capa anterior (12) de la uña postiza, se puede apelmazar el composite comprimiéndolo con cinta de PVC al tiempo que se fotopolimeriza.

La uña postiza (1) obtenida y representada esquemáticamente de forma aislada en la figura 2, comprende una capa posterior (11) de adhesivo y una capa anterior (12) de composite, conformante del cuerpo de la uña postiza (1) y constituida por una primera capa (12a) y una segunda capa (12b) de composite.

Una vez descrita suficientemente la naturaleza de la invención, así como un ejemplo de realización preferente, se hace constar a los efectos oportunos que los materiales, forma, tamaño y disposición de los elementos descritos podrán ser modificados, siempre y cuando ello no suponga una alteración de las características esenciales de la invención que se reivindican a continuación.

REIVINDICACIONES

1. Uña postiza, comprendiendo al menos: una capa anterior (12) conformante del cuerpo de la uña postiza (1) y una capa posterior (11) de un material adherente para la fijación del cuerpo de la uña postiza sobre una uña natural; **caracterizada** por que la capa posterior (11) está conformada por un adhesivo polimérico de secado rápido con capacidad deshumectante; y la capa anterior (12) de la uña postiza (1) es de composite y comprende al menos una primera capa (12a) de composite microhíbrido, de baja capacidad de contracción, en contacto con el adhesivo polimérico.

2.- Uña postiza, según la reivindicación 1, **caracterizada** por que la capa anterior (12) de la uña postiza (1) comprende una segunda capa (12b) de composite fluido o en pasta, micro o nanohíbrido.

3.- Uña postiza, según la reivindicación 2, **caracterizada** por que el composite constitutivo de la segunda capa (12b) de la capa anterior (12) de la uña postiza (1) es un composite en pasta, microtintado.

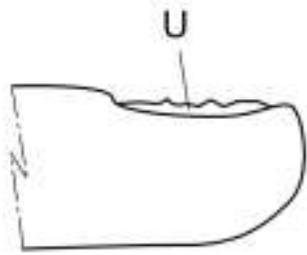


Fig. 1a

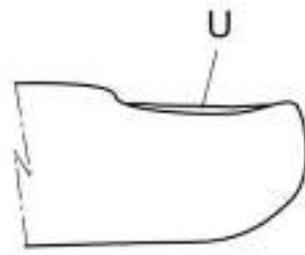


Fig. 1b

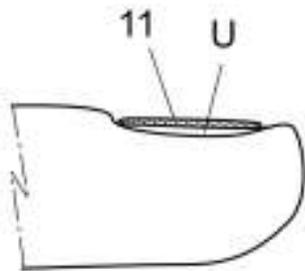


Fig. 1c

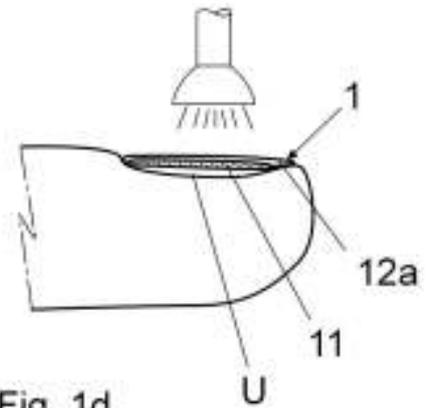


Fig. 1d

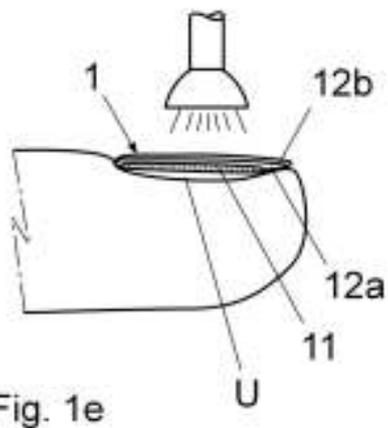


Fig. 1e

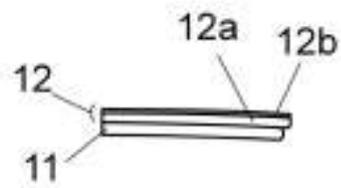


Fig 2



- ②① N.º solicitud: 201631562
②② Fecha de presentación de la solicitud: 09.12.2016
③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TECNICA

⑤① Int. Cl.: **A45D31/00** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

| Categoría | ⑤⑥ Documentos citados | Reivindicaciones afectadas |
|-----------|--|----------------------------|
| X | WO 0076366 A1 (PHOENIX ENGINEERING CORP [JP]; TAKIZAWA TAEKO [JP]) 21/12/2000, (traducción al inglés) TXPMTEA, AN JP-0003773-W; figura 2 | 1-3 |
| X | DE 102013016013 A1 (SCHMID ADALBERT [CH]) 17/04/2014, (TLFLY) [recuperado el 21/10/2017] Recuperado de: EPOQUENET | 1-3 |
| A | WO 2004017928 A1 (BISCO INC [US]) 04/03/2004, abstract, párrafo [7]; párrafo [15]; ejemplos 11, 19 y 26; reivindicaciones | 1-3 |
| A | US 2016198832 A1 (SO) 14/07/2016, (todo el documento) | 1-3 |
| A | ES 291798 (INTER TAYLOR AG [CH]) 01/01/1964, (todo el documento) | 1-3 |

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
31.10.2017

Examinador
M. Cumbreño Galindo

Página
1/4

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

A45D

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

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 31.10.2017

Declaración

| | | |
|---|----------------------|-----------|
| Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986) | Reivindicaciones | SI |
| | Reivindicaciones 1-3 | NO |
| Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986) | Reivindicaciones | SI |
| | Reivindicaciones 1-3 | NO |

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

| Documento | Número Publicación o Identificación | Fecha Publicación |
|-----------|-------------------------------------|-------------------|
| D01 | WO 0076366 A1 | 21.12.2000 |
| D02 | DE 102013016013 A1 | 17.04.2014 |
| D03 | WO 2004017928 A1 | 04.03.2004 |
| D04 | US 2016198832 A1 | 14.07.2016 |
| D05 | ES 291798 | 01.01.1964 |

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

D01 divulga un método para la formación de uñas artificiales.

D02 se refiere a un esmalte de uñas fotopolimerizable, útil para producir una uña artificial, que comprende un uretano metacrilato fotopolimerizable y un agente fluyente.

D03 anticipa un composite dental que comprende un compuesto multiacrilato y un iniciador que se aplica sobre una superficie y se polimeriza después. Dicha superficie puede ser una superficie dental, un diente, un implante dental o una uña de la mano o del pie, y la polimerización consiste en una fotopolimerización.

D04 anticipa una pegatina para uñas que comprende dos capas de recubrimiento de composite aplicadas sobre un sustrato base, así como una capa protectora en la parte superior. Entre la segunda capa de recubrimiento y la capa protectora puede haber también una capa decorativa. El sustrato base puede ser una película de resinas sintéticas.

D05 divulga un procedimiento para la obtención de uñas artificiales de resina sintética que se aplica sobre la uña natural previa adición de una película base de adhesivo polimérico. Por encima se puede aplicar una laca de uñas.

NOVEDAD (ART. 6.1 LP 11/1986) Y ACTIVIDAD INVENTIVA (ART. 8.1 LP11/1986)

D01 divulga un método para la formación de uñas artificiales que consiste en: aplicar una capa de agente como base sobre la uña natural cuyo fin es mejorar la protección de la uña natural y la adhesividad de la uña artificial sobre la natural; aplicar una capa de resina fotopolimerizable y, por último, aplicar una capa de agente de revestimiento superficial. Como resina fotopolimerizable se puede utilizar una composición dental fotopolimerizable. El agente de recubrimiento superficial tiene como finalidad alisar la superficie de la uña artificial y colorearla.

D02 se refiere a un esmalte de uñas fotopolimerizable, útil para producir una uña artificial, que comprende un uretano metacrilato fotopolimerizable y un agente fluyente. Sobre la uña natural se aplica una capa de un agente adhesivo, a continuación una capa de material transparente fotopolimerizable y, posteriormente, una capa coloreada. Esta última puede ser recubierta por una capa de brillo.

Los documentos mencionados anticipan todas las características de las reivindicaciones 1 a 3 y, por tanto, dichas reivindicaciones no son nuevas ni presentan actividad inventiva.