(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 537 010**

(51) Int. Cl.:
A47J 43/07 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.02.2013 E 13153734 (2)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.03.2015 EP 2623000**

(54) Título: **Aparato electrodoméstico de preparación culinaria previsto para ser sostenido con la mano**

(30) Prioridad:

06.02.2012 FR 1251097

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
01.06.2015

(73) Titular/es:

SEB S.A. (100.0%)
Les 4 M Chemin du Petit Bois
69130 Ecully, FR

(72) Inventor/es:

HAMELIN, FRANCK

(74) Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 537 010 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 electrodoméstico de preparación culinaria previsto para ser sostenido con la mano

La presente invención concierne al ámbito técnico general de los aparatos electrodomésticos de preparación culinaria sostenidos con la mano que comprenden una caja que da cabida a un motor, tal como una caja motriz de batidora de varilla, y un accesorio destinado a acoplarse a un extremo inferior de la caja, incluyendo la caja una cacha superior y una cacha inferior sustentadas una sobre otra por medio de una pieza de fijación que se engarza en el extremo inferior de la caja y, más en particular, se refiere a un aparato electrodoméstico en el que la pieza de fijación incluye una superficie de apoyo contra la cual se apoya el accesorio cuando se acopla a la caja.

Se conoce, por la solicitud de patente FR 2921243 presentada por la firma solicitante, una batidora de varilla que comprende una caja motriz que incluye una cacha superior y una cacha inferior sustentadas una contra otra por medio de una pieza de fijación que se engarza en el extremo inferior de la caja. Tal pieza de fijación presenta la ventaja de permitir un montaje simple y económico de las cachas, al propio tiempo que mejora el aspecto visual del aparato.

No obstante, tal aparato presenta el inconveniente de precisar de un considerable apriete del accesorio sobre el extremo inferior de la caja para evitar la generación de ruidos molestos que aparecen cuando el accesorio no se halla enroscado perfectamente en la caja.

La invención que sigue está orientada a mitigar estos inconvenientes al proponer un aparato electrodoméstico de preparación culinaria en el que se mejora y garantiza la fiabilidad de la inmovilización, en la posición acoplada, del accesorio sobre la caja motriz. Es otro objetivo de la presente invención proponer un dispositivo de acoplamiento del accesorio a la caja motriz que sea de realización simple y que provea una gran ergonomía de utilización.

El propósito de la invención se alcanza mediante un aparato electrodoméstico de preparación culinaria previsto para ser sostenido con la mano que comprende una caja que da cabida a un motor y un accesorio destinado a acoplarse a un extremo inferior de la caja, incluyendo la caja una cacha superior y una cacha inferior sustentadas una contra otra por medio de una pieza de fijación que se engarza en el extremo inferior de la caja, incluyendo la pieza de fijación una superficie de apoyo contra la cual se apoya el accesorio cuando se acopla a la caja, caracterizado por que la superficie de apoyo está realizada en material flexible.

Tal característica presenta la ventaja de permitir una deformación de la superficie de apoyo que se junta a tope con el accesorio, lo cual permite amortiguar las vibraciones del accesorio y contribuir a la sustentación del accesorio en la posición de acoplamiento.

Se entiende por material flexible un material con una dureza Shore A menor o igual que 70 y preferiblemente menor o igual que 50. En particular, la dureza del material flexible estará adaptada ventajosamente para que se produzca un aplastamiento del orden de 0,3 mm en la superficie de apoyo en el momento del acoplamiento del pie mezclador sobre la caja.

Según otra característica de la invención, la superficie de apoyo está realizada en material elastomérico.

Según otra característica de la invención, el accesorio está acoplado a la caja mediante unos medios de acoplamiento que incluyen rampas de enclavamiento provistas de resaltes.

Tal característica coopera con la deformación de la superficie de apoyo para procurar un enclavamiento seguro y eficaz de los medios de acoplamiento sin que el usuario tenga que proporcionar un importante esfuerzo en la operación de acoplamiento / desacoplamiento del accesorio.

De acuerdo con otras formas particulares de realización, el aparato electrodoméstico según la invención puede comprender una o varias de las siguientes características, consideradas aisladamente o según todas las combinaciones técnicamente posibles:

- la pieza de fijación incluye un diámetro interior que presenta elementos de enclavamiento que se encargan de la inmovilización de la pieza de fijación sobre la caja,
- los elementos de enclavamiento están constituidos por protuberancias que engarzan elásticamente en ranuras practicadas en las cachas superior e inferior de la caja,
- la pieza de fijación incluye un alma rígida que incluye una superficie interna que contacta con las cachas superior e inferior de la caja,
- el alma rígida está realizada en material plástico,
- la superficie de apoyo pertenece a un revestimiento flexible que recubre la periferia externa del alma rígida,
- el revestimiento flexible resale axialmente del alma rígida,

- la caja incluye un elemento de frontal postizo que comprende una superficie externa definitoria de al menos una parte visible de la caja, la cual queda sustentada sobre la caja por medio de la pieza de fijación, juntándose a tope la pieza de fijación con el elemento de frontal e incluyendo al menos una parte de material flexible que efectúa la toma de contacto con el elemento de frontal.

Se comprenderán mejor los propósitos, aspectos y ventajas de la presente invención a tenor de la descripción que a continuación se da de una forma particular de realización de la invención presentada a título de ejemplo no limitativo, haciendo referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

La figura 1 es una vista de frente de un aparato electrodoméstico según una forma particular de realización de la invención, habiéndose representado la caja motriz del aparato acoplada a un pie mezclador;

la figura 2 es una vista en perspectiva del pie mezclador de la figura 1 representado solo;

la figura 3 es una vista en perspectiva en despiece de la caja motriz de la figura 1;

las figuras 4A y 4B son sendas vistas en perspectiva de la caja motriz de la figura 1 con el anillo de fijación en posición desensamblada y ensamblada, respectivamente;

la figura 5 es una vista en perspectiva del anillo de fijación; y

la figura 6 es una vista en perspectiva en despiece del anillo de fijación de la figura 5.

Solamente se han representado los elementos necesarios para la comprensión de la invención. Para facilitar la lectura de los dibujos, a través de las distintas figuras se ha dotado a los mismos elementos de las mismas referencias.

La figura 1 representa una vista de frente de un aparato electrodoméstico, de tipo batidora de varilla, que incluye una caja 1 que presenta un cuerpo de forma alargada con un extremo longitudinal que está acoplado amoviblemente a un pie mezclador 100, presentando el cuerpo de caja 1 una parte superior 1A de menor diámetro constitutiva de una zona de asido.

De acuerdo con la figura 2, el pie mezclador 100 incluye medios de acoplamiento con la caja 1 que comprenden un aro de acoplamiento 101 dotado de dos tetones de enclavamiento 102, estando dispuesto el aro de acoplamiento 101 en el extremo superior de una caña tubular 103 que comprende un extremo inferior solidario de una campana protectora 104 semiesférica.

De manera en sí conocida, la caña tubular 103 da cabida a un árbol de arrastre 105 que incluye un extremo inferior solidario de un útil cortante 106 que discurre por el interior de la campana protectora 104 y un extremo superior que aboca en el seno del aro de acoplamiento 101.

De acuerdo con la figura 3, el cuerpo de la caja 1 comprende una cacha superior 11 y una cacha inferior 12 ensambladas una sobre otra por medio de un tornillo, no representado en las figuras, que relaciona las dos cachas 11, 12 en la parte superior 1A de la caja, y de un anillo de fijación 4 que se engarza en el extremo inferior de la caja 1, estando realizadas las cachas superior 11 e inferior 12 preferiblemente por moldeo en un material termoplástico de tipo ABS (acrilonitrilo-butadieno-estireno).

La caja 1 presenta una parte central 1C panzuda que da cabida a un motor 2 eléctrico alimentado por un circuito de mando 10 dispuesto en la parte superior 1A de la caja, comprendiendo el circuito de mando 10 un botón 10A, visible en la figura 1, que debe oprimir constantemente el usuario para hacer funcionar el motor 2, botón 10A este que ventajosamente se halla dispuesto en la cima de la zona de asido de la caja 1.

El motor 2 está unido a un tope de arrastre rotativo 20 que discurre por una parte inferior 1D ligeramente cónica que comprende medios de acoplamiento con el pie mezclador 100, medios de acoplamiento estos que están constituidos por dos rampas de enclavamiento 13, dispuestas a 180° entre sí, emergentes por la superficie externa de la parte inferior 1D, incluyendo cada rampa de enclavamiento 13 un extremo de engarce dotado de un resalte 14 y un extremo terminal dotado de un tope 15.

De manera ventajosa, la caja 1 incluye un elemento de frontal 3 postizo que se emplaza sobre la caja 1, estando dispuesto este elemento de frontal 3 en una cavidad de forma complementaria practicada en la parte central 1C de la cacha superior 11.

De acuerdo con la figura 4A, el elemento de frontal 3 postizo pasa a rellenar la cavidad de la cacha superior 11 y presenta un borde superior 30 que se junta a tope con una parte intermedia 1B de la caja 1, sensiblemente cónica, que discurre entre la parte central 1C y la parte superior 1A.

De manera preferente, el elemento de frontal 3 incluye una superficie externa que queda en prolongación de la superficie externa de la parte intermedia 1B de la cacha superior 11, constituyéndose ventajosamente esta última

por un revestimiento elastomérico termoplástico de tipo SEBS (copolímero de bloque de estireno-etileno-butileno) que, obtenido por sobremoldeo sobre el material ABS de la cacha superior 11 de la caja, incluye un borde inferior 16 de material elastomérico que contacta con el elemento de frontal 3 postizo.

El borde superior 30 del elemento de frontal 3 comprende unas uñas 30A salientes que engarzan en orificios 17 practicados en la parte central 1C de la cacha superior 11, en el margen del borde de la parte intermedia 1B, uñas estas 30A que se encargan de la inmovilización del borde superior 30 del elemento de frontal 3 sobre la cacha superior 11 según una dirección radial a la caja 1.

El elemento de frontal 3 queda sustentado sobre la caja 1 por medio del anillo de fijación 4, juntándose este último a tope con un borde inferior 31 del elemento de frontal 3. El elemento de frontal 3 comprende unas uñas 31A salientes que engarzan en cavidades 18 practicadas en la cacha superior 11 de la caja, en el margen de la parte inferior 1D y bajo el anillo de fijación 4, según se ilustra en la figura 4B, de modo que el anillo de fijación 4 se encarga a un tiempo del bloqueo axial del elemento de frontal 3 sobre la cacha superior 11 y de la inmovilización del borde inferior 31 del elemento de frontal 3 según la dirección radial a la caja 1.

De acuerdo con las figuras 5 y 6, el anillo de fijación 4 comprende un alma rígida 40 anular, ventajosamente realizada en material plástico ABS, que incluye una superficie interna que contacta con las cachas superior 11 e inferior 12 de la caja para asumir la mutua sustentación de estas últimas. El alma rígida 40 incluye unas protuberancias de enclavamiento 41 que, emergentes por la superficie interna del anillo de fijación 4, engarzan elásticamente en unas ranuras 19 practicadas en la cacha superior 11 para inmovilizar axialmente el anillo de fijación 4 sobre la caja 1 en una posición de enclavamiento, ilustrada en la figura 4B, en la que el elemento de frontal 3 queda bloqueado axialmente dispuesto de forma intercalada entre el anillo de fijación 4 y el borde inferior 16 de la parte intermedia 1B.

Más en particular según la invención, el anillo de fijación 4 incluye una superficie de apoyo 42B realizada en material flexible contra la cual apoya el pie mezclador 100 cuando se acopla a la caja 1.

Esta superficie de apoyo 42B recubre el extremo axial inferior del alma rígida 40 y se obtiene preferiblemente por sobremoldeo de un material elastomérico termoplástico de tipo SEBS sobre el alma rígida 40.

De manera ventajosa, la superficie de apoyo 42B pertenece a un revestimiento 42 de material flexible, representado en la figura 6 disociado del alma 40, que recubre la periferia externa del alma rígida 40, incluyendo el revestimiento 42 una superficie externa que queda en prolongación de la superficie externa del elemento de frontal 3 cuando se lleva el anillo de fijación 4 sobre la caja 1 en la posición de enclavamiento.

El revestimiento 42 flexible incluye un labio superior 42A que resale axialmente del alma rígida 40 por el lado opuesto a la superficie de apoyo 42B anular y que efectúa la toma de contacto con el elemento de frontal 3 cuando el anillo de fijación 4 queda inmovilizado sobre la caja 1 en la posición de enclavamiento, de modo que el elemento de frontal 3 se halla dispuesto axialmente de forma intercalada quedando comprimido entre el labio superior 42A del anillo de fijación 4 y el borde inferior 16 de la parte intermedia 1B recubierto de material elastomérico.

De ello resulta una perfecta inmovilización del elemento de frontal 3 merced a la presión permanente ejercida axialmente por el labio superior 42A sobre el elemento de frontal 3 y una reducción del ruido generado por la vibración del elemento de frontal 3 en el funcionamiento del motor 2. Además, la ausencia de holgura en el margen del elemento de frontal 3 permite evitar la incrustación de suciedad. Finalmente, el alma rígida 40 del anillo de fijación 4 presenta la ventaja de procurar una perfecta sustentación de la cacha superior 11 sobre la cacha inferior 12 en la parte inferior de la caja 1.

La caja 1 así realizada se acopla al pie mezclador 100, según se ilustra en la figura 1, llevando el aro de acoplamiento 101 del pie mezclador 100 sobre la parte inferior 1D de la caja 1 de manera tal que el extremo superior del árbol de arrastre 105 se engarce en el tope de arrastre rotativo 20 de la caja 1 y que el borde superior del aro de acoplamiento 101 haga tope contra la superficie de apoyo 42B anular flexible del anillo de fijación 4.

El pie mezclador 100 es girado entonces unos grados sobre sí mismo para hacer llegar los tetones 102 del aro de acoplamiento 101 sobre las rampas de enclavamiento 13 de la parte inferior 1D de la caja, operación esta que se efectúa comprimiendo levemente la superficie de apoyo 42B anular flexible del anillo de fijación 4. El enclavamiento del pie mezclador 100 en la posición acoplada se efectúa entonces girando el pie mezclador 100 hasta que los tetones 102 lleguen a incidir en el tope 15 de las rampas de enclavamiento 13, encontrándose entonces engarzados los tetones 102 detrás de los resaltes 14 y procurando la inmovilización en sentido de giro del pie mezclador 100, viéndose reforzada esta inmovilización por las fuerzas de fricción generadas por la opresión en condiciones de solicitación del borde superior del aro de acoplamiento 101 contra el revestimiento 42 flexible del anillo de fijación 4.

Se obtiene de este modo un enclavamiento simple y eficaz del pie mezclador sobre la caja, trabajando la superficie de apoyo flexible del anillo de fijación en combinación con los resaltes de las rampas de enclavamiento para ofrecer un enclavamiento seguro y ergonómico. Además, la compresión de la superficie de apoyo flexible del anillo de fijación mediante el pie mezclador permite la obtención de una vinculación caja - pie mezclador sin holgura que limita

la generación de ruidos en el funcionamiento del aparato.

Por supuesto, la invención no queda en modo alguno limitada a la forma de realización descrita e ilustrada, que tan sólo se ha dado a título de ejemplo. No dejan de ser posibles modificaciones, especialmente desde el punto de vista de la constitución de los diversos elementos o mediante sustitución de equivalentes técnicos, sin apartarse por ello del ámbito de protección de la invención.

Así, en una variante de realización no representada, el anillo de fijación se podrá realizar íntegramente en un material flexible.

Así, en otra variante de realización no representada, las rampas de enclavamiento de la caja motriz podrán sustituirse por un sistema de tipo paso de rosca tal y como se describe en la solicitud de patente FR 2921243.

REIVINDICACIONES

1. Aparato electrodoméstico de preparación culinaria previsto para ser sostenido con la mano que comprende una caja (1) que da cabida a un motor (2) y un accesorio (100) destinado a acoplarse a un extremo inferior de la caja (1), incluyendo la caja (1) una cacha superior (11) y una cacha inferior (12) sustentadas una contra otra por medio de una pieza de fijación (4) que se engarza en el extremo inferior de la caja (1), incluyendo la pieza de fijación (4) una superficie de apoyo (42B) contra la cual se apoya el accesorio (100) cuando se acopla a la caja (1), caracterizado por que la superficie de apoyo (42B) está realizada en un material con una dureza Shore A menor o igual que 70.

2. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 1, caracterizado por que dicha superficie de apoyo (42B) está realizada en material elastomérico.

3. Aparato electrodoméstico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, el accesorio (100) está acoplado a la caja (1) mediante unos medios de acoplamiento que incluyen rampas de enclavamiento (13) dotadas de resaltes (14).

4. Aparato electrodoméstico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que la pieza de fijación (4) incluye un diámetro interior que presenta elementos de enclavamiento (41) que se encargan de la inmovilización de la pieza de fijación (4) sobre la caja (1).

5. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 4, caracterizado por que dichos elementos de enclavamiento están constituidos por protuberancias (41) que engarzan elásticamente en ranuras (19) practicadas en las cachas superior e inferior de la caja.

6. Aparato electrodoméstico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que la pieza de fijación (4) incluye un alma rígida (40) que incluye una superficie interna que contacta con las cachas superior (11) e inferior (12) de la caja.

7. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 6, caracterizado por que el alma rígida (40) está realizada en material plástico.

8. Aparato electrodoméstico según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 7, caracterizado por que la superficie de apoyo (42B) pertenece a un revestimiento (42) que, realizado en un material con una dureza Shore A menor o igual que 70, recubre la periferia externa del alma rígida (40).

9. Aparato electrodoméstico según la reivindicación 8, caracterizado por que dicho revestimiento (42) resale axialmente del alma rígida (40).

10. Aparato electrodoméstico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que la caja (1) incluye un elemento de frontal (3) postizo que comprende una superficie externa definitoria de al menos una parte visible de la caja (1), la cual queda sustentada sobre la caja (1) por medio de la pieza de fijación (4), juntándose a tope dicha pieza de fijación (4) con el elemento de frontal (3) e incluyendo al menos una parte (42A) que, realizada en un material con una dureza Shore A menor o igual que 70, efectúa la toma de contacto con el elemento de frontal (3).

11. Aparato electrodoméstico según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que la superficie de apoyo (42B) está realizada en un material con una dureza Shore A menor o igual que 50.

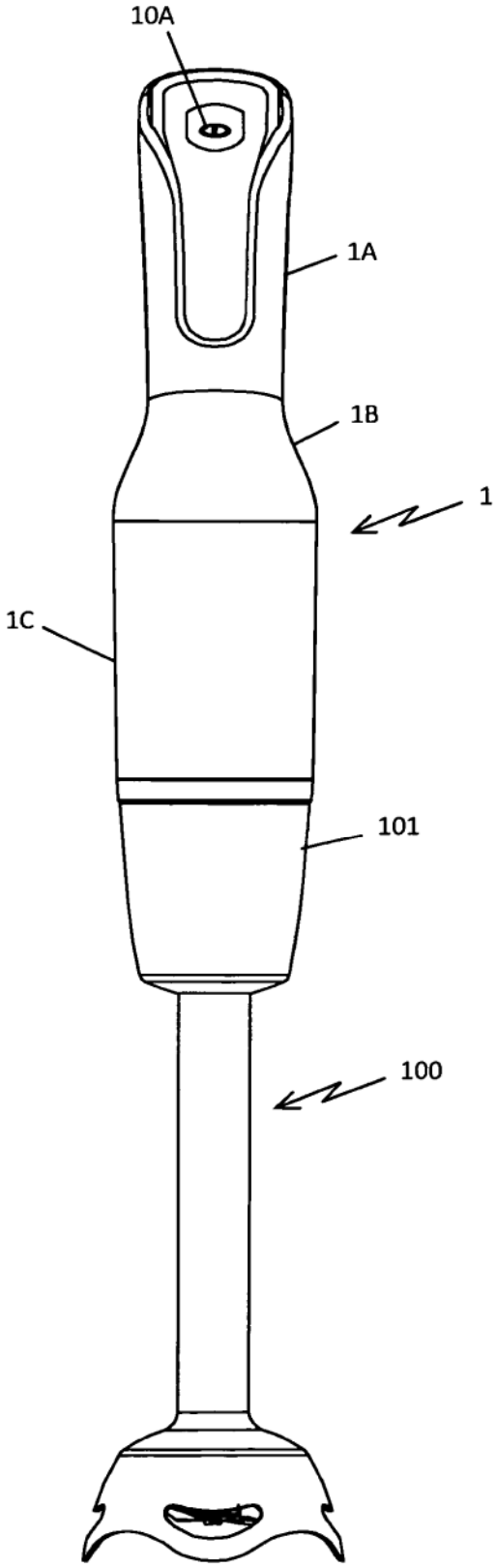

Fig 1

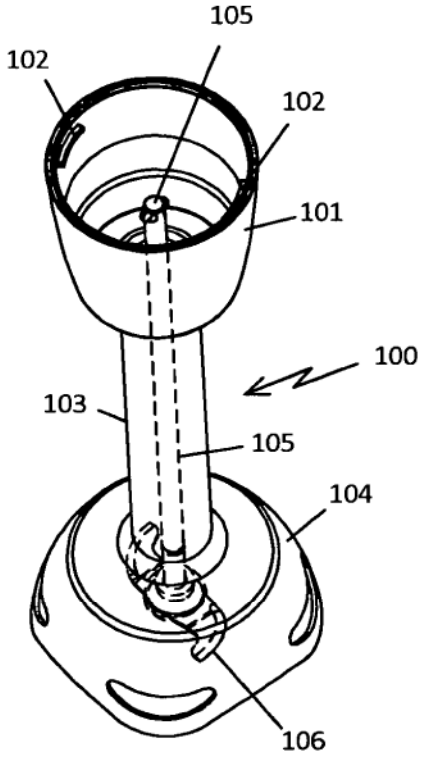

Fig 2

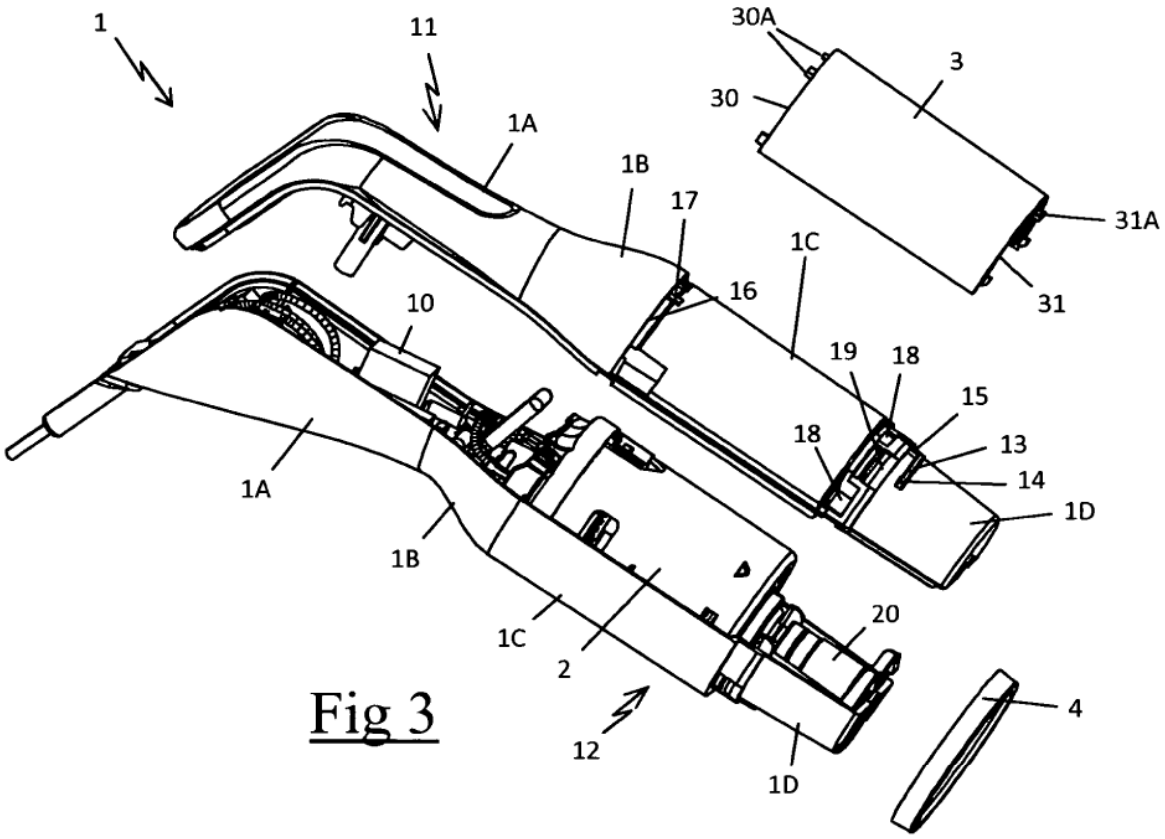

Fig 3

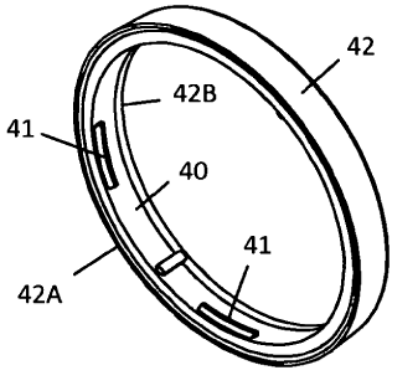

Fig 5

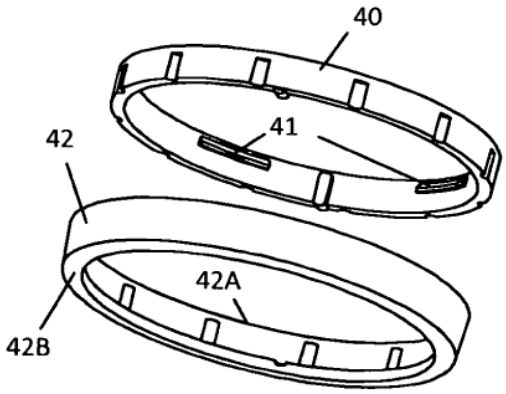

Fig 6

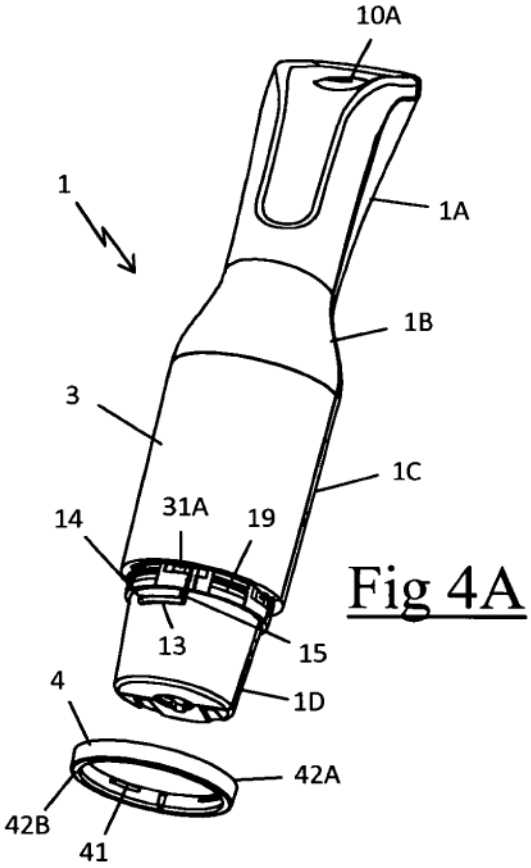
10A
1
1A
1B
3
1C
14
31A
19
13
15
4
1D
42A
42B
41

Fig 4A

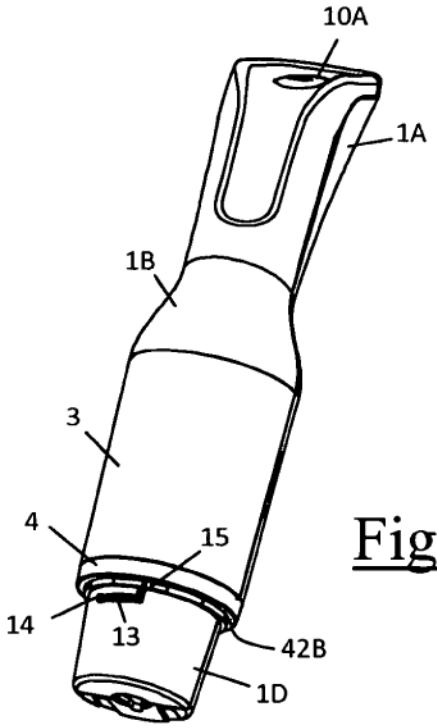
10A
1A
1B
3
4
15
14
13
42B
1D

Fig 4B