



No. 10-136357- -00014-0000

Fecha: 2013-05-15 14:17:45 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 15



Señores

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

E. S. D.

ASUNTO Solicitud Patente Invención No. **10-136.357**
Solicitante **USG INTERIORS, INC.**
Oficio **4811**

DANILO ROMERO RAAD, identificado como aparece al pie de mi firma, con domicilio en la Calle 70A No. 4-80, Bogotá D.C., obrando como apoderado de **USG INTERIORS, INC.**, sociedad domiciliada en Estados Unidos, solicitante de la patente en cuestión, en respuesta al oficio No. 4811 notificado por fijación en lista el 12 de marzo de 2013, me permito manifestar:

1. Modificaciones a la solicitud

En primer lugar, considerando las disposiciones del artículo 34 de la Decisión 486 para que el solicitante pueda modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, me permito adjuntar a este memorial nueva descripción y nuevo capítulo reivindicatorio que consta de diez (10) reivindicaciones, en los cuales se realizaron las siguientes modificaciones:

- Como primera medida, se modificó la página correspondiente al folio 19 de la solicitud con el fin de corregir los problemas de digitación, ortografía y redacción.
- Adicionalmente, se modificó todo el capítulo reivindicatorio con el fin de reemplazar los términos que pueden ser considerados como ambiguos o indefinidos y de limitar el alcance de la invención definida en las reivindicaciones independientes.
- Del mismo modo, se incluyó el término “caracterizado por” en todas las reivindicaciones con el fin de resaltar la diferencia entre el preámbulo y la parte caracterizadora.

Con relación a las modificaciones anteriormente mencionadas, el solicitante manifiesta que las mismas no amplían de ninguna manera la materia objeto de la solicitud en estudio y se realizaron con el fin de superar las objeciones de claridad, novedad y nivel inventivo, planteadas por el examinador en el oficio para el cual se está presentando respuesta.

2. Cumplimiento de los requisitos de patentabilidad

a. Claridad de las reivindicaciones

Con relación a la claridad de la solicitud definida en el artículo 30 de la Decisión 486, es deseo del solicitante manifestar que gracias a las modificaciones

enunciadas en el punto 1 del presente memorial, quedan subsanadas todas las objeciones relacionadas con este requisito.

Ahora bien, el examinador establece en su concepto técnico que *"Las reivindicaciones 1, 3, 5, 6, 7, 8, 9 y 10 no son claras porque utilizan términos indefinidos como, 'sustancialmente', 'suficientemente', 'aproximadamente', 'al menos parcialmente' los cuales son imprecisos y no permite distinguir la invención del estado de la técnica"*, indicando que dichas cláusulas no cumplen con el requisito de claridad.

A este respecto, es deseo del solicitante manifestar que se indica de manera respetuosa que el término *"sustancialmente"* que aparece en las reivindicaciones 1, 6, 8 y 10 no es impreciso, toda vez que en las reivindicaciones 1, 6 y 10 el término es utilizado para hacer claridad sobre el hecho que la estructura del núcleo no debe necesariamente ser exactamente plana y auto-portante y que alguna desviación de una estructura exactamente plana y auto-portante es permitida en la medida en que la estructura el núcleo, en general, sea plana y auto-portante. Así mismo, en la reivindicación 8, el término *"sustancialmente"* es utilizado para indicar la limitación explícita de que la totalidad de las fibras no necesariamente deben ser retenidas por el material de revestimiento y que una cantidad moderada de fibras pueden escaparse del material de revestimiento.

Ahora bien, también es importante mencionar el hecho que el término *"suficientemente"* ha sido eliminado de la reivindicación 1, de tal manera que el asunto de la supuesta imprecisión ha sido debidamente superado.

Adicionalmente, el solicitante establece que el término *"aproximadamente"* que

aparece en las reivindicaciones 1, 2 y 6 no es considerado como impreciso, ya que en las reivindicaciones 1, 2 y 6 dicho término es utilizado para indicar la limitación explícita de que las resistencias de la fibra orgánica de unión y la fibra de base inorgánica son suficientemente similares que el material no tejido puede ser sometido a una fuerza de corte manual sin que la fibra de base inorgánica y la fibra orgánica de unión tiendan a separarse la una de la otra.

Así mismo, cabe resaltar el hecho que la frase "*por lo menos parcialmente*" objetada por el examinador y utilizada en la reivindicación 1 no es imprecisa sino que por el contrario indica la limitación explícita de que la fibra de base inorgánica y la fibra orgánica de unión están unidas la una a la otra en una medida que oscila entre parcialmente unidas a estar totalmente unidas, hecho que puede ser claramente entendido y es evidente para una persona versada en la materia.

Finalmente, nos permitimos aclarar a ese despacho que las nuevas reivindicaciones de método 6 a 10 han sido modificadas para no depender de ninguna reivindicación de producto, lo cual corresponde a una supuesta falta de claridad por una dependencia falsa, tal como lo indica el examinador en su concepto técnico.

En consecuencia, el solicitante establece que las nuevas reivindicaciones 1 a 10 cumplen con el requisito de claridad tal como se encuentra definido en el artículo 30 de la Decisión 486.

b. Claridad de la descripción

Con respecto al cumplimiento del requisito de claridad para la descripción definido en el artículo 28 de la Decisión 486, el solicitante manifiesta que se ha modificado la descripción de la solicitud en trámite con el fin de corregir el problema relacionado con una mala traducción y redacción de la frase objetada, donde la misma corregida es *"En una aproximación, el material no tejido incluye con preferencia desde aproximadamente 30 hasta aproximadamente 95 por ciento de lana de roca o lana de escoria"*, la cual es clara para una persona versada en la materia.

En este sentido, nos permitimos informar que la nueva descripción cumple con lo establecido en el artículo 28 con relación a la claridad.

c. Novedad y Nivel Inventivo

Con relación al cumplimiento de los requisitos de novedad y nivel inventivo, el examinador indicó en el oficio 4811 que las antiguas reivindicaciones 1 a 10 de la presente solicitud carecen de dichos requisitos a la luz de los documentos D1 (US 2004/0161993), D2 (US 2003/0060113) y D3 (US 2002/0160682), donde dichas anterioridades enseñan *"una fibra inorgánica de aislamiento donde la capa de revestimiento es hecha de malla, tejido, no tejido, trenzado o tela compuesta"*, *"una composición para formar un panel acústico termoformable"* y *"un producto de aislamiento acústico que incluye una manta de fibras y un capa adherente a la mayor parte de la manta"*, respectivamente.

De este modo, en primer lugar, me permito indicar que el artículo 16 de la Decisión 486 establece que *"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica"*.

Así, aplicando lo establecido en el artículo 16 a la presente solicitud, para que las razones indicadas por el examinador para desvirtuar la novedad fuesen ciertas, sería obligatorio que se demuestre que la presente invención está comprendida en el estado de la técnica de forma **total y completa**, lo que no se presenta con la materia definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 10, como se demostrará a continuación.

Adicionalmente, el artículo 18 de la Decisión 486 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"*.

En este sentido, nos permitimos informarle al examinador que las nuevas reivindicaciones 1 a 10 se han modificado tal como se establece en la copia adjunta a este memorial con el fin de permitir distinguir de manera más clara y patentable las reivindicaciones del estado de la técnica aplicada mencionada en el concepto técnico del examinador. En particular, las nuevas reivindicaciones ahora requieren que la fibra de unión orgánica del material no tejido tenga una cortabilidad similar a aquella de la fibra inorgánica en virtud de que la fibra orgánica de unión tiene una resistencia similar a aquella de la fibra inorgánica, en donde el material no tejido puede ser sometido a una fuerza de corte manual sin que la fibra de base inorgánica y la fibra orgánica de unión tiendan a separarse la una de la otra, donde dicha resistencia es demostrada por una

carga de rotura de 10 gramos o menos y una elongación de aproximadamente 20% o menos.

Así las cosas, llamamos la atención del examinador al hecho que ninguna de las referencias indicadas en la Acción Oficial, es decir los documentos D1, D2 y/o D3, revelan un material no tejido que tenga dicha propiedad o característica. Adicionalmente, las nuevas reivindicaciones 2, 3, 4, 7, 8 y 9 además indican que el componente estructural de la fibra orgánica de unión comprende una resina y un relleno mezclado en la resina para modificar la resistencia de la fibra orgánica de unión a un nivel aproximadamente igual a la resistencia de la fibra de base inorgánica, con lo que se puede establecer que ninguno de los documentos D1, D2 o D3 revelan un material no tejido que incluya una fibra orgánica de unión y una fibra inorgánica en donde la resistencia de un componente estructural de la fibra orgánica de unión es modificada por medio del uso de un relleno de tal manera que la resistencia de la fibra orgánica de unión es modificada a un nivel aproximadamente igual a la resistencia de la fibra inorgánica, tal como se ha mencionado a lo largo del presente memorial y como se define en las nuevas reivindicaciones 1 a 10, hecho que permite demostrar el cumplimiento de los requisitos de novedad y nivel inventivo por parte de la invención definida en dicho capítulo reivindicatorio.

Ahora bien, el solicitante desea informar a esa Superintendencia que la importancia de suministrar resistencias similares en la fibra orgánica de unión y la fibra inorgánica de tal manera que sus propiedades de corte sean similares es enfatizada **en varios lugares de la memoria descriptiva de la presente solicitud**, hecho que debe ser reconocido por el examinador luego de la lectura completa de la descripción. Por ejemplo, el párrafo (0014) indica que la

formación del material no tejido usando fibras orgánicas de unión típicamente disponibles puede producir un producto que requiera una fuerza excesiva para ser cortado y muestra extracción de fibra. Además, se anota en el párrafo (0012) de la memoria descriptiva que se prefiere que las fibras orgánicas de unión tengan una resistencia predeterminada que es sustancialmente similar a la de la fibra de base inorgánica. De otro lado, como se revela en el párrafo (0027) de la memoria descriptiva, una de las fibras del componente tenderá a separarse de las demás fibras del componente cuando el material no tejido sea sometido a una fuerza de corte, con lo cual se demuestra la superioridad de la presente invención, tal como se encuentra definida en las nuevas reivindicaciones 1 a 10.

En este sentido, nos permitimos aclarar el hecho que ninguno de los documentos D1, D2 o D3, mencionados por el examinador, revela el problema de cortabilidad que está asociado con un material no tejido formado de una fibra multi-componentes y una fibra inorgánica y, por consiguiente, ninguna considera cómo el asunto de la cortabilidad puede ser manejado. Por otro lado, la presente solicitud revela el problema de la cortabilidad y también suministra una solución por medio de requerir que la fibra orgánica de unión y la fibra inorgánica tengan resistencias sustancialmente similares. Además, las reivindicaciones requieren que los niveles de resistencia de la fibra orgánica de unión y de la fibra inorgánica sean de aproximadamente **10 gramos o menos** para que el material no tejido pueda ser cortado fácilmente tal como se discute en el párrafo (0028) de la memoria descriptiva de la presente solicitud. Así, una persona versada en la materia, familiarizada con las divulgaciones de D1, D2 y D3 no se vería motivada por dichas divulgaciones para suministrar un material no tejido que tenga unos niveles de resistencia de fibra en el rango de 10 gramos o menos porque hacerlo representaría una desviación de las

enseñanzas de la técnica anterior de suministrar materiales no tejidos de alta resistencia, con lo cual se demuestra tanto el cumplimiento de novedad como el de nivel inventivo, hecho que sería claro para el experto en la materia.

Por lo tanto, las nuevas reivindicaciones 1 a 10 de la presente solicitud cumplen con el requisito de novedad, tal como se encuentra definido en el artículo 16 de la Decisión 486 y de acuerdo con los lineamientos definidos en el Manual Andino de Patentes y la Guía para Examinadores de esa Superintendencia.

Así mismo, tal como se indicó anteriormente, las nuevas reivindicaciones modificadas presentadas con el presente memorial, contienen una serie de características técnicas que son consideradas como la diferencia con el estado del arte, donde éstas alejan a una persona versada en la materia de la conclusión indicada en la descripción de la solicitud en estudio, tal como se mencionó previamente y por lo tanto, dicho experto no se vería motivado a combinar las enseñanzas de dichos documentos D1, D2 y D3, con el fin de obtener un material no tejido y un método como los descritos en las nuevas reivindicaciones 1 a 10.

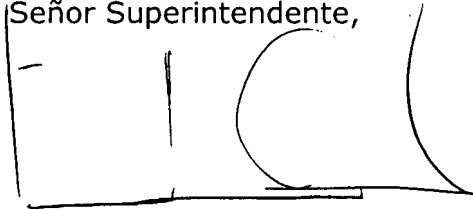
Por lo tanto, las nuevas reivindicaciones 1 a 10 de la presente solicitud también cumplen con el requisito de nivel inventivo, tal como se encuentra definido en el artículo 18 de la Decisión 486 y de acuerdo con los lineamientos definidos en el Manual Andino de Patentes y la Guía para Examinadores de esa Superintendencia.

En conclusión, me permito establecer que gracias a las modificaciones realizadas y los argumentos expuestos anteriormente, la presente solicitud

cumple cabalmente con los requisitos de claridad, novedad y nivel inventivo respecto al material no tejido y al método expuestos en las nuevas reivindicaciones 1 a 10.

Por lo tanto, solicito a ese despacho reconocer estos requisitos y conceder el privilegio de patente de invención a la solicitud de mi mandante.

Señor Superintendente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'DANILO ROMERO RAAD', written over a rectangular stamp area.

DANILO ROMERO RAAD

C.C. 79.547.687 -Bogotá

TP. 79.289 C.S.J.

4043

[0017] La figura 1 es una vista esquemática de un proceso de tendido al aire ejemplar para formar los materiales no tejidos descritos aquí; y

[0018] La figura 2 es un diagrama de flujo de un proceso ejemplar de formación de no tejido.

5

DESCRIPCIÓN DETALLADA

[0019] En general, se proporciona un material no tejido que incluye una mezcla de una fibra de base orgánica y una fibra aglutinante orgánica. En una aproximación, el material no tejido es apto para ser formado en una estera de núcleo o base que tiene un peso base predeterminado y una densidad suficiente para proporcionar un núcleo sustancialmente plano, rígido y autoportante, que proporciona, además, absorción de sonido que es efectiva para que el material no tejido sea utilizado como una tecla de techo acústico. Es decir, por ejemplo, el material no tejido es con preferencia apto para formar un núcleo autoportante que muestra coeficientes de reducción del ruido de al menos aproximadamente 0,55 según ASTM C423 y una clasificación de fuego de Clase A con un índice de propagación de la llama inferior a aproximadamente 25 y un índice de desarrollo de humo inferior a aproximadamente 50, ambos según ASTM E84. Las características del material no tejido pueden variar, sin embargo, en función de la aplicación particular. El núcleo muestra con preferencia una alta resistencia a la flexión, pero se puede cortar todavía manualmente, tal como con una cuchilla de uso común, utilizando presión ligera o mínima similar a tejas de techo tendidas en húmedo tradicionales.

[0020] En un aspecto, la fibra de base inorgánica es con preferencia lana mineral, lana de escoria, lana de roca o combinaciones de ellas que tienen un contenido de granallas hasta aproximadamente 60 por ciento y con preferencia entre aproximadamente 10 y aproximadamente 45 por ciento. Fibras de base inorgánicas adecuadas son Thermafiber FRF (Wabash, Indiana); no obstante, también se pueden utilizar otras fibras de base inorgánicas. En una aproximación, el material no tejido incluye con preferencia desde aproximadamente 30 hasta aproximadamente 95 por ciento de lana de roca o lana de escoria. Con preferencia, las fibras inorgánicas tienen una longitud desde aproximadamente 0,1 hasta aproximadamente 4 mm por término medio y un diámetro desde aproximadamente 1 hasta aproximadamente 15 micras.

[0021] En otro aspecto, la fibra aglutinante orgánica es con preferencia una fibra de unión térmica bi-componentes, que tiene dos componentes dentro del mismo filamento, es decir, un filamento unitario. Con preferencia, el material no tejido incluye desde aproximadamente 0,1 hasta aproximadamente 70 por ciento y de

REIVINDICACIONES

1. Un material no tejido caracterizado porque comprende:

un núcleo sustancialmente plano y auto-portante que comprende una fibra de base inorgánica y una fibra orgánica de unión;

la fibra orgánica de unión comprende un componente de unión y un componente estructural en filamentos unitarios;

un punto de fusión del componente de unión menor que un punto de fusión del componente estructural hasta el grado en que cuando la fibra orgánica de unión es calentada al por lo menos punto de fusión del componente de unión pero menos que el punto de fusión del componente estructural entonces la fibra de base inorgánica y la fibra orgánica de unión están por lo menos parcialmente unidas la una a la otra y el componente estructural permanece intacto en forma fibrosa para suministrar resistencia y estructura al material no tejido; y

la fibra orgánica de unión tiene una resistencia de fibra con una carga de rotura de aproximadamente 10 gramos o menos y una elongación de 20 por ciento o menos y aproximadamente igual a la resistencia de la fibra de la fibra de base inorgánica, en donde el material no tejido puede ser sometido a una fuerza de corte manual sin que la fibra de base inorgánica y la fibra orgánica de unión tiendan a separarse la una de la otra.

2. El material no tejido de la reivindicación 1, caracterizado porque el componente estructural comprende una resina y un relleno mezclado en la misma, el relleno está presente en una cantidad para modificar la resistencia de la fibra orgánica de unión a un nivel aproximadamente igual a la resistencia de la fibra de la fibra de base inorgánica, en donde el material no tejido puede ser sometido a una fuerza de corte manual sin que la fibra de base inorgánica y la fibra orgánica de unión tiendan a separarse la una de la otra.

3. El material no tejido de la reivindicación 2, caracterizado porque el componente estructural comprende desde aproximadamente 5 hasta aproximadamente 50 por ciento en peso de la sustancia de relleno.

4. El material no tejido de la reivindicación 2, caracterizado porque la sustancia de relleno está seleccionada del grupo que consta de carbonato de calcio, arcilla, talco, sílice, feldespato, nefelina, mica, wollastonita, perlita, vidrio, silicatos, dióxido de titanio, sulfato de calcio y mezclas de los mismos.

5. El material no tejido de la reivindicación 1, caracterizado porque la fibra de base inorgánica representa desde aproximadamente 30 hasta aproximadamente 90 por ciento en peso del material no tejido.

6. Un método para formar un material no tejido caracterizado porque comprende los pasos de:

suministrar una fibra de base inorgánica y una fibra orgánica de unión;

formar la fibra de base inorgánica y la fibra orgánica de unión en una tela no tejida; y

calentar la tela no tejida para unir por lo menos una porción de la fibra de base inorgánica a por lo menos una porción de la fibra orgánica de unión para formar una estructura sustancialmente plana y auto-portante, la fibra orgánica de unión tiene una resistencia de fibra con una carga de rotura de aproximadamente 10 gramos o menos y una elongación de 20 por ciento o menos y aproximadamente igual a la resistencia de la fibra de la fibra de base inorgánica, en donde el material no tejido puede ser sometido a una fuerza de corte manual sin que la fibra de base inorgánica y la fibra orgánica de unión tiendan a separarse la una de la otra.

7. El método de la reivindicación 6, caracterizado porque:

la fibra de base inorgánica es seleccionada del grupo que consiste de lana mineral, lana de escoria, lana de roca y mezclas de las mismas y tiene un contenido de peso de hasta alrededor de 60 por ciento en peso;

la fibra orgánica de unión incluye un componente de unión y un componente estructural, el componente estructural comprende alrededor de 5 a alrededor de 50 por ciento en peso de un relleno mezclado en una resina, el relleno está presente en una cantidad para modificar la resistencia de la fibra orgánica de unión a un nivel aproximadamente igual a la resistencia de la fibra de la fibra de base inorgánica, en donde el material no tejido puede ser sometido a una fuerza de corte manual sin que la fibra de base inorgánica y la fibra orgánica de unión tiendan a separarse la una de la otra; y

el relleno es seleccionado del grupo que consisten de carbonato de calcio, arcilla, talco, sílice, feldespato, nefelina, mica, wollastonita, perlita, vidrio, silicatos, dióxido de titanio, sulfato de calcio y mezclas de los mismos.

8. El método de la reivindicación 6, caracterizado porque además comprende:

suministrar un material de revestimiento poroso que sustancialmente retiene la fibra de base inorgánica y la fibra orgánica de unión sobre la misma durante la unión de por lo menos una porción de la fibra de base inorgánica a por lo menos una porción de la fibra orgánica de unión.

9. El método de la reivindicación 8, caracterizado porque:

el material de revestimiento poroso tiene una resistencia al flujo de aire de aproximadamente 2000 Pa-s/m o menos, una resistencia a la tracción de al menos aproximadamente 0,70 kg/cm² (10 psi), una rigidez Gurley de al menos aproximadamente 500 unidades y un peso básico desde aproximadamente 50 hasta aproximadamente 200 g/m².

10. El método de la reivindicación 8, caracterizado porque además comprende:

unir el material de revestimiento poroso a la estructura sustancialmente plana y auto-portante formada por medio de calentar la tela no tejida para unir por lo menos una porción de la fibra de base inorgánica a por lo menos una porción de la fibra orgánica de unión.