

P-16362

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: Expediente No. **NC2018/0013789**Solicitud de patente a nombre de **STARLINGER & CO GESELLSCHAFT M.B.H.**

Yo, CAROLINA DAZA MONTALVO identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la Carrera 11 No. 86-53, obrando como apoderada de la sociedad SAINT-STARLINGER & CO GESELLSCHAFT M.B.H., domiciliada en Viena, Austria, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. **291** notificado electrónicamente el 18 de enero de 2021, relacionado con el concepto técnico de fondo, atentamente me permito manifestar:

1. Modificaciones a las Reivindicaciones

Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevo capítulo reivindicatorio, el cual consta de veinticuatro (24) reivindicaciones, que reemplaza completamente el capítulo presentado anteriormente y en el cual se realizaron las siguientes modificaciones:

- 1.1** En la antigua reivindicación 1 se reescribió la siguiente expresión para ahora recitar: *"(...) donde al menos algunas de las protuberancias antideslizantes (7) tienen una porción de superficie oculta (12) que es una porción de la superficie libre de la protuberancia antideslizante (7) que está cubierta por la protuberancia antideslizante (7) para un observador que mira una vista en planta desde arriba de la parte áspera (47) de la pared"*, y así dar claridad a la materia reclamada.
- 1.2** En las reivindicaciones 1 y 10, se corrigió el término: *"antiadeslizante"* por *"antideslizante"*, y así dar claridad a la materia reclamada.

- 1.3** En la reivindicación 1, se reemplazó el término: "*la parte áspera*" por "*una parte áspera*", y así dar claridad a la materia reclamada.
- 1.4** En la antigua reivindicación 3, se eliminó la expresión "*en una vista de planta desde arriba de la parte áspera (47) de la pared tomada desde arriba de las protuberancias antideslizantes (7)*", y así dar claridad a la materia reclamada.
- 1.5** En la antigua reivindicación 10, se reescribieron las siguientes etapas para ahora recitar: "*proveer un cuello de la burbuja (21), en donde la pared (45) tiene una temperatura lo suficientemente alta como para mantenerla en estado plástico*", "*fusionar las partículas adheridas (36) a la superficie externa (46)*" , "*finalizar el proceso de fusión, por enfriamiento, formando así una fijación entre la superficie externa (46) y las partículas (36) fundidas en la misma*", "*proveer al menos algunas de las protuberancias antideslizantes (7) con una porción de superficie oculta (12) que es una porción de una superficie libre de la protuberancia antideslizante (7) que está cubierta por la protuberancia antideslizante (7) para un observador que mira una vista en planta desde arriba de la parte áspera (47) de la pared*" y "*formando a partir del material de empaque flexible y antideslizante (35) una bolsa de empaque con la multiplicidad de las protuberancias antideslizantes (7) que miran hacia el exterior de la bolsa de empaque*", y así dar claridad a la materia reclamada, dichas modificaciones se encuentran debidamente soportadas en la descripción original presentada y en las antiguas reivindicaciones. En particular, la limitación de "(...) *una temperatura lo suficientemente alta como para mantenerla en estado plástico (...)*" se encuentra en la página 41, líneas 16 a 21 de la descripción original. Dado que cada polímero tiene su rango de temperatura específico en el que se encuentra en estado plástico, el alcance de la protección está claramente definido. Que la fusión de las partículas con la superficie exterior de la pared es causada por el calor (de la pared caliente) debe quedar claro de todos modos y se subraya aún más por el enfriamiento consecutivo para detener el proceso de fusión.
- 1.6** Se reescribió la antigua reivindicación 18 para ahora recitar: "(...) *un extremo (37) de la unidad de dispersión de partículas (38) a partir del cual las partículas (36) salen de la unidad de dispersión de partículas (38) está más cerca de la superficie externa (46) de la pared de plástico (45) que 1,0 mm*", y así dar claridad a la materia reclamada.

- 1.7** Se reescribieron las etapas de la antigua reivindicación 10 y se eliminó la expresión *"utilizar el contenido de calor de la pared apropiadamente caliente"*, y así dar claridad a la materia reclamada.
- 1.8** En la antigua reivindicación 17, se corrigió el término: *"subunidad"* por *"sub-unidad"*, y así dar claridad a la materia reclamada.
- 1.9** En el capítulo reivindicatorio se incluyeron los números de referencia de los elementos que hacen parte de la invención y así dar claridad a la materia reclamada.

En cuanto a estas modificaciones, me permito decir que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la presente solicitud y se realizaron con el ánimo de superar las objeciones de claridad y patentabilidad realizadas por el examinador en su concepto técnico.

2. Título

Solicito a ese Despacho tener en cuenta que el solicitante atendiendo la observación hecha en cuanto al título de la presente solicitud, desea modificarlo para que sea reemplazado por: *"BOLSA DE EMPAQUE DE PLÁSTICO FLEXIBLE, TERMOSELLABLE Y ANTIDESLIZANTE, MÉTODO Y APARATO PARA SU PRODUCCIÓN"*.

3. Pago de tasas

En relación con el número de reivindicaciones, atentamente nos permitimos decir que no se adjunta tasa por reivindicaciones adicionales, toda vez que el nuevo capítulo reivindicatorio contiene el mismo número de cláusulas que el anteriormente presentado.

Por otra parte, se aclara que con la radicación en línea se realiza el pago con el cual queda cubierta la tasa para un nuevo examen de patentabilidad y la tasa por la modificación de la solicitud, según lo establecido en la Resolución 59669 del 2020.

4. Claridad y Concisión de las Reivindicaciones

Respecto a las objeciones de claridad, el solicitante manifiesta que mediante las modificaciones realizadas en el nuevo pliego reivindicatorio quedan subsanadas la totalidad de las objeciones, de modo tal que las nuevas reivindicaciones proporcionan claridad y concisión a la invención descrita.

En relación a la objeción de las reivindicaciones 10 y 15 el examinador indica que "Se requiere definir de mejor forma las etapas del método de las reivindicaciones 10 y 15, ya que cada una de estas sólo se presenta como "proveer (...)"" y a la objeción de las reivindicaciones 12 y 13, el examinador indica que "Se requiere definir la etapa de las protuberancias antideslizantes, ya que solo se nombre la etapa de conformar (...)", es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con la opinión del examinador y mencionar que en dichas reivindicaciones su preámbulo es claro el objeto de la invención, el cual está dirigido a "Un método para proveer una bolsa de empaque de plástico termosellable y antiadhesivo". Adicionalmente, el solicitante manifiesta muy respetuosamente que **la Decisión 486 y el Manual para Examen de Solicitudes de Patente en Países de la Comunidad Andina emitido por la OMPI (en adelante "Manual")**, simplemente indican que existen dos tipos de reivindicaciones, de producto y de proceso, en donde estas reivindicaciones deben definir de forma clara y concisa la invención, esto es, que un experto en la materia la pueda entender y reproducir, pero es claro que ninguno de los documentos de legislación vigentes y aplicables en Colombia establecen que una reivindicación de método no se pueda definir como se encuentra actualmente definida por una secuencia de etapas de acuerdo al objeto de la presente invención, ya que es claro el objeto y el resultado que se pretende alcanzar con las etapas del método reclamado, lo cual es una práctica habitual y aceptable en la redacción de este tipo de reivindicaciones para las solicitudes de patente a nivel mundial. Además, toda persona con nivel medio de conocimiento en la materia, sabe y entiende que dichas etapas son totalmente **relevantes** para el método reclamado, y la inclusión de modificar y/o incluir nuevas etapas en las mismas sería simplemente una limitación indeseada que llevaría a obtener una patente que no tendría ningún uso por su limitado alcance. Por lo tanto, se solicita amablemente sean tenidas en cuenta para su estudio, ya que no afectan la claridad de la invención.

Adicionalmente, en relación a la objeción de las reivindicaciones 12 y 13, es deseo del solicitante manifestar que la etapa de conformar está claramente definida en la página 27, líneas 19 a 23 de la descripción originalmente presentada, la cual indica que *"Las protuberancias antideslizantes se pueden formar de cualquier manera apropiada, que incluye la formación de las protuberancias unitariamente con la pared, por ejemplo, por moldeo, formar protuberancias fijas a la pared, formar protuberancias de partículas fijas, por ejemplo, fundidas, soldadas o adheridas a la pared, etcétera."*

En relación a la expresión *"porción de superficie oculta"* en contraste con la "superficie libre de la protuberancia antideslizante" se explica en la página 29 de la descripción. Como se indicó, es la porción de la superficie libre que es invisible desde la vista en planta desde arriba de la parte áspera de la pared. Está oculta por la propia protuberancia antideslizante. (Véase la pagina 29, líneas 3 a 13).

En relación a la objeción de las expresiones *"apropiadamente caliente"*, *"una extensión deseada de la fusión"*, *"apropiadamente fuerte"* en la antigua reivindicación 10 y a la expresión *"es apropiado"* en las antiguas reivindicaciones 18 y 19, las cuales se consideran imprecisas. Es deseo del solicitante manifestar que dichas expresiones han sido eliminadas, por lo tanto, se supera dicha objeción.

En relación a la objeción de la reivindicación 16, es deseo del solicitante manifestar que la expresión: *"se conforma a partir de una única partícula"* está claramente definida en la página 44 línea 23 a página 45, línea 3 de la descripción originalmente presentada, la cual indica que *"Una protuberancia antideslizante puede derivar de una partícula o de una pluralidad de partículas interconectadas o a partir de partículas en contacto, por ejemplo, algunas partículas se pueden adherir entre sí para formar un conglomerado que cuando se fija en la superficie externa constituye una protuberancia antideslizante."*

Considerando todos los anteriores argumentos y explicaciones, se considera que se ha respondido a las observaciones hechas por el examinador en este respecto, por tanto, se superan las objeciones planteadas y, en consecuencia, las nuevas reivindicaciones 1 a 24 se ajustan a las disposiciones de la Decisión 486/00.

5. Nivel inventivo

El examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo de las antiguas reivindicaciones 1 a 16 a la luz de las enseñanzas técnicas descritas en el documento US6444080 (D1).

A este respecto, me permito decir que el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

Lo anterior significa que el análisis de nivel inventivo **NO** es una comparación de los objetos de las anterioridades y la solicitud en estudio. El análisis de nivel inventivo **debe demostrar** la obviedad de la invención y establecer cómo ésta no contiene un salto cualitativo, que demuestre su altura inventiva, teniendo en cuenta que se hace **necesario demostrar** que la invención analizada carece de nivel inventivo y hubiese sido obvia para una persona versada en la materia.

Considerando las anteriores definiciones y teniendo en cuenta las modificaciones realizadas al capítulo reivindicatorio, es deseo del solicitante manifestar su desacuerdo con dichas objeciones y presentar argumentos que demuestran el nivel inventivo de la invención que se reclama en las nuevas reivindicaciones 1 a 24.

La invención descrita en el documento D1 proporciona un método para producir una película antideslizante que supera los problemas de que las técnicas de la técnica anterior son costosas, antieconómicas, ineficaces o tienen una aplicabilidad limitada (Véase Col. 3, líneas 23 – 27 en D1). Los objetivos son proporcionar un método para raspar películas que conduzca a un efecto antideslizante homogéneo y multidireccional que sea rentable, proporcione una alta resistencia a la tracción del producto y sea ampliamente utilizable.

En el documento D1, la soldadura solo juega un papel en la solución del problema de soldar las partículas rugosas a la película. La esencia de D1 es elegir partículas que constan de la misma sustancia que la película a la que están soldadas/fusionadas (Véase Col. 3, líneas 28 - 36 y Col. 4, líneas 9 - 12 en D1). La habilitación de la soldadura de productos rugosos (películas o bolsas) no se aborda en absoluto en D1. El termosellado no se menciona en D1. El documento D1 no ofrece en absoluto ninguna sugerencia sobre cómo se fabrican las bolsas con la película rugosa. En D1, en la Col. 8, líneas 7-9 y Col. 8, líneas 19-20 se observa que los sacos se fabrican en una máquina empaquetadora de acuerdo con la tecnología adecuada para la fabricación de sacos. Esto podría significar coser, pegar con un pegamento o soldar.

El objetivo del método descrito en la presente solicitud es proponer un método para proporcionar una bolsa de embalaje de plástico antideslizante que sea termosellable y, más aún, debería ser termosellable sin cambiar los parámetros utilizados para soldar el mismo producto ordinario sin ninguna aspereza (Ver página 11, líneas 8 a 12 de la descripción original).

Para lograr la característica de termosellado, que es el elemento central de la invención, las partículas utilizadas para formar los salientes antideslizantes deben consistir en una sustancia con un flujo de masa fundida de al menos 0,6 g/10 minutos determinada a 190 °C bajo una carga de 2,16 kg de acuerdo con ISO 1133-1. Este hallazgo de una alta tasa de flujo de masa fundida del material en partículas que es beneficioso para las propiedades de soldadura de dos superficies ásperas no se describe ni se insinúa en D1.

De todos modos, los documentos de la técnica anterior no consideran el índice de flujo de masa fundida de las partículas ásperas o más bien insinúan el uso de material de un índice de flujo de masa fundida baja.

Por lo tanto, el experto en la técnica no utilizaría partículas que constan de una sustancia con un alto índice de flujo de masa fundida.

Por tanto, la presente invención aborda un problema diferente y presenta una solución inventiva. Va mucho más allá del alcance de D1 y, en consecuencia, es inventivo.

Por al menos las razones anteriores, el documento D1 no revela o sugiere cada una de las características técnicas esenciales de la presente invención.

Por lo tanto, para el experto en la técnica, partiendo de las enseñanzas descritas en el documento D1, no sería obvio llegar a la presente invención. Y, en consecuencia, el objeto de las reivindicaciones 1 a 24 implican un nivel inventivo sobre el arte previo citado.

Por lo tanto, es claro que las nuevas reivindicaciones 1 a 24 cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo, tal como se define en los artículos 16 y 18 de la Decisión 486 y como se explica detalladamente en el Manual Andino y la Guía para Examinadores de la Superintendencia de Industria y Comercio.

Habiendo atendido cabalmente las objeciones presentadas por ese despacho, atentamente solicitamos se conceda el privilegio de patente de invención a la solicitud en estudio o si el señor examinador considera que subsisten razones para objetar la presente invención, rogamos expedir otro examen de fondo con los debidos motivos y razones que sustenten su objeción con el fin de que nuestro mandante tenga la posibilidad de exponer sus argumentos con base en la interpretación de los artículos 45 de la Decisión 486 -el cual otorga la facultad al examinador para emitir los exámenes de fondo- y 42 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo que señala que: "*Habiéndose dado oportunidad a los interesados para expresar sus opiniones, y con base en las pruebas e informes disponibles, se tomará la decisión, que será motivada. La decisión resolverá todas las peticiones que hayan sido oportunamente planteadas dentro de la actuación por el peticionario y por los terceros reconocidos*", (el subrayado es nuestro).

En consecuencia, solicitamos a ese despacho pronunciarse en relación con todos los argumentos presentados en este memorial dando estricta aplicación al principio del debido proceso consagrado en el artículo 29 de la Constitución Nacional.

6. Anexos

- Nuevo capítulo reivindicatorio que incluye veinticuatro (24) reivindicaciones.
- Recibo de Pago por la tasa de modificación de la solicitud.
- Recibo de Pago por la tasa para un nuevo examen de patentabilidad.

Señora Directora,



CAROLINA DAZA MONTALVO

C.C. 66.783.790 de Palmira Valle

TP-141563 CSJ

notificaciones@clarkemodet.com.co

REIVINDICACIONES

1. Bolsa de empaque de plástico termosellable y antideslizante (16),

donde la bolsa de empaque (16) se conforma a partir de un material de empaque flexible y antideslizante (35),

donde el material de empaque (35) comprende una pared de plástico flexible y termosellable (45) que tiene una superficie externa (46), donde la pared (45) tiene un peso superficial promedio de a lo sumo 500 g/m^2 ,

donde en al menos una parte áspera (47) de la pared (45) del material de empaque (35) comprende una multiplicidad de protuberancias antideslizantes separadas (7) de una primera sustancia distribuidas aleatoriamente sobre la superficie externa (46) y que sobresalen de la superficie externa (46) con una altura de protuberancia (11) de entre 50 micrómetros y 10000 micrómetros con un promedio de relaciones de aspecto de la multiplicidad de las protuberancias antideslizantes (7) según una vista en planta desde arriba que es de al menos 1,0 y a lo sumo de 5,0,

donde al menos algunas de las protuberancias antideslizantes (7) tienen una porción de superficie oculta (12) que es una porción de la superficie libre de la protuberancia antideslizante (7) que está cubierta por la protuberancia antideslizante (7) para un observador que mira una vista en planta desde arriba de la parte áspera (47) de la pared , donde la multiplicidad de las protuberancias antideslizantes (7) mira hacia el exterior (18) de la bolsa de empaque (16),

donde la primera sustancia es un polímero termoplástico y la superficie externa (46) es de una segunda sustancia que es diferente en alguna propiedad de la primera sustancia,

CARACTERIZADA PORQUE

la primera sustancia tiene una velocidad de flujo de masa fundida de al menos $0,6 \text{ g/10 minutos}$ determinada a $190 \text{ }^\circ\text{C}$ bajo una carga de 2,16 kg de acuerdo con la norma ISO 1133-1.

2. La bolsa de empaque (16) de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADA PORQUE la primera sustancia tiene una velocidad de flujo de masa fundida de a lo sumo 300 g/10 minutos determinada a 190 °C bajo una carga de 2,16 kg de acuerdo con la norma ISO 1133-1.

3. La bolsa de empaque (16) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1–2, CARACTERIZADA PORQUE las protuberancias antideslizantes (7) ocupan a lo sumo 60% de un área del material de empaque antideslizante (35).

4. La bolsa de empaque (16) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1–3, CARACTERIZADA PORQUE las protuberancias antideslizantes (7) son de tamaños aleatorios (14) según una vista en planta desde arriba.

5. La bolsa de empaque (16) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1–4, CARACTERIZADA PORQUE las protuberancias antideslizantes (7) están fijas en la pared (45).

6. La bolsa de empaque (16) de acuerdo con la reivindicación 5, CARACTERIZADA PORQUE las protuberancias antideslizantes (7) se conforman de partículas (36) que están fijas en la pared (45).

7. La bolsa de empaque (16) de acuerdo con la reivindicación 6, CARACTERIZADA PORQUE las protuberancias antideslizantes (7) se conforman de gránulos (36) fusionados en la pared (45).

8. La bolsa de empaque (16) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1–7,

CARACTERIZADA PORQUE las protuberancias antideslizantes (7) que tienen la porción de superficie oculta tienen al menos una muesca (15) e incluyen al menos un área (8) inmediatamente por encima de la muesca (15), donde la protuberancia antideslizante (7) está dimensionada como para formar una separación (42) entre la al menos un área (8) y la superficie externa (46) de la pared que es mayor que 12 micrómetros.

9. La bolsa de empaque (16) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 8, CARACTERIZADA PORQUE el material de empaque (35) incluye material tejido de plástico (55).

10. Un método para proveer una bolsa de empaque de plástico termosellable y antideslizante de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 – 9, en donde el método incluye

proveer partículas (36) de una primera sustancia y de un tamaño y forma apropiados, donde la primera sustancia es un polímero termoplástico,

proveer una máquina de soplado de película (31) que tiene una abertura de la boquilla anular (22) y una unidad de enfriamiento de burbuja externa (26) por encima de la abertura de la boquilla (22) y una unidad de tracción (33) por encima de la unidad de enfriamiento de burbuja externa (26),

proveer una burbuja de película soplada (19) que consiste en una pared de plástico (45) que emerge de la abertura de la boquilla (22) y avanza hacia la unidad de tracción (33), donde la pared de plástico (45) tiene una superficie externa (46) de una segunda sustancia, donde la segunda sustancia es diferente en alguna propiedad de la primera sustancia y es apropiada para fundirse con la primera sustancia,

proveer un cuello de la burbuja (21), en donde la pared (45) tiene una temperatura lo suficientemente alta como para mantenerla en estado plástico, entre la abertura de la boquilla (22) y una línea de congelamiento de la burbuja (20), donde la línea de

congelamiento (20) es una parte de la burbuja (21) en la que se hace que la pared (45) alcance un espesor final de la pared (45),

seleccionar un área, el área de destino (34), del cuello (21) entre la abertura de la boquilla (22) y la unidad de enfriamiento de burbuja externa (26), donde la superficie externa (46) es pegajosa,

en el área de destino (34) traer y adherir las partículas (36) con una distribución aleatoria a la superficie externa (46) de al menos una parte áspera (47) de la pared (45),

fusionar las partículas adheridas (36) a la superficie externa (46),

finalizar el proceso de fusión, por enfriamiento, formando así una fijación entre la superficie externa (46) y las partículas (36) fundidas en la misma,

congelar la pared (45) por enfriamiento, para proveer una pared congelada de plástico flexible y termosellable, que provee en la pared congelada un peso superficial promedio de a lo sumo 500 g/m^2 , formando así, a partir de las partículas fusionadas (36) en la pared (45), una multiplicidad de protuberancias antideslizantes separadas (7) de la primera sustancia, distribuidas aleatoriamente sobre la superficie externa (46) de la pared congelada (45) y que sobresalen desde la superficie externa (46) a una altura de protuberancia de entre 50 micrómetros y 10000 micrómetros con un promedio de relaciones de aspecto de vista en planta desde arriba de la multiplicidad de las protuberancias antideslizantes (7) de al menos 1,0 y como máximo 5,0,

proveer al menos algunas de las protuberancias antideslizantes (7) con una porción de superficie oculta (12) que es una porción de una superficie libre de la protuberancia antideslizante (7) que está cubierta por la protuberancia antideslizante (7) para un observador que mira una vista en planta desde arriba de la parte áspera (47) de la pared, donde la pared congelada (45) junto con las protuberancias antideslizantes (7) sobresalen desde su superficie externa (46) lo que constituye un material de empaque flexible y antideslizante (35),

formando a partir del material de empaque flexible y antideslizante (35) una bolsa de

empaque con la multiplicidad de las protuberancias antideslizantes (7) que miran hacia el exterior de la bolsa de empaque,

CARACTERIZADO EN

seleccionar la primera sustancia para que tenga una velocidad de flujo de masa fundida de al menos 0,6 g/10 minutos determinada a 190 °C bajo una carga de 2,16 kg de acuerdo con la norma ISO 1133-1.

11. El método de acuerdo con la reivindicación 10, CARACTERIZADO PORQUE incluye seleccionar la primera sustancia para que tenga una velocidad de flujo de masa fundida de a lo sumo 300 g/10 minutos determinada a 190 °C bajo una carga de 2,16 kg de acuerdo con la norma ISO 1133-1.

12. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 – 11, CARACTERIZADO PORQUE incluye conformar las protuberancias antideslizantes que ocupan a lo sumo 60% de un área del material de empaque antideslizante en una vista en planta desde arriba de la parte áspera de la pared tomada desde arriba de las protuberancias antideslizantes.

13. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 – 12, CARACTERIZADO PORQUE incluye conformar las protuberancias antideslizantes de tamaños aleatorios según una vista en planta desde arriba.

14. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 – 13, CARACTERIZADO PORQUE incluye las protuberancias antideslizantes (7) las que tienen la porción de superficie oculta que tienen al menos una muesca (15) e incluyen al menos un área (8) inmediatamente por encima de la muesca (15), donde la protuberancia antideslizante (7) está dimensionada como para formar una separación (42) entre la al

menos un área (8) y la superficie externa (46) de la pared que es mayor que 12 micrómetros.

15. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 – 14, CARACTERIZADO PORQUE incluye

proveer un diámetro externo de la abertura de la boquilla,

proveer un área de expansión del cuello en donde la pared en avance, que transporta las partículas adheridas a la misma, está expuesta a una expansión horizontal, donde el área de expansión está provista con una forma en la que los planos son tangentes a ángulos de cierre de la superficie externa, los ángulos de expansión de al menos 2,5 grados con la vertical y

proveer una primera distancia vertical, en una vista lateral de la burbuja, entre el área de destino y el área de expansión cuya primera distancia vertical es ya sea cero o a lo sumo igual a 2,0 veces el diámetro externo de la abertura de la boquilla.

16. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 10 – 15, CARACTERIZADO PORQUE cada una de al menos algunas de la multiplicidad de protuberancias antideslizantes separadas se conforma a partir de una única partícula.

17. Un aparato para conferir aspereza a una película soplada, constituyendo el aparato una sub-unidad de una máquina de soplado de película (31), donde la máquina de soplado de película (31) produce una pared de plástico de película soplada (45), donde el aparato incluye

un cabezal de la boquilla de soplado de película (24) con una abertura de la boquilla anular (22) y un anillo de enfriamiento de aire externo (1) por encima del cabezal de la boquilla (24), donde el cabezal de la boquilla (24) tiene un diámetro externo (23) y el anillo de aire (1) tiene un fondo (2),

donde la abertura de la boquilla (22) y el anillo de aire (1) en conjunto apropiadamente

definen una trayectoria (39) de una superficie externa (46) de la pared de plástico (45), donde la trayectoria (39) tiene la forma de una burbuja que se extiende desde la abertura de la boquilla (22) a través del anillo de aire (1), y al menos por encima del fondo (2) del anillo de aire, donde la burbuja (19) tiene una o más áreas de expansión (25) en las que la pared (45) está expuesta a una expansión horizontal y planos (40) que son tangentes a los ángulos de cierre de la trayectoria (39), con los ángulos de expansión (6) de al menos 2,5 grados con la vertical, donde la sub-unidad incluye una unidad de dispersión de partículas (38) que define un área de destino (34) de la trayectoria (39) que es apropiada para dispersar en el área de destino (34), con una distribución aleatoria, las partículas de polímero termoplástico (36) sobre la superficie externa (46) entre la abertura de la boquilla (22) y el anillo de aire (1),

CARACTERIZADO PORQUE en una cualquiera o ambas:

a) una segunda distancia vertical (41) en una vista lateral del aparato entre el área de destino (34) y el fondo (2) del anillo de aire es ya sea cero o a lo sumo 2,0 veces el diámetro externo (23) de la abertura de la boquilla,

y

b) al menos una de las una o más áreas de expansión (25) incluye al menos una parte del área de destino (34).

18. El aparato de acuerdo con la reivindicación 17, CARACTERIZADO PORQUE un extremo (37) de la unidad de dispersión de partículas (38) a partir del cual las partículas (36) salen de la unidad de dispersión de partículas (38) está más cerca de la superficie externa (46) de la pared de plástico (45) que 1,0 mm.

19. El aparato de acuerdo con la reivindicación 18, CARACTERIZADO PORQUE el extremo (37) próximo de la unidad de dispersión de partículas se enfría y tiene un contacto con la superficie externa (46).

20. El aparato de acuerdo con la reivindicación 19, CARACTERIZADO PORQUE la unidad de dispersión de partículas (38) incluye un alimentador (28) para transportar las partículas (36) hacia la superficie externa (46) y el extremo (37) próximo de la unidad de dispersión de partículas está constituido por un extremo (30) próximo a la superficie externa (46) del alimentador (28).

21. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 – 20, CARACTERIZADO PORQUE el anillo de aire (1) es ya sea un anillo de aire (1) de tipo doble labio o un anillo de aire (1) que tiene más de dos orificios de enfriamiento de aire (62).

22. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 – 21, CARACTERIZADO PORQUE el aparato además incluye una pantalla contra la corriente de aire (49) entre un nivel (3) del fondo (2) del anillo de aire y un nivel superior (44) de al menos una parte del área de destino (34) para una protección al menos parcial de la al menos una parte del área de destino (34) de una corriente de aire (48) del anillo de aire (1).

23. El aparato de acuerdo con la reivindicación 22, CARACTERIZADO PORQUE la pantalla contra la corriente de aire (49) es una pantalla activa (49) que incluye una cámara de protección contra la corriente de aire (50) que tiene una parte superior (54) y una parte inferior (51) y una abertura (53) próxima y hacia la superficie externa (46) de la pared para conducir la corriente de aire (48) al menos parcialmente a través de la abertura (53) próxima y a través de la cámara de protección contra la corriente de aire (50) para al menos parcialmente proteger el área de destino (34) bajo la parte inferior (51) de la cámara de protección contra la corriente de aire contra la corriente de aire (48).

24. El aparato de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 – 23,

CARACTERIZADO PORQUE una tercera distancia vertical (43), en una vista lateral del aparato, entre el área de destino (34) y la abertura de la boquilla (22) es ya sea cero o a lo sumo de 70 mm.



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800.176.089-2

COMPROBANTE DE RECAUDO SISTEMA SIPI

Radicado: NC2018/0013789

Recibo: 21-39709

Fecha: 14/04/2021

CAROLINA MERCEDES DAZA MONTALVO

CC: 66.783.790

Pago PSE No: 524090

CUS: 956303508

Patente PCT

BOLSA DE EMPAQUE DE PLÁSTICO FLEXIBLE, TERMOSELLABLE Y ANTIADSLIZANTE Y MÉTODO Y APARATO PARA SU PRODUCCIÓN

Detalle del pago

Id.	Rentístico	Concepto y Servicio	Cant.	Val. Unit.	Subtotal
1	50005-01-03	Modificaciones / Correcciones al registro Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 171,500	\$ 171,500
2	50005-01-01	Solicitud examen de patentabilidad Patente PCT (DESCUENTO INTERNET)	1	\$ 1,160,500	\$ 1,160,500
TOTAL					\$ 1,332,000