



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 266 644**

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

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Número de solicitud europea: **03000418 .8**

86 Fecha de presentación : **11.07.1995**

87 Número de publicación de la solicitud: **1306173**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **02.05.2003**

54 Título: **Maquinillas de afeitar de seguridad.**

30 Prioridad: **13.07.1994 GB 9414092**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.03.2007

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.03.2007

73 Titular/es: **The Gillette Company
Prudential Tower Building
Boston, Massachusetts 02199, US**

72 Inventor/es: **Oldroyd, Brian**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

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

Maquinillas de afeitar de seguridad.

Esta invención se refiere a los dispositivos para el afeitado y concierne a una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad que tiene al menos una hoja con un filo de corte que se mueve a través de la superficie de la piel que se afeita mediante un mango al que se une la unidad de hoja. La unidad de hoja se puede montar en el mango de forma que se puede extraer para permitir que la unidad de hoja sea reemplazada por una nueva unidad de hoja cuando el afilado de la hoja haya disminuido hasta un nivel no satisfactorio, o puede unirse permanentemente al mango con la intención de que la maquinilla de afeitar entera sea desechada cuando la hoja u hojas se hayan puesto romas. Las unidades de hoja de maquinilla de afeitar incluyen generalmente un protector que define una superficie para el contacto con la piel delante de la(s) hoja(s) y una caperuza para el contacto con la piel detrás de la(s) hoja(s), jugando la caperuza y el protector papeles importantes en el establecimiento de la así llamada "geometría del afeitado", es decir, los parámetros que determinan la orientación de la hoja y su posición relativa respecto a la piel durante el afeitado. La presente invención concierne especialmente al protector y/o caperuza de una unidad de hoja de maquinilla de afeitar.

Como un paso preliminar antes del afeitado, es común aplicar a la piel una preparación de afeitado, tal como un jabón de afeitado o análogo para facilitar la operación de afeitado. Un efecto de la preparación de afeitado, por ejemplo, es lubricar la piel para permitir que la maquinilla de afeitar se deslice más fácilmente sobre la piel. En algunas situaciones, sin embargo, la piel no está tan bien preparada como pudiera estar. Además, al final del afeitado se habrá eliminado la mayor parte de la preparación. Por tanto, puede ser ventajoso dotar a la maquinilla de afeitar de un medio que proporcione una composición o producto que mejore el afeitado durante el mismo. Así, se conoce el proveer una unidad de hoja con una banda de material del que se desprende muy gradualmente un lubricante durante el afeitado. Los beneficios de dicha banda lubricante han sido bien demostrados, pero los materiales activos que se pueden incorporar en ellas están limitados, por ejemplo por el proceso de fabricación, y la proporción en la que se descarga el lubricante es tan baja que todavía es necesaria una preparación efectiva de la piel antes del afeitado. Se han propuesto también maquinilla de afeitar que incluyen una cámara que contiene una preparación de afeitado líquida, y un sistema para descargar el líquido sobre las partes operativas de la maquinilla de afeitar exprimiendo una esponja impregnada con el líquido aplicando una presión con los dedos. Sin embargo, sigue habiendo necesidad de una maquinilla de afeitar adaptada a proporcionar gradualmente un producto de ayuda al afeitado a lo largo de la vida útil de la unidad de hoja de la maquinilla de afeitar, sin que requiera una atención especial por parte del usuario, tal como rellenar un depósito o hacer que el producto se descargue cuando se necesita.

La Patente U.S. 5,134,775 describe una cámara de almacenamiento situada detrás de las hojas y una ranura alargada o alineación lineal de aberturas que tienen una profundidad relativamente importante que conecta o conectan la cámara con las superficies en

contacto con la piel situadas detrás de las hojas.

De acuerdo con la presente invención, se proporciona una unidad de hoja de maquinilla de afeitar de seguridad que incluye al menos una hoja alargada y un miembro de contacto con la piel que se extiende longitudinalmente desde la hoja, teniendo dicho miembro una superficie de contacto con la piel expuesta para entrar en contacto con la piel de un usuario durante el afeitado, incluyendo el miembro de contacto con la piel una serie de aberturas en la superficie de contacto con la piel, estando adaptadas dichas aberturas para descargar porciones respectivas de un producto de mejora de afeitado desde las mismas durante el afeitado, caracterizada porque dichas aberturas tienen una profundidad no mayor que el diámetro de la abertura y están distribuidas a lo largo de la superficie de contacto con la piel y a través de la anchura de la misma para abarcar prácticamente la totalidad del área de la superficie en contacto con la piel.

Un miembro de contacto con la piel previsto según la invención puede permitir proporcionar materiales que no se pueden incluir en las bandas lubricantes de la técnica anterior, por ejemplo porque no pueden resistir el proceso de fabricación. El producto de mejora del afeitado puede ser una formulación, tal como un gel semisólido, que ha sido diseñado para tener las propiedades solubilizantes deseadas y es convenientemente retenido en las bolsas debido a las propiedades del producto. El producto puede ser un fluido viscoso, o un gel, y puede ser de naturaleza tal que sea miscible con el agua, que generalmente se encuentra presente durante el afeitado, o disolverse en agua, para hacer el producto más fluido para su descarga desde las bolsas. A fin de proporcionar un suministro adecuado de producto de mejora del afeitado, de forma que dure la vida útil de la unidad de hoja, las bolsas se pueden comunicar en sus extremos interiores con una cámara de depósito que contiene el producto de mejora de afeitado a dispensar a través de las bolsas.

Las bolsas deberían estar dispuestas en un conjunto con suficiente densidad de empaquetado para asegurar una aplicación satisfactoria de producto durante el afeitado. Una anchura de superficie entre bolsas adyacentes del 5% al 100% de las dimensiones transversales máximas de las bolsas sería adecuada mientras mantenga una superficie de contacto con la piel suficientemente bien definida.

En una construcción preferida, las bolsas son cilíndricas, es decir, tiene paredes laterales suavemente curvadas y convenientemente las bolsas son cilíndricas circulares rectas con sus ejes sustancialmente perpendiculares a la superficie de contacto con la piel. Sin embargo, son posibles también otras formas, tales como hexagonal o elíptica en corte transversal. La profundidad de las bolsas es inferior al diámetro de las bolsas, por ejemplo aproximadamente igual al radio de las bolsas, y el espesor del material entre bolsas adyacentes es menor que el radio de las bolsas.

Las bolsas se forman preferiblemente en una pared delantera de una cámara para retener un suministro de producto fluido de mejora de afeitado, comunicando cada una de las bolsas con la cámara a través de una abertura restringida a fin de controlar el flujo de producto que entra en las bolsas y soltarlo desde ellas a la superficie de contacto de la piel.

El miembro de contacto con la piel puede ser la protección de la unidad de hoja o puede ser otro miembro, tal como la caperuza.

Se puede obtener un mejor entendimiento de la invención a partir de la descripción detallada siguiente de una realización, haciéndose referencia a los dibujos anexos, en los cuales:

la Figura 1 es una perspectiva con parte desprendida de una unidad de hoja de maquinilla de afeitar de acuerdo con la invención;

la Figura 2 es un corte transversal a través de la unidad de hoja.

La unidad de hoja de la maquinilla de afeitar mostrada en los dibujos comprende un par de hojas 1, 2 montadas en tándem en un bastidor de soporte, una protección 3 sujeta al bastidor y que define una cámara de depósito hueca 4, y una caperuza 5, por ejemplo en la forma de una banda de material lubricante portada por el bastidor detrás de las hojas.

La protección incluye una pared superior 8 con una superficie expuesta 9 que está dispuesta de forma que está en contacto con la piel durante el afeitado. Dentro de esta pared se forman múltiples bolsas 10 posicionadas en un conjunto regular que se extiende a lo largo y a lo ancho de la superficie en contacto con la piel. Las bolsas están dispuestas en varias filas longitudinales y en el ejemplo mostrado existen tres filas con las bolsas en filas adyacentes desplazadas longitudinalmente unas respecto de otras para permitir que las bolsas estén escasamente espaciadas unas de otras. Las bolsas son de configuración circular y en la realización ilustrada todas tienen el mismo diámetro.

Cada bolsa 10 está en comunicación con la cámara de depósito 4 a través de un orificio 12 en el extremo interior de la bolsa que según se muestra es de área restringida. El área de paso de flujo en el orificio se elige de forma que permita que el producto de mejora de afeitado contenido en la cámara 4 fluya en una proporción controlada hacia las bolsas en las que se recoge y permanece retenido el producto, por ejemplo por las propiedades de tensión superficial del producto fluido, listo para su descarga durante el afeitado. El orificio restringido sirve también para obstruir el paso

hacia atrás del producto de ayuda al afeitado desde la bolsa a la cámara del depósito, de forma que las bolsas permanecen cargadas de producto. En la práctica, la cámara del depósito contendrá suficiente volumen de producto de ayuda al afeitado para que dure toda la vida útil de la unidad de hoja, es decir hasta que las hojas se hayan vuelto romas.

El producto de ayuda al afeitado preferiblemente tiene propiedad lubricante, pero puede tener alternativa o adicionalmente otras propiedades, por ejemplo humedificantes consideradas beneficiosas durante el afeitado. Tendrá una fluidez adecuada para permitir que el producto pase desde la cámara del depósito al interior de las bolsas, y características de viscosidad y tensión superficial adecuadas para mantenerse en las bolsas sin que fluya libremente saliendo por las aberturas de las bolsas, y pueda ser proporcionado gradualmente durante el afeitado, por ejemplo al hacerse más fluido en contacto con el agua, cuando la superficie de la protección se desliza sobre la piel en el curso del afeitado.

No es una característica esencial que las bolsas se suministren con producto de mejora de afeitado y está dentro del ámbito de la presente invención que las bolsas estén formadas y dimensionadas de manera que recojan un producto de mejora de afeitado aplicado a la piel durante un momento del afeitado y retengan dicho producto hasta el próximo afeitado, por ejemplo para proporcionar lubricación mejorada durante las etapas iniciales del afeitado subsiguiente.

Por supuesto, son posibles modificaciones sin apartarse del concepto subyacente de la invención. Por ejemplo, el miembro que incorpora las bolsas llenas de producto de ayuda al afeitado podría estar hecho de un material resiliente, con lo que el miembro se flexiona ligeramente durante el afeitado a fin de estimular que el producto fluya saliendo de las bolsas. Además de los beneficios arriba mencionados, el miembro con aberturas de las bolsas puede tener una influencia táctil beneficiosa sobre la piel.

REIVINDICACIONES

1. Una unidad de hoja de maquinilla de afeitar de seguridad que incluye al menos una hoja alargada (1,2) y un miembro (3) de contacto con la piel que se extiende longitudinalmente con respecto a la (s) hoja(s), teniendo dicho miembro una superficie de contacto con la piel expuesta para entrar en contacto con la piel de un usuario durante el afeitado, incluyendo el miembro (3) de contacto con la piel una serie de aberturas (10) en la superficie (9) de contacto con la piel, estando adaptadas dichas aberturas para descargar porciones respectivas de un producto de mejora de afeitado desde las mismas durante el afeitado, **caracterizada** porque dichas aberturas tienen una profundidad no mayor que el diámetro de la abertura y están distribuidas a lo largo de la superficie de contacto con la piel y a través de la anchura de la misma para abarcar prácticamente la totalidad del área de la superficie (9) en contacto con la piel.

2. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizada** porque el miembro de contacto con la piel incluye una serie de bolsas (10) para contener porciones respectivas de un producto de mejora de afeitado, abriéndose cada una de dichas bolsas en la superficie en contacto con la piel.

3. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque las múltiples aberturas están dispuestas para recibir el producto de mejora del afeitado desde una fuente común (4).

4. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 3, **caracterizada** porque al menos algunas de la serie de aberturas (12) comunican con la fuente común que contiene dicho producto de mejora de afeitado a distribuir a través de las aberturas.

5. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 4, **caracterizada** porque cada abertura está en comunicación con la fuente común.

6. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 5, **caracterizada** porque las aberturas están formadas en un miembro de pared (8) que confina parcialmente la fuente común (4).

7. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 3, **caracterizada** porque las bolsas están formadas en un miembro de pared (8) que confina parcialmente la fuente común (4).

8. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las aberturas tienen paredes laterales suavemente curvadas.

9. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 2, **caracterizada** porque las bolsas tienen paredes laterales suavemente curvadas.

10. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las aberturas son cilíndricas con los ejes de las mismas sustancialmente perpendiculares a la superficie de contacto con la piel.

11. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 10, **caracte-**

rizada porque las aberturas son cilíndricas circulares rectas.

12. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 9, **caracterizada** porque las bolsas son cilíndricas con los ejes de las mismas sustancialmente perpendiculares a la superficie de contacto con la piel.

13. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 12, **caracterizada** porque las bolsas son cilíndricas circulares rectas.

14. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 13, **caracterizada** porque las bolsas tienen una profundidad no mayor que el diámetro de la bolsa.

15. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las aberturas están colocadas en una serie de filas longitudinales.

16. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 14, **caracterizada** porque las aberturas de filas adyacentes están desviadas longitudinalmente y se solapan.

17. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 2, **caracterizada** porque las bolsas están colocadas en una serie de filas longitudinales.

18. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 17, **caracterizada** porque las bolsas de filas adyacentes están desviadas longitudinalmente y se solapan.

19. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizada** porque las aberturas tienen una profundidad de al menos el 50% de la dimensión transversal máxima de las aberturas.

20. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 19, **caracterizada** porque las aberturas tienen una profundidad no mayor que la dimensión transversal máxima de las aberturas.

21. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el miembro en contacto con la piel comprende un material resiliente para flexionarse durante el afeitado y ejercer una fuerza de tracción sobre la superficie de la piel que se afeita.

22. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el espesor de superficie entre aberturas adyacentes es inferior al 50% de la dimensión transversal máxima de las aberturas.

23. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1, **caracterizada** porque existen al menos tres filas de aberturas que se extienden longitudinalmente.

24. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque el miembro en contacto con la piel ocupa una posición de una superficie de protector por delante de la al menos una hoja.

25. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque un miembro adicional en contacto con la piel ocupa una posición de una superficie de caperuza por detrás de la al menos una hoja.

26. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 2, **caracteri-**

zada porque las bolsas tienen una profundidad de al menos el 50% de la dimensión transversal máxima de las bolsas.

27. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 26, **caracterizada** porque las bolsas tienen una profundidad no mayor que la dimensión transversal máxima de las bolsas.

28. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 2, **caracterizada** porque el espesor de superficie entre aberturas adyacentes es inferior al 50% de la dimensión transversal máxima de las bolsas.

29. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 2, **caracterizada** porque existen al menos tres filas de bolsas que se extienden longitudinalmente.

30. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizada** porque al menos una hoja alargada comprende un miembro de hoja con filo lineal.

31. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 3, **caracterizada** porque cada abertura está definida por porciones de pared lateral dependientes hacia dentro de la superficie en contacto con la piel.

32. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 2, **caracterizada** porque cada bolsa está definida por porciones de pared lateral dependientes hacia dentro de la superficie en contacto con la piel.

33. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 31, **caracterizada** porque las aberturas están definidas además por porciones de suelo formadas transversalmente a las porciones de pared lateral dependientes.

34. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 32, **caracterizada** porque las bolsas están definidas además por porciones de pared lateral dependientes.

35. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 16, **caracterizada** porque las aberturas adyacentes del conjunto de aberturas están espaciadas a una distancia del 5% al 100% de la dimensión transversal máxima de aberturas.

36. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 2 ó 18, **caracterizada** porque las bolsas adyacentes del conjunto de aberturas están espaciadas a una distancia del 5% al 100% de la dimensión transversal máxima de bolsas.

37. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 24, **caracterizada** porque el miembro en contacto con la piel ocupa una posición de una superficie de caperuza por delante de la al menos una hoja.

38. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 16, **caracterizada** porque las filas vecinas están desviadas relativamente entre sí en la dirección longitudinal en una magnitud inferior a la dimensión transversal máxima de las aberturas, con lo que se produce un solape, tal como se ve proyectado en una dirección transversal a la extensión longitudinal de las filas, entre aberturas vecinas de filas adyacentes.

39. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 18, **caracterizada** porque las filas vecinas están desviadas relativamente entre sí en la dirección longitudinal en una magnitud inferior a la dimensión transversal máxima de las bolsas, con lo que se produce un solape, tal como se ve proyectado en una dirección transversal a la extensión longitudinal de las filas, entre bolsas vecinas de filas adyacentes.

40. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 33, **caracterizada** porque las porciones de suelo de la abertura definen bocas restrictivas de flujo en comunicación con la fuente común, midiendo dichas bocas restrictivas del flujo un flujo de producto desde la fuente común a la superficie en contacto con la piel e impidiendo un flujo inverso hacia la fuente común, de forma que las aberturas permanezcan cargadas de producto.

41. Una unidad de hoja de una maquinilla de afeitar de seguridad según la reivindicación 4, **caracterizada** porque las porciones de suelo de la bolsa definen bocas restrictivas de flujo en comunicación con la fuente común, midiendo dichas bocas restrictivas del flujo un flujo de producto desde la fuente común a la superficie en contacto con la piel e impidiendo un flujo inverso hacia la fuente común, de forma que las aberturas permanezcan cargadas de producto.

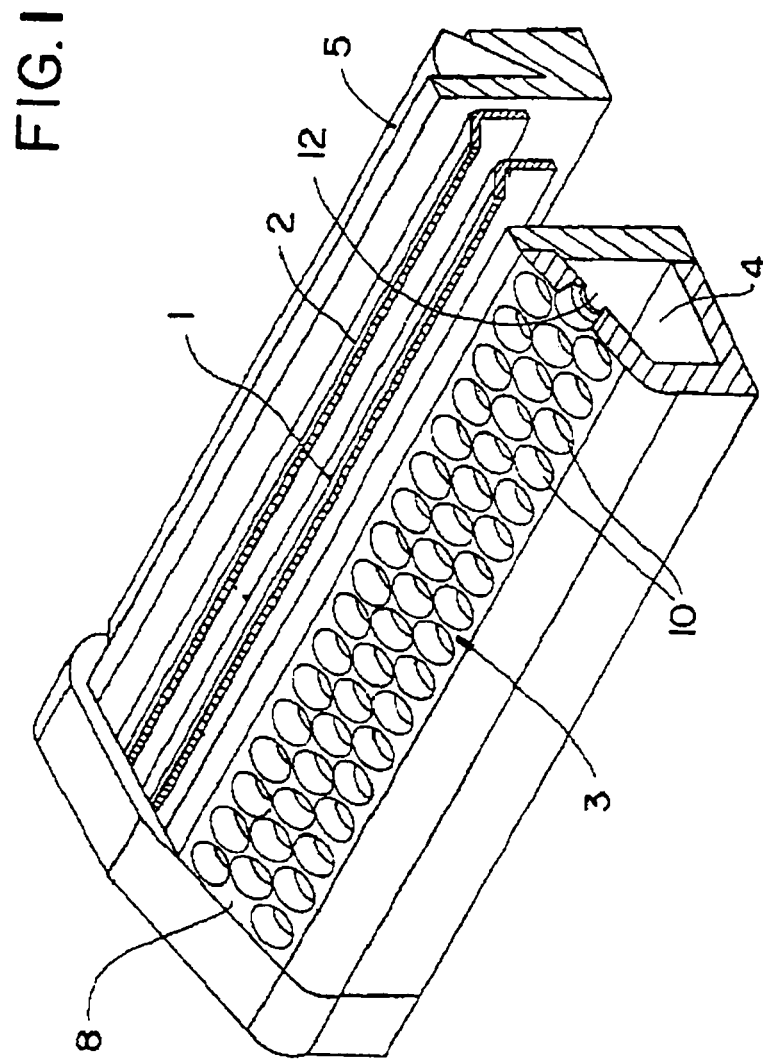


FIG. 2

