



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 343 112**

51 Int. Cl.:
E04D 1/20 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04250557 .8**

96 Fecha de presentación : **03.02.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1445393**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.08.2004**

54 Título: **Teja de cubierta con una línea de colocación.**

30 Prioridad: **04.02.2003 US 357685**
13.03.2003 US 387606

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
23.07.2010

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
23.07.2010

73 Titular/es: **Epoch Composite Products, Inc.**
223 South KK Highway, P.O. Box 567
Lamar, Missouri 64759, US

72 Inventor/es: **Jolitz, Randal J.;**
Carlson, Dennis Dean y
Ziulkowski, Charles Doyle

74 Agente: **Martín Santos, Victoria Sofía**

ES 2 343 112 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

Teja de cubierta con una línea de colocación.

5 Antecedentes de la invención

La presente invención se refiere a una teja de cubierta. Más concretamente, la presente invención se refiere a una teja de cubierta con una línea de colocación que permite la colocación adecuada de hiladas múltiples de tejas una respecto a la otra, así como una separación adecuada entre las tejas en la misma hilada.

El uso de tejas de cubierta para proteger un tejado es bien conocido. Algunos productos artificiales de tejado, como las pizarras composite, se han fabricado para asemejarse a un tejado de pizarra natural. Estos productos de pizarra composite artificiales pueden ser una alternativa deseable a las pizarras naturales dado el hecho de que son, en algunos casos, ligeros, económicos y fáciles de aplicar. Además, algunas veces resulta fácil controlar el color, peso, tamaño y durabilidad de las pizarras artificiales.

Instalar productos de tejado de pizarra composite en un tejado comienza cubriendo la cubierta del tejado con una subcapa impermeable. A continuación se colocan las pizarras encima de la subcapa impermeable y se unen a la cubierta del tejado en filas o hiladas. En un esfuerzo por facilitar el proceso de fijación de las pizarras a la cubierta del tejado, se han conformado unas muescas u orificios en los productos de pizarra composite. En algunos casos, las muescas u orificios pueden requerir una etapa de fabricación extra además del moldeado y/o corte del producto de pizarra, lo que puede causar retrasos en la fabricación del producto de pizarra y aumentar los costes de producción.

US-A-149 10 15 muestra una teja de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Como se ve mejor en la Fig. 1, el número de referencia 10 ilustra otro producto de tejado de pizarra composite de la técnica anterior. En concreto, el producto de tejado de pizarra composite 10 incluye una línea de colocación fina 12 colocada en una superficie delantera 14, y un par de puntas 16 que sobresalen de los bordes izquierdo y derecho 18, 20 del producto de tejado 10. Además, una escala acortada 22 incluye una pluralidad de marcas de escala que se extienden hacia dentro desde el borde izquierdo 18, donde una o más marcas de escala pueden etiquetarse con números. Por ejemplo, si la marca de escala 24 se etiqueta con el número "7", y la marca de escala 24 se alinea con el borde superior de un producto de tejado subyacente, esto indicaría que se expondrán 7 pulgadas del extremo o parte que hace tope del producto subyacente. Además, pueden conformarse un par de orificios para clavos 26 en un producto de tejado de pizarra composite 10 en una posición por debajo de las puntas más bajas 16.

Las pizarras composite descritas anteriormente se han fabricado con unas líneas de colocación muy finas con fines de alinear las numerosas hiladas de pizarras en el tejado una respecto a la otra. Por ejemplo, se coloca primero en el tejado una primera hilada de tejas con una línea de colocación fina 12 situada en la superficie delantera 14. A continuación se coloca una segunda hilada de tejas encima de la primera hilada de tejas colocando el borde izquierdo 18 o el borde derecho 20 directamente encima o en las inmediaciones de la línea de colocación fina subyacente 12. La siguiente teja en la segunda hilada se coloca generalmente junto a la primera teja en la segunda hilada. Este proceso continúa hasta que la segunda hilada de tejas se extiende a ambos bordes del tejado. En el caso en el que las pizarras composite no incluyen una línea de colocación fina, por lo general se marcan con tiza unas líneas horizontales y verticales en la subcapa impermeable para guiar la aplicación de las pizarras en el tejado.

A pesar del uso de las guías de alineación anteriormente mencionadas, la aplicación y alineación de tejas sigue siendo problemática. Por ejemplo, el uso de una línea de colocación fina provoca problemas de alineación al colocar la segunda hilada de tejas en el tejado. Concretamente, la primera teja en la segunda hilada suele cubrir a menudo toda la línea de colocación establecida por la primera hilada al colocarla encima de la primera hilada. Cubriendo toda la línea de colocación con la primera teja colocada en la segunda hilada (o incluso después de colocar las primeras tejas), el marco de referencia para colocar las tejas subsiguientes en la segunda hilada se convierte entonces en el borde delantero de la segunda hilada de tejas. Por tanto, resulta muy difícil asegurar que las subsiguientes tejas colocadas en la segunda hilada se coloquen correctamente y se alineen con la primera hilada de tejas.

Por consiguiente, existe una necesidad de una teja de cubierta que proporcione una guía de alineación adecuada y conveniente para colocar las hiladas de tejas subsiguientes en un tejado. La presente invención cubre estas necesidades así como otras necesidades.

Breve resumen de la invención

Para superar los problemas y limitaciones anteriormente indicados se proporciona una teja de cubierta de acuerdo con la reivindicación 1. La amplia línea de colocación ayuda a proporcionar una guía que permite una separación adecuada entre cada una de las tejas en la segunda hilada, a la vez que asegura que la segunda hilada de tejas se alinea correctamente respecto a la hilada de tejas subyacente.

En concreto, la línea de colocación puede orientarse a lo largo en la superficie delantera de la teja y puede tener un grosor de por lo menos 1/8 de pulgada.

Además, la teja de cubierta también puede incluir unas zonas de fijación con muescas o sin muescas situadas en la superficie delantera de las tejas para proporcionar una ubicación para fijar las tejas al tejado.

5 También se proporciona un método de acuerdo con la reivindicación 7 para aplicar las tejas de cubierta de la presente invención a un tejado.

Además, pueden colocarse unas zonas para clavar sin muescas en la superficie delantera de la teja suprayacente para proporcionar una ubicación para acoplar la teja suprayacente al tejado.

10 Los objetos, ventajas y características novedosas adicionales de la presente invención se presentarán en parte en la descripción que sigue, y se pondrán en parte de manifiesto para los que se encuentren en la práctica de la invención, al considerarse con las figuras adjuntas.

Breve descripción de las varias vistas de los dibujos

15 Los dibujos adjuntos forman una parte de esta especificación y debe leerse junto con los mismos, en los que números de referencia iguales se emplean para indicar partes iguales en las diversas vistas, y en los que:

20 La Fig. 1 es una vista en planta de un producto de tejado composite de la técnica anterior;

La Fig. 2 es una vista en planta de una teja de cubierta construida de acuerdo con la presente invención;

La Fig. 3 es un diagrama de flujo que describe un método para colocar unas hiladas de tejas primera y segunda utilizando las tejas mostradas en la Fig. 2;

25 La Fig. 4 es una vista en planta de la primera hilada de tejas que utiliza las tejas mostradas en la Fig. 2;

La Fig. 5 es una vista en planta de una teja mostrada en la Fig. 2 que se superpone a la primera hilada de tejas para formar la segunda hilada de tejas;

30 La Fig. 6 es una vista en planta de un par de tejas que se superponen a la primera hilada para formar la segunda hilada de tejas;

35 La Fig. 7 es un diagrama de flujo que describe un método para colocar un tipo alternativo de tejas que no incluyen puntas; y

La Fig. 8 es una vista en planta similar a la Fig. 6 que muestra las hiladas de tejas primera y segunda sin puntas.

40 Las tejas de la Fig. 7 y 8 no forman parte de la invención reivindicada.

Descripción detallada de la invención

En relación a continuación a los dibujos en detalle, e inicialmente a la Fig. 2, el número de referencia 100 indica en general una teja o producto de tejado construido de acuerdo con la presente invención. En general, la teja 100 incluye una línea de colocación 102 que tiene una anchura de manera que la línea de colocación 102 se exponga cuando el borde de una teja suprayacente en una hilada subsiguiente se coloca en contacto con el borde de la línea de colocación 102. La línea de colocación 102 puede utilizarse para la adecuada colocación y alineación de una hilada de tejas suprayacente o segunda con respecto a una hilada de tejas subyacente o primera. Además, la teja 100 puede incluir una pluralidad de puntas 104, 106, 108, 110 que pueden utilizarse junto con la línea de colocación 102 para ayudar a alinear hiladas de tejas múltiples en un tejado. También pueden incluirse un par de escalas 112, 114 en la teja 100 para proporcionar una herramienta de medición que se corresponda con la cantidad a la que la primera hilada de tejas se expondrá cuando se coloque la segunda hilada de tejas encima de la primera hilada. Se entenderá que la teja 100 puede configurarse para asemejarse a un producto de tejado de pizarra, tejas de asfalto o cualquier otro tipo de producto de tejado.

55 Como se ve mejor en la Fig. 2, la teja 100 incluye una superficie delantera 116 que se define por un borde superior 118, un borde inferior 120, un lado derecho 122 y un lado izquierdo 124. Se entenderá y comprenderá que los lados derecho e izquierdo 122, 124 también pueden denominarse borde frontal o borde posterior dependiendo de la dirección en la que se estén colocando las tejas en el tejado (es decir, de derecha a izquierda, o de izquierda a derecha).

60 La línea de colocación 102 se sitúa en la superficie delantera 116 e incluye un borde derecho 126 y un borde izquierdo 128. Los bordes derecho e izquierdo 126, 128 de la línea de colocación 102 también pueden denominarse borde cercano y borde lejano dependiendo de la dirección en la que se coloquen las tejas en el tejado. Además, la línea de colocación 102 puede extenderse hacia abajo desde el borde superior 118 hasta una longitud indicada por la letra "L". Una longitud L adecuada para la línea de colocación 102 puede ser cualquier longitud igual o inferior a toda la longitud de la parte no expuesta de la teja 100. La parte no expuesta es la cantidad de teja 100 cubierta por la segunda hilada de tejas que se colocan encima de la teja 100. Por ejemplo, unas longitudes L adecuadas pueden variar de 1 a 6 pulgadas y en determinadas circunstancias podrían ser mayores. También se encuentra dentro del alcance de

ES 2 343 112 T3

la presente invención proporcionar una línea de colocación ligeramente levantada o elevada de la superficie delantera 116, o coloreada para contrastar con el resto de la superficie de la teja.

Además, la línea de colocación 102 tiene una anchura indicada por la letra “W” que tiene un grosor adecuado de manera que la línea de colocación 102 se exponga cuando el borde de una teja suprayacente se coloque en contacto, o alineada, con el borde derecho o izquierdo 126, 128. Por ejemplo, una anchura adecuada W para la línea de colocación 102 puede ser por lo menos aproximadamente 1/8 de pulgada, pero se entenderá que otras anchuras como, pero sin limitarse a, 3/16 de pulgada y 1/4 de pulgada también se encuentran dentro del alcance de la presente invención. Se entenderá que el término “expuesta” debería interpretarse que significa “expuesta visiblemente” y “expuesta no visiblemente”.

La teja 100 también puede incluir unas puntas 104, 106 que se extienden desde el lado derecho 122 y unas puntas 108, 110 que se extienden desde el lado izquierdo 124. En concreto, cada una de las puntas 104, 106, 108, 110 puede incluir en general un vértice o extremo puntiagudo 130 que se extiende hacia fuera desde los lados derecho e izquierdo 122, 124, respectivamente, a una distancia indicada por W_n . Se entenderá que las anchuras W_n de las puntas 104, 106, 108, 110 pueden ser preferentemente iguales. Las puntas 108, 110 pueden estar separadas en general a la misma distancia que separa las puntas 104, 106. Las puntas 104, 106 situadas en el lado derecho 122 pueden escalonarse más abajo que las puntas 108, 110 situadas en el lado izquierdo 124. También se encuentra dentro del alcance de la presente invención escalonar las puntas 104, 106 más arriba que las puntas 108, 110. Además, W_n puede ser inferior a, superior a, o igual a W en la presente invención. Además, la teja 100 puede incluir más de dos puntas en cada lado o una sola punta en cada lado que se extienda desde el lado derecho o izquierdo 122, 124.

Las escalas 112, 114 se sitúan en la superficie delantera 116 y se extienden hacia dentro desde los lados derecho e izquierdo 122, 124, respectivamente. La escala 112 incluye una señal central 132, una señal inferior 134 que se sitúa por debajo de la señal central 132, y una señal superior 136 que se sitúa por encima de la señal central 132. De manera similar, la escala 114 incluye una señal central 138, una señal inferior 140 que se sitúa por debajo de la señal central 138, y una señal superior 142 que se sitúa por encima de la señal central 138. Concretamente, la señal inferior 134 se extiende desde el vértice 130 de la punta 106 y se alinea con la señal inferior 140. La señal central 138 se extiende hacia dentro desde el vértice 130 de la punta 110 y se alinea con la señal central 132. Además, las señales superiores 136, 142 se alinean una con la otra. Se puede asignar a cada señal un número que se corresponda con la cantidad a la que se expondrá una teja subyacente cuando la marca de la señal se alinee con el borde superior de la teja subyacente. Por ejemplo, se puede asignar a las señales 134, 140 un número “8”, que debería indicar que se expondrían 8 pulgadas, o cualquier otra unidad de medida, de una teja subyacente si las señales 134, 140 se alineasen con el borde superior de la teja subyacente. Se entenderá que también se encuentra dentro del alcance de la presente invención que la teja 100 no incluya las escalas 112, 114.

Las tejas 100 también pueden incluir un par de zonas para clavar con muescas o sin muescas 144, 146 situadas en la superficie delantera 116. Las zonas para clavar 144, 146 son zonas en las que la teja 100 puede fijarse a un tejado a través del uso de un clavo, adhesivo o cualquier otro dispositivo o método adecuado. Las zonas para clavar 144, 146 se colocan generalmente en la superficie delantera 116 de manera que la teja 100 se fije adecuadamente al tejado, y además de manera que las zonas para clavar 144, 146 se cubran mediante una teja suprayacente. Aunque las zonas para clavar 144, 146 se muestran como rectángulos, se entenderá que pueden implementarse otras formas en la presente invención.

Al fabricar la teja 100, la línea de colocación 102 puede aplicarse a la superficie delantera 116 utilizando cualquier método adecuado. Por ejemplo, si se utiliza un proceso de moldeado para formar la teja 100, la línea de colocación 102 puede ser una parte del molde de manera que la línea de colocación 102 pueda ser presionada dentro, grabada en relieve, o sobresalga de la superficie delantera 116. De manera alternativa, la línea de colocación 102 también puede grabarse en relieve en la superficie delantera 116 utilizando una herramienta para grabar en relieve, como una rueda de grabación en relieve, que es parte de un proceso de láminas en línea para fabricar tejas. Otros métodos de aplicación de la línea de colocación 102 a la teja 100, independientemente de si la teja 100 es artificial, como un composite, o natural incluye, pero no se limita a, pintar, utilizar un adhesivo sensible a la presión o sensible al calor, marcar con un rotulador, bolígrafo, o tiza o colocar cinta. Por lo general, el método de aplicación de una línea de colocación 102 es dictado por lo menos en parte por el tipo de material al que se aplica la línea de colocación 102. Las zonas para clavar 144, 146 también pueden aplicarse a la superficie delantera 116 utilizando cualquiera de los métodos descritos anteriormente. Se entenderá y comprenderá que puede utilizarse cualquier método adecuado para aplicar la línea de colocación en la presente invención.

La teja 100 puede ser natural o artificial. Las versiones artificiales de la teja 100 pueden incluir cualquier material adecuado como, pero sin limitarse a, goma (p. ej., goma de neumáticos pulverizada), polímeros como el polietileno (p. ej., diversas calidades, reciclado o virgen), rellenos (p. ej., vidrio, piedra, piedra caliza), estructuras embebidas de asfalto, azulejo, o cualquier otra composición adecuada. Además, versiones naturales de la teja 100 pueden estar hechas de piedra, pizarra, madera, o cualquier otro material adecuado. Por otro lado, versiones naturales de la teja 100 pueden cortarse a medida utilizando técnicas conocidas. Además, las versiones artificiales de la teja 100 pueden hacerse y cortarse, o moldearse, a medida utilizando técnicas conocidas.

Por ejemplo, una manera de hacer una versión composite de la teja 100 es a través del uso de la combinación de una extrusora y un mezclador. Los ingredientes que se utilizan para formar la teja 100 se mezclan primero en el

mezclador, y a continuación pasan a través de la extrusora. Puede acoplarse una peletizadora a la extrusora para crear unos pellets a partir de la mezcla composite. A continuación se alimentan los pellets a una máquina de moldeo por inyección, que opera para recalentar los pellets hasta un estado fundido. A continuación puede alimentarse la mezcla fundida de cualquier manera adecuada en uno o más moldes que han sido moldeados o mecanizados, como mediante

5 moldeo digitalizados, para tener la forma deseada del producto de tejado composite. Después de haber moldeado la teja y de haber permitido que se enfríe, puede retirarse del molde, empaquetarse con otros productos de tejado o tejas, y almacenarse para una venta y uso posteriores. Muchos otros métodos de fabricación de versiones composite de las tejas 100 también se encuentran dentro del alcance de la presente invención.

10 Las dimensiones de la teja 100 pueden modificarse dependiendo por lo menos en parte de la aplicación para la que se utilizarán las tejas 100. Por ejemplo, la teja 100 puede tener un grosor de 1/4 de pulgada, una anchura de 12 pulgadas y una longitud de 18 pulgadas. Además, por lo menos una parte de la superficie delantera 116 puede conformarse para asemejarse a la pizarra, lo que puede llevarse a cabo moldeando, cortando o conformando un lado

15 con estas dimensiones utilizando pizarra natural u otros tipos de productos de tejado como, pero sin limitarse a, tablas de ripia, pizarras, azulejos, o tejas. Se entenderá y comprenderá que la teja 100 puede tener dimensiones diferentes de las presentadas anteriormente.

Las tejas 100 construidas de acuerdo con la presente invención pueden utilizarse para formar un sistema de tejado, o por lo menos una parte del mismo. Por ejemplo, la Fig. 3 ilustra una manera en la que una hilada de tejas primera y

20 segunda 148, 150 puede colocarse en un tejado. En concreto, con referencia adicional a la Fig. 4, una primera hilada de tejas 148 se coloca en el tejado y puede incluir unas tejas subyacentes 100a, 100b y 100c como se ve mejor en la etapa 152. Primero, la teja subyacente 100a puede colocarse en una posición deseada en el tejado y a continuación acoplarse firmemente al mismo utilizando un elemento de fijación en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas

25 144a, 146a. A continuación, la teja subyacente 100b se coloca adyacente a la teja 100a de manera que el vértice 120a de la punta 106a y la señal inferior 134a se alineen con la señal inferior 140b, y la señal superior 136a se alinee con la señal superior 142b. Además, al colocar la teja 100b cerca de la teja 100a, el vértice 130b de la punta 110b y la señal central 138b se alinean con la señal 132a. Además, la punta 108b está en contacto con el borde frontal 122a de la teja 100a y la punta 104a está en contacto con el borde posterior 124b. A continuación la teja subyacente 100b se acopla

30 firmemente al tejado utilizando un elemento de fijación en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas 144b, 146b. La teja 100c se coloca adyacente a la teja 100b de manera que el vértice 130b de la punta 106b y la señal inferior 134b se alineen con la señal inferior 140c, y la señal superior 136b se alinee con la señal superior 142c. Además, el vértice 130c de la punta 110c se alinea con la señal 132b. Además, la punta 108c está en contacto con el borde frontal 122b de la teja 100b y la punta 104b está en contacto con el borde trasero 124c. A continuación la teja 100c se acopla

35 firmemente al tejado utilizando un elemento de fijación en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas 144c, 146c. El proceso para colocar la primera hilada 148 puede repetirse hasta que las tejas se extiendan hasta el borde del tejado. Además, incluso aunque lo anteriormente indicado describe colocar tejas subyacentes 100a, 100b, 100c de izquierda a derecha, se entenderá que las tejas también pueden colocarse de derecha a izquierda utilizando los mismos principios presentados anteriormente excepto porque los bordes delanteros se convertirán en los bordes traseros, y los

40 bordes traseros se convertirán en los bordes delanteros. Además, si la distancia a la que se colocan las puntas desde los lados W_n en las tejas subyacentes 100a, 100b, 100c es inferior a la anchura de la línea de colocación W , entonces las tejas 100a, 100b, 100c deberían separarse una de la otra a una distancia aproximadamente igual a la anchura de la línea de colocación W .

Además, como se ve mejor en las Figs. 3, 5 y 6, la segunda hilada de tejas 150, que incluye las tejas suprayacentes 100d, 100e, pueden a continuación montarse en el tejado y colocarse encima de una parte de la primera hilada 148. Si la segunda hilada 150 se colocara de izquierda a derecha, la primera etapa es colocar la teja suprayacente 100d sobre las tejas subyacentes 100a, 100b como se ve mejor en la Fig. 5. Al colocar la teja 100d, se debe determinar la

50 colocación vertical de la teja 100d con respecto a las tejas 100a, 100b, lo que requiere determinar cuánto de la primera hilada 148 se expondrá a un ambiente exterior. Por ejemplo, asumiremos que se desea una exposición de teja de 8 pulgadas en este ejemplo concreto. De esta manera, asumiendo que se ha asignado a las marcas de la señal 134d, 140d un número "8", lo que representa la marca de 8 pulgadas, la señal inferior 140d se alinea para tener la misma extensión que el borde superior 118a de la teja 100a, y la señal inferior 134d se alinea para tener la misma extensión que el borde superior 118b de la teja 100b en la etapa 154.

A continuación, la colocación horizontal de la teja 100d implica el uso de las líneas de colocación 102a, 102b y la punta 106d. Concretamente, en la etapa 156, el borde frontal 122d de la teja 100d se coloca en contacto con, o se sitúa adyacente a, el borde cercano 128b de la línea de colocación 102b de manera que la línea de colocación 102b

60 permanezca expuesta. Además, el vértice 130d de la punta 106d se coloca sobre la línea de colocación 102B y en contacto con el borde lejano 126b de la línea de colocación 102b en la etapa 158. En general, si cualquier parte de la superficie delantera 116b de la teja 100b se expone entre el borde cercano 128b de la línea de colocación 102b y el borde frontal 122d de la teja 100d, diferente de la línea de colocación 102b, entonces no se ha alineado bien la teja 100d. El borde posterior 124d de la teja 100d también se coloca en contacto con, o se sitúa adyacente a, el borde lejano 126a de la línea de colocación 102a de manera que la línea de colocación 102a permanezca expuesta. Nuevamente,

65 si cualquier parte de la superficie delantera 116a de la teja 100a se expone entre el borde lejano 126a de la línea de colocación 102a y el borde posterior 124d de la teja 100d, diferente de la línea de colocación 102a, entonces no se ha alineado bien la teja 100d. Una vez que la teja 100d se alinea correctamente de acuerdo con el procedimiento descrito anteriormente, a continuación se fija la teja 100d al tejado en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas 144d,

ES 2 343 112 T3

146d en la etapa 160. Se entenderá que en el caso en el que la anchura W_n de la punta 106d sea inferior a la anchura de la línea de colocación 102b, el vértice 130d de la punta 106d no se extenderá hasta el borde lejano 126b, sino que en su lugar se colocará encima de la línea de colocación 102b.

5 Al continuar colocando la segunda hilada 150, con particular referencia a las Figs. 3 y 6, la teja suprayacente 100e se coloca en una parte de las tejas subyacentes 100b, 100c. En concreto, asumiendo que se ha asignado a las marcas de señal 134e, 140e un número “8”, que representa la marca de 8 pulgadas, la señal inferior 140e se alinea para tener la misma extensión que el borde superior 118b de la teja 100b, y la señal inferior 134e se alinea para tener la misma extensión que el borde superior 118c de la teja 100c en la etapa 162.

10 La colocación horizontal de la teja 100e implica el uso de las líneas de colocación 102b, 102c y la punta 106e. Concretamente, en la etapa 164, el borde posterior 124e de la teja 100e se coloca en contacto con, o se sitúa adyacente a, el borde alejado 126b de la línea de colocación 102b de manera que la línea de colocación 102b permanezca expuesta y llene una parte considerable del espacio entre las tejas 100d, 100e. Además, el vértice 130e de la punta 110e y la
15 señal central 138e se alinean con la señal central 132d en la etapa 166. Además, la señal superior 142e se alinea con la señal superior 136d. Además, cuando la anchura W_n de las puntas 106d, 104d, 110e, 108e es igual a la anchura W de la línea de colocación, entonces las puntas 108e, 110e estarán en contacto con el borde frontal 122d de la teja 100d, y las puntas 104d, 106d estarán en contacto con el borde posterior 124e de la teja 100e. Si cualquier parte de la superficie delantera 116b de la teja 100b se expone entre el borde posterior 126b de la línea de colocación 102b y el borde lejano
20 124e de la teja 100e, diferente de la línea de colocación 102b, entonces no se ha alineado bien la teja 100e. Además, el borde frontal 122e de la teja 100e también se coloca en contacto con, o se sitúa adyacente a, el borde cercano 128c de la línea de colocación 102c de manera que la línea de colocación 102c permanezca expuesta. Si cualquier parte de la superficie frontal 116c de la teja 100c se expone entre el borde cercano 128c de la línea de colocación 102c y el borde frontal 122e de la teja 100e, diferente de la línea de colocación 102, entonces no se ha alineado bien la teja 100e. Una
25 vez que la teja 100e se alinea correctamente, a continuación se fija la teja 100e al tejado en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas 144e, 146e en la etapa 168. Este método se continúa hasta completar la segunda hilada 150. También se encuentra dentro del alcance de la presente invención colocar la teja 100e antes de la teja 100d aplicando de ese modo la segunda hilada 150 de derecha a izquierda en el tejado.

30 Como se ve mejor en la Fig. 7, también resulta posible colocar las hiladas de tejas primera y segunda 148, 150 donde una o más de las tejas no tengan puntas que se extienden de los lados derecho e izquierdo de la teja. Sin embargo, las tejas sin puntas de la Fig. 7 y 8 no forman parte de la invención reivindicada. Con referencia adicional a la Fig. 8, las tejas subyacentes 100a, 100b, 100c primero se acoplan al tejado para formar una primera hilada 148 en la etapa 170. En concreto, la teja 100a puede colocarse en una posición deseada en el tejado y a continuación acoplarse firmemente
35 utilizando un elemento de fijación en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas 144a, 146a. A continuación, se coloca la teja 100b adyacente a la teja 100a a una distancia igual a la anchura W de las líneas de colocación 102a, 102b, 102c. A continuación se acopla firmemente la teja 100b al tejado utilizando un elemento de fijación en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas 144b, 146b. La teja 100c se coloca adyacente a la teja 100b a una distancia igual a la anchura W de las líneas de colocación 102a, 102b, 102c. A continuación se acopla firmemente la teja 100c al
40 tejado utilizando un elemento de fijación en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas 144c, 146c. El proceso para colocar la primera hilada 148 puede repetirse hasta que las tejas se extiendan hasta el borde del tejado. De esta manera, las tejas 100a, 100b, 100c deberían separarse una de otra a una distancia aproximadamente igual a la anchura W de las líneas de colocación 102a, 102b, 102c.

45 Al continuar el ejemplo de la presente invención donde las tejas no tienen puntas, a continuación se colocan las tejas suprayacentes 100d, 100e encima de la primera hilada 148 para formar una segunda hilada 150. Si la segunda hilada 150 se colocara de izquierda a derecha, entonces la primera etapa es colocar la teja 100d encima de las tejas 100a, 100b. Al colocar la teja 100d suprayacente, se debe determinar la colocación vertical de la teja 100d con respecto a las tejas 100a, 100b, lo que requiere determinar cuánto de las tejas subyacentes 100a, 100b se expone a un ambiente
50 exterior. Por ejemplo, se asumirá que se desea una exposición de teja de 8 pulgadas en este ejemplo concreto. Por tanto, asumiendo que se asignan a las marcas de señal 134d, 140d un número “8”, que representa la marca de 8 pulgadas, se alinea la señal inferior 140d para que tenga la misma extensión que el borde superior 118a de la teja 100a, y la señal inferior 134d se alinea para que tenga la misma extensión que el borde superior 118b de la teja 100b.

55 A continuación, la colocación horizontal de la teja 100d implica el uso de las líneas de colocación 102a, 102b. Concretamente, el borde frontal 122d de la teja 100d se coloca en contacto con, o se sitúa adyacente al borde cercano 128b de la línea de colocación 102b de manera que la línea de colocación 102b permanezca expuesta. Si cualquier parte de la superficie delantera 116b de la teja 100b se expone entre el borde cercano 128b de la línea de colocación 102b y el borde frontal 122d de la teja 100d, diferente de la línea de colocación 102b, entonces no se ha alineado bien la teja 100d. El borde posterior 124d de la teja 100d también se coloca en contacto con, o se sitúa adyacente a,
60 el borde lejano 126a de la línea de colocación 102a de manera que la línea de colocación 102a permanezca expuesta. Si cualquier parte de la superficie delantera 116a de la teja 100a se expone entre el borde lejano 126a de la línea de colocación 102a y el borde posterior 124d de la teja 100d, diferente de la línea de colocación 102a, entonces no se ha alineado bien la teja 100d. Una vez que la teja 100d se alinea correctamente por encima, a continuación se fija la teja 100d al tejado en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas 144d, 146d. La combinación de escalas 112d, 114d y la teja de colocación 100d con respecto a las líneas de colocación 102a, 102b prevé una alineación vertical y
65 horizontal adecuadas de la teja 100d con respecto a las tejas 100a, 100b.

ES 2 343 112 T3

Al continuar colocando la segunda hilada 150, la teja suprayacente 100e se coloca en una parte de las tejas subyacentes 100b, 100c. En concreto, asumiendo que se asigna a las marcas de la señal 134e, 140e un número "8", que representa la marca de 8 pulgadas, la señal inferior 140e se alinea para tener la misma extensión que el borde superior 118b de la teja 100b, y la señal inferior 134e se alinea para tener la misma extensión que el borde superior 118c de la teja 100c.

La colocación horizontal de la teja suprayacente 100e implica el uso de las líneas de colocación 102b, 102c. Concretamente, el borde posterior 124e de la teja 100e se coloca en contacto con, o se sitúa adyacente a, el borde alejado 126b de la línea de colocación 102b de manera que la línea 102b permanezca expuesta y llene una parte considerable del espacio entre las tejas 100d, 100e. Si cualquier parte de la superficie delantera 116b de la teja 100b se expone entre el borde lejano 126b de la línea de colocación 102b y el borde posterior 124e de la teja 100e, diferente de la línea de colocación 102b, entonces no se ha alineado bien la teja 100e. El borde frontal 122e de la teja 100e también se coloca en contacto con, o se sitúa adyacente a, el borde cercano 128c de la línea de colocación 102c de manera que la línea de colocación 102c permanezca expuesta. Si cualquier parte de la superficie delantera 116c de la teja 100c se expone entre el borde cercano 128c de la línea de colocación 102c y el borde frontal 122e de la teja 100e, diferente de la línea de colocación 102c, entonces no se ha alineado bien la teja 100e. Una vez que la teja 100e se alinea correctamente, a continuación se fija la teja 100e al tejado en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas 144e, 146e. La combinación de las escalas 112e, 114e, y la teja de colocación 100e con respecto a las líneas de colocación 102b, 102c prevé una alineación vertical y horizontal adecuada de la teja 100e con respecto a la primera hilada 148 y la teja 100d. Este método se continúa hasta completar la segunda hilada 150. También se encuentra dentro del alcance de la presente invención colocar la teja 100e antes de la teja 100d aplicando de ese modo una segunda hilada 150 de derecha a izquierda en el tejado.

La presente invención para una teja de cubierta con una línea de colocación amplia supera o mejora los inconvenientes y las deficiencias en la técnica anterior. Concretamente, la línea de colocación amplia en la teja de cubierta facilita la aplicación de una segunda hilada de tejas encima de una hilada subyacente de tejas proporcionando una guía que permite una separación adecuada entre cada una de las tejas en la segunda hilada, a la vez que asegura que la segunda hilada de tejas se alinea correctamente con la hilada de tejas subyacente. Además, las puntas utilizadas junto con la línea de colocación de la presente invención facilitan alinear las tejas en la segunda hilada con las tejas en la hilada subyacente. Además, las escalas en la presente invención no sólo ayudan a colocar verticalmente las tejas en la segunda hilada con las tejas en la hilada subyacente, sino que también se utilizan para facilitar la alineación de las tejas en la segunda hilada cuando se utilizan junto con las puntas de la presente invención. Además, las zonas para clavar sin muescas situadas en la superficie delantera de las tejas proporcionan una ubicación para clavar las tejas al tejado sin colocar las tejas a través del proceso de fabricación que existe en la técnica anterior.

Aunque se han mostrado las formas de realización concretas de la invención, se entenderá, por supuesto, que la invención no se limita a las mismas.

REIVINDICACIONES

1. Teja de cubierta (100) con una superficie delantera, un borde frontal (122) y un borde posterior (124), comprendiendo la teja:

una línea de colocación (102) orientada a lo largo en la superficie delantera de la teja, en la que la línea de colocación tiene una anchura (W) definida por un borde cercano (126) y un borde lejano (128), en el que la línea de colocación se expone cuando un borde de una teja de cubierta suprayacente se coloca en contacto con el borde cercano de la línea de colocación;

caracterizada por que la teja de cubierta comprende adicionalmente

una primera punta (104, 106) que tiene un vértice y que se extiende desde el borde frontal de la teja de cubierta;

una segunda punta (108, 110) que tiene un vértice y que se extiende desde el borde posterior de la teja de cubierta;

una escala (112, 114) colocada en la superficie delantera de la teja de cubierta, en la que la escala pretende utilizarse junto con por lo menos una de las puntas primera y segunda de una teja adyacente idéntica en la misma hilada de tejas alineando una parte de dicha escala de la teja con dicha por lo menos una de las puntas primera y segunda de dicha teja adyacente en la misma hilada;

en la que por lo menos una parte de la escala (112, 114) pretende utilizarse para alinear la teja con el borde superior de una teja subyacente idéntica en la hilada subyacente de tejas;

en la que las puntas primera y segunda se escalonan una respecto a otra y tienen la misma anchura que la línea de colocación.

2. Teja de cubierta según la reivindicación 1, en la que la línea de colocación se proporciona para ser visible cuando el borde de la teja de cubierta suprayacente se coloca en contacto con el borde cercano de la línea de colocación.

3. Teja de cubierta según la reivindicación 1 ó 2, en la que la anchura de la línea de colocación es por lo menos 1/8 de pulgada.

4. Teja de cubierta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende adicionalmente: por lo menos una zona para clavar sin muesca (144b, 146b) situada en la superficie delantera de la teja de cubierta.

5. Teja de cubierta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que por lo menos una parte de la superficie delantera se configura para asemejarse a la pizarra.

6. Teja de cubierta según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, teniendo dicho vértice un punto.

7. Método para aplicar unas hiladas múltiples de tejas en un tejado, comprendiendo el método:

proporcionar una teja subyacente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores

acoplar la teja subyacente al tejado para formar por lo menos una parte de una primera hilada;

colocar una primera teja suprayacente, que sea idéntica a dicha teja subyacente, en por lo menos una parte de la teja subyacente en la primera hilada de manera que el borde frontal de la primera teja suprayacente se coloque cerca del borde cercano de la línea de colocación de la teja subyacente;

colocar el vértice de la primera punta de manera que se extienda hasta el borde lejano de la línea de colocación y se alinee con el borde superior de la teja subyacente;

acoplar la primera teja suprayacente al tejado;

en la que la línea de colocación es de una anchura suficiente de manera que la línea de colocación se exponga cuando el borde frontal de la primera teja suprayacente se coloca en contacto con el borde cercano de la línea de colocación proporcionando una segunda teja suprayacente, que es idéntica a dicha teja subyacente y dicha primera teja suprayacente;

colocar la segunda teja suprayacente en por lo menos una parte de la teja subyacente de manera que el borde posterior de la segunda teja suprayacente se coloque en contacto con el borde lejano de la línea de colocación:

la línea de colocación de la teja subyacente resulte visible cuando el borde posterior de la segunda teja suprayacente se coloca en contacto con el borde lejano de la línea de colocación;

ES 2 343 112 T3

y en el que el método comprende adicionalmente: alinear por lo menos una parte de las escalas en las tejas suprayacentes primera y segunda con un borde superior de la teja subyacente;

5 alinear la primera punta de la primera teja suprayacente con una parte de la escala en la segunda teja suprayacente; y alinear la segunda punta de la primera teja suprayacente con una parte de la escala en la primera teja suprayacente antes de acoplar las tejas suprayacentes primera y segunda al tejado.

10 8. Método según cualquiera de la reivindicación 7, que comprende adicionalmente: proporcionar una zona para clavar sin muesca en la superficie delantera de la teja; y acoplar la primera teja suprayacente al tejado en la ubicación de las zonas para clavar sin muescas.

9. Método según cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, teniendo dicho vértice un extremo puntiagudo.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

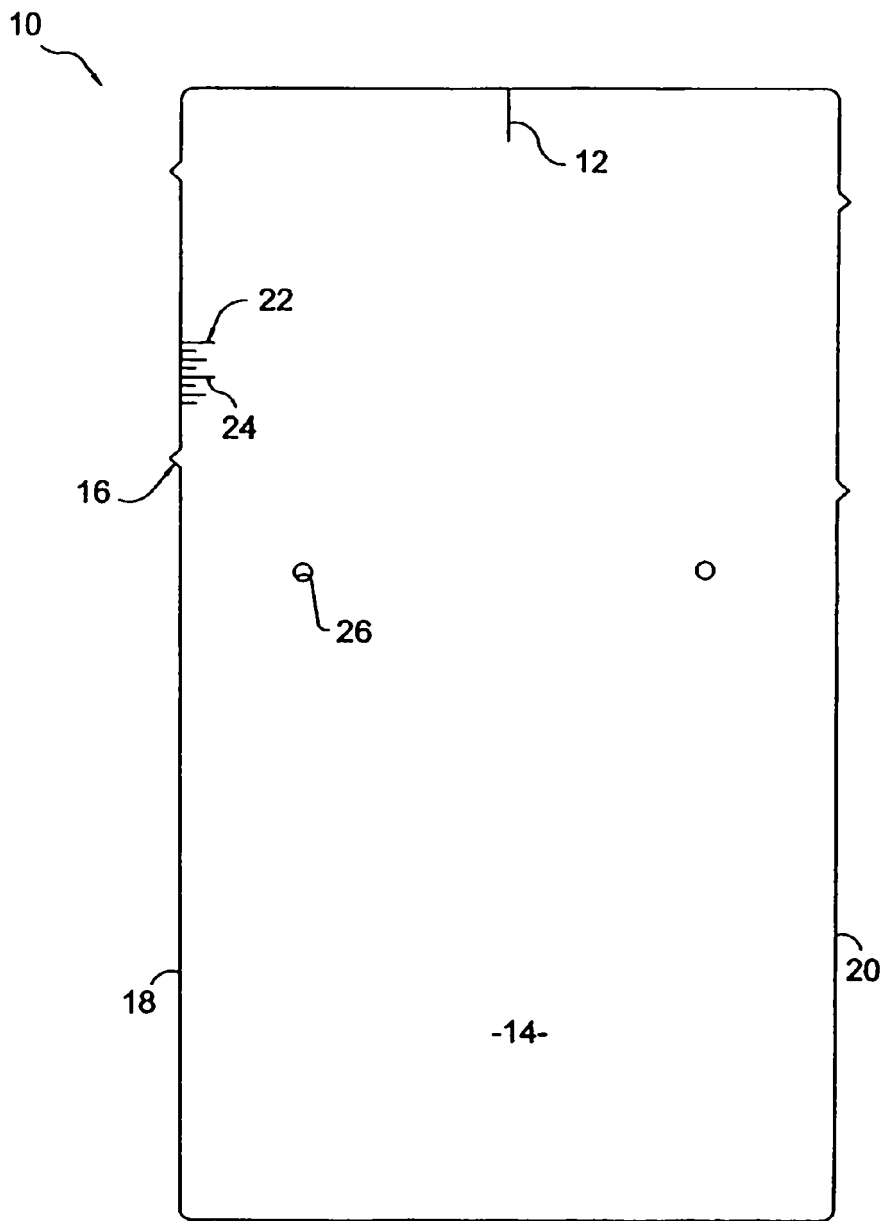


FIG. 1.

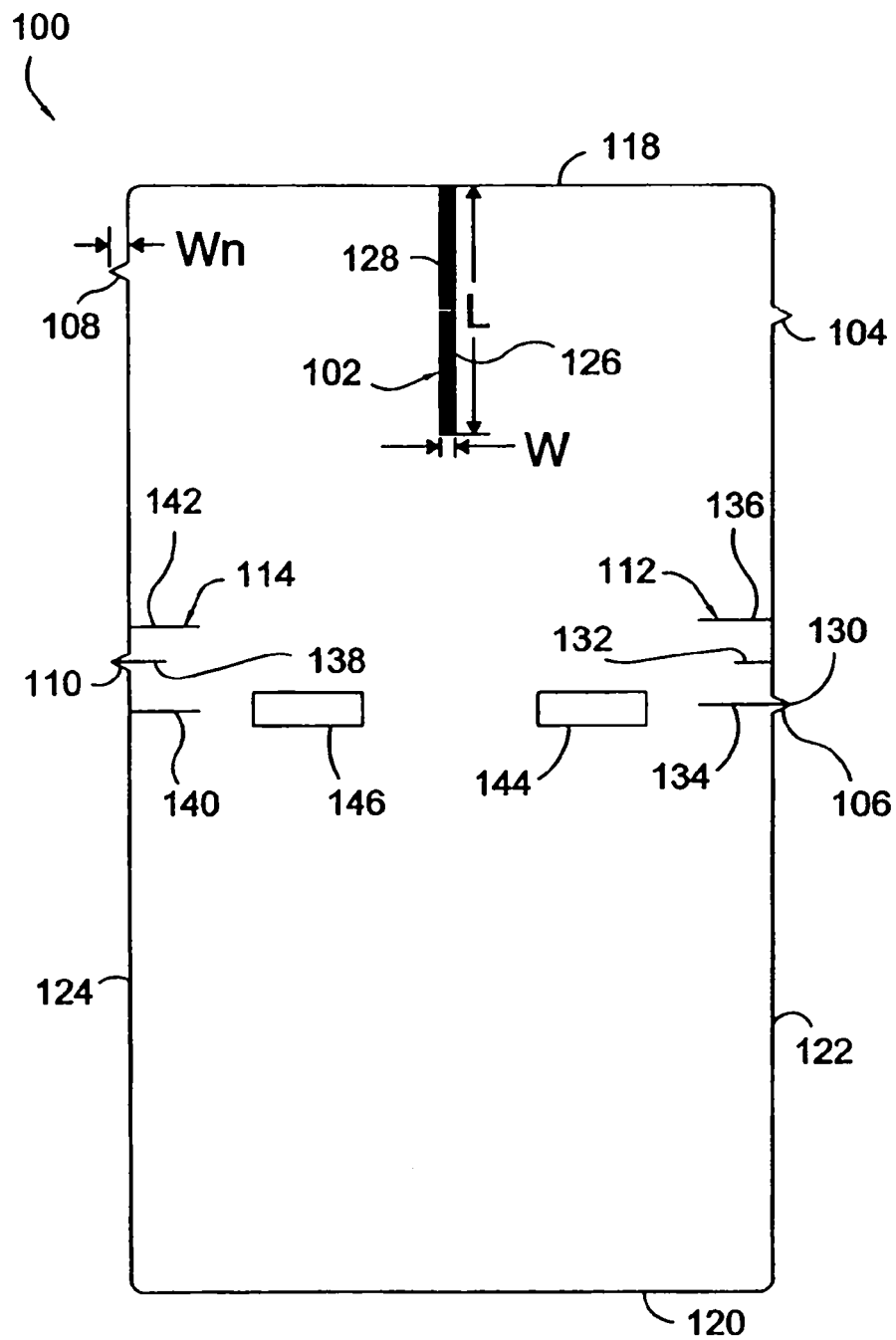
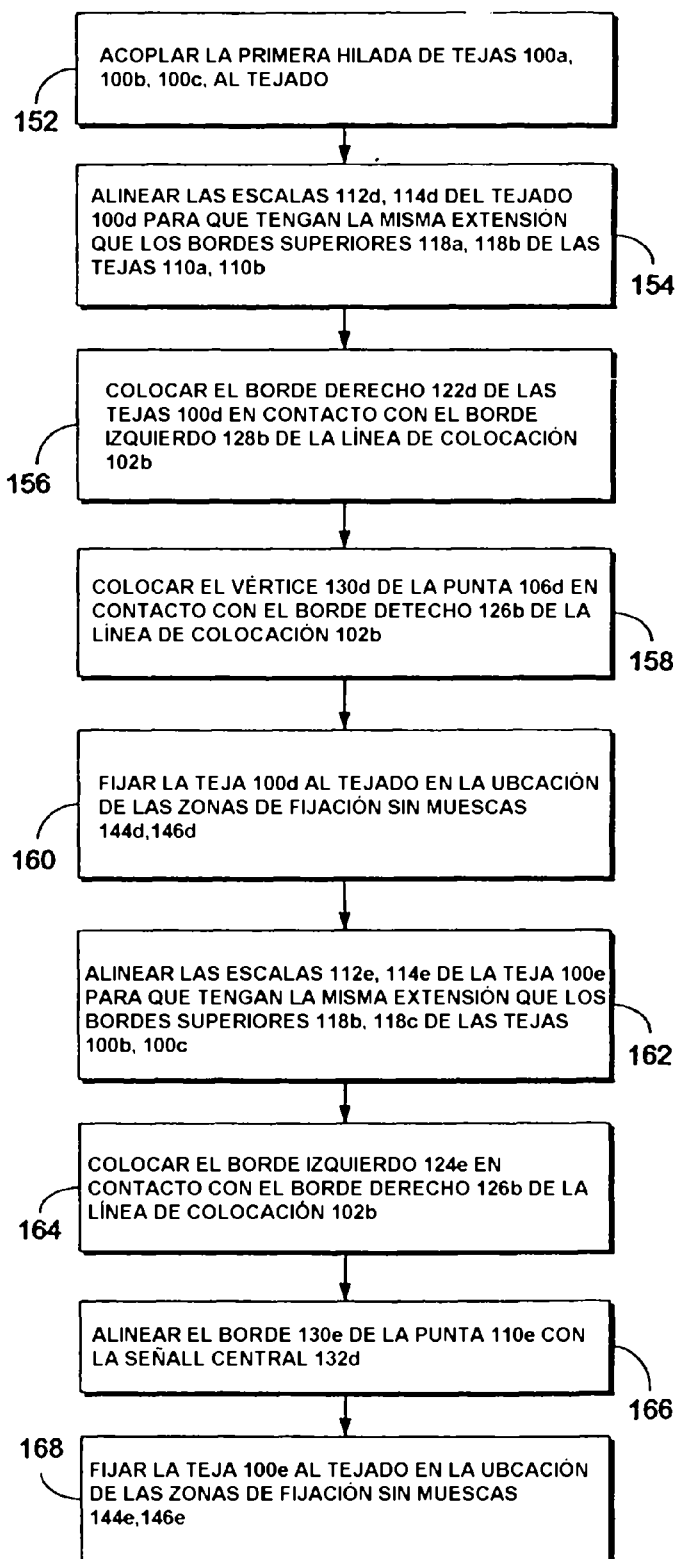


FIG. 2.

FIG. 3.



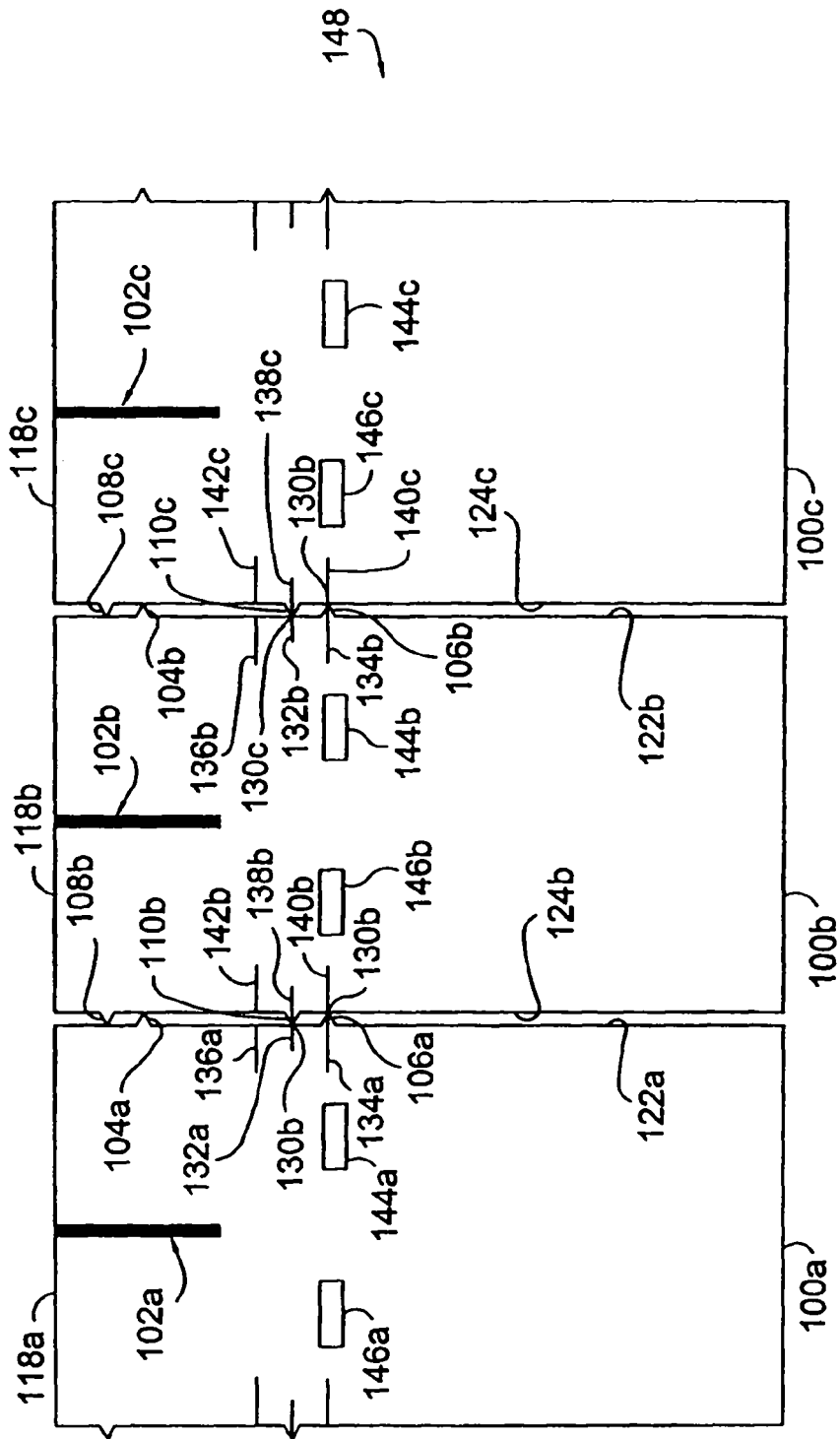


FIG. 4.

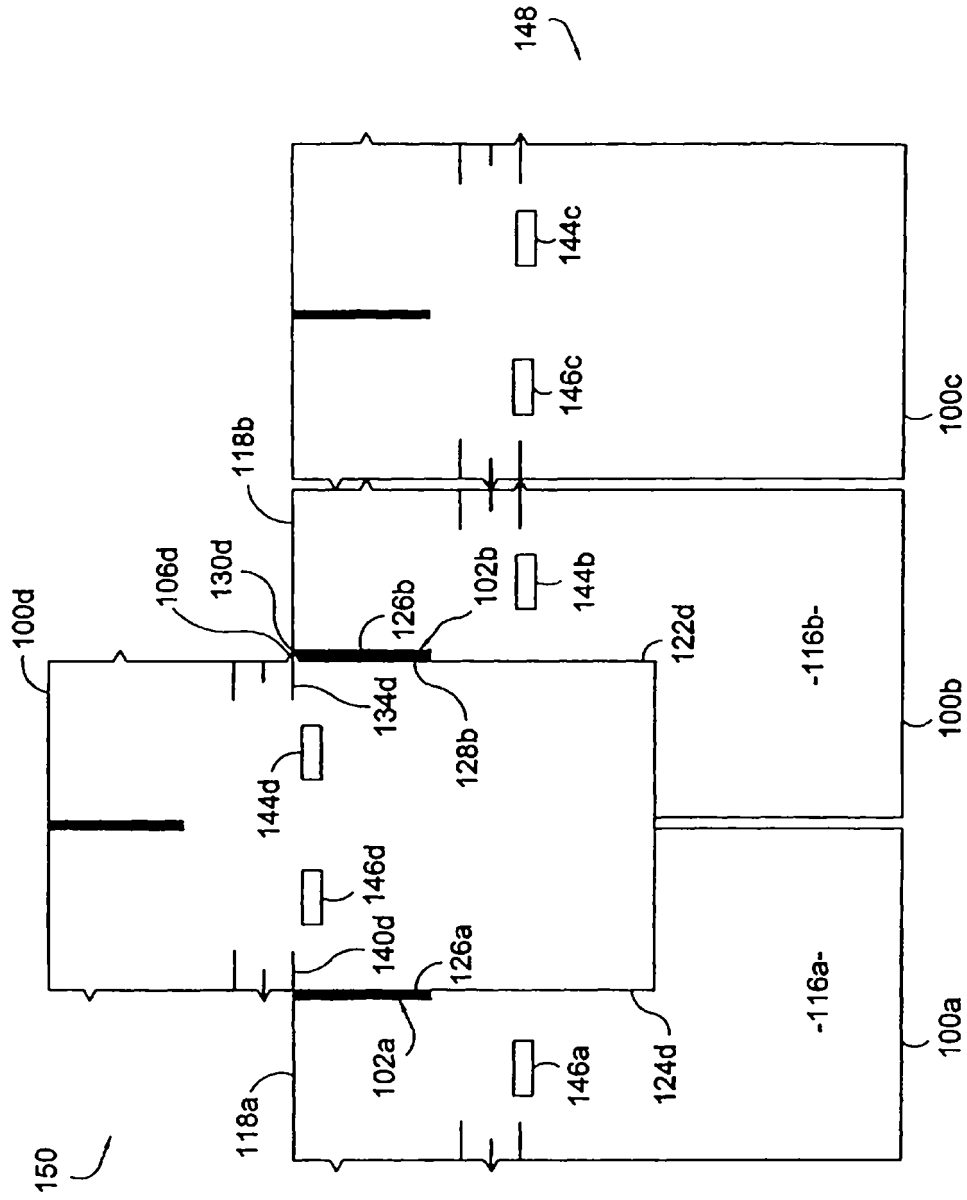
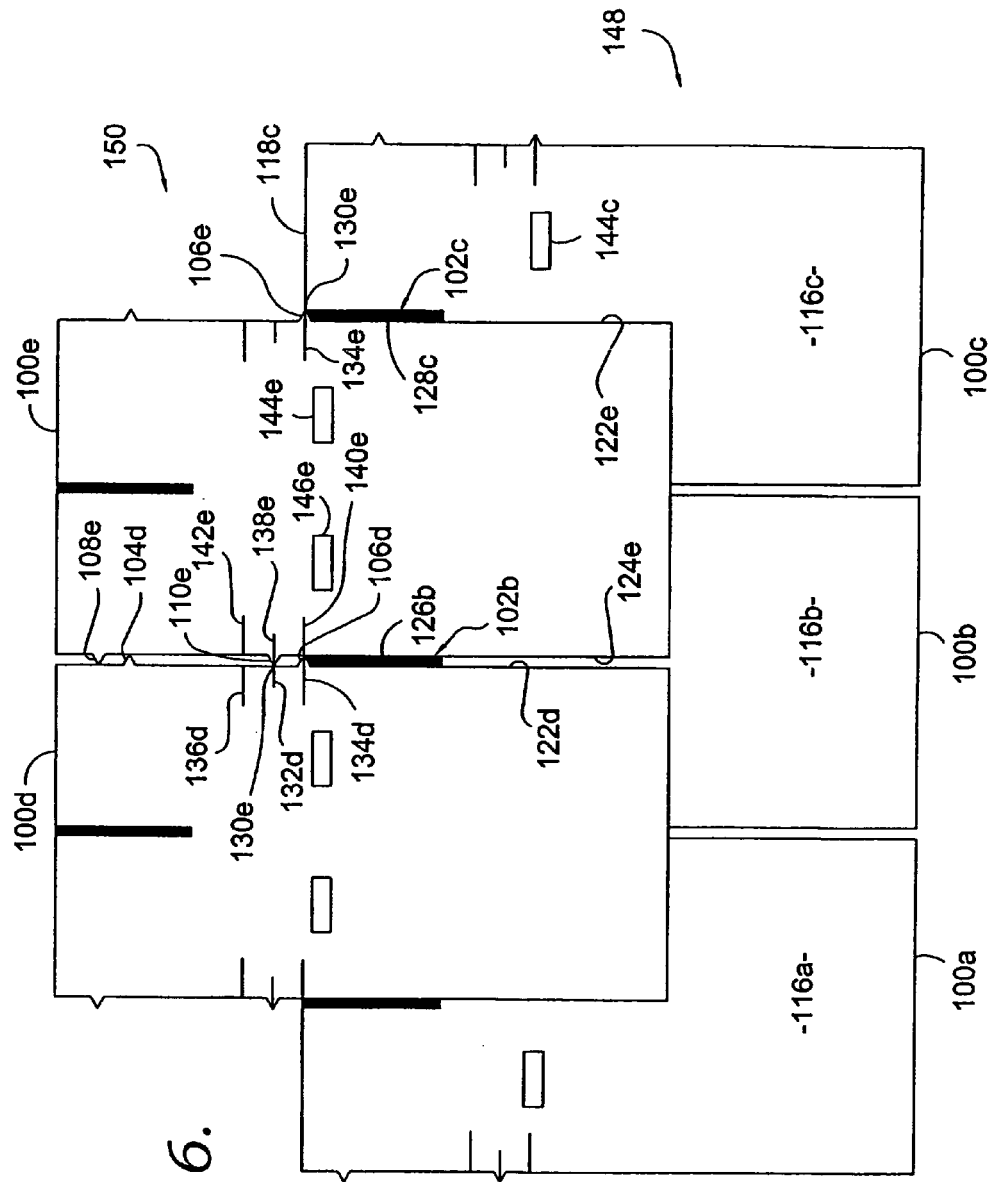


FIG. 5.

FIG. 6.



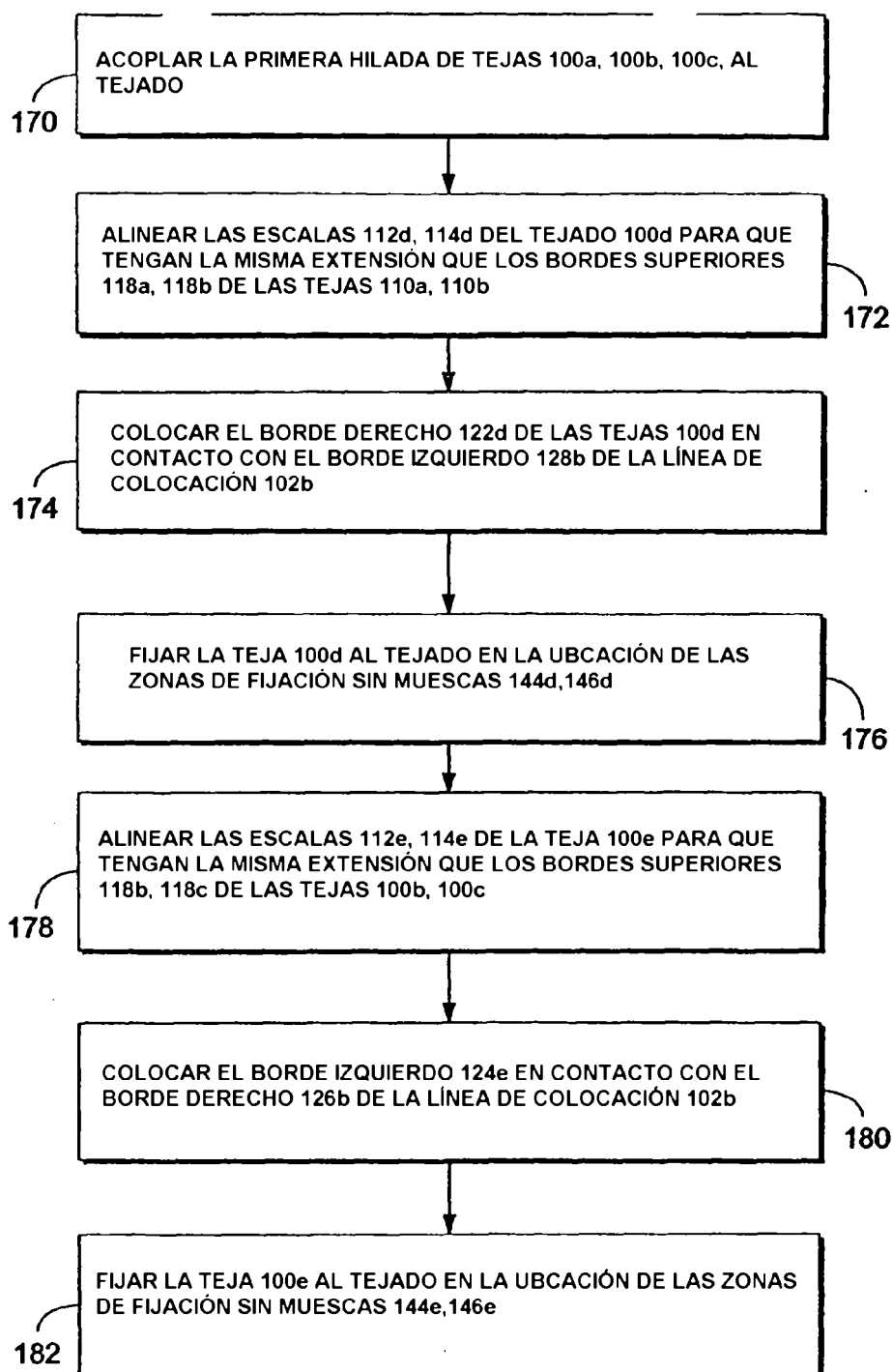


FIG. 7.

FIG. 8.

