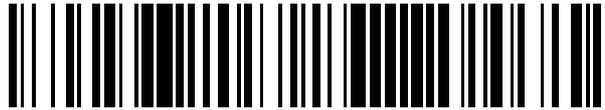


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 067**

51 Int. Cl.:

B26B 19/44

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.03.2014 E 14158730 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.01.2016 EP 2781320**

54 Título: **Maquinilla aspirante de abertura flexible**

30 Prioridad:

22.03.2013 FR 1352618

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

27.04.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**MAISONNEUVE, MARTIAL y
CHAMBON, VINCENT**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 568 067 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

Maquinilla aspirante de abertura flexible

5 La presente invención concierne al ámbito técnico de los aparatos corporales destinados a cortar o eliminar pelos de la piel. De modo más particular, la invención concierne a las maquinillas para el pelo o para la barba que integran un sistema de aspiración para recoger los pelos cortados.

10 En este ámbito, se conocen numerosos documentos que describen una maquinilla que comprende una carcasa que contiene una turbina arrastrada por un motor eléctrico a fin de crear una depresión en una cámara de aspiración, siendo aspirados los pelos cortados por una boca de aspiración que comunica con esta cámara de aspiración. Por ejemplo, se conoce un documento EP1775078 que describe una maquinilla para el pelo que comprende una carcasa que contiene un bloque de corte adyacente a una abertura de aspiración delimitada por el bloque de corte y una aleta deslizante con respecto a la carcasa. El deslizamiento de la aleta permite modificar la abertura de aspiración en función del posicionamiento del aparato. Este documento propone una maquinilla aspirante que permite tener un destalonamiento en la zona de corte a fin de tratar zonas difíciles de acceder. Sin embargo, el deslizamiento de la aleta debe mandarse por el usuario, y no de modo automático, a fin de adaptarse a las diferentes zonas que haya que tratar. Además, la fabricación de las piezas es más compleja, lo que aumenta el coste del producto.

15 Aparece por tanto la necesidad de facilitar una maquinilla aspirante para el pelo o para la barba que tenga una eficacia de aspiración en todas las zonas que haya que tratar, al tiempo que tenga una buena ergonomía en su utilización.

20 A fin de conseguir este objetivo, la invención concierne a una maquinilla aspirante que comprende una carcasa que contiene un bloque de corte compuesto por una cuchilla fija y una cuchilla móvil arrastrada en oscilación; un motor eléctrico destinado a accionar el movimiento de la citada cuchilla móvil; un sistema de aspiración que comprende un canal de aspiración que presenta, en su extremidad delantera, una boca de aspiración en comunicación de fluido con el citado canal de aspiración, siendo la boca de aspiración adyacente al bloque de corte. La citada boca de aspiración comprende una pared al menos parcialmente flexible destinada a deformarse cuando la misma sea sometida a una fuerza de apoyo. La boca de aspiración es una pieza sólida hueca que comprende paredes que forman al menos en una extremidad una abertura por la cual el aire es aspirado.

25 Ventajosamente, la citada pared está dispuesta al menos parcialmente en el contorno exterior de la citada boca de aspiración, estando destinada la pared a entrar en contacto con la piel.

30 La pared al menos parcialmente flexible permite estar encima del canal de aspiración a fin de impedir la proyección de los pelos cortados por el corte y aspirarlos lo más cerca de las cuchillas de corte, lo que disminuye la tasa de escape del los pelos y mantiene el lugar de operación limpio; Cuando la maquinilla es utilizada para cortar el pelo o pelos en una zona no plana y difícil de acceder, o cuando el usuario encuentre la necesidad de trabajar con precisión sobre ciertas zonas girando el bloque de corte al revés, la pared flexible toca la piel situada enfrente de la misma y se deforma automáticamente bajo una fuerza de apoyo a fin de mantener el contacto íntimo entre la boca de aspiración y la piel para impedir el escape de los pelos cortados. La pared puede ser desmontable de la boca de aspiración o bien estar sobremoldeada sobre la misma.

35 Además, la citada carcasa comprende una carcasa superior y una carcasa inferior, estando dispuesta la citada pared sustancialmente sobre la citada carcasa superior. La citada carcasa superior corresponde a la que se sitúa en el mismo lado que una línea de corte compuesta por las dos cuchillas de corte. Dicho esto, la pared flexible completa y prolonga la carcasa superior para estar lo más cerca de las cuchillas de corte.

40 Ventajosamente, la pared flexible es desmontable de la boca de aspiración. La pared desmontable permite limpiar más fácilmente el sistema de aspiración. Esto permite igualmente cambiar la pared cuando la misma está desgastada o rota.

Preferentemente, la parte de pared flexible está constituida por al menos uno de los componentes siguientes: silicona, poliuretanos termoplásticos (TPU), elastómeros termoplásticos (TPE). En el caso en que se trate de un material de silicona, la dureza es de alrededor 55 SHORE A.

45 De acuerdo con un modo de realización, el sistema de aspiración comprende un depósito de los pelos cortados, estando unido el citado depósito a la boca de aspiración por el citado canal de aspiración. De esta manera, la maquinilla puede ser utilizada de modo portátil y los pelos cortados son almacenados directamente en el depósito que está integrado en la carcasa.

50 En este modo de realización, puede imaginarse también que el citado depósito sea desmontable de la carcasa. Esto es realizable poniendo en el depósito medios de fijación reversible, por ejemplo la fijación por clips. Así, la utilización del aparato es más fácil puesto no queda más que vaciar y limpiar el depósito independientemente.

Preferentemente, la maquinilla comprende al menos un peine que define una longitud de corte.

Ventajosamente, la maquinilla comprende al menos dos peines desmontables e intercambiables entre sí.

Así, la carcasa comprende en su extremidad opuesta al bloque de corte un medio de regulación del peine.

La invención se comprenderá mejor con el estudio de los modos de realización tomados a título en modo alguno limitativo, e ilustrados en las figuras anejas, en las cuales:

- la figura 1 es una vista de la maquinilla con su peine desmontado;
 - 5 - la figura 2 es una vista de costado en despiece ordenado de la maquinilla;
 - la figura 3 es una vista en detalle del primer modo de realización de la pared flexible;
 - la figura 4 es una vista en detalle del segundo modo de realización de la pared flexible;
 - las figuras 5 y 6 muestran una forma precisa del depósito;
 - la figura 7 muestra la citada pared flexible en detalle.
- 10 Una maquinilla corporal tal como la ilustrada en la figura 1 y designada en su conjunto por la referencia 1 comprende una carcasa superior 10 y una carcasa inferior 10' que definen un cuerpo hueco 11, 11'. La maquinilla comprende en su extremidad delantera E1 un bloque de corte 20 que comprende una cuchilla fija 21 y una cuchilla móvil 22 destinada a
- 15 efectuar un movimiento de vaivén con respecto a la cuchilla fija 21. La carcasa superior 10 corresponde a la del lado en que se encuentra la línea de corte definida por la cuchilla fija 21 y la cuchilla móvil 22. A fin de poder definir una longitud precisa de corte del pelo o de la barba, la maquinilla está equipada con al menos un peine 7 desmontable en la carcasa 10, 10', siendo accionado el movimiento del peine 7 con respecto al bloque de corte por un medio de regulación rotatorio 8 que, en el ejemplo ilustrado, es un botón 8 montado en el eje Δ de simetría de la maquinilla. El movimiento rotatorio del botón 8 alrededor del mismo eje Δ es transformado en un movimiento en traslación del peine 7 por medios de transmisión mecánica.
- 20 Como se ve en la figura 2, la maquinilla comprende en el interior de su cuerpo hueco 11, 11' un sistema de aspiración 40 de los pelos cortados. Este sistema de aspiración 40 comprende en primer lugar una turbina 43 de un eje de simetría que tiene hélices destinadas a generar una depresión en el cuerpo hueco, estando la citada turbina 43 en comunicación de fluido con un depósito 42. El sistema de aspiración 40 comprende además una boca de aspiración 41 montada en la carcasa superior 10 y adyacente al bloque de corte 20 destinada a aspirar los pelos cortados, estando unida la citada
- 25 boca de aspiración 41 al depósito 42 y en comunicación de fluido con el mismo por medio de un canal de aspiración 46. Los pelos cortados son por tanto aspirados por la boca de aspiración 41 y almacenados después en el citado depósito 42. Puede haber medios de filtrado entre el depósito 42 y la turbina 43 a fin de garantizar un buen funcionamiento de la turbina 43 así como sus medios de arrastre.
- 30 Evidentemente, cuando más próxima está la boca de aspiración 41 a las cuchillas de corte, mejor es la aspiración. Para esto, la boca de aspiración comprende una pared 5 al menos parcialmente flexible, tal como se ve en las figuras 3 y 4, destinada a ser comprimida contra la piel y a deformarse cuando la misma es sometida a una fuerza de apoyo. Esta pared 5 está realizada por tanto de material flexible tal como un TPU, un TPE o una silicona de una dureza de 55 SHORE A. La misma está dispuesta en la parte superior del contorno exterior de la boca de aspiración 41. El espesor de la pared varía entre 1,2 mm y 2,5 mm. La anchura de la boca de aspiración es igual aproximadamente a 26,5 mm. A fin de mejorar el rendimiento de la aspiración de los pelos cortados, una forma ideal consiste en una sección de tamaño reducido a una distancia (d1) relativamente próxima a las cuchillas 21, 22 en conjunción con una abertura ancha que se prolonga hasta por encima de las cuchillas 21, 22. Para más precisión, y como se ilustra en la figura 7, la distancia (d1) de la restricción de sección está comprendida entre 9 mm y 13 mm; la altura de la restricción (h1) que es sensiblemente constante en toda la anchura del depósito 42 está comprendida entre 4 mm y 6 mm; la distancia transversal (d2) entre el final de la pared 5 y las cuchillas 21, 22 es entre 3,5 mm y 5,5 mm; la distancia vertical (d3) entre el final de la pared y las cuchillas 21, 22 es entre 2 mm y 4 mm; la longitud de la pared 5 (d4) es entre 9 mm y 13 mm.
- 40 De acuerdo con una primera variante como ilustra la figura 3, la pared 5 es solidaria de una pieza bastidor 5' que está montada separable sobre la boca de aspiración 41. La pared 5 puede ser por tanto desmontada en caso de necesidad.
- 45 De acuerdo con una segunda variante como ilustra la figura 4, la pared 5 es solidaria por sobremoldeo sobre la boca de aspiración.
- Con el objetivo de recuperar el movimiento del árbol de salida para accionar el bloque de corte 20, el depósito 42 que forma parte de la misma pieza que la boca de aspiración, tal como está ilustrado en detalle en las figuras 5 y 6, presenta una forma interior en U en la cual está alojado el árbol de salida del motor 30. El depósito 42 puede presentar también una sección sustancialmente circular que permite optimizar la capacidad de almacenamiento.
- 50 Ventajosamente, el depósito 42 está unido al cuerpo de la maquinilla por medios de fijación 44, por ejemplo fijación por encaje a presión, que permite una fijación reversible. El depósito 42 es por tanto separable de la carcasa para una limpieza fácil y fiable.

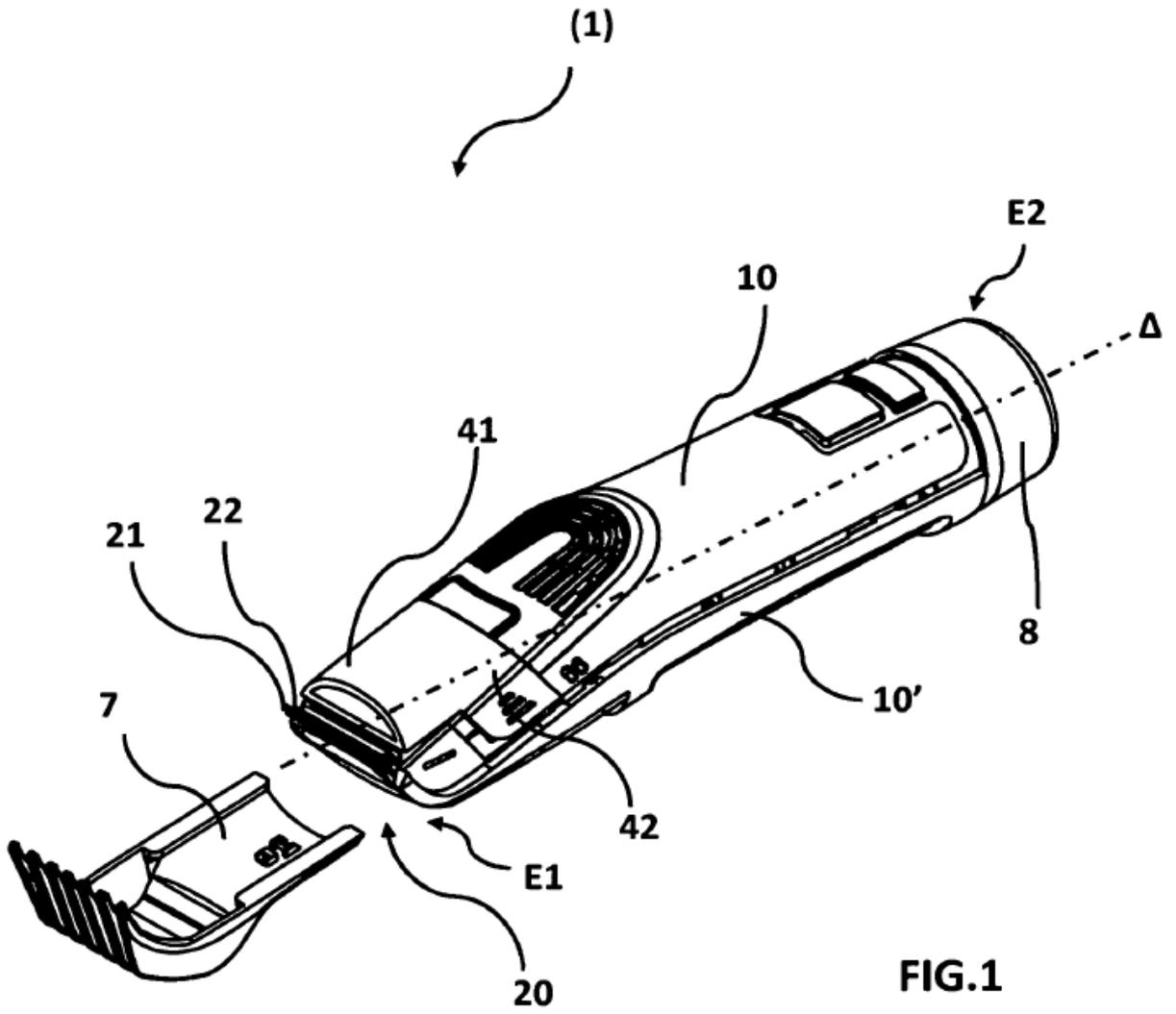
De acuerdo con una alternativa mejorada, el botón 8 de regulación está dispuesto en la extremidad trasera E2 de la maquinilla 1 permitiendo una disposición interna compacta con un sistema de aspiración de mayor rendimiento.

5 En funcionamiento, el usuario coge la maquinilla con la mano, y la pone en marcha. Para las zonas fáciles de acceso y sin exigencia de precisión, el usuario pone el bloque de corte plano contra la piel o un mechón de cabellos para que la línea de corte esté siempre por delante del desplazamiento del aparato. La boca de aspiración se encuentra entonces por encima del bloque de corte sin aplastamiento; para las zonas no planas y difíciles de acceso, por ejemplo detrás de las orejas o debajo de la nariz, el usuario puede dar la vuelta a la maquinilla para que la línea de corte sea más visible y más precisa en operación. La carcasa superior 10 es entonces aproximada a la piel y la parte de la pared flexible es susceptible de ser aplastada y de deformarse a fin de satisfacer la distancia/el ángulo necesario para el corte entre la
10 carcasa superior y la piel.

Naturalmente, pueden ser aportadas otras modificaciones a la invención en el marco de las reivindicaciones anejas.

REIVINDICACIONES

1. Maquinilla aspirante (1) que comprende una carcasa (10, 10') que contiene
 - un bloque de corte (20) compuesto de una cuchilla fija (21) y una cuchilla móvil (22) arrastrada en oscilación;
 - un motor (30) eléctrico destinado a accionar el movimiento de la citada cuchilla móvil (22);
- 5 - un sistema de aspiración (40) que comprende un canal de aspiración (46) que presenta, en su extremidad delantera (E1), una boca de aspiración (41) en comunicación de fluido con el citado canal de aspiración (46), siendo la boca de aspiración (41) adyacente al bloque de corte (20),
caracterizada por que:
10 la citada boca de aspiración (41) comprende una pared (5) al menos parcialmente flexible destinada a deformarse cuando la misma es sometida a una fuerza de apoyo.
2. Maquinilla aspirante de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizada por que la citada pared (5) está dispuesta al menos parcialmente sobre el contorno exterior de la citada boca de aspiración (41), estando destinada la pared a entrar en contacto con la piel.
- 15 3. Maquinilla aspirante de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizada por que la citada carcasa (10, 10') comprende una carcasa superior (10) y una carcasa inferior (10'), estando dispuesta la citada pared (5) sustancialmente sobre la citada carcasa superior (10).
4. Maquinilla aspirante de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la pared (5) flexible es desmontable de la boca de aspiración (41).
- 20 5. Maquinilla aspirante de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la parte de pared flexible está constituida por al menos uno de los componentes siguientes: silicona, poliuretanos termoplásticos (TPU), elastómeros termoplásticos (TPE).
6. Maquinilla aspirante de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que el sistema de aspiración (40) comprende un depósito (42) de los pelos cortados, estando unido el citado depósito (42) a la boca de aspiración (41) por el citado canal de aspiración (46).
- 25 7. Maquinilla aspirante de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizada por que el citado depósito (42) es desmontable de la carcasa (10, 10').
8. Maquinilla aspirante de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que la misma comprende al menos un peine (7) que define una longitud de corte.
- 30 9. Maquinilla aspirante de acuerdo con la reivindicación precedente, caracterizada por que la misma comprende al menos dos peines desmontables e intercambiables entre sí.
10. Maquinilla aspirante de acuerdo con las reivindicaciones 8 o 9, caracterizada por que la carcasa (10, 10') comprende en su extremidad opuesta al bloque de corte un medio de regulación (8) del peine.



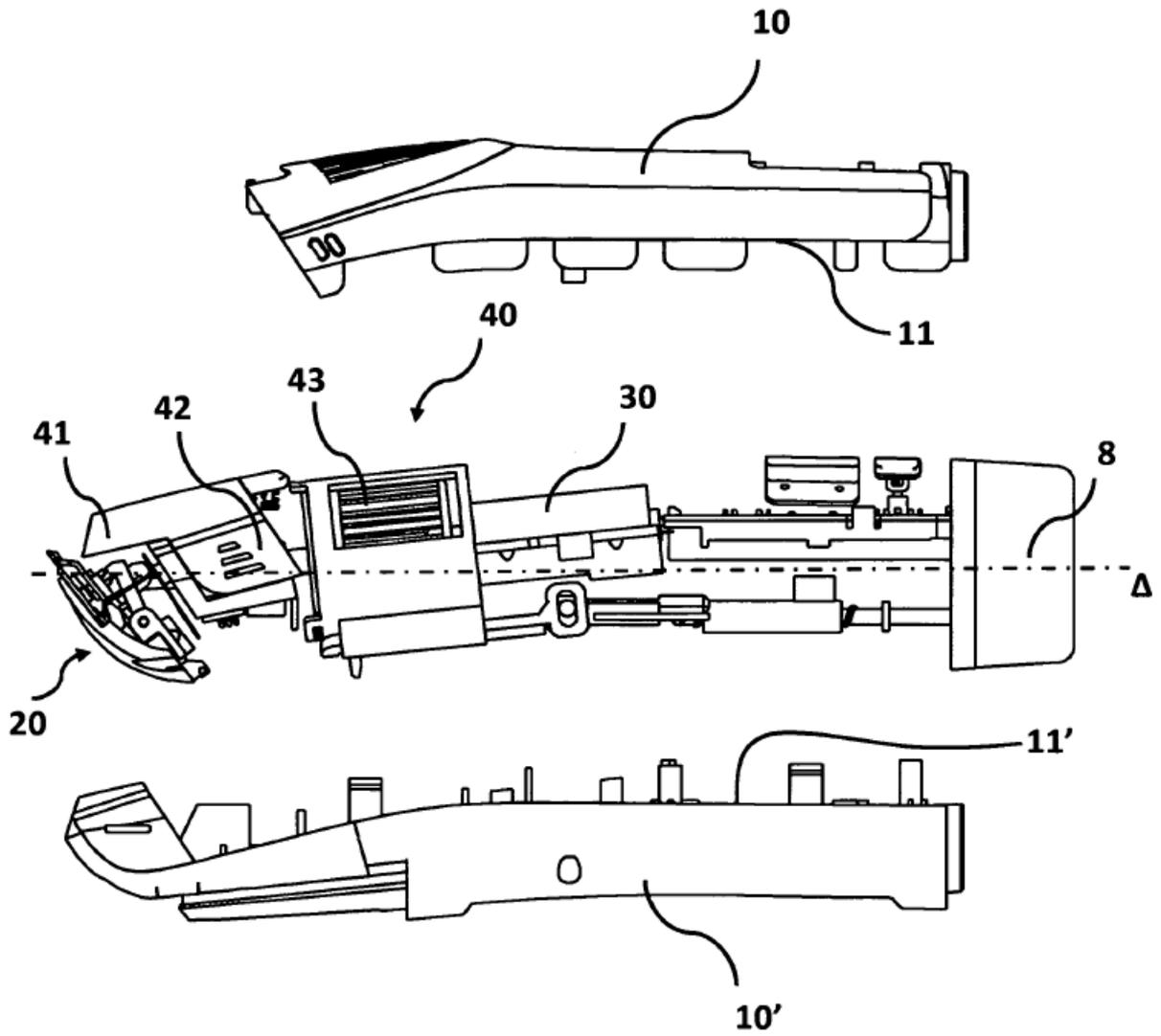


FIG.2

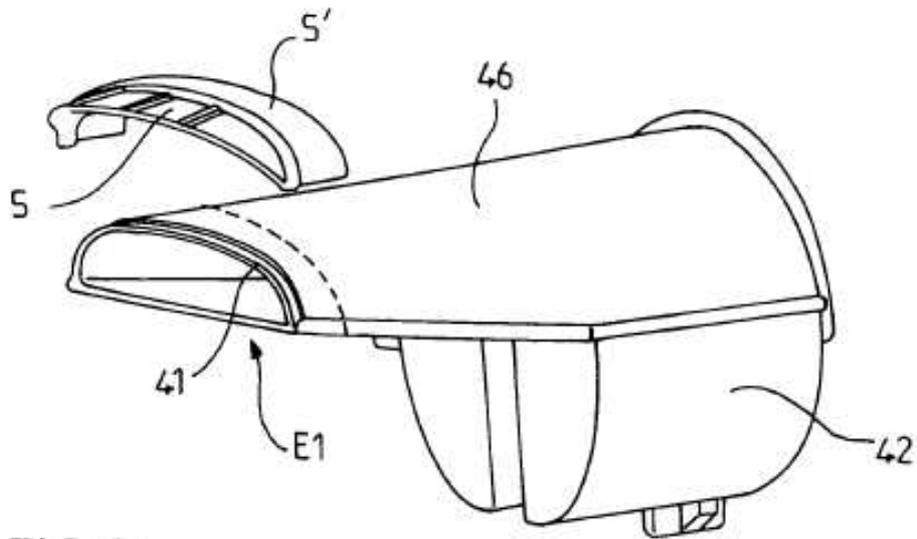


FIG. 3

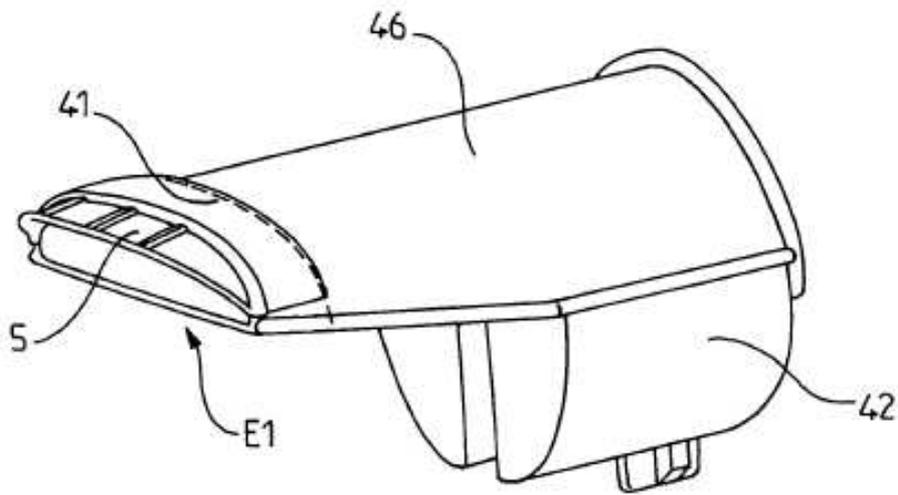


FIG. 4

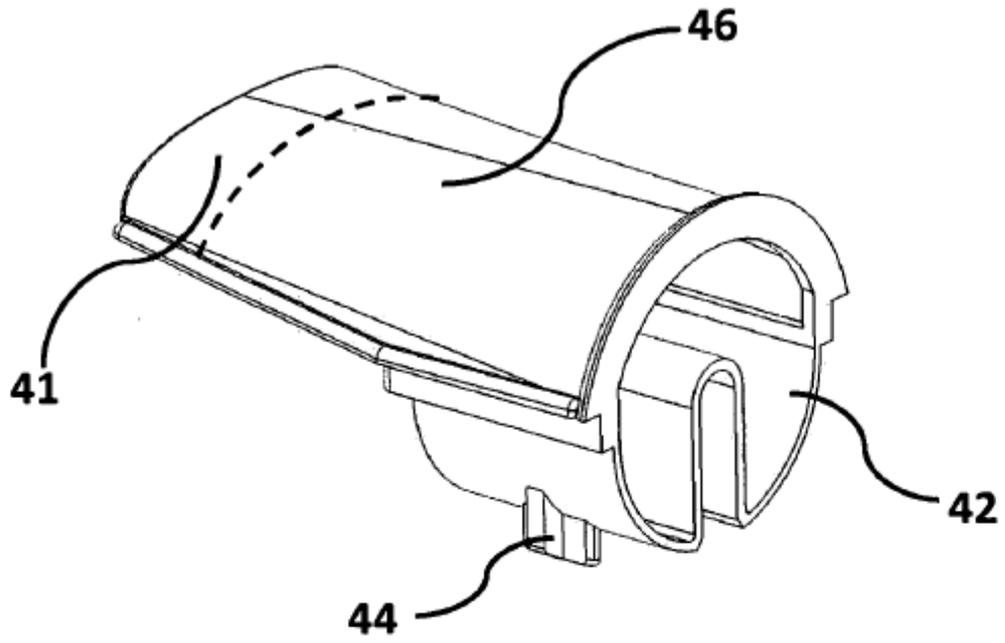


FIG. 5

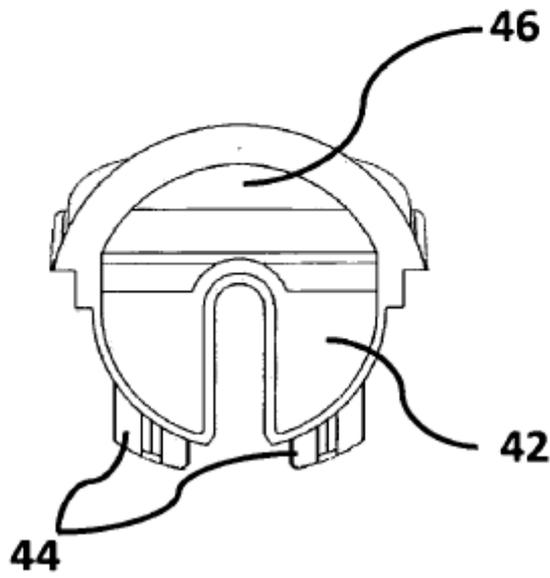


FIG. 6

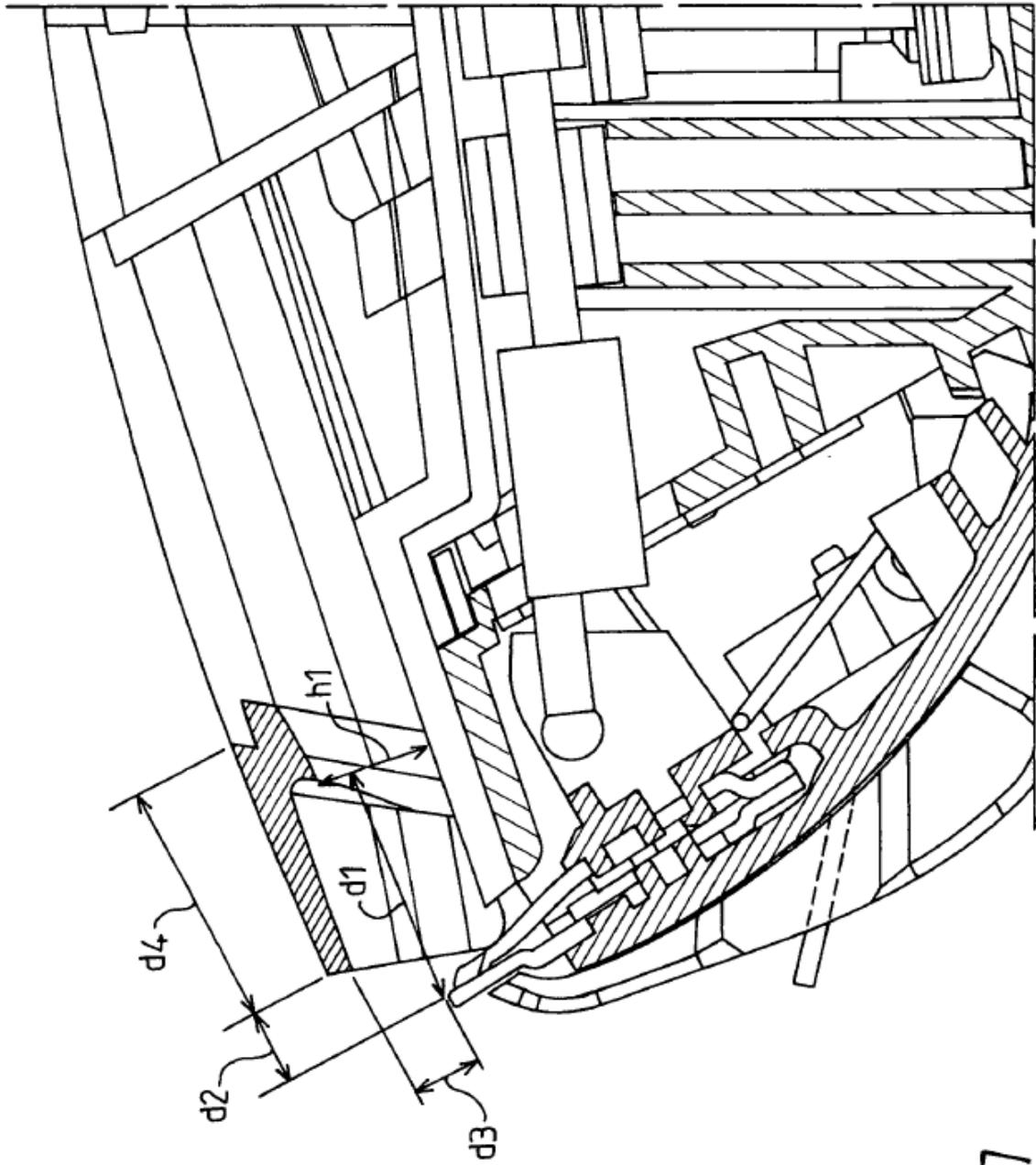


FIG. 7