

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 606 246**

51 Int. Cl.:

**E04D 1/30** (2006.01)

**E04D 13/147** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.05.2010** **E 10368024 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.09.2016** **EP 2253771**

54 Título: **Elemento de placa de soporte para tejas adaptado para efectuar una conexión en un subtejado**

30 Prioridad:

**15.05.2009 FR 0902359**

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

**23.03.2017**

73 Titular/es:

**OLIVIER, MARC (100.0%)  
347 Chemin de St Michel  
83440 Montauroux, FR**

72 Inventor/es:

**OLIVIER, MARC**

74 Agente/Representante:

**CURELL AGUILÁ, Mireia**

**ES 2 606 246 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

Elemento de placa de soporte para tejas adaptado para efectuar una conexión en un subtejado.

5 La presente invención se refiere al campo técnico de los subtejados y en particular se refiere a un elemento de placa de soporte para tejas previsto para conectarse de forma estanca a un subtejado del mismo tipo con el fin de realizar una reparación o para facilitar la implementación de una salida de tejado.

10 Los subtejados son elementos constructivos que sirven como su nombre indica para la construcción de un tejado. El subtejado se coloca generalmente entre la cubierta y la armadura de cubierta. El subtejado puede ser rígido o flexible. Cuando es rígido, el subtejado puede servir directamente como elemento de cubierta. Sin embargo, en la mayoría de los casos, el subtejado soporta una cubierta de tejado tal como tejas, pizarras... El papel del subtejado es recoger y evacuar el agua presente debajo de la cubierta del tejado debido a infiltraciones provocadas por la intemperie u otros motivos o debido a la condensación, para proteger el aislamiento.

15 El subtejado puede estar formado por placas rígidas, planas o estar constituido por una pluralidad de huecos y crestas con el fin de describir un patrón en forma de senoide regular y repetitivo. Para su colocación, las placas están dispuestas sobre el tejado solapándose para garantizar la estanqueidad. Por lo general, el solapamiento lateral corresponde a una semisinusoide y el solapamiento transversal se realiza sobre veinte centímetros.

20 Las placas de soporte para tejas del tipo ondulado sirven en particular para soportar las tejas huecas, llamadas tejas "canal" que están muy extendidas en el sur de Francia. Estas tejas están dispuestas sobre las placas a fin de formar una sucesión de filas alternas de tejas de corriente que descansan sobre los huecos de la placa, y tejas de cubierta que descansan en las crestas de la placa. Así, las tejas forman un patrón regular y repetitivo con una longitud igual a la de la placa de soporte.

25 Sin embargo, las placas de soporte para tejas ofrecen una alternativa en la disposición de las tejas con un ahorro en el número de tejas por m<sup>2</sup>. De hecho, es posible suprimir las tejas de corriente que descansan en los huecos de la placa, quedando la estanqueidad del tejado asegurada entonces solamente por las placas de soporte para tejas y no por las propias tejas. En ese caso, la realización de una conexión, una reparación o una abertura en un tejado que comprende dichas tejas consiste en realizar una conexión en el subtejado lo cual no siempre es el caso cuando la estanqueidad se realiza con las tejas. Al estar el subtejado constituido por placas de soporte para tejas de gran tamaño, estas realizaciones son siempre difíciles de implementar y, a menudo monopolizan una gran parte del tejado en comparación con las dimensiones a menudo pequeñas de unas realizaciones de salida de tejado como la realización de una salida de ventilación.

30 Se toman muchas precauciones cada vez que se interrumpe el subtejado para asegurar el desvío del agua de lluvia. Por ejemplo, en la unión con una chimenea, una salida de ventilación o, en general con cualquier salida de tejado, hay que realizar un babero de plomo alrededor de la salida de tejado para que la unión sea estanca. Para realizar este babero a veces es necesario fabricar un brochal, en el lugar de la salida de tejado, para encajar una losa y dar forma a una placa de plomo o zinc. La salida de tejado, tal como una salida de ventilación o un conducto de chimenea atraviesa así el brochal, la losa y la placa. Esto requiere unos trabajos de obra grande. Estos trabajos, cuando se hacen con cuidado, tienen la ventaja de permitir la realización de una interrupción de tejado sin defectos, dura y totalmente estanca. Sin embargo, es larga de implementar y el número importante de operaciones a realizar acentúa los riesgos de error lo que hace que su realización también sea muy delicada.

35 Ya se han propuesto unas soluciones que permiten resolver parcialmente el problema indicado anteriormente como, por ejemplo, la unidad prefabricada instalada en un tejado que comprende un subtejado descrito en la patente americana 4.559.753. Sin embargo, en ese documento, el subtejado no tiene ondulaciones y sigue habiendo un problema de estanqueidad si no se instala un babero de plomo.

40 Por lo tanto, el objeto de la invención es realizar un elemento de placa de soporte para tejas que pone remedio a los inconvenientes anteriormente mencionados y permite también realizar una conexión estanca para hacer una reparación del subtejado o para realizar una salida de tejado. Este objeto se consigue por el conjunto de acuerdo con la reivindicación 1.

45 El objeto de la invención, por lo tanto, es un ejemplo de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende un elemento de placa de soporte para tejas para realizar una conexión estanca con una abertura en una placa de soporte para tejas que tiene ondulaciones que forman un patrón que se repite, de una cierta longitud, encontrándose la abertura situada entre un borde transversal superior y un borde transversal inferior. El elemento de placa de soporte para tejas comprende:

- 50 - un cuerpo principal que sobresale destinado a adaptarse en la abertura y que comprende unas ondulaciones del mismo tipo que las de la placa de soporte para tejas,
- 55 - un cuerpo secundario que entra paralelo al cuerpo principal y está destinado a adaptarse debajo de la placa

de soporte para tejas.

Los cuerpos principal y secundario presentan una diferencia de nivel superior al grosor de la placa de soporte para tejas y formando así un piso en el borde superior del cuerpo principal, de manera que el borde transversal superior de la abertura se apoya en el piso cuando el elemento de placa de soporte para tejas se ha colocado sobre la abertura.

Los fines, objetos y características de la invención aparecerán más claramente con la lectura de la siguiente descripción que sigue, hecha con referencia a los dibujos en los que:

La figura 1 representa una vista esquemática del elemento de placa de soporte para tejas de acuerdo con la invención;

La figura 2 representa el elemento de abertura en una placa de soporte para tejas de un subtejado, adaptado para recibir el elemento de placa de soporte para tejas;

La figura 3 representa en detalle el elemento de abertura en una placa de soporte para tejas de un subtejado adaptado para recibir el elemento de placa de soporte para tejas;

La figura 4 representa la primera etapa de la colocación del elemento de placa de soporte para tejas según la invención, en el elemento de abertura del subtejado destinado a recibirlo;

La figura 5 representa la segunda etapa de la colocación del elemento de placa de soporte para tejas de acuerdo con la invención, en el elemento de abertura;

La figura 6 representa una vista del elemento de placa de soporte para tejas de acuerdo con la invención, colocado sobre el subtejado, y

La figura 7 representa una vista esquemática del elemento de placa de soporte para tejas de acuerdo con una variante de la invención.

De acuerdo con la figura 1, el elemento 10 de acuerdo con la invención es una placa rígida ondulada cuyos bordes superiores 11 e inferiores 12 son perpendiculares a las ondulaciones. El elemento 10 se compone de un cuerpo principal saliente 20 y un cuerpo secundario entrante 30, más pequeño. En el cuerpo principal saliente 20, las ondulaciones en forma de sinusoides están formadas por una sucesión de crestas 21, 23, 25 y canales 22, 24 alternos. Las crestas 21, 23, 25 salientes y los canales 22, 24 huecos forman un patrón regular y repetitivo.

Cada borde lateral del elemento 10 se compone de tres partes. El borde lateral izquierdo del elemento 10 comprende una parte inferior 13 rectilínea y situada cerca del punto más bajo de un canal mientras que la parte superior 15 rectilínea es más corta y se sitúa en la cima de una cresta. Las dos partes inferior 13 y superior 15 son preferentemente paralelas y están unidas entre sí por una tercera parte transversal 14. De acuerdo con un modo de realización preferido de la invención, la parte 14 es recta y perpendicular a las partes 13 y 15, y corta transversalmente las ondulaciones. Al ser el borde derecho del elemento 10 simétrico al borde izquierdo, la descripción anterior que se aplica al borde izquierdo también se aplica al borde derecho compuesto por las partes 16, 17 y 18. Las ondulaciones del cuerpo secundario entrante 30 del elemento 10 se encuentran en la prolongación de las ondulaciones del cuerpo principal 20 de modo que el patrón resultante tiene la misma longitud. La diferencia de altura de los dos cuerpos 20 y 30 forma un piso uniforme en las ondas. La cresta 31 del cuerpo secundario 30 está en la prolongación de la cresta 21 del cuerpo principal 20, el canal 32 del cuerpo secundario, en la prolongación del canal 22 y así sucesivamente. Sin embargo, la altura de las crestas 31, 33, 35 y la altura de los canales 32, 34 del cuerpo secundario no son las mismas que las respectivas alturas de las crestas 21, 23, 25 y los canales 22, 24 del cuerpo principal, estando definida la diferencia de altura entre los dos cuerpos más adelante en la descripción.

El elemento de la invención está destinado a ser incorporado en un subtejado del mismo tipo, es decir, con un mismo patrón y una misma longitud de ondulaciones. Como puede verse en la figura 2 que representa un tejado equipado con varias placas de subtejado inclinadas 51 a 57, una abertura 100 está hecha en una de las placas 51 del subtejado. Esta abertura está destinada a recibir el elemento 10 de acuerdo con la invención. Una parte de la placa provista de la abertura 100 está representada en detalle en la figura 3. La abertura 100 practicada en la placa de subtejado es tal que su bordes laterales 103 y 104 están en la cima de una cresta.

La abertura 100 comprende también un borde transversal superior 111 y un borde transversal inferior 112, siendo ambos perpendiculares a los bordes laterales. El número de crestas de los bordes transversales de la abertura, contando las crestas situadas en los bordes laterales 113 y 114, es el mismo que el número de crestas del elemento 10 según la invención.

La anchura de la abertura 100 es inferior en una longitud de sinusoides a la anchura más grande del elemento 10 situada entre los bordes laterales 13 y 14. La anchura de la abertura 100 corresponde a la anchura más pequeña del

5 elemento 10 situada entre los pequeños bordes laterales 15 y 18 correspondientes a la parte secundaria 30 del elemento 10. La distancia que separa los bordes transversales 111 y 112 es inferior en una decena de centímetros a la altura del cuerpo principal del elemento de acuerdo con la invención. La abertura 100 se extiende en la parte superior de los bordes laterales 113 y 114 por dos hendiduras 143 y 144. El elemento 10 está destinado a ser insertado en la abertura a fin de producir una conexión estanca.

10 Como se ilustra en la figura 4, el cuerpo secundario 30 del elemento 10 se desliza primero, estando inclinado, debajo del borde lateral superior 111 de la abertura 100. Todo el cuerpo secundario 30 está previsto para pasar debajo de la placa 51 del subtejado de modo que el borde superior 111 de la abertura 100 viene contra el cuerpo principal 20. Así, el cuerpo principal 20 del elemento 10 y la placa 51 están en el mismo nivel. Esto es posible debido a la diferencia de altura entre los cuerpos 20 y 30 del elemento 10. Esta diferencia de altura es mayor que el grosor de la placa del subtejado en la que el elemento está destinado a ser insertado y es preferentemente igual a dos veces este grosor. Mientras el elemento 10 no ha penetrado en las hendiduras 143 y 144 se puede insertar, estando inclinado, en la

15 posición adosada y paralela a la placa de soporte para tejas 51 de modo que se acaba de colocar deslizándolo paralelo a la placa 51 del subtejado hasta que los bordes 14 y 17 del elemento 10 se apoyan en el fondo 153 y 154 de las hendiduras 143 y 144. De ese modo, las hendiduras mantienen el elemento 10 adosado contra el subtejado, lo que impide que se eleve en caso de viento.

20 La figura 6 representa el elemento 10 en su lugar, en la abertura 100 de la placa de soporte 51. Se puede observar que sólo el cuerpo principal 20 del elemento 10 es visible, mientras que el cuerpo secundario 30 se oculta bajo el soporte de tejas 51 de modo que el borde superior 111 de la abertura 100 viene sustancialmente a apoyarse contra el piso formado por la diferencia de altura entre las partes principal 20 y secundaria 30 del elemento 10. En esta configuración, las partes transversales 14 y 18 de los bordes laterales del elemento 10 aparecen como las únicas dos aristas superiores visibles. El elemento 10 recubre completamente los dos bordes laterales 113, 114 y el borde transversal inferior 112 de la abertura 100 representado en líneas de trazos en la figura mientras que el borde transversal superior de la abertura 100 recubre el elemento 10. El elemento 10 solapa pasando por encima los bordes laterales 113 y 114 en una longitud correspondiente en cada lado a una semilongitud de senoide, y también solapa pasando por encima el borde transversal inferior en una decena de centímetros.

30 La parte superior del elemento 10 es la más expuesta a la infiltración del agua, por lo que es posible añadir dos bloques 71 y 72 de material estanco y adherente tal como una masilla en las aristas superiores 14 y 18 para eliminar cualquier riesgo de infiltración de agua en ese lugar y hacer estanco el conjunto formado por el elemento y la abertura . De acuerdo con una variante de realización, las aristas superiores 14 y 18 pueden ser oblicuas a fin de formar con las partes inferiores 13 y 15 de los bordes laterales del elemento 10 un ángulo mayor que 90 grados. De esa manera, el agua circulará más fácilmente a una y otra parte del elemento 10 sin estancarse en las aristas 14 y 18.

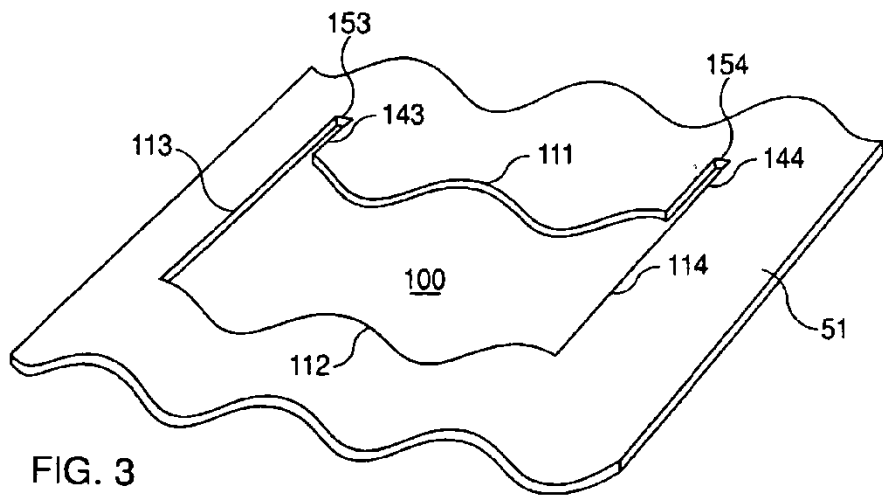
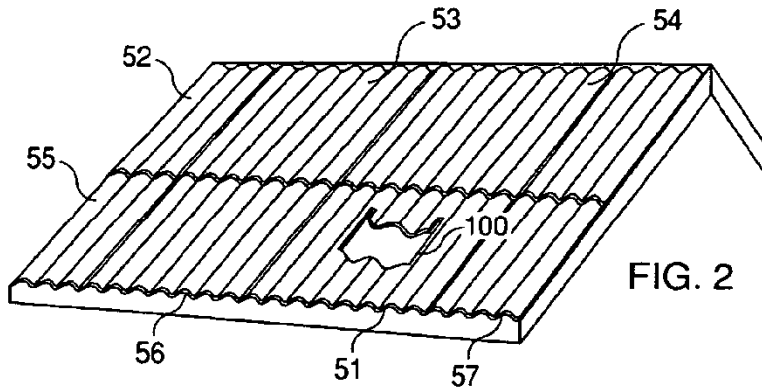
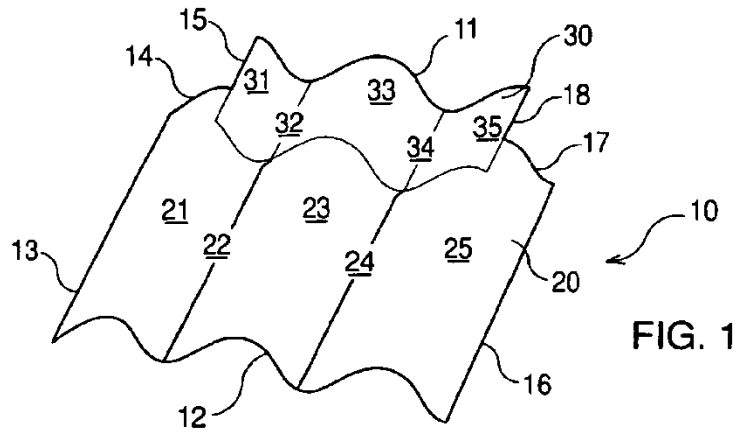
40 El elemento de acuerdo con la invención se fabrica por moldeo de resina y luego se corta a las dimensiones requeridas. También puede ser de policarbonato, fibrocemento o fibras de vidrio.

45 La figura 7 representa una variante del elemento de acuerdo con la invención. El elemento 10 puede servir para realizar una salida de tejado. En ese caso, la parte principal del elemento comprende un conducto de salida 80 adaptado para el uso previsto, que puede ser una salida de ventilación, una salida de conducto de chimenea o cualquier otra salida que requiere una abertura. En ese caso, se añade luego sobre el conducto de salida 80 un sombrerete que no está representado en el dibujo.

50 De acuerdo con una segunda variante de realización de la invención, el elemento 10 es de plexiglás translúcido de modo que deja pasar la luz. Su colocación permite entonces realizar una fuente de luz económica.

**REIVINDICACIONES**

1. Conjunto que comprende un elemento de placa de soporte para tejas (10) y una placa de soporte para tejas (51) que comprende una abertura (100), estando dicho elemento de placa de soporte para tejas (10) destinado a formar una conexión estanca con dicha abertura (100), comprendiendo dicha placa de soporte para tejas (51) unas ondulaciones que forman un patrón repetitivo, de una determinada longitud, estando dicha abertura (100) situada entre un borde transversal superior (111) y un borde transversal inferior (112);
- estando caracterizado dicho conjunto por que dicho elemento de placa de soporte para tejas (10) comprende:
- un cuerpo principal saliente (20) destinado a adaptarse en dicha abertura (100) y que comprende unas ondulaciones del mismo tipo que las de dicha placa de soporte para tejas (51); y
  - un cuerpo secundario entrante (30), paralelo a dicho cuerpo principal saliente (20) y destinado a adaptarse debajo de dicha placa de soporte para tejas (51);
  - dichos cuerpo principal saliente (20) y cuerpo secundario (30) presentan una diferencia de nivel superior al grosor de dicha placa de soporte para tejas (51) y forman así un piso en el borde superior de dicho cuerpo principal saliente (20), de manera que el borde transversal superior (111) de dicha abertura (100) se apoya sobre dicho piso cuando el elemento de placa de soporte para tejas (10) está colocado en dicha abertura (100).
2. Conjunto según la reivindicación 1, en el que dicho elemento de placa de soporte para tejas (10) comprende dos bordes laterales compuestos cada uno de ellos de tres partes, una parte inferior (13 o 16) rectilínea y situada cerca del punto más bajo de un canal, una parte superior (15 o 18) rectilínea, situada en la cima de una cresta, siendo paralelas las partes superiores y las partes inferiores y siendo las partes superiores más cortas que las partes inferiores y estando unidas a estas últimas por una tercera parte transversal (14 o 17).
3. Conjunto según la reivindicación 1 o 2, en el que dicho elemento de placa de soporte para tejas (10) comprende un conducto de salida (80) que puede servir de conducto de ventilación o de conducto de chimenea.
4. Conjunto según la reivindicación 3, en el que dichas partes transversales (14 o 17) de dicho elemento de placa de soporte para tejas (10) son perpendiculares respectivamente a dichas partes superiores (15 o 18).
5. Conjunto según la reivindicación 3, en el que dichas partes transversales (14 o 17) de dicho elemento de placa de soporte para tejas (10) forman respectivamente, con dichas partes superiores (15 o 18), un ángulo mayor que 90°.
6. Conjunto según una de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho elemento de placa de soporte para tejas (10) está fabricado de resina.
7. Conjunto según una de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho elemento de placa de soporte para tejas (10) está destinado a adaptarse a dicha abertura (100) que comprende dos bordes laterales (113, 114) situados en la cima de una cresta de ondulación, un borde superior (111) y un borde inferior (112) que corta las ondulaciones de la placa de soporte para tejas (51), siendo el número de crestas cortadas igual al número de crestas de ondulaciones de dicho elemento (10), y comprende igualmente en su parte superior dos hendiduras (143, 144) situadas a lo largo de dichos bordes laterales (113, 114).
8. Conjunto según una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que dicho elemento de placa de soporte para tejas (10) comprende un cuerpo principal saliente (20) y un cuerpo secundario entrante (30) de una anchura igual a la anchura de dicha abertura (100), y por que dicho elemento (10) coopera con dicha abertura (100) de modo que la parte secundaria (30) del elemento se aloja debajo de dicha placa (51), quedando así dispuesto el borde superior (111) de la abertura contra la parte principal (30) del elemento (10), solapando los bordes de la parte inferior (13 y 16) dicha placa sobre una semilongitud de ondulación, y apoyándose los bordes de la parte superior (14 y 17) del elemento (10) contra el fondo (153 y 154) de las hendiduras (143 y 144).
9. Conjunto según la reivindicación 8, en el que unos bloques (71, 72) de material estanco son añadidos a lo largo de los bordes (14 y 17) para hacer que el conjunto sea estanco.



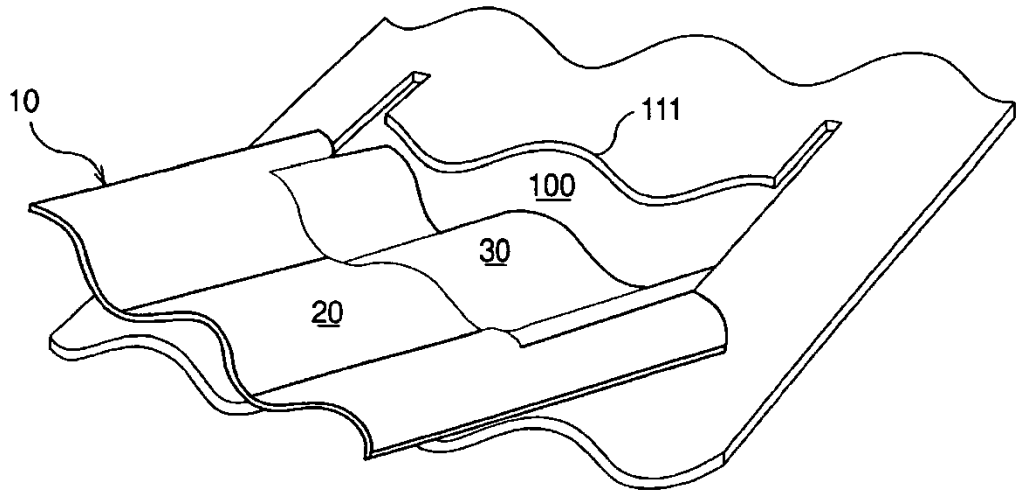


FIG. 4

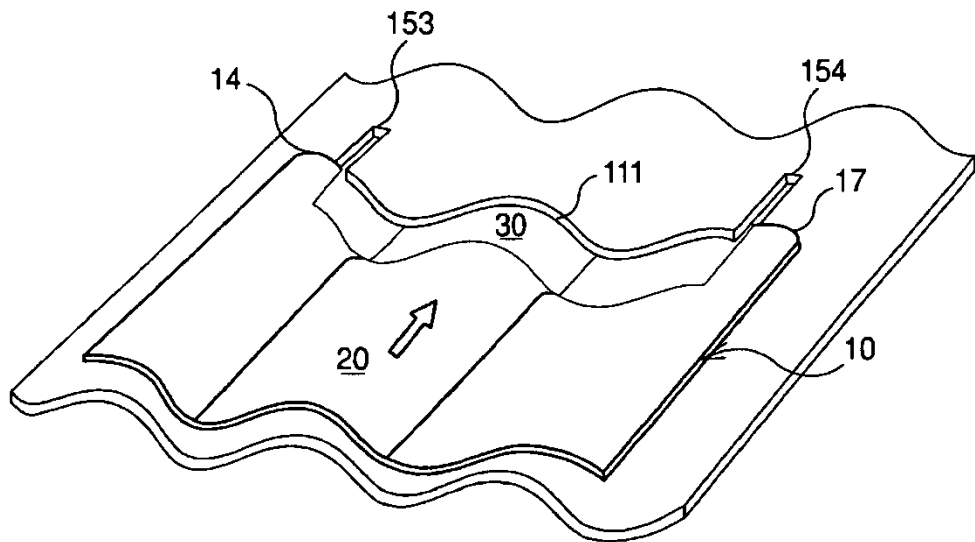


FIG. 5

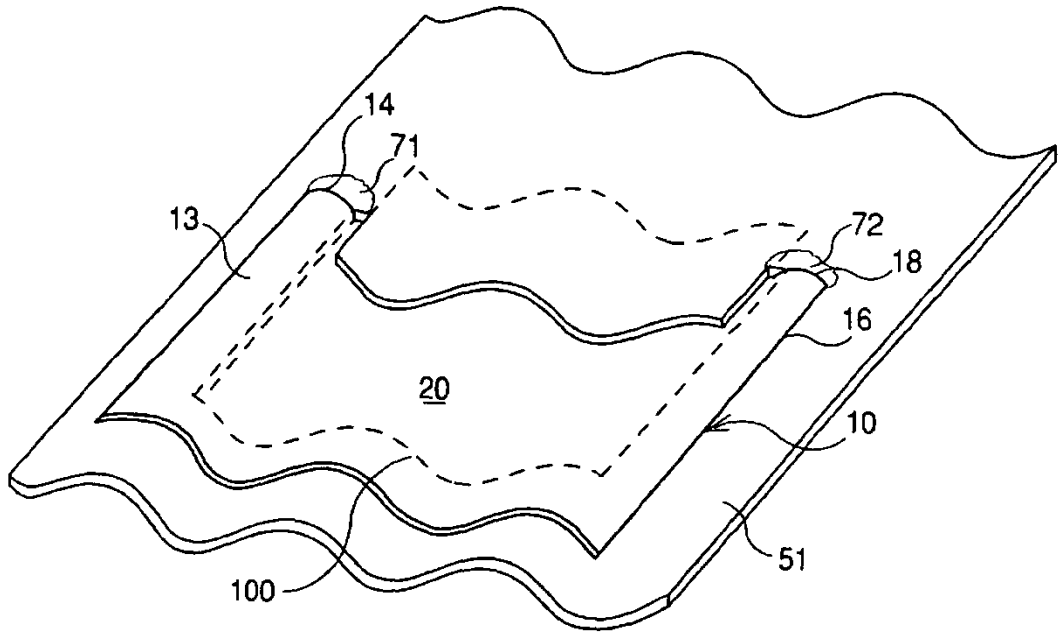


FIG. 6

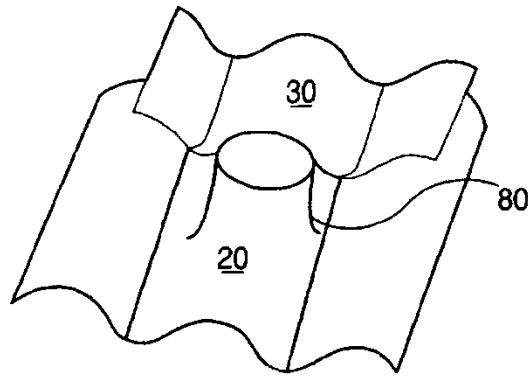


FIG. 7