

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 559 438**

51 Int. Cl.:

A45D 1/04 (2006.01)

A45D 1/18 (2006.01)

A45D 24/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2010 E 10839790 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.12.2015 EP 2656746**

54 Título: **Plancha tipo cepillo de peluquería**

30 Prioridad:

24.12.2009 KR 20090130430

22.12.2010 KR 20100132705

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

12.02.2016

73 Titular/es:

CHOI, MYUNG PYO (100.0%)

**2401-1404 Hangbokhan Maeul, Sang 2-dong
Wonmi-gu, Bucheon-si, Gyeonggi-do 420-758, KR**

72 Inventor/es:

CHOI, MYUNG PYO

74 Agente/Representante:

LAZCANO GAINZA, Jesús

ES 2 559 438 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

Plancha tipo cepillo de peluquería

5 Antecedentes de la invención

Campo de la Invención

10 Un aspecto de la presente invención se relaciona con un dispositivo de plancha tipo cepillo.

10 Descripción de la técnica relacionada

15 Generalmente, cuando las personas, en particular las mujeres, diseñan sus estilos del cabello deseados mediante el corte de cabello, el estilo del cabello deseado primero se coloca con un peine tal como un cepillo de rodillo y entonces se arregla mediante el calor aplicado de un secador de pelo. En el método convencional de estilización de peinado, sin embargo, el peine y el secador de pelo necesitan usarse al mismo tiempo, lo cual es difícil e inconveniente en el uso. Adicionalmente, una fuerza debería aplicarse a los cabellos mediante el uso del peine y el secador de pelo para transformar los cabellos en una forma deseada, lo cual es un trabajo difícil para un usuario. Más aun, los profesionales de peluquería, tales como estilistas de cabello, realizan un trabajo tan difícil repetidamente por un largo tiempo, lo cual es realmente un trabajo agotador.

20 Resumen de la invención

25 Una modalidad de la presente invención proporciona un dispositivo de plancha tipo cepillo el cual puede establecer el estilo del cabello deseado del usuario mediante la aplicación de calor a los cabellos y puede proteger el cuero cabelludo del usuario contra el calor.

30 El documento KR 2007 0100436 expone una plancha tipo cepillo diseñada para proteger la piel del usuario. La plancha tipo cepillo tiene una pluralidad de cepillos metálicos calientes con porciones protectoras provistas en sus extremos para aislar al usuario del calor de los cepillos metálicos.

35 De acuerdo con la presente invención, se proporciona un dispositivo de plancha tipo cepillo, que incluye un rodillo de la plancha calentado a una alta temperatura y que incluye una pluralidad de perforaciones formadas longitudinalmente a lo largo de su superficie periférica exterior, y los cepillos que tienen porciones inferiores acopladas con las perforaciones del rodillo de la plancha para después combinarse con el rodillo de la plancha, en donde los cepillos incluyen una o más unidades de transferencia de calor acopladas con las perforaciones del rodillo de la plancha, y una o más unidades de bloqueo del calor acopladas a agujeros de una o más unidades de transferencia de calor y expuestas hacia porciones superiores de una o más unidades de transferencia de calor. Cada de una o más unidades de transferencia de calor se forma de manera que el diámetro de su porción inferior es mayor que el diámetro de su porción superior a fin de permitir que la porción inferior se acople con cada una de las perforaciones del rodillo de la plancha.

40 Cada de una o más unidades de transferencia de calor pueden formarse de un metal.

45 Una o más unidades de transferencia de calor pueden incluir una pluralidad de unidades de transferencia de calor de igual forma y proyectarse en una dirección en la cual las porciones inferiores de ella se acoplan con las perforaciones del rodillo de la plancha para que los adyacentes de la pluralidad de unidades de transferencia de calor se separen entre sí.

50 Cada de una o más unidades de bloqueo del calor pueden formarse de un material plástico.

Una o más unidades de bloqueo del calor pueden incluir tantas unidades de bloqueo del calor como las unidades de transferencia de calor y tener alturas mayores a las de una o más unidades de transferencia de calor a fin de que se proyecten más allá que porciones superiores de las unidades de transferencia de calor.

55 Una o más unidades de bloqueo del calor pueden formarse como unidades distintas acopladas a agujeros de una o más unidades de transferencia de calor, respectivamente, y pueden proyectarse más allá que las porciones superiores de las unidades de transferencia de calor.

60 Cada uno de los cepillos pueden incluir además una unidad de protección formada en al menos uno de los extremos frontal y posterior de la unidad de transferencia de calor que usa el mismo material que la unidad de bloqueo del calor.

El dispositivo de plancha tipo cepillo puede incluir además un calentador provisto dentro del rodillo de la plancha para aplicarle calor al rodillo de la plancha.

65 El rodillo de la plancha puede tomar forma de un cilindro y puede incluir las perforaciones formadas en una dirección longitudinal de su superficie lateral.

El rodillo de la plancha puede tomar forma de placa sustancialmente y puede incluir las perforaciones formadas en una dirección longitudinal de su superficie superior.

5 También un dispositivo de plancha tipo cepillo descrito en la presente descripción, que incluye un rodillo de la plancha calentado a una alta temperatura y que incluye una pluralidad de perforaciones formadas longitudinalmente a lo largo de su superficie periférica exterior; y los cepillos que tienen porciones inferiores acopladas con las perforaciones del rodillo de la plancha y combinadas con el rodillo de la plancha, en donde cada uno de los cepillos se forman de un material plástico y tienen el diámetro de su porción inferior mayor que el de su porción superior de manera que la porción inferior se acopla con cada una de las perforaciones del rodillo de la plancha y la porción superior se expone hacia la porción superior del rodillo de la plancha.

15 Los cepillos pueden incluir una pluralidad de cepillos formados de manera integral en una matriz de filas y los cepillos en cada fila pueden acoplarse a las perforaciones del rodillo de la plancha.

Los cepillos pueden tener porciones inferiores formadas de manera integral en cada fila.

20 Los cepillos pueden formarse en cada fila de manera que las porciones superiores de cepillos adyacentes que se proyectan del rodillo de la plancha se separan entre sí.

Los cepillos pueden incluir una pluralidad de cepillos distintos separados entre sí para después acoplarse con las perforaciones del rodillo de la plancha.

25 El rodillo de la plancha puede tomar forma de un cilindro y puede incluir las perforaciones formadas en una dirección longitudinal de su superficie lateral.

El rodillo de la plancha puede tomar forma de placa sustancialmente y puede incluir las perforaciones formadas en una dirección longitudinal de su superficie superior.

30 Como se describe anteriormente, el dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con la presente invención incluye perforaciones formadas longitudinalmente en la superficie lateral de un rodillo de la plancha y las unidades de transferencia de calor acopladas a las perforaciones para permitir a las unidades de transferencia de calor entrar en contacto con el pelo del usuario, de esta manera se facilita el ajuste del estilo del cabello.

35 Adicionalmente, el dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con la presente invención incluye unidades de bloqueo del calor formadas en las unidades de transferencia de calor y que se proyectan más allá que las unidades de transferencia de calor, para permitir a las unidades de bloqueo del calor entrar en contacto con el cuero cabelludo del usuario, de esta manera se protege el cuero cabelludo del usuario de las unidades de transferencia de calor de alta temperatura.

40 Además, el dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con la presente invención incluye cepillos formados de manera integral por fila para permitir a los cepillos combinarse con las perforaciones del rodillo de la plancha al mismo tiempo, de esta manera se aumenta la productividad.

45 Los aspectos y/o las ventajas adicionales de la invención que se exponen en parte en la descripción que sigue y, en parte, será obvio a partir de la descripción, o puede aprenderse llevando a la práctica la invención.

Breve descripción de las figuras

50 Los objetivos, características y las ventajas de la presente invención serán más aparentes a partir de la siguiente descripción detallada junto con los dibujos acompañantes, en la cual:

55 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con una modalidad de la presente invención;

La Fig. 2 es una vista en sección transversal de la línea A-A' de la Fig. 1;

60 La Fig. 3 es una vista en perspectiva de un rodillo de la plancha del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 1;

La Fig. 4 es una vista en sección transversal del rodillo de la plancha del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 1;

65 La Fig. 5 es una vista en sección transversal que ilustra un cepillo del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 1;

La Fig. 6A es una vista en sección transversal que ilustra una unidad de bloqueo de calor del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 1;

5 La Fig. 6B es una vista en sección transversal de una unidad de transferencia del calor del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 1;

La Fig. 7 es una vista en sección transversal que ilustra un rodillo de la plancha y un cepillo que se combinan entre sí en un dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con otra modalidad de la presente invención;

10 La Fig. 8 es una vista en perspectiva de un rodillo de la plancha del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 7;

La Fig. 9 es una vista frontal del cepillo del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 7;

15 La Fig. 10 es una vista lateral del cepillo del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 7;

La Fig. 11 es una vista en planta del cepillo del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 7;

20 La Fig. 12 es una vista en perspectiva del dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con otra modalidad de la presente invención;

La Fig. 13 es una vista lateral que ilustra los cepillos del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12;

25 La Fig. 14 es una vista frontal de un rodillo de la plancha del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12;

La Fig. 15 es una vista en planta del rodillo de la plancha del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12;

30 La Fig. 16A es una vista lateral que ilustra unidades de transferencia de calor del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12;

La Fig. 16B es una vista lateral que ilustra unidades de protección del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12; y

35 La Fig. 16C es una vista lateral que ilustra un estado en el cual las unidades de bloqueo del calor y las unidades de protección se combinan con las unidades de transferencia de calor en el dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12.

Descripción Detallada de la Invención

40 De aquí en adelante en la presente descripción, las modalidades de la presente invención se describirán con referencia a los dibujos acompañantes, de manera que los experimentados en la técnica para los cuales la presente invención corresponde, puedan llevar a cabo la invención presente.

45 A continuación se describirá una configuración de un dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con una modalidad de la presente invención.

50 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con una modalidad de la presente invención, la Fig. 2 es una vista en sección transversal de la línea A-A' de la Fig. 1, la Fig. 3 es una vista en perspectiva de un rodillo de la plancha del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 1, la Fig. 4 es una vista en sección transversal del rodillo de la plancha del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 1, la Fig. 5 es una vista en sección transversal de un cepillo del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 1, la Fig. 6A es una vista en sección transversal que ilustra una unidad de bloqueo del calor del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 1, y la Fig. 6B es una vista en sección transversal que ilustra una unidad de transferencia de calor del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 1.

55 Con referencia a las Figs. 1 a 6B, el dispositivo de plancha tipo cepillo 100 incluye un mango 110, un rodillo de la plancha 120, calentadores 130, cepillos 140, y una unidad de fijación 150.

60 El mango 110 se agarra por la mano de un usuario cuando se usa el dispositivo de plancha tipo cepillo 100. Para aplicar energía a los calentadores 130 integrados en un extremo del mango 110, un suministro eléctrico (no mostrado) se conecta al otro extremo del mango 110. Aquí, la porción exterior del mango 110 se forma de un aislador eléctrico y térmico para asegurar la seguridad del usuario.

65 El mango 110 puede incluir un interruptor 111 para controlar el mecanismo encendido/apagado de la energía, un botón del termostato 112 para ajustar la temperatura de los cepillos 140, y una pantalla 113 que indica la temperatura actual de los cepillos 140 a través de un diodo emisor de luz (LED).

El rodillo de la plancha 120 se acopla a un extremo del mango 110. El rodillo de la plancha 120 se extiende longitudinalmente desde el mango 110 y se forma de un metal. El rodillo de la plancha 120 recibe calor de los calentadores 130 integrados en el mismo y transmite el calor a los cepillos 140.

5

El rodillo de la plancha 120 tiene un agujero 121 formado longitudinalmente en el mismo. Adicionalmente, puesto que los calentadores 130 se acoplan al agujero 121, los calentadores 130 se forman en una dirección longitudinal del rodillo de la plancha 120, de esta manera uniformemente se aplica calor al rodillo de la plancha 120.

10

El rodillo de la plancha 120 tiene una forma sustancialmente cilíndrica, e incluye primeras perforaciones 122 formadas en su superficie periférica exterior para combinarse con los cepillos 140. Las primeras perforaciones 122 se forman longitudinalmente a lo largo de la superficie lateral del rodillo de la plancha 120. Adicionalmente, las primeras perforaciones 122 tienen porciones inferiores dispuestas dentro del rodillo de la plancha 120 que tienen diámetros más grandes que las porciones superiores dispuestas afuera del rodillo de la plancha 120, de esta manera se evita que se desacoplen los cepillos 140 combinados con las primeras perforaciones 122. Las primeras perforaciones 122 se forman radialmente a lo largo de la periferia del rodillo de la plancha 120. Esto permite a los cepillos 140 acoplados a las primeras perforaciones 122 tener una forma de un cepillo de rodillo común.

15

20

Una segunda perforación 123 se forma en un extremo del rodillo de la plancha 120, y la unidad de fijación 150 se acopla a la segunda perforación 123. La unidad de fijación 150 sella porciones laterales de las primeras perforaciones 122, de esta manera se arregla los cepillos 140 combinados con las primeras perforaciones 122.

25

Los calentadores 130 se forman dentro del agujero 121 del rodillo de la plancha 120. Puesto que los calentadores 130 se disponen longitudinalmente dentro del rodillo de la plancha 120, pueden aplicar una cantidad de calor uniforme al rodillo de la plancha 120. Los calentadores 130 pueden ser calentadores comunes, por ejemplo, los calentadores cerámicos, pero no limitado a ellos.

30

Los cepillos 140 se forman en pluralidad para acoplarse con las primeras perforaciones 122 del rodillo de la plancha 120. Los cepillos 140 se acoplan con las primeras perforaciones 122 en una fila. Adicionalmente, tantos cepillos 140 como las primeras perforaciones 122 se forman para después acoplarse con las primeras perforaciones 122, respectivamente. Alternativamente, menos cepillos 140 que las primeras perforaciones 22 pueden formarse, de manera que los cepillos 140 pueden formarse sólo en algunas primeras perforaciones seleccionadas 122.

35

Los cepillos 140 reciben calor del rodillo de la plancha 120 y transfieren el calor al pelo del usuario, de esta manera se ajusta un estilo del cabello.

40

Cada uno de los cepillos 140 incluye una unidad de transferencia de calor 141 acoplada a cada una de las primeras perforaciones 122 del rodillo de la plancha 120, y una unidad de bloqueo del calor 142 integrada dentro de la unidad de transferencia de calor 141.

45

La unidad de transferencia de calor 141 se forma de manera que el diámetro de su porción inferior es mayor que el diámetro de su porción superior para permitir a la porción inferior acoplarse con la primera perforación 122 del rodillo de la plancha 120. Puesto que la unidad de transferencia de calor 141 recibe calor del rodillo de la plancha 120 y transfiere el mismo al pelo del usuario, puede formarse de un metal altamente conductivo. Adicionalmente, la unidad de transferencia de calor 141 tiene un agujero que se extiende verticalmente a través del interior de la unidad de transferencia de calor 141. Una porción superior de la unidad de bloqueo del calor 142 puede mostrarse a través del agujero. Adicionalmente, el agujero de la unidad de transferencia de calor 141 puede tener el diámetro inferior mayor que el diámetro superior, lo cual proporciona una parte escalonada 141a. Por lo tanto, si la unidad de bloqueo del calor 142 se combina con la parte escalonada 141a, es posible evitar que se desacople la unidad de transferencia de calor 141. Adicionalmente, la unidad de transferencia de calor 141 tiene una superficie periférica exterior inferior que tiene un grosor predeterminado (d). Por lo tanto, el grosor (d) de la unidad de transferencia de calor 141 logra unidades de transferencia de calor adyacentes 141 separadas entre sí.

50

55

La unidad de bloqueo del calor 142 se coloca en el agujero de la unidad de transferencia de calor 141. Adicionalmente, la unidad de bloqueo del calor 142 se forma de manera que su diámetro inferior es mayor que su diámetro superior, que proporciona una parte escalonada 142a. La parte escalonada 142a de la unidad de bloqueo del calor 142 se acopla a la parte escalonada 141a de la unidad de transferencia de calor 141. El grosor (d) de la unidad de transferencia de calor 141 logra unidades de bloqueo del calor adyacentes 142 separadas entre sí. Puesto que la altura de la unidad de bloqueo del calor 142 es mayor que la altura de la unidad de transferencia de calor 141, la unidad de bloqueo del calor 142 se proyecta más allá que una porción superior de la unidad de transferencia de calor 141. Para suprimir la transferencia de calor de la unidad de bloqueo del calor 141 y el rodillo de la plancha 120, la unidad de bloqueo del calor 142 puede formarse de un material plástico que tiene baja conductividad térmica. Específicamente, la unidad de bloqueo del calor 142 puede formarse de nailon o tereftalato de polibutileno (PBT) que tienen alta resistencia térmica. Por lo tanto, es posible evitar que contacte la unidad de transferencia de calor 141 de alta temperatura con el cuero cabelludo del usuario cuando el dispositivo de plancha tipo cepillo 100 se usa por el usuario, mientras que permite a la unidad de

60

65

bloqueo del calor 142 que tiene relativamente baja conductividad de calor entrar en contacto con el cuero cabelludo del usuario, de esta manera se protege el cuero cabelludo del usuario.

5 La unidad de fijación 150 se acopla con la segunda perforación 123 del rodillo de la plancha 120. El diámetro de la unidad de fijación 150 es mayor que el diámetro del rodillo de la plancha 120, de esta manera sella las porciones laterales de las primeras perforaciones 122. Por lo tanto, la unidad de fijación 150 evita que se desacoplen los cepillos 140 del rodillo de la plancha 120 de las primeras perforaciones 122.

10 Como se ha descrito anteriormente, el dispositivo de plancha tipo cepillo 100 de acuerdo con la modalidad de la presente invención incluye las primeras perforaciones 122 formadas longitudinalmente en la superficie lateral del rodillo de la plancha 120, y las unidades de transferencia de calor 141 acopladas a las primeras perforaciones 122 para lograr que las unidades de transferencia de calor 141 entren en contacto con el pelo del usuario, de esta manera se facilita el ajuste del estilo del cabello. Adicionalmente, el dispositivo de plancha tipo cepillo 100 de acuerdo con la modalidad de la presente invención incluye unidades de bloqueo del calor 142 formadas dentro de las unidades de transferencia de calor 141 y que se proyectan más allá que las porciones superiores de las unidades de transferencia de calor 141 para permitir a las unidades de bloqueo del calor 142 entrar en contacto con el cuero cabelludo del usuario, en lugar de las unidades de transferencia de calor 141, de esta manera se protege el cuero cabelludo del usuario contra el calor de las unidades de transferencia de calor 141.

20 De aquí en adelante en la presente descripción, la configuración de un dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con otra modalidad de la presente invención se describirá.

25 La Fig. 7 es una vista en sección transversal que ilustra un rodillo de la plancha y un cepillo combinados entre sí en un dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con otra modalidad de la presente invención, la Fig. 8 es una vista en perspectiva de un rodillo de la plancha del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 7, la Fig. 9 es una vista frontal del cepillo del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 7, la Fig. 10 es una vista lateral del cepillo del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 7, y la Fig. 11 es una vista en planta del cepillo del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 7. Los mismos componentes funcionales que aquellas modalidades anteriores se representan por los mismos números de referencia, y la siguiente descripción se enfocará en las diferencias entre las actuales y anteriores modalidades.

30 En referencia a las Figs. 7 a 11, el dispositivo de plancha tipo cepillo 200 de acuerdo con la modalidad de la presente invención incluye un mango (no mostrado), un rodillo de la plancha 120, calentadores 130, cepillos 240 , y una unidad de fijación (no mostrada).

35 Los cepillos 240 se acoplan al interior del rodillo de la plancha 120. Los cepillos 240 se acoplan a las primeras perforaciones 122 del rodillo de la plancha 120, de esta manera se transfiere calor al pelo del usuario. Adicionalmente, las porciones superiores de los cepillos 240 entran en contacto con el cuero cabelludo del usuario. Por lo tanto, cada uno de los cepillos 240 se forman de un material plástico que tiene una baja conductividad térmica, preferentemente nailon o PBT que tienen una alta resistencia térmica, de esta manera se protege el cuero cabelludo del usuario contra el calor.

40 Los cepillos 240 incluyen una pluralidad de cepillos formados de manera integral en una matriz de filas. Es decir, cada fila de los cepillos formados de manera integral 240 se acopla a cada una de las primeras perforaciones 122 del rodillo de la plancha 120. Adicionalmente, cada uno de los cepillos 240 incluye la parte escalonada 240a formada en su porción inferior, de manera que la parte escalonada 240a se acopla a cada una de las primeras perforaciones 122, de esta manera se evita que los cepillos 240 se desacoplen una vez que se acoplen a las primeras perforaciones 122. Además, los cepillos 240 pueden acoplarse a las primeras perforaciones 122 al mismo tiempo de un extremo del rodillo de la plancha 120 donde se forma una segunda perforación 123. Por lo tanto, la productividad del dispositivo de plancha tipo cepillo 200 puede aumentar.

45 Como se ha descrito anteriormente, el dispositivo de plancha tipo cepillo 200 de acuerdo con la modalidad de la presente invención incluye los cepillos 240 formados de manera integral por cada fila para permitir que los cepillos 240 se acoplen a las perforaciones 121 del rodillo de la plancha 120 al mismo tiempo, de esta manera se aumenta la productividad. Adicionalmente, en el dispositivo del dispositivo metálico 200 de acuerdo con la modalidad de la presente invención, cada uno de los cepillos 240 se forma de nilón o tereftalato de polibutileno (PBT) que tiene una alta resistencia térmica para reducir la transferencia de calor, de esta manera se protege el cuero cabelludo del usuario contra el calor de la alta temperatura.

50 De aquí en adelante se describirá, en la presente descripción, una configuración de un dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con otra modalidad de la presente invención.

55 La Fig. 12 es una vista en perspectiva de un dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con otra modalidad de la presente invención, la Fig. 13 es una vista lateral que ilustra un cepillo del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12, la Fig. 14 es una vista frontal de un rodillo de la plancha del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en

la Fig. 12, y la Fig. 15 es una vista en planta del rodillo de la plancha del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12.

5 Con referencia a las Figs. 12 a 15, el dispositivo de plancha tipo cepillo 300 de acuerdo con la modalidad de la presente invención incluye un mango 310, un rodillo de la plancha 320, los calentadores (no mostrados), los cepillos 140, y una unidad de fijación 350.

10 El mango 310 se agarra por la mano de un usuario e incluye un suministro eléctrico 11, un botón de termostato 112, y una pantalla 113. El mango 310 se envuelve alrededor de la superficie del rodillo de la plancha 320, frente a una superficie a la cual los cepillos 140 se acoplan para evitar por lo tanto que se exponga el rodillo de la plancha 320, de esta manera se protege al usuario del rodillo de la plancha 320 de alta temperatura cuando el usuario utiliza el dispositivo de plancha tipo cepillo 300.

15 El rodillo de la plancha 320 tiene forma de placa sustancialmente e incluye perforaciones 321 formadas en una dirección longitudinal de una de sus superficies. Por supuesto, el número de las perforaciones 321 formadas en el rodillo de la plancha 320 puede variar de acuerdo con el área del rodillo de la plancha 320. Los cepillos 140 se acoplan a las perforaciones 321 y sobresalen hacia la superficie del rodillo de la plancha 320. El rodillo de la plancha 320 forma los cepillos 140 en forma de un cepillo neumático común.

20 La unidad de fijación 350 se acopla a un extremo del rodillo de la plancha 320. La unidad de fijación 350 sella las perforaciones 321 del rodillo de la plancha 320, de esta manera se evita que se desacoplen los cepillos 140 del rodillo de la plancha 320.

25 Como se ha descrito anteriormente, el dispositivo de plancha tipo cepillo 300 de acuerdo con la modalidad de la presente invención incluye unidades de transferencia de calor 141 de los cepillos 140 acoplados a una superficie del rodillo de la plancha en forma de placa 320, que forma un cepillo neumático, de esta manera permite a las unidades de transferencia de calor 141 entrar en contacto con el cabello del usuario, lo cual permite al usuario ajustar fácilmente un estilo del cabello. Adicionalmente, el dispositivo de plancha tipo cepillo 300 de acuerdo con la modalidad de la presente invención incluye las unidades de bloqueo del calor 142 que sobresalen hacia arriba de los cepillos 140, de esta manera se protege el cuero cabelludo del usuario contra el calor de las unidades de transferencia de calor 141. Además, aunque no se muestra, el dispositivo de plancha tipo cepillo 300 de acuerdo con la modalidad de la presente invención puede incluir también los cepillos 240 utilizados en el dispositivo de plancha tipo cepillo 200, en lugar de los cepillos 140. En este caso, la productividad puede incrementarse más aun.

35 De aquí en adelante se describirá, en la presente descripción, una configuración de un dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con otra modalidad de la presente invención.

40 La Fig. 16A es una vista lateral que ilustra unidades de transferencia de calor del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12, la Fig. 16B es una vista lateral que ilustra unidades de protección del dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12, y la Fig. 16C es una vista lateral que ilustra un estado en el que las unidades de bloqueo de calor y las unidades de protección se combinan con las unidades de transferencia de calor en el dispositivo de plancha tipo cepillo mostrado en la Fig. 12.

45 Con referencia a la Fig. 16A, cada una de las unidades de transferencia de calor 441 utilizadas en el dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con la modalidad de la presente invención es menor que cada una de las unidades de transferencia de calor 141 de las modalidades anteriores. Sin embargo, las unidades de transferencia de calor 441 incluyen perforaciones 441 formadas en las mismas para acoplarse a unidades de bloqueo de calor que se describe más adelante.

50 Con referencia a la Fig. 16B, las unidades de protección 443 utilizadas en el dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con la modalidad de la presente invención se colocan en los extremos opuestos en una dirección longitudinal de las unidades de transferencia de calor 441. Las unidades de protección 443 y las unidades de transferencia de calor 441 se acoplan a las perforaciones de un rodillo de la plancha. Las unidades de protección 443 evitan que las unidades de transferencia de calor 441 se coloquen en los extremos opuestos, de esta manera se protege la mano del usuario contra el calor.

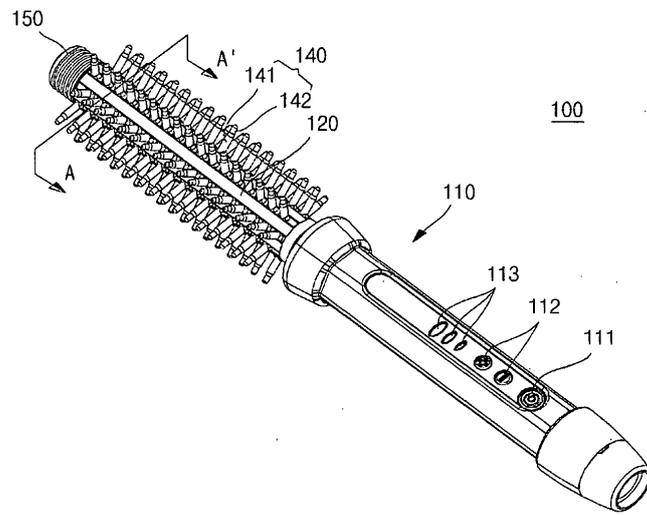
55 Con referencia a la Fig. 16C, en los cepillos 440 utilizados en el dispositivo de plancha tipo cepillo de acuerdo con la modalidad de la presente invención, las unidades de bloqueo del calor 442 se acoplan a las unidades de transferencia de calor 441, y las unidades de protección 443 se colocan en extremos opuestos de las unidades de transferencia de calor 441. Aquí, las unidades de bloqueo del calor 442 incluyen una pluralidad de distintas unidades de bloqueo del calor separadas entre sí. La pluralidad de distintas unidades de bloqueo del calor 442 se acoplan de forma independiente al interior de las unidades de transferencia de calor 441, respectivamente. Por lo tanto, las unidades de bloqueo del calor 442 se forman, independientemente de las longitudes de las unidades de transferencia de calor 441 y se acoplan a las unidades de transferencia de calor 441 que tienen diversas longitudes, de esta manera aumenta la productividad de los cepillos 440.

5 Mientras que ciertas modalidades y detalles se han mostrado con fines de ilustrar la presente invención, resultarán evidentes para los expertos en la materia que diversos cambios en el dispositivo de plancha tipo cepillo descrito en la presente descripción pueden realizarse sin alejarse del alcance de la invención, la cual se define en las reivindicaciones adjuntas.

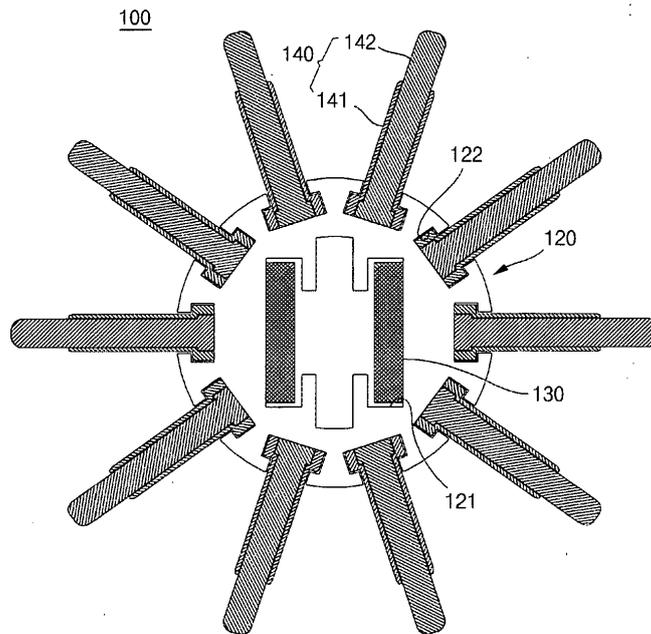
Reivindicaciones

- 5 1. Un dispositivo de plancha tipo cepillo (100,300) que comprende:
un rodillo de la plancha (120,320) calentado a una temperatura alta y que incluye una pluralidad de perforaciones (122,321) formadas longitudinalmente a lo largo de su superficie periférica exterior; y cepillos (140,440) que tienen porciones inferiores acopladas con las perforaciones (122,321) del rodillo de la plancha (120,320) para después combinarse con el rodillo de la plancha (120,320), en donde los cepillos (140,440) incluyen una o más unidades de transferencia de calor (141,441) acopladas con las perforaciones (122,321) del rodillo de la plancha, y una o más unidades de bloqueo del calor (142,442) acopladas a agujeros de una o más unidades de transferencia de calor (141,441) y expuestas hacia las porciones superiores de una o más unidades de transferencia de calor (141,441), caracterizado porque
10 cada una de las una o más unidades de transferencia de calor (141,441) se forma de manera que el diámetro de su porción inferior es mayor que la de su porción superior para permitir que la parte inferior se acople con cada una de las perforaciones (122,321) del rodillo de la plancha (120,320).
- 15 2. El dispositivo de plancha tipo cepillo (100,300) de la reivindicación 1, en donde cada una de las una o más unidades de transferencia de calor (141,441) se forma de un metal.
- 20 3. El dispositivo de plancha tipo cepillo (100,300) de la reivindicación 1, en donde una o más unidades de transferencia de calor (141,441) incluyen una pluralidad de unidades de transferencia de calor de la misma forma y sobresalen en una dirección en la que las porciones inferiores de las mismas se acoplan con las perforaciones (122,321) del rodillo de la plancha (100,300) de manera que las adyacentes de la pluralidad de unidades de transferencia de calor (141,441) se separan entre sí.
- 25 4. El dispositivo de plancha tipo cepillo (100,300) de la reivindicación 1, en donde una o más unidades de bloqueo del calor (142,442) se forman de un material plástico.
- 30 5. El dispositivo de plancha tipo cepillo (100,300) de la reivindicación 1, en donde una o más unidades de bloqueo del calor (142,442) incluyen tantas unidades de bloqueo del calor como las unidades de transferencia de calor (141,441) y tienen alturas mayores a las de una o más unidades de transferencia de calor (141,441) de manera que sobresalen más allá de las porciones superiores de las unidades de transferencia de calor (141,441).
- 35 6. El dispositivo de plancha tipo cepillo (100,300) de la reivindicación 1, en donde una o más unidades de bloqueo del calor (142,442) se forman como unidades distintas acopladas a agujeros de una o más unidades de transferencia de calor (141,441), respectivamente, y sobresalen más allá de las porciones superiores de las unidades de transferencia de calor (141,441).
- 40 7. El dispositivo de cepillos de la plancha (300) de la reivindicación 1, en donde cada uno de los cepillos (440) comprende una unidad de protección (443) formada en al menos uno de los extremos frontal y posterior de la unidad de transferencia de calor (441) que utilizan el mismo material que la unidad de bloqueo del calor (442).
- 45 8. El dispositivo de plancha tipo cepillo (100,300) de la reivindicación 1, que además comprende calentadores (130) proporcionados dentro del rodillo de la plancha (120,320) para aplicar calor al rodillo de la plancha (120,320).
- 50 9. El dispositivo de plancha tipo cepillo (100) de la reivindicación 1, en donde el rodillo de la plancha (120) tiene la forma de un cilindro, e incluye las perforaciones (122) formadas en una dirección longitudinal de su superficie lateral.
10. El dispositivo de plancha tipo cepillo (300) de la reivindicación 1, en donde el rodillo de la plancha (320) tiene forma de placa sustancialmente e incluye las perforaciones (321) formadas en una dirección longitudinal de su superficie superior.

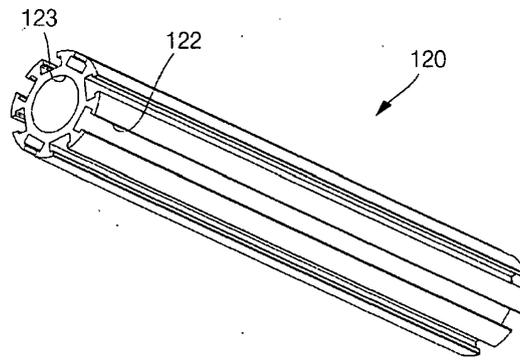
[Fig. 1]



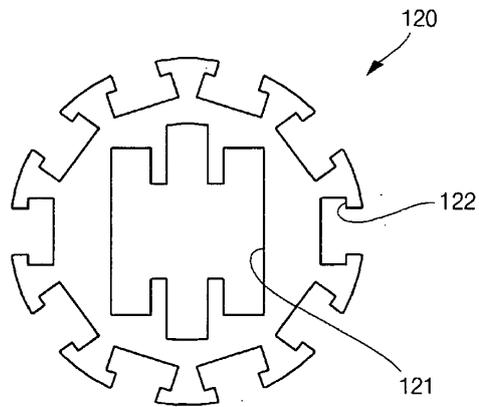
[Fig. 2]



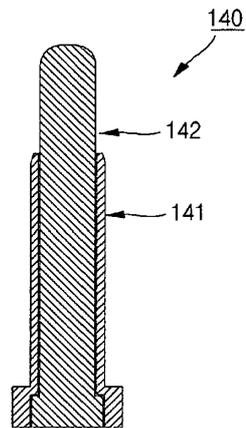
[Fig. 3]



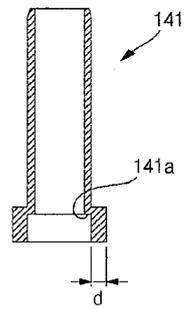
[Fig. 4]



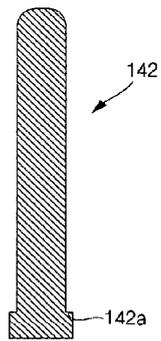
[Fig. 5]



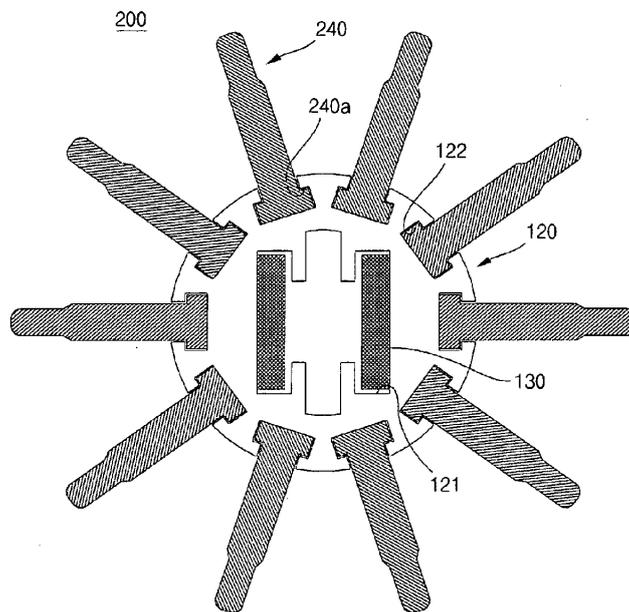
[Fig. 6]



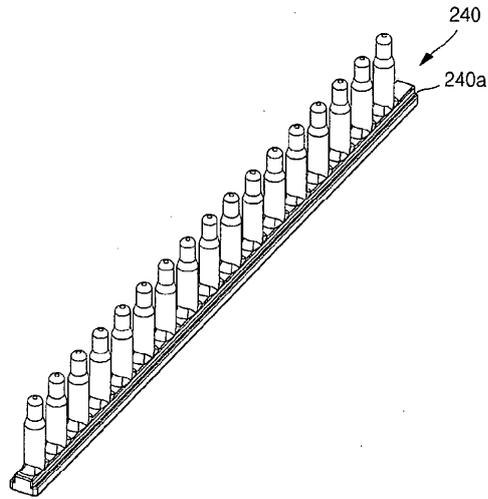
[Fig. 7]



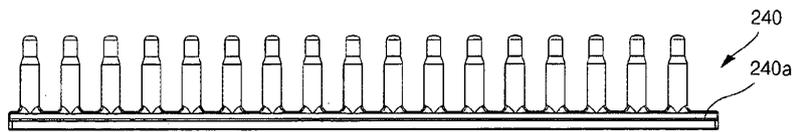
[Fig. 8]



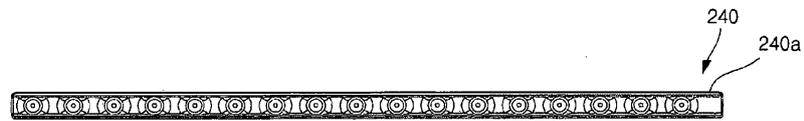
[Fig. 9]



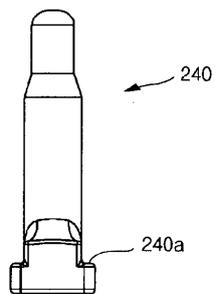
[Fig. 10]



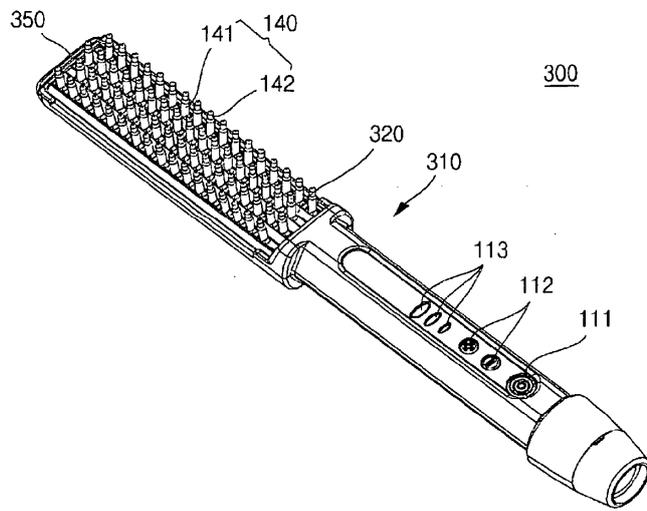
[Fig. 11]



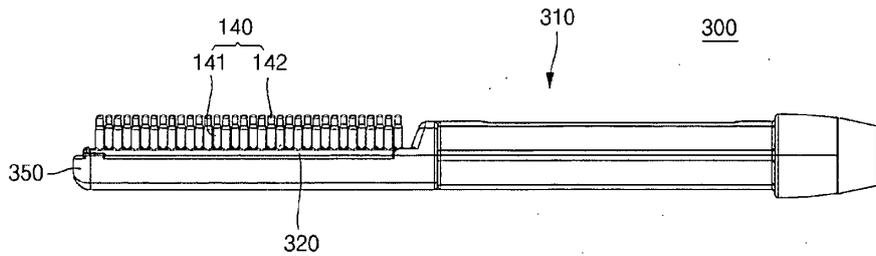
[Fig. 12]



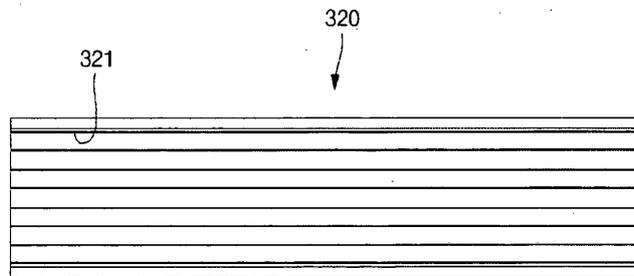
[Fig. 13]



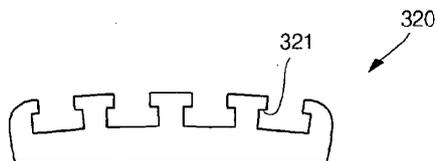
[Fig. 14]



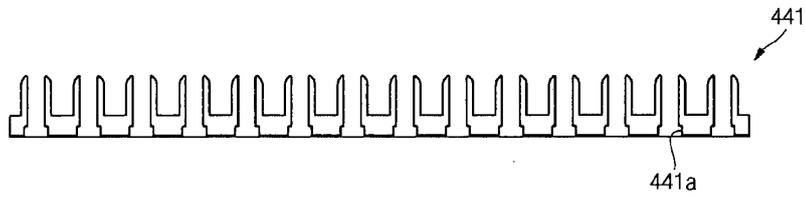
[Fig. 15]



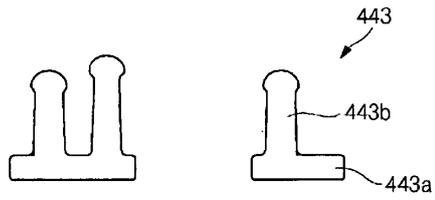
[Fig. 16]



[Fig. 17]



[Fig. 18]



[Fig. 19]

