

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 596 529**

51 Int. Cl.:

A45D 29/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **16.08.2005 PCT/US2005/029170**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.03.2006 WO06023512**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.08.2005 E 05786762 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.08.2016 EP 1786287**

54 Título: **Uñas artificiales estructuralmente flexibles**

30 Prioridad:

16.08.2004 US 601895 P

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

10.01.2017

73 Titular/es:

**PACIFIC WORLD CORPORATION (100.0%)
25791 COMMONCENTRE DRIVE
LAKE FOREST CA 92630, US**

72 Inventor/es:

**FRACASSI, JOSEPH MICHAEL y
COPPOLA, JEANINE CATHERINE**

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 596 529 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 estructuralmente flexibles

5 Campo de la invención

Esta invención se refiere en general a decoraciones de uñas humanas y, más particularmente, a uñas artificiales que están destinadas a ser adheridas a la uña natural de un ser humano.

10 Antecedentes de la invención

Por diversas razones estéticas, muchas personas desean poseer uñas alargadas o uñas que tienen un aspecto más acabado o pulido. Sin embargo, algunos son incapaces o no quieren hacer crecer sus propias uñas naturales a la longitud deseada. Alternativamente, pueden no tener el tiempo, habilidad, o medios financieros para mantener u obtener un aspecto más acabado que puede resultar de unas uñas bien cuidadas y/o pulidas. Como resultado, industrias enteras se han desarrollado en torno a la suplementación artificial y mejora de las uñas naturales. Tales mejoras pueden variar de la manicura y el pulido de las uñas naturales para la construcción individual de la uñas artificiales sobre la uña natural y la forma de la uña a partir de un polvo de acrílico y líquido que se adhieren químicamente a la superficie de la uña cuando se construye la uña artificial. Entre estos dos extremos, están las uñas artificiales preformadas, que se pegan o se unen de otra manera a las propias uñas de origen natural de una persona. Tales uñas están fácilmente disponibles para una amplia gama de usuarios a través de las farmacias y almacenes. Tales uñas artificiales preformadas pueden ser transparentes u opacas, y/o prepulidas y/o decoradas para proporcionar el aspecto deseado.

25 Las uñas artificiales se hacen comúnmente de termoplástico moldeado y están disponibles en una amplia gama de longitudes y estilos. Una amplia categoría de un estilo de la uña artificial es la forma de la uñas completa. Como su nombre indica, la forma de la uña completa simula toda la uña humana e incluye un borde proximal destinado a superponerse sustancialmente a todo el lecho de la uña y un borde libre distal que está destinado a extenderse más allá de la punta del dedo del usuario. El borde proximal está conformado para disponerse sustancialmente adyacente o apoyado contra la cutícula del dedo. El borde libre distal puede tener cualquiera de varias longitudes y formas, tales como ovalada, cuadrada, o acampanada, dependiendo de la apariencia deseada. Además, para simular además una uña 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 proximal y distal. Preferiblemente, la uña artificial es lo suficientemente resistente y rígida para soportar los riesgos inherentes a su utilización.

35 Los fabricantes suelen proporcionar a los usuarios una gama de tamaños de la uñas, por ejemplo, identificados por números de tamaño 0-9, para dar cabida a la mayoría de los tamaños de la uñas. Generalmente, las uñas artificiales se empaquetan juntas en conjuntos incluyendo una gama de diferentes tamaños de manera que el comprador recibe diferentes uñas artificiales para sus diferentes dedos. Además del conjunto de la uñas artificiales de diferente tamaño, el paquete puede incluir también adhesivo líquido y/o almohadillas de adhesivo desprendibles para unir las uñas artificiales a las uñas naturales del comprador.

45 Es bien sabido, sin embargo, que el contorno de las uñas naturales varía mucho entre los individuos e incluso entre diferentes dedos en el mismo individuo. Ha sido difícil, si no imposible, producir uñas artificiales que tengan grados de curvatura entre el primer y segundo bordes laterales y los bordes proximal y distal que se adapten a todas las uñas naturales. Mientras que los fabricantes pueden producir un gran número de la uñas artificiales con una variedad de curvas, esta solución es no deseable y poco práctica debido al aumento asociado en los costes de fabricación. Como resultado, los productos fabricados normalmente producen un conjunto de la uñas artificiales preformadas que tienen diferentes anchuras y que incluyen un conjunto de grados de curvatura.

50 Las variaciones entre las curvaturas de la uña artificial preformada y la uña natural, sin embargo, pueden afectar a la integridad de la unión a la uña, la comodidad para el usuario, y el atractivo estético de la uña cuando se asegura a la uña natural. Por ejemplo, algunas personas tienen una o más de las uñas relativamente planas. Al acoplar una uña artificial que es más curva que el lecho de la uña natural, habrá una brecha entre la uña artificial y el lecho de la uña natural. Con el fin de unir adecuadamente la uña artificial al lecho de la uña, una cantidad proporcionalmente mayor de adhesivo debe ser aplicada. La mejor unión, sin embargo, se obtiene a partir de una fina capa de pegamento entre las superficies de la uñas artificiales y naturales adyacentemente dispuestas. A mayor cantidad de pegamento puede resultar en la formación de bolsas de aire dentro del volumen del pegamento, lo que debilita la unión. En consecuencia, el uso de una mayor cantidad de pegamento en realidad puede dar lugar a una unión menos duradera entre las uñas artificiales y naturales, y acortar el tiempo de uso. Por otra parte, cuando el usuario presiona la uña artificial más arqueado hacia abajo contra el plano de la uña natural del usuario, y se establece la unión, la uña artificial tratará de volver a su posición natural libre, más arqueada. Como resultado, este estirando del lecho de la uña natural puede causar dolor y malestar significativo al usuario.

65 Los documentos GB-A-725,969 y GB 752 960 divulga uñas artificiales de manos y pies formadas de un material sintético. La uña es muy delgada en los bordes laterales y en su borde trasero. Se estrecha en estos bordes. De

acuerdo con la invención, se proporciona una uña artificial preformada adaptada para cubrir sustancialmente una superficie superior de la uña natural de un usuario, extendiéndose la superficie superior de la uña natural desde la cutícula y que tiene un borde libre dispuesto en el lado contrario, comprendiendo la uña artificial:

5 un cuerpo de uña alargado que se extiende entre un borde proximal y un borde distal, y un primer lado y un segundo lado, y que tiene un espesor, el borde proximal estando adaptado para disponerse sustancialmente adyacente a la cutícula del usuario, definiéndose una dirección longitudinal a partir del borde proximal hasta el borde distal y el espesor del cuerpo de uña aumentando sustancialmente de manera continua desde el borde proximal hasta el borde distal, el cuerpo de uña estando formado unitariamente de un único material, definiéndose una dirección lateral desde el primer lado hasta el segundo lado, y siendo el espesor sustancialmente uniforme en una dirección lateral desde el primer lado hasta el segundo lado a través del cuerpo de uña.

15 El documento US 3502088 da a conocer también una uña artificial formada de un solo material.

Breve resumen de la invención

20 La invención proporciona una uña artificial preformada de acuerdo con la reivindicación 1 que está diseñada para permitir que la uña artificial se flexione y se adapte a la forma curvada de un lecho de la uña de una uña natural a lo largo de la porción del lecho de la uña, mientras que mantiene la resistencia y durabilidad de las uñas convencionales.

25 Para permitir que la uña artificial se adapte al lecho de la uña del usuario, el espesor del cuerpo de uña artificial aumenta continuamente entre el borde proximal y el borde distal. En consecuencia, la parte del cuerpo de uña correspondiente al borde proximal es suficientemente delgada para demostrar un grado de flexibilidad mientras que la parte correspondiente al extremo distal es suficientemente gruesa para proporcionar resistencia a la uña artificial. De esta forma, la flexibilidad de la uña artificial aumenta a medida a lo largo de la longitud de la uña de una porción de extremo distal relativamente rígida a una porción proximal relativamente flexible. Por lo tanto, la flexibilidad asociada con la porción de la uña artificial que corresponde al borde proximal permite que esa porción de la uña artificial se presione adyacente al lecho de la uña. Más específicamente, la porción flexible de la uña artificial puede deformarse para reflejar la curva del lecho de la uña entre el primer y segundo lados de la propia uña natural del usuario. Como resultado, la uña de la invención dará lugar a una reducción, y, a veces, la eliminación del dolor a menudo causado al usuario por la uña arqueada que tratar de volver a su estado libre y ejerciendo una fuerza hacia arriba en un lecho de la uña natural más plano o los bordes de un lecho de la uña natural más curvado.

35 Entre otras cosas, la invención minimiza las posibilidades de formación de bolsas de aire dentro de la capa de pegamento entre las uñas artificiales y las naturales. Por lo tanto, una ventaja de la invención es que proporciona una unión más fuerte entre la uña artificial y la uña natural, y una reducción de la incomodidad del usuario. Otra ventaja es que la invención proporciona una transición que aparece más natural entre la uña artificial y el lecho de la uña, y es por lo tanto más agradable estéticamente. Estas y otras ventajas de la invención, así como características inventivas adicionales, serán evidentes a partir de la descripción de la invención proporcionada en este documento.

Breve descripción de los dibujos

45 La figura 1 es una vista en perspectiva desde arriba de una uña artificial construida de acuerdo con las enseñanzas de la invención.

La figura 2 es una vista en perspectiva inferior de la uña artificial de la figura 1.

La figura 3 es una vista en planta desde arriba de la uña artificial de la figura 1.

La figura 4 es una vista en planta inferior de la uña artificial de la figura 1.

50 La figura 5 es una vista en alzado tomada desde un borde proximal de la uña artificial de la figura 1.

La figura 6 es una vista en alzado tomada desde un borde distal de la uña artificial de la figura 1.

La figura 7 es una vista en alzado lateral tomada a lo largo de una primera vista lateral de la uña artificial de la figura 1.

La figura 8 es una vista en sección transversal a través de una línea central que se extiende entre los bordes laterales primero y segundo de la uña artificial tomada a lo largo de la línea 8-8 de la figura 3.

La figura 9 es una vista en sección transversal a través de la región proximal de la uña artificial tomada a lo largo de la línea 9-9 de la figura 3.

La figura 10 es una vista en sección transversal a través de la región distal de la uña artificial tomada a lo largo de la línea 10-10 de la figura 3.

60 La figura 11 es una vista en sección transversal similar a la figura 8 de una uña artificial ejemplar de espesor variable.

Descripción detallada de la invención

65 Con referencia ahora a los dibujos, en los que números de referencia similares se refieren a elementos iguales, se ilustra en la figura 1 una uña artificial 100 diseñada de acuerdo con las enseñanzas de la invención. La uña artificial

100 incluye un cuerpo de uña 110 tiene una superficie superior 112 y una superficie inferior 114. Como se apreciará, la superficie inferior 114 está destinada a la superposición con la uña natural del usuario. Para adherir o unir la uña artificial a la uña natural, un adhesivo líquido o una almohadilla adhesiva se coloca típicamente entre la superficie inferior 114 y el lecho de la uña de la uña natural, mientras que el cuerpo de uña y la uña natural, se presionan entre sí. Para los fines de esta solicitud, el término unido incluirá tanto la adhesión temporal como la más permanente. Preferiblemente, el adhesivo o la almohadilla adhesiva es degradable a lo largo de al menos la interfaz con la uña natural para permitir una fácil extracción de la uña artificial con una solución apropiada, segura.

El cuerpo de uña 110 tiene una forma alargada y se extiende entre un borde proximal 120 y un extremo distal espaciado 122. El borde proximal 120 delimita una región proximal correspondiente 124 del cuerpo de uña 110 mientras que el extremo distal 120 del mismo modo demarca una región distal correspondiente 126. Cuando la uña artificial 100 está adherida o unida a la uña natural de un usuario como se pretende, la región proximal 124 está dispuesta adyacente al lecho de la uña natural, mientras que la región distal 126 se extiende típicamente más allá del borde libre de la uña del dedo del usuario. Extendiéndose entre el borde proximal 120 y el borde distal 122 hay un primer borde lateral 130 y un borde segundo lateral generalmente opuesto 132.

Haciendo referencia a las figuras 3 y 4, para permitir que el borde proximal 120 haga tope contra y generalmente siga la cutícula, el borde proximal 120 tiene la forma típicamente como una curva redondeada que se extiende entre el primero y segundo borde lateral 130, 132. En la realización ilustrada en las figuras 3 y 4, el borde distal 122, en contraste con el borde proximal 120, es generalmente cuadrado. Sin embargo, la forma del borde distal 122 es una función de la moda y la apariencia cuadrada es sólo un ejemplo de las posibles formas que puede tener el borde distal. Por ejemplo, la forma alternativamente se podría ampliar y/o aplanar en o a lo largo del borde libre. La longitud del cuerpo de uña 110 se define entre los bordes proximal y distal 120, 122 mientras que la anchura del cuerpo de uña se define entre el primer y segundo bordes laterales 130, 132.

Comúnmente se otorgan designaciones numéricas a diversos tamaños de las uñas como una forma de distinguir los tamaños. A modo de ejemplo solamente, y de ninguna manera como una limitación, los tamaños correspondientes a las designaciones numéricas pueden ser los siguientes:

Número de uña	Longitud	Anchura
0	22,5 mm	16 mm
1	22 mm	15,6 mm
1,5	21,4 mm	14,6 mm
2	21 mm	13,8 mm
2,5	20 mm	12,6 mm
3	19,5 mm	11,9 mm
3,5	18,5 mm	10,9 mm
4	17,4 mm	10,5 mm
4,5	17,1mm	10,5 mm
5	16,9 mm	9,8 mm
5,5	16,5 mm	9,9 mm
6	16 mm	9,6 mm
6,5	14,9 mm	9,1 mm
7	15 mm	8,7 mm
7,5	14,4 mm	8,5 mm
8	13,4 mm	7,9 mm
8,5	13 mm	7,6 mm
9	11,9 mm	6,7 mm

Haciendo referencia a las figuras 3 y 4, de modo que la uña artificial 100 aparezca natural y se asiente apropiadamente sobre el dedo del usuario, el cuerpo de uña 110 está formado con una curva o una forma arqueada entre el primero y segundo bordes laterales 130, 132. Específicamente, la superficie superior 112 es generalmente convexa mientras que la superficie inferior 114 es generalmente cóncava. Cuando se coloca contra una superficie horizontal, el vértice del cuerpo de uña 110 se situará por encima del primer y segundo bordes laterales 130, 132. Haciendo referencia a la figura 7, para simular el perfil curvado o combado que tiene una uña natural, alargada, el cuerpo de uña 110 generalmente se curva sobre su longitud entre el borde proximal 120 y el extremo distal. Se apreciará, sin embargo, que las formas alternativas se pueden proporcionar, como, por ejemplo, uñas "deportivas" relativamente cortas, o uñas que tienen una forma expandida, tales como las descritas en la solicitud US 29/197354, que está cedida al cesionario de la presente solicitud.

De acuerdo con la invención, con el fin de proporcionar un ajuste más universal a las uñas naturales del usuario, la región proximal 124 de la uña 100 está provista de un grado de flexibilidad de tal manera que la uña artificial preformada puede ser aplanada o provista de un mayor arco de hacer que la uña artificial 100 se aproxime adicionalmente a la uña natural de los dedos de un usuario. Haciendo referencia a la figura 8, para proporcionar a la uña artificial de diversos grados de flexibilidad, el espesor del cuerpo de uña 110 definido entre la primera y segunda superficies 112, 114 aumenta con la longitud del cuerpo de uña desde el borde proximal 120 hasta el borde distal

122. De acuerdo con ello, en comparación en las figuras 9 y 10, el espesor del cuerpo de uña 110 medido dentro de la región proximal 124 es sustancialmente menor que el espesor medido dentro de la región distal 126. Como se apreciará, si el cuerpo de uña 110 está hecho de un material en el que el grado de flexibilidad depende, al menos en parte, del correspondiente grado de espesor, la región proximal más delgada 124 demuestra un grado sustancialmente mayor de flexibilidad en comparación con la región distal más gruesa 126 que demuestra un grado relativo de rigidez.

Puesto que la región proximal 124 es más flexible que la región distal 126, la región proximal 124 puede ser "aplanada" para adaptarse a la forma natural de un lecho de la uña natural, más plano, o el primero y segundo bordes laterales 130, 132 llevados más el uno hacia el otro para aproximarse a una uña natural con un mayor arco de lado a lado. En concreto, incluso si el grado de curvatura formado en el cuerpo de uña 110 durante el moldeo es mayor o menor que el grado de curvatura de una uña natural, la uña artificial puede todavía ser utilizada en que es semejante al lecho de la uña natural en la colocación. Cuando se presiona contra el lecho de la uña de una uña natural, más plana, las porciones del primer y segundo bordes laterales 130, 132 se extienden desde el borde proximal 120 contacta el lecho de la uña primero y son desviados aparte hasta que la superficie inferior 114 del cuerpo de uña 110 correspondiente a la región proximal 124 se encuentra adyacente a la uña natural. A la inversa, cuando se presiona contra el lecho de la uña de una uña natural más arqueada, las porciones del primer y segundo bordes laterales 130, 132 que se extienden desde el borde proximal 120 pueden ser arqueados manualmente hacia abajo en contacto con el lecho de la uña hasta que la parte próxima de la superficie inferior 114 del cuerpo de uña 110 se ajusta a la región proximal 124 de la uña natural.

Conformando la región proximal 124 para contactar de forma adyacente con el lecho de la uña, se produce una unión más fuerte entre la uña artificial 100 y la uña natural de los dedos de la mano. En concreto, cuando se utilizan adhesivo líquido o almohadillas adhesivas para unir la uña artificial 100 a la uña natural, la unión adhesiva entre la superficie inferior 114 y la uña natural, tendrá un perfil más uniforme a lo largo de la curvatura de la uña natural. Además, debido a la flexibilidad añadida de la región proximal 124, el cuerpo de uña 110 tendrá menos tendencia a separarse de la uña natural debido a las fuerzas elásticas del material del cuerpo de uña. Esto es especialmente ventajoso durante la aplicación cuando la uña artificial 110 se ha presionado junto a la uña natural, pero el adhesivo aplicado o almohadilla adhesiva aún tiene que curarse completamente. Además, conformar la forma de la región proximal 124 al lecho de la uña proporciona una apariencia más natural y una acumulación estéticamente agradable entre los dos.

Puesto que la región distal 122 es más rígida que la región proximal flexible 124, la parte de la uña artificial 100 destinada a extenderse más allá del borde libre de la uña natural de los dedos se proporciona con mayor resistencia con respecto a la región proximal 124. Por lo tanto, la uña artificial es más resistente a la deformación debido a un impacto con objetos externos. Por consiguiente, la uña artificial 100 es más duradera y puede durar más tiempo una vez aplicada de una uña artificial de un espesor reducido sustancialmente continuo.

Preferiblemente, el espesor del cuerpo de uña 110 aumenta continuamente entre el borde proximal 120 y el borde distal 122. En consecuencia, la transición entre las regiones de flexibilidad y rigidez se produce gradualmente con la mayor flexibilidad produciéndose en el borde proximal 120 y la mayor rigidez produciéndose en el borde distal 122. La transición gradual entre regiones de flexibilidad y rigidez permite que el cuerpo de uñas 110 dé cabida a las uñas de diversas formas, longitudes y tamaños haciendo que la uña artificial 100 sea más versátil. Si, por ejemplo, la porción próxima de una uña artificial se proporcionó con un espesor constante, y la porción distal con un mayor espesor constante, alterna, y un escalón previsto entre a las dos, el escalón necesariamente se colocaría en o más allá del borde distal de la uña natural del usuario. Como resultado, una uña artificial preformada dada solo encajaría necesariamente correctamente en una gama muy limitada de longitudes de uña. En contraste, la uña artificial preformada 100 que tiene una transición gradual desde el extremo proximal hasta el distal puede ser utilizada con éxito en sustancialmente cualquier longitud de uña.

Otra de las ventajas de aumentar el espesor del cuerpo de uña 110 desde el borde proximal 120 hasta el borde distal 122 se realiza en la fabricación de la uña artificial. Haciendo referencia a las figuras 1 y 2, se apreciará por los expertos en la técnica que el molde para el cuerpo de uña 110 puede ser diseñado de tal manera que las puertas de acceso para la introducción de termoplástico fundido la cavidad del molde próximo a un lado que se corresponde con el borde distal 122. Con el moldeo por inyección o métodos de moldeo similares, los flujos de termoplástico fundido dentro de la cavidad del molde entre dos superficies convergentes que corresponden a las superficies superior e inferior 112, 114 hacia un lado que corresponde al borde proximal; por lo que se puede cargar un orificio de ventilación para el aire desplazado. Si bien el moldeo del cuerpo de uña 110 de esta manera reduce la probabilidad de que se formen vacíos dentro del cuerpo de uña, se apreciará que, sin embargo, cualquier otro método adecuado se pueden utilizar para fabricar el cuerpo de uña 110.

Las combinaciones deseadas de flexibilidad y rigidez preferiblemente se pueden lograr mediante el aumento del espesor del cuerpo de uña 110 entre el borde proximal 120 y el borde distal 122 de al menos 0,020 de pulgada (0,51 mm), y más preferiblemente al menos 0,022 de una pulgada (0,55 mm). A modo de un ejemplo preferido, el cuerpo de uña 110 puede tener un borde proximal 120 con un espesor de 0,009 pulgadas (0,23 mm) y un extremo distal 122 de 0,035 pulgadas (0,89 mm). Por lo tanto, en este ejemplo, el cambio total en espesor de la longitud del cuerpo de

uña es 0,026 pulgadas (0,66 mm). Expresado de otra manera, el espesor del cuerpo de uña disminuye desde el borde distal 122 hasta el borde proximal 120 en al menos aproximadamente 70 % y más preferiblemente en alrededor del 75 %.

5 Un ejemplo de un cuerpo de uña 110 se ilustra teniendo un cambio en el grosor preferido en la figura 11. En el ejemplo ilustrado, el cambio en el espesor se produce de manera sustancialmente continua y sustancialmente constante en toda la longitud del cuerpo de uña 110. Por ejemplo, el espesor medido en el borde proximal 120 del cuerpo de uña es de aproximadamente 0,009 pulgadas (0,23 mm), el espesor medido a 1/8 de la longitud total del cuerpo de uña desde el borde proximal es de aproximadamente 0,012 pulgadas (0,30 mm), el espesor medido a 1/4 de la longitud total es de aproximadamente 0,015 pulgadas (0,38 mm), el espesor medido a 3/8 de la longitud total es de aproximadamente 0,018 pulgadas (0,46 mm), el espesor medido a 1/2 de la longitud total es de aproximadamente 0,021 pulgadas (0,53 mm), el espesor medido a 5/8 de la longitud total es de aproximadamente 0,024 pulgadas (0,61 mm), el espesor medido a 3/4 de la longitud total es de aproximadamente 0,027 pulgadas (0,69 mm), el espesor medido a 7/8 de la longitud total es de aproximadamente 0,031 pulgadas (0,78 mm), y el espesor medido en el borde distal 122 es de aproximadamente 0,035 pulgadas (0,89 mm). Por consiguiente, el espesor del cuerpo de uña 110 aumenta entre aproximadamente 0,003 - 0,004 pulgadas (0,07 a 0,09 mm) sobre cada 1/8 de la longitud del cuerpo de uña. Se apreciará por los expertos en la técnica, sin embargo, que los espesores alternativos están igualmente dentro del ámbito de la invención. A modo de ejemplo solamente, para estos mismos lugares, es decir, borde proximal, 1/8 de pulgada (3,17 mm), 1/4 de pulgada (6,34 mm), 3/8 de pulgada (9,52 mm), 1/2 de pulgada (12,7 mm), 5/8 de pulgada (15,87 mm), 3/4 de pulgada (19,05 mm) y 7/8 de pulgada (22,22 mm), se pueden proporcionar medidas alternativas, como por ejemplo 0,009 pulgadas (0,23 mm), 0,012 pulgadas (0,30 mm), 0,013 o 0,0135 pulgadas (0,33 o 0,34 mm), 0,015 pulgadas (0,38 mm), 0,016 o 0,018 pulgadas (0,41 a 0,46 mm), 0,0195 o 0,021 pulgadas (0,50 a 0,53 mm), 0,022 o 0,023 pulgadas (0,55 a 0,58 mm), 0,025 o 0,026 pulgadas (0,63 a 0,66 mm) y 0,0312 pulgadas (0,80 mm), respectivamente.

25 El cambio preferido de espesor de al menos 0,022 pulgadas (0,55 mm), y más preferiblemente de aproximadamente 0,026 pulgadas (0,66 mm), pueden ser los mismos para una variedad de longitudes de cuerpo de uña. Se apreciará que las uñas artificiales más pequeñas tendrán una región proximal correspondientemente menor flexible y una región distal menor rígida. Sin embargo, para lograr la misma transición entre grados relativos de flexibilidad y rigidez a través de la longitud de los distintos tamaños de cuerpo de uñas, el espesor de cada cuerpo de uña todavía debe cambiarse preferiblemente al menos 0,022 pulgadas (0,55 mm), y preferiblemente de aproximadamente 0,026 pulgadas (0,66 mm). Por lo tanto, cuando se envasan para su distribución, cuerpos de la uñas artificiales de diferente longitud que tienen la intención de ser aplicados a diferentes dedos deben preferiblemente cada uno aumentar en grosor de al menos aproximadamente 0,022 pulgadas (0,55 mm), y preferiblemente de aproximadamente 0,026 pulgadas (0,66 mm), entre el borde proximal y el borde distal.

40 El cuerpo de uña 110 se puede hacer de cualquier material adecuado y preferiblemente está hecho de termoplástico. A modo de ejemplo solamente, los materiales termoplásticos adecuados incluyen acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), polietileno (PE), poli(cloruro de vinilo) (PVC), poliestireno y tereftalato de polietileno (PET) y combinaciones de los mismos, por coextrusión o de otra manera. Además, la composición de material en el cuerpo de uña es consistentemente uniforme.

45 En diversas realizaciones, las uñas artificiales puede ser opacas, translúcidas o transparentes. Además, las uñas artificiales se pueden proporcionar en varios colores y brillos que simulan las uñas pintadas y pueden incluir tatuajes uña o dijes. Por otra parte, las uñas artificiales se pueden pintar o se forman en diferentes colores y modelos para simular decoraciones tales como cintas o flores. En realizaciones adicionales, las uñas artificiales se pueden formar con protuberancias elevadas que están formadas para simular, por ejemplo, flores decorativas.

50 Todas las referencias, incluidas las publicaciones, solicitudes de patente y patentes, citadas en esta memoria se incorporan por referencia en la misma medida que si cada referencia fuera indicada individual y específicamente para ser incorporada por referencia y se expone en su totalidad en el presente documento.

55 El uso de los términos "un" y "una" y "el/la" y referentes similares en el contexto de la descripción de la invención (especialmente en el contexto de las siguientes reivindicaciones) deben interpretarse para cubrir tanto el singular como el plural, a menos se indique lo contrario en este documento o se contradiga claramente por el contexto. Los términos "que comprende", "que tienen", "incluyendo" y "con" deben interpretarse como términos abiertos (es decir, que significan "incluyendo, pero no limitado a,") a menos que se indique lo contrario. La recitación de intervalos de valores en el presente documento son meramente destinados a servir como un método abreviado de referirse individualmente a cada valor separado que cae dentro del rango, a menos que se indique lo contrario en este documento, y cada valor separado se incorpora en la especificación como si fuera recitado individualmente en este documento. Todos los métodos descritos en este documento se pueden realizar en cualquier orden adecuado a menos que se indique lo contrario en este documento o se contradiga claramente por el contexto. El uso de cualquiera y todos los ejemplos, o del lenguaje ejemplar (por ejemplo, "tal como") proporcionado en este documento, sólo tiene por objeto iluminar mejor la invención y no plantea una limitación en el alcance de la invención a menos que se reivindique lo contrario. Ningún lenguaje en la especificación debería interpretarse como una indicación de cualquier elemento no reivindicado como esencial para la práctica de la invención.

5 Las realizaciones preferidas de esta invención se describen en el presente documento, incluyendo el mejor modo conocido por los inventores para llevar a cabo la invención. Las variaciones de estas realizaciones preferidas pueden llegar a ser evidentes para los de experiencia ordinaria en la materia al leer la descripción anterior. Los inventores esperan que los expertos empleen tales variaciones según sea apropiado, y los inventores pretenden que la invención pueda ser practicada de otra manera que como se describe específicamente en este documento. En consecuencia, esta invención incluye todas las modificaciones y equivalentes de la materia que se expone en las reivindicaciones adjuntas a la misma según lo permitido por la ley aplicable. Por otra parte, cualquier combinación de los elementos descritos anteriormente en todas las variaciones posibles de los mismos está abarcada por la invención como se describe en las reivindicaciones anexas a no ser que se indique lo contrario en este documento o se contradiga claramente por el contexto.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1. Una uña artificial preformada (100) adaptada para cubrir sustancialmente una superficie superior de la uña natural de un usuario, extendiéndose la superficie superior de la uña natural desde la cutícula y con un borde libre dispuesto en el lado contrario, comprendiendo la uña artificial:
- 10 un cuerpo de uña (110) alargado que se extiende entre un borde proximal (120) y un borde distal (122), y un primer lado y un segundo lado, y con un espesor, estando el borde proximal (120) adaptado para disponerse sustancialmente adyacente a la cutícula del usuario, definiéndose una dirección longitudinal desde el borde proximal hasta el borde distal y aumentando el espesor del cuerpo de uña sustancialmente de manera continua desde el borde proximal hasta el borde distal, estando formado el cuerpo de uña unitariamente de un único material, definiéndose una dirección lateral desde el primer lado (130) hasta el segundo lado (132), y siendo el espesor uniforme en una dirección lateral desde el primer lado (130) hasta el segundo lado (132) en el borde distal y el borde proximal.
- 15 2. La uña artificial preformada de la reivindicación 1, en la que el espesor aumenta en al menos 0,020 pulgadas (0,51 mm) desde el borde proximal (120) hasta el borde distal (122).
- 20 3. La uña artificial preformada de la reivindicación 2, en la que el espesor aumenta en al menos 0,022 pulgadas (0,55 mm) desde el borde proximal (120) hasta el borde distal (122).
- 25 4. La uña artificial preformada de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que el espesor del cuerpo de uña cambia entre el borde proximal (120) y el borde distal (122) a una tasa sustancialmente constante.
- 30 5. La uña artificial preformada de la reivindicación 4, en la que el espesor del cuerpo de uña (110) cambia aproximadamente desde 0,001 hasta 0,006 pulgadas (desde 0,025 hasta 0,16 mm) por aproximadamente cada 1/8 de la longitud total del cuerpo de uña (110).
- 35 6. La uña artificial preformada de la reivindicación 4, en la que el espesor del cuerpo de uña (110) cambia aproximadamente desde 0,003 hasta 0,004 pulgadas (desde 0,07 hasta 0,09 mm) por aproximadamente cada 1/8 de la longitud total del cuerpo de uña (110).
- 40 7. La uña artificial preformada de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en la que el espesor disminuye entre el extremo distal (122) y el extremo proximal (120) al menos aproximadamente un 70 % medido según la diferencia entre el espesor de la uña en los extremos distal y proximal (122, 120) dividido por el espesor en el extremo distal (122) multiplicado por 100.
- 45 8. La uña artificial preformada de la reivindicación 7, en la que el espesor disminuye al menos aproximadamente un 75 %.
- 50 9. La uña artificial preformada de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, en la que el cuerpo de uña (110) se compone de termoplástico moldeado.
- 55 10. La uña artificial preformada de la reivindicación 9, en la que el termoplástico se selecciona del grupo que consiste en acrilonitrilo butadieno estireno (ABS), polietileno (PE), poli(cloruro de vinilo) (PVC), poliestireno y tereftalato de polietileno, y combinaciones de cualquiera de los mismos.
- 60 11. Un paquete de uñas artificiales preformadas adaptadas para cubrir sustancialmente una superficie superior de la uña natural de un usuario, extendiéndose la superficie superior de la uña natural desde la cutícula y con un borde libre dispuesto en el lado contrario, comprendiendo el paquete:
- una pluralidad de uñas artificiales, siendo las uñas, uñas artificiales preformadas de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, disminuyendo el espesor de cada cuerpo de uña (110) de dichas uñas continuamente desde el borde distal (122) hasta el borde proximal (120) por al menos uno de o bien al menos 0,022 pulgadas (0,55 mm) o bien al menos sustancialmente un 70 % medido según la diferencia entre el espesor de la uña en los extremos distal y proximal (122, 120) dividido por el espesor en el extremo distal (122) multiplicado por 100.
12. El paquete de la reivindicación 11, que comprende además adhesivo para fijar las uñas a las uñas naturales.
13. El paquete de la reivindicación 12, en el que el adhesivo se selecciona del grupo que consiste en adhesivo líquido y almohadillas adhesivas.

FIG. 1

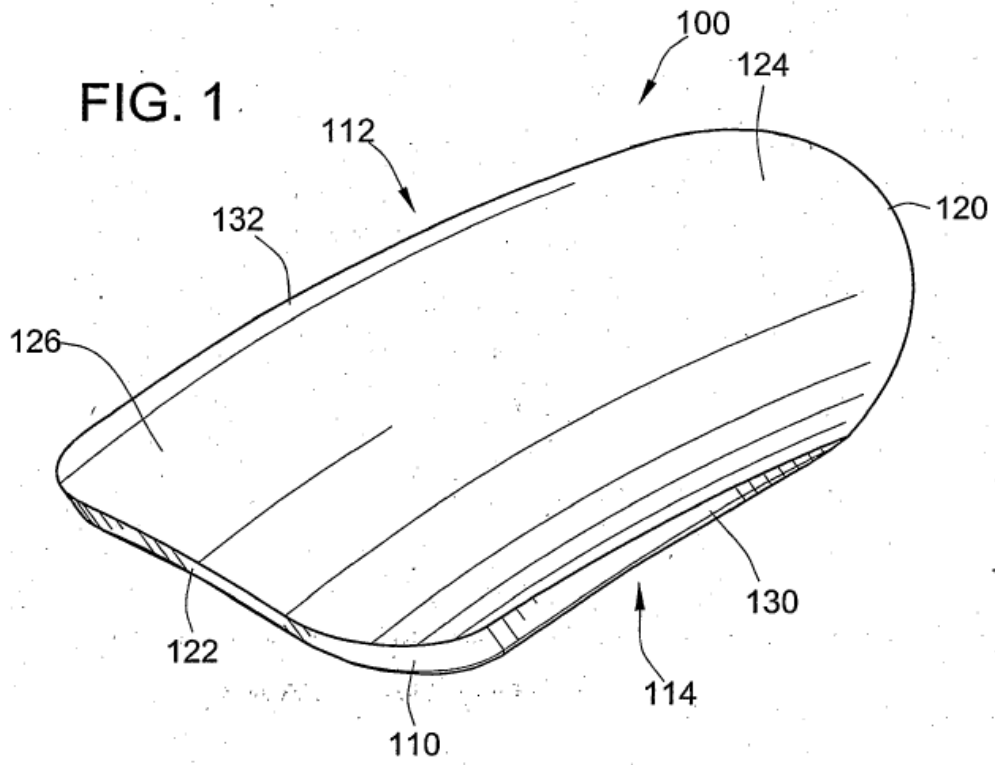


FIG. 2

