

Señora Directora

DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2017/0012392

Asunto: Solicitud de patente para: PAQUETE QUE COMPRENDE UNA
PILA DE MATERIAL DE PAPEL TISÚ ABSORBENTE Y UNA
ENVOLTURA

Solicitante: ESSITY HYGIENE AND HEALTH AKTIEBOLAG

Fecha de solicitud: 30 de noviembre de 2017

RESPUESTA AL QUINTO EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. 17314, notificado el 09 de noviembre de 2021.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, apporto junto con este memorial un Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 43 Reivindicaciones que tiene como base el anteriormente presentado, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:

- se reemplaza el término “*envoltura*” por el término “*embalaje*” en la totalidad del Capítulo Reivindicatorio;
- se agrega en la Reivindicación 1 a la proporción de la carga de impresión por pistón IM10/IM3 para las densidades en los rangos > 0.20 y ≤ 0.35 kg/dm³ y > 0.35 y ≤ 0.65 kg/dm³, también, se incluye la definición del parámetro carga de impresión por pistón, así como la forma de su calibración. Esta modificación encuentra soporte en al menos la página 54 en las líneas 18 a 25, la página 57, líneas 2 a 9 y la página 65, líneas 8 a 13 del Capítulo Descriptivo.

Estas modificaciones se ajustan a lo establecido en el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituye una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO A LA FALTA DE CLARIDAD

II.1. Me permito llamar la atención de la Examinadora acerca del Capítulo Reivindicatorio modificado del cual se ha remplazado al término “*envoltura*” por el término “*embalaje*” con el fin de brindar mayor claridad al mismo. Por lo tanto, considero superada la objeción al respecto.

II.2. En cuanto a la objeción de la Examinadora acerca del parámetro de la “*carga de impresión por pistón*” de las Reivindicaciones 7 a 26, debido a que dicho parámetro es considerado un parámetro inusual, y que, según la opinión de la Examinadora, si se midiera en los paquetes conocidos, lo más probable es que resultara un valor comprendido entre los que se pretenden reivindicar aquí, quisiera expresar mi desacuerdo en tanto que este parámetro es un indicador de la fuerza de recuperación F ejercida por la pila hacia el embalaje (pág. 56, líneas 14 a 16 del Capítulo Descriptivo). Esta fuerza se refiere a la oposición de una pila altamente comprimida que intenta expandirse nuevamente.

Aún más, es de gran interés determinar la proporción IM_{10}/IM_3 ya que, tal como se menciona en el Capítulo Descriptivo, en la página 55, líneas 1 a 4, y la página 57, líneas 10 a 14, una proporción relativamente alta IM_{10}/IM_3 indica que la fuerza de recuperación ejercida por la pila hacia la envoltura es relativamente baja.

Mediante la presente invención es posible obtener paquetes de papel tisú con densidades D_0 relativamente altas y con valores de fuerza de recuperación F relativamente bajas comparados con paquetes del mismo tipo de papel y de densidades similares (pág. 38, líneas 10 a 14 del Capítulo Descriptivo). Esto quiere decir que, la densidad de la pila y el material del que está hecha, no son las únicas características técnicas que definen al paquete reclamado en la Reivindicación 1. Es necesario el uso de parámetros, tal como la carga de impresión por pistón para definir al producto de una forma completa. De otra manera, no habría forma de describir que el producto reivindicado presenta valores de fuerza de recuperación F disminuidas, comparados con productos del mismo material y de la misma densidad.

Así entonces, y de acuerdo con lo estipulado para reivindicaciones definidas por parámetros en la Guía Para Examen De Solicitudes De Patente De Invención Y Modelo De Utilidad (Guía de la SIC)¹, dichas cargas de impresión deben ser admitidas puesto que estas corresponden a parámetros técnicos del paquete reclamado, que además son mensurables y determinadas sin ambigüedad a través de equipos estándar conocidos para el testeo de materiales. El presente Capítulo Descriptivo claramente especifica en las páginas 62 a 64 el método de medición de dicha carga de impresión por pistón, en el cual, además, se establece que el mismo se realiza mediante una máquina de prueba universal Z100 suministrada por Zwick/Roell². De acuerdo con lo anterior, la Examinadora debe considerar a las cargas de impresión por pistón como propiedades que definen el producto reclamado y que lo diferencian de otros productos con características esenciales similares.

Adicionalmente, el Solicitante desea señalarle a la Examinadora que, con el fin de brindar mayor claridad al Capítulo Reivindicatorio, y siguiendo la Guía de la SIC¹, ahora se incluye la definición del parámetro carga de impresión por pistón, así como la forma de realizar la calibración de dichas mediciones en la Reivindicación 1.

II.3. La Examinadora objeta el parámetro de la *“resistencia a la tracción S”* de las Reivindicaciones 34 a 37, ya que, si se trata de reivindicar la fuerza que ejerce la pila sobre el material con el que está empacada, siendo esta fuerza de la tendencia a la reexpansión, dicho parámetro es considerado un parámetro inusual y que con toda probabilidad otros productos en el arte previo tendrían el mismo valor para ese parámetro si se midiera. En respuesta, quisiera señalar mi desacuerdo debido a dos razones principales.

Primero, el Solicitante desea aclararle a la Examinadora que la resistencia a la tracción S no se refiere a la tendencia a la reexpansión de la pila. Tal como se explica en la sección anterior II.2., la reexpansión se debe a la fuerza de recuperación F de la pila y va en la dirección de la altura H. Por el contrario, la resistencia a la tracción S es la fuerza de tracción máxima por

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.9

² https://www.zwickroell.com/fileadmin/content/Files/SharePoint/user_upload/PI_EN/08_437_Single_screw_testing_machine_PI_EN.pdf

unidad de anchura que resiste el paquete antes de que su sección transversal se deforme o se rompa y, debido a que es una tracción, su dirección es sobre el plano L W³.

Segundo, la medición de la resistencia a la tracción es una técnica que no solo es conocida en el arte previo de los paquetes de toallas absorbentes, sino en el testeo de materiales en general, por lo que el método de medición se encuentra estandarizado. De hecho, en la página 12 Capítulo Descriptivo se indica que dicha tracción se determina mediante el método ISO 1924-3, un método al que cualquier persona experta tiene acceso, pudiendo llevar a cabo, sin ambigüedades, las mediciones de resistencia a la tracción, por lo que no puede considerarse como un parámetro inusual. Además, al ser un método que permite determinar la resistencia a la tracción de una forma clara, precisa e inequívoca, no existe ningún impedimento para incluir a este parámetro dentro de las Reivindicaciones.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona del oficio normalmente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

III. ARTE PREVIO

La Examinadora considera al siguiente documento como relevante en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

Tabla 1. Arte previo determinado por la Examinadora respecto de la patentabilidad de la presente invención, con base en la fecha de prioridad de la presente solicitud: 22 de junio de 2015.

No.	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20130269893	<i>“Stack of a plurality of cellulose-containing absorbent towels and a process for manufacturing the stack”</i>	17 de octubre de 2013

³ Norma Internacional ISO 1924-3:2005. Papel y cartón. Determinación de las propiedades de tracción. Parte 3: método con gradiente de alargamiento constante (100mm/min) (ISO 1924-3:2005, IDT).

IV. EN CUANTO A LA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

La Examinadora objeta el nivel inventivo del paquete que comprende una pila de material de papel tisú absorbente y un embalaje de la Reivindicación 1 a la luz de las enseñanzas del documento D1. Difiero respetuosamente de esta opinión y a continuación expongo cómo el arte previo citado no llevaría a la persona del oficio normalmente versada en la materia a la invención definida en esta reivindicación.

En primer lugar, quisiera señalar que la presente invención se refiere a un paquete de material de papel tisú absorbente que comprende una pila de material de papel tisú absorbente y un embalaje, en donde, en dicha pila, el material de papel tisú absorbente forma paneles teniendo una longitud (L), y un ancho (W) y en donde dichos paneles se apilan uno encima del otro para formar una altura (H). El material de papel tisú absorbente comprende un material de tejido estructurado, caracterizado porque el material de papel tisú absorbente tiene una densidad de 0.08 a 0.20 kg/dm³, y la pila, cuando está en dicho paquete, tiene una densidad de embalaje D0 siendo > 0.20 y ≤ 0.65 kg/dm³. La pila ejerce una fuerza de recuperación F a lo largo de la altura H hacia el embalaje, el cual rodea la pila para mantenerla en una condición comprimida. Previo al empacado, la pila se comprime en una dirección a lo largo de la altura para asumir una altura temporal H1 que es $c1 \times H$, donde c1 está entre 0,30 y 0,95 (Reivindicación 1).

Por otro lado, el documento D1 divulga un paquete de transporte que comprende una pluralidad de pilas de recarga de toallas absorbentes que contienen celulosa para un dispensador, las toallas pueden separarse al dispensarse, el paquete de transporte está dispuesto para colocarse en un palé rectangular con un área inferior de 1200 mm x 800 mm, y dentro de un volumen definido por el área inferior y la altura del paquete de transporte, el peso del paquete de transporte dividido por el volumen del paquete de transporte proporciona una densidad del paquete de transporte, en el que las toallas son una de las siguientes: hecho de crepe seco y la densidad de transporte es de al menos 0,39 g/cm³, hecho de tela no tejida y la densidad de transporte es de al menos 0,32 g/cm³, producido con tecnología de deshidratación sin compresión y la densidad de transporte es de al menos 0,32 g/cm³. La pila se comprime a una densidad predeterminada que depende del material elegido (D1, Reivindicación 6 y pár. [0021]).

En el análisis de patentabilidad, la Examinadora ha determinado que la diferencia entre la invención definida en la antigua Reivindicación 1 y el paquete divulgado en D1 consiste que las pilas ya empacadas tienen una altura de 0.30 a 0.95 veces la altura de las pilas descomprimidas. Frente a esta apreciación, quisiera aclararle a la Examinadora que la compresión a H1 no se refiere a la compresión de la pila empacada, sino a una compresión previa que se efectúa durante un periodo no mayor a 10 minutos y que luego, se descomprime para que el paquete tenga la altura H y la densidad D0 tal como se reclama en la Reivindicación 1.

Por consiguiente, el efecto técnico identificado por la Examinadora, que consiste en que cuando se desempaque el producto sea un poco más alto y menos denso que cuando estaba empacado sin que se deteriore la calidad del papel, tampoco es el efecto técnico que ofrece dicha compresión. Tal como se enseña en la página 7, líneas 7 a 9 del Capítulo Descriptivo, mediante la presente invención, se fabrican paquetes que reducen la fuerza de recuperación ejercida por la pila de material de papel tisú absorbente sobre el embalaje.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo debería formularse de la siguiente manera: ¿Cómo modificar el producto conocido en D1 con el fin de disminuir la tendencia de la pila a reexpandirse sin cambiar el material de la pila ni la densidad del paquete? Dicho problema técnico se menciona en el Capítulo Descriptivo desde la página 3, línea 9 a la página 4 línea 8. Aquí se indica que problema con los paquetes que proporcionan pilas altamente comprimidas en un embalaje es que las pilas comprimidas tratarán de volverse a expandir debido a la presencia de una fuerza de recuperación a lo largo de la altura H. Esto ocasiona principalmente dos inconvenientes. El primero, es que cuando se remueve el embalaje, la fuerza de recuperación causará que la pila se vuelva a expandir, originando que pueda comprimirse considerablemente menos en comparación con la misma pila cuando está empacada y evitando una apropiada ubicación en un dispensador. Segundo, la fuerza de recuperación puede ocasionar problemas durante el proceso de fabricación del paquete, en particular cuando se desea envolver a la pila. Es necesario que todas las etapas en la fabricación puedan realizarse dentro de una cantidad de tiempo limitado, y lograr envolver una gran cantidad de pilas altamente comprimidas en un tiempo razonable brinda complicaciones, en especial cuando se pretende fabricar los paquetes en masa.

Adicionalmente, los Investigadores han encontrado que, sorprendentemente, a medida que se aumenta la densidad de la pila, es posible encontrar proporciones IM10/IM3 cada vez más

altas, lo que favorece a una fuerza de recuperación F relativamente baja. Esto se puede observar claramente en las figuras 9b y 9c, las cuales corresponden a gráficas que muestran la relación entre la carga de impresión por pistón y la densidad $D0$ para paquetes del mismo material de papel tisú en la pila. En el caso de la figura 9b, la carga de impresión por pistón a nivel de impresión de 3 mm IM3 permaneció por debajo de 120N, en tanto que la impresión de 10 mm IM10 para la misma densidad, continuó aumentando. De forma similar, en la figura 9c, la carga de impresión por pistón a nivel de impresión de 3 mm IM3 permaneció por debajo de 150N, mientras que la impresión de 10 mm IM10 para la misma densidad, continuó aumentando proporcionalmente. Lo anterior permite concluir que la relación IM10/IM3 también aumentará de forma proporcional a la densidad $D0$ de la pila y por tanto la fuerza de recuperación será relativamente baja para pilas altamente comprimidas.

Por otro lado, en cuanto al efecto técnico del producto de D1, este reduce significativamente el volumen de toallas absorbentes apiladas sin sacrificar el rendimiento de dispensación y sin sacrificar el rendimiento con respecto a la función de las toallas, como una buena absorción y resistencia a la humedad. Si bien D1 enseña que la pila se puede comprimir mediante diversos métodos, esta compresión solo tiene el objetivo de disminuir las dimensiones del paquete, por lo que no es una compresión previa al embalaje, ni mucho menos, es una compresión previa que produzca paquetes con fuerzas de recuperación disminuidas comparadas con paquetes del mismo material y densidad.

Debido a lo anterior, una persona medianamente versada en la materia no podría resolver el problema técnico resuelto por la presente invención de una manera obvia, basándose únicamente en lo revelado por D1, ya que este último ni siquiera menciona la existencia de una fuerza de recuperación F , por lo que tampoco menciona formas de determinar qué tan grande es dicha fuerza ni qué métodos podrían utilizarse para disminuirla. Sencillamente no existe ninguna sugerencia en D1 que conlleve a una persona medianamente versada en la materia a modificar dicho producto, con el fin de resolver el problema técnico solucionado por la presente invención. Por tanto, la Reivindicación 1 reviste de nivel inventivo.

Como en el examen de patentabilidad no se cita un segundo documento que contenga una enseñanza que guiaría a la persona medianamente versada en la materia a modificar o adaptar al producto divulgado en D1 para disminuir la fuerza de recuperación de la forma reivindicada, no se puede asegurar que la invención es obvia.

También, como las Reivindicaciones 2 a 43 contienen todas las características reclamadas en la Reivindicación 1, estas son inventivas con respecto a D1.

Finalmente, me permito resaltar que la Oficina de Patentes de la Unión Europea ha concedido exitosamente, en favor del Solicitante, a la patente EP3310669B1 para la solicitud equivalente, lo que es una muestra más de que la invención posee méritos suficientes para ser concedida. Si bien reconozco que cada país es autónomo de conceder o negar una solicitud luego de la realización del estudio de fondo, es claro que el hecho de que la novedad y el nivel inventivo de una invención hayan sido reconocidos por otras oficinas a nivel mundial, es un indicio de la patentabilidad de la misma.

V. PETICIÓN

Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

VI. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 43 Reivindicaciones;
2. Pago en línea por modificaciones voluntarias;

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-24146-0843-0001-2
SMS\SMS\ID-308977\WPC24146
No. M-2022-308977\SMS