

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 08-129811- -00006-0000

Fecha: 2012-10-25 16:10:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 13

Re: PI.-KOPPERT B.V.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional
PCT para "MÉTODO Y DISPOSITIVO PARA DISTRIBUIR
ARTRÓPODOS BENÉFICOS".-Clase A01M 1/00.-Expediente número
08-129.811-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista de 20 de Junio de 2012, así como a mi solicitud de plazo de 5 de Septiembre de 2012.
2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el señor Examinador en su Concepto Técnico correspondiente al Oficio **No. 10704**, con respecto a la Claridad del capítulo reivindicatorio y la presencia dentro del mismo de materia que relacionada con usos, así como también con el Título y la Novedad de la solicitud en estudio, me permito dirigir su atención a las siguientes modificaciones y argumentos técnicos por medio de los cuales se superan completamente dichas objeciones.

3. **MODIFICACIÓN DEL CAPÍTULO DESCRIPTIVO**

Antes de entrar a discutir las mencionadas objeciones presentadas por el Señor Examinador, me permito manifestar que es deseo del solicitante enmendar errores involuntarios menores cometidos durante la redacción de la solicitud internacional, los cuales pueden llegar a restar claridad a dicho capítulo.

En relación con lo anterior, me permito resaltar que las modificaciones realizadas sobre el capítulo descriptivo de ninguna manera constituyen una ampliación al alcance de la invención, tal como fue originalmente presentada, toda vez que estas únicamente tienen como objetivo corregir algunos tipográficos involuntarios que restan claridad a la solicitud.

Así, me permito señalar que en la línea 16 de la página 12 la "salida 22" ha sido corregida para hacer referencia a la "salida 21".

Con relación a esta modificación me permito señalar que con base en la Figura 1 y la línea 12 de la página 12 de la descripción de la presente solicitud, para la

persona versada en la materia resultará claro que el número de referencia 22 indica una posición que está fuera del ducto de presión y por lo tanto dicho número de referencia 22 no podría ser la salida mencionada en la línea 16 de la página 12 de la descripción; en cambio a partir de la Figura 1 y las líneas 10 y 11 de la página 12 de la descripción es evidente que la salida en cuestión corresponde a la "salida 21".

En consecuencia de lo anterior el capítulo descriptivo es aún más claro al revelar correctamente los números de referencia de las partes que componen el dispositivo que hace parte del objeto de la presente solicitud.

4. MODIFICACIONES EN EL CAPÍTULO REIVINDICATORIO.

Tomando en consideración los diferentes señalamientos realizados por el señor Examinador en su oficio antes referenciado frente al capítulo reivindicatorio presentado para la solicitud, me permito manifestar que es deseo del solicitante modificar el capítulo reivindicatorio actualmente en estudio con el propósito de definir de manera más adecuada el objeto de la presente invención e identificar con mayor claridad sus características técnicas novedosas.

Respecto a estas modificaciones, me permito resaltar que no implican de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud, tal como fue originalmente presentada, toda vez que se está restringiendo el alcance de la solicitud de conformidad con las realizaciones preferidas de la invención, como se presenta a continuación:

(i) **Reivindicación 1:** Corresponde a la reivindicación 1 actualmente presentada la cual ha sido modificada en su preámbulo para hacer referencia de manera clara a que el método reclamado es un "*Método para distribuir artrópodos benéficos*".

Adicionalmente, a fin de exponer aun más las características técnicas novedosas del método reclamado por la presente solicitud, el paso (i) ha sido modificado para hacer referencia a que el número de artrópodos benéficos "comprende etapas de vida adulta". Sustento para esta modificación se encuentra en la página 3 del texto de la solicitud actualmente presentado para la solicitud.

Por último, se ha eliminado el término "preferiblemente" de la reivindicación 1.

(ii) **Reivindicación 2:** Corresponde a la reivindicación 2 actualmente presentada la cual no ha sido modificada.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

(iii) **Reivindicación 3:** Corresponde a la reivindicación 3 actualmente presentada en donde se ha modificado su redacción para dar aún mayor claridad a la materia reclamada.

(iv) **Reivindicaciones 4 a 18:** Corresponde de manera respectiva a las reivindicaciones 4 a 18 actualmente presentadas las cuales no han sido modificadas.

(v) **Reivindicaciones 19 a 27:** Corresponden de manera respectiva a las reivindicaciones 19 a 22, 25, 26 y 28 a 30 actualmente presentadas en donde se han adicionado números de referencia para las partes mencionadas del dispositivo de conformidad con las revelaciones de la descripción y las figuras presentadas para la solicitud.

Adicionalmente, dentro de estas reivindicaciones la palabra "adecuado(s)" ha sido remplazada por una especificación más clara y concisa de la materia anteriormente referida con dicho término.

Del mismo modo, las referencias a "medios" y "diseñado para" han sido remplazadas por especificaciones aún más claras y concisas de la materia anteriormente referida con dichas expresiones.

(vi) Aunado a lo anterior, en la reivindicación 19 se ha modificado su preámbulo para hacer referencia a que el dispositivo reclamado es un dispositivo para distribuir artrópodos benéficos.

Además, dentro de esta reivindicación también se ha especificado que el número de artrópodos que son contenidos en el reservorio (5) "*comprende etapas de vida adulta*", sustento para esta modificación se encuentra en la página 3 del texto de la solicitud actualmente presentado para la solicitud.

(vii) En conexión con lo anterior, la reivindicación 22 ha sido adicionalmente restringida mencionando que la primera salida (25) además "*está encerrada por el cuerpo del segundo ducto (20).*"

Sustento para esta modificación se encuentra en las páginas 7 y 8 de la memoria descriptiva, en la Figura 1 y en la descripción detallada de la figura 1 de la página 12 de la descripción. Sustento adicional para esta modificación se encuentra en la reivindicación 22 actualmente presentada en contexto con la materia de las reivindicaciones 23 y 24 actualmente presentadas en donde claramente se refleja que el segundo ducto es el ducto que encierra.

(viii) De manera similar, dentro de la reivindicación 30 (nueva reivindicación 27) la referencia a "es ajustado para" ha sido remplazada por una especificación más clara y concisa de la materia antes referenciada con dicha expresión.

(ix) Finalmente me permito señalar que las reivindicaciones 23, 24, 27 y 31 a 34 actualmente presentadas han sido **eliminadas** del capítulo reivindicatorio ahora modificado.

De esta forma, el capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por **27 reivindicaciones** que se refieren de manera clara y concisa a las realizaciones preferidas del método para distribuir artrópodos benéficos y del dispositivo para distribuir artrópodos benéficos que son objeto de la presente invención.

5. PRESENCIA DENTRO DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO DE MATERIA RELACIONADA CON USOS

A este respecto el señor Examinador señala que las reivindicaciones 1 a 18 actualmente presentadas no son patentables por cuanto corresponderían a usos dado que harían alusión a la manera como se usa, función o se opera el dispositivo y no caracteriza un proceso de fabricación o ensamblaje del mismo.

En respuesta a este señalamiento me permito manifestar que la materia de las reivindicaciones 1 a 18 del capítulo reivindicatorio modificado claramente se refiere **a un procedimiento** y no a usos. A este respecto me permito manifestar que es bien sabido dentro del ámbito de las patentes que una reivindicación de procedimiento esta caracterizada por una secuencia de etapas que conducen a un resultado. Lo anterior es contemplado dentro del "*Instructivo Examen De Solicitudes De Patentes de Invención y Modelo de Utilidad*"¹, documento recientemente preparado por la Superintendencia de Industria y Comercio de Colombia el cual pretende reunir los lineamientos básicos con los cuales se evalúan las solicitudes de patente en Colombia, en donde bajo su numeral 2.6.3.2 refiriéndose a las categorías de las reivindicaciones, con relación a las reivindicaciones de procedimiento señala que:

2.6.3.2 Procedimiento

Las reivindicaciones de procedimiento son las que se refieren a actividades ordenadas por una serie de pasos de manera determinada. Por ejemplo: un proceso de síntesis, un método para fabricar un aparato, etc.

Así las cosas, para la persona versada en la materia será evidente que la materia de las reivindicaciones 1 a 18 ahora modificadas corresponden a un procedimiento toda vez que reclaman (i) un método, (ii) que está constituido por una

¹ http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/propiedad_industrial/Formatos/PI02-I06.pdf

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

secuencia de pasos (al menos 4 pasos), (iii) que conducen al resultado de distribuir artrópodos benéficos (tal como se menciona en el preámbulo de la reivindicación 1 modificada).

Por lo tanto, a la luz de lo anterior es evidente que las reivindicaciones 1 a 18 ahora modificadas reclaman un procedimiento y no usos, ni hacen alusión a la manera como funciona o se opera el dispositivo de las reivindicaciones 19 y subsiguientes. En conexión con esto me permito añadir que en realidad las reivindicaciones 19 a 27 del capítulo reivindicatorio modificado (que se adjunta a este memorial) reclaman un dispositivo que permite poner en práctica el método reclamado en las reivindicaciones 1 a 18 modificadas.

En consecuencia, las reivindicaciones 1 a 18 del capítulo reivindicatorio ahora modificado cumplen con las disposiciones legales de la Decisión Andina 486 de 2000, superando así las objeciones que en este sentido presentó el señor Examinador.

6. TÍTULO DE LA SOLICITUD

Con relación al título actualmente presentado para la solicitud, el señor Examinador señala que este *"no corresponde con el objeto de la solicitud porque incluye un método de uso u operación, por lo cual se sugiere al solicitante hacer la corrección necesaria."*

En respuesta a este señalamiento me permito manifestar que el título actualmente presentado para la solicitud de manera clara y concisa hace referencia al dispositivo y al método para distribuir artrópodos que son objeto de la presente solicitud.

Por lo tanto, teniendo en consideración que el método reclamado por el capítulo reivindicatorio modificado de la presente solicitud corresponde a un procedimiento que conduce a un resultado (tal como se estableció anteriormente), es claro que el título actualmente presentado para la solicitud no hace referencia a un método de uso ni de operación del dispositivo revelado razón por la cual no se hace necesaria su modificación.

Además, de manera respetuosa me permito señalar una vez más que contrario a la interpretación dada por el señor Examinador a la materia de la presente solicitud, el método reclamado por la presente solicitud de ninguna manera corresponde a un método de uso u operación del dispositivo revelado, por el contrario, dicho dispositivo es un producto que permite poner en práctica el método revelado y reclamado por la presente solicitud.

7. **CLARIDAD DEL CAPÍTULO REIVINDICATORIO**

▪ Con relación a las reivindicaciones 19-27, 31 y 34 actualmente presentadas el señor Examinador manifiesta que no son claras porque incluyen la expresión "medios" que es muy general y no especifican el elemento técnico estructural al que hacen mención.

Adicionalmente, señala que las reivindicaciones 19 y 32 actualmente presentadas mencionan la expresión "adecuado(s)" lo cual es muy general y no especifica la manera adecuada de como el elemento técnico estructural debe estar dispuesto.

De manera similar, el señor Examinador afirma que las reivindicaciones 19, 27, 30, 31 y 33 actualmente presentadas mencionan la expresión "preferiblemente" la cual es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

En respuesta a estos señalamientos, en primer lugar me permito manifestar que varias de las reivindicaciones señaladas por el señor Examinador han sido eliminadas del capítulo reivindicatorio modificado, tal como se expuso anteriormente, razón por la cual dichas objeciones emitidas hacia las mismas quedan completamente superadas.

Por otro lado, acatando estos señalamientos realizados por el señor Examinador me permito dirigir la atención de ese Despacho al hecho que en las reivindicaciones 19 a 27 del capítulo reivindicatorio ahora modificado, las expresiones "medios" y "adecuado(s)" han sido remplazadas por especificaciones aún mas claras que de manera concisa describen la manera como interactúan las diferentes partes que componen el dispositivo reclamado, tal como se expuso anteriormente.

Adicionalmente, la expresión "preferiblemente" ha sido eliminada de la reivindicación 19 ahora modificada, tal como se expuso antes.

En consecuencia, quedan superadas las objeciones que en este sentido realizó el señor Examinador en su Concepto Técnico antes referenciado.

▪ Por otro lado, el señor Examinador señala que las reivindicaciones 19, 20, 30, 32 y 33 actualmente presentadas mencionan las expresiones "*están diseñados para introducir los artrópodos... (reiv 19)*", "*cuyo flujo forzado de aire es adecuado para llevar consigo los artrópodos... (reiv 19)*", "*los medios para introducir los artrópodos... estén diseñados para introducir en una parte del flujo forzado de aire que tenga una gradiente de velocidad axial (reiv. 20)*", entre otras, sugerirían

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

resultado a alcanzar, sugiriendo el señor Examinador en consecuencia remplazar dichas expresiones por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto y que deben estar relacionadas en la descripción.

En respuesta a este señalamiento, en primer lugar me permito manifestar que las reivindicaciones 32 y 33 mencionadas por el señor Examinador han sido eliminadas del capítulo reivindicatorio ahora modificado, superando así las objeciones presentadas frente a las mismas.

Ahora bien, tomando en consideración las sugerencias realizadas por el señor Examinador me permito dirigir la atención de ese Despacho al hecho que las expresiones mencionadas por el señor Examinador en su Concepto Técnico han sido eliminadas, o remplazadas por características técnicas funcionales del dispositivo reclamado que de manera clara describen la relación que existe entre las características técnicas estructurales que componen dicho dispositivo.

En conexión con lo anterior, me permito manifestar que dentro del ámbito de las patentes es bien conocido que si bien las características técnicas funcionales no definen una invención, estas sí explican la relación que hay entre las diversas características estructurales aportando así mayor claridad a la materia reclamada por una solicitud. Este hecho es reconocido dentro del ya mencionado "*Instructivo Examen De Solicitudes De Patentes de Invención y Modelo de Utilidad*"², en donde bajo su numeral 2.6.5.4. refiriéndose a características esenciales de las reivindicaciones con relación a las características técnicas funcionales señala que (véanse las páginas 39 y 40):

- Características técnicas funcionales:

Las características técnicas funcionales son los elementos que conforman las invenciones, descritos en términos de su uso o su función. No definen la invención, pero explican la relación que hay entre sus diversas características estructurales. Por ejemplo: aparato que tiene, además un "elemento para medir la presión".

Las reivindicaciones deben incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia no sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.

Por otro lado, las reivindicaciones pueden incluir características estructurales y funcionales cuando para la persona del oficio normalmente versada en la materia sea obvio el funcionamiento de los elementos característicos y la relación entre estos.

Consecuentemente, queda superada la objeción que en este sentido presentó el señor Examinador frente a las reivindicaciones antes mencionadas, toda vez que las expresiones señaladas en su Concepto Técnico que harían referencia a resultados a

² http://www.sic.gov.co/recursos_user/documentos/propiedad_industrial/Formatos/PI02-106.pdf

alcanzar, han sido eliminadas o remplazadas por características funcionales del dispositivo reclamado que describen la relación que hay entre las características técnicas estructurales que componen dicho dispositivo, brindando así mayor claridad a la materia reclamada.

- El señor Examinador manifiesta que *"en las reivindicaciones 19 y 28 se menciona la expresión "desplazador de aire", el cual no equivale de manera correcta al elemento técnico que hace referencia."*. Sugiriendo además sustituir dicho término por "impulsor" o "propulsor" tanto en las reivindicaciones como en el capítulo descriptivo.

En respuesta a este señalamiento, en primer lugar me permito manifestar que la solicitud en cuestión proporciona una base más amplia para el desplazador de aire que solo "propulsores" o "impulsores" pues el término "desplazador de aire" resulta suficientemente claro para la persona medianamente versada en la materia dentro del contexto de la presente invención, máxime cuando la nueva reivindicación 25 (reivindicación 28 actualmente presentada) le proporciona a dicha persona mayor información para la selección de un "desplazador de aire" adecuado.

Sumado a lo anterior, me permito manifestar que realizar la modificación sugerida por el señor Examinador dentro de las reivindicaciones 19 y 25 del capítulo reivindicatorio modificado constituiría una limitación injusta al alcance de la presente solicitud, pues un tercero podría usufructuar un dispositivo para distribuir artrópodos benéficos que tuviera todas las características iguales al reclamado por la presente solicitud excepto porque utilizara un desplazador de aire diferente a un "propulsor" o un "impulsor" logrando así explotar un dispositivo que estaría fuera de lo reclamado por la presente solicitud (si se modificaran dichas reivindicaciones como lo sugiere el señor Examinador) pero que sin duda alguna proporcionaría un dispositivo que habría sido obtenido de manera obvia y evidente a partir de las enseñanzas de la solicitud en cuestión.

Por tales razones, para la persona versada en la materia saltará a la vista que no se hace necesario ni sería justo restringir el término "desplazador de aire" dentro de las reivindicaciones del capítulo reivindicatorio de la presente solicitud.

- Por ultimo, el señor Examinador sugiere incluir números de referencia para los elementos que componen el dispositivo de la invención, con el fin de dar mayor especificación y diferenciación frente al estado del arte.

Acatando este señalamiento me permito manifestar que dentro de las reivindicaciones 19 a 27 se han incluido números de referencia para los elementos que componen dicho dispositivo reclamado.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

En vista de lo anterior, me permito señalar el capítulo reivindicatorio modificado que se adjunta a este memorial se refiere únicamente a materia patentable y es totalmente claro y conciso al reclamar las realizaciones preferidas del método y el dispositivo para distribución de artrópodos benéficos, objeto de la presente invención, y por lo tanto dicho capítulo reivindicatorio modificado se ajusta completamente a lo estipulado por las disposiciones de la Decisión Andina 486 de 2000.

8. **NOVEDAD DE LA SOLICITUD**

Finalmente, el señor Examinador afirma que el dispositivo de la reivindicación 19 actualmente presentada carecería de novedad a la luz de las revelaciones del documento **US 5794847 (D1)**, afirmando básicamente que dicho documento anticipa las características esenciales del dispositivo reclamado por la presente solicitud.

A lo anterior añade que las reivindicaciones dependientes 20 a 22, 25 a 28 y 31 a 34 tampoco brindarían novedad al dispositivo reclamado por la solicitud en trámite frente a las enseñanzas del documento D1.

Visto lo anterior, me permito llamar la atención de ese Despacho al hecho que las reivindicaciones 1 y 19 del capítulo reivindicatorio han sido modificadas para referirse de manera respectiva a un método y un dispositivo para la distribución de **artrópodos benéficos que comprenden etapas de vida adulta**.

En conexión con lo anterior, me permito señalar que a partir de la lectura atenta del documento D1 resulta claro que dicho documento no revela, ni a partir de sus enseñanzas resulta obvio, el uso de artrópodos en etapas de vida adulta. En vez de esto, D1 esta dirigido a la distribución de insectos benéficos seleccionados de *Trichogramma*.

Además, el aparato revelado en D1 usa un sistema de inyección de aglutinante para distribuir los insectos benéficos a un objetivo específico (véanse las líneas 41-47 de la columna 3 de D1). **Por lo tanto el aparato y el método de D1 están limitados a fases inmóviles tales como huevos y pupas** (véase por ejemplo las líneas 42-48 de la columna 4, y las líneas 37-47 de la columna 8 de D1).

Así las cosas, a partir de las enseñanzas de D1 para la persona versada en la materia resultará claro que **el aparato y el método de D1 no son compatibles con el uso de etapas de vida adulta**. De hecho esto es expresado por el documento D1 en las líneas 47-49 de la columna 8.

JOSE LLOREDA CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Por lo tanto, es claro que tanto el dispositivo como el método reclamado por la presente solicitud gozan de novedad frente a las enseñanzas del documento D1.

De manera particular, me permito señalar que una diferencia fundamental que brinda novedad al dispositivo de la presente solicitud frente al aparato de D1 es que el dispositivo reclamado por la invención en estudio no usa un sistema aglutinante de inyección como si lo hace el aparato de D1. Además, el aparato de D1 no es compatible con el uso de etapas de vida adulta de artrópodos como si lo es el dispositivo de la presente solicitud.

Adicionalmente, por las razones anteriormente expuestas también queda claramente establecido que el dispositivo y el método reclamados por la solicitud en trámite también son inventivos frente a las enseñanzas de D1.

9. Anexo al presente memorial me permito presentar:

(a) Recibo número 12-109984, expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago de las modificaciones mencionadas;

(b) Recibos números 12-0095758 y 12-109972, expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago de la tasa que causan las reivindicaciones 11 a 27 presentadas junto con este memorial;

(c) Copia de la nueva página **12** del capítulo descriptivo; que remplaza la misma página del capítulo descriptivo actualmente presentado; y

(d) Copia de las nuevas páginas **15 a 18** que corresponden al capítulo reivindicatorio modificado, tal como se expuso en este memorial, que consta de **27** reivindicaciones.

10. En vista de lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y los argumentos presentados y conceder el privilegio de patente solicitado.

Señor Superintendente,


ALICIA LLOREDA RICAURTE
T.P. 53.215

Dirección para Notificaciones: **notificacionespatentes@lloredacamacho.com**

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
 Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 109984	
				Bogotá D.C., Octubre 22 de 2012 - 16:18:24	
RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.				NI 830.022.145	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	450456661	22/10/2012	17.440.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO		Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	DE MARCAS Y LEMAS COMERCIALES		120.000.00	120.000.00
					\$120.000.00
=====					
SON: ~~CIENTO~~ CIENTO VEINTE MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
Octubre 22 de 2012 - 16:19:29					

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
NIT : 800.176.089-2
- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 12 - 0095758

Bogotá D.C., Septiembre 18 de 2012 - 09:11:19

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.

NI 830.022.145

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	455230694	17/09/2012	26.690.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
15	50005-01-01 SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	450.000.00
				\$450.000.00

SON: **CUATROCIENTOS CINCUENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable:

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No.

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Linea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Septiembre 18 de 2012 - 09:11:30

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO NIT : 800.176.089-2 - / -					
Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA			No. 12 - 109972	
				Bogotá D.C., Octubre 22 de 2012 - 16:18:24	
RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.				NI 830.022.145	
*** Soporte del Pago ***					
TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	450456661	22/10/2012	17.440.000.00
*** Conceptos Pagados ***					
CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO	
2 50005-01-01	SOLICITUDES	1607 REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL A LAS 10 INICIALES	30.000.00	60.000.00	
				=====	
				\$60.000.00	
SON: **SESENTA MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***					
Responsable: _____					
Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____					
Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia					
Web: www.sic.gov.co e-mai: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240					
, Octubre 22 de 2012 - 16:19:29					

- La figura 1 da una visión esquemática de un número de alternativas para forma un flujo de gas que tenga una gradiente de velocidad axial.
- La figura 2 da una visión en perspectiva de una realización del dispositivo de acuerdo al invento,
- La figura 3 da una visión lateral de una realización del dispositivo de acuerdo al invento, a medida que este se instala en el invernadero, y
- La figura 4 muestra una visión lateral de una realización del dispositivo, como se muestra en la figura 1, instalada en el invernadero.

Un flujo de gas que tenga una gradiente de velocidad axial puede generarse permitiendo que un flujo forzado de aire se expanda desde un ducto de presión 20 hacia una salida 21, como se muestra en la figura 1. Si los artrópodos se colocan en el flujo de gas que tenga una gradiente de velocidad axial en la posición de la flecha 22 fuera del ducto de presión, no es necesario tomar medidas adicionales para evitar daño a los artrópodos.

Si los artrópodos se colocan en el ducto de presión, esto puede hacerse colocándolos en el flujo forzado de aire a una distancia más corta de la salida 21 en el ducto de presión en la flecha 23. Para esta posición se cumple la condición $1/D < 2$.

Alternativamente en el ducto de presión se puede formar un flujo de gas que tenga una gradiente de velocidad axial. Esto puede lograrse insertando en el ducto de presión 20 un segundo ducto 24 que tenga una salida 25. En el espacio entre el segundo ducto 24 y el primer ducto 20, además se tiene un medio de desaceleración de gas 30, una placa perforada. El medio de desaceleración de gas desacelera el flujo forzado de aire, indicado con la doble flecha 26, donde se forma un flujo desacelerado de gas, presentado por las dobles flechas rotas 27, debido a que el flujo forzado de aire puede pasar en el segundo ducto 24 esencialmente sin ser distorsionado, entonces después de la salida 25 del segundo ducto 24 se crea un flujo de gas que tenga una gradiente de velocidad axial en el ducto 20. Debido a que un flujo de gas que tenga una gradiente de velocidad axial fluye a través del canal 20, es posible introducir los artrópodos en el flujo forzado de aire en una posición luego de la salida 25 del ducto 24 en el ducto 20, por ejemplo en la flecha 28. si el flujo desacelerado de gas 27 es suficientemente fuerte para llevar artrópodos, los artrópodos pueden inclusive introducirse en una posición entre los medios desaceleración de gas 30 y la salida 25 del segundo ducto 24, por ejemplo en la flecha 29.

La figura 2 muestra una realización del dispositivo de acuerdo al invento. El dispositivo incluye un armazón 1 que tenga dos aperturas de salida 3, de los cuales en esta

Reivindicaciones

1. Un método para distribuir artrópodos benéficos que comprende:
 - (i) La provisión en un reservorio de un número de artrópodos benéficos que comprende etapas de vida adulta a ser distribuidos en un cultivo, cuyo reservorio está provisto de un número de salidas para los artrópodos;
 - (ii) la provisión de un desplazador de gas adecuado para generar un flujo forzado de aire en una dirección de lanzamiento;
 - (iii) la generación con un desplazador de aire de un flujo forzado de aire en una dirección de lanzamiento;
 - (iv) la ubicación de los artrópodos desde las salidas en el flujo forzado de aire, de tal forma que sean llevados en la dirección de lanzamiento;que se caracteriza en que, el flujo forzado de aire al menos parcialmente incluye una gradiente de velocidad axial y los artrópodos son introducidos o están en la proximidad de una parte de flujo forzado de aire que tiene una gradiente de velocidad axial y la introducción de los artrópodos en el flujo forzado de aire es tal, que en su ruta radial, que es perpendicular a la dirección de lanzamiento, se mueven en la dirección de la velocidad creciente a través de una parte del flujo forzado de aire que tiene una gradiente de velocidad axial.
2. Método de acuerdo a la reivindicación 1, donde los artrópodos son introducidos en una parte del flujo forzado de aire que tiene una gradiente de velocidad axial.
3. Método de acuerdo a la reivindicación 2, donde el gradiente de velocidad axial se obtiene expandiendo por lo menos un componente de flujo forzado de aire, por ejemplo en el espacio libre.
4. Método de acuerdo a la reivindicación 3, donde se introducen artrópodos en el flujo forzado de aire colocándolos en la dirección de lanzamiento antes de expansión de por lo menos un componente de flujo forzado de aire.
5. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 3, donde los artrópodos son colocados en el flujo forzado de aire introduciéndolos en la dirección de lanzamiento después de expansión de por lo menos un componente de flujo forzado de aire.
6. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 3-5, donde se logra la expansión de por lo menos un componente del flujo forzado de aire dirigiendo el flujo forzado de

aire por lo menos parcialmente desde la salida de un primer ducto que tenga un primer diámetro a un segundo ducto que tenga un segundo diámetro, cuyo segundo diámetro sea más grande que el primer diámetro.

7. Método de acuerdo a las reivindicaciones 6, donde se dispone un tercer ducto que tenga una salida que también conduzca al segundo canal, un primer componente del flujo forzado de aire que tenga una primera velocidad de gas dirigida hacia el primer canal, a través del tercer canal un segundo componente del flujo forzado de aire que tenga una segunda velocidad de gas más grande que la primera velocidad de gas, y donde se colocan los artrópodos en un flujo forzado de aire introduciéndolos en un segundo ducto en la dirección de lanzamiento antes de expansión del primer componente del flujo forzado de aire hacia el segundo ducto.

8. Método de acuerdo a las reivindicaciones 6, donde se dispone de un tercer canal que tenga una salida que termine en la salida del primer canal, un primer componente del flujo forzado de aire que tenga una primera velocidad de gas dirigida hacia el primer canal, a través del tercer canal un segundo componente del flujo forzado de aire que tenga una segunda velocidad de gas más baja que la primera velocidad de gas, y donde los artrópodos son introducidos en el flujo forzado de aire en el segundo canal colocándolos en la dirección del lanzamiento después de expansión del primer componente del flujo forzado de aire en el segundo canal.

9. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1-8, donde el desplazador de gas se mueve por encima del cultivo en una dirección que tenga un componente direccional perpendicular a la dirección del flujo de gas.

10. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el desplazador de gas se mueve básicamente en el plano horizontal.

11. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el desplazador de gas se mueve en una línea básicamente recta.

12. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde se selecciona el desplazador de gas desde un rotor o un contenedor de gas que incluya gas comprimido.

13. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde se genere flujo forzado de aire por encima del cultivo y que los artrópodos sean introducidos en el flujo forzado de aire por encima del cultivo.

14. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde el flujo forzado de aire tiene un poder ajustado al lanzamiento de artrópodos de una distancia horizontal de máximo 0,5 -8 metros, preferiblemente 3-6 metros, más preferiblemente 4-6 metros, más preferiblemente 5 metros.

15. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde una fracción de artrópodos es lanzada por un segundo flujo forzado de aire, el contraflujo de aire, en una dirección que tenga un componente direccional perpendicular a la dirección del flujo forzado de aire, preferiblemente antes de la introducción en el flujo forzado de aire.

16. Método de acuerdo a la reivindicación 14, donde una fracción de artrópodos es lanzada por el contraflujo de aire en una dirección que también tiene un componente direccional opuesto a la dirección del flujo forzado de aire.

17. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde se generan múltiples flujos forzados de aire, por ejemplo dos, preferiblemente en diferentes direcciones, más preferiblemente en direcciones opuestas, y donde los artrópodos benéficos son colocados en cada uno de estos flujos forzados de aire.

18. Método de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, donde se introduce líquido nebulizado en el flujo forzado de aire.

19. Dispositivo para distribuir artrópodos benéficos que incluye un reservorio (5) para contener un número de artrópodos benéficos que comprende etapas de vida adulta para ser distribuidos en un cultivo, cuyo reservorio (5) está provisto de un número de salidas (6) para los artrópodos, un desplazador de aire para generar un flujo forzado de aire (26, 27) en una dirección de lanzamiento, cuyo flujo forzado de aire (26, 27) es para llevar consigo los artrópodos benéficos en la dirección del lanzamiento, y en el dispositivo los artrópodos son dirigidos desde el reservorio (5) hasta las salidas (6) en el flujo forzado de aire (26, 27), **que se caracteriza en que** en el dispositivo el flujo forzado de aire (26, 27) se expande de manera que se genera una gradiente de velocidad axial en el flujo forzado de aire, y el direccionamiento de los artrópodos hacia el flujo forzado de aire es de tal modo que los artrópodos son introducidos en o en la proximidad de una parte del flujo forzado de aire (26, 27) que tenga una gradiente de velocidad axial, de tal forma que los artrópodos en su ruta radial, es decir perpendicular a la dirección de lanzamiento, se desplacen en dirección de la velocidad creciente en una parte del flujo forzado de aire (26, 27) que tenga una gradiente de velocidad axial.

20. Un dispositivo de acuerdo a la reivindicación 19, donde la introducción de los artrópodos en la cercanía de una parte del flujo forzado de aire (26, 27) que tenga una gradiente de velocidad axial es de tal modo que los artrópodos son introducidos en una parte del flujo forzado de aire que tenga una gradiente de velocidad axial.

21. Un dispositivo de acuerdo a las reivindicaciones 19-20, donde el gradiente de velocidad axial está formado para permitir al flujo forzado de aire (26, 27) expandirse, por ejemplo en el espacio libre.

22. Un dispositivo de acuerdo a las reivindicaciones 21, donde el dispositivo comprende un primer ducto (24) para el flujo forzado de aire (26, 27) que tiene una primera salida (25) para expandir el flujo forzado de aire (26, 27), que tenga un primer diámetro y un segundo ducto (20) para el flujo forzado de aire que tiene una segunda salida (21) para expandir el flujo forzado de aire, con un segundo diámetro más grande que el primer diámetro, y donde la primera salida (25) en la dirección del lanzamiento este colocada antes del segundo ducto (21) y está encerrada por el cuerpo del segundo ducto (20).

23. Un dispositivo de acuerdo a las reivindicaciones 19-21, donde la introducción de los artrópodos en el flujo forzado de aire (26, 27) en la dirección del lanzamiento es antes de la expansión del flujo forzado de aire (26, 27).

24. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 19-21, donde la introducción de los artrópodos en el flujo forzado de aire (26, 27) en la dirección de lanzamiento es después de la expansión del flujo forzado de aire (26, 27).

25. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 19-24, que comprenda un desplazador de aire seleccionado por un rotor o un contenedor de gas con un gas comprimido.

26. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 19-25, para generar el flujo forzado de aire por encima del cultivo y para introducir los artrópodos por encima del cultivo en el flujo forzado de aire.

27. Un dispositivo de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 19-26, donde el desplazador de aire genera un flujo de aire que tiene una fuerza para lanzar los artrópodos a una distancia horizontal de máximo aproximadamente 0,5 – 8 metros, preferiblemente aproximadamente 3-6 metros, más preferiblemente aproximadamente 4-6 metros, más preferiblemente aproximadamente 5 metros.