

Doctor:

JOSÉ LUIS SALAZAR

Director de Nuevas Creaciones

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 16-004103- -00003-0000

Fecha: 2016-03-14 09:31:26 Dep. 2020 DIR NUEVASCR
Ira. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 6

REFERENCIA: Expediente 16- 4103 PATENTE DE INVENCION

ASUNTO: Respuesta a requerimiento de Forma.

"BOLSA BIODEGRADABLE PARA ALMÁCIGOS DE CAFÉS ESPECIALES"

FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO, identificado como aparece al pie de mi firma, abogado en ejercicio, portador de la Tarjeta Profesional No. 140.243 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, actuando en nombre y representación de la UNIVERSIDAD DEL CAUCA, solicitante de la patente de invención "BOLSA BIODEGRADABLE PARA ALMÁCIGOS DE CAFÉS ESPECIALES", radicada en el Expediente 16-4096, procedo a dar contestación al auto dictado por ese Despacho, Oficio 702 notificado por fijación en lista de fecha 02/02/2016.

1. Reivindicaciones.

Con el ánimo de subsanar las objeciones indicadas por la Señora Examinadora, se presenta a su consideración un nuevo pliego reivindicatorio que consta de 5 cláusulas, con la inclusión de la totalidad de las recomendaciones planteadas en el Oficio de requerimiento, en el cual se eliminaron las expresiones consideradas como resultados a alcanzar, siendo reemplazadas por las características esenciales, estructurales y funcionales de la invención, cumpliendo a cabalidad con las reglas de concisión que rigen la presentación del capítulo reivindicatorio.

En estas condiciones, se plantea un nuevo pliego reivindicatorio en el cual se eliminaron las expresiones de las reivindicaciones dependientes señaladas por la Señora Examinadora en el escrito de requerimiento.

2. Anexos.

- i) Copia del nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por cinco (5) cláusulas que reemplaza el anteriormente presentado y en el cual se han acogido la totalidad de las recomendaciones formuladas por la Señora Examinadora.

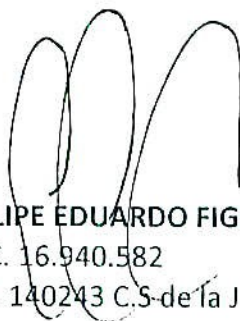
3. Renuncia a términos.

De acuerdo a lo señalado en el escrito de requerimiento, de manera atenta confirmo la renuncia al término faltante y, en consecuencia, solicito se proceda a efectuar la publicación de la solicitud en la Gaceta de Propiedad Industrial.

4. Petición.

En virtud de lo anteriormente expuesto, ruego a usted proceder a estudiar los documentos allegados al presente escrito y, en consecuencia, continuar el trámite de solicitud de patente.

Atentamente,



FELIPE EDUARDO FIGUEROA CARDOZO
C.C. 16.940.582
T.P. 140243 C.S. de la J.

REIVINDICACIONES

1. Material compuesto concentrado de color (masterbatch) del tipo biodegradable caracterizado porque comprende:

- a) Negro de Humo entre 10% - 32% p/p;
- b) Almidón de yuca entre 61% - 43% p/p;
- c) Glicerina entre 28 % - 25% p/p;
- d) Ácido esteárico entre 0,35% - 0,37% p/p.

2. Película flexible del tipo biodegradable para la fabricación de bolsas para almácigos de cafés especiales, caracterizada porque comprende:

- a) Almidón Termoplástico de yuca TPS entre 66% - 72% p/p;
- b) Ácido Poliláctico PLA entre 30% - 26% p/p;
- c) Material compuesto concentrado de color (masterbatch) entre 5% - 3% p/p.

3. Bolsa para almácigos de cafés especiales del tipo biodegradable caracterizada porque comprende:

- a) Almidón de yuca entre 48% - 52% p/p;
- b) Ácido poliláctico (PLA) entre 25% - 29% p/p
- c) Glicerina entre 21,514% - 21,374%; p/p;
- d) Pigmento (Negro de Humo) entre 0,727% - 0,767% p/p;
- e) Ácido esteárico entre 0,336% - 0,376% p/p;
- f) Anhídrido Maléico entre 0,222% - 0,262% p/p;
- g) Peróxido Benzoilo entre 0,021% - 0,041% p/p.

4. Proceso de obtención de un material compuesto concentrado de color (masterbatch) del tipo biodegradable caracterizado porque comprende las etapas de:

- a) Secar almidón de yuca entre 60 a 65 °C durante 16 a 24 horas;
- b) Acondicionar el almidón con glicerol en una relación 70/30 y ácido esteárico 0,5% a una velocidad entre 80 a 90 rpm durante 10 minutos;
- c) Termoplastificar el almidón en un extrusor de doble tornillo a una velocidad entre 100 a 120 r.p.m. y perfiles de temperatura de 110-130/120-135/140-155/140-155/120-135/120-135/100-120 °C;
- d) Secar el almidón termoplástico a una temperatura entre 70 y 80°C durante 45 a 60 minutos;
- e) Mezclar el almidón termoplástico con el negro de humo con un tamaño promedio de partícula de 56 nm (N550), 57 nm (N660) y 79 nm N774 durante 9 a 15 minutos a una velocidad entre 80 a 90 rpm, en una proporción de 10 a 32%;
- f) Obtener los pellets de concentrado de color (masterbatch) por extrusión de doble tornillo a velocidad de tornillo de 100 a 120 r.p.m con un perfil de temperatura 110-130/120-135/140-155/140-155/120-135/120-135/100-120 °C;
- g) Secar el concentrado de color (masterbatch) a una temperatura entre 70 y 80°C durante 45 a 60 minutos;

5. Proceso de obtención de Bolsas para almácigos de cafés especiales del tipo biodegradable caracterizado porque comprende las etapas de:

- a) Secar almidón de yuca entre 60 a 65 °C durante 16 a 24 horas;
- b) Acondicionar el almidón con glicerol en una relación 70/30 y ácido esteárico 0,5% a una velocidad entre 80 a 90 rpm durante 10 minutos;
- c) Termoplastificar el almidón en un extrusor de doble tornillo a una velocidad entre 100 a 120 r.p.m. y perfiles de temperatura de 110-130/120-135/140-155/140-155/120-135/120-135/100-120 °C;
- d) Secar el almidón termoplástico a una temperatura entre 70 y 80°C durante 45 a 60 minutos;
- e) Mezclar el almidón termoplástico con el negro de humo con un tamaño promedio de partícula de 56 nm (N550), 57 nm (N660) y 79 nm N774 durante 9 a 15 minutos a una velocidad entre 80 a 90 rpm, en una proporción de 10 a 32%;
- f) Obtener los pellets de concentrado de color (masterbatch) por extrusión de doble tornillo a velocidad de tornillo de 100 a 120 r.p.m con un perfil de temperatura 110-130/120-135/140-155/140-155/120-135/120-135/100-120 °C;
- g) Secar el concentrado de color (masterbatch) a una temperatura entre 70 y 80°C durante 45 a 60 minutos;
- h) Secar el ácido poliláctico PLA a una temperatura de 70 a 90 °C durante 4 a 6 h;
- i) Mezclar el ácido poliláctico PLA en presencia de (anhídrido maleico) y un peróxido de benzoilo;

- j) Obtener los pellets del ácido poliláctico injertado por extrusión a una velocidad de tornillo de 30 a 50 r.p.m con un perfil de temperatura 140-160/160-180/180-200/160-180 °C;
- k) Obtener la película por extrusión a partir de la mezcla de los pellets de TPS, de ácido poliláctico injertado y masterbatch a una velocidad de tornillo de 30 a 50 r.p.m con un perfil de temperatura 110-130/145-160/175-185/165-180 °C;
- l) cortar trozos del tubular de la película con una longitud de 23 cm;
- m) Sellar la bolsa a una temperatura entre 120-135 °C y una velocidad de 3 a 5 rpm.