

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo unitario integrado que asocia cuatro sistemas diferentes; comprendiendo este dispositivo:

- 5 - un invernadero o una estructura de carpintería metálica que tiene, en la arquitectura de los techos, un amplio canal pasarela-canalón (1) y diseñado conforme al criterio de modularidad de cada una de sus partes componentes; por lo tanto, las estructuras estarán construidas de manera modular (2, 3, 4, 5);
- 10 - un sistema fotovoltaico (6) que presenta un marco de carga basculante (9) configurado con una superficie plana central (10) instalada con paneles fotovoltaicos (8) y dos alas laterales (11), que consisten en dos superficies planas pero inclinadas con respecto a la superficie central, instaladas con paneles que reflejan la radiación solar (15);
- 15 - un sistema reflectante (13) que consiste en paneles reflectantes (15) que dirigen la radiación solar reflejada a la superficie de captación (7) de los paneles fotovoltaicos (8) que tiene un espacio (16), entre los paneles fotovoltaicos (8) y los paneles reflectantes (15), destinado a la disipación del calor producido por los paneles fotovoltaicos y a la salida del viento;
- 20 - un sistema hídrico (17) destinado a enfriar y lavar los paneles fotovoltaicos (8) que presenta un circuito doble (18) de tuberías (19) que se desarrollan lateralmente, uno a la derecha y el otro a la izquierda, a lo largo de toda la longitud de la superficie de captación (7) de los paneles fotovoltaicos (8) y que presenta una válvula de compuerta de conmutación (20) destinada a invertir el flujo de agua alternativamente desde el primero de los dos circuitos de tuberías (18SX) hacia el segundo y viceversa, del segundo (18dx) al primero de los dos
- 25 circuitos de tuberías.

2. Dispositivo unitario integrado según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho dispositivo, en la asociación del sistema fotovoltaico al sistema que refleja la radiación solar (13), este último está conectado de manera rígida a dicho sistema fotovoltaico, y el sistema hídrico (17) para enfriar y lavar los paneles

30 fotovoltaicos está conectado a dicho sistema fotovoltaico.

- 3.** Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que dicho dispositivo, en la asociación del sistema fotovoltaico al sistema que refleja la radiación solar (13), este último está conectado de manera rígida a dicho sistema fotovoltaico.
- 5 **4.** Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que en dicho dispositivo el sistema hídrico (17), para enfriar y lavar los paneles fotovoltaicos, está conectado a dicho sistema fotovoltaico.
- 5.** Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que el invernadero incluye en la arquitectura de los techos, entre las pendientes
10 inclinadas opuestas de las naves adyacentes, el canal amplio de pasarela-canalón (1).
- 6.** Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que la estructura de carpintería metálica incluye en la arquitectura de la parte superior el canal amplio de pasarela-canalón (1).
- 15 **7.** Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que el canal de pasarela-canalón (1) permite la instalación del sistema fotovoltaico, y que permite fácilmente todas las operaciones de mantenimiento y permite la recuperación y la canalización del agua de lluvia.
- 8.** Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que
20 el marco de carga basculante (9) está configurado con una base plana (10) para la instalación de los paneles fotovoltaicos (8) y dos alas (11), planas pero inclinadas, para la instalación de los paneles que reflejan la radiación solar (15), y para la instalación de las tuberías del circuito doble (18) del sistema hídrico (19), para el enfriamiento y lavado de los paneles fotovoltaicos y que también
25 contempla, en su configuración, un espacio abierto (16), entre la superficie de captación (7) de los paneles fotovoltaicos (8) y la superficie que refleja la radiación solar (14), destinado a permitir la disipación de calor de los paneles fotovoltaicos y la salida del viento.
- 9.** Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que
30 la colocación del sistema fotovoltaico está asociada o no asociada con el sistema

que refleja la radiación solar y/o el sistema hídrico para enfriar y lavar los paneles fotovoltaicos en el canal de pasarela-canalón (1) y ubicada en los mismos pilares de apoyo del invernadero de la estructura de carpintería metálica.

5 **10.** Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que el sistema que refleja la radiación solar (13) asociado y conectado de manera rígida al sistema fotovoltaico presenta un espacio abierto (16) entre las superficies de los paneles fotovoltaicos (8) y las superficies de los paneles que reflejan la radiación solar (15) que permite la disipación del calor y la salida del viento.

10 **11.** Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que el sistema hídrico (17) para enfriar y lavar los paneles fotovoltaicos (8) asociado y conectado al sistema fotovoltaico que presenta un circuito doble (18) de tuberías (19), instalado en ambos lados del desarrollo longitudinal de toda la superficie de captación (7) de los paneles fotovoltaicos (8), está conectado a una
15 válvula de compuerta de conmutación (20) del flujo de agua controlada mecánica o electrónicamente por un seguidor solar.

12. Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que la modularidad de la estructura de carpintería metálica está concebida de manera modular en cuatro configuraciones: «totalmente abierta» (2), modo «a
20 prueba de granizo» (3), modo «cubierta pero abierta» (4) y modo de «invernadero completo» (5).

13. Dispositivo unitario integrado, según la reivindicación 1, caracterizado por que el modelo funcional del dispositivo unitario integrado garantiza una autonomía completa y una independencia total en las actividades de producción
25 de los dos sectores del dispositivo unitario integrado, a saber, la agrícola y la fotovoltaica, sin interferencia perjudicial ni condiciones desfavorables, sino creando sinergias y consiguiendo beneficios mutuos.