

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 707 556**

51 Int. Cl.:

A45D 29/00 (2006.01)

A45D 31/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.07.2009 PCT/US2009/052463**

87 Fecha y número de publicación internacional: **04.02.2010 WO10014935**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.07.2009 E 09803672 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.01.2019 EP 2306865**

54 Título: **Uñas artificiales flexibles y método de formarlas**

30 Prioridad:

01.08.2008 US 85635 P

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

04.04.2019

73 Titular/es:

**PACIFIC WORLD CORPORATION (100.0%)
25800 Commercentre Drive
Lake Forest, CA 92630, US**

72 Inventor/es:

**COPPOLA, JEANINE y
FOGLIA, MARCELO**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 707 556 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

Uñas artificiales flexibles y método de formarlas

5 Campo de la invención

Esta invención se refiere en general a decoraciones de uñas de dedo humanas, y más en concreto a uñas artificiales destinadas a adherirse a una uña de dedo natural de un ser humano.

10 Antecedentes de la invención

Por varios motivos estéticos, muchos individuos desean tener uñas de dedo alargadas o uñas de dedo que tengan un aspecto más acabado o pulido. Sin embargo, algunos son incapaces o no desean que sus propias uñas de dedo naturales crezcan a la longitud deseada. Alternativamente, es posible que no tengan el tiempo, el conocimiento o los recursos financieros para mantener u obtener un aspecto más acabado que pueda deberse a uñas bien cuidadas y/o pulidas. Como resultado, han surgido industrias completas en torno a la suplementación y mejora artificiales de las uñas naturales. Tales mejoras pueden ser del rango de la manicura y el pulido de uñas de dedo naturales para uñas artificiales formadas individualmente sobre la uña natural y formar la uña a partir de un polvo acrílico y líquido que se unan químicamente a la superficie de la uña cuando se forma la uña artificial. Entre estos dos extremos, hay uñas artificiales preformadas que se pegan o unen de otro modo a las propias uñas naturales de una persona. Un amplio rango de usuarios puede obtener fácilmente tales uñas en farmacias y centros comerciales. Tales uñas artificiales preformadas pueden ser claras u opacas, y/o estar prepulidas y/o decoradas para darles el aspecto deseado.

Las uñas artificiales se hacen de ordinario a partir de termoplástico moldeado y están disponibles en un amplio rango de longitudes y estilos. Una amplia categoría de estilos de uñas artificiales es toda la forma de la uña. Como su nombre implica, la forma completa de la uña simula toda la uña humana e incluye un borde próximo destinado a superposición sustancialmente sobre todo el lecho de uña y un borde distal libre que está destinado a extenderse más allá de la yema del dedo del usuario. El borde próximo está conformado para disponerse sustancialmente adyacente o apoyar contra la cutícula del dedo. El borde distal libre puede tener alguna de varias longitudes y formas, tal como oval, cuadrada o abocinada, dependiendo del aspecto deseado. Además, para simular mejor una uña de dedo natural, la uña artificial se forma típicamente con una curvatura entre un primer borde lateral y un segundo lado y una curvatura entre los bordes próximo y distal. Preferiblemente, la uña artificial es suficientemente duradera y rígida para resistir los peligros inherentes a su uso.

Los fabricantes proporcionan típicamente a los usuarios un rango de tamaños de uña, por ejemplo, identificados por los números 0-9, para abarcar la mayor parte de los tamaños de uña. En general, las uñas artificiales se empaquetan en conjuntos incluyendo un rango de diferentes tamaños de modo que el comprador recibe uñas artificiales de formas diferentes para sus diferentes dedos. Además del conjunto de uñas artificiales de tamaño diferente, el paquete también puede incluir adhesivo líquido y/o toallitas de quitar adhesivo para unir las uñas artificiales a las uñas de dedo naturales del comprador.

KR100849119 describe una uña artificial de dedo con una estructura multicapa que se forma aplicando un material líquido o material de refuerzo a una uña artificial. El material adicional se aplica sobre la parte inferior o superior del lado delantero de la uña artificial.

Es bien conocido, sin embargo, que el contorno de las uñas de dedo naturales varía en gran medida entre individuos e incluso entre diferentes dedos del mismo individuo. Sin embargo, las variaciones entre las curvaturas de la uña artificial preformada y la uña natural pueden afectar a la integridad de la unión a la uña, la comodidad del usuario, y el atractivo estético de la uña cuando está fijada a la uña natural. Por ejemplo, algunos individuos tienen uno o varios lechos de uña relativamente planos. Al montar una uña artificial más curvada que el lecho de uña natural, habrá un intervalo entre la uña artificial y el lecho de uña natural. Con el fin de unir adecuadamente la uña artificial al lecho de uña, hay que aplicar una cantidad de adhesivo proporcionalmente mayor. Sin embargo, la mejor unión se obtiene a partir de una capa fina de cola entre las superficies colocadas de forma adyacente de las uñas artificial y natural. Una mayor cantidad de cola puede dar lugar a la formación de cavidades de aire dentro del volumen de cola, debilitando la unión. En consecuencia, el uso de una mayor cantidad de cola puede dar lugar realmente a una unión menos duradera entre las uñas artificiales y naturales, y acortar el tiempo de uso. Además, cuando el usuario presione la uña artificial más arqueada hacia abajo contra el lecho más plano de uña natural del usuario, y se forme la unión, la uña artificial intentará volver a su posición libre natural, más arqueada. Como resultado, esta tracción ejercida en el lecho de uña natural puede producir al usuario considerable dolor e incomodidad.

Ha sido difícil, si no imposible, producir uñas artificiales con grados de curvatura entre los bordes laterales primero y segundo y los bordes próximo y distal que se adapten a todas las uñas de dedo naturales. Aunque los fabricantes pueden producir gran número de uñas artificiales con varias curvas, esta solución es indeseable e inviable a causa del incremento asociado de los costos de fabricación. Como resultado, los fabricantes producen un conjunto de uñas artificiales preformado que tienen varias anchuras y grados de curvatura.

El cesionario de la presente descripción ha propuesto la fabricación y el uso de una uña artificial que se ahúsa desde el borde distal o la porción de borde libre al borde próximo. De esta forma, la estructura más fina de la porción de lecho de uña de la uña artificial, que está adaptada para disponerse a lo largo del lecho de uña natural del usuario, es relativamente flexible, en comparación con la porción de borde libre de la uña artificial, donde la estructura más gruesa proporciona mayor resistencia a la uña artificial. El diseño se describe con más detalle en la Publicación de Estados Unidos 2007-0051384A1, que se presentó el 16 de agosto de 2005, y se basa en la solicitud provisional 60/601895, presentada el 16 de agosto de 2004.

También se ha propuesto proporcionar una uña en dos partes incluyendo una base parcial de un material deformable debajo de un cuerpo polimérico, como se describe en la Patente de Estados Unidos 7.150.281. La base de material deformable se extiende al borde próximo o más allá del borde próximo del cuerpo polimérico más rígido formando el extremo próximo de la uña artificial a poner junto a la cutícula del usuario.

Breve resumen de la invención

Según la presente invención se facilita una uña artificial preformada y un método de formar una uña artificial preformada como se reivindica en las reivindicaciones anexas.

La invención proporciona una uña artificial preformada que está diseñada para que la uña artificial pueda flexionarse y adaptarse a la forma curvada de un lecho de uña de una uña de dedo natural a lo largo de la porción de lecho de uña, manteniendo al mismo tiempo la resistencia y la durabilidad de las uñas convencionales. La uña artificial preformada está formada de materiales primero y segundo, siendo el primer material comparativamente más flexible que el segundo material. La uña artificial incluye una porción de lecho de uña y una porción de borde libre, siendo la porción de borde libre adyacente y distal a la porción de lecho de uña. La porción de borde libre incluye una porción superior y una porción inferior, extendiéndose la porción inferior subyacente a la porción superior. La porción de lecho de uña tiene un borde próximo que define el borde próximo de la uña artificial, destinado a apoyar contra o disponerse sustancialmente adyacente a la cutícula del usuario. La porción de borde libre tiene un borde distal que define el borde distal de la uña artificial, destinado en general a extenderse más allá de la punta de la uña de dedo natural del usuario. El primer material se extiende sustancialmente desde el borde próximo al borde distal de la uña artificial y forma la porción de lecho de uña y la porción superior de la porción de borde libre. El segundo material forma la porción inferior de la porción de borde libre y se extiende sustancialmente al borde distal de la uña artificial, estando dispuesto el segundo material subyacente al primer material a lo largo de la porción de borde libre.

La descripción también incluye un paquete incluyendo una pluralidad de tales uñas, e incluyendo opcionalmente adhesivo, láminas adhesivas, una placa esmeril, una varilla de manicura, una toallita limpiadora, una herramienta de aplicación, y/o instrucciones o información del producto.

La descripción incluye adicionalmente un método de formar dicha uña artificial utilizando un molde multipiezas donde una de la porción de lecho de uña y la porción superior de la porción de borde libre, o la porción inferior de la porción de borde libre se moldea en una primera cavidad formada por porciones de molde primera y segunda. La segunda porción de molde se saca después y sustituye por una tercera porción de molde, y la otra de la porción de lecho de uña y la porción superior de la porción de borde libre, o la porción inferior de la porción de borde libre se moldea al componente ya formado en el molde para crear la uña completa de la estructura descrita anteriormente.

En el uso, la uña artificial preformada puede adaptarse más estrechamente a la uña natural que los diseños de uña tradicionales, de un solo disparo. Consiguientemente, la disposición minimiza las posibilidades de formación de cavidades de aire dentro de la capa de cola entre las uñas artificiales y naturales. Así, se puede obtener una unión más fuerte entre la uña artificial y la uña de dedo natural, y una reducción de la incomodidad del usuario. Estas y otras ventajas de la invención, así como características novedosas adicionales, serán evidentes por la descripción de la invención que se ofrece en este documento.

Breve descripción de los dibujos

La figura 1 es una vista en perspectiva de un paquete de uñas artificiales construido según ideas de la invención.

La figura 2 es una vista en planta superior de una uña artificial de la figura 1.

La figura 3 es una vista lateral en sección transversal tomada a lo largo de la línea 3-3 de la figura 2.

La figura 4 es una vista lateral en sección transversal, similar a la figura 3, de una disposición alternativa de una uña artificial no según la invención.

Descripción detallada de la invención

Pasando ahora a los dibujos, donde los números de referencia análogos se refieren a elementos análogos, se ilustra en la figura 1 un kit de uñas 16 incluyendo un paquete 18 conteniendo una pluralidad 20 de conjuntos de uña

artificial preformada 22, y en la figura 2, una vista en planta ampliada de una uña artificial 22 de la figura 1. Con referencia a la figura 2, cada uña artificial 22 tiene un borde próximo 30 y un borde distal 32, definiendo en general la zona entre los bordes próximo y distal 30, 32 la porción de lecho de uña 34 y la porción de borde libre 36. Las uñas artificiales 22 también incluyen bordes laterales derecho e izquierdo 37, 38. La longitud de la uña artificial 22 se define entre los bordes próximo y distal 30, 32, mientras que la anchura del cuerpo de uña se define entre los bordes laterales izquierdo y derecho 37, 38.

Con el fin de que la uña artificial 22 parezca natural y asiente apropiadamente sobre la uña de dedo del usuario, la uña 22 se forma en general con una forma curvada o arqueada entre los bordes laterales derecho e izquierdo 37, 38, y un contorno menos arqueado en general entre los bordes próximo y distal 30, 32. La uña artificial 22 incluye una superficie superior 40 y una superficie inferior 42. En el uso, el borde próximo 30 de la uña artificial 22 está adaptado para colocarse en general adyacente a la cutícula del usuario, estando adaptada la superficie inferior 42 de la porción de lecho de uña 34 para colocarse adyacente al lecho de uña natural del usuario. La porción de borde libre 36 está adaptada para extenderse típicamente más allá del extremo del dedo del usuario, estando dispuesto en general el borde distal 32 en o más allá del extremo de la uña natural del usuario cuando está adecuadamente colocado.

Para que la uña artificial 22 pueda apoyar contra y seguir en general la cutícula, el borde próximo 30 está conformado típicamente como una curva redondeada que se extiende entre los bordes laterales izquierdo y derecho 37, 38. En la realización ilustrada en las figuras 1 y 2, el borde distal 32, en contraposición al borde próximo 30, es cuadrado en general. Sin embargo, la forma del borde distal 32 es una función de la moda y el aspecto cuadrado es solamente un ejemplo de las formas posibles que el borde distal puede tener. A modo de ejemplo solamente, la forma del borde distal 32 podría ser alternativamente redondeado, relativamente puntiagudo, expandido y/o aplanado a lo largo de la porción de borde libre 36.

Para unir la uña artificial a la uña de dedo natural, de ordinario se coloca un adhesivo líquido 44 (véase la figura 1) o una almohadilla adhesiva (no representada) entre la superficie inferior 42 y el lecho de uña de la uña de dedo natural al mismo tiempo que la uña artificial 22 y la uña de dedo natural se juntan. Preferiblemente, el adhesivo o la almohadilla adhesiva es degradable para permitir la fácil extracción de la uña artificial con una solución segura adecuada. Aunque no se ilustra en esta realización, las uñas artificiales 22 pueden incluir una estructura para asistir la aplicación de la uña artificial 22 a una uña natural del usuario, tal como una lengüeta de aplicación, por ejemplo, que puede ser similar a la ilustrada en la Publicación de Estados Unidos 2008-0264436 o un diseño alternativo.

El paquete de kit de uñas 18 incluye típicamente una envoltura exterior 46, aquí en forma de una caja, que tiene al menos una porción transparente 48 para ver el contenido del paquete 18. El paquete 18 incluye además un alojamiento interior de soporte 50 que mantiene en general el contenido del paquete 18 en posición dentro de la envoltura exterior 46. El alojamiento interior de soporte 50 se hace normalmente de un material polimérico, aunque puede ser de un material alternativo, tal como cartón. El alojamiento interior de soporte 50 incluye en general una pluralidad de zonas rebajadas 52, y el contenido adicional del paquete 18 puede retenerse en una porción trasera abierta del alojamiento interior de soporte 50. El paquete 18 también puede contener artículos como, por ejemplo, adhesivo 44, una varilla de palisandro, una herramienta de aplicación, una placa esmeril, instrucciones o información del producto, etc. Aunque no se ilustran todas esas posibilidades en la realización representada, los expertos en la técnica observarán que el paquete 18 puede contener adicionalmente estos y otros materiales.

Volviendo ahora a la figura 2 y la estructura de las uñas artificiales 22, con el fin de proporcionar un ajuste más universal a las uñas naturales del usuario, la porción de lecho de uña 34 de la uña 22 se forma de un material elásticamente deformable 54, mientras que la porción de borde libre 36 se forma tanto de un material elásticamente deformable 54 como de un material relativamente más rígido 56. El material relativamente más rígido 56 tiene forma de una porción inferior de la porción de borde libre 36 o una base 58, extendiéndose el material elásticamente deformable 54 a lo largo de una porción superior de la porción de borde libre 36, estando dispuesta la base 58 subyacente a la porción superior a lo largo de la porción de borde libre 36. De esta forma, el material elásticamente deformable 54 de la porción de lecho de uña 34 puede adaptarse fácilmente a la superficie superior de la uña natural del usuario, mientras que el material más rígido 56 de la base 58 proporciona mayor rigidez a la porción de borde libre 34 de la uña artificial 22. Consiguientemente, el material elásticamente deformable 54 proporciona comodidad, mientras que el material más rígido 56 proporciona una rigidez similar a la rigidez del borde libre de una uña natural.

Preferiblemente, el material elásticamente deformable 54 se extiende a lo largo de sustancialmente toda la longitud de la uña artificial 22, es decir, desde el borde próximo 30 al borde distal 32 de la uña 22. Se observará, sin embargo, que el material deformable 5 no tiene que extenderse por todo el borde distal 32, a condición de que se extienda sobre al menos una porción de la base 58. Desde un punto de vista estético, sin embargo, una superficie continua del material elásticamente deformable 5 que se extiende a lo largo tanto de la porción de lecho de uña 34 como de la porción de borde libre 36 de la uña artificial 22 desde el borde próximo 30 al borde distal 32 proporciona una superficie superior lisa 40, similar a una uña natural. Además, dependiendo de la opacidad del material elásticamente deformable 5, la delineación de la base 58 en la uña artificial 22 puede simular adicionalmente la coloración o la delineación de una uña natural.

La base 58 puede tener cualquier estructura adecuada. Por ejemplo, la base 58 puede tener forma de cuña, como se representa en la realización de la figura 3. En la realización ilustrada, el extremo grande de la forma de cuña se representa en el borde distal 32 de la uña 22. De esta forma, la rigidez de la porción de borde libre 36 de la uña 22 aumentará gradualmente a medida que se aproxima al borde distal 32. Tal estructura puede mejorar más la comodidad del usuario cuando la uña artificial 22 está fijada a la uña natural del usuario. En una disposición alternativa, que no cae dentro del alcance de la invención, la base 58 puede tener una sección transversal relativamente uniforme, tal como en la base 58 representada en la figura 4, aunque se puede proporcionar una estructura alternativa.

Como apreciarán los expertos en la técnica, la uña artificial 22 se puede formar de cualquier manera apropiada. Por ejemplo, se puede formar en un conjunto de molde de partes múltiples, típicamente de tres partes. Es decir, dos porciones del conjunto de molde forman una primera cavidad a la que se inyecta o se transfiere de otro modo uno u otro del material elásticamente deformable 54 o el material relativamente más rígido 56, para formar la porción de lecho de uña 34 o la porción de borde libre 36, respectivamente. Permaneciendo la primera porción formada 34 o 36 de la uña 22 en el conjunto de molde, se sustituye una porción del conjunto de molde para formar una cavidad en el conjunto de molde adyacente a la primera porción formada 34 o 36 contenida en él. El segundo material, es decir, el material más rígido 56 o el material elásticamente deformable 54, es inyectado o transferido de otro modo para formar la segunda porción 36 o 34, respectivamente, de la uña 22, uniéndose los dos materiales a lo largo de la unión 54 de la estructura aquí descrita.

Aunque el material relativamente más rígido 56 puede ser cualquier material adecuado, es preferiblemente un material termoplástico. A modo de ejemplo solamente, los materiales termoplásticos adecuados incluyen acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), polietileno (PE), cloruro de polivinilo (PVC), y tereftalato de polietileno (PET) y sus combinaciones.

El material elásticamente deformable 54 puede ser cualquier material adecuado que sea comparativamente más flexible y deformable con relación al material relativamente más rígido 56. El material deformable 54 puede incluir materiales tales como un caucho, silicona, o derivado de silicona. Los ejemplos de tales materiales incluyen elastómeros de silicona, macrómeros conteniendo silicona, hidromacrómeros, TPU (uretano termoplástico), TPR (caucho termoplástico), TPE (elastómero termoplástico), menopreno, y mezclas de los mismos. Además, la composición de material en el cuerpo de uña puede ser sistemáticamente uniforme en toda ella o puede incluir regiones generalmente discretas de materiales diferentes o combinaciones de materiales.

En varias realizaciones, el material elásticamente deformable 54 y el material relativamente más rígido 56 de la porción de lecho de uña 34 y la porción de borde libre 36 de las uñas artificiales 22 puede ser opaco, translúcido, o transparente. Además, las uñas artificiales se pueden disponer en varios colores y brillos que simulan uñas pintadas y pueden incluir tatuajes o adornos de uña. Además, las uñas artificiales pueden pintarse en colores y configuraciones diferentes para simular decoraciones, como tiras o flores. En otras realizaciones, las uñas artificiales se pueden formar con protuberancias elevadas conformadas para simular, por ejemplo, flores decorativas.

Los expertos en la técnica apreciarán así que la uña artificial 22 está provista de un grado de flexibilidad tal que la porción de lecho de uña 34 de la uña artificial preformada puede estar aplanada o más arqueada cuando se aplica a la uña natural del usuario de tal manera que la uña artificial 22 se adapte más a la uña de dedo natural del usuario. Más específicamente, en la medida en que la porción de lecho de uña 34 es más flexible que la porción de borde libre 36, la porción de lecho de uña 34 puede "aplanarse" para adaptarse a la forma natural de un lecho de uña más plano. Cuando se presionan contra el lecho de uña de una uña de dedo natural más plana, las porciones de los bordes laterales derecho e izquierdo 37, 38 que se extienden a lo largo de la porción de lecho de uña 34 contactan el lecho de uña natural primero y se desvían hasta que la superficie inferior 42 de la porción de lecho de uña 34 está adyacente a la uña de dedo natural. A la inversa, cuando se presionan contra el lecho de uña de una uña de dedo natural más arqueada, las porciones de los bordes laterales derecho e izquierdo 37, 38 de la porción de lecho de uña 34 pueden arquearse manualmente hacia abajo a contacto con el lecho de uña natural del usuario hasta que la superficie inferior 42 de la porción de lecho de uña 34 se adapta al lecho de uña de la uña de dedo natural. Así, aunque el grado de curvatura formado en la porción de lecho de uña 34 durante el moldeo sea mayor o menor que el grado de curvatura de una uña de dedo natural, la uña artificial 22 todavía puede utilizarse porque puede adaptarse al lecho de uña natural en posición.

Conformando la porción de lecho de uña 34 para obtener un contacto sustancialmente pleno con el lecho de uña natural, se produce una unión más fuerte entre la uña artificial 22 y la uña de dedo natural. Específicamente, donde se utiliza adhesivo líquido o almohadillas adhesivas para unir la uña artificial 22 a la uña de dedo natural, la unión adhesiva entre la superficie inferior 42 y la uña de dedo natural tendrá un perfil más uniforme a lo largo de la curvatura de la uña de dedo natural. Además, a causa de la mayor flexibilidad del material deformable de la porción de lecho de uña 34, la uña 22 tendrá menos tendencia a separarse de la uña de dedo natural debido a las fuerzas elásticas del material flexible, y proporcionará al usuario un ajuste más cómodo que las uñas artificiales de un solo material moldeadas convencionalmente. Esto es especialmente ventajoso durante la aplicación cuando la uña artificial 22 se ha presionado junto a la uña de dedo natural, pero el adhesivo aplicado o la almohadilla adhesiva

todavía tiene que curar por completo. Además, adaptar la forma de la porción de lecho de uña 34 al lecho de uña natural proporciona un aspecto más natural y una asociación estéticamente agradable entre los dos.

5 En la medida en que la porción de borde libre 36 de la uña artificial 22 es más rígida que la porción de lecho de uña deformable 34, la porción de borde libre 36 de la uña artificial 22 destinada a extenderse más allá de la porción de borde libre de uña de dedo natural está provista de mayor resistencia. Por lo tanto, la uña artificial 22 es más resistente a la deformación debida al impacto con objetos externos. Consiguientemente, la uña artificial 22 proporciona mejor durabilidad y comodidad en comparación con las uñas artificiales tradicionales.

10 El uso de los términos “un/uno” y “una” y “el/la/los/las” y referentes similares en el contexto de la descripción de la invención (especialmente en el contexto de las reivindicaciones siguientes) han de interpretarse cubriendo tanto el singular como el plural, a no ser que se indique lo contrario en este documento o el contexto indique claramente lo contrario. Los términos “comprender”, “tener”, “incluir” y “contener” han de interpretarse como términos de extremos abiertos (es decir, significan “incluyendo, aunque sin limitación”) a no ser que se indique lo contrario. La exposición de los rangos de valores tiene simplemente la finalidad de servir como un método abreviado de hacer referencia individualmente a cada valor separado que caiga dentro del rango, a no ser que se indique lo contrario en este documento, y cada valor separado se incorpora a la memoria descriptiva como si se indicase individualmente en este documento. Todos los métodos aquí descritos pueden realizarse en cualquier orden adecuado a no ser que se indique lo contrario en este documento o el contexto indique claramente lo contrario. El uso de alguno y todos los ejemplos, o lenguaje ejemplar (por ejemplo, “tal como”) aquí empleados, tiene simplemente la finalidad de esclarecer mejor la invención y no impone ninguna limitación al alcance de la invención a no ser que se reivindique de otro modo. Ningún término de la memoria descriptiva se deberá interpretar en el sentido de indicar que un elemento no reivindicado es esencial para la puesta en práctica de la invención.

25 En este documento se describen realizaciones preferidas de esta invención, incluyendo el mejor modo conocido por los autores de la invención de llevar a la práctica la invención. Variaciones de las realizaciones preferidas pueden ser evidentes a los expertos en la técnica después de leer la descripción anterior. Los autores de la invención esperan que técnicos expertos empleen tales variaciones según sea apropiado, y los autores de la invención pretenden que la invención se ponga en práctica de modo distinto al aquí descrito específicamente.

30 Consiguientemente, esta invención incluye todas las modificaciones y equivalentes de la materia expuesta en las reivindicaciones anexas que permita la ley aplicable.

REIVINDICACIONES

1. Una uña artificial preformada (22) adaptada para cubrir sustancialmente una superficie superior de una uña natural del usuario, extendiéndose la superficie superior de la uña natural desde una cutícula y teniendo un borde libre colocado enfrente y un lecho de uña natural unido al dedo del usuario, incluyendo la uña artificial (22):
- 5 una superficie superior (40),
- una superficie inferior (42), estando adaptada al menos una porción de la superficie inferior (42) para colocarse adyacente a la superficie superior (40) de la uña natural del usuario,
- 10 un borde próximo (30) adaptado para colocarse sustancialmente adyacente a la cutícula del usuario,
- un borde distal (32) enfrente del borde próximo (30),
- 15 un borde derecho (37),
- un borde izquierdo (38) enfrente del borde derecho (37),
- 20 una porción de lecho de uña (34) que tiene un borde próximo (30) que define el borde próximo de la uña artificial,
- una porción de borde libre (36) que tiene un borde distal (32) que define el borde distal (32) de la uña artificial (22), siendo la porción de borde libre (36) adyacente y distal a la porción de lecho de uña (34), incluyendo la porción de borde libre (36) una porción superior y una porción inferior (58), extendiéndose la porción inferior (58) subyacente a la porción superior,
- 25 estando formada dicha uña artificial (22) de un primer material (54) y un segundo material (56), siendo el primer material (54) comparativamente más flexible que el segundo material (56), extendiéndose el primer material (54) desde el borde próximo (30) y formando la porción de lecho de uña (34) y la porción superior de al menos una porción de la porción de borde libre (36), formando el segundo material (56) al menos una porción (58) de la porción inferior de la porción de borde libre (36), estando dispuesto el segundo material (56) subyacente al primer material (54) a lo largo de la porción de borde libre (36); **caracterizada porque:**
- 30 la porción inferior (58) de la porción de borde libre (36) tiene un grosor que aumenta desde un borde próximo de la porción de borde libre (36) al borde distal de la porción de borde libre (36), de tal manera que la rigidez de la porción de borde libre (36) de la uña aumenta gradualmente a medida que se aproxima al borde distal (32).
- 35 2. La uña artificial preformada (22) de la reivindicación 1, donde el primer material (54) se extiende sustancialmente al borde distal (32) de la uña artificial (22), y el segundo material (56) se extiende sustancialmente al borde distal (32) de la uña artificial (22).
- 40 3. La uña artificial preformada (22) de alguna de las reivindicaciones 1 o 2, donde el primer material (54) incluye al menos uno de los siguientes: caucho, silicona, derivado de silicona, elastómeros de silicona, macrómeros conteniendo silicona, hidromacrómeros, TPU (uretano termoplástico), TPR (caucho termoplástico), TPE (elastómero termoplástico), menopreno, y mezclas de los mismos.
- 45 4. La uña artificial preformada (22) de cualquiera de las reivindicaciones 1-3, donde el segundo material (56) incluye un material termoplástico.
- 50 5. La uña artificial preformada (22) de la reivindicación 4, donde el segundo material (56) incluye al menos uno de los siguientes: acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), polietileno (PE), cloruro de polivinilo (PVC), y tereftalato de polietileno (PET) o sus combinaciones.
- 55 6. La uña artificial preformada (22) de cualquiera de las reivindicaciones 1-5, donde la porción inferior de la porción de borde libre (36) tiene una forma de cuña.
7. La uña artificial preformada (22) de cualquiera de las reivindicaciones 1-6, donde los materiales primero y segundo (54, 56) son de dos colores diferentes.
- 60 8. La uña artificial preformada (22) de cualquiera de las reivindicaciones 1-7, donde un borde próximo de la porción de borde libre (36) sigue en general una línea natural entre el lecho de una uña natural del usuario y el borde libre natural.
- 65 9. La uña artificial preformada (22) de cualquiera de las reivindicaciones 1-8, donde el primer material (54) es al menos uno de transparente o translúcido.

10. Un kit de uñas (16) incluyendo:

un paquete (18) y una pluralidad de uñas artificiales (22), siendo las uñas artificiales (22) según alguna de las reivindicaciones 1-9.

5 11. El kit de uñas (16) de la reivindicación 10, incluyendo además al menos uno de los siguientes: adhesivo (44), láminas adhesivas, una placa esmeril, una varilla de manicura, una toallita limpiadora, una herramienta de aplicación, y/o instrucciones o información del producto.

10 12. Un método de formar una uña artificial preformada (22) adaptada para cubrir sustancialmente una superficie superior de una uña natural del usuario, extendiéndose la superficie superior de la uña natural desde una cutícula y teniendo un borde libre colocado enfrente y un lecho de uña natural unido al dedo del usuario, teniendo la uña artificial (22) superficies superior e inferior (40, 42) e incluyendo una porción de lecho de uña (34) que tiene un borde próximo (30) que define un borde próximo (30) de la uña artificial (22) y una porción de borde libre (36) que tiene un
15 borde distal (32) que define el borde distal (32) de la uña artificial (22), siendo la porción de borde libre (36) adyacente y distal a la porción de lecho de uña (34), teniendo cada una de la porción de lecho de uña (34) y la porción de borde libre (36) bordes laterales opuestos (37, 38),

estando formada dicha uña artificial (22) de un primer material (54) y un segundo material (56), extendiéndose el primer material (54) sustancialmente desde el borde próximo (30) al borde distal (32) de la uña artificial (22) y formando la porción de lecho de uña (34), extendiéndose el segundo material (56) a lo largo de la porción de borde libre (36) sustancialmente al borde distal (32) de la uña artificial (22), estando dispuesto el segundo material (56) subyacente al primer material (54) a lo largo de la porción de borde libre (36), donde la porción inferior (58) de la porción de borde libre (36) tiene un grosor que aumenta desde un borde próximo de la porción de borde libre (36) al
20 borde distal (32) de la porción de borde libre (36) de tal manera que la rigidez de la porción de borde libre (36) de la uña (22) aumenta gradualmente a medida que se aproxima al borde distal (32);

incluyendo el método:

30 proporcionar porciones de molde primera y segunda que presentan al menos una primera cavidad para formar una de una porción inferior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22) o la porción de lecho de uña (34) y una porción superior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22), incluyendo la segunda porción de molde una pared para formar una interfaz entre las porciones superior e inferior de las porciones de borde libre (36) de la uña artificial (22), extendiéndose la pared de forma sustancialmente longitudinal con relación a una uña artificial (22) a formar,

introducir un primer material (54) en la primera cavidad para formar una de la porción inferior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22) o la porción de lecho de uña (34) y la porción superior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22),

40 quitar la segunda porción de molde de la primera porción de molde,

proporcionar una tercera porción de molde en cooperación con la primera porción de molde, conteniendo las porciones de molde primera y tercera el primer material que forma una de la porción de la porción de borde inferior libre de la uña artificial (22) o la porción de lecho de uña (34) y la porción superior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22), y al menos una segunda cavidad para formar la otra de la porción inferior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22) o la porción de lecho de uña (34) y la porción superior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22),

50 introducir un segundo material (56) en la segunda cavidad para formar la otra de la porción de la porción de borde inferior libre (36) de la uña artificial (22) o la porción de lecho de uña (34) y la porción superior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22), estando dispuesta la porción de borde inferior libre (36) subyacente a la porción superior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22), siendo el material del que se forma la porción de lecho de uña (34) y la porción superior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22) comparativamente más flexible que el material del que se forma la porción inferior de la porción de borde libre (36) de la uña artificial (22).

13. El método de la reivindicación 12, donde la porción inferior de la porción de borde libre (36) tiene una forma de cuña.

60

FIG. 1

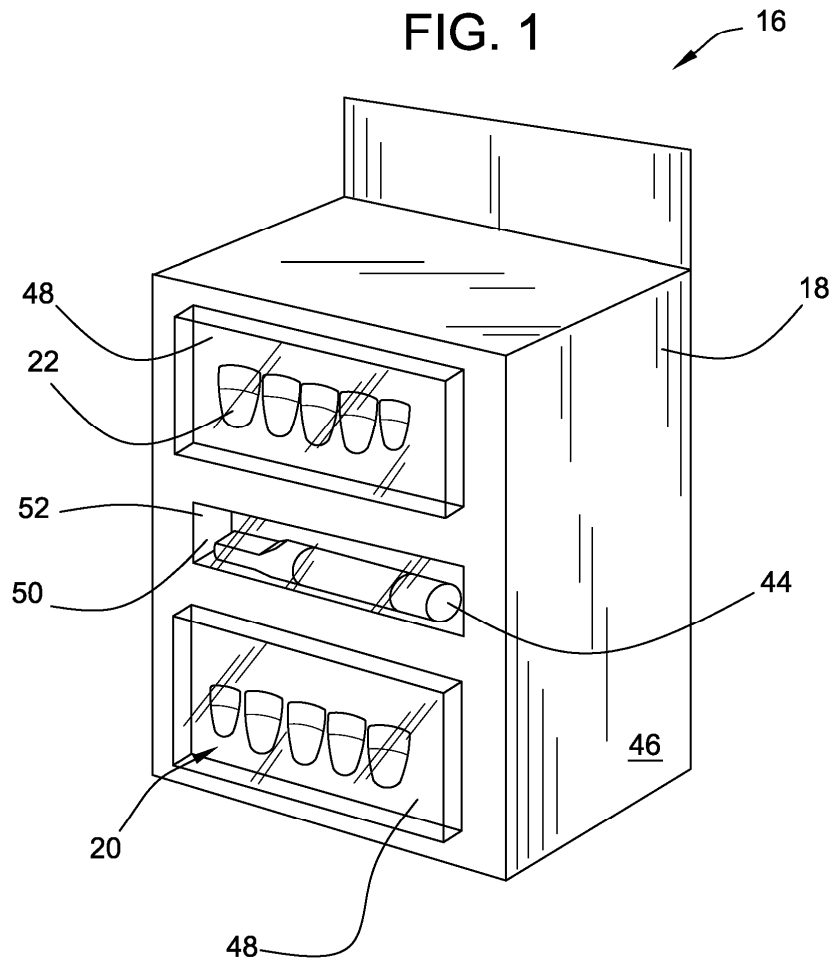


FIG. 2

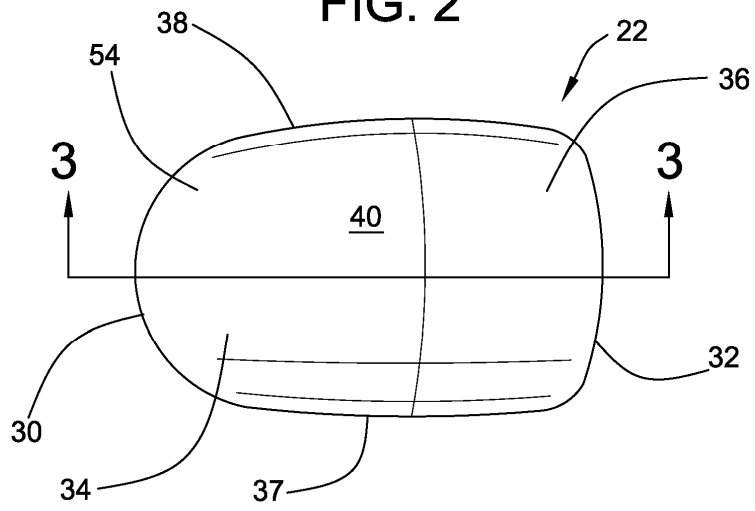


FIG. 3

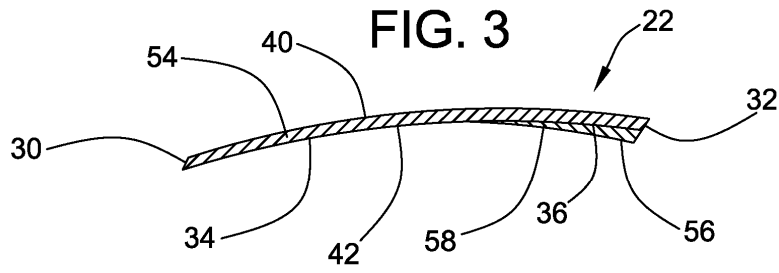


FIG. 4

