

**MÓDULO FOTOVOLTAICO, SISTEMA DE FIJACIÓN DE MÓDULO
FOTOVOLTAICO, MÉTODO DE FIJACIÓN DE MÓDULO
FOTOVOLTAICO**

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

[0022] La figura 1A muestra una vista tridimensional de la membrana flexible (membrana principal) con el módulo fotovoltaico (panel fotovoltaico) acoplado. La figura 1B muestra el detalle de los medios de cierre de cremallera.

[0023] La figura 2A muestra una vista tridimensional de la membrana flexible (membrana principal) con el módulo fotovoltaico (panel fotovoltaico) acoplado. La figura 2B muestra el detalle de los medios de sujeción de bucles.

[0024] La figura 3A muestra una vista tridimensional de la membrana flexible (membrana principal) con el módulo fotovoltaico (panel fotovoltaico) acoplado. La figura 3B muestra el detalle de los medios de cierre de cremallera.

[0025] La figura 4A muestra una vista tridimensional de la membrana flexible (membrana principal) con el módulo fotovoltaico (panel fotovoltaico) acoplado. La figura 4B muestra el detalle de los medios de cierre de cremallera.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE EL INVENTO

[0026] La siguiente descripción está destinada únicamente a ejemplificar algunas de las numerosas formas de llevar a cabo la invención, y no debe verse como una limitación del alcance de la presente invención.

[0027] Así, entendiendo que la fijación de paneles fotovoltaicos flexibles sobre lonas flexibles era un factor restrictivo para su uso y que esta fijación necesitaba ser fácil de montar y desmontar para satisfacer las necesidades dinámicas del negocio, las soluciones presentadas se

desarrollaron a continuación que proporcionen el uso de las placas y de forma que se adhiera a las necesidades del sector.

[0028] Al desarrollar la solución, identificamos que resuelve el problema de la fijación de placas fotovoltaicas sobre superficies flexibles y que brinda facilidad para el montaje y desmontaje de las mismas tantas veces como sea necesario (es decir, la fijación no es permanente como en el caso de pegar la placa fotovoltaica sobre la lona, por ejemplo).

Módulo fotovoltaico

[0029] El módulo fotovoltaico según la presente invención comprende al menos una placa fotovoltaica flexible pegada a una membrana flexible, comprendiendo la membrana flexible medios de sujeción.

[0030] Se puede utilizar cualquier tablero fotovoltaico flexible conocido en la técnica y está dentro del alcance de la presente invención. Las membranas flexibles incluyen, pero no se limitan a, una membrana de vinilo. Se pueden usar otras membranas poliméricas y están dentro del alcance de la presente invención.

[0031] Los ejemplos de medios de sujeción adecuados para usar en la presente invención incluyen, entre otros, cremalleras, velcro, correas de lona con ataduras de cuerda, correas de nailon con correas ajustables y combinaciones de los mismos. Los módulos fotovoltaicos comprenden al menos un tipo de medios de fijación.

Sistema de fijación de placas fotovoltaicas

[0032] El sistema de sujeción de placa fotovoltaica de la presente invención comprende:

- a) al menos un módulo fotovoltaico; y
- b) una membrana de soporte flexible que comprende medios de sujeción; donde los medios de fijación del módulo fotovoltaico son aptos para fijarse a los medios de fijación de la membrana flexible de soporte.

[0033] El módulo fotovoltaico es como se define anteriormente.

[0034] La membrana flexible de soporte puede ser del mismo material que la membrana flexible del módulo fotovoltaico, o de otro material. Las membranas flexibles incluyen, pero no se limitan a, una membrana de vinilo. Se pueden usar otras membranas poliméricas y están dentro del alcance de la presente invención.

[0035] Los ejemplos de medios de sujeción adecuados para usar en la presente invención incluyen, entre otros, cremalleras, velcro, correas de lona con ataduras de cuerda, correas de nailon con correas ajustables y combinaciones de los mismos. La membrana de soporte flexible comprende al menos un tipo de medios de sujeción.

Método de fijación de placas fotovoltaicas.

[0036] El método de fijación de cables de placa fotovoltaica según la presente invención comprende los pasos de:

- a) proporcionar una membrana de soporte flexible que comprende medios de sujeción;
- b) proporcionar al menos un módulo fotovoltaico;
- c) fijar el módulo fotovoltaico sobre la membrana de soporte flexible;
- d) posicionar la membrana de soporte flexible sobre la estructura deseada.

[0037] En una realización preferida, el método comprende una pluralidad de módulos fotovoltaicos. Además, la membrana de soporte flexible se puede fijar sobre la estructura deseada con cualquier medio de fijación adecuado, incluidos los medios de fijación descritos en la presente invención.

[0038] La elección de los medios de fijación adecuados depende de la aplicación a utilizar (una aplicación a corto o largo plazo) y también de las condiciones climáticas que pueden actuar sobre el módulo, tales como vientos y/o lluvias.

[0039] Las Figuras 1-4 muestran detalles de las membranas flexibles y los medios de sujeción presentados aquí.

Ejemplo

[0040] La placa fotovoltaica está pegada sobre una membrana vinílica (lona) que contiene un anillo de sujeción.

[0041] Sobre la membrana del techo de nuestros cobertizos se sueldan aletas que contienen cintas de nailon. La fijación de las placas se produce conectando las tiras de la membrana de nylon de las lengüetas que van soldadas al techo por los anillos que hay en la membrana donde se pega la placa fotovoltaica. Esta solución soluciona el problema del montaje y desmontaje de las placas para mantenimiento, limpieza y otras necesidades, además de permitir que esto suceda rápidamente (productividad).