



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 365 103**

51 Int. Cl.:
B26B 21/44 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08763316 .0**

96 Fecha de presentación : **12.06.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2152480**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.02.2010**

54 Título: **Máquina de afeitar que dispensa líquido accionado por una bomba accionada de forma pivotante.**

30 Prioridad: **12.06.2007 US 934255 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.09.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.09.2011

73 Titular/es: **THE GILLETTE COMPANY**
Prudential Tower Building
Boston, Massachusetts 02199, US

72 Inventor/es: **Clarke, Sean, Peter**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 365 103 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

Máquina de afeitar que dispensa líquido accionado por una bomba accionada de forma pivotante.

5

CAMPO DE LA INVENCIÓN

Esta invención se refiere a una máquina de afeitar dispensadora de líquido automática que es accionada por el movimiento de afeitado del usuario.

10

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Esta invención se refiere al campo del afeitado en húmedo, que es el proceso en el que una máquina de afeitar con una o más cuchillas afiladas se desplaza a lo largo de la piel para cortar el pelo. Cuando un consumidor se afeita en húmedo, resulta típico aplicar una preparación para la piel, p. ej., jabón de afeitado, crema de afeitado, gel de afeitado, espuma de acondicionamiento para la piel, etc., a través de una brocha o mediante aplicación manual, antes de desplazar la máquina de afeitar a lo largo de la superficie de la piel. La mayor parte de consumidores considera este tipo de preparación poco práctica, debido a la necesidad de disponer de múltiples productos de afeitado, p. ej., una máquina de afeitar de afeitado en húmedo y un producto de preparación para la piel, así como a la exigencia no deseada de múltiples etapas de aplicación durante el proceso de afeitado en húmedo. Este proceso de etapas múltiples también da como resultado un afeitado generalmente más prolongado que no resulta preferible por la mayor parte de consumidores en las rutinas higiénicas típicas de la mañana. No obstante, en algunos casos, puede seguir resultando deseable aplicar fluidos o productos de otro tipo en la piel antes, durante o después del afeitado para obtener ventajas adicionales para la piel y/o el pelo.

En el pasado, se han producido varias configuraciones de productos de afeitado en húmedo que incluyen un sistema para transportar una preparación de afeitado, p. ej., un fluido lubricante, desde un depósito incorporado en la estructura de la máquina de afeitar, en forma de un mango de máquina de afeitar hueco o incluso de un bote de aerosol que actúa como mango de máquina de afeitar, hacia un punto dispensador cercano al cabezal de la máquina de afeitar. Algunas máquinas de afeitar en húmedo más recientes tienen cartuchos que están montados de forma móvil, especialmente de forma pivotante, con respecto a las estructuras de mango en las que están montados, ya sea permanentemente, en el caso de máquinas de afeitar desechables previstas para ser desechadas cuando la cuchilla o cuchillas se han desgastado, o de forma separable, para permitir la sustitución de la unidad de cuchilla de una estructura de mango reutilizable. Una máquina de afeitar ilustrativa de este tipo se describe en US-6789321, concedida a Simms el 14 de septiembre de 2004, o en US-7127817, concedida a Orloff y col. el 31 de octubre de 2006. Desafortunadamente, muchos de estos tipos de máquinas de afeitar que son capaces de transportar un líquido a la superficie de la piel presentan varios problemas. Por ejemplo, los elementos internos de las máquinas de afeitar tienden a ser prohibitivos en términos de costes desde un punto de vista de fabricación a gran escala. De forma adicional, se experimentan problemas constantes de seguridad y rendimiento debidos al crecimiento microbiano en el depósito por la exposición continua de una parte del líquido restante al aire. Con frecuencia, esta exposición del líquido al aire puede provocar que el líquido atasque los elementos internos de la máquina, dando como resultado un producto de afeitado ineficaz.

SUMARIO DE LA INVENCIÓN

- La presente invención se refiere a una máquina de afeitar que comprende:
- a. un mango que tiene un extremo próximo y un extremo distal, comprendiendo dicho mango una cavidad;
 - b. un cuello adaptador unido de forma pivotante a dicho extremo próximo de dicho mango, comprendiendo además dicho cuello adaptador
 - 1) una bomba a la que está unido un primer canal de suministro que se extiende desde dicha cavidad, siendo accionada la bomba por el movimiento pivotante de dicho cuello; y
 - 2) un yunque de conexión de cartucho dispuesto en un extremo de dicho cuello opuesto a dicho mango, a través del que pasa dicho canal de suministro; y
 - c. un cartucho de máquina de afeitar que comprende una cuchilla, estando unido dicho cartucho a dicho cuello por dicho yunque de conexión de cartucho y continuando dicho canal de suministro hasta un punto de aplicación en dicho cartucho.

En otra realización, la presente invención se refiere a un utensilio de afeitado adecuado para soportar un cartucho de máquina de afeitar reemplazable, comprendiendo dicha máquina de afeitar:

- a. un mango que tiene un extremo próximo y un extremo distal, comprendiendo dicho mango una cavidad;
- b. un cuello adaptador unido de forma pivotante a dicho extremo próximo de dicho mango, comprendiendo además dicho cuello adaptador
 - 1) una bomba a la que está unido un primer canal de suministro que se extiende desde dicha cavidad, siendo accionada la bomba por el movimiento pivotante de dicho cuello; y
 - 2) un yunque de conexión de cartucho dispuesto en un extremo de dicho cuello opuesto a dicho mango, a través del que pasa dicho primer canal de suministro y termina en un punto extremo conectable.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La FIG. 1 muestra una vista en perspectiva superior de una máquina de afeitar de la presente invención.

La FIG. 2 muestra una vista en perspectiva inferior del cartucho de la máquina de afeitar de la FIG. 1.

La FIG. 3 muestra una vista en perspectiva despiezada de la máquina de afeitar de la FIG. 1.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La máquina de afeitar mostrada en las FIGS. 1 y 3 incluye un mango 10 que incluye un extremo proximal 11 y un extremo distal 12, y el mango 10 incluye una cavidad 13. Un cuello adaptador 20 está fijado o unido de forma pivotante al mango 10, en el extremo proximal. El cuello adaptador 20 comprende una bomba 25 desde la que se extiende un primer canal 21 de suministro hasta la cavidad 13. La bomba es accionada por la acción pivotante del cuello 20 y desplaza un líquido desde la cavidad 13, a través del primer canal 21 de suministro. El cuello además incluye un yunque 30 de conexión de cartucho. Este yunque 30 está dispuesto en un extremo del cuello 20 opuesto al mango 10. El mango 10 puede comprender una parte superior 16 y una parte inferior 17 que están previstas para conectarse y conformar el mango y, de este modo, formar los límites externos de la cavidad 13. De forma adicional, la FIG. 3 muestra que la cavidad puede contener una bolsita 14 útil para almacenar una composición tratante que se dispensará durante el afeitado, así como un elemento de agarre en el mango 10. Este elemento de agarre puede estar situado en la parte superior, en la parte inferior o en ambas para facilitar el agarre de la máquina de afeitar por parte del usuario durante su uso.

El primer canal 21 de suministro de las FIGS. 1 y 3 pasa a través del cuello 20 y termina en un punto 55 de aplicación del cartucho 40 de la máquina de afeitar. El cartucho 40 comprende una cuchilla 45 y está unido al cuello adaptador 20 por el yunque 30 de conexión de cartucho.

El yunque 30 comprende al menos un brazo 35 que se extiende para su conexión a un cartucho 40 de la máquina de afeitar. A modo de botón 31 de expulsión, el yunque 30 puede encajar de forma separable en el cartucho 40 de la máquina de afeitar, que además incluye una o más cuchillas 45. El primer canal 21 de suministro discurre desde la bomba 25 hasta un punto 55 de aplicación dentro del cartucho 40 para permitir la aplicación de un fluido en la piel del usuario durante el afeitado. En una realización, el punto 55 de aplicación es un colector. El colector puede ser capaz de suministrar el fluido en un único punto o en múltiples puntos distribuidos de forma uniforme o no uniforme a lo largo de la longitud de la cuchilla o cuchillas 45.

En la FIG. 2 la cuchilla o cuchillas 45 de la máquina de afeitar están retenidas entre una protección 60 y una tira lubricante 65. La protección es útil para estirar la superficie de la piel inmediatamente antes de entrar en contacto con la cuchilla o la primera cuchilla (si existe más de una cuchilla). De forma típica, esta protección puede comprender un material elastomérico para obtener un contacto cómodo para el usuario. Por otro lado, la tira lubricante permite obtener un tratamiento adicional de la piel después de que se ha producido el contacto entre el fluido y la piel. La tira lubricante puede contener los mismos ingredientes para la piel u otros adicionales con respecto a los ya presentes en el fluido. En US-7069658, concedida a Tseng y col. el 4 de julio de 2006, en US-6944952, concedida el 20 de septiembre de 2005, en US-6594904, concedida el 22 de julio de 2003, en US-6182365, concedida a Tseng y col. el 6 de febrero de 2001, en la patente de diseño US-D424745, concedida a Tseng y col. el 9 de mayo de 2000 y en US-6185822, concedida a Tseng y col. el 13 de febrero de 2001, y en US-6298558, concedida a Tseng el 9 de octubre de 2001, y en US-5113585, concedida a Rogers y col. el 19 de mayo de 1992 se describen tiras lubricantes adecuadas.

Es posible disponer en el cartucho de la máquina de afeitar un medio 46 de dispersión debajo de la protección, sobre la misma o integral con la misma. En la realización de la FIG. 2, el medio de dispersión está colocado debajo de la cuchilla. El medio de dispersión puede comprender un material poroso seleccionado del grupo que consiste en poliuretano, polietileno y combinaciones de los mismos. Por ejemplo, en la presente invención resulta adecuado el uso de un material de polietileno sinterizado comercializado por Porex Technologies GmbH. Este material poroso puede ser hidrófilo o hidrófobo, dependiendo de la polaridad del fluido que será dispensado por la máquina de afeitar. Asimismo, el tamaño de poro promedio del material puede oscilar de aproximadamente 1 micrómetro a aproximadamente 500 micrómetros, de aproximadamente 5 micrómetros a aproximadamente 300 micrómetros, de aproximadamente 5 micrómetros a aproximadamente 200 micrómetros, de aproximadamente 10 micrómetros a aproximadamente 150 micrómetros, de aproximadamente 10 micrómetros a aproximadamente 100 micrómetros, de aproximadamente 20 micrómetros a aproximadamente 60 micrómetros, y de cualquier límite inferior específico a cualquier límite superior específico dentro del intervalo más amplio mencionado en la presente memoria. El medio de dispersión puede ser usado en cualquier forma o tamaño que encaje de forma ajustada en el cartucho de la máquina de afeitar antes de la cuchilla o cuchillas. Además, en algunas realizaciones, el medio de dispersión puede extenderse sustancialmente a lo largo de toda la longitud del cartucho, tal como se muestra en la FIG. 2. En otras, el medio puede extenderse solamente a través de una parte central del cartucho, sobre la protección y/o las cuchillas o debajo de las mismas.

Para conservar la utilidad del medio de dispersión, se ha contemplado la posibilidad de disponer una cubierta para el medio antes de la venta al consumidor a efectos de evitar la deshidratación involuntaria del fluido que se dispensará desde la máquina de afeitar. En una realización, la bomba de la máquina de afeitar puede estar preparada para mojar previamente el medio de dispersión con el fluido o composición tratante antes de su uso por parte del consumidor. De forma alternativa, tal cubierta también podría ser usada por el consumidor final para evitar la deshidratación del fluido incluso después de la preparación inicial de la bomba cuando el usuario usa la máquina de afeitar por primera vez.

La FIG. 2 muestra además unos ganchos 48 que sirven para retener y mantener la estabilidad de la cuchilla antes, durante y después del uso de la máquina de afeitar.

El cuello adaptador puede estar unido de forma permanente o separable al mango. En el caso en el que el cabezal adaptador es separable, la cavidad también puede ser accesible de forma separable o simplemente accesible en el punto de unión entre el mango y el cuello. En el caso en el que se desea que la totalidad de la máquina de afeitar sea desechable, p. ej., adecuada para cinco o menos usos, el mango y el cuello adaptador pueden estar conformados integralmente con la cavidad, que se llena con un fluido durante la fabricación o poco después de la misma, o al menos antes de la compra por parte del usuario, que no podrá rellenarla fácilmente.

En una realización específica, tal como se muestra en las FIGS. 1 y 3, la bomba 25 incluida en el cuello adaptador puede ser una bomba que incluye componentes apilados y, especialmente, una pared móvil 26 que actúa para activar la circulación del fluido desde la cavidad, a través de un primer canal de suministro, y hasta el punto de aplicación. Una bomba adecuada para su uso en la presente invención se describe en US-5993180, concedida a Westerhof el 30 de noviembre de 1999. De forma específica, esta bomba adecuada incluye una cámara de bomba limitada por la pared móvil, un canal de entrada y un canal de salida, conectados ambos a la cámara de bomba, una válvula de entrada para cerrar el canal de entrada y una válvula de salida para cerrar el canal de salida. La pared móvil 26 de la bomba puede presentar varias formas. Por ejemplo, una realización de pared móvil puede comprender un lado superior rígido que se mueve en la dirección z en respuesta a una fuerza aplicada en el lado superior rígido, que provoca a su vez que unas paredes laterales no rígidas de la bomba se compriman para desplazar un fluido a través de la máquina de afeitar. En otra realización, la superficie del lado superior de la pared puede ser flexible, de modo que la simple aplicación de fuerza en el lado superior flexible da como resultado una pared "móvil" que se deforma en respuesta a tal fuerza. En muchos casos, la bomba puede ser accionada por el movimiento definido y limitado (mediante el giro limitado de un eje de pivotamiento del cuello) del usuario al realizar una pasada en la superficie de afeitado. Esto permite al usuario controlar fácilmente la cantidad de fluido que se dispensa durante el afeitado. Las válvulas de la bomba se abren automáticamente cuando se ejerce una fuerza sobre la pared de la bomba del cuello al afeitar una superficie de la piel. También es posible disponer una o más paredes móviles de la bomba en una superficie superior o en una superficie inferior de la máquina de afeitar, dependiendo de la configuración del producto de afeitado con respecto a si la pared de la bomba en la que se aplica una fuerza o presión está situada en el lado superior o en el lado inferior del cuello adaptador.

Con respecto al mango, el objetivo de la presente invención es que la máquina de afeitar sea accionada y el líquido sea dispensado como resultado del movimiento de afeitado del usuario. Como parte esencial de tal capacidad de accionamiento por parte del usuario, la máquina de afeitar puede comprender de forma adicional un conmutador 19 de caudal ajustable. En

algunas realizaciones, el conmutador 19 puede estar dispuesto en una parte superior o en una parte inferior del mango. Tal conmutador 19 de caudal ajustable puede permitir al usuario aumentar o disminuir la cantidad de fluido dispensado en cada movimiento o pasada de afeitado basándose en sus necesidades, es decir, en la textura del pelo y/o la piel. Además, el propio conmutador también puede servir para evitar el movimiento pivotante del cuello adaptador cuando el usuario ejerce una fuerza al afeitarse una superficie de la piel. En este caso, el fluido no se dispensaría en la superficie de la piel durante el afeitado o en cualquier otro momento hasta que el conmutador cambie de posición "cerrada" a "abierta". Esto puede resultar una opción deseable cuando el usuario ha lubricado de forma adecuada la superficie de la piel que se afeitará y no desea que se dispense ningún fluido adicional al realizar una pasada de afeitado. El conmutador puede tener varias formas, p. ej., un conmutador de tipo oscilante o giratorio (dial) de dos posiciones, que funciona en una posición "cerrada" y "abierta", o un conmutador de tipo oscilante o giratorio (dial) de tres o más posiciones, que además incluye al menos una posición "abierta" intermedia antes de la posición totalmente "abierta".

En la presente máquina de afeitarse es posible usar varios fluidos. Por ejemplo, es posible usar geles de afeitado, espumas de afeitado, lociones de afeitado, composiciones tratantes para la piel, coadyuvantes de acondicionamiento, etc. para preparar la superficie de la piel antes de hacer entrar en contacto la cuchilla con la piel. De forma adicional, tales materiales pueden comprender agentes beneficiosos adecuados para la piel y/o el pelo, que pueden resultar útiles para obtener varios efectos distintos deseables, incluyendo exfoliación, efecto refrescante, aclarado, hidratación, efecto de calentamiento o termogénico, acondicionador y similares. En US-6789321 se describen agentes beneficiosos adecuados para la piel y/o el pelo que pueden ser incorporados en el fluido de la máquina de afeitarse. Por ejemplo, los agentes adecuados incluyen, aunque no de forma limitativa, jabones de afeitado, lubricantes, acondicionadores para la piel, hidratantes para la piel, ablandantes para el pelo, acondicionadores para el pelo, fragancias, limpiadores para la piel, lociones bacterianas o médicas, coagulantes sanguíneos, antiinflamatorios, astringentes y combinaciones de los mismos. En algunas realizaciones, el fluido puede estar contenido en una bolsita desechable o reutilizable que está contenida a su vez dentro de la cavidad del mango. La bolsita puede comprender una o más paredes que pueden ser rígidas, semirrígidas, hundibles o una combinación de las mismas.

El cartucho de la máquina de afeitarse de la presente invención puede ser encajado de forma separable en el yunque de cartucho, y tales elementos se describen en US-D533684 S, US-5918369 y US-7168173 B2. Este desacoplamiento entre estos dos componentes permite la sustitución de los cartuchos de la máquina de afeitarse cuando el uso continuado de tales cartuchos provoca el desgaste de la cuchilla. Por lo tanto, tales cartuchos son reemplazables y desechables, según lo desee el usuario. El yunque además comprende uno o más brazos que se extienden desde el yunque y forman un soporte pivotante del yunque contra el cartucho. De forma adicional, el yunque puede comprender un botón de expulsión para desacoplar el yunque del cartucho y permitir una sustitución sencilla del cartucho cuando las cuchillas se han desgastado.

Otra realización de la presente invención se refiere simplemente a un utensilio que puede ser usado en combinación con un cartucho de máquina de afeitarse. Este utensilio resulta adecuado para soportar un cartucho de máquina de afeitarse reemplazable y comprende un mango que tiene un extremo próximo y un extremo distal, en donde el mango tiene una cavidad; un cuello adaptador unido de forma pivotante al extremo próximo del mango, en donde el cuello del adaptador tiene además 1) una bomba a la que está unido un primer canal de suministro que se extiende desde dicha cavidad, en donde la bomba es accionada por el movimiento pivotante de dicho cuello; y 2) un yunque de conexión de cartucho dispuesto en un extremo del cuello opuesto al mango, a través del que pasa el primer canal de suministro y termina en un punto extremo conectable.

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

Las partes pertinentes de todos los documentos citados en la descripción detallada de la invención se han incorporado como referencia en la presente memoria; la mención de cualquier documento no se interpretará como una admisión de que es estado de la técnica con respecto a la presente invención. En el caso de que cualquier significado o definición de un término de este documento entre en conflicto con cualquier significado o definición del mismo término en un documento incorporado como referencia, prevalecerá el significado o definición asignado a dicho término en este documento.

Aunque se han ilustrado y descrito realizaciones específicas de la presente invención, para los expertos en la técnica resultará evidente que es posible llevar a cabo diversos cambios y modificaciones adicionales sin abandonar el ámbito de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

1. Una máquina de afeitar, caracterizada por que dicha máquina de afeitar comprende:
 - a. un mango (10) que tiene un extremo próximo (11) y un extremo distal (12), en donde dicho mango (10) comprende una cavidad (13);
 - b. un cuello adaptador (20) unido de forma pivotante a dicho extremo próximo (11) de dicho mango (10), en el que dicho cuello adaptador (20) además comprende
 - 1) una bomba (25) a la que está unido un primer canal (21) de suministro que se extiende desde dicha cavidad (13), en donde la bomba (25) es accionada por el movimiento pivotante de dicho cuello (20); y
 - 2) un yunque (30) de conexión de cartucho dispuesto en un extremo de dicho cuello (20) opuesto a dicho mango (10), a través del que pasa dicho canal (21) de suministro; y
 - c. un cartucho (40) de máquina de afeitar que comprende una cuchilla (45), en donde dicho cartucho (40) está unido a dicho cuello (20) por dicho yunque (30) de conexión de cartucho y en donde dicho canal (21) de suministro continúa hasta un punto (55) de aplicación en dicho cartucho (40).
2. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en la que la cavidad está adaptada para alojar una bolsita (14) de una composición tratante.
3. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en la que la bomba comprende una pared móvil en la que se aplica fuerza para desplazar una composición tratante al punto de aplicación a través del canal de suministro.
4. La máquina de afeitar de la reivindicación 3, en la que dicha fuerza se ejerce en la pared de la bomba del cuello al afeitar una superficie de la piel.
5. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en la que la bomba comprende una pared rígida en la que se aplica fuerza para provocar el desplazamiento de paredes laterales no rígidas de dicha bomba para desplazar una composición tratante al punto de aplicación a través del canal de suministro.
6. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en la que dicho mango comprende un conmutador de caudal ajustable.
7. La máquina de afeitar de la reivindicación 6, en la que dicho conmutador de caudal ajustable está dispuesto en dicho mango en una posición seleccionada del grupo que consiste en una parte superior de dicho mango o una parte inferior de dicho mango.
8. La máquina de afeitar de la reivindicación 6, en la que dicho conmutador de caudal ajustable evita el movimiento pivotante del cuello cuando se ejerce una fuerza al afeitar una superficie de la piel.
9. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en la que una composición tratante para la piel se suministra desde una bolsita dentro de dicha cavidad a dicho punto de aplicación a través de dicho canal de suministro.
10. La máquina de afeitar de la reivindicación 9, en la que dicho punto de aplicación pasa a lo largo de una longitud de dicha cuchilla.
11. La máquina de afeitar de la reivindicación 10, en la que dicha composición tratante comprende un agente beneficioso adecuado para la piel y/o el pelo.
12. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en la que dicho cartucho además comprende un medio de dispersión.
13. La máquina de afeitar de la reivindicación 12, en la que dicho medio de dispersión está preparado con una composición tratante antes de su uso por parte del consumidor.
14. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en la que dicho yunque de conexión de cartucho comprende un botón de expulsión para el encaje separable de dicho cartucho.

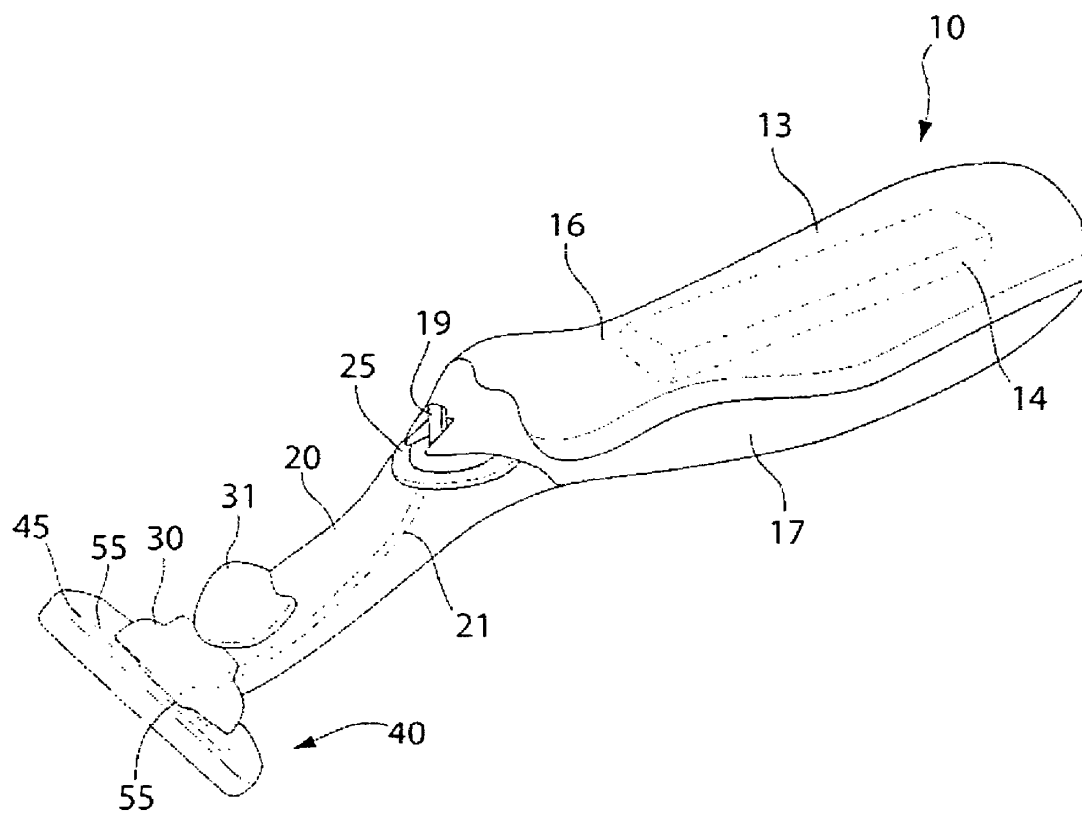


Fig. 1

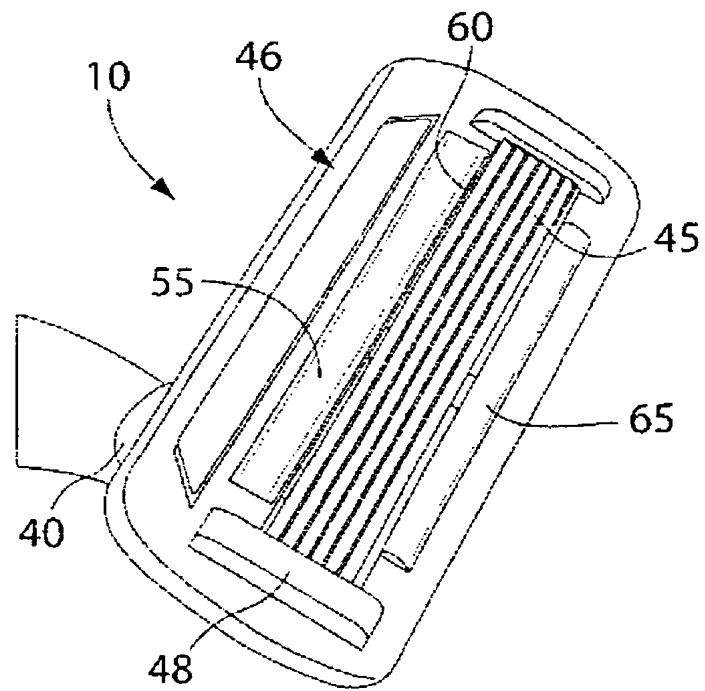


Fig. 2

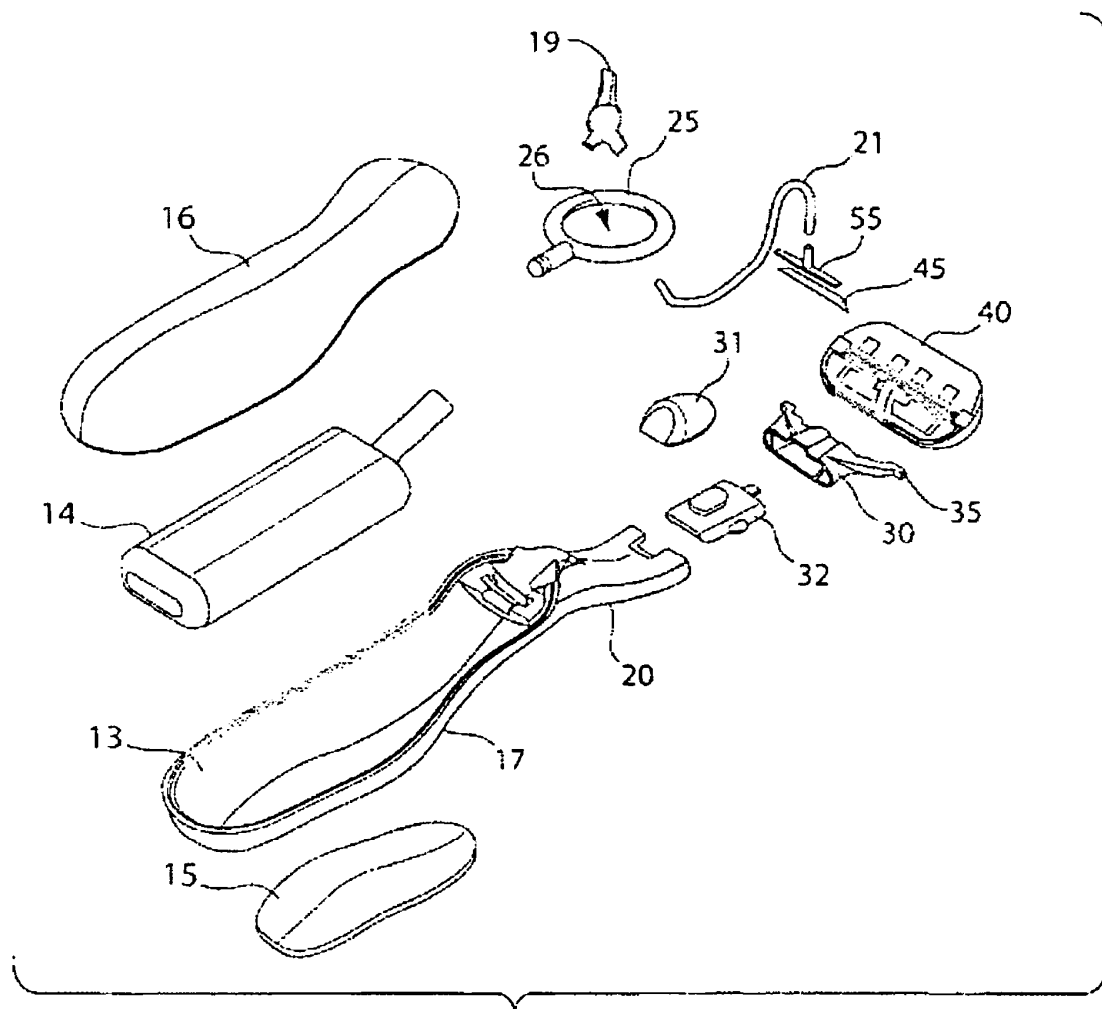


Fig. 3