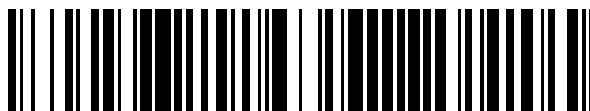


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 492 677**

51 Int. Cl.:

A45D 1/06 (2006.01)

A45D 2/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2011 E 11001943 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.05.2014 EP 2366306**

54 Título: **Aparato eléctrico para peinar**

30 Prioridad:

17.03.2010 IT MI20100432

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

10.09.2014

73 Titular/es:

**TENACTA GROUP S.P.A. (100.0%)
Via Piemonte, 5/11
24052 Azzano S. Paolo (BG), IT**

72 Inventor/es:

RIVOLA, MARCO

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 492 677 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

Aparato eléctrico para peinar.

5 La presente invención se refiere a un aparato eléctrico para peinar.

En particular, la presente invención se refiere a un aparato eléctrico para alisar, rizar, ondular el cabello, o similar.

10 Los documentos IT 1102256, WO 2004/026070, WO 2005/082198, WO 2008/132345, GB 18527, US 2 910 988, US 1 845 208, WO 03/039290, US 2008/035167, entre otros, describen aparatos eléctricos para peinar.

15 En particular, el documento US 1 845 208 divulga un aparato que comprende una carcasa a partir de la que se proyectan dos rodillos, que aloja respectivos elementos de calentamiento. Los elementos de calentamiento y los rodillos están separados entre sí por la acción de un resorte. El aparato también comprende agarres adecuados. Al aplicar presión en dichos agarres contra la acción del resorte, es posible juntar los elementos de calentamiento y los rodillos. La proximidad se controla por medio de un tornillo ajustable.

20 El solicitante observa que en dicho aparato la presión efectivamente aplicada por los dos rodillos sobre los mechones de cabello se ajusta mediante el antedicho tornillo ajustable. Dicho tornillo debe ajustarse manualmente por un usuario antes y/o mientras que el aparato está en funcionamiento.

El solicitante se enfrentó al problema técnico de proporcionar un aparato para peinar mejorado con respecto a los aparatos conocidos.

25 En un primer aspecto de la misma, la presente invención se refiere a un aparato para peinar que comprende las características de la reivindicación 1.

30 A lo largo de la presente descripción y reivindicaciones, la expresión "conexión eléctrica fija" se utiliza para indicar una conexión eléctrica estática (no rotatoria) e incluye una conexión eléctrica estable en el tiempo y que no puede conectarse y desconectarse reiteradamente (por ejemplo, una conexión eléctrica realizada al soldar dos cables eléctricos) y una conexión eléctrica del tipo conectable/desconectable (como por ejemplo, una conexión eléctrica realizada a través de una clavija y una toma de corriente).

35 Las reivindicaciones dependientes se refieren a realizaciones particularmente ventajosas del aparato de la invención.

Ventajosamente, cada rodillo se adapta para rotar alrededor de su propio eje longitudinal durante el peinado del cabello.

40 Ventajosamente, cada rodillo se aloja en el interior del respectivo elemento de peinado con la posibilidad de realizar, en cooperación con los medios elásticos, movimientos transversales de acuerdo con dicha dirección transversal dentro de una trayectoria definida.

45 Preferentemente, la fuerza elástica ejercida por los medios elásticos sobre el rodillo se dirige hacia el interior del aparato.

50 Ventajosamente, los medios elásticos se alojan en el interior del elemento de peinado para empujar el rodillo hacia el interior del aparato. De esto modo, cuando el aparato está cerrado, los medios elásticos empujan el rodillo contra el otro rodillo.

Ventajosamente, el mecanismo de apertura/cierre del aparato es tal que permite la separación de los dos mangos de forma sustancialmente fluida.

55 En una realización, los dos mangos se articulan en uno de sus extremos. El otro extremo libre de los mangos se asocia operativamente con el respectivo elemento de peinado. Ventajosamente, los dos mangos se articulan para permitir la separación de los dos mangos a una extensión angular de hasta 45°, por ejemplo, 15-20°.

Ventajosamente, los dos elementos de peinado están directamente asociados con los dos mangos.

60 En una realización preferente, dicho al menos un rodillo que comprende el elemento de calentamiento se adapta para rotar con respecto del elemento de calentamiento.

Ventajosamente, el elemento de calentamiento es fijo, es decir, no rota durante el peinado del cabello.

65 Preferentemente, dicho elemento de calentamiento se conecta a una fuente de energía eléctrica situada en el mango respectivo a través de una conexión eléctrica fija.

En una realización, los dos elementos de peinado se asocian con los dos mangos de forma fija. Preferentemente,

dicho elemento de calentamiento se conecta directamente a la fuente de energía eléctrica situada en el mango respectivo.

5 En una realización, los dos elementos de peinado se conectan a los dos mangos de forma desconectable y dicha conexión eléctrica fija entre el elemento de calentamiento y la fuente de energía eléctrica situada en el mango respectivo es del tipo desconectable.

Ventajosamente, dicho elemento de calentamiento se aloja en el interior del rodillo respectivo.

10 Preferentemente, dicho elemento de calentamiento se aloja en el interior del rodillo respectivo con un cierto espacio libre, adaptado para permitir al rodillo rotar alrededor del elemento de calentamiento.

Preferentemente, entre el rodillo y el elemento de calentamiento se dispone un miembro de rodadura que se adapta para facilitar la rotación del rodillo con respecto del elemento de calentamiento.

15 Por ejemplo, el miembro de rodadura es un cojinete o rodamiento.

Ventajosamente, dicho miembro de rodadura comprende un material conductor de calor.

20 Preferentemente, dicho material conductor de calor también es auto-lubricante, o dicho miembro de rodadura está revestido con un revestimiento de material auto-lubricante.

En una realización, el elemento de calentamiento se aloja en un elemento cilíndrico, que a su vez se aloja en el rodillo respectivo. Dicho espacio libre, en este caso, se forma entre el elemento cilíndrico y el rodillo.

25 Ventajosamente, cada uno de los dos elementos de peinado comprende un alojamiento donde se aloja el rodillo respectivo, de tal forma que pueda rotar libremente con respecto del alojamiento, estando los alojamientos configurados para cubrir los rodillos durante una extensión angular de menos de 360°, de esta manera pudiendo los rodillos enfrentarse y cooperar entre ellos para el peinado del cabello cuando los mangos del aparato se encuentran en la posición cerrada.

30

Los rodillos pueden tener una superficie exterior lisa, dentada u ondulada.

35 En una realización preferente, al menos uno de los dos elementos de peinado está equipado con un elemento de peine adecuado para sujetar un mechón de cabello en posición para el peinado.

Las características y ventajas adicionales del aparato de la presente invención serán aparentes a partir de la siguiente descripción detallada de algunas realizaciones preferentes de la misma, a modo de ejemplo no limitativo en referencia a los dibujos adjuntos. En tales dibujos,

40 - la figura 1 es una vista en perspectiva de un aparato para peinar de acuerdo con una realización de acuerdo con la invención;

45 - la figura 2 es una vista en perspectiva de un elemento de peinado del aparato de la figura 1;

- la figura 3 es una vista de una sección longitudinal del elemento de peinado de la figura 2, tomada en el plano A de la figura 2;

50 - la figura 4 es una vista en perspectiva de un conjunto de rodillo, elemento cilíndrico y elemento de calentamiento del elemento de peinado de la figura 2;

- la figura 5 es una vista lateral de dos elementos de peinado de acuerdo con la realización de la figura 2, en la posición cerrada;

55 - la figura 6 muestra una sección transversal de los rodillos del aparato de la figura 1, engranados entre sí de manera complementaria.

60 En las figuras, el número de referencia 1 indica un aparato para peinar (en el ejemplo, una plancha eléctrica para ondular el cabello) de acuerdo con una realización de la invención. El aparato 1 comprende dos mangos 10, 20 (ilustrados en la figura 1 en posición abierta) y dos elementos de peinado 30, 40.

Los dos mangos 10, 20 se conectan entre sí para permitir la apertura y cierre del aparato 1 separando y juntando los mangos 10, 20, respectivamente.

En la realización ilustrada, los dos mangos 10, 20 se conectan entre sí mediante una sola bisagra 50. La bisagra 50 permite a los dos mangos 10, 20 rotar alrededor de un eje de articulación entre una posición abierta y una posición cerrada del aparato 1. Por ejemplo, en la posición abierta, los dos mangos 10, 20 pueden separarse en una extensión angular máxima de 45°, por ejemplo de 15 a 20°.

5 Normalmente, la bisagra 50 se asocia con unos medios elásticos configurados de tal manera que mantengan el aparato en una posición abierta de reposo.

10 En la realización ilustrada, los dos extremos libres 11, 21, no articulados, de los dos mangos 10, 20, se adaptan para conectarse de forma desconectable a los dos elementos de peinado 30, 40. La conexión extraíble puede realizarse a través de sistemas de fijación rápida conocidos en la técnica. En la figura 1, los dos elementos de conexión 30, 40 están equipados con dos apéndices de acoplamiento, 38, 48, adecuados para la introducción a presión de los mismos en el interior de los dos extremos libres 11, 21 de los dos mangos 10, 20.

15 Esta realización, con los elementos de peinado 30, 40 desconectables, es ventajosa por que permite la conexión/desconexión de diferentes pares de elementos de peinado de los dos mangos 10, 20, de acuerdo con los diferentes requisitos del usuario en cada momento.

20 Sin embargo, la invención también se aplica al caso en que los elementos de peinado 30, 40 se conectan de manera estable a los dos mangos 10, 20. En este caso, los dos mangos 10, 20 y los dos elementos de peinado 30, 40 pueden fabricarse en dos piezas únicas respectivas o estar firmemente fijados entre sí (por ejemplo, con tornillos, por soldadura, o similar).

25 Cada uno de los dos elementos de peinado 30, 40 comprende media cubierta protectora 31, 41, en cuyo interior se aloja un rodillo 32, 42.

30 Las medias cubiertas 31, 41 están ventajosamente hechas de un material aislante. Además, se adaptan para cubrir los rodillos durante una extensión angular menor de 360° y normalmente de al menos 180° (por ejemplo, aproximadamente 180°) de manera que permite que los dos rodillos 32, 42 se enfrenten y cooperen entre sí para el peinado del cabello cuando los mangos 10, 20 están en la posición cerrada (es decir, cuando el aparato 1 está en la posición operativa de peinado).

35 Los rodillos 32, 42 son elementos cilíndricos huecos adaptados para rotar libremente alrededor de su propio eje longitudinal y se acoplan con las respectivas medias cubiertas 31, 41 de forma rotatoria. El rodillo adaptado para rotar libremente significa que está adaptado para ponerse en rotación bajo la acción de una fuerza externa y para continuar rotando por inercia, incluso cuando la fuerza externa se detiene, hasta que se detenga por fricción o con la aplicación de una fuerza externa adicional.

40 El eje longitudinal de los rodillos 32, 42 es ventajosamente perpendicular al eje de articulación alrededor del que los mangos 10, 20 se unen mediante una bisagra.

Los rodillos 32, 42 comprenden un elemento de calentamiento 34, 44 en su interior.

45 Ventajosamente, los rodillos 32, 42 están hechos de un material conductor de calor para optimizar la transferencia de calor del elemento de calentamiento 34, 44 al cabello a peinar.

50 Los elementos de calentamiento 34, 44 pueden ser del tipo resistivo, calentadores de coeficiente de temperatura positivo (PTC), calentadores de cerámica, calentadores por cable, calentadores de infrarrojos y similares. Además, pueden tener cualquier tipo de sección transversal (cuadrada, rectangular, redonda).

Los elementos de calentamiento 34, 44 se adaptan para conectarse a cables eléctricos (no ilustrados en las figuras) presentes en los mangos 10, 20, que se adaptan para su alimentación por la red de energía eléctrica.

55 A pesar de que no se ilustra en las figuras, el aparato 1 se conecta ventajosamente a un cable de alimentación para la conexión a la red de energía eléctrica y para suministrar energía eléctrica a los elementos de calentamiento 34, 44 a través de los cables eléctricos antes mencionados en el interior de los mangos 10, 20.

60 En una variante (que tampoco se ilustra), el aparato también podría adaptarse para funcionar con pilas (por ejemplo, pilas recargables).

El aparato 1 también comprende ventajosamente medios de ajuste (no ilustrados) para ajustar la temperatura de los elementos de calentamiento 34, 44. Tales medios de ajuste no se describen en detalle por que pueden realizarse de acuerdo con metodologías conocidas en la técnica.

65 De acuerdo con una realización preferente de la invención, los elementos de calentamiento 34, 44 alojados en el interior de los rodillos 32, 42 son fijos (no rotatorios) y los rodillos 32, 42 se adaptan para rotar libremente a su alrededor.

Lo anterior permite ventajosamente la realización de una conexión eléctrica fija entre los elementos de calentamiento 34, 44 y los cables eléctricos presentes en el interior de los mangos 10, 20 y permite evitar los contactos rotatorios deslizantes utilizados en algunos aparatos de la técnica anterior que no son muy fiables ni seguros.

5 Por ejemplo, en la realización ilustrada en la que los elementos de peinado 30, 40 pueden desconectarse de los mangos 10, 20, los cables eléctricos 340 que salen de los elementos de calentamiento 34, 44 pueden terminar directamente con pernos rígidos (no se ilustran) adaptados para realizar una conexión eléctrica con un toma de corriente adecuada (no se ilustra) presente en los mangos 10, 20. Cuando los elementos de peinado 30, 40 se conectan a los mangos 10, 20, la conexión eléctrica entre los elementos de calentamiento 34, 44 y la fuente de energía eléctrica es fija, no rotatoria.

10 Por otro lado, en el caso no ilustrado donde los elementos de peinado 30, 40 se conectan integralmente, de manera que no puedan desconectarse, a los mangos 10, 20, los cables eléctricos 340 que salen de los elementos de calentamiento 34, 44 pueden conectarse directamente de manera fija a los cables eléctricos presentes en los mangos 10, 20, por ejemplo a través de soldadura.

15 Teniendo en cuenta que los elementos de calentamiento 34, 44 pueden tener formas variables, en una realización preferente de la invención se alojan en el interior de un elemento cilíndrico 35, 45 que actúa como un adaptador, con la función de configurar los elementos de calentamiento 34, 44 a la forma cilíndrica de la superficie interior de los rodillos 32, 42.

20 Por lo tanto, en la realización preferente ilustrada, cada uno de los rodillos 32, 42 comprende dicho elemento cilíndrico 35, 45 en su interior, en cuyo interior se introduce a su vez el elemento de calentamiento 34, 44.

25 El elemento cilíndrico 35, 45 se fabrica ventajosamente de un material conductor de calor (como, por ejemplo, bronce, aluminio, acero o similar).

30 El elemento cilíndrico 35, 45 se inserta en el interior del rodillo 32, 42 respectivo con un cierto espacio libre (indicado con los números de referencia 36, 46 en la figura 6) de manera que permite que el rodillo 32, 42 rote a su alrededor.

35 Para facilitar la rotación de los rodillos y garantizar una buena transmisión del calor a pesar de la rotación de los rodillos 32, 42 con respecto de los elementos de calentamiento 34, 44, un cojinete o rodamiento (no se ilustra) hecho de un material conductor de calor (como, por ejemplo, bronce, aluminio, acero o similar) se introduce ventajosamente en el espacio libre 36, 46 entre el rodillo 32, 42 y el elemento cilíndrico fijo 35, 45.

40 Para facilitar adicionalmente la rotación del rodillo 32, 42 con respecto del elemento cilíndrico fijo 35, 45, el cojinete (o rodamiento) se fabrica ventajosamente de un material que es simultáneamente conductor de calor y auto-lubricante (como, por ejemplo, bronce). Si no, el cojinete (o rodamiento) se fabrica ventajosamente de un material conductor de calor (como, por ejemplo, bronce, aluminio, acero o similar) y está revestido con una película delgada (por ejemplo, de una pocas décimas de un mm) de un material auto-lubricante (como teflón o similar).

45 Por tanto, los rodillos 32, 42 actúan como rotores, mientras que los elementos cilíndricos fijos 35, 45 con los elementos de calentamiento 34, 44 en su interior actúan como estatores.

50 El conjunto de rodillo 32, 42, elemento cilíndrico fijo 35, 45 y elemento de calentamiento 34, 44 se aloja en su totalidad en el interior de la media cubierta 31, 41 respectiva. Tal conjunto está sujeto a la respectiva media cubierta 31, 41 a través de, por ejemplo, placas 39, 49 – fijadas a través de tornillos a las cubiertas 31, 41 – que sujetan los extremos de los elementos cilíndricos fijos 35, 45 a las cubiertas 31, 41.

55 En particular, el conjunto anterior se fija al interior de la media cubierta respectiva para restringir sus movimientos, con la excepción del rodillo, que rota libremente alrededor del elemento cilíndrico 35, 45, el elemento de calentamiento 34, 44 y la media cubierta 31, 41 respectiva.

De acuerdo con la invención, los rodillos 32, 42 están suspendidos en el interior de las medias cubiertas 31, 41 respectivas a través de medios elásticos.

60 Tal como se ilustra en la figura 3, en el plano A de la figura 2, los medios elásticos se adaptan para ejercer una fuerza elástica sobre los rodillos 32, 42 de acuerdo con una dirección transversal perpendicular al eje longitudinal de rotación del rodillo (32, 42). Tal fuerza elástica también es perpendicular al eje de articulación alrededor del que se unen los mangos 10, 20 mediante una bisagra.

65 Ventajosamente, los medios elásticos se colocan de manera que empujan los rodillos 32, 42 hacia el interior del aparato 1. De este modo, cuando el aparato 1 está cerrado, los medios elásticos tienden a mantener los rodillos 32, 42 juntos entre sí.

En la realización ilustrada en la figura 3, los medios elásticos comprenden dos resortes 33, 43. Los dos resortes 33, 43 se colocan en el interior de las medias cubiertas 31, 41 en los dos extremos opuestos de los elementos cilíndricos

35, 45.

5 A pesar de que no se ilustre en las figuras, la invención también se aplica a los casos en que el número de medios elásticos es distinto de dos (por ejemplo, también en el caso de uno o tres resortes) y también en el caso de medios elásticos diferentes de resortes (por ejemplo, los medios elásticos pueden fabricarse de elementos de caucho o de otros materiales elásticos).

Además, la invención también se aplica al caso en que los elementos elásticos se asocian a un solo rodillo.

10 Cada rodillo 32, 42 se fija ventajosamente al interior de la media cubierta 31, 41 respectiva con la posibilidad de realizar – en cooperación con los medios elásticos 33, 43 – algunos pequeños movimientos de acuerdo con la dirección transversal perpendicular al eje longitudinal del rodillo.

15 En particular, el conjunto anterior de rodillo 32, 42, elemento cilíndrico 35, 45 y elemento de calentamiento 34, 44 se fija al interior de la media cubierta 31, 41 respectiva de manera que puede realizar algunos pequeños movimientos transversales dentro de los límites de la trayectoria definida por los medios elásticos 33, 43.

Por ejemplo, tal trayectoria puede ser mayor que 0, que 0,5 o que 1,5 mm.

20 Por ejemplo, tal trayectoria puede ser menor que 4, que 3 o que 2 mm.

25 Cuando un usuario introduce un mechón de cabello entre los dos elementos de peinado 30, 40 y cierra el aparato 1, los medios elásticos actúan para adaptar la distancia entre las superficies enfrentadas de los dos rodillos 32, 42 al espesor del mechón de cabello automáticamente.

Por lo tanto, la invención es particularmente ventajosa por que posibilita el ajuste automático de la distancia entre las superficies enfrentadas de los dos rodillos 32, 42 y, en consecuencia, de la presión ejercida por los rodillos 32, 42 sobre un mechón de cabello, de acuerdo con el espesor del mechón introducido en el aparato 1.

30 Esto permite que el aparato 1 de la invención peine eficazmente todo tipo de mechones, tanto gruesos como delgados, y también permite peinar un solo mechón de cabello uniformemente, de la raíz hasta las puntas, de manera automática sin necesidad de intervenciones manuales de parte del usuario.

35 Debería observarse que la realización preferente de la invención, en la que existe la combinación de las siguientes características: elementos de calentamiento no rotatorios 34, 44 y rodillos rotatorios 32, 42, asociados con medios de suspensión elástica 33, 43, permite ventajosamente el ajuste automático de la distancia entre los rodillos 32, 42 de acuerdo con el mechón de cabello a peinar y, al mismo tiempo, garantiza un acoplamiento eléctrico estable y seguro entre los elementos de calentamiento 34, 44 y la fuente de energía eléctrica presente en los mangos 10, 20. En efecto, gracias al hecho de que los elementos de calentamiento 34, 44 son fijos y se acoplan de manera estable a la fuente de energía eléctrica presente en los mangos 10, 20, esta realización preferente de la invención permite garantizar un acoplamiento eléctrico estable y seguro incluso en el caso de movimientos transversales de los rodillos en cooperación con los medios elásticos 33, 43.

45 En general, la superficie de peinado exterior de los rodillos 32, 42 puede ser lisa, dentada u ondulada.

La superficie lisa es particularmente útil para acciones de alisamiento, mientras que la superficie dentada u ondulada es particularmente útil en el caso de acciones de rizado u ondulado sobre el cabello.

50 Por ejemplo, la figura 6 muestra una realización en la que la superficie exterior de los rodillos 32, 42 comprende una pluralidad de dientes y los dos rodillos se colocan en el interior de las respectivas medias cubiertas 31, 41 de manera que cuando los mangos 10, 20 del aparato 1 están cerrados, los dientes cooperan entre sí, engranándose entre sí de manera complementaria.

55 La forma, número y tamaño de los dientes pueden ser de diversos tipos de acuerdo con el efecto de peinado que se desee obtener.

60 Preferentemente, se prevén dos elementos en forma de peine 37, 47 respectivamente en lados opuestos de las medias cubiertas 31, 41 o en lados opuestos de la misma media cubierta 31, 41 para garantizar que el mechón de cabello introducido entre los dos rodillos 32, 42 se quede en la misma posición durante el peinado.

65 En el momento de utilizarlo, el usuario enciende el aparato 1, espera a que los elementos de calentamiento 34, 44 alcancen la temperatura óptima, selecciona un mechón de cabello, introduce el mechón entre los dos rodillos 32, 42, cierra los mangos 10, 20 y mueve el aparato 1 para que los rodillos 32, 42 recorran el mechón de la raíz hasta la punta. Durante este movimiento, los rodillos giran mutuamente y, gracias a los medios elásticos, adaptan su distancia mutua automáticamente al espesor del mechón de cabello a peinar.

El tamaño, las formas, las posiciones y las orientaciones de los diferentes componentes del aparato pueden estar

sujetos a diferentes modificaciones. Los componentes ilustrados en contacto o directamente conectados pueden tener componentes intercalados. Las funciones realizadas por un elemento pueden realizarse por dos o más elementos y viceversa. Las estructuras y funciones descritas en una realización pueden adoptarse en otra de las realizaciones descritas. No todas de las características ventajosas deben estar presentes necesariamente en la misma realización.

5

REIVINDICACIONES

1. Un aparato (1) para peinar que comprende:

- dos mangos (10, 20) conectados entre sí para permitir la apertura y el cierre del aparato (1) juntando y separando dichos mangos (10, 20), respectivamente, y
- dos elementos de peinado (30, 40), respectivamente asociados con los dos mangos (10, 20),

en el que cada elemento de peinado (30, 40) comprende un rodillo (32, 42) adaptado para rotar alrededor de su propio eje longitudinal durante el peinado del cabello, al menos uno de dichos rodillos (32, 42) comprende un elemento de calentamiento (34, 44) alojado en su interior, **caracterizado por que:**

- al menos uno de los elementos de peinado (30, 40) comprende medios elásticos (33, 43) operativamente asociados con el rodillo respectivo (32, 42), adaptados para ejercer una fuerza elástica sobre el rodillo (32, 42) de acuerdo con una dirección sustancialmente transversal, perpendicular al eje longitudinal de rotación del rodillo (32, 42);
- dicho rodillo (32, 42) se aloja en el interior del elemento de peinado (30, 40) respectivo con la posibilidad de realizar, en cooperación con los medios elásticos (33, 43), dentro de una trayectoria delimitada movimientos transversales de acuerdo con dicha dirección transversal.

2. Aparato de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la fuerza elástica ejercida por los medios elásticos (33, 43) sobre el rodillo (32, 42) se dirige hacia el interior del aparato (1).

3. Aparato de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, en el que los medios elásticos (33, 43) se alojan en el interior del elemento de peinado (30, 40) para empujar el rodillo (32, 42) hacia el interior del aparato (1).

4. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que los dos mangos (10, 20) se unen mediante una bisagra.

5. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicho al menos un rodillo (32, 42) que comprende el elemento de calentamiento (34, 44) se adapta para rotar en relación con el elemento de calentamiento (34, 44).

6. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que dicho elemento de calentamiento (34, 44) se conecta a una fuente de energía eléctrica situada en el mango (10, 20) respectivo a través de una conexión eléctrica fija.

7. Aparato (1) de acuerdo con la reivindicación 6, en el que los dos elementos de peinado (30, 40) se conectan a los dos mangos (10, 20) de manera desconectable y dicha conexión eléctrica fija entre el elemento de calentamiento (34, 44) y la fuente de energía eléctrica situada en el mango (10, 20) respectivo es del tipo desconectable.

8. Aparato (1) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, en el que dicho elemento de calentamiento (34, 44) se aloja en el interior del rodillo (32, 42) respectivo con un cierto espacio libre (36, 46) adaptado para permitir al rodillo (32, 42) rotar alrededor del elemento de calentamiento (34, 44).

9. Aparato (1) de acuerdo con la reivindicación 8, en el que entre el rodillo (32, 42) y el elemento de calentamiento (34, 44) se dispone un miembro de rodadura que está adaptado para facilitar la rotación del rodillo en relación con el elemento de calentamiento.

10. Aparato (1) de acuerdo con la reivindicación 9, en el que dicho miembro de rodadura es un cojinete o rodamiento.

11. Aparato (1) de acuerdo con las reivindicaciones 9 o 10, en el que dicho miembro de rodadura comprende un material conductor de calor.

12. Aparato de acuerdo con la reivindicación 11, en el que dicho material conductor de calor también es auto-lubricante.

13. Aparato de acuerdo con la reivindicación 11, en el que el miembro de rodadura está revestido con un revestimiento hecho de un material auto-lubricante.

14. Aparato de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13, en el que cada uno de los dos elementos de peinado (30, 40) comprende un alojamiento (31, 41) donde se aloja el rodillo (32, 42) respectivo, de manera que pueda rotar libremente en relación con el alojamiento (31, 41), estando configurados los alojamientos (31, 41) para cubrir los rodillos (32, 42) durante una extensión angular de menos de 360°, pudiendo los rodillos (32, 42) enfrentarse y cooperar entre sí para el peinado del cabello cuando los mangos (10, 20) del aparato se encuentran en la posición cerrada.

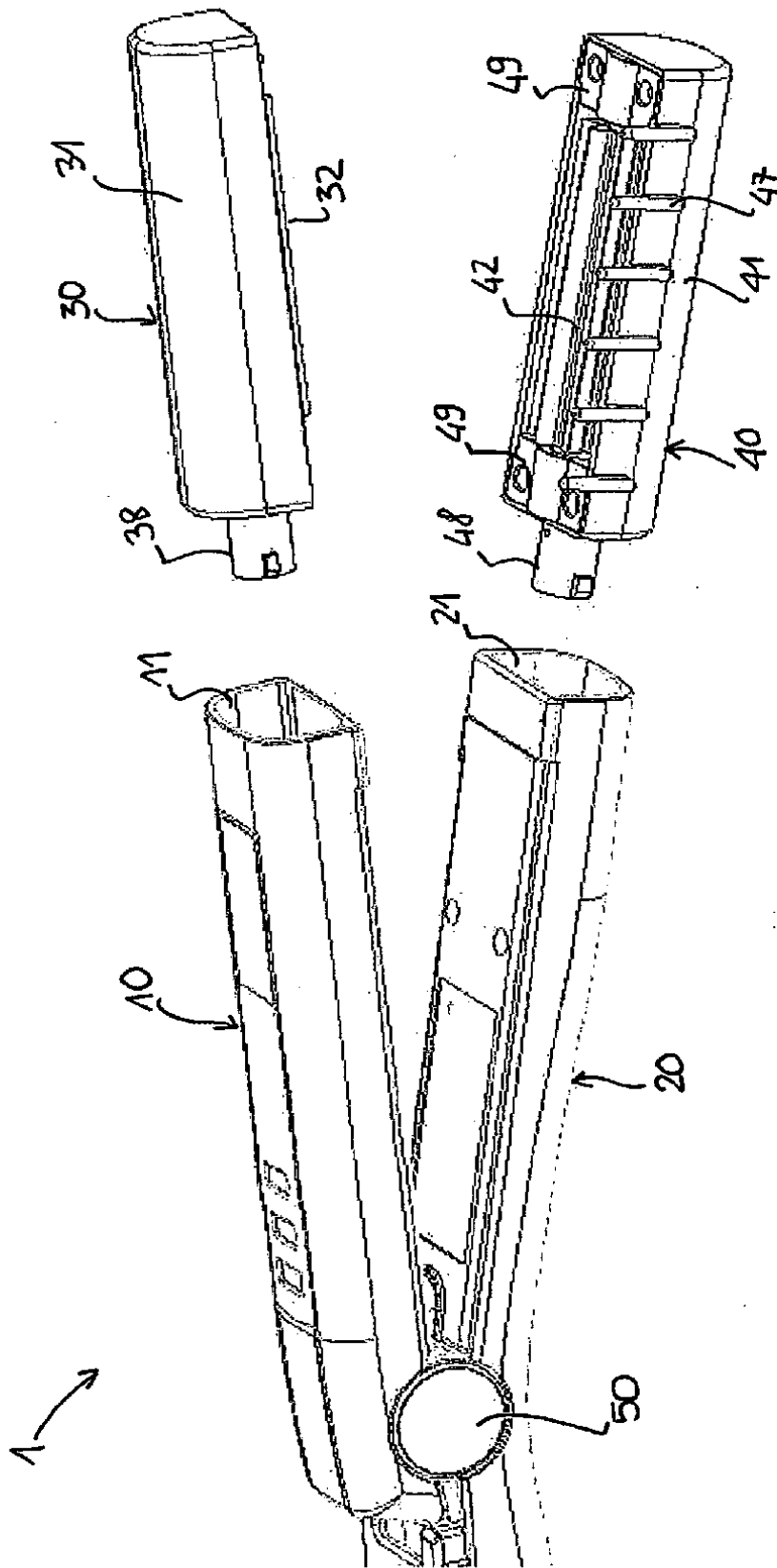
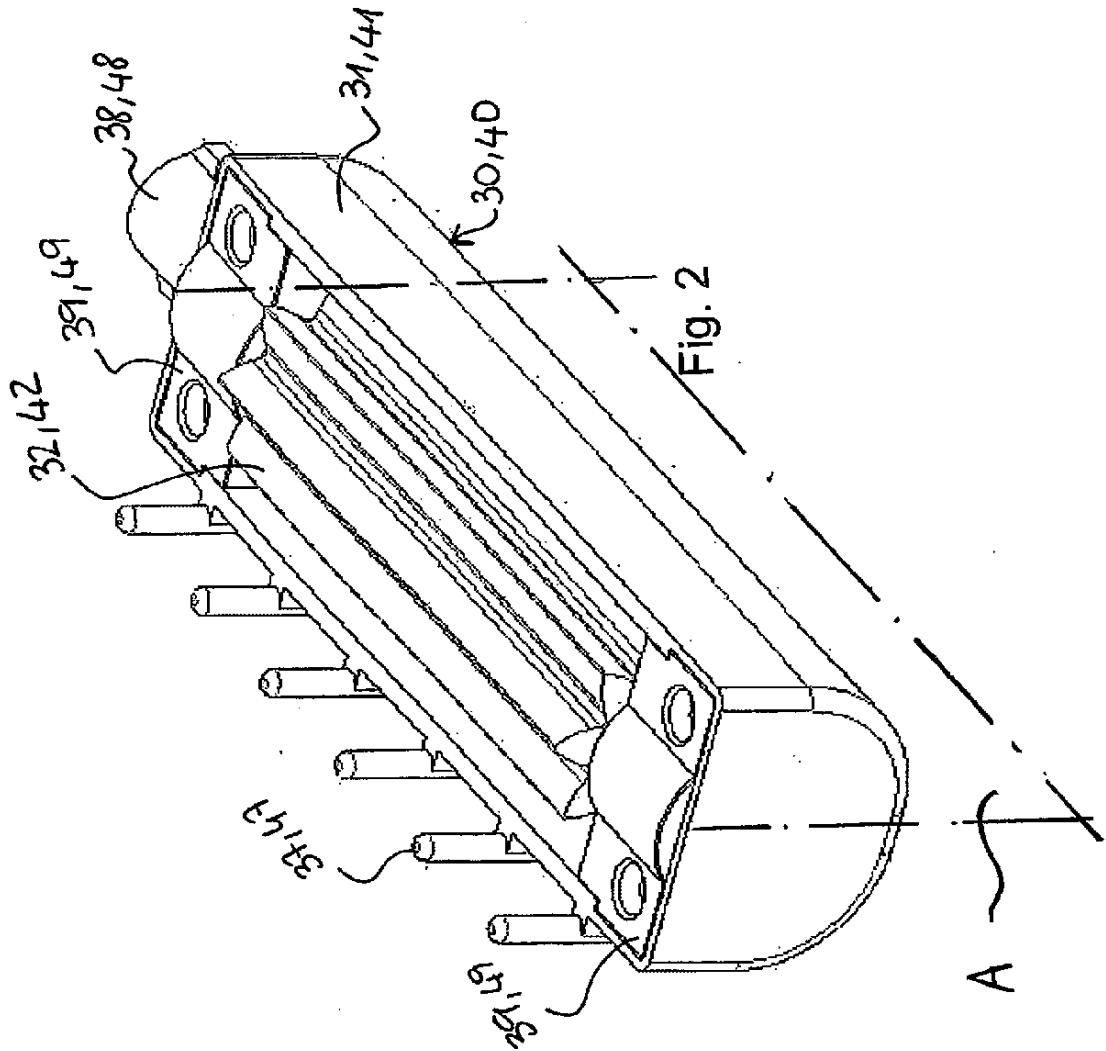


Fig. 1



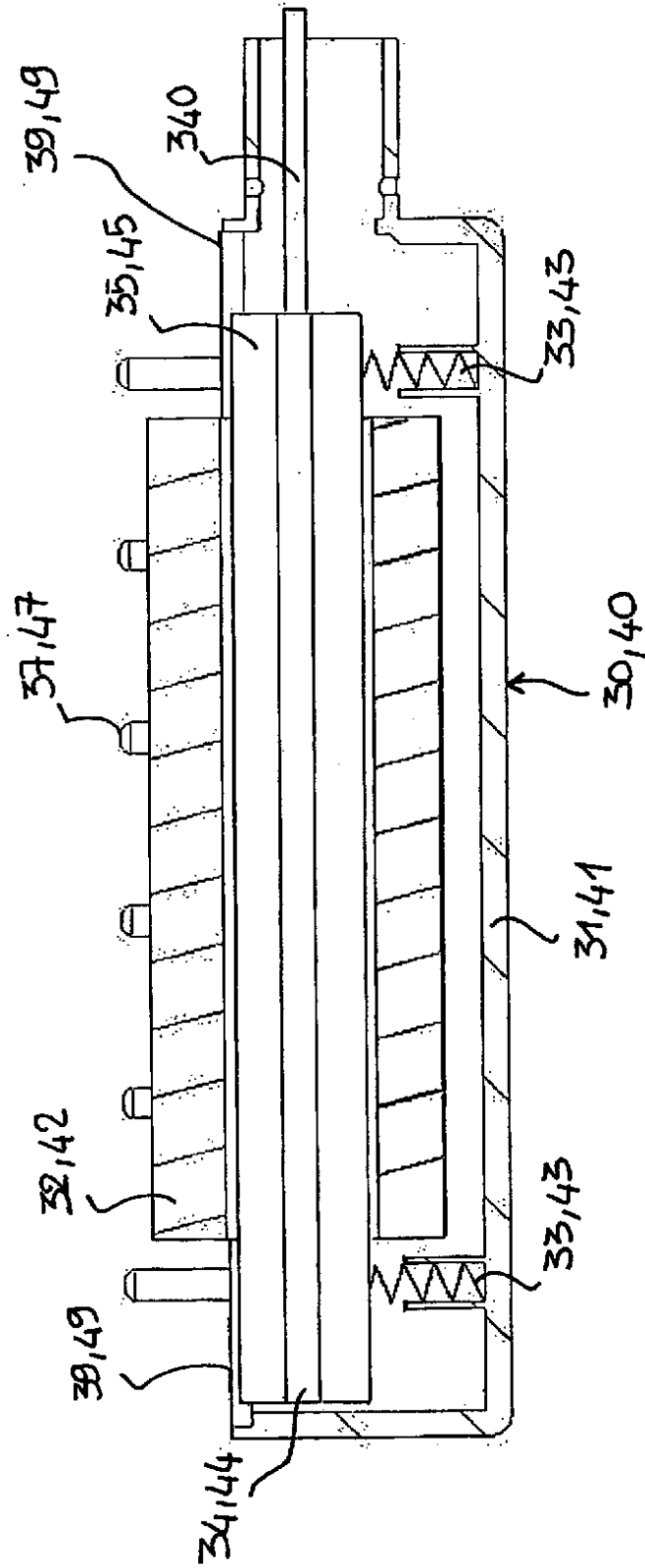


Fig. 3

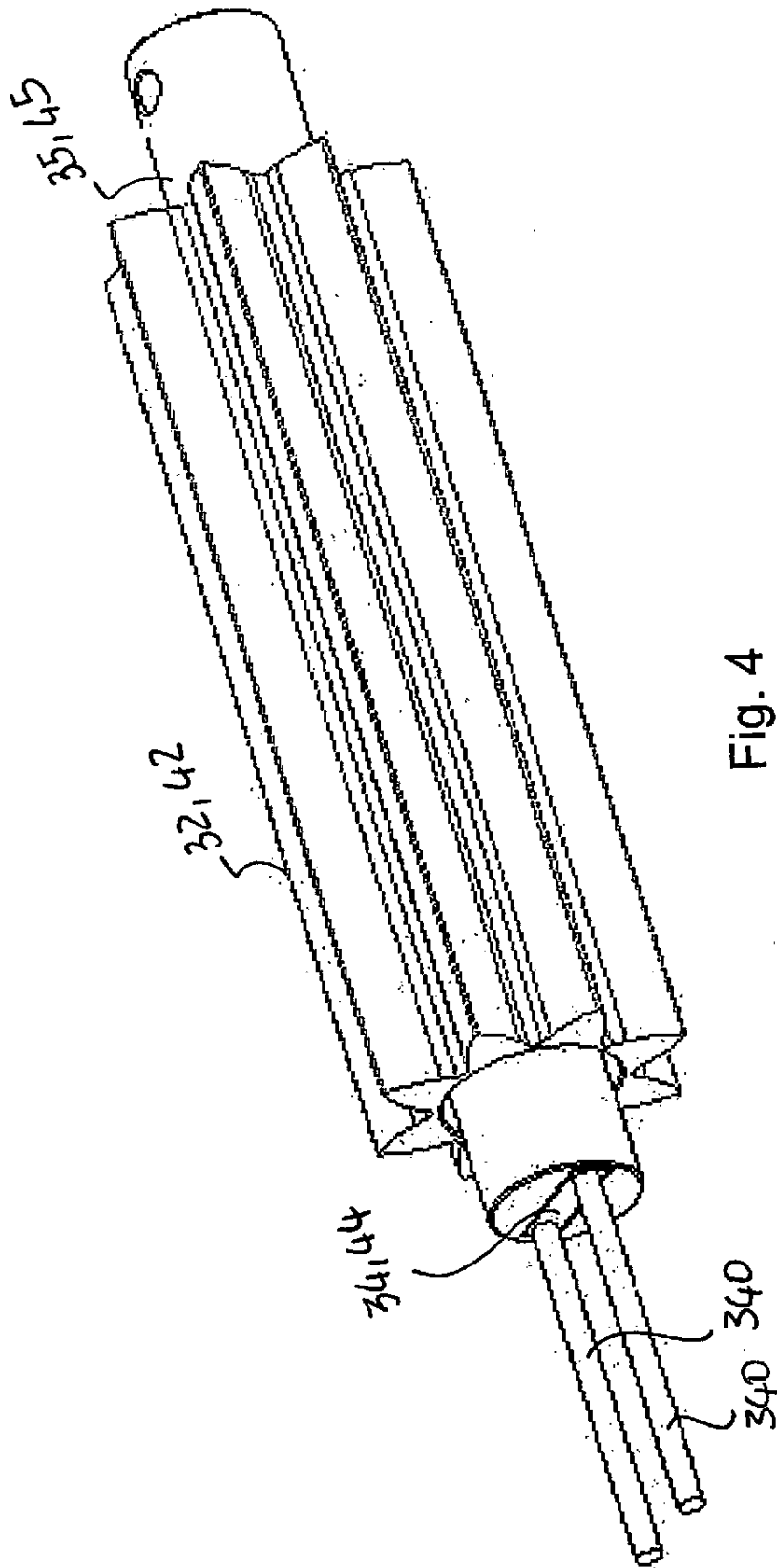


Fig. 4

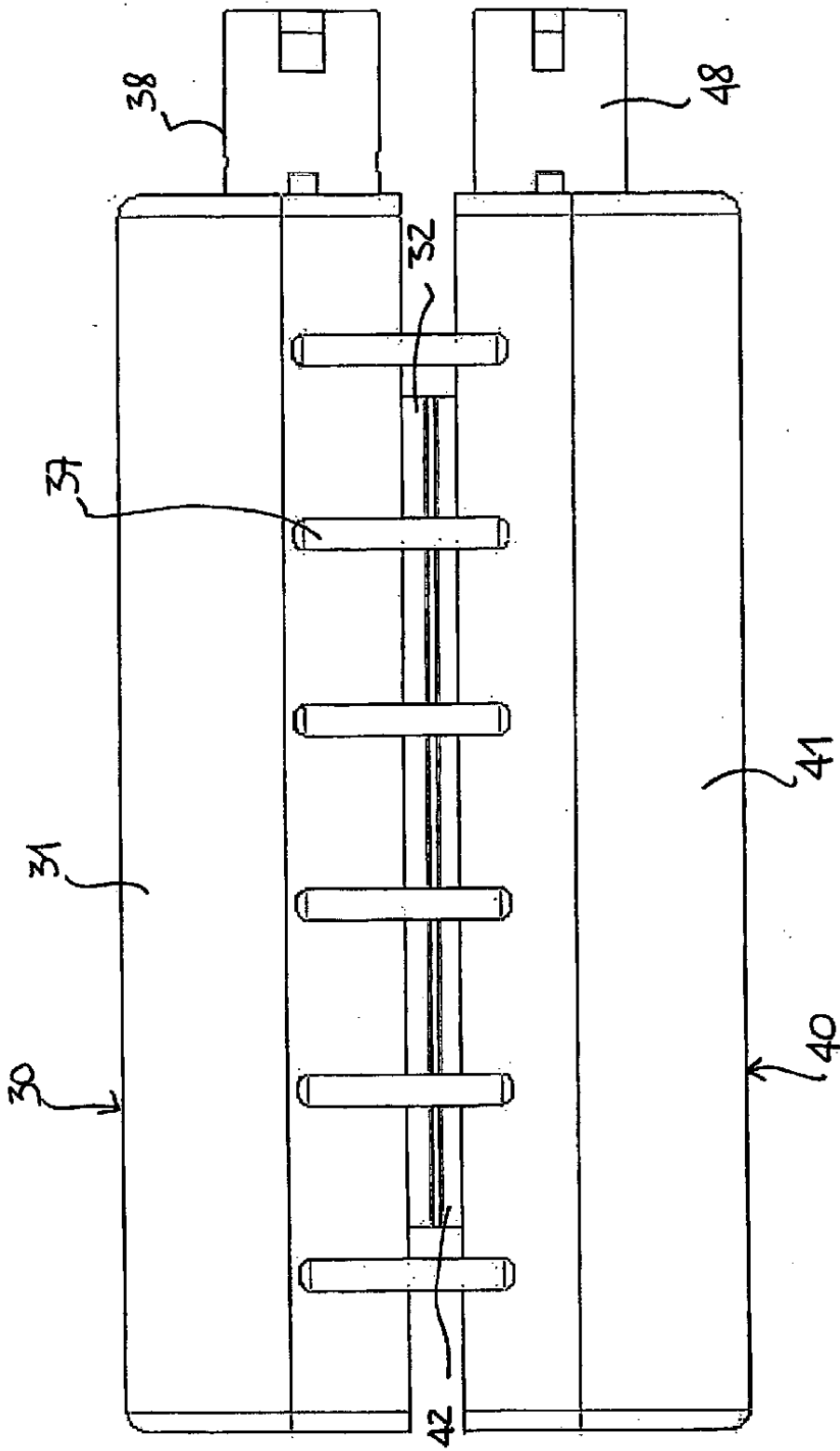


Fig. 5

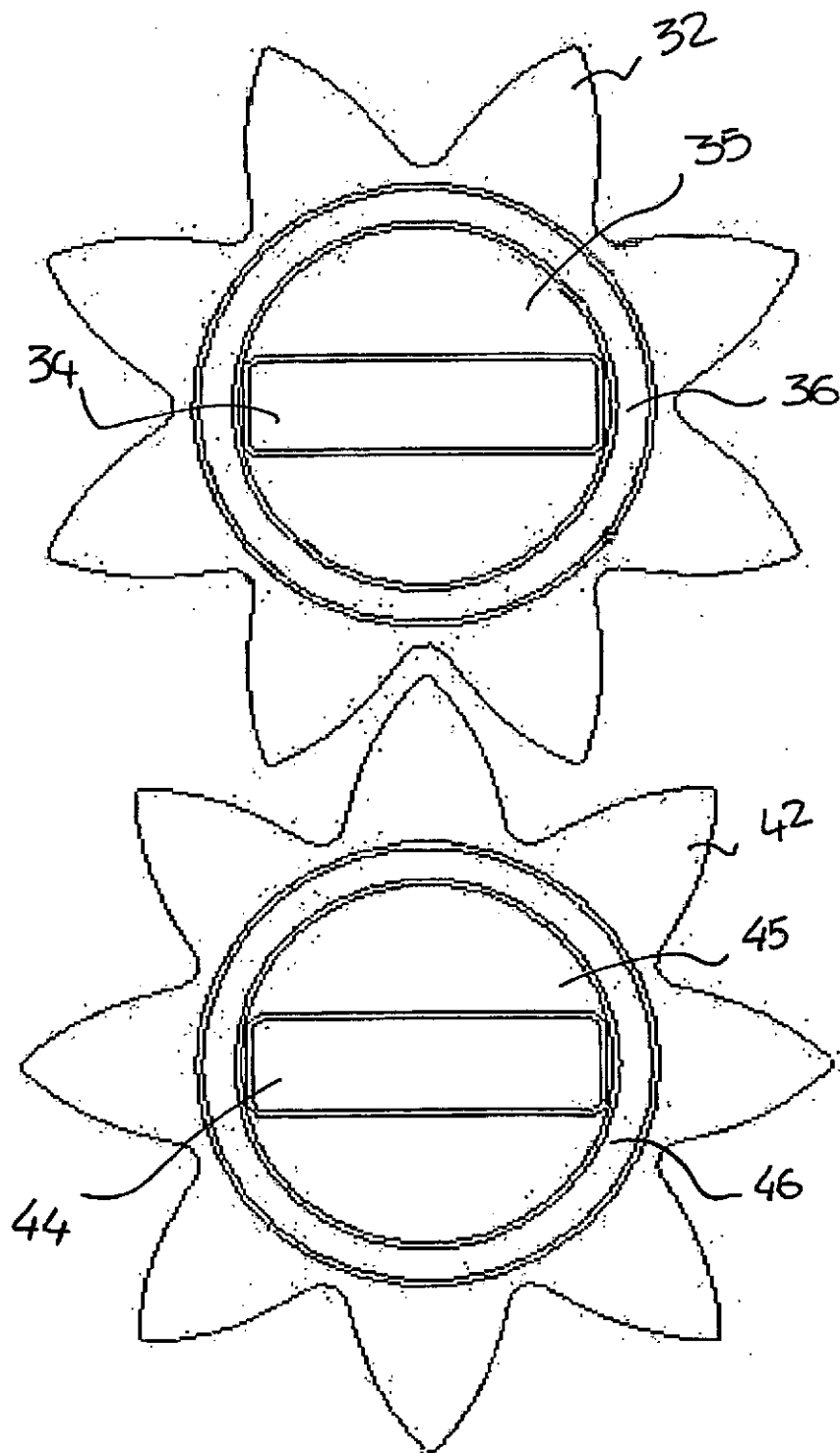


Fig. 6