

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 03-057398- -00008-0000

Fecha: 2008-04-30 16:41:18 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTE Y II Eje: 379 FASE NACIONAL II
Act. 444 RESPUESTA A RQJ Folios: 26

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COME
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

Re: P1.-OMYA AG.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT
para "PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE UNA CARGA
MINERAL POR UN POLIDIALQUILSILOXANO Y UN ÁCIDO
GRASO, CARGAS HIDRÓFOBAS ASÍ OBTENIDAS, Y SUS
APLICACIONES EN LOS POLÍMEROS PARA PELÍCULAS
"RESPIRABLES" "-Clase C08K 9/04.-Expediente número
03-057.398.-

1. Me refiero al auto dictado por ese Despacho notificado por fijación en lista de 21 de Diciembre de 2007, y a mi memorial de plazo de 13 de Marzo de 2008.

2. Con el fin de responder las objeciones expuestas por el señor Examinador en su Concepto Técnico número **2527** con respecto a la patentabilidad de la presente solicitud me permito presentar las siguientes modificaciones y argumentos técnicos, por medio de los cuales se superan completamente dichas objeciones.

3. CLARIDAD DE LA SOLICITUD

3.1 REIVINDICACIONES - MODIFICACIONES

El señor Examinador señala que el capítulo reivindicatorio de la presente solicitud *"no cumple con el requisito de claridad y concisión"* resaltando que se emplean términos *"ambiguos e imprecisos"*, y objetando puntualmente algunas de las reivindicaciones.

Sobre este particular me permito manifestar que es deseo del solicitante realizar modificaciones sobre dicho capítulo reivindicatorio que superen las objeciones presentadas. Dichas modificaciones **no constituyen de forma alguna una ampliación del alcance la de invención**, tal como fue originalmente presentada, toda vez que tienen como fin clarificar la materia reclamada y eliminar los términos considerados como imprecisos.

De esta forma, el nuevo capítulo reivindicatorio queda constituido por **29** reivindicaciones que cuentan con pleno sustento en la descripción como me permito mostrar a continuación:

- REIVINDICACIÓN 1. Con respecto a esta reivindicación el señor Examinador resalta que el término tratamiento *"es impreciso y no define ninguna etapa concreta del procedimiento"*. De igual forma señala que la expresión *"pudiendo ambas etapas ser llevadas de manera simultánea"* es ambigua e imprecisa y recomienda que el proceso se presente en términos de sus etapas de ejecución.

Sobre este particular me permito señalar que el término *"tratamiento"* tal como se emplea en la solicitud en estudio, hace referencia a la modificación superficial de la carga, y dicho término sería perfectamente claro para la persona versada en la materia a la cual va dirigida la presente solicitud. Sin embargo, con el fin de hacer aún más clara la reivindicación 1, se han introducido expresiones que muestran que dicho tratamiento consiste en la adición del agente modificante sobre la carga, ya sea el polidialquilsiloxano o el ácido graso.

Por otro lado, acatando la objeción presentada por el señor Examinador, la expresión *"pudiendo ambas etapas ser llevadas de manera simultánea"* ha sido **eliminada** de esta reivindicación.

Así, la nueva reivindicación 1 se lee como sigue:

"Procedimiento para tratar las cargas minerales con el fin de conferirles un carácter hidrófobo que las vuelva aptas a ser incorporadas en polímeros por medio de los cuales se produce las películas llamadas "respirables", especialmente las películas de poliolefina(s), que se caracteriza en que se efectúa un tratamiento de superficie de la carga, en dos etapas, comprendiendo la primera etapa (pretratamiento) un tratamiento por al menos un polidialquilsiloxano, dicho tratamiento realizado por adición del polidialquilsiloxano a la carga triturada, y comprendiendo la segunda etapa un tratamiento por al menos un ácido graso que contiene más de 10 átomos de carbono, consistiendo dicho segundo paso en la adición del ácido graso a la carga".

De esta forma la reivindicación 1 considera de forma específica los dos pasos del procedimiento que consisten en la primera etapa en la adición del polidialquilsiloxano y en la segunda en la adición del ácido graso.

- REIVINDICACIÓN 2. Acatando la objeción presentada por el señor Examinador con respecto al uso de términos imprecisos como *"se puede"*, **dicho término ha sido eliminado de esta reivindicación**. El señor Examinador, además, señala que esta reivindicación no presenta ninguna característica del procedimiento ni limita la materia de la reivindicación 1, considerándola también, contradictoria con lo consignado en dicha reivindicación 1.

A ese respecto me permito señalar que dadas las modificaciones realizada a la reivindicación 1, la reivindicación 2 no puede considerarse como de igual alcance o contradictoria con dicha reivindicación 1, toda vez que hace referencia al caso particular en que los dos pasos del proceso descrito en la reivindicación 1 se realizan de forma simultánea, especificando **el orden de adición** de dichos agentes modificantes. Esto implica que limita la reivindicación 1, porque reclama el proceso en el cual específicamente se adiciona el polidialquilsiloxano y, luego de la adición de una pequeña cantidad de este, se empieza simultáneamente la adición del ácido graso.

- REIVINDICACIÓN 3. Al igual que en el caso anterior, **se ha eliminado la expresión "se puede"** para hacer más clara la reivindicación. El señor Examinador resalta que esta reivindicación era contradictoria con la expresión "*pudiendo ambas etapas ser llevadas de manera simultánea*" que se incluía en la reivindicación 1. Teniendo en consideración que dicha frase ha sido eliminada de la reivindicación 1, la reivindicación 3 no es contradictoria y muestra el caso específico en el cual el procedimiento materia de la presente solicitud es realizado por la adición del polidialquilsiloxano e **inmediatamente después** se lleva a cabo la segunda etapa, es decir la adición del ácido graso.
- REIVINDICACIÓN 4. Para hacer más clara esta reivindicación se han incluido expresiones que señalan que se esta haciendo referencia a un caso particular del proceso revelado en la reivindicación 1, donde se realizan los dos pasos de forma individual, con un intervalo de tiempo entre los dos. Esta reivindicación no puede considerarse contradictoria con la reivindicación 1 a la luz de las modificaciones realizadas en dicha reivindicación.

En este punto me permito señalar que las reivindicaciones 1 a 4 son claras al reclamar el proceso materia de la presente solicitud, y que muestran como el proceso se constituye de dos etapas, la primera la adición sobre la carga del polidialquilsiloxano, y la segunda la adición de un ácido graso a la carga, y que dichas etapas pueden ser llevadas a cabo de tres formas distintas: a) simultáneamente siguiendo como orden de adición primero el polidialquilsiloxano y luego el ácido graso; b) en forma consecutiva, adicionando el polidialquilsiloxano e inmediatamente después el ácido graso; y c) separadas en el tiempo, es decir adicionando el polidialquilsiloxano y luego de un periodo de tiempo, adicionando el ácido graso.

Así, gracias a las modificaciones realizadas, es claro que las reivindicaciones 1 a 4 no son contradictorias entre sí, y que las reivindicaciones 2 a 4 presentan casos particulares del proceso revelado en la reivindicación 1 y por lo tanto tienen menor alcance.

- REIVINDICACIONES 5 A 8. Estas reivindicaciones no han sido modificadas y corresponden a las originalmente presentadas.
- REIVINDICACIÓN 9. Considerando la objeción presentada por el señor Examinador con respecto al uso de términos imprecisos **se ha eliminado el término "alrededor" de esta reivindicación.**

Por otro lado, el señor Examinador resalta que *"la viscosidad cinemática presentada en la reivindicación 9 es una propiedad inherente a la materia y no se considera una característica nueva e inventiva que defina ni el polidimetilsiloxano ni el procedimiento"*.

Con respecto a este particular me permito señalar que esta reivindicación delimita el tipo específico de polidimetilsiloxano preferido para ser empleado en el procedimiento materia de la presente solicitud, y que, como sería claro para la persona versada en la materia, dicha viscosidad cinemática es una característica que define el tipo de polímero al que se está haciendo referencia, toda vez que dicha viscosidad esta directamente relacionada con el peso molecular y el número de ramificaciones de la cadena de polidialquilsiloxano.

Adicionalmente, me permito señalar que esta reivindicación 9 pretende definir el primer agente modificante que se incluye en el proceso y, por lo tanto, comparte las características de novedad y nivel inventivo que presenta dicho proceso.

Como se ha mencionado anteriormente la determinación de la viscosidad cinemática es la manera más apropiada de hacer referencia específica a una sola clase de polidialquilsiloxanos, ya que, como es evidente para la persona versada en la materia, no todos los polidialquilsiloxanos son adecuados para el tratamiento superficial de la carga. El criterio más sencillo para escoger específicamente un polidimetilsiloxano y no otro es el de su viscosidad cinemática, toda vez que esta propiedad depende de la longitud de la cadena polimérica y del número de ramificaciones de dicha cadena.

En relación con lo anterior, me permito resaltar que dicha viscosidad cinemática es tan adecuada para definir este tipo de polímeros que las casas comerciales la emplean al referirse a sus productos. Me permito citar como ejemplo la lista de algunos de los polidimetilsiloxanos comercializados por la casa Sigma-Aldrich¹:

¹ <http://www.sigmaaldrich.com/catalog/search/SearchResultsPage/Explode>.



[Home](#)

[Register for additional site benefits.](#) | [Login](#) | [Your Profile](#) | [Order Center](#) | [Search](#) | [Oligos & Peptides](#) | [Support](#) | [Help](#)

Your Search Term(s) Product Name: polydimethylsiloxane Group: Product Name or No.

☐ Within Results ☐ Advanced ☐ Help

Products (8)

Related Information (113)

Take a Tour

Your Feedback

Sorting Options: Relevancy

Dimethylpolysiloxane (8)
 CAS Number: 9016-00-6

DMPSV	viscosity 5 cSt (25 °C)(lit.) (Sigma)
DMPS5X	viscosity 50 cSt (25 °C)(lit.) (Sigma)
DMPS2X	viscosity 20 cSt (25 °C)(lit.) (Sigma)
DMPS1C	viscosity 90-100 cSt (25 °C)(lit.) (Sigma)
DMPS5C	viscosity 500 cSt (25 °C)(lit.) (Sigma)
DMPS2C	viscosity 200 cSt (25 °C)(lit.) (Sigma)
DMPS1M	viscosity 1,000 cSt (25 °C)(lit.) (Sigma)
DMPS12M	viscosity 12,500 cSt (25 °C)(lit.) (Sigma)

<< < [1] > >>

Results per page 10

Como es evidente en la lista de productos mostrada en la figura, la persona versada en la materia esta familiarizada con este tipo de caracterización de los polidimetilsiloxanos y reconoce en la viscosidad cinemática una forma apropiada de definir específicamente un tipo de polímero, por lo que la reivindicación 9 resulta clara y concisa para dicha persona versada en la materia.

- REIVINDICACIÓN 10. Esta reivindicación no ha sido modificada y corresponde a la originalmente presentada.
- REIVINDICACIÓN 11. Tomando en consideración la objeción presentada por el señor Examinador con respecto al empleo de términos imprecisos, **se ha eliminado la expresión "cercana a" de esta reivindicación.**
- REIVINDICACIÓN 12. Esta reivindicación no ha sido modificada y corresponde a la originalmente presentada.
- REIVINDICACIÓN 13. Acatando la objeción presentada por el señor Examinador con respecto al uso de términos imprecisos, **la expresión "cerca de" ha sido eliminada de esta reivindicación.**
- REIVINDICACIONES 14 A 16. Estas reivindicaciones no han sido modificadas y corresponden a las originalmente presentadas.

- REIVINDICACIONES 17 Y 18. Tomando en consideración la objeción presentada por el señor Examinador con respecto al empleo de términos imprecisos, **se han redactado nuevamente estas reivindicaciones para eliminar expresiones como "que se caracterizan porque tienen una hidrofobia fuerte".**

Por otra parte, el señor Examinador indica que estas reivindicaciones *"no presentan ninguna característica de las cargas minerales, únicamente presentan algunas mediciones realizadas al producto y enuncia el método de medida, sin embargo dicha información no define ni caracteriza a las cargas minerales"*.

En este punto me permito señalar, que las reivindicaciones mencionadas brindan características que permiten distinguir el producto obtenido por el proceso reclamado en la reivindicación 1 de cualquier otro tipo de carga mineral.

Si se tiene en consideración que el proceso revelado en la solicitud en estudio tiene como fin realizar modificaciones superficiales sobre cargas minerales que hagan que estas cargas pierdan su hidrofilicidad y sean adecuadas para su uso en la formación de películas poliméricas "respirables", la caracterización del producto final no puede hacerse únicamente en sentido de sus componentes, porque la principal diferencia entre dichas cargas y las existentes en el estado de técnica es que sus propiedades físicas son adecuadas para ser incorporadas a una poliolefina para obtener dicha película respirable.

En relación con lo anterior, me permito resaltar a este Despacho que una película respirable presenta microporos que permiten la salida del vapor de agua, pero evitan el paso del agua líquida. La obtención de dichos microporos se realiza por medio de la adición de cargas y el estiramiento de la película obtenida.

De esta forma, para poder ser empleadas en el proceso de fabricación de películas respirables las cargas minerales deben asegurar una dispersión completa, sin aglomerados, dentro de la poliolefina, evitar al mínimo la degradación del polímero, y tener un mínimo contenido de humedad.

Para lograr estas características, las cargas deben tener una alta colabilidad (es decir un buen comportamiento de flujo en sólido), y por lo tanto un tamaño de partícula bajo. Además, es indispensable que la carga tenga una baja afinidad por el agua para evitar retención de la humedad y con ello obstrucción de los poros.

En vista de lo anterior, las características consignadas en las reivindicaciones 17 y 18 hacen referencia a las propiedades que deben tener las cargas minerales modificadas para ser empleadas en la fabricación de películas respirables, definiendo de este modo las cargas minerales obtenidas por el proceso reclamado en la reivindicación 1.

En este sentido me permito citar lo que al respecto de las reivindicaciones de producto definido por parámetros contempla el **Manual Andino** para el estudio de solicitudes de Patente:

*"No se permitirá la caracterización de un compuesto químico **solamente** por sus parámetros, **a menos que la invención no se pueda definir de otra manera.** En cualquier caso, el parámetro tiene que poder ser determinado y medido sin ambigüedad por métodos estándar conocidos en el campo en cuestión o descritos claramente en la solicitud"*² (Resaltado fuera de texto).

En relación con lo anterior, me permito señalar que la caracterización de las cargas minerales obtenidas por el proceso materia de la presente solicitud no se ha realizado únicamente por sus parámetros, sino también por su composición y forma de obtención, pero **que la medida de dichos parámetros es la manera más adecuada para distinguirlas de otro tipo de cargas minerales**, por lo que dicha caracterización podría ser reivindicada a la luz de lo contemplado en la Decisión 486 de la Comunidad Andina de Naciones.

- **REIVINDICACIONES 19 Y 20.** Tomando en consideración la objeción presentada por el señor Examinador con respecto a estas reivindicaciones por hacer referencia a usos, es deseo del solicitante **eliminarlas del capítulo reivindicatorio.**
- **REIVINDICACIÓN 21 (NUEVA REIVINDICACIÓN 19).** El señor Examinador objeta la claridad de esta reivindicación asegurando que no presenta etapas o pasos definidos que expliquen el proceso reclamado. Tomando en consideración esta objeción **la reivindicación 21 original ha sido modificada de forma que sean claros los pasos del proceso de fabricación de las películas respirables que contienen las cargas minerales materia de la presente solicitud.** De esta forma, la nueva reivindicación 19 se lee:

² Secretaría General de la Comunidad Andina "Manual para el examen de solicitudes de patentes de invención en las oficinas de propiedad industrial de los países de la Comunidad Andina". Lima, 2004. Página 41.

"Procedimiento de fabricación de una película llamada "respirable" que comprende una poliolefina o mezcla de poliolefinas y una o mas cargas minerales de acuerdo con la reivindicación 18, donde el método comprende la mezcla de la poliolefina o poliolefinas con la carga mineral, y luego la formación de una película de la mezcla".

- REIVINDICACIONES 22 A 24 (NUEVAS REIVINDICACIONES 20 A 22). Estas reivindicaciones no han sido modificadas y corresponden a las originalmente presentadas. Dadas las modificaciones realizadas sobre la reivindicación 21 original, estas reivindicaciones son claras al mostrar casos específicos del proceso de formación de películas respirables considerado en la nueva reivindicación 19.
- REIVINDICACIÓN 25 (NUEVA REIVINDICACIÓN 23). Con respecto a esta reivindicación el señor Examinador asegura que no se caracteriza la película reclamada por *"sus elementos constitutivos"*. Tomando en consideración esta objeción, se han realizado modificaciones sobre esta reivindicación de forma tal que se defina que la película a la cual se está haciendo referencia fue obtenida por el proceso descrito en la reivindicación 21 original (nueva reivindicación 19) y que dichas películas se encuentran caracterizadas porque contienen una poliolefina o mezcla de poliolefinas y una carga mineral modificada como fue descrita en la reivindicación 18.
- Reivindicación 26 (Nueva reivindicación 24). El señor Examinador considera que el índice de manchado incluido en esta reivindicación *"nuevamente corresponde a solo una medición hecha en la película, pero no corresponde a una característica nueva e inventiva de dicho objeto"*.

A este respecto me permito resaltar que, tal como se había mencionado anteriormente, el objetivo primordial de la invención es el de suministrar cargas minerales que sean adecuadas para el uso en la fabricación de películas respirables.

Para que estas películas tengan propiedades adecuadas que las clasifiquen como "respirables" se requiere que tengan microporos que sólo permitan el paso del vapor de agua y no del agua líquida. Si la carga forma aglomeraciones, es decir forma grumos dentro de la película, esta tendrá una superficie irregular y tendrá sectores de mayor porosidad que otros. Es por esta razón que caracterizar la película por su índice de manchado es una manera apropiada de definir que dicha película sería adecuada para ser empleada como película "respirable" o no.

Al igual que en los casos anteriores esta característica **no es la única que define la película** pero si es fundamental en su definición porque no todas las películas obtenidas por la adición de una carga mineral a una poliolefina y posterior

extruído de la mezcla, se podrían considerar adecuadas como películas respirables, menos aún, si presentan muchas imperfecciones superficiales.

De esta forma una película obtenida por el proceso reivindicado en esta solicitud, tendrá como característica fundamental (adicionalmente de su composición) que el índice de manchado será pequeño, lo que implica una alta dispersión de la carga y con ello una mayor homogeneidad en los tamaños de los poros.

- REIVINDICACIONES 27 Y 28 (NUEVAS REIVINDICACIONES 25 A 26). Estas reivindicaciones no han sido modificadas y corresponden a las originalmente presentadas.
- REIVINDICACIÓN 29 (NUEVA REIVINDICACIÓN 27). Con respecto a esta reivindicación el señor Examinador también considera que no hace referencia a características "*nuevas e inventivas de la materia de invención, y solo corresponde a mediciones realizadas al producto e inherentes a la materia, que no definen el objeto de la invención*".

Nuevamente me permito señalar que, como sería claro para la persona versada en la materia, las mezclas o "compounds" poliméricos no pueden ser definidos únicamente por sus componentes, ya que sus propiedades físicas son muy importantes, sobre todo si se tiene en cuenta el tipo de producto final que se desea obtener. ✓

Esto implica que no todas las mezclas madres pueden ser empleadas en un proceso de formación de películas ya que se requieren ciertas condiciones de índice de fluidez y estabilidad térmica para que su procesamiento sea adecuado. Así, una mezcla muy fluida escurrirá y no permitirá su estiramiento, una mezcla con muy poca fluidez se romperá al tensarla para hacer la película; de igual forma, una mezcla con muy baja estabilidad térmica se degradará antes de llegar a ser procesada.

De esta forma, las características consignadas en la reivindicación 29 (nueva reivindicación 27), permiten definir de manera más clara la mezcla madre a la cual se refiere la reivindicación 28 (nueva 26), estableciendo que para ser empleada en la obtención de películas "respirables" la mezcla madre debe tener una cierta composición y un valor específico de índice de fluidez y estabilidad térmica.

- REIVINDICACIÓN 30. Acatando la objeción presentada por el señor Examinador con respecto a esta reivindicación por considerar usos, es deseo del solicitante **eliminarla del capítulo reivindicatorio.**

- REIVINDICACIONES 31 Y 32 (NUEVAS REIVINDICACIONES 28 Y 29). Estas reivindicaciones no han sido modificadas y corresponden a las originalmente presentadas.
- REIVINDICACIÓN 33. Teniendo en consideración la objeción presentada por el señor Examinador con respecto a esta reivindicación por hacer referencia a usos, es deseo del solicitante **eliminarla del capítulo reivindicatorio.**

Adicionalmente, el señor Examinador asegura que *"las reivindicaciones 25 a 29, 31 a 32 e incluso 21 a 24 representan la aplicación de las cargas minerales tratadas con el procedimiento descrito en la reivindicación 1, pero no definen específicamente el objeto de la invención"*, sugiriendo que sean suprimidas.

Con respecto a ese particular me permito señalar dichas reivindicaciones (y sus equivalentes en el nuevo capítulo reivindicatorio) se refieren a realizaciones preferidas de la invención, las cuales encuentran pleno sustento en la descripción de la solicitud en estudio y por lo tanto son admisibles a la luz de lo estipulado en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000.

La formación de películas es uno de los objetivos primordiales de la invención y se muestra en la página 12 de la descripción y en los ejemplos específicos (páginas 15 a 24) donde se comparan las películas obtenidas empleando cargas convencionales con aquellas producidas por el proceso revelado en la solicitud en estudio.

De la misma forma, una parte fundamental de dicha obtención de películas es la formación de una mezcla madre o "compound", a la cual se refiere expresamente la descripción (páginas 12 a 14) y que debe cumplir con características especiales para poder ser efectivamente procesada como película respirable.

Consecuentemente, es claro que las reivindicaciones mencionadas consideran de forma puntual realizaciones preferidas de la invención que se encuentran previamente reveladas en la descripción.

Finalmente, me permito manifestar que las modificaciones realizadas sobre el capítulo reivindicatorio junto con los argumentos discutidos anteriormente han demostrado que dicho capítulo reivindicatorio es claro al reclamar la materia de la presente invención y por lo tanto cumple con lo preceptuado en el Artículo 30 de la Decisión 486 de 2000.

4. **NOVEDAD**

Por otra parte, el señor Examinador objeta la novedad de la solicitud en estudio a la luz de las enseñanzas del documento **ES2137673 (D1)**. El señor Examinador asegura que si se compara la materia divulgada en **D1** con el procedimiento presentado en la solicitud en estudio y las cargas obtenidas por este, *"se concluye que la materia de las reivindicaciones 1-33 carece de novedad"*.

Sobre este particular me permito señalar que si bien el citado documento **D1** presenta el tratamiento de cargas minerales de forma similar al proceso objeto de la presente solicitud, dicho documento **D1 no contiene todas las características fundamentales** de la invención materia de la presente solicitud y **por lo tanto la solicitud en estudio es nueva con respecto al citado documento D1**.

Adicionalmente, me permito señalar que el documento **D1** presenta una "composición" de material de carga que ha sido modificada superficialmente y que está encaminada a brindar un "acabado **ignifugante de polímeros**" (página 2, línea 6, **D1**).

El señor Examinador asegura que *"la anterioridad **D1** ya había planteado el tratamiento superficial de cargas minerales (iguales a las planteadas en la solicitud) por medio del tratamiento con un ácido graso o mezclas de estos y un derivado de siloxano como un polidialquilsiloxano (que es igual al presentado en la actual solicitud)"*.

Al respecto, me permito resaltar que aunque el documento **D1** presenta la modificación de la superficie de cargas minerales similares a las empleadas en la solicitud en estudio, el procedimiento de obtención es diferente en ambos casos.

En el documento **D1** la adición de un ácido graso junto con un derivado de siloxano es un paso opcional de la primera variante del proceso tal como se manifiesta expresamente en la descripción (página 2, línea 52, **D1**) y en la reivindicación 1 (página 9, línea 7, **D1**) donde se resalta que la composición de carga modificada fue tratada con un ácido graso y **eventualmente** con un derivado de siloxano. ✓

Adicionalmente, la composición de material de carga revelada en **D1** considera también la adición de un ácido silícico que sirve como pirógeno, tal como se manifiesta en la página 3 (líneas 56 a 61, **D1**) y en la reivindicación 2 (página 9, líneas 9 a 11, **D1**), **lo que haría que dicha carga modificada tuviera cuatro componentes y no tres como la revelada en la solicitud en estudio** (carga mineral, ácido graso, derivado de siloxano y ácido silícico). X

De otro lado, aunque la segunda variación del proceso si incluye el tratamiento con ambos agentes modificantes (ácido graso y siloxano) el proceso de obtención **no especifica que el tratamiento se realiza en dos pasos, tal como lo hace el proceso materia de la presente solicitud.** Si se toman en consideración los ejemplos específicos revelados en el documento **D1**, se observa que todos los tratamientos realizados sobre cargas minerales (que generalmente son hidróxido de magnesio) se realizan por mezcla **simultánea** de los dos agentes modificantes, **sin ninguna indicación a un orden de adición.**

Dicho orden de adición de los agentes modificantes es una de las características fundamentales del proceso de modificación de cargas minerales, materia de la presente invención, tal como lo muestra la descripción (páginas 6 y 7) y la reivindicación 1, que especifican que **siempre** el primer agente que entra en contacto con el material de carga debe ser el polidialquilsiloxano, aún cuando el tratamiento se esté realizando de manera simultánea.

Sumado a lo anterior, el **tipo de siloxano que se emplea en ambos procesos es diferente.** Al ser el objetivo de ambos procesos proveer cargas minerales con fines distintos, ignífugos sin halógeno en **D1** y adecuadas para películas respirables en la presente solicitud, el tipo de siloxano igualmente cumple con condiciones diferentes.

Como se había mencionado anteriormente no todos los polidialquilsiloxanos pueden considerarse adecuados para emplearse en el proceso materia de la solicitud en estudio, se prefieren aquellos que tengan una viscosidad cinemática entre 50 y 100.000 centiStockes (página 7 de la descripción), por otro lado en el proceso revelado en **D1** *"preferiblemente se emplean poli(dialquil-siloxanos) de alto peso molecular, que eventualmente han sido funcionalizados con los grupos funcionales mencionados"* (página 3, líneas 53 y 54, **D1**).

Para ilustrar lo anterior, me permito resaltar los ejemplos 3, 5 y 7 del documento **D1** (páginas 5 y 6), en los cuales se emplean polidimetilsiloxanos de pesos moleculares >150.000 (ejemplo 3), de 380.000 (ejemplo 7, el cual tiene una viscosidad de 2×10^6 centiStockes), o modificados con grupos silanoles en las posiciones α y ω (CT 6000 M Wacker, ejemplo 5). Por su parte **los polialquilsiloxanos que son adecuados para el proceso materia de la presente solicitud son de pesos moleculares menores.** Si se toma como referencia la lista de productos comercializados por Sigma-Aldrich referenciada anteriormente, es evidente que dentro del rango de viscosidades cinemáticas consideradas como preferidas para los polidimetilsiloxanos que se incluyen en el proceso de la invención, estos polímeros corresponden a pesos moleculares que son **de hasta de dos ordenes de magnitud menores que los empleados en el proceso revelado en D1** (aproximadamente de 3.000 a 67.700).

De igual forma, el señor Examinador asegura que "el producto resultante de dicho tratamiento es una composición según lo planteado en **D1**, que coincide y es igual a las cargas minerales de la reivindicación 15 pues son producto del mismo tratamiento. Y procesos iguales llevan a productos iguales, teniendo en cuenta además que las proporciones de la presente solicitud coinciden con las proporciones planteadas en las reivindicaciones 4 y 5 del documento **D1**".

En relación con lo anterior, me permito resaltar que ya se ha demostrado que el proceso de obtención de las cargas minerales reveladas en **D1 no es igual** al que es objeto de la presente invención. Consecuentemente, los productos que se obtienen **son distintos**.

Por un lado, si bien las cantidades de agentes modificantes consideradas en la solicitud en estudio se encuentran dentro de las reveladas en **D1**, **no son iguales**. Si tomamos como ejemplo la cantidad de ácido graso adicionada, el documento **D1** revela un **rango muy amplio** de composiciones que van desde 0.01 hasta 10 % en peso (reivindicación 4, página 9, líneas 18 a 20, **D1**), mientras que **los contenidos de ácido graso considerados en la solicitud en estudio se encuentran en un rango mucho menor: 0.6 a 1.4% (reivindicación 14)**.

Al respecto, me permito señalar que este rango de composición de ácido graso que es considerada en la carga mineral modificada materia de la presente solicitud, se encuentra lejos de los límites reportados en la anterioridad, es una selección específica dentro de un rango amplio y ninguno de los ejemplos específicos de dicha anterioridad considera específicamente los valores que constituyen las composiciones consideradas en la presente solicitud. Si se tiene en consideración la referencia que hace el **Manual Andino** de examen de patentes con respecto a la novedad frente a los rangos reportados en la literatura³, es claro que estas características hacen que dicha composición de ácido graso pueda ser considerada como **novedosa**, frente al estado del arte más cercano. ✓

Por su parte, con respecto a la cantidad de derivados de siloxano adicionada, si bien el rango empleado en la presente solicitud coincide en su límite inferior con el revelado en el documento **D1**, es igualmente un rango mucho más estrecho y mucho menor al revelado en la anterioridad. ✓

Adicionalmente a la composición, las cargas obtenidas en el proceso revelado en el citado documento **D1 no poseen las características superficiales** que tienen las cargas modificadas materia de la solicitud en estudio. **En dicho documento D1 no se hace referencia alguna a la colabilidad (o fluidez en**

³ Ibid, página 7, ver página 68.

seco) o la hidrofobicidad del producto obtenido. Como se mencionó anteriormente estas son características fundamentales de la invención, toda vez que estas propiedades de las cargas modificadas son las que hacen que sean útiles en la obtención de películas respirables. Siendo superficialmente distintas **no puede considerarse que las cargas obtenidas en ambos procesos sean iguales.**

Finalmente, el señor Examinador resalta que *"El procedimiento planteado en las reivindicaciones 21 a 24 solo corresponde a una mezcla de las cargas tratadas con un polímero. Mezcla que ya había sido divulgada en D1 como la utilización del material de carga modificado en olefinas termoplásticos o elastómeros termoplásticos. Y claramente el producto resultante de dicho procedimiento también se había divulgado"*.

Como ya se ha establecido anteriormente las cargas minerales modificadas obtenidas por el proceso materia de la presente invención **son novedosas**, por lo que sus mezclas con **poliolefinas** serán igualmente nuevas. Por otro lado las reivindicaciones 21 a 24 (nuevas 19 a 22) hacen referencia a dichas mezclas madres **que incluyen las cargas minerales modificadas de la invención** por lo que no pueden ser consideradas como reportadas en **D1**. Adicionalmente, el procedimiento revelado en dichas reivindicaciones se refiere específicamente **a la obtención de películas respirables**, que de ninguna forma se encuentra incluida en las enseñanzas del citado documento **D1**.

Para finalizar, me permito indicar que los argumentos anteriores han demostrado que no todas las características del proceso de obtención, ni de las cargas modificadas materia de la presente solicitud se encuentran incluidas en el documento **D1** así:

1. No se indica que el tratamiento de la carga mineral se realiza en **2 pasos**.
2. No considera el **orden de adición** de los agentes modificantes.
3. Involucra polialquilsiloxanos de pesos moleculares distintos.
4. El producto obtenido es **diferente** en composición de ácidos grasos.
5. El producto obtenido **no tiene** las mismas propiedades físicas.
6. No hace referencia a la obtención de **películas respirables**, ni a su proceso de fabricación.

Considerando lo anteriormente discutido, es claro que al no estar reveladas todas las características técnicas de la solicitud en estudio dentro del documento **D1**, la presente solicitud es **novedosa** frente a las enseñanzas de dicho documento **D1**, **cumpliendo así con los requisitos exigidos por el Artículo 16 de la Decisión Andina 486 de 2000.**

5. **NIVEL INVENTIVO**

Por último, para objetar la altura inventiva de la solicitud en estudio el señor Examinador cita las enseñanzas de los documentos **ES2137673 (D1)** y **WO9961521 (D2)**.

Con respecto a estos documentos el señor Examinador asegura que *"la persona medianamente versada en la materia, en vista del estado de la técnica en su totalidad (D1 y D2) hubiera sugerido sin mucho esfuerzo de su parte describir una película respirable y su aplicación en productos que absorben agua, que comprenda una poliolefina y una carga mineral tratada superficialmente. Y modificar dicho tratamiento superficial mezclando no solo un ácido graso o mezclas de ellos sino adicionando un derivado de siloxano"*.

Sobre este particular, me permito manifestar que los documentos citados no contienen elementos suficientes para que la persona versada en la materia, enfrentada al problema de proveer nuevas cargas minerales que puedan ser empleas en la fabricación películas respirables, llegara al procedimiento materia de la presente solicitud, como me permito mostrar a continuación:

5.1 **DOCUMENTO ES2137673 (D1)**.

Como se mencionó anteriormente el documento **D1** revela la obtención de cargas minerales modificadas para ser empleadas en la elaboración de materiales ignifugados.

Si se tiene en consideración que ambos procesos están encaminados a solucionar dos problemas muy distintos, de ninguna forma la persona versada en la materia encontraría motivación en las enseñanzas del documento **D1** para hacer la modificación superficial de cargas minerales empleando los agentes modificantes revelados en **D1 para hacerlas apropiadas para la obtención de películas respirables**.

Anteriormente se discutieron las principales diferencias que existen entre el procedimiento de modificación superficial de las cargas minerales presentado en el documento **D1** y aquel revelado en la presente solicitud. Dado que el problema a resolver en **D1** es buscar nuevas cargas ignífugas **que no contengan halógenos**, la persona versada en la materia no podría identificar en el proceso de modificación de cargas minerales que emplea ácidos grasos y polidialquilsiloxanos una posible solución para el problema de proveer cargas que presenten las propiedades de distribución completa en la poliolefina, mínima degradación de la poliolefina, mínimo

contenido de humedad y baja afinidad por el agua requeridas para su uso en la formación de películas respirables.

En relación con lo anterior, me permito reiterar que estas características de fluidez del sólido y hidrofobicidad son fundamentales en la invención y son las que permiten que las cargas sean útiles en la producción de películas respirables. Al no existir ninguna indicación de este tipo de propiedades en las cargas obtenidas en el documento **D1**, la persona versada en la materia no tendría herramientas para seleccionar específicamente un tratamiento con dos agentes modificantes.

De esta forma, no existe ninguna indicación en las enseñanzas del documento **D1** que pudieran conducir a la persona versada en la materia a hacer una modificación en **2 pasos** de una carga mineral, con un polidialquilsiloxano de **menor peso molecular** que el empleado en **D1**, y, luego, con una concentración de ácido graso seleccionada de un rango específico. La persona versada en la materia no identificaría la utilidad de realizar todos estos cambios en el procedimiento de **D1**, para obtener cargas que presenten las características adecuadas para obtener películas respirables de poliolefinas.

Adicionalmente, me permito señalar que este documento (su correspondiente aplicación internacional WO9626240) fue citado en la descripción de la solicitud, como anterioridad (página 4) indicando que su aplicación se encuentra en un campo completamente distinto al de las cargas materia de la presente solicitud.

5.2 DOCUMENTO WO9961521 (D2).

Por su parte, el documento **D2** hace referencia a carbonatos alcalinotérreos para ser empleados en la preparación de composiciones poliméricas para obtener películas respirables.

Aunque dicho documento considera el tratamiento superficial de cargas minerales con aplicación en la fabricación de películas respirables, **no contiene los elementos suficientes para que la persona versada en la materia, partiendo de sus enseñanzas, llegue de forma evidente al procedimiento materia de la presente solicitud.**

En el citado documento **D2** se realiza la modificación superficial de cargas minerales por tratamiento con ácidos grasos buscando obtener un **recubrimiento** de la superficie de la carga con dicho ácido graso (página 7, líneas 19-22, reivindicación 1, página 40, líneas 10 y 11, **D2**). Al respecto, me permito resaltar que el tratamiento superficial involucrado en el proceso materia de la solicitud en estudio modifica la superficie de la carga mineral, pero no necesariamente realiza un recubrimiento total de esta.

De esta forma, en el proceso de tratamiento de la carga mineral (especialmente carbonato de calcio) revelado en **D2**, se adiciona el agente de tratamiento **como un líquido** (página 16, línea 1, **D2**), de forma tal que exista una quimisorción del agente sobre la superficie de la carga mineral (página 17, líneas 22-33, **D2**). El hecho que se busca un recubrimiento total del material mineral es demostrado a lo largo del documento **D2**, donde se enseña que para calcular la cantidad teórica de agente de tratamiento superficial necesaria (ácido graso) se requiere tener en cuenta el área superficial de la carga, según la ecuación: $S = M_a N A_a$, donde S es el recubrimiento máximo teórico, M_a es el número de moles de agente de tratamiento superficial, N es el número de Avogadro y A_a es el área superficial de la carga (página 18, Líneas 9-33, **D2**).

Tomando esto en consideración, **la persona versada en la materia no encontraría motivación alguna en las enseñanzas del citado documento D2 para cambiar la cantidad de ácido graso adicionada y realizar un proceso en dos pasos**, el primero de ellos adicionando un polidialquilsiloxano, y el segundo el tratamiento con un ácido graso, para obtener cargas minerales que sean adecuadas para la fabricación de películas respirables.

Sumado a lo anterior, los ejemplos consignados en la descripción de la presente solicitud, y resumidos en la Tabla 1 (página 24), mostraron de manera incontrovertible que el usar cargas modificadas únicamente con ácidos grasos (ejemplo 2) se pueden obtener mezclas madres con buenas propiedades de Índice de fluidez en volumen (MVR) y estabilidad térmica, pero **las películas obtenidas presentan índices de manchado altos (21.1)**. Me permito señalar que este índice de manchado es un indicativo de la homogeneidad de la película, entre menor sea este índice menos defectos superficiales se tienen, lo que implica que la carga se dispersó de manera más eficiente en la matriz de poliolefina y que el tamaño de microporos es más homogéneo en toda la película.

De esta forma, el documento **D2** no brindaría herramientas suficientes a la persona versada en la materia para realizar el tratamiento superficial de cargas minerales con un polidialquilsiloxano y luego con un ácido graso, para obtener cargas minerales que presentan una mejor dispersión en la matriz polimérica y con ello películas respirables con un índice de manchado mucho menor.

5.3 COMBINACIÓN DE LOS DOCUMENTOS D1 Y D2.

Como se ha expuesto anteriormente, ninguno de los documentos citados (**D1** y **D2**) puede brindar a la persona versada en la materia herramientas suficientes para llegar al proceso de tratamiento de cargas minerales objeto de la presente solicitud.

De igual forma, no existe ninguna indicación en dichos documento que pueda hacer pensar a dicha persona versada en la materia que si combina las cargas modificadas con los agentes de tratamiento superficial empleados en **D1**, con la aplicación a películas respirables de **D2**, se obtendrían películas con índices de manchado mucho menores que aquellas obtenidas con las cargas reportadas en el estado del arte.

Adicionalmente, las enseñanzas de ninguno de los documentos podrían conducir a suponer que el proceso **debe realizarse en dos pasos**, y que el primero de ellos **siempre** debe ser la adición del polidialquilsiloxano. Tal como se ha discutido anteriormente, este orden de adición es una de las características fundamentales de la invención y su ventaja sobre el estado del arte fue comprobada plenamente por el solicitante.

En relación con lo anterior, me permito llamar la atención de ese despacho a la tabla 1 contenida en la descripción de la presente solicitud (página 24). En el ejemplo 4 se realiza el tratamiento de una carga mineral empleando **primero estearina y luego un silano**. La mezcla madre obtenida con esta carga presenta unas buenas propiedades de MVR y estabilidad térmica, pero tiene un alto índice de manchado. Por otro lado, las cargas de la invención, en las cuales el tratamiento se ha realizado primero con polidimetilsilano y luego con estearina, se observan mezclas madres con buenos valores de MVR y estabilidad térmica y películas con **muy bajos valores de índice de manchado**, lo que demuestra la ventaja de las cargas obtenidas por el procedimiento objeto de la invención con respecto a las existentes en el estado del arte más cercano.

En este punto me permito señalar lo que con respecto al análisis de nivel inventivo sobre las anterioridades considera el **Manual Andino** para el examen de Patentes:

"En resumen, el examinador debe plantearse las siguientes preguntas:

- *¿estaba un técnico con conocimientos medios en la materia en condiciones de plantearse el problema?;*
- *¿de resolverlo en la forma en que se reivindica?; y*
- *¿de prever el resultado?*

*Si la respuesta es afirmativa en los tres casos, no hay nivel inventivo"*⁴.

Para el caso de la solicitud en estudio ninguna de las preguntas tendría una respuesta afirmativa. El estado del arte más próximo (**D1** y **D2**) no permite que la persona versada en la materia se plantee el problema de obtener nuevas cargas minerales modificadas que brinden mejores propiedades en las películas respirables,

⁴ Ibid página 7, ver página 78.

tampoco que busque resolver dicho problema modificando las cargas minerales en un proceso **en dos pasos** con un orden de adición específico y prever que el producto obtenido de este proceso efectivamente brindaría películas respirables con propiedades superiores a aquellas obtenidas en el estado del arte.

De esta forma, **se ha mostrado que el proceso de modificación de cargas minerales materia de la presente solicitud no puede ser derivado de manera obvia a partir de las enseñanzas de los citados documentos D1 y D2, demostrando así el nivel inventivo que posee la solicitud en estudio frente al estado del arte más próximo.**

6. **CONCLUSIÓN**

Para concluir, me permito señalar que las modificaciones realizadas en el capítulo reivindicatorio junto con los argumentos técnicos discutidos han establecido la claridad de dicho capítulo reivindicatorio.

Por otro lado, los argumentos expuestos demostraron de forma incontrovertible que el proceso de modificación de cargas superficiales materia de la presente solicitud es **novedoso** frente a las enseñanzas de estado del arte más próximo (**D1**).

De la misma manera, el análisis sobre las anterioridades citadas demostró el **Nivel Inventivo** que conlleva el proceso de modificación de cargas minerales objeto de la presente invención, con respecto a dicho estado del arte más próximo (**D1 y D2**).

7. Anexo me permito presentar:

- (1) Recibo número 08 - 32,899 expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago de las modificaciones mencionadas; y
- (2) Copia del nuevo capítulo reivindicatorio, en el cual se han realizado las modificaciones expuestas anteriormente.

Señor Superintendente,

NOTARIA
SEXTA
BOGOTA, D.C.


BIBLIOTECA DE LA
UNIVERSIDAD DE BOGOTÁ

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

128

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 32,899
FECHA : ABRIL 23 DE 2008

***** CONSIGNACION *****

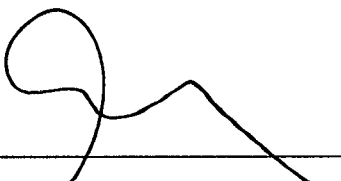
ASITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
LLOREDA Y CIA S. A	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754397	2756072	23/04/2008	1,951,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE : _____



REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para tratar las cargas minerales con el fin de conferirles un carácter hidrófobo que las vuelva aptas a ser incorporadas en polímeros por medio de los cuales se produce las películas llamadas "respirables", especialmente las películas de poliolefina(s), que se caracteriza en que se efectúa un tratamiento de superficie de la carga, en dos etapas, comprendiendo la primera etapa (pretratamiento) un tratamiento por al menos un polidialquilsiloxano, dicho tratamiento realizado por adición del polidialquilsiloxano a la carga triturada, y comprendiendo la segunda etapa un tratamiento por al menos un ácido graso que contiene más de 10 átomos de carbono, consistiendo dicho segundo paso en la adición del ácido graso a la carga.
2. Procedimiento según la reivindicación 1 que se caracteriza en que se efectúan las dos adiciones en forma simultánea, pero asegurándose que el ácido graso no sea nunca el primero en entrar en contacto con la carga.
3. Procedimiento según la reivindicación 2 que se caracteriza en que se agrega primero el polidialquilsiloxano e inmediatamente después el ácido graso.
4. Procedimiento según la reivindicación 1 que se caracteriza en que se opera en dos etapas distintas, separadas en el tiempo, es decir primero la adición de polidialquilsiloxano y, después de un intervalo de tiempo, la adición de ácido graso.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 al 4 que se caracteriza en que se trata cargas tales como el mármol y la calcita o sus mezclas.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 al 4 que se caracteriza en que se trata cargas tales como el carbonato de calcio precipitado, el talco, el kaolín, el hidróxido de magnesio, la arcilla, el sílice, el alúmina, el sulfato de bario, la mica, el óxido o hidróxido de calcio, el óxido de aluminio y sus mezclas.
7. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6 que se caracteriza en que se utiliza un polidialquilsiloxano de fórmula $(R)_3-Si-O-[(R)_2-Si-O-]_n-Si-(R)_3$ cuyo grupo alquil R está en C1 - C4.

8. Procedimiento según la reivindicación 7 que se caracteriza en que el grupo alquil R es el radical metilo.

9. Procedimiento según la reivindicación 8 que se caracteriza en que el polidimetilsiloxano tiene una viscosidad cinemática comprendida entre 50 y 100.000 centiStockes, preferiblemente entre 300 y 5.000 y más específicamente de 1.000 centiStockes.

10. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9 que se caracteriza en que, como ácido graso, se puede utilizar cualquier ácido graso que tenga más de 10 átomos de carbono, y de manera muy preferida el ácido esteárico, el ácido palmítico, el ácido behénico o sus mezclas.

11. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10 que se caracteriza en que la aplicación del procedimiento se efectúa de la siguiente manera:

- Se utiliza un mezclador de alta velocidad, en el cual se coloca la carga triturada,
- Se agrega el polidialquilsiloxano a una temperatura de 100 °C, durante 5 minutos y, después de estos 5 minutos,
- Se agrega el ácido graso.

12. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11 que se caracteriza en que se utiliza como carga el mármol o la calcita o su mezcla, como polidialquilsiloxano el polidimetilsiloxano, y como ácido graso con más de 10 átomos de carbono la estearina.

13. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12 que se caracteriza en que se utiliza de 100 a 2.000 ppm de polidialquilsiloxano en peso de carga seca, preferiblemente de 200 a 1.000, y de manera muy preferida 500 ppm.

14. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 13 que se caracteriza en que se utiliza del 0.6% al 1.4% de ácido graso en peso de carga seca, y preferiblemente del 0.8% al 1.2%.

15. Cargas minerales que se caracterizan en que fueron tratadas por un procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.

16. Cargas minerales según la reivindicación 15 que se caracterizan en que se eligen entre el mármol, la calcita, el carbonato de calcio precipitado, el talco, el kaolín, el hidróxido de magnesio, la arcilla, el sílice, la alúmina, el sulfato de bario, la mica, el óxido o hidróxido de calcio, el óxido de aluminio o sus mezclas y preferiblemente elegidas entre el mármol, la calcita o su mezcla.

17. Cargas minerales según la reivindicación 16 que se caracterizan en que presentan una colabilidad tal que poseen una relación de ángulo de inclinación R, determinada según el método llamado "método del montón", inferior o igual a 0.98 y que presentan una superficie específica comprendida entre 2 y 6 m²/g y un corte superior ("top cut") en granulometría inferior a 10 micrómetros, y preferiblemente inferior a 8 micrómetros.

18. Cargas minerales según la reivindicación 16 que se caracterizan en que tienen una hidrofobia tal que poseen un índice de turbiedad comprendido entre 0.9 y 1 un índice de espuma comprendido entre 0.7 y 1, siendo ambos índices determinados por el método llamado "método de espuma" o "whizzing method" y tienen una toma de humedad baja es decir una toma de humedad inferior o igual a 0.42 mg/m² medida por el método llamado método de toma de humedad, también denominado "moisture pick-up method"

19. Procedimiento de fabricación de una película llamada "respirable" que comprende una poliolefina o mezcla de poliolefinas y una o mas cargas minerales de acuerdo con la reivindicación 18, donde el método comprende la mezcla de la poliolefina o poliolefinas con la carga mineral, y luego la formación de una película de la mezcla.

20. Procedimiento según la reivindicación 19 que se caracteriza en que la matriz polímero se elige entre las poliolefinas, solas o mezcladas, pudiendo dichas poliolefinas ser elegidas entre las siguientes: polietileno lineal baja densidad, polietileno baja densidad, polietileno alta densidad y polipropileno.

21. Procedimiento según la reivindicación 19 ó 20 que se caracteriza en que se produce una mezcla madre o "compound" que contiene del 20 al 80% en peso de carga tratada con respecto al peso total, preferiblemente del 45 al 60% en peso, y especialmente cerca del 50% en peso.

22. Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 21, que se caracteriza en que dicho polímero está puesto bajo la forma de una película y que dicha película está sometida a un estirado (u "orientación") uni-o biaxial.

23. Películas caracterizadas en que se obtienen mediante el procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 22, comprendiendo una poliolefina o la mezcla apropiada de poliolefinas y uno o más cargas minerales de acuerdo con la reivindicación 18.

24. Películas según la reivindicación 23 que se caracterizan en que tienen un índice de manchado, también llamado índice "mottling", inferior a 10, medido según el método llamado "visor de manchado".

25. Artículos caracterizados en que contienen al menos una película según la reivindicación 24, especialmente productos que absorben el agua o los fluidos acuosos como los pañales y producto análogos.

26. Mezclas madres o "compound" de poliolefina(s) y carga(s) caracterizadas en que se obtuvieron durante la aplicación del procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 14.

27. Mezclas madres o "compound" de poliolefina(s) y de carga(s) según la reivindicación 26 que se caracterizan en que tienen un índice de fluidez en volumen MVR (melt volume-flow rate) superior a $9 \text{ cm}^3/10\text{min}$ (temperatura de 190°C , carga de 5 kilos, hilera con un diámetro igual a 2.095 mm) medido según la norma ISO 1133 y una estabilidad térmica expresada según el método llamado de la banda, por una longitud de banda no descolorida superior o igual a 20 cm.

28. Procedimiento de fabricación de una película llamada "respirable" en poliolefina(s), según cualquiera de las reivindicaciones 19 a 22, que se caracteriza en que la carga es según la reivindicación 18 y la mezcla madre según la reivindicación 27.

29. Artículos en poliolefina que contienen al menos una carga según cualquiera de las reivindicaciones 17 ó 18, aún bajo una forma diferente a una película.