

P-13586

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2017/0006718**
Solicitud de patente a nombre de **SENECIO LTD.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, piso 3, obrando como apoderada de la sociedad SENECIO LTD., domiciliada en Israel, Solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **12611** notificado electrónicamente el 22 de octubre de 2018, y teniendo en cuenta la solicitud de prórroga por treinta (30) días presentada el 22 de enero de 2019, atentamente me permito informar que, con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al Solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, se realizan las siguientes modificaciones:

1. Reivindicaciones

En relación con las objeciones sobre la falta de claridad de las reivindicaciones, presento junto con este memorial un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de cuarenta y cinco (45) reivindicaciones, y que reemplaza completamente el presentado anteriormente. Específicamente, se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1 No se incluyen las antiguas reivindicaciones 5, 6 y 22.
- 1.2 Se eliminó la expresión que hacía referencia a una ventaja técnica.
- 1.3 Se modificaron las antiguas reivindicaciones 1 y 40.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad, novedad y nivel inventivo planteadas por el Examinador en su concepto técnico.

2. Pago de tasas

Considerando que el presente memorial se presenta junto con modificaciones a las reivindicaciones se adjunta recibo por concepto de examen de patentabilidad, según lo establecido en la Resolución 3719 de 2016.

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por concepto de reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio tiene menor número de reivindicaciones que el anteriormente presentado, y en esencia es el mismo objeto, pero definido con mayor claridad.

3. Claridad de la solicitud

El Solicitante manifiesta que mediante la presentación del nuevo capítulo reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita, siguiendo las recomendaciones realizadas por el Examinador en su concepto técnico.

3.1 Como primera medida, se informa que no se incluyen las antiguas reivindicaciones 5, 6 y 22. De este modo, las objeciones relacionadas con dichas reivindicaciones han sido subsanadas.

Además, se informa que se incluyó la nueva reivindicación 5, la cual divulga que las características adicionales del sistema de expulsión son un soplador de aire que sopla aire a través del cartucho desde un extremo abierto al otro.

3.2 En cuanto a la objeción realizada a la antigua reivindicación 17, se informa que dicha reivindicación se modificó para recitar: “[e]l dispositivo de la reivindicación 15, que comprende medios de pesaje asociados con dichos cartuchos, para pesar dichos cartuchos (224, 280, 380), para así determinar una cantidad aproximada de insectos en cada cartucho (224, 280, 380)”. Por lo tanto, la ventaja técnica ha sido eliminada.

3.3 Adicionalmente, se informa que se modificaron las antiguas reivindicaciones 1 y 40 con el propósito de definir que el marco mantiene los cartuchos en posición. El marco circundante proporciona una parte de reacción y retención contra la cual los cartuchos pueden mantenerse en posición.

En consecuencia, nos permitimos indicar que el presente capítulo reivindicatorio, que incluye cuarenta y cinco (45) reivindicaciones, se ajusta a las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486/00.

4. Novedad y Nivel Inventivo

El Examinador establece en su concepto técnico la falta de novedad de las antiguas reivindicaciones 1, 4, 11, 19, 21 y 22 a la luz del documento WO2010/148498 (D1), así como la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 5, 40 y 41 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en los documentos D1 y US5,794,847 (D2).

En este sentido, me permito decir que el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que la invención se considera nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está “*comprendida*” en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de los componentes.

Así, para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en el “*conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial*” como define el estado de la técnica el Tribunal de justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo 11, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce ese Despacho para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería forzoso que se demostrara que la invención de mi mandante esté comprendida en el estado de la técnica, específicamente en los documentos D1 y D2, de forma TOTAL, lo cual no sucede con la materia reclamada en el nuevo capítulo reivindicatorio.

En cuanto al nivel inventivo, me permito indicar que el artículo 18 de la Decisión 486 establece que “*Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica*”.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas, es deseo del Solicitante manifestar que la invención reclamada en el nuevo

capítulo reivindicatorio es novedosa e inventiva en relación con el estado de la técnica citado. Es así como el Solicitante expresa que:

Las antiguas reivindicaciones 1 y 40 (nueva reivindicación 38) se modificaron para definir que el marco mantiene los cartuchos en posición. Es decir, el marco circundante provee una parte de reacción y retención contra la cual los cartuchos pueden mantenerse en posición.

De hecho, D1 tiene un marco, pero el marco de D1 se define como cargado en el vehículo y que sostiene la cinta transportadora. Los cartuchos reales se colocan en la cinta transportadora.

Una cinta transportadora **no puede asegurar** cartuchos, simplemente puede moverlos de un lugar a otro. Como se puede ver en la Figura 3 de D1, la cinta transportadora es muy débil y, por lo tanto, los cartuchos no están asegurados en absoluto. Sin embargo, los mosquitos tienden a vivir donde hay agua, no donde hay caminos a la superficie, por lo que el vehículo tiene que viajar fuera de la carretera, donde el movimiento es muy accidentado. **No hay nada en D1** que sugiera una forma de obtener los cartuchos desde el final del camino hasta el punto de liberación.

Las realizaciones de la presente invención, por contraste, resuelven el problema y proporcionan un sistema que es resistente y se puede usar en las condiciones más difíciles.

Adicionalmente, la nueva reivindicación 5 divulga que las características adicionales del sistema de expulsión son un soplador de aire que sopla aire a través del cartucho desde un extremo abierto al otro. Tal característica no se divulga, muestra, sugiere o enseña en los documentos citados por el Examinador.

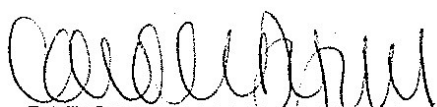
De esta forma, teniendo en cuenta que los documentos D1 y D2 **no mencionan, describen o sugieren**, en forma individual o en combinación, todas las características técnicas reclamadas en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado por el Solicitante, no es posible afirmar que la invención hubiera podido haber sido derivada en forma obvia a partir de dichos documentos.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 45 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor Examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al Examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: “*habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*”, (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese Despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

Señor Director,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

ANEXOS

- Nuevo capítulo reivindicatorio conformado por cuarenta y cinco (45) reivindicaciones.
- Comprobante de pago de tasa correspondiente a nuevo examen de patentabilidad.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para almacenar, transportar y liberar insectos para la liberación de insectos, donde los insectos son insectos frágiles, que comprende:
un marco (292, 596, 660) configurado para insertar cartuchos (224, 280, 380) en el mismo;
una pluralidad de cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) portadores de los insectos frágiles, cada uno de dicha pluralidad está insertado en dicho marco (292, 596, 660) y mantenido en posición por dicho marco;
una unidad de propulsión (222, 296) configurada para impulsar dichos insectos frágiles desde cartuchos sucesivos (224, 280, 380) cartucho por cartucho para su liberación;
un mecanismo de apertura (754) configurado para abrir cada cartucho (224, 280, 380);
donde el mecanismo de apertura (754) está coordinado con el mecanismo de propulsión para abrir uno de dichos cartuchos (224, 280, 380) cuando dicha unidad de propulsión (222, 296) está en funcionamiento en dicho cartucho respectivo (224, 280, 380).
2. El dispositivo de la reivindicación 1, que también comprende superficies de enfriamiento a lo largo del marco (292, 596, 660) para contactar los cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510), las superficies de enfriamiento están configuradas para enfriar los cartuchos (224, 280, 380) a través de dicho contacto.
3. El dispositivo de la reivindicación 2, que también comprende un mecanismo de calentamiento (642) para calentar los insectos frágiles al impulsarlos desde cada cartucho (224, 280, 380, 422, 517, 700, 510).
4. El dispositivo de la reivindicación 1, donde la unidad de propulsión (222, 296) comprende una unidad de soplado de aire a través de un cartucho respectivo (224, 280, 380).
5. Un dispositivo para almacenar, transportar y liberar insectos para la liberación de insectos, donde los insectos son insectos frágiles, que comprende:

un marco (292, 596, 660) configurado para insertar cartuchos (224, 280, 380) en el mismo;

una pluralidad de cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) portadores de los insectos frágiles, cada uno de dicha pluralidad está insertado en dicho marco (292, 596, 660) y mantenido en posición por dicho marco;

una unidad de soplado de aire (222, 296) para soplar aire a través de cada cartucho, la unidad de soplado de aire configurada para impulsar dichos insectos frágiles desde cartuchos sucesivos (224, 280, 380) soplando aire desde un primer extremo abierto de dicho cartucho hasta un segundo extremo abierto de dicho cartucho, la unidad de soplado de aire configurada para operar cartucho por cartucho para liberar dichos insectos;

un mecanismo de apertura (754) configurado para abrir cada cartucho (224, 280, 380);

donde el mecanismo de apertura (754) está coordinado con la unidad de soplado de aire para abrir uno de dichos cartuchos (224, 280, 380) cuando dicha unidad de propulsión (222, 296) está en funcionamiento en dicho cartucho respectivo (224, 280, 380)

6. El dispositivo de la reivindicación 4, donde la unidad de soplado de aire está configurada para soplar aire caliente.
7. El dispositivo de la reivindicación 1, donde dicho dispositivo comprende un área de almacenamiento intermedia para calentar dichos insectos frágiles.
8. El dispositivo de la reivindicación 7, donde dicha área de almacenamiento intermedia comprende una serie de recipientes de almacenamiento colocados horizontalmente, que giran entre una posición de ingreso fija y una posición de salida fija.
9. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde dicho dispositivo comprende uno o más colectores, cada uno de los cuales incluye un tubo de aire y una salida para los insectos, cada colector está configurado para recorrer dicho dispositivo sobre dichos cartuchos (224, 280, 380), para fijar el tubo y la salida sobre dicho cartucho (224, 280, 380) uno por uno.
10. El dispositivo de la reivindicación 9, donde el mecanismo de apertura (754) está conectado a dicho colector para contactar cada cartucho (224, 280, 380) con dicho colector.

11. El dispositivo de la reivindicación 9, donde los cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) tienen una abertura cubierta por una red y el mecanismo de apertura (754) comprende un dispositivo para cortar la red sobre la abertura.
12. El dispositivo de la reivindicación 9, donde los cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) tienen una abertura cubierta por un cierre, manteniéndose dicho cierre en dicho cartucho (224, 280, 380) por elementos rompibles, y el mecanismo de apertura (754) comprende un dispositivo para cortar los elementos rompibles sobre la abertura.
13. El dispositivo de la reivindicación 1, donde los cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) comprenden compartimientos para alojar líquidos drenables, con lo cual pueden incubarse pupas antes de la eclosión.
14. El dispositivo de la reivindicación 1, donde los cartuchos (224, 280, 380) comprenden un punto de ingreso conectado con los compartimientos donde se alojan las pupas, desde el cual pueden salir los insectos emergentes de las pupas para ingresar en un cartucho (224, 280, 380).
15. El dispositivo de la reivindicación 14, donde el punto de ingreso comprende un dispositivo para contar los insectos que emergen y controlar un número de insectos en cada cartucho (224, 280, 380).
16. El dispositivo de la reivindicación 15, que comprende medios de pesaje asociados con dichos cartuchos, para pesar dichos cartuchos (224, 280, 380), para así determinar una cantidad aproximada de insectos en cada cartucho (224, 280, 380).
17. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el mecanismo de apertura (754) comprende una cortina móvil con una abertura, el movimiento de la cortina que se coloca contra uno de dichos cartuchos (224, 280, 380) para abrir dicho cartucho (224, 280, 380).
18. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el mecanismo de apertura (754) comprende obturadores (204, 206) colocados en aberturas opuestas de cada cartucho (224, 280, 380), dichos obturadores (204, 206) pueden abrirse mediante un colector desplazándose entre los

cartuchos (224, 280, 380).

19. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la unidad de propulsión (222, 296) comprende un vibrador (632) para hacer vibrar los cartuchos (224, 280, 380).
20. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que también comprende una cinta transportadora (710) que se desplaza a una velocidad preestablecida para recolectar los insectos frágiles y liberarlos.
21. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la unidad de propulsión (222, 296) comprende una fuente de presión, donde la presión producida por la fuente de presión se controla para proveer una velocidad definida para que los insectos salgan de la aeronave.
22. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende
un elemento para incubar pupas (201);
y donde dicho cartucho (224, 280, 380) comprende un elemento de almacenamiento; y
una salida que puede abrirse para liberar los insectos.
23. El dispositivo de la reivindicación 22, donde el elemento para incubar pupas (201) comprende un recipiente con líquido para mantener las pupas en agua.
24. El dispositivo de la reivindicación 23, donde el elemento para incubar pupas (201) comprende una abertura de drenaje para drenar el agua después de la eclosión de las pupas.
25. El dispositivo de la reivindicación 23, que comprende un puerto controlable para que los insectos que emerjan de las pupas se trasladen al área de almacenamiento.
26. El dispositivo de la reivindicación 25, que comprende un dispositivo para contar la cantidad de insectos que ingresan en el puerto.
27. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 26, que comprende una placa móvil que puede desplazarse a través del área de almacenamiento,

hacia la salida, para expulsar los insectos a través de dicha salida.

28. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 27, que también comprende un punto de ingreso de aire conectado con una fuente de aire a presión de dicha unidad de propulsión (222, 296) y un pasaje para el aire, para permitir que dicha fuente de aire a presión conectada sople aire para impulsar los insectos desde dicha área de almacenamiento hacia la salida.
29. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 28, que también comprende un punto de ingreso de aire conectado con una fuente de aire a presión de dicha unidad de propulsión (222, 296) y un pasaje para el aire para permitir que dicha fuente de aire a presión conectada sople aire para impulsar los insectos desde el elemento para incubar pupas (201) hacia dicha área de almacenamiento.
30. El dispositivo de la reivindicación 28, donde el punto de ingreso de aire está cerrado por un obturador que puede abrirse, configurado para que solamente se abra cuando esté conectado con la fuente de aire a presión.
31. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 30, donde la salida está cerrada por un obturador que puede abrirse, configurado para que se abra cuando esté conectado con un tubo de salida.
32. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 31, donde la salida está cerrada con una red (241).
33. El dispositivo de la reivindicación 24, donde el drenaje está cubierto con una red (241).
34. El dispositivo de la reivindicación 33, donde la red (241) que cubre el drenaje comprende una capa externa removible y una capa interna fija.
35. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 34, que tiene un tamaño ajustable para almacenar los insectos frágiles en un estado animado y bajo enfriamiento.
36. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 35, que también comprende superficies internas para permitir que los insectos se apoyen.

37.El dispositivo de la reivindicación 36, donde las superficies internas comprenden estantes con aberturas para permitir el pasaje de los insectos.

38.Un método para distribuir insectos frágiles, que comprende almacenar dichos insectos frágiles en una localización de almacenamiento de insectos en una pluralidad de cartuchos (224, 280, 380) siendo los cartuchos mantenidos juntos en posición por un marco (292, 596, 660) circundante; conectar una fuente de aire a presión con dicha localización de almacenamiento de insectos; y usar dicho aire a presión para transportar los insectos frágiles desde los cartuchos sucesivos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) en la localización de almacenamiento de insectos hacia una salida para distribución.

39.El método de la reivindicación 38, también comprende incubar las pupas de los insectos cerca de la localización de almacenamiento y soplar los insectos hasta la localización de almacenamiento.

40.El método de la reivindicación 38 o 39, que comprende colocar un dispositivo contador en un punto de ingreso de la localización de almacenamiento para contar los insectos que ingresan y redirigir los insectos restantes una vez que se alcanza una cantidad predeterminada de insectos.

41.El método de cualquiera de las reivindicaciones 38 a 40, que comprende colocar un dispositivo de pesaje en la localización de almacenamiento para pesar la localización de almacenamiento y redirigir los insectos restantes una vez que se alcanza un peso predeterminado.

42.El método de cualquiera de las reivindicaciones 38 a 41, donde colocar dicha fuente de presión comprende presurizar el cartucho (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) antes de usarlo.

43.El método de la reivindicación 39, que también comprende aplicar frío para enfriar los insectos durante el almacenamiento y aplicar calor para calentar los insectos para reanimarlos antes de liberarlos.

44.El método de la reivindicación 38, donde el transporte se basa en una acción de soplado.

45.El método de la reivindicación 38, donde el transporte se basa en una acción de succión.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2017/0006718
Recibo: 19-14124
Fecha: 27/02/2019

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO
CC: 66.783.790
Pago PSE No: 262992
CUS: 418371479

Patente PCT
DISPOSITIVO Y MÉTODO PARA ALMACENAR, TRANSPORTAR Y LIBERAR INSECTOS FRÁGILES Y OTROS
ARTÍCULOS FRÁGILES

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente de Invención (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,097,600	\$ 1,097,600
TOTAL					\$ 1,097,600

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para almacenar, transportar y liberar insectos para la liberación de insectos, donde los insectos son insectos frágiles, que comprende:
un marco (292, 596, 660) configurado para insertar cartuchos (224, 280, 380) en el mismo;
una pluralidad de cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) portadores de los insectos frágiles, cada uno de dicha pluralidad está insertado en dicho marco (292, 596, 660) y mantenido en posición por dicho marco;
una unidad de propulsión (222, 296) configurada para impulsar dichos insectos frágiles desde cartuchos sucesivos (224, 280, 380) cartucho por cartucho para su liberación;
un mecanismo de apertura (754) configurado para abrir cada cartucho (224, 280, 380);
donde el mecanismo de apertura (754) está coordinado con el mecanismo de propulsión para abrir uno de dichos cartuchos (224, 280, 380) cuando dicha unidad de propulsión (222, 296) está en funcionamiento en dicho cartucho respectivo (224, 280, 380).
2. El dispositivo de la reivindicación 1, que también comprende superficies de enfriamiento a lo largo del marco (292, 596, 660) para contactar los cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510), las superficies de enfriamiento están configuradas para enfriar los cartuchos (224, 280, 380) a través de dicho contacto.
3. El dispositivo de la reivindicación 2, que también comprende un mecanismo de calentamiento (642) para calentar los insectos frágiles al impulsarlos desde cada cartucho (224, 280, 380, 422, 517, 700, 510).
4. El dispositivo de la reivindicación 1, donde la unidad de propulsión (222, 296) comprende una unidad de soplado de aire a través de un cartucho respectivo (224, 280, 380).
5. Un dispositivo para almacenar, transportar y liberar insectos para la liberación de insectos, donde los insectos son insectos frágiles, que comprende:

un marco (292, 596, 660) configurado para insertar cartuchos (224, 280, 380) en el mismo;

una pluralidad de cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) portadores de los insectos frágiles, cada uno de dicha pluralidad está insertado en dicho marco (292, 596, 660) y mantenido en posición por dicho marco;

una unidad de soplado de aire (222, 296) para soplar aire a través de cada cartucho, la unidad de soplado de aire configurada para impulsar dichos insectos frágiles desde cartuchos sucesivos (224, 280, 380) soplando aire desde un primer extremo abierto de dicho cartucho hasta un segundo extremo abierto de dicho cartucho, la unidad de soplado de aire configurada para operar cartucho por cartucho para liberar dichos insectos;

un mecanismo de apertura (754) configurado para abrir cada cartucho (224, 280, 380);

donde el mecanismo de apertura (754) está coordinado con la unidad de soplado de aire para abrir uno de dichos cartuchos (224, 280, 380) cuando dicha unidad de propulsión (222, 296) está en funcionamiento en dicho cartucho respectivo (224, 280, 380)

6. El dispositivo de la reivindicación 4, donde la unidad de soplado de aire está configurada para soplar aire caliente.
7. El dispositivo de la reivindicación 1, donde dicho dispositivo comprende un área de almacenamiento intermedia para calentar dichos insectos frágiles.
8. El dispositivo de la reivindicación 7, donde dicha área de almacenamiento intermedia comprende una serie de recipientes de almacenamiento colocados horizontalmente, que giran entre una posición de ingreso fija y una posición de salida fija.
9. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde dicho dispositivo comprende uno o más colectores, cada uno de los cuales incluye un tubo de aire y una salida para los insectos, cada colector está configurado para recorrer dicho dispositivo sobre dichos cartuchos (224, 280, 380), para fijar el tubo y la salida sobre dicho cartucho (224, 280, 380) uno por uno.
10. El dispositivo de la reivindicación 9, donde el mecanismo de apertura (754) está conectado a dicho colector para contactar cada cartucho (224, 280, 380) con dicho colector.

11. El dispositivo de la reivindicación 9, donde los cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) tienen una abertura cubierta por una red y el mecanismo de apertura (754) comprende un dispositivo para cortar la red sobre la abertura.
12. El dispositivo de la reivindicación 9, donde los cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) tienen una abertura cubierta por un cierre, manteniéndose dicho cierre en dicho cartucho (224, 280, 380) por elementos rompibles, y el mecanismo de apertura (754) comprende un dispositivo para cortar los elementos rompibles sobre la abertura.
13. El dispositivo de la reivindicación 1, donde los cartuchos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) comprenden compartimientos para alojar líquidos drenables, con lo cual pueden incubarse pupas antes de la eclosión.
14. El dispositivo de la reivindicación 1, donde los cartuchos (224, 280, 380) comprenden un punto de ingreso conectado con los compartimientos donde se alojan las pupas, desde el cual pueden salir los insectos emergentes de las pupas para ingresar en un cartucho (224, 280, 380).
15. El dispositivo de la reivindicación 14, donde el punto de ingreso comprende un dispositivo para contar los insectos que emergen y controlar un número de insectos en cada cartucho (224, 280, 380).
16. El dispositivo de la reivindicación 15, que comprende medios de pesaje asociados con dichos cartuchos, para pesar dichos cartuchos (224, 280, 380), para así determinar una cantidad aproximada de insectos en cada cartucho (224, 280, 380).
17. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el mecanismo de apertura (754) comprende una cortina móvil con una abertura, el movimiento de la cortina que se coloca contra uno de dichos cartuchos (224, 280, 380) para abrir dicho cartucho (224, 280, 380).
18. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde el mecanismo de apertura (754) comprende obturadores (204, 206) colocados en aberturas opuestas de cada cartucho (224, 280, 380), dichos obturadores (204, 206) pueden abrirse mediante un colector desplazándose entre los

cartuchos (224, 280, 380).

19. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la unidad de propulsión (222, 296) comprende un vibrador (632) para hacer vibrar los cartuchos (224, 280, 380).
20. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que también comprende una cinta transportadora (710) que se desplaza a una velocidad preestablecida para recolectar los insectos frágiles y liberarlos.
21. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, donde la unidad de propulsión (222, 296) comprende una fuente de presión, donde la presión producida por la fuente de presión se controla para proveer una velocidad definida para que los insectos salgan de la aeronave.
22. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones precedentes, que comprende
un elemento para incubar pupas (201);
y donde dicho cartucho (224, 280, 380) comprende un elemento de almacenamiento; y
una salida que puede abrirse para liberar los insectos.
23. El dispositivo de la reivindicación 22, donde el elemento para incubar pupas (201) comprende un recipiente con líquido para mantener las pupas en agua.
24. El dispositivo de la reivindicación 23, donde el elemento para incubar pupas (201) comprende una abertura de drenaje para drenar el agua después de la eclosión de las pupas.
25. El dispositivo de la reivindicación 23, que comprende un puerto controlable para que los insectos que emerjan de las pupas se trasladen al área de almacenamiento.
26. El dispositivo de la reivindicación 25, que comprende un dispositivo para contar la cantidad de insectos que ingresan en el puerto.
27. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 26, que comprende una placa móvil que puede desplazarse a través del área de almacenamiento,

hacia la salida, para expulsar los insectos a través de dicha salida.

28. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 27, que también comprende un punto de ingreso de aire conectado con una fuente de aire a presión de dicha unidad de propulsión (222, 296) y un pasaje para el aire, para permitir que dicha fuente de aire a presión conectada sople aire para impulsar los insectos desde dicha área de almacenamiento hacia la salida.
29. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 28, que también comprende un punto de ingreso de aire conectado con una fuente de aire a presión de dicha unidad de propulsión (222, 296) y un pasaje para el aire para permitir que dicha fuente de aire a presión conectada sople aire para impulsar los insectos desde el elemento para incubar pupas (201) hacia dicha área de almacenamiento.
30. El dispositivo de la reivindicación 28, donde el punto de ingreso de aire está cerrado por un obturador que puede abrirse, configurado para que solamente se abra cuando esté conectado con la fuente de aire a presión.
31. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 30, donde la salida está cerrada por un obturador que puede abrirse, configurado para que se abra cuando esté conectado con un tubo de salida.
32. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 31, donde la salida está cerrada con una red (241).
33. El dispositivo de la reivindicación 24, donde el drenaje está cubierto con una red (241).
34. El dispositivo de la reivindicación 33, donde la red (241) que cubre el drenaje comprende una capa externa removible y una capa interna fija.
35. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 34, que tiene un tamaño ajustable para almacenar los insectos frágiles en un estado animado y bajo enfriamiento.
36. El dispositivo de cualquiera de las reivindicaciones 22 a 35, que también comprende superficies internas para permitir que los insectos se apoyen.

37.El dispositivo de la reivindicación 36, donde las superficies internas comprenden estantes con aberturas para permitir el pasaje de los insectos.

38.Un método para distribuir insectos frágiles, que comprende almacenar dichos insectos frágiles en una localización de almacenamiento de insectos en una pluralidad de cartuchos (224, 280, 380) siendo los cartuchos mantenidos juntos en posición por un marco (292, 596, 660) circundante; conectar una fuente de aire a presión con dicha localización de almacenamiento de insectos; y usar dicho aire a presión para transportar los insectos frágiles desde los cartuchos sucesivos (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) en la localización de almacenamiento de insectos hacia una salida para distribución.

39.El método de la reivindicación 38, también comprende incubar las pupas de los insectos cerca de la localización de almacenamiento y soplar los insectos hasta la localización de almacenamiento.

40.El método de la reivindicación 38 o 39, que comprende colocar un dispositivo contador en un punto de ingreso de la localización de almacenamiento para contar los insectos que ingresan y redirigir los insectos restantes una vez que se alcanza una cantidad predeterminada de insectos.

41.El método de cualquiera de las reivindicaciones 38 a 40, que comprende colocar un dispositivo de pesaje en la localización de almacenamiento para pesar la localización de almacenamiento y redirigir los insectos restantes una vez que se alcanza un peso predeterminado.

42.El método de cualquiera de las reivindicaciones 38 a 41, donde colocar dicha fuente de presión comprende presurizar el cartucho (224, 280, 380, 422, 517, 550, 700, 510) antes de usarlo.

43.El método de la reivindicación 39, que también comprende aplicar frío para enfriar los insectos durante el almacenamiento y aplicar calor para calentar los insectos para reanimarlos antes de liberarlos.

44.El método de la reivindicación 38, donde el transporte se basa en una acción de soplado.

45.El método de la reivindicación 38, donde el transporte se basa en una acción de succión.