



Organización y  
Digitalización CSA Ltda.

**Industria y Comercio**

S U P E R I N T E N D E N C I A

Delegatura de Propiedad Industrial

División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD

## PATENTE DE INVENCION

**09-23356**

21. EXPEDIENTE No.

54. TÍTULO MÉTODOS PARA LA PROTECCIÓN DE  
CULTIVOS FRENTE A DESCOMPOSICIÓN  
MICROBIANA POST COSECHA.

51. CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL ADIN<sup>3</sup>/00, A23B<sup>7</sup>/14

71. SOLICITANTE PLANT PROTECTANTA, LLC.

DOMICILIO VISALIA, CALIFORNIA, EE.UU

74. APODERADO ERNESTO CAVELIER FRANCO.

22. BOGOTÁ, D. C.,

1/28

PETITORIO



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023356- -00000-0000

Fecha: 2009-03-06 16:23:59 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

FORMULARIO UNICO DE SOLICITUD DE PATENTE

|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          |                                                                       |                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> SOLICITUD DE:                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                          |                                                                       |                                                                        |
| <input checked="" type="checkbox"/> Patente de Invención                                                                                                                                                                                  |                                                                                          | <input type="checkbox"/> Patente de Modelo de Utilidad                |                                                                        |
| <b>2</b><br><b>SOLICITANTE</b>                                                                                                                                                                                                            | Nombre: <b>PLANT PROTECTANTS, LLC</b>                                                    |                                                                       | <b>IDENTIFICACION</b>                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Dirección: <b>35801 Road 132, Visalia, California 93292, Estados Unidos de America</b>   |                                                                       |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Nacionalidad o Domicilio: <b>Visalia, California – Estados Unidos de America</b>         |                                                                       | C.C. <input type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/>             |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Lugar de Constitución: <b>California, Estados Unidos de América</b>                      |                                                                       | C.E. <input type="checkbox"/> Otro <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Teléfono: _____ Fax: _____<br>E-mail: _____                                              |                                                                       | Número _____                                                           |
| <b>3</b><br><b>REPRESENTANTE O APODERADO</b>                                                                                                                                                                                              | Nombre: <b>ERNESTO CAVELIER FRANCO</b>                                                   |                                                                       | <b>IDENTIFICACION</b>                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Dirección: <b>Carrera 9 No. 74 – 08 Oficina 504</b>                                      |                                                                       |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Teléfono: <b>3764200</b> Fax: <b>3761707</b>                                             |                                                                       |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                           | E-Mail: <b>Ernesto.Cavelier@prc-laws.com</b>                                             |                                                                       |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          | C.C. <input checked="" type="checkbox"/> NIT <input type="checkbox"/> |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          | C.E. <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>           |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                          | Número <b>19.081.620 Bogotá</b><br>TP <b>11519</b>                    |                                                                        |
| <b>4</b><br><b>INVENTOR(ES) (72)</b>                                                                                                                                                                                                      | Nombre: <b>Nigel M. GRECH</b>                                                            |                                                                       |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Dirección: <b>1016 E. Santa Ana, Fresno, California 93704, Estados Unidos de América</b> |                                                                       |                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                           | Nacionalidad o Domicilio: <b>Fresno, California, Estados Unidos de América</b>           |                                                                       |                                                                        |
| <b>5</b> Título (54):<br><u>Métodos para la protección de cultivos frente a descomposición microbiana post cosecha</u>                                                                                                                    |                                                                                          |                                                                       |                                                                        |
| <b>6</b> Número de Reivindicaciones: <u>Veinte (20)</u>                                                                                                                                                                                   |                                                                                          |                                                                       |                                                                        |
| <b>7</b> Clasificación Internacional (51): _____                                                                                                                                                                                          |                                                                                          |                                                                       |                                                                        |
| <b>8</b><br>Prioridad<br>SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>                                                                                                                                               | (33)País de Origen<br><b>US</b>                                                          | (32)Fecha<br><b>07/03/2008</b>                                        | (31)N° de Solicitud<br><b>61/034,881</b>                               |
|                                                                                                                                                                                                                                           | _____                                                                                    | _____                                                                 | _____                                                                  |
| <b>9</b> Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:<br><input type="checkbox"/> 6 meses <input type="checkbox"/> 12 meses <input checked="" type="checkbox"/> 18 meses <input type="checkbox"/> Otro: <u>Cuál</u> |                                                                                          |                                                                       |                                                                        |
| <b>10</b> Comprobante de Pago No.:                                                                                                                                                                                                        |                                                                                          | Fecha:                                                                |                                                                        |

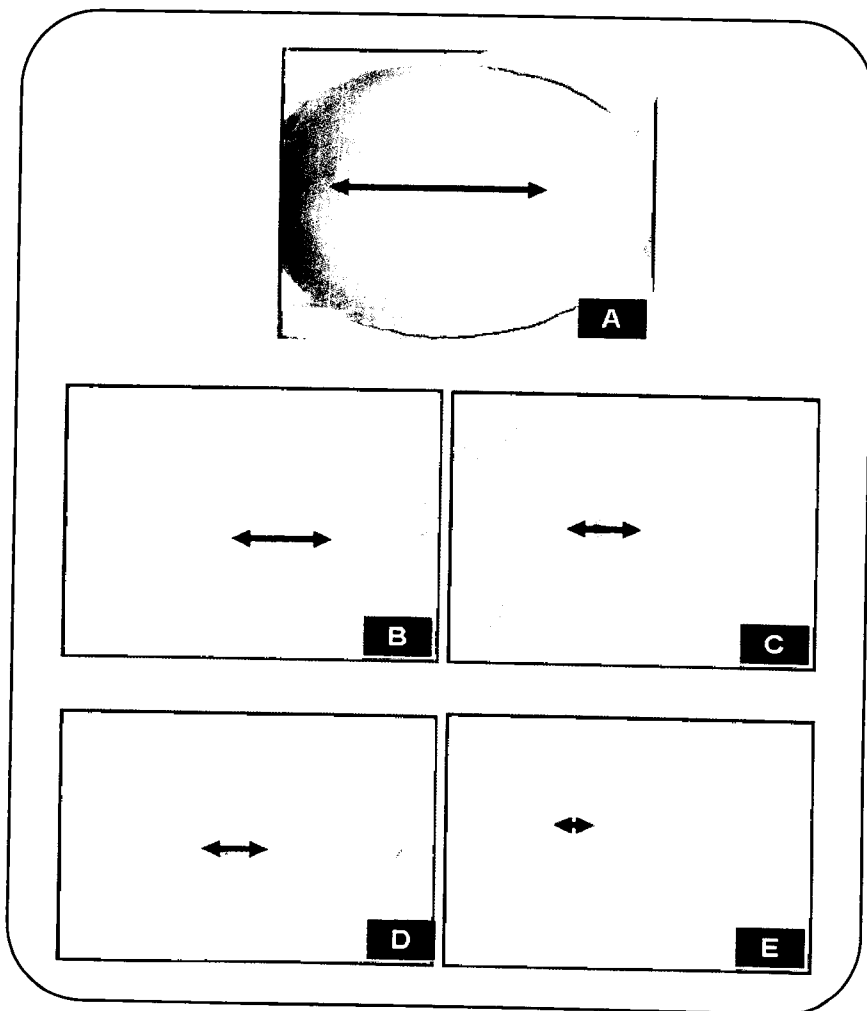
11

## 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 de la tasa por concepto de reivindicación de prioridad.
- ☐ Certificado de existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica.
- ☐ Poderes, si fuere el caso.
- ☐ Certificado de la fecha de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una 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.
- ☒ Resumen.
- ☒ 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 y 6x6 cm.
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

12

## FIGURA CARACTERISTICA:



13

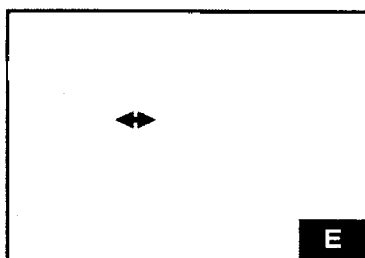
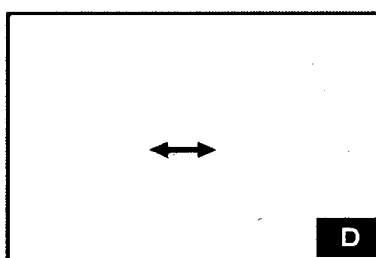
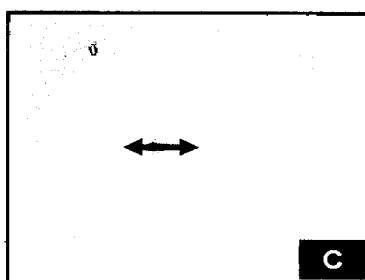
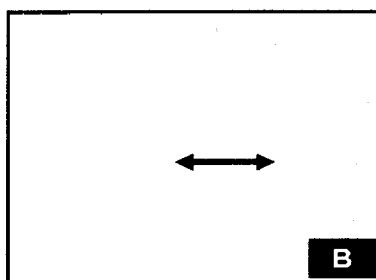
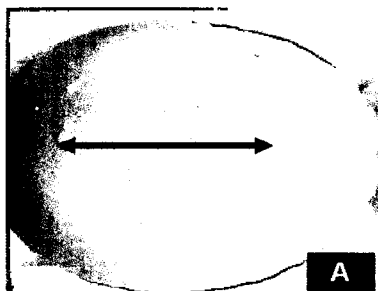
NOMBRE: **ERNESTO CAVELIER FRANCO**

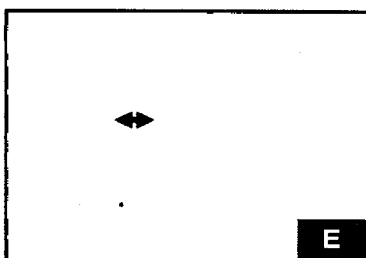
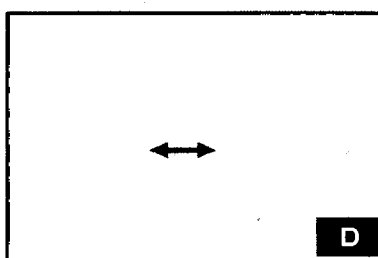
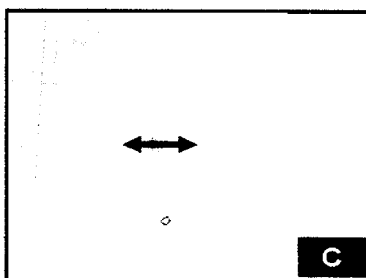
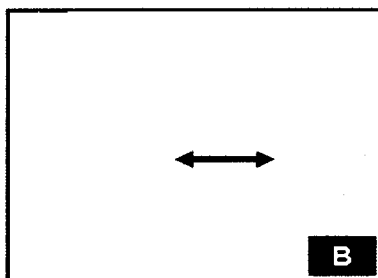
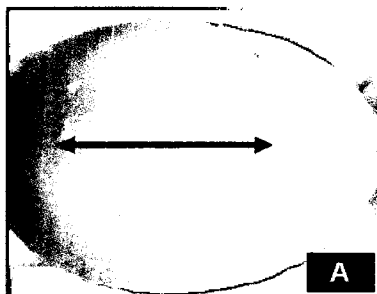
FIRMA:

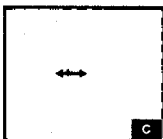
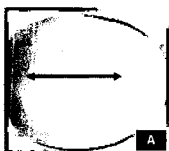
*Ernesto Cavalier*

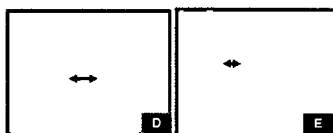
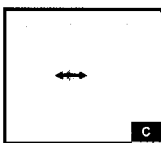
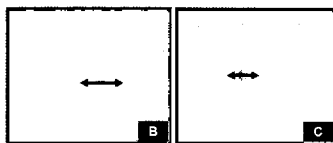
C.C. 19.081.620 Bogotá

TP. 11519









**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**PATENTE**

**X**

**MODELO DE UTILIDAD**

**DISEÑO INDUSTRIAL**

**SOLICITANTE/S. RAZON SOCIAL O APELLIDOS Y NOMBRES**

PLANT PROTECTANTS, LLC

**DOMICILIO**

Visalia, California – EE.UU.

**APODERADO**

Ernesto Cavelier Franco

**TITULO**

Métodos para la protección de cultivos frente a descomposición microbiana post cosecha

**CLASIFICACION**

**EXPEDIENTE No.**

**FECHA DE SOLICITUD**

**ROLLO MICROFILM**

**CERTIFICADO No.**

**FECCHA DE CONCESION**

**VIGENCIA DESDE**

**HASTA**

**PRORROGA**

**CAMBIO DE NOMBRE**

**TRASPASO A**

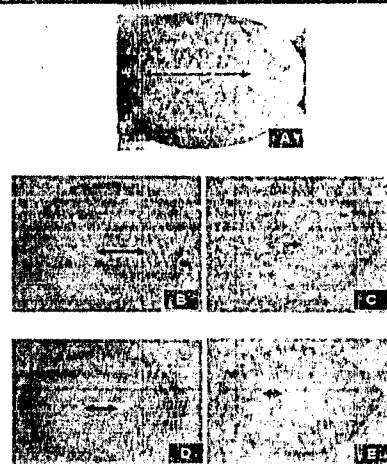
**INVENTOR (ES)**

Nigel M. GRECH

**OTROS**

SUPERINTENDENCIA PATENTE DE INVENCION  X  PCT   MODELO DE UTILIDAD   DISEÑO INDUSTRIAL

|                                                         |                    |                                 |           |
|---------------------------------------------------------|--------------------|---------------------------------|-----------|
| (21) N° de solicitud:                                   |                    | (22) Fecha de solicitud:        |           |
| (51) Clasificación Internacional:                       |                    |                                 |           |
| (71) Solicitante(s) PLANT PROTECTANTS, LLC              |                    |                                 |           |
| (72) Inventor(es) Nigel M. GRECH                        |                    |                                 |           |
| (74) Agente: ERNESTO CAVELIER FRANCO                    |                    |                                 |           |
| (30) Prioridad                                          | (31) No. Prioridad | 32) Fecha                       | (33) País |
|                                                         | 61/034,881         | 07/03/2008                      | US        |
| (85) Fecha inicio fase nacional:                        |                    | (87) Publicación internacional: |           |
| (86) Datos relativos a la presentación de la solíc. PCT |                    | Fecha:                          |           |
| Fecha de presentación de la solicitud:                  |                    | No. Publicación : WO            |           |
| No. de solicitud PCT/                                   |                    |                                 |           |



(54) Título: MÉTODOS PARA LA PROTECCIÓN DE CULTIVOS FRENTE A DESCOMPOSICIÓN MICROBIANA POST COSECHA

(57) Resumen:

Métodos para proteger el sector de las frutas, hortalizas y plantas ornamentales en contra de la descomposición microbiana después de la cosecha mediante la aplicación de inductores de resistencia sistémica adquirida en combinación con ácido sórbico y/o uno o más de sus sales de metales alcalinos y/o ácido fosfórico y/o uno o más de sus sales de metales alcalinos.

(72) Inventor(es) Nigel M. GRECH

(74) Agente: ERNESTO CAVELIER FRANCO

|                |      |                   |            |           |
|----------------|------|-------------------|------------|-----------|
| (30) Prioridad | (31) | No. Prioridad 32) | Fecha      | (33) País |
|                |      | 61/034,881        | 07/03/2008 | US        |

(85) Fecha inicio fase nacional:

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

Fecha de presentación de la solicitud:

No. de solicitud **PCT/**

(87) Publicación internacional:  
Fecha:  
No. Publicación : **WO**

(54) Título: MÉTODOS PARA LA PROTECCIÓN DE CULTIVOS FRENTE A DESCOMPOS

(57) Resumen:

Métodos para proteger el sector de las frutas, hortalizas y plantas ornamentales en contra mediante la aplicación de inductores de resistencia sistémica adquirida en combinación con alcalinos y/o ácido fosfórico y/o uno o más de sus sales de metales alcalinos.

|                                                                                                                                      |                                                |                                                                                                                                                                         |                               |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| <br><b>Industria y Comercio</b><br>SUPERINTENDENCIA |                                                | <b>SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO</b><br><b>DIVISION DE NUEVAS CREACIONES</b><br><b>EXTRACTO PARA PUBLICACIÓN</b><br><b>SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION</b> |                               |
| (21) N° de solicitud:                                                                                                                |                                                | (51) Int Cl:                                                                                                                                                            |                               |
| 22) Fecha de solicitud:                                                                                                              |                                                | (71)Solicitante(s) <b>PLANT PROTECTANTS, LLC</b>                                                                                                                        |                               |
| (30) Prioridad                                                                                                                       | (31) <b>No. Priodidad</b><br><b>61/034,881</b> | 32) <b>Fecha</b><br><b>07/03/2008</b>                                                                                                                                   | (33) <b>País</b><br><b>EU</b> |
|                                                                                                                                      |                                                | (72) Inventor(es) <b>Nigel M. GRECH</b>                                                                                                                                 |                               |
|                                                                                                                                      |                                                | (74) Apoderado: <b>ERNESTO CAVELIER FRANCO</b>                                                                                                                          |                               |
| (54) Titulo: <b>Métodos para la protección de cultivos frente a descomposición microbiana post cosecha</b>                           |                                                |                                                                                                                                                                         |                               |

Resumen:

Métodos para proteger el sector de las frutas, hortalizas y plantas ornamentales en contra de la descomposición microbiana después de la cosecha mediante la aplicación de inductores de resistencia sistémica adquirida en combinación con ácido sórbico y/o uno o más de sus sales de metales alcalinos y/o ácido fosfórico y/o uno o más de sus sales de metales alcalinos.

## **Métodos para la Protección de Cultivos frente a Descomposición Microbiana Post Cosecha**

Esta solicitud invoca el beneficio de la solicitud provisional N ° 61/034881 presentada el 7 de marzo de 2008 en los Estados Unidos de América, la cual se incorpora a este documento por esta referencia en su totalidad.

### **Antecedentes de la Invención**

La presente invención se refiere a la protección de frutas, hortalizas y plantas ornamentales en contra de los ataques de organismos que causan descomposición, tales como hongos. En particular, la presente invención se refiere a los métodos de protección de las frutas u hortalizas o plantas ornamentales en contra de la descomposición microbiana posterior a la cosecha mediante la aplicación de mezclas de inductores sistémicos de resistencia en combinación con ácido sórbico y/o sus sales de metales alcalinos.

### **Campo de la Invención**

Es bien conocida la práctica en el procesamiento de las frutas, hortalizas y plantas ornamentales de aplicar agentes anti-microbianos en la superficie de las frutas, hortalizas y plantas ornamentales recién cosechadas con el fin de controlar organismos que causan descomposición.

Los inductores sistémicos de resistencia son conocidos por provocar la resistencia a los microbios en las plantas, pero no se utilizan en aplicaciones post-cosecha en frutas, hortalizas y plantas ornamentales, ya que no proporcionan control de microorganismos a un nivel aceptable.

Los sorbatos son conocidos por generar cierto grado de protección contra la descomposición microbiana de las frutas, hortalizas y plantas ornamentales, pero no a un nivel comercialmente aceptable cuando se aplica solo.

Con el aumento de la presión regulatoria y ambiental aplicada en los sectores de post-cosecha de frutas y hortalizas, muchos materiales antimicrobianos están siendo retirados o no se renueva su registro. Por lo tanto, es conveniente disponer de métodos de protección de las frutas u hortalizas o plantas ornamentales en contra de la descomposición microbiana post-cosecha utilizando materiales que se puedan conseguir fácilmente, de baja toxicidad y que el rechazo de su registro sea improbable.

La presente invención proporciona un nuevo método para reducir la descomposición microbiana de las frutas, hortalizas y plantas ornamentales utilizando materiales que son de muy baja toxicidad en mamíferos y que son benignos con el medio ambiente.

### **RESUMEN DE LA INVENCION**

La presente invención incluye métodos para proteger frutas, hortalizas y/o plantas ornamentales contra descomposición microbiana post-cosecha aplicando inductores sistémicos de resistencia adquirida en combinación con ácido sórbico y/o sus sales de metales alcalinos. En algunas configuraciones (embodiments) los materiales aplicados a las frutas y/u hortalizas incluyen ácido sórbico y/o sus sales de metales alcalinos, así como ácido fosfórico y/o sus sales de metales alcalinos y/o sales amoniacaes. Se ha determinado que el ácido sórbico y/o sus sales por sí solo ayuda a proteger a las frutas y hortalizas de la descomposición post-cosecha. También se ha determinado que el ácido fosfórico y/o sus sales por sí solo también ayudar a proteger a las frutas y hortalizas de la descomposición post-cosecha.

Se ha determinado que el efecto de las combinaciones de ácido sórbico (y/o sus sales), con ácido fosfórico (y/o sus sales) en la reducción de la descomposición post-cosecha era mayor que la suma de los efectos individuales del ácido sórbico (y/o sus sales) por sí solos o del ácido fosfórico (y/o sus sales), por sí solo en la reducción de la descomposición post-cosecha a bajas o altas temperaturas.

### **BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS**

Fig. 1 es una fotografía de un control no inoculado (tratamiento A) de naranjas injerto del ejemplo 1 en el día 4.

Fig. 2 es una fotografía de un control inoculado (tratamiento B) de naranjas injerto del ejemplo 1 en el día 4.

Fig. 3 es una fotografía de un control inoculado (tratamiento B) de naranjas injerto del ejemplo 1 en el día 7.

Fig. 4 es una fotografía de naranjas injerto de tratamiento F (2% + 2%) del ejemplo 1 en el día 7.

Fig. 5 es una fotografía de los limones del control inoculado (tratamiento B) del ejemplo 4 en el día 5.

Fig. 6 es una fotografía donde se comparan flores del control sin tratar (tratamiento A) y con tratamiento F del ejemplo 7, en el día 5.

Fig. 7 es una fotografía donde se comparan flores del control sin tratar (tratamiento A) y con tratamiento F del ejemplo 7, en el día 7.

Fig. 8 es un conjunto de fotografías que muestran los efectos del tratamiento en los tomates del ejemplo 5.

Fig. 9 es un conjunto de fotografías que mostraban los efectos del tratamiento en los limones del ejemplo 4.

## DESCRIPCIÓN DETALLADA

La invención se ilustra mediante los siguientes ejemplos no limitantes.

### EJEMPLO 1

En el ejemplo 1, se realizaron siete tratamientos diferentes (A-G siguientes). Se hicieron cuatro repeticiones para cada uno de los siete tratamientos, cada réplica estuvo compuesta de seis piezas de fruta. Por lo tanto, cada tratamiento se aplicó a 24 piezas de fruta. Las frutas tratadas en este ejemplo fueron naranjas injerto recién cosechadas y maduras. Las temperaturas de inmersión fueron aproximadamente de 25 ° C.

Los tratamientos se describen a continuación:

- A. Frutas sumergidas en agua. Control sin tratar inoculado.
- B. Frutas sumergidas en agua. Control sin tratar inoculado.
- C. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.
- D. Frutas sumergidas en una solución conteniendo fosfito de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.
- E. Frutas sumergidas en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 1% (W/W) y fosfito de potasio al 1% (W/W), durante 2 minutos.
- F. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) y fosfito de potasio al 2% (W/W), durante 2 minutos.
- G. Frutas sumergidas en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 3% (W/W) y fosfito de potasio al 3% (W/W), durante 2 minutos.

Después de que los tratamientos fueron aplicados y se dejó secar durante 10 minutos, los tratamientos B al G fueron inoculados con una mezcla de inóculos (inocula) de moho verde (*P. digitatum*) y de moho azul (*P. italicum*). La inoculación de las frutas fue realizada

mediante perforación de la piel del fruto a una profundidad de 3-5 mm con una aguja cubierta de esporas de ambos hongos. Las frutas se incubaron a aproximadamente 25 ° C y el desarrollo de la descomposición fue medido durante los 7 días siguientes a la inoculación.

Este experimento se repitió dos veces.

Resultados del Ejemplo 1:

| Tratamiento | Diámetro de la lesión(mm) día 7 | % de cambio respecto del control inoculado |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| A           | 0                               | -                                          |
| B           | 33                              | -                                          |
| C           | 16                              | -51                                        |
| D           | 12                              | -63                                        |
| E           | 8                               | -25                                        |
| F           | 12                              | -63                                        |
| G           | 4                               | -87                                        |

Tabla 1

(Media de dos experimentos)

EJEMPLO 2

En el ejemplo 2, se realizaron siete tratamientos diferentes (A-G a continuación). Se hicieron cuatro repeticiones para cada uno de los siete tratamientos, cada réplica compuesta por seis piezas de fruta. Por lo tanto, cada tratamiento se aplicó a 24 piezas de fruta. Las frutas tratadas en este ejemplo fueron seis limones recién cosechados y maduros. Las temperaturas de inmersión fueron de aproximadamente 25 ° C.

Los tratamientos se describen a continuación:

- A. Frutas sumergidas en agua. Control sin tratar no inoculado.
- B. Frutas sumergidas en agua. Control sin tratar inoculado.
- C. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.

D. Frutas sumergidas en una solución conteniendo fosfito de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.

E. Frutas sumergidas en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 1% (W/W) y fosfito de potasio al 1% (W/W), durante 2 minutos.

F. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) y fosfito de potasio al 2% (W/W), durante 2 minutos.

G. Frutas sumergidas en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 3% (W/W) y fosfito de potasio al 3% (W/W), durante 2 minutos.

Después de que los tratamientos fueron aplicados y se dejó secar durante 10 minutos, los tratamientos B al G fueron inoculados con una mezcla de inóculos (inocula) de moho verde (*P. digitatum*) y de moho azul (*P.italicum*). La inoculación de las frutas fue realizada mediante perforación de la piel del fruto a una profundidad de 3-5 mm con una aguja cubierta de esporas de ambos hongos. Las frutas se incubaron a aproximadamente 25 ° C y el desarrollo de la descomposición fue medido durante los 7 días siguientes a la inoculación.

Este experimento se repitió dos veces.

Resultados del Ejemplo 2:

| Tratamiento | Diámetro de la lesión(mm) día 7 | % de cambio respecto del control inoculado |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| A           | 0                               | -                                          |
| B           | 47                              | -                                          |
| C           | 28                              | -40                                        |
| D           | 24                              | -48                                        |
| E           | 9                               | -81                                        |
| F           | 11                              | -78                                        |
| G           | 7                               | -89                                        |

**Cuadro 2**  
**(Media de dos experimentos)**

EJEMPLO 3

En el ejemplo 3, se realizaron siete tratamientos diferentes (A-G a continuación). Se hicieron cuatro repeticiones para cada uno de los siete tratamientos, cada réplica compuesta por seis piezas de fruta. Por lo tanto, cada tratamiento se aplicó a 24 piezas de fruta. Las frutas tratadas en este ejemplo fueron seis naranjas injerto recién cosechadas y maduras. Las temperaturas de inmersión fueron de aproximadamente 25 ° C.

Los tratamientos se describen a continuación:

- A. Frutas sumergidas en agua. Control sin tratar no inoculado.
- B. Frutas sumergidas en agua. Control sin tratar inoculado.
- C. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.
- D. Frutas sumergidas en una solución conteniendo fosfito de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.
- E. Frutas sumergidas en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 1% (W/W) y fosfito de potasio al 1% (W/W), durante 2 minutos.
- F. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) y fosfito de potasio al 2% (W/W), durante 2 minutos.
- G. Frutas sumergidas en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 3% (W/W) y fosfito de potasio al 3% (W/W), durante 2 minutos.

Después de que los tratamientos se aplicaron y se dejó secar durante 10 minutos, los tratamientos B al G fueron inoculados con un tapón de micelios (*Geotrichium candidum*) de 5 mm de diámetro, el agente causal de la pudrición agria. La inoculación de la fruta se realizó mediante la remoción de un tapón de piel de 5mm, la inserción del tapón de micelios *G.candidum* y la restitución en la fruta del tapón de piel previamente sustraído. La fruta se incubó a aproximadamente 25 ° C y el desarrollo de la descomposición fue medido durante los 7 días siguientes a la inoculación.

Este experimento se repitió dos veces.

Resultados del Ejemplo 3:

| Tratamiento | Diámetro de la lesión(mm) día 7 | % de cambio respecto del control |
|-------------|---------------------------------|----------------------------------|
|             |                                 |                                  |

|   |    |           |
|---|----|-----------|
|   |    | inoculado |
| A | 0  | -         |
| B | 51 | -         |
| C | 39 | -24       |
| D | 28 | -45       |
| E | 15 | -70       |
| F | 10 | -80       |
| G | 12 | -77       |

**Cuadro 3**  
**(Media de dos experimentos)**

**EJEMPLO 4**

En el ejemplo 4, se realizaron siete tratamientos diferentes (A-G a continuación). Se hicieron cuatro repeticiones para cada uno de los siete tratamientos, cada réplica compuesta por seis piezas de fruta. Por lo tanto, cada tratamiento se aplicó a 24 piezas de fruta. Las frutas tratadas en este ejemplo fueron seis limones recién cosechados y maduros. Las temperaturas de inmersión fueron de aproximadamente 25 ° C.

Los tratamientos se describen a continuación:

- A. Frutas sumergidas en agua. Control sin tratar no inoculado.
- B. Frutas sumergidas en agua. Control sin tratar inoculado.
- C. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.
- D. Frutas sumergidas en una solución conteniendo fosfito de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.
- E. Frutas sumergidas en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 1% (W/W) y fosfito de potasio al 1% (W/W), durante 2 minutos.
- F. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) y fosfito de potasio al 2% (W/W), durante 2 minutos.
- G. Frutas sumergidas en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 3% (W/W) y fosfito de potasio al 3% (W/W), durante 2 minutos.

Después de que los tratamientos se aplicaron y se dejó secar durante 10 minutos, los tratamientos B al G fueron inoculados con un tapón de micelios (*Geotrichium candidum*) de 5 mm de diámetro, el agente causal de la pudrición agria. La inoculación de la fruta se realizó mediante la remoción de un tapón de piel de 5mm, la inserción del tapón de micelios *G.candidum* y la restitución en la fruta del tapón de piel previamente sustraído. La fruta se incubó a aproximadamente 25 ° C y el desarrollo de la descomposición fue medido durante los 7 días siguientes a la inoculación.

Este experimento se repitió dos veces.

Resultados de Ejemplo 4:

| Tratamiento | Diámetro de la lesión(mm) día 7 | % de cambio respecto del control inoculado |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| A           | 0                               | -                                          |
| B           | 68                              | -                                          |
| C           | 43                              | -37                                        |
| D           | 40                              | -42                                        |
| E           | 12                              | -83                                        |
| F           | 6                               | -92                                        |
| G           | 9                               | -88                                        |

Cuadro 4

(Media de dos experimentos)

EJEMPLO 5

En el ejemplo 5, se realizaron siete tratamientos diferentes (A-G a continuación). Se hicieron cuatro repeticiones para cada uno de los siete tratamientos, cada réplica compuesta por seis piezas de fruta. Por lo tanto, cada tratamiento se aplicó a 24 piezas de fruta. Las frutas tratadas en este ejemplo fueron seis tomates firmes pero maduros. Las temperaturas de inmersión fueron de aproximadamente 25 ° C.

Los tratamientos se describen a continuación:

A. Frutas sumergidas en agua. Control sin tratar no inoculado.

B. Frutas sumergidas en agua. Control sin tratar inoculado.

C. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.

D. Frutas sumergidas en una solución conteniendo fosfito de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.

E. Frutas sumergidas en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 1% (W/W) y fosfito de potasio al 1% (W/W), durante 2 minutos.

F. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) y fosfito de potasio al 2% (W/W), durante 2 minutos.

G. Frutas sumergidas en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 3% (W/W) y fosfito de potasio al 3% (W/W), durante 2 minutos.

Después de que los tratamientos se aplicaron y se dejó secar durante 10 minutos, los tratamientos B al G fueron inoculados con un tapón de micelios (*Geotrichium candidum*) de 5 mm de diámetro, el agente causal de la pudrición agria. La inoculación de la fruta se realizó mediante la remoción de un tapón de piel de 5mm, la inserción del tapón de micelios *G.candidum* y la restitución en la fruta del tapón de piel previamente sustraído. La fruta se incubó a aproximadamente 25 ° C y el desarrollo de la descomposición fue medido durante los 7 días siguientes a la inoculación.

Este experimento se repitió dos veces.

Resultados del Ejemplo 5:

| Tratamiento | Diámetro de la lesión(mm) día 7 | % de cambio respecto del control inoculado |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| A           | 0                               | -                                          |
| B           | 68                              | -                                          |
| C           | 43                              | -37                                        |
| D           | 40                              | -42                                        |
| E           | 12                              | -83                                        |
| F           | 6                               | -92                                        |
| G           | 9                               | -88                                        |

Cuadro 5  
(Media de dos experimentos)

EJEMPLO 6

En el ejemplo 6, se realizaron seis tratamientos diferentes (A-E a continuación). Se hicieron cuatro repeticiones para cada uno de los siete tratamientos cada réplica compuesta por seis piezas de fruta. Por lo tanto, cada tratamiento se aplicó a 24 piezas de fruta. Las frutas tratadas en este ejemplo fueron seis limones recién cosechados y maduros. Las temperaturas de inmersión fueron de aproximadamente 25 ° C.

Los tratamientos se describen a continuación:

- A. Frutas sumergidas en agua a 25°C. Control sin tratar no inoculado.
- B. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.
- C. Frutas sumergidas en una solución conteniendo fosfito de potasio al 2% (W/W) durante 2 minutos.
- D. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) y fosfito de potasio al 2% (W/W), durante 2 minutos a 25°C.
- E. Frutas sumergidas en una solución conteniendo sorbato de potasio al 2% (W/W) y fosfito de potasio al 2% (W/W), durante 2 minutos a 50°C.

Después de que los tratamientos se aplicaron y se dejó secar durante 10 minutos, los tratamientos B al G fueron inoculados con un tapón de micelios (*Geotrichium candidum*) de 3 mm de diámetro, el agente causal de la pudrición agria. La inoculación de la fruta se realizó mediante la remoción de un tapón de piel de 3 mm, la inserción del tapón de micelios *G.candidum* y la restitución en la fruta del tapón de piel previamente sustraído. La fruta se incubó a aproximadamente 25 ° C y el desarrollo de la descomposición fue medido durante los 7 días siguientes a la inoculación.

Este experimento se repitió dos veces.

Resultados del Ejemplo 6:

| Tratamiento | Diámetro de la lesión(mm) día 7 | % de cambio respecto del control inoculado |
|-------------|---------------------------------|--------------------------------------------|
| A           | 68                              | -                                          |
| B           | 31                              | -51                                        |
| C           | 24                              | -68                                        |

|   |    |     |
|---|----|-----|
| D | 11 | -81 |
| E | 3  | -96 |

Cuadro 6

(Media de dos experimentos)

EJEMPLO 7

En el ejemplo 7, se realizaron siete tratamientos (A-J a continuación). Hubo cuatro repeticiones para cada uno de los siete tratamientos, con cada réplica compuesta de seis flores con tallos asociados. Por lo tanto, cada tratamiento se aplicó a 24 flores con tallo. Las plantas tratadas en este ejemplo fueron seis rosas de largos tallos en las soluciones de hidratación que se enumeran a continuación. Los tallos se sumergieron en las distintas soluciones por un máximo de 10 días. A las soluciones ocasionalmente se les agregaba agua durante el período de 10 días para reponer las pérdidas por evapotranspiración. Las temperaturas de tratamiento fueron de aproximadamente de 25 ° C.

Los tratamientos se describen a continuación:

- A. Tallos de las flores sumergidos en agua. Control sin tratar.
- B. Tallos de las flores sumergidos en una solución conteniendo sorbato de potasio al 0,1% (W/W).
- C. Tallos de las flores sumergidos en una solución conteniendo fosfito de potasio al 0,1% (W/W) durante 2 minutos.
- D. Tallos de las flores sumergidos en una solución conteniendo sorbato de potasio al 0,2% (W/W).
- E. Tallos de las flores sumergidos en una solución conteniendo fosfito de potasio al 0,2% (W/W).
- F. Tallos de las flores sumergidos en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 0,1% (W/W) y fosfito de potasio al 0,1% (W/W).
- G. Tallos de las flores sumergidos en una solución conteniendo sorbato de potasio al 0,2% (W/W) y fosfito de potasio al 0,2% (W/W).
- H. Tallos de las flores sumergidos en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 0,3% (W/W) y fosfito de potasio al 0,3% (W/W).

I. Tallos de las flores sumergidos en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 0,25% (W/W) y fosfito de potasio al 0,25% (W/W).

J. Tallos de flores sumergidos durante una hora en una solución conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 0,2% (W/W), después de lo cual fueron removidas y colocadas en 10 días.

Resultados de Ejemplo 7:

**Índice de Medias de las Condiciones de las Flores**

| Tratamiento | DÍA 0 | DÍA 5 | DÍA 10 | % MEJORAMIENTO COMPARADO CON EL CONTROL (A) EN EL DÍA 10 |
|-------------|-------|-------|--------|----------------------------------------------------------|
| A           | 0.3   | 0.8   | 2.5    | -                                                        |
| B           | 0.3   | 0.5   | 1.8    | 28                                                       |
| C           | 0.3   | 1     | 2.5    | 0                                                        |
| D           | 0.3   | 0.7   | 2      | 20                                                       |
| E           | 0.3   | 0.5   | 1.9    | 24                                                       |
| F           | 0.3   | 0.5   | 1.2    | 52                                                       |
| G           | 0.3   | 0.5   | 1.4    | 44                                                       |
| H           | 0.3   | 0.3   | 1      | 60                                                       |
| I           | 0.3   | 0.6   | 1.3    | 48                                                       |
| J           | 0.3   | 0.7   | 1.8    | 28                                                       |

Las flores fueron puntuadas del 0 al 3 según su condición

0 = sano

1 = leve debilidad, algunos pétalos caídos.

2 = más del 25% de pétalos caídos, ligero marchitamiento del capítulo.

3 = caída, flacidez de los pétalos y hojas de las flores y marchitamiento del capítulo.

**Cuadro 7**

**EJEMPLO 8**

Las ceras de recubrimiento de frutas de uso comercial son utilizadas para el tratamiento de frutas en los centros de embalaje. La cera de carnauba o cualquier otra cera de menor brillo

como la resina de madera y las ceras de polietileno son las preferidas. En este ejemplo, la cera de carnauba se diluyó para utilizar la fuerza de acuerdo con la etiqueta del fabricante y se aplicó a las naranjas injerto por inmersión momentánea a mano en la cera. Se realizaron cuatro repeticiones para cada uno de los cuatro tratamientos descritos más adelante (A-D), cada repetición compuesta por seis piezas de fruta. Por lo tanto, cada tratamiento se aplicó a 24 piezas de fruta. La fruta fue pinchada una vez, tal como se describe anteriormente, después del tratamiento.

Los tratamientos se describen a continuación:

- A: No encerado. Control sin tratar no inoculado.
- B. Frutas momentáneamente sumergidas en cera de carnauba, control sin tratar no inoculado.
- C. Frutas momentáneamente sumergidas en cera de carnauba conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 2% (W/W) y de fosfito de potasio al 2% (W/W).
- D. Frutas momentáneamente sumergidas en cera de carnauba conteniendo una mezcla de sorbato de potasio al 4% (W/W) y de fosfito de potasio al 4% (W/W).

Después del tratamiento, la fruta fue almacenada a baja temperatura durante 30 días, y luego retiradas y evaluada su descomposición.

Resultados de ejemplo 8:

| Tratamiento | % descomposición 30 días después del tratamiento | % cambio respecto del control(A) |
|-------------|--------------------------------------------------|----------------------------------|
| A           | 38                                               | -                                |
| B           | 24                                               | -37                              |
| C           | 18                                               | -53                              |
| D           | 7.1                                              | -92                              |

Cuadro 8

Formas sólidas de la invención pueden obtenerse, por ejemplo, por evaporación de cualquiera de las soluciones identificadas en los ejemplos.

Hay que tener presente que, si bien la invención ha sido descrita en términos de configuraciones ejemplares, no se limita a los mismos. Por el contrario, los reclamos adjuntados deberán ser interpretados como incluyente de otras variantes y configuraciones

de la invención las cuales pueden ser hecha por los expertos en la materia sin apartarse del ámbito y el alcance de equivalentes de la invención.

## REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un método para proteger una fruta, una hortaliza o una planta ornamental contra la descomposición microbiana post-cosecha mediante la aplicación a las mismas de una mezcla compuesta de una fuente de ácido sórbico seleccionada del grupo de ácido sórbico, una sal alcalina metálica del ácido sórbico y sus combinaciones, y una fuente de ácido fosfórico seleccionado del grupo del ácido fosfórico, una sal alcalina metálica de ácido fosfórico y sus combinaciones.
2. El método de la reivindicación 1 en el cual dicha mezcla comprende una solución acuosa en la cual dicha fuente de ácido sórbico está presente en un rango de entre aproximadamente 0,1 % y aproximadamente el 10% W/W, y en el cual dicha fuente de ácido fosfórico está presente en un rango de entre aproximadamente 0,1 % y aproximadamente el 10% W/W.
3. El método de la reivindicación 2 en el cual dicha fuente de ácido sórbico está presente en un rango de entre aproximadamente un 1% y aproximadamente el 3% W/W, y en el cual dicha fuente de ácido fosfórico está presente en un rango de entre aproximadamente un 1% y aproximadamente un 3% W/W.
4. El método de la reivindicación 2 comprende el paso adicional de sumergir al menos parcialmente dicha fruta, hortaliza o planta ornamental en dicha solución por un intervalo de tiempo de entre unos 5 segundos y unos 60 minutos.
5. El método de la reivindicación 3 que comprende el paso adicional de al menos parcialmente dicha fruta, vegetal o planta ornamental en dicha solución por un intervalo de tiempo de entre unos 5 segundos y unos 60 minutos.
6. El método de la reivindicación 2 comprende el paso adicional de sumergir al menos parcialmente dicha fruta, vegetal o planta ornamental en dicha solución por un intervalo de tiempo comprendido entre aproximadamente 1 minuto y unos 3 minutos.
7. El método de la reivindicación 3 comprende el paso adicional de sumergir al menos parcialmente dicha fruta, vegetal o planta ornamental en dicha solución por un intervalo de tiempo comprendido entre aproximadamente 1 minuto y unos 3 minutos.
8. El método de la reivindicación 2 donde la fruta, hortaliza o planta ornamental es empapada en la solución.

9. El método de la reivindicación 3 donde la fruta, hortaliza o planta ornamental es empapado con la solución.

10. El método de la reivindicación 2 donde la fruta, hortaliza o planta ornamental se rocía con la solución.

11. El método de la reivindicación 3 donde la fruta, hortaliza o plantas ornamentales se rocía con la solución.

12. Un método de proteger una fruta, hortalizas o plantas ornamentales contra la descomposición microbiana post-cosecha que comprende los pasos de

Preparar una composición compuesta por una fuente de ácido sórbico seleccionada del grupo de ácido sórbico, una sal alcalina metálica de ácido sórbico y sus combinaciones en el que dicha fuente de ácido sórbico está presente en un rango de entre alrededor 0,1% W/W y aproximadamente el 10% W/W, y una fuente de ácido fosfórico seleccionada del grupo de ácido fosfórico, una sal alcalina metálica de ácido fosfórico y sus combinaciones, en el que dicha fuente de ácido fosfórico está presente en un rango de entre alrededor de 0,1% y aproximadamente el 10% W/W; incorporando la composición en un recubrimiento de cera, y aplicando dicho recubrimiento a dicha fruta, hortaliza o planta ornamental.

13. El método de la reivindicación 12 en el cual dicha fuente de ácido sórbico está presente en un rango de entre alrededor de un 1% y aproximadamente el 10% W/W.

14. El método de la reivindicación 12 en el cual dicha fuente de ácido sórbico está presente en un rango de entre alrededor de un 1% y alrededor del 3% W/W.

15. El método de la reivindicación 12 en el cual la fuente de ácido fosfórico está presente en un rango de entre alrededor de un 1% y aproximadamente el 10% W/W.

16. El método de la reivindicación 12 en el cual dicha fuente de ácido fosfórico está presente en un rango de entre alrededor de un 1% y alrededor del 3% W/W.

17. El método de la reivindicación 16 en el cual dicha fuente de ácido sórbico está presente en un rango de entre alrededor de un 1% y alrededor del 3% W/W.

18. El método de la reivindicación 1 en el cual dicha mezcla se presenta en un estado sólido y en un estado líquido, y en el que dicha fuente de ácido sórbico está presente en un rango de entre alrededor de 0,1% y aproximadamente el 10% W/W, y en el cual dicha fuente de ácido fosfórico está presente en un rango de entre alrededor de 0,1% y aproximadamente el 10% W/W.

19. El método de la reivindicación 3 en el cual tallos de flor cortados se colocan en dicha solución en un intervalo de tiempo de no más de 10 días.

20. El método de la reivindicación 1 en el cual dicha mezcla además incluye un inductor de resistencia sistémica.

## RESUMEN

Métodos para proteger frutas, hortalizas y plantas ornamentales frente a la descomposición microbiana post-cosecha mediante la aplicación de inductores sistémicos de resistencia adquirida en combinación con ácido sórbico y/o uno o más de sus sales de metales alcalinos y/o ácido fosfórico y/o uno o más de sus sales de metales alcalinos.

10922.05USU01.DOC.36253

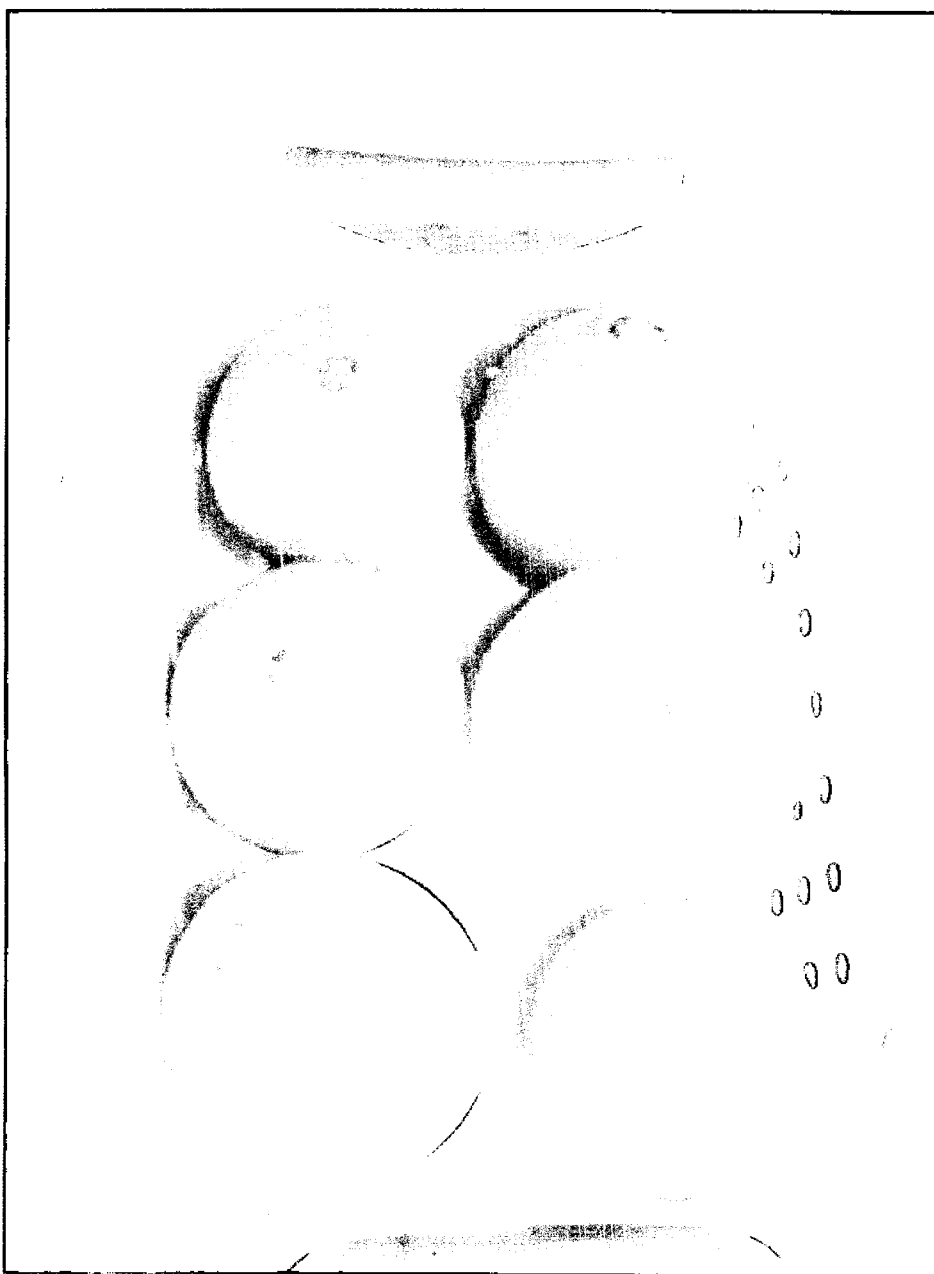


**Fig. 1**

**Control Inoculado (Tratamiento B) del Ejemplo 1 en el Día 4.**

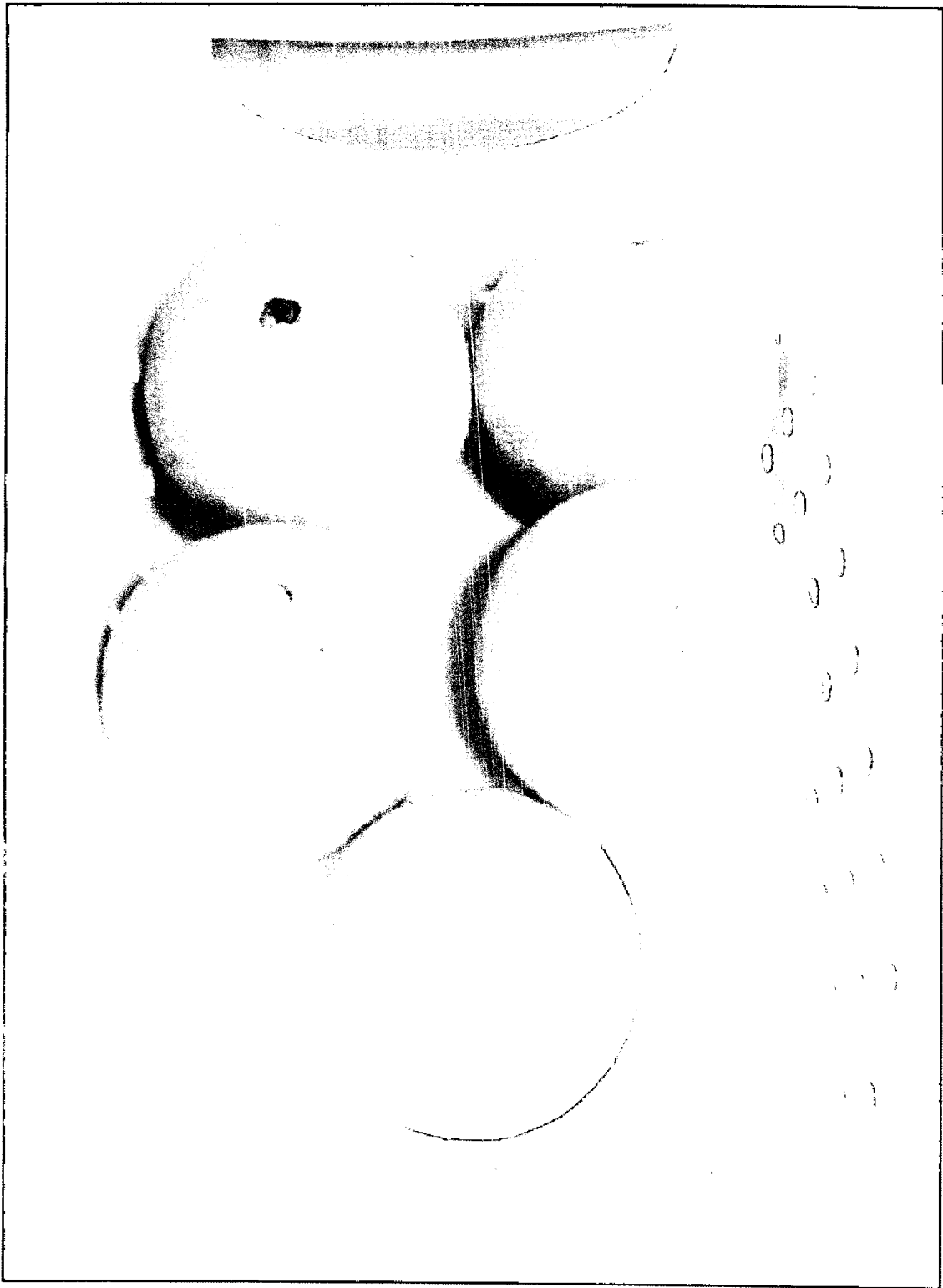


Fig. 2

Control Inoculado (Tratamiento B) del Ejemplo 1 con Moho Verde y Azul en el Día 4.



**Fig. 3**

**Control Inoculado (Tratamiento B) del Ejemplo 1 con Moho Azul y Verde en el Día 7**

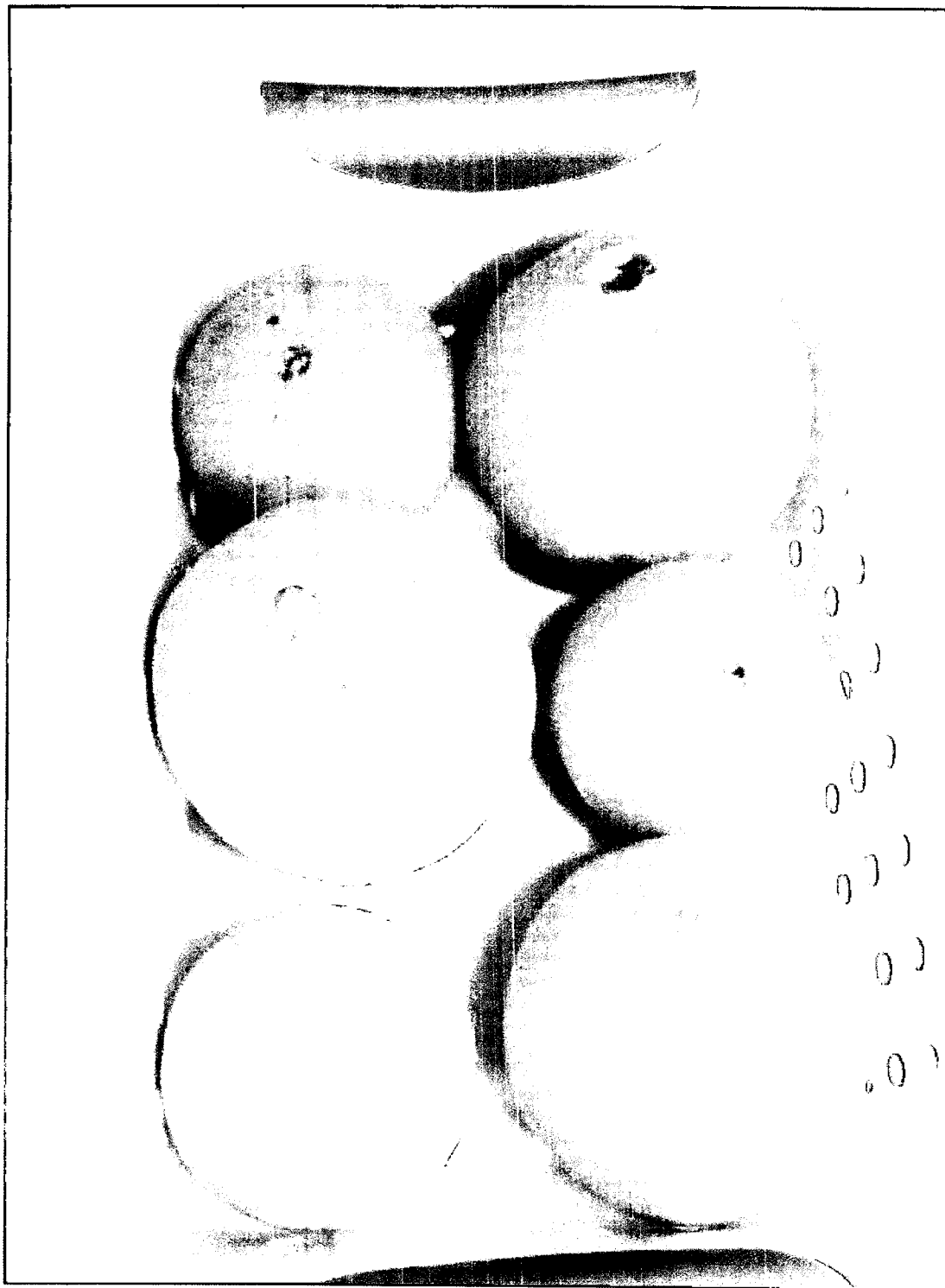


**Fig. 4**

**Tratamiento F del Ejemplo de 1 (2% + 2%) en el Día 7**



**Fig. 5**

**Tratamiento B, Control Inoculado (Pudrición Ácida) del Ejemplo 4 en el Día 5**



**Fig. 6**

**Izquierda: Tratamiento F del Ejemplo del Día 5. Derecha: Ejemplar sin tratamiento en el Día 5.**

**Nótese la caída en el capítulo de la flor y la flacidez de las hojas y pétalos en el ejemplar no tratado (derecha)**

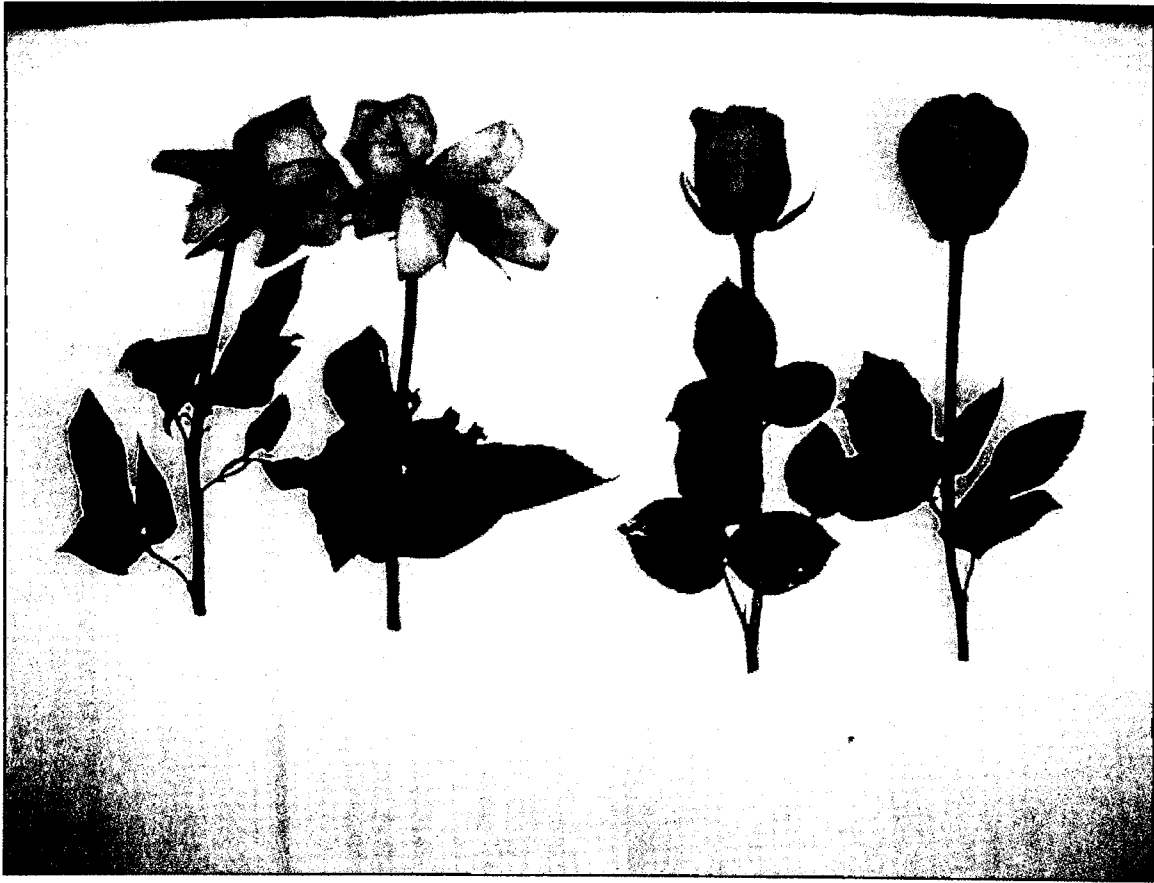


**Fig. 7**

**Izquierda: Ejemplar 7 sin tratamiento en el Día 7. Derecha: Tratamiento F del Ejemplar 7 en el Día 7.**

**Nótese la caída en el capítulo de la flor y la flacidez de las hojas y pétalos en el ejemplar no tratado (izquierda)**

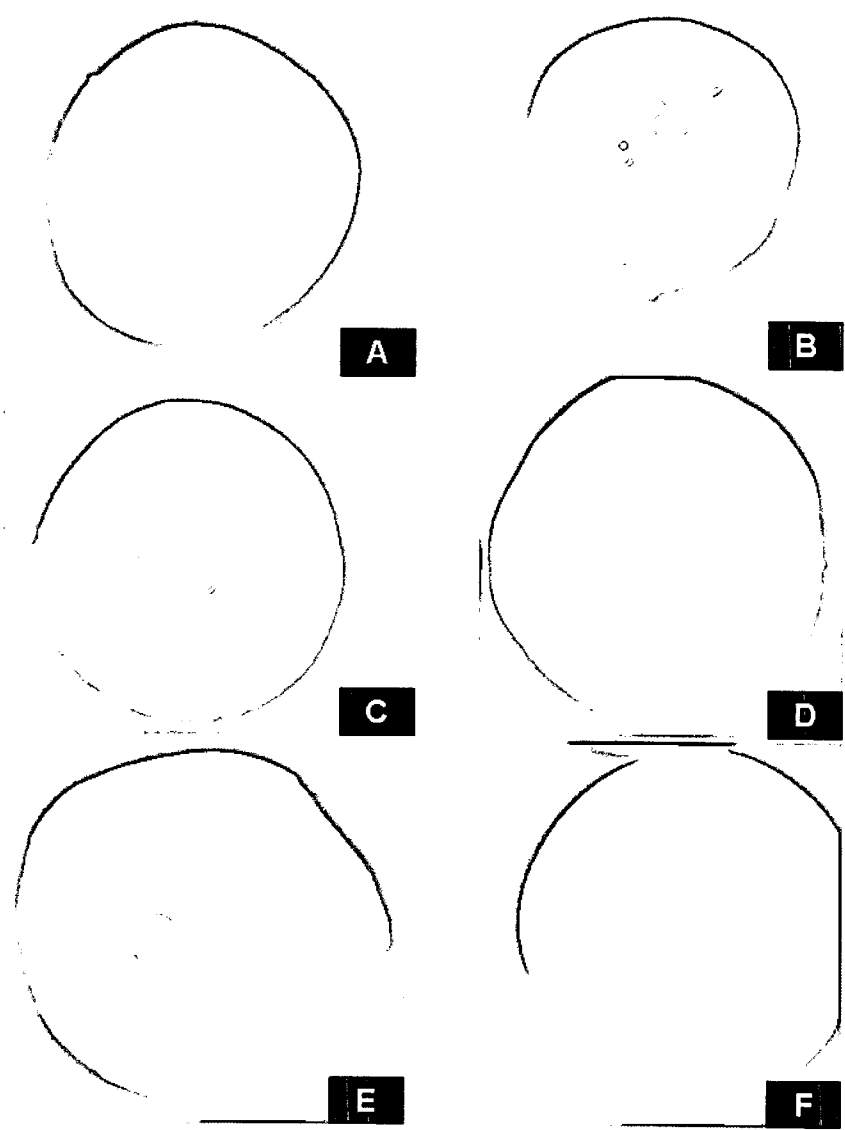


Fig. 8.

Efecto de diversos tratamientos (A- F) en la Pudrición Ácida de los Tomates del  
Ejemplo 5

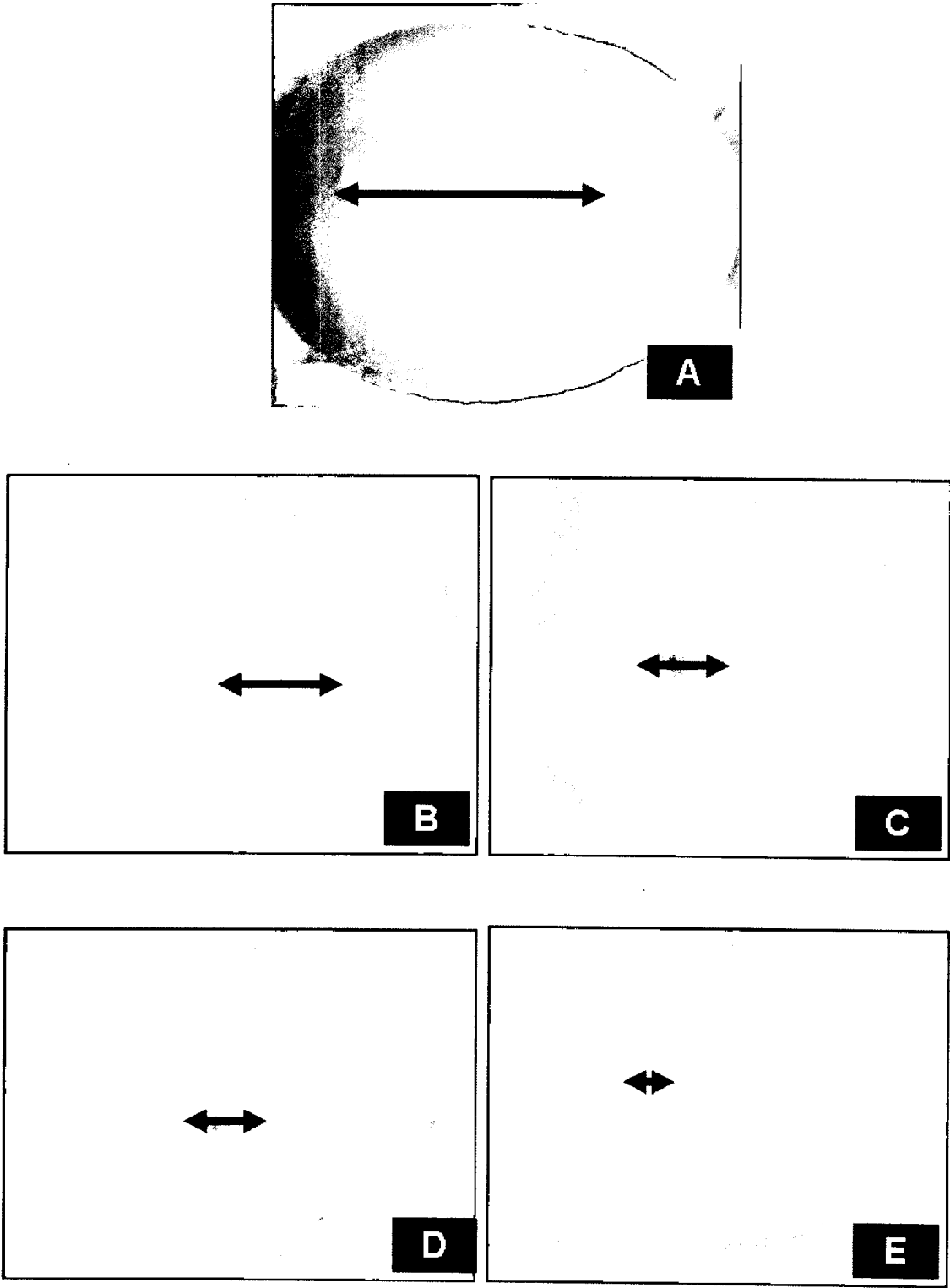


Fig. 9.

Efecto de diversos tratamientos (A-E) en la Pudrición Ácida de los Limones del  
Ejemplo 4.

La flecha indica el diámetro de la lesión.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023356- -00000-0000

Fecha: 2009-03-06 16:23:59 Dep. 2020 NUECREACION  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 18,201  
FECHA : MARZO 6 DE 2009

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE               | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO | FECHA PGO  | Vr. PAGO   |
|---------------------------|--------------|-----------------|-----------|----------|------------|------------|
| PARRA RODRIGUEZ & CAVELIE | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 80659191 | 06/03/2009 | 865,880.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO                          | TOTAL CONCEPTO |
|-------|-------------|-----------------------------------|----------------|
| 1     | 50005-01-01 | SOLICITUDES                       |                |
| 1     |             | TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN | 540,000.00     |
|       |             | TOTAL :                           | \$ 540,000.00  |

SON: QUINIENTOS CUARENTA MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023356-00000-0000

Fecha: 2009-03-06 16:23:59 Dep. 2020 NUECREACION  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 18,202  
FECHA : MARZO 6 DE 2009

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE               | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO | FECHA PAGO | Vr. PAGO   |
|---------------------------|--------------|-----------------|-----------|----------|------------|------------|
| PARRA RODRIGUEZ & CAVELIE | CONSIGNACION | BANCO DE BOGOTA | 062754387 | 80659191 | 06/03/2009 | 865,880.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO                             | TOTAL CONCEPTO |
|-------|-------------|--------------------------------------|----------------|
| 1     | 50005-01-01 | SOLICITUDES                          |                |
|       |             | B2 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU | 151,000.00     |
|       |             | TOTAL :                              | \$ 151,000.00  |

SON: CIENTO CINCUENTA Y UNO MIL PESOS

RESPONSABLE : \_\_\_\_\_

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

39

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023356- -00000-0000

Fecha: 2009-03-06 16:23:59 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 18,255  
FECHA : MARZO 6 DE 2009

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| POSITANTE                   | TIPO PAGO      | BANCO | CUENTA | No. PAGO | FECHA PAGO | Vr. PAGO   |
|-----------------------------|----------------|-------|--------|----------|------------|------------|
| PARRA RODRIGUEZ & CAVELIERE | RECIBO DE CAJA |       |        | 18204    | 06/03/2009 | 128,080.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO                              | TOTAL CONCEPTO |
|-------|-------------|---------------------------------------|----------------|
| 1     | 50005-01-01 | SOLICITUDES                           |                |
|       |             | *** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL | 25,000.00      |
|       |             | TOTAL :                               | \$ 25,000.00   |

SON: VEINTICINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023356- -00000-0000

Fecha: 2009-03-06 16:23:59 Dep. 2020 NUECREACION  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 18,254  
FECHA : MARZO 6 DE 2009

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| POSITANTE                   | TIPO PAGO      | BANCO | CUENTA | No. PAGO | FECHA PGO  | Vr. PAGO   |
|-----------------------------|----------------|-------|--------|----------|------------|------------|
| PARRA RODRIGUEZ & CAVELIERE | RECIBO DE CAJA |       |        | 18204    | 06/03/2009 | 128,080.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. RENTISTICO           | CONCEPTO                              | TOTAL CONCEPTO |
|----------------------------|---------------------------------------|----------------|
| 1* 50005-01-01 SOLICITUDES | *** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL | 25,000.00      |
|                            | TOTAL :                               | \$ 25,000.00   |

SDN: VEINTICINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : \_\_\_\_\_

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

41

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023356-00000-0000

Fecha: 2009-03-06 16:23:59 Dep. 2020 NUECREACION  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 18,253  
FECHA : MARZO 6 DE 2009

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE                 | TIPO PAGO      | BANCO | CUENTA | No. PAGO | FECHA PAGO | Vr. PAGO   |
|-----------------------------|----------------|-------|--------|----------|------------|------------|
| PARRA RODRIGUEZ & CAVELIERE | RECIBO DE CAJA |       |        | 18204    | 06/03/2009 | 128,080.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO                              | TOTAL CONCEPTO |
|-------|-------------|---------------------------------------|----------------|
| 1     | 50005-01-01 | SOLICITUDES                           |                |
|       |             | *** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL | 25,000.00      |
|       |             | TOTAL :                               | \$ 25,000.00   |

SON: VEINTICINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : \_\_\_\_\_

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

42

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023356- -00000-0000

Fecha: 2009-03-06 16:23:59 Dep. 2020 NUECREACION  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 18,252  
FECHA : MARZO 6 DE 2009

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE                             | TIPO PAGO | BANCO | CUENTA | No. PAGO | FECHA PAGO | Vr. PAGO   |
|-----------------------------------------|-----------|-------|--------|----------|------------|------------|
| PARRA RODRIGUEZ & CAVELIERECIBO DE CAJA |           |       |        | 18204    | 06/03/2009 | 128,080.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO              | CONCEPTO                              | TOTAL CONCEPTO |
|-------|-------------------------|---------------------------------------|----------------|
| 1     | 50005-01-01 SOLICITUDES | *** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL | 25,000.00      |
|       |                         | TOTAL :                               | \$ 25,000.00   |

SON: VEINTICINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : \_\_\_\_\_

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

43

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023356-00000-0000

Fecha: 2009-03-06 16:23:59 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 18,256  
FECHA : MARZO 6 DE 2009

\*\*\*\*\* CONSIGNACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE                 | TIPO PAGO      | BANCO | CUENTA | No. PAGO | FECHA PGO  | Vr. PAGO   |
|-----------------------------|----------------|-------|--------|----------|------------|------------|
| PARRA RODRIGUEZ & CAVELIERE | RECIBO DE CAJA |       |        | 18204    | 06/03/2009 | 128,080.00 |

\*\*\*\*\* CONCEPTO \*\*\*\*\*

| CANT. | RENTISTICO  | CONCEPTO                              | TOTAL CONCEPTO |
|-------|-------------|---------------------------------------|----------------|
| 1     | 50005-01-01 | SOLICITUDES                           |                |
|       |             | *** REIVINDICACION UNITARIA ADICIONAL | 25,000.00      |
|       |             | TOTAL :                               | \$ 25,000.00   |

SON: VEINTICINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_



Industria y Comercio  
SUPERINTENDENCIA

## REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PCT

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- ◆ Indicación de que se solicita la concesión de una patente ☒
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☒
- ◆ Descripción de la invención ☒
- ◆ Dibujos de ser estos pertinentes ☒
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☒

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de 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 ☐

- ◆ Indicación de que se solicita el registro de un Esquema de Trazado ☐
- ◆ Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud ☐
- ◆ Representación gráfica del esquema trazado ☐
- ◆ Comprobante de pago de las tasas establecidas ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

  
Firma Responsable

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 09-023356- -00000-0000

Fecha,

Fecha: 2009-03-06 16:23:59 Dep. 2020 NUECREACIONE  
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO  
Act. 411 PRESENTACION Folios: 43

arrera 13 No. 27-00 Piso 5, 7 y 10

Conmutador: 3 82 08 40

Fax: 350 52 20

E-mail: [info@sic.gov.co](mailto:info@sic.gov.co)

[www.sic.gov.co](http://www.sic.gov.co)

Bogotá, D.C., Colombia

**REPUBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Bogotá,  
2020

Doctor(a)  
CAVELIER FRANCO ERNESTO

|            |                         |
|------------|-------------------------|
| REFERENCIA | Radicación No. 09 23356 |
|            | Trámite 2               |
|            | Evento 1                |
|            | Actuación 430           |
|            | Oficio No. <b>04733</b> |

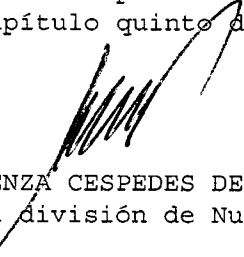
Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

1. Debe allegar el poder otorgado al abogado que aparece en la solicitud como apoderado, con el lleno de los requisitos exigidos en el Código de Procedimiento Civil. Adicionalmente, deberá presentar el documento que acredita la existencia y representación legal de la sociedad solicitante.

2. La solicitud no contiene la copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente del inventor al solicitante o a su causante, conforme a lo establecido por el artículo 26 literal k) de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Cuando se trate de documentos otorgados en el extranjero, estos deberán legalizarse de conformidad con lo dispuesto por los artículos 259 y 260 del Código de Procedimiento Civil.

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 Unica No.10 de 2001.

  
ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL  
Jefe de la división de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 30 ABR. 2009  
jfernand