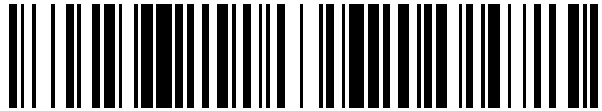


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 463 672**

51 Int. Cl.:

B26B 21/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.09.2009 E 09792747 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **12.03.2014 EP 2349659**

54 Título: **Mango para máquinas de afeitar con agarre mejorado**

30 Prioridad:

26.09.2008 US 238886

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

28.05.2014

73 Titular/es:

**THE GILLETTE COMPANY (100.0%)
One Gillette Park- 3E
Boston MA 02127, US**

72 Inventor/es:

SCHULZ, KRISTOPHER, WILLIAM

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 463 672 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

Mango para máquinas de afeitar con agarre mejorado

La presente invención se refiere a mangos para artículos para el baño y, más especialmente, a máquinas de afeitar de plástico que tienen un mango con una o más partes de agarre elastoméricas.

5 Con frecuencia, los mangos de máquina de afeitar están hechos de plástico moldeado. Es posible usar un primer material plástico para moldear una base del mango, y es posible moldear sobre la base un segundo plástico más blando, tal como un material elastomérico. El segundo material plástico más blando puede incluir nervaduras u otros elementos de agarre para mejorar el tacto y reducir el deslizamiento, especialmente en un entorno húmedo en el que se usan lociones, geles o aceites. Un ejemplo de una máquina de afeitar que tiene partes de agarre se muestra en la patente de diseño US-D566.896 S, fabricada por Dorco Co., Ltd., y comercializada en varios establecimientos KMART.

10 En WO2004/018163 se describe una máquina de afeitar en húmedo que comprende un mango que tiene una sección de agarre alargada sustancialmente rígida que se extiende a lo largo de un eje longitudinal del mango, una cubierta unida a la sección de agarre alargada, incluyendo la cubierta una pluralidad de aletas flexibles que tienen una primera sección que tiene una primera anchura y una segunda sección que tiene una segunda anchura que es inferior a la primera anchura, teniendo las aletas una relación entre altura y distancia de separación de 1:1 a 2:1, de modo que las aletas tienen una posición doblada en la que una o más de las aletas se dobla y contacta con una aleta adyacente.

15 La presente invención se caracteriza con respecto a lo definido anteriormente por que la máquina de afeitar además comprende un bastidor que conecta entre sí una pluralidad de partes extremas de la pluralidad de aletas flexibles, estando unido el bastidor de forma fija a la sección de agarre alargada y estando unidas las aletas de forma amovible a la sección de agarre alargada.

20 En otro aspecto, la invención comprende de forma general una máquina de afeitar en húmedo que incluye un mango que tiene una sección de agarre alargada sustancialmente rígida que se extiende a lo largo de un eje longitudinal del mango. Una cubierta de elastómero está unida a la sección de agarre alargada e incluye una pluralidad de aletas flexibles que tienen una primera anchura y una segunda anchura que es inferior a la primera anchura. Las aletas tienen una dureza shore A de aproximadamente 20 a aproximadamente 40, y la relación entre altura y distancia de separación es de aproximadamente 1:1 a aproximadamente 2:1.

25 En otro aspecto, la invención comprende de forma general una máquina de afeitar en húmedo que incluye un mango que tiene una sección de agarre alargada sustancialmente rígida que se extiende a lo largo de un eje longitudinal del mango y una cubierta de elastómero unida a la sección de agarre alargada. La cubierta incluye una pluralidad de aletas flexibles que tienen una primera sección que tiene una primera anchura y una segunda sección que tiene una segunda anchura que es inferior a la primera anchura. Las aletas tienen una relación entre altura y distancia de separación de aproximadamente 1:1 a aproximadamente 2:1, de modo que las aletas tienen una posición doblada en la que una o más de las aletas se dobla y contacta con una aleta adyacente.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en planta inferior de una máquina de afeitar en húmedo.

La Figura 2 es una vista en planta inferior de una posible realización de un mango que puede estar incorporado en la máquina de afeitar mostrada en la Figura 1.

40 La Figura 3 es una vista en planta superior de una cubierta que puede estar incorporada en la máquina de afeitar mostrada en la Figura 1.

La Figura 4 es una vista lateral en sección de una parte de la máquina de afeitar en húmedo, tomada generalmente en la línea IV-IV de la Fig. 1.

Descripción detallada de la invención

45 En la Figura 1 se muestra una posible realización de la presente descripción que muestra una máquina de afeitar 10 que tiene un mango 12 y un cartucho 14. En algunas realizaciones, el cartucho 14 puede estar montado de forma desmontable y pivotante en una parte 16 extrema proximal del mango 12. El cartucho 14 puede ser retirado del mango 12 y desechado, y es posible montar un nuevo cartucho 14 en el mango 12 según las necesidades del usuario. El mango 12 puede extenderse a lo largo de un eje longitudinal A1. Un elemento 22 de base alargado puede extenderse desde la parte 16 extrema proximal hasta una parte 18 extrema distal del mango 12. El mango 12 puede incluir una parte 20 de agarre alargada que tiene una cubierta 30 que permite un mejor agarre en húmedo del mango 12. Tal como se describirá de forma más detallada a continuación, el mango 12 puede fabricarse en varios materiales distintos para que el usuario obtenga el peso, tacto y funcionamiento óptimos durante el afeitado.

En la Fig. 2 se muestra una vista en planta inferior del mango 12 con la cubierta 30 retirada para mayor claridad. En algunas realizaciones, el elemento 22 de base alargado puede estar fabricado a partir de un material relativamente pesado o denso, tal como una aleación de cinc. También es posible usar otros materiales, tal como metales, aleaciones, polímeros con carga o materiales compuestos. El elemento 22 de base alargado permite dotar al mango de un peso y equilibrio deseados. La sección 20 de agarre alargada puede fabricarse o moldearse a partir del mismo material que el elemento 22 de base alargado, o es posible usar un material más ligero, tal como un plástico sin carga. La sección 20 de agarre alargada puede ser moldeada a partir de un polímero que forma una superficie resbaladiza o deslizante. Por ejemplo, la parte 20 de agarre alargada puede ser moldeada a partir de polímeros, tal como poliestireno de alto impacto (HIPS), polipropileno (PP) y acrilonitrilo butadieno estireno (ABS). El acabado superficial de la sección 20 de agarre alargada también puede ser liso para aumentar el deslizamiento de la superficie, lo que permite facilitar la retirada de agua del mango 12. La parte 20 de agarre alargada puede montarse en el elemento 22 de base alargado usando procedimientos de montaje estándar, tal como moldeo superpuesto, moldeo de inserción, fijaciones mecánicas, adhesivos y diversos diseños de cierre de presión, de pestillo o de encaje a presión.

La parte 20 de agarre alargada puede incluir una pluralidad de nervaduras 26a-26p que sobresalen ligeramente sobre una superficie superior 28 de la parte 20 de agarre alargada y que discurren de forma sustancialmente transversal con respecto al eje longitudinal A1 del mango 12. Las nervaduras 26a-26p también pueden extenderse al menos parcialmente a lo largo de una o más paredes laterales 25 y 27 del mango 12. Las nervaduras 26a-26p pueden incluir un primer grupo de nervaduras arqueadas 26a-26g, un segundo grupo de nervaduras arqueadas 26k-26p y un grupo de nervaduras 26h-26j sustancialmente rectas que están colocadas entre el primer y el segundo grupos de nervaduras arqueadas 26a-26g y 26k-26p. El primer grupo de nervaduras arqueadas 26a-26g pueden estar colocadas hacia la parte 16 extrema proximal del mango 12 y el segundo grupo de nervaduras arqueadas 26k-26p pueden estar colocadas hacia la parte 18 extrema distal del mango 12. El primer y el segundo grupos de nervaduras arqueadas 26a-26g y 26k-26p pueden tener un radio interno de curvatura inclinado hacia el grupo de nervaduras 26h-26j sustancialmente rectas. La pluralidad de nervaduras 26a-26p puede definir una serie de ranuras 28a-28p correspondientes. La pluralidad de nervaduras 26a-26p y la serie de ranuras 28a-28p pueden tener cada una un perfil generalmente liso y arqueado a lo largo de un eje longitudinal A2 de la sección 20 de agarre alargada y transversalmente con respecto al mismo.

En la Fig. 3 se muestra una vista en planta inferior de una posible realización de la cubierta 30 que puede incorporarse en el mango 12 de la Fig. 1. La cubierta 30 puede ser moldeada a partir de un polímero blando que tiene propiedades viscosas o pegajosas, tal como algunos elastómeros. El coeficiente de fricción de la cubierta 30 puede ser superior al coeficiente de fricción de la sección 20 de agarre alargada. La cubierta elastomérica 30 puede tener una dureza shore A de aproximadamente 20, 30 ó 40 a aproximadamente 60, 70 ó 80.

La cubierta elastomérica 30 puede incluir una pluralidad de aletas 36a-36o que sobresalen hacia arriba desde la superficie superior 40 de la cubierta 30 y que se extienden de forma sustancialmente transversal con respecto a un eje longitudinal A2 de la cubierta 30. Las aletas 36 pueden incluir un primer grupo de aletas arqueadas 36a-36g, un segundo grupo de aletas arqueadas 36k-36o y un grupo de aletas 36h-36j sustancialmente rectas que están colocadas entre el primer y el segundo grupo de aletas arqueadas 36a-36g y 36k-36o. El primer grupo de aletas arqueadas 36a-36g pueden estar colocadas hacia una parte 32 extrema proximal de la cubierta 30 y el segundo grupo de aletas arqueadas 36k-36o puede estar colocadas hacia una parte 34 extrema distal de la cubierta 30. El primer y el segundo grupo de aletas arqueadas 36a-36g y 36k-36o puede tener un radio interno de curvatura inclinado generalmente hacia el grupo de nervaduras 36h-36j sustancialmente rectas. La pluralidad de aletas 36a-36o pueden estar conectadas entre sí mediante un bastidor 37 adyacente que se extiende alrededor del perímetro de los bordes laterales de las aletas 36a-36p. El bastidor 37 puede conectar entre sí una pluralidad de las partes extremas de las aletas 36a-36p. El bastidor 37 permite obtener una resistencia y duración suficientes y aumentar la flexibilidad de las aletas 36a-36o, eliminando una estructura de conexión o soporte entre las aletas 36a-36o. La cubierta 30 y la pluralidad de aletas 36a-36g pueden definir una serie de ranuras 38a-38p que se extienden totalmente a través de la superficie superior 40 de la cubierta 30. La pluralidad de aletas 36a-36o pueden tener un perfil generalmente arqueado a lo largo del eje longitudinal A2 de la cubierta 30 y perpendicularmente con respecto al mismo.

Una o más de las aletas 36a-36o pueden sobresalir desde la superficie superior 40 formando un ángulo no perpendicular con respecto a la superficie superior 40 de la cubierta 30. Por ejemplo, las aletas 36a-36o pueden formar un ángulo de aproximadamente 30 grados a aproximadamente 90 grados. Las aletas 36a-36g pueden extenderse formando un ángulo hacia la parte 32 extrema proximal de la cubierta 30, y las aletas 36k-36o pueden extenderse formando un ángulo hacia la parte 34 extrema distal de la cubierta. El ángulo de las aletas 36 permite facilitar la flexión de las aletas 36.

En la Fig. 4 se muestra una vista en sección lateral ampliada de una parte de la sección 20 de agarre alargada, mostrándose las aletas 36i y 36j. Se entenderá que las aletas 36a-36o pueden tener una estructura y función sustancialmente similares, salvo que se indique lo contrario. A efectos de claridad, en la Fig. 4 solamente se muestran las aletas 36i y 36j. Asimismo, en la Fig. 4 solamente se describirán de forma detallada las aletas 36i y 36j, ya que se entenderá que las otras aletas 36a-36h y 36k-36o tienen características, dimensiones y proporciones similares que dan como resultado funciones similares a las de las aletas 36i y 36j.

En algunas realizaciones, la cubierta 30 y la sección 20 de agarre alargada pueden ser fabricadas usando un proceso de moldeo superpuesto o moldeo simultáneo, en el que la sección 20 de agarre alargada se moldea en primer lugar y un elastómero para la cubierta 30 se moldea por inyección alrededor de la sección 20 de agarre alargada. En otras realizaciones, la cubierta 30 puede fijarse o unirse a la sección 20 de agarre alargada usando otros métodos, tal como soldadura ultrasónica o soldadura por láser, métodos mecánicos, tal como diseños de cierre de presión o de encaje a presión, fijaciones mecánicas, tales como tornillos o clavijas, o incluso métodos químicos, tales como adhesivos. Después de haber moldeado la cubierta 30 en la sección 20 de agarre alargada, la sección 20 de agarre alargada puede presentar una superficie 58 superior expuesta prácticamente exenta de la cubierta elastomérica 30, lo que permite facilitar la evacuación de agua y otros materiales, tales como coadyuvantes lubricantes para el afeitado, de la cubierta 30, permitiendo obtener por lo tanto un mejor agarre en húmedo. En algunas realizaciones, la cubierta 30 y la sección 20 de agarre alargada pueden ser moldeadas a partir de polímeros de diferentes colores para permitir una diferenciación por color entre los dos componentes, por ejemplo, pudiendo ser la sección 20 de agarre alargada transparente y la cubierta 30 de color gris.

Es posible moldear o colocar las aletas 36 entre un par de nervaduras 26 adyacentes. Por ejemplo, la aleta 36i puede ser moldeada o colocada entre las nervaduras 26h y 26i, y la aleta 36j puede ser moldeada o colocada entre las nervaduras 26i y 26j. Las nervaduras 26, por ejemplo, las nervaduras 26h y 26i, pueden tener unas paredes laterales 50 y 52 respectivas que soportan la aleta 36i y aumentan su rigidez. Las nervaduras, tal como las nervaduras 26h y 26i, pueden permitir obtener una mayor área de superficie para la unión o fijación de la aleta respectiva, tal como las aletas 36i y 36j. Por ejemplo, la aleta 36i puede unirse o fijarse al menos parcialmente a la superficie superior 28 de la sección 20 de agarre alargada, así como a una superficie superior 58 expuesta y a las paredes laterales 50 y 52 de las nervaduras adyacentes 26h y 26i. En algunas realizaciones, las aletas 36 pueden tener una fijación amovible relativamente débil con respecto a la parte 20 de agarre alargada, de modo que las aletas 36 están unidas de forma amovible, siendo posible tirar de las aletas 36 y separarlas de la parte 20 de agarre alargada. La parte 37 de bastidor de la cubierta 30 puede permanecer unida de forma fija a la sección 20 de agarre alargada, de modo que el bastidor no se separa de la parte 20 de agarre alargada. La capacidad de las aletas 36 de separarse con respecto a la parte 20 de agarre alargada permite facilitar la flexión de las aletas y su contacto mutuo cuando un usuario agarra el mango.

Las aletas 36 pueden tener una altura “ h_1 ” de aproximadamente 1,2 mm a aproximadamente 2,5 mm, por ejemplo, aproximadamente 1,7 mm. La altura “ h_1 ” puede medirse desde la superficie superior 62j de la aleta 36j hasta la superficie 58 superior expuesta de la sección 20 de agarre alargada. La altura “ h_1 ” de las aletas (por ejemplo, de la aleta 36j) puede ser más grande o igual que la distancia “ d_1 ” de separación entre aletas adyacentes (por ejemplo, las aletas 36i y 36j). Es posible medir la distancia “ d_1 ” en el punto en el que la superficie superior 58 de la sección 20 de agarre alargada coincide con las aletas 36i y 36j. La distancia “ d_1 ” de separación puede ser de aproximadamente 0,5 mm a aproximadamente 1,2 mm, por ejemplo, aproximadamente 1 mm. En algunas realizaciones, las aletas 36 pueden tener una relación entre altura y distancia de separación superior a aproximadamente 1:1, por ejemplo, la relación entre altura y distancia de separación puede ser aproximadamente 1,6:1. La relación entre altura y distancia de separación puede llegar a aproximadamente 5:1. La distancia de separación (área entre aletas 36 adyacentes) puede estar prácticamente exenta de la cubierta elastomérica 30. El hecho de que la distancia de separación está prácticamente exenta de material elastomérico, la altura de las aletas y la relación entre altura y distancia de separación permiten conjuntamente facilitar la circulación de agua y de otras sustancias por debajo de las puntas de los dedos del usuario y a través de las aletas 36, mejorando por lo tanto el agarre por parte del usuario. La mejor circulación de agua también permite mejorar la capacidad de limpiar y aclarar la sección 20 de agarre alargada y la cubierta 30. aproximadamente 5:1. El

Las aletas 36 pueden tener un diseño de escalón, con una primera sección que tiene una primera anchura “ w_1 ” generalmente más grande que una segunda anchura “ w_2 ” de una segunda sección. La primera anchura puede ser de aproximadamente 1,45 mm a aproximadamente 2,0 mm, y la segunda anchura puede ser de aproximadamente 0,8 mm a aproximadamente 1,4 mm. La primera anchura “ w_1 ” permite obtener integridad estructural para las aletas 36, así como un aumento en el área de superficie de las aletas 36 que puede unirse o fijarse a la sección 20 de agarre. La segunda anchura “ w_2 ” permite obtener una flexibilidad adicional para facilitar la flexión o doblado de las aletas 36. La segunda anchura “ w_2 ” de las aletas 36 también permite facilitar la flexión al disminuir el área de superficie de contacto con el usuario, concentrándose por lo tanto más fuerza en las aletas 36, lo que provoca que las aletas 36 se doblen en mayor medida sin tener que agarrar el mango 12 con más fuerza. En algunas realizaciones, las aletas 36 pueden tener una relación entre altura y primera anchura en el intervalo de aproximadamente 1:0,8 a aproximadamente 1:3,2, por ejemplo, aproximadamente 1:1,8. En algunas realizaciones, las aletas 36 pueden tener una relación entre altura y segunda anchura en el intervalo de aproximadamente 1:0,6 a aproximadamente 1:1,7, por ejemplo, aproximadamente 1:1,25. El diseño de escalón también puede permitir obtener una distancia más grande entre las aletas 36 (por ejemplo, entre las aletas 36i y 36j), medida entre las superficies superiores 62i y 62j de las aletas adyacentes 36i y 36j. La distancia “ d_2 ” entre aletas adyacentes puede ser de aproximadamente 2 mm a aproximadamente 3 mm, por ejemplo, aproximadamente 2,7 mm.

La relación entre altura y primera anchura, la relación entre altura y segunda anchura, la relación entre altura y distancia de separación y las propiedades físicas de las aletas 36 (tales como la dureza y la elongación) permiten la flexión de las aletas 36 y su contacto con una aleta adyacente cuando el usuario agarra la cubierta 30. Cuando la

5 aleta 36i (por ejemplo) queda flexionada y se dobla hacia una aleta 36j adyacente (por ejemplo) puede crearse un puente, no pudiendo contactar la mano o los dedos del usuario con la superficie 58 superior expuesta de la sección 20 de agarre alargada, que puede contener agua o coadyuvantes lubricantes para el afeitado, que tienen un efecto negativo sobre el agarre por parte del usuario. Las aletas 36 permiten obtener un mejor agarre en húmedo, minimizando el contacto del usuario con el agua y sustancias lubricantes al permitir el paso del agua y de las sustancias lubricantes por debajo de la mano y los dedos del usuario. El material rígido de la parte de agarre alargada permite facilitar la retirada de agua y sustancias lubricantes de los espacios entre aletas 36 adyacentes, mientras que las propiedades viscosas y la blandura del material de las aletas 36 mejora adicionalmente el agarre.

10 Las magnitudes y los valores descritos en la presente memoria no deben entenderse como estrictamente limitados a los valores numéricos exactos mencionados. Salvo que se indique lo contrario, se pretende que cada una de dichas magnitudes signifique el valor mencionado y un intervalo funcionalmente equivalente que rodea ese valor. Por ejemplo, se pretende que una dimensión descrita como "40 mm" signifique "aproximadamente 40 mm". Salvo que se indique lo contrario, los dibujos no están realizados a escala, sino que son generalmente proporcionales y pueden utilizarse para determinar algunas relaciones dimensionales de los diversos componentes y estructuras.

15 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 (20) de afeitar en húmedo que comprende:
 un mango (12) que tiene una sección (20) de agarre alargada sustancialmente rígida que se extiende a lo largo de un eje longitudinal del mango;
- 5 una cubierta (30) unida a la sección de agarre alargada, incluyendo la cubierta una pluralidad de aletas flexibles (36a-36o) que tienen una primera sección que tiene una primera anchura (w_1) y una segunda sección que tiene una segunda anchura (w_2) que es inferior a la primera anchura, teniendo las aletas una relación entre altura y distancia de separación de 1:1 a 2:1, de modo que las aletas tienen una posición doblada en la que una o más de las aletas se dobla y contacta con una aleta adyacente, en la que la máquina de afeitar además comprende
 10 un bastidor (37) que conecta entre sí una pluralidad de partes extremas de la pluralidad de aletas flexibles, en la que el bastidor está unido de forma fija a la sección (20) de agarre alargada, caracterizándose la máquina de afeitar en húmedo por que las aletas están unidas de forma amovible a la sección de agarre alargada.
2. La máquina de afeitar en húmedo de la reivindicación 1, que además comprende una pluralidad de nervaduras sustancialmente rígidas que sobresalen desde la superficie superior de la sección de agarre alargada y se
 15 extienden de forma sustancialmente transversal con respecto al eje longitudinal del mango.
3. La máquina de afeitar en húmedo de la reivindicación 2, en la que la pluralidad de aletas define una pluralidad de ranuras que se extienden a través de la cubierta y estando colocadas la pluralidad de aletas flexibles entre las nervaduras respectivas de la parte de agarre alargada.
4. La máquina de afeitar en húmedo de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, teniendo la cubierta y la
 20 pluralidad de aletas flexibles una dureza shore A de 20 a 40.
5. La máquina de afeitar en húmedo de la reivindicación 1, en la que la cubierta se extiende a lo largo de una o más paredes laterales de la sección de agarre alargada.
6. La máquina de afeitar en húmedo de la reivindicación 1, en la que la primera anchura es de 1,45 mm a 2 mm.
7. La máquina de afeitar en húmedo de la reivindicación 1, en la que una o más de la pluralidad de aletas flexibles
 25 están inclinadas hacia una parte extrema proximal de la cubierta y una o más de la pluralidad de aletas flexibles están inclinadas hacia una parte extrema distal de la cubierta.
8. La máquina de afeitar en húmedo de la reivindicación 1 ó 9, en la que una o más de la pluralidad de aletas flexibles están inclinadas hacia una parte extrema distal de la cubierta.
9. La máquina de afeitar en húmedo de la reivindicación 1, en la que la segunda anchura es de 0,8 mm a 1,4 mm.
- 30 10. La máquina de afeitar en húmedo de la reivindicación 1, en la que las aletas tienen una relación entre altura y distancia de separación de 1:1 a 2:1.
11. La máquina de afeitar en húmedo de las reivindicaciones 1, 10 u 11, en la que una o más de la pluralidad de aletas inclinadas están arqueadas.
- 35 12. La máquina de afeitar en húmedo de la reivindicación 1, en la que la cubierta tiene un perfil cóncavo a lo largo del eje longitudinal del mango y perpendicularmente con respecto al mismo.

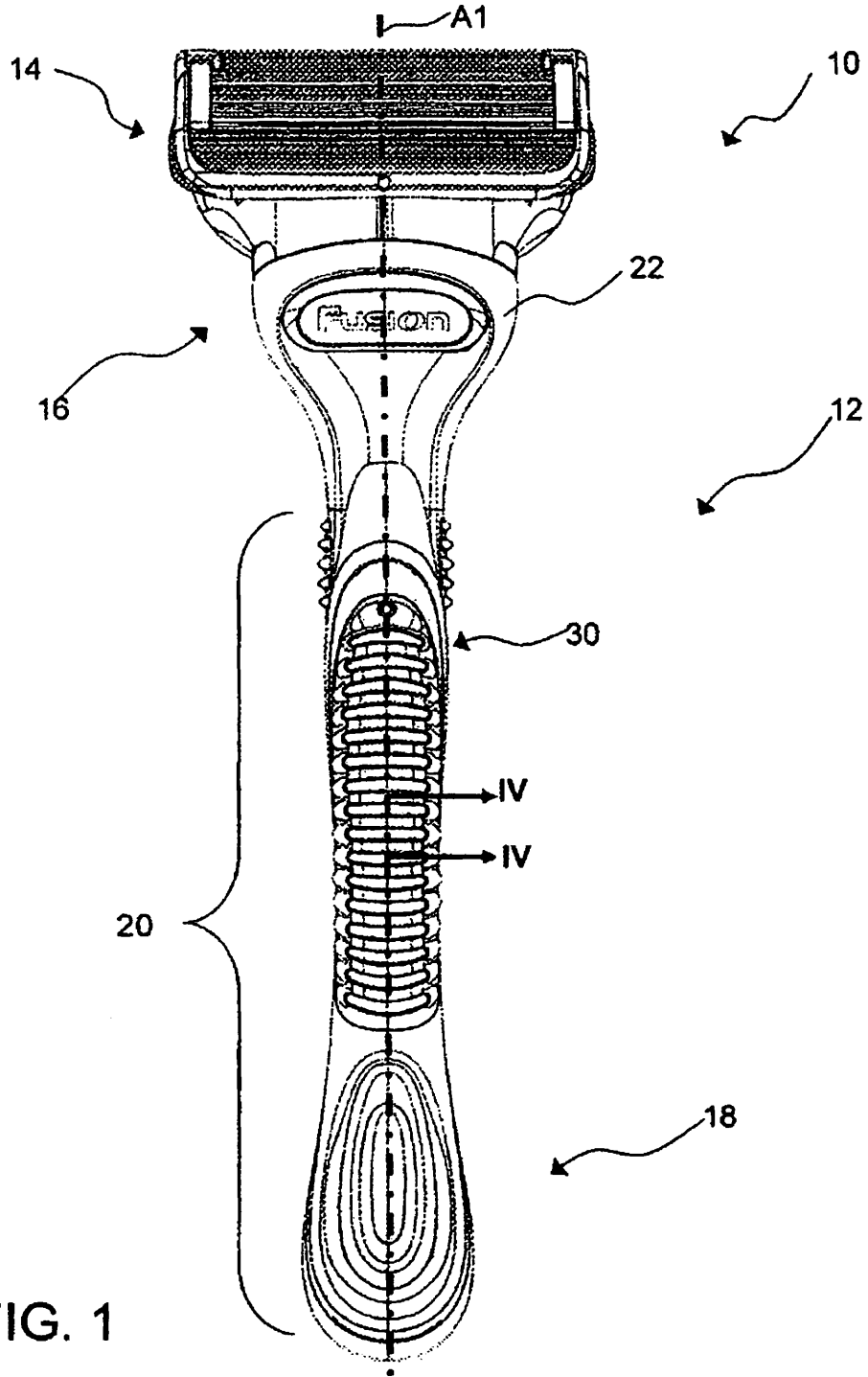


FIG. 1

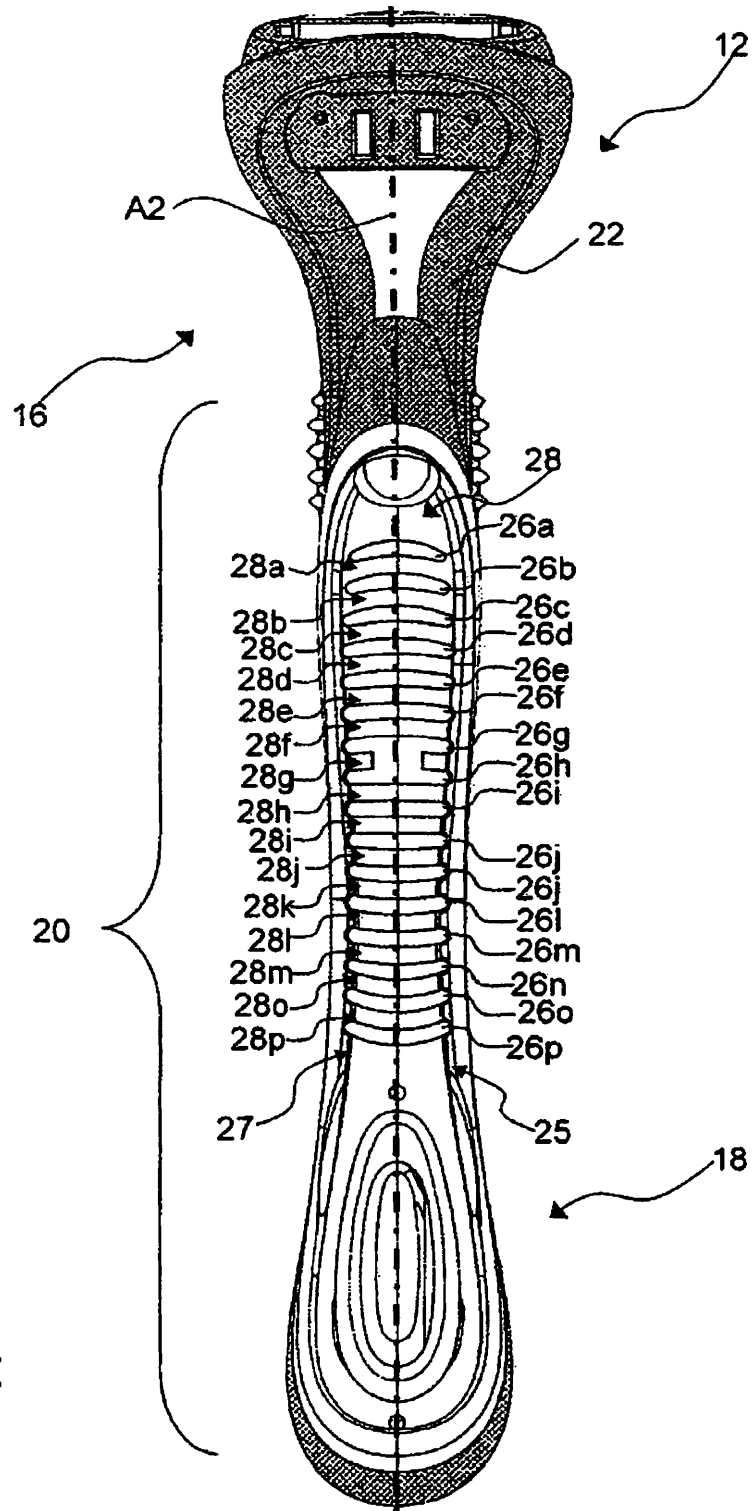


FIG. 2

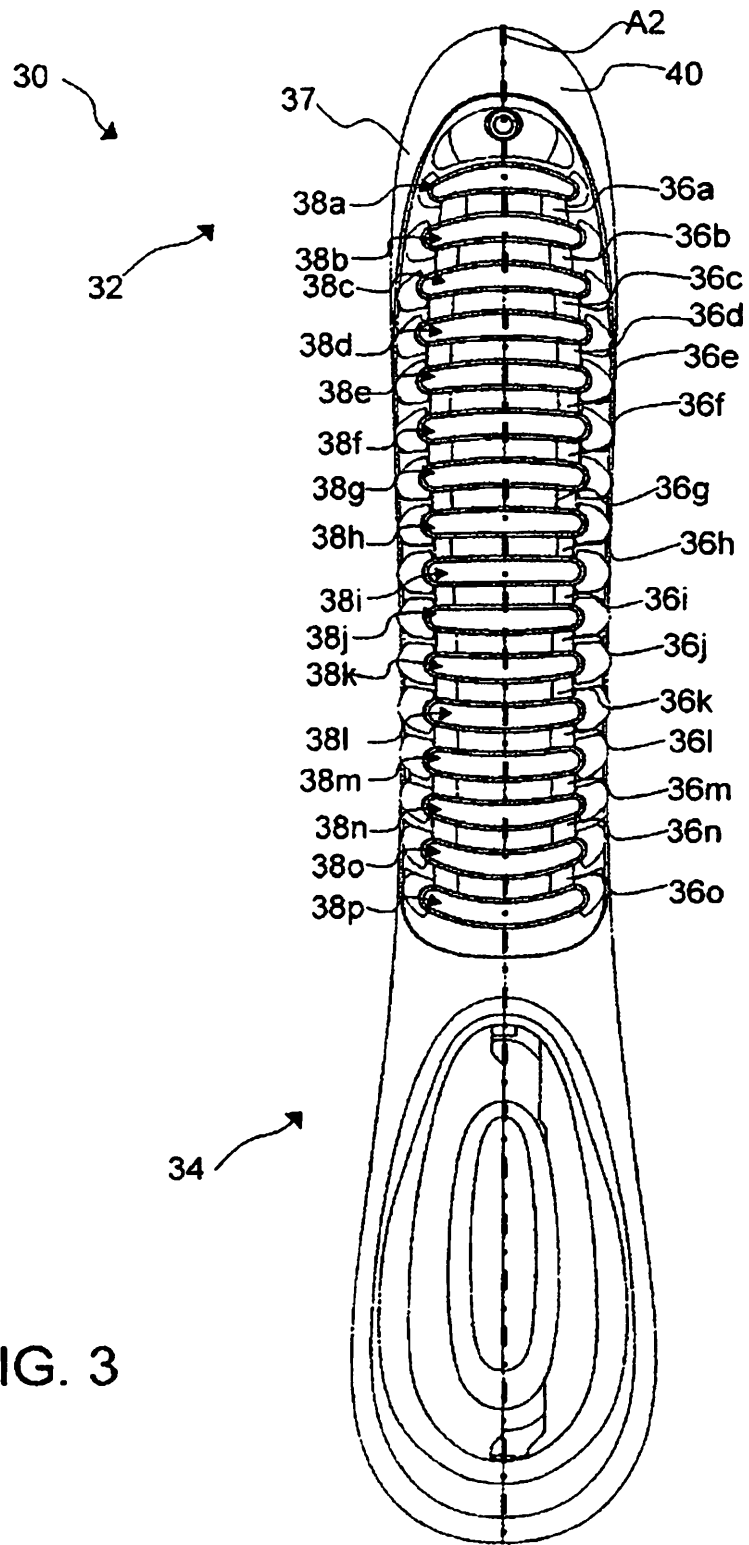


FIG. 3

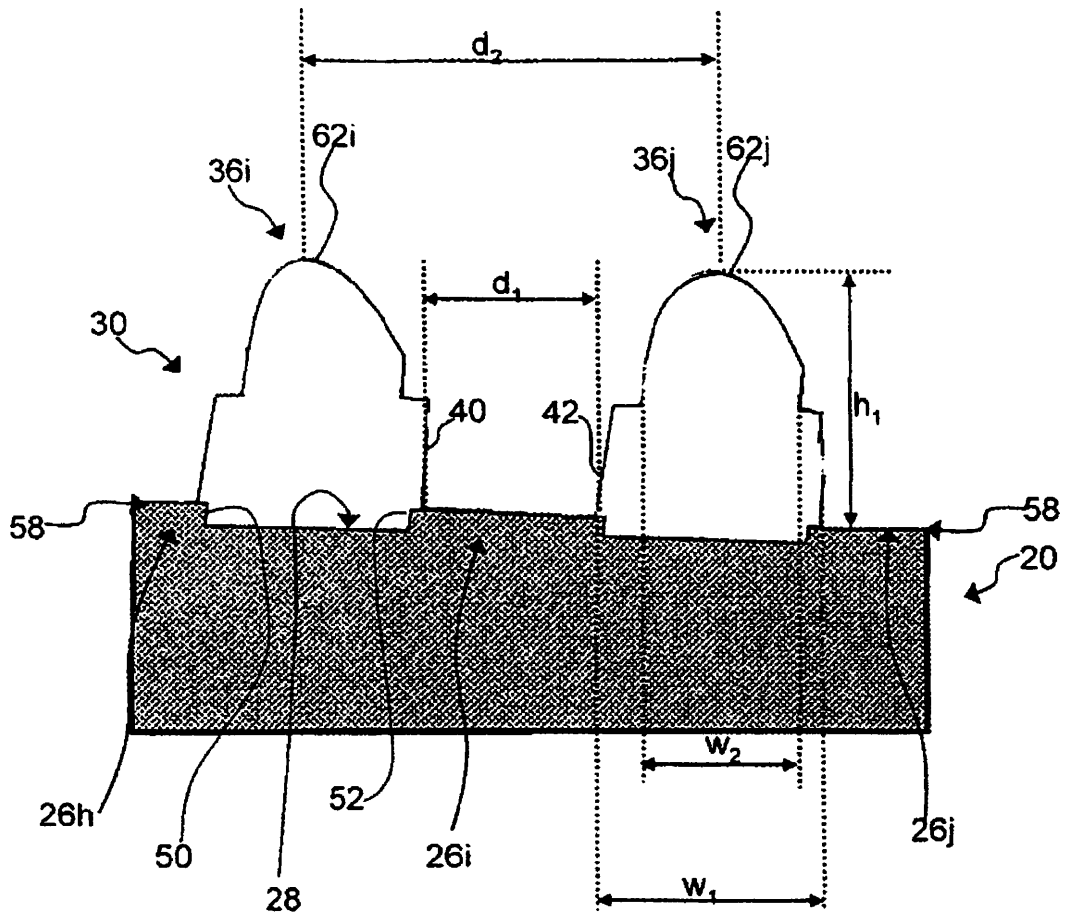


FIG. 4