



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	230.786	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	27 agosto 1977	

MODELO DE UTILIDAD

GRUPO GAD

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
----------------------------------	------------	-----------

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL E04B
--------------------------	--

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"JUNTA PARA PANELES DE TEJADO".

(71) SOLICITANTE (S)

H. H. ROBERTSON COMPANY

DOMICILIO DEL SOLICITANTE.

Pittsburgh (Pensilvania, Estados Unidos) Two Gateway Center

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

Don Ignacio PONTI GRAU

Esta invención se refiere a una junta entre paneles aislados, del tipo de los dispuestos para ser ensamblados en relación interbloqueada colateralmente y fijados a un esqueleto de edificio para formar una estructura de te-
5 jado.

El objeto principal de la invención es el proporcionar una junta perfeccionada entre medios de conexión marginales, macho y hembra, de paneles compuestos adyacentes, en la que después que los medios de conexión han sido ajustados mutuamente, los medios de conexión hembra son dobla-
10 dos alrededor de los medios de conexión macho para proporcionar una conexión de interbloqueo primaria, del tipo de costura permanente entre ambos, a los fines de evitar el desacoplamiento vertical de los medios de conexión margina-
15 les macho y hembra bajo la carga del viento, y a los fines de mejorar la hermeticidad al agua de la estructura de te-
jado.

Unos elementos de adaptación complementarios, formados a lo largo de los bordes adyacentes internos de los
20 paneles compuestos contiguos proporcionan una segunda conexión entre las caras internas de dichos paneles compuestos, para evitar el movimiento vertical diferencial entre una cara interior y la otra, a los fines de impedir la degradación de la barrera de vapor en la cara interna de la estruc-
25 tura de tejado.

La presente invención es particularmente útil en paneles de techo compuestos, de los del tipo que comprenden un revestimiento interior, un revestimiento exterior y un

núcleo aislante que conecta el revestimiento interno en relación de transferencia de sollicitaciones de cizallamiento al revestimiento externo.

La presente junta perfeccionada se caracteriza por el hecho de que los revestimientos externos tienen una primera y una segunda paredes laterales que se extienden hacia arriba, formadas a lo largo de los bordes longitudinales adyacentes de los revestimientos exteriores. Unos primeros medios de conexión, en forma de un nervio generalmente tubular, se hallan previstos a lo largo del borde superior de la primera pared lateral. El nervio tubular tiene un borde terminal distanciado del borde superior de la primera pared lateral. Unos segundos medios de conexión marginales son inicialmente en forma de un bucle abierto y arqueado, previsto a lo largo de un borde superior de la segunda pared lateral y dispuesto para recibir en forma ajustada el primer nervio tubular de un panel de tejado adyacente. El bucle abierto y arqueado también está dispuesto para ser doblado y formar un segundo nervio generalmente tubular, que rodea el primero y tiene una porción terminal vuelta hacia dentro y que se extiende alrededor del borde terminal del primer nervio tubular y al interior del mismo, bloqueando de esta manera el segundo nervio al primero.

Esta junta se caracteriza ulteriormente porque se forma una lengüeta a lo largo del borde longitudinal de uno de los revestimientos internos y que se extiende lateralmente hacia fuera del mismo, y porque se forma una ranura complementaria a lo largo del borde longitudinal del reves-

timiento interno adyacente y que se extiende lateralmente hacia dentro del mismo. La lengüeta penetra dentro de la ranura complementaria a fin de proporcionar una conexión mecánica positiva entre los revestimientos interiores.

5 La presente junta también se caracteriza porque un material de sello dispuesto dentro del espacio interno de entre los nervios tubulares primero y segundo, proporciona un cierre hermético a la intemperie en la superficie expuesta de los paneles de tejado adyacentes.

10 La junta aún se caracteriza por el hecho de que un segundo material de sello, dispuesto dentro de la ranura complementaria y que es penetrado por la lengüeta, proporciona un segundo cierre hermético a la intemperie en la superficie interna de los paneles de tejado adyacentes.

15 Las características de la invención serán comprendidas mejor con referencia a los dibujos anexos, en los cuales: La figura 1 es una vista en perspectiva fragmentaria de un panel de tejado aislado, provisto de los medios de conexión marginales y los elementos adaptables complementarios de esta invención; la figura 2 es una vista extrema del panel de tejado de la figura 1, que ilustra los elementos adaptables complementarios y los medios de conexión marginales; la figura 3 es una vista en sección transversal fragmentaria, tomada a través de paneles de tejado adyacentes y que ilustra los medios de conexión antes de ser cerrados; la figura 4 es una vista en sección transversal fragmentaria, similar a la figura 3 y que ilustra la junta de esta invención una vez terminada; la figura 5 es una vista

en sección transversal fragmentaria, similar a la figura 3 y que ilustra un sello de junta alternativo, y la figura 6 es una vista en sección transversal fragmentaria, similar a la figura 5 y que ilustra la junta terminada.

5 La figura 1 ilustra un panel de tejado compuesto -10-, ensamblado a partir de revestimientos exterior e interno -11- y -12-, y un núcleo aislante -13- que conecta el revestimiento exterior -11- en relación de transferencia de solicitaciones de cizallamiento con el revestimiento interior -12-. Los dos revestimientos pueden ser hechos de chapa metálica de un espesor nominal de aproximadamente 0,5 mm. Los revestimientos -11- y -12- pueden tener un diseño embutido y presentar un recubrimiento decorativo, aplicado en sus superficies externas. El núcleo aislante -13- puede comprender cualquier material aislante; preferiblemente comprende un material plástico espumado, tal como el poliuretano que es espumado in situ entre los revestimientos -11- y -12-. Para mejorar la capacidad de cubrición de luces del panel de tejado -10-, el revestimiento externo -11- puede ser provisto de nervios salientes hacia arriba -14-. Las porciones restantes de este revestimiento externo pueden ser perfiladas tal como se muestra en la figura 1. El revestimiento interior -12- puede ser provisto de depresiones distanciadas -15-. Este perfilado de los dos revestimientos -11- y -12- ayuda a eliminar la ondulación, mejorando con ello el aspecto de las superficies externas de los mismos.

A lo largo de los bordes longitudinales opuestos del revestimiento exterior -11- se ha previsto primeros y

segundos medios de conexión marginales -16- y -17- de esta invención, y a lo largo de los bordes longitudinales opuestos del revestimiento interior -12- se ha previsto primeros y segundos elementos adaptables -18- y -19- de la propia invención. El revestimiento exterior -11- está desplazado lateralmente respecto del revestimiento interior -12- para mejorar la eficacia térmica de la junta. El núcleo aislante -13- presenta una superficie expuesta -20- en la región comprendida entre los primeros medios de conexión -16- y el primer elemento adaptable -18-. Con ello el panel -10- queda dispuesto para ser asegurado a un soporte estructural por medios de fijación que penetran la superficie de núcleo expuesta -20- y quedan ocultos a la vista.

Con referencia a la figura 2, el revestimiento exterior -11- incluye un ánima externo central -21- que tiene primera y segunda paredes laterales erguidas -22- y -23- que se extienden hacia arriba desde los bordes longitudinales opuestos del ánima -21-. Los primeros medios de conexión -16- comprenden un nervio generalmente tubular -24-, formado a lo largo de un borde superior -25- de la primera pared lateral -22-, que comprende una circunferencia incompleta y presenta una pestaña terminal -26- que se extiende tangencialmente a partir de dicho nervio, hacia abajo y hacia el ánima exterior central -21-. Una abertura longitudinal -27-, formada entre la pestaña terminal -26- y el borde superior -25-, proporciona una comunicación con el interior del nervio -24-. -

Los segundos medios de conexión -17- comprenden un

bucle abierto y arqueado -28-, formado a lo largo de un
borde superior -29- de la segunda pared lateral -23- y que
tiene un perfil transversal a modo de elipse (para los fi-
nes de la ilustración se ha indicado una elipse de trazos
5 en -30-). El bucle abierto -28- se extiende alejándose del
ánima superior central -21- e incluye una faja terminal y
vuelta hacia dentro -31-, que se extiende hacia fuera y ha-
cia el plano del ánima exterior -21-. En la superficie in-
terna del bucle abierto -28- y en toda la longitud del mis-
10 mo se halla aplicada una tira -32-, relativamente ancha y
de un material sellante adecuado.

Para facilitar la formación de la junta de la in-
vención y para evitar un flexado hacia arriba, innecesario
e indeseable, del bucle abierto y arqueado -28-, la tira
15 terminal y vuelta hacia dentro -31- está dispuesta a un
nivel (altura -33-) situado por encima del nivel (altura
-34-) del nervio tubular -24-. Así, con referencia a la fi-
gura 3, la tira terminal y vuelta hacia dentro -31B- pasa
libremente por encima del nervio tubular -24A- cuando el
20 segundo panel de tejado -10B- es desplazado hacia el prime-
ro -10A-. Cuando el bucle -28B- y el nervio -24A- quedan
interacoplados como en la figura 3, se utiliza un disposi-
tivo conformador autoaccionado adecuado, que incorpora ro-
dillos conformadores, para doblar y cerrar el bucle -28B-
25 alrededor del nervio -24A- a fin de formar, con ayuda del
sellante -32B-, una junta primaria y hermética a la intem-
perie, ilustrada en la figura 4. Se observará en esta últi-
ma figura que la tira terminal y vuelta hacia dentro -31B-

se extiende alrededor de la pestaña terminal -26A- ahora doblada, y se acopla con ella, y se extiende a través de la abertura longitudinal -27A-, al interior del nervio -24A-. El bucle -28B-, ahora cerrado, y el nervio -24A- quedan interbloqueados con seguridad y excluyen la entrada de la lluvia u otros líquidos impulsados por el viento a través de la junta primaria.

La junta primaria también puede ser formada tal como se indica en las figuras 5 y 6. Un material sellante y flexible -44-, tal como poliuretano de celdillas cerradas, llena completamente el interior del nervio -24- y queda expuesto en la abertura longitudinal -27-. Cuando el bucle -28- es cerrado, la tira terminal y vuelta hacia dentro -31- penetra en el material sellante y flexible -44- tal como se indica en la figura 6. Si se desea, la tira sellante -32- indicada en la figura 2, puede ser prevista entre los nervios interior y exterior en adición al material sellante y flexible -44-.

De una comparación entre las figuras 3 y 4 se apreciará que cuando la forma del bucle -28B- es transformada de la generalmente elíptica a una generalmente tubular, esencialmente tan sólo un segmento de arco, identificado con -35- en la figura 2, experimenta el doblado. También es de notar que la tira terminal y vuelta hacia dentro -31B- conserva su forma arqueada original. Así, debido a su forma inicialmente elíptica, el bucle -28B- experimenta sólo menores solicitaciones de flexión cuando es cerrado alrededor del nervio -24A-. En consecuencia, un recubrimiento de

corativo que se halle aplicado a la superficie exterior del revestimiento externo -11- no experimentará ningún deterioro indeseable cuando el bucle -28B- es cerrado. Como que tan sólo se presentan menores sollicitaciones de flexión, se
5 aumenta significativamente el número de tipos diferentes de materiales de recubrimiento decorativo que pueden ser aplicados al revestimiento -11-.

Con referencia a la figura 2, el primer elemento adaptable -18- comprende una lengüeta -36- que se extiende
10 lateralmente hacia fuera de un borde longitudinal -37- del ánima interna central -41-. El segundo elemento adaptable -19- comprende una ramura complementaria -38- que se extiende lateralmente hacia dentro del borde longitudinal opuesto -39-. La ranura -38- está provista con un segundo sellante
15 -40-. La lengüeta -36- y la ranura -38- se extienden generalmente paralelas al ánima interna -41- y se encuentran entre los planos de esta última y del ánima externa -21-. Cuando se ensambla paneles de tejado adyacentes -10A- y -10B- en relación colateral como se indica en la figura 3,
20 la lengüeta -36A- entra en la ranura -38B- y penetra en el material sellante -40B-, formando con ello una eficaz barrera contra el vapor en la parte interna de la junta. Las ánimas internas centrales -41A- y -41B- de los paneles adyacentes -10A- y -10B- proporcionan una superficie interna
25 continua.

Los revestimientos exterior e interno -11- y -12- son hechos de un material que tiene un desarrollo seleccionado. Al fabricar el panel de tejado -10-, la forma del bu-

cle arqueado -28- y de la ranura complementaria -38- son conservadas como se ilustra en la figura 2. En consecuencia, si el desarrollo del material excede del seleccionado, el exceso o sobrante de material aparecerá, en el revestimiento exterior -11-, como una pestaña ilustrada por el contorno de trazos -42-, que se extiende al interior del nervio tubular -24-, en tanto que en el revestimiento exterior -12- aparecerá como una prolongación, indicada con línea de trazos en -43-, de la lengüeta -36-. La pestaña -42- no interferirá con la conexión formada entre el bucle -28- y el nervio -24-, y la prolongación -43- no interferirá con la conexión formada entre la lengüeta y una ranura, ni con la colocación de los medios de fijación.

REIVINDICACIONES

1. Junta para paneles de tejado, del tipo de los que incluyen revestimientos exterior e interior distanciados entre sí, y un núcleo aislante que asegura el revestimiento exterior en relación de transferencia de sollicitaciones de cizallamiento al revestimiento interior, caracterizado por el hecho de presentar nervios interior y externo, generalmente tubulares, a lo largo de un primer y un segundo borde superior de paredes laterales erguidas que están formadas a lo largo de bordes longitudinales adyacentes de los revestimientos externos, porque el nervio interior presenta una abertura longitudinal entre una pestaña extrema del nervio interior y el primer borde superior de la pared lateral, porque el nervio exterior tiene una tira terminal vuelta hacia dentro y que se acopla alrededor del borde extremo extendiéndose al interior del nervio interior, para bloquear con seguridad el nervio exterior al interno, y porque un material sellante que se acopla con los nervios interior y externo proporciona un sello primario hermético a la intemperie en la superficie expuesta de los paneles de tejado adyacentes.

2. Junta para paneles de tejado, según la reivindicación 1, caracterizada además por el hecho de que unos elementos adaptables, complementarios e interacoplados, formados a lo largo de los bordes longitudinales adyacentes de los revestimientos interiores, proporcionan una conexión mecánica positiva entre los mismos.

3. Junta para paneles de tejado, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que un segundo material sellante que se halla dispuesto entre los elementos adaptables, complementarios e interacoplados, proporciona una eficaz barrera contra vapor en la superficie interna de los paneles de techo adyacentes.

4. Junta para paneles de tejado, según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que el sello primario de la superficie expuesta de los paneles de tejado adyacentes, se halla desplazado lateralmente respecto de la junta formada entre los elementos adaptables, complementarios e interacoplados de los revestimientos interiores.

5. Junta para paneles de tejado, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el nervio interior comprende inicialmente un bucle abierto y arqueado que tiene un perfil transversal elíptico, porque la tira terminal y vuelta hacia dentro pasa libremente por encima del nervio interior cuando los paneles de tejado adyacentes son unidos, y porque el bucle abierto experimenta sollicitaciones de flexión mínimas cuando es doblado alrededor del nervio interno para formar el nervio exterior.

6. Junta para paneles de tejado, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el material sellante es comprimido entre las superficies interior y externa de los nervios exterior e interno.

7. Junta para paneles de tejado, según la reivindicación 1, caracterizada por el hecho de que el material llena el interior del nervio interno y se halla expues-

to en la abertura longitudinal, y porque la tira terminal y vuelta hacia dentro del nervio exterior penetra en el material de sello.

8. Junta para paneles de tejado.

La presente memoria descriptiva consta de trece hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 27 de agosto de 1977

H. H. ROBERTSON COMPANY

P.a.

A large, stylized handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

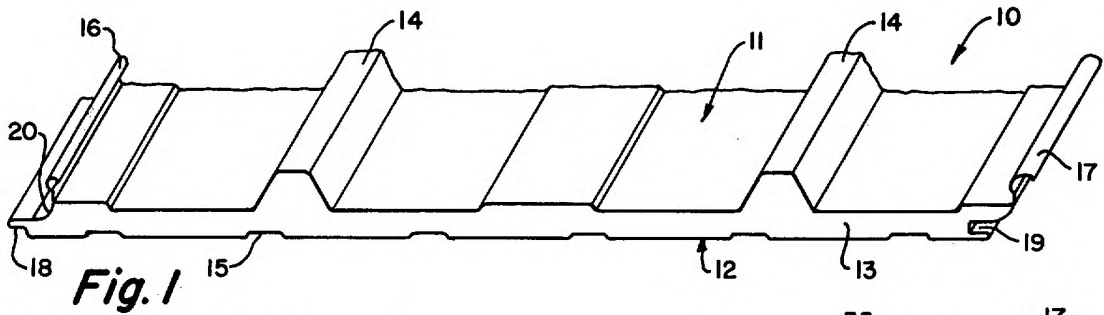


Fig. 1

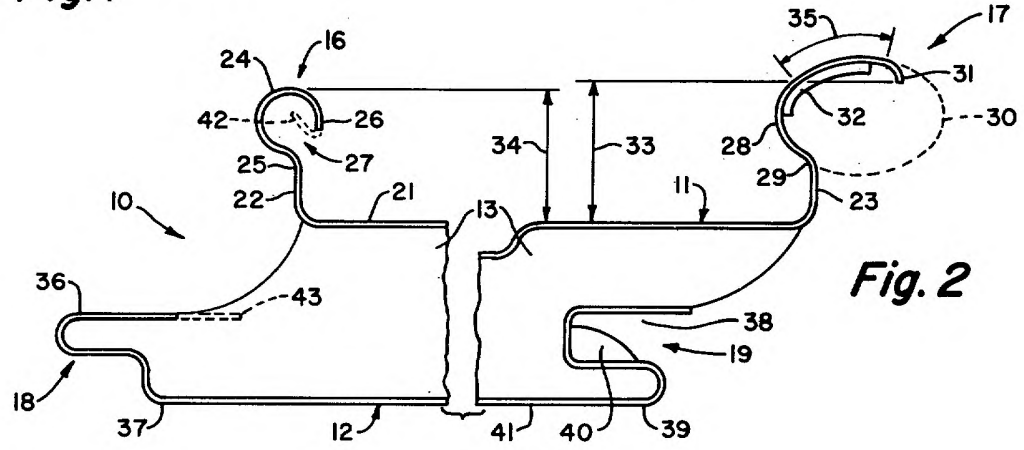


Fig. 2

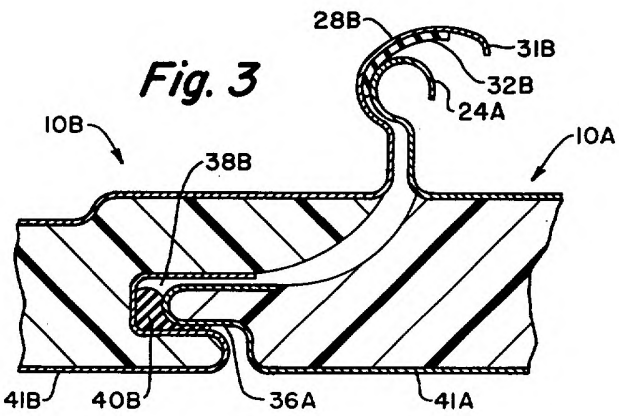


Fig. 3

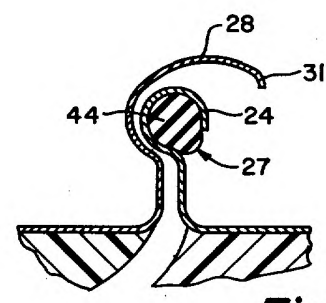


Fig. 5

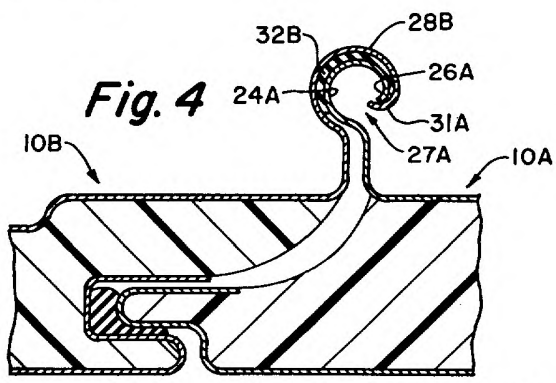


Fig. 4

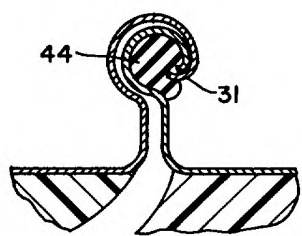


Fig. 6

Barcelona, 27 de agosto de 1977
p.a.

28.018/1