

Señora Directora

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E.      S.      D.

**Referencia:** Expediente No. NC2020/0014000

**Asunto:** Solicitud de patente para: MÉTODO PARA COMPRIMIR PAÑUELOS ESTRUCTURADOS, PAQUETE DE PAÑUELOS Y APARATO DE CONVERSIÓN DE PAÑUELO

**Solicitante:** ESSITY HYGIENE AND HEALTH AKTIEBOLAG

**Fecha de solicitud:** 10 de noviembre de 2020

**RESPUESTA A SEGUNDO 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. **15871**, notificado el 03 de octubre de 2022 y para el cual solicité oportunamente prórroga el 19 de diciembre de 2022.

**I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO**

En respuesta al examen de patentabilidad aporté un nuevo Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 19 reivindicaciones, en donde se realizaron los siguientes cambios:

- En la Reivindicación 1 se ha modificado la parte caracterizadora, con el fin de indicar que la desestructuración del por lo menos un pliegue de pañuelo estructurado es controlada. Esta modificación está soportada en la Descripción, página 8, quinto párrafo. Adicionalmente, se ha revisado la redacción de la parte caracterizadora para presentarla con mayor claridad.

- Se ha incluido un valor para el grado de estampado en la Reivindicación 2. Esta modificación está soportada en la Descripción, página 3, segundo párrafo.
- Se ha incluido un valor para la línea de contacto del calandrado en la Reivindicación 3. Esta modificación está soportada en la Descripción, en el párrafo que une las páginas 3 y 4.

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

**II. ESTADO DE LA TÉCNICA**

El Examinador considera los siguientes documentos como relevantes en la evaluación de patentabilidad de la presente invención:

| No | Documento    | Título                                                                                                   | Fecha de publicación    |
|----|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| D1 | WO2016209123 | “Package comprising a stack of absorbent tissue paper material and a packaging”                          | 29 de diciembre de 2016 |
| D2 | WO2012087211 | “A stack of plurality of cellulose-containing absorbent towels and a process for manufacturing the stac” | 28 de junio de 2012     |

**III. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO**

El Examinador señala que la presente invención carece de nivel inventivo a la luz de D1 y D2. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador por las siguientes razones:

De conformidad con lo indicado en la Descripción, Las pilas de material de papel tisú absorbente se utilizan para proporcionar material de trama a usuarios, con el propósito de sacudido, secado y/o limpieza. Convencionalmente, las pilas de material de papel tisú se diseñan para introducción en un dispensador, lo cual facilita la alimentación del material de papel tisú hacia el usuario final. También, las pilas proporcionan una forma conveniente de transporte del material de papel tisú doblado. Para este fin, las pilas con frecuencia son provistas con un empaquetado, a fin de mantener y proteger a la pila durante el transporte y almacenamiento de la misma.

De acuerdo con lo anterior, los paquetes de proporcionan comprendiendo una pila de material de papel tisú y un empaquetado correspondiente. Durante el transporte de paquetes que contienen material de papel tisú, existe un deseo de reducir el volumen del material transportado. Típicamente, el volumen de un paquete que incluye una pila de material de papel tisú incluye cantidades substanciales de aire entre paneles y dentro de los paneles del material de papel tisú. Por lo tanto, podrían hacerse ahorros substanciales en costos si pudiera reducirse el volumen del paquete, de tal manera que puedan transportarse mayores cantidades de material de papel tisú, por ejemplo, por tarima o remolque.

Igualmente, cuando se llena un dispensador para proporcionar material de papel tisú a usuarios, existe un deseo de reducir el volumen de la pila por introducirse en el dispensador, de tal manera que pueda introducirse una mayor cantidad de material de papel tisú en un volumen de alojamiento fijo en un dispensador. Si puede introducirse una mayor cantidad de material de papel tisú en un dispensador, el dispensador necesitará rellenarse con menos frecuencia. Esto proporciona oportunidades de ahorro en costos en vista de una necesidad disminuida de asistencia al dispensador.

Aunque algunos pañuelos tales como pañuelos de crepé seco pueden comprimirse fácilmente hasta una elevada densidad deseada para logísticas de transporte y distribución, el logro de densidades similares con pañuelos estructurados puede requerir de presiones significativamente mayores. En ciertos casos, la presión requerida para alcanzar una densidad dada para un pañuelo estructurado puede duplicar la presión requerida para tal peso similar de un pañuelo de crepé seco. Esto puede encontrarse más allá de las capacidades de las estaciones de compresión existentes, requiriendo de un rediseño de la estación de compresión. Para una máquina de conversión que puede operar con diferentes cualidades de pañuelos, incluyendo pañuelos estructurados, esto puede conducir a una estación de compresión que es mucho más costosa y que se diseñará excesivamente para la mayoría de los otros pañuelos.

Los inventores de la presente solicitud han encontrado que, al sujetar la trama a un proceso de desestructuración, puede lograrse una reducción significativa en la fuerza requerida para comprimir la pila. Del mismo modo, esta fuerza reducida no parece ser a expensas de la calidad del pañuelo y el pañuelo resultante parece retener en gran medida

las cualidades del pañuelo estructurado convencional.

En el caso de la presente invención, la desestructuración parcial y controlada de al menos un pañuelo estructurado se logra mediante estampado en relieve y calandrado. La desestructuración mediante calandrado y estampado en relieve permite la compresión del manojo de pañuelos sin afectar significativamente el tacto y sensación del producto de pañuelo.

La Reivindicación 1 requiere específicamente la desestructuración parcial y controlada mediante estampado y calandrado del tejido estructurado, como etapas integrales del método. Solo mediante estos pasos se puede lograr una densidad de compresión adecuada sin exceder los límites de diseño de los aparatos de compresión convencionales (ver Descripción, Página 2, primer párrafo). También evita el requisito de disposiciones de embalaje especiales (ver Descripción, Página 7, penúltimo párrafo).

Ahora bien, aunque D1 describe la posibilidad de comprimir una pila de tejido en un alto grado y de envolver la pila en una tira envolvente para evitar el retroceso (ver, por ejemplo, página 7, línea 1 a línea 20), no revela o sugiere una etapa de desestructuración del tejido estructurado con el fin de disminuir la presión y reducir la fuerza de recuperación elástica sobre el empaquetamiento. Cabe señalar que el solicitante e inventor de D1 son los mismos de la presente solicitud y el descubrimiento de la necesidad de superar el exceso de recuperación elástica y la solución proporcionada por la desestructuración mediante calandrado y estampado en relieve representa un nuevo e importante desarrollo sobre D1.

De acuerdo con el Examinador: el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: *¿cómo modificar el dispositivo divulgado en D1 para formar un manojo comprimido de pañuelos doblados que tienen una densidad de más de 0.2 g/cm<sup>3</sup>? Sin embargo, La Reivindicación 1 es de método, lo que indicaría que el problema se encuentra mal planteado. Un problema técnico más objetivo sería “¿cómo reducir la fuerza requerida para lograr tal compresión, mientras se reduce la fuerza de recuperación elástica aplicada al empaquetado?”*

De la misma manera, el Examinador afirma que la “*desestructuración*” se sugiere en el Estado de la Técnica y que el calandrado y el estampado en relieve son procedimientos convencionales. Sin embargo, resulta irrelevante si el calandrado y el estampado en relieve son procedimientos convencionales de forma individual. En la presente solicitud se reclaman juntos, lo que ya es poco convencional. Además, se aplican a un tejido estructurado para provocar su desestructuración. El Examinador no ha demostrado (y no podría demostrar) que esto sea convencional en el contexto de D1. Por ello, la Reivindicación 1 provee una mejora inesperada y deseable respecto al Estado de la Técnica, que amerita una actividad inventiva.

De otro lado, según se indicó anteriormente, la nueva Reivindicación 1 hace referencia a una desestructuración parcial y controlada del por lo menos un pliegue de pañuelo estructurado mediante estampado en relieve y calandrado del por lo menos un pliegue de pañuelo estructurado. Es importante indicar que el calandrado y estampado en relieve permite un control cuidadoso del grado de estampado requerido para lograr la densidad dentro de las capacidades de una máquina dada. Esto no es obvio a partir de lo enseñado por D1.

El mismo razonamiento se aplica al paquete de pañuelos de la Reivindicación 15. En dicha reivindicación se menciona un pañuelo estructurado, calandrado y estampado en relieve. D1 no revela ni sugiere tal tejido. Ciertamente no hay enseñanza alguna en D1 respecto a que la presión ejercida sobre la trama de envoltura sea inferior a 130 kN/m<sup>2</sup>. Claramente, en el caso de D1, todavía se ejercerá una fuerza de retroceso significativa sobre el empaquetamiento, toda vez que no se ha producido desestructuración.

Por otro lado, D2 como documento complementario, divulga una pila de una pluralidad de toallas absorbentes que contienen celulosa (3) para un dispensador (1), siendo las toallas separables al dispensarlas. La pila (2) se comprime a una densidad determinada que depende de la elección del material. La invención también se refiere a un proceso para fabricar una pila de este tipo (Resumen).

Sin embargo, D2 no suple las deficiencias de D1, por cuanto tampoco revela o sugiere una etapa de desestructuración del tejido estructurado con el fin de disminuir la presión y reducir la fuerza de recuperación elástica sobre el empaquetamiento. En consecuencia,

este documento tampoco provee información relevante que lleve a la persona del oficio normalmente versada en la materia, de forma obvia, a la invención reclamada.

En consecuencia, se tiene lo siguiente:

- i) La combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2 no provee enseñanzas o sugerencias claras sobre las características técnicas definidas en las Reivindicaciones 1 y 15;
- ii) Las diferencias técnicas permiten obtener un efecto técnico que, además, es inesperado y superior respecto a lo enseñado en D1 y D2

Por lo tanto, la presente solicitud es inventiva sobre D1 y D2.

Por último, considero que las Reivindicaciones 2 a 14 y 16 a 17 también son inventivas, al ser reivindicaciones dependientes de forma directa o indirecta de las Reivindicaciones 1 y 15.

#### **IV. PETICIÓN**

1. 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.

2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la circular única de la Superintendencia de Industria y Comercio.

**V. ANEXOS**

1. Nuevo Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 19 reivindicaciones
2. Pago por concepto de modificaciones voluntarias

Señora Directora,

**ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI**

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-24146-0841-0095-6  
JMS\JMS\ID-309749\WPC24146  
No. M-2023-309749\JMS