

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26
del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 2 de diciembre de 2016, con el N° NC2016/0004931, por TESSARA (PTY) LTD, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "MÉTODO Y DISPOSITIVO PARA PRESERVAR FLORES", que corresponde a la solicitud internacional que corresponde a la solicitud internacional PCT/IB2015/053303 del 6 de mayo de 2015.

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 786 el 10 de marzo de 2017, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 9423, notificado el 1 de agosto de 2018, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentaran respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2016/0004931 el 29 de octubre de 2018, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presentó las reivindicaciones 1 a 8 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina *"Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial"*.

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 8 incluidas en el radicado bajo el N° NC2016/0004931 el 29 de octubre de 2018, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1 Objeto de la invención

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

El problema técnico planteado consiste en la necesidad de proporcionar métodos y productos para preservar flores que prevengan de forma activa el crecimiento de *Botrytis* spp., en las corolas durante la fase de venta o durante el llamado transporte “húmedo” en baldes, extendiendo así la vida útil de las flores en exhibición.

Para resolver este problema técnico, la solicitud proporciona un método para preservar una flor cortada o un ramo de flores cortadas que están expuestas al aire durante el transporte o almacenamiento húmedo en cubos, o durante la exhibición en un punto de venta o punto de exhibición, y un dispositivo para preservar con SO₂ una flor cortada o un ramo de flores cortadas que están expuestas al aire durante el transporte o almacenamiento húmedo en cubos, o durante la exhibición en un punto de venta o punto de exhibición.

6.2 Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: *“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”*.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

- Las expresiones: “(...) de tal forma que la corola o corolas de la flor cortada (30) esta o están adyacentes, pero no en contacto directo con la tira generadora de SO₂ (20) (...)” (Reiv. 1), “(...) de tal forma que el artículo (50) está encima, pero no en contacto directo con, la corola(s) (30) de la flor o la flor cortada o el ramo de flores cortadas (...)” (Reiv. 2), “(...) de forma tal que la corola o corolas (30) de la flor cortada esta/están adyacentes, pero no están en contacto directo con la tira generadora de SO₂ (...)” (Reiv. 3), “(...) de modo que el artículo (50) este encima, pero no en contacto directo con la(s) corola(s) (30) de la flor cortada o el ramo de flores cortadas; (...)” (Reiv. 3), “(...) la tira de material (20) está pegada, abrochada o grapada a la cubierta floral (10)” (Reiv. 6), “(...) el artículo generador de SO₂ (50) está pegado, abrochado o grapado al soporte floral (70)” (Reiv. 7), “(...) la tira generadora de SO₂ (20) está formada integralmente con la cubierta floral (10)” (Reiv. 8), corresponden a características funcionales, las cuales, aunque explican la relación que hay entre diversas características estructurales y pueden estar incluidas en las reivindicaciones, no definen la invención; de tal manera, estas no se tienen en cuenta para el estudio de patentabilidad.
- Las reivindicaciones 1 – 5 no son claras, toda vez que mencionan las expresiones: “(...) en presencia de humedad (...)” y “(...) en la presencia de humedad (...)”, las cuales son imprecisas y no permiten distinguir la invención del estado de la técnica,



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

porque, por ejemplo, estas se interpretarían como cualquier valor de humedad en el rango porcentual de (0 – 100].

- La reivindicación 5 no es clara, toda vez que menciona:
 - la expresión: “*Un dispositivo para preservar al menos una flor cortada que está expuesta al aire con SO₂ (...)*”, la cual presenta una pobre redacción (por ejemplo, “*(...) preservar al menos una flor cortada que está expuesta al aire con SO₂ (...)*”), que impide, indiscutiblemente, interpretar el alcance y propósito del dispositivo; de la expresión en mención, en uno de múltiples posibles escenarios, se podría concluir que el dispositivo preserva una (1), diez (10), cien (100), mil (1000), o más flores cortadas que están expuestas al aire con o sin SO₂, lo cual podría ser conseguido en cualquier ambiente donde esté presente el “*aire*” y se proporcione o no el SO₂.
 - la expresión “*un soporte floral*”, la cual no ilustra ni corresponde al objeto descrito en las figuras con el número (70); en el área de la invención, es ampliamente conocido que un *soporte floral* corresponde a una base, cosa u objeto que brinda sostén para mantener las flores en una orientación y/o posición específica y, por lo tanto, que sostiene o soporta flores.
 - la expresión: “*al menos*”, la cual es imprecisa y no permite distinguir la invención del estado de la técnica.

6.3 Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal(es) (a) – (f))

En virtud de lo dispuesto en el artículo 28, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: “*La descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla. La descripción de la invención indicará el nombre de la invención e incluirá la siguiente información: (...) c) una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada por la invención, exponiendo las diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior; (...) e) una descripción de la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención, utilizando ejemplos y referencias a los dibujos, de ser éstos pertinentes; (...)*”.

El capítulo descriptivo presenta la siguiente observación:

La descripción no divulga la invención de manera suficiente para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente, pueda ejecutarla (o reproducirla). Aunque la descripción y las reivindicaciones refieren al artículo generador de SO₂ como una de las formas o alternativas del dispositivo (donde dicho artículo es descrito en el nuevo capítulo reivindicatorio como una *hoja de material* y un *soporte floral*), los ejemplos y evidencias no soportan la efectividad ni el efecto técnico esperado reclamado por el solicitante por la utilización de dicho artículo, específicamente, del “*soporte para tarjeta floral*”.

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

6.4 Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 6 de mayo de 2014, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2011/143564	"Treatment system to prolong life of cut flowers"	17/nov/2011
D2	WO2006/129172	"Preservative device"	7/dic/2006
D3	US2005/0106380	"Gas generating polymers"	19/abr/2005

El documento D1¹ divulga un sistema de tratamiento y un dispositivo que es dispuesto en un contenedor o caja con las flores cortadas, especialmente durante el transporte, para prolongar la vida y las características físicas/sensoriales de las flores cortadas a través de modificar la atmósfera en el contenedor o caja (Pág. 4, Párr. [0010]). El documento también divulga que el dispositivo, principalmente, puede ser utilizado en la entrega o transporte de las flores que mantienen el sistema de tratamiento y proporciona una estructura para extender la liberación del agente activo (Pág. 4, Párr. [0012]).

El documento D2² divulga un método y un dispositivo para extender la vida de productos perecederos tales como flores cortadas, las cuales son empacadas con un dispositivo preservador que libera dióxido de azufre a una tasa controlada (Pág. 1, Resumen; Pág. 1, Líneas 10 – 15; Pág. 2, Líneas 1 – 5). El compuesto generador de SO₂ es típicamente metabisulfato de sodio (Pág. 3, Líneas 5 – 10), y el dispositivo puede ser utilizado para extender la vida de las flores cortadas, típicamente durante almacenamiento y transporte (Pág. 3, Líneas 15 – 17).

El documento D2³ divulga un artículo mono-capa generador y liberador de gas disperso en un polímero (Pág. 2, Párr. [0014]), El artículo consiste, entre otros compuestos capaces de generar y liberar gas por la exposición del artículo a la humedad, de un compuesto higroscópico, de un oxidante, y de un compuesto generador de un ácido (Pág. 2, Párr. [0015]), proporcionando protección antimicrobiana a productos agrícolas empacados, generalmente a través de la inhibición de dichos microorganismos (Pág. 2, Párr. [0017]).

6.5 Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en*

¹ <https://register.epo.org/application?documentId=ESHPCG1S4848FI4&number=EP11781351&lng=en&npl=false>

² <https://register.epo.org/application?documentId=ELBRXI8J9343FI4&number=EP06755925&lng=en&npl=false>

³ <https://docs.google.com/viewer?url=patentimages.storage.googleapis.com/pdfs/US20050106380.pdf>



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *“Un método para preservar una flor cortada o un ramo de flores cortadas que están expuesta al aire durante el transporte o almacenamiento húmedo en cubos, o durante la exhibición en un punto de venta o punto de exhibición con el uso de una cubierta floral (10) que tiene una tira generadora de SO₂ (20) pegada en un extremo abierto, la tira generadora de SO₂ (20) que comprende metabisulfato de sodio, una mezcla ácida que comprende metabisulfato de sodio y ácido fumárico, una mezcla ácida que contiene sulfito de sodio y bitartrato de potasio, o una mezcla de ambas mezclas ácidas que generan SO₂ en presencia de humedad, caracterizado porque el método comprende las etapas: (...)”* (Radicado N° NC2016/0004931 el 29 de octubre de 2018).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método para preservar una flor cortada o un ramo de flores cortadas que están expuesta al aire durante el transporte o almacenamiento húmedo en cubos, o durante la exhibición en un punto de venta o punto de exhibición con el uso de una cubierta floral (10) que tiene una tira generadora de SO ₂ (20) (...), caracterizado porque el método comprende las etapas:	Un método para prolongar la vida y apariencia física de una flor cortada en un contenedor (Pág. 26-27, Reiv. 14)	Un método para extender la vida de las flores cortadas incluye el paso de empacado de (Pág. 11, Reiv. 1)
(i) Proveer una flor cortada o un ramo de flores cortadas;	cortar al menos una flor (Pág. 26-27, Reiv. 14)	cortar al menos una flor (Pág. 11, Reiv. 1)
(ii) envolver la flor cortada o un ramo de flores cortadas en la cubierta floral (10) de tal forma que la corola o corolas de la flor cortada (30) esta o están adyacentes, pero no en contacto directo con la tira generadora de SO ₂ (20),	ubicar una o más flores cortadas en el contenedor (Pág. 26-27, Reiv. 14) (...) colocar una almohadilla absorbente que (...) comprende una o más capas de un material absorbente y un agente activo (...) dióxido de azufre (SO ₂) (Pág. 26-27, Reiv. 14) (...) y cerrar el contenedor para envolver una o más flores cortadas (Pág. 26-27, Reiv. 14).	empacar las flores con un dispositivo que libera dióxido de azufre (Pág. 11, Reiv. 1).
(iii) exponer la flor cortada o el ramo de flores cortadas en la cubierta floral (10) a la humedad; y	exponer el o los agentes (generadores de SO ₂) a una fuente de humedad (Pág. 13, Párr. [0046]; Pág. 17, Párr. [0057]; Pág. 20, Párr. [0066])	exponer el dispositivo a humedad (Pág. 7, Líneas 9 – 10)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

(iv) generar SO ₂ y preservar la flor cortada o el ramo de flores cortadas.	generar SO ₂ y preservar la flor cortada (Pág. 13, Párr. [0046]; Pág. 17, Párr. [0057]; Pág. 20, Párr. [0066])	generar SO ₂ y preservar la flor cortada (Pág. 7, Líneas 9 – 10)
--	---	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga un método para extender la vida de las flores cortadas, utilizando un dispositivo liberador de gas (SO₂) en un empaque para envolver una o más flores cortadas (Pág. 1, Párr. [0001]; Pág. 4, Párr. [0010] – [0014]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el procedimiento divulgado de D1, consiste en que este último no divulga que la flor a tratar está expuesta al aire, ya sea porque la flor se encuentra en un contenedor abierto o una cubierta floral típica de la etapa de exhibición en tienda, o en la etapa de transporte en balde.

El efecto técnico que se logra al tratar una flor cortada y expuesta al aire, con los dispositivos preservadores, es prolongar la preservación de las flores posterior a su almacenamiento y transporte a la tienda, es decir, durante las etapas en las cuales las flores están expuestas al aire, tales como el transporte en balde y exhibición.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de prolongar la preservación de las flores cortadas y expuestas al aire durante el transporte húmedo en baldes, fase de venta, y/o de exhibición en una tienda?”

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica dispositivos para extender la vida de las flores cortadas, dado que el documento D2 enseña que el dispositivo divulgado liberador o generador de dióxido de azufre puede ser utilizado para extender la vida de las flores cortadas típicamente para su transporte y almacenamiento (Pág. 3, Líneas 16 – 17), pero no exclusivamente. Aunado a lo anterior, es de amplio conocimiento para la persona versada en la materia que compuestos y mezclas que contienen sustancias como el metabisulfato de sodio y las sustancias adicionales declaradas por el solicitante, son compuestos altamente higroscópicos⁴, término definido por la Real Academia de la Lengua Española como: “*Que tiene higroscopicidad*”, es decir, que tiene la propiedad de absorber la humedad, y por tanto se esperarí que dichos compuestos puedan liberar el gas bactericida y fungicida bajo diferentes condiciones de humedad relativa para proteger y prolongar la vida de las flores cortadas.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el dispositivo del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

⁴ European Chemicals Bureau; IUCLID Dataset for Sodium Metabisulfite (7681-57-4), p.82 (2000 CD-ROM edition). Available from, as of July 25, 2011: <http://esis.jrc.ec.europa.eu/>; Consultado el 28/ene/2018 en: https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/Sodium_metabisulfite



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 2 está referida a: *“Un método para preservar una flor cortada o un ramo de flores cortadas que está expuesto al aire durante el transporte húmedo o guardadas en baldes, o durante la exhibición en un punto de venta o punto de exhibición con el uso de un artículo generador de SO₂ entre 50 mm² y 150 mm² (50) que comprende metabisulfato de sodio, una mezcla ácida que comprende metabisulfato de sodio y ácido fumárico, una mezcla ácida que comprende sulfito de sodio y Bitartrato de potasio, o una mezcla de ambas mezclas ácidas que generan SO₂ en presencia de humedad, caracterizado porque el método comprende las etapas de: (...)”* (Radicado N° NC2016/0004931 el 29 de octubre de 2018).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 2, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método para preservar una flor cortada o un ramo de flores cortadas que está expuesto al aire durante el transporte húmedo o guardadas en baldes, o durante la exhibición en un punto de venta o punto de exhibición con el uso de un artículo generador de SO ₂ entre 50 mm ² y 150 mm ² (50) (...), caracterizado porque el método comprende las etapas de:	Un método para prolongar la vida y apariencia física de una flor cortada en un contenedor (Pág. 26-27, Reiv. 14)	Un método para extender la vida de las flores cortadas incluye el paso de empackado de (Pág. 11, Reiv. 1)
(i) proveer una flor cortada o un ramo de flores cortadas;	cortar al menos una flor (Pág. 26-27, Reiv. 14)	cortar al menos una flor (Pág. 11, Reiv. 1)
(ii) posicionar el articulo (50) con la flor cortada o con el ramo de flores cortadas de tal forma que el articulo (50) está encima, pero no en contacto directo con, la corola(s) (30) de la flor o la flor cortada o el ramo de flores cortadas;	colocar el dispositivo (Pág. 26-27, Reiv. 14), y ubicar una o más flores cortadas en el contenedor (Pág. 26-27, Reiv. 14) (...) colocar una almohadilla absorbente que (...) comprende una o más capas de un material absorbente y un agente activo (...) dióxido de azufre (SO ₂) (Pág. 26-27, Reiv. 14) (...) y cerrar el contenedor para envolver una o más flores cortadas (Pág. 26-27, Reiv. 14).	colocar el dispositivo que libera dióxido de azufre (Pág. 11, Reiv. 1), y empackar las flores con un dispositivo que libera dióxido de azufre (Pág. 11, Reiv. 1).
(iii) exponer la flor cortada o el ramo de flores cortadas y articulo generador (50) a humedad; y	exponer el o los agentes (generadores de SO ₂) a una fuente de humedad (Pág. 13, Párr. [0046]; Pág. 17, Párr. [0057]; Pág. 20, Párr. [0066])	exponer el dispositivo a humedad (Pág. 7, Líneas 9 – 10)



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

(iv) generar SO ₂ y preservar la flor cortada o el ramo de flores cortadas.	generar SO ₂ y preservar la flor cortada (Pág. 13, Párr. [0046]; Pág. 17, Párr. [0057]; Pág. 20, Párr. [0066])	generar SO ₂ y preservar la flor cortada (Pág. 7, Líneas 9 – 10)
--	---	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, porque divulga un método para extender la vida de las flores cortadas, utilizando un dispositivo liberador de gas (SO₂) en un empaque para envolver una o más flores cortadas (Pág. 1, Párr. [0001]; Pág. 4, Párr. [0010] – [0014]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 2 y el procedimiento divulgado de D1, consiste en que este último no divulga que la flor a tratar está expuesta al aire, ya sea porque la flor se encuentra en un contenedor abierto o una cubierta floral típica de la etapa de exhibición en tienda, o en la etapa de transporte en balde.

El efecto técnico que se logra al tratar una flor cortada y expuesta al aire, con los dispositivos preservadores, es prolongar la preservación de las flores posterior a su almacenamiento y transporte a la tienda, es decir, durante las etapas en las cuales las flores están expuestas al aire, tales como el transporte en balde, exhibición, etc.

Por lo tanto, el problema técnico que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de prolongar la preservación de las flores cortadas y expuestas al aire durante el transporte húmedo en baldes, fase de venta, y/o de exhibición en una tienda?”

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica dispositivos para extender la vida de las flores cortadas, dado que el documento D2 enseña que el dispositivo divulgado liberador o generador de dióxido de azufre puede ser utilizado para extender la vida de las flores cortadas típicamente para su transporte y almacenamiento (Pág. 3, Líneas 16 – 17), pero no exclusivamente. Aunado a lo anterior, es de amplio conocimiento para la persona versada en la materia que compuestos y mezclas que contienen sustancias como el metabisulfato de sodio y las sustancias adicionales declaradas por el solicitante, son compuestos altamente higroscópicos⁴, término definido por la Real Academia de la Lengua Española como: “*Que tiene higroscopicidad*”, es decir, que tiene la propiedad de absorber la humedad, y por tanto se esperaría que dichos compuestos puedan liberar el gas bactericida y fungicida bajo diferentes condiciones de humedad relativa para proteger y prolongar la vida de las flores cortadas.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el dispositivo del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

En el presente caso, el método reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 3 está referida a: “*Un método de preservar*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

una flor cortada o un ramo de flores cortadas que están expuesta al aire durante el transporte o almacenamiento húmedo en baldes, o durante la exhibición en un punto de venta o punto de exhibición con el uso de un cubierta floral (10) que tiene una tira generadora de SO₂ (20) pegada en un extremo abierto, la tira generadora de SO₂ (20) comprende metabisulfato de sodio, una mezcla ácida que comprende metabisulfato de sodio y ácido fumárico, una mezcla ácida que contiene sulfito de sodio y bitartrato de potasio, o una mezcla de ambas mezclas ácidas que generan SO₂ en presencia de humedad y un artículo generador de SO₂ entre 50 mm² a 150 mm² que comprende metabisulfato de sodio, una mezcla ácida que contiene metabisulfato de sodio y ácido fumárico, una mezcla ácida que contiene sulfito de sodio y bitartrato de potasio, o una mezcla de ambas mezclas ácidas que generan SO₂ en presencia de humedad con SO₂, caracterizado porque el método comprende las etapas de: (...)” (Radicado N° NC2016/0004931 el 29 de octubre de 2018).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 3, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Un método de preservar una flor cortada o un ramo de flores cortadas que están expuesta al aire durante el transporte o almacenamiento húmedo en baldes, o durante la exhibición en un punto de venta o punto de exhibición con el uso de un cubierta floral (10) (...) y un artículo generador de SO ₂ entre 50 mm ² a 150 mm ² (...), caracterizado porque el método comprende las etapas de:	Un método para prolongar la vida y apariencia física de una flor cortada en un contenedor (Pág. 26-27, Reiv. 14)	Un método para extender la vida de las flores cortadas incluye el paso de empackado de (Pág. 11, Reiv. 1)
(i) proveer una flor cortada o un ramo de flores cortadas;	cortar al menos una flor (Pág. 26-27, Reiv. 14)	cortar al menos una flor (Pág. 11, Reiv. 1)
(ii) envolver la flor cortada en una cubierta floral (10) de forma tal que la corola o corolas (30) de la flor cortada esta/están adyacentes, pero no están en contacto directo con la tira generadora de SO ₂ ;	ubicar una o más flores cortadas en el contenedor (Pág. 26-27, Reiv. 14) (...) colocar una almohadilla absorbente que (...) comprende una o más capas de un material absorbente y un agente activo (...) dióxido de azufre (SO ₂) (Pág. 26-27, Reiv. 14) (...) y cerrar el contenedor para envolver una o más flores cortadas (Pág. 26-27, Reiv. 14).	empacar las flores con un dispositivo que libera dióxido de azufre (Pág. 11, Reiv. 1).
(iii) posicionar el articulo (50) con la flor cortada o el ramo de flores cortadas de modo que el articulo (50) este encima, pero no en	colocar el dispositivo (Pág. 26-27, Reiv. 14), y ubicar una o más flores cortadas en el contenedor (Pág. 26-27, Reiv.	colocar el dispositivo que libera dióxido de azufre (Pág. 11, Reiv. 1), y empackar las flores con un

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

contacto directo con la(s) corola(s) (30) de la flor cortada o el ramo de flores cortadas;	14) (...) colocar una almohadilla absorbente que (...) comprende una o más capas de un material absorbente y un agente activo (...) dióxido de azufre (SO ₂) (Pág. 26-27, Reiv. 14) (...) y cerrar el contenedor para envolver una o más flores cortadas (Pág. 26-27, Reiv. 14).	dispositivo que libera dióxido de azufre (Pág. 11, Reiv. 1).
(iv) exponer la flor cortada o un ramo de flores cortadas en la cubierta floral (10) y el artículo (50) a humedad; y	exponer el o los agentes (generadores de SO ₂) a una fuente de humedad (Pág. 13, Párr. [0046]; Pág. 17, Párr. [0057]; Pág. 20, Párr. [0066])	exponer el dispositivo a humedad (Pág. 7, Líneas 9 – 10)
(v) generar SO ₂ y preservar la flor cortada o ramo de flores cortadas.	generar SO ₂ y preservar la flor cortada (Pág. 13, Párr. [0046]; Pág. 17, Párr. [0057]; Pág. 20, Párr. [0066])	generar SO ₂ y preservar la flor cortada (Pág. 7, Líneas 9 – 10)

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3, porque divulga un método para extender la vida de las flores cortadas, utilizando un dispositivo liberador de gas (SO₂) en un empaque para envolver una o más flores cortadas (Pág. 1, Párr. [0001]; Pág. 4, Párr. [0010] – [0014]).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el procedimiento divulgado de D1, consiste en que este último no divulga que la flor a tratar está expuesta al aire, ya sea porque la flor se encuentra en un contenedor abierto o una cubierta floral típica de la etapa de exhibición en tienda, o en la etapa de transporte en balde.

El efecto técnico que se logra al tratar una flor cortada y expuesta al aire, con los dispositivos preservadores, es prolongar la preservación de las flores posterior a su almacenamiento y transporte a la tienda, es decir, durante las etapas en las cuales las flores están expuestas al aire, tales como el transporte en balde, exhibición, etc.

Por lo tanto, el problema técnico que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el método conocido en D1 con el fin de prolongar la preservación de las flores cortadas y expuestas al aire durante el transporte húmedo en baldes, fase de venta, y/o de exhibición en una tienda?”

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica dispositivos para extender la vida de las flores cortadas, dado que el documento D2 enseña que el dispositivo divulgado liberador o generador de dióxido de azufre puede ser utilizado para extender la vida de las flores cortadas típicamente para su transporte y almacenamiento (Pág. 3, Líneas 16 – 17), pero no exclusivamente. Aunado a lo anterior, es de amplio conocimiento para la persona versada en la materia que compuestos y mezclas que contienen sustancias como el metabisulfato de sodio y las sustancias adicionales

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

declaradas por el solicitante, son compuestos altamente higroscópicos⁴, término definido por la Real Academia de la Lengua Española como: “*Que tiene higroscopicidad*”, es decir, que tiene la propiedad de absorber la humedad, y por tanto se esperaría que dichos compuestos puedan liberar el gas bactericida y fungicida bajo diferentes condiciones de humedad relativa para proteger y prolongar la vida de las flores cortadas.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el dispositivo del documento D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.

En el presente caso, el dispositivo reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 4 está referida a: “*Un dispositivo para preservar una flor cortada o un ramo de flores cortadas que están expuestas al aire durante el transporte en baldes, o durante en un punto de venta o punto de exhibición caracterizado porque el dispositivo comprende: (...)*” (Radicado N° NC2016/0004931 el 29 de octubre de 2018).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 4, y las reveladas en los documentos D2 y D3 que representan el estado de la técnica:

Tabla 4. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2	D3
Un dispositivo para preservar una flor cortada o un ramo de flores cortadas que están expuestas al aire durante el transporte en baldes, o durante en un punto de venta o punto de exhibición caracterizado porque el dispositivo comprende:	Un dispositivo preservador que incluye (Pág. 11, Reiv. 2)	Un artículo mono-capa generador y liberador de gas de dióxido de azufre (Pág. 16, Reiv. 1)
(i) una cubierta floral en forma de cono (10) que tiene una superficie interna y una superficie externa; y	una bolsa para almacenar flores (Pág. 11, Reiv. 2) (No menciona una cubierta floral.)	donde el artículo corresponde a una lámina, una bolsa, una cubierta, un cojinete, una espuma, un inserto, una bandeja, un forro, (...) (Pág. 16, Reiv. 13)
(ii) una tira generadora de SO ₂ (20) que comprende metabisulfato de sodio, una mezcla ácida que comprende metabisulfato de sodio y ácido fumárico, una mezcla ácida que comprende sulfito de sodio y bitartrato de potasio, o una mezcla de ambas mezclas ácidas que genera SO ₂ en la presencia de humedad fijada a la superficie interna del extremo abierto de la cubierta floral (10) en forma de cono.	la bolsa incluye un dispositivo preservador definido como en alguna de las reivindicaciones 2 a 20 formando un lado o parte de dicha bolsa (Pág. 11, Reiv. 2)	donde el artículo corresponde a una lámina, una bolsa, una cubierta, un cojinete, una espuma, un inserto, una bandeja, un forro, (...) (Pág. 16, Reiv. 13)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4, porque divulga un dispositivo preservador que incluye un agente liberador de SO₂ (p. e. metabisulfato de sodio), activado por humedad en forma de bolsa para almacenar flores cortadas, las cuales pueden ser rosas (Pág. 3, Líneas 5 – 26; Pág. 11, Reiv. 2).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el dispositivo divulgado de D2, consiste en que en este último el dispositivo preservador y liberador de SO₂ hace parte integral de una bolsa para almacenar flores, formando un lado o parte de dicha bolsa para almacenar flores cortadas.

El efecto técnico que se logra al integrar el dispositivo preservador en una cubierta floral en forma de cono es generar un producto para prolongar la etapa o tratamiento de preservación de las flores cortadas posterior a su almacenamiento y transporte a tienda, es decir, durante el transporte en balde y exhibición.

Por lo tanto, el problema técnico que pretende resolver esta invención se puede formular así: “¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D2 con el fin de desarrollar un dispositivo para el transporte húmedo en balde o durante la fase de exhibición en tienda que incluya o integre un dispositivo generador de SO₂?”

Sin embargo, ya era conocido en el estado de la técnica dispositivos y diferentes formas que estos pueden adoptar para extender la vida de las flores cortadas, dado que el documento D3 enseña que el dispositivo divulgado liberador o generador de dióxido de azufre puede corresponder a una lámina, una bolsa, una cubierta, un cojinete, una espuma, un inserto, una bandeja, un forro, entre otros (Pág. 16, Reiv. 13).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incorporar e integrar cualquiera de las diferentes formas del dispositivo preservador divulgadas del documento D3, que se ajusten a la cubierta floral utilizada durante la etapa de exhibición en tienda del documento D2, para llegar así al objeto de la reivindicación 4. Por lo cual se considera obvia.

En el presente caso, el dispositivo reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 5 está referida a: “*Un dispositivo para preservar al menos una flor cortada que está expuesta al aire con SO₂ caracterizado porque el dispositivo comprende: (...)*” (Radicado N° NC2016/0004931 el 29 de octubre de 2018).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 5, y las reveladas en los documentos D2 y D3 que representan el estado de la técnica:

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

Tabla 5. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D2	D3
Un dispositivo para preservar al menos una flor cortada que está expuesta al aire con SO ₂ caracterizado porque el dispositivo comprende:	Un dispositivo preservador que incluye (Pág. 11, Reiv. 2)	Un artículo mono-capa generador y liberador de gas de dióxido de azufre (Pág. 16, Reiv. 1)
(i) un soporte floral (70); y	No menciona	donde el artículo corresponde a una lámina, una bolsa, una cubierta, un cojinete, una espuma, un inserto, una bandeja, un forro, (...) (Pág. 16, Reiv. 13)
(ii) una articulo generador (50) de SO ₂ entre 50 mm ² a 150 mm ² que comprende metabisulfato de sodio, una mezcla ácida que comprende metabisulfato de sodio y ácido fumárico, una mezcla ácida que comprende sulfito de sodio y bitartrato de potasio, o una mezcla de ambas mezclas ácidas que genera SO ₂ en la presencia de humedad fijado a un extremo del soporte floral (70).	el dispositivo de cualquiera de alguna de las reivindicaciones 2 a 12, donde el compuesto generador de SO ₂ es metabisulfato de sodio (Pág. 12, Reiv. 13)	el artículo de la reivindicación 6 donde el gas generador de dióxido de azufre (...) es seleccionado de bisulfato de sodio, (...) metabisulfato de sodio (...) (Pág. 16, Reiv. 7 y 8)

El documento D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5, porque divulga un dispositivo preservador que contiene un material constituido de un compuesto generador de dióxido de azufre (por ejemplo, metabisulfato de sodio) y activado por humedad, que forma un lado o parte de la bolsa para almacenamiento de las flores cortadas que pueden ser rosas (Pág. 11, Líneas 7 – 9; Pág. 13, Líneas 17 – 19).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y el dispositivo divulgado en el documento D2, consiste en la forma y disposición del artículo liberador de SO₂ (“soporte floral”).

No se evidencia un efecto técnico asociado a la utilización del dispositivo liberador de SO₂, puesto que no se define su capacidad liberadora de dióxido de azufre para prolongar la vida de las flores cortadas dispuestas en cualquier presentación típica de exhibición o tienda, es decir, de flores cortadas que han sido previamente tratadas durante el transporte y almacenamiento, y que se exponen al aire durante la exhibición en tienda.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el dispositivo conocido en D2 con el fin de proporcionar un dispositivo alternativo?

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

Sin embargo, el documento D3 divulga una lista de diferentes configuraciones, al menos 14 diferentes formas, que pueden ser implementadas en dispositivos generadores de dióxido de azufre, por ejemplo, un inserto, una cubierta, una lámina, etc. (Pág. 16, Reiv. 13), los cuales pueden ser utilizados en diferentes etapas del proceso de preservación de las flores cortadas para brindar la prolongación de la vida de las flores cortadas.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir el dispositivo divulgado en el documento D3 en el dispositivo de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 5. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 6 – 8 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

6.6 Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante afirma que: *“En cuanto a las objeciones de las expresiones que considera el examinador son imprecisas, el solicitante no está de acuerdo con el examinador en que el conjunto de reivindicaciones enmendadas se refiere a la “presencia de humedad” y no humedad del aire. “Humedad” es un término de uso común: líquido tal como agua en forma de gotas muy pequeñas, ya sea en el aire, en una sustancia o en una superficie. La activación del material generador de SO₂ en presencia de humedad es bien conocida por los expertos en la técnica y en la descripción se proporcionan ejemplos de tales tiras, incluidas las hojas generadoras de SO₂ producidas como se describe en las patentes publicadas ZA8900691, ZA9507170 y US 7,045,182. Por lo tanto, sostenemos que no se requiere ningún rango de nivel de humedad.”*

Es oportuno aclarar que, si bien es cierto que el término *humedad*, que de acuerdo con la Real Academia Española (RAE) significa: *“Agua de que está impregnado un cuerpo o que, vaporizada, se mezcla con el aire”*, es bien conocido y de amplio uso en el arte previo, la solicitud hace referencia explícita al término *humedad relativa* (definida por la RAE como: *“Expresión porcentual de la cantidad de vapor de agua presente en el aire con respecto a la máxima posible para unas condiciones dadas de presión y temperatura”*); por ejemplo, en el Ejemplo 3 del capítulo descriptivo se define un valor porcentual de humedad relativa en el cual se evaluó la invención reclamada. Así las cosas, no es correcto afirmar que *“no se requiere ningún rango de nivel de humedad”* ni que las *“reivindicaciones enmendadas se refiere a la “presencia de humedad” y no humedad del aire”*, toda vez que del capítulo descriptivo se evidencia, irrefutablemente, que la invención se evaluó a un valor porcentual específico de humedad relativa.

El solicitante aclara que: *“Con respecto a la expresión “un soporte para flores” objetada por el examinador, al respecto el solicitante manifiesta que parece que puede haber habido un error en la traducción al español, o el examinador ha entendido mal lo que se entiende por un “soporte para tarjeta floral”. Un soporte de tarjeta floral es bien conocido en la técnica y comprende una parte alargada que termina en un tenedor para sostener una tarjeta de felicitación por encima de las flores. En las*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

reivindicaciones, en lugar de una tarjeta de felicitación, el artículo generador de SO₂ (50) se mantiene por encima de las flores insertándolo en el soporte para tarjeta floral (70)."

Se aclara que la objeción emitida en el Oficio 9423 del 1 de agosto de 2018, en la cual se señala la falta de claridad del término "soporte floral" para, posiblemente, hacer referencia a un "soporte para tarjeta floral", no corresponde a "un error en la traducción al español, o el examinador ha entendido mal", toda vez que en ningún caso, para la persona medianamente versada en la materia, serían equivalentes los términos "soporte floral" y "soporte para tarjeta floral", tal como se advirtió en el Oficio en mención.

El solicitante sostiene que: *"El examinador considera que la descripción no revela la invención lo suficientemente como para que una persona experta en la materia pueda ejecutarla (o reproducirla). Respetuosamente no estamos de acuerdo en que la descripción, puesto que en particular en los ejemplos en las páginas 9 a 13, y en las figuras 1 a 5, se proporciona suficiente detalle para que un experto en la materia pueda realizar la invención. Además, en el Ejemplo 3, el ensayo de rosas, se proporciona un soporte para la eficacia del método reivindicado con una tira de material. Diríamos que un experto en la técnica con conocimiento de este experimento esperaría que el método funcionara igual de bien con un artículo y un soporte para flores"*

Al respecto, se aclara que la objeción contra el capítulo descriptivo, emitida en el Oficio 9423 del 1 de agosto de 2018, señala que *"La descripción no divulga la invención de manera suficiente para que la persona normalmente versada en la materia técnica correspondiente, pueda ejecutarla (o reproducirla). Aunque la descripción y las reivindicaciones refieren al artículo generador de SO₂ como una de las formas o alternativas del dispositivo (donde dicho artículo es descrito en el nuevo capítulo reivindicatorio como una hoja de material y un soporte floral), los ejemplos y evidencias no soportan la efectividad ni el efecto técnico esperado reclamado por el solicitante por la utilización de dicho artículo",* donde dicho artículo refiere, específicamente, al "soporte para tarjeta floral". Así las cosas, contrario a lo afirmado por el solicitante, la persona medianamente versada en la materia no podría determinar si *"el método funcionara igual de bien con un artículo y un soporte para flores"*, donde el "soporte para flores" es un soporte para tarjetas de felicitación en un ramo de flores.

El solicitante argumenta que: *"Ampliaríamos aún más nuestro argumento con respecto a la inventiva de la presente invención de la siguiente manera. No estamos de acuerdo con la evaluación del Examinador de cuál es el problema técnico que pretende resolver esta invención. **Consideramos que esta invención pretende resolver un problema técnico de la siguiente manera: "cómo desarrollar un producto para transporte húmedo en cubeta o durante la fase de exhibición en tienda que incluye o integra un dispositivo generador de SO₂ donde las flores no están en un entorno cerrado o semicerrado, sino que están abiertas al aire (como en el arte previo D1 a D3)"**"*

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

Se aclara que, del análisis de patentabilidad de la solicitud, se identificó que el problema técnico abordado en la solicitud fue: *“(…) proporcionar métodos y productos para preservar flores que prevengan de forma activa el crecimiento de Botrytis spp., en las corolas durante la fase de venta o durante el llamado transporte “húmedo” en baldes, extendiendo así la vida útil de las flores en exhibición”,* el cual incluiría los elementos señalados en el argumento del solicitante, es decir, que *“las flores no están en un entorno cerrado o semicerrado, sino que están abiertas al aire”*. Así las cosas, este Despacho se permite señalar que el examinador identificó correctamente el problema técnico objetivo abordado por la solicitud en cuestión, toda vez que este fue el resultado de un análisis exhaustivo y objetivo de la diferencia de la invención con respecto al estado de la técnica más cercano, y del efecto técnico producido por dicha diferencia.

El solicitante argumenta que: *“La tasa de difusión de SO₂ a través del aire es de aproximadamente 0,13 m²/s (...) Por lo tanto, donde no hay un ambiente contenido, el gas SO₂ generado por un dispositivo generador de SO₂ se difundirá a través del aire y se alejará del dispositivo generador de SO₂ a una velocidad de 0,13 m²/s. Por lo tanto, incluso si se puede esperar que haya alguna emisión de SO₂ a una HR del 85% o inferior, si se tiene en cuenta el conocimiento de los expertos en la materia (...) un experto en la materia no esperaría necesariamente que los niveles de SO₂ generados en la proximidad de las cabezas de flores cortadas se encontraran en niveles efectivos en un entorno donde el artículo que genera SO₂ y las flores cortadas están expuestos al aire y la difusión de SO₂ no se ve obstaculizada por los límites del contenedor o bolsa. Sin embargo, sorprendentemente, como lo demuestra el experimento realizado por el solicitante en la presente solicitud, los niveles de gas SO₂ generados por el artículo generador de SO₂ de la invención fueron efectivos a pesar de la difusión sin obstáculos del gas SO₂ en el medio ambiente.”*

Al respecto, este Despacho se permite señalar que el argumento del solicitante no es persuasivo ni procedente, toda vez que no existe enseñanza alguna –explícita o implícita– en el capítulo descriptivo de la solicitud, que permita evaluar cómo el dispositivo (concretamente, la banda integrada a una cubierta floral, puesto que el soporte de tarjetas carece de desarrollo y evaluación en el capítulo descriptivo) modifica la tasa de difusión del SO₂, como para considerar que *“los niveles de gas SO₂ generados por el artículo generador de SO₂ de la invención fueron efectivos a pesar de la difusión sin obstáculos del gas SO₂ en el medio ambiente”*. Así las cosas, este Despacho se permite señalar que, contrario a lo afirmado por el solicitante, el efecto reclamado por el solicitante es obvio y podría ser predicho por la persona medianamente versada en la materia, quien conoce del comportamiento higroscópico de los compuestos empleados por el solicitante, tales como el metabisulfato de sodio, y que estos se activarán y liberarán el SO₂ a diferentes niveles de humedad, permitiéndole así emplearlos en diferentes ambientes para la conservación de flores cortadas.

El solicitante argumenta que *“(…) Además, cuando las esporas de Botrytis cinerea están expuestas al gas SO₂, la toxicidad del gas SO₂ en las esporas aumenta al*

Página 16 de 18

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

aumentar la humedad relativa del aire. En una atmósfera de 96% de HR, el SO₂ es más de 20 veces más efectivo que en una al 75% de HR. (...) Palou et al., 2002 (adjunto) que estudia la infección de uvas en el tratamiento con SO₂ después de la inoculación con esporas de Botrytis cinerea muestra el mismo efecto. (...) Esto indica que una HR más alta resulta en una acción más efectiva del SO₂ (...) Por lo tanto, teniendo en cuenta la evidencia de los documentos de Couey et al., 1961 y Palou et al., 2002, tampoco se esperaría necesariamente que a una HR inferior a 95-96% de HR, el SO₂ generado sería efectivamente tóxico para las esporas de Botrytis cinerea. (...) El hallazgo del solicitante de que los niveles de gas SO₂ generados por el artículo generador de SO₂ de la invención fueron efectivos, a pesar de (i) la humedad relativa mucho más baja (alrededor del 70%), y (ii) la difusión sin obstáculos del gas SO₂ en el aire que lo descrito en los documentos del arte previo y que se espera que sean requeridos por los expertos en la técnica, proporciona nivel inventivo de acuerdo a las reivindicaciones que se presentan con la presente respetuosa respuesta (...).

Se aclara que, si bien es cierto que existe un efecto de dosis en la respuesta de *Botrytis* al SO₂, tal como lo enseñan los documentos citados por el solicitante, el argumento del solicitante no es persuasivo ni procedente por al menos las siguientes razones: a) la unidad de observación y las condiciones experimentales reportadas por Palou et al (2002)⁵ y las de la solicitud son diametralmente distintas, por ejemplo, Palou et al evalúa almohadillas generadoras de SO₂ (empleadas durante el almacenamiento en frío a largo plazo) sobre uvas variedad Globo Rojo (*Redglobe grape*) que han sido inoculadas con el hongo *B. cinerea* en contenedores (Pág. 110, Sección: *Abstract*; Pág. 11 - 12, Sección: *Materials and Methods*), mientras que la solicitud emplea una banda generadora de SO₂ sobre rosas que han sido sometidas previamente a un procedimiento que simula un transporte en frío de 24 horas, sin ningún tipo de inoculación del hongo *B. cinerea* en un ambiente simulado de tienda (Pág. 21 – 25, Ejemplo 3), y b) la Tabla 2 de Palou et al., enseña que a una humedad relativa de 65 – 75% y con un tasa de emisión de 6.6 uM kg⁻¹ h⁻¹ de SO₂, el porcentaje de uvas infectadas luego de 63 días de almacenamiento es del 43.4% (sin tratamiento con SO₂, el porcentaje es del 73.7%), mientras que a una humedad relativa de 95 – 98% y con un tasa de emisión de 6.6 uM kg⁻¹ h⁻¹ de SO₂, el porcentaje de uvas infectadas luego de 63 días de almacenamiento es 40.4% (sin tratamiento con SO₂, este porcentaje es del 93.9%); este resultado permite concluir que el tratamiento con SO₂ permite controlar *B. cinerea* bajo las condiciones evaluadas, y que el porcentaje de humedad relativa es un factor determinante en el porcentaje de uvas infectadas. Así las cosas, considerando el argumento a), no se pueden comparar ni extrapolar los resultados entre Palou et al y la solicitud, y respecto al argumento b), el SO₂ tiene un efecto sobre el hongo a diferentes niveles de humedad, lo que a la persona medianamente versada en la materia, le permitiría tener una expectativa razonable de éxito, sin incurrir en experimentación excesiva, si decidiera emplear algún dispositivo generador de SO₂ a niveles de humedad incluso del 65% para controlar un producto susceptible de infección por *B. cinerea*, tal como flores.

⁵ Palou et al. (2002) Minimum Constant Sulfur Dioxide Emission Rates to Control Gray Mold of Cold-Stored Table Grapes. American Journal of Enology and Viticulture 53(2). pp. 110 – 115. January 2002



REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 11977

Ref. Expediente N° NC2016/0004931

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2016/0004931 el 29 de octubre de 2018 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “MÉTODO Y DISPOSITIVO GENERADOR DE SO₂ PARA LA PRESERVACIÓN DE FLORES CORTADAS QUE ESTÁN EXPUESTAS AL AIRE, INCLUSO EN UNA TIENDA O ALMACÉN”.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentadas, el Superintendente de Industria y Comercio,

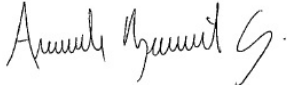
RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “MÉTODO Y DISPOSITIVO GENERADOR DE SO₂ PARA LA PRESERVACIÓN DE FLORES CORTADAS QUE ESTÁN EXPUESTAS AL AIRE, INCLUSO EN UNA TIENDA O ALMACÉN”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a TESSARA (PTY) LTD, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 6 de mayo de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

