

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 556 798**

51 Int. Cl.:

A45D 2/00 (2006.01)

A45D 1/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.10.2012 E 12781382 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.09.2015 EP 2765884**

54 Título: **Aparato de peluquería a vapor con bomba comandada**

30 Prioridad:

14.10.2011 FR 1159306

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

20.01.2016

73 Titular/es:

**SEB S.A. (100.0%)
Les 4 M - Chemin du Petit Bois
69130 Ecully, FR**

72 Inventor/es:

**NGO, EDDY;
STUMBOFF, PATRICK;
VACHERON, XAVIER y
MAISONNEUVE, MARTIAL**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 556 798 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 a vapor con bomba comandada

Campo técnico de la invención

5 La presente invención se refiere a un aparato de peluquería que emplea vapor, destinado al moldeado por contacto con el cabello, especialmente al alisado, al rizado o a la ondulación del cabello de una persona.

Estado de la técnica anterior

Tradicionalmente son conocidos dos tipos de aparato de peluquería que permiten el alisado o el rizado o la ondulación, cuyas superficies que quedan aprisionando el cabello son planas o curvas o accidentadas, y son calentadas o calefactoras.

10 Los aparatos del tipo tenacillas de alisar o rizar o de ondular generalmente incluyen dos mandíbulas pivotantes que comprenden sendos extremos que sustentan sendas superficies de tratamiento, siendo calentada al menos una de las superficies de tratamiento, estando prevista la otra para hacer que el cabello tome contacto con la primera, especialmente pasando de una posición de apertura de las mandíbulas que permite la inserción del cabello a una posición de cierre para su puesta en contacto con la parte calefactora.

15 El otro extremo de las mandíbulas determina dos semimangos que hacen las funciones de zona de asido y que permiten pasar de la posición de apertura a la de cierre. El paso se opera manualmente oprimiendo los dos semimangos articulados del aparato uno hacia el otro, para hacer que las superficies de tratamiento tomen contacto con el cabello. El alisado de un mechón de cabello se efectúa desplazando el aparato a lo largo de ese mechón, de la raíz hacia la punta. El rizado de un mechón de cabello se lleva a cabo enrollando al menos parcialmente el mechón alrededor de la o las superficies de tratamiento y aplicando calor para fijar el rizo, principalmente en estático.

20 En tales aparatos está previsto, para mejorar el moldeado del cabello, utilizar adicionalmente vapor proyectado sobre el cabello.

25 El documento US3702616 describe un aparato de peluquería con un depósito interno y un medio de vaporización del fluido contenido en el depósito. Este depósito puede estar asociado a una bomba comandada por accionamiento manual del usuario quien, así, elige su aplicación de vapor. De este modo, con el gobierno manual, transcurren algunos segundos para que la bomba se cebé, desplace la cantidad de fluido y vaporice el mismo.

30 El documento WO2004002262 describe una plancha rizadora por vapor con depósito interno para almacenar el agua que se va a vaporizar, este depósito está en contacto con un elemento poroso plano que hace que el líquido del depósito tome contacto con el bloque de calefacción para su pulverización, y con un recorrido de vapor hacia unos orificios de salida ubicados en correspondencia con la placa de tratamiento de la plancha. El depósito se halla dentro del aparato y el elemento poroso persigue obtener un caudal constante de vapor. No obstante, este aparato presenta el inconveniente de que el caudal de vapor no puede detenerse, a menos que no quede más líquido en el depósito, o regularse correctamente.

35 Por consiguiente, ningún aparato de peluquería que produce vapor incluye medios compactos, robustos, automáticos, de diseño simple, dotados de seguridad, que puedan funcionar con ambientes calientes, que puedan asegurar un caudal continuo e incluso constante de vapor, y que tengan una respuesta de vapor muy rápida.

Explicación de la invención

40 El propósito de la presente invención es subsanar al menos en parte los citados inconvenientes y proponer un aparato de moldeado por contacto con el cabello que utiliza vapor e incluye medios compactos, automáticos, y con posibilidad de asegurar un caudal de vapor lo más continuo y reactivo posible.

Otro de los propósitos de la invención es un aparato de moldeado por contacto con el cabello a vapor apto para gobernar, y de manera fiable, al menos uno de los parámetros de funcionamiento del vapor.

45 Otro de los propósitos de la invención es proponer un aparato a vapor de moldeado por contacto con el cabello que pueda asegurar un caudal constante de vapor.

Otro de los propósitos de la invención es proponer un aparato a vapor de moldeado por contacto con el cabello que sea recio, robusto en funcionamiento y asegure un correcto envejecimiento con relación a las deformaciones mecánicas, por ejemplo.

50 Otro de los propósitos de la invención es proponer un aparato a vapor de moldeado por contacto con el cabello que sea eficaz y/o rápido en funcionamiento.

Otro de los propósitos de la invención es proponer un aparato de moldeado por contacto con el cabello, a vapor y/o

con dispensación de fluido, y que sea estanco en funcionamiento.

Otro de los propósitos de la invención es proponer un aparato a vapor de moldeado por contacto con el cabello que asegure un funcionamiento en cualquier posición del aparato.

5 Otro de los propósitos de la invención es proponer un aparato a vapor de moldeado por contacto con el cabello que permita una utilización sencilla y práctica.

Otro de los propósitos de la invención es proponer un aparato a vapor de moldeado por contacto con el cabello que sea de diseño simple, de diseño económico.

Otro de los propósitos de la invención es proponer un aparato a vapor de moldeado por contacto con el cabello que esté dotado de seguridad, que pueda funcionar en ambientes calientes.

10 Estos propósitos se alcanzan con un aparato de peluquería a vapor destinado al moldeado del cabello según la reivindicación 1.

15 Para una eficacia de vaporización, el extremo de la canalización de transporte de fluido desde el depósito hacia la cámara de vaporización se adentra en la cámara de vaporización. Este extremo de canalización calentado se mantiene siempre lleno de fluido por intermedio de este gobierno del microcontrolador, permitiendo esto un caudal continuo y un gobierno reactivo a la demanda de fabricación de vapor. En efecto, por el calor y la presión, el agua presente dentro de este extremo es "propulsada" dentro de la cámara de vaporización, y la canalización se encuentra entonces vacía de fluido, lo cual podría descebar los medios de ajuste de fluido. El gobierno momentáneo de los medios de ajuste de caudal de fluido permite llenar el extremo de la canalización de fluido. Se entiende por gobierno momentáneo un gobierno de una duración sustancial de unos segundos.

20 De acuerdo con la invención, la unidad de mando, al final de la cuenta atrás D1 sin recepción de la señal de accionamiento, tiene medios para gobernar automáticamente los medios de ajuste de caudal por una duración momentánea predeterminada d1 al menos cinco veces más corta que la duración de cuenta atrás predeterminada D1. Esta proporción permite no solicitar demasiado los medios de ajuste del caudal de fluido.

25 De acuerdo con la invención, al final de la cuenta atrás "D1" (que es la primera cuenta atrás) sin recepción de la señal de accionamiento, la unidad de mando tiene medios para gobernar automáticamente los medios de ajuste de caudal por una primera duración momentánea "d1" al menos cinco veces más corta que la duración de la primera cuenta atrás D1, y tiene medios para hacer a continuación una segunda cuenta atrás de una duración predeterminada D2, finalizada la cual, sin recepción de la señal de accionamiento, los medios de ajuste de caudal son gobernados automáticamente por una segunda duración momentánea d2 idéntica a la primera duración momentánea d1. En efecto, si al cabo de la segunda cuenta atrás –desde luego más corta que la primera cuenta atrás– la bomba o equivalente no se ha visto solicitada mediante el funcionamiento, hay altas probabilidades de que el usuario no utilice el aparato, y la bomba se acciona al cabo de una espera más corta.

35 De acuerdo con la invención, los medios de compensación gobiernan temporalmente los medios de ajuste, en función: de al menos la consigna de temperatura de calentamiento de la cámara de vaporización, y/o de al menos el volumen interior del extremo de la canalización de transporte del fluido establecido dentro de la cámara de vaporización. En efecto, estos dos parámetros desempeñan una función en la expulsión, fuera del extremo de la canalización, del volumen de agua presente. Cuanto más elevada sea la temperatura de consigna de calentamiento de la cámara de vaporización, más deprisa se expulsará el fluido. El volumen interior define la cantidad de fluido sustancialmente "empujada" al interior de la cámara. De manera alternativa, los medios de compensación pueden gobernar los medios de ajuste en función de la presión en el interior de la cámara y/o de la presión en el interior de la canalización de admisión.

40 De acuerdo con la invención, los medios de compensación de la unidad de mando permiten gobernar temporalmente los medios de ajuste de caudal de fluido según un perfil temporal predeterminado en escalón. Así, el gobierno se opera por impulso temporal sobre los medios de motorización de la bomba, la válvula o medio de ajuste de caudal de fluido similar. Más exactamente, en una primera alternativa, los medios de compensación de la unidad de mando permiten gobernar los medios de ajuste de fluido según un perfil escalonado cuya duración de cuenta atrás está comprendida entre 8 y 30 segundos, y su duración momentánea de gobierno del escalón está comprendida entre 1 y 5 segundos. Más exactamente, los medios de compensación (13") de la unidad de mando permiten gobernar según un perfil escalonado cuya primera duración predeterminada de cuenta atrás está comprendida entre 25 y 50 segundos, cuya o cuyas siguientes duraciones de cuenta atrás están comprendidas entre 8 y 12 segundos y cuya duración momentánea de gobierno del escalón es idéntica e igual 2 segundos.

55 En una segunda alternativa, los medios de compensación de la unidad de mando permiten gobernar automáticamente los medios de ajuste de caudal de fluido según un perfil temporal cíclico. Todavía más exactamente, los medios de compensación de la unidad de mando permiten gobernar según un perfil escalonado cíclico cuya duración completa de ciclo está comprendida entre 25 y 35 segundos, preferiblemente 30 segundos y su duración momentánea de gobierno del escalón está comprendida entre 2 y 5 segundos, extremos incluidos,

preferiblemente igual a 2 ó 3 segundos.

De acuerdo con la invención, los medios de compensación de la unidad de mando permiten gobernar los medios de ajuste de caudal de fluido durante una duración completa comprendida entre 2 y 4 minutos, preferiblemente 3 minutos, por tanto tiempo como la unidad de mando no reciba una señal de accionamiento de los medios de ajuste de caudal. Después de transcurrida esta duración sin recepción de señal de accionamiento, el aparato sale del ciclo de compensación.

De acuerdo con la invención, si durante la cuenta atrás, la unidad de mando recibe desde el medio de accionamiento una señal de accionamiento de los medios de ajuste de caudal, entonces esta gobierna la reposición a cero del contador al final del accionamiento. Y el ciclo recomienza entonces desde el principio.

De acuerdo con la invención, los medios de accionamiento que permiten gobernar los medios de ajuste de caudal incluyen un botón manual de accionamiento. De este modo, el usuario tiene la posibilidad, si lo desea, de gobernar la fabricación de vapor, y este gobierno repone a cero el contador tan pronto como el usuario suelta el botón 24.

El aparato de peluquería según la invención comprende al menos una primera superficie de tratamiento destinada a entrar en contacto con el cabello. Más exactamente, el aparato de peluquería puede comprender una primera y una segunda mandíbulas dispuestas enfrentadas entre sí, estando sustentada la primera superficie de tratamiento por la primera mandíbula, una segunda superficie de tratamiento sustentada por la segunda mandíbula, estando relacionadas las mandíbulas mediante una bisagra al objeto de pasar de una posición de abierto a una posición de cerrado en la que las superficies aprisionan un mechón de cabello. En este caso, como alternativa o adicionalmente al botón de accionamiento manual, los medios de accionamiento que permiten gobernar los medios de ajuste de caudal pueden comprender medios para detectar su posición de cerrado. Tal detección de cierre puede ser mecánica o electrónica o magnética.

Los medios de ajuste de caudal de fluido pueden incluir una electrobomba, una bomba peristáltica o una electroválvula comandada mediante un motor unido a la unidad de mando.

Breve descripción de los dibujos

Se comprenderá mejor la invención con la detenida observación de las formas de realización tomadas sin carácter limitativo alguno e ilustradas en este punto:

La figura 1 ilustra un aparato según una primera forma de realización de la invención;

la figura 2 ilustra una vista en sección de la primera forma de realización del aparato;

la figura 3 ilustra una vista en sección de la segunda forma de realización del aparato;

la figura 4 ilustra una vista en sección longitudinal de una cámara de vaporización según la invención; y

la figura 5 ilustra el esquema de bloques según la invención de las etapas de gobierno de la bomba.

El aparato de peluquería 1 a vapor destinado al moldeado del cabello comprende una primera superficie de tratamiento 4 destinada a entrar en contacto con el cabello, medios de ajuste de caudal de fluido 6, medios de vaporización del fluido 7, medios dispensadores 16 del vapor con destino al cabello, una unidad de control 13 para gobernar al menos los medios de ajuste de caudal de fluido 6, comprendiendo los medios de ajuste de caudal de fluido una electrobomba o una válvula, preferiblemente peristáltica 6.

El o los elementos calefactores 8 de la cámara de vaporización pueden ser una termistancia, por ejemplo una CTP (Coeficiente de Temperatura Positivo) o una cerámica. La o las cámaras están realizadas en aluminio, pueden incluir orificios dispensadores de vapor 7", y quedar presionadas contra el elemento de calefacción 8. El debido aplastamiento del elemento calefactor y, con ello, su óptimo funcionamiento, se opera mediante una lámina de muelle (no ilustrada), por ejemplo.

El uso de una bomba peristáltica permite obtener un aparato compacto, estanco, eficaz al cebado, de fuerte resistencia, para un caudal muy escaso, un posible caudal constante, insensible al posicionamiento en el espacio según los gestos del usuario, simple y que proporciona una gran seguridad. La bomba peristáltica 6 es una bomba utilizada para un líquido contenido en un tubo flexible, este es impulsado por un sistema de compresión que oprime el tubo en el interior de la bomba 6. La bomba peristáltica es estanca y el único elemento en contacto con el fluido es el tubo flexible. Quedan así limitados los riesgos de fuga, y el volumen de líquido desplazado es proporcional a la velocidad de giro de la bomba. Esta bomba resulta muy adecuada para la dosificación, merced a su flexibilidad de uso y su gran precisión. De este modo, la bomba asegura un caudal relativamente continuo, y hasta relativamente constante, del orden de 1 a 5 ml/min, e incluso entre 3 y 4, preferiblemente igual a 3,5 ml/min. La bomba es accionada por un motor, preferiblemente CC. Una zapata fijada a una rueda rotatoria pasa a aplastar un tubo de goma flexible, creando así una aspiración hacia el interior de la bomba. El volumen de líquido se desplaza con el movimiento del rotor. Esta bomba es de fácil mantenimiento, ya que presenta una pieza de desgaste, el tubo, fácil de

cambiar.

El aparato comprende una primera y una segunda mandíbulas 2, 3 dispuestas enfrentadas entre sí, estando sustentada la primera superficie de tratamiento 4 por la primera mandíbula 2, una segunda superficie de tratamiento 5 sustentada por la segunda mandíbula 3, estando relacionadas las mandíbulas al objeto de pasar de una posición de abierto a una posición de cerrado de modo que las superficies 4, 5 aprisionan un mechón de cabello. El aparato obtenido permite aprisionar el cabello y vaporizar vapor hacia el cabello. De acuerdo con la invención, el aparato puede comprender medios de calefacción 9 de al menos una superficie de tratamiento 4, 5. La primera superficie 4 y la segunda superficie 5 de tratamiento del cabello pueden ser superficies complementarias planas o curvas u onduladas que, con el aparato en posición cerrada, quedan sensiblemente en correspondencia para, respectivamente, alisar, rizar u ondular el cabello. Existen unos medios de calefacción de al menos una superficie de tratamiento 4, 5 y comprenden una resistencia y/o una termistancia (CTP...) en contacto directo o indirecto con una de las paredes de la cámara de vaporización. La termistancia permite encargarse de regular el calentamiento. El aparato obtenido permite aprisionar con calor el cabello y vaporizar vapor hacia el cabello. Esto permite producir una superficie de calentamiento calentada o caliente por conducción de calor, por ejemplo, con contacto directo o indirecto.

Tal como se ilustra en las figuras 1 y 2, el aparato puede comprender dos partes: siendo la primera parte un aparato portátil 10 que comprende las dos mandíbulas 2, 3, la unidad de control 13, medios de vaporización 7, y siendo la segunda parte una base apartada 11 del aparato portátil 10 que puede comprender la bomba peristáltica 6 y un depósito de fluido 19, pudiendo preverse al menos un cordón de comunicación de fluido 21 entre la base 11 y el aparato portátil 10. Esto aumenta la capacidad de vaporización y garantiza un aparato de tratamiento relativamente ligero y manejable. Además, la bomba no se verá sometida a una temperatura elevada, ya que se halla alejada de la fuente de calor, es decir, de los medios de vaporización: el motor que actúa la bomba no se verá sensiblemente sometido a una temperatura elevada y el tubo de la bomba no perderá elasticidad.

Como alternativa al aparato en dos partes, según la invención y según se ilustra en la figura 3, el aparato puede ser más compacto y constar de una pieza única: la primera mandíbula 2 comprende la unidad de control 13, un depósito de fluido 19, la bomba peristáltica 6, medios de vaporización del fluido 7 y los medios dispensadores del vapor 16. Esto garantiza un aparato de tratamiento relativamente compacto.

De acuerdo con la invención, el aparato comprende medios de detección 14, 18 del paso a la posición de apertura y/o del paso a la posición de cierre, y la unidad de control puede estar programada para recibir desde los medios de detección 14, 18 una señal para gobernar, como respuesta a la señal, al menos la bomba peristáltica 6. Esto permite tener un gobierno automático fiable de al menos uno de los componentes. De este modo, por ejemplo, nunca se extraerá el vapor cuando el aparato está en posición de abierto. Los medios de detección pueden ser medios capaces de detectar únicamente una posición de abierto y una posición de cerrado. Esto simplifica el uso con sólo dos informaciones, sin dar una información de una posición intermedia entre la de cierre y la de apertura. Los medios de detección 14, 18 del paso a la posición de apertura y/o del paso a la posición de cierre pueden ser medios de detección magnética. Esto permite que el contacto necesario para detectar un cambio de posición sea magnético y no mecánico. Esto reduce los esfuerzos que precisa el usuario, pues ya no es necesario el contacto mecánico para detectar el cambio de posición. La detección se opera igualmente sin peligro de ausencia de estanqueidad. Los medios magnéticos de detección 14, 18 pueden comprender un interruptor magnético, un sensor de efecto Hall. Más en particular, siempre según la invención, los medios magnéticos de detección pueden comprender un interruptor magnético de lámina flexible (ILS) establecido dentro de la primera mandíbula 2, un imán establecido dentro de la segunda mandíbula 3, de modo que el imán sea operativo sobre el interruptor en una sola de las dos posiciones.

Esto permite proponer un aparato compacto. Uno de los elementos –el imán– es asequible, ocupa poco espacio y no precisa de ninguna alimentación particular, y el otro elemento (ILS) también es asequible, ocupa poco espacio y se podrá conectar simplemente en serie entre el o los elementos que han de gobernarse y la unidad de control.

Según se ilustra en la figura 4, la cámara de vaporización 7 se separa en una primera cámara de vaporización 7' que se establece aguas arriba de la segunda cámara 7'' en el sentido del tránsito del vapor. El volumen interno (V1) de la primera cámara 7' es superior al volumen interno (V2) de la segunda cámara 7''. Las placas deflectoras 7''' están distribuidas paralelas unas a otras dentro de la segunda cámara. La primera cámara 7' presenta un volumen sustancialmente paralelepípedo con una sección seleccionada de entre una de las siguientes secciones: sección rectangular, trapezoidal, según se ilustra en la figura 4. Los medios dispensadores 16 se establecen lateralmente a los medios de vaporización 7 y preferiblemente discurren sensiblemente a todo lo largo de los medios de vaporización 7. Las cámaras están realizadas en aluminio. La cámara completa de vaporización tiene como dimensión aproximada una longitud de 83 mm, una anchura de 18 mm y una altura de 5 mm. La primera cámara 7' presenta una entrada de agua en forma de un tubo de admisión de agua 15 cuyo orificio se establece en la primera cuarta parte de la longitud de la primera cámara o, alternativamente, en el centro de la primera cámara (no ilustrado) y sensiblemente en medio con relación a su anchura. La primera cámara de vaporización 7' presenta una entrada de agua en forma de un tubo de material que comprende PTFE, teflón®, silicona, POM, PA. El diámetro interno del tubo de entrada mide 3 mm y su longitud dentro de la cámara es de 17 mm.

Descripción en funcionamiento de la invención

En funcionamiento, cuando se enciende el aparato, el usuario empuña el aparato y lo aplica para que aprisione el mechón de cabello que se va a tratar.

- 5 En funcionamiento y según se ilustra en la figura 5, cuando se enciende el aparato y la bomba se activa manualmente o también por detección de cierre del alisador, el microcontrolador 13 deja entonces el contador a 0. En cuanto deja de ser activada la bomba (manualmente o por detección de cierre del alisador), el microcontrolador 13 gobierna entonces el primer incremento del contador. El contador, en cuanto llega a la primera duración predeterminada del primer escalón cero (28 en el presente caso), envía entonces a la UCP una señal de accionamiento momentáneo de la bomba (por 2 segundos en el presente caso). Y esta cuenta atrás recomienza por
- 10 tanto tiempo como la bomba no es accionada manualmente o por detección de cierre del alisador. Comienza entonces el segundo incremento por una segunda duración predeterminada de 10 segundos. Después de una o varias cuentas atrás temporales predeterminadas (en el presente caso, 28 s - 2 s - 10 s - 2 s - 10 s - 2 s - 10 s - 2s...), el aparato sale del ciclo de compensación. Si no se reactiva la bomba, entonces se gobierna el apagado del producto. Si se reactiva la bomba, entonces el organigrama vuelve a comenzar en el inicio. Esto permite, en
- 15 duración de no activación de la bomba (ni manualmente ni por detección de posición de cerrado del alisador) alimentar momentánea y regularmente el tubo de entrada 15 de la cámara. De este modo, la cámara tiene una vaporización eficaz mediante su tubo de admisión entrante en el interior, al propio tiempo que tiene una considerable reactividad al accionamiento. En el presente caso no se lleva a cabo compromiso alguno entre la reactividad y la eficacia.
- 20 Todas las figuras ilustran formas diferentes de realización sin limitar el número de alternativas, que dependen de las combinaciones escogidas de los diferentes "conjuntos de componentes" posibles previstos según la invención. De este modo, el aparato según la invención incluye al menos un componente que maneja al menos un parámetro de funcionamiento del aparato y que podrá ser gobernado por la UCP a la recepción de la señal que representa la apertura o el cierre del aparato de peluquería.

25

REIVINDICACIONES

1. Aparato de peluquería (1) a vapor destinado al moldeado del cabello, que comprende:
 - al menos una primera superficie de tratamiento (4) destinada a entrar en contacto con el cabello;
 - un depósito de fluido (19);
- 5 - una cámara de vaporización del fluido (7) con al menos una entrada de fluido (15) y al menos una salida de vapor (16) con destino al cabello;
 - una canalización de transporte del fluido (23) entre el depósito (19) y la entrada (15) de la cámara de vaporización, estableciéndose el extremo de esta canalización (15) al menos parcialmente en el interior de dicha cámara (7);
- 10 - medios de ajuste de caudal de fluido (6) operantes sobre la canalización (23);
 - una unidad de control (13) para gobernar al menos los medios de ajuste de caudal de fluido (6);
 - al menos un medio de accionamiento (14, 18, 24) capaz de emitir una señal de accionamiento hacia la unidad de control (13) con el fin de gobernar los medios de ajuste de caudal (6);
- 15 caracterizado por que la unidad de control (13) incluye un contador (13') para hacer una cuenta atrás de una duración predeterminada de cuenta atrás (D1) y medios de compensación (13'') de no accionamiento de los medios de ajuste de caudal (6) para, al final de la cuenta atrás (D1) sin recepción de la señal de accionamiento, gobernar automáticamente durante una duración momentánea predeterminada (d1) los medios de ajuste de caudal (6).
- 20 2. Aparato de peluquería según la reivindicación 1, en el que la unidad de mando (13), al final de la cuenta atrás (D1) sin recepción de la señal de accionamiento, tiene medios para gobernar automáticamente los medios de ajuste de caudal (6) por una duración momentánea predeterminada (d1) al menos cinco veces más corta que la duración de cuenta atrás predeterminada (D1).
- 25 3. Aparato de peluquería según la reivindicación 1 ó 2, en el que la unidad de mando (13), al final de la primera cuenta atrás (D1) sin recepción de la señal de accionamiento, tiene medios para gobernar automáticamente los medios de ajuste de caudal (6) por una primera duración momentánea (d1) al menos cinco veces más corta que la duración de la primera cuenta atrás (D1), y tiene medios para hacer a continuación una cuenta atrás de una segunda duración predeterminada (D2) finalizada la cual, sin recepción de la señal de accionamiento, los medios de ajuste de caudal (6) son gobernados automáticamente por una segunda duración momentánea (d2) idéntica a la primera duración momentánea (d1).
- 30 4. Aparato de peluquería según una de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios de compensación (13'') gobiernan temporalmente los medios de ajuste (6) en función de al menos la consigna de temperatura de calentamiento de la cámara de vaporización (7).
5. Aparato de peluquería según una de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios de compensación (13'') gobiernan temporalmente los medios de ajuste (6) en función de al menos el volumen interior del extremo de la canalización de transporte del fluido (15) establecido dentro de la cámara de vaporización (7).
- 35 6. Aparato de peluquería según una de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios de compensación (13'') de la unidad de mando (13) gobiernan temporalmente los medios de ajuste de caudal de fluido (6) según un perfil temporal predeterminado en escalón.
- 40 7. Aparato de peluquería según la reivindicación 3, en el que los medios de compensación (13'') de la unidad de mando permiten gobernar los medios de ajuste de fluido según un perfil escalonado cuya primera duración predeterminada de cuenta atrás está comprendida entre 8 y 30 segundos y su duración momentánea de gobierno del escalón está comprendida entre 1 y 5 segundos.
- 45 8. Aparato según la reivindicación anterior, en el que los medios de compensación (13'') de la unidad de mando permiten gobernar según un perfil escalonado cuya primera duración predeterminada de cuenta atrás está comprendida entre 25 y 35 segundos, cuya o cuyas siguientes duraciones de cuenta atrás están comprendidas entre 8 y 12 segundos y cuya duración momentánea de gobierno del escalón es idéntica e igual 2 segundos.
9. Aparato de peluquería según una de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios de compensación (13'') de la unidad de mando permiten gobernar los medios de ajuste de caudal de fluido (6) durante una duración completa comprendida entre 2 y 4 minutos, por tanto tiempo como la unidad de mando (13) no recibe una señal de accionamiento de los medios de ajuste de caudal (6).
- 50 10. Aparato de peluquería según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por que, si durante la cuenta atrás, la unidad de mando (13) recibe desde el medio de accionamiento (14, 18, 24) una señal de

accionamiento de los medios de ajuste de caudal (6), entonces esta gobierna la reposición a cero del contador (13') al final del accionamiento.

5 11. Aparato de peluquería según una de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios de accionamiento (14, 18, 24) que permiten gobernar los medios de ajuste de caudal (6) incluyen un botón manual de accionamiento (24).

10 12. Aparato de peluquería según una de las anteriores reivindicaciones que comprende una primera y una segunda mandíbulas (2, 3) dispuestas enfrentadas entre sí, estando sustentada la primera superficie de tratamiento (4) por la primera mandíbula (2), una segunda superficie de tratamiento (5) sustentada por la segunda mandíbula (3), estando relacionadas las mandíbulas mediante una bisagra (20) al objeto de pasar de una posición de abierto a una posición de cerrado en la que las superficies (4, 5) aprisionan un mechón de cabello.

13. Aparato de peluquería según la reivindicación anterior, en el que los medios de accionamiento (14, 18, 24) que permiten gobernar los medios de ajuste de caudal (6) comprenden medios (14; 18) para detectar su posición de cerrado.

15 14. Aparato de peluquería según una de las anteriores reivindicaciones, en el que los medios de ajuste de caudal de fluido (6) incluyen una electrobomba o una electroválvula gobernada mediante un motor (6') unido a la unidad de mando (13).

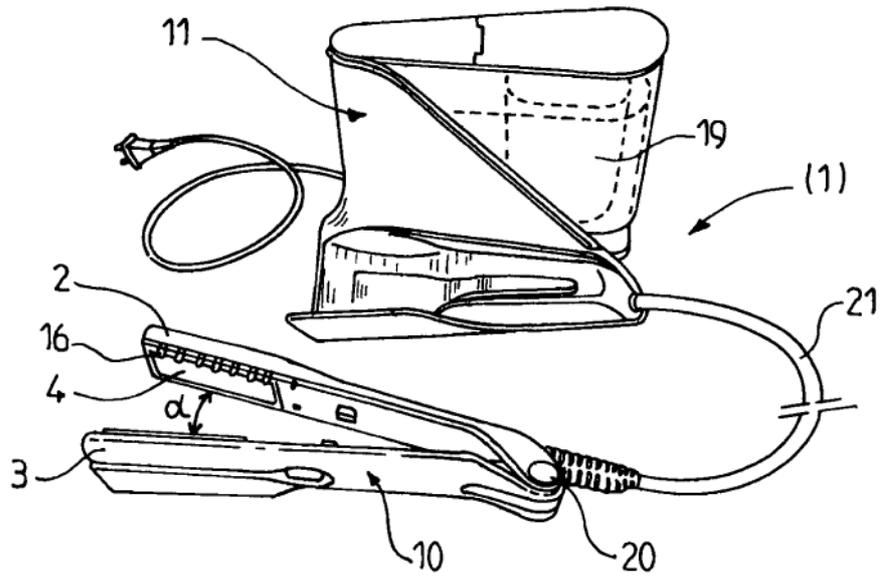


FIG. 1

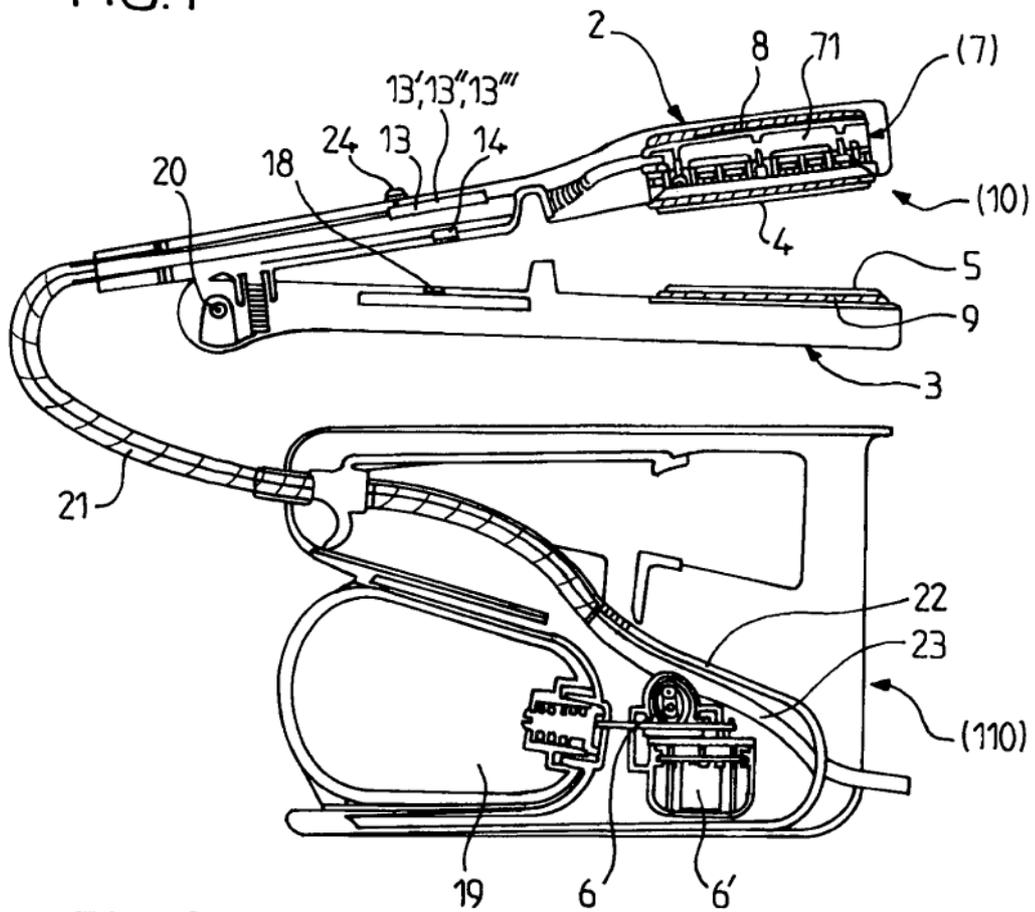


FIG. 2

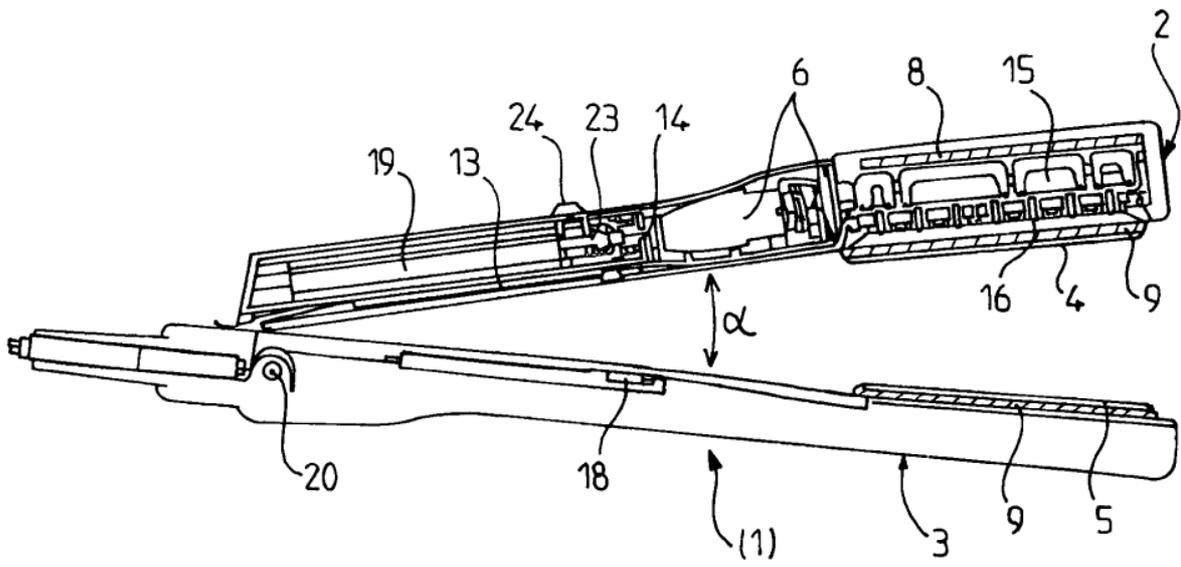


FIG. 3

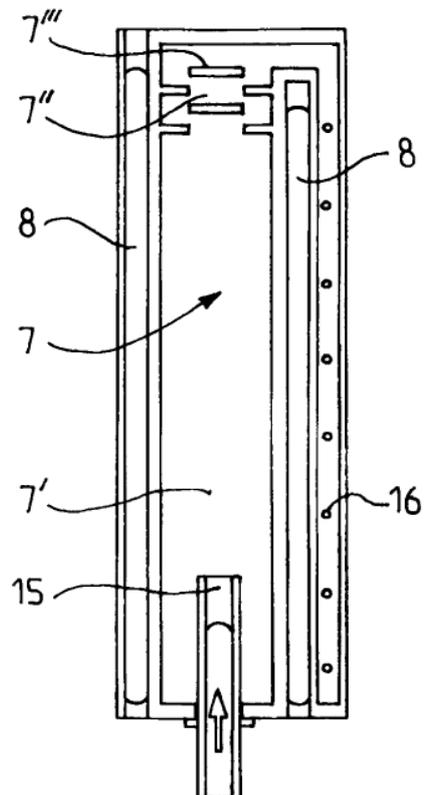


FIG. 4

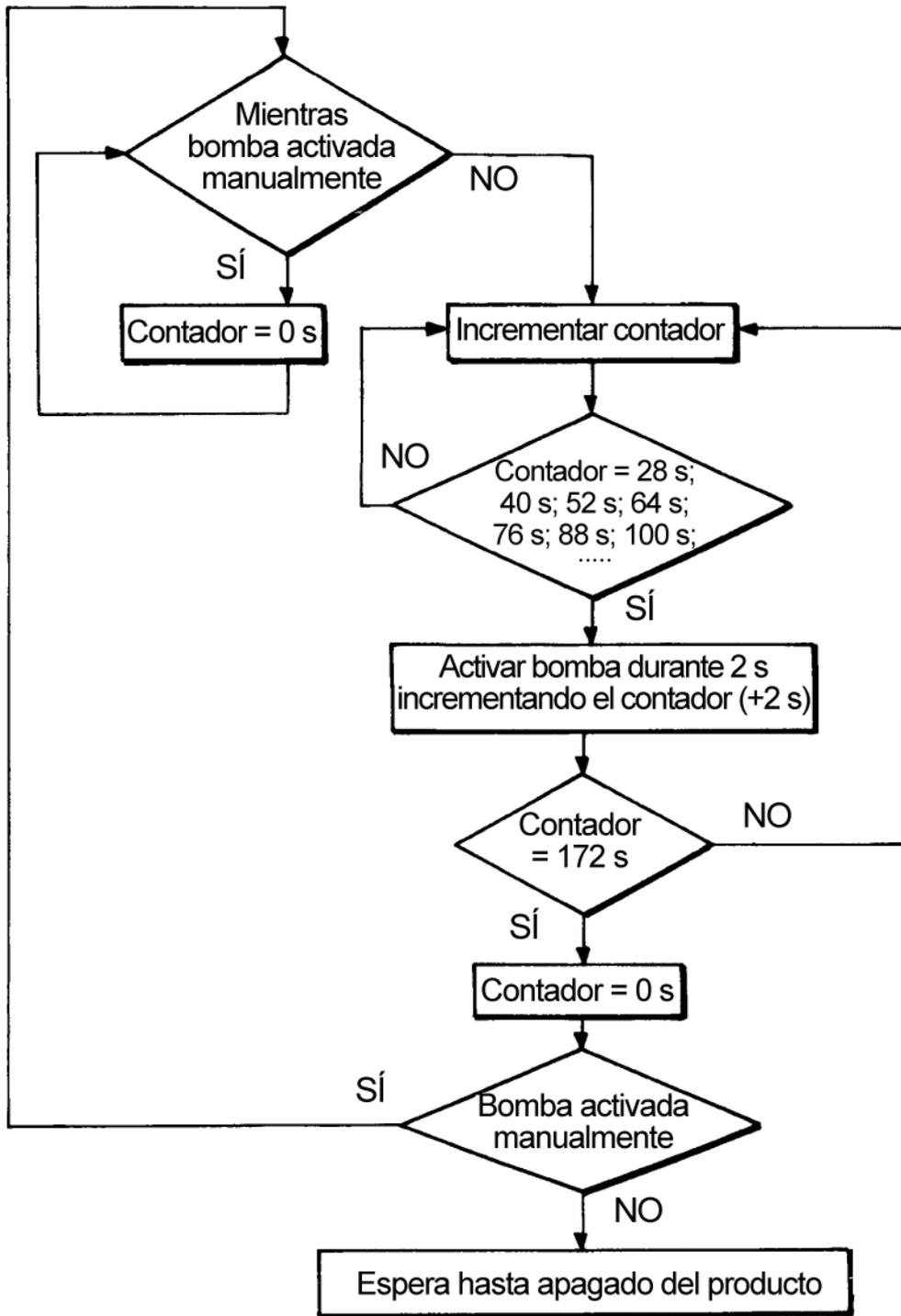


FIG.5