



SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Organización CSA Ltda.

DVN
NOV

DELEGATURA PROPIEDAD INDUSTRIAL
División de Nuevas Creaciones



SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

Handwritten signature

21. EXPEDIENTE No.

00-43908

54. TITULO

ARTICULOS ABSORBENTES QUE TIENEN GRAFICOS INDICADORES DE HUMEDAD Y

QUE EMPLEAN TECNICAS DE ENMASCARADO

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL

A 61 F 13/15

71. SOLICITANTE

KIMBERLY - CLARK WORLDWIDE, INC.

DOMICILIO

NEENAH, WISCONSIN, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

74. APODERADO

RAMIRO CASTRO DUQUE

22. SANTAFE DE BOGOTA, D.C.

13-06-2000.

207040

AS: 82.676



REPUBLICA DE COLOMBIA



SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

SOLICITUD
PATENTE D
INVENCIO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicacion : 00043908 00000000 Folios: 53
Fecha (AMD): 2000-06-13 17:20:39
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAD
Dependencia: 2020 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)

Richard Thomas Wehrle, Ryan James McEneany,

Christopher Peter Olson, Joseph Earl Piece, Kathleen

Dirección y Domicilio

Irene Ratliff

New London, WI; Appleton, WI; Neenah, WI; Appleton,

Identificación

WI; Neenah, Wisconsin, Estados Unidos (Respectivam.)

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención ARTICULOS ABSORBENTES QUE TIENEN GRAFICOS INDICADORES DE
HUMEDAD Y QUE EMPLEAN TECNICAS DE ENMASCARADO

PRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARIS

SI ☒

NO ☐

(33) País US

(32) Fecha 99-06-15

(31) No. Solicitud 60/139,283

US

00-06-05

NO ASIGNADO

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

A61F 13/15

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Suministrar un artículo absorbente desechable tal como un pantaloncito de entrenamiento que incluye un indicador de humedad soluble en líquidos y una o más técnicas de enmascarado para minimizar el inconveniente de suciedades que aparecen después de la activación. Las técnicas incluyen gráficos de enmascarado y patrones de adhesivo colocados periféricamente.

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.32,184)

☒

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



Junio 13, 2000
CPB/hsr.

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



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

NIT : 900176039-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00043908 00000000

Folios: 53

Fecha (AMD): 2000-06-13 17:20:39

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 32,184
FECHA : MAYO 22 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	Nº. PAGO	Vº. PAGO
BRIGARD I CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00024-9	719841	9,487,000.00

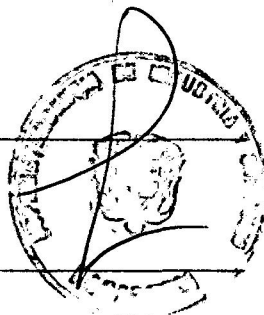
***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50015-01 01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	600,000.00
TOTAL :			600,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.



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

ARTÍCULOS ABSORBENTES QUE TIENEN GRÁFICOS INDICADORES DE HUMEDAD Y QUE EMPLEAN TÉCNICAS DE ENMASCARADO

Antecedentes de la Invención

La presente invención se relaciona con artículos absorbentes, y más particularmente con artículos absorbentes que tienen un indicador de humedad.

Varios tipos de indicadores de humedad se han sugerido para utilización en artículos absorbentes. Algunos de estos indicadores de humedad se han formado de composiciones que son solubles en líquidos o dispersables en líquidos. Estos indicadores solubles en líquidos se relacionan con la dispersión de la composición ante el contacto con el líquido para señalar que hay líquido presente.

Una dificultad asociada con los presentes artículos absorbentes que contienen un indicador de humedad soluble en líquidos es que la composición indicadora de humedad puede no dispersarse suficientemente. En particulares artículos absorbentes desechables, por ejemplo, la composición indicadora de humedad puede colocarse en la superficie interior de una barrera contra la humedad en forma tal que la composición es visible a través de la barrera contra la humedad antes de la activación. Ante el contacto con líquido, la composición debe dispersarse suficientemente en forma tal que la composición indicadora de humedad no es más visible a través de la barrera contra la humedad. Desafortunadamente, sin embargo, las composiciones solubles en líquidos indicadoras de humedad en los presentes artículos absorbentes no se

dispersan completamente o lo suficientemente rápidamente para ser completamente invisibles a través de la barrera contra la humedad. Una porción de la composición puede permanecer visible, haciendo que el indicador de humedad aparezca sucio. No solamente es indeseable desde una perspectiva estética, sino que puede también crear confusión en cuanto a si el indicador está señalando la presencia de líquido en el artículo absorbente.

Resumen de la Invención

Como respuesta a las deficiencias discutidas asociadas con los previos artículos absorbentes, se ha desarrollado un artículo absorbente que incorpora un indicador de humedad soluble en líquidos que minimiza el inconveniente de suciedades que aparecen después de la activación. Varias técnicas de enmascarado pueden utilizarse en combinación con el gráfico indicador de humedad para aminorar el grado al cual la composición indicadora de humedad composición es capaz de verse a través de la cubierta exterior después del contacto con líquido.

Consecuentemente, en una modalidad, la invención concierne a un artículo absorbente que incluye una cubierta exterior que tiene una superficie interior y una superficie exterior opuesta, y un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior de la cubierta exterior. El artículo absorbente también incluye un gráfico soluble en líquidos que se desvanece que está colocado sobre la cubierta exterior y en comunicación a través de líquido con el conjunto absorbente, y un gráfico de enmascarado que está colocado sobre la cubierta exterior y que rodea por lo menos parcialmente periféricamente el gráfico que se desvanece.

En otra modalidad, la invención concierne con un artículo absorbente que incluye una cubierta exterior que tiene una superficie interior y una superficie exterior opuesta, y un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior. Un gráfico soluble en líquidos que se desvanece está colocado sobre la cubierta exterior y en comunicación a través de líquido con el conjunto absorbente, y un gráfico de enmascarado soluble en líquidos está colocado sobre la cubierta exterior y superpuesto sobre el gráfico que se desvanece.

En una adicional modalidad, la invención concierne con un artículo absorbente que incluye una cubierta exterior que tiene una superficie interior y una superficie exterior opuesta, y un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior. Un primer gráfico formado de una composición soluble en líquidos está colocado sobre la cubierta exterior y en comunicación a través de líquido con el conjunto absorbente. Un segundo gráfico formado de una composición soluble en líquidos también está colocado sobre la cubierta exterior. El artículo absorbente incluye adicionalmente un gráfico de enmascarado permanente que está colocado sobre la cubierta exterior rodeando por lo menos parcialmente periféricamente el primer gráfico y superpuesto sobre el segundo gráfico.

En particulares modalidades, el artículo absorbente puede incluir también un gráfico de enmascarado soluble en líquidos superpuesto sobre el primer gráfico.

El término "gráfico que se desvanece" se utiliza aquí para hacer referencia a un gráfico que se vuelve invisible o se vuelve significativamente menos visible cuando se expone a la orina. Adecuados gráficos que se desvanecen comprenden composiciones tales como tintas

que son solubles en soluciones acuosas tales como orina. La composición indicadora de humedad está colocada en el artículo absorbente en forma tal que se humedece y se disuelve cuando el producto es atacado con líquido. Una vez disuelta, la composición indicadora de humedad se saca lejos de la cubierta exterior y es oscurecida por la cubierta exterior. Como resultado, el gráfico que se desvanece parece desaparecer de la vista.

Adecuadas tintas solubles en orina se encuentran disponibles en una variedad de vendedores comerciales, tales como Sun Chemical Corp. de Philadelphia, Pennsylvania, Estados Unidos de América, bajo la designación de comercio AQUA DESTRUCT. Particulares composiciones solubles en orina se divulgan en la Patente de los Estados Unidos 4,022,211 expedida en Mayo 10, 1977 a Timmons y otros, la cual se incorpora aquí a modo de referencia. El color de la tinta puede seleccionarse para proporcionar una apariencia agradable e impacto gráfico, incluyendo desvanecimiento rápido ante el contacto con líquidos. Para facilitar el desvanecimiento rápido, los gráficos que se desvanecen pueden comprender dibujos de línea que tienen un ancho de línea de desde alrededor de 1 a alrededor de 2 milímetros.

El artículo absorbente puede incluir también uno o más gráficos permanentes, los cuales para pañales y pantaloncitos de entrenamiento pueden proporcionar a quien proporciona el cuidado una mayor oportunidad de interactuar con el niño. El término "gráfico permanente" se utiliza aquí para hacer referencia a un gráfico que sustancialmente no cambia su grado de visibilidad cuando el artículo absorbente es atacado con orina, en condiciones simuladas de uso. El cambio en visibilidad de un gráfico o una porción de un gráfico puede determinarse basado en la observación de una persona del gráfico antes y después de que el artículo

que contiene el gráfico se expone al líquido. Para ello, un artículo se expone al líquido sumergiendo el artículo completamente en una solución acuosa que contiene 0,9 por ciento en peso cloruro de sodio, utilizada a temperatura ambiente ($\approx 23^{\circ}\text{C}$), durante un periodo de veinte minutos. Después de 20 minutos el producto se retira de la solución acuosa y se coloca sobre una malla de fibra de vidrio revestida de TEFLON[®] que tiene aberturas de 6,35 mm, que se encuentra comercialmente disponible en Taconic Plastics Inc., Petersberg, New York, Estados Unidos de América, la cual a su vez se coloca en una caja de vacío y se cubre con un material de dique de caucho flexible. Un vacío de 3,5 kPa (0,5 libras por pulgada cuadrada) se dirige en la caja de vacío durante un periodo de 5 minutos, después de lo cual el artículo se retira y observa. La persona con visión normal o corregida de alrededor de 20-20 puede hacer las observaciones desde una distancia de 1 meter en un ambiente que proporciona 320 lm/m² de iluminación. Los cambios en la visibilidad del gráfico pueden identificarse, y distinguirse donde sea necesario de los cambios en el color de otros materiales tales como pulpa de borra dentro de un conjunto absorbente. Deseablemente, el gráfico permanente puede configurarse en forma tal que además todo el gráfico no cambia sustancialmente su apariencia, tamaño o forma cuando el producto es atacado con líquido o expuesto al ambiente.

El término "gráfico de enmascarado" se utiliza aquí para significar un gráfico adaptado para oscurecer la visibilidad de un gráfico que se desvanece después de que gráfico que se desvanece entra en contacto con un líquido. El gráfico de enmascarado puede, en particulares modalidades, comprender un gráfico permanente, comprender un gráfico que es soluble en líquidos, o comprender tanto un gráfico permanente como un gráfico que es soluble en líquidos. El término general "gráfico" se utiliza aquí para

significar cualquier diseño, patrón, o similar que es o se vuelve visible en un artículo absorbente, y específicamente incluye mensajes de texto que consisten de uno o más símbolos alfanuméricos, imágenes pictóricas que consisten de una o más pinturas, y sus combinaciones, y, en relación con un gráfico de enmascarado, cualquier diseño, patrón, o similar que está colocado sobre un sustrato con el resultado de oscurecer la visibilidad de un gráfico asociado después del contacto con líquido.

El gráfico de enmascarado está formado adecuadamente con un color que corresponde a los colores de los materiales circundantes o gráficos permanentes del artículo absorbente. Por ejemplo, el gráfico de enmascarado pueden ser sustancialmente del mismo color de la cubierta exterior, sustancialmente del mismo color del conjunto absorbente, o similar. En una particular modalidad, el gráfico de enmascarado es de color blanco, lo cual puede ser particularmente ventajoso debido a que la cubierta exterior y el conjunto absorbente, en muchos artículos absorbentes desechables comercialmente disponibles son blancos.

En uso, el gráfico activo puede aparecer o desvanecerse cuando ocurre un accidente y la orina entra en contacto con el gráfico activo. Deseablemente, el gráfico activo aparece o se desvanece en alrededor de 3 minutos o menos, particularmente en alrededor de 1 minuto o menos, y más deseablemente en alrededor de segundos o menos, cuando el artículo absorbente es atacado con 200 mililitros o más de orina, y más deseablemente alrededor de 40 a alrededor de 60 mililitros o más de orina.

Los gráficos permanentes pueden colocarse en cualquier parte sobre la cubierta exterior, y en particulares modalidades pueden deseablemente colocarse en la región de cintura frontal a lo largo de o cerca de la línea

central longitudinal del producto. Arreglos particulares de gráficos permanentes e indicadores de humedad se divulgan en la Solicitud de Patente de los Estados Unidos Serie Número 09/333,223, presentada en Junio 15, 1999 por Cammarota y otros y titulada "Artículos absorbentes que Tienen Gráficos Indicadores de Humedad que Incorporan una Zona de Entrenamiento" y la Solicitud de Patente de los Estados Unidos Serie Número 09/333,222, presentada en Junio 15, 1999 por Olson y otros y titulada "Artículos Absorbentes que Tienen Gráficos Indicadores de Humedad que Proporcionan Ayuda de Entrenamiento Interactiva."

Los gráficos que se desvanecen pueden pero no necesariamente necesitar estar colocados más cerca de la línea central transversal del producto que de los gráficos permanentes. En particulares modalidades, los gráficos que se desvanecen están colocados entre la línea central transversal del producto y el gráfico permanente en forma tal de estar focalizados apropiadamente y no escondidos a la vista durante el uso. La localización de los gráficos que se desvanecen en la región de entrepierna del producto, cerca al punto objetivo para micción, puede también ayudar con la rápida exposición del gráfico que se desvanece con la orina ante el ataque. Es deseable localizar los gráficos que se desvanecen en el área de la cubierta exterior que es más fácil que experimente humedad durante el primer vacío. Por supuesto, la colocación alternativa del gráfico permanente y los gráficos que se desvanecen son posibles, tal como el gráfico permanente en la región de entrepierna y el gráfico que se desvanece en una de las regiones de cintura, tanto los gráficos permanente como que se desvanece, en una o ambas de las regiones de cintura y/o la región de entrepierna, o similar. Los gráficos que se desvanecen pueden pero no necesariamente, colocarse en uno o más lados de los gráficos permanentes, tal como "flotación" bajo el gráfico permanente.

Alternativamente, el gráfico permanente puede circundar el gráfico que se desvanece y viceversa.

En una particular modalidad, todos los gráficos que se desvanecen están localizados en una región de gráfico activo y distintivo donde el niño puede focalizar la atención. La región del gráfico activo tiene adecuadamente una dimensión de longitud medida paralela a la línea central longitudinal de alrededor de 10 centímetros, más particularmente alrededor de 9 centímetros, y a dimensión de ancho medida paralela a la línea central transversal de alrededor de 6 centímetros. La región de gráfico activo puede, por ejemplo, estar espaciada del primer borde de extremo del producto en aproximadamente 13 a 16 centímetros.

Puede haber uno o más gráficos que se desvanecen. Se conladora deseable utilizar una pluralidad de gráficos que se desvanecen con el fin de proporcionar el mayor impacto a quien presta el cuidado y/o infante. En particulares modalidades, un pantaloncito de entrenamiento comprende 3 o más gráficos que se desvanecen, particularmente de 4 a 8, tal como 5 colocados en un patrón de 2-1-2.

El tamaño de los gráficos que se desvanecen puede depender en parte de su número y tipo. Se prefiere generalmente que los gráficos que se desvanecen tengan un tamaño de por lo menos alrededor de 1,5 por 1,5 centímetros y menos de alrededor de 3 por 3 centímetros, y particularmente por lo menos alrededor de 1,8 por 1,8 centímetros y menos de alrededor de 2,5 por 2,5 centímetros.

El tamaño global del gráfico permanente puede ser mayor significativamente que el tamaño global de cada gráfico que se desvanece.

Individual. En particulares modalidades, por ejemplo, el gráfico permanente tiene un tamaño medido por el área superficial global que es por lo menos dos veces tan grande, y más particularmente por lo menos tres veces tan grande, como el tamaño de un único gráfico que se desvanece. La máxima dimensión de longitud del gráfico permanente, medida paralela a la línea central longitudinal, es deseablemente alrededor de 8 a alrededor de 9 centímetros.

Los gráficos permanente y que se desvanece están colocados adecuadamente sobre la cubierta exterior. El término "colocado sobre" y sus variaciones pretenden significar que un elemento puede estar integrado con otro elemento, o que un elemento puede ser una estructura separada unida o colocada cerca de otro elemento. Consecuentemente, los gráficos pueden formarse o aplicarse directa o indirectamente a una superficie de la cubierta exterior, formarse o aplicarse entre las capas de una cubierta exterior de múltiples capas, formarse o aplicarse a un sustrato que está colocado con o cerca de la cubierta exterior, formarse o aplicarse dentro de una capa de la cubierta exterior u otro sustrato, u otras variaciones o combinaciones de ellos. En particulares modalidades, los gráficos pueden imprimirse, atomizarse, o aplicarse de otra forma directamente sobre una capa de la cubierta exterior. En otras modalidades, los gráficos pueden aplicarse a una capa colocada con o cerca de la cubierta exterior, tal como un sustrato asociado con el conjunto absorbente, incluyendo pero no limitado a capas de tisú, capas de manejo de líquidos, capas absorbentes, o similares.

Los gráficos permanentes puede localizarse sobre la superficie exterior de la cubierta exterior para mejorar el impacto visual de los gráficos permanentes. Alternativamente, sin embargo, los gráficos

permanentes puede localizarse sobre la superficie interior de la cubierta exterior o entre capas de una cubierta exterior de múltiples capas, teniendo en cuenta que los gráficos permanentes permanezcan visibles desde el exterior del producto.

Los gráficos que se desvanecen pueden localizarse sobre la superficie interior de la cubierta exterior, lo cual es particularmente deseable para gráficos que son disparados por la orina con el fin de mejorar la velocidad a la cual los gráficos entran en contacto con la orina y consecuentemente cambiar su apariencia visual. La cubierta exterior comprende deseablemente un material que se forma o trata para ser impermeable a líquidos. En modalidades alternativas, la cubierta exterior puede comprender un material que se forma o trata para ser por lo menos parcialmente permeable a líquidos. En este último caso, los gráficos que se desvanecen pueden localizarse entre las capas de una cubierta exterior de múltiples capas. Sin importar la localización, los gráficos que se desvanecen deben ser visibles desde el exterior del producto antes de la activación.

"Impermeable a líquidos", cuando se utiliza para describir un laminado de una capa o de múltiples capas, significa que un líquido, tal como orina, no pasará a través de la capa o laminado, bajo condiciones de uso ordinario, en una dirección generalmente perpendicular al plano de la capa o laminado en el punto de contacto con el líquido. El líquido, u orina, puede esparcirse o ser transportado paralelo al plano de la capa o laminado impermeable a líquidos, pero esto no se considera como dentro del significado de "impermeable a líquidos" cuando se utiliza aquí.

La cubierta exterior puede comprender un material transparente o translucido. Deseablemente la cubierta exterior tiene suficiente opacidad o se trata de acuerdo con los métodos divulgados aquí para enmascarar una tinta soluble a orina después de que se disuelve. Una tal cubierta exterior no debe ser tan opaca que los gráficos impresos sobre la superficie interior de la cubierta exterior o adyacentes a la superficie interior se oscurezcan. Las películas de polímeros utilizadas para formar la cubierta exterior pueden tratarse con dióxido de titanio para hacer que la película aparezca blanca y para desarrollar suficiente opacidad para enmascarar la orina, BM y tintas disueltas. Ejemplos de adecuados materiales de la cubierta exterior incluyen películas formadas de polietileno, polipropileno, cataloy, bi-componentes, cualquier película extruida basada en polímeros, o similares. Una tal película es una película de polietileno que tiene un espesor de alrededor de 0,02 milímetros (0,75 mil).

Los gráficos permanentes y que se desvanecen pueden formarse sobre o aplicarse a la cubierta exterior u otro sustrato unido a o colocado con o colocado cerca de la cubierta exterior mediante cualquier técnica adecuada. Los gráficos están deseablemente en registro con otros componentes del artículo absorbente durante la fabricación tal que los gráficos son colocados en las regiones deseadas del producto.

Los gráficos que se desvanecen están adecuadamente en comunicación a través de líquido con el conjunto absorbente del producto. Tal como se utiliza aquí, el término "en comunicación a través del líquido" significa que un líquido tal como orina es capaz de viajar desde una capa o elemento hacia otra capa o elemento. El conjunto absorbente puede, pero no necesariamente, incluir una ranura o región densificada, incorporar una capa de distribución de líquido, o similar, para acanalar o dirigir líquido

hacia la localización cerca de cubierta exterior donde los gráficos que se desvanecen están localizados.

Se tiene la teoría de que la migración de la composición disuelta indicadora de humedad lejos de la cubierta exterior y dentro del conjunto absorbente puede mejorar la calidad del desvanecimiento o desaparición de los gráficos. Para mejorar este efecto, la cubierta exterior puede agarrarse al conjunto absorbente en un diseño de ventana, donde la región del gráfico que se desvanece de la cubierta exterior no está unida al conjunto absorbente y las regiones de la cubierta exterior que rodean la región del gráfico que se desvanece están unidas al conjunto absorbente. Un método y un aparato adecuados para unir adhesivamente la cubierta exterior al conjunto absorbente en un diseño de ventana se divulga en la Patente de los Estados Unidos 5,683,752 expedida en Noviembre 4, 1997 a Popp y otros, la cual se incorpora aquí a modo de referencia.

Consecuentemente, en otra modalidad, la invención concierne a un artículo absorbente que incluye una cubierta exterior que tiene una superficie interior y una superficie exterior opuesta, y un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior. El artículo absorbente también incluye un gráfico soluble en líquidos que se desvanece que está colocado sobre la cubierta exterior y en comunicación a través de líquido con el conjunto absorbente. El gráfico que se desvanece está colocado en una región del gráfico que se desvanece y el conjunto absorbente está unido a la cubierta exterior en regiones diferentes a la región del gráfico que se desvanece.

Los artículos absorbentes adecuados para uso con la presente invención incluyen pañales, pantaloncitos de entrenamiento, productos

para incontinencia, pantaloncitos de pañales, prendas íntimas desechables, prendas médicas, vendajes, vestidos de baño absorbentes, limpiadores, o similares. Adecuados pantaloncitos de entrenamiento y pantaloncitos de pañal pueden tener porciones laterales cosidas o porciones laterales resujetables. La presente invención es particularmente ajustada para uso con pantaloncitos de entrenamiento o pantaloncitos de pañal para ayudar en el entrenamiento higiénico. Un particular pantaloncito de entrenamiento adecuado para uso con la presente invención se divulga en la Patente de los Estados Unidos 4,940,464 expedida en Julio 10, 1 990 a Van Gompel y otros, la cual se incorpora aquí a modo de referencia. La Patente de los Estados Unidos de Van Gompel y otros describe varios materiales a partir de los cuales se puede hacer el pantaloncito de entrenamiento, y un método construir un pantaloncito de entrenamiento. El pantaloncito de entrenamiento puede también construirse utilizando los métodos y aparatos divulgados en la Patente de los Estados Unidos 5,766,389 expedida en Junio 16, 1998 a Brandon y otros, la cual también se incorpora aquí a modo de referencia.

Las arriba mencionadas y otras características y ventajas de la presente invención y la forma de llegar a ellas será más evidente y la misma invención se entenderá en mejor forma mediante la referencia a los dibujos y la siguiente descripción de los dibujos.

Breve Descripción de los Dibujos

La Figura 1 ilustra una vista frontal en perspectiva de un pantaloncito de entrenamiento que incorpora los principios de la presente invención, mostrando ambos gráficos permanentes y gráficos que se desvanecen.

La Figura 2 ilustra una vista posterior en perspectiva del pantaloncito de entrenamiento de la Figura 1.

La Figura 3 ilustra una vista en planta superior, parcialmente desensamblada del pantaloncito de entrenamiento de las Figuras 1 y 2, en una condición alargada y que yace plana y con porciones cortadas y retiradas con propósitos de ilustración.

La Figura 4 muestra representativamente una vista en planta superior de una porción de una cubierta exterior del pantaloncito de entrenamiento de las Figuras 1 y 2, vistas desde una superficie interna.

La Figura 5 ilustra una vista en sección en despiece de la cubierta exterior tomada desde el plano de la línea 5-5 en la Figura 4, con los varios componentes mostrados magnificados con respecto al tamaño actual con propósitos de ilustración.

La Figura 6 muestra representativamente una vista en planta superior similar a la Figura 4 pero que muestra una porción de una cubierta exterior alternativa.

La Figura 7 ilustra una vista en sección en despiece de la cubierta exterior tomada desde el plano de la línea 7-7 en la Figura 6, con los varios componentes mostrados magnificados con respecto al tamaño actual.

La Figura 8 muestra representativamente una vista en planta superior similar a las Figuras 4 y 6 pero que muestra una porción de otra cubierta exterior alternativa.

La Figura 9 ilustra una vista en sección en despiece de la cubierta exterior tomada desde el plano de la línea 9-9 en la Figura 8, con los varios componentes mostrados magnificados con respecto al tamaño actual.

Las Figuras 10 y 11 muestran representativamente vistas en planta superior de una porción de una cubierta exterior de adicionales artículos absorbentes alternativos de acuerdo con la presente invención, vistos desde una superficie interna.

Descripción Detallada de los Dibujos

Los principios de la presente invención pueden incorporarse dentro de una variedad de artículos absorbentes, y particularmente artículos absorbentes desechables. El término "desechable" se refiere a artículos que están diseñados para ser desechados después de un uso limitado más que ser lavados o restaurados de otra forma para volverse a utilizar. Para facilidad de explicación, la descripción posterior se dará en términos de un pantaloncito de entrenamiento para infantes.

Un pantaloncito de entrenamiento 20 se ilustra en una condición completamente desensamblada en las Figuras 1 y 2 y en una condición parcialmente desensamblada, alargada y plana en la Figura 3. El pantaloncito de entrenamiento 20 define una primera o región de cintura frontal 22, una segunda o región de cintura posterior 24, una región de entrepierna 26 colocada entre y que interconecta las regiones de cintura frontal y posterior, una superficie interna 28 (Figura 1) que está configurada para contacto al usuario, y una superficie exterior 30 opuesta a la superficie interna que está configurada para contacto con las ropas del

usuario. El pantaloncito de entrenamiento 20 ilustrado comprende un armazón absorbente 32 y una pluralidad de paneles laterales transversalmente opuestos 34. El armazón absorbente 32 y los paneles laterales 34 pueden formarse integralmente o comprender dos o más elementos separados, tal como se muestra.

El pantaloncito de entrenamiento 20 define una línea central longitudinal 36 (Figura 3), una línea central transversal 38 (Figura 3), un primer borde o borde frontal de extremo longitudinal 56, y un segundo borde o borde de extremo posterior longitudinal 58. La primera región de cintura 22 choca contra el primer borde de extremo longitudinal 56, y la segunda región de cintura 24 choca contra el segundo borde de extremo longitudinal 58. "Longitudinal" y "transversal" tienen sus significados acostumbrados. El eje longitudinal descansa en el plano del artículo y es generalmente paralelo a un plano vertical que biseca a un usuario en mitades del cuerpo izquierda y derecha cuando el artículo está colocado. El eje transversal descansa en el plano del artículo generalmente perpendicular al eje longitudinal. El artículo tal como se ilustra es más grande en la dirección longitudinal que en la dirección transversal.

El armazón absorbente 32 ilustrado comprende una cubierta exterior 40 y un forro del lado del cuerpo 42 (Figura 3) que está conectado a la cubierta exterior en una relación superpuesta. El armazón absorbente 32 también comprende un conjunto absorbente 44 (Figura 3) que está localizado entre la cubierta exterior y el forro del lado del cuerpo, y puede incluir opcionalmente un par de faldillas de contención (no ilustradas).

Con el pantaloncito de entrenamiento 20 en una condición completamente ensamblada tal como se ilustra en las Figuras 1 y 2, las

regiones de cintura frontal y posterior 22 y 24 se unen conjuntamente mediante costuras laterales 46 para definir una abertura de cintura 50 y un par de aberturas de piernas 52. La región de cintura frontal 22 comprende la porción del pantaloncito de entrenamiento 20 la cual, cuando se lleva puesto, está colocada al frente del usuario mientras que la región de cintura posterior 24 comprende la porción del pantaloncito de entrenamiento la cual, cuando se lleva puesto, está colocada en la espalda del usuario. La región de entrepierna 26 del pantaloncito de entrenamiento 20 comprende la porción del pantaloncito de entrenamiento la cual, cuando se lleva puesto, está colocada entre las piernas del usuario y cubre el torso inferior del usuario. Los paneles laterales 34 comprenden las porciones del pantaloncito de entrenamiento 20 los cuales, cuando se lleva puesto, están colocados en las regiones laterales de las nalgas del usuario. Los bordes de extremo longitudinales 56 y 58 del pantaloncito de entrenamiento 20 están configurados para rodear la cintura del usuario cuando se lleva puesto y proporcionan la abertura de cintura 50.

El armazón absorbente 32 está configurado para contener y/o absorber cualquier exudado corporal descargado por el usuario. Por ejemplo, el armazón absorbente 32 deseable aunque no necesariamente comprende el par de faldillas de contención (no mostradas) que pueden configurarse para proporcionar una barrera al flujo transversal de los exudados corporales. Adecuadas construcciones y arreglos para las faldillas de contención son generalmente bien conocidas por aquellos expertos en el arte y se describen en la Patente de los Estados Unidos 4,704,116 expedida en Noviembre 3, 1987 a Enloe, la cual se incorpora aquí a modo de referencia.

22

Para mejorar adicionalmente la contención y/o absorción de los exudados corporales, el pantaloncito de entrenamiento 20 puede incluir un miembro elástico de cintura frontal, un miembro elástico de cintura posterior, y miembros elásticos de piernas (no mostrados), tal como son conocidos por aquellos expertos en el arte. Los miembros elásticos de cintura y los miembros elásticos de piernas pueden estar unidos operativamente a la cubierta exterior 40 y/o al forro del lado del cuerpo 42 del pantaloncito de entrenamiento 20. Los miembros elásticos para las faldillas de contención, elásticos de cintura y elásticos de piernas pueden formarse de cualquier material elástico adecuado. Tal como es bien conocido por aquellos expertos en el arte, adecuados materiales elásticos incluyen hojas, filamentos o cintas de caucho natural, caucho sintético, o polímeros elastoméricos termoplásticos. Los materiales elásticos pueden alargarse y adherirse a un sustrato, adherirse a un sustrato fruncido, o adherirse a un sustrato y luego plastificarse o fruncirse, por ejemplo con la aplicación de calor, tal que fuerzas elásticas constrictivas son impartidas al sustrato. En una particular modalidad, por ejemplo, los miembros elásticos de las piernas comprenden una pluralidad de hilazas elastoméricas de spandex de múltiples filamentos en coalescencia esponjados en seco vendidos bajo el nombre comercial LYCRA® y disponible en E. I. Du Pont de Nemours y Company, Wilmington, Delaware, Estados Unidos.

La cubierta exterior 40 tiene una superficie exterior que corresponde a la superficie exterior 30 del pantaloncito de entrenamiento y una superficie interior opuesta. La cubierta exterior 40 deseablemente comprende un material que es sustancialmente impermeable a líquidos, y puede ser elástico, alargable o no alargable. La cubierta exterior 40 pueden ser una única capa de material impermeable a líquidos, pero comprende deseablemente una estructura de laminado de múltiples capas

donde por lo menos una de las capas es impermeable a líquidos. Por ejemplo, la cubierta exterior 40 puede incluir una capa exterior permeable a líquidos y una capa interior impermeable a líquidos que está adecuadamente unidas conjuntamente mediante un adhesivo laminado, pegado ultrasónico, pegado térmico, o similar. Adecuados adhesivos laminados, los cuales pueden aplicarse continua o intermitentemente como un lecho, un atomizado, remolinos paralelos, o similares, pueden obtenerse en Findley Adhesivos, Inc., de Wauwatosa, Wisconsin, Estados Unidos o de National Starch y Chemical Company, Bridgewater, New Jersey, Estados Unidos. La capa exterior permeable a líquidos puede ser de cualquier material adecuado y deseablemente uno que proporcione una textura generalmente similar a ropa. Un ejemplo de un material tal es un sustrato no tejido de polipropileno esponjado pegado de 20 g/m² (gramos por metro cuadrado). La capa exterior puede elaborarse también de aquellos materiales a partir de los cuales se elabora el forro del lado del cuerpo 42 permeable a líquidos. Aunque no es necesario que la capa exterior sea permeable a líquidos, se desea que proporcione una textura relativamente similar a ropa al usuario.

La capa interna de la cubierta exterior 40 puede ser impermeable tanto a líquidos como al vapor, o puede ser impermeable a líquidos y permeable al vapor. La capa interior se fabrica deseablemente a partir de una película plástica delgada, aunque otros materiales flexible impermeables a líquidos pueden utilizarse también. La capa interna, o la cubierta exterior 40 impermeable a líquidos cuando es una única capa, previene que el material de desecho humedezca los artículos, tales como sábanas y ropas, tanto del usuario como de quien presta el cuidado. Una adecuada película impermeable a líquidos para utilización como capa interna impermeable a líquidos, o una única capa de cubierta exterior 40

24

impermeable a líquidos, es una película de polietileno de 0,02 milímetros comercialmente disponible en Huntsman Packaging de Newport News, Virginia, Estados Unidos. Si la cubierta exterior 40 es una única capa de material, puede ser repujada y/o de acabado mate para proporcionar una apariencia más similar a ropa. Tal como se mencionó anteriormente, el material impermeable a líquidos puede permitir que los vapores se escapen desde el interior del artículo absorbente desechable, previniendo aún que los líquidos pasen a través de la cubierta exterior 40. Un adecuado material "respirable" está compuesto de una película de polímero microporosa o una tela no tejida que ha sido recubierta o tratada de otra forma para impartirle un deseado nivel de impermeabilidad a líquidos. Una adecuada película microporosa es una película PMP-1, material comercialmente disponible en Mitsui Toatsu Chemicals, Inc., Tokio, Japón, o una película de poliolefina XKO-8044 comercialmente disponible en 3M Company, Minneapolis, Minnesota, Estados Unidos.

Tal como se muestra en las Figuras 1-3, el pantaloncito de entrenamiento 20 y en particular la cubierta exterior 40 deseablemente comprende uno o más componentes relacionados en apariencia. Ejemplos de componentes relacionados en apariencia incluyen, pero no están limitados a, gráficos; resaltadores o enfatizadores de aberturas de piernas cintura con el fin de hacer la forma del producto más evidente o visible para el usuario; áreas de resaltadores o enfatizadores del producto para simular los componentes funcionales tales como bandas elásticas de las piernas, cinturones elásticos, "aberturas de pretina" simuladas para niños, arrugas para niñas; áreas de resaltadores del producto para cambiar la apariencia del tamaño del producto; indicadores de registro de humedad, indicadores de temperatura, y similares en el producto; registro de una

etiqueta posterior, o una etiqueta frontal, en el producto. y registro de instrucciones escritas en una deseada localización en el producto.

El pantaloncito de entrenamiento 20 ilustrado, el cual está diseñado para el uso por parte de niños jóvenes, incluye gráficos registrados de cubierta exterior, que incluyen gráficos interactivos indicadores de humedad. Más específicamente, el pantaloncito de entrenamiento incluye un gráfico permanente 70 que comprende un perro con expresiones similares a las humanas y que lleva una camisa y un sombrero y que maneja un automóvil. El pantaloncito de entrenamiento también incluye un gráfico que se desvanece 90 que comprende una pintura circular, por ejemplo un círculo formado de una composición que tiene un color diferente al color de la cubierta exterior 40. Los gráficos de la cubierta exterior también incluyen un cinturón elástico simulado 80, una abertura de pretina simulada 82, y bandas elásticas de pierna simuladas 84, todas las cuales pueden ser gráficos permanentes. Un gráfico 68 suplementario (Figura 2) puede incluirse en la región de cintura posterior 24, y tal como se ilustra comprende una imagen en reversa del perro en el automóvil. El perro, automóvil y círculo se muestran con propósitos de ilustración; sin embargo, los gráficos del artículo absorbente pueden tener cualquier forma que sea adecuada para la utilización pretendida del artículo absorbente.

El gráfico que se desvanece 90 puede colocarse sobre la superficie interior de la cubierta exterior 40 y ser visible desde la superficie exterior de la cubierta exterior. El gráfico que se desvanece 90 está en comunicación a través de líquido con el conjunto absorbente 44, lo cual significa que el líquido tal como orina es capaz de moverse entre el gráfico que se desvanece 90 y el conjunto absorbente bajo ordinarias condiciones de uso. Cuando El niño humedece el pantaloncito de entrenamiento 20, el

líquido se comunica con el gráfico que se desvanece 90 donde el gráfico que se desvanece se disuelve en forma tal que ya no es visible desde el exterior del producto.

Una porción de la cubierta exterior 40 se muestra separadamente en las Figuras 4 y 5. La cubierta exterior 40 tiene una superficie exterior 110 y una superficie interior opuesta 112, donde la vista en planta de la Figura 4 se muestra desde la perspectiva de la superficie interior. La cubierta exterior 40 ilustrada consiste de un compuesto de dos capas que comprende una capa exterior 114 y una capa interior 116. Las capas interior y exterior pueden pegarse conjuntamente mediante adhesivos, pegados térmicos, pegados ultrasónicos, u otros medios adecuados.

Los gráficos permanentes y los gráficos que se desvanecen pueden colocarse sobre la cubierta exterior 40, que incluye, en particular, sobre la superficie exterior 110, en la superficie interior 112, entre las capas interior y exterior 114 y 116, en cualquiera o ambas de las superficies enfrentadas de las capas exterior e interior 114 y 116, sobre la superficie del conjunto absorbente 44 que enfrenta la cubierta exterior, o entre el conjunto absorbente y la cubierta exterior. La capa interior 116 de la cubierta exterior 40 se forma deseablemente de un material que es impermeable a líquidos, en cuyo caso el gráfico que se desvanece 90 está colocado sobre la superficie interior 112 de la cubierta exterior 40, como se ilustra, sobre la superficie del conjunto absorbente 44 que enfrenta la cubierta exterior, o entre el conjunto absorbente y la cubierta exterior. Los gráficos permanente y activo no necesitan estar localizados en la misma posición o sobre el mismo sustrato. En la modalidad ilustrada, el gráfico permanente 70 está colocado entre las capas exterior e interior 114 y 116 de la cubierta exterior 40.

27

En la modalidad de Figuras 4 y 5, un gráfico de enmascarado 120 está colocado sobre la cubierta exterior 40, y en particular está colocado en la superficie interior 112 de la cubierta exterior. Alternativamente, el gráfico de enmascarado 120 puede colocarse entre las capas 114 y 116 de la cubierta exterior o sobre la superficie exterior 110 de la cubierta exterior.

El gráfico de enmascarado 120 ilustrado rodea deseablemente por lo menos parcialmente periféricamente el gráfico que se desvanece 90, y puede, como se ilustra, circundar completamente el gráfico que se desvanece. Benéficamente, el gráfico de enmascarado 120 puede colocarse en cercana proximidad con el gráfico que se desvanece 90. En particular, el gráfico de enmascarado 120 define un borde 130 (Figura 4) que está colocado hacia el gráfico que se desvanece 90, y el borde 130 del gráfico de enmascarado 120 está colocado dentro de alrededor de 1 centímetro del gráfico que se desvanece, particularmente dentro de alrededor de 0,5 centímetros del gráfico que se desvanece, y más particularmente dentro de alrededor de 0,2 centímetros del gráfico que se desvanece, para mejorado funcionamiento. El borde 130 del gráfico de enmascarado se localiza deseablemente en dicha cercana proximidad al gráfico que se desvanece 90 en por lo menos dos lados del gráfico que se desvanece, particularmente en por lo menos tres lados del gráfico que se desvanece, y más particularmente en todos los cuatro lados del gráfico que se desvanece. Los lados de un gráfico que se desvanece a este respecto son considerados los cuatro puntos en los cuales el perímetro del gráfico que se desvanece intercepta los dos ejes perpendiculares que están transpuestos en el gráfico que se desvanece, donde los ejes no corresponden necesariamente con los ejes longitudinal y transversal 36 y 38 del artículo absorbente. Tal como se muestra en la Figura 4, sin

embargo, el gráfico de enmascarado 120 está deseablemente pero no necesariamente aislado periféricamente del gráfico que se desvanece 90, significando que el borde del gráfico de enmascarado choca con el gráfico que se desvanece pero no sobrelapa el gráfico que se desvanece, en forma tal que el gráfico de enmascarado no se superpone sobre el gráfico que se desvanece.

Adicionalmente a estar localizado en cercana proximidad con el gráfico que se desvanece 90, el gráfico de enmascarado 120 posee deseablemente suficiente área superficial para mejorar el enmascarado. Para un gráfico de enmascarado permanente, por ejemplo, el gráfico de enmascarado 120 es deseablemente lo suficientemente grande en forma tal que el gráfico que se desvanece 90 disuelto es colocado detrás del gráfico de enmascarado permanente y ocultos a la vista. Alternativamente para un gráfico de enmascarado soluble en líquidos, el gráfico de enmascarado 120 es deseablemente lo suficientemente grande en forma tal que el gráfico que se desvanece 90 disuelto se mezcla adecuadamente con el gráfico de enmascarado disuelto y así es ocultado de la vista. Consecuentemente, en particulares modalidades, el gráfico de enmascarado 120 comprende un gráfico sustancialmente continuo que se extiende desde el borde 130 del gráfico de enmascarado que está localizado en proximidad al gráfico que se desvanece 90 a una distancia de alrededor de 1 centímetros o más, particularmente alrededor de 2 centímetros o más, y más particularmente alrededor de 3 centímetros o más, para mejorado enmascarado del gráfico que se desvanece disuelto. El término "sustancialmente continuo" tal como se utiliza aquí en relación con un gráfico de enmascarado significa que el gráfico de enmascarado es generalmente sólido y no tiene áreas vacías suficientes para permitir la observación no obstruida de la composición no obstruida del gráfico que

28

se desvanece a través de el agente de enmascarado. El gráfico de enmascarado 120 deseablemente se extiende sustancialmente continuamente desde el borde 130 las distancias arriba establecidas en por lo menos dos lados, particularmente en por lo menos tres lados, y más particularmente en todos los cuatro lados del gráfico que se desvanece 90.

El gráfico de enmascarado 120 puede comprender un gráfico permanente en forma tal que porciones disueltas del gráfico que se desvanece 90 son escondidas detrás del gráfico de enmascarado.

Alternativamente, el gráfico de enmascarado 120 puede ser soluble en líquidos en forma tal que el gráfico que se desvanece 90 disuelto y el gráfico de enmascarado 120 disuelto se mezclan conjuntamente para oscurecer la detección visual del gráfico que se desvanece. En particular en este último caso, el gráfico de enmascarado 120 puede comprender un abrillantador óptico con el fin de incrementar la intensidad del componente de enmascarado y mejorar el efecto de desaparición. Alternativamente, una capa separada de te capa de abrillantador óptico puede colocarse sobre la cubierta exterior y superponerse sobre el gráfico que se desvanece o en el gráfico de enmascarado. Adecuados abrillantadores ópticos incluyen, por ejemplo, UVITEX OB fabricado por Ciba-Geigy, y LEUCOPURE EGM fabricado por Sandoz Chemicals Corporación.

Una configuración alternativa de la cubierta exterior 40 y los gráficos se ilustra en las Figuras 6 y 7. En esta modalidad, la cubierta exterior 40 consiste de una única capa que tiene una superficie exterior 110 y una superficie interior opuesta 112. El gráfico permanente 70 y el gráfico que se desvanece 90 están ambos colocados sobre la superficie interior 112 de la cubierta exterior 40. El gráfico de enmascarado 120

30

parcialmente rodea periféricamente tanto el gráfico que se desvanece 90 como el gráfico permanente 70, aunque tal como se ilustra en el borde del gráfico de enmascarado se localiza particularmente en cercana proximidad al gráfico que se desvanece sobre únicamente tres lados. El gráfico de enmascarado 120 también está aislado periféricamente del gráfico que se desvanece 90. El gráfico de enmascarado 120 puede comprender ya sea un gráfico permanente o un gráfico que es soluble a líquidos.

Otra configuración alternativa de la cubierta exterior 40 y gráficos se ilustra en las Figuras 8 y 9. La cubierta exterior 40 ilustrada consiste de una única capa que tiene una superficie exterior 110 y una superficie interior opuesta 112, y el gráfico permanente 70 y el gráfico que se desvanece 90 están ambos colocados sobre la superficie interior 112 de la cubierta exterior 40.

Tal como se ilustra, el gráfico de enmascarado consiste de un primer gráfico de enmascarado 122 y un segundo gráfico de enmascarado 124. El primer gráfico de enmascarado 122 está colocado sobre la cubierta exterior 40 y rodea periféricamente el gráfico que se desvanece 90. El segundo gráfico de enmascarado 124 está colocado sobre la cubierta exterior y está superpuesto sobre el gráfico que se desvanece 90. El segundo gráfico de enmascarado 124 se forma adecuadamente de un material soluble a líquidos en forma tal que el gráfico que se desvanece 90 disuelto y el segundo gráfico de enmascarado disuelto se mezclan conjuntamente para oscurecer la detección visual del gráfico que se desvanece.

El primer gráfico de enmascarado 122 puede comprender un gráfico permanente en forma tal que porciones disueltas del gráfico que se

desvanece 90 se esconden detrás del primer gráfico enmascarado. En este caso, el gráfico permanente 70 puede formarse a partir de una composición soluble en líquidos puesto que se pinta con el gráfico de enmascarado permanente. Esto puede ser ventajoso para algunas configuraciones de impresión. El primer gráfico de enmascarado 122 puede alternativamente formarse de un material soluble en líquidos. En este último caso ambos, los primer y segundo gráficos de enmascarado disueltos 122 y 124 pueden mezclarse con el gráfico que se desvanece 90 disuelto ante el ataque con líquido.

El forro del lado del cuerpo 42 permeable a líquidos generalmente cubre la cubierta exterior 40 y el conjunto absorbente 44, y puede pero no necesariamente no tener las mismas dimensiones de la cubierta exterior 40. El forro del lado del cuerpo 42 es deseablemente complaciente, de sensación suave, y no irritante para la piel del niño. Adicionalmente, el forro del lado del cuerpo 42 puede ser menos hidrofílico que el conjunto absorbente 44, para presentar una superficie relativamente seca al usuario y permitir que el líquido penetre fácilmente a través de su espesor. Alternativamente, el forro del lado del cuerpo 42 puede ser más hidrofílico o puede tener esencialmente la misma afinidad a la humedad que el conjunto absorbente 44 para presentar una superficie relativamente húmeda al usuario para incrementar la sensación de estar húmedo. Esta sensación puede ser útil como ayuda de entrenamiento. Las propiedades hidrofílica/hidrofóbica pueden variarse a través de la longitud, el ancho y la profundidad del forro del lado del cuerpo 42 y el conjunto absorbente 44 para lograr la deseada sensación de humedad o funcionamiento de escape.

El forro del lado del cuerpo 42 puede fabricarse a partir de una amplia selección de materiales de sustrato, tales como fibras sintéticas (por ejemplo, fibras de poliéster o polipropileno), fibras naturales (por ejemplo, fibras de madera o algodón), una combinación de fibras naturales y sintéticas, espumas porosas, espumas reticuladas, películas abiertas de plástico, o similares. Varias telas tejidas y no tejidas pueden utilizarse para el forro del lado del cuerpo 42. Por ejemplo, el forro del lado del cuerpo puede estar compuesto de un sustrato fundido soplado o esponjado pegado de fibras de poliolefina. El forro del lado del cuerpo puede también ser un sustrato pegado cardado compuesto de fibras naturales y/o fibras sintéticas. El forro del lado del cuerpo puede estar compuesto de un material sustancialmente hidrofóbico, y el material hidrofóbico puede, opcionalmente, tratarse con un tensioactivo o procesarse de otra forma para impartir un deseado nivel de humectabilidad e hidrofiliidad. Por ejemplo, el material puede tratarse superficialmente con alrededor de 0,45 por ciento en peso de una mezcla tensioactiva que comprende Ahcovel N-62 de Hodgson Textile Chemicals de Mount Holly, North Carolina, Estados Unidos y Glucopan 22OUP de Henkel Corporación de Ambler, Pennsylvania en una proporción activa de 3:1. El tensioactivo puede aplicarse mediante cualquier medio convencional, tal como atomizado, pintura, recubrimiento con brocha o similar. El tensioactivo puede aplicarse a todo el forro del lado del cuerpo 42 o puede aplicarse selectivamente a secciones particulares del forro del lado del cuerpo, tal como la sección media a lo largo de la línea central longitudinal.

Un adecuado forro del lado del cuerpo 42 permeable a líquidos es un sustrato no tejido bicomponente que tiene un peso base de alrededor de 27 g/m². El bicomponente no tejido puede ser un sustrato bicomponente esponjado pegado, o un sustrato bicomponente cardado pegado.



Adecuadas fibras cortadas bicomponentes incluyen una fibra bicomponente de polietileno/polipropileno disponible en CHISSO Corporation, Osaka, Japón. En esta fibra bicomponente particular, el polipropileno forma el núcleo y el polietileno forma el cartucho de la fibra. Otras orientaciones de fibras son posibles, tal como de múltiples lóbulos, de lado por lado, extremo a extremo, o similares.

El conjunto absorbente 44 (Figura 3) está colocado entre la cubierta exterior 40 y el forro del lado del cuerpo 42, cuyos componentes pueden unirse conjuntamente mediante cualquier medio adecuado tal como adhesivos como se conoce en el arte. El conjunto absorbente 44 puede ser cualquier estructura que es generalmente compresible, conformable, no irritante para la piel del niño, y capaz de absorber y retener líquidos y algunos desperdicios corporales. El conjunto absorbente 44 puede ser fabricado en una amplia variedad de tamaños y formas, y a partir de una amplia variedad de materiales absorbentes de líquidos comúnmente utilizados en el arte. Por ejemplo, el conjunto absorbente 44 puede comprender adecuadamente una matriz de fibras hidrofílicas, tal como un sustrato de borra celulósica, mezclado con partículas de un material de alta absorbencia comúnmente conocido como material superabsorbente. En una particular modalidad, el conjunto absorbente 44 comprende una matriz de borra celulósica, tal como borra de pulpa de madera, y partículas superabsorbentes formadoras de hidrogel. La borra de pulpa de madera puede intercambiarse con fibras sintéticas, poliméricas, sopladas fundidas o fibras cortas cortadas sintéticas bicomponentes de homofilamentos y fibras naturales. Las partículas superabsorbentes pueden sustancialmente mezclarse homogéneamente con las fibras hidrofílicas o pueden mezclarse no uniformemente. La borra y las partículas superabsorbentes pueden también colocarse selectivamente en zonas deseadas del conjunto

34

absorbente 44 para contener y absorber en mejor forma los exudados corporales. La concentración de las partículas superabsorbentes puede también variar a través del espesor del conjunto absorbente 44. Alternativamente, el conjunto absorbente 44 puede comprender un laminado de sustratos fibrosos y material superabsorbente u otro medio adecuado de mantener un material superabsorbente en un área localizada.

Adecuados materiales superabsorbentes pueden seleccionarse a partir de materiales y polímeros naturales, sintéticos, y naturales modificados. Los materiales superabsorbentes pueden ser materiales inorgánicos, tales como geles de sílice, o compuestos orgánicos, tales como polímeros reticulados. Adecuados materiales superabsorbentes se encuentran disponibles en varios vendedores comerciales, tales como Dow Chemical Company localizada en Midland, Michigan, Estados Unidos, y Stockhausen GmbH & Co. KG, D-47805 Krefeld, República Federal de Alemania. Típicamente, un material superabsorbente es capaz de absorber por lo menos alrededor de 15 veces su peso en agua, y deseablemente es capaz de absorber más de alrededor de 25 veces su peso en agua.

En una modalidad, el conjunto absorbente 44 es generalmente de forma rectangular, y comprende una mezcla de borra de pulpa de madera y material superabsorbente. Un tipo preferido de borra se identifica con la designación comercial CR1654, disponible en U.S. Alliance, de Childersburg, Alabama, Estados Unidos, y es una pulpa de madera de sulfato blanqueada altamente absorbente que contiene primordialmente fibras de madera blanda. Como regla general, el material superabsorbente está presente en el conjunto absorbente 44 en una cantidad de desde alrededor de 5 a alrededor de 90 por ciento en peso basada en el peso total del conjunto absorbente. El conjunto absorbente 44 tiene

adecuadamente una densidad dentro del rango de alrededor de 0,10 a alrededor de 0,35 gramos por centímetro cúbico. El conjunto absorbente 44 puede opcionalmente estar envuelto o acompañado por una envoltura adecuada de tisú que mantiene la integridad y/o forma de conjunto absorbente.

Otra técnica para enmascarado de la composición del gráfico que se desvanece disuelto se ilustra en las Figuras 10 y 11. Un gráfico que se desvanece 90 se muestra sobre la superficie interior 112 de una cubierta exterior 40. La cubierta exterior 40 puede pegarse al conjunto absorbente 44 (no mostrado en la Figura 10) utilizando un adhesivo 140. El ilustrado patrón adhesivo comprende una pluralidad de remolinos de adhesivo, tal como adhesivo de fusión en caliente, aunque otros patrones de adhesivo tales como líneas, bandas, patrones de atomizado, patrones soplados fundidos, patrones impresos, o similares también son adecuados. El adhesivo 140 puede aplicarse a la cubierta exterior 40 en forma tal que la región de la cubierta exterior que incluye el gráfico que se desvanece 90, referida como la región del gráfico que se desvanece 142, no está pegada al conjunto absorbente. Se hace la teoría de que esto mejora benéficamente el enmascarado de la composición del gráfico que se desvanece en la siguiente forma. Cuando el líquido se introduce dentro del artículo absorbente, la composición del gráfico que se desvanece se disolverá y entrará en el conjunto absorbente. El espacio entre la cubierta exterior 40 y el conjunto absorbente 44, que contiene entonces la composición disuelta del gráfico que se desvanece, mejorará el enmascarado de la composición del gráfico que se desvanece a través de la cubierta exterior.

El adhesivo 140 puede rodear completa o parcialmente periféricamente el gráfico que se desvanece 90. Por ejemplo, en la Figura 10, las regiones de la cubierta exterior 40 que rodea sustancialmente la región del gráfico que se desvanece 142 puede pegarse al conjunto absorbente. Más aún, una región que rodea periféricamente el gráfico que se desvanece 90, y particularmente que mide alrededor de 1 centímetro o más, particularmente alrededor de 2 centímetros o más, y más particularmente alrededor de 3 centímetros o más hacia fuera desde el gráfico que se desvanece, puede estar vacío de adhesivo 140 y consecuentemente no se pegará al conjunto absorbente, para mejorado funcionamiento. El adhesivo 140 se ilustra como parcialmente rodeando periféricamente el gráfico que se desvanece 90 en la Figura 11.

El armazón absorbente 32 puede también incorporar otros materiales que están diseñados primordialmente para recibir, almacenar temporalmente, y/o transportar líquido a lo largo de la superficie enfrentada mutuamente con conjunto absorbente 44, maximizando así la capacidad absorbente del conjunto absorbente. Un material adecuado se refiere como una capa de surgimiento (no mostrada) y comprende un material que tiene un peso base de alrededor de 50 a alrededor de 120 gramos por metro cuadrado, y que comprende un sustrato cardado pegado a través de aire de una mezcla homogénea de 60 por ciento de fibras de 3 denier bicomponentes del tipo T-256 que comprenden un cartucho de núcleo de poliéster/cartucho de polietileno y 40 por ciento de fibras de 6 denier tipo T-295 de poliéster, ambas comercialmente disponibles en Koosa Corporayion de Salisbury, Carolina del Norte, Estados Unidos.

Tal como se anotó previamente, el pantaloncito de entrenamiento ilustrado 20 tiene un panel lateral 34 colocado a cada lado del armazón

37

absorbente 32. En la modalidad ilustrada, el par de paneles laterales transversalmente opuestos 34 están permanentemente pegados al armazón absorbente 32 y permanentemente pegados el uno al otro, utilizando medios de agarre conocidos por aquellos expertos en el arte tales como pegado con adhesivo, térmico o ultrasónico.

Los paneles laterales 34 deseablemente comprenden un material elástico capaz de alargarse en una dirección paralela al eje transversal 49 del pantaloncito de entrenamiento 20. Adecuados materiales elásticos, así como un proceso descrito de incorporación de paneles laterales elásticos en un pantaloncito de entrenamiento, se describen en las siguientes Patentes de los Estados Unidos: 4,940,464 expedida en Julio 10, 1990 a Van Gompel y otros; 5,224,405 expedida en Julio 6, 1993 a Pohjola; 5,104,116 expedida en Abril 14, 1992 a Pohjola; y 5,046,272 expedida en Septiembre 10, 1991 a Vogt y otros; todas las cuales se incorporan aquí a modo de referencia. En modalidades particulares, el material elástico comprende un material laminado alargado térmicamente (STL), un laminado acuellado pegado (NBL), un laminado acuellado reversiblemente, o un laminado alargado pegado (SBL). Métodos de elaborar dichos materiales son bien conocidos por aquellos expertos en el arte y se describen en la Patente de los Estados Unidos 4,663,220 expedida en Mayo 5, 1987 a Wisneski y otros; Patente de los Estados Unidos 5,226,992 expedida en Julio 13, 1993 a Mormon; y Solicitud de Patente Europea No. EP 0 217 032 publicada en Abril 8, 1987 a nombre de Taylor y otros; todas las cuales se incorporan aquí a modo de referencia. Alternativamente, el material del panel lateral puede comprender otros materiales tejidos o no tejidos, tales como aquellos descritos arriba como adecuados para la cubierta exterior 40 o el forro del lado del cuerpo 42.

Se apreciará que los detalles de las anteriores modalidades, proporcionados con propósitos de ilustración, no se construyen como limitantes de esta invención. Aunque únicamente se han descrito unas pocas modalidades de ejemplo de esta invención en detalle arriba, aquellos expertos en el arte apreciarán fácilmente que son posibles muchas modificaciones en las modalidades de ejemplo sin apartarse materialmente de las novedosas enseñanzas y ventajas de esta invención. De acuerdo con lo anterior, todas estas modificaciones pretenden estar incluidas dentro del alcance de esta invención, la cual se define en las siguientes reivindicaciones y todos sus equivalentes. Adicionalmente, se reconoce que muchas modalidades puede concebirse que no logran todas las ventajas de algunas modalidades, particularmente de las modalidades preferidas, aún la ausencia de una ventaja particular no debe construirse para significar necesariamente que dicha modalidad está al exterior del alcance de la presente invención.

39

REIVINDICACIONES

Lo que se reivindica es:

1. Un artículo absorbente que comprende..

una cubierta exterior que tiene in superficie interior y una superficie exterior opuesta; un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior;

un gráfico soluble en líquidos que se desvanece colocado sobre la cubierta exterior y en comunicación a través de líquido con el conjunto absorbente; y

un gráfico de enmascarado colocado sobre la cubierta exterior que rodea por lo menos parcialmente periféricamente el gráfico que se desvanece.

2. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado es un gráfico permanente.

3. El artículo absorbente de la reivindicación 2, donde el gráfico de enmascarado está aislado periféricamente del gráfico que se desvanece.

4. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado es soluble en líquidos.

5. El artículo absorbente de la reivindicación 4, donde el gráfico de enmascarado está superpuesto sobre el gráfico que se desvanece.

6. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado circunda completamente el gráfico que se desvanece.

7. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado está colocado dentro de alrededor de 1 centímetro del gráfico que se desvanece.

8. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado está colocado dentro de alrededor de 0,5 centímetros del gráfico que se desvanece.

9. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado está colocado dentro de alrededor de 0,2 centímetros del gráfico que se desvanece.

10. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado es blanco.

11. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado y la cubierta exterior son sustancialmente del mismo color.

12. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado y el conjunto absorbente son sustancialmente del mismo color.

13. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado se forma con un color que se empareja con un color de un material circundante o un gráfico permanente.

14. El artículo absorbente de la reivindicación 1, que comprende adicionalmente un gráfico permanente colocado sobre la cubierta exterior.

15. El artículo absorbente de la reivindicación 14, donde el gráfico de enmascarado está superpuesto sobre el gráfico permanente.

16. El artículo absorbente de la reivindicación 14, donde la cubierta exterior comprende una capa exterior permeable a líquidos y una capa interior impermeable a líquidos, el gráfico que se desvanece está colocado sobre una superficie de la capa interior que forma la superficie interior de la cubierta exterior, y el gráfico permanente está colocado sobre una superficie opuesta de la capa interior.

17. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde la cubierta exterior está agarrada adhesivamente al conjunto absorbente en un patrón de ventana, y la región de la cubierta exterior que contiene el gráfico que se desvanece no está adherida al conjunto absorbente .

18. Un artículo absorbente que comprende:

una cubierta exterior que tiene una superficie interior y una superficie exterior opuesta;

un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior;

un gráfico soluble en líquidos que se desvanece colocado sobre la cubierta exterior y en comunicación a través de líquido con el conjunto absorbente; y

42

un gráfico de enmascarado soluble en líquidos colocado sobre la cubierta exterior y superpuesto sobre el gráfico que se desvanece.

19. El artículo absorbente de la reivindicación 18, donde el gráfico de enmascarado es blanco.

20. El artículo absorbente de la reivindicación 18, donde el gráfico de enmascarado y la cubierta exterior son sustancialmente del mismo color.

21. El artículo absorbente de la reivindicación 18, donde el gráfico de enmascarado y el conjunto absorbente son sustancialmente del mismo color.

22. El artículo absorbente de la reivindicación 18, donde el gráfico de enmascarado se forma con un color que se empareja con un color de un material circundante o un gráfico permanente.

23. El artículo absorbente de la reivindicación 18, donde el gráfico de enmascarado comprende un abrillantador óptico.

24. El artículo absorbente de la reivindicación 18, que comprende adicionalmente un abrillantador óptico colocado sobre la cubierta exterior y superpuesto sobre el gráfico que se desvanece.

25. El artículo absorbente de la reivindicación 18, que comprende adicionalmente un gráfico permanente colocado sobre la cubierta exterior.

26. El artículo absorbente de la reivindicación 25, donde el gráfico de enmascarado está superpuesto sobre el gráfico permanente.

27. El artículo absorbente de la reivindicación 25, que comprende adicionalmente un segundo gráfico de enmascarado colocado sobre la cubierta exterior y superpuesto sobre el gráfico permanente, el segundo gráfico de enmascarado que es un gráfico permanente.

28. El artículo absorbente de la reivindicación 25, donde la cubierta exterior comprende una capa exterior permeable a líquidos y una capa interior impermeable a líquidos, el gráfico que se desvanece está colocado sobre una superficie de la capa interior que forma la superficie interior de la cubierta exterior, y el gráfico permanente está colocado sobre una superficie opuesta de la capa interior.

29. El artículo absorbente de la reivindicación 18, donde la cubierta exterior está agarrada adhesivamente al conjunto absorbente en un patrón de ventana, y la región de la cubierta exterior que contiene el gráfico que se desvanece no está adherida al conjunto absorbente .

20. Un artículo absorbente que comprende:

una cubierta exterior que tiene una superficie interior y una superficie exterior opuesta, un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior;

un primer gráfico colocado sobre la cubierta exterior y en comunicación a través de líquido con el conjunto absorbente, el primer gráfico que comprende una composición soluble a líquidos;

44

un segundo gráfico colocado sobre la cubierta exterior y que comprende una composición soluble a líquidos; y

un gráfico de enmascarado permanente colocado sobre la cubierta exterior rodeando por lo menos parcialmente periféricamente el primer gráfico.

31. El artículo absorbente de la reivindicación 30, que comprende adicionalmente un gráfico de enmascarado soluble en líquidos superpuesto sobre el primer gráfico.

32. El artículo absorbente de la reivindicación 30, donde la cubierta exterior comprende una capa exterior permeable a líquidos y una capa interior impermeable a líquidos, el primer gráfico que se desvanece está colocado sobre una superficie de la capa interior que forma la superficie interior de la cubierta exterior, y el segundo gráfico está colocado sobre una superficie opuesta de la capa interior.

33. El artículo absorbente de la reivindicación 30, donde la cubierta exterior está agarrada adhesivamente al conjunto absorbente en un patrón de ventana, y la región de la cubierta exterior que contiene el primer gráfico no está adherida al conjunto absorbente .

34. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado está colocado dentro de alrededor de 1 centímetro del gráfico que se desvanece sobre por lo menos dos lados del gráfico que se desvanece.

35. El artículo absorbente de la reivindicación 34, donde el gráfico de enmascarado está colocado dentro de alrededor de 0,5 centímetros del gráfico que se desvanece sobre por lo menos tres lados del gráfico que se desvanece.

36. El artículo absorbente de la reivindicación 34, donde el gráfico de enmascarado está colocado dentro de alrededor de 0,5 centímetros del gráfico que se desvanece sobre todos los cuatro lados del gráfico que se desvanece.

37. El artículo absorbente de la reivindicación 34, donde el gráfico de enmascarado está colocado dentro de alrededor de 0,2 centímetros del gráfico que se desvanece sobre por lo menos tres lados del gráfico que se desvanece.

38. El artículo absorbente de la reivindicación 1, donde el gráfico de enmascarado comprende un gráfico sustancialmente continuo que se extiende desde un borde del gráfico de enmascarado que está localizado en proximidad al gráfico que se desvanece una distancia de alrededor de 1 centímetro o más.

39. El artículo absorbente de la reivindicación 38, donde el gráfico de enmascarado comprende un gráfico sustancialmente continuo que se extiende desde un borde del gráfico de enmascarado que está localizado en proximidad al gráfico que se desvanece una distancia de alrededor de 3 centímetros o más.

40. El artículo absorbente de la reivindicación 38, donde el gráfico de enmascarado comprende un gráfico sustancialmente continuo

16

que se extiende desde un borde del gráfico de enmascarado que está localizado en proximidad al gráfico que se desvanece una distancia de alrededor de 1 centímetro o más sobre por lo menos tres lados del gráfico que se desvanece.

41. un artículo absorbente que comprende:

una cubierta exterior que tiene una superficie interior y una superficie exterior opuesta;

un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior;

y

un gráfico soluble en líquidos que se desvanece colocado sobre la cubierta exterior y en comunicación a través de líquido con el conjunto absorbente, el gráfico que se desvanece que está colocado en una región de un gráfico que se desvanece;

donde el conjunto absorbente está pegado a la cubierta exterior en regiones diferentes a la región del gráfico que se desvanece.

42. El artículo absorbente de la reivindicación 41, donde las regiones de la cubierta exterior que rodean sustancialmente la región del gráfico que se desvanece están pegadas al conjunto absorbente .

43. El artículo absorbente de la reivindicación 41, donde una región de la cubierta exterior que incluye el gráfico que se desvanece y por lo menos una cubierta interior que rodea periféricamente el gráfico que se desvanece no está pegada al conjunto absorbente .

EXTRACTO

Un artículo absorbente desechable tal como un pantaloncito de entrenamiento incluye un indicador de humedad soluble en líquidos y una o más técnicas de enmascarado para minimizar el inconveniente de suciedades que aparecen después de la activación. Las técnicas incluyen gráficos de enmascarado y patrones de adhesivo colocados periféricamente.

FIG. 1

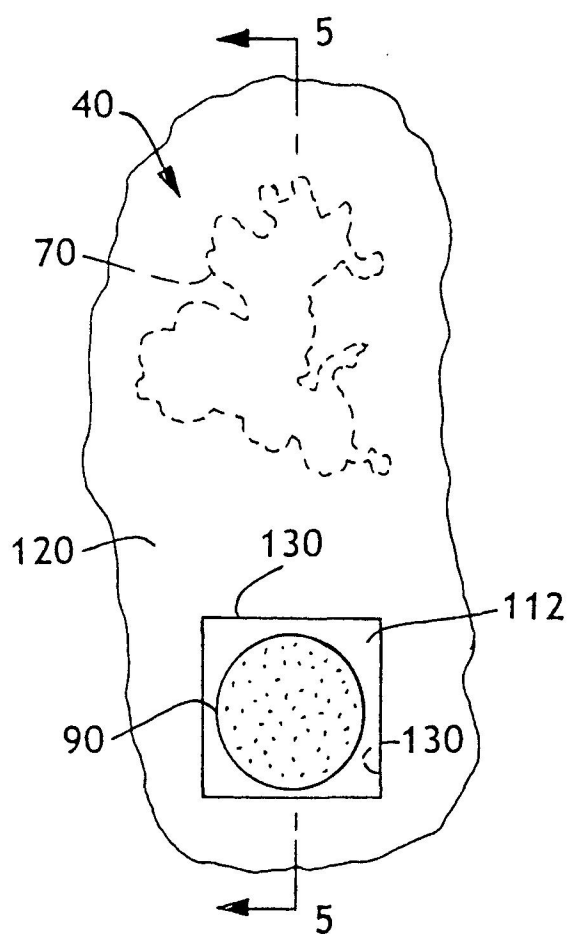


FIG. 4

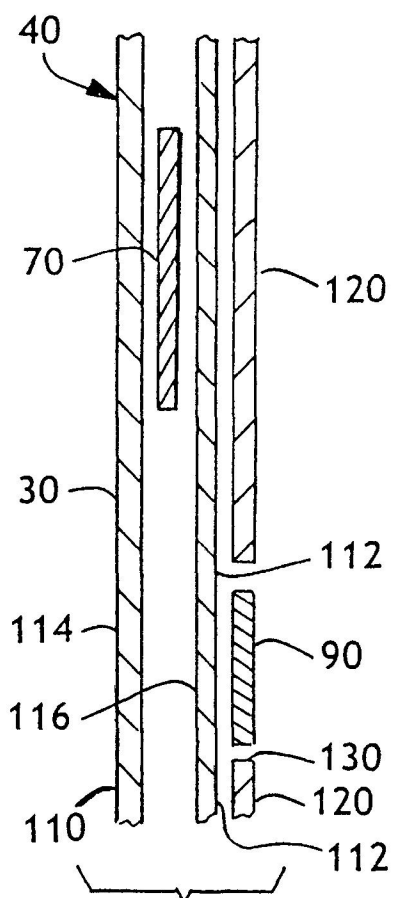


FIG. 5

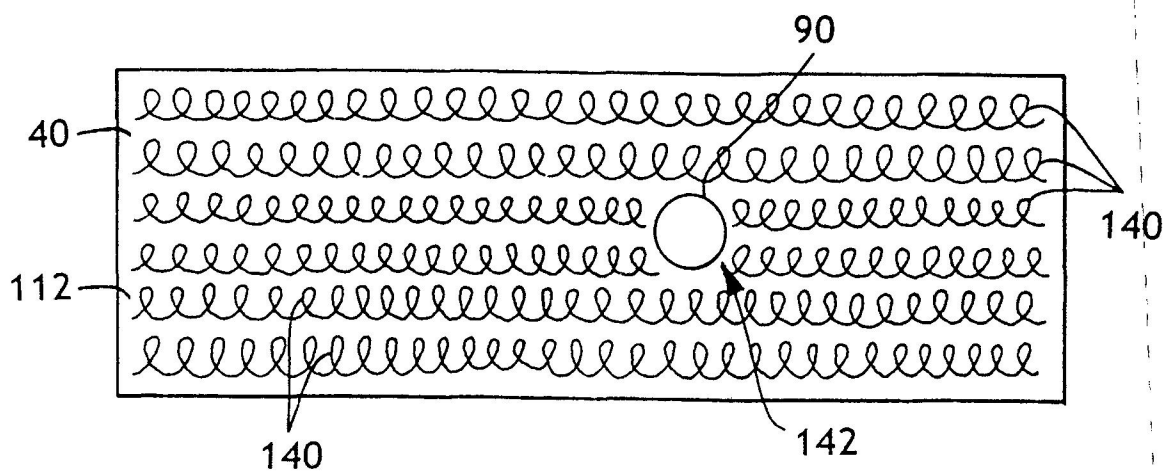


FIG. 10

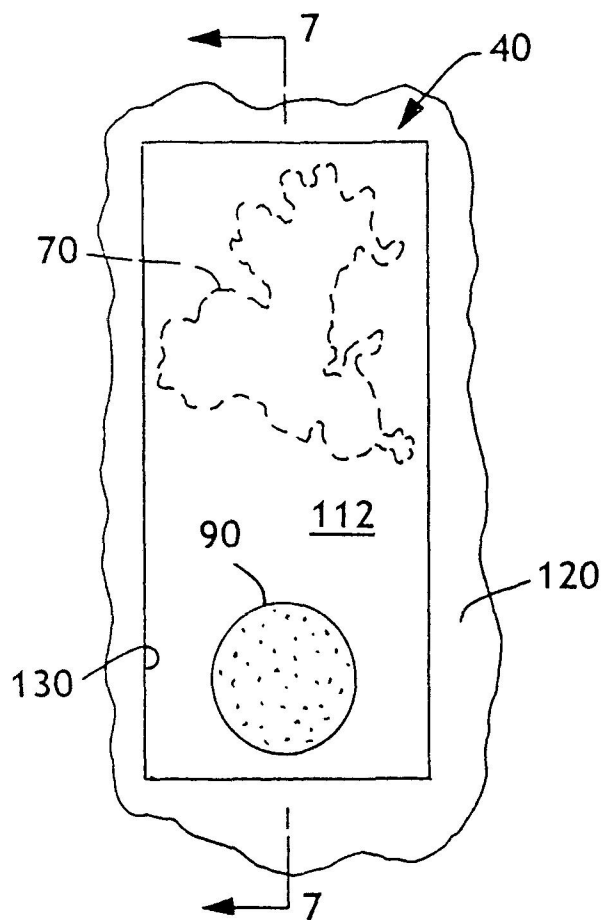


FIG. 6

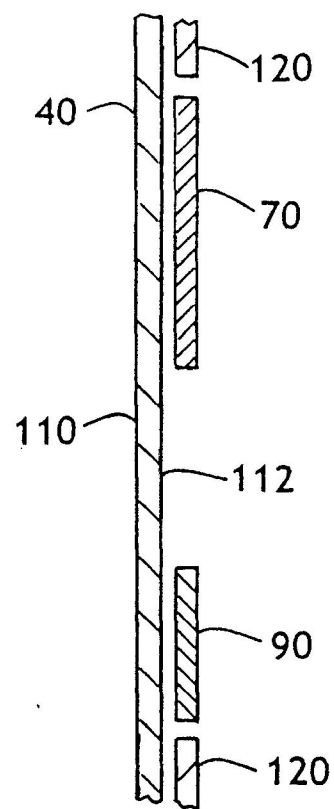


FIG. 7

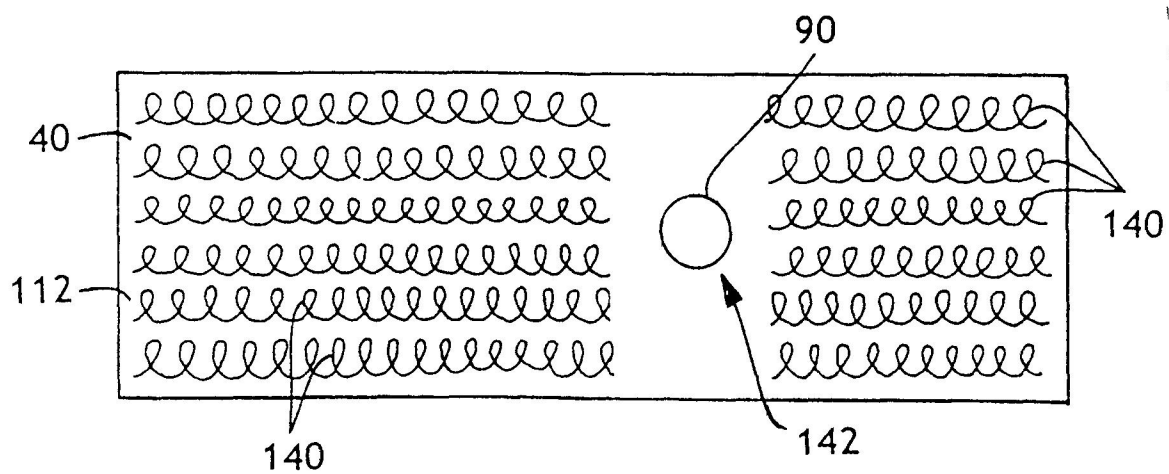


FIG. 11

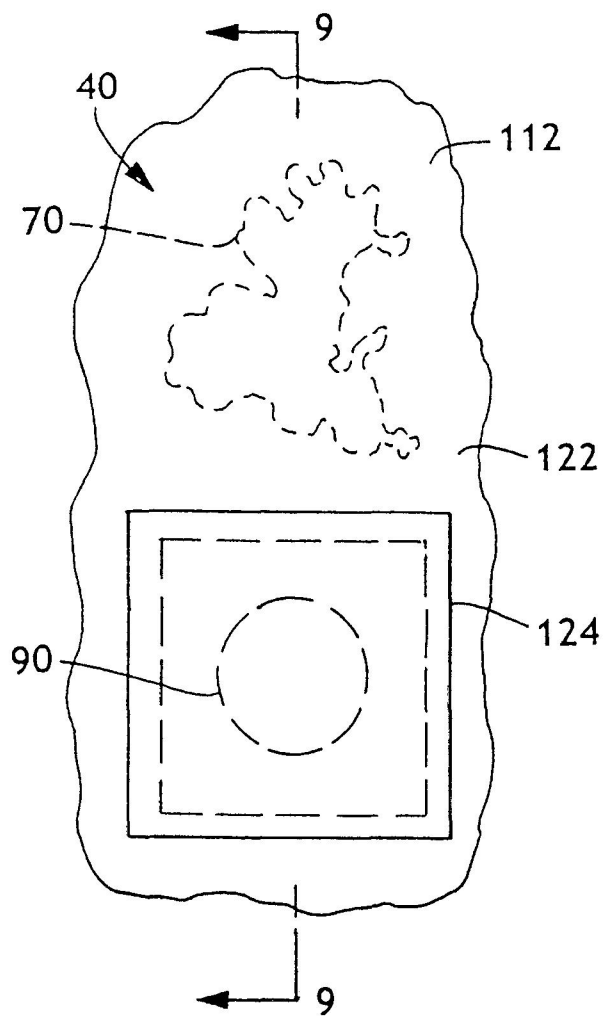


FIG. 8

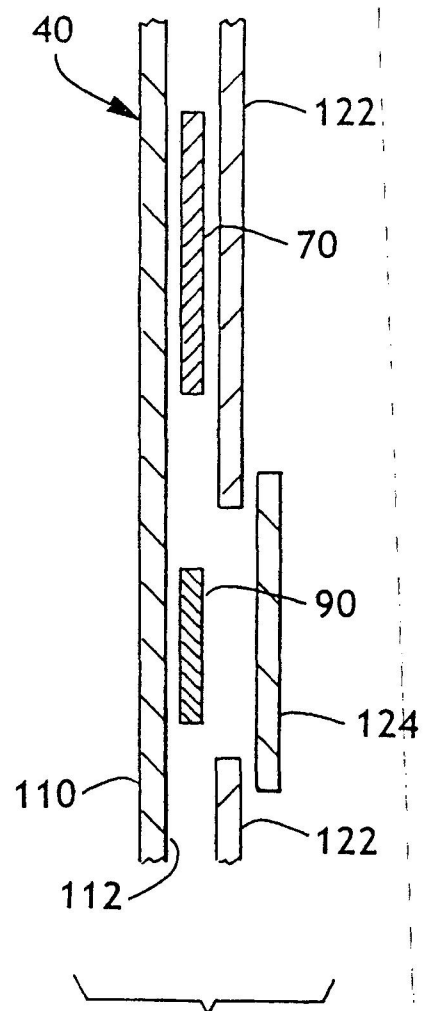


FIG. 9

REQUISITOS MINIMOS PARA A1

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00043908 00000000 Folios: 53
Fecha (AMD): 2000-06-13 17:20:39
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PATENTE DE INVENCION [☒]

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del Inventor []
- Título o nombre de la Invención []
- Descripción []
- Reivindicaciones []
- Resumen []
- Comprobante de Pago []

COMPLETA [☒]

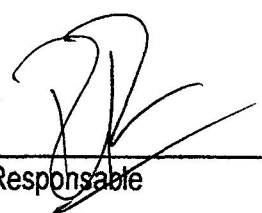
INCOMPLETA []

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 []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

59
200-08-24
430

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-43908

AUTO 2101

DISPONE

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al Doctor RAMIRO CASTRO DUQUE, como apoderado de la Sociedad solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido.

ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérsele al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complemente los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO TERCERO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D.C., a los 22 AGO 2000

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,

ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C. 4 AGO. 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI _____ NO _____

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA