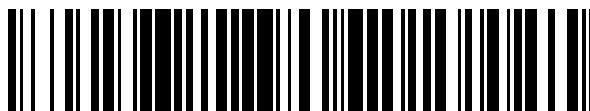


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 386 599**

51 Int. Cl.:
A45D 26/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09005818 .1**
96 Fecha de presentación: **27.04.2009**
97 Número de publicación de la solicitud: **2245955**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **03.11.2010**

54 Título: **Dispositivo depilador híbrido**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.08.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.08.2012

73 Titular/es:
Braun GmbH
Frankfurterstrasse 145
61476 Kronberg, DE

72 Inventor/es:
Grieshaber, Frieder y
Kraus, Bernhard

74 Agente/Representante:
de Elzaburu Márquez, Alberto

ES 2 386 599 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

Dispositivo depilador híbrido

Campo de la invención

5 La presente invención se refiere a un dispositivo depilador híbrido y en especial a un dispositivo depilador híbrido que comprende una hoja de afeitar.

Antecedentes de la invención

10 En la solicitud de patente alemana N.º 102007050661.0-23 se describió por primera vez un dispositivo depilador híbrido que comprendía una hoja de afeitar.

Sumario de la invención

15 Actualmente es deseable proporcionar un dispositivo depilador híbrido mejorado que permita un uso más cómodo.

Este dispositivo depilador híbrido se da según la reivindicación 1. Se proporcionan otras realizaciones según las reivindicaciones dependientes.

20 El dispositivo depilador híbrido que se propone comprende al menos una hoja de afeitar que tiene un borde afilado para afeitar los pelos que crecen en una superficie de la piel y un cilindro depilador destinado a ser accionado en rotación alrededor de su eje de cilindro que comprende al menos un par de elementos de apriete que se disponen para ser accionados por un sistema de accionamiento durante el funcionamiento entre una posición abierta en la que se presenta un espacio entre los elementos de apriete, de manera que los pelos puedan entrar en el espacio, y una posición cerrada en la que los elementos de apriete están en estrecho contacto, de manera que los pelos que estén presentes en el espacio sean agarrados firmemente y arrancados de la superficie de la piel cuando el cilindro de depilación rote. La hoja de afeitar se dispone detrás del cilindro de depilación con respecto a una dirección de uso que define el borde afilado de la hoja de afeitar. Una parte circunferencial del cilindro de depilación y el borde afilado de la hoja de afeitar definen una superficie de contacto con la piel a lo largo de la cual debe llevarse el dispositivo depilador híbrido sobre la superficie de la piel para efectuar el posterior arrancado de pelos y el afeitado de los pelos que aún queden en la superficie de la piel depilada. Durante el uso, la superficie de contacto con la piel definida por el dispositivo coincide con la superficie de la piel. Evidentemente, la posición cerrada del par de elementos de apriete se asumirá con un determinado ángulo con respecto a la superficie de contacto con la piel (o la superficie de la piel).

25 El dispositivo depilador híbrido además comprende un mecanismo de ajuste manualmente operable que tiene al menos un primer ajuste y un segundo ajuste de tal manera que el borde afilado de la hoja de afeitar y la parte circunferencial del cilindro de depilación puedan contactar simultáneamente la superficie de la piel durante el funcionamiento en el primer ajuste y en el segundo ajuste, pero la posición angular en la que se asume la posición cerrada de los elementos de apriete con respecto a la superficie de contacto con la piel (o: superficie de la piel durante el funcionamiento) sea diferente en el primer ajuste y en el segundo ajuste.

35 La eficacia de depilación (definiéndose la eficacia de depilación como el número de pelos que se arrancan de una superficie específica de la piel en una sola pasada con relación al número de pelos que crecen en la superficie específica de la piel antes del tratamiento de depilación) del cilindro de depilación, depende del ángulo en el que se asuma la posición cerrada. Por consiguiente, el dispositivo depilador híbrido propuesto permite ajustar la eficacia de depilación mediante el mecanismo de ajuste manualmente operable y por lo tanto la relación entre los pelos arrancados y los pelos afeitados. Este último proceso de eliminación del pelo es prácticamente indoloro, por lo que el dispositivo depilador híbrido propuesto permite la eliminación completa del pelo en una sola pasada (se puede asumir que la hoja de afeitar afeitará todos los pelos que queden en la superficie de la piel después de la depilación) con una relación de depilación ajustable (es decir: un nivel de dolor ajustable).

45 En una realización, el mecanismo de ajuste manualmente operable comprende una estructura de montaje en la que la hoja de afeitar se monta, cuya estructura de montaje es móvil al menos entre una primera posición y una segunda posición, donde el mecanismo de ajuste manualmente operable está en su primer ajuste cuando la estructura de montaje está en la primera posición y su segundo ajuste cuando la estructura de montaje está en su segunda posición. Moviendo la estructura de montaje que lleva la hoja de afeitar con respecto al cilindro de depilación, puede variarse la posición angular en la que se asume la posición cerrada de los elementos de apriete. En una mejora de esta realización, la estructura de montaje se dispone pivotable alrededor del eje de cilindro del eje de depilación. La estructura de montaje móvil puede disponerse de tal manera que encaje en la primera posición y en la segunda posición.

60 En otra realización, el mecanismo de ajuste manualmente operable comprende un mecanismo de desplazamiento que se dispone para poder cambiar entre al menos un primer desplazamiento y un segundo desplazamiento. El mecanismo de ajuste manualmente operable asume el primer ajuste cuando el mecanismo de desplazamiento está en el primer desplazamiento y el segundo ajuste cuando el mecanismo de desplazamiento está en el segundo

desplazamiento. El mecanismo de desplazamiento desplaza al menos una parte del sistema de accionamiento. Específicamente, el mecanismo de desplazamiento rota la parte del sistema de accionamiento alrededor del eje de cilindro del cilindro de depilación.

- 5 En otra realización, la hoja de afeitar se monta en un cartucho. En otra realización más, la hoja de afeitar se monta de forma flotante o rotatoria de manera que la hoja de afeitar pueda adaptarse a las superficies irregulares de la piel y permanecer en contacto con la piel mientras el dispositivo depilador híbrido es llevado por la misma.

Breve descripción de los dibujos

10 La invención será descrita y dilucidada con mayor detalle mediante una descripción de las realizaciones ilustrativas de un dispositivo depilador híbrido como el propuesto y con referencia a las figuras. En las figuras

15 La Fig. 1 muestra una representación esquemática de un dispositivo depilador como se propone;

La Fig. 2 muestra una representación esquemática de una realización ilustrativa de un dispositivo depilador híbrido como se propone; y

20 La Fig. 3A muestra una representación esquemática del dispositivo depilador híbrido como se representa en la Fig. 1, en el que la hoja de afeitar está en una segunda posición;

La Fig. 3B muestra una representación esquemática del dispositivo depilador híbrido como se representa en la Fig. 1, en el que el cilindro de depilación está en un segundo ajuste;

25 La Fig. 4 muestra una posible realización de un dispositivo depilador híbrido; y

La Fig. 5 muestra los componentes de un cilindro de depilación y un sistema de accionamiento de una unidad de depilación.

30 Descripción detallada de la invención

La Fig. 1 es una representación esquemática de un dispositivo depilador 100' como el que se conoce generalmente en la técnica. El dispositivo depilador 100' comprende una carcasa 101 en la que se monta una unidad 10 de depilación como se conoce en la técnica; p. ej. la solicitud de patente internacional WO 2006/037392 A1, cuyo contenido respectivo se incorpora como referencia en la presente memoria, describe dicha unidad 10 de depilación y su disposición de montaje. La unidad 10 de depilación se dispone para agarrar y arrancar los pelos 91 que crecen en una superficie 90 de la piel durante el funcionamiento normal del dispositivo depilador 100'. La unidad 10 de depilación comprende un cilindro 11 de depilación que tiene unos pares de elementos 12 de apriete separados axial y circunferencialmente, dispuestos en su superficie de cilindro. Durante el funcionamiento, el cilindro 11 de depilación rota alrededor de su eje 13 de cilindro en la dirección R como indica una flecha. El dispositivo depilador 100' se lleva en la dirección de uso preferida U_p por la superficie 90 de la piel para agarrar y arrancar los pelos 91. Un sistema de accionamiento (los detalles del sistema de accionamiento se explican abajo con referencia a la Fig. 5), como el que se describe también p. ej. en WO 2006/037392 A1 o en WO 2006/037391 A1 (cuyo contenido respectivo se incorpora como referencia en la presente memoria), acciona durante el funcionamiento al menos un elemento de apriete móvil de cada par de elementos 12 de apriete de tal manera que cada par de elementos 12 de apriete asuma una posición abierta en la que se presenta un espacio entre los elementos 12 de apriete para que los pelos 91 puedan entrar al espacio y una posición cerrada en la que los elementos 12 de apriete entran en contacto estrecho para que los pelos 91 presentes en el espacio se agarren y arranquen de la superficie 90 de la piel mientras el cilindro 11 de depilación continua rotando. Los elementos 12 de apriete asumen la posición cerrada en una posición angular α con respecto a un sistema de coordenadas (indicado por las líneas de puntos x e y) fijo en la carcasa 101 y con origen en el eje 13 de cilindro. La posición angular α en la que se asume la posición cerrada se optimiza normalmente para una alta eficacia de depilación (definiéndose la eficacia de depilación como el número de pelos que se arrancan de una superficie específica de la piel en una sola pasada con relación al número de pelos que crecen en la superficie específica de la piel antes del tratamiento de depilación). La consecución de la eficacia óptima de depilación requiere que el dispositivo depilador 100' se coloque en la superficie 90 de la piel con un determinado ángulo aconsejado para que los elementos 12 de apriete también asuman la posición cerrada en la posición angular α con respecto a la superficie 90 de la piel ya que se considera que el sistema de coordenadas se fija a una superficie 90 de la piel plana.

60 La Fig. 2 es una representación esquemática de una realización ilustrativa de un dispositivo 100 depilador híbrido como se propone. El dispositivo 100 depilador híbrido comprende una unidad 10 de depilación como se explicó con referencia a la Fig. 1 y además comprende al menos una hoja 80 de afeitar, donde en la realización mostrada en la Fig. 2 se montan tres hojas 80 de afeitar en un cartucho 81. El cartucho 81 puede realizarse como un cartucho estándar de hojas de afeitar como se conoce generalmente en la técnica de las máquinas de afeitar seguras. El cartucho 81 forma parte de una estructura 110 de montaje que se monta en la carcasa 101 del dispositivo 100

depilador híbrido. La estructura 110 de montaje puede disponerse de manera que pueda pivotarse alrededor del eje 13 de cilindro del cilindro 11 de depilación. La estructura 110 de montaje se muestra en la Fig. 2 en una primera posición y puede moverse a una segunda posición pivotándola manualmente alrededor del eje 13 de cilindro. La estructura 110 de montaje puede encajar en la primera posición y en la segunda posición, p. ej. proporcionando unas cavidades respectivas en la carcasa 101 en las que unos salientes de la estructura 110 de montaje encajan. Como se explicará con referencia a la Fig. 3A, la estructura 110 de montaje permite así ajustar la posición angular α en la que se asume la posición cerrada del par de elementos 12 de apriete con respecto a la superficie 90 de la piel. El cartucho 81 puede ser una parte montada de forma fija de la estructura 110 de montaje o el cartucho 81 puede ser una parte pivotable y/o flotable de la estructura 110 de montaje de manera que la hoja 80 de afeitar pueda adaptar su contacto a la topología irregular de la superficie de la piel. Debe entenderse que en todas las realizaciones del dispositivo 100 depilador híbrido, puede estar presente una sola hoja 80 de afeitar o podrían estar presentes dos, tres (como se muestra), cuatro o cinco etc. hojas 80 de afeitar.

La hoja 80 de afeitar tiene un borde afilado para afeitar los pelos 91 de la superficie 90 de la piel cuando el dispositivo 100 depilador híbrido se lleva por la superficie 90 de la piel a lo largo de una dirección U de uso. La hoja 80 de afeitar se monta detrás de la unidad 10 de depilación con respecto a la dirección U de uso. La unidad 10 de depilación y la hoja 80 de afeitar se montan para el contacto simultáneo de la superficie 90 de la piel de manera que durante el funcionamiento la unidad 10 de depilación primero agarre y arranque los pelos 91 de la superficie 90 de la piel y luego la hoja 80 de afeitar afeite los pelos 91 restantes que siguen apareciendo en la superficie 90 de la piel en la misma pasada.

El dispositivo 100 depilador híbrido además comprende un mecanismo 19 de desplazamiento para ajustar la posición angular α en la que se consigue la posición cerrada. El mecanismo 19 de desplazamiento puede cambiarse de una primera posición de desplazamiento que se muestra en la Fig. 2 a una segunda posición de desplazamiento, que se muestra y describe con referencia a la Fig. 3B. Si la unidad 10 de depilación se realizara como se describe p. ej. en WO 2006/037391 A1, incorporando como referencia el contenido respectivo de este documento se en la presente memoria, el mecanismo de desplazamiento podría rotar una placa de presión (definiendo la posición cerrada de los elementos de apriete) formando parte de un sistema de accionamiento de manera que la posición angular α también rote (esto se explica con mayor detalle con respecto a la Fig. 5). En la Fig. 2, el mecanismo 19 de desplazamiento se bloquea en la primera posición de desplazamiento. La estructura 110 de montaje puede tener caras 111 de contacto con la piel que junto con la hoja 80 de afeitar define el plano de contacto con la piel en el que el dispositivo 100 depilador híbrido tiene que contactar la superficie 90 de la piel de manera que se efectúe el arranque y afeitado simultáneos de los pelos.

Una unidad 10 de depilación como se conoce en la técnica puede tener una eficacia de depilación de hasta aproximadamente 90%, lo que significa que se agarran y arrancan nueve de cada diez pelos 91 de la superficie 90 de la piel en una sola pasada del dispositivo 100 depilador híbrido (la eficacia de depilación es por lo tanto la relación del número de pelos arrancados en una sola pasada sobre una determinada superficie específica de la piel y el número de pelos presentes en la superficie específica de la piel antes de la depilación). Se puede asumir de forma no vinculante que la hoja 80 de afeitar afeita todos los pelos 91 restantes que no arrancó la unidad 10 de depilación en la misma única pasada. Por consiguiente, el dispositivo 100 depilador híbrido tiene una eficacia de eliminación del pelo de 100%. La relación R entre el número de pelos arrancados N_P y el número de pelos afeitados N_S es entonces $R = N_P/N_S = 9$. Además de la alta eficiencia en la eliminación del pelo en una sola pasada, el dispositivo 100 depilador híbrido, específicamente cuando se usa en un entorno húmedo, p. ej. en combinación con una loción de afeitado, genera una sensación agradable y suave en la piel que no se consigue con un simple dispositivo depilador, pues la hoja 80 de afeitar también excoria las partes superiores de la piel. Este dispositivo 100 depilador híbrido es por lo tanto específicamente rápido en conseguir una eliminación completa del pelo en una determinada superficie específica de la piel (p. ej. una pierna) y también reduce el dolor que conlleva el arrancado de pelos, pues los pelos sin arrancar en la primera pasada se afeitan.

La Fig. 3A es una representación esquemática del dispositivo 100 depilador híbrido como se muestra en la Fig. 2, donde la estructura 110 de montaje se mueve a una segunda posición pivotando la estructura 110 de montaje alrededor del eje 13 de cilindro. En esta segunda posición, la hoja 80 de afeitar y la unidad 10 de depilación aún pueden contactar simultáneamente la superficie 90 de la piel, pero la posición angular α' en la que se asume la posición cerrada de los elementos de apriete se cambia a un ángulo mayor con respecto a la superficie 90 de la piel (o con respecto al sistema de coordenadas – indicado por las líneas de puntos x e y – que se fija a la estructura 110 de montaje). La posición cerrada se asume ahora en una posición angular α' en la que los elementos 12 de apriete se han alejado más de la superficie 90 de la piel a diferencia de la posición angular α como se muestra en la Fig. 2. En la posición angular α' mostrada en la Fig. 3A, los pelos 91 que han entrado en el espacio entre los elementos 12 de apriete en la posición abierta pueden haberse escapado del espacio justo antes de que se asuma la posición cerrada. Por consiguiente, en la segunda posición de la hoja 80 de afeitar la eficacia de depilación de la unidad 10 de depilación ha descendido si se compara con la eficacia de la unidad 10 de depilación cuando la hoja 80 de afeitar está en la primera posición (Fig. 2). Por lo tanto, la relación R entre el número de pelos arrancados N_P y el número de pelos afeitados N_S se reduce, p. ej. la unidad 10 de depilación puede tener solo una eficacia de 50% (es decir se arrancan cinco pelos de diez en una sola pasada) y las hojas de afeitar 80 entonces eliminan el 50% restante de los

pelos visibles en una determinada superficie de piel de manera que $R = 1$). El dispositivo 100 depilador híbrido propuesto permite así que la relación R sea modificada por el usuario a través de una simple rotación de la estructura 110 de montaje desde una primera posición de rotación a una segunda posición de rotación (que también mueve la hoja 80 de afeitar desde una primera posición a una segunda posición) y así el dolor que conlleva el arrancado con la eliminación completa del pelo se cambia y puede adaptarse a las preferencias de cada individuo.

La Fig. 3B es una representación esquemática del dispositivo 100 depilador híbrido mostrado en la Fig. 2 pero con el mecanismo 19 de desplazamiento estando bloqueado en un segundo desplazamiento. Como se ha explicado anteriormente, el mecanismo 19 de desplazamiento como se explica aquí puede comprender una palanca que actúa sobre unas placas de presión de un sistema de accionamiento de tal manera que las placas de presión se roten alrededor del eje 13 de cilindro al cambiar el mecanismo 19 de desplazamiento desde el primer desplazamiento al segundo desplazamiento. La posición angular α en la que se asume la posición cerrada de los elementos 12 de apriete en el segundo desplazamiento se cambia a un ángulo mayor con respecto a la superficie 90 de la piel durante el funcionamiento. Como se explicó junto con la Fig. 3A, el cambio de la posición angular α en la que se asume la posición cerrada del par de elementos 12 de apriete conduce a una menor eficacia de depilación de la unidad 10 de depilación y por lo tanto a un ajuste de la relación del número de pelos que se arrancan de la superficie de la piel con respecto al número de pelos (restantes) que se afeitan.

En resumen, se presentan dos enfoques diferentes para realizar un mecanismo de ajuste manualmente operable que permite ajustar la posición angular en la que se asume la posición cerrada de los pares de elementos de apriete durante el funcionamiento normal con respecto a la superficie de la piel (es decir, la eficacia de depilación de la unidad de depilación se hace ajustable) entre al menos un primer y un segundo ajuste. En la primera realización, el mecanismo de ajuste manualmente operable comprende una estructura de montaje que puede moverse entre una primera y una segunda posición, donde la primera posición se refiere al primer ajuste de la posición angular y la segunda posición se refiere al segundo ajuste. En la segunda realización, el mecanismo de ajuste manualmente operable comprende un mecanismo de desplazamiento que puede cambiarse de un primer desplazamiento a un segundo desplazamiento, donde el primer desplazamiento se refiere al primer ajuste de la posición angular y el segundo desplazamiento se refiere al segundo ajuste.

En otra realización de un dispositivo depilador híbrido, la unidad 10 de depilación se dispone para que sea desplazable, es decir, un sistema de ajuste manualmente operable (aquí: esto puede realizarse como una simple palanca que se extiende a través de la carcasa y cuya palanca se acopla a la unidad 10 de depilación) mueve la unidad 10 de depilación de manera que pueda obtenerse una distancia entre la superficie exterior de la unidad 10 de depilación y una superficie de contacto con la piel definida por la cara 111 de contacto con la piel y el borde afilado de la hoja 80 de afeitar. Cuanto más alejada esté la unidad 10 de depilación de la superficie de contacto con la piel (y por lo tanto de la superficie de la piel durante el funcionamiento normal), menor será la eficacia de depilación. El ajuste del desplazamiento se hace manualmente, es decir, a través de una palanca accesible en la superficie exterior de la carcasa 101 y la unidad 10 de depilación podría disponerse para encajar en una posición proximal y una posición distal.

La Fig. 4 es una representación de una construcción de una realización ilustrativa de un dispositivo 100 depilador híbrido como se propone. El dispositivo 100 depilador híbrido tiene una carcasa 101 y una unidad 10 de depilación montada en una región de la cabeza de la carcasa 101. Una estructura 110 de montaje se monta en la carcasa 101 para proporcionar un orificio en el que el cilindro 11 de depilación de la unidad 10 de depilación se extiende y para que pueda pivotar alrededor del eje 13 de cilindro (indicado por una línea discontinua y de puntos) del cilindro 11 de depilación. Se montan varias hojas 80 de afeitar directamente en la estructura 110 de montaje y se proporcionan para el contacto simultáneo con la superficie de la piel junto con el cilindro 11 de depilación.

La Fig. 5 muestra los componentes de una realización ilustrativa de un cilindro de depilación y un sistema de accionamiento, cuya realización ilustrativa se explica en WO 2006/037391 A1, en forma de una representación en perspectiva. En la Fig. 5 solo se ilustra respectivamente una barra 119 para accionar un elemento 111 de apriete móvil de un par de elementos 12 de apriete para proporcionar una mejor visión general. Las barras 119 de accionamiento se extienden a través de unos orificios 118 que se proporcionan en unos discos 110 que forman el cilindro de depilación. Se proporciona una disposición 126 de retención para un resorte en arco que presionará los discos 110 y las placas 121 de presión juntas (el cilindro de depilación consiste en varios discos 110 y dos discos 121 de presión se disponen en los extremos del cilindro de depilación). Durante el funcionamiento, el cilindro de depilación, que comprende los discos 110 y la barra 119 de accionamiento, rota, mientras que las placas 121 de presión están fijas con respecto a la carcasa del dispositivo depilador híbrido. Un elemento 122 de presión proporcionado en la cara interna de la placa 121 de presión se conforma de tal manera que una superficie 123 de control forma una elevación que, con referencia a la dirección circunferencial de la placa 121 de presión, empieza en forma de rampa continuamente ascendente y termina en una rampa continuamente descendente. Durante el funcionamiento, una parte 120 de la cabeza de la barra 119 de accionamiento se mueve a lo largo de la superficie 123 de control de la placa 121 de presión y el elemento 111 de apriete acoplado a la barra 119 de accionamiento se presiona contra un elemento 112 de apriete inamovible de manera que los elementos 111 y 112 de apriete asumen una posición cerrada en una determinada posición angular que es definida por la posición relativa de la placa 121 de

presión con respecto a la carcasa del dispositivo depilador híbrido. El mecanismo 19 de desplazamiento, como se explicó con referencia a las Figs. 2 y 3B, puede actuar sobre una palanca 127 y de este modo rotar la placa 121 de presión (y su respectiva parte de compensación dispuesta en el extremo opuesto del cilindro de depilación) cuando el mecanismo de desplazamiento se cambia de un primer desplazamiento a un segundo desplazamiento.

5 Las magnitudes y los valores descritos en la presente memoria no deben entenderse como estrictamente limitados a los valores numéricos exactos mencionados. Por el contrario, salvo que se indique lo contrario, cada una de estas magnitudes significa tanto el valor mencionado como un rango de valores funcionalmente equivalente alrededor de este valor. Por ejemplo, una magnitud descrita como "40 mm" significa "aproximadamente 40 mm".

10

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo depilador híbrido que comprende:
 - 5 al menos una hoja (80) de afeitar que tiene un borde afilado para cortar pelos;

un cilindro (11) de depilación que comprende al menos un par de elementos (12) de apriete que durante el funcionamiento son accionados por un sistema (121, 122, 119, 120) de accionamiento entre una posición abierta y una posición cerrada de tal manera que los pelos puedan entrar en el espacio entre el par de

10 elementos (12) de apriete en la posición abierta y ser agarrados y arrancados de la superficie (90) de la piel cuando el par de elementos (12) de apriete esté en la posición cerrada; y

un mecanismo (110; 19) de ajuste manualmente operable que tiene al menos un primer ajuste y un segundo ajuste de tal manera que en el primer ajuste y el segundo ajuste la superficie (90) de la piel pueda ser

15 contactada simultáneamente por el borde afilado de la hoja (80) de afeitar y un área circunferencial del cilindro (11) de depilación, mientras que la posición angular (α ; α' ; α'') en la que se asume la posición cerrada del par de elementos (12) de apriete con respecto a la superficie (90) de la piel durante el funcionamiento normal es diferente en el primer y el segundo ajuste.
 - 20 2. Dispositivo depilador híbrido según la reivindicación 1, en el que el mecanismo (110) de ajuste manualmente operable comprende una estructura (110, 81) de montaje en el que la hoja (80) de afeitar se monta, siendo móvil la estructura (110, 81) de montaje al menos entre una primera posición y una segunda posición, refiriéndose la primera posición al primer ajuste y la segunda posición refiriéndose al segundo ajuste.
 - 25 3. Dispositivo depilador híbrido según la reivindicación 2, en el que la estructura (110, 81) de montaje es pivotable alrededor del eje (13) de cilindro del cilindro (11) de depilación.
 4. Dispositivo depilador híbrido según la reivindicación 2 o la reivindicación 3, en el que la estructura (110, 81) de montaje se dispone para encajar en cada una de la primera posición y la segunda posición.
 - 30 5. Dispositivo depilador híbrido según la reivindicación 1, en el que el mecanismo (19) de ajuste manualmente operable comprende un mecanismo (19) de desplazamiento que puede cambiar entre al menos un primer desplazamiento y un segundo desplazamiento, el primer desplazamiento refiriéndose al primer ajuste y el segundo desplazamiento refiriéndose al segundo ajuste, desplazando el mecanismo de desplazamiento al
 - 35 menos una parte del sistema (121, 122, 119, 120) de accionamiento.
 6. Dispositivo depilador híbrido según la reivindicación 5, en el que el mecanismo (19) de desplazamiento rota la parte del sistema (121, 122, 119, 120) de accionamiento alrededor del eje (13) de cilindro del cilindro (11) de depilación.
 - 40 7. Dispositivo depilador híbrido según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en el que la hoja (80) de afeitar se monta en un cartucho (81).
 - 45 8. Dispositivo depilador híbrido según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que la hoja de afeitar se monta de forma flotante y/o rotatoria.

Fig. 1

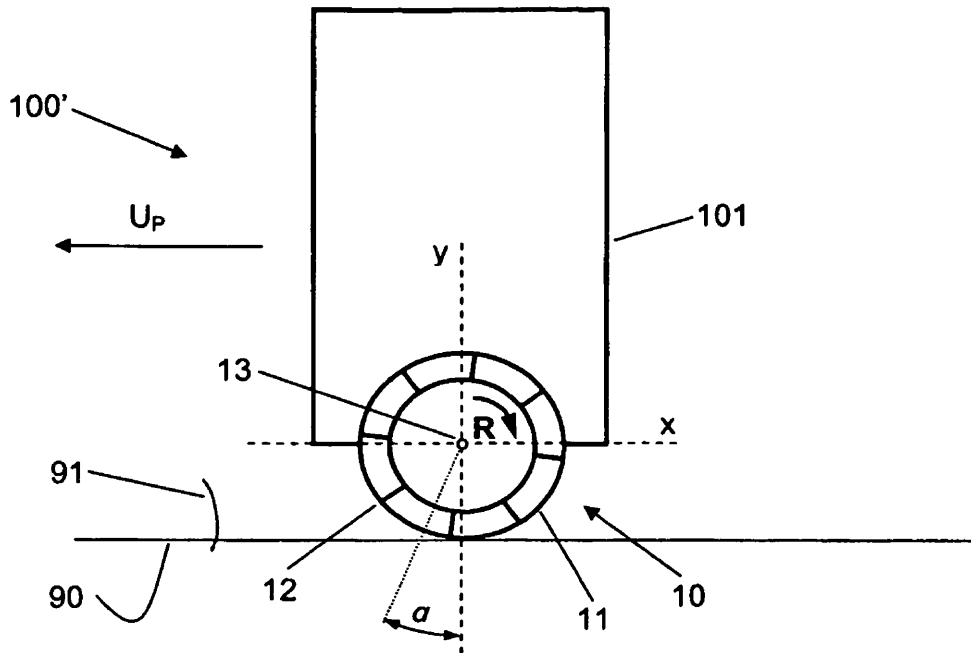


Fig. 2

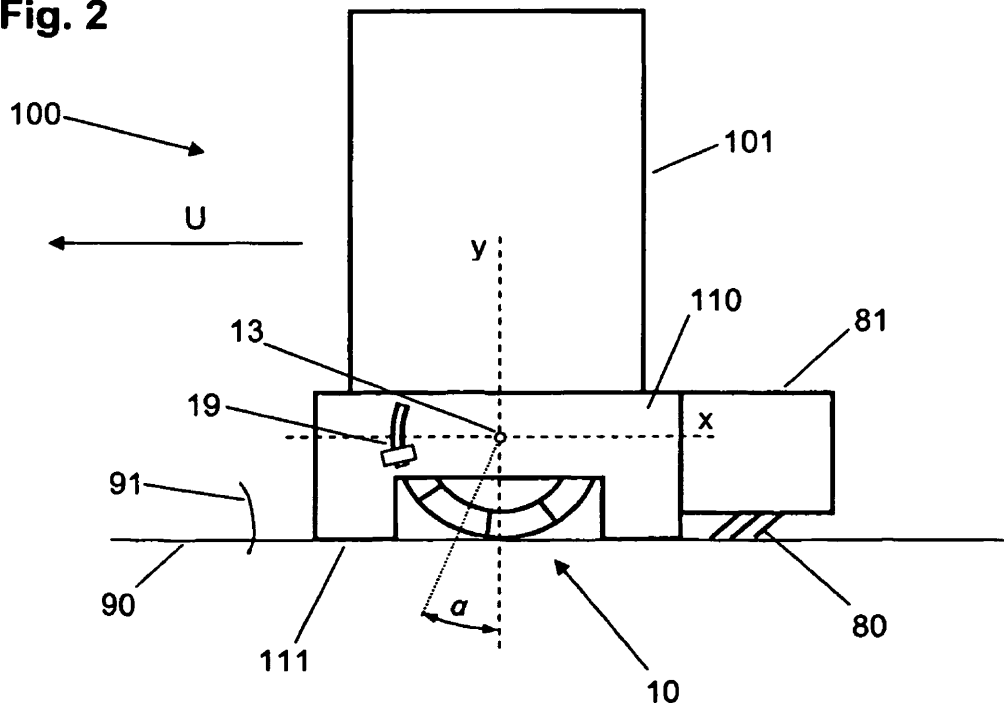


Fig. 3A

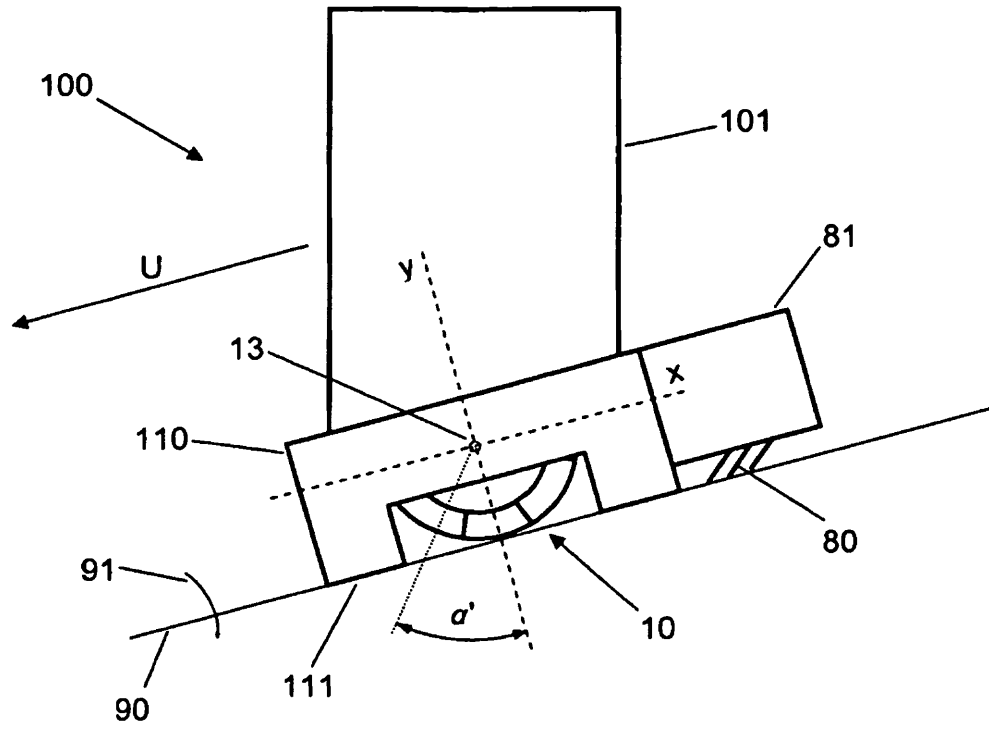
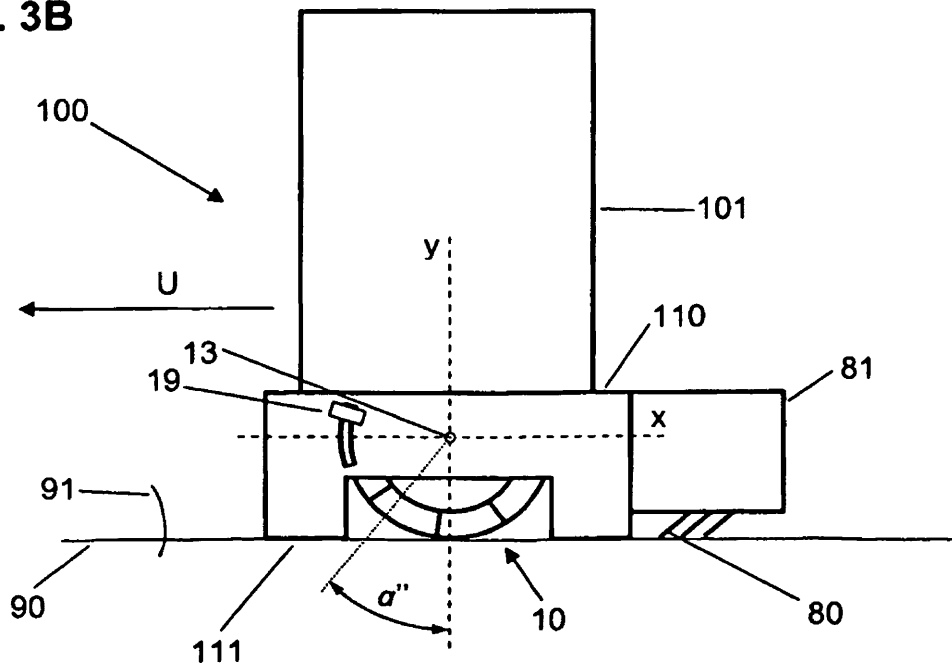


Fig. 3B



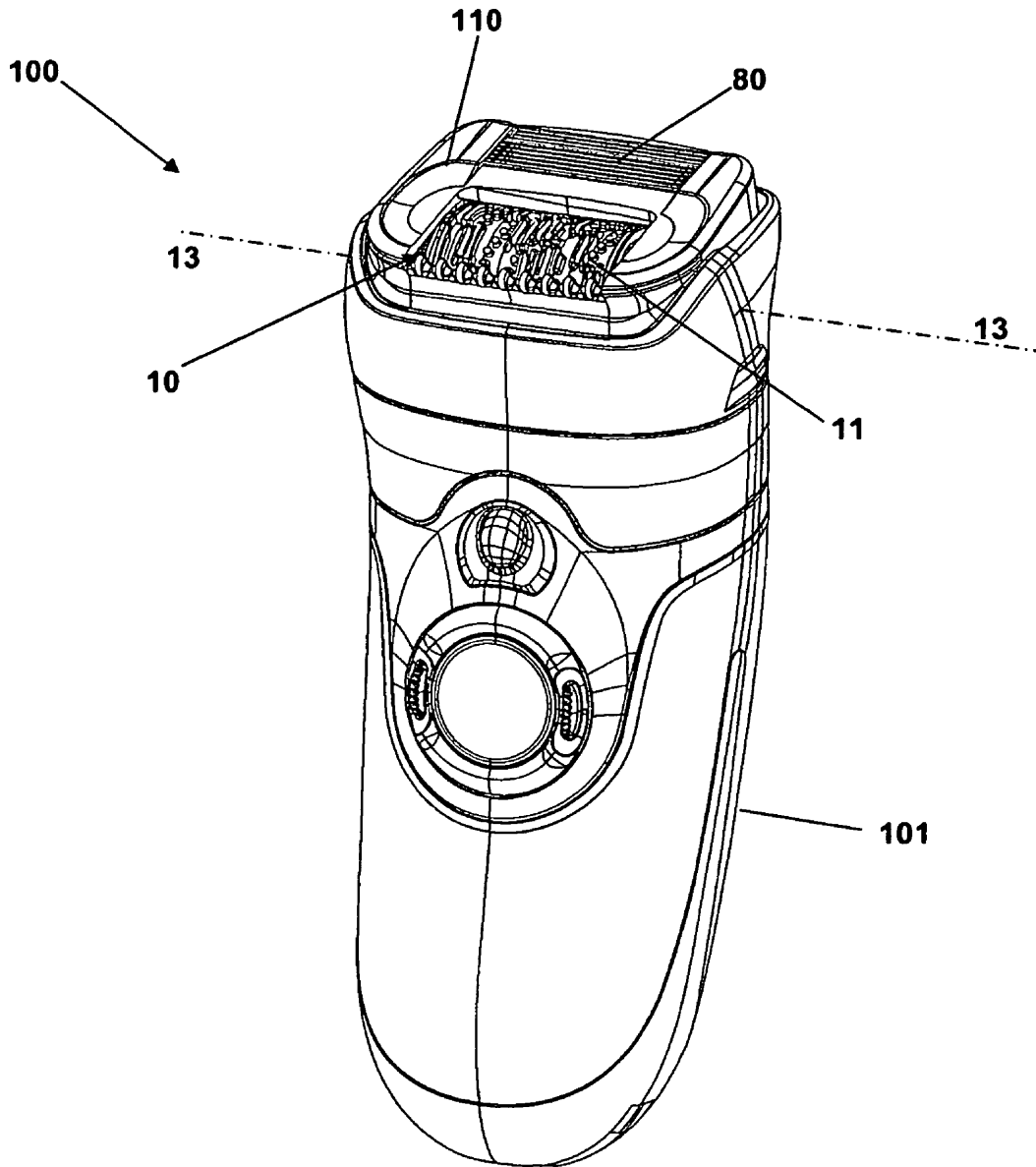


Fig. 4

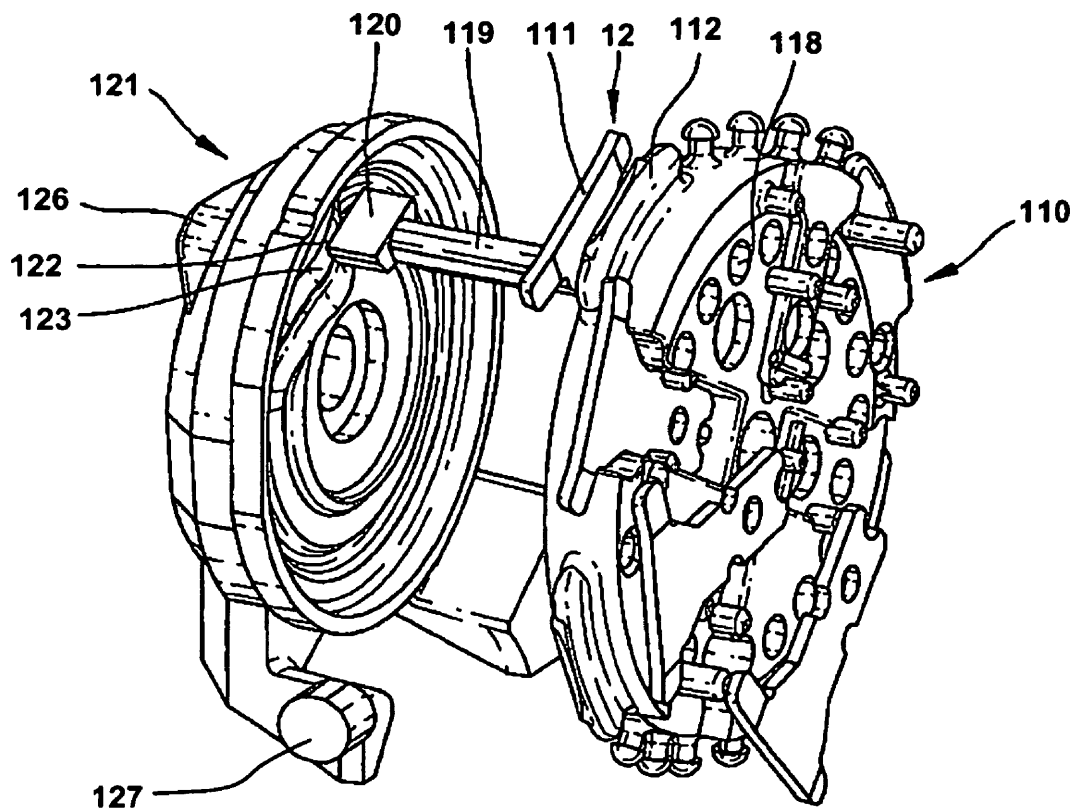


Fig. 5