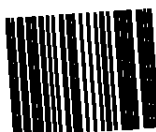


AS: 82.520

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA
Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

00 43805

TUD DE
ITE DE
VCION

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 00043905 00000000

Folios: 79

Fecha (MB): 2000-06-13 17:19:32

Trámite : 002 PATENTES D I REGISTRO/ 411 PRESENTAC
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 DIQUE

Dirección

Cra 7 No. 16-56 Piso 9

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

Christopher Peter Olson, Kathleen Irene Ratliff,

Shirlee Ann Weber

Dirección y Domicilio

Neenah, Wisconsin, Estados Unidos de América

(Respectivamente)

Identificación

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención ARTICULOS ABSORBENTES QUE TIENEN GRAFICAS INDICADORAS DE
HUMEDAD PROPORCIONANDO UN AUXILIAR DE APRENDIZAJE
INTERACTIVOPRIORIDAD REIVINDICADA
BAJO EL CONVENIO DE PARISSI ☒NO ☐(33) País US(32) Fecha 99-06-15(31) No. Solicitud 09/333,222(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL A 61 F 13/15

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

2

Suministrar un artículo absorbente desechable tal como un calzoncillo de aprendizaje que incluye gráficas indicadoras de lo mojado que proporcionan un auxilio de aprendizaje interactivo. Las gráficas activas de objeto, las cuales "aparecen" o "desaparecen" de la vista.

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.27,915)

☒

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

☐

Traducción oficial

☐

Capítulo descriptivo

☒

Dibujos, planos necesarios

☒

Capítulo reivindicatorio

☒

Tarjeta archivo propietarios según formato

☒

Tarjeta archivo temático según formato

☐

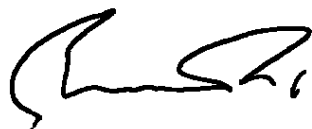
Extracto para resumen o para publicación según formato

☐

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



Junio 13, 2000
CPB/hsr.

FIRMA DEL APODERADO

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

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 27,915
FECHA : MAYO 4 DE 2000

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion : 00043905 00000000
Fecha (IMP) : 2000-05-13 17:19:32
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folios: 79

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
BRIGARD & CASTRO LTDA	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00024-9	577000	4,256,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT. HISTORICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1 50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	608,000.00
	TOTAL :	\$ 608,000.00

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 GRÁFICAS
INDICADORAS DE HUMEDAD PROPORCIONANDO UN
AUXILIAR DE APRENDIZAJE INTERACTIVO

5 **Antecedentes de la Invención**

La presente invención se refiere a artículos absorbentes, y más particularmente a artículos absorbentes que tienen gráficas indicadoras de humedad proporcionando un auxiliar de aprendizaje interactivo.

El proceso de aprendizaje para el retrete puede incorporar una amplia variedad de diferentes aspectos, incluyendo muchas técnicas de aprendizaje y auxiliares de aprendizaje pueden ser usados por los padres y los cuidadores, de aquí en adelante simplemente mencionados como cuidadores. Un aspecto del proceso de aprendizaje del retrete total es el cambio de los pañales a los calzoncillos de aprendizaje para ayudar al niño a entender que el o ella deberán ahora usar el retrete al igual que los adultos. Otro aspecto del proceso de aprendizaje del retrete total incluye las instrucciones del cuidador como un alentamiento positivo y un refuerzo al niño de que el o ella deberán usar ahora un retrete en vez de los pañales. Aún cuando el uso de los calzoncillos de aprendizaje y el aliento positivo del cuidador ha sido útil en el proceso de aprendizaje para el retrete, aún hay mucho lugar para mejoras. Específicamente, los cuidadores están

5 6

aún buscando formas más fáciles y más rápidas para guiar a sus niños exitosamente a través del proceso de aprendizaje del uso del retrete.

5 Muchos cuidadores tienen dificultades en determinar cuando el niño está listo para comenzar el proceso de entrenamiento para usar el retrete y desestiman la dificultad de enseñar el proceso de entrenamiento para el uso del retrete a los niños más pequeños. Si un niño no responde a una introducción
10 instrucción de aprendizaje para el uso del retrete inicial, el cuidador puede sentirse perdido para encontrar técnicas, métodos o herramientas de enseñanza para alentar al niño a dominar el arte del aprendizaje del uso del retrete. Por tanto, aún cuando están disponibles varias herramientas de enseñanza tales como los
15 libros, las videocintas, los esquemas con papeles con pegamento, los retretes personalizados y los estuches de aprendizaje para el uso del retrete interactivos, aún existe una necesidad de mecanismos educativos y de motivación nuevos y mejorados para facilitar el proceso de aprendizaje para el uso del retrete.

20

Síntesis de la Invención

En respuesta a las deficiencias discutidas asociadas con las prendas absorbentes anteriores, se ha
25 desarrollado un artículo absorbente que proporciona los beneficios de auxilio para el aprendizaje del uso del retrete a

través de emplear gráficas interactivas que informan al cuidador y al niño cuando ha ocurrido un accidente. Las gráficas interactivas pueden incluir una gráfica de carácter permanente y una o más gráficas de objetos activos. Las gráficas de objetos son mencionadas como "activas" porque éstas están construidas para "desaparecer" o "aparecer" de la vista, particularmente cuando el niño tiene un accidente y la gráfica de objeto activa se ha puesto en contacto con la orina sino también cuando el producto está en uso y la desaparición o aparición ocurre con el tiempo como un resultado de la exposición al ambiente, tal como las moléculas en el aire. Las gráficas indicadoras de humedad interactivas también pueden incluir una línea de historia en la cual la gráfica de carácter permanente está ilustrada llevando a cabo una actividad que involucra la gráfica de objeto activa. En esta forma, el artículo absorbente puede permitir al cuidador el interactuar con el niño en relación a la línea de historia creada por las gráficas y puede proporcionar una oportunidad para el cuidador para enseñar al niño lecciones importantes en relación al aprendizaje del uso del retrete debido a la naturaleza activa de la gráfica objeto.

Por tanto en una incorporación, la invención se refiere 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 una gráfica de carácter permanente y una gráfica de objeto activa que están colocadas sobre la cubierta exterior, con la gráfica de carácter permanente estando interrelacionada interactivamente con la gráfica de objeto activa.

El término "gráfica activa" como se usa aquí se refiere a una gráfica que aparece, a una gráfica que se desvanece, o a una combinación de gráficas que aparecen y se desvanecen. El término "gráfica que aparece" es usado aquí para referirse a una gráfica que se hace visible o que se hace significativamente más visible cuando se expone a la orina, que se hace visible o se hace significativamente más visible con el paso del tiempo cuando se expone al ambiente pero no se ha expuesto a la orina. Inversamente, el término "gráfica que se desvanece" es usado aquí para referirse a una gráfica que se hace invisible o significativamente menos visible cuando se expone a la orina, o que se hace invisible o significativamente menos visible con el paso del tiempo cuando se expone al ambiente pero no se expone a la orina.

En incorporaciones particulares, la gráfica activa puede comprender una gráfica que se desvanece la cual está formada de una tinta que es soluble en las soluciones acuosas tales como la orina. La tinta está colocada en el artículo absorbente de manera que ésta se moja y se disuelve cuando el

producto recibe una descarga con líquido. Una vez disuelta, la tinta se lava hacia afuera de la cubierta exterior y se oscurece por la cubierta exterior. Como un resultado de esto, la gráfica activa parece desaparecer de la vista.

5

Las tintas solubles en la orina adecuadas están disponibles de una variedad de vendedores comerciales, tal como son Chemical Corporation de Philadelphia, Pennsylvania, de los Estados Unidos de América bajo la designación de comercio AQUA DESTRUCT. Las composiciones solubles en orina particulares están discutidas en la patente de los Estados Unidos de América número 4.022.211 otorgada el 10 de Mayo de 1977 a Timmons y otros, la cual se incorpora aquí por referencia. El color de la tinta puede ser seleccionado para proporcionar una apariencia placentera y un impacto gráfico, incluyendo el desvanecimiento rápido al contacto con el líquido. Para facilitar el desvanecimiento rápido, las gráficas que se desvanecen pueden comprender dibujos de líneas que tienen un ancho de línea de desde alrededor de 1 milímetro a alrededor de 2 milímetros.

20

La gráfica activa también puede comprender una gráfica que se desvanece o una gráfica que aparece la cual está formada de una composición tal como una tinta o adhesivo que cambia de color cuando se expone a una solución acuosa tal como la orina. Una composición de cambio de color puede estar adaptada para mezclarse con un fondo o color circundante, ya sea

25

antes o después de la exposición a la solución acuosa. Las composiciones adecuadas de éste tipo que cambian de color están disponibles de una variedad de vendedores comerciales, tal como los adhesivos fundidos en caliente que cambian de color/cambian de pH disponibles de Findley Adhesives, Inc., de Wauwat sa, Wisconsin, Estados Unidos de América. Alternativamente, la gráfica activa puede comprender tintas sensibles al pH, tintas fugitivas, partículas absorbentes coloreadas, sales hidratables, películas sensibles a la humedad, enzimas, tintas y tintes sensibles al calor o similares.

Las gráficas que se desvanecen pueden simplemente desaparecer de la vista, en relación a la superficie exterior de la cubierta externa. Por ejemplo, las gráficas de objet que se desaparecen pueden hacerse para que desaparezcan dentro de una gráfica de fondo permanente. Los ejemplos representativos incluyen una gráfica de objeto tal como un pez amarillo que desaparece o que se desvanece en una gráfica de fondo tal como el agua azul o las hierbas verdes; una gráfica de objeto tal como flores rosas que desaparecen en una gráfica de fondo tal como un prado verde; una gráfica de objeto tal como juguetes de arena de color violeta que desaparecen en una gráfica de fondo tal como la arena bronceada; un objeto gráfico tal como las conchas de mar rosas que desaparecen en una gráfica de fondo tal como la arena bronceada; una gráfica de objeto tal como aquellos animales que desaparecen en una gráfica de fondo tal como una escena de

5 jungla; una gráfica de objeto tal como ranas que desaparecen en una gráfica de fondo tal como lirios de agua; una gráfica de objeto tal como juguetes verdes que desaparecen en una gráfica de fondo tal como un piso amarillo o un área de cobertura; una gráfica de objeto tal como ángeles rosados que desaparecen en una gráfica de fondo tal como nubes azules; una gráfica de objeto tal como un hueso rojo que desaparece de una gráfica de fondo tal como el interior de un plato para perro; una gráfica de objeto tal como bolas de estambre amarillo de gato que desaparecen de una gráfica de fondo tal como un piso cuadriculado verde; una gráfica de objeto tal como un carro de juguete que desaparece de una gráfica de fondo tal como un camino; o similares.

15 Las gráficas activas también pueden ser configuradas para aparecer con el tiempo debido a la exposición al ambiente. En particular las gráficas activas pueden responder a intervalos de tiempo, niveles de temperatura, niveles de oxígeno, o similares, y combinaciones de los mismos. Los varios indicadores visuales que aparecen con el tiempo en respuesta a condiciones particulares están descritos en las patentes de los Estados Unidos de América números 5.058.088 otorgada el 15 de Octubre de 1991 a Haas y otros; 5.053.339 otorgada el 1 de Octubre de 1991 a Patel; 5.045.283 otorgada el 3 de Septiembre de 1991 a Patel; 4.987.849 otorgada el 29 de Enero de 1991 a Sherman; 4.903.254 otorgada el 20 de Febrero de 1990 a Haas; 25 4.812.053 otorgada el 14 de Marzo de 1989 a Bhattacharjee; y

4.292.916 otorgada el 6 de Octubre de 1981 a Bradley y otros; todas las cuales son incorporadas aquí por referencia. Una gráfica activa que aparece con el tiempo puede ser aplicada al producto cuando el uso es iniciado, o se forma como un componente integral del producto.

En contraste a las gráficas activas, el término "gráfica permanente" es usado aquí para referirse a una gráfica que no cambia esencialmente su grado de visibilidad cuando el artículo absorbente es insultado con orina y cuando el artículo absorbente es expuesto al ambiente, en condiciones de uso simuladas. El cambio de visibilidad de una gráfica o de una parte de una gráfica puede ser determinado basándose sobre la observación de la persona de la gráfica antes y después que el artículo que contiene la gráfica se exponga al líquido. Para los propósitos de la presente, un artículo es expuesto al líquido mediante la inmersión del artículo completamente en una solución acuosa que contiene 0,9 por ciento por peso de cloruro de sodio, usada a la temperatura ambiente (≈ 23 grados centígrados), por un período de veinte minutos. Después de 20 minutos el producto es removido de la solución acuosa y se coloca sobre una rejilla de fibra de vidrio recubierta con TEFLON^{marca} que tiene aberturas de 0,25 pulgadas, la cual está comercialmente disponible de Taconic Plastics, Inc., de Petersberg, Nueva York, Estados Unidos de América, la cual a su vez es colocada sobre una caja de vacío y se cubre con un material de presa de hule flexible, Se jala un

vacío de 3,5 kilopascales (0,5 libras por pulgada cuadrada) en la caja de vacío por un período de 5 minutos, después de lo cual el artículo es removido y observado. La persona con una visión normal o corregida de 20-20 debe hacer las observaciones desde una distancia de un metro en un ambiente que proporciona 30 de velas de pie (320 Lux) de iluminación. Los cambios en la visibilidad de la gráfica deben ser identificados, y distinguidos en donde sea necesario de los cambios en el color de tres materiales tales como la pulpa de borra dentro de un conjunto absorbente. Deseablemente, la gráfica permanente puede ser configurada de manera que la gráfica completa tampoco cambia esencialmente su apariencia, tamaño o forma cuando el producto es objeto de una descarga de líquido o se expone al ambiente.

Las gráficas del artículo absorbente pueden ser construidas para proporcionar una línea de un cuento involucrando una gráfica de un personaje permanente y una gráfica de objeto activa. El término "gráfica de personaje" se usa aquí para referirse a una gráfica que contiene una imagen antropomorfa, y en particular a una imagen que tiene o sugiere una forma o apariencia humana la cual atribuye motivaciones humanas, características o comportamientos a objetos inanimados, animales, fenómenos naturales, personajes de caricaturas o similares. Idealmente la gráfica de personaje será adecuada para la ropa interior de los niños y puede ser utilizada para motivar a los niños a usar los calzoncillos y al usar la bacinica el retrete.

Para ése fin, las gráficas de personaje pueden estar asociadas con personajes populares en el medio, en anuncios o muy conocidos en una cultura particular. Idealmente éstos son personajes que les importan al niño o al cuidador y con los que desean identificarse. Idealmente el niño puede imaginarse así mismo a ella misma tomando el lugar del personaje. Las gráficas de personaje pueden comprender gráficas permanentes, gráficas activas, o ambas gráficas permanentes y activas.

10 El papel de la gráfica de personaje puede ser para ayudar a un niño a sentirse como un BIG KID® (una marca registrada de Kimberly-Clark Corporation) y a motivarlos a aprender el uso del retrete. La gráfica de personaje también puede dar a los padres y los cuidadores un elemento interactivo
15 que pueden usar durante el aprendizaje para el uso del retrete. Una incorporación comprende una gráfica de un personaje permanente que no puede completar alguna acción u observación después de que las gráficas que se desvanecen han desaparecido. Esto facilita las comunicaciones no amenazadoras y gentiles entre
20 el niño y el cuidador cuando el niño ha tenido un accidente y se ha orinado en sus calzoncillos. La gráfica de personaje es una tercera parte que el cuidador puede usar para desviar la culpa y la vergüenza del niño mientras que aún comunica el deseo de que el niño no se orine en sus calzoncillos. Puede ser más fácil
25 para el niño aceptar la crítica cuando el cuidador parece que está hablando de una tercera persona. Esto puede parecer menos

HF 14

tensionante para el cuidador debido a que el o ella no necesitan directamente confrontar al niño por el error. Similarmente, la gráfica de personaje puede proporcionar una fuente de consuelo para el niño y un amigo quien reduce la tensión durante el período de aprendizaje.

La gráfica de personaje también puede comprender deseablemente una parte de la gráfica del calzoncillo de aprendizaje completo que establece un tema para la escena ilustrada. Como tal, la gráfica de personaje puede proporcionar una oportunidad para la interacción educacional entre el niño y el padre o el cuidador. Más específicamente, el padre o el cuidador pueden usar la línea de la historia gráfica para hacer un juego o un cuento para el propósito de lograr el progreso del aprendizaje para el uso del retrete. En el caso de gráficas de objeto que se desvanecen las cuales "desaparecen" cuando el niño orina su calzoncillo de aprendizaje, el cuidador puede tener un acercamiento tal como: "Ve el pequeño oso en el bote de pescar. Trata de no ensuciarte en tus calzoncillos de aprendizaje, ya que si lo haces el pez debajo del bote desaparecerá".

Las gráficas de personaje adecuadas pueden incluir animales, personas, objetos inanimados, fenómenos naturales, personajes de caricaturas, o similares que pueden o no proporcionarse con características humanas tales como brazos, piernas, características faciales o similares. Para los

propósitos del aprendizaje incrementado del uso del retrete, pueden ser deseable que el personaje gráfico sea familiar al niño, tal como un personaje de caricaturas identificable. Las gráficas de personajes deben ser por lo menos de un tipo con las que el niño o la niña puedan relacionarse, cuyos ejemplos pueden incluir animales, juguetes, personajes licenciados, o similares. Las gráficas de personaje pueden hacerse más bonitas y amigables al niño mediante el incluir características de tipo humano, expresiones de tipo humano, vestuario, habilidades o similares. Por vía de ilustración, una gráfica de un personaje animal puede mostrarse sonriendo, usando ropa, haciendo deportes, pescando, manejando, jugando con juguetes o similares. En incorporaciones particulares la gráfica de personaje puede deseablemente ser creada para proyectar una apariencia que puede ser descrita como amigable, positiva, no intimidante, tonta, independiente, insipiracional, activa, expresiva, intrépida, y/o perseverante.

Como se mencionó arriba, la gráfica de personaje permanente está deseablemente interrelacionada interactivamente con la gráfica de objeto activa. El término "gráfica de objeto" es usada aquí para referirse a una gráfica que representa un objeto o una cosa, la cual puede incluir un objeto inanimado o un personaje.

Como se usó aquí, el término "interrelacionado interactivamente" es usado para significar que la gráfica de

personaje es ilustrada para ser involucrada o para llevar a cabo una acción o actividad, y la gráfica de objeto es el objeto de la acción o está asociado con la acción o la actividad. Sin desear el limitarse a las incorporaciones específicas listadas, los ejemplos adecuados de una gráfica de personaje interactivamente interrelacionada con una gráfica de objeto pueden incluir: la gráfica de personaje sosteniendo o usando una raqueta, un bate, un guante, otro equipo deportivo o similares y las gráficas de objeto comprenden pelotas, equipo de deportes o similares; la gráfica de personaje ilustrada sobre un campo de soquer, un campo de fútbol, una cancha de básquetbol o un ambiente similar y las gráficas de objeto comprenden pelotas, equipos o juguetes relacionados, la gráfica de personaje sostiene una red para mariposas, o similares y las gráficas de objeto comprenden mariposas o similares. La gráfica de personaje sostiene una caña de pescar, sentado en un bote o similar y las gráficas de objeto comprenden peces, juguetes de agua inflables o similares; la gráfica de personaje sostiene plantas, flores, herramientas de jardín o similares y las gráficas de objeto comprenden flores o plantas; la gráfica de personaje alimenta, entrena o nutre a las gráficas de objeto las cuales comprenden animales, plantas o similares; la gráfica de personaje juega en un ambiente específico tal como una casa de muñecas, un patio de un granero o similares y las gráficas de objeto comprenden muñecas, animales o similares las cuales están específicamente adaptadas al ambiente; la gráfica de personaje sostiene o usa un telescopio o

similares y las gráficas de objeto comprenden estrellas, planetas o similares. La gráfica de personaje comprende un carro de carreras y la gráfica de objeto comprende banderas para carreras; la gráfica de personaje comprende un submarino y la gráfica de objeto comprende peces, burbujas, conchas o similares; la gráfica de personaje comprende una mascota u otro animal y las gráficas de objetos comprenden los huesos de perro, los juguetes de mascotas, alimentos o similares; las gráficas de personaje comprenden una caja de arena grande y la gráfica de objeto comprende juguetes en la caja de arena; la gráfica de personaje comprende un perro cerca de un plato para perro grande y la gráfica de objeto comprende los huesos para perro dentro cerca del plato para perros; u otras gráficas interactivamente interrelacionadas y adecuadas.

15

El artículo absorbente también puede incluir una gráfica de objeto permanente que facilita la naturaleza interactiva de las gráficas, y que proporciona al cuidador con una mayor oportunidad para desarrollar un cuento para interactuar con el niño o niña. Por tanto, en una incorporación, un artículo absorbente 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. Una gráfica de personaje permanente, una gráfica de objeto permanente, y una gráfica activa de objeto están cada una colocadas sobre la cubierta exterior. La gráfica de personaje

20

25

18
H

permanente está interrelacionada interactivamente con la gráfica activa de objeto, y la gráfica de objeto permanente está relacionada en la materia de sujeto con la gráfica activa de objeto.

5

Como se usó aquí, la frase "relacionado en el asunto" se refiere a la situación en que la materia de una gráfica es la misma o está enlazada a la materia de otra gráfica. La relación de la materia puede ser entre dos o más mensajes de texto, entre dos o más imágenes pictóricas. El término "mensaje de texto" significa una gráfica que consiste de uno más símbolos alfanuméricos, y el término "imagen pictórica" significa una gráfica que consiste de una o más imágenes. El término "imagen de texto" e "imagen pictórica" son mutuamente exclusivas como se usa aquí. El término general "gráficos" se usa aquí para significar cualesquier diseño que es visible o que se hace visible sobre un artículo absorbente, y específicamente incluye mensajes de textos que consisten de uno o más símbolos alfanuméricos, imágenes gráficas que consisten de una o más imágenes, y combinaciones de las mismas.

Por vía de ejemplo, dos imágenes gráficas son consideradas relacionadas en la materia cuando las imágenes son idénticas; separadamente ilustran tamaños, formas y colores diferentes de un objeto común; cada una ilustra uno y el otro de dos objetos que están comúnmente asociados uno con el otro, tal como

la luna y las estrellas, un cuerpo de agua y juguetes de agua, una caja de arena y juguetes adecuados, un bate de baseball y una bola, un granero y animales o similares; ilustran artículos diferentes usados en una actividad particular tal como una actividad deportiva, una actividad de jardinería o similar; conjuntamente ilustran elementos que enganchan o casan geométricamente tal como un triángulo y una abertura de forma triangular, o dos mitades de un cierre automático; cada una ilustra una parte de una imagen de partes múltiples; o similares, En forma semejante, dos mensajes son considerados relacionados en una materia cuando los mensajes: son idénticos; juntos forman una oración, un pensamiento, o acción tal como "brinca" y "arriba"; cada una de refiere a uno y el otro de dos artículos que son comúnmente asociados uno con el otro, tal como un "bate o palo" y una "bola" "grande" y "muchachito o muchachita", "grande" y "niña", o "grande" y "niño"; conjuntamente presentan una pregunta y una respuesta, o similares. En forma similar, un mensaje de texto y una imagen gráfica son consideradas como que están relacionadas en la materia en donde los nombres del texto, definen o describen la imagen; o similares.

La gráfica objeto permanente puede ser relacionada interactivamente para ser una gráfica de un personaje permanente. Por tanto, en incorporaciones particulares, un artículo absorbente incluye una cubierta exterior que tiene una superficie interior y una superficie exterior y un conjunto absorbente

colocado en la superficie interior de la cubierta exterior. Una gráfica de personaje permanente, una gráfica de objeto permanente, y una gráfica activa de objeto están cada una colocadas sobre la cubierta exterior. La gráfica de personaje permanente está interactivamente interrelacionada con ambas la gráfica de objeto permanente y la gráfica de objeto activo.

Más particularmente, las gráficas del artículo absorbente pueden incluir una gráfica de carácter permanente, una o más gráficas de objeto permanente, y una o más gráficas activas de objeto, todas las cuales están relacionadas por una línea de cuento común, que generalmente será conocido a través de libros, películas u otras fuentes de medios. Además, la gráfica de personaje permanente está involucrada en una actividad que utiliza las gráficas de objeto permanentes y las gráficas activas de objeto son la materia de la actividad. Por ejemplo, las gráficas pueden incluir una gráfica de personaje permanente que consiste de un animal que tiene ropa humana, características y capacidades involucradas en una actividad tal como la pesca usando una caña de pescar, la cual es típicamente una actividad realizada por los humanos. Las gráficas de objeto permanente pueden comprender objetos tales como un barco, un lago y una caña de pescar las cuales están asociadas con la actividad de pescar o definen dicha actividad de pescar. Las gráficas activas de objeto pueden comprender una pluralidad de peces, los cuales son la materia de la actividad y están adaptadas para desvanecerse o

X
21

desaparecer de la vista cuando el artículo absorbente recibe una descarga de orina.

La gráfica de objeto permanente puede
5 alternativamente no estar interactivamente relacionada con la gráfica de personaje permanente. Por ejemplo, la gráfica de objeto permanente puede comprender gráficas de fondo que no están relacionadas a la actividad de la gráfica de personaje. Por vía de ilustración, las gráficas de objeto permanentes pueden
10 comprender imágenes del cielo, el sol, el pasto o similares.

En el uso, la gráfica activa puede aparecer o desvanecerse cuando ocurre un accidente y la orina se pone en contacto con la gráfica activa. Deseablemente, la gráfica activa
15 aparece o de desvanece en alrededor de 3 minutos o menos, particularmente alrededor de 1 minuto o menos y más deseablemente alrededor de 20 segundos o menos, cuando el artículo absorbente ha recibido la descarga de 200 mililitros o más de orina, y más deseablemente alrededor de 40 a alrededor de 60 mililitros o más
20 de orina.

La condición cambiada de la gráfica presenta una herramienta para el cuidador para interactuar con el niño y explicar porque cambió la gráfica. Esto es particularmente útil
25 en la fase de entrenamiento para el uso del retrete en donde el niño está siendo enseñado a estar consiente de defecar u orinar

y de la necesidad de usar el cuarto de baño. La combinación de las gráficas de una línea de cuento y las gráficas activa se cree que hacen a los niños más interesados en el proceso de aprendizaje del uso del retrete y por tanto llevan a resultados
5 mejorados.

Cuando la gráfica activa es una gráfica que se desvanece, la oportunidad de aprendizaje está basada sobre el hecho de que la actividad que se está llevando a cabo por la
10 gráfica de personaje permanente es detenida cuando el niño tiene un accidente y las gráficas de objeto desaparecen. Una percepción ligera de desencanto puede ser comunicada suavemente al niño, debido a que las gráficas de objeto ya no están presentes y la gráfica de personaje ya no puede interactuar con
15 las gráficas de objeto. Un cuidador puede tomar una actitud positiva: "trata de no orinarte en los calzoncillos para que el oso en la playa aún pueda tener sus juguetes de arena para jugar con ellos". Significativamente, esto puede ser usado como una base de motivación para enseñar al niño lo que está dentro del
20 control del niño para permitirle que continúe la actividad siempre que el niño pueda desahogarse sin mojar sus calzoncillos.

Otra oportunidad de aprendizaje existe cuando son empleadas las gráficas que se desvanecen en los artículos
25 absorbentes presentes, tal como los calzoncillos de aprendizaje. El cuidador puede enseñar al niño que el se supone que interrumpa

su juego cuando el niño tiene que usar el cuarto de baño, en forma similar a la gráfica del personaje que tiene que cesar su actividad cuando desaparecen las gráficas activas de objeto.

5 Cuando la gráfica activa es una gráfica que aparece en oposición a una gráfica que se desvanece, la oportunidad de aprendizaje está basada sobre el hecho de que el cuidador puede explicar la aparición de una nueva gráfica para una recompensa, por tanto puede tomarse un acercamiento más
10 positivo. Por ejemplo, la gráfica activa puede ser adaptada para aparecer con el tiempo, y ésta puede ser vista como una recompensa para que el niño permanezca seco. Esto puede usarse en éste caso como una herramienta para identificar las colas de aprendizaje para el uso del retrete. Por ejemplo, si una gráfica
15 activa apareció con el tiempo, tal como cada hora mientras que el niño permanece seco, la cubierta puede decir "hola mira que tan bien los estás haciendo; tu haz permanecido seco por dos horas".

 La gráfica activa puede alternativamente cambiar
20 de color a un color más brillante y/o más oscuro. Por vía de ilustración, un oso "tedy" delineado y de color muy pálido, tal como amarillo o bronceado puede cuando está en contacto con la orina volverse de colores rojos, verdes y/o azules brillantes. Alternativamente, sólo el contorno de la gráfica activa puede
25 estar presente y puede aparecer con el tiempo un color sólido o patrón o cuando está en contact con la rina. Por ejempl , la

gráfica activa puede incluir un contorno de un carro de bomberos, el cual se llena para hacerse de un color sólido cuando la orina se pone en contacto con el camión.

5 Para proporcionar un enfoque adecuado sobre la gráfica de personaje permanente, la gráfica de personaje permanente puede ser colocada en la región de cintura frontal a lo largo o cerca de la línea central longitudinal del product . La gráfica de personaje permanente o una gráfica de personaje
10 permanente complementaria o suplementaria, puede ser colocada en la región de cintura posterior a lo largo o cerca de la línea central longitudinal del producto. En incorporaciones particulares, está mostrada una vista frontal de la gráfica del personaje en la región de cintura frontal y una vista posterior
15 de la misma gráfica de personaje está mostrada en la región de cintura posterior. La gráfica de personaje permanente puede estar separada de las orillas de extremo primera y segunda del producto, por ejemplo, por aproximadamente 5 centímetros de la orilla de extremo frontal.

20

Las gráficas activas de objeto pueden ser colocadas más cerca de la línea central transversal del producto que de la gráfica del personaje permanente. En las incorporaciones particulares, las gráficas activas de objeto
25 están colocadas entre la línea central transversal del producto y la gráfica de personaje permanente como para estar

adecuadamente enfocadas y no escondidas de la vista durante el uso. La localización de las gráficas activas en la región de entrepierna del producto, cerca del punto de objetivo para el orinado, pueden ayudar a una exposición rápida de la gráfica activa a la orina con la descarga. Para las gráficas activas que son disparadas con el contacto con la orina, es deseable que las gráficas activas estén localizadas en el área de la cubierta exterior que es más factible que experimente el mojado durante la primera evacuación. Desde luego, son posibles la colocación alterna del objeto activo y del personaje permanente, tal como la gráfica de personaje permanente en la región de la pierna y la gráfica activa de objeto en una de las regiones de cintura, ambas gráficas permanente y activa en una o ambas de las regiones de cintura o de la región de entrepierna, o similares. Las gráficas activas de objeto pueden ser pero no necesariamente requieren ser colocadas sobre uno o más lados de la gráfica de personaje permanente, tal como "flotando" bajo la gráfica de personaje. Alternativamente, la gráfica de personaje permanente puede ser rodeada por la gráfica activa de objeto.

20

En una incorporación particular, todas las gráficas de objeto activos están localizadas en una región de gráfica activa distinta en donde el niño puede enfocar su atención. La región de gráfica activa adecuadamente tiene una dimensión de longitud mediada paralela a la línea central longitudinal de alrededor de 10 centímetros, más particularmente

25

26
2X

de alrededor de 9 centímetros, y una dimensión de ancho medida paralela a la línea central transversal de alrededor de 6 centímetros. La región gráfica activa puede, por ejemplo, estar espaciada de la primera orilla de extremo del producto por
5 aproximadamente de 13 a 16 centímetros.

Puede haber una o más gráficas activas de objeto. Se cree deseable el usar una pluralidad de gráficas activas de objeto a fin de proporcionar el mayor impacto al niño. En las
10 incorporaciones particulares, un calzoncillo de aprendizaje comprende 3 o más gráficas activas de objeto, particularmente de desde 4 a 8, tal como 5 arregladas en un patrón de 2-1-2.

El tamaño de las gráficas activas de objeto pueden
15 depender en parte de su número y del tipo. Se prefiere generalmente que las gráficas activas de objeto tengan un tamaño de por lo menos de alrededor de 1,5 por 1,5 centímetros y de menos de alrededor de 3 por 3 centímetros, y particularmente de por lo menos de alrededor de 1,8 por 1,8 centímetros y de menos
20 de alrededor de 2,5 por 2,5 centímetros.

El tamaño global y la gráfica de carácter permanente pueden ser significativamente más grandes que el tamaño global de cada gráfica activa de objeto discreta. En
25 incorporaciones particulares, por ejemplo, la gráfica de personaje permanente tiene un tamaño medido por medio del área de

superficie global que es por lo menos del doble tan grande, y más particularmente por lo menos tres veces tan grande como el tamaño de una gráfica de objeto único. La dimensión de longitud máxima de la gráfica de personaje permanente, medida paralela a la línea central longitudinal, es deseablemente de alrededor de 8 a
5 alrededor de 9 centímetros.

Las gráficas de personaje permanente, las gráficas de objeto permanente y las gráficas activas de objeto están
10 colocadas adecuadamente sobre la cubierta exterior. El término "colocada sobre" y variaciones del mismo se intenta que signifiquen que un elemento puede estar integrado a otro elemento, o que un elemento puede ser una estructura separada unida o colocada con otro elemento o colocada cerca de otro
15 elemento. Por tanto, las gráficas pueden ser formadas o pueden ser aplicadas directa o indirectamente a una superficie de la cubierta exterior, pueden formarse o aplicarse entre capas de una cubierta exterior de capas múltiples, pueden formarse o aplicarse a un sustrato que está colocado con la cubierta exterior o cerca
20 de la cubierta exterior, pueden formarse o aplicarse dentro de una capa de la cubierta exterior u otro sustrato, u otras variaciones o combinaciones de las mismas. En incorporaciones particulares, las gráficas pueden ser impresas, rociadas o de otra manera aplicadas directamente sobre una capa de la cubierta
25 exterior. En otras incorporaciones las gráficas pueden ser aplicadas a una capa colocada con o cerca de la cubierta

exterior, tal como un sustrato asociado con el conjunt absorbente, incluyendo pero no limitándose a las capas de tisú, a las capas de manejo de líquido, a las capas absorbentes, o similares.

5

Las gráficas permanentes pueden ser localizadas sobre la superficie exterior de la cubierta externa para incrementar el impacto visual de las gráficas permanentes. Alternativamente, sin embargo, las gráficas permanentes pueden estar localizadas en la superficie interior de la cubierta exterior o entre las capas de una cubierta exterior de capas múltiples, siempre que las gráficas permanentes permanezcan visibles desde el exterior del producto.

15

Las gráficas activas pueden estar localizadas en la superficie interior de la cubierta exterior, lo cual es particularmente deseable para las gráficas activas que son disparadas por la orina a fin de incrementar la velocidad a la cual dichas gráficas son puestas en contacto con la orina y por tanto cambian su apariencia visual. La cubierta exterior deseablemente comprende un material que está formado tratado para ser impermeable al líquido. En las incorporaciones alternas, la cubierta exterior puede comprender un material que es formado o que es tratado para ser por lo menos deseablemente permeable al líquido. En éste último caso, las gráficas activas pueden estar localizadas entre las capas de una cubierta exterior de capas

20

25

múltiples o, particularmente para gráficas que aparecen, sobre la superficie exterior de la cubierta externa. Independientemente de la ubicación, las gráficas que se desvanecen deben ser visibles desde el exterior del producto antes de la activación y las gráficas que aparecen deben ser visibles desde el exterior del producto después de la activación.

"Impermeable al líquido" cuando se usan describen una capa o un laminado de capas múltiples, significa que un líquido, tal como la orina, pasará a través de la capa del laminado, bajo condiciones de uso ordinarias, en una dirección generalmente perpendicular al plano de la capa o laminado en el punto de contacto de líquido. El líquido, o la orina, pueden esparcirse o ser transportados paralelos al plano de la capa impermeable al líquido o del laminado, pero esto no se considera que esté dentro del significado de "impermeable al líquido" cuando se usa aquí.

La cubierta exterior puede comprender un material trasluciente que tiene una opacidad suficiente, o un material transparente o trasluciente que está de otra manera tratado para enmascarar una tinta soluble en orina después de que ésta se ha disuelto. Tal cubierta exterior no debe ser tan opaca que las gráficas impresas sobre la superficie interior de la cubierta exterior o adyacentes a la superficie exterior se oscurezcan. Las películas de polímero usadas para formar la cubierta exterior

pueden ser tratadas con dióxido de titanio para hacer a la película parecer blanca y desarrollar una opacidad suficiente para enmascarar la orina, los movimientos intestinales y las tintas disueltas. Los ejemplos de los materiales de cubierta exterior adecuados incluyen películas formadas de polietileno, polipropileno, cataloy, bicomponente, cualesquier película extruida a base de polímero, o similares. Una de tal película es una película de polietileno que tiene un grosor de alrededor de 0,2 milímetros (0,75 milésimas de pulgada).

10

Las gráficas activas y permanentes pueden ser formadas en la cubierta exterior o ser aplicadas a dicha cubierta exterior u otro sustrato unido o colocado en la cubierta exterior o cerca de la cubierta exterior por cualesquier técnica adecuada. Las gráficas son usualmente casadas con otros componentes del artículo absorbente durante la fabricación de manera que las gráficas son colocadas en las regiones deseadas del producto.

15

Para las gráficas activas que son disparadas por el contacto con la orina, la gráfica activa puede estar en comunicación de líquido con el conjunto absorbente del producto. Como se usa aquí el término "comunicación de líquido" significa que el líquido tal como la orina es capaz de desplazarse desde una capa o elemento a otra capa o elemento. El conjunto absorbente puede pero no incluye necesariamente una ranura o región densificada, puede incorporar una capa de distribución de

20

25

31

líquido, o similares, para canalizar o dirigir el líquido al lugar cerca de la cubierta exterior en donde están localizadas las gráficas activas.

5 Como se notó previamente, las tintas solubles en líquido pueden ser usadas para formar las gráficas activas. Se teoriza que la migración de las tintas disueltas hacia afuera de la cubierta externa y adentro del conjunto absorbente puede mejorar la calidad del desvanecimiento o desaparición de las gráficas activas. Para incrementar éste efecto, la cubierta exterior puede ser unida al conjunto absorbente en un diseño de panel de ventana, en donde la región gráfica activa de la cubierta externa no está unida al conjunto absorbente y las regiones de la cubierta exterior que rodean la región de gráfica activa están unidas al conjunto absorbente. Un método y aparato adecuados para unir adhesivamente la cubierta exterior al conjunto absorbente en un diseño de panel de ventana está descrito en la patente de los Estados Unidos de América número 5.683.752 otorgada el 4 de Noviembre de 1997 a Popp y otros, la cual se incorpora aquí por referencia.

25 Los artículos absorbentes adecuados para usarse con la presente invención incluyen pañales, calzoncillos de aprendizaje, productos para la incontinencia, calzoncillos de pañal, ropa interior desechable o similares. Los calzoncillos de aprendizaje adecuados y los calzoncillos de pañal pueden tener partes

laterales cosidas o partes laterales resujetables. La presente invención es particularmente adecuada para usarse con los calzoncillos de aprendizaje o los calzoncillos de pañal para ayudar en el aprendizaje del uso del retrete. Un calzoncillo de aprendizaje particular adecuado para usarse con la presente invención está descrito en la patente de los Estados Unidos de América número 4.940.464 otorgada el 10 de Julio de 1990 a Van Gompel y otros, la cual se incorpora aquí por referencia. La patente de Van Gompel y otros, describe varios materiales de los cuales puede hacerse el calzoncillo de aprendizaje, y un método para construir un calzoncillo de aprendizaje. El calzoncillo de aprendizaje también puede ser construido usando los métodos y aparatos descritos en la patente de los Estados Unidos de América número 5.766.389 otorgada el 16 de Junio de 1998 a Brandon y otros, la cual también se incorpora aquí por referencia.

Las características y ventajas arriba mencionadas y otras de la presente invención y la manera de lograrlas se harán más evidentes y la invención en sí misma se entenderá mejor con referencia a los dibujos y a la siguiente descripción de los dibujos.

Breve Descripción de los Dibujos

La Figura 1 ilustra una vista en perspectiva frontal de un calzoncillo de aprendizaje que incorpora los

34
33

principios de la presente invención, mostrando ambas las gráficas permanentes y las gráfica activas.

La Figura 2 ilustra una vista en perspectiva posterior del calzoncillo de aprendizaje de la Figura 1.

La Figura 3 ilustra una vista parcialmente desensamblada en plano superior del calzoncillo de aprendizaje de las Figuras 1 y 2, en una condición colocado plano y estirad y con partes cortadas para propósitos de ilustración.

La Figura 4 ilustra una vista en perspectiva frontal similar a la de la Figura 1, aún cuando sólo se muestran las gráficas permanentes.

15

La Figura 5 ilustra una vista en perspectiva frontal de una incorporación alterna de un calzoncillo de aprendizaje que incorpora los principios de la presente invención.

20

La Figura 6 ilustra una vista en perspectiva posterior del calzoncillo de aprendizaje de la Figura 5.

Las Figuras 7A, 7B y 7C islustran varias vistas en sección parcial de los artículos absorbentes de acuerdo a la presente invención.

25

34

Descripción Detallada de los Dibuja

Los principios de la presente invención pueden ser incorporados en una variedad de artículos absorbentes, y particularmente los artículos absorbentes desechables. El término "desechable" se refiere a artículos los cuales están diseñados para ser descartados después de un uso limitado más bien que el ser lavados o de otra manera restaurados para volverse a usar. Para facilidad de explicación, la descripción de aquí en adelante se hará en términos de un calzoncillo de aprendizaje para niño o niña.

Un calzoncillo de aprendizaje 20 está ilustrado en una condición completamente ensamblada en las Figuras 1 y 2 y en una condición estirada y colocada plano y parcialmente desensamblado en la Figura 3. El calzoncillo de aprendizaje 20 define una primera región de cintura o región de cintura frontal 22, una segunda región de cintura o región de cintura posterior 24, una región de entrepierna 26 colocada entre e interconectando las regiones de cintura frontal y posterior, una superficie interior 28 (Figura 1) la cual está configurada para hacer contacto con el usuario, y una superficie exterior 30 opuesta a la superficie interior la cual está configurada para hacer contacto con la ropa de la usuaria. El calzoncillo de aprendizaje ilustrado 20 comprende un armazón absorbente 32 y una pluralidad de paneles laterales transversalmente opuestos 34. El

armazón absorbente 32 y los paneles laterales 34 pueden estar formados integralmente o pueden comprender dos o más elementos separados como se muestra.

5 El calzoncillo de aprendizaje 20 define una línea central longitudinal 36 (Figura 3), una línea central transversal 38 (Figura 3), una primera orilla de extremo longitudinal u orilla de extremo longitudinal frontal 56, y una segunda orilla de extremo longitudinal u orilla de extremo longitudinal posterior 58. La primera región de cintura 22 colinda con la primera orilla de extremo longitudinal 56, y la segunda región de cintura 24 colinda con la segunda orilla de extremo longitudinal 58. Los términos "longitudinal" y "transversal" tienen sus significados acostumbrados. El eje longitudinal yace en el plano del artículo y está generalmente paralelo a un plano vertical que divide a un usuario que está de pie en las mitades de cuerpo izquierda y derecha cuando el artículo es usado. El eje transversal yace en el plano del artículo generalmente perpendicular al eje longitudinal. El artículo como se ilustra es más largo en la dirección longitudinal que en la dirección transversal.

El armazón absorbente ilustrado 32 comprende una cubierta exterior 40 y un forro de lado al cuerpo 42 (Figura 3) el cual está conectado a la cubierta exterior en una relación sobrepuesta. El armazón absorbente 32 también comprende un

36 3X

conjunto absorbente 44 (Figura 3) el cual está localizado entre la cubierta exterior y el forro de lado al cuerpo, y puede opcionalmente incluir un par de aletas de contención (no mostradas).

5

Con el calzoncillo de aprendizaje 20 en la condición completamente ensamblada como se ilustra en las Figuras 1 y 2, las regiones de cintura frontal y posterior 22 y 24 son unidas juntas por las costuras laterales 46 para definir una
10 abertura de cintura 50 y un par de aberturas de pierna 52. La región de cintura frontal 22 comprende la parte del calzoncillo de aprendizaje 20 el cual, cuando se usa, es colocado sobre el frente del usuario mientras que la región de cintura posterior 24 comprende la parte del calzoncillo de aprendizaje el cual, cuando
15 se usa está colocado sobre la parte posterior del usuario. La región de entrepierna 26 del calzoncillo de aprendizaje 20 comprende la parte del calzoncillo de aprendizaje la cual, cuando se usa está colocada entre las piernas del portador y cubre el torso inferior del portador. Los paneles laterales 34 comprenden
20 las partes del calzoncillo de aprendizaje 20 las cuales, cuando se usan, están colocadas sobre las regiones de cadera laterales del usuario o portador. Las orillas de extremo longitudinales 55 y 58 del calzoncillo de aprendizaje 20 están configuradas para rodear la cintura del usuario cuando se usa y se proporciona la
25 abertura de cintura 50.

El armazón absorbente 32 está configurado para contener y/o para absorber cualesquier exudados del cuerpo descargados del usuario. Por ejemplo, el armazón absorbente 32 deseablemente aún cuando no necesariamente comprende el par de aletas de contención (no mostradas) las cuales pueden ser configuradas para proporcionar una barrera al flujo transversal de los exudados del cuerpo. Las construcciones y arreglos adecuados para las aletas de contención son generalmente conocidas por aquellos con una habilidad en el arte y están descritas en la patente de los Estados Unidos de América número 4.704.116 otorgada el 3 de Noviembre de 1987 a Enloe, la cual se incorpora aquí por referencia.

Para incrementar adicionalmente la contención y/o la absorción de los exudados del cuerpo, el calzoncillo de aprendizaje 20 puede incluir un miembro elástico de cintura frontal, un miembro elástico de cintura posterior, un miembro elástico de pierna (no mostrado) como se conoce por aquellos expertos en el arte. Los miembros elásticos de cintura y los miembros elásticos de pierna pueden ser unidos operativamente a la cubierta exterior 40 y/o al forro de lado al cuerpo 42 del calzoncillo de aprendizaje 20. Los miembros elásticos para las aletas de contención, los elásticos de cintura y los elásticos de pierna pueden ser formados de cualesquier material elástico adecuado. Como se sabe bien por aquellos expertos en el arte, los materiales elásticos adecuados incluyen hojas, hilos y cintas

de hule natural, hule sintético, o polímeros elastoméric s
termoplásticos. Los materiales elásticos pueden ser estirad s y
adheridos a un sustrato, adheridos a un sustrato plegad
adheridos a un sustrato y después elastizados o encogidos, por
5 ejemplo con la aplicación de calor, de manera que las fuerzas de
constricción elásticas sean impartidas al sustrato. En una
incorporación particular, por ejemplo, los miembros elástic s de
pierna comprenden una pluralidad de hilos elastoméric s de
spandex de filamentos múltiples coalescidos e hilados en sec
10 vendidos bajo la marca LYCRA® y disponibles de E. I. DuPont de
Nemours and Company, de Wilmington, Delaware.

La cubierta exterior 40 tienen una superficie
exterior que corresponde a la superficie exterior 30 del
15 calzoncillo de aprendizaje y una superficie interior opuesta. La
cubierta exterior 40 deseablemente comprende un material que es
esencialmente impermeable al líquido. La cubierta exterior 40
puede ser una capa única de un material impermeable al líquido,
pero deseablemente comprende una estructura de laminado de capas
20 múltiples en la cual por lo menos una de las capas es impermeable
al líquido. Por ejemplo, la cubierta exterior 40 puede incluir
una capa exterior permeable al líquido y una capa interior
impermeable al líquido de manera que éstas se unan adecuadamente
juntas por un adhesivo laminado (no mostrado). Los adhesivos
25 laminados, los cuales pueden ser aplicados continuamente o
intermitentemente como perlas, un rociado, remolinos paralel s,

o similares, pueden ser obtenidos de Findley Adhesives, Inc., de Wauwatosa, Wisconsin, o de National Starch and Chemical Company de Bridgewater, New Jersey. La capa exterior permeable al líquido puede ser cualesquier material adecuado y deseablemente uno que proporcione una textura de tipo de paño generalmente. Un ejemplo de tal material es una tela no tejida de polipropileno enlazada con hilado de 20 gramos por metro cuadrado. La capa exterior también puede hacerse de aquellos materiales de los cuales está hecho el forro de lado al cuerpo permeable al líquido 42. Aún cuando no es necesario que la capa exterior sea permeable al líquido, se desea que ésta proporcione una textura relativamente de tipo de paño al portador.

La capa interior de la cubierta exterior 40 puede ser ambas impermeable al líquido y al vapor, o puede ser impermeable al líquido y permeable al vapor. La capa interior es deseablemente fabricada de una película de plástico delgada, aún cuando también pueden ser usados otros materiales impermeables al líquido flexibles. La capa interior, o la cubierta exterior impermeable al líquido 40 cuando una capa única, evita que el material de desperdicio humedezca los artículos, tales como las sábanas de cama y la ropa, así como al portador y al cuidador. Una película impermeable al líquido adecuada para usarse como una capa interior impermeable al líquido, o una cubierta exterior impermeable al líquido de capa única 40, es una película de polietileno de 0,025 milímetros (1,0 milésimas de pulgada)

comercialmente disponible de Edison Plastics Company de South Plainfield, New Jersey. Si la cubierta exterior 40 es una capa única de material, ésta puede ser grabada y/o terminada mate para proporcionar una apariencia más de tipo de paño. Como se mencionó anteriormente, el material impermeable al líquido puede permitir a los vapores el escapar desde el interior del artículo absorbente desechable, mientras que se evita el que los líquidos pasen a través de la cubierta exterior 40. Un material "con capacidad para respirar" adecuado es un compuesto de una película de polímero microporosa o una tela no tejida que se ha recubierto o se ha tratado de otra manera para impartirle un nivel deseado de impermeabilidad al líquido. Una película microporosa adecuada es un material de película PMP-1 comercialmente disponible de Mitsui Toatsu Chemicals, Inc., de Tokio, Japón, o una película de poliolefina XKO-8044 comercialmente disponible de 3M Company, de Minneapolis, Minnesota.

Como se mostró en las Figuras 1-3, el calzoncillo de aprendizaje 20 y en particular la cubierta exterior 40 deseablemente comprende uno o más componentes relacionados con la apariencia. Los ejemplos de los componentes relacionados con la apariencia incluyen, pero no se limitan a las gráficas; al resaltado o enfatizado de las aberturas de pierna y de cintura a fin de hacer una conformación de productos más evidente o visible al usuario; resaltar o enfatizar áreas del producto para simular componentes funcionales tales como bandas de pierna elástica,

pretinas elásticas, "aberturas de bragueta" simuladas para niños, olanes para niñas; áreas resaltadas del producto para cambiar la apariencia del tamaño del producto; indicadores de registro de mojado, indicadores de temperatura, y similares en el producto; 5 el registrar una etiqueta posterior, o una etiqueta frontal, en el producto; y el registrar instrucciones escritas en un lugar deseado en el producto.

El calzoncillo de aprendizaje ilustrado 20, el 10 cual es diseñado para usarse por los niños pequeños, incluye gráficas de cubierta exterior casadas, incluyendo gráficas indicadoras de humedad interactivas. Más específicamente, el calzoncillo de aprendizaje incluye una gráfica de personaje permanente 70 en la forma de un perro que tiene una expresión de 15 tipo humana y que viste una camisa y un sombrero, gráficas de objeto permanentes 72, 74 y 76 en la forma de un bote, segmentos de línea arqueados que denotan la superficie del agua, y una caña de pescar, respectivamente y una pluralidad de gráficas de objeto activas 78 que representan peces. Las gráficas de cubierta 20 exterior también incluyen una pretina elástica simulada 80, una abertura de bragueta simulada 82, y las bandas de pierna elásticas simuladas 84, todas las cuales pueden ser gráficas permanentes.

25 Las gráficas activas de objeto 78 pueden ser c locadas en la superficie interior de la cubierta exterior 40 y

son visibles desde la superficie exterior de la cubierta exterior. Las gráficas de objeto activas 78 están en comunicación de líquido con el conjunto absorbente 44, significando que el líquido tal como la orina es capaz de moverse entre la gráfica de objeto activa y el conjunto absorbente bajo condiciones de uso ordinarias.

Cuando el niño moja el calzoncillo de aprendizaje 20, 21 líquido es comunicado a las gráficas activas de objeto 78, por lo que dichas gráficas de objeto ya sea se disuelven, cambian de color, aparecen, o similares. El efecto está ilustrado en la Figura 4, mostrando la situación en donde las gráficas activas de objeto 78 desaparecen al contacto con la orina. La vista frontal de la Figura 4 muestra que las gráficas activas de objeto 78 ya no están presentes. En donde son empleadas las gráficas que se aparecen, la situación trabajará en reversa y la apariencia del calzoncillo cambiará de la Figura 4 a la Figura 1 con al descarga de líquido. Alternativamente, las gráficas activas de objeto 78 pueden comprender gráficas que aparecen que son disparadas con el uso por la exposición al ambiente.

Una incorporación alterna de un calzoncillo de aprendizaje 90 diseñado para usarse por las niñas pequeñas está ilustrado en las Figuras 5 y 6. El calzoncillo de aprendizaje 90 incluye gráficas de personaje permanentes 92, gráficas de objeto permanentes 94, 96 y 98 en la forma de nubes,

un arcoiris y el sol, y redes de mariposas, respectivamente, y una pluralidad de gráficas activas de objetos 100 que representan mariposas. Las gráficas de cubierta exterior también incluyen una pretina elástica simulada 80 con olanes, y unas bandas de
5 pierna elástica simuladas 84 con olanes, las cuales son ambas gráficas permanentes.

El forro de lado al cuerpo permeable al líquido 42 generalmente cubre la cubierta exterior 40 y el conjunt
10 absorbente 44, y puede no necesitar el tener las mismas dimensiones que la cubierta exterior 40. El forro de lado al cuerpo 42 es deseablemente dócil, de sensación suave y no irritante a la piel del niño. Además, el forro de lado al cuerpo 42 puede ser menos hidrofílico que el conjunto absorbente 44,
15 para presentar una superficie relativamente seca al portador y permitir al líquido el penetrar fácilmente a través de su grosor.

El forro de lado al cuerpo 42 puede ser fabricado de una amplia selección de materiales tejidos, tales como fibras
20 sintéticas (por ejemplo fibras de poliéster o de polipropileno), fibras naturales (por ejemplo fibras de algodón o de madera), una combinación de fibras sintéticas y naturales, espumas porosas, espumas reticuladas, películas plásticas perforadas, o similares. Varias telas tejidas y no tejidas pueden ser usadas para el forro
25 de lado al cuerpo 42. Por ejemplo, el forro de lado al cuerpo puede estar compuesto de una tela soplada c n fusión enlazada

44
~~44~~

con hilado de fibras de poli lefina. El f rro de lad al cuerpo puede ser un tejido cardado y unido compuesto de fibras naturales y/o sintéticas. El forro de lado al cuerpo puede estar compuesto de un material esencialmente hidrofóbico, y el material

5 hidrifóbico puede ser opcionalmente, tratado con un surfactante o puede ser procesado de otra manera para impartirle un nivel deseado de humedecimiento y de hidrofília. Por ejemplo, el material puede ser tratado en la superficie con alrededor de 0,28 por ciento por peso de un surfactante comercialmente disponible

10 de Rohm and Haas Company, bajo la designación de comercio Trit n X-102. El surfactante puede ser aplicado por cualesquier medios convencionales tales como el rociado, la impresión, el recubrimiento con cepillo o similares. El surfactante puede ser aplicado al forro de lado al cuerpo completo 42 o puede ser

15 aplicado selectivamente a secciones particulares del forro de lado al cuerpo, tal como la sección media a lo largo de la línea central longitudinal.

Un forro de lado al cuerpo permeable al líquido

20 adecuado 42 es una tela de bicomponente no tejida que tiene un peso base de alrededor de 27 gramos por metro cuadrado. El bicomponente no tejido puede ser una tela de bicomponente enlazada con hilado, o una tela de bicomponente cardada y unida. Las fibras cortas de bicomponente adecuadas incluyen una fibra de

25 bicomponente de polietileno/polipropileno disponible de CHISSO Corporation, de Osaka, Japón. En ésta fibra de bicomponente

45
46

particular, el polipropileno forma el núcleo y el polietileno forma la vaina de la fibra. Son posibles otras orientaciones de fibra, tal como aquellas de lóbulos múltiples, de lado por lado, de extremo a extremo o similares.

5

El conjunto absorbente 44 (Figura 3) está colocado entre la cubierta exterior 40 y el forro de lado al cuerpo 42, cuyos componentes pueden ser unidos juntos por cualesquier medios adecuados tales como adhesivos, así como se conoce en el arte.

10 El conjunto absorbente 44 puede ser cualesquier estructura la cual es generalmente comprimible, conformable, no irritante a la piel del niño y es capaz de absorber y de retener los líquidos y ciertos desperdicios del cuerpo. El conjunto absorbente 44 puede ser fabricado en una amplia variedad de tamaños y formas, y de
15 una amplia variedad de materiales absorbentes líquidos, comúnmente usados en el arte. Por ejemplo, el conjunto absorbente 44 puede comprender adecuadamente una matriz de fibras hidrofílicas, tal como un tejido de borra celulósica, mezclado con partículas de material de alta absorbencia comúnmente
20 conocido como material superabsorbente. En una incorporación particular, el conjunto absorbente 44 comprende una matriz de borra celulósica, tal como borra de pulpa de madera, y partículas formadoras de hidrogel superabsorbente. La borra de pulpa de madera puede ser intercambiada con fibras sopladas con fusión,
25 poliméricas y sintéticas o con una combinación de fibras naturales y de fibras sopladas con fusión. Las partículas

46
✓

superabsorbentes pueden ser mezcladas en forma esencialmente homogénea con las fibras hidrofílicas o éstas pueden ser mezcladas no uniformemente. La borra y las partículas superabsorbentes también pueden ser colocadas selectivamente en las zonas deseadas del conjunto absorbente 44 para contener y absorber mejor los exudados del cuerpo. La concentración de las partículas superabsorbentes también puede variar a través del grosor del conjunto absorbente 44. Alternativamente, el conjunto absorbente 44 puede comprender un laminado de tejidos fibrosos y de material superabsorbente u otros medios adecuados para mantener el material superabsorbente en el área localizada.

Los materiales superabsorbentes adecuados pueden ser seleccionados 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 enlazados en forma cruzada. Los materiales superabsorbentes adecuados están disponibles de varios vendedores comerciales tales como Dow Chemical Company localizada en Midland, Michigan y de Hoechst Celanese Corporation localizada en Portsmouth, Virginia. Típicamente, el 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 incorporación, el conjunto absorbente 44 es generalmente rectangular en la forma que comprende una mezcla de borra de pulpa de madera y de material superabsorbente. Un tipo preferido de borra es identificado con la designación de comercio
5 CR 1654, disponible de Kimberly-Clark Corporation de Neenah, Wisconsin y es una pulpa de madera de sulfato altamente absorbente y blanqueada que contiene primariamente fibras de madera suave. Como una regla general, el material superabsorbente está presente en el conjunto absorbente 44 en una
10 cantidad de desde alrededor de 5 a alrededor de 90 por ciento por peso basado sobre el peso total del conjunto absorbente. El conjunto absorbente 44 adecuadamente tiene una densidad dentro del rango de alrededor de 0,10 a alrededor de 0,35 gramos por centímetro cúbico. El conjunto absorbente 44 puede o no ser
15 envuelto o abarcado por una envoltura de tisú adecuada que mantenga la integridad y/o la forma del conjunto absorbente.

El armazón absorbente 32 también puede incorporar otros materiales que están diseñados primariamente para recibir,
20 almacenar temporalmente, y/o transportar el líquido a lo largo de la superficie mutuamente de cara con el conjunto absorbente 44, maximizando por tanto la capacidad absorbente del conjunto absorbente. Un material adecuado está mencionado como una capa de surgimiento (no mostrada) y comprende un material que tiene un
25 peso base de alrededor de 50 gramos por metro cuadrado, y que comprende un tejido cardado y unido a través de aire de una

48/11

mezcla homogénea de 60 por ciento de fibras de bicomponente de 3 deniers que comprende un núcleo de poliéster/vaina de polietileno, comercialmente disponible de BASF Corporation, y 40 por ciento de fibra poliéster de 6 deniers, comercialmente disponible de Hoechst Celanese.

Varias colocaciones de las gráficas permanentes y activas pueden ser entendidas mejor con referencia a las vistas en sección parcial de los artículos absorbentes que se muestran en las Figuras 7A, 7B y 7C. Las varias capas de las incorporaciones ilustradas pueden ser aseguradas juntas usando adhesivos, uniones térmicas, uniones mecánicas, u otros medios conocidos por aquellos expertos en el arte.

La Figura 7A ilustra una vista en sección parcial de un artículo absorbente que tiene un conjunto absorbente 44 colocado en forma de emparedado entre una cubierta exterior 40 y un forro de lado al cuerpo 42. La cubierta exterior ilustrada 40 consiste de una capa única que tiene una superficie exterior 110 y una superficie interior opuesta 112. Las gráficas permanentes y activas pueden ser colocadas sobre la cubierta exterior 40, lo cual incluye sobre cualesquier superficie 110 o 112 de la cubierta exterior, sobre la superficie del conjunto absorbente 44 que está de cara a la cubierta exterior, o entre el conjunto absorbente y la cubierta exterior. La cubierta exterior 40 está formada deseablemente de un material que es impermeable al

49 

líquido. En tales incorporaciones y en donde las gráficas activas son disparadas por el contacto con la orina, es deseable que las gráficas activas estén colocadas sobre la superficie interior 112 de la cubierta exterior 40, sobre la superficie del conjunto absorbente 44 que está de cara a la cubierta exterior o entre el conjunto absorbente y la cubierta exterior. Las gráficas permanentes y activas no requieren estar localizadas en la misma posición o en el mismo sustrato.

La Figura 7B ilustra una vista en sección parcial de otro artículo absorbente que tiene un conjunto absorbente 44 colocado en forma de emparedado entre una cubierta exterior 40 y un forro de lado al cuerpo 42. La cubierta exterior ilustrada 40 consiste de un compuesto de dos capas que comprende una capa exterior 114 y una capa interior 116. La cubierta exterior 40 tienen una superficie exterior 110 y una superficie interior opuesta 112. Las gráficas permanentes y activas pueden ser colocadas sobre la cubierta exterior 40, lo cual incluye, en particular, sobre la superficie exterior 110, sobre la superficie interior 112, entre las capas exterior e interior 114 y 116, sobre cualesquiera o ambas superficies frontales de las capas exterior e interior 114 y 116, sobre la superficie del conjunto absorbente 44 que está de cara a la cubierta exterior, o entre el conjunto absorbente y la cubierta exterior.

La Figura 7C ilustra una vista en sección parcial

50

de un artículo absorbente adicional que tiene un conjunto absorbente 44 colocado en forma de emparedado entre una cubierta exterior 40 y un forro de lado al cuerpo 42. El conjunto absorbente ilustrado incluye una capa de almacenamiento de líquido 120 colocada en forma de emparedado entre los sustratos de conjunto absorbente 122 y 124. Los sustratos 122 y 124 pueden comprender las hojas de envoltura de tisú, las capas de manejo de líquido o de distribución de líquido o similares. La cubierta exterior ilustrada 40 consiste de una capa única que tiene una superficie exterior 110 y una superficie interior opuesta 112, pero que puede alternativamente comprender un compuesto de capas múltiples. Las gráficas permanentes y activas pueden estar colocadas sobre la cubierta exterior 40, la cual incluye, los lugares específicos tales como la superficie exterior 110, sobre la superficie interior 112, sobre cualesquier superficie del sustrato 124 que está colocado con la cubierta exterior o colocado cerca de la cubierta exterior, entre el sustrato 124 y la cubierta exterior, sobre la superficie de la capa de almacenamiento de líquido 120 que está de cara a la cubierta exterior, o entre la capa de almacenamiento de líquido y el sustrato 124. Varios otros lugares para las gráficas permanentes y activas pueden ser adecuadas en donde son empleadas diferentes configuraciones del conjunto absorbente 44 y de la cubierta exterior 40, incluyendo pero no limitándose adentro de una capa del conjunto absorbente o cubierta exterior.

Como se notó previamente, el calzoncillo de aprendizaje ilustrado 20 tiene un panel lateral 34 colocado a bre cada lado del armazón absorbente 32. En la incorporación ilustrada, el par de paneles laterales transversalmente opuestos 34 son unidos permanentemente al armazón absorbente 32 y s n unidos permanentemente uno a otro, usando medios de sujeción conocidos por aquellos expertos en el arte tal como la unión adhesiva, térmica o ultrasónica.

10 Los paneles laterales 34 deseablemente comprenden un material elástico capaz de estirarse en una dirección paralela al eje transversal 49 del calzoncillo de aprendizaje 20. Los materiales elásticos adecuados, así como un proceso descrito para incorporar los paneles laterales elásticos en un calzoncillo de 15 aprendizaje, están descritos en las siguientes patentes de los Estados Unidos de América números 4.940.464 otorgada el 10 de Julio de 1990 a Van Gompel y otros; 5.224.405 otorgada el 6 de Julio de 1993 a Pohjola; 5.104.116 otorgada el 14 de Abril de 1992 a Pohjola; y 5.046.272 otorgada el 10 de Septiembre de 1991 20 a Vogt y otros; todas las cuales se incorporan aquí por referencia. En las incorporaciones particulares, el material elástico comprende un laminado térmico-estirado (STL), un laminado estrechado y unido (NBL), un laminado reversiblemente estrechado, o un material laminado estirado y unido (SBL). Los 25 métodos para hacer tales materiales son muy conocidos por aquell s c n una habilidad en el arte y se describen en la

52 

patente de los Estados Unidos de América número 4.663.220
otorgada el 5 de Mayo de 1987 a Wisneski y otros; patente de los
Estados Unidos de América número 5.226.992 otorgada el 13 de
Julio de 1993 a Mormon; y solicitud de patente Europea número EP
5 0 217 032 publicada el 8 de Abril de 1987 a nombre de Taylor y
otros, todas las cuales son incorporadas aquí por referencia.
Alternativamente, el material de panel lateral puede comprender
otros materiales tejidos o no tejidos, tal como aquellos
descritos arriba como siendo adecuados para la cubierta exterior
10 40 o el forro de lado al cuerpo 42.

Se apreciará que los detalles de las
incorporaciones anteriores, dados para propósitos de ilustración,
no deben considerarse como limitantes del alcance de ésta
15 invención. Aún cuando sólo unas pocas incorporaciones de ejemplo
de la invención se han descrito en detalle arriba, aquellos
expertos en el arte apreciarán fácilmente que son posibles muchas
modificaciones en las incorporaciones de ejemplo sin departir
materialmente de las enseñanzas y ventajas novedosas de ésta
20 invención. Por tanto, tales modificaciones se intenta para que
sean incluidas dentro del alcance de ésta invención, la cual se
define en las siguientes reivindicaciones y en todos los
equivalentes de las mismas. Además, se reconoce que pueden
concebirse muchas incorporaciones que no logren todas las
25 ventajas de algunas incorporaciones, particularmente de las
incorporaciones preferidas, pero que la ausencia de una ventaja



particular no se debe considerar como que significa necesariamente que tal incorporación está fuera del alcance de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente que comprende:

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

un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior;

10

una gráfica de personaje permanente colocada s bre la cubierta exterior;

una gráfica activa de objeto colocada sobre la cubierta exterior;

15

en donde la gráfica de personaje permanente está interrelacionada interactivamente con la gráfica activa de objeto.

20

2. Un artículo absorbente que comprende:

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

25

un conjunto absorbente colocado s bre la

superficie interior;

una gráfica de personaje permanente colocada sobre la cubierta exterior;

5

una gráfica de objeto permanente colocada sobre la cubierta exterior;

una gráfica activa de objeto dispuesta sobre la cubierta exterior;

10

en donde la gráfica de personaje permanente está interrelacionada interactivamente con la gráfica activa de objeto, y la gráfica de objeto permanente está relacionada en la materia a la gráfica activa de objeto.

15

3. Un artículo absorbente que comprende:

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

20

un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior;

25

una gráfica de personaje permanente colocada sobre la cubierta exterior;

una gráfica activa de objeto colocada sobre la cubierta exterior;

5 en donde la gráfica de personaje permanente está interrelacionada interactivamente con la gráfica de objeto permanente y la gráfica activa de objeto.

10 4. El artículo absorbente tal y como se reivindica en la cláusula 1 caracterizado además porque una gráfica de objeto permanente, en donde la gráfica de personaje permanente, la gráfica de objeto permanente y la gráfica activa de objeto están relacionados por un texto de cuento común.

15 5. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 2, 3 o 4 caracterizado porque la gráfica de personaje permanente está ilustrada para ser involucrada en una actividad que utiliza las gráficas de objeto permanente, y las gráficas activas de objeto son la materia de la actividad.

20 6. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque la gráfica activa de objeto comprende una tinta que es soluble en la orina y la gráfica activa de objeto está en comunicación de
25 líquido con el conjunto absorbente.

57 

7. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque la gráfica activa de objeto comprende una tinta que cambia de color cuando se expone a la orina y la gráfica activa de objeto está en comunicación de líquido con el conjunto absorbente.

8. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque la gráfica activa de objeto comprende una gráfica que aparece que sea significativamente más visible cuando se expone a la orina y la gráfica activa de objeto está en comunicación de líquido con el conjunto absorbente.

9. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque la gráfica activa de objeto comprende una gráfica que se aparece y que sea significativamente más visible cuando se expone al ambiente durante el uso y antes del contacto con la orina.

10. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque la gráfica activa de objeto está colocada sobre la superficie interior de la cubierta exterior.

11. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque la

cubierta exterior comprende una capa exterior permeable al líquido y una capa interior impermeable al líquido, la gráfica activa de objeto está colocada sobre una superficie de la capa inferior que forma la superficie interior de la cubierta exterior, y la gráfica de personaje permanente está colocada sobre una superficie opuesta de la capa interior.

12. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque la gráfica activa de objeto está colocada sobre una superficie del conjunto absorbente que está de cara a la cubierta exterior.

13. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque la cubierta exterior está unida adhesivamente al conjunto absorbente en un patrón de panel de ventana, y la región de la cubierta exterior que contiene la gráfica activa de objeto no está adherida al conjunto absorbente.

14. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque el artículo absorbente define una línea central longitudinal y una línea central transversal, y el artículo absorbente comprende una pluralidad de gráficas activas de objeto que están localizadas en una región de gráfica activa distinta que tiene una dimensión de longitud medida paralela a la línea central longitudinal de

59
~~60~~

alrededor de 10 centímetros y una dimensión de ancho medida paralela a la línea central transversal de alrededor de 6 centímetros.

5 15. El artículo absorbente tal y como se reivindica en la cláusula 14 caracterizado porque la región gráfica activa está separada de una primera orilla de extremo longitudinal del artículo absorbente por aproximadamente de 13 a 16 centímetros.

10

 16. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque el artículo absorbente define una línea central longitudinal, una línea central transversal, las orillas de extremo longitudinales primera y segunda opuestas, las regiones de cintura primera y segunda empalman con las orillas de extremo longitudinales primera y segunda respectivas, y una región de entrepierna colocada entre e interconectando las regiones de cintura primera y segunda, la gráfica de personaje permanente estando colocada en la primera región de cintura y la gráfica activa de objeto estando colocada en la región de entrepierna.

15

20 17. El artículo absorbente tal y como se reivindica en la cláusula 16 caracterizado porque la gráfica activa de objeto está colocada longitudinalmente entre la gráfica de personaje permanente y la línea central transversal.

25

18. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque la gráfica activa de objeto comprende líneas que tienen un ancho de línea de desde alrededor de 1 a alrededor de 2 milímetros.

5

19. El artículo absorbente tal y como se reivindica en las cláusulas 1, 2, o 3 caracterizado porque el artículo absorbente comprende desde 4 a 8 gráficas activas de objeto que tienen un tamaño de por lo menos de alrededor de 1,5
10 centímetros por 1,5 y menos de alrededor de 3 centímetros por 3 centímetros.

20. El artículo absorbente tal y como se reivindica en la cláusula 19 caracterizado porque la gráfica de
15 personaje permanente tiene un tamaño que es por lo menos el doble tan grande como el tamaño de las gráficas activas de objeto.

21. El calzoncillo de aprendizaje absorbente desechable que define una línea central longitudinal, una línea
20 central transversal, las orillas de extremo longitudinales primera y segunda opuestas, las regiones de cintura primera y segunda que empalman con las orillas de extremo longitudinales primera y segunda respectivas, y una región de entrepierna colocada entre e inrterconectando las regiones de cintura primera
25 y segunda, el artículo absorbente comprende:

61
62

una cubierta exterior impermeable al líquido que tiene una superficie interior y una superficie exterior puesta;

5 un conjunto absorbente colocado sobre la superficie interior de la cubierta exterior;

un forro permeable al líquido colocado sobre el conjunto absorbente teniendo en forma de emparedado el conjunto absorbente entre la cubierta exterior y el forro;

10

una gráfica de personaje permanente colocada sobre la cubierta exterior en la primera región de cintura;

15 una gráfica de objeto permanente colocada sobre la cubierta exterior;

una pluralidad de gráficas activas de objeto colocadas sobre la cubierta exterior en la región de entrepierna entre la gráfica de personaje permanente y la línea central transversal, las gráficas activas de objeto están en comunicación de líquido con el conjunto absorbente;

20

en donde la gráfica de personaje permanente, la gráfica de objeto permanente y las gráficas activas de objeto están relacionadas por un texto de cuento común en el cual la gráfica de personaje permanente está involucrada en una actividad

25

que utiliza la gráfica de objeto permanente, y las gráficas activas de objeto son la materia de la actividad.

22. El calzoncillo de aprendizaje tal y como se reivindica en la cláusula 21 caracterizado porque las gráficas activas de objeto comprenden una tinta que es soluble en la orina.

23. El calzoncillo de aprendizaje tal y como se reivindica en la cláusula 21 caracterizado porque las gráficas activas de objeto comprenden una tinta que cambia el color cuando se expone a la orina.

24. El calzoncillo de aprendizaje tal y como se reivindica en la cláusula 21 caracterizado porque la cubierta exterior comprende una capa exterior permeable al líquido y una capa interior impermeable al líquido, las gráficas activas de objeto están colocadas sobre una superficie de la capa interior y la gráfica de personaje permanente está colocada sobre una superficie opuesta de la capa inferior.

25. El calzoncillo de aprendizaje tal y como se reivindica en la cláusula 21 caracterizado porque la cubierta exterior está unida adhesivamente al conjunto absorbente en un patrón de panel de ventana, y la región de la cubierta exterior que contiene la gráfica activa de objeto no está adherida al

63
✓

60

conjunto absorbente.

64
65

E X T R A C T O

Un artículo absorbente desechable tal como un calzoncillo de aprendizaje incluye gráficas indicadoras de lo mojado que proporcionan un auxilio de aprendizaje interactivo. Las gráficas interactivas pueden incluir una gráfica de personaje permanente y una o más gráficas activas de objeto, las cuales "aparecen" o "desaparecen" de la vista, en respuesta a la exposición a la orina o al ambiente. Las gráficas interactivas también pueden incluir un texto de cuento en el cual la gráfica del personaje permanente está ilustrada llevando a cabo una actividad que involucra la gráfica activa de objeto. La característica de indicación de lo mojado y el texto del cuento gráfico permiten al cuidador el interactuar con el niño en una manera educacional y motivacional para mejorar el proceso de aprendizaje para el uso del retrete.

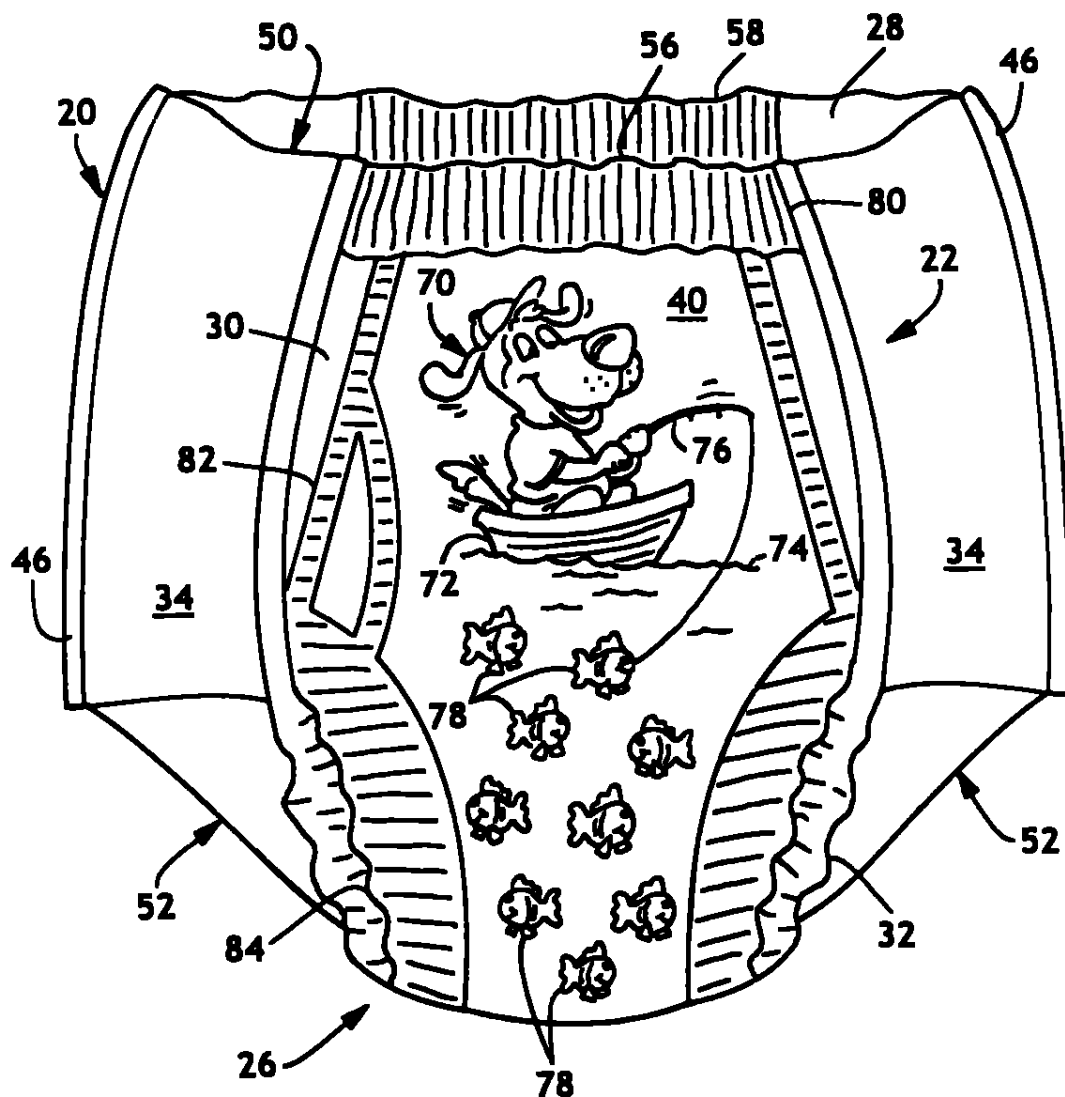


FIG. 1

74
66

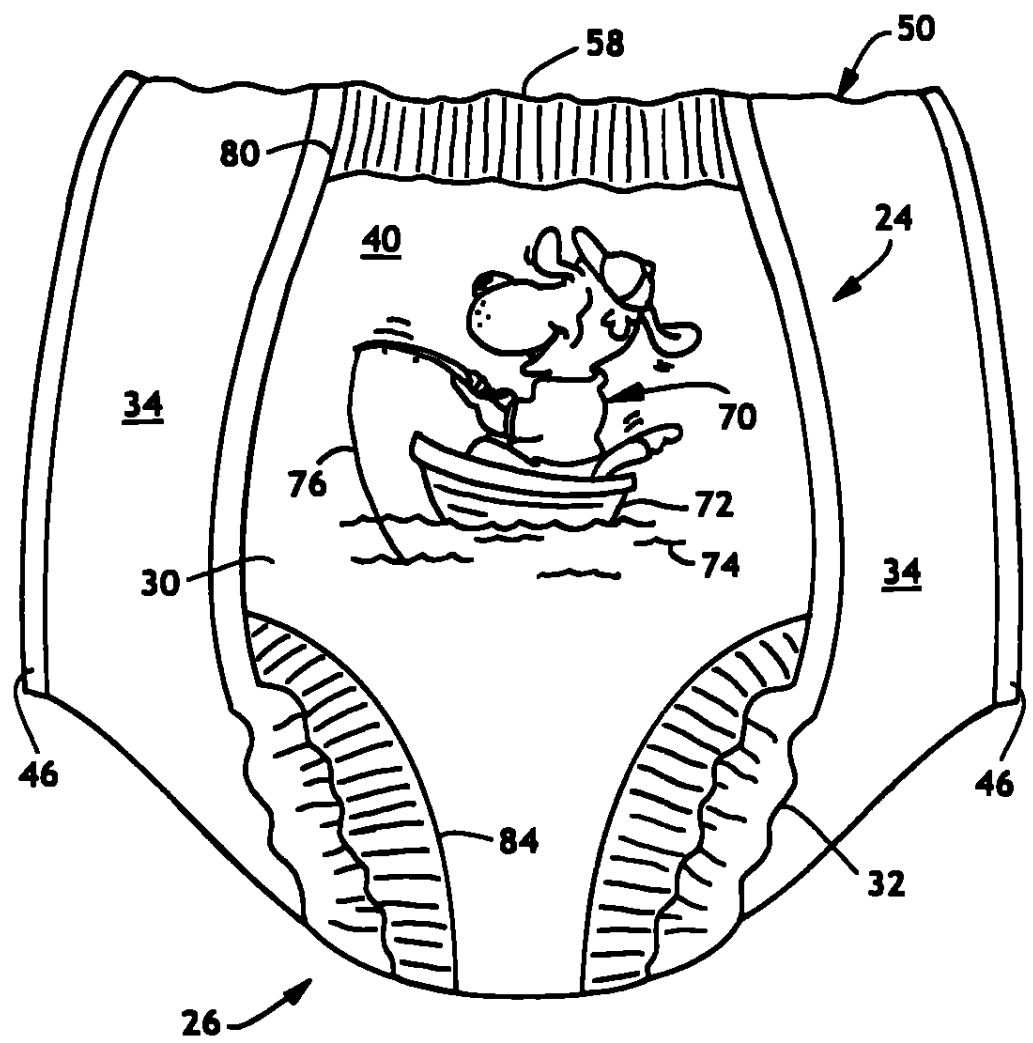


FIG. 2

76
68

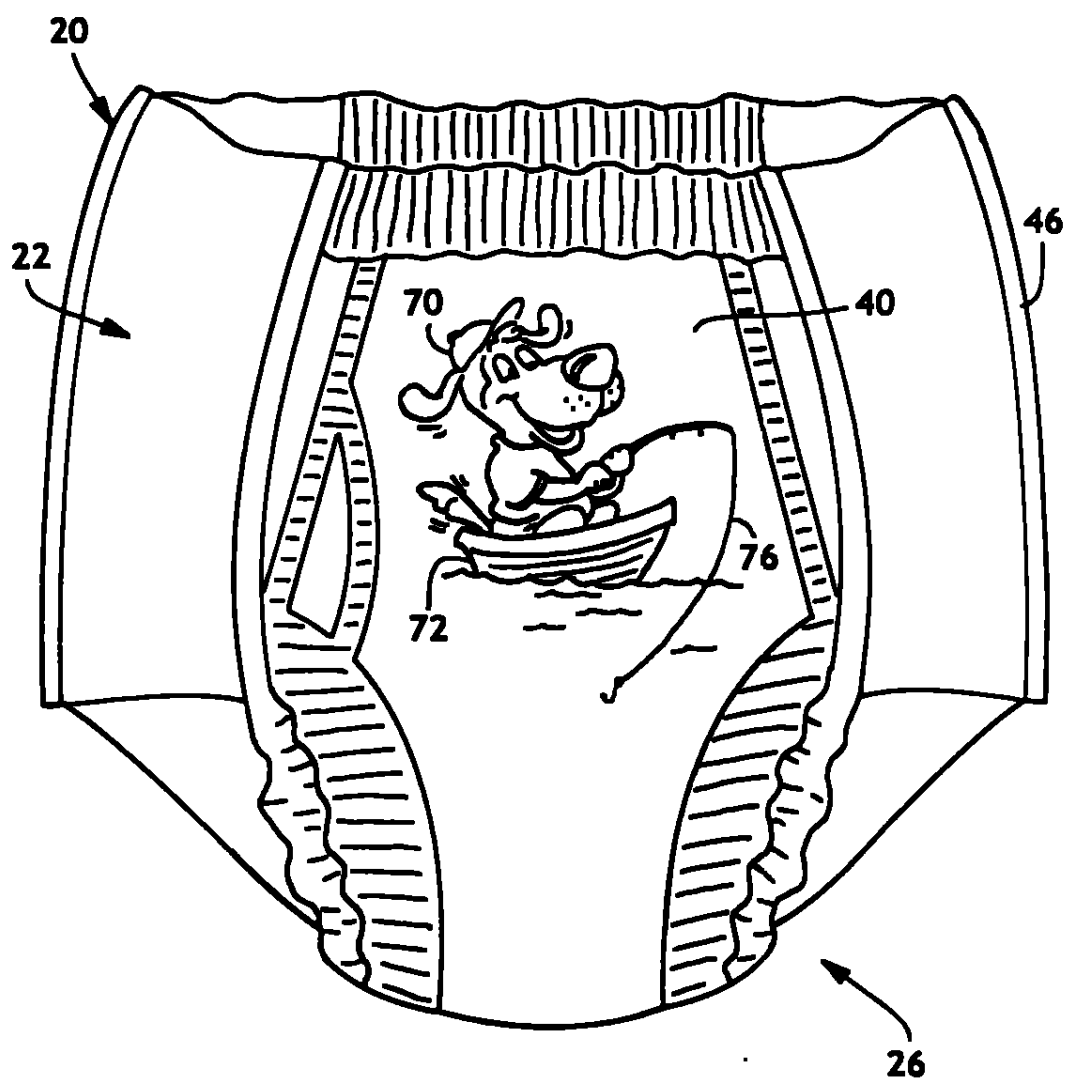


FIG. 4

~~77~~
69

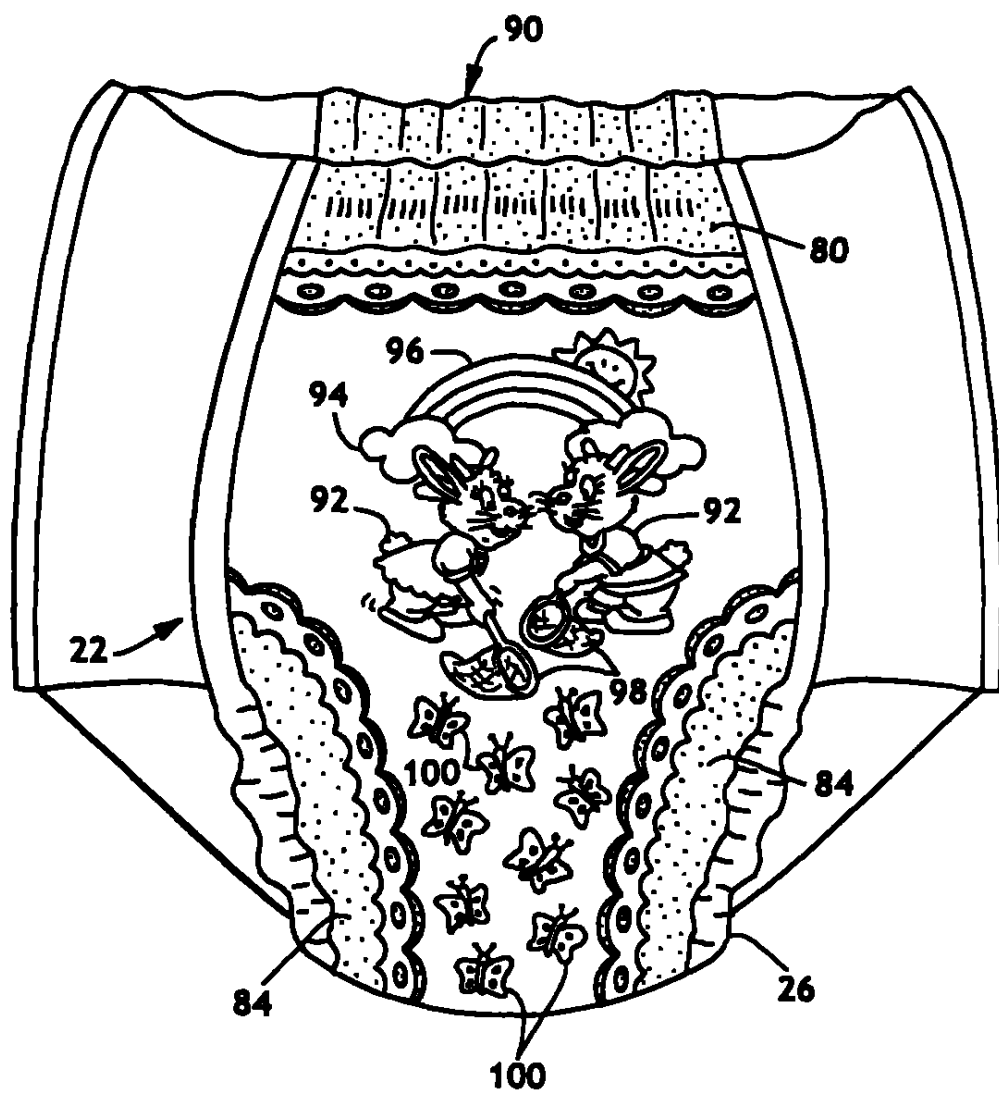


FIG. 5

~~72~~
70

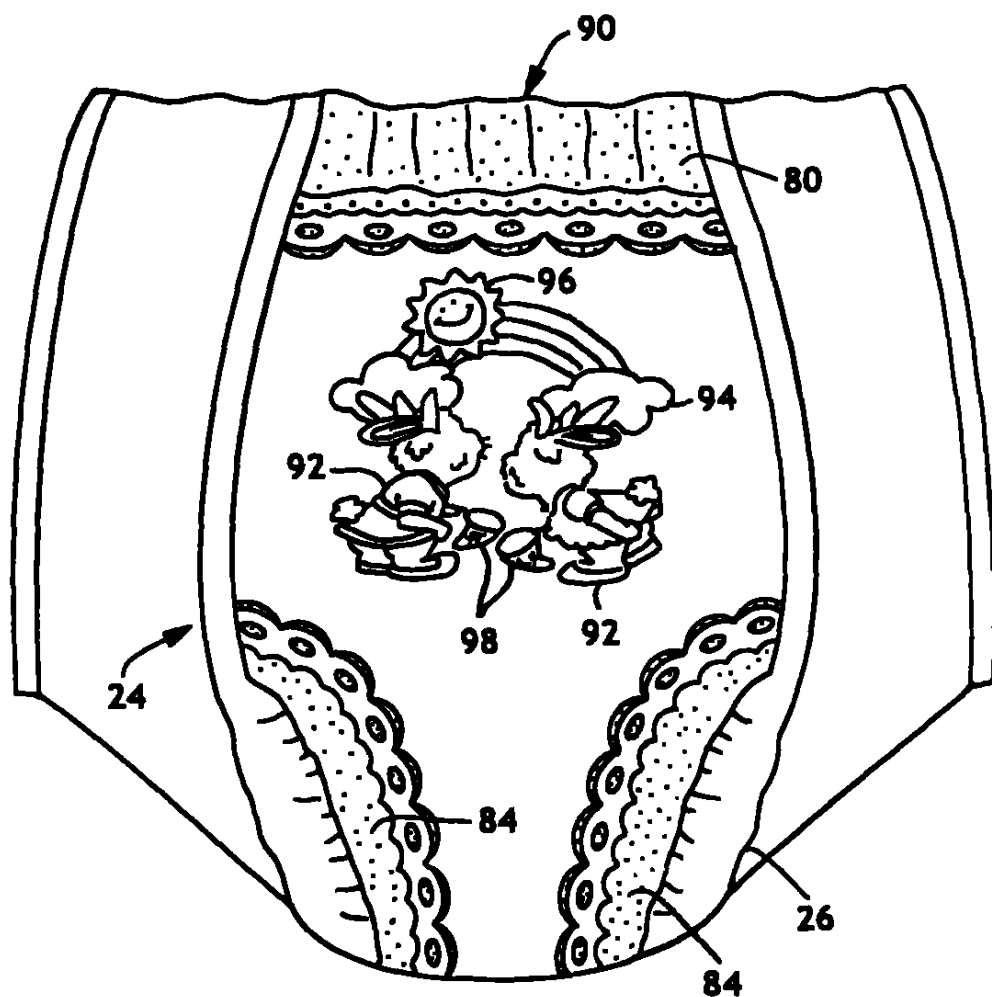


FIG. 6

72

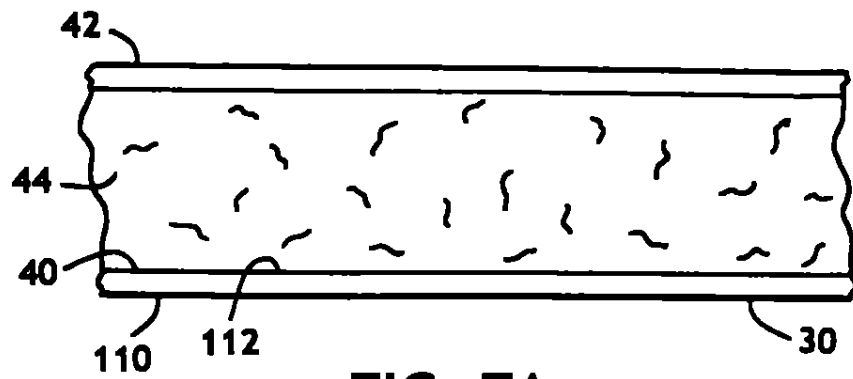


FIG. 7A

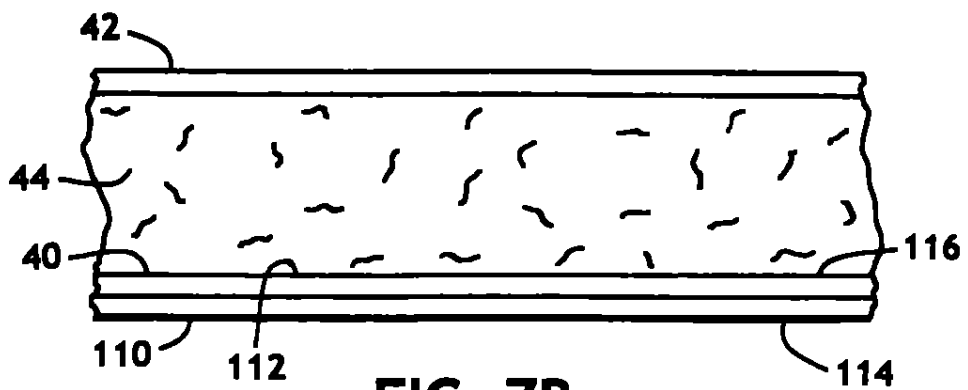


FIG. 7B

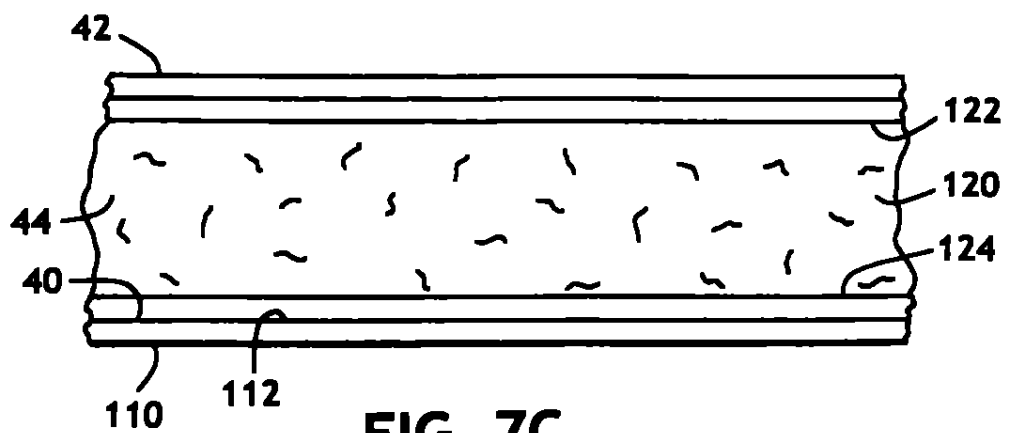


FIG. 7C

REQUISITOS MINIMOS PARA

Radicacion : 00043905 00000000

Folios: 79

Fecha (MIB): 2000-06-13 17:19:32

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRADO/ 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: _____

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

INFORME DE PROTOCOLO

Expediente 00-43905

Fecha: 14 de Junio 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

Representante en Santafé de Bogotá D.C. Los
mismos

Facultad para desistir si.

Revisado _____.

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-43905

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

- | | | |
|--|--|--|
| SI ☒ | NO ☐ | NO APLICABLE ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a). |
| SI ☒ | NO ☐ | NO APLICABLE ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94). |
| SI ☒ | NO ☐ | NO APLICABLE ☐ Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000) |
| SI ☒ | NO ☐ | EXTEMPORANEAMENTE ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París. |
| SI ☐ | NO ☒ | NO APLICABLE ☐ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional. |
| SI ☐ | NO ☒ | NO APLICABLE ☐ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.). |
| SI ☐ | NO ☒ | CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS |

BSERVACIONES JURÍDICAS CONVENIO DE PARIS: Deberá presentar copia certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, en cualquier momento dentro del plazo de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de depósito de la solicitud posterior. La omisión de esta formalidad implicará la pérdida del derecho de prioridad.

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI ☐ NO ☒ Se ajusta a los aspectos FORMALES indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI ☐ NO ☒ Se recomienda PUBLICAR el extracto correspondiente.

Santafé de Bogotá, D.C., 14 de Junio del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.
202022

DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMAEXPEDIENTE no. 00 - 43905CONCEPTO TÉCNICO no.: 1361CLASIFICACIÓN INTERNACIONAL DE PATENTES : A61 F 13/15

Practicado el examen de acuerdo lo establece el Art. 21 de la Decisión 344, se determinó que la presente solicitud de patente de invención:

SI ☒ NO ☐

Contiene la identificación correcta del inventor (Art. 8, Art 13-a).

SI ☒ NO ☐

Contiene la identificación correcta del solicitante (Art. 13-a)

SI ☒ NO ☐

Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art. 13-e)

SI ☒ NO ☐

Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art. 13-b)

SI ☐ NO ☒

Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art. 13-c)

SI ☒ NO ☐

Contiene los dibujos correctos (Art. 14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).

SI ☒ NO ☐

Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art. 14-c junto con el Dto. 3464 del 26 de diciembre de 1980)

SI ☐ NO ☒

Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual solicita protección mediante la patente (Art. 13-d).

SI ☐ NO ☒

Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 de Dto 117 del 94.

SI ☐ NO ☒

Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 del 94.

SI ☐ NO ☒

Contiene la tarjeta de archivo temático (forma P-104) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).

SI ☐ NO ☒

Contiene la tarjeta de archivo de propietarios (forma P-105) en forma correcta (Art. 14-c junto con el literal b) del Art. 4 del Dto. 117 del 94).

SI ☐ NO ☒**CUMPLE CON LOS REQUISITOS DE FORMA**OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ Ver hoja(s) anexa(s).EXAMINADOR TÉCNICO : **202003**Santa Fe de Bogotá, D.C., 16 de agosto de 2000.

SA
77

1er EXAMEN DE FORMA

RADICACIÓN N° 00-43905

CONCEPTO TÉCNICO N° 1361

A 61 F 13/15

Las siguientes son observaciones que se desprenden del primer examen de forma:

1. Capítulo reivindicatorio.

1.1. El capítulo presenta ambigüedad y problemas en la redacción.

- En las primeras reivindicaciones se lee *'en donde la gráfica de personaje permanente está inter relacionada interactivamente'* expresión que no dice nada, ni que refleja un efecto técnico perceptible, cuantificable y medible,
- En la cuarta reivindicación dice *"...(las gráficas) están relacionadas por un texto de cuento común..."* no muestra ningún efecto técnico que deba ser considerado para protección mediante patente de invención.
- En la quinta reivindicación habla de como debe ser la ilustración de las gráficas, pero tampoco se halla un efecto técnico real que permita considerarla para patente de invención.

1.2. Palabras como "... aproximadamente..." o "... alrededor de ..." o "... una cantidad efectiva..." no deben ser empleadas en el capítulo reivindicatorio porque generan ambigüedad. Las reivindicaciones deben ser claras y precisas.

Debe anexarse nuevo capítulo reivindicatorio completo y con las correcciones pedidas.

2. Anexar extracto para publicación y tarjeta de archivo temático diligenciados de forma completa con las correcciones aquí pedidas.

3. Descripción

3.1. Existen muchos apartes de la solicitud que están enfocados hacia la psicología infantil y que no tienen absolutamente nada que ver con procesos o equipos que tengan aplicación industrial (tercer requisito para que se considere protección mediante patente de invención) por lo que son del todo irrelevantes en la solicitud.

4. Anexar copia de la figura característica en papel fotográfico o mantequilla en tamaños de 12 cm * 12 cm (duplicado) y 6 cm * 6 cm.

Examinador técnico de Patentes
202003

17 de agosto de 2000

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-43905

AUTO 2100

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.

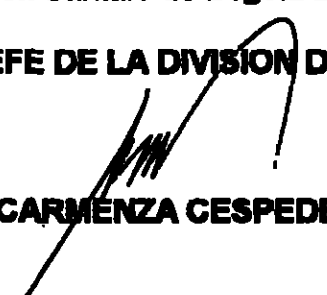
ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requiérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complementé los 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 GESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D.C. 24 AGO. 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ☐ NO ☐

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA