

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 717 829**

51 Int. Cl.:

**B26B 21/22** (2006.01)

**B26B 21/40** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **12.01.2016 PCT/GB2016/050065**

87 Fecha y número de publicación internacional: **21.07.2016 WO16113553**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **12.01.2016 E 16701066 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.01.2019 EP 3245031**

54 Título: **Afeitadora desechable**

30 Prioridad:

**13.01.2015 GB 201500491**  
**28.07.2015 GB 201513298**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**25.06.2019**

73 Titular/es:

**RATHBONE RAZORS LTD. (100.0%)**  
**6 The Shrubbery, Valley Road**  
**Barham, Kent CT4 6NU, GB**

72 Inventor/es:

**BRUCE, DAVID y**  
**ABLE, STUART**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

ES 2 717 829 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**

Afeitadora desechable

5 CAMPO DE LA INVENCION

La presente descripción se refiere a afeitadoras desechables personales. En particular, pero no exclusivamente, la presente invención se refiere a una afeitadora ergonómica que tiene la capacidad de proporcionar control mejorado, precisión mejorada, un afeitado apurado e irritación reducida a la hora de afeitar.

10

ANTECEDENTES

Las afeitadoras desechables actuales son generalmente de un diseño de varilla larga con un cabezal acoplado que aloja las cuchillas de afeitar. Con los diseños existentes, el cabezal puede ser un cabezal reemplazable, desechable, que es acoplado a la varilla mediante un mecanismo de sujeción. El cabezal de cuchilla está situado en un extremo de la varilla y el usuario agarra la varilla por el extremo opuesto. Esto limita la cantidad de control y la capacidad de regular la presión que puede aplicarse al cabezal de cuchilla cuando está en contacto con la cara o el cuello, reduciendo la calidad del afeitado.

15

20

El documento US3950848 describe una maquinilla de afeitar que comprende un miembro de soporte de cuchilla de afeitar conectado a un mango a través de un conjunto de conexión articulada. El conjunto de conexión articulada mantiene el ángulo del miembro de soporte de cuchilla de afeitar en relación con el mango en un ángulo sustancialmente constante para impedir que la cuchilla de afeitar se mueva en un recorrido circular.

25

El documento GB2248033 describe un dispositivo de afeitado. El dispositivo de afeitado A comprende un cabezal, que tiene cuchillas estándar, una porción de cuello y un mango hueco.

RESUMEN DE LA INVENCION

30

Las realizaciones de la presente descripción tratan de mitigar al menos algunos de los problemas mencionados anteriormente.

35

De acuerdo con un aspecto de la descripción, se proporciona un cabezal de cuchilla de afeitar, que comprende un elemento de cuchilla de afeitar, un soporte montado en el elemento de cuchilla de afeitar y un elemento de control manual configurado para permitir que un usuario aplique desde un lado del soporte opuesto al elemento de cuchilla de afeitar, la fuerza transferida desde el elemento de control manual al elemento de cuchilla de afeitar por medio del soporte, en el que el soporte está configurado para definir una abertura entre el elemento de control manual y el elemento de cuchilla de afeitar. Esta configuración puede permitir que el usuario coloque sus dedos en el elemento de control manual y aplique y/o regule la presión al elemento de cuchilla de afeitar por medio del soporte. Esto puede mejorar el apurado y la precisión del afeitado.

40

El cabezal de cuchilla de afeitar permite que un usuario coloque sus dedos en el elemento de control manual y aplique presión suave al elemento de cuchilla de afeitar por medio del soporte, mejorando así el apurado, la calidad y la precisión del afeitado con menos irritación.

45

50

De acuerdo con un aspecto adicional de la descripción, se proporciona un cabezal de afeitadora, que comprende un elemento de corte por láser, un soporte montado en el elemento de corte por láser, y un elemento de control manual configurado para permitir que un usuario aplique fuerza desde un lado del soporte opuesto al elemento de corte por láser, la fuerza transferida desde el elemento de control manual hasta el elemento de corte por láser por medio del soporte, en el que el soporte está configurado para definir una abertura entre el elemento de control manual y el elemento de corte por láser.

55

El elemento de cuchilla de afeitar puede comprender un armazón y una porción de cuchilla. El armazón puede estar configurado para sostener la porción de cuchilla. El elemento de cuchilla de afeitar puede comprender al menos una cuchilla de afeitar. Cuando la al menos una cuchilla de afeitar es una pluralidad de cuchillas de afeitar, las cuchillas de afeitar pueden ser paralelas entre sí. La al menos una cuchilla de afeitar puede ser fija en relación con el soporte. La construcción de la cuchilla de afeitar puede hacerse de cualquier material usado actualmente, tal como acero, carbono o zafiro.

60

El soporte puede estar montado en el armazón del elemento de cuchilla de afeitar. El soporte puede estar conectado al elemento de control manual en un lado del soporte que es opuesto al elemento de cuchilla de afeitar. El soporte puede comprender al menos una columna conectada al elemento de control manual. El soporte puede ser de una sección transversal sustancialmente en forma de E o una sección transversal sustancialmente en forma de M. El soporte puede estar configurado para definir una abertura suficientemente grande como para permitir el flujo de agua a través de la abertura y para permitir que el pelo cortado sea limpiado, impidiendo así la obstrucción. El soporte, el

65

elemento de cuchilla de afeitar y/o el elemento de control manual pueden comprender una cuchilla de afeitar de precisión montada en una superficie superior.

5 El elemento de control manual puede ser una almohadilla. El elemento de control manual puede comprender al menos una acanaladura para recibir parte de un dedo de un usuario. El elemento de control manual puede comprender dos acanaladuras para recibir los dedos segundo (índice) y tercero (corazón) del usuario, respectivamente. El elemento de control manual puede ser inflable. El elemento de control manual puede estar configurado para recibir un fluido. El fluido puede ser aire o agua. El elemento de control manual puede comprender agujeros para dispensar fluido en una dirección del elemento de cuchilla de afeitar. El elemento de control manual puede estar configurado para dispensar el fluido mediante la aplicación de presión al elemento de control manual.

15 El soporte y el elemento de cuchilla de afeitar pueden estar formados como una pieza integral. Alternativamente, el soporte puede estar montado en el elemento de cuchilla de afeitar mediante un adhesivo o un mecanismo de sujeción. El elemento de control manual y el soporte pueden estar formados como una sola pieza. El soporte puede comprender un mecanismo de sujeción configurado para conectar el elemento de control manual y el elemento de cuchilla de afeitar. Además, el elemento de control manual, el soporte y el cabezal de cuchilla de afeitar pueden estar formados como una sola unidad integrada. El elemento de control manual, el soporte y el elemento de cuchilla de afeitar pueden estar unidos mediante un adhesivo. El elemento de cuchilla de afeitar puede comprender al menos una cuchilla que comprende zafiro.

20 Una afeitadora puede comprender el cabezal de cuchilla de afeitar y un mango. El cabezal de cuchilla de afeitar puede estar montado en el mango en un primer extremo del mango, configurado el primer extremo para asentar entre el pulgar y el cuarto dedo (anular) de un usuario. El mango puede tener un segundo extremo, opuesto al primer extremo, configurado el segundo extremo para permitir que el mango se mantenga verticalmente sobre una superficie sustancialmente horizontal. El segundo extremo del mango puede ser sustancialmente plano. Alternativamente, el segundo extremo del mango puede ser sustancialmente cóncavo. El segundo extremo de mango puede estar configurado para recibir un quinto dedo (meñique) del usuario. El segundo extremo del mango puede comprender al menos un pie configurado para sostener el mango. El al menos un pie puede ser una ventosa.

25 El mango puede tener una primera superficie cóncava y una segunda superficie convexa, estando la primera y la segunda superficies entre el primer y el segundo extremos del mango, de modo que el mango tenga un perfil curvado asimétricamente. Esto puede permitir la colocación de los dedos índice y corazón en el elemento de control manual mientras que el mango se asienta en la palma de la mano. La segunda superficie convexa del mango puede estar configurada para recibir el pulgar del usuario. La segunda superficie convexa del mango puede tener una concavidad configurada para recibir el pulgar del usuario.

30 El cabezal de cuchilla de afeitar puede estar montado en el mango por medio de una porción de cuello. La porción de cuello puede estar conectada a cualquier componente del cabezal de cuchilla de afeitar. La porción de cuello puede estar conectada al elemento de cuchilla de afeitar. La porción de cuello puede estar conectada al armazón del elemento de cuchilla de afeitar. La porción de cuello puede estar conectada al cabezal de cuchilla de afeitar mediante un mecanismo de sujeción. La porción de cuello puede estar conectada al elemento de cuchilla de afeitar mediante un mecanismo de sujeción. El elemento de control manual puede estar configurado para permitir la rotación del cabezal de cuchilla de afeitar en relación con el mango, preferentemente sin interferencia. El cabezal de cuchilla de afeitar puede comprender además un dispensador de gel de afeitado.

35 **BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS**

A continuación se describirán realizaciones ejemplares de la descripción con referencia a los dibujos, en los cuales:

- 50 la figura 1A muestra una afeitadora desechable;
- la figura 1B muestra otra vista de la afeitadora desechable;
- 55 la figura 2A muestra un soporte de una afeitadora desechable;
- la figura 2B muestra una vista del conjunto de un cabezal de afeitadora desechable;
- la figura 2C muestra otra vista del conjunto de un cabezal de afeitadora desechable;
- 60 la figura 2D muestra una configuración alternativa de un soporte;
- la figura 2E muestra una configuración alternativa de un soporte y una almohadilla.
- La figura 3A muestra una vista de una afeitadora desechable en funcionamiento;
- 65 la figura 3B muestra otra vista de una afeitadora desechable en funcionamiento;

la figura 3C muestra aún otra vista de una afeitadora desechable en funcionamiento;

la figura 4 muestra una afeitadora desechable que tiene una almohadilla inflable;

5 la figura 5 muestra una afeitadora desechable que tiene una almohadilla inflable;

A lo largo de toda la descripción y los dibujos, los mismos números de referencia se refieren a las mismas partes.

#### DESCRIPCIÓN DETALLADA

10 Las figuras 1A y 1B muestran una afeitadora desechable 10. La afeitadora desechable 10 tiene un mango 12, un cuello 14, una porción de cuchilla 16, un armazón 18, un soporte 20 y un elemento de control manual o almohadilla 22. El conjunto de la porción de cuchilla 16, el armazón 18, el soporte 20 y la almohadilla 22 forma el cabezal 24 de la cuchilla desechable 10. La porción de cuchilla 16 y el armazón 18 pueden denominarse conjuntamente un elemento de cuchilla de afeitar 26.

15 La almohadilla 22 está montada detrás de la porción de cuchilla 16 y el armazón 18 por medio del soporte 20. La almohadilla 22 permite que el usuario coloque sus dedos en la parte posterior del cabezal 24 cuando use la afeitadora 10. La almohadilla 22 es elástica de modo que es cómoda para el usuario. Alternativamente, la almohadilla 22 puede ser un elemento rígido. La almohadilla 22 está montada en la parte posterior del armazón 18 mediante el soporte 20. El soporte 20 proporciona una abertura que permite que el pelo cortado se lave a través de la parte posterior de la porción de cuchilla 16. La almohadilla 22 está fabricada de un material termoplástico, por ejemplo, caucho moldeado por inyección. Pueden usarse otros materiales adecuados.

20 La porción de cuchilla 16 tiene un número de cuchillas de afeitar. Se muestran tres cuchillas, pero puede usarse cualquier número adecuado de cuchillas. Las cuchillas de la porción de cuchilla 16 están sostenidas por el armazón 18. Las cuchillas son fijas en relación con el armazón 18. Las cuchillas son paralelas entre sí. Una cuchilla de precisión también puede estar montada en una superficie superior del armazón 18, del soporte 20 o de la almohadilla 22.

25 El cuello 14 une el mango 12 al cabezal 24. El cuello 14 está conectado al mango 12 en un primer extremo del mango 12. El cuello 14 se acopla al cabezal 24 en el armazón 18. El cuello 14 es acoplado al armazón 18 mediante un mecanismo de sujeción. El mecanismo de sujeción puede ser un mecanismo de ajuste a presión. El cuello 14 tiene brazos de sujeción que son recibidos por ranuras en el armazón 18. Esto permite que el cabezal 24 de la afeitadora 10 sea acoplado y desacoplado según sea necesario. Alternativamente, el cuello 14 puede ser acoplado a otra parte del cabezal 24, por ejemplo, el soporte 20 o la almohadilla 22. También pueden usarse otros medios de acoplamiento adecuados. El cuello 14 se hace pivotar para permitir la rotación del cabezal 24 en relación con el mango 12.

30 El mango 12 es más ancho y más corto que la mayoría de los diseños existentes. El mango 12 está diseñado ergonómicamente para asentar en la palma de una mano del usuario (esto se muestra, por ejemplo, en la figura 3B). De perfil, un lado del mango 12 tiene una superficie cóncava mientras que el otro tiene una superficie convexa. En realizaciones preferidas la estructura del mango 12 está curvada asimétricamente a lo largo de un eje que corre desde el primer extremo del mango 12 hasta el segundo extremo; este puede seguir la palma de una mano del usuario. Esto se consigue haciendo la curvatura del mango más pronunciada hacia el primer extremo del mango 12 que hacia el segundo extremo. El mango 12 está fabricado de plástico o caucho. También pueden usarse otros materiales adecuados, tales como cerámica, metal o madera. El mango 12 tiene un primer extremo que es más ancho que el cuerpo principal del mango 12. Esto permite que el primer extremo del mango 12 asiente cómodamente entre el pulgar y el cuarto dedo (anular) del usuario. Esto proporciona agarre y deja los dedos segundo (índice) y tercero (corazón) del usuario libres para ejercer presión sobre el cabezal 24. Esto proporciona control mejorado al cabezal de cuchilla de afeitar por medio de la aplicación de presión suave sobre el elemento de control manual. Además, el perfil curvado del mango permite que el usuario sostenga la afeitadora cómodamente con los dedos colocados sobre la almohadilla para controlar flexiblemente el movimiento del cabezal y ejercer suficiente presión sobre la almohadilla para asegurar un afeitado apurado y preciso. Esta combinación del mango 12 con el cabezal de cuchilla de afeitar 24 permite la aplicación precisa de presión en la dirección requerida, desde la almohadilla 22 y a través del soporte 20 hasta la parte posterior del elemento de cuchilla de afeitar 26, mejorando así el control del cabezal de cuchilla de afeitar. En un ejemplo, la almohadilla 22 tiene recortes que permiten la rotación del cabezal de cuchilla de afeitar para que rote en relación con el mango 12.

35 El mango 12 también contiene una cavidad hueca en su interior, que permite que se introduzca un fluido (es decir, un líquido o un gas) que sea menos denso que el agua. La cavidad también puede llenarse con un sólido que sea menos denso que el agua. La cavidad podría llenarse con aire o espuma, por ejemplo. Esto permite que la afeitadora 10, cuando está ensamblada, flote con el fin de que un usuario pueda acceder a ella fácilmente cuando la coloca en un depósito de agua, por ejemplo, en un lavabo o una bañera.

40 El mango 12 tiene un segundo extremo, opuesto al primer extremo. El mango 12 es más corto que los diseños de varilla actuales. Esto permite que el segundo extremo se asiente en la palma de una mano del usuario cuando está en funcionamiento. El segundo extremo del mango 12 está conformado para permitir que el mango 12 se mantenga

sin apoyo sobre el segundo extremo. Esto mantiene el cabezal 24 de la afeitadora 10 alejado de cualquier superficie contaminada. Esto permite que la porción de cuchilla 16 permanezca limpia, mejorando así la higiene personal. El segundo extremo del mango 12 es en forma de plato con el fin de que pueda mantenerse verticalmente sobre un reborde. Alternativamente, el segundo extremo del mango 12 puede ser plano con el fin de permitir que se mantenga verticalmente. Alternativamente, el segundo extremo del mango 12 puede tener uno o más pies que permitan que el mango 12 se mantenga verticalmente. Los pies pueden ser ventosas que permitan que el mango 12 sea acoplado a una superficie. También pueden usarse otras configuraciones adecuadas del segundo extremo del mango 12.

En una configuración, el segundo extremo del mango 12 es cóncavo de modo que, cuando está colocado sobre su segundo extremo, el mango 12 es sostenido verticalmente por el reborde del segundo extremo cóncavo. Además, el extremo cóncavo del mango 12 proporciona un canal de drenaje dentro del mango de la afeitadora de modo que, cuando el mango 12 se mantiene verticalmente, no se acumula agua alrededor de la base de la afeitadora, como puede verse en la Figura 1A.

Cuando el segundo extremo del mango 12 es cóncavo, puede ser acanalado para permitir la colocación de un quinto dedo (meñique) del usuario. En este caso, también hay una concavidad, o depresión, 28 en el lado convexo del mango 12, hacia el primer extremo del mango 12, para la colocación del pulgar del usuario. Esto puede verse en la figura 1B. Esto mejora la comodidad del afeitado cuando es usuario está afeitándose contra la dirección de crecimiento del pelo en su cara, o cuando el usuario está afeitándose otra parte de su cuerpo.

En la figura 2 se muestra una representación más detallada de una configuración del cabezal 24 de la afeitadora desechable 10. La figura 2A muestra una vista isométrica del soporte 20, con una porción alargada 30 y columnas de soporte 32. El soporte 20 es de una sección transversal generalmente en forma de E, aunque podrían usarse otras secciones transversales adecuadas. Las columnas de soporte 32 se extienden desde la porción alargada 30. Las columnas de soporte 32 se extienden perpendiculares al eje de la porción alargada 30. En este ejemplo, hay tres columnas de soporte 32, aunque puede usarse cualquier número adecuado de columnas de soporte 32. La porción alargada 30 y las columnas de soporte 32 son de sección transversal cuadrada, aunque puede usarse cualquier sección transversal adecuada. Alternativamente, el soporte 20 puede ser de una sección transversal generalmente en forma de M, donde la porción alargada 30 es en forma de V, con tres columnas de soporte 32 que se extienden desde ella. Esto se muestra en la figura 2D.

Como se muestra en la figura 2B, una primera cara del soporte en forma de E 20 está fijada al armazón 18. La segunda cara opuesta del soporte en forma de E 20 está fijada a la almohadilla 22. El soporte 20 está fijado al armazón 20 y/o a la almohadilla 22 mediante un adhesivo. Están previstos otros medios de acoplamiento entre el soporte 20 y el armazón 18 y/o la almohadilla 22, tales como un mecanismo de sujeción. Los espacios entre las columnas de soporte 32 definen una abertura entre la porción de cuchilla 16 y el armazón 18 y la almohadilla 22. La figura 2C muestra una vista isométrica del conjunto del cabezal 24. El cabezal 24 está moldeado como una pieza integral. Alternativamente, el armazón 18, el soporte 20 y/o la almohadilla 22 pueden fabricarse por separado. El cabezal 24 sería ensamblado entonces a partir de sus partes componentes, por ejemplo, mediante adhesión o un mecanismo de sujeción tal como un mecanismo de ajuste a presión. Alternativamente, el cabezal 24 completo puede fabricarse como un solo componente integrado.

La figura 2E muestra otra configuración, donde el soporte 20 y la almohadilla 22 están formados como una pieza integral. De esta manera, en lugar de un soporte en forma de E como se describe anteriormente, la almohadilla 22 se sujeta a medios de acoplamiento correspondientes en el armazón 18 del elemento de cuchilla de afeitar 26. Esto es por medio de abrazaderas de exposición y barras correspondientes en el armazón 18 y/o la almohadilla 22. Estos medios de sujeción son otro ejemplo del soporte 20. Esto posibilita un ensamblaje más sencillo de las partes que constituyen el cabezal de cuchilla de afeitar 24. Como puede verse a partir de las figuras 2D y 2E, la abertura entre la porción de cuchilla 16 y la almohadilla 22 se mantiene de modo que el pelo cortado puede lavarse a través de la parte posterior de la porción de cuchilla 16.

En funcionamiento, la abertura definida por los espacios entre el elemento de cuchilla de afeitar 26 y la almohadilla 22 permite que el agua o el aire lave a través de las cuchillas de la porción de cuchilla 16 y elimine el pelo cortado. La almohadilla 22 tiene acanaladuras 34 diseñadas para recibir los dedos del usuario cuando está en funcionamiento. En una configuración, la almohadilla tiene dos acanaladuras 34 para recibir los dedos segundo (índice) y tercero (corazón) del usuario. Esto mejora la comodidad. Esta configuración permite que el usuario aplique presión al armazón 18 por medio de la almohadilla 22 y el soporte 20. La fuerza se transfiere desde la almohadilla 22 hasta el elemento de cuchilla de afeitar 26 por medio del soporte 20. La dirección de la fuerza se muestra, por ejemplo, por las flechas en la figura 2C.

El manejo de la afeitadora 10 se muestra en las figuras 3A a 3C. La configuración de la afeitadora 10 permite que el mango 12 se asiente en la palma de la mano del usuario. En funcionamiento, el usuario coloca sus dedos sobre la almohadilla 22 montada en la parte posterior del armazón 18. El usuario aplica presión a la almohadilla 22, que se transfiere a través del soporte 20 hasta el armazón 18 y la porción de cuchilla 16. Como los dedos del usuario están sobre la parte posterior del cabezal 24 cuando está en funcionamiento, el usuario puede aplicar más presión al cabezal 24 y la porción de cuchilla 16. Esto mejora el apurado del afeitado. Además, los dedos en esta posición permiten que

el usuario tenga más control sobre el cabezal 24 cuando se afeita, mejorando la precisión. La almohadilla 22 también protege los dedos del usuario de la porción de cuchilla 16.

5 Durante o después del afeitado, el usuario puede hacer correr agua a través de la abertura proporcionada por el soporte 20 entre el elemento de cuchilla de afeitar 26 y la almohadilla 22. El agua corre sobre la parte posterior de la porción de cuchilla 16. Esto aclara cualquier pelo cortado que esté pegado entre las cuchillas, impidiendo que se bloqueen los huecos entre las cuchillas. Alternativamente, el usuario puede aplicar agua a la cara frontal de la porción de cuchilla 16 que lava a través de las cuchillas y por la abertura proporcionada por el soporte 20.

10 La figura 4 muestra una aplicación adicional de la almohadilla 22. En este caso, la almohadilla 22 es una almohadilla inflable 36. La almohadilla inflable 36 puede ser autoinflable. La almohadilla inflable 36 tiene un número de agujeros 38 que permiten que el aire escape del interior de la almohadilla inflable 36 cuando se aplica presión. En la figura 4 se muestran cuatro agujeros, aunque puede usarse cualquier número adecuado de agujeros. Los agujeros 38 permiten que el usuario bombee aire desde la almohadilla inflable 36 a través de la parte posterior de la porción de cuchilla 16.  
15 Esto desaloja el pelo que pueda haberse acumulado entre las cuchillas. Alternativamente, la almohadilla inflable 36 puede llenarse de agua, que también puede ser bombeada a través de los agujeros 38 para limpiar las cuchillas, como se muestra en la figura 5. Esto puede hacerse durante el proceso de afeitado o entre procesos de afeitado, con el fin de limpiar las cuchillas.

20 En un ejemplo adicional, la afeitadora desechable 10 puede estar adaptada para que incluya un módulo para dispensar gel de afeitado. El gel de afeitado es almacenado en un depósito interno en el mango 12. Este depósito interno está conectado al cabezal 24 por medio de un capilar. El gel es dispensado entonces desde la porción de cuchilla 16 o el armazón 18 por medio de una o más boquillas. Alternativamente, el gel de afeitado puede ser almacenado en la almohadilla inflable 36 y dispensado a través de boquillas o entre las cuchillas de la porción de cuchilla 16 por medio  
25 de los agujeros 38.

En un ejemplo adicional, la cuchilla desechable 10 tiene cuchillas hechas de zafiro. Las cuchillas de zafiro proporcionan una cuchilla más afilada y más duradera que los materiales usados comúnmente.

30 En un ejemplo adicional, la afeitadora desechable 10 tiene un elemento de corte por láser en lugar de o además de las cuchillas de afeitar. Los elementos de corte por láser proporcionan una acción de corte más precisa que las cuchillas mecánicas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un cabezal de cuchilla de afeitar (24), que comprende:

5 un elemento de cuchilla de afeitar (26);  
un soporte (20) montado en el elemento de cuchilla de afeitar; y  
un elemento de control manual (22) configurado para permitir que un usuario aplique fuerza desde un lado del soporte  
opuesto al elemento de cuchilla de afeitar, la fuerza transferida desde el elemento de control manual hasta el elemento  
de cuchilla de afeitar por medio del soporte; en el que el soporte está configurado para definir una abertura entre el  
10 elemento de control manual y el elemento de cuchilla de afeitar.

2. El cabezal de cuchilla de afeitar (24) según la reivindicación 1, en el que el elemento de cuchilla de afeitar (16)  
comprende un armazón (18) y una porción de cuchilla (16), en el que el armazón está configurado para sostener la  
15 porción de cuchilla.

3. El cabezal de cuchilla de afeitar (24) según cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, en el que el soporte (20) está  
montado en el armazón (18) del elemento de cuchilla de afeitar (26).

4. El cabezal de cuchilla de afeitar (24) según cualquier reivindicación anterior, en el que el soporte (20) está conectado  
20 al elemento de control manual (22) en un lado del soporte que es opuesto al elemento de cuchilla de afeitar (26).

5. El cabezal de cuchilla de afeitar (24) según cualquier reivindicación anterior, en el que el soporte (22) es de una  
sección transversal sustancialmente en forma de E o una sección transversal sustancialmente en forma de M.

6. El cabezal de cuchilla de afeitar (24) según cualquier reivindicación anterior, en el que el elemento de control manual  
25 (22) comprende al menos una acanaladura (34) para recibir parte de un dedo de un usuario.

7. El cabezal de cuchilla de afeitar (24) según la reivindicación 6, en el que el elemento de control manual (22)  
comprende dos acanaladuras (34) para recibir los dedos segundo (índice) y tercero (corazón) del usuario,  
30 respectivamente.

8. El cabezal de cuchilla de afeitar (24) según cualquier reivindicación anterior, en el que el elemento de control manual  
(22), el soporte (20) y el elemento de cuchilla de afeitar (26) están formados como una sola pieza.

9. El cabezal de cuchilla de afeitar (24) según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, en el que el soporte (20)  
comprende un mecanismo de sujeción configurado para conectar el elemento de control manual (22) y el elemento de  
35 cuchilla de afeitar (26).

10. Un afeitadora (10) que comprende el cabezal de cuchilla de afeitar (24) según cualquier reivindicación anterior y  
40 que comprende además un mango (12).

11. La afeitadora (10) según la reivindicación 10, en la que el cabezal de cuchilla de afeitar (24) está montado en el  
mango (12) en un primer extremo del mango, configurado el primer extremo para asentar entre el pulgar y el cuarto  
45 dedo (anular) de un usuario.

12. La afeitadora (10) según la reivindicación 11, en la que el mango (12) tiene un segundo extremo, opuesto al primer  
extremo, configurado el segundo extremo para permitir que el mango se mantenga verticalmente sobre una superficie  
sustancialmente horizontal, en la que el segundo extremo del mango es sustancialmente cóncavo.

50 13. La afeitadora (10) según cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12, en la que el mango (12) tiene una primera  
superficie cóncava y una segunda superficie convexa, estando las superficies primera y la segunda entre los extremos  
del mango primero y segundo, de modo que el mango tiene un perfil curvado asimétricamente.

14. La afeitadora (10) según la reivindicación 13, en la que la segunda superficie convexa del mango (12) está  
55 configurada para recibir el pulgar del usuario.

15. La afeitadora (10) según la reivindicación 14, en la que la segunda superficie convexa del mango (12) tiene una  
concauidad configurada para recibir el pulgar del usuario.

60 16. Un cabezal de afeitadora (24), que comprende:

un elemento de corte por láser;  
un soporte (20) montado en el elemento de corte por láser; y  
un elemento de control manual (22) configurado para permitir que un usuario aplique fuerza desde un lado del soporte  
opuesto al elemento de corte por láser, la fuerza transferida desde el elemento de control manual hasta el elemento  
de corte por láser por medio del soporte;  
65

en el que el soporte está configurado para definir una abertura entre el elemento de control manual y el elemento de corte por láser.

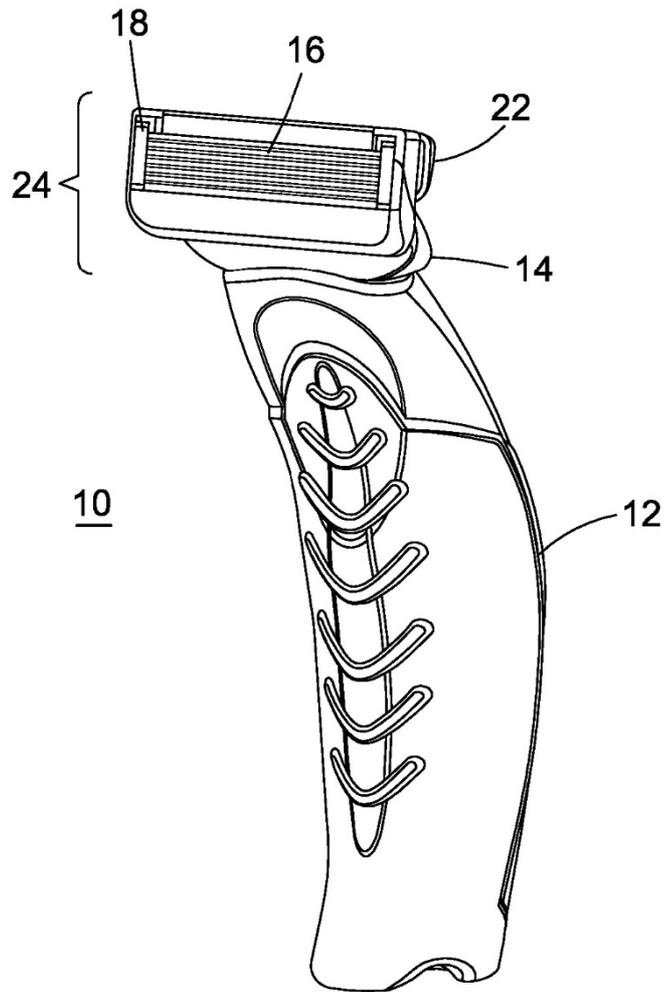


Fig. 1A

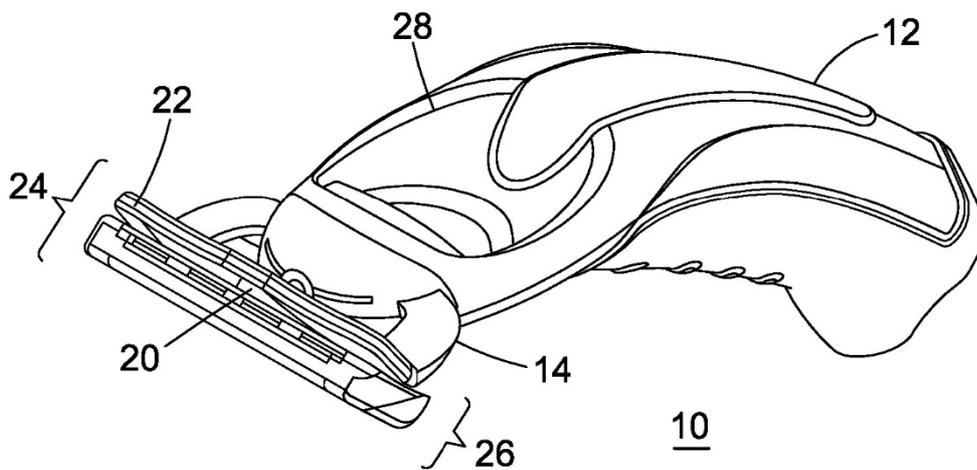


Fig. 1B

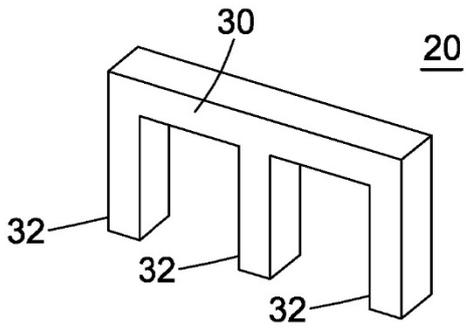


Fig. 2A

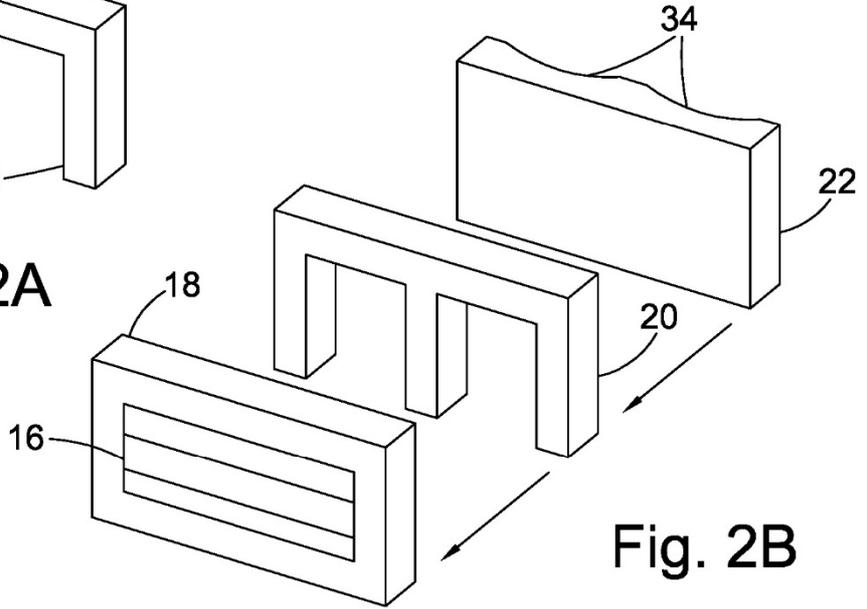


Fig. 2B

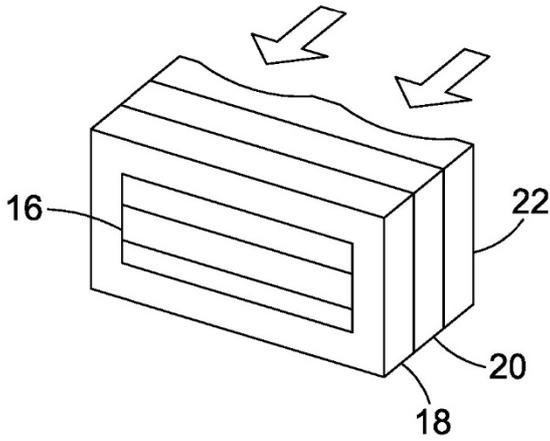


Fig. 2C

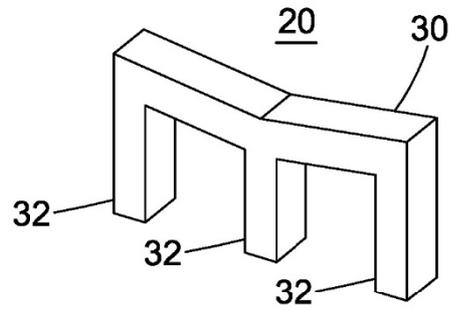


Fig. 2D

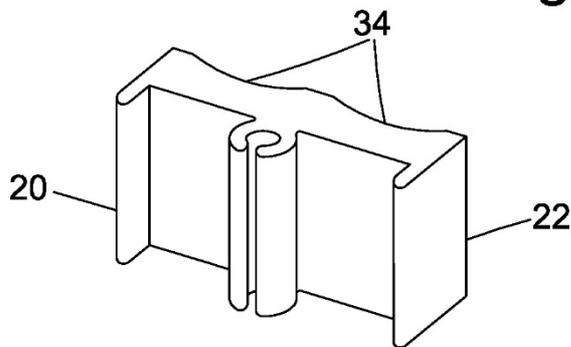


Fig. 2E

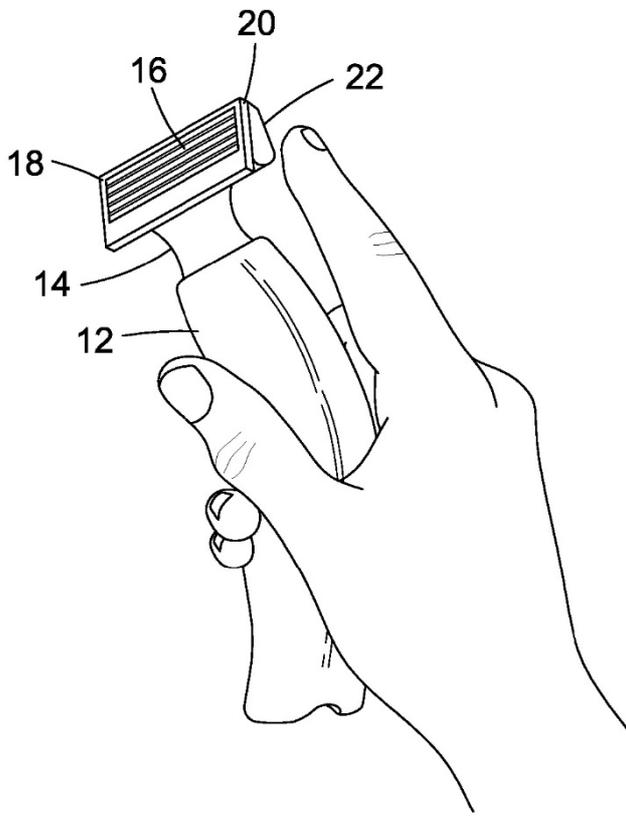


Fig. 3A

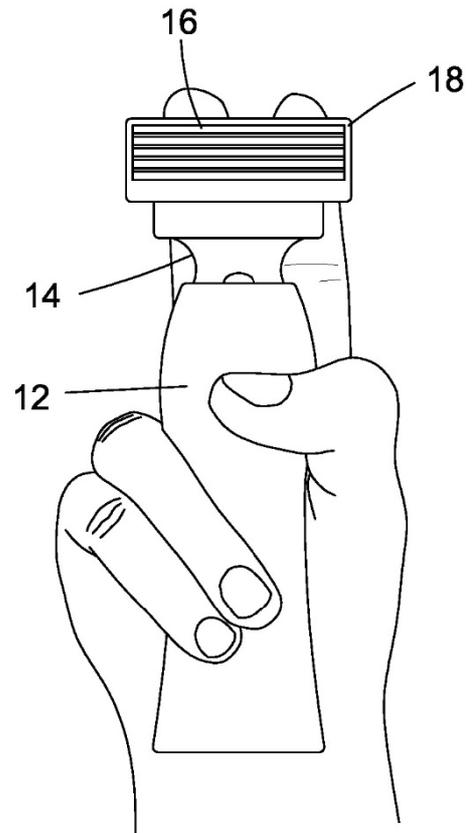


Fig. 3B

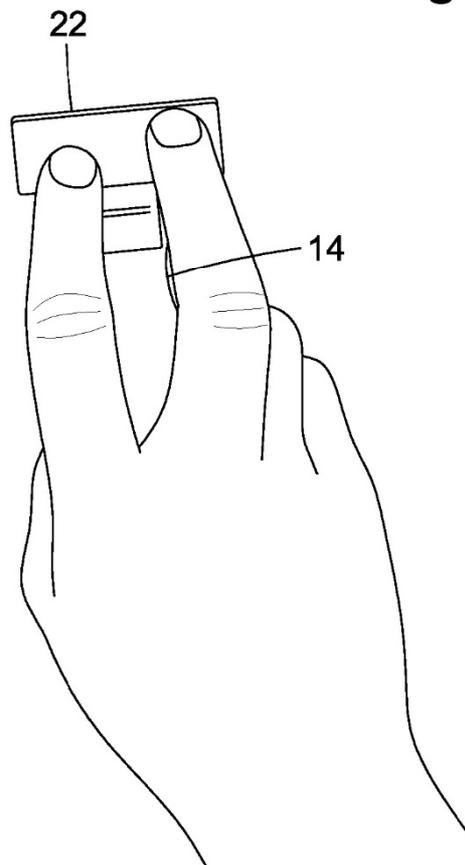


Fig. 3C

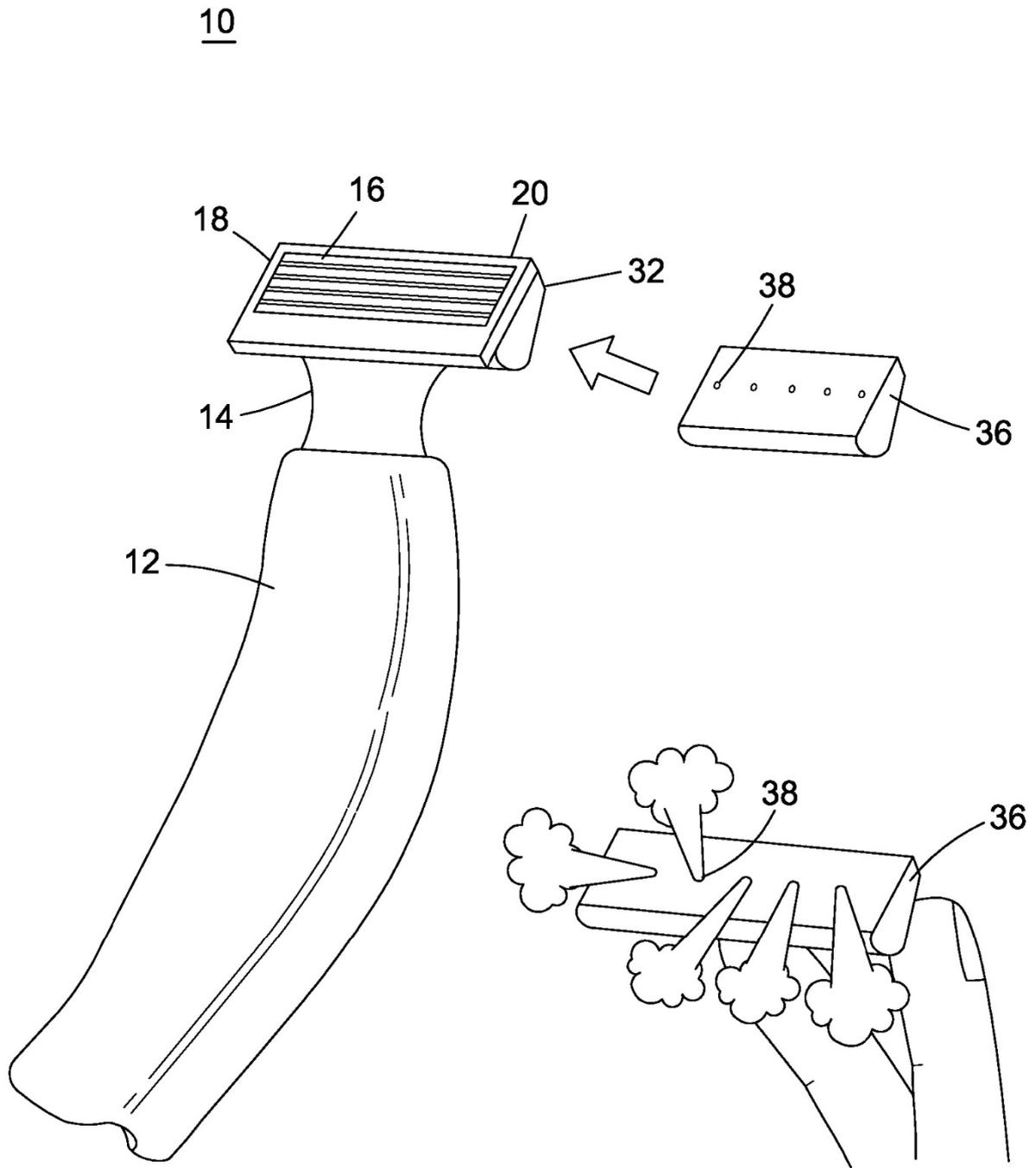


Fig. 4

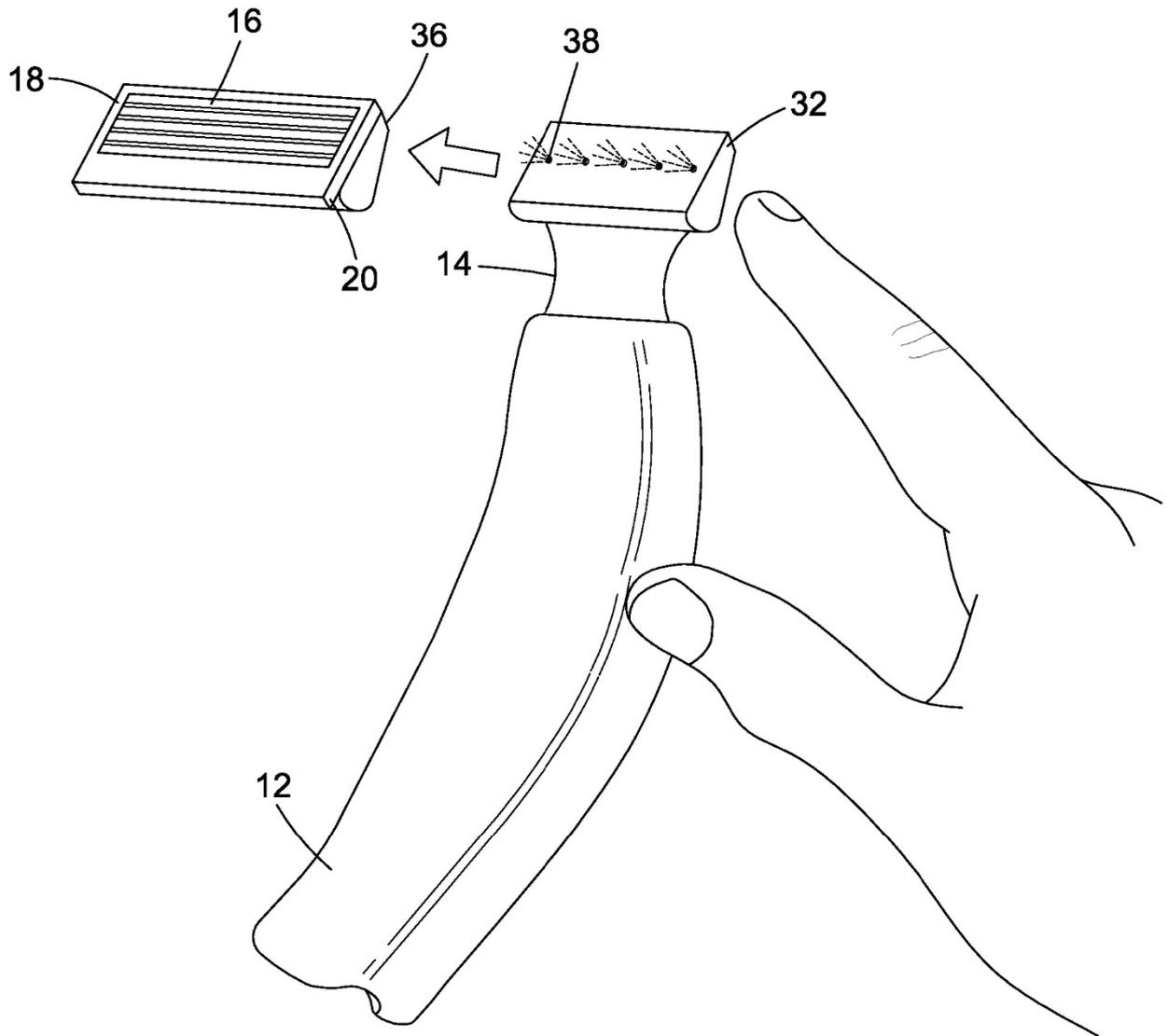


Fig. 5