

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 646 626**

51 Int. Cl.:

E04B 9/30 (2006.01)

E04B 9/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.01.2014 PCT/US2014/012712**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.08.2014 WO14120544**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.01.2014 E 14702738 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **16.08.2017 EP 2951366**

54 Título: **Clip para moldura perimetral**

30 Prioridad:

01.02.2013 US 201313756561

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

14.12.2017

73 Titular/es:

**USG INTERIORS, LLC (100.0%)
550 West Adams Street
Chicago, IL 60661-3676, US**

72 Inventor/es:

**UNDERKOFER, ABRAHAM M.;
GULBRANDSEN, PEDER J. y
PAULSEN, MARK R.**

74 Agente/Representante:

RIZZO, Sergio

ES 2 646 626 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

Clip para moldura perimetral

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

5 [0001] La invención se refiere a un clip mejorado para conectar una moldura de techo arquitectónica y otros componentes diversos de la construcción.

10 [0002] Los sistemas de falso techo pueden incluir los llamados techos en isla y fajas donde la totalidad o parte de un perímetro de un techo está separado de cualquier pared. Se han desarrollado diversos productos de moldura y accesorios relacionados con el fin de proporcionar una apariencia acabada a estos perímetros de techo. Un tipo de moldura es una extrusión de aluminio formada con unos canales de sujeción enfrentados entre sí que están integrados en una cara posterior de la extrusión.

[0003] Con la disponibilidad de estos elementos de moldura y accesorios especializados, existe la oportunidad de expandir su uso a otras aplicaciones, como por ejemplo el tratamiento de paredes.

15 [0004] Se han diseñado clips para sujetar la moldura perimetral a largueros de rejilla para falso techo. La patente de los EE. UU. 7,930,864 da a conocer un ejemplo de la técnica anterior. Los clips de la técnica anterior, en particular cuando comprenden múltiples partes, pueden desarmarse cuando se están ensamblando, pueden deformar la moldura si se aprietan demasiado y su fabricación puede ser costosa. Por consiguiente, existe la necesidad de un clip de una sola pieza, asequible y fácil de usar para sujetar de forma fiable un elemento de moldura a una rejilla para falso techo. Asimismo, existe la necesidad de un clip que pueda usarse para montar accesorios como una tira de iluminación a la moldura perimetral y que pueda usarse para montar la moldura perimetral en una superficie vertical como una pared para proporcionar una característica decorativa.

20 [0005] El documento US 2007/0130869 da a conocer un segmento de techo que se extiende horizontalmente que parece que flota en el espacio. Unos ganchos de apoyo en un nivel superior están conectados a una rejilla que forma un nivel inferior, y dejan en voladizo los extremos exteriores de las vigas del nivel inferior. Una tira de moldura perimetral rodea al segmento de falso techo, en los extremos exteriores de las vigas de la rejilla. Los ganchos de apoyo y los cables de los ganchos que soportan el segmento de falso techo están escondidos tras la línea de visión de un espectador situado debajo la patente de los EE. UU. 3,898,782 da a conocer un clip de chapa metálica según el preámbulo de la reivindicación 1.

SUMARIO DE LA INVENCION

[0006] Las reivindicaciones definen la presente invención.

30 [0007] La invención proporciona una disposición de clip de una sola pieza para conectar una tira de moldura sobre un larguero de rejilla u otro objeto o, de forma alternativa, un accesorio sobre la tira de moldura. La disposición de clip presenta una parte de acoplamiento con la moldura con una característica única de cierre con resorte. La característica de cierre con resorte se implementa al colocar la parte de un clip entre unos canales de montaje opuestos de una tira de moldura mientras está inclinada y después enderezarla. El cierre con resorte puede soltarse con una sencilla fuerza de torsión inversa que se aplica con un destornillador de punta plana o una herramienta similar. Idealmente, el clip es un estampado de chapa metálica de una sola pieza. El cierre con resorte procede de una formación de ranura en la chapa metálica que permite que una sección de la parte de acoplamiento con la moldura funcione a modo de resorte voladizo. El resorte integrado está configurado de manera que está comprimido entre los canales de montaje de la tira de moldura cuando el clip está recto. El resorte está rematado por un perfil de borde posterior relativamente afilado de modo que el resorte presenta una acción de cierre «en un solo sentido». La geometría del resorte permite que el clip pase fácilmente a una posición instalada recta y que en su funcionamiento normal resista una inversión de este movimiento de torsión de cierre.

45 [0008] La parte de acoplamiento con la tira de moldura del clip puede llevar integrada una variedad de partes alternativas para montarse sobre diversas secciones transversales de larguero de rejilla, sobre una superficie plana, y para sujetar accesorios como barras de luces.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0009]

La FIG. 1 es una vista en perspectiva de un clip de montaje de una tira de moldura universal de acuerdo con una primera forma de realización de la invención;

La FIG. 2 es una vista elevada posterior del clip de la FIG. 1;

La FIG. 3 es una vista de borde del clip de la FIG. 1 montado sobre una tira de moldura;

La FIG. 4 es una vista posterior de una parte de una tira de moldura y el clip de la FIG. 1 a la izquierda inclinado para su ensamblado en unos canales de la tira de moldura, y a la derecha en una posición instalada recta;

5 La FIG. 5 es una vista elevada lateral de una segunda forma de realización de la invención que conecta una tira de moldura a un larguero de rejilla o pieza en forma de T;

La FIG. 6 es una vista elevada lateral del clip de la FIG. 5 modificado para su uso con un larguero de rejilla que presenta una pestaña en tres dimensiones;

10 La FIG. 7 es una vista elevada lateral de una tercera forma de realización de la invención que conecta una tira de moldura a un larguero de rejilla con otro tipo de pestaña en tres dimensiones;

La FIG. 8 es una vista elevada lateral del clip de la FIG. 7 modificado para su uso con una rejilla en forma de T para panel de yeso y un panel de yeso de 1/2 pulgadas (12,7 mm).

La FIG. 9 es una vista elevada lateral del clip de la FIG. 7 modificado para su uso con una rejilla en forma de T para panel de yeso y un panel de yeso de 5/8 pulgadas (15,875 mm).

15 La FIG. 10 es una vista elevada lateral de una cuarta forma de realización de la invención que conecta una tira de moldura a un larguero de rejilla paralelo;

La FIG. 11 es una vista en perspectiva de una quinta forma de realización de la invención para montar la tira de moldura sobre una superficie plana como una pared;

La FIG. 12 es una vista en perspectiva de una sexta forma de realización de la invención; y

20 La FIG. 13 es una vista elevada lateral del clip de la FIG. 12 que soporta una tira de luz sobre una tira de moldura.

DESCRIPCIÓN DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERIDAS

25 **[0010]** Las FIGS. 1-4 ilustran un clip 10 de montaje universal que representa la presente invención. El clip 10 está preferiblemente formado como un estampado de chapa metálica de una sola pieza, fabricado por ejemplo, a partir de acero galvanizado por inmersión en caliente de un calibre de normalmente 0,046 pulgadas (1,169 mm), por ejemplo. El clip 10, así como la mayoría de clips que se darán a conocer en lo sucesivo, está doblado en una configuración de ángulo recto después de que sus diversas características se hayan preformado a partir de materia prima de chapa metálica. El clip 10 presenta una parte plana de acoplamiento con la moldura 11 y una patilla plana 12 que se extiende en un ángulo recto con respecto a la parte 11.

30 **[0011]** El clip 10 y otros clips dados a conocer más adelante tienen como objetivo usarse con una tira de moldura 14 de aluminio extrudida. La tira de moldura 14, en su lateral posterior 16, incluye un par de canales 17 de poca altura opuestos; el lateral abierto de cada canal está de frente al canal opuesto. El ancho de los canales 17 puede ser ligeramente mayor que el espesor de la materia prima de chapa que forma el clip 10. Cabe entender que los canales 17 se extienden toda la longitud de la tira de moldura 14. La tira de moldura 14 ilustrada es un ejemplo de
35 tiras de moldura disponibles en el mercado que se usan para proporcionar unos bordes acabados en techos en isla y fajas y pueden ser, por ejemplo, del tipo comercializado con la marca COMPASSO® ELITE, marca registrada de USG Interiors, LLC.

40 **[0012]** El perfil de la parte 11 es preferiblemente el mismo que el empleado en otros clips diversos que se describen más adelante. El perfil puede describirse como generalmente rectangular, estando modificadas dos de sus esquinas diagonales de manera que cuando el clip se inclina desde una orientación vertical, la parte 12 pasa entre el espacio mínimo entre los canales 17. La FIG. 4 ilustra esta circunstancia a la izquierda con las esquinas modificadas señaladas como 18 y 19. Una de las esquinas recortadas 19 inferiores es preferiblemente redondeada para proporcionar un borde 21 que actúa de superficie de leva del modo que se describirá.

45 **[0013]** Una ranura 26 se extiende desde una zona central de un borde inferior 27 en dirección ascendente y lateral de modo que cubre una parte de la superficie de leva 21. En la construcción ilustrada, la ranura 26 presenta forma de S, siendo vertical en 28, horizontal en 29 y vertical en 30. Una muesca 31 en un lateral inferior de la parte

horizontal de la ranura 26 está alineada con la parte vertical 30. Una esquina de cierre 32 se forma en la intersección de la ranura 26 y el borde de formación de la superficie de leva 21. La esquina 32 está afilada para que sea capaz de agarrarse al material de la tira de moldura 14. La parte del borde inferior 27 en un lateral de la ranura 26 alejada del borde de leva 21 y la esquina de cierre 32 está en una posición ligeramente más alta que el borde de cierre cuando el clip 10 está en una orientación vertical.

[0014] Como se demuestra en la FIG. 4, la longitud diagonal de la parte 11 a lo largo de las esquinas recortadas 18, 19 es menor que la separación entre los bordes libres, señalados como 36, de los canales de moldura 17. El clip se instala sobre una tira de moldura 14 al inclinarlo en la orientación ilustrada a la izquierda en la FIG. 4 y colocarlo entre los canales 17. A continuación, el clip se gira hasta enderezarlo de modo que su margen superior esté capturado en el canal 17 superior y, de forma similar, el borde inferior 27 esté capturado en el canal 17 inferior. La parte 11 está dimensionada de forma que la distancia vertical entre un borde superior 37 y la esquina de cierre 32 es, en estado libre, ligeramente mayor que la dimensión interna entre los canales 17 opuestos. El clip 10 puede girarse al coger la patilla 12 y/o insertar un destornillador de punta plana o una herramienta similar en la sección superior 30 de la ranura 26 y forzar el giro del clip hasta enderezarlo. Cuando las esquinas diagonales 18, 19 de la parte 11 entran en contacto con la base del respectivo canal, se detiene el giro. Puesto que la parte está dimensionada con la esquina de cierre 32 ligeramente más alejada del borde superior 37 que el espacio entre las bases de los canales, el borde de cierre tenderá a agarrarse al material de aluminio relativamente blando de la tira de moldura 14 y, así, cerrará el clip 10 en la posición recta. La esquina de cierre 32 está accionada por resorte contra la base de su respectivo canal 17 mediante el dimensionado por interferencia de la parte 12 con respecto a la separación de los canales 17. La acción de resorte sobre este punto de cierre es el resultado de la deformación elástica de la patilla o península, señalada como 41 y creada por la ranura 26. Esta deformación elástica es análoga a un resorte voladizo y está permitida por el ancho de la ranura 26. La forma de ángulo recto o de gancho de la patilla 41 aumenta el desplazamiento vertical de la esquina de cierre 32 con respecto a la zona restante de la parte 11. Una vez que se instala recto, el clip 10 se mantiene en su posición por medio del punto de cierre 32 sin holgura y sin movimiento longitudinal a lo largo de la tira de moldura. Asimismo, las partes superior e inferior de la parte 11 capturadas en el canal 17 permiten un nivel de resistencia de alta fuerza a la extracción de los canales perpendicularmente al plano de la tira de moldura 14.

[0015] El cierre o agarre de la esquina 32 puede soltarse para cambiar el clip longitudinalmente en el canal 17 para ajustarlo o para retirar el clip del todo. El clip 10 puede soltarse fácilmente al insertar la punta plana de un destornillador en la sección vertical 30 de la ranura 26 con parte de la punta en la muesca 31. El giro a la izquierda doblará la patilla 41 lo suficiente como para liberar la esquina de cierre 32 de su agarre en el respectivo canal 17, y el giro continuado del destornillador rotará el clip 10 hasta lograr la posición de la FIG. 4 en la cual puede retirarse de entre los canales 17.

[0016] El apriete del clip 10 en los canales 17 puede aumentarse al girar un destornillador con la punta en la parte de ranura vertical 30 hacia la derecha de modo que la patilla 41 se abra más allá de su separación original del resto de la parte 11 con el fin de aumentar la distancia entre la esquina de cierre 32 y el borde superior 37 opuesto.

[0017] El clip 10 se ilustra y describe con el propósito de dar a conocer un clip universal con una función no especificada de la patilla o parte 12. En las formas de realización dadas a conocer a continuación, se describen varios clips que presentan la misma parte de acoplamiento con la moldura 11 que la del clip 10. Las diversas formas de realización de clip dadas a conocer más adelante son, de nuevo, construcciones de una sola pieza y presentan diferentes patillas o partes de conexión con elementos o cuerpos específicos. La función de la parte de acoplamiento con la moldura 11 en las formas de realización descritas más abajo es la misma que la expuesta anteriormente, incluyendo la instalación y retirada.

[0018] Las FIGS. 5 y 6 ilustran una segunda forma de realización de un clip 50 usado para acoplar una tira de moldura 14 a unos largueros de rejilla para falso techo de diversas secciones transversales o perfiles. El clip 50 incluye la parte de acoplamiento con la moldura 11 descrita y una parte de acoplamiento con el elemento de rejilla o patilla 51. La longitud horizontal de la patilla 51 es ligeramente mayor que la de la parte 11 lo que permite que la patilla esté junto a un larguero de rejilla 52 estando un extremo del larguero separado de la parte vertical de la moldura 14. Más en concreto, un larguero de rejilla 52 de longitud estándar con un clip extremo 53 estándar puede acomodarse mediante el clip 50 mientras que un extremo hacia arriba 54 de una pestaña inferior 56 se recibe en una pestaña de larguero inferior 57 de la moldura 14. En la FIG. 5 se podrá observar que la altura vertical del extremo distal de la patilla 51 del clip puede estar dimensionada para que se ajuste entre la pestaña de larguero inferior 56 y un bulbo de refuerzo del larguero 58 de una pieza en T convencional como la DX® o del tipo DXT comercializada por USG Interiors, LLC. La patilla 51 se proporciona con unos conjuntos de agujeros 59, 60 y 61 para sujetar el clip 50 al larguero de rejilla 52. Por ejemplo, los agujeros 59 pueden emplearse con medios de unión como remaches ciegos o tornillos que se ensamblan en agujeros (no mostrados) en el larguero de rejilla 52 y clip extremo 53 que existen con el ensamblaje del larguero de rejilla y el clip. En los casos en que la tira de moldura 14 está situada «fuera del módulo», el larguero de rejilla 52 se corta hasta obtener una longitud adecuada y los agujeros 60 y 61 pueden usarse con tornillos o remaches ensamblados en el alma del larguero de rejilla 62.

[0019] En referencia a la FIG. 6, el clip 50 se ha modificado *in situ* por parte de un técnico para acomodar un larguero de rejilla 65 que presenta una pestaña inferior 63 de tipo bulbo. Un ejemplo de un larguero de rejilla de este tipo es el producto DXI comercializado por USG Interiors, LLC. Una comparación de las FIGS. 6 y 5 revela que una parte inferior de la patilla 51 del clip se ha cortado mediante unas tijeras cortachapas o una herramienta similar para retirar material del clip por debajo del borde superior de una ranura alargada 64 (FIG. 5) para proporcionar espacio para la pestaña 63 de tipo bulbo que se extiende verticalmente. Los agujeros 60 pueden usarse con remaches ciegos en los agujeros de fábrica asociados con un conector de extremo 53 para fijar el clip 50 al larguero de rejilla 62.

[0020] Las FIGS. 7-9 ilustran otro clip 70 que resulta de utilidad con una variedad de largueros de rejilla. En la FIG. 7 aparece ilustrado un larguero de rejilla 73 del tipo ranura para tornillos en el que una pestaña inferior 71 forma una estructura hueca similar a una caja con una ranura abierta centrada por debajo de un alma 72 del larguero de rejilla. A modo de ejemplo, el larguero de rejilla 73 puede ser del tipo comercializado con la marca DXF/DXLF de USG Interiors, LLC, y se muestra de perfil en la FIG. 10.

[0021] Tal y como está fabricado, el clip 70 presenta una parte o patilla 74 cuyas proporciones se ajustan sobre el alma 72 entre la pestaña de formación de la ranura 71 y un bulbo de refuerzo 76. Se proporcionan un par de agujeros 77 para que coincidan en los agujeros de remache en los que se sujeta un conector en el extremo del larguero de rejilla 73. Unos remaches o tornillos pueden ensamblarse en los agujeros 77 para sujetar la patilla 74 al larguero de rejilla 73. Pueden usarse opcionalmente unos agujeros auxiliares para unir el clip 70 a un larguero de rejilla. La FIG. 7 ilustra la relación de la patilla 74 con respecto a la parte de acoplamiento con la moldura 11 que hace coincidir una cara inferior de la pestaña 71 con un lateral superior de la pestaña de moldura 57.

[0022] La FIG. 8 ilustra el clip 70 conectado con una pieza en T 81 de panel de yeso. El clip 70 de la FIG. 8 se ha modificado *in situ* por parte de un técnico que ha levantado un falso techo de panel de yeso. Se podrá observar que, en la FIG. 8, se ha cortado una parte inferior de la patilla 74 con unas tijeras cortachapas u otra herramienta en los laterales inferiores de una serie de ranuras horizontales 82 originalmente formadas en el clip 70 durante su fabricación. La patilla 74 tiene unas proporciones tales que cuando se recorta del modo ilustrado en la FIG. 8, las zonas de contacto 83 al final de las ranuras 82 reposan sobre una pestaña 84 de la pieza en T 81. En esta posición con respecto a la pieza en T 81, el clip modificado soporta la tira de moldura 14 de modo que el panel de yeso 86 de 1/2 pulgada (12,7 mm) se acomoda con un ajuste perfecto en la cara superior de la pestaña de moldura 57. Los tornillos u otros medios de unión están ensamblados en agujeros en la parte 74 para fijar el clip 70 al alma de la pieza en T 81.

[0023] En referencia a la FIG. 9, el clip 70 puede modificarse para conectar una tira de moldura 14 a una pieza en T 81 de panel de yeso para falso techo que se usa con un panel de yeso 91 de 5/8 pulgadas (15,875 mm). El clip 70 se modifica cortando el lateral inferior de la patilla 74 a la altura de unos bordes superiores 92 de las ranuras horizontales 82. Cuando los bordes superiores 92 de las ranuras horizontales reposan contra el lateral superior de la pestaña de la pieza en T 84, el panel de yeso 91 de 5/8 pulgadas se ajusta perfectamente en el lateral superior de la pestaña de moldura 57. Se podrá observar que quedan un número de agujeros en la parte de clip 74 para recibir unos medios de unión como tornillos o remaches ciegos para sujetar la parte al alma de la pieza en T 81.

[0024] La FIG. 10 ilustra otra forma de realización del clip 100. El clip 100 incluye una parte o patilla 101 que presenta una configuración de borde 102 adaptada para acoplarse al perfil de un larguero de rejilla 73 del tipo pestaña ranurada. Como se muestra en la FIG. 10, el borde o perfil de la patilla del clip 102 está generalmente conformado en un lateral del larguero de rejilla 73 que incluye una parte 104 que se ajusta perfectamente entre una pestaña 71 y un bulbo de refuerzo 76.

[0025] La parte 101 es por lo general plana salvo una pestaña 108 doblada en ángulo recto en la misma dirección que la parte de acoplamiento con la moldura 11. Una lengüeta 109 está conectada al cuerpo principal de la parte 101 por medio de almas 110 en lados opuestos de una ranura 111 perforada en el cuerpo de la parte 101. La presencia de la ranura 111 permite que la lengüeta 109 se doble hacia arriba, es decir, en dirección a la pestaña 108 de refuerzo manualmente con un par de alicates. La lengüeta 109 se dobla temporalmente fuera del plano de la parte 101 para permitir que el bulbo de refuerzo 76 se sitúe en una zona de recepción 112. La zona de recepción 112 está conformada para confinar perfectamente el bulbo 76 cuando la lengüeta 109 se dobla de vuelta a su orientación original plana junto con el resto de la parte 101. El larguero de rejilla 73 está soportado en relación paralela con respecto a la tira de moldura 14 mediante una pluralidad de clips 100 idénticos separados a lo largo de la longitud de la tira de moldura. Los clips 100 por medio del perfil 102 mantienen el larguero de rejilla 103 en una elevación tal que un panel similar a una bandeja 113 retenido en la ranura de la pestaña de larguero de rejilla 73 está alineado con la pestaña 57 de la tira de moldura 14. La FIG. 10 ilustra un larguero transversal 73 que presenta un conector de extremo insertado en una ranura en un alma del larguero de rejilla 73 que se extiende de forma paralela a la tira de moldura 14.

[0026] La FIG. 11 ilustra un clip 120 de todavía otra forma de realización que puede usarse para montar una tira de moldura 14 sobre una superficie de una estructura como una pared vertical. Una parte 121 del clip 120 unida a la parte de acoplamiento con la moldura 11 es tridimensional en el sentido de que una sección distal 122 está en ángulo recto con respecto a un plano de una sección 123 proximal a la parte de acoplamiento con la moldura 11. La sección distal 122 incluye un par de agujeros 124 adaptados para recibir tornillos u otros medios de unión para fijar el clip 120 a una superficie de montaje como la proporcionada por una pared vertical.

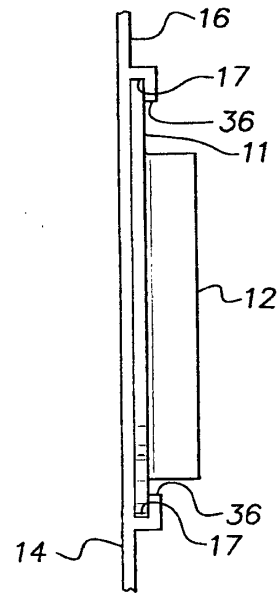
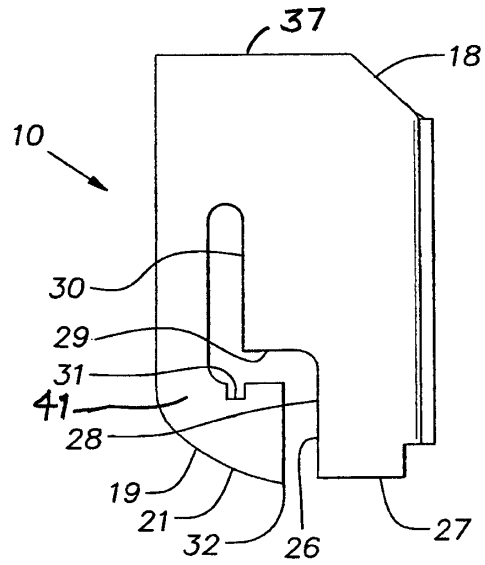
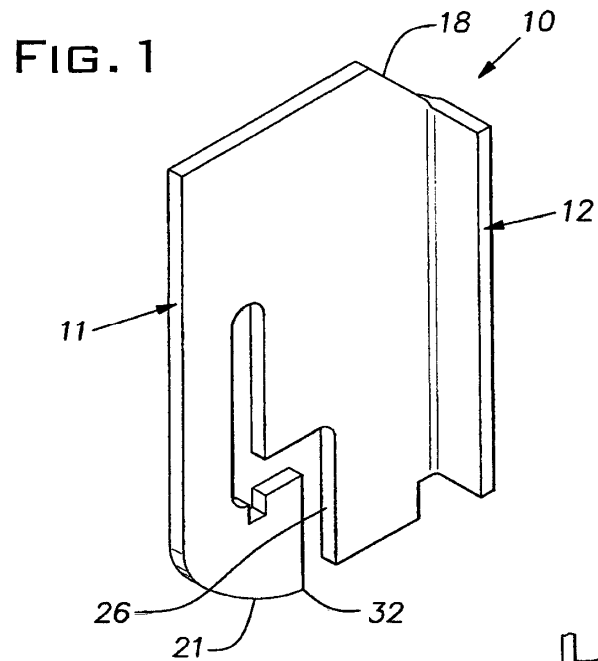
[0027] Las secciones distal y proximal 122, 123 están separadas por medio de una ranura alargada 126 y, de forma similar, la sección proximal y la parte de acoplamiento con la moldura 11 están separadas por medio de un par de ranuras 127 alargadas alineadas. El clip 120 puede fabricarse y distribuirse en una configuración plana y puede doblarse a lo largo de sus líneas de las ranuras 126, 127 para obtener la configuración ortogonal ilustrada en la FIG. 11 o para obtener una configuración de espejo por parte del técnico que instala la tira de moldura 14. El clip 120 puede usarse para montar una tira de moldura 14 sobre una pared para construir un soporte de pared tridimensional o una caja de luz, por ejemplo.

[0028] Las figuras 12 y 13 ilustran un clip 130 que tiene como fin montar piezas metálicas sobre una tira de moldura 14, al contrario que los clips dados a conocer anteriormente que sirven para montar una tira de moldura sobre piezas metálicas. El clip 130 incluye una parte 131 conectada a la parte de acoplamiento con la moldura 11 con unas zonas de contacto 132 formadas por un par de ranuras alargadas y alineadas 133. La longitud limitada de las zonas de contacto 132 permite que el clip 130 se doble manualmente por parte de un técnico *in situ*. El clip puede fabricarse y distribuirse en un estado plano; cabe señalar que la parte de acoplamiento con la moldura 11 puede doblarse a la izquierda o derecha de la parte de montaje de las piezas metálicas 131. La parte 131 está configurada, como se muestra en la FIG. 13, para recibir una extrusión 134 que puede formar parte de una barra de luces 136 disponible en el mercado con lámparas de led. La parte de clip 131 incluye una muesca 137 configurada para recibir la extrusión 134. Una lengüeta 138 puede doblarse fuera del plano de la parte 131 en una línea o zona debilitada por un agujero 139 para recibir una patilla 141 de la extrusión 134. Cuando la extrusión 134 se recibe por completo en la muesca 137, la lengüeta 138 puede doblarse de vuelta al plano de la parte 131 para capturar la extrusión 134 en la muesca 137. La parte 131 está fabricada con unas ranuras estrechas 142 para recibir unas lengüetas de montaje 143 de una alimentación 144 asociada con la barra de luces 136. Dos o más clips 130, separados a lo largo de una tira de moldura 14, se usan para soportar la extrusión 134 y la alimentación 144.

[0029] Aunque la invención se ha mostrado y descrito con respecto a formas de realización concretas de esta, ello tiene fines ilustrativos en lugar de limitadores, y se pondrán de manifiesto para los expertos en la materia otras variaciones y modificaciones de las formas de realización específicas mostradas y descritas en el presente documento sin desviarse del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Clip de chapa metálica (10, 50, 70, 100, 120, 130) para fijar una tira de moldura alargada (14) con unos canales receptores opuestos (17) a otro objeto que comprende un cuerpo de chapa metálica de una sola pieza que presenta una parte plana de acoplamiento con la moldura (11) y una parte de acoplamiento con el objeto (12) que se extiende o puede extenderse en un ángulo recto desde la parte de acoplamiento con la moldura (11), presentando la parte de acoplamiento con la moldura (11) un perfil ovalado con una dimensión de longitud y una dimensión diagonal más corta que la dimensión de longitud por medio del cual la parte de acoplamiento con la moldura (11) puede pasar entre los canales receptores opuestos (17) cuando la dimensión de perfil diagonal es perpendicular a una dirección longitudinal de la tira de moldura (14) y está retenida en los canales (17) cuando la dimensión de longitud es perpendicular a la dirección longitudinal de la tira de moldura (14), disponiéndose una ranura (26) en la parte de acoplamiento con la moldura (11) y una punta afilada (32) para acoplar una pared de un canal (17) cuando la parte de acoplamiento con la moldura (11) es perpendicular a la dirección longitudinal de la tira de moldura (14), concibiéndose y disponiéndose la ranura (26) para crear una sección de resorte que se desvía de forma elástica cuando la parte de acoplamiento con la moldura (11) se recibe en los canales (17) con su dimensión de longitud rotada de forma perpendicular a la dirección longitudinal de la tira de moldura, siendo la punta afilada una esquina afilada (32) de la sección de resorte, **caracterizado por que** la esquina afilada (32) sobresale desde más abajo que un borde más bajo del clip y está dispuesta para acoplar una pared de base de un canal (17).
- 10 2. Clip según la reivindicación 1, donde la ranura (26) tiene forma de S e incluye dos secciones (28, 30) paralelas a la dirección longitudinal de la tira de moldura y una tercera sección (29) entre ellas perpendicular a la dirección longitudinal de la tira de moldura.
- 15 3. Clip según la reivindicación 1, que incluye una muesca (31) en la sección de resorte adaptada para recibir parte de una punta de un destornillador para soltar la esquina afilada (32).
- 20 4. Clip según la reivindicación 1, donde la parte de acoplamiento con el objeto (51, 74) presenta unos agujeros (59, 60, 61, 77) para recibir unos medios de unión que permiten que el clip (50, 70) esté sujeto con la parte de acoplamiento con el objeto (51) a un larguero de rejilla para falso techo.
- 25 5. Clip según la reivindicación 1, donde la parte de acoplamiento con el objeto presenta unas marcas estampadas en esta que sirven de guía para cortar una porción de la parte de acoplamiento con el objeto con el fin de indicar la parte de montaje frente a una formación sobre el larguero de rejilla.
- 30 6. Clip según la reivindicación 1, donde la parte de acoplamiento con el objeto (121, 131) presenta una sección (122) que se extiende o puede extenderse de forma perpendicular a una sección (123) que se extiende o puede extenderse en un ángulo recto con respecto a una parte de acoplamiento con la moldura (11), presentando la sección que se extiende o puede extenderse perpendicularmente (122) unos agujeros (124) para recibir unos medios de unión para fijar el clip (120) a una superficie rígida como una pared.
- 35 7. Clip según la reivindicación 1, donde la parte de acoplamiento con el objeto (101) presenta un perfil complementario a una porción de un larguero de rejilla (73) que incluye un bulbo de refuerzo hueco que recubre un alma central, estando el perfil adaptado para permitir que el clip (100) soporte la tira de moldura (14) paralela al larguero de rejilla (73).
- 40 8. Clip según la reivindicación 7, donde la parte de acoplamiento con el objeto (101) presenta una lengüeta integral deformable (109) que, cuando se dobla fuera de un plano de la parte de acoplamiento con el objeto (101), proporciona acceso a dicho larguero de rejilla (73) de forma lateral en dicho perfil y cuando se dobla de vuelta al plano de la parte de acoplamiento con el objeto bloquea el movimiento lateral de dicho larguero de rejilla (73) fuera de dicho perfil.
- 45 9. Clip según la reivindicación 1, donde la parte de acoplamiento con el objeto (131) presenta un perfil complementario a una sección transversal de una extrusión (134) por medio de la cual el clip (130), junto con unos clips idénticos, está adaptado para soportar la extrusión (134) en relación paralela con respecto a la tira de moldura (14).
- 50 10. Clip según la reivindicación 9, donde la parte de acoplamiento con el objeto (131) presenta una lengüeta deformable (138) que cuando se dobla fuera de un plano de la parte de acoplamiento con el objeto (131) se adapta para permitir que la extrusión (134) se reciba lateralmente en el perfil y cuando se dobla de vuelta al plano de la parte de acoplamiento con el objeto (131) bloquea esa extrusión del movimiento lateral de un plano.
- 55 60



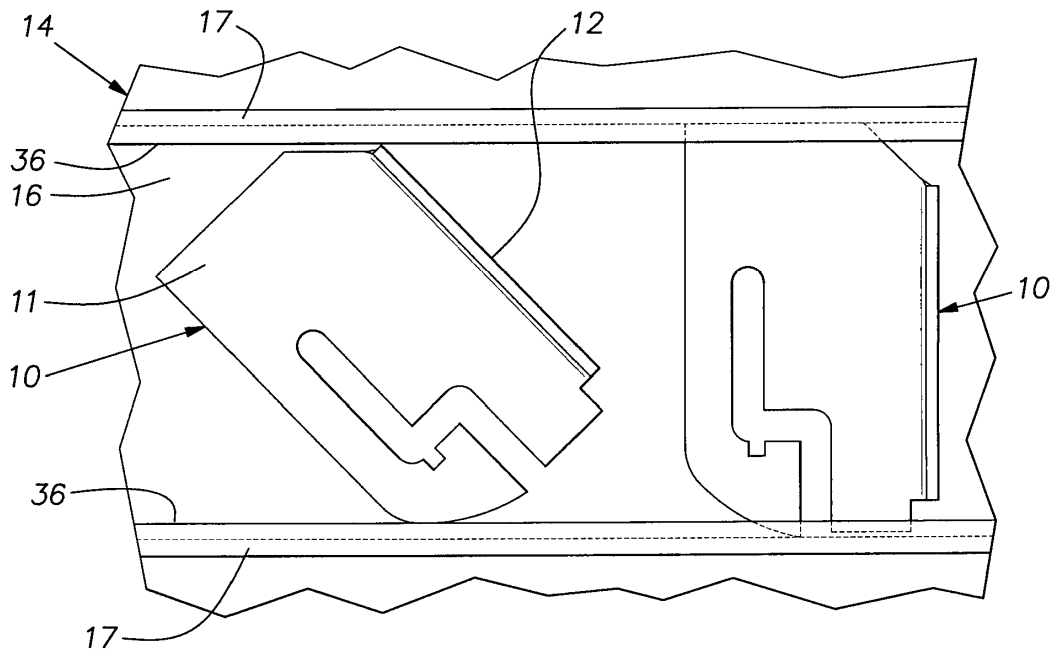


FIG. 4

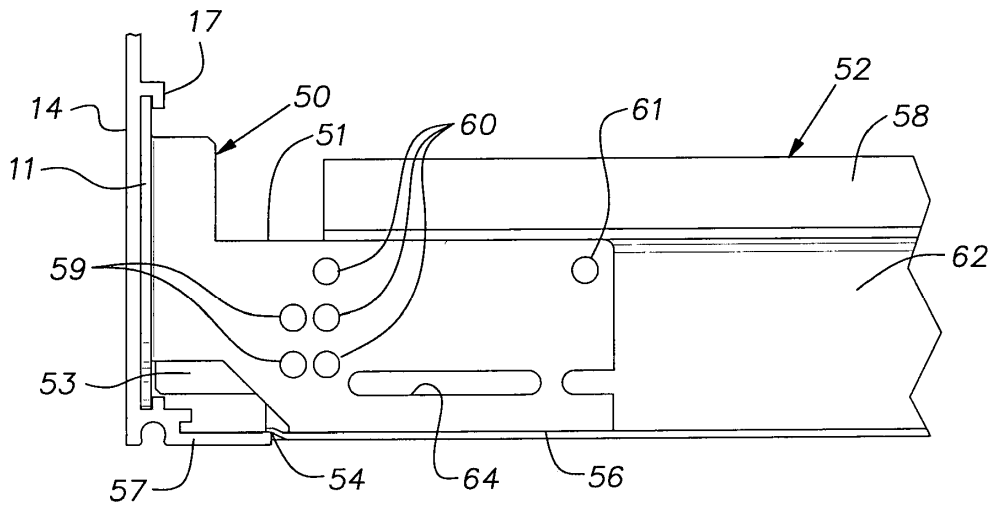


FIG. 5

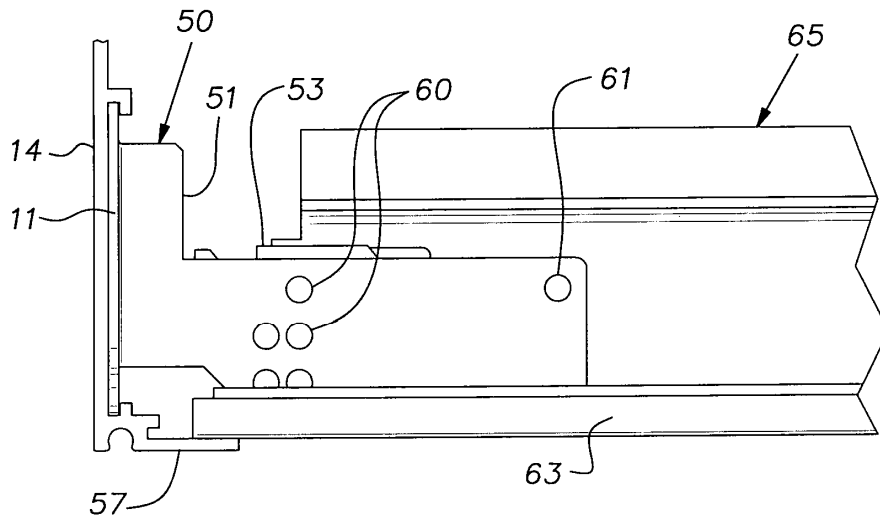


FIG. 6

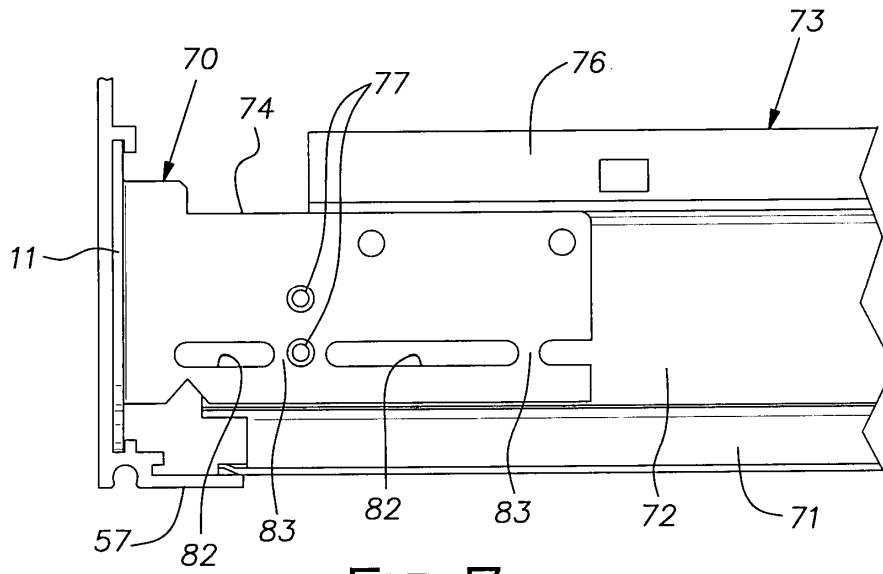


FIG. 7

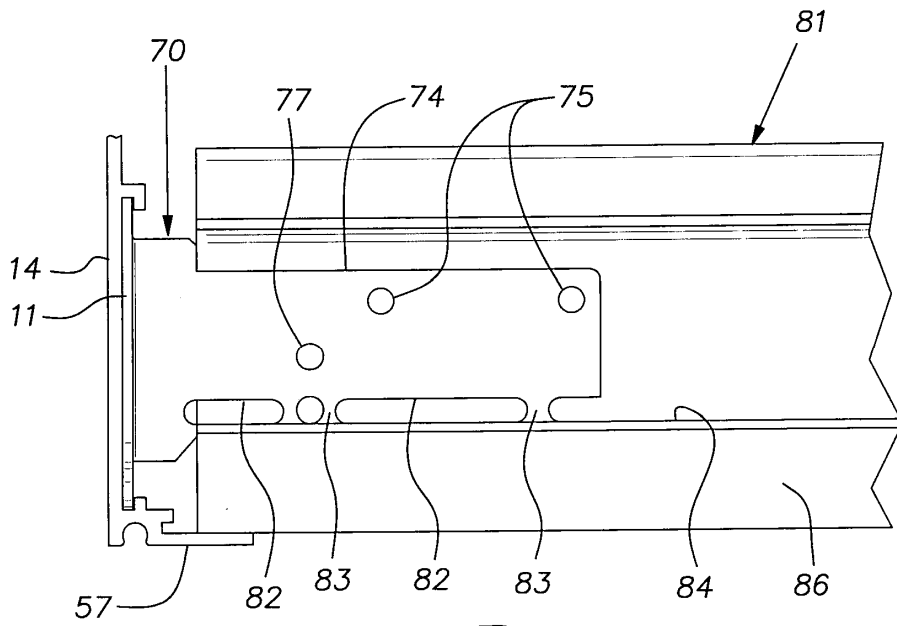


FIG. 8

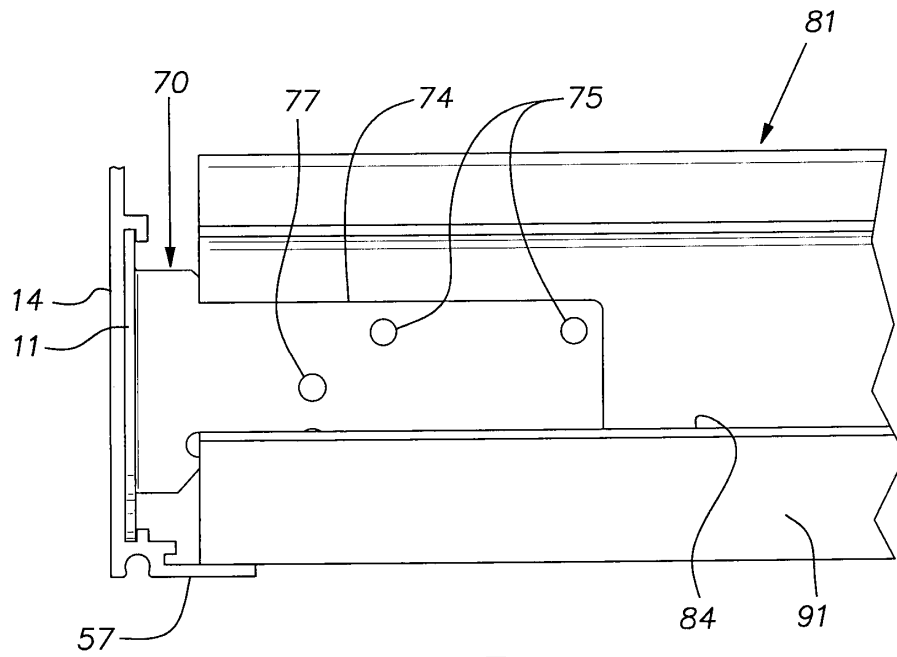


FIG. 9

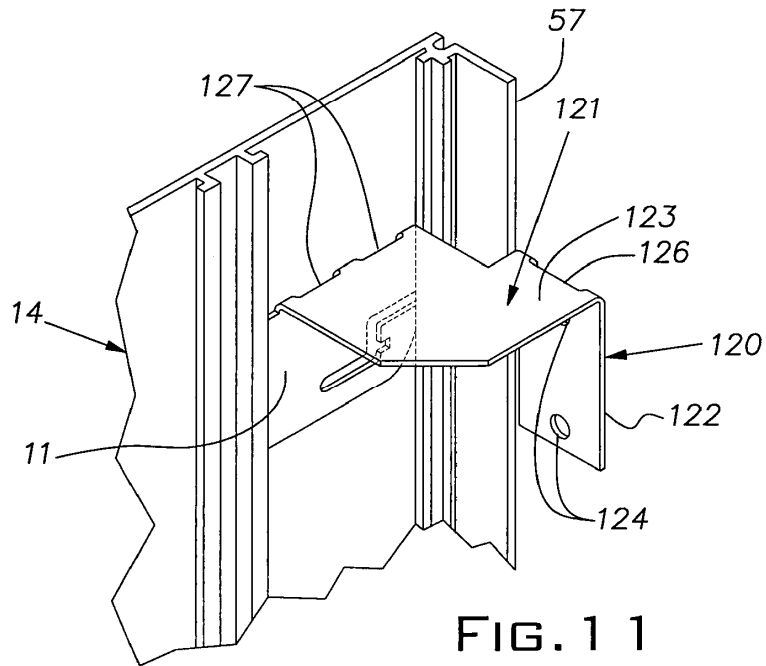
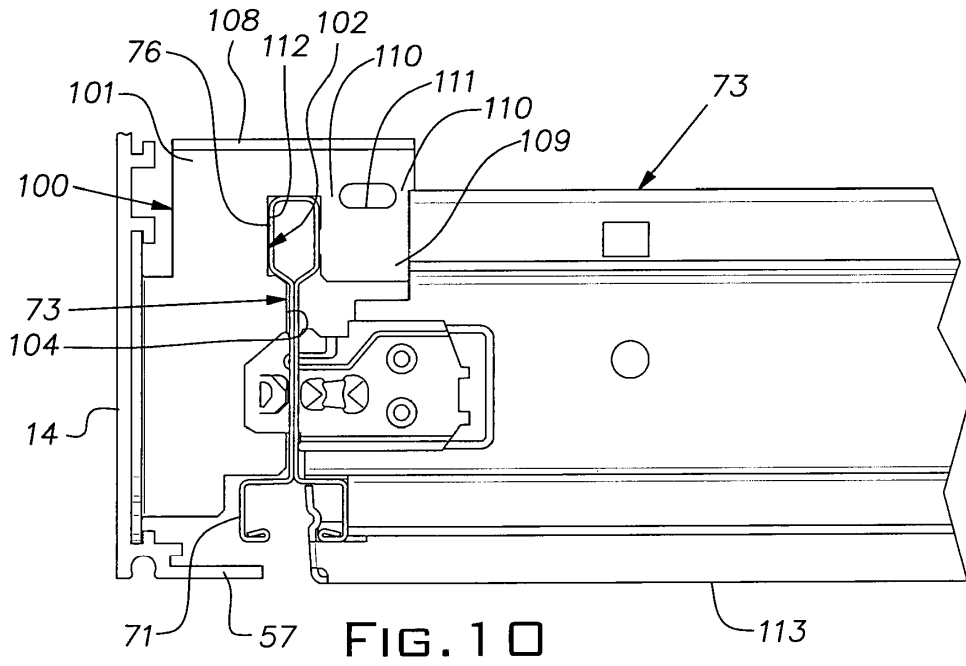


FIG. 1 2

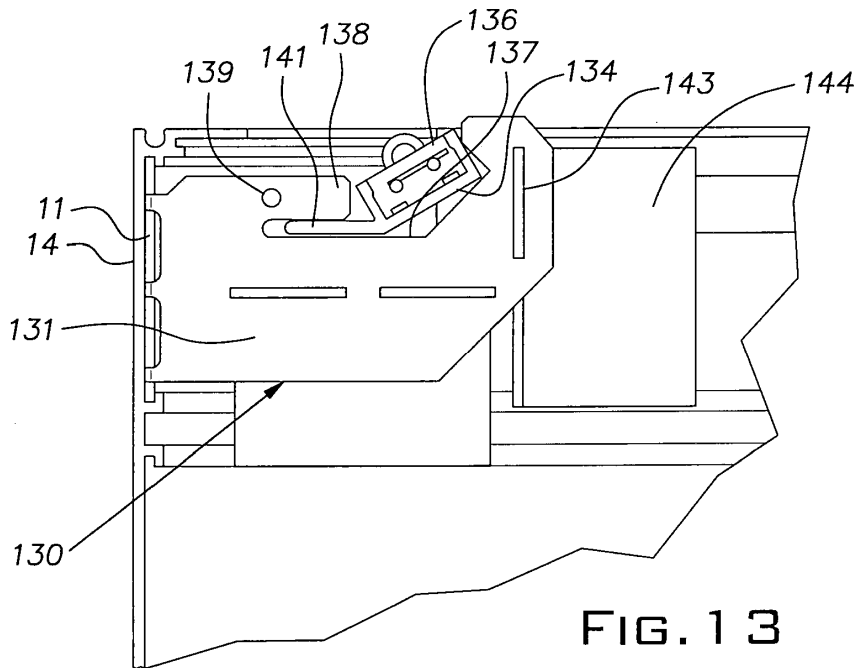
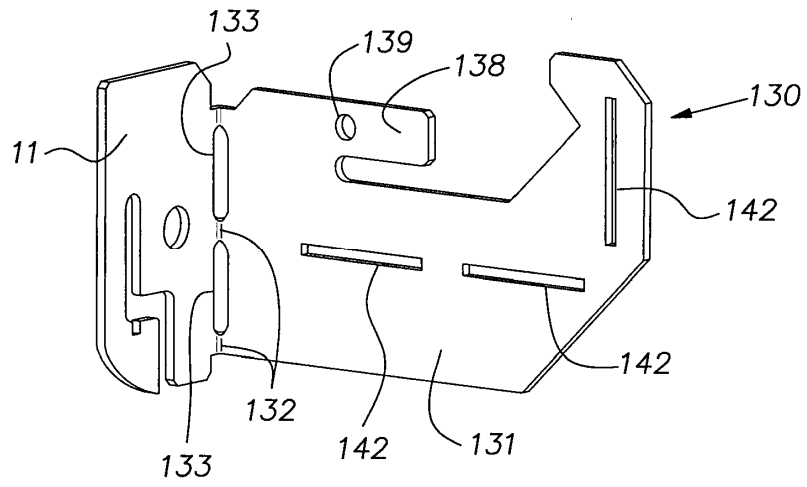


FIG. 1 3