

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-171728- -5	FECHA: 2016-03-30 15:16:33
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 9
ACT: 519 TRASLADOINFORME	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
J. IAN RAISBECK

Asunto: Radicación: 14-171728- -5
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 519
Oficio: 3298
Folios: 9

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/IB2013/050734				
Fecha de Presentación Internacional	28/01/2013				

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:	Radicado N° 14-171728-0000-0000	06/Agosto/2014
Reivindicaciones:	Radicado N° 14-171728-0000-0000	06/Agosto/2014
Dibujos:	Radicado N° 14-171728-0000-0000	06/Agosto/2014
Prioridad:	US 13/370,975	10/Febrero/2012

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta 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 la 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. En el presente caso se estudiarán las reivindicaciones 1 a 20 del capítulo reivindicatorio (Pág. 28 y 29, Radicado N° 14-171728-0000-0000).

Título de la solicitud: “Piezas moldeadas que contienen una composición de ácido poliláctico” (Pág. 7, Radicado N° 14-171728-0000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de obtener una composición de ácido poliláctico que sea capaz de presentar buenas propiedades mecánicas de tal manera que pueda ser fácilmente empleada en piezas moldeadas por inyección.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una pieza moldeada formada a partir de una composición termoplástica que comprende un ácido poliláctico, un copolímero de propileno/ α -olefina y un compatibilizador de poliolefina con un componente polar. También revela un método para formar una pieza moldeada por inyección.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C08L 67/04 // 23/08 // 23/16.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La evaluación de los criterios de claridad y concisión de las reivindicaciones presentadas permite encontrar que:

- La reivindicación 1, aunque presenta como objeto a proteger “Una pieza moldeada”, enfoca las características técnicas esenciales en aquellas de la “composición termoplástica” empleada. Se sugiere, hacer la corrección pertinente de tal manera que el objeto del preámbulo se encuentre claramente definido mediante las características reclamadas.
- En las reivindicaciones 1, 2, 11, 15 y 18 las expresiones “*en donde la pieza presenta un grado de expansión de (...)*”, “*en donde el copolímero presenta un módulo de flexión desde (...)*”, “*en donde la pieza moldeada presenta un módulo de tracción desde (...)*” corresponden a resultados a alcanzar que no definen el producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto. Al respecto se aclara que según la descripción, el grado de expansión de la pieza y el módulo de tracción, entre otras variables, dependen de los polímeros empleados, de la proporción de cada uno de ellos, de las condiciones del mezclado de los componentes y de las condiciones del proceso de moldeo (Ej: 1 a 7).
- En las reivindicaciones 3, 12 y 20 las expresiones “*la composición moldeada tiene una morfología (...)*”, “*en donde el componente polar es injertado en la estructura principal de la poliolefina*” corresponden a efectos esperados los cuales no se consideran características técnicas de la invención. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales, que contribuyen a la obtención de ese efecto. Al respecto se aclara que según la descripción, dichas “características” dependen de la técnica y condiciones de mezclado de los polímeros (Pág. 14 y 15).
- En las reivindicaciones 1, 4 y 17 la expresión “*un ácido poliláctico que tiene una temperatura de transición vítrea de (...)*”, corresponde caracterizar un producto únicamente por un parámetro, de tal manera, no puede ser aceptado.
- La reivindicación 16, que tiene por objeto “*un contenedor*”, se encuentra mal definida dado que no se reivindican las características esenciales del producto reclamado, sino que se está definiendo porque contiene otro producto. Se sugiere, definir el contenedor mediante sus características técnicas estructurales.
- La Reivindicación 16 presenta falsa dependencia con las reivindicaciones 1 a 15, se

sugiere definir el producto por sus características técnicas.

- La reivindicación 17 tiene por objeto un método, sin embargo muestra la secuencia de etapas técnicas de manera general, sin reivindicar sus condiciones técnicas tales como: temperatura, tiempo, entre otras, las cuales definen completamente la invención. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales, teniendo en cuenta no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- Las reivindicaciones 1, 3, 4, 6, 7 a 12 y 16 a 19 presentan como características técnicas esenciales términos generales, tales como: “*pieza moldeada*”, “*ácido poliláctico*”, “*copolímero de propileno/α-olefina*”, “*copolímero*”, “*elastomérico*”, “*compatibilizador de poliolefina*”, “*componente polar*”, “*metaloceno*”, “*poliolefina*”, “*contenedor*” y “*molde*” los cuales, aunque corresponden a términos ampliamente conocidos, abarcan una extensa gama de posibilidades. De tal manera, sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, por lo cual se propone realizar las modificaciones respectivas utilizando términos que describan de forma menos general, definir claramente los rangos y/o restringir los componentes reclamados a aquellos que tienen un efecto técnico demostrado.
- En las reivindicaciones 1 a 4, 6 a 8, 11, 15 y 17 a 19 los términos: “*alrededor de*”, “*pluralidad de dominios (...)*”, “*o más*”, “*menos*” y “*por lo menos*”, son imprecisos y/o relativos, por lo cual no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.
- En las reivindicaciones 1, 2, 7, 8, 15, 17 a 19 el marcador decimal empleado es el punto. El marcador decimal reconocido por la Organización Internacional de Normalización – ISO es la coma, por lo cual se solicita cambiar todos los marcadores decimales por coma.

Descripción (Art 28 D 486)

La descripción no incluye el estado de la técnica previo a la invención.

Haciendo referencia a la Figura 1, en la página 22 indican que “*las bases del molde 12 y 14 incluyen una o más líneas de enfriamiento 19 (...)*”; sin embargo, en la Figura 1 no se encuentra la parte 19.

Las unidades “*pies*”, “*lb/hr*”, “*psi*”, “*toneladas*” y “*°F*” (Pág. 26) no corresponden a unidades del Sistema Internacional, y de acuerdo al decreto 3460 de 1984 se dispuso que se debe adoptar en el país el Sistema Internacional de Unidades (SI) como sistema obligatorio. [Decreto 3460 de 1984, artículo 1 “Adoptar el Sistema Internacional de Unidades, SI, como sistema obligatorio de unidades en materia de metrología en el territorio de la República de Colombia.”], por lo tanto, se solicita cambiar todas las unidades de la solicitud a dicho Sistema.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en fecha de presentación de la solicitud de prioridad: febrero 10 de 2012, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 2007/0173603	“Novel resin modifier and polar group-containing polymer composition containing the same”	26/Julio/2007

El documento D1¹ divulga un modificador de resina que permite mejorar la resistencia al impacto a baja temperatura de una aleación de polímero que incluye un polímero que contiene un grupo polar y un polímero de olefina, y permite obtener un artículo moldeado con una superficie suave cuando se moldea la aleación del polímero.

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=2007173603A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20070726&DB=EPODOC&locale=en_EP

También divulga una composición de un polímero que contiene un grupo polar y que incluye el modificador de resina. La composición del polímero que contiene el grupo polar es una composición de resina de un ácido poliláctico y polipropileno (Resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una pieza moldeada la cual es formada a partir de...” (Pág. 28, Radicado N° 14-171728-0000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Una pieza moldeada la cual es formada a partir de una composición termoplástica, en donde la composición termoplástica comprende:	Una pieza moldeada obtenida de la composición (F) del polímero que contiene un grupo polar (Párr. 119). La composición (F) comprende el modificador de resina (C), un polímero que contiene un grupo polar (D) y un polímero de olefina (E) (Resumen).
De alrededor de 50% en peso a alrededor de 95% en peso de por lo menos un ácido poliláctico que tiene una temperatura de transición vítrea de alrededor de 40°C o más;	El polímero que contiene un grupo polar (D) usado en la invención es un polímero que tiene hidrógeno activo que tiene reactividad con un grupo carbodiimida presente en el modificador de resina (C), y es un polímero que tiene un grupo derivado del ácido carboxílico, una amina, un alcohol, un tiol o similares. Específicamente, un poliéster, una poliamida, un ácido poliláctico (Párr. 69). La composición del polímero que contiene un grupo polar (F) de la invención es una composición que contiene (...) el polímero que contiene el grupo polar (D) en una cantidad de entre 99 a 20% en peso, preferiblemente de 80 a 25% en peso, y más preferiblemente de 70 a 30% en peso (Párr. 100).
De alrededor de 5% en peso a alrededor de 30% en peso de por lo menos un copolímero de propileno/α-olefina el cual tiene un contenido de propileno desde alrededor de 60% en moles a alrededor de 90% en moles y un contenido de α-olefina desde alrededor de 10% en moles a alrededor de 40% en moles, en donde el copolímero además tiene una densidad de alrededor de 0.82 a alrededor de 0.90 gramos por centímetro cúbico; y	El polímero de olefina (E) usado en la invención es un polímero que comprende α-olefina (Párr. 80). Dichas α-olefinas pueden ser usadas solas o en mezclas de dos o más de las mismas, y el contenido de α-olefina como un comonomero es generalmente de 50% en moles o menos, preferiblemente de 40% en moles o menos, y más preferiblemente de 30% en moles o menos (Párr. 81). Como ejemplo específico del polímero de olefina (E) en la invención se tiene (...) un copolímero de propileno/α-olefina (Párr. 83). El polímero basado en propileno que puede ser usado como un ejemplo del polímero de olefina (E) se describe a continuación. En caso de usar un polímero basado en propileno como el polímero de olefina (E), el contenido de propileno es generalmente de 60% en moles o más, preferiblemente de 70 a 100% en moles o más, y más preferiblemente de 60 a 100% en moles (Párr. 92). La densidad del polímero basado en propileno usualmente es de 0,860 a 0,920 g/cm ³ , preferiblemente de 0,890 a 0,910 g/cm ³ , y más preferiblemente de 0,895 a 0,910 g/cm ³ (Párr. 93). La composición del polímero que contiene un grupo polar (F) de la invención es una composición que contiene (...) el polímero de poliolefina (E) en una cantidad de entre 0 a 80% en peso, preferiblemente de 5 a 60% en peso, y más preferiblemente de 10 a 50% en peso (Párr. 100).
De alrededor de 0.5% en peso alrededor de 20% en peso de por lo menos un compatibilizador de poliolefina que contiene un componente polar;	El modificador de resina (C) mejora la compatibilidad entre polímeros disímiles, como un polímero que contiene un grupo polar (D) y un polímero de olefina (E), y es llamado compatibilizante (Párr. 10). El modificador de resina (C) de la invención puede ser obtenido haciendo reaccionar una poliolefina (A) que tiene un grupo que reacciona con un grupo carbodiimida y el compuesto que tiene un grupo carbodiimida (B) (Párr. 54).

	El modificador de resina (C) de la invención tiene un esqueleto de cadena principal de un polímero de poliolefina que tiene reactividad de un grupo carbodiimida presente en el modificador de resina con el hidrógeno activo del ácido carboxílico, una amina, un alcohol, tiol o similares (Párr. 65). La composición del polímero que contiene un grupo polar (F) de la invención es una composición que contiene el modificador de resina (C) en una cantidad generalmente desde 1 hasta 30% en peso, preferiblemente de 2 a 30% en peso, y más preferiblemente de 3 a 25% en peso (...)(Párr. 100).
--	---

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 1 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Cabe aclarar que es conocido que la temperatura de transición vítrea del ácido poliláctico, la cual no es divulgada por el documento D1, está entre 55 a 60°C (RESOMER® biodegradable polymers for medical device applications research²)

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: En caso de que el contenido del grupo carbodiimida esté en exceso con el compuesto (a) que tiene un grupo que reacciona con el grupo carbodiimida, el modificador de resina (C) contiene un componente (B) que no reacciona y que está libre de grupo carbodiimida, Esto puede hacer que el polímero que contiene el grupo polar (D) de la composición (F) se reticule, resultando en una fase reversa de la fase mar-isla de polímero (D) que contiene un grupo polar y el polímero de poliolefina (E) (Párr. 68). La morfología es una estructura de mar-isla (Párr. 109).
- Reivindicación 5: Las α -olefinas pueden ser usadas solas o en mezclas de dos o más de las mismas, y el contenido de α -olefina como un comonómero es generalmente de 50% en moles o menos, preferiblemente de 40% en moles o menos, y más preferiblemente de 30% en moles o menos. En la invención, se usan preferiblemente homopolímeros o copolímeros de etileno, propileno, 1-buteno, 4-metil.1.penteno, 1-hexeno y 1-octeno (Párr. 81).
- Reivindicación 6: En caso de usar un polímero basado en propileno como el polímero de olefina (E), el contenido de propileno es generalmente de 60% en moles o más, preferiblemente de 70 a 100% en moles o más, y más preferiblemente de 60 a 100% en moles (Párr. 92). Las α -olefinas pueden ser usadas solas o en mezclas de dos o más de las mismas, y el contenido de α -olefina como un comonómero es generalmente de 50% en moles o menos, preferiblemente de 40% en moles o menos, y más preferiblemente de 30% en moles o menos (Párr. 81).
- Reivindicación 7: La densidad del polímero basado en propileno usualmente es de 0,860 a 0,920 g/cm³, preferiblemente de 0,890 a 0,910 g/cm³, y más preferiblemente de 0,895 a 0,910 g/cm³ (Párr. 93).
- Reivindicación 8: El índice de fluidez (MFR) medido a 230°C y una carga de 2,16 kg de acuerdo con la norma ASTM D1238 es generalmente de 0,01 a 500 g/10 min, preferiblemente de 0,05 a 200 g/10 in, y más preferiblemente de 0,4 a 100 g/10 min (Párr. 93).
- Reivindicación 9: El polímero de olefina (E) puede ser producido por los métodos conocidos convencionales, por ejemplo, puede ser producido por polimerización usando un catalizador de titanio, vanadio, metaloceno o similares (Párr. 82).
- Reivindicación 10: El polímero de olefina (E) de la invención puede ser usado en forma de resina o elastómero (Párr. 82).
- Reivindicación 12: El modificador de resina (C) de la invención tiene un esqueleto de cadena principal de un polímero de poliolefina que tiene reactividad

2 <http://www.sigmaaldrich.com/materials-science/polymer-science/resomer.html>

de un grupo carbodiimida presente en el modificador de resina con el hidrógeno activo del ácido carboxílico, una amina, un alcohol, tiol o similares (Párr. 65).

- Reivindicaciones 13 y 14: En la invención, en caso de usar un ácido carboxílico y/o sus derivados como el componente (a) que tiene un grupo que reacciona con un grupo carbodiimida, un compuesto insaturado que tiene al menos un grupo carboxílico, un compuesto insaturado que tiene al menos un grupo carboxílico anhídrido, y sus derivados son ejemplificados. (...) Como compuestos específicos, ácidos carboxílicos insaturados como ácido acrílico, ácido metaacrílico, ácido maléico pueden ser ejemplificados (Párr. 14).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 3, 5 a 10 y 12 a 14 no mencionan características nuevas adicionales tampoco se pueden considerar novedosas.

La reivindicación 16 consiste en: “*Un contenedor que comprende (...)*” (Pág. 29, Radicado N° 14-171728-0000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un contenedor que comprende la pieza moldeada.	La pieza moldeada obtenida de la composición (F) del polímero que contiene un grupo polar no está particularmente limitada, y puede ser utilizada en varias aplicaciones como partes de automóviles, partes de dispositivos, partes eléctricas y electrónicas, componentes de construcción, materiales de agricultura, productos básicos, diversas películas, películas u hojas permeables a los gases, productos espumados usados en la industria en general y usos recreacionales, hilos, textiles materiales médicos o sanitarios, y similares (Párr. 119). El artículo moldeado obtenido de la composición (F) del polímero que contiene un grupo polar no está particularmente limitada, y puede formar, por ejemplo, varios artículos moldeados como materiales del interior de los automóviles, empaques para productos y similares (Párr. 121).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del producto de la reivindicación 16 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 17 consiste en: “*Un método para formar una pieza moldeada por inyección...*” (Pág. 29, Radicado N° 14-171728-0000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un método para formar una pieza moldeada por inyección, el método comprende: inyectar una composición termoplástica en una cavidad de un molde, en donde la composición termoplástica comprende:	Una pieza moldeada obtenida de la composición (F) del polímero que contiene un grupo polar (Párr. 119). La invención provee un modificador de resina (C) obtenida al hacer reaccionar una poliolefina (A) que tiene un grupo que reacciona con un grupo carbodiimida (B) (Párr. 6). La composición (F) comprende el modificador de resina (C), un polímero que contiene un grupo polar (D) y un polímero de olefina (E) (Resumen). El método de moldeo de la composición (F) puede ser uno de los métodos convencionales. Por ejemplo, puede ser moldeo usando los siguientes métodos (...) (2) en un molde de inyección, en el que los pellets de la composición de acuerdo con la invención son fundidos, cargados en un molde y moldeados en un ciclo de moldeo de entre 20 a 90 segundos (Párr. 102).
De alrededor de 50% en peso a alrededor de 95% en peso de por lo menos un ácido poliláctico que tiene una temperatura de transición vítrea de alrededor de 40°C o más;	El polímero que contiene un grupo polar (D) usado en la invención es un polímero que tiene hidrógeno activo que tiene reactividad con un grupo carbodiimida presente en el modificador de resina (C), y es un polímero que tiene un grupo derivado del ácido carboxílico, una amina, un alcohol,

	un tiol o similares. Específicamente, un poliéster, una poliamida, un ácido poliláctico (Párr. 69). La composición del polímero que contiene un grupo polar (F) de la invención es una composición que contiene (...) el polímero que contiene el grupo polar (D) en una cantidad de entre 99 a 20% en peso, preferiblemente de 80 a 25% en peso, y más preferiblemente de 70 a 30% en peso (Párr. 100).
De alrededor de 5% en peso a alrededor de 30% en peso de por lo menos un copolímero de propileno/α-olefina el cual tiene un contenido de propileno desde alrededor de 60% en moles a alrededor de 90% en moles y un contenido de α-olefina desde alrededor de 10% en moles a alrededor de 40% en moles, en donde el copolímero además tiene una densidad de alrededor de 0.82 a alrededor de 0.90 gramos por centímetro cúbico; y	El polímero de olefina (E) usado en la invención es un polímero que comprende α-olefina (Párr. 80). Dichas α-olefinas pueden ser usadas solas o en mezclas de dos o más de las mismas, y el contenido de α-olefina como un comonomero es generalmente de 50% en moles o menos, preferiblemente de 40% en moles o menos, y más preferiblemente de 30% en moles o menos (Párr. 81). Como ejemplo específico del polímero de olefina (E) en la invención se tiene (...) un copolímero de propileno/α-olefina (Párr. 83). El polímero basado en propileno que puede ser usado como un ejemplo del polímero de olefina (E) se describe a continuación. En caso de usar un polímero basado en propileno como el polímero de olefina (E), el contenido de propileno es generalmente de 60% en moles o más, preferiblemente de 70 a 100% en moles o más, y más preferiblemente de 60 a 100% en moles (Párr. 92). La densidad del polímero basado en propileno usualmente es de 0,860 a 0,920 g/cm³, preferiblemente de 0,890 a 0,910 g/cm³, y más preferiblemente de 0,895 a 0,910 g/cm³ (Párr. 93). La composición del polímero que contiene un grupo polar (F) de la invención es una composición que contiene (...) el polímero de poliolefina (E) en una cantidad de entre 0 a 80% en peso, preferiblemente de 5 a 60% en peso, y más preferiblemente de 10 a 50% en peso (Párr. 100).
De alrededor de 0.5% en peso alrededor de 20% en peso de por lo menos un compatibilizador de poliolefina que contiene un componente polar; y	El modificador de resina (C) mejora la compatibilidad entre polímeros disímiles, como un polímero que contiene un grupo polar (D) y un polímero de olefina (E), y es llamado compatibilizante (Párr. 10). El modificador de resina (C) de la invención puede ser obtenido haciendo reaccionar una poliolefina (A) que tiene un grupo que reacciona con un grupo carbodiimida y el compuesto que tiene un grupo carbodiimida (B) (Párr. 54). El modificador de resina (C) de la invención tiene un esqueleto de cadena principal de un polímero de poliolefina que tiene reactividad de un grupo carbodiimida presente en el modificador de resina con el hidrógeno activo del ácido carboxílico, una amina, un alcohol, tiol o similares (Párr. 65). La composición del polímero que contiene un grupo polar (F) de la invención es una composición que contiene el modificador de resina (C) en una cantidad generalmente desde 1 hasta 30% en peso, preferiblemente de 2 a 30% en peso, y más preferiblemente de 3 a 25% en peso (...) (Párr. 100).
Formar la composición termoplástica en una pieza moldeada dentro de la cavidad del molde	El método de moldeo de la composición (F) puede ser uno de los métodos convencionales. Por ejemplo, puede ser moldeado usando los siguientes métodos (...) (2) en un molde de inyección, en el que los pellets de la composición de acuerdo con la invención son fundidos, cargados en un molde y moldeados en un ciclo de moldeo de entre 20 a 90 segundos (Párr. 102).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales de la composición de la reivindicación 17 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Cabe aclarar que es conocido que la temperatura de transición vítrea del ácido poliláctico, la cual no es divulgada por el documento D1, está entre 55 a 60°C

(RESOMER® biodegradable polymers for medical device applications research³)

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 19: Las α -olefinas pueden ser usadas solas o en mezclas de dos o más de las mismas. En la invención, se usan preferiblemente homopolímeros o copolímeros de etileno, propileno, 1-buteno, 4-metil.1.penteno, 1-hexeno y 1-octeno (Párr. 81). La densidad del polímero basado en propileno usualmente es de 0,860 a 0,920 g/cm³, preferiblemente de 0,890 a 0,910 g/cm³, y más preferiblemente de 0,895 a 0,910 g/cm³ (Párr. 93).
- Reivindicación 20: El modificador de resina (C) de la invención tiene un esqueleto de cadena principal de un polímero de poliolefina que tiene reactividad de un grupo carbodiimida presente en el modificador de resina con el hidrógeno activo del ácido carboxílico, una amina, un alcohol, tiol o similares (Párr. 65). En la invención, en caso de usar un ácido carboxílico y/o sus derivados como el componente (a) que tiene un grupo que reacciona con un grupo carbodiimida, un compuesto insaturado que tiene al menos un grupo carboxílico, un compuesto insaturado que tiene al menos un grupo carboxílico anhídrido, y sus derivados son ejemplificados. (...) Como compuestos específicos, ácidos carboxílicos insaturados como ácido acrílico, ácido metacrílico, ácido maléico pueden ser ejemplificados (Párr. 14).

Puesto que las reivindicaciones dependientes 19 y 20 no mencionan características nuevas adicionales tampoco se pueden considerar novedosas.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 2, 4, 11, 15 y 18 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle novedad al objeto de las reivindicaciones 1 y 17 puesto que se encuentran redactadas en términos de resultados a alcanzar.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 2007/017603	1 a 20	Novedad

3 <http://www.sigmaaldrich.com/materials-science/polymer-science/resomer.html>

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) días contados a partir del día siguiente 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.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad para que se estudie la materia modificada. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, 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 deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

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

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 2016-04-05

Elaboró: Monica Liliana Sarmiento Romero
Revisó: Alba Rocio Lemus Quiroga

Monica Sarmiento

Search history

Search 1: TAC=(polylactic acid) (Results 14682)
Search 2: TAC=(propylene) (Results 100000)
Search 3: TAC=(olefin) (Results 95898)
Search 4: TAC=(injection) (Results 100000)
Search 5: TAC=(1 and 2 and 3 and 4) (Results 14)
Search 6: TAC=(modifier) (Results 100000)
Search 7: TAC=(5 and 6) (Results 4)
Search 8: TAC=(1 and 4 and 6) (Results 73)
Search 9: TAC=(1 and 4 and 6) and CPC=(c08I) (Results 28)

Title: COMPATIBILIZED POLYPROPYLENE AND **POLYLACTIC ACID** BLENDS AND METHODS OF MAKING AND USING SAME

Abstract: Source: US2009326152A A composition comprising a blend of a polyolefin, **polylactic acid**, and a reactive **modifier**. A method of producing an oriented film comprising reactive extrusion compounding a mixture comprising polypropylene, **polylactic acid**, a reactive **modifier** to form a compatibilized polymeric blend, casting the compatibilized polymeric blend into a film, and orienting the film. A method of preparing a reactive **modifier** comprising contacting a polyolefin, a multifunctional acrylate comonomer, and an initiator under conditions suitable for the formation of an epoxy-functionalized polyolefin wherein the epoxy-functionalized polyolefin has a grafting yield of from 0.2 weight percent to 15 weight percent.

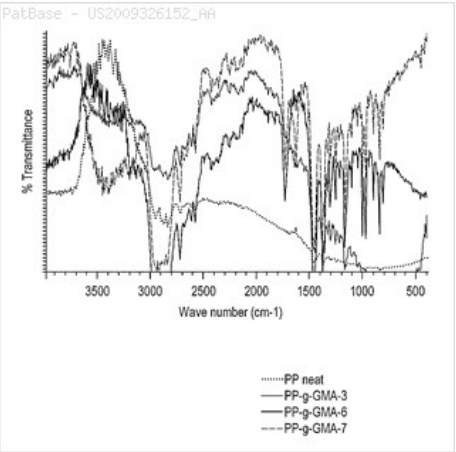
Classifications:

International (IPC 8-9): B28B1/14 B29C45/00 B29C45/46 B29C45/72 B29C47/00 B29C49/00 B29C49/02 B29C51/00 B32B1/02 B32B27/32 B32B37/16 B65D85/72 C08F10/02 C08F10/06 C08F255/02 C08F8/00 C08F8/08 C08G63/02 C08G63/08 C08J5/18 C08L23/00 C08L23/06 C08L23/10 C08L23/12 C08L23/14 C08L23/26 C08L33/02 C08L51/00 C08L51/06 C08L67/04 (Advanced/Invention); C08L23/08 C08L33/06 C08L51/06 C08L67/04 (Advanced/Non-invention); B28B1/14 C08F10/00 C08L33/00 (Core/Invention)

CPC: C08L2666/02 C08J2323/12 B29C45/0001 B29C47/0004 B29C49/0005 B29C51/002 C08L2205/02 C08L2205/03 C08L51/003 Y10T156/10 C08L2203/16 C08L23/16 C08K3/34 C08L23/06 B29C45/72 C08L2205/025 C08L2205/08 C08L23/26 C08J5/18 C08L23/0884 C08L23/10 C08L33/068 C08L51/06 C08L67/04 Y10T428/1352 Y10T428/1397 C08L23/142 C08L2207/02 C08L2201/06 C08L2207/04 C08L23/14 C08L23/00 C08L23/12 B65D85/72

European: C08J5/18 C08L23/10 M08J323/12 M08L203/16 M08L23/08C3C M08L33/06B6 M08L51/06 M08L67/04

US: 156/60 156/60P 264/176.1 264/211 264/211.12 264/211.24 264/219 264/299 264/299S 264/328.14 264/328.140S 264/328.17 264/328.170P 264/531 264/531S 428/35.7 428/35.700P 428/36.92 524/502 524/504 524/505 525/165 525/166 525/177 525/185 525/186 525/186S 525/190 525/190P 525/240 525/262 525/262S 525/298 525/302 525/303 525/31 525/327.3 525/331.7 525/333.7 525/523 525/64 525/64P 525/70 525/71 525/74 525/78 525/80



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CA2826347 AA	20130801	CA20122826347	20120125
CN102119178 A	20110706	CN200980101536	20090624
CN102119178 B	20160302	CN200980101536	20090624
EP2297212 A1	20110323	EP20090774120	20090624
EP2297212 A4	20111012	EP20090774120	20090624
EP2297212 B1	20160224	EP20090774120	20090624
EP2673306 A1	20131218	EP20120744414	20120206
EP2673306 A4	20141015	EP20120744414	20120206
JP2011526950 T2	20111020	JP20110516615T	20090624
JP5624032 B2	20141112	JP20110516615T	20090624
KR20110025730 A	20110311	KR20107014404	20090624
MX2013008958 A1	20140331	MX20130008958	20120125
US2009326152 AA	20091231	US20080165051	20080630
US2011132519 AA	20110609	US20110028384	20110216
US2011144273 AA	20110616	US20110019515	20110202
US2011190447 AA	20110804	US20110022656	20110208
US2011195210 AA	20110811	US20110022655	20110208
US2012080822 AA	20120405	US20110314382	20111208
US2013317173 AA	20131128	US20130956514	20130801
US2014141189 AA	20140522	US20130087598	20131122
US2014228517 AA	20140814	US20140253535	20140415
US2014235791 AA	20140821	US20140220997	20140320
US2015218356 AA	20150806	US20150686930	20150415
US8362145 BB	20130129	US20110314382	20111208
US8530577 BB	20130910	US20110022656	20110208
US8642701 BB	20140204	US20110022655	20110208
US8759446 BB	20140624	US20080165051	20080630
US8796383 BB	20140805	US20110019515	20110202
US9034990 BB	20150519	US20130956514	20130801
US9206305 BB	20151208	US20130087598	20131122
WO10002669 A1	20100107	WO2009US48501	20090624
WO12106155 A1	20120809	WO2012US22461	20120125
WO12109142 A1	20120816	WO2012US23966	20120206
WO12109144 A1	20120816	WO2012US23970	20120206
WO12112346 A2	20120823	WO2012US24211	20120208
WO12112346 A3	20140403	WO2012US24211	20120208

Priority:

US20080165051	20080630	WO2009US48501	20090624	US20110019515	20110202
US20110022656	20110208	US20110022655	20110208	US20110028384	20110216
US20110314382	20111208	WO2012US22461	20120125	US20130956514	20130801
WO2012US23970	20120206	US20130087598	20131122	US20140253535	20140415
US20140220997	20140320	US20150686930	20150415		

Probable Assignee: FINA TECHNOLOGY INC

Assignee(s): (std): LI FENGKUI ; FINA TECHNOLOGY ; LI FENGHUI ; SCHILS CAROLINE ; DESILLE GABRIEL ; SUN LUYI ; RAUSCHER DAVID ; DOTTER ROBERT ; FINA TECHNOLGY INC ; ASHBAUGH JOHN ; COFFY TIM ; COFFY TIM J ; DANIELS LELAND ; DAUMERIE MICHEL

Assignee(s): FINA TECHNOLOGY INC

Inventor(s): (std): LI FENGHUI ; SCHILS CAROLINE ; TIM COFFY ; SUN LUYI ; RAUSCHER DAVID ; MICHEL DAUMERIE ; LI FENGKUI ; FENGKUI LI ; DOTTER ROBERT ; DAUMERIE MICHEL ; DANIELS LELAND ; COFFY TIM ; ASHBAUGH JOHN ; COFFY TIM J ; DESILLE GABRIEL

Inventor(s): JOHN ASHBAUGH

Agent(s): GOWLING LAFLEUR HENDERSON LLP; JANTSCHY JASMIN; RABOIN JEAN CHRISTOPHE; LEYDER FRANCIS; FINA TECHNOLOGY INC; KILPATRICK LEE DIANE L ET AL; ALEXANDER DAVID J

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: POLYMERIC BLENDS AND METHODS OF USING SAME

Abstract: Source: US2009326130A A film comprising a **polylactic acid** and polypropylene blend having a haze of from about 10 percent to about 95 percent and a gloss 45 degrees of from about 50 to about 125. A method of producing an oriented film comprising blending polypropylene and **polylactic acid** to form a polymeric blend, forming the polymeric blend into a film, and orienting the film. A method of producing an **injection** molded article comprising blending polypropylene and **polylactic acid** to form a polymeric blend, **injecting** the polymeric blend into a mold, and forming the article.

Classifications:

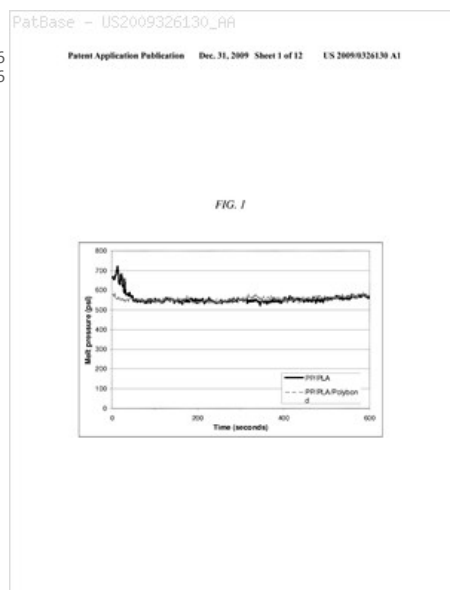
International (IPC 8-9): B29B7/00 B29C45/00 B29C47/14 B32B27/00 B32B27/08 B65D65/46 C08F242/00 C08F299/04 C08J5/00 C08J5/18 C08K3/00 C08K3/12 C08K3/26 C08K3/30 C08K3/34 C08K5/00 C08L23/08 C08L23/10 C08L23/12 C08L23/14 C08L23/16 C08L23/26 C08L67/00 C08L67/04 C08L9/00 H05B6/00 (Advanced/Invention); B29K105/00 B29K23/00 B29K67/00 B29L7/00 C08L51/06 C08L67/04 (Advanced/Non-invention);

B32B27/00 B32B27/08 C08K3/00 C08L67/00 H05B6/00 (Core/Invention)

CPC: C08L23/08 C08L23/12 C08L23/16 C08L67/00 Y10T428/24 Y10T428/269 B29C45/0001 B29K2105/0088 B29K2623/10 B29K2667/046 C08J5/18 C08J2323/10 C08J2467/04 C08L23/10 C08L51/06 C08L2205/03 C08L2666/18 C08L23/14 C08L23/26 C08L2205/02 C08L2205/035 C08L9/00 C08L67/04 C08K3/00 C08K5/00

European: C08J5/18 C08L23/10 M08J323/10 M08L205/03 M08L23/10 M08L51/06 M08L67/04

US: 264/299 264/327 264/328.1 264/331.17 428/339 428/98 523/514 523/515 523/527 524/423 524/427 524/427S 524/437 524/437S 524/447 524/447S 524/449 524/449S 524/451 524/451S 524/502 525/186 525/190 525/190S 525/410 525/415 525/450 528/361

**Family:**

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN101918211 A	20101215	CN200980101534	20090624
CN105377981 A	20160302	CN201480040145	20140513
EP2296879 A1	20110323	EP20090774119	20090624
EP2296879 A4	20140709	EP20090774119	20090624
JP2011526949 T2	20111020	JP20110516613T	20090624
KR20110037928 A	20110413	KR20107014402	20090624
KR20160008599 A	20160122	KR20157035261	20140513
US2009326130 AA	20091231	US20080165037	20080630
US2012296044 AA	20121122	US20120562096	20120730
US2012296045 AA	20121122	US20120562122	20120730
US2013197161 AA	20130801	US20130795270	20130312
US2013253121 AA	20130926	US20130894986	20130515
US2015337130 AA	20151126	US20150815309	20150731
US8268913 BB	20120918	US20080165037	20080630
US8372917 BB	20130212	US20120562096	20120730
US8444905 BB	20130521	US20120562122	20120730
US8546490 BB	20131001	US20130795270	20130312
US9139728 BB	20150922	US20130894986	20130515
WO10002668 A1	20100107	WO2009US48497	20090624
WO10002668 A8	20110317	WO2009US48497	20090624
WO14186381 A1	20141120	WO2014US37881	20140513
WO14186381 A9	20150108	WO2014US37881	20140513

Priority:

US20080165037 20080630	WO2009US48497 20090624	US20120562122 20120730
US20130795270 20130312	US20120562096 20120730	US20130894986 20130515
US20150815309 20150731	WO2014US37881 20140513	

Probable Assignee: FINA TECHNOLOGY INC**Assignee(s):** (std): ASHBAUGH JOHN ; COFFY TIM ; COFFY TIM J ; DAUMERIE MICHEL ; FINA TECHNOLOGY ; LI FENGKUI ; RAUSCHER DAVID**Assignee(s):** FINA TECHNOLOGY INC**Inventor(s):** (std): ASHBAUGH JOHN ; COFFY TIM ; COFFY TIM J ; DAUMERIE MICHEL ; LI FENGKUI ; RAUSCHER DAVID ; TIM COFFY ; MICHEL DAUMERIE ; FENGKUI LI**Agent(s):** JANTSCHY JASMIN; FINA TECHNOLOGY INC; ALEXANDER DAVID J ET AL; LOCKLAR MICHAEL

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BN BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IR IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PA PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SA SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: MOLDED PARTS CONTAINING A POLYLACTIC ACID COMPOSITION

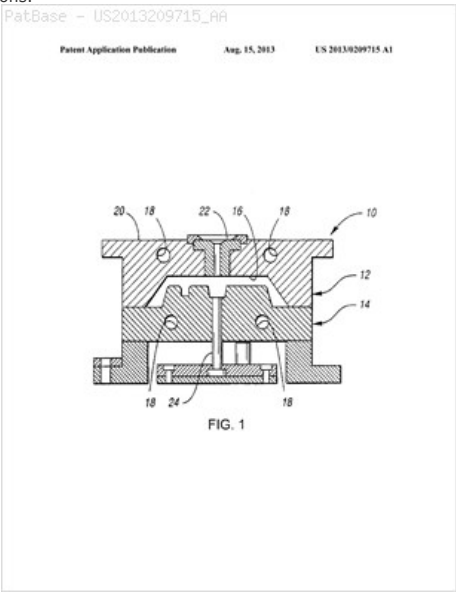
Abstract: Source: US2013209715A A molded part that is formed from a thermoplastic composition that contains a polylactic acid, propylene/alpha-olefin copolymer, and a polyolefin compatibilizer is provided. The propylene/alpha-olefin copolymer can be dispersed as discrete physical domains within a continuous matrix of the polylactic acid. Without intending to be limited by theory, it is believed that the discrete domains can help resist the expansion of the composition during a molding operation, which minimizes the degree of expansion experienced by the composition during molding in comparison to conventional polylactic acid compositions.

Classifications:

International (IPC 8-9): B29C45/00 B29D22/00 B32B1/02 C08F255/00 C08J5/00 C08L C08L23/08 C08L23/14 C08L23/16 C08L67/04 (Advanced/Invention); C08L (Subclass/Invention)

CPC: B29C45/00 B32B1/02 B29C45/0001 B29K2995/006 C08L67/04 Y10T428/1352

US: 264/328.1 428/35.7 524/504 524/528 525/186 525/190 525/64



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2013217367 AA	20130815	AU20130217367	20130128
CN104114640 A	20141022	CN201380006930	20130128
CO7040994 A2	20140829	CO20140171728	20140806
EP2812397 A1	20141217	EP20130746870	20130128
EP2812397 A4	20150909	EP20130746870	20130128
IL233591 A0	20140831	IL20140233591	20140710
KR20140124766 A	20141027	KR20147022006	20130128
MX2014009532 A1	20140904	MX20140009532	20130128
US2013209715 AA	20130815	US20120370975	20120210
US8637130 BB	20140128	US20120370975	20120210
WO13118024 A1	20130815	WO20131B50734	20130128

Priority:

US20120370975 20120210 WO20131B50734 20130128

Probable Assignee: KIMBERLY CLARK WORLDWIDE INC

Assignee(s): (std): KIMBERLY CLARK CO ; WANG JAMES H ; WIDEMAN GREGORY J

Assignee(s): KIMBERLY CLARK WORLDWIDE INC

Inventor(s): (std): WANG JAMES H ; WIDEMAN GREGORY J

Inventor(s): GREGORY J WIDEMAN ; JAMES H WANG

Agent(s): SPRUSON AND FERGUSON; J IAN RAISBECK; HOFFMANN BENJAMIN; DORITY AND MANNING PA; JOHNSTON JASON W ET AL

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BN BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PA PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: POLYLACTIC ACID RESIN COMPOSITION

Abstract: Source: US2009306287A The present invention relates to a polylactic acid resin composition. The composition includes about 25 to about 80 parts by weight of a polylactic acid resin, (B) about 20 to about 75 parts by weight of a polycarbonate resin, and (C) about 0.01 to about 5 parts by weight of a chain extender including an amine group, based on about 100 parts by weight of (A)+(B). The polylactic acid resin composition of the present invention is environmentally-friendly and has excellent hydrolysis resistance and simultaneously improved mechanical strength and heat resistance, and accordingly can be used for manufacturing various molded products requiring heat resistance and mechanical strength, for example vehicles, machine parts, electronic parts, office machines, miscellaneous goods, and the like.

Classifications:

International (IPC 8-9): C08G63/06 C08K5/17 C08K5/44 C08K5/544 C08L101/02 C08L23/36 C08L31/02 C08L33/12 C08L51/00 C08L51/04 C08L67/02 C08L67/04 C08L69/00 (Advanced/Invention);

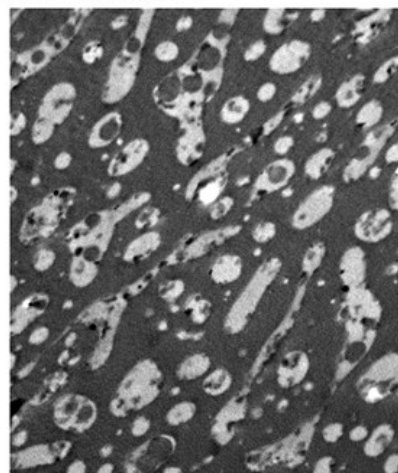
C08K5/17 C08K5/44 C08L101/16 C08L67/04 C08L69/00 (Advanced/Non-invention); C08G63/00 C08L101/00 C08L51/00 C08L67/00 C08L69/00 (Core/Invention)

CPC: C08L67/04 C08K5/544 C08L51/04 C08L55/02 C08L69/00

European: C08L67/04 C08L69/00 M08K5/544 M08L51/04 M08L55/02 M08L67/04 M08L69/00

US: 524/502 524/504 524/506 524/513 524/515 524/537 524/599 525/146 525/148 525/185 525/190 525/418 525/419 525/437 525/439 525/446 525/450 525/450S 525/462 525/464 525/63 525/67 525/67S

PatBase - US2009306287_RH



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT499413 E	20110315	AT20090162035T	20090605
CN101597423 A	20091209	CN200910145752	20090605
CN101597423 B	20120104	CN200910145752	20090605
DE602009000766 D1	20110407	DE200960000766T	20090605
EP2133392 A1	20091216	EP20090162035	20090605
EP2133392 B1	20110223	EP20090162035	20090605
JP2009293031 A2	20091217	JP20090136497	20090605
KR100962387 B1	20100610	KR20080053114	20080605
KR20090126804 A	20091209	KR20080053114	20080605
US2009306287 AA	20091210	US20090478888	20090605
US8044134 BB	20111025	US20090478888	20090605

Priority:

KR20080053114 20080605 US20090478888 20090605

Probable Assignee: CHEIL IND INC

Assignee(s): (std): CHEIL IND INC ; CHEIL IND INC KR

Assignee(s): CHEIL INDUSTRIES INC

Inventor(s): (std): CHANG DO JUNG ; CHUNG YOUNG MI ; JUNG CHANG DO ; YOUNG MI CHUNG

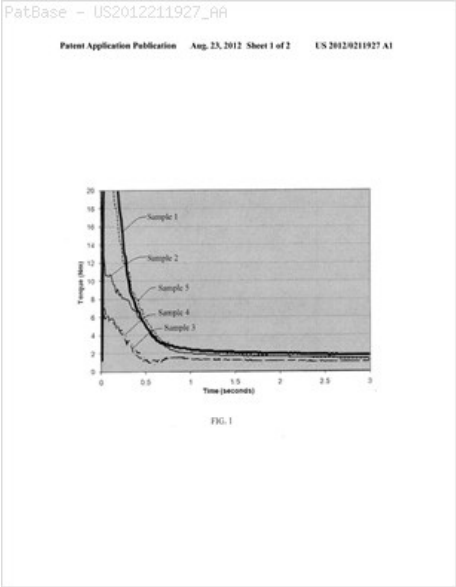
Agent(s): BUBLAK WOLFGANG; PANKOREA PATENT AND LAW FIRM; SUMMA ADDITON AND ASHE PA

Designated states: AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Title: MODIFIED POLYLACTIC ACID, POLYMERIC BLENDS AND METHODS OF MAKING THE SAME

Abstract: Source: US2012211927A Polymeric compositions and processes of forming the same are discussed herein. The processes generally include contacting a polylactic acid with a reactive modifier selected from epoxy-functionalized polybutadiene, ionic monomer, and combinations thereof.

Classifications:
International (IPC 8-9): B29C45/00 B29C47/00 B29C49/00 B29C51/00 C08G63/02 C08L23/02 C08L23/12 C08L67/04 C08L9/00 (Advanced/Invention)
CPC: C08L23/12 C08L67/04 Y10T428/139 Y10T428/31515 Y10T428/31797 B29C45/0001 B29C47/0004 B29C47/0014 B29C47/0021 B29C47/0023 B29C47/065 B29C49/0005 B29C51/002 B29K2067/046 B32B7/12 B32B27/08 B32B27/32 B32B27/36 B32B2250/24 B32B2270/00 C08G63/912 C08L15/00 C08L23/10
European: B29C45/00B C08G63/91B C08L67/04 L29C47/00B L29C47/00J2 L29C47/00J5 L29C47/00J6 L29C47/06P L29C49/00B L29C51/00B L29K67/04D M08L23/02 M08L23/10
US: 264/177.1 264/177.100S 264/209.1 264/209.100S 264/311 264/311S 264/320 264/322 264/322S 264/328.1 264/328.100S 264/523 264/523P 428/36.9 428/414 428/483 525/186 525/186S 525/190 525/190S 525/333.2 525/450 525/450S



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
TW201245326 A	20121116	TW20120103147	20120131
US2012211927 AA	20120823	US20110030194	20110218
US2014072746 AA	20140313	US20130081073	20131115
US8628718 BB	20140114	US20110030194	20110218
WO12112266 A1	20120823	WO2012US22469	20120125

Priority:
US20110030194 20110218 US20130081073 20131115

Probable Assignee: FINA TECHNOLOGY INC

Assignee(s): (std): ASHBAUGH JOHN ; DOTTER ROBERT ; FINA TECHNOLOGY ; LI FENGKUI ; RAUSCHER DAVID

Assignee(s): FINA TECHNOLOGY INC

Inventor(s): (std): ASHBAUGH JOHN ; DOTTER ROBERT ; LI FENGKUI ; RAUSCHER DAVID

Agent(s): ALEXANDER DAVID J

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: METHOD AND APPARATUS FOR MANUFACTURING PLASMA BASED PLASTICS AND BIOPLASTICS PRODUCED THEREFROM

Abstract: Source: US2008111272A A method of making a bioplastic, and a bioplastic produced thereby, by using human plasma in which human plasma is clotted, either dried through its gel phase or dried and powdered, and processed into a bioplastic with the addition of at least one plasticizer followed by forming and heating to form a final bioplastic construct.

Classifications:

International (IPC 8-9): A61B17/04 A61B17/064 A61K35/16 A61K35/48 A61K38/14 A61K38/16 A61K38/18 A61K38/19 A61K38/22 A61K38/37 A61K9/00 A61K9/70 A61L24/00 A61L24/10 A61L27/00 A61L27/22 A61L27/36 A61L27/50 A61L27/54 A61L31/00 A61P11/00 A61P17/00 A61P19/00 A61P19/04 A61P21/00 A61P27/02 A61P29/00 A61P31/00 A61P35/00 A61P37/02 A61P37/06 A61P5/00 A61P9/00 B28B11/00 B29C43/22 C08J3/20 C08J3/24 C08J5/18 C08J9/28 C08K3/32 C08L101/16 C08L89/00 C12N5/078 G01N33/68 (Advanced/Invention); A61K38/14 A61K38/16 A61K9/00 A61L24/00 A61L27/00 A61L31/00 A61P17/00 A61P19/00 A61P21/00 B28B11/00 B29C43/22 C08J3/24 C08J5/18 C08J9/00 C08K3/00 C08L89/00 G01N33/68 (Core/Invention)

International (IPC 1-7): A61L24/00

CPC: A61L27/3834 A61L27/502 A61L31/005 A61L31/141 A61L27/3604 A61L27/225 A61L27/50 C08J3/24 C08J5/18 C08J9/0066 C08J9/26 C08J2201/024 C08J2201/0446 C08J2201/046 C08J2207/10 C08J2300/16 C08J2389/00 C08L5/00 C08L89/00 C09D7/125 C09D11/08 C09D11/30 A61K38/18 A61K38/19 A61K38/22 A61K38/37 A61L27/365 A61L27/54 A61L27/3616 A61K35/16

European: A61L27/22F A61L27/36B A61L27/36B6 A61L27/36F2B A61L27/38B14

A61L27/50 A61L27/50B A61L31/00F A61L31/14B C08J3/24 C08J5/18 C08J9/00M C08J9/26 C09D11/08 C09D11/30 C09D7/12M M08J201/024 M08J201/0446 M08J201/046 M08J207/10 M08J300/16 M08J389/00 M08L5/00 M08L89/00

US: 264/165 264/165P 264/165S 424/400 424/400P 424/422 424/422 424/423 424/423P 424/443 424/443S 424/489 424/499 424/499 424/520 424/520 424/529 424/529 424/530 424/530P 424/530S 424/93.1 424/93.100S 424/93.7 424/93.700P 424/93.700S 424/93.72 424/93.72 425/405.1 425/405.100S 435/2 435/372 436/86 436/86S 514/1.1 514/1.100S 514/12 514/13.5 514/13.5 514/13.6 514/13.6 514/15.3 514/15.3 514/8 606/219 606/219S 606/228 606/228S

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT512677 E	20110715	AT20080746085T	20080417
AU2008279578 AA	20090129	AU20080279578	20080417
AU2008279578 BB	20140417	AU20080279578	20080417
CA2616865 AA	20080125	CA20062616865	20060728
CA2616865 C	20140708	CA20062616865	20060728
CA2701187 AA	20090129	CA20082701187	20080417
EP1934288 A2	20080625	EP20060851119	20060728
EP2093256 A2	20090826	EP20090004700	20060728
EP2093256 A3	20091014	EP20090004700	20060728
EP2182994 A1	20100512	EP20080746085	20080417
EP2182994 B1	20110615	EP20080746085	20080417
IN01003CN2010 A	20100806	IN2010CN01003	20100222
JP2009502364 T2	20090129	JP20080524266T	20060728
MX2010000886 A1	20100802	MX20100000886	20080417
US2008111272 AA	20080515	US20070873751	20071017
US2008286329 AA	20081120	US20080104728	20080417
US2012003193 AA	20120105	US20110177090	20110706
US2012003279 AA	20120105	US20110177029	20110706
US2012003324 AA	20120105	US20110177061	20110706
US2012177694 AA	20120712	US20110177147	20110706
US2013189370 AA	20130725	US20130792691	20130311
US2015165093 AA	20150618	US20140570586	20141215
US8293530 BB	20121023	US20070873751	20071017
US8529956 BB	20130910	US20080104728	20080417
US8529958 BB	20130910	US20110177029	20110706
US8529959 BB	20130910	US20110177061	20110706
US8529960 BB	20130910	US20110177090	20110706
US8529961 BB	20130910	US20110177147	20110706
US8911789 BB	20141216	US20130792691	20130311
WO07126411 A2	20071108	WO2006US29754	20060728
WO07126411 A3	20080424	WO2006US29754	20060728
WO09014776 A1	20090129	WO2008US60604	20080417

Priority:

US20020365451P 20020318	US20030391458 20030318	US20050703206P 20050728
WO2006US29754 20060728	US20060495115 20060728	EP20060851119 20060728
US20060852368P 20061017	US20070961580P 20070723	US20070873751 20071017
US20080104728 20080417	WO2008US60604 20080417	US20110177029 20110706
US20110177061 20110706	US20110177147 20110706	US20130792691 20130311
US20110177090 20110706	US20140570586 20141215	

Probable Assignee: CARMELL THERAPEUTICS CORP

Assignee(s): (std): ALLEGHENY SINGER RES INST ; ALLEGHENY SINGER RES INST A PENNSYLVANIA NON PROFIT CORP ; CAMPBELL PHIL ; CAMPBELL PHIL G ; CARMELL LLC ; CARMELL THERAPEUTICS CORP ; CARNEGIE MELLON UNIV A PENNSYLVANIA CORP ; CARMELL THERAPEUTICS CORP A PENNSYLVANIA CORP ; KUMTA PRASHANT ; FISHER GREGORY W ; WEISS LEE E ; SMITH JASON ; SIPE DAVID M ; UNIV CARNEGIE MELLON ; CARNEGIE MELLON UNIVERISTY ; CARNEILL THERAPEUTICS CORP ; BURGESS JAMES E

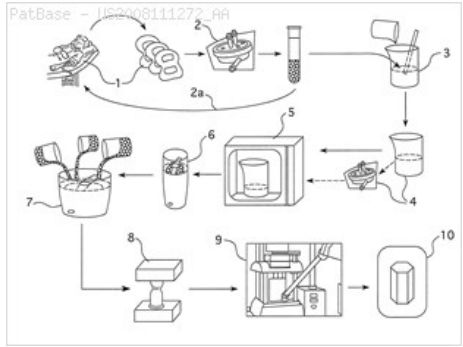
Assignee(s): CARNEGIE MELLON UNIV ; CARNEGIE MELLON UNIV5000 FORBES AVENUEPITTSBURGHPA15213US ; CARMELL THERAPEUTICS CORP ALLEGHENY SINGER ; CARMELL THERAPEUTICS A PENNSYLVANIA CORP ; ALLEGHENY SINGER RESEARCH INST ; ALLEGHENY SINGER RESEARCH INST A PENNSYLVANIA NON PROFIT CORP

Inventor(s): (std): BURGESS JAMES ; BURGESS JAMES E ; CAMPBELL PHIL ; CAMPBELL PHIL G ; FISHER GREGORY W ; KUMTA PRASHANT ; SIPE DAVID M ; SMITH JASON ; WEISS LEE ; WEISS LEE E

Inventor(s): WEISS LEE EUS ; SMITH JASONUS ; SIPE DAVID MUS ; KUMTA PRASHANTUS ; LEE E WEISS ; PHIL G CAMPBELL ; FISHER GREGORY WUS ; JAMES E BURGESS ; JASON SMITH ; CAMPBELL PHILUS

Agent(s): PIZZEYS ; PIZZEYS PATENT AND TRADE MARK ATTORNEYS PTY LTD; OGILVY RENAULT LLP SENCRL SRL; NORTON ROSE FULBRIGHT CANADA LLP SENCRL SRL; POLYPATENT; GRUND MARTIN; MIYAKE TOSHIO; TSUKUNI AND ASSOCIATES; TSUKUNI HAJIME; WEBB LAW FIRM PC; FISH AND RICHARDSON PC; CANNONI ANN M ET AL

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN SV SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW



Title: SPACER FILLER

Abstract: Source: US2004167625A A kit, comprising: an expandable spacer; and a quantity of a precursor to a bio-compatible elastic material.

Classifications:

International (IPC 8-9): A47J43/044 A47J43/07 A47J43/08 A47J44/02 A61B17/00 A61B17/02 A61B17/03 A61B17/16 A61B17/32 A61B17/34 A61B17/56 A61B17/58 A61B17/60 A61B17/68 A61B17/70 A61B17/72 A61B17/74 A61B17/86 A61B17/88 A61B18/04 A61C8/00 A61F2/00 A61F2/02 A61F2/28 A61F2/30 A61F2/36 A61F2/44 A61F2/46 A61F2/48 A61K6/08 A61L24/00 A61L24/04 A61L24/06 A61L27/16 A61L27/26 A61L27/58 A61L31/04 A61M5/00 A61M5/48 B01F13/00 B01F15/00 B01F15/02 B01F3/14 B01F5/14 B01F7/16 B01F7/30 B28C5/08 B28C5/46 B28C7/04 C08F2/44 C08F265/06 C08K7/16 C08L33/10 C08L33/12 C09J4/06 C12N7/00 C12Q1/68 C12Q1/70 C21D1/26 C21D1/34 C21D1/38 C21D9/26 C22F1/00 C22F1/18 C22F3/00 F01B1/00 F16H1/28 F16H57/08 G01L7/16 G01N33/56 G01N33/569 (Advanced/Invention); A61B17/00 A61B17/02 A61B17/03 A61B17/16 A61B17/22 A61B17/32 A61B17/34 A61B17/56 A61B17/58 A61B17/72 A61F2/00 A61F2/02 A61F2/28 A61F2/30 A61F2/44 A61F2/46 A61F2/48 A61K35/76 A61L27/00 A61L27/16 A61M5/315 C08L33/12 C12N5/10 G01N33/58 (Advanced/Non-invention); A47J44/00 A61B17/16 A61B17/22 A61B17/34 A61B17/56 A61B17/58 A61B17/68 A61B17/70 A61B17/88 A61B18/04 A61C8/00 A61F2/28 A61F2/36 A61F2/44 A61F2/46 A61K6/02 A61L24/00 A61L27/00 A61L31/04 B01F15/00 B01F7/16 B28C5/00 B28C7/00 C08F265/00 C08K7/00 C08L33/00 C09J4/06 C12N7/00 C12Q1/68 C21D1/26 C21D1/34 C22F1/18 C22F3/00 G01L7/00 G01N33/56 G01N33/569 (Core/Invention); A61B17/00 A61B17/02 A61B17/32 A61F2/00 A61F2/02 A61F2/28 A61F2/30 A61F2/46 A61F2/48 A61K35/66 A61L27/00 C12N5/10 G01N33/58 (Core/Non-invention); A61B A61F A61K A61L (Subclass/Invention)

International (IPC 1-7):

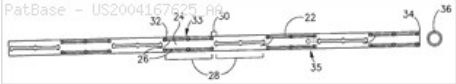
A61B17/00 A61B17/56 A61B17/58 A61B17/70 A61B17/72 A61B17/74 A61B17/86 A61C8/00 A61F2/02 A61F2/28 A61F2/36 A61F2/44 A61F2/46 A61F5/04 C21D1/26 C21D1/32 C21D1/34 C21D1/38 C21D9/26 C22F1/00 C22F1/18 C22F3/00 CPC: A61B2017/8838 A61B17/7275 A61B17/7283 A61B17/7291 A61B2017/00535 A61B2017/00867 A61F2002/30098 A61F2002/30293 A61F2210/0033 C21D9/26 G01L7/16 A61L24/001 A61B1/00071 A61B1/00133 A61B17/7097 A61B17/7098 A61B17/7258 A61B17/742 A61B17/8855 A61B17/8858 A61B2017/00004 A61B2017/00557 A61C8/0033 A61C8/004 A61K35/13 B82Y15/00 C12N2810/10 G01N33/56911 G01N33/588 C25F3/22 A61B17/7005 A61B17/7032 A61B17/725 A61B17/744 A61B17/746 A61B17/864 A61B17/8827 A61B2017/00858 A61F2/3662 A61F2002/30581 A61F2002/3611 A61F2002/3625 A61F2002/3631 A61F2002/365 A61F2002/3652 A61F2002/4631 A61F2002/4641 Y10S606/91 A61B17/1604 A61B17/3421 A61B2017/2905 A61L27/26 A61L2430/02 B01F15/00506 B01F15/0278 A61F2/4657 A61B17/22032 A61B17/7266 A61B2017/00261 A61B2017/0256 A61B2017/22034 A61F2/28 A61F2/30724 A61F2/30744 A61F2/30767 A61F2/30771 A61F2/3094 A61F2/441 A61F2/442 A61F2/445 A61F2/446 A61F2/4611 A61F2002/0086 A61F2002/009 A61F2002/2817 A61F2002/2835 A61F2002/30004 A61F2002/30014 A61F2002/30052 A61F2002/30079 A61F2002/30082 A61F2002/30093 A61F2002/30097 A61F2002/30113 A61F2002/3013 A61F2002/30131 A61F2002/30136 A61F2002/30153 A61F2002/30154 A61F2002/30156 A61F2002/30158 A61F2002/30224 A61F2002/30235 A61F2002/30291 A61F2002/30324 A61F2002/30326 A61F2002/30327 A61F2002/30329 A61F2002/30405 A61F2002/30451 A61F2002/30454 A61F2002/30462 A61F2002/30484 A61F2002/30485 A61F2002/30495 A61F2002/305 A61F2002/30507 A61F2002/3051 A61F2002/3052 A61F2002/30545 A61F2002/30546 A61F2002/3055 A61F2002/30579 A61F2002/30594 A61F2002/30596 A61F2002/30611 A61F2002/30616 A61F2002/30617 A61F2002/30668 A61F2002/3067 A61F2002/30677 A61F2002/30774 A61F2002/30777 A61F2002/30785 A61F2002/30787 A61F2002/30841 A61F2002/30892 A61F2002/30906 A61F2002/3093 A61F2002/30932 A61F2002/30971 A61F2002/4415 A61F2002/4475 A61F2002/448 A61F2002/4485 A61F2002/4619 A61F2002/4623 A61F2002/4627 A61F2002/4638 A61F2002/4649 A61F2002/4658 A61F2002/4677 A61F2002/48 A61F2210/0019 A61F2210/0028 A61F2210/009 A61F2210/0095 A61F2220/0058 A61F2220/0075 A61F2230/0004 A61F2230/0006 A61F2230/001 A61F2230/0013 A61F2230/0019 A61F2230/0021 A61F2230/0023 A61F2230/0026 A61F2230/0069 A61F2230/0091 A61F2240/001 A61F2250/0001 A61F2250/0002 A61F2250/0007 A61F2250/001 A61F2250/0012 A61F2250/0014 A61F2250/0018 A61F2250/0036 A61F2250/0037 A61F2250/0039 A61F2250/0043 A61F2250/0063 A61F2250/0097 A61F2310/00017 A61F2310/00023 A61B17/8836 A61B2017/883 A61F2002/4653 A61F2002/469 C08L33/10 A61B17/7095 A61B17/8811 A61B17/8816 A61B17/8833 A61B2017/00734 A61L24/06 A61L27/16 A61L2400/06 A61L2430/38 B01F7/00416 B01F15/00006 B01F15/00883 A61F2002/4635 A61M5/31511 A61M5/31586 A61B17/8852 A61B17/8805 A61B17/00234 B01F7/005 A61F2/44 A61F2/4601 A61F2002/30523 A61F2002/4685 A61F2002/4693 A61F2220/0025 B01F7/00975 B01F7/00991 B01F7/30 B01F7/305 B01F13/002 B01F13/0033 B01F15/00019 B01F15/00058 B01F15/0279 B01F2215/0029 A61L24/043 A61B2017/320004 A61B2017/320008 A61B2017/320048 A61B2090/3937 A61B90/39 A61B17/1637 A61B17/1671 A61B17/3472 A61B17/8802 A61B2017/00539 A61B2017/00902 Y10T137/86035 A61B17/8819 A61B17/8822

European: A61B17/16H A61B17/16S4 A61B17/22E A61B17/70 A61B17/70B2 A61B17/70U2 A61B17/72E6B A61B17/72E6E A61B17/72G A61B17/74D2 A61B17/74D4 A61B17/86D A61B17/88A2C A61B17/88A2E A61B17/88A2H A61B17/88A4 A61B17/88A4C A61B17/88R A61C8/00E A61F2/36D A61F2/44B A61F2/44F A61F2/44F2 A61F2/46A A61F2/46B A61F2/46M A61K6/06 A61L24/00H A61L24/04M A61L24/06 A61L27/16 A61L27/26 B01F13/00K2B B01F13/00K2H B01F15/00F B01F15/00G B01F15/00G4F B01F15/00L8C B01F15/00P6A B01F15/02C40D B01F15/02C40D2 B01F7/00B16D3 B01F7/00B16F B01F7/30 B82Y15/00 C21D9/26 C25F3/22 G01L7/16 G01N33/569D G01N33/58J K61B17/00A K61B17/00E K61B17/00E1D K61B17/00N K61B17/00N2 K61B17/00N8 K61B17/00Q12 K61B17/00S12 K61B17/00S25 K61B17/00S28 K61B17/02J2 K61B17/16C K61B17/22E6 K61B17/29F6 K61B17/32A K61B17/32A2 K61B17/32H2 K61B17/34G4 K61B17/34L K61B17/70B1C2 K61B17/70V K61B17/70V2 K61B17/72E4 K61B17/72E6 K61B17/72E6B K61B17/72H K61B17/72J K61B17/88A K61B17/88A2G K61B17/88A2V K61B17/88A3 K61B17/88A4M K61B17/88C2B K61B19/54 K61B19/54J K61C8/00F30G K61F2/00L10 K61F2/00L11 K61F2/00N K61F2/00T33E K61F2/00T33F K61F2/00T33V2 K61F2/00T35D K61F2/00Y22C K61F2/28 K61F2/28D K61F2/28G K61F2/30A1N K61F2/30A1N25 K61F2/30A1N4 K61F2/30A1W10 K61F2/30A1W20B K61F2/30A1W20D3 K61F2/30A1W20D5 K61F2/30A1W8 K61F2/30A2K2C K61F2/30A2K2F K61F2/30A2K2H K61F2/30A2K2W K61F2/30A2K4R K61F2/30A2K4S K61F2/30A2K4T K61F2/30A2K4U K61F2/30A2Y22 K61F2/30A2Y22C K61F2/30A2Y3 K61F2/30A2Y3T K61F2/30A3N10 K61F2/30A3N12 K61F2/30A3N8 K61F2/30A3T K61F2/30A3T12 K61F2/30A3T33E K61F2/30A3T33F K61F2/30A3T33R K61F2/30A3T33S K61F2/30A3T33V K61F2/30A3T33V2 K61F2/30A3T35D K61F2/30A3T35G K61F2/30A3T4 K61F2/30A3T9 K61F2/30A3T9H K61F2/30A3W16 K61F2/30A3W18 K61F2/30A3W24 K61F2/30A3W24A K61F2/30A3W24M K61F2/30A3W2D K61F2/30A3W2E K61F2/30A3W2L K61F2/30A3W32N K61F2/30A3W32S K61F2/30A3W34 K61F2/30A5A K61F2/30A5A2 K61F2/30A5D K61F2/30B2 K61F2/30B9 K61F2/30L K61F2/30L10 K61F2/30L11 K61F2/30L12 K61F2/30L2A K61F2/30L2A5 K61F2/30L2A9P K61F2/30L2A9Q K61F2/30L2P K61F2/30L259P K61F2/30L3 K61F2/30M K61F2/30M8 K61F2/36C1 K61F2/36C2 K61F2/36C2G K61F2/36C4 K61F2/36C5 K61F2/44 K61F2/44B K61F2/44C K61F2/44D K61F2/44F2 K61F2/44H K61F2/44M K61F2/44M3 K61F2/46A K61F2/46B22 K61F2/46B30 K61F2/46B35P K61F2/46C K61F2/46E K61F2/46F22 K61F2/46F4 K61F2/46G9 K61F2/46K K61F2/46M1 K61F2/46P K61F2/46W K61F2/46Z3 K61F2/46Z4H K61F2/48 K61F2/48 K61F210/00D2 K61F210/00D4E K61F210/00Q K61F210/00R K61F220/00T K61F220/00T11 K61F220/00T9 K61F230/00K2 K61F230/00K2C K61F230/00K2F K61F230/00K2H K61F230/00K4R K61F230/00K4S K61F230/00K4T K61F230/00K4U K61F230/00Y21 K61F230/00Y3 K61F240/00M K61F250/00D K61F250/00D2 K61F250/00G2 K61F250/00G6 K61F250/00G9 K61F250/00N K61F250/00N17 K61F250/00N18 K61F250/00N19 K61F250/00N2 K61F250/00N24 K61F250/00W2N K61F250/00W99A K61F310/00A2A K61F310/00A2E K61K35/13 K61L400/06 K61L430/02 K61L430/38 L01F15/00G L01F215/00A34 L01F7/00P4B L01F7/00P4D M12N401/00 M12N810/10

US: 137/565.17 366/245 366/288 366/288P 366/297 366/309 366/309S 411/34 435/235.1 435/235.100S 435/5 435/5P 475/331 475/349 523/116 523/116S 523/117 524/423 524/423S 524/560S 524/560S 604/506 606/105 606/105P 606/247 606/279 606/281 606/61 606/76 606/76P 606/80 606/80P 606/86 606/86.00R 606/86.00RP 606/86.00RS 606/86A 606/86R 606/910 606/93 606/93S 606/94 606/94P 606/94S 606/99 623/11.11 623/11.110P 623/16 623/17.11 623/17.110P 623/17.110S 623/17.16 623/17.16P 623/17.160S 623/23.47 623/23.58 623/23.580S

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT293412 E	20050515	AT20000901874T	20000127
AT326926 E	20060615	AT20000901873T	20000127
AT384477 E	20080215	AT19980910912T	19980306
AT509597 E	20110615	AT19980001042T	19980306
AT532539 E	20111115	AT20060780252T	20060731
AT555733 E	20120515	AT20050763930T	20050731
AU199865136 A1	19980922	AU199800065136	19980306
AU200021268 A5	20000818	AU20000021268	20000127
AU200023166 A5	20000818	AU20000023166	20000127
AU200023167 A5	20000818	AU20000023167	20000127
AU200064657 A5	20010807	AU20000064657D	20000803
AU2006274588 AA	20070208	AU20060274588	20060731
AU2006274588 BB	20120823	AU20060274588	20060731
AU2006296291 AA	20070405	AU20060296291	20060830
AU2007262386 AA	20071227	AU20070262386	20070619
AU2007270684 AA	20080110	AU20070270684	20070704
AU2007270684 BB	20120308	AU20070270684	20070704
AU2012203300 AA	20120621	AU20120203300	20120605
AU2012203300 BB	20140710	AU20120203300	20120605
AU2012258391 AA	20121220	AU20120258391	20121129



AU2012258391 BB 20140424
AU2013204295 AA 20130509
AU2013204295 BB 20150219
AU745916 B2 20020411
CA2283190 AA 19990902
CA2575699 AA 20070130
CA2575699 C 20140708
CA2597786 AA 20070813
CA2597786 C 20140805
CA2624101 AA 20080325
CA2656779 AA 20090105
CA2656779 C 20120117
CA2763752 AA 20080110
CA2763752 C 20121204
CN101065080 A 20071031
CN101163461 A 20080416
CN101528332 A 20090909
CN101528332 B 20150408
CN103432622 A 20131211
CN104689738 A 20150610
CN1835720 A 20060920
CN1835720 B 20110928
DE60019558 D1 20050525
DE60019558 T2 20060427
DE60019558 T3 20100930
DE60028186 D1 20060629
DE60028186 T2 20070329
DE69839051 D1 20080313
DE69839051 T2 20090115
EP1011464 A1 20000628
EP1011464 A4 20060104
EP1011464 B1 20080123
EP1148850 A1 20011031
EP1148850 B1 20050420
EP1148850 B2 20090408
EP1148851 A2 20011031
EP1148851 B1 20060524
EP1153147 A1 20011114
EP1253864 A1 20021106
EP1253864 B1 20121024
EP1552797 A2 20050713
EP1552797 A3 20070207
EP1638484 A2 20060329
EP1638484 A4 20110824
EP1786343 A2 20070523
EP1786343 A4 20081015
EP1786343 B1 20120502
EP1850797 A2 20071107
EP1850797 A4 20081015
EP1850797 B1 20140430
EP1905392 A1 20080402
EP1905392 B1 20110518
EP1919530 A2 20080514
EP1919530 B1 20111109
EP1928335 A2 20080611
EP2037789 A2 20090325
EP2037789 A4 20110427
EP2037789 B1 20141015
EP2037865 A2 20090325
EP2037865 A4 20110824
EP2037865 B1 20150513
EP2047900 A2 20090415
EP2047900 A3 20091118
EP2047900 B1 20141210
EP2319439 A1 20110511
EP2319440 A1 20110511
EP2319440 B1 20151216
EP2319441 A1 20110511
EP2319441 B1 20151216
EP2527031 A1 20121128
EP2527031 B1 20160106
EP2662132 A2 20131113
EP2662132 A3 20131211
EP2662132 B1 20151028
EP2764841 A1 20140813
EP2764841 B1 20151223
ES2242595 T3 20051116
ES2242595 T5 20090910
ES2265909 T3 20070301
ES2302349 T3 20080701
ES2373975 T3 20120210
ES2384051 T3 20120628
ES2463682 T3 20140528
ES2525002 T3 20141216
ES2530195 T3 20150227
ES2543346 T3 20150818
ES2556882 T3 20160120
ES2561492 T3 20160226
ES2561493 T3 20160226
ES2561580 T3 20160229
ES2562619 T3 20160307

AU20120258391 20121129
AU20130204295 20130412
AU20130204295 20130412
AU19980065136 19980306
CA19982283190 19980306
CA20052575699 20050731
CA20052575699 20050731
CA20062597786 20060222
CA20062597786 20060222
CA20062624101 20060830
CA20072656779 20070704
CA20072656779 20070704
CA20072763752 20070704
CA20072763752 20070704
CN200580031798 20050731
CN200680013255 20060222
CN200780025680 20070704
CN200780025680 20070704
CN201310064546 20060222
CN201510099411 20070704
CN200480023684 20040617
CN200480023684 20040617
DE20006019558 20000127
DE20006019558T 20000127
DE20006019558T 20000127
DE20006028186 20000127
DE20006028186T 20000127
DE19986039051 19980306
DE19986039051T 19980306
EP19980910912 19980306
EP19980910912 19980306
EP19980910912 19980306
EP20000901874 20000127
EP20000901874 20000127
EP20000901874 20000127
EP20000901873 20000127
EP20000901873 20000127
EP20000901312 20000127
EP20000951812 20000803
EP20000951812 20000803
EP20050075400 20000127
EP20050075400 20000127
EP20040744868 20040617
EP20040744868 20040617
EP20050763930 20050731
EP20050763930 20050731
EP20050763930 20050731
EP20060711221 20060222
EP20060711221 20060222
EP20060711221 20060222
EP20080001042 19980306
EP20080001042 19980306
EP20060780252 20060731
EP20060780252 20060731
EP20060795824 20060830
EP20070766863 20070704
EP20070766863 20070704
EP20070766863 20070704
EP20070736482 20070619
EP20070736482 20070619
EP20070736482 20070619
EP20090151379 20070704
EP20090151379 20070704
EP20090151379 20070704
EP20100192301 20060222
EP20100192302 20060222
EP20100192302 20060222
EP20100192300 20060222
EP20100192300 20060222
EP20120181745 20070704
EP20120181745 20070704
EP20130174874 20070704
EP20130174874 20070704
EP20130174874 20070704
EP20140166420 20060222
EP20140166420 20060222
ES20000901874T 20000127
ES20000901874T 20000127
ES20000901873T 20000127
ES19980910912T 19980306
ES20060780252T 20060731
ES20050763930T 20050731
ES20060711221T 20060222
ES20070766863T 20070704
ES20090151379T 20070704
ES20070736482T 20070619
ES20130174874T 20070704
ES20100192300T 20060222
ES20100192302T 20060222
ES20140166420T 20060222
ES20120181745T 20070704

HK1077731 A3 20060224 HK20060100321 20060109
IL128261 A0 19991130 IL19990128261 19990127
IL135273 A0 20010520 IL20000135273 20000326
IL141147 A0 20020210 IL20010141147 20010128
IL160987 A0 20040831 IL20040160987 20040321
IL166017 A0 20060115 IL20040166017 20041228
IL170832 A0 20060221 IL20050170832 20050912
IL174347 A0 20060820 IL20060174347 20060316
IL181072 A0 20080413 IL20070181072 20070130
IL185416 A0 20080106 IL20070185416 20070821
IN04160CN2007 A 20071116 IN2007CN04160 20070921
JP2001527437 T2 20011225 JP19980538320T 19980306
JP2002535080 T2 20021022 JP20000595624T 20000127
JP2002535081 T2 20021022 JP20000595626T 20000127
JP2002535109 T2 20021022 JP20000596185T 20000127
JP2006527623 T2 20061207 JP20060516803T 20040617
JP2008237902 A2 20081009 JP20080063189 20080312
JP2008508020 T2 20080321 JP20070523239T 20050731
JP2008531109 T2 20080814 JP20070556708T 20060222
JP2009006186 A2 20090115 JP20080266752 20081015
JP2009502404 T2 20090129 JP20080524651T 20060731
JP2009517093 T2 20090430 JP20080532910T 20060830
JP2009540914 T2 20091126 JP20090516062T 20070619
JP2009542427 T2 20091203 JP20090517607T 20070704
JP2010274122 A2 20101209 JP20100144657 20100625
JP4257393 B2 20090422 JP20000595626T 20000127
JP4362235 B2 20091111 JP20000595624T 20000127
JP4638424 B2 20110223 JP20060516803T 20040617
JP4681123 B2 20110511 JP20000596185T 20000127
JP4897766 B2 20120314 JP20080266752 20081015
JP4917032 B2 20120418 JP20070523239T 20050731
JP5562637 B2 20140730 JP20090516062T 20070619
JP5627887 B2 20141119 JP20090517607T 20070704
KR20060088477 A 20060804 KR20057024286 20051216
KR20080060250 A 20080701 KR20087009708 20080423
KR20090026356 A 20090312 KR20097002317 20090204
US2004167625 AA 20040826 US20030628499 20030728
US2005143827 AA 20050630 US20050042546 20050124
US2006079905 AA 20060413 US20050194411 20050801
US2006271061 AA 20061130 US20040561124 20040617
US2007027230 AA 20070201 US20060360251 20060222
US2007032567 AA 20070208 US20060461072 20060731
US2007282443 AA 20071206 US20070785757 20070419
US2008200915 AA 20080821 US20060536355 20060928
US2008212405 AA 20080904 US20060428908 20060706
US2008228192 AA 20080918 US20060468421 20060830
US2009264892 AA 20091022 US20090485101 20090616
US2009264942 AA 20091022 US20090485098 20090616
US2011086338 AA 20110414 US20060884604 20060216
US2012307586 AA 20121206 US20120571802 20120810
US2013123791 AA 20130516 US20120722081 20121220
US2013261217 AA 20131003 US20130793385 20130311
US2013345708 AA 20131226 US20130010933 20130827
US2014088605 AA 20140327 US20130091638 20131127
US2014148866 AA 20140529 US20060561969 20061121
US2015127058 AA 20150507 US20150596575 20150114
US2015148777 AA 20150528 US20150614818 20150205
US2016051302 AA 20160225 US20150929628 20151102
US6127597 A 20001003 US19980036719 19980306
US7097648 BA 20060829 US20010890318 20010725
US7097648 BA 20060829 US20000890318 20000127
US7621950 BA 20091124 US20000890172 20000127
US8360629 BB 20130129 US20060428908 20060706
US8361078 BB 20130129 US20090485101 20090616
US8415407 BB 20130409 US20060360251 20060222
US8540722 BB 20130924 US20090485098 20090616
US8728160 BB 20140520 US20050042546 20050124
US8809418 BB 20140819 US20130793385 20130311
US8956368 BB 20150217 US20130010933 20130827
US8992541 BB 20150331 US20130091638 20131127
US9186194 BB 20151117 US20150614818 20150205
US9259696 BB 20160216 US20120571802 20120810
WO0044319 A1 20000803 WO2000IL00058 20000127
WO0044321 A2 20000803 WO2000IL00056 20000127
WO0044321 A3 20001207 WO2000IL00056 20000127
WO0044946 A1 20000803 WO2000IL00055 20000127
WO0154598 A1 20010802 WO2000IL00471 20000803
WO04110300 A2 20041223 WO2004IL00527 20040617
WO04110300 A3 20050630 WO2004IL00527 20040617
WO06011152 A2 20060202 WO2005IL00812 20050731
WO06011152 A3 20070524 WO2005IL00812 20050731
WO06090379 A2 20060831 WO2006IL00239 20060222
WO06090379 A3 20070503 WO2006IL00239 20060222
WO06090379 C2 20061116 WO2006IL00239 20060222
WO07015202 A2 20070208 WO2006IB52612 20060731
WO07015202 A3 20071129 WO2006IB52612 20060731
WO07036815 A2 20070405 WO2006IB53014 20060830
WO07036815 A3 20070913 WO2006IB53014 20060830
WO07075179 A2 20070705 WO2006US05537 20060216
WO07075179 A3 20071018 WO2006US05537 20060216
WO07148336 A2 20071227 WO2007IL00746 20070619

WO07148336 A3	20090430	WO2007IL00746	20070619
WO08004229 A2	20080110	WO2007IL00833	20070704
WO08004229 A3	20090507	WO2007IL00833	20070704
WO9838918 A1	19980911	WO1998IB00523	19980306

Priority:

US19970038942P	19970307	US19970038618P	19970307	IL19970112106	19970618
EP19980910912	19980306	WO1998IB00523	19980306	US19980071531P	19980115
US19990120184P	19990216	IL19990128261	19990127	EP20000901874	20000127
WO2000IL00056	20000127	WO2000IL00056	20000127	US19980036719	19980306
JP20000595624	20000127	WO2000IL00058	20000127	IL20010141147	20010128
WO2002IL00077	20020128	US20030182352	20030317	US20010890320	20010725
US20010890172	20010725	WO2000IL00471	20000803	WO2000IL00055	20000127
IL20000135273	20000326	US20030259612P	20031216	IL20040174347	20040316
IL20040160987	20040321	US20030478841P	20030617	US20030529612P	20031216
US20040534377P	20040106	US20040554558P	20040318	WO2003MX00027	20030314
US20050654784P	20050218	US20050042546	20050124	US20060561124	20060615
US20040561124	20040617	US20060814559P	20060619	US20050654495	20050222
US20060428908	20060706	US20060763003P	20060126	US20050549409	20050914
JP20060516803	20040617	WO2006US05537	20060216	US20060884604	20060216
EP20060711221	20060222	WO2006IB52612	20060731	WO2006IL00239	20060222
IL20060174347	20060316	US20050654495P	20050222	WO2005IL00812	20050731
US20050721094P	20050928	US20050720725P	20050928	US20050729505P	20051025
US20050738556P	20051122	US20060762789P	20060126	US20060765484P	20060202
US20060360251	20060222	IL20040166017	20041228	WO2004IL00527	20040617
US20040592149P	20040730	US20050647784P	20050131	US20050194411	20050801
US20040160987	20040321	US20040160987	20040321	US20070785757	20070419
US20060561969	20061121	US20060536355	20060928	US20060468421	20060830
WO2007IL00833	20070704	WO2007IL00746	20070619	EP20070766863	20070704
WO2006IB53014	20060830	US20090485101	20090616	US20090485098	20090616
IL20070181072	20070130	IL20070185416	20070821	CA20072656779	20070704
US20060461072	20060731	AU20070270684	20070704	AU20120203300	20120605
US20120571802	20120810	AU20060274588	20060731	AU20120258391	20121129
CA20072763752	20070704	US20120722081	20121220	AU20130204295	20130412
US20130793385	20130311	US20130010933	20130827	US20130091638	20131127
US20150596575	20150114	US20150614818	20150205	CN200780025680	20070704
EP20070736482	20070619	US20150929628	20151102		

Probable Assignee: DEPUY SYNTHES PRODUCTS INC

Assignee(s): (std):	ABRAHAM J DOMB ; ADHYA SANKAR ; BEN YOSEF YOSEF ; BEYAR MORDECHAY ; DASSLER ADI KG ; DASSLER KG ADI ; DEPUY SPINE INC ; DEPUTY SPINE INC ; DEPUY SYNTHES PRODUCTS LLC ; DEPUY SYNTHES PRODUCTS INC ; DISCOTEC MEDICAL TECHNOLOGIES ; DISCOTEC N V ; DISC O TECH ORTHOPEDIC TECHNOL ; DISC ORTHOPAEDIC TECHNOLOGIES ; DISCO O TECH MEDICAL TECHNOLOG ; DISC O TECH LTD ; DISC O TECH MEDICAL ; DISC O TECH MEDICAL TECHNOLOGIE ; SHENHAV BOAZ ; LAMAROVITZ ILAN ; SHARON SIMON ; MAGAL ELAD ; VACHTENBERG OZ ; SHASHA URI ; DOMB ABRAHAM ; SHAVIT RONEN ; DISC O TECH MEDICAL TECHNOLOGI ; DISC O TECH MEDICAL TECH LTD ; OREN GLOBERMAN ; MORDECHAY BEYAR ; ELAD MAGAL ; MCKINSTRY MICHAEL ; HWANG JEESEONG ; GIULIAN GARY ; MERRIL CARL ; EDGAR ROTEM ; GLOBERMAN OREN ; KYPHON SARL ; US GOV COMMERCE ; US GOV HEALTH AND HUMAN SERV ; RONEN SHAVIT ; HILA WACHSLER AVRAHAMI ; WACHSLER AVRAHAMI HILA ; WARSAW ORTHOPEDIC INC
Assignee(s):	REPRESENTED BY SECRETARY OF COMMERCE NATIONAL INST ; SEC DEP OF HEALTH AND HUMAN SERVICES AS US GOV ; GLOBERMANN OREN ; THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE SECRETARY OF COMMERCE ; THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA AS REPRESENTED BY THE SECRETARY DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES ; HAND INNOVATIONS LLC ; HAND INNOVATIONS LLC325 PARAMOUNT DRIVERAYNHAMMA02767 0350US ; DOMB ABRAHAM JACKOB ; ROQUE HUMBERTO FERREYRO IRIGOYEN ; MARIO MARQUEZ MIRANDA ; ORTHOPHOENIX LLC ; REPRESENTED BY SECRETARY OF COMMERCE AS US GOV ; REPRESENTED BY SEC DEP OF HEALTH AND HUMAN SERVICES AS US GOV ; MEDTRONIC SPINE LLC ; REPRESENTED BY SEC DEP OF HEALTH AND HUMAN SERVICE ; REPRESENTED BY SECRETARY OF COMMERCE US GOV AS ; THE GOVERNMENT OF THE UNITED STATES OF AMERICA AS ; DISC O TECH MEDICAL TECHNOLOGIES LTD11 HAHOSHLIM STREETP.O. BOX 1226546724HERZLIA PITUACHIL ; DISCOTEC NV ; DISC O TECH MEDICAL TECHNOLOGIES LTD ; DISC OTECH MEDICAL TECHNOLOGIES LTD ; DISC O TECH MEDICAL TECHNOLOGIE LTD ; DISCOTEC LANDHUIS JOONCHI KAYA INTERTRUST NVRJ BE ; DISCOTEC MEDICAL TECHNOLOGIES LTD ; DISC O TECH ORTHOPEDIC TECHNOLOGIES INC ; DISCO O TECH MEDICAL TECHNOLOGIES LTD ; DISC ORTHOPAEDIC TECHNOLOGIES INC ; DEPUY SPINE INC325 PARAMOUNT DRIVERAYNHAMMA02767US ; DEPUY SPINE LLC325 PARAMOUNT DRIVERAYNHAMMA02767US ; DEPUY SYNTHES PRODUCTS LLC325 PARAMOUNT DRIVERAYNHAMMA02767US ; DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES US GOV REP ; DEPUY SPINE LLC
Inventor(s): (std):	ADHYA SANKAR ; BEYAR MODECHAY ; BEYAR MORDECHAY ; EDGAR ROTEM ; FERREYRO ROQUE HUMBERTO ; FERREYRO ROQUE HUMBERTO IRIGOYEN ; GIULIAN GARY ; GLOBERMAN OREN ; HWANG JEESEONG ; MCKINSTRY MICHAEL ; MERRIL CARL ; MIRANDA MARIO MARQUEZ ; OZ VACHTENBERG ; RONEN SHAVIT ; SHAVIT RONEN ; SHENHAV BOAZ ; URI BEYAR MORDECHAY SHAVIT RON ; URI SHASHA ; WACHSLER AVRAHAMI HILA ; DOMB ABRAHAM ; HILA BEYAR MORDECHAY GLOBERMAN ; SHASHA URI ; SHARON SIMON ; OREN GLOBERMAN ; MORDECHAY BEYAR ; MAGAL ELAD ; LAMAROVITZ ILAN ; GLOBERMANN OREN ; ELAD MAGAL ; VACHTENBERG OZ ; BEN YOSEF YOSEF
Inventor(s):	SIMON SHARON ; BOAZ SHENHAV ; BEYAR MORDECHAY SHAVIT RONEN VACHTENBERG OZ GLOBERMAN OREN SHASHA URI ; BEYAR MORDECHAY SHAVIT RONEN VACHTENBERG OZ ; BEYAR MORDECHAY GLOBERMAN OREN DOMB ABRAHAM SHAVIT RONEN WACHSLER AVRAHAMI HILA ; ILAN LAMAROVITZ ; BEYAR MORDECHAY GLOBERMAN OREN DOMB ABRAHAM ; YOSEF BEN YOSEF ; DOMB ABRAHAM JACKOB ; DOMB ABRAHAMIL ; WACHSLER AVRAHAMI HILAIL ; SHAVIT RONENIL ; GLOBERMAN ORENIL ; HILA WACHSLER AVRAHAMI ; BEYAR MORDECHAY SHAVIT RONEN VACHTENBERG OZ GLOBER ; BEYAR MORDECHAYIL
Agent(s):	SPRUSON AND FERGUSON; ASPEN PHARMA PTY LTD; CALLINANS; FISHER ADAMS KELLY CALLINANS; MARKS AND CLERK; OGILVY RENAULT LLP SENCRL SRL; NORTON ROSE FULBRIGHT CANADA LLP SENCRL SRL; INTEGRAL IP; NORTON ROSE CANADA SENCRL SRL LLP; WALDREN ROBIN MICHAEL ET AL; MACHTALERE GEORGES ET AL; VIERING JENTSCHURA AND PARTNER; ORR ROBERT; GRANLEESE RHIAN JANE; SCHMITZ JEAN MARIE ET AL; WEYDERT ROBERT ET AL; ORR ROBERT ET AL; BELCHER SIMON JAMES; CARPINTERO MARIO; KATO MASANOBU; FENSTER AND CO INTELLECTUAL PROPERTY 2002 LTD C O REED SMITH LLP; WOLF BLOCK SCHORR AND SOLIS-COHEN LLP; WOLF BLOCK SCHORR AND SOLIS COHEN LLP; MARTIN D MOYNIHAN PRTSI INC; NUTTER MCCLENNEN AND FISH LLP; FENSTER AND CO; GE EHRlich 1995 LTD ET AL
Designated states:	AE AG AL AM AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN SV SY SZ TD TG TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN YU ZA ZM ZW

Title: POLYLACTIC ACID STEREOCOMPLEX RESIN COMPOSITION HAVING IMPROVED CRYSTALLIZATION RATE AND METHOD FOR MOLDING THE SAME

Abstract: Source: US2014378595A A molding method for obtaining a polylactic acid stereocomplex resin composition solving a limitation according to application of a typical polylactic acid resin composition. The molding method includes an environmentally-friendly material, and having excellent heat resistance and impact resistance. The polylactic acid stereocomplex resin composition includes about 40 to about 91.9 wt percent of a crystalline poly L-lactic acid, about 3 to about 50 wt percent of a crystalline poly D-lactic acid, about 5 to about 30 wt percent of an impact modifier, and about 0.1 to about 2 wt percent of a nucleating agent, and a method for molding the same.

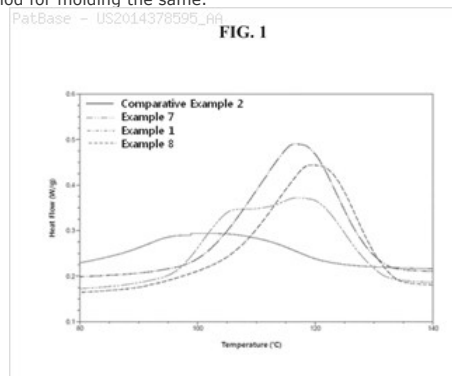
Classifications:

International (IPC 8-9): B29C45/00 B29C45/73 B29C71/02 C08J5/00 C08K3/34 C08K5/523 C08K5/527 C08L101/00 C08L101/16 C08L23/08 C08L33/04 C08L67/04 (Advanced/Invention);

B29K105/00 B29K33/00 B29K67/00 (Advanced/Non-invention)

CPC: B29C45/0001 B29C45/73 B29C71/02 C08L2205/24 B29K2067/046 B29K2033/08 B29K2105/0085 B29K2105/0088 B29K2995/0041 B29K2995/006 C08L67/04 C08K3/34 C08L51/04 C08K5/521 C08L23/0884

US: 264/328.16 524/417 524/451 524/502



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN104231577 A	20141224	CN201410270322	20140617
EP2816086 A1	20141224	EP20140163049	20140401
JP2015004050 A2	20150108	JP20140098746	20140512
KR101569247 B1	20151113	KR20130070328	20130619
KR20140147306 A	20141230	KR20130070328	20130619
US2014378595 AA	20141225	US20140247326	20140408
US9085689 BB	20150721	US20140247326	20140408

Priority:

KR20130070328 20130619 US20140247326 20140408

Probable Assignee: LOTTE CHEMICAL CORP

Assignee(s): (std): LOTTE CHEMICAL CORP

Assignee(s): LOTTE CHEMICAL CORPORATION

Inventor(s): (std): KIM SEUNG HYUK ; LEE HYUN SUP ; NO TAE KYEONG

Agent(s): SWINDELL AND PEARSON LTD; IPD INT PATENT FIRM; SHERR AND JIANG PLLC

Designated states: AL AT BA BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Title: **POLYLACTIC ACID** COMPOSITION

Abstract: Source: US2012289625A A resin composition which comprises **polylactic acid**, does not release an isocyanate group at the time of production and has excellent hydrolysis resistance and a low environmental burden. The resin composition comprises: (A) 100 parts by weight of a resin component (component A) containing **polylactic acid** (component A-a); (B) 0.001 to 10 parts by weight of a compound (component B) having one carbodiimide group and a cyclic structure in which first nitrogen and second nitrogen are bonded to each other via a bonding group, the cyclic structure consisting of 8 to 50 atoms; and (C) 0.001 to 2 parts by weight of at least one antioxidant (component C) selected from the group consisting of a hindered phenol-based compound, a phosphite-based compound, a phosphonite-based compound and a thioether-based compound.

Classifications:
International (IPC 8-9): B29C45/00 C07D273/08 C07D498/10 C08K3/22 C08K3/26 C08K5/101 C08K5/13 C08K5/29 C08K5/3442 C08K5/3492 C08K5/35 C08K5/36 C08K5/372 C08K5/49 C08K5/51 C08K5/52 C08K5/524 C08K5/526 C08K5/5317 C08L101/16 C08L23/00 C08L63/00 C08L67/00 C08L67/02 C08L67/04 C08L69/00 (Advanced/Invention); C08L101/16 (Advanced/Non-invention); C08K5/101 C08K5/3442 C08K5/372 C08K5/526 C08L67/00 (Core/Non-invention)
CPC: C08K5/29 C07D273/08 C07D498/04 C07D498/10 C07D498/14 C08L101/16
European: C07D273/08 C07D498/04 C07D498/10 C07D498/14 C08L101/16
US: 523/451 523/453 523/456 524/133 524/140 524/323 524/392



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CN102712802 A	20121003	CN201180006421	20110117
CN102712802 B	20140924	CN201180006421	20110117
EP2527400 A1	20121128	EP20110733019	20110117
EP2527400 A4	20141008	EP20110733019	20110117
JP2011144318 A2	20110728	JP20100008165	20100118
JP2011162651 A2	20110825	JP20100026537	20100209
JP2011252103 A2	20111215	JP20100127777	20100603
JP2011256276 A2	20111222	JP20100132003	20100609
JP2011256277 A2	20111222	JP20100132004	20100609
JP2011256303 A2	20111222	JP20100132928	20100610
JP5612317 B2	20141022	JP20100008165	20100118
JP5612329 B2	20141022	JP20100026537	20100209
JP5612361 B2	20141022	JP20100127777	20100603
JP5612365 B2	20141022	JP20100132003	20100609
JP5612366 B2	20141022	JP20100132004	20100609
JP5612369 B2	20141022	JP20100132928	20100610
TW201134872 A	20111016	TW20110101772	20110118
TWI494366 B	20150801	TW20110101772	20110118
US2012289625 AA	20121115	US20110522777	20110117
WO11087155 A1	20110721	WO2011JP51145	20110117

Priority:
JP20100008165 20100118 JP20100026537 20100209 JP20100132928 20100610
JP20100132004 20100609 JP20100132003 20100609 JP20100127777 20100603
WO2011JP51145 20110117

Probable Assignee: TEIJIN LTD

Assignee(s): (std): FURUKI MASATSUGU ; KITAMURA TAKURO ; MATSUNO YUICHI ; MITSUNAGA MASAKI ; ODA JITSUO ; SHIBATA YOSHITAKA ; SHOJI SHINICHIRO ; TEIJIN LTD

Assignee(s): TEIJIN LIMITED

Inventor(s): (std): FURUKI MASATSUGU ; JITSUO ODA ; KITAMURA TAKURO ; MASAKI MITSUNAGA ; MASATSUGU FURUKI ; MATSUNO YUICHI ; MITSUNAGA MASAKI ; ODA JITSUO ; ODA SANEI ; SHIBATA YOSHITAKA ; SHINICHIRO SHOJI ; SHOJI SHINICHIRO ; TAKURO KITAMURA ; YOSHITAKA SHIBATA ; YUICHI MATSUNO

Agent(s): ALBRECHT THOMAS; OHSHIMA MASATAKA

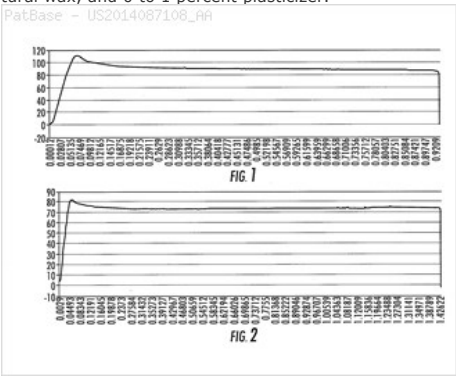
Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PE PG PH PL PT RO RS RU SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW

Title: EXTRUDABLE COMPOSITION DERIVED FROM RENEWABLE RESOURCES AND METHOD OF MAKING MOLDED ARTICLES UTILIZING THE SAME

Abstract: Source: US2014087108A Thus, the extrudable composition may comprise an extrudable composition having a heat deflection temperature greater than about 50 degrees centigrade and a melting point between 80 degrees centigrade to 190 degrees centigrade, the extrudable composition comprises 0 to 100 percent amorphous poly(lactic acid), 0 to 100 percent crystalline poly(lactic acid), 0.1 to 4 percent natural oil, 0.01 to 5 percent nanofibers, 0.05 to 8 percent cyclodextrin, 0 to 10 percent crystallinity agent, 0 to 1 percent starch-based melt rheology modifier, 0 to 1 percent polysaccharide crystallinity retarder, 0 to 1 percent natural wax, and 0 to 1 percent plasticizer.

Classifications:

International (IPC 8-9): B29C45/00 B29C47/00 B29C47/78 B29C49/00 B65D65/40 B65D65/46 C08K3/00 C08K3/34 C08K5/09 C08K5/10 C08K5/103 C08K7/02 C08L3/02 C08L5/00 C08L5/16 C08L67/04 C08L91/00 (Advanced/Invention)
CPC: C08L5/00 C08L1/02 C08L3/02 C08L5/16 C08L91/00 C08L91/06 C08L2205/16 Y10T428/1372 C08K3/0033 C08K3/34 C08K5/10 C08K7/02 B29C45/0001 B29C49/0005 C08L2205/03 C08L2203/10 C08L2205/06 C08L2201/06 B29K2835/00 B29L2031/7158 Y10T428/1397 C08L67/04
US: 264/328.1 264/500 428/36.4 524/48



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AU2013323753 AA	20140403	AU20130323753	20130924
AU2013323753 AB	20150312	AU20130323753	20130924
CA2881018 AA	20150203	CA20132881018	20130924
CN104781330 A	20150715	CN201380050241	20130924
EP2900754 A1	20150805	EP20130842892	20130924
JP2015533186 T2	20151119	JP20150534597T	20130924
KR20150068364 A	20150619	KR20157007253	20130924
US2014087108 AA	20140327	US20130790889	20130308
US2015218367 AA	20150806	US20130422332	20130924
WO14052300 A1	20140403	WO2013US61373	20130924

Priority:

US20120705683P 20120926 US20120726188P 20121114 US20130790889 20130308
US20130844155P 20130709 WO2013US61373 20130924 US20130422332 20130924

Probable Assignee: EARTH RENEWABLE TECHNOLOGIES

Assignee(s): (std): EARTH RENEWABLE TECHNOLOGIES

Assignee(s): MITCHELL CYNTHIA GAIL ; MITCHELL MARVIN LYNN ; MITCHELL MELVIN GLENN ; WOLFE AMBER LAYNE ; WOLFE THOMAS JASON ; MITCHELL PAULA HINES ; SCALZO RICHARD PETER ; BRANDENBURG JAMES ETSON

Inventor(s): (std): BRANDENBURG JAMES ETSON ; MITCHELL CYNTHIA GAIL ; MITCHELL MARVIN LYNN ; MITCHELL MELVIN GLENN ; MITCHELL PAULA HINES ; SCALZO RICHARD PETER ; WOLFE AMBER LAYNE ; WOLFE THOMAS JASON

Agent(s): PIZZEYS PATENT AND TRADE MARK ATTORNEYS; PIZZEYS PATENT AND TRADE MARK ATTORNEYS PTY LTD; ROBIC; GIBBS RICHARD; MYERS BIGEL SIBLEY AND SAJOVEC PA

Designated states: AE AG AL AM AO AT AU AZ BA BB BE BF BG BH BJ BN BR BW BY BZ CA CF CG CH CI CL CM CN CO CR CU CY CZ DE DK DM DO DZ EC EE EG ES FI FR GA GB GD GE GH GM GN GQ GR GT GW HN HR HU ID IE IL IN IS IT JP KE KG KM KN KP KR KZ LA LC LI LK LR LS LT LU LV LY MA MC MD ME MG MK ML MN MR MT MW MX MY MZ NA NE NG NI NL NO NZ OM PA PE PG PH PL PT QA RO RS RU RW SA SC SD SE SG SI SK SL SM SN ST SV SY SZ TD TG TH TJ TM TN TR TT TZ UA UG US UZ VC VN ZA ZM ZW