(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 774 194**

(51) Int. CI.:

B26B 21/52 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.03.2017 E 17275029 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.01.2020 EP 3213889**

(54) Título: **Mango para maquinilla de afeitar y procediendo de fabricación**

(30) Prioridad:

04.03.2016 US 201615061128

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
17.07.2020

(73) Titular/es:

HARRY'S, INC. (100.0%)
75 Varick Street, 9th Floor
New York, NY 10013, US

(72) Inventor/es:

MARTIN, TEVIS KOLL;
NEWLIN, SCOTT y
BOEY, BRITTANIA

(74) Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

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

Mango para maquinilla de afeitar y procediendo de fabricación

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere al ámbito de los mangos para las maquinillas de afeitar y, más particularmente, al campo de los mangos para las maquinillas de afeitar que sujetan cartuchos de afeitar recambiables.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Las maquinillas de afeitar han evolucionado a lo largo de los años desde una maquinilla de afeitar de borde recto, que tiene un filo que se debe afilar de vez en cuando, a una maquinilla de afeitar de seguridad que tiene un mango y cabezal unitarios, el cabezal se abre para recibir unas cuchillas recambiables, en un sistema de mango y cartucho de afeitar. En el sistema de mango y cartucho, un cartucho de maquinilla de afeitar que tiene cuchillas integradas y un elemento de conexión de mango están unidos de forma desmontable a un mango que tiene un elemento de conexión del cartucho para reemplazar el cartucho de la maquinilla de afeitar usado en el mango reutilizable.

La fijación extraíble de los cartuchos de afeitar a los mangos proporciona que los mangos puedan ser más sustanciales que los mangos desechables, que generalmente están moldeados de un plástico fino. Más particularmente, los mangos para las maquinillas de afeitar suelen estar moldeados de materiales naturales, como huesos y cuernos, cerámica, metales, incluidos metales preciosos y no preciosos, madera y otros materiales adecuados. También se han moldeado de plástico y otros materiales artificiales, incluidas combinaciones de materiales naturales y artificiales.

A pesar de las diferencias en los mismos mangos, una característica común de todos estos mangos es que tienen medios de conexión para unir de manera extraíble el cartucho desechable de afeitar al mango. Por supuesto, muchas de las conexiones son las específicas de un fabricante en particular, o incluso exclusivas [patentadas]; sin embargo, se requiere de un medio de conexión para conectar el cartucho de afeitar al mango. Otras características que se consideran importantes para los consumidores son el peso y la sensación del mango, donde los mangos que tienen peso adicional y una superficie antideslizante en las partes que el usuario sostiene mientras se afeita parecen ser los preferidos.

Para abordar las preferencias del consumidor sobre los mangos de afeitar, no solo los materiales son significativos, sino que la ubicación de los materiales componentes y el procedimiento de fabricación pueden ser significativos. Los ejemplos de mangos de afeitar conocidos que abordan la ubicación de las partes de sujeción y el procedimiento de fabricación se encuentran en las patentes de los Estados Unidos de América números 5,890,296 y 5,822,869. Estas patentes hacen referencia a los mangos de afeitar moldeados con varios componentes, incluidos elementos del bastidor y partes de sujeción unidas a los elementos del bastidor y/u otras partes de sujeción durante la fabricación. Otro ejemplo de un mango de afeitar es el desvelado por el documento US 2003/0070309.

A pesar de la existencia de mangos para las maquinillas de afeitar unitarios que tienen un elemento de conexión del cartucho y de los mangos para las maquinillas de afeitar hechos de componentes que se ensamblan para crear un mango para maquinilla de afeitar, existe la necesidad de mangos de afeitar que sean cómodos para la mano del usuario y fáciles de fabricar.

SUMARIO DE LA INVENCIÓN

La presente invención hace referencia a un mango de afeitar y a un procedimiento de fabricación. El mango de la maquinilla de afeitar comprende un elemento de conexión para conectar un cartucho con cuchillas de afeitar al mango, un elemento del núcleo, un elemento de la tapa que está unido al elemento del núcleo y un elemento sobremoldeado que rodea el elemento del núcleo y delimitado por el elemento de la tapa, donde el elemento sobremoldeado y el elemento de la tapa forman partes de la superficie exterior del mango. El elemento de conexión que une el cartucho de la cuchilla de afeitar se puede moldear integralmente con el elemento central o se puede unir al elemento central durante el proceso de fabricación.

El elemento central se puede formar como una estructura unitaria en la forma deseada mediante moldeo, fundición, mecanizado o mediante cualquier procedimiento conocido para crear la estructura deseada. Sin

embargo, el elemento central puede comprender además un elemento con peso equilibrado que forma parte del elemento central. En una realización preferida, el elemento con peso equilibrado, cuando se usa como un componente del elemento central, comprende un metal fundido sobre el cual se moldea por inyección un elemento de recubrimiento, donde el elemento con peso equilibrado y el elemento de recubrimiento forman juntos el elemento del núcleo. Lo más preferiblemente, el elemento con peso equilibrado está completamente encerrado por el elemento de recubrimiento para formar el elemento central, sin embargo, el elemento de recubrimiento puede cubrir solo una parte del elemento con peso equilibrado.

La forma del elemento de núcleo incluye una parte final que está configurada para acoplar el elemento de tapa, de modo que el elemento de tapa se puede unir al elemento de núcleo durante el proceso de fabricación. En su realización preferida, el elemento de núcleo tiene una parte final que se recibe en una parte hueca del elemento de tapa, de modo que el elemento de tapa cubre una parte del elemento de núcleo y sirve como una parte de la superficie exterior del mango. El elemento de tapa crea preferiblemente un reborde, ya sea en un extremo de la tapa o en una parte intermedia de la tapa, contra la cual el elemento sobremoldeado está limitado cuando el elemento de tapa está unido al elemento de núcleo.

El elemento de tapa puede moldearse mediante cualquier técnica y de cualquier material adecuado, incluyendo estar moldeado de un metal por fundición, forja, fresado, mecanizado, etc., un material de madera o piedra o material compuesto, por fundición, fresado, mecanizado, etc. o un plástico, resina, material sintético u otro material artificial mediante moldeo por inyección, fundición, mecanizado, etc., pudiente estar el elemento de tapa hecho mediante moldeo por inyección de un material plástico que es el más preferido. En una realización, el elemento de tapa se moldea como una parte separada y luego se une al elemento de núcleo, preferiblemente presionando manualmente el elemento de tapa sobre el elemento de núcleo para un ajuste por fricción. En otra realización, el elemento de tapa se realiza mediante moldeo por inyección directamente sobre el elemento de núcleo, como una etapa adicional después de que se haya moldeado el elemento de núcleo, uniendo así el elemento de tapa en el elemento de núcleo.

El elemento sobremoldeado del mango cubre al menos una parte del elemento central, delimitada por el elemento de tapa, sobremoldeando el elemento central hasta el elemento de tapa, y opcionalmente sobre una parte rebajada del elemento de tapa, para formar una parte de la superficie exterior del mango. Preferiblemente, el elemento sobremoldeado cubre el resto de la superficie exterior del elemento central no cubierto por el elemento de la tapa, un cartucho de cuchilla de afeitar fijado al elemento de conexión u otro componente del mango, como un propulsor, etc. En su realización preferida, el elemento sobremoldeado está moldeado de un material táctil, y preferiblemente de un elastómero termoplástico, caucho termoplástico o material similar que es cómodo al tacto y proporciona una fricción mejorada incluso cuando está mojado.

El mango puede tener cualquier elemento de conexión adecuado, para retener de manera extraíble un cartucho de cuchilla de afeitar en el mango. El elemento de conexión puede moldearse como una estructura unitaria con el elemento central o se puede unir al elemento central después de que se haya moldeado el elemento central.

Puede ser un elemento de conexión estático, moldeado con partes no móviles con formaciones estructurales o elementos magnéticos que se acoplan mediante la unión de piezas estructurales o elementos magnéticos en el cartucho con la cuchilla de afeitar para retener el cartucho con cuchilla de afeitar en el mango, o un elemento de conexión dinámica, con partes móviles, resortes, pestillos, etc., que cooperan con las partes estructurales del cartucho con cuchilla de afeitar para retener el cartucho de la cuchilla de afeitar en el mango.

Ambos tipos de elementos de conexión son bien conocidos en la técnica, con ejemplos de elementos de conexión dinámica que se muestran en los documentos de patentes de los Estados Unidos de América números 5,787,586 y 5,784,790.

Cuando se usa un elemento de conexión estático para retener el cartucho de cuchilla de afeitar, el mango también puede comprender un "propulsor" que ayuda a empujar el cartucho de cuchilla de afeitar fuera del elemento de conexión. Dado que dichos elementos de conexión estática generalmente se basan en un ajuste por fricción, que incluye uno o más retenes, depresiones, cerraduras, etc., o una conexión magnética, la extracción generalmente solo requiere que se aplique una fuerza suficiente al cartucho de la cuchilla de afeitar para desplazarlo del elemento de conexión. En tales casos, un propulsor deslizable, que recorre una distancia generalmente relacionada con la distancia requerida para empujar el cartucho de cuchilla de afeitar fuera del elemento de conexión, puede colocarse en el elemento de conexión.

Cuando el usuario desea quitar el cartucho de la cuchilla de afeitar conectado al mango, activa manualmente el propulsor, que a su vez empuja el cartucho de la cuchilla de afeitar. Al colocar un nuevo cartucho de cuchilla de afeitar, el propulsor se mueve hacia atrás contra la parte del mango, donde descansa hasta que sea de nuevo necesario para empujar el cartucho de afeitar hacia afuera del elemento de conexión para su reemplazo.

El propulsor puede tener cualquier forma estructural, incluso ser simplemente una parte plástica moldeada por inyección que se desliza sobre el elemento de conexión, o puede incluir características adicionales, como una parte sobremoldeada de TPE o TPR en una parte plástica.

La invención también se refiere a la fabricación del mango, que comprende las etapas de moldear un elemento central, moldear un elemento de tapa, fijar el elemento de tapa al elemento de núcleo, moldear por inyección un elemento sobremoldeado sobre al menos una parte del elemento de núcleo para formar al menos una parte de una superficie exterior del mango, en donde el elemento sobremoldeado está limitado al menos en parte por el elemento de tapa.

La etapa de unir un elemento de conexión o una parte del mismo puede añadirse para agregar un elemento de conexión cuando el elemento de conexión completo no está moldeado como parte del elemento central. Preferiblemente, cualquier parte del elemento de conexión que no se moldee como parte del elemento central puede unirse al elemento central o al mango de la maquinilla de afeitar mediante cualquier procedimiento adecuado.

De manera similar, la etapa de unir un propulsor en el elemento de conexión, cuando se desee, puede incluirse cuando el elemento de conexión es un elemento de conexión estático, preferiblemente deslizando el propulsor sobre al menos una parte del elemento de conexión. El propulsor se puede fabricar mediante cualquier procedimiento adecuado antes de su unión al mango de la maquinilla de afeitar, incluyendo el moldear por inyección un núcleo propulsor y moldear por inyección un material, y preferiblemente el material del elemento sobremoldeado, sobre el núcleo propulsor.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La presente invención se entenderá mejor cuando se considere a la vista de los dibujos adjuntos, en los que los números de referencia similares indican partes similares. Sin embargo, los dibujos se presentan simplemente para ilustrar las realizaciones preferidas de la invención sin limitar la invención de ninguna manera.

La figura 1A es un alzado frontal de una realización preferida del elemento central de la presente invención con un elemento de conexión unitario.

La figura 1B es un alzado lateral de una realización preferida del elemento central mostrado en la figura 1A.

La figura 1C es un alzado lateral en sección transversal de una realización preferida del elemento central mostrado en la figura 1A.

La figura 1D es un alzado lateral en sección transversal parcial de una realización preferida del elemento central mostrado dentro del círculo D de la figura 1C.

La figura 2A es un alzado lateral de una realización preferida del elemento de tapa para usar con el elemento de núcleo mostrado en la figura 1A.

La figura 2B es un alzado lateral en sección transversal de una realización preferida del elemento de tapa mostrado en la figura 2A.

La figura 3A es un alzado frontal de una realización preferida del elemento central de la presente invención que se muestra en la figura 1A con el elemento de tapa unido.

La figura 3B es un alzado lateral de una realización preferida del elemento central de la presente invención con el elemento de tapa unido, como se muestra en la figura 3A.

La figura 3C es un alzado posterior de una realización preferida del elemento central de la presente invención con el elemento de tapa unido, como se muestra en la figura 3A.

La figura 4A es un alzado posterior de una realización preferida de un elemento con peso equilibrado del elemento central mostrado en la figura 1C.

La figura 4B es un alzado lateral en sección transversal de una realización preferida del elemento con peso equilibrado del elemento central mostrado en la figura 4A.

La figura 5A es un alzado posterior de una realización preferida del mango de la presente

invención con el elemento sobremoldeado moldeado sobre el elemento central y limitado por la tapa en el extremo distal.

La figura 5B es un alzado lateral de una realización preferida del mango que se muestra en la figura 5A.

La figura 5C es un alzado lateral en sección transversal de una realización preferida del mango que se muestra en la figura 5B.

La figura 6A es un alzado frontal de una realización preferida de un propulsor para usar con el mango de la presente invención que se muestra en la figura 5A.

La figura 6B es un alzado lateral de una realización preferida del propulsor mostrado en la figura 6A.

La figura 7 es una vista en perspectiva de otra realización preferida del elemento central de la presente invención, con un elemento de conexión unitario.

La figura 8 es una vista en perspectiva de otra realización preferida del elemento de tapa para usar con el elemento de núcleo mostrado en la figura 7.

La figura 9 es una vista en perspectiva de otra realización preferida del elemento central de la presente invención que se muestra en la figura 7 con el elemento de tapa unido.

La figura 10 es una vista en perspectiva de la realización preferida del elemento sobremoldeado del mango aplicado al elemento central con el elemento de tapa unido como se muestra en la figura 9, para llegar al mango como se muestra en la figura 11.

La figura 11 es un alzado frontal de otra realización preferida del mango de la presente invención con el elemento sobremoldeado moldeado sobre el elemento central y limitado por la tapa alrededor del extremo distal.

La figura 12A es un alzado frontal de una realización preferida de un propulsor para usar con el mango de la presente invención que se muestra en la figura 11.

La figura 12B es una vista en perspectiva de una realización preferida del elemento base del propulsor mostrado en la figura 12A.

La figura 12C es una vista en perspectiva de una realización preferida del elemento sobremoldeado del propulsor mostrado en la figura 12A.

La figura 13A es un alzado frontal de una realización de un elemento de conexión que se forma por separado y se une al mango de la maquinilla de afeitar de la presente invención.

La figura 13B es una vista en sección transversal del elemento de conexión de la Figura 13A unido al mango de la maquinilla de afeitar de la presente invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS REALIZACIONES PREFERIDAS

Como se muestra en los dibujos, la presente invención hace referencia a un mango de afeitar 2 y al procedimiento de fabricación, comprendiendo el mango de afeitar 2 un elemento de conexión 4 para conectar un cartucho de cuchilla de afeitar al mango 2, un elemento de núcleo 6, un elemento de tapa 8 unido al elemento central 6 y un elemento sobremoldeado 10 que rodea el elemento central 6 y limitado por el elemento de tapa 8.

Como se muestra en las figuras 1A-1C y Figura 7, el elemento central 6 forma el marco subyacente del mango de la maquinilla de afeitar 2 en el que se forman los componentes restantes. El elemento central 6 puede moldearse como una estructura unitaria de un único material (mostrado en la figura 7) o como una estructura compuesta con un elemento con peso equilibrado 12 y un elemento de recubrimiento 14 (se muestra en las figuras 1A-1C).

Cuando el elemento central 6 está moldeado de un material unitario, se prefiere que se forme por moldeo por inyección de un material plástico en la forma deseada del elemento central 6, incluido el elemento de conexión 4 o medios para unir el elemento de conexión 4. De manera similar, cuando el elemento central 6 está moldeado como una estructura compuesta, el elemento de recubrimiento 14 se forma sobre el

elemento con peso equilibrado 12 en la forma deseada del elemento central 6.

En la realización preferida mostrada en las figuras 1A-1C, el elemento con peso equilibrado 12 del elemento central 6 (mostrado en las figuras 4A y 4B) comprende un componente de metal fundido, tal como una aleación de zinc, sobre el cual un material plástico del elemento de recubrimiento 14 está moldeado por inyección, para formar el elemento de núcleo 6. Más preferiblemente, el elemento con peso equilibrado 12 está virtual y completamente, incluso casi y completamente, encerrado por el elemento de recubrimiento 14 para formar el elemento de núcleo 6, con el elemento de conexión 4 moldeado del material del elemento de recubrimiento 14 durante el moldeo por inyección.

Por supuesto, el elemento externo 14 puede cubrir solo una parte del elemento con peso equilibrado 12, o el elemento central 6 puede comprender medios para la unión del elemento de conexión 4 en lugar del elemento de conexión 4 en sí mismo, como una cuestión de elección de diseño.

La forma del elemento de núcleo 6 incluye una parte final 16 que está configurada para acoplar el elemento de tapa 8, de modo que el elemento de tapa 8 se pueda unir al elemento de núcleo 6 durante el proceso de fabricación. En su realización preferida, la parte final 16 del elemento de núcleo 6 se recibe en una parte hueca 18 del elemento de tapa 8, mostrada en las figuras 2A, 2B, 5C, 7, 8 y 9), de modo que el elemento de tapa 8 cubre una parte del elemento de núcleo 6, con al menos una parte del elemento de tapa 8 que sirve como una parte de la superficie exterior del mango de la maquinilla de afeitar 2.

El elemento de tapa 8 se moldea preferiblemente al moldear por inyección un material plástico en un componente unitario que tiene la forma deseada. La forma del elemento de tapa 8 crea preferiblemente una reborde 28 cuando el elemento de tapa 8 se coloca en el elemento de núcleo 6, de modo que el reborde 28 actúa como un límite contra el cual termina el elemento sobremoldeado 10. Aunque se puede usar cualquier material plástico adecuado para el elemento de la tapa 8, se prefiere un plástico de acrilonitrilo butadieno estireno (ABS) debido a su aspecto favorable en la superficie exterior del mango de la maquinilla de afeitar 2. Por supuesto, el elemento de la tapa 8 se puede moldear con otros materiales naturales o artificiales, cuya selección es una cuestión de diseño.

Una vez formada, la parte hueca 18 del elemento de tapa 8 se ajusta sobre la parte final del elemento de núcleo 6 y se une al elemento de núcleo 6 por fricción (presionándose sobre el elemento de núcleo 6), con la fuerza de un resorte, por calor o adhesión química, incluidos adhesivos como resinas, pegamentos u otros medios de fijación. El elemento de núcleo 6 con el elemento de tapa 8 unido, como se muestra en las figuras 3A-3C y 9, recibe el elemento sobremoldeado 10, preferiblemente en el resto de la superficie exterior del elemento de núcleo 6 que no comprende el elemento de tapa 8, el elemento de conexión 4, o cualquier característica relacionada con el elemento de conexión 4, como un propulsor 20 (si se usa), el cartucho de la cuchilla de afeitar (no se muestra), etc.

El elemento sobremoldeado 10 del mango de la maquinilla de afeitar 2 está delimitado por el elemento de la tapa 8, sobremoldeando en el elemento del núcleo 6 hasta el elemento de la tapa 8, para formar una parte de la superficie exterior del mango de la maquinilla de afeitar 2. Esto se logra preferiblemente en la fabricación del mango de afeitar 2 colocando el elemento central 6 con el elemento de tapa 8 unido a una cavidad de moldeo por inyección que está abierta en el área por encima del elemento central 6 y hasta un borde interno del elemento 8 de tapa, y con moldeo por inyección del elemento sobremoldeado 10 sobre el elemento central 6 dentro del elemento de tapa 8.

En la realización preferida, el elemento sobremoldeado 10 está hecho de un material táctil, y preferiblemente un elastómero termoplástico (TPE), caucho termoplástico (TPR) o material similar que es cómodo al tacto y proporciona una fricción mejorada para sujetar el mango de la maquinilla de afeitar 2 incluso cuando está mojado. La superficie externa del elemento sobremoldeado 10 puede tener características de superficie 30 que ayudan adicionalmente a sujetar el mango de la maquinilla de afeitar 2 incluso cuando está mojado, incluyendo hoyuelos o muescas, nudos, nervadura o surcos, o cualquier otra estructura en relieve o en bajorrelieve.

El elemento de conexión 4 del mango de la maquinilla de afeitar 2 es generalmente uno de los dos elementos de conexión cooperantes que trabajan juntos para retener de manera extraíble un cartucho de cuchilla de afeitar en el mango de la maquinilla de afeitar 2, encontrándose el otro elemento de cooperación en el cartucho de la cuchilla de afeitar. La presente invención contempla el uso de cualquier elemento de conexión adecuado 4 que puede incluir un elemento de conexión 4 moldeado como una estructura unitaria con el elemento de núcleo 6 o unido al elemento de núcleo 6 después de que se haya moldeado el elemento de núcleo 6.

Cuando se usa un elemento de conexión estático 4, generalmente entendido como uno sin partes móviles y que se basa en formaciones estructurales o elementos magnéticos para sostener el cartucho de la cuchilla de afeitar en el mango de la maquinilla de afeitar 2, el mango de la maquinilla de afeitar 2 puede comprender además un propulsor 20, como se muestra en las figuras 6A-6B y 12A-12C, que ayuda a

empujar el cartucho de la cuchilla de afeitar fuera del elemento de conexión 4.

Tal propulsor 20 generalmente rodea el elemento de conexión 4, con medios de detención (no mostrados) que limitan el recorrido del propulsor 20 en el elemento de conexión 4 para que no se deslice fuera del extremo del elemento de conexión 4. Dado que los elementos de conexión estática generalmente dependen de un elemento de fricción o elemento magnético para mantener el cartucho de la cuchilla de afeitar en el mango de la maquinilla de afeitar 2, el propulsor 20 se puede activar deslizando manualmente el propulsor 20 hacia adelante hasta que el cartucho de la cuchilla de afeitar quede liberado del elemento de conexión 4.

Cuando se usa, el propulsor 20 puede tener elementos de sujeción [agarre] 22 moldeados sobre él para ayudar a acoplar manualmente el propulsor 20 para deslizarlo a lo largo del elemento de conexión 4. Los elementos de sujeción 22 pueden ser elementos moldeados en una superficie del propulsor 20, tales como ranuras o cortes en el propulsor 20 tal y como se muestra en las figuras 6A-6C, o puede ser uno o más elementos moldeados 24 moldeados de un material táctil, como TPE o TPR para que coincida con el elemento sobremoldeado 10 en el mango de la maquinilla de afeitar 2, moldeado sobre un núcleo propulsor 26 tal y como se muestra en las figuras 12A-12C. El propulsor 20 se puede moldear independientemente del mango de la maquinilla de afeitar 2 y unir al mango de la maquinilla de afeitar 2 deslizándolo sobre el elemento de conexión 4.

Alternativamente, el mango de la maquinilla de afeitar 2 puede incorporar un elemento de conexión dinámica 4 (no mostrado) para retener el cartucho de la cuchilla de afeitar en el mango de la maquinilla de afeitar 2, tal y como también se conoce en la técnica.

Cuando se usa un elemento de conexión estático o un elemento de conexión dinámico, se puede incorporar directamente al elemento de núcleo 6 (como se muestra en las figuras 1C y 1D) o se puede moldear por separado y unir al mango de la maquinilla de afeitar 2, y preferiblemente el elemento central 6, durante la fabricación (como se muestra en las figuras 13A y 13B) o después de que se haya fabricado el resto del mango de la maquinilla de afeitar 2, tal y como se conoce en la técnica.

El procedimiento preferido para fabricar el mango de la maquinilla de afeitar 2 de la presente invención comprende los pasos de moldear un elemento de núcleo 6, moldear un elemento de tapa 8 independiente del elemento de núcleo 6, unir el elemento de tapa 8 a una parte final 16 del elemento de núcleo 6 , moldear por inyección un elemento sobremoldeado 10 sobre al menos una parte del elemento de núcleo 6 para formar al menos una parte de una superficie exterior del mango de la maquinilla afeitar 2, en donde el elemento sobremoldeado 10 está limitado al menos en parte por el elemento de tapa 8 y al menos una parte del elemento de tapa 8 y el elemento sobremoldeado 10 forman al menos una parte de una superficie externa del mango de la maquinilla de afeitar 2.

La etapa de moldear el elemento central 6 puede incluir moldear un material unitario en la forma del elemento central 6 o moldear partes compuestas que incluyen un elemento con peso equilibrado 12 y un elemento de recubrimiento 14 en el elemento central. El elemento central 6 moldeado de un material unitario se puede moldear mediante cualquier medio, incluyendo fundición, forja, fresado, mecanizado, etc., y puede comprender un metal, madera, plástico, resina, material sintético u otro material natural o artificial mediante inyección, moldeo, fundición, mecanizado, etc. Sin embargo, más preferiblemente, el elemento de núcleo unitario 6 se realizar mediante moldeo por inyección de un material plástico que comprende policarbonato con refuerzo de fibra de vidrio.

Cuando se moldea el elemento central 6 con una estructura compuesta, se prefiere que el elemento con peso equilibrado 12 se haga con un metal, plástico u otro material adecuado mediante fundición, fresado, mecanizado, moldeo u otro proceso adecuado. Una vez que se moldea el elemento con peso equilibrado 12, se coloca preferiblemente dentro de la cavidad de una máquina de moldeo por inyección, donde se moldea por inyección el elemento de recubrimiento 14, cuyo material puede ser cualquier material adecuado, prefiriéndose el plástico y el policarbonato con refuerzo de fibra de vidrio, sobre el elemento con peso equilibrado 12. En su realización más preferida, el elemento de recubrimiento 14 cubre completamente el elemento con peso equilibrado 12.

Tal y como se muestra en los dibujos (es decir, las figuras 1A, 1C, 3C, 4A, 4B y 5C), se proporcionan orificios en el elemento con peso equilibrado 12 para que se pueda unir temporalmente a un dispositivo, como un soporte, antes de colocarlo en la cavidad del molde que forma el elemento de recubrimiento 14. Estos orificios se extienden luego al elemento de recubrimiento 14, ya que el accesorio o soporte permanece unido al elemento con peso equilibrado 12 durante el moldeado del elemento de recubrimiento 14.

Una vez que se moldea el elemento de recubrimiento 14, se retira el accesorio y el elemento de núcleo 6 con el elemento de tapa 8 unidos se colocan en una cavidad de moldeado para formar el elemento sobremoldeado 19 en donde los orificios se cubren por encima mediante el moldeo por inyección del material del elemento sobremoldeado 10.

Con el elemento de núcleo unitario o compuesto 6, el elemento de conexión 4 o una parte del mismo se puede moldear integralmente con el elemento de núcleo 6 o posteriormente unir al mango de la maquinilla de afeitar 2, y preferiblemente al elemento de núcleo 6. En consonancia, una realización preferida incluye moldear un elemento de conexión 8 o una parte del mismo como parte del elemento de núcleo 6. Alternativamente, se contempla la etapa adicional de unir al menos una parte del elemento de conexión 4 al mango de la maquinilla de afeitar 2, y preferiblemente al elemento de núcleo 6 del mango de la maquinilla de afeitar 2.

El elemento de tapa 8 se forma preferiblemente moldeando por inyección un material plástico, y preferiblemente plástico ABS, en la forma deseada. El elemento de núcleo 6 comprende preferiblemente moldear el elemento de tapa 8 con una parte hueca 18 para recibir una parte final 16 del elemento de núcleo 8.

La parte hueca 18 del elemento de tapa 8 se coloca sobre la parte final del elemento de núcleo 8 y está unido al mismo mediante cualquier medio adecuado, incluyendo fricción, la fuerza de un resorte, por moldeo, con unión por calor, unión química, adhesivos, incluidas resinas, pegamentos, etc. Además, la formación del elemento sobremoldeado 10 en el elemento central 6 y una parte de la tapa el elemento 8 puede ayudar a mantener el elemento de tapa 8 sobre el elemento central 6.

Una vez que el elemento de tapa 8 está unido al elemento de núcleo 6, el elemento sobremoldeado 10 se moldea en el elemento de núcleo 6, con el elemento sobremoldeado 10 opcionalmente cubriendo una parte del elemento de tapa 8. En la realización preferida, el elemento de núcleo 6 con el elemento de tapa 8 se coloca en una máquina de moldeo por inyección con una cavidad que excluye moldear el elemento sobremoldeado 10 sobre al menos una parte del elemento de tapa 8, y preferiblemente hasta un reborde 28 formado por el elemento de tapa 8 en el elemento de núcleo 6 que define preferiblemente el grosor del elemento sobremoldeado 10 sobre el elemento central 6.

En una realización preferida, la cavidad de las partes del molde usadas para formar el elemento sobremoldeado 10 en la máquina de moldeo por inyección incluye elementos para crear características para la superficie 30 sobre la superficie exterior del elemento sobremoldeado 10. Aunque se puede usar cualquier característica para la superficie, se prefiere que las características para superficie 30 proporcionen fricción adicional para sujetar el mango de la maquinilla de afeitar 2 incluso cuando esté mojado.

Si el mango de la maquinilla de afeitar 2 tiene un elemento de conexión estática 4 y se usa un propulsor 20, el propulsor 20 se moldea preferiblemente al menos en parte mediante moldeo por inyección. En una realización preferida, el propulsor 20 está moldeado de un material unitario, sin embargo, otra realización preferida contempla que el propulsor 20 tenga un núcleo propulsor 24 moldeado mediante moldeo por inyección que luego tiene un elemento moldeado 26 que está moldeado sobre sí mismo. Una vez moldeado, preferiblemente el propulsor 20 se presiona manualmente sobre el elemento de conexión 4 y se mantiene allí mediante uno o más elementos de tope que impiden que el propulsor se deslice hacia afuera del elemento de conexión 10.

Si bien se han descrito y mostrado ciertos ejemplos de realizaciones en los dibujos adjuntos, se debe entender que tales realizaciones son meramente ilustrativas y no restrictivas de la invención actual, y que esta invención no está restringida a las construcciones y disposiciones específicas mostradas y descritas ya que a los expertos en la materia se les pueden ocurrir variaciones, modificaciones y/o alternativas. Todas estas variaciones, modificaciones y/o alternativas están concebidas para a caer dentro del alcance de la presente invención.

El término "que comprende", tal y como se usa en las siguientes reivindicaciones, es un término de transición abierto que pretende incluir elementos adicionales que no se mencionan específicamente en las reivindicaciones. Además se observa que cualquier característica o elemento identificado positivamente en este documento también puede excluirse específicamente como una característica o elemento de una realización de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Mango para maquinilla de afeitar (2) que comprende un elemento de conexión (4) para conectar un cartucho con cuchilla de afeitar al mango (2), un elemento de núcleo (6) que comprende una parte final (16), un elemento de tapa (8) y un elemento sobremoldeado (10) que rodea el elemento central (6) y que está limitado por el elemento de tapa (8), en donde el elemento sobremoldeado (10) y el elemento de tapa (8) forman partes de una superficie exterior del mango (2), caracterizadas por que el elemento de tapa (8) comprende una parte hueca (18) que recibe la parte final (16) del elemento de núcleo (6) para la unión del elemento de tapa (8) al elemento de núcleo (6), en donde el elemento de tapa (8) está unido al elemento central (6) en la parte final (16) y opuesto al elemento de conexión (4).

2. El mango para maquinilla de afeitar de la reivindicación 1, en el que al menos una parte del elemento de conexión (4) está moldeada integralmente como un elemento unitario con el elemento central (6).

3. El mango para maquinilla de afeitar de la reivindicación 1, en el que al menos una parte del elemento de conexión (4) está moldeado como un elemento independiente que está unido al mango de la maquinilla de afeitar (2).

4. El mango para maquinilla de afeitar de la reivindicación 1, en el que el elemento central (6) comprende un elemento con peso equilibrado (12) y un elemento de recubrimiento (14).

5. El mango para maquinilla de afeitar de la reivindicación 4, en el que el elemento con peso equilibrado (12) está moldeado de un metal.

6. El mango para maquinilla de afeitar de la reivindicación 4, en el que el elemento de recubrimiento (14) prácticamente encierra el elemento con peso equilibrado (12).

7. El mango para maquinilla de afeitar de la reivindicación 1, en el que el elemento de tapa (8) comprende un reborde (28) que determina el grosor del elemento sobremoldeado (10) en el punto donde el elemento sobremoldeado (10) está limitado por el elemento de tapa (8).

8. El mango para maquinilla de afeitar de la reivindicación 1, en el que el elemento de tapa (8) comprende un material plástico, y/o el elemento sobremoldeado (10) está moldeado de un material tomado del grupo que consiste en un material plástico, un material TPE y un material TPR.

9. El mango para maquinilla de afeitar de la reivindicación 1, en el que el elemento sobremoldeado (10) comprende características para la superficie a fin de mejorar la sujeción, y/o el mango de la maquinilla de afeitar (2) comprende además un propulsor (20) para empujar un cartucho con cuchilla de afeitar hacia afuera del elemento de conexión (4).

10. Procedimiento para fabricar un mango para maquinilla de afeitar (2) que comprende las etapas de:

a. formar un elemento central (6),

b. formar un elemento de tapa (8) independiente del elemento de núcleo (6),

c. unir el elemento de tapa (8) a una parte final (16) del elemento de núcleo (6),

d. moldear por inyección un elemento sobremoldeado (10) sobre al menos una parte del elemento central (6) para formar al menos una parte de una superficie exterior del mango (2),

en donde el elemento sobremoldeado (10) está limitado al menos en parte por el elemento de tapa (8) de modo que al menos una parte del elemento de tapa (8) y al menos una parte del elemento sobremoldeado (10) forman al menos una parte de una superficie exterior del mango de la maquinilla de afeitar (2).

11. El procedimiento de la reivindicación 10, en el que el elemento central (6) está moldeado de un material unitario mediante moldeo por inyección, y opcionalmente el procedimiento comprende unir al menos una parte de un elemento de conexión (4) al mango de la maquinilla de afeitar (2) para conectar de manera desmontable un cartucho de cuchillas de afeitar.

12. El procedimiento de la reivindicación 10, en el que el elemento central (6) se realiza moldeando por inyección un elemento de recubrimiento (14) sobre un elemento con peso equilibrado 12), y opcionalmente en el que el elemento con peso equilibrado (12) es un elemento de metal fundido.

13. El procedimiento de la reivindicación 10, en el que el elemento de tapa (8) comprende una parte hueca (18) y al etapa de unir la parte de tapa a la parte final (16) del elemento de núcleo (6) comprende la etapa

de insertar la parte final (16) del elemento central (6) en la parte hueca (18) del elemento de tapa (8); y/o en donde unir el elemento de tapa (8) al elemento de núcleo (6) comprende un accesorio tomado del grupo que consiste en un ajuste por fricción, con fuerza de resorte, por unión con calor, unión química y adhesivos.

14. El procedimiento de la reivindicación 11, en el que el elemento sobremoldeado (10) cubre una parte del elemento de tapa (8); y/o en el que el elemento de tapa (8) y el elemento sobremoldeado (10) forman la superficie externa del mango para maquinilla de afeitar (2) exclusiva de un elemento de conexión (4); y/o el procedimiento comprende además unir un propulsor (20).

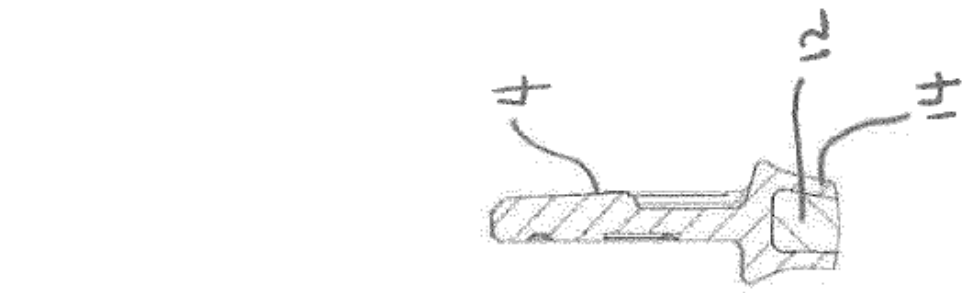

Fig. 1D

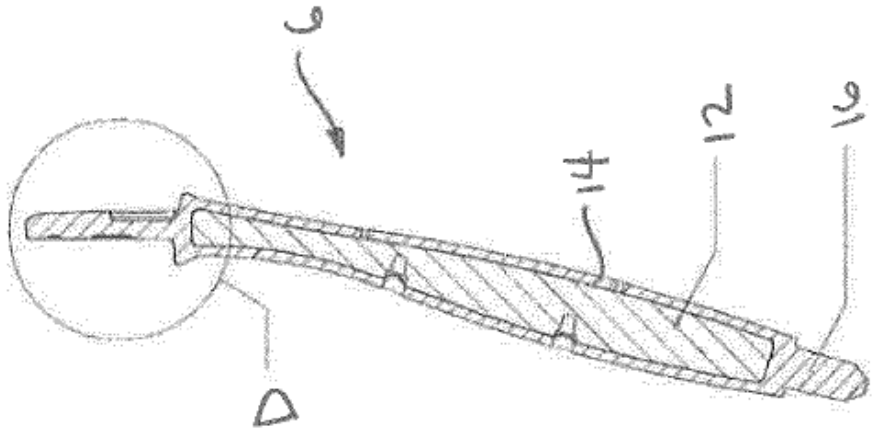

Fig. 1C

Fig. 1B

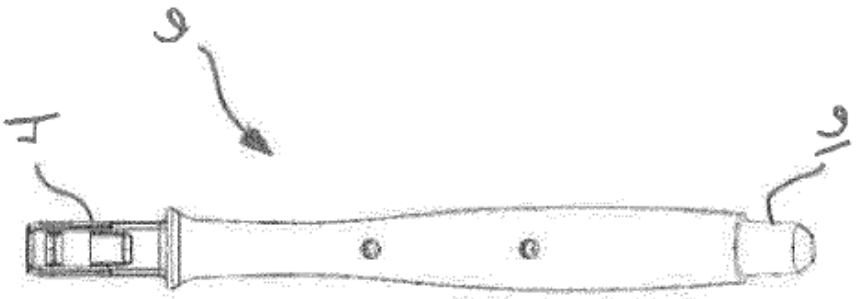

Fig. 1A

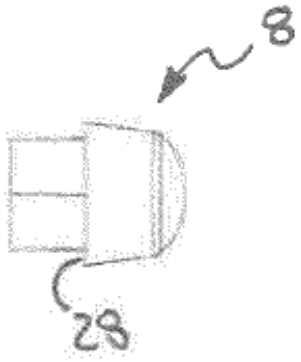

Fig. 2A

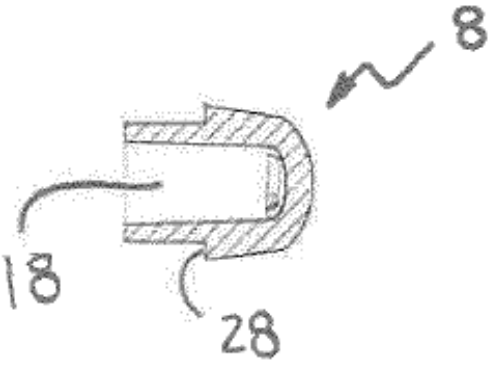

Fig. 2B

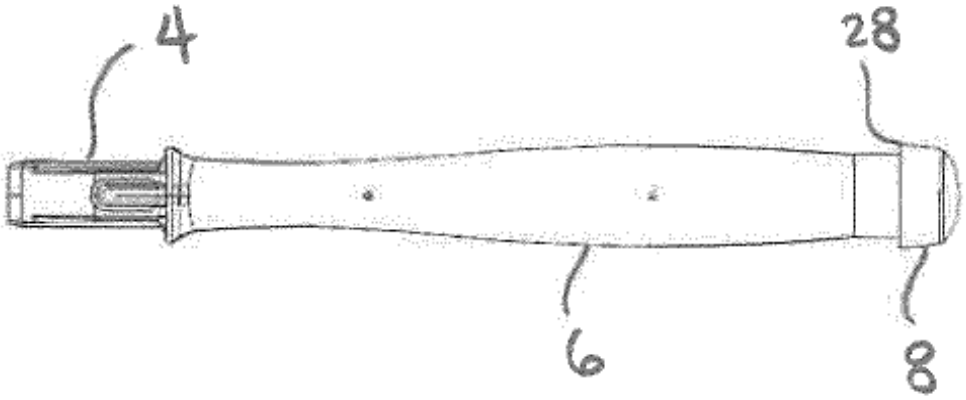

Fig. 3A

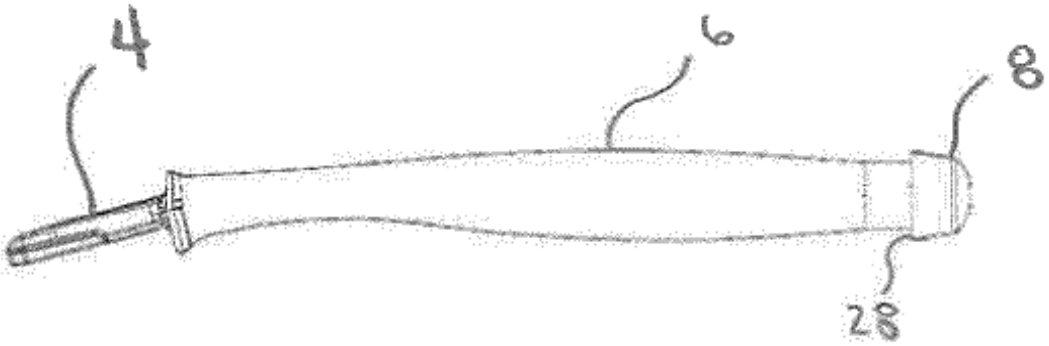

Fig. 3B

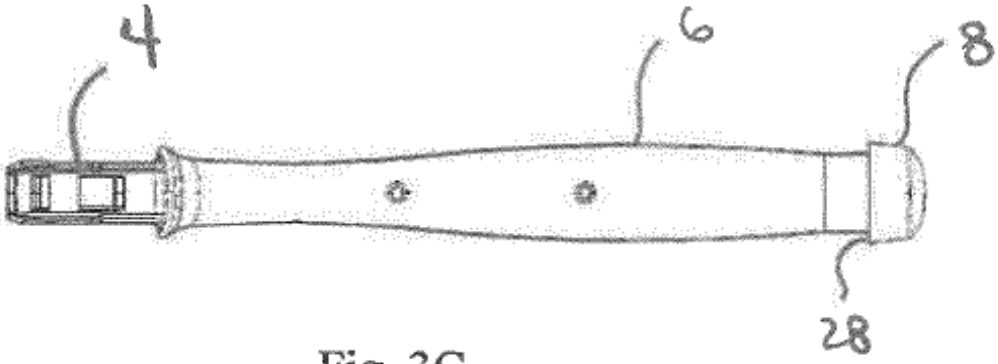

Fig. 3C

Fig. 4A

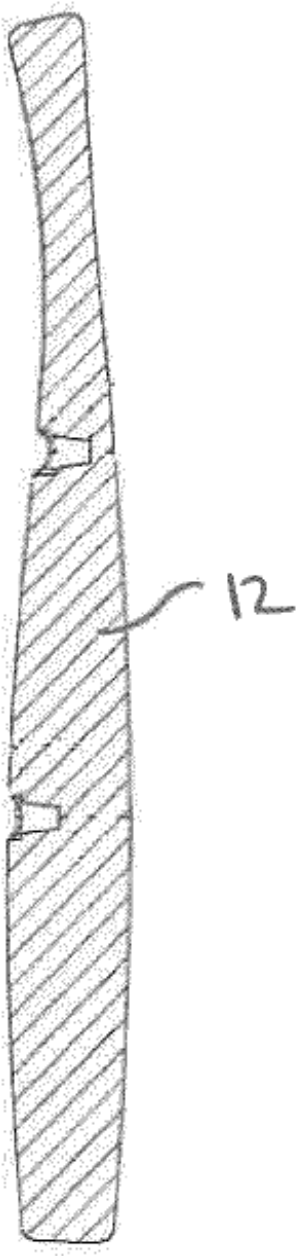

Fig. 4B

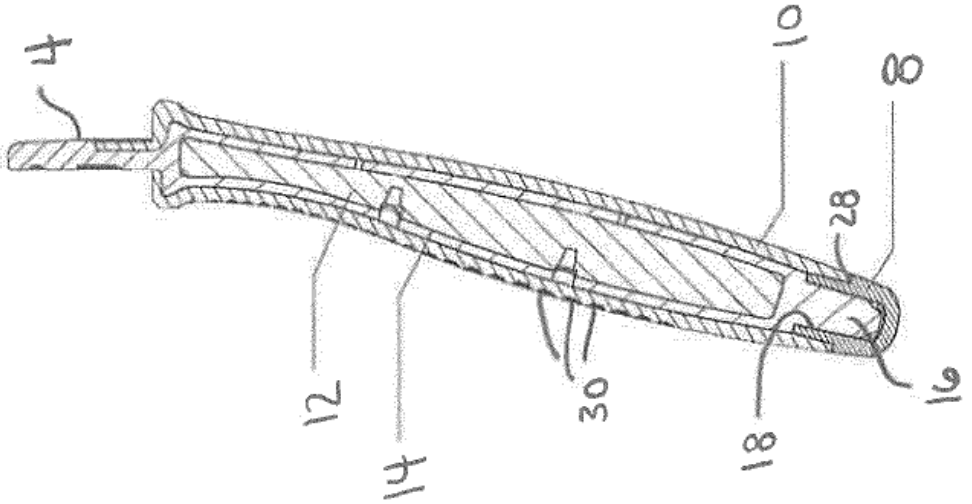

Fig. 5C

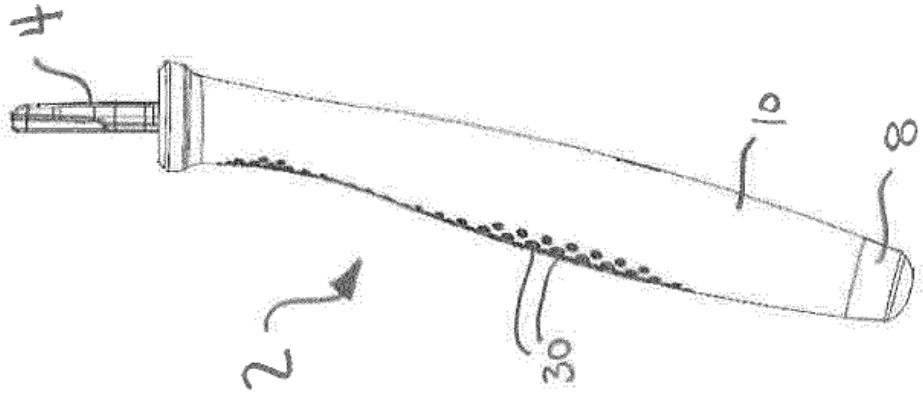

Fig. 5B

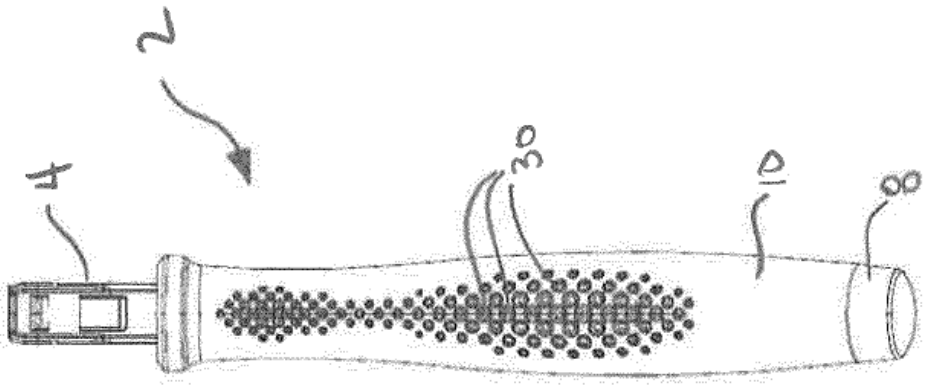

Fig. 5A

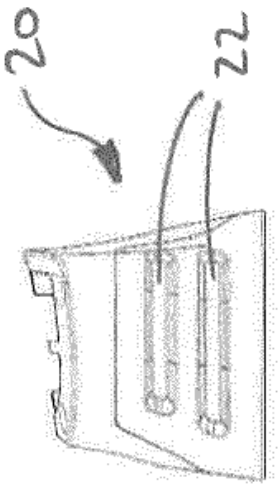

Fig. 6B

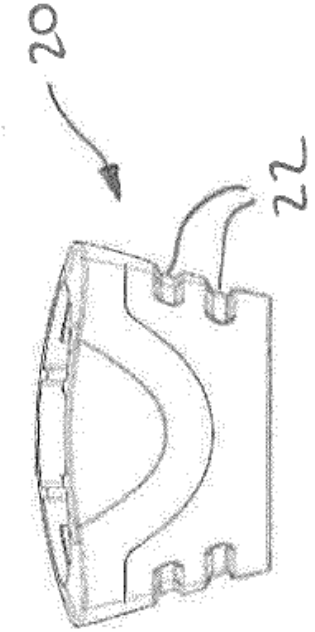

Fig. 6A

Fig. 12C

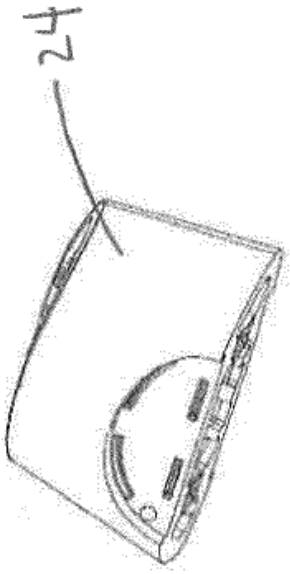

Fig. 12B

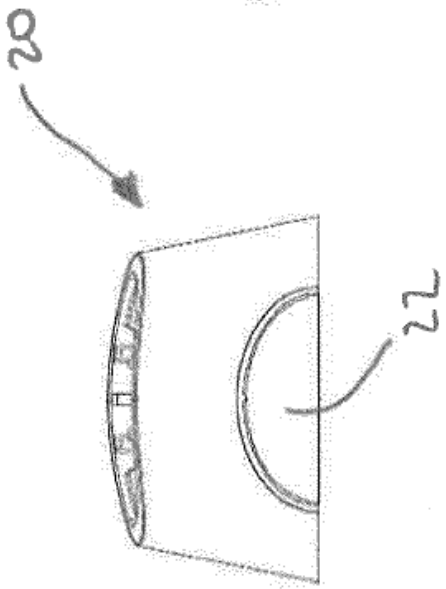

Fig. 12A

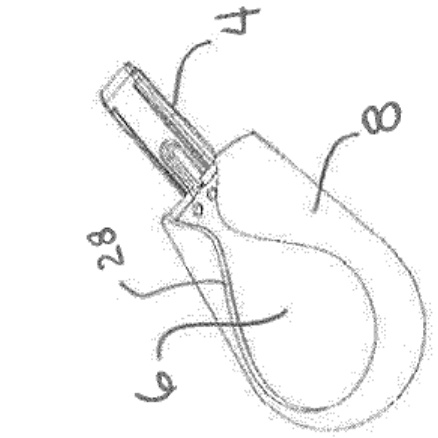

Fig. 9

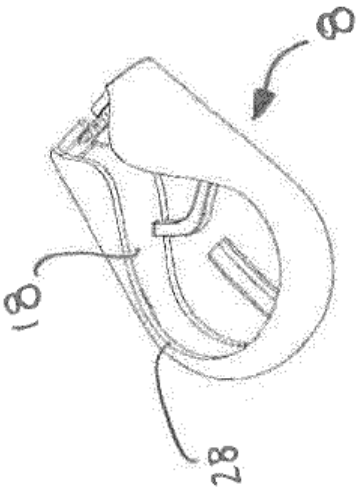

Fig. 8

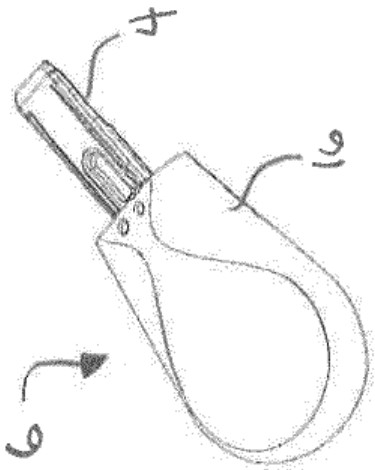

Fig. 7

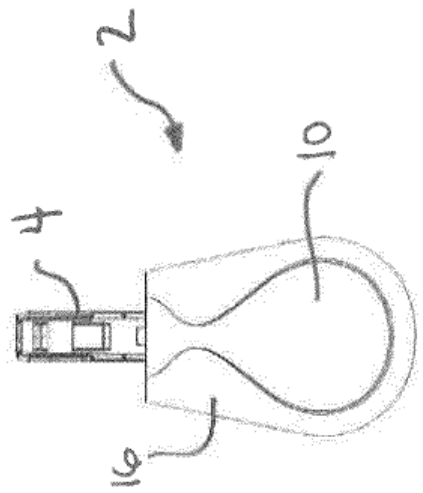

Fig. 11

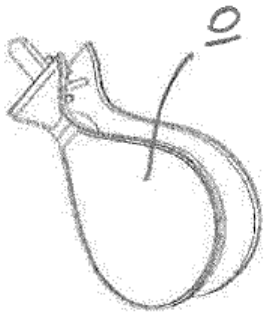

Fig. 10

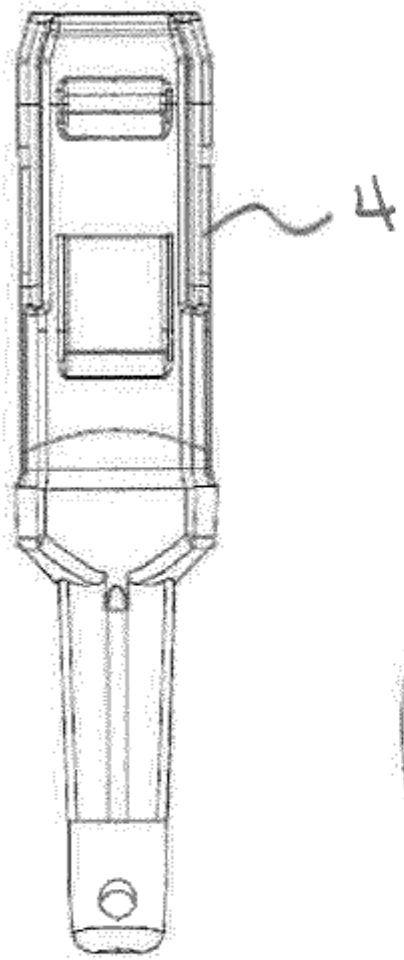

Fig. 13A

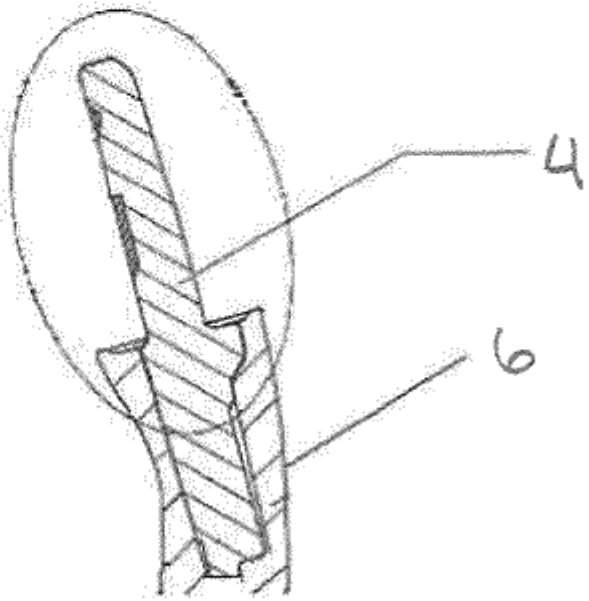

Fig. 13B