

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 657 294**

51 Int. Cl.:

A45D 1/00 (2006.01)

A45D 1/04 (2006.01)

A45D 1/06 (2006.01)

A45D 2/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.05.2015 E 15167243 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2018 EP 2944218**

54 Título: **Aparato de peluquería de vapor con medios de confinamiento del vapor**

30 Prioridad:

14.05.2014 FR 1454271

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

02.03.2018

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

FEREYRE, RÉGIS

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 657 294 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

Aparato de peluquería de vapor con medios de confinamiento del vapor

5 La invención se refiere a un aparato de peluquería de vapor que comprende una unidad de tratamiento portátil por vapor destinada a tratar el cabello mediante vaporización en vistas a su moldeado. Aparte de la vaporización del cabello, la unidad de tratamiento portátil de este aparato de peluquería está configurada generalmente para calentar el cabello en vistas a su moldeado. Tal aparato de peluquería permite, por ejemplo, según su configuración, realizar el alisado, el rizado o la ondulación del cabello.

10 Se conocen diversos aparatos de peluquería que permiten tratar el cabello en vistas a alisarlo, rizarlo u ondularlo. Estos aparatos de peluquería comprenden una unidad de tratamiento portátil constituida especialmente a partir de dos brazos, o mandíbulas, que incluyen sendas superficies con posibilidad de ser planas o curvadas. Los dos brazos están articulados entre sí para determinar una tenaza configurada para aprisionar el cabello entre las dos superficies dispuestas enfrentadas, en la aproximación de los dos brazos. Estos dos brazos comprenden asimismo una zona de asido que permite la apertura y el cierre de la tenaza, así como su manipulación durante el peinado. Al menos una de estas dos superficies incluye un dispositivo calefactor que permite el tratamiento mediante calentamiento del

15 El alisado de un mechón de cabello se efectúa aprisionando el mechón entre las dos superficies y desplazando la tenaza cerrada a lo largo de este mechón, de la raíz hacia la punta. El rizado de un mechón de cabello se efectúa aprisionando el mechón entre las dos superficies y enrollando al menos parcialmente este mechón alrededor de las superficies, permitiendo el calor fijar el rizo de cabello.

20 Para mejorar el moldeado del cabello, se conoce utilizar, como complemento del tratamiento por calentamiento, un tratamiento por vapor, proyectándose o difundiéndose el vapor sobre el cabello. Diversos ejemplos de realización de tales aparatos de peluquería quedan descritos en los documentos JP 2000157322 A, EP 1396207 A1, EP 1515628 B1, EP 1515629 B1, EP 1516554 B1, FR 2967017 A1. Según estas diversas realizaciones, aparte de las demás características conocidas y antedichas de un aparato de peluquería, la unidad de tratamiento portátil comprende medios de proyección de vapor configurados para proyectar vapor desde una primera de las dos superficies hacia la

25 segunda de las dos superficies. En los documentos EP 1396207 A1 y EP 1516554 B1, la unidad de tratamiento portátil comprende medios de aspiración del vapor establecidos sobre dicha segunda superficie para evacuar el vapor proyectado desde dicha primera superficie después de haber pasado a través del mechón de cabello. En los documentos EP 1515628 B1 y EP 1515629 B1, en una variante de realización, los medios de proyección de vapor están configurados para proyectar el vapor, en el aprisionamiento, desde las dos superficies dispuestas enfrentadas.

30 En el documento FR 2967017 A1, solicitud de patente presentada por la firma solicitante, el diseño optimizado de los medios de vaporización permite un caudal de vapor del orden de 3 a 4 g/min, mayor que los otros diseños de aparato de peluquería, que ofrecen un caudal de vapor inferior a 2 g/min, lo cual permite proporcionar un vapor homogéneo a todo lo ancho del mechón de cabello aprisionado durante el tratamiento por vapor, y permite tratar rápidamente mediante vapor dicho mechón de cabello en el desplazamiento de la unidad de tratamiento portátil a lo

35 largo de este mechón de cabello.

La presente invención tiene por finalidad llevar a la práctica un aparato de peluquería de un desempeño comparable al del aparato de peluquería descrito en el documento FR 2967017 A1, reduciendo su ocupación de espacio, por ejemplo reduciendo la anchura del aparato de peluquería y/o, por ejemplo, la altura.

40 La presente invención tiene por finalidad llevar a la práctica un aparato de peluquería de un desempeño comparable al del aparato de peluquería descrito en el documento FR 2967017 A1, utilizando, no obstante, un caudal de vapor menos elevado.

La presente invención tiene por finalidad llevar a la práctica un aparato de peluquería de un desempeño comparable al del aparato de peluquería descrito en el documento FR 2967017 A1, simplificando su diseño.

45 La presente invención tiene por finalidad llevar a la práctica un aparato de peluquería de un desempeño comparable al del aparato de peluquería descrito en el documento FR 2967017 A1, reduciendo el coste de su fabricación.

La presente invención tiene por finalidad llevar a la práctica un aparato de peluquería de un desempeño comparable al del aparato de peluquería descrito en el documento FR 2967017 A1, reduciendo el volumen de líquido utilizado para la vaporización.

50 A tal efecto, la invención se refiere a un aparato de peluquería que comprende una unidad de tratamiento portátil dotada de dos brazos configurados para determinar una tenaza dotada de dos superficies dispuestas enfrentadas que permiten de manera concomitante el aprisionamiento de un mechón de cabello. La unidad de tratamiento portátil comprende medios de difusión de vapor configurados para difundir vapor desde una primera de las dos superficies hacia la segunda de las dos superficies. De manera destacable, el aparato de peluquería comprende medios de confinamiento del vapor difundido, entre las dos superficies presionadas una contra otra. Estos medios de

55 confinamiento permiten preservar una cantidad de vapor en contacto con el mechón de cabello con una homogénea distribución, dentro de un espacio de confinamiento dispuesto entre las dos superficies que aprisionan dicho mechón, al objeto de favorecer el tratamiento por vapor. Este vapor permanece dentro del espacio de confinamiento

un lapso de tiempo antes de escapar bajo la acción del caudal de vapor. El confinamiento del vapor permite ventajosamente reducir el caudal de vapor de los medios de vaporización de la unidad de tratamiento portátil. El vapor se hace llegar y circula mediante unos medios de difusión o también unos medios de proyección, pudiéndose llevar a cabo la circulación, en efecto, sin o con sobrepresión.

- 5 Según el aparato de peluquería objeto de la invención, los medios de confinamiento del vapor comprenden una garganta establecida dentro de la segunda de las dos superficies, en enfrentamiento con los medios de difusión. De este modo, el vapor pasa a través del mechón de cabello y permanece confinado dentro de dicha garganta.

10 Según esta puesta en práctica del aparato de peluquería objeto de la invención, la garganta desemboca en al menos uno de los dos bordes longitudinales de la segunda superficie, al objeto de permitir el escape de este vapor bajo la acción del caudal de vapor saliente de los medios de difusión, después de haber mantenido este vapor confinado dentro de dicha garganta. Así, es renovado el vapor dentro del espacio de confinamiento. Esto permite mantener una presión de vapor dentro del espacio de confinamiento, pudiendo ser esta presión sustancialmente constante.

15 Según esta puesta en práctica del aparato de peluquería objeto de la invención, la garganta tiene una anchura comprendida entre 2 y 6 mm, preferentemente 2,5 mm, y una profundidad comprendida entre 0,5 y 2 mm, preferentemente 1 mm. Estas dimensiones permiten una optimización del espacio de confinamiento, al objeto de mantener un vapor renovado suficiente en contacto en una anchura de mechón de cabello con el fin de tratarlo. Adicionalmente, la garganta tiene una longitud comprendida entre 20 y 220 mm, preferentemente 90 mm, en vistas a una optimización del volumen del espacio de confinamiento para un caudal reducido de vapor comprendido entre 0,5 y 2 g/min, preferentemente entre 0,9 y 1,2 g/min.

20 Según el aparato de peluquería objeto de la invención, la primera superficie comprende una ranura dotada de un fondo, estableciéndose los medios de difusión de vapor para difundir el vapor desde dicho fondo, comprendiendo los medios de confinamiento del vapor la ranura, como complemento, e incluso en sustitución de la antedicha garganta establecida en la segunda de las dos superficies.

25 Cuando el aparato de peluquería objeto de la invención comprende de manera concomitante una garganta y una ranura de acuerdo con lo referido, dicha garganta se establece en enfrentamiento con dicha ranura. Adicionalmente, la garganta y la ranura tienen preferiblemente un volumen sensiblemente idéntico.

30 En una variante de realización del aparato de peluquería objeto de la invención, dotada de una garganta de acuerdo con lo referido, la primera superficie comprende dos ranuras colindantes dotadas cada una de ellas de un fondo, estableciéndose los medios de difusión para difundir el vapor desde al menos uno de dichos dos fondos. Adicionalmente, la garganta se establece en enfrentamiento con las dos ranuras.

Según el aparato de peluquería objeto de la invención, la al menos una ranura desemboca en al menos uno de los dos bordes longitudinales de la primera superficie, lo cual permite dejar escapar el vapor después de haber sido difundido y mantenido dentro del espacio de confinamiento.

35 En una realización del aparato de peluquería objeto de la invención, los medios de difusión de vapor comprenden una pluralidad de orificios de difusión establecidos en la longitud del fondo de la al menos una ranura. En una variante de realización, estos medios de difusión de vapor comprenden una hendidura de difusión establecida en la longitud del fondo de la al menos una ranura.

40 Según un modo de realización del aparato de peluquería objeto de la invención, por encima de la al menos una ranura en la primera superficie se establece una rejilla. Esto contribuye a distribuir mejor el vapor por el mechón de cabello.

Según otro modo de realización del aparato de peluquería objeto de la invención, este está dotado de una sola ranura que presenta una forma curvada. Adicionalmente, la garganta comprende una rejilla abombada de forma complementaria a dicha ranura curvada. Esto contribuye a distribuir mejor el vapor por el mechón de cabello, al tiempo que lo tensa durante el desplazamiento de la unidad de tratamiento portátil que aprisiona dicho mechón.

45 Según otro modo de realización del aparato de peluquería objeto de la invención, este comprende una ranura y una garganta que presentan una forma circular al objeto de determinar un cilindro, en la situación cerrada de la tenaza. Adicionalmente, el aparato de peluquería comprende un rodillo perforado en montaje giratorio en el interior de dicho cilindro. Esto permite distribuir el vapor dentro del espacio de confinamiento constituido por dicho cilindro, evitando el giro del rodillo tirar del mechón de cabello durante el desplazamiento de la unidad de tratamiento portátil a lo largo de este mechón.

50 Según el aparato de peluquería objeto de la invención, los medios de confinamiento del vapor se hallan excéntricos en las superficies. Hay que entender que los medios de confinamiento no se hallan en el medio de las superficies, sino más bien aguas arriba o aguas abajo en las superficies. Más exactamente, los medios de confinamiento pueden adoptar la forma de un sistema de confinamiento excéntrico en la superficie de tratamiento, por ejemplo un único conjunto determinado al menos por la garganta excéntrica en la superficie de tratamiento o placa de alisado con

respecto a su plano medio que la atraviesa ortogonalmente.

5 Según el aparato de peluquería objeto de la invención, las dos superficies están dotadas de sendas placas calefactoras, estando dispuestas dichas placas calefactoras enfrentadamente y permitiendo de manera concomitante el aprisionamiento de un mechón de cabello. Esto permite realizar un tratamiento por calentamiento del mechón de cabello, de manera concomitante con el tratamiento por vapor.

Preferentemente, según esta realización del aparato de peluquería con dos placas calefactoras, los medios de confinamiento del vapor se establecen entre dichas dos placas calefactoras. Esto presenta como ventaja la de recalentar el vapor presente dentro del espacio de confinamiento.

10 Según este modo preferente del aparato de peluquería objeto de la invención, los medios de confinamiento del vapor se hallan excéntricos en las partes dispuestas aguas abajo sobre las placas calefactoras, lo cual permite tratar mediante vapor el mechón de cabello antes de tratarlo mediante calentamiento, en el desplazamiento de la unidad de tratamiento portátil a lo largo de dicho mechón. Preferentemente, la mediana de los medios de confinamiento está situada a una distancia $d1$ del borde aguas abajo de las placas calefactoras, estando comprendida la relación de la distancia $d1$ a la anchura $l1$ de las placas calefactoras entre 0,1 y 0,4.

15 Según el aparato de peluquería objeto de la invención, aguas abajo de una de las superficies se establece un peine. Esto permite desenredar y airear el mechón de cabello antes de su tratamiento por vapor, favoreciendo así el paso del vapor entre el cabello.

20 Según el aparato de peluquería objeto de la invención, este comprende un para-vapor que está configurado para bloquear el vapor que escapa de los medios de confinamiento, en dirección a la parte proximal de la tenaza, estando configurada dicha parte proximal para manipular la unidad de tratamiento portátil. De este modo, se protege la mano que manipula la unidad de tratamiento portátil contra las quemaduras por vapor.

25 Según el aparato de peluquería objeto de la invención, los medios de difusión de vapor están configurados para disponer de un caudal de vapor comprendido entre 0,5 g/min y 2 g/min, preferentemente entre 0,9 g/min y 1,2 g/min. Esto permite la puesta en práctica de medios de vaporización tradicionales e incluso innovadores en la unidad de tratamiento portátil, disponiendo de una ocupación limitada de espacio y de un diseño simplificado, en comparación con los descritos en el documento FR 2967017 A1.

La siguiente descripción de diferentes variantes de realización pone de manifiesto las características y ventajas del aparato de peluquería objeto de la invención. Esta descripción se vale de unas figuras, de las cuales:

la figura 1 ilustra un aparato de peluquería objeto de la invención, del tipo alisador de vapor;

30 las figuras 2 y 3 muestran dos placas calefactoras tales como se establecen sobre los dos brazos de la unidad de tratamiento portátil, respectivamente en posición de apresamiento y en posición abierta de la tenaza;

la figura 4 ilustra un aparato de peluquería objeto de la invención poniendo de manifiesto la presencia de un para-vapor;

35 la figura 5 ilustra una placa calefactora dotada de dos ranuras colindantes que disponen de medios de difusión de vapor;

la figura 6 ilustra una placa calefactora dotada de una ranura equipada con una rejilla perforada;

la figura 7 ilustra dos placas calefactoras en posición de apresamiento y pone de manifiesto una forma curvada de la ranura y una rejilla perforada abombada sobre la garganta;

40 la figura 8 ilustra dos placas calefactoras en posición de apresamiento y pone de manifiesto una forma cilíndrica constituida por la ranura y la garganta, con presencia de un rodillo perforado dentro del cilindro; y

las figuras 9, 10, 11 y 12 ilustran otras alternativas al modo de realización de los medios de confinamiento.

En la siguiente descripción, se utilizan las mismas referencias para designar las características idénticas o similares según las diferentes variantes de diseño del aparato de peluquería objeto de la invención que están descritas con el auxilio de las figuras 1 a 12.

45 En la figura 1, el aparato de peluquería 1 objeto de la invención es un alisador de cabello. Este comprende una unidad de tratamiento portátil 2. Esta unidad de tratamiento portátil 2 está alimentada eléctricamente por medio de un cable de conexión eléctrica 8. La unidad de tratamiento portátil 2 comprende dos brazos 3, 4 –también denominados mandíbulas– articulados entre sí por medio de una unión por perno 21, lo cual permite constituir una tenaza.

50 Los dos brazos 3, 4 comprenden cada uno de ellos una parte proximal 3a, 4a. Estas dos partes proximales 3a, 4a se pueden empuñar de manera concomitante con una mano, lo cual permite la manipulación de la unidad de

tratamiento portátil 2 y el cierre de la tenaza cuando quedan ceñidas las dos partes proximales 3a, 4a.

Los dos brazos 3, 4, en su cara interna y en correspondencia con su parte distal 3b, 4b, comprenden sendas superficies 5, 6 que de manera concomitante permiten el aprisionamiento del mechón de cabello. Según el modo de realización de la figura 1, las superficies 5, 6 son planas, en forma de dos placas calefactoras 17, 18. En el cierre de la tenaza, las placas calefactoras 17, 18 dispuestas enfrentadas entran en contacto una contra otra, lo cual permite dicho aprisionamiento.

En una realización, la unidad de tratamiento portátil 2 del aparato de peluquería 1 según la invención podrá rescatar características técnicas similares a las descritas en la solicitud de patente FR 2967017 A1 presentada por la firma solicitante, en lo que respecta a la puesta en práctica de los medios de calentamiento (no ilustrados) de las placas calefactoras 17, 18. De este modo, los medios de calentamiento de las placas calefactoras 17, 18 comprenden cada uno de ellos un dispositivo de calentamiento (no ilustrado) constituido a partir de un termistor de coeficiente de temperatura positivo, llamado CTP, y un dispositivo de medida (no ilustrado) de la temperatura del dispositivo de calentamiento, constituido a partir de un termistor de coeficiente de temperatura negativo, llamado CTN. Estos dispositivos de calentamiento y de medida estarán dispuestos en las zonas de alojamiento 22, 23 sobre cada brazo 3, 4, para cada una de las placas calefactoras 17, 18. Las características de tales medios de calentamiento de las placas calefactoras 17, 18, por ser conocidas por un experto en la materia, no serán objeto de mayor detalle. Asimismo, no dejan de ser concebibles variantes, conocidas por un experto en la materia, e incluso innovadoras, para estos medios de calentamiento de las placas calefactoras 17, 18, sin salir del ámbito de la invención. Por otra parte, son concebibles variantes de formas para las superficies 5, 6. Cabe llevar a la práctica especialmente superficies curvadas, al igual que, especialmente, en los aparatos de peluquería que permiten el ondulado del cabello. Adicionalmente, cabría contemplar variantes de realización de unidad de tratamiento portátil 2 con solamente una de las dos superficies 5 ó 6 que sea calefactora, contribuyendo la otra superficie únicamente al apresamiento del mechón de cabello, para su moldeado.

La unidad de tratamiento portátil 2 del aparato de peluquería 1 comprende asimismo medios de proyección o difusión de vapor 7 desde la primera superficie 5 hacia la segunda superficie 6. Tal como se ilustra en las figuras 1 a 3, el primer brazo 3 comprende una ranura 10 dotada de un fondo 11 en el que se establecen orificios 12 que permiten la proyección o difusión de vapor en dirección al segundo brazo 4, cuando la tenaza está cerrada. El primer brazo 3 comprende asimismo, en correspondencia con su parte distal 3b, una cámara de vaporización (no ilustrada) que permite la creación de vapor y la proyección o difusión de este vapor a través de los orificios 12. En una realización, la unidad de tratamiento portátil 2 del aparato de peluquería 1 según la invención podrá rescatar características técnicas comparables a las descritas en la solicitud de patente FR 2967017 A1 presentada por la firma solicitante, en lo que respecta a la puesta en práctica de la cámara de vaporización. De este modo, esta cámara de vaporización comprende especialmente un dispositivo de calentamiento (no ilustrado) constituido a partir de un termistor de coeficiente de temperatura positivo, llamado CTP, y un dispositivo de medida (no ilustrado) de la temperatura del dispositivo de calentamiento, constituido a partir de un termistor de coeficiente de temperatura negativo, llamado CTN. Estos dispositivos de calentamiento y de medida se establecen en una segunda zona de alojamiento 24, ilustrada en la figura 2, bajo la primera zona de alojamiento 22. Asimismo, no dejan de ser concebibles variantes, conocidas por un experto en la materia, e incluso innovadoras, para esta cámara de vaporización, sin salir del ámbito de la invención. Preferentemente, en el fondo 11 de la ranura 10 se establecen ocho orificios 12 de un diámetro de 1,2 mm. Adicionalmente, los medios de proyección o difusión de vapor están configurados para proyectar o difundir el vapor con un caudal comprendido entre 0,5 g/min y 2 g/min, preferentemente entre 0,9 g/min y 1,2 g/min. Un experto en la materia está en disposición de dimensionar dichos medios de proyección o difusión de vapor para la obtención de semejante caudal. No obstante, no deja de ser posible un caudal entre 0,5 g/min y 5 g/min, por ejemplo sensiblemente igual a 4 g/min, para un aparato de peluquería menos voluminoso que el descrito en el documento FR 2967017 A1 que es capaz de producir el mismo caudal.

Otras características, conocidas también por un experto en la materia, también son llevadas a la práctica en el aparato de peluquería 1 según la invención. La unidad de tratamiento portátil 2 comprende especialmente una tarjeta electrónica (no ilustrada) que está configurada para gestionar la activación de las dos placas calefactoras 17, 18 y de la cámara de vaporización. Esta tarjeta electrónica se establece en el interior de uno de los dos brazos 3, 4, por ejemplo en la parte proximal 3a del primer brazo 3. La unidad de tratamiento portátil 2 comprende un sensor magnético 25, ilustrado en la figura 1, del tipo interruptor de láminas flexibles, llamado ILS, que permite detectar la posición cerrada de la tenaza, según la cual las dos superficies 5, 6 están aproximadas una contra otra y aprisionan un mechón de cabello. En una variante, se podría sustituir el interruptor de láminas flexibles por un sensor magneto-resistivo, llamado MRS.

Tal como se ilustra en las figuras 1 a 3, la ranura 10 se lleva a la práctica en la parte aguas abajo 17a de la primera placa calefactora 17 (o primera superficie 5 no necesariamente superficie calefactora), con relación al sentido de desplazamiento de la unidad de tratamiento portátil 2 desde la raíz hasta la punta del cabello, tal como está representado mediante la flecha 26 en la figura 2. Esto permite tratar mediante vapor el mechón de cabello antes del tratamiento por calentamiento (o por apresamiento no forzosamente calentado, respectivamente). La ranura 10 desemboca preferentemente por sus dos extremos en los bordes longitudinales 5a, 5b de la primera superficie 5. Se

podría prever, no obstante, una variante según la cual la ranura 10 desemboque únicamente en uno de los bordes longitudinales 5a, 5b. Tal como se ilustra en la figura 2, la mediana 27 de la ranura 10 queda posicionada a una distancia d1 del borde lateral aguas abajo 29 de la primera placa calefactora 17. La relación de esta distancia d1 a la anchura l1 de esta placa calefactora 17 preferentemente está comprendida entre 0,1 y 0,4. Por ejemplo, la anchura de la placa es igual a 28,9 mm y la distancia d1 es igual a 6,25 mm, correspondiente a una relación de 0,22.

Tal como se ilustra en las figuras 1 a 3, se halla establecida una garganta 9 en la parte aguas abajo 18a de la segunda placa calefactora 18, en enfrentamiento con la ranura 10. Según este modo de realización, la garganta 9 y la ranura 10 presentan una forma y un volumen sensiblemente idénticos. La garganta o el conjunto garganta y ranura permite determinar los medios de confinamiento del vapor difundido. Al igual que en cuanto a la ranura 10, la garganta 9 desemboca por sus dos extremos en los bordes longitudinales 6a, 6b de la segunda superficie 6. La garganta 9 y la ranura 10 están dimensionadas para constituir de manera concomitante un espacio de confinamiento 28 del vapor que circula desde los orificios 12. Este espacio de confinamiento 28 permite contener el vapor alrededor del mechón de cabello aprisionado entre las dos superficies 5, 6, antes de dejar que este vapor escape por los extremos de la garganta 9 y de la ranura 10, merced a la renovación del vapor circulante por los orificios 12. El confinamiento del vapor favorece el tratamiento por vapor del mechón de cabello, al tiempo que se utiliza un caudal reducido de vapor, preferentemente comprendido entre 0,9 g/min y 1,2 g/min, encargándose de un desplazamiento más o menos rápido de la unidad de tratamiento portátil 2 a lo largo del mechón de cabello. Por otro lado, la puesta en práctica del espacio de confinamiento 28 entre las dos placas calefactoras 17, 18 permite ventajosamente recalentar el vapor confinado dentro de dicho espacio. Para llevar a la práctica este espacio de confinamiento 28, se elige preferentemente una anchura de ranura 10 comprendida entre 2 mm y 6 mm, preferentemente 2,5 mm, y una profundidad de ranura 10 comprendida entre 0,5 mm y 2 mm, preferentemente 1 mm. Adicionalmente, el volumen de la ranura 10 está comprendido preferentemente entre 200 mm³ y 275 mm³, preferentemente 225 mm³. La longitud de la ranura 10 está comprendida preferentemente entre 20 mm y 220 mm, preferentemente 90 mm. Las dimensiones y el volumen de la garganta 9 son preferentemente similares, lo cual permite obtener un volumen del espacio de confinamiento 28 comprendido entre 400 mm³ y 550 mm³, preferentemente 450 mm³.

Tal como se ilustra en la figura 4, la unidad de tratamiento portátil 2 comprende un para-vapor 20 que se establece sobre el primer brazo 3, en correspondencia con el borde longitudinal proximal 5a de la primera superficie 5. Este para-vapor 20 permite impedir que el vapor que escapa del espacio de confinamiento 28 llegue a la zona de asido de la unidad de tratamiento portátil 2 constituida por las partes proximales 3a, 4a de los dos brazos 3, 4.

La figura 5 ilustra una variante de puesta en práctica de medios de proyección o difusión de vapor 7 en la primera superficie 5. Estos medios de proyección o difusión de vapor 7 comprenden dos ranuras 10, 10' colindantes, de diseño similar al ilustrado en las figuras 1 a 3, establecidas en la parte aguas abajo 17a de la primera placa calefactora 17. Cada ranura 10, 10' comprende orificios 12, 12' establecidos en el fondo 11, 11' de dicha ranura 10, 10', por los que se proyecta, difunde, transporta vapor. Según este modo de puesta en práctica, la garganta 9 establecida en la segunda placa calefactora 18 tiene una anchura correspondiente a la anchura total de las dos ranuras 10, 10'. El caudal de vapor está también comprendido entre 0,5 g/min y 2 g/min, preferentemente entre 0,9 g/min y 1,2 g/min. El volumen del espacio de confinamiento lo constituyen, en este caso, los volúmenes de la garganta 9 y de las ranuras 10, 10'. Este volumen se halla dentro de un margen de valores doble que el del volumen del espacio de confinamiento 28 del modo de realización de las figuras 1 a 3. Se trata, en efecto, de duplicar el canal o la garganta de vapor de los anteriores modos de realización, de modo que el vapor sigue un canal doble y el mechón de cabello es tratado en dos ocasiones por el vapor. Los canales pueden estar en circulación de fluido por uno de los extremos de la o las superficies. En esta configuración de puesta en circulación del vapor de los canales paralelos por un canal con forma completa de U, una alternativa es que los orificios de salida de vapor tan solo están presentes en uno de los canales (no ilustrados).

En la figura 6, los medios de proyección o difusión de vapor 7 son similares a los de las figuras 1 a 3. Adicionalmente, por encima de la ranura 10 se establece una rejilla 13, lo cual favorece una homogénea distribución del vapor producido y desplazado, dentro del espacio de confinamiento 28 comparable al ilustrado en las figuras 1 a 3. Tal rejilla 13 puede ser llevada a la práctica sobre cada ranura 10, 10' del modo de realización ilustrado en la figura 5.

En el modo de realización de la figura 7, la ranura 10 comprende una forma curvada. La garganta 9 comprende una rejilla abombada 14 de forma complementaria a la de dicha ranura 10 curvada. Esta rejilla abombada permite distribuir homogéneamente el vapor dentro del espacio de confinamiento 28 y tirar del mechón de cabello en el desplazamiento de la unidad de tratamiento portátil 2. El volumen del espacio de confinamiento 28 estará dentro de un margen de valores similar al del modo de realización de las figuras 1 a 3.

En la figura 8, la ranura 10 y la garganta 9 son de forma circular y definen un cilindro 15 cuando la tenaza está cerrada, definiendo dicho cilindro 15 el espacio de confinamiento 28. Adicionalmente, en el interior del cilindro 15, hay un rodillo perforado 16 establecido giratoriamente según un eje X. Este rodillo perforado 16 podrá ser motorizado. El volumen del cilindro 15 estará dentro de un margen de valores similar al del volumen del espacio de confinamiento 28 del modo de realización de las figuras 1 a 3.

- Las figuras 9, 10, 11 y 12 ilustran cada una de ellas alternativas al modo de realización de los medios de confinamiento de la figura 2, pero se pueden implementar en todos los modos descritos, conjunta o separadamente. El punto en común de estos modos es una o dos pieza(s), referenciadas con 30, 30a, particular(es) inserta(s) una o cada cual en uno o dos espacios arbitrados (también denominados canaletas) dentro de la o las placas calefactoras.
- 5 Tal pieza introducida en la placa define al menos parcialmente el contorno de los medios de confinamiento. Esta o estas piezas permiten introducir funcionalidades suplementarias al tratamiento por vapor confinado.
- De este modo, la figura 9 ilustra un modo de realización del espaciado con una o dos respectivas piezas de vidrio insertas en un espacio arbitrado más grande que el espacio de la garganta final de las placas calefactoras. La o las gargantas están determinadas en una o las dos piezas de vidrio. La o las piezas de vidrio pueden estar iluminadas
- 10 mediante uno o unos diodos electroluminiscentes (LED) para determinar barretas luminosas a cada uno de los lados de la garganta de confinamiento.
- La figura 10 ilustra una alternativa en la que se hace llegar el vapor por dos canales 31, 31a de admisión del vapor procedente de la cámara de vaporización. Para ello, la pieza particular está inserta en el mayor espacio arbitrado en la superficie de tratamiento de las placas. Esta pieza permite derivar el vapor que llega por el canal dimanado de la
- 15 cámara de vaporización.
- La figura 11 ilustra una alternativa en la que la o las piezas particulares son de aluminio y están por ejemplo pintadas, por ejemplo deslizadas dentro del espacio arbitrado. La fijación puede llevarse a cabo mediante cola de milano. Cabe imaginar modificar el tamaño de la o las gargantas sustituyendo la o las piezas particulares.
- Finalmente, la figura 12 ilustra una alternativa en la que la o las piezas particulares son de silicona 30, 30a. Ventajosamente, y tal como se ilustra, la pieza de silicona 30, 30a puede, cuando está en su lugar, sobresalir en
- 20 protuberancia de la superficie de la placa calefactora 17, para crear así una zona de tensión 32 o zona de tracción 32 del cabello al lado de la garganta, que permite un alisado mejor y más respetuoso con el mechón de cabello.
- En la figura 1, aguas abajo de la primera superficie 5 sobre el primer brazo 3 se establece un peine 19. Este peine 19 permite desenredar y airear el mechón de cabello antes de su paso entre las dos superficies 5, 6.
- 25 Otras variantes de puesta en práctica son concebibles dentro del ámbito de la invención. Cabe prever especialmente un espacio de confinamiento que está constituido únicamente por el volumen de una garganta 9 en la segunda superficie 6, o únicamente por el volumen de una ranura 10 que comprende los orificios de difusión o proyección de vapor 12, en la primera superficie 5. En este caso, interesa dimensionar dicho volumen de la garganta 9 o de la ranura 10, al objeto de constituir dicho confinamiento de vapor.
- 30 Cabe asimismo prever una organización de los medios de confinamiento y de los medios de difusión o proyección de vapor 7, sobre las superficies 5, 6, separadamente de las placas calefactoras 17, 18, estando dispuestos dichos medios de confinamiento y dichos medios de difusión o proyección de vapor 7 aguas abajo de dichas placas calefactoras 17, 18.
- 35 Según las diferentes variantes de realización antedichas, se puede, adicionalmente, sustituir los orificios de difusión o proyección de vapor 12 por una hendidura de difusión o proyección de vapor establecida en el fondo 11, 11' de la ranura 10, 10', conservando un caudal de vapor comprendido entre 0,5 g/min y 2 g/min, preferentemente entre 0,9 g/min y 1,2 g/min.
- 40 Según las diferentes variantes de realización antedichas, se puede añadir un ionizador embarcado que estará destinado a hacer llegar iones a los medios de confinamiento de vapor para eliminar la electricidad estática.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de peluquería (1) que comprende una unidad de tratamiento portátil (2) dotada de dos brazos (3, 4) configurados para determinar una tenaza dotada de dos superficies (5, 6) dispuestas enfrentadas que permiten de manera concomitante el aprisionamiento de un mechón de cabello, comprendiendo la unidad de tratamiento portátil medios de difusión de vapor (7) configurados para difundir vapor desde una primera (5) de las dos superficies hacia la segunda (6) de las dos superficies, comprendiendo el aparato medios de confinamiento (9, 10, 10') del vapor difundido, entre las dos superficies (5, 6) presionadas una contra otra, caracterizado por que los medios de confinamiento (9, 10, 10') del vapor se hallan excéntricos en las superficies (5, 6).
2. Aparato de peluquería (1) según la reivindicación 1, en el que los medios de confinamiento del vapor comprenden una garganta (9) establecida dentro de la segunda (6) de las dos superficies, en enfrentamiento con los medios de difusión (7).
3. Aparato de peluquería (1) según la reivindicación 2, en el que la garganta (9) desemboca en al menos uno de los dos bordes longitudinales (6a, 6b) de la segunda superficie (6).
4. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 2 ó 3, en el que la garganta tiene una anchura comprendida entre 2 y 6 mm, preferentemente 2,5 mm, y una profundidad comprendida entre 0,5 y 2 mm, preferentemente 1 mm.
5. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 2 a 4, en el que la garganta tiene una longitud comprendida entre 20 y 220 mm, preferentemente 90 mm.
6. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 1 a 5, en el que la primera superficie (5) comprende una ranura (10) dotada de un fondo (11), estableciéndose los medios de difusión de vapor (7) para difundir el vapor desde dicho fondo, comprendiendo los medios de confinamiento del vapor la ranura.
7. Aparato de peluquería (1) según la reivindicación 6 dependiendo de una de las reivindicaciones 2 a 5, en el que la garganta (9) se establece en enfrentamiento con la ranura (10).
8. Aparato de peluquería (1) según la reivindicación 7, en el que la garganta (9) y la ranura (10) tienen un volumen sensiblemente idéntico.
9. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 2 a 5, en el que la primera superficie (5) comprende dos ranuras (10, 10') colindantes dotadas cada una de ellas de un fondo (11, 11'), estableciéndose los medios de difusión (7) para difundir el vapor desde al menos uno de dichos dos fondos, estableciéndose la garganta (9) en enfrentamiento con las dos ranuras.
10. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 6 a 9, en el que la al menos una ranura (10, 10') desemboca en al menos uno de los dos bordes longitudinales (5a, 5b) de la primera superficie (5).
11. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 6 a 10, en el que los medios de difusión de vapor (7) comprenden una pluralidad de orificios de difusión (12, 12') establecidos en la longitud del fondo de la al menos una ranura (10, 10').
12. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 6 a 10, en el que los medios de difusión de vapor (7) comprenden una hendidura de difusión establecida en la longitud del fondo de la al menos una ranura (10, 10').
13. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 6 a 12, en el que, por encima de la al menos una ranura (10, 10') en la primera superficie (5), se establece una rejilla (13).
14. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 6 a 8, en el que la ranura (10) presenta una forma curvada y la garganta (9) comprende una rejilla abombada (14) de forma complementaria a dicha ranura curvada.
15. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 6 a 8, en el que la ranura (10) y la garganta (9) presentan una forma circular, al objeto de determinar un cilindro (15), en la situación cerrada de la tenaza, comprendiendo dicho aparato un rodillo perforado (16) en montaje giratorio en el interior de dicho cilindro.
16. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 1 a 15, en el que las dos superficies (5, 6) están dotadas de sendas placas calefactoras (17, 18), estando dispuestas dichas placas calefactoras enfrentadamente y permitiendo de manera concomitante el aprisionamiento de un mechón de cabello.
17. Aparato de peluquería (1) según la anterior reivindicación, en el que los medios de confinamiento (9, 10, 10') del vapor se establecen entre las dos placas calefactoras (17, 18).
18. Aparato de peluquería (1) según la anterior reivindicación, en el que los medios de confinamiento (9, 10,

10') del vapor se hallan excéntricos en las partes (17a, 18a) dispuestas aguas abajo sobre las placas calefactoras (17, 18).

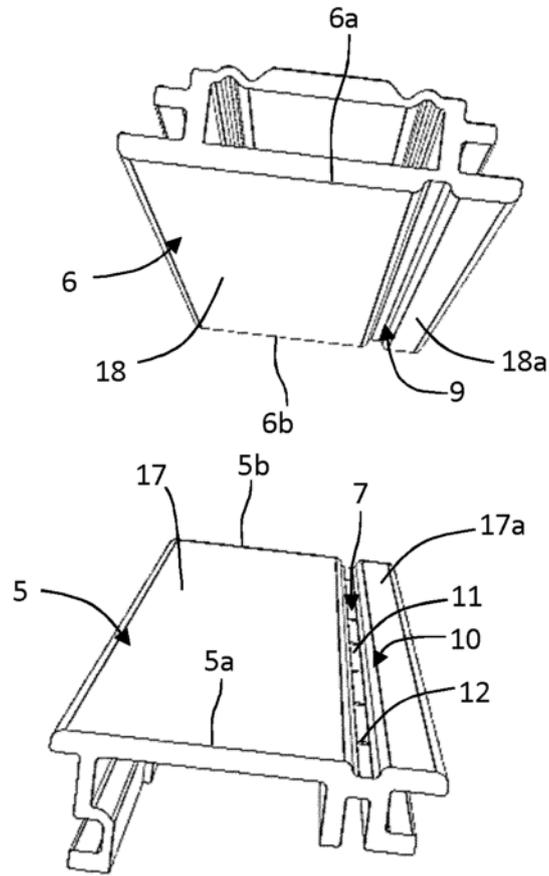
5 19. Aparato de peluquería (1) según la anterior reivindicación, en el que la mediana de los medios de confinamiento (9, 10, 10') está situada a una distancia d1 del borde aguas abajo de las placas calefactoras, estando comprendida la relación de la distancia d1 a la anchura l1 de las placas calefactoras entre 0,1 y 0,4.

20. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 1 a 19, en el que, aguas abajo de una de las superficies (5, 6), se establece un peine (19).

10 21. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 1 a 20, el cual comprende un para-vapor (20) configurado para bloquear el vapor que escapa de los medios de confinamiento (9, 10, 10'), en dirección a la parte proximal (3a, 4a) de la tenaza que está configurada para manipular la unidad de tratamiento portátil (2).

22. Aparato de peluquería (1) según una de las reivindicaciones 1 a 21, en el que los medios de difusión de vapor (7) están configurados para disponer de un caudal de vapor comprendido entre 0,5 g/min y 2 g/min, preferentemente entre 0,9 g/min y 1,2 g/min.

FIG. 3



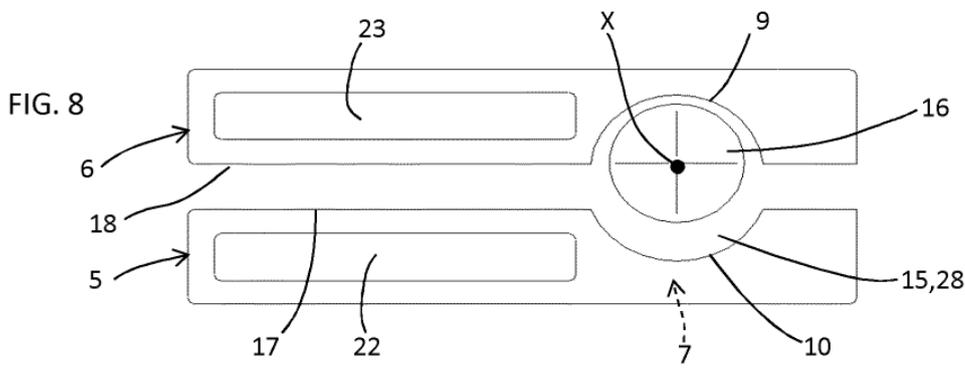
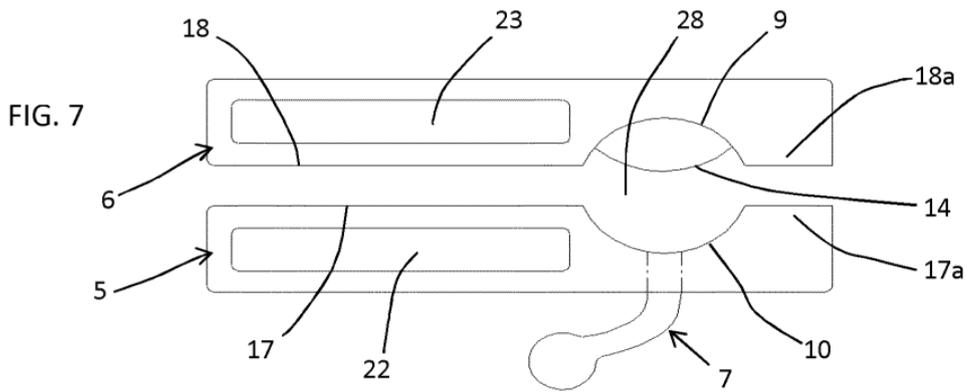
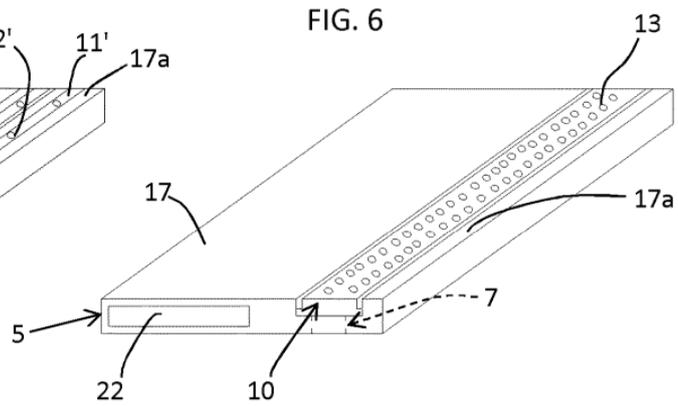
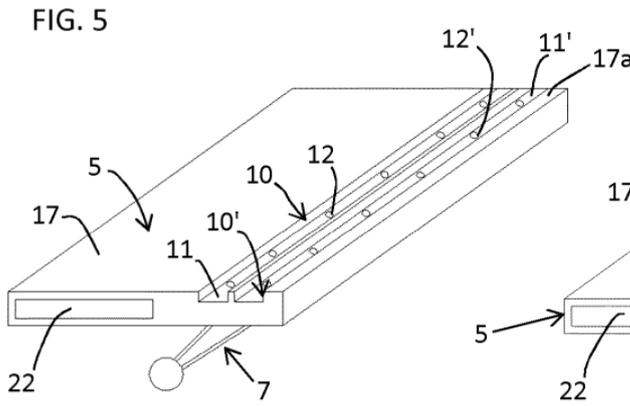
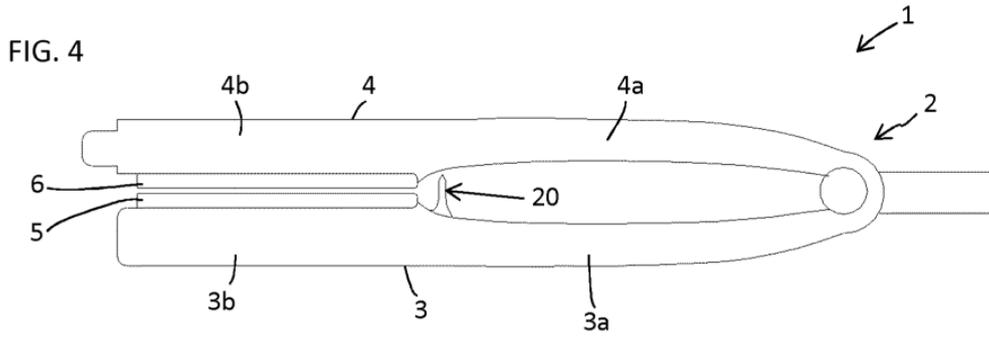


FIG. 9

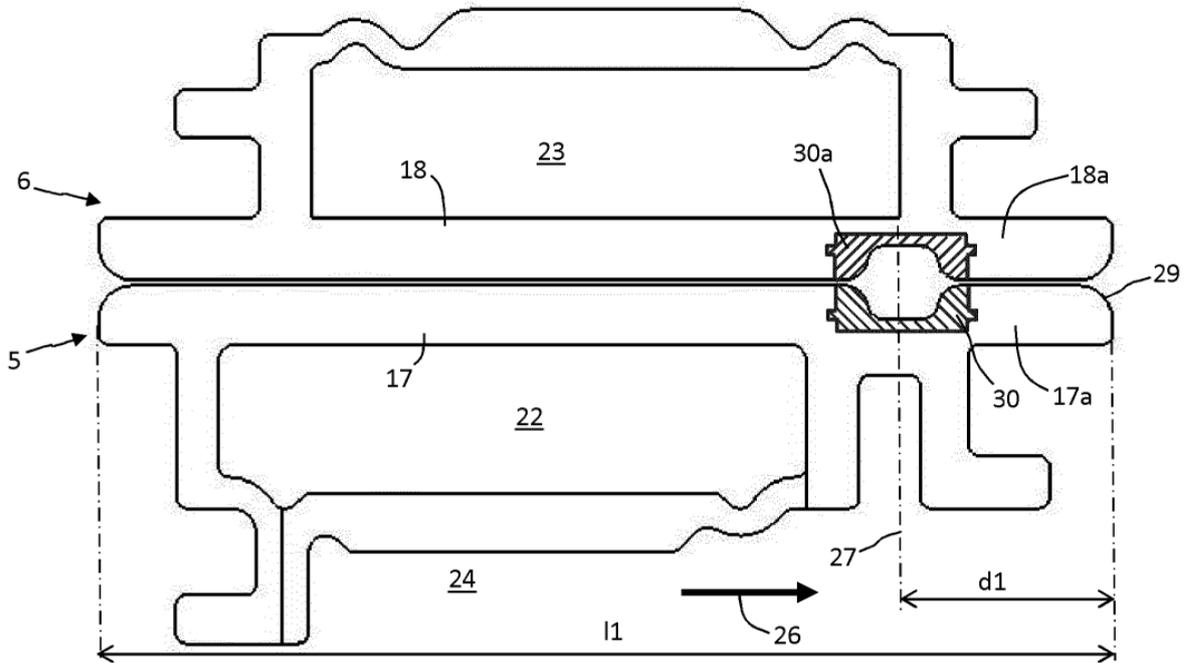


FIG. 10

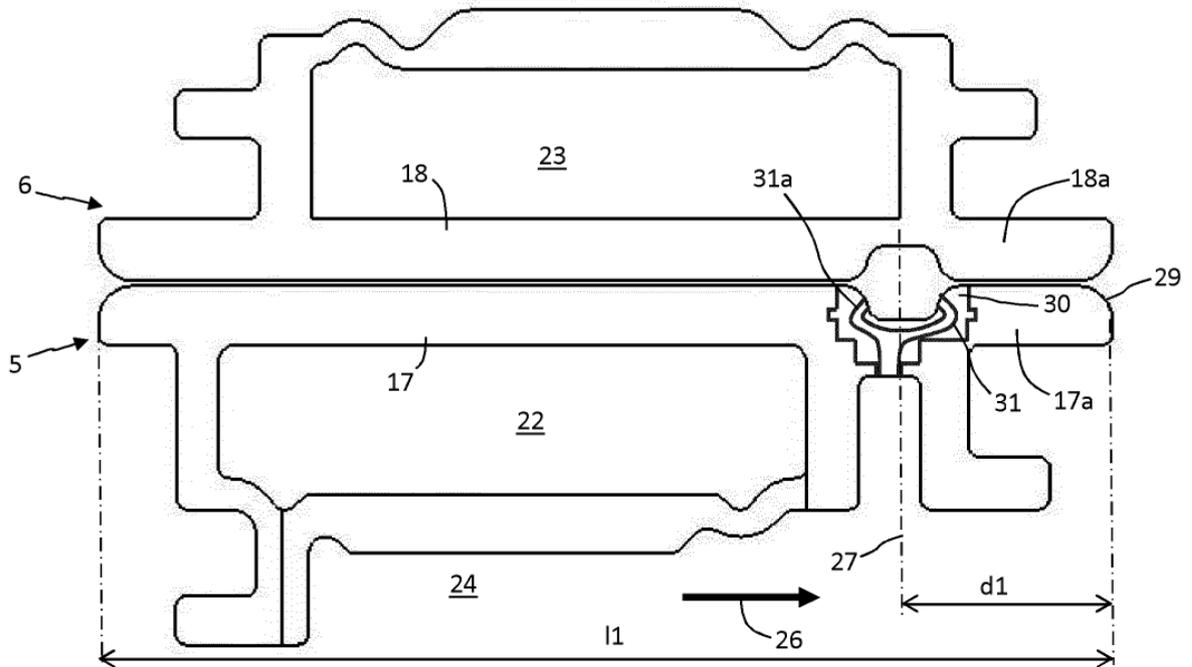


FIG. 11

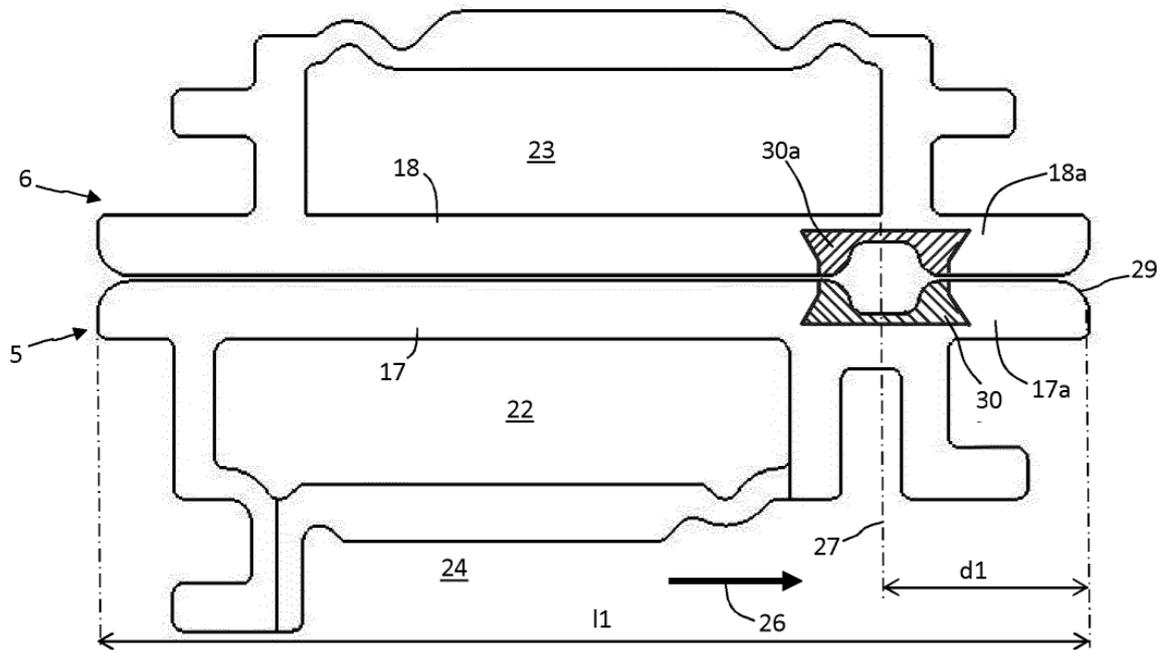


FIG. 12

