



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS
ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 565 154**

⑮ Int. Cl.:

B26B 19/06 (2006.01)
B26B 19/04 (2006.01)
B26B 19/12 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑯ Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.06.2013 E 13171073 (3)**

⑰ Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.12.2015 EP 2676777**

④ Título: **Maquinilla eléctrica con nueva fijación de una cabeza de corte**

⑩ Prioridad:

20.06.2012 FR 1255806

⑮ Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
31.03.2016

⑬ Titular/es:

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

⑭ Inventor/es:

**HOET, SYLVIE y
MAISONNEUVE, MARTIAL**

⑮ Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 565 154 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

Maquinilla eléctrica con nueva fijación de una cabeza de corte

La presente invención concierne al ámbito técnico de las maquinillas eléctricas para el pelo o la barba. Tales maquinillas comprenden generalmente una carcasa equipada con una cabeza de corte que esta compuesta de dos cuchillas animadas de un movimiento relativo de oscilaciones alternas asegurado por un motor eléctrico. Generalmente, la alimentación eléctrica del motor está asegurada por uno o varios acumuladores recargables dispuestos en el interior del cuerpo de la maquinilla, pudiendo considerarse igualmente una alimentación eléctrica con cable. A fin de poder asegurar un ajuste de la altura de corte la maquinilla comprende también uno o varios peines desmontables que se adaptan a la carcasa o a la cabeza de corte para definir una superficie de apoyo sobre la epidermis del usuario.

Por razones de higiene y de accesibilidad, aparece la necesidad de hacer la cabeza de corte amovible o también desmontable de la carcasa para poder limpiar los pelos cortados o cambiar la cabeza de corte.

Tal posibilidad ha sido presentada en el documento EP447131 que describe una maquinilla que comprende una cabeza de corte desmontable que tiene medios de enganche para la fijación de la cabeza a la carcasa de la maquinilla. Los medios de enganche comprenden un saliente en el borde del bloque destinado a insertarse en una cavidad de la carcasa y dos formas de acoplamiento destinadas, por un movimiento en pivote, a cooperar con ganchos solidarios de la carcasa para un mantenimiento en tres puntos.

Otro documento JP4507168 describe una maquinilla con una cabeza de corte que comprende en su extremidad opuesta a la línea de corte tetones destinados a formar con contra formas de la carcasa un pivote que da un movimiento de rotación a la cabeza de corte, y dos ganchos destinados a encajarse a presión con dos láminas muelle de la carcasa.

Todavía otro documento WO2007027443 divulga una maquinilla que comprende un dispositivo de desbloqueo destinado a bascular entre un estado de mantenimiento en el que la cabeza de corte está en posición operativa y un estado de relajamiento en el que el bloque de cuchillas de corte está en posición abierta. La cabeza de corte queda montada en la carcasa de la maquinilla por un deslizamiento de un mango de recepción sobre una lengüeta de la carcasa accionada por un muelle. El usuario empuja el bloque hacia la posición operativa contra una fuerza de compresión hasta que una ranura se encaje a presión con dos ganchos; el bloque es liberado para bascular a la posición abierta cuando el dispositivo de desbloqueo está apoyado lo que hace descender los dos ganchos que permiten mantener el bloque en posición.

Estos modos de fijación de la cabeza de corte al cuerpo de la maquinilla presentan un inconveniente de volumen importante debido a la sección triangular de la zona de fijación, delimitada por la superficie interior de la cabeza de corte, las paredes horizontales a las cuales están fijados los ganchos y las paredes verticales adyacentes a las cuchillas de corte. Además, los ganchos que son de material flexible acentúan el desplazamiento de la cabeza de corte con respecto a la carcasa y favorecen choques entre las piezas, lo que hace aumentar el ruido durante la operación.

Se conoce el documento WO2010112135 que describe una maquinilla que tiene una primera cuchilla solidaria de un medio de guiado deslizante sobre el cuerpo de la maquinilla en una dirección perpendicular a la línea de corte para su puesta en posición; una segunda cuchilla separada del medio de guiado forma con la primera cuchilla un medio de corte. El medio de guiado comprende también un dispositivo de desbloqueo en forma de una pieza suplementaria consistente en una palanca que rebasa el medio de guiado y destinada a liberar la primera cuchilla de la carcasa de la maquinilla. Este documento divulga un nuevo sistema para la fijación de la cabeza de corte al cuerpo de la maquinilla que permite reducir la zona de fijación reemplazando el movimiento de la puesta en posición de la cabeza de corte en pivote por un deslizamiento. Sin embargo, este sistema necesita una pieza que hay que manipular por el usuario para el desbloqueo, lo que aumenta el coste de la producción y complica la utilización del producto.

El objetivo de la invención es poner remedio a los mencionados inconvenientes y proponer una maquinilla menos cara, y simple de fabricar.

Otro objetivo de la invención es facilitar una maquinilla que tenga una zona de fijación para la cabeza de corte menos voluminosa.

Otro objetivo de la invención es facilitar una maquinilla que tenga una mejor manejabilidad para el usuario.

Todavía otro objetivo de la invención es facilitar una maquinilla que tenga una mejor evacuación de los pelos cortados.

Finalmente, otro objetivo de la invención es facilitar una maquinilla con cabeza de corte desmontable más silenciosa.

Estos objetivos se logran con una maquinilla para el pelo o la barba que comprende: una carcasa de agarre substancialmente longitudinal, un motor contenido en la carcasa, y una cabeza de corte que comprende: una base

que comprende un medio de fijación por deslizamiento de la cabeza de corte sobre una extremidad de la carcasa; un medio de corte situado en una extremidad de corte de la base, comprendiendo el citado medio de corte una primera cuchilla de corte fijada a la citada base y una segunda cuchilla de corte destinada a ser arrastrada en movimiento de vaivén substancialmente lineal con respecto a la primera cuchilla; un medio de guiado solidario de la citada segunda cuchilla y destinado a recibir un medio de accionamiento arrastrado por el citado motor para arrastrar la segunda cuchilla. La cabeza de corte es separable de la carcasa y comprende un medio de bloqueo a la carcasa que contiene únicamente un medio de compresión dispuesto en una extremidad de bloqueo opuesta a la extremidad de corte para mantener la citada cabeza de corte sobre la carcasa por encaje a presión.

En este caso, las dos cuchillas de corte se encuentran en la cabeza de corte y son desmontables con la base de modo simultáneo, lo que facilita al usuario la manipulación del desmontaje de la cabeza de corte. La disposición del medio de compresión en la parte trasera de la cabeza de corte en lugar de los dos ganchos flexibles, como existe en la mayoría de las maquinillas que tienen una cabeza de corte amovible o desmontable, permite reducir la zona de fijación sin por ello introducir piezas suplementarias que pueden aumentar el coste de la fabricación y dificultar la utilización del aparato. La reducción de la zona de fijación permite disminuir la caja de resonancia debida al ruido de colisión entre el medio de accionamiento y el medio de guiado, la maquinilla es por tanto más silenciosa durante el funcionamiento. Por otra parte, la unión entre la cabeza de corte y la carcasa es más rígida gracias a la supresión de los muelles que pueden acentuar el desplazamiento de la cabeza de corte con respecto a la carcasa. Esto permite también mejorar todavía el aspecto sonoro del producto.

De acuerdo con un modo de realización, el citado medio de compresión comprende una lámina muelle metálica. Esta lámina muelle metálica está montada solidaria de la base de la cabeza de corte por medios de fijación tal como un remachado, un atornillamiento, un pegado o todavía un encaje a presión. Esto permite conservar la compacidad de la cabeza de corte sin tener parte saliente que generalmente es frágil y puede romperse. El citado medio de compresión puede igualmente comprender dos o varias láminas muelle que pueden encajarse a presión en la carcasa. Sin embargo, la solución con una sola lámina muelle en la parte trasera de la cabeza de corte es más económica.

Ventajosamente, el citado medio de fijación comprende al menos un primer par de ganchos destinados a deslizar en un primer par de ranuras de acoplamiento correspondientes de la carcasa. Esos ganchos están destinados a situar bien la cabeza de corte con respecto a la carcasa deslizándolos en ranuras de acoplamiento situadas en las paredes laterales de la carcasa. Con un ajuste apretado, se atribuye así a la cabeza de corte un mantenimiento relativamente estable.

De acuerdo con un modo de realización, el citado medio de fijación comprende un segundo par de ganchos destinados a deslizar en un segundo par de ranuras de acoplamiento correspondientes de la carcasa. El rozamiento aportado por el segundo par de ganchos y de ranuras de acoplamiento permite reforzar el mantenimiento de la cabeza de corte y ayudar más al usuario durante la colocación de la cabeza de corte sobre la carcasa.

Ventajosamente, el citado medio de accionamiento es un peón solidario de una leva excéntrica arrastrada por un árbol de salida del citado motor. El peón permite arrastrar la segunda cuchilla en un movimiento oscilatorio a través del medio de guiado.

Además, la maquinilla comprende al menos un peine montado intercambiable sobre la carcasa a fin de poder definir una longitud de los pelos que haya que cortar. El peine comprende una serie de dientes destinados a separar bien y levantar las mechas de pelo hacia la línea de corte durante la utilización.

Ventajosamente, el citado peine está montado móvil y es regulable por medios de regulación. Esto permite tener una serie de longitudes de corte posibles desplazando el peine.

Finalmente, de acuerdo con un modo de realización de la invención, la carcasa comprende un casquillo adyacente a los medios de corte. La nueva fijación de la cabeza de corte a la carcasa descrita aquí permite reducir la zona de fijación, por tanto aproximar la superficie interior de la cabeza de corte hacia la superficie superior de la carcasa al tiempo que se avanza la cabeza de corte hacia la parte delantera de la maquinilla. Esto permite crear un casquillo que presente una forma desplazada hacia el exterior del cuerpo de la maquinilla, constituyendo, con las extremidades de los dientes del peine, una separación que favorece la evacuación de los pelos cortados.

La invención se comprenderá mejor con el estudio del modo principal de realización tomado a título en modo alguno limitativo e ilustrado en las figuras anexas, en las cuales:

- La Figura 1 es una vista en perspectiva de la maquinilla.
- La Figura 2 es una vista en perspectiva del conjunto de la cabeza de corte.
- La Figura 3 es una vista en perspectiva de una parte de la carcasa a la cual está fijada la cabeza de corte.
- La Figura 4 es una vista en perspectiva de la maquinilla con un peine montado sobre la carcasa.

Una maquinilla tal como la ilustrada en la Figura 1 y designada en su conjunto por la referencia 1 comprende una carcasa 2 que define una zona de agarre y que encierra un motor eléctrico. La maquinilla 1 comprende también una cabeza de corte 3 que integra un medio de corte 4 destinado a cortar el pelo o la barba. El citado motor eléctrico no está ilustrado en la figura pero su implantación para hacer móvil la segunda cuchilla está al alcance del especialista 5 en la materia de las maquinillas eléctricas.

La cabeza de corte 3 es desmontable de la carcasa 2, como ilustra la Figura 2, y comprende una base 31 destinada a entrar en contacto con la superficie superior de la carcasa 2 para la fijación a la misma de la cabeza de corte 3. La base 31 es una pieza plástica que tiene sensiblemente una forma en U que comprende una extremidad de corte EC en la parte superior de la U sobre la cual se sitúa un medio de corte 4.

10 El citado medio de corte comprende una primera cuchilla 32 solidaria de la base 31 por medios de fijación tales como un remachado, un pegado, un encaje a presión o un sobremoldeo, y una segunda cuchilla 33 destinada a efectuar un movimiento oscilatorio de vaivén con respecto a la primera cuchilla 32 cuando el aparato es puesto en marcha. La cabeza de corte comprende además un medio de guiado 34 unido a la citada segunda cuchilla 33 a fin de guiarla en su movimiento, comprendiendo el citado medio de guiado una ranura 341 destinada a recibir un medio 15 de accionamiento 5 que a su vez es arrastrado por el motor. Como se ve en la Figura 3, el medio de accionamiento 5 es un peón solidario de una leva excéntrica 6 montada en un árbol de salida 61 del motor. Un muelle 35 está colocado para presionar el citado medio de guiado 34 contra la primera cuchilla 32 fija para que el contacto entre la misma y la segunda cuchilla 33 sea firme, estando montado el muelle 35 parcialmente fijo en la base. Esto es una construcción conocida de la cabeza de corte en el estado de la técnica y no se describirá en detalle para su 20 funcionamiento. Pueden imaginarse igualmente otras construcciones posibles que permitan realizar la función de corte.

Continuando en la Figura 2, la base 31 comprende un medio de fijación 37, 38 que comprende dos pares de ganchos 37 y 38 en los bordes de la base 31, respectivamente en la parte superior y en la parte inferior de los dos lados de la U. Estos ganchos están dimensionados para que los mismos puedan deslizar en las ranuras de acoplamiento 21, 22 25 correspondientes de la carcasa como las mostradas en la Figura 3. Estas ranuras de acoplamiento 21, 22 están situadas en las paredes laterales de la carcasa en la zona de fijación a fin de que los ganchos 37, 38 puedan ser insertados completamente en las mismas por un deslizamiento hacia la línea de corte, por ejemplo en una dirección orthogonal a la cuchilla de corte. En este caso, se prefiere un ajuste apretado entre los ganchos 37, 38 y los fondos 30 de las ranuras de acoplamiento 21, 22, así el rozamiento entre las dos partes es suficientemente importante para favorecer el mantenimiento de la cabeza de corte sobre la carcasa.

Con el objetivo de poder bloquear la cabeza de corte 3 en su movimiento cuando la misma está colocada, la base 31 comprende en la parte inferior de la U, en el lado opuesto a la extremidad de corte EC una extremidad de bloqueo EV en la cual está dispuesto un medio de compresión 8. A título de ejemplo, el medio de compresión 8 es una lámina muelle metálica destinada deformarse a fin de encajarse a presión con una parte correspondiente de la carcasa 2 cuando la cabeza de corte 3 está bajo fuerza de apoyo contra la carcasa. El encaje a presión permite mantener los ganchos 37, 38 insertados en las ranuras de acoplamiento 21, 22 contra el movimiento de la segunda cuchilla 33 móvil y la gravedad de la cabeza de corte 3. Sin embargo, será siempre fácil para el usuario desmontar la 35 cabeza de corte 3 de la carcasa 2 por un simple empuje sobre la extremidad de corte EC.

Como se ve en la Figura 4, la presente invención concierne igualmente a una maquinilla para el pelo o la barba 40 equipada con uno o varios peines intercambiables 10, estando montado el peine 10 al exterior del cuerpo de la maquinilla 1 y comprendiendo una serie de dientes 101. Cada peine 10 está dimensionado a una longitud diferente correspondiente a una longitud de corte. En el caso en que el peine sea amovible a lo largo del cuerpo de la maquinilla y regulable por un medio de regulación 9, cada peine presenta una gama que comprende varias 45 longitudes de corte posibles. Cuando los dientes 101 del peine 10 están demasiado cerca de la carcasa 2 de la maquinilla 1, puede haber un atascamiento de pelos cortados considerable que puede perjudicar la utilización y la eficacia del aparato. Gracias a la nueva fijación de la cabeza de corte descrita anteriormente, se tiene la posibilidad de avanzar el medio de corte 4 para que el mismo quede separado con respecto a la carcasa 2 de la maquinilla 1, siendo el medio de corte adyacente a un casquillo 7 que a su vez es separado de la carcasa y que constituye, con las extremidades de los dientes de peine 102, una separación 71 que favorece la evacuación de los pelos cortados.

50 En funcionamiento, el usuario será llevado a coger el cuerpo de la maquinilla 1 no equipado con la cabeza de corte 3 y situar esta última en la extremidad de la carcasa 2 en la que se encuentran las ranuras de acoplamiento 21, 22 y el medio de accionamiento 5. Por un simple empuje sobre la cabeza de corte 3 hacia el casquillo 7 en una dirección orthogonal a la línea de corte, los ganchos 37, 38 entrarán en las ranuras de acoplamiento 21, 22. Por consiguiente, presionando la extremidad de bloqueo EV de la cabeza de corte hacia la carcasa 2 de la maquinilla 1, el usuario 55 puede fijar la base 31 a la carcasa 2 por un encaje a presión entre el medio de compresión 8 y la carcasa 2.

Naturalmente, a la invención pueden ser aportadas otras modificaciones en el marco de las reivindicaciones anexas.

REIVINDICACIONES

1. Maquinilla (1) para el pelo o la barba que comprende:
 - a) una carcasa (2) de agarre substancialmente longitudinal,
 - b) un motor contenido en la carcasa (2),
- 5 5 (c) una cabeza de corte (3) que comprende:
 - una base (31) que comprende un medio de fijación (37, 38) por deslizamiento de la cabeza de corte (3) sobre una extremidad de la carcasa (2),
 - un medio de corte (4) situado en una extremidad de corte (EC) de la base (31), comprendiendo el citado medio de corte una primera cuchilla (32) de corte fijada a la citada base (31) y una segunda cuchilla (33) de corte destinada a ser arrastrada en movimiento de vaivén substancialmente lineal con respecto a la primera cuchilla (32),
 - un medio de guiado (34) solidario de la citada segunda cuchilla (33) y destinado a recibir un medio de accionamiento (5) arrastrado por el citado motor para arrastrar la segunda cuchilla (33);
- 10 10 caracterizado por que,
- 15 15 la cabeza de corte (3) es separable de la carcasa y comprende un medio de bloqueo a la carcasa (2) que contiene únicamente un medio de compresión (8) dispuesto en una extremidad de bloqueo (EV) opuesta a la extremidad de corte (EC) para mantener la cabeza de corte (3) sobre la carcasa (2) por encaje a presión.
- 20 20 2. Maquinilla de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que el citado medio de compresión (8) comprende una lámina muelle metálica.
- 25 25 3. Maquinilla de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por que el citado medio de fijación (37, 38) comprende al menos un primer par de ganchos (37) destinados a deslizar en un primer par de ranuras de acoplamiento (21) correspondientes de la carcasa (2).
4. Maquinilla de acuerdo con la reivindicación 3, caracterizada por que el citado medio de fijación (37, 38) comprende un segundo par de ganchos (38) destinados deslizar en un segundo par de ranuras de acoplamiento (22) correspondientes de la carcasa (2).
- 25 25 5. Maquinilla de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el citado medio de accionamiento (5) es un peón solidario de una leva excéntrica (6) arrastrada por un árbol de salida del citado motor.
6. Maquinilla de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la misma comprende al menos un peine (10) montado intercambiable sobre la carcasa (2).
- 30 30 7. Maquinilla de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizada por que el citado peine (10) está montado móvil y es regulable por medios de regulación (9).
8. Maquinilla de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la carcasa (2) comprende un casquillo (7) adyacente a los medios de corte.

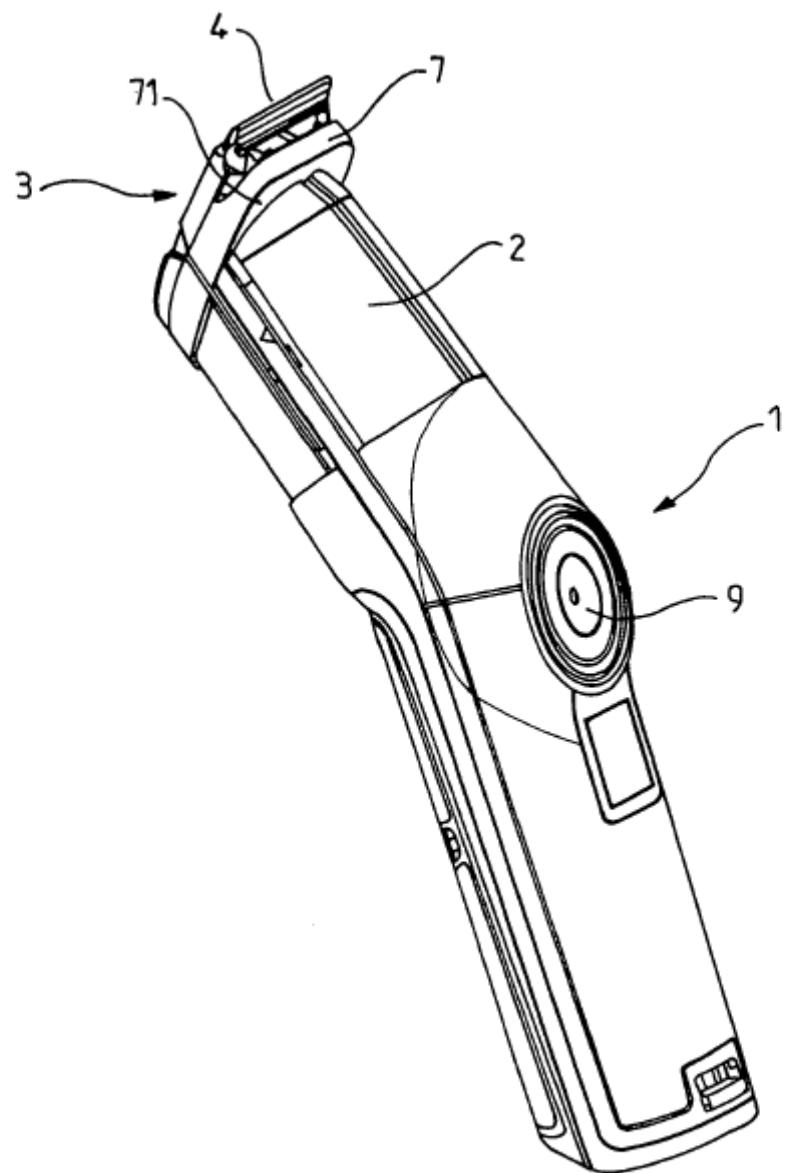


FIG.1

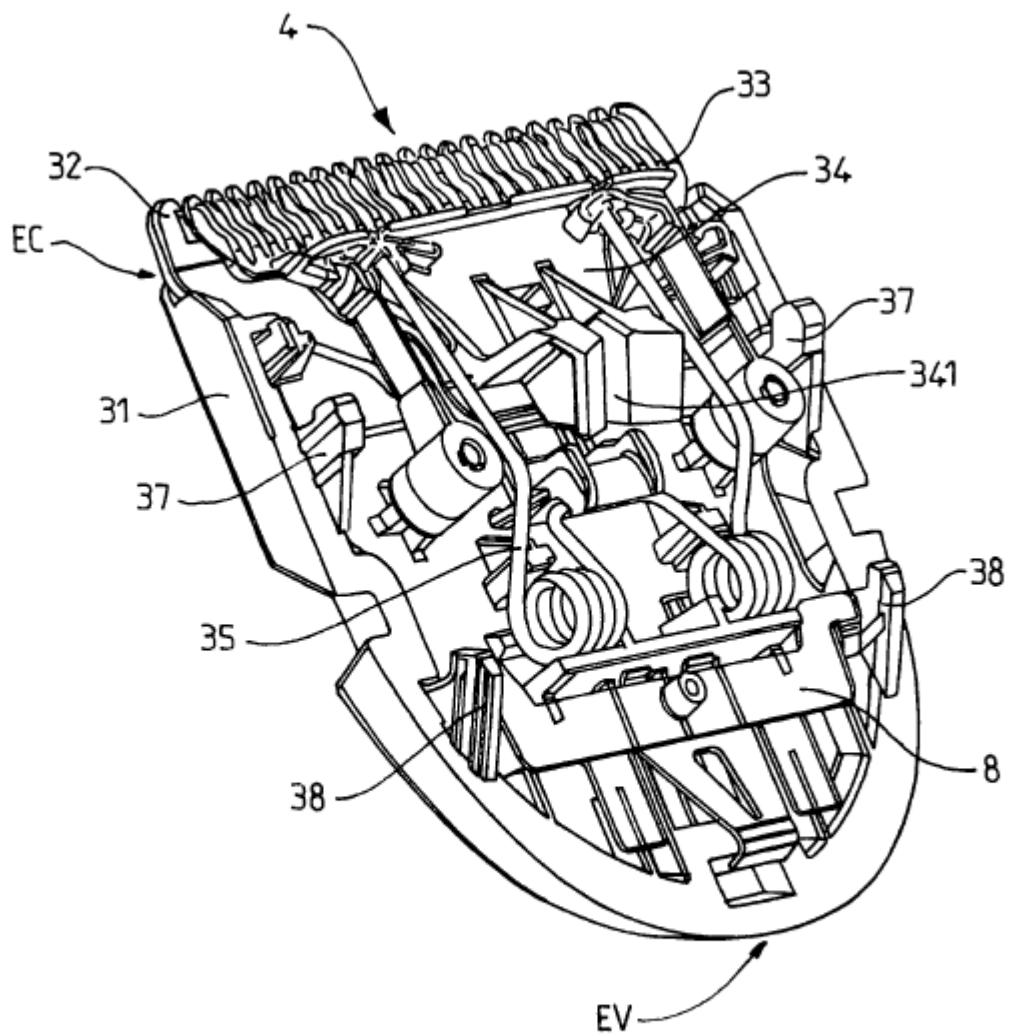


FIG.2

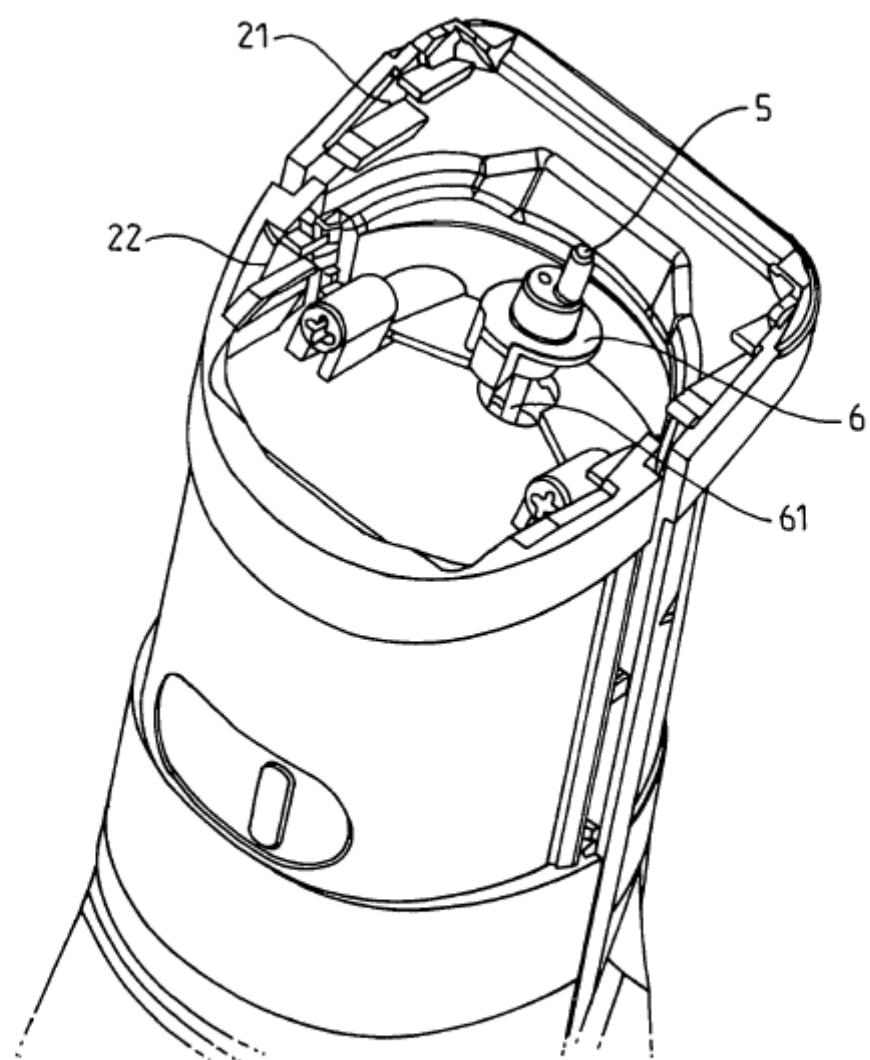


FIG.3

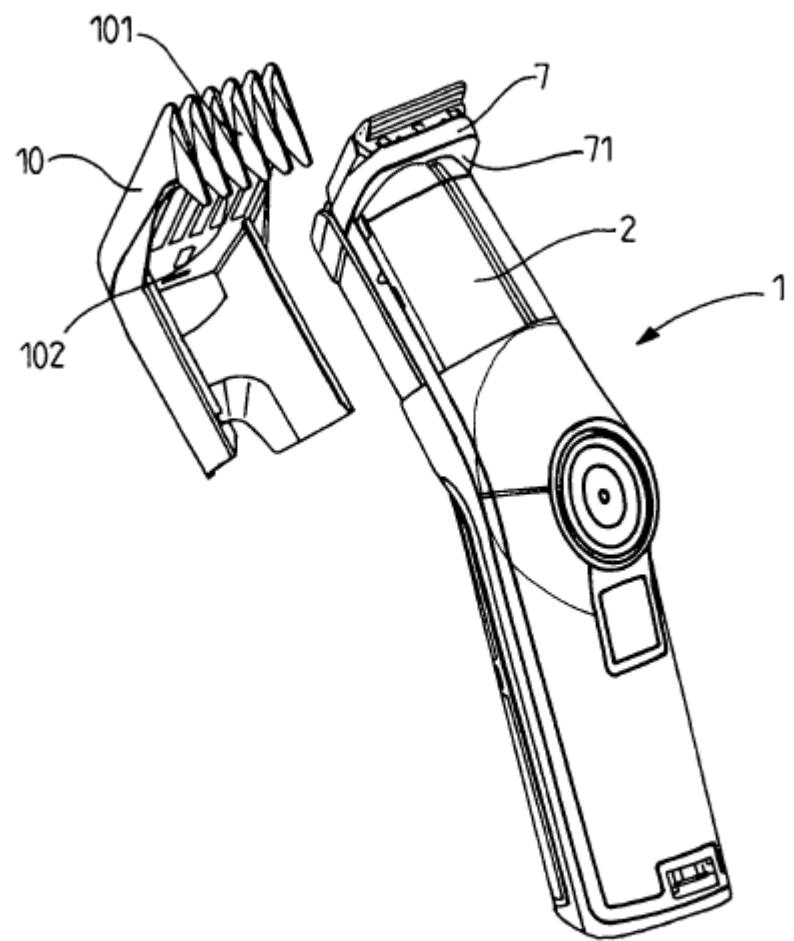


FIG. 4