

REIVINDICACIONES

LO QUE SE REIVINDICA ES:

1. Un método implementado por computadora para siembra automatizada mediante un patrón de siembra basado en datos, que comprende los pasos de:

recibir datos de entrada a partir de sensores (2702); generar mapas de salida, incluyendo datos de terreno (2706), a través del procesamiento de los datos de entrada (2704);

generar un patrón de siembra (2708) basado en los mapas de salida (2702), en donde el patrón de siembra (2708) incluye una localización geográfica por cada lugar de siembra en la operación de plantación;

determinar la cantidad de plataformas de plantación disponibles, donde las plataformas de plantación incluyen vehículos aéreos no tripulados (UAV);

dividir el patrón de siembra en porciones basándose en la cantidad de plataformas de plantación disponibles;

subir a cada plataforma de siembra disponible una parte correspondiente de las porciones (2710); y

ejecutar la operación de plantación (2712) con las plataformas de siembra disponibles.
2. El método de la reivindicación 1, en el que los datos de terreno incluyen estructuras, tipos de terreno y escombros.

3. El método de la reivindicación 3, en el que generar un patrón de siembra (2812) comprende, además: aplicar umbrales de terreno a las etiquetas en los mapas de salida (2702); y etiquetar regiones de los mapas de salida (2702) con datos de umbral para generar mapas de salida enriquecidos (2808).

4. El método de la reivindicación 4, que comprende, además:
Comparar los mapas de producción enriquecidos (2808) con los requerimientos de siembra para una especie de planta; Identificar, basándose en la comparación, regiones de siembra para una especie de planta; Y definir el patrón de siembra para una especie de planta en las regiones de siembra basándose en un nivel de densidad asociado con una especie de planta.

5. El método implementado por computadora de la reivindicación 5, en el que la carga útil puede incluir cualquiera o una combinación de los siguientes: material de siembra para una especie de planta, un organismo, matriz de soporte, o sensor.

6. El método implementado por computadora de la reivindicación 6, que además comprende: definir el patrón de siembra para la carga útil basado en la distribución de las especies de plantas en un área representada por los mapas de salida (2702).

7. El método implementado por computadora de la reivindicación 6, que además comprende: definir el patrón de siembra para la carga útil basado en la restauración del suelo.

8. El método implementado por computadora de la reivindicación 6, en donde la carga útil corresponde a flores y el patrón de siembra se basa en patrones decorativos.

9. El método implementado por computadora de la reivindicación 1, donde cada plantación de las plantaciones se asocia además con cualquiera o una combinación de los siguientes: un organismo; una matriz de soporte; o un sensor.

10. El método implementado por computadora de la reivindicación 1, donde la ejecución de la operación de plantación (2712) con las plataformas de plantación disponibles además comprende: determinar una posición de una primera plataforma de plantación disponible; comparar la posición de la primera plataforma en el patrón de siembra; determinar que la posición se encuentre dentro de un umbral de distancia de la primera plantación; y generar que la primera plataforma de plantación disponible entregue una primera carga útil a la primera locación; la primera carga útil incluye una primera especie de planta asociada con la primera locación.

11. El método implementado por computadora de la reivindicación 1, donde la ejecución de la operación de plantación (2712) con las plataformas de plantación disponibles además comprende: determinar un objeto en una primera locación en el patrón de siembra; deshabilitar un sistema de siembra acoplado a una primera plataforma de plantación cerca a la primera locación; y generar que la primera plataforma de plantación se traslade a una segunda locación en el patrón de plantación.

12. El método implementado por computadora de la reivindicación 1, donde las plataformas de plantación incluyen un aparato de entrega de vainas (204) operado manualmente.