

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 368 897**

51 Int. Cl.:  
**B26B 21/22** (2006.01)  
**B26B 21/40** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **10161322 .2**  
96 Fecha de presentación: **25.08.2006**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2213428**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **04.08.2010**

54 Título: **UNIDAD DE CUCHILLA DE AFEITAR Y MAQUINILLA DE AFEITAR QUE TIENE TAL UNIDAD DE CUCHILLA.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**23.11.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**23.11.2011**

73 Titular/es:  
**BIC VIOLEX S.A.**  
**AGIOU ATHANASIOU**  
**145 69 ANIXI, ATTIKI, GR**

72 Inventor/es:  
**Efthimiadis, Dimitris;**  
**Gratsias, Spiros y**  
**Bozikis, Ioannis**

74 Agente: **Veiga Serrano, Mikel**

ES 2 368 897 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).

## DESCRIPCION

Unidad de cuchilla de afeitar y maquinilla de afeitar que tiene tal unidad de cuchilla

### 5 **Sector de la técnica**

La invención se refiere a unidades de cuchilla de afeitar con seguridad y a maquinillas de afeitar que tienen tales unidades de cuchilla.

10 Más en particular, la presente invención se refiere a una unidad de cuchilla de afeitar que comprende:

un alojamiento que tiene una tapa primaria y un elemento de protección primario, teniendo dicho alojamiento una cara superior y una cara posterior, ubicándose una primera cuchilla primaria entre la tapa primaria y el elemento de protección primario y extendiéndose en dicha cara superior,

15 un primer espaciador apilado con dicha primera cuchilla primaria, y

una cuchilla de recorte que se extiende en dicha cara posterior del alojamiento.

20 Una unidad de cuchilla de afeitar de este tipo permite:

– un afeitado tradicional de la piel del usuario, gracias al elemento de protección, la cuchilla y la tapa primarios,

25 – gracias a la cuchilla de recorte, un mejor afeitado de zonas de la piel limitadas por características faciales adyacentes que sobresalen, por ejemplo, zonas de la piel situadas bajo la nariz, cerca de las orejas, y similares.

Para el afeitado tradicional, el usuario lleva la cara superior del alojamiento delante de su piel, mientras que para usar la cuchilla de recorte, lleva la cara posterior del alojamiento delante de su piel. Por tanto, el usuario gira el mango de la maquinilla de afeitar en un ángulo de aproximadamente 180° para cambiar del afeitado tradicional al recorte y viceversa.

30

### **Estado de la técnica**

35 Ya se han diseñado maquinillas de afeitar con una o más cuchillas(s) primaria(s) y una cuchilla de recorte, tal como se da a conocer por ejemplo en el documento US-A-4 901 437.

Sin embargo, la fabricación de la unidad de cuchilla de afeitar dada a conocer en este documento es bastante difícil.

40 De hecho, cuando se monta la unidad de cuchilla, la cuchilla de recorte y las cuchillas primarias se montan por separado en pasadores de ubicación que sobresalen de la tapa, y luego se insertan los pasadores de ubicación en orificios previstos en el elemento de protección.

### **Objeto de la invención**

45 Un objeto de la presente invención es proporcionar una unidad de cuchilla de afeitar que sea fácil de fabricar.

Para este fin, según la invención, la cuchilla de recorte se fija al primer espaciador.

50 Al fijarse la cuchilla de recorte al primer espaciador, la unión de la cuchilla de recorte no complica el proceso de montar las cuchillas y el(los) espaciador(es) en el alojamiento, en comparación con una unidad de cuchilla de afeitar que no tiene cuchilla de recorte.

En diversas realizaciones de la invención, puede recurrirse a una o varias de las disposiciones siguientes:

55 – la cuchilla de recorte se fija al primer espaciador mediante encolado;

– la cuchilla de recorte se fija al primer espaciador mediante soldadura;

60 – la cuchilla de recorte tiene un borde cortante discontinuo;

– la unidad de cuchilla de afeitar comprende además al menos una cuchilla de recorte adicional fijada al primer espaciador;

- en la que la cuchilla de recorte tiene un borde cortante que tiene una longitud menor que la longitud del borde cortante de la primera cuchilla primaria;

5 - la unidad de cuchilla de afeitar comprende además una segunda cuchilla primaria, interponiéndose el primer espaciador entre las cuchillas primarias primera y segunda, estando la primera cuchilla primaria cerca de la tapa primaria, mientras que la segunda cuchilla primaria está cerca del elemento de protección primario;

10 - la unidad de cuchilla de afeitar comprende además al menos una cuchilla primaria adicional ubicada entre las cuchillas primarias primera y segunda, y al menos un espaciador adicional interpuesto entre la segunda cuchilla primaria y dicha al menos una cuchilla primaria adicional, interponiéndose el primer espaciador entre la primera cuchilla primaria y dicha al menos una cuchilla primaria adicional;

15 - la unidad de cuchilla de afeitar comprende además al menos una cuchilla de recorte adicional fijada a dicho al menos un espaciador adicional;

20 - la tapa primaria se extiende en la cara posterior del alojamiento para formar también una tapa de recorte para la cuchilla de recorte y en la que está previsto un elemento de protección de recorte para la cuchilla de recorte en la cara posterior del alojamiento, ubicándose dicha cuchilla de recorte entre dicha tapa de recorte y dicho elemento de protección de recorte;

- la cuchilla de recorte se extiende en un plano en un ángulo comprendido entre 125° y 140° (por ejemplo, de aproximadamente 130°) con respecto a un plano en el que se extiende dicha primera cuchilla primaria.

25 La invención también se refiere a una maquinilla de afeitar que comprende un mango y una unidad de cuchilla de afeitar tal como se describió anteriormente, estando conectada dicha unidad de cuchilla de afeitar al mango.

Los objetos y ventajas anteriores y otros de la invención resultarán evidentes a partir de la descripción detallada de varias realizaciones de la invención, consideradas conjuntamente con los dibujos adjuntos.

### 30 Descripción de las figuras

La figura 1 es una vista en perspectiva de una maquinilla de afeitar según una primera realización de la invención,

35 la figura 2 es una sección transversal de la unidad de cuchilla de afeitar y el extremo distal del mango de la maquinilla de afeitar mostrada en la figura 1, estando la unidad de cuchilla de afeitar en una posición de reposo, en una configuración para el afeitado normal,

la figura 3 es una figura similar a la figura 2, que muestra la unidad de cuchilla de afeitar en una posición de recorte,

40 la figura 4 es una vista en perspectiva de un protector de cuchilla de recorte que pertenece a la unidad de cuchilla de afeitar de la maquinilla de afeitar según la figura 1,

45 la figura 5 es una vista en perspectiva del extremo distal del mango que pertenece a la maquinilla de afeitar de la figura 1,

la figura 6 es una vista en perspectiva en despiece ordenado de la unidad de cuchilla de afeitar de la maquinilla de afeitar según la figura 1,

50 las figuras 7-8 son vistas en perspectiva en despiece ordenado de unidades de cuchilla de afeitar según otras realizaciones de la invención, y

las figuras 9-11 son secciones transversales de unidades de cuchilla de afeitar según todavía otras realizaciones de la invención.

### 55 Descripción detallada de la invención

En las diversas figuras, referencias iguales indican elementos idénticos o similares.

60 La figura 1 ilustra una maquinilla de afeitar que comprende una unidad (10) de cuchilla de afeitar (o cabezal de afeitado) que va a conectarse de manera liberable a un mango (11) de maquinilla de afeitar a través de un elemento (13) de unión del cabezal al mango.

65 Tal como se muestra las figuras 1 y 5, el mango (11) tiene una parte (15) de cabezal que tiene un par de brazos (17) separados en forma de V previsto cada uno en un extremo de la misma, con estructuras (19) de soporte para la conexión a la unidad (10) de cuchilla de afeitar.

Para permitir que pivote la unidad (10) de cuchilla de afeitar, las estructuras (19) de soporte comprenden carriles (21) de accionamiento que van a sujetarse en ganchos (23) correspondientes previstos en la unidad (10) de cuchilla de afeitar, mientras que una lengüeta (25) flexible longitudinal que se extiende entre los brazos (17) separados y que puede actuar conjuntamente con una ranura formada en la unidad (10) de cuchilla de afeitar, proporciona una fuerza de resorte que desvía la unidad (10) de cuchilla de afeitar hacia una posición de reposo intermedia ilustrada en la figura 2.

Tal como se representa en la figura 2, la unidad (10) de cuchilla de afeitar comprende tres cuchillas primarias: una primera cuchilla (8<sub>1</sub>), una segunda cuchilla (8<sub>2</sub>) y una cuchilla (8<sub>3</sub>) adicional ubicada entre la primera cuchilla (8<sub>1</sub>) y la segunda cuchilla (8<sub>2</sub>). El centro (O) de pivote de la unidad (10) de cuchilla de afeitar se ubica en la cuchilla (8<sub>3</sub>) entre las cuchillas (8<sub>1</sub>) y (8<sub>2</sub>), en la proximidad de un plano (S<sub>8</sub>) de referencia que es tangente al elemento (16) de protección primario y a la tapa (14) primaria.

La unidad (10) de cuchilla de afeitar puede pivotar libremente entre:

- una posición de extremo delantero (ilustrada en la figura 3), en la que el plano (P<sub>6</sub>) de las cuchillas (8<sub>1</sub>), (8<sub>2</sub>) y (8<sub>3</sub>) primarias está separado del eje (L) longitudinal en un ángulo (γ<sub>1</sub>),
- y una posición de extremo trasero (no ilustrada), en la que el plano (P<sub>8</sub>) está separado del eje (L) longitudinal en un ángulo (γ<sub>2</sub>) menor que (γ<sub>1</sub>).

En la posición de reposo, tal como se ilustra en la figura 2, la unidad (10) de cuchilla de afeitar se ubica en una posición intermedia con respecto al eje (L) longitudinal de la maquinilla de afeitar, que corresponde a una posición en la que el plano (P<sub>8</sub>) está separado del eje (L) longitudinal en un ángulo (γ<sub>0</sub>). El ángulo (γ<sub>0</sub>) corresponde al promedio de los ángulos (γ<sub>1</sub>) y (γ<sub>2</sub>) de extremo:

$$\gamma_0 = \frac{\gamma_1 + \gamma_2}{2}$$

La unidad (10) de cuchilla de afeitar comprende un alojamiento (12) que tiene una tapa (14) primaria (dotada normalmente de una banda 50 de lubricación) y un elemento (16) de protección primario (véase la figura 2). El alojamiento (12) tiene una cara (12A) superior que incluye dicha tapa (14) primaria y el elemento (16) de protección primario, una cara (12B) posterior, una cara (12C) inferior, una cara (12D) frontal y dos caras (12E) y (12F) laterales (véase la figura 1).

Tal como se muestra la figura 2, las cuchillas (8<sub>1</sub>), (8<sub>2</sub>) y (8<sub>3</sub>) primarias se extienden en dicha cara (12A) superior del alojamiento (12) y se ubican entre la tapa (14) primaria y el elemento (16) de protección primario. Las cuchillas (8<sub>1</sub>), (8<sub>2</sub>) y (8<sub>3</sub>) primarias se apilan con un primer espaciador (22) y un espaciador (62) adicional que se interponen entre dichas cuchillas primarias. Pasadores de retención (no ilustrados), que sobresalen de la tapa, pueden atravesar las cuchillas primarias y los espaciadores y pueden estar rebordeados para retener dichas cuchillas primarias y dichos espaciadores en el alojamiento (12).

En este caso, la cuchilla primaria que entra en contacto primero con la piel en la dirección de afeitado es la cuchilla (8<sub>2</sub>) primaria, denominada en el presente documento "segunda cuchilla primaria", mientras que la última cuchilla primaria en la dirección de afeitado es la cuchilla (8<sub>1</sub>) primaria, denominada en el presente documento "primera cuchilla primaria", y la cuchilla primaria intermedia es la cuchilla (8<sub>3</sub>) primaria, denominada en el presente documento "cuchilla primaria adicional".

La tapa (14) primaria se extiende en la cara (12B) posterior del alojamiento (12) para formar una tapa (14a) de recorte para una cuchilla (20) de recorte que se extiende en la cara (12B) posterior del alojamiento (12). Además, está previsto un elemento (28) de protección de recorte para la cuchilla (20) de recorte en la cara (12B) posterior del alojamiento (12).

Por tanto, la cuchilla (20) de recorte se ubica entre la tapa (14) de recorte y el elemento (28) de protección de recorte previstos en la cara (12B) posterior del alojamiento (12), tal como se ilustra mejor en las figuras 2 ó 3.

La unidad (10) de cuchilla de afeitar comprende además un protector (30) de cuchilla de recorte que puede cubrir y descubrir de manera selectiva al menos dicha cuchilla (20) de recorte.

El protector de cuchilla de recorte puede ser o bien un elemento independiente que puede separarse de la unidad (10) de cuchilla de afeitado o por el contrario, tal protector de cuchilla de recorte puede montarse de manera móvil en el alojamiento (12) tal como se representa en la figura 2.

5 En este último caso, el protector (30) de cuchilla de recorte se monta preferiblemente de manera pivotante en el alojamiento (12), entre una posición cerrada, ilustrada en la figura 2, en la que cubre la cuchilla (20) de recorte, y una posición abierta, ilustrada en la figura 3, en la que puede usarse la cuchilla (20) de recorte.

10 Tal como se muestra en las figuras 2 a 4, el protector (30) de cuchilla de recorte, que puede estar compuesto por material de plástico, puede comprender dos brazos (32) pivotantes conectados de manera pivotante a la cara (12B) posterior del alojamiento (12) y una cubierta (34) que se extiende entre dichos dos brazos (32) pivotantes. El extremo libre de cada brazo (32) puede comprender un saliente (32a) circular que se extiende a lo largo del eje (X) de pivote del protector (30), estando ajustado dicho saliente (32a) circular en un orificio correspondiente (no mostrado) practicado en la cara (12F) lateral del alojamiento.

15 Además, el extremo libre de cada brazo (32) puede ser redondeado para formar una superficie (32b) radial cilíndrica que está centrada en el eje (X). Esta superficie (32b) radial puede entrar en contacto con un borde (23) de orientación que pertenece a la cara (12F) lateral del alojamiento, y puede incluir espigas (38), (40) que sobresalen radialmente que penetran mediante ajuste a presión en una ranura (42) correspondiente formada en dicho borde (23) cuando el protector (30) de cuchilla de recorte está en cualquiera de la posición abierta o en la posición cerrada. Las espigas (38), (40) y la ranura (42) retienen el protector (30) de cuchilla de recorte en cada una de dichas posiciones cerrada y abierta.

20 La cubierta (34) está conformada preferiblemente para cubrir en la posición cerrada el elemento (28) de protección de recorte, la cuchilla (20) de recorte y al menos una parte de la tapa (14) de recorte. En consecuencia, en la posición cerrada, el usuario no puede cortarse de manera inadvertida y ningún movimiento accidental puede dañar la cuchilla (20) de recorte.

25 En caso de una unidad de cuchilla de afeitado pivotante tal como se representa en las figuras, el pivote de la unidad de cuchilla de afeitado que es muy útil cuando se afeita, tradicionalmente no se requiere cuando se recorta. Por el contrario, entonces es mejor bloquear la unidad de cuchilla de afeitado para afeitado de manera más precisa.

30 En este caso, tal como se muestra en la figura 3, el protector (30) de cuchilla de recorte puede apoyarse en una cara (27) de tope correspondiente del mango (11) para mantener la unidad de cuchilla de afeitado en dicha posición de extremo delantero cuando dicho protector de cuchilla de recorte está en la posición abierta. Puesto que la acción de recorte tiende a hacer pivotar la unidad de cuchilla de afeitado adicionalmente hacia delante, lo que no es posible puesto que la unidad de cuchilla de afeitado ya está en la posición más delantera, la unidad de cuchilla de afeitado permanece bloqueada en la posición de extremo delantero durante el recorte. Por el contrario, cuando el protector de cuchilla de recorte está en la posición cerrada, la unidad de cuchilla de afeitado es libre de pivotar.

35 Tal como se ilustra mejor en la figura 5, las caras (27) de tope pueden sobresalir de los carriles (21) de accionamiento en los que los brazos (32) del protector (30) de cuchilla de recorte hacen tope en la posición abierta (véase la figura 3).

40 Tal como se observa mejor la figura 6, la cuchilla (20) de recorte tiene un borde cortante continuo y puede sujetarse mediante encolado o soldadura por puntos a dicho primer espaciador (22) apilado entre la primera cuchilla (8<sub>2</sub>) primaria y la cuchilla (8<sub>3</sub>) primaria adicional.

45 El primer espaciador (22) comprende dos partes: una parte (22A) frontal y una parte (22B) posterior dotada de la cuchilla (20) de recorte, teniendo cada una de dichas partes frontal y posterior un lado superior y un lado inferior. En este caso, por ejemplo la cuchilla (20) de recorte se sujeta al lado (22'B) superior de la parte (22B) posterior. La cuchilla de recorte también podría fijarse al lado inferior del primer espaciador (22), o al lado superior o inferior del espaciador (62) adicional.

50 La parte (22B) posterior y la parte (22A) frontal, que se extienden en un plano paralelo a dicho plano (P<sub>8</sub>) paralelo a las cuchillas (8<sub>1</sub>), (8<sub>2</sub>) y (8<sub>3</sub>) primarias, están separadas por un codo (48) que tiene un ángulo ( $\alpha$ ). Para mejorar la ergonomía de la maquinilla de afeitado, en particular cuando se usa la cuchilla de recorte, este codo (48) tiene un ángulo ( $\alpha$ ) comprendido entre 125° y 140° tal como se observa desde el elemento (13) de unión del cabezal al mango, de modo que la cuchilla (20) de recorte se ubica en un plano (P<sub>20</sub>) a dicho ángulo ( $\alpha$ ) con respecto a un plano (P<sub>8</sub>) de las cuchillas (8<sub>1</sub>), (8<sub>2</sub>) y (8<sub>3</sub>) primarias.

55 Este ángulo ( $\alpha$ ) se elige con el fin de lograr un ángulo ( $\beta$ ) de aproximadamente 90° entre la superficie (S<sub>8</sub>) de referencia de las cuchillas primarias y una superficie (S<sub>20</sub>) de referencia de la cuchilla recortadora (ilustrado mejor en la figura 3), permitiendo dicha superficie (S<sub>8</sub>) de referencia una buena colocación de la cuchilla (20) de recorte con respecto al mango (11). En consecuencia, el usuario puede usar la maquinilla de afeitado de manera segura para el

afeitado tradicional o para el recorte. Para afeitarse de manera tradicional, el usuario sólo tiene que sujetar el mango (11) como habitualmente, y para usar la cuchilla (20) de recorte, sólo tiene que volver el mango (11) aproximadamente 180° alrededor de su eje (L) longitudinal.

5 La realización ilustrada en la figura 7 es similar a la realización ya comentada anteriormente en el presente documento y por tanto no se describirá de nuevo aquí. Esta realización se diferencia de la de las figuras 1-6 sólo por el hecho de que el borde cortante de la cuchilla (20) de recorte es discontinuo, para obtener un patrón particular del  
10 cabello afeitado. De manera más particular, en el ejemplo de la figura 7, el borde cortante de la cuchilla de recorte tiene tres partes (20A), (20B) y (20C) cortantes separadas que están separadas por dos muescas (44) que están cortadas en el borde cortante de la cuchilla de recorte.

Tal como se ilustra en la figura 7A, la cuchilla (20) de recorte puede ser de la misma longitud ( $L_{20}$ ) que la longitud ( $L_8$ ) de las cuchillas (8<sub>1</sub>), (8<sub>2</sub>) y (8<sub>3</sub>) primarias, pero puede ser más corta o más larga como en el resto de otras realizaciones de la invención. Además, los tres bordes de las partes (20A), (20B) y (20C) cortantes separadas  
15 pueden ser de longitudes iguales o diferentes, respectivamente ( $L_{20A}$ ), ( $L_{20B}$ ) y ( $L_{20C}$ ).

En la realización ilustrada en las figuras 7B y 7C, la cuchilla (20) recortadora es una cuchilla recortadora de precisión. De hecho, esta cuchilla (20) recortadora tiene un borde (20') continuo, pero su longitud ( $L_{20}$ ) es menor que la longitud ( $L_8$ ) de las cuchillas (8<sub>1</sub>), (8<sub>2</sub>) y (8<sub>3</sub>) primarias. Por ejemplo, la longitud ( $L_{20}$ ) es aproximadamente 2/3 de la longitud ( $L_8$ ) de las cuchillas (8<sub>1</sub>), (8<sub>2</sub>) y (8<sub>3</sub>) primarias, de manera que el recorte puede ser más preciso que con una  
20 cuchilla recortadora más larga y puede alcanzar en particular zonas difíciles.

La parte (22B) posterior del espaciador (22) en la que se fija la cuchilla (20) recortadora está conformada en consecuencia. De hecho, la parte (22B) posterior del espaciador (22) es menor (en longitud) que su parte (22A) frontal.  
25

El alojamiento (12) también está conformado en consecuencia. En particular, comprende una parte (12') que sobresale menor en la que se extiende la cuchilla (20) recortadora y la tapa (14a) de recorte y la cubierta (34) del protector (30) de cuchilla de recorte tienen una longitud adecuada de manera que en la posición cerrada la cubierta (34) cubre la cuchilla (20) de recorte.  
30

Tal como se observa mejor la figura 7c, la parte (12') que sobresale puede estar delimitada por dos pestañas (12'a) y (12'b) laterales que sobresalen de la cara (12B) posterior y que rodean dos pestañas (14b) y (14c) laterales previstas en la tapa (14a) de recorte. Estas dos pestañas (14b) y (14c) laterales sobresalen hacia la cara (12C) inferior y rodean lateralmente la cuchilla (20) recortadora.  
35

En la realización de la figura 8, se fijan tres cuchillas (52), (54), (56) de recorte mediante encolado o soldadura de manera yuxtapuesta en el primer espaciador (22) en lugar de una única cuchilla (20) de recorte tal como se describió anteriormente. Las longitudes de los bordes cortantes de estas cuchillas (52), (54), (56) de recorte pueden ser similares o diferentes de las longitudes de las partes cortantes de la cuchilla de recorte de la figura 7.  
40

Las realizaciones ilustradas respectivamente en las figuras 9 y 10, difieren de las realizaciones anteriores en que la unidad (10) de cuchilla de afeitarse sólo tiene una (8<sub>1</sub>) o dos (8<sub>1</sub>), (8<sub>2</sub>) cuchillas primarias y un único espaciador (22) en el que se fija la cuchilla 20 de recorte.  
45

En la realización de la figura 11, se fija una cuchilla (60) de recorte adicional al espaciador (62) adicional, de una forma similar a la cuchilla (20) de recorte. Las cuchillas (20), (60) de recorte son paralelas entre sí.

**REIVINDICACIONES**

1. Unidad de cuchilla de afeitar que comprende:
 

5 un alojamiento (12) que tiene una tapa (14) primaria y un elemento (16) de protección primario, teniendo dicho alojamiento una cara (12A) superior y una cara (12B) posterior,

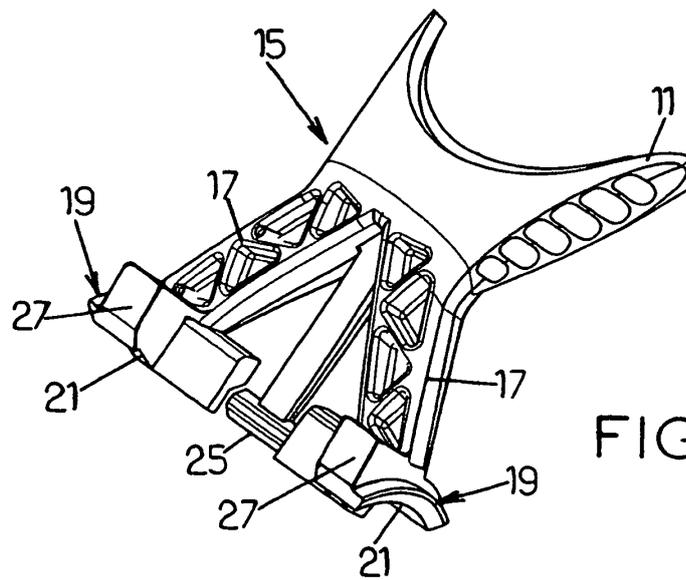
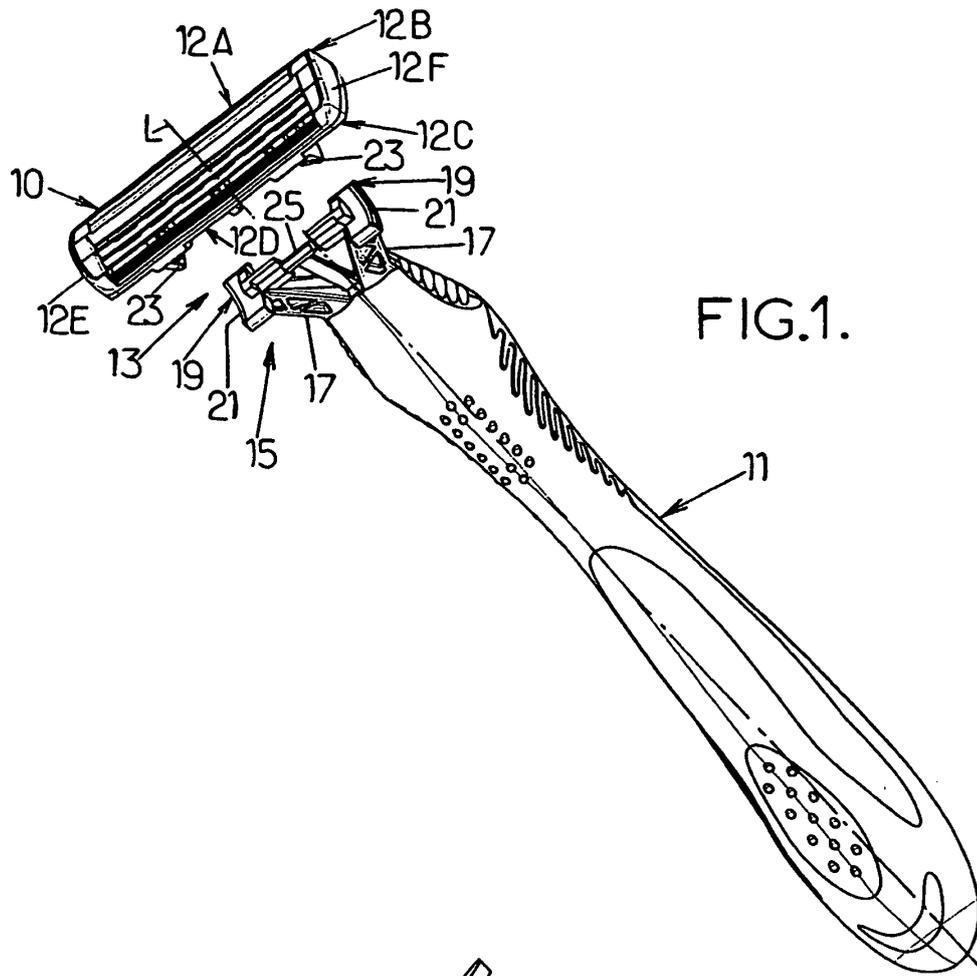
una primera cuchilla (8<sub>1</sub>) primaria ubicada entre la tapa (14) primaria y el elemento (16) de protección primario y que se extiende en dicha cara (12A) superior,

10 un primer espaciador (22) apilado con dicha primera cuchilla (8<sub>1</sub>) primaria, y

una cuchilla (20; 52) de recorte que se extiende en dicha cara (12B) posterior del alojamiento,

15 caracterizada porque la cuchilla (20; 52) de recorte se fija de manera no liberable al primer espaciador (22) y se extiende en un plano (P<sub>20</sub>) en un ángulo ( $\alpha$ ) comprendido entre 125° y 140° con respecto a un plano (P<sub>8</sub>) en el que se extiende dicha primera cuchilla (8<sub>1</sub>) primaria.
2. Unidad de cuchilla de afeitar según la reivindicación 1, caracterizado porque la cuchilla (20; 52) de recorte se fija al primer espaciador (22) mediante encolado.
3. Unidad de cuchilla de afeitar según la reivindicación 1, caracterizado porque la cuchilla (20; 52) de recorte se fija al primer espaciador (22) mediante soldadura.
- 25 4. Unidad de cuchilla de afeitar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el primer espaciador (22) comprende una parte (22A) frontal y una parte (22B) posterior separadas por un codo (48) que tiene dicho ángulo ( $\alpha$ ), fijándose la cuchilla (20; 52) de recorte de manera no liberable a la parte (22B) posterior del primer espaciador (22).
- 30 5. Unidad de cuchilla de afeitar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cuchilla (20) de recorte tiene un borde (20A, 20B, 20C) cortante discontinuo.
6. Unidad de cuchilla de afeitar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la cuchilla (20) de recorte tiene un borde (20') cortante que tiene una longitud menor que la longitud del borde cortante de la primera cuchilla (8<sub>1</sub>) primaria.
- 35 7. Unidad de cuchilla de afeitar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende además al menos una cuchilla (54, 56) de recorte adicional fijada al primer espaciador (22).
- 40 8. Unidad de cuchilla de afeitar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque comprende además una segunda cuchilla (8<sub>2</sub>) primaria, interponiéndose el primer espaciador (22) entre las cuchillas primarias primera (8<sub>1</sub>) y segunda (8<sub>2</sub>), estando la primera cuchilla (8<sub>1</sub>) primaria cerca de la tapa (14) primaria, mientras que la segunda cuchilla (8<sub>2</sub>) primaria está cerca del elemento (16) de protección primario.
- 45 9. Unidad de cuchilla de afeitar según la reivindicación anterior, caracterizado porque comprende además al menos una cuchilla (8<sub>3</sub>) primaria adicional ubicada entre las cuchillas primarias primera (8<sub>1</sub>) y segunda (8<sub>2</sub>), y al menos un espaciador (62) adicional interpuesto entre la segunda cuchilla (8<sub>2</sub>) primaria y dicha al menos una cuchilla (8<sub>3</sub>) primaria adicional, interponiéndose el primer espaciador (22) entre la primera cuchilla (8<sub>1</sub>) primaria y dicha al menos una cuchilla (8<sub>3</sub>) primaria adicional.
- 50 10. Unidad de cuchilla de afeitar según la reivindicación anterior, caracterizado porque comprende además al menos una cuchilla (60) de recorte adicional fijada a dicho al menos un espaciador (62) adicional.
- 55 11. Unidad de cuchilla de afeitar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la tapa (14) primaria se extiende en la cara (12B) posterior del alojamiento (12) para formar también una tapa (14a) de recorte para la cuchilla (20) de recorte y en la que está previsto un elemento (28) de protección de recorte para la cuchilla (20) de recorte en la cara (12B) posterior del alojamiento, ubicándose dicha cuchilla (20; 52) de recorte entre dicha tapa (14a) de recorte y dicho elemento (28) de protección de recorte.
- 60

12. Maquinilla de afeitar que comprende un mango (11) y una unidad (10) de cuchilla de afeitar según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque está conectada dicha unidad (10) de cuchilla de afeitar al mango (11).



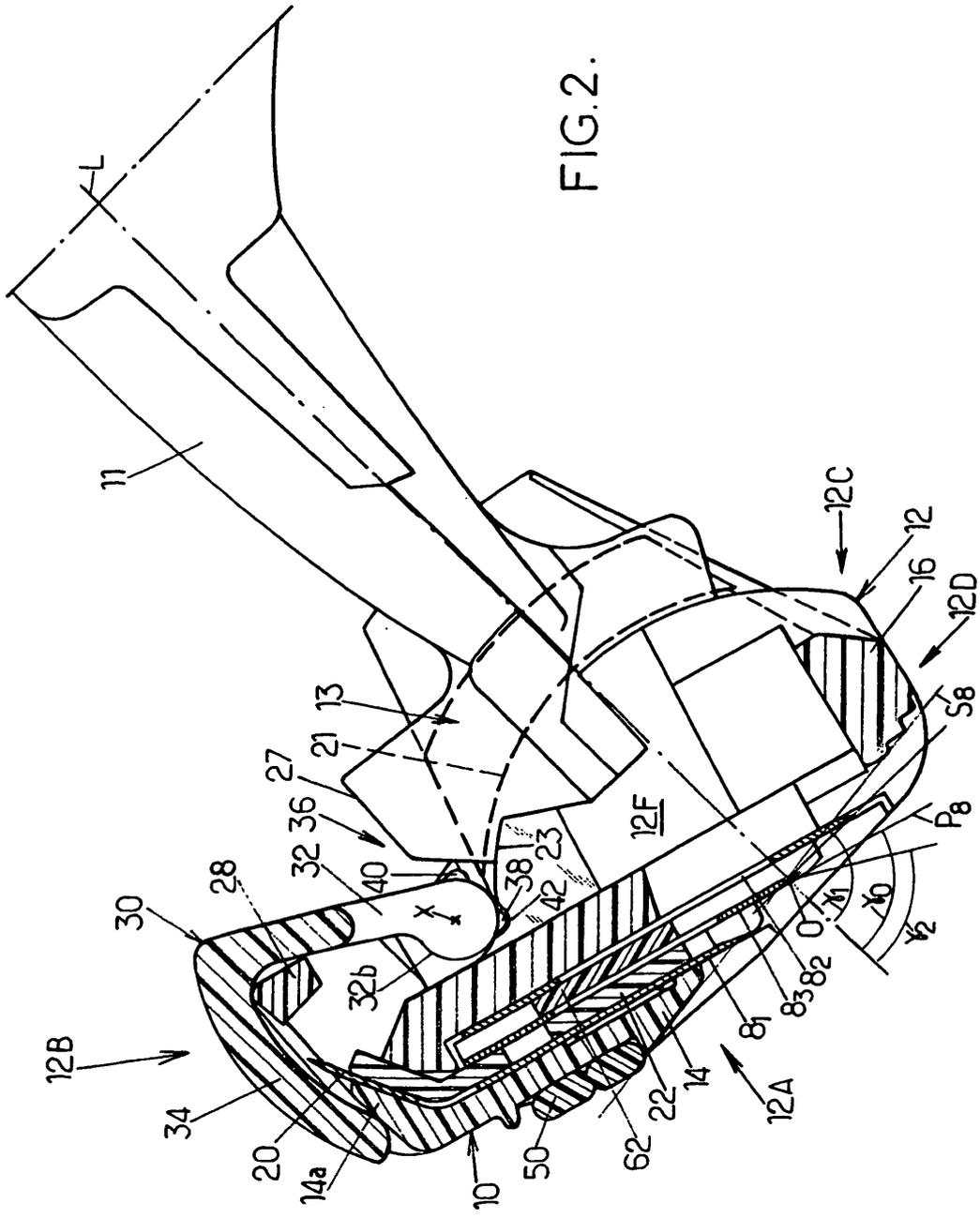


FIG. 2.

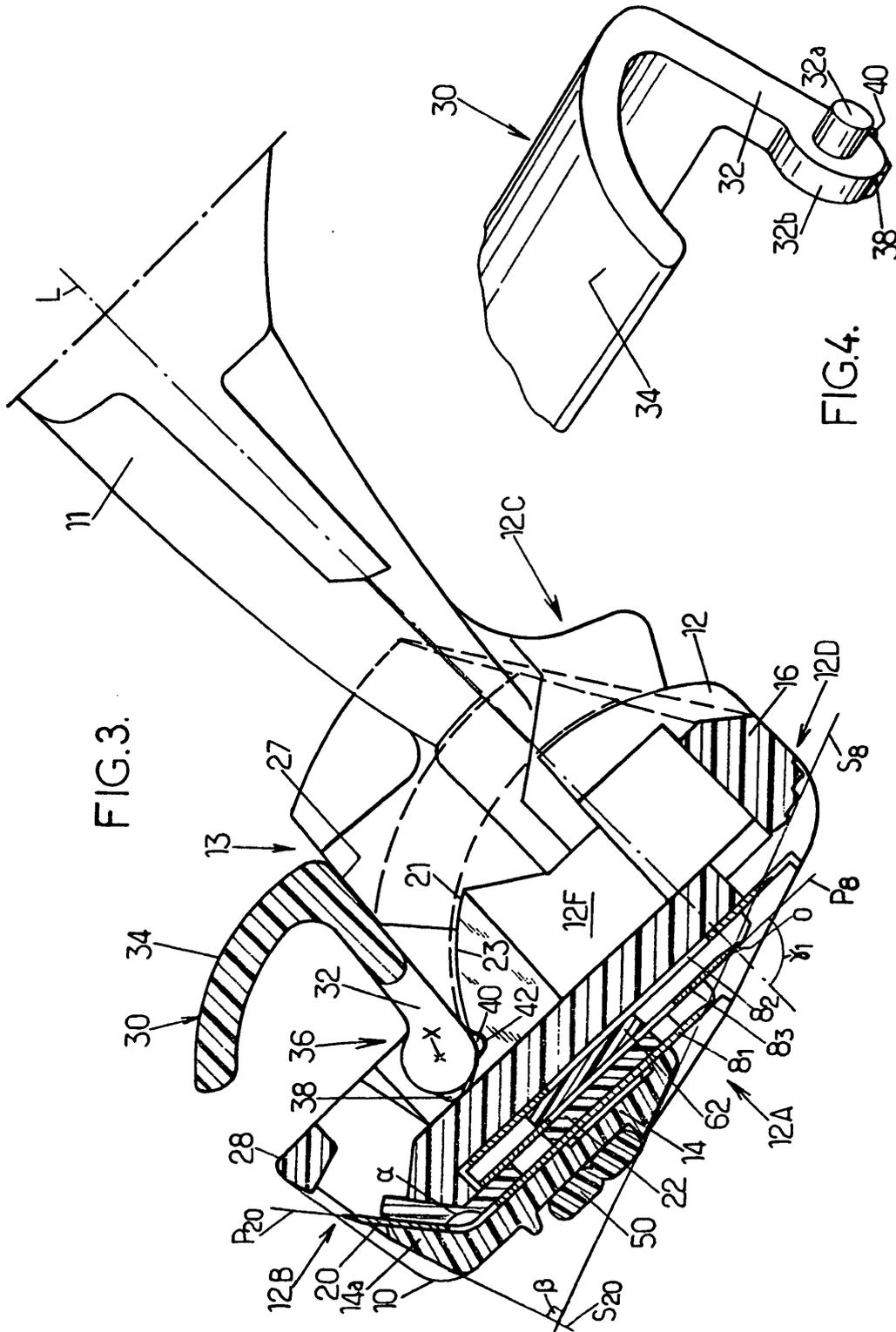


FIG.3.

FIG.4.



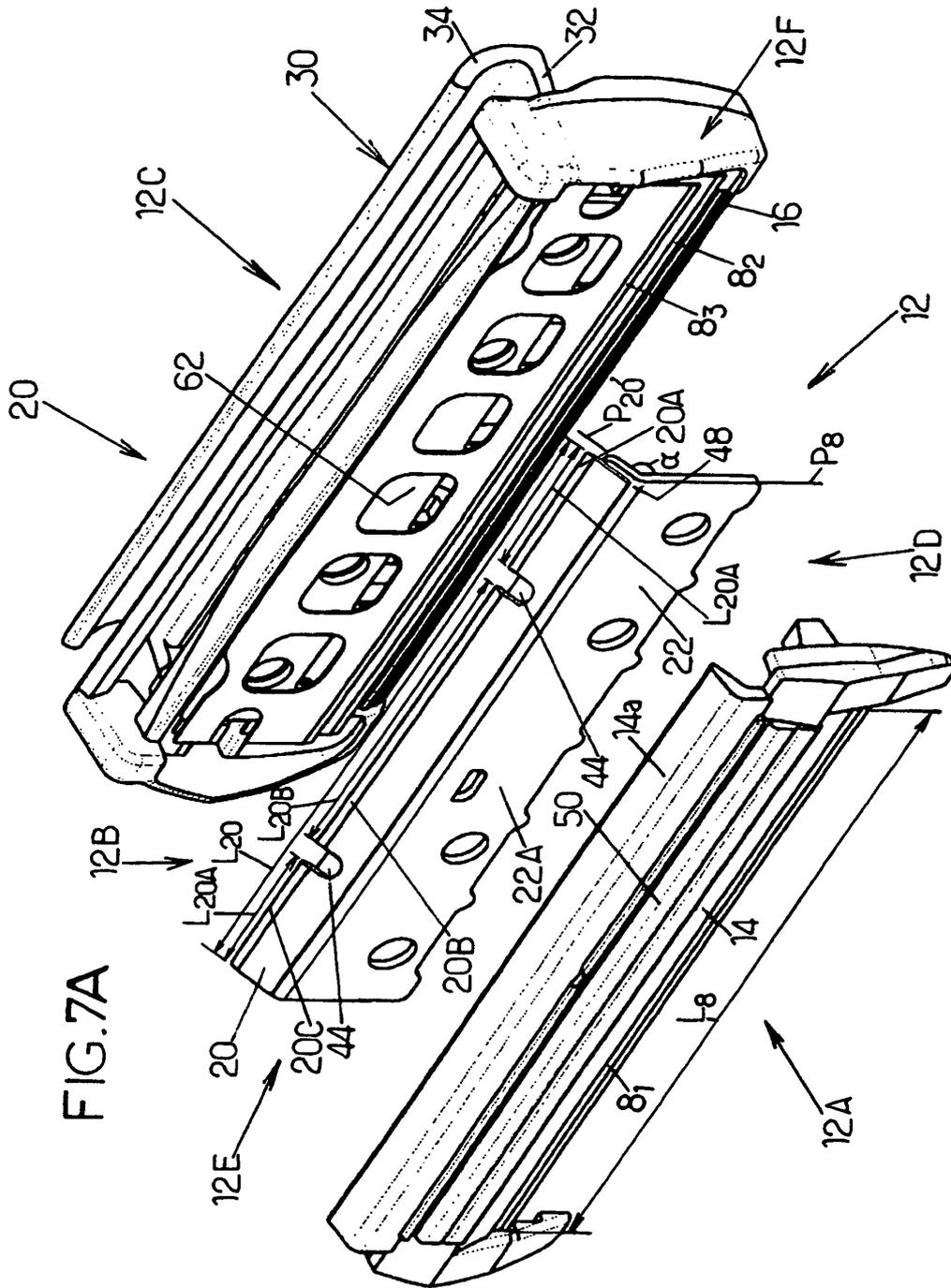
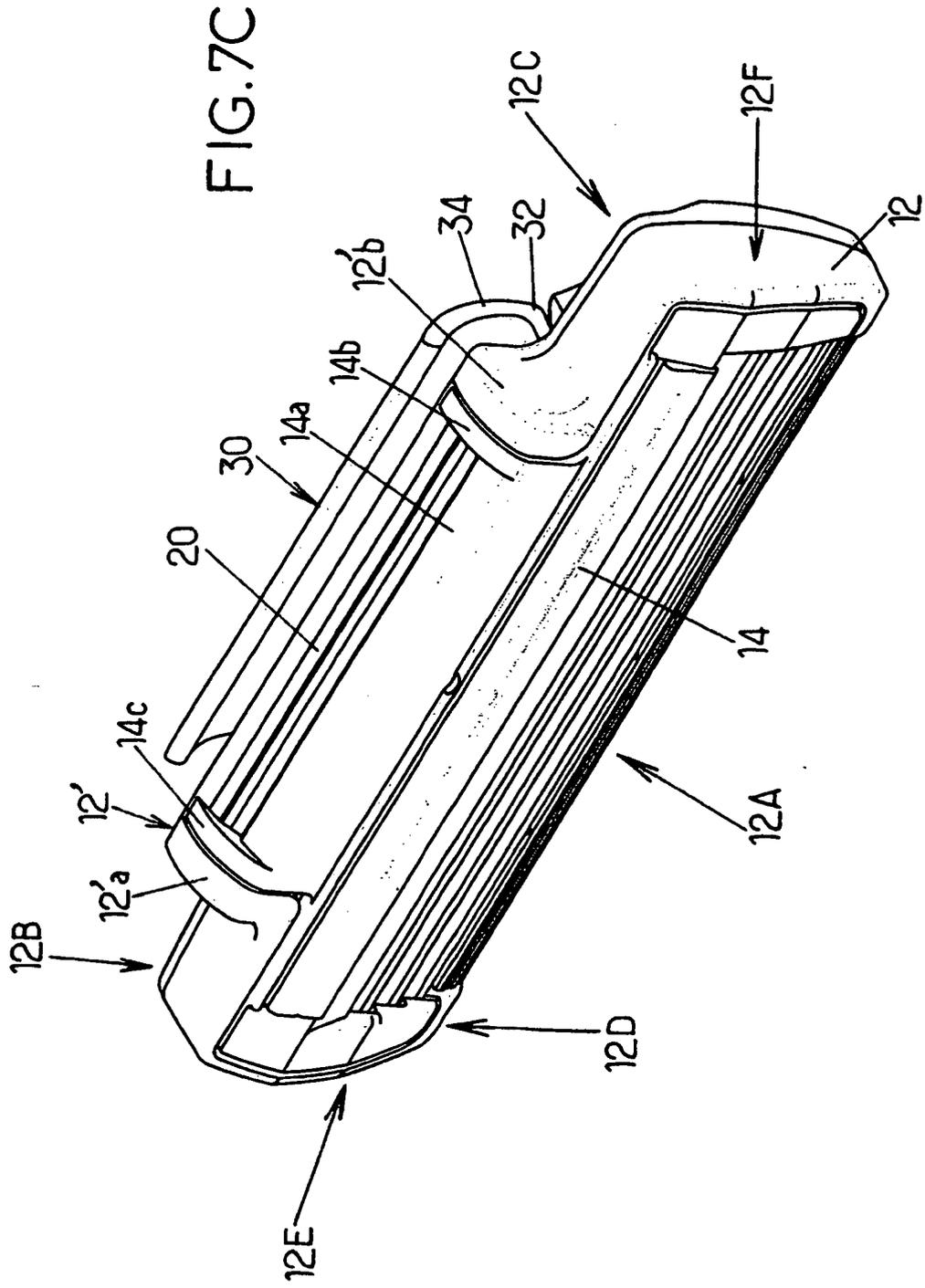
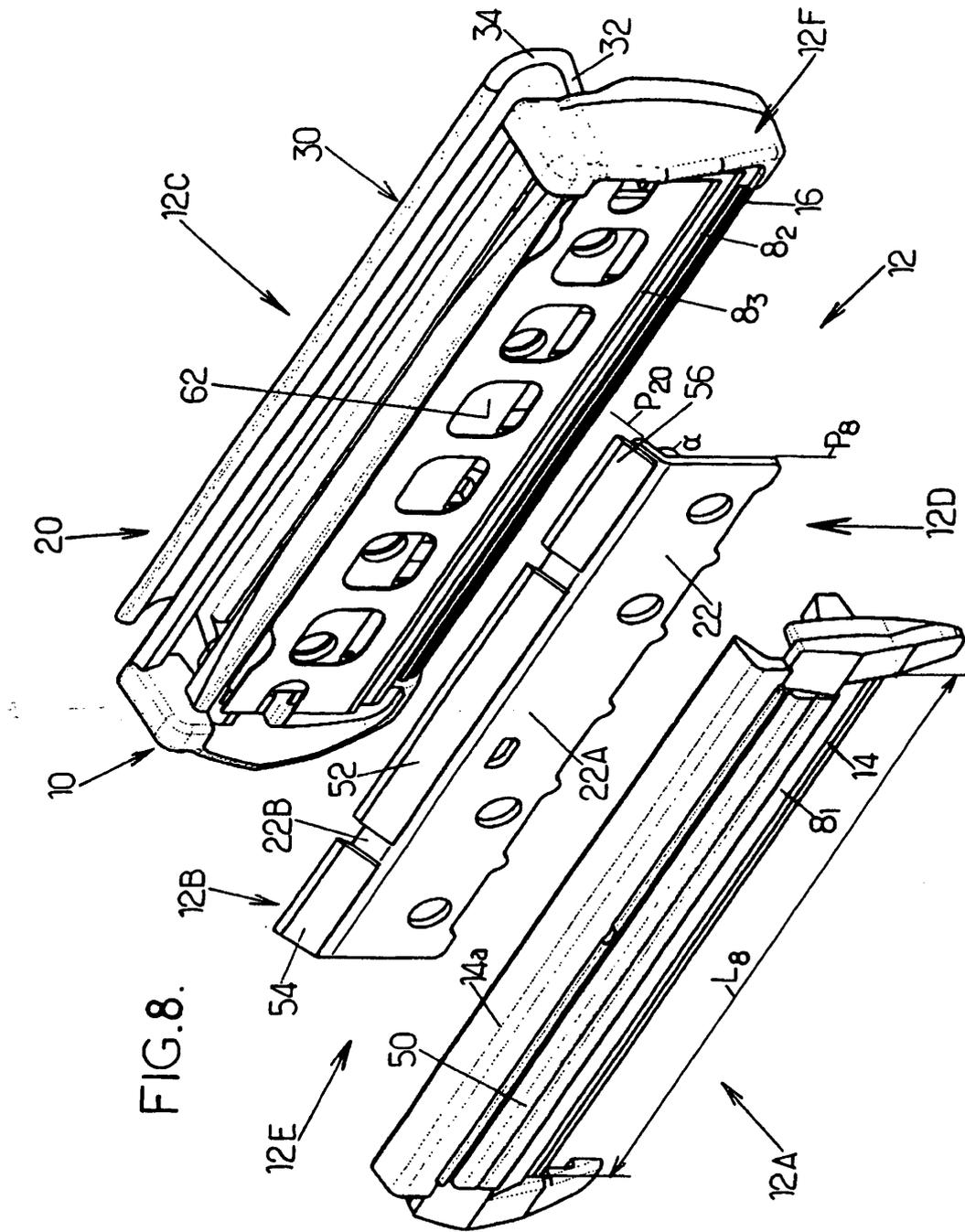


FIG. 7A







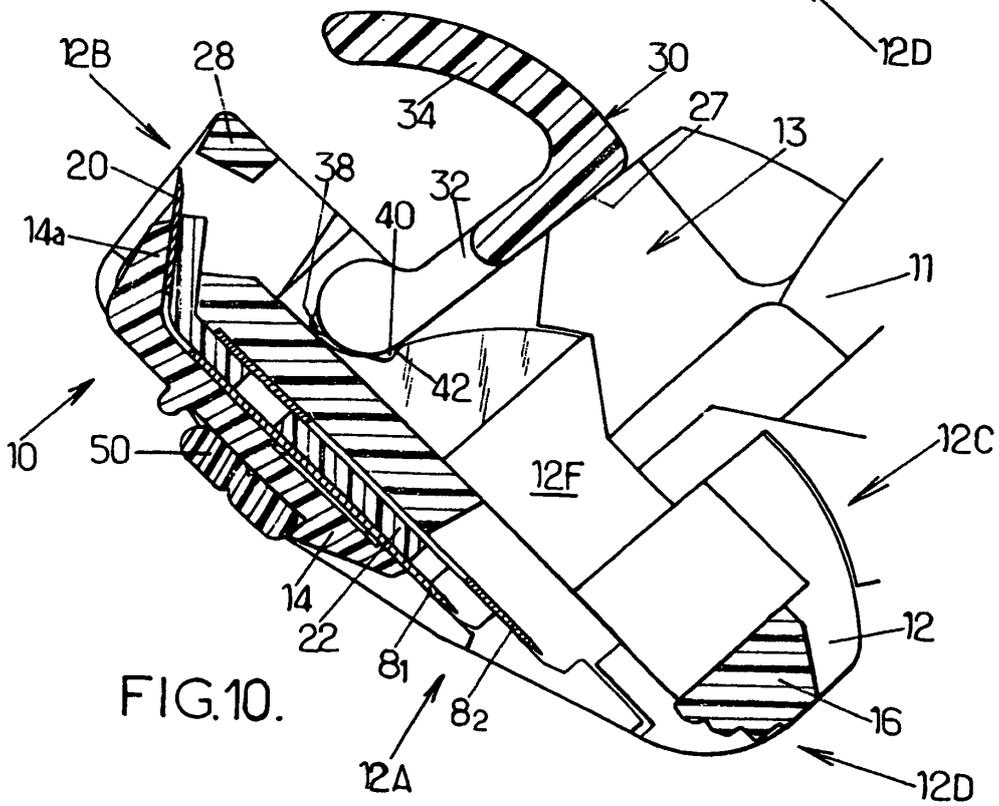
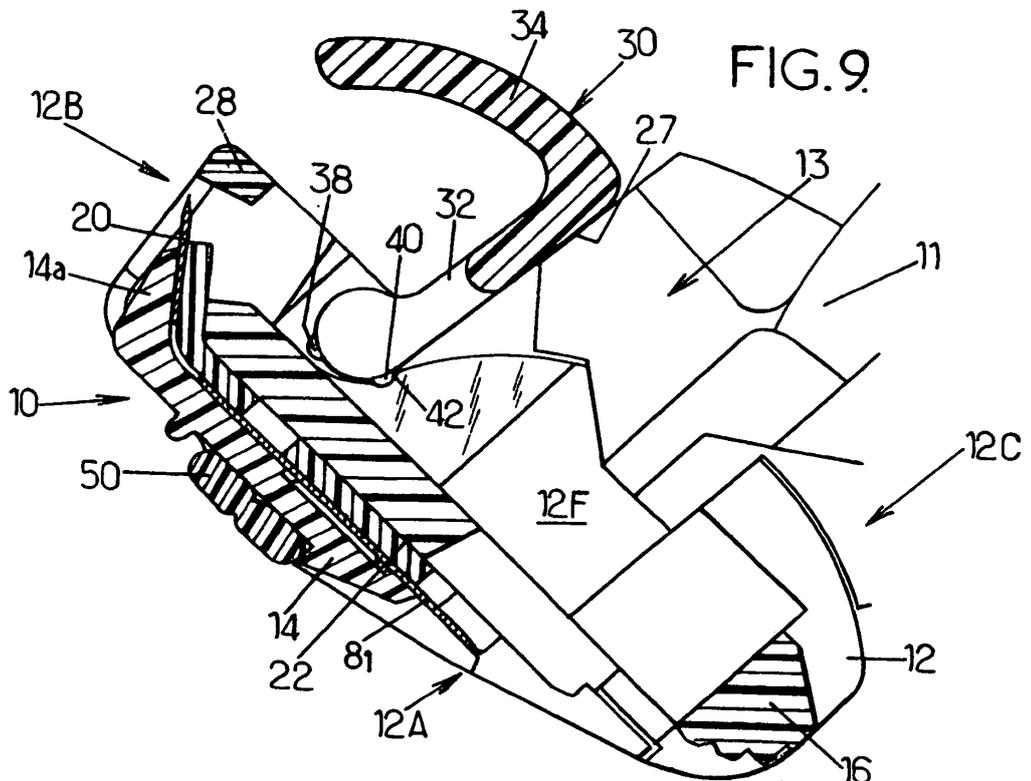


FIG.11.

