

Doctor

José Luis Salazar López

Director de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO -SIC-

E.

S.

D.

Referencia: Solicitud de patente de invención No. NC2017/0005919

Solicitante: PSK Research, LLC

Título de la invención: Mezcla de fluidos no azeotrópica para dispositivos de climatización (Antiguo título).

“MEZCLA DE FLUIDOS NO AZEOTRÓPICA PARA SER UTILIZADA COMO REFRIGERANTE EN DISPOSITIVOS DE CLIMATIZACIÓN” (Nuevo título).

RESPUESTA AL EXAMEN DE FORMA CONTENIDO EN EL OFICIO No. 9163

Russell Yadir Ramírez Rodríguez, mayor de edad y domiciliado en Bogotá D.C., identificado según aparece debajo de mi firma, como apoderado de la sociedad PSK Research, LLC, doy respuesta al examen de forma notificado por medio de correo electrónico del día 22 de junio de 2017, dentro del término legal.

1. Título

1.1. La Examinadora sugiere cambiar el título, debido a que no define si es una composición, procedimiento, etc.

1.2. En respuesta a la primera observación de la Examinadora, la solicitante aclara que la invención es una invención de producto y no de método. La solicitante sugiere un nuevo título como sigue:

“MEZCLA DE FLUIDOS NO AZEOTRÓPICA PARA SER UTILIZADA COMO REFRIGERANTE EN DISPOSITIVOS DE CLIMATIZACIÓN”.

2. Reivindicaciones – Preámbulo

2.1. La Examinadora objeta las reivindicaciones 1 a 3, puesto que no se encuentra definido el preámbulo, el cual indica cuál es el objeto de la invención y las características técnicas conocidas en el estado de la técnica.

2.2. En respuesta a la observación de la Examinadora, la solicitante presenta un capítulo reivindicatorio modificado para su evaluación, en el cual se modifica el preámbulo de las reivindicaciones, se diferencia la parte caracterizadora por la palabra “caracterizado porque”

y, finalmente, se aclara que el objeto de la invención es una composición y no un procedimiento.

3. Reivindicaciones – Términos generales

3.1. La Examinadora establece la reivindicación 1 no es clara porque presenta términos generales tales como: “inhibidor de la polimerización”, los cuales sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.

3.2. En respuesta a la observación de la Examinadora, la solicitante desea insistir en el uso del término “inhibidor de la polimerización”, por cuanto la invención debe entenderse como un todo que corresponde a una mezcla de fluidos no azeotrópica que comprende:

- .- 2-Metilpropano (Isobutano) $\text{CH}(\text{CH}_3)_3$, en cantidad porcentual entre un 0,5 % a un 5 %,
- .- Pentafluoroetano, en cantidad porcentual entre un 1 % a un 10 %,
- .- Tetrafluoroetano en cantidad porcentual entre un 75% a un 95%,
- .- Difluorometano en cantidad porcentual entre un 2 % y un 20 %
- .- Inhibidor de la polimerización, en cantidad de 0,03 a 3 partes en peso por cada 100 partes de la mezcla anterior.

Por lo anterior, la invención está bien definida por su composición y rangos, con lo cual limitar el “inhibidor de la polimerización” en esta etapa del proceso, sería limitar excesivamente la invención, puesto que la mezcla refrigerante funciona con cualquier inhibidor de la polimerización y que preferiblemente se han escogido aquellos de la reivindicación 2.

4. Reivindicaciones – Términos comerciales

4.1. La Examinadora sugiere eliminar la expresión “*comercialmente como (R-600a, R-125, R-134a y R-32)*” de la reivindicación 1, dado que no se considera una característica técnica esencial de la invención.

4.2. En respuesta a la observación de la Examinadora, la solicitante ha decidido eliminar estas palabras de la reivindicación 1.

5. Se anexa en la presente respuesta un documento con las reivindicaciones modificadas en limpio y otro con las modificaciones resaltadas para facilidad de análisis.

Agradezco su amable colaboración.

Atentamente,



RUSSELL YADIR RAMIREZ RODRIGUEZ
C.C. No. 7.166.069 de Tunja
T.P.A. 103374 del C.S J.

REIVINDICACIONES

5 .-1.- Mezcla de fluidos no azeotrópica como refrigerante para dispositivos de climatización caracterizada por comprender:

 .- 2-Metilpropano (Isobutano) $\text{CH}(\text{CH}_3)_3$, en cantidad porcentual entre un 0,5 % a un 5 %,

10 .- Pentafluoroetano, en cantidad porcentual entre un 1 % a un 10 %,

 .- Tetrafluoroetano en cantidad porcentual entre un 75% a un 95%,

 .- Difluorometano en cantidad porcentual entre un 2 % y un 20 %

15 .- inhibidor de la polimerización, en cantidad de 0,03 a 3 partes en peso por cada 100 partes de la mezcla anterior.

20 2ª.- La mezcla de fluidos no azeotrópica de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque los agentes inhibidores de la polimerización son principalmente hidroquinona, benzotriazol o dimetil-t-butilfenol.

 3ª.- La mezcla de fluidos no azeotrópica de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la mezcla tiene una clasificación energética A+++.

REIVINDICACIONES

1.- Mezcla de fluidos no azeotrópica como refrigerante para dispositivos de climatización caracterizada por comprender:

5

.- 2-Metilpropano (Isobutano) $\text{CH}(\text{CH}_3)_3$, , en cantidad porcentual entre un 0,5 % a un 5 %,

.- Pentafluoroetano, en cantidad porcentual entre un 1 % a un 10 %,

10

.- Tetrafluoroetano en cantidad porcentual entre un 75% a un 95%,

.- Difluorometano en cantidad porcentual entre un 2 % y un 20 %

15

.- inhibidor de la polimerización, en cantidad de 0,03 a 3 partes en peso por cada 100 partes de la mezcla anterior.

2.- La mezcla de fluidos no azeotrópica de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque los agentes inhibidores de la polimerización son principalmente hidroquinona, benzotriazol o dimetil-t-butilfenol.

20

3.- La mezcla de fluidos no azeotrópica de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizada porque la mezcla tiene una clasificación energética A+++.

25