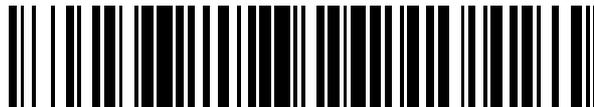


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 660 443**

51 Int. Cl.:

**B26B 21/52** (2006.01)

**B26B 21/22** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.01.2014** **E 14153361 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.11.2017** **EP 2902156**

54 Título: **Maquinilla de afeitar con un mango y una unidad de corte giratoria**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**22.03.2018**

73 Titular/es:

**FEINTECHNIK GMBH EISFELD (100.0%)**  
**Seeweg 4**  
**98673 Eisfeld, DE**

72 Inventor/es:

**DENKERT, UWE y**  
**LEICHT, DANILO**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

**ES 2 660 443 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

Maquinilla de afeitar con un mango y una unidad de corte giratoria

5 La presente invención se refiere a una maquinilla de afeitar, en concreto a una llamada maquinilla de afeitar en húmedo, con un mango, una unidad de corte y una sección de acoplamiento para la disposición de la unidad de corte en el mango. La unidad de corte está dispuesta en este caso de manera que puede moverse con movimiento giratorio en relación con el mango. La unidad de corte comprende una unidad de cuchillas con una o preferentemente varias cuchillas, en particular con tres, cuatro o cinco cuchillas. La unidad de cuchillas está alojada de manera pivotante alrededor de un eje de pivote que se extiende en paralelo con respecto a la extensión longitudinal de las cuchillas. La sección de acoplamiento de la maquinilla de afeitar comprende un alojamiento y una barra alojada fija axialmente y al mismo tiempo giratoria en este alojamiento.

15 En el documento EP 1 053 837 B1 se muestra una maquinilla de afeitar con un casete de maquinilla reemplazable. El casete de maquinilla comprende una carcasa con una o varias cuchillas, una banda de deslizamiento, una cubierta, así como con un elemento de unión con una estructura de soporte giratoria. La carcasa está alojada de manera giratoria alrededor de un eje de giro. La estructura de soporte y una estructura de base que se une a ella permiten la disposición fija pero retirable del casete de maquinilla en una prolongación del mango. Entre la estructura de unión y la prolongación del mango se establece esencialmente una conexión enchufada, para lo cual la estructura de base presenta una escotadura, la cual tiene superficies interiores, las cuales se enganchan con las superficies exteriores de la prolongación del mango. El objetivo de esta conexión enchufada es fijar el casete de maquinilla lo más inmóvil posible en el mango, pero permitir al mismo tiempo el reemplazo del casete de maquinilla de manera sencilla para el usuario.

25 En el documento WO 89/10245 A1 se describe una maquinilla de afeitar con un mango y con una sujeción de cuchillas de maquinilla de afeitar alojada de manera que puede recuperar su posición. Una articulación de pivotamiento permite un movimiento de pivotamiento de la sujeción de cuchillas de maquinilla de afeitar con respecto al mango, extendiéndose el eje de pivotamiento esencialmente en paralelo con respecto a los cantos de corte de las cuchillas dispuestas en la sujeción de cuchillas de la maquinilla de afeitar. Está previsto además de ello un alojamiento elástico que puede recuperar su posición, que en caso de correspondiente introducción de fuerza permite movimientos de cabeceo, de torsión y de traslación de la sujeción de cuchillas de maquinilla de afeitar con respecto al mango, volviendo la sujeción de cuchillas de maquinilla de afeitar a una posición neutral en caso de faltar la fuerza. Mediante este alojamiento elástico se da no obstante siempre un solapamiento de varias partes de movimiento, no siendo posible en particular un giro fácil de la totalidad de la unidad de corte con respecto al mango. El alojamiento elástico se integra de manera permanente en el mango y requiere un correspondiente esfuerzo de montaje en la producción de la maquinilla de afeitar.

40 El documento JP 04 022 388 A muestra una maquinilla de afeitar, en cuyo caso una unidad de cuchillas está alojada de manera giratoria en una sujeción de horquilla. Esto permite un pivotamiento de la unidad de cuchillas alrededor de un eje de pivotamiento en paralelo con respecto a la extensión longitudinal de las cuchillas. La sujeción de horquilla está unida con una sección de unión, la cual está fijada por su parte al mango de la maquinilla de afeitar. En este caso está configurado un alojamiento giratorio, extendiéndose el eje de giro esencialmente en perpendicular con respecto al eje longitudinal de las cuchillas e igualmente en perpendicular con respecto a la extensión longitudinal de la sección de mango, que entra en la sección de unión. El reemplazo de la unidad de cuchillas se produce mediante separación de la sujeción de horquilla, de manera que el alojamiento giratorio configurado en la sección de unión no ha de abrirse.

50 El documento WO 2009/154921 A2 muestra una maquinilla de afeitar con una unidad de cuchillas, la cual está unida a través de un elemento de unión con el mango. La unidad de cuchillas puede pivotarse alrededor de un primer eje que se extiende en paralelo con respecto a los cantos de corte. La unidad de cuchillas puede pivotar adicionalmente alrededor de un segundo eje, el cual se extiende en perpendicular con respecto a los cantos de corte. El elemento de unión tiene una posición de reposo, produciéndose una fuerza de recuperación de posición cuando la unidad de cuchillas es pivotada alrededor del segundo eje desde la posición de reposo. Además de ello se requiere un componente de transmisión de movimiento relativo para transmitir un movimiento relativo producido por el movimiento de pivote alrededor del segundo eje, entre el mango y la unidad de cuchillas. De esta manera resulta una estructura complicada con numerosas piezas individuales, debido a lo cual el esfuerzo de montaje en la producción de la maquinilla de afeitar es notable. En caso de cuchillas desgastadas la unidad de cuchillas se separa del elemento de unión, de manera que los elementos de alojamiento adicionales no quedan afectados.

60 Finalmente el documento EP 2 123 410 B1 muestra una unidad de cuchillas de maquinilla de afeitar para una maquinilla de afeitar con una carcasa de cuchillas con varias cuchillas y una sección de acoplamiento, la cual puede disponerse de manera separable en un mango. Entre la carcasa de cuchillas y la sección de acoplamiento hay configurada una bisagra integrada, la cual define un eje de pivotamiento que se extiende en paralelo con respecto al plano de contacto con la piel. La sección de acoplamiento presenta un casquillo, en el cual puede introducirse una sección de adaptador del mango para fijar la totalidad de la unidad de cuchillas de maquinilla de afeitar al mango. De esta manera se establece una unión separable, la cual no puede moverse durante el uso.

5 El documento DE 20 2007 002 013 U1 muestra una maquinilla de afeitar para partes del cuerpo de difícil acceso, cuya parte de mango puede alargarse. Las cuchillas están alojadas en un carro de alojamiento. El carro de alojamiento está alojado en la parte de mango. Puede girar alrededor de un eje que se extiende en paralelo con respecto a la extensión longitudinal de las cuchillas.

El documento US 2011/0173821 A1 describe una maquinilla de afeitar cuyas cuchillas se extienden en paralelo con respecto al eje longitudinal del mango. La maquinilla de afeitar tiene un eje de giro en dirección del eje del mango.

10 Del documento WO 2011/019577 A1 se conoce una maquinilla de afeitar con una unidad de cuchillas y un mango. El mango comprende una sección de agarre y una sección de unión, la cual está fijada a la sección de agarre. La sección de unión puede rotar en relación con la sección de agarre alrededor de un eje de rotación. El eje de rotación se extiende en perpendicular con respecto a un eje de giro de la unidad de cuchillas. La unidad de cuchillas está fijada a través de un medio de unión de manera separable a la sección de unión. Mediante la disposición del eje de rotación en el punto de unión de sección de unión y sección de agarre resulta una estructura de mango relativamente complicada y con ello un alto esfuerzo de realización.

20 El documento CA 2 443 881 A1 muestra una maquinilla de afeitar con un cabezal de afeitado y un mango que puede ser extraído preferentemente de forma telescópica. El cabezal de afeitado está alojado de manera giratoria en el mango. El alojamiento giratorio permite un pivotamiento radial del cabezal de afeitado alrededor de un eje de pivotamiento que se extiende en paralelo con respecto al eje longitudinal del mango, pudiendo limitarse el movimiento de pivotamiento radial con la ayuda de un tope de giro. El cabezal de afeitado puede continuar girándose axialmente alrededor de un eje de pivotamiento que se extiende en perpendicular con respecto al eje longitudinal del mango.

25 En el documento BE 1 000 779 A7 se describe una maquinilla de afeitar con un cabezal de afeitado fijado de manera separable en un mango. El cabezal de afeitado puede estar equipado con dos cuchillas dispuestas una frente a la otra. El mango presenta un extremo curvado con una escotadura para el alojamiento de un ensanchamiento en forma de pasador del cabezal de afeitado. El ensanchamiento en forma de pasador puede girarse a razón de 360°, produciéndose en dos posiciones de giro opuestas una a la otra una retención, un bloqueo para poder elegir opcionalmente una de las dos cuchillas de afeitar.

35 La tarea de la presente invención consiste en poner a disposición, partiendo de la maquinilla de afeitar según el documento DE 20 2007 002 013 U1, una maquinilla de afeitar mejorada, la cual permita una capacidad de giro de la unidad de corte con respecto al mango a razón de un ángulo de giro predeterminado en ambas direcciones de giro, no debiendo configurarse la estructura general de la maquinilla de afeitar más complicada y debiendo presentar una conexión enchufable fácil de manejar por el usuario para el reemplazo de la unidad de cuchillas de afeitar.

40 Esta y otras tareas se solucionan mediante una maquinilla de afeitar según la reivindicación 1 que acompaña y mediante una unidad de corte según la reivindicación 10 que acompaña.

45 La maquinilla de afeitar según la invención presenta una configuración especial de la sección de acoplamiento entre la unidad de corte y el mango. Esta sección de acoplamiento comprende básicamente un alojamiento por un lado y una barra dispuesta en el alojamiento por otro lado. El alojamiento está configurado de manera preferente en forma de un casquillo con sección transversal de abertura no circular, en el cual se dispone una barra alargada para establecer el acoplamiento. La forma exterior de la barra y el contorno interior del alojamiento se hacen por lo tanto coincidir entre sí de tal manera que la barra puede ser introducida fácilmente por el usuario, siendo fijada al alcanzar su posición final en dirección axial sin embargo hasta tal punto que se evita una separación automática del acoplamiento establecido. Esto se produce por ejemplo debido al enganche de lengüetas elásticas o salientes de enganche en correspondientes escotaduras de la pieza de acoplamiento correspondientemente opuesta. Desviándose de esta configuración conocida en sí, el alojamiento y la barra coinciden no obstante de tal manera en la sección de acoplamiento de la maquinilla de afeitar según la invención, que por un lado en dirección axial se establece una unión fija pero separable para reemplazar la unidad de corte, pero por otro lado continua siendo posible un movimiento de giro alrededor de un eje de giro, extendiéndose el eje de giro esencialmente en paralelo con respecto al eje longitudinal de la barra y encontrándose en esencial en paralelo con respecto al eje de pivotamiento de la unidad de cuchillas. El alojamiento giratorio configurado entre el alojamiento y la barra permite en particular un giro de la unidad de corte con respecto al mango con un ángulo de giro predeterminado, el cual es de preferentemente al menos 2° y de cómo máximo 20°.

60 Según una forma de realización particularmente preferente, el eje longitudinal de la barra se extiende esencialmente en paralelo con respecto al eje longitudinal del mango de la maquinilla de afeitar, en concreto con un desvío de ángulo de < 10°.

65 Una ventaja esencial que resulta de la disposición de un alojamiento giratorio dentro de la sección de acoplamiento consiste en que la unidad de corte puede girar esencialmente alrededor del eje longitudinal del mango dentro de un intervalo angular determinado, manteniéndose al mismo tiempo sin obstaculizar la capacidad de pivotamiento de la

unidad de cuchillas alrededor del eje de pivote dispuesto en paralelo con respecto a las cuchillas. De esta manera la unidad de cuchillas se adapta durante el afeitado esencialmente mejor a los contornos de la piel, que en caso de que solo se posibilite un pivotamiento alrededor del eje de pivote de la unidad de cuchillas. Dado que este alojamiento giratorio está integrado en la sección de alojamiento, resulta una estructura muy sencilla de la maquinilla de afeitar sin numerosas piezas individuales, de manera que los pasos de montaje durante la fabricación de la maquinilla de afeitar o de la unidad de corte pueden configurarse de manera sencilla. Finalmente se suma como ventaja particular que pueden equiparse los mangos presentes de maquinillas de afeitar conocidos con unidades de corte según la invención, de manera que la maquinilla de afeitar obtiene entonces la función según la invención de la capacidad de giro alrededor del eje longitudinal del mango, sin que deba ser reemplazado el mango ya presente.

En una forma de realización preferente el alojamiento comprende uno o varios elementos de resorte que entran en su espacio interior, que empujan la barra introducida a una posición de reposo. La barra puede entonces girarse desde esta posición de reposo en ambas direcciones con respecto al alojamiento, a razón de un ángulo predeterminado, el cual se encuentra en el intervalo entre 1° y 10°. Los elementos de resorte están conformados preferentemente como brazos de resorte, los cuales están dispuestos en secciones de pared opuestas del alojamiento. Los extremos libres de los brazos de resorte actúan en este caso sobre la barra dispuesta en el alojamiento.

En una forma de realización preferente el alojamiento de la sección de acoplamiento es un componente integral de la unidad de corte. En este caso la barra está configurada como una prolongación del mango, preferentemente con forma de paralelepípedo, pudiendo presentar la sección transversal de la barra una forma poligonal para adaptarse al espacio hueco del alojamiento. En este caso es esencial que la barra pueda girarse a razón del ángulo predeterminado dentro del alojamiento y que al mismo tiempo esté alojada mediante contacto con los puntos de alojamiento y/o líneas de alojamiento. La superficie de sección transversal de la barra será en este caso visiblemente más pequeña que aquella de la sección transversal de abertura del alojamiento, en particular a razón de un 5 % hasta un 50 % más pequeña, para permitir el giro de la barra en el alojamiento. En formas de realización modificadas el alojamiento puede estar configurado no obstante también en el mango, cuando la unidad de corte está provista de una barra formada de manera complementaria, para formar por su parte la sección de acoplamiento junto con el alojamiento. Es particularmente preferente cuando la unidad de cuchillas está unida de manera no separable con el alojamiento de la sección de acoplamiento, de manera que en caso del reemplazo de una unidad de cuchillas usada también se reemplaza la parte de la sección de acoplamiento que comprende el alojamiento. En particular en esta forma de realización es conveniente cuando el eje de pivotamiento, alrededor del cual puede pivotar la unidad de cuchillas, está formado por dos bisagras integradas, las cuales están dispuestas en los cantos laterales de la unidad de cuchillas.

Otras ventajas, detalles y perfeccionamientos de la presente invención resultan de la siguiente descripción de formas de realización preferentes, que hace referencia al dibujo. Muestran:

La Figura 1: una vista en detalle de una primera forma de realización de una maquinilla de afeitar según la invención en vista en perspectiva simplificada desde arriba;

La Figura 2: una vista en detalle de la maquinilla de afeitar en vista en perspectiva simplificada desde abajo;

La Figura 3: una vista en sección transversal de una sección de acoplamiento de la maquinilla de afeitar;

La Figura 4: una vista en sección transversal simplificada de una segunda forma de realización de la maquinilla de afeitar con una sección de acoplamiento modificada.

La Figura 1 muestra en una vista en perspectiva desde arriba una sección de una maquinilla de afeitar 01, cuyos componentes principales están formados por una unidad de corte 2 y un mango 03. Del mango se muestra en la imagen solo una prolongación anterior en forma de una barra 04, mientras que la parte de agarre rodeada por el usuario al usar la maquinilla de afeitar no se muestra.

La unidad de corte 02 tiene una unidad de cuchillas 06 con una sujeción de cuchillas 07, en la cual en el ejemplo representado pueden disponerse cinco cuchillas individuales (no representado), que esencialmente están alojadas de manera no móvil en la unidad de cuchilla 06. La unidad de cuchilla tiene además de ello, de manera conocida en sí, un canto de espuma dispuesto en dirección del afeitado delante de los cantos de corte de las cuchillas, para pretensar la piel durante el afeitado, así como una banda de deslizamiento, la cual se encuentra en dirección de afeitado detrás de los cantos de corte de las cuchillas. Otras formas de construcción de la unidad de cuchillas son posibles igualmente.

En el caso de la forma de realización representada la unidad de corte 02 está unida a través de bisagras integradas 08 dispuestas a ambos lados respectivamente con brazos de soporte 09 laterales. Las bisagras integradas 08 definen la posición de un eje de pivotamiento que se extiende esencialmente en paralelo con respecto a la extensión longitudinal de las cuchillas, alrededor del cual puede pivotar la unidad de cuchillas 02 durante el afeitado. El eje de pivotamiento puede estar formado también por una sección de pivotamiento variable, como será precisamente el caso en el caso de bisagras integradas.

Los brazos de soporte 09 se unen en una cúpula de conexión 11 dispuesta centralmente, que forma en su interior un alojamiento 12. El alojamiento 12 tiene un espacio hueco, en el cual se dispone la barra 04, para fijar la unidad de corte 02 en el mango 03. La cúpula de conexión 11 está formada por su lado exterior preferentemente de tal manera que pone a disposición una o varias superficies de uso 13, las cuales puede agarrar el usuario para reemplazar la unidad de corte, para retirar la unidad de corte en dirección axial de la barra 04. El alojamiento 12 conforma junto con la barra 04 dispuesta, una sección de acoplamiento.

Después de que la barra 04 se ha colocado en el alojamiento 12, existe entre la unidad de corte 02 y el mango 03 una unión fija en dirección axial, de manera que se evita una separación automática de la unidad de corte del mango. Como se aclara mediante la flecha de movimiento indicada, se posibilita a la barra 04 dentro del alojamiento 12 no obstante también en este estado colocado, un movimiento de giro partiendo de una posición cero en ambas direcciones de giro. El alojamiento 12 presenta para ello también en caso de una barra con sección transversal poligonal suficientes espacios libres para permitir este movimiento de giro a razón de un intervalo de ángulo predeterminado.

La Figura 2 muestra sobre todo la sección de acoplamiento como detalle de la maquinilla de afeitar en una vista en perspectiva simplificada desde abajo. En esta representación la barra 04 aún no está dispuesta por completo en el alojamiento 12. El alojamiento 12 tiene una lengüeta de retención 14 con un saliente de enganche 16 (compárese la Figura 3), que tras la disposición completa de la barra 04 se engancha en una cavidad de retención 17 prevista en ésta, para fijar la barra 04 axialmente. El alojamiento 12 comprende además de ello en el ejemplo mostrado dos brazos de resorte 18, los cuales pueden ser pivotados radialmente y que actúan sobre las superficies laterales de la barra 04, para empujar ésta a una posición cero.

En la Figura 3 se muestra una vista en sección transversal a través de la sección de acoplamiento. Puede verse allí bien que la barra 04 en el estado colocado no rellena por completo el espacio hueco del alojamiento 12 y a excepción de correspondientes puntos de alojamiento no está en contacto con las superficies interiores del alojamiento para permitir el movimiento de giro de la barra. El saliente de enganche 16 que está enganchado en la cavidad de retención 17 conforma un punto de alojamiento. Opuesto al saliente de enganche 16 hay dispuesto un nervio de guía 19, el cual se engancha igualmente en forma de línea en el lado opuesto de la barra 04, de manera que éste queda sujeto entre el saliente de enganche 16 y el nervio de guía 19.

En la Figura 3 se representa la barra 04 en una posición cero, es decir, sin un giro alrededor de su eje longitudinal. Las líneas angulares y las flechas de movimiento indicadas aclaran no obstante que la barra 04 puede continuar girándose también en esta posición alrededor de su eje longitudinal, estando sin embargo bloqueados otros grados de libertad. Los cantos laterales inferiores de la barra 04 están en contacto con los extremos libres de los brazos de resorte 18, los cuales al disponerse la barra 04 en el alojamiento 12 experimentan una pretensión y debido a ello contribuyen de igual manera al tensado de la barra 04. En la forma de realización representada la línea de alojamiento entre el lado superior de la barra 04 y el nervio de guía 19 forma el alojamiento giratorio para la barra, mientras que la superficie de la cavidad de retención 17 se desliza sobre el saliente de enganche 16 cuando la barra 04 se hace girar.

Si durante la acción de una fuerza exterior se ejerce un momento de giro sobre la unidad de corte en relación con el mango, entonces ésta gira con respecto a la barra 04, encontrándose en el eje de giro o bien en el eje longitudinal o extendiéndose en paralelo con respecto a éste. En caso de un giro de la barra 04 en relación con la unidad de corte se llevan los brazos de resorte 08 de igual manera a un desplazamiento, dado que la posición de los cantos laterales inferiores de la barra 04 cambia. El pivotamiento de los brazos de resorte 08 se aclara mediante la correspondiente posición a rayas. El giro de la barra 04 se limita mediante superficies de tope 21 dentro del alojamiento 12. La rigidez de resorte de los brazos de resorte tiene por ejemplo una dimensión tal que en caso de unidad de corte girada hasta el tope resulta en el extremo del brazo de resorte 18 una fuerza en el rango de 5 – 30 N.

La lengüeta de retención 14, así como los brazos de resorte 18 están configurados de una pieza con el alojamiento 12 y la cúpula de conexión 11, de manera preferente como pieza de moldeo por inyección de material plástico. Es ventajoso de igual manera cuando los brazos de soporte 09 se conforman en el mismo paso de producción y se producen también los otros componentes de carcasa de la unidad de cuchillas en este único proceso de moldeo por inyección.

Una forma de realización preferente se caracteriza por que las piezas de carcasa de la unidad de cuchillas, los brazos de soporte, la totalidad del alojamiento y al menos las secciones de soporte de las bisagras integradas están producidos del mismo material plástico. En caso de usarse un dispositivo de inyección de material plástico de dos componentes, pueden conformarse también otros componentes elásticos blandos de las bisagras integradas y el canto de espuma en un correspondiente paso de procedimiento. La producción de la totalidad de la unidad de corte se facilita debido a ello notablemente.

La Figura 4 muestra una vista en sección transversal simplificada de una forma de realización modificada de la maquinilla de afeitar. Las diferencias esenciales resultan sobre todo de la forma modificada de la barra 04 y del alojamiento 12. El principio de funcionamiento se mantiene sin embargo sin cambios. La barra 04 está fijada solo en

5 dirección axial en el alojamiento 12, mientras que se mantiene giratoria alrededor de un eje de giro dentro del intervalo angular predeterminado. En el canto interior del nervio de guía 19 se da un contacto en forma lineal, de manera que se encuentra allí el eje de giro. Los brazos de resorte 18 reúnen una fuerza de resorte sobre la barra 04, de manera que ésta solo es empujada a la posición cero en ausencia de un momento externo, mientras que los brazos de resorte 18 pivotan lateralmente hacia el exterior cuando se introduce un momento que supera la fuerza de resorte.

10 La presente invención se refiere además de ello a la unidad de corte reemplazable, como se ha descrito ya anteriormente. Normalmente se ofrecen este tipo de unidades de corte como elementos reemplazables para correspondientes maquinillas de afeitar, usándose el mango de la maquinilla de afeitar múltiples veces.

Lista de referencias

- 01- Maquinilla de afeitar
- 02- Unidad de corte
- 15 03- Mango
- 04- Barra
- 05-
- 06- Unidad de cuchillas
- 07- Sujeción de cuchillas
- 20 08- Bisagra integrada
- 09- Brazos de soporte
- 10-
- 11- Cúpula de conexión
- 12- Alojamiento
- 25 13- Superficie de uso
- 14- Lengüeta de retención
- 15-
- 16- Saliente de enganche
- 17- Cavidad de retención
- 30 18- Brazos de resorte
- 19- Nervio de guía
- 20-
- 21- Superficies de tope

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Maquinilla de afeitar (01) con un mango (03), una unidad de corte (02) y una sección de acoplamiento (04, 12) para la disposición de la unidad de corte (02) en el mango (03), comprendiendo la unidad de corte (02) una unidad de cuchillas (06) con una o varias cuchillas, pudiendo pivotar la unidad de cuchillas (06) alrededor de un eje de pivote que se extiende en paralelo con respecto a la extensión longitudinal de las cuchillas, comprendiendo la sección de acoplamiento un alojamiento (12) y una barra (04) alojada en éste de manera giratoria, extendiéndose el eje de giro del alojamiento giratorio formado entre el alojamiento (12) y la barra (04) esencialmente en perpendicular con respecto al eje de pivote de la unidad de cuchillas y esencialmente en paralelo con respecto al eje longitudinal de la barra (04), y permitiendo el alojamiento giratorio un giro de la unidad de corte (02) con respecto al mango (03), **caracterizada por que** la sección de acoplamiento (04, 12) sirve para la disposición separable de la unidad de corte (02) en el mango (03) y que el alojamiento (12) comprende al menos un elemento de resorte (18), el cual empuja la barra (04) a una posición de reposo, pudiendo ser girada la barra (04) desde esta posición de reposo en ambas direcciones con respecto al alojamiento (12), correspondientemente a razón de un ángulo de giro de al menos 1° y como mucho 10°.
- 20 2. Maquinilla de afeitar según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la barra (04) puede ser girada desde la posición de reposo en ambas direcciones con respecto al alojamiento (12), a razón de respectivamente 5°, de manera preferente a razón de respectivamente 2°.
- 25 3. Maquinilla de afeitar según la reivindicación 2, **caracterizada por que** el alojamiento (12) presenta dos brazos de resorte (18) configurados en secciones de pared opuestas, cuyos extremos libres entran en contacto respectivamente con la barra (04) dispuesta en el alojamiento.
- 30 4. Maquinilla de afeitar según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** el alojamiento (12) de la sección de acoplamiento es un componente integral de la unidad de corte (02), mientras que la barra (04) está configurada como una prolongación del mango (03), que para la disposición de la unidad de corte (02) puede introducirse en el alojamiento (12).
- 35 5. Maquinilla de afeitar según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** el alojamiento (12) presenta una sección transversal de abertura no circular y la barra (04) tiene una sección transversal poligonal, cuya superficie es entre un 10 % y un 50 % más pequeña que la sección transversal de abertura del alojamiento (12).
- 40 6. Maquinilla de afeitar según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** la unidad de cuchillas (06) está unida de manera no separable con el alojamiento (12) de la sección de acoplamiento.
- 45 7. Maquinilla de afeitar según la reivindicación 6, **caracterizada por que** el eje de pivotamiento de la unidad de cuchillas está formado por dos bisagras integradas (08), las cuales están dispuestas en los cantos laterales de la unidad de cuchillas (06) y unen éstos a través de dos brazos de soporte (09) con el alojamiento (12).
- 50 8. Maquinilla de afeitar según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizada por que** el alojamiento (12) comprende una lengüeta de retención (14) alojada de manera elástica, con un saliente de enganche (16), la cual al disponerse la barra (04) se engancha en una cavidad de retención (17) configurada en ésta, fijando la unión de retención resultante de esta manera, la barra (04) en el alojamiento (12) en dirección de su eje longitudinal y permitiendo la continuación del giro del alojamiento (12) alrededor de la barra (04).
- 55 9. Maquinilla de afeitar según una de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizada por que** la barra (04) entra en contacto en el alojamiento (12) solo a lo largo de líneas de alojamiento y/o de puntos de alojamiento, en particular solo en el extremo libre de los dos brazos de resorte (18), en el saliente de enganche (16), así como en un nervio de guía (19) opuesto al saliente de enganche (16).
- 60 10. Unidad de corte (02) reemplazable para una maquinilla de afeitar con una unidad de cuchillas (06), la cual comprende una o varias cuchillas y puede pivotar alrededor de un eje de pivotamiento que se extiende en paralelo con respecto a la extensión longitudinal de las cuchillas, y con un alojamiento (12) para la disposición de la unidad de corte (02) en un mango (03), **caracterizada por que** el alojamiento (12) pone a disposición líneas de alojamiento y/o puntos de alojamiento para una barra (04) poligonal en sección transversal, que puede disponerse de manera giratoria en el alojamiento, del mango (03), los cuales se forman mediante:
- extremos libres de dos brazos de resorte (18) configurados en secciones de pared opuestas;
  - un saliente de enganche (16) que entra en un espacio hueco del alojamiento (12), que está configurado en una lengüeta de retención (14) alojada de manera elástica;
  - un nervio de guía (19) opuesto al saliente de enganche (16).

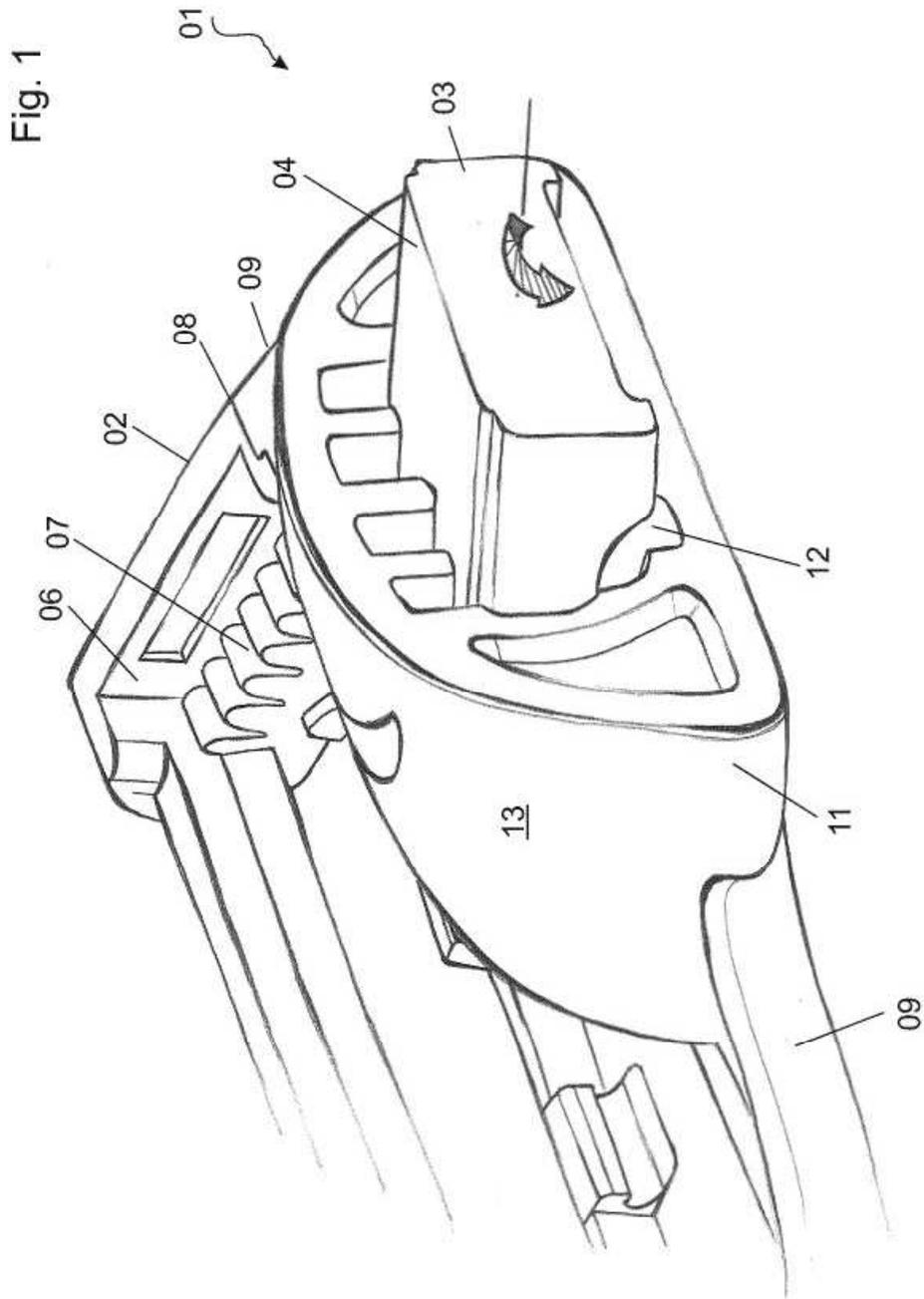


Fig. 2

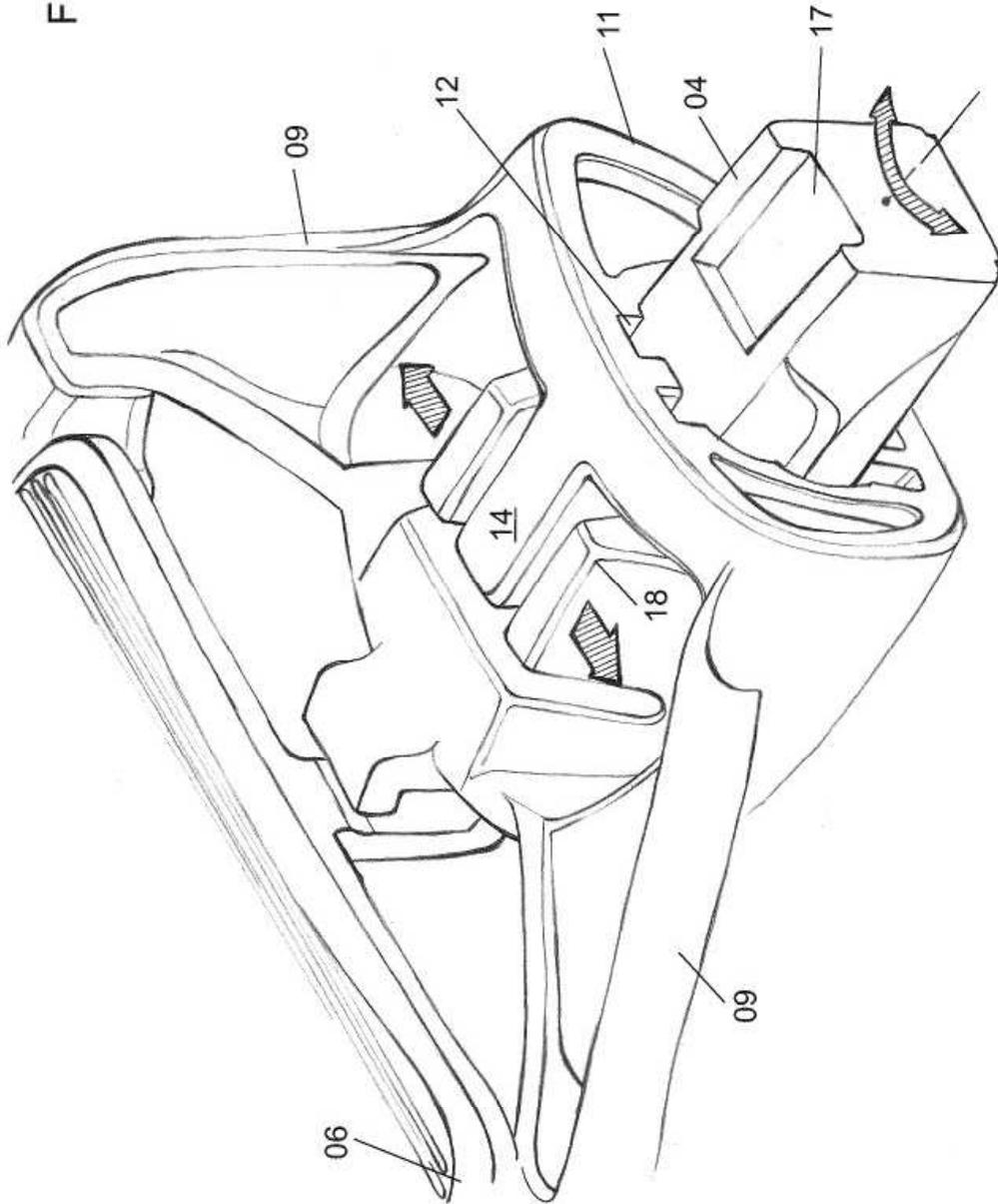


Fig. 3

