



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 346 294**

51 Int. Cl.:  
**E04D 13/147** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **02005374 .0**

96 Fecha de presentación : **15.03.2002**

97 Número de publicación de la solicitud: **1281821**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **05.02.2003**

54 Título: **Dispositivo universal para proporcionar pasos en cubiertas de techo.**

30 Prioridad: **01.08.2001 IT MI01A1673**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**14.10.2010**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**14.10.2010**

73 Titular/es: **Gennaro Bracale**  
**Via Cesare Battisti 179**  
**21027 Ispra, Varese, IT**

72 Inventor/es: **Bracale, Gennaro**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 346 294 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 universal para proporcionar pasos en cubiertas de techo.

La presente invención versa acerca de un dispositivo universal para proporcionar pasos en techos cubiertos con tejas y en cubiertas fabricadas de paneles modelados en general.

Es conocido que es necesario proporcionar muy a menudo, en los techos y en las cubiertas en general de los edificios, pasos o salidas que interrumpen la continuidad del lado del techo y de la estanqueidad local.

Estas salidas son debidas, por ejemplo, al paso de caperuzas de calderas, salidas de aire, bocas de inspección, sistemas de iluminación, antenas para captar ondas electromagnéticas, etcétera.

Es conocido que un techo convencional cubierto con tejas está constituido por un conjunto de tejas de pequeñas dimensiones, fabricadas de material similar a la arcilla o al cemento con formas y dimensiones muy variables. Las tejas están formadas de manera que proporcionan solapamientos y acoplamientos que se interconectan tanto a lo largo de su anchura como a lo largo de su longitud, de forma que se produzca un flujo descendente correcto de agua de lluvia, evitando obviamente las infiltraciones internas.

Si la salida que se va a proporcionar en el techo o la cubierta tiene dimensiones compatibles con las de la teja, es suficiente para sustituir una teja normal con lo que se denomina teja hecha a medida, que es idéntica en términos de perfil, dimensiones y forma y ya está prefabricada con un agujero pasante que está delimitado, por ejemplo, por un collar elevado, de forma que se proporcione una estanqueidad perfecta, manteniendo la ventaja del solapamiento y de acoplamientos de interconexión.

El elemento que debe pasar a través del techo pasa a través del agujero de la teja, y entonces se proporciona un elemento adaptador para cerrar el collar en el paso, garantizando una junta perfecta.

Esta solución es factible si la abertura es compatible con las dimensiones de una única teja, pero no es posible si el paso que se debe proporcionar es mayor que las tejas, hasta el punto de afectar a una pluralidad de tejas adyacentes.

En tales casos, es necesario proporcionar las adaptaciones requeridas para combinar el elemento que va a ser insertado en la cubierta con los elementos colindantes. En particular, es necesario recoger agua que llega desde corriente arriba y lateralmente y transportarla corriente abajo, fluyendo en torno al elemento que está insertado en el lado del techo según su forma, dimensiones y funcionalidad.

Llevar a cabo esta adaptación requiere la intervención de personal especializado, que en general, al utilizar elementos laminados metálicos que son muy plásticos, fácil de soldar y plegar, forma guardaguas o cubiertas del alero que están modelados, de forma que se proporcionan combinaciones funcionales.

En algunos casos también es posible proseguir con revestimientos bituminosos, que están formados, combinados y soldados, con la ayuda de una llama, para obtener la solución más adecuada.

La gran variabilidad de los tipos de tejas y de paneles que son utilizados obliga a los fabricantes de los productos que deben pasar a través del techo a asumir la carga de proporcionar la solución que sea más apropiada para sus productos, que deben pasar a tra-

vés del techo, al asumir la carga de desarrollar todos los componentes especiales para los diversos tipos de productos.

Se describe un dispositivo que proporciona un paso para el techo, por ejemplo, en el documento US-1.834.823.

El objetivo de la presente invención es solucionar el problema mencionado anteriormente, al proporcionar un dispositivo universal para proporcionar pasos en techos cubiertos con tejas y en cubiertas formados por paneles modelados en general, que puede adaptarse a cualquier tipo de techo y también permite proporcionar pasos cuyas dimensiones son mayores que una única teja.

Dentro de este objetivo, un objetivo particular de la invención es proporcionar un dispositivo universal que puede ser aplicado de forma particularmente sencilla sin tener, por lo tanto, que recurrir al trabajo de personal especializado que proporcionan guardaguas o cubiertas del alero combinados, dado que dicho dispositivo ya tiene elementos combinados preformados que proporcionan la junta correcta.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo universal que, gracias a sus características constructivas particulares, es capaz de proporcionar las mayores garantías de fiabilidad y de seguridad durante su uso.

Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo universal que puede obtenerse fácilmente comenzando con elementos y materiales habitualmente disponibles comercialmente y, por lo tanto, es competitivo desde un punto de vista simplemente económico.

Este propósito y estos y otros objetivos que serán más evidentes más adelante se consiguen por medio de un dispositivo universal para proporcionar pasos en techos cubiertos con tejas y en cubiertas fabricadas de paneles modelados en general, según la invención, que tienen las características expuestas en la reivindicación 1.

Serán más evidentes características y ventajas adicionales a partir de la descripción de una realización preferente, pero no exclusiva, de un dispositivo universal para proporcionar pasos en techos cubiertos con tejas y en cubiertas fabricadas de paneles modelados en general, ilustrado únicamente a modo de ejemplo no limitante en los dibujos adjuntos, en los que:

La Figura 1 es una vista esquemática despiezada del dispositivo antes de ser aplicado a un techo;

la Figura 2 es una vista del dispositivo que descansa sobre el techo;

la Figura 3 es una vista del dispositivo una vez instalado;

la Figura 4 es una vista parcialmente en corte transversal del dispositivo;

la Figura 5 es una vista en planta del dispositivo con una torreta amovible;

la Figura 6 es una vista en corte transversal, tomada a lo largo de la línea VI-VI de la Figura 5;

la Figura 7 es una vista en corte transversal del dispositivo instalado en un techo, tomada a lo largo de la línea VII-VII de la Figura 5.

Con referencia a las figuras, el dispositivo universal para proporcionar pasos en techos cubiertos de tejas y en cubiertas fabricadas de paneles modelados en general, según la invención, designado en general por el número 1 de referencia, comprende un elemento 2

similar a una placa de soporte, que está fabricado, de forma ventajosa, de un material metálico o de materiales plásticos y está estructurado de forma que puede descansar sobre las estructuras de soporte de un techo, designado en general por el número 3 de referencia, opcionalmente con la adición de travesaños 4 proporcionados aproximadamente.

Una torreta 5 sobresale del elemento 2 similar a una placa y forma internamente una abertura pasante 6, que forma el paso que se va a proporcionar en el techo.

Obviamente, las dimensiones de la abertura pueden ser cualquiera según los requerimientos contingentes.

La particularidad de la invención está constituida por el hecho de que hay un elemento flexible similar a una placa, designado por el número 10 de referencia, que puede estar acoplado herméticamente a la torreta 5, opcionalmente al solapar un anillo o collar 11 de fijación, en el que se puede aplicar una tapa 20 de cierre, si se requiere.

El elemento flexible similar a una placa también tiene la particularidad de que es extensible, de forma que puede adherirse fácilmente a todos los puntos de la superficie del techo y facilitar una conexión hermética a la torreta.

Para obtener una extensibilidad óptima, el elemento 10 similar a una placa está formado por un revestimiento microcorrugado, es decir, tiene una pluralidad de ondulaciones lateralmente adyacentes que discurren en la dirección de la pendiente y permiten extender fácilmente el revestimiento sobre el techo.

El revestimiento que constituye el elemento flexible similar a una placa se obtiene con materiales que son flexibles, impermeables, inalterables, y han sido hechos extensibles por medio de un procedimiento caliente o frío de microcorrugación semipermanente, con una deformación plástica y un calentamiento simultáneos o por separado.

La flexibilidad y la extensibilidad del artículo en la dirección que se encuentra transversalmente a la microcorrugación permite el uso del elemento similar a una placa con un guardaguasas o una cubierta del alero al insertarlo bajo las tejas suprayacentes y colocarlo sobre las tejas subyacentes o corriente abajo. Se permite este solapamiento perfecto mediante la posibilidad de estirar las ondulaciones de la corrugación, aumentando su extensión para adaptarla al perfil de las tejas.

Para facilitar el flujo descendente del agua transportada hasta los pequeños canales obtenidos entre las crestas de las microcorrugaciones, las cúspides del perfil de las tejas 15 dispuestas corriente abajo están redondeadas, preferentemente, para producir una transición homogénea más progresiva.

El revestimiento, por medio del solapamiento y la extensión sobre las tejas, y adhiriéndose opcional-

mente a las mismas, cubre las tejas de forma hermética, evitando la entrada de agua.

Las Figuras 6 a 7 ilustran una solución que permite colocar la torreta de forma independiente de la pendiente del techo. En particular, existe un elemento 30 similar a una placa que tiene una abertura contorneada 31 delimitada por bordes 32 opuestos mutuamente, entre los que es posible soportar una torreta amovible 33, que puede oscilar por medio de pivotes diametrales 34 que se acoplan a los bordes 32, para formar un medio para variar la inclinación mutua entre la torreta 33 y el elemento 30 similar a una placa.

Con la disposición descrita, una vez se ha conseguido la posición de la torreta amovible 33, se puede inmovilizar dicha torreta en su posición, por ejemplo, por medio de tuercas 35 que se acoplan a los pivotes 34.

También es posible proporcionar opcionalmente, bajo el elemento flexible similar a una placa, designado de nuevo por el número 10 de referencia, una junta adicional 36, que actúa entre la torreta amovible 33 y el elemento 30 similar a una placa.

Por lo tanto, a partir de la descripción anterior es evidente que la invención consigue el propósito y los objetivos previstos; en particular, se recalca el hecho de que se proporciona un dispositivo universal que, con un único componente, puede ser aplicado a cualquier tipo de techo formado por tejas o paneles planos, corrugados o acanalados, obteniendo pasos o salidas para el techo, permitiendo proporcionar de esta manera tragaluces fijos, y guías de luz cenital y pasos pasivos de luz y para tener cualquier paso de servicio que puede ser útil.

Una ventaja importante de la invención es que reduce los tiempos de intervención en la obra, que proporciona un producto unificado y evita la provisión de artículos fabricados a medida para la situación específica, con toda la ventaja de la constancia de calidad y rendimiento.

Por lo tanto, la invención concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales se encuentran en el alcance del concepto inventivo; se pueden sustituir adicionalmente todos los detalles con otros elementos técnicamente equivalentes.

En la práctica, los materiales utilizados, al igual que las formas y las dimensiones contingentes, pueden ser según los requerimientos.

Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación son seguidas por símbolos de referencia, esos símbolos de referencia han sido incluidos con el único fin de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, en consecuencia, dichos símbolos de referencia no tienen ningún efecto limitante en el alcance de cada elemento identificado a modo de ejemplo por dichos símbolos de referencia.

## REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo universal para proporcionar pasos en techos cubiertos con tejas y en cubiertas fabricadas de paneles modelados en general, que comprende:

un elemento (2) similar a una placa de soporte que puede descansar sobre las estructuras (3) de soporte de un techo y similares;

una torreta (5) que sobresale del elemento (2) similar a una placa y que forma internamente una abertura pasante (6) que forma el paso que se va a proporcionar en el techo; y

un elemento (10) similar a una placa que está superpuesto sobre dicho elemento (2) similar a una placa de soporte y que rodea la torreta (5);

en el que dicho elemento (10) similar a una placa es impermeable al agua, está acoplado herméticamente a dicha torreta (5) y se puede disponer debajo de las tejas suprayacentes (15) y similares y encima de las tejas subyacentes (15) y similares, **caracterizado** porque dicho elemento (10) similar a una placa es flexible y constituye un revestimiento de techo que es flexible y extensible, formado por una pluralidad de ondulaciones adyacentes lateralmente que están orientadas, tras ser colocado sobre el techo, en la dirección de la pendiente del lado del techo.

2. El dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende una torreta amovible (33), que puede acoplarse con dicho elemento (30) similar a una placa de soporte gracias a medios para variar sus inclinaciones mutuas.

3. El dispositivo según las reivindicaciones pre-

cedentes, **caracterizado** porque dichos medios para variar la inclinación mutua comprenden pivotes diametrales (34), que sobresalen de dicha torreta amovible (33) y pueden acoplarse a bordes (32) mutuamente opuestos, que delimitan la abertura modelada (31) para el paso de dicha torreta amovible (33) por medio de dicho elemento (30) similar a una placa de soporte.

4. El dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque comprende una junta adicional (36), que actúa entre dicha torreta amovible (33) y dicho elemento (30) similar a una placa de soporte.

5. El dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque dicho elemento flexible (10) similar a una placa tiene una superficie extensible.

6. El dispositivo según las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque comprende un anillo o collar (11) de fijación, que puede estar acoplado a dicha torreta (5, 33) con un acoplamiento estanco con dicho elemento flexible (10) similar a una placa.

7. El dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque dicho revestimiento constituido por dicho elemento (10) similar a una placa es adecuado para solapar y extenderse sobre las tejas (15) del techo y adherirse sobre las mismas por medio de adhesivos apropiados para con ello cubrir las tejas herméticamente.

8. El dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque dichas ondulaciones están constituidas por microcorrugaciones.

9. El dispositivo según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado** porque comprende una tapa (20), que puede estar acoplada a dicho anillo (11) para cerrar dicha abertura.

40

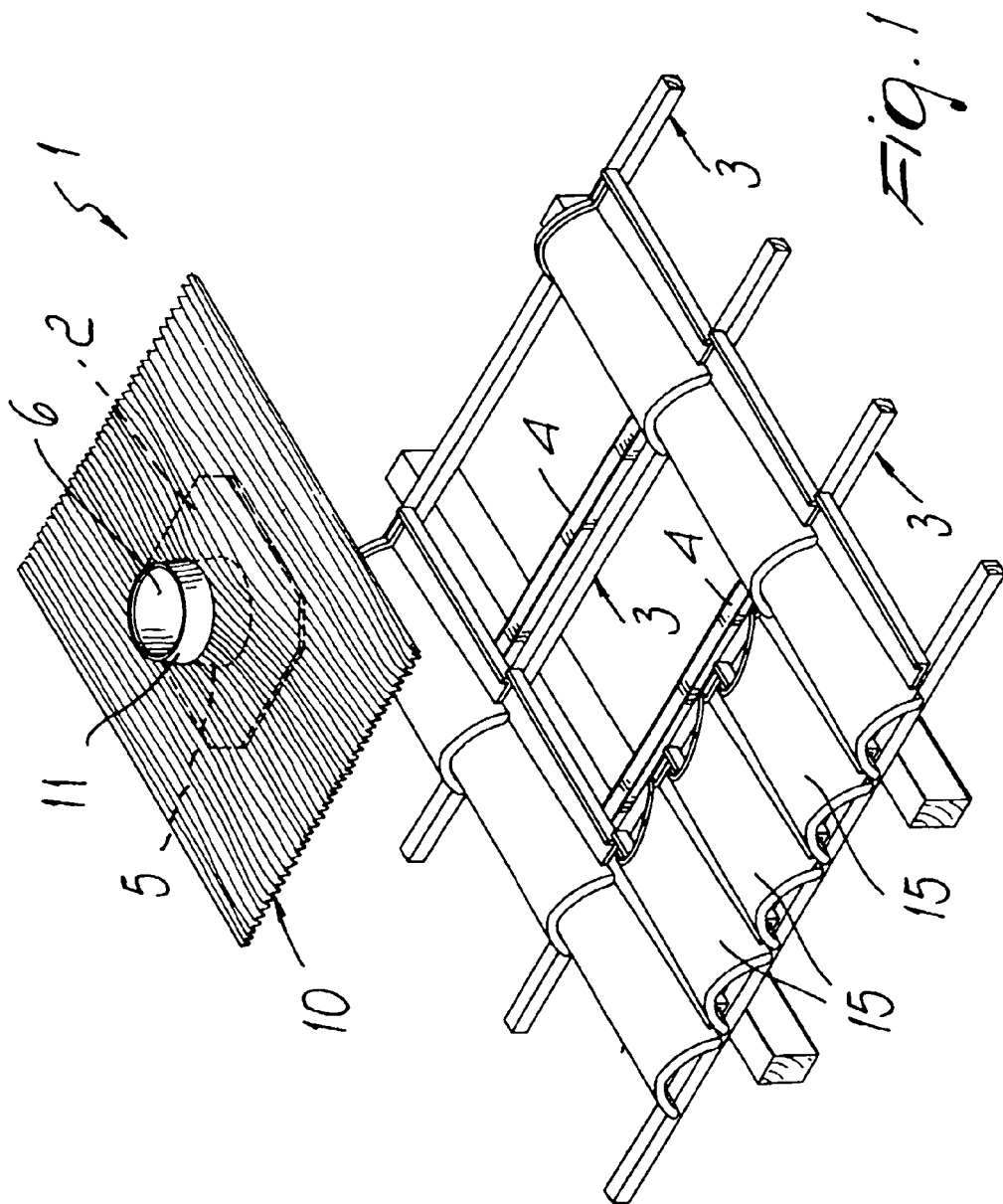
45

50

55

60

65



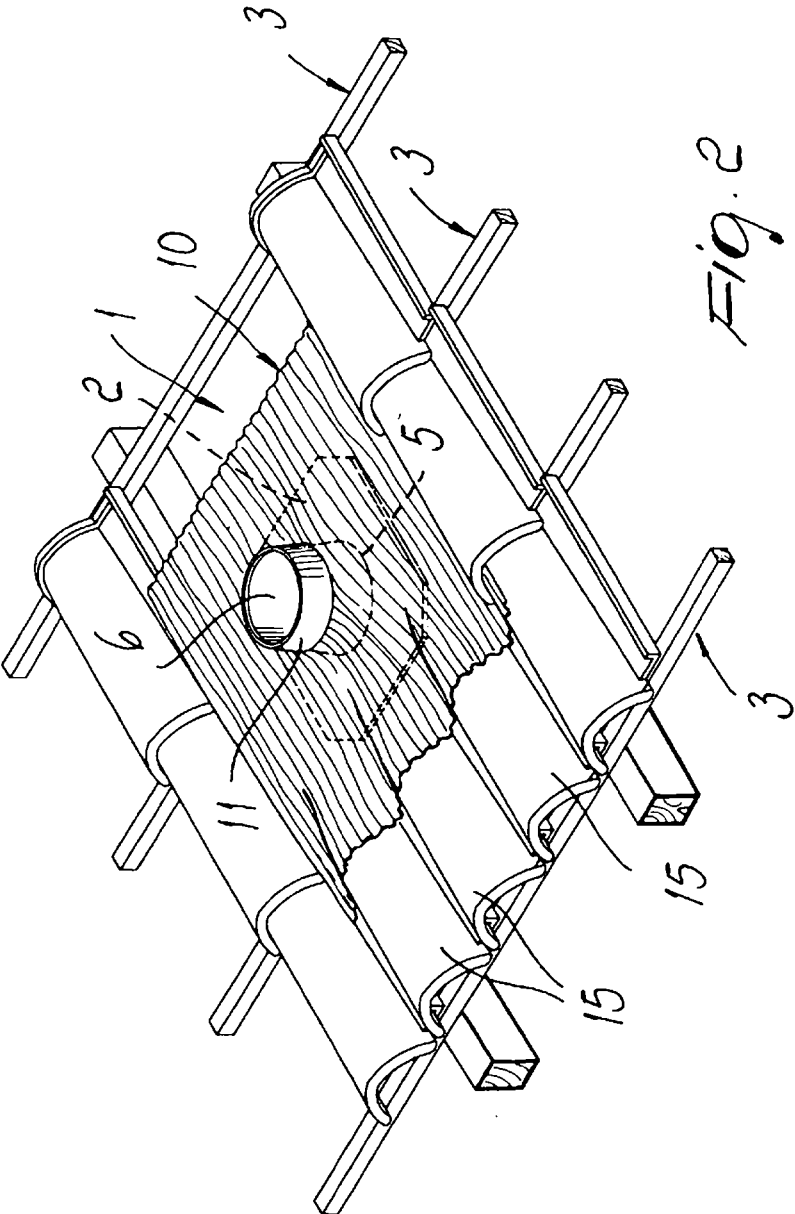
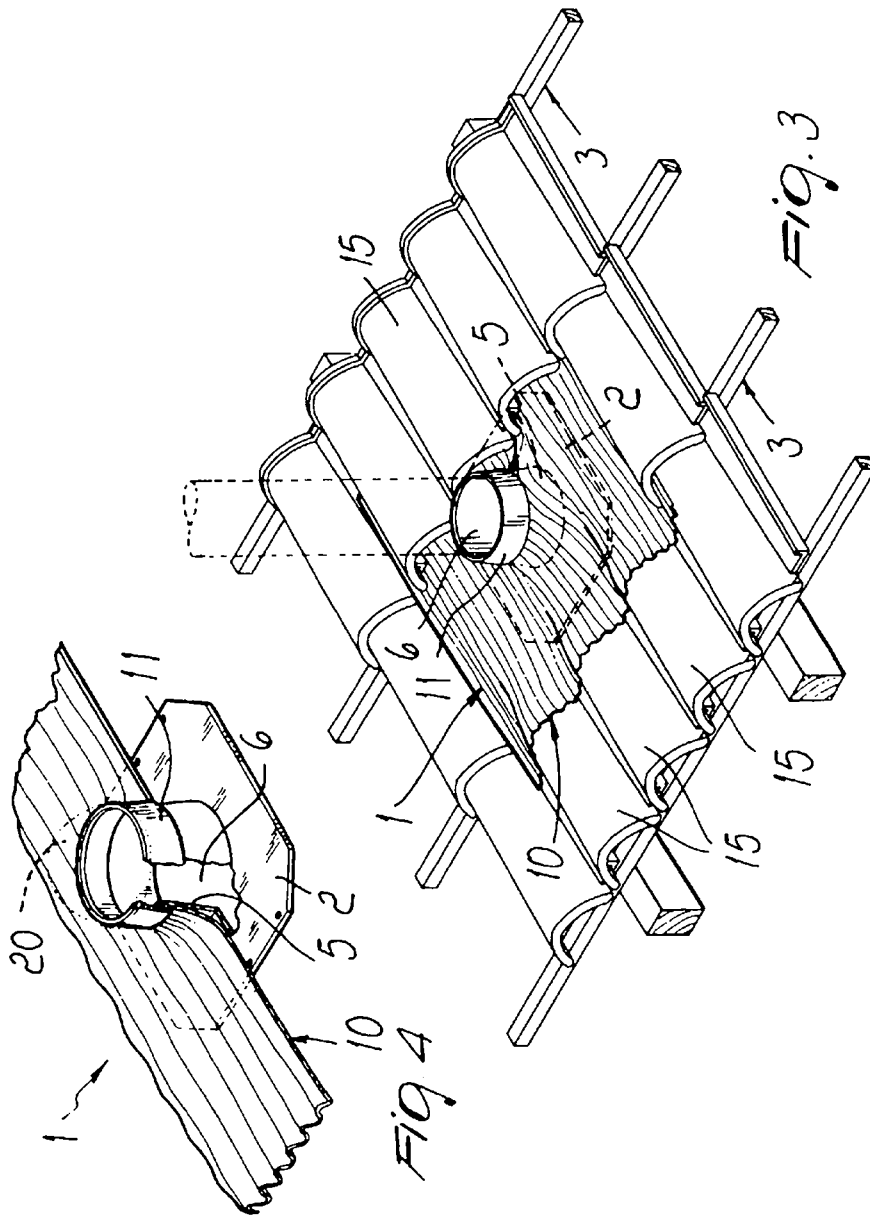


Fig. 2



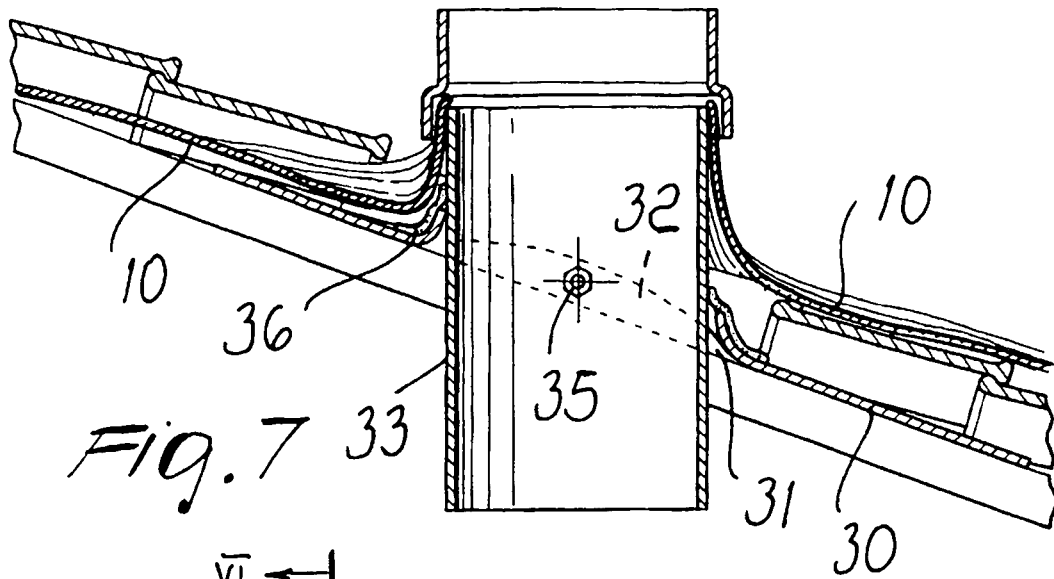


Fig. 7

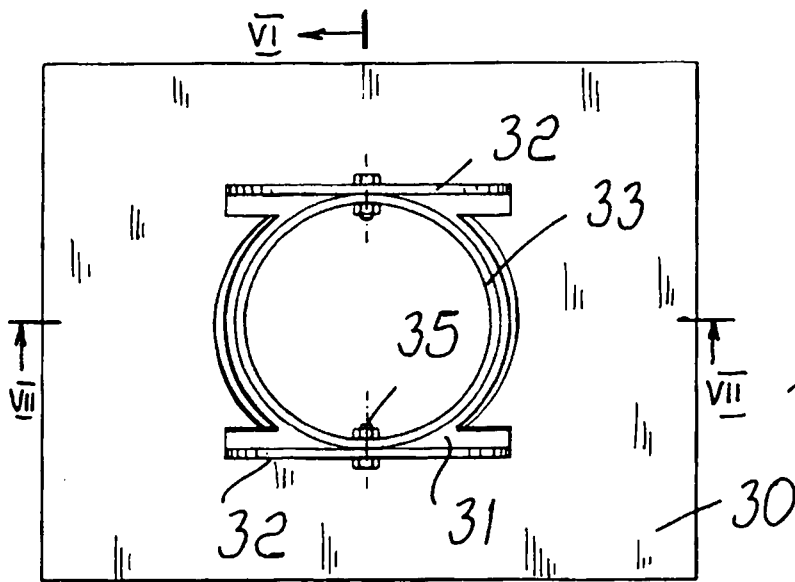


Fig. 5

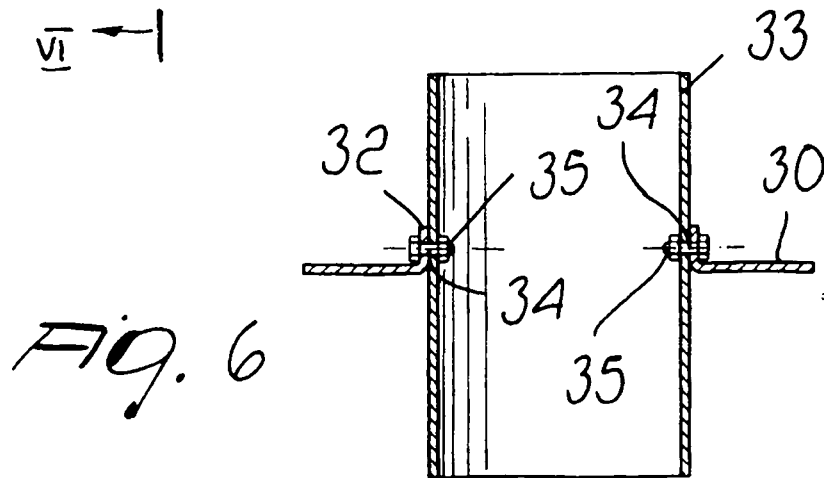


Fig. 6