

Respuesta a Requerimientos

1 Datos del Solicitante

Nombre:	ALVARO CORREA ORDOÑEZ	Dirección Electrónica:	Patentes.Bogota@bakermckenzie.com
Dirección:	Av. 82 # 10-62, P. 5	Domicilio/País de constitución:	COLOMBIA - CUNDINAMARCA - BOGOTA D.C.
Identificación: ☒ CEDULA DE CIUDADANIA ☐ CEDULA DE EXTRANJERIA ☐ EMPRESA EXTRANJERA ☐ NIT ☐ PASAPORTE Número: 79143366-			

2 Dato de la Creación

Identificación de la Creación	No. de Certificado	Vigencia	No. de Expediente	Tipo Trámite
COMPOSICIONES QUE COMPRENDEN AZEÓTROPOS DE Z-1,1,1,4,4,4-HEXAFLUORO-2-BUTENO Y E-1,1,1,4,4,4-HEXAFLUORO-2-BUTENO	000000		14196689	PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II

3	Texto de la Comunicación	RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA NO. 12 DEL 22 DE MARZO DE 2016, OFICIO NO. 2707, ACTUACIÓN NO. 519 (EXAMEN DE FONDO)
4	Anexos	
☒ Anexos		

RESPUESTA A FONDO EN JUNIO DE 2016

1. Una composición similar a un azeótropo; la composición consiste esencialmente en:

1-28 mol % de Z-HFO-1336mzz y 99-72 mol % E-HFO-1336mzz; o
85-99 mol % de Z-HFO-1336mzz y 15-1 mol % de E-HFO-1336mzz.

2. Un proceso para producir refrigeración; el proceso comprende condensar la composición similar a un azeótropo de la reivindicación 1 y, después, evaporar la composición similar a un azeótropo cerca del cuerpo que se va a enfriar.

3. Una composición formadora de espuma que comprende:

- (a) la composición similar a un azeótropo de la reivindicación 1; y
- (b) un compuesto que contiene hidrógeno activo que tiene dos o más hidrógenos activos.

4. Un proceso para producir una espuma polimérica de celda cerrada de poliuretano o poliisocianurato que comprende: hacer reaccionar una cantidad efectiva de la composición formadora de espuma de la reivindicación 3 con un poliisocianato adecuado.

Doctor

José Luis Salazar

Director de Nuevas Creaciones (C)

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. _____ S. _____ D. _____

Referencia: Expediente No. 14.196.689

Solicitud de Patente de Invención titulada: “Composiciones similares a azeótropos de Z-1, 1,1,4,4,4-hexafluoro-2-butenos y E-1, 1,1,4,4,4-hexafluoro-2-butenos y usos de estos”

Solicitante: E.I. Du Pont de Nemours and Company

RESPUESTA AL AUTO NOTIFICADO POR FIJACIÓN EN LISTA NO. 12
DEL 22 DE MARZO DE 2016, OFICIO NO. 2707, ACTUACIÓN NO. 519
(EXAMEN DE FONDO)

ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término legal:

1. Respuesta a las observaciones del Examinador

1.1 Reivindicaciones relativas a un uso

Su Despacho establece que la reivindicación 2 hace referencia al uso de la composición de interés para producir refrigeración, no obstante, el uso no corresponde a materia patentable, de modo que la reivindicación 2 no es patentable.

Al respecto, mi representada considera que la apreciación del examinador es incorrecta ya que la reivindicación 2 se refiere a un proceso para producir refrigeración definido por las etapas de condensar y evaporar y de ninguna manera se reivindica un uso.

Además tal como lo establece la Decisión 486 en su artículo 14 que se otorgarán patentes a las invenciones relacionadas con productos y procedimientos que sean nuevos, tengan nivel inventivo y aplicación industrial.

La reivindicación 2 de proceso cumple con los anteriores requisitos por lo tanto, respetuosamente se considera que es patentable.

1.2 Claridad de las reivindicaciones

Reivindicación 2

Su Despacho menciona que la reivindicación 2 enseña un proceso para producir una espuma polimérica, sin embargo, el proceso tal y como está reivindicado, hace referencia a un uso de la composición similar a un azeótropo además es muy general puesto que mencionan etapas definidas por procesos muy generales de los cuales no se indica las características o parámetros para llevar a cabo el proceso.

Al respecto aclaramos al examinador que la reivindicación 2 no se refiere a un proceso para producir una espuma polimérica sino a un proceso para producir refrigeración.

Por lo tanto, la observación de su Despacho es incorrecta.

Reivindicación 3

Su Despacho establece que la reivindicación 3 enseña una composición que no es clara porque define un componente con la expresión: "compuesto que contiene hidrógeno activo que tiene dos o más hidrógenos activos" que no es concisa porque define el componente por su función o actividad pero no por un compuesto específico, lo que origina un número indefinido de composiciones que no encuentran, en su totalidad, soporte en la descripción.

Al respecto, mi representada aclara que una persona versada en la materia refiriéndose a la descripción de la presente solicitud entendería a qué compuestos se refiere con la expresión "*....que contiene hidrógeno activo que tiene dos o más hidrógenos activos*". Tal como se indica a continuación (Por favor, ver páginas 17,18 y 19 de la memoria descriptiva originalmente presentada:

"Los componentes que contienen hidrógeno activo de esta descripción pueden comprender compuestos que tienen dos o más grupos que contienen un átomo de hidrógeno activo reactivo con un grupo isocianato, tal como el descrito en la patente de los EE. UU. núm. 4.394.491. Los ejemplos de tales compuestos tienen por lo menos dos grupos hidroxilo por molécula y, más específicamente, comprenden polioles tales como polioles de poliéter o de poliéster.(....)...."

De esta forma se da por superada esta observación.

Reivindicación 4

Su Despacho menciona que la reivindicación 4 enseña un proceso para producir refrigeración, sin embargo, el proceso tal y como está reivindicado, es muy general puesto que menciona una reacción química de la cual no se indica las características o parámetros para llevar a cabo el proceso.

Al respecto aclaramos al examinador que la reivindicación 4 no se refiere a un proceso para producir refrigeración sino a un proceso para producir una espuma polimérica de celda cerrada de poliuretano o poliisocianurato.

Por lo tanto, la observación de su Despacho es incorrecta.

Reivindicación 5

Su Despacho menciona que la reivindicación 5 define una espuma de polímero caracterizada por su método de preparación lo cual no es la forma adecuada de caracterizar una composición.

Con el objeto de atender a la anterior observación, se ha cancelado la reivindicación 5.

De esta forma se da por superada la anterior observación.

1.3 Unidad de Invención

Su Despacho establece que la solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a 4 grupos inventivos. Se establece que los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: Una composición similar a un azeótropo. Reivindicación 1

Grupo inventivo 2: Un proceso para producir refrigeración. Reivindicación 2

Grupo inventivo 3: Una composición formadora de espuma. Reivindicación 3

Grupo inventivo 4: Un proceso para producir una espuma polimérica de celda cerrada de poliuretano o poliisocianurato. Reivindicación 4.

Grupo inventivo 5: Una espuma polimérica de celda cerrada de poliuretano o poliisocianurato. Reivindicación 5.

1.3.1 Argumentos en favor del requisito de unidad de invención

El artículo 25 de la Decisión 486 establece que la solicitud de patente sólo podrá comprender una invención o un grupo de invenciones relacionadas entre sí, de manera que conformen un único concepto inventivo. El subrayado es mío.

De lo establecido por el artículo 25 se tiene que la unidad de invención se da cuando hay un grupo de invenciones relacionadas entre sí y que conformen un único concepto inventivo.

Al respecto, mi representada argumenta que el nuevo pliego reivindicatorio que se presenta cumple con el artículo 25 ya que al ser la reivindicación 1 novedosa y las reivindicaciones 2-4 se relacionan también con la composición de la reivindicación 1, existe unidad de invención con base en la composición similar a un azeótropo de la reivindicación 1.

Adicionalmente, el examinador podrá notar que es la primera vez que se nombra que la solicitud en estudio no tiene unidad de invención. En el primer oficio de fondo no fue

emitido ninguna objeción de unidad de invención ni tampoco en la opinión escrita de la búsqueda Internacional para la solicitud PCT/US2013/026133.

Por lo anteriormente expuesto considero que la presente invención cumple con el requisito de unidad de invención.

1.4 Novedad

Su Despacho reconoce la novedad de la presente solicitud de patente. Por lo tanto, el requisito a sustentar es el nivel inventivo.

1.5 Nivel Inventivo

1.5.1 Reivindicación 1:

Sobre el requisito del nivel inventivo, el Examinador establece que la reivindicación 1 se considera obvia ya que habría sido evidente para la persona medianamente versada en la materia conociendo el problema técnico objetivo modificar las proporciones de los isómeros de la composición de D1 y/o D2.

El examinador hace la siguiente comparación:

Características esenciales	D1	D2
Una composición similar a un azeótropo; la composición consiste esencialmente en : 1-28 mol % de Z-HFO-1336mzz y 99-72 mol % E-HFO-1336mzz; o 85-28 mol % de Z-HFO-1336mzz y 15-1 mol % E-HFO-1336mzz.	Composición que comprende Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno (página 3, líneas 18-26)	Composición que comprende Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno (página 7, líneas 1 -9)

El examinador establece que la diferencia entre la composición descrita en la reivindicación 1 actualmente presentada y la conocida en el documento D1 y D2 consiste en que D1 y D2 no menciona las proporciones de los isómeros.

1.5.2 Reivindicación 3:

Sobre el requisito del nivel inventivo, el Examinador establece que la reivindicación 3 se considera obvia ya que habría sido evidente para la persona medianamente versada en la materia conociendo el problema técnico objetivo modificar las proporciones de los isómeros de la composición de D1 y/o D2. La razón para hacerlo sería la motivación proporcionada por las enseñanzas de D2 que de hacerlo sería previsiblemente proporcionar una composición con las proporciones como la del objeto de la reivindicación 3.

El examinador hace la siguiente comparación:

Características esenciales	D1	D2
Una composición formadora de espuma que comprende: (a) la composición similar a un azeótropo de la reivindicación 1; y (b) un compuesto que contiene hidrógenos activos que Tiene dos o más hidrógenos activos.	una composición de formación de espuma que comprende trans-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno, cis-1,1,1,4,4,4-hexafluoro 2-buteno y un compuesto que contiene hidrógeno activo que tiene dos o más hidrógenos activos, en forma de grupos hidroxilo (página 3, líneas 18-26)	Composición que comprende Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno (página 7, líneas 1 -9)

Establece el examinador que la diferencia entre la composición descrita en la reivindicación 3 actualmente presentada y la conocida en el documento D1 consiste en que D1 no menciona las proporciones de los isómeros.

1.5.3 Reivindicación 4:

Sobre el requisito del nivel inventivo, el Examinador establece que la reivindicación 4 se considera obvia ya que habría sido evidente para la persona medianamente versada en la materia conociendo el problema técnico objetivo modificar las proporciones de los isómeros de la composición de isómeros de la composición formadora de espuma de D1.

La razón para hacerlo sería la motivación proporcionada por las enseñanzas de D2 que de hacerlo sería previsiblemente proporcionar un proceso para obtener una espuma polimérica que preparada a partir de una composición azeotrópica con las proporciones como la del objeto de la reivindicación 4, por lo que se considera obvia.

El examinador hace la siguiente comparación:

Características esenciales	D1	D2
Un proceso para producir una espuma polimérica de Celda cerrada de poliuretano o poliisocianurato que comprende: hacer reaccionar una cantidad efectiva de la composición formadora de espuma de la reivindicación 3 con un poliisocianato adecuado	Un proceso para producir una espuma polimérica de Celda cerrada de poliuretano o poliisocianurato que comprende: hacer reaccionar una cantidad efectiva de la composición formadora de espuma de D1 con un poliisocianato adecuado [Reiv. 4]	Composición que comprende Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno (página 7, líneas 1 -9)

El examinador menciona que el efecto que logra realizar la selección de las proporciones ahora reivindicadas no puede ser determinado porque no existe alguna evidencia que indique que dicha selección de proporciones da lugar a un proceso que obtenga una espuma polimérica de celda cerrada de la presente solicitud tenga alguna ventaja técnica como proceso para la obtención de espumas que contengan una mezcla de isómeros como reemplazo de los clorofluorocarbonos e hidroclorofluorocarbonos en diferentes aplicaciones por compuestos que no destruyan la capa de ozono y que al mismo tiempo tengan un potencial de calentamiento global bajo sobre la composición ya conocida en la anterioridad D1.

1.5.4 Reivindicación 5:

Sobre el requisito del nivel inventivo, el Examinador establece que la reivindicación 5 se considera obvia ya que habría sido evidente para la persona medianamente versada en la materia conociendo el problema técnico objetivo modificar las proporciones de los isómeros de la composición de isómeros de la composición formadora de espuma de D1.

La razón para hacerlo sería la motivación proporcionada por las enseñanzas de D2 que de hacerlo sería previsiblemente proporcionar una espuma polimérica que preparada a partir de una composición formadora de espuma que contenga una mezcla de isómeros con las proporciones como la del objeto de la reivindicación 5, por lo que se considera obvia.

El examinador hace la siguiente comparación:

Características esenciales	D1	D2
Una espuma de polímero de poliuretano o poliisocianurato de celda cerrada preparada a partir de la reacción de una cantidad efectiva de una composición formadora de espuma de la reivindicación 3 con un poliisocianato adecuado	Una espuma de polímero de poliuretano o poliisocianurato de celda cerrada preparada a partir de la reacción de una cantidad efectiva de una composición formadora de espuma de D1 con un poliisocianato adecuado [Reivindicación 3]	Composición que comprende Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno (página 7, líneas 1 -9)

El examinador menciona que la diferencia entre la composición descrita en la reivindicación 5 actualmente presentada y la conocida en el documento D1 consiste en que D1 menciona una composición formadora de espuma pero no menciona las proporciones de los isómeros que lo componen.

El examinador menciona que el efecto que logra realizar la selección de las proporciones ahora reivindicadas no puede ser determinado porque no existe alguna evidencia que indique que dicha selección de proporciones da lugar a una espuma polimérica de celda cerrada de la presente solicitud tenga alguna ventaja técnica como reemplazo de los

clorofluorocarbonos e hidroclorofluorocarbonos en diferentes aplicaciones por compuestos que no destruyan la capa de ozono y que al mismo tiempo tengan un potencial de calentamiento global bajo sobre la espuma ya conocida en la anterioridad D1.

2. Argumentos en favor del Nivel inventivo

El nivel inventivo de una solicitud se encuentra definido en el Artículo 18 de la Decisión 486 y se establece cuando *“si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica”*.

Contrario a lo que plantea el Examinador, los documentos del arte previo citado no afectan el nivel inventivo de la presente solicitud por cuanto no es posible derivar la presente invención a partir de las enseñanzas presentadas en los documentos D1 y D2:

La reivindicación 1 se dirige a una composición similar a un azeótropo; la composición consiste esencialmente en:

1-28 mol % de Z-HFO-1336mzz y 99-72 mol % E-HFO-1336mzz; o 85-99 mol % de Z-HFO-1336mzz y 15-1 mol % de E-HFO-1336mzz.

Las referencias, D1 y D2, separadas o combinadas no revelan una composición similar a un azeótropo de Z-HFO-1336mzz y E-HFO-1336mzz; por lo tanto, los porcentajes molares de cada isómero que formarían una composición similar a un azeótropo no se enseñan ni se sugieren de las referencias.

El solicitante está de acuerdo con el examinador en cuanto la reivindicación 1 es nueva y también afirma que la reivindicación 1 es inventiva.

Las composiciones similares a un azeótropo, tal como Z-HFO-1336mzz y E-HFO-1336mzz son definidas como una composición que se comporta como una composición azeotrópica (es decir, tiene características de ebullición constante o una tendencia a no fraccionarse en ebullición o evaporación).

Por lo tanto, si durante la ebullición o evaporación, las composiciones del vapor y del líquido llegan a cambiar, éstas cambian únicamente en un grado mínimo o despreciable. Esto es para contrastar con las composiciones distintas a azeótropos en las que durante la ebullición o evaporación las composiciones del vapor y del líquido cambian en un grado sustancial, lo cual sería indeseable en ciertas aplicaciones tales como refrigerantes y agentes de expansión de espuma tal como se describe en la descripción de la solicitud.

Las composiciones similares a azeótropos de la presente invención son deseables para un intervalo amplio de aplicaciones, que incluyen su uso como propelentes de aerosol, refrigerantes, solventes, agentes de limpieza, agentes de soplado (agentes de expansión de espuma) para espumas termoplásticas y termoestables, medios de transferencia de calor, dieléctricos gaseosos, agentes extinguidores y supresores de fuego, fluidos de trabajo mecánico, medios de polimerización, fluidos particulados de eliminación, fluidos portadores, agentes abrasivos de esmerilado, y agentes de secado por desplazamiento. (Por favor, ver página 15 de la descripción). Por ejemplo, cuando una composición de agentes de soplado (también conocidos como agentes de expansión de espuma o composiciones de expansión de espuma) no es un componente único puro o una mezcla similar a un azeótropo o a un azeotrópico, la composición puede cambiar durante su aplicación en el proceso para producir espuma. Tal cambio en la composición podría afectar de manera nociva el proceso o causar un desempeño pobre en la aplicación. También, en las aplicaciones de refrigeración, un refrigerante a menudo se pierde durante la operación a través de fugas en los sellos del eje, en las conexiones de las mangueras, en las soldaduras y en las líneas discontinuas. Adicionalmente, el refrigerante se puede liberar en la atmósfera durante los procedimientos de mantenimiento del equipo de refrigeración. Si el refrigerante no es un componente sencillo puro o una composición azeotrópica o similar a un azeótropo, la composición del refrigerante puede cambiar cuando se filtra o se descarga en la atmósfera desde el equipo de refrigeración. El cambio

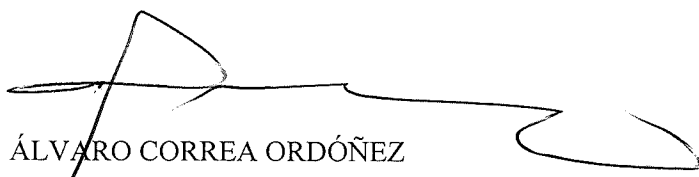
en la composición del refrigerante puede causar que éste se torne inflamable o que tenga un rendimiento deficiente de refrigeración. Consecuentemente, existe la necesidad de usar mezclas azeotrópicas o similares a un azeótropo en estas y otras aplicaciones, por ejemplo, mezclas azeotrópicas o similares a azeótropos que contienen Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno (Z-HFO-1336mzz) y E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno (E-HFO-1336mzz). (Por favor, ver páginas 4 y 5 de la memoria descriptiva).

Por último de acuerdo a lo mencionado por su Despacho en el requerimiento del artículo 45, Oficio No. 2707, presento tasa de examen de patentabilidad para que se estudie el nuevo pliego reivindicatorio.

En este orden de ideas, tenemos que la invención propuesta por el solicitante si cumple con los requisitos de patentabilidad y de esta manera es susceptible de ostentar el título de patente de invención.

En virtud de lo anterior, solicito que se acepten las razones expuestas en el presente documento y en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



ÁLVARO CORREA ORDÓÑEZ
C.C/No.79.143.366 de Usaquén
T.P. 20.281

Anexos: - Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 4 reivindicaciones.
 - Pago de tasa de examen de patentabilidad para que se estudie el nuevo pliego reivindicatorio.