

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

Señores
SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“DISPOSITIVO DE PULVERIZACIÓN”**
NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/JP2017/017910
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 11 de mayo de 2017.
PRIORIDAD: 27/05/2016, JP (JAPON), 2016-106347

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 16 del radicado N° NC2018/0012028 del 06 de noviembre de 2018.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un dispositivo para la pulverización de líquido desde un depósito de almacenamiento, procurando una presión de pulverización estable e inhibiendo la eventual aparición de burbujas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un dispositivo para la pulverización de un líquido el cual comprende: un depósito de líquido que almacena el líquido a pulverizar; una unidad de suministro de líquido que suministra el líquido al depósito de líquido; y una unidad de pulverización en comunicación con el depósito de líquido, la unidad de pulverización incluye un transductor ultrasónico y una placa de vibración, la placa de vibración tiene una pluralidad de orificios pasantes, y la pulverización del líquido en el depósito de líquido por la vibración ultrasónica de la transductor ultrasónico, en el que un puerto de suministro de líquido de la unidad de suministro de líquido está dispuesto en el depósito de líquido en un estado en el que el puerto de suministro de líquido se enfrenta a una porción inferior del depósito de líquido en el depósito de líquido, y está separado de la porción inferior, y el depósito de líquido se abre a la atmósfera.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- La expresión: “(...) en el que la unidad de pulverización pulveriza hacia arriba el líquido con respecto a una dirección horizontal.” “(...) en el que la unidad de pulverización pulveriza el líquido en forma vertical hacia abajo.” (Reiv. 10, 11), **presentan como**



Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

características técnicas esenciales de la invención ventajas técnicas las cuales no se aceptan como características técnicas ya que no definen específicamente la estructura de la invención. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por su forma o constitución y las partes que lo componen, y el procedimiento por la secuencia de etapas técnicas que inciden sobre una materia que se encaminan a la obtención de una cosa o resultado.

- Se advierte que el fragmento: “(...) y prevenir la fuga de líquido del líquido en el depósito de líquido.” (Reiv. 13), sugiere un resultado a alcanzar y no define al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazar por las características esenciales que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- Se sugiere incluir entre paréntesis () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin, de hacer más fácil la comprensión de la materia reivindicada.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 27 de mayo de 2016 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	ES2336365	“Volatile liquid droplet dispenser device”	12 de abril de 2010
D2	US2013327322	“aerosol generating device for nebulizing a liquid and a method of temperature control of a liquid to be nebulized ”	12 de diciembre de 2013

El documento D1¹ divulga un dispositivo dispensador de gotitas de líquido volátil para la conexión con un depósito externo desechable que contiene una sustancia líquida a dispensar, comprende un primer sustrato que tiene un espacio para contener dicha sustancia líquida, y que tiene medios de salida de líquido que comprenden al menos una boquilla de salida, dicho primer sustrato adicionalmente habiendo dicho espacio dispuesto próximo a dichos medios de salida de líquido y para recibir dicha sustancia líquida de manera que dicha sustancia líquida pueda salir del espacio del dispositivo atravesando dicha al menos una boquilla de dichos medios de salida, un segundo sustrato que contiene medios de conexión dispuestos para recibir dicho depósito externo, y que tiene un medio de entrada de líquido, y una membrana de accionamiento dispuesta para accionar la sustancia líquida en dicho espacio. (Resumen).

El documento D2² divulga un dispositivo generador de aerosol (20) comprende un depósito (1) para contener un líquido a atomizar y una cámara de nebulización (3) para nebulizar una porción del líquido recibido desde el depósito. El dispositivo de aerosol comprende además medios de intercambio de líquido (7, 8) para intercambiar en uso una porción adicional del líquido recibido en la cámara de nebulización con líquido del

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=ES&NR=2336365T3&KC=T3&FT=D&ND=4&date=20100412&DB=EPODOC&locale=en_EP

²http://translationportal.epo.org/emtp/translate/?ACTION=abstract-retrieval&COUNTRY=US&ENGINE=google&FORMAT=docdb&KIND=A1&LOCALE=en_EP&NUMBER=2013327322&SRCLANG=EN&OPS=ops.epo.org/3.2&TRGLANG=es

Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

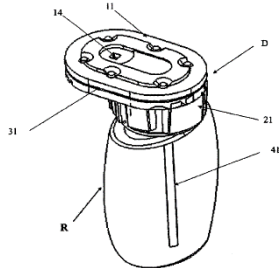
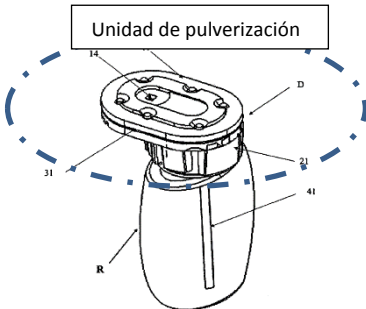
depósito para reducir un aumento de temperatura del líquido en la cámara de nebulización causado por el calor producido por el piezoeléctrico (4). (Resumen).

Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

3.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un dispositivo de pulverización para la pulverización de un líquido (...)” (Radicado N° NC2018/0012028 del 06 de noviembre de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Un dispositivo de pulverización para la pulverización de un líquido (...) que comprende:	“(...) un dispositivo dispensador de gotitas” (Pág. 2 Línea 5).	Un dispositivo generador de aerosol para nebulizar un líquido. (Pág 10 Col. 1 Líneas 1 a 2).
Un depósito de líquido que almacena el líquido a pulverizar.	“Este dispensador comprende un dispositivo dispensador 1 y un deposito externo desechable R” (Pág. 5 Líneas 47 a 48).  Figura 1a	El líquido en la cámara de nebulización se recibe del depósito y se hace vibrar por los medios de vibración. (Pág 11 Col. 1 Líneas 51 a 53).
Una unidad de suministro de líquido que suministra el líquido al depósito de líquido.	No menciona	El dispositivo generador de aerosol comprende un depósito adicional para medir el líquido recibido desde una fuente externa, estando dispuesto el depósito para recibir una dosis de líquido medida desde el depósito adicional. (Pág 11 Col. 2 Líneas 9 a 13).
Una unidad de pulverización en comunicación con el depósito de líquido.	“El líquido puede ser expulsado en forma de una pulverización de gotitas controlada del dispositivo dispensador de líquido volátil (...)” (Pág. 5 Líneas 58 a 59).  Figura 1a	Posteriormente, en el paso 42 después de la activación del nebulizador 20 por parte del paciente, el controlador 13 activa los medios de vibración 4 provocando la generación de una pulverización 6 de pequeñas gotas. (Pág 13 Col. 5 Líneas 48 a 51).

Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

Un transductor ultrasónico.	<i>“Las características de pulverización piezoeléctrica de los líquidos dependen del uso de la cantidad correcta de energía para responder a las diferentes densidades y viscosidades de los líquidos para presurizar correctamente estos líquidos por ultrasonidos y para dispensarlos a través de una boquilla o un conjunto de boquillas en gotas o como una fina niebla de gotas.” (Pág. 11 Líneas 3 a 6).</i> <i>La frecuencia operativa normal que se halla en un valor alrededor de 350 kHz, por tanto a una frecuencia de por ejemplo 3MHz y con una duración desde inferior a 1 segundo a varios segundos. (Pág. 11 Líneas 62 a 64).</i>	No menciona
Una placa de vibración.	<i>“El elemento piezoeléctrico 41c está encajado en una abertura apropiada como la abertura 21b de la figura 7 y así, cuando se activa, se conecta eléctricamente con la membrana accionadora 31, 311 ó 312, y actúa directamente sobre ella, en función de la forma de realización respectiva, provocando de esta forma una vibración de esta membrana accionadora. Esta vibración se transmite a continuación al líquido volátil en el espacio 13, 131 o 132 provocando así una vibración del líquido y un aumento de presión dentro de éste. Dado que este líquido no tiene donde ir sino salir a las boquillas de salida de los medios de salida 14, 141 o 142, se expulsará una pulverización de gotitas del dispositivo.” (Pág. 10 Líneas 20 a 25).</i>	La cámara de nebulización que está construida para formar un espacio entre la malla y la fuente de vibración. La porción del líquido que se recibe en la cámara de nebulización se alimenta al espacio entre la malla y la fuente de vibración. La fuente de vibración provoca ondas de presión en el líquido contenido en el espacio, lo que hace que el líquido pase a través de los agujeros en la malla formando así un chorro de gotas. (Pág 11 Col. 2 Líneas 20 a 26).
Un puerto de suministro de líquido de la unidad de suministro de líquido está dispuesto en el depósito de líquido en un estado en el que el puerto de suministro de líquido se enfrenta a una porción inferior del depósito de líquido en el depósito de líquido, y está separado de la porción inferior.	<i>“El punto de suministro de líquido coloca la parte superior de la mecha sustancialmente a la misma altura o ligeramente más alta que el espacio entre el primer y el segundo sustrato, pero excéntricamente con respecto a los medios de salida de líquido 14 como se mostrará más adelante.” (Pág. 5 Líneas 56 a 58).</i>	No menciona
El depósito de líquido se abre a la atmósfera.	No menciona	El dispositivo generador de aerosol comprende un depósito adicional para medir el líquido recibido desde una fuente externa, estando dispuesto el depósito para recibir una dosis de líquido medida desde el depósito

Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

		adicional. (Pág 11 Col. 2 Líneas 9 a 13).
--	--	---

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un dispositivo dispensador de gotitas de líquido volátil para la conexión con un depósito externo desechable que contiene una sustancia líquida a dispensar, comprende un primer sustrato que tiene un espacio para contener dicha sustancia líquida, y que tiene medios de salida de líquido que comprenden al menos una boquilla de salida, dicho primer sustrato adicionalmente habiendo dicho espacio dispuesto próximo a dichos medios de salida de líquido (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en una unidad de suministro de líquido que suministra el líquido al depósito de líquido, en donde el depósito de líquido se abre a la atmósfera.

El efecto que se logra al incluir una unidad de suministro de líquido que suministra el líquido al depósito de líquido, en donde el depósito de líquido se abre a la atmósfera es suministrar de manera controlada el líquido a la unidad de pulverización a través de unos orificios pasantes, mediante la vibración ultrasónica de una placa.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de suministrar de manera controlada el líquido a la unidad de pulverización a través de unos orificios pasantes, mediante la vibración ultrasónica de una placa?

Sin embargo, el incluir una unidad de suministro de líquido que suministra el líquido al depósito de líquido, en donde el depósito de líquido se abre a la atmósfera para suministrar de manera controlada el líquido a la unidad de pulverización a través de unos orificios pasantes, mediante la vibración ultrasónica de una placa, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a la cámara de nebulización que está construida para formar un espacio entre la malla y la fuente de vibración. La porción del líquido que se recibe en la cámara de nebulización se alimenta al espacio entre la malla y la fuente de vibración. La fuente de vibración provoca ondas de presión en el líquido contenido en el espacio, lo que hace que el líquido pase a través de los agujeros en la malla formando así un chorro de gotas. (Pág 11 Col. 2 Líneas 20 a 26) igualmente, el dispositivo generador de aerosol comprende un depósito adicional para medir el líquido recibido desde una fuente externa, estando dispuesto el depósito para recibir una dosis de líquido medida desde el depósito adicional. (Pág 11 Col. 2 Líneas 9 a 13).

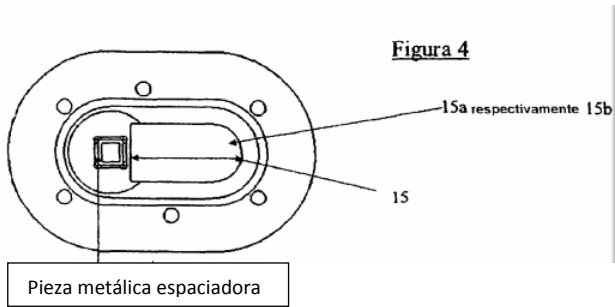
En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la cámara de nebulización que está construida para formar un espacio entre la malla y la fuente de vibración. La porción del líquido que se recibe en la cámara de nebulización se alimenta al espacio entre la malla y la fuente de vibración. La fuente de vibración provoca ondas de presión en el líquido contenido en el espacio, lo que hace que el líquido pase a través de los agujeros en la malla formando así un chorro de gotas. Igualmente, el dispositivo generador de aerosol comprende un depósito adicional para medir el líquido recibido desde una fuente externa, estando dispuesto el depósito para recibir una dosis de líquido medida desde el depósito adicional del documento D2 en el dispositivo de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1 Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

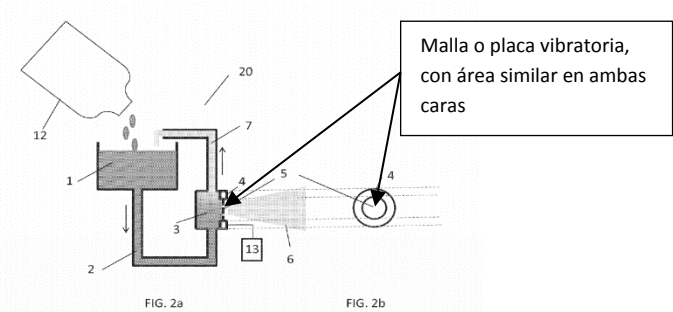
- Reivindicación 2: “Una pieza metálica espaciadora 15b, o sea, un trozo de metal, que asegura el flujo capilar del líquido desde la punta de la mecha al espacio 13.” (Pág. 9 Líneas 65 a 66).



- Reivindicación 3: “(...) la superficie interior 11 está provista de una parte rebajada 13 que constituye un espacio para recibir la sustancia líquida desde el depósito externo, (...)” (Pág. 7 Líneas 7 a 8).

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 4: La invención también se aplica a nebulizadores con otras disposiciones en las que se usa un medio de vibración para causar directa o indirectamente una vibración de una malla o placa de boquilla y en el que el calor producido por el medio de vibración provoca un aumento de la temperatura de la pulverización de gotas nebulizadas. (Pág 13 Col. 6 Líneas 24 a 29).



Las reivindicaciones dependientes 2 a 4 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

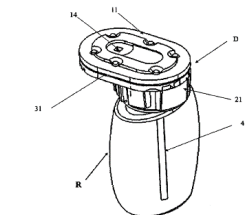
La reivindicación 5 consiste en: “Un dispositivo de pulverización para la pulverización de un líquido (...)” (Radicado N° NC2018/0012028 del 06 de noviembre de 2018).

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

Características esenciales	D1	D2
Un dispositivo de pulverización para la pulverización de un líquido (...) que comprende:	“(...) un dispositivo dispensador de gotitas” (Pág. 2 Línea 5).	Un dispositivo generador de aerosol para nebulizar un líquido. (Pág 10 Col. 1 Líneas 1 a 2).

Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

Un depósito de líquido que almacena el líquido a pulverizar	<i>“Este dispensador comprende un dispositivo dispensador 1 y un deposito externo desechable R” (Pág. 5 Líneas 47 a 48).</i>  Figura 1a	El líquido en la cámara de nebulización se recibe del depósito y se hace vibrar por los medios de vibración. (Pág 11 Col. 1 Líneas 51 a 53).
Una unidad de pulverización dispuesta en forma vertical por debajo del depósito de líquido.	<i>“Los medios de entrada de líquido y los medios de salida de líquido en el plano horizontal para algunos líquidos y formas de realización preferidas así como tanto en el plano horizontal como en el vertical para otros, se permite que una cantidad controlada de líquido entre en el dispositivo dispensador de gotitas de líquido volátil de manera que se asegura una alimentación fiable del líquido y por tanto es posible una liberación controlada de gotitas.” (Pág. 12 Líneas 4 a 8).</i>	No menciona
Un transductor ultrasónico.	<i>“Las figuras 11a y 11b muestran ejemplos de un modo de actuación de los medios de programación innovadores del dispensador de gotas de líquido volátil según la presente invención. La persona experta en el arte de la microfluídica estará de acuerdo en que, además de usar el diseño fluido correcto, las características de pulverización piezoeléctrica de los líquidos dependen del uso de la cantidad correcta de energía para responder a las diferentes densidades y viscosidades de los líquidos para presurizar correctamente estos líquidos por ultrasonidos y para dispensarlos a través de una boquilla o un conjunto de boquillas en gotas o como una fina niebla de gotas.” (Pág. 11 Líneas 1 a 6).</i>	No menciona
Una placa de vibración.	<i>“De acuerdo con la figura 8b, la membrana de accionamiento 31 es accionada por medios piezoeléctricos que están provistos para actuar sobre el líquido dentro del espacio 13 para hacer que dicho líquido experimente vibraciones y sea expulsado como una pulverización de gotas a través de los medios de salida 14 dispuestos en el primer sustrato 11. En el ejemplo mostrado, los medios piezoeléctricos están dispuestos en la membrana de accionamiento, como se explicará con más detalle a continuación. Debe observarse que esto es simplemente un ejemplo, y que los medios piezoeléctricos pueden estar</i>	La malla se realiza, por ejemplo, con una placa metálica delgada con pequeños agujeros. (Pág 13 Col. 3 Líneas 43 a 44).

Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

	<i>dispuestos alrededor de los medios de salida de líquido. En tal caso, el dispositivo piezoeléctrico es preferiblemente circular para rodear los medios de salida.” (Pág. 9 Líneas 1 a 7).</i>	
Una pluralidad de orificios pasantes.	No menciona	En la cámara de nebulización, estando dispuesta la fuente de vibración para hacer vibrar la malla. Las vibraciones de la malla hacen que el líquido contenido en la cámara de nebulización pase a través de los agujeros en la malla formando gotas que se liberan de la superficie frontal de la malla. (Pág 11 Col. 2 Líneas 14 a 19).
La pulverización del líquido en el depósito de Líquido por la vibración ultrasónica del transductor ultrasónico.	<i>“El elemento piezoeléctrico 41c está encajado en una abertura apropiada como la abertura 21b de la figura 7 y así, cuando se activa, se conecta eléctricamente con la membrana accionadora 31, 311 ó 312, y actúa directamente sobre ella, en función de la forma de realización respectiva, provocando de esta forma una vibración de esta membrana accionadora. Esta vibración se transmite a continuación al líquido volátil en el espacio 13, 131 o 132 provocando así una vibración del líquido y un aumento de presión dentro de éste. Dado que este líquido no tiene donde ir sino salir a las boquillas de salida de los medios de salida 14, 141 o 142, se expulsará una pulverización de gotitas del dispositivo.” (Pág. 10 Líneas 20 a 25).</i>	El volumen de la cámara de nebulización 3 está en el intervalo de 0,1 ml a 0,2 ml y la suma de los volúmenes del depósito 1 y la cámara de nebulización está en el rango de 0,25 ml a 0,75 ml. La velocidad de salida de nebulización que da como resultado la pulverización 6. (Pág 12 Col. 3 Líneas 62 a 66).
Una trayectoria de suministro de líquido que suministra el líquido en el depósito de líquido a la unidad de pulverización.	<i>“Esta característica particular del dispositivo innovador permite adaptarlo para funcionar como tal y para suministrar el líquido de un frasco (una bolsa colapsible) u otro depósito de forma directa, a través de una mecha o de un tubo de aspiración a una bomba y de la mecha o la bomba al dispositivo dispensador.” (Pág. 10 Líneas 35 a 38).</i>	No menciona
Una trayectoria de ramificación que se ramifica desde una porción de la trayectoria de suministro de líquido en el lado de unidad de pulverización, y está conectada con el depósito de líquido	<i>“El punto de suministro de líquido pone la parte superior de la mecha sustancialmente a la misma altura o ligeramente por encima del espacio entre los primer y segundo sustratos, pero de forma excéntrica respecto de los medios de salida de líquido 14 como se mostrará más adelante. El líquido puede ser expulsado en forma de una pulverización de gotitas controlada del dispositivo dispensador de líquido volátil D cuando el depósito está conectado a él. El solicitante ha encontrado que líquidos acuosos</i>	No menciona



Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

	<i>funcionan muy bien con esta configuración.” (Pág. 5 Líneas 56 a 61).</i>	
El depósito de líquido se abre a la atmósfera.	No menciona	El dispositivo generador de aerosol comprende un depósito adicional para medir el líquido recibido desde una fuente externa, estando dispuesto el depósito para recibir una dosis de líquido medida desde el depósito adicional. (Pág 11 Col. 2 Líneas 9 a 13).

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 5 porque divulga un dispositivo dispensador de gotitas de líquido volátil para la conexión con un depósito externo desechable que contiene una sustancia líquida a dispensar, comprende un primer sustrato que tiene un espacio para contener dicha sustancia líquida, y que tiene medios de salida de líquido que comprenden al menos una boquilla de salida, dicho primer sustrato adicionalmente habiendo dicho espacio dispuesto próximo a dichos medios de salida de líquido (...) (Resumen).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 5 y el dispositivo divulgado de D1 consiste en una pluralidad de orificios pasantes y en la cual el depósito de líquido se abre a la atmósfera.

El efecto que se logra al incluir una pluralidad de orificios pasantes y en la cual el depósito de líquido se abre a la atmósfera es permitir el paso de líquido pulverizado al momento de que la placa que comprende los orificios vibre de forma ultrasónica.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el aparato conocido en D1 con el fin de permitir el paso de líquido pulverizado al momento de que la placa que comprende los orificios vibre de forma ultrasónica?

Sin embargo, el incluir una pluralidad de orificios pasantes y en la cual el depósito de líquido se abre a la atmósfera para permitir el paso de líquido pulverizado al momento de que la placa que comprende los orificios vibre de forma ultrasónica, ya está divulgado en el documento D2 que se refiere a la cámara de nebulización, estando dispuesta la fuente de vibración para hacer vibrar la malla. Las vibraciones de la malla hacen que el líquido contenido en la cámara de nebulización pase a través de los agujeros en la malla formando gotas que se liberan de la superficie frontal de la malla. (Pág 11 Col. 2 Líneas 14 a 19), y el dispositivo generador de aerosol comprende un depósito adicional para medir el líquido recibido desde una fuente externa, estando dispuesto el depósito para recibir una dosis de líquido medida desde el depósito adicional. (Pág 11 Col. 2 Líneas 9 a 13).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la cámara de nebulización, estando dispuesta la fuente de vibración para hacer vibrar la malla. Las vibraciones de la malla hacen que el líquido contenido en la cámara de nebulización pase a través de los agujeros en la malla formando gotas que se liberan de la superficie frontal de la malla, y el dispositivo generador de aerosol comprende un depósito adicional para medir el líquido recibido desde una fuente externa, estando dispuesto el depósito para recibir una dosis de líquido medida desde el depósito adicional del documento D2 en el aparato de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 5 Por lo cual se considera obvia.

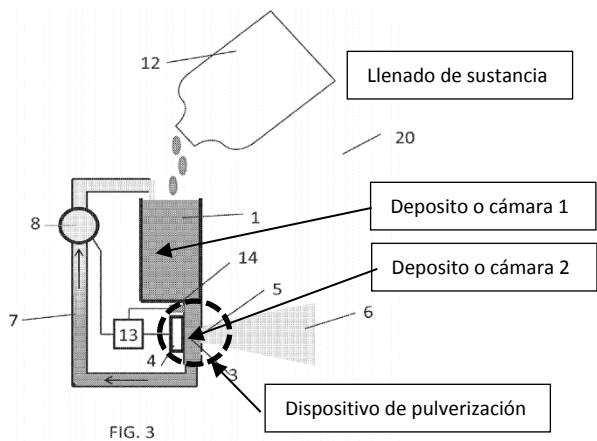
Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

De igual manera, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 6, 7, 8: el volumen de la cámara de nebulización está en el rango de 0.1 ml a 0.2 ml y la suma de los volúmenes de la cámara de nebulización y el depósito está en el rango de 0.25 ml a 1.75 ml. En otra realización, el volumen del depósito es al menos 5 veces mayor que el volumen de la cámara de nebulización. (Pág 11 Col. 2 Líneas 1 a 6); Los medios de intercambio para intercambiar líquido entre el depósito y la cámara de nebulización pueden comprender, por ejemplo, un canal, una bomba o ambos. El intercambio de líquido puede ser, por ejemplo, resultado de la fuerza capilar o de gravedad. En una realización adicional, el depósito y la cámara de nebulización se colocan uno respecto al otro para permitir que en uso la cámara de nebulización se llene como resultado de la fuerza de gravedad. El depósito puede estar en interfaz con la cámara de nebulización y puede tener una abertura en la pared donde el depósito y la cámara de nebulización se interconectan para permitir que la cámara de nebulización se llene con la porción del líquido desde el depósito a través de dicha abertura. Para soportar el intercambio, los medios de intercambio pueden comprender además un canal de retorno para alimentar la porción adicional desde la cámara de nebulización al depósito. (Pág 11 Col. 2 Líneas 28 a 42); El nebulizador 20 comprende además un depósito 1 que está acoplado a través de un canal de suministro 2 a la cámara de nebulización. El depósito puede, por ejemplo, ser llenado por el usuario con un medicamento de un vial de fármaco 12. (Pág 12 Col. 4 Líneas 12 a 15).

Adicionalmente la figura 3 permite visualizar la relación de comunicación entre el deposito (cámara 1) y la cámara de nebulización (deposito 2). Igualmente se nota como el elemento o dispositivo de pulverización esta acoplado a la segunda cámara.



Las reivindicaciones dependientes 6 a 14 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al aparato de la reivindicación 5, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

4. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	ES2336365	1, 2 a 4	Nivel Inventivo

Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

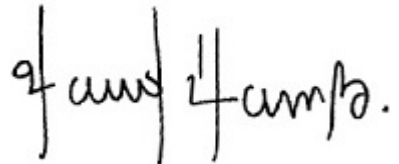
Ref. Expediente N° NC2018/0012028

D2	US2013327322	5 a 14	Nivel inventivo
----	--------------	--------	-----------------

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presenta un nuevo capítulo reivindicatorio deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única y la Dirección de Nuevas Creaciones seguirá el procedimiento descrito en el numeral 1.2.2.5.1.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



MARÍA JOSÉ LAMUS BECERRA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2018/0012028		1°	X	2°		3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/JP2017/017910		11 de mayo de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad			Presentación		
27/05/2016				2016-106347			JP		
Solicitante									
SUMITOMO CHEMICAL COMPANY LIMITED									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 16
Palabras clave utilizadas	Spray, liquid, container, plack, membrane, vibration, ultrasonic mesh, hole.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B05B 17/06

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP(¹)	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado(²)
SIPI	CO01083478	01/10/2001	-	-	A
EPO	ES2336365	12/04/2010	1, 2 a 4	(Pág. 2 Línea 5); (Pág. 5 Líneas 47 a 48); (Pág. 5 Líneas 58 a 59); (Pág. 11 Líneas 62 a 64); (Pág. 11 Líneas 1 a 6); (Pág. 10 Líneas 20 a 25); (Pág. 5 Líneas 56 a 58); (Pág. 10 Párr. 7 Líneas 1 a 8); (Pág. 10 Párr. 8 Líneas 18 a 15); (Pág. 9 Líneas 65 a 66); (Pág. 7 Líneas 7 a 8); (Pág. 10 Líneas 20 a 25); (Pág. 10 Líneas 35 a 38); (Pág. 5 Líneas 56 a 61); (Pág. 10 Párr. 6 Líneas 1 a 6); (Pág. 10 Párr. 8 Líneas 18 a 15); (Pág. 5 Líneas 55 a 61); (Pág. 10 Líneas 48 a 51); (Pág. 7 Líneas 63 a 67) y (Pág. 8 Líneas 51 a 54).	Y
	US2013327322	12/12/2013	5 a 14	(Pág. 10 Col. 1 Líneas 1 a 2); (Pág. 11 Col. 1 Líneas 51 a 53); (Pág. 11 Col. 2 Líneas 9 a 13); (Pág. 13 Col. 5 Líneas 48 a 51); (Pág. 11 Col. 2 Líneas 20 a 26); (Pág. 11 Col. 2 Líneas 9 a 13); (Pág. 13 Col. 6 Líneas 24 a 29); (Pág. 13 Col. 3 Líneas 43 a 44); (Pág. 11 Col. 2 Líneas 14 a 19); (Pág. 12 Col. 3 Líneas 62 a 66); (Pág. 11 Col. 2 Líneas 1 a 6); (Pág. 11 Col. 2 Líneas 28 a 42) y (Pág. 12 Col. 4 Líneas 12 a 15).	Y
	EP2929943	14/10/2015	-	-	A
	EP2775051	10/09/2014	-	-	A
	EP0802056	22/10/1997	-	-	A
WO2016083206	02/06/2016	-	-	T	
Patbase	US4976259	11/12/1990	-	-	A
	US2001050317	13/12/2001	-	-	A
	US6748944	15/06/2004	-	-	A
	DE10328628	20/01/2005	-	-	A
	US2009223513	10/09/2009	-	-	A

Oficio N° 367 de 13 de enero de 2020

Ref. Expediente N° NC2018/0012028

(1) Cita completa literatura no patente (LNP)	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	
O	
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx .	
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (22/11/2019)	
Examinador: JOSÉ ARTURO CHÁVES MACHUCA	