

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 34292
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 0064171

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el
artículo 4, numeral 5 del decreto 2153 de 1992, y

CONSIDERANDO

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 28 de agosto de 2000, bajo el número 00064171, se presentó la solicitud de patente de invención titulada "ESTRUCTURA ABSORBENTE EN UN ARTÍCULO ABSORBENTE".

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado observaciones por parte de terceros. Con motivo del examen de forma el título de la invención se modificó a: "ESTRUCTURA ABSORBENTE POROSA CON ALTA DISTRIBUCIÓN DE LÍQUIDOS Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN".

TERCERO: Que realizado el examen de patentabilidad se encontró que la invención no es patentable. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió al peticionario para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud.

CUARTO: Que mediante escrito radicado el 6 de octubre de 2005, atendió oportunamente el requerimiento formulado y presentó aclaraciones. Así mismo, allegó un nuevo capítulo reivindicatorio, el cual se aceptó, como quiera que se ajusta a lo previsto en el artículo 34 de la Decisión 486

QUINTO: Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se otorgarán patentes "...para las invenciones, sean de producto o de procedimiento en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial".

SEXTO: Que las nuevas reivindicaciones 1 a 8, contenidas a folios 129 a 131, no cumplen con el requisito de nivel inventivo, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

34292

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 34293
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 0064171

1. Objeto de la invención

La invención propuesta se refiere a una estructura absorbente en un artículo absorbente, tal como un pañal, pañal pantalón, una guarda de incontinencia, una toalla sanitaria, etc., dicha estructura absorbente comprende una espuma comprimida que se expande en humedecerse. La invención se refiere, además, a un método de producción de un artículo absorbente que contiene una estructura absorbente de acuerdo con la invención.

En la *reivindicación independiente 1* se define una estructura porosa absorbente en un artículo absorbente tal como un pañal, un pañal pantalón, una guarda de incontinencia, una toalla sanitaria o similar, dicha estructura porosa absorbente comprende una porción de adquisición de líquido y una porción de almacenamiento de líquido, dicha porción de adquisición de líquido comprende una espuma de célula abierta polimérica comprimida que se expande al humedecerse, donde la porción de adquisición de líquido y la porción de almacenamiento de líquido forman una unidad integrada, en la cual la porción de almacenamiento de líquido comprende una espuma de célula abierta polimérica la cual podría ser igual o diferente de la espuma en la porción de adquisición de líquido, *caracterizada por que* la porción de almacenamiento de líquido también contiene un material superabsorbente, el cual es un polímero formador de película o una espuma, la cantidad de material superabsorbente en la dirección Z de la porción de almacenamiento de líquido se incrementa gradualmente desde la parte de la porción de almacenamiento de líquido que se localiza más cerca de la porción de adquisición de líquido hasta la parte de la porción de almacenamiento de líquido que se localiza más alejada de la porción de adquisición de líquido.

En la *reivindicación independiente 8* se define un método de producción de una estructura porosa absorbente para un artículo absorbente tal como un pañal, un pañal pantalón, una guarda de incontinencia, una toalla sanitaria, una cubierta de herida, protección de camas, dicha estructura porosa absorbente comprende una porción de adquisición de líquido y una porción de almacenamiento de líquido, dicha porción de adquisición de líquido comprende una espuma de célula abierta polimérica comprimida que se expande al humedecerse, donde la porción de adquisición de líquido y la porción de almacenamiento de líquido forman una unidad integrada, en la cual la porción de almacenamiento de líquido comprende una espuma de célula abierta polimérica la cual podría ser igual o diferente de la espuma en la porción de adquisición de líquido, **caracterizado por** las siguientes etapas:

- Formar un material de espuma, el cual es comprimido y secado, luego
- Aplicar una solución o dispersión de espuma de monómero de material superabsorbente a uno de los lados opuestos del material de espuma,

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 34292
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 0064171

según se ve en la dirección z, en el cual la parte de la espuma comprimida que ha sido humedecida mediante la solución de monómero se expande, y luego

- Polimerizar y reticular la solución de polímero, y
- Secar la estructura de espuma.

Se afirma que se conocen estructuras absorbentes que vistas en la dirección de grosor tienen una concentración gradualmente creciente de artículos superabsorbentes, en la cual una alta concentración de material superabsorbente se localiza en la porción de la estructura absorbente que durante el uso se ubica más cercana a la lámina posterior impermeable a los líquidos. Al utilizar tal estructura se logra el riesgo de bloqueo de gel y una distribución de líquido mejorada. Un problema con tal estructura es que desde el punto de vista de la procesabilidad, es difícil aplicar los artículos superabsorbentes de tal forma que una concentración de partícula gradualmente creciente se logra en la dirección de grosor de la estructura.

De igual manera, se afirma que se pretende solucionar el problema de proporcionar un artículo absorbente que sea confortable y discreto de portar, a la vez que tenga una alta capacidad de adquisición de líquido y una alta capacidad de distribución de líquido.

2. Determinación del estado de la técnica

2.1 Fecha determinante para el análisis comparativo

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de agosto de 1999, que corresponde a la fecha de prioridad reclamada respecto de la solicitud SE 9903072-8. La prioridad cumple los requisitos jurídicos, según obra a folio 73 del expediente.

2.2 Documentos del estado de la técnica

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta se encontraron los siguientes documentos, anteriores a la fecha de la prioridad invocada y relacionados con la materia de la solicitud en estudio:

No.	Documento No.	Título	Fecha de publicación
1	US5817704	"HETEROGENEOUS FOAM MATERIALS"	6 de octubre de 1998
2	EP0478011	"ABSORBENT ARTICLE"	19 de agosto de 1986
3	US5338766	"SUPERABSORBENT POLYMER FOAM"	16 de agosto de 1994

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 34292
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 0064171

2.3 Respecto al estado de la técnica

En el documento US5817704 (llamado D1 de aquí en adelante) se divulga una estructura de espuma polimérica de celdas abiertas interconectadas de naturaleza flexible, microporosa que **tiene por lo menos dos regiones distintas de diferentes tipos de espumas esparcidas de modo que entregan una mezcla deseada de propiedades en una pieza simple de material**. Las regiones de la espuma polimérica tienen diferente densidad, composición polimérica, propiedades de superficie y/o morfología microcelular. La invención además se relaciona con una espuma polimérica absorbente heterogénea que, en contacto con fluidos acuosos (en particular fluidos corporales como orina y sangre) pueden capturar, distribuir y almacenar esos fluidos.

En D1 se enseña que la estructura absorbente también se pueden elaborar de manera que **los cambios en las propiedades se presenten de manera graduales a lo largo de la dirección z (espesor)**.

En el documento EP0478011 (llamado D2 de aquí en adelante) se divulga un artículo absorbente mejorado que incluye una capa de material absorbente. Partículas de material superabsorbente son distribuidas dentro de la capa de material absorbente y estas partículas son dispuestas para **formar un gradiente continuo de concentración de superabsorbente por lo menos en una porción de espesor de la capa absorbente**.

En D2 se enseña que en los artículos provistos con tales estructuras absorbentes, el superabsorbente que produce gel es adecuadamente aislado de la superficie del cuerpo de una persona que usa el artículo, mientras que el bloqueo de gel se reduce.

En las figuras representativas se pueden observar las modalidades de incorporación de gradientes de concentración del material superabsorbente al interior de las estructuras absorbentes. **Una de ellas constituye el aumento de la concentración de superabsorbente a medida que se aleja de la capa de adquisición en dirección z**.

En el documento US5338766 (llamado D3 de aquí en adelante) se divulga una espuma polimérica superabsorbente que tiene una morfología para proveer propiedades de absorción mejoradas. La espuma preferiblemente comprende un polímero superabsorbente formado desde un monómero insaturado sustancialmente soluble en agua que tienen grupos carboxil neutralizados y un agente de entrecruzamiento interno. El monómero y el agente de reticulación son expandidos en la presencia de un agente de soplado insoluble en agua y un solvente deseable y reacciona para formar la espuma.

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 34292
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 0064171

En D3 se enseña que los polímeros hinchables higroscópicamente incorporados en la espuma comprimida y basada en celulosa se emplea para absorber agua más de 10 veces su propio peso. Tales polímeros son conocidos e incluidos, por ejemplo, productos de la hidrólisis de almidón injertado con acrilonitrilo, cuerpo entrecruzado de poliacrilato, alcohol polivinílico, copolímero en bloque del ácido acrílico (acrilato), cuerpo entrecruzado de carboximetilcelulosa, y alcohol polivinílico desnaturalizado.

El polímero hinchable higroscópicamente puede ser usado en varias formas tales como gránulos, polvos y fibras, etc. Además, los polímeros hinchables pueden ser combinados con el material de absorción en numerosas formas, incluyendo por ejemplo, por dispersión en la espuma, por interposición entre hojas, por impregnación de la esponja con un monómero de polímero hinchable higroscópicamente y entonces permitirle ser incorporado en la espuma subsiguiente a la polimerización y reacciones de entrecruzado que tienen lugar en ese estado.

3. Nivel inventivo

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la misma Decisión 486, "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".

El estado de la técnica, al tenor de lo dispuesto en el artículo 16 de la misma Decisión, comprende "todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida".

El Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina recientemente ha dicho sobre este requisito, lo siguiente:

"El artículo 4 de la Decisión 344, al referirse al nivel inventivo manifiesta, que éste se considera que existe "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".

"Según el tratadista José Antonio Gómez Segade, el inventor debe acreditar los méritos que le tomen al invento susceptible de ser amparado por una patente; en tal sentido, sólo si la invención fruto de su investigación y desarrollo creativo constituye "un salto cualitativo en la elaboración de la regla técnica", actividad intelectual mínima que le permitirá que su invención no sea evidente (no obvia) del estado de la técnica, le posibilitará alcanzar tal

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 34292
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 0064171

propósito. Es decir que, con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotarle al examinador técnico de un elemento que le permita concluir que a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos existentes en ese momento dentro del estado de la técnica, con lo cual la invención se constituye en un "paso" más allá de lo existente.

"En consecuencia, el nivel inventivo se configura en consideración de dos elementos:

- a) el estado de la técnica y,
- b) la persona experta en la técnica incorporada en el invento cuya protección se solicita, quien, mediante el examen integral que lleve a cabo de la respectiva descripción, debe determinar si dicha innovación es o no susceptible de ser legalmente patentada.

"Sobre este tema Daniel Zuccherino ha sostenido que:

"El *estado de la técnica* es el conjunto de elementos técnicos que se han hecho públicos antes de la fecha de presentación de la patente,

"El *experto en la técnica* es una figura ficticia a la que se recurre con el propósito de obtener un parámetro objetivo que permita distinguir la actividad verdaderamente inventiva de la que no lo es. Se tratará de una persona normalmente versada en el ámbito tecnológico a que se refiere el pretendido invento. Su nivel de conocimientos es más elevado en comparación con el nivel de conocimientos del público en general, pero no excede lo que puede esperarse de una persona debidamente calificada. Se busca la figura de un técnico de conocimientos medios, pero no especializados" ¹.

Visto lo anterior, se advierte que la invención en estudio no cumple el requisito de nivel inventivo, toda vez que para *un experto medio* en la materia se deriva de manera evidente del estado de la técnica, pues los conocimientos integrantes del estado del arte, anteriores a la fecha de la presentación de la solicitud, conducen de manera obvia a la invención propuesta.

De esa manera, para el presente caso, *el experto medio en la materia* que se puede encargar de solucionar el problema planteado por la presente solicitud, puede ser un ingeniero químico que labore en la industria de artículos absorbentes y que atienda a planes de mejoramiento continuo normalmente definidos en las empresas.

El problema técnico que motiva al planteamiento de la presente solicitud y que se encuentra resumido en el numeral 1 de la presente resolución, ya ha sido identificado tal como lo demuestra el documento D2, pues el bloqueo de gel a causa de la

¹ TRIBUNAL DE JUSTICIA DE LA COMUNIDAD ANDINA, Proceso 49-IP-05.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 34292
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 0064171

distribución de partículas de superabsorbente es una situación adversa conocida por el *experto medio en la materia*.

Ahora bien, de acuerdo con la reivindicación independiente 1 del nuevo capítulo reivindicatorio estudiado, la solución técnica para el problema de bloqueo de gel es la proposición de una estructura porosa absorbente donde la porción de almacenamiento de líquido contenga material superabsorbente, donde el polímero sea formador de película o espuma, la cantidad de superabsorbente varíe en dirección Z gradualmente desde la parte de almacenamiento cercana a la de adquisición hasta la parte de la porción de almacenamiento lejana a la porción de adquisición. No obstante, tanto D2 como D3 son documentos que contienen enseñanzas sobre la incorporación de materiales poliméricos superabsorbentes en zonas de almacenamiento de líquidos, con variación de la cantidad de superabsorbente en la dirección del espesor de la zona de almacenamiento de líquidos (dirección Z), incluso D3 es más específico cuando enseña que el superabsorbente puede ser impregnado como monómero en una cara de la zona de almacenamiento para luego polimerizarlo.

Dado lo antedicho, es completamente claro que dicho *experto medio en la materia* que tenga acceso a D2 y D3, se vería motivado a incorporar material superabsorbente en la zona de almacenamiento de líquidos de un artículo absorbente desechable donde exista variación en la cantidad del superabsorbente a través del espesor (dirección Z) y puede optar por impregnar una cara de la zona de almacenamiento de líquidos con un monómero de modo que luego se polimerice para generar una película de superabsorbente polimerizado entre la zona de almacenamiento. De hecho, según las enseñanzas de D3 también utilizaría un material basado en poliacrilato.

El método de acuerdo con la reivindicación independiente 8 del nuevo capítulo reivindicatorio, es un método para la producción de una estructura porosa que consiste en las etapas de formar un material de espuma, el cual es comprimido y secado, y luego, aplicar una solución o dispersión de espuma de monómero de material superabsorbente a uno de los lados opuestos del material de espuma y luego polimerizar y reticular la solución de polímero y secar la estructura. Sin embargo, D1 muestra sugerencias para desarrollar estructuras absorbentes de espuma de célula abierta polimérica comprimida que se expande al humedecerse y que posee dos zonas integradas para cumplir las funciones de adquisición, distribución y almacenamiento de fluidos. Además, en D3 se sugieren métodos que muestran que comprimir y secar el material de espuma es algo conocido (D3: folio 122, líneas 10 y 15), más aún también se sugiere aplicar una solución de monómero de material superabsorbente a uno de los lados opuestos del material de espuma, polimerizar, reticular y secar la estructura de espuma (D3: folio 122, líneas 29 – 40).

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 34292
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 0064171

Según lo anterior, si un *experto medio en la materia* tuviera acceso a las enseñanzas contenidas en D1, entonces se motivaría a emplear el método de formar un material de espuma comprimido y secado. Además, si también combinara las enseñanzas de D3, adicionalmente se motivaría a aplicar una solución de espuma de monómero de material superabsorbente luego de formar el material de espuma para luego polimerizar.

Dado lo anterior, se puede concluir que el objeto reclamado, no cumple con el requisito de nivel inventivo definido en el mencionado artículo 18 de la Decisión 486, como quiera que es obvio para una persona normalmente versada en la materia técnica pertinente y se deriva de manera evidente de lo divulgado en el arte previo.

4. Respuesta del solicitante

Sobre los comentarios del solicitante a la notificación de fondo, es importante realizar las siguientes consideraciones:

- El solicitante afirma que '[D1] no enseña la incorporación de un material superabsorbente al material de espuma'. Respecto a D2 afirma que 'En la página 6, líneas 31 y 32 se expone que "la concentración del superabsorbente es aproximadamente cero para una distancia discreta dentro de la espuma, medida desde la porción de la espuma del lado del cuerpo del usuario". Adicionalmente D2 no enseña un cuerpo absorbente de material de espuma, ni tampoco un material superabsorbente en la forma de un polímero formador de película.

Al respecto, cabe anotar que revisados nuevamente los documentos se determinó que la combinación correcta que afecta el nivel inventivo de la estructura porosa absorbente es D2 y D3, porque D2 sugiere el gradiente de concentración del superabsorbente en la zona de almacenamiento de líquidos y D3 sugiere la técnica de impregnar una cara de la zona de almacenamiento con un monómero superabsorbente que después es sometido a polimerización.

Es cierto que D1 no enseña la incorporación de un material superabsorbente al material de espuma, pero dicha enseñanza es convencional como bien lo muestra D2 y D3. Ahora bien, aunque en D2 se menciona que la concentración del superabsorbente es aproximadamente cero para una distancia discreta dentro de la espuma, medida desde la porción de la espuma del lado del cuerpo del usuario, en las figuras incluidas en el mismo documento también se encuentran identificadas diversas opciones de gradientes de concentración, entre los que se observa una mayor concentración en la zona de almacenamiento más alejada del cuerpo del usuario.

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 34292
Por la cual se niega una patente de invención

Exp. N° 0064171

- o Sobre D3, el señor solicitante menciona que este documento no afecta el nivel inventivo del método porque no se muestra un método para aplicar un polímero formador de película a un material de espuma que genere como resultado un gradiente de distribución de material superabsorbente.

Al respecto, este Despacho no está de acuerdo con lo anterior, porque D3 sí menciona la posibilidad de impregnar la espuma absorbente con un monómero que luego es polimerizado y reticulado como ya se analizó anteriormente.

5. Consideración final

En conclusión, si un técnico de nivel medio versado en la materia tuviera acceso a las enseñanzas contenidas en D2 y D3, entonces se vería motivado a desarrollar una estructura absorbente equivalente a la propuesta con la solicitud en estudio.

Si un técnico de nivel medio versado en la materia tuviera acceso a las enseñanzas contenidas en D1 y D3, entonces se vería motivado a elaborar la estructura con un método equivalente al propuesto con la solicitud en estudio.

Por lo anteriormente expuesto, se ratifica que la estructura absorbente y el método de producción de dicha estructura se encuentran afectados en su nivel inventivo, ya que se derivan de manera evidente del estado de la técnica y pueden ser obvios para un *experto medio en la materia*.

Así, pues, los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

No.	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
1.	D1 (US5817704) con D3 (US5338766)	8	Nivel Inventivo
2.	D2 (EP0478011) con D3 (US5338766)	1 – 7	Nivel Inventivo

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Negar el privilegio de patente de invención a la creación denominada: "ESTRUCTURA ABSORBENTE POROSA CON ALTA DISTRIBUCIÓN DE LÍQUIDOS Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN".



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
RESOLUCION N° 34292

Por la cual se niega una patente de invención

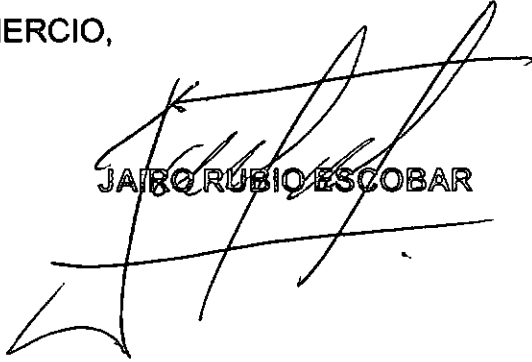
Exp. N° 0064171

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente al doctor Emilio Ferrero en su calidad de apoderado de SCA Hygiene Products AB, o a quien haga sus veces, el contenido de la presente resolución, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio al momento de notificarse o dentro de los 5 días hábiles siguientes.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá D.C., a los **21 DIC. 2005**

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


JAIR RUBIO ESCOBAR

Doctor
EMILIO FERRERO
Carrera 4 N° 72-35 P 4°
Bogotá D.C.