



OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: 2 528 477

51 Int. Cl.:

E04H 3/16 (2006.01)

(12)

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: 20.04.2012 E 12722449 (1)
- (97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: 12.11.2014 EP 2699745
- (54) Título: Cubierta para depósito de ocio
- (30) Prioridad:

22.04.2011 FR 1153531

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente: 10.02.2015

73) Titular/es:

ABRISUD (100.0%) Z.I. du Pont Peyrin 32600 L'Isle Jourdain, FR

(72) Inventor/es:

WYSTUP, FRÉDÉRIC

74) Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

DESCRIPCIÓN

Cubierta para depósito de ocio.

5

15

20

25

30

65

Campo de aplicación de la invención

[0001] La presente invención se relaciona con el campo de las cubiertas para depósitos de ocio tal como una piscina y particularmente con las adaptaciones que permiten realizar en las mejores condiciones la unión entre los diferentes elementos estructurales que forman los elementos de techado que constituyen dichas cubiertas.

10 Descripción del estado de la técnica anterior

[0002] La invención se refiere de una forma más particular a las cubiertas de piscina compuestas de elementos de techado formados por una estructura de perfiles que presenta al menos un primer y segundo trozos inclinados contiguos a nivel de una línea de unión que se extiende según una dirección longitudinal, el primer y segundo paneles inclinados que se extienden según una dirección transversal con una inclinación de mismo sentido con respecto a la horizontal, el primer panel inclinado que está dispuesto por encima del segundo panel inclinado, el primer y segundo paneles inclinados que se extienden cada uno entre las vigas transversales de extremidad, cada uno de los primer y segundo paneles inclinados que incluyen al menos un panel de relleno enmarcado por dichas vigas y por traviesas que se extienden entre las vigas de extremidad en la dirección longitudinal.

[0003] El documento FR 2883582 describe un ejemplo de una cubierta de este tipo.

[0004] En este documento, el primer y segundo paneles inclinados del techo tienen respectivamente la primera y segunda traviesas de ángulo distintas encajadas una en la otra a nivel de la línea de unión, la primera traviesa de ángulo incluyen una pared de recubrimiento inclinada hacia abajo que recubre al menos parcialmente la segunda traviesa de ángulo sobre toda la longitud de la primera y segunda traviesas de ángulo.

[0005] Esta característica facilita el ensamblaje de los elementos que forman el techo de la cubierta y mejora la estanqueidad a nivel de los ángulos de unión.

[0006] Más precisamente, en este documento la pared de recubrimiento se extiende paralelamente al segundo panel inclinado, la primera traviesa de ángulo incluye una ranura lateral abierta hacia la segunda traviesa de ángulo y dicha segunda traviesa de ángulo incluye al menos una parte encajada en dicha ranura lateral.

- [0007] Además en este documento, la primera traviesa de ángulo incluye una ranura de recepción de panel en el cual se encaja un panel de relleno, dicha ranura de recepción de panel está abierta hacia arriba e incluye un fondo taladrado por al menos un agujero que desemboca en un paso libre instalado por encima de dicha pared intermedia, este paso libre sale hacia afuera entre el borde de extremidad de la pared de recubrimiento y la segunda traviesa de ángulo.
- 40 [0008] Si bien aporta una solución al problema técnico de un buen drenaje del agua que fluye sobre los paneles inclinados y susceptible de introducirse en los perfiles de las traviesas, la solicitante ha identificado varios inconvenientes en la unión propuesta en el estado de la técnica anterior definido por este documento. Los principales inconvenientes se describen a continuación.
- [0009] En este documento, el agua que se introduce en la ranura de recepción de la primera traviesa baja de un primer panel inclinado, fluye sobre una superficie de flujo formada por la asociación de una pared intermedia que delimita hacia arriba, dicha ranura lateral con una vela proveniente de una proyección de segunda traviesa de un segundo panel inclinado, la unión entre las dos proyecciones estando protegida del exterior mediante dicha pared de recubrimiento.
- 50 [0010] El buen flujo del agua sobre estas partes unidas depende de la inclinación tomada:
 - por los paneles inclinados separadamente con respecto a la horizontal,
 - por los paneles inclinados uno con respecto al otro, y
 - por las proyecciones de los perfiles de las traviesas que se encajan.
- [0011] Sin embargo, este ángulo de unión puede, particularmente sobre las cubiertas de grandes dimensiones, no bastar para permitir una buena evacuación del agua debido al achatamiento de ciertos ángulos de unión. Además, puede ocurrir que un aflojamiento de los perfiles tenga como consecuencia un achatamiento o la creación de una línea de pliegue que tiende a retener el agua a nivel de las proyecciones que forman la superficie de flujo.
- [0012] Otro inconveniente ligado a la aplicación de esta solución reside en el hecho de que las traviesas alta y baja que forman la línea contigua son específicas para cada ángulo formado por los paneles inclinados que multiplican el número de piezas.

Descripción de la invención

[0013] La solicitante ha realizado investigaciones que tienen como objetivo solucionar el problema técnico de una buena

ES 2 528 477 T3

evacuación del agua en los perfiles que forman la unión entre los paneles inclinados. Aunque está particularmente adaptada a las cubiertas altas de muy grandes dimensiones, tal solución puede por supuesto aplicarse a las cubiertas más pequeñas.

- [0014] Así, la solución propuesta se aplica a una cubierta para depósito de ocio tal como una piscina, compuesta por elementos de techado móviles o no formados por una estructura de perfiles que presenta al menos un primer y segundo paneles inclinados contiguos a nivel de una línea de unión que se extiende según una dirección longitudinal, el primer y segundo paneles inclinados extendiéndose según una dirección transversal,
 - el primer panel inclinado está dispuesto por encima del segundo panel inclinado,

10

15

30

35

40

45

50

55

65

- el primer y segundo paneles inclinados se extienden cada uno entre las vigas transversales de extremidad cada uno del primer y segundo paneles inclinados incluyen al menos un panel de relleno equipado sobre sus rebordes transversales por dichas vigas y sobre sus rebordes longitudinales a través de traviesas que se extienden entre las vigas de extremidad en la dirección longitudinal,
 - el primer y segundo paneles inclinados del techo tienen respectivamente las primeras y segundas traviesas de ángulo distintas encajadas una en la otra a nivel de la línea de unión.

[0015] Esta cubierta es notable por el hecho de que la primera traviesa de ángulo incluye una ranura lateral abierta hacia la segunda traviesa de ángulo delimitada hacia abajo por una pared inferior y hacia arriba por una pared intermedia.

- dicha segunda traviesa de ángulo incluye al menos una parte encajada en dicha ranura lateral,
 - las paredes intermedia e inferior se extienden sobre toda la longitud de la primera traviesa de ángulo,
 - dicha pared intermedia recubre sobre toda su longitud la segunda traviesa de ángulo y el reborde del panel de relleno que equipa,
- la primera traviesa de ángulo incluye una ranura de recepción de panel de relleno en la cual se encaja un panel de
 relleno, dicha ranura de recepción de panel está abierta hacia arriba e incluye un fondo taladrado por al menos un agujero que desemboca en un paso libre hacia el exterior instalado encima de dicha pared intermedia.

[0016] Tal asociación de características es particularmente ventajosa en cuanto a que define una evacuación de las aguas fuera de la ranura de recepción, independiente de la evolución del ángulo de ensamblaje entre las dos traviesas de ángulo o entre los paneles inclinados. De hecho, asegurando que el agujero de drenaje desemboca por encima de una superficie que recubre el reborde alto del segundo panel inclinado (esta superficie estando formada por la superficie exterior de la pared intermedia), el agua drenado se orientará hacia la superficie del segundo panel inclinado sin tender a retenerse en los volúmenes creados por la unión entre los paneles inclinados. De hecho, mientras que en el estado de la técnica más cercano definido por el documento citado, la superficie de flujo se constituye por el encaje de dos paredes que pertenecen a dos traviesas diferentes encajadas, la invención establece que la superficie de flujo que sale del agujero de drenaje, se constituye exclusivamente por la superficie exterior de la pared intermedia que depende de la primera traviesa sola y no del posicionamiento de una traviesa con respecto a la otra.

[0017] La evacuación de las aguas está por lo tanto garantizada resolviendo así el problema técnico mencionado.

[0018] En asociación con esta optimización de la evacuación de las aguas, la solicitante además ha simplificado la unión entre la segunda traviesa y el reborde superior del segundo panel inclinado por el hecho de que, según otra característica particularmente ventajosa, la segunda traviesa de ángulo equipa el reborde alto del panel de relleno del segundo panel inclinado apoyándose sobre la superficie interior de dicho panel de manera que, en el momento del encaje, la superficie exterior del reborde superior del panel entre a sola en contacto con la superficie interior de la pared intermedia. Esta segunda traviesa de ángulo no presenta por lo tanto ranura de recepción y permite que el panel de relleno entre en contacto directo con la superficie interior de la pared intermedia. De hecho, volviendo independiente el flujo del agua de la presencia de una superficie de encaje para la segunda traviesa, la invención propone un enlace simplificado. Este enlace simplificado tiene como otra ventaja reducir el número de las fases de retirada de la película de plástico que protege los paneles de relleno de los paneles inclinados que forman el módulo de techado de la cubierta lo que acelera la instalación.

[0019] Otra característica particularmente ventajosa de la invención reside en el hecho de que dicha segunda traviesa de ángulo es la misma cualquiera que sea el reborde superior del panel inclinado que ella equipa y se asocia con una segunda traviesa dedicada al ángulo tomado entre los paneles inclinados contiguos. A diferencia de las soluciones del estado de la técnica, ya no es necesario fabricar una primera y una segunda traviesas dedicadas al ángulo formado por los paneles inclinados volviendo así la fabricación de la cubierta mucho menos onerosa.

[0020] De hecho, es la primera traviesa que equipa el reborde bajo de los paneles inclinados que forman el techado que se dedica al ángulo que debe ser formado tanto para sus superficies que participan en el encaje como para sus superficies que participan en la evacuación de las aguas.

[0021] Según otra característica particularmente ventajosa, dicha pared intermedia se descompone en al menos dos planos de ángulo diferente: un primer plano sensiblemente paralelo al primer panel inclinado y un segundo plano sensiblemente paralelo al segundo panel inclinado que garantiza que la orientación de las superficies de flujo sobre las cuales desembocan el o los agujeros se adapte al ángulo formado por las uniones de los dos paneles inclinados.

[0022] Para proteger sus superficies de flujo así como el o los orificios de evacuación, la primera traviesa de ángulo incluye igualmente una pared de recubrimiento inclinada hacia abajo que recubre al menos parcialmente la pared intermedia, de manera que el agujero instalado en dicha ranura de recepción desemboca en un paso libre instalado por encima de dicha pared intermedia entre esta última y la pared de recubrimiento.

[0023] Según otra característica particularmente ventajosa de la invención, dicha ranura de recepción está preformada de un pliegue cóncavo que facilita la perforación de dicho agujero y el drenaje del agua hacia este agujero.

10 [0024] Con el fin de traer igualmente una solución al flujo del agua susceptible de pasar de la extremidad de las traviesas hacia adentro los perfiles que forman las vigas de armadura y/o viceversa, la solicitante ha imaginado que las extremidades de las traviesas estén equipadas de obturadores para impedir la comunicación entre su núcleo hueco y/o superficies sobre las cuales fluye el agua, instaladas en dichas vigas.

15

[0025] Este obturador es ventajosamente preformado para permitir el flujo hacia abajo del agua que pasa en el núcleo hueco de los perfiles de las vigas de armadura constituyendo un obstáculo a todo flujo lateral impidiendo toda comunicación lateral. Dadas las características arriba descritas, esta comunicación lateral sólo es posible entre la extremidad de la traviesa a nivel del núcleo hueco definido por la ranura de recepción por una parte y el paso libre arriba descrito por otra parte, y la ranura de acogida del reborde lateral transversal del panel de cobertura definido en el o los perfiles de la viga de armadura al cual se fija la extremidad de traviesa.

[0026] Los conceptos fundamentales de la invención que acaban de ser expuestos arriba en su forma más elemental, otros detalles y características resaltarán más claramente con la lectura de la descripción que sigue y con respecto a los dibujos anexos, dando a modo de ejemplo no limitativo, una forma de realización de una cubierta conforme a la invención

Breve descripción de los dibujos

30 [0027]

5

20

25

45

50

La figura 1 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva de una forma de realización de una cubierta alta conforme a la invención en posición desplegada;

La figura 2 es un dibujo esquemático de la cubierta de la figura 1 en posición plegada:

La figura 3 es un dibujo esquemático de una vista en sección según la línea III-III de la figura 1;

La figura 4 es un dibujo esquemático de una vista en sección según la línea IV-IV de la figura 1; La figura 5 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva de una forma de realización de un tapón obturador;

La figura 5 es un dibujo esquemático de una vista en perspectiva de una forma de realización de un enlace entre traviesas conforme a la invención que recibe el tapón obturador de la figura 5.

40 Descripción de los modos de realización preferidos

[0028] Los dibujos de las figuras 1 y 2 ilustran una forma de realización de una cubierta alta conforme a la invención y referenciada A en su conjunto. Esta cubierta A para cuenca de ocio tal como una piscina (no representada) es telescópica y está compuesta de elementos de techado 100 móviles según el eje longitudinal X que pasa de una posición desplegada ilustrada por el dibujo de la figura 1 a una posición plegada ilustrada por el dibujo de la figura 2. Los elementos de techado 100 son tres pero podrían ser en cantidad diferente sin salir el campo de la invención.

[0029] Estos elementos de techado 100 se constituyen por una estructura de perfiles que forma los paneles inclinados de techado de ángulo diferente y contiguos a nivel de una línea de unión que se extiende según una dirección longitudinal (eje X), los paneles inclinados extendiéndose según una dirección transversal. Según la forma de realización ilustrada, los elementos de techado 100 están formados de seis paneles de techado 210, 220, 230, 240, 250,260 dispuestos en ambas partes de un plano de simetría vertical longitudinal y conectados entre ellos por cinco líneas de unión J1, J2, J3, J4 y J5.

- [0030] Sobre un panel de este elemento de techado simétrico, el panel inclinado 210 está dispuesto debajo del panel inclinado 220 con el cual comparte una línea de unión J1. El panel inclinado 220 está dispuesto por debajo del panel inclinado 230 con el cual comparte una línea de unión J2, este mismo panel inclinado 230 alcanza la línea de unión J3 correspondiente en la cima del elemento de techado 100.
- [0031] Estos paneles inclinados se extienden cada uno entre las vigas transversales de extremidad 310 y 230 y cada uno de los paneles inclinados incluye un panel de relleno 400 soportado sobre sus rebordes transversales por dichas vigas 310 y 320 y sobre sus rebordes longitudinales a través de traviesas de ángulo 500 que se extienden entre las vigas de extremidad 310 y 320 en la dirección longitudinal.
- [0032] Como aparece más precisamente en las figuras 3 y 4, cada panel inclinado se equipa con una primera y segunda traviesas de ángulo distintas que se encajan una en la otra a nivel de la línea de unión.

ES 2 528 477 T3

[0033] Así, la figura 3 ilustra por una vista en sección según la línea III-III, la línea de unión llamada J2 que conecta el panel inclinado 230 al panel inclinado 220 y la figura 4 ilustra por una vista en sección según la línea IV-IV, la línea de unión llamada J1 que conecta el panel inclinado 220 al panel inclinado 210.

5

[0034] Así, como los otros paneles inclinados, el panel inclinado 220 está formado por un panel de relleno 410 soportado a través de vigas transversales de extremidad 310 y 320 (cf figuras 1 y 2) y a través de traviesas de ángulo baja 510 y alta 520 que cooperan y/o se encajan con las traviesas de ángulo respectivamente 530 y 540 de los paneles inclinados situados debajo (210) y encima (230) con los cuales él forma las líneas de unión J1 y J2.

10

[0035] En lo que se refiere a la línea de unión J2 formada por las traviesas 520 y 540 perteneciendo respectivamente al borde inferior del panel inclinado 230 y al reborde superior del panel inclinado 220 situado debajo, la traviesa de ángulo 540 incluye una ranura lateral 541 abierta hacia la traviesa de ángulo 520 y delimitada hacia abajo por una pared inferior 542 y hacia arriba por una pared intermedia 543.

15

[0036] Dicha traviesa de ángulo 520 incluye una parte 521 encajada en dicha ranura lateral 541. Por supuesto, las vigas transversales (que no aparecen en las figuras 3 y 4) participan igualmente en la unión de los paneles inclinados entre

20

[0037] Las paredes intermedia 543 e inferior 542 que enmarcan dicha ranura 541 se extienden sobre toda la longitud de dicha traviesa de ángulo 540.

[0038] Como se ilustra, dicha pared intermedia 543 que delimita la ranura lateral que recibe la traviesa 520 no sólo cubre la traviesa de ángulo 520 sobre toda su longitud sino también el reborde alto 411 del panel de relleno 410 del panel inclinado 220.

25

30

[0039] La traviesa de ángulo 540 incluye una ranura de recepción 545 del panel de relleno 420 del panel inclinado 230 que se encaja, dicha ranura de recepción 545 de panel estando abierta hacia arriba e incluye un fondo taladrado de por lo menos un agujero 546 que desemboca en un paso libre 547 instalado por encima de dicha pared intermedia 543. Así, cubriendo el reborde del panel inclinado situado debajo, dicha pared intermedia 543 propone una superficie interior de acogida y de retención de la segunda traviesa y una superficie exterior de flujo del agua que sale del agujero 546 garantizando este flujo hasta la superficie exterior del panel que forma el panel inclinado.

35

[0040] El paso libre 547 desemboca hacia afuera entre el borde de extremidad de la pared de recubrimiento 548 y el borde de extremidad de la pared intermedia 543.

[0041] De hecho, la traviesa 540 se equipa por una pared de recubrimiento 548 inclinada hacia abajo que recubre al menos parcialmente la pared intermedia 543, de manera que el agujero 546 instalado en dicha ranura de recepción 545 desemboca en dicho paso libre 547 que está por lo tanto protegido por dicha pared de recubrimiento 548.

40

[0042] La traviesa de ángulo 520 equipa el reborde alto 411 del panel de relleno 410 del panel inclinado 220 asociándose a la superficie interior 412 de dicho panel 410 de manera que la superficie exterior 413 del reborde superior 411 del panel 410 entre, en el momento del encaje, sola en contacto con la superficie interior de la pared intermedia 543. Además, dicha pared intermedia 543 se descompone en al menos dos planos de ángulo diferente, un primer plano sensiblemente paralelo al primer panel inclinado materializado por el panel 420 y un segundo plano sensiblemente paralelo al segundo panel inclinado materializado por el panel 410.

45

[0043] El agua susceptible de introducirse en la ranura 545 sigue por lo tanto el camino de drenaje ilustrado por las flechas F1 que permite el flujo del agua sobre la superficie exterior del panel inclinado situado debajo.

50

[0044] La figura 4 ilustra el mismo principio pero con un ángulo de unión diferente. Aparece así una característica de la invención particularmente notable por el hecho de que dicha segunda traviesa de ángulo sea la misma sea cual sea el reborde superior del panel inclinado que ella equipa. Así, las traviesas 520 y 530 son idénticas. Solo difieren las traviesas de los rebordes inferiores de los paneles de relleno que se dedican al ángulo formado entre los paneles inclinados para orientar el encaje por una parte y presentar las superficies de flujo adaptadas al ángulo formado por otra parte.

55

[0045] Con el fin de solucionar los eventuales problemas de flujo de agua permitidos por la comunicación de los núcleos huecos de las traviesas por una parte y los perfiles de las vigas de armadura por otra parte, la solicitante ha imaginado el tapón obturador 600 de la figura 5 que está ilustrado instalado en el dibujo de la figura 6.

60

65

[0046] En este último dibujo que ilustra una forma de realización ligeramente diferente de la descrita más arriba, aparece que el tapón 600 obtura parcialmente la extremidad de la traviesa 540' es decir solamente a nivel de las superficies de flujo del agua, flujo ilustrado por las flechas F1'. Así, el tapón 600 se preforma sobre una primera extremidad 610 para tapar mediante su introducción la extremidad de la traviesa 540' a nivel de la ranura de recepción 545' y del paso libre 547' instalado por encima de dicha pared intermedia 543' entre esta última y la pared de recubrimiento 548'. De hecho,

ES 2 528 477 T3

como se ha explicado más arriba, es en este paso libre donde desembocan el o los agujeros 546' realizados al fondo de la ranura de recepción 545'. Para ello, dicho tapón 600 está preformado por una muesca 611 retomando el perfil de perfil de traviesa que separa la ranura de recepción 545' del paso libre 547'.

- 5 [0047] Sobre su otra extremidad 620, el tapón 600 se preforma para cooperar con la ranura de acogida del reborde lateral transversal de los paneles de cubierta, ranura practicada en los perfiles de las vigas de armadura. Según una característica particularmente juiciosa, la cara interior de dicho tapón 600 está preformada por un paso 621 que autoriza el flujo vertical del agua en dicha ranura para evitar toda acumulación garantizando la obstrucción lateral.
- 10 [0048] Se entiende que la cubierta, que acaba de ser descrita y representada arriba, lo ha sido en vista de una divulgación antes que como una limitación. Por supuesto, diversos acondicionamientos, modificaciones y mejoras podrán ser aportados al ejemplo anterior, sin salirse del campo de la invención.
- [0049] Así por ejemplo, esta cubierta es susceptible de cubrir otra cosa a parte de un depósito de ocio. Además, aunque particularmente adaptada para las cubiertas altas cuyos elementos de techado presentan los paneles inclinados, tal solución de unión se puede adaptar a otro tipo de cubierta para depósito de ocio.

REIVINDICACIONES

- 1. Cubierta (A) para depósito de ocio tal como una piscina compuesta de elementos de techado (100) móviles o no formados por una estructura de perfiles que presenta al menos un primer y segundo paneles inclinados contiguos a nivel de una línea de unión que se extiende según una dirección longitudinal, el primer y segundo paneles inclinados extendiéndose según una dirección transversal,
- el primer panel inclinado (210) estando dispuesto encima del segundo panel inclinado (220),
- el primer y segundo paneles inclinados (210 y 220) extendiéndose cada uno entre las vigas transversales de extremidad (310 y 320), cada uno de los primer y segundo paneles inclinados incluye al menos un panel de relleno (400) equipado sobre sus rebordes transversales por dichas vigas (310 y 320) y sobre sus rebordes longitudinales a través de traviesas (500) que se extienden entre las vigas de extremidad (310 y 320) en la dirección longitudinal.
- los primer y segundo paneles inclinados del techo tienen respectivamente las primera y segunda traviesas de ángulo distintas encajadas una en la otra a nivel de la línea de unión,
- la primera traviesa de ángulo (540) incluye una ranura lateral (541) abierta hacia la segunda traviesa de ángulo (520) delimitada hacia abajo por una pared inferior (542) y hacia arriba por una pared intermedia (543)),
- dicha segunda traviesa de ángulo (520) incluye al menos una parte (521) encajada en dicha ranura lateral (541),
- las paredes intermedia (543) e inferior (542) que se extienden sobre toda la longitud de la primera traviesa de ángulo (540).

caracterizada por el hecho de que

5

10

15

25

30

35

40

45

- dicha pared intermedia (543) recubre sobre toda su longitud la segunda traviesa de ángulo (520) y el reborde (411) del panel de relleno (410) que él equipa,
 - la primera traviesa de ángulo (540) incluye una ranura de recepción (545) de panel de relleno (420) en la cual se encaja un panel de relleno, dicha ranura de recepción (545) de panel está abierta hacia arriba e incluye un fondo taladrado por al menos un agujero (546) que desemboca en un paso libre (547) instalado por encima de dicha pared intermedia (543).
 - 2. Cubierta (A) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la segunda traviesa de ángulo (520) equipa el reborde alto (411) del panel de relleno (410) del segundo panel inclinado (220) apoyándose contra la superficie interior de dicho panel (410) de manera que la superficie exterior (413) del reborde superior (411) del panel (410) entre, en el momento del encaje, sola en contacto con la superficie interior de la pared intermedia (543) que delimita dicha ranura lateral (541).
 - 3. Cubierta (A) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicha segunda traviesa de ángulo (520) es la misma cualquiera que sea el reborde superior del panel inclinado que ocupa y se asocia con una segunda traviesa dedicada al ángulo tomado entre los paneles inclinados contiguos.
 - 4. Cubierta (A) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que la primera traviesa de ángulo (540) incluye una pared de recubrimiento (548) inclinada hacia abajo que recubre al menos parcialmente la pared intermedia (543), de manera que el agujero (546) instalado en dicha ranura de recepción (545) desemboca en un paso libre (547) instalado encima de dicha pared intermedia (543) entre esta última y la pared de recubrimiento (548).
 - 5. Cubierta (A) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicha ranura de recepción (545) está preformada por un pliegue cóncavo que facilita la perforación de dicho agujero (546) y el drenaje del agua hacia este agujero (546).
 - 6. Cubierta (A) según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que dicha pared intermedia (543) se descompone en al menos dos planos de ángulos diferentes, un primer plano sensiblemente paralelo al primer panel inclinado (230) y un segundo plano sensiblemente paralelo al segundo panel inclinado (220).
- 7. Cubierta según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que las extremidades de las traviesas (540') están equipadas por obturadores (600) para impedir la comunicación entre su núcleo hueco y/o superficies sobre las cuales fluye el agua con el núcleo hueco y/o las superficies sobre las cuales fluye el agua, instaladas en dichas vigas.









