



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 978**

51 Int. Cl.:  
**E04F 15/024** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04799292 .0**

96 Fecha de presentación : **01.11.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1687497**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **09.08.2006**

54 Título: **Dispositivo de sellado de suelo técnico.**

30 Prioridad: **31.10.2003 IE 030815**  
**16.03.2004 IE 040163**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**30.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**30.05.2011**

73 Titular/es: **KINGSPAN HOLDINGS (IRL) Limited**  
**Dublin Road**  
**Kingscourt, County Cavan, IE**

72 Inventor/es: **Major, Philip y**  
**Sampson, David**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 359 978 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 de sellado de suelo técnico

**Introducción**

10 La presente invención se refiere a un dispositivo de sellado de suelo técnico para sellar intervalos entre paneles de suelo técnico.

15 Los suelos técnicos requieren que haya un intervalo para tener en cuenta la expansión y/o compresión de los paneles durante el uso. Sin embargo, si el espacio vacío debajo del suelo técnico se ha de usar como una cámara impelente, entonces dicho intervalo requerido tiene que estar sellado para mantener la presión de aire.

20 En un acercamiento corriente se une una tira de sellado de espuma a un borde de panel. Sin embargo, este acercamiento tiene varias desventajas. La extracción de un panel o una porción de la tira de sellado de espuma dará lugar a menudo a que se dañe el borde de panel o la junta estanca o ambos. Como resultado, a menudo no es posible reutilizar una tira de sellado cuando ha sido sacada de su posición inicial. Otra desventaja es que la variación en la configuración lateral de los paneles hace difícil de usar una tira de sellado universal. Es preciso que la tira de sellado se coloque con mucha exactitud con respecto a la superficie del panel al objeto de crear una junta estanca. El proceso de aplicar la tira de sellado es laborioso y lento, siendo necesario que el usuario pele la cinta de refuerzo de la junta estanca y después aplique con cuidado la cinta a los cuatro bordes de los paneles de suelo.

25 DE-A-3835106 y FR-A-1388095 describen dispositivos para sellar un intervalo entre paneles de suelo técnico adyacentes. Los dispositivos incluyen un portador y una junta estanca en el portador. El portador incluye medios para montaje en un soporte de suelo técnico.

**Exposición de la invención**

30 Según la invención se facilita un dispositivo de sellado de suelo técnico para sellar un intervalo de expansión y/o compresión entre paneles de suelo técnico adyacentes incluyendo:

35 un portador; y

una junta estanca en el portador,

40 donde el portador incluye unos medios de montaje para montar en un soporte de suelo técnico, incluyendo los medios de montaje una parte superior de portador y medios de guía para alineación con un soporte de suelo técnico para alinear la junta estanca con un intervalo entre paneles de suelo técnico adyacentes, incluyendo los medios de guía un par de salientes espaciados que se extienden desde la parte superior de portador para engancharse en ranuras correspondientes en un soporte de suelo técnico.

45 En otra realización los medios de guía incluyen dos porciones de pared espaciadas colgantes de la parte superior de portador.

En una realización la parte superior de portador incluye bordes laterales y las porciones de pared cuelgan de los bordes laterales de la parte superior de portador.

50 En otra realización la porción de pared se extiende sustancialmente paralela a un eje longitudinal del dispositivo de sellado.

En otra realización la porción de pared se extiende sustancialmente la longitud del portador.

55 En una realización la porción de pared define un tope de extremo que retrocede desde un extremo libre de la parte superior de portador.

En otra realización el portador incluye una lengüeta sobresaliente en su extremo.

60 En otra realización el portador incluye medios de refuerzo.

En una realización el portador incluye al menos un nervio de refuerzo.

65 En otra realización el nervio de refuerzo se extiende sustancialmente paralelo a un eje longitudinal del portador.

En otra realización el portador es de forma de U generalmente invertida incluyendo una parte superior generalmente

plana y un par de porciones de pared colgantes que definen los medios de guía.

En otra realización el soporte de junta estanca es integral con el portador.

5 En otra realización la junta estanca es integral con el soporte de junta estanca.

En una realización el portador incluye un sustentador para conectar la junta estanca al portador.

En otra realización el sustentador sobresale del portador.

10 En otra realización el sustentador es integral con el portador.

En una realización la junta estanca incluye medios de conexión para conexión de la junta estanca al sustentador.

15 En otra realización la junta estanca es sustancialmente impermeable a los gases.

En otra realización la junta estanca está configurada para contactar los lados de paneles adyacentes para formar una junta estanca a baja presión entre paneles adyacentes.

20 En una realización la junta estanca está configurada para ejercer una carga lateral baja en los lados de paneles de suelo técnico adyacentes.

En otra realización el dispositivo de sellado está configurado para ser soportado independientemente de paneles de suelo técnico.

25 En otra realización la junta estanca es de un material plegable.

En una realización la junta estanca es de un material flexible.

30 En otra realización la junta estanca es de un material polimérico. En un caso la junta estanca es de EPDM.

En otra realización la junta estanca es de un material plástico de espuma. En un caso el material plástico de espuma tiene una forma alveolar cerrada.

35 En una realización el portador se fabrica de un material rígido.

En otra realización el portador se fabrica de un material plástico.

En otra realización el portador se fabrica por extrusión.

40 En una realización el soporte de junta estanca se fabrica de un material rígido.

En otra realización el soporte de junta estanca se fabrica de un material plástico.

45 En otra realización el soporte de junta estanca se fabrica por extrusión.

En una realización el sustentador se fabrica de un material rígido.

En otra realización el sustentador se fabrica de un material plástico.

50 En otra realización el sustentador se fabrica por extrusión.

En una realización el soporte de junta estanca y el portador se fabrican por separado.

55 En otra realización el soporte de junta estanca incluye medios de fijación para fijar al portador.

En otra realización la junta estanca y el soporte de junta estanca están coextrusionados.

60 En una realización la junta estanca y el soporte de junta estanca se fabrican por separado, y la junta estanca se monta en el soporte de junta estanca.

En otra realización el sustentador y el portador se fabrican de un material metálico.

En otra realización el sustentador y el portador se fabrican de un acero laminado.

65 En una realización el dispositivo de sellado se ha preformado como una tira continua.

En otra realización la junta estanca y el soporte de junta estanca están preformados como una tira continua incluyendo medios de fijación para fijar a un portador.

5 En otra realización el portador se ha preformado como una tira continua.

En una realización el portador incluye una serie de portadores separados.

10 Según otro aspecto de la invención se facilita un sistema de suelo técnico que incorpora una junta estanca de la invención.

En una realización el sistema de suelo técnico incluye una pluralidad de soportes de suelo técnico.

15 En otra realización los soportes de suelo técnico incluyen un pedestal de soporte y el pedestal de soporte tiene un receptor para montar el dispositivo de sellado en el pedestal.

20 En otra realización los soportes de suelo técnico incluyen un travesaño de soporte y el travesaño tiene un receptor para montar el dispositivo de sellado en el travesaño. En una realización el sistema de suelo técnico incluye una pluralidad de paneles de suelo técnico.

En otra realización la junta estanca del dispositivo de sellado de suelo técnico se extiende para sellar un intervalo de expansión y/o compresión entre paneles adyacentes.

#### 25 **Breve descripción de los dibujos**

La invención se entenderá más claramente por la descripción siguiente de la misma dada a modo de ejemplo solamente, con referencia a los dibujos acompañantes, en los que:

30 La figura 1 es una vista en sección transversal de un dispositivo de sellado de suelo técnico de la invención.

Las figuras 2(a), 2(b) y 2(c) son una vista en sección transversal de una junta entre dos paneles de suelo adyacentes sellados con el dispositivo de sellado de la figura 1.

35 Las figuras 3(a) y 3(b) son vistas en perspectiva desde la parte superior y el lado del dispositivo de sellado de la figura 1 montado en un pedestal de soporte de suelo técnico.

La figura 4 es una vista en perspectiva del dispositivo de sellado del soporte de la figura 1 in situ en un soporte de suelo técnico alternativo.

40 Las figuras 5(a) y 5(b) son vistas en perspectiva desde la parte superior y el lado del dispositivo de sellado de una realización alternativa montada en un pedestal de soporte de suelo técnico.

45 La figura 6 es una vista en sección transversal de un dispositivo de sellado de suelo técnico de una realización alternativa de la invención.

Y la figura 7 es una vista en perspectiva del dispositivo de sellado de la figura 6 in situ en un soporte de suelo técnico.

50 Las figuras 8 y 9 son vistas en sección transversal de dispositivos de sellado de suelo técnico de realizaciones alternativas de la invención.

Y la figura 10 es una vista en sección transversal de una junta entre dos paneles de suelo adyacentes sellados con el dispositivo de sellado de la figura 9.

#### 55 **Descripción detallada**

60 Con referencia a los dibujos y en particular a las figuras 1 a 5 un dispositivo de sellado de suelo técnico 1 incluye una junta estanca alargada 2 soportada en un portador alargado 4. Un soporte de junta estanca 3 se extiende desde el portador para soportar la junta estanca en posición entre paneles de suelo adyacentes 20 y espaciar la junta estanca 2 del portador 4, según sea preciso.

65 La junta estanca 2 incluye un material blando que es flexible e impermeable a aire y a otros gases. el soporte de junta estanca 3 y el portador 4 soportan la junta estanca 2, y en el uso facilitan la colocación de la junta estanca entre paneles de suelo técnico adyacentes 20 para sellar el intervalo 24 entre paneles de suelo técnico adyacentes.

El soporte 3 se extiende hacia arriba sustancialmente en ángulos rectos desde la parte superior 6 del portador

sustancialmente a lo largo del eje longitudinal del dispositivo de sellado 1. El portador 4 se ha formado por extrusión. El portador 4 y el soporte 3 pueden ser coextrusionados con la junta estanca 2. La junta estanca 2 se fabrica de un material polimérico, por ejemplo PVC flexible. El soporte 3 y el portador 4 son de un material suficientemente fuerte y rígido para soportar la junta estanca 2 según sea preciso, por ejemplo, un material plástico relativamente duro tal como PVC rígido.

El dispositivo de sellado 1 incluye medios de montaje para poder montar en un soporte de suelo técnico de modo que la junta estanca se coloque en la posición requerida y en alineación de manera que el intervalo entre paneles adyacentes esté sellado. El portador 4 incluye una parte superior sustancialmente plana 6 y paredes laterales colgantes 5 dispuestas en forma de U sustancialmente invertida y definiendo un agujero 8. Las paredes laterales colgantes 5 se extienden paralelas al eje longitudinal del portador y se extienden sustancialmente la longitud del portador. Las paredes laterales 5 actúan efectivamente como medios de guía para poder colocar el dispositivo de sellado 1 en alineación correcta en relación a los paneles 20. El agujero 8 tiene una forma y dimensiones que corresponden a la forma de unos medios de soporte de suelo técnico para poder montar el portador en los medios de soporte de suelo técnico.

El portador 4 está reforzado por la disposición de las paredes laterales 4 colgando de la parte superior de portador 6 y por las paredes laterales dispuestas sustancialmente a lo largo de la longitud del portador. El portador puede incluir otros medios de refuerzo adecuados, por ejemplo, uno o más nervios de refuerzo. El portador 4, que se forma por extrusión, tiene una forma y estructura suficientemente fuertes y rígidas para soportar la junta estanca 2 en posición entre paneles de suelo técnico adyacentes.

Con referencia a las figuras 2 a 5 los paneles de suelo técnico 20 incluyen un núcleo o sustrato 21, por ejemplo, de placa de chips, envuelta por una caja 22 de metal, por ejemplo, acero. La caja 22 se puede formar de hojas de metal que se pliegan conjuntamente para formar el panel. Los paneles de suelo 20 se soportan en las esquinas por pedestales de soporte 26. Los paneles de suelo 20 están montados con un intervalo 24 entre los lados 23 de paneles adyacentes para permitir la expansión y/o compresión. Los paneles de suelo 20 se soportan en pedestales 26. También se pueden disponer travesaños 29. Los travesaños 29 están conectados y se extienden entre los pedestales espaciados 26. El pedestal 26 incluye una parte superior de pedestal 28 que tiene una pluralidad de agujeros o ranuras 27. Las ranuras 27 permiten la conexión a soportes 4 o travesaños 29.

Con referencia a las figuras 3(a) y 3(b) el portador 4 está montado en el pedestal 26 de tal manera que la parte superior de portador 6 descansa en una porción de la parte superior 28 del pedestal y porciones de las paredes laterales colgantes 5 se extienden hacia abajo a través de las ranuras 27. Porciones de las paredes laterales 5 están enganchadas así fijamente con el pedestal 26 y se evita que el dispositivo de sellado 1 se mueva a un lado o descentre con relación al pedestal y los paneles de suelo técnico.

La tarea de colocar un suelo técnico y el dispositivo de sellado la facilita la forma del portador que tiene medios de montaje configurados para montaje en el soporte de suelo técnico y en particular tiene medios de guía para poder montar el portador en alineación con el soporte de suelo y los paneles.

Con referencia a la figura 4 en una disposición de montaje alternativa, el portador 4 se soporta en pedestales de suelo técnico 26 y en travesaños 29. La parte superior 6 del portador descansa en la parte superior del travesaño 29 y paredes laterales 5 se extienden hacia abajo a ambos lados del travesaño 29 de modo que el travesaño se enganche en el agujero 8. El portador y el dispositivo de sellado 1 se mantienen así fijamente en posición en el travesaño 29 y los pedestales 26.

Con referencia a las figuras 5(a) y 5(b), un dispositivo 51 de una realización alternativa incluye un portador 54 que tiene una parte superior sustancialmente plana 56 y paredes laterales colgantes 55. El extremo libre del portador 54 incluye una lengüeta sobresaliente 58 y la pared lateral de portador 55 define un tope de extremo 59. El tope de extremo 58 retrocede con relación al extremo de la parte superior de portador. En el uso, las porciones de las paredes laterales de portador 55 se reciben en las ranuras o agujeros 27 en el pedestal 26. Las ranuras 27 están situadas a una separación del centro 30 del pedestal. Como se representa en los dibujos, la lengüeta sobresaliente 58 se extiende pasado el tope de extremo de pared lateral 59 que se engancha en la ranura 27, y hacia el centro 30 del pedestal para llevar la junta estanca 52 a través del extremo del panel de suelo técnico 20. La lengüeta sobresaliente 58 en la realización ilustrada es una extensión de la parte superior de portador 56.

Se apreciará que el dispositivo de sellado 51 también es adecuado para montaje en pedestales de soporte de suelo técnico 26 o pedestales de soporte de suelo técnico 26 y travesaños 29.

En el uso con el dispositivo de sellado 1 montado en el soporte de suelo técnico, la junta estanca 2 contacta los lados 23 de los paneles adyacentes 20 y se curva hacia abajo en la dirección del portador 4 para lograr una junta estanca a baja presión (como se representa en las figuras 2(a), (b) y (c)). La junta estanca 2 está configurada para ejercer una carga lateral baja en los paneles. Esto es importante en particular cuando los paneles se están colocando para asegurar que no se ejerzan fuerzas laterales en los paneles 20 haciendo que se muevan a los lados.

La junta estanca 2 es de una anchura adecuada para uso en intervalos de sellado 24 entre paneles donde hay variaciones del tamaño de los intervalos. En el caso de que la presión que entra desde debajo de la junta estanca tenga tendencia a deformarse hacia arriba, creando así una junta estanca aún más apretada. En el caso de expansión o compresión de los paneles y anchura incrementada o disminuida resultante del intervalo 24, la junta estanca permanece en contacto sellante con los lados 23 de los paneles de suelo técnico 20.

Aunque en la presente realización la junta estanca 2 es una coextrusión con el soporte 3 y portador 4, se apreciará que los componentes de la junta estanca, el soporte y el portador se pueden fabricar por separado y conectar al otro por medios adecuados incluyendo, por ejemplo, clips, adhesivo o conectores de encaje de salto.

La longitud del soporte 3 se puede variar para facilitar la colocación de la junta estanca 2 a cualquier altura o nivel apropiado entre los paneles de suelo para formar una junta estanca. Igualmente la anchura de la junta estanca alargada 2 también se puede variar dependiendo de los requisitos.

Como se ha descrito anteriormente, los medios de montaje del portador 4 se han formado para correspondencia con los pedestales de soporte o travesaños y la forma y dimensiones se pueden variar según el tipo de pedestales o travesaños que se usen. Los medios de guía de portador tienen medios de enganche para el enganche con un soporte de suelo técnico. Los medios de guía pueden incluir, por ejemplo, un saliente o agujero para enganche con un agujero o saliente correspondiente de un soporte de suelo técnico.

Con referencia a la figura 6 un dispositivo de sellado de suelo técnico 61 de una realización alternativa incluye una junta estanca 62 que se soporta en un portador 64 incluyendo un sustentador sobresaliente 63. El sustentador sobresaliente 63 está formado integralmente con el portador 64 y la junta estanca 62 está conectada al sustentador sobresaliente 63 para mantenerlo en posición entre paneles adyacentes. La junta estanca 62 tiene una forma alargada sustancialmente cilíndrica e incluye un agujero 68 en un lado a lo largo de su longitud para permitir la conexión al sustentador 63 colocando el agujero 68 sobre el sustentador 63. Cuando está colocada entre paneles adyacentes 20 y en contacto con los paneles, la junta estanca de espuma 62 se deforma para sellar efectivamente el intervalo 24 entre los paneles 20. La junta estanca 62 se puede fabricar de un polímero, por ejemplo EPDM, o de un material plástico de espuma que tenga una estructura alveolar cerrada. La junta estanca 62 se puede formar como una extrusión de espuma, o como una sección moldeada hueca o un compuesto del tipo de caucho. El portador 64 incluye una parte superior sustancialmente plana 66 y paredes laterales colgantes 65.

Se apreciará que el radio de la junta estanca cilíndrica se puede variar dependiendo de las dimensiones del intervalo entre paneles u otros requisitos. Además, aunque en las realizaciones descritas la junta estanca 62 tiene una forma sustancialmente cilíndrica, se puede usar una junta estanca de una forma adecuada, por ejemplo, una forma paralelepípeda.

Aunque en la presente realización el sustentador 63 es una coextrusión con el portador 64, se apreciará que cualquiera de los componentes del sustentador y portador se puede fabricar por separado y conectar al otro por medios adecuados incluyendo, por ejemplo, clips, adhesivo o conector de encaje por salto.

Con referencia a la figura 7 el dispositivo de sellado 61 se representa soportado en un soporte de suelo técnico de un pedestal 26 y travesaño 29. El portador 64 está conectado al travesaño 29 de tal manera que la parte superior del portador descansa en la parte superior del travesaño 29 y las paredes laterales colgantes 65 cuelguen a ambos lados del travesaño 29 y se extiendan a través de las ranuras 27 en la parte superior 28 del pedestal 26. El portador se mantiene así fijamente en posición y en la alineación correcta con el soporte de suelo técnico y los paneles 20 y cerca de los bordes de panel 23. Cuando el portador 64 está colocado sobre el soporte de suelo técnico, la junta estanca 62 está conectada al sustentador sobresaliente 63. La junta estanca 62 es continua y es posible extender la junta estanca 62 a través de la parte superior del pedestal 29 y conectarla a un sustentador 63 de un portador adyacente 64.

Con referencia a la figura 8 un dispositivo de sellado de suelo 81 de una realización alternativa incluye una junta estanca 82, un soporte 83 y un portador 84 incluyendo un sustentador sobresaliente 87. El asiento 82 está formado integralmente con el soporte de espaciador 83. El sustentador sobresaliente 87 está formado integralmente con el portador 84 e incluye dos paredes laterales 88 que definen un canal alargado 89 entremedio. La junta estanca 82 se conecta insertando el soporte 83 en el agujero 89 en el sustentador sobresaliente 86 para mantener fijamente la junta estanca en la posición requerida entre paneles adyacentes. La junta estanca y el espaciador tienen conjuntamente una forma sustancial de T. Como se ilustra, la porción de soporte colgante hacia abajo 83 incluye dos salientes 80 configurados para enclavamiento con el canal 89. Los extremos de la junta estanca 82 se deforman cuando se colocan entre paneles adyacentes 20 para ejercer una presión en los bordes de panel y proporcionar un sellado efectivo. Se apreciará que también se podría proporcionar una disposición de enclavamiento alternativa, por ejemplo, las paredes del soporte 87 también pueden incluir salientes integrales correspondientes a uno o más salientes 80 en el soporte 83.

Con referencia a las figuras 9 y 10 un dispositivo de sellado de suelo 91 incluye una junta estanca 92, un soporte 97, y un portador 94 incluyendo un sustentador sobresaliente 93. El sustentador sobresaliente 93 está formado

integralmente con el portador 94 y el soporte 97 está formado integralmente con la junta estanca 92. El extremo inferior del soporte 97 incluye una ranura 98 que se coloca sobre el sustentador sobresaliente 93 para conectar la junta estanca al portador. En la realización ilustrada, el espaciador es alargado de una longitud seleccionada para colocar la junta estanca a un nivel requerido entre los paneles 20. Claramente, al fabricar la longitud del espaciador, se puede variar según sea preciso para proporcionar una junta estanca adecuada para uso con paneles de diferentes tipos. La junta estanca 92 y el soporte 97 se pueden fabricar de un polímero, por ejemplo, EPDM o un material plástico de espuma que tenga una estructura alveolar cerrada. La junta estanca 92 y el soporte 97 también se pueden fabricar de un compuesto más duro dado que el espaciador coloca efectivamente la junta estanca a un nivel más alto entre los paneles cerca de la parte superior de los paneles donde la separación entre los paneles es más consistente.

Los portadores 64, 84 y 94 se pueden fabricar de un material plástico por ejemplo, el soporte puede ser una extrusión de PVC. Alternativamente el portador puede ser de un material metálico tal como acero laminado. Los portadores 64, 84 y 94 incluyen sustentadores integrales sobresalientes 67, 87 y 93.

Los dispositivos de sellado de suelo de dos partes 61, 81 y 91 tienen la ventaja de que se pueden montar in situ cuando se instalan los paneles 20. La provisión de dispositivos de sellado de suelo que tienen dos partes, a saber, la junta estanca y espaciador y el portador y el sustentador, permite montar largas longitudes del dispositivo de sellado de suelo en una dirección encajando longitudes cortadas en la otra dirección. Tal método de montar el dispositivo de sellado de suelo complementa el método de colocación de suelo.

Aunque en las realizaciones ilustradas los soportes y sustentadores 3, 67 y 87, y 97 y 93 tienen formas diferentes, se apreciará que cualquier combinación de soporte y/o soporte y sustentador se puede prever para uso con alguno de los dispositivos de sellado 1, 61, 81 y 91.

Los dispositivos de sellado de suelo 61, 81 y 91 se usan de la misma manera que la descrita anteriormente en conexión con el dispositivo de sellado de suelo 1.

En las realizaciones descritas el portador 4, 54, 64, 84 y 94 tiene una forma en U sustancialmente invertida, y una parte superior plana; se apreciará que se puede usar otras formas adecuadas. Por ejemplo, el portador puede incluir uno o más nervios de refuerzo. Se indica que la configuración de las paredes laterales colgantes del portador también proporcionan medios de refuerzo. Además, aunque en las realizaciones descritas los medios de montaje de portador y los medios de guía están formados por el portador y las paredes laterales que permiten montar el dispositivo de sellado en el soporte de suelo técnico en la posición requerida con relación a los paneles de suelo, se apreciará que también se pueden usar medios de montaje de otras formas adecuadas. Además, la forma de los medios de montaje se puede variar dependiendo de la forma del soporte de suelo técnico para permitir el montaje encima. En una realización alternativa la porción de pared lateral de portador puede estar conectada por medios de bisagra a la parte superior de portador y puede ser móvil con relación a la parte superior de portador.

El dispositivo de sellado de suelo técnico de la presente invención tiene la ventaja de que puede ser usado para sellar intervalos entre paneles sin la necesidad de unir el dispositivo de sellado al panel de otros componentes del suelo técnico. Esta disposición evita el problema de que las juntas estancas y los paneles se dañen si hay que desmontar los paneles o abrir la junta estanca. Se puede usar el mismo dispositivo de sellado para volver a sellar el suelo después de que la junta estanca se haya estropeado.

El dispositivo de sellado de suelo técnico de la invención tiene la ventaja de que se monta en el soporte de suelo técnico subyacente. Como tal, el dispositivo de sellado se soporta independientemente de los paneles pudiendo quitar y cambiar paneles individuales sin tener que quitar y cambiar el dispositivo de sellado.

Además, en virtud del diseño, el dispositivo de sellado de la invención está configurado de modo que ejerza una carga lateral baja en los paneles de suelo técnico. Esto es ventajoso desde el punto de vista de colocar los paneles de suelo para asegurar que no se muevan bajo fuerzas laterales cuando se coloquen.

El dispositivo de sellado de suelo técnico puede ser usado flexiblemente con paneles de diferentes formas dado que es de una anchura suficiente para abarcar intervalos de diferentes tamaños entre paneles. La junta estanca se deforma en contacto con los lados de los paneles para sellar el intervalo entre los paneles. En el caso de que el intervalo entre paneles varíe, el dispositivo de sellado de la invención todavía permite sellar el intervalo.

El dispositivo de sellado de suelo técnico se puede soportar de varias formas dependiendo de las preferencias del usuario dado que es de una forma adecuada para colocación en pedestales de suelo técnico o en travesaños dispuestos extendiéndose entre pedestales de suelo técnico.

El portador está diseñado para colocación en pedestales o travesaños en un ajuste ajustado para asegurar que la junta estanca se mantenga fijamente en posición y no esté sujeto a desplazamiento.

El dispositivo de sellado de suelo técnico está preformado para permitir el sellado del suelo con mayor eficiencia, la

junta estanca se forma cuando se monta el suelo. Para soportar el dispositivo de sellado no se requieren más componentes además de los pedestales de soporte que se usan para soportar el suelo técnico.

5 Aunque en la realización descrita la tira de sellado se ha formado como una extrusión, se apreciará que se podría fabricar por cualesquiera medios adecuados, por ejemplo, moldeo por inyección, dado que se corta a aproximadamente la misma longitud en el lado del panel. La longitud a la que se corta la tira de sellado depende de qué sistema de paneles se use.

10 La invención no se limita a las realizaciones descritas anteriormente que se pueden variar en construcción y detalle.



**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo de sellado de suelo técnico (1, 51, 61, 81, 91) para sellar un intervalo de expansión y/o compresión (24) entre paneles de suelo técnico adyacentes (20) incluyendo
- 5 un portador (4, 54, 64, 84, 94);
- una junta estanca (2, 52, 62, 82, 92); y
- 10 un soporte de junta estanca (3, 53, 63, 83, 93) para espaciar la junta estanca (2, 52, 62, 82, 92) en relación al portador (4, 54, 64, 84, 94),
- 15 incluyendo el portador (4, 54, 64, 84, 94) unos medios de montaje para montaje en un soporte de suelo técnico (26, 29), incluyendo los medios de montaje una parte superior de portador (6, 56, 66, 86, 96) y medios de guía para alineación con un soporte de suelo técnico (26, 29) para alinear la junta estanca con un intervalo (24) entre paneles de suelo técnico adyacentes (20), incluyendo los medios de guía un par de salientes espaciados (5, 55, 65) que se extienden desde la parte superior de portador (6, 56, 66, 86, 96) para enganche en ranuras correspondientes (27) en un soporte de suelo técnico (26, 29).
- 20 2. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según la reivindicación 1 donde los medios de guía incluyen dos porciones de pared espaciadas (5, 55, 65) que cuelgan de la parte superior de portador (6, 56, 6, 86, 96).
3. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según la reivindicación 2 donde la parte superior de portador (6, 56, 66, 86, 96) incluye bordes laterales y las porciones de pared (5, 55, 65) cuelgan de los bordes laterales de la parte superior de portador (6, 56, 66, 86, 96).
- 25 4. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3 donde las porciones de pared (5, 55, 65) se extienden sustancialmente paralelas a un eje longitudinal del dispositivo de sellado (1, 51, 61, 81, 91).
- 30 5. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 donde las porciones de pared (5, 55, 65) se extienden sustancialmente la longitud del portador (4, 54, 64, 84, 94).
- 35 6. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 donde las porciones de pared (55) definen un tope de extremo (59) que retrocede desde un extremo libre de la parte superior de portador (56).
7. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según la reivindicación 6 donde el portador (54) incluye una lengüeta sobresaliente (58) en su extremo.
- 40 8. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquier reivindicación precedente donde el soporte incluye medios de refuerzo tales como al menos un nervio de refuerzo que se puede extender sustancialmente paralelo a un eje longitudinal del portador (4, 54, 64, 84, 94).
- 45 9. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquier reivindicación precedente donde el portador (4, 54, 64, 84, 94) es de forma de U generalmente invertida incluyendo una parte superior generalmente plana (6, 56, 66, 86, 96) y un par de porciones de pared colgantes (5, 55, 65) que definen los medios de guía.
- 50 10. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 donde el soporte de junta estanca (3, 53, 63, 83, 93) es integral con el portador (4, 54, 64, 84, 94).
11. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, donde la junta estanca (2, 52) es integral con el soporte de junta estanca (3, 53).
- 55 12. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquier reivindicación precedente donde el portador (64, 84, 94) incluye un sustentador (63, 83, 93) para conectar la junta estanca (62, 82, 92) al portador (64, 84, 94).
13. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según la reivindicación 12 donde el sustentador (63, 83, 93) es integral con el portador (64, 4, 94).
- 60 14. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según la reivindicación 12 o 13 donde la junta estanca (62, 82, 92) incluye medios de conexión para conexión de la junta estanca al sustentador.
- 65 15. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquier reivindicación precedente donde la junta estanca está configurada para contactar los lados de paneles adyacentes (20) para formar una junta estanca a baja presión (2, 52, 62, 82, 92) entre paneles adyacentes (20).

- 5 16. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquier reivindicación precedente donde la junta estanca (2, 52, 62, 82, 92) está configurada para ejercer una carga lateral baja en los lados de paneles de suelo técnico adyacentes (20).
17. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquier reivindicación precedente donde el dispositivo de sellado está configurado para soportarse independientemente de los paneles de suelo técnico (20).
- 10 18. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, donde el soporte de junta estanca (83) y el portador (84) se fabrican por separado.
19. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según la reivindicación 18, donde el soporte de junta estanca (83) incluye medios de fijación (80) para fijación al soporte (83).
- 15 20. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 19 donde la junta estanca (82) y el soporte de junta estanca (83) están coextrusionados.
- 20 21. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17 donde la junta estanca (92) y el soporte de junta estanca (93) se fabrican por separado, y la junta estanca está montada en el soporte de junta estanca (93).
22. Un dispositivo de sellado de suelo técnico según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 donde el dispositivo de sellado (1, 51) está preformado como una tira continua.
- 25 23. Un sistema de suelo técnico que incorpora un dispositivo de sellado (1, 51, 61, 81, 91) según cualquier reivindicación precedente, una pluralidad de paneles de suelo técnico (20), y una pluralidad de soportes de suelo técnico (26, 29).
- 30 24. Un sistema de suelo técnico según la reivindicación 23 donde los soportes de suelo técnico incluyen un pedestal de soporte (26) y el pedestal de soporte (26) tiene un receptor (27) para montar el dispositivo de sellado en el pedestal.
- 35 25. Un sistema de suelo técnico según la reivindicación 23 o 24 incluyendo un travesaño de soporte (29) y el travesaño tiene un receptor para montar el dispositivo de sellado en el travesaño (29).
26. Un sistema de suelo técnico según cualquiera de las reivindicaciones 23 a 25 donde la junta estanca (2, 52, 62, 82, 92) del dispositivo de sellado de suelo técnico (1, 51, 61, 81, 91) se extiende para sellar un intervalo de expansión y/o compresión entre paneles adyacentes (20).

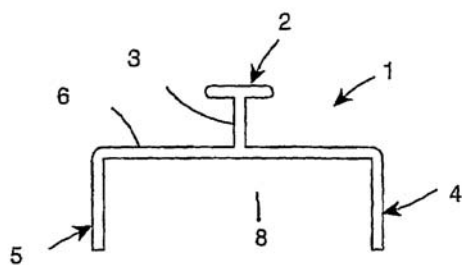


FIG. 1

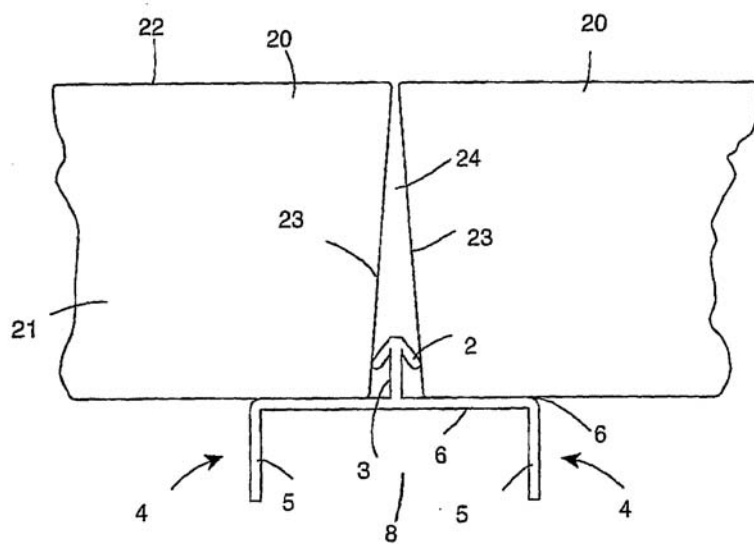


FIG. 2(a)

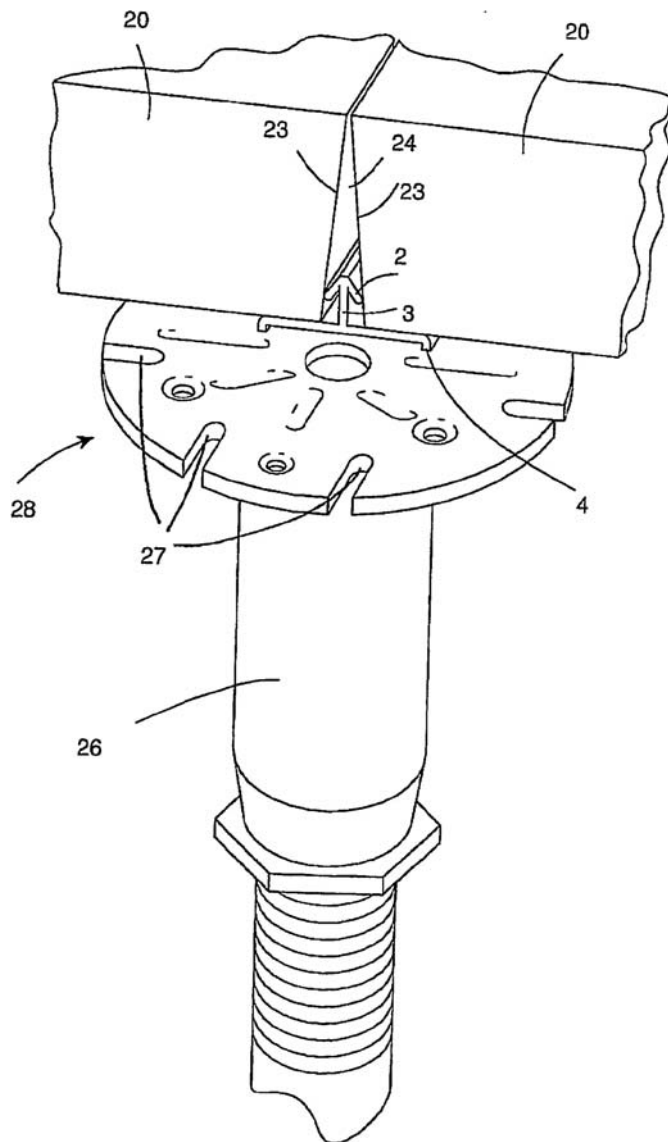


FIG. 2 (b)

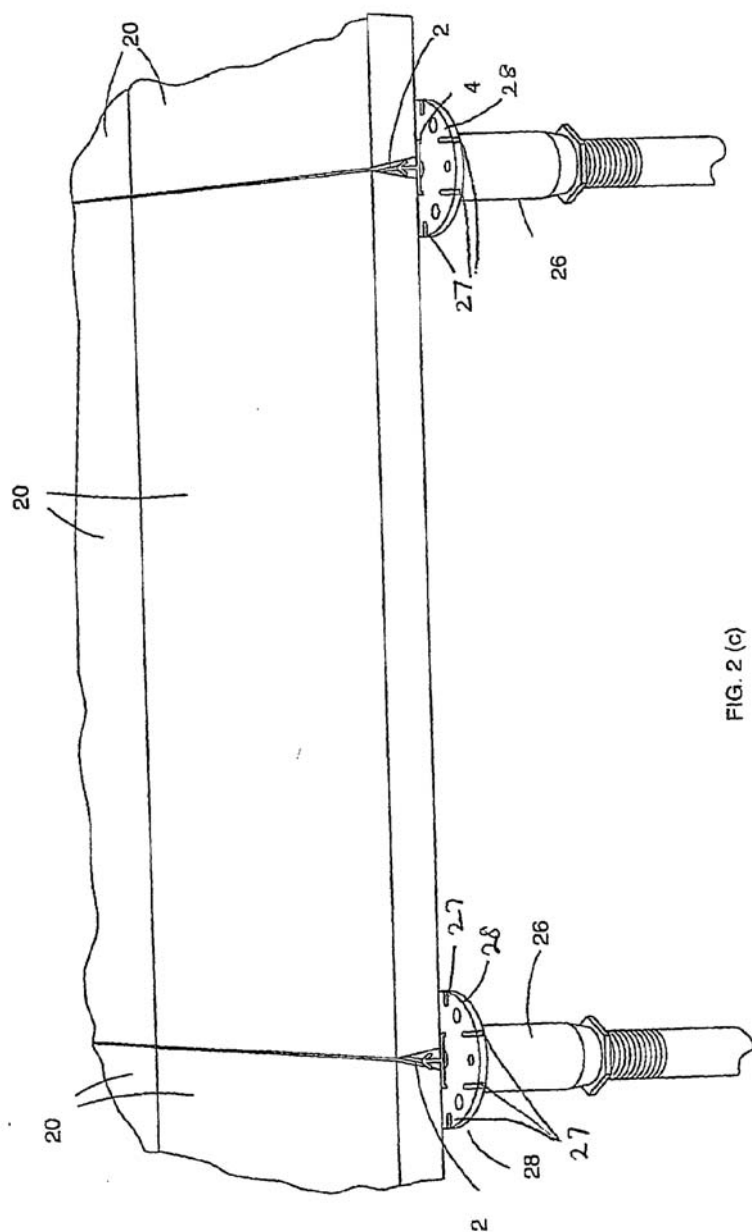


FIG. 2 (c)

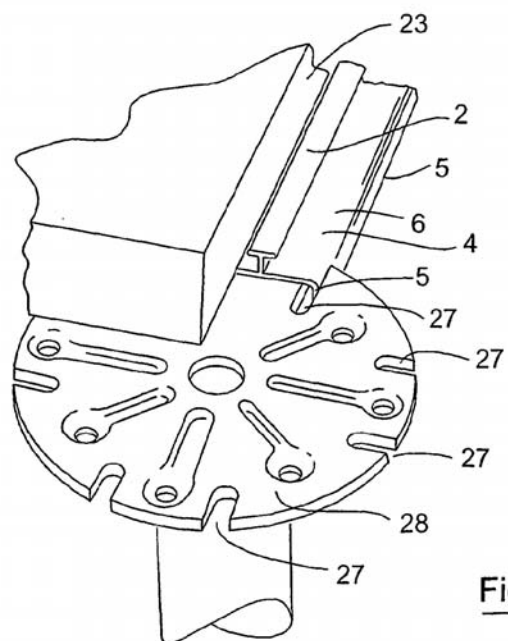


Fig. 3(a)

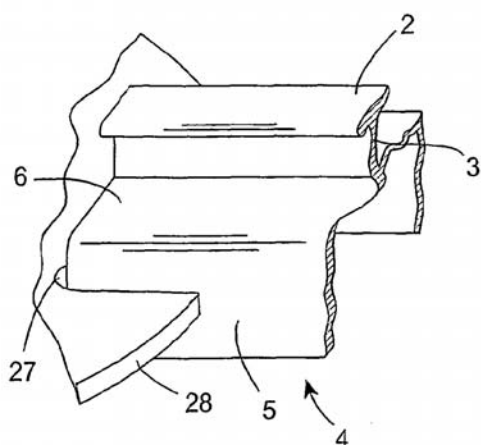


Fig. 3(b)

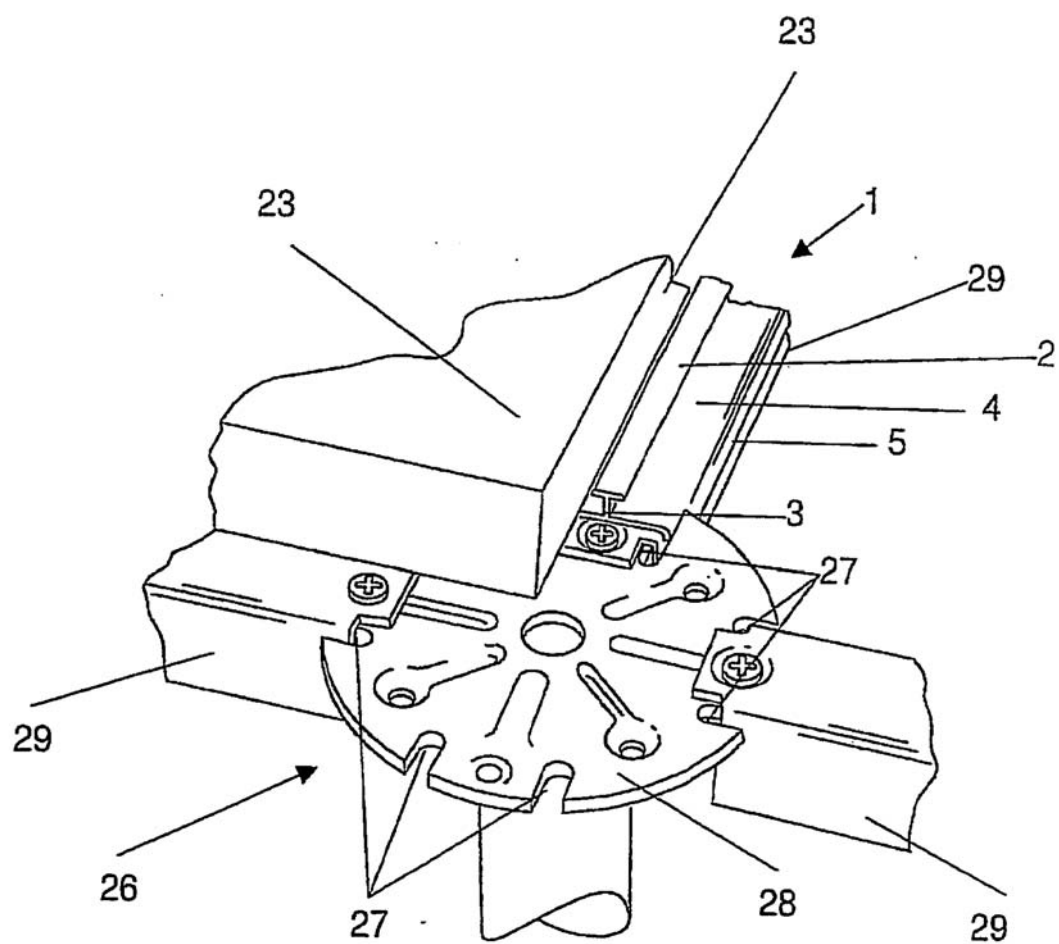
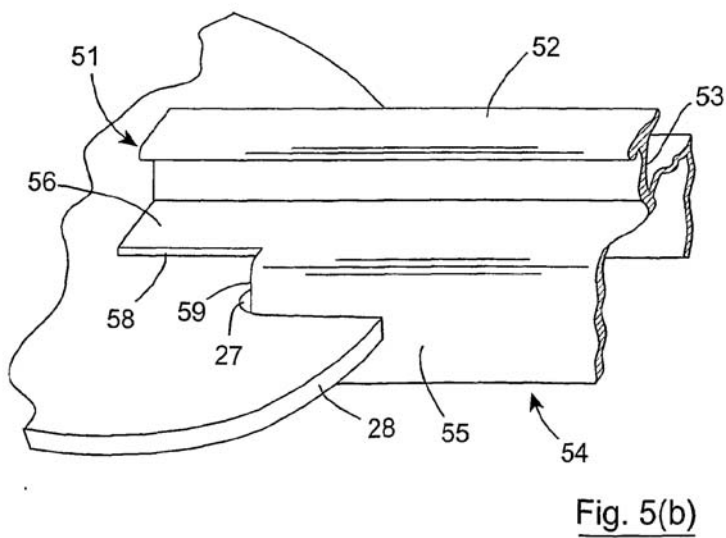
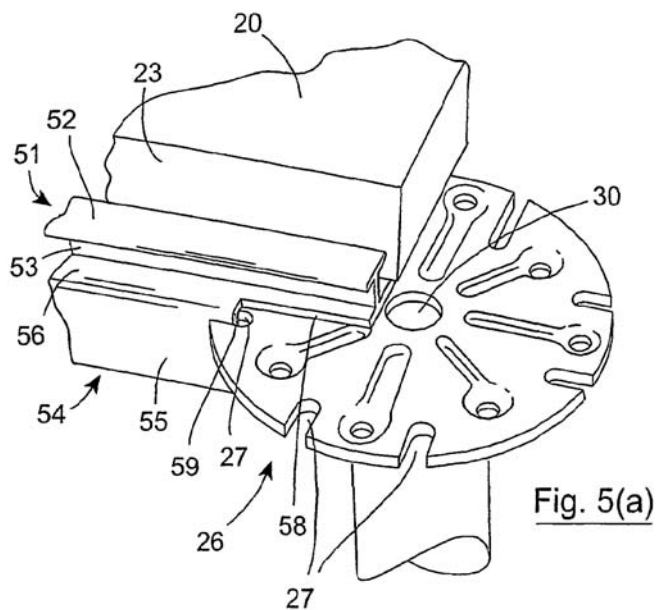


Fig. 4





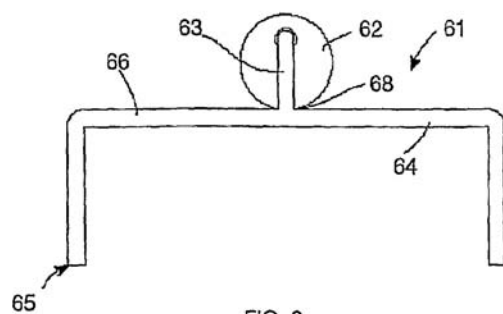


FIG. 6

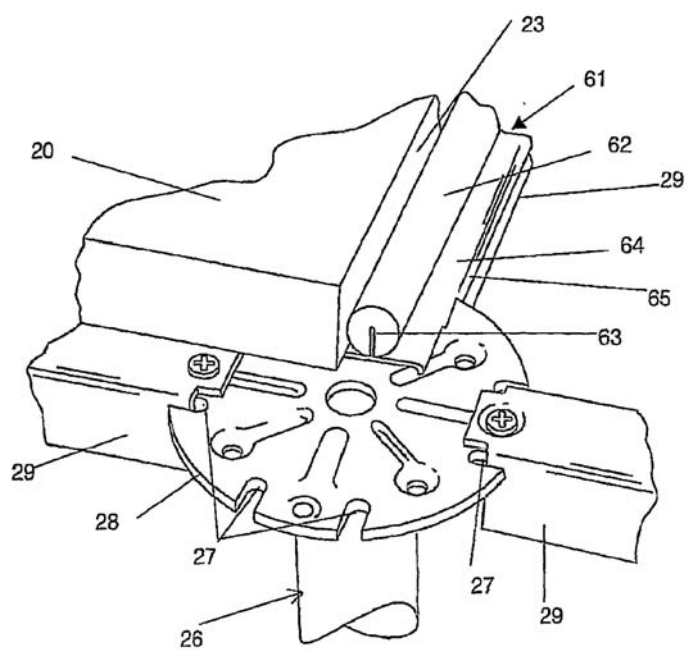


FIG. 7

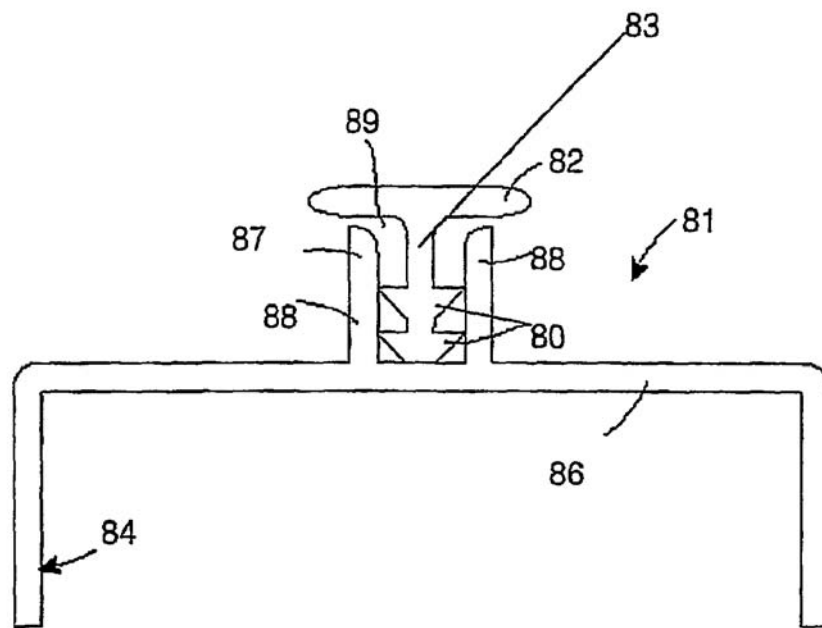


FIG. 8

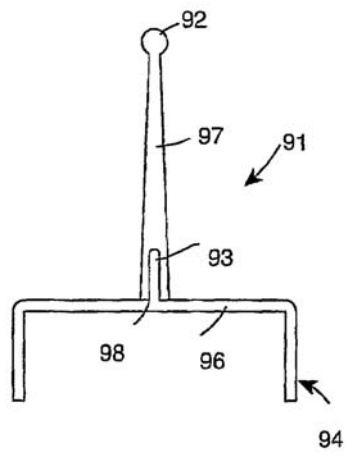


FIG. 9

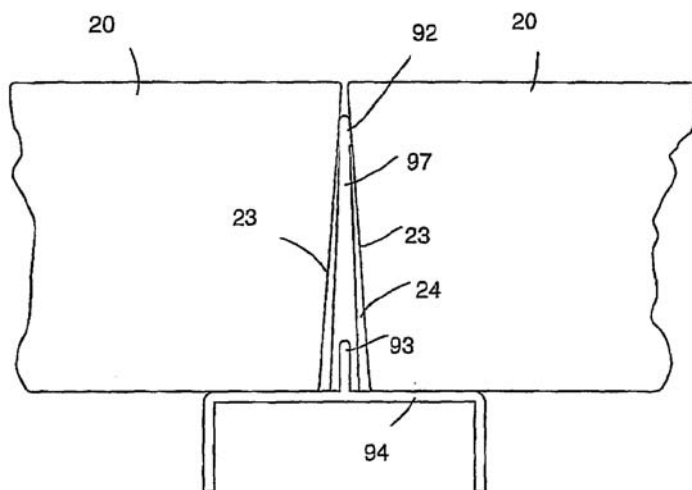


FIG. 10