

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 420 632**

(51) Int. Cl.:

**A45D 2/00**

(2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.06.2011 E 11305795 (4)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.06.2013 EP 2399481**

---

(54) Título: **Aparato de peluquería de mordazas**

(30) Prioridad:

**25.06.2010 FR 1055120**

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

**26.08.2013**

(73) Titular/es:

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

(72) Inventor/es:

**CHAMBON, VINCENT;  
FEREYRE, RÉGIS;  
SIMOND, BÉNÉDICTE y  
LEGRAIN, MARC**

(74) Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 420 632 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 mordazas

La presente invención concierne al ámbito técnico de los aparatos de peluquería tales como las planchas de rizar o también los alisadores.

5 Tales aparatos comprenden generalmente dos mordazas de las cuales al menos una es calefactora y que están articuladas entre sí de manera que pueden pinzar a una mecha de cabellos a la que se debe dar forma. Una de las mordazas o las dos mordazas son calentadas entonces directa o indirectamente por un órgano de calentamiento eléctrico cuya temperatura es regulada por un sistema termostático para alcanzar una temperatura determinada en función de un valor de temperatura eventualmente seleccionado por un usuario del aparato, como se describe por ejemplo en el documento WO2007/141276.

10 Tal tipo de aparato de peluquería permite con una cierta práctica obtener un buen resultado de alisado. Este buen resultado de alisado se obtiene aplicando un esfuerzo de presión importante para mantener las mordazas cerradas y aplicar una presión suficiente sobre la mecha de cabellos que hay que tratar. Eventualmente, la usuaria puede tener que recurrir a sus dos manos para aumentar este esfuerzo con miras a un mejor resultado. En todos los casos, el mantenimiento de este esfuerzo de presión importante durante todo el ciclo de tratamiento del cabello es penoso y restrictivo para la usuaria. Pruebas de laboratorio han puesto en evidencia que la combinación de la tensión de los cabellos y del calor aplicado por la plancha con una presión de apriete razonable permite obtener un resultado equivalente, incluso mejor, que el obtenido con la plancha sola aplicando una presión mayor.

15 A fin de poner remedio al inconveniente antes citado de penosidad y de eventual monopolización de las dos manos, aparece la necesidad de un nuevo tipo de alisador que permita recrear estas condiciones de puesta en tensión y de calentamiento de los cabellos, sin que las dos manos sean movilizadas, de manera que se facilite la tarea del usuario.

20 A fin de conseguir este objetivo, la invención concierne a un aparato de peluquería que comprende al menos:

- 25 dos mordazas, primera y segunda, alargadas y articuladas entre sí para ser móviles entre una posición abierta y una posición cerrada en la cual éstas definen por superficies de trabajo enfrentadas una zona de tratamiento del cabello,
- una primera placa de alisado que forma la superficie de trabajo de la primera mordaza y que está articulada a la primera mordaza,
- 30 medios de tensión que están interpuestos entre la placa de alisado y la primera mordaza y que tienden a alejar la placa de alisado de la primera mordaza y a colocarla en una posición de reposo,
- medios eléctricos de calentamiento asociados al menos a una de las superficies de trabajo.

35 De acuerdo con la invención, el aparato de peluquería comprende medios de articulación de la primera placa de alisado a la primera mordaza que definen un eje de rotación  $\Delta$  de la primera placa de alisado con respecto a la primera mordaza, siendo este eje de rotación  $\Delta$  sensiblemente paralelo a la superficie de trabajo de la citada placa de alisado y a un plano medio longitudinal M de la superficie de trabajo.

40 Así, durante el cierre del aparato de peluquería sobre una mecha de cabellos que hay que tratar, la placa de alisado de la primera mordaza tendrá tendencia a pivotar hacia la mordaza de modo que su parte situada en la proximidad del eje de rotación  $\Delta$  estará más próxima a la segunda mordaza que la parte de la placa de alisado opuesta al eje de rotación. Este movimiento de la placa de alisado conferirá a la zona de tratamiento de los cabellos una forma de cuña que contribuye a crear en la zona de estrechamiento de la cuña, situada en la proximidad del eje de rotación, una zona de diferente fricción, incluso de mayor fricción. Durante el desplazamiento del aparato de peluquería, la tracción ejercida sobre la mecha de cabellos será por tanto mayor en la zona de estrechamiento que en la región opuesta a la zona de tratamiento. La placa de alisado se entiende como una placa plana o una placa curva.

45 De acuerdo con la invención, el eje de rotación  $\Delta$  de la primera placa está situado entre el plano medio M y un primer plano lateral L que es paralelo al plano medio y pasa por un borde longitudinal de la primera mordaza. Cuando el eje de rotación no está en el plano medio, esto da una asimetría de la zona de tratamiento. Así pues, la asimetría de la zona de tratamiento origin de esta diferencia de tracción o de fricción permite a un usuario, que habrá vigilado disponer el aparato de peluquería preferentemente de manera que el eje de rotación esté en el lado opuesto del cuero cabelludo, tensar la parte de los cabellos situada entre el cuero cabelludo y la zona de estrechamiento y por tanto especialmente la parte de los cabellos situada en el resto de la zona de tratamiento. Ahora bien, el calentamiento de los cabellos en tracción en la zona de tratamiento permite obtener un alisado óptimo y muy netamente superior al que resultaría de un simple calentamiento de los cabellos por pinzamiento.

50 Aparece, así, que con un aparato de peluquería de acuerdo con la invención, en el que la temperatura de los medios de calentamiento eléctricos está fijada en el entorno de 170 °C, es posible obtener los mismos resultados, a calidad

de cabello equivalente, que los obtenidos con un aparato de peluquería de acuerdo con la técnica anterior de simple pinzamiento en el que la temperatura de los medios de calentamiento eléctrico está fijada en el entorno de 230 °C. Esta reducción de la temperatura de tratamiento para una misma calidad de resultado permite preservar el cabello tratado al tiempo que se disminuye el consumo eléctrico.

5 De acuerdo con una variante de realización de la invención, el aparato de peluquería comprende una segunda placa de alisado que forma la superficie de trabajo de la segunda mordaza y que está articulada a la segunda mordaza por intermedio de medios de articulación que definen un eje de rotación  $\Delta'$  de la segunda placa de alisado con respecto a la segunda mordaza, siendo este eje de rotación  $\Delta'$  sensiblemente paralelo a la superficie de trabajo de la segunda placa de alisado y a un plano medio  $M'$  de la superficie de trabajo.

10 De acuerdo con una característica de la invención, el eje de rotación  $\Delta'$  de la segunda placa puede estar situado entre el plano medio  $M'$  y un primer plano lateral  $L'$  que es paralelo al plano medio y pasa por un borde longitudinal de la segunda mordaza.

A fin de acentuar el efecto de cuña, los ejes de rotación de las primera y segunda placas de alisado estarán situados preferentemente uno enfrente del otro. Sin embargo, tal disposición no es estrictamente necesaria para la realización de un aparato de peluquería de acuerdo con la invención.

15 De acuerdo con una característica de la invención, el eje de rotación  $\Delta$  de los medios de articulación está situado entre el plano medio  $M$  y un segundo plano lateral  $L''$  que es paralelo al plano medio y pasa por un borde longitudinal de la placa de alisado. Así, la región en la vertical del eje de rotación  $\Delta$  permite obtener un buen pinzamiento de la mecha de cabellos para asegurar una buena tracción de esta última.

20 De acuerdo con la invención, el eje de rotación  $\Delta$  de los medios de articulación puede estar situado sensiblemente en el plano de la cara de trabajo o por el contrario estar situado entre la mordaza correspondiente y un plano que pasa por, y paralelo a, la superficie de trabajo.

25 De acuerdo con una característica de la invención, el eje de rotación  $\Delta$  de los medios de articulación está situado a una distancia del plano medio que es superior a la mitad de la distancia que separa el plano medio  $M$  del segundo plano lateral  $L''$ . Esta característica permite acentuar la diferencia de rozamiento entre la zona de la placa de alisado situada en la proximidad del eje de rotación y la zona de la placa de alisado situada en el lado opuesto al eje de rotación.

30 De acuerdo con una variante de realización que, durante la puesta en práctica del aparato, pretende acentuar el diferencial de rozamiento entre la zona de la placa de alisado situada en la proximidad del eje de rotación y la zona de la placa de alisado situada en el lado opuesto al eje de articulación, la primera placa de alisado comprende, en la vertical del eje de rotación correspondiente, un relieve de fricción que está adaptado para cooperar con un elemento enfrentado de manera que, en posición cerrada de las mordazas sobre una mecha de cabellos, definen una región de presión que, durante el desplazamiento del aparato sobre la mecha de cabellos, genera una fuerza de tracción adicional a la fuerza de tracción generada por la zona de tratamiento.

35 En el marco de esta variante de realización, el elemento enfrentado puede estar formado por un relieve de fricción llevado por la segunda placa de alisado.

40 Siempre con el fin de optimizar el efecto de tracción, de acuerdo con una forma de realización de un aparato de peluquería de acuerdo con la invención, la primera mordaza al menos comprende al menos una barra de fricción que está situada en un mismo lado del plano medio  $M$  que el eje de articulación  $\Delta$  y que está adaptada para cooperar con un elemento enfrentado de manera que, en posición cerrada de las mordazas sobre una mecha de cabellos, definen una zona de tracción que, durante el desplazamiento del aparato sobre la mecha de cabellos, genera una fuerza de tracción adicional a la fuerza de tracción generada por la zona de tratamiento.

45 En el marco de esta forma de realización, la barra de fricción puede estar situada entre un borde longitudinal de la primera mordaza y un borde longitudinal de la primera placa de alisado.

50 En el marco de esta forma de realización, el elemento que coopera con la barra de fricción puede ser llevado por la segunda mordaza.

De acuerdo con la invención y siempre en el marco de esta forma de realización, la barra de fricción puede ser inmóvil con respecto a la primera mordaza o por el contrario móvil con respecto a esta última.

Así, de acuerdo con una característica de la invención, la barra de fricción es móvil con respecto a la primera mordaza y el aparato de peluquería comprende medios de separación que están interpuestos entre la barra de fricción y la primera mordaza, y que tienden a alejar la barra de fricción de la primera mordaza.

En el marco de esta característica, los medios de tensión asociados a la placa de alisado pueden estar adaptados para ejercer sobre la placa de alisado una tensión inferior a la tensión ejercida sobre la barra de fricción por los medios de separación asociados a la barra de fricción.

En el marco de la forma de realización del aparato de peluquería con barra de fricción y de acuerdo con una variante de la invención, en posición abierta de las mordazas, cada superficie de trabajo de una mordaza está retirada con respecto a cada barra de fricción llevada por la citada mordaza.

5 En el marco de esta variante de realización, el aparato de peluquería podrá comprender medios de regulación del valor de esta retirada.

A tal efecto, la barra de fricción puede ser, por ejemplo, móvil con respecto a la mordaza que la lleva y los medios de regulación están adaptados para permitir una modificación de la distancia entre la mordaza y una superficie de fricción de la barra de fricción orientada hacia la otra mordaza.

10 Puede preverse igualmente que los medios de regulación estén adaptados para permitir una modificación de la distancia entre el eje de rotación de la placa de alisado y la mordaza correspondiente.

En el marco de la forma de realización del aparato de peluquería de barra de fricción y de acuerdo con una variante de la invención, la segunda mordaza puede igualmente comprender al menos una contrabarra de fricción situada enfrente de la barra de fricción de la primera mordaza.

15 De acuerdo con la invención, la barra de fricción puede ser calentada por medios complementarios de calentamiento eléctrico. La barra de fricción puede ser calentada también por los medios de calentamiento eléctrico de la superficie de trabajo adyacente.

20 De acuerdo con la invención, la barra de fricción puede ser realizada de formas cualesquiera apropiadas. Así, la barra de fricción o la superficie de la barra de fricción destinada a estar en contacto con la mecha de cabellos puede estar compuesta o revestida al menos parcialmente de un material tensor y resistente a una temperatura elevada, tal como especialmente una silicona. En el caso de un revestimiento de silicona, la capa de silicona puede tener un espesor comprendido entre 0,1 mm y 10 mm, ésta puede tener una dureza entre 5 shores y 90 shores, preferentemente en una gama entre 40 shores y 50 shores, preferentemente igual a 46 shore A. La silicona es resistente a temperatura elevada al menos por encima de 100 °C, incluso 150 °C y hasta aproximadamente 270 °C, incluso 300 °C.

25 Esta silicona puede ser sobremoldeada, ensartada o introducida en una corredera de barra de fricción. Esta silicona tiene por objetivo tensar, frenar, bloquear de manera homogénea la mecha de cabellos que hay que tratar sobre el contra apoyo enfrentado de la barra de fricción. Puede considerarse también cualquier material alternativo a la silicona y que permita alcanzar al menos uno de los tres resultados mencionados.

30 De acuerdo con la invención, el aparato de peluquería puede comprender una segunda placa de alisado que forma la superficie de trabajo ( $S_2$ ) de la segunda mordaza y que está articulada a la segunda mordaza por intermedio de una rótula dispuesta sensiblemente en la mitad de la segunda placa de alisado.

Naturalmente, las diferentes características, variantes y formas de realización de la invención pueden ser asociadas una a otra según diversas combinaciones en la medida en que éstas no sean incompatibles o exclusivas una de otra.

35 Por otra parte, otras diversas características y ventajas de la invención se deducirán de la descripción que sigue efectuada refiriéndose a los dibujos anejos que ilustran formas no limitativas de realización de un aparato de peluquería de acuerdo con la invención.

- La figura 1 es una vista de costado de un aparato de peluquería de acuerdo con la invención cuyas mordazas están en posición abierta.

40 - La figura 2 es una sección recta transversal según la línea II-II de las mordazas del aparato de peluquería ilustrado en la figura 1, estando las mordazas en posición abierta.

- La figura 3 es una sección recta transversal análoga a la figura 2 que muestra las mordazas en posición cerrada pinzando una mecha de cabellos.

45 - La figura 4 es una sección recta transversal análoga a la figura 2, que muestra una variante de realización del aparato de peluquería de acuerdo con la invención que pone en práctica una placa de alisado pivotante en cada mordaza.

- La figura 5 es una sección recta transversal análoga a la figura 2 que muestra otra forma de realización, de las mordazas del aparato de peluquería, según la cual una de las mordazas comprende una placa de alisado pivotante asociada a una barra de fricción.

50 - Las figuras 6 a 10 son secciones de las mordazas análogas a la figura 2 que muestran variantes de la forma de realización del aparato de peluquería ilustrado en la figura 5.

En estas figuras, las referencias comunes designan elementos comunes a las diferentes formas y/o variantes de realización.

Un aparato de peluquería de acuerdo con la invención, como está ilustrado en la figura 1 y designado en su conjunto por la referencia A, comprende dos mordazas alargadas 1 y 2 de forma general paralelepípedica y que se extienden

- 5 cada una según un eje longitudinal  $\lambda$ ,  $\lambda'$ . Las mordazas 1 y 2 están unidas en la proximidad de una de sus extremidades por una bisagra o unión pivote 4 de eje  $\Omega$ . Así, las mordazas 1 y 2 están articuladas entre sí y son móviles entre una posición abierta O tal como está ilustrada en las figuras 1 y 2, y una posición cerrada F representada en la figura 3. Cada mordaza 1 y 2 comprende, en la proximidad de una extremidad opuesta a la unión 4, una superficie de trabajo respectivamente  $S_1$ ,  $S_2$ . Estas superficies de trabajo  $S_1$ ,  $S_2$  están situadas una enfrente de la otra y se extienden solamente sobre una parte de la longitud de las mordazas 1 y 2, de manera que, en posición cerrada F, definen una zona T de tratamiento del cabello. Cada superficie de trabajo  $S_1$  y  $S_2$  presenta, según el ejemplo ilustrado, una forma general rectangular y se encuentra realizada en un material térmicamente conductor que tiene un estado de superficie adaptado para ser colocado en contacto con el cabello sin riesgo de deteriorarlo. Así, cada superficie de trabajo  $S_1$ ,  $S_2$  podría ser por ejemplo lisa estando pulida o eventualmente 10 recubierta de un esmalte, de un material cerámico, de un material polímero de bajo coeficiente de fricción o de un esmalte de bajo coeficiente de fricción o todavía de una capa de vidrio.

15 De acuerdo con una primera forma de realización y como muestran de modo más particular las figuras 2 y 3, la superficie de trabajo  $S_1$  está formada por una primera placa de alisado 5 móvil mientras que la superficie de trabajo  $S_2$  de la segunda mordaza 2 está formada por una segunda placa de alisado 5' fija. La segunda placa de alisado 5' se extiende en toda la anchura de la segunda mordaza 2 estando fijada de manera rígida a esta última. La segunda placa de alisado 5' está entonces asociada a medios eléctricos de calentamiento 6 en contacto con la superficie trasera de la placa 5', situada en el lado opuesto a la superficie de trabajo  $S_2$ . Los medios eléctricos de calentamiento 6 pueden estar realizados de cualquier forma apropiada tal como por ejemplo en forma de un elemento calefactor resistivo de CTP o de emisión infrarroja. Los medios eléctricos de calentamiento 6 están por

- 20 tanto situados en el interior de la segunda mordaza 2. Los medios de calentamiento 6 están concebidos por ejemplo para mantener una temperatura objetivo predeterminada de manera automática. Los medios de calentamiento 6 podrían estar unidos igualmente a medios de mando no representados que permitan una selección, por un usuario, de una temperatura de consigna. Los medios de calentamiento y/o su unidad de mando son alimentados en energía eléctrica por un cordón de empalme que se extiende a partir de una extremidad de la segunda mordaza 2 opuesta a 25 la superficie de trabajo  $S_2$ . Naturalmente, la alimentación eléctrica del aparato de peluquería A podría ser asegurada igualmente por baterías o pilas dispuestas en el interior de una y/u otra de las mordazas 1 y 2. Los modos de realización de los medios de calentamiento y de la eventual unidad de mando son bien conocidos por el especialista en la materia y por tanto no necesitan una descripción más amplia en el marco de la presente invención.

30 De acuerdo con el ejemplo ilustrado, la primera placa de alisado 5 está fijada a la primera mordaza 1 por intermedio de medios de articulación 8 que definen una unión pivote entre la placa de alisado 5 y la primera mordaza 1. Los medios de articulación 8 comprenden en este caso, por una parte, un cilindro de revolución 9 solidario de la primera mordaza 1 y, por otra, un alojamiento complementario 10 dispuesto en la placa de alisado 5 para encajar el cilindro 9. Así, la primera placa de alisado 5 es móvil en rotación con respecto a la primera mordaza 1 según un eje de 35 rotación  $\Delta$  sensiblemente paralelo al eje longitudinal  $\lambda$  de la primera mordaza 1. El eje de rotación  $\Delta$  es, además,

- 40 sensiblemente paralelo a la superficie de trabajo  $S_1$  de la placa de alisado 5 así como a un plano medio M de la placa de alisado 5. El plano medio M es perpendicular a la superficie de trabajo  $S_1$  y divide a esta última en dos partes iguales. El eje de rotación  $\Delta$  se encuentra desplazado lateralmente con respecto a la placa de alisado 5 de manera que está situado entre el plano medio M y un primer plano lateral L que es paralelo al plano medio M y pasa por un borde longitudinal de la primera mordaza 1.

- 45 El aparato de peluquería A comprende igualmente medios de tensión 11 que están interpuestos entre la primera placa de alisado 5 y la primera mordaza 1. Los medios de tensión 11 tienden a alejar la placa de alisado 5 de la primera mordaza 1 de manera que la solicita hacia una posición de reposo, como está ilustrada en la figura 2. De acuerdo con el ejemplo ilustrado, los medios de tensión 11 comprenden dos imanes permanentes 12, 13 montados en oposición de manera que se repelen. Naturalmente, los medios de tensión 11 podrían estar realizados de cualquier manera apropiada tal como, por ejemplo, en forma de una lamina muelle o de muelles helicoidales o incluso de uno o varios bloques huecos o macizos de material elásticamente deformable.

- 50 El aparato de peluquería A así constituido es puesto en práctica de la manera siguiente. Cuando un usuario desea proceder al alisado de una mecha de cabellos 15, éste cierra el aparato A sobre la citada mecha, como muestra la figura 3. El usuario habrá vigilado entonces colocar el eje de rotación  $\Delta$  en el lado opuesto al cuero cabelludo C con respecto a la primera placa de alisado 5. En esta posición cerrada, la primera placa de alisado 5 tendrá tendencia a pivotar alrededor del eje  $\Delta$  en el sentido de la flecha F1. Así, las primera 5 y segunda 5' placas de alisado definen un zona de tratamiento T que presenta en sección transversal una forma de cuña o trapezoidal. La región 16 de la zona de tratamiento T situada en la proximidad y/o en la vertical del eje de rotación  $\Delta$  es entonces más estrecha que la región situada a nivel de la extremidad libre de la primera placa de alisado 5. La presión ejercida sobre la mecha de cabellos 15 es por tanto superior en la región 16 a la ejercida en el resto de la zona de tratamiento T de modo que la fricción a nivel de la región 16 es superior a la del resto de la zona de tratamiento T.

- La diferencia de fricción entre la región 16 y el resto de la zona de tratamiento T combinada con un desplazamiento del aparato de peluquería A, hacia el lado opuesto del cuero cabelludo C, en el sentido de la flecha  $F_2$  induce una puesta en tensión de la parte de la mecha de cabellos 15 que se encuentra entre el cuero cabelludo C y la región 16 y especialmente en el resto de la zona de tratamiento T. Hay que observar que durante el desplazamiento del aparato, la región de tracción 16 ejerce sobre el cabello una tracción  $T_{16}$  superior a la  $T_T$  ejercida por la zona de tratamiento T. Esta tracción  $T_{16}$  contribuye a favorecer el efecto alisador del calor aplicado por la placa de alisado 5' de la segunda mordaza 2. Así, esta puesta en tensión permite obtener un mejor resultado de alisado que el que se obtendría con el mismo aparato en ausencia de pivotamiento de la primera placa de alisado 5.
- De acuerdo con la invención, la segunda placa de alisado 5' puede ser igualmente pivotante como muestra la figura 4. De acuerdo con este ejemplo, la segunda placa de alisado 5' está articulada a la segunda mordaza 2 por intermedio de medios de articulación 18 sensiblemente análogos a los medios de articulación 8 y comprenden un cilindro de revolución 19 solidario de la segunda mordaza 2 con el cual coopera un alojamiento complementario 20 dispuesto en la segunda placa de alisado 5'. Así, los medios de articulación 18 definen un eje de rotación  $\Delta'$  sensiblemente paralelo al eje longitudinal  $\lambda'$  de la segunda mordaza 2. El eje de rotación  $\Delta'$  es, además, sensiblemente paralelo a la superficie de trabajo  $S_2$  de la segunda placa de alisado 5' así como a un plano medio  $M'$  de la segunda placa de alisado 5'. El plano medio  $M'$  es perpendicular a la superficie de trabajo  $S_2$  y divide a ésta última en dos partes iguales. El eje de rotación  $\Delta'$  se encuentra desplazado lateralmente con respecto a la placa de alisado 5' de manera que queda situado entre el plano medio  $M'$  y un primer plano lateral  $L'$  que es paralelo al eje medio  $M'$  y pasa por un borde longitudinal de la segunda mordaza 2. El aparato de peluquería A comprende además medios de tensión 21 interpuestos entre la segunda mordaza 2 y la segunda placa de alisado 5'. Según este ejemplo, los medios de tensión 11 de la primera placa de alisado 5 y los medios de tensión 21 de la segunda placa de alisado 5' comprenden muelles helicoidales que son comprimidos durante el pivotamiento de las placas de alisado correspondientes.
- De acuerdo con el ejemplo de la figura 4, la primera placa de alisado 5 está asociada igualmente a medios de calentamiento 26 realizados de la misma manera que los medios de calentamiento 6 de la segunda placa de alisado 5'.
- Por otra parte, a fin de acentuar la fricción a nivel de la zona de pinzamiento situada en la vertical de los ejes  $\Delta$  y  $\Delta'$ , uno enfrente del otro, la primera placa de alisado 5 comprende, en la vertical del eje de rotación  $\Delta$ , un relieve de fricción 27 destinado a cooperar con un elemento complementario 28 enfrentado. De acuerdo con el ejemplo ilustrado, el elemento complementario 28 está formado por un relieve de fricción llevado por la segunda placa de alisado 5' en la vertical del eje de rotación  $\Delta'$  correspondiente. Los relieves de fricción 27 y 28 pueden ser realizados de cualquier manera apropiada y por ejemplo en forma de un relieve de silicona sobremoldeado sobre la placa de alisado correspondiente. Así, durante la puesta en práctica del aparato de peluquería A, los relieves de fricción 27 y 28 cooperan para definir en posición cerrada de las mordazas sobre la mecha de cabellos una zona de tracción que, durante el desplazamiento del aparato, genera una fuerza de tracción superior a la del resto de la zona de tratamiento T como se ha explicado anteriormente.
- De acuerdo con otra forma de realización de la invención ilustrada de modo más particular en la figura 5, a fin de acentuar el efecto de tracción disociándole eventualmente del tratamiento asegurado por las placas de alisado, se pone en práctica a nivel de la primera mordaza 1 una barra de fricción 30 distinta de la primera placa de alisado 5. De acuerdo con el ejemplo ilustrado, solo la primera placa de alisado 5 es pivotante mientras que la segunda placa de alisado 5' es fija como se ha descrito en relación con la figura 2. La barra de fricción 30 está fijada de manera rígida a la primera mordaza 1 y se extiende a lo largo del borde izquierdo de la primera placa de alisado 5. La barra de fricción 30 se encuentra situada en el mismo lado del plano medio  $M$  que el eje de rotación  $\Delta$ . La barra de fricción 30 se extiende por tanto entre el borde de la placa de alisado 5 situado cerca del eje  $\Delta$  y el borde correspondiente de la mordaza 1. De acuerdo con el ejemplo ilustrado, la barra de fricción 30 está formada por una barra de silicona añadida a la primera mordaza 1. La barra de fricción 30 está además realizada de manera que define una superficie de fricción 31 que se extiende en saliente con respecto a la superficie de trabajo  $S_1$  de la primera placa 5. La superficie de trabajo  $S_1$  se encuentra por tanto retirada con respecto a la superficie de fricción 31. El valor de la retirada  $R$ , medido entre el plano de la superficie de trabajo  $S_1$  y un plano paralelo que pasa por la superficie de fricción 31, está comprendido por ejemplo entre 0,1 mm y 5 mm.
- La barra de fricción 30 está entonces adaptada para cooperar con un elemento enfrentado, en el caso presente la segunda placa de alisado 5', de manera que, en posición cerrada de las mordazas sobre la mecha de cabellos 15, definen una zona de tracción 32 que tendrá la misma función que la región de tracción 16 descrita anteriormente. La puesta en práctica del aparato de peluquería con tal barra de tracción se efectuará como se explicó anteriormente con las figuras 1 a 3.
- Por otra parte, podrá observarse que, de acuerdo con el ejemplo de la figura 5, el eje de rotación  $\Delta$  de la primera placa de alisado 5 está situado entre el plano medio  $M$  y el segundo plano lateral  $L''$  que es paralelo al plano medio  $M$  y que pasa por un borde longitudinal 33 de la placa de alisado 5 adyacente a la barra de fricción 30. En el caso presente, el eje de rotación  $\Delta$  está situado a una distancia  $d$  del plano medio  $M$  superior a la mitad de la distancia que separa el plano medio  $M$  del segundo plano lateral  $L''$ . La distancia  $d$  es por tanto superior a la cuarta parte de la

anchura de la placa de alisado 5. Además, el eje de rotación  $\Delta$  se encuentra colocado entre la mordaza 1 y un plano que pasa por la superficie de trabajo  $S_1$  de la primera placa de alisado 5.

La figura 6 ilustra una variante de realización del aparato de peluquería según la cual la barra de fricción 30 está adaptada a la primera mordaza 1 de manera que es móvil en traslación paralelamente al plano medio M. El aparato de peluquería comprende entonces medios de separación 35, realizados en forma de uno o varios muelles helicoidales, que están interpuestos entre la barra de fricción 30 y la primera mordaza 1. Los medios de separación 35 tienen a alejar la barra de fricción 30 de la primera mordaza 1. Los medios de separación 35 están adaptados, preferentemente, para ejercer sobre la barra de fricción 30 una tensión superior a la ejercida por los medios de tensión 11 sobre la primera placa de alisado 5.

10 La figura 7 ilustra otra variante de realización del aparato de peluquería A muy parecida a la descrita en relación con la figura 6, pero que difiere de esta última en que se ponen en práctica medios de regulación 36 del valor de la retirada R entre la superficie de fricción 31 y la superficie de trabajo  $S_1$ . De acuerdo con este ejemplo, los medios de regulación 36 están realizados en forma de un sistema de tornillo que permite ajustar el valor de la retirada R al tiempo que impide los movimientos de la barra de fricción 30 durante la utilización del aparato A sobre una mecha, salvo al actuar sobre los medios de regulación 36.

15 La figura 8 muestra todavía otra variante de realización del aparato de peluquería A según la cual la barra de fricción 30 está montada de manera rígida en la primera mordaza 1 de manera que es inmóvil con respecto a esta última. De acuerdo con el ejemplo de la figura 8, los medios 36 de regulación de la retirada R están adaptados para modificar la distancia entre el eje de rotación  $\Delta$  y la primera mordaza 1. A tal efecto, los medios de regulación 36 comprenden un carro 37 adaptado a la mordaza 1 de manera que es móvil en traslación paralelamente al plano medio M. La posición del carro 37 con respecto a la mordaza 1 es regulada entonces por medio de un sistema de tornillo 38. El carro 37 comprende, a nivel de su extremidad opuesta a la primera mordaza 1, un alojamiento 39 de recepción de un cilindro de articulación 40 solidario de la placa de alisado 5.

20 La figura 9 ilustra todavía otra forma de realización de la invención según la cual las dos mordazas 1 y 2 presentan, cada una, una estructura análoga a la de la primera mordaza descrita en relación con la figura 6. Así, la segunda mordaza 2 comprende una contrabarra de fricción 45 situada enfrente de la barra de fricción 30. La contrabarra de fricción 45 es móvil en traslación paralelamente al plan M' con interposición entre la contrabarra de fricción 45 y la segunda mordaza 2 de medios de separación 46. Los medios de tensión 21 asociados a la segunda placa de alisado 5' están adaptados entonces para ejercer sobre esta última una tensión inferior a la tensión ejercida por los medios de separación 46 sobre la contrabarra de fricción 45.

25 La figura 10 muestra otro modo de realización diferente del modo de realización de la figura 5 en que la primera placa 5 está montada pivotante sobre muelle 11 alrededor del eje de rotación  $\Delta$ . El muelle puede ser por ejemplo uno o varios muelles helicoidales o también dos láminas muelle remachadas al bastidor 2 y dispuestas debajo de la segunda placa 5'. Esta primera placa 5 está dispuesta al lado de la barra de fricción 30. La segunda placa de alisado 5' que forma la superficie de trabajo ( $S_2$ ) de la segunda mordaza 2 está articulada a la segunda mordaza 2 por intermedio de una unión de rótula 100 dispuesta sensiblemente en la mitad de la segunda placa de alisado 5'. La rótula permite un desplazamiento de tipo báscula de la segunda placa.

30 Naturalmente, al aparato de peluquería de acuerdo con la invención pueden aportarse otras diversas modificaciones en el marco de las reivindicaciones anexas.

## REIVINDICACIONES

1. Aparato de peluquería que comprende al menos:

- dos mordazas, primera (1) y segunda (2), alargadas y articuladas entre sí para ser móviles entre una posición abierta (O) y una posición cerrada (F) en la cual éstas definen por superficies de trabajo ( $S_1, S_2$ ) enfrentadas una zona (T) de tratamiento del cabello,
- una primera placa de alisado (5) que forma la superficie de trabajo ( $S_1$ ) de la primera mordaza y que está articulada a la primera mordaza,
- medios de tensión (11) que están interpuestos entre la placa de alisado y la primera mordaza y que tienden a alejar la placa de alisado de la primera mordaza (1) y a colocarla en una posición de reposo,
- medios eléctricos de calentamiento (6) asociados al menos a una de las superficies de trabajo ( $S_1$ ).

caracterizado porque comprende medios de articulación (8) de la primera placa de alisado (5) a la primera mordaza (1) que definen un eje de rotación ( $\Delta$ ) de la primera placa de alisado (5) con respecto a la primera mordaza (1), siendo este eje de rotación ( $\Delta$ ) sensiblemente paralelo a la superficie de trabajo ( $S_1$ ) de la citada placa de alisado (5) y a un plano medio longitudinal (M) de la superficie de trabajo ( $S_1$ ), y que está situado entre el plano medio (M) y un primer plano lateral (L) que es paralelo al plano medio y pasa por un borde longitudinal de la primera mordaza (1).

2. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque comprende una segunda placa de alisado (5') que forma la superficie de trabajo ( $S_2$ ) de la segunda mordaza (2) y que está articulada a la segunda mordaza (2) por intermedio de medios de articulación (18) que definen un eje de rotación ( $\Delta'$ ) de la segunda placa de alisado (5') con respecto a la segunda mordaza (2), siendo este eje de rotación ( $\Delta'$ ) sensiblemente paralelo a la superficie de trabajo ( $S_2$ ) de la segunda placa de alisado (5') y a un plano medio (M') de la superficie de trabajo ( $S_2$ ).

3. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque el eje de rotación ( $\Delta'$ ) de la segunda placa está situado entre el plano medio (M') y un primer plano lateral (L') que es paralelo al plano medio (M') y pasa por un borde longitudinal de la segunda mordaza (2).

4. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el eje de rotación ( $\Delta, \Delta'$ ) de los medios de articulación (8, 18) está situado entre el plano medio (M, M') y un segundo plano lateral (L'') que es paralelo al plano medio (M, M') y pasa por un borde longitudinal de la placa de alisado (5, 5').

5. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el eje de rotación ( $\Delta$ ) de los medios de articulación (8) está situado a una distancia (d) del plano medio (M) que es superior a la mitad de la distancia que separa el plano medio (M) del segundo plano lateral (L'').

6. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la primera placa de alisado (5) comprende, en la vertical del eje de articulación ( $\Delta$ ), un relieve de fricción (27) que está adaptado para cooperar con un elemento (28) enfrentado de modo que, en posición cerrada de las mordazas (1, 2) sobre una mecha de cabellos (15), definen una región de presión (16) que, durante el desplazamiento del aparato sobre la mecha de cabellos, genera una fuerza de tracción adicional a la fuerza de tracción generada por la zona de tratamiento (T).

7. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la primera mordaza (1) al menos comprende al menos una barra de fricción (30) que está situada en un mismo lado del plano medio (M) que el eje de articulación ( $\Delta$ ), y que está adaptada para cooperar con un elemento enfrentado (5', 45) de manera que, en posición cerrada de las mordazas (1, 2) sobre una mecha de cabellos, definen una zona de tracción que, durante el desplazamiento del aparato sobre la mecha de cabellos, genera una fuerza de tracción adicional a la fuerza de tracción generada por la zona de tratamiento (T).

8. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque la barra de fricción (30) está situada entre un borde longitudinal de la primera mordaza (1) y un borde longitudinal de la primera placa de alisado (5).

9. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las dos reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la barra de fricción (30) es inmóvil con respecto a la primera mordaza (1).

10. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las tres reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la barra de fricción (30) es móvil con respecto a la primera mordaza (1) y porque el aparato comprende medios de separación (35) que están interpuestos entre la barra de fricción (30) y la primera mordaza (1), y que tienden a alejar la barra de fricción (30) de la primera mordaza (1).

11. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las tres reivindicaciones precedentes, caracterizado porque, en posición abierta de las mordazas, cada superficie de trabajo ( $S_1$ ,  $S_2$ ) de una mordaza (1, 2) está retirada (R) con respecto a cada barra de fricción (30) llevada por la citada mordaza.
- 5    12. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 11, caracterizado porque la segunda mordaza (2) comprende al menos una contrabarra de fricción (45) situada enfrente de la barra de fricción (10) de la primera mordaza.
13. Aparato de peluquería de acuerdo con una de las reivindicaciones 7 a 12, caracterizado porque la barra de fricción (30) está compuesta o revestida al menos parcialmente por un material tensor y resistente a una temperatura elevada.
- 10    14. Aparato de peluquería de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizado porque el material es una silicona.
- 15    15. Aparato de peluquería de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizado porque comprende una segunda placa de alisado (5') que forma la superficie de trabajo ( $S_2$ ) de la segunda mordaza (2) y que está articulada a la segunda mordaza (2) por intermedio de una rótula (100) dispuesta sensiblemente en la mitad de la segunda placa de alisado (5').

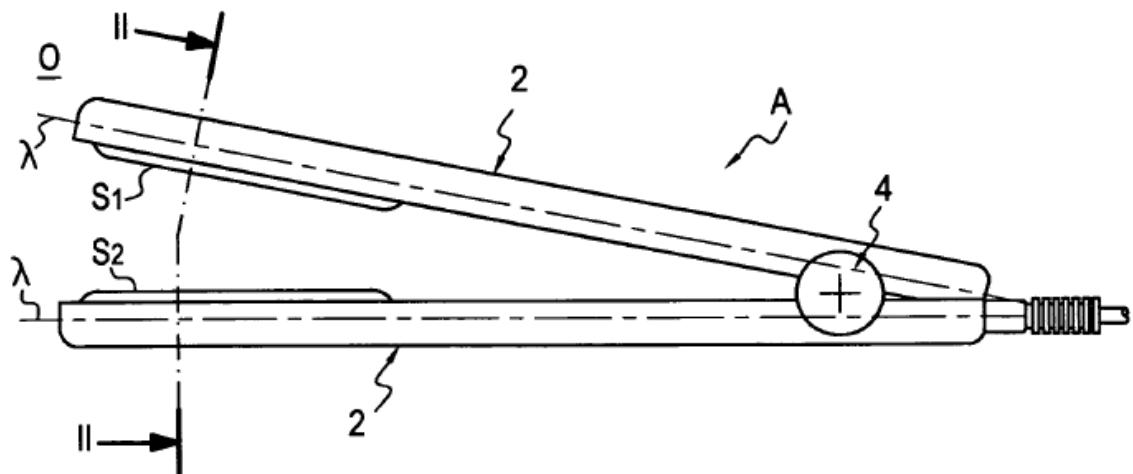


FIG.1

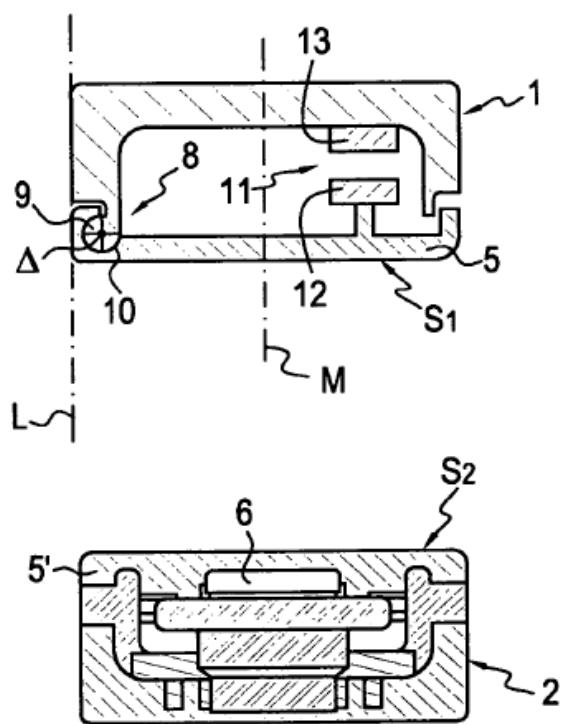


FIG.2

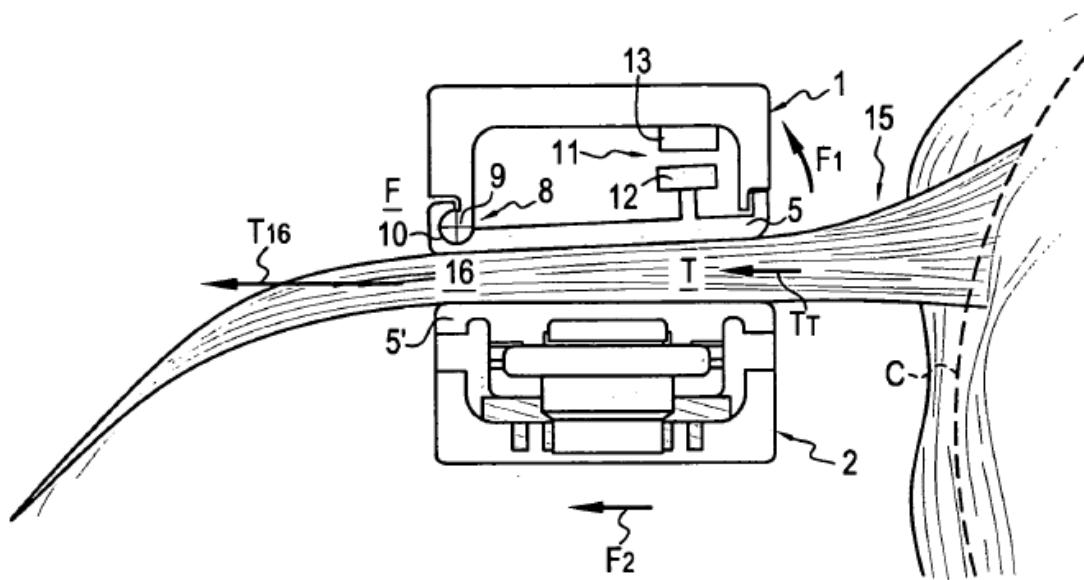


FIG.3

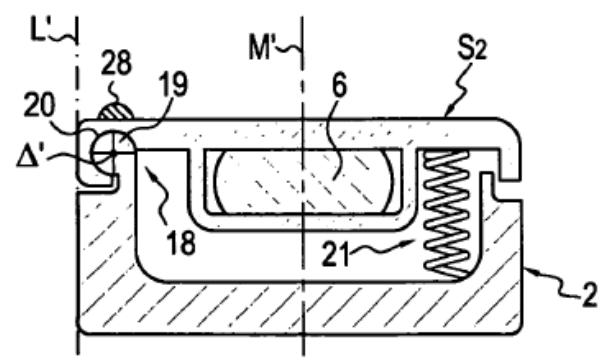
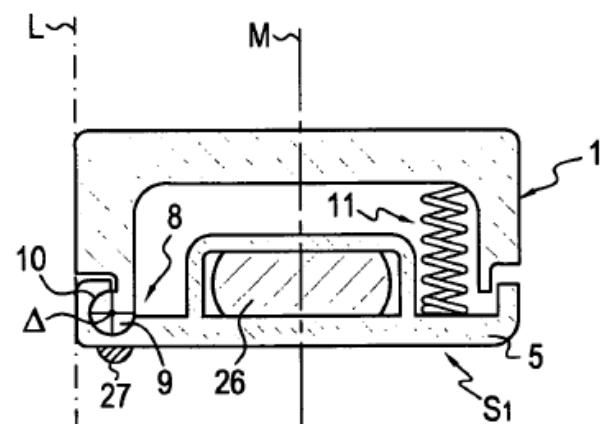


FIG.4

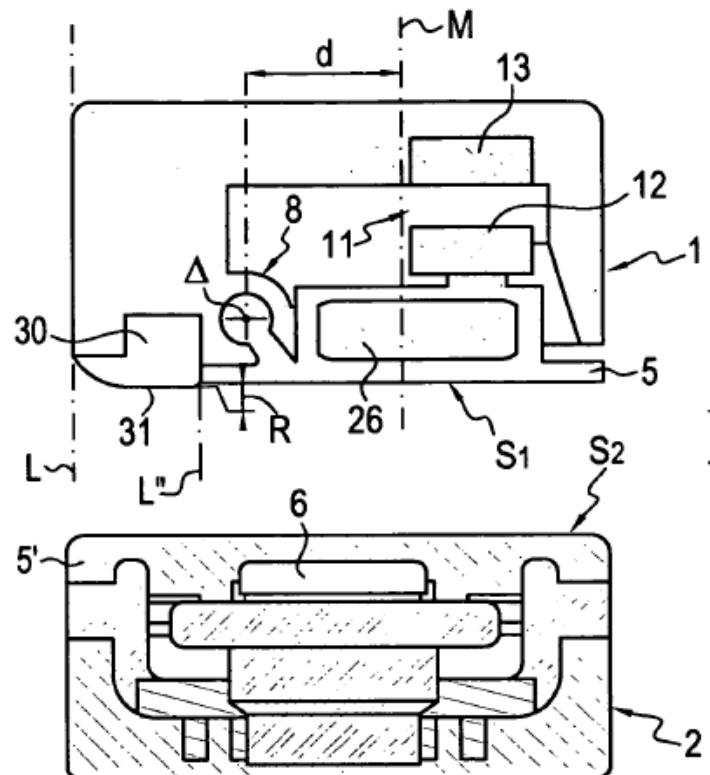


FIG.5

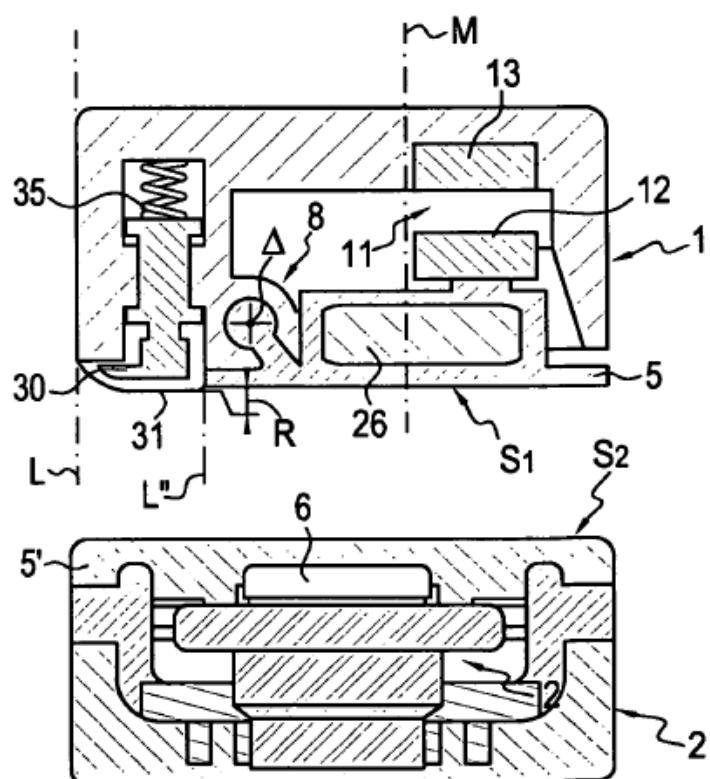


FIG.6

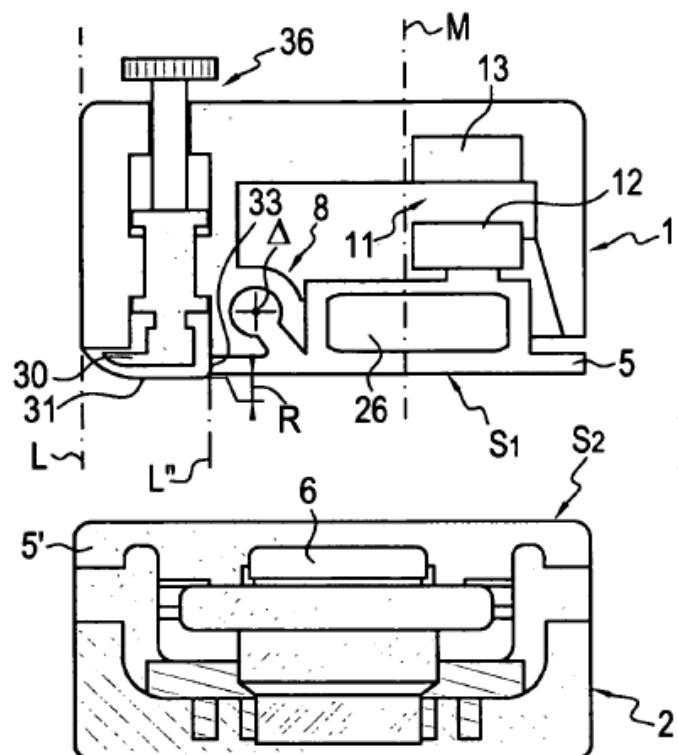


FIG. 7

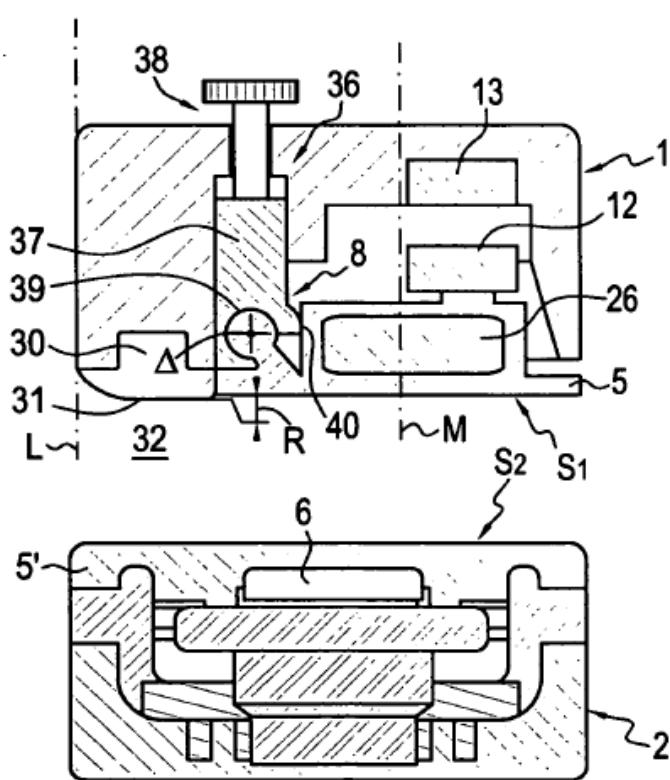


FIG. 8

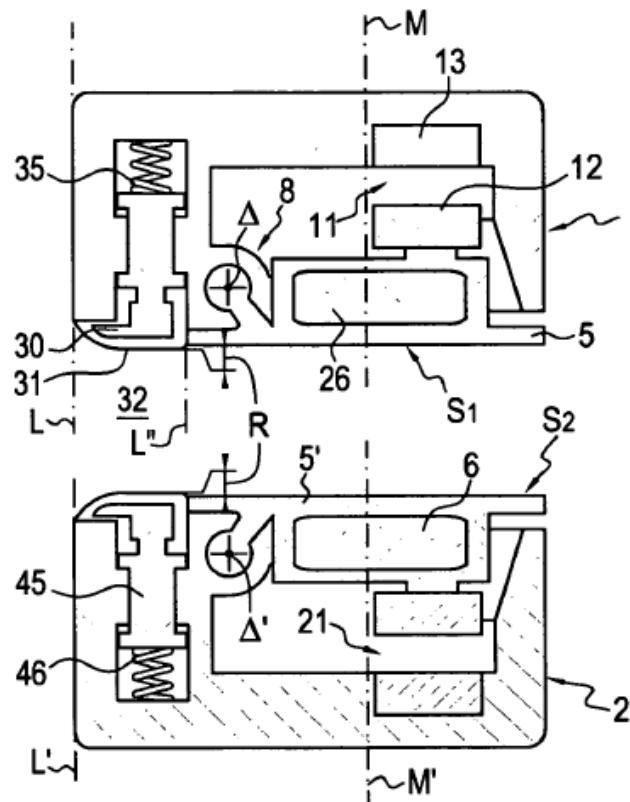


FIG. 9

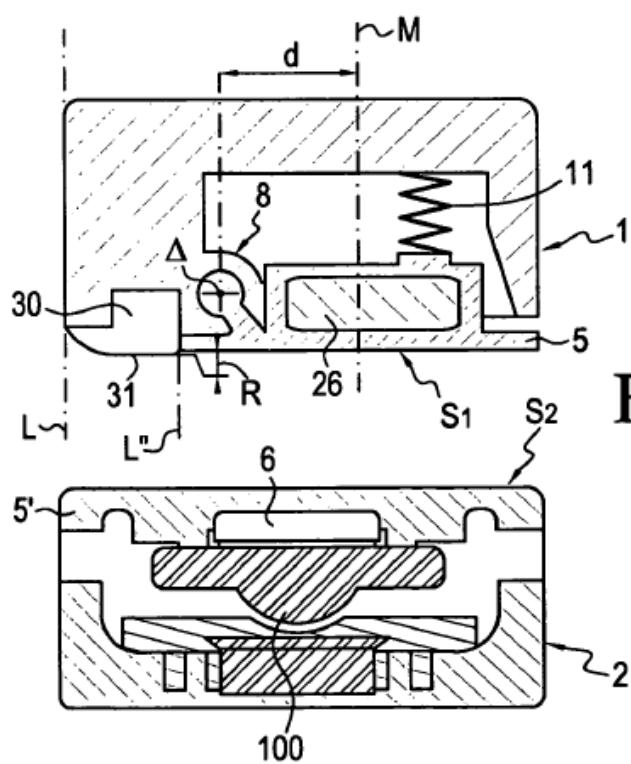


FIG. 10