

CEPILLO DE PALETA TÉRMICO PARA EL CABELLO

ANTECEDENTES

1. Campo técnico

La presente divulgación se refiere a un aparato de modelado del cabello y, en particular, se refiere a un cepillo de paleta térmico para el cabello con una disposición novedosa de cerdas adaptadas para maximizar la exposición del cabello al calor, facilitar el desenredado y masajear el cuero cabelludo.

2. Antecedentes de la técnica relacionada

En la técnica se conocen comúnmente distintos dispositivos de modelado del cabello que incluyen cepillos, peines y secadores de cabello. Los ejemplos de tales dispositivos de modelado del cabello se divulgan en la patente estadounidense de cesión conjunta número 7,308,899 y las patentes des. número: 508,777, 514,329 y 545,570, cuyo contenido se incorpora en la presente en su totalidad mediante esta referencia.

COMPENDIO

Por consiguiente, la presente divulgación se refiere a las mejoras adicionales de los cepillos o dispositivos de modelado del cabello. De acuerdo con una modalidad, un cepillo de paleta térmico para el cabello incluye un cabezal del cepillo que define un eje x longitudinal central que se extiende a lo largo de una longitud del cabezal del cepillo y un eje y ortogonal al eje x longitudinal que se extiende a lo largo de un ancho del cabezal del cepillo y un eje z que se extiende a lo largo de una altura del cabezal del cepillo. Una variedad de primeras cerdas pende del cabezal del cepillo. Las primeras cerdas tienen una dimensión a lo largo del eje y mayor que la dimensión correspondiente a lo largo del eje x de forma tal que una superficie mayor entra en contacto con una longitud de cabello a lo largo del eje y de cada primera cerda. Las primeras cerdas comprenden un material térmicamente conductor. Una variedad de segundas cerdas pende del

cabezal del cepillo. Las segundas cerdas tienen una dimensión a lo largo del eje z mayor que la dimensión correspondiente a lo largo del eje z de las primeras cerdas para minimizar el potencial de contacto del cuero cabelludo con las primeras cerdas térmicamente conductoras. Una variedad de terceras cerdas pende del cabezal del cepillo. Las terceras cerdas son más rígidas que las segundas cerdas y proporcionan un efecto de alisado total sobre la longitud del cabello. Una unidad de calentamiento se acopla térmicamente a las primeras cerdas para transmitir calor a las primeras cerdas a través de lo cual las primeras cerdas transmiten calor a una longitud de cabello.

Las primeras, segundas y terceras cerdas cada una pueden disponerse para definir una variedad de primeras, segundas y terceras hileras respectivas que se extienden a lo largo del eje longitudinal del cabezal del cepillo. Las primeras cerdas pueden tener una sección transversal elíptica, oval o alargada. Las primeras cerdas pueden comprender aluminio, las segundas cerdas pueden comprender silicona y las terceras cerdas pueden comprender nylon.

El cepillo de paleta térmico para el cabello puede incluir una primera hilera interna de primeras cerdas radialmente hacia afuera de cada lado del eje longitudinal central, una segunda hilera interna de segundas cerdas radialmente hacia afuera de cada una de las primeras hileras internas de las primeras cerdas, una primera hilera externa de las primeras cerdas radialmente hacia afuera de cada una de las segundas hileras internas de las segundas cerdas, una segunda hilera externa de las segundas cerdas radialmente hacia afuera de cada una de las primeras hileras externas de las primeras cerdas y una tercera hilera externa de las terceras cerdas radialmente hacia afuera de cada una de las segundas hileras externas de las segundas cerdas.

Las primeras hileras internas de las primeras cerdas de cada lado del eje longitudinal central pueden estar desplazadas longitudinalmente entre sí. Las primeras hileras externas de las primeras cerdas de cada lado del eje longitudinal central pueden estar desplazadas longitudinalmente entre sí. En algunas modalidades, la primera hilera interna de las primeras cerdas está alineada longitudinalmente con la primera hilera externa de las primeras cerdas en el lado opuesto del eje longitudinal central.

El cepillo de paleta térmico para el cabello puede incluir una base a la cual se aseguran las primeras hileras de cerdas. Esta base puede definir una variedad de aberturas para recibir las segundas cerdas de las segundas hileras. La base puede comprender un material térmicamente conductor. La base y las primeras cerdas de las primeras hileras pueden estar formadas monolíticamente.

El cepillo de paleta térmico para el cabello puede incluir adicionalmente un puerto de iones que se extiende a través de la base para dirigir iones cargados al cabello.

El cepillo de paleta térmico para el cabello de la presente divulgación proporciona una disposición de cerdas novedosa que establece una gran superficie de contacto con la longitud del cabello durante el cepillado a la vez que crea un camino serpenteante a través de cual debe pasar la longitud del cabello, por ende sometiendo al cabello al tratamiento con calor por un período prolongado de tiempo y así aumentando el efecto del cepillado.

Otras ventajas de la presente divulgación se apreciarán mediante la siguiente descripción.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

A continuación se describen varias modalidades de la presente divulgación con referencias a las figuras, donde:

La Figura 1 es una vista en perspectiva del cepillo de paleta térmico para el cabello de acuerdo con los principios de la presente divulgación;

La Figura 2 es una vista en perspectiva despiezada del cepillo de paleta térmico para el cabello;

La Figura 3 es una vista en planta del cepillo de paleta térmico para el cabello;

La Figura 4 es una vista transversal tomada a lo largo de las líneas 4-4 de la Figura 3; y

Las Figuras 5-6 son las vistas axiales trasera y frontal respectivamente del cepillo de paleta térmico para el cabello.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA(S) MODALIDAD(ES)

En lo que respecta a las figuras donde los numerales de referencia similares identifican componentes similares a lo largo de las varias vistas, la Figura 1 ilustra el cepillo de paleta térmico para el cabello 10 de acuerdo con los principios de la presente divulgación. En esta modalidad, el cepillo de paleta térmico para el cabello 10 es un aparato de modelado del cabello en la forma de un cepillo o peine para el cabello que tiene la capacidad de aplicar calor y, opcionalmente, una concentración de iones a una longitud de cabello que atraviesa el cepillo de paleta para el cabello 10.

El cepillo de paleta para el cabello 10 incluye un mango 12 y un cabezal del cepillo 14 que se extiende desde el mango 12, que puede estar conectado con, o formado integralmente por, el mango 12. El mango 12 puede definir una o más superficie(s) externas moldeadas 16 para facilitar el agarre por parte del usuario. El cabezal del cepillo 14 define un eje x longitudinal central que se extiende a lo largo de la longitud del cabezal del cepillo 14, un eje y ortogonal que se extiende a lo largo del ancho del cabezal del cepillo 14 y ortogonal al eje x y un eje z que se extiende a lo largo de la altura del cabezal del cepillo 14.

Respecto de la Figura 2, junto con la Figura 1, el cepillo de paleta para el cabello 10 incluye medias secciones de alojamiento 18 que se acoplan entre sí para definir el mango 12 y el cabezal del cepillo 14. Las medias secciones de alojamiento 18 pueden estar conectadas mediante el uso de sujetadores, tornillos o similares. El cepillo de paleta para el cabello 10 incluye adicionalmente tres componentes de cerdas, a saber, un primer componente de cerda 20, un segundo componente de cerda 22 y un tercer componente de cerda 24. Los componentes de cerdas 20, 22 y 24 colaboran para modelar y aplicar calor a una longitud de cabello tal como se discutirá en mayor detalle en la presente a continuación. El cepillo de paleta para el cabello 10 incluye adicionalmente un generador de iones 26 que tiene un par de puertos de iones 28 para la distribución de una concentración de iones en la longitud de cabello y una unidad de

calentamiento 30. El cepillo de paleta para el cabello 10 incluye adicionalmente un tablero de circuito 32 con software y/o lógica para controlar el funcionamiento del cepillo de paleta para el cabello 10. Uno o más interruptores 34 pueden montarse al mango 12 para controlar el funcionamiento de los componentes del cepillo de paleta para el cabello 10, incluyendo el generador de iones 26 y la unidad de calentamiento 30. Un cable eléctrico “e” (Figura 1) se acopla al mango 12 y se encuentra en comunicación eléctrica con el tablero de circuito 32 para alimentar los componentes del cepillo de paleta para el cabello 10. De forma alternativa, u opcional, el cepillo de paleta para el cabello 10 puede incluir una batería, por ejemplo, una batería recargable, para alimentar los componentes del cepillo de paleta para el cabello 10.

Respecto de las Figuras 3-4, junto con la Figura 2, el primer componente de cerda 20 incluye una primera base 36 y cuatro conjuntos de primeras cerdas 38 que se extienden hacia afuera desde la primera base 36 y se disponen de forma longitudinal a lo largo de las hileras lineales, por ejemplo, cuatro hileras lineales, respecto del eje x longitudinal central. La primera base 36 se encuentra en comunicación térmica con la unidad de calentamiento 30 y comunica energía térmica a las primeras cerdas 38. En una modalidad, la primera base 36 y las primeras cerdas 38 están formadas monolíticamente por un material térmicamente conductor tal como aluminio o acero. Cada una de las primeras cerdas 38 define una dimensión a lo largo del eje y ortogonal que es mayor que la dimensión a lo largo del eje x longitudinal central. Por ejemplo, las primeras cerdas 38 pueden definir una configuración generalmente elíptica, alargada u oval en la sección transversal que se estrecha o restringe gradualmente en dimensión a medida que se aleja del cabezal del cepillo 14. (Figura 4) La configuración elíptica, alargada u oval aumenta la superficie en contacto con la longitud de cabello a medida que el cabezal del cepillo 14 pasa a través de la longitud de cabello. Además, las primeras cerdas 38 se encuentran en comunicación térmica con la unidad de calentamiento 30 a través de la primera base 36 para distribuir calor a la longitud de cabello. Dos hileras de primeras cerdas 38 separadas se encuentran en cada lado del eje x longitudinal central, por ejemplo, del lado izquierdo del eje x longitudinal central y dos hileras de primeras cerdas 38 separadas se disponen en cada lado del eje x longitudinal central, por ejemplo, del lado derecho del eje x longitudinal central. Por lo tanto, la disposición define primeras hileras internas 40i de las primeras cerdas 38 en los lados izquierdo y derecho del eje x longitudinal central y primeras hileras externas 40o de las primeras cerdas 38 en los lados

izquierdo y derecho del eje x longitudinal central. Las Figuras 5-6 ilustran la disposición de las primeras hileras internas 40i y las primeras hileras externas 40o.

Tal como se describe en la Figura 3 de mejor manera, las primeras hileras internas 40i están desalineadas o desplazadas longitudinalmente una de la otra y las primeras hileras externas 40o están desalineadas o desplazadas longitudinalmente una de la otra; sin embargo, la primera hilera interna 40i del lado izquierdo del eje x longitudinal central está alineada longitudinalmente con la primera hilera externa 40o del lado derecho del eje x longitudinal central, y la primera hilera interna 40i del lado derecho del eje x longitudinal central está alineada longitudinalmente con la primera hilera externa 40o del lado izquierdo del eje x longitudinal central. Esta disposición facilita el efecto de cepillado/peinado del cabello, haciendo que la longitud de cabello pase a través del camino serpenteante definido por los conjuntos de primeras cerdas 38 desplazados y alineados de forma alterna a la vez que se somete a la longitud de cabello al calor por una mayor duración de tiempo, por lo tanto también mejorando el efecto del cepillado sobre la longitud del cabello.

Respecto de las Figuras 2-4, el segundo componente de cerda 22 incluye una segunda base 42 y cuatro conjuntos de segundas cerdas 44 que se extienden hacia afuera desde la segunda base 42 y se disponen a lo largo de hileras lineales, por ejemplo, cuatro hileras lineales que se extienden a lo largo del eje x longitudinal central. Cada una de las segundas cerdas 44 define una dimensión a lo largo del eje z que es mayor que la dimensión correspondiente de las primeras cerdas 38 a lo largo del eje z. Por lo tanto, las segundas cerdas 44 están configuradas para evitar que las primeras cerdas calientes 38 entren en contacto con el cuero cabelludo del sujeto. Las segundas cerdas 44 son más flexibles que las primeras cerdas 38 y son capaces de doblarse de forma tal de evitar el enredado a la vez que alinean y cepillan la longitud del cabello. En modalidades, las segundas cerdas 44 definen una dimensión transversal circular y pueden estrecharse gradualmente alejándose del cabezal del cepillo 14 para definir un segmento de punta cónica 44t. Las segundas cerdas 44 del segundo componente de cerda 22 se extienden a través de aberturas 46 en la posición y con el tamaño correspondientes de la primera base 36 del primer componente de cerda 20. (Figura 2)

Tal como se describe de mejor manera en las Figuras 3, 5 y 6, dos hileras de segundas cerdas 44 separadas se encuentran en cada lado del eje x longitudinal central, por ejemplo, del lado izquierdo del eje x longitudinal central y dos hileras de segundas cerdas 44 separadas se disponen en cada lado del eje x longitudinal central, por ejemplo, del lado derecho del eje x longitudinal central. Por lo tanto, la disposición define segundas hileras internas 48i de las segundas cerdas 44 en los lados izquierdo y derecho del eje x longitudinal central y dispuestas entre las primeras hileras internas y externas 40i, 40o de las primeras cerdas 38 y segundas hileras externas 48o de las segundas cerdas 44 en los lados izquierdo y derecho del eje x longitudinal central y dispuestas radialmente hacia afuera de las primeras hileras externas 40o de las primeras cerdas 38. Las segundas hileras internas y externas 48i, 48o están alineadas longitudinalmente cada una entre sí.

El tercer componente de cerda 24 incluye dos hileras de terceras cerdas 50 dispuestas radialmente hacia afuera de la primeras y segunda hileras de las primeras y segundas cerdas 38, 44, por ejemplo, a lo largo de los bordes externos del cabezal del cepillo 14. Una hilera 52 se encuentra del lado izquierdo del eje x longitudinal central y la otra hilera 52 se encuentra del lado derecho. Tal como se describe de mejor manera en la Figura 2, cada hilera pende de una base 54 y las terceras cerdas 50 se extienden a través de aberturas 56 dentro de la media sección de alojamiento 18. Las terceras cerdas 50 pueden ser circulares en la sección transversal y pueden incluir una punta bulbosa 50b. Las terceras cerdas 50 se fabrican a partir de un material polimérico rígido y tienen una sección transversal o diámetro menor que las segundas cerdas 44. Estas características permiten a las terceras cerdas 50 separar el cabello de forma más efectiva y enérgica para iniciar y facilitar el pasaje de las primeras y segundas cerdas 38, 44.

En lo que respecta a la Figura 7, durante la aplicación para cepillar el cabello de un sujeto, los mechones “h” de la longitud del cabello son recogidos inicialmente por las terceras cerdas 50 que, debido al menos en parte a su rigidez, realizan un efecto de alisamiento total en el cabello. A medida que los mechones “h” de cabello pasan a través del cabezal del cepillo 14, las segundas cerdas flexibles 44 minimizan el enredado y orientan los mechones de cabello a través de las primeras cerdas 38. Tal como se mencionó anteriormente, la configuración elíptica, alargada u oval agrandada, junto con el camino serpenteante que proporcionan las primeras cerdas 38

establecen una superficie de contacto grande de los mechones “h” de cabello a la vez que aumenta el tiempo durante el cual la longitud de cabello se somete al calor. Además, los puertos de iones 28 dirigen partículas cargadas a la longitud del cabello para restaurar el equilibrio, dar un aspecto brillante y alisar adicionalmente el cabello.

Cualquiera de las primeras, segundas y terceras cerdas 38 , 44 , 50 pueden tener una solución o recubrimiento para el tratamiento del cabello, incluyendo, de modo no taxativo, aceite de argán, humectantes, agentes de hidratación, agentes de penetración, conservantes, emulsionantes, aceites naturales o sintéticos, solventes, tensioactivos, detergentes, agentes gelificantes, emolientes, antioxidantes, fragancias, rellenos, espesantes, ceras, absorbentes de olores, tintes, agentes de coloración, polvos, agentes de control de la viscosidad, amortiguadores, protectores, reguladores del pH, agentes quelantes, humectantes, acondicionadores, brillantina, mica, minerales, siliconas, polifenoles, bloqueadores solares, sustancias fitomedicinales y combinaciones de los mismos, así como también otros aditivos usados típicamente en los productos de cuidado del cabello tal como apreciarán los expertos en la técnica.

Aunque las modalidades ilustrativas de la presente divulgación se han descrito en la presente con referencia a las figuras que forman parte de la presente, no debe considerarse que la descripción, divulgación y figuras anteriores son limitantes, sino que son simplemente ejemplos de las modalidades particulares. Por lo tanto debe comprenderse que la divulgación no se limita a aquellas modalidades precisas y que el experto en la técnica puede realizar varios otros cambios y modificaciones sin alejarse del alcance o espíritu de la divulgación.