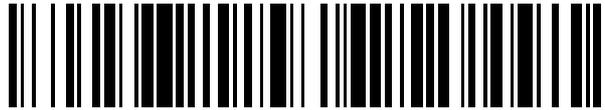


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 484 744**

51 Int. Cl.:

A45D 19/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.06.2008 E 08157847 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.05.2014 EP 2002751**

54 Título: **Dispositivo para la aplicación de una composición de tratamiento del cabello en una mecha de pelo**

30 Prioridad:

14.12.2007 EP 07123228

15.06.2007 EP 07110391

15.06.2007 EP 07110395

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

12.08.2014

73 Titular/es:

**THE PROCTER & GAMBLE COMPANY (100.0%)
One Procter & Gamble Plaza
Cincinnati, OH 45202, US**

72 Inventor/es:

SMITH, PAUL JAMES

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 484 744 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

Dispositivo para la aplicación de una composición de tratamiento del cabello en una mecha de pelo

Campo de la invención

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo que permite una aplicación precisa, limpia y no pringosa de una composición de tratamiento del cabello en una mecha de fibras queratinosas, preferiblemente pelo. El dispositivo según la invención está previsto especialmente para composiciones de tratamiento del cabello para crear efectos de mechas de pelo.

Antecedentes de la invención

- 10 La aplicación de composiciones de tratamiento del cabello en distintas mechas de pelo constituye una manera popular y convencional de cambiar el aspecto del pelo. Las composiciones de tratamiento del cabello para crear efectos de mechas de pelo incluyen composiciones para la aplicación de reflejos, composiciones de tinte, composiciones de permanente, composiciones para el peinado o mezclas de las mismas.

- 15 Los efectos de mechas de pelo, tales como los obtenidos mediante composiciones para la aplicación de reflejos y composiciones de tinte, deben ser aplicados de forma precisa en las ubicaciones deseadas. Las instrucciones suministradas por los fabricantes de los productos de consumo para crear efectos de mechas de pelo se limitan generalmente a cómo mezclar y aplicar de forma segura la composición de tratamiento del cabello en el pelo. No obstante, en su hogar, los consumidores se enfrentan al reto de aplicar la composición de tratamiento del cabello de manera ordenada y limpia y reproducir efectos de mechas de pelo similares a los obtenidos en salones profesionales.

- 20 Por ejemplo, si se aplica una cantidad excesiva de composición de tratamiento del cabello en la mecha de pelo, es posible que dicha composición de tratamiento del cabello se transfiera al resto del pelo y pueda alterar el resultado final general. Además, las composiciones de tratamiento del cabello, tales como las composiciones para la aplicación de reflejos y de tinte, comprenden oxidantes fuertes para blanquear los pigmentos de melanina. Teniendo en cuenta su naturaleza química reactiva, la mayor parte de aplicaciones de composiciones para la aplicación de reflejos y de tinte también pueden transferirse al cuero cabelludo si inesperadamente son aplicadas en exceso en la línea de la raíz de la mecha de pelo. En algunos casos, esto puede provocar una irritación innecesaria del cuero cabelludo. Finalmente, la aplicación irregular de una composición de tratamiento del cabello a lo largo de la longitud de las mechas de pelo puede crear un resultado final visualmente inaceptable.

- 25 El sistema de gorro y gancho para crear reflejos es bien conocido en la técnica. El gorro (2) está dotado de orificios (4), tal como se muestra en la Fig. 1. El gorro (2) se coloca de forma ajustada sobre el pelo y el cuero cabelludo y a continuación se selecciona una mecha (11) de pelo tirando hacia fuera de la mecha (11) de pelo a través del orificio (4) mediante un gancho (3). Esta etapa se repite para una pluralidad de mechas de pelo. A continuación, las mechas de pelo seleccionadas se tratan con una composición para la aplicación de reflejos. El sistema de gorro y gancho presenta varios inconvenientes. En primer lugar, el proceso de tirar de las mechas de pelo a través de los orificios del gorro es doloroso. En segundo lugar, las posibilidades en lo que respecta a la ubicación de la mecha de pelo a tratar están limitadas por la posición de los orificios en el gorro. En tercer lugar, el proceso de tirar de las mechas de pelo a través de los orificios puede provocar resultados finales no previstos, debido a que la mecha de pelo de la que se tira a través del orificio no proviene necesariamente del cuero cabelludo situado directamente debajo del orificio.

- 30 Algunas alternativas al sistema de gorro y gancho se han propuesto en US-6.062.231, US-2003/0024544 y US-3.030.968. No obstante, ninguno de estos documentos describe un dispositivo que permite la auto-aplicación de una composición de tratamiento del cabello de manera ordenada, limpia y no pringosa y la creación de efectos de mechas de pelo similares a los obtenidos en salones profesionales.

- 35 De forma general, es reconocido que la auto-aplicación de composiciones de tratamiento del cabello para crear efectos de mechas de pelo es difícil *per se*, de forma específica, las usadas para crear aplicación de reflejos. Para conseguir los resultados finales previstos, es necesario concebir un dispositivo capaz de facilitar la auto-aplicación de composiciones de tratamiento del cabello a efectos de solucionar diversos retos técnicos.

- 40 El dispositivo debería facilitar al consumidor la aplicación de composiciones de tratamiento del cabello para crear una calidad de efectos de mechas de pelo comparable a los creados por estilistas profesionales. El dispositivo debería estar diseñado para aplicar composiciones de tratamiento del cabello, formuladas de forma típica como gel, crema o pasta, evitando el desplazamiento y el goteo de la composición de tratamiento del cabello desde el dispositivo durante su uso para evitar suciedad. El dispositivo debería ser fácil de usar; debería ser indudablemente barato y fácil de producir y no debería requerir una experiencia y entrenamiento especiales en lo que respecta a la cantidad y la ubicación de la carga de composición de tratamiento del cabello. De forma ideal, el consumidor debería ser capaz de cargar y usar el aplicador siguiendo simplemente unas pocas instrucciones suministradas por el fabricante.

Por lo tanto, la técnica sigue sin encontrar como solución un dispositivo capaz de superar el problema técnico definido anteriormente.

Se ha descubierto que el dispositivo (según se define en la presente memoria más adelante) permite mejorar significativamente la aplicación de composiciones de tratamiento del cabello para obtener efectos de mechas de pelo.

Sumario de la invención

En un primer aspecto, la presente invención da a conocer una solución al problema técnico descrito anteriormente mediante un dispositivo (1) para crear efectos de mechas de pelo en una mecha (11) de pelo, comprendiendo el dispositivo (1)

- a. una primera parte (10) y
- b. una segunda parte (20);

en el que la primera parte (10) comprende una cavidad (12) para comprender una composición (15) de tratamiento del cabello; en el que un sistema (70) para doblar la mecha (11) de pelo en el interior de la cavidad (12) de la primera parte (10) está asociado a la segunda parte (20); en el que el sistema (70) comprende al menos una primera aleta (71) y una segunda aleta (72); en el que cada aleta (71; 72) tiene un borde (712; 722) distal libre; en el que el primer borde (712) distal libre de la primera aleta (71) está orientado hacia el segundo borde (722) distal libre de la segunda aleta (72); en el que la primera parte (10) está unida de forma móvil a la segunda parte (20) por una conexión (30), de modo que la segunda parte (20) pasa de una relación remota a una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10); y en el que, en esa relación yuxtapuesta, al menos una parte de la primera aleta (71) y/o de la segunda aleta (72) sobresale en el interior de la cavidad (12) de la primera parte (10).

En un segundo aspecto, la invención descrita en la presente memoria resuelve el problema técnico mencionado anteriormente mediante un kit (60) para crear efectos de mechas de pelo que comprende al menos un dispositivo (1) como se describe en la presente memoria y una composición (15) de tratamiento del cabello.

La presente invención también se refiere a un método para crear efectos de mechas de pelo que comprende las etapas de:

- a. seleccionar una mecha de (11) de pelo;
- b. opcionalmente, marcar y separar la mecha (11) de pelo seleccionada aplicando una o más herramientas (300; 300') de marcado;
- c. colocar al menos una parte de la mecha (11) de pelo seleccionada entre la primera parte (10) y la segunda parte (20) del dispositivo (1) definido en las reivindicaciones adjuntas; y
- d. llevar la primera parte (10) en una relación yuxtapuesta con respecto a la segunda parte (20).

Breve descripción de los dibujos

La Fig. 1 muestra una realización del estado de la técnica para la aplicación de reflejos en el pelo usando el sistema de gorro y gancho.

La Fig. 2 es una vista en perspectiva de una parte de una realización del dispositivo (1); la parte mostrada es la primera parte (10).

La Fig. 3 es una vista en sección a lo largo del eje X-X' de la realización mostrada en la Fig. 2.

La Fig. 4 es una vista ampliada de una parte de la realización delimitada por el círculo C mostrada en la Fig. 3.

La Fig. 5 es una vista en perspectiva de una parte de una realización del dispositivo (1). Las partes mostradas son la segunda parte (20) y la conexión (30).

La Fig. 6 es una vista en sección a lo largo del eje X-X' de la realización mostrada en la Fig. 5.

La Fig. 7 es una vista en sección de una realización del dispositivo (1).

La Fig. 8 es una vista en sección de otra realización del dispositivo (1).

La Fig. 9 es una vista en perspectiva de una parte de una realización del dispositivo (1) que muestra la forma y configuración de la segunda parte (20).

La Fig. 10 es una vista en perspectiva de una parte de una realización del dispositivo (1). Esta realización muestra la configuración y la forma de la segunda parte (20).

La Fig. 11 muestra una vista en perspectiva de una realización del dispositivo (1) según la invención.

La Fig. 12 (izquierda) es una vista en sección de la realización del dispositivo (1) mostrada en la Fig. 11. La segunda parte (20) está en una relación remota con respecto a la primera parte (10), mientras que, en la Fig. 12 (derecha) la misma está en una relación yuxtapuesta.

5 La Fig. 13 muestra una vista en perspectiva de una realización del dispositivo (1) según la invención.

La Fig. 14 es una vista en perspectiva de una parte de una realización del dispositivo (1). Esta realización muestra la configuración y la forma de la primera y segunda aletas (71; 72) del sistema (70).

La Fig. 15 es una vista en perspectiva de una parte de otra realización del dispositivo (1). Esta realización muestra la configuración y la forma de la primera y segunda aletas (71; 72) del sistema (70).

10 La Fig. 16 es una vista en perspectiva de una parte de una realización del dispositivo (1). Esta realización muestra la forma de los bordes de la primera y segunda aletas (71; 72) del sistema (70).

La Fig. 17 es una vista en perspectiva de una parte de una realización del dispositivo (1). Esta realización muestra la forma de los bordes de la primera y segunda aletas (71; 72) del sistema (70).

15 La Fig. 18 muestra una vista en perspectiva de una parte de una realización del dispositivo (1). Esta vista muestra la forma y la configuración de la primera y segunda aletas (71; 72) del sistema (70).

La Fig. 19 es otra vista en perspectiva de una parte de una realización del dispositivo (1). Esta vista muestra los relieves (107-114) en la primera y segunda aletas (71; 72) del sistema (70).

La Fig. 20 es también una vista en perspectiva de una parte de una realización del dispositivo (1). Esta vista muestra unos dientes (700; 700') en la primera y segunda aletas (71; 72) del sistema (70).

20 La Fig. 21 es una vista en perspectiva de una realización del dispositivo (1) según la invención, que muestra un plano P y una mecha (11) de pelo.

La Fig. 22 es una vista en sección a lo largo del eje X-X' de la realización del dispositivo (1) mostrada en la Fig. 21. En esta vista, la segunda parte (20) está en una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10). La mecha (11) de pelo se muestra formando un ángulo α con el plano P.

25 La Fig. 23 es una vista en perspectiva de una realización del dispositivo (1) según la invención en la que dos aletas adicionales (73; 74) están presentes además de la primera y segunda aletas (71; 72) dentro del sistema (70).

La Fig. 24 es una vista en perspectiva de una de las realizaciones preferidas del dispositivo (1) según la invención.

La Fig. 25 es una vista en sección a lo largo del eje X-X' de la realización del dispositivo (1) mostrada en la Fig. 24.

La Fig. 26 es una vista en perspectiva del sistema (70) mostrado en la Fig. 24.

30 La Fig. 27 es una vista en perspectiva de otra de las realizaciones preferidas del dispositivo (1) según la invención.

La Fig. 28 es una vista en sección a lo largo del eje X-X' de la realización del dispositivo (1) mostrada en la Fig. 27.

La Fig. 29 es una vista en perspectiva de otra de las realizaciones preferidas del dispositivo (1) según la invención.

La Fig. 30 es una vista en sección a lo largo del eje X-X' de la realización del dispositivo (1) mostrada en la Fig. 29.

35 La Fig. 31 es también una vista en sección a lo largo del eje X-X' de una realización alternativa del dispositivo (1) mostrado en la Fig. 29, en la que el primer y segundo pomos (101; 102) de soporte son sustituidos por un elemento (76) de unión.

La Fig. 32 es una vista en perspectiva de otra de las realizaciones preferidas del dispositivo (1) según la invención.

La Fig. 33 muestra una realización de un kit (60) que comprende el dispositivo (1) según la invención.

40 La Fig. 34 muestra una realización de un utensilio (130) que comprende una pluralidad de herramientas (300; 300') de marcado.

La Fig. 35 muestra otra realización de un utensilio (130) que comprende una pluralidad de herramientas (300; 300') de marcado.

La Fig. 36 muestra una vista superior de la malla (100) comprendida en el kit (60) de la presente invención.

Descripción detallada de la invención

Definiciones

A efectos de esta invención, el término “pelo” se refiere al pelo vivo, es decir, de un cuerpo vivo, y al pelo no vivo, es decir, de una peluca, un postizo de pelo u otra agregación de fibras queratinosas no vivas. Se ha previsto pelo de mamíferos, preferiblemente humano.

5 Por “mecha de pelo” se entenderá al menos dos fibras de pelo individuales.

Por “efecto de mechas de pelo” se entenderá un efecto creado en una pluralidad de mechas de pelo independientes, en vez de en todos los pelos de la cabeza. El efecto puede ser un tono más claro o más oscuro de las mechas de pelo en comparación con el resto del pelo, un color diferente o estilos diferentes, tal como rizado o encrespado.

10 A efectos de esta invención, el término “estar orientado hacia” se usa como sinónimo de tender hacia; estar doblado hacia; estar orientado con respecto a; estar orientado en la dirección de; y converger. El término “estar orientado hacia” se usa para indicar la dirección del elemento al que hace referencia.

A efectos de esta invención, el término “placa” se usa en la presente memoria como sinónimo de “tapón”, “parte superior”, “tapa” y “cubierta”.

15 A efectos de esta invención, el término “cavidad” se usa en la presente memoria como sinónimo de depresión, nicho, orificio, hueco, bolsillo y cráter.

A efectos de esta invención, el término “extenderse en” se usa para indicar dónde está situado el elemento y no el acto de situarlo.

1. Dispositivo

20 La combinación específica de elementos en el dispositivo (1) según la invención proporciona una solución al problema técnico descrito anteriormente. El dispositivo (1) tiene preferiblemente un tamaño ergonómico, más preferiblemente, el mismo debería caber fácilmente en una mano.

La primera parte (10) del dispositivo según la invención comprende una cavidad (12), tal como se muestra en la Fig. 2. La cavidad (12) sirve para comprender una composición (15) de tratamiento del cabello. La cavidad (12) puede ser sustancialmente circular, alargada, cuadrada o rectangular. Independientemente de su forma, es necesario que la cavidad (12) aloje suficiente composición (15) de tratamiento del cabello como para aplicar al menos un efecto de mechas de pelo en una única mecha de pelo. Preferiblemente, la cavidad (12) del dispositivo (1) contiene un volumen de composición (15) de tratamiento del cabello de aproximadamente 0,25 cm³ a aproximadamente 30,00 cm³, más preferiblemente de aproximadamente 0,50 cm³ a aproximadamente 15,00 cm³, aún más preferiblemente de aproximadamente 1,00 cm³ a aproximadamente 10,00 cm³. Resultará evidente que la primera parte (10) también puede ser denominada una caja, un recipiente, una carcasa, una envoltura, una cámara y un depósito. La cavidad (12) está delimitada por un perímetro (13), tal como se muestra en la Fig. 4. El perfil del perímetro (13) puede seleccionarse del grupo que consiste en un perfil curvado, un perfil afilado, un perfil almenado, un perfil ondulado y combinaciones de los mismos.

35 La primera parte (10) además comprende un borde exterior (14), tal como se muestra en la Fig. 4. De forma similar, como se ha descrito anteriormente en el caso del perímetro (13), el perfil del borde exterior (14) puede seleccionarse del grupo que consiste en un perfil curvado, un perfil afilado, un perfil almenado, un perfil ondulado y combinaciones de los mismos. Una zona (16) de control se extiende entre el perímetro (13) de la cavidad (12) y el borde exterior (14) de la primera parte (10). Sin pretender imponer ninguna teoría, se cree que la presencia de una zona (16) de control dentro del dispositivo (1) según la invención limita la salida y goteo de la composición (15) de tratamiento del cabello fuera del dispositivo (1). Cuando se usa el dispositivo (1), la composición (15) de tratamiento del cabello puede desplazarse con respecto a la cavidad (12). La zona (16) de control evita el goteo de la composición (15) de tratamiento del cabello desplazada desde el dispositivo (1) contribuyendo con un área a la que puede moverse la composición. Preferiblemente, la zona (16) de control tiene una anchura de aproximadamente 1 mm a aproximadamente 20 mm, más preferiblemente de aproximadamente 2 mm a aproximadamente 15 mm, aún más preferiblemente de aproximadamente 2 mm a aproximadamente 8 mm.

El dispositivo (1) además comprende una segunda parte (20). La segunda parte (20) puede tener varias formas y configuraciones. Preferiblemente, la segunda parte (20) es una placa. La placa puede tener un espesor constante o variable a lo largo de su longitud y anchura. La placa comprende una superficie interna (201), una superficie externa (202) y un contorno (203), tal como se muestra en las Figs. 5 y 6. La placa puede seleccionarse del grupo que consiste en una placa sustancialmente plana, una placa convexa, una placa cóncava y combinaciones de las mismas, tal como se muestra en las Figs. 7 y 8. De forma alternativa, la segunda parte (20) puede comprender múltiples piezas conectadas mecánicamente o químicamente para formar, por ejemplo, partes anulares, en forma de U, en forma de V o en forma de C. Algunos ejemplos de las mismas se muestran en las Figs. 9 y 10.

La primera parte (10) y la segunda parte (20) pueden fabricarse a partir de materiales que incluyen; poliolefinas, acrilonitrilo butadieno estireno, en caso adecuado; sustratos maleables flexibles, tal como cartones de papel, y policarbonato y combinaciones de los mismos. Los métodos útiles de fabricación pueden incluir moldeado por inyección, moldeado por inyección simultánea y formación al vacío y combinaciones de los mismos.

5 La primera parte (10) está unida de forma móvil a la segunda parte (20) mediante una conexión (30), tal como se muestra en la Fig. 11. Una conexión (30) entre la primera parte (10) y la segunda parte (20) es necesaria para mejorar la percepción de control sobre el dispositivo (1) para que este último sea guiado por los consumidores de forma precisa y fácil con respecto a cada mecha (11) de pelo. Además, la conexión (30) permite a los consumidores mover el dispositivo (1) de una mecha (11) de pelo a otra sin que sea necesario ajustar la posición de la segunda parte (20) con respecto a la primera parte (10) después de cada aplicación. La conexión (30) permite la alternancia de la primera parte (10) y la segunda parte (20) de una relación remota a una relación yuxtapuesta. En la relación yuxtapuesta, la primera aleta (71) y/o la segunda aleta (72), que se describirán de forma más detallada a continuación, sobresalen en el interior de la cavidad (12), tal como se muestra en la Fig. 12. Una vez en relación yuxtapuesta, la primera aleta (71) y la segunda aleta (72) sobresalen en el interior de la cavidad para no dejar espacio suficiente para que el usuario disponga la mecha de pelo entre la primera parte (10) y la segunda parte (20). Sin pretender imponer ninguna teoría, se cree que la aplicación por parte de los consumidores de una composición (15) de tratamiento del cabello es más fácil con un dispositivo (1) que tiene la primera parte (10) y la segunda parte (20) unidas de forma móvil y capaces de alternar entre una relación remota y una relación yuxtapuesta. Para facilitar la transición de la relación remota a la relación yuxtapuesta, el dispositivo (1) puede comprender opcionalmente uno o más medios (600) de sujeción. Los medios (600) de sujeción pueden estar montados en la primera parte (10) y/o en la segunda parte (20) para alojar los dedos del usuario, tal como se muestra en la Fig. 13.

Preferiblemente, la propia conexión (30) permite restablecer la relación inicial de la primera parte (10) con respecto a la segunda parte (20), preferiblemente recuperando la posición elásticamente. La primera parte (10) y la segunda parte (20) están unidas de forma móvil por una conexión (30) que cumple los requisitos descritos anteriormente, incluyendo la mano del usuario, por ejemplo, a través del dedo pulgar y el dedo índice. En otro aspecto de la presente invención, la primera parte (10) y la segunda parte (20) están montadas en los extremos de los brazos de una conexión (30) en forma de pinzas o en forma de tenazas. En otro aspecto, la primera parte (10) y la segunda parte (20) están unidas de forma móvil por una o más articulaciones. Cuando la conexión (30) consiste en una o más articulaciones, el ángulo entre la primera parte (10) y la segunda parte (20) puede oscilar entre 20° y 275°, preferiblemente entre 30° y 190°, más preferiblemente entre 40° y 90°. Los materiales útiles para fabricar la articulación pueden incluir, entre otros, los descritos anteriormente en la presente memoria para fabricar dicha primera parte (10) entre otras y combinaciones de los mismos. La articulación puede ser conformada usando varias técnicas de fabricación conocidas por el experto en la técnica, incluyendo una articulación 'viva' moldeada por inyección, un muelle de lámina, y una articulación de pasador, entre otras.

35 El dispositivo (1) según la invención comprende un sistema (70) asociado a la segunda parte (20). En un aspecto de la presente invención, cuando la segunda parte (20) es una placa, el sistema (70) está asociado a la superficie interna (201) de la placa. El sistema (70) comprende al menos una primera aleta (71) y una segunda aleta (72), tal como se muestra en las Figs. 5 a 10. Resulta irrelevante qué aleta se denomina primera aleta (71) o segunda aleta (72). Dentro del ámbito de la presente invención, el término "aleta" define una tira o lámina de material que puede tener un espesor sustancialmente constante o variable. La forma de la primera aleta (71) y de la segunda aleta (72) puede variar. Es posible usar formas rectangulares, cuadradas, circulares, elípticas, alargadas o combinaciones de las mismas. En las Figs. 14 y 15 se muestran algunos ejemplos. Preferiblemente, la primera aleta (71) y la segunda aleta (72) tienen una configuración y forma sustancialmente idénticas. Más preferiblemente, la primera aleta (71) y la segunda aleta (72) tienen forma paralelepípeda. Esta forma impone la presencia de cuatro bordes y dos caras, teniendo estas últimas forma rectangular. Cada borde puede ser, independientemente de los otros, recto, sinusoidal o almenado, tal como se muestra en las Figs. 16 y 17. El perfil de los bordes puede ser afilado o curvilíneo. De forma similar, la esquina de dichos bordes puede ser afilada o curvilínea. En un aspecto de la presente invención, la primera aleta (71) y/o la segunda aleta (72) pueden estar formadas por piezas unidas entre sí o adyacentes entre sí, tal como se muestra en la Fig. 18. En otro aspecto de la presente invención, al menos una de las aletas (71; 72) puede comprender una o más modificaciones seleccionadas del grupo que consiste en relieves (107-114), improntas y combinaciones de las mismas, tal como se muestra en la Fig. 19. En otro aspecto de la presente invención, la primera aleta (71) y/o la segunda aleta (72) pueden comprender un elemento adicional seleccionado del grupo que consiste en uno o más dientes (700; 700'), una o más cerdas y combinaciones de los mismos, tal como se muestra en la Fig. 20.

55 Es posible definir un plano (P) en el interior del dispositivo (1), tal como se muestra en la Fig. 21. Cuando la mecha (11) de pelo se dispone entre la primera parte (10) y la segunda parte (20), dicha mecha (11) de pelo queda dispuesta en el plano (P). La mecha (11) de pelo queda dispuesta entre la primera parte (10) y la segunda parte (20), transversalmente con respecto al primer y segundo bordes (712; 722) distales libres de la primera y segunda aletas (71; 72). Al llevar la segunda parte (20) en una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10), la mecha (11) de pelo es doblada por el sistema (70) en el interior de la cavidad (12) y forma con el plano (P) un ángulo agudo, ángulo α de aproximadamente 25° a aproximadamente 55°, tal como se muestra en la Fig. 22. Preferiblemente, el ángulo α es de aproximadamente 35° a aproximadamente 55°, más preferiblemente de aproximadamente 35° a aproximadamente 50°. Doblando la mecha (11) de pelo en el interior de la cavidad (12) mediante el sistema (70) y

moviendo el dispositivo (1) a lo largo de la longitud de la mecha (11) de pelo, preferiblemente de las raíces a las puntas, manteniendo al mismo tiempo la segunda parte (20) en una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10), la composición (15) de tratamiento del cabello es aplicada en la mecha de pelo.

5 Según la presente invención, el sistema (70) puede comprender además, opcionalmente, una o más aletas adicionales (73; 74) paralelas con respecto a la primera aleta (71) y/o con respecto a la segunda aleta (72), tal como se muestra en la Fig. 23.

10 El sistema (70), que comprende la primera aleta (71), la segunda aleta (72) y cualquier aleta adicional (73; 74), en caso de estar presente, puede ser fabricado en el interior del mismo molde de inyección o de inyección simultánea usado para fabricar el dispositivo (1). Es posible usar polipropileno, acrilonitrilo butadieno estireno, acrílico, acrilonitrilo estireno acrilato, etileno alcohol vinílico, policarbonato, poliestireno, látex, silicona o elastómero termoplástico (TPE). Preferiblemente, el material se selecciona del grupo que consiste en TPE, silicona y combinaciones de los mismos. Preferiblemente, las aletas son flexibles. Los procesos de fabricación útiles pueden incluir, aunque no de forma limitativa, moldeado por inyección, moldeado por inyección simultánea, moldeado superpuesto, montaje en el molde, moldeado por compresión, moldeado por soplado, termoconformación o formación al vacío.

15 Cuando el sistema (70) está fabricado de forma independiente con respecto al dispositivo (1), el mismo puede ser fabricado usando varios materiales como los descritos en la presente memoria anteriormente. El sistema (70) puede estar asociado a la segunda parte (20) de diversas maneras. De forma general, el sistema (70) puede estar asociado a la segunda parte (20) mediante medios seleccionados del grupo que consiste en medios químicos, medios mecánicos o combinaciones de los mismos. Los métodos útiles comprenden, aunque no de forma limitativa, soldadura térmica que incluye presión, fuerzas ultrasónicas, frecuencias de radio o altas frecuencias, adhesivos activados por calor de extrusión simultánea, cinta de dos caras, componentes termoendurecibles, de masa fundida y de sellado en frío, adhesión o laminado por extrusión. También es posible usar bloqueo o entrelazado mecánico, tal como Velcro®, pinzas, cierres de presión, cordones de precintado, pasadores de bloqueo y magnetismo, para asociar el sistema (70) a la segunda parte (20).

Independientemente de la manera en que el sistema (70) está asociado a la segunda parte (20), la primera aleta (71) y la segunda aleta (72) sobresalen en el interior de la cavidad (12) de modo que el primer y el segundo bordes (712; 722) distales libres son sustancialmente perpendiculares o sustancialmente oblicuos, aunque nunca sustancialmente paralelos, con respecto a un eje A, tal como se muestra en las Figs. 9, 10, 11, 14 y 15.

30 Una primera capa (81) de dosificación puede extenderse al menos en una parte de la zona (16) de control. Preferiblemente, una segunda capa (82) de dosificación se extiende al menos en una parte de la segunda parte (20). Cuando la segunda parte (20) es una placa, la segunda capa (82) de dosificación se extiende al menos en una parte de la superficie interna (201) de la placa. Más preferiblemente, la segunda capa (82) de dosificación se extiende al menos en una parte de la superficie interna (201) de la placa y discurre a lo largo al menos de una parte del contorno (203) de la placa. La primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación pueden ser continuas o discontinuas. Por discontinuas se entenderá que la primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación pueden formar puntos o isletas o pueden estar interrumpidas. Preferiblemente, la primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación están colocadas de modo que, cuando la primera parte (10) y la segunda parte (20) quedan dispuestas en una relación yuxtapuesta, dicha primera capa (81) de dosificación y dicha segunda capa (82) de dosificación quedan dispuestas de forma sustancialmente yuxtapuesta.

45 La primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación según la presente invención pueden tener un espesor combinado de aproximadamente 0,40 mm a aproximadamente 21,88 mm, preferiblemente de aproximadamente 0,63 mm a aproximadamente 17,50 mm, y aún más preferiblemente de aproximadamente 0,79 mm a aproximadamente 13,13 mm. El espesor de dichas primera y segunda capas (81; 82) de dosificación se determinó usando el procedimiento general descrito en "ASTM D 5736 – 95 Standard Test Method for Thickness of Highloft Non-Woven Fabrics". En lo que respecta a la anchura, preferiblemente, la primera capa (81) de dosificación tiene sustancialmente la misma anchura que la zona (16) de control.

50 Sin pretender imponer ninguna teoría, tal como se describe en la presente memoria, se cree que la primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación mejoran adicionalmente la funcionalidad de la zona (16) de control. La primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación no solamente ayudan a evitar el goteo de la composición (15) de tratamiento del cabello desde el dispositivo (1), sino que también aumentan la uniformidad en la aplicación de la composición (15) de tratamiento del cabello en la totalidad de la longitud de la mecha de pelo. La uniformidad constituye un aspecto importante en la aplicación de una composición (15) de tratamiento del cabello, especialmente cuando la composición (15) de tratamiento del cabello es una composición para la aplicación de reflejos o una composición de tinte. El efecto permanente obtenido mediante esas composiciones (15) de tratamiento del cabello no es inmediatamente visible después de la aplicación y, si el resultado no es atractivo, es posible que el mismo no sea fácilmente reversible.

La primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación son independientes entre sí, comprendiendo un material seleccionado del grupo que consiste en materiales no tejidos, espumas y combinaciones de los mismos.

5 Los materiales no tejidos adecuados pueden comprender fibras naturales o sintéticas seleccionadas a partir de fibras de acetato; fibras acrílicas; fibras de éster de celulosa; fibras modacrílicas; fibras de poliamida; fibras de poliéster; fibras de poliolefina; fibras de poli(alcohol vinílico); fibras de rayón; espuma de polietileno; fibras de queratina; fibras de celulosa; fibras textiles, tal como seda; algodón y fibras de lana y combinaciones de los mismos. Los materiales no tejidos pueden comprender fibras mono-componente, tales como una poliolefina o poliéster, o fibras bi-
10 componente, tales como fibra de cubierta/núcleo o fibra adyacente de polietileno/polipropileno o polietileno/poliéster, o fibras de dos constituyentes que comprenden una mezcla de dos o más polímeros termoplásticos.

Ejemplos de materiales no tejidos cardados adecuados incluyen; PGI 214, Libeltex 01-766 DI-4, PGI 4183, PGI 172-071-11, PGI 172-071-12, PGI 172-290-3, PGI 172-290-4, PGI 172-290-6, PGI 172-290-7 y PGI 172-290-12. Otros ejemplos de materiales no tejidos adecuados incluyen USFELT F-50 y Ahlstrom 18008.

15 Los materiales de espuma están hechos de elastómeros de baja densidad, plástico y otros materiales con diversas porosidades, y pueden seleccionarse de espumas de celda abierta; espumas de celda cerrada; espumas flexibles y espumas reticuladas y espumas sintéticas que pueden fabricarse en formas finales usando moldeado, colada, extrusión, pultrusión, mecanizado, conformación térmica, soldadura plástica, moldeado por soplado, técnicas de prototipaje rápido, pulido y/u otros procesos especializados. Los materiales de espuma pueden estar compuestos por una variedad de sistemas químicos, que incluyen acrilonitrilo-butadieno-estireno; acrílicos; resinas epoxi; fluoropolímeros; isopreno-estireno y estireno-butadieno-estireno; cauchos o elastómeros sintéticos basados en
20 varios sistemas, tal como silicona, poliuretano, poliolefina y neopreno; cauchos de nitrilo; plásticos o elastómeros conformados a partir de materias primas naturales o basadas en plantas, tal como caucho natural (poliisopreno) o fibra vulcanizada; resinas basadas en agua y que contienen agua y materiales de látex. Los sistemas químicos para las espumas pueden incluir copolímero de etileno, polietileno expandido, policarbonato, poliéster, poliéter, polieterimida, poliimida, poliolefina, polipropileno, fenólico, poliurea y vinilo. Ejemplos de espumas adecuadas incluyen; Recticel Bulpren D32133; Recticel D27150 B y Recticel Bulpren S31048.

25 La primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación de la presente invención también pueden incluir materiales compuestos que tienen una o más capas del mismo material o de materiales diferentes superpuestas físicamente, unidas entre sí de forma continua (laminadas), según un diseño discontinuo o uniendo los
30 bordes externos en puntos separados.

35 La primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación pueden estar unidas a la primera parte (10) y la segunda parte (20), respectivamente, mediante cualquier método adecuado, siempre que dicho método no destruya o altere el rendimiento de las capas (81; 82) de dosificación dentro del ámbito de la presente invención. Los métodos útiles son, aunque no de forma limitativa, soldadura térmica que incluye presión, fuerzas ultrasónicas, frecuencias de radio o altas frecuencias, adhesivos activados por calor de extrusión simultánea, adhesiones electrostáticas, tales como unión de fibras. La primera y segunda capas (81; 82) de dosificación también pueden unirse mediante adhesivo, incluyendo cinta de doble cara, componentes termoendurecibles, de masa fundida y de sellado en frío, adhesión o laminado por extrusión. También es posible usar bloqueo o entrelazado mecánico, tal como Velcro®, pinzas, cierres de presión, cordones de precintado, pasadores de bloqueo y magnetismo, para
40 obtener la unión.

Realizaciones preferidas

Las siguientes realizaciones preferidas se refieren a un dispositivo (1) para crear efectos de mechadas de pelo.

45 La Fig. 24 muestra una primera realización preferida del dispositivo (1) según la invención. En esta realización, la segunda parte (20) es una placa que comprende una superficie interna (201) y una superficie externa (202). El sistema (70) está asociado a una superficie interna (201) de la placa. El sistema (70) comprende una primera aleta (71) y una segunda aleta (72). La placa es cóncava entre la primera aleta (71) y la segunda aleta (72), tal como se muestra en las Figs. 24 y 25, aunque sustancialmente plana en el resto. La primera y la segunda aletas (71; 72) tienen forma paralelepípeda. Tal como se ha descrito previamente, esta forma supone la presencia de cuatro bordes y dos caras. El primer borde (712) distal libre de la primera aleta (71) está orientado hacia el segundo borde (722) distal libre de la segunda aleta (72). En esta realización, el primer borde distal (712) es sustancialmente paralelo con respecto al segundo borde (722) distal libre, y el primer y segundo bordes (712; 722) distales libres se extienden de forma sustancialmente perpendicular con respecto al eje A, tal como se muestra en la Fig. 24. Tal como se muestra en las Figs. 24, 25 y 26, los bordes restantes de la primera aleta (71) y de la segunda aleta (72) son el primer y el segundo bordes posteriores (713; 723) en el lado de la conexión; el primer y el segundo bordes anteriores (716; 726) opuestos al primer y al segundo bordes posteriores (713; 723); y el primer y el segundo bordes superiores (717; 727). Las dos caras de la primera aleta (71) son la primera superficie interna (714) y la primera superficie externa (715); en la segunda aleta (72), la segunda superficie interna (724) y la segunda superficie externa (725). Preferiblemente, el área de superficie de cada una de esas caras (714; 724; 715; 725) es de aproximadamente 0,25 cm² a aproximadamente 30,00 cm², preferiblemente de aproximadamente 0,50 cm² a aproximadamente

15,00 cm², más preferiblemente de aproximadamente 1,00 cm² a aproximadamente 5,00 cm². En esta realización, la primera superficie externa (714) de la primera aleta (71) y la segunda superficie externa (724) de la segunda aleta (72) comprenden cada una cuatro relieves (107-114), tal como se muestra en la Fig. 26. Los relieves (107-114) discurren de forma recta en la primera y la segunda superficies externas, desde los primeros bordes superiores (717; 727) hasta los bordes (712; 722) distales libres. Sin pretender imponer ninguna teoría, se cree que una o más modificaciones en la primera y/o segunda aletas (71; 72), tales como los relieves (107-114) descritos en la presente memoria, pueden facilitar la separación de la mecha (11) de pelo y dejar expuestas las fibras de pelo independientes comprendidas en la misma a la composición (15) de tratamiento del cabello en el interior de la cavidad (12).

Tal como se muestra en las Figs. 24, 25 y 26, el sistema (70) de esta realización además comprende un elemento (75) de conexión. El elemento (75) de conexión conecta el primer borde superior (717) de la primera aleta (71) al segundo borde superior (727) de la segunda aleta (72). El propio elemento (75) de conexión está asociado a la superficie interna (201) de la placa. El elemento (75) de conexión puede estar formado por una única pieza, por múltiples piezas independientes o por múltiples piezas independientes unidas entre sí químicamente o mecánicamente para formar una única pieza. El elemento (75) de conexión puede ser fabricado a partir de un material como se ha descrito anteriormente en el caso del sistema (70). El elemento (75) de conexión puede fabricarse por separado con respecto a la placa y al sistema (70) o conjuntamente con uno o ambos elementos. En esta realización, el sistema (70) que comprende la primera aleta (71), la segunda aleta (72) y el elemento (75) de conexión está moldeado sobre la superficie interna (201) de la placa. De forma alternativa, el sistema (70) puede fabricarse independientemente con respecto a la placa y asociarse posteriormente a la superficie interna (201), por ejemplo, mediante sellado en frío, cinta de dos caras o entrelazado mecánico.

Se entenderá que no se ha previsto que los medios (75) de conexión conecten en esta realización o en otras variantes cualquier parte de la primera aleta (71) con cualquier parte de la segunda aleta (72) de modo que los mismos puedan provocar el desplazamiento de la composición (15) de tratamiento del cabello cuando la placa se dispone en una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10). Por ejemplo, no es posible que los medios (75) de conexión conecten el primer borde (712) distal libre al segundo borde (722) distal libre.

El elemento (75) de conexión ayuda a mantener la orientación de la primera aleta (71) y la segunda aleta (72) de modo que el primer borde (712) distal libre queda orientado hacia el segundo borde (722) distal libre independientemente de la forma de la placa. El elemento (75) de conexión también ayuda a asociar el sistema (70) a la superficie interna (201) de la placa.

Una primera capa (81) de dosificación se extiende en una parte de la zona (16) de control de la primera parte (10), tal como se muestra en la Fig. 24. En esta realización específica, el espesor de la primera capa (81) de dosificación es de aproximadamente 1,0 mm a aproximadamente 1,5 mm. Una segunda capa (82) de dosificación se extiende en la superficie interna (201) de la placa y discurre a lo largo del contorno (203) de la placa, tal como se muestra en la Fig. 24. La primera y segunda capas (81; 82) de dosificación que se extienden en paralelo con respecto al primer y segundo bordes distales (712; 722) se seleccionan de un material no tejido, mientras que la primera capa (81) de dosificación que se extiende en la zona (16) de control adyacente a la conexión (30) es una espuma de polietileno cerrado.

La forma general del dispositivo (1) es sustancialmente rectangular. Una forma generalmente rectangular resulta ventajosa por el hecho de que deja un espacio insignificante entre el primer y el segundo bordes superiores (717; 727) en la superficie interna (210) de la placa y el contorno (203) de la placa, tal como se muestra en la Fig. 24. Por consiguiente, para los consumidores resulta más intuitivo colocar la mecha (11) de pelo de forma sustancialmente perpendicular con respecto a los bordes (712; 722) distales libres en vez de pinzar la mecha (11) de pelo con la parte anterior del propio dispositivo (1).

La Fig. 27 muestra una alternativa de la realización mostrada en la Fig. 24. Tal como se muestra en la Fig. 27, el elemento (75) de conexión del sistema (70) mostrado en la Fig. 24 ha sido sustituido por unos primeros medios (91) de soporte y unos segundos medios (92) de soporte. Los primeros y los segundos medios (91; 92) de soporte ayudan a mantener la primera y la segunda aletas (71; 72) orientadas de modo que el primer borde (712) distal libre queda orientado hacia el segundo borde (722) distal libre, tal como se muestra en la Fig. 28. Los primeros y los segundos medios (91; 92) de soporte pueden ser fabricados en el mismo molde de inyección o de inyección simultánea usado para fabricar el dispositivo (1). De forma alternativa, las aletas (71; 72) y sus medios (91; 92) de soporte respectivos pueden fabricarse durante el mismo moldeado por inyección y asociarse posteriormente a la superficie interna (201) de la placa mediante medios mecánicos, medios químicos o ambos.

La Fig. 29 representa otra realización según el dispositivo (1) descrito en la presente memoria. La segunda parte (20) es una placa que comprende una superficie interna (201) y una superficie externa (202). Una primera ranura (21) y una segunda ranura (22) como las mostradas en las Figs. 29 y 30 están dispuestas a través de la placa. La primera aleta (71) está unida en el interior de la primera ranura (21) y la segunda aleta (72) está unida en el interior de la segunda ranura (22). La primera ranura (21) y la segunda ranura (22) están dispuestas a través de la placa de modo que, cuando la primera aleta (71) y la segunda aleta (72) del sistema (70) están unidas en su interior, el primer borde (712) distal libre de la primera aleta (71) está orientado hacia el segundo borde (722) distal libre de la segunda aleta (72).

En esta realización, el primer borde superior (717) de la primera aleta (71) y el segundo borde superior (727) de la segunda aleta (72) están situados al mismo nivel que la superficie externa (202) de la placa. Un primer pomo (101) de soporte está unido al primer borde superior (717) y un segundo pomo (102) de soporte está unido al segundo borde superior (727), tal como se muestra en la Fig. 30. El primer y el segundo pomos (101; 102) de soporte ayudan a mantener la primera aleta (71) y la segunda aleta (72) unidas en el interior de la primera y la segunda ranuras (21; 22), de modo que, durante su uso, las aletas (71; 72), no serán empujadas detrás de la superficie externa (202) o deslizarán fuera de sus ranuras (21; 22) respectivas. El primer y el segundo pomos (101; 102) de soporte están moldeados simultáneamente con el sistema (70) y están fabricados a partir de un material como se ha descrito anteriormente en el caso del sistema (70).

En la Fig. 31 se representa una variante de la realización mostrada en la Fig. 29. En esta realización, una parte de la primera aleta (71) y una parte de la segunda aleta (72) sobresalen más allá de la superficie externa (202) fuera de la primera ranura (21) y de la segunda ranura (22). El sistema (70) además comprende un elemento (76) de unión que conecta la parte saliente de la primera aleta (71) a la parte saliente de la segunda aleta (72) detrás de la superficie externa (202). Preferiblemente, el elemento (76) de unión conecta el primer borde superior (717) de la primera aleta (71) al segundo borde superior (727) de la segunda aleta (72). De forma alternativa, el elemento (76) de unión puede conectar cualquier parte de la parte saliente de la primera aleta (71) a cualquier parte de la parte saliente de la segunda aleta (72), siempre que dichas partes sobresalgan detrás de la superficie externa (202) de la placa. Como se ha descrito anteriormente en el caso de los medios (75) de conexión, el dispositivo (1) de la presente invención descarta el uso de un elemento (76) de unión o de cualquier equivalente del mismo para conectar partes de las aletas (71; 72) debajo de la superficie interna (201) de modo que el mismo pueda provocar el desplazamiento de la composición (15) de tratamiento del cabello.

Se entenderá que son posibles combinaciones de los elementos de las realizaciones descritas anteriormente y mostradas en las Figs. 24 a 31 dentro del ámbito de la presente invención. Por ejemplo, la primera y la segunda aletas (71; 72) pueden estar unidas en el interior de las dos ranuras (21; 22) a través de la placa y sobresalir detrás de la superficie externa (202). Un elemento (76) de unión puede conectar los dos bordes superiores (717; 727), mientras que unos medios (75) de conexión asociados a la superficie interna (201) conectan las partes de la primera y la segunda aletas (71; 72) inmediatamente debajo de la superficie interna (201). En otra realización, no mostrada en la presente memoria, el primer y el segundo pomos (81; 82) de soporte pueden combinarse con unos medios (75) de conexión o con un elemento (76) de unión o con ambos. De forma similar, es posible combinar unos medios (75) de conexión con un elemento (76) de unión.

Tal como resulta evidente a partir de las Figs. 24 a 26, el dispositivo (1) tiene preferiblemente una forma generalmente rectangular. Más preferiblemente, la primera aleta (71) y la segunda aleta (72) tienen un forma paralelepípeda. En estas realizaciones preferidas, la primera capa (81) de dosificación se extiende al menos en dos partes de la zona (16) de control. Más preferiblemente, la primera capa (81) de dosificación se extiende en las dos partes de la zona (16) de control y sustancialmente en paralelo con respecto al primer y al segundo bordes (712; 722) distales libres de la primera y segunda aletas (71; 72). Aún más preferiblemente, la primera capa (81) de dosificación se extiende al menos en una parte de la zona (16) de control adyacente a la conexión (30), tal como se muestra en la Fig. 24, o en una parte de la zona (16) de control en el lado de la conexión (30). La segunda capa (82) de dosificación se extiende al menos en una parte de la superficie interna (201) de la placa y discurre a lo largo del contorno (203) de la placa, tal como se muestra en las Figs. 24 a 31, de modo que cuando la segunda parte (20) está dispuesta en una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10), la segunda capa (82) de dosificación queda solapada con la primera capa (81) de dosificación.

La primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación se extienden en la zona (16) de control y la superficie interna (201) de manera continua o discontinua, preferiblemente de manera discontinua, tal como se muestra en la Fig. 24. La mecha (11) de pelo que queda dispuesta entre la primera y la segunda partes (10; 20) de manera sustancialmente perpendicular con respecto al primer y al segundo bordes (712; 722) distales libres cuando la placa se dispone en una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10) se dobla en el interior de la cavidad (12). El dispositivo (1) se mueve a continuación a lo largo de la longitud de la mecha (11) de pelo para completar la aplicación. De este modo, la primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación mostradas en las Figs. 24 a 31 permiten obtener varias ventajas. En primer lugar, las mismas separan las fibras de pelo que componen la mecha (11) de pelo antes de introducir esta última en el dispositivo (1). En este primer aspecto, la primera y la segunda capas (81; 82) de dosificación pueden sustituir los relieves (107-114) de las aletas (71; 72) o pueden cooperar con los mismos. En segundo lugar, la primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación dosifican la composición (15) de tratamiento del cabello en la mecha (11) de pelo cuando la mecha (11) de pelo abandona el dispositivo (1). En este segundo aspecto, la primera capa (81) de dosificación y las segundas capas (81; 82) de dosificación evitan que cualquier exceso de composición (15) de tratamiento del cabello que permanece en la mecha (11) de pelo pueda ser transferida posteriormente al resto del pelo no seleccionado. En tercer lugar, la primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación favorecen la distribución de la composición (15) de tratamiento del cabello a lo largo de la longitud y la anchura de la mecha (11) de pelo cuando el dispositivo (1) se mueve a lo largo de la longitud de la propia mecha (11) de pelo. En este tercer aspecto, la primera capa (81) de dosificación y la segunda capa (82) de dosificación permiten obtener una aplicación uniforme de la composición (15) de tratamiento del cabello.

Elementos adicionales

El dispositivo (1) puede comprender uno o más medios de precintado. Preferiblemente, el dispositivo (1) comprende unos medios (401) de precintado cuando la conexión (30) es una articulación. En un aspecto de la presente invención, los medios de precintado pueden estar situados en el interior de la cavidad (12), en el lado de la cavidad (12) adyacente a la conexión (30) o en la zona (16) de control adyacente a la conexión (30), tal como se muestra en la Fig. 32. Los medios (401) de precintado están situados en la superficie interna (201) de la segunda parte (20) adyacente a la conexión (30). En otro aspecto, los medios (401) de precintado son parte de la conexión (30). Sin pretender imponer ninguna teoría, se cree que los medios (401) de precintado permiten evitar el desplazamiento de la composición (15) de tratamiento del cabello hacia la propia conexión (30) y evitar que la mecha (11) de pelo quede enganchada en dicha conexión (3) cuando la segunda parte (20) se dispone en relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10). Cuando la segunda parte (20) pivota alrededor de la conexión (30) con respecto a la primera parte (10), la composición (15) de tratamiento del cabello puede desplazarse hacia la conexión (30). Unos medios (401) de precintado adyacentes a la conexión (30) pueden evitar el desplazamiento. Los medios (401) de precintado actúan como una barrera contra la composición (15) de tratamiento del cabello a efectos de que permanezca en el interior de la cavidad (20), donde la misma está disponible para la mecha (11) de pelo. Los materiales útiles para fabricar unos medios (401) de precintado incluyen, aunque no de forma limitativa, los descritos anteriormente en la presente memoria en el caso de dicha primera aleta (71). Preferiblemente, los medios (401) de precintado están fabricados a partir de TPE.

Es posible incorporar uno o más mecanismos de tope en el dispositivo (1) según la invención. El mecanismo de tope colabora con la conexión (30) para asegurar que, cuando la segunda parte (20) se dispone en una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10), la segunda parte (20) y el sistema (70) asociado a la misma no son introducidos de manera excesivamente forzada en la cavidad (12) de la primera parte (10). El mecanismo de tope puede ser fabricado durante la misma etapa de fabricación que la primera parte (10), la segunda parte (20) y/o la conexión (30). En un aspecto de la presente invención, el mecanismo de tope puede ser uno o más salientes, dientes, o una estructura en forma de peine. En otro aspecto de la presente invención, dos mecanismos (501; 502) de tope están comprendidos en la zona (16) de control de la primera parte (10) y dos mecanismos (503; 504) de tope están comprendidos en la superficie interna (201) de la segunda parte (20).

Los materiales útiles para fabricar dicho mecanismo de tope pueden incluir, entre otros, los materiales para fabricar dicha primera parte (10) descrita anteriormente en la presente memoria y combinaciones de los mismos.

30 Método

Otro aspecto de la presente invención consiste en un método para crear efectos de mechas de pelo. El método comprende las etapas de seleccionar una mecha (11) de pelo; opcionalmente, marcar y separar la mecha (11) de pelo seleccionada aplicando una o más herramientas (300; 300') de marcado como se describe de forma detallada a continuación; colocar al menos una parte de la mecha (11) de pelo seleccionada entre la primera parte (10) y la segunda parte (20) del dispositivo (1) según la invención; y colcoar la segunda parte (20) en una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10). A continuación, el dispositivo (1) se mueve a lo largo de la longitud de la mecha (11) de pelo. Opcionalmente, este proceso puede repetirse otra vez, opcionalmente, más de una vez, para obtener la aplicación deseada. Una vez ha finalizado la aplicación de la composición (15) de tratamiento del cabello en una única mecha (11) de pelo, el dispositivo (1) puede moverse a otra mecha (11) de pelo disponiendo la segunda parte (20) en una relación remota con respecto a la primera parte (10). La composición (15) de tratamiento del cabello puede permanecer en una posición durante un tiempo suficiente para crear un efecto de mechas de pelo. A continuación, la composición (15) de tratamiento del cabello puede retirarse mediante aclarado con agua y/o aplicación de champú en el pelo.

Kit

45 A efectos de comercialización y/o utilización, es posible reunir un kit (60) para crear efectos de mechas de pelo. En la Fig. 33 se muestra una realización del kit (60) en la que los elementos del kit (60) pueden incluirse en el interior de un envase (95), en esta realización específica, una caja.

El kit (60) para crear efectos de mechas de pelo comprende al menos un dispositivo (1) según la invención y una composición (15) de tratamiento del cabello. Preferiblemente, el kit (60) además comprende una o más herramientas (300; 300') de marcado para marcar y separar una mecha (11) de pelo con respecto al resto del pelo. En otra realización, el kit (60) además comprende un utensilio (130), comprendiendo el utensilio (130) una pluralidad de herramientas (300; 300') de marcado para marcar y separar una mecha (11) de pelo con respecto al resto del pelo. Preferiblemente, cada herramienta de marcado de la pluralidad de herramientas (300; 300') de marcado está asociada independientemente aunque de forma amovible al utensilio (130). Es posible usar muchos tipos de herramientas (300; 300') de marcado, incluyendo pinzas, tal como las usadas habitualmente en el cuidado del pelo, tal como se muestra en las Figs. 34 y 35. El utensilio (130) comprende una pluralidad de herramientas (300; 300') de marcado, estando unida cada herramienta de la pluralidad de herramientas (300; 300') de marcado al utensilio (130) de forma independiente. Las herramientas (300; 300') de marcado pueden estar unidas química y/o mecánicamente al utensilio (130). Las herramientas (300; 300') de marcado pueden estar unidas químicamente mediante adhesivos,

por ejemplo, un adhesivo de fusión en caliente. Las herramientas (300; 300') de marcado pueden estar unidas mecánicamente por entrelazado. Preferiblemente, las herramientas (300; 300') de marcado de la pluralidad de herramientas (300; 300') de marcado unidas al utensilio (130) son sustancialmente planas. En un aspecto, el utensilio (130) es una lámina de material y las herramientas (300; 300') de marcado están unidas a la superficie de la lámina de material mediante un adhesivo. La lámina de material puede incluir, aunque no de forma limitativa, una página de las instrucciones (96), tal como se describe en la presente memoria a continuación. Las herramientas (300; 300') de marcado pueden ser una pinza común para usar en el cuidado del pelo, tal como se muestra en la Fig. 34, y el utensilio (130) es una varilla a la que están unidas las pinzas. En otro aspecto mostrado en la Fig. 35, el utensilio (130) es una lámina de cartón y la pluralidad de herramientas (300; 300') de marcado están perforadas a través de la lámina de cartón. Cada herramienta (300; 300') de marcado se retira posteriormente de la lámina de cartón cuando es necesario. La lámina de cartón puede incluir, aunque no de forma limitativa, el envase (95) de un kit (60) como se ha descrito anteriormente.

El kit (60) puede también comprender instrucciones (96). Las instrucciones (96) pueden comprender información e indicaciones sobre cómo usar el dispositivo (1) y cómo preparar y aplicar la composición (15) de tratamiento del cabello. Las instrucciones (96) también pueden incluir una o más ilustraciones al menos de un tipo de efecto de mechas de pelo y una indicación sobre dónde seleccionar en la cabeza las mechas (11) de pelo a tratar para obtener un efecto de mechas de pelo similar.

La composición (15) de tratamiento del cabello comprendida en el kit (60) según la invención puede estar envasada en una bolsita y/o en un frasco (97) para dispensar la composición (15) de tratamiento del cabello en el dispositivo (1).

La composición (15) de tratamiento del cabello según la invención se selecciona del grupo que consiste en composiciones para la aplicación de reflejos, composiciones de tinte, composiciones de permanente, composiciones para el peinado y combinaciones de las mismas. Preferiblemente, la composición (15) de tratamiento del cabello se selecciona del grupo que consiste en composiciones para la aplicación de reflejos, composiciones de tinte y combinaciones de las mismas, más preferiblemente, la composición (15) de tratamiento del cabello es una composición para la aplicación de reflejos.

Las composiciones (15) de tratamiento del cabello pueden también comprender componentes conocidos, usados normalmente o, de otro modo, eficaces para usar en composiciones de tratamiento del cabello, especialmente composiciones decolorantes y de tinte que incluyen, aunque no de forma limitativa: compuestos reveladores de tinte; compuestos de tintes acopladores; tintes directos, D&C Orange 4, Acid Yellow 1, D&C Red N.º 28, Disperse Red 17, HC Blue N.º 15, Acid Blue; agentes oxidantes; agentes reductores; espesantes; quelantes; modificadores de pH y agentes tamponadores; agentes alcalinizantes, fuentes de iones de carbonato y sistemas inactivadores de radicales; glicina; amodimeticona, etilendiamina ácido disuccínico; tensioactivos aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfóteros o de ión híbrido o mezclas de los mismos; polímeros aniónicos, catiónicos, no iónicos, anfóteros o de ión híbrido, polímeros modificados de forma hidrófoba o mezclas de los mismos; fragancias; agentes dispersantes; disolventes, agentes estabilizadores de peróxido; quelantes, humectantes, proteínas y derivados de las mismas, materiales de plantas (p. ej., extractos de aloe, manzanilla y henna); siliconas (volátiles o no volátiles, modificadas o no modificadas), agentes filmógenos, polímeros de celulosa y sus derivados, ceramidas, agentes conservantes, redes de gel, indicadores de color y opacificantes. Algunos adyuvantes adecuados aparecen descritos en International Cosmetics Ingredient Dictionary and Handbook, (8ª edición.; The Cosmetics, Toiletry, and Fragrance Association). Especialmente, las secciones 3 (Chemical Classes) y 4 (Functions) del vol. 2 resultan útiles para identificar adyuvantes específicos y obtener un efecto o múltiples efectos determinados. Una lista representativa aunque no exhaustiva de polímeros y agentes espesantes se puede encontrar en "The Encyclopaedia of Polymers and Thickeners for Cosmetics" compilada y editada por Robert Y. Lochhead, PhD y William R. Fron, Department of Polymer Science, University of Southern Mississippi.

En un aspecto de la presente invención, la composición (15) de tratamiento del cabello se prepara mezclando un primer componente envasado individualmente y un segundo componente envasado individualmente. Al mezclarse, el primer y el segundo componentes envasados individualmente forman la composición (15) de tratamiento del cabello que se aplicará en la mecha (11) de pelo seleccionada. Ejemplos de tales composiciones incluyen los denominados colorantes semipermanentes y permanentes, que de forma típica contienen tintes oxidantes y un oxidante, y composiciones para la aplicación de reflejos, que contienen un oxidante y un agente alcalinizante, opcionalmente con una sal de persulfato. En una realización del kit (60) según la presente invención, la composición (15) de tratamiento del cabello es una composición para la aplicación de reflejos preparada mezclando un primer componente envasado individualmente con un segundo componente envasado individualmente. Preferiblemente, el primer componente envasado individualmente comprende de aproximadamente el 3% a aproximadamente el 12% de peróxido de hidrógeno en peso de dicho primer componente envasado individualmente. Preferiblemente, el segundo componente envasado individualmente tiene forma de polvo, gránulos o pasta y comprende de aproximadamente 10% a aproximadamente 60% en peso de dicho segundo componente envasado individualmente de sal de persulfato, seleccionada del grupo que consiste en persulfato sódico, persulfato potásico, persulfato amónico y mezclas de los mismos. El kit (60) comprende opcionalmente un tercer componente envasado individualmente que comprende de aproximadamente 3% a aproximadamente 25% en peso de dicho tercer componente envasado individualmente de un agente alcalinizante en un vehículo acuoso.

5 En otra realización de la presente invención, la composición (15) de tratamiento del cabello se prepara mezclando un primer componente envasado individualmente que comprende de aproximadamente 1,5% a aproximadamente 12% en peso de dicho primer componente envasado individualmente de peróxido de hidrógeno y un segundo componente envasado individualmente que comprende de aproximadamente el 0,01% a aproximadamente el 6% en peso de dicho segundo componente envasado individualmente de un tinte seleccionado del grupo que consiste en tintes directos, precursores de tinte oxidantes, acopladores de tinte oxidantes y mezclas de los mismos.

10 Tal como se muestra en la Fig. 32, el frasco (97) del kit (60) comprende preferiblemente una boquilla (98) que tiene una abertura (99), comprendiendo además el frasco (97) una malla (100) para retener grumos de composición (15) de tratamiento del cabello no disueltos que son más grandes que la abertura (99). Más preferiblemente, la malla (100) comprendida en el kit (60) es como la mostrada en la Fig. 36. Sin pretender imponer ninguna teoría, se cree que la descomposición del peróxido de hidrógeno puede producirse cuando la composición para la aplicación de reflejos o colorante se crea mezclando los componentes envasados individualmente como se ha descrito anteriormente. Es posible que se produzca formación de gases en un periodo de tiempo relativamente corto. En el caso de que un grumo de sal de persulfato no disperso obstruya la abertura (99) de la boquilla (98), la presión creada por el gas en el interior del frasco (97) puede provocar que el grumo sea expulsado desde la abertura (99).
15 Una malla (100) como la mostrada en la Fig. 36 resulta ventajosa por el hecho de que la misma evita que el grumo llegue a la abertura (99).

- Dispositivo (1)
- 20 Gorro (2)
- Gancho (3)
- Orificio (4)
- Primera parte (10)
- Mecha (11) de pelo
- 25 Cavidad (12)
- Perímetro (13)
- Borde exterior (14)
- Composición (15) de tratamiento del cabello
- Zona (16) de control
- 30 Primera ranura (21)
- Segunda ranura (22)
- Segunda parte (20)
- Conexión (30)
- Kit (60)
- 35 Sistema (70)
- Primera aleta (71)
- Segunda aleta (72)
- Aletas adicionales (73; 74)
- Elemento (75) de conexión
- 40 Elemento (76) de unión
- Primera capa (81) de dosificación
- Segunda capa (82) de dosificación
- Primeros medios (91) de soporte

- Segundos medios (92) de soporte
- Envase (95)
- Instrucciones (96)
- Frasco (97)
- 5 Boquilla (98)
- Abertura (99)
- Malla (100)
- Primer pomo (101) de soporte
- Segundo pomo (102) de soporte
- 10 Relieves (107-114)
- Utensilio (130)
- Superficie interna (201)
- Superficie externa (202)
- Contorno (203)
- 15 Herramientas (300; 300') de marcado
- Medios (401) de precintado
- Mecanismos (501-504) de tope
- Medios (600) de sujeción
- Dientes (700; 700')
- 20 Primer borde (712) distal libre
- Primer borde posterior (713)
- Primera cara interna (714)
- Primera cara externa (715)
- Primer borde anterior (716)
- 25 Primer borde superior (717)
- Segundo borde (722) distal libre
- Segundo borde posterior (723)
- Segunda cara interna (724)
- Segunda cara externa (725)
- 30 Segundo borde anterior (726)
- Segundo borde superior (727)
- Plano (P)

35 Las magnitudes y los valores descritos en la presente memoria no deben entenderse como estrictamente limitados a los valores numéricos exactos mencionados. En su lugar, a menos que se indique lo contrario, cada magnitud expresa tanto el valor mencionado, como un intervalo funcionalmente equivalente aproximado a ese valor. Por ejemplo, una magnitud descrita como “40 mm” significa “aproximadamente 40 mm”.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) para crear efectos de mechas de cabello en una mecha (11) de cabello, comprendiendo el dispositivo (1)
 - a. una primera parte (10) y
 - 5 b. una segunda parte (20);

en donde la primera parte (10) comprende una cavidad (12) para comprender una composición (15) de tratamiento del cabello;

en donde un sistema (70) para doblar la mecha (11) de cabello en el interior de la cavidad (12) de la primera parte (10) está asociado a la segunda parte (20)

10 caracterizado por que el sistema (70) comprende al menos una primera aleta (71) y una segunda aleta (72); en donde cada aleta (71; 72) tiene un borde distal libre (712; 722); en el que el borde distal libre (712) de la primera aleta (71) está orientado hacia el borde distal libre (722) de la segunda aleta (72);

15 en donde la primera parte (10) está unida de forma móvil a la segunda parte (20) por una conexión (30), de modo que la segunda parte (20) se lleva de una relación remota a una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10); y en donde en esa relación yuxtapuesta, al menos una parte de la primera aleta (71) y/o de la segunda aleta (72) se proyecta dentro de la cavidad (12) de la primera parte (20).
2. El dispositivo (1) según la reivindicación 1, en donde la cavidad (12) de la primera parte (10) está delimitada por un perímetro (13); en donde la primera parte (10) además comprende un borde exterior (14); en el que una zona (16) de control se extiende entre el perímetro (13) de la cavidad (12) hasta el borde exterior (14); y en el que una primera capa de dosificación (81) se extiende al menos en una parte de la zona de control (16) de la primera parte (10); en donde la primera capa de dosificación (81) es un material seleccionado del grupo que consiste en material no tejido, espuma y combinaciones de los mismos.
- 20 3. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde una segunda capa de dosificación (82) se extiende al menos en una parte de la segunda parte (20); en donde la segunda capa de dosificación (82) es un material seleccionado del grupo que consiste en material no tejido, espuma y combinaciones de los mismos.
- 25 4. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la segunda parte (20) es una placa que comprende una superficie interna (201), una superficie externa (202) y un contorno (203); en donde la placa se selecciona del grupo que consiste en una placa sustancialmente plana, una placa convexa, una placa cóncava y combinaciones de las mismas; preferiblemente, la placa es una placa cóncava.
- 30 5. El dispositivo (1) según la reivindicación 4, en donde el sistema (70) está asociado a la superficie interna (201) de la placa.
- 35 6. El dispositivo (1) según la reivindicación 5, en donde la primera aleta (71) y la segunda aleta (72) del sistema (70) tienen una forma paralelepípeda; en donde la primera aleta (71) comprende un primer borde superior (717) y la segunda aleta (72) comprende un segundo borde superior (727); en donde el sistema (70) además comprende un elemento de conexión (75); en donde el elemento de conexión (75) conecta el primer borde superior (717) al segundo borde superior (727) y en el que el propio elemento de conexión (75) está asociado a la superficie interna (202) de la placa.
- 40 7. El dispositivo (1) según la reivindicación 4, en donde una primera ranura (21) y una segunda ranura (22) están dispuestas a través de la placa; en el que la primera aleta (71) está encajada dentro de la primera ranura (21) y en el que la segunda aleta (72) está encajada dentro de la segunda ranura (22).
- 45 8. El dispositivo (1) según la reivindicación 7, en donde parte de la primera aleta (71) y parte de la segunda aleta (72) sobresalen por detrás de la superficie externa (202) fuera de la primera ranura (21) y la segunda ranura (22), y en donde el sistema (70) además comprende un elemento de unión (76) que conecta la parte saliente de la primera aleta (71) a la parte saliente de la segunda aleta (72) más allá de la superficie externa (202).
9. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 6, 7 u 8, en donde la primera capa de dosificación (81) se extiende al menos en dos partes de la zona de control (16).
- 50 10. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 5 a 9, en donde la segunda capa de dosificación (82) se extiende al menos en una parte de la superficie interna (201) de la placa, preferiblemente, la segunda capa de dosificación (82) se extiende al menos en una parte de la superficie interna (201) de la placa y discurre a lo largo del contorno (203) de la placa.

11. El dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al menos una de las aletas (71; 72) comprende una o más modificaciones seleccionadas del grupo que consiste en relieves (107-114), improntas y combinaciones de las mismas.
- 5 12. Un kit (60) para crear efectos de mechas de cabello que comprende al menos un dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 y una composición (15) de tratamiento del cabello, en donde la composición (15) de tratamiento del cabello se selecciona del grupo que consiste en composiciones para la aplicación de reflejos, composiciones de tinte, composiciones para el peinado, composiciones de permanente y combinaciones de las mismas, preferiblemente composiciones para la aplicación de reflejos, composiciones de tinte y una combinación de las mismas, más preferiblemente, composiciones para la aplicación de reflejos.
- 10 13. El Kit (60) según la reivindicación 12, en el que el kit (60) además comprende una o más herramientas de marcado (300; 300') para marcar y separar una mecha (11) de cabello con respecto al resto del pelo.
- 15 14. El Kit (60) según la reivindicación 12, en el que el kit (60) además comprende un utensilio (13); en donde el utensilio (130) comprende una pluralidad de herramientas de marcado (300; 300') para marcar y separar una mecha (11) de cabello con respecto al resto del cabello; en donde cada herramienta de la pluralidad de herramientas (300; 300') está asociada independientemente aunque de forma amovible al utensilio (13), y en donde cada una de las herramientas (300; 300') es sustancialmente plana.
- 20 15. Un método para crear efectos de mechas de cabello que comprende las etapas de:
 - i. seleccionar una mecha de (11) de cabello;
 - ii. opcionalmente, marcar y separar la mecha (11) de cabello seleccionada aplicando una o más herramientas (300; 300') de marcado;
 - iii. colocar al menos una parte de la mecha (11) de cabello seleccionada entre la primera parte (10) y la segunda parte (20) del dispositivo (1) según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11; y
 - iv. llevar la segunda parte (20) en una relación yuxtapuesta con respecto a la primera parte (10).

Fig. 1.
(Estado de la Técnica)

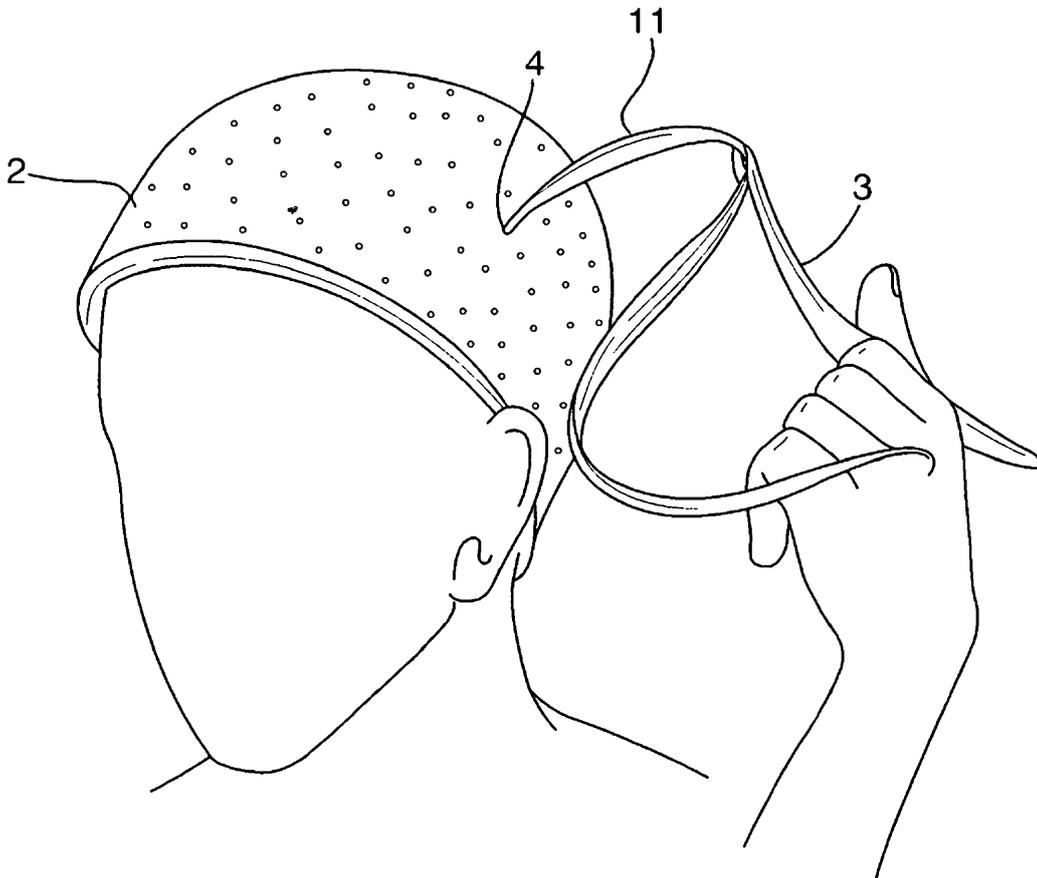


Fig. 2.

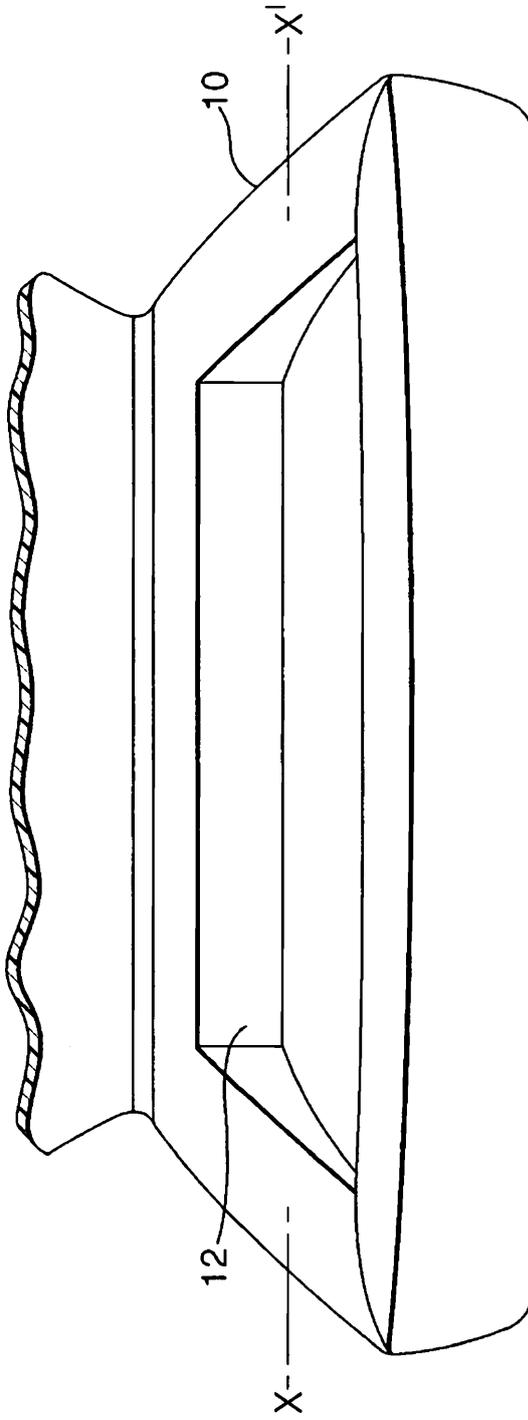


Fig. 3.

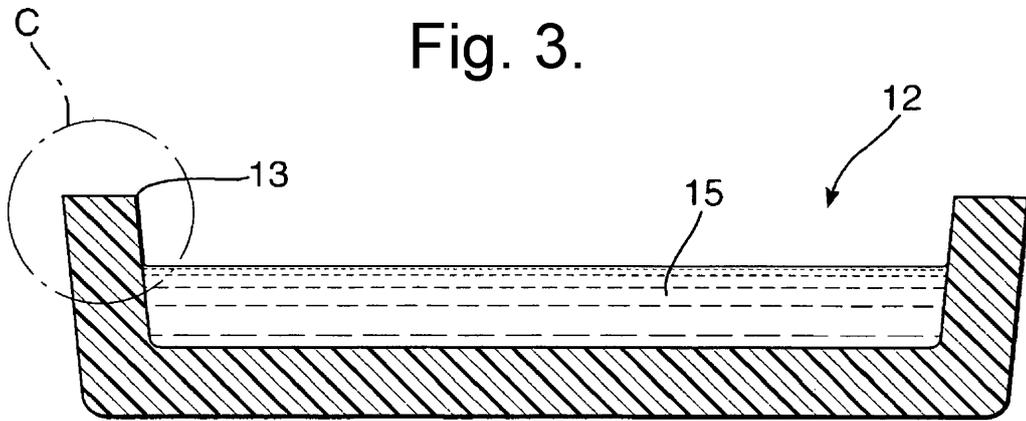
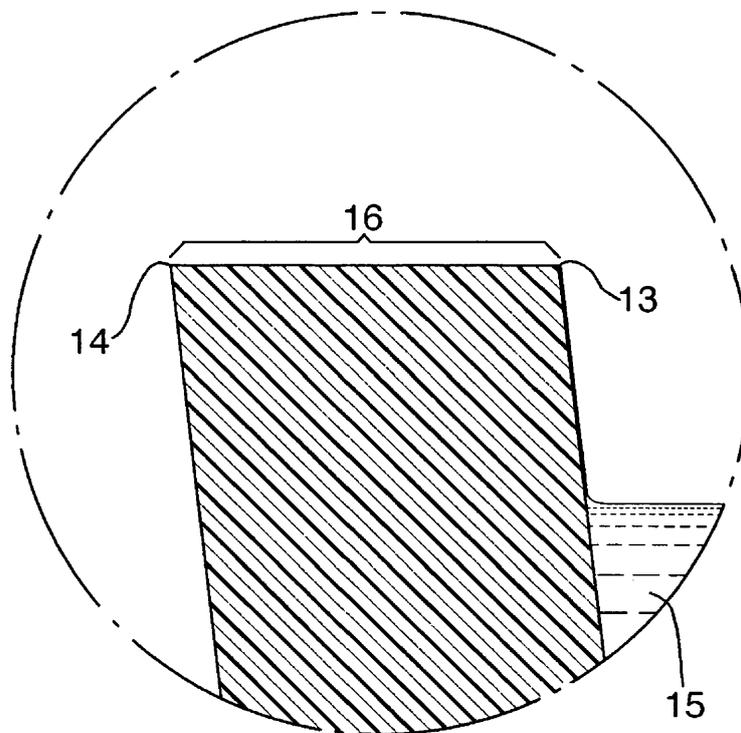


Fig. 4.



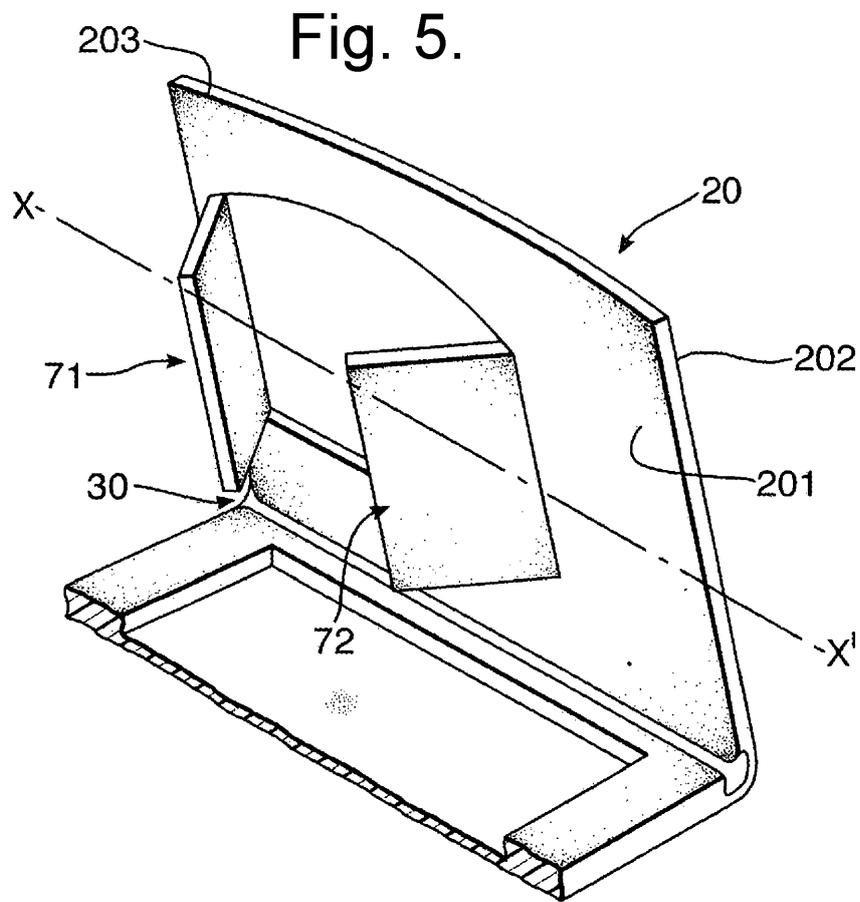
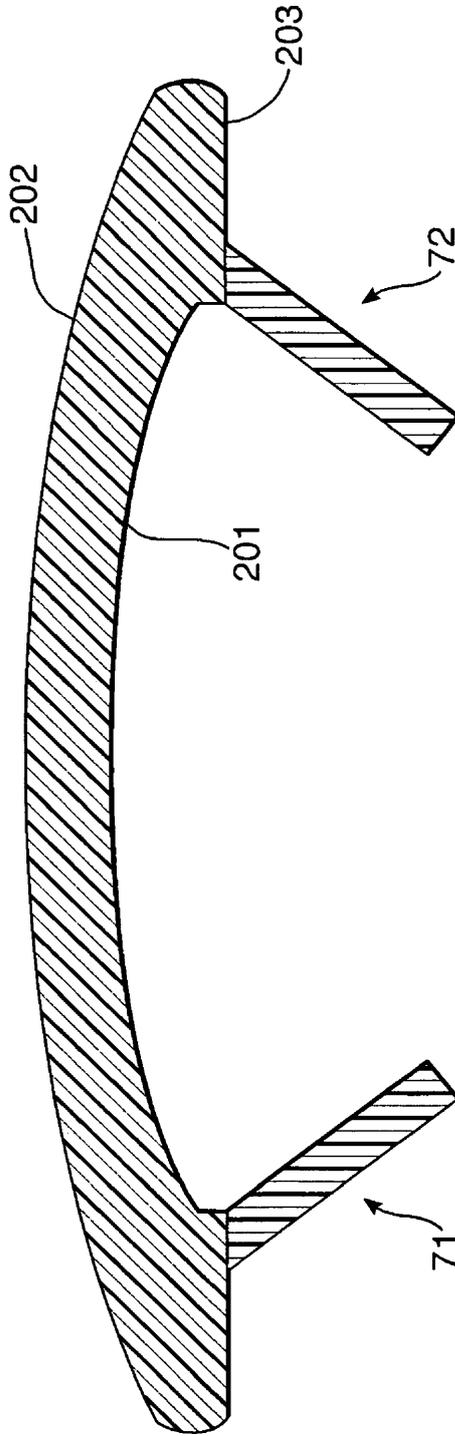


Fig. 6.



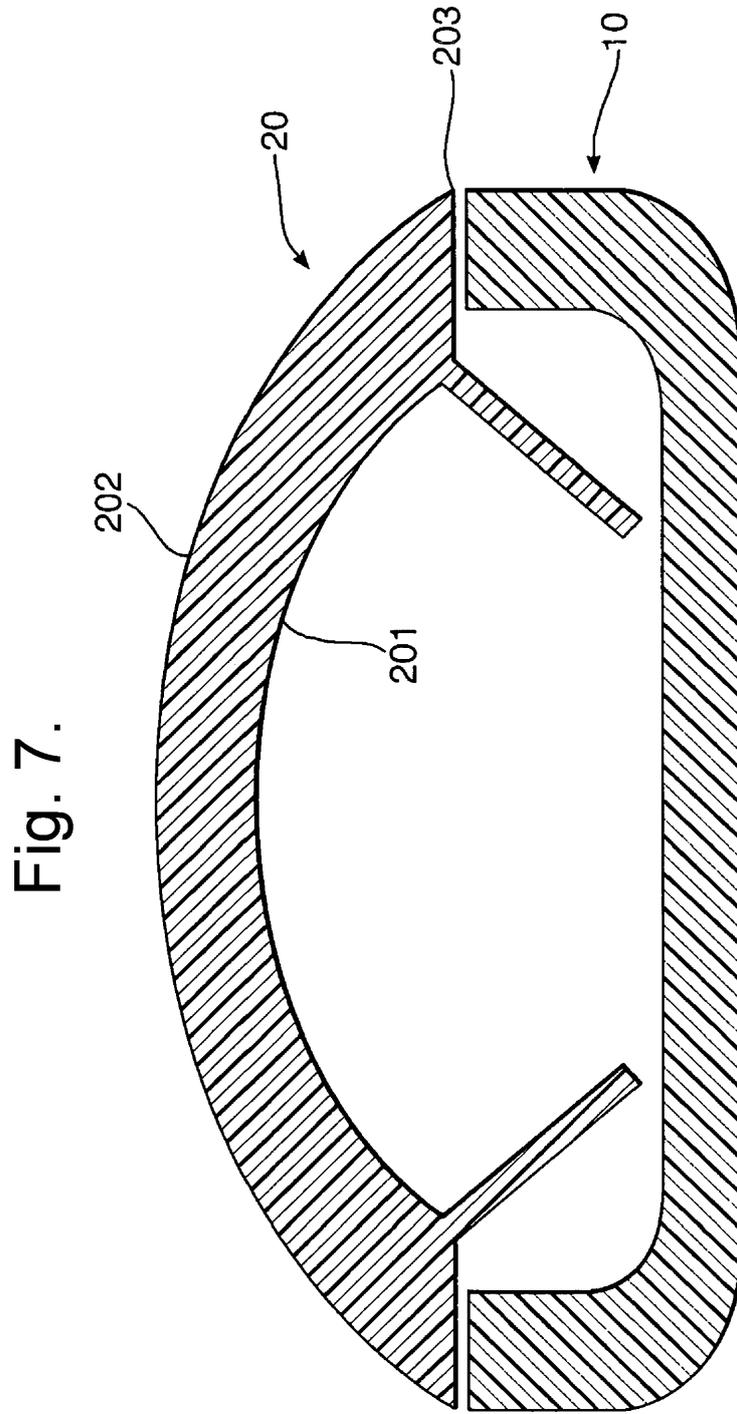


Fig. 8.

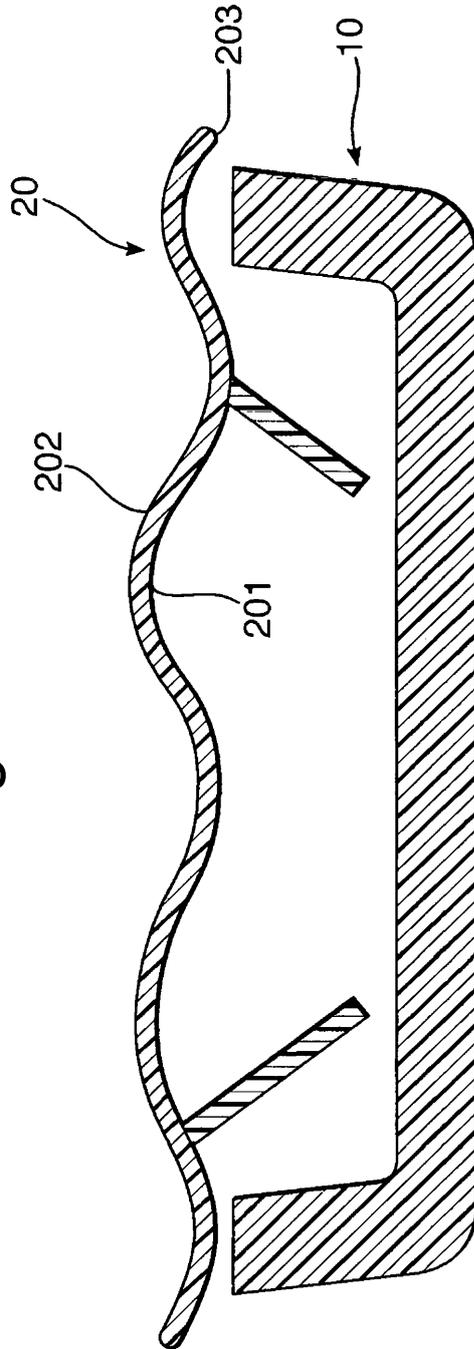


Fig. 9.

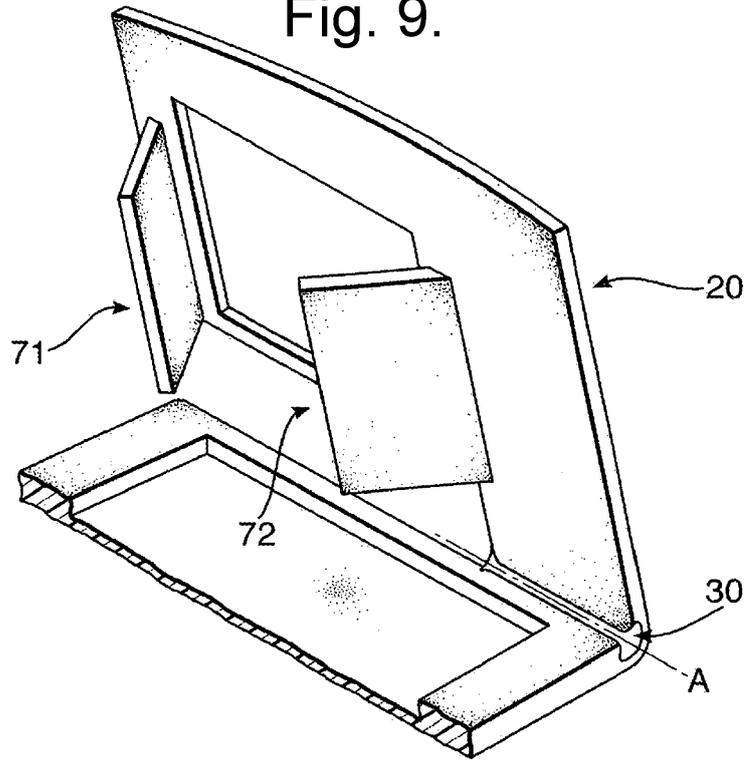


Fig. 10.

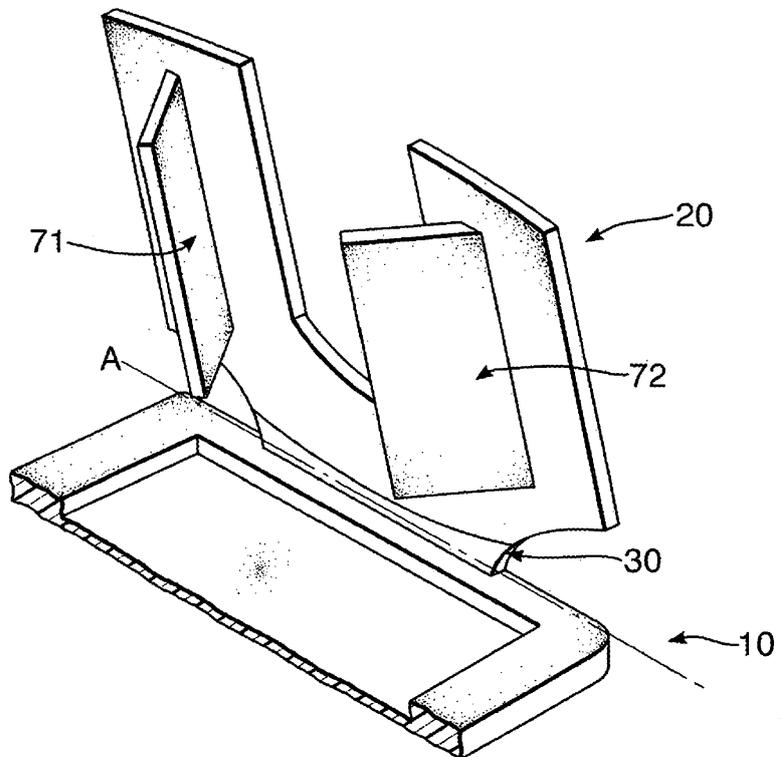
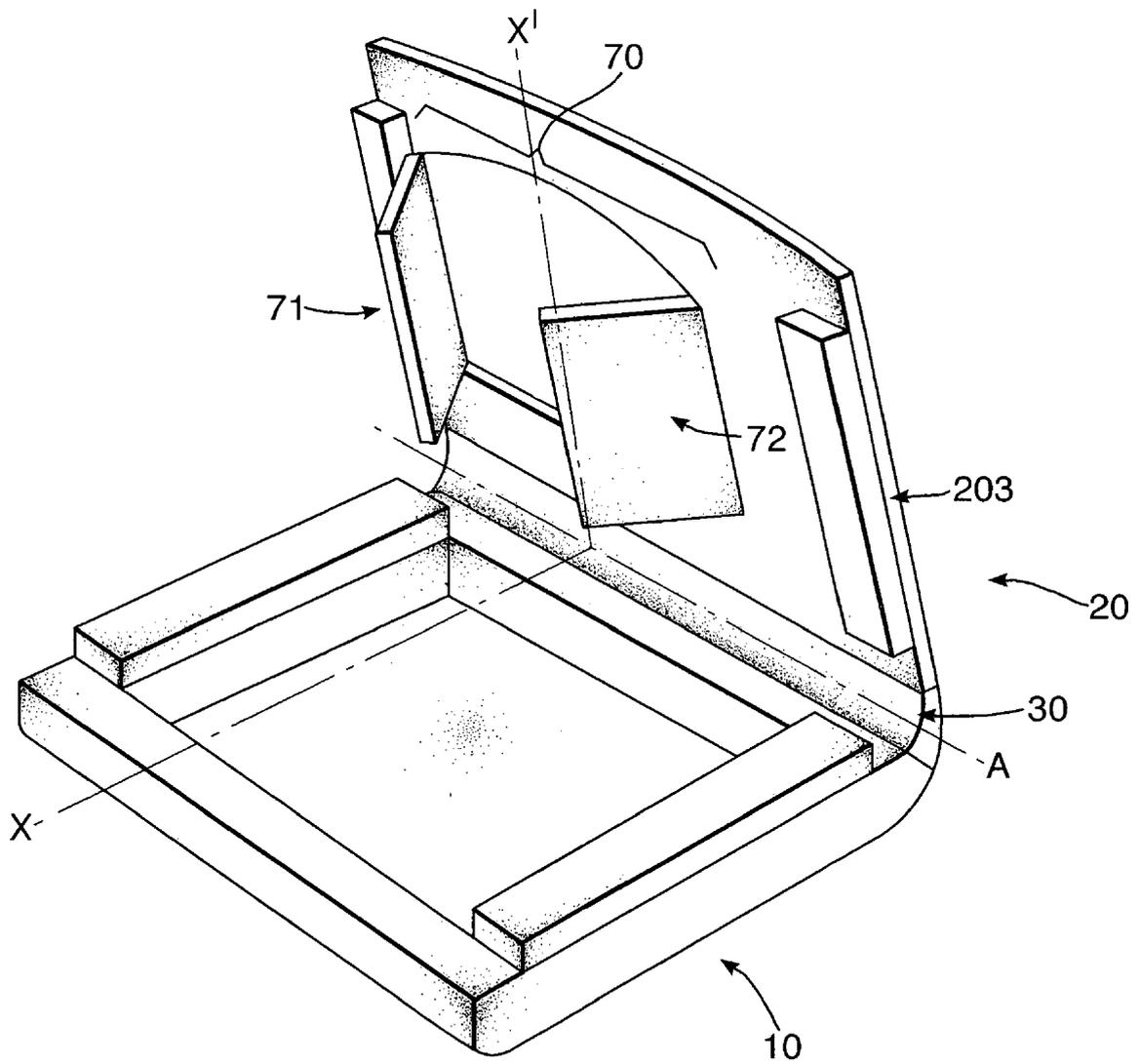


Fig. 11.



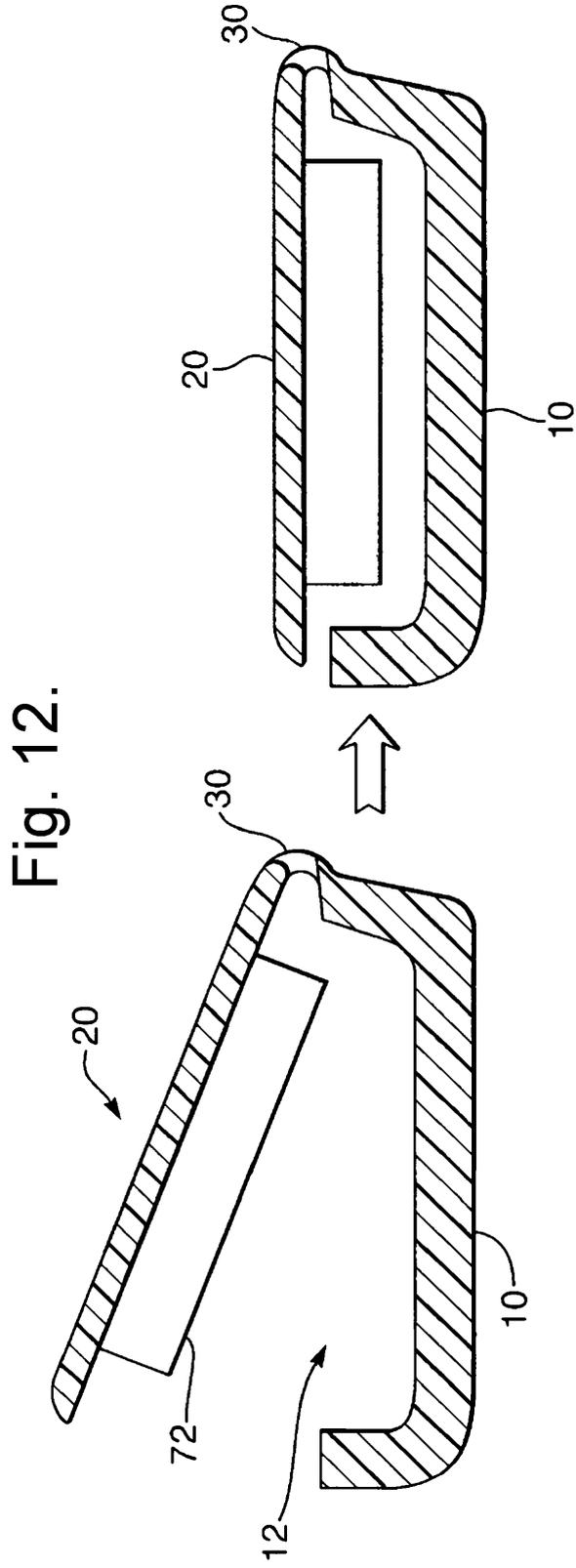


Fig. 13.

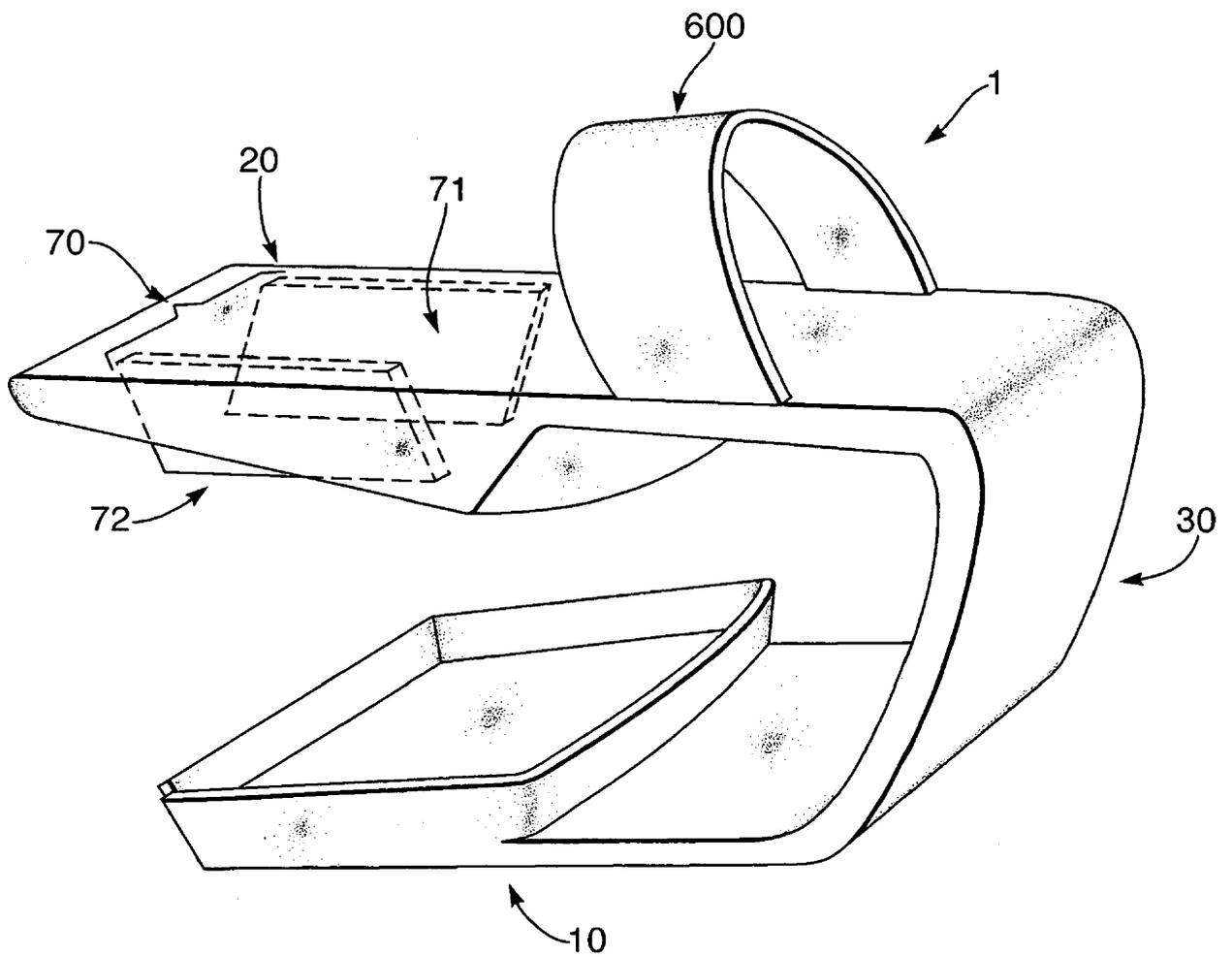


Fig. 14.

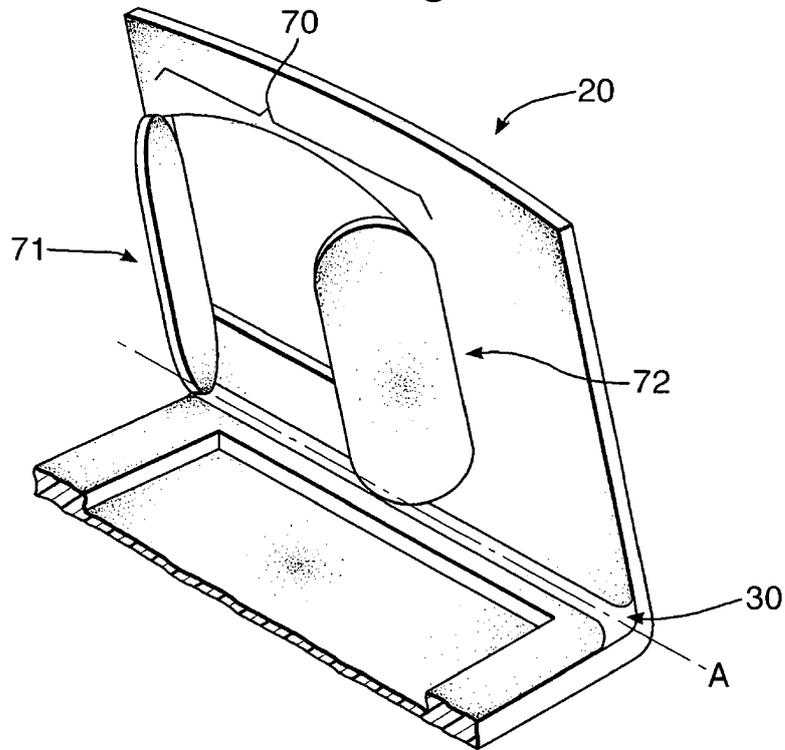


Fig. 15.

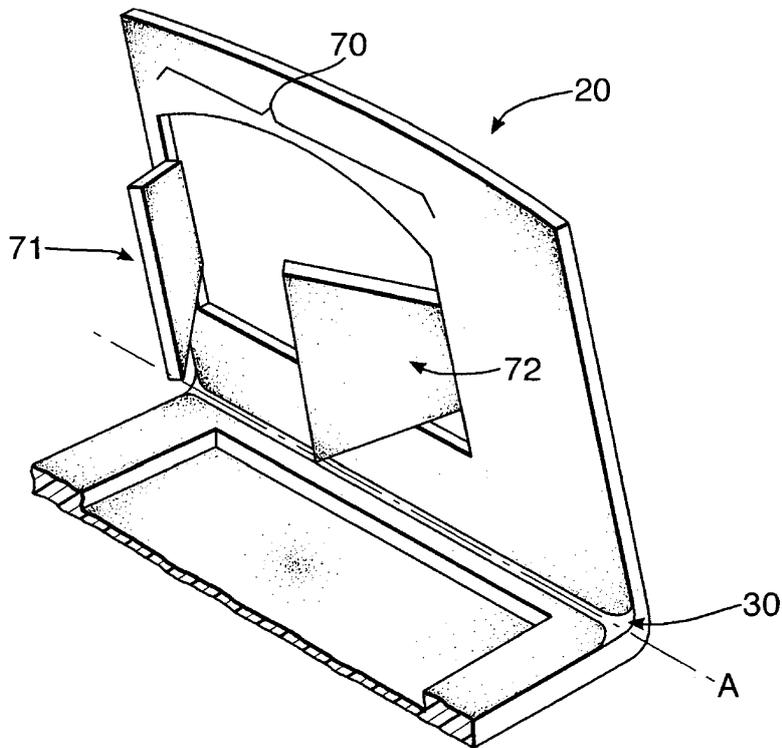


Fig. 16.

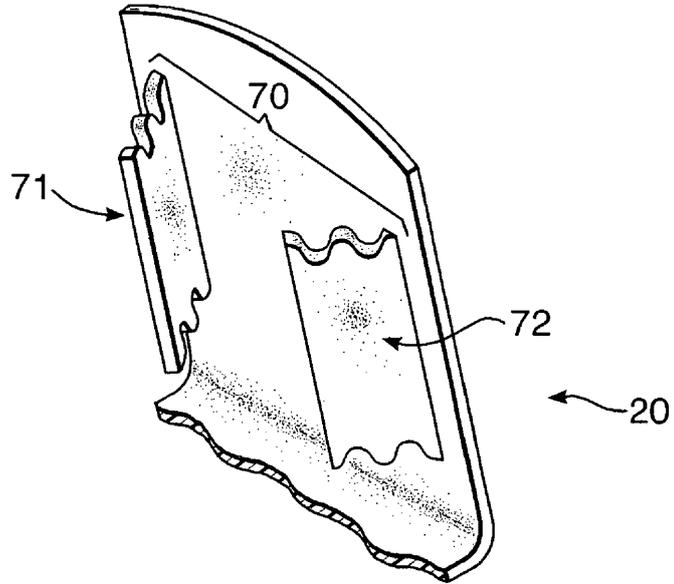


Fig. 17.

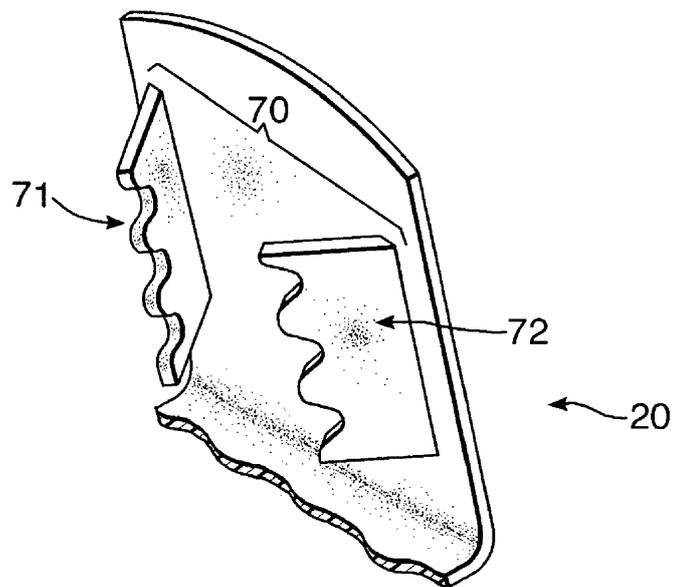


Fig. 18.

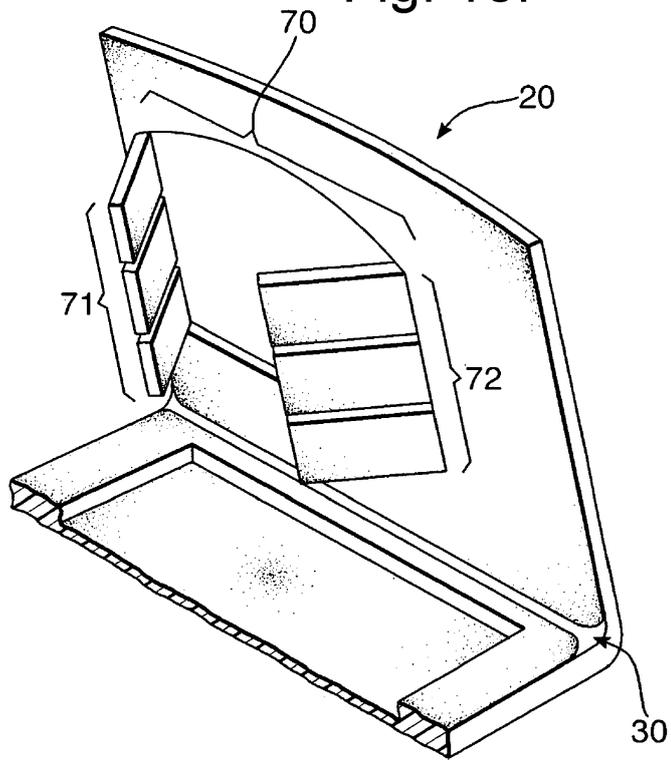


Fig. 19.

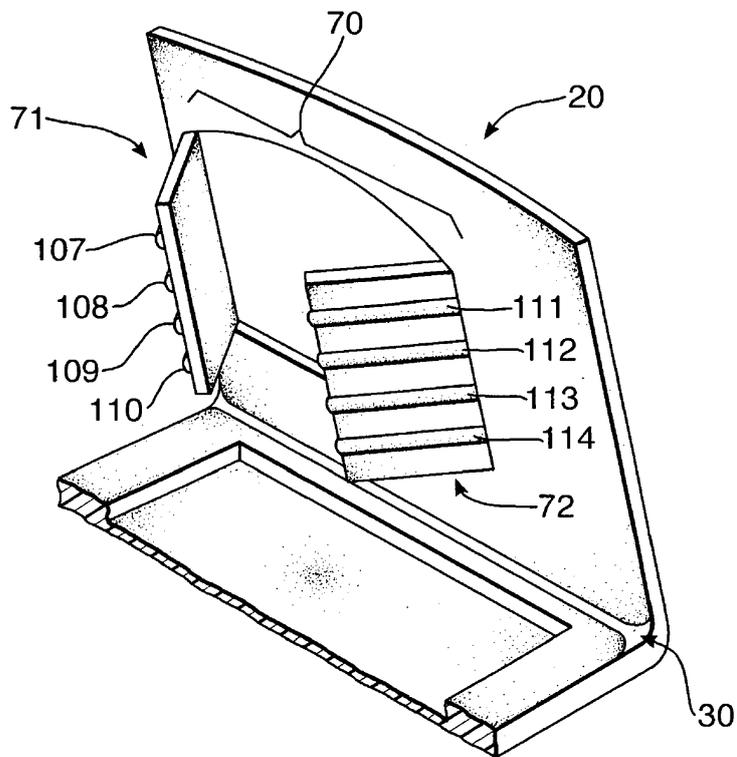


Fig. 20.

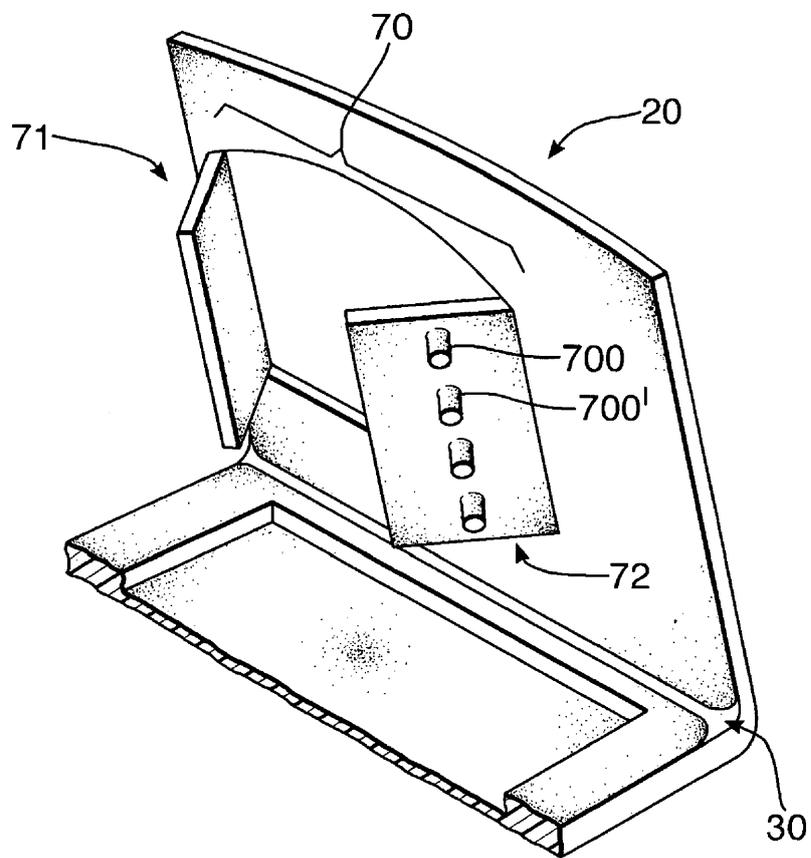
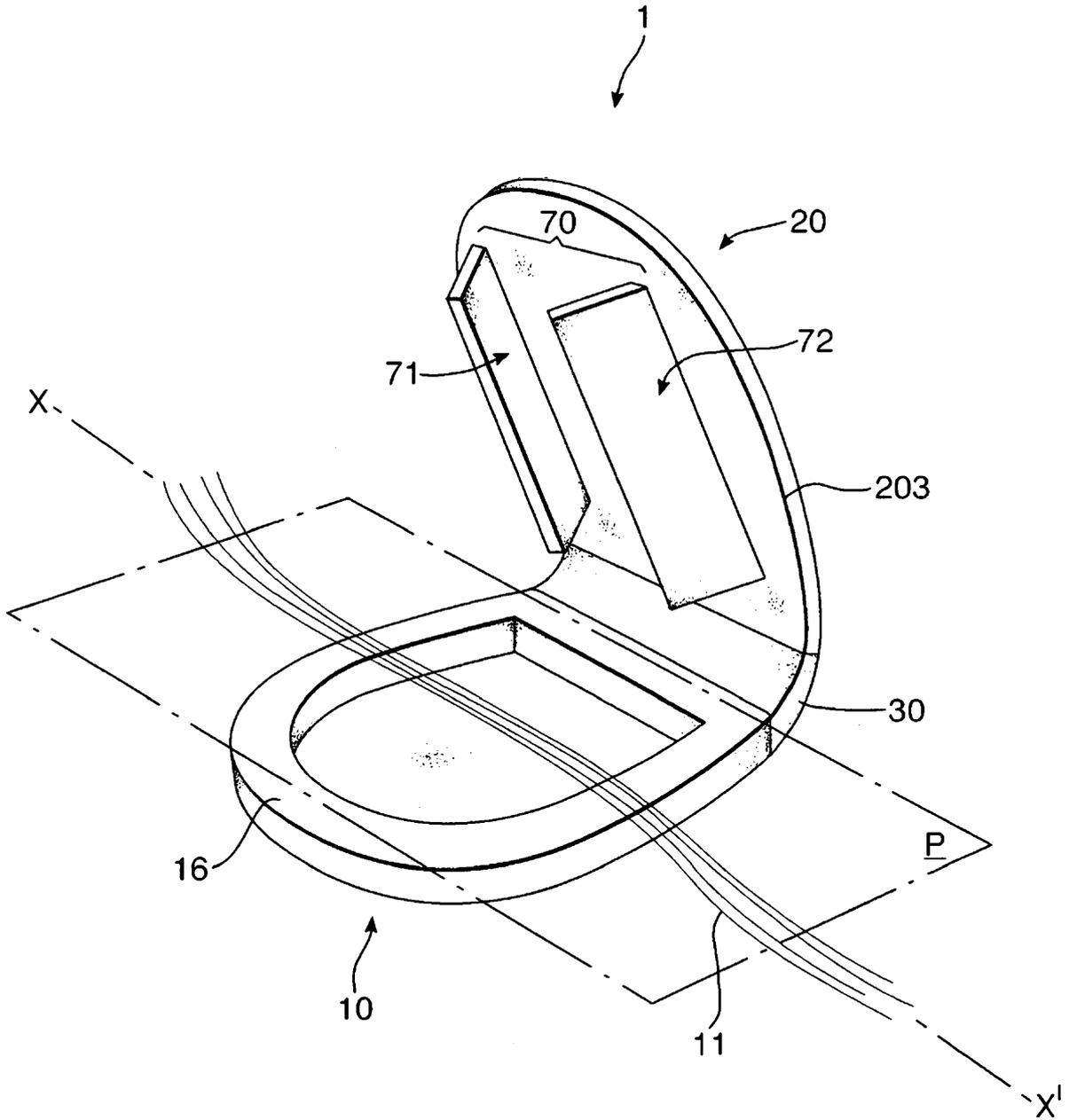


Fig. 21.



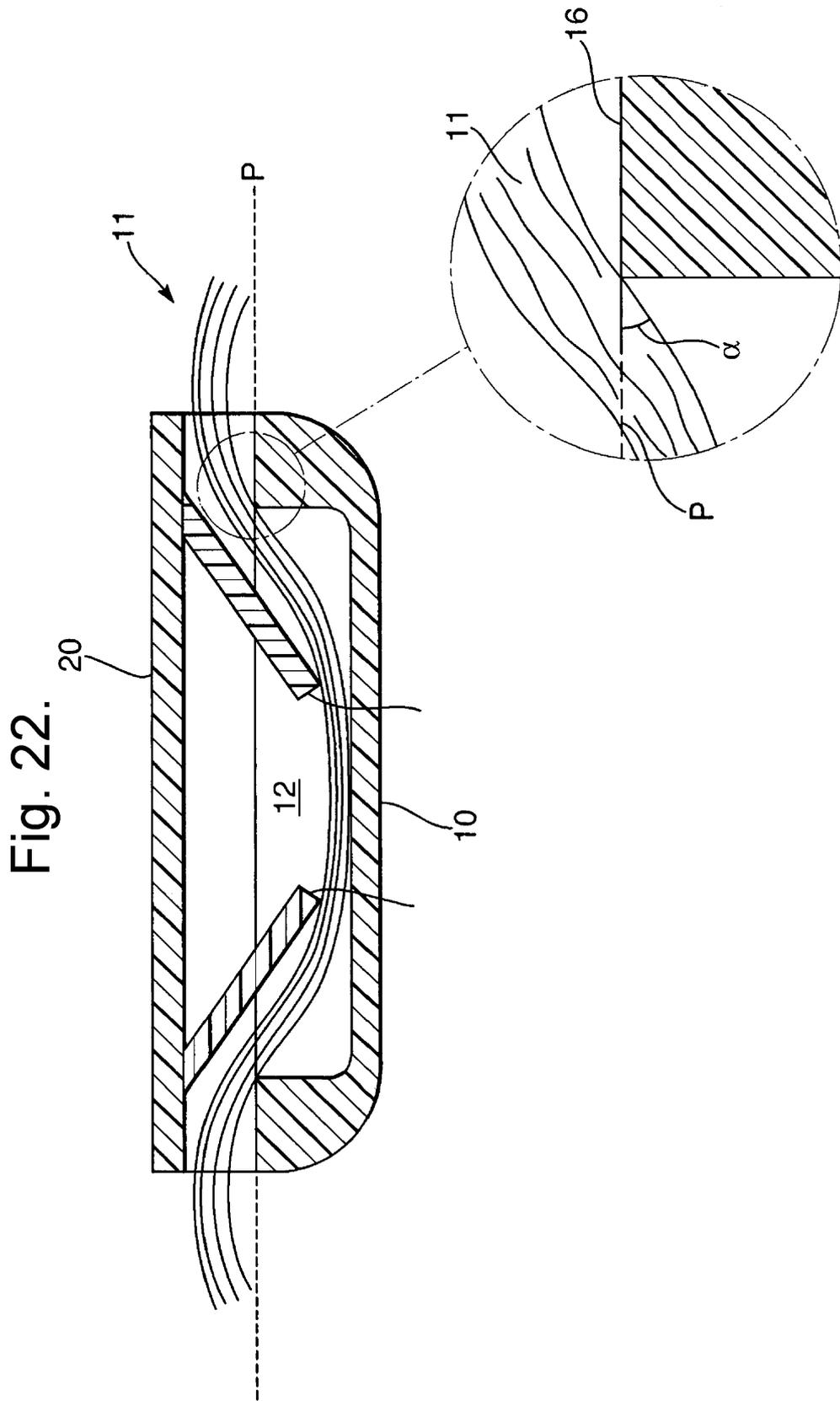


Fig. 23.

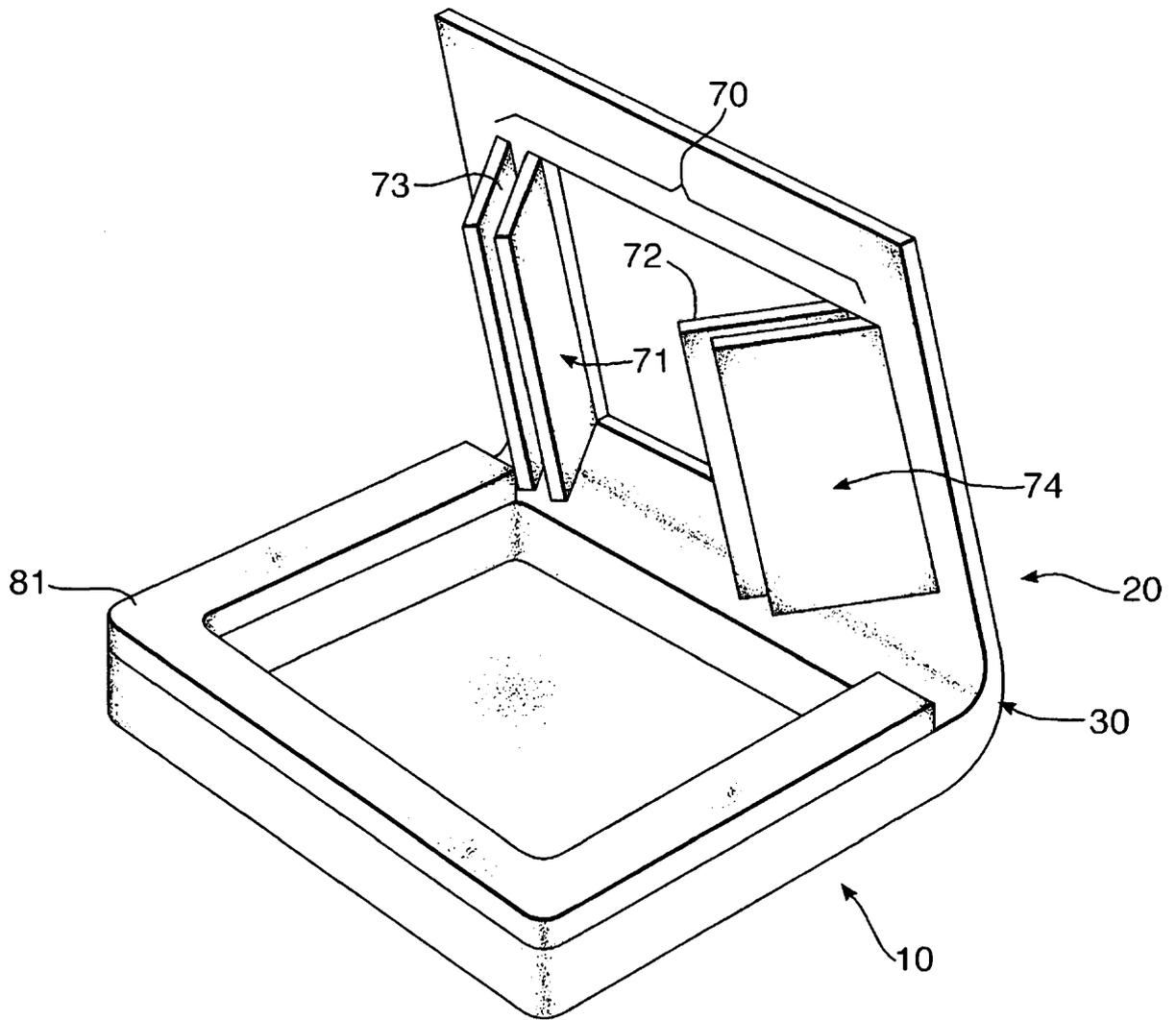


Fig. 24.

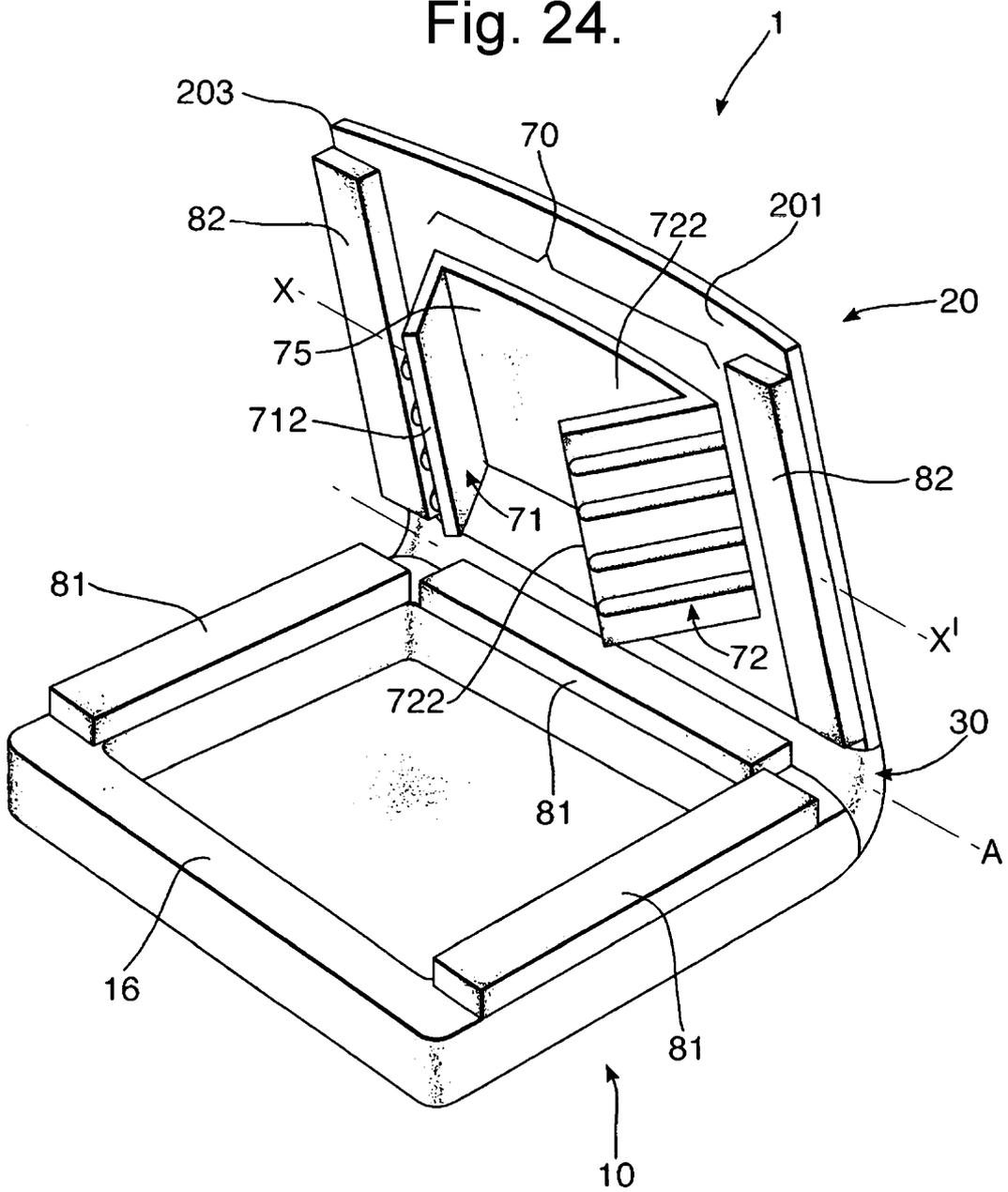


Fig. 25.

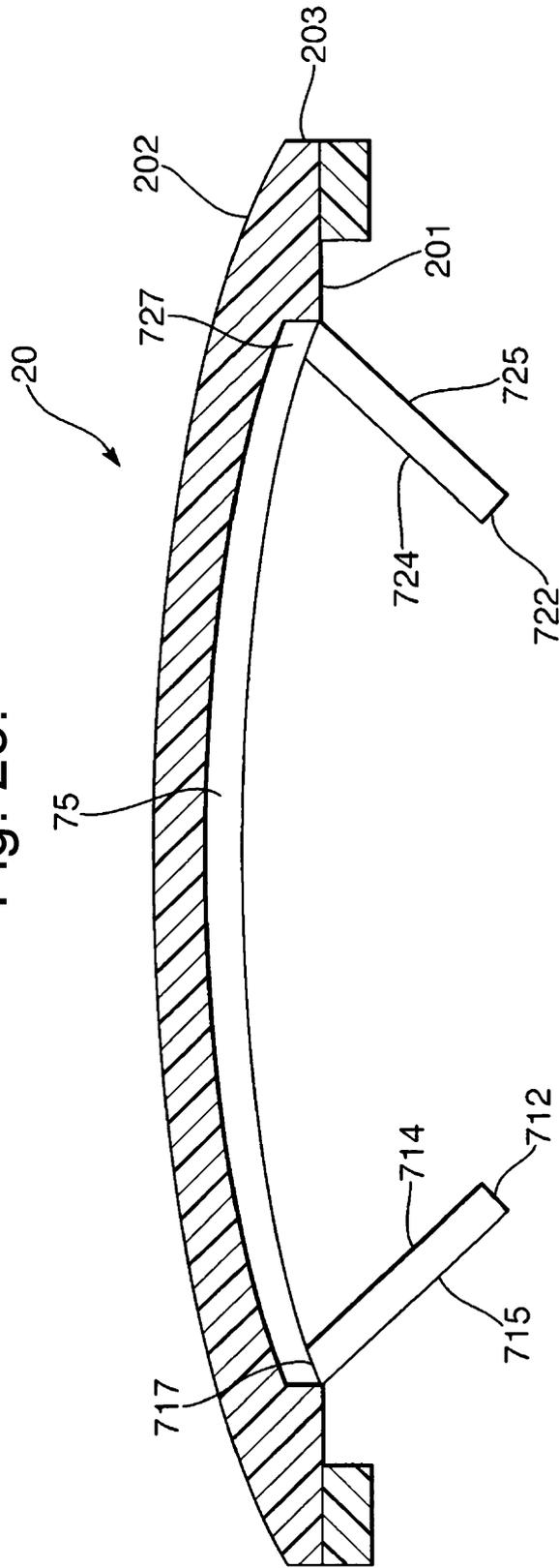
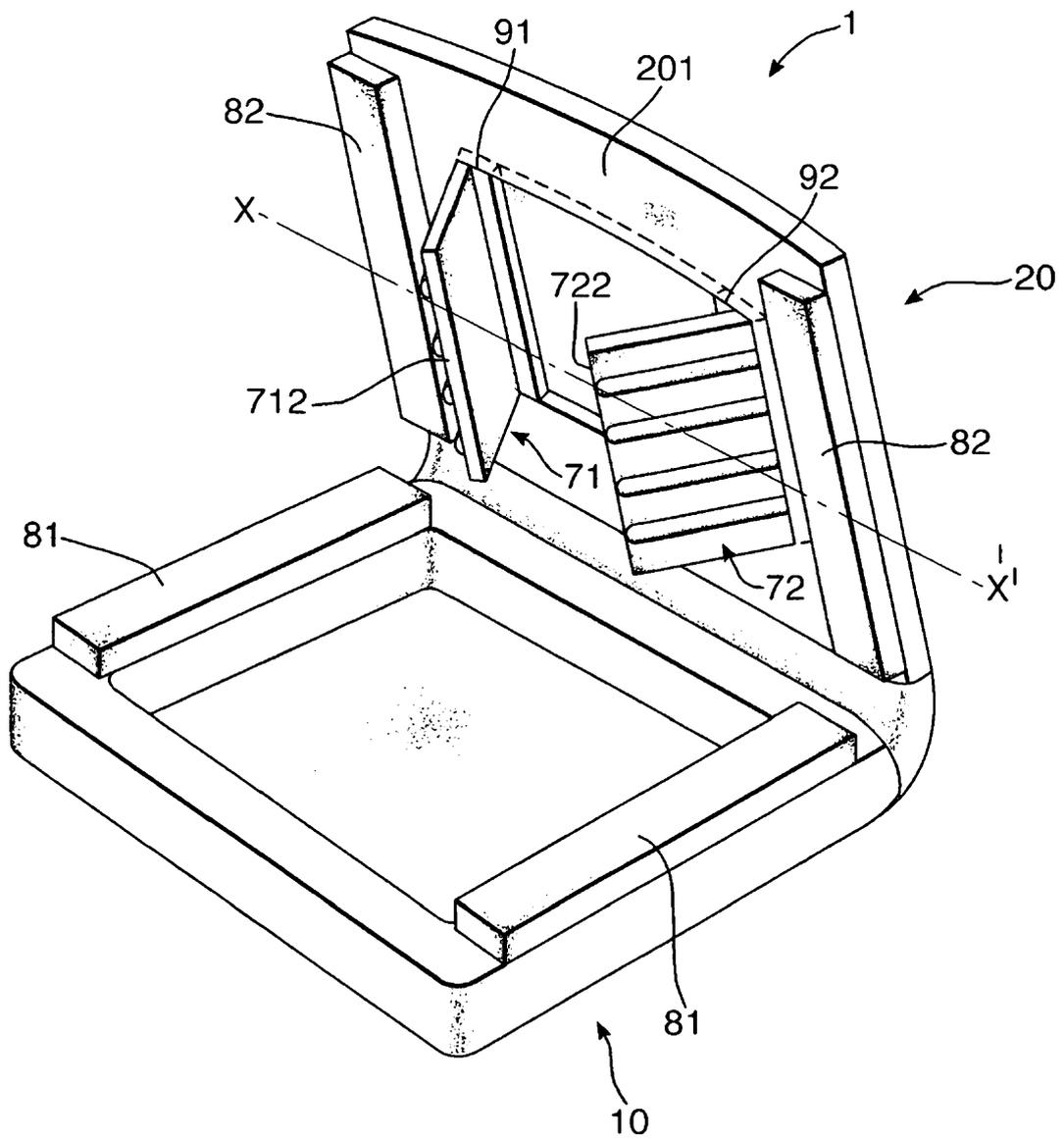


Fig. 27.



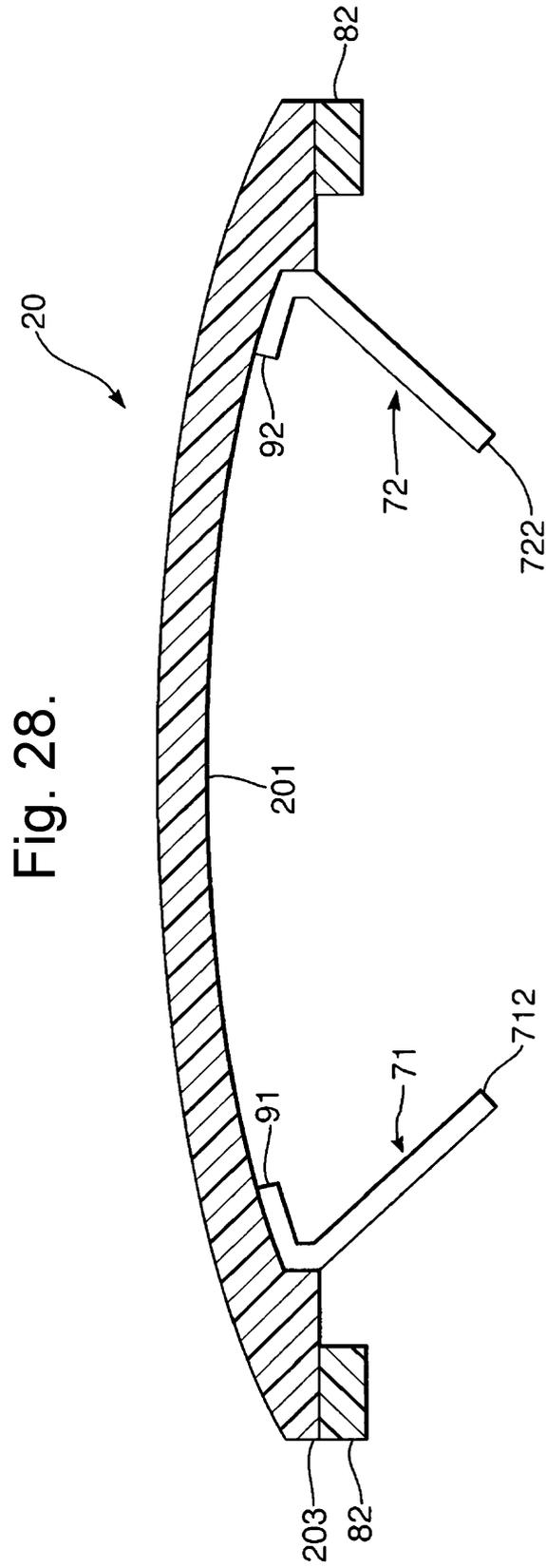


Fig. 28.

Fig. 29.

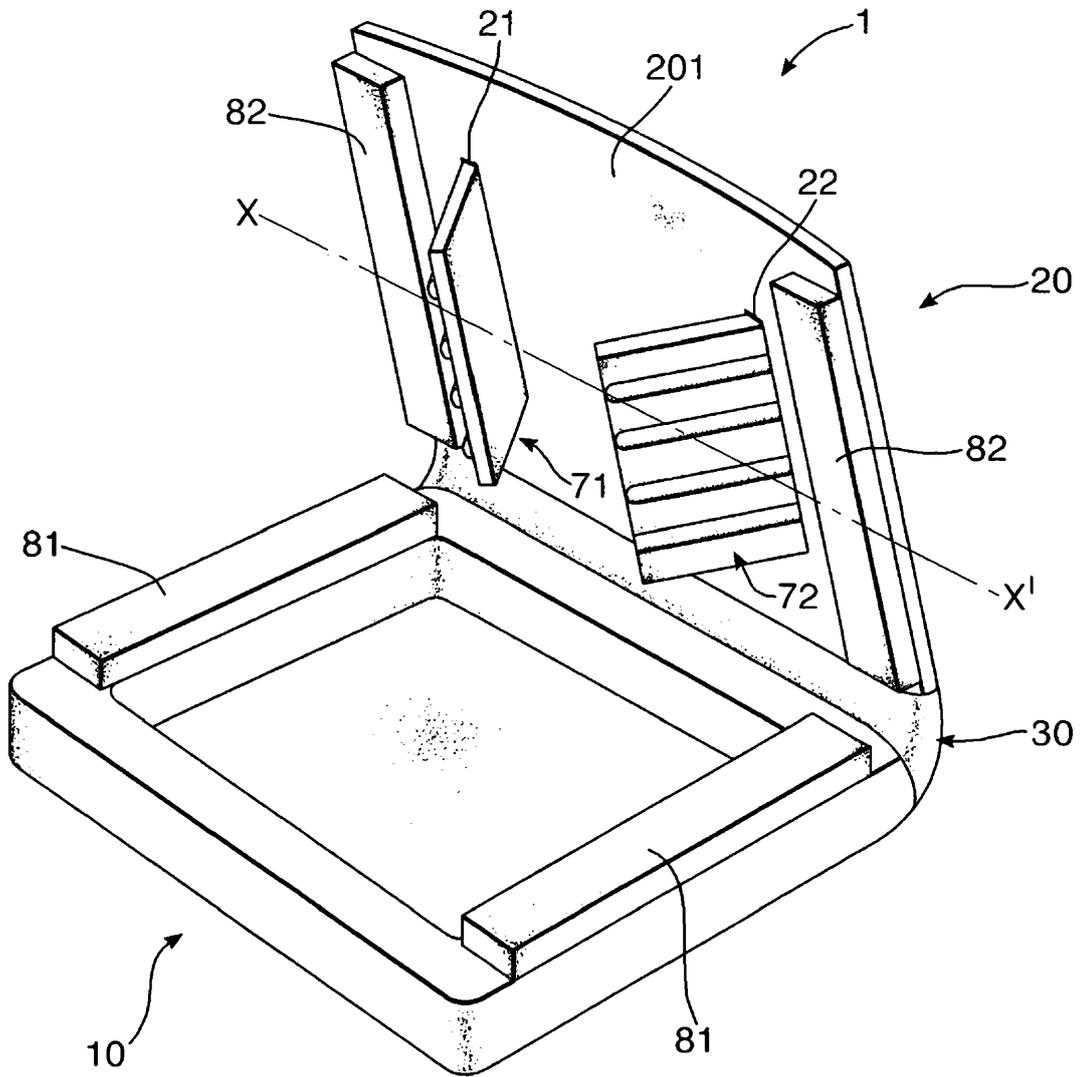


Fig. 30.

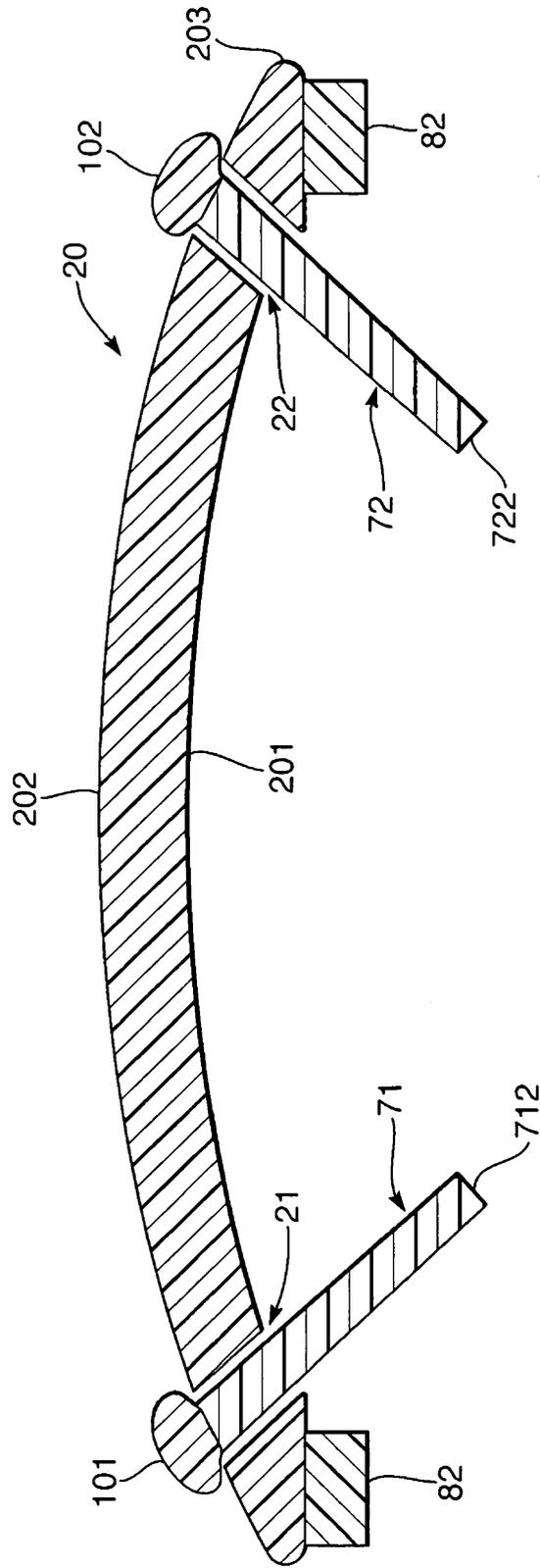


Fig. 31.

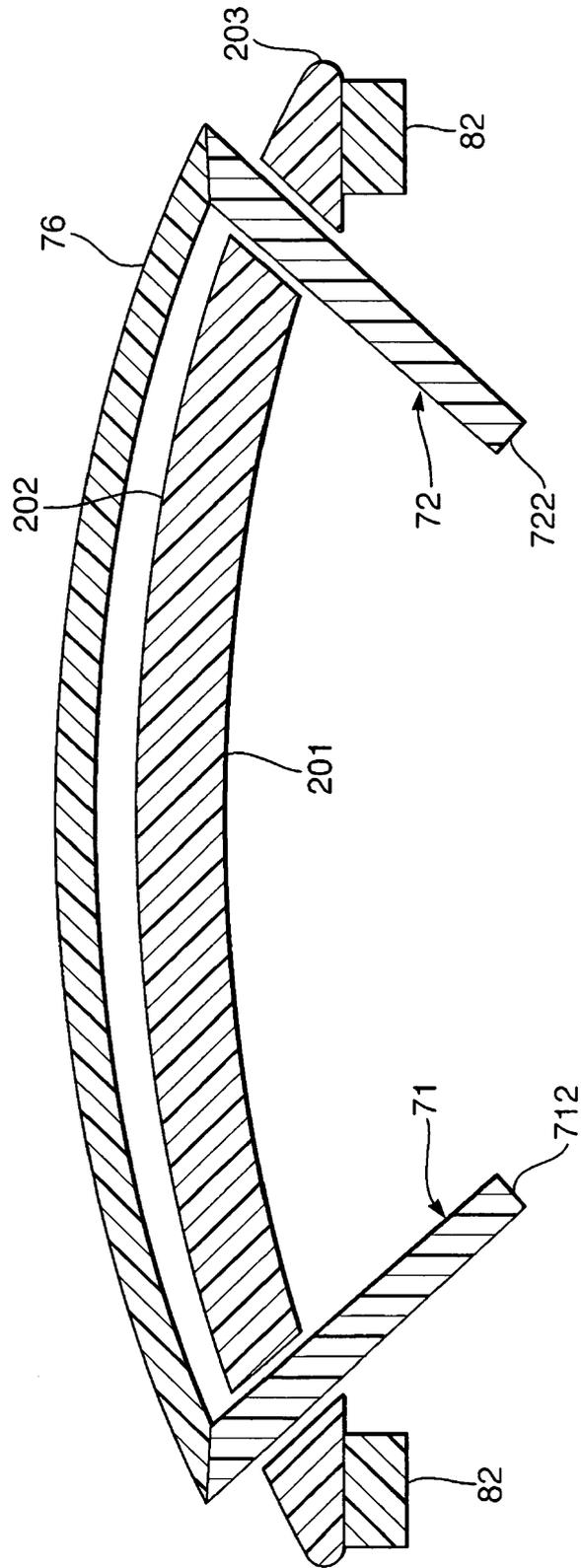


Fig. 32.

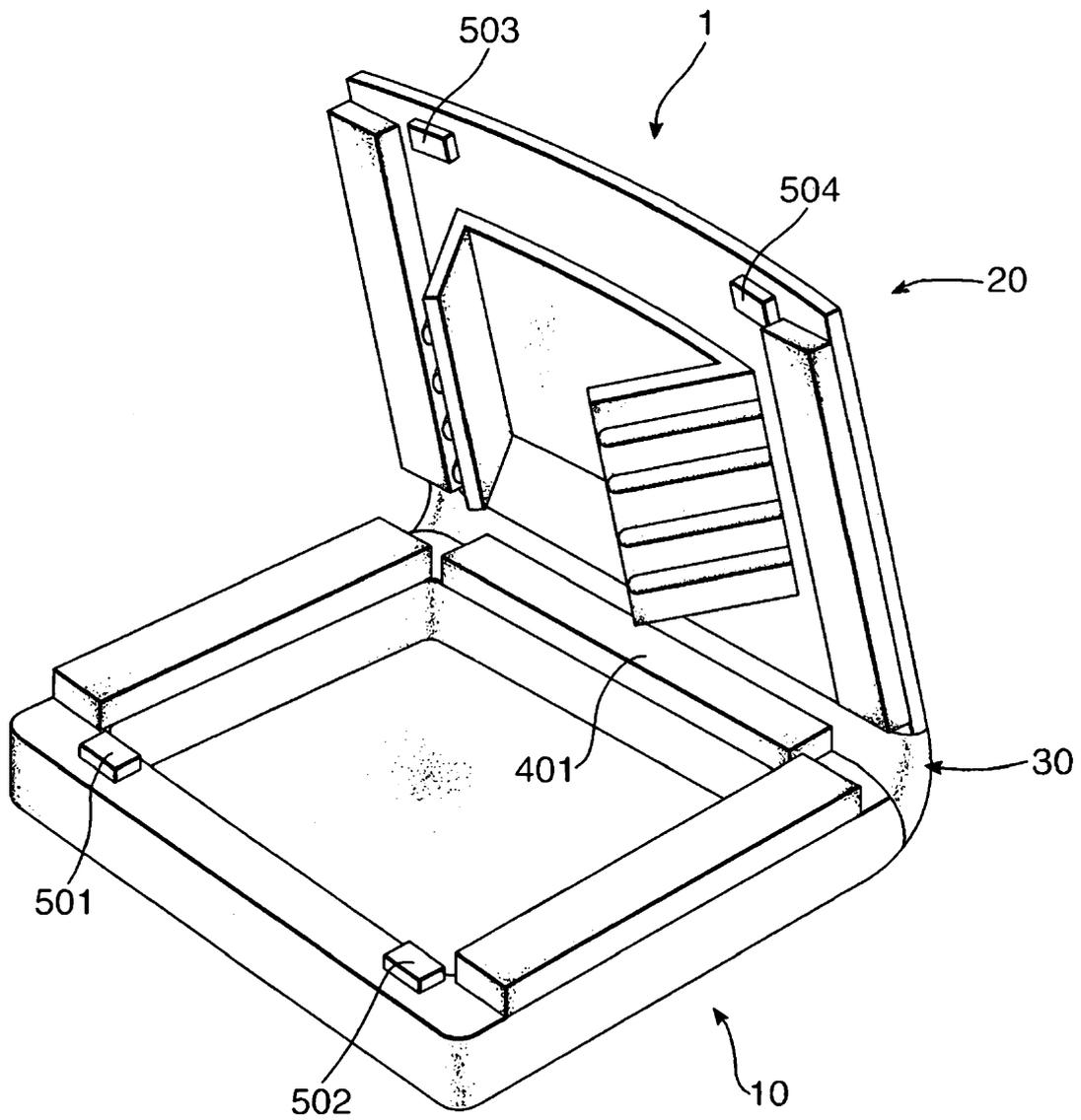


Fig. 33.

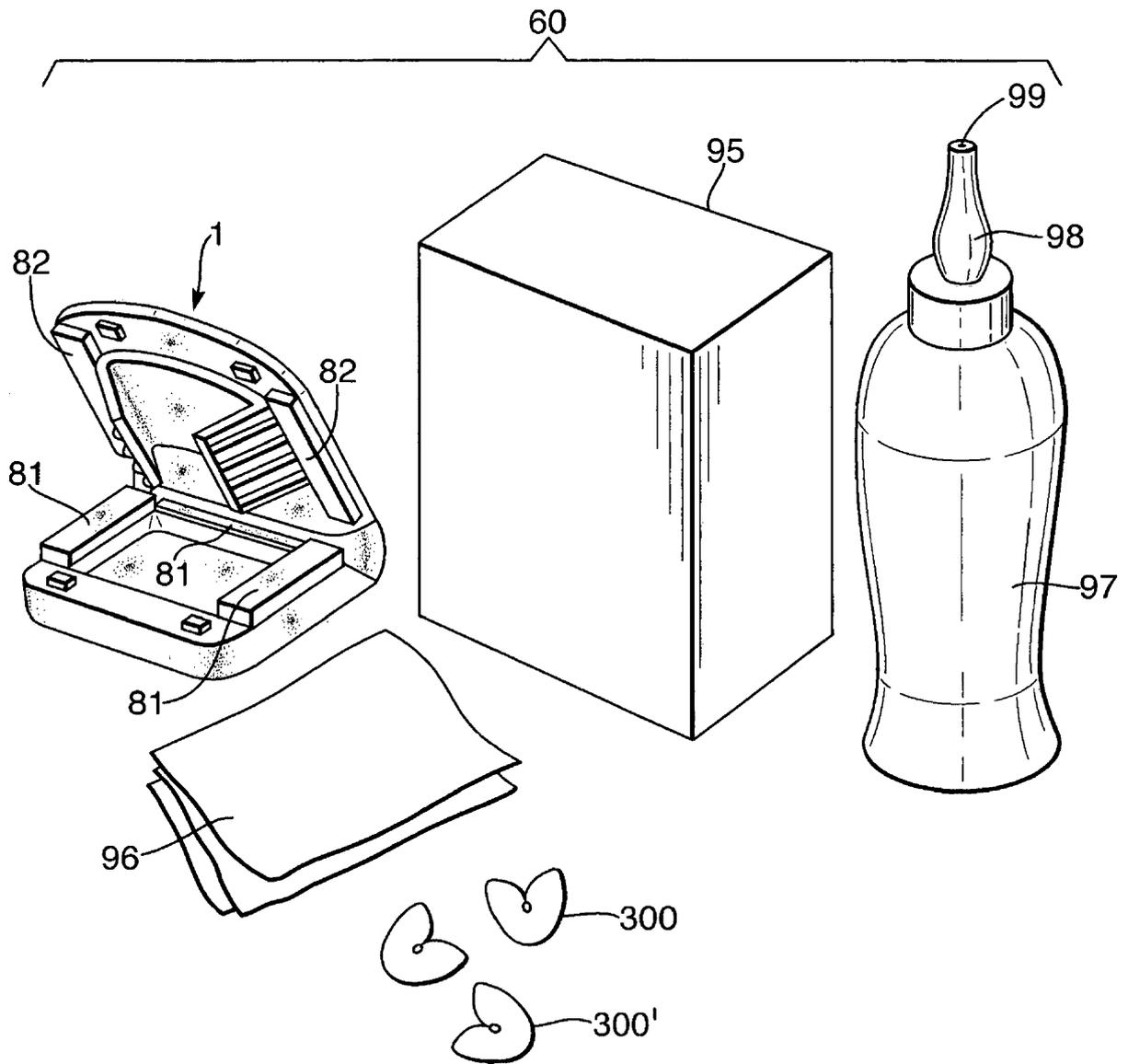


Fig. 34.

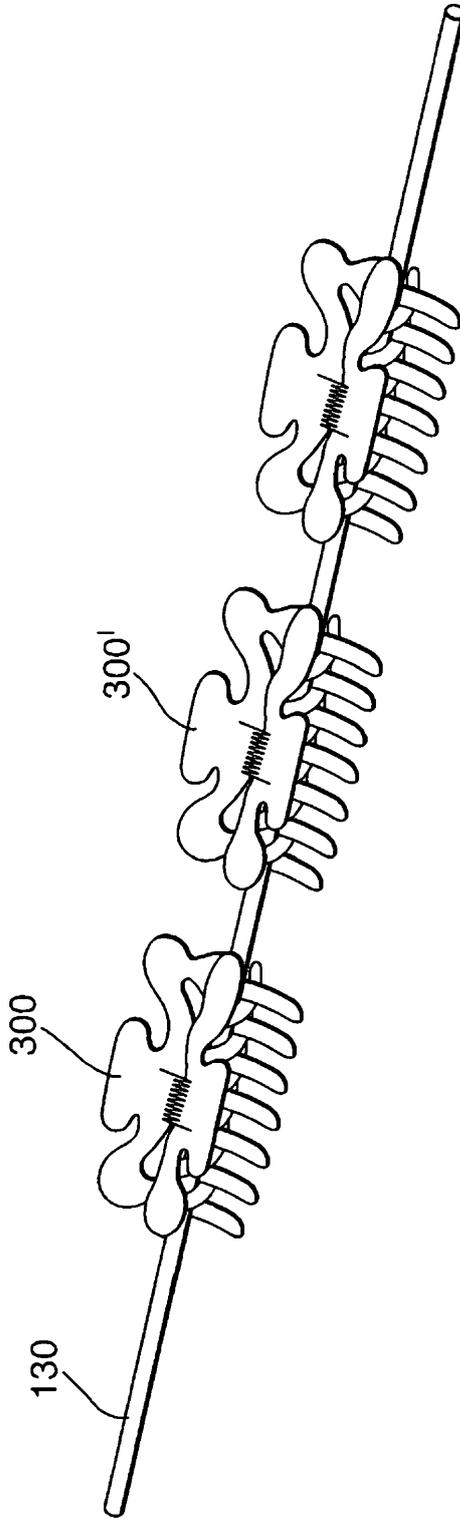


Fig. 35.

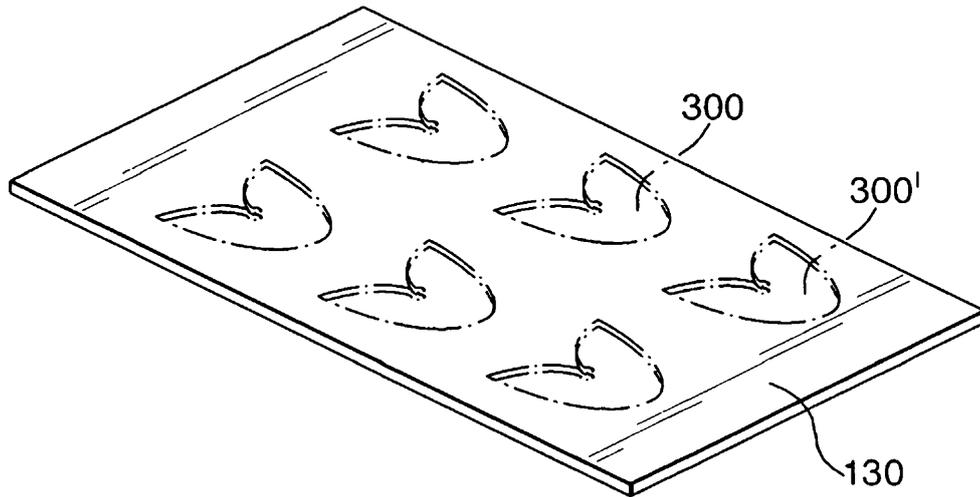


Fig. 36.

