

ES	11 21	NUMERO 243.012	Y
	22	FECHA DE PRESENTACION 30-4-1979	



ESPAÑA

**MODELO DE UTILIDAD**

Concedida al Registro de acuerdo con la Ley de Patentes en la presentación de solicitud según el contenido de la Memoria adjunta.

30 31	PRIORIDADES: NUMERO	32	FECHA	33	PAIS
	51-161061		30 Noviembre 1976		Japón

34	FECHA DE PUBLICIDAD	35	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			Z04C 2/01

36	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UN ELEMENTO DE PANEL DE USO EN ARQUITECTURA."

37	SOLICITANTE (ES)
	TAKASHI ISHIKAWA

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	1355 Ohaza Higashine-ko, Higashine-shi, Yamagata-ken, Japón

38	INVENTOR (ES)

39	TITULAR (ES)

40	REPRESENTANTE
	DON FERNANDO DE ELZABURU MARQUEZ

(MOD.-3.775)

jga

Antecedentes del Invento.

Usualmente, al formar el tejado y las paredes ex-  
 teriores de una construcción arquitectónica con paneles me-  
 5 tállicos, los paneles se unen entre sí mediante costuras u  
 otras estructuras de acoplamiento de macho y hembra forma-  
 das en los paneles, de modo que se forme el tejado y la pa-  
 red exterior. Además, para construir el tejado y las pare-  
 des exteriores con material plástico, es una medida corrien-  
 10 te superponer las partes extremas de placas de plástico on-  
 duladas adyacentes y fijarlas entre sí por medio de clavos  
 o similares.

No obstante, los tejados y paredes exteriores cons-  
 truidos por los métodos antes indicados tienen varios incon-  
 15 venientes ó desventajas, según se expone en lo que sigue.

A saber, en lo referente al material para tejado,  
 en el caso de un tejado plano, son indispensables traba-  
 jos engorrosos de preparación del material y de doblado  
 de la mayor parte de la costura en fábrica, así como tra-  
 20 bajos en chapa metálica, es decir, de golpear y aplanar  
 las costuras, después de la aplicación de las costuras a  
 pie de obra, las cuales disminuyen inconvenientemente el  
 rendimiento del trabajo en obra. Además, el embalaje y el  
 transporte de los materiales de placa se hacen engorrosos  
 25 y difíciles debido a la presencia de costuras en esas pla-  
 cas. Además, el tejado que tiene la estructura descrita  
 sufre frecuentemente corrosión de la plancha de revesti-  
 miento y demás, debido a la invasión por agua de lluvia  
 originada por la acción capilar. Además, este tipo de es-  
 30 tructura requiere partes accesorias o adicionales tales

como pinzas, las cuales disminuyen inconvenientemente el rendimiento del trabajo en obra y aumentan el coste de la construcción arquitectónica. Al mismo tiempo, el tejado construido con material arquitectónico de esta clase solamente puede tener una cara plana de escasas posibilidades de diseño y de una deficiente sensación tridimensional.

En el caso de una pared exterior construida con esta clase de material, la obra resulta de bastante bajo rendimiento, debido en parte a que el plano en el que se ha de trabajar es siempre vertical y en parte a que se usan los materiales para diferentes áreas de la pared. La pared resultante produce también una deficiente sensación tridimensional.

15 Resumen del Invento.

Es pues un objeto del invento resolver los problemas descritos en lo que antecede inherentes a la técnica anterior, proporcionando para ello un elemento arquitectónico que tiene una estructura de conexión de montaje o del tipo de solapamiento, en vez de la estructura de conexión de costura u otra del tipo de macho y hembra la cual puede permitir la no deseable acción capilar, y que permite una libre selección de la anchura de la unión y, además puede ser producida totalmente en fábrica y, además, puede producir un espacio de separación o espacio en cuña de una altura que aumenta gradualmente desde la parte superior a la parte inferior del elemento, de modo que ofrezca una buena sensación tridimensional, y que proporcione igualmente un rendimiento del trabajo en obra mejorado y una

30

disminución del coste.

Otro objeto del invento es proporcionar, para la misma finalidad que la del primer objeto, un elemento de panel arquitectónico que tiene un perfil de forma sustancialmente de T invertida consistente en una sección de cuerpo principal que tiene una superficie inclinada y una sección de cabeza de solapamiento proyectada hacia arriba desde la sección de cuerpo principal y que tiene una parte o área de solapamiento.

Es todavía otro objeto del invento proporcionar un elemento de panel arquitectónico en el cual hay aletas vueltas hacia arriba o hacia abajo desde las secciones de cuerpo principal y de cabeza de solapamiento, de modo que se impida que el agua de lluvia entre en el elemento y de modo que se soporten las fuerzas externas (por ejemplo, la del peso de la nieve o de un hombre sobre el tejado, la de la fuerza del viento aplicada sobre la pared, etc.), y que pueda presentar un aspecto atrayente de la estructura completa, desde un punto de vista de diseño arquitectónico, cuando se aseguran una pluralidad de los elementos sucesivamente a un objeto tal como la base de un tejado o pared.

Estos y otros objetos, así como las características ventajosas del invento, resultarán evidentes de la descripción que sigue de las realizaciones preferidas, consideradas juntamente con los dibujos que se acompañan, en los cuales:

#### Breve Descripción de los Dibujos

La Fig. 1 es una vista en perspectiva de una rea

lización del material de panel arquitectónico del invento, en la cual se ha previsto una pestaña en la sección periférica de la parte de cabeza de solapamiento y hay formada una desigualdad en la sección de cabeza de solapamiento;

5 La Fig. 2 es una vista en perspectiva de la pluralidad de materiales de panel de la Fig. 1 en estado montado; y

La Fig. 3 es una vista en corte tomado a lo largo de la línea XI-XI de la Fig. 2.

10.

Descripción de la Realización Preferida.

En lo que sigue, se describirá el invento con detalle con referencia a los dibujos que se acompañan. En la descripción que sigue, así como en la descripción hecha en lo que antecede, se usan las expresiones "lado superior" y "lado inferior" para designar las direcciones indicadas por las flechas A y B en la Fig. 1, respectivamente. Análogamente, se usan los términos "izquierda" y "derecha" para significar las direcciones indicadas por las flechas C y D. También deberá entenderse que las denominaciones "hacia arriba" o "lado superior" y "hacia abajo" o "lado inferior" se emplean para designar las direcciones indicadas por las flechas E y F, respectivamente. En todos los dibujos, las mismas partes, y las partes que se corresponden, se han designado por los mismos números de referencia.

25

Con referencia primeramente a la Fig. 1, que ilustra una forma básica de un elemento de panel arquitectónico del invento, el elemento de panel arquitectónico designado en general por el número 1 está hecho de una placa del

30

gada de un metal o de un plástico. Por ejemplo, placas de acero tratadas superficialmente, tales como placas zincadas, placas con coloración galvánica, placas de cloruro de vinilo, etc., como material de placa metálica se usan principalmente placas de aluminio, placas de cobre, placas de acero inoxidable, etc. Además, el material de la placa de plástico es principalmente una placa de cloruro de vinilo.

El elemento de placa arquitectónico 1 tiene generalmente una forma de T invertida o un perfil similar.

El perfil de ese módulo se ha seleccionado así para excluir una imagen de "elemento alargado" usual y para dar un aspecto continuo incluso a una pequeña área del exterior de la casa, así como para mayor comodidad en la manipulación y el transporte por solamente una persona.

El elemento de panel 1 está formado de una pieza elemental como se ha indicado en lo que antecede, como un cuerpo enterizo, por medio de doblado y/o conformación en prensa, y tiene una sección de cabeza de solapamiento 2 y una sección de cuerpo principal 3 como sus partes principales. La sección de cabeza de solapamiento 2 consiste en un área o parte de superficie de solapamiento de forma rectangular o similar, una aleta 5 vuelta hacia arriba formada en el extremo del lado superior del área de solapamiento 4 y aletas vueltas hacia arriba 6, 7 formadas en los bordes laterales derecho e izquierdo de la misma. Las aletas dirigidas hacia arriba 6 y 7 están preferiblemente inclinadas de modo que su altura aumente hacia el lado inferior del área de solapamiento 4. Es innecesario decir que esas aletas pueden ser vueltas en una pequeña altura. Estas aletas 5, 6, 7 están destinadas a impedir que el agua

de lluvia fluya a la región no deseada, y a realizar una función adicional de reforzar para hacer que el material de panel sea capaz de soportar la presión externa.

Como se verá con detalle más adelante, la sección 2 de cabeza de solapamiento desempeña una doble función de capa inferior de la unión entre materiales de panel adyacentes, y como una parte de anclaje para fijar el material de panel, así como una función de dotar de elasticidad a la sección de cuerpo principal 3.

La sección de cuerpo principal 3 tiene un área inclinada 8 de una forma sustancialmente rectangular, aletas vueltas hacia arriba 9, 10 formadas en el extremo del lado superior, y aletas 11, 12, 13 vueltas hacia abajo desde los extremos de la izquierda, la derecha y el lado inferior del área inclinada 8.

El área inclinada 8 funciona como una denominada anchura de trabajo eficaz. Las aletas dirigidas hacia abajo 11, 12 son paredes de una pieza destinadas a formar un espacio en cuña para ofrecer la sensación tridimensional del material de panel, bajo el mismo. Las aletas dirigidas hacia abajo 11, 12 arrancan del extremo del lado superior de la sección de cuerpo principal 3, es decir, desde el extremo del lado inferior de la sección 2 de cabeza de solapamiento.

Las aletas dirigidas hacia arriba, 9, 10 están formadas en el extremo del lado superior de la sección de cuerpo principal 3, enterizas con y continuamente desde las aletas dirigidas hacia arriba 6, 7 y están destinadas a impedir que el agua de lluvia se fugue y para servir de guía u obturador para materiales de panel adyacen

tes. La aleta dirigida hacia abajo 13 funciona como una tapa para cerrar el fondo del espacio en cuña 14, y como un refuerzo para resistencia frente a las fuerzas externas.

5 En la realización ilustrada, las aletas dirigidas hacia arriba, 5, 9, 10 y la aleta dirigida hacia abajo 13 están dobladas a casi  $90^\circ$ , al igual que las aletas dirigidas hacia arriba 6, 7 y las aletas dirigidas hacia abajo 11, 12. No obstante, ese ángulo no es exclusivo, y esas aletas pueden estar dobladas con otro ángulo.

10 En la realización ilustrada en la Fig. 1, se han previsto ocho pestañas 25 a 31 y 37. Estas pestañas 25-31, 37 están destinadas a estabilizar los elementos de panel cuando los mismos están colocados sobre la base del tejado y las partes similares, como se verá en la Fig. 2. Las pestañas 27, 28, 29 en las aletas 11, 12, 13 pueden doblarse hacia dentro para extenderse desde las respectivas aletas al interior del espacio situado bajo el área inclinada 8.

15 En la realización como la ilustrada en las Figs. 1 y 3, las aletas dirigidas hacia arriba 6, 7 y 5 están formadas como nervios que se proyectan desde la sección 2 de cabeza de solapamiento, y las partes de esta última exteriores a esas aletas similares a nervios se utilizan como las pestañas 30, 31 y 37, respectivamente.

20 La superficie del área de solapamiento de la sección 2 de cabeza de solapamiento puede estar provista total o parcialmente de salientes de diversas formas, un ejemplo de los cuales se ha ilustrado en la Fig. 1. A saber, el saliente designado por 34 está formado sobre el área de solapamiento en una parte de esta última donde está situada la parte de unión del material de panel adyacente, y se

25

30

extiende hacia arriba en una altura de 3 a 10 mm. Este saliente está formado en el área de solapamiento 4 para efectuar una doble función de impedir que entre agua de lluvia en el panel y de refuerzo para aumentar la elasticidad del extremo de apoyo cuando la sección de cuerpo principal 3

5  
dota de elasticidad en la dirección perpendicular a la inclinación. Más concretamente, en cuanto a evitar la entrada del agua de lluvia, el agua de lluvia que viene de la dirección de la flecha X en la Fig. 3 es interceptada y hecha retornar al lado inferior por el saliente 34 en el área

10  
de solapamiento 4. Además, la entrada de agua de lluvia debida a una acción capilar que tendría lugar en la parte de límite doblada de los materiales de panel 1 se evita en bastante medida, mediante la inclinación del tejado o la pared

15  
externa. Dos salientes 34 pueden estar formados como se ha ilustrado en la Fig. 3. Además, el saliente 34 puede tener cualquier forma que se desee.

Aunque no se ha ilustrado, la aleta 5 dirigida hacia arriba de la sección 2 de cabeza de solapamiento puede estar provista de una pestaña que se extiende hacia el

20  
extremo del lado inferior.

En lo que sigue se dará una explicación relativa a la instalación de los materiales de panel del invento, a modo de ejemplo, como materiales para tejados.

REIVINDICACIONES

5 Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes.

10 1a.- Un elemento panel de uso en arquitectura como elemento para tejado o para pared exterior que tiene un perfil de forma en general de T invertida, consistente principalmente en una sección de cuerpo principal que tiene un área inclinada y una sección de cabeza de solapamiento que tiene un área de solapamiento que se proyecta hacia el lado superior de modo enterizo desde dicha área inclinada;

15 teniendo dicha sección de cuerpo principal una aleta dirigida hacia arriba formada en su extremo del lado superior, aletas dirigidas hacia abajo formadas en su extremos laterales izquierdo y derecho y que tienen una altura que aumenta gradualmente a medida que la aleta se aproxima al extremo del lado inferior, y una aleta dirigida hacia abajo formada en su extremo del lado inferior, estando dichas aletas formadas enterizas con dicha área inclinada; tenien

20 do dicha sección de cabeza de solapamiento una aleta dirigida hacia arriba formada en su extremo del lado superior, aletas dirigidas hacia arriba formadas en sus extremos de los lados izquierdo y derecho y que tienen una altura que aumenta gradualmente a medida que las aletas se aproximan al extremo del lado inferior, estando formadas dichas aletas dirigidas hacia arriba y dirigidas hacia abajo de mo-

25

30

do enterizo con dicha área de solapamiento.

2a.- Un elemento de panel según la reivindicación 1a, en el que un material de respaldo similar a una hoja que tiene al menos flexibilidad y es de naturaleza impermeable, se sujeta de modo enterizo al lado posterior de dicha sección de cuerpo principal y de dicha sección de cabeza de solapamiento, teniendo dichos materiales de respaldo partes expuestas que se proyectan más allá del lado superior y de ambos extremos de lados laterales de dicha sección de cabeza de solapamiento.

3a.- Un elemento de panel según la reivindicación 2a, en el que una parte de dichas partes expuestas de dicho material de respaldo está provista de una capa de adhesivo cubierta por una tira de papel que puede ser desprendida más adelante.

4a.- Un elemento de panel según la reivindicación 1a, en el que se deja un espacio bajo dicha área inclinada de dicha sección de cuerpo principal.

5a.- Un elemento de panel según la reivindicación 4a, en el que dicho espacio está unido por, o lleno de, un material de núcleo o relleno que tiene propiedades refractarias, de aislamiento térmico y de aislamiento acústico.

6a.- Un elemento de panel según la reivindicación 1a, en el que dicha área inclinada de dicha sección de cuerpo principal está provista total o parcialmente, en su lado superior, de una capa de recubrimiento y/o de asperezas.

7a.- Un elemento de panel según la reivindicación 1a, en el que dichas aletas dirigidas hacia arriba

1 formadas en el extremo del lado superior de dicha sección  
de cuerpo principal están formadas, total o parcialmente,  
de modo enterizo con, y continuamente a partir de, dichas  
aletas dirigidas hacia arriba formadas en los extremos de  
5 los lados izquierdo y derecho de dicha sección de cabeza  
de solapamiento.

8ª.- Un elemento de panel según la reivindicación  
1ª, en el que al menos una de dichas aletas dirigidas hacia  
arriba y dirigidas hacia abajo formadas en el extremo del  
10 lado superior, en los extremos de los lados izquierdo y de-  
recho y en el extremo del lado inferior de dicha sección  
de cuerpo principal, y en el lado superior y en los extre-  
mos de los lados izquierdo y derecho de dicha sección de  
cabeza de solapamiento está provista de una pestaña que se  
15 extiende horizontalmente desde la misma.

9ª.- Un elemento de panel según la reivindicación  
1ª, en el que dichas aletas dirigidas hacia abajo formadas  
en los extremos de los lados izquierdo y derecho y en el  
extremo del lado inferior de dicha sección de cuerpo prin-  
20 cipal están provistas de respectivas pestañas que se ex-  
tienden horizontalmente desde las mismas, estando dichas  
pestañas dirigidas hacia y desde un espacio formado bajo  
dicha área inclinada.

10ª.- Un elemento de panel según la reivindicación  
1ª, en el que dicha área de solapamiento de dicha sección  
de cabeza de solapamiento está provista de asperezas.

11ª.- Un elemento de panel según la reivindicación  
1ª, en el que dicha aleta dirigida hacia arriba formada en  
el extremo del lado superior de dicha sección de cabeza de  
solapamiento está provista de una pestaña que se extiende

1 hacia el extremo del lado inferior de dicha sección de cabeza de solapamiento.

5 12ª.- Un elemento de panel según la reivindicación 1ª, en el que dicha sección de cuerpo principal y dicha sección de cabeza de solapamiento están hechas de una lámina metálica o de una lámina de plástico.

10 13ª.- Un elemento según la reivindicación 1ª, en el que la longitud en la cual dicha sección de cabeza de solapamiento se proyecta desde dicha sección de cuerpo principal es mayor que la distancia entre los extremos de los lados superior e inferior de dicha área inclinada de dicha sección de cuerpo principal.

15 14ª.- "UN ELEMENTO DE PANEL DE USO EN ARQUITECTURA".

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

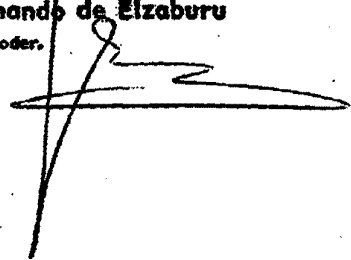
Esta Memoria consta de DOCE hojas escritas a máquina por una sola cara.

20

Madrid, 27 JUN 1979

P.A.

Fernando de Elizaburu  
Por Poder.



25

TAKASHI ISHIKAWA

FIG-1

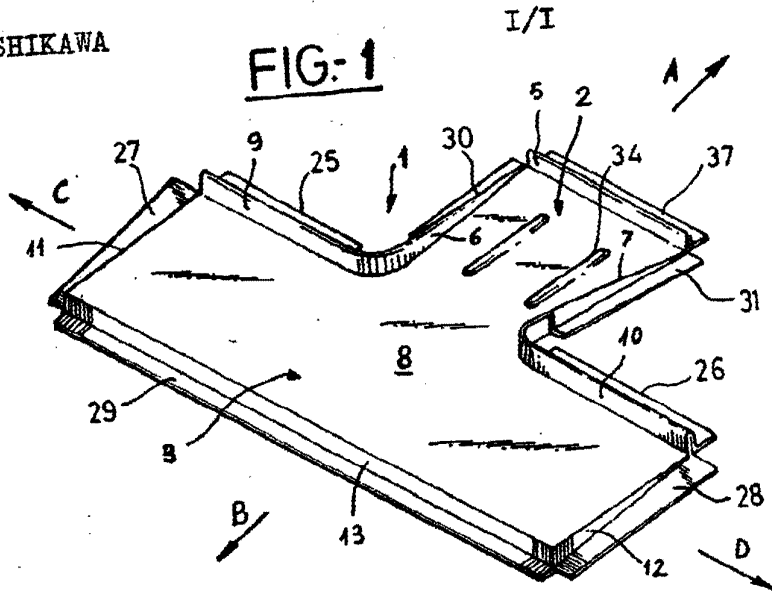


FIG-2

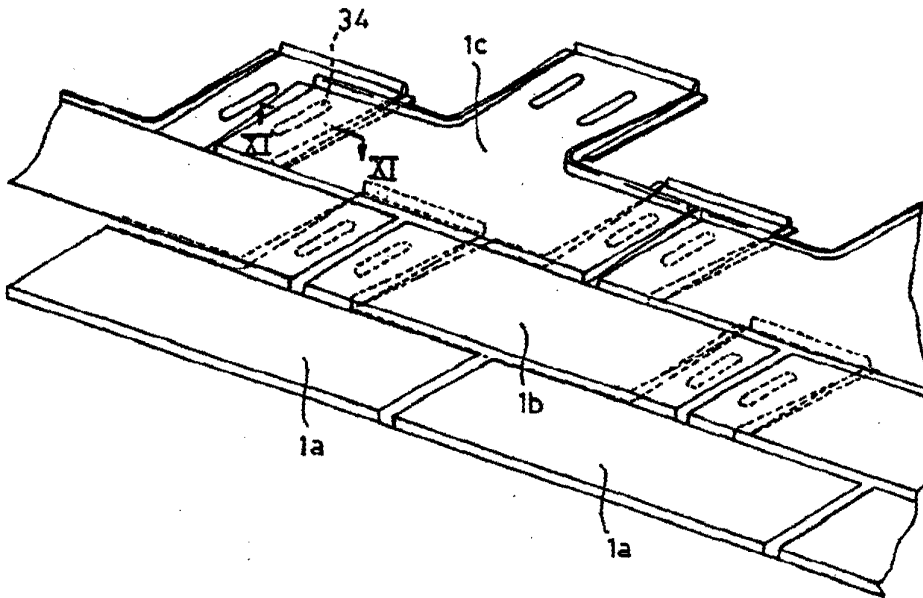
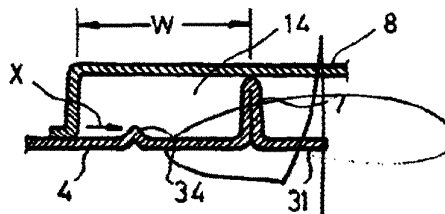


FIG-3



Fernando de Elizaburu  
Por Poder.