



Material para construcción sustentable

Diciembre de 2021



Edición 129

CRÉDITOS

Este informe ha sido elaborado por Paz Osorio Delgado, Gloria Bravo Barrales, Carolina Jara Fuentes y Miguel Cruz Martínez, profesionales del Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI.

La portada fue creada usando recursos diseñados por Macrovector/Freepik.

El presente informe "Tecnologías de dominio público" cuenta con el respaldo de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, OMPI.



ASPECTOS IMPORTANTES DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL

Este contenido se divulga conforme la función encomendada al Instituto Nacional de Propiedad Industrial, INAPI, y proviene de la información que cada solicitante ha proporcionado para los efectos de su solicitud de registro a nivel internacional y que se encuentra publicada en bases de datos públicas y gratuitas de patentes. De esta manera es importante señalar que INAPI no cuenta con la información acerca de la etapa de desarrollo o comercialización de las mismas, ni de su efectividad y seguridad.

La protección por patente se otorga con carácter territorial, es decir, está limitada a determinado país o región en donde fue solicitada y concedida. La información sobre patentes se divulga a escala mundial, por lo que cualquier persona, empresa o institución puede consultar la información del documento de patente, en cualquier lugar del planeta.

Entendemos por dominio público los documentos de patentes que no han sido solicitados en nuestro territorio, o bien, que habiendo sido solicitadas ha caducado su periodo de vigencia, ha sido rechazada su protección por no cumplir con alguno de los requisitos de patentabilidad o ha sido abandonada por su solicitante en el proceso de tramitación.

Las patentes protegen invenciones durante un período de tiempo específico, normalmente 20 años desde la fecha de la primera solicitud. Cuando una patente se encuentra en período de vigencia, el titular puede transferirla mediante un convenio, autorización o contrato tecnológico para uso y goce de beneficios de explotación de ese conocimiento. Cuando el periodo de vigencia de una patente ha expirado, la tecnología de productos, procesos o métodos, y la maquinaria, equipos o dispositivos pueden ser utilizados por cualquier persona, empresa o institución. De esta manera pasa a ser conocida como patente de dominio público.

Lo divulgado en las citaciones de este boletín no necesariamente es de dominio público, y puede que las creaciones se encuentren protegidos por otros derechos de propiedad intelectual, por lo que debe consultar al titular de dicha patente por el estado de aquélla o al titular de esos derechos para su utilización. Se recomienda siempre obtener una autorización expresa.

En relación con la necesidad de solicitar autorización al titular de una invención se debe tener en cuenta que existen:

- **Inventiones o innovaciones de dominio público:** son aquellas en que la protección provista por la patente ha cesado debido a causas establecidas por ley. Es decir, ha terminado el tiempo de protección, no ha sido solicitada en el territorio nacional aún estando vigente en otros países o fue abandonada. De igual forma, se considera dominio público cuando su creador renuncia a la propiedad intelectual y, por lo tanto, puede ser utilizado por cualquier persona. Se recomienda siempre obtener una autorización expresa.
- **Inventiones o creaciones con patente, marca comercial o derecho de autor vigente:** aquellas cuya patente está dentro del plazo de protección en el territorio nacional. Para su uso, el titular (propietario) debe expresamente autorizarlo. Para esto, el interesado debe contactarse con los titulares y acordar los términos del licenciamiento. La utilización maliciosa de una invención, marca comercial o de una creación protegida por derecho de autor es sancionada por la Ley de acuerdo al artículo 28, 52, título X de la Ley 19.039, o al Capítulo II de la Ley 17.336 según corresponda.
- **Innovaciones:** productos o procesos que no cuentan con patente, pero solucionan un problema de la técnica.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	6
PATENTES DE DOMINIO PÚBLICO EN CHILE.....	8
Dispositivo modular de transferencia térmica de fluido.....	9
Panel aislante compuesto.....	10
Estructura de pared.....	11
Sistema de energía térmica para calefacción.....	12
Sistema integrado de refrigeración solar diurna y nocturna.....	13
Armadura de techo compatible con paneles solares.....	14
Elemento de techo y revestimiento de techo compuesto por él.....	15
Sistema de aislamiento en capas.....	16
Sistema de recuperación de energía solar para edificios.....	17
Estructuras, sistemas y materiales solares.....	18
Baldosas de alto tráfico generadoras de electricidad.....	19
Panel de barrera térmica con materiales seleccionables de cambio de fase.....	20
Sistema de cierre modular con tubos aislantes y evacuados.....	21

Casa móvil que utiliza energías renovables.....	22
Multi-ventilación para techos o paredes de edificios.....	23
Mejoras en dispositivo de suministro de energía.....	24
Techo como cubierta impermeable y para conversión de energía.....	25
Elemento de construcción con coeficiente de transferencia de calor controlable.....	26
Módulo de construcción y método para utilizar energía térmica.....	27
Paneles de construcción y aplicación.....	28
Sistema de tapajuntas para montaje de matrices fotovoltaicas en techos de tejas.....	29
Refugio modular de montaje.....	30

INTRODUCCIÓN

El presente Informe de Tecnologías de Dominio Público reúne 22 documentos de patentes o soluciones relacionadas con el concepto de construcción sustentable o sostenible, el cual se hace cargo de desafíos como el cambio climático, la eficiencia energética y el uso racional de los recursos naturales con fines de edificación.

De acuerdo al Comité de Consumo y Producción Sustentables (CCPS), la construcción sustentable se define como aquella que incorpora la sustentabilidad en el ciclo de vida (construcción y uso) de las casas, edificios e infraestructura en general, aumentando el bienestar para los usuarios y sin comprometer al medio ambiente¹.

Construir de una forma sostenible es una acción que abarca desde la elección de los materiales de construcción, el proceso constructivo, e incluso el entorno urbano, hasta la fase de demolición y la gestión de residuos.

Todo lo anterior lleva al concepto de edificación sostenible, caracterizado por seis aspectos: elección de emplazamiento, orientación de la vivienda, utilización de energías renovables para el autoconsumo, aislamiento térmico, uso de materiales naturales o reciclables e instalación de sistemas de seguimiento y verificación².

A partir de estas características de edificación sostenible, los documentos de patentes o tecnologías seleccionados para el presente Informe de Dominio Público, se relacionan particularmente con las características de edificación sostenible vinculadas a utilización de energías renovables para el autoconsumo y aislamiento térmico.

En el caso de la utilización de energías renovables para el autoconsumo, el objetivo apunta a generar, por medio del uso de energías renovables, electricidad para consumo en distintos tipos de edificaciones, ayudando de esta forma a reducir el impacto ambiental, siendo la energía fotovoltaica la más utilizada dada las facilidades que presenta su instalación y uso. De acuerdo a esto, los documentos seleccionados se relacionan particularmente con la instalación y uso de paneles fotovoltaicos en distintos tipos de edificaciones.

Con respecto al aislamiento térmico, el objetivo principal es conseguir una correcta eficiencia energética, limitando las variaciones de temperatura, particularmente a través del desarrollo de tecnologías de estructura y configuraciones de muros y ventanas con bajo nivel de filtración y alto capacidad de aislamiento. Eso supone, además, un significativo ahorro de

¹ <https://ccps.mma.gob.cl/>

² <https://blog.structuralia.com/>

energía, tanto en calefacción como enfriamiento, en función de las estaciones y condiciones climáticas de las zonas de edificación.

Le invitamos cordialmente a conocer la información que entregamos en este informe.

INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL

Si desea más información sobre cómo proteger sus derechos de propiedad intelectual o le interesa participar en alguna actividad de formación en estos temas, escriba al Centro de Apoyo a la Tecnología y la Innovación (CATI) al correo cati@inapi.cl.

PATENTES DE DOMINIO PÚBLICO EN CHILE

Este capítulo del informe corresponde a patentes que, pudiendo estar vigentes en otras naciones, en Chile son de dominio público.

La presente selección ofrece diversas tecnologías que cuentan con solicitud de patentes en otros países, pero no fueron solicitadas en el Chile o, habiendo sido solicitadas, su periodo de vigencia caducó. También se incluyen solicitudes de registro en nuestro país que fueron rechazadas o abandonadas.

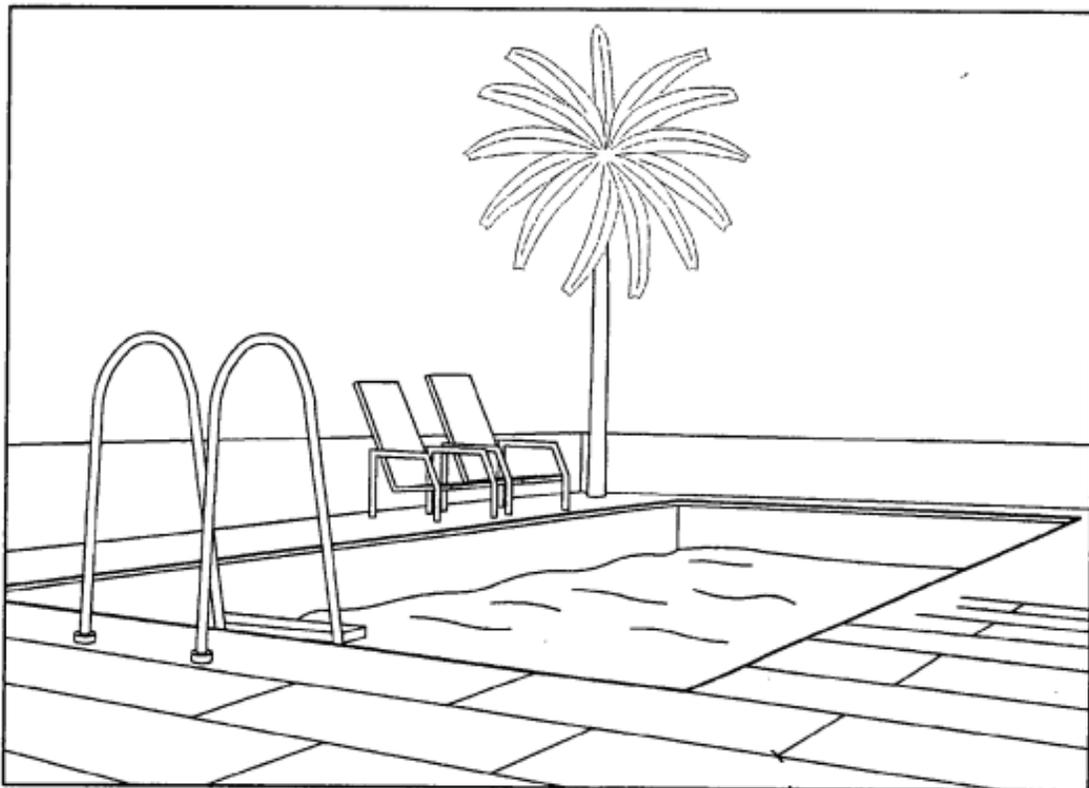
Dispositivo modular de transferencia térmica de fluido

PAÍS	: México	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Robert Barmore	Dominio público
SOLICITANTE	: Therma Hexx LLC	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: MX2013013721	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 11/09/2014	https://bit.ly/3Gvxe2Z
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B9/04	
	: Techos; estructuras de techos que incluyen losas, hojas o similares	

RESUMEN

Este documento se refiere a aparatos, sistemas y métodos para la transferencia de energía térmica entre un objeto y un fluido dentro de un intercambiador de calor. Particularmente se trata de un panel térmico modular con intercambiador de calor. Sobre la parte superior del panel térmico modular se dispone una losa arquitectónica (adoquín, piedra u otro), mientras que un panel aislante se dispone debajo del panel térmico modular. El intercambiador de calor puede transferir calor entre la loseta arquitectónica y el fluido de intercambio de calor para enfriar o calentar el panel arquitectónico. Implementaciones adicionales incluyen sistemas de transferencia de calor como paneles térmicos modulares y métodos de recolección y utilización de energía térmica.

FIGURA



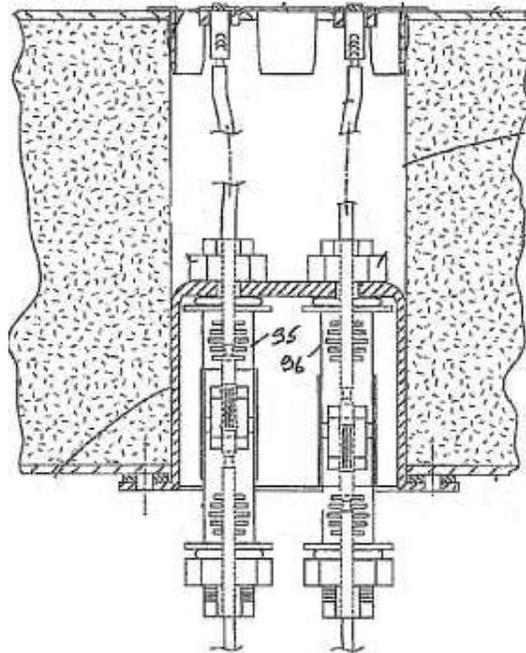
Panel aislante compuesto

PAÍS	: Australia	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: James Carolan et al	Dominio público
SOLICITANTE	: Kingspan Holdings IRL LTD	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: AU2012317218	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 17/04/2014	https://bit.ly/3yc8ud6
CLASIFICACIÓN CIP	: B32B15/04	
	: Productos estratificados compuesto esencialmente de metal que tienen un metal como único componente o como componente principal de una capa adyacente	

RESUMEN

La invención descrita en este documento se refiere a un panel aislante compuesto el cual comprende una hoja externa, una hoja interna y un cuerpo aislante entre la hoja externa y la hoja interna. Existe además un módulo colector solar fotovoltaico en la superficie de la hoja externa y un conector para la interconexión entre el módulo colector solar fotovoltaico y otro módulo colector solar fotovoltaico y una carcasa para el conector, teniendo el panel un orificio pasante para recibir la carcasa. Se destacan como ventajas del panel compuesto de la invención, por una parte, la incorporación del material fotovoltaico como parte del proceso de fabricación, por lo que no requiere trabajo de instalación adicional; y, por otra, la capacidad de conectarse a sistemas eléctricos.

FIGURA



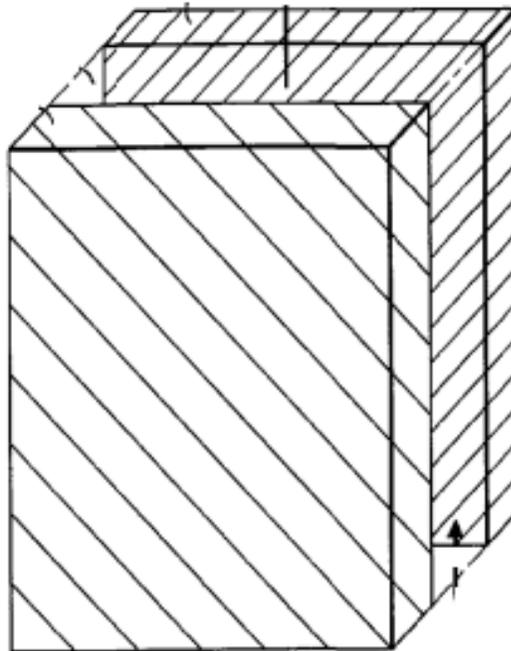
Estructura de pared

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Esam Elsarrag et al	Dominio público
SOLICITANTE	: AL-Horr Yousef et al	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2014260003	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 18/09/2014	https://bit.ly/3F1Osol
CLASIFICACIÓN CIP	: E04C2/52	
	: Elemento de construcción con adaptaciones especiales para fines auxiliares, ej. Para la colocación de conductos	

RESUMEN

En este documento se describe una estructura de muro o pared para un edificio, que comprende una cavidad para permitir que el aire fluya a través de la estructura entre el interior y el exterior del edificio, entre las capas interior y exterior de la estructura de la pared. Se describe, además, un dispositivo para generar electricidad usando transferencia de calor, ubicado para transferir calor del exterior al interior del edificio cuando se expone a condiciones externas relativamente cálidas y del interior del edificio al exterior cuando se expone a condiciones externas relativamente más frías. El dispositivo de generación de electricidad está ubicado para promover una transferencia de energía con aire dentro de la cavidad.

FIGURA



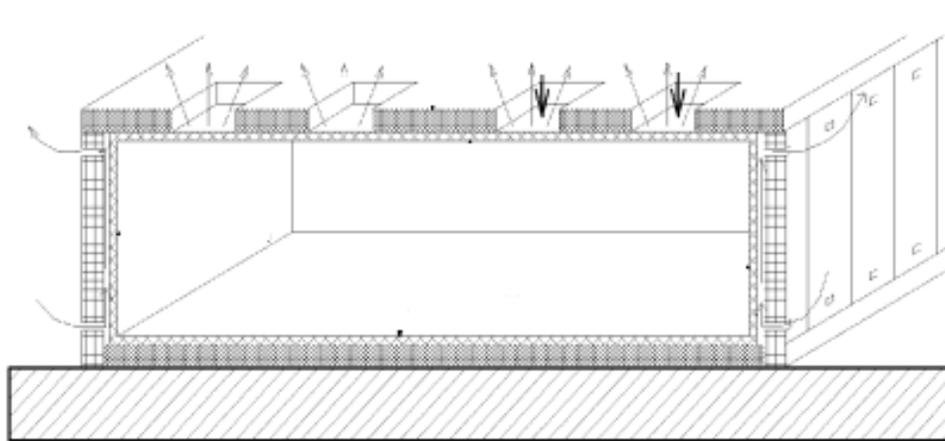
Sistema de energía térmica para calefacción

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Matyas Gutai	Dominio público
SOLICITANTE	: Matyas Gutai	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2014014302	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 16/01/2014	https://bit.ly/3oYAu0H
CLASIFICACIÓN CIP	: F28F1/00	
	: Partes constitutivas de los aparatos intercambiadores o de transferencia de calor. Elementos tubulares; Conjuntos de elementos tubulares	

RESUMEN

El objetivo de la invención descrita en este documento es desarrollar un sistema energético que, por un lado, sea capaz de aprovechar la energía térmica de un edificio y, por otra, equilibrar las diferencias de calor no deseadas en el interior. Así se desarrolla un sistema de energía térmica que se puede utilizar para calentar o mantener el equilibrio térmico en el interior de edificios o partes de edificios. Particularmente el sistema comprende: aparatos para calentar o enfriar uno o más espacios interiores de un edificio, y al menos un circuito de transferencia de calor asociado o que forma una superficie estructural del espacio interior del edificio y que contiene un fluido que circula para intercambiar calor con el espacio o para calentar o enfriar una superficie estructural.

FIGURA



Sistema integrado de refrigeración solar diurna y nocturna

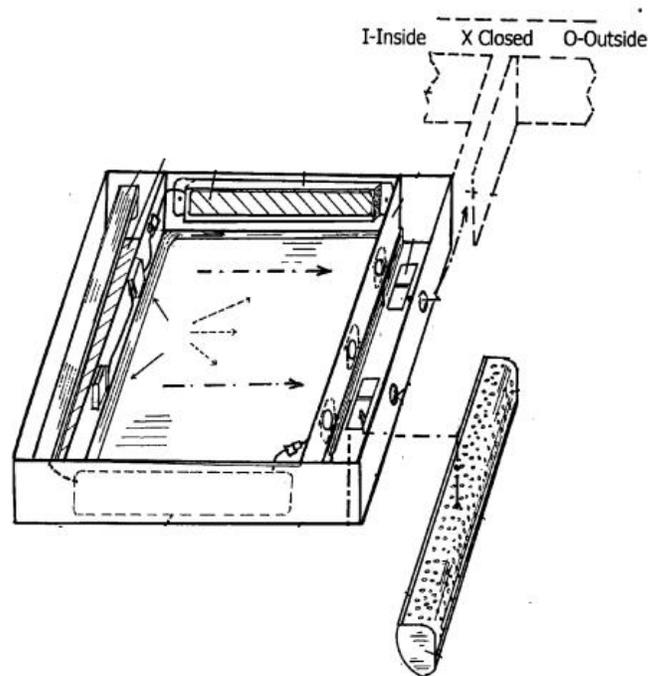
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Paul Hartman
SOLICITANTE : Paul Hartman
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2014130426
FECHA DE PUBLICACIÓN : 15/05/2014
CLASIFICACIÓN CIP : E04C2/52
: Elementos para la construcción de partes de edificios con adaptaciones especiales para fines auxiliares, ej. Para la colocación de conductos

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/3EHivYp>

RESUMEN

La invención de este documento se refiere a paneles estructurales prefabricados para mejorar la eficacia de los sistemas de iluminación natural, calefacción, ventilación y aire acondicionado utilizados en construcción. La invención consiste en un conducto de intercambio de calor mejorado formado entre paneles de construcción prefabricados y una sección de iluminación natural integral dentro de paneles estructurales prefabricados. La sección de iluminación natural tiene la capacidad de tomar aire y devolverlo al edificio durante los meses de calor, rechazar el calor o desviarlo para otros usos después de ser calentado a través de un conjunto de acristalamiento de doble panel con rechazo de infrarrojos. Esto permite una reducción de la demanda de refrigeración del edificio durante el verano.

FIGURA



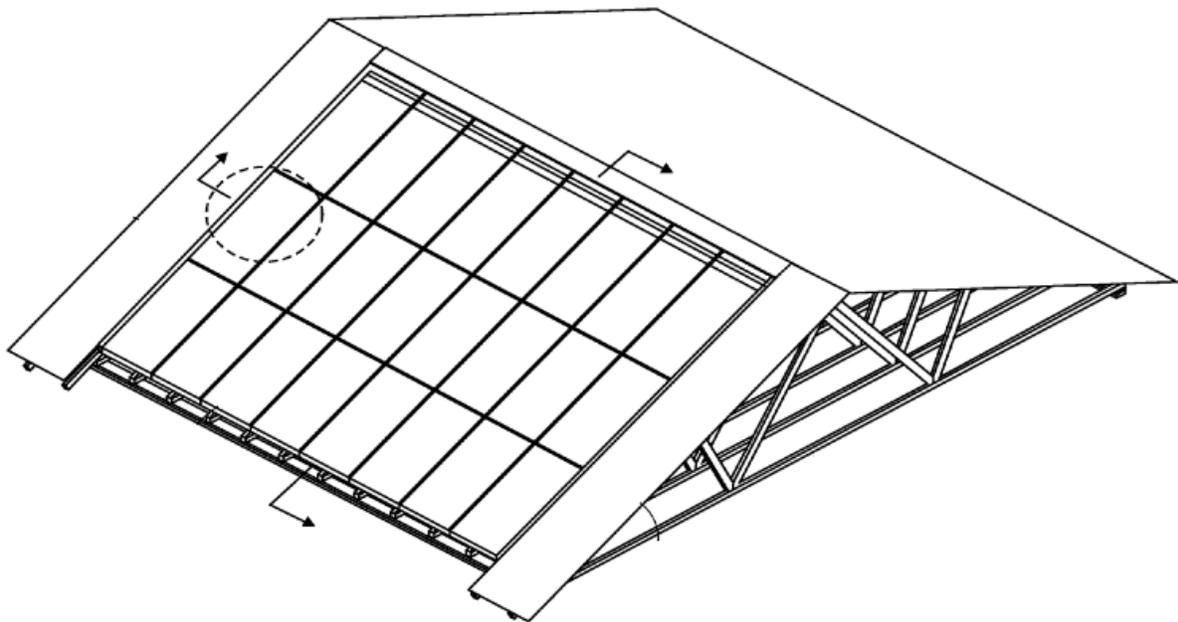
Armadura de techo compatible con paneles solares

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Robert Heisler	Dominio público
SOLICITANTE	: Eco Solar Generation LLC	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2014020308	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 23/01/2014	https://bit.ly/3INuo1i
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B7/04	
	: Tejados; Estructuras de tejados en lo concerniente al aislamiento, Soportado por vigas horizontales o su equivalente apoyado en los muros	

RESUMEN

Este documento describe una armadura de techo compatible con un conjunto solar, y un método para instalar las armaduras de techo, el cual incorpora un cordón superior no estructural. La armadura está diseñada para soportar el conjunto solar sin la presencia de la cuerda superior no estructural. El conjunto solar para insertar en la armadura del techo solar puede incluir un cierre de panel que tiene un canal para sostener un panel solar, donde el panel se instala aproximadamente al ras con la línea del techo. En la instalación se puede considerar un espacio de aire debajo del panel solar, para permitir el flujo de aire de enfriamiento y el drenaje del agua.

FIGURA



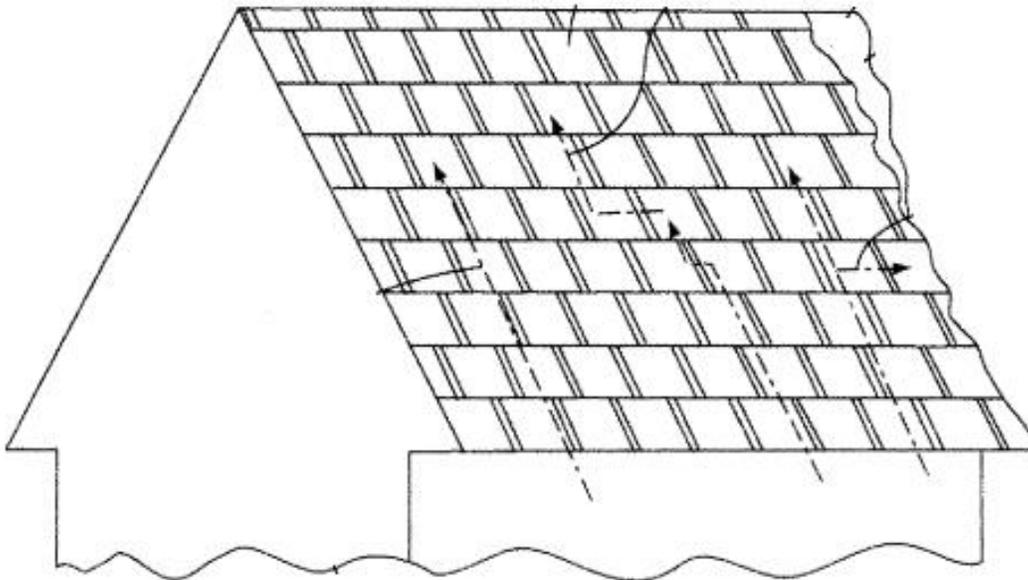
Elemento de techo y revestimiento de techo compuesto por él

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Husnu Kalkanoglu et al	Dominio público
SOLICITANTE	: Certain Teed Corp et al	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US8707643	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 29/04/2014	https://bit.ly/3yz63Sg
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B1/70	
	: Aislamiento u otras protecciones para secar o mantener seco ej. Mediante salidas de aire	

RESUMEN

La invención descrita en este documento se refiere a tecnología para la protección de edificios de los efectos del clima. Específicamente se describen elementos para techo de los tipos tejas o paneles para aplicar en el montaje del techo de un edificio, así como una cubierta de techo compuesta por dichos elementos. Los elementos del techo incluyen al menos una capa protectora resistente a la intemperie sensible al calor para proteger el edificio de la intemperie. Los elementos del techo tienen uno o más canales de ventilación continuos dispuestos debajo de las capas protectoras impermeables sensibles al calor para formar uno o más canales de flujo de aire debajo de las capas protectoras, con los canales de flujo de aire dispuestos entre una cubierta inferior del techo de un edificio y la parte superior sensible al calor.

FIGURA



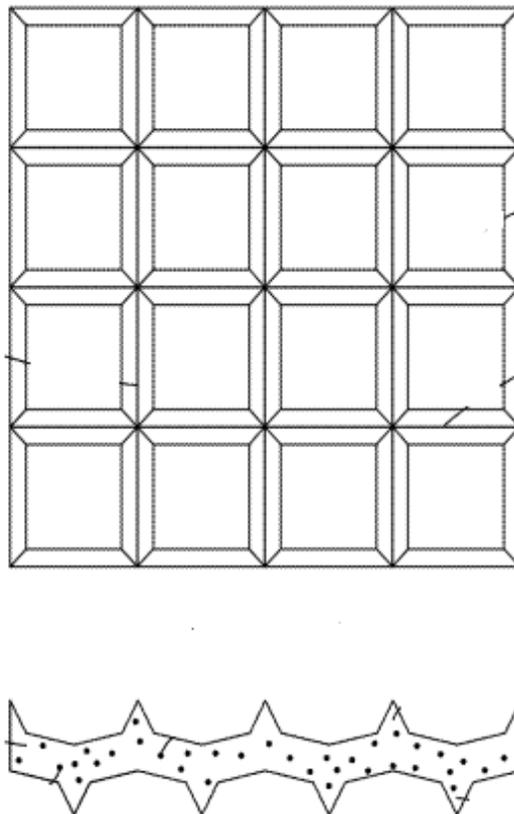
Sistema de aislamiento en capas

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Michel Leonard	Dominio público
SOLICITANTE	: Michel Leonard	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2014141199	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 22/05/2014	https://bit.ly/3yIpain
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B1/80	
	: aislamiento u otras protecciones en forma de losa	

RESUMEN

Este documento se refiere en general al aislamiento para inhibir la transferencia de calor. Particularmente se describe un sistema de aislamiento en capas. Se pueden usar una variedad de tipos de capas para ofrecer una gama de propiedades de aislamiento y/o opciones de ventilación. Algunos tipos de capas pueden ser de espuma con espuma que inhibe la conjunción del calor intercaladas con micropartículas y/o nanopartículas que reflejan, dispersan, reducen o niegan las longitudes de onda de la radiación infrarroja (IR). Otras capas pueden ser capas Low-E, capas Low-U, principalmente capas vacías y/u otros tipos de capas.

FIGURA



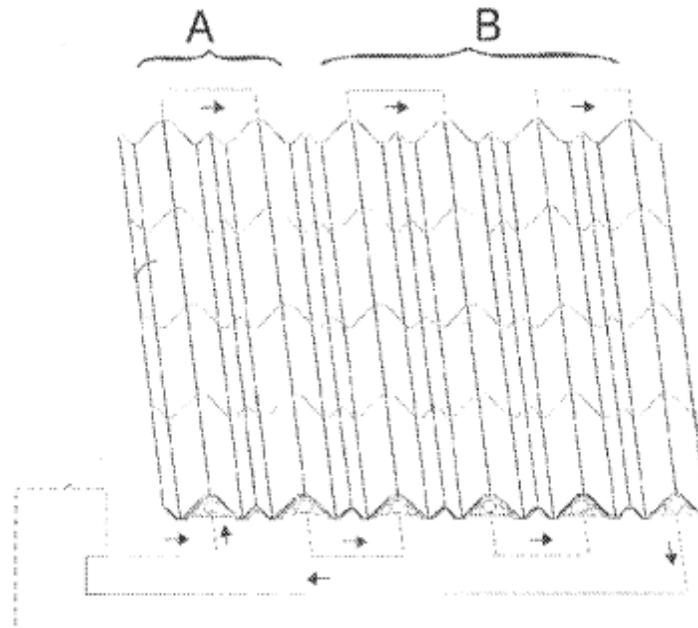
Sistema de recuperación de energía solar para edificios

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Mats Manderbacka	Dominio público
SOLICITANTE	: Double M Properties AB	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2014096762	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 10/04/2014	https://bit.ly/3dKpFJa
CLASIFICACIÓN CIP	: F24J2/52	
	: Partes constitutivas, detalles o accesorios de los colectores de calor solar. Disposición de los montajes o soportes	

RESUMEN

Este documento divulga un sistema de recuperación de energía solar para edificios, basado en un colector solar para captar energía solar de forma sostenible y eficiente. El colector comprende un plano que comprende elementos colectores metálicos paralelos de captación de energía solar, donde el plano del elemento colector, en su lado orientado al sol, comprende crestas alargadas paralelas formadas por los elementos colectores metálicos, y depresiones alargadas entre las crestas, y donde al menos algunas de las crestas comprenden en su interior una canal para un medio de transferencia de calor. El documento divulga, además, una cubierta de edificio para la captación de energía solar, la cual comprende un colector solar formando parte de la estructura del techo de un edificio y edificio que comprende un colector solar, así como un sistema de recuperación de energía y transporte del calor.

FIGURA



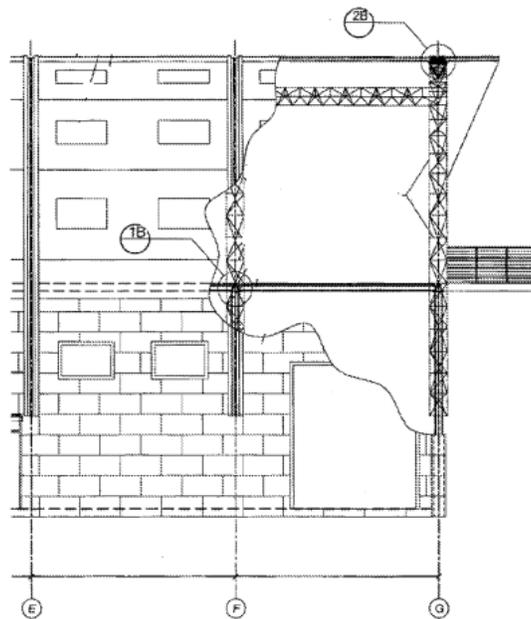
Estructuras, sistemas y materiales solares

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Perry North	Dominio público
SOLICITANTE	: Perry North	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: WO2014160182	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 02/10/2014	https://bit.ly/3pJSviv
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B1/343	
	: Construcción en general. Estructuras caracterizadas por partes móviles separable o plegables, ej. Para el transporte	

RESUMEN

Esta aplicación se refiere a estructuras solares que incluyen edificios alimentados con corriente continua diseñados para operar fuera de la red y, más particularmente, a materiales de construcción que incluyen planchas y sistemas aislados de núcleo hueco, que incluyen sistemas fotovoltaicos de seguimiento integrados en edificios especialmente útiles para su incorporación a los mismos. Particularmente en el documento se describe un techo que incluye un tablón curvo de material compuesto, que tiene al menos un espacio hueco dentro del tablón y extremos adaptados para unirse con un tablón curvo adicional de material compuesto. También incorpora una estructura de matriz fotovoltaica de seguimiento integrada en un edificio para una superficie curva, que puede presentar una estructura de soporte y donde se puede disponer de una superficie de montaje sustancialmente para celdas fotovoltaicas.

FIGURA



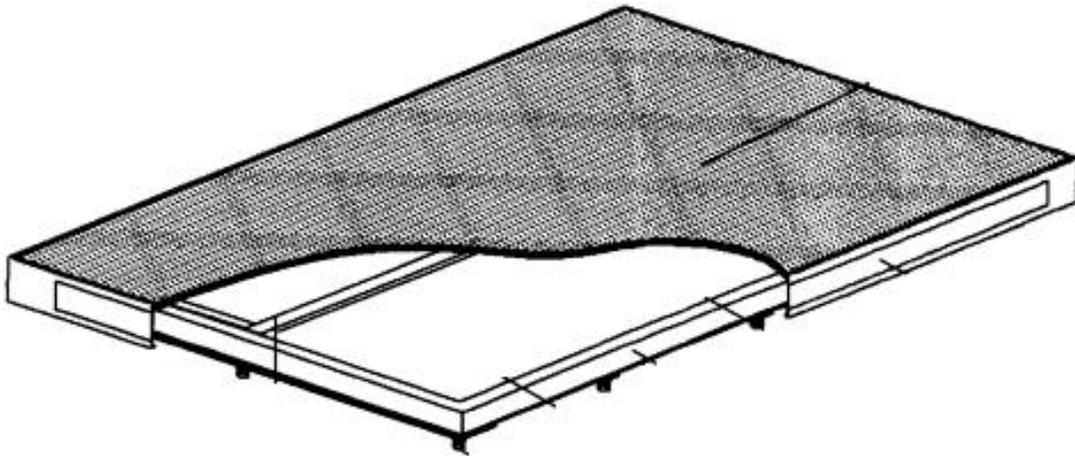
Baldosas de alto tráfico generadoras de electricidad

PAÍS	: España	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Antonio Orti Hernández	Dominio público
SOLICITANTE	: Antonio Orti Hernández	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: WO2014167147	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 16/10/2014	https://bit.ly/3IErQMR
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B5/46	
	: Adaptación especial de suelos para la transmisión de luz, ej. Mediante inserciones de vidrio	

RESUMEN

Este documento describe una baldosa o suelo técnico de alto tráfico capaz de generar electricidad. La baldosa puede combinar dos fuentes o tecnologías en un mismo dispositivo para generar energía eléctrica. Una de estas fuentes o tecnologías se basa en elementos activos que deben ser sometidos a tráfico para generar dicha energía, tal como módulos electromecánicos o piezoeléctricos, convirtiendo la energía mecánica (potencial y cinemática) en electricidad, sin afectar el tráfico de vehículos y personas que se mueven sobre la baldosa. La otra fuente o tecnología se basa en elementos pasivos que utilizan la radiación solar para generar energía, se trata de elementos fotovoltaicos que pueden soportar el tráfico, favoreciendo la generación local de electricidad para autoconsumo y que puede ser instalado en exterior o interior.

FIGURA



Panel de barrera térmica con materiales seleccionables de cambio de fase

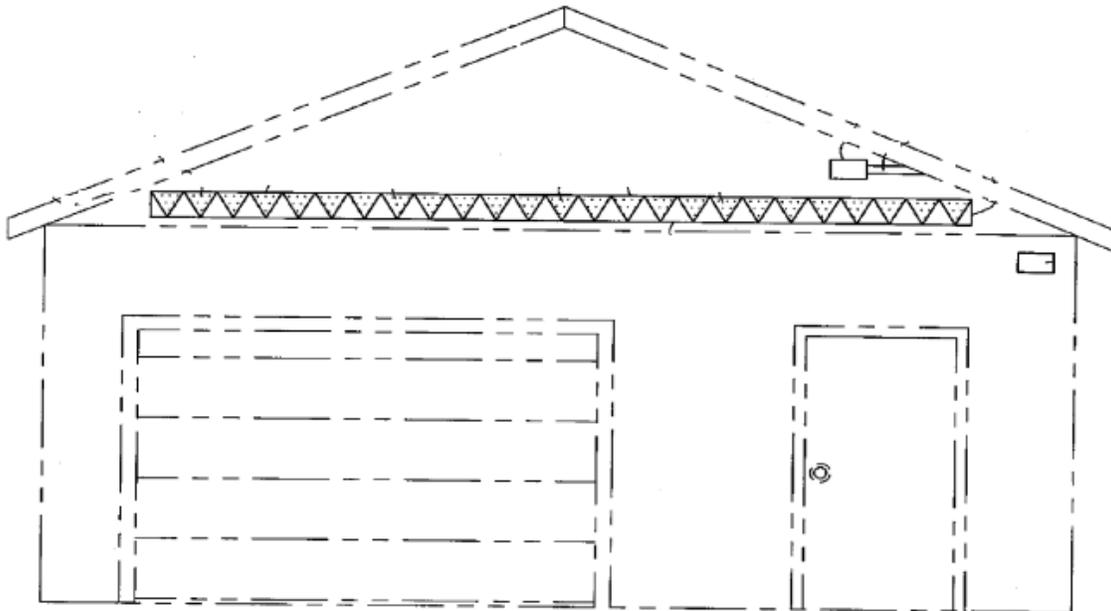
PAÍS : Estados unidos
INVENTOR : Esam Alawadhi
SOLICITANTE : Univ Kuwait
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2015233115
FECHA DE PUBLICACIÓN : 20/08/2015
CLASIFICACIÓN CIP : E04B9/00
: Techos; construcción de techos, ej. Falsos techos; construcción de techos con respecto al aislamiento

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/3rTQ8MQ>

RESUMEN

Este documento se refiere a materiales de construcción eficientes térmicamente y, en particular, a un panel de barrera térmica con materiales de cambio de fase seleccionables. Específicamente se describe un panel de barrera térmica con materiales de cambio de fase que incluye un panel térmico y contenedores colocados de manera móvil dentro del panel térmico para corresponder a una carga de calor a una temperatura ambiente correspondiente. Cada uno de los contenedores incluye receptáculos con diferentes materiales de cambio de fase. Los materiales de cambio de fase absorben la energía térmica producida por el calor a una temperatura ambiente correspondiente. Cada uno de los materiales de cambio de fase se coloca en un receptáculo dentro de un contenedor, y cada uno los receptáculos en un contenedor incluye diferentes materiales de cambio de fase.

FIGURA



Sistema de cierre modular con tubos aislantes y evacuados

PAÍS : Canadá
INVENTOR : Aybars Asci et al
SOLICITANTE : Skidmore Owings & Merrill LLP
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : CA2922797
FECHA DE PUBLICACIÓN : 05/03/2015
CLASIFICACIÓN CIP : E04B1/343
: Construcción en general.
Estructuras caracterizadas por partes móviles separable o plegables, ej. Para el transporte

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/3dDzrgv>

RESUMEN

Este documento describe estructuras de edificios estáticas, basadas en un sistema de cierre tubular configurado para controlar un entorno interior del mismo y convertir la radiación solar en electricidad. También se describe métodos de montaje y uso del sistema. Particularmente se tiene un sistema de pared modular que tiene unos espacios de aire evacuados para proporcionar una rotura térmica. El sistema comprende unidades interconectadas rotas térmicamente, cada unidad tiene una placa de extremo superior, una placa de extremo inferior, una pared lateral exterior convexa, una pared lateral interior, las que definen un vacío interior. Cada unidad está configurada para formar parte de la rotura térmica, en la que la pared lateral se extiende entre la placa del extremo superior y la placa del extremo inferior, y cada una de las unidades está conectada horizontalmente y/o verticalmente.

FIGURA



Casa móvil que utiliza energías renovables

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

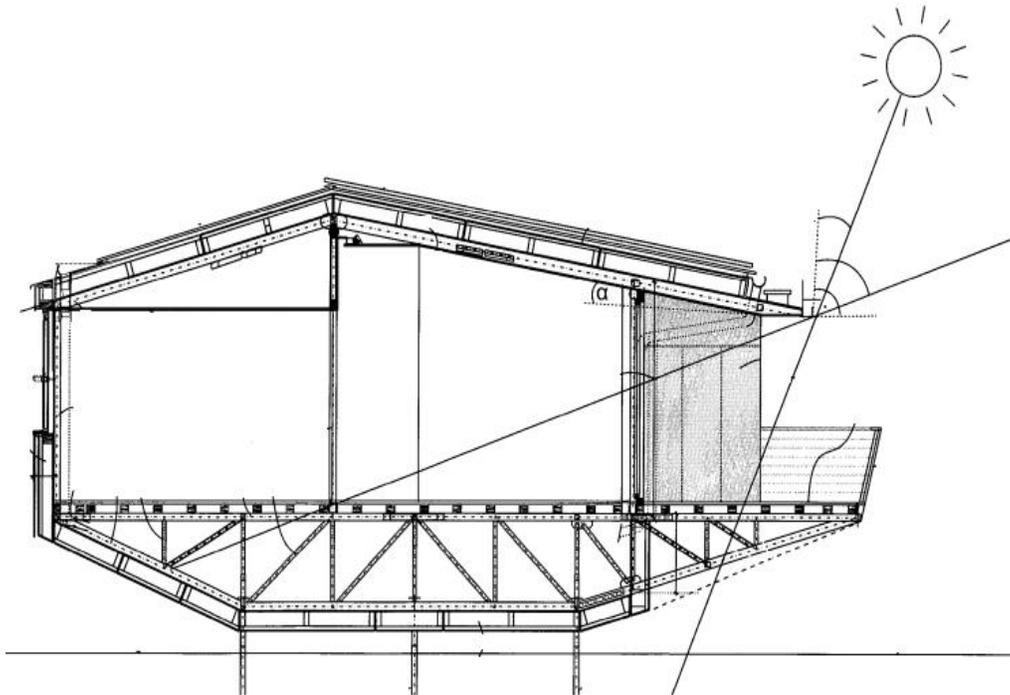
: Hungría
: Akos Blaskovich
: Noah House KFT
: WO2015150843
: 08/10/2015
: E04B1/343
: Construcción en general.
Estructuras caracterizadas por partes móviles separable o plegables, ej. Para el transporte

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/3GtmTo0>

RESUMEN

El objetivo de la invención descrita en este documento es proporcionar una casa que utiliza energía renovable sin huella ecológica. En particular, se tiene una casa que, después de haber sido montada en una primera ubicación, se pueda desmontar, transportar y volver a montar en una ubicación posterior. Estos objetivos se logran mediante una casa móvil que comprende: una estructura de carcasa que incluye una estructura de soporte montable y desmontable de paneles y techo montados sobre la misma; tornillos de tierra que fijan la estructura de la carcasa al suelo sin alterar la ubicación, y sistema de suministro de energía eléctrica, agua potable, tratamiento de aguas residuales, ventilación y calefacción, siendo la casa equivalente a una casa conectada a todas las infraestructuras de servicios públicos esenciales, pero sin perturbar el medio ambiente.

FIGURA



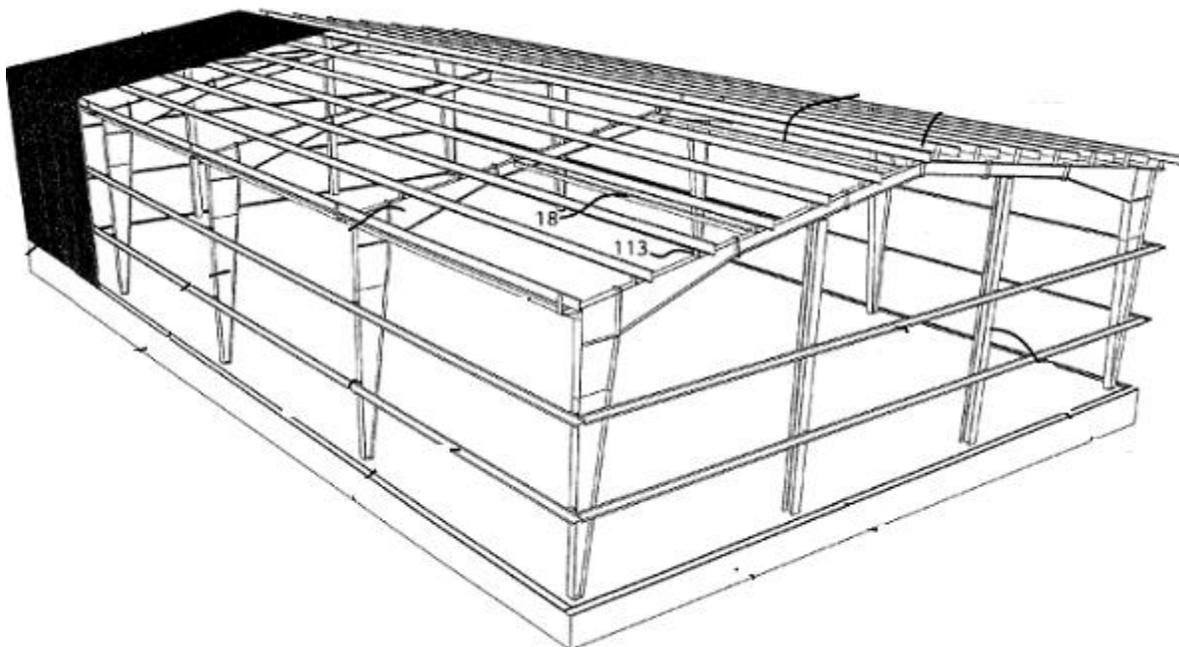
Multi-ventilación para techos o paredes de edificios

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Daniel Harkins	Dominio público
SOLICITANTE	: Daniel Harkins	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US8991111	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 31/03/2015	https://bit.ly/3IChk8T
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B1/70	
	: Aislamiento u otras protecciones para secar o mantener seco ej. Mediante salidas de aire	

RESUMEN

La invención de este documento se refiere en general a edificios energéticamente eficientes y más específicamente a un respiradero múltiple para techos o paredes de edificios, que elimina la humedad atrapada típicamente en las paredes, el techo y el aislamiento del edificio. Particularmente se reivindica un respiradero, el que comprende módulo de ventilación ubicado paralelo a una pared de un edificio, incluyendo dicho módulo de ventilación una unidad de caja y una cubierta. La unidad de caja forma una abertura para permitir el flujo de aire a través del módulo de ventilación y un orificio de tubería al que se une la cubierta. Se incluye, además, una cubeta ubicada entre las dos paredes extremas y adyacente al orificio de tubería, en el que una tubería de transferencia de calor atrapa y canaliza la condensación para drenaje.

FIGURA



Mejoras en dispositivo de suministro de energía

PAÍS
INVENTOR
SOLICITANTE
NÚMERO DE PUBLICACIÓN
FECHA DE PUBLICACIÓN
CLASIFICACIÓN CIP

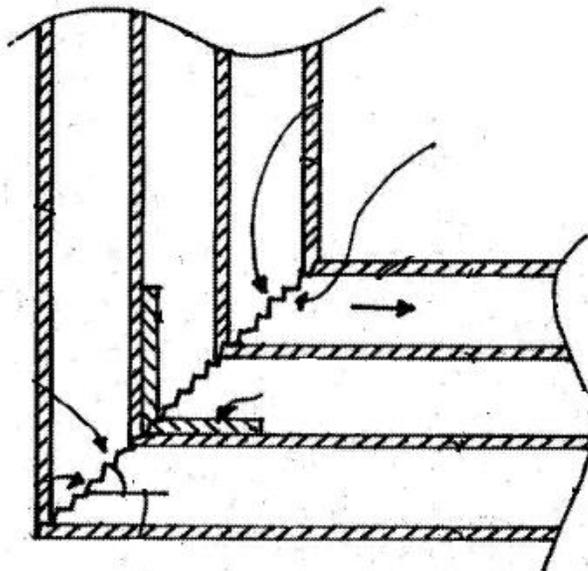
: España
: Anders Jilken Leif
: Anders Jilken Leif
: ES2551153
: 16/11/2015
: E04C1/39
: Elementos de construcción
caracterizados por
adaptaciones especiales, ej.
Para colocar conductos, para
formar plafones; cornisas o
estantes, para fijar placas de
pared o marcos de puerta,
para claustros

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/31U2AkL>

RESUMEN

Este documento describe un dispositivo de suministro de energía para la captación, transferencia y liberación de energía, pero también para el enfriamiento y almacenamiento de energía. El dispositivo consiste en al menos tres perfiles alargados, que comprenden paredes que delimitan cavidades producidas por extrusión con el objeto de que un medio, tal como gas o líquido, circule o se almacene en dichas cavidades. Los perfiles extrudidos están cortados con longitudes predeterminadas directamente cruzando la dirección de extrusión con un ángulo preseleccionado, dichas longitudes son conectables entre sí, de extremo a extremo, y se extienden en una dirección predeterminada que tiene dichos ángulos en varias ubicaciones. El dispositivo de suministro de energía comprende además una entrada y una salida para uso durante el rellenado, vaciado o circulación del medio.

FIGURA



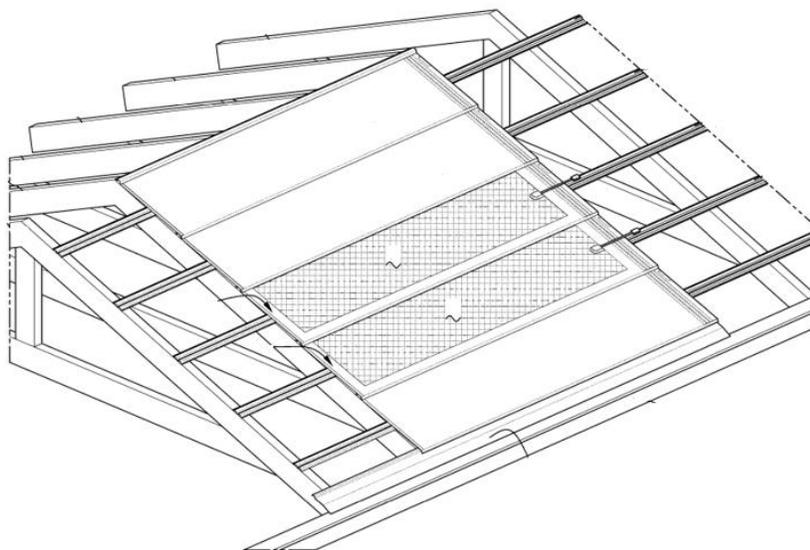
Techo como cubierta impermeable y para conversión de energía

PAÍS	: Australia	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Peter Klees et al	Dominio público
SOLICITANTE	: Bluescope Steel LTD	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: WO2015113111	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 06/08/2015	https://bit.ly/31ZYabZ
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B7/02	
	: Tejados; Estructuras de tejados en lo concerniente al aislamiento Con superficies planas inclinadas, ej. Techos a dos aguas	

RESUMEN

La invención de este documento se refiere a un techo para edificio, que incluye una hoja de revestimiento y un marco que soporta la hoja de revestimiento. Este techo más allá de ser una cubierta impermeable, permite convertir energía solar en otras formas de energía. El techo incluye un marco y láminas de revestimiento, montadas en el marco de techo. El marco incluye cerchas que se extienden entre un canal y un caballete y listones que se extienden horizontalmente montados en las cerchas. Las láminas de revestimiento del techo se extienden horizontalmente a través del techo y están montadas en las cerchas y soportadas por los listones. También se reivindica lámina de revestimiento de dimensiones mínimas, sección de montaje de panel solar, nervadura de refuerzo, labio inclinado hacia abajo y sección de bandeja intermedia, así como un elemento espaciador de listón.

FIGURA



Elemento de construcción con coeficiente de transferencia de calor controlable

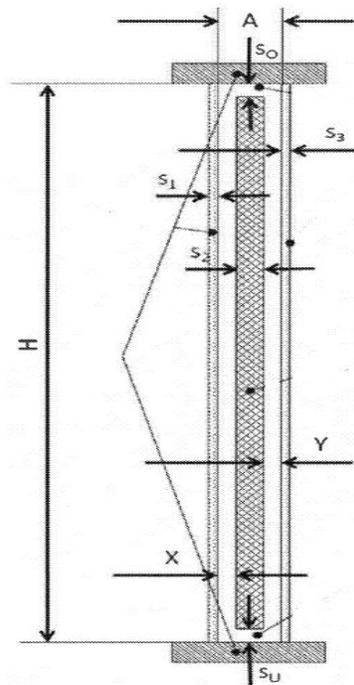
PAÍS : Estados Unidos
INVENTOR : Nikolaus Nestle et al
SOLICITANTE : BASF SE et al
NÚMERO DE PUBLICACIÓN : US2015361654
FECHA DE PUBLICACIÓN : 17/12/2015
CLASIFICACIÓN CIP : E04B1/76
: Aislamiento u otras protecciones; específicamente con respecto al calor solamente

USO DE LA PATENTE
Dominio público
Patente no solicitada en Chile
ENLACE
<https://bit.ly/3lZt6At>

RESUMEN

En este documento se describe un elemento estructural con coeficiente de transferencia de calor U controlable y su uso en pared y/o techo. El elemento comprende un marco en el que están dispuestas una primera y segunda hoja, definiendo un volumen cerrado que se llena con gas. Entre las hojas está dispuesto un elemento bidimensional, el cual forma un espacio superior y un espacio inferior entre el elemento bidimensional y el marco, y una cavidad entre la primera hoja y el elemento bidimensional y una cavidad entre el elemento bidimensional y la segunda hoja. Las cavidades están conectadas a través de los espacios intermedios, de manera que fluye una convección entre las cavidades a través de los espacios intermedios superior e inferior. Se tiene además un medio de cierre dispuesto en los espacios intermedios, para controlar el flujo de convección.

FIGURA



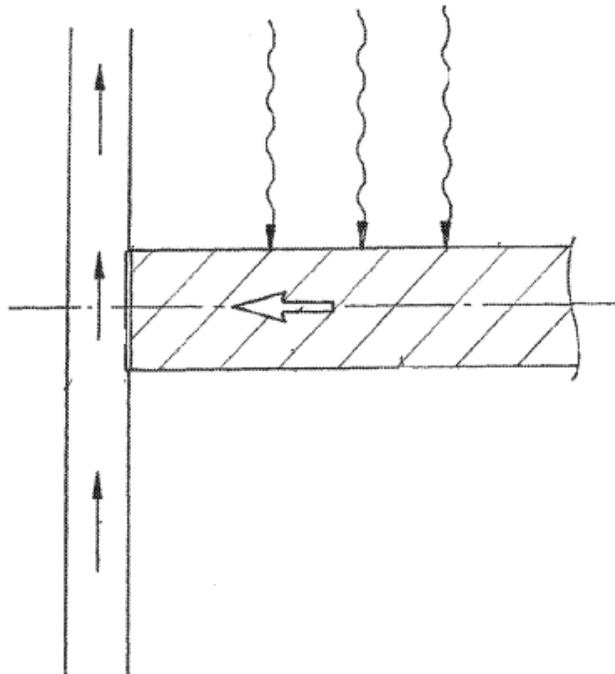
Módulo de construcción y método para utilizar energía térmica

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Odilo Reutter	Dominio público
SOLICITANTE	: Odilo Reutter	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2015167298	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 18/06/2015	https://bit.ly/3pQiJA0
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B1/76	
	: Aislamiento u otras protecciones; específicamente con respecto al calor solamente	

RESUMEN

La invención descrita en este documento se refiere a un módulo de construcción de fachada, techo o ventana, para utilizar energía solar y/o para aislamiento térmico. El módulo comprende un panel interior y un panel exterior, en el que se forma un espacio intermedio entre el panel interior y el panel exterior, espacio en el que se dispone un elemento de transferencia de calor y donde se tiene al menos una superficie funcional para absorber la radiación térmica y/o para controlar la temperatura del espacio intermedio. Se cuenta con una línea de fluido en la que se conduce un medio de transporte de calor, en el que se forma contacto térmico entre el elemento de transferencia de calor y el medio de transporte de calor para intercambiar calor entre ambos.

FIGURA



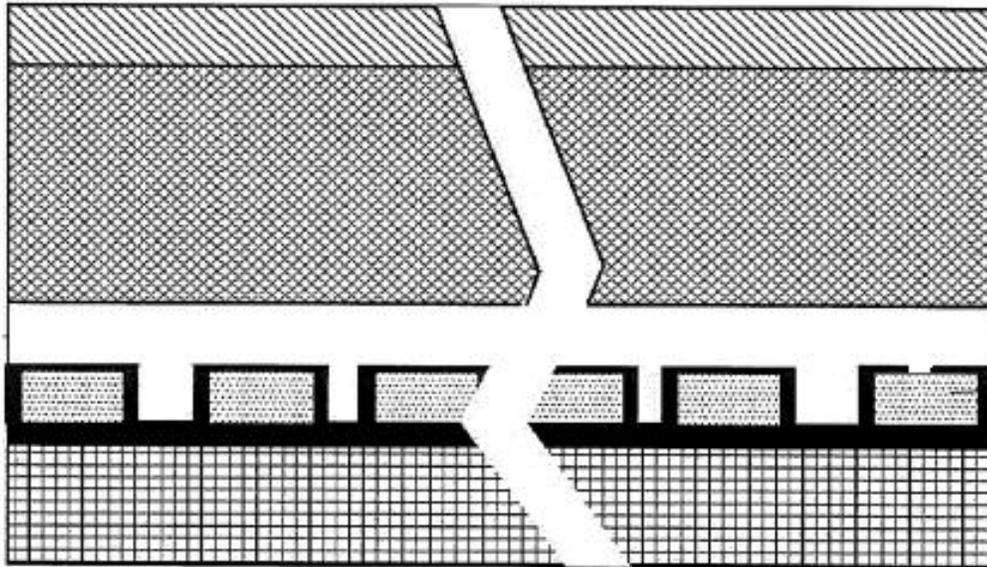
Paneles de construcción y aplicación

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Reyad Sawafta et al	Dominio público
SOLICITANTE	: Reyad Sawafta et al	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2015056404	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 26/02/2015	https://bit.ly/3Gzovww
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B1/80	
	: aislamiento u otras protecciones en forma de losa	

RESUMEN

En este documento se describen paneles de construcción compuestos, que pueden proporcionar ventajas sobre paneles de construcción tradicionales, ya que, por ejemplo, se pueden usar como membrana para reducir la temperatura superficial promedio y extender la vida útil de la membrana o se puede usar como base para uno o más paneles solares, extendiendo así la vida útil de los paneles solares y ayudando a mantener una mayor eficiencia al operar a temperaturas promedio más bajas. Los paneles de construcción compuestos se pueden usar para construir techos o paredes y comprenden una capa de sustrato, una capa de cobertura separada de la capa de sustrato por uno o más espaciadores, y al menos una estera dispuesta entre la capa de sustrato y la capa de cobertura, donde la estera comprende al menos un material dispuesto en al menos una región de cambio de fase.

FIGURA



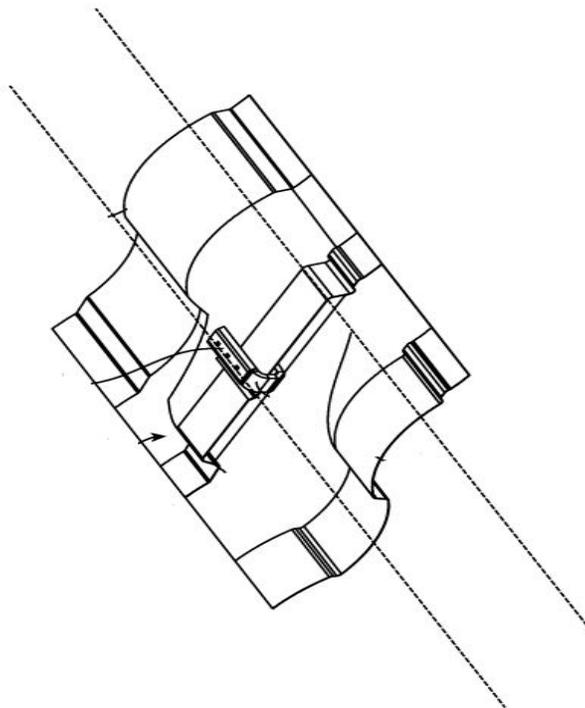
Sistema de tapajuntas para montaje de matrices fotovoltaicas en techos de tejas

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Raymond West et al	Dominio público
SOLICITANTE	: Zep Solar LLC	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2015075100	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 19/03/2015	https://bit.ly/3INqwXW
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B1/66	
	: Aislamiento u otras protecciones: estanqueidades.	

RESUMEN

La invención descrita en este documento ofrece una solución para el montaje de matrices fotovoltaicas en techos de tejas proporcionando un conjunto de tapajuntas y gancho, que comprende: tapajuntas inferior; tapajuntas superior; y gancho, en el que una parte del gancho se extiende a través de una abertura que pasa entre los bordes superpuestos de las tapajuntas superior e inferior. Se proporciona un sello dentro de la abertura entre los bordes superpuestos de los tapajuntas superior e inferior, que se extiende hacia arriba desde el borde superpuesto del tapajuntas inferior y empuja contra la parte inferior del borde superpuesto del tapajuntas superior, por tanto el sello empuja contra la parte inferior del gancho que se extiende a través de la abertura y la abertura está sellada, envolviéndose el sello alrededor de la parte inferior del gancho que pasa a través de la abertura.

FIGURA



Refugio modular de montaje

PAÍS	: Estados Unidos	USO DE LA PATENTE
INVENTOR	: Derick Wilson	Dominio público
SOLICITANTE	: Blue Planet Buildings UK LTD	Patente no solicitada en Chile
NÚMERO DE PUBLICACIÓN	: US2015033639	ENLACE
FECHA DE PUBLICACIÓN	: 05/02/2015	https://bit.ly/33qeGTA
CLASIFICACIÓN CIP	: E04B1/02	
	: Estructuras formadas principalmente por elementos de soporte de carga, en forma de bloque o en forma de losa	

RESUMEN

La invención descrita en este documento se refiere a un aparato configurable manualmente desde una configuración de unidad portátil apiladas a una configuración ensamblada, proporcionando un refugio rígido que incluye un circuito de suministro de electricidad alimentado por energía solar. El refugio rígido que incluye el circuito de suministro eléctrico alimentado por energía solar se puede configurar manualmente en piezas desmontables reutilizables. Los elementos de pared se pueden conectar de forma desmontable entre un elemento de base y un elemento de techo. Los elementos de esquina se utilizan para definir una unidad. Se puede disponer de una pluralidad de unidades como un refugio de una sola planta o como un refugio de varios pisos. Los elementos exteriores de la cubierta tienen celdas colectoras de energía solar que pueden formar parte de un elemento exterior.

FIGURA

