



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 018**

51 Int. Cl.:  
**C07C 17/25** (2006.01)  
**C07C 21/18** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD  
DE PATENTE EUROPEA

T1

- 96 Número de solicitud europea: **10184656 .6**  
96 Fecha de presentación de la solicitud: **23.08.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2295393**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **16.03.2011**

30 Prioridad: **24.08.2006 US 839874 P**  
**24.01.2007 US 657354**

43 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**17.05.2011**

46 Fecha de publicación de la traducción de las  
reivindicaciones: **17.05.2011**

71 Solicitante/s: **HONEYWELL INTERNATIONAL Inc.**  
**101 Columbia Road**  
**Morristown, New Jersey 07962, US**

72 Inventor/es: **Wang, Haiyou;**  
**Tung, Hsueh, Sung;**  
**Chiu, Youn;**  
**Cerri, Gustavo y**  
**Cottrell, Stephen, A.**

74 Agente: **Lehmann Novo, María Isabel**

54 Título: **Procedimiento de fabricación del HFC trans-1234ze integrado.**

ES 2 359 018 T1

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para la producción de trans-1,3,3,3-tetrafluoropropeno, que comprende:

- 5 (a) deshidrofluorar 1,1,1,3,3-pentafluoropropano para producir de ese modo un resultado que comprende cis-1,3,3,3-tetrafluoropropeno, trans-1,3,3,3-tetrafluoropropeno y fluoruro de hidrógeno;
- 10 (b) opcionalmente recuperar fluoruro de hidrógeno del resultado de la etapa (a);
- (c) isomerizar al menos una porción del cis-1,3,3,3-tetrafluoropropeno en trans-1,3,3,3-tetrafluoropropeno; y
- 15 (d) recuperar trans-1,3,3,3-tetrafluoropropeno.

2. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que se recupera trans-1,3,3,3-tetrafluoropropeno mediante destilación.

20 3. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la etapa (d) se lleva a cabo destilando el resultado de la etapa (c) y recuperando trans-1,3,3,3-tetrafluoropropeno como un destilado y un residuo que comprende uno o más de fluoruro de hidrógeno, cis-1,3,3,3-tetrafluoropropeno y 1,1,1,3,3-pentafluoropropano.

25 4. El procedimiento de la reivindicación 3, que comprende además la etapa subsiguiente de eliminar fluoruro de hidrógeno del residuo haciendo pasar el residuo a través de un limpiador que comprende agua y un producto cáustico, seguido de una etapa de secado.

30 5. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la deshidrofluoración se lleva a cabo como una reacción en fase de vapor.

6. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la deshidrofluoración se lleva a cabo con un catalizador que comprende uno o más de óxidos metálicos fluorados, fluoruros metálicos, en forma desordenada o soportado, y metales de transición soportados sobre carbón.

35 7. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la recuperación de fluoruro de hidrógeno se lleva a cabo haciendo pasar la composición a través de un extractor de ácido sulfúrico para eliminar fluoruro de hidrógeno, desorbiendo subsiguientemente del ácido sulfúrico el fluoruro de hidrógeno extraído, y después destilando el fluoruro de hidrógeno desorbido.

40 8. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la isomerización se lleva a cabo en un reactor de isomerización, en presencia de un catalizador.

45 9. El procedimiento de la reivindicación 1, en el que la isomerización se lleva a cabo en un reactor de isomerización en presencia de un catalizador de la isomerización que comprende uno o más de óxidos metálicos fluorados, fluoruros metálicos, en forma desordenada o soportada, y metales de transición soportados sobre carbón.