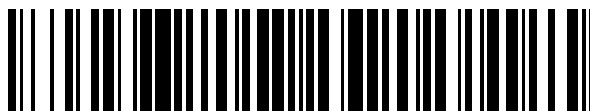


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 548 422**

51 Int. Cl.:

B26B 19/02 (2006.01)

B26B 19/06 (2006.01)

B26B 19/28 (2006.01)

B26B 19/48 (2006.01)

A45D 26/00 (2006.01)

A61H 7/00 (2006.01)

A61B 17/54 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.06.2006 E 06778612 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.07.2015 EP 1899117**

54 Título: **Aparato de tipo afeitadora, cortadora de pelo, depilador y/o "exfoliador", con varios cabezales amovibles**

30 Prioridad:

20.06.2005 FR 0506200

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

16.10.2015

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

ROZET, GILBERT

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 548 422 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 de tipo afeitadora, cortadora de pelo, depilador y/o "exfoliador", con varios cabezales amovibles

La presente invención se refiere a un aparato de tipo afeitadora, cortadora de pelo, depilador y/o exfoliador, con al menos un cabezal amovible.

- 5 Se conoce utilizar aparatos distintos para realizar un afeitado, un corte de pelo, una depilación o una "exfoliación" (es decir, una leve abrasión de la piel para eliminar las células muertas), comprendiendo cada aparato un cabezal no amovible y un mecanismo de transmisión propio entre el motor y el cabezal.

Estos diferentes aparatos tienen como inconveniente, cuando se poseen todos ellos, que son relativamente voluminosos y costosos.

- 10 Se conoce, por el documento CH662302, un aparato para tratamiento corporal dotado de diferentes útiles desmontables de la carcasa.

Igualmente, se conoce realizar un aparato que comprende un cuerpo al que se pueden adaptar diferentes cabezales, incluyendo el cuerpo el motor de arrastre y un árbol de salida único, e incluyendo los diferentes cabezales los diferentes mecanismos de transmisión y/o de transformación de movimiento adaptados a los diferentes tipos de movimientos que hayan de realizarse.

- 15 Estos aparatos tienen el inconveniente de obligar a prever en cada cabezal un sistema de transmisión propio de cada movimiento que haya de obtenerse. En consecuencia, los cabezales tienen estructuras relativamente complejas y onerosas en su fabricación.

El objetivo de la presente invención es subsanar este inconveniente esencial.

- 20 El aparato al que esta se refiere, de manera en sí conocida, comprende un cuerpo de aparato, que incluye un motor y una transmisión, y varios cabezales amovibles adaptables a ese cuerpo, comprendiendo al menos uno de los cabezales amovibles un subconjunto móvil según un movimiento de traslación alternativo y comprendiendo al menos otro de los cabezales amovibles un subconjunto móvil según un movimiento giratorio.

De conformidad con la invención,

- 25 - la transmisión comprende un órgano de transformación de movimiento, arrastrado giratoriamente por el árbol de salida del motor o por un piñón que comprende la transmisión, comprendiendo el subconjunto móvil según un movimiento de traslación alternativo un medio de acoplamiento que se puede acoplar con dicho órgano de transformación de movimiento en la adaptación, a dicho cuerpo de aparato, del cabezal que incluye este subconjunto, y

- 30 que se puede desacoplar de este órgano de transformación de movimiento en la remoción de ese cabezal respecto a dicho cuerpo de aparato; y

- la transmisión comprende un órgano de transmisión de movimiento giratorio, independiente de dicho órgano de transformación de movimiento, comprendiendo el subconjunto móvil según un movimiento giratorio un medio de acoplamiento que se puede acoplar con dicho órgano de transmisión de movimiento giratorio en la adaptación, al cuerpo del aparato, del cabezal que incluye este subconjunto, y que se puede desacoplar de este órgano de transmisión en la remoción de este cabezal respecto a dicho cuerpo de aparato.

- 35 Así, el aparato según la invención comprende una transmisión que incluye, por una parte, un órgano de transformación de movimiento y, por otra, un órgano de transmisión de movimiento giratorio, independientes entre sí; los cabezales amovibles comprenden respectivos medios de acoplamiento, que quedan en mutuo engrane con uno u otro de estos órganos. Así, estos cabezales no incluyen en ellos ningún órgano de transformación de movimiento, por lo que tienen estructuras relativamente simples.

- 40 El aparato comprende al menos un cabezal que incluye un subconjunto móvil según un movimiento de traslación alternativo. Este cabezal es, en particular, una afeitadora, una cortadora de pelo o un "exfoliador" (es decir, que realiza una leve abrasión de la piel para eliminar las células muertas).

- 45 El aparato comprende al menos un cabezal que incluye un subconjunto móvil según un movimiento giratorio. Este cabezal es, en particular, un depilador.

De acuerdo con un modo preferido de realización de la invención,

- dicho órgano de transformación de movimiento viene determinado por una leva de forma cilíndrica, que comprende una garganta inclinada respecto al eje de revolución de esta leva;
- 50 - dicho medio de acoplamiento del subconjunto móvil según un movimiento de traslación alternativo viene

determinado por una patilla que, solidaria del subconjunto móvil, comprende una parte extrema libre destinada a engarzarse en la garganta de dicha leva en la adaptación del cabezal al cuerpo de aparato.

Por su parte, dicho órgano de transmisión de movimiento giratorio puede estar determinado por un piñón emergente del cuerpo de aparato.

- 5 Dicha parte extrema libre de dicha patilla presenta ventajosamente una forma ojival, es decir, un extremo libre apuntado y bordes laterales convexos.

Esta forma ojival permite, merced a la punta que presenta, una inserción de dicha parte extrema libre en la garganta de la leva, cualesquiera que sean la posición angular de la leva y la posición de traslación de la parte extrema libre, y permite así encargarse del acoplamiento de esta parte extrema libre y de esta leva, cualesquiera que sean las

- 10 posiciones relativas de esta parte extrema libre y de esta leva.

Dichos bordes laterales convexos permiten limitar los rozamientos de la parte extrema libre con los flancos de la leva que delimitan la garganta lateralmente.

La leva puede especialmente constituirse en monopieza con el piñón que permite el arrastre giratorio de esta leva. Puede estar montada sobre el cuerpo del aparato por medio de un eje encajado en unos cojinetes que comprende el

- 15 cuerpo de aparato y a través del conjunto determinado por esta leva y este piñón.

La invención se entenderá perfectamente y se pondrán de manifiesto otras características y ventajas de la misma con referencia al dibujo esquemático que se acompaña, el cual representa, a título de ejemplo no limitativo, un modo preferido de realización del aparato al que esta se refiere.

La figura 1 es una vista en perspectiva despiezada de diferentes órganos y subconjuntos que comprende este

- 20 aparato;

la figura 2 es una vista de los órganos y subconjuntos mostrados en la figura 1, tras el montaje;

la figura 3 es una vista en perspectiva despiezada, desde otro ángulo, de diferentes órganos y subconjuntos que comprende este aparato, y

la figura 4 es una vista de esos órganos y subconjuntos tras el montaje, seccionada pasando por el eje de una leva que comprende este aparato.

- 25

Las figuras representan, desde diferentes ángulos, diferentes órganos y subconjuntos de un aparato de tipo afeitadora, cortadora de pelo o depilador, con cabezales amovibles.

El aparato comprende un cuerpo de aparato 1 y varios cabezales amovibles 2 adaptables a este cuerpo 1. En las figuras, se representa un solo cabezal 2, a saber, un cabezal de cortadora de pelo que comprende una cuchilla 3 móvil según un movimiento de traslación alternativo y una cuchilla oponente fija 4, montada en el cabezal 2. El aparato puede comprender al menos otro cabezal 2 con movimiento de traslación alternativo, determinante de una afeitadora o un exfoliador (es decir, que realiza una leve abrasión de la piel para eliminar las células muertas), y al menos otro cabezal 2 que comprende un subconjunto móvil según un movimiento giratorio, en particular un depilador.

- 30 El cuerpo de aparato 1 comprende un bastidor 5 ubicado dentro de una carcasa (no representada), bastidor este 5 que determina especialmente un alojamiento 6 de recepción de un motor 7, un alojamiento 8 de recepción de un tren de piñones 9 y un alojamiento 10 de recepción de un conjunto 11 determinado por una leva y un piñón engarzados en un eje.

El bastidor 5 comprende además unos medios para el montaje amovible de cada cabezal 2, que, por no formar particularmente parte de la presente invención, no se detallan particularmente.

- 40

Cada cabezal 2 comprende un bastidor 15 destinado a ir ubicado dentro de una carcasa (no representada), que incluye la cuchilla oponente 4 y aloja un subconjunto 16 móvil con relación a él según un movimiento de traslación alternativo. El bastidor 15 determina unos medios de guía del movimiento del subconjunto 16, y este subconjunto 16 incluye la cuchilla 3 y medios de guía complementarios de los del bastidor 15.

El subconjunto 16 comprende una patilla media salediza 20 cuya parte extrema libre 21 presenta una forma ojival, es decir, comprende un extremo libre apuntado y bordes laterales convexos.

- 45

El motor 7 comprende un piñón de salida 7a que, sobresaliendo, tras el montaje, del alojamiento 6 del bastidor 5, engrana con el piñón central de una triple rueda dentada. Otro piñón de esta triple rueda dentada engrana con un piñón 25 montado en orden a emerger parcialmente fuera del cuerpo de aparato 1, tal como muestra en particular la figura 3. El tercer piñón de esta triple rueda dentada engrana con el piñón 26 que forma parte del conjunto 11.

- 50

Este piñón 26 se constituye en monopieza con la leva 27 del conjunto 11, conjunto este 11 que va montado sobre el

bastidor 5 por medio del eje 28 que comprende este conjunto 11. Este eje 28 se halla encajado en unos cojinetes que comprende el bastidor 5, y está engarzado a través del conjunto 11.

La leva 27 presenta una forma cilíndrica y comprende una garganta 30 inclinada respecto al eje de revolución de esta leva 27.

5 Tal como se comprende mediante referencia a las figuras, la parte extrema libre 21 del subconjunto 16, en la adaptación del cabezal 2 que incluye este subconjunto 16 al cuerpo de aparato 1, se engarza en la garganta 30, pasando así a acoplarse el subconjunto 16 con la leva 27. Esta última determina un órgano de transformación del movimiento rotativo generado por el motor 7 en un movimiento de traslación alternativo del subconjunto 16.

10 A la inversa, esta parte extrema libre 21 es desacoplada de la leva 27 en la remoción del cabezal 2 respecto al cuerpo de aparato 1.

En la colocación del cabezal 2 sobre el cuerpo de aparato 1, la forma ojival de la parte extrema libre 21 permite, merced a la punta que presenta, una inserción de la parte 21 en la garganta 30, cualesquiera que sean la posición angular de la leva 27 y la posición de traslación del subconjunto 16 y, de este modo, permite encargarse del acoplamiento de esta parte 21 y de esta leva 27, cualesquiera que sean las posiciones relativas de esta parte 21 y de esta leva 27. Dichos bordes laterales convexos de esta parte 21 permiten limitar los rozamientos de la parte 21 con los flancos de la leva 27 que delimitan la garganta 30 lateralmente.

15 Los demás cabezales 2, al incluir subconjuntos móviles según movimientos de traslación alternativos, presentan partes extremas libres 21 con formas iguales que la antes descrita, pudiendo también, consecuentemente, acoplarse con la leva 27 en la adaptación del cabezal 2 al cuerpo 1.

20 Cada cabezal 2 que incluye un subconjunto móvil según un movimiento giratorio comprende un piñón que queda en engrane con el piñón 25 en la adaptación del cabezal 2 al cuerpo de aparato 1, piñón este 25 que permite así el arrastre giratorio de este subconjunto.

Según se desprende de cuanto antecede, la invención provee un aparato de tipo afeitadora, cortadora de pelo o depilador, con cabezales amovibles 2, que comprende una transmisión que incluye, por una parte, un órgano de transformación de movimiento 27 y, por otra, un órgano de transmisión de movimiento giratorio 25, independientes entre sí, y que comprende cabezales amovibles 2 provistos de respectivos medios de acoplamiento, que quedan en mutuo engrane con uno u otro de estos órganos 27, 25.

25 Así, los cabezales 2 del aparato según la invención no incluyen en su interior ningún órgano de transformación de movimiento y, consecuentemente, tienen como ventaja determinante la de tener estructuras relativamente simples.

30 Es obvio que la invención no queda limitada al modo de realización antes descrito a título de ejemplo, sino que engloba cualesquiera modos de realización abarcados por las adjuntas reivindicaciones.

REIVINDICACIONES

1. Aparato de tipo afeitadora, cortadora de pelo, depilador y/o "exfoliador", que comprende un cuerpo de aparato (1) que incluye un motor (7) y una transmisión (9, 11, 25), y que comprende varios cabezales amovibles (2) adaptables a este cuerpo, comprendiendo al menos uno de los cabezales amovibles (2) un subconjunto (16) móvil según un movimiento de traslación alternativo y comprendiendo al menos otro de los cabezales amovibles un subconjunto móvil según un movimiento giratorio;
5
 - comprendiendo la transmisión (9, 11, 25) un órgano de transformación de movimiento (27), arrastrado giratoriamente por el árbol de salida del motor (7) o por un piñón (26) que comprende la transmisión (9, 11, 25), comprendiendo el subconjunto (16) móvil según un movimiento de traslación alternativo un medio de acoplamiento (20, 21) que se puede acoplar con dicho órgano de transformación de movimiento (27) en la adaptación, a dicho cuerpo de aparato (1), del cabezal (2) que incluye este subconjunto (16), y que se puede desacoplar de este órgano de transformación de movimiento (27) en la remoción de este cabezal (2) respecto a dicho cuerpo de aparato (1); y
10
 - comprendiendo la transmisión (9, 11, 25) un órgano de transmisión de movimiento giratorio (25), independiente de dicho órgano de transformación de movimiento (27), comprendiendo el subconjunto móvil según un movimiento giratorio un medio de acoplamiento que se puede acoplar con dicho órgano de transmisión de movimiento giratorio (25) en la adaptación, al cuerpo de aparato (1), del cabezal que incluye este subconjunto, y que se puede desacoplar de este órgano de transmisión (25) en la remoción de este cabezal respecto a dicho cuerpo de aparato (1),
15
- aparato caracterizado por que:
- dicho órgano de transformación de movimiento viene determinado por una leva (27) de forma cilíndrica, que comprende una garganta (30) inclinada respecto al eje de revolución de esta leva (27);
20
 - dicho medio de acoplamiento del subconjunto (16) móvil según un movimiento de traslación alternativo viene determinado por una patilla (20) que, solidaria del subconjunto móvil (16), comprende una parte extrema libre (21) destinada a engarzarse en la garganta (30) de dicha leva (27) en la adaptación del cabezal (2) al cuerpo de aparato (1).
25
2. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho cabezal (2) que incluye un subconjunto (16) móvil según un movimiento de traslación alternativo es una afeitadora, una cortadora de pelo o un "exfoliador".
 3. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho cabezal que incluye un subconjunto móvil según un movimiento giratorio es un depilador.
 - 30 4. Aparato según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que dicho órgano de transmisión de movimiento giratorio está determinado por un piñón (25) emergente del cuerpo de aparato (1).
 5. Aparato según una de las reivindicaciones 1 ó 4, caracterizado por que dicha parte extrema libre (21) de dicha patilla (20) presenta una forma ojival, es decir, un extremo libre apuntado y bordes laterales convexos.
 - 35 6. Aparato según una de las reivindicaciones 1, 4 ó 5, caracterizado por que la leva (27) se constituye en monopieza con el piñón (26) que permite el arrastre giratorio de esta leva (27).
 7. Aparato según la reivindicación 6, caracterizado por que la leva (27) está montada sobre el cuerpo de aparato (1) por medio de un eje (28) encajado en unos cojinetes que comprende el cuerpo de aparato (1) y a través del conjunto (11) determinado por esta leva (27) y este piñón (26).

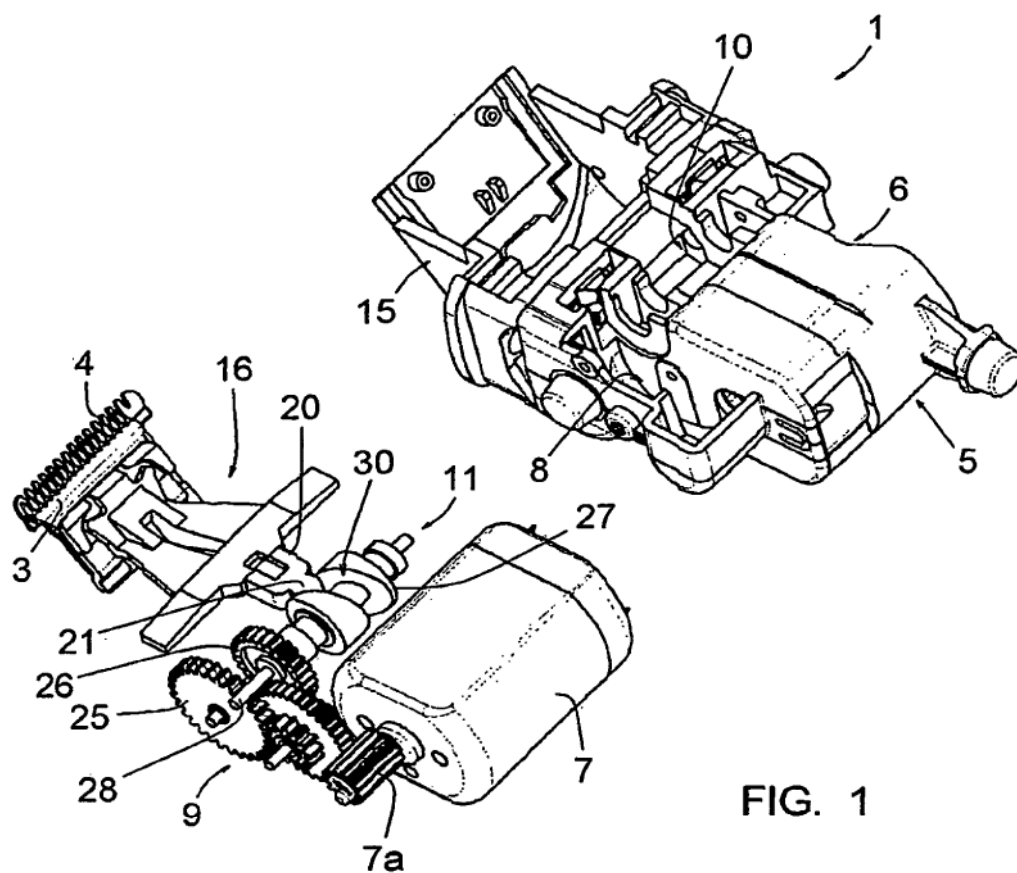


FIG. 1

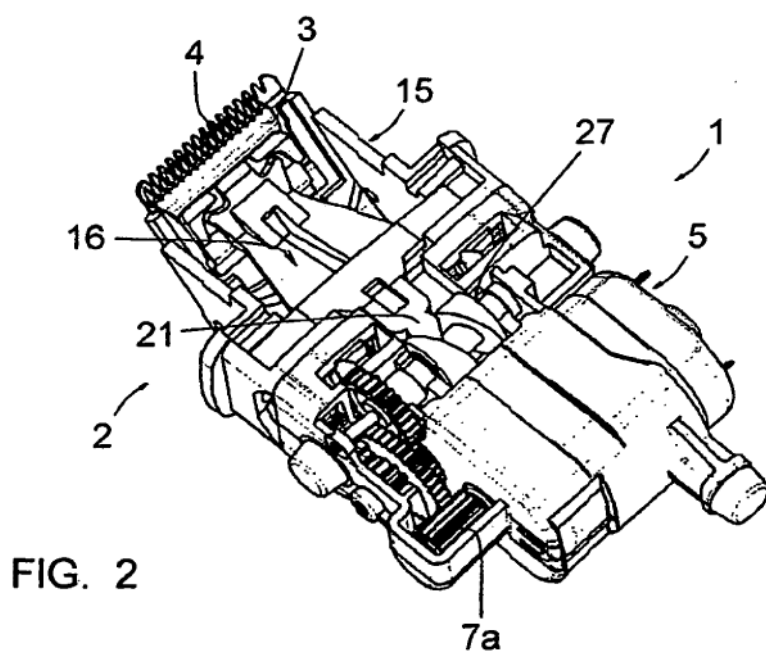


FIG. 2

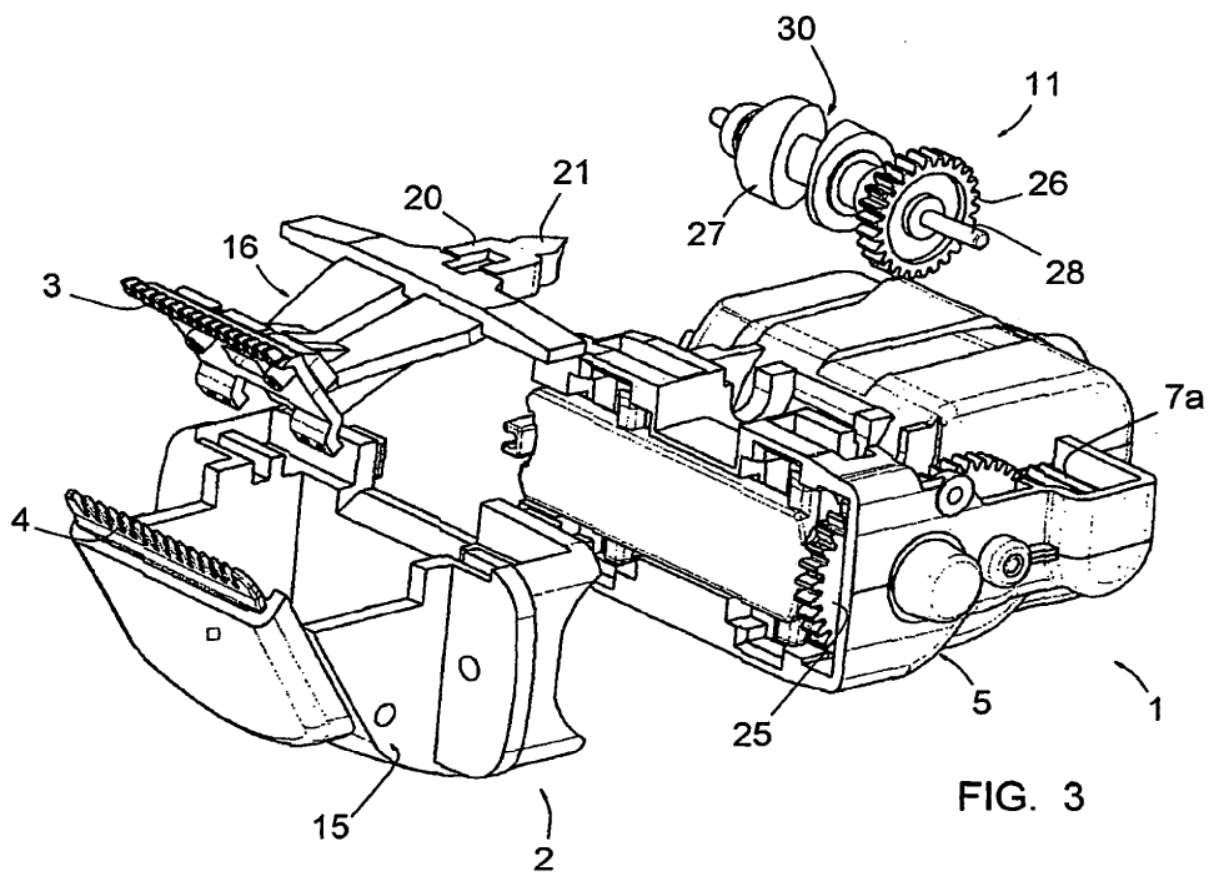


FIG. 3

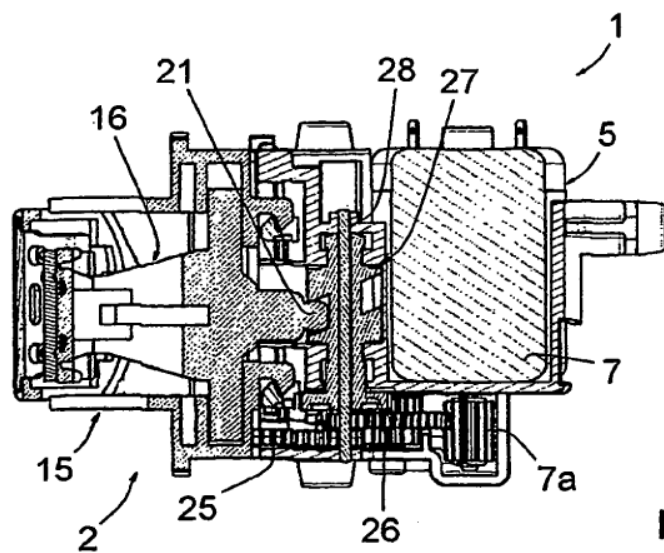


FIG. 4