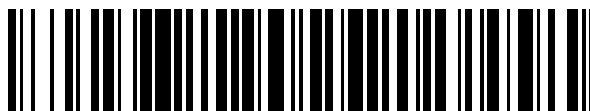


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 385 162**

51 Int. Cl.:

E04D 1/20 (2006.01)

E04D 1/30 (2006.01)

E04D 1/34 (2006.01)

E04D 13/158 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **09785412 .9**

96 Fecha de presentación: **29.07.2009**

97 Número de publicación de la solicitud: **2304122**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.04.2011**

54 Título: **Tejas encajables**

30 Prioridad:
29.07.2008 GB 0813800
29.07.2008 US 84284 P
14.11.2008 GB 0820836

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
19.07.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
19.07.2012

73 Titular/es:
Green IP Box Limited
Bayview House 49 North Strand Road
Dublin 3, IE

72 Inventor/es:
Wakefield, Trevor John

74 Agente/Representante:
Serrat Viñas, Sara

ES 2 385 162 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

Tejas encajables

5 La presente invención se refiere a tejas encajables.

10 Existen muchos tipos de tejas conocidas. Normalmente, están formadas por pizarra, arcilla u hormigón y son susceptibles de romperse durante el transporte y la instalación. Además, estos tipos de materiales implican que las tejas son relativamente pesadas. En el caso de tejas de cubierta, los techadores suelen llevar las tejas sobre los hombros, lo que limita la visión y dificulta el movimiento. Esto puede provocar accidentes, tal como si un techador rompe un listón entre cabios tras colocar una mano/pie incorrectamente debido a una visión limitada. Además, el coste de transportar tales productos también es alto.

15 Aunque están disponibles diversos tipos de tejas de cubierta encajables, ningún producto conocido incluye disposiciones incorporadas en su diseño con objeto de ayudar a los techadores en métodos de ajuste con el fin de aumentar o disminuir el ancho provocado por cubiertas descuadradas, mientras que al mismo tiempo se realiza una unión recta o se les ayuda con adaptaciones a los ajustes de longitud de parte vista.

20 Las realizaciones de la presente invención tienen como objeto tratar al menos algunos de los problemas mencionados anteriormente.

25 El documento GB-A-2 382 356 da a conocer una teja de cubierta encajable de hormigón extruido en la que una superficie de borde superior de la teja tiene un rebaje que se extiende entre los bordes laterales para alojar un borde inferior de una teja superpuesta. El documento FR-A- 1 303 992 da a conocer una teja encajable con orificios preformados para alojar clavijas que ayudan a conectar una teja superpuesta.

Según la presente invención se proporciona una teja encajable tal como se define mediante la reivindicación 1 adjunta al presente documento.

30 La primera formación puede incluir una primera abertura preformada para alojar, en uso, un dispositivo de fijación tal como un clavo, y la segunda formación incluye una segunda abertura preformada para alojar, en uso, el dispositivo de fijación de modo que cuando, la primera formación se encaja con una dicha segunda formación de otra teja, las aberturas primera y segunda se alinean para permitir que el dispositivo de fijación pase a través de las aberturas primera y segunda.

35 Al menos una de las aberturas primera y segunda puede ser alargada.

40 La teja puede incluir además una disposición de cara inferior y una disposición en una superficie superior de la teja que, en uso, se encaja con una correspondiente disposición de cara inferior en una teja superpuesta.

45 La primera formación de borde lateral puede incluir un saliente alargado y la segunda formación de borde lateral puede incluir un rebaje o ranura en el borde lateral opuesto. El acoplamiento de las formaciones de borde lateral primera y segunda, en uso, cuando la teja se encaja con una teja adyacente, permite a una superficie superior de la teja encontrarse a nivel con una superficie superior de la teja encajada. Al menos una parte del saliente alargado puede ser en ángulo para formar un desagüe ubicado, en uso, por debajo de una junta entre bordes laterales de tejas adyacentes.

50 La disposición de superficie superior (o de cara inferior) puede incluir un conjunto de aberturas dispuestas en una línea en o cerca de una parte de borde superior de la teja. Todas o alguna de la pluralidad de formaciones pueden tener una ranura alargada asociada que se extiende lateralmente a través de la teja, permitiendo de ese modo, en uso, el movimiento lateral de otra teja que se encaja con la teja. La disposición de cara inferior (o superficie superior) puede disponerse en o cerca de una parte de borde inferior de la teja y puede incluir un saliente dimensionado para ajustarse en uno del conjunto de aberturas de otra dicha teja. Puede proporcionarse una pluralidad de conjuntos de las disposiciones de superficie superior (o de cara inferior). Por ejemplo, un primero de los conjuntos puede ubicarse en o adyacente a un primer borde lateral de la teja y un segundo de los conjuntos puede ubicarse en o adyacente a un borde lateral opuesto de la teja. Al menos un dicho conjunto adicional puede ubicarse entre el conjunto primero y segundo. También puede proporcionarse una correspondiente pluralidad de conjuntos de las disposiciones de cara inferior (o superficie superior).

60 La teja puede comprender además un pico que, en uso, se engancha sobre un listón de tejado. Una parte del pico puede formarse en la primera formación de borde lateral. La cara inferior de la teja puede incluir además una nervadura de refuerzo. La nervadura de refuerzo puede comprender un elemento alargado, por ejemplo uno con una sección transversal conformada en V, que se extiende entre el primer borde lateral y el borde lateral opuesto de la teja. La teja puede incluir una/un sección/pie perfilada/perfilado en su borde inferior, en uso, superponiéndose la sección perfilada a una parte superior de una teja superpuesta.

65

5 La teja puede ser generalmente cuadrada o rectangular en vista en planta. La teja puede tener una longitud de 375 mm y un ancho de 300 mm. Alternativamente, la teja puede tener dimensiones de 600 mm x 300 mm, o 900 mm x 300 mm. Una parte lateral de borde de la teja puede incluir una disposición para alojarse/conectarse a una unión de borde. En un conjunto de tejas, al menos una de las tejas puede ser aproximadamente un 50% más ancha que otras tejas en el conjunto.

10 La teja puede estar formada por un material de plástico rígido, que puede incluir plástico reciclado. En algunas realizaciones, la teja puede estar formada por una mezcla de ceniza de combustible pulverizado (PFA) y plástico, tal como polietileno, por ejemplo aproximadamente el 70% de PFA y aproximadamente el 30% de polietileno de alta densidad.

15 La disposición de cara inferior (u otra parte/ componente de la teja) puede ajustarse en un dispositivo de sujeción, que puede ajustarse en una imposta de una estructura de edificio. El dispositivo de sujeción puede incluir un elemento pivotante que incluye una disposición para alojar la disposición de cara inferior de teja (u otra parte/componente), pudiendo pivotar el elemento para permitir ajustar la teja con un ángulo correspondiente a una pendiente de una cubierta.

Según la invención también se proporciona un conjunto de tejas tal como se describe en el presente documento.

20 Según la invención también se proporciona una cubierta (o una estructura de edificio) colocada con un conjunto de tejas tal como se describe en el presente documento.

25 Según la invención también se proporciona un método de colocación de un conjunto de tejas sustancialmente tal como se describe en el presente documento, comprendiendo el método colocar una primera dicha teja en el conjunto sobre un listón de cubierta y colocar una teja siguiente en el conjunto de modo que las formaciones/disposiciones en las tejas se encajen entre sí.

30 Aunque la invención se ha descrito anteriormente, se extiende a cualquier combinación de la invención de características expuestas anteriormente o en la siguiente descripción, que se define mediante las reivindicaciones adjuntas. Aunque se describen realizaciones ilustrativas de la invención en detalle en el presente documento con referencia a los dibujos adjuntos, debe entenderse que la invención no se limita a estas realizaciones precisas. Como tal, serán evidentes muchas modificaciones y variaciones para los profesionales expertos en la técnica. Además, se contempla que una característica particular descrita o bien individualmente o bien como parte de una realización puede combinarse con otras características descritas individualmente, o partes de otras realizaciones, aunque las otras características y realizaciones no hagan mención alguna a la característica particular. Por tanto, la invención se extiende a tales combinaciones específicas no descritas todavía, pero que se definen mediante las reivindicaciones adjuntas.

40 La invención puede realizarse de diversas formas, y, únicamente a modo de ejemplo, se describirán ahora realizaciones de la misma, haciendo referencia a los dibujos adjuntos en los que:

la figura 1 es una vista esquemática en planta de una teja encajable a modo de ejemplo;

45 la figura 2 es una vista esquemática de una parte de la cara inferior de la teja;

la figura 3 ilustra una parte de la teja próxima a otra teja con la que está encajada;

la figura 4 es una vista semitransparente esquemática de la teja parcialmente superpuesta con otra teja;

50 la figura 5 corresponde a la figura 3, pero muestra una realización alternativa de la teja;

las figuras 6A, 6B y 6C son vistas en perspectiva, planta y de cara inferior, respectivamente, de aún otra realización;

55 las figuras 7A, 7B y 7C son vistas en perspectiva, planta y de cara inferior, respectivamente, de una realización adicional;

la figura 8A es una vista en sección transversal a través de una teja ajustada en un dispositivo de sujeción, y

60 la figura 8B es una vista en perspectiva del dispositivo de sujeción.

65 En referencia inicialmente a las figuras 1 y 2, se muestra una teja 100 a modo de ejemplo. La teja puede estar formada por cualquier material adecuado, que incluye convencionales tales como hormigón, aunque es particularmente ventajoso si la teja está formada por un material ligero con un ciclo de vida largo, tal como un plástico rígido. Puede haber ventajas ambientales/económicas si el material de plástico usado es reciclado. La textura y diseño de la teja pueden ser tales que tenga un aspecto similar a las tejas convencionales, por ejemplo pizarra, de modo que pueda mezclarse con tejados existentes si fuera necesario. Por tanto, la teja puede

considerarse que comprende una pizarra encajable sintética. Las tejas pueden usarse para techar, aunque también para embaldosado vertical externo (por ejemplo pizarra) y pueden producirse versiones que son adecuadas para embaldosado de suelos y paredes. Debe apreciarse que las disposiciones de encaje de teja descritas en el presente documento pueden modificarse de modo que las tejas que rodean la teja tengan superficies expuestas a nivel.

La teja puede estar formada por cualquier método de fabricación adecuado, por ejemplo moldeo por inyección cuando se usa plástico. Alternativamente, la teja puede estar formada por una mezcla de ceniza de combustible pulverizado (PFA) y polietileno, por ejemplo aproximadamente el 70% de PFA y aproximadamente el 30% de polietileno de alta densidad. El PFA puede calentarse y formarse en gránulos y a continuación moldearse por inyección para formar las tejas. También pueden usarse aditivos tales como retardantes de llama en algunas realizaciones. Debe apreciarse que las dimensiones y el diseño de la teja pueden variarse. En un ejemplo, la longitud/ancho globales del área principal de la teja es 375 mm x 300 mm, que es un tamaño usado normalmente y preferido por los comerciantes en el Reino Unido. Sin embargo, debe entenderse que pueden formarse tejas de casi cualquier dimensión razonable (por ejemplo pueden usarse de 600 mm x 300 mm o 900 mm por 300 mm para áreas más grandes).

La teja 100 es generalmente de forma rectangular e incluye una superficie 101A superior y una cara 101B inferior. Un borde superior de la teja está etiquetado con 104A en la figura 1, mientras que su borde inferior está etiquetado con 104B. El borde lateral izquierdo de la teja en la figura 1 está etiquetado con 104C y el borde lateral derecho bien definido recto está etiquetado con 104D. En el borde 104A superior existe al menos un pico 106 dependiente. En el ejemplo ilustrado, existen dos picos 106, 106', estando ubicado cada pico en bordes laterales opuestos de la teja. Tal como se muestra en la figura 1, los picos pueden usarse para enganchar la teja sobre un listón 102A de tejado. Los picos pueden incluir una abertura/orificio preformado (no ilustrados) para alojar un clavo o similar para ayudar a fijar la teja al listón, además de a cualquier teja con la que haga tope. Esto es especialmente útil si la teja va a ajustarse en una orientación sustancialmente vertical, por ejemplo, ajustándose el pico en una superficie superior del listón y ajustándose la superficie principal de la teja en una superficie lateral del listón.

La cara inferior de la teja también incluye una nervadura 107 de refuerzo, que, en el ejemplo, adopta la forma de un elemento alargado con una sección transversal conformada en V que se extiende completamente desde el borde lateral izquierdo hasta el borde lateral derecho. Sin embargo, debe entenderse que son posibles variaciones, por ejemplo, el elemento de refuerzo puede tener un perfil diferente y no es necesario que se extienda a través de todo el ancho de la teja, o extenderse en una dirección diferente, por ejemplo diagonal.

En uso, el listón 102A estará ubicado entre el pico 106 y la nervadura 107 de refuerzo, ayudando de ese modo a fijar la teja en su sitio en la cubierta. La parte inferior (borde 104D adyacente) de la teja puede apoyarse en otro listón 102B. A lo largo del borde 104B inferior de la cara 101B inferior de la teja hay una parte 108 de pie.

Hacia el borde 104A superior de la teja existe al menos una formación en la superficie superior que tiene como objeto ayudar a la teja a encajarse con otra teja que se encontrará parcialmente encima de ella en uso. En el ejemplo las formaciones de superficie superior comprenden un conjunto de tres aberturas/orificios (o disposiciones) 110A a 110C. Los tres orificios están dispuestos en una línea recta que se extiende desde cerca del borde 104A superior hacia abajo hacia el borde inferior. El centro de cada uno de los orificios 110A a 110C está ubicado por tanto alejado una distancia diferente del borde 104A superior.

Tal como puede verse en la figura 2, la cara inferior de la teja incluye una formación (o disposición) 109 hacia el borde 104B inferior de la teja. En el ejemplo, la formación 109 de cara inferior comprende un saliente de forma cuadrada diseñado para ajustarse en uno de los orificios 110A a 110C de forma cuadrada. Debe apreciarse que son posibles variaciones a las formaciones de superficie superior y/o de cara inferior encajables ilustradas, por ejemplo puede haber más de un saliente en la cara inferior y la ubicación, y/o las dimensiones y forma de las formaciones pueden variar. En la teja a modo de ejemplo de la figura 1 hay dos conjuntos (110A a 110C y 110A' a 110C) de tres salientes en la superficie superior y un correspondiente par de salientes (sólo uno de ellos es visible en la figura 2) en la cara inferior pero, de nuevo, debe entenderse que son posibles variaciones y que puede haber más o menos de dos conjuntos de formaciones acoplables entre sí en la superficie superior y/o la cara inferior de la teja. Por ejemplo, la superficie inferior de la teja puede incluir un conjunto de disposiciones separadas (además de, o en lugar de, un conjunto de este tipo en la superficie superior) con el fin de proporcionar diferentes "longitudes de parte vista" de teja, tal como se comenta a continuación. Las disposiciones superiores/de cara inferior pueden ubicarse en/cerca del borde 104B inferior de la teja en lugar de al borde 104A superior.

Tal como puede verse mejor en la figura 2, la cara inferior de la teja está formada con una parte 112 de alojamiento en el borde 104D lateral (esto también se muestra en línea discontinua en la vista en planta de la figura 1). La parte 112 de alojamiento incluye una ranura 116 que está abierta en el borde 104D lateral de la teja. La forma de la parte de alojamiento está formada para corresponder con un saliente en el borde lateral opuesto de la teja, lo que se describirá a continuación. Una parte de la parte 112 de alojamiento cerca del borde 104B inferior de la teja es en ángulo hacia abajo desde la superficie 101A superior de la teja hasta la cara 101B inferior para formar un desagüe.

Ubicada en la esquina superior derecha de la teja hay una abertura 115 preformada que pasa a través de la

superficie superior de la teja, su cara inferior y hacia fuera a través de la superficie inferior de la parte de alojamiento. El orificio 115 está dimensionado para permitir que un clavo (por ejemplo de 0,5 mm), tornillo o similar pase a través de él y puede formarse un área rebajada en la superficie superior de la teja alrededor de la abertura para alojar la cabeza de un clavo/tornillo durante el uso.

5 En el borde 104C lateral izquierdo hay una disposición 114 saliente. En uso, la disposición 114 saliente se ajusta por deslizamiento en una parte de alojamiento de otra teja que se ajusta en el borde 104D lateral de la teja 100. El saliente 114 tiene un ancho de aproximadamente 30 mm y se extiende desde cerca del borde 104 superior de la teja hasta cerca del borde 104B inferior. El saliente es generalmente rectangular, pero incluye una parte recortada en la esquina inferior izquierda (en la figura 1) y está diseñado para ajustarse en la parte 112 de alojamiento. Debe entenderse que el diseño del saliente (y la correspondiente parte de alojamiento) pueden variar, por ejemplo, puede proporcionarse un conjunto de salientes/espigas separados. Una parte 116 del saliente adyacente al borde 104C lateral izquierdo de la teja tiene una pendiente descendente desde la superficie 101 A superior de la teja para formar un valle que puede actuar como un desagüe en uso. De manera ventajosa, este valle está ubicado debajo de la junta entre dos tejas encajadas adyacentes.

20 El saliente 114 incluye además una ranura alargada (u orificio) 118 preformada cerca del borde 104A superior de la teja. En uso, cuando el saliente 114 se ajusta en la parte 112 de alojamiento de una teja adyacente, la ranura 118 se alineará con el orificio 115 de la teja adyacente, permitiendo que un clavo pase a través de ambas tejas, fijándolas de ese modo al listón subyacente. En el ejemplo, el orificio 118 es alargado para permitir cierto movimiento relativo lateral de las tejas, aunque debe entenderse que las aberturas pueden adoptar otras formas.

25 En uso, la teja 100 se engancha sobre un listón en la ubicación deseada en la cubierta tal como se señaló anteriormente. La teja siguiente que va a ajustarse se coloca entonces sobre el listón (convencionalmente a la izquierda de la teja anterior) y se mueve lateralmente, tal como se muestra mediante la flecha en la figura 3, de modo que la disposición 112 saliente de la teja derecha entra en la parte 112 de alojamiento de la teja izquierda. (Debe entenderse que las ubicaciones de borde lateral de los salientes/partes de alojamiento pueden intercambiarse si se desea, pero las tejas de cubierta se colocan convencionalmente en una dirección de derecha a izquierda). La teja izquierda se empuja a continuación cerca de la otra teja, y sus bordes laterales pueden entrar en contacto entre sí, de modo que los dos orificios 115, 118 de clavo en cada una de las tejas están alienados. El acoplamiento del saliente y la parte de alojamiento en el ejemplo permite que la superficie superior de la teja 100 esté a nivel con la superficie superior de la teja de cubierta encajada adyacente, aunque debe entenderse que el diseño puede variar de modo que este no sea el caso. Entonces puede clavarse un clavo a través de los orificios en el listón inferior, fijando de ese modo ambas tejas al listón (aunque puede considerarse innecesario clavar todos los pares de tejas). Este procedimiento puede continuar durante una fila/hilera completa de tejas contiguas.

40 A continuación puede colocarse la siguiente fila/hilera de tejas. La figura 4 muestra una teja 100 con una parte de otra teja 100' superpuesta en su borde 104A superior. También se muestra esquemáticamente en la vista lateral en sección transversal/semitransparente de la figura 4 un saliente 114' de una teja colocado al lado de la primera teja 100. Un clavo 401 se muestra pasando a través del orificio 115 en la teja 100 así como el orificio 118 en la teja adyacente. Parte de la teja 100' superior se superpone con partes (que incluyen los orificios de clavo) en los bordes superiores de las tejas encajadas subyacentes. La longitud de la parte expuesta de las tejas subyacentes se denomina la "longitud de parte vista". La formación (109') de cara inferior de la teja 100' superior se ajusta en una de las aberturas 110A a 110C de la teja 100 inferior. Proporcionar más de una formación de superficie superior en la teja implica que la teja superpuesta pueda ajustarse en una de varias formaciones correspondientes, permitiendo de ese modo ajustar la longitud de parte vista de las tejas.

50 La longitud de parte vista habitual para tejas de cubierta será de 300 mm, que en la teja a modo de ejemplo se selecciona insertando el saliente de cara inferior en la abertura 110A más cerca del borde 102A superior. La siguiente abertura 110B hacia abajo puede proporcionar una longitud de parte vista de 285 mm y la tercera abertura 110C una longitud de parte vista de 275 mm, por ejemplo. Por tanto, cada abertura puede permitir un ajuste de hasta aproximadamente 10 mm, aunque debe entenderse que esto puede variar. A modo ilustrativo, para un área de tejado con una medida de aproximadamente 6096 mm desde la imposta hasta la cumbre, se requerirían 20 hileras a una longitud de parte vista de 300 mm. Sin embargo, la pluralidad de aberturas permite la variación. Por ejemplo, si la distancia entre la imposta y la cumbre de una cubierta se redujera a aproximadamente 5941 mm (19' 6") entonces la primera abertura 110A se usaría para las primeras 14 hileras a una longitud de parte vista de 300 mm. Entonces, para compensar la pérdida de aproximadamente 155 mm (6"), las 6 hileras restantes se colocarían a una longitud de parte vista de 275 mm. Debe entenderse que el posicionamiento de las aberturas (y/o salientes de cara inferior) pueden variarse para obtener cualquier intervalo deseado de longitudes de parte vista. Por ejemplo, la abertura 110A puede proporcionar una longitud de parte vista de 280 mm, abertura 110B a una longitud de parte vista de 265 mm y abertura 110C a una longitud de parte vista de 250 mm.

65 Los salientes de cara inferior de la primera hilera de tejas colocada (normalmente los aleros) pueden fijarse proporcionando una disposición que incluye un conjunto de aberturas/ orificios adecuados. Estos pueden proporcionarse en tiras de material, por ejemplo plástico reciclado, que pueden venderse en longitudes regulares, por ejemplo 1 m. Las tiras pueden fijarse, por medio de clavos o tornillos, etc., a la parte superior del tablero de la

imposta, de extremo de hastial a extremo de hastial.

La figura 5 muestra un ejemplo 200 alternativo de la teja. Las ranuras 511A a 511C alargadas (por ejemplo de 10 mm) se extienden hacia fuera desde los lados de los orificios 110A' a 110C. Esto permite el movimiento lateral/ajuste de la teja superpuesta en un intervalo de aproximadamente 10 mm, aunque debe entenderse que pueden proporcionarse ranuras de cualquier ancho razonable.

Las figuras 6A, 6B y 6C muestran otra versión 300 alternativa de la teja. Esta teja 300 puede incluir características comunes a los ejemplos descritos anteriormente, excepto en que su ancho es sustancialmente equivalente a una vez y media el ancho de las otras tejas 100 (es decir, aproximadamente un 50% más ancha, por ejemplo aproximadamente de 450 mm). Este tipo de teja puede usarse alternativamente en bordes de extremo de hastial con el fin de formar un patrón de cubierta normalmente conocido como "unión con solape y encaje" o "unión con semisolape". Un ancho "normal" de la teja puede marcarse mediante una línea 301 en su superficie superior, pero debe entenderse que esto es opcional y la superficie principal de la teja 300 puede estar formada por uno o más componentes. El número/ubicación de los picos 106 y/o conjuntos de ranuras 110 y/o disposiciones 109' de cara inferior en este tipo de teja puede diferir de los de la teja 100 de "ancho normal". En el ejemplo, hay tres conjuntos de disposiciones 110A a 110C, 110A" a 110C", 110A' a 110C' de superficie superior dispuestas en una línea a intervalos separados cerca del borde superior de la teja, lo que permite disponer las tejas usando diferentes tipos de uniones, por ejemplo unión recta (en la que los bordes laterales de la teja y de la subyacente están alineados) o unión con semisolape/solape y encaje.

La figura 6C también muestra una versión alternativa de la disposición de cara inferior (o formación) 109', que incluye un par de brazos separados, semirrígidos, con salientes transversales en sus extremos que pueden ajustarse a presión en una de las aberturas 110A a 110C.

Las figuras 7A, 7B y 7C muestran aún otra versión 400 alternativa de la teja. Esta teja puede incluir la mayor parte de las características de cualquiera de las realizaciones descritas anteriormente, excepto en que no incluyen una aleta saliente/disposición 114 en su lado izquierdo (o derecho). Este tipo de teja está prevista para ajustarse en el extremo de una fila de tejas (normalmente en el borde de una cubierta), donde no hay ninguna teja encajada adyacente. En lugar de la aleta 114, el lado izquierdo puede incluir una ranura 401, o cualquier otra disposición, tal como un conjunto de salientes, para alojarse/conectarse en/a una unión de borde (no mostrada) con fines decorativos. La ranura 401 puede ser similar a la ranura 112 de la teja 100. Alternativamente, el lado izquierdo puede ser macizo. Debe entenderse que también puede producirse una versión de la teja 400 adecuada para ajustarse en el extremo opuesto de una fila de tejas. La teja puede tener o bien el mismo ancho (por ejemplo 300 mm) que una de las tejas 100 convencionales, o el mismo ancho (por ejemplo 450 mm) que una de las tejas 300 de ancho de "teja y media".

En referencia a las figuras 8A y 8B, se muestra un dispositivo 802 de sujeción. El dispositivo de sujeción normalmente tiene como objeto ajustarse a una imposta 804 de una estructura de edificio, adyacente a un borde inferior de la cubierta. El dispositivo 802 puede ajustarse en la imposta por medio de adhesivo, tornillos, clavos o similares. El dispositivo 802 incluye un cuerpo 804 principal alargado que incluye un orificio parcialmente circular (en sección transversal). En el orificio se ajusta un elemento 806 pivotante. El elemento 806 incluye una parte generalmente circular que está montada de manera pivotante dentro del orificio y al menos una parte 808 de alojamiento de teja que sobresale hacia fuera desde el orificio. Los componentes del dispositivo 802 pueden estar formados por plástico o cualquier otro material adecuado.

La parte 808 de alojamiento de teja comprende una ranura en la que se ajusta una parte 810 en la cara inferior de la teja 812. En el ejemplo la parte 810 de teja comprende un elemento alargado que puede tener un extremo de empuje hacia dentro redondeado/protuberante que se ajusta en una superficie interior conformada de manera correspondiente de la parte de alojamiento de teja, pero debe entenderse que son posibles variaciones, por ejemplo la parte de alojamiento de teja puede configurarse para alojar una o más de las disposiciones 109 o 118 de partes de cara inferior o salientes descritas anteriormente. Sin embargo, debe entenderse que el dispositivo 802 de sujeción puede adaptarse para su uso con tejas distintas de los ejemplos descritos anteriormente. La conexión entre el elemento pivotante y el principal puede ser de modo que el rozamiento lo mantiene en posición tras ajustar el ángulo de la teja 812 para que se corresponda generalmente con la pendiente de la cubierta, aunque en versiones alternativas puede usarse un pasador o similar para mantener el elemento pivotante en posición.

El dispositivo 802 puede ser de una longitud suficiente para alojar una o más tejas. Cuando pueda conectarse a más de una teja, puede haber un elemento pivotante separado/independiente para cada teja (por ejemplo se muestran tres en el ejemplo de la figura 8B). La teja en el ejemplo sobresale por encima de un goterón 814 dirigido al canalón 816. Asimismo hay un goterón 818 ventilado al otro lado de la imposta.

REIVINDICACIONES

1. Teja (100) encajable que incluye:

5 una pluralidad de conjuntos de disposiciones (110A a 110C, 110A' a 110C') de superficie superior y una correspondiente pluralidad de conjuntos de disposiciones (109') de cara inferior, estando ubicados un primero de los conjuntos de las disposiciones (110A a 110C) de superficie superior y un primero de los conjuntos de las disposiciones de cara inferior en o adyacentes a un primer borde (104C) lateral de la teja (100) y estando ubicados un segundo de los conjuntos de las disposiciones (110A' a 110C') de superficie superior y un segundo de los conjuntos de las disposiciones de cara inferior en o adyacentes a un borde (104D) lateral opuesto de la teja, en uso, encajándose las disposiciones de superficie superior de la teja con correspondientes disposiciones de cara inferior en una teja superpuesta;

15 una primera formación (114) lateral en o adyacente al primer borde (104C) lateral, y una segunda formación (112) en o adyacente al borde (104D) lateral opuesto que, en uso, se encaja con una correspondiente dicha primera formación de una teja adyacente,

20 caracterizada porque cada dicho conjunto de las disposiciones (109') de cara inferior y/o cada dicho conjunto de las disposiciones (110A a 110C, 110A' a 110C') de superficie superior de la teja incluye una pluralidad de formaciones espaciadas de un borde superior o inferior de la teja por diferentes distancias de modo que, en uso, la pluralidad de formaciones proporciona una variedad de longitudes de parte vista de teja para las tejas superpuestas.
2. Teja según la reivindicación 1, en la que la primera formación (114) lateral incluye una primera abertura (118) preformada para alojar, en uso, un dispositivo (401) de fijación y la segunda formación (112) lateral incluye una segunda abertura (115) preformada para alojar, en uso, el dispositivo (401) de fijación que, cuando la primera formación (114) lateral se encaja con una dicha segunda formación (112) lateral de otra teja, las aberturas (118, 115) primera y segunda se alinean para permitir que el dispositivo (401) de fijación pase a través de las aberturas (118, 115) primera y segunda.
3. Teja según la reivindicación 2, en la que al menos una de las aberturas primera (118) y segunda (115) es alargada.
4. Teja según la reivindicación 3, en la que la primera formación (114) lateral incluye un saliente (114) alargado y la segunda formación lateral incluye un rebaje (112) o ranura en el borde (104D) lateral opuesto.
5. Teja según la reivindicación 3 ó 4, en la que el acoplamiento de las formaciones laterales primera (114) y segunda (112), en uso cuando la teja (100) se encaja con una teja (100') adyacente, permite a una superficie superior de la teja encontrarse a nivel con una superficie superior de la teja encajada.
6. Teja según una cualquiera de las reivindicaciones 3 a 5, en la que al menos una parte del saliente (116) alargado es en ángulo para formar un desagüe ubicado, en uso, por debajo de una junta entre bordes (104C, 104D) laterales de tejas (100, 100') adyacentes.
7. Teja según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la pluralidad de disposiciones (110A a 110C) de superficie superior, o disposiciones (109) de cara inferior, incluyen un conjunto de aberturas (110A a 110C) dispuestas en una línea en o cerca de la parte (104A) de borde superior de la teja (100).
8. Teja según la reivindicación 7, en la que todas o alguna de la pluralidad de aberturas (110A a 110C) de superficie superior tiene(n) una ranura (511A a 511C) alargada asociada que se extiende lateralmente a través de la teja (100), permitiendo de ese modo, en uso, el movimiento lateral de otra teja que se encaja con la teja.
9. Teja según la reivindicación 7 u 8, en la que la disposición de cara inferior se dispone en o cerca de una parte (104B) de borde inferior de la teja (100) e incluye un saliente (109) dimensionado para ajustarse en uno del conjunto de aberturas (110A a 110C) de otra dicha teja, en la que un primero de los conjuntos de las disposiciones (110A a 110C) de superficie superior y las disposiciones de cara inferior están ubicados en o adyacentes al primer borde (104C) lateral de la teja (100) y un segundo de los conjuntos de las disposiciones (110A' a 110C') de superficie superior y las disposiciones de cara inferior están ubicados en o adyacentes al borde (104D) lateral opuesto de la teja, incluyendo además al menos un dicho conjunto adicional de las disposiciones de superficie superior y al menos un dicho conjunto (110A'' a 110C'') adicional de las disposiciones de cara inferior que están ubicados entre los dichos conjuntos primero y segundo.
10. Teja según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la teja (100) está formada por un material de plástico reciclado rígido.

11. Teja según la reivindicación 1, en la que una parte lateral de borde de la teja (400) incluye una disposición (401) para alojar/conectar con una unión de borde.
- 5 12. Teja según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la disposición (118) de cara inferior de la teja (812) se ajusta, en uso, en un dispositivo (802) de sujeción con al menos un elemento (808) pivotante que incluye una disposición para alojar la disposición de cara inferior de teja, pudiendo pivotar el elemento pivotante para permitir ajustar la teja con un ángulo correspondiente a una pendiente de una cubierta.
- 10 13. Conjunto de tejas (100) según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.
14. Conjunto de tejas según la reivindicación 13, en el que al menos una de las tejas (300) en el conjunto es aproximadamente el 50% más ancha que otras tejas (100) en el conjunto.
- 15 15. Método de colocación de un conjunto de tejas (100) de cubierta según la reivindicación 13 ó 14, incluyendo el método colocar una primera dicha teja (100) en el conjunto en un listón (102) de cubierta y colocar una teja (100') siguiente en el conjunto de modo que las formaciones (114, 112; 109, 110) de las tejas se encajan entre sí.

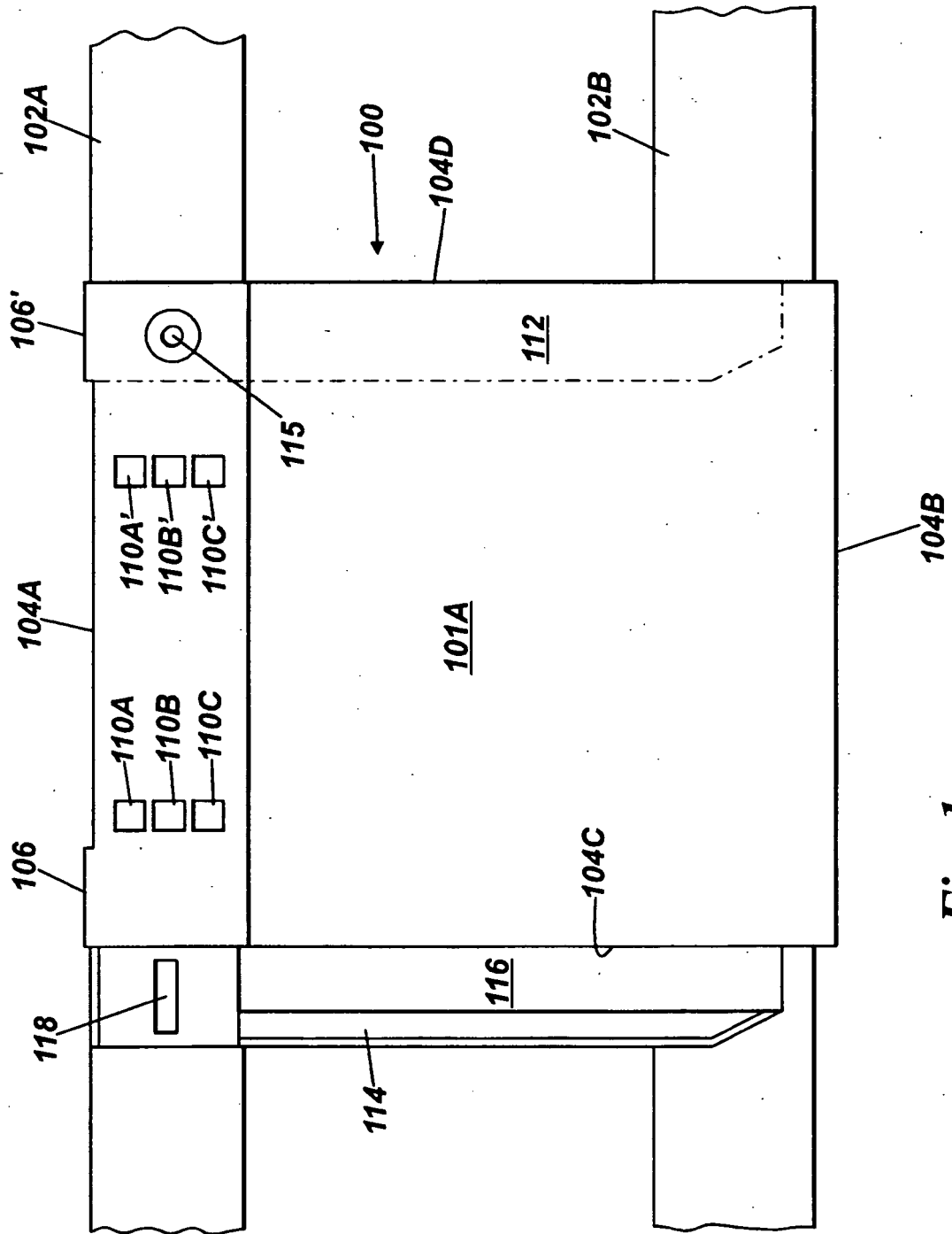


Fig. 1

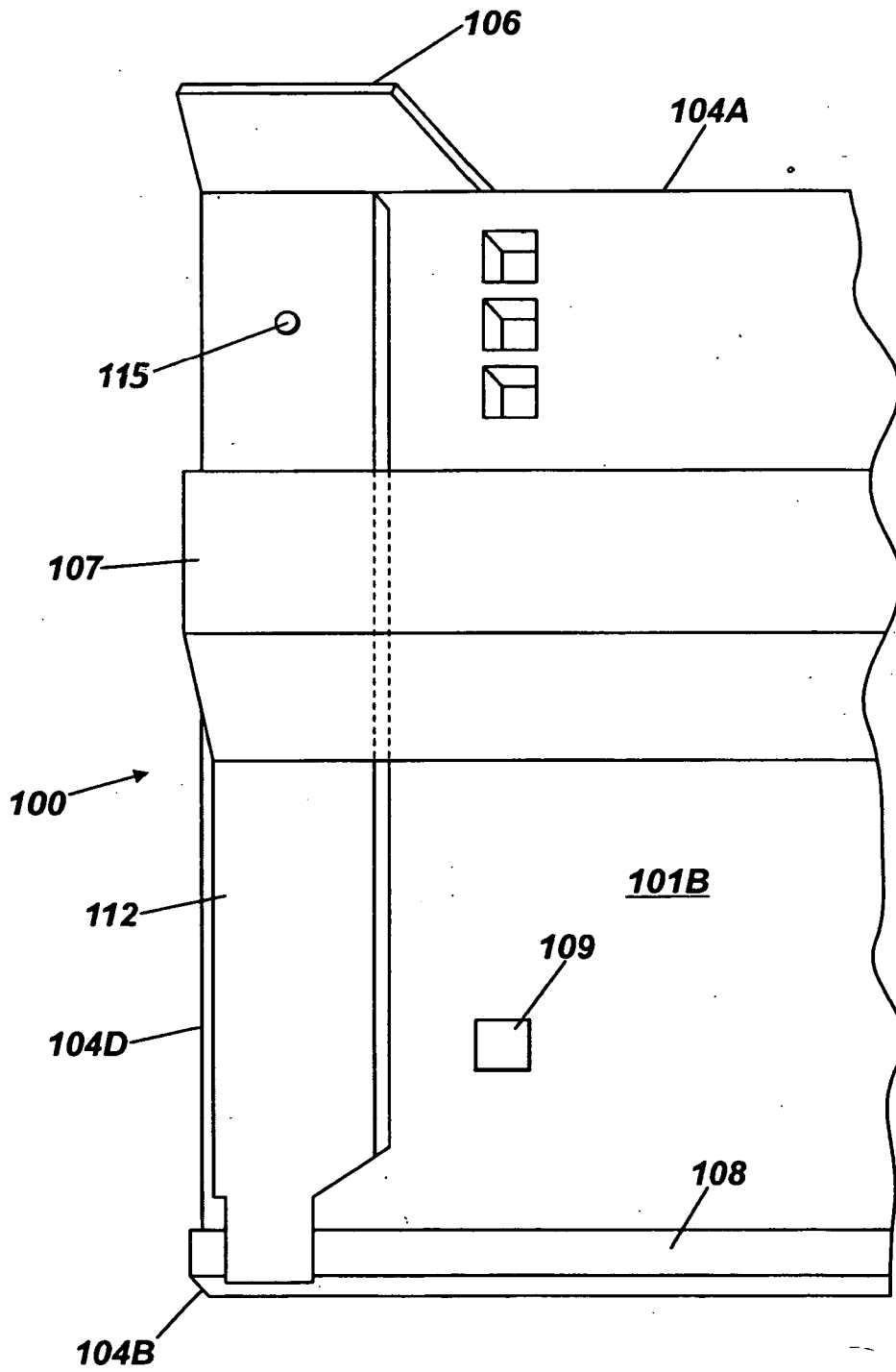


Fig. 2

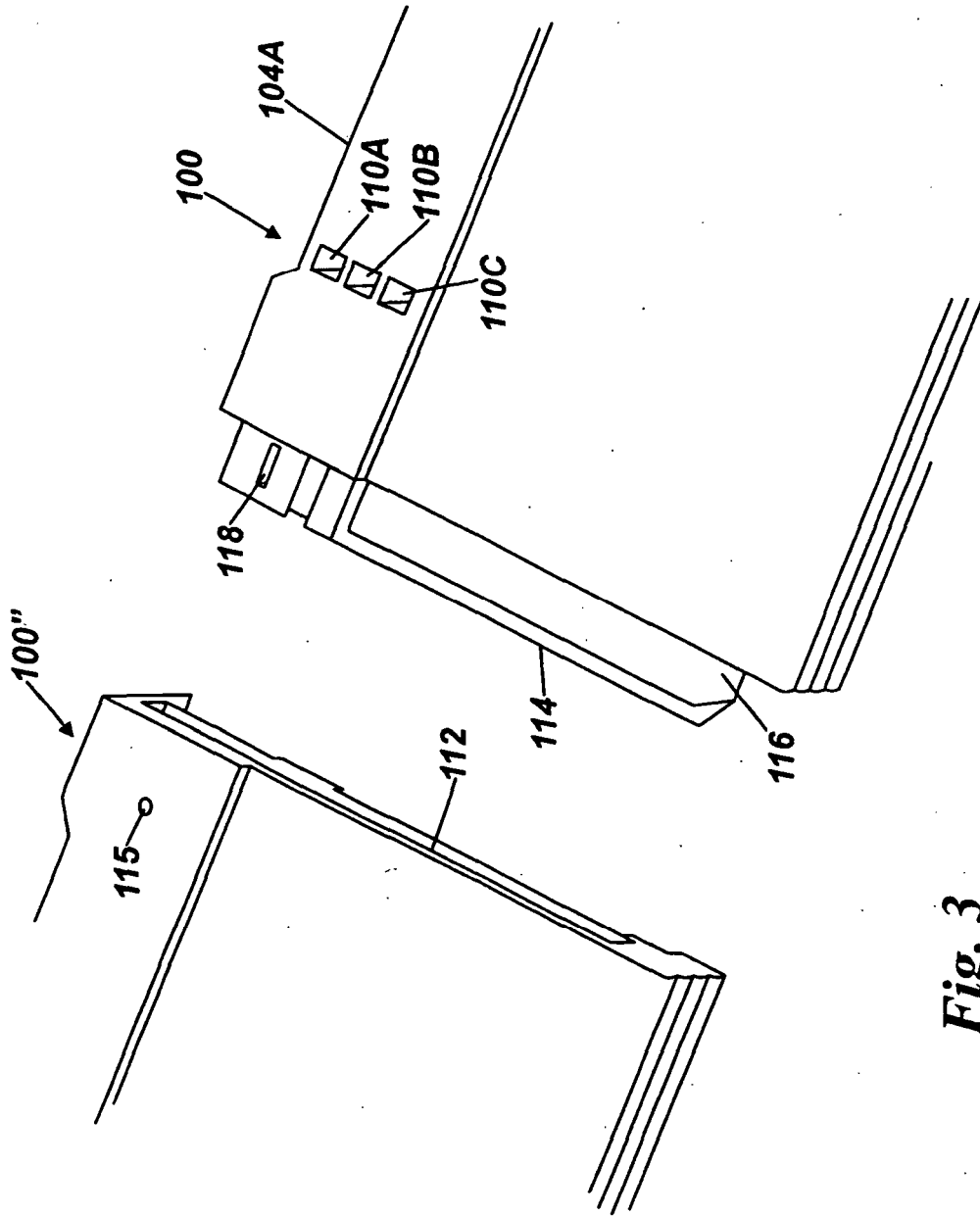


Fig. 3

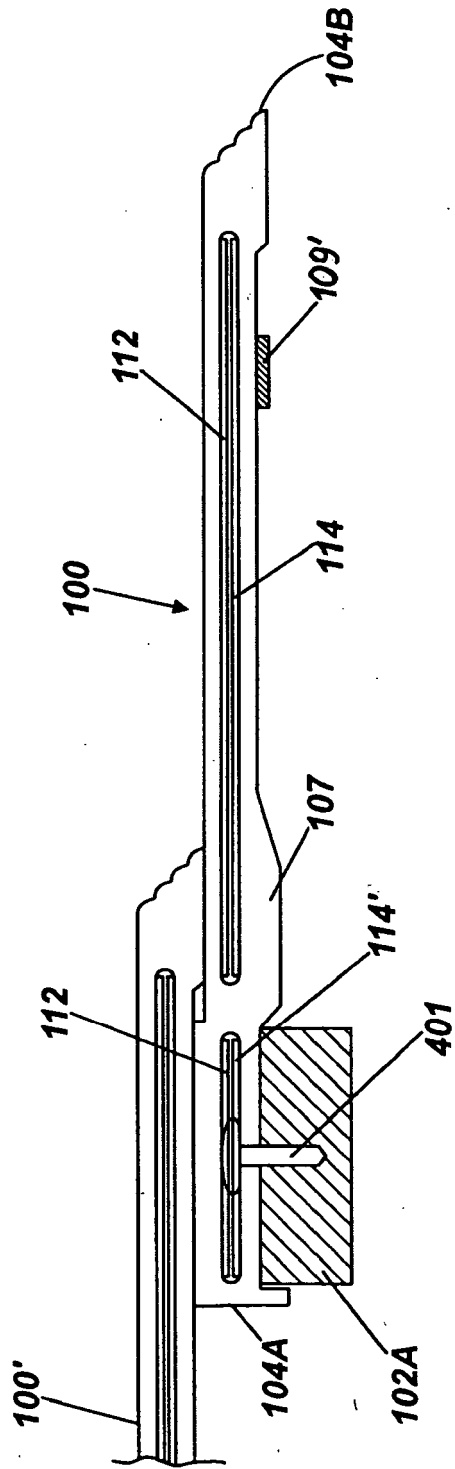


Fig. 4

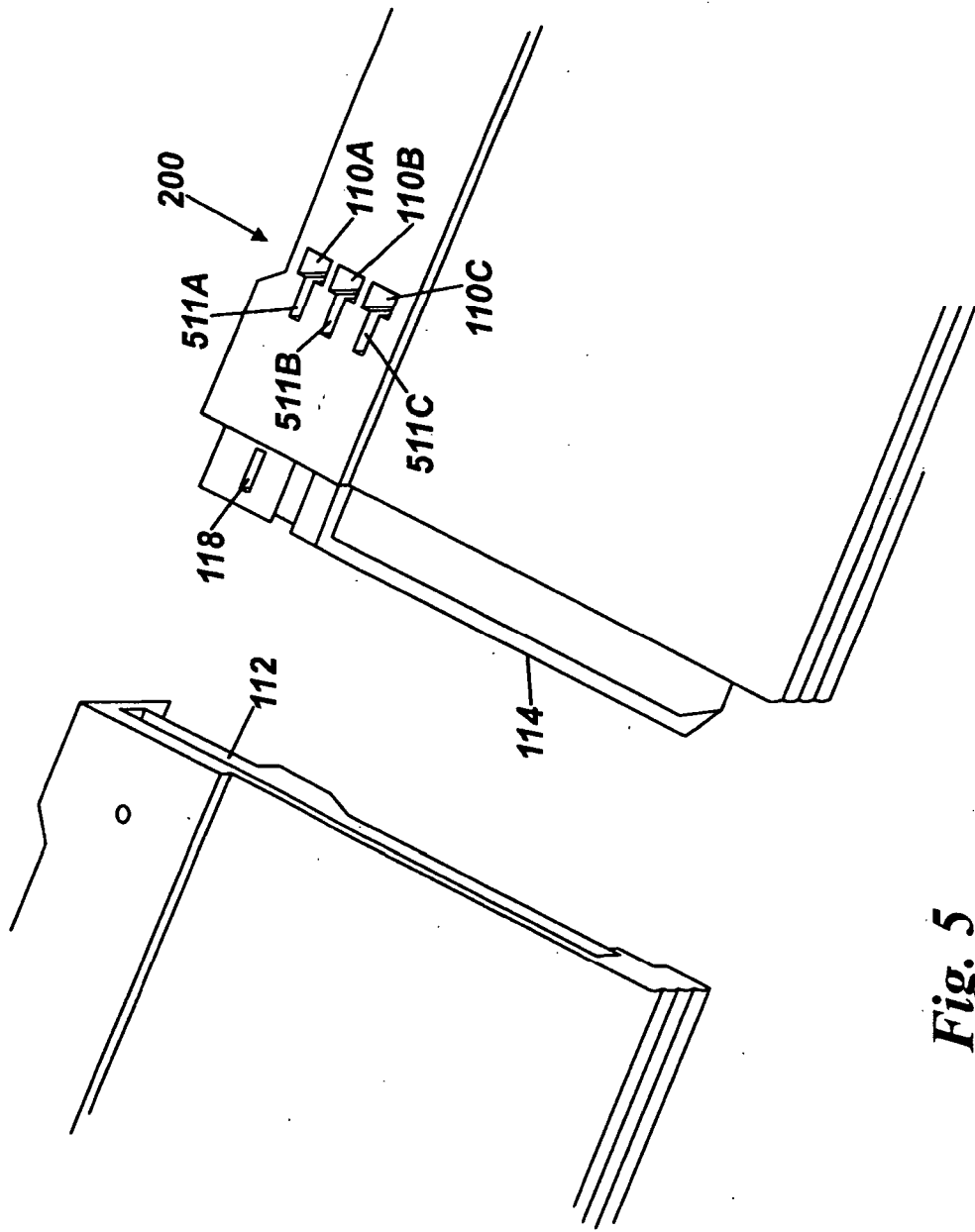


Fig. 5

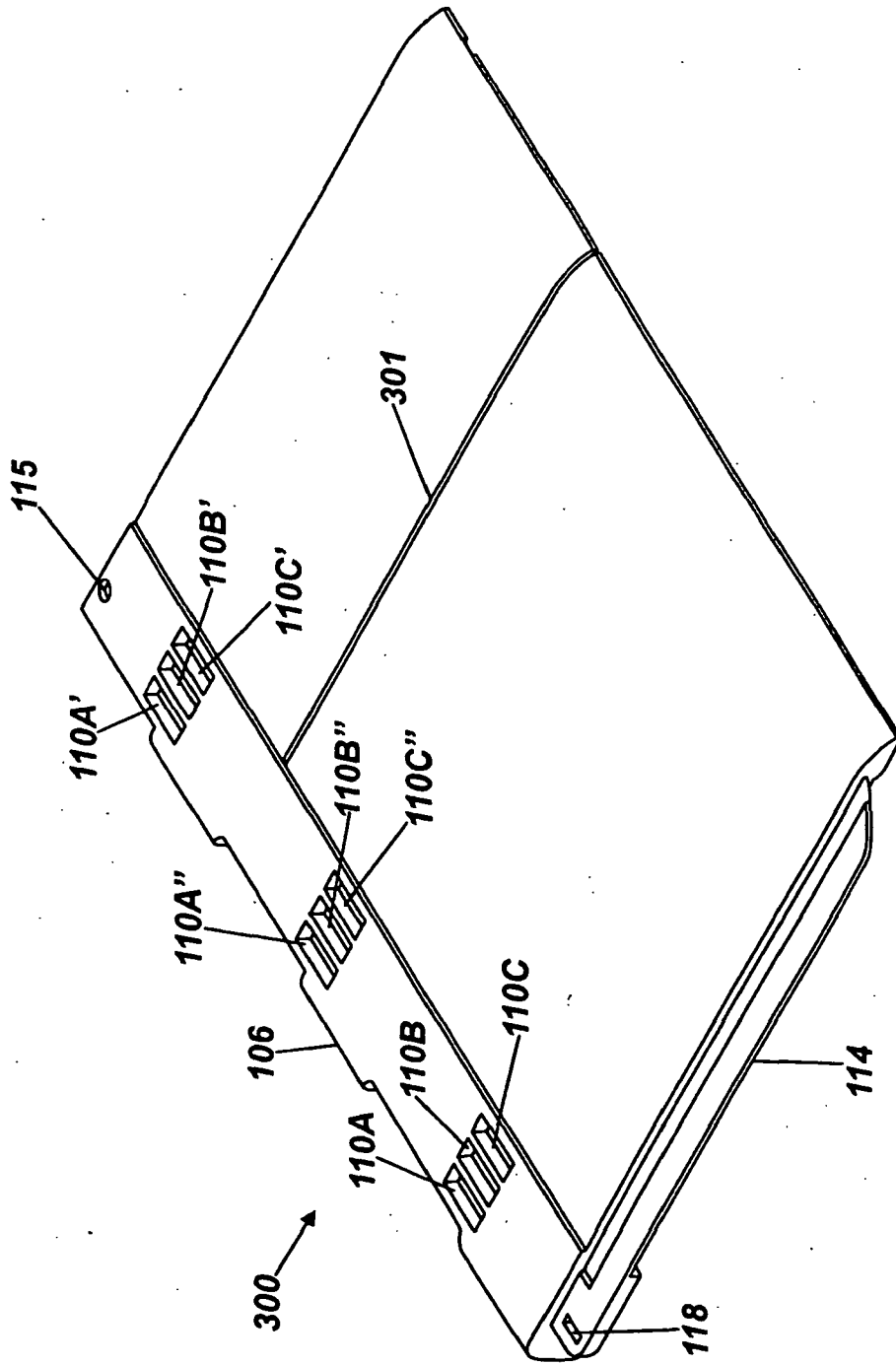


Fig. 6A

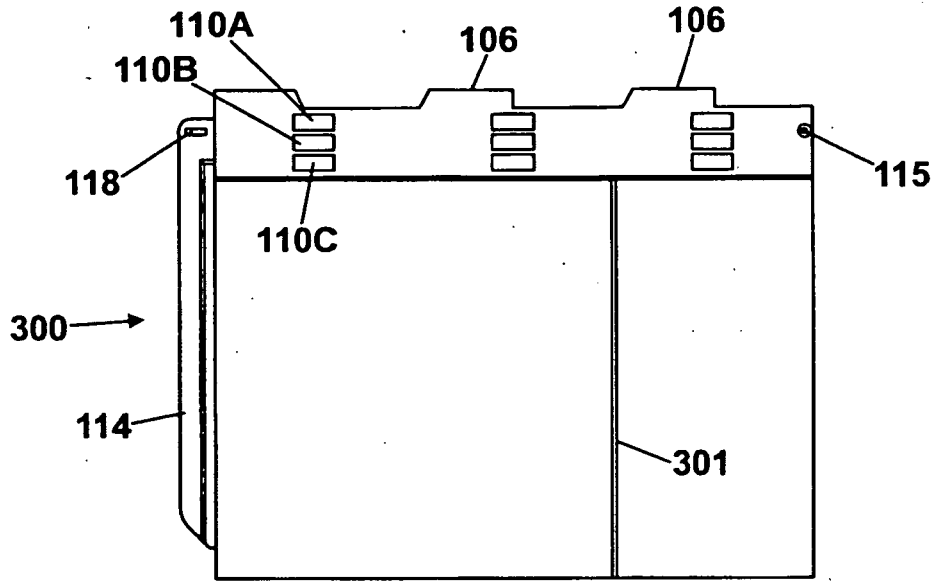


Fig. 6B

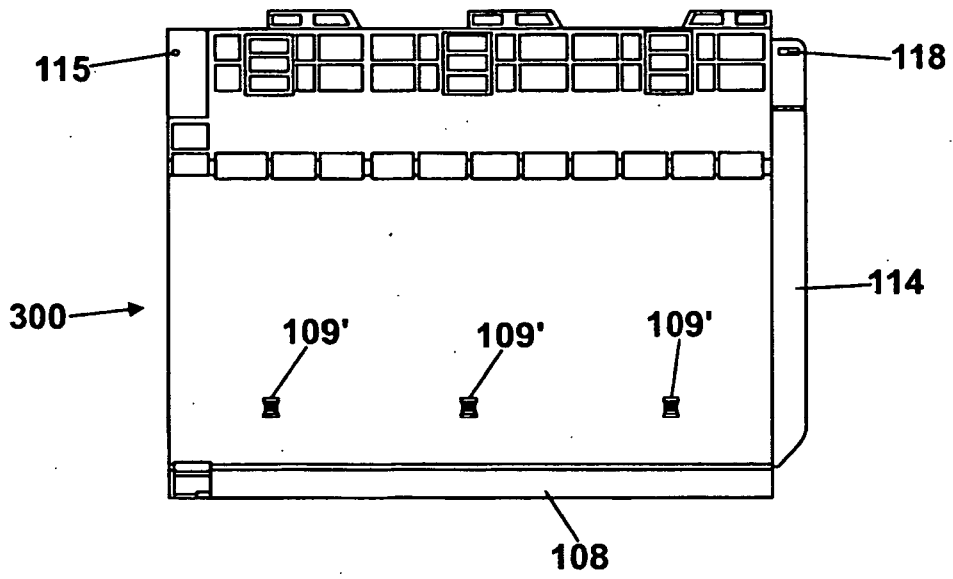


Fig. 6C

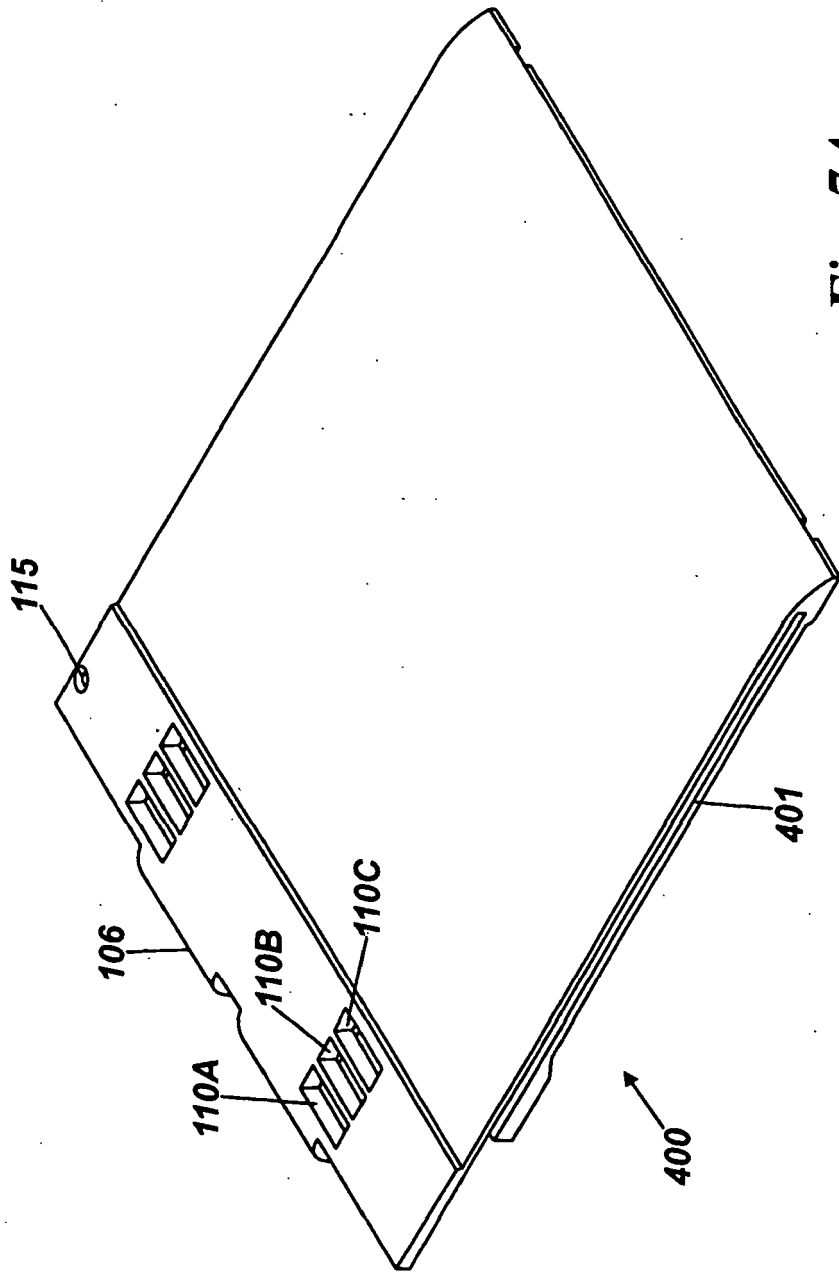


Fig. 7A

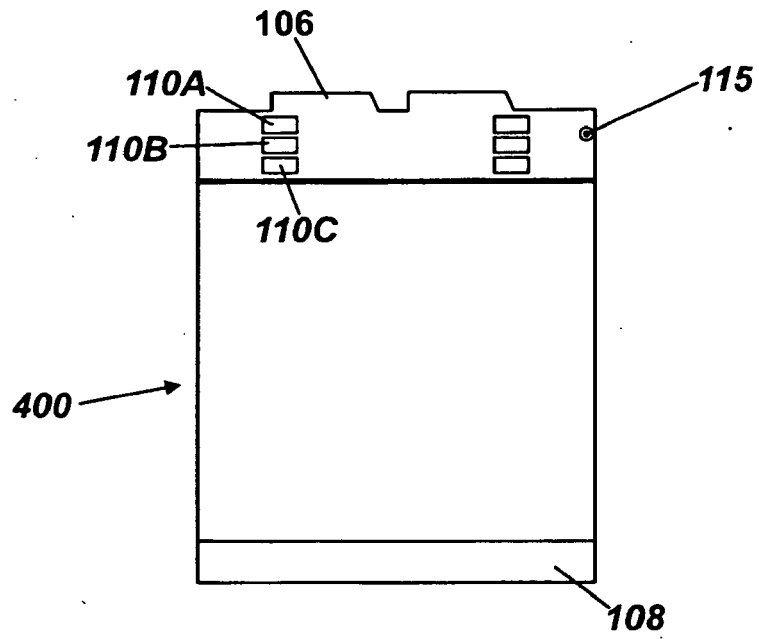


Fig. 7B

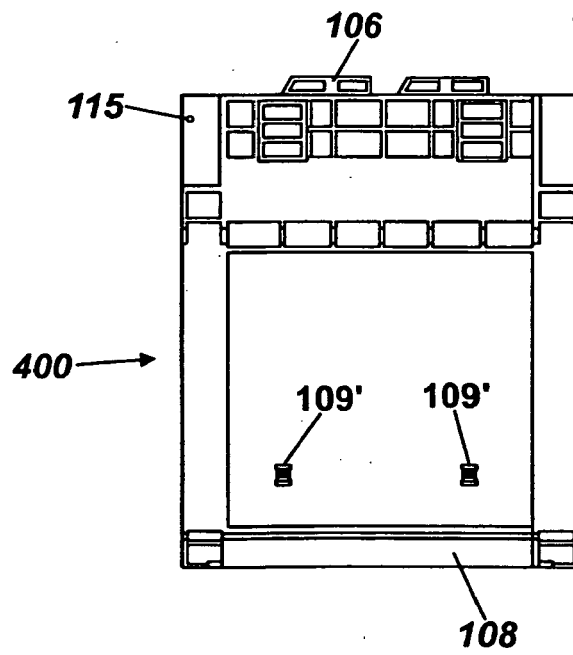


Fig. 7C

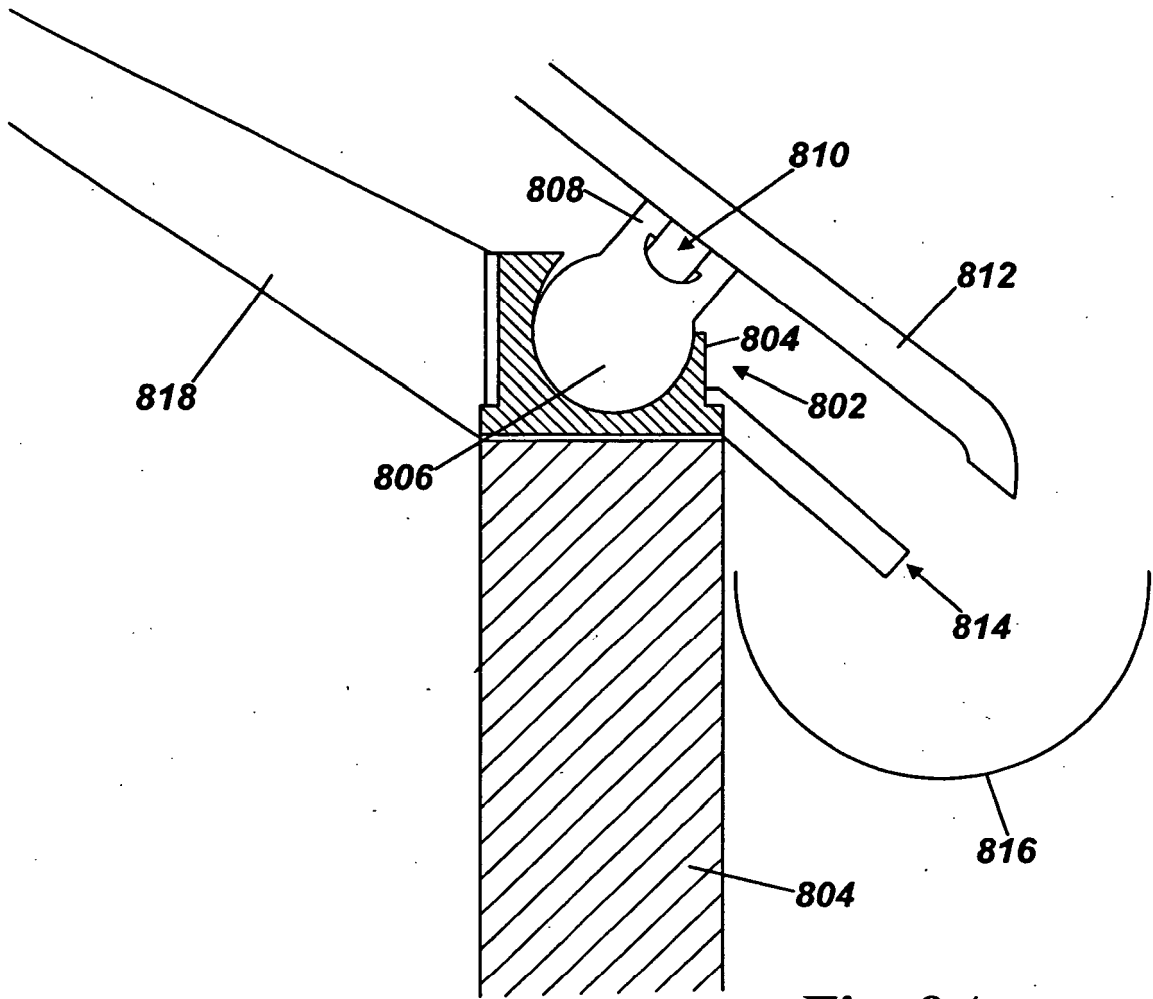


Fig. 8A

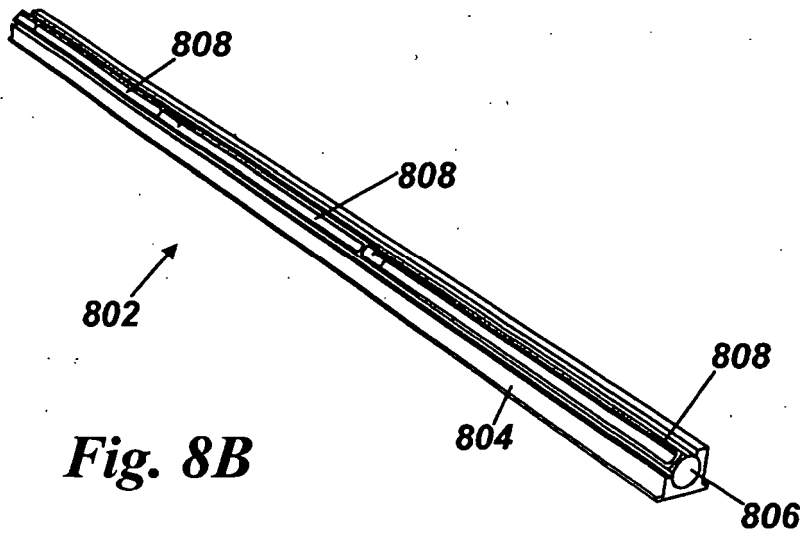


Fig. 8B