

Lo reclamado es:

1. Un sistema para alimentar un dispositivo accesorio con energía generada en un conjunto solar fotovoltaico (PV) flotante, que comprende:

(a) una pluralidad de módulos fotovoltaicos (40);

(b) una pluralidad de pontones flotantes (30) para soportar los módulos fotovoltaicos sobre el agua;

(c) un inversor (262) para recibir energía CC de los módulos fotovoltaicos (40) y convertir la energía CC en energía CA, en donde el inversor (262) tiene un límite de energía CA tal que cualquier energía recibida por encima del límite de energía CA sería recortada por el inversor;

(d) al menos un dispositivo accesorio motorizado (80);

(e) un tendido eléctrico (260) que va desde el panel solar flotante (10) hasta una red terrestre; y

(f) un sistema (400) de control de potencia de gestión de energía configurado para enviar energía que ha sido recortada por el inversor al menos un dispositivo accesorio alimentado (80), en el que el sistema de control de potencia de gestión de energía está configurado para enviar energía al menos un dispositivo accesorio alimentado mediante cambiando de manera ajustable las cantidades de energía recibida de cada una de las siguientes fuentes de energía durante un período de tiempo:

energía recibida de los módulos fotovoltaicos (40) que ha sido recortada por el inversor (262),

energía recibida de los módulos fotovoltaicos (40) que no ha sido recortada por el inversor (262), y

energía recibida de la red terrestre y

donde el sistema (400) de control de energía de gestión está configurado para enviar energía a al menos un dispositivo accesorio alimentado simultáneamente desde dos o las tres de las tres fuentes de energía (500).

2. El sistema de la reivindicación 1, en el que el sistema (400) de control de energía de gestión de energía está configurado además para enviar energía que no ha sido recortada por el inversor (262) al menos un dispositivo accesorio alimentado.

3. El sistema de la reivindicación 1, en el que el sistema (400) de control de energía de gestión de energía está configurado además para recibir energía a través de la línea eléctrica (260) que va desde el conjunto solar flotante (10) hasta la red terrestre para enviar energía al menos un dispositivo accesorio alimentado.

4. El sistema de la reivindicación 1, en el que el dispositivo accesorio motorizado es un dispositivo de calidad del agua (204), que es uno o más de un aireador (200), un difusor (210), un agitador subterráneo (230), un circulador de agua subterráneo (230) o un sensor de calidad del agua (204).

5. El sistema de la reivindicación 1, en el que el dispositivo accesorio motorizado (80) es un compresor de aire (202) para inflar la pluralidad de pontones (30).

6. El sistema de la reivindicación 1, en el que el dispositivo accesorio motorizado (80) es un dispositivo de amarre posicional (250).

7. El sistema de la reivindicación 1, en el que el dispositivo accesorio motorizado (80) es un lavador de paneles (270) o un sistema de eliminación de aves (280).

8. El sistema de la reivindicación 1, en el que la pluralidad de pontones flotantes comprende:

una pluralidad de pontones de soporte superiores inflables (20) con elementos de montaje superiores (22) en los mismos y

una pluralidad de pontones de soporte inferiores inflables (30) con elementos de montaje inferiores (32) sobre los mismos,

en el que cada módulo solar fotovoltaico (40) tiene un extremo superior que está conectado al hardware de montaje (22) en uno de los pontones de soporte superiores inflables (20) y un extremo inferior que está conectado al hardware de montaje en uno de los pontones de soporte inferiores inflables (30), y

en el que los elementos de montaje de los pontones de soporte superiores inflables (20) son más altos que los elementos de montaje de los pontones de soporte inferiores inflables (30) para mantener así cada uno de los módulos solares fotovoltaicos (40) en un ángulo inclinado.

9. Un sistema para alimentar un dispositivo accesorio con energía generada por un conjunto solar fotovoltaico (PV) flotante, que comprende:

(a) una pluralidad de módulos fotovoltaicos (40);

(b) una pluralidad de pontones flotantes (30) para soportar los módulos fotovoltaicos sobre el agua;

(c) un inversor (262) para recibir energía CC de los módulos fotovoltaicos (40) y convertir la energía CC en energía CA, en donde el inversor (262) tiene un límite de energía CA tal que cualquier energía recibida por encima del límite de energía CA sería recortada por el inversor;

(d) al menos un dispositivo accesorio motorizado (80);

(e) una línea eléctrica (260) que va desde el panel solar flotante (10) hasta una red terrestre;

(f) un sistema (400) de control de energía de gestión de energía configurado para enviar energía que ha sido recortada por el inversor (262) a al menos un dispositivo accesorio alimentado;

en donde la pluralidad de pontones flotantes (60) comprende:

una pluralidad de pontones de soporte superiores inflables con elementos de montaje superiores (20) en los mismos y

una pluralidad de pontones de soporte inferiores inflables con elementos de montaje inferiores (30) sobre los mismos,

en el que cada módulo solar fotovoltaico (40) tiene un extremo superior que está conectado al hardware de montaje (22) en uno de los pontones de soporte superiores inflables (20) y un extremo inferior que está conectado al hardware de montaje en uno de los pontones de soporte inferiores inflables (30), y

en el que los elementos de montaje (22) en los pontones de soporte superiores inflables (20) son más altos que los elementos de montaje (32) en los pontones de soporte inferiores inflables (30) para sostener de ese modo cada uno de los módulos solares fotovoltaicos (40) en un ángulo inclinado; y

(g) un sistema colector de aire (204), que comprende:

al menos uno de una fuente de aire o un compresor de aire (202), y un tubo neumático (140) que conecta la fuente de aire o el aire

compresor para cada uno de la pluralidad de pontones de soporte inflables;

sensores de presión para determinar la presión del aire en pontones de soporte inflables; y

un sistema de control del colector de aire controla las presiones del aire en los pontones de soporte inflables.

10. Un sistema para alimentar un dispositivo accesorio con energía generada en un conjunto solar fotovoltaico (PV) flotante, que comprende:

(a) una pluralidad de módulos fotovoltaicos (40);

(b) una pluralidad de pontones flotantes (30) para soportar los módulos fotovoltaicos (40) sobre el agua;

(c) un inversor (262) para recibir energía CC de los módulos fotovoltaicos (40) y convertir la energía CC en energía CA, en donde el inversor tiene un límite de energía CA tal que cualquier energía recibida por encima del límite de energía CA sería recortada por el inversor;

(d) al menos un dispositivo accesorio motorizado (80);

(e) una línea eléctrica (262) que va desde el panel solar flotante (10) hasta una red terrestre;

(f) un sistema de control (400) de energía de gestión de energía configurado para enviar energía que ha sido recortada por el inversor (262) al menos un dispositivo accesorio alimentado;

en donde la pluralidad de pontones flotantes (30) comprende:

una pluralidad de pontones de soporte superiores inflables con elementos de montaje superiores (20) en los mismos y

una pluralidad de pontones de soporte inferiores inflables con elementos de montaje inferiores (30) sobre los mismos,

en el que cada módulo solar fotovoltaico (40) tiene un extremo superior que está conectado al hardware (22) de montaje de uno de los pontones de soporte superiores inflables (20) y un extremo inferior que está conectado al hardware de montaje de uno de los pontones de soporte inferiores inflables (30), y

en el que los elementos de montaje en los pontones de soporte superiores inflables (20) son más altos que los elementos de montaje en los pontones de soporte inferiores inflables (30) para sostener de ese modo cada uno de los módulos solares fotovoltaicos (40) en un ángulo inclinado; y en el que el ángulo inclinado de cada uno de los módulos solares fotovoltaicos se ajusta ajustando un nivel de inflado en uno de los pontones de soporte superiores inflables (30).