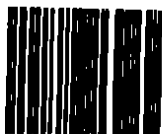


AS: 83.866

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES



00 89076

'CITUD DI
'ENTE DE
'ENCION

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : C239376 0233323

Folios: 19

Fecha (RMB): 2003-11-22 17:50:19

Trámite : 032 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2820 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Estados Unidos de América

Departamento o Estado

Wisconsin

Ciudad

Neenah

Dirección

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

Thomas G. Shannon, Michael J. Smith, Patrick P. Chen,

Graciela Jimenez

Dirección y Domicilio

Neenah, Wisconsin; Neenah, Wisconsin; Appleton,

Wisconsin; Appleton, Wisconsin, Estados Unidos de

Identificación

América (Respectivamente)

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención PRODUCTOS TISU SANITARIOS CON CAPACIDAD MEJORADA DE

ELIMINACION EN EL INODORO

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARISSI ☒NO ☐

(33) País US

(32) Fecha 99-11-23

(31) No. Solicitud 60/167,435

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

D21H 21/20

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

2

Suministrar un producto tisú con capacidad mejorada de eliminación en el inodoro, específicamente, la incorporación de los dos, un agente de resistencia temporal en húmedo y un reactivo alcalino al producto tisú, tiene como resultado el producto tisú con alta resistencia inicial a la tensión en húmedo y una alta velocidad de pérdida a la tensión en húmedo.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica

☐

Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S.I.C Protocolo No.17397

☒

Recibo de la tasa respectiva \$608.000 (Recibo No.70,417)

☒

Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)

☐

Traducción oficial

☐

Capítulo descriptivo

☒

Dibujos, planos necesarios Informales

☒

Capítulo reivindicatorio

☒

Tarjeta archivo propietarios según formato

☒

Tarjeta archivo temático según formato

☐

Extracto para resumen o para publicación según formato

☐

Arte final 12 x 12 cms

☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD



FIRMA DEL APODERADO

Noviembre 22, 2000
CPB/hsr.

CC. 170.322 de Btá TP.No. 1003 del C.S.J.

27

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 70,417
FECHA : NOVIEMBRE 14 DE 2000

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 00009076 00000000 Folios: 19
Fecha (RCO): 2000-11-22 17:50:19
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2002 DIVISION DE NUEVOS CREADORES

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2794311	13,384,100.00

***** C O N C E P T O *****

CANT. CONTABILITICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	600,000.00
	TOTAL :	600,000.00

SOM: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

Folio 4 corresponde a targeto propietario 202017

**PRODUCTOS TISÚ SANITARIOS CON CAPACIDAD MEJORADA DE
ELIMINACIÓN EN EL INODORO**

Campo de la Invención

La presente invención se dirige generalmente a mejorar la capacidad de eliminación en el inodoro de un producto tisú mediante la adición de un agente de resistencia temporal en húmedo y un agente de degradación de enlaces. Más particularmente, la presente invención se dirige a productos tisú con la capacidad mejorada de eliminación en el inodoro, en los que se agrega un agente de resistencia temporal en húmedo a los productos tisú en el extremo húmedo y un reactivo alcalino se incorpora en los productos tisú en el extremo seco.

Antecedentes de la Invención

Los productos tisú sanitarios comprenden a menudo agentes de resistencia temporal en húmedo para mejorar el desempeño del producto. Atributos mejorados de resistencia en húmedo se logran como resultado de la formación de enlaces covalentes entre las fibras celulósicas del producto tisú y el agente de resistencia en húmedo. Dicho enlazamiento covalente se consigue típicamente mediante la formación de eslabonamientos acetales entre un agente polimérico tal como poliacrilamida glioxilada y las fibras celulósicas.

No obstante, es esencial que dichos enlaces covalentes de resistencia en húmedo sean de índole transitoria para el tisú de baño sanitario. Si los enlaces covalentes son de índole transitoria, los productos tisú se descomponen más fácilmente en el agua y, por lo tanto, exhiben una capacidad mejorada de eliminación en el inodoro. Dichos productos tisú con capacidad mejorada de eliminación en el inodoro son menos dañinos a los sistemas sépticos.

Específicamente, la formación de enlaces acetales es reversible, constituyendo así a la poliacrilamida glioxilada en un excelente agente temporal de resistencia en húmedo. Los enlaces covalentes formados son de índole transitoria y, de ese modo, los productos tisú con poliacrilamida glioxilada incorporada en ellos exhiben una mayor capacidad de eliminación en el inodoro.

Es difícil diseñar un producto tisú que tenga tanto el nivel deseado de resistencia en húmedo para facilitar el alto rendimiento del tisú como los niveles deseados de capacidad de eliminación en el inodoro y degradabilidad. Los factores a ponderarse al diseñar un producto similar incluyen resistencia inicial a la tensión en húmedo, la velocidad de pérdida de tensión en húmedo y la resistencia final a la tensión en húmedo. El producto tisú óptimo tiene una elevada resistencia inicial a la tensión en húmedo que se degrada rápidamente en el agua a una baja resistencia final a la tensión en húmedo para contribuir a la capacidad de eliminación en el inodoro.

Se conoce un producto tisú del arte previo, elaborado por el cesionario de la presente invención, en el cual se ha incorporado bicarbonato de soda para mejorar la descomposición del tisú en agua. Sin embargo, el agente de resistencia temporal en húmedo utilizado para este producto tisú no era poliacrilamida glioxilada. Específicamente, la poliacrilamida glioxilada ocasiona la formación de enlaces hemi-acetlicos que se degradan mucho más rápido en un medio básico.

Así, actualmente existe una necesidad de un producto tisú con una resistencia inicial a la tensión en húmedo que se degrade rápidamente en agua a una baja resistencia final a la tensión en húmedo, para una capacidad mejorada de eliminación en el inodoro. Más específicamente, existe una necesidad de un producto tisú en el que se haya añadido un reactivo alcalino en el extremo seco, luego de haber agregado un agente de resistencia temporal en húmedo como poliacrilamida glioxilada en el extremo húmedo.

Sumario y Objetivos de la Invención

Es un objetivo de la presente invención proporcionar productos tisú con capacidad mejorada de eliminación en el inodoro, en donde se ha añadido un agente de resistencia temporal en húmedo al producto tisú en el extremo húmedo y se ha agregado un reactivo alcalino al tisú en el extremo seco.

Es otro objetivo de la presente invención agregar un reactivo alcalino al producto tisú en una forma tal que se intensifique la velocidad de degradación, sin afectar negativamente al mismo tiempo la resistencia inicial a la tensión en húmedo del tisú.

Los objetivos anteriores y, quizás, otros objetivos se consiguen incorporando al producto un agente de resistencia temporal en húmedo, tal como poliacrilamida glioxilada, durante el extremo húmedo del proceso de fabricación del tisú. Posteriormente, la adición de un reactivo alcalino en el extremo seco aumenta el pH del producto tisú y, de ese modo, tiene como resultado una mejor degradación de los enlaces acetales entre el agente temporal de resistencia en húmedo y las fibras celulósicas del producto tisú. En ciertas incorporaciones, la cantidad del reactivo alcalino agregado puede oscilar desde alrededor del 0.1 a alrededor del 5% basada en el peso de la lámina del producto tisú.

Éstas y otras características, aspectos y ventajas de la presente invención se entenderán mejor con referencia a la siguiente descripción y reivindicaciones adjuntas. El dibujo acompañante, que se incorpora en y constituye parte de esta especificación, ilustra una incorporación de la invención y, junto con la descripción, sirve para explicar los principios de la invención.

Breve Descripción del Dibujo

Una revelación completa y habilitante de la presente invención, incluyendo el mejor modo de la misma, a una persona de habilidades.

7
X

ordinarias en el arte, se expone más particularmente en la parte restante de la especificación, incluyendo referencia al plano acompañante, en el cual:

FIG. 1 es un diagrama esquemático de flujo de un proceso de elaboración de tisú prensado en húmedo, de utilidad en la práctica de esta invención.

Descripción Detallada de Incorporaciones Preferidas

Se hará ahora referencia en detalle a las incorporaciones de la invención, uno o más de cuyos ejemplos se exponen más adelante. Cada ejemplo se da a manera de explicación de la invención, no como limitación de la invención. De hecho, será evidente a aquellas personas con habilidades en el arte que en la presente invención pueden hacerse varias modificaciones y variaciones sin desviarse de la órbita o el espíritu de la invención. Por ejemplo, características ilustradas o descritas como parte de una incorporación pueden emplearse en otra incorporación para generar todavía una incorporación más.

Así, se pretende que la presente invención cubra aquellas modificaciones y variaciones que caen dentro de la órbita de las reivindicaciones adjuntas y sus equivalentes. Otros objetivos, características y aspectos de la presente invención se revelan o son evidentes a partir de la siguiente descripción detallada. Tiene que entenderse por una persona de habilidades ordinarias en el arte que la presente invención es una descripción de incorporaciones ejemplares únicamente, y que no se pretende que limiten los aspectos más amplios de la presente invención, los cuales se incorporan en las construcciones ejemplares.

El proceso de la presente invención se dirige a la adición de un agente de resistencia temporal en húmedo, tal como poliacrilamida glioxilada, a un producto tisú durante el extremo húmedo de un proceso de fabricación de tisú y la posterior adición de un reactivo alcalino al producto tisú durante el

extremo seco del proceso de fabricación. Al diseñar los productos inventivos tisú, se ha descubierto que la degradación de enlaces acetales se intensifica mediante un pH alto o condiciones alcalinas. La incorporación de un reactivo alcalino al producto tisú tiene como resultado un producto tisú con degradación mejorada y, por lo tanto, capacidad mejorada de eliminación en el inodoro. El reactivo alcalino aumenta de esa manera la capacidad de eliminación en el inodoro porque el aditivo básico, de pH alto, incrementa la velocidad de degradación de los enlaces acetales formados entre el agente de resistencia temporal en húmedo y las fibras celulósicas del tisú. A la vez que el reactivo alcalino mejora la capacidad de eliminación en el inodoro del producto tisú, no afecta sustancialmente la resistencia inicial a la tensión del tisú.

La adición de los agentes de resistencia temporal en húmedo en el extremo húmedo y la adición de un reactivo alcalino en el extremo seco de un proceso de producción del tisú se efectúa agregando aquellos materiales en los extremos húmedo y seco del proceso de conformar una lámina de producto tisú. Típicamente, los productos tisú se elaboran de acuerdo con procesos ampliamente conocidos, similares a la fabricación de papel. Por ejemplo, la Patente de los Estados Unidos No. 5,129,988 a Farrington, Jr.; la Patente de los Estados Unidos No. 5,772,845 a Farrington, Jr. y colegas; y la Patente de los Estados Unidos No. 5,494,554 a Edwards y colegas revelan varios métodos de fabricación de tisú y métodos para formar láminas de papel de muchas capas. Tales patentes se incorporan aquí en su integridad por referencia a ésta.

Figura 1 es un diagrama esquemático de flujo de un proceso convencional de fabricación de tisú prensado en húmedo, de utilidad en la práctica de esta invención, aunque otros procesos de fabricación de tisú pueden beneficiarse también del método de esta invención, tales como los procesos de fabricación de tisú con secado de circulación de aire u otros que no utilizan compresión. El modo específico de formación ilustrado en Figura 1 se designa comúnmente como un conformador creciente, aunque

9
D

pueden emplearse también muchos otros conformadores bien conocidos en el arte de la fabricación de papel. Se muestran una caja 21, una soporte textil de conformación 22, un rodillo de conformación 23, un fieltro de fabricación de papel 24, un rodillo de prensado 25, una pluma de rociado 26, un secador Yankee 27 y una cuchilla de crespado 28. También se muestran, pero sin números, diferentes rodillos locos o de tensión, empleados para definir las pasadas del soporte textil en el diagrama esquemático, los cuales pueden diferir en la práctica. Como se ilustra, la caja 21 deposita continuamente un chorro de pasta 30 entre el soporte textil de conformación 22 y el fieltro 24, el cual se enrolla parcialmente alrededor del rodillo de conformación 23. El agua se extrae de la suspensión acuosa de pasta a través del soporte textil de conformación por la acción de la fuerza centrífuga, a medida que la lámina recién formada atraviesa el arco del rodillo de conformación. Al separarse el soporte textil de conformación y el fieltro, la lámina depositada permanece con el fieltro y es transportada al secador Yankee 27.

En el secador Yankee, se pueden aplicar continuamente productos químicos de crespado en forma de una solución acuosa a la superficie del secador Yankee en la parte superior del adhesivo residual que queda después del crespado. Los productos químicos de crespado pueden incluir uno o más agentes de resistencia en seco. La solución se aplica por cualquier medio convencional, tal como una pluma de rociado 26 que asperja la superficie del secador con la solución adhesiva de crespado. El punto de aplicación sobre la superficie del secador se localiza inmediatamente a continuación de la cuchilla máster 28, dejando tiempo suficiente para esparcir y secar la película de adhesivo fresco antes de poner en contacto la lámina en la línea de contacto del rodillo de prensado

La lámina húmeda 31 se aplica a la superficie del secador por medio del rodillo de prensado o rodillo de presión 25 con una fuerza de aplicación típicamente de alrededor de 200 libras por pulgada cuadrada (psi). La lámina que ingresa se encuentra nominalmente con una consistencia

aproximada del 10% (rango desde alrededor de 8 a alrededor del 20%) en el momento en que llega al rodillo de prensado. A continuación del paso de prensado y desagüe, la consistencia de la lámina se encuentra en o por encima de alrededor del 30%. La cara de la lámina en contacto con la superficie del secador Yankee se designa en este caso la "cara al secador" de la lámina. La cara opuesta de la lámina se designa la "cara al aire" de la lámina. A la lámina se le aplican suficiente potencia de vapor del secador Yankee y capacidad secadora de la campana para lograr un contenido final de humedad de alrededor del 2.5% ó menos.

También ilustrado en la Figura 1 se halla el sistemas de reciclaje de aguas blancas. En la superficie de contacto del rodillo de prensado, el efluente de aguas blancas 31, exprimido de la lámina húmeda, se recoge en la bandeja de captación 36. Debido a la presencia de una cantidad sustancial de agua en la superficie de contacto del rodillo de presión, alguna porción del agente de resistencia en seco se transfiere desde la superficie del Yankee al agua blanca, que también contiene finos. El agua blanca recogida 37 se drena en el pozo de malla 38. Pasta espesa 40 con una consistencia de alrededor del 2 por ciento se diluye con agua blanca en la bomba de abanico 39 a una consistencia de aproximadamente 0.1 por ciento. La pasta diluida 41 se inyecta posteriormente en la caja 21 para formar la lámina húmeda.

Los agentes de resistencia temporal en húmedo de la presente invención pueden agregarse en cualquier punto del extremo húmedo del proceso de elaboración de tisú. Por ejemplo, los pigmentos pueden adicionarse a la caja 21, antes de la caja 21 en un aparato separado que después hace fluir los pigmentos en contacto con la composición de pulpa (designada algunas veces suspensión de pasta) en la caja 21, o después de la caja 21 como aditivo directo a la composición de pulpa que se transporta entre el soporte textil de conformación 22 y el fieltro 24.

Una condición necesaria del proceso de la presente invención es que el reactivo alcalino se agregue al producto tisú o la lámina en una manera

11
2

que evite aumentar el pH del extremo húmedo del proceso de fabricación del tisú. De este modo, el aditivo alcalino se incorpora al tisú luego de secar el tisú. Si el reactivo alcalino se añadió en el extremo húmedo o en forma acuosa, el proceso de desenlazamiento (de los enlaces acetales entre el agente de resistencia temporal en húmedo y las fibras celulósicas) empezaría durante la manufactura del tisú más bien que durante la disposición final del tisú. De este modo, los agentes alcalinos se añaden después de las etapas del proceso de extremo húmedo ya mencionado y durante el "extremo seco" del proceso. Esto incluiría cualquier punto en el proceso después de que la lámina se ha secado lo suficientemente para eliminar el agua que pueda ocasionar la desintegración de la lámina en la presencia del agente alcalino.

Las fibras de papel para elaborar las láminas de producto tisú de esta invención incluyen cualquier fibra natural o sintética, apropiada para los productos de uso final enumerados anteriormente, incluyendo, pero sin limitarse a ellas: fibras que no son de madera, tales como abacá, pasto sabai, fibras en copos de siriaca, fibras de hoja de piña; fibras de coníferas, tales como fibras al sulfato (kraft) de coníferas del norte y el sur; fibras de caducifolios, tales como eucalipto, arce, abedul, álamo temblón, o similares. Además, pueden utilizarse las composiciones que incluyen fibras recicladas. En la fabricación de los productos tisú, las fibras se forman en una composición de pulpa mediante procesos conocidos de formación de pasta de pulpa.

Agentes suavizantes, a veces designados como desenlazantes, pueden añadirse al proceso de fabricación de tisú para aumentar la suavidad del producto tisú. Dichos agentes suavizantes pueden incorporarse con las fibras antes, después, durante o después de dispersar las fibras en la composición. Dichos agentes pueden rociarse también o imprimirse sobre la lámina luego de su formación, aún húmeda, a añadirse en el extremo húmedo de la máquina de tisú antes de la formación. Agentes suavizantes adecuados incluyen, sin limitación, ácidos grasos, ceras, sales de amonio

cuaternario, cloruro de amonio de cebo dehidrogenado con dimetilo, sulfato de metilo de amonio cuaternario, polietileno carboxilado, cocamida dietanol amina, coco betano, sarcosinato laurílico de sodio, sal de amonio cuaternario etoxilado parcialmente, cloruro de distearil dimetil amonio, polisiloxanos y similares. Ejemplos de agentes suavizantes químicos apropiados, disponibles en el comercio, incluyen, sin limitación, Berocell 596 y 584 (compuestos de amonio cuaternario) fabricados por Eka Nobel Inc., Adogen 442 (cloruro de amonio de cebo dehidrogenado con dimetilo) fabricado por Sherex Chemical Company, Quasoft 203 (sal de amonio cuaternario) fabricado por Quaker Chemical Company, y Arquad 2HT-75 (cloruro de amonio dimetílico de (cebo di(hidrogenado))) fabricado por Azko Chemical Company. Cantidades apropiadas de agentes suavizantes variarán en gran medida con la especie de pulpa seleccionada y las características deseadas del producto tisú resultante. Dichas cantidades pueden fluctuar, sin limitación, desde alrededor del 0.05 a alrededor del 1 por ciento en peso basado en el peso de la fibra, más específicamente desde alrededor del 0.25 a alrededor del 0.75 por ciento en peso y, todavía más específicamente, alrededor del 0.5 por ciento en peso.

En ciertas incorporaciones de la presente invención se emplea poliacrilamida glioxilada como el agente de resistencia temporal en húmedo que se incorpora al producto tisú en el extremo húmedo del proceso de fabricación del tisú. Específicamente, Parex 631 NC de Cytek y Hercubond 1366 son fuentes adecuadas de la poliacrilamida glioxilada. Como ya se mencionó, la adición de poliacrilamida glioxilada a un producto tisú tiene como resultado la formación de enlaces acetales entre el agente mismo de resistencia en húmedo y las fibras celulósicas del tisú. Estos enlaces le imparten resistencia temporal en húmedo a un producto tisú, aumentando de ese modo el nivel de rendimiento del producto tisú en aplicaciones normales.

En ciertas incorporaciones, el reactivo alcalino puede halarse en forma de particulados atomizados a alta presión que son capaces de

implantar partículas dentro del tejido. En otras incorporaciones, microesferas activables en agua se llenan con un reactivo alcalino y luego se aplican al producto tisú como adición de loción, adición de rociado o una adición impresa, por ejemplo una adición impresa de rotograbado. Las microesferas se desintegran o dispersan en suficiente contacto con el agua y le permiten al reactivo alcalino degradar el tejido. En estas y otras incorporaciones en las que al reactivo alcalino se encapsula o se retiene de cualquier otro modo en combinación con otro material hasta su liberación inducida en agua, la liberación del reactivo alcalino puede controlarse de tal modo que ciertas cantidades del reactivo alcalino se dispersen durante un periodo específico de tiempo (en otras palabras, el reactivo alcalino se libera con el tiempo).

Los reactivos alcalinos a emplearse en el proceso de la presente invención tienen que ser reactivos secos o encapsulados (es decir, no soluciones reactivas acuosas) que sean solubles en agua. En ciertas incorporaciones, pueden usarse sales de ácidos débiles como el reactivo alcalino a incorporarse durante el extremo seco del proceso de fabricación del tisú. Dichas sales pueden incluir, pero sin limitarse a ellos, acetato de sodio, benzoato de sodio, carbonato de sodio, bicarbonato de sodio, carbonato de calcio y bicarbonato de calcio. También podrían utilizarse como el reactivo alcalino de la presente invención otras formas sólidas, secas, de diferentes materiales alcalinos.

En ciertas incorporaciones de la presente invención, el reactivo alcalino se agrega en una cantidad de desde alrededor del 0.1 a alrededor del 5% basado en el peso de la lámina seca del producto tisú.

Estas y otra modificaciones y variaciones de la presente invención pueden llevarse a la práctica por aquellas personas con habilidades ordinarias en el arte, sin apartarse del espíritu y la órbita de la presente invención, los cuales se exponen más particularmente en las reivindicaciones adjuntas. Adicionalmente, debe entenderse que pueden intercambiarse en todo o en parte aspectos de las diferentes

EXPEDIENTE: 03768/9313 (13617)
KCX-116

14
X

incorporaciones. Más aún, aquellas personas con habilidades ordinarias en el arte apreciarán que la descripción anterior es sólo a manera de ejemplo y que no pretende limitar la invención, descrita con más pormenores en dichas reivindicaciones adjuntas. Por consiguiente, el espíritu y órbita de las reivindicaciones adjuntas no debe limitarse a la descripción de las versiones preferidas contenidas allí.

15
1/8

LO QUE SE REIVINDICA ES:

1. Un producto tisú que comprende:

una lámina de fibras, lámina que tiene incorporados en ella:

un agente de resistencia temporal en húmedo que es capaz de establecer enlaces hemi-acetales con las fibras de dicha lámina para impedir la degradación inmediata de dicha lámina cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua; y

un agente alcalino para interactuar con dicha lámina para aumentar la degradación de dicha lámina cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua.

2. El producto tisú de la reivindicación 1 en donde dicho agente de resistencia temporal en húmedo comprende una poliacrilamida glioxilada.

3. El producto tisú de la reivindicación 1 en donde dicho agente alcalino se une a un material que permite la liberación de dicho agente alcalino cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua.

4. El producto tisú de la reivindicación 1 en donde dicho agente alcalino se encapsula con un material activable en agua de manera que dicho agente alcalino pueda liberarse cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua.

5. El producto tisú de la reivindicación 4 en donde dicho material activable en agua comprende microesferas.

6. El producto tisú de la reivindicación 1 en donde dicho agente alcalino está presente en dicha lámina en una cantidad de desde alrededor del 0.1% a alrededor del 5% basado en el peso seco de dicha lámina.

16
71

U.I.

7. Un producto tisú que comprende:
una lámina de fibras celulósicas, lámina que tiene incorporados en ella:

un agente de resistencia temporal en húmedo que es capaz de formar enlaces hemiacetales con las fibras celulósicas de dicha lámina para impedir la degradación inmediata de dicha lámina cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua; y

un agente alcalino para interactuar con dicha lámina para aumentar la degradación de dicha lámina cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua, agente alcalino que se encuentra presente en dicha lámina en una cantidad de desde alrededor del 0.1% a alrededor del 5%.

8. El producto tisú de la reivindicación 7 en donde dicho agente de resistencia temporal en húmedo comprende una poliacrilamida glioxilada.

9. En un proceso para conformar un producto tisú a partir de una lámina fibrosa, la mejora que comprende la adición en el extremo húmedo del proceso de conformación del producto tisú de un agente de resistencia temporal en húmedo que está en capacidad de establecer enlaces hemiacetales con la lámina fibrosa; y la adición en el extremo seco del proceso de conformación del producto tisú de un agente alcalino.

91

10. El proceso de la reivindicación 9 en donde dicho agente de resistencia temporal en húmedo es una poliacrilamida glioxilada y dicho agente alcalino se añade en una cantidad de desde alrededor del 0.1% a alrededor del 5% en peso seco de la lámina fibrosa.

17
8
1

Extracto de la Revelación

La presente invención se dirige generalmente a un producto tisú con capacidad mejorada de eliminación en el inodoro. Específicamente, la incorporación de los dos, un agente de resistencia temporal en húmedo y un reactivo alcalino al producto tisú, tiene como resultado el producto tisú con alta resistencia inicial a la tensión en húmedo y una alta velocidad de pérdida a la tensión en húmedo. La alta velocidad de pérdida a la tensión en húmedo es causada por el elevado pH del reactivo alcalino que se incorpora durante el extremo seco del proceso de fabricación del tisú. El agente de resistencia temporal en húmedo se añade en el extremo húmedo de un proceso de fabricación del tisú. En ciertas incorporaciones de la presente invención puede utilizarse poliacrilamida glioxilada como el agente de resistencia temporal en húmedo, mientras que el reactivo alcalino puede estar en forma seca o puede encapsularse.

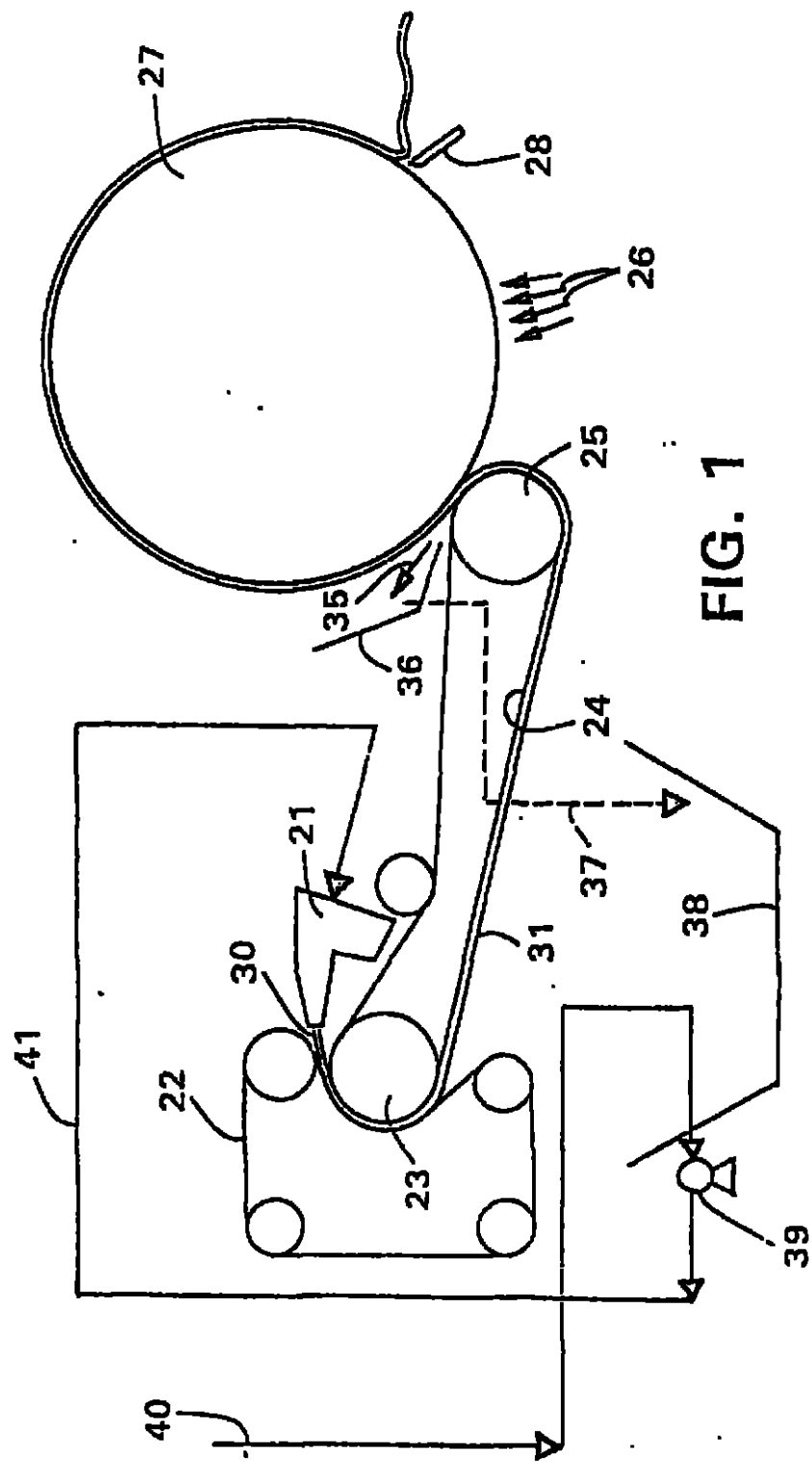


FIG. 1

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- Nombre e identificación del Solicitante ☐ 1
- Nombre e identificación del Inventor ☐ 1
- Título o nombre de la Invención ☐ 1
- Descripción ☐ 5
- Reivindicaciones ☐ 16
- Resumen ☐ 2
- Comprobante de Pago ☐ 3
- Poder, cuando proceda ☐
- Copia de la primera solicitud de patente, si reivindica prioridad, señalándola expresamente ☐
- Firma del solicitante o apoderado ☐ 2

COMPLETA ☐

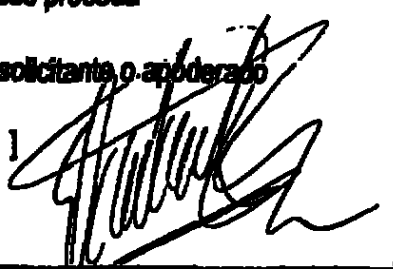
INCOMPLETA ☐

DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- Nombre e identificación del peticionario ☐
- Nombre e identificación del inventor o diseñador ☐
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse ☐
- Representación gráfica ☐
- Comprobante de pago ☐
- Poder, cuando proceda ☐
- Firma del solicitante o apoderado ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐


Firma Responsable



INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-89076

Fecha: 23 de Noviembre del 2000.

Se certifica que:

Desde fecha 15 de abril de 1997,
del folio 90.637 al folio 90.642 del
libro de Protocolo N^o 311, obra el poder
N^o 17.397 conferido por KIMBERLY -
CLARK WORLDWIDE, INC.

domiciliado(a) en Neenah, Wisconsin - E.U.A.

al doctor RAMIRO CASTRO DUQUE y/o HECTOR
GOMEZ MEJIA

Facultad para desistir si.

Revisado _____.

EXTRACTO

21

AS: 83.866

REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 20003076 00000000

Fecha: 19

Fecha (API): 2000-11-22 17:50:19

Trámite: 002 PATENTES D: REGISTRO/ 011 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISIO: DE NUEVAS CREACIONES

2000-89076

22-11-2000

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

No. de Identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Estados Unidos de América

Departamento o Estado

Wisconsin

Ciudad

Neenah

Dirección

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

RAMIRO CASTRO DUQUE

Dirección

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

Thomas G. Shannon, Michael J. Smith, Patrick P. Chen,

Graciela Jimenez

Dirección y Domicilio

Neenah, Wisconsin; Neenah, Wisconsin; Appleton,

Wisconsin; Appleton, Wisconsin, Estados Unidos de

Identificación

América (Respectivamente)

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención PRODUCTOS TISU SANITARIOS CON CAPACIDAD MEJORADA DE

ELIMINACION EN EL INODORO

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARIS

SI ☒

NO ☐

(33) País US

(32) Fecha 99-11-23

(31) No. Solicitud 60/167,435

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

D21H 21/20

Extracto de la Revelación

La presente invención se dirige generalmente a un producto tisú con capacidad mejorada de eliminación en el inodoro. Específicamente, la incorporación de los dos, un agente de resistencia temporal en húmedo y un reactivo alcalino al producto tisú, tiene como resultado el producto tisú con alta resistencia inicial a la tensión en húmedo y una alta velocidad de pérdida a la tensión en húmedo. La alta velocidad de pérdida a la tensión en húmedo es causada por el elevado pH del reactivo alcalino que se incorpora durante el extremo seco del proceso de fabricación del tisú. El agente de resistencia temporal en húmedo se añade en el extremo húmedo de un proceso de fabricación del tisú. En ciertas incorporaciones de la presente invención puede utilizarse poliacrilamida glioxilada como el agente de resistencia temporal en húmedo, mientras que el reactivo alcalino puede estar en forma seca o puede encapsularse.

LO QUE SE REIVINDICA ES:

1. Un producto tisú que comprende:
una lámina de fibras, lámina que tiene incorporados en ella:
un agente de resistencia temporal en húmedo que es capaz de establecer enlaces hemiacetales con las fibras de dicha lámina para impedir la degradación inmediata de dicha lámina cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua; y
un agente alcalino para interactuar con dicha lámina para aumentar la degradación de dicha lámina cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua.
2. El producto tisú de la reivindicación 1 en donde dicho agente de resistencia temporal en húmedo comprende una poliacrilamida glioxilada.
3. El producto tisú de la reivindicación 1 en donde dicho agente alcalino se une a un material que permite la liberación de dicho agente alcalino cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua.
4. El producto tisú de la reivindicación 1 en donde dicho agente alcalino se encapsula con un material activable en agua de manera que dicho agente alcalino pueda liberarse cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua.
5. El producto tisú de la reivindicación 4 en donde dicho material activable en agua comprende microesferas.
6. El producto tisú de la reivindicación 1 en donde dicho agente alcalino está presente en dicha lámina en una cantidad de desde alrededor del 0.1% a alrededor del 5% basado en el peso seco de dicha lámina.

7. Un producto tisú que comprende:

una lámina de fibras celulósicas, lámina que tiene incorporados en ella:

un agente de resistencia temporal en húmedo que es capaz de formar enlaces hemi-acetales con las fibras celulósicas de dicha lámina para impedir la degradación inmediata de dicha lámina cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua; y

un agente alcalino para interactuar con dicha lámina para aumentar la degradación de dicha lámina cuando dicho producto tisú se ponga en contacto con agua, agente alcalino que se encuentra presente en dicha lámina en una cantidad de desde alrededor del 0.1% a alrededor del 5%.

8. El producto tisú de la reivindicación 7 en donde dicho agente de resistencia temporal en húmedo comprende una poliacrilamida glioxilada.

9. En un proceso para conformar un producto tisú a partir de una lámina fibrosa, la mejora que comprende la adición en el extremo húmedo del proceso de conformación del producto tisú de un agente de resistencia temporal en húmedo que está en capacidad de establecer enlaces hemi-acetales con la lámina fibrosa; y la adición en el extremo seco del proceso de conformación del producto tisú de un agente alcalino.

10. El proceso de la reivindicación 9 en donde dicho agente de resistencia temporal en húmedo es una poliacrilamida glioxilada y dicho agente alcalino se añade en una cantidad de desde alrededor del 0.1% a alrededor del 5% en peso seco de la lámina fibrosa.

25
26**Industria y Comercio**
SUPERINTENDENCIA

2020
Bogotá, D.C.

Doctor
RAMIRO CASTRO DUQUE
Apoderado

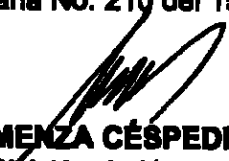
REFERENCIA:	Radicación No.	00-89078
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio No.	0417
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Debe allegar copia del documento en que consta la cesión del derecho a la patente otorgado por el inventor al solicitante o a su causante (art. 26-k, Dec 486/2000).
- El interesado debe informar la dirección del solicitante, debido a que en la solicitud no aparece la misma. (Art. 27-b, D 486/00).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el artículo 8 de la Resolución Reglamentaria No. 210 del 15 de enero del 2001.


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha 22 FEB. 2001.

Se recuerda al interesado que debe presentar, dentro de los dieciséis meses siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud cuya prioridad se invoca, copia de la misma certificada por la autoridad que la expidió y, en los casos en que haya lugar, la traducción simple del capítulo reivindicatorio. El incumplimiento de este plazo, acarreará la pérdida de la prioridad invocada.

202027/202022

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia