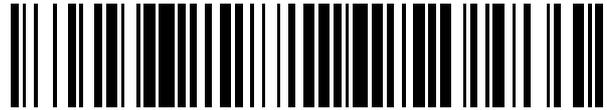


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 705 484**

51 Int. Cl.:

G02B 6/44 (2006.01)

H02G 3/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.07.2008 PCT/US2008/071721**

87 Fecha y número de publicación internacional: **05.02.2009 WO09018421**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.07.2008 E 08796928 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **31.10.2018 EP 2174173**

54 Título: **Bisagra para tapa de canaleta**

30 Prioridad:

01.08.2007 US 953376 P

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

25.03.2019

73 Titular/es:

**ADC TELECOMMUNICATIONS, INC. (100.0%)
13625 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-2252, US**

72 Inventor/es:

**OWENS, RYAN, J.;
NORRIS, JEFFREY, J. y
BARNES, THOMAS, L.**

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 705 484 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

Bisagra para tapa de canaleta

Antecedentes

5 En la industria de las telecomunicaciones, el uso de fibras ópticas para la transmisión de señales está creciendo. Con el aumento de la utilización de sistemas de fibra óptica, el manejo de cables de fibra óptica requiere de la atención de la industria.

10 Un área del manejo de fibra óptica que es necesaria es el enrutamiento de fibras ópticas de un equipo a otro. Por ejemplo, en una instalación de telecomunicaciones, los cables de fibra óptica se puede enrutar entre equipos de distribución de fibra y equipos de unidad óptica terminal de línea. En edificios y otras estructuras que tienen dichos equipos, el enrutamiento de cables puede darse en áreas de techo ocultas o en cualquier otra forma para enrutar cables de una ubicación a otra.

15 Cuando se enrutan fibras ópticas y otros cables, tales como cables de cobre, es deseable que un sistema de enrutamiento sea fácilmente modificable y adaptable a cambios en las necesidades de equipos. Por consiguiente, dichos sistemas de enrutamiento incluyen múltiples componentes, tales como miembros de depresiones y acopladores, para definir rutas de enrutamiento de cables. Los miembros de depresiones se unen entre sí mediante acopladores. Las patentes de EE. UU. n.º 5,067,678; 5,316,243; y 5,752,781 describen sistemas de enrutamiento de cables que incluyen múltiples miembros de depresión y acopladores.

20 En el uso de los miembros de depresión surgen varios problemas. Uno de ellos es que los miembros de depresión suelen tener forma de U, y por lo tanto tienen extremos abiertos a través de los cuales los desechos y otros materiales indeseables, tales como herramientas, hardware y otros desechos, pueden caer sobre las fibras que se extienden por los miembros de depresión. Adicionalmente, los extremos abiertos pueden permitir que la fibra pueda escapar potencialmente de los miembros de depresión. Además, incluso si los miembros de depresión incluyen tapas para cerrar los extremos abiertos, puede ser necesario acceder periódicamente a las partes internas de los miembros de depresión para, por ejemplo, agregar o quitar fibras.

25 El documento US 2002/050374 (A1) describe un sistema de conducto con bisagra con una tapa con bisagra que incluye un miembro base y una tapa del conducto. Un extremo distal de al menos una pared lateral del miembro base incluye un gancho de la base que tiene una parte de brida dirigida hacia adentro y una parte convexa que se extiende hacia afuera desde el canal receptor hacia la o las paredes laterales. Un extremo distal de la parte convexa se encuentra separada de la parte de brida para definir una cavidad entre ellas. La tapa del conducto está unida mediante bisagra a la o las paredes laterales. La tapa del conducto incluye al menos una parte de extremo curvada que forma una parte de extremo con bisagra. La parte de extremo con bisagra incluye un gancho de la tapa que tiene un extremo distal que puede ser recibido en la cavidad del miembro base y una brida de la tapa separada hacia adentro desde el gancho de la tapa. La tapa del conducto es giratoria alrededor de la parte de extremo con bisagra entre posiciones abiertas y cerradas.

35 El documento US 6,459,038 (B1) describe una instalación de pico superior para ensamblar a varias partes del conducto de un sistema de conducto de cables. El sistema tiene una base y paredes laterales con una disposición de bisagra. La instalación de pico superior incluye al menos un par de mitades de la instalación de pico superior. Cada mitad de la instalación incluye un elemento base con una disposición de bisagra complementaria. Al hacer las paredes laterales de cada instalación en forma de L, se puede lograr la apertura giratoria de las mitades de la instalación individuales sin interferir con la otra mitad de la instalación o con los cables ubicados dentro del conducto y la instalación. Esto permite la apertura selectiva de una o ambas mitades de la instalación, sin dejar de tener acceso al canal receptor de cables de la parte del conducto.

45 El documento EP 1 601 075 (A2) también describe un sistema de conducto con bisagra que tiene una base y una tapa unida a esta mediante una bisagra. La tapa está unida a una de las paredes laterales de la base a través de un mecanismo de bisagra. Un miembro flexible se dispone a lo largo del mecanismo de bisagra para impedir que la tapa se deslice en relación con la base cuando la tapa gira alrededor de la base.

El documento US 6,323,421 (B1) describe una base de canaleta y componentes de tapa que definen canales de cableado superiores e inferiores. Los divisores que definen estos canales se forman como parte de la base, y definen líneas de bisagra de modo que puedan abrirse puertas que definen plataformas para facilitar el cableado de la canaleta.

50 Los documentos US D 473 850 (S1) y US6835891 también describen una tapa de canaleta de ejemplo.

Es por lo tanto deseable proporcionar tapas para miembros de canalización que reducen los desechos que pueden entrar en las partes interiores de los miembros de canalización, sin dejar de permitir el acceso a las partes interiores de los miembros de canalización.

Compendio

5 La presente invención proporciona una tapa para un sistema de canalización de cables de acuerdo con la reivindicación independiente 1. La presente invención también proporciona un sistema de canalización de cables de acuerdo con la reivindicación 3. Otras realizaciones de la presente invención pueden llevarse a cabo de acuerdo con las reivindicaciones dependientes. En general, las tapas se pueden acoplar a los miembros de canalización para cubrir los miembros de canalización. Además, las tapas se pueden hacer girar en relación con los miembros de canalización para proporcionar acceso a las partes interiores de los miembros de canalización.

Descripción de las figuras

- 10 La Figura 1 es una vista lateral de una realización de un sistema de canalización con una tapa en una posición cerrada.
- La Figura 2 es una vista lateral de una parte del sistema de canalización de la Figura 1 con la tapa en la posición cerrada.
- La Figura 3 es una vista lateral de la parte del sistema de canalización de la Figura 2 con la tapa en una posición parcialmente abierta.
- 15 La Figura 4 es una vista lateral de la parte del sistema de canalización de la Figura 2 con la tapa en una posición completamente abierta.
- La Figura 5 es una vista en perspectiva de un miembro de canalización del sistema de canalización de la Figura 1.
- La Figura 6 es una vista desde el extremo del miembro de canalización de la Figura 5.
- La Figura 7 es una vista desde el extremo de una parte del miembro de canalización de la Figura 6.
- La Figura 8 es una vista en perspectiva de una tapa del sistema de canalización de la Figura 1.
- 20 La Figura 9 es una vista superior de la tapa de la Figura 8.
- La Figura 10 es una vista desde el extremo de la tapa de la Figura 8.
- La Figura 11 es una vista desde el extremo de una parte del miembro de tapa de la Figura 10.
- La Figura 12 es una vista en perspectiva de otro miembro de canalización.
- 25 La Figura 13 es una vista lateral de otra realización de un sistema de canalización con una tapa en una posición cerrada.
- La Figura 14 es una vista lateral de una parte de un sistema de canalización de la Figura 13 con la tapa en la posición cerrada.
- La Figura 15 es una vista lateral del sistema de canalización de la Figura 13 con la tapa en una posición parcialmente abierta.
- 30 La Figura 16 es una vista lateral de una parte del sistema de canalización de la Figura 15 con la tapa en la posición parcialmente abierta.
- La Figura 17 es una vista lateral del sistema de canalización de la Figura 13 con la tapa en una posición completamente abierta.
- 35 La Figura 18 es una vista lateral de una parte del sistema de canalización de la Figura 17 con la tapa en la posición completamente abierta.
- La Figura 19 es una vista desde el extremo de la tapa de la Figura 13.

Descripción detallada

- 40 Las realizaciones descritas en la presente se refieren a tapas para miembros de canalización de cables. En general, las tapas se pueden acoplar a los miembros de canalización para cubrir los miembros de canalización. Además, las tapas se pueden hacer girar en relación con los miembros de canalización para proporcionar acceso a las partes interiores de los miembros de canalización. Como se usa en la presente, el término "miembro de canalización" se usa para hacer referencia a cualquier canalización, instalación, vía, canaleta, o componente configurado de manera similar que incluye cualquier cantidad de extremos. En realizaciones de ejemplo, los miembros de canalización pueden posicionarse para que se extiendan de forma vertical u horizontal.
- 45 Con referencia a las Figuras 1-4, se muestra una realización de ejemplo de un sistema de canalización de cables 100. El sistema 100 generalmente incluye un miembro de canalización 110 y una tapa 120. En realizaciones de ejemplo, la

tapa 120 se acopla al miembro de canalización 110 mediante arreglos de bisagra 130, y la tapa 120 puede girar en relación con el miembro de canalización 110 entre las posiciones cerrada y abierta, como se muestra en las Figuras 1-4.

5 Con referencia a las Figuras 5-7, el miembro de canalización de ejemplo 110 incluye primeras y segundas paredes laterales 112 y 116 acopladas a una tercera pared 114 que generalmente forman una canalización en forma de U con un espacio interior 118 a través del cual pueden hacerse correr cables tales como fibra (no se muestra). El miembro de canalización 110 se extiende a lo largo en una dirección vertical u horizontal cuando está en uso. El miembro de canalización 110 se extiende desde un primer extremo 111 a un segundo extremo 113. El miembro de canalización 110 puede ser de largos y anchos variados, y se puede acoplar a otros miembros de canalización o estructuras similares para formar un sistema de canalización de cables.

En el ejemplo ilustrado, el miembro de canalización 110 incluye una pluralidad de ranuras formadas en las paredes laterales 112, 116 a través de las cuales el cable puede entrar o salir del miembro de canalización 110. En otras realizaciones, tales como la que se muestra en la Figura 12, un miembro de canalización 610 incluye paredes laterales 112, 116 que son sólidas. Otras configuraciones son posibles.

15 Con referencia a las Figuras 6 y 7, cada uno de los extremos libres de las paredes laterales 112 incluye una primera parte de bisagra 510. En realizaciones de ejemplo, cada una de las primeras partes de bisagra 510 permite que la tapa 120 se acople y gire alrededor de las primeras partes de bisagra 510, como se sigue describiendo más adelante. Cada primera parte de bisagra 510 incluye primeras, segundas y terceras partes 512, 514 y 516 que se extienden desde las paredes laterales 112, 116. Cada una de las primeras partes de bisagra 510 incluye también una protuberancia 518 que se extiende desde la tercera parte 516. El miembro de canalización 110 también incluye un miembro de extensión lateral 522 que se extiende hacia afuera desde las paredes laterales 112, 116. Un espacio interior 520 se encuentra definido por las primeras, segundas y terceras partes 512, 514 y 516 y el miembro de extensión lateral 522. En realizaciones de ejemplo, las primeras, segundas y terceras partes 512, 514 y 516 forman un gancho que define parcialmente el espacio interior 520. Además, la primera parte de bisagra 510 de la pared lateral 112 es una imagen en espejo de la primera parte de bisagra 510 de la pared lateral 116 aunque son posibles otras configuraciones.

20 Con referencia a las Figuras 8-11, la tapa de ejemplo 120 se muestra en más detalle. La tapa 120 incluye un cuerpo principal plano 410. Unidas a los extremos opuestos del cuerpo principal 410 se encuentran segundas partes de bisagra 412 configuradas para acoplarse y girar alrededor de las primeras partes de bisagra 510 de la canalización 110, como se sigue describiendo a continuación.

En realizaciones de ejemplo, la tapa 120 se extiende desde la primera pared lateral 112 a la segunda pared lateral 116 para cubrir el extremo abierto del miembro de canalización 110. Según el ancho del miembro de canalización 110, un ancho de la tapa 120 se puede ajustar en tamaño para cubrir el extremo abierto. En realizaciones de ejemplo, el ancho de la tapa 120 es 4, 6 o 12 pulgadas, según el ancho del miembro de canalización 110.

35 La tapa 120 se extiende a lo largo desde un primer extremo 121 a un segundo extremo 123. En realizaciones de ejemplo, el largo de la tapa 120 (por ejemplo, la distancia entre los extremos 121, 123) es de entre 2 y 8 pies. En una realización, el largo es aproximadamente 6 pies. Se pueden usar tapas 120 sucesivas de un extremo al otro para cubrir los miembros de canalización de mayor longitud, y la tapa 120 se puede cortar a otros largos deseados.

40 Cada una de las segundas partes de bisagra 412 incluye un brazo intermedio 414 que se extiende desde el cuerpo principal 410 de la tapa 120. Cada una de las segundas partes de bisagra 412 incluye también un primer miembro inclinado 416 que se extiende desde el cuerpo principal en un ángulo, y otro brazo del extremo 418 que se extiende desde el primer miembro 416. Los brazos 414, 418 y el primer miembro 416 definen en conjunto un espacio interior 422. Un miembro de extensión 420 se extiende hacia afuera desde el primer miembro 416 en una dirección generalmente opuesta a la de los brazos 418. En las realizaciones, las segundas partes de bisagra son imágenes en espejo la una de la otra y se construyen de forma idéntica.

Con referencia a las Figuras 1-4, cuando la tapa 120 se acopla al miembro de canalización 110, la tapa 120 se puede mover de una posición cerrada (Figuras 1 y 2) a una posición abierta (Figura 4).

Como se muestra en las Figuras 1 y 2, cuando la tapa 120 se acopla al miembro de canalización 110 en la posición cerrada, las primeras, segundas y terceras partes 512, 514 y

50 516 se extiende hacia el espacio interior 422 de cada una de las segundas partes de bisagra 412. El brazo intermedio 414 se conecta con la superficie interior de la pared lateral 116. La conexión del brazo intermedio 414 contra la pared lateral 116 provoca la conexión de la protuberancia 518 con el brazo del extremo 418 de la segunda parte de bisagra 412 de forma tal que la primera parte de bisagra 510 no se deslice fuera del espacio interior 422 de la segunda parte de bisagra 412 de la tapa 120. En esta posición cerrada, la tapa 120 se extiende sobre el extremo abierto del miembro de canalización 110 y de ese modo protege cualquier componente (por ejemplo, cables de fibra) posicionado en el espacio interior 118 del miembro de canalización 110.

La tapa 120 se puede mover desde la posición cerrada hacia la posición abierta. Para lograrlo, una de las segundas

partes de bisagra 412 de la tapa 120 se desacopla de la primera parte de bisagra 510 del miembro de canalización 110. El miembro de extensión 420 de la segunda parte de bisagra 412 se puede mover alejándolo del brazo intermedio 414 hasta que el brazo del extremo 418 despeje la protuberancia 518. Luego la primera parte de bisagra 510 se puede deslizar entre los brazos 414, 418 y hacia afuera del espacio interior 422 de la segunda parte de bisagra 412. En ese momento, la tapa 120 se puede rotar alrededor de las primeras y segundas partes de bisagra opuestas 412, 510 en una dirección X.

A medida que la tapa 120 se rota en la dirección X, en el extremo de bisagra de la tapa 120 que se muestra en la Figura 3, el brazo intermedio 414 se desliza a lo largo de la pared lateral 116 y luego la primera parte 512 de la primera parte de bisagra 510. El brazo del extremo 418 entra en contacto con el miembro de extensión lateral 522 y gira alrededor de la protuberancia 518. A medida que el brazo del extremo 418 gira, un extremo 419 del brazo del extremo 418 es recibido dentro del espacio interior 520.

El extremo terminal del brazo intermedio 414 se encuentra separado del brazo del extremo 418 de forma tal que, a medida que la tapa 120 gira, alejándose de la posición cerrada, y el extremo terminal del brazo intermedio 414 se desliza a lo largo de la superficie interna de la pared lateral 116, se crea una fuerza de polarización que tiende a resistir mayor apertura y tiende a rotar la tapa 120 de vuelta la posición de reposo preferida. El ajuste de fricción del brazo del extremo 418 entre el miembro de extensión lateral 522 y la protuberancia 518 descrito a continuación contribuye también con la fuerza de polarización. En una realización preferida, la posición de descanso preferida de la tapa 120 es aquella donde la tapa 120 se encuentra en un ángulo de alrededor de 15 grados desde la posición cerrada (véase la posición de reposo de la tapa 410' en líneas punteadas que se muestra en la Figura 3). Por lo tanto, si la tapa 120 no se sostiene, la tapa 120 no permanecerá en diversas posiciones entre las posiciones cerrada y abierta. En cambio, mediante la fuerza de polarización, la tapa 120 volverá a un estado de reposo preferido a 15 grados desde la posición cerrada, donde el extremo terminal del brazo intermedio 414 reposa contra una posición vertical de la pared lateral 116. Por ejemplo, si la tapa 120 se gira a la posición que se muestra en la Figura 3 y luego el usuario suelta la tapa 120, la tapa no permanecerá en esa posición sino que rotará por medio de la fuerza de polarización para regresar a una posición de descanso de 15 grados desde la posición completamente cerrada (es decir, 410'). En la posición completamente cerrada que se muestra en la Figura 2, el extremo enganchado opuesto de la tapa 120 impide que la fuerza de polarización haga girar la tapa 120 a la posición de reposo parcialmente abierta. La posición de reposo preferida a 15 grados cubre sustancialmente el lado abierto del miembro de canalización 110, y al mismo tiempo permite que se agreguen o quiten cables de la canalización. El hecho de que la posición de reposo de la canalización de tapa cubra sustancialmente el lado abierto del miembro de canalización 110 contribuye a la protección del frágil cable de fibra dentro de la canalización.

Con referencia a la Figura 4, la tapa 120 se muestra en la posición completamente abierta. En esta posición, la tapa 120 gira de forma tal que el brazo intermedio 414 se haya deslizado a lo largo de las primeras y segundas partes 512, 514 y pase a reposar en la tercera parte 516. Además, el brazo del extremo 418 gira alrededor de la protuberancia 518 hasta que el extremo 419 del brazo del extremo se haya recibido por completo dentro del espacio interior 520 de la primera parte de bisagra 510. El extremo 419 del brazo del extremo 418 se conecta con la protuberancia 518 para mantener el brazo del extremo 418 dentro del espacio interior 520. La tapa 120 permanecerá abierta una vez que alcance la posición completamente abierta. La dimensión del espacio entre el miembro de extensión lateral 522 y la protuberancia 518 en relación con el grosor del brazo del extremo 418 se elige de manera de crear una fuerza de fricción para resistir la inserción del brazo del extremo 418 entre el miembro de extensión lateral 522 y la protuberancia 518 durante el giro de la tapa 120 alejándose de la posición cerrada. Cuando la tapa alcanza su posición completamente abierta, el ajuste de fricción del brazo del extremo 418 entre el miembro de extensión lateral 522 y la protuberancia 518 mantiene a la tapa en su posición completamente abierta, con el extremo terminal del brazo intermedio 414 apoyado contra un retén formado por la parte inclinada hacia afuera 516 como se muestra en la Figura 4.

Para cerrar la tapa 120, la tapa 120 gira en una dirección Y opuesta a la de la dirección X hasta que el brazo intermedio 414 se desliza sobre las primeras y segundas partes 514, 512 y la pared lateral 116. Además, el brazo del extremo 418 gira alrededor de la protuberancia 518 hasta que la segunda parte de bisagra opuesta 412 alcanza el extremo correspondiente de la pared lateral opuesta. Luego el brazo del extremo 418 se puede doblar levemente hacia afuera en relación con el brazo intermedio 414 para permitir que una primera parte de bisagra 510 sea recibida dentro del espacio interior 422 de la segunda parte de bisagra 412 hasta que la tapa 120 alcance la posición cerrada, como se muestra en la Figura 1.

Un método de ejemplo del ensamblaje del sistema de canalización 100 es el siguiente. Inicialmente, las segundas partes de bisagra 412 de la tapa 120 se posicionan adyacentes a los extremos respectivos del miembro de canalización 110. Luego la tapa 120 se empuja hacia el miembro de canalización 110 de forma tal que cada uno de los brazos del extremo 418 entre en contacto y se deslice a lo largo de la tercera parte 516 y la protuberancia 518 hasta que el brazo del extremo 418 es recibido en los espacios interiores 520. Además, cada uno de los brazos intermedios 414 se desliza a lo largo de la primera parte 512 y las paredes laterales 112, 116 hasta que cada una de las segundas partes de bisagra 412 se encuentre completamente asentada en cada pared lateral respectiva, como se muestra en la Figura 1. Una vez que la tapa 120 se ha acoplado al miembro de canalización 110, la tapa 120 puede girar entre las posiciones cerrada y abierta, como se describió anteriormente.

5 Con referencia a las Figuras 13-19, se muestra una realización de ejemplo de otro sistema de canalización de cables 700. El sistema 700 generalmente incluye el miembro de canalización 110 y una tapa 720. La tapa 720 es similar a la tapa 120 descrita anteriormente, en que la tapa 720 se puede acoplar al miembro de canalización 110 mediante arreglos de bisagra 730, y la tapa 720 puede girar en relación con el miembro de canalización 110 entre posiciones abiertas y cerradas, como se muestra en las Figuras 13-18.

10 La tapa 720 incluye segundas partes de bisagra 712. Cada una de las segundas partes de bisagra 712 incluye un miembro 716 que se extiende en una configuración curvada desde el cuerpo principal 410 de la tapa 720 a un miembro de extensión 820. El miembro 716 incluye un grosor reducido en comparación con otras partes de la tapa 720. La curvatura del miembro 716 y el grosor reducido de este permiten a un usuario doblar con más facilidad, ligeramente, el miembro 716 hacia afuera, lejos de las paredes laterales 112, 116 del miembro de canalización 110 a medida que el usuario desacopla el brazo 418 de la segunda parte de bisagra 712 de la primera parte de bisagra 510 del miembro de canalización 110.

15 Un miembro 721 se extiende generalmente en forma perpendicular desde el miembro de extensión 820. En realizaciones de ejemplo, un espacio 821 se forma entre el miembro 721, el miembro de extensión 820 y el brazo 418 de la tapa 720. En algunas realizaciones, un ancho del espacio 821 se ajusta para recibir al menos una parte de un dedo del usuario (por ejemplo, un pulgar, índice o dedo medio) en el espacio 821 de forma tal que el usuario pueda sujetar la tapa 720 cuando se hace girar la tapa 729 entre las posiciones cerrada y abierta. Otras configuraciones son posibles.

20 En realizaciones de ejemplo, el miembro de canalización 110 y las tapas 120, 720 se extruyen a partir de un polímero termoplástico sintético tal como una mezcla de acrilonitrilo butadieno estireno (ABS)/policarbonato. También pueden usarse otros métodos de fabricación (por ejemplo, moldeado) y materiales.

REIVINDICACIONES

1. Una tapa (120) para un sistema de canalización de cables (100), en donde la tapa (120) comprende:
un cuerpo principal (410) que define una superficie plana con un primer extremo y un segundo extremo;
5 una primera parte de bisagra (412) acoplada al primer extremo del cuerpo principal (410), y una segunda parte de bisagra (412) acoplada al segundo extremo del cuerpo principal (410), en donde cada una de las primeras y segundas partes de bisagra (412) incluye:
un primer miembro (414) que se extiende hasta un extremo posicionado para estar en contacto con una superficie interna de una pared (112, 116) de un miembro de canalización (110);
10 un segundo miembro (416) que define un brazo (418, 419) que se posiciona para entrar en contacto, al menos parcialmente, con la pared externa (112, 116) del miembro de canalización (110); y
un miembro de extensión (420) que se extiende desde el segundo miembro (416) en una dirección opuesta a la del brazo (418, 418); y
en donde los primeros y segundos miembros (414, 416) definen un espacio entre ellos, ajustado para recibir una parte del miembro de canalización (110);
15 caracterizada por que
la primera parte de bisagra (412) es una imagen en espejo de la segunda parte de bisagra (412).
2. La tapa (120) de la reivindicación 1, en donde la tapa (120) se acopla al miembro de canalización (110) que se extiende en una dirección vertical.
3. Un sistema de canalización de cables (100), en donde el sistema (100) comprende:
20 un miembro de canalización (110) que incluye una pared base (114) y primeras y segundas paredes laterales (112, 116) que se extienden desde la pared base (114) para formar una canalización; y
una tapa (120) según se define en la reivindicación 1.
4. El sistema de la reivindicación 3, en donde la primera pared lateral (112) del miembro de canalización (110) incluye una parte de bisagra de canalización (510), en donde la parte de bisagra de canalización (510) tiene un miembro de gancho (512, 514, 516, 518) y un miembro de extensión lateral (522) que se extiende desde la primera pared lateral (112), en donde el miembro de gancho (512, 514, 516, 518) y el miembro de extensión lateral (522) definen un segundo espacio en el cual se extiende una parte del segundo miembro (416) de la tapa (120).
25
5. El sistema de la reivindicación 4, en donde el miembro de gancho (512, 514, 516, 518) y el miembro de extensión lateral (522) se extiende desde la primera pared lateral (112) en una dirección que se aleja de la segunda pared lateral (116) del miembro de canalización (110).
30
6. El sistema de la reivindicación 5, en donde el extremo del primer miembro (414) de la primera parte de bisagra (412) de la tapa (120) se extiende a lo largo de una superficie interna de la primera pared lateral (112) a medida que la tapa (120) gira desde una posición cerrada a una posición abierta alrededor de la primera parte de bisagra (412) de la tapa (120) y la partes de bisagra de canalización (510) de la primera pared lateral (112) del miembro de canalización (110).
35
7. El sistema de la reivindicación 6, en donde el extremo del primer miembro (414) se extiende a lo largo del miembro de gancho (512, 514, 516, 518) de la parte de bisagra de canalización (510) a medida que la tapa (120) gira a la posición abierta.
8. El sistema de la reivindicación 4, en donde la segunda pared lateral (116) incluye una segunda parte de bisagra de canalización (510) que es una imagen en espejo de la primera parte de bisagra de canalización (510).
40
9. El sistema de la reivindicación 3, en donde el miembro de canalización (110) y la tapa (120) se extienden en una dirección vertical.

FIG. 1

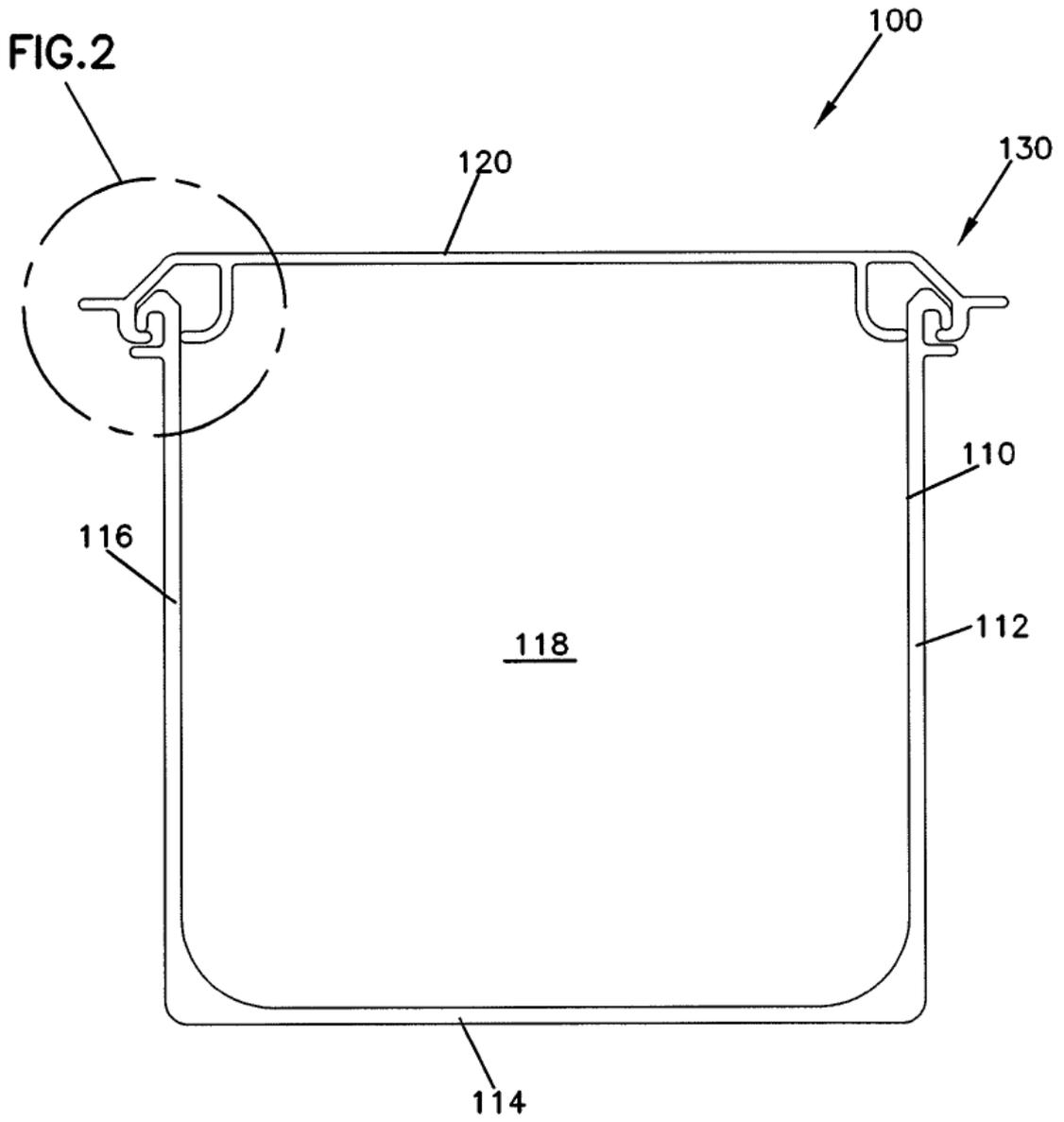


FIG. 2

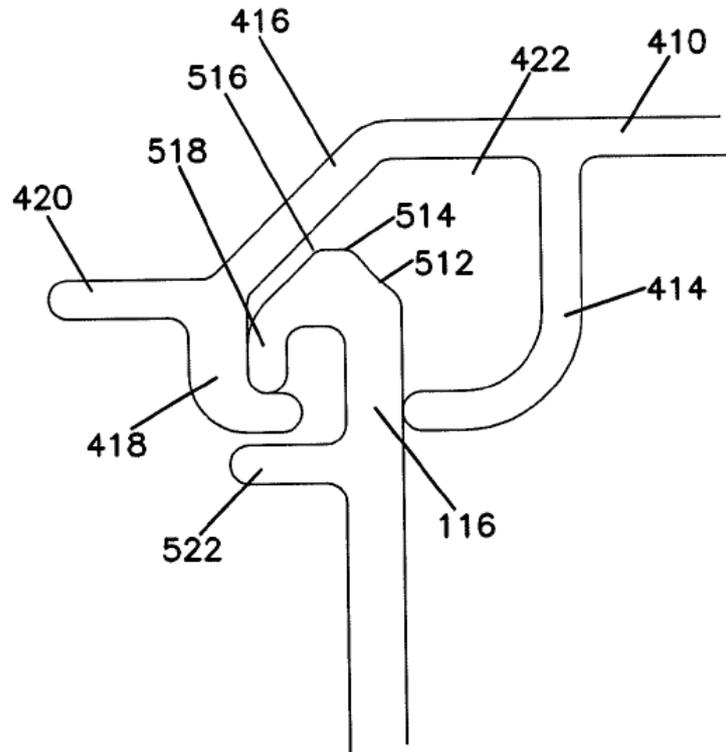


FIG. 3

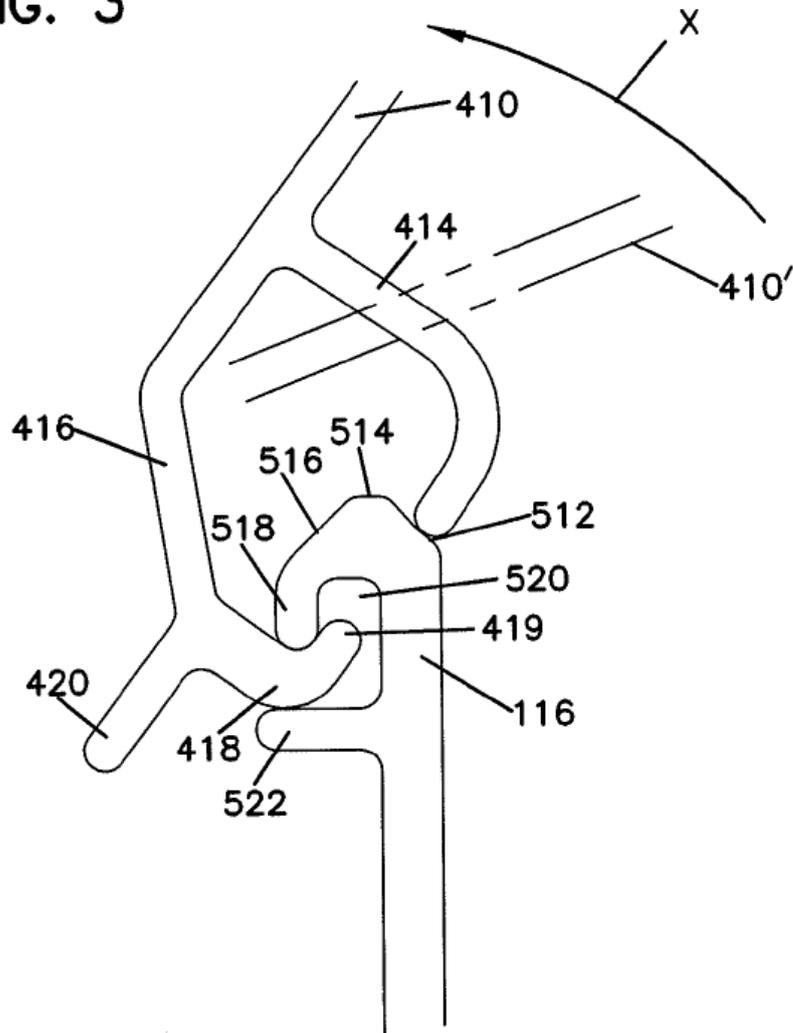
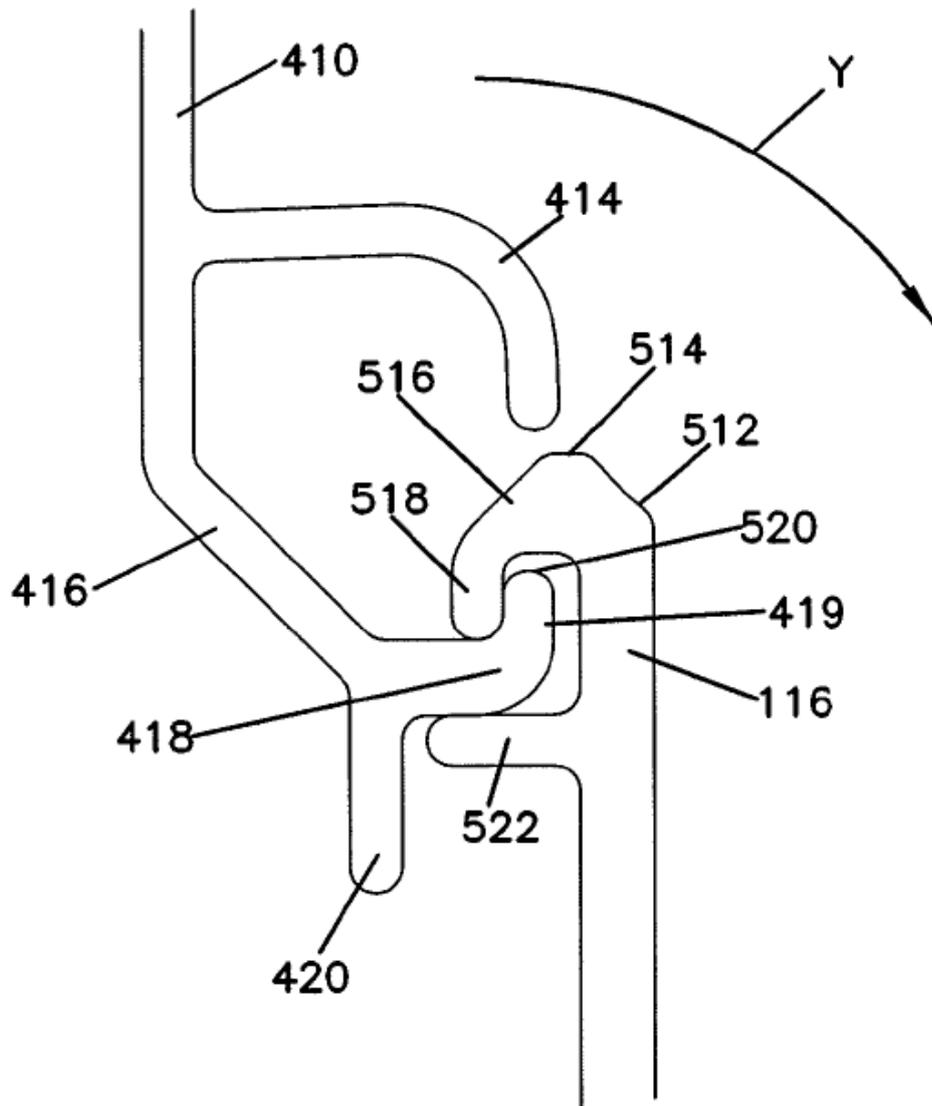


FIG. 4



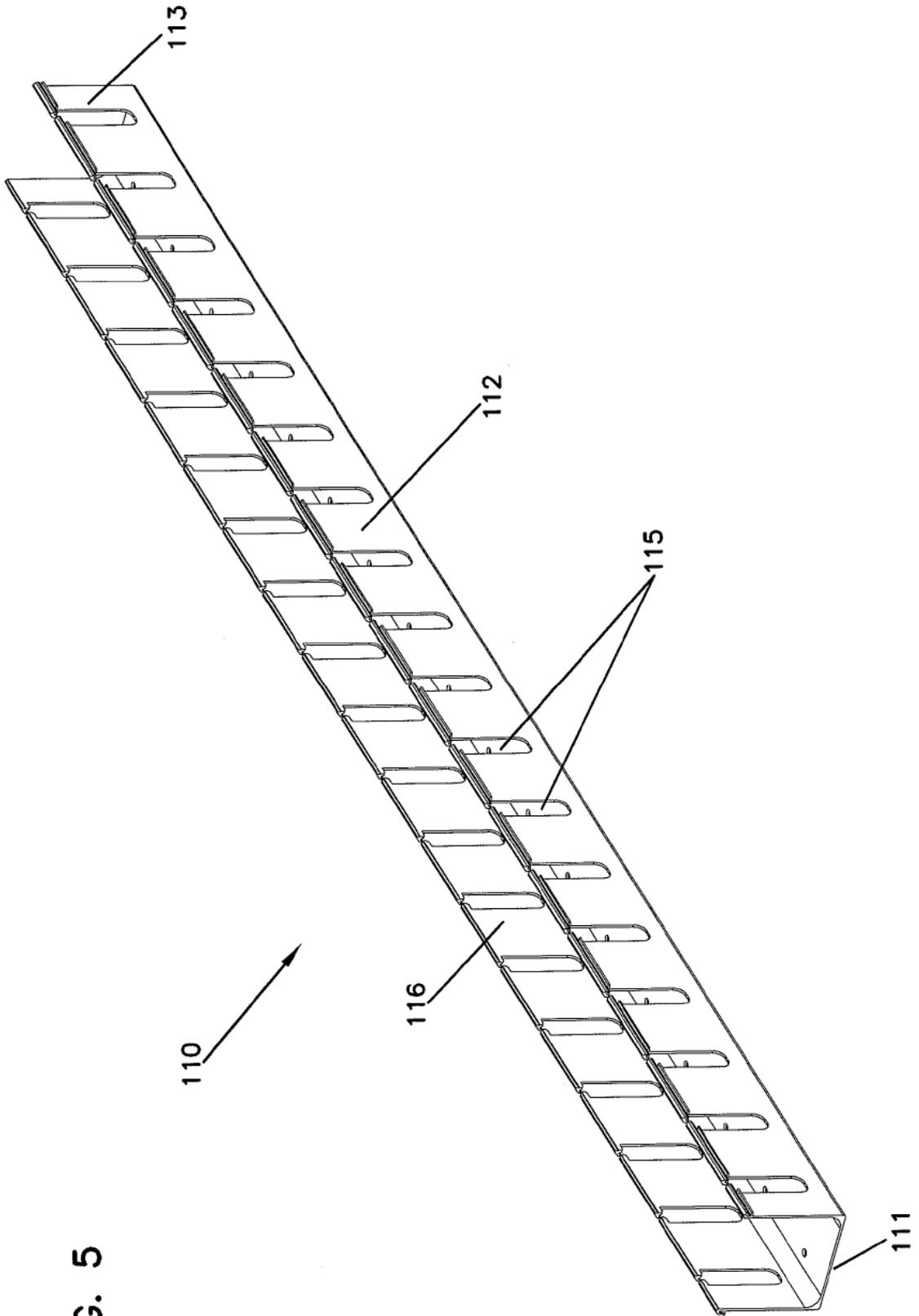


FIG. 5

FIG. 6

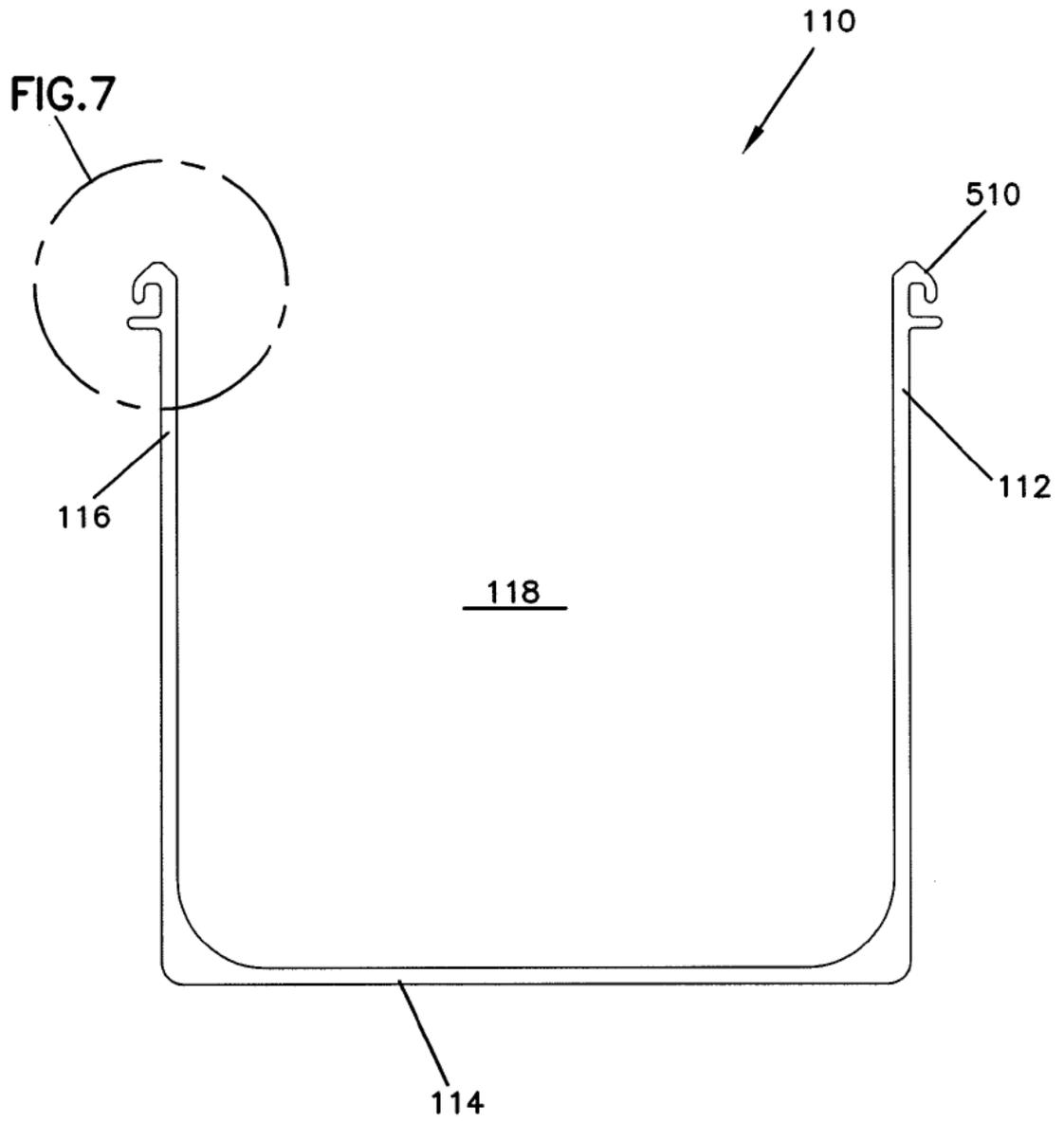
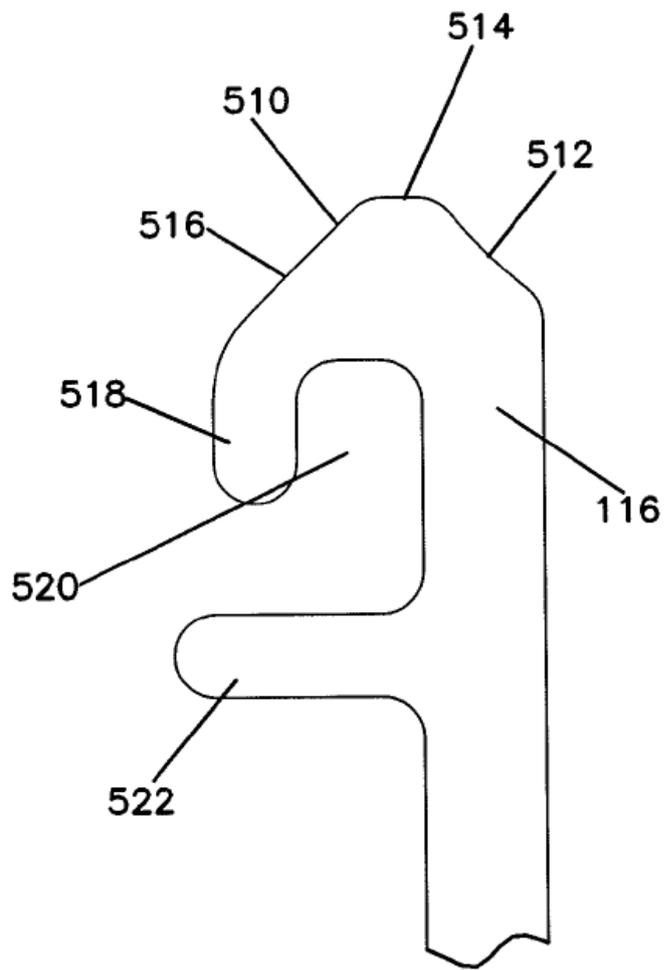
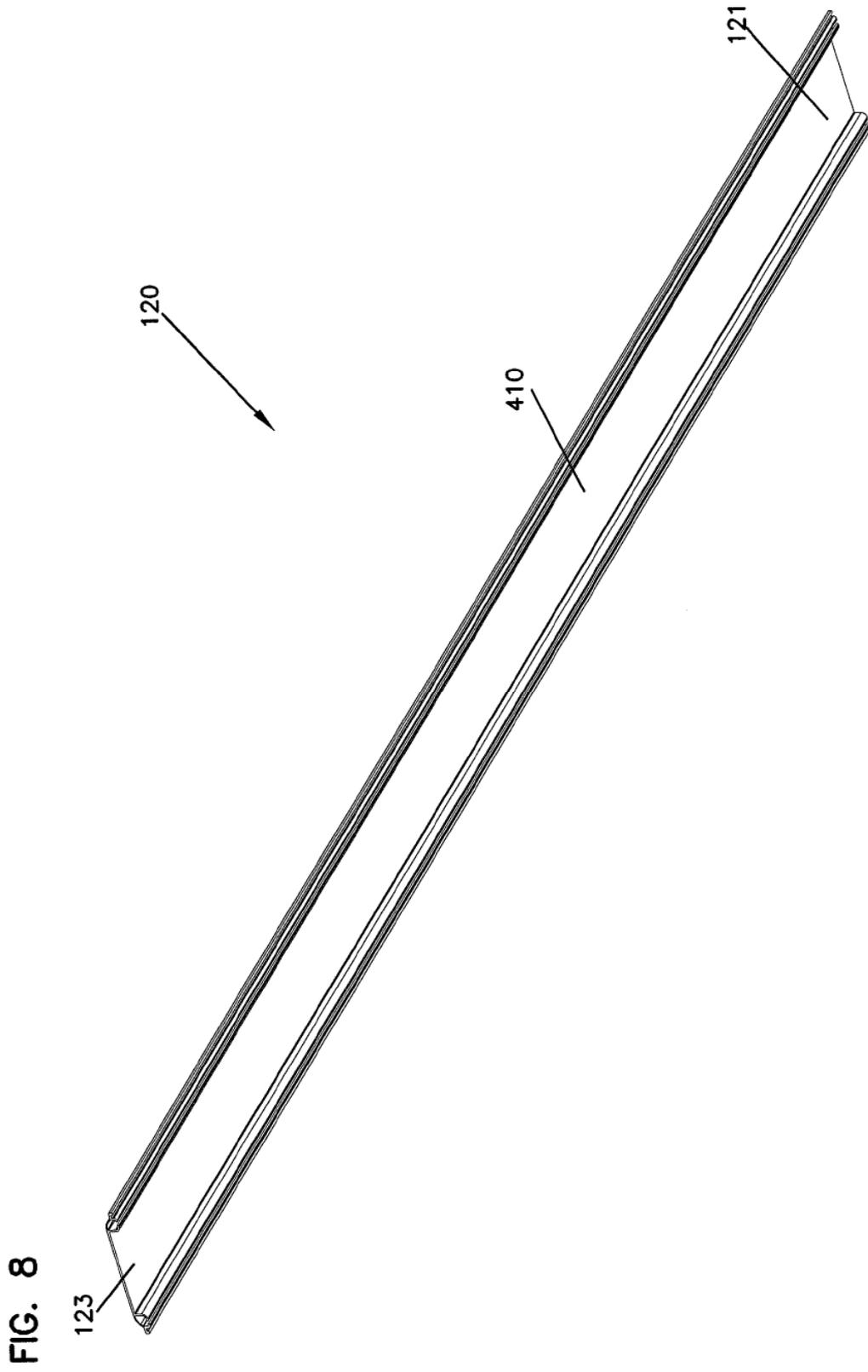


FIG. 7





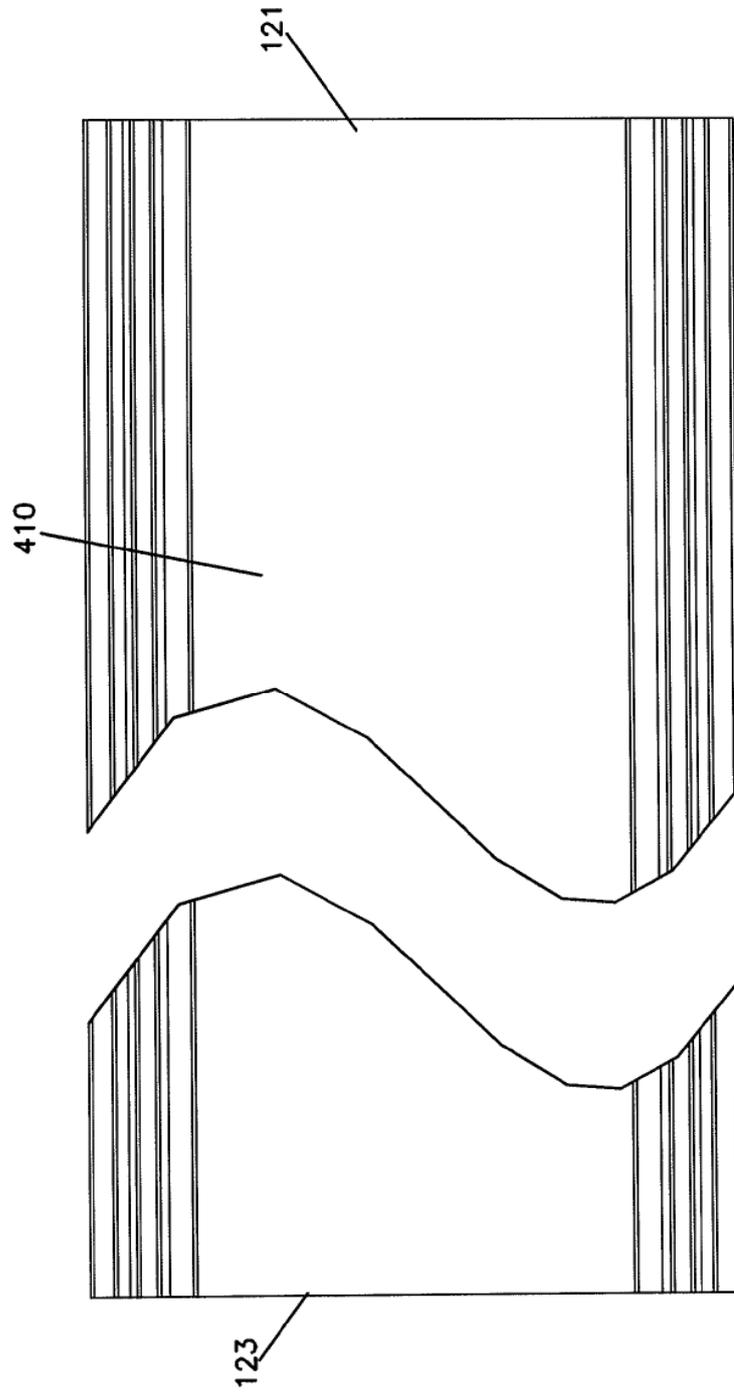
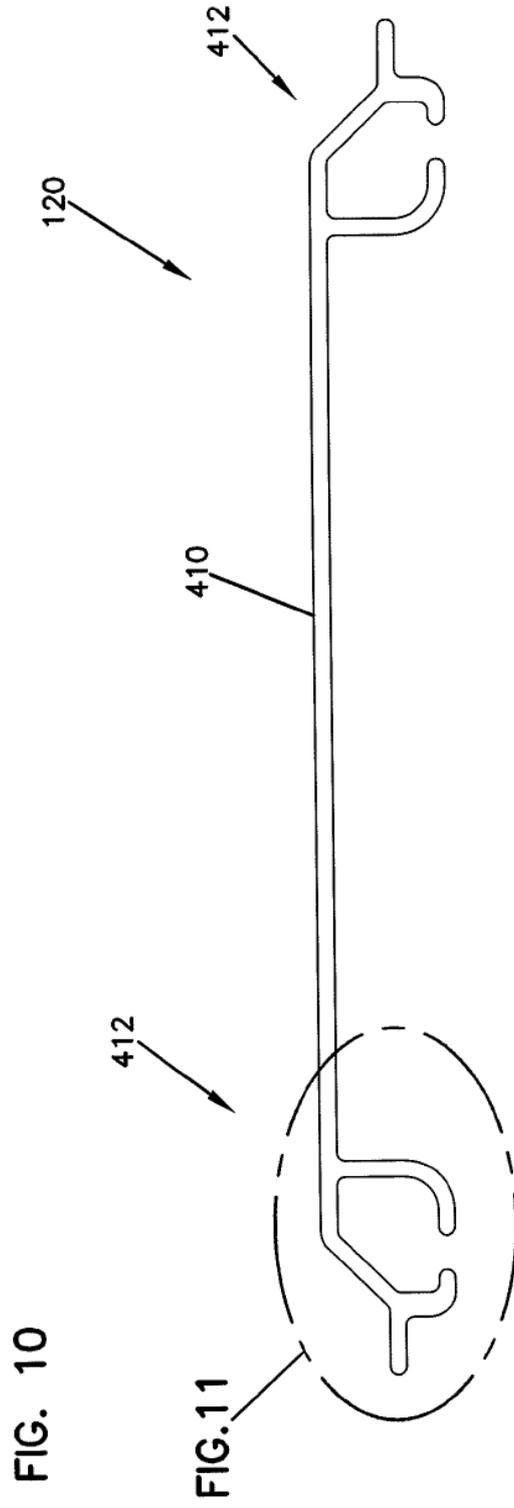


FIG. 9



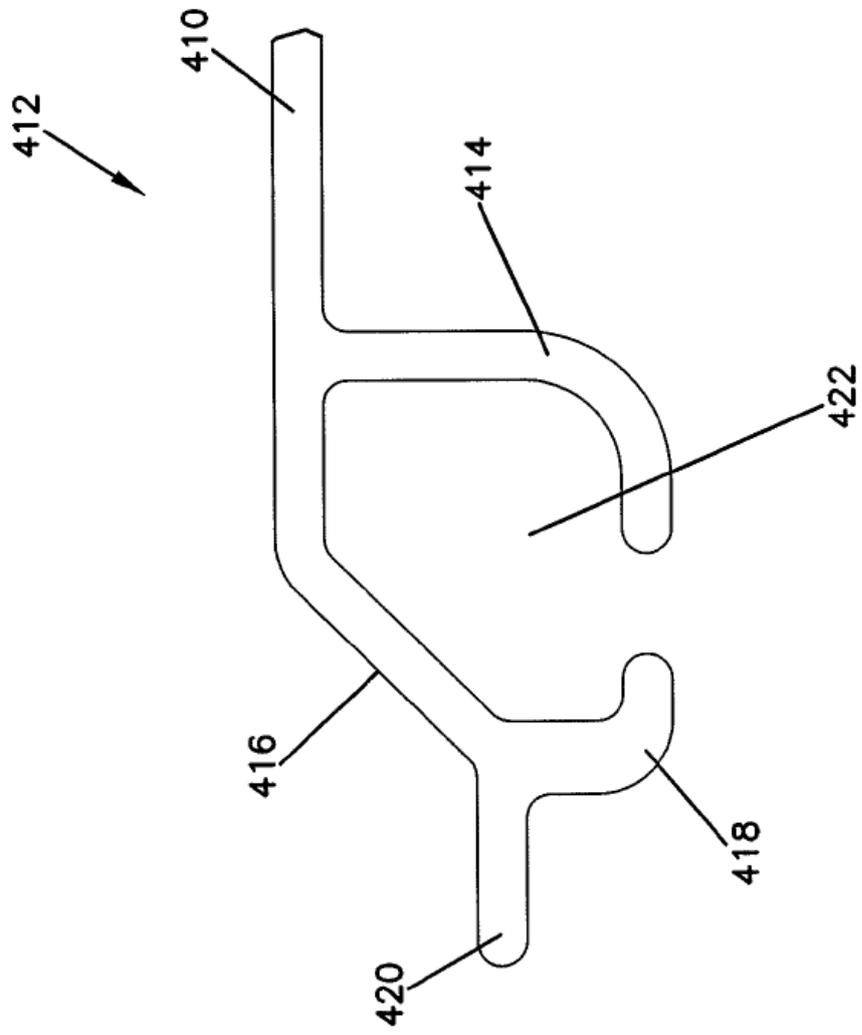


FIG. 11

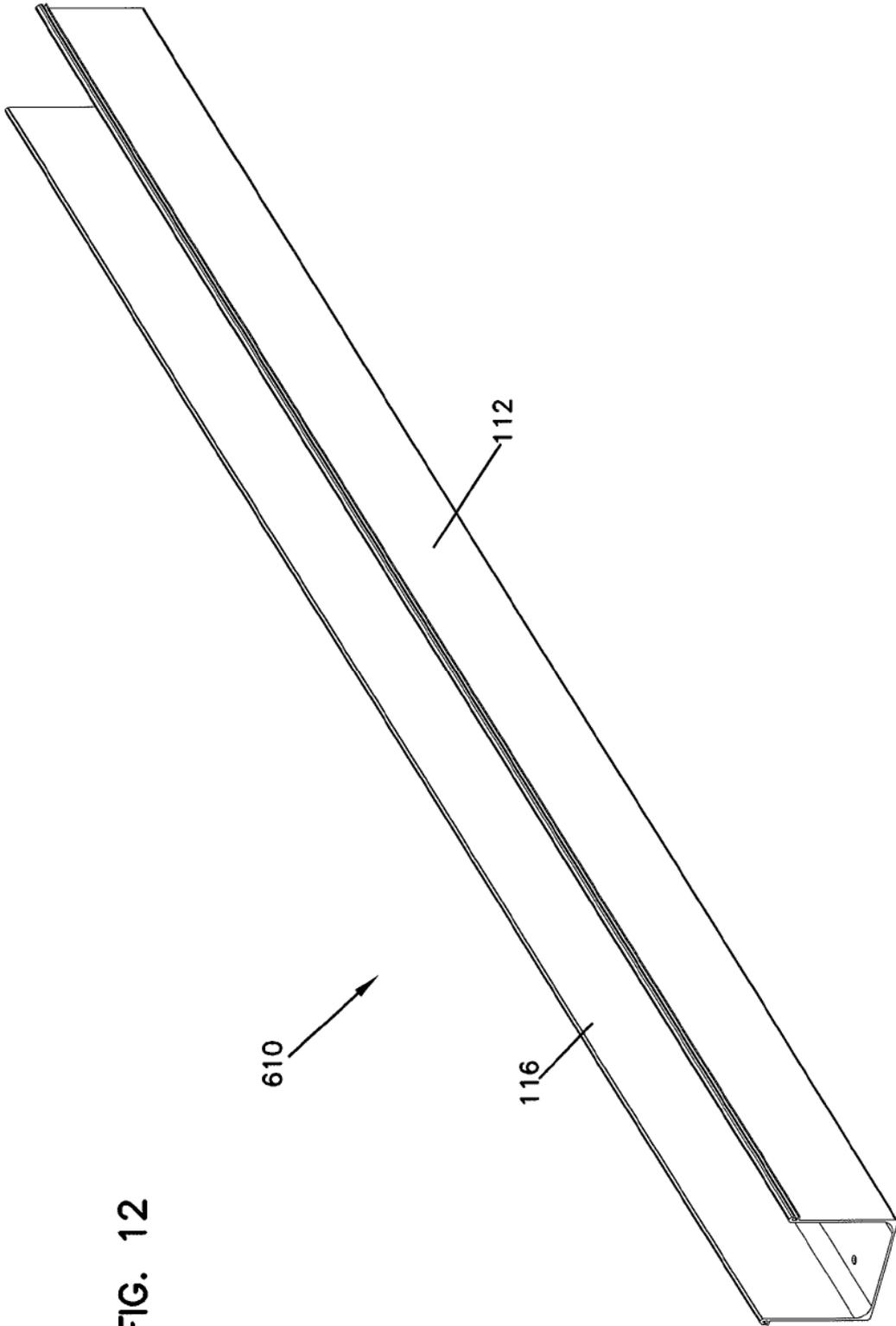


FIG. 12

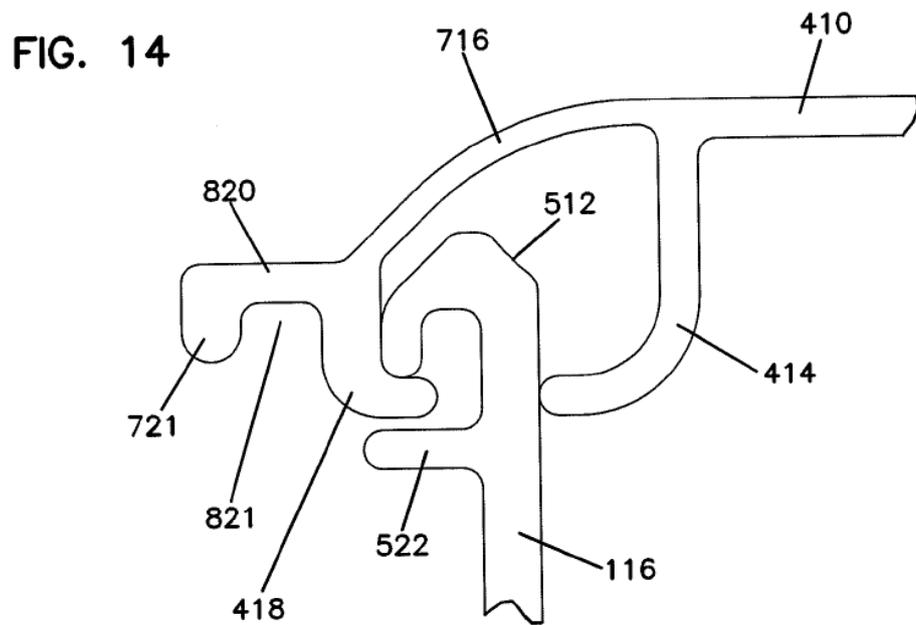
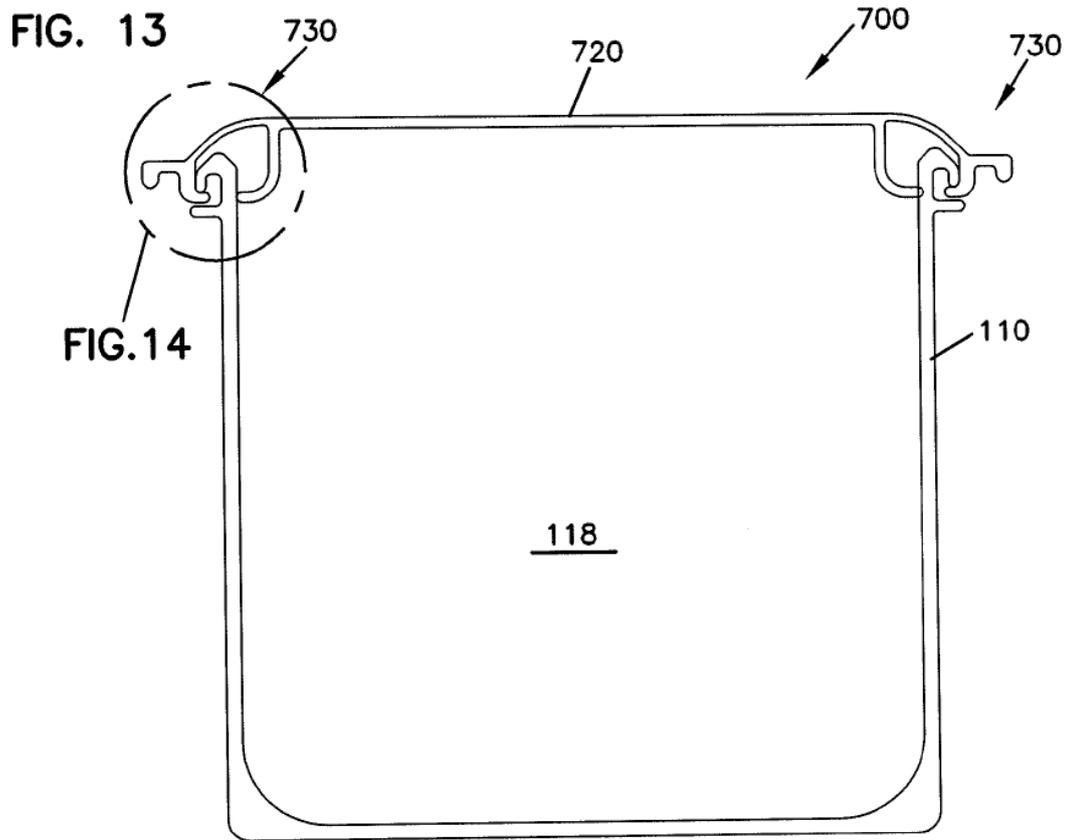


FIG. 15

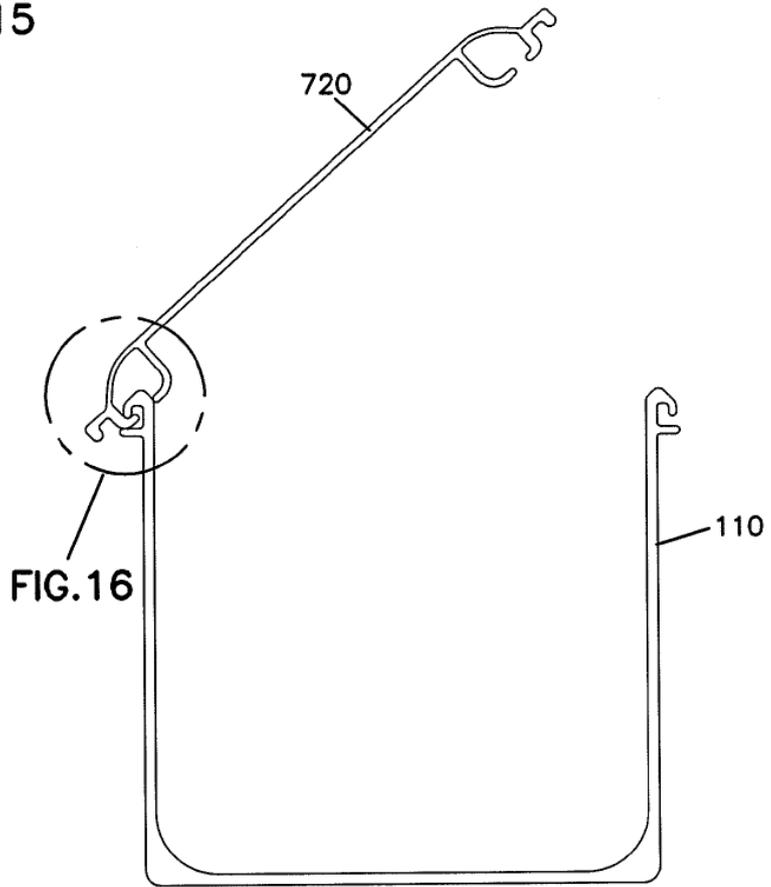


FIG. 16

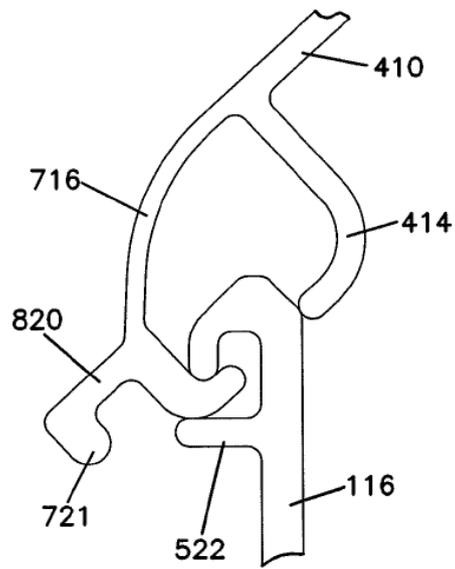


FIG. 17

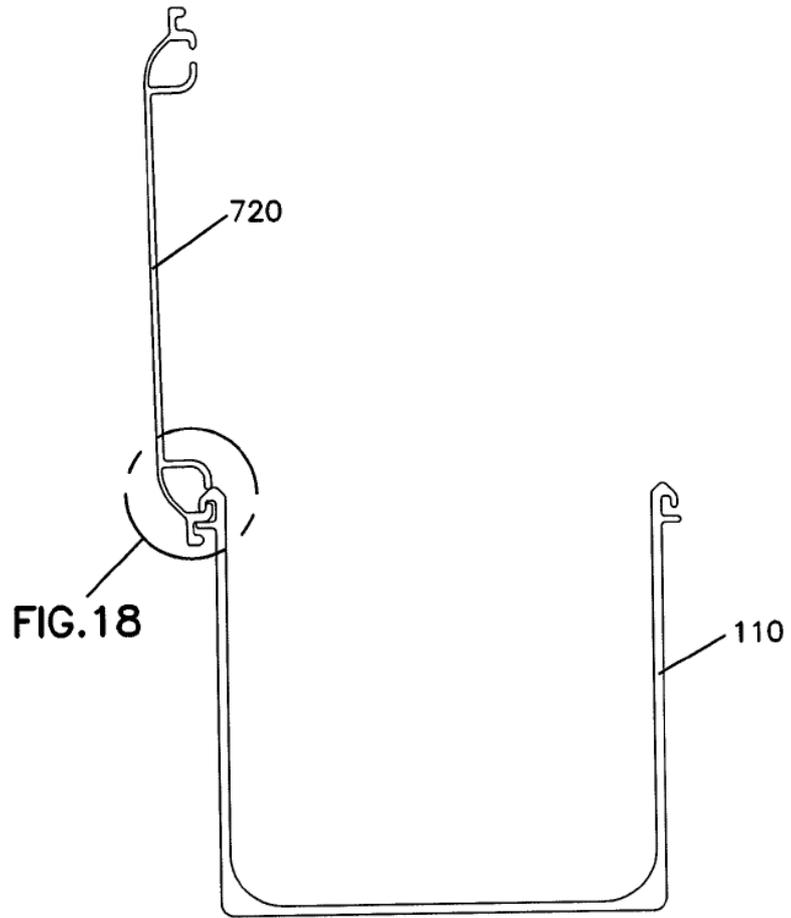


FIG. 18

