

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 9-139917- -5	FECHA: 2012-11-09 08:16:29
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ALVARO CORREA ORDÓÑEZ
alvaro.correa@bakermckenzie.com

Asunto: Radicación: 9-139917- -5
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 23254
Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2008/066621				
Fecha de Presentación Internacional	12/06/2008				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 15 a 34	07/Diciembre/2009
Reivindicaciones:	Folios 35 a 38	07/Diciembre/2009
Dibujos:	Folios 87 a 93	07/Diciembre/2009
Prioridad:	US 60 934 199	12/Junio/2007
	US 60 934 209	12/Junio/2007
	US 60 936 082	18/Junio/2007
	US 60 937 590	28/Junio/2007

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486), y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las

reivindicaciones adicionales; esto es que 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.

Título de la solicitud: “Composiciones azeotrópica y similares y similares a azeótropo de E-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-Buteno”.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la sustitución de compuestos como el clorofluorocarbono (CFC) e hidroclorofluorocarbono (HCFC) que son ampliamente usados en la industria, los cuales provocan efectos nocivos a medio ambiente.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una composición azeotrópica y similares, similares a azeótropo de E-1,1,1,4,4,4-Hexafluoro-2-Buteno y composiciones que lo contengan.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C09K 3/30; C09K 5/04; A62D 1/00; C08J 9/14; C11D 7/50.

4. Reivindicaciones relativas a un uso (Art 14 D 486)

Las reivindicaciones 12, 14 – 18 no son patentables, de acuerdo con el Art 14 D486, ya que Indican el uso que puede darse al producto reivindicado, como lo es “un proceso para preparar una espuma termoplástica o termoestable que comprende usar una composición azeotrópica o similar a un azeótropo como agente soplador”, “un proceso que comprende usar una composición azeotrópica o similar a un azeótropo como un solvente”, “un proceso para producir un producto de aerosol que comprende usar una composición azeotrópica o similar a un azeótropo como un propulsor”, “un proceso que comprende usar una composición azeotrópica o similar a un azeótropo como un medio de transferencia de calor”, “un proceso para extinguir o eliminar el fuego que comprende usar una composición azeotrópica o similar a un azeótropo como un agente extinguidor”, “un proceso que comprende usar una composición azeotrópica o similar a un azeótropo como un dieléctrico” lo cual no es una característica técnica que defina a la invención.

5. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

- En las reivindicaciones 1 a 11 y 13, los términos “*cantidad efectiva*”, “*consiste esencialmente*”, “*combinación similar*”, son indeterminados, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica.
- En las reivindicaciones 1 a 11 es necesario definir correctamente el objeto a proteger, se le recuerda al solicitante que la forma correcta de definir una composición es por sus componentes y el rango de estos dentro de la mezcla y en este caso en particular, adicionalmente por el punto de ebullición y una presión específica, como se describe en el Fl. 57.
- La reivindicación 13 hace referencia a un proceso, sin embargo, no define de forma correcta las características técnicas esenciales del proceso porque lo caracteriza por un producto, como es una composición, lo cual no es posible. Al respecto, no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto esta constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aun no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o

sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (solida, liquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado". (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹

- Las reivindicaciones 1 a 11 están caracterizadas por un resultado a alcanzar, puesto que en ellas hace referencia a *“una cantidad efectiva para formar una combinación”*; lo cual no es permitido. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales y estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.
- Las reivindicaciones 2 y 3; 4 y 5; 8 y 9; 10 y 11 presentan una falta de concisión ya que tienen el mismo alcance, como lo es E-1,1,1,4,4,4- Hexafluoro-2- butano y n-pentano, E-1,1,1,4,4,4- Hexafluoro-2 butano y 2-metilbutano, E-1,1,1,4,4,4- Hexafluoro-2 butano y n-butano y E-1,1,1,4,4,4- Hexafluoro-2 butano e isobutano, respectivamente.

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: junio 12 de 2007 y se encontraron documentos que anticipan el objeto de esta solicitud.

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	CO09-118623	"Composición azeotrópicas y similares azeótropo Z-1,1,1,4,4,4- Hexafluoro- 2-butane"	07/12/2009*
D2	WO 94/23008	"Azeotropic Compositions"	13/10/1994
D3	US 2007/0096051	"Fire extinguishing and fire suppression compositions comprising unsaturated fluorocarbons"	03/05/2007

* Fecha de presentación nacional 07/12/2009. (Anexo – Fl. 6)

El documento D1 divulga ocho tipos diferentes de mezclas azeotropa o semejantes a un azeótropo. Proporciona una composición esencialmente de a) Z-FC-1336mmzz y b) formato de metilo, en donde el formato de metilo esta presente en una cantidad eficaz para forma una mezcla azeotropa o semejante a un azeótropo con Z-FC-1336mmzz. (Resumen, Fl. 56 – anexo Fl. 9)

Se le recuerda al solicitante que la Superintendencia de Industria y Comercio acepta la prioridad reivindicada en la presente solicitud en virtud del artículo 9 de la Decisión 486, sin desconocer el artículo 16, que establece o delimita lo que comprende el estado de la técnica.

Este artículo señala que “Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprenderá todo lo que haya sido accesible al público por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40”.

Así las cosas, el documento CO 09-118623, al ser una solicitud que fue presentada en

¹ Proceso 129-IP-2007

fecha anterior a la presentación de la actual solicitud, en virtud del artículo 16 señalado, hace parte del estado de la técnica y, por ende, se constituye en una anterioridad que destruye la novedad de la invención.

Es necesario recordar, que dicho artículo da la posibilidad de que pertenezca al estado de la técnica una solicitud en trámite cuya fecha de presentación fuese anterior a la fecha de presentación de la patente que se está examinando, razón por la cual el documento CO09-118623 sí corresponde a una anterioridad que afecta la presente solicitud. Lo anterior, en atención a que la norma pretende evitar la doble patentabilidad.

El documento D2² divulga una invención que se refiere a composiciones que comprenden olefinas fluoradas o cetonas fluoradas, y al menos un alcohol, hidrocarburo halogenado, hidrofluorocarbono o fluoroéter. En una realización estas composiciones son azeotrópicas o similar a azeótropo. (Resumen)

El documento D3³ divulga un compuesto supresor de llama y método de uso de los mismos. El compuesto incluye fluorocarbonos insaturados apropiados para el uso en aplicaciones de protección contra incendios. (Resumen)

7. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Se debe aclarar que el estudio de patentabilidad se desarrolla teniendo en cuenta las observaciones realizadas en los ítems 4 y 5.

Novedad (Art18 D486)

El documento D2, divulga que un aspecto que provee una composición para supresión de llama, comprende al menos de un fluorocarbono o hidrofluorocarbono seleccionado del grupo que consiste en: i) un hidrofluorocarbono que tiene la fórmula $E \text{ o } Z- R^1CH=CHR^2$, donde R^1 y R^2 son independientes y C_1 a C_5 grupos perfluoroalquilo [0011 y 0012], con lo cual se sustenta el estudio de novedad así:

La reivindicación 1 consiste en “una composición que consiste esencialmente de:

- a) *E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y*
- b) *formiato de metilo; caracterizada porque el formiato de metilo está presente en una cantidad efectiva para formar una combinación similar a un azeótropo con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”. (Fl.80)*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y formiato de metilo	Proporciona una composición esencialmente de a) Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y b) formiato de metilo, en donde el formiato de metilo está presente en una cantidad eficaz para formar una mezcla azeotrópica o semejante a un azeótropo con Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno. (Reivindicación 1, Folio 90 – anexo folio 7).

De acuerdo a la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con D1, se concluye que la composición E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y formiato de metilo, ya eran conocidas en el estado de la técnica, como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 1 no es nueva.

²[http://www.google.com/patents/US20070096051?](http://www.google.com/patents/US20070096051?pg=PA11&dq=us+2007/0096051&hl=en&sa=X&ei=o5GRUNjpNYqE9QSKrYAw&ved=0CDIQ6AEwAA#v=onepage&q=us%202007%2F0096051&f=false)

[pg=PA11&dq=us+2007/0096051&hl=en&sa=X&ei=o5GRUNjpNYqE9QSKrYAw&ved=0CDIQ6AEwAA#v=onepage&q=us%202007%2F0096051&f=false](http://www.google.com/patents/US20070096051?pg=PA11&dq=us+2007/0096051&hl=en&sa=X&ei=o5GRUNjpNYqE9QSKrYAw&ved=0CDIQ6AEwAA#v=onepage&q=us%202007%2F0096051&f=false)

³[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=9423008A1&KCA1&FT=D&ND=3&date=19941013&DB=EPODOC&locate=en%20EP)

[CC=WO&NR=9423008A1&KCA1&FT=D&ND=3&date=19941013&DB=EPODOC&locate=en%20EP](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=9423008A1&KCA1&FT=D&ND=3&date=19941013&DB=EPODOC&locate=en%20EP)

La reivindicación 2 consiste en “una composición que consiste esencialmente de:

- a) E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y
- b) n-pentano; caracterizada porque el n-pentano esta presente en una cantidad efectiva para formar una combinación azeotropica con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y n-pentano	Proporciona una composición esencialmente de a) Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y b) pentano, en donde el pentano esta presente en una cantidad eficaz para forma una mezcla azeotropica o semejante a un azeotropo con Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno. (Reivindicación 3, folio 90 – anexo Folio 7).

De acuerdo la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 2 con D1, se concluye la composición E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y n-pentano, ya eran conocidos en el estado de la técnica, como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 1 no es nueva.

La reivindicación 3 consiste en “una composición que consiste esencialmente de:

- a) E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y
- b) n-pentano; caracterizada porque el n-pentano esta presente en una cantidad efectiva para formar una combinación similar a un azeotropo con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y n-pentano	Proporciona una composición esencialmente de a) Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y b) pentano, en donde el pentano esta presente en una cantidad eficaz para forma una mezcla azeotropica o semejante a un azeotropo con Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno. (Reivindicación 4, folio 90, anexo Folio7).

De acuerdo la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 3 con D1, se concluye que la composición E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y n-pentano, ya eran conocidos en el estado de la técnica, como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 3 no es nueva.

La reivindicación 4 consiste en “una composición que consiste esencialmente de:

- a) E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y
- b) 2-metilbutano; caracterizada porque el 2-metilbutano esta presente en una cantidad efectiva para formar una combinación azeotropica con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y 2-metilbutano	Proporciona una composición esencialmente de a) Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y b) 2-metilbutano (isopentano), en donde el isopentano esta presente en una cantidad eficaz para forma una mezcla azeotropica o semejante a un azeotropo con Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno. (Reivindicación 5, folios 90 y 91, Anexo folios 7 y 8).

De acuerdo la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 4 con D1, se concluye que la composición E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y 2-metilbutano, ya eran conocidos en el estado de la técnica, como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 4 no es nueva.

La reivindicación 5 consiste en “una composición que consiste esencialmente de:

- E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y*
- 2-metilbutano; caracterizada porque el 2-metilbutano esta presente en una cantidad efectiva para formar una combinación similar a un azeotropo con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”.*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y 2-metilbutano	Proporciona una composición esencialmente de a) Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y b) 2-metilbutano (isopentano), en donde el isopentano esta presente en una cantidad eficaz para forma una mezcla azeotropica o semejante a un azeotropo con Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno. (Reivindicación 6, folio 91 - anexo folio 8).

De acuerdo la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 5 con D1, se concluye que la composición E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y 2-metilbutano, ya eran conocidos en el estado de la técnica, como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 5 no es nueva.

La reivindicación 6 consiste en “una composición que consiste esencialmente de:

- E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y*
- Trans-1,2-dicloroetileno; caracterizada porque el trans-1,2-dicloroetileno esta presente en una cantidad efectiva para formar una combinación azeotropica con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”.*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y trans-1,2-dicloroetileno	Proporciona una composición esencialmente de a) Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y b) trans-1,2-dicloroetileno, en donde el trans-1,2-dicloroetileno esta presente en una cantidad eficaz para forma una mezcla azeotropica o semejante a un azeotropo con Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno. (Reivindicación 8, folio 91 - anexo folio 8).

De acuerdo la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 6 con D1, se concluye que la composición E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y trans-1,2-dicloroetileno, ya eran conocidos en el estado de la técnica, como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 6 no es nueva.

La reivindicación 7 consiste en “una composición que consiste esencialmente de:

- E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y*
- Trans-1,2-dicloroetileno; caracterizada porque el trans-1,2-dicloroetileno esta presente en una cantidad efectiva para formar una combinación similar a un azeotropo con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”.*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y 1,1,1,3,3-pentafluoropropano	Proporciona una composición esencialmente de a) Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y b) 1,1,1,3,3-pentafluoropropano, en donde el 1,1,1,3,3-pentafluoropropano esta presente en una cantidad eficaz para forma una mezcla azeotropica o semejante a un azeotropo con Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno. (Reivindicación 7, folio 91-- anexo folio 8).

De acuerdo la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 7 con D1, se concluye que la composición E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-

buteno; y 1,1,1,3,3-pentafluoropropano, ya eran conocidos en el estado de la técnica, como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 7 no es nueva.

La reivindicación 8 consiste en *“una composición que consiste esencialmente de:*

- a) E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y*
- b) n-butano; caracterizada porque el n-butano esta presente en una cantidad efectiva para formar una combinación azeotrópica con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”.*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y n-butano	Proporciona una composición esencialmente de a) Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y b) 2-metilbutano (isopentano), en donde el isopentano esta presente en una cantidad eficaz para forma una mezcla azeotrópica o semejante a un azeótropo con Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno. (Reivindicación 5, folios 90 y 91 - anexo folios 7 y 8).

De acuerdo la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 8 con D1, se concluye que la composición E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y n-butano, ya eran conocidos en el estado de la técnica como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 8 no es nueva.

La reivindicación 9 consiste en *“una composición que consiste esencialmente de:*

- a) E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y*
- b) n-butano; caracterizada porque el n-butano esta presente en una cantidad efectiva para formar una combinación similar a un azeótropo con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”.*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y n-butano	Proporciona una composición esencialmente de a) Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y b) 2-metilbutano (isopentano), en donde el isopentano esta presente en una cantidad eficaz para forma una mezcla azeotrópica o semejante a un azeótropo con Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno. (Reivindicación 6, folio 91 - anexo folio 8).

De acuerdo la tabla anterior, donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1, se concluye que la composición E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y n-butano, ya eran conocidos en el estado de la técnica como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 9 no es nueva.

La reivindicación 13 consiste en *“un proceso para producir refrigeración que comprende condensar una composición azeotrópica o similar a un azeótropo y después evaporar la composición azeotrópica o similar a un azeótropo en el área adyacente del cuerpo a enfriar, caracterizado porque la composición azeotrópica o similar a un azeótropo consiste esencialmente de E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y un componente seleccionado del grupo consistente de formiato de metilo, n-pentano, 2-metilbutano, trans-1,2-dicloroetileno, 1,1,1,3,3-pentafluoropropano, n-butano e isobutano”.*

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
un proceso para producir refrigeración que comprende condensar una composición azeotrópica o similar a un azeótropo y después evaporar la composición azeotrópica o similar a un azeótropo en el área adyacente del cuerpo a enfriar, caracterizado porque la composición azeotrópica o similar a un azeótropo	Reivindicación 15. Un proceso para producir refrigeración que comprende condensar una composición azeotrópica o similar a un azeótropo y después evaporar la composición azeotrópica o similar a un azeótropo en el área adyacente del cuerpo a enfriar, caracterizado porque la

consiste esencialmente de E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y un componente seleccionado del grupo consistente de formiato de metilo, n-pentano, 2-metilbutano, trans-1,2-dicloroetileno, 1,1,1,3,3-pentafluoropropano, n-butano e isobutano	composición azeotrópica o similar a un azeótropo consiste esencialmente de Z-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno y un componente seleccionado del grupo.
--	--

De acuerdo la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 13 con D1, de un proceso para producir refrigeración, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 13 no es nueva.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

Las reivindicaciones 10 y 11 consisten en “una composición que consiste esencialmente de:

E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno; y isobutano; caracterizada porque el isobutano esta presente en una cantidad efectiva para formar una combinación azeotrópica con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”. caracterizada porque el isobutano esta presente en una cantidad efectiva para formar una combinación azeotrópica con el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno”.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2	D3
E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno;	No menciona	Agentes de soplado que tienen la formula E- o Z- R ¹ CH=CHR ² (Parr 0027, líneas 1 y 2).
isobutano	Reivindicación 1-A. Un primer componente seleccionado del grupo de alcanos acíclicos perfluorados	No menciona

Los documentos D2 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en las reivindicaciones 10 y 11, puesto que divulgan una composición de un azeótropo que comprende dos componentes una formula Z-FC-1336mmzz (E o Z- R¹CH=CHR²) y otro componente del grupo de alcanos acíclicos perfluorados.

La diferencia entre la invención definida en las reivindicaciones 10 y 11 y la composición de D2, es que no menciona como componente el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno.

El efecto que logra el incluir a un azeótropo de E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno es que se logra una composición que no genere gases que produzcan el efecto “*tipo invernadero*”, ni que dañen la capa de ozono.

Por lo tanto el problema técnico objeto que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿como modificar los componentes del grupo de alcanos acíclicos perfluorados conocido en D2 para obtener una composiciones azeotrópicas y semejantes a un azeótropo de E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno que no genere gases que produzcan el efecto “*tipo invernadero*”, ni que dañen la capa de ozono?

Sin embargo el documento D3 divulga la utilización del azeótropo E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno, en consecuencia, la persona de oficio normalmente versada en la materia, incluiría el E-1,1,1,4,4,4-hexafluoro-2-buteno en D2 para así llegar al objeto de la reivindicaciones 10 y 11 de la solicitud por lo cual se considera obvia.

8. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 7,972,524	1 a 9 y 13	Novedad / Nivel Inventivo
D2	US 2007/0096051	10 y 11	Nivel Inventivo
D3	WO 94/23008	10 y 11	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2012-12-18

Elaboró: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro