

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 12874

Ref. Expediente N° NC2016/0000065

Señor(a)
ISNARDO GUARIN GOMEZ
tum@tumnet.com

Asunto: PATENTE DE INVENCION

Patente de Invención	PT	Patente de Modelo de Utilidad			
Vía Nacional	NAL				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del examen de fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción	NC2016/0000065	19 de julio de 2016
Reivindicaciones:	NC2016/0000065	19 de julio de 2016
	NC2016/0000065	06 de febrero de 2017
Dibujos:	NC2016/0000065	19 de julio de 2016
Respuesta del solicitante:	NC2016/0000065	06 de febrero de 2017

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 12874

Ref. Expediente N° NC2016/0000065

(10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 11 del capítulo reivindicatorio (Radicado NC2016/0000065 del 06 de febrero de 2017).

Título de la solicitud: "COLCHON CON CAPAS DE ESPUMA ENTRELAZADAS" (Radicado NC2016/0000065 del 19 de julio de 2016).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de un colchón de espuma que permita, a un bajo costo mediante un proceso de producción sencillo, una mejor distribución del peso y una mayor comodidad.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un colchón que se caracteriza por comprender una nueva configuración que combina dos láminas externas (5A, 5B) de espuma cuya densidad oscila entre 30 kg/mm³ y 45 kg/mm³, dos láminas internas (4A, 4B) con una densidad entre 15 kg/mm³ y 30 kg/mm³, y dos capas intermedias, compuestas por una de franjas transversales (2) y otra de franjas longitudinales (3), elaboradas en espuma de la misma densidad que las láminas externas (5A, 5B), donde dichas franjas se ubican perpendicularmente unas respecto a la otra, formando un enrejado que genera la sensación de ser un colchón de resortes. Así mismo, es parte de la presente invención el proceso para producir el colchón de espuma definido anteriormente.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A47C 27/00, A47C 27/15.

3. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art. 30 D 486, Art. 22 PCT)

La frase "(...) cada una de las dimensiones del colchón (...)" (Reiv. 11), es imprecisa, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso.

La reivindicación 11 se refiere a "(...) para iniciar el proceso de armado del producto (...)" y "(...) para crear una malla de espuma flexible (...)", que son resultados a alcanzar y no definen al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 12874

Ref. Expediente N° NC2016/0000065

a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 11 presenta las siguientes características que hacen parte del proceso de fabricación del producto: "(...) Preparar dos láminas de espuma de poliuretano de alta densidad (...)", en la cual no es claro a qué se refiere con "preparar" dos láminas de espuma. Se solicita hacer la respectiva aclaración.

En las reivindicaciones 1, 3 y 11 se mencionan densidades de entre 15 y 45 kg/mm³, que son densidades muy altas y no es posible obtenerlas. Se sugiere revisar las unidades utilizadas y hacer la respectiva aclaración.

Descripción (Art. 28 y 29 D 486)

Se mencionan densidades de entre 15 y 45 kg/mm³, que son densidades muy altas y no es posible obtenerlas. Se sugiere revisar las unidades utilizadas y hacer la respectiva aclaración.

4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente: 19 de julio de 2016, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2015026897	"Mattress and side rail assemblies having high airflow"	29/enero/2015
D2	US8424137	"Ribbed gel"	23/abril/2013

El documento D1¹ divulga un conjunto de colchón incluye un núcleo interno que comprende una capa de núcleo de base que comprende superficies superiores e inferiores planas, y al menos una capa de confort que comprende superficies

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20150129&CC=US&NR=2015026897A1&KC=A1

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 12874

Ref. Expediente N° NC2016/0000065

superiores e inferiores planas dispuestas sobre la superficie superior de la capa de núcleo de base; un conjunto de riel lateral dispuesto alrededor de un perímetro del núcleo interno; y una pluralidad de canales de aire que se extienden desde una región central del núcleo interno al conjunto de riel lateral configurado para permitir el flujo de fluido desde y hacia el núcleo interno. (Resumen).

El documento D2² divulga un gel acanalado que se puede moldear cortando el patrón superior en una placa y el patrón inferior en otra placa, luego juntando las dos placas y moldeando a presión o moldeando por inyección el gel. (Col. 6, Ln. 22-25).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 D486)

Nivel Inventivo (Art. 18 D486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un colchón de espuma caracterizado porque comprende (...)*” (Radicado NC2016/0000065 del 06 de febrero de 2017).

Características esenciales	D1	D2
Un colchón de espuma caracterizado porque comprende	Colchón y conjunto de riel lateral con flujo de aire (título).	(...) un colchón que comprende gel acanalado (...) (Col. 5, Ln. 31).
una lámina superior externa (5A) de espuma cuya densidad oscila entre 30 kg/mm ³ y 45 kg/mm ³ ,	Un panel de cubierta 106 está formado por una espuma viscoelástica (...) La densidad de la capa de panel de cubierta 106 es menor que 6 lb/ft ³ (96 kg/m ³) en algunas realizaciones, y menor que 2.5 lb/ft ³ (40 kg/m ³) en otras realizaciones. (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0033).	No menciona
una lámina superior interna (4A) con una densidad entre 15 kg/mm ³ y 30 kg/mm ³ ,	Una capa de espuma de poliuretano pretensada relativamente delgada 104 (...) La densidad es generalmente menor que 2.5 lb/ft ³ (40 kg/m ³) en algunas realizaciones, y menor que 2 lb/ft ³ (32 kg/m ³) en otras realizaciones. (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0032).	No menciona

[2https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=8424137B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20130423&DB=&locale=en_EP](https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=8424137B1&KC=B1&FT=D&ND=3&date=20130423&DB=&locale=en_EP)

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 12874

Ref. Expediente N° NC2016/0000065

dos capas intermedias, compuestas por una de franjas transversales (2) y otra de franjas longitudinales (3), elaboradas en espuma de la misma densidad que la lámina superior externa (5A), donde dichas franjas se ubican perpendicularmente unas respecto a la otra, formando un enrejado,	No menciona	(...) gel acanalado utiliza al menos dos capas 12, 14 de gel una encima de la otra, con el patrón en la parte superior corriendo en ángulo con el patrón en la parte inferior (...) (Fig. 1A; Col. 4, Ln. 33-36). (...) En lugar de gel elastómero, el elastómero puede ser cualquiera de los siguientes: caucho, elastómero termoplástico, PVC, caucho sintético, poliuretano, película de poliuretano, espuma de poliuretano, espuma con memoria de poliuretano, gel espumado, caucho de látex, caucho de látex sintético, látex goma espuma, espuma de látex, poliolefina, poliolefina espumada (incluido, entre otros, polietileno espumado) o cualquier otro material flexible o elástico (...) (Col. 2, Ln. 30-37).
una lámina inferior interna (46), de igual densidad que la lámina superior 15 interna (4A), y	Una capa de espuma de poliuretano pretensada relativamente delgada 104 (...) La densidad es generalmente menor que 2.5 lb/ft ³ (40 kg/m ³) en algunas realizaciones, y menor que 2 lb/ft ³ (32 kg/m ³) en otras realizaciones. (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0032).	No menciona
una lámina inferior externa (56), de igual densidad que la lámina superior externa (5A).	(...) una capa de núcleo de base 102 configurada con superficies superior e inferior generalmente planas (...) la capa de base 102 tiene una densidad de 1 libra por pie cúbico (lb/ft ³) (16 kg/m ³) a 5 lb/ft ³ (80 kg/m ³) (...) (Fig. 3; Pág. 3, Párr. 0031).	No menciona

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 12874

Ref. Expediente N° NC2016/0000065

El documento D1 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un colchón y conjunto de riel lateral con flujo de aire.

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado en D1 consiste en que la anterioridad no menciona capas de franjas transversales y longitudinales perpendiculares unas con respecto a las otras.

El efecto que se logra por el hecho de incluir franjas transversales y longitudinales perpendiculares unas con respecto a las otras es crear un vacío entre las láminas inferiores que amortiguan y generar una mejor distribución del peso y mayor comodidad.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿cómo modificar el producto conocido en D1 para obtener un colchón de espume con una mejor distribución del peso y una mayor comodidad?

Sin embargo, la utilización de dos capas de canales para aliviar los puntos de presión y permitir una redistribución de la presión mejorando la amortiguación ya está divulgada en el documento D2 que se refiere a colchones con por lo menos dos capas de canales dispuestos uno encima de otro (Fig. 1A; Col. 4, Ln. 33-36).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría la disposición de canales del documento D2 en el producto divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: *“Una capa de espuma de poliuretano pretensada (...)”* (Pág. 3, Párr. 0032).
- Reivindicación 3: *“(...) La densidad de la capa de panel de cubierta 106 es menor que 6 lb/ft³ (96 kg/m³) en algunas realizaciones (...)” “Una capa de espuma de poliuretano pretensada relativamente delgada 104 (...) La densidad es generalmente menor que 2.5 lb/ft³ (40 kg/m³) en algunas realizaciones”* (Pág. 3, Párr. 0032-0033).

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° 12874

Ref. Expediente N° NC2016/0000065

- Reivindicación 10: "(...) Una capa de tela opcional (no mostrada) se puede disponer alrededor del perímetro del riel lateral (...)" (Pág. 5, Párr. 0046).

De la misma forma, el documento D2 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 3: "(...) el elastómero puede ser cualquiera de los siguientes: caucho, elastómero termoplástico, PVC, caucho sintético, poliuretano, película de poliuretano, espuma de poliuretano, espuma con memoria de poliuretano (...)" (Col. 2, Ln. 30-37).

6. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2015026897	1-3 y 10	Nivel inventivo
D2	US8424137	1-3 y 10	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del señor solicitante

El señor solicitante argumenta que "(...) el paso a) del proceso reclamado para producir un colchón de espuma se refiere a las franjas que constituyen las capas (...) se cortan las franjas que conforman las capas intermedias del colchón (...)". Se aceptan los argumentos del solicitante y se aclara que este tipo de proceso es conocido en el estado de la técnica como está expuesto en el numeral 5 de este Oficio.

Si como respuesta a este requerimiento el solicitante llegara a modificar: i) el capítulo reivindicatorio, ii) la descripción de la invención a proteger, iii) o presente un nuevo capítulo reivindicatorio, y desee que se realice un nuevo examen de patentabilidad a esta modificación, no deberá pagar la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente a la tasa de examen de patentabilidad. En todo caso, el número de requerimientos por no patentabilidad estará supeditado a que el término del estudio de patentabilidad no sea superior a 18 meses, contados desde la publicación de la solicitud de patente de invención. Adicionalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones deberá pagar la tasa por reivindicación adicional.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

Oficio N° **12874**

Ref. Expediente N° NC2016/0000065

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante para los sesenta (60) días.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede el recurso de la vía gubernativa.

Atentamente,



**JOSE LUIS SALAZAR LOPEZ
DIRECTOR DE NUEVAS CREACIONES**

Elaborado: DIEGO ANDRÉS GUTIÉRREZ MENDOZA
Revisado: LEONARDO ROJAS VEGA