

BOGOTA, D.C., julio 13 de 2.019

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: 16059599

Folios :0

Dependencia:Patente Fecha:2019-07-17 10:33:56

Tipo aplicación:Respuesta a requerimiento

BOGOTA, D.C. Julio 15 de 2.019

Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES,

LA CIUDAD.

Superintendencia de Industria y Comercio



Radicado: 16059599

Folios :3

Dependencia:2020 Fecha:2019-07-17 10:33:56

Tipo aplicación:Respuesta a Requerimiento

Ref: Oficio No.4226 de Junio 7 de 2.019

Expediente 16059599

Apreciados señores:

Me refiero a la comunicación de referencia, y a la entrevista sostenida con la señora Examinadora Doctora Rosa Patricia Téllez y otros funcionarios de esa Superintendencia el día 19 de junio de 2.019, en las que se formulan algunas observaciones de forma, sobre mi solicitud de patente de invención del procedimiento para obtener tres materias primas para la industria, a partir de desperdicios de empaques blíster para medicamentos, generados por la industria farmacéutica.

Con el objeto de atender las observaciones requeridas, me permito adjuntar a la presente las REIVINDICACIONES corregidas, en un todo de acuerdo a lo consagrado en la Decision 486 de 2.000 y confirmando lo solicitado inicialmente.

De igual manera, estoy enviando un Diagrama de Flujo del procedimiento para una mejor comprensión del proceso.

Con el objeto de agilizar el trámite, renuncio al término faltante para los sesenta (60) días que me fueron concedidos para dar repuesta al requerimiento. Muchísimas gracias.

Atentamente,

VICTOR ALFONSO RODRIGUEZ GOMEZ

C.C. · 1.427.068 Tel.313 2558236

ANEXO: Reivindicaciones

Diagrama de flujo del procedimiento

REIVINDICACIONES:

1 – Procedimiento para la recuperación de un polímero en solución en un disolvente por precipitación, y fabricación de dos (2) tipos de Alúmina, a partir de empaques desechables BLISTER para medicamentos, caracterizado por los siguientes pasos:

a) Moler y lavar los empaques blíster que están conformados por una lámina de PVC adherida a una lámina de aluminio.

b) Depositar los fragmentos molidos, limpios y secos, en el tanque No.1 del equipo construido para el desarrollo del proceso. Agregar disolvente denominado CICLOHEXANONA en una proporción de 300 gramos de polímero por 1 litro de disolvente, y fijar la temperatura en 50°C, para obtener la disolución y recuperación del polímero y sus aditivos, y la liberación de las escamas de aluminio

c) Filtrar la solución para recuperar las escamas de aluminio, a través de un dispositivo ubicado en la tubería que une el tanque No. 1 con el tanque No. 2, donde se encuentra el PVC disperso en ciclohexanona. Agregar alcohol polivinílico como agente dispersante y precipitante. Y mediante agitación y calentamiento, recuperar el polímero y sus aditivos, es decir, el compuesto.

d) Aumentar la temperatura en el tanque No.2 a 80°C, para recuperar por condensación el agente dispersante/precipitante utilizado. El disolvente CICLOHEXANONA sobrante que se encuentra en el tanque No.2, se regresa al tanque No.1, para ser reutilizado. El polímero PVC y los aditivos que se han recuperado en el tanque No.2, son sometidos a centrifugación y secado. Posteriormente serán granulados para obtener pellets lenticulares con tamaños entre 3/5 mm.

e) Una parte de las escamas de aluminio recuperadas son disueltas en (Na_2CO_3). El aluminato sódico obtenido es purificado para obtener óxido de aluminio (Al_2O_3). Esta Alúmina es calcinada a temperatura de 1.000°C durante 2 horas, utilizando (Cr_2O_3) como agente auxiliar de calcinación, para alcanzar la fase alfa ($\alpha\text{-Al}_2\text{O}_3$) y obtener ALUMINA MICROABRASIVA.

f) Otra parte de las escamas de aluminio recuperadas del primer tanque son disueltas en ácido nítrico concentrado. El nitrato de aluminio obtenido se coloca dentro de un calefactor, al cual se le regula la temperatura en un rango entre 150°C y 250°C, se le agrega ácido aspártico, que al descomponerse sobre la superficie del nitrato, produce una ignición. Las cenizas o el residuo que se produce después de que concluye la combustión, son nanopartículas de alúmina.

2 – El método, como afirmamos en REIVINDICACION 1, pasos (a), (b), (c) y (d), produce un compuesto denominado POLICLORURO DE VINILO (PVC).

3 – El método, como afirmamos en reivindicación 1, paso (e), produce una ALUMINA MICRO-ABRASIVA, con tamaño de partícula entre 0 y 10 micras, y dureza 9 en la escala de Mohs.

4 – El método, como afirmamos en REIVINDICACIÓN 1, paso (f), produce una ALUMINA NANO-ESTRUCTURADA, con tamaño de partícula entre 40 y 60 nm.

DIAGRAMA DE FLUJO

