

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 560 781**

51 Int. Cl.:

B26B 19/28 (2006.01)

B26B 19/06 (2006.01)

B26B 19/38 (2006.01)

B26B 19/48 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.07.2009 E 09805334 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.10.2015 EP 2321095**

54 Título: **Herramienta extractora del elemento de accionamiento para dispositivos eléctricos para cortar el cabello**

30 Prioridad:

08.08.2008 US 188464

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

22.02.2016

73 Titular/es:

**SUNBEAM PRODUCTS, INC. (100.0%)
2381 Executive Center Drive
Boca Raton, FL 33431, US**

72 Inventor/es:

KOHN, GABRIEL, S.

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 560 781 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

Herramienta extractora del elemento de accionamiento para dispositivos eléctricos para cortar el cabello.

5 Campo de la invención

La presente divulgación se refiere globalmente a dispositivos para cortar el cabello, tales como maquinillas y recortadoras, que tienen un conjunto de cuchillas que incluye una cuchilla que se mueve de forma alternativa con relación a una cuchilla estacionaria y un sistema de accionamiento para accionar el conjunto de cuchillas y más específicamente a una herramienta extractora para extraer e insertar un elemento de accionamiento interpuesto entre el sistema de accionamiento y la cuchilla móvil.

Antecedentes de la invención

15 Los dispositivos convencionales para cortar el cabello, tales como maquinillas y recortadoras de cabello, típicamente incluyen un soporte del accionamiento accionado por el árbol de accionamiento del motor giratorio. El soporte del accionamiento convierte el movimiento giratorio generado por el motor giratorio en un movimiento lineal en forma de la cuchilla móvil con movimiento alternativo con relación a la cuchilla estacionaria.

20 Específicamente, el soporte del accionamiento está montado de forma desplazada en el extremo del árbol de accionamiento. De esta manera, el elemento del soporte del accionamiento es girado de forma excéntrica cuando gira el árbol de accionamiento. Un elemento de accionamiento está colocado entre el, y funcionalmente conectado al, soporte del accionamiento en un extremo y acopla la cuchilla móvil en un extremo opuesto.

25 El funcionamiento, el giro excéntrico del soporte del accionamiento resulta en una traslación alternativa, lineal, de un extremo del elemento de accionamiento y una traslación alternativa, lineal opuesta del extremo opuesto del elemento de accionamiento y la cuchilla móvil. Con el tiempo, las condiciones de funcionamiento, que incluyen calor y fricción, se combinan para causar el desgaste y el deterioro del elemento de accionamiento. Un desgaste de este tipo disminuye el rendimiento funcional del dispositivo para cortar el cabello y a menudo aumenta el ruido del funcionamiento, y requerirá la sustitución del elemento de accionamiento. La sustitución del elemento de
30 accionamiento puede ser difícil debido al espacio limitado y a las tolerancias del ajuste.

El documento US 5088200 divulga una recortadora del cabello que incluye un cuerpo adaptado para sostener un conjunto de corte que tiene una cuchilla con movimiento alternativo, un accionamiento que puede girar alojado en el
35 cuerpo para mover de forma alternativa la cuchilla y una articulación que incluye una placa de guía y un soporte de horquilla con movimiento alternativo el cual está acoplado con el accionamiento y el cual se puede mover con un movimiento alternativo con respecto a la placa de guía para el movimiento de guiado del accionamiento con relación a la placa de guía. Una técnica anterior similar se divulga en el documento AU - B - 38860/89.

40 Sumario de la invención

La presente divulgación proporciona un sistema reemplazable para ser utilizado con dispositivos para cortar el
45 cabello, tales como maquinillas y recortadoras, provisto de un motor eléctrico giratorio y un conjunto de cuchillas. El sistema reemplazable incluye un elemento de accionamiento posicionable de forma amovible entre el motor eléctrico giratorio y el conjunto de cuchillas del dispositivo para cortar el cabello. El elemento de accionamiento transforma el movimiento giratorio del motor eléctrico giratorio en un movimiento lineal alternativo. Una herramienta de extracción está provista adicionalmente, en donde la herramienta de extracción se puede unir de forma amovible al elemento de accionamiento.

50 El dispositivo para cortar el cabello tiene un motor eléctrico giratorio y un conjunto de cuchillas, en el que el conjunto de cuchillas tiene una cuchilla estacionaria y una cuchilla móvil. El elemento de accionamiento está interpuesto de forma amovible entre el motor eléctrico giratorio y el conjunto de cuchillas, en donde un primer extremo del elemento de accionamiento acopla de forma funcional el motor giratorio y un segundo extremo del elemento de accionamiento
55 acopla de forma funcional la cuchilla móvil del conjunto de cuchillas. La herramienta de extracción se puede unir de forma amovible al cuerpo central del elemento de accionamiento de tal modo que la herramienta de extracción se puede utilizar para desmontar e insertar el elemento de accionamiento entre el motor giratorio y el conjunto de cuchillas.

60 En un procedimiento de sustitución del elemento de accionamiento en el dispositivo para cortar el cabello, la herramienta de extracción está unida al elemento de accionamiento. El extremo de extracción de la herramienta de extracción está acoplado de forma amovible al cuerpo central del elemento de accionamiento. La herramienta de extracción se utiliza para extraer el elemento de accionamiento de entre el motor giratorio y el conjunto de cuchillas.

65 Un segundo, nuevo, elemento de accionamiento está provisto, en el que el extremo de extracción de la herramienta de extracción acopla de forma amovible el cuerpo central del segundo elemento de accionamiento. Utilizando la herramienta de extracción, el segundo elemento de accionamiento se inserta entre el motor giratorio y el conjunto de

cuchillas, en donde el primer extremo del segundo elemento de accionamiento está conectado de forma funcional al motor giratorio y el segundo extremo del elemento de accionamiento está conectado de forma funcional a la cuchilla móvil.

5 **Breve descripción de los dibujos**

Una comprensión más completa de la presente invención y las ventajas y características que se pueden esperar de la misma, se comprenderán más fácilmente mediante referencia a la siguiente descripción detallada cuando se considere conjuntamente con los dibujos adjuntos en los cuales:

- 10 la figura 1 representa una vista isométrica desde arriba del dispositivo para cortar el cabello para ser utilizado con el elemento de accionamiento de la presente divulgación;
- 15 la figura 2 representa una vista isométrica desde arriba en sección del dispositivo para cortar el cabello de la figura 1;
- la figura 3 representa una vista isométrica desde arriba en sección del sistema de accionamiento del dispositivo para cortar el cabello de la figura 1;
- 20 la figura 4 representa un elemento de accionamiento de la presente divulgación;
- la figura 5 representa una herramienta de extracción de la presente divulgación;
- 25 la figura 6 representa la herramienta de extracción de la figura 5 en utilización para el acoplamiento de un elemento de accionamiento de la figura 4;
- la figura 7 representa el elemento de accionamiento de la figura 4 acoplado a una cuchilla móvil;
- 30 la figura 8 representa otro elemento de accionamiento de la presente divulgación;
- la figura 9 representa una vista en sección transversal del elemento de accionamiento de la figura 8;
- 35 las figuras 10A y 10B representan otra configuración de elemento de accionamiento y herramienta de extracción en una configuración desacoplada y acoplada;
- las figuras 11A y 11B representan otra configuración de elemento de accionamiento y herramienta de extracción en una configuración desacoplada y acoplada; y
- 40 las figuras 12A y 12B representan otra configuración de elemento de accionamiento y herramienta de extracción en una configuración desacoplada y acoplada;

Descripción detallada de la invención

45 Con referencia ahora a las figuras de los dibujos, en las cuales las designaciones de referencia iguales se refieren a elementos iguales, se proporciona un dispositivo para cortar el cabello 10, que está representado en las figuras 1 - 3, adecuado para ser utilizado con el elemento de accionamiento de la presente divulgación. El dispositivo para cortar el cabello 10 incluye un motor eléctrico del tipo giratorio 14 que tiene un árbol accionamiento 16 que se prolonga axialmente desde un alojamiento del motor 18. Un conjunto de cuchillas 20 que tiene cuchillas móvil y estacionaria 22, 24 está conectado de forma funcional a una parte extrema del dispositivo para cortar el cabello 10. El conjunto de cuchillas 20 incluye un elemento de desviación 26 el cual causa que la cuchilla móvil 22 sea desviado de forma deslizante contra la cuchilla estacionaria 24.

50 A fin de transformar el giro del árbol de accionamiento 16 en un movimiento lineal un soporte del accionamiento 28 está fijado al extremo de un árbol de accionamiento 16. El soporte del accionamiento 28 está montado al árbol de accionamiento 16 en una posición fuera de eje. De esta manera, cuando el motor eléctrico 14 gira el árbol de accionamiento 16, el soporte del accionamiento 28 es girado de forma excéntrica.

55 El elemento de accionamiento 12 está posicionado entre el conjunto de cuchillas 20 y el motor 14. El elemento de accionamiento 12 está unido de forma articulada al dispositivo para cortar el cabello 10 con el primer extremo 30 del elemento de accionamiento 12 acoplado a una ranura de accionamiento 32 en la cuchilla móvil 22 y un segundo extremo 34 del elemento de accionamiento 12 acoplado al soporte del accionamiento 28.

60 En funcionamiento, una activación del motor eléctrico 14 gira el soporte del accionamiento 28 en un movimiento giratorio excéntrico. El movimiento giratorio excéntrico del soporte del accionamiento 28 acciona los extremos primero y segundo 34, 30 del elemento de accionamiento 12 en movimientos lineales alternativos. Puesto que el primer extremo 30 del elemento de accionamiento 12 acopla la cuchilla móvil 22, la cuchilla móvil 22 es movida de

forma similar en un movimiento lineal alternativo con relación a la cuchilla estacionaria 24.

Con referencia a las figuras 4 y 5, se proporciona un elemento de accionamiento 12 de la presente invención. El elemento de accionamiento 12 incluye una parte central del cuerpo 36 que tiene extremos primero y segundo 30, 34. Una abertura central 38 está provista a través de la parte central del cuerpo 36 para recibir un elemento de fijación 40 a través de la misma. El elemento de fijación 40 conecta de forma articulada el elemento de accionamiento 12 al dispositivo para cortar el cabello 10. Un alojamiento que sobresale 42 está posicionado alrededor de la abertura central 38, en donde el elemento de fijación 40 se puede insertar a través del alojamiento que sobresale 42 y de la abertura central 38 para conectar de forma articulada el elemento de accionamiento 12 al dispositivo para cortar el cabello 10. También está prevista una herramienta de extracción 44 que tiene una parte de mango 46 y un extremo de acoplamiento 48. El extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción 44 está configurado para conectarlo de forma amovible en el alojamiento que sobresale 42 del elemento de accionamiento 12.

Con referencia a las figuras 6 y 7, en funcionamiento, la herramienta de extracción 44 puede ser utilizada para extraer e insertar un nuevo elemento de accionamiento 12 del dispositivo para cortar el cabello 10. Durante el funcionamiento del dispositivo para cortar el cabello 10, el elemento de accionamiento 12 se desgasta con el paso del tiempo, requiriendo la sustitución. En funcionamiento, el elemento de accionamiento desgastado 12 es desmontado de la maquinilla 10 mediante un desmontaje inicial del elemento de fijación 40 posicionado a través del alojamiento que sobresale 42 y la abertura central 38 del elemento de accionamiento 12. El extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción 44 se conectado al alojamiento que sobresale 42 del elemento de accionamiento 12. Utilizando la herramienta de extracción 44, el elemento de accionamiento 12 es entonces desmontado del dispositivo para cortar el cabello 10.

El nuevo elemento de accionamiento 12 puede ser insertado entonces. El extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción 44 se conecta al alojamiento que sobresale 42 del nuevo elemento de accionamiento 12. Utilizando la herramienta de extracción 44, el nuevo elemento de accionamiento 12 se posiciona en el dispositivo para cortar el cabello 10, de tal modo que primer extremo 30 del nuevo elemento de accionamiento 12 se acople en la ranura de accionamiento 32 en la cuchilla móvil 22 y el segundo extremo 34 del nuevo elemento de accionamiento 12 se acople en el soporte del accionamiento 28. Una vez el nuevo elemento de accionamiento 12 está posicionado, la herramienta de extracción 44 puede ser desconectada del nuevo elemento de accionamiento 12. El elemento de fijación 40 se vuelve a colocar, siendo posicionado a través del alojamiento que sobresale 42 y la abertura central 38, para fijar de forma articulada el nuevo elemento de accionamiento 12 al dispositivo para cortar el cabello 10.

Con referencia otra vez a las figuras 4 y 5, el extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción puede incluir roscas que sobresalen 52 alrededor de la superficie exterior 50 del mismo. La superficie interior 54 del alojamiento que sobresale 42 incluye roscas que sobresalen 56 de la misma, que se acoplan a las roscas que sobresalen 52 del extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción 44. De esta manera, la herramienta de extracción 44 puede ser conectada al elemento de accionamiento 12 mediante inserción y roscado del extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción 44 en el interior del alojamiento que sobresale 42.

Alternativamente, el extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción 44 puede incluir roscas que sobresalen alrededor una superficie interior del mismo. La superficie exterior del alojamiento que sobresale 42 incluye roscas que sobresalen en el mismo, que se acoplan con las roscas que sobresalen del extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción 44. De este modo, la herramienta de extracción 44 puede ser conectada al elemento de accionamiento 12 mediante roscado del extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción 44 alrededor del alojamiento que sobresale 42.

Con referencia a las figuras 8 y 9, se proporciona un elemento de accionamiento 58 alternativo de la presente invención. El elemento de accionamiento 58 incluye una parte central del cuerpo 60 que tiene extremos primero y segundo 62, 64. Una abertura central 66 está provista parcialmente a través de la parte central del cuerpo 60, en donde la pared interior 68 de la abertura central 66 está roscada 69. Una pared del fondo 70 de la abertura central 66 incluye un agujero pasante 72 para recibir a través del mismo un elemento de fijación 40. El elemento de fijación 40 conecta de forma articulada el elemento de accionamiento 58 al dispositivo para cortar el cabello 10. Con referencia también a la figura 5, el extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción 44 incluye roscas que sobresalen de acoplamiento 52. De esta manera, la herramienta de extracción 44 puede ser conectada al elemento de accionamiento 58 mediante la inserción y el roscado del extremo de acoplamiento 48 de la herramienta de extracción 44 dentro de la abertura central 66 de la parte central del cuerpo 60.

En los ejemplos anteriores la herramienta de extracción 44 se conecta al elemento de accionamiento 12 o 58 utilizando elementos roscados. Sin embargo, se contempla que la herramienta de extracción 44 pueda ser conectada al elemento de accionamiento 12 o 58 utilizando otros medios mecánicos de enclavamiento.

Con referencia a las figuras 10A y 10B, se proporciona un elemento de accionamiento 80 y una herramienta de extracción 82 provistos de enclavamiento mecánico. El extremo de acoplamiento 84 de la herramienta de extracción 82 incluye un par de puntas de bloqueo 86, 88. El alojamiento 90 en el elemento de accionamiento 80 incluye secciones con ranuras posicionadas de forma opuesta 92, 94 configuradas para recibir las puntas de bloqueo 86, 88.

5 La herramienta de extracción 82 se une al elemento de accionamiento 80 mediante la colocación del extremo de acoplamiento 84 de la herramienta de extracción 82 alrededor del alojamiento 90 y girando la herramienta de acoplamiento 82 para asentar las puntas de bloqueo 86, 88 en las secciones con ranuras 92, 94 en el alojamiento 90. La herramienta de extracción 82 puede ser desmontada del elemento de accionamiento 80 girando la herramienta de extracción 82 en sentido opuesto, desasentando las puntas de bloqueo 86, 88 de las secciones con ranuras 92, 94.

10 Haciendo referencia a las figuras 11A y 11B se proporciona otro elemento de accionamiento 100 y una herramienta de extracción 102 provistos de enclavamiento mecánico. El extremo de acoplamiento 104 de la herramienta de extracción 102 incluye un elemento de acoplamiento escalonado 106. El alojamiento 108 en el elemento de accionamiento 100 incluye un canal escalonado 110 configurado para recibir el elemento de acoplamiento escalonado 106 de la herramienta de extracción 102 en su interior. La herramienta de extracción 102 se une al elemento de accionamiento 100 mediante la colocación por deslizamiento del elemento de acoplamiento escalonado 106 de la herramienta de extracción 102 en el canal escalonado 110. La herramienta de extracción 102 puede ser desmontada del elemento de accionamiento 100 mediante el deslizamiento del elemento de extracción escalonado 106 fuera del canal escalonado 110 en el alojamiento 108.

20 Con referencia a las figuras 12A y 12B, se proporciona otro elemento de accionamiento 114 y herramienta de extracción 116 provistos de enclavamiento mecánico. El extremo de acoplamiento 118 de la herramienta de extracción 116 incluye un par de puntas de bloqueo 120, 122. Las puntas de bloqueo 120, 122 se conectan de forma articulada al extremo de acoplamiento 118 e incluyen un elemento de desviación 124 dispuesto entre ellas. El elemento de desviación 124 desvía las puntas de bloqueo 120, 122 a una posición bloqueada. Un botón de liberación 126 está conectado de forma funcional al elemento de desviación 124, en donde una presión sobre el botón de liberación 126 acciona el elemento de desviación 124 para desviar las puntas de bloqueo 120, 122 a la posición abierta. En el momento de la liberación del botón de liberación 126, el elemento de desviación 124 desvía las puntas de bloqueo 120, 122 a la posición bloqueada.

30 El alojamiento 128 en el elemento de accionamiento 114 incluye secciones con ranuras posicionadas de forma opuesta 130, 132 configuradas para recibir las puntas de bloqueo 120, 122. La herramienta de extracción 116 se une al elemento de accionamiento 114 presionando el botón de liberación 126 para abrir las puntas de bloqueo 120, 122 y colocando el extremo de acoplamiento 118 de la herramienta de extracción 116 alrededor del alojamiento 128. Una vez colocado, se libera el botón de liberación 126, de tal modo que el elemento de desviación 124 desvía las puntas de bloqueo 120, 122 a una posición bloqueada. En la posición bloqueada, las puntas de bloqueo 120, 122 se acoplan en las secciones con ranuras 130, 132, bloqueando la herramienta de extracción 116 al elemento de accionamiento 114. La herramienta de extracción 116 puede ser desmontada del elemento de accionamiento 114 presionando el botón de liberación 126 para abrir las puntas de bloqueo 120, 122.

40 Todas las referencias citadas en la presente memoria se han incorporado expresamente por referencia en su integridad.

45 Los expertos en la materia apreciarán que la presente invención no está limitada a lo que ha sido particularmente representado y descrito antes en la presente memoria. Además, a menos que se haya mencionado antes en esta memoria lo contrario, se observará que todos los dibujos adjuntos no están a escala. Son posibles una serie de modificaciones y variaciones a la luz de las enseñanzas anteriores sin por ello apartarse del alcance de las siguientes reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Sistema reemplazable para ser utilizado con un dispositivo para cortar el cabello (10) que presenta un motor eléctrico giratorio (14) y un conjunto de cuchillas (20), comprendiendo el sistema reemplazable:
- 5 un elemento de accionamiento (12) posicionable de forma amovible entre el motor eléctrico giratorio (14) y el conjunto de cuchillas (20),
- en el que el elemento de accionamiento (12) incluye:
- 10 un primer extremo (30) acoplable de forma funcional con el conjunto de cuchillas (20);
- un segundo extremo (34) acoplable de forma funcional con el motor eléctrico giratorio (14); y
- 15 un cuerpo central (36); y
- una herramienta de extracción (44) que se puede unir de forma amovible al elemento de accionamiento,
- en el que la herramienta de extracción (44) incluye
- 20 una parte de mango (46), y
- un extremo de acoplamiento (48),
- 25 en el que el extremo de acoplamiento (48) de la herramienta de extracción (44) se puede unir de forma que amovible al cuerpo central (36) del elemento de accionamiento (12), cuando el elemento de accionamiento (12) está posicionado entre el motor eléctrico giratorio (14) y el conjunto de cuchillas (20).
2. Sistema reemplazable para ser utilizado con un dispositivo para cortar el cabello (10) según la reivindicación 1, en el que el extremo de acoplamiento (48) está roscado, pudiendo el extremo de acoplamiento (48) estar unido por roscado a una parte roscada del cuerpo central (36).
3. Sistema reemplazable para ser utilizado con un dispositivo para cortar el cabello (10) según la reivindicación 1, en el que el cuerpo central (36) del elemento de accionamiento (12) incluye un alojamiento que sobresale (42), en el que el extremo de acoplamiento (48) puede estar unido de forma amovible al alojamiento que sobresale (42).
- 35 4. Sistema reemplazable para ser utilizado con un dispositivo para cortar el cabello (10) según la reivindicación 3, en el que el extremo de acoplamiento (48) puede estar unido por roscado a una parte roscada del alojamiento que sobresale (42).
- 40 5. Sistema reemplazable para ser utilizado con un dispositivo para cortar el cabello (10) según la reivindicación 3, en el que el extremo de acoplamiento (48) y el cuerpo central (36) incluyen un enclavamiento mecánico.
- 45 6. Dispositivo para cortar el cabello (10), que comprende:
- un motor eléctrico giratorio (14);
- un conjunto de cuchillas (20) que incluye una cuchilla estacionaria (24) y una cuchilla móvil (22);
- 50 un elemento de accionamiento (12) interpuesto de forma amovible entre el motor eléctrico giratorio (14), y el conjunto de cuchillas (20), incluyendo el elemento de accionamiento (12) un primer extremo (30) acoplado de forma funcional a la cuchilla móvil (22) del conjunto de cuchillas (20), pudiendo un segundo extremo (34) acoplarse de forma funcional al motor giratorio (14), y un cuerpo central (36); y
- 55 una herramienta de extracción (44) que incluye una parte de mango (46) y un extremo de acoplamiento (48), pudiendo el extremo de acoplamiento (48) estar unido de forma amovible al cuerpo central (36) del elemento de accionamiento (12) cuando el elemento de accionamiento (12) está posicionado entre el motor eléctrico giratorio (14) y el conjunto de cuchillas (20), pudiendo la herramienta de extracción (44) ser utilizada para extraer e insertar el elemento de accionamiento (12) entre el motor giratorio (14) y el conjunto de cuchillas (20).
- 60 7. Dispositivo para cortar el cabello (10) según la reivindicación 6, en el que el extremo de acoplamiento (48) está roscado, pudiendo el extremo de acoplamiento (48) estar unido por roscado a una parte roscada del cuerpo central (36).
- 65 8. Dispositivo para cortar el cabello (10) según la reivindicación 6, en el que el cuerpo central (36) del elemento de accionamiento (12) incluye un alojamiento que sobresale (42), pudiendo el extremo de acoplamiento (48) estar unido

forma amovible al alojamiento que sobresale (42).

9. Dispositivo para cortar el cabello (10) según la reivindicación 8, en el que el extremo de acoplamiento (48) puede estar unido de forma amovible a una parte roscada del alojamiento que sobresale (42).

5 10. Dispositivo para cortar el cabello (10) según la reivindicación 8, en el que el extremo de acoplamiento (48) y el cuerpo central (36) incluyen un enclavamiento mecánico.

10 11. Dispositivo para cortar el cabello (10) según la reivindicación 6, en el que el elemento de accionamiento (12) convierte el movimiento de accionamiento giratorio del motor eléctrico giratorio (14) en un movimiento lineal alternativo de la cuchilla móvil (22).

15 12. Procedimiento para reemplazar un elemento de accionamiento (12) en un dispositivo para cortar el cabello (10), que comprende:

20 proporcionar un dispositivo para cortar el cabello (10), que incluye un motor giratorio (14), un conjunto de cuchillas (20) que presenta una cuchilla estacionaria (24) y una cuchilla móvil (22), y un elemento de accionamiento (12) interpuesto de forma amovible entre el motor giratorio (14) y el conjunto de cuchillas (20), incluyendo el elemento de accionamiento (12) un primer extremo (30) acoplable de forma funcional a la cuchilla móvil (22), un segundo extremo (34) acoplable de forma funcional al motor giratorio (14) y un cuerpo central (36);

proporcionar una herramienta de extracción (44), que incluye una parte de mango (46) y un extremo de acoplamiento (48),

25 unir la herramienta de extracción (44) al elemento de accionamiento (12), acoplándose el extremo de acoplamiento (48) de la herramienta de extracción (44) de forma amovible al cuerpo central (36) del elemento de accionamiento (12);

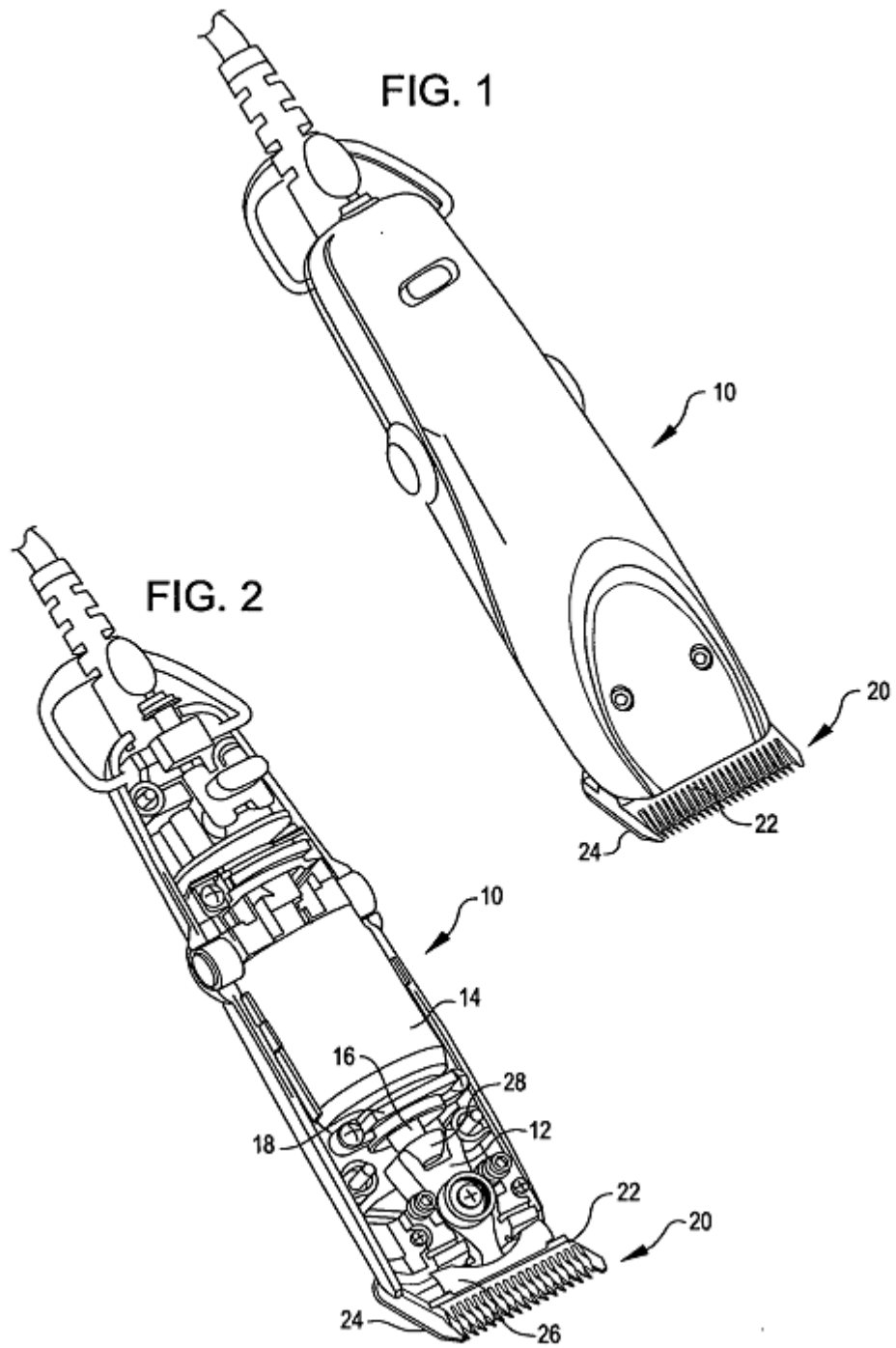
30 utilizar la herramienta de extracción (44) para extraer el elemento de accionamiento (12) de entre el motor giratorio (14) y el conjunto de cuchillas (20).

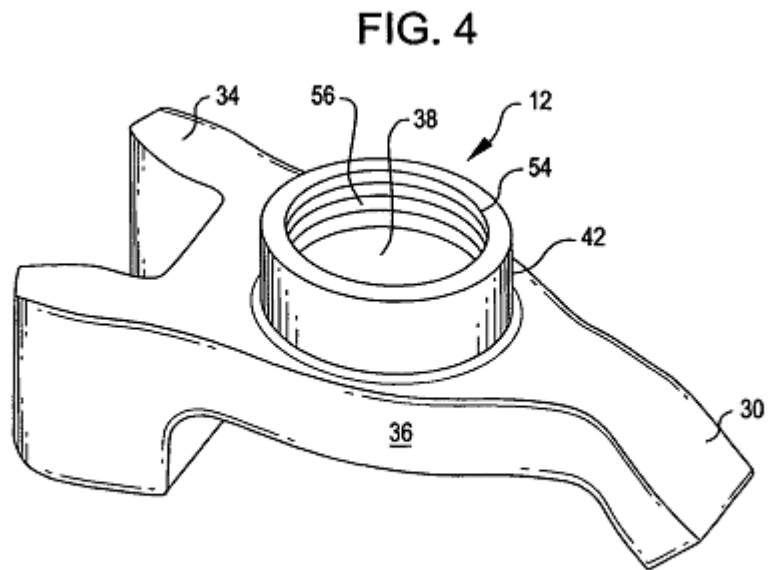
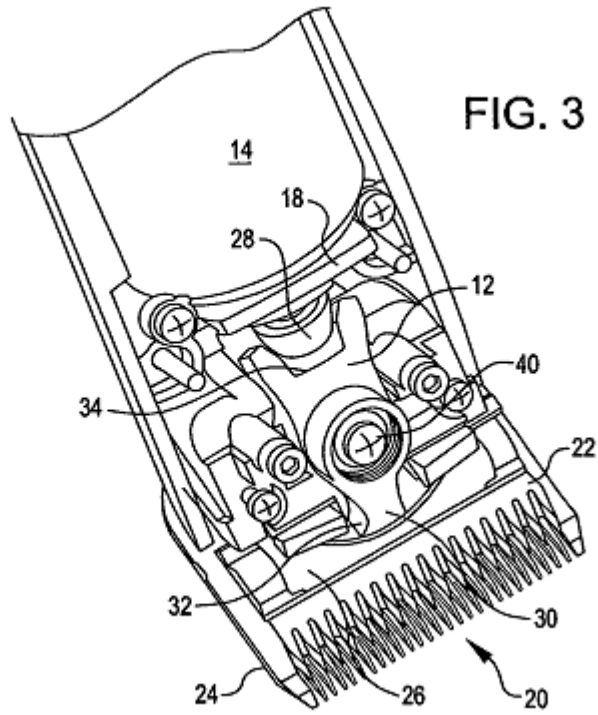
proporcionar un segundo elemento de accionamiento (12);

35 unir la herramienta de extracción (44) al segundo elemento de accionamiento (12),

en el que el extremo de acoplamiento (48) de la herramienta de extracción (44) se acopla de forma amovible al cuerpo central (36) del segundo elemento de accionamiento (12); y

40 utilizar la herramienta de extracción (44) para insertar el segundo elemento de accionamiento (12) entre el motor giratorio (14) y el conjunto de cuchillas (20), en el que el primer extremo (30) del segundo elemento de accionamiento (12) está conectado de forma funcional a la cuchilla móvil (22) y el segundo extremo (34) del elemento de accionamiento (12) es acoplable de forma funcional al motor giratorio (14).





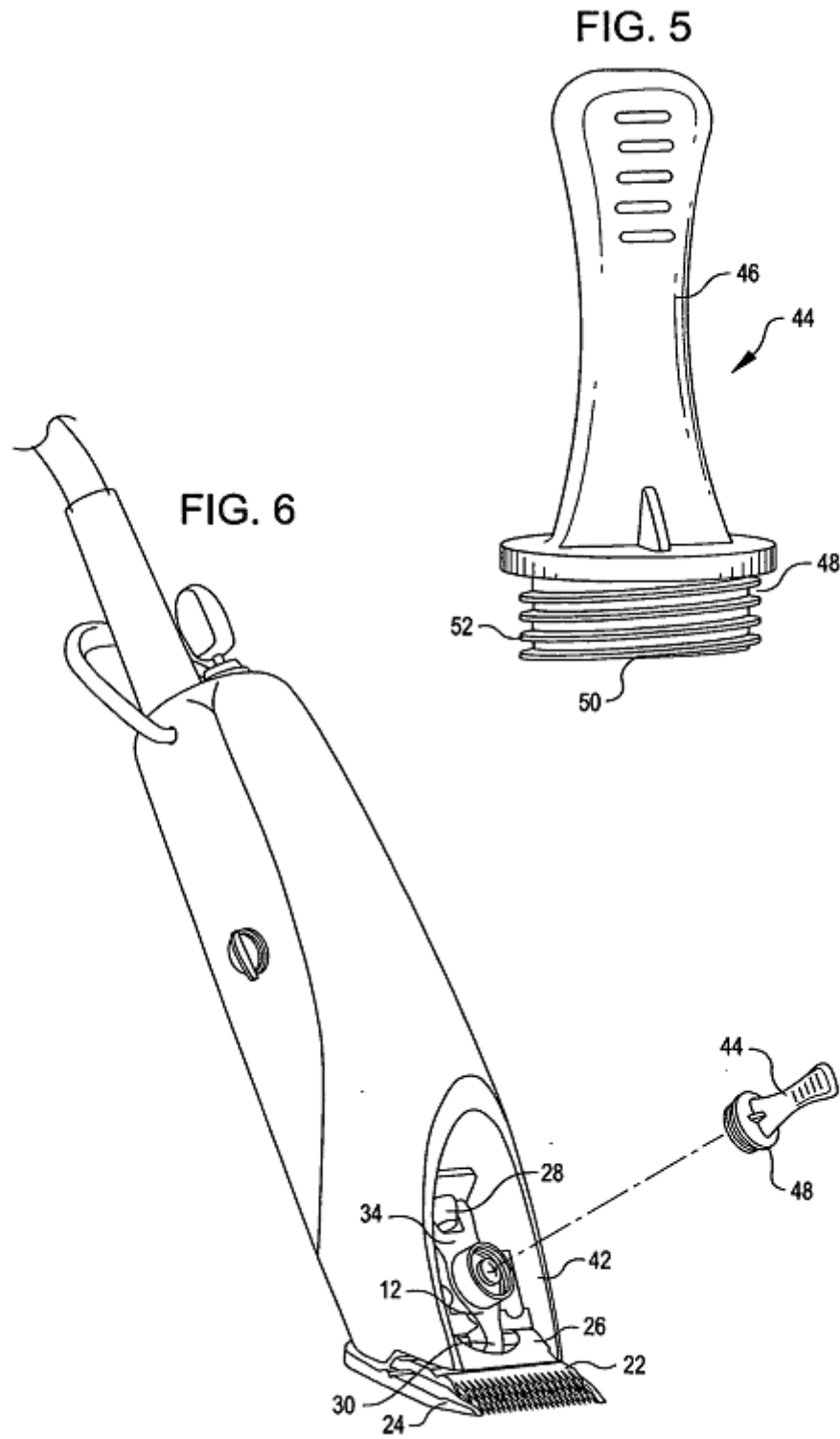


FIG. 7

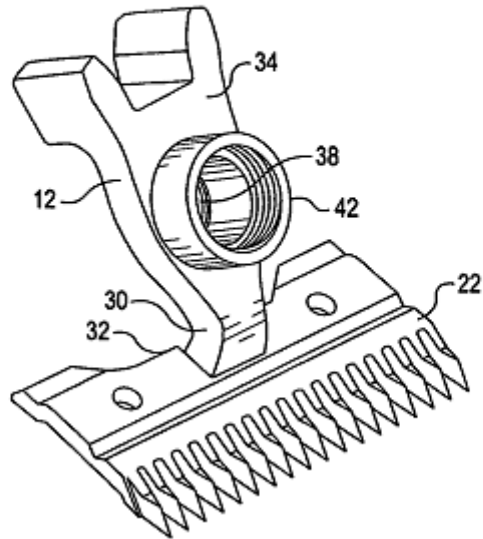


FIG. 8

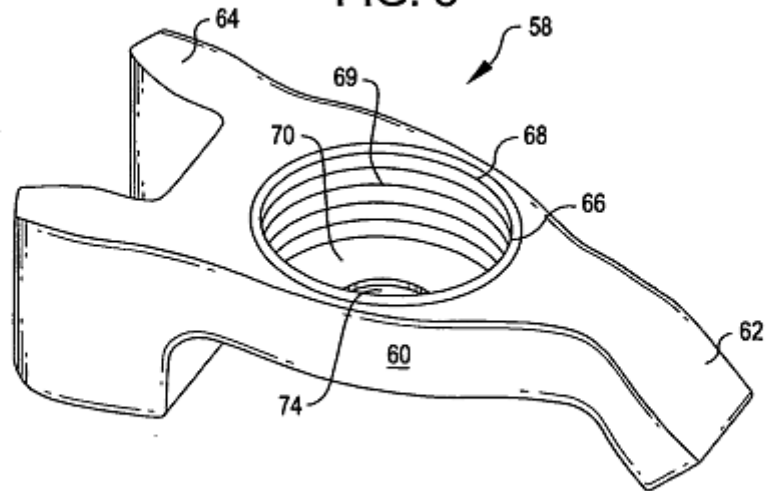


FIG. 9

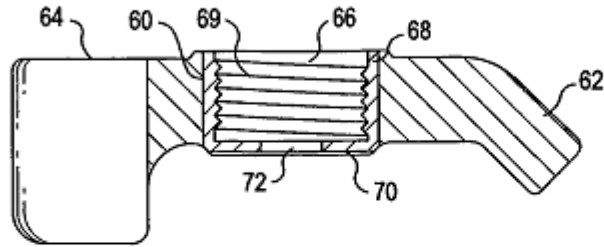


FIG. 10A

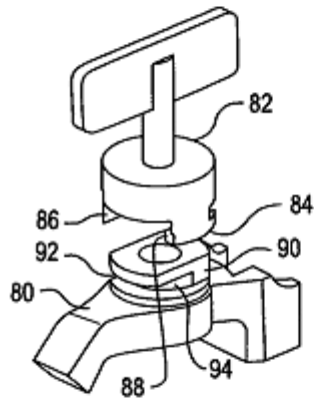


FIG. 10B

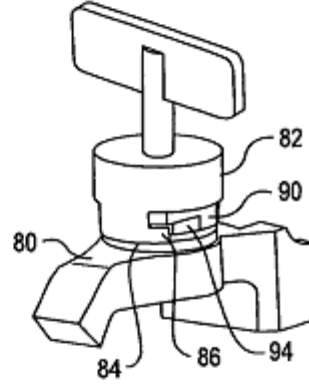


FIG. 11A

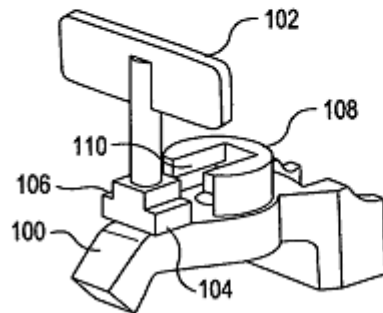


FIG. 11B

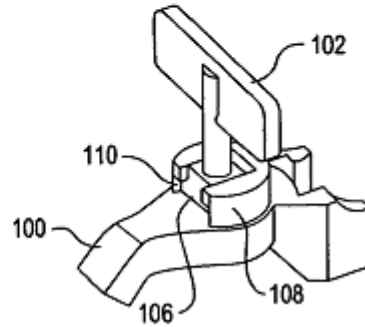


FIG. 12A

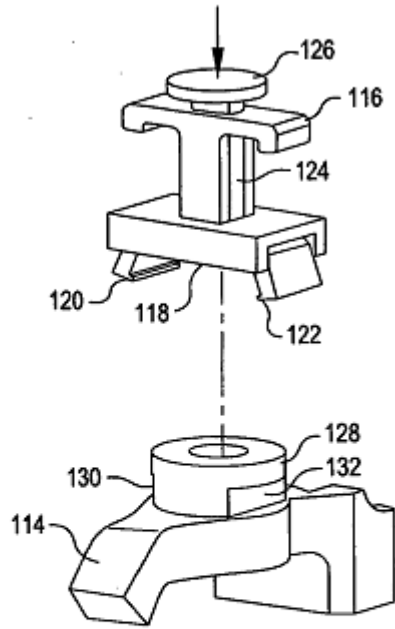


FIG. 12B

