



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 269 021**

51 Int. Cl.:

C08J 5/18 (2006.01)

C08L 23/10 (2006.01)

B29D 7/01 (2006.01)

B29C 47/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE REIVINDICACIONES DE SOLICITUD
DE PATENTE EUROPEA

T1

86 Número de solicitud europea: **05010360 .5**

86 Fecha de presentación de la solicitud: **12.05.2005**

87 Número de publicación de la solicitud: **1661935**

87 Fecha de publicación de la solicitud: **31.05.2006**

43 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2007

46 Fecha de publicación de la traducción de las
reivindicaciones: **01.04.2007**

71 Solicitante/s: **Borealis Technology Oy**
P.O. Box 330
06101 Porvoo, FI

72 Inventor/es: **Grein, Christelle;**
Wolfsberger, Anton y
Niedersüss, Peter

74 Agente: **Durán Moya, Luis Alfonso**

54 Título: **Película transparente de rotura fácil.**

ES 2 269 021 T1

ES 2 269 021 T1

REIVINDICACIONES

1. Elemento laminar moldeado o fabricado por soplado, que comprende un compuesto de:

- a. 8 a 95% en peso de una matriz de polipropileno (A) con un MFR₂ de 1 a 30 g/10 minutos que es un homopolímero o un copolímero, que tiene un contenido de comonomero menor de 3% en peso;
- b. 5 a 20% en peso de una goma de etileno-propileno (EPR) (B) con un mínimo de 55% en peso de propileno que tiene una viscosidad intrínseca (IV) de 1 a 2,5 dl/g; y
- c. de 0,0001 a 1% en peso de un agente α nucleante.

2. Elemento laminar, según la reivindicación 1, en la que el comonomero es etileno.

3. Elemento laminar, según la reivindicación 1 ó 2, en la que como mínimo un agente α -nucleante es seleccionado del grupo que consiste en benzoato sódico, 1,3:2, 4-bis-(3,4-dimetil-benziliden)-sorbitol, sodio-2,2'-metilénbis-(4,6-di-tert-butil-fenil)-fosfato y hidroxibis-(2,4,8,10-tetra-tert-butil-6-hidroxi-12h-dibenzo-(d,g) (1,3,2)-dioxafosfocin-6-oxidato)-aluminio, o los basados en la prepolimerización del catalizador con monómeros tales como vinilciclohexano (VCH).

4. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que la matriz de polipropileno tiene una viscosidad intrínseca (IV) superior a la de la goma de etileno-propileno (EPR).

5. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la matriz de polipropileno tiene una viscosidad intrínseca (IV) de 1,8 a 4,0 dl/g.

6. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la relación de (IV_{EPR}/IV_{matriz}) de la viscosidad intrínseca (IV) de la goma de etileno-propileno (EPR) con respecto a la matriz de polipropileno no es superior a 0,85.

7. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la película tiene un contenido de C₆-extraíble igual o inferior a 2,6% en peso.

8. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el compuesto tiene un MFR₂ mínimo de 2,0 g/10 min.

9. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento laminar tiene un grosor de 5 a 200 μ m.

10. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento laminar tiene una resistencia a la rotura en dirección máquina (W_{MD}) determinada por la norma ISO 6383-2 inferior a 20 N/mm cuando se hace la medición con muestras con un grosor de 100 μ m.

11. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho elemento laminar tiene una proporción W_{TD}/W_{MD} superior a 2, de manera que W_{TD} es la resistencia a la rotura de la película en dirección transversal determinada por la norma ISO 6383-2 cuando se mide en muestras con un grosor de 100 μ m.

12. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la película tiene un ángulo de rotura/(TA) en la dirección máquina igual o menor a 2,5° y un ángulo de rotura (TA) en dirección transversal de menos de 4,5°, medido en muestras con un grosor de 100 μ m después de haber llevado a cabo una prueba según la norma ISO 6383-2.

13. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que el elemento laminar tiene un efecto niebla menor a 21% determinado según la norma ASTM D 1003-92 cuando se mide con muestras con un grosor de 100 μ m.

14. Elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que la película tiene un brillo superior a 42% determinado según la norma ISO 2813 cuando se efectúa la medición en muestras con un grosor de 100 μ m.

15. Procedimiento con la fabricación de un elemento laminar moldeado, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, que comprende las siguientes etapas:

- i) verter o extender una solución, caldo de fusión o dispersión de un material sobre un soporte temporal
- ii) endurecer el material, y

ES 2 269 021 T1

iii) retirar el elemento laminar endurecido de la superficie del soporte,

de manera que el material es una composición que comprende:

- 5
- a. 80 a 95% en peso de una matriz de polipropileno con un MFR_2 de 1 a 30 g/10 minutos, que es un homopolímero o un copolímero, que tiene un contenido de comonomero menor a 3% en peso;
 - b. 5 a 20% en peso de una goma de etileno-propileno (EPR) con un mínimo de 55% en peso de propileno que tiene una viscosidad intrínseca (IV) de 1 a 2,5 dl/g; y
 - 10 c. de 0,0001 a 1% en peso de un agente α -nucleante.

16. Procedimiento para la fabricación de elemento laminar por soplado, de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, que comprende las etapas:

- 15
- i) producir por soplado un tubo de material fundido con aire perpendicularmente en la dirección hacia arriba desde una matriz de elemento laminar por soplado con alimentación lateral;
 - 20 ii) enfriarlo con aire desde el exterior sobre un anillo de refrigeración;
 - iii) plegarlo y guiarlo sobre los rodillos deflectores sobre el arrollador de manera que el material es un compuesto que comprende:
- 25
- a. 80 a 95% en peso de una matriz de polipropileno con un MFR_2 de 1 a 30 g/10 minutos, que es un homopolímero o un copolímero, que tiene un contenido de comonomero menor a 3% en peso;
 - b. 5 a 20% en peso de una goma de etileno-propileno (EPR) con un mínimo de 55% en peso de propileno que tiene una viscosidad intrínseca (IV) de 1 a 2,5 dl/g; y
 - 30 c. de 0,0001 a 1% en peso de un agente α -nucleante.

17. Procedimiento, según la reivindicación 15 ó 16, en el que el compuesto se define adicionalmente por cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8.

35 18. Utilización de un compuesto para la producción de una película moldeada o una película de soplado, en la que el compuesto comprende:

- 40
- a. 80 a 95% en peso de una matriz de polipropileno con un MFR_2 de 1 a 30 g/10 minutos que es un homopolímero o un copolímero, que tiene un contenido de comonomero menor de 3% en peso;
 - b. 5 a 20% en peso de una goma de etileno propileno (EPR) con un mínimo de 55% en peso de propileno que tiene una viscosidad intrínseca (IV) de 1 a 2,5 dl/g; y
 - 45 c. de 0,0001 a 1% en peso de un agente α -nucleante.

19. Utilización, según la reivindicación 18, en la que el compuesto se define adicionalmente por cualquiera de las reivindicaciones 2 a 8.

50 20. Utilización del elemento laminar, según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14, como bolso.

55

60

65