

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 377 078**

51 Int. Cl.:
A45D 26/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07719210 .2**
- 96 Fecha de presentación: **14.05.2007**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2018107**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **28.01.2009**

54 Título: **Depiladora monolítica**

30 Prioridad:
18.05.2006 EP 06447067

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.03.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.03.2012

73 Titular/es:
**BABYLISS FACO S.A.
AVENUE DE L'INDEPENDANCE 25
4020 WANDRE, BE**

72 Inventor/es:
JULEMONT, Pierre

74 Agente/Representante:
Curell Aguilá, Mireia

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).

ES 2 377 078 T3

DESCRIPCIÓN

Depiladora monolítica.

5 **Objeto de la invención**

La presente invención se refiere a una depiladora y, más particularmente, a una depiladora monolítica, es decir, una depiladora cuyo elemento de depilación está realizado en un solo bloque.

10 **Estado de la técnica**

Se conocen numerosos dispositivos depilatorios manuales o eléctricos que pueden dividirse esquemáticamente en dos grandes categorías.

15 La primera categoría está representada por las depiladoras de resorte en las que un resorte helicoidal generalmente curvo agarra los pelos en los intervalos entre las espiras y retira los pelos de la piel cuando los intervalos entre estas espiras se cierran y se comprimen. Se obtiene este efecto curvando el resorte de diferentes maneras y éste presenta así un lado cerrado (lado convergente) y un lado abierto (lado divergente).

20 Unos dispositivos depilatorios basados en este principio se dan a conocer, por ejemplo, en el documento FR-A-2 627 362, que muestra diferentes maneras de curvar un resorte para obtener un efecto de compresión y, por lo tanto, de retirada de los pelos sobre la piel. Cuando el elemento de depilación está curvado, se crea una zona convergente, en la que las espiras están comprimidas unas contra otras, y una zona divergente en la que se crea un espacio entre las espiras. El mismo principio constituye la base del funcionamiento del dispositivo depilatorio monolítico descrito en
25 el documento EP 0 292 091.

La segunda categoría de aparatos depilatorios está constituida por depiladoras basadas en una pluralidad de discos adyacentes, como en el documento EP-A-0 383 719, que muestra un dispositivo de depilación que comprende un
30 elemento depilador constituido por discos adyacentes separados por unos elementos que generan la basculación de estos discos para transformarlos en pinzas de depilación. Dicho elemento depilador está constituido por un gran número de piezas, lo cual le hace difícilmente desmontable para una limpieza completa. Véanse a este respecto en particular las figuras 3, 4 y 5 del documento EP-A-0 383 719.

35 El problema principal encontrado en los dispositivos del estado de la técnica es efectivamente su limpieza, ya que se utilizan con frecuencia en paralelo con cremas que taponan bastante rápidamente los espacios entre los discos y, por lo tanto, son relativamente difíciles de limpiar. Los aparatos que comprenden discos de depilación separados deben ser desmontados muy a menudo para limpiarlos de forma correcta, lo cual resulta difícil, incluso imposible, a la vista de la complejidad mecánica y el gran número de piezas de ciertos aparatos.

40 **Objetivos de la invención**

La presente invención pretende superar los inconvenientes del estado de la técnica y, en particular, proporcionar un dispositivo de depilación que comprende un elemento depilador monolítico en el que la pluralidad de discos
45 adyacentes y sus interconexiones o articulaciones se realizan de una sola pieza. Esta configuración permite realizar un elemento de depilación desechable cuando éste se vuelva difícil de limpiar. El elemento podrá ser sustituido entonces varias veces por año para evitar las limpiezas laboriosas a partir de un cierto nivel de ensuciamiento.

Un segundo objetivo perseguido por la invención es realizar un dispositivo de depilación simple que permita una
50 fabricación a un coste relativamente reducido.

Breve descripción de las figuras

Las figuras 1a y 1b representan diferentes vistas del elemento de depilación monolítico con, en particular, una lupa sobre el bisel 7 en la figura 1a y la figura 1c representa la depiladora según la invención con el elemento monolítico
55 pretensado sobre su soporte y la posibilidad de un motor presente en el interior.

La figura 2 representa el elemento de depilación monolítico según la invención en el que los elementos de separación y de articulación sobre los discos están representados por dos protuberancias esencialmente
60 perpendiculares a los discos, estando desplazadas las protuberancias cada vez en 90° con respecto a los discos adyacentes. Para una mejor visibilidad, se ha dividido el elemento monolítico en diferentes secciones. Las líneas de basculación están representadas por flechas (ref. 8) en la sección A y la sección B.

La figura 3 representa el elemento de depilación monolítico según la invención en el que los elementos de separación y de articulación sobre los discos están representados por una protuberancia en la totalidad del diámetro del disco y que pasa por su centro. La protuberancia forma asimismo la línea de basculación y la posición de ésta se
65 muestra en las secciones A a F.

La figura 4 representa el elemento de depilación monolítico según la invención en el que los elementos de separación y de articulación sobre los discos están representados por una protuberancia descentrada con respecto a los discos y en el que el desplazamiento es asimismo de 120° con respecto a los discos adyacentes.

La figura 5 representa las diferentes posibilidades de ángulos de contacto entre el elemento de depilación monolítico y la piel en función de la forma de dicho elemento de partida (cóncava, convexa - más o menos abombada, cilíndrica).

Leyendas

1. Elemento de depilación monolítico
2. Discos adyacentes
3. Elementos de separación y de articulación
4. Motor
5. Soporte
6. Espacio abierto
7. Biseles (chaflanes)
8. Línea de basculación
9. Zona divergente
10. Zona de compresión convergente
11. Excrecencias geométricas específicas

Sumario de la invención

La presente invención da a conocer una depiladora que comprende un soporte y un elemento de depilación monolítico deformable pretensado en configuración curvada y montado de manera rotativa sobre dicho soporte, estando dicho elemento monolítico formado por una pluralidad de discos adyacentes, unidos entre ellos por unos elementos de separación y de articulación que tienen un ángulo de desplazamiento cada dos discos sucesivos, estando dichos elementos de separación dispuestos de tal modo que forman una línea de basculación para dos discos adyacentes que, durante la utilización de dicho elemento monolítico por puesta en rotación, basculan de dos en dos y forman una zona divergente en la que ciertos discos están separados unos de otros dejando unos espacios abiertos, y una zona de compresión convergente en la que ciertos discos son presionados unos contra otros, formando unas pinzas para agarrar y retirar los pelos de la piel.

Según unos modos particulares de realización, la invención comprende una o varias de las características siguientes:

- el soporte comprende además un motor acoplado a dicho elemento monolítico, destinado a arrastrarlo en un movimiento de rotación durante su utilización, confiriéndole dicho movimiento de rotación un deslizamiento sobre la piel a depilar, generando dicho movimiento de rotación de dicho elemento monolítico un movimiento continuo de los discos, desde una orientación de separación del lado divergente hasta una orientación de compresión del lado convergente para agarrar y retirar los pelos de la piel; la regulación de la velocidad de rotación se realiza entonces por el usuario en función de los criterios de comodidad;
- los discos comprenden en la periferia unos segmentos con unas excrecencias geométricas específicas esencialmente paralelas a dicha línea de basculación;
- dichas excrecencias comprenden en su periferia un bisel a cada lado que permite crear una superficie de pinzado;
- dichos elementos de separación y de articulación se extienden sobre la totalidad del diámetro de los discos;
- dichos elementos de separación y de articulación están descentrados con respecto al centro del disco;
- el ángulo de desplazamiento está comprendido entre 45 y 120°;
- el ángulo de desplazamiento es preferentemente de 90°;
- dicho elemento monolítico está fabricado en material sintético, preferentemente mediante una técnica de inyección de material termoplástico;
- dicho elemento monolítico, antes del pretensado, tiene una geometría de revolución cóncava, convexa o cilíndrica en función del ángulo de contacto que se le desee dar con la piel;
- dichos discos comprenden en su periferia un bisel a cada lado que permite crear una superficie de pinzado en el

caso en que los discos no comprendan excrescencias;

- dicha parte de compresión en contacto con la piel es cóncava, convexa o rectilínea.

5 Descripción detallada de la invención

La presente invención da a conocer una depiladora que comprende un soporte, por ejemplo en forma de caja, y un elemento de depilación monolítico 1 deformable. Esta depiladora funciona como las del estado de la técnica, a saber que se comprime por un lado con el fin de curvarla para crear así, por un lado, una parte de compresión 10 en la que los discos 2 son presionados unos contra otros formando unas pinzas para retirar los pelos de la piel, y, por otro lado, en la cara opuesta, una serie de discos adyacentes 2 separados por unos espacios en la parte divergente 9.

Los discos 2 están unidos uno a otro en el seno de este elemento monolítico 1 por unos elementos de articulación 3 que pueden adoptar diferentes formas y que están destinados a hacer bascular un par de discos 2 más allá de una línea de basculación 8 durante la rotación de dicho elemento para hacerles pasar de la posición divergente a la posición convergente, es decir, al estado de compresión en el que los discos forman unas pinzas con el fin de retirar los pelos.

El elemento de depilación monolítico 1 está realizado preferentemente en material sintético y, más particularmente, mediante inyección de material termoplástico. Por lo tanto, dicho elemento presenta una cierta flexibilidad que le permite comprimirse y seguir la curvatura que le ha sido dada durante el pretensado y durante la rotación.

En función del ángulo de contacto que se desee producir entre el elemento de depilación monolítico 1 y la piel, se partirá de un elemento cóncavo o convexo o bien de un cilindro (véase la figura 5).

La principal ventaja de este elemento monolítico 1 reside en el hecho de que puede estar constituido por una pieza inyectada en material sintético relativamente poco costosa y, por lo tanto, desechable.

La estructura de base para dicho elemento de depilación está constituida por discos 2, pero estos discos pueden estar coronados con excrescencias 11 con unas formas geométricas adecuadas (presencia repetida de muescas a intervalos regulares en las excrescencias) que permiten accesoriamente enganchar el pelo o también peinarlo antes de su retirada.

Un bisel 7 puede estar realizado asimismo en ciertas excrescencias 11 que se encuentran en los discos 2 en cuestión con el fin de no constituir ya un punto de pinzado del pelo, sino más bien una superficie, lo cual mejora la eficacia del dispositivo (figura 1a - lupa).

Estos biseles 7 también pueden estar realizados en los propios discos.

Los discos adyacentes del elemento monolítico 1 basculan generalmente de dos en dos con ayuda de las articulaciones 3 que unen dichos discos 2 entre ellos. Estas articulaciones 3 pueden adoptar toda una serie de formas diferentes con el fin de obtener este efecto, siendo una forma preferida una protuberancia esencialmente perpendicular al disco. En una forma de realización preferida de la invención, se desplazan los elementos de articulación 3 en 90° uno con respecto a otro, lo cual permite obtener un número óptimo de pinzas en el elemento de depilación monolítico 1.

Cuando el elemento de depilación 1 está unido a un motor que le hace girar más rápidamente que la velocidad de barrido del elemento en cuestión sobre la piel, la depiladora se vuelve aún más eficaz. Los ángulos de desplazamiento entre las articulaciones 3 de los discos 2 sucesivos son preferentemente de 90°, pero pueden estar situados de manera general entre 45 y 120°; este ángulo de desplazamiento determinará el número de discos 2 y, por lo tanto, de pinzas aptas para pinzar los pelos en una posición determinada sobre el elemento monolítico 2 de la invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Depiladora que comprende un soporte (5) y un elemento de depilación monolítico deformable (1) pretensado en configuración curvada y montado de manera rotativa sobre dicho soporte (5), estando dicho elemento monolítico formado por una pluralidad de discos adyacentes (2), unidos entre ellos por unos elementos de separación y de articulación (3) que tienen un ángulo de desplazamiento cada dos discos sucesivos, estando dichos elementos de separación dispuestos de tal modo que forman una línea de basculación (8) para dos discos adyacentes (2) que, durante la utilización de dicho elemento monolítico (1) por puesta en rotación, basculan de dos en dos y forman una zona divergente (9), en la que ciertos discos (2) están separados unos de otros dejando unos espacios abiertos (6), y una zona de compresión convergente (10) en la que ciertos discos (2) son presionados unos contra otros, formando pinzas para agarrar y retirar los pelos de la piel.
- 10
- 15 2. Depiladora según la reivindicación 1, caracterizada porque el soporte (5) comprende además un motor (4) acoplado a dicho elemento monolítico (1), destinado a arrastrarlo en un movimiento de rotación durante su utilización, confiriéndole dicho movimiento de rotación un deslizamiento sobre la piel a depilar, generando dicho movimiento de rotación de dicho elemento monolítico (1) un movimiento continuo de los discos (2), desde una orientación de separación del lado divergente (9) hasta una orientación de compresión del lado convergente (10) para agarrar y retirar los pelos de la piel.
- 20 3. Depiladora según la reivindicación 1, caracterizada porque los discos (2) comprenden en la periferia unos segmentos con unas excrescencias geométricas específicas (11) esencialmente paralelas a dicha línea de basculación (8).
- 25 4. Depiladora según la reivindicación 3, caracterizada porque dichas excrescencias (11) comprenden en su periferia un bisel (7) a cada lado que permite crear una superficie de pinzado.
- 30 5. Depiladora según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos elementos de separación y de articulación (3) se extienden sobre la totalidad del diámetro de los discos (2).
- 35 6. Depiladora según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos elementos de separación y de articulación (3) están descentrados con respecto al centro del disco (2).
7. Depiladora según la reivindicación 1, caracterizada porque el ángulo de desplazamiento está comprendido entre 45 y 120°.
8. Depiladora según la reivindicación 7, caracterizada porque el ángulo de desplazamiento es de 90°.
- 40 9. Depiladora según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho elemento monolítico (1) está fabricado en material sintético.
- 45 10. Depiladora según la reivindicación 1, caracterizada porque dicho elemento monolítico (1), antes del pretensado, tiene una geometría de revolución cóncava, convexa o cilíndrica.
11. Depiladora según la reivindicación 1, caracterizada porque dichos discos comprenden en su periferia un bisel (7) a cada lado que permite crear una superficie de pinzado.
12. Depiladora según la reivindicación 1, caracterizada porque dicha parte de compresión (10) en contacto con la piel es cóncava, convexa o rectilínea.

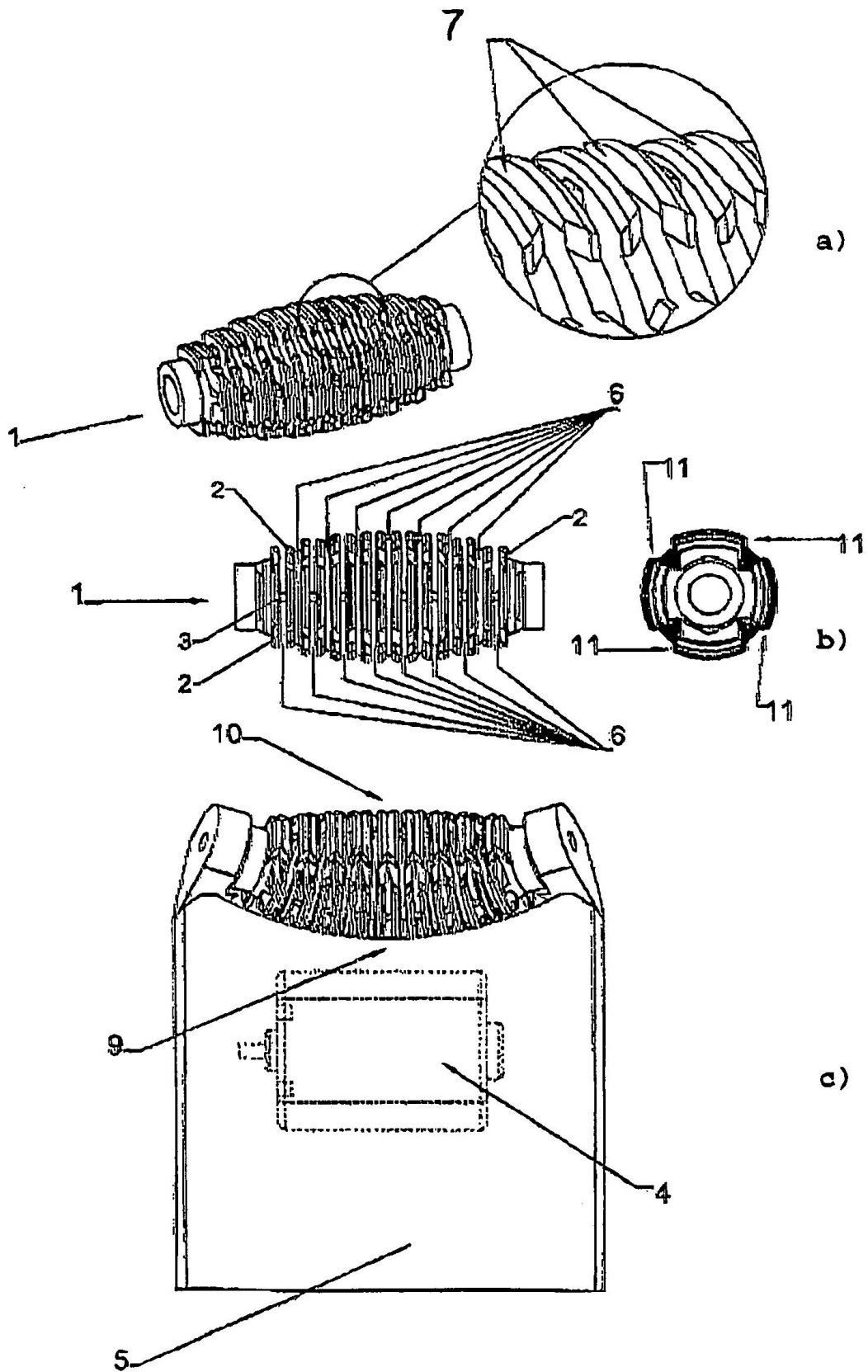


Fig. 1

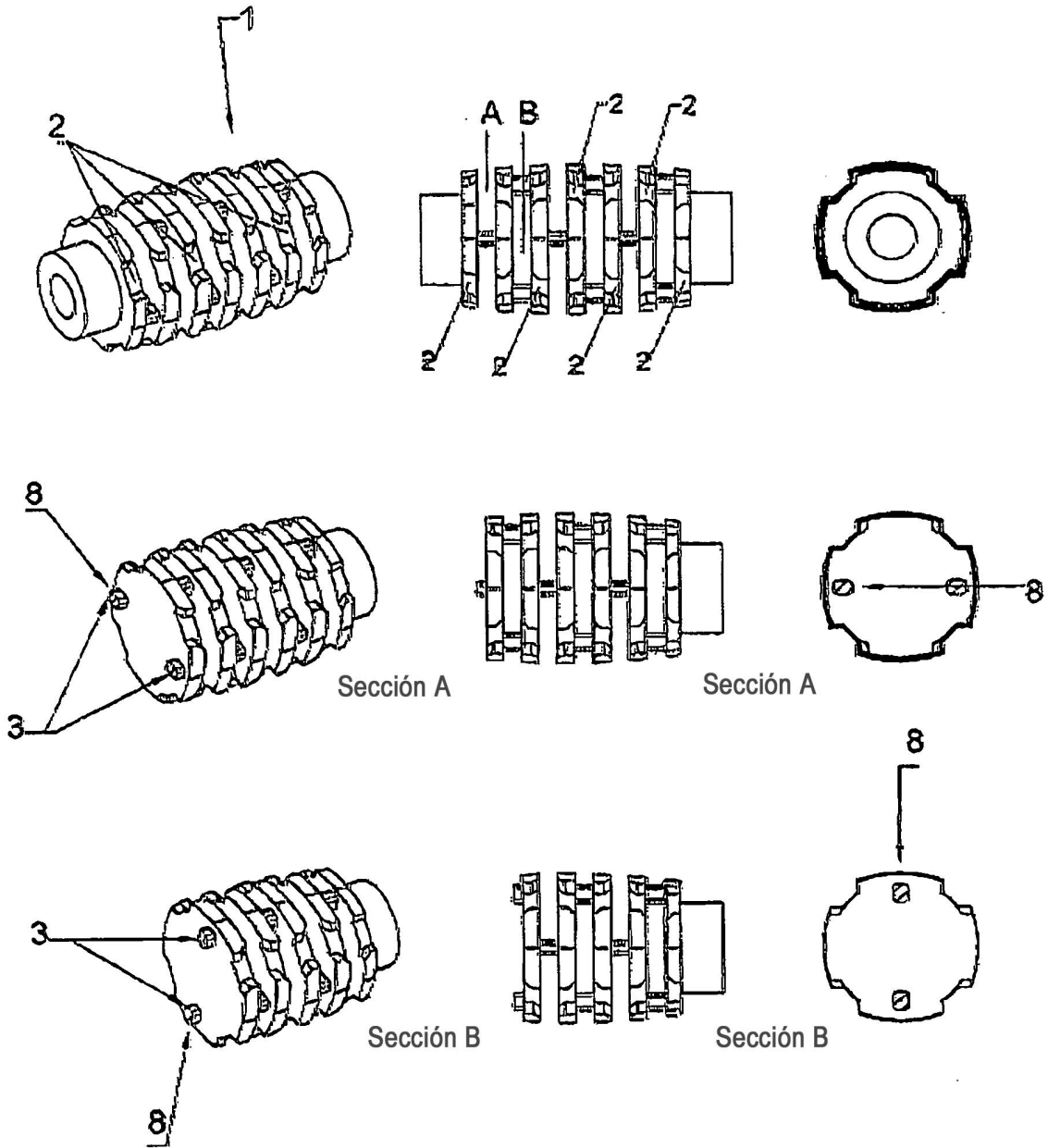


Fig.2

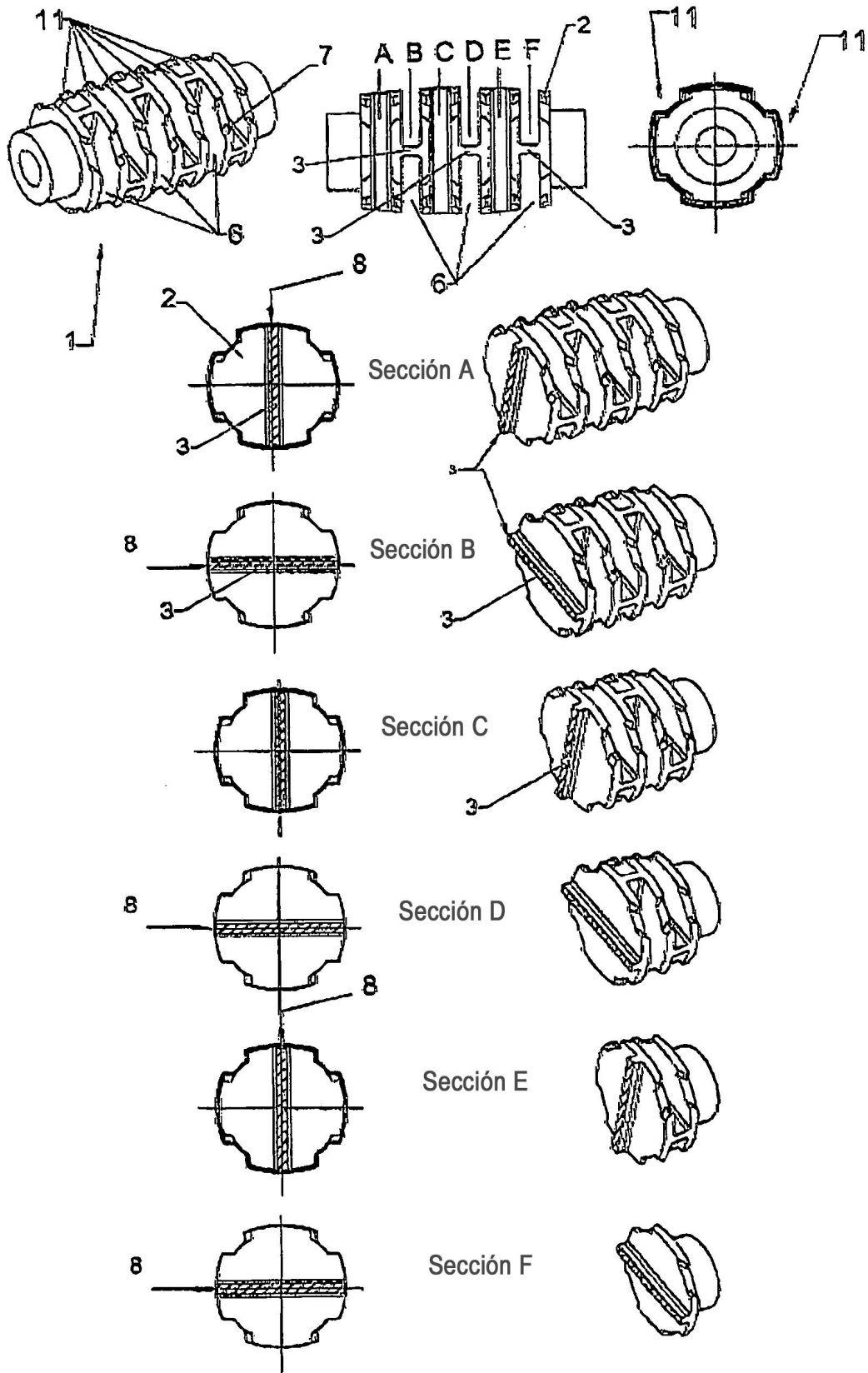
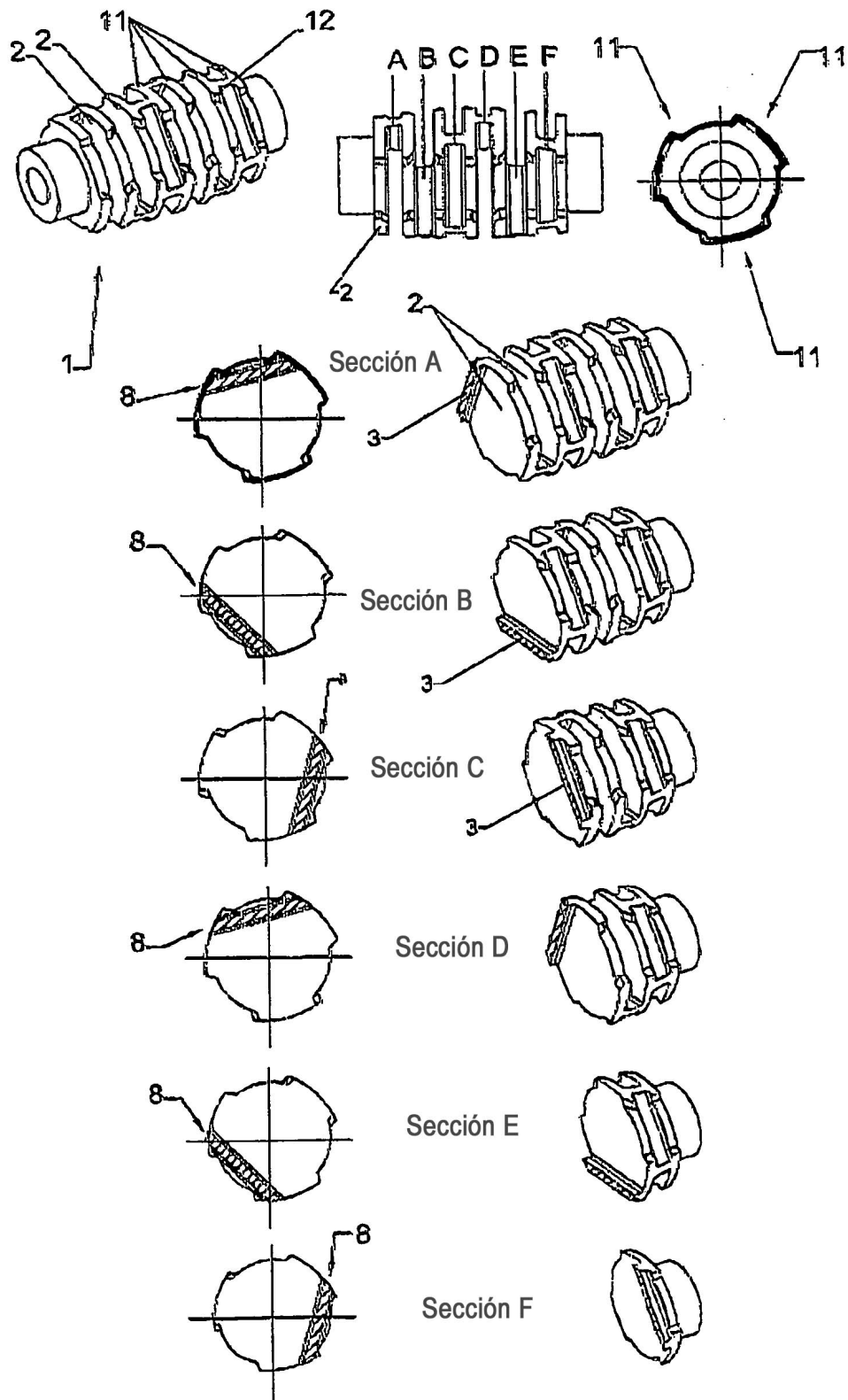


Fig. 3



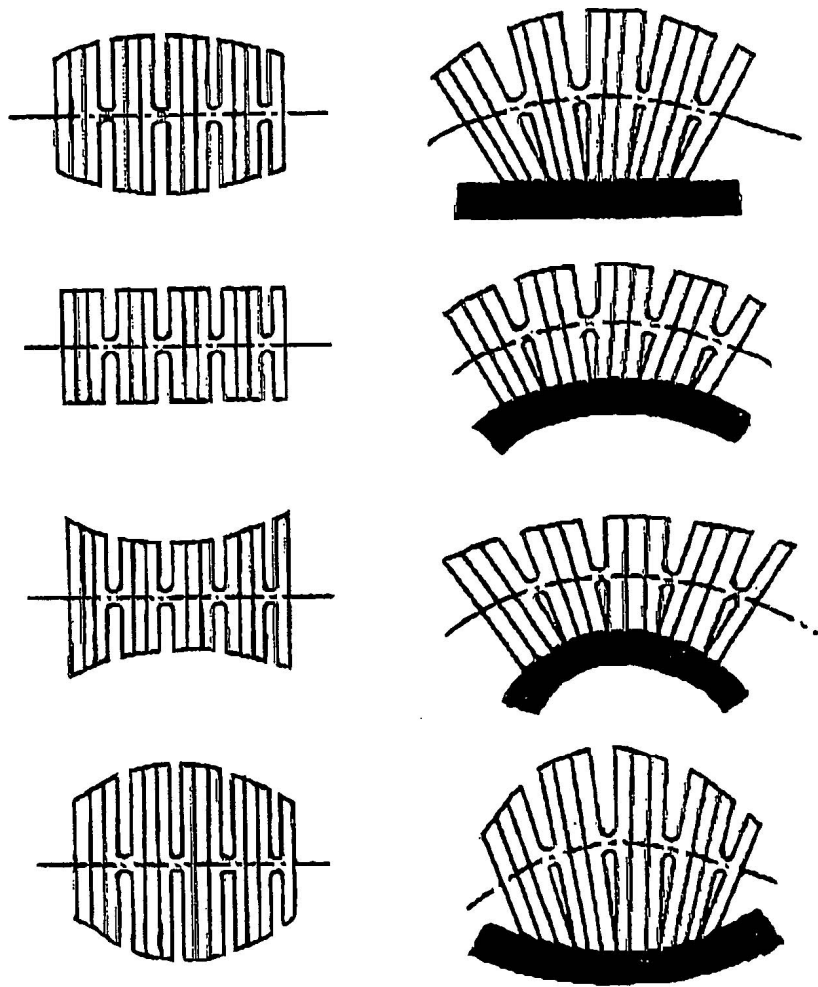


Fig. 5