



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 336 974**

51 Int. Cl.:
B26B 21/52 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08165014 .5**

96 Fecha de presentación : **07.03.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **2008780**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **31.12.2008**

54 Título: **Máquina de afeitar con cuchilla recortadora adicional.**

30 Prioridad: **11.03.2004 US 798541**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.04.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.04.2010

73 Titular/es: **The Gillette Company
Prudential Tower Building
Boston, Massachusetts 02199, US**

72 Inventor/es: **Gray, Michael y
Provost, Craig**

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 336 974 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

Máquina de afeitar con cuchilla recortadora adicional.

Antecedentes de la invención

La invención se refiere a una máquina de afeitar que tiene una cuchilla recortadora.

En los últimos años se han propuesto en la literatura de patentes máquinas de afeitar con diferente número de cuchillas que también han sido comercializadas, como se describe, p. ej., en US-5.787.586, donde se describe de forma general un tipo de diseño que ha sido comercializado como la máquina de afeitar de tres cuchillas Mach III por The Gillette Company.

Al aumentar el número de cuchillas en una máquina de afeitar por lo general se tiende a aumentar la eficacia de afeitado de la máquina de afeitar y a proporcionar mejor distribución de las fuerzas de compresión sobre la piel pero también se puede tender a aumentar las fuerzas de arrastre, reducir la maniobrabilidad y reducir la capacidad para recortar, p. ej., patillas o partes cerca de la nariz. En US-6.276.061, incorporada como referencia, se describe la localización de una cuchilla adicional acoplada sobre un soporte de cuchilla angulado en la parte posterior de una máquina de afeitar de tres cuchillas para recortar pelo. La patente no describe cómo la cuchilla está fijada en la carcasa y muestra a ésta unida al tipo de cartucho y de diseño de mango utilizados en la máquina de afeitar Mach III, como se muestra en la Fig. 14.

Sumario de la invención

En un aspecto, la invención se refiere, en general, a una máquina de afeitar que incluye una carcasa que tiene una protección primaria en una parte frontal de la carcasa y una tapa primaria en una superficie superior en una trasera de la carcasa, una o más cuchillas de afeitar primarias entre la protección primaria y dicha tapa primaria, y una cuchilla recortadora acoplada en la parte trasera de la carcasa que tiene un borde de corte de la cuchilla recortadora orientado en sentido opuesto a la superficie superior. La máquina de afeitar también tiene un mango alargado que tiene una curva en el extremo fijado a la carcasa, estando la curva cóncava en el mismo lado que las cuchillas principales.

En otro aspecto, la invención se refiere en general a una máquina de afeitar que incluye una carcasa que tiene una protección principal, una tapa principal, una o más cuchillas de afeitar principales entre la protección principal y la tapa principal, una cuchilla recortadora en la parte trasera de la carcasa que tiene un filo orientado en sentido opuesto a la superficie superior y un mango alargado que tiene una almohadilla para el dedo en el extremo del mango fijado a la carcasa en el mismo lado que las cuchillas principales.

En otro aspecto, la invención se refiere en general a una máquina de afeitar que incluye una carcasa que tiene una protección principal, una tapa principal, una o más cuchillas de afeitar principales entre la protección principal y la tapa principal, una cuchilla recortadora en la parte trasera de la carcasa que tiene un filo orientado en sentido opuesto a la superficie superior y un mango alargado que se bifurca en el extremo del mango fijado a la carcasa en dos porciones de manera que existe una región entre las dos porciones.

Determinadas realizaciones de la invención pueden incluir una o más de las siguientes características. La almohadilla para el dedo puede ser fabricada con

material elastomérico. El mango puede tener partes sobresalientes que permiten el acceso a la almohadilla para el dedo. Puede haber tres, cuatro, cinco o más cuchillas primarias. La carcasa puede estar unida de forma giratoria al mango mediante una unión que tiene una posición de parada para evitar que dicha carcasa pivote cuando la cuchilla recortadora está cortando pelos.

Las realizaciones de la invención pueden incluir una o más de las siguientes ventajas: La curva en el mango en el mismo lado que las cuchillas primarias, la almohadilla para el dedo en el mismo lado y el acceso a la almohadilla para el dedo proporcionado por el mango bifurcado permiten al usuario colocar un pulgar u otro dedo alineado directamente bajo la cuchilla recortadora cuando se recortan patillas, bigotes o pelos de la piel del usuario para proporcionar mayor exactitud y control.

Otras ventajas y características de la invención resultarán evidentes tras la lectura de la siguiente descripción de determinadas realizaciones así como de las reivindicaciones.

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una máquina de afeitar.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de la máquina de afeitar de la Fig. 1 que muestra su cartucho sustituable separado de su mango.

La Fig. 3 es una vista en perspectiva de una unidad de cuchilla de la máquina de afeitar de la Fig. 1 con las cuchillas primarias retiradas.

La Fig. 4 es una vista en planta de una unidad recortadora de la unidad de cuchilla de la Fig. 3.

La Fig. 5 es una elevación trasera de la unidad recortadora de la Fig. 4.

La Fig. 6 es una vista inferior de la unidad recortadora de la Fig. 4.

La Fig. 7 es una elevación frontal de la unidad recortadora de la Fig. 4.

La Fig. 8 es una vista de sección vertical, tomada en 8-8 de la Fig. 6, de la carcasa de la unidad de cuchilla de la Fig. 3.

La Fig. 9 es una vista de sección vertical, tomada en 9-9 de la Fig. 6, de una parte de la unidad de cuchilla de la Fig. 3.

La Fig. 10 es una vista de sección vertical, tomada en 9-9 de la Fig. 6, de una parte de la unidad de cuchilla de la Fig. 3.

La Fig. 11 es una vista en perspectiva de la unidad de cuchilla de la Fig. 3 con la cuchilla retirada.

La Fig. 12 es una vista en perspectiva de la parte posterior de la carcasa de la unidad de cuchilla de la Fig. 3.

La Fig. 13 es una vista en perspectiva de un componente de vehículo de cuchilla de una realización alternativa de una unidad recortadora con la cuchilla recortadora retirada.

La Fig. 14 muestra un aparato según el estado de la técnica que es aplicado a la piel para su afeitado.

La Fig. 15 muestra la máquina de afeitar de la Fig. 1 aplicada a la piel para el afeitado.

La Fig. 16 muestra la máquina de afeitar de la Fig. 1 girada 90° con respecto a la orientación mostrada en la Fig. 15.

Descripción detallada de ciertas realizaciones

En las Figs. 1 y 2, la máquina 10 de afeitar incluye un cartucho desechable 12 y un mango 14. El cartucho 12 incluye un elemento conector 18 que se conec-

ta con el mango 14 y una unidad 16 de cuchilla que está unida de forma giratoria al elemento conector 18. La unidad 16 de cuchilla incluye una carcasa 20 de plástico, una protección primaria 22 en la parte frontal de la carcasa 20, una tapa 24 con tira lubricante 26 en la parte posterior de la carcasa 20, cinco cuchillas alargadas 28 entre la protección primaria 22 y la tapa primaria 24 y una unidad 30 de cuchilla recortadora unida a la parte posterior de la carcasa 20 por clips 32, que también fijan la cuchilla 28 en la carcasa 20.

En la Fig. 3, la unidad 30 de cuchilla recortadora está fijada en la parte trasera de la carcasa 20 e incluye el vehículo 502 de cuchilla y la cuchilla recortadora 504 acoplados en la misma. El vehículo de cuchilla 502 está hecho de metal de acero inoxidable laminado con un espesor de 0,011" que ha sido cortado y conformado para proporcionar estructuras de soporte de la cuchilla recortadora 504 y para definir un protector de recorte y superficies de tapa para la misma y para unir a la carcasa 20.

En las Figs. 3-9, el vehículo 502 de cuchilla tiene una pared posterior 506, pestañas superiores 508, 510 dobladas para extenderse hacia delante en los dos extremos de la parte superior de la pared posterior 506, una pared inferior 512 doblada para extenderse hacia delante a lo largo de la longitud de la pared posterior 506 en el fondo de la pared posterior 506, y dos partes laterales 514, 516, cada una de ellas realizada con una pestaña lateral 518 doblada para extenderse hacia delante desde su respectiva cara en un extremo de la pared posterior 506 y una pestaña vertical 520 doblada para extenderse en sentido ascendente desde su respectivo extremo de la pared inferior 512.

La parte central de la pared posterior 506 está abierta en su parte inferior proporcionando un espacio 522 que está situado entre la superficie final inferior 526 de la pared posterior 506 y el protector 528 de recorte, que se extiende en sentido ascendente desde la pared inferior 512. Dos superficies 530 de alineamiento están colocadas a una distancia precisa del fondo de la superficie final 526 en los dos extremos de la superficie final 526. La cuchilla recortadora 504 está soldada a la superficie interior 532 de la pared posterior 506 mediante trece puntos de soldadura 534 con el borde 536 de corte de la cuchilla recortadora 504 alineado con superficies 530 de alineamiento. Todos los bordes alrededor del espacio 524, que entrarán en contacto con la piel del usuario, son redondeados para proporcionar un radio de curvatura de 0,2 mm de manera que no sean percibidos por el usuario.

En las Figs. 3, 5-10, el espacio 522 expone el borde 536 de corte de la cuchilla recortadora 504. Como tal vez pueda observarse en la Fig. 9, la pared posterior 506 y su superficie final inferior 526 proporcionan una tapa 535 para la cuchilla recortadora 504 y su borde 536 de corte y definen la exposición de la cuchilla recortadora 504. En la Figs. 3 y 10, dos salientes 537 de protección de la piel separados de los dos extremos se extienden por el espacio detrás de una línea tangente desde el borde 536 de recorte al protector 528 de recorte para limitar la cantidad de piel del usuario que puede abultarse en el espacio entre el borde 536 de recorte y el protector 528 de recorte.

En las Figs. 4 y 6, las pestañas laterales superiores 508 y 510 tienen ranuras superiores 538 y la pared inferior 512 tiene ranuras alineadas 540 para recibir los clips 30 utilizados para fijar la unidad 30 de cuchilla recortadora a la carcasa 20. En la Figs. 3 y 6, la pared

inferior 512 también tiene cavidades 542 que encajan con los salientes 544 de la carcasa 20 para facilitar el alineamiento y la fijación de la unidad 30 en su posición adecuada en la carcasa 20.

En las Figs. 3, 6, 8, 9, 11, 12, la pared inferior también tiene cuatro ranuras para retirar residuos 546 que están alineadas con cuatro pasos hundidos 548 para la retirada de residuos en la carcasa 20 y permitir la retirada de residuos del afeitado de la región situada detrás y debajo del borde 536 de corte durante el afeitado.

Durante la fabricación, el vehículo 506 de cuchilla es cortado y conformado de un metal laminado. La cuchilla recortadora 504 es después colocada frente a la superficie interior 532 con el borde 536 de corte alineado con las superficies 530 de alineamiento mediante un elemento de colocación automático y después fijada a la superficie interior 532 mediante puntos de soldaduras 534, con el borde 56 de recorte en una posición precisa con respecto al protector 528 de recorte y la tapa 534. La unidad recortadora 30 es después colocada en la parte trasera de la carcasa 20 deslizándola hacia delante sobre la parte posterior de la carcasa 20 con cavidades 542 en la pared inferior 512 alineadas con salientes 544 en la carcasa 20. Simultáneamente, bultos de aplastamiento superiores 552 y bultos de aplastamiento inferiores 554 en la carcasa 20 (Fig. 8) son deformados por la compresión aplicada entre las pestañas superiores 508, 510 y la pared inferior 512 cuando la unidad 30 es desplazada hacia delante sobre la parte trasera de la carcasa 20. La unidad 30 es después fijada a la carcasa 20 con clips 32, que pasan a través de ranuras superiores 538 y ranuras inferiores 540 en el vehículo 506 de cuchilla y ranuras alineadas 550 a través de la carcasa 20.

Durante el uso, la máquina de afeitar gira el mango 14 180° con respecto a la posición en la que habitualmente es agarrada de forma que el pulgar está sobre la almohadilla 726 para el dedo (Figs. 14 y 15) sobre la cara cerca de la protección primaria 22, y mueve la parte posterior de la unidad de cuchilla hacia la zona de la piel que debe ser afeitada con la cuchilla recortadora 504 alineada con el borde de los pelos que deben ser recortados, p. ej., en una posición deseada para conseguir un borde inferior limpio de patillas o un borde de un bigote o barba o bajo la nariz del usuario cuando se desea afeitar pelos en esta posición, que de otra manera resultan difíciles de afeitar. La unidad 16 de cuchilla está situada en su posición de parada con respecto al elemento conector 18 y, por consiguiente no pivota cuando el usuario presiona la parte posterior de la unidad 16 de cuchilla y el borde 536 de corte contra la piel y después lateralmente sobre la piel para recortar pelos. Los pelos cortados y otros residuos del afeitado que son dirigidos hacia la región detrás del borde 536 de corte durante el recorte pasan a través de los pasajes para retirada de residuos 548 en la carcasa 20 y las ranuras alineadas para retirar residuos 546 en la pared inferior durante el recorte y toda la región y los pasajes y ranuras para la retirada de residuos son fácilmente limpiados durante el aclarado con agua, p. ej., entre pasadas de afeitado o recortado. Los pelos cortados y los residuos del afeitado también pueden pasar a través de pasajes 549 detrás de los pasajes 548 y por encima de la pared inferior 512.

La posición hundida de borde 536 de corte de la cuchilla recortadora 504 con respecto a la pared pos-

terior 506 de la unidad de cuchilla evita los cortes en la piel del usuario durante la manipulación del cartucho 12 y la máquina 10 de afeitado. El hecho de incluir una cuchilla recortadora y un protector de recorte en un ensamblaje común que está unido a una carcasa de una unidad de cuchilla de máquina de afeitado facilita el posicionamiento exacto del protector de recorte con respecto a la cuchilla recortadora para proporcionar un ángulo tangente a la cuchilla recortadora y una separación de la cuchilla recortadora exactos.

En la Fig. 13, un soporte 600 de cuchilla alternativa incluye una protección 602 de peine que tiene segmentos separados 604 para facilitar la retirada de residuos del afeitado, facilitar el recorte de las patillas y otros pelos más largos y facilitar el suministro de superficies de protección situadas de forma exacta durante la conformación de la protección en el proceso de fabricación. El soporte 600 de cuchilla también tiene aberturas 606 de aclarado para permitir la retirada de los pelos atrapados entre la cuchilla recortadora 504 y la carcasa 20 (ver Fig. 9). En esta realización, el espacio entre la carcasa 20 y la cuchilla es mayor que el mostrado en la Fig. 10 para facilitar la retirada de los pelos cortados y residuos del afeitado.

En la Fig. 14, se observa que en el diseño de mango del tipo Mach III de la máquina 700 de afeitado, el

extremo de mango 702 incluye una curva en S 704 que incluye la primera curva 706 y la segunda curva inversa 708, que se abomba en el lugar donde el usuario colocaría el pulgar u otro dedo cuando utiliza una cuchilla recortadora en el extremo 710 del cartucho 712 cuando se recorta en la superficie de la piel 714 para proporcionar un control exacto.

En las Figs. 15 y 16, el mango 14 incluye una única curva suave 720 que al final es cóncava en la misma cara que las cuchillas primarias 28. El mango 14 se bifurca en dos partes 722, 724, proporcionando una región vacía entre ellas para permitir el acceso a la almohadilla 726 para el dedo situada en la cara cóncava de la curva 720. La curva suave 720 en la misma cara que las cuchillas primarias y la almohadilla 726 para el dedo y el acceso a la almohadilla 726 proporcionado por el mango bifurcado permiten al usuario colocar un pulgar u otro dedo alineado directamente debajo de la cuchilla recortadora 504, que está situada en la esquina 728 mostrada en la Fig. 14 cuando se recortan patillas, bigotes o pelos en la piel del usuario 730. La almohadilla 726 para el dedo está hecha de material elastomérico y tiene salientes para proporcionar un buen encaje. Las superficies interiores 732, 734 de las partes 722, 724 sobresalen para permitir el acceso a la almohadilla 726 para el dedo.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Una máquina (10) de afeitarse que comprende:
una carcasa que tiene una protección principal (22) en un frente de dicha carcasa (20) y una tapa principal (24) en una superficie superior en una parte trasera de dicha carcasa (20), una o más cuchillas de afeitarse principales (28) entre dicha protección principal (22) y dicha tapa principal (24),

una cuchilla recortadora (504) acoplada a la trasera de dicha carcasa que tiene un borde (536) de corte de la cuchilla recortadora orientado en sentido opuesto a dicha superficie superior y

un mango alargado (14) que tiene un primer extremo fijado a dicha carcasa (20), teniendo dicho mango una almohadilla (726) para el dedo en dicho primer extremo en el mismo lado que dichas cuchillas principales (28).

2. La máquina de afeitarse de la reivindicación 1, en donde dicho mango (14) se bifurca en dicho primer extremo en dos porciones de manera que existe una región entre dichas dos porciones, uniéndose las dos porciones en el primer extremo para confinar la región.

3. La máquina de afeitarse de la reivindicación 1 o la reivindicación 2, en donde dicha almohadilla (726) para el dedo está hecha de material elastomérico.

4. La máquina de afeitarse según cualquiera de las

reivindicaciones anteriores, en donde dicho mango tiene superficies sobresalientes situadas de forma que permiten el acceso a dicha almohadilla (726) para el dedo.

5. La máquina de afeitarse según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde hay tres o más de dichas cuchillas de afeitarse principales (28).

6. La máquina de afeitarse según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde hay cuatro o más de dichas cuchillas de afeitarse principales (28).

7. La máquina de afeitarse según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde hay cinco o más de dichas cuchillas de afeitarse principales (28).

8. La máquina de afeitarse según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha carcasa (20) está unida de forma giratoria a dicho mango mediante una conexión que tiene una posición de parada para evitar el giro de dicha carcasa cuando la cuchilla recortadora está cortando pelo.

9. La máquina de afeitarse de la reivindicación 2, en donde dicha almohadilla (726) para el dedo está situada dentro de dicha región bifurcada.

10. La máquina de afeitarse según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicho mango tiene una curva (728) en dicho primer extremo que es cóncava en el mismo lado que las cuchillas principales (28).

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

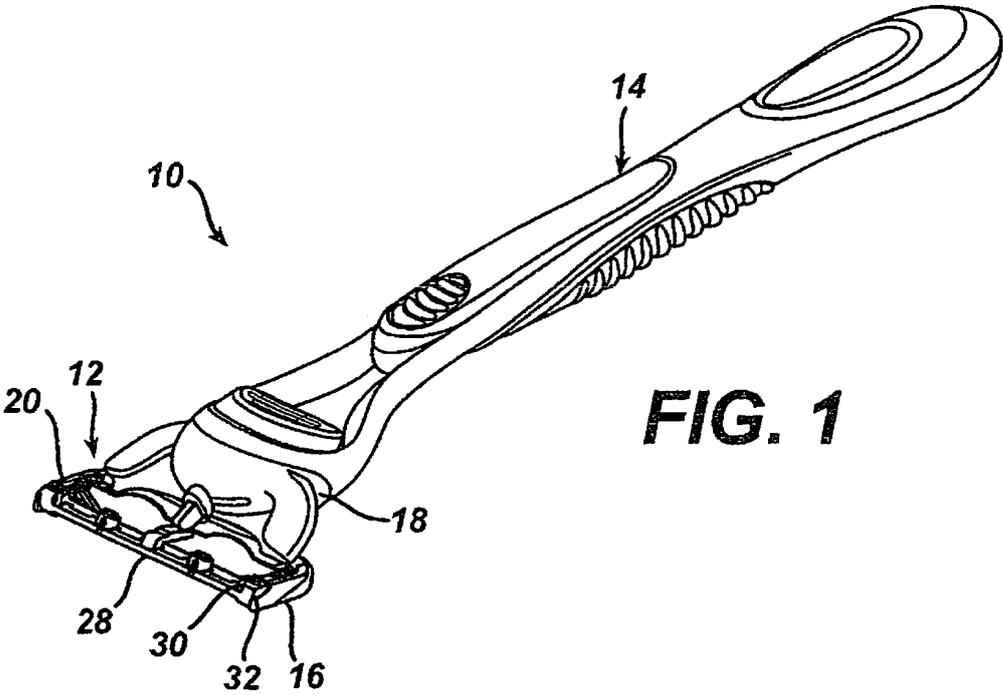


FIG. 1

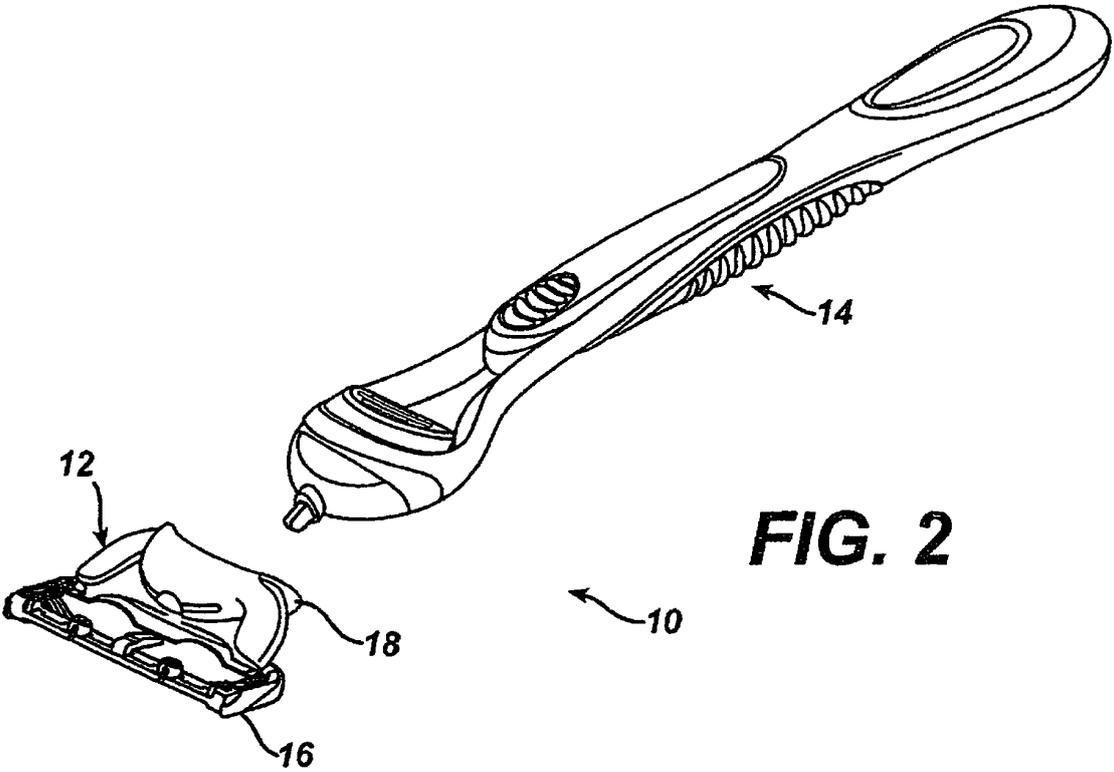


FIG. 2

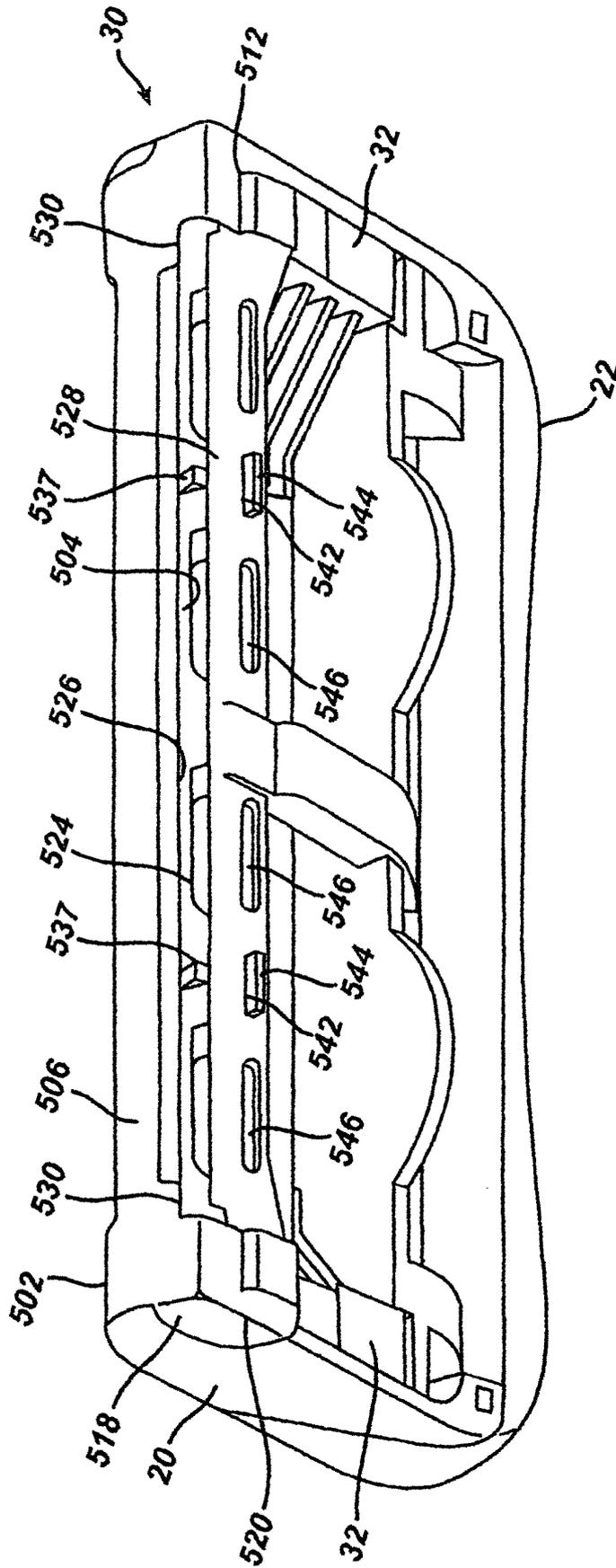


FIG. 3

FIG. 4



FIG. 5

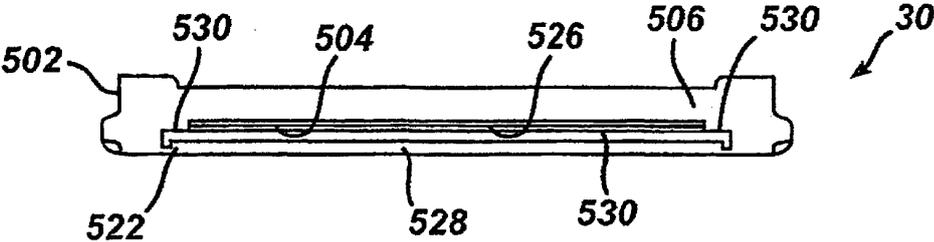


FIG. 6

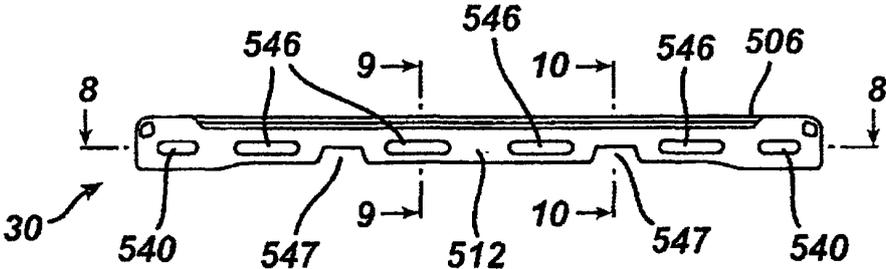


FIG. 7

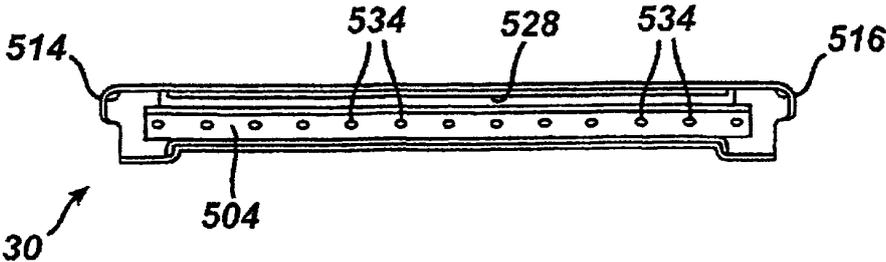


FIG. 8

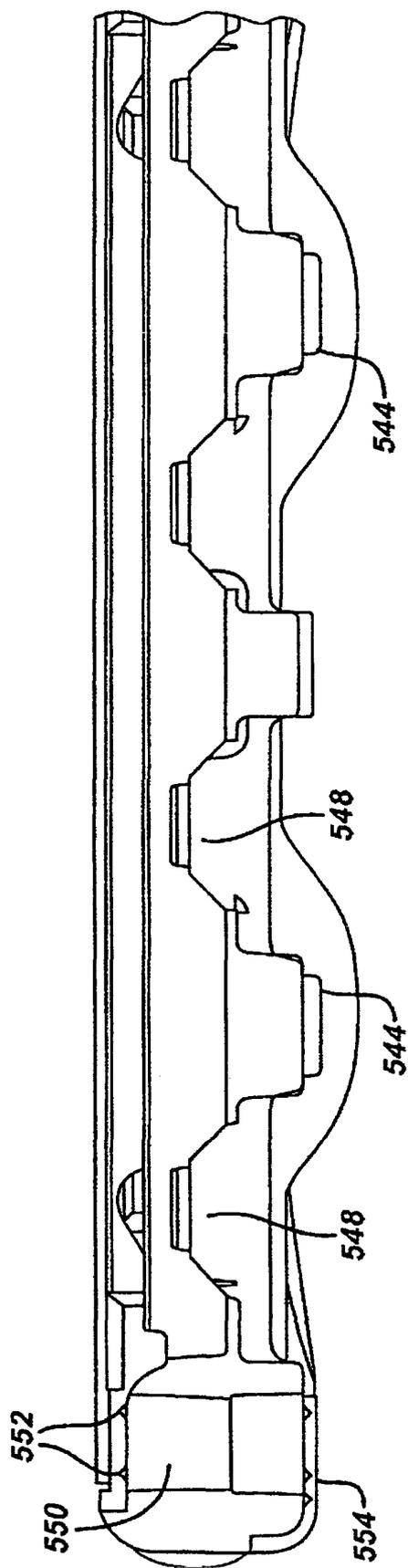


FIG. 9

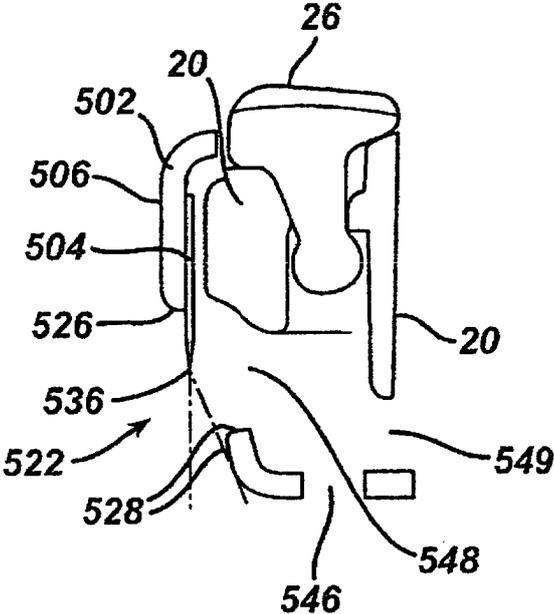


FIG. 10

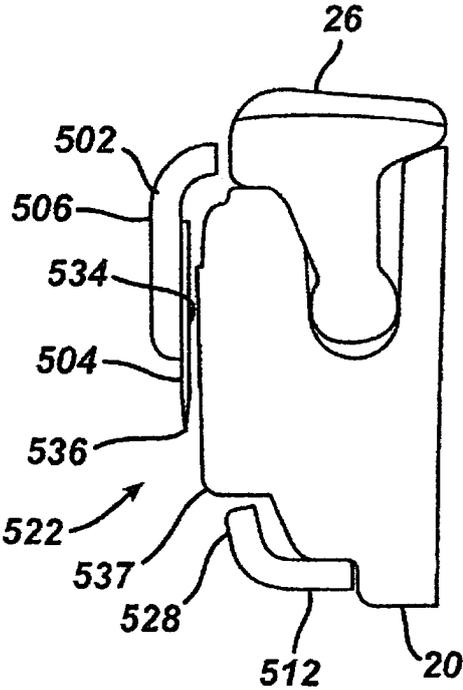
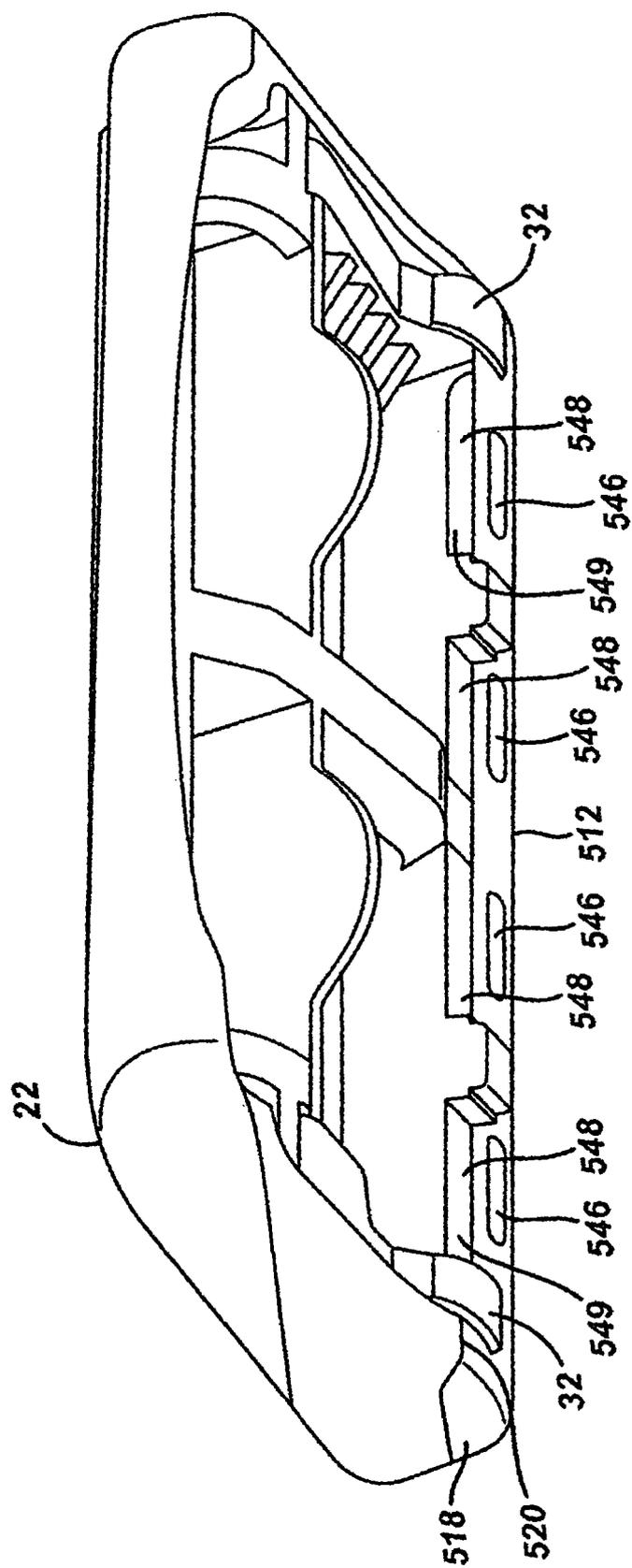


FIG. 11



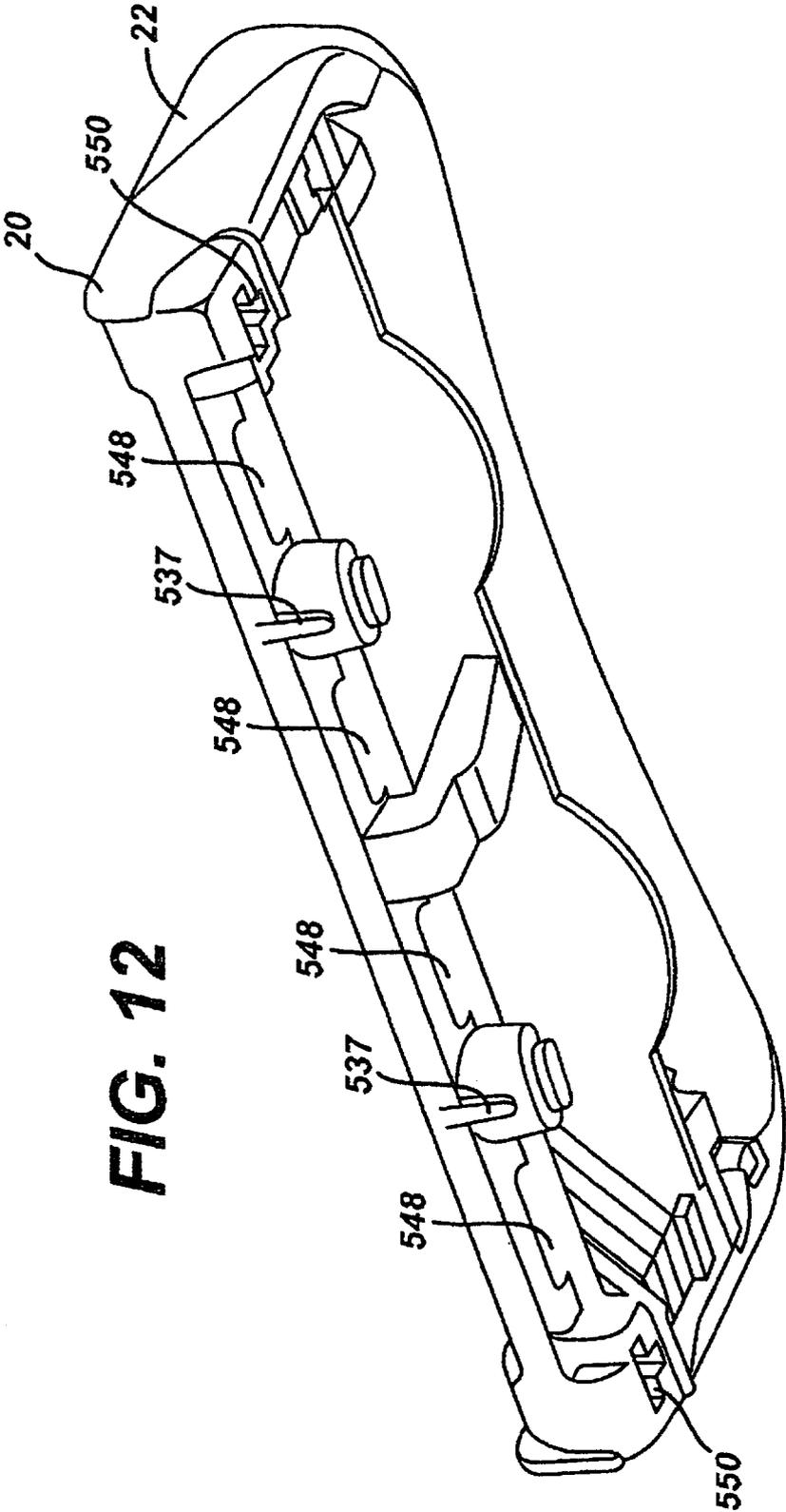


FIG. 12

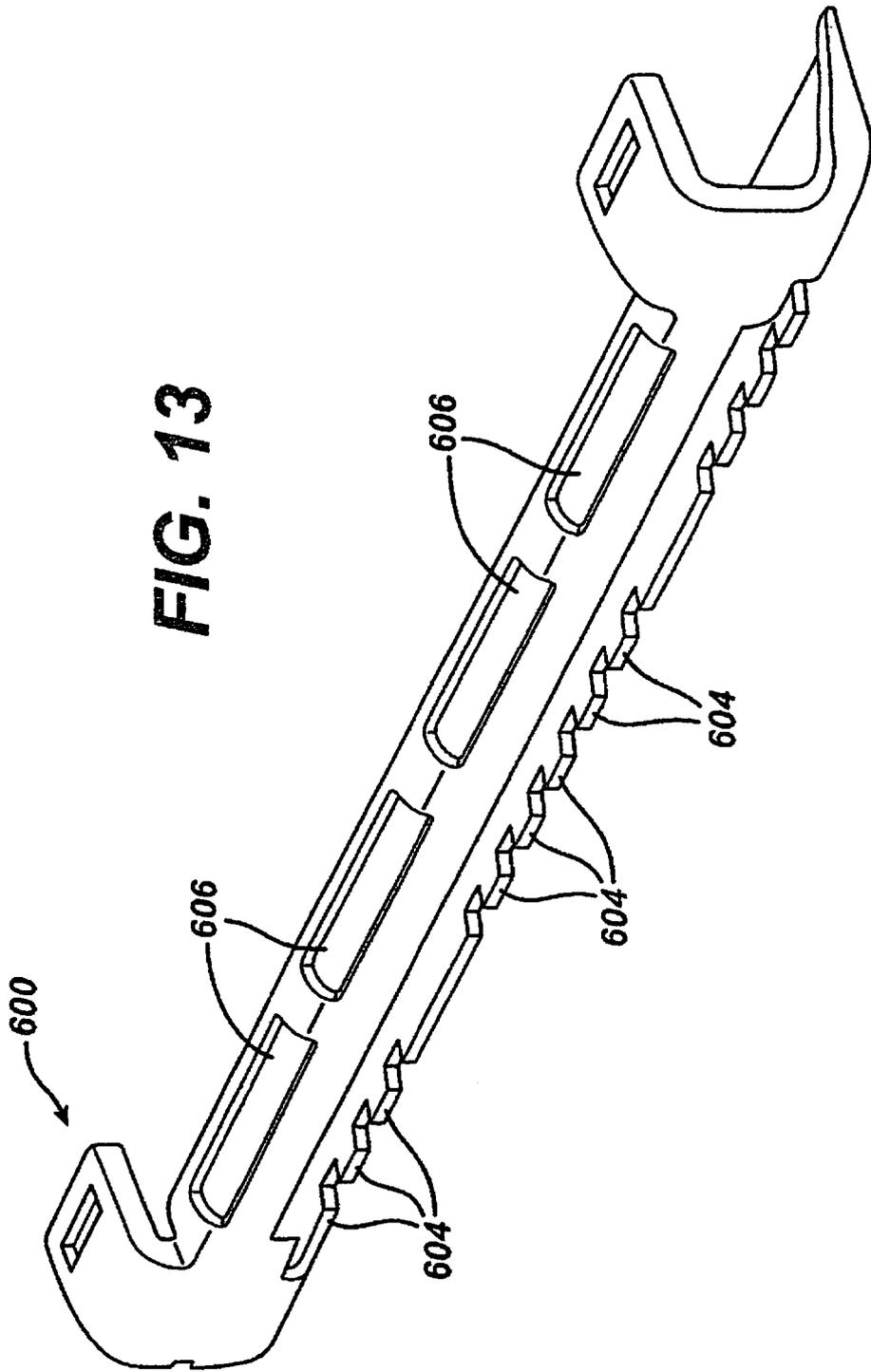


FIG. 14 ESTADO DE LA TÉCNICA

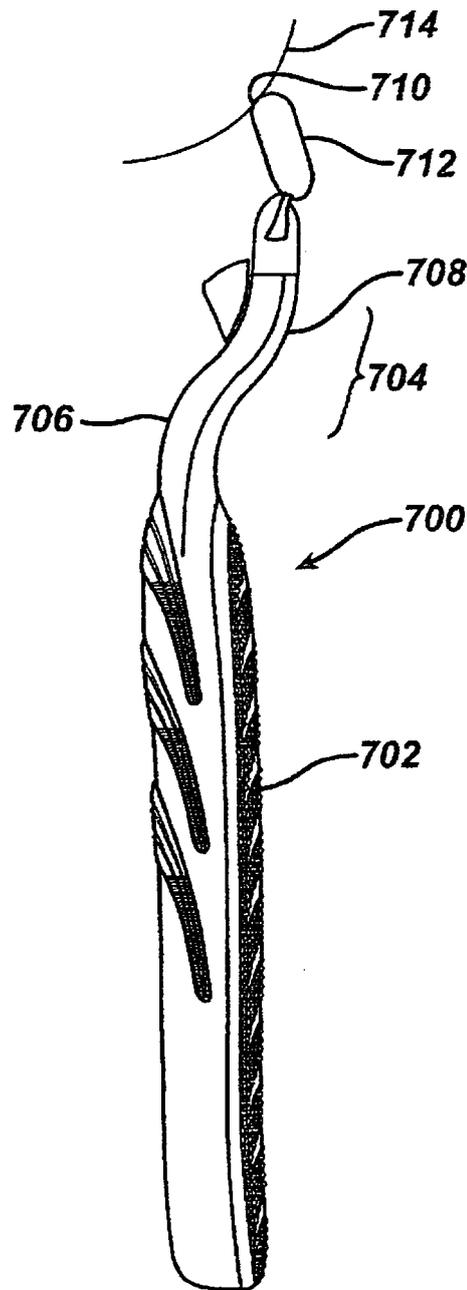


FIG. 15

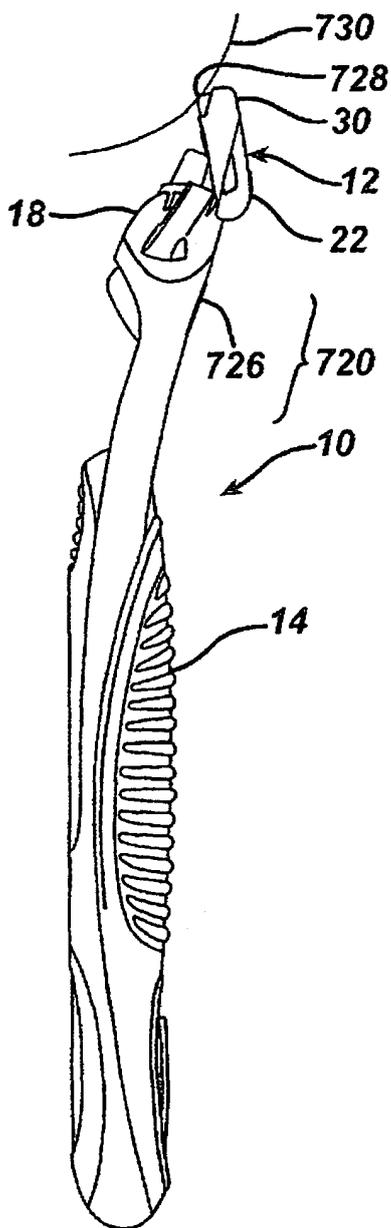


FIG. 16

