

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 6160 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008219

Señores
Anheuser-Busch InBev S.A.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PELÍCULA DE POLIÉSTER TERMORRETRÁCTIL”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2018/082678
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 27 de noviembre de 2018.
PRIORIDAD: 1/12/2017, BE (BÉLGICA), 2017/5887

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el bajo el número , y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar películas de poliéster termorretráctiles mejoradas que tengan propiedades de contracción esperadas, resistencia al derretido, resistencia mecánica / a la tracción y otras propiedades deseables para una película termorretráctil para embalaje.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una película de poliéster termorretráctil que comprende un cuerpo de película estirada térmicamente, donde la película está hecha de una composición de poliéster modificado junto con un método para prepararla.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 23 de noviembre de 2022.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 01 de diciembre de 2017, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	US2011143123	HEAT SHRINKABLE POLYESTER FILM	16 de junio de 2011
D3	US2007009750	POLYESTER FILM	11 de enero de 2007



Oficio N° 6160 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008219

D2¹ divulga una película multicapa de poliéster contraíble por calor que tiene una transparencia, un brillo y una trabajabilidad excelentes y que se puede producir fácilmente. Específicamente se describe una película de poliéster termorretráctil que tiene un valor de turbidez de no más del 2 %, un brillo en un ángulo de medición de 45° de no menos del 200 % en al menos un lado de la película y un coeficiente de fricción dinámico entre uno y otro lado de la película de no más de 1,5. La película de poliéster termocontraíble también tiene una contracción en la dirección principal de contracción de no menos del 50 % cuando se sumerge en agua caliente a 95 °C durante 10 segundos y una resistividad superficial de no más de 13 log Ω a una humedad relativa de 65 % (resumen).

D3² divulga una película de poliéster superior en resistencia al calor, resistencia química, propiedad de aislamiento y estabilidad dimensional térmica, adecuada para su aplicación en campos asociados con el tratamiento de ebullición o retorta, que requieren tenacidad, resistencia a la perforación, resistencia a la flexión, resistencia a la rotura de la bolsa por caída, resistencia al impacto y similares, campos que requieren termoformado o formación al vacío, y diversos usos tales como bolsas de envasado para alimentos que contienen agua, productos farmacéuticos y similares (resumen).

5. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

5.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0008219 del 23 de noviembre de 2022) refiere a:

*“Una película de poliéster termorretráctil, caracterizada porque comprende un cuerpo de película estirada térmicamente, la película hecha de una composición de poliéster modificado que comprende:
uno o más poliésteres seleccionados de, entre otros, el grupo que consiste en tereftalato de polietileno (PET), naftalato de polietileno (PEN), poli-(tereftalato de 1,4-diciclohexanodimetileno) (PCT), tereftalato de polibutileno (PBT), tereftalato de politrimetileno (PTT), naftalato- bibenzoato de polietileno (PENBB) o mezclas de los mismos, y anhídrido maleico como agente de reticulación”.*

A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3
Película de poliéster termorretráctil Película estirada térmicamente	Película de poliéster termorretráctil Reiv 1. Película estirada térmicamente	Película de poliéster Retráctil [0138] Película estirada térmicamente

¹<https://patents.google.com/patent/US20110143123A1/en?q=US20110143123>

²<https://patents.google.com/patent/US20070009750A1/en?q=US20070009750>



Oficio N° 6160 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008219

Composición de la película	Composición de la película	Composición de la película
Uno o más poliésteres seleccionados de, entre otros, el grupo que consiste en tereftalato de polietileno (PET), naftalato de polietileno (PEN), poli-(tereftalato de 1,4- diciohexanodimetileno) (PCT),	Poliésteres seleccionados de, tereftalato de polietileno (PET), ... [0030]	Poliésteres seleccionados de, tereftalato de polietileno (PET), ... [0138]
agente de reticulación Anhídrido maleico	---	Agente de reticulación Anhídrido maleico [0033] [0138]

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la materia reclamada en la reivindicación 1 porque divulga una película de poliéster termorretráctil (Reivin 1.) que comprende PET (poli(tereftalato de etileno) [0030] que pueden modificarse con ácidos o glicoles ([0031-[0034]), incluyendo, por ejemplo, 1,4-butanodiol o polietilenglicol (ver [0034]). Dicha película tiene un valor de turbidez del 2 % o menos, un brillo del 200 % o más en un ángulo de medición de 45° para al menos una cara, un coeficiente de fricción dinámica entre una cara y la otra cara de 1,5 o menos, una relación de contracción por calor HSR del 50 % o más en la dirección principal de contracción cuando la película se sumerge en agua caliente a 95 °C durante 10 segundos, y una resistividad superficial de 13 log Ω o menos a una humedad relativa del 65 % (reivindicación 1), además tiene un espesor entre 6 - 250 micras ([0049], película con un espesor de 40 micras ejemplificada [0087]).

Se explica además que en el proceso de estirado, el precalentamiento se da preferiblemente a una película de material a una temperatura no inferior a la temperatura de transición vítrea (Tg) del polímero que constituye la película, y no más a Tg+80°C. En termofijación en el momento del estirado, la película se pasa preferiblemente dentro de una zona de calentamiento que tiene una temperatura de 30°C a 150°C durante aproximadamente 1 a 30 segundos. Además, después del estiramiento de la película, la película se puede estirar a una relación de estiramiento predeterminada antes o después del termofijado. Además, después del proceso de estirado, se puede realizar un proceso adicional para enfriar la película bajo la aplicación de tensión a la película mientras se mantiene la película en estado alargado o tenso, o posteriormente un proceso de enfriamiento adicional después de cancelar el estado tenso [0049]. Por lo tanto, es evidente que la Tg del poliéster divulgada en D2 está en el rango de 30 a 70° C. D2 también divulga que la composición de poliéster se fundió y extruyó a una temperatura de 275 ° C (ver [0085]).

Se explica que la película de poliéster contraíble por calor de D2 es preferiblemente una película laminada que tiene una película base de una resina de poliéster y una capa superficial formada en al menos una cara de la película base [0045]. La composición de materia prima se moldea en forma de película mediante métodos conocidos (por ejemplo, un método de extrusión, un método de calandrado) [0048].

Se recomienda agregar un componente de resina que tenga una función como aglutinante en los componentes de la capa superficial [0052]. Especialmente, el componente de resina que tiene una función como aglutinante en los componentes de la capa superficial es preferiblemente poliéster y derivados de poliéster y preferiblemente tiene una resina de poliéster copolimerizada hidrofóbica como polímero principal. [0053]. Los componentes que constituyen la resina de poliéster del polímero principal contienen adicionalmente alrededor de 0,5 a 10 mol % de un componente que tiene un doble enlace

Oficio N° 6160 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008219

insaturado polimerizable tal como ácido fumárico, ácido maleico y ácido 2,5-norbornenodicarboxílico y, como componente de glicol, un componente seleccionado de un componente alifático diol tal como etilenglicol, 1,3-propanodiol, 1,4-butanodiol y neopentilglicol, y un glicol alicíclico tal como 1,4-ciclohexano dimetanol [0054].

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y la película divulgada en D2, consiste en la adición de anhídrido maleico como agente reticulante.

No hay evidencia de que el incluir anhídrido maleico como agente reticulante proporcione una película con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que allí ya se había dado a conocer una película de poliéster termorretráctil con las mismas propiedades, en el que la composición de poliéster se puede modificar con la presencia de ácidos y glicoles adicionales.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la película conocida en D2 con el fin de obtener una alternativa?

Sin embargo, el incluir anhídrido maleico como agente reticulante en una película retráctil que comprende PET ya está divulgado en el documento 3 que se refiere a una película retráctil que comprende poli (tereftalato de etileno) el cual puede ser modificado con una cantidad de hasta 20% en moles de componente dicarboxílico por ejemplo: ácido fumárico, ácido maleico, anhídrido maleico, ácido itacónico, ácido citracónico, etc. [0033] y también enseña que la presencia del ácido dicarboxílico insaturado que comprende dobles enlaces se puede utilizar con el fin de obtener copoliéster de injerto autorreticulante (ver [0138]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir anhídrido maleico como agente reticulante como en D3 en la película del documento 2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo. De forma análoga la película de las reivindicaciones 19 y 20 tampoco se consideran inventivas.

Téngase en cuenta que el uso de anhídrido maleico como agente reticulante en “*Smart materials*” como polímeros de PET con propiedades térmicas y de memoria ya era un conocimiento establecido en este campo tecnológico, tal como lo divulga Chun (2001)³, el cual demostró que el uso de anhídrido maleico en copolímeros PEG-PET con memoria de forma tienen excelentes propiedades mecánicas en términos de retención de forma y tasa de recuperación de forma. La cantidad de anhídrido maleico añadida fue entre 0,5 y 2,5 mol % con respecto a dimetil tereftalato (DMT), y dichas propiedades de tracción, retención forma y tasa de recuperación mejoraron con el aumento de la cantidad de anhídrido maleico.

La reivindicación independiente 16 (NC2020/0008219 del 23 de noviembre de 2022) refiere a:

3 Chun, B. C., Cha, S. H., Chung, Y.-C., & Cho, J. W. (2001). Enhanced dynamic mechanical and shape-memory properties of a poly(ethylene terephthalate)-poly(ethylene glycol) copolymer crosslinked by maleic anhydride. *Journal of Applied Polymer Science*, 83(1), 27–37. doi:10.1002/app.2228

Oficio N° 6160 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008219

“Un método para preparar una película de poliéster termorretráctil, caracterizado porque comprende:

(a) formar una película de poliéster de una composición de poliéster modificado que comprende uno o más poliésteres formados por policondensación de un glicol y un ácido carboxílico seleccionado de la lista de: ácido tereftálico (los poliésteres formados preferidos incluyen al tereftalato de polietileno (PET), tereftalato de polibutileno (PBT) y tereftalato de politrimetileno (PTT)), ácido naftalendicarboxílico (el poliéster formado preferido incluye al naftalato de polietileno (PEN)), ácido 1,4- ciclohexano-dicarboxílico y ácido isoftálico, un glicol y anhídrido maleico como agente de reticulación;

(b) estirar térmicamente la película de poliester en una dirección de estiramiento a una temperatura que varía de 50°C a 130°C; y

(c) enfriar la película de poliester estirada térmicamente para obtener una película de poliéster termorretráctil”.

A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3
Método para preparar una película de poliéster termorretráctil	Método para obtener una película de poliéster termorretráctil [0049]	Método para obtener una película de poliéster Retráctil [0053] Película estirada térmicamente
Formar película, Composición de la película Uno o más poliésteres seleccionados de, entre otros, el grupo que consiste en tereftalato de polietileno (PET), naftalato de polietileno (PEN), poli-(tereftalato de 1,4- diciohexanodimetileno) (PCT), Anhídrido maleico	Composición de la película Poliésteres seleccionados de, tereftalato de polietileno (PET), ... [0030] ---	Composición de la película Poliésteres seleccionados de, tereftalato de polietileno (PET), ... [0138] Anhídrido maleico [0033] [0138]
estirar térmicamente la película de poliéster en una dirección de estiramiento a una temperatura que varía de 50°C a 130°C; y	estirar térmicamente la película de poliéster a una temperatura que varía de 30 a 150°C [0049]	estirar térmicamente la película de poliéster a una temperatura que varía de 50-100°C [0053]
enfriar la película de poliéster	enfriar la película de poliéster [0049]	enfriar la película de poliéster

D2 se considera el estado de la técnica más cercano a la materia reclamada en la reivindicación 1 porque divulga una película de poliéster termorretráctil (Reivin 1.) y un método de obtención de dicha película. Dicha película comprende PET (poli(tereftalato de etileno) [0030] que pueden modificarse con ácidos o glicoles ([0031]-[0034]), incluyendo, por ejemplo, 1,4-butanodiol o polietilenglicol (ver [0034]). Dicha película tiene un valor de turbidez del 2 % o menos, un brillo del 200 % o más en un ángulo de medición de 45° para al menos una cara, un coeficiente de fricción dinámica entre una cara y la otra cara de 1,5 o menos, una relación de contracción por calor HSR del 50 % o más en la dirección principal de contracción cuando la película se sumerge en agua caliente a 95 °C durante 10 segundos, y una resistividad superficial de 13 log Ω o menos a una humedad relativa del 65 % (reivindicación 1), además tiene un espesor entre 6 - 250 micras ([0049], película con un espesor de 40 micras ejemplificada [0087]).



Oficio N° 6160 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008219

El proceso de obtención de dicha película comprende un proceso de estirado donde el precalentamiento se da preferiblemente a una película de material a una temperatura no inferior a la temperatura de transición vítrea (T_g) del polímero que constituye la película, y no más a $T_g + 80^\circ\text{C}$. En termofijación en el momento del estirado, la película se pasa preferiblemente dentro de una zona de calentamiento que tiene una temperatura de 30°C a 150°C durante aproximadamente 1 a 30 segundos. Además, después del estiramiento de la película, la película se puede estirar a una relación de estiramiento predeterminada antes o después del termofijado. Además, después del proceso de estirado, se puede realizar un proceso adicional para enfriar la película bajo la aplicación de tensión a la película mientras se mantiene la película en estado alargado o tenso, o posteriormente un proceso de enfriamiento adicional después de cancelar el estado tenso [0049]. Por lo tanto, es evidente que la T_g del poliéster divulgada en D2 está en el rango de 30 a 70°C . D2 también divulga que la composición de poliéster se fundió y extruyó a una temperatura de 275°C (ver [0085]).

Se explica que la película de poliéster contraíble por calor de D2 es preferiblemente una película laminada que tiene una película base de una resina de poliéster y una capa superficial formada en al menos una cara de la película base [0045]. La composición de materia prima se moldea en forma de película mediante métodos conocidos (por ejemplo, un método de extrusión, un método de calandrado) [0048].

Se recomienda agregar un componente de resina que tenga una función como aglutinante en los componentes de la capa superficial [0052]. Especialmente, el componente de resina que tiene una función como aglutinante en los componentes de la capa superficial es preferiblemente poliéster y derivados de poliéster y preferiblemente tiene una resina de poliéster copolimerizada hidrofóbica como polímero principal. [0053]. Los componentes que constituyen la resina de poliéster del polímero principal contienen adicionalmente alrededor de 0,5 a 10 mol % de un componente que tiene un doble enlace insaturado polimerizable tal como ácido fumárico, ácido maleico y ácido 2,5-norbornenodicarboxílico y, como componente de glicol, un componente seleccionado de un componente alifático diol tal como etilenglicol, 1,3-propanodiol, 1,4-butanodiol y neopentilglicol, y un glicol alicíclico tal como 1,4-ciclohexano dimetanol [0054].

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método de obtención de una película termoretráctil divulgado en D2, consiste en la adición de anhídrido maleico como agente reticulante.

No hay evidencia de que el incluir anhídrido maleico como agente reticulante proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que allí ya se había dado a conocer un método para la obtención de una película de poliéster termoretráctil que tenía las mismas propiedades.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D2 con el fin de obtener un método alternativo?

Sin embargo, el incluir anhídrido maleico como agente reticulante en el proceso de obtención de una película retráctil que comprende PET ya está divulgado en el documento 3 que se refiere a un método para obtener una película retráctil que comprende poli (tereftalato de etileno) el cual puede ser modificado con una cantidad de hasta 20% en moles de componente dicarboxílico por ejemplo: ácido fumárico, ácido maleico, anhídrido maleico, ácido itacónico, ácido citracónico, etc. [0033] y también enseña que la presencia del ácido dicarboxílico insaturado que comprende dobles

Oficio N° 6160 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008219

enlaces se puede utilizar con el fin de obtener copoliéster de injerto autorreticulante (ver [0138]).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir anhídrido maleico como agente reticulante como en D3 en la película del documento 2, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 17 y 18 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US2011143123	1-20	Nivel inventivo
D3	US2007009750	1-20	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante ha modificado el capítulo reivindicatorio, retirando términos y expresiones ambiguas e imprecisas, por lo cual la materia ahora se considera clara y concisa.

Ahora frente a el requerimiento de novedad frente al documento 1, el solicitante explica que: *“me permito señalar que D1 divulga una película de poliéster superior en cuanto a resistencia al calor, resistencia química, propiedad aislante y estabilidad dimensional térmica, y adecuada para su aplicación en campos asociados con el tratamiento de ebullición o de retorta, que requieren tenacidad, resistencia a los agujeros de alfiler, resistencia a la flexión, resistencia a la rotura de la bolsa al caer, resistencia al impacto y similares, campos que requieren el termoformado o el conformado al vacío, y diversos usos como bolsas de embalaje para alimentos que contienen agua, productos farmacéuticos y similares (resumen de D1).*

La película de poliéster de D1 está hecha preferentemente de una composición de resina de poliéster que contiene 10 - 90 % en peso de resina de tereftalato de polietileno A, y 90 – 10 % en peso de una resina de tereftalato de polibutileno y/o resina de tereftalato de politrimetileno B (D1 Apartado 27). La película puede tener una capa de recubrimiento fácilmente adhesiva que comprende un aglutinante C y un endurecedor D (D1 párrafo 53 y Reivindicación 8.

El Despacho señala el ejemplo 11 de D1, que considera que contiene todas las características de la presente invención, incluido el uso de anhídrido maleico. Sin embargo, el copolímero de injerto de poliéster autorreticulable descrito en el ejemplo 11 no es una película de poliéster termorretráctil per se. En cambio, como se describe en el párrafo 128, se utiliza como parte de una solución de recubrimiento que se aplica a las películas de poliéster de D1 (es decir, los componentes C y D). Por lo tanto, el ejemplo no anticipa la invención.

Además, aunque el anhídrido maleico se añade en el proceso, no se revela que actúe como agente de reticulación. De hecho, dado que el estireno y el azobisdimetilvaleronitrilo (un imitador de radicales) se añaden gota a gota a la solución, sería más razonable concluir que esos componentes son responsables de la reticulación (por ejemplo, reaccionando con las partes de ácido fumárico del copolímero). En consecuencia, no se

Oficio N° 6160 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008219

ha divulgado el uso de anhídrido maleico como agente de reticulación para una película termorretráctil como se reclama en la actual Reivindicación”.

Frente a esta argumentación se aclara que se ha retirado del análisis el documento 1 porque no porque no divulgue el uso del anhídrido de maléico como agente de reticulación sino porque no hace referencia específica a una película retráctil. Ahora respecto a la afirmación del solicitante “El Despacho señala el ejemplo 11 de D1, que considera que contiene todas las características de la presente invención, incluido el uso de anhídrido maleico” se aclara que dicho uso no se considera una característica técnica esencial del producto, puesto que un producto es caracterizado por sus componentes específicamente definidos y las proporciones de combinación de ellos. La función de cada componente no se consideraría esencial, teniendo en cuenta además de los usos directamente son excluidos de patentabilidad según el art 14 de la Decisión 486.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 6160 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008219

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0008219		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/EP2018/082678		27 de noviembre de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)					Prioridad		Presentación		
01/12/2017					X				
Solicitante									
Anheuser-Busch InBev S.A.									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1-20					
Palabras clave utilizadas				HEAT-SHRINKABLE, POLYESTER FILM, MALEIC ANHYDRIDE, GLYCOL, POLYETHYLENE TEREPHTHALATE (PET), POLYETHYLENE NAPHTHALATE (PEN), POLY-1,4-DICYCLOHEXANEDIMETHYLENE TEREPHTHALATE (PCT), POLYBUTYLENE TEREPHTHALATE (PBT), POLYTRIMETHYLENE TEREPHTHALATE (PTT), POLYETHYLENE NAPHTHALATE BIBENZOATE (PENBB). "POLYESTER" "PBT" "TEREPHTHALATE" "POLYBUTYLENE" "CYCLOHEXANE DICARBOXYLIC ACID" "CYCLOHEXANE DICARBOXYLIC" "TEREPHTHALIC ACID" "TEREPHTHALIC" "ISOPHTHALIC" "NAPHTHALENEDICARBOXYLIC ACID" "NAPHTHALENEDICARBOXYLIC" "MALEIC ANHYDRIDE" "DICARBOXYLIC" "DICARBOXYLIC ACID" "ANHYDRIDE" "MALEIC" "CROSS LINKING AGENT" "LINKING AGENT"					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	C08J 5/18				
				CPC:					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
Patbase	EP 1657276	17/05/2006	1-20	Todo el documento			Y		
	CN102206331	05/10/2011	-	-			A		
	US2007248777	25/10/2007	-	-			A		
	JP2011201133	13/10/2011	-	-			A		
Orbit	US6231958	15/05/2001	-	-			A		
	US6599994	08/05/2003	-	-			A		
	US7074467	03/03/2005	-	-			A		
STN	JP4278330	02/10/1992	-	-			A		
	US6765070	12/12/2002	-	-			A		
	Chun 2001	2001	1-20	Todo el documento			Y		
Derwent	CN103772679	07/05/2014	-	-			A		
	JP2008189780	21/08/2008	-	-			A		
	JP11315152	16/11/1999	-	-			A		
SIPI	96067986	27/12/1996	-	-			A		
USPTO	US2011143123	16/06/2011	1-20	Todo el documento			Y		
	US2007009750	11/01/2007		Todo el documento			Y		
ISR	WO2011054786	12/05/2011	-	-			A		
	US2009227735	10/09/2009	-	-			A		
	US6555623	29/04/2003	-	-			A		



Oficio N° 6160 de 13 de abril de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0008219

(1) Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.	Chun, B. C., Cha, S. H., Chung, Y.-C., & Cho, J. W. (2001). Enhanced dynamic mechanical and shape-memory properties of a poly(ethylene terephthalate)-poly(ethylene glycol) copolymer crosslinked by maleic anhydride. Journal of Applied Polymer Science, 83(1), 27–37. doi:10.1002/app.2228
(2) Categorías de documentos citados	
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.	
Fecha del reporte de búsqueda: (15-03-2023)	