SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RAD: 11-133997- -10 **FECHA**: 2015-07-22 18:48:17
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES **EVE:** 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II **FOLIOS**: 13
ACT: 430 REQUERSOLICITA

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
SILVANA MARÍA LÓPEZ DÍAZ

Asunto: Radicación: 11-133997- -10
Trámite: 11
Evento: 378
Actuación: 430
Oficio: 8451
Folios: 13

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/US2010/026205				
Fecha de Presentación Internacional	04/03/2010				

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:	Rad. N° 11-133997-00000-0000	10/Octubre/2011
Reivindicaciones:	Rad. N° 11-133997-00006-0000	21/Octubre/2013
Dibujos:	Rad. N° 11-133997-00000-0000	10/Octubre/2011
Prioridad:	US 12/381,382	11/Marzo/2009

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 el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10)

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiaran las reivindicaciones 1 a 24.

Título de la solicitud: "Copolímero de bloque aleatorio de alta resistencia al impacto supertransparente" (Ver página 1 del radicado Nº 11-133997-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de mejorar composiciones con baja opacidad es decir supertrasparentes y alta resistencia al impacto.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un Un copolímero en bloque aleatorio caracterizado porque comprende de 65% en peso a 97% en peso de un copolímero de propileno/etileno cristalino A que contiene de 0,5% en peso a 6% en peso de unidades derivadas de etileno y de 94% en peso a 99,5% en peso de unidades derivadas de propileno, que tienen un punto de fusión de 120ºC a 159ºC; y copolimerizados con los mismos; de 3% en peso a 35% en peso de un copolímero de propileno/etileno B que contiene de 8% en peso a 40% en peso de unidades derivadas de etileno y de 60% en peso a 92% en peso de unidades derivadas de propileno. La invención además proporciona el método para elaborar dicho copolímero de bloque aleatorio.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 08 F 297/06 // 210/06 // 210/02.

4. De la solicitud de patente

Titulo

El título no permite distinguir el objeto a proteger, por lo tanto es necesario cambiar el título, siendo este coincidente con el preámbulo de las reivindicaciones, por ejemplo el título podría ser "Copolímero de bloque aleatorio de alta resistencia al impacto supertransparente y método para elaborar el mismo".

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 1, 2, 3, 7 y 8, no son claras porque presentan resultados a obtener *"relación de espaciamiento cristalino a amorfo Lc/La de dicho copolímero en boque aleatorio varía de 1 a 2,25*", *"relación de espaciamiento cristalino a amorfo Lc/La de dicho copolímero en boque aleatorio varía de 1,25 a 2" "relación de espaciamiento cristalino a amorfo Lc/La de dicho copolímero en boque aleatorio varía de 1,4 a 1,7",* lo cual no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Cabe decir que la relación de espaciamiento cristalino a amorfo Lc/La se considera un resultado a alcanzar dado que el valor de opacidad depende de la cantidad, composición y peso molecular de los componentes, según se enseña en la descripción "sólo al adaptar cuidadosamente los parámetros moleculares, tales como contenido de etileno de la matriz, composición de caucho y peso molecular del caucho, se puede obtener un valor de opacidad muy bajo al agregar una fase de caucho a una matriz de copolímero aleatorio (Párr. 14)".

- Las reivindicaciones 9, 12 y 24 no son claras porque presentan términos generales "*agente de clarificación", "catalizador de polimerización", "primeras condiciones de reacción de polimerización" "segundas condiciones de reacción de polimerización*", "*tal proporción*", lo cuales, aunque corresponden a términos conocidos, abarcan una

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co | Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400 | Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

extensa gama de posibilidades, de tal manera que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones. Se sugiere sustituirlas por un término preciso o un rango concreto.

- Las reivindicaciones 11 no son claras porque presentan efectos "… *tiene un valor de opacidad a 23ºC de 5% a 10% según se mide por ASTM D 1003, y una resistencia al impacto a 23ºC de 10 kJ/m^2 a 50 kJ/m^2 según se mide por la prueba Charpy de entallado de resistencia al impacto de acuerdo con la ISO 179-2*", lo cual no es permitido. Las reivindicaciones deben caracterizar un producto por la forma o constitución del mismo y las partes que lo componen. No se aceptan reivindicaciones que caractericen resultados, usos, ventajas o efectos.

- Las reivindicaciones 1 y 12 tienen por objeto un método, sin embargo aunque muestra la secuencia de etapas técnicas por medio de las cuales se transforme una materia en un producto o se obtenga un resultado, los "pasos" se limitan a suministrar una serie de elementos (materias primas, equipos, etc.) pero no enseña las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc.), por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.

- Las reivindicaciones 2 a 6 se encuentran contenidas dentro del alcance de la reivindicación independiente 1, por tanto, no añade ninguna características técnica esencial que no esté ya definida en dicha reivindicación.

- Las reivindicaciones 13 a 15 se encuentran contenidas dentro del alcance de la reivindicación independiente 12, por tanto, no añade ninguna características técnica esencial que no esté ya definida en dicha reivindicación.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad, es decir 11 de marzo de 2009.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D2	US 6'225.414	"Propylene block copolymer"	1/Mayo/2001
D3	WO03046021	"Clear and flexible propylene polymer compositions"	5/Junio/2003

El documento D2[1] divulga un copolímero de bloques de polipropileno obtenido mediante la producción de un resto de copolímero de etileno-propileno como componente A que tiene un contenido de etileno del 1,5 al 6,0% en peso en una cantidad de 40 a 85% en peso basado en el peso total de los componentes A y B en el ausencia de un disolvente inerte, sustancialmente, en una primera etapa, con un catalizador de Ziegler-Natta, y luego producir un resto de copolímero de etileno-propileno como componente B tiene un contenido de etileno de 7 a 17% en peso en una cantidad de 15 a 60% en peso basado en una cantidad de todo el polímero en una fase gaseosa en un segundo paso, en el que una viscosidad intrínseca del componente B es de 2,0 a 5,0 dl / g y la relación de la viscosidad intrínseca del componente B a una viscosidad intrínseca del componente A está dentro del intervalo de 0,5 a 1,8 (Resumen).

1 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=US&NR=6225414B1&KC=B1&FT=D&ND=&date=20010501&DB=&&locale=en_EP

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

El documento D3[2] divulga una composición de polímero de propileno que tiene un índice de fluidez (MFR) valor de 3 a 30 g/10 min, que comprende (por ciento en peso): A) 50-90% de uno o más copolímero (s) de propileno que tiene un contenido de xileno mojety insoluble a temperatura ambiente de no menos de 85%, seleccionada del grupo que consiste de propileno-etileno copolímeros aleatorios que contienen de 1 a 7%, de etileno; propileno-C4-C8 α-olefina copolímeros que contienen 2-10% de las alfa-olefinas C4-C8; y de propileno-etileno-C4-C8 A-olefina copolímeros que contienen 0,5-5% de etileno y 2-6% de C4-C8 α-olefinas; y B) 10-50% de un copolímero de propileno que contiene de 8 a 40% de etileno y, opcionalmente, 1-10% de una alfa-olefina C4-C8; dicho valor MFR (MFR (2)) que se obtiene sometiendo a degradación una composición precursora que comprende los mismos componentes A) y B) en las proporciones anteriormente dicho, pero teniendo el valor MFR (MFR (1)) de 0,1 a 5 g/10 min con una relación de MFR (2) a MFR (1) de 1,5 a 20 (Resumen).

6. **Examen de Patentabilidad** (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en el numeral 4 de la presente comunicación.

Nivel inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 1 consiste en "*Un* copolímero en bloque aleatorio (…)" (*Ver página 7 del radicado Nº 11-133997-00006-0000*).

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

Características esenciales	D2	D3
Un copolímero en bloque aleatorio que comprende:	Un copolímero de bloques de polipropileno que comprende los componentes A y B (Reivindicación 1).	Una composición de polímero de propileno (Reivindicación 1).
De 65% en peso a 97% en peso de un copolímero de propileno/etileno cristalino A que contiene de 0,5% en peso a 6% en peso de unidades derivadas de etileno y de 94% en peso a 99,5% en peso de unidades derivadas de propileno, que tienen un punto de fusión de 120ºC a 159ºC; y copolimerizados con los mismos	El componente A está presente en el copolímero en una cantidad de 40 a 85% en peso basado en el total de los componentes A y B. Copolímero de etileno-propileno como componente A que tiene un contenido de etileno del 1,5 al 6,0% en peso (Reivindicación 1). Se deduce que el propileno se encuentra entre un 94% a 99,5%.	A) de 50 a 90% de uno o más copolímero (s) de propileno que tiene un contenido de mojety insoluble en xileno a temperatura ambiente de no menos de 85%, seleccionada del grupo que consiste de (Al) copolímeros aleatorios de propileno con etileno que contiene de 1 a 7%, de etileno (…) (Reivindicación 1), por lo cual, se deduce que contiene de 93 a 99 % de propileno
Que tienen un punto de fusión de 120ºC a 159ºC;	Con punto de fusión de 131 a 160ºC (Párr. 13, Tabla 102).	No menciona.
De 3% en peso a 35% en peso de un copolímero de propileno/etileno B que contiene de 8% en peso a 40% en peso de unidades derivadas de etileno y de 60% en peso a 92% en peso de unidades derivadas de propileno,	El componente B presente en el copolímero en una cantidad de 15 a 60% en peso basado en el total de los componentes A y B. El componente B tiene un contenido de etileno de 7 a 17% en peso (Reivindicación 1). Se deduce que el propileno se encentra entre un 40 a 85%.	B) de 10 a 50% de un copolímero de propileno que contiene de 8 a 40% de etileno (…) (Reivindicación 1), por lo cual, se deduce que contiene de 60 a 92% de propileno.
en donde la relación del		Con una relación de

2 http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=03046021A1&KC=A1&FT=D&ND=&date=20030605&DB=&&locale=en_EP

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

$MFR_{copolímero\ en\ boque\ aleatorio}$ en polvo a el MFR copolímero A en polvo está de acuerdo con la ecuación: $MFR_{copolímero\ en\ boque\ aleatorio}=K\ (MFR_{copolímero\ A})$ Donde k= 1 a 1,5	No menciona.	degradación, en términos de relación MFR (2) a MFR (1), de 1,5 a 20 (Pág. 3, Líneas 21 y 22).

Los documentos D2 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulgan composiciones de copolímero de bloque aleatorios transparentes.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición de D2 consiste en que este último no menciona que la relación del $MFR_{copolímero\ en\ boque\ aleatorio}$ en polvo al MFR copolímero A en polvo está de acuerdo con la ecuación: $MFR_{copolímero\ en\ boque\ aleatorio}=K\ (MFR_{copolímero\ A})$, donde k= 1 a 1,5.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición de D3 consiste en que este último no menciona que el copolímero de propileno/etileno cristalino tiene un punto de fusión de 120ºC a 159ºC.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de que la relación del MFRcopolímero en boque aleatorio en polvo a el MFR copolímero A en polvo está de acuerdo con la ecuación: $MFR_{copolímero\ en\ boque\ aleatorio}=K\ (MFR_{copolímero\ A})$, donde k= 1 a 1,5, por cuanto el documento D2 divulga una composición de polímero de propileno, donde el índice de fluidez (MFR) del copolímero se ajusta a valores entre 1,3 y 7,3 g/10 min (Tabla 2), donde el copolímero es superior en flexibilidad, transparencia y resistencia al impacto a baja temperatura (Tabla 2, Ejs. 1 a 4), que con relación al copolímero propuesto, el efecto sería el mismo ya que se está usando los mismos elementos en concentraciones similares.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar la composición conocido en D2 para tener una composición alternativa supertransparente y con alta resistencia al impacto?

Sin embargo, una relación del $MFR_{copolímero\ en\ boque\ aleatorio}$ en polvo a el MFR copolímero A en polvo está de acuerdo con la ecuación:$MFR_{copolímero\ en\ boque\ aleatorio}=K\ (MFR_{copolímero\ A})$, donde k= 1 a 1,5 para tener una composición alternativa supertransparente y con alta resistencia al impacto, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a una composición de polímero de propileno, con una relación de degradación, en términos de relación MFR (2) a MFR (1), de 1,5 a 20 (Pág. 3, Líneas 21 y 22). (Reivindicación 1), donde la composición de polímero de propileno es clara y flexible, con buenas propiedades de impacto, incluso a baja temperatura, buenas propiedades ópticas, en particular la transparencia, y la baja emisión de sustancias químicas (Pág. 2, líneas 1, 5 a 7).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría la relación de $MFR_{copolímero\ en\ boque\ aleatorio}$ en polvo a el MFR copolímero A en polvo está de acuerdo con la ecuación: $MFR_{copolímero\ en\ boque\ aleatorio}=K\ (MFR_{copolímero\ A})$, donde k= 1 a 1,5 de D3 en la composición de D2 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia. Cabe decir que aunque el rango del valor de K y las cantidades propuestas de copolímero de propileno/etileno A, copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímero A y B no estén exactamente divulgas en las enseñanzas de D2 y D3, dado que los rangos de dichas cantidades se encuentran dentro de los rangos reivindicados y que la invención no muestra un efecto sorprendente en relación al estado de la técnica, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (*"en la optimización de procesos se busca las condiciones de operación y cantidades de reactivos para que los procesos químicos operen en los puntos más rentables, siendo*

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

controlables y seguro")[3], y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar experimentación de rutina y determinar las cantidades óptimas de copolímero de propileno/etileno A, copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímero A y B, además del valor de K, para obtener un copolímero de bloque con alta resistencia al impacto y supertransparente, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 1 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la fabricación de copolímero de bloque.

Asimismo, el documento D3 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 9: los agentes de nucleación se añaden preferiblemente en cantidades que van desde 0,05 a 2% en peso, más preferiblemente de 0,1 a 1% en peso, con respecto al peso total (Pág. 9, líneas 6 y 7).
- Reivindicación 10: Ejemplos típicos de agentes nucleantes son benzoato de p-terc-butilo y 1,3- y 2,4-dibencilidensorbitoles (Pág. 9, líneas 4 y 5).

Ahora bien, las reivindicaciones dependientes 7, 8 y 11 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, puesto que estas se encuentran redactadas en términos de usos o resultados.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 2 a 6 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 1, puesto que estas se encuentran afectadas por claridad, en particular concisión, dado que la materia reclamada se encuentra contenida dentro del alcance de la reivindicación independiente 1.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 2 a 11 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

La reivindicación 12 consiste en "*Un método para elaborar un copolímero en bloque aleatorio (…)"* (*Ver página 8 del radicado Nº 11-133997-00006-0000*).

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

Características esenciales	D2
Un método para elaborar un copolímero en bloque aleatorio que comprende:	Un copolímero de bloques de polipropileno que comprende los componentes A y B que se obtiene por (Reivindicación 1, Resumen). Producción del polímero (Ej. 1, 6).
Introducir en una primera zona de reacción un catalizador de polimerización y una primera carga que contiene de 0,5 partes en peso a 6 partes en peso de etileno y de 94 partes en peso a 99,5 partes en peso de propileno.	Producción de un copolímero de etileno-propileno como componente A que tiene un contenido de etileno del 1,5 al 6,0% en peso, con un catalizador de Ziegler-Natta (Reivindicación 1). En un reactor (…) equipado con un agitador (…) un catalizador (…).Después de la activación preliminar se llevó a cabo mediante la alimentación continua de propileno (3 g) durante aproximadamente 30 minutos con el mantenimiento de la temperatura en el reactor a 30°C o menos, (…) (Ej. 6) se deduce que se alimentan 97 g de etileno.
Copolimerizar el etileno y el propileno bajo primeras condiciones de reacción de polimerización para proporcionar un copolímero A con catalizador activo embebido en este.	La producción de un resto de copolímero de etileno-propileno como componente A que tiene un contenido de etileno del 1,5 al 6,0% en peso, en ausencia de un disolvente inerte en una primera etapa, con un catalizador de Ziegler-Natta, (Reivindicación 1).

3 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

	Dos reactores de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m^3) equipado con un agitador estaban conectados entre sí. Copolimerización de propileno y etileno en la parte de la primera etapa (componente A) y copolimerización de propileno y etileno en la parte de la segunda etapa (componente B) se llevan a cabo continuamente en el primer reactor y segundo reactor, respectivamente (Ej. 6). (1) Primera reactor (componente A parte): En un reactor de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m^3) equipado con un agitador, copolimerización de propileno y etileno se llevó a cabo en una cantidad de retención de polímero de un lecho fluidizado de 65 Kg alimentando continuamente trietilaluminio (50 mmol / h), ciclohexildimetoxisilano (5 mmol/h) y un componente sólido de catalizador preliminar activado (1,4 g/h) con la alimentación de propileno, etileno e hidrógeno a fin de mantener la temperatura de polimerización de 65 °C, presión de polimerización de 18 Kg/cm^2 G, concentración de hidrógeno de la parte de fase gaseosa de 0,5% en volumen y la concentración de etileno de la parte de fase gaseosa de 2,2% en volumen para obtener un polímero de 13,5 Kg/h (Ej. 6).
Introducir el copolímero A en una segunda zona de reacción.	El polímero resultante se transfirió continuamente al segundo reactor sin ser desactivado. Se obtuvo una alícuota del polímero y analizada. Como resultado, el contenido de etileno fue de 3,5% en peso (…) (Ej. 6).
Introducir a la segunda zona de reacción una segunda carga que contiene de 8 partes en peso a 40 partes en peso de etileno y de 60 partes en peso a 92 partes en peso de propileno.	A continuación, la producción de un resto de copolímero de etileno-propileno como el componente B tiene un contenido de etileno de 7 a 17% en peso en una fase gaseosa en un segundo paso (Reivindicación 1). Se deduce que la cantidad de propileno es de 83 a 93%. (2) Segundo reactor (B parte componente): En un reactor de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m^3) equipado con un agitador, un polímero blanco que tiene buena fluidez de 20,8 Kg / h se obtuvo por copolimerización continua de etileno y propileno del catalizador -Con un contenido de polímero transferido desde el primer reactor en una cantidad de retención de polímero de un lecho fluidizado de 40 Kg con la alimentación de propileno, etileno e hidrógeno a fin de mantener la temperatura de polimerización de 65 °C, presión de polimerización de 12 Kg/cm^2G, concentración de hidrógeno de la parte de fase gaseosa de 1,2% en volumen (Ej.6).
Copolimerizar el etileno y el propileno de la segunda carga para proporcionar un copolímero B en donde el copolímero B se polimeriza con el copolímero A bajo segundas condiciones de reacción de polimerización	(2) Segundo reactor (B parte componente): En un reactor de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m^3) equipado con un agitador, un polímero blanco que tiene buena fluidez de 20,8 Kg / h se obtuvo por copolimerización continua de etileno y propileno del catalizador, con un contenido de polímero transferido desde el primer reactor en una cantidad de retención de polímero de un lecho fluidizado de 40 Kg con la alimentación de propileno, etileno e hidrógeno a fin de mantener la temperatura de polimerización de 65 °C, presión de polimerización de 12 Kg/cm^2G, concentración de hidrógeno de la parte de fase gaseosa de 1,2% en volumen (Ej. 6).
y en tal proporción como para proporcionar un copolímero en bloque aleatorio que contiene de 75% en peso a 95% en peso de bloques de copolímero A y de 5% en peso a 25% en peso de bloques de copolímero B.	en donde el componente A está presente en el copolímero en una cantidad de 40 a 85% en peso y el componente B presente en el copolímero en una cantidad de 15 a 60% en peso basado en el total de los componentes A y B (Reivindicación 1).
El copolímero de propileno/etileno A, el	

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímeros A y B en las proporciones propuestas.	No menciona.

Los documentos D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 12 porque divulgan métodos para la obtención de un copolímero de bloque de propileno que es superior en flexibilidad, transparencia y resistencia al impacto a baja temperatura.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 12 y el método de D2 consiste en que este último no enseña que el copolímero de propileno/etileno A, el copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímero A y B se encentren en las cantidades propuestas.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de que el copolímero de propileno/etileno A y del copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímero A y B se encentren en las proporciones propuestas, por cuanto el documento D1 divulga enseña la producción de un copolímero de bloques de polipropileno que comprende los componentes A y B, donde las cantidades de copolímero de propileno/etileno A y del copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímero A y B se encuentran dentro del rango reivindicado y se obtiene un copolímero de bloque que muestra ser superior en flexibilidad, transparencia y resistencia al impacto a baja temperatura (Tabla 2, Ejs. 1 a 6), que con relación al método propuesto, el efecto sería el mismo ya que se está usando los mismos elementos en concentraciones similares.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D2 para disponer de otra alternativa para elaborar un copolímero en bloque aleatorio que sea supertransparente y de alta resistencia al impacto?

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (*"en la optimización de procesos se busca las condiciones de operación y las cantidades de reactivos para que los procesos químicos operen en los puntos más rentables, siendo controlables y seguro")*[4], y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar experimentación de rutina y determinar las cantidades óptimas de copolímero de propileno/etileno A, copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímero A y B para obtener un copolímero de bloque con alta resistencia al impacto y supertranparente, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 12 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la fabricación de copolímeros de bloque.

Asimismo, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicaciones 16 y 23: catalizador de Ziegler-Natta (Reivindicación 1).
- Reivindicaciones 17 y 19: la producción de un resto de copolímero de etileno-propileno como el componente B tiene un contenido de etileno de 7 a 17% en peso en una fase gaseosa en un segundo paso (reivindicación 1) (…) Segundo reactor (componente B): En un reactor de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m 3) equipado con un agitador (Ej. 6).
- Reivindicaciones 20 a 22: (1) Primer reactor (componente A parte): En un reactor de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m^3) equipado con un agitador,

4 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

copolimerización de propileno y etileno se llevó a cabo en una cantidad de retención de polímero de un lecho fluidizado de 65 Kg alimentando continuamente trietilaluminio (50 mmol / h), ciclohexildimetoxisilano (5 mmol / h) y un componente sólido de catalizador preliminar activado (1,4 g/h) con la alimentación de propileno, etileno e hidrógeno a fin de mantener la temperatura de polimerización de 65 °C, presión de polimerización de 18 Kg/cm^2 G, concentración de hidrógeno de la parte de fase gaseosa de 0,5% en volumen y la concentración de etileno de la parte de fase gaseosa de 2,2% en volumen para obtener un polímero de 13,5 Kg/h. El polímero resultante se transfirió continuamente al segundo reactor sin ser desactivado. Se obtuvo una alícuota del polímero y analizada. Como resultado, el contenido de etileno fue de 3,5% en peso (…). (2) Segundo reactor (B parte componente): En un reactor de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m^3) equipado con un agitador, un polímero blanco que tiene buena fluidez de 20,8 Kg/h se obtuvo por copolimerización continua de etileno y propileno del catalizador -Con un contenido de polímero transferido desde el primer reactor en una cantidad de retención de polímero de un lecho fluidizado de 40 Kg con la alimentación de propileno, etileno e hidrógeno a fin de mantener la temperatura de polimerización de 65°C, presión de polimerización de 12 Kg/cm^2G, concentración de hidrógeno de la parte de fase gaseosa de 1,2% en volumen (Ej.6).

La reivindicación 18 se ve afectada con el conocimiento del técnico, "el experto medio deberá poseer experiencia y contar con un saber general en la materia y con una serie de conocimientos en el campo específico de la invención"[5], el cual conoce que:

En la obtención de copolímero en bloques de polipropileno primero se lleva a cabo la polimerización del propileno en un reactor y luego, en otro reactor, se añade etileno que polimeriza sobre el PP ya formado, obteniéndose así cadenas con bloques homogéneos de PP y PE. La resistencia al impacto de estos copolímeros es muy alta, por lo que se les conoce como PP impacto o PP choque (…) el proceso se puede llevar a cabo en un reactor en masa, en el cual, el reactor contiene sólo propileno líquido, catalizador y el PP producto[6]. Por tal motivo, es cuestión de selección del tipo de reactor para llevar a cabo la polimerización, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la fabricación de copolímero de bloque.

De igual manera, las reivindicaciones dependientes 13 a 15 no mencionan características técnicas tangibles adicionales que puedan brindarle nivel inventivo al objeto de la reivindicación 12, puesto que estas se encuentran afectadas por claridad, en particular concisión, dado que la materia reclamada se encuentra contenida dentro del alcance de la reivindicación independiente 12.

Puesto que las reivindicaciones dependientes 13 a 23 no mencionan características inventivas adicionales tampoco se pueden considerar inventivas.

La reivindicación 24 consiste en "*Un método para preparar un copolímero en bloque aleatorio (…)" (Ver página 10 del radicado Nº 11-133997-00006-0000).*

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

Características esenciales	D2
Un método para preparar un copolímero en bloque aleatorio que comprende:	Un copolímero de bloques de polipropileno que comprende los componentes A y B que se obtiene por (Reivindicación 1, Resumen). Producción del polímero (Ej. 1, 6).

5 Proceso 43-IP-2002, publicado en la G.O.A.C. Nº 870, de 9 de diciembre de 2002, caso: formulaciones de péptidos hidrosolubles de liberación retardada.
6 https://es.wikipedia.org/wiki/Polipropileno

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

Introducir en una primera zona de reacción un catalizador de polimerización y una primera alimentación que contiene de 0,5 partes en peso a 6 pates en peso de etileno y de 94 partes en peso a 99,5 partes en peso de propileno.	Producción de un copolímero de etileno-propileno como componente A que tiene un contenido de etileno del 1,5 al 6,0% en peso, con un catalizador de Ziegler-Natta (Reivindicación 1). En un reactor (…) equipado con un agitador (…) un catalizador (…) Después de la activación preliminar se llevó a cabo mediante la alimentación continua de propileno (3 g) durante aproximadamente 30 minutos con el mantenimiento de la temperatura en el reactor a 30 °C o menos, (…) (Ej. 6) se deduce que se alimentan 97 g de etileno.
Copolimerizar el etileno y el propileno bajo primeras condiciones de reacción de polimerización para proporcionar un copolímero A con catalizador alojado en él.	La producción de un resto de copolímero de etileno-propileno como componente A que tiene un contenido de etileno del 1,5 al 6,0% en peso, en ausencia de un disolvente inerte en una primera etapa, con un catalizador de Ziegler-Natta, (Reivindicación 1). Dos reactores de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m^3) equipado con un agitador estaban conectados entre sí. Copolimerización de propileno y etileno en la parte de la primera etapa (componente A) y copolimerización de propileno y etileno en la parte de la segunda etapa (componente B) se llevan a cabo continuamente en el primer reactor y segundo reactor, respectivamente (Ej. 6) (1) Primera reactor (componente A parte): En un reactor de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m^3) equipado con un agitador, copolimerización de propileno y etileno se llevó a cabo en una cantidad de retención de polímero de un lecho fluidizado de 65 Kg alimentando continuamente trietilaluminio (50 mmol/h), ciclohexildimetoxisilano (5 mmol/h) y un componente sólido de catalizador preliminar activado (1,4 g/h) con la alimentación de propileno, etileno e hidrógeno a fin de mantener la temperatura de polimerización de 65 °C, presión de polimerización de 18 Kg/cm^2 G, concentración de hidrógeno de la parte de fase gaseosa de 0,5% en volumen y la concentración de etileno de la parte de fase gaseosa de 2,2% en volumen para obtener un polímero de 13,5 Kg/h (Ej. 6).
Introducir el copolímero A en una segunda zona de reacción.	El polímero resultante se transfirió continuamente al segundo reactor sin ser desactivado. Se obtuvo una alícuota del polímero y analizada. Como resultado, el contenido de etileno fue de 3,5% en peso (…) (Ej. 6).
Introducir a la segunda zona de reacción una segunda alimentación que contiene de 8 partes en peso a 40 partes en peso de etileno y de 60 partes en peso a 92 partes en peso de propileno.	A continuación, la producción de un resto de copolímero de etileno-propileno como el componente B tiene un contenido de etileno de 7 a 17% en peso en una fase gaseosa en un segundo paso (reivindicación 1). Se deduce que la cantidad de propileno es de 83 a 93%. (2) Segundo reactor (B parte componente): En un reactor de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m^3) equipado con un agitador, un polímero blanco que tiene buena fluidez de 20,8 Kg / h se obtuvo por copolimerización continua de etileno y propileno del catalizador -Con un contenido de polímero transferido desde el primer reactor en una cantidad de retención de polímero de un lecho fluidizado de 40 Kg con la alimentación de propileno, etileno e hidrógeno a fin de mantener la temperatura de polimerización de 65 °C, presión de polimerización de 12 Kg/cm^2G, concentración de hidrógeno de la parte de fase gaseosa de 1,2% en volumen (Ej.6).
Copolimerizar el etileno y el propileno de la segunda carga para proporcionar un copolímero B en donde el copolímero B es copolimerizado con el copolímero A bajo segundas condiciones de reacción de polimerización	(2) Segundo reactor (B parte componente): En un reactor de lecho fluidizado (volumen interior: 1 m^3) equipado con un agitador, un polímero blanco que tiene buena fluidez de 20,8 Kg / h se obtuvo por copolimerización continua de etileno y propileno del catalizador -Con un contenido de polímero transferido desde el primer reactor en una cantidad de retención de polímero de un lecho fluidizado de 40 Kg con la alimentación de propileno, etileno e

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

	hidrógeno a fin de mantener la temperatura de polimerización de 65 ° C, presión de polimerización de 12 Kg/cm^2G, concentración de hidrógeno de la parte de fase gaseosa de 1,2% en volumen (Ej. 6)
y en tal proporción como para proporcionar un copolímero en bloque aleatorio que contiene de 65% en peso a 97% en peso de bloques de copolímero A y de 3% en peso a 35% en peso de bloques de copolímero B.	En donde el componente A está presente en el copolímero en una cantidad de 40 a 85% en peso y el componente B presente en el copolímero en una cantidad de 15 a 60% en peso basado en el total de los componentes A y B (Reivindicación 1).
En donde el catalizador de polimerización comprende un catalizador Ziegler-Natta.	Un catalizador de Ziegler-Natta (Reivindicación 1).
el copolímero de propileno/etileno A, el copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímeros A y B en las proporciones propuestas.	No menciona.

Los documentos D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 24 porque divulgan métodos para la obtención de un copolímero de bloque de propileno que es superior en flexibilidad, transparencia y resistencia al impacto a baja temperatura.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 24 y el método de D2 consiste en que este último no enseña que el copolímero de propileno/etileno A, el copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímero A y B se encentren en las proporciones propuestas.

No se evidencia un efecto técnico inesperado o sorprendente el hecho de que el que copolímero de propileno/etileno A y del copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímeros A y B se encuentren en las proporciones propuestas, por cuanto el documento D1 enseña la producción de un copolímero de bloques de polipropileno que comprende los componentes A y B, donde las cantidades de copolímero de propileno/etileno A y del copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímero A y B se encuentran dentro del rango reivindicado y se obtiene un copolímero de bloque que muestra ser superior en flexibilidad, transparencia y resistencia al impacto a baja temperatura (Tabla 2, Ejs. 1 a 6), que con relación al método propuesto, el efecto sería el mismo ya que se está usando los mismos elementos en concentraciones similares.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el método conocido en D2 para disponer de otra alternativa para elaborar un copolímero en bloque aleatorio que sea supertransparente y de alta resistencia al impacto?

Sin embargo, una persona normalmente versada en la materia con el saber general de la técnica (*"en la optimización de procesos se busca las condiciones de operación y las cantidades de reactivos para que los procesos químicos operen en los puntos más rentables, siendo controlables y seguro")*[7], y con una serie de conocimientos específicos de la invención, estaría motivada a realizar experimentación de rutina y determinar las cantidades óptimas de copolímero de propileno/etileno A, copolímero de propileno/etileno B y la cantidad de etileno en dichos copolímero A y B para obtener un copolímero de bloque con alta resistencia al impacto y supertranparente, tal como se encuentra reclamado en la reivindicación 24 de la solicitud, motivo por el cual se considera obvia. Cabe decir, que la solución al anterior problema técnico objetivo se encuentra dentro de un diseño de procesos, lo cual se encuentra dentro de la práctica habitual de la persona versada en la materia que trabaje en la fabricación de copolímeros de bloque.

7 Perry Manual del Ingeniero Químico. Tomo I. Sección 2. Sexta edición. 1992. Págs. 2-81 a 2-85.

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US 6'225.414	1 a 8 y 11, 12 a 24	Nivel Inventivo
D3	WO03046021	1, 9 y 10	Nivel inventivo

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

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.

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.

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

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

JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-07-28

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar

Superintendencia de Industria y Comercio: Cra 13 No. 27-00 pisos 1, 3, 4, 5, 6, 7 y 10 - PBX: (571) 5870000
E-mail: contactenos@sic.gov.co - Bogotá D.C., Colombia.
Señor ciudadano la entidad le ofrece los siguientes canales para hacer seguimiento a su solicitud así:
Página web: www.sic.gov.co
Centro de atención telefónica en Bogotá: 5920400
Línea gratuita a nivel nacional: 018000 910165
Kiosco Informático Centro Comercial Gran Estación en Bogotá
MINCOMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO

PatBase - Search results 15 July 2015
Search query (2): [SP]: 1. a random block copolymer comprising: a) about 65 wt percent to about 97 wt percent of a crystalline propylene/ethylene copolymer a containing from about 0.5 weight percent to about 6 weight percent of units derived from ethylene and from about 94 weight percent to about 99.5 weight percent of units derived from propylene, having a melting point of 120 degrees centigrade to about 159 degrees centigrade and copolymerized therewith, b) about 3 wt percent to about 35 weight percent of a propylene/ethylene copolymer b containing from about 8 weight percent to about 40 weight percent of units derived from ethylene and from about 60 weight percent to about 92 weight percent of units derived from propylene, wherein the ratio of the powder mfrrandom block copolymer to the powder mfrcopolymer a is in accordance with the equation mfrrandom block copolymer=k(mfreopolymer a) wherein k=1.0 to about 1.5, and wherein a crystalline to amorphous spacing ratio lc/la of said random block copolymer ranges from about 1.00 to about 2.25. 2. the random block copolymer of claim 1 wherein k=1.0 to about 1.3. 3. the random block copolymer of claim 1 wherein k=1.0 to about 1.25. 4. the random block copolymer of claim 1 comprising: a) about 75 wt percent to about 95 wt percent of a crystalline propylene/ethylene copolymer a containing from about 1 wt percent to about 5 wt percent of units derived from ethylene and from about 95 wt percent to about 99 wt percent of units derived from propylene and copolymerized therewith, b) about 5 wt percent to about 25 weight percent of a propylene/ethylene copolymer b containing from about 10 weight percent to about 30 weight percent of units derived from ethylene and from about 70 weight percent to about 90 weight percent of units derived from propylene. 5. the random block copolymer of claim 1 comprising: a) about 80 wt percent to about 92 wt percent of a crystalline propylene/ethylene copolymer a containing from about 1.5 wt percent to about 4.5 wt percent of units derived from ethylene and from about 95.5 wt percent to about 98.5 wt percent of units derived from propylene and copolymerized therewith, b) about 8 wt percent to about 20 weight percent of a propylene/ethylene copolymer b containing from about 10 weight percent to about 30 weight percent of units derived from ethylene and from about 70 wt percent to about 90 wt percent of units derived from propylene. 6. the random block copolymer of claim 1 comprising: a) about 88 wt percent to about 92 wt percent of a crystalline propylene/ethylene copolymer a containing from about 2 wt percent to about 4 wt percent of units derived from ethylene and from about 96 wt percent to about 98 wt percent of units derived from propylene and copolymerized therewith, b) about 8 wt percent to about 12 weight percent of a propylene/ethylene copolymer b containing from about 12 weight percent to about 17 weight percent of units derived from ethylene and from about 83 weight percent to about 88 weight percent of units derived from propylene. 7. the random block copolymer of claim 1 wherein the crystalline to amorphous spacing ratio lc/la of said random block copolymer ranges from about 1.25 to about 2.00. 8. the random block copolymer of claim 1 wherein the crystalline to amorphous spacing ratio lc/la of said random block copolymer ranges from about 1.40 to about 1.70. 9. the random block copolymer of claim 1 further comprising 50 ppm to 5,000 ppm of a clarifying agent. 10. the random impact block copoylmer of claim 9 wherein the clarifying agent is selected from the group consisting of dibenzylidene sorbitol derivatives having alkyl, alkoxy or halogen substituents on either or both aromatic rings, whereby the alkyl substituents can be c1 to c20, and may be branched, linear or cycloalkyl and combinations of said sorbitol derivatives. 11. the random block copolymer of claim 9 having a haze value at 23 degrees centigrade of from about 5 percent to about 10 percent as measured by astm d 1003, and an impact strength at 23 degrees centigrade of from about 10 kj/m2 to about 50 kj/m2 as measured by the charpy notched impact strength test in accordance with iso 179-2.
Results: 35

Yenny Campos

Search history

Search 1:	TAC=(block copolymer and Supertransparent and high impact strength random) (Results 1)
Search 2:	[SP]: 1. a random block copolymer comprising: a) about 65 wt percent to about 97 wt percent of a crystalline propylene/ethylene copolymer a containing from about 0.5 weight percent to about 6 weight percent of units derived from ethylene and from about 94 weight percent to about 99.5 weight percent of units derived from propylene, having a melting point of 120 degrees centigrade to about 159 degrees centigrade and copolymerized therewith, b) about 3 wt percent to about 35 weight percent of a propylene/ethylene copolymer b containing from about 8 weight percent to about 40 weight percent of units derived from ethylene and from about 60 weight percent to about 92 weight percent of units derived from propylene, wherein the ratio of the powder mfrrandom block copolymer to the powder mfrcopolymer a is in accordance with the equation mfrrandom block copolymer=k(mfreopolymer a) wherein k=1.0 to about 1.5, and wherein a crystalline to amorphous spacing ratio lc/la of said random block copolymer ranges from about 1.00 to about 2.25. 2. the random block copolymer of claim 1 wherein k=1.0 to about 1.3. 3. the random block copolymer of claim 1 wherein k=1.0 to about 1.25. 4. the random block copolymer of claim 1 comprising: a) about 75 wt percent to about 95 wt percent of a crystalline propylene/ethylene copolymer a containing from about 1 wt percent to about 5 wt percent of units derived from ethylene and from about 95 wt percent to about 99 wt percent of units derived from propylene and copolymerized therewith, b) about 5 wt percent to about 25 weight percent of a propylene/ethylene copolymer b containing from about 10 weight percent to about 30 weight percent of units derived from ethylene and from about 70 weight percent to about 90 weight percent of units derived from propylene. 5. the random block copolymer of claim 1 comprising: a) about 80 wt percent to about 92 wt percent of a crystalline propylene/ethylene copolymer a containing from about 1.5 wt percent to about 4.5 wt percent of units derived from ethylene and from about 95.5 wt percent to about 98.5 wt percent of units derived from propylene and copolymerized therewith, b) about 8 wt percent to about 20 weight percent of a propylene/ethylene copolymer b containing from about 10 weight percent to about 30 weight percent of units derived from ethylene and from about 70 wt percent to about 90 wt percent of units derived from propylene. 6. the random block copolymer of claim 1 comprising: a) about 88 wt percent to about 92 wt percent of a crystalline propylene/ethylene copolymer a containing from about 2 wt percent to about 4 wt percent of units derived from ethylene and from about 96 wt percent to about 98 wt percent of units derived from propylene and copolymerized therewith, b) about 8 wt percent to about 12 weight percent of a propylene/ethylene copolymer b containing from about 12 weight percent to about 17 weight percent of units derived from ethylene and from about 83 weight percent to about 88 weight percent of units derived from propylene. 7. the random block copolymer of claim 1 wherein the crystalline to amorphous spacing ratio lc/la of said random block copolymer ranges from about 1.25 to about 2.00. 8. the random block copolymer of claim 1 wherein the crystalline to amorphous spacing ratio lc/la of said random block copolymer ranges from about 1.40 to about 1.70. 9. the random block copolymer of claim 1 further comprising 50 ppm to 5,000 ppm of a clarifying agent. 10. the random impact block copoylmer of claim 9 wherein the clarifying agent is selected from the group consisting of dibenzylidene sorbitol derivatives having alkyl, alkoxy or halogen substituents on either or both aromatic rings, whereby the alkyl substituents can be c1 to c20, and may be branched, linear or cycloalkyl and combinations of said sorbitol derivatives. 11. the random block copolymer of claim 9 having a haze value at 23 degrees centigrade of from about 5 percent to about 10 percent as measured by astm d 1003, and an impact strength at 23 degrees centigrade of from about 10 kj/m2 to about 50 kj/m2 as measured by the charpy notched impact strength test in accordance with iso 179-2. (Results 35)

1) Family number: 1377668 (US4293673A)

© PatBase

Title: SPHEROIDAL POLYMERIZATION CATALYST, PROCESS FOR PREPARING, AND USE FOR ETHYLENE POLYMERIZATION

Abstract: Source: US4293673A A catalyst composition formed from selected organoaluminum compounds and a precursor composition of the formula MgmTi1(OR)nXp[ED]q[Filler]r

PatBase - US4293673_A

$Mg_mTi_1(OR)_nX_p[ED]_q[Filler]_r$

m is ≧ 0.5 to ≦ 56
n is 0 or 1
p is ≧ 6 to ≦ 116
q is ≧ 2 to ≦ 85

Classifications:
International (IPC 8-9): B01J31/38 B01J37/00 C08F10/00 C08F10/02 C08F2/00 C08F2/34 C08F210/16 C08F4/00 C08F4/02 C08F4/60 C08F4/64 C08F4/659 (Advanced/Invention);
C08F10/00 C08F2/34 C08F210/00 C08F4/00 (Core/Invention)
International (IPC 1-7): B01J11/00 B01J21/06 B01J21/10 B01J27/06 B01J31/38 B01J37/00 C08F1/00 C08F10/00 C08F10/02 C08F2/34 C08F255/02 C08F3/00 C08F4/02 C08F4/50 C08F4/64 C08F4/66
CPC: Y10S526/904 C08F210/16 C08F10/02
European: C08F10/02 C08F210/16 M08F210/16
US: 252/429B 502/112 502/120 502/125 502/126 502/127 502/9 526/124.4 526/124.6 526/124.8 526/124.9 526/125 526/348.6 526/352 526/88 526/904 526/97

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AR226551 A1	19820730	AR19790279437	19791226
AT22903 E	19861115	AT19790105388T	19791227
AU197954221 A1	19800703	AU19790054221	19791227
AU528633 B2	19830505	AU19790054221	19791227
BR7908488 A	19800923	BR19790008488	19791226
CA1134803 A1	19821102	CA19790342244	19791219
CS214686 B2	19820528	CS19790009418	19791227
CS223985 B2	19831125	CS19800006338	19791227
DE2967626 D1	19861120	DE19792967626	19791227
DK550479 A	19800629	DK19790005504	19791221
EG14211 A	19830930	EG19790000776	19791226
EP0020818 A1	19810107	EP19790105388	19791227
EP0020818 B1	19861015	EP19790105388	19791227
ES487292 A1	19801201	ES19790487292	19791227
ES8100666 A1	19810201	ES19790487292	19791227
FI66402 B	19840629	FI19790003940	19791217
FI66402 C	19841010	FI19790003940	19791217
FI793940 A	19800629	FI19790003940	19791217
GR73129 A	19840207	GR19790060853	19791227
IN152145 A	19831029	IN1979CA01347	19791227
IN155121 A	19850105	IN1982CA00955	19820816
JP1387242 C3	19870714	JP19790167746	19791225
JP55120608 A2	19800917	JP19790167746	19791225
JP59131606 A2	19840728	JP19830218793	19831122
JP61049321 B4	19861029	JP19790167746	19791225
MX155152 A	19880201	MX19800180660	19800102
NO156289 B	19870518	NO19790004204	19791220
NO156289 C	19870826	NO19790004204	19791220
NO794204 A	19800701	NO19790004204	19791220
NZ192486 A	19820323	NZ19790192486	19791221
PH15834 A	19830408	PH19790023460	19791226
PT70637 A	19800101	PT19790070637	19791227
SG8990091 A	19890707	SG19890090091	19890214
SU1135427 D	19850115	SU19792860150	19791227
US4293673 A	19811006	US19790095010	19791128
US4376062 A	19830308	US19810249446	19810331
ZA7906613 A	19801126	ZA19790006613	19791205

Priority:

US19780974013 19781228 US19790095010 19791128 IN1979CA01347 19791227
EP19790105388 19791227 JP19790167746 19791225 CA19790342244 19791219
IN1982CA00955 19820816 US19810249446 19810331

Probable Assignee: UNION CARBIDE CORP

Assignee(s): (std): UNION CARBIDE CORP

Assignee(s): UNION CARBIDE CORP NEW YORK US ; UNION CARBIDE CORP US ; YUNION KARBID CORP FA ; HAMER ANTHONY D ; KAROL FREDERICK J ; MORGAN GUARANTY TRUST CO ; MORGAN GUARANTY TRUST CO OF NEW YORK AND MORGAN BA ; MORGAN GUARANTY TRUST CO OF NEW YORK AND MORGAN BANK DELAWARE COLLATERAL AGENTS SEE RECORD FOR REMAINING ASSIGNEES AS

Inventor(s): (std): ANTONII DEIBITSUDO HEIMAA ; HAMER A ; HAMER A D ; HAMER AANTHONY DAVID ; HAMER ANTHONY D ; HAMER ANTHONY DAVID ; HAMMER A ; HAMMER ANTHONY DAVID ; KAROL F ; KAROL F J ; KAROL FREDERICK J ; FUREDERITSUKU JIYON KARORU ; KAROL FREDERICK JOHN ; KAROL FREDERIK DZHON ; KHAMER ANTONU DEVID

Inventor(s): FUREDERITSUKU JON KARORU ; KAROL FREDERICK J US ; HAMER ANTHONY D US ; ANTONU DEVID KHAMER US ; FREDERICK JOHN KAROL ; FREDERIK DZHON KAROL US ; ANTHONY DAVID HAMER

Designated states: AT BE CH DE FR GB IT LU NL SE

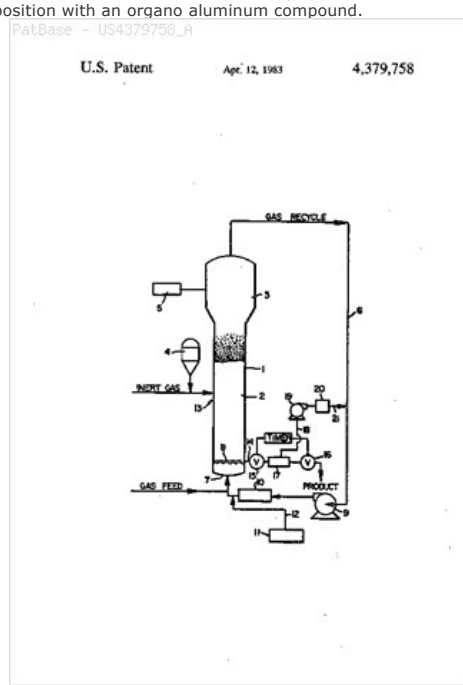
2) Family number: 4611242 (US4379758A)

© PatBase

Title: CATALYST COMPOSITION FOR POLYMERIZING ETHYLENE

Abstract: Source: US4379758A Catalyst compositions suitable for producing high density ethylene polymers in a low pressure gas phase process with low accompanying ethylene hydrogenation are produced by forming a precursor composition from a magnesium compound, titanium compound and electron donor compound; diluting said precursor composition with an inert carrier material; treating said diluted precursor composition with a boron halide compound; and activating the precursor composition with an organo aluminum compound.

Classifications:
International (IPC 8-9): B01J21/06 C08F10/02 C08F110/02 C08F2/34 C08F210/16 C08F4/00 C08F4/02 C08F4/60 C08F4/64 C08F4/646 C08F4/658 (Advanced/Invention); C08F110/02 C08F2/34 C08F4/00 (Advanced/Non-invention); C08F10/00 C08F110/00 C08F2/34 C08F210/00 C08F4/00 (Core/Invention); C08F110/00 (Core/Non-invention)
International (IPC 1-7): B01J11/02 B01J21/02 B01J21/06 B01J21/10 C07C C08F1/00 C08F10 C08F10/00 C08F10/02 C08F110/02 C08F15/00 C08F2/34 C08F210/16 C08F3/00 C08F4/00 C08F4/02 C08F4/50 C08F4/64 C08F4/646 C08F4/651 C08F4/654 C08F4/66 C08FA C08G C08L93/00
CPC: Y10S526/901 C08F10/02 C08F110/02
European: C08F10/02 M08F10/02 M08F110/02
US: 252/429B 252/429C 502/104 502/112 502/115 502/119 502/120 502/125 502/126 502/127 502/203 526/124.6 526/124.8 526/125 526/125.3 526/125.4 526/352 526/88 526/901



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT12506 E	19850415	AT19810306093T	19811223
AU198178790 A1	19820701	AU19810078790	19811222
AU545015 B2	19850627	AU19810078790	19811222
BR8108356 A	19821013	BR19810008356	19811222
CA1173424 A1	19840828	CA19810391173	19811130
CS232720 B2	19850214	CS19810009719	19811223
CS232750 B2	19850214	CS19830003087	19830502
DD202442 A5	19830914	DD19810236173	19811223
DE3169765 D1	19850509	DE19813169765	19811223
DK161650 B	19910729	DK19810005767	19811223
DK161650 C	19920120	DK19810005767	19811223
DK576781 A	19820625	DK19810005767	19811223
EG15689 A	19870330	EG19810000778	19811223
EP0055605 A2	19820707	EP19810306093	19811223
EP0055605 A3	19820804	EP19810306093	19811223
EP0055605 B1	19850403	EP19810306093	19811223
ES508324 A1	19830416	ES19810508324	19811223
ES518715 A1	19840201	ES19820518715	19821230
ES8305382 A1	19830701	ES19810508324	19811223
ES8401992 A1	19840401	ES19820518715	19821230
FI70418 B	19860327	FI19810004100	19811221
FI70418 C	19860912	FI19810004100	19811221
FI814100 A	19820625	FI19810004100	19811221
GR77631 A	19840925	GR19810066880	19811221
HU185489 B	19850228	HU19810003909	19811222
IE52619 B	19880106	IE19810003073	19811223
IE813073 L	19820624	IE19810003073	19811223
IL64514 A0	19820331	IL19810064514	19811211
IL64514 A1	19841031	IL19810064514	19811211
IN155642 A	19850216	IN1981CA01446	19811223
IN160793 A	19870808	IN1984MA00451	19840620
JP1445679 C3	19880630	JP19810207280	19811223
JP57131207 A2	19820814	JP19810207280	19811223
JP62056885 B4	19871127	JP19810207280	19811223
KR870000215 B1	19870217	KR19810005149	19811223
MA19356 A1	19820701	MA19810019560	19811211
NO160084 B	19881128	NO19810004405	19811222
NO160084 C	19890308	NO19810004405	19811222
NO814405 A	19820625	NO19810004405	19811222
NZ199249 A	19840531	NZ19810199249	19811211
PH17075 A	19840524	PH19810026672	19811223
PL134401 B1	19850831	PL19820234595	19820104
PL135930 B1	19860131	PL19820244041	19820104
PL234595 A1	19820913	PL19820234595	19820104
SU1384204 A3	19880323	SU19823388047	19820118
TR21811 A	19850722	TR19810021811	19811218
US4379758 A	19830412	US19800219877	19801224
US5019633 A	19910528	US19870068756	19870629
ZA8108699 A	19821124	ZA19810008699	19811215

Priority:

US19800219877 19801224	US19800219877 19801224	CS19810009719 19811223
IN1981MA01446 19811223	EP19810306093 19811223	CA19810391173 19811130
SU19823388047 19820118	CS19830003087 19830502	IN1984MA00451 19840620
US19870068756 19870629	US19830464566 19830207	

Probable Assignee: TECHNOLOGY CORP

Assignee(s): (std)**:** TECHNOLOGY CORP ; UNION CARBIDE CORP

Assignee(s): UNION CARBID CORP ; MORGAN GUARANTY TRUST CO OF NEW YORK AND MORGAN BA ; UNION CARBIDE A CORP OF NY CORP ; UNION CARBIDE CORP NEW YORK US ; MORGAN GUARANTY TRUST CO OF NEW YORK AND MORGAN BANK DELAWARE COLLATERAL AGENTS SEE RECORD FOR REMAINING ASSIGNEES AS ; MORGAN GUARANTY TRUST CO OF NEW YORK AND MORGAN BANK (DELAWARE) COLLATERAL (AGENTS) SEE RECORD FOR REMAINING ASSIGNEES AS ; YUNION KARBID CORP FA ; UNION CARBIDE CORP US ; WAGNER BURKHARD E ; GEORGE KATHLEEN F ; GOEKE GEORGE L ; KAROL FREDERICK J ; MORGAN GUARANTY TRUST CO

Inventor(s): (std)**:** BURKHARD ERIC WAGNERS ; BURKHART ERIC WAGNER ; ERIC WAGNER BURKHARD ; FREDERICK JOHN KAROL ; FUREDERITSUKU JIYON KARORU ; FUREDERITSUKU JON KARORU ; GEORGE K ; GEORGE K F ; GEORGE KATHLEEN F ; GEORGE KATHLEEN FRANCE ; GEORGE LEONARD GOEKE ; GOEKE G ; GOEKE G L ; GOEKE GEORGE L ; GOELKE GEORGE L ; JIYOOJI RENAADO GOOKE ; JOHN KAROL FREDERICK ; JOOJI RENAADO GOOKE ; KAROL F ; KAROL F J ; KAROL FREDERICK J ; KAROL GEORGE LEONARD GOECKE FR ; KASURIIN FURANSESU JIYOOJI ; KASURIIN FURANSESU JOOJI ; KATHLEEN FRANCES GEORGE ; LEONARD GOEKE GEORGE ; WAGNER B ; WAGNER B E ; KAROL FREDERIK DZHON ; KAROL FREDERICK JOHN ; GOEKE GEORGE LEONARD ; GOEK DZHORDZH LEONARD ; GEORGE LEONARD GOECKE FREDERIC ; GEORGE KATHLEEN FRANCES ; WAGNER BURKHARD E ; WAGNER BURKHARD ERIC ; VAGNER BERKKHARD ERIK ; BAAKUHAADO ERITSUKU WAGUNAA ; DZHORDZH KATLIN FRANCHES

Inventor(s): BERKKHARD ERIK VAGNER US ; BURKHARD ERIC WAGNER ; KATLIN FRANCHES DZHORDZH US ; FREDERIK DZHON KAROL US ; DZHORDZH LEONARD GOEK US ; WAGNER BE ; KATHLEEN FRANCE GEORGE ; KAROL FJ ; GOEKE GL ; GEORGE KF ; GEORGE LEONARD GOECKE FREDERIC JOHN KAROL

Designated states: AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

3) Family number: 3678906 (US5045589A) © PatBase

Title: Polypropylene composition

Abstract: Source: US5045589A The present invention relates to a polypropylene composition comprising a crystalline ethylene-propylene block copolymer having an ethylene content of 5-20 percent by weight and a melt flow index of 11-90, a thermoplastic elastomer, an amorphous propylene- alpha -olefin random copolymer having a number-average molecular weight of 1,000-20,000 and a propylene content of 40-95 percent by weight and an inorganic filler. This composition can be made into a molded article having no flow mark on the surface. The molded article is superior in rigidity, heat deformation resistance, low temperature impact resistance and coatability, has appearance free from waviness, voids, etc., and is suitable for use particularly in high quality bumper for automobiles.

Classifications:
International (IPC 8-9): C08K3/00 C08L21/00 C08L23/00 C08L23/08 C08L23/16 C08L51/00 C08L51/06 C08L53/00 (Advanced/Invention); C08K3/00 C08L21/00 C08L23/00 C08L53/00 (Core/Invention)
International (IPC 1-7): C08K53/00 C08L21/00 C08L23/08 C08L23/14 C08L23/16 C08L51/00 C08L51/06 C08L53/00
CPC: C08K3/0033 C08L53/00
European: C08K3/00P5 C08L53/00
US: 524/505 525/88 525/89

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CA2002506 AA	19900521	CA19892002506	19891108
JP1988047 C3	19951108	JP19880294432	19881121
JP2140258 A2	19900529	JP19880294432	19881121
JP7025985 B4	19950322	JP19880294432	19881121
US5045589 A	19910903	US19890438878	19891120

Priority:
JP19880294432 19881121 CA19892002506 19891108

Probable Assignee: UBE IND LTD
Assignee(s): (std): UBE IND ; UBE INDUSTRIES
Assignee(s): UBE INDUSTRIES LTD ; UENO KOUHEI ; UBE IND LTD
Inventor(s): (std): UENO KOHEI ; UENO KOUHEI

4) Family number: 29119697 (US5298561A)

© PatBase

Title: Propylene polymer composition having good transparency and improved impact resistance

Abstract: Source: US5298561A Propylene polymer compositions having good transparency and improved impact resistance at low temperature comprising: a) 70 to 98 percent by weight crystalline copolymer of ethylene with propylene and/or with an alpha olefin of the formula H2C=CHR where R is a C2-8 linear or branched alkyl radical and b) 2 to 30 percent by weight of an elastomeric propylene-ethylene copolymer. The portion of said copolymer b) soluble in xylene at room temperature has an intrinsic viscosity (I.V. 2) which satisfies the following relation: 0.2 less than or equal to (I.V. 2/I.V. 1)ss(C2-) less than or equal to 0.6 where I.V. 1 is the intrinsic viscosity of the crystalline propylene copolymer, (C2-) is the ethylene weight content of b). The ratio between the ethylene weight content in b) and the weight of the xylene soluble portion is equal to or less than 1.5. The compositions are prepared by sequential polymerization of the monomers in the presence of Ziegler-Natta stereospecific catalysts which include a titanium compound supported on a magnesium dihalide in active form.

PatBase - US5298561_A

$$0.2 \leqq (I.V.\ 2/I.V.\ 1) \times (C_2^-) \leqq 0.6$$

Classifications:
International (IPC 8-9): C08F10/06 C08F2/00 C08F210/02 C08F210/16 C08F297/08 C08F4/64 C08L23/00 C08L23/02 C08L23/04 C08L23/08 C08L23/10 C08L23/14 C08L23/16 (Advanced/Invention);
C08F2/00 C08F210/16 (Advanced/Non-invention)
International (IPC 1-7): C08F10/06 C08F110/00 C08F2/00 C08F2/12 C08F2/34 C08F21/006 C08F210/02 C08F210/06 C08F210/16 C08F297/08 C08F4/02 C08F4/64 C08L23/00 C08L23/02 C08L23/04 C08L23/08 C08L23/10 C08L23/12 C08L23/14 C08L23/16 C08L25/04
CPC: C08F10/06 C08F210/16 C08F297/083 C08L23/0815 C08L23/14 C08L23/142 C08L23/16 C08L2205/02 C08L2314/02
European: C08F10/06 C08F297/08B C08L23/14A C08L23/14A+B2 M08F210/16 M08L205/02 M08L23/08A1 M08L23/14 M08L23/16 M08L314/02
US: 525/240 525/322 525/323

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AR244277 A1	19931029	AR19890315669	19891214
AT133971 E	19960215	AT19890123185T	19891214
AU198946763 A1	19900621	AU19890046763	19891214
AU616330 B2	19911024	AU19890046763	19891214
BRPI8906455 A	19900821	BR1989PI06455	19891214
CA2005537 AA	19900614	CA19892005537	19891214
CA2005537 C	19990629	CA19892005537	19891214
CN1045983 A	19901010	CN19891009800	19891214
CN1050850 C	20000329	CN19891009800	19891214
CZ282716 B6	19970917	CS19890007079	19891214
CZ8907079 A3	19970611	CS19890007079	19891214
DE68925628 D1	19960321	DE19896025628	19891214
DE68925628 T2	19960905	DE19896025628T	19891214
EP0373660 A2	19900620	EP19890123185	19891214
EP0373660 A3	19910925	EP19890123185	19891214
EP0373660 B1	19960207	EP19890123185	19891214
ES2085270 T3	19960601	ES19890123185T	19891214
FI101074 B	19980415	FI19890005952	19891213
FI895952 A0	19891213	FI19890005952	19891213
HU212449 B	19960628	HU19890006604	19891214
HU221242 B1	20020928	HU19760095013	19891214
HU53134 A2	19900928	HU19890006604	19891214
HU8906604 A0	19900328	HU19890006604	19891214
HU9501376 A0	19950628	HU19950001376	19891214
IL92654 A0	19900831	IL19890092654	19891212
IL92654 A1	19940412	IL19890092654	19891212
IN173744 A	19940709	IN1989CA01022	19891212
IT1227893 A	19910514	IT19880022940	19881214
IT8822940 A0	19881214	IT19880022940	19881214
JP2258854 A2	19901019	JP19890324882	19891214
JP3065325 B2	20000717	JP19890324882	19891214
KR0156560 B1	19981201	KR19890018556	19891214
MX18699 A	19940131	MX19890018699	19891213
NO306819 B1	19991227	NO19890005011	19891213
NO895011 A	19900615	NO19890005011	19891213
NO895011 A0	19891213	NO19890005011	19891213
PT92582 A	19900629	PT19890092582	19891214
PT92582 B	19950912	PT19890092582	19891214
RU2043373 C1	19950910	SU19894742867	19891213
US5298561 A	19940329	US19920998261	19920911
YU236289 A	19910430	YU19890002362	19891213
ZA8909482 A	19900926	ZA19890009482	19891212

Priority:

IT19880022940 19881214 IN1989CA01022 19891212 HU19890006604 19891214
US19920998261 19920911 US19890450780 19891214 CA19892005537 19891214

Probable Assignee: HIMONT INC

Assignee(s): (std): HIMONT INC ; HIMONT INC CENTERVILLE ROAD NE ; HIMONT INC US ; MONTELL NORTH AMERICAN INC ; MONTELL NORTH AMERICA INC

Assignee(s): MONTELL NORTH AMERICA INC NEW CASTLE DEL US ; CECCHIN GIULIANO ; GUGLIELMI FLORIANO ; KHAJMONT INKORPOREJTED

Inventor(s): (std): CECCHIN G ; CECCHIN GIULIANO ; CECCHIN GIULIANO IT ; GUGLIELMI F ; GUGLIELMI FLORIANO ; GUGLIEMI FLORIANO ; GUGLIEMI FLORIANO IT ; LECCHIN GIULIANO ; GUGLIEIMI FLORIANO ; GIULIANO CECCHIN ; FLORIANO GULELMI ; FLORIANO GUGLIELMI ; DZHULIANO CHECHIN ; JIYURIANO CHIETSUCHIN ; FURORIANO GUGURIERUMI

Inventor(s): CECCHIN GIULIANO I 44100 FERRARA IT ; GUGLIELMI FLORIANO I 44100 FERRARA IT

Designated states: AT BE DE ES FR GB IT NL SE

5) Family number: 28529822 (US5066737A)

© PatBase

Title: Olefin polymerization catalyst

Abstract: Source: US5066737A A complex, magnesium-containing, titanium-containing solid olefin polymerization procatalyst precursor is produced by reaction of magnesium alkoxide, titanium tetraalkoxide and a phenolic compound followed by removal of alkanol. Conversion of this solid to an olefin polymerization procatalyst and the procatalyst to an olefin polymerization catalyst results in a catalyst which is used to polymerize lower alpha -olefin monomers. The polymer product is obtained in good yield and has good properties including a relatively high bulk density and a relatively narrow particle size distribution.

Classifications:
International (IPC 8-9): C08F10/00 C08F2/00 C08F4/60 C08F4/64 C08F4/642 C08F4/646 C08F4/649 C08F4/653 C08F4/654 C08F4/657
C08F4/658 (Advanced/Invention);
C08F110/06 (Advanced/Non-invention);
C08F10/00 C08F4/00 (Core/Invention);
C08F110/00 (Core/Non-invention)
International (IPC 1-7): C07C2/30 C08F10/00 C08F10/00 C08F2/00 C08F4/00 C08F4/02 C08F4/04 C08F4/64 C08F4/642 C08F4/646 C08F4/649 C08F4/653 C08F4/654 C08F4/657 C08F4/658
CPC: C08F10/00 C08F110/06
European: C08F10/00 M08F110/06
US: 502/111 502/121 502/123 502/124 502/125 502/126 502/127 502/128 502/133 526/118 526/119 526/124.4 526/127 526/128 526/132 526/142 526/143 526/351 526/352 585/512 585/532

PatBase - JP2002088115_P 表 I

実験	起 源	方法	触媒中の Ti(%)	収率	XS	BD
1	$Mg(OC_2H_5)_2$	-	2.28	26.6	2.7	0.33
2	E	2	2.43	26.1	3.5	0.363
3	D	2	2.42	30.8	3.5	0.38
4	E	2	2.34	31.2	3.6	0.374

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT182337 E	19990815	AT19910309518T	19911016
AT220693 E	20020815	AT19910124309T	19911016
AT221087 E	20020815	AT19910124308T	19911016
AT228145 E	20021215	AT19910124311T	19911016
AT239044 E	20030515	AT19910124310T	19911016
CA2053645 AA	19920419	CA19912053645	19911017
CA2053645 C	20021015	CA19912053645	19911017
DE69131457 D1	19990826	DE19916031457	19911016
DE69131457 T2	19991111	DE19916031457T	19911016
DE69133071 D1	20020822	DE19916033071	19911016
DE69133071 T2	20030306	DE19916033071T	19911016
DE69133078 D1	20020829	DE19916033078	19911016
DE69133078 T2	20030306	DE19916033078T	19911016
DE69133163 D1	20030102	DE19916033163	19911016
DE69133163 T2	20031009	DE19916033163T	19911016
DE69133248 D1	20030605	DE19916033248	19911016
DE69133248 T2	20040129	DE19916033248T	19911016
DK0481749 T3	19991129	DK19910309518T	19911016
EP0481749 A2	19920422	EP19910309518	19911016
EP0481749 A3	19920826	EP19910309518	19911016
EP0481749 B1	19990721	EP19910309518	19911016
EP0908469 A2	19990414	EP19980124310	19911016
EP0908469 A3	20000531	EP19980124310	19911016
EP0908469 B1	20030502	EP19980124310	19911016
EP0908470 A2	19990414	EP19980124311	19911016
EP0908470 A3	20000517	EP19980124311	19911016
EP0908470 B1	20021120	EP19980124311	19911016
EP0908471 A2	19990414	EP19980124308	19911016
EP0908471 A3	20000524	EP19980124308	19911016
EP0908471 B1	20020724	EP19980124308	19911016
EP0908472 A2	19990414	EP19980124309	19911016
EP0908472 A3	20000531	EP19980124309	19911016
EP0908472 B1	20020717	EP19980124309	19911016
ES2135388 T3	19991101	ES19910309518T	19911016
ES2176892 T3	20021201	ES19980124308T	19911016
ES2176893 T3	20021201	ES19980124309T	19911016
ES2183282 T3	20030316	ES19980124311T	19911016
ES2192740 T3	20031016	ES19980124310T	19911016
GR3031277 T3	19991231	GR19990402375T	19990922
JP2002088111 A2	20020327	JP20010235995	20010803
JP2002088112 A2	20020327	JP20010236003	20010803
JP2002088113 A2	20020327	JP20010236063	20010803
JP2002088115 A2	20020327	JP20010235988	20010803
JP3251037 B2	20020128	JP19910271048	19911018
JP3340728 B2	20021105	JP20010235988	20010803
JP3340729 B2	20021105	JP20010236003	20010803
JP3340730 B2	20021105	JP20010236063	20010803
JP3392124 B2	20030331	JP20010235995	20010803
JP6041226 A2	19940215	JP19910271048	19911018
KR100214890 B1	19990802	KR19910018324	19911017
US5066737 A	19911119	US19900600781	19901022
US5077357 A	19911231	US19900600898	19901022
US5082907 A	19920121	US19900599550	19901018
US5106806 A	19920421	US19900599610	19901018
US5124298 A	19920623	US19910730137	19910715
US5132263 A	19920721	US19910749806	19910826
US5141910 A	19920825	US19910759351	19910913
US5146028 A	19920908	US19920833185	19920210
US5151399 A	19920929	US19900599538	19901018
US5229342 A	19930720	US19920913233	19920624

Priority:

US19900599550 19901018
US19900600781 19901022
US19900600898 19901022
EP19910309518 19911016
US19920913233 19920624
CA19912053645 19911017
US19900599550 19901018
US19900599610 19901018
US19900600898 19901022
US19900599538 19901018
JP19910271048 19911018
US19910749806 19910826
US19900599610 19901018
US19900600898 19901022
US19910730137 19910715
US19910759351 19910913
US19920833185 19920210

Probable Assignee: UNION CARBIDE CHEMICALS AND PLASTICS TECHNOLOGY CORP

Assignee(s): (std)**:** SHELL OIL CO ; UNION CARBIDE CHEM PLASTIC

Assignee(s): SHELL POLYPROPYLENE CO ; UNION CARBIDE CHEMICALS AND PLASTICS TECHNOLOGY CO ; UNION CARBIDE CHEM AND PLAST TECHNOL CORP ; SHELL OIL CO A DE CORP ; UNION CARBIDE CHEMICALS AND PLASTICS TECHNOLOGY CORP ; UNION CARBIDE CHEMICALS AND PLASTICS TECHNOLOGY CORP DANBURY ; SHELL OIL CO A CORP OF DE ; CHEVRON CHEMICAL CO ; JOB ROBERT CHARLES

Inventor(s): (std)**:** JOB ROBERT CHARLES ; ROBAATO CHIYAARUZU JIYOBU ; ROBERT C JOB ; JOB ROBERT C

Designated states: AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

6) Family number: 12665415 (EP0602512A2) © PatBase

Title: Propylene copolymers with reduced tendency to stress whitening.

Abstract: Copolymers of propylene with 1-alkenes, obtainable by two-step polymerisation from the gas phase in an agitated fixed bed by means of a Ziegler-Natta catalyst system containing, as cocatalysts, an aluminium compound and an organosilicon compound in addition to a supported titanium-containing solids component, where a) in the first polymerisation step, propylene is polymerised together with a further alk-1-ene in the presence of hydrogen at a pressure of from 15 to 40 bar, a temperature of from 60 to 90@C and a mean residence time of the reaction mixture of from 0.7 to 5 hours, and the ratio between the partial pressure of the propylene and the partial pressure of the further alk-1-ene is in this case set at from 10:1 to 500:1, and the ratio between the partial pressure of the propylene and the partial pressure of the hydrogen is set at from 30:1 to 180:1, and subsequently b) in a second polymerisation step, propylene and a further alk-1-ene are polymerised onto the polymer obtained from the first polymerisation step in the presence of hydrogen at a pressure of from 5 to 25 bar, where this pressure is at least 3 bar below the pressure in the first polymerisation step, a temperature of from 40 to 90@C and a mean residence time of the reaction mixture of from 0.7 to 5 hours, where the ratio between the partial pressure of propylene and the partial pressure of the further alk-1-ene is set at from 0.3:1 to 10:1, the ratio between the partial pressure of propylene and the partial pressure of hydrogen is set at from 4:1 to 1:1, and the weight ratio between the monomers reacted in the first and second polymerisation steps is set at from 0.5:1 to 20:1.

Classifications:
International (IPC 8-9): C08F10/00 C08F2/00 C08F2/34 C08F2/38 C08F210/04 C08F210/06 C08F210/16 C08F297/08 C08F4/60 C08F4/642 C08F4/645 C08F4/646 C08L23/10 C08L23/14 (Advanced/Invention)
International (IPC 1-7): B29C45/00 B29L23/22 B29L31/00 B29L7/00 C08F2/00 C08F2/34 C08F2/38 C08F210/02 C08F210/04 C08F210/04 C08F210/06 C08F210/08 C08F210/14 C08F210/16 C08F255/02 C08F255/04 C08F297/08 C08F297/08 C08F4/02 C08F4/58 C08F4/642 C08F4/645 C08F4/646 C08J5/00 C08J5/18 C08L23/14 C08L23/16 C08L23/20 C08L51/06 C08L53/00 D01F6/30
CPC: C08F210/06 C08F297/08 C08L23/10 C08L23/14 C08L2205/02
European: C08F210/06 C08F297/08 C08L23/10 C08L23/14 M08F210/06 M08L205/02

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
DE4242056 A1	19940616	DE19924242056	19921214
DE59305753 D1	19970417	DE19935005753	19931208
EP0602512 A2	19940622	EP19930119725	19931208
EP0602512 A3	19941221	EP19930119725	19931208
EP0602512 B1	19970312	EP19930119725	19931208
ES2098639 T3	19970501	ES19930119725T	19931208
JP3459284 B2	20031020	JP19930307911	19931208
JP6293814 A2	19941021	JP19930307911	19931208
ZA9309308 A	19950613	ZA19930009308	19931213

Priority:

DE19924242056 19921214 DE19935005753 19931208

Probable Assignee: BASF AG

Assignee(s): (std): BASF AG

Assignee(s): BASF AG 67063 LUDWIGSHAFEN ; BASF AG 67063 LUDWIGSHAFEN DE ; BASF AKTIENGESELLSCHAFT

Inventor(s): (std): HUNGENBERG KLAUS DIETER DR ; OVERTHUN KLAUS ; MUELLER PATRIK DR ; SCHWAGER HARALD DR ; SCHWAGER HARALD ; PATORITSUKU MIYURAA ; MUELLER PATRIK ; KURAUSUUDEIITAA FUNGENBERUKU ; KURAUSU OOFUAATSUN ; HUNGENBERG KLAUS DIETER ; HAARARUTO SHIYUBUAGAA

Inventor(s): SCHWAGER HARALD DR D 67346 SPEYER DE ; MUELLER PATRIK DR D 67661 KAISERSLAUTERN DE ; OVERTHUN KLAUS 6701 FUSGOENHEIM ; OVERTHUN KLAUS D 67136 FUSSGOENHEIM DE ; PATRIK MUELLER ; HUNGENBERG KLAUS DIETER DR D 69488 BIRKENAU DE ; KLAUS DIETER HUNGENBERG ; KLAUS OVERTHUN ; HARALD SCHWAGER

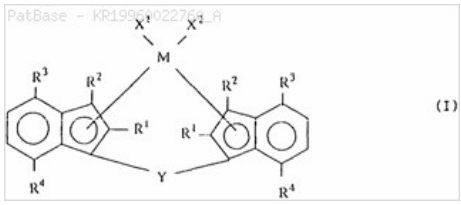
Designated states: BE DE ES FR GB IT NL

7) Family number: 11908979 (US5998039A)

© PatBase

Title: POLYPROPYLENE COMPOSITION AND USES THEREOF

Abstract: Source: US5998039A Disclosed is a polypropylene composition comprising (A) polypropylene and (B) a specific propylene-1-butene random copolymer in a specific amount ratio. The propylene-1-butene random copolymer (B) is characterized in that: (1) the copolymer contains 50 to 95 percent by mol of constituent units from propylene and 50 to 5 percent by mol of constituent units from 1-butene, (2) the intrinsic viscosity, as measured in decahydronaphthalene at 135 DEG C., is in the range of 0.1 to 12 dl/g, (3) the molecular weight distribution (Mw/Mn), as determined measured by GPC, is not more than 3, and (4) the parameter B value indicating randomness of the copolymerized monomer sequence distribution is in the range of 1.0 to 1.5. Also disclosed is a polypropylene composite film comprising (I) a crystalline polypropylene layer and (II) a layer formed from the polypropylene composition, which is laminated on at least one surface of the crystalline polypropylene layer (I). The polypropylene composition is excellent in heat resistance and low-temperature heat-sealing properties as well as in flexibility and impact resistance. The polypropylene composite film is excellent in not only heat-sealing properties, particularly low-temperature heat-sealing properties, but also transparency, scratch resistance and blocking resistance.



Classifications:
International (IPC 8-9): B29C55/12 B32B27/00 B32B27/32 C08F10/00 C08F210/06 C08F210/16 C08F4/60 C08F4/642 C08F4/6592 C08F8/00 C08J5/18 C08L23/00 C08L23/10 C08L23/12 C08L23/14 C08L23/16 C08L23/18 C08L23/20 (Advanced/Invention);
B29K23/00 B29L7/00 B29L9/00 B32B27/00 C08F210/06 C08F210/16 C08F4/642 C08L23/10 C08L23/20 (Advanced/Non-invention);
B29C55/12 B32B27/00 B32B27/32 C08F10/00 C08F210/00 C08F4/00 C08F8/00 C08J5/18 C08L23/00 (Core/Invention);
B32B27/00 C08F4/00 C08L23/00 (Core/Non-invention)
International (IPC 1-7): B29C55/12 B29K23/00 B29L7/00 B29L9/00 B32B27/00 B32B27/30 B32B27/32 C08F10/00 C08F210/06 C08F210/16 C08F4/64 C08F4/642 C08J5/18 C08L23/10 C08L23/12 C08L23/14 C08L23/16 C08L23/20
CPC: Y10S428/91 C08L23/12 C08F210/06 C08L23/10 C08L23/14 C08L23/142 C08L2205/02 Y10T428/1328 Y10T428/31909 Y10T428/31913
European: C08L23/10 C08L23/12 C08L23/14 C08L23/14A C08L23/14A+B2 M08F210/06 M08L205/02 M08L23/12 M08L23/14 M08L23/14A
US: 428/34.9 428/515 428/516 428/910 525/240 526/348.1 526/348.6

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CA2164461 AA	19960607	CA19952164461	19951205
CA2164461 C	20000808	CA19952164461	19951205
CN1062576 C	20010228	CN19951019053	19951206
CN1139130 A	19970101	CN19951019053	19951206
DE69508357 D1	19990422	DE19956008357	19951206
DE69508357 T2	19991014	DE19956008357T	19951206
DE69508357 T3	20050113	DE19956008357T	19951206
EP0716121 A1	19960612	EP19950308867	19951206
EP0716121 B1	19990317	EP19950308867	19951206
EP0716121 B2	20040609	EP19950308867	19951206
JP2004339523 A2	20041202	JP20040225837	20040802
JP2007002266 A2	20070111	JP20060276736	20061010
JP3491849 B2	20040126	JP19950044440	19950303
JP3491850 B2	20040126	JP19950047471	19950307
JP3628772 B2	20050316	JP19950260162	19951006
JP3895341 B2	20070322	JP20040225837	19951006
JP3944750 B2	20070718	JP20060276736	20061010
JP8208909 A2	19960813	JP19950260162	19951006
JP8238731 A2	19960917	JP19950044440	19950303
JP8238733 A2	19960917	JP19950047471	19950307
KR100190429 B1	19990601	KR19950046958	19951206
KR19960022760 A	19960718	KR19950046958	19951206
US5998039 A	19991207	US19970890360	19970709

Priority:

JP19940302539 19941206
CA19952164461 19951205
US19970890360 19970709
JP20040225837 20040802
JP19950044440 19950303
CA19952164461 19951205
US19950568239 19951206
JP19950260162 19951006
JP19950047471 19950307
JP20060276736 20061010

Probable Assignee: MITSUI CHEMICALS INC

Assignee(s): (std): MITSUI CHEMICALS ; MITSUI CHEMICALS INC ; MITSUT PETROCHEMICAL IND LTD ; MITSUI PETROCHEMICAL IND

Assignee(s): MITSUI PETROCHEMICAL IND LTD ; MITSUT PETROCHEMICAL INDUSTRIES LTD ; MITSUI PETROCHEM IND LTD ; MITSUI PETROCHEMICAL INDUSTRIES LTD ; MITSUI CHEMICALS INC TOKIO TOKYO JP ; TANAKA YASUO ; SUGI MASAHIRO ; TANIZAKI TATSUYA ; TSUTSUI TOSHIYUKI ; HASHIMOTO MIKIO ; KAGAMI MAMORU

Inventor(s): (std): HASHIMOTO ; HASHIMOTO MIKIO ; MASAHIRO SUGI ; SUGI MASAHIRO ; TANAKA YASUO ; TANIZAKI TATSUYA ; TATEO ; TATEO HASHIMOTO ; TATSUO TANISAKI ; TSUTSUI TOSHIYUKI ; KAGAMI MAMORU

Inventor(s): KAGAMI MAMORU C OMITSUI PETROCHEMICAL IND LTD ; KAGAMI MAMORU C OMITSUI PETROCHEMICAL IND LTD ICHI ; TSUTSUI TOSHIYUKI C OMITSUI PETROCHEMICAL KUGA ; TSUTSUI TOSHIYUKI C OMITSUI PETROCHEMICAL KUGA GUN ; TSUTSUI TOSHIYUKI C OMITSUI PETROCHEMICAL KUGA GUN YAMAGUCHI 740 JP ; TSUTSUI T ; TANIZAKI TATSUYA C O MITSUI PETROCHEMICAL KUGA ; TANIZAKI TATSUYA C O MITSUI PETROCHEMICAL KUGA GUN ; TANIZAKI TATSUYA C O MITSUI PETROCHEMICAL KUGA GUN YAMAGUCHI 740 JP ; TANAKA YASUO C OMITSUI PETROCHEMICAL IND LTD ; TANAKA YASUO C OMITSUI PETROCHEMICAL IND LTD ICHIH ; TANAKA YASUO C OMITSUI PETROCHEMICAL INDLTD ; TANISAKI TATSUO ; SUGI MASAHIRO C O MITSUI PETROCHEMICAL ; SUGI MASAHIRO C O MITSUI PETROCHEMICAL ICHIHARA SH ; SUGI MASAHIRO C O MITSUI PETROCHEMICAL ICHIHARA SHI CHIBA 299 01 JP ; SUGI MASAHIRO T ; HASHIMOTO MIKIO C O MITSUI PETROCHEMICAL KUGA ; HASHIMOTO MIKIO C O MITSUI PETROCHEMICAL KUGA GUN ; HASHIMOTO MIKIO C O MITSUI PETROCHEMICAL KUGA GUN YAMAGUCHI 740 JP ; HASHIMOTO TATEO

Designated states: DE FR GB IT NL

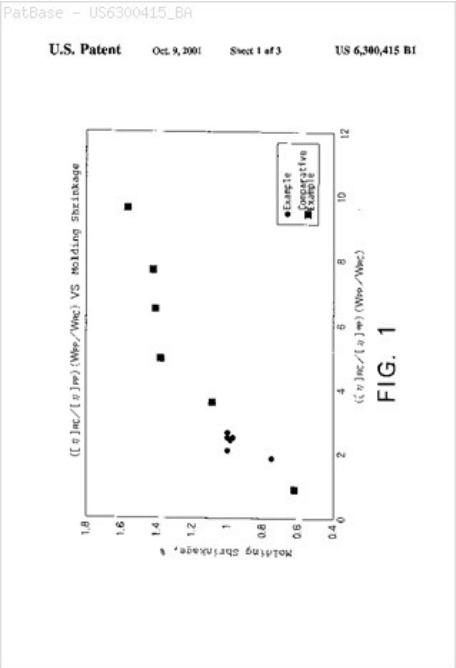
8) Family number: 30249706 (US6300415B)

© PatBase

Title: Propylene composition, process for preparing the same, polypropylene composition, and molded articles

Abstract: Source: US6300415B A polypropylene composition for the production of various molded articles which are excellent in moldability, mold shrinkage factor on molding, rigidity, flexibility, impact resistance, in particular low-temperature impact resistance, transparency, gloss, stress-whitening resistance, and the balance thereof; various molded articles having the above properties; a propylene composition which is suitable for a base resin for the polypropylene composition; and a process for the production thereof. The propylene composition comprises a propylene homopolymer and a propylene-ethylene copolymer, the intrinsic viscosity of the copolymer ([eta]RC) is in the range of 1.7 to 2.8 dl/g, the intrinsic viscosity ratio of the homopolymer to the copolymer ([eta]RC/[eta]pp) is in the range of 0.7 to 1.2 and a product [(WPP/WRC)x ([eta]RC/[eta]pp)] of the weight ratio (WPP/WRC) of the homopolymer to the copolymer and the intrinsic viscosity ratio thereof is in the range of 1.0 to 3.0.

Classifications:
International (IPC 8-9): B29C45/00 B29C47/00 B32B27/32 B65D1/00 B65D1/02 B65D1/09 C08F110/06 C08F210/00 C08F210/06 C08F255/02 C08F297/08 C08J5/00 C08J5/18 C08K3/34 C08K5/098 C08K5/103 C08K5/13 C08K5/14 C08K5/49 C08L23/06 C08L23/08 C08L23/10 C08L23/12 C08L23/16 C08L23/20 C08L43/04 C08L51/06 C08L53/00 (Advanced/Invention);
B29K23/00 B29L7/00 C08F110/06 C08F210/06 C08F297/08 C08J5/00 C08L23/08 C08L23/12 C08L23/16 (Advanced/Non-invention);
B29C45/00 B29C47/00 B32B27/32 B65D1/00 B65D1/02 B65D1/09 C08F297/00 C08J5/00 C08J5/18 C08K3/00 C08K5/00 C08L23/00 C08L43/00 (Core/Invention)
International (IPC 1-7): B29C45/00 B29C47/00 B29K23/00 B29K23/00 B29L7/00 B32B27/32 B65D1/02 B65D1/09 C08F210/00 C08F297/08 C08J5/00 C08J5/18 C08K3/34 C08K5/098 C08K5/103 C08K5/13 C08K5/14 C08K5/49 C08L23/06 C08L23/08 C08L23/10 C08L23/12 C08L23/16 C08L23/20 C08L43/04 C08L53/00
CPC: C08J5/18 B32B27/32 C08F110/06 C08F210/06 C08F255/02 C08F297/083 C08J2323/10 C08L23/0815 C08L23/10 C08L23/16 C08L51/06 C08L53/00
European: B32B27/32 C08F255/02 C08F297/08B C08J5/18 C08L23/10 C08L51/06 C08L53/00 M08F110/06 M08F210/06 M08J323/10 M08L23/08A1 M08L23/16 M08L23/16B M08L51/06 M08L53/00
US: 264/165 264/239 525/191 525/197 525/240



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
AT215571 E	20020415	AT19960939302T	19961122
AU199676387 A1	19970611	AU19960076387	19961122
BRPI9611825 A	19990713	BR1996PI11825	19961122
CN1109715 C	20030528	CN19961099321	19961122
CN1205726 A	19990120	CN19961099321	19961122
DE69620440 D1	20020508	DE19966020440	19961122
DE69620440 T2	20020829	DE19966020440T	19961122
DE69620440 T3	20100520	DE19966020440T	19961122
EP0863183 A1	19980909	EP19960939302	19961122
EP0863183 A4	19991229	EP19960939302	19961122
EP0863183 B1	20020403	EP19960939302	19961122
EP0863183 B2	20080528	EP19960939302	19961122
JP2002249626 A2	20020906	JP20010353858	20011119
JP2003246900 A2	20030905	JP20030017213	20030127
JP3470337 B2	20031125	JP19970519600T	19961122
JP3800181 B2	20060726	JP20030017213	20030127
JP3852326 B2	20061129	JP20010353858	19961122
JP3852326 B2	20061129	JP20010353858	20011119
KR100277378 B1	20010115	KR19980703853	19980522
KR19990071578 A	19990927	KR19980703853	19980522
TW486501 B	20020511	TW19960114348	19961121
US6300415 BA	20011009	US19980068949	19980814
WO9719135 A1	19970529	WO1996JP03433	19961122

Priority:

JP19950305292 19951124 JP19960035639 19960129 JP19960106365 19960402
WO1996JP03433 19961122 JP20010353858 20011119 JP19960174178 19960613
JP19960181141 19960621 JP19960209030 19960718 JP19960209031 19960718
JP20030017213 20030127

Probable Assignee: JNC CORP

Assignee(s): (std): KAWANO SHOUJI ; KIMURA KAZUHIRO ; OKAYAMA CHIKASHI ; NAKASHIMA TAKANORI ; KIMURA MASAMI ; WAKATA MAYUMI ; YAMAMOTO TOSHIKI ; SUGIMOTO MASATAKA ; MOCHIZUKI YASUHIRO ; SAITO NORIAKI ; YOKOTA JUNICHIRO ; NAKAGAWA YASUHIKO ; CHISSO CORP ; GOUDA KUNIO ; ISHII HIROHISA

Assignee(s): JNC CORP ; CHISSO CORP OSAKA

Inventor(s): (std): TAKANORI NAKASHIMA ; WAKATA MAYUMI ; YAMAMOTO HISAKI ; YAMAMOTO TOSHIKI ; YOKOTA JUNICHI ; YOKOTA JUNICHIRO ; YASUHIRO MOCHIZUKI ; YASUHIKO NAKAGAWA ; TOSHIKI YAMAMOTO ; SHOUJI KAWANO ; NORIAKI SAITO ; MAYUMI WAKATA ; MASATAKA SUGIMOTO ; KUNIO GOUDA ; KAZUHIRO KIMURA ; JUNICHIRO YOKOTA ; HIROHISA ISHII ; KIMURA MASAMI ; KIMURA TAKANORI ; KONO SHOJI ; MASAMI KIMURA ; MOCHIZUKI YASUHIRO ; NAKAGAWA YASUHIKO ; NAKAGAWA YASUHIKO CHISSO PETRO ; NAKAJIMA TAKANORI ; NAKASHIMA TAKANORI ; OKAYAMA CHIKASHI ; SAITO NORIAKI ; SUGIMOTO MASATAKA ; CHIKASHI OKAYAMA ; GODA KUNIO ; GOUDA KUNIO ; ICHIHARA SHI ; ISHII HIROHISA ; KAWANO SHOUJI ; KIMURA KAZUHIRO

Inventor(s): KIMURA KAZUHIRO AND ; JUNICHI YOKOTA ; TAKANORI KIMURA

Agent(s): GILLE HRABAL STRUCK NEIDLEIN PROP ROOS

Designated states: AL AM AT AU AZ BB BE BF BG BJ BR BY CA CF CG CH CI CM CN CZ DE DK EE ES FI FR GA GB GE GN GR HU IE IL IS IT JP KE KG KR KZ LI LK LR LS LT LU LV MC MD MG MK ML MN MR MW MX NE NL NO NZ PL PT RO RU SD SE SG SI SK SN SZ TD TG TJ TM TR TT UA UG US UZ VN

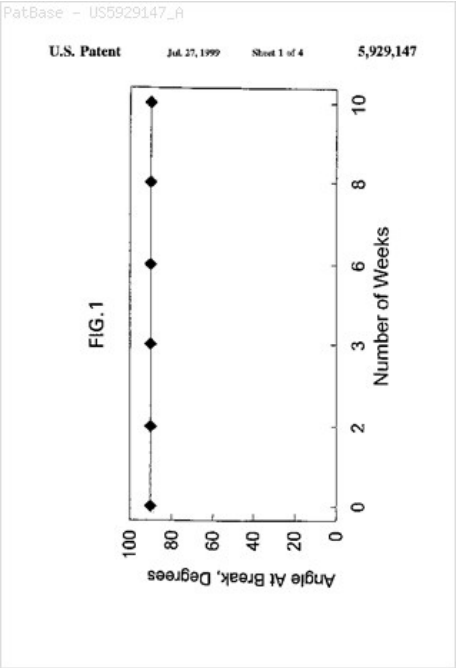
9) Family number: 11121804 (US5929147A)

© PatBase

Title: EMBRITTLEMENT-RESISTANT POLYOLEFIN COMPOSITION AND FLEXIBLE ARTICLES THEREFROM

Abstract: Source: US5929147A An embrittlement-resistant polyolefin composition, including: (a) at least 80 percent by weight, based on the total weight of the polyolefin composition, of a crystalline polymer comprising either a propylene homopolymer having an isotactic index greater than 90 or a random copolymer of propylene and either ethylene or C4-C10 1-olefins, (b) an elastomeric copolymer of ethylene and either propylene or butene-1, where the elastomeric copolymer is present in an amount sufficient to enhance the flexibility of the polyolefin composition, without adversely affecting the clarity of the polyolefin composition, and where the polyolefin composition has a heat distortion temperature of at least 60 DEG C. Optional components include a stabilizing amount of a hindered amine light stabilizer, an acid neutralizing agent, and a sorbitol-based compound. The composition may be used to manufacture medical articles and food packaging material which must be sterilized, either by irradiation or by autoclaving.

Classifications:
International (IPC 8-9): A61L2/08 A61M5/31 C08K5/00 C08K5/103 C08K5/3435 C08K5/54 C08K5/5419 C08K5/544 C08L23/08 C08L23/10 C08L23/16 (Advanced/Invention);
C08L23/08 C08L23/16 (Advanced/Non-invention);
A61L2/08 A61M5/31 C08K5/00 C08L23/00 (Core/Invention)
International (IPC 1-7): A61L2/08 C08K5/103 C08K5/3435 C08K5/54 C08L23/08 C08L23/10 C08L23/12
CPC: Y10T428/139 C08K5/0008 C08K5/5442 C08L23/0815 C08L23/10 C08L23/16
European: C08K5/00P C08K5/544B C08L23/10 M08L23/08A1 M08L23/16
US: 428/36.9 524/102 524/174 524/262 524/265 524/318 524/334 524/341 524/345 524/349 524/351 524/352 524/394 524/436 524/437 524/444 524/579 524/99 525/240 604/187 604/218 604/38 606/151 606/205



Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
CA2207880 AA	19971218	CA19972207880	19970617
CA2207880 C	20031209	CA19972207880	19970617
DE69706100 D1	20010920	DE19976006100	19970614
DE69706100 T2	20020620	DE19976006100T	19970614
DK0814127 T3	20011008	DK19970109710T	19970614
EP0814127 A1	19971229	EP19970109710	19970614
EP0814127 B1	20010816	EP19970109710	19970614
ES2159794 T3	20011016	ES19970109710T	19970614
JP10120847 A2	19980512	JP19970161080	19970618
JP2007051294 A2	20070301	JP20060241555	20060906
JP4267087 B2	20090527	JP19970161080	19970618
MX9704484 A1	19971231	MX19970004484	19970617
US5929147 A	19990727	US19960665785	19960618

Priority:
US19960665785 19960618 CA19972207880 19970617 JP19970161080 19970618

Probable Assignee: MONTELL NORTH AMERICA INC

Assignee(s): (std): MONTELL NORTH AMERICA INC ; BASELL NORTH AMERICA INC

Assignee(s): BASELL NORTH AMERICA INC WILMINGTON ; MONTELL NORTH AMERICA INC WILMINGTON ; O NEAL THOMAS J ; PIERICK DAVID E

Inventor(s): (std): O NEAL THOMAS J ; PIERICK DAVID E

Inventor(s): THOMAS J O NEAL ; DAVID E PIERICK ; O AND APOS NEAL THOMAS J

Designated states: BE DE DK ES FI FR GB IT NL

10) Family number: 14930500 (US6159567A)

© PatBase

Title: POLYPROPYLENE BLOCK COPOLYMERS AND CONTAINERS MADE THEREFROM

Abstract: Source: US6159567A A propylene block copolymer comprising (A) 60-90 weight percent, based on the total amount of the block copolymer, of a first block of a propylene polymer, optionally containing a small amount of copolymerised ethylene, (B) 40-10 weight percent, based on the total amount of the block copolymer, of a second block of an ethylene-propylene copolymer containing 1-10 weight percent of ethylene, and the total ethylene content of the block copolymer being within the range of 0.1-2.5 percent. The weight process for the manufacturing of the propylene block copolymer and use of it for the manufacture of bioriented bottles.

Classifications:
International (IPC 8-9): C08F297/08 C08L53/00 (Advanced/Invention);
C08F297/00 C08L53/00 (Core/Invention)
International (IPC 1-7): B29C45/00 B29C55/28 B65D23/00 C08F293/00 C08F297/08 C08L53/00
CPC: Y10T428/1352 Y10T428/139 Y10T428/1397 C08L53/00 C08F297/083 Y10T428/31931 Y10T428/31938
European: C08F297/08B C08L53/00
US: 264/532 264/537 428/35.7 428/36.9 428/36.92 428/521 428/523 428/542.8 525/323

Family:

Publication number	Publication date	Application number	Application date
DE69813347 D1	20030522	DE19986013347	19980214
DE69813347 T2	20031106	DE19986013347T	19980214
DE69813347 T3	20110519	DE19986013347T	19980214
EP0860457 A1	19980826	EP19980200474	19980214
EP0860457 B1	20030416	EP19980200474	19980214
EP0860457 B2	20110126	EP19980200474	19980214
GB2322376 A1	19980826	GB19970003841	19970225
GB2322376 B2	20001129	GB19970003841	19970225
GB9703841 A0	19970416	GB19970003841	19970225
US6159567 A	20001212	US19980024123	19980217

Priority:

GB19970003841 19970225

Probable Assignee: INEOS MFG BELGIUM

Assignee(s): (std): SOLVAY ; POLYPROPYLENE BELGIUM NV ; INEOS MFG BELGIUM NV ; SOLVAY POLYOLEFINS EUROP BELGI ; POLYPROPYLENE BELGIUM N V ANTW

Assignee(s): INNOVENE MFG ; O AND D USA LLC ; SOLVAY POLYOLEFINS EUROPE BELGIUM ; SOLVAY POLYOLEFINS EUROPE BELGIUM SOC ANONYME ; SOLVAY POLYOLEFINS EUROPE BELGIUM SOCIUTU ANONYME ; SOLVAY POLYOLEFINS EUROPE BELGIUM SOCIETE ANONYME ; SOLVAY POLYOLEFINS EUROPE BELGIUM (SOCIETE ANONYME ; SOLVAY POLYOLEFINS EUROPE BELGIUM (SOCIETE ANONYME) ; POLYPROPYLENE BELGIUM (NAAMLOZE VENNOOTSCHAP) ; INEOS MFG BELGIUM ; INNOVENE MFG BELGIUM ; POLYPROPYLENE BELGIUM NV ANTWERPEN ; POLYPROPYLENE BELGIUM SCHELDELAAN ; POLYPROPYLENE BELGIUM ; POLYPROPYLENE BELGIUM NAAMLOZE VENNOOTSCHAP ; POLYPROPYLENE BELGIUM N V ANTWERPEN ; BARCLAYS BANK PLC ; BARCLAYS BANK PLC (IN ITS CAPACITY SECURITY TRUSTE ; BARCLAYS BANK PLC (IN ITS CAPACITY SECURITY TRUSTEE FOR ITSELF AND OTHER SECURED PARTIES) AS ; BARCLAYS BANK PLC IN ITS CAPACITY SECURITY TRUSTEE ; BARCLAYS BANK PLC IN ITS CAPACITY SECURITY TRUSTEE FOR ITSELF AND OTHER SECURED PARTIES AS ; INEOS MANUFACTURING BELGIUM NV ; INEOS MFG

Inventor(s): (std): CHARLIER JEAN ; DELAITE EMMANUEL ; MIKIELSKI RAYMOND

Inventor(s): RAYMOND MIKIELSKI ; EMMANUEL DELAITE ; JEAN CHARLIER

Agent(s): SMITH JULIAN PHILIP HOWARD

Designated states: BE DE FR GB