



CSA836169



Organización y
Digitalización CSA Ltda

Industria y Comercio

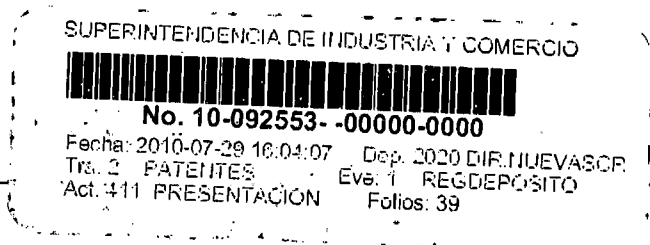
SUPERINTENDENCIA

10-92553

SOLICITUD

PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No. _____



54. TÍTULO **"TRATAMIENTO DE PLANTAS ORNAMENTALES"**

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL **A01G 7/00**

71. SOLICITANTE **ROHM AND HAAS COMPANY**

DOMICILIO PHILADELPHIA, ESTADO DE
PENNSYLVANIA, ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

74. REPRESENTANTE LEGAL **ALICIA LLOREDA RICAURTE**
T.P. 53.215

22. BOGOTÁ, D.C. _____

(FORMA P 10)

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-092553- -00000-0000

Fecha: 2010-07-29 10:04:07 Dep. 2020 DIR.NUEVASOR
Tra. 2 PATEJTES Evs: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 39

FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE 2000-3

1 SOLICITUD DE: ☒ Patente de Invención. ☐ Patente de Modelo de Utilidad.			
2 SOLICITANTE (71)	Nombre: ROHM AND HAAS COMPANY , sociedad organizada y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América. Dirección: Independence Mall West, Philadelphia, Estado de Pennsylvania, Estados Unidos de América. Teléfono: 3 264270 Fax: 6 069701 E-mail: jlloco@lloredacamacho.com Domicilio: Philadelphia, Estado de Pennsylvania, Estados Unidos de América.		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO (74)	Nombre: ALICIA LLOREDA RICAURTE Dirección: Calle 72 No. 5-83 Piso 5º, Bogotá-Colombia Teléfono: 3 264270 Fax: 6 069701 E-mail: jlloco@lloredacamacho.com		IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número <u>39.690.713</u> TP <u>53.215</u>
4 INVENTOR(ES) (72)	Nombre: DALY, James; LEIGHANI, Garry; HOLCFORT, Deldra Margaret y PAIWALA, Anil P. Dirección: 222 Addison Road Cottageville, South Carolina 29435; 1456 North Boulevard Kent, Ohio 44240; 2927 Samora Lane Davis, California 95613 y 610 Fairway Forest Drive Summerville, South Carolina 29485. Teléfono: 3 264270 Fax: 6 069701 E-mail: jlloco@lloredacamacho.com Domicilio: Estados Unidos de América.		IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número _____
5 TITULO (54) "TRATAMIENTO DE PLANTAS ORNAMENTALES"			
6 Clasificación Internacional (51) A01G 7/00			
7 Prioridad SI ☒ NO ☐ D. 486	(33) País de Origen <u>US</u>	(22) Fecha <u>06-08-09</u>	(31) Número de Solicitud <u>61/273,583</u>
8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los: 6 meses ☐ 12 meses ☒ 18 meses ☐ Otro ☐			
9 Comprobante de pago No. 10-48,209 y 10-30,047 Fecha 15-06-10 y 20-04-10			
Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página.			

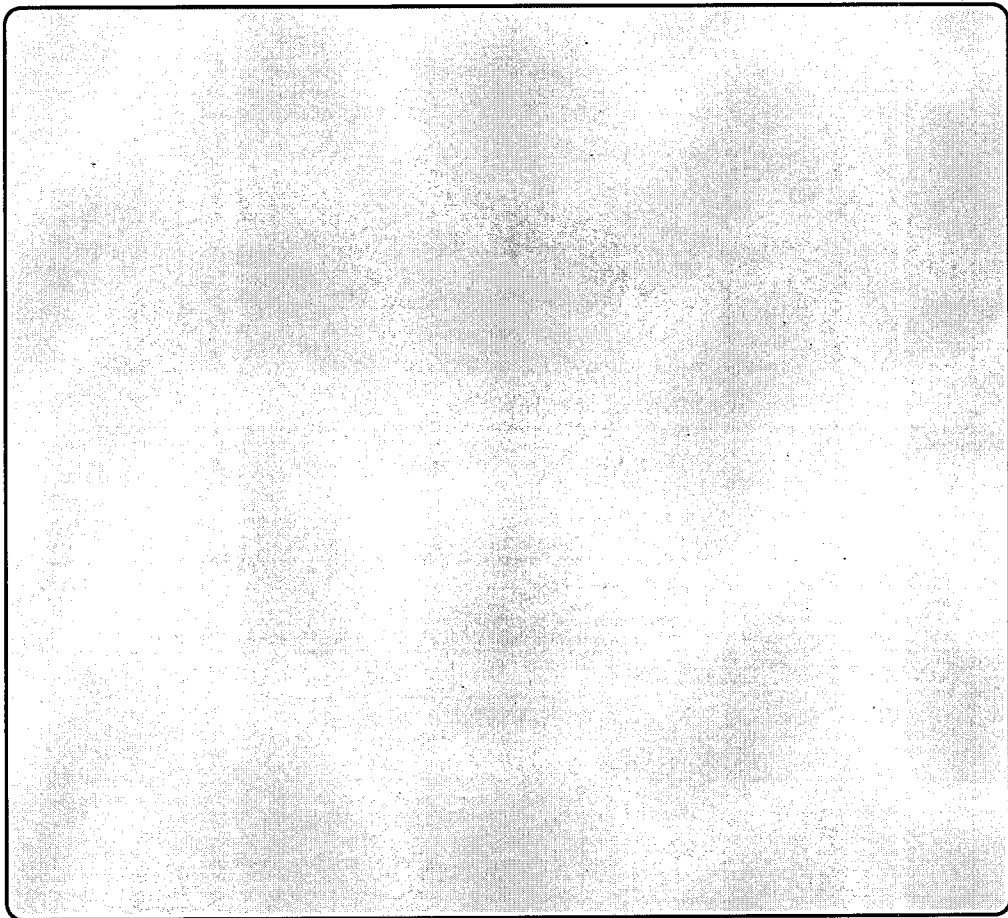
10

ANEXOS

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud.
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación.
- ☒ Comprobante de pago por reivindicación de prioridad.
- ☒ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☒ Representación legal si fuere el caso
- ☐ Copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad.
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante.
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones.
- ☐ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso.
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas.
- ☐ De ser el caso, certificado de depósito del material biológico
- ☐ Arte final 12x12.

11

FIGURA CARACTERISTICA:



12

NOMBRE: ALICIA LLOREDA RICAURTE

FIRMA: 

C.C. 39.690.713 Usaquén T.P. 53.215

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 200176000-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 48,209
FECHA : JUNIO 15 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-092553- -00000-0000

Fecha: 2010-07-29 16:04:07 Dep. 2020 DIR. NUEVASOR
Tra. 2 PATENTES Evt: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 39

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
LOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	52817752	15/06/2010	17,406,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. REQUISITOS	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50105-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE POTENTE DE IN	554,000.00
	TOTAL :	554,000.00

SON: CINCUENTA CINQUE Y CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 10 - 30,047
FECHA : ABRIL 20 DE 2010

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-092553- -00000-0000

Fecha: 2010-07-29 16:04:07 Dep. 2020 DIP NUEVASOR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 411 PRESENTACION Folios: 39

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	52797264	19/04/2010	24,584,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	32 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	155,000.00
		TOTAL :	\$ 155,000.00

SON: CIENTO CINCUENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ANEXO

Atentamente manifiesto a usted que la fuente normativa de la reciprocidad de la cual se deriva el derecho del solicitante para reivindicar prioridad en el presente caso, se encuentra:

- a) En el Artículo 2 del Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la "Organización Mundial de Comercio (OMC)" suscrito en Marruecos el 15 de Abril de 1994. Este acuerdo fue aprobado por el Congreso de Colombia mediante Ley 170 de 1994 y por la Corte Constitucional Colombiana mediante Sentencia C-137-95 de 28 de Marzo de 1995, y entró en vigencia en nuestro país el 30 de Abril de 1995, 30 días después de su ratificación.

Dicho Artículo establece que en lo que respecta a las partes II, III y IV del Acuerdo (referidas a la existencia, alcance y ejercicio de los derechos de propiedad intelectual, entre otros) los Miembros cumplirán los Artículos 1 a 12 y el Artículo 19 del Convenio de París --el Artículo que establece la prioridad de las patentes de invención es el Artículo 4--

- b) En el Artículo 4 del mencionado Anexo 1C, Aspectos de los Derechos de Propiedad Intelectual relacionados con el Comercio, del Acuerdo por el cual se establece la Organización Mundial de Comercio (OMC), el cual consagra el "Trato de la nación más favorecida" para los países Miembros del mismo.
- c) En el Artículo 4 del Convenio de París, del cual ya era parte Colombia en el momento en que se presentó la solicitud cuya prioridad ahora reivindico, con lo cual se cumple la reciprocidad exigida en el Artículo 9 de la Decisión 486 del Acuerdo de Cartagena para con solicitudes provenientes del País Miembro del Acuerdo de Cartagena.

ANEXO

El documento que acredita la calidad de REPRESENTANTES LEGALES en Bogotá de los doctores **ALICIA LLOREDA** y/o **GUSTAVO TAMAYO** y/o **IGNACIO SANTAMARIA** y/o **ENRIQUE ALVAREZ** para TODOS LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA PROPIEDAD INDUSTRIAL de la sociedad peticionaria, que faculta a cada uno de dichos abogados para actuar individualmente, se está presentando con esta solicitud. En consecuencia, ruego a usted reconocer la personería de cada uno de dichos Representantes Legales para actuar dentro del presente expediente, a fin de que cualquiera de ellos pueda intervenir en cualquier tiempo respecto de la solicitud en él contenida.


ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. No. 53.215

TRADUCCION OFICIAL No. 2005-12-15-766
DE UN DOCUMENTO ESCRITO EN INGLES

APOSTILLA

(Convención de La Haya del 5 de octubre de 1961)

1. País: Estados Unidos de América
2. Este documento público ha sido firmado por Shelley F Dabney
3. actuando como Notario Público
4. lleva el sello/estampilla de Shelley F Dabney, Notario Público, Condado de Filadelfia, Commonwealth de Pennsylvania

Certificado

5. en Harrisburg, Pennsylvania
6. el día 2 de diciembre de 2005
7. por Pedro A. Cortés, Secretario del Commonwealth de Pennsylvania
8. No. 200544459
9. Sello/Estampilla
10. Firma: (ilegible)
- Sello del Secretario del Commonwealth Pedro A. Cortés
- de Pennsylvania

TRADUCTORA OFICIAL
RES. 2177/80 MINJUSTICIA

ANITA ESCOBAR DE TAMAYO

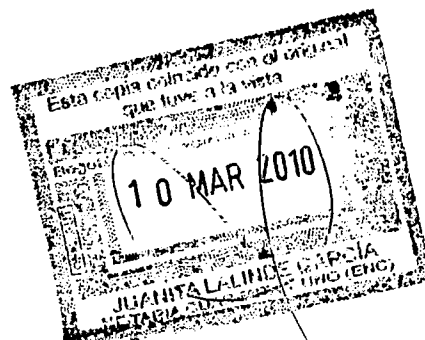
PODER

Legalización de un Poder, documento escrito en inglés y en español.

(firma: ilegible)

Marc S. Adler

Subsecretaria



Certificado Notarial (Sociedad), documento también escrito en inglés y en español.

Hay un sello seco.

Sello Notarial
Shelley F. Dabney, Notario Público
Ciudad de Filadelfia, Condado de Filadelfia Mi
Comisión Expira el 19 de agosto de 2006

Traducido según mi mejor saber y entender, este día 15 de diciembre de 2005, en la ciudad de Bogotá, D.C., por Anita Escobar de Tamayo, Traductora Oficial, Res. 2177 de 1989, Ministerio de Justicia, República de Colombia.

TRADUCTORA OFICIAL
RES. 2177/89 MINJUSTICIA
Anita Escobar de Tamayo
ANITA ESCOBAR DE TAMAYO



APOSTILLE

(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)

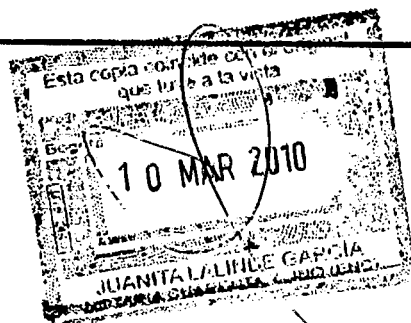
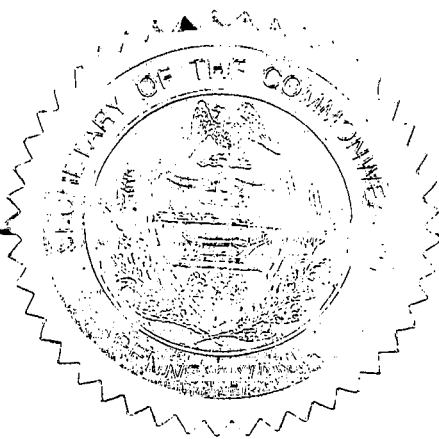
1. Country : United States Of America
2. This public document has been signed by **SHELLEY F DABNEY**
3. acting in the capacity of **NOTARY PUBLIC**
4. bears the seal/stamp **SHELLEY F DABNEY, NOTARY PUBLIC, PHILADELPHIA COUNTY, COMMONWEALTH OF PENNSYLVANIA**

Certified

5. at Harrisburg, Pennsylvania
6. The 2nd day of December, 2005
7. by Pedro A. Cortés, Secretary of the Commonwealth of Pennsylvania
8. No : 200544459
9. Seal/Stamp
10. Signature

Pedro A. Cortés

Pedro A. Cortés



General Power of Attorney

Los abajo firmados, ROHM AND HAAS COMPANY, una sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América.

The undersigned, ROHM AND HAAS COMPANY, a corporation organized and existing under the laws of State of Delaware, United States of America.

con domicilio en Independence Mall West,
Philadelphia, Estado de
Pennsylvania, Estados Unidos de
América

domiciled at Independence Mall West,
Philadelphia,
State of Pennsylvania,
United States of America

nombramos por el presente a ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 6o., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o. del artículo 543 del decreto 410 de 1971.

hereby appoint ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, of Bogotá, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No. 5-83, Sixth Floor, our true and legal representatives in Bogotá, with power to receive notifications and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply with paragraph 1o. of article 543 of decree 410 of 1971.

Los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les ~~facultamos para dar~~ ante dichas autoridades todos los actos necesarios al objeto indicado, ~~y en especial, para:~~ formular descripciones, enmiendas, limitar el alcance de las solicitudes, presentar oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones, renunciar total o parcialmente a los registros, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de nuestros intereses; y en caso de producirse oposición, pasando los antecedentes a los tribunales, quedan facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, decidir, percibir y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

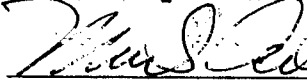
Doctors ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of them appointed, are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to industrial property, for which purpose we authorize them to take before the said authorities all the necessary steps for the said end; to file petitions, declarations, claims, recourses and withdrawals, to draw up specifications; to file amendments, to limit the scope of applications, file oppositions; file cancellations total or partially waive registrations, to pay all installments and effect all other payments prescribed by law; to receive proper receipts, to comply with all other requirements and, in short, to take all those measures which they may deem fit for the protection of our interests; and in case of opposition, where the proceedings be passed over to the courts, we authorize said agents to act on our behalf, as complainants as well as defendants, before the competent judges, with full powers to make arrangements, to submit to arbitrators, to decide, to collect, to appeal and, in short, with all such further powers as may be required, and we hereby declare from now on as valid and good all that said representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.

Asimismo, facultamos a los doctores ALICIA LLOREDA y/o GUSTAVO TAMAYO y/o IGNACIO SANTAMARIA y/o ENRIQUE ALVAREZ, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

We also authorize doctors ALICIA LLOREDA and/or GUSTAVO TAMAYO and/or IGNACIO SANTAMARIA and/or ENRIQUE ALVAREZ, to apply for protocolization of this document and of any power of attorney by any one of them conferred in our name, before the Office of Industrial Property.

Dado y firmado

Given and signed this


Marc S. Adler
Assistant Secretary

CERTIFICADO NOTARIAL (SOCIEDAD)

Estados Unidos de América
Estado de Pennsylvania {ss
Condado de Philadelphia
Hoy 2 de Noviembre de 2005, compareció
Marc S. Adler a quien conozco y
de quien me consta que firmó el anterior documento,
y quien debidamente juramentado declaró y dijo que
él es Secretario asistente

de ROHM AND HAAS
COMPANY la compañía nombrada en el documento
que antecede, una sociedad debidamente organizada
y existente conforme a las leyes del Estado de
Delaware, Estados Unidos de América, domiciliada
en la ciudad de Philadelphia, Condado de

PH, Estado de Pennsylvania, Estados Unidos
de América, legalmente constituida para un período
de duración que aún no ha terminado, que ejerce su
objeto social conforme a las leyes del Estado de
Delaware, Estados Unidos de América; que el
declarante está autorizado por dicha Compañía para
conferir este poder, que el sello estampado por él al
pie de tal poder, en nombre y en representación de la
expresada Compañía, es el sello oficial de ella; y que
el objeto para el cual se confiere este instrumento
está comprendido dentro del de la sociedad.

El suscrito Notario ha visto los Estatutos de
incorporación firmados en Wilmington, Estado de
Delaware, con fecha 23 Abr, 1917 y certifica
que de conformidad con la legislación de dicho
Estado la anterior declaración juramentada es prueba
suficiente de que los hechos sobre que ella versa son
 ciertos o verdaderos, de lo cual da fe.

Notary Public (Notario Público).

Shelley F. Dabney

Notary Public signature

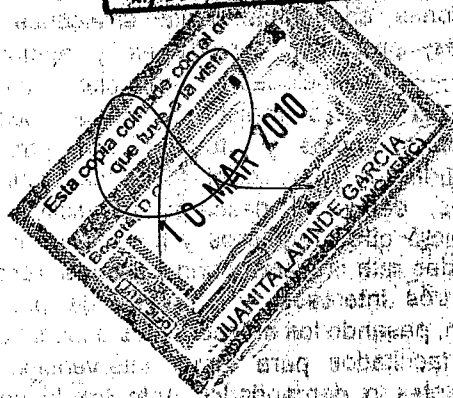
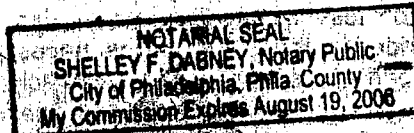
NOTARIAL CERTIFICATE (CORPORATION)

United States of America
State of Pennsylvania {ss
County of Philadelphia
On this 2nd day of November 2005,
personally Marc S. Adler
came

to me known, and known to me to be the person who
signed the foregoing instrument, who being by me
duly sworn did depose and say that he is the
Assistant Secretary of ROHM AND HAAS
COMPANY the company named within, a
Corporation organized and existing under the laws of
the State of Delaware, United States of America,
domiciled at the City of Philadelphia, County of

Philadelphia, State of Pennsylvania, United States
of America, legally constituted for a period of tenure
not yet expired, which exercises its corporate
purposes according to the laws of the State of
Delaware, United States of America; that the
deponent is authorized by said Company to confer
this power of attorney; that the seal affixed hereunto
by the deponent in the name and on behalf of said
Corporation is the corporate seal thereof, and that the
purpose for which this instrument is granted is
included within the corporate purposes of the
Company.

The undersigned Notary Public has seen the articles
of Incorporation of said Corporation executed at
Wilmington, State of Delaware, under date of
April 23, 1917, and hereby certifies that under the
laws of said State the foregoing acknowledgment is
sufficient proof that the facts therein contained are
true, which he attests.



TRATAMIENTO DE PLANTAS ORNAMENTALES

RESUMEN, OBJETO Y FINALIDAD DE LA INVENCION

- 5 En un primer aspecto de la presente invención, se provee un método de tratamiento de plantas ornamentales que comprende contactar dichas plantas con una composición líquida que comprende uno o más compuestos de ciclopropeno, en donde la concentración del total de dichos uno o más compuestos de ciclopropeno es de 0.3 a 300 miligramos de compuesto de
- 10 ciclopropeno por litro de dicha composición líquida.

TRATAMIENTO DE PLANTAS ORNAMENTALES

ANTECEDENTES:

5 A menudo es deseable prolongar la vida de las plantas ornamentales. También es a menudo deseable mejorar la vitalidad general de las plantas ornamentales.

10 US 2005/0261132 describe contactar plantas o partes de plantas con una composición que contiene un ciclopropano y un agente complejante de metal. US 2005/0261132 no dirige el problema a cómo tratar plantas ornamentales de una forma que prolongue sus vidas. Un objeto de la presente invención es proveer un método para tratar plantas ornamentales para prolongar sus vidas, por ejemplo, retrasando una o más de las siguientes:

15 degradación de la apariencia, aparición de abscisión de flores, aparición de abscisión de capillos, aparición de flores marchitas, aparición de capullos marchitos, o cualquier combinación de las mismas. Otro objeto de la presente invención es proveer un método de tratamiento de plantas ornamentales para mejorar su vitalidad general.

20

DECLARACIÓN DE LA INVENCION:

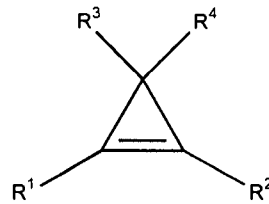
25 En un primer aspecto de la presente invención, se provee un método de tratamiento de plantas ornamentales que comprende contactar dichas plantas con una composición líquida que comprende uno o más compuestos de ciclopropano, en donde la concentración del total de dicho uno o más compuestos de ciclopropano es 0.3 a 300 miligramos de compuesto de ciclopropano por litro de dicha composición líquida.

30

AA

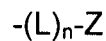
DESCRIPCIÓN DETALLADA:

La presente invención involucra el uso de uno o más compuestos de ciclopropeno. Como se usa aquí, un compuesto de ciclopropeno es cualquier
 5 compuesto con la formula



donde cada R^1 , R^2 , R^3 y R^4 se selecciona independientemente del grupo que consiste de H y un grupo químico de la formula:

10



donde n es un entero de 0 a 12. Cada L es un radical bivalente. Grupos L adecuados incluyen, por ejemplo, radicales que contienen uno o más átomos
 15 seleccionados de H, B, C, N, O, P, S, Si, o mezclas de los mismos. Los átomos en un grupo L pueden estar conectados entre sí mediante enlaces sencillos, enlaces dobles, enlaces triples o mezclas de los mismos. Cada grupo L puede ser lineal, ramificado, cíclico, o una combinación de los mismos. En cualquier grupos R (p.e., cualquiera de R^1 , R^2 , R^3 y R^4), el número total de
 20 heteroátomos (p.e., átomos que no son H ni C) es de 0 a 6.

Independientemente, en cualquier grupo R, el número total de átomos diferentes a hidrógeno es de 50 o menos.

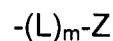
25 Cada Z es un radical monovalente. Cada Z se selecciona independientemente del grupo que consiste de hidrógeno, halo, ciano, nitro, nitroso, azido, clorato, bromato, yodato, isocianato, isocianuro, isotiocianato,

pentafluorotio, y un grupo químico G, donde G es un sistema de anillo de 3 a 14 miembros.

5 Los sistemas de anillo adecuados como grupo químico G pueden estar sustituidos o no sustituidos; pueden ser aromáticos (incluyendo, por ejemplo, fenilo y naftilo) o alifáticos (incluyendo alifático insaturado, alifático parcialmente saturado, o alifático saturado); y pueden ser carboxílicos o heterocíclicos.

10 Los grupos R^1 , R^2 , R^3 , y R^4 se seleccionan independientemente de grupos adecuados. Los grupos R^1 , R^2 , R^3 , y R^4 pueden ser iguales entre sí, o cualquier número de ellos puede ser diferente de los otros. Grupos que son adecuados para uso como uno o más de R^1 , R^2 , R^3 , y R^4 pueden estar conectados directamente al anillo ciclopropeno o pueden estar conectados al
15 anillo ciclopropeno a través de un grupo intermedio tal como, por ejemplo, un grupo que contiene heteroátomo.

Como se usa aquí, se dice que un grupo químico de interés está "sustituido" si uno o más átomos de hidrógeno del grupo químico de interés es
20 reemplazado por un sustituyente. Sustituyentes adecuados incluyen, por ejemplo, alkilo, alqueno, acetilamino, alcoxi, alcoxialcoxi, alcoxycarbonilo, alcoximinio, carboxi, halo, haloalcoxi, hidroxilo, alquilsulfonilo, alquiltio, trialkilsililo, dialquilamino, y combinaciones de los mismos. Un sustituyente adecuado adicional, que, si está presente, puede estar presente solo o en
25 combinación con otro sustituyente adecuado, es



donde m es 0 a 8, y donde L y Z son como se definieron aquí anteriormente.
30 Si más de un sustituyente está presente en un solo grupo químico de interés,

cada sustituyente puede reemplazar un átomo de hidrógeno diferente, o un sustituyente puede estar unido a otro sustituyente, que a su vez está unido al grupo químico de interés, o una combinación de los mismos.

- 5 Entre los grupos R^1 , R^2 , R^3 , y R^4 adecuados están, por ejemplo, versiones sustituidas y no sustituidas de cualquiera de los siguientes grupos: grupos alifáticos, alifático-oxi, alquilcarbonilo, alquifosfonato, alquifosfato, alquilamino, alquilsulfonilo, alquilcarboxilo, alquilaminosulfonilo, cicloalquilsulfonilo, cicloalquilamino, heterociclilo (p.e., grupos cíclicos
- 10 aromáticos o no aromáticos con al menos un heteroátomo en el anillo), arilo, hidrógeno, fluoro, cloro, bromo, yodo, ciano, nitro, nitroso, azido, clorato, bromato, yodato, isocianato, isocianuro, isotiocianato, pentafluorotio; acetoxi, carboetoxi, cianato, nitrato, nitrito, perclorato, alenilo; butilmercapto, dietilfosfonato, dimetilfenilsililo, isoquinolilo, mercapto, naftilo, fenoxi, fenilo,
- 15 piperidino, piridilo, quinolilo, trietilsililo, y trimetilsililo.

Entre los grupos R^1 , R^2 , R^3 , y R^4 adecuados están aquellos que contienen uno o más grupos sustituyentes ionizables. Tales grupos ionizables pueden estar en forma no ionizada o en forma de sal.

20

También se contemplan realizaciones en las cuales R^3 y R^4 están combinados en un solo grupo, que está unido al número de átomo de carbono 3 del anillo ciclopropeno mediante un enlace doble. Algunos de tales compuestos se describen en la Publicación de Patente US

25 2005/0288189.

En algunas realizaciones, se usan ciclopropenos en los cuales uno o más de R^1 , R^2 , R^3 , y R^4 es hidrógeno. En algunas realizaciones, cada uno de R^1 , R^2 , R^3 , y R^4 es hidrógeno o metilo. En algunas realizaciones, R^1 es

30 alquilo (C_1 - C_4) y cada uno de R^2 , R^3 , y R^4 es hidrógeno. En algunas

realizaciones, R^1 es metilo y cada uno de R^2 , R^3 , y R^4 es hidrógeno, y el compuesto de ciclopropeno es conocido aquí como "1-MCP."

5 En algunas realizaciones, se usa un compuesto de ciclopropeno que tiene un punto de ebullición a una atmósfera de presión de 50°C o menos; o 25°C o menos; o 15°C o menos. Independientemente, en algunas realizaciones se usa un compuesto de ciclopropeno que tiene punto de ebullición a una atmósfera de presión de -100°C o mayor; -50°C o mayor; o -25°C o mayor; o 0°C o mayor.

10

La práctica de la presente invención involucra una composición (de aquí en adelante llamada la "composición CP") que contiene uno o más compuestos de ciclopropeno. En algunas realizaciones, la composición CP incluye uno o más agentes de encapsulación molecular. Agentes de encapsulación molecular adecuados incluyen, por ejemplo, agentes de encapsulación molecular orgánicos e inorgánicos. Agentes de encapsulación molecular orgánicos adecuados incluyen, por ejemplo, ciclodextrinas sustituidas, ciclodextrinas no sustituidas, y éteres corona. Agentes de encapsulación molecular inorgánicos adecuados incluyen, por ejemplo, zeolitas. También son adecuadas mezclas de agentes de encapsulación molecular. En algunas realizaciones de la invención, el agente de encapsulación es alfa-ciclodextrina, beta-ciclodextrina, gamma-ciclodextrina, o una mezcla de las mismas. En algunas realizaciones de la invención, particularmente cuando el compuesto de ciclopropeno es 1-metilciclopropeno, el agente de encapsulación variará dependiendo de su alfa-ciclodextrina. El agente de encapsulación preferido variará dependiendo de la estructura del compuesto de ciclopropeno o los compuestos de ciclopropeno usados. Cualquier ciclodextrina o mezcla de ciclodextrinas, polímeros de ciclodextrina, ciclodextrinas modificadas, o mezclas de las mismas también se puede utilizar de acuerdo con la presente

invención. Algunas ciclodextrinas están disponibles, por ejemplo, en Wacker Biochem Inc., Adrian, MI, así como de otros vendedores.

En algunas realizaciones, al menos un agente de encapsulación molecular encapsula uno o más compuestos de ciclopropeno. Un compuesto de ciclopropeno o molécula de compuesto de ciclopropeno sustituido encapsulada en una molécula de un agente de encapsulación molecular es conocido aquí como un "complejo compuesto de ciclopropeno agente de encapsulación molecular." Los complejos de compuesto de ciclopropeno agente de encapsulación molecular se pueden preparar por cualquier medio. En un método de preparación, por ejemplo, tales complejos son preparados contactando el compuesto de ciclopropeno con una solución o suspensión del agente de encapsulación molecular y luego aislando el complejo, usando, por ejemplo, los procesos revelados en la Patente US No. 6,017,849.

Aunque la presente invención no está limitada por la teoría, entre al menos algunas de las realizaciones en las cuales la composición CP es acuosa, y en las cuales un agente de encapsulación molecular encapsula un compuesto de ciclopropeno, se contempla que el complejo de encapsulación esté estabilizado mediante interacciones hidrofóbicas. Esto es, en tales realizaciones, se contempla que ese compuesto de ciclopropeno particular sea relativamente no polar y sea poco soluble en agua, mientras que el agente de encapsulación molecular es una molécula con una cavidad interior relativamente no polar y una cavidad exterior relativamente hidrofílica. En tales realizaciones, se contempla que el compuesto de ciclopropeno encuentre un ambiente energéticamente favorable en la cavidad interior del agente de encapsulación molecular.

La cantidad de agente de encapsulación molecular, cuando está presente, puede ser caracterizado de manera útil por la relación de moles de

agente de encapsulación molecular a moles de compuesto de ciclopropeno (p.e., el número que resulta cuando el número de moles de agente de encapsulación molecular es dividido entre el número de moles de compuesto de ciclopropeno). En algunas realizaciones, la relación de moles de agente de encapsulación molecular a moles de compuesto de ciclopropeno es 0.1 o mayor; o 0.2 o mayor; o 0.5 o mayor; o 0.9 o mayor. De manera independiente, en algunas de tales realizaciones, la relación de moles de agente de encapsulación molecular a moles de compuesto de ciclopropeno es 2 o menor; o 1.5 o menor. En algunas realizaciones, la relación de moles de agente de encapsulación molecular a moles de compuesto de ciclopropeno es 0.9 a 1.5.

En algunas realizaciones, la composición CP contiene uno o más agentes quelantes. Un agente quelante es un compuesto que tiene al menos dos átomos o grupos, cada uno de los cuales es capaz de formar un enlace coordinado con un átomo de metal, y una molécula sencilla de un agente quelante es capaz de formar dos o más enlaces coordinados con un solo átomo de metal.

En realizaciones en las cuales se usa uno o más agentes quelantes, agentes quelantes adecuados incluyen, por ejemplo, agentes quelantes orgánicos e inorgánicos. En algunas realizaciones se usa un agente quelante que es un fosfato tal como, por ejemplo, pirofosfato tetrasódico, tripolifosfato sódico, o ácido hexametáfosfórico. En algunas realizaciones se usa un agente quelante que es elegido de ácidos aminocarboxílicos, 1,3-dicetonas, ácidos hidroxicarboxílicos, poliaminas, aminoalcoholes, bases heterocíclicas aromáticas, fenoles, aminofenoles, oximas, bases de Schiff, compuestos de azufre, o mezclas de los mismos. En algunas realizaciones se usa un agente quelante que es elegido de uno o más ácidos aminocarboxílicos, uno o más ácidos hidroxicarboxílicos, una o más oximas, o una mezcla de los mismos. En

algunas realizaciones se usa un agente quelante que incluye ácido etilendiamintetraacético (EDTA), ácido hidroxietilendiaminotriacético (HEDTA), ácido nitrilotriacético (NTA), N-dihidroxietilglicina (2-HxG), etilenbis(hidroxifenilglicina) (EHPG), o una mezcla de los mismos. En algunas realizaciones se usa un agente quelante que incluye ácido tartárico, ácido cítrico, ácido glucónico, ácido 5-sulfosalicílico, o una mezcla de los mismos. En algunas realizaciones se usa un agente quelante que incluye dimetilglioxima, salicilaldoxima, o una mezcla de las mismas. En algunas realizaciones se usa EDTA.

10

Entre las realizaciones en las cuales se usa un agente quelante que es un ácido, el ácido puede estar presente en forma neutral o en la forma de una sal o una combinación de las mismas. Las sales pueden tener un contraión, incluyendo, por ejemplo, sodio, potasio, magnesio, calcio o mezclas de los mismos. En algunas realizaciones se usa magnesio o calcio, o una mezcla de los mismos.

15

Las mezclas de agentes quelantes adecuados también son apropiadas.

20

Entre las realizaciones en las cuales se usa un agente quelante, la cantidad de agente quelante es, con base en el peso total de la composición CP, 10% en peso o menor; o 8% en peso o menor; o 6% en peso o menor. Independientemente, en algunas realizaciones, la cantidad de agente complejante de metal es, con base en el peso total de la composición CP, 0.1% o más; o 0.2% o más; o 0.5% o más. En algunas realizaciones, la cantidad de agente complejante de metal es, con base en el peso total de la composición CP, 0.5% a 6%.

25

La presente invención involucra el tratamiento de plantas ornamentales. Como se usa aquí, "plantas ornamentales" son plantas vivas, enraizadas en el

30

suelo, que tienen valor comercial por su apariencia estética. Algunas plantas ornamentales tienen valor adicional como plantas de cosecha porque producen una cosecha (p.e., uno o más productos o una o más partes de planta) que puede ser recolectada y que tiene valor comercial. En algunas realizaciones se elige una o más plantas ornamentales debido a la apariencia estética de una o más de sus flores, hojas, olor, fruto, tallos, corteza, o combinación de los mismos.

En algunas realizaciones, se elige una o más plantas ornamentales debido a su apariencia. De estas, algunas (aquí llamadas "plantas de flores ornamentales") se eligen por la apariencia de sus flores.

En algunas realizaciones, las plantas ornamentales son elegidas de las siguientes: Acacia, Achillea, Madera de Boj Africana, Azucena Africana, Violeta Africana, Agapanthus, Ageratum, Ageratum houstonianum, Allium, Alpina, Alstroemeria, Amaranthus hypochondriacus, Amarilolis, Ammi majus, Anconitum, Anémone, Anigozanthus, Annual Delphinium, Anturio, Antirrhinum majus, Asparagus, Aster, Aster spp., Astilbe, Azalea, gipsófila, Botón de soltero, Banksia, Begonia, Flor de campanilla, Campanilla de Irlanda, Lino Grande, Botones de Billy, Blazing Star, flores en el corazón, Boronia, Bouvardia, Retama, Buddleia, Bupleurum, Arbusto de las mariposas, Orquídea Mariposa, Falso pimentero de California, Calla Lily, Campanul, Candytuft, Campanas de Canterbury, Clavel, Cártamo, Caspia, Cattleya, Celosía, Celosía argentea, Centaurea cyanus, Chamelaucium, Campanilla Chimney, Crisantemo, Crisantemo x morifolium, Clarkia, Consolida ambigua, Convallaria, Campanas de Coral, Cordiloina, Coreopsis, Aciano, Craspedia, Sauce crespo, Ciclamen, Cimbido, Orquídea Cimbido, Daffodil, Daisy, Crisantemos Daisy, Daylily, Delphinium, Dendrobium, Orquídea Dendrobium, Dianthus barbatus, Dianthus caryophyllus, Dianthus caryophyllus nana, Lengua de Dragón, Baquetas, Enthusiasm, Erica spp, Eustoma grandiflorum, Falsa Ave del paraíso, Falsa

- Espírea, Despedida a la primavera, Flor de Flamingo, Flor de Seda, Fresia, Fresia híbrida, Crisantemos Fuji o araña, liátride, Genista spp., Geranio, Gérbera, Gérbera spp., Jengibre, Gladiolo, Gladiolo híbrido enano, Barba de cabra, Godetia, Vara de oro, Lirio Guersney, Gyp, Gypsophila paniculata,
- 5 Heliconia colgante, Brezal, Brezo, Helianthus annuus, Heliconia spp., Hippeastrum, Hosta, Hydrangea, Iberis amara, Impatiens, Lirio Inca, Iris, Iris spp., lirio marfil, planta de Jade, Orquídea Japhette, Jonquil, Kalanchoe, Pata de canguro, knapweed, Larkspur, Lathyrus odoratus, Lavándula, Lavanda, Liatris, Lila, Lilium spp., Lirio del valle, Lirio, Lirio del campo, Lirio del Nilo,
- 10 Limonio, Limonium spp., Lisianthus, Garra de Langosta, Amor en la niebla, El amor yace sangrante, Mattholia incana, Mimosa, Clavel miniatura, Mini clavel, Gladiolo miniature, Moluccella laevis, Acónito, Lengua de suegra, Musa, Mirsina, Myrtle, Mirto, Narciso, Nefrolepis, Nerina, Lirio Nerina, Nigella, Orquídea, Cebolla Ornamental, Ornitogalo, Paeonia, Lengua pintada, peonía,
- 15 Lirio Peruano, Petunia, Phalaenopsis, Philodendron, Flox, Flor de alfiletero, Pitt, Pittosporum, Calvel Pixie, Pointsettia, Polianthes tuberosa (Nardo), Crisantemo Pompon, Anémona amapola, Porio, Protea spp., Esquinácea purpúrea, Sauce blanco, Encaje de la reina Ana, Ranunculus, Serpiente de cascabel, Listones Rojos, Rosa spp., Rosa, Rudbeckia, Cártamo, Sauces,
- 20 Salvia, Lengua de Tigre, Flores de Satin, Escabiosa, Schinus, Lavanda marina, Sedum, Flores de concha, planta serpiente, boca de dragón, Solidago, Solidaster spp., Verónica (Speedwell), Lirio Araña, Crisantemo Araña, Clavel Rocío, Estrella de Belén, Statice, Stenamezon, Alhelí, Amor de Verano, Girasol, Chicharro de olor, Sweet William, Helecho espada, Syringa vulgaris,
- 25 Anturios, Flor de borla, Thouroughwax, Throatwort, Traquelio, Helecho árbol, Lirio trompeta, Tuberosa, Tulipan, Tulipa, Veronica, Barba de gallo, Flor de cera, Plátano salvaje, flor del viento, Wolfsbane (acónito), Aichryson domesticum (Youth and Old Age), Cala, Zinnia, Zinnia elegans, Zygocactus, y mezclas de las mismas.

En algunas realizaciones, las plantas tratadas en la práctica de la invención incluyen una o más plantas de flores ornamentales que está en flor al momento del tratamiento. En algunas de tales realizaciones, la vida de la flor será extendida, o la vitalidad de la planta mejorará, o ambas. Cuando

5 ocurre mejoramiento de la vitalidad, esta puede ocurrir inmediatamente después del tratamiento, o se puede observar posteriormente, posiblemente después que las flores caen de la planta, y/o posiblemente 4 semanas después.

10 En la práctica de la presente invención, las plantas son tratadas cuando están plantadas en medio de crecimiento. El medio de crecimiento puede ser natural o artificial o una mezcla de los mismos. Medios de crecimiento adecuados incluyen, por ejemplo, suelo, medio de crecimiento artificial, y mezclas de los mismos. El medio de crecimiento artificial puede contener

15 componentes orgánicos o componentes minerales, o ambos. El medio de crecimiento artificial puede ser sólido o líquido (p.e., medio de crecimiento hidropónico) o una combinación de los mismos. Algunos medios de crecimiento adecuados incluyen, por ejemplo, abono (por ejemplo, desechos de jardín hechos abono), musgo de pantano, corteza de pino, perlita, arena,

20 vermiculita, bonote, lana de roca, espuma, o cualquier combinación de los mismos. En algunas realizaciones, el medio de crecimiento es suelo.

En la práctica de la presente invención, las plantas ornamentales pueden ser tratadas en cualquier ubicación. En algunas realizaciones, las

25 plantas ornamentales son tratadas fuera de cualquier construcción o encerramiento. En otras realizaciones, las plantas ornamentales son tratadas dentro de un encerramiento, tal como, por ejemplo, un invernadero, otra construcción, un contenedor de embarque o un vagón.

Independientemente, las plantas ornamentales pueden ser tratadas cuando el medio de crecimiento en el cual están plantadas está en cualquier configuración. En algunas realizaciones, el medio de crecimiento está en la tierra, por ejemplo a nivel de la tierra o en un lecho elevado o en una combinación de los mismos. En algunas realizaciones, el medio de crecimiento está en recipientes, tales como, por ejemplo, macetas, semilleros, algunos otros recipientes, o una combinación de los mismos. En algunas realizaciones, el medio de crecimiento en cada recipiente tiene una profundidad de 80 cm o menos. En algunas realizaciones, el medio de crecimiento en cada recipiente tiene profundidad de 50 cm o menos, o 25 cm o menos, o 15 cm o menos. En algunas realizaciones, el medio de crecimiento es suficientemente rígido que no se requiere recipiente. Tales medios de crecimiento rígidos incluyen, por ejemplo, espuma (tal como, por ejemplo, medio de crecimiento OasisTM) o lana de roca una combinación de los mismos.

15

Se contempla que las plantas ornamentales que están plantadas en medio de crecimiento que está en la forma de un ítem de medio de crecimiento rígido o que estén en maceta o un semillero sean portátiles. Usualmente, tal maceta, semillero o ítem de medio de crecimiento rígido puede ser elevado y transportado por una persona individual.

20

En algunas realizaciones, las plantas tratadas en la práctica de la presente invención incluyen una o más de plantas florecientes para transplantar, que son tratadas en semilleros o macetas y que son posteriormente plantadas en suelo por el consumidor. En algunas realizaciones, las plantas tratadas en la práctica de la presente invención incluyen una o más plantas de follaje, que son plantas normalmente valoradas por la apariencia de su follaje y no por sus flores. En algunas realizaciones, las plantas tratadas en la práctica de la presente invención incluyen una o más plantas florecientes en maceta, que están en macetas cuando son tratadas y

30

que normalmente permanecen en macetas después de la compra por parte del consumidor. En algunas realizaciones, las plantas tratadas en la práctica de la presente invención incluyen una o más cosechas de vivero, que incluyen, por ejemplo, plantas anuales o de temporada, plantas bienales, y plantas
5 perennes, que son tratadas en macetas o semilleros y posteriormente plantadas en la tierra por el consumidor. En algunas realizaciones, las plantas tratadas en la práctica de la presente invención incluyen pasto césped. En algunas realizaciones, las plantas tratadas en la práctica de la presente invención incluyen una o más plantas florecidas para transplantar, una o más
10 plantas de follaje, una o más plantas florecidas en maceta, una o más cosechas de vivero, pasto césped, o una combinación de las mismas.

Se considera aquí que una composición es líquida si está en el estado líquido a presión de una atmósfera en un rango de temperatura que incluye
15 10°C a 30°C.

Se considera aquí que una composición es "acuosa" si esta contiene 50% o más de agua en peso, con base en el peso de la composición.

20 La práctica de la presente invención involucra el uso de una composición CP líquida. En algunas realizaciones, esa composición CP líquida es una composición acuosa. En algunas realizaciones, esa composición CP líquida contiene agua en una cantidad basada en peso, del peso de la composición CP líquida, de 75% o más, o 85% o más, o 90% o más, o 95% o
25 más.

Como se usa aquí, la frase "compuesto de ciclopropano en la cantidad de" se considera que significa, si está presente más de un compuesto de ciclopropano, que la suma de todos los compuestos de ciclopropano está
30 presente en esa cantidad.

La composición CP líquida contiene compuesto de ciclopropeno en la cantidad de 0.3 a 300 miligramos de ciclopropeno por litro de la composición CP líquida. En algunas realizaciones, El compuesto de la composición CP líquida contiene compuesto de ciclopropeno en la cantidad de (en miligramos de ciclopropeno por litro de composición CP líquida) 0.5 o más; o 1 o más, o 2 o más; o 5 o más; o 10 o más. Independientemente, en algunas realizaciones, la composición CP líquida contiene compuesto de ciclopropeno en la cantidad de (en miligramos de ciclopropeno por litro de composición CP líquida) 250 o menos; o 200 o menos; o 150 o menos; o 100 o menos; o 90 o menos; o 50 o menos. En algunas realizaciones, la composición CP líquida contiene compuesto de ciclopropeno en la cantidad de 5 a 50 miligramos de ciclopropeno por litro de composición CP líquida.

En algunas realizaciones, los ingredientes diferentes a agua en una composición CP líquida acuosa están distribuidos en toda el agua. Cada ingrediente diferente a agua, independiente de otros ingredientes, se puede disolver en el agua o dispersar en el agua o emulsificar en el agua, o cualquier combinación de los mismos.

Algunas veces es deseable incluir en la composición CP uno o más adyuvantes, tales como, por ejemplo, extensores, pigmentos, rellenos, aglutinantes, plastificantes, lubricantes, surfactantes, agentes humectantes, agentes difusores, agentes dispersantes, fijadores, adhesivos, antiespumantes, espesantes, agentes de transporte, y agentes emulsificantes.

Independientemente, en algunas realizaciones, la composición CP incluye uno o más alquil alcoholes. En algunas realizaciones, la composición CP incluye uno o más alquil alcoholes en donde el grupo alquilo tiene 6 o menos átomos de carbono, o 3 o menos átomos de carbono.

En algunas realizaciones se usa uno o más surfactantes. Surfactantes adecuados incluyen, por ejemplo, surfactantes aniónicos, surfactantes catiónicos, surfactantes no iónicos, surfactantes anfotéricos, y mezclas de los mismos. En algunas realizaciones se usa uno o más surfactantes no iónicos.

5 Algunos surfactantes no iónicos adecuados son, por ejemplo, alquilfenol etoxilatos y surfactantes de silicona. En algunas realizaciones se usa un surfactante de silicona. En algunas realizaciones se usa un trisiloxano alcoxilado. Un trisiloxano alcoxilado adecuado es, por ejemplo, poli(oxi-1,2-etandiilo), alfa-metil-omega-(3-(1,3,3,3-tetrametil-1-((trimetilsilil)oxi)-1-

10 disiloxanil)propoxi)-(número de registro 27306-78-1), disponible como Silwet™ L-77 de GE silicones. También son adecuadas mezclas de surfactantes apropiados.

Entre las realizaciones que usan surfactante, algunas realizaciones usan surfactante en cantidades, en base con base en el peso total de la

15 composición CP líquida, de 0.005% o más; o 0.01% o más. Independientemente, entre las realizaciones que usan surfactante, algunas realizaciones usan surfactante en cantidades, en peso con base en el peso total de la composición CP líquida, de 1% o menos; o 0.3% o menos; o 0.1% o

20 menos. En algunas realizaciones, se usa surfactante en una cantidad de 0.01% a 0.1% en peso con base en el peso total de la composición CP líquida.

En la práctica de la presente invención, la composición CP líquida es contactada con plantas. El contacto puede realizarse por cualquier método,

25 incluyendo, por ejemplo, rociado, inmersión, nebulización, o cualquier combinación de los mismos. En algunas realizaciones se usa el rociado.

La cantidad de composición CP líquida usada puede ser caracterizada como el volumen de composición CP líquida en mililitros dividida entre el área

30 en metros cuadrados en los cuales se aplica la composición CP líquida.



Cuando las plantas contactadas con la composición CP líquida están en macetas o semilleros u otros recipientes, el área usada para calcular la cantidad de composición CP líquida es el área total de la forma creada por el perímetro circundante de los recipientes, incluyendo cualquier espacio varío
5 entre recipientes.

En algunas realizaciones, la cantidad de composición CP líquida usada es de 20 ml/m² o más; o 50 ml/m² o más; o 100 ml/m² o más. Independientemente, en algunas realizaciones, la cantidad de composición CP
10 líquida usada es de 2000 ml/m² o menos; o 1000 ml/m² o menos; o 500 ml/m² o menos. En algunas realizaciones la cantidad de composición CP líquida usada es de 100 ml/m² a 500 ml/m².

Se entenderá que para los propósitos de la presente descripción y las
15 reivindicaciones que cada operación aquí revelada se realizan a 25°C a menos que se especifique de otra forma.

EJEMPLOS

20 Métodos

Se prepararon aplicaciones de rociador usando (a menos que se anote de otra forma) polvo AFxRD-038 que contiene 3.8% de ingrediente activo, p.e. 1-MCP, y que contienen también dextrosa, alfa-ciclodextrina, y sal de amino
25 ácido. Las tasas listadas son para ingrediente activo, p.e., 5 mg de ingrediente activo por litro. El líquido rociado contenía (a menos que se anote de otra forma) polvo AFxRD-038 agregado al agua. El polvo AFxRD-038 se obtuvo en AgroFresh Inc. El agua usada (a menos que se anote de otra forma) era agua de grifo. Las aplicaciones se hicieron en botellas de rociado de 500 ml a las
30 tasas típicas para aplicaciones de reguladores de crecimiento en la industria

ornamental p.e., 200 ml por metro cuadrado. El rociado se hizo entre los 5-15 minutos de mezclada la formulación. Las plantas se dejaron secar por 1-4 horas antes de ser estimuladas con etileno (2 ppm por aproximadamente 16 horas a temperaturas ambiente).

5

"Temperaturas ambiente" significa aquí 15°C a 28°C.

El surfactante Silwet™ L-77 (llamado "surf" más adelante) se incluyó algunas veces para evaluar el efecto del surfactante en la eficacia. Se usó
10 Silwet™ L-77 en la forma de un líquido puro. Las cantidades mostradas a continuación como "ml/L" se refieren a mililitros de Silwet™ L-77 puro por litro de composición CP líquida.

Las plantas evaluadas incluyeron plantas para trasplante (p.e. plantas
15 florecidas cultivadas en una bandeja de seis paquetes) o plantas florecidas en macetas. Se evaluaron múltiples plantas idénticas en cada ejemplo siguiente. Cuando las mediciones están marcadas con letra o letras en minúscula (p.e., "a" o "ab"), estas letras denotan los resultados de análisis estadísticos sobre los resultados. Por ejemplo, en los resultados del "Día 9" en el Ejemplo 6, los
20 resultados en 0 mg/L de 1-MCP (letra "a") son estadísticamente diferentes de los resultados a 5 y 10 mg/L (letras "b, c, d, y/o e" pero no de la letra "a").

Ejemplo 1

25 La apariencia visual de abscisión de flor y capullo de Impatiens (cultivar desconocido en macetas con diámetro de 10 cm (4 pulgadas)) y plantas Cyclamen (cultivar desconocido en macetas de 11.5 cm de diámetro (4.5 pulgadas)) rociadas con soluciones de 1-MCP y estimuladas con etileno.

<u>1-MCP</u> <u>(mg/L)</u>	Impatiens		Cyclamen	
	Apariencia ⁽¹⁾		Apariencia ⁽²⁾	Abscisión (%)
	<u>Día 1</u>	<u>Día 4</u>	<u>Día 7</u>	<u>Día 7</u>
0	0.7 d	0.3 b	1.0 b	89.7 a
10	3.7 ab	3.3 a	3.7 a	25.6 b
15	nt	nt	3.7 a	23.3 b
25	nt	nt	3.7 a	25.0 b
100	4.3 a	3.7 a	nt	nt
300	2.3 bc	1.3 bc	nt	nt

Nota 1: 0=pobre; 5=excelente

Nota 2: 1=pobre; 5=excelente

El tratamiento a 300 mg/L causó fitotoxicidad en la Impatiens.

5 Ejemplo 2

Kalanchoe (cultivar desconocido), flox 'Candy Stripe' y boca de dragón 'Sonnet' (todas en macetas de 10 cm (4 pulgadas)) de diámetro, fueron rociadas con soluciones de 1-MCP, con o sin surfactante Silwet™ L-77 (gravedad específica 1.007), y estimuladas con etileno.

Para Kanlanchoe, observamos el porcentaje de plantas en las cuales murieron una o más flores por marchitado, ya sea que permanecieran o no en la planta. Para Flox y Boca de dragón, observamos el porcentaje de plantas en las cuales una o más flores o uno o más capullos sufrieron abscisión.

<u>1- MCP</u> <u>(mg/L)</u>	<u>surf (ml/L)</u>	<u>Kalanchoe</u>	<u>Flox</u>	<u>Boca de</u> <u>dragón</u>
		<u>Marchitamiento de flores</u> <u>(%)</u>	<u>Abscisión de capullo o flor (%)</u>	

		<u>Día 5</u>	<u>Día 15</u>	<u>Día 5</u>	<u>Día 5</u>
0	0	58.7 a	38.8 a	94.7 a	70.1 a
0	0.25	46.0 a	32.7 a	96.1 a	70.1 a
5	0	7.9 b	11.9 b	21.4 c	19.9 b
5	0.25	7.3 b	8.7 b	26.0 bc	0.0 b
10	0	5.6 b	6.7 b	17.3 c	4.4 b
10	0.25	5.5 b	6.8 b	22.8 bc	3.3 b
25	0	4.6 b	7.2 b	15.8 c	7.4 b
25	0.25	6.2 b	7.4 b	21.2 c	3.3 b
50	0	6.7 b	7.5 b	44.1 b	6.4 b
50	0.25	5.7 b	6.7 b	40.0 bc	8.9 b

La tasa de 1-MCP de 5 mg/L fue suficiente para proporcionar protección contra el etileno. La tasa de 1-MCP de 50 mg/L no produjo ninguna fitotoxicidad en flores de Kalanchoe o boca de dragón pero en Flox y Boca de 5 Dragón, las más altas ratas causaron fitotoxicidad en los cogollos abiertos.

Ejemplo 3

10 Marchitamiento de capullo y abscisión de flor (%) de Campanula (en macetas) rociada con soluciones de 1-MCP sin un surfactante, y estimuladas con etileno. Observamos el porcentaje de plantas en las cuales uno o más capullos o una o más flores sufrieron marchitamiento o abscisión o ambos.

	<u>Marchitamiento de capullo y/o Abscisión de Flor</u>	
	<u>(%)</u>	
<u>1-MCP (mg/L)</u>	<u>Día 1</u>	<u>Día 7</u>
0	96	30

5	21	25
10	45	52
25	38	59
50	38	57

A 0 de 1-MCP, la razón para el menor porcentaje de abscisión de capullo en el día 7 comparado con el día 1 es el recrecimiento de capullos.

Ejemplo 4

5

Pérdida de flores (%) en cultivares de Geranio Grandiflora, 'Camelot' y 'Joya' (en macetas), rociados con soluciones de 1-MCP con o sin surfactante (Silwet™ L-77) y estimulados con etileno.

1-MCP (mg/L)	surf. (ml/L)	Pérdida de Flores (%)							
		"Camelot"		"Camelot"		"Joya"		"Joya"	
		Día 1	Día 2	Día 1	Día 7	Día 1	Día 2	Día 1	Día 7
0	0	100	100	95	62	100	100	100	78
5	0	45	64	62	46	84	100	90	76
5	2	5 ⁽³⁾	24 ⁽³⁾	nt	nt	65 ⁽³⁾	100 ⁽³⁾	nt	nt
10	0	Nt	nt	20	0	nt	nt	85	68
25	0	Nt	nt	28	27	nt	nt	52	43
50	0	0 ⁽³⁾	0 ⁽³⁾	0 ⁽³⁾	48 ⁽³⁾	28 ⁽³⁾	82 ⁽³⁾	26 ⁽³⁾	65 ⁽³⁾
50	2	5 ⁽³⁾	44 ⁽³⁾	nt	nt	35 ⁽³⁾	81 ⁽³⁾	nt	nt

10 Nota 3: se observó fitotoxicidad

Ejemplo 5

15 Marchitamiento de capullo y abscisión de flor (p.e., % de plantas que mostraron marchitamiento de capullo o abscisión de flor o ambos) de 'Magenta'

Impatiens (en macetas) rociada con soluciones de 1-MCP con 0.25 mL/L de surfactante Silwet™ L-77 y estimuladas con etileno.

<u>1-MCP (mg/L)</u>	<u>surf. (ml/L)</u>	<u>Marchitamiento y/o</u> <u>Abscisión (%)</u>
0	0.25	65
5	0.25	3
10	0.25	2
25	0.25	5
50	0.25	0

- 5 No se observó fitotoxicidad en ‘Magenta’ impatiens incluso en las tasas más altas con Silwet™ L-77.

Ejemplo 6

- 10 Marchitamiento de capullo (%) de Petunia (en bandejas de seis paquetes) rociadas con soluciones de 1-MCP con o sin surfactante Silwet™ L-77 y estimuladas con etileno.

<u>1-MCP</u> <u>(mg/L)</u>	<u>surf</u> <u>(ml/L)</u>	<u>Marchitamiento de Capullo(%)</u>	
		<u>Día 5</u>	<u>Día 9</u>
0	0	91 ab	100 a
0	0.25	95 ab	98 a
1	0	89 ab	93 ab
1	0.25	76 abc	93 ab
2.5	0	74 bc	91 ab
2.5	0.25	68 c	85 abc
5	0	63 c	71 bcd

5	0.25	57 cd	67 cd
10	0	34 c	52 de
10	0.25	37 de	50 de

Ejemplo 7

5 Porcentaje de plantas que muestran uno o más marchitamientos de flor, marchitamiento de capullo, y caída en orquídeas 'Hark' Phalaenopsis (en macetas) rociadas con soluciones de 1-MCP con o sin surfactante Silwet™ L-77 y estimuladas con etileno.

<u>1-MCP</u> <u>(mg/L)</u>	<u>surf</u> <u>(ml/L)</u>	<u>Marchitamiento de flor, marchitamiento de capullo</u> <u>y/o caída (%)</u>			
		<u>Día 0</u>	<u>Día 5</u>	<u>Día 10</u>	<u>Día 15</u>
0	0	0 a	88 a	94 a	94 a
5	0	0 a	1.8 b	1.8 b	1.8 b
10	0	0 a	2.9 b	2.9 b	2.9 b
25	0	0 a	0 b	0 b	0 b
50	0	0 a	1.8 b	1.8 b	1.8 b
50	0.25	0 a	0 b	0 b	0 b

10 El rociado con 1-MCP protegió capullos cerrados y abiertos en plantas de orquídea Phalaenopsis.

Ejemplo 8: Expositores de Plantas Florescientes

15 Los expositores de flores fueron rociados con líquido de rociado que contiene 25 mg/L a una tasa de 200 ml/metro cuadrado. Los expositores fueron entonces colocados en un vagón totalmente encerrado (longitud de 7.3 metros) por 14 horas. Las plantas fueron entonces estimuladas con etileno y

evaluadas 3 y 7 días después, usando una escala de clasificación de 0 (pobre) a 2 (buena). Las plantas de control fueron tratadas de manera idéntica excepto que no recibieron el rociado. Los resultados fueron los siguientes:

Planta	Tamaño de la maceta	Día 3		Día 7	
		Control	Rociada	Control	Rociada
Boca de dragón (amarilla)	3.8 litro	0.92 a	0.83 a	0.017 b	0.58 a
Petunia "Velvet Real"	10.2 cm	0.00 b	1.00 a	0.00 b	0.38 a
Calibrachoa "Flor de cerezo"	10.2 cm	0.00 b	1.00 a	0.00 b	1.00 a
Dianthus (mezclada)	15.2 cm	0.00 b	0.58 a	0.00 a	0.25 a
Dianthus "Blanco Ideal"	15.2 cm	0.17 b	0.92 a	0.83 a	1.00 a
Impatiens (rosa claro)	3.8 liter	0.25 b	1.00 a	0.42 b	1.00 a
Impatiens (rosa oscuro)	3.8 liter	0.42 b	1.00 a	0.25 b	0.83 a
Impatiens (rosa doble)	15.2 cm	0.03 b	1.00 a	0.00 b	0.58 a
Verbena "Babylon Roja"	10.2 cm	0.00 b	0.58 a	0.00 a	0.19 a

5

En ningún caso la planta rociada empeoró en un grado estadísticamente significativo con respecto a la planta de control correspondiente. En la mayoría de los casos, la planta rociada estaba mejor que la planta de control correspondiente. Cada variedad mostró que la planta rociada era mejor que la planta de control en el día 3 o en el día 7 o en ambos.

10

Ejemplo 9: Vida en Conservación Después de Rociado a Baja Concentración

El rociado líquido era polvo EthylBloc™ (contiene 0.14% en peso de 1-MCP, más alfa-ciclodextrina y dextrosa, obtenido de Floralife Inc.) en agua

15

destilada. Se observaron las vidas en conservación de plantas rociadas y no rociadas de control con los siguientes resultados:

	Vida en conservación (días)		
<u>1-MCP (mg/L)</u>	<u>Impatiens</u>	<u>Impatiens de Nueva Guinea</u>	<u>Geranio</u>
0 (control)	1	1	1
0.03	3	4	3
0.32	5	7	4

5 Ejemplo 10: Plantas de Vivero

Se eligió un rango de plantas de vivero que a menudo muestran problemas de calidad durante embarque incluyendo Datura (tropical), Mini-rosa, Delfinio (perene al sol), Verbena (perenne al sol), Asclepias (perenne al sol), Delosperma (cubierta vegetal), Myosotis (perenne a la sombra) y Prímula (perenne a la sombra).

El líquido de rociado tenía 50 mg/L de 1-MCP. Las plantas rociadas y no rociadas de control, que estaban todas en florecencia, fueron empacadas en cajas de acuerdo con procedimientos estándar y embarcadas bajo condiciones comerciales. Después de 5 días las plantas fueron desempacadas y se les dio una clasificación de calidad, de 0 (pobre) a 2 (buena). Los resultados fueron los siguientes:

	<u>Clasificación de calidad</u>	
<u>Planta</u>	<u>Control</u>	<u>Rociada</u>
Asclepias	1.0	1.5
Datura (tropical)	1.8	2.0
Delosperma	0.5	1.3
Delfinio	0.5	1.0
Mini-rosa	1.0	1.8
Myosotis	0.5	0.5
Prímula	0.8	1.0
Verbena	0.5	0.5

Después de las observaciones anteriores, las plantas fueron colocadas en un invernadero por 4 semanas y evaluadas de nuevo. Las plantas rociadas fueron típicamente más grandes, más verdes y más saludables.

REIVINDICACIONES

1. Un método de tratamiento de plantas ornamentales que comprende contactar dichas plantas con una composición líquida que comprende uno o más compuestos de ciclopropano, en donde la concentración del total de dichos uno o más compuestos de ciclopropano es 0.3 a 300 miligramos de compuesto de ciclopropano por litro de dicha composición líquida.
5
2. El método de la reivindicación 1, en donde dichas plantas ornamentales comprenden plantas florecientes en plena floración.
10
3. El método de la reivindicación 1 o 2, en donde dicha composición líquida es una composición acuosa.
15
4. El método de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en donde dichas plantas están en macetas.
5. El método de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en donde dicha composición líquida comprende además uno o más agentes quelantes.
20
6. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en donde algo o todo de dicho compuesto de ciclopropano está encapsulado por un agente de encapsulación molecular.
25
7. El método de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde la concentración del total de dichos uno o más compuestos de ciclopropano es de 5 a 50 miligramos de compuesto de ciclopropano por litro de dicha composición líquida.
30



Resumen - Reivindicación(es):

Un método de tratamiento de plantas ornamentales que comprende contactar dichas plantas con una composición líquida que comprende uno o más compuestos de ciclopropano, en donde la concentración del total de dichos uno o más compuestos de ciclopropano es 0.3 a 300 miligramos de compuesto de ciclopropano por litro de dicha composición líquida.

PATENTE DE INVENCION ☒ PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud:

(22) Fecha de solicitud: 29-07-10

(51) Clasificación Internacional: A01G 7/00

(71) Solicitante(s): **ROHM AND HAAS COMPANY**

(72) Inventor(es): DALY, James; LEGNANI, Garry; HOLCROFT, Deidre Margaret y PANWALA, Anil P.

(74) Apoderado: **ALICIA LLOREDA RICAURTE**

(30) Prioridad

(31) *No. Prioridad*

(32) *Fecha*

(33) *País*

61/273,583

06-08-09

US

(85) Fecha inicio fase nacional:

(87) Publicación internacional

(86) Datos relativos a la presentación de la solicitud PCT

Fecha:

Fecha de presentación de la solicitud:

N° publicación:

No. de solicitud:

(54) Título: **TRATAMIENTO DE PLANTAS ORNAMENTALES**

**Industria y Comercio**

SUPERINTENDENCIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES****TARJETA ARCHIVO TEMÁTICO**PATENTE DE INVENCION ☒ X ☐ PCT ☐ MODELO DE UTILIDAD ☐ DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(21) N° de solicitud: (22) Fecha de solicitud: 29-07-10

(51) Clasificación Internacional: A01G 7/00

(71) Solicitante(s): ROHM AND HAAS COMPANY

(72) Inventor(es): DALY, James; LEGNANI, Garry; HOLCROFT, Deidre Margaret y PANWALA, Anil P.

(74) Apoderado: ALICIA LLOREDA RICAURTE

(30) Prioridad

(31) No. Prioridad

(32)

Fecha

(33) País

61/273,583

06-08-09

US

(85) Fecha límite inicio fase nacional:

(86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT

Fecha de presentación de la solicitud:

No. de solicitud:

(87) Publicación internacional:

Fecha:

No. Publicación :

FIGURA CARACTERISTICA**6 x 6 cm**

(54) Título:

TRATAMIENTO DE PLANTAS ORNAMENTALES

(57) Resumen:

Reivindicación número 1.-

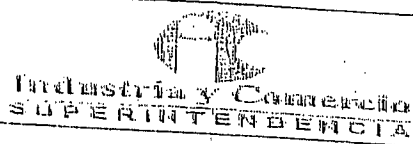
Un método de tratamiento de plantas ornamentales que comprende contactar dichas plantas con una composición líquida que comprende uno o más compuestos de ciclopropano, en donde la concentración del total de dichos uno o más compuestos de ciclopropano es 0.3 a 300 miligramos de compuesto de ciclopropano por litro de dicha composición líquida.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-092553- -00000-0000

Fecha: 2010-07-29 16:04:07 Dep: 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra: 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
 Act: 411 PRESENTACIÓN Folios: 39



LISTA DE CHEQUEO
 ADMISIÓN A TRÁMITE - NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

Art 33 Decisión 486/00

1	☒	Indicación que se solicita una patente.
1	☒	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
10	☒	Descripción de la invención
	☐	Dibujos de ser estos pertinentes
213	☒	Comprobante de pago de las tasas establecidas (De ser el caso formato de descuento)
		Completa ☒ Incompleta ☐

PATENTE DE INVENCION PCT ☐

MODELO DE UTILIDAD PCT ☐

Art.33 Decisión 486/00, Circular Única

☐	Indicación que se solicita una PCT
☐	Copia de la solicitud en español, tal como fue presentada inicialmente (capítulo descriptivo, reivindicatorio, resumen)
☐	Dibujos de ser estos pertinentes
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas (de ser el caso formato de descuento)
	Completa ☐ Incompleta ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

(Art. 119 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita Diseño Industrial
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica y fotográfica del Diseño Industrial o muestra del material que incorpora el diseño
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
	Completa ☐ Incompleta ☐

ESQUEMA DE TRAZADO ☐

(Art. 92 Decisión 486/00)

☐	Indicación que se solicita un esquema de trazado
☐	Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud
☐	Representación gráfica de un esquema de trazado
☐	Comprobante de pago de las tasas establecidas
	Completa ☐ Incompleta ☐



Bogotá D.C.,
2020



Doctor(a)
LLOREDA RICAURTE ALICIA
Apoderado(a) y/o Representante de
ROHM AND HAAS COMPANY

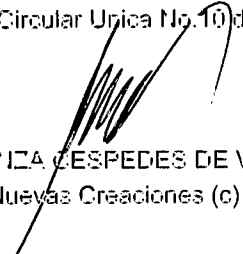
REFERENCIA	Radicación No.	10 092553
	Trámite	2
	Evento	1
	Actuación	430
	Oficio No.	1 03 03

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(s) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s) (art. 26-E, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 12 AGO. 2020
adpa11