



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 342 497**

51 Int. Cl.:
B26B 21/22 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **07109567 .3**

96 Fecha de presentación : **15.06.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1847360**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.10.2007**

54 Título: **Conjunto de hojas de afeitar para una maquinilla de afeitar.**

30 Prioridad: **18.06.2003 DE 103 27 739**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.07.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.07.2010

73 Titular/es: **Feinttechnik GmbH Eisfeld**
Seeweg 4
98673 Eisfeld, DE

72 Inventor/es: **Holz knecht, Franz**

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

Conjunto de hojas de afeitar para un maquinilla de afeitar.

5 La invención se refiere a un conjunto de hojas de afeitar para una maquinilla de afeitar, con las notas características indicadas en la reivindicación 1.

10 Por el documento DE 295 11 444 U1 se conoce una afeitadora húmeda con un mango y con una cabeza de la maquinilla de afeitar, unida fija o desmontable con el mango, en la que el mango presenta una parte anterior que se ensancha en la dirección de la cabeza de la maquinilla de afeitar, una parte estrecha de acuerdo configurada como agarradero, y una parte del mango formada en forma de una gota estirada al largo, que presenta al menos una configuración superficial abovedada en dirección longitudinal y transversal, que se aplica en la cara interior de la mano al sujetar el agarradero mediante el pulgar y el dedo índice. El mango con la parte anterior está fabricado de una sola pieza de plástico, y configurado no elástico. Para favorecer la función de agarre y sujeción mediante pulgar y dedo índice, en una variante están previstas en la cara superior de la parte de acuerdo, escotaduras que se extienden hasta la parte anterior del mango. Las escotaduras que presentan contornos determinados, están llenas con un material blando, agradable al tacto. A este revestimiento no le corresponde ninguna función elástica.

20 Por el documento DE 696 11 838 T2, del que parte la invención, se conoce una afeitadora de un solo uso, que contiene un mango, un conjunto de hojas con al menos una hoja, y una unión elástica entre mango y el conjunto de hojas. La unión elástica está desmoldada como línea arqueada entre el mango y el conjunto de hojas, pudiendo fijarse el conjunto de hojas en la unión elástica, de manera que al menos una hoja se posicione en un plano que discurre perpendicular a un plano que discurre paralelo a la línea arqueada de la unión elástica. La unión elástica está realizada en forma de una línea doblemente arqueada, conteniendo la unión el mismo material que el mango y, en una variante, un segundo material con una segunda característica elástica. La unión está configurada muy compleja, y permite una acción elástica flexible en el arco, hacia delante y hacia atrás.

30 El documento DE 299 21 556 U1 señala una afeitadora húmeda con mango prolongado, en la que entre el plano del afeitado y el eje longitudinal del mango, se predetermina un ángulo que está dimensionado de manera que se hace posible un afeitado en una determinada zona angular, incluso para una pequeña distancia de la mano conductora y la superficie de afeitado. Aquí no está prevista una parte elástica flexible de acuerdo.

35 Por el documento DE-AS 12 70 446 se conoce una afeitadora húmeda con inyector aplicable lateral, con hoja de recambio, estando sujeta la hoja entre una placa superior rígida tensora de la hoja, y una inferior apretada elásticamente a la primera, y rematando la placa superior rígida tensora de la hoja en una pieza del mango. El apriete de la placa inferior tensora de la hoja contra la primera, se lleva a cabo mediante una segunda pieza del mango cuya pieza que actúa directamente en combinación con la placa tensora de la hoja, está configurada como elemento deformable elásticamente, envolviendo y manteniendo juntas, un casquillo del mango, las dos piezas del mango. En las superficies de acción combinada de las piezas del mango y del casquillo del mango, están previstos elementos de enclavamiento. 40 La placa elástica tensora de la hoja, sirve exclusivamente para la fijación de la hoja, no para el apoyo flexible del soporte de las hojas en el mango. El mango y la placa superior tensora de la hoja, están configurados rígidos y no acoplados flexibles uno con otra.

45 Por el documento US 4.413.411 se conoce un conjunto de hojas de afeitar con un soporte de las hojas, al que está aplicado un elemento de encaje que puede encajarse en un mango, con un pivote de encaje. Mediante una corredera aplicada al mango, se puede expulsar de nuevo la pieza de encaje de la unión de encaje.

50 Por el documento EP 0 357 820 A1 se conoce un conjunto de hojas de afeitar con un soporte de las hojas que, mediante un muelle de forma, está sujeto a un mango introduciéndolo en una cámara de asiento. Durante el proceso de afeitado, el conjunto de hojas de afeitar puede desplazarse hacia atrás, en contra de la fuerza de otro muelle de posición cero previsto, además, en el mango.

55 Por el documento GB 2 030 909 A se conoce un conjunto de hojas de afeitar conforme al preámbulo de la reivindicación 1.

Partiendo de este estado actual de la técnica, la misión de la invención se basa en proporcionar un conjunto de hojas de afeitar que presente un tramo articulado integrado, el cual, durante el afeitado, posibilita una adaptación del ángulo entre el plano de contacto principal y el mango de la maquinilla de afeitar. La característica elástica que actúa en este caso debe poder ser ajustada más allá de la elección del material y de la conformación de componentes individuales del tramo articulado, en donde la fabricación del conjunto de hojas de afeitar debe ser posible en pocas etapas del procedimiento.

Se resuelve la misión mediante el conjunto de hojas de afeitar indicado en la reivindicación 1.

65 Perfeccionamientos ventajosos de la invención están indicados en detalle en las reivindicaciones subordinadas.

De conformidad con la idea según la reivindicación 1, la pieza enchufable de unión, el soporte de las hojas y la pieza de unión forman una unidad. Esta unidad se fabrica en forma conocida de plástico, en un molde, por el

procedimiento de inyección, pero siendo la misma pieza de unión, casi en forma de una charnela de capa delgada, flexible de tal manera que no presente la resistencia necesaria para el afeitado, para la transferencia de la fuerza del mango al soporte de las hojas, sino que prácticamente sólo tenga una función de enlace. Únicamente sirve para la unión estática, sin determinar en lo esencial la característica elástica. La característica elástica se consigue mediante un refuerzo de la pieza de unión, mediante otro componente elástico de plástico que de preferencia se compone de un plástico espumado o de uno con estructura elástica. Aquí la pieza de unión puede estar empotrada en una o varias partes, o también, sin embargo, estar completamente rodeada. Básicamente el componente de plástico puede estar previsto en la cara superior o en la cara inferior de la pieza de unión. En todo caso, tiene que circundar la pieza de unión, sujetarla allí, y unir el soporte de las hojas con la pieza enchufable de unión. Esto se lleva a cabo introduciendo el plástico en un molde que rodea esta zona de acuerdo, mediante el procedimiento de inyección de dos componentes. El componente de plástico puede aplicarse en una superficie y/o volumen relativamente grande, puesto que aquí puede utilizarse un plástico con estructura reticulada. La zona de acuerdo como tal, puede transformarse adaptada a la forma, en el suplemento en el soporte de las hojas, y en la pieza enchufable de unión, y adherirse a ellas, estando garantizada al mismo tiempo la deseada característica de flexión y elástica. El plano principal de contacto del conjunto de hojas de afeitar en la superficie de afeitado, por ejemplo, la mejilla de un rostro, discurre aquí gracias al acondicionamiento de la pieza de acuerdo, en un ángulo agudo respecto al mango. El mango está desmoldado ergonómicamente, y puede estar configurado relativamente corto, de manera que también la pieza de acuerdo y/o la pieza enchufable de unión pueden utilizarse conjuntamente como asidero. La pieza enchufable de unión presenta en el sector terminal, por conveniencia, un contorno exterior que corresponde a la pieza del mango que se une a ella, de manera que se da un acuerdo difuso. En la pieza enchufable de unión puede estar incorporado un alojamiento de forma de agujero ciego, para una pieza de acoplamiento o, en forma alternativa, sobresalir en prolongación un suplemento de acoplamiento que puede introducirse en un alojamiento correspondiente en forma de agujero ciego en el mango. Por motivos técnicos de fabricación, en especial para poder envasar en serie con poca necesidad de espacio, el conjunto de hojas de afeitar en envase blíster o en otros envases, como conjuntos de hojas de afeitar de recambio, el alojamiento de forma de agujero ciego debería de estar integrado en la pieza enchufable de unión, y la pieza de acoplamiento de forma de pivote, encontrarse en el mango.

Gracias al componente de plástico, la pieza reforzada de unión presenta una característica definida de flexión y elástica, en al menos una dirección axial. El componente flexible de plástico, como consecuencia de un par ejercido sobre el mango, puede extenderse en la dirección matemáticamente positiva de acción en relación con el plano principal de contacto del conjunto de hojas de afeitar en la superficie de afeitado, y comprimirse por pares en la dirección matemáticamente negativa de acción. Cuando el componente de plástico se encuentra por debajo, o esencialmente por debajo, de la pieza de unión, y prácticamente se llena el ángulo agudo entre mango y soporte de hojas, por extensión y compresión se lleva a cabo el establecimiento de una acción elástica, con lo que el conjunto de hojas de afeitar sigue en lo esencial el contorno de la superficie a afeitar, y está asegurado un deseado ángulo de corte uniforme entre hoja de afeitar y superficie de afeitado.

El soporte de las hojas está configurado relativamente ancho respecto a la pieza enchufable de unión. La anchura asciende a unos 25 mm hasta unos 40 mm, mientras que la anchura de la pieza enchufable de unión asciende sólo a unos 8 mm a unos 10 mm. La propia pieza de unión puede presentar una anchura de pocos mm o, sin embargo, estar configurada como varilla flexible. Esta varilla flexible puede ser desviada en todas las direcciones y puede estar rodeada, al menos por una cara, por la componente de plástico flexible. La componente de plástico se extiende hasta el suplemento en el soporte de las hojas y presenta una forma en sección transversal y una masa tales que es posible un curvado elástico flexible del conjunto de hojas de afeitar con respecto al mango, al menos en un plano del eje X.

La manejabilidad y la característica elástica, se determinan por el componente elástico de plástico relativamente de gran volumen. En cada caso según la configuración del soporte de las hojas, también la pieza de unión puede estar rodeada completamente por el componente de plástico. Además, mediante el modelado del componente de plástico, se debería de permitir el recorrido elástico y la característica elástica en dirección lateral, sólo en un pequeño recorrido oscilante, en el movimiento hacia delante y hacia atrás, un recorrido oscilante mayor. Gracias a la flexibilidad proporcionada y gracias a la disposición en ángulo del soporte de las hojas y del mango, está asegurado que esté optimizada la dependencia entre el contorno de la superficie a afeitar y la actividad del usuario.

Se ha puesto de manifiesto que el plástico utilizado para la fabricación del componente flexible de plástico, puede utilizarse también como arista espumosa en el conjunto de hojas. En otro acondicionamiento de la invención está previsto pues que en el soporte de las hojas esté incorporado al menos un canal, el cual por cierto atravesando, desemboca en la cara anterior del soporte de las hojas, en la zona de la arista inferior en una ranura transversal o en varias ranuras transversales paralelas. De este modo, en el procedimiento de inyección de dos componentes, el segundo plástico incorporado puede atravesar el o los canales, y configurarse en la o en las ranuras transversales, para formar una deseada arista espumosa perfilada. Se entiende que la herramienta tiene que presentar los correspondientes alojamientos y escotaduras. En una y la misma operación de fabricación se pueden producir una arista espumosa deseada y los muelles deseados de plástico en la pieza de unión.

Para producir una unión enchufable protegida contra la torsión, entre la pieza enchufable de unión y la pieza de acoplamiento, las aberturas de apoyo o el suplemento de apoyo o la pieza de acoplamiento deberían de presentar secciones transversales adaptadas que pueden estar configuradas cuadradas, rectangulares, poligonales, elípticas o de otra forma asimétrica. Si debe de prescindirse de la intercambiabilidad, por ejemplo, en caso de afeitado único, no es

necesaria una separación del mango. Para este caso está previsto que el mango de la maquinilla de afeitar y el conjunto de hojas se fabriquen de una sola pieza, o sea que exista una unión indisoluble. La pieza enchufable de unión puede prolongarse, de manera enteriza, en un mango conformado.

5 Para la fijación desmontable se ofrecen diversos acondicionamientos constructivos de la pieza enchufable de unión y de la pieza de acoplamiento. En la pieza de acoplamiento o en la abertura asimétrica de apoyo de la pieza enchufable de unión, muelles elásticos de forma u otros medios elásticos aseguran la formación de un enclavamiento enchufable en combinación con una escotadura en la correspondiente pieza antagonista. La unión enclavada puede deshacerse de nuevo, o bien mediante elevadas fuerza de extracción, o bien por desenclavamiento mediante un medio de desbloqueo
10 que puede presionarse en el medio elástico. Este desenclavamiento se puede realizar, por ejemplo, debido a que en una pared de la pieza enchufable de unión está prevista una abertura de retención en la que se engancha uno o varios suplementos de retención cargados elásticamente como medio elástico en la pieza de acoplamiento, que puede meterse a presión o empujarse hacia atrás, una determinada medida, en la pieza de acoplamiento y permite una extracción del suplemento de unión en el estado presionado hacia abajo o empujado hacia atrás. En el caso de una unión de este tipo, la pieza de acoplamiento puede ser un suplemento de forma de U, conformado en el mango, o configurado de forma de marco, una de cuyas paredes puede comprimirse hacia abajo respecto a la otra opuesta, al menos en una medida definida, contra la propia fuerza elástica, en donde en la cara superior de la pared que puede comprimirse hacia abajo, está conformado el suplemento de retención. En este caso, distanciado del suplemento de retención en el mango, en una abertura está apoyado un pulsador de desenclavamiento, o un botón corredizo de un dispositivo de
20 desenclavamiento por deslizamiento, está montado detrás de la pieza enchufable de unión, como pieza empujadora, en la pieza de acoplamiento, mediante cuyo accionamiento puede empujarse hacia abajo la pared o el ala elástica, o puede empujarse hacia delante la pieza enchufable de unión, con lo que el suplemento de retención se desliza fuera de la escotadura, y puede extraerse la pieza enchufable de unión. De forma alternativa, la unión enclavada puede estar formada por al menos un botón elástico que se encaja en una escotadura o en una abertura de la pieza antagonista, y está configurada de manera que mediante elevadas fuerzas de extracción, puede deshacerse la unión entre la pieza de
25 acoplamiento del mango, y la pieza enchufable de unión.

El conjunto de hojas puede presentar en forma conocida, varias hojas, además, marcos laterales de guía y limitadores. El soporte de las hojas puede componerse de dos partes de una carcasa, que están unidas una con otra con arrastre de fuerza o de forma, por ejemplo, mediante uniones de trinquete o soldadas, pegado y similares. Las hojas pueden
30 montarse previamente en piezas distanciadoras, e introducirse en aberturas laterales o previstas correspondientemente en el lado de cabeza. Pero también es posible fijar las hojas de afeitar directamente en el soporte de las hojas, por inyección. Además, también puede integrarse en forma conocida, en la arista transversal superior de la carcasa o del soporte de las hojas, una capa deslizante o una faja deslizante. El material deslizante puede estar configurado con o sin aditivos médicos de sustancias activas, en particular sustancias antibacterianas.
35

El componente de plástico puede rodear al mango, en calidad de componente de refuerzo del mango, al menos por tramos y, con ello, presentar al menos escotaduras de apoyo laterales para sujetar el mango.

40 La invención se explica complementariamente a continuación de la mano del dibujo en corte parcial representado en el dibujo.

La única figura muestra un soporte 1 de las hojas con un suplemento 9 que discurre transversalmente en la parte de atrás, y que se reduce hacia el centro y se transforma en la pieza 6 de unión relativamente estrecha, a la que se conecta una pieza 3 enchufable de unión. Esta combinación está realizada de una sola pieza, y fabricada de un primer plástico. El soporte 1 de las hojas presenta, además, puntos de apoyo para, por ejemplo, tres hojas de afeitar 2, así como piezas 17 laterales del marco. En otro acondicionamiento, el soporte 1 de las hojas puede estar diseñado para una y/o varias
45 hojas de afeitar 2. Las hojas de afeitar 2 sobresalen del plano 8 principal de contacto. Este discurre con un ángulo α agudo, casi paralelo al eje longitudinal del mango 5 del que tan sólo está representada la parte superior. Gracias a esta disposición se proporciona una dependencia óptima entre el contorno de la superficie a afeitar y la actividad del usuario. Son posibles cualquier otro ajuste angular, y también desplazamientos de enlace de abajo hacia arriba en función del empleo previsto.
50

Como se deduce, además, del dibujo, la pieza 6 de unión presenta una reducción, de manera que se proporciona casi una charnela de capa delgada, que permite un movimiento relativo de flexión del soporte de las hojas respecto a la pieza enchufable de unión 3 - en función de la anchura - al menos en dos ejes (X, Y). Ahora, para asegurar la deseada característica elástica y la flexibilidad, comenzando en una escotadura de apoyo en el suplemento 9, discuriendo sobre la pieza de unión, y uniéndose con la cara interior de la pieza 3 enchufable de unión, se incorpora un componente 7 de plástico, por ejemplo, un componente de TPE [termoplástico elastómero], en el procedimiento de inyección de dos componentes. La anchura y la forma, así como las características del material utilizado en este componente 7 de plástico, determinan la característica elástica de la pieza 6, 7 combinada de unión. La pieza 6, 7 combinada de unión está aplicada en la zona inferior en el soporte 1 de las hojas, de manera que durante el afeitado se proporciona una acción dinámica en la forma deseada y, en cada caso según la posición del mango 5, se proporciona un apoyo deseado del plano 8 principal de contacto con las hojas de afeitar 2, sobre la superficie de afeitado.
65

En el soporte de las hojas, en la zona inferior cerca de la arista 10 inferior, están incorporados canales de paso (canales 11) a través de los cuales, durante el procedimiento de inyección de dos componentes, puede entrar el material del componente 7 de plástico en una ranura transversal (ranura 12) prevista. Gracias al molde utilizado durante

ES 2 342 497 T3

la aportación, es pues posible disponer también al mismo tiempo en la ranura 12 transversal, una arista espumosa perfilada, del mismo material.

La fijación de la pieza 3 enchufable de unión en el mango 5, se lleva a cabo mediante la introducción de una pieza 4 flexible elástica de acoplamiento, de forma adaptada, en el mango 5, en una escotadura 13 de forma de agujero ciego en la pieza 3 enchufable de unión. La pieza 4 de acoplamiento está fabricada por conveniencia de plástico y, por ejemplo, de una sola pieza saliendo del mango y, en el ejemplo de realización, se compone de dos paredes elásticas que en lo esencial discurren paralelas, y por la parte de arriba están unidas una con otra mediante un travesaño. Una de las paredes presenta un suplemento 14 de retención que sobresale hacia fuera, y que se encaja en una escotadura 15 en la pared superior de la pieza 3 enchufable de unión. La pieza 3 enchufable de unión se puede extraer de la pieza 4 de acoplamiento, o desplazar hacia abajo. Para un desplazamiento más fácil hacia abajo, está previsto un desenclavamiento corredizo con un pulsador 16 corredizo que sobresale por la parte de arriba, y que, por ejemplo, puede desplazarse hacia arriba con el pulgar. La superficie corrediza de apriete agarra aquí por debajo la arista frontal de la pieza 3 enchufable de unión, y la empuja hacia arriba con expulsión simultánea del suplemento 14 de retención, de la escotadura 15 de retención. Con este fin, el suplemento 14 de retención presenta chaflanes de entrada que actúan en combinación con las aristas de la abertura 15 de retención, así como al enchufar, con la arista interior de la pared superior de la pieza 3 enchufable de unión.

Además, la pared superior de la pieza 4 de acoplamiento, está realizada elástica flexible por conformación. La carrera de desplazamiento del pulsador 16 corredizo se limita mediante una guía o escotaduras de guía 18 con tope en las paredes de la pieza 4 de acoplamiento en la que están guiados unos topes 19. Alternativamente puede preverse una realización del suplemento enchufable con una función expulsora.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

- 5 1. Conjunto de hojas de afeitar con un soporte (1) de las hojas con al menos una hoja (2) de afeitar, que puede ser fijada, preferiblemente de forma desmontable, a un mango (5) a través de una pieza (3) enchufable de unión para la fijación desmontable en una pieza (4) de acoplamiento, estando unidos la pieza (3) enchufable de unión y el soporte (1) de las hojas, una con otro mediante una pieza (6) de unión, presentando la pieza (6) de unión un estrechamiento, de manera que está configurado como una charnela de capa delgada que permite una basculación del soporte (1) de las hojas con respecto a la pieza (3) enchufable de unión de tal forma que es variable el ángulo α entre un plano (8) principal de contacto que discurre a través del soporte (1) de las hojas y el eje longitudinal del mango (5), **caracterizado** porque la pieza (3) enchufable de unión y/o el soporte (1) de las hojas están unidos, además, a través de un componente de plástico (7), determinando la anchura y la forma, así como las propiedades del material utilizado del componente de plástico (7) la característica elástica de la unión entre la pieza (3) enchufable de unión y el soporte (1) de las hojas.
- 15 2. Conjunto de hojas de afeitar según la reivindicación 1, **caracterizado** porque el componente de plástico (7) elástico rodea a la pieza (6) de unión por una o varias caras.
3. Conjunto de hojas de afeitar según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado** porque la pieza (6) de unión está dispuesta centrada en el soporte (1) de las hojas, referido a la anchura de éste.
- 20 4. Conjunto de hojas de afeitar según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** porque la pieza (6) de unión está configurada esencialmente más estrecha que la anchura del soporte (1) de las hojas.
- 25 5. Conjunto de hojas de afeitar según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** porque el soporte (1) de las hojas presenta al menos un canal (11) que desemboca en al menos una ranura (12) que discurre transversal, en la cara anterior del soporte (1) de las hojas en la zona de la arista (10) inferior, en donde durante la configuración del componente (7) flexible de plástico, el plástico es inyectado a través de este canal (11) en esta ranura (12), con el fin de formar allí una arista espumosa flexible.
- 30 6. Conjunto de hojas de afeitar según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** porque el componente (7) flexible de plástico, comenzando en una escotadura de apoyo en el soporte (1) de las hojas, se extiende, a través de la pieza (6) de unión, hasta la pieza (3) enchufable de unión y se adhiere en estas piezas con arrastre de materia.
- 35 7. Conjunto de hojas de afeitar según una de las reivindicaciones 1 a 6, **caracterizado** porque la pieza (3) enchufable de unión puede ser unida de forma desmontable con una pieza (4) de acoplamiento del mango (5), adaptada a la forma.
- 40 8. Conjunto de hojas de afeitar según una de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** porque el soporte (1) de las hojas, la pieza (3) enchufable de unión y la pieza (6) de unión se componen, de forma enteriza, de un primer plástico, mientras que el componente (7) flexible de plástico se compone de otro plástico elástico, produciéndose estas piezas de plástico en el procedimiento de inyección de dos componentes.

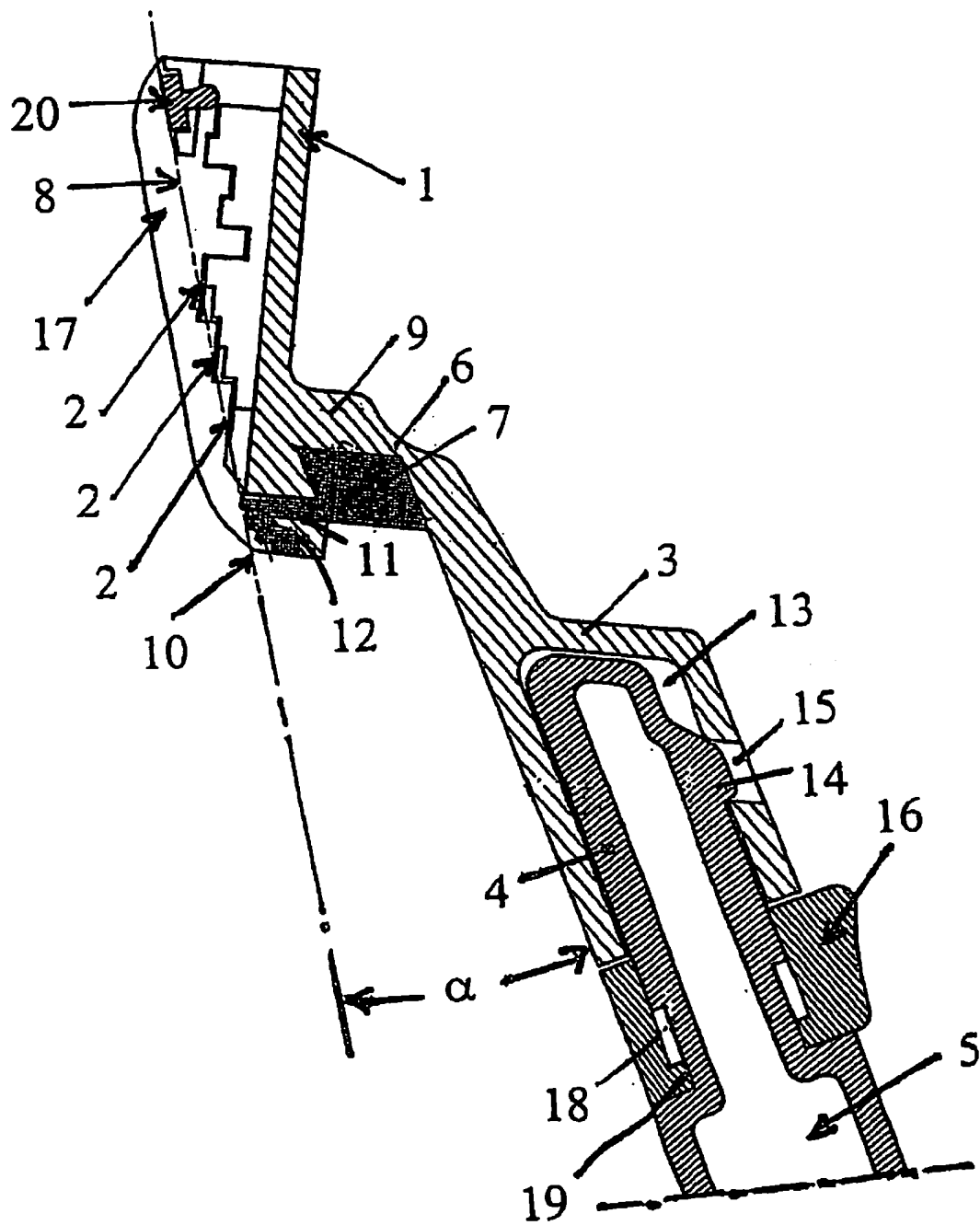


Fig. 1