

## REIVINDICACIONES

1. Una línea de ensamble del receptáculo de crecimiento que comprende:

un recinto exterior que define un volumen ambientalmente cerrado;

una pista que se conforma en una pluralidad de estructuras helicoidales que definen una trayectoria;

un carro que recibe una planta y atraviesa la pista;

un sensor para determinar el producto de la planta;

una pluralidad de elementos que afectan el medio ambiente que alteran un ambiente del volumen ambientalmente cerrado para alterar la salida de la planta; y

un dispositivo computacional de receptáculo que almacena una receta de cultivo que, cuando es ejecutado por un procesador del dispositivo computacional del receptáculo, acciona al menos una de la pluralidad de elementos que afectan el medio ambiente,

en donde la receta de cultivo altera un accionamiento planificado del al menos uno de la pluralidad de elementos que afectan el medio ambiente en respuesta a los datos del sensor que indica una producción actual de la planta.

2. La línea de ensamble del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 1, que también comprende un componente sembrador, en donde el componente sembrador incluye un reservorio de semillas y un componente dispensador de semillas que dispensa las semillas individuales en una celda predeterminada del carro.

3. La línea de ensamble del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 1, que también comprende un componente de riego para regar la planta en momentos predeterminados de acuerdo con la receta de crecimiento,

en donde el componente de riego se implementa por medio de un brazo robótico que deposita una cantidad determinada de agua en una celda en que reside la planta.

4. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 1, en donde la lógica además hace que la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento realice al menos lo siguiente:

determinar que la planta ha recibido exceso de agua;

determinar si el exceso de agua se puede descartar sin afectar adversamente la planta;

en respuesta a determinar si al menos el exceso de agua se puede descartar sin afectar adversamente la planta, eliminar el exceso de agua; y

en respuesta a determinar si el exceso de agua no se puede descartar sin afectar adversamente la planta, descartar la planta y desinfectar el carro.

5. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 1, que también comprende un componente dosificador de nutrientes para proporcionar nutrientes a la planta en momentos predeterminados de acuerdo con la receta de crecimiento, en donde el componente dosificador de nutrientes se implementa por medio de un brazo robótico que deposita una cantidad determinada de nutrientes en una celda en que reside la planta.

6. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 1, que también comprende un componente cosechador para cosechar la planta.

7. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 1, en donde la lógica además hace que la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento realice al menos lo siguiente:

intentar cosechar la planta del carro;

en respuesta a determinar si la planta no puede ser cosechada, determinar un motivo por el que la planta no se puede cosechar;

determinar si una alteración a la receta de cultivo producirá una cosecha exitosa;

en respuesta a determinar si la alteración producirá la cosecha exitosa, alterar la receta de cultivo y otra vez intentar la cosecha de la planta; y

en respuesta a determinar si la alteración no producirá la cosecha exitosa, descartar la planta.

8. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 1, que también comprende un componente desinfectante que recibe el carro en que se ha cosechado la planta, en donde el componente desinfectante deposita una solución sobre el carro para desinfectar el carro para un próximo uso.

9. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 8, en donde la lógica además hace que la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento realice al menos lo siguiente:

desinfectar el carro;

recibir la salida de un diferente sensor indicativo de si el carro cumple un umbral de limpieza;

en respuesta a determinar si el carro cumple el umbral de limpieza, comenzar la siembra del carro con semillas;

en respuesta a determinar si el carro no cumple el umbral de limpieza, determinar si el carro se puede desinfectar otra vez;

en respuesta a determinar si el carro se puede desinfectar otra vez,  
desinfectar otra vez el carro; y

en respuesta a determinar si el carro no se puede desinfectar otra vez,  
descartar el carro.

10. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 1, en donde:

el carro incluye una bandeja para recibir la planta como una semilla; y  
la bandeja rota al menos aproximadamente 90 grados para cosechar la  
planta.

11. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 1, en donde la lógica además hace que la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento realice al menos lo siguiente:

determinar que el carro está con desperfectos:  
determinar si la planta se puede cosechar antes de retirar el carro de la  
línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento; y  
en respuesta a determinar si la planta se puede cosechar antes de retirar  
el carro, cosechar la planta y retirar el carro;

12. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 11, en donde la lógica además hace que la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento realice al menos lo siguiente:

en respuesta a determinar si la planta no se puede cosechar antes de  
retirar el carro, determinar si la planta se puede transferir a un diferente carro  
antes de retirar el carro;

en respuesta a determinar si la planta se puede transferir antes de retirar  
el carro, facilitar la transferencia de la planta al diferente carro; y

en respuesta a determinar si la planta no se puede transferir antes de retirar el carro, retirar el carro con la planta.

13. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 1, en donde la lógica además hace que la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento realice al menos lo siguiente:

recibir la salida de un diferente sensor indicativo de si la planta se ha dañado de al menos uno de la pluralidad de elementos que afectan el medio ambiente;

determinar un elemento particular que afecta el medio ambiente que produjo daño a la planta;

determinar si se puede realizar un ajuste para evitar el daño a una planta futura;

en respuesta a determinar el ajuste, realizar el ajuste; y

en respuesta a determinar si un ajuste no se puede realizar, desmontar el elemento que afecta el medio ambiente particular y ajustar la receta de cultivo para operar sin el elemento que afecta el medio ambiente particular.

14. Un sistema que comprende:

una línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento que incluye:

un recinto exterior que define un volumen ambientalmente cerrado;

una pista que se conforma en una pluralidad de estructuras helicoidales que definen una trayectoria;

un carro que incluye una bandeja que recibe una carga en la bandeja y atraviesa la pista;

un sensor para determinar la salida de la carga;

un elemento que afecta el medio ambiente que altera un ambiente del volumen ambientalmente cerrado para alterar la salida de la carga; y

un dispositivo computacional de receptáculo que almacena una receta de cultivo que, cuando es ejecutado por un procesador del dispositivo computacional del receptáculo, acciona el elemento que afecta el medio ambiente,

en donde la receta de cultivo altera un accionamiento planificado del elemento que afecta el medio ambiente en respuesta a los datos del sensor que indica una producción actual de la carga.

15. El sistema de la reivindicación 14, que también comprende un dispositivo computacional remoto que realiza al menos lo siguiente:

recibir datos relacionados con un desperfecto de la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento;

determinar si una línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento diferente ha experimentado el desperfecto;

en respuesta a determinar si la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento diferente ha experimentado el desperfecto, determinar una solución para la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento diferente; y

enviar datos relacionados con la solución a la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento.

16. El sistema de la reivindicación 14, que también comprende una línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento diferente que incluye un dispositivo computacional diferente que realiza al menos lo siguiente:

recibir datos relacionados con un desperfecto de la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento;

determinar si la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento diferente ha experimentado el desperfecto;

en respuesta a determinar si la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento diferente ha experimentado el desperfecto, determinar una solución para la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento diferente; y

enviar datos relacionados con solución a la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento.

17. Una línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento que comprende:

un recinto exterior que define un volumen ambientalmente cerrado;

una pista que se conforma en una pluralidad de estructuras helicoidales que definen una trayectoria;

una pluralidad de carros cada uno de los cuales recibe una respectiva semilla para crecer en una planta, en donde cada uno de la pluralidad de carros atraviesa la pista;

un sensor para determinar la salida de la planta;

un elemento que afecta el medio ambiente que altera un ambiente del volumen ambientalmente cerrado para alterar la salida de la planta; y

un dispositivo computacional de receptáculo que almacena una receta de cultivo que, cuando es ejecutado por un procesador del dispositivo computacional del receptáculo, acciona el elemento que afecta el medio ambiente,

en donde la receta de cultivo altera un accionamiento planificado del elemento que afecta el medio ambiente en respuesta a los datos del sensor que indica una producción actual de la planta.

18. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 17, en donde la lógica además hace que la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento realice al menos lo siguiente:

intentar cosechar la planta de uno de la pluralidad de carros;  
en respuesta a determinar si la planta no se puede cosechar, determinar un motivo de la planta no se puede cosechar;  
determinar si una alteración a la receta de cultivo producirá a cosecha exitosa;  
en respuesta a determinar si la alteración producirá una cosecha exitosa, alterar la receta de cultivo y otra vez intentar cosechar la planta; y  
en respuesta a determinar si la alteración no producirá la cosecha exitosa, descartar el respectivo carro.

19. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 17, en donde la lógica además hace que la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento realice al menos lo siguiente:

determinar que uno de la pluralidad de carros está con desperfectos;  
determinar si la planta se puede cosechar antes de retirar un carro de la pluralidad de carros de la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento;  
en respuesta a determinar si la planta se puede cosechar antes de retirar el carro, cosechar la planta y retirar el carro;  
en respuesta a determinar si la planta no se puede cosechar antes de retirar el carro, determinar si la planta se puede transferir a un diferente carro de la pluralidad de carros antes de retirar el carro;  
en respuesta a determinar si la planta se puede transferir antes de retirar el carro, facilitar la transferencia de la planta al carro diferente; y  
en respuesta a determinar si la planta no se puede transferir antes de retirar el carro, retirar el carro con la planta.

20. La línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento de la reivindicación 17, en donde la lógica además hace que la línea de ensamblaje del receptáculo de crecimiento realice al menos lo siguiente:

recibir la salida de un diferente sensor indicativo de si la planta ha sido dañada por el calor del elemento que afecta el medio ambiente;

determinar un elemento que afecta el medio ambiente particular que produjo daño a la planta;

determinar si se puede realizar un ajuste para evitar el daño a una futura planta;

en respuesta a la determinación del ajuste, realizar el ajuste; y

en respuesta a determinar si no se puede realizar un ajuste, desmontar el elemento que afecta el medio ambiente particular y ajustar la receta de cultivo para operar sin el elemento que afecta el medio ambiente particular.