

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 662 526**

51 Int. Cl.:

**B26B 21/44** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.03.2010 PCT/US2010/028092**

87 Fecha y número de publicación internacional: **30.09.2010 WO10111163**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.03.2010 E 10710961 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.01.2018 EP 2411192**

54 Título: **Máquina de afeitar de dispensación de líquido de accionamiento manual**

30 Prioridad:

**23.03.2009 US 409097**

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

**06.04.2018**

73 Titular/es:

**THE GILLETTE COMPANY LLC (100.0%)  
One Gillette Park  
Boston, MA 02127, US**

72 Inventor/es:

**SZCZEPANOWSKI, ANDREW, ANTHONY;  
SALEMME, JAMES, LEO;  
SIMMS, GRAHAM, JOHN;  
WATTAM, CHRISTOPHER, JAMES;  
AVENS, RUSSELL, STUART;  
CLARKE, SEAN, PETER y  
WORRICK, CHARLES, BRIDGHAM, III**

74 Agente/Representante:

**DEL VALLE VALIENTE, Sonia**

ES 2 662 526 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 de dispensación de líquido de accionamiento manual

**5 Campo de la invención**

Esta invención se refiere a una máquina de afeitar de dispensación de líquido de accionamiento manual.

**Antecedentes de la invención**

10 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 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. Sin embargo, algunas veces puede ser deseable aplicar fluidos de otro tipo en la piel antes, durante o después del afeitado. Se ha descubierto que especialmente en el caso de los hombres que se afeitan el vello facial, es importante proporcionar una preparación de afeitado de algún tipo antes de afeitarse para hidratar adecuadamente el vello facial duro y conseguir un afeitado más apurado y más fácil.

25 En el pasado, se han producido varias configuraciones de productos de afeitado en húmedo que incluyen un sistema para transportar una preparación de afeitado durante el mismo, 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 una ubicación de dispensación cercana 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 basculante, 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 de este tipo se describe en US-6.789.321 o en US-7.127.817. El documento WO-A-2008/152601 describe una máquina de afeitar en húmedo según el preámbulo de la reivindicación independiente 1. 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 de afeitar, dando como resultado un producto de afeitado ineficaz.

40 Por lo tanto, existe la necesidad de dar a conocer una máquina de afeitar que supere los problemas mencionados anteriormente.

**45 Sumario de la invención**

50 En un aspecto, la invención comprende una máquina de afeitar en húmedo para dispensar un fluido durante el afeitado según la reivindicación independiente 1.

En otro aspecto adicional, la invención comprende un método de dispensación de fluido desde una máquina de afeitar en húmedo durante el afeitado según la reivindicación independiente 11.

55 Determinadas implementaciones de la invención pueden incluir una o más de las siguientes características. De forma típica, el fluido está almacenado en una bolsita, que puede ser sustituible o rellenable. El elemento de dispensación de fluido puede extenderse hasta la superficie frontal de la carcasa o de forma adyacente a la misma para contactar directamente con un usuario durante el afeitado. El extremo final del elemento de dispensación de fluido puede encajar por conexión en la carcasa. En una realización, el canal incluye al menos dos aberturas en el extremo final para formar múltiples puntos de dispensación. Para evitar fugas de fluido, la abertura comprende una válvula de retención.

60 El cartucho de máquina de afeitar puede ser sustituible o estar conectado de forma pivotante a la estructura de conexión de cartucho. En un aspecto, la estructura de conexión de cartucho incluye al menos un brazo para su unión amovible al cartucho. De forma adicional, el cartucho de máquina de afeitar puede incluir una protección, así como un elemento elastomérico dispuesto en la protección.

65

La bomba incluye una pared móvil o rígida en la que se aplica fuerza para desplazar el fluido a través de la misma. Si se usa una pared móvil, la pared móvil puede estar situada en una o más superficies superiores o inferiores del mango. Si se usa una pared rígida, la fuerza provoca el movimiento de las paredes laterales no rígidas de la bomba, que desplazan un fluido a través del canal.

5 Se deducirán otras características y ventajas de la invención de la descripción y los dibujos, así como de las reivindicaciones.

**Breve descripción de los dibujos**

10 La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una máquina de afeitar en húmedo de la presente invención;

la Fig. 2 es una vista en perspectiva despiezada de la máquina de afeitar de la Fig. 1;

15 la Fig. 3 es una vista inferior despiezada de la máquina de afeitar de la Fig. 1; y

la Fig. 4 es un diagrama de flujo de un método de uso de la máquina de afeitar de la Fig. 1.

**Descripción detallada de la invención**

20 Las Figs. 1-3 muestran una máquina (100) de afeitar en húmedo para dispensar un fluido durante el afeitado que incluye un cartucho (200) de máquina de afeitar y un mango (300). El cartucho (200) de máquina de afeitar incluye una carcasa (202) que tiene una parte superior (204), una parte inferior (206), una superficie frontal (208), y una superficie posterior (210). Al menos una cuchilla (214) está situada entre la parte superior (204) y la parte inferior (206). Un orificio (216) está situado entre la parte superior (204) y la parte inferior (206) de modo que el orificio (216) se extiende desde la superficie posterior (210) hasta la superficie frontal (208). En una realización, la carcasa (202) puede contener además unos ganchos que sirven para retener y mantener la estabilidad de la cuchilla antes, durante y después del uso de la máquina de afeitar.

30 El cartucho (200) está unido a la superficie posterior (210) de la carcasa (202) por una estructura (212) de conexión de cartucho. La estructura (212) de conexión de cartucho puede incluir uno o más brazos (332) que se extienden para obtener un soporte pivotante de la carcasa (202). De forma alternativa, la estructura (212) de conexión de cartucho puede incluir un mecanismo de expulsión para separar la carcasa (202) con respecto a la estructura (212) de conexión de cartucho.

35 En una realización, el cartucho (200) de máquina de afeitar también puede incluir una protección (218) o tira lubricante situada entre la parte superior (204) y la parte inferior (206). La protección (218) es útil para estirar la superficie de la piel inmediatamente antes de entrar en contacto con la cuchilla o una primera cuchilla (si existe más de una cuchilla). De forma típica, esta protección (218) puede comprender un elemento elastomérico para obtener un contacto cómodo para el usuario. La patente US-7.168.173 describe un cartucho de máquina de afeitar adecuado y un material elastomérico. Se pueden seleccionar otros cartuchos de máquina de afeitar y/o materiales elastoméricos según se desee. De forma típica, el material elastomérico usado es un copolímero de bloque (u otros materiales adecuados), p. ej., con una durometría entre 28 y 60 Shore A.

45 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 las siguientes patentes estadounidenses se describen tiras lubricantes adecuadas: US-7.069.658; US-6.944.952; US-6.594.904; US-6.182.365; US-D424.745; US-6.185.822; US-6.298.558; y US-5.113.585.

50 Haciendo referencia a las Figs. 1-3, el mango (300) tiene una longitud (L) que se extiende desde un extremo proximal (304) hasta un extremo distal (306) y está adaptado para encajar la estructura (212) de conexión de cartucho. La estructura (212) de conexión de cartucho y el cartucho (200) de máquina de afeitar pueden estar unidos de forma amovible con respecto al mango (300), tal como se describe en las patentes US-D533.684, 5.918.369 y 7.168.173. Este desacoplamiento entre estos dos componentes permite la sustitución de los cartuchos de la máquina de afeitar cuando el uso continuado de tales cartuchos provoca el desgaste de la cuchilla. Por lo tanto, tales cartuchos son sustituibles y desechables, según lo desee el usuario.

60 El mango (300) también incluye una cavidad (308) para alojar un fluido (310) dispuesto en el interior del mango (300), una bomba (312) de accionamiento manual situada a lo largo de la longitud (L) del mango (300), y un elemento (314) de dispensación de fluido. El elemento (314) de dispensación de fluido tiene un canal (316) en comunicación de fluidos con la bomba (312) y tiene una abertura (318) en un extremo final (320). El elemento (314) de dispensación de fluido sobresale hacia fuera desde el extremo proximal (304) del mango (300), de modo que el extremo final (320) se extiende hasta el orificio (216) de la carcasa (202) o de forma adyacente al mismo. El accionamiento de la bomba (312) desplaza el fluido (310) desde la cavidad (308), a través del orificio (216), hasta la superficie frontal (208) de la carcasa (202) o de forma adyacente a la misma.

La bomba (312) de accionamiento manual puede incluir componentes apilados (y sustancialmente planos) y, especialmente, una pared móvil que actúa para activar el flujo de fluido desde la cavidad, a través del canal, y hasta la abertura. Una bomba adecuada para su uso en la presente invención se describe en la patente US-5.993.180. 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 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 otro ejemplo de la presente invención, la pared móvil puede comprender una región central rígida rodeada por una periferia flexible, de modo que las características táctiles de la pared móvil cambian dentro del plano único del lado superior. En este ejemplo, las paredes laterales pueden ser rígidas o flexibles. 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 la mayor parte de los casos, la bomba puede ser accionada por la presión ejercida por el dedo de un usuario, de modo que el usuario puede determinar fácilmente la cantidad necesaria de fluido para una o más pasadas de afeitado. Debido a que las válvulas de la bomba se abren automáticamente cuando se aplica presión con la presión del dedo del usuario, el fluido puede ser dispensado en cantidades controladas y medidas sin depender del criterio o la habilidad del usuario. 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 preferencia del usuario.

La cavidad (308), o al menos un recipiente/bolsita (322) dentro de la cavidad (308), contiene el fluido (310) a dispensar durante el afeitado. En una realización, el fluido (310) en la cavidad o recipiente puede ser rellenado o sustituido. El recipiente puede tener múltiples cámaras que permiten mezclar fluidos al ser dispensados. El fluido (310) puede incluir geles de afeitado, espumas de afeitado, lociones de afeitado, composiciones tratantes para la piel, coadyuvantes acondicionadores, etc., siendo posible usar todos ellos para preparar la superficie de la piel antes de poner en contacto la cuchilla con la piel o incluso después de poner 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, incluidos exfoliación, efecto refrescante, aclarado, hidratación, efecto de calentamiento o termogénico, acondicionador y similares. En US-6.789.321 se describen agentes beneficiosos adecuados para la piel y/o el pelo que pueden ser incorporados en el fluido de la máquina de afeitar. Por ejemplo, los agentes adecuados incluyen, aunque no de forma limitativa, jabones de afeitado, lubricantes, acondicionadores para la piel, humectantes para la piel, suavizantes 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 (310) puede estar contenido en una bolsita (322) desechable o reutilizable que está contenida a su vez dentro de la cavidad (308) del mango (300).

Según muestran las Figs. 1-3, el extremo final (320) del elemento (314) de dispensación de fluido puede encajar por conexión en la carcasa (202). El extremo final (320) también puede extenderse hasta la superficie frontal (208) de la carcasa (202) o de forma adyacente a la misma y puede contactar directamente con el usuario durante el afeitado. Para obtener un confort adicional para el usuario, la abertura (318) tiene una punta elastomérica (328) con al menos una abertura (330) conformada sobre la misma para permitir de este modo dispensar el fluido (310) a través de la misma. Para garantizar una experiencia de afeitado regular de forma general, es posible usar el mismo material elastomérico o un material similar que podría utilizarse con respecto a la protección (218). La abertura (318, 330) puede ser de cualquier tamaño o forma. Para evitar fugas de fluido cuando la máquina (100) de afeitar no se usa, la abertura puede ser una válvula de retención, p. ej., una válvula de ranura, una válvula de pico de pato u otras válvulas similares. El mango (300) puede contener, de forma adicional, un mecanismo (334) de expulsión (p. ej., un botón) para desacoplar la estructura (212) de conexión de cartucho del mango (300) para permitir una sustitución sencilla del cartucho (200) de máquina de afeitar.

En otra realización, que también se muestra en las Figs. 1-3, el elemento (314) de dispensación de fluido puede tener una pluralidad de aberturas (318a, 318b) en el extremo final (320) y el cartucho (200) de máquina de afeitar tiene una pluralidad de orificios (216a, 216b). En esta realización, el elemento (314) de dispensación de fluido sobresale hacia fuera desde el extremo proximal (304) del mango (300), de modo que el extremo final (320) se extiende hasta la pluralidad de orificios (216a, 216b) hasta la superficie frontal (208) o de forma adyacente a la misma. El accionamiento de la bomba (312) desplaza el fluido (310) desde la cavidad (308), a través de la pluralidad de orificios (216a, 216b), hasta la superficie frontal (208) de la carcasa (202) o de forma adyacente a la misma.

Haciendo referencia a la Fig. 4, la invención comprende un método de dispensación de fluido desde una máquina de afeitar en húmedo durante el afeitado (400). El método incluye disponer una máquina (402) de afeitar en húmedo, similar a la máquina (100) de afeitar descrita anteriormente, y accionar la bomba (404). Tras el accionamiento de la bomba, el fluido se desplaza desde la cavidad, a través del orificio, hasta la superficie frontal de la carcasa o de forma adyacente a la misma.

Las dimensiones y los valores descritos en la presente memoria no deben entenderse como estrictamente limitados a los valores numéricos exactos mencionados. Sino que, salvo que se indique lo contrario, debe considerarse que cada dimensión significa tanto el valor indicado como un intervalo funcionalmente equivalente en torno a ese valor. Por ejemplo, una dimensión descrita como "40 mm" significa "aproximadamente 40 mm".

5 Cada documento citado en la presente memoria, incluida cualquier referencia cruzada o patente o solicitud relacionada, se ha incorporado como referencia en la presente memoria en su totalidad salvo que se excluya expresamente o quede limitado de otro modo. La mención de cualquier documento no es una admisión de que sea técnica anterior con respecto a cualquier invención descrita o reivindicada en la presente memoria, ya sea en solitario, o en cualquier combinación.

El accionamiento de la bomba (312) desplaza el fluido (310) desde la cavidad (308), a través de la pluralidad de orificios (216a, 216b), hasta la superficie frontal (208) de la carcasa (202) o de forma adyacente a la misma.

10 Haciendo referencia a la Fig. 4, la invención comprende un método de dispensación de fluido desde una máquina de afeitar en húmedo durante el afeitado (400). El método incluye disponer una máquina (402) de afeitar en húmedo, similar a la máquina (100) de afeitar descrita anteriormente, y accionar la bomba (404). Tras el accionamiento de la bomba, el fluido se desplaza desde la cavidad, a través del orificio, hasta la superficie frontal de la carcasa o de forma adyacente a la misma.

15

**REIVINDICACIONES**

1. Una máquina (100) de afeitar en húmedo para dispensar un fluido durante el afeitado, comprendiendo la máquina de afeitar:
- 5 (a) un cartucho (200) de máquina de afeitar que comprende
- 10 1) una carcasa (202) que tiene una parte superior (204), parte inferior (206), superficie frontal (208), y superficie posterior (210),
- 2) una estructura (212) de conexión de cartucho unida a la superficie posterior de la carcasa,
- 3) al menos una cuchilla (214) situada entre la parte superior y la parte inferior, y
- 4) un orificio (216) situado entre la parte superior y la parte inferior en donde el orificio se extiende desde la superficie posterior hasta la superficie frontal; y
- 15 (b) un mango (300) que tiene una longitud (L) que se extiende desde un extremo proximal (304) hasta un extremo distal (306), en donde el mango está adaptado para encajar la estructura de conexión de cartucho y en donde el mango además comprende
- 20 1) una cavidad (308) para alojar un fluido (310) dispuesto dentro del mango,
- 2) una bomba (312) de accionamiento manual situada a lo largo de la longitud del mango, y
- 3) un elemento (314) de dispensación de fluido que comprende un canal (316) en comunicación de fluidos con la bomba y que tiene una abertura (318) en un extremo final (320), sobresaliendo el elemento de dispensación de fluido hacia fuera desde el extremo proximal del mango de tal manera que el extremo final se extiende hasta el orificio en la carcasa o de forma adyacente al mismo,
- 25 en donde el accionamiento de la bomba desplaza el fluido desde la cavidad a través del orificio hasta la superficie frontal de la carcasa o de forma adyacente a la misma, en donde el cartucho de máquina de afeitar además comprende una protección (218), y en donde el extremo final se coloca en la protección o de forma adyacente a la misma, caracterizada por que el extremo final del elemento de dispensación de fluido además comprende una punta elastomérica (328) que tiene una abertura (330) para dispensar el fluido y en donde el extremo final del elemento de dispensación de fluido está configurado para ponerse en contacto directamente con un usuario durante el afeitado.
- 30 2. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en donde el extremo final del elemento de dispensación de fluido encaja por conexión en la carcasa.
- 40 3. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en donde el extremo final del elemento de dispensación de fluido se extiende hasta la superficie frontal de la carcasa o de forma adyacente a la misma.
4. La máquina de afeitar de la reivindicación 3, en donde el extremo final del elemento de dispensación de fluido está configurado para ponerse en contacto directamente con un usuario durante el afeitado.
- 45 5. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en donde el cartucho de máquina de afeitar es sustituible.
6. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en donde la carcasa está conectada de forma pivotante a la estructura de conexión de cartucho.
- 50 7. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en donde el elemento de dispensación de fluido además comprende al menos dos aberturas (318a, 318b) en el extremo final, de modo que el canal suministra fluido a las al menos dos aberturas.
- 55 8. La máquina de afeitar de la reivindicación 1, en donde la estructura de conexión de cartucho incluye al menos un brazo (332) para su unión amovible al cartucho.
9. La máquina de afeitar de la reivindicación 1 en donde la máquina de afeitar comprende una pluralidad de orificios situados entre la parte superior y la parte inferior que se extienden desde la superficie posterior hasta la superficie frontal; y en donde la pluralidad de aberturas en un extremo final y sobresale hacia fuera desde el extremo proximal del mango de modo que el extremo final se extiende en la pluralidad de orificios hasta la superficie frontal o de forma adyacente a la misma,
- 60 10. La máquina de afeitar de la reivindicación 9, en donde el número de aberturas se corresponde directamente con el número de orificios.
- 65

11. Un método de dispensación de fluido desde una máquina de afeitar en húmedo durante el afeitado, comprendiendo el método:

- 5
- (a) disponer una máquina de afeitar en húmedo según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, y
  - (b) accionar la bomba desplazando de este modo el fluido desde la cavidad a través del orificio hasta la superficie frontal de la carcasa o de forma adyacente a la misma.

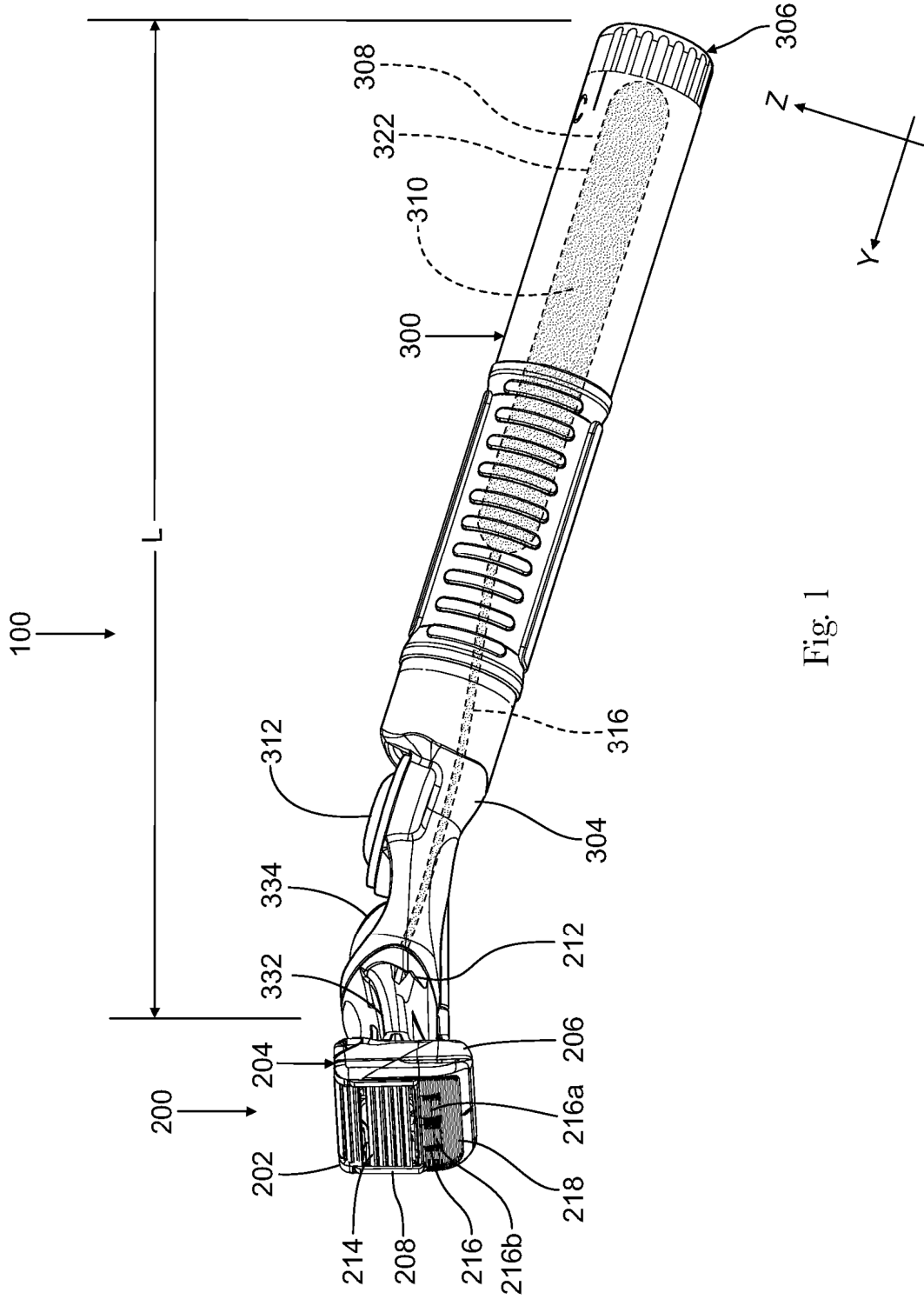


Fig. 1



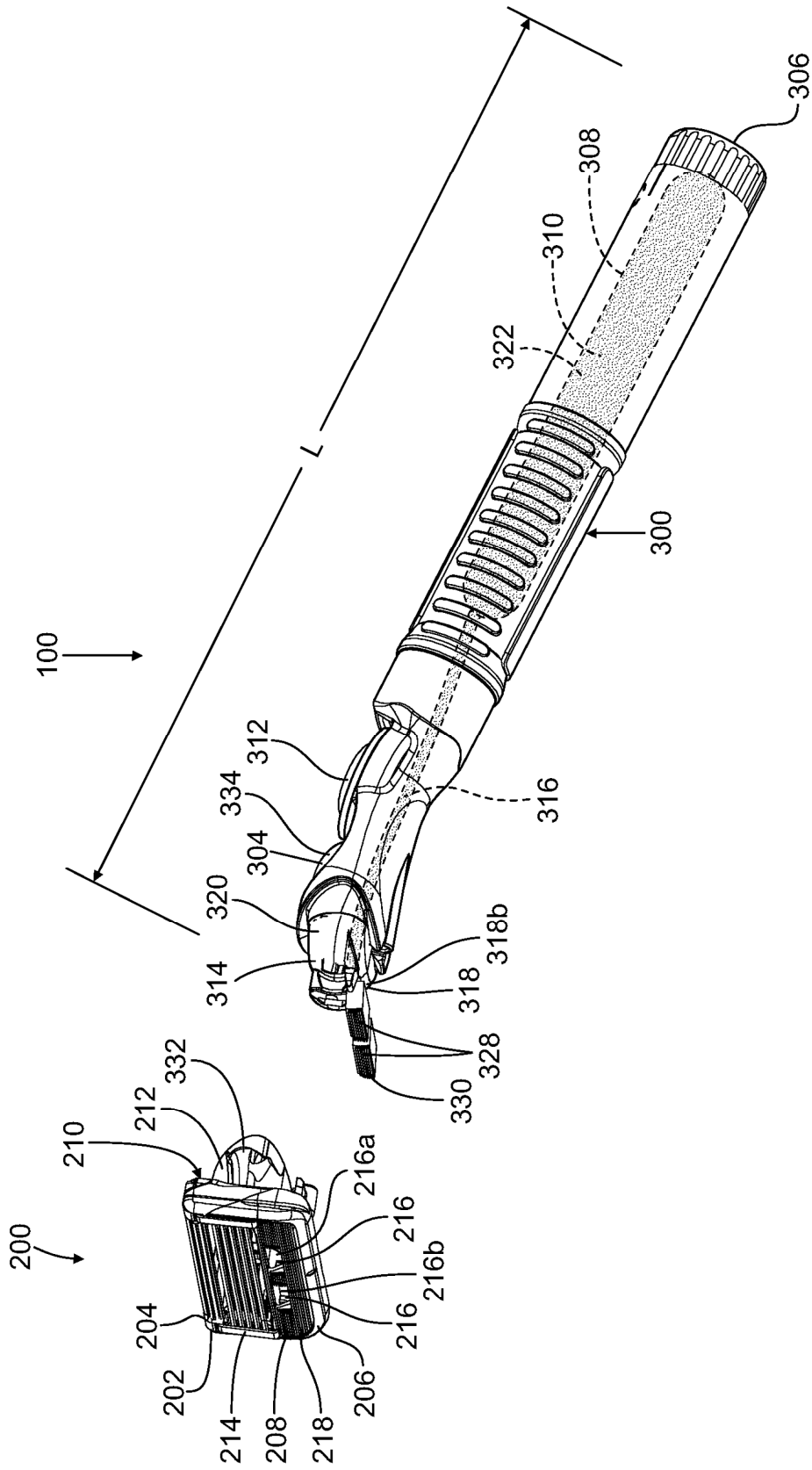


Fig. 2

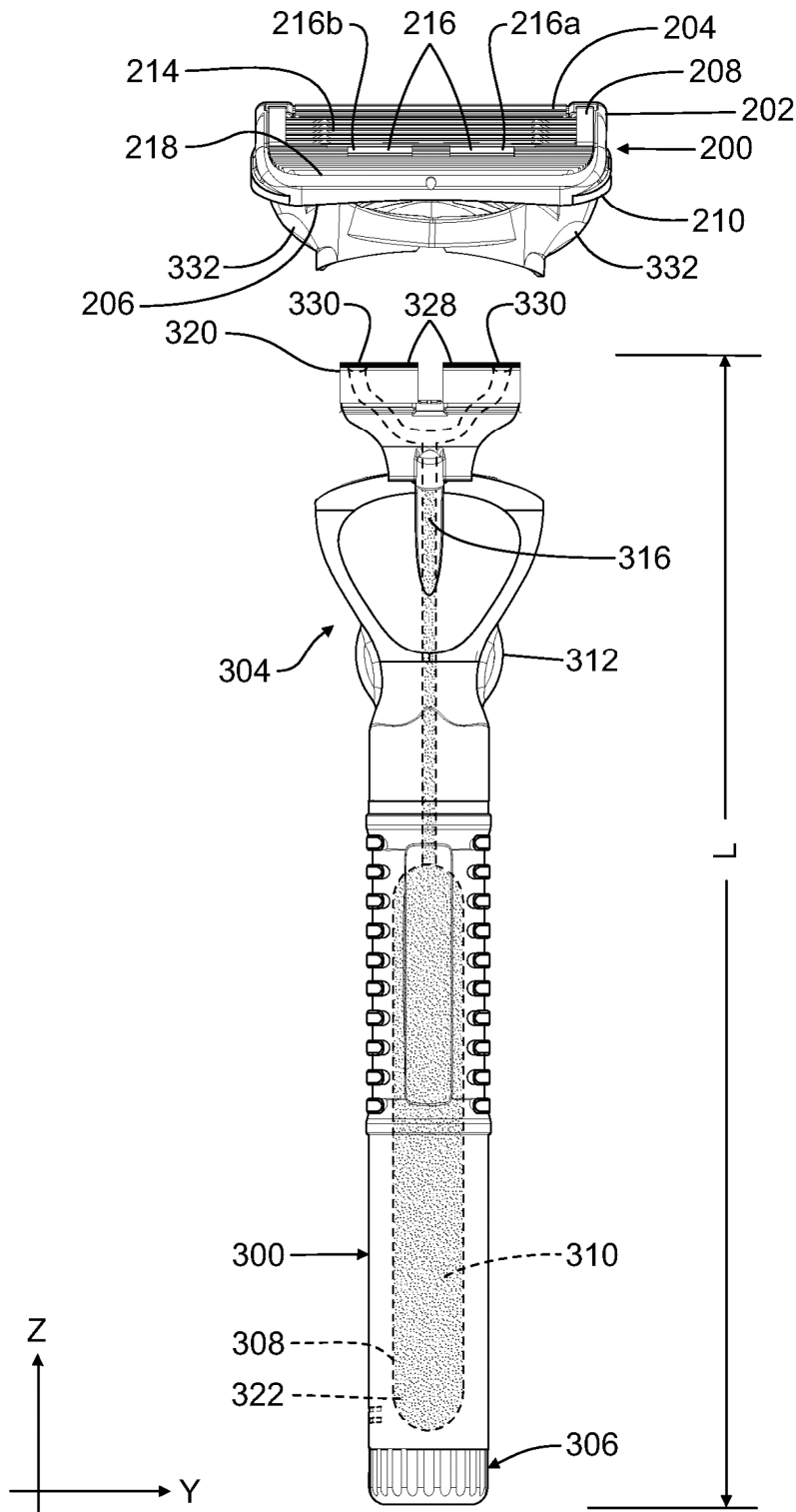


Fig. 3

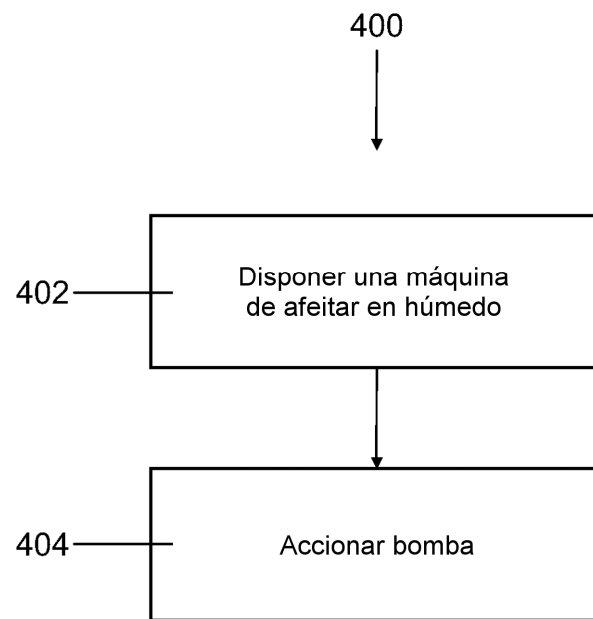


Fig. 4